

Стоматологический научно-образовательный журнал

#3/4–2013



Стоматологический
факультет ПСПбГМУ
им. акад. И. П. Павлова

В НОМЕРЕ:

Современные методы аугментации
костной ткани нижней челюсти
с использованием аутотрансплантатов

Гиперчувствительность дентина
у пациентов с гингивитом и пародонтитом

Применение гелей с бактериофагами
для профилактики заболеваний пародонта

Проблемы организации
стоматологической профилактики
у школьников в системе ОМС

Современные проблемы формирования
программ стоматологической профилактики

Оптимизация условий труда
в стоматологических центрах

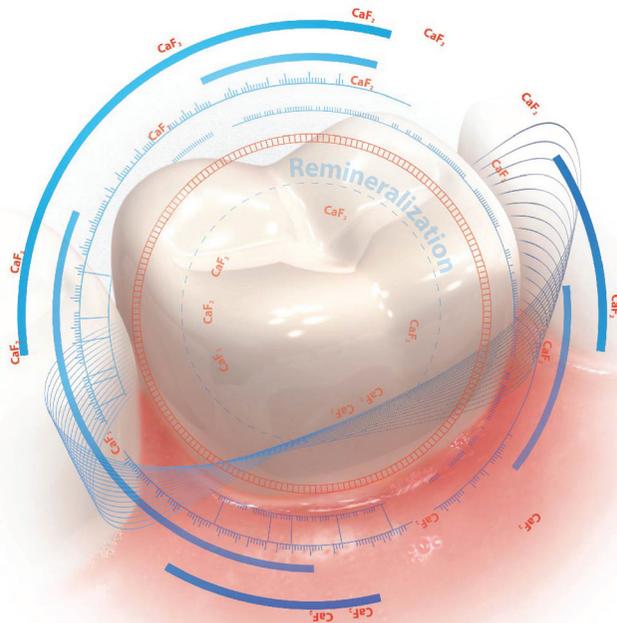
Взаимосвязь уровня гигиенических знаний
студентов с состоянием гигиены полости рта



Colgate® Duraphat®

Защита от кариеса

комплексная программа для применения в кабинете и дома



В КАБИНЕТЕ



ЛАК СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ COLGATE® DURAPHAT® 22600 ppm ФТОРИДА

- Однократное применение приводит к увеличению содержания фторида в эмали на 77%¹
- Снижение риска развития кариеса на 73% при нанесении 1 раз каждые 6 месяцев²

ДОМА



ЗУБНАЯ ПАСТА COLGATE® DURAPHAT® 5000 ppm ФТОРИДА

- Эффективная профилактика кариеса у пациентов старше 16 лет
- В 3,6 раза более эффективно останавливает кариес на начальных стадиях по сравнению с обычной зубной пастой, содержащей 1100 ppm фторида³
- Используется вместо обычной зубной пасты
- Продается в аптеках

1. Grobler SF, Ogaard B, Rolla G. Fluoride uptake by sound enamel after in vivo Duraphat application. J Dent Assoc S Afr 1983;38:55-58

2. Tewari A, Chawla HS, Utreja A. Caries preventive effect of three topical fluorides (1.5 years clinical trial in Chandigarh school children of north India). J Int Assoc Dent Child

3. Baysan, A et al: Reversal of Primary Root Caries Using Dentifrices Containing 5000 and 1100ppm Fluoride. Caries Res. 2001; 35; 41-46

* В категории средств по уходу за полостью рта в России по данным исследования компании ТНС Маркетинговый информационный центр, проведенного в 2012 году.

**«Стоматологический
научно-образовательный журнал»**

№3/4-2013

Тираж:

3 000 экземпляров

Периодичность:

4 номера в год

Распространение:

по подписке по всей России.

Учредитель:

Стоматологический факультет
СПб ГМУ им. акад. И. П. Павлова.
Свидетельство о регистрации
ПИ №ФС 77-51560 от 26.10.2012

Редакционный Совет:

Главный редактор –
проф. А.И. Яременко
Замглавного 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, Санкт-Петербург,
ул. Л. Толстого, 6/8

Тел./факс:

(812) 677-6154

Интернет:

www.rusdent.com

Статьи, публикуемые в «Стоматологическом
научно-образовательном журнале»,
проходят рецензирование.

За все данные в статьях и информацию
по новым медицинским технологиям
ответственность несут авторы публикаций
и соответствующие медицинские организации.

Перепечатка текстов и фотографий
без письменного разрешения 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.

ИССЛЕДОВАНИЯ

- Современные методы аугментации костной ткани
нижней челюсти с использованием аутотрансплантатов **2**
- Гиперчувствительность дентина у пациентов
с гингивитом и пародонтитом **8**

ПРАКТИКУМ

- Сравнительная оценка эффективности методов
электрофореза грязевых растворов и лазеротерапии
при лечении хронического генерализованного пародонтита . . **14**

ДЕТСТВО

- Применение гелей с бактериофагами для профилактики
заболеваний пародонта у учеников старших классов **20**
- Формирование правильных поведенческих мотиваций
у ребенка в зависимости от его возрастной
принадлежности с целью разработки
«Индивидуальной профилактической программы» **24**

ПРОФИЛАКТИКА

- Очищающая эффективность электрической
и мануальной зубных щеток у пользователей
несъемных зубных протезов **31**
- Противокариесное действие зубной пасты
Colgate Duraphat 5000 **37**

ОРГВОПРОСЫ

- Проблемы организации стоматологической профилактики
у школьников в системе ОМС и пути их решения **40**
- Современные проблемы формирования программ
стоматологической профилактики у населения
мегаполиса **44**
- Оптимизация условий труда
в стоматологических центрах **47**

СОБЫТИЯ

- Новая конференция – новые подходы **51**
- Второй студенческий чемпионат профессионального
мастерства Ассоциации гигиенистов стоматологических
в номинации «Профилактическая стоматология» **52**

ОБРАЗОВАНИЕ

- Взаимосвязь уровня гигиенических знаний студентов
с состоянием гигиены полости рта **54**
- Алгоритмы антимикробной химиотерапии
хирургических стоматологических заболеваний.
Часть 2 **59**

Современные методы аугментации костной ткани нижней челюсти с использованием аутотрансплантатов

Состояние проблемы. Перспективы методики

2

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

В.О. Королев,
врач*

Т.А. Семенец,
студентка V курса стоматологического факультета

* кафедра хирургической стоматологии и ЧЛХ
ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова

Согласно современным представлениям о динамике атрофии альвеолярного отростка нижней челюсти после потери зубов, в течение первого года утрачивается до 25% костного объема, а в последующие 2-3 года теряется до 40-60% [5, 9, 20]. Уменьшение объема альвеолярного гребня на нижней челюсти вследствие прогрессирующей атрофии костной ткани снижает возможность применения внутрикостной денальной имплантации из-за высокой степени вероятности повреждения нижнечелюстного нерва [5].

Согласно системе классификации Накатоми (1968) зоны адентии разделены на 6 сегментов:

1-й сегмент – фронтальные отдел нижней челюсти, с зоны зуба 33 до 43;

2-й сегмент – правая половина нижней челюсти, с зоны зуба 44 до 48;

3-й сегмент – левая половина нижней челюсти, с зоны зуба 34 до 38;

4-й сегмент – фронтальный отдел верхней челюсти, с зоны зуба 13 до 23;

5-й сегмент – правая половина верхней челюсти, с зоны зуба 14 до 18;

6-й сегмент – левая половина верхней челюсти, с зоны зуба 24 до 28.

Рассматривая клиническую специфику кости, Смбатян Б.С. (2012) предложил другую классификацию:

1. Горизонтальная атрофия – костная ткань на вершине гребня равна или более 4 мм.

2. Горизонтальная выраженная атрофия – костная ткань на вершине гребня менее 4 мм.

3. Вертикальная атрофия – высота костной ткани альвеолярного отростка на верхней челюсти до дна гайморовой пазухи или до дна полости носа и альвеолярной части на нижней до верхней стенки нижнечелюстного канала равна или больше 8 мм.

4. Вертикальная выраженная атрофия – высота костной ткани на верхней челюсти до дна гайморовой пазухи и на нижней до верхней стенки нижнечелюстного канала меньше 8 мм.

5. Сочетанная атрофия – одновременная горизонтальная и вертикальная атрофия.

6. Сочетанная выраженная атрофия – ситуация, возникшие в результате длительно протекающей атрофии, с наличием минимального объема костной ткани в результате ее выраженной атрофии по горизонтали и по вертикали.

Во многих случаях замещение дефектов челюсти невозможно без предварительной подготовки костного ложа. Костная аугментация, как предпротетическая подготовка, требуется не только для восстановления жевательной функции, артикуляции и эстетики, но и зачастую решается проблемы гармонии всего лица, восстанавливая нормальные анатомические параметры челюстей.

В связи с этим в клинической практике челюстно-лицевого хирурга и хирурга-стоматолога аугментация нижней челюсти является непростой задачей и во многом исход оперативного вмешательства зависит от грамотной диагностики, планирования, выбора аутооттрансплантата, которые разделяются:

Аутооттрансплантаты

По эмбриологическому происхождению:

1. **Внутримембранного** типа – мезенхимального происхождения (например, все кости черепа);

2. **Энхондрального** типа – эктомезенхимального происхождения (подвздошный гребень, большеберцовая кость) [1].

По структуре костные трансплантаты бывают:

1. **Кортикальные** – характеризуются высокой остеокондуктивной активностью,

высокой механической прочностью и устойчивостью к резорбции, но содержат незначительное количество остеогенных клеток (теменная кость, подбородочный симфиз);

2. **Губчатые** – богаты остеогенными клетками, но имеют низкую устойчивость к резорбции и невысокую механическую прочность (большеберцовая кость, бугор верхней челюсти);

3. **Кортикально-губчатые**, или смешанные – гребень подвздошной кости [7].

По источнику и иммунной реакции трансплантаты делятся на аутогенные, аллогенные, ксеногенные, аллопластические (синтетические).

Забор кости

Забор кости может осуществляться в следующих зонах:

1. Подбородочный симфиз.

При заборе в этой области можно получить больше кости, чем из других внутриротовых источников. Также к преимуществам забора в этой области относят: быстрое приживление аутооттрансплантата, минимальная резорбция и обеспечение высокой плотности кости в участке реципиента (что характерно так же для ветви и тела нижней челюсти), а также отсутствие необходимости госпитализации в большинстве случаев, короткий реабилитационный период, отсутствие рубцов на коже [13]. По данным Craig M. Misch (1997) в 10,7% случаев наблюдается расхождение швов при выполнении вестибулярного доступа к переднему участку нижней челюсти, в отличие от аутооттрансплантата из ветви нижней челюсти, при котором ни в одном из случаев не наблюдалось расхождение краев раны или инфицирование.

2. Ветвь и тело нижней челюсти.

Ветвь нижней челюсти удобна для получения костных трансплантатов седловидной формы для устранения дефектов по ширине и высоте. Поскольку данная донорская область является парной, из нее можно получить значительное количество кости. Тело и ветвь нижней челюсти часто используют для устранения горизонтальных и вертикальных дефектов в дистальных отде-

лах нижней челюсти. Использование одного доступа к донорскому участку и принимающему ложу позволяет уменьшить послеоперационный дискомфорт [1].

3. Венечный отросток нижней челюсти. Использование костного трансплантата из венечного отростка возможно при устранении небольших дефектов нижней челюсти [22]. Плоская форма и размеры венечного отростка не позволяют использовать его в качестве донорского участка при обширных реконструктивных вмешательствах. Тем не менее, измельченную с помощью специальной мельницы костную стружку можно использовать для устранения костных дефектов средних размеров [1].

4. Бугор верхней челюсти (БВЧ).

Обычно из БВЧ не удастся получить значительный объем кости, поэтому эту область используют в качестве донорского участка при устранении небольших дефектов, для заполнения костных дефектов вокруг имплантатов [17]. При использовании БВЧ в качестве донорского участка для трансплантации кости осложнения (например, образование ороантрального свища) возникают достаточно редко [15].

5. Свод черепа.

Блоки из теменной кости можно использовать по типу винира, вкладки или накладки во многих клинических случаях [1]. Преимуществами трансплантатов из теменной кости является то, что у них медленная резорбция, высокая стабильность для остеointеграции, близкое расположение донорского участка и принимающей области, общее происхождение, возможность получения трансплантатов большого объема, минимальная послеоперационная болезненность в принимающей области и незначительные сроки госпитализации [21].

Тонкие трансплантаты, видимые шрамы у пациентов с алопецией, риск перелома трансплантата при моделировании, высокий риск повреждения твердой мозговой оболочки, большая продолжительность операции являются недостатками этой области забора кости.

6. Гребень подвздошной кости.

Трансплантаты из гребня подвздошной кости резорбируются быстрее, чем транс-

плантаты внутримембранного происхождения, этот недостаток компенсируется большим объемом кости и значительной концентрацией стволовых клеток. Этот донорский участок применяется для устранения практически любого вида дефектов в челюстно-лицевой области. Тем не менее, врачи предпочитают использовать данную область только при наличии больших дефектов [1].

Недостатками данной зоны являются:

- послеоперационные боли в области гребня подвздошной кости, которые зависят от объема кровопотери, также нарушении чувствительности (при повреждении латерального кожного нерва бедра) и травмы мышц (большой и средней ягодичной мышц);
- использование общей анестезии с назо-трахеальной интубацией;
- ограничение активности в течение 48 часов.

7. Большеберцовая кость.

Основное показание к использованию данного участка является устранение средних и больших дефектов, при условии, что материал можно в них зафиксировать. Послеоперационный дискомфорт при использовании большеберцовой кости намного меньше, чем при использовании гребня подвздошной кости. Максимально возможный объем губчатого трансплантата из большеберцовой кости больше, чем из передней или задней части гребня подвздошной кости [1].

Общая анестезия и ограничение физической нагрузки на оперированную ногу в течение 2 месяцев являются недостатками данной зоны трансплантации.

Ауто трансплантация

Успех вмешательства также коррелирует с выбором метода ауто трансплантации, которые бывают:

1. «Онлей-графтинг» или «винирная» вертикальная пластика.

Данный вид реконструкции подразумевает поверхностную фиксацию трансплантата. Для проведения данного метода, необходимо: широкое воспринимающее ложе и минимальная толщина кортикального слоя

на верхней границе альвеолярного гребня в области реконструкции.

Трансплантат фиксируется 2-3 микровинтами для достижения максимально плотной фиксации. В случае выполнения всех критериев, метод позволяет добиться увеличения высоты альвеолярной части нижней челюсти не более чем на 5-8 мм. В случае нарушения критериев высока вероятность отторжения или резорбции трансплантата даже в случае первичного заживления мягких тканей на его поверхности. Также возможны ситуации, при которых создается видимость приживления, а после установки дентальных имплантатов происходит частичное отторжение трансплантата из области, окружающей шейку имплантата [7].

2. «Инлей-графтинг», «сендвич»-пластика или вертикальная остеотомия.

Этот метод применяется только при реконструкции альвеолярной части нижней челюсти при вертикальном восстановлении костной ткани в ее дистальных отделах. Принцип данного метода заключается в расщеплении костной ткани альвеолярного гребня по горизонтали на уровне ориентировочно на 1/3 ниже вершины гребня, с последующим поднятием свободного, верхнего фрагмента и введением в сформированный промежуток костного трансплантата. Основой метода является сохранение слизистой оболочки на язычной поверхности верхнего фрагмента [7].

3. Направленная костная регенерация (НКР).

Принципом НКР является ограничение области аугментации костной ткани от мягких тканей путем установки барьерной, полупроницаемой мембраны [2].

4. Метод реконструкции костной ткани путем трехмерного моделирования дефекта монокортикальными костными пластинами – метод Кюри.

Операция основывается на использовании монокортикальных костных блоков из ретромолярной области, расщепленных на две относительно тонких пластины. Эти пластины предназначены для формирования «каркаса» за счет фиксации микровинтами на определенной дистанции (для со-

хранения контуров формирования костной ткани из аугментированной измельченной кости) в воспринимающее ложе, создавая полость для дальнейшего заполнения аутокостью. Пространство под пластинками плотно заполняется аутокостью. Через несколько дней весь аугментат «схватывается» вследствие процесса свертывания крови и представляет собой конгломерат, для поддержки контуров которого требуется фиксация костных пластин [8, 14].

5. Компрессионно-дистракционный остеогенез.

Дистракционный остеогенез – это процесс новообразования костной ткани, происходящий при растяжении регенерата с помощью дистракционного аппарата.

Метод заключается в активации остеогенеза путем кратковременного сдавливания (компрессии) двух свежих костных раневых поверхностей и последующего длительного дозированного растяжения (период дистракции) сформировавшейся костной мозоли до образования регенерата необходимой величины (период ретенции).

Применение метода для увеличения высоты альвеолярного гребня имеет ряд значительных недостатков [11, 12]. Основными видами осложнений являются онемение ментального нерва и секвестрация свободного фрагмента, при экспозиции более 50% площади дистрактора. В исследовании Enislidis G. et al., 2010 в группе из 37 пациентов в 75% случаев наблюдались осложнения как в период дистракции, так в период ретенции, в исследовании Eittle T. et al, 2005 в группе из 30 пациентов у 50% наблюдались осложнения в период дистракции.

Осложнения

Alfaro F., 2006 систематизировал осложнения, которые могут возникнуть после забора кости в интра- и послеоперационном периоде.

1. В интраоперационном периоде могут наблюдаться такие осложнения, как:

При заборе из подбородочного симфиза, ветви и тела нижней челюсти, венечного отростка, гребня подвздошной кости, возможно повреждение нервов. Для предупреждения этого осложнения необходи-

мо правильное планирование и проведение операции, а также знание анатомических ориентиров.

Существует риск повреждение зубов при заборе из подбородочного симфиза, ветви и тела нижней челюсти. Тщательное рентгенологическое исследование (3D КЛКТ), а так же использование отступа на 5 мм апикальное вершущек зубов во время проведения распила, позволяет предупредить эти осложнения.

Перелом нижней челюсти при заборе из ветви и тела нижней челюсти. Данное осложнение встречается чрезвычайно редко. Тем не менее, если это произошло, необходимо провести остеосинтез титановыми мини-пластинами.

2. В послеоперационном периоде:

Отек вследствие пересечения и отслойки мышц наблюдается при заборе кости из всех зон забора трансплантатов, а как следствие ограничение открывания рта. Для снижения выраженности этих явлений целесообразно внутримышечное введение кортикостероидов.

Также для всех зон забора кости возможен риск инфекционных осложнений, с последующим некрозом аутогенного трансплантата. Для минимизации риска инфекционных осложнений проводят антибактериальную профилактику, которую начинают перед операцией и продолжают в течение 5 дней после вмешательства.

При заборе из гребня подвздошной кости есть специфические осложнения. Большинство пациентов могут заметно прихрамывать после операции, особенно если во время вмешательства отслаивали надкостницу с наружной стороны гребня подвздошной кости (т.е. прикрепления ягодичных мышц). Длительность хромоты зависит от возраста, пола, общего состояния и травматичности операции [20]. Подкожные и ретроперитонеальные гематомы лечат консервативно. При отсутствии или расхождении швов на мышцах и надкостнице может возникнуть грыжевое выпячивание содержимого брюшной полости [1]. Важным условием для успешного проведения пластики аутогенным трансплантатом, является достаточность мягких тканей для

закрытия трансплантата. При несоблюдении этого условия дефицит мягких тканей в сочетании с выраженным послеоперационным отеком приведет к расхождению краев раны, что потребует вторичное наложение швов, без которых возможно инфицирование и отторжение трансплантата [6].

Оценка результатов

Результаты аутогенной трансплантации нужно оценивать по следующим критериям:

- достаточной высоте и ширине реконструированной кости, определенных клинически, по ОПТГ или 3D КЛКТ;
- высокому коэффициенту приживления аутогенного трансплантата и его интеграции с костью;
- нормальному состоянию десны, определяемому по десневому индексу и глубине карманов;
- рентгенологически подтвержденному нормальному построению кости в зоне аутогенной трансплантации;
- отсутствию инфекции и расхождения краев раны;
- отсутствию других осложнений.

Заключение

В заключении хотелось бы отметить, что высокая степень приживления, малая резорбция и сохранение плотности структуры являются преимуществами аутогенных трансплантатов, как вне-, так и внутриротовых, перед другими видами трансплантатов для реконструкции альвеолярной части нижней челюсти с последующей установкой дентальных имплантатов.

При этом существующие методики аутогенной трансплантации костной ткани нижней челюсти являются сложным вмешательством, при неудачном исходе которых могут развиваться осложнения угрожающие здоровью и жизни пациента.

По нашему мнению, данный вид хирургического лечения должен выполняться хирургом-стоматологом или челюстно-лицевым хирургом с достаточной степенью квалификации при условии полноценного технического оснащения операционной и обеспечении адекватного анестезиологического пособия.

Литература

1. Альфаро Ф.Э. Костная пластика в стоматологической имплантологии. Азбука-Москва 2006
2. Базикин Э.А., Сибатян Б.С. Направленная тканевая регенерация в дентальной имплантологии//Клиническая стоматология.- 2008.- №3- с.42-50
3. Безруков В.М., Кулаков А.А. Субпериостальная имплантация- как метод хирургической реабилитации пациентов со значительной атрофией челюсти. РВДИ 2005; 1:60-64.
4. Вигдеревич В.А., Дробот Г.В., Талалай М.А., Заварзин М.Н. Клинический опыт использования резорбируемых мембран для направленной регенерации тканей пародонта// Проблемы стоматологии и нейростоматологии.- 1999.- №2- с.51
5. Иванов С.Ю., Ломакин М.В., Панин А.М., Литвищенко А.Н. Латерализация нижнеальвеолярного нерва с непосредственной дентальной имплантацией. РВДИ 2005; 1-2:30-33
6. Кулаков О.Б., Шорстов Я.В., Супрунов С.Н. Показания к применению трансплантатов из ветви нижней челюсти для замещения дефектов альвеолярного отростка челюстей в сочетании с дентальными имплантатами и сравнительный анализ результатов.// Институт стоматологии.- 2009 -№1(42)- С.36-38
7. Сибатян Б.С. Автореферат: Восстановление костной ткани при лечении пациентов с использованием стоматологических имплантатов в различных клинических ситуациях. Москва- 2012
8. Сибатян Б.С., Гольдштейн Д.В., Волков А.В. О клиническом применении нового метода восстановления костной ткани в дентальной имплантологии. Метод Фауда Кюри.// Клиническая стоматология.- 2010.-№4.- С.28-48
9. Cranin N.A. Atlas of Oral implantology. 2-nd edition. Mosby 1999
10. Donos N., Kostopoulos L., Karring T. Alveolar ridge augmentation by combining autogenous mandibular bone grafts and non-resorbable membranes// Clin. Oral Implants Res.- 2002, Apr.-V.13(2)-P.185-191
11. Enneking W.F, Fock N, Millesi-Schobel G, Klug G, Wittwer G., Yérit K., Ewers R. Analysis of complications following alveolar distraction osteogenesis and implant placement in the partially edentulous mandible// Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.- 2005.- V.100.-P.25-30
12. Ettl T. et al. Bone resorption and complication in alveolar distraction osteogenesis// Clin.Oral Invest.-2010- V.14- P.481-489
13. Jensen J., Simonsen EK, Sindet Pedersen S. Reconstruction of the severely resorbed maxilla with bone grafting and osseointegrated implants: A preliminary report. J Oral Maxillofacial Surg 1990; 48:27-32
14. Khoury F, Antoun H, Missika P. Bone augmentation in oral implantology// Quintessence Pub.- 2007.- P.205-210
15. Martin-Granizo R, Naval L, Costas A, et al. Use of buccal fat pad to repair intraoral defects: Review of 30 cases. Br J Oral Maxillofac Surg 1997; 35:81-84
16. Mish M. Comparison of intraoral donor sites for onlay grafting prior to implant placement. Int J Oral Maxillofac Implants 1997; 12:767
17. Moenning JE, Graham LL. Elimination of mandibular labial undercut with autogenous bone graft from maxillary tuberosity. J Prosthetic Dentistry 1986; 56:211-214
18. Proussaefs P, Lozada J, Kleinman A, Rohrer MD. The use of ramus autogenous block grafts for vertical alveolar ridge augmentation and implant placement: A pilot study . Int J Oral Maxillofac Implants 2002; 17:238-248
19. Simion M, Dahlin C, Blair K, Schenk R.K. Effect of different microstructures of e-PTFE membranes on bone regeneration and soft tissue response: a histologic study in canine mandible// Clin. Oral Implants Res.- 1999, Apr.- V.10 (2)- P. 73-84
20. Spiekermann H. et al. Color Atlas of Dental Medicine Implantology. Thieme 1995
21. Tessier P. Complication associated with the harvesting of craniofacial bone graft (discussion). Plast Rec Surg 1995; 95:14-20
22. Youmans R, Russell E. The coronoid process. A new donor source for autogenous bone graft. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1969;27:422

Гиперчувствительность дентина у пациентов с гингивитом и пародонтитом

Рой Абу-Фадель,

DCD, CES по пародонтологии и несъемной ортопедической стоматологии, кафедра пародонтологии, университет св. Иосифа, Бейрут, Ливан

8

Вступление

Воспаление при гингивите, являющееся основным клиническим признаком, как правило связано с накоплением бактериального налета на поверхности зубов, но кроме того может быть вызвано другими факторами, такими как вирусными или грибковыми инфекциями, генетическими нарушениями (фиброматоз десен), или заболеваниями слизистой оболочки (красный плоский лишай, пузырчатка пемфигус, пузырчатка обыкновенная и многоформенная эритема).

Хорошо известно, что некоторые медицинские препараты вызывают неблагоприятные изменения слизистой оболочки полости рта. Ярким примером служит гиперплазия десен, связанная с приемом фенитоина, циклоспорина и нифедипина.

Аллергия на стоматологические материалы, зубные пасты и еду также могут вызвать реакцию слизистой, но подобные случаи весьма редки.

Почти четыре тысячелетия человечеству известны заболевания десен, индуцированные

скоплением бактерий зубного налета, расположенного в области десневого края. Экспериментальными исследованиями, проведенными Loë и соавторами (1965), была подтверждена связь налета с развитием воспаления десен (рис. 1).



Рис. 1. Продукты микробной жизнедеятельности могут вызвать ответную реакцию со стороны мягких тканей полости рта, стимулируя выработку медиаторов воспаления и тем самым увеличивая их содержание в тканях десны, что в результате приводит к развитию клинического воспаления

Развитию гингивита могут способствовать и другие факторы, такие как изменения гормонального фона во время беременности или менструального цикла, что приводит к изменению микробиологического состава зубного налета, а также к изменениям в клеточной и иммунной функции (Mariotti 1994, 2005).

Наконец, развитие заболеваний десен тесно связано с наличием системных заболеваний, таких как сахарный диабет, лейкемия, заражение вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ инфекция).

Клинические признаки гингивита включают увеличение контура десны за счет отека, изменение цвета десны на красный или синевато-красный (Muhlemann & Son, 1971; Polson & Goodson, 1985), кровоточивость при зондировании (Loe et al., 1965) и повышенное выделение экссудата из десен. При наличии этих признаков должен сохраняться уровень фиксации и не должна уменьшаться высота альвеолярных отростков.

При отсутствии должного лечения микробно-бляшечкового гингивита, который является обратимой стадией заболевания десен, он может перейти в хроническое воспаление и вызывать развитие пародонтита.

Клинические признаки пародонтита включают такие симптомы, как изменение цвета, структуры и объема десневого края, потеря уровня фиксации при зондировании, кровотечение при зондировании (BoP) из кармана, увеличение глубины кармана, рецессия десневого края, потеря кости альвеолярных отростков, оголение зоны фиксации корневой зуба, появление подвижности зуба с последующим расшатыванием и выпадением зуба.

Основной целью любой пародонтологической терапии является снижение воспаления в случае гингивита и уменьшение глубины кармана, борьба с потерей фиксации и убылью костной ткани при пародонтите. Обычно это достигается без хирургического вмешательства у пациентов с гингивитом или пародонтитом умеренной тяжести, в то время как в тяжелых случаях, особенно при наличии костных дефектов и обнажении фуркаций, лечение должно сопровождаться

пародонтальной хирургией. Основная цель пародонтальной хирургии состоит в обеспечении доступа к поверхности зубного корня, что позволяет выполнить его обработку и очищение. Кроме того, большинство хирургических процедур приводят к полному или частичному удалению мягких тканей в пародонтальном кармане. Как правило, устранение глубоких карманов достигается с помощью гингивэктомии или операцией апикального смещения лоскута, иногда с построением контура кости. Однако в последние годы участилось использование восстановительных операций, направленных на регенерацию тканей пародонта.

Пародонтологическая терапия, как хирургическая, так и нехирургическая, приводит к рецессии десневого края после ее проведения (Isidor et al., 1984). Местная рецессия и оголение корней зубов могут представлять для пациентов эстетическую проблему и часто сопровождаются гиперчувствительностью дентина.

Помощь при гиперчувствительности дентина

Гиперчувствительность дентина, с которой сталкивается свыше 57% пациентов, представляет серьезную проблему при ежедневном гигиеническом уходе за зубами в связи с отсутствием эффективного лечения [1, 2]. Первый симптом, на который жалуются пациенты после удаления зубного камня и выравнивания поверхности зубов [3], – это боль, вызванная внешним термическим, механическим, химическим или осмотическим воздействием, которая не связана со стоматологическими патологиями, такими как воспаление пульпы, трещины в зубах, кариес, повреждение пломб или другое.

Согласно теории Brannstrom [4], внешнее воздействие на оголенный дентин, холодное, тепловое, тактильное или химическое, вызывает изменение давления и движение жидкости внутри дентинных канальцев, что приводит к активации рецепторов пульпы в нижней части канальцев (рис. 2). Это возбуждение передается в пульпу, а затем нейроны передают сигналы в мозг, который распознает их как боль.

Рис. 2. Гиперчувствительность зубов возникает при оголении дентина и открытии дентинных канальцев.

Причина возникновения боли заключается в том, что холод, тепло, воздух или давление достигают нерва через эти открытые дентинные каналцы



Оголение дентина в ротовой полости может произойти по двум основным причинам: – в результате истончения эмали из-за абразии, истирания, эрозии или абфракции [5]; – при рецессии десны [6], возникающей из-за возрастных изменений, патологии пародонта, неправильной техники чистки зубов или использования неподходящих зубных щеток, например, с жесткими щетинками.

В обоих случаях тонкий слой эмали и тонкий слой цемента на эмалево-цементной границе легко удаляется физическими и/или химическими агентами, тем самым дентинные каналцы открываются и контактируют напрямую с ротовой полостью.

Первый подход к лечению гиперчувствительности дентина – это профилактика ее возникновения, которая включает коррекцию ежедневной диеты и согласие наших пациентов выполнять специальные рекомендации по уходу за зубами в домашних условиях [7]. Если превентивные меры не достигают своей цели, то проводят профессиональное лечение, направленное в первую очередь на уменьшение убыли тканей и снижение боли. Наиболее распространенный метод включает в себя использование зубной пасты с солями калия, которые известны своим «замораживающим» действием через деполяризацию чувствительного нерва в глубине дентинных канальцев [8]. Большинство из таких средств требуется использовать продолжительное время – от 4 до 8 недель – пока наступит значительное облегчение боли. Существуют также более дорогостоящие способы: нанесение фторидсодержащего лака [9], бондинговых систем или пломбирование. Иногда прибегают к методам инвазивной терапии, таким

как хирургические операции и трансплантация, чтобы закрыть оголившийся дентин [10]. К сожалению, ни одна из вышеописанных методик не является быстрой и простой. Более того, они являются дорогостоящими и редко эффективны на 100%.

Технология Pro-Argin: инновационный подход к лечению и профилактике гиперчувствительности дентина

Аргинин, на котором основана технология Pro-Argin, – это аминокислота природного происхождения, содержащаяся в небольшой концентрации в слюне [11] и некоторых видах пищи, таких как йогурты, молоко, травы. Основной характеристикой биполярной молекулы аргинина является ее способность притягиваться к отрицательно заряженным поверхностям, в частности, к дентину. Таким образом, положительно заряженный полюс молекулы аргинина имеет высокое притяжение к отрицательно заряженной поверхности дентина, что приводит к оседанию аргинина внутри открытых дентинных канальцев, что имитирует природный процесс запечатывания и закрытия канальцев. С другой стороны, отрицательно заряженный полюс притягивает положительно заряженные ионы кальция карбоната. Запечатывающая пробка из аргинина, усиленная минералами и кальцием, стимулирует минерализацию открытых дентинных канальцев.

Для установления механизма действия профессиональной (для использования в кабинете стоматолога) пасты для снижения чувствительности с содержанием 8% аргинина/карбоната кальция были применены определенные передовые технологии [12, 13],

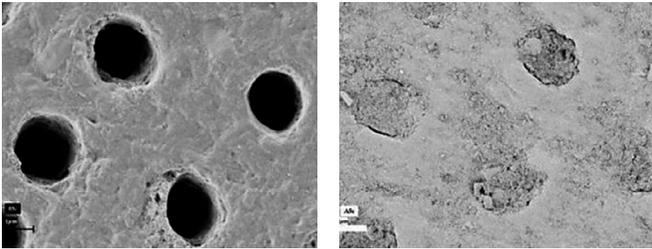


Рис. 3. Сканирующая электронная микрофотография поверхности дентина до и после нанесения десенсибилизирующей полировочной пасты, содержащей 8% аргинина и карбоната кальция. 10 000-кратное увеличение. (Источник: Petrou I. et al., 2009)

включая конфокальную лазерную сканирующую микроскопию (CLSM), сканирующую электронную микроскопию высокого разрешения (SEM), атомно-силовую микроскопию (AFM), химический анализ методом электронной спектроскопии (ESCA) и энергодисперсионное рентгеновское излучение (EDX). Эти методики показали эффективность пасты с 8% аргинина и карбоната кальция в запечатывании открытых дентинных канальцев такими минералами, как кальций, фосфат и карбонат (рис. 3). Эта естественная пробка, обладающая высокой устойчивостью к кислотному воздействию, обеспечивает мгновенное и долгосрочное снижение гиперчувствительности дентина (до 28 дней) после однократного нанесения [14]. В более ранних исследованиях Kleinberg et al. [16] было продемонстрировано, что применение десенсибилизирующей полировочной пасты, содержащей 8% аргинина и карбоната кальция, с целью снижения повышенной чувствительности дентина приводит к немедленному облегчению дискомфорта, длящемуся 28 дней после однократного применения. Исследования Wolff et al. доказывают снижение гиперчувствительности дентина на 71,7%, при оценке с помощью теста воздушно-холодовой струи, а также снижение на 84,2% по результатам теста тактильного раздражителя непосредственно после применения продукта. В исследовании, проведенном Schiff et al. [14], тестируемый продукт применялся после удаления зубного камня на этапе гигиенической полировки профессиональной гигиены полости рта. Непосредственно сразу после нанесения продукта и спустя 4 недели у пациентов, получивших обработку зубов пастой с аргинином и карбонатом кальция,

было отмечено статистически значимое улучшение по сравнению с исходными показателями при оценке гиперчувствительности с применением струи воздуха (44,1% и 45,9% соответственно) и при воздействии тактильного раздражителя (156,2% и 170,3% соответственно). При этом у пациентов, относящихся к контрольной группе (обработка зубов обычной пемзовой пастой), было отмечено значительно меньшее статистически значимое улучшение по сравнению с исходным уровнем при оценке гиперчувствительности с применением струи воздуха (15,1% и 8,9% соответственно) и с помощью тактильной оценки гиперчувствительности (43,1% и 8,3% соответственно). Более того, непосредственно сразу после нанесения продукта и через 4 недели у пациентов, получивших обработку зубов пастой с аргинином и карбонатом кальция было отмечено статистически значимое снижение гиперчувствительности дентина по сравнению с контрольной группой, которым наносилась пемзовая паста, при оценке гиперчувствительности с помощью теста струи воздуха (34,1% и 40,6% соответственно) и теста тактильного раздражителя (79,0% и 149,6% соответственно). В другом исследовании (Hamlin et al. [15]) указанные пасты наносили перед процедурой профессиональной чистки зубов, а уровень гиперчувствительности измеряли непосредственно после нее. У пациентов, получивших обработку пастой с аргинином и карбонатом кальция, было отмечено статистически значимое улучшение по сравнению с исходными показателями при оценке гиперчувствительности с помощью теста тактильного раздражителя (132,1%) и теста воздушно-холодовой струи (48,6%). При

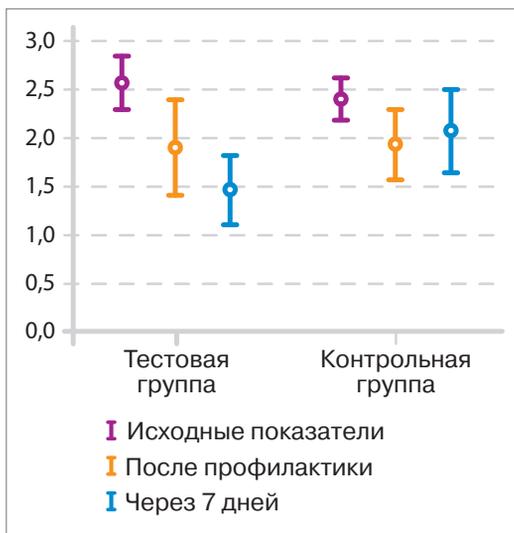


Рис. 4. Оценка гиперчувствительности с использованием струи воздуха в каждой группе в течение периода исследования, доверительный интервал 95%

этом у пациентов, относящихся к контрольной группе (наносилась профилактическая паста на основе пемзы, без фторидов – Nu-рго™), было отмечено статистически значимое улучшение по сравнению с исходными показателями при оценке с помощью теста струи воздуха (13,9%), а при оценке с помощью теста тактильного раздражителя (21,7%) не было статистически значимым. Основным результатом исследования – статистически значимые различия между показателями группы с обработкой пастой с аргинином и карбонатом кальция и контрольной группой при оценке гиперчувствительности с помощью теста тактильного раздражителя (110%) и теста струи воздуха (41,9%).

В 2011 году в Школе стоматологии университета св. Иосифа было проведено рандомизированное двойное слепое контролируемое исследование, целью которого была оценка эффективности двух безфтористых паст в снижении гиперчувствительности дентина. Одна из них содержала 8% аргинина, карбонат кальция и гидроокись кремния, вторая представляла собой профилактическую пемзовую пасту с эффектом плацебо. Результаты исследования, в котором приня-

ли участие тридцать человек, показали значительное снижение гиперчувствительности непосредственно сразу и после одной недели применения с мощностью статистического теста 0,87, в то время как у пациентов, применявших пемзовую пасту, через неделю гиперчувствительность оставалась высокой (рис. 4).

Заключение

Пациенты в анамнезе с наличием хронической чувствительности неизвестного происхождения часто демонстрировали различные варианты поведения, включая уклонение от необходимого стоматологического лечения, отмену приема у стоматолога, требование анестезии при простых процедурах и частое невыполнение специальных рекомендаций своего стоматолога по домашнему уходу за полостью рта.

При гиперчувствительности зубов даже обычная чистка зубов становится проблемой, что приводит к недостаточному удалению зубного налета, накоплению зубного камня, рецессии десен и риску развития кариеса.

Благодаря технологии Pro-Argin нет необходимости в использовании инвазивных методик для устранения гиперчувствительности. Если не удалось предотвратить появление гиперчувствительности дентина, то назначается следующий протокол лечения:

- нанесение в стоматологическом кабинете профессиональной пасты Colgate® Sensitive Pro-Relief™ (8% аргинина и карбоната кальция на кремниевой основе) на оголенные корни с помощью роторной чашечки, наполненной пастой в течение нескольких секунд на низкой или средней скорости;
- программа домашнего ухода, основанная на двукратном ежедневном использовании зубной пасты Colgate Sensitive Pro-Relief, содержащей 8% аргинина и 1 450 ppm фторида.

Описанная выше методика позволяет немедленно решить проблему гиперчувствительности зубов путем безболезненной процедуры, и поддерживает достигнутые результаты путем проведения ежедневной чистки зубов.

Таким образом, уровень доверия к стоматологу, согласие на принятие различных видов лечения и удовлетворение пациента возрастают, когда исчезает страх боли. Вот почему для обеспечения доверия между пациентом и врачом, важно устранить риск возникновения боли, обеспечивая более высокий уровень стоматологической помощи.

Литература

1. Canadian Advisory Board on Dentine Hypersensitivity. Consensus-based recommendations for the diagnosis and management of dentine hypersensitivity. *J Can Den Assoc* 2003; 69: 221-226.
2. Bissada NF. Symptomatology and clinical features of hypersensitive teeth. *Arch oral Biol* 1994; 39 (suppl.): 31S-32S.
3. Von Troil B, Needleman I, Sanz M. A systematic review of the prevalence of root sensitivity following periodontal therapy. *J Clin Periodontol* 2002; 29 (suppl 3): 173-177
4. Brannstrom M. A hydrodynamic mechanism in the transmission of pain production stimuli through dentine. In: Anderson DJ, ed. *Sensory mechanisms in dentine*. Oxford: Pergamon Press, 1963; 73-79.
5. Addy M. Dentin hypersensitivity: New perspectives on an old problem. *Int Dent J* 2002; 52 (suppl): 367-75.
6. Drisko CH. Dentine hypersensitivity. Dental hygiene and periodontal considerations. *Int Dent J* 2002; 52: 385-393.
7. Drisko CH. Oral hygiene and periodontal considerations in preventing and managing dentine hypersensitivity. *Int Dent J* 2007; 57: 393-399.
8. Orchardson R, Gillam DG. The efficacy of potassium salts as agents for treating dentin hypersensitivity. *J Orofac Pain* 2000; 14: 9-19.
9. Gaffar A. Treating hypersensitivity with fluoride varnishes. *Compend Contin Educ Dent* 1988; 19: 1088-1097.
10. Langer B, Langer L. Subepithelial Connective Tissue Graft Technique for Root Coverage. *J Periodontol*, 1985; 56: 715-720.
11. Kleinberg I. Sensistat. A new saliva-based composition for simple and effective treatment of dentinal sensitivity pain. *Dent Today* 2002; 21:42-47.
12. Cummins D. Dentin hypersensitivity: From diagnosis to a breakthrough therapy for everyday sensitivity relief. *J Clin Dent* 2009; 20(Sp Is): 1-9.
13. Petrou I, Heu R, Stranick M, Lavender S, Zaidel L, Cimmins D, Sullivan RJ. A breakthrough therapy for dentin hypersensitivity: How dental products containing 8% arginine and calcium carbonate work to deliver effective relief of sensitive teeth. *J Clin Dent* 2009; 20 (Sp Is): 23-31.
14. Schiff T, Delgado E, Zhang YP, DeVizio W, Mateo LR. Clinical evaluation of the efficacy of a desensitizing paste containing 8% arginine and calcium carbonate in providing instant and lasting in-office relief of dentin hypersensitivity. *Am J Dent* 2009; 22 (Sp Is): 8A-15A.
15. Hamlin D, Phelan Williams K, Delgado E. Clinical evaluation of a desensitizing paste containing 8% arginine and calcium carbonate for the in-office relief of dentin hypersensitivity associated with dental prophylaxis. *Am J Dent* 2009; 22 (Sp Is): 16A-20A.
16. Kleinberg I. Sensistat. A new saliva-based composition for simple and effective treatment of dentinal sensitivity pain. *Dent Today* 2002; 21: 42-47.

Сравнительная оценка эффективности методов электрофореза грязевых растворов и лазеротерапии при лечении хронического генерализованного пародонтита

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

Н.А. Шевелева*

Д.Ю. Федотов*

М.А. Шевелева**

* кафедра терапевтической стоматологии СПбГУ

** кафедра факультетской терапии СПбГУ

14

Лечение генерализованных воспалительных процессов пародонта проблемно в силу неэффективности естественных неспецифических и иммунных факторов защиты, особенно в области отека и анаэробных зонах, поскольку собственные клетки организма функционируют лишь в аэробных условиях. Отсюда нацеленность на торможение физиологии микробных индукторов пародонтита и снятие отека – торможение синтеза и действия провоспалительных факторов, в том числе ряда цитокинов, активаторов тучных клеток, поддержание целостности сосудистой стенки.

В ряду лечебно-профилактических мероприятий при заболеваниях пародонта большое значение имеют физиотерапевтические процедуры.

Они показаны почти при всех формах и стадиях заболевания и широко применяются на различных этапах комплексной терапии, профилактики и реабилитации с целью воздействия на отдельные патогенетические звенья процесса и для симптоматического лечения.

Некоторые физические методы непосредственно воздействуют на клетки и ткани. Кроме того, все они, раздражая богатое ре-

цепторное поле слизистой оболочки рта, носа или любого другого участка тела, оказывают рефлекторное действие, благоприятно влияя на нервную систему, ее вегетативный отдел, гемодинамику, в результате чего в пародонте улучшаются крово- и лимфообращение, трофика и обмен веществ, угнетается рост патологических грануляций, уменьшаются воспалительные и застойные явления, повышается активность элементов соединительной ткани, фагоцитарная активность лейкоцитов и элементов ретикуло-эндотелиальной системы, ускоряется процесс регенерации.

Ценным свойством физиотерапии является стимуляция неспецифической реактивности тканей и защитных сил организма, патогенетическая направленность физических методов при лечении различных заболеваний пародонта.

При острых воспалительных процессах в тканях пародонта в ранние сроки показаны виды физиотерапии, уменьшающие проницаемость кровеносных сосудов, стимулирующие отток экссудата из очага воспаления. Для воздействия на гуморальные звенья регуляции патологического процесса с целью уменьшения образования биологически активных веществ целесообразно применять методы, способствующие стабилизации клеточных мембран, ограничивая тем самым образование гидролаз и переход их в ткань.

При лечении заболеваний пародонта часто применяется электрофорез – метод введения лекарственных веществ в ткани организма с помощью постоянного электрического тока. Одним из вариантов данного метода является электрофорез грязевых растворов, при котором в качестве лекарственного средства используются получаемые из грязей фармакопейные и нефармакопейные грязевые препараты.

Грязелечение является высокоэффективным немедикаментозным методом лечения, реабилитации и профилактики большого числа заболеваний и находит все более широкое применение. Из нефармакопейных грязевых препаратов для электрофореза используют чаще других отжимы, фильтраты и центрифугаты. При их применении для электрофореза в организм во время процедуры с катода вводятся анионы грязей, а с анода – катионы, преимущественно простые, обладающие высокой подвижностью и лучшей проницаемостью через кожу. Из фармакопейных препаратов для электрофореза используют гумизоль, торфот, пелоидодистиллят и др.

Методика мало чем отличается от традиционной методики лекарственного электрофореза. На лекарственные прокладки обоих электродов наносят нативный грязевой раствор или один из фармакопейных препаратов лечебной грязи, после чего их по-

мещают на подлежащие воздействию области. Электроды с прокладками фиксируют на теле больного и подключают к электротерапевтическому аппарату. Для электрофореза грязевых растворов используют гальванический, диадинамический или выпрямленный синусоидальный модулированный ток. Плотность тока 0,05-0,1 мА/см², длительность процедуры – 20-30 мин. На курс лечения назначают 10-15 процедур, проводимых через день или ежедневно.

В настоящее время грязелечение рассматривают как сочетанное воздействие на организм физических (тепло, гидростатическое давление) и химических факторов (минеральные компоненты, неспецифические и специфические органические вещества). Известно, что грязевые процедуры оказывают на организм разностороннее действие: положительно влияют на трофику тканей, синтез белков, нейрофизиологический статус, стимулируют функции иммунной системы (Апресин Э.А., 1986). Показаны их антимикробный и антивирусный эффекты (Дегтяренко В.И. и др., 1985), противоопухолевое действие (Flaig a l., 1989).

Работами ряда авторов (Лещинский А.Ф. с соавторами, 1975; Низкодубова С.В., 1986;) показана ведущая роль химического фактора в механизме лечебного действия грязей. По мнению многих исследователей, терапевтическая ценность пелоидов обусловлена наличием в них органических веществ различной природы, как неспецифических, так и специфических, характерных только для таких систем, как лечебные грязи. Если неспецифические вещества пелоидов – аминокислоты, белки, липиды, витамины, гормоны как продуценты микрофлоры в какой-то мере изучались, то специфические органические вещества, абсолютно преобладающие в составе общего органического вещества пелоидов, изучены недостаточно или фрагментарно. В то же время многие авторы считают их ведущим фактором в проявлении биологической активности пелоидов (Лещинский А.Ф., 1979). Высокая и многообразная активность гуминовых веществ обусловлена строением и свойствами, большим набором функциональных групп их макромолекул, способных к обра-

зованию разного вида химических связей, внутрикомплексных соединений. Полидисперсность и полифункциональность обеспечивает высокую буферность гуминовых веществ в отношении окислительно-восстановительных, кислотно-основных и комплексообразовательных процессов.

Также в последнее время большое внимание уделяется лазерной терапии, то есть использованию излучаемых квантовыми генераторами электромагнитных волн, обладающих монохроматичностью, когерентностью (однофазность волны). Наиболее широко применяется излучение гелий-неонового лазера (ИГНЛ). Это обусловлено нормализацией системы антиоксидантной защиты, улучшением центральной и периферической гемодинамики, обезболивающим и стресс-лимитирующим действием лазерного света (Аббас Н., 2005, Абрамов Н.В., 2002). Кроме того, появились работы, в которых доказано улучшение результатов медикаментозного лечения, в сочетании с лазеротерапией (Амиров М.В., 2009; Роговая Е.П., 2001). Важно подчеркнуть, что наряду с местным (тканевым) профилактическим и лечебным действием лазерный свет обладает и общеоздоровительным эффектом, что имеет существенное значение при лечении стоматологических больных с фоновыми и сопутствующими соматическими заболеваниями, проявлениями аллергии, сенсibilизации, иммунодефицитов, с сочетанными травмами (Агапов А.И., 1999; Барер Г.М., 2007).

В работе А.Н. Молчанова (2004) было доказано, что лазеротерапия экспериментального пародонтита в 1,2-1,6 раза ослабляет лейкоцитарную инфильтрацию тканей очага воспаления, препятствуя развитию вторичной альбегерации с острым периодом воспалительного процесса, а так же стимулирует фагоцитоз, что в совокупности увеличивает сохранность мягких тканей пародонта в 3,5-8 раз.

Поглощение тканями организма лазерного излучения запускает и активизирует биохимические процессы, которые способствуют регенерации и обновлению клеточных структур и мобилизации защитных сил организма. Такое излучение оказывает лечеб-

ное действие широкого диапазона: противовоспалительное, так как нормализует нарушенную микроциркуляцию и проницаемость сосудистой стенки; болеутоляющее; тромболитическое; улучшает обменные и окислительно-восстановительные процессы в тканях; стимулирует процесс регенерации, факторы местной и общей иммунной защиты организма (Крекшина Е.К., 1996, Грачев Н.С., 2010).

Цель и задачи исследования

Целью настоящего исследования явилась сравнительная оценка эффективности методов электрофореза грязевыми растворами и лазеротерапии при лечении хронического генерализованного пародонтита.

В задачи исследования входило:

1. Оценить динамику лечения хронического генерализованного пародонтита у больных с использованием электрофореза грязевых растворов и лазеротерапии.
2. Дать индексную оценку состоянию пародонта больных хроническим генерализованным пародонтитом на протяжении лечения.
3. Изучить влияние электрофореза грязевых растворов и лазеротерапии на состояние пародонта больных хроническим генерализованным пародонтитом.

Материалы и методы

В исследовании участвовало 30 человек с диагнозом хронический генерализованный пародонтит. Критерием исключения являлось наличие тяжелых сопутствующих заболеваний. Также все пациенты отрицали вредную привычку табакокурение и не имели профессиональных вредностей.

Для диагностирования больных генерализованным пародонтитом визуально изучали внешний вид лица, зубных рядов и тканей пародонта. Затем применяли известные клинические методики исследования и обязательное рентгенологическое обследование челюстных костей.

Всем пациентам было проведено пародонтологическое лечение, направленное на элиминацию патологических бактериальных агентов: проведено снятие зубных отложений, медикаментозная обработка тканей па-

родонта, даны рекомендации по противовоспалительному лечению. Все больные были произвольно разделены на три группы: первую группу составили больные, получающие электрофорез грязевых растворов. Процедуры проводились на аппарате «Амплипульс-8», на котором возможно проводить дифференцированное лечение си-

нусоидально-модулированными токами (СМТ) различной частоты (низкочастотные несущие колебания 5000 ± 100 Гц) и глубины модуляции, а также соотношения времени посылок тока и пауз.

Вторую группу составили пациенты с назначением лазеротерапии. Лечебные процедуры проводились на аппарате «Мустанг-2000», в котором предусмотрена возможность модуляции излучения от внешнего источника сигнала, в том числе от датчиков пульса и дыхания (режим БИО-управления), это позволяет при проведении процедур лазерной терапии модулировать излучение в соответствии с биоритмами пациента.

В третью группу вошли пациенты, не прошедшие физиотерапию по различным причинам. В ходе наблюдений на 1, 5 и 10 сутки от посещения пародонтолога, производилась индексная оценка состояния пародон-



Рис. 1. Изображение одноразового грязевого аппликатора для проведения СМТ-фореза пародонта

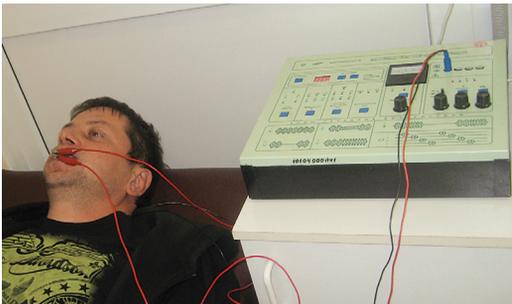


Рис. 2. Проведение процедуры СМТ-фореза при хроническом генерализованном пародонтите на аппарате «Амплипульс-8»

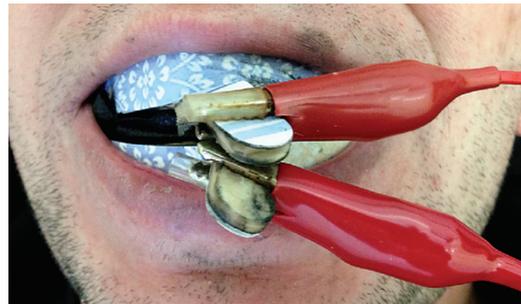


Рис. 3. Положение электродов на грязевых аппликаторах при проведении СМТ-фореза



Рис. 4. Аппарат лазерный терапевтический «Мустанг-2000»



Рис. 5. Проведение лазеротерапии контактным методом

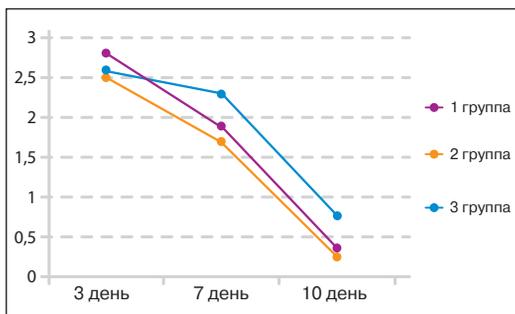


Рис. 6. Динамика уменьшения воспалительных явлений относительно индекса РМА по группам

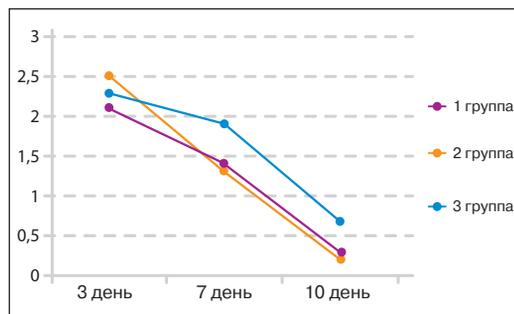


Рис. 7. Динамика уменьшения воспалительных явлений относительно индекса РБИ по группам

та – определение индексов РМА в модификации Parma (1960) и определение степени кровоточивости десны после зондирования – папиллярный индекс кровоточивости по Муллеману Коуэллу (РБИ).

Результаты исследования

В результате исследования у 30 больных с хроническим генерализованным пародонтитом было определено индексное определение состояния тканей пародонта, характеризующее степень воспаления.

В первой группе индекс РМА составил:

- при первичном осмотре – 2,1;
- на 5 сутки – 1,4;
- на 10 сутки – 0,3.

Во второй группе значение индекса РМА составило:

- при первичном осмотре – 2,5;
- на 5 сутки – 1,3;
- на 10 сутки – 0,2.

В третьей группе значение индекса РМА составило:

- при первичном осмотре 2,3;
- на 5 сутки – 1,9;
- на 10 сутки – 0,7.

В первой группе индекс РБИ составил:

- при первичном осмотре – 2,8;
- на 5 сутки – 1,9;
- на 10 сутки – 0,4.

Во второй группе значение индекса РБИ составило:

- при первичном осмотре – 2,5;
- на 5 сутки – 1,7;
- на 10 сутки – 0,3.

В третьей группе значение индекса РБИ составило:

- при первичном осмотре – 2,6;
- на 5 сутки – 2,3;
- на 10 сутки – 0,8.

На следующих графиках представлена динамика уменьшения воспалительных явлений в пародонте у больных трех групп (рис. 6 и 7).

Из представленных графиков видно, что максимально положительную динамику

Показатели индекса РМА по группам

Таблица 1

Распределение по группам	Период обследования		
	1 день	5 день	10 день
1 группа	2,1	1,4	0,3
2 группа	2,5	1,3	0,2
3 группа	2,3	1,9	0,7

Таблица 2

Показатели индекса РВІ по группам			
Распределение по группам	Период обследования		
	1 день	5 день	10 день
1 группа	2,8	1,9	0,4
2 группа	2,5	1,7	0,3
3 группа	2,6	2,3	0,8

обеспечивало лечение хронического генерализованного пародонтита, включающее в себя лазеротерапию. Метод электрофореза грязевых растворов оказался достаточно эффективным, в то время как у больных, не получавших физиотерапевтического лечения процессы стихания воспалительных явлений в пародонте носили более затяжной характер.

Выводы

1. Комплексное лечение хронического генерализованного пародонтита совместно с физиотерапевтическим лечением имеет более выраженный терапевтический эффект.
2. Максимально положительную динамику обеспечивает метод лазеротерапии. Метод электрофореза грязевых растворов также является эффективным, в то время как у больных, не получавших физиотерапевтического лечения, процессы стихания воспалительных явлений в пародонте носили более затяжной характер.
3. На основании полученных данных при лечении хронического генерализованного пародонтита необходимо проводить данные физиотерапевтические методы лечения для создания выраженного терапевтического эффекта.

Литература

1. Аббас Н. Применение полупроводниковых стоматологических лазерных систем в хирургии и пародонтологии // Dental Market. – 2005. – №4. – С.19-22.
2. Абрамов М.В. Низкоинтенсивная лазерная терапия воспалительных заболеваний переднего отдела глаза // Клиническая офтальмология. 2002. – № 1. – С. 18-20.
3. Агапов А.И. Специфические органические вещества лечебных грязей как источник пелоидопрепаратов гуми-

нового ряда: Автореф. дис. д-ра биологич. наук: Самара, 1999. – 45 с.

4. Амиров М.В. Научное обоснование применения Er:YAG и Er, Cr: YSGG-лазеров для обработки поверхности корня зуба в лечении хронического пародонтита: Автореф. дис. канд. мед. наук – М., 2009. – 20 с.
5. Апресин Э.А. Эффективность комплексного лечения антибактериальными препаратами и пелоидопрепаратами у больных туберкулезом легких: Авто-реф. дисс. канд. мед. наук – Казань, 1986. – 19 с.
6. Барер Г.М., Воложин А.И., Гемонов В.В., Зуйков Ю.А. Сравнительная оценка репаративного процесса костной ткани после воздействия лазера Waterlaser Millennium разной мощности и механической травмы (в эксперименте) // Кафедра. 2007. – Т.6, №3. – С. 50-52.
7. Грачев Н.С., Шехтер А.Б., Наседкин А.Н. Сравнительная оценка воздействия излучения различных хирургических лазеров на биологические ткани с развитой сосудистой сетью // Лазерная медицина. – 2010. – №14 (2). – С. 36-41.
8. Дегтяренко В.И., Зеваков В.Ф., Дивого В.А., Лященко В.Ю. Противовирусная активность гуминовых веществ Куяльницкой грязи // Пелоидотерапия распространенных заболеваний. – Пятигорск, 1985. – С. 40-45.
9. Иванов А.С. Лазеротерапия в стоматологической практике // Клиническая стоматология: Руководство для врачей / Под. ред. А.К. Иорданишвили. – СПб., 2008. – С. 179-202.
10. Лещинский А.Ф. О механизме действия пелоидотерапии на воспаление // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. – 1979. – №1. – С. 9-11.
11. Лещинский А.Ф. Изучение роли химического состава и некоторых физико-химических особенностей пелоидов в их экспериментально-терапевтическом эффекте // Ревматизм. – М., 1975. – Вып. 8. – С. 166-171.
12. Миликевич В.Ю., Заболевания пародонта. – М.: Медицина, 1999. – 328 с.: – Учеблит. для студ. мед. вузов.
13. Низкодубова С.В. Экспериментальное обоснование и клиническое применение экстрактов лечебной грязи и вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. – 1986. – № 5. – С. 15.
14. Роговая Е. П. Клинико-микробиологическая эффективность иммобилизованного на силард-гелезотония в лечении воспалительных заболеваний пародонта / Роговая Е.Л., Гаража Н.Н. // Стоматология. – 2001. – Т. 80, № 6. – С. 18-21.
15. Flaig W., Goecke G. Moortherapie Grundlage und Anwendungen // Heil-badu.Kurort. – 1989 – Bd. 41. – № 5. – P. 136-141.

Применение гелей с бактериофагами

для профилактики заболеваний пародонта у учеников старших классов

Е.Г. Михайлова,

к.м.н., ассистент кафедры терапевтической стоматологии РНИМУ им. Н.И.Пирогова

С.А. Чубатова,

д.б.н., научный консультант, ООО «Ребион»

Е.В. Сичкар,

студентка 4 курса стоматологического факультета РНИМУ им. Н.И.Пирогова

В настоящее время перед врачами и исследователями стоят две сложные задачи: как сформировать здоровую микрофлору полости рта и как предотвратить сдвиг в этой микрофлоре при развитии стоматологических заболеваний.

Введение

Высокий процент пациентов с заболеваниями пародонта (более 80%) и его неуклонный рост требуют поиска новых средств для лечения и профилактики и усовершенствования методики их применения.

Термин «болезни пародонта» объединяет широкий спектр патологических изменений тканей пародонта. Чаще всего они протекают в форме гингивита или пародонтита, которые относятся к наиболее распространенным инфекциям человека.

Причиной развития заболеваний пародонта является нарушение равновесия между нормальной микрофлорой полости рта, которая составляет важный многофункциональный компонент системы естественной противомикробной защиты слизистых оболочек организма, и патогенной микрофлорой. Пародонт – сложный морфофункциональный комплекс тканей, окружающих зуб и удерживающих его в альвеоле; представлен десной, волокнами периодонта, цементом корня зуба и альвеолярным отростком. Функции пародонта: трофическая, опорно-удерживающая, амортизирующая, барьерная, пластическая, а также рефлекторная регуляция.

Индуцированный зубной бляшкой гингивит – наиболее частое заболевание десен. Оно проявляется обратимым воспалением

краевой ткани пародонта вблизи бляшки. Тяжесть и продолжительность гингивита зависит от факторов, влияющих на взаимоотношение бактерий и макроорганизма, например эндокринных изменений в период полового созревания, во время беременности или при сахарном диабете, применения лекарственных веществ, истощения. Структуры, удерживающие зуб в лунке при гингивите не разрушаются.

Пародонтит – это инфекционно-воспалительный процесс, характеризующийся прогрессирующей деструкцией периодонтальной связки и костной ткани альвеолы, приводящей к выпадению зубов. Первичными возбудителями пародонтита являются *A. Actinomycetem comitans*, *P. gingivalis*, *Peptostreptococcus micros*, *Streptococcus intermedius*.

Микроэкосистема

Полость рта населяют разнообразные и сложные по составу микробные сообщества, формирующиеся путем последовательной колонизации поверхностей различными микробами. Так, поверхность зубов одними из первых начинают колонизировать стрептококки и актиномицеты. Со временем доля этих грамположительных факультативных анаэробов уменьшается, и в микробном сообществе начинают преобладать грамотрицательные анаэробы, особенно у десневого

края, где десна прилегает к поверхности зуба. Сформировавшееся сообщество, называемое зубной бляшкой, является сложной микрэкосистемой, изменение состава которой может приводить к развитию заболеваний полости рта. Преобладание бактерий, устойчивых к действию кислот (ацидофильных), чревато развитием кариеса, а повышение числа грамотрицательных облигатно-анаэробных бактерий, особенно в десневой борозде, – развитием заболеваний пародонта.

Также на колонизацию тканей полости рта микроорганизмами влияют: температура (здоровая десневая борозда 33,7-36,6), pH, концентрация кислорода, факторы механического воздействия, жидкости, секретируемые в полости рта, возраст организма-хозяина. Следует помнить о том, что полость рта человека в разные периоды его жизни восприимчива к колонизации разными видами бактерий. Так, анаэробные бактерии (например, *Porphyromonas gingivalis*) начинают колонизировать полость рта в подростковом возрасте.

Если состояние зубов у маленьких детей полностью контролируется родителями, то старшие дети, как правило, заняты другими проблемами и обращают на здоровье своих зубов минимум внимания (не осознавая до конца последствий этого).

Подростковый период характеризуется активной перестройкой эндокринной системы, гормональным и половым развитием, усиленным ростом. В этом периоде часто встречаются функциональные расстройства сердечно-сосудистой и нервной систем, рост тела и отдельных органов происходит быстро и непропорционально, вегето-сосудистая и эндокринная системы неустойчивы. Это отражается на проблемах с зубами и полостью рта. Учитывая, что, существует связь заболевания с повышенным содержанием предполагаемого возбудителя в очаге поражения и наличие факторов вирулентности, которые могут участвовать в деструкции тканей пародонта, нужны мягкие, но эффективные препараты избирательного действия. К ним относится группа средств с бактериофагами, которые успешно применяются рядом стоматологов.

Бактериофаги. Общие сведения

Изучение свойств фагов способствовало развитию концепции фаготерапии.

Бактериофаги представляют собой бактериальные вирусы, антибактериальный эффект которых обусловлен специфическим лизисом (гибелью) бактерий в очаге воспаления.

Действие вирулентного бактериофага происходит поэтапно: вначале путем адсорбции на поверхности гомологичной микробной клетки, затем проникновением внутрь и последующим внутриклеточным размножением с использованием ее структурных компонентов, разрушением клетки и выходом зрелых фаговых частиц, готовых к заражению новых бактериальных клеток. Впервые перевиваемый лизис бактерий (сибирязвенной палочки) наблюдал в 1898 г. русский микробиолог Н.Ф. Гамалея. В 1915 г. английский ученый Ф. Туорт описал это же явление у гнойного стафилококка, а в 1917 г. французский ученый Ф. Д'Эрель назвал литический агент, проходящий через бактериальные фильтры, бактериофагом.

Бактериофаги называются по имени уничтожаемой им бактерии. Есть фаги стрептококковые, фаги дизентерийные, фаги стафилококковые и т.д., они существуют благодаря бактериям. Где есть бактерии, там есть и фаги: в почве, в воде ручья, озера, внутри организма и на коже человека, животного. В микромире фаги играют роль естественных ограничителей численности бактерий. Количество фагов колеблется в зависимости от количества бактерий. Если количество нужных фагу бактерий снижается, то и фагов становится меньше, иначе им негде будет размножаться. Поэтому фаги ограничивают, но не уничтожают полностью популяцию бактерий.

Бактериофаги прикрепляется своим отростком к бактериальной клетке и, выделяя фермент, растворяет клеточную стенку; затем содержимое его головки через каналец отростка переходит внутрь клетки, где под влиянием нуклеиновой кислоты фага останавливается синтез бактериальных белков, ДНК и РНК и начинается синтез нуклеиновой кислоты и белков фага. Часть этих белков – ферменты, другая образует оболочку

зрелой частицы бактериофага. Если клетка бактерии заражена одновременно частицами бактериофагов, различающимися между собой по ряду свойств, то среди потомства, кроме частиц, подобных родителям, будут и такие, у которых эти свойства встречаются в новой комбинации, т. е. при размножении бактериофагов наблюдается рекомбинация – обмен участками нитей нуклеиновой кислоты, являющейся носителем наследственной информации. Частицы крупных фагов выходят из бактерии, разрушая ее. От бактерии остаются лишь обломки, зато на свет появляются не менее 100-200 новых фагов, готовых к нападению. Цикл – время с момента заражения бактерии до выхода потомства – длится всего от 15 до 40 минут в зависимости от вида фага.

Преимущества бактериофагов:

- действуют избирательно: лишь на определенные бактерии;
- не нарушают баланса высшего организма, не подавляют рост нормальной микрофлоры;
- не развивают устойчивость бактерий;
- совместимы с антибиотиками и способны уничтожать бактерии, устойчивые к антибиотикам;
- усложняют выработку у бактерией механизма устойчивости;
- хорошо проникают в ткани организма;
- не вызывают побочных эффектов;
- сочетаются с любыми лекарственными препаратами.

Препараты с бактериофагами рекомендуются с лечебной и профилактической целью. Противопоказаний к применению бактериофагов нет, побочные эффекты отсутствуют.

Цель исследования

Цель проведенного исследования – доказать необходимость внедрения в практику профилактико-гигиенических мероприятий средств нового поколения на основе бактериофагов; оценить эффективность профилактики заболеваний среди школьников.

Задачи – осмотр детей старшего школьного возраста для определения наличия заболеваний пародонта и исходного уровня гигие-

ны полости рта; проведение профилактических мероприятий; оценка эффективности предпринятых мер.

Материалы и методы

В исследовании принимали участие 30 учеников 10 класса ГБОУ СОШ №765 ЮЗАО г. Москвы. Клиническое обследование состояния пародонта заключалось в определении нескольких параметров: состояние гигиены полости рта определяли по методу Green-Vermillion, степень воспаления десны оценивали по интенсивности кровоточивости десневой борозды, определяли индекс РМА и РНР.

В исследовании был применен готовый гель с бактериофагами, содержащий комплекс фаговых частиц: смесь фаголизатов стафилококкового, стрептококкового, волинельного, актинобацилярного бактериофагов.

Из числа обследуемых учеников были сформированы две группы (по 15 человек). Всем группам предлагалось обучение гигиеническим навыкам, проведение рациональной и контролируемой чистки зубов. Далее в 1-й группе в качестве местной противовоспалительной терапии назначались аппликации гелевого препарата в течение 10-15 мин. курсом 10 дней. Во 2-й группе профилактические мероприятия не проводились.

Для оценки эффективности проведенного лечения все группы были повторно обследованы выше перечисленными методами после окончания курса.

Результаты

В 1-ой группе, где ежедневно в течение 10 дней, применяли гель с бактериофагами, отмечено улучшение состояния тканей пародонта. Индекс РМА снизился с 27,32 до 8,35%; ИГР-У – с 1,52 до 0,6, а РНР – с 1,24 до 0,8. Учащиеся также отмечали исчезновение кровоточивости десны при чистке зубов, неприятного запаха изо рта.

У пациентов 2-й группы, у которых не проводились профилактические процедуры, не наблюдалось резкого снижения пародонтального и гигиенических индексов:

- РМА уменьшился с 28,45 до 18,54%,
- ИГР-У – с 1,64 до 1,1,
- РНР – с 1,28 до 1,09.

Клинический случай

Пациент К. 17 лет, диагноз – хронический катаральный гингивит. При осмотре полости рта обнаружены: обильный мягкий зубной налет, над- и поддесневые зубные отложения. ИГР-У – 4,5, РМА – 30%.

Во время первого посещения после оценки пародонтального и гигиенического индексов проводилась профессиональная гигиена полости рта (очистка зубов от налета, над- и поддесневых зубных отложений), затем на слизистую оболочку десны наносился гель VactiViva с экспозицией 10 минут. В домашних условиях пациент в течение 7 суток использовал спрей VactiViva 3 раза в день.

После курса лечебно-профилактических процедур проводилась оценка эффективности мероприятий с помощью пародонтального и гигиенического индексов: ИГР-У снизился с 4,5 до 1,1; РМА с 30% до 4%.

Пациентом субъективно отмечено исчезновение кровоточивости десны. Объективно: слизистая оболочка бледно-розового цвета, без признаков отека и гиперемии (рис. 1-4).

Выводы

В результате данного исследования доказана эффективность применения геля с бактериофагами для профилактики заболеваний пародонта в подростковом возрасте. В силу своей безопасной эффективности бактериофаги могут быть использованы для лечения заболеваний беременных женщин, новорожденных и детей раннего возраста.

Бактериофаги подавляют действие микроорганизмов и создают условия для мобилизации защитных сил организма.

Местное лечение фаговыми препаратами на гелевой основе позволило в короткий срок улучшить субъективные и объективные характеристики пародонта: повысить уровень гигиены, снизить индекс РМА и кровоточивости десен.

Наблюдаемое клиническое улучшение в результате элиминации или снижения численности возбудителя позволяет отнести используемый метод к прогрессивным и может являться обоснованием для дальнейших разработок в направлении фаговой терапии.

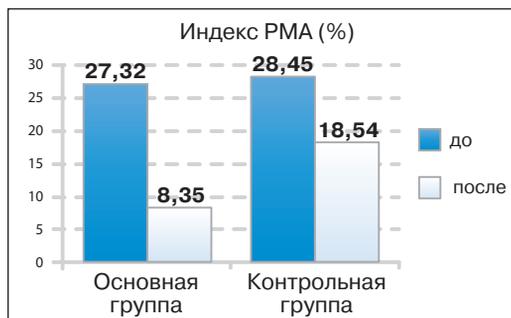


Рис. 1. Динамика изменения индекса РМА

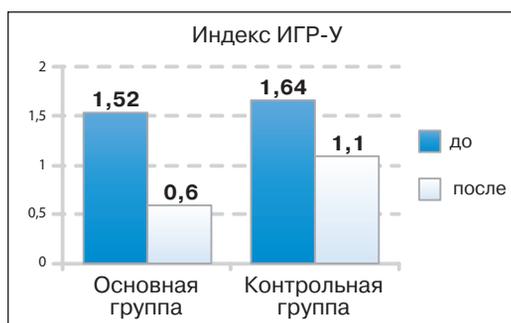


Рис. 2. Динамика изменения индекса гигиены Грина-Вермиллиона упрощенного



Рис. 3. Изменение показателей индекса РНР

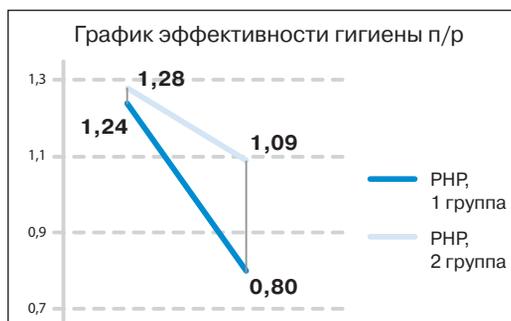


Рис. 4. Динамика эффективности гигиены полости рта

Формирование правильных поведенческих мотиваций у ребенка

в зависимости от его возрастной принадлежности с целью разработки «Индивидуальной профилактической программы»

С.Б. Улитовский,
заслуженный врач РФ,
д.м.н., профессор, ведущий
научный сотрудник НИИС и ЧЛХ

24

Детский контингент является наиболее сложным из всех возрастных групп в отношении проведения профилактических мероприятий, причем эта сложность обратно пропорциональна возрасту ребенка. В самом младшем возрасте, в период новорожденности, мы не только можем, но и должны проводить профилактические мероприятия, которые являются естественным продолжением профилактических мероприятий, проводимых матерью во время беременности. Отличительной особенностью профилактических мероприятий в этом возрасте является то, что такому пациенту мы еще ничего не можем объяснить, и все профилактические мероприятия всецело зависят от его родителей.

В каждой из детских возрастных групп имеются свои сложности, и чем ребенок ближе к возрасту подростковой, началу полового созревания, тем сложнее оказывается его в чем-либо убедить. Начинается противопоставление себя взрослым, проявление элементов бунтарства и безосновательного всезнайства. Казалось бы, в этот период сознание ребенка уже достаточно развито и работать с ним должно быть просто, но на практике мы видим обратную реакцию – низвержение авторитетов, ухудше-

ние дисциплины и отсутствие послушания. На этом фоне затрудняется проведение профилактических мероприятий, особенно если они происходят бесконтрольно и отданы на откуп самому ребенку.

До 8-летнего возраста родители должны контролировать действия ребенка, так как у него еще достаточно низкий уровень сознания и недостаточное понимание окружающей действительности. После 10 лет, т.е. в старшей детской группе, когда начинается половое созревание, родители должны контролировать действия ребенка, так как, несмотря на достаточно высокий уровень сознания, у него появляются новые приоритеты, которые и определяют его действия. С другой стороны, отдельные элементы профилактических мероприятий могут приобретать именно в этот период чрезвычайно большое значение, и происходит это благодаря именно этим новым приоритетам, формируемый под влиянием в том числе и половых гормонов (в определенной степени, вся наша жизнь – отражение состояния нашей эндокринной системы).

Особое значение приобретает белизна зубов и приятность ротового дыхания. Данные компоненты всей структуры профилактических мероприятий выпячиваются подростком и

ставятся на первое место в ущерб другим компонентам профмероприятий, так как это единственные реально видимые им результаты («здесь и сейчас»), наглядно сказывающиеся на его сексуальной привлекательности.

Поэтому, чтобы научиться работать с детьми, клиницисты должны не только знать, но и учитывать в своей работе те возрастные особенности – как характерологические, так и поведенческие – которые существуют в каждой из возрастных детских групп. Именно понимание стоматологом тех основных изменений, которые происходят с ребенком в период его развития позволят сформировать соответствующие возрасту и умственному и физическому развитию ребенка «Индивидуальные программы профилактики», которые будут успешно воплощаться как в домашних условиях, так и в клинике. Определенные трудности в разработке и воплощении «Индивидуальных профилактических программ» связаны с теми традиционными опасениями, которые существуют у родителей и их детей (и, как правило, передаются от первых к последним) в отношении посещения стоматолога. Среди наиболее распространенных причин боязни посещения стоматолога выделяются:

- манера поведения стоматолога;
- атмосфера, в целом царящая в клинике;
- боязнь иголок;
- боязнь обработки и удаления зубов (Widmer R, 2002).

Данное обстоятельство является вполне закономерным и объяснимым, так как первый опыт общения со стоматологом, в большинстве случаев, закладывает (формирует) отношение ребенка к стоматологическим процедурам на всю оставшуюся жизнь.

J. Piaget (1954) выделил четыре этапа интеллектуального развития ребенка, которые стоматолог должен учитывать при работе с ребенком и, особенно, при составлении и разработке «Персональной программы профилактики стоматологических заболеваний» для каждого конкретного ребенка с учетом его индивидуальных особенностей, как характерологических, так и физических, и, особенно, умственных (табл. 1).

Таким образом, каждый ребенок переживает все эти этапы самостоятельно, поэтому возможны отклонения в протекании или изменения в продолжительности каждого из этапов, что будет связано с индивидуальными особенностями, окружением, средой обитания, социальными возможностями и др. факторами.

Однако для того, чтобы стоматолог-гигиенист или детский врач-стоматолог могли грамотно и корректно составить «Индивидуальную программу профилактики» для конкретного ребенка, им необходимо учитывать те характерологические особенности, которые свойственны каждому возрасту и соизмерять ими рекомендуемые профилактические мероприятия.

Таблица 1

Четыре стадии интеллектуального развития ребенка (Piaget J., 1954)

Возраст	Определение
0-2 года	Сенсорно-моторный период: первичное познание окружающего происходит через прикосновение, вид, звук и манипуляцию. Интеллектуальное развитие не включает рефлексорное размышление.
2-7 лет	Преддейственный период: способность отдельных интуитивных мыслей, но в основном действие на уровне восприятия (ощущения). Дети в основном верят тому, что видят и слышат.
7-11 лет	Конкретное действие: на этом уровне ребенок уже начинает постепенно использовать логику. Он ставит под сомнение веру в существование мифологических героев (например, Деда Мороза).
11-15 лет	Формальное действие: на этом уровне ребенок развивает способность думать не только над конкретными формами. В этом возрасте дети начинают изучать алгебру и геометрию, т.е. предметы, требующие абстрактного мышления.

Возрастные особенности и гигиеническо-профилактические мероприятия

0-2 года. В этот период ребенка еще достаточно часто кормят грудью. Дети этого возраста постепенно начинают садиться, ползают, произносят звуки, кричат, постепенно узнают первые слова. В этом возрасте дети умеют махать, хлопать ладошками, указывать ручкой или пальчиком. Их словарный запас не превышает 25-50 слов.

Все основные профилактические поступления происходят с грудным молоком кормящей матери (витамины, микро- и макроэлементы, особенно кальций, фосфор, фтор). Начиная с первого дня рождения ребенка, следует очищать его рот от остатков пищи, слизи и прочих скоплений в складках слизистой оболочки полости рта. Для этого следует использовать мягкую махровую тряпочку, смоченную теплой кипяченой водой, или латексную щетку-напальчник.

Приучив ребенка с первого дня, ни у вас, ни у самого ребенка, ни когда в последующем не будет сложностей с индивидуальной гигиеной, особенно связанных с поздним началом приучения ребенка к гигиеническим навыкам (крик, слезы, скандалы и т.п.).

Как стоматолог, так и родители должны помнить, что рот ребенка этого возраста – это практически весь его мир, источник приятной и неприятной информации за счет сенсорного восприятия.

Если на этот период накладывается болезненное прорезывание временных зубов, то это несколько затруднит очищение рта. Однако предшествующий прорезыванию зубов массаж десен несколько облегчит их появление.

2-3 года. В этот период развития ребенок приучается ходить в туалет и начинает выказывать плохое поведение. Дети уже способны произносить простые предложения, состоящие из 2-3 слов, словарный запас увеличивается и составляет от 5 до 200 слов. Задержка внимания – 1-5 минут.

Гигиенические процедуры в полости рта проводят родители, для этого уже следует

использовать зубную щетку (пока можно без пасты, так как особенно сильно пенящаяся паста будет вызывать позыв к рвоте или срыгиванию).

Зубная щетка для детей этого возраста должна иметь очень мягкую щетину, чтобы очищать и массировать десневой край и чистить появившиеся временные зубки; иметь большую длинную объемную ручку, чтобы родителям было бы удобно ее удерживать и манипулировать ею во рту ребенка.

Разговаривать с ребенком следует простыми фразами, состоящими из нескольких несложных слов.

К этому моменту родители должны уже быть проинструктированы, как правильно чистить зубы щеткой.

Дети этого возраста, как правило, способны очистить только жевательную поверхность зубов нижней челюсти и вестибулярную поверхность зубов верхней челюсти.

Если используется зубная паста, то ее надо наносить в очень ограниченном количестве, не более 0,5 см (лучше меньше). Паста должна быть слабопенящаяся и очень низкоабразивная. Пасту следует использовать только один раз в день, все остальные очищения зубов проводят без нее, только зубной щеткой.

3-4 года. В этом возрасте у детей увеличивается количество выполняемых ими движений. Они уже могут ездить на трехколесном велосипеде. Увеличивается продолжительность времени, в течение которого они могут концентрировать свое внимание с 4 до 8 минут. Происходит дальнейшее развитие их ментальности, которое заключается в увеличении словарного запаса, который составляет порядка 850 слов. Также они начинают составлять более сложные предложения, которые состоят уже из нескольких (4-5) слов. Однако, это еще тот период когда посторонние взрослые с трудом понимают желания и высказывания ребенка.

Детские стоматологи, сталкивающиеся на приеме с детьми этого возраста, больше догадываются о желаниях ребенка по отдельным поведенческим признакам, наиболее типичным для данной возрастной группы.

Но уже в этом возрасте врач может давать такому пациенту наиболее примитивные рекомендации – советы по уходу за полостью рта. Эти советы должны быть, до примитивности, простыми, и максимально наглядными, для чего используются плакаты, игрушки, увеличенные муляжи челюстей, зубных щеток и т.п. предметов. Все это предназначено для того, чтобы с помощью примитивно-упрощенного словарного запаса слов, доступных ребенку и частично «на пальцах», продемонстрировать и внушить ему, как надо правильно чистить зубы с трех поверхностей – вестибулярной, оральной и окклюзионной.

Большое внимание родителей следует уделять профилактическим мероприятиям, важнейшие из которых:

- ограничение потребления сладкого, особенно в промежутках между основными приемами пищи. Часто в излишнем потреблении усердствуют дедушки и бабушки, которые расценивают конфету как проявление высшей степени любви и похвалы. С подобными вредными социально-психологическими заблуждениями следует непрерывно бороться;
- формирование привычки чистить зубы не только после обычной еды, но и после сладкого.

Сладкого лучше съесть за один раз много (в разумных пределах), чем много раз понемногу. Сладости в виде долго сосущихся конфет (типа леденцов) приводят к резкому увеличению количества микроорганизмов в полости рта, усилению процессов гликолиза и образованию больших количеств различных кислот, растворяющих эмаль.

Ребенка этого возраста далеко не всегда удается усадить в стоматологическое кресло одного, без родителей, так как встречаются избалованные дети, неадекватно реагирующие на происходящие вокруг них действия. Чаше приходится сажать их на колени родителям, хотя предпочтение следует отдавать самостоятельной посадке ребенка в кресло у стоматолога.

При адекватном развитии ребенка этого возраста данная процедура не должна вызывать затруднений. Особенно успешно этому способствует практика семейного

врача-стоматолога, у которого лечатся и другие поколения семьи, и тогда ребенок, приходящий на прием к такому стоматологу, уже имеет соответствующую подготовку со стороны родителей и прочих родственников и ведет себя достаточно адекватно и легко.

Данные аспекты чрезвычайно важны, так как при неправильном питании ребенка и отсутствии гигиены полости рта мы уже встречаем достаточно распространенный и интенсивный кариес временных зубов.

4-5 лет. *Дети начинают рассказывать истории, предложения носят вербально правильный характер. Ребенок становится более проворным и ловким, его координация улучшается (полностью восстанавливается нормальная работа вестибулярного аппарата). Они могут рисовать примитивные рисунки из простых геометрических фигур типа креста или круга и знать отдельные цвета. Стоматолог в своей практике обязан учитывать особенности развития психики ребенка.*

При посещении стоматолога ребенок этого возраста должен сидеть в детском стоматологическом кресле самостоятельно. Врач уже может поддерживать с таким ребенком достаточно простой разговор. Другое дело, что для описания происходящих событий врачу необходимо использовать крайне простые (или упрощенные) слова и синонимы, которые могли бы заменить еще не понятные по назначению или неизвестные ребенку слова. Лексические упрощения – это неотъемлемая часть работы врача с детьми. В процессе познания мира у ребенка расширяется словарный запас, а посещение стоматолога – тоже один из вариантов познания окружающей действительности. Будет ли оно приятным или, наоборот, неприятным, зависит от врача, родителей и самого ребенка. Это многофакторная проблема.

В этом возрасте ребенок уже может чистить зубы самостоятельно, но под обязательным контролем со стороны родителей. Чистка зубов ребенком ограничивается очищением только трех наиболее доступных поверхностей зубов. Однако в этом возрасте можно уже начинать приучать к использованию

зубных нитей. Эта процедура должна проводиться с помощью взрослых и при их непосредственном участии (для этого родители сами должны владеть техникой использования флосса и пользоваться им регулярно, что само по себе будет наглядным примером для ребенка). Но следует учитывать, что обучение этой процедуре можно осуществлять только в случае адекватного развития ребенка. Взбалмошного, капризного ребенка с низким уровнем развития интеллекта приучать к данной процедуре нельзя, так как это может закончиться травмой или истерикой.

Детей, у которых плохо развито чувство усидчивости и отсутствует прилежание, обучать флоссингу преждевременно, так как эта процедура требует не только навыков, но и терпения.

5-7 лет. *Этот возраст характеризуется уже большим развитием психики. Дети начинают говорить связно, гладко и членораздельно. В этот период увеличивается время концентрации внимания с 12 до 25 минут, улучшается координация, что проявляется в возможности одеваться без посторонней помощи. К этому периоду жизни ребенок уже способен нарисовать человека или вывести (написать) имя.*

Совершенствование навыков и рефлексов у ребенка данного возраста уже несколько упрощает общение с врачом. Он уже самостоятельно сидит в стоматологическом кресле, с ним можно проводить какие-то более сложные процедуры, так как почти в два, а то и в три раза увеличилось время концентрации внимания.

Начиная с 6-ти лет можно приучать ребенка делать полоскательные движения во рту: то, что он не мог делать ранее, а только давился, сглатывал, срыгивал или тряс головой.

Благодаря развитию этих навыков можно приучить ребенка использовать лечебно-профилактические ополаскиватели, обладающие противокариесным эффектом.

Все это обусловлено продолжающимся развитием вербальных навыков.

Совершенствование ловкости ребенка позволяет развивать способность удержания ручки зубной щетки во время чистки зубов.

Усиление захвата зубной щетки позволяет прикладывать больше усилий в процессе чистки зубов, что значительно улучшает саму процедуру, и ребенку легче проводить правильные движения.

Начиная с этого периода ребенок может достаточно свободно очистить все участки ротовой полости.

7-12 лет. *Начинает преобладать интерес к внешнему миру – миру за пределами детской комнаты. В этот период преобладающий интерес проявляется к внешней информации (телевидение, кино, музыка, спорт и т.п.), развивается способность абстрактно мыслить, значительно увеличивается словарный запас.*

Возникающие проблемы общения с детьми данного возраста связаны с их большей заинтересованностью к проявлениям внешнего мира: каждый день и с совершенно новых позиций идет процесс открытия для них этого мира. Поэтому у детей должно происходить переосмысление роли и значимости гигиены полости рта и профилактики стоматологических заболеваний именно с позиций их значимости для человека, вступающего в новый для него мир. Это также обусловлено тем, что дети этого возраста любят и адекватно воспринимают разъясняющую информацию.

В этот период продолжают совершенствоваться навыки гигиенических манипуляций в полости рта. С 7 лет до 12 лет существенно улучшается способность правильно удерживать зубную щетку, контролировать ее нажим на зубы, выдавливать зубную пасту из туба, пользоваться флоссом и полоскать рот ополаскивателем. За это время происходит неоспоримый прогресс в отношении всех этих процедур, что само по себе приводит к улучшению очищающей эффективности за счет совершенствования навыков использования этих средств.

13-15 лет. *Период подростковой, взросления, полового созревания – наиболее сложный период во взаимоотношениях и контактах подросток-взрослый. Проявляется чрезмерная подростковая самоуверенность во всем, чрезмерное стремле-*

ние к свободе и независимости. Для подростков большое значение приобретает их внешний вид, в том числе вид зубов (белизна, прикус), состояние рта (ротовое дыхание, приятный запах изо рта).

Поиск личности, своего места и т.п. перетрубации, происходящие с ребенком-подростком, сказываются на его поведенческом отношении к гигиеническим процедурам. Поэтому также характерно и почти естественно проявление неуважения к окружающим людям как выражение чувства самосохранения и самоутверждения. Для пациентов этого возраста характерно доминирование чувства независимости (причем от всех и вся); контроля (над всем); внешнего вида (как его воспринимают окружающие, особенно сверстники и сверстницы); дух противоречия (особенно по отношению к старшим и родителям); сексуальное созревание и неизбежный конфликт детей и родителей.

В силу особенностей переходного возраста стоматолог должен стараться создать иллюзию того, что подросток контролирует ситуацию. Такая «игра» облегчит работу врачу и упростит общение с подростком.

К этому возрасту подросток должен научиться правильно и грамотно проводить все основные гигиенические процедуры: чистку зубов щеткой с пастой, флоссинг, использование ополаскивателя.

Если на зубах стоят ортодонтические аппараты, подросток должен усвоить все тонкости гигиенического ухода за ними с учетом их конструктивных особенностей и необходимости применения дополнительных гигиенических средств: щетки-ершика, монопучковой щетки, суперфлосса и др.

Заключение

Родители и врачи должны понимать, что развитие навыков удержания зубной щетки, сила очищения поверхностей зубов у детей совершенствуется постепенно, с возрастом, по мере взросления и развития вербальных навыков. Именно поэтому родители должны контролировать качество проведения очищения полости рта во время гигиенической процедуры и повторно чистить ему зубы.

Постепенно родитель будет меньше и реже чистить ребенку зубы, а ребенок будет больше чистить их самостоятельно.

Следует понимать, что качество проведения гигиенических процедур ребенком зависит от степени развития вербальных навыков, которые определяют:

- способность удерживать зубную щетку;
- возможность ею манипулировать;
- способность выдавливать зубную пасту из труба (которая кардинально отличается от таковой у взрослого человека);
- силу нажима щеткой на зубы (которая увеличивается с возрастом) и от которой также зависит очищающая эффективность.

Поэтому далеко не всегда следует ругать ребенка за то, что он плохо почистил зубы, так как он просто еще не может сделать иначе. С учетом возрастных, физических и психических особенностей привитие ребенку гигиенических навыков должно идти постепенно. Если в младенчестве ребенок не осознает и не воспринимает зубную щетку как предмет гигиены, она для него является игрушкой, то и хватая ее и даже запихивая ее себе в рот, делает он это подсознательно и повторить тоже самое он может с любой другой игрушкой. Попробовав зубную щетку на «вкус» ребенок познает, таким образом, первые детали окружающего его мира. Поэтому вся ответственность за проведение гигиенических мероприятий в полости рта ложится на родителей, что в свою очередь и обуславливает соответствующее строение и форму зубной щетки. Она должна быть удобной для удержания рукой взрослого человека, но предназначена для использования во рту у младенца.

По мере роста у ребенка постепенно меняется способность удерживать предметы. Он держит щетку всем кулачком и точно также вводит ее в рот. Он еще не способен на низкодифференцированные движения и поэтому получается, что он пытается за одно-два движения очистить все имеющиеся к этому моменту зубы. Естественно, что и сила удержания щетки, а следовательно и сила нажима щеточным полем на поверхности зубов, будет недостаточной. Поэтому родителям необходимо повторно чистить зубы ребенку, после того как он сам себе их

почистит. Но и отказываться от этого нельзя, так как при самостоятельной (пусть и недостаточно эффективной) чистке зубов ребенок приучается к данной процедуре; она дисциплинирует его, так как фиксирует в его подсознании необходимость регулярного и ежедневного проведения этой процедуры.

Если ребенка с самого раннего детства приучить к личной гигиене полости рта, то эта привычка сохранится у него на всю жизнь и будет абсолютно естественной потребностью поддержания полости рта здоровой и чистой. При такой базовой подготовке такому ребенку будет легче и проще разъяснять профилактические особенности гигиены. Если же ребенок не получил таких навыков, в этом нет его вины, это вина родителей, которые не придали значения важности обучения личным гигиеническим навыкам по уходу за полостью рта с самого раннего возраста, и чем позже они спохватятся, тем сложнее им будет это сделать.

Учитывая ограниченность словарного запаса, отсутствие ассоциативной связи между словом и предметом, нам практически невозможно обучить правильным гигиеническим навыкам и рассказать что и как он должен делать. Поэтому есть только два пути: проведение процедуры ребенку взрослыми и копирование ребенком действий взрослого человека при проведении процедуры. Эти возрастные особенности заключаются в том, что:

- в период с момента рождения и до 24 месяцев ребенок неспособен различить разницу между давлением и болью;
- в период с 2 до 10 лет ребенок осознает понятие «причинения боли» через призму дискомфорта или сильного давления;
- в 10-летнем возрасте и старше, когда ребенок приучается думать абстрактно, он уже способен участвовать в процессе осознанного контроля за болевыми ощущениями.

Знание этих этапов лечащим врачом-стоматологом очень важно, чтобы правильно оценить реакцию ребенка в процессе лечения. Точно также знание этих этапов очень важно и гигиенисту, чтобы правильно рассказать и объяснить ребенку и его родите-

лям разницу между неэффективным и необходимым эффективным давлением, указать грань между очищающей эффективностью и болевой травмой.

При обучении гигиеническим навыкам необходимо также учитывать особенности темперамента и характера ребенка. Первоначально мы сформируем три основные группы, организованных в зависимости от степени восприятия информации и способности к копированию движений:

- дети, легко усваивающие информацию и легко копирующие движения;
- дети, тяжело усваивающие информацию и тяжело копирующие движения;
- дети с замедленным восприятием информации и с замедленным копированием движений.

Соответственно, при индивидуальных занятиях по гигиене полости рта строить подачу информации и движений следует в соответствии с этими характерологическими особенностями.

При проведении групповых занятий группы лучше формировать из детей с одинаковыми темпераментами, чтобы добиться одинакового восприятия, в противном случае дети, относящиеся к первой группе, начнут скучать и заниматься чем-то еще, тогда как дети из третьей группы будут «тормозить» в восприятии информации и затруднять восприятие ее всеми остальными детьми.

Проблема воспитания у детей правильной отношения к оральной гигиене достаточно многогранная, и решать ее надлежит с учетом возрастных, физических и психических особенностей каждого конкретного ребенка. Точно также, основываясь на этих принципах, должны составляться «Индивидуальные гигиенические программы профилактики основных стоматологических заболеваний».

Литература

1. Widmer R. Implications of Children Development on the Practice of Oral Care./ Compendium, 2002.- Vol.22.- N.3 (Suppl.2).- Pp. 4-9.
2. Piaget J. The Construction of Reality in the Child. New York: Basic Books, 1954.

Очищающая эффективность электрической и мануальной зубных щеток у пользователей несъемных зубных протезов

С.Б. Улитовский,
д.м.н., профессор, зав. кафедрой*

Л.И. Панкратьева,
ассистент*

* кафедра профилактической стоматологии
ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова

Эпоха электрических средств гигиены (ЭСГ) полости рта (ПР) началась с середины 60-х годов прошлого века с появлением первой электрической зубной щетки (ЭЗЩ). Ее появление предшествовало созданию первой зубной щетки с механическим устройством внутри, которую в 1855 г. запатентовал швейцарский часовой мастер Fraderick Wilhelm Tornberg. (Улитовский С.Б., 2002, 2003). Большое значение в использовании ЭЗЩ имеет их эффективность и простота применения. ЭЗЩ первого поколения, имевшие прямоугольные головки и совершавшие только возвратно-поступательные движения в горизонтальной или вертикальной плоскостях, были малоэффективны и уступали мануальным щеткам по их маневренности во рту и по качеству очищения зубов. A.D. Walmsley (1997) считает, что в настоящее время нет однозначного мнения в отношении ЭЗЩ, можно найти работы, указывающие на преимущества ЭЗЩ по сравнению с мануальными, и, в то же время, есть работы, противоречащие сравнительным оценкам этих ЭЗЩ между собой.

Braun Oral-B Plak Control (D5, D7, D9) – данный вид ЭЗЩ был запущен на рынок в конце 90-х годов прошлого века. Все зубные щетки, относящиеся к данным моделям, имеют маленькие круглые головки чашеобразной формы, совершающие возвратно-вращательные движения. Способность сменной головки-насадки совершать возвратно-вращательные движения привело к повышению очищающей эффективности таких щеток по сравнению с ЭЗЩ с прямоугольными головками или мануальными щетками. В литературе мы находим достаточно противоречивую информацию в отношении эффективности электрических зубных щеток и целесообразности их использования. Так, производитель ЭЗЩ Interplak утверждает, что она способна удалять налет вдвое эффективней мануальной зубной щетки. Однако среди стоматологов нет единого мнения как об эффективности той или иной модели зубных щеток, так и о приоритетности их действия. Напротив, многие профессионалы-стоматологи считают, что превосходство ЭЗЩ является искусственным и

обусловлено плохими навыками пользователей, а в случае их правильного обучения эффект от использования ЭЗЩ и МЗЩ идентичен. Данное положение демонстрирует нам, что упор делается на то, что основная масса населения просто не умеет правильно обращаться с мануальной щеткой, а также тратит не более 1 минуты на процедуру чистки зубов.

Существует и другая проблема – пользователи даже при наличии ЭЗЩ чаще склоняются к использованию мануальной ЗЩ. Данное обстоятельство объясняется привычкой и простотой использования, более легкой ее маневренностью и манипуляцией. С другой стороны, это говорит о том, что обладатели ЭЗЩ забросили их, даже не привыкнув использовать. (Улитовский С.Б., 2002).

Материал и методика исследования

В проведенной работе обследовали 30 пользователей несъемных ортопедических конструкций, которые были разделены на две группы в зависимости от используемых видов зубных щеток. Из них 20% пользователей имели металлокерамические конструкции, 60% – металлопластмассовые конструкции, 20% – цельнолитые конструкции. Средний срок службы несъемной ортопедической конструкции у исследуемых пациентов составлял 4 года.

При осмотре несъемной ортопедической конструкции в полости рта пациента обращали внимание на состояние десны (ретракция десневого края, воспаление прикреплённой и свободной десны), форму тела мостовидного протеза, наличие промывного пространства и его разновидность,

годность зубных протезов, их качество, гигиенические навыки пользователей, и уровень очищения несъемных ортопедических конструкций.

Первую группу составили 15 пробантов в возрасте от 26 до 60 лет с несъемными ортопедическими конструкциями, которые для гигиенической процедуры в полости рта в течение 30 дней использовали ЭЗЩ D15. Контрольная группа состояла из 15 человек в возрасте от 26 до 60 лет с несъемными ортопедическими конструкциями, которые в течение этого же срока использовали мануальную зубную щетку KEEF Fresh Action Plus. В обеих группах использовали гигиеническую зубную пасту «Мятная», с низким показателем RDA, с тем, чтобы исключить ее влияние на показатели гигиенического очищения поверхностей зубов и несъемных ортопедических конструкций.

Для окрашивания зубов при определении цифровых показателей индексов гигиены использовали индикаторные таблетки Pafo Plak фирмы Esro Ltd., Швейцария.

Очищающую эффективность ЭЗЩ и МЗЩ определяли используя традиционные методики: индекс гигиены Ю.А. Федорова-В.В. Володкиной (1971), индекс гигиены Грина-Вермиллиона (1964) (ОИ-С).

Редукцию индекса гигиены Федорова-Володкиной рассчитывалась по формуле:

$$\text{Редукция}_{\text{ИГ Федорова-Володкиной}} = \frac{[ИГ(1) - ИГ(2)] \times 100\%}{ИГ(1)}$$

где ИГ(1) – индекс гигиены Федорова-Володкиной до чистки зубов;

ИГ(2) – индекс гигиены Федорова-Володкиной после чистки зубов в течение одного и того же посещения.

Таблица 1

Сводная таблица изменения цифровых показателей индекса гигиены Федорова-Володкиной в течение одного месяца исследований в исследуемых группах пробантов

Группа	Кол-во пробантов	Исследуемые показатели индекса гигиены Федорова-Володкиной					Очищающая эффективность
		Первичное посещение	2-е посещение через 1 нед.	3-е посещение через 2 нед.	4-е посещение через 3 нед.	5-е посещение через 4 нед.	
Первая	15	2,4	2,1	1,9	1,6	1,3	54%
Вторая	15	2,5	2,3	2,0	1,9	1,6	36%

Таблица 2

Изменение динамики редукции индекса гигиены Федорова-Володкиной в течение месяца исследований															
Группа	Первое посещение			Через 1 неделю			Через 2 недели			Через 3 недели			Через 4 недели		
	●	●●	●●●	●	●●	●●●	●	●●	●●●	●	●●	●●●	●	●●	●●●
Первая	2,4	1,2	50%	2,1	1,2	42%	1,9	1,1	42%	1,6	1,1	31%	1,3	1,1	18%
Вторая	2,5	1,5	35%	2,3	1,4	39%	2,0	1,3	35%	1,9	1,3	32%	1,6	1,3	19%

● – до чистки; ●● – после чистки; ●●● – редукция

Определение цифровых показателей исследуемых индексов проводилось один раз в неделю, каждую неделю в течение одного месяца.

Настоящая работа была выполнена с целью установить наличие или отсутствие величины очищаемого воздействия различных типов зубных щеток на состояние гигиены полости рта у пользователей несъемных зубных протезов.

Результаты исследования

Полученные результаты проведенных в течение четырех недель сравнительных испытаний двух типов щеток: ЭЗЩ D15 и МЗЩ KEEF Fresh Activ сведены в таблицы, представленные ниже. В табл. 1 представлены сведения по динамике цифровых показателей индекса гигиены Федорова-Володкиной. Из нее видно, что в группе, использовавшей ЭЗЩ, индекс гигиены Федорова-Володкиной снизился с 2,4 до 1,3 баллов, что соответствует очищающей эффективности равной 54%. В группе, использовавшей МЗЩ, эти показатели были 2,5 и 1,6 соответственно, а показатель очищающей эффективности составил 36%. Таким образом, видно, что очищающая эффективность ЭЗЩ у пользователей несъемных ортопедических конструкций на 18% выше, чем в группе пользователей зубных протезов, использовавших для проведения гигиенической процедуры МЗЩ.

В табл. 2 представлена динамика редукции индекса гигиены Федорова-Володкиной. Редукция индекса гигиены Федорова-Володкиной в первой группе (у пользователей ЭЗЩ) снизилась на 32% по сравнению с пер-

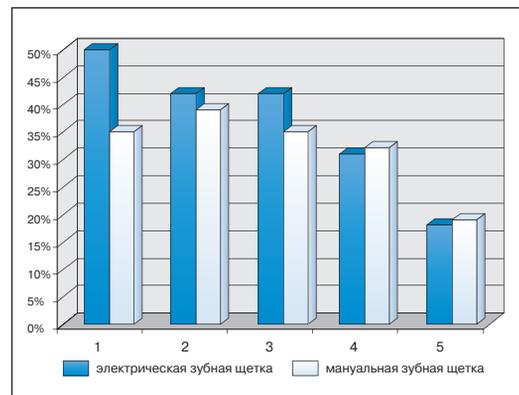


Рис. 1. Динамика редукции индекса гигиены Федорова-Володкиной, определяемая при каждом посещении

вым посещением, тогда как во второй группе этот показатель составил 16%. Таким образом, редукция индекса гигиены Федорова-Володкиной при каждом посещении уменьшалась в обеих группах, но в группе, использовавшей ЭЗЩ, это происходило интенсивнее, что подтверждает более высокие очищающие свойства ЭЗЩ в группе лиц, имеющих несъемные ортопедические протезы. При первичном однократном использовании ЭЗЩ редукция в первой группе оказалась на 15% выше, чем во второй группе, использовавшей МЗЩ (рис. 1).

Результаты определения цифровых показателей индекса гигиены Грина-Вермиллиона представлены в табл. 2 и 3.

Значение изменения цифровых показателей индекса гигиены Федорова-Володкиной представлены на рис. 2.

Из табл. 3 видно, что в первой группе произошло снижение индекса Грина-Вермил-

Таблица 3

Результаты определения цифровых показателей индекса гигиены Грина-Вермиллиона зубного налета первой составной компоненты и очищающей эффективности в течение 1 месяца исследований

Группа	Определение индекса гигиены Грина-Вермиллиона до чистки зубов				Эффективность изменения цифровых показателей зубного налета
	1-е посещение	2-е посещение	3-е посещение	4-е посещение	
Первая	1,9	1,7	0,8	0,8	52%
Вторая	1,9	1,8	1,5	1,03	31,5%

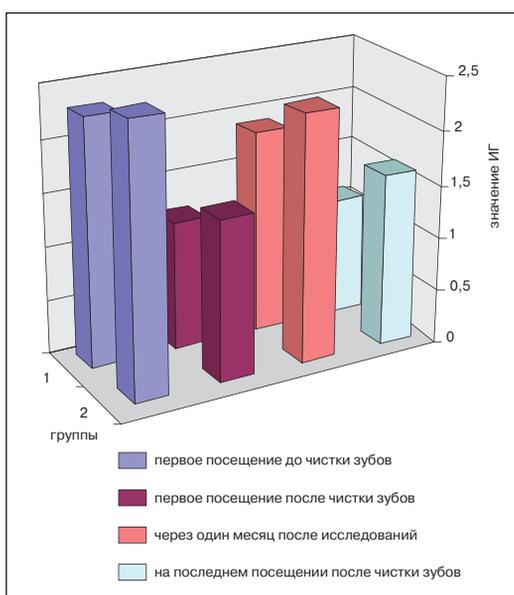


Рис. 2. Значения изменения показателей редуции индекса гигиены Федорова-Володкиной в исследуемых группах определяемые в различные периоды эксперимента

лиона с 1,9 до 0,8, тогда как во второй группе с 1,9 до 1,03 соответственно. Таким образом, эффективность удаления мягкого зубного налета составила 52% в первой группе и 31,5% во второй.

В табл. 4 сведены данные по изменению показателей второй составляющей индекса гигиены Грина-Вермиллиона.

Из табл. 4 видно, что в первой группе под влиянием ЭЗЦ произошло изменение во второй составляющей ОНП-S, тогда как во второй группе изменений не наблюдалось. В табл. 5 представлены результаты изучения объединенного индекса гигиены Грина-Вермиллиона.

Из табл. 5 видно, что очищающей эффект, полученный в обеих исследуемых группах пользователей несъемных зубных протезов, по объединенному индексу гигиены Грина-Вермиллиона составил 35% и 23%, соответственно.

Индекс гигиены Федорова-Володкиной в 1-й группе пробантов на первом посещении составил 2,4 балла, что соответствует неудовлетворительному показателю состояния гигиены полости рта. После однократного ис-

Таблица 4

Результаты определения цифровых показателей индекса гигиены Грина-Вермиллиона зубного налета второй составной компоненты и очищающей эффективности в течение 1 месяца исследований

Группа	Определение индекса гигиены Грина-Вермиллиона до чистки зубов				Эффективность изменения цифровых показателей зубного налета
	1-е посещение	2-е посещение	3-е посещение	4-е посещение	
Первая	1,8	1,8	1,7	1,6	11%
Вторая	1,8	1,8	1,8	1,8	0%

Таблица 5

**Показатели изучения динамики
изменения цифровых показателей
объединенного индекса ОНI-S**

Группа	Определение индекса гигиены Грина-Вермиллиона до чистки зубов				Эффективность
	1-е посещение	2-е посещение	3-е посещение	4-е посещение	
Первая	1,85	1,75	1,25	1,2	35%
Вторая	1,85	1,8	1,65	1,42	23%

пользования ЭЗЩ D15 редукция индекса гигиены Федорова-Володкиной составила 50%, что соответствует количественным показателям индекса гигиены Федорова-Володкиной равным 1,2 балла, и является хорошим численным показателем данного индекса. Эффективность очищающей способности ЭЗЩ D15 в течение 4-х посещений составила 54%, что на 18% выше, чем у МЗЩ.

Индекс гигиены Федорова-Володкиной во 2-й группе пробантов на первом посещении составил 2,5 балла, что свидетельствует о неудовлетворительной гигиене полости рта. После использования МЗЩ редукция индекса гигиены Федорова-Володкиной составила 35%, что соответствует количественным показателям индекса гигиены Федорова-Володкиной равным 1,5 балла, и является хорошим численным показателем данного индекса.

Индекс гигиены Грина-Вермиллиона при первом посещении в первой группе пробантов по первой составляющей компонента данного индекса составил 1,9 балла, что соответствует неудовлетворительному уровню гигиены полости рта. Определение индекса гигиены Грина-Вермиллиона при последнем посещении соответствовало 0,8 баллам, что характеризует гигиеническое состояние полости рта как удовлетворительное. Очищающая эффективность ЭЗЩ в течение 4-х недель исследования составила 52%.

После определения индекса гигиены Грина-Вермиллиона на первом посещении во второй группе пробантов цифровые показатели первой составляющей компоненты данного индекса соответствовали 1,9 бал-

лам, что характеризует уровень гигиены как неудовлетворительный. Определение индекса гигиены Грина-Вермиллиона на последнем посещении соответствовало 1,3 баллам, что соответствует удовлетворительному состоянию полости рта. Очищающая эффективность МЗЩ в течение 4-х недель исследования составила 31,5%.

Наблюдается корреляция между цифровыми показателями индексов гигиены Федорова-Володкиной и Грина-Вермиллиона.

После определения индекса гигиены Грина-Вермиллиона на первом посещении в первой группе пробантов цифровые показатели второй составляющей компоненты данного индекса соответствовали 1,8 баллам, что характеризует неудовлетворительное состояние полости рта. Определение индекса гигиены Грина-Вермиллиона на последнем посещении соответствовало 1,6 баллам, что свидетельствует об удовлетворительном состоянии гигиены полости рта после проведенного использования зубной щетки. Очищающая эффективность ЭЗЩ в течение 4-х недель исследования составила 11%, что на 11% выше, чем у МЗЩ.

После определения индекса гигиены Грина-Вермиллиона на первом посещении во второй группе пробантов цифровые показатели второй составляющей компонента данного индекса соответствовали 1,8 баллам, что является неудовлетворительным показателем индекса гигиены Грина-Вермиллиона. Определение индекса гигиены Грина-Вермиллиона на последнем посещении соответствовало также 1,8. Очищающая эффективность ЭЗЩ в течение 4-х недель исследования составила 0%.

Выводы

На основании полученных данных можно сделать следующий вывод:

1. Оба вида использованных зубных щеток достаточно эффективны и могут использоваться для проведения личной оральной гигиенической процедуры.

2. Показатель очищающей эффективности, определяемый по индексу гигиены Федорова-Володкиной, за один месяц исследования у пациентов с несъемными ортопедическими конструкциями, пользовавшихся для проведения гигиенической процедуры в полости рта ЭЗЩ, составил 54%. В аналогичной группе, использовавшей МЗЩ, этот показатель был равен 36%. Эти показатели свидетельствуют о том, что очищающая эффективность данного типа ЭЗЩ у пользователей несъемных ортопедических конструкций оказалась на 18% выше, чем в группе пользователей зубных протезов, применявших для гигиенической процедуры МЗЩ.

3. Редукция индекса гигиены Федорова-Володкиной в первой группе (пользователи ЭЗЩ) составила 32% по сравнению с первым посещением, тогда как во второй группе этот показатель оказался равен 16%. Редукция индекса гигиены Федорова-Володкиной, определяемая при каждом последующем посещении, уменьшалась в обеих группах, но в группе пользователей несъемными зубными протезами, использовавшей ЭЗЩ, это происходило интенсивнее, что связано с более высокими очищающими свойствами ЭЗЩ.

4. Очищающей эффект у пользователей несъемных зубных протезов, по объединенному индексу гигиены Грина-Вермиллиона, составил 35% в первой группе и 23% во второй.

5. Проведенное исследование показало целесообразность использования ЭЗЩ определенного типа, по сравнению с МЗЩ определенного типа. Соответственно можно сказать, что использование маленькой чашеобразной формы головки у ЭЗЩ более эффективно способствует удалению зубных отложений у пользователей несъемных зубных протезов, чем у лиц с аналогичными протезами, но использующих мануальные зубные щетки.

Литература

1. Улитовский С.Б. Средства индивидуальной гигиены полости рта: электрические и мануальные щетки зубные. СПб., 2003. - 232 с.
2. Улитовский С.Б. Мануальная зубная щетка. СПб., 2002. - 224 с.
3. Walmsley A.D. The electric toothbrush: A review//British Dental Journal, 1997. - Vol. 182. - P. 209-218.

Противокариесное действие зубной пасты Colgate Duraphat 5000

С.Б. Улитовский,
д.м.н., профессор

37

Зубная паста Duraphat 5000 ppm используется для активной профилактики кариеса зубов в домашних условиях и обеспечивает значительно более эффективную противокариесную поддержку, чем обычные зубные пасты (Baysan A. et al., 2001; Schirmermeister J.F. et al., 2007; Tavss E.A., 2003). Такое действие обеспечивается высокой концентрацией содержания фторида натрия, которая составляет 5000 ppm (ppm – частей на миллион). Данное средство используется у пациентов с высоким риском возникновения и развития кариеса зубов. Оно рекомендуется лицам старше 16 лет с высоким риском кариеса коронковой части зуба и корня, включая наличие несъемных ортопедических конструкций, таких как мостовидные протезы, искусственные коронки, сопровождающиеся оголением дентина, при хронической сухости слизистой оболочки полости рта, и ортодонтических аппаратах. Основное действие обеспечивается за счет снижения деминерализации твердых тканей зубов путем повышения реминерализующего действия при ежедневном использовании.

Baysan A et al. (2001) проводили клинические испытания Colgate Duraphat 5000 на 186 добровольцах и получили значительное достоверное снижение интенсивности кариеса ($p < 0.001$): которая выразилась в снижении кариеса корня на 55% у лиц использовавших данную пасту в течение 3-х месяцев, и на 76% у лиц пользовавшихся ею в течение 6 месяцев, по сравнению с пробами контрольной группы применявших фторсодержащую зубную пасту с традиционной концентрацией фторида в пастах для взрослых – 1100 ppm (рис. 1).

Schirmermeister J.F. et al. (2007) проводили изучение противокариесного действия пасты Colgate Duraphat 5000 у лиц с фиссурным кариесом. В контрольной группе использовали пасту с содержанием фторида равного 1450 ppm. В результате в основной группе была выявлена достоверно более высокая редукция кариеса, подтвержденная лазерной флюоресценцией, и составила 21% против 4% в контрольной группе (рис. 2).

При использовании пасты Colgate Duraphat 5000 следует соблюдать осторожность, что связано с тем, что зубная паста Colgate Du-

duraphat 5000 ppm содержит большую концентрацию фторида. При применении зубной пасты Colgate Duraphat 5000 ppm не следует использовать фторидсодержащие препараты в виде таблеток, капель, жевательной резинки, геля или лака, а также фторированную воду или соль. Для предотвращения накопления фтора в организме необходимо определить общий объем потребления этого вещества перед применением фторидсодержащей зубной пасты.

Ekstrand et al. (2008) провели восьмимесячное исследование пасты Colgate Duraphat 5000, которое заключалось в сравнении трех программ по снижению кариеса зубов среди лиц относящихся к старшим возрастным группам:

- в одной группе в течение одного месяца проводили профессиональную гигиену полости рта и покрытие лаком Duraphat;
- во второй группе проводили личную гигиену полости рта, используя пасту Colgate Duraphat 5000;

- в третьей, контрольной, группе использовали зубную пасту с содержанием фторида 1000 ppm при двукратной чистке зубов. В результате данного исследования среди старших возрастных групп было установлено достоверно более высокая профилактика кариеса корня в двух основных группах, по сравнению с контрольной. В тоже время, существенной разницы между первыми двумя группами использовавшими фторлак и пасту с высоким содержанием фторида, установлено не было.

Alexander and Ripa (2000) изучали степень противокариесной защиты среди лиц находящихся на ортодонтическом лечении. Для этой цели они сформировали три группы пробантов:

- в 1-й, контрольной, группе использовали пасту с содержанием фторида 1000 ppm + ежедневное использование 0,05% ополаскивателя для рта;
- во второй группе применяли все точно также, как в первой и еще однократную чистку зубов пастой с содержанием фторида 5000 ppm;
- в третьей группе проводили только двукратную чистку зубов пастой с содержанием фторида 5000 ppm.

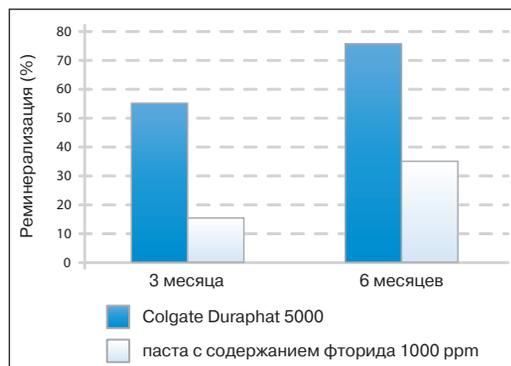


Рис. 1. Реминерализация начального кариеса корня в зависимости от времени

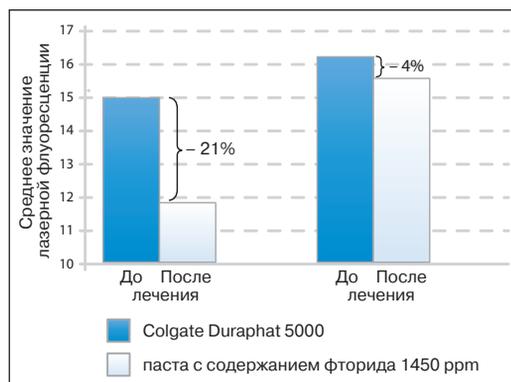


Рис. 2. Эффективность снижения фиссурного кариеса (Schirmeister J.F. et al., 2007)

Во 2 и 3 группах было выявлено достоверно меньшее количество участков деминерализации в местах крепления брекетов, по сравнению с контрольной группой.

Ten Cate J.M. et al. (2008) отмечали, что при содержании фторида в концентрации 5000 ppm резистентность эмали к деминерализующим факторам увеличивается в пять раз по сравнению с пастой содержащей 1500 ppm фторида. Для этого они провели сравнительные испытания средств с различной концентрацией фторида: 0, 500, 1500 и 5000 ppm фторида натрия или амина фторида. С этой целью использовались эмалевые диски подвергавшиеся шести дневным циклам, которые включали получасовое воздействие кислоты вызывавшей процесс деминерализации и 2,5 часа реминерализации, кроме того шестичасовой ночной цикл ре-

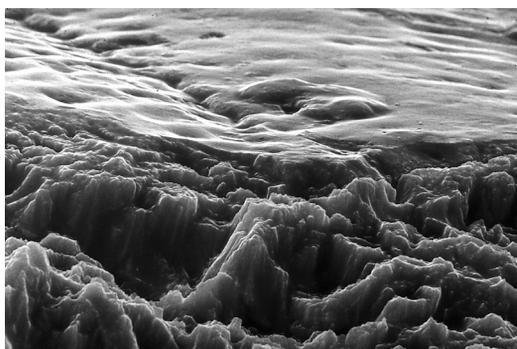


Рис. 3. В верхней половине рисунка представлена нормальная эмаль, а в нижней – деминерализованная

минерализации. По окончании всех циклов проводился микрорадиографический анализ общих минеральных изменений.

Pulido et al. (2008) пришли к заключению, что паста с содержанием фторида в 5000 ppm обладает значительно более выраженным реминерализующим действием при начальном кариесе корня, по сравнению с пастой содержащей 1100 ppm.

Bizhang et al. (2009) установили, что концентрация фторида в 5000 ppm оказывает значительно более выраженное реминерализующее воздействие при начальном кариесе корня, чем прописи с более низким содержанием фторида.

Nordstrom and Birkhed (2009) установили, что более высокое содержание фторида в пасте обеспечивает более высокую его концентрацию в ротовой жидкости и мягком зубном налете.

Mellberg et al. (1986) пришли к выводу, что более высокая концентрация фторида в эмали наблюдается после применения пасты с содержанием фторида в 5000 ppm, чем в пастах с фторидом олова при концентрации в 1000 ppm.

Все эти исследования направлены на выявление наиболее оптимальных методов фторпрофилактики кариеса. На рис. 3 представлены участки эмали с деминерализацией и в норме.

Соответственно, для максимально эффективной профилактики кариеса используются три основных направления:

1. Офисная профилактика в условиях стоматологического кабинета, которая проводится медицинским персоналом (стоматолог и/или гигиенист стоматологический).
2. Домашняя профилактика – периодическое использование средств с более высокой концентрацией активных компонентов для проведения личной гигиены полости рта.
3. Профилактические средства индивидуальной направленности, предназначенные для ежедневного использования.

Заключение

Таким образом, чтобы добиться максимальной эффективности в профилактике кариеса, необходимо сочетанное использование средств предназначенных для офисного и домашнего использования.

Литература

1. Baysan A. et al., Caries Research, 2001.- №35.- P: 41-46
2. Schirmeister J.F. et al., Am. J. Dent., 2007.- №20(4).- P: 212-216
3. Tavss E.A., Am. J. Dent., 2003.- №16(6).- P: 369-74
4. ten Cate J.M. et al., Elevated fluoride products enhance remineralization of advanced enamel lesions./ Journal of Dental Research, 2008.- №87.- P:943-947

Проблемы организации стоматологической профилактики у школьников в системе ОМС и пути их решения

Я.Ю. Седнева,
главный врач*, ассистент**,

Ю.В. Сухляева,
главный врач***

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

В.А. Григорьев,
к.м.н., зав. оргметодотделом (ОМО)
по стоматологии****

С.Г. Полух,
детский врач-стоматолог*

* СПбГБУЗ «Городская детская стоматологическая поликлиника №6»

** кафедра профилактической стоматологии
ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова

*** СПбГБУЗ «Детская стоматологическая поликлиника № 4»

**** комитет здравоохранения СПб

Современная концепция развития отечественного здравоохранения ставит перед медицинскими работниками задачу определения профилактической направленности деятельности в качестве основного приоритета. Значимость профилактических методов обуславливается еще и тем, что в условиях ограниченных ресурсов финансирования они могут стать основой повышения эффективности, когда минимальные затраты труда и средств дают максимальный эффект.

По опыту зарубежных стран, широкое внедрение профилактической работы позволяет сократить затраты на лечение стоматологических заболеваний в 5-6 раз. Только лишь проведение систематических профилактических осмотров, раннее выявление стоматологических заболеваний и информирование обследуемых уже дает снижение интенсивности кариеса у детей (Аврамова О.Г. с соавт., 2008; Алимский А.В., Данилов Е.О., 2000; Кузьмина Э.М., 1995; Лаптева Л.И. с соавт., 2008; Леус П.А., 2007; Лунева Н.А. с

соавт., 2007; Скляр Т.М., 2004; Сохов С.Т., с соавт., 2011; Улитовский С.Б., 2004; Хамадеева А.М., 2000). Однако при высоких значениях исходного уровня стоматологической заболеваемости требуется применение всего спектра типовых методов первичной профилактики. В современных условиях применительно к детскому возрасту эта работа должна планироваться с учетом системного подхода к организации комплекса профилактических мероприятий в организованных детских коллективах.

По данным стоматологического эпидемиологического обследования, проведенного в 2008 году по методике ВОЗ, интенсивность кариеса среди 12-летних детей Санкт-Петербурга составляет 3,75 и является одной из самых высоких в России. Мониторинг основных показателей стоматологического статуса детского населения за 10-летний период (с 1998 по 2008 г.г.) свидетельствует о некотором улучшении состояния твердых тканей постоянных зубов и тканей пародонта у детского населения в Российской Федерации в целом, положительная динамика отмечается преимущественно в тех регионах, где внедряются комплексные программы профилактики стоматологических заболеваний, охватывающие детский контингент дошкольного и школьного возраста. О высокой эффективности профилактических программ в области стоматологии свидетельствует опыт зарубежных стран (Финляндия, Дания, Бразилия, страны Северной Америки, Беларусь).

Анализ проводимых массовых программ профилактики показывает, что они включают в себя традиционные мероприятия, но различаются объемом и методами организации и их проведения. Большинство таких программ основываются на работе по повышению уровня гигиенических знаний путем проведения уроков гигиены, бесед с родителями, применения наглядных пособий и пр., а также осуществление контролируемой чистки зубов, индивидуального обучения и коррекции навыков индивидуальной гигиены полости рта. Профессиональная гигиена полости рта, использование реминерализующей терапии, мероприятия по фторпрофилактике, а также герметизация

фиссур постоянных коренных зубов использовались выборочно.

За последние годы в отечественной стоматологии определились положительные тенденции: развитие многоукладных форм стоматологической помощи, внедрение новых технологий, расширение источников финансирования, широкий и свободный выбор материалов и инструментов для практики, повышение ответственности специалистов, быстрое развитие информационных технологий. Однако существующая в нашей стране система профилактики стоматологических заболеваний не учитывает все возможные факторы риска, не решает вопросы преемственности и непрерывности профилактики в течение всего периода детства и не имеет модели семейной профилактики.

На сегодняшний день очевидно, что в сложившихся новых политических и экономических условиях назрела необходимость создания единого подхода (алгоритма) к проведению, учету и оценке эффективности профилактических программ с использованием современных, эффективных методов, доступных на коммунальном уровне. С целью повышения мотивации врачей и руководителей стоматологических учреждений к снижению показателей детской стоматологической заболеваемости, а также экономического стимулирования активной профилактической работы и увеличения ее доли среди детского населения необходимо приоритетное финансирование первичной профилактики стоматологических заболеваний и переориентация всей системы стоматологической помощи населению на профилактическое направление.

Путем решения поставленных задач может быть создано единое комплексное профилактических мероприятий в школе, включающий в себя последовательное проведение обучения, санитарного просвещения, первичного осмотра, профессиональных мер первичной и вторичной профилактики стоматологических заболеваний (включающих профессиональную гигиену полости рта, герметизацию фиссур и фторирование твердых тканей зубов), а также повторного осмотра и анкетирования пациентов для

определения исходного и конечного уровня гигиенических знаний, эффекта проводимых мероприятий и получения обратной связи.

Показателем, определяющим эффективность программы профилактики, является увеличение числа детей с интактным зубным рядом и не имеющих признаков поражения тканей пародонта. Кроме того, об эффективности программы можно судить по динамике показателей индексов интенсивности кариеса временных и постоянных зубов (КПУ) и гигиенических индексов у детей ключевых возрастных групп. Окончательная оценка эффективности программы должна проводиться каждые 5 лет, промежуточная оценка проводится ежегодно и позволяет при необходимости корректировать методику или модифицировать программу для достижения максимального профилактического эффекта.

В настоящее время подавляющее большинство детских стоматологических поликлиник работают в системе обязательного медицинского страхования. Следует отметить, что стоимость лечения ребенка столь высока, что существующие возможности оплаты в системе ОМС не могут в полной мере обеспечить покрытия стоимости лечения сложных форм патологии с использованием современных технологий. С этой точки зрения развитие профилактического направления в системе ОМС представляется очень перспективным за счет снижения стоимости услуг стоматологических поликлиник. Однако существующая в настоящее время система тарификации стоматологических услуг придает профилактическому разделу крайне малое значение. Расчет стоимости проводимых манипуляций производится не с учетом реальных затрат времени на их производство и стоимости материалов, а исходя из общей стоимости региональной Территориальной Программы ОМС и возможностей региона по оплате всего необходимого объема медицинской помощи. Подобная система оплаты не стимулирует медицинские учреждения к повышению объема профилактических услуг, а смещает приоритет в сторону более дорогостоящих лечебных манипуляций. Аналогичная тенден-

ция наблюдается и в отношении врачей-стоматологов. Учет их работы производится по условным единицам трудоемкости (УЕТ), утвержденным в соответствии с нормативными документами и рассматривающим профилактические процедуры как наименее трудоемкие. Следовательно, в повседневной работе врачу-стоматологу выгоднее выполнить 3 лечебных посещения, чем 6 посещений с профилактической целью.

С целью компенсации издержек медицинского учреждения на проведение профилактических услуг предлагаются к внедрению Медико-Экономические Стандарты (МЭС) основных манипуляций, входящих в комплекс первичной и вторичной профилактики стоматологических заболеваний. Такой подход позволяет активизировать профилактическую работу в стоматологических учреждениях, так как она становится не только социально выгодной, но и финансово оправданной.

В настоящее время в Санкт-Петербурге принят предварительный медико-экономический стандарт «Первичные профилактические мероприятия у детей», явившийся первым городским МЭСом, разработанным для амбулаторных стоматологических учреждений.

Для создания стандарта, учитывающего минимально необходимое ресурсное обеспечение с экспертной оценкой частоты и кратности применения использовалось программное обеспечение «Эксперт-МЭС». В рамках этого стандарта предусматривается проведение профилактического осмотра детским врачом-стоматологом, гигиена полости рта, а также местная флюоризации зубов, обучение индивидуальной гигиене полости рта. Дополнительно, при наличии показаний, предусмотрена возможность проведения герметизации фиссур и профессиональной гигиены полости рта. МЭС используется в отношении декретированных групп детского населения дважды в год.

Внедрение оплаты профилактической работы в системе обязательного медицинского страхования по медико-экономическим стандартам в долгосрочной перспективе положительно скажется на общем уровне стоматологической заболеваемости. Это не

только позволит государственным стоматологическим учреждениям компенсировать произведенные затраты, но и привлечет к этой работе в системе ОМС учреждения любой формы собственности. Увеличение количества участников рынка профилактических стоматологических услуг с одной стороны, усилит конкуренцию между поставщиками услуг и положительно скажется на повышении качества этих услуг. С другой стороны, позволит охватить профилактическими услугами больший контингент детей, что в конечном итоге, приведет к общему улучшению стоматологического здоровья населения.

Литература

1. Аврамова О.Г. Организация стоматологической помощи в образовательных учреждениях / О.Г. Аврамова, С.В. Западаева, С.С. Шевченко // Материалы XX Всерос. науч.-практ. конф. «Стоматология XXI» века. М., 2008. – С. 245-247.
2. Алимский А.В. Принципиальные подходы к организации профилактики стоматологических заболеваний в условиях рыночной экономики / А.В. Алимский // Новое в стоматологии. 1997. – №5. – С. 7-9.
3. Данилов Е.О. Современные тенденции финансирования стоматологической службы // Труды VI съезда СтАР.
4. Кузьмина Э.М. Ситуационный анализ стоматологической заболеваемости как основа планирования программ профилактики: автореф. дис. д-ра мед. наук. – М., 1995. 46 с.
5. Лаптева Л.И. Результаты внедрения комплексной программы профилактики стоматологических заболеваний среди школьников / Л.И. Лаптева, Н.К. Праздников // Dental Forum. 2008. – №2 (26). – С. 45-48.
6. Леус П.А. Оптимизация программ стоматологической помощи детям школьного возраста / П.А. Леус // Стоматология детского возраста и профилактика. 2007. – № 2. – С. 59-64.
7. Лунева Н.А. Отдаленные результаты проведения образовательной стоматологической программы для школьников младших классов / Н.А. Лунева, Е.Е. Маслак // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2007. – №4. – С. 59-62.
8. Скляр Т.М. Экономика и управление здравоохранением. – Издательский Дом СПбГУ, 2004
9. Сохов С.Т., Павлов Н.Б., Турчиев А.Г. «Влияние уровня бюджетного финансирования медицинских учреждений на стоматологическую заболеваемость населения» – Реформы финансирования здравоохранения: Опыт стран с переходной экономикой / Под ред. Kutzin J., Cashin S., Jakab M. – Европейское региональное бюро ВОЗ / Европейская Обсерватория по системам и политике здравоохранения, 2011. – 442 с.
10. Улитовский С.Б. Энциклопедия профилактической стоматологии. – СПб, 2004
11. Хамадеева А.М. Готовность населения и системы здравоохранения к внедрению программ профилактики в области стоматологии: автореф. дис. д-ра мед. наук / А.М. Хамадеева Самара, – 2000. – 36 с.

Авторам: требования к публикациям

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

В «Стоматологическом научно-образовательном журнале» 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.

Редакции 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 приставный библиографический список даются на русском и английском языках.

Современные проблемы формирования программ стоматологической профилактики у населения мегаполиса

С.Б. Улитовский,
д.м.н., профессор, зав. кафедрой*,

О.В. Калинина,
ассистент кафедры*,

Д.Ш. Алескеров,
аспирант**

* кафедра профилактической стоматологии

** кафедра хирургической стоматологии и ЧЛХ
ПСПбГМУ им. И.П. Павлова

44

Заболевания полости рта занимают ведущее место по распространенности среди болезней человека, а стоматологическая помощь является одним из массовых видов медицинского обслуживания (Кузьмина Э.М., 2001; Леонтьев В.К., 2001; Каплан З.М., Гринин В.М., 2006).

Эпидемиологические исследования последних лет свидетельствуют о высокой распространенности кариеса зубов и заболеваний пародонта у лиц молодого возраста в различных регионах мира и дальнейшем нарастании их интенсивности у подростков и старших возрастных групп (Афиногенов Г.Е., Соловьева А.М. с соавт. 2000; Каплан З.М., 2005; Леус П.А., 2008).

Социально-экономические преобразования в России, происходящие в последние годы, существенным образом сказались на стоматологической помощи, являющейся самым массовым видом медицинского обес-

печения населения. Сложность решения задач совершенствования стоматологической помощи населению определяется высоким и все возрастающим уровнем заболеваемости населения болезнями зубочелюстной системы (Пригодин С.Н., 2009).

В настоящее время стоматологическая заболеваемость в нашей стране остается достаточно высокой. По данным Э.М. Кузьминой и Е.В. Боровского, показатели распространенности кариеса зубов и воспалительных заболеваний пародонта среди населения составляют более 80%.

Несмотря на планирование и внедрение как местных, так и коммунальных программ, направленных на снижение заболеваемости в регионах, в целом ситуацию кардинально не меняют (Кондратов А.И., 1990; Кузьмина Э.М., 1999; Леонтьев В.К., 2003; Леус П.А., 2005). Это связано с тем, что изменяющиеся социальные, экологические и тех-

нологические характеристики общественного устройства среди населения промышленного района мегаполиса требуют многофакторной оценки при планировании профилактических подходов в стоматологии (Борисенко Л.Г., 2003; Леонтьев В.К., 2003; Макашова Л.Н., 2006).

Основной задачей мониторинга эпидемиологии стоматологических заболеваний является определение стоматологического статуса среди населения с учетом местных климатогеографических, экологических и социально-гигиенических факторов для выявления потребности различных регионов во всех видах стоматологической помощи, а также определение потребности в кадрах врачей-стоматологов и вспомогательного медицинского персонала.

По оценке ряда исследователей (Макашова Л.Н., 2000; Лосев А.В., 2005; Сунцова В.В., 2005; Леонтьев В.К., 2006; Харитонов М.П., 2006), проведение эпидемиологических стоматологических программ с учетом влияния климатогеографических, экологических и социально-гигиенических факторов в различных регионах и анализ полученных данных доказывает необходимость разработки комплексных подходов к профилактике, адаптированных к потребностям населения конкретного региона.

Одной из проблем совершенствования стоматологической помощи, является профилактика стоматологических заболеваний. Как показывает мировой и отечественный опыт, в основе всей системы профилактики должны лежать соответствующие программы профилактики – единая общегосударственная и частные региональные (Бутова В.Г. с соавт., 2000; Ковалевская А.В., 2003).

Осуществление профилактических стоматологических программ во многом зависит от мотивации к поддержанию здоровья и от уровня гигиенической культуры всех слоев населения. Традиционный подход в профилактической стоматологии направлен на санитарное просвещение и реализацию комплексных программ среди населения.

При выборе методов профилактики гигиены полости рта проводят мониторинг эпидемиологии стоматологических заболеваний, определяют стоматологический и гигиенический статусы данного конкретного контингента, что позволяет наиболее эффективно подобрать различные средства гигиены полости рта.

Для определения стоматологического статуса в промышленном районе Санкт-Петербурга было проведено эпидемиологическое обследование среди взрослого трудоспособного населения. Оценка показателей интенсивности кариеса зубов у населения промышленного района проводилась по индексу КПУ зубов (таблица 1).

Индекс интенсивности кариеса зубов в возрастной группе 20-29 лет соответствовал $11,8 \pm 0,39$, а в возрасте 30-39 лет наблюдалось значительное повышение показателя интенсивности кариозного процесса до $16,7 \pm 0,31$. Очень высокий уровень индекса КПУ $22,3 \pm 0,35$ отмечался в возрасте 50-59 лет. Распределение элементов индекса интенсивности кариеса зубов показало значительное увеличение числа удаленных зубов среди лиц старшей возрастной группы (табл. 1).

Здоровье населения в регионе, в особенности вновь прибывшего и не адаптированного к местным условиям, находится под по-

Распределение элементов индекса КПУ среди населения промышленного района

Таблица 1

Возраст, лет	Индекс КПУ	Элемент "К"	Элемент "П"	Элемент "У"
20-29	$11,8 \pm 0,39$	$7,2 \pm 0,32$	$5,4 \pm 0,29$	$2,1 \pm 0,41$
30-39	$16,7 \pm 0,31$	$7,4 \pm 0,35$	$7,9 \pm 0,45$	$3,4 \pm 0,32$
40-49	$19,5 \pm 0,37$	$6,9 \pm 0,29$	$8,5 \pm 0,34$	$4,9 \pm 0,31$
50-59	$22,3 \pm 0,35$	$5,8 \pm 0,31$	$8,8 \pm 0,31$	$7,7 \pm 0,29$

стоянным воздействием характерных факторов риска, что приводит к формированию специфической региональной патологии. Динамическое наблюдение за условиями и образом жизни, уровнем и структурой стоматологической заболеваемости, социально-демографической ситуацией является важной предпосылкой для определения приоритетных направлений профилактических мероприятий. Уровень распространенности стоматологических заболеваний определяет величину потребности в терапевтической, ортопедической и хирургической стоматологической помощи (Кузьмина Э.М., Смирнова Т.А., 2001; Гринин В.М., Караханян В.Т., Максимовский Ю.М. с соавт., 2003).

Таким образом, обоснование выбора программ профилактики стоматологических заболеваний у населения мегаполиса в современных условиях обуславливает актуальность проведения исследований в данном направлении, что позволит подобрать комплекс адекватных профилактических мероприятий в полости рта.

Литература

1. Афиногенов Г.Е., Соловьева А.М., Афанасьева У.В. Клинико-микробиологическая оценка применения средств гигиены полости рта с различной концентрацией хлоргексидина в комплексе лечения генерализованного гингивита у детей // Пародонтология – 2000. – №4. – С.26-29.
2. Борисенко Л.Г. Обоснование новых методов лечебно-профилактической работы для населения пожилого возраста: материалы конгресса (III съезд) стоматологов Казахстана /Алматы. – 2003. – С.169-173.
3. Боровский Е.В., Кузьмина Э.М. Распространенность и интенсивность кариеса зубов и болезней пародонта среди школьников различных регионов страны // Стоматология. – 1997. – №2. – С. 82-85.
4. Бутова В.Г., Ковальский В.Л., Аманьева Н.Г. Система организации стоматологической помощи населению России. – М.: «Медицинская книга». – 2005. – С.168.
5. Гринин В.М., Караханян В.Т., Максимовский Ю.М., И.М. Еркянян Мотивационные аспекты обращаемости пациентов в условиях участкового принципа организации стоматологической помощи // Стоматология. – 2003. – №2. – С. 65-68.
6. Каплан З.М. Социально-медицинская характеристика отношения молодежи к мерам индивидуальной профилактики заболеваний зубов и оказываемой стоматологической помощи // Объединенный медицинский журнал. – М., 2005. – №1 (9). – С.32-34.
7. Каплан З.М., Гринин В.М. Оценка эффективности функционирования стоматологической службы по лечению молодежи и подростков // Сб. науч. трудов «Здоровье, безопасность и здравоохранение», М., 2006. – с.35.
8. Ковалевская А. В. Эффективность гигиенического воспитания подростков в коммунальной программе профилактики кариеса зубов и болезней пародонта: Автореферат диссертация кандидата медицинских наук: 14.00.21. – Минск, 2003. – 20 с.
9. Кондратов А.И. Проблемы санитарного просвещения в стоматологии. // Стоматология – 1990. – Т. 69, № 4. – С. 78-79.
10. Кузьмина Э.М. Стоматологическая заболеваемость населения России. – М., 1999. – 227 с.
11. Кузьмина Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний. – М., 2001 – 216 с.
12. Кузьмина Э.М., Смирнова Т.А. / Профилактика стоматологических заболеваний. – М.: Тонга-Принт, 2001. – 216 с.
13. Леонтьев В.К. О состоянии стоматологии в России и перспективах ее развития: Труды VII съезда стоматологов России. – М., 2001. – С.6-9.
14. Леонтьев В.К. Оценка основных направлений развития стоматологии. – М.: Медицинская книга; Нижний Новгород: Издательство НГМА, 2003. – 280 с.
15. Леонтьев В.К., Пахомов Г.Н. Профилактика стоматологических заболеваний. – М., 2006. – 415 с.
16. Леус П.А. Коммунальная стоматология. / Брест: ОАО «Брестская типография», 2008. – 284 с.
17. Леус П.А. Улучшение стоматологического здоровья пожилых людей подход глобальной стоматологической программы ВОЗ // Dental Forum. – 2005. – №3. – С.5-13.
18. Лосев А.В. Распространенность и механизмы развития зубочелюстных аномалий у детей и подростков республики Алтай: Автореферат диссертация кандидата медицинских наук: 14.00.21. – Омск, 2005. – 25 с.
19. Макашовская Л. Н. Распространенность и интенсивность заболеваний пародонта у подростков и взрослого населения в Республике Ингушетия // Росс. стоматолог. журн. – 2000. – № 3. – С.22-23.
20. Макашовская Л. Н. Комментарии к приказу № 289 от 14 апреля 2006 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию стоматологической помощи детям в Российской Федерации». – Вестник СтАР. – 2006. – №6. – С. 5.
21. Пригодин С.Н. Медико-социальные аспекты профилактики стоматологических заболеваний у населения Ставропольского края: Автореферат диссертация кандидата медицинских наук: 14.00.33. – Москва, 2009. – 23 с.
22. Сунцова В.В. Стоматологическое здоровье детей Омской области, обоснование и подходы к его коррекции: Автореферат диссертация кандидата медицинских наук: 14.00.21. – Омск, 2005. – 19 с.
23. Харитоновна М.П. Состояние полости рта у лиц пожилого и преклонного возраста, проживающих на территории Свердловской области // Проблемы стоматологии. – 2006. – №1. – С.9-13.

Оптимизация условий труда в стоматологических центрах

Е.Г. Михайлова,

к.м.н., ассистент кафедры
терапевтической стоматологии РНИМУ им. Н.И.Пирогова

С.А. Чубатова,

д.б.н., научный консультант, ООО «Ребион»

Т. Селезнева,

студентка 4 курса
стоматологического факультета РНИМУ им. Н.И.Пирогова

Введение

Согласно «Гигиенической классификации труда» выделяют 3 класса условий труда:

- оптимальные;
- допустимые;
- вредные и опасные.

При воздействии производственных факторов, оказывающих отрицательное воздействие на организм, могут развиваться производственные заболевания и возникать производственные травмы.

Выделяют 5 групп производственных вредностей:

1. Наличие производственной пыли.
2. Физические факторы (вибрация, шум).
3. Химические факторы (острые, хронические интоксикации).
4. Биологические факторы.
5. Перенапряжение отдельных органов и систем (заболевания опорно-двигательного аппарата, периферических нервов, кровеносных сосудов).

Работа врача-стоматолога является сопряженной с воздействием всех пяти факторов, характерных для производственных вред-

ностей. Особенно существенным воздействием на организм врача-стоматолога характеризуется бактериальный аэрозоль, имеющий как крупнодисперсную, так и мелкодисперсную фракции.

Помимо этого, вредными факторами воздействия на организм следует считать локальную вибрацию, шум от стоматологической остановки, ультразвук, воздействие медикаментозных препаратов, пломбирочных, слепочных материалов, пластмасс, перекрестное инфицирование, перенапряжение отдельных органов и систем, а также совместное воздействие каждого из них. Кроме того, в помещении часто присутствуют специфические запахи, в том числе неприятные.

Трудовую деятельность врачей-стоматологов следует оценивать по наиболее высокому классу (условий и характера труда) и степени вредных условий труда, и необходимо широко внедрять меры профилактики профессиональных заболеваний. В предыдущих исследованиях на кафедре и в условиях стоматологических кабинетов применяли



Рис. 1. Ассортимент препаратов производства «Ребион»

гель «Монарис» для снижения контаминации воздушного пространства, что позволило снизить уровень контаминации воздушного пространства по общему числу микроорганизмов, в том числе плесневых грибов, грибов рода *Candida*, стафилококков и сераций [1]. Сотрудниками было отмечено выраженное освежающее действие, сохранение легкого запаха трав в кабинетах в течение рабочего дня [2]. Однако терпковато-пряный запах нравится не всем сотрудникам. Целью данного исследования является оценка эффективности спрея «Сальвит», который обладает бактерицидным действием и приятным цветочным запахом, в отношении определения устойчивости внимания и оценки работоспособности.

Материалы и методы

Характеристика препарата: средство «Сальвит» (производство «Ребион», Москва), жидкий гель с липосомированными фитоэкстрактами серии «Биологическое очищение воздуха» в пластиковом флаконе 750мл. Срок годности – 2 года. В насыщающих концентрациях по степени летучести и при ингаляционном воздействии в виде аэрозоля (при орошении) препарат относится к малоопасным веществам. Препарат не относится к пожаро- и взрывоопасными, в процессе хранения не разлагается с выделением вредных и канцерогенных веществ, не оказывает раздражающего действия при однократной и повторной аппликациях на

кожу и слизистые оболочки. По степени воздействия на организм человека относится к четвертому классу опасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.007-76.

В качестве основных действующих веществ «Сальвит» содержит фитоэкстракты из сосны обыкновенной, шалфея лекарственного, экстракт лопуха, антиоксидант эпофен (аналог олифена). Липосомы формируют из яичного лецитина.

Распыление препарата в воздушном пространстве помещений обеспечивает формирование в воздухе активных микрокапель, которые оседая, адсорбируют пыль и микроорганизмы, а также насыщают пространство летучими молекулами фитонцидов. Молекулы эфиров оказывают комфортное действие на человека, включая бодрящее, антидепрессивное, адаптогенное действие, и одновременно инактивируют микроорганизмы. «Сальвит» содержит дополнительно парфюмерную композицию из эфирных масел и синтетических запахов с приятным ароматом фиалки и гиацинта и имеет мягкий приятный запах, поэтому, кроме бактерицидного действия, обладает успокаивающим действием, устраняет раздражительность.

Способ применения: распылять в центре помещения 2-4 раза в день на уровне головы или вытянутой вверх руки, резко нажимая на курок/кнопку и направляя пучок распыления вверх под углом 45 градусов. Для максимальной эффективности рекомендуется использовать перед проведением влажной уборки.

Объекты исследований

Открытые исследования проведены на базе Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н. И. Пирогова, кафедры терапевтической стоматологии.

В качестве добровольцев были привлечены студенты-стоматологи мужского и женского пола в возрасте от 18 до 22 лет, отвечающие следующим критериям:

- верифицированный диагноз «здоров» по данным стандартных клинических исследований, лабораторных и инструментальных методов исследования;

- масса тела не выходит за пределы $\pm 15\%$ по весо-ростовому индексу Кетле;
- для женщин – отрицательный тест на беременность и отрицание факта приема гормональных контрацептивов.

Исследуемые признаки и их определения

Изучали устойчивость внимания добровольцев и оценивали их работоспособность. Для сравнения эффективности исследуемого препарата служила сравнительная оценка проб Шульге по пяти специализированным таблицам, оценка среднего времени проб Шульге, эффективность работы (ЭР), степень вработываемости (ВР), психологическая устойчивость (ПУ).

Проба Шульге – специализированный тест на определение устойчивости внимания и динамики работоспособности. Испытуемому поочередно предлагается пять таблиц, на которых в произвольном порядке расположены числа от одного до двадцати пяти, которые надо показать и назвать в порядке их возрастания.

Эффективность работы (ЭР) вычисляется по формуле:

$$\text{ЭР} = (T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_5) / 5$$

где T_i – время работы с i -той таблицей.

Степень вработываемости (ВР) вычисляется по формуле:

$$\text{ВР} = T_1 / \text{ЭР}$$

Результат меньше 1,0 – показатель хорошей вработываемости, соответственно, чем выше данный показатель, тем больше испытуемому требуется подготовка к основной работе.

Психическая устойчивость (выносливость) вычисляется по формуле:

$$\text{ПУ} = T_4 / \text{ЭР}$$

Показатель результата меньше 1,0 говорит о хорошей психической устойчивости, соответственно, чем выше данный показатель, тем хуже психическая устойчивость испытуемого к выполнению задания.

Программное обеспечение

Для анализа применялась программа Numbers (Apple, USA).

Статистические методы

Предварительная оценка вида распределения количественных переменных проводилась с применением критерия Шапиро-Уилкса. Первичный анализ данных и описательная статистика проводилась в соответствии с типом распределения исследуемых переменных. Сравнение переменных внутри зависимых групп проводилось проверкой гипотез.

Для сравнения изучаемого признака использовались следующие традиционные гипотезы:

- гипотеза H_0 – признаки, полученные из одной генеральной совокупности;
- гипотеза H_1 (альтернативная) – признаки, полученные из разных генеральных совокупностей.

Условием отклонения H_0 и принятия H_1 является уровень значимости $p < 0,05$. Для сравнения внутри групп использовался парный критерий Вилкоксона.

С учетом проведенного анализа применены критерии параметрической статистики при сравнении указанных переменных является неправомерным, поэтому использовались непараметрический критерий для связанных совокупностей.

Результаты и обсуждение

В процессе исследований все студенты отметили, что процедура обработки воздуха удобна и комфортна, эффект свежести и снижения интенсивности неприятного запаха наступает сразу после применения, попадание на кожу не вызывает раздражения, легкий аромат сохраняется 20-45 минут. За время проведения испытаний не было отмечено покашливания, першения горла, аллергических реакций.

Оценка эффективности спрея «Сальвит» по таблицам Шульге

Расчетные значения уровня значимости по критерию Вилкоксона приведены в диаграммах сравнения переменных (рис. 2 и 3). Согласно данным анализа результатов по скорости заполнения студентами таблиц Шульге отмечено наличие статистически

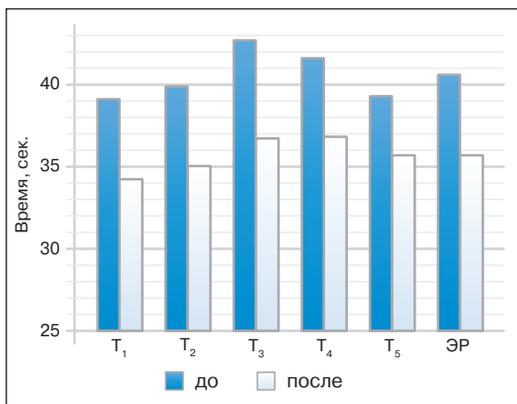


Рис. 1. Сравнение среднего времени работы после применения спрея «Сальвит» (по всем таблицам Шульте)

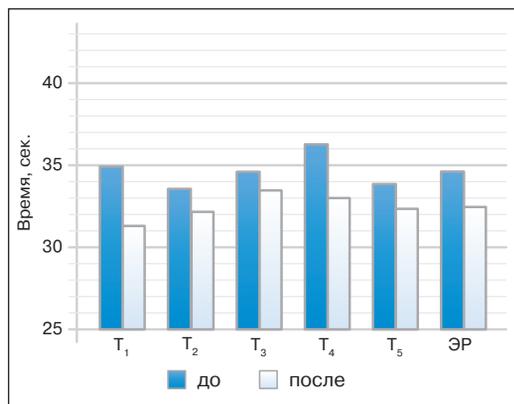


Рис. 2. Диаграмма сравнения среднего времени работы по всем таблицам после применения спрея «Монарис».

Условные обозначения: T₁-T₅ – номера таблиц; ЭР – эффективность работы

значимых различий между переменными, т.е. H₀ отвергается и принимается альтернативная гипотеза о существовании различий между сравнительными переменными: так, статистически значимые отличия выявлены между переменными «T₁ до» и «T₁ после», «T₄ до» и «T₄ после», а также между переменными «ЭР до» и «ЭР после» (p<0,05). Отличия между остальными переменными, несмотря на видимые различия и четкую тенденцию к снижению, статистически независимыми. Результаты сравнения между связанными группами приведены на рисунках. Сравнивая показатели, полученные при использовании «Сальвита» и более ранние, полученные на других группах сотрудников при распылении средства «Монарис» (рис. 2), можно сказать, что они менее выраженные. Но при этом запах данного средства более мягкий и создает более комфортную атмосферу, чем при обработке «Монарисом», где присутствует пряно-горьковатые ноты, свойственные легколетучим молекулам тимола (активная составляющая эфирного масла монарды дудчатой).

Выводы

В результате исследования выявлена эффективность спрея «Сальвит» для повышения концентрации внимания: спрей оказы-

вает влияние на показатель эффективности работы: выявленные отличия между сравниваемыми группами статистически значимы, что свидетельствует о влиянии исследуемого препарата на повышение концентрации внимания и оперативность выполнения теста.

Метод обработки воздушного пространства помещений средствами на основе природных активных соединений является перспективным для профилактики заболеваний, в том числе профессиональных, и обеспечивает улучшение условий труда по трем факторам:

- снижение уровня контаминации;
- устранение пылевого фактора и неприятных запахов;
- повышение психо-эмоциональной устойчивости организма.

Литература

1. Ивашов С.В., Михайлова Е.Г., Чубатова О.И., Борзенкова Т.Х., Вострокнутова Г.Н., Негрий Н.В., Ступин А.Ю., Батыров Ф.А., Фурсова Н.К., Чубатова С.А. Оценка антимикробной активности липосомированных экстрактов некоторых видов растений для обработки воздуха помещений // Растительные ресурсы. – 2012. – Т. 48. – Вып. 1. – с. 127-137.
2. Михайлова Е.Г., Чубатова О.И., Колецкий И.С. Эффективность применения средств на основе природных антисептиков в медицинских учреждениях // Научно-практический журнал «Медицинский вестник МВД». – 2012. – № 3. – Т. LVIII – С.54-60.

Новая конференция – новые подходы

С.Б. Улитовский,

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

А.А. Васянина,

к.м.н., завуч, доцент кафедры*

М.Т. Ковеленова,

старший лаборант кафедры*

кафедра профилактической стоматологии ПСПб ГМУ им. И.П. Павлова

В современных условиях все сложнее получать хорошую, качественную, своевременную и главное – правильную информацию. Данное обстоятельство совершенно не противоречит тому обилию информации который обрушивается на нас из Интернета. Напротив, оно только подтверждает, то обстоятельство, что найти корректную, правдивую и качественную информацию крайне сложно.

Необходимо обладать немалыми знаниями, чтобы отфильтровать поток дезинформации и откровенной ерунды, который льется со всевозможных сайтов интернета. Не говоря уж о том количестве плагиата, который в нем крутится, да еще и с ошибками. Прискорбно, когда очередной двоечник, возомнивший себя гением, начинает скачивать обрывки материалов из различных источников и компилировать их на свой манер. Как правило, такие опусы полностью извращают смысл, который вкладывали авторы изначально. Именно по этой причине так важно живое общение с носителями знаний, которыми являются наши учителя.

Таким общением и была состоявшаяся недавно в Петрозаводске 1-я Всероссийская научно-практическая конференция «Сложный стоматологический пациент», которая состоялась 11-13 октября 2013 года в отеле «Онега Палас». Она проходила под эгидой министерства здравоохранения и социального развития Республики Карелия, а ее организатором выступало издательство «Человек», (Санкт-Петербург).

Красивое название было не просто удачным маркетинговым шагом, но и отражало направленность самой конференции – помочь стоматологам лучше разбираться в сложных ситуациях, если они возникали, а еще лучше избегать их, предупреждая их

возникновение и развитие своими грамотными профессиональными действиями.

Группу лекторов составило целое созвездие профессионалов – профессора А.В. Васильев, Т.Б. Ткаченко, А.И. Яременко, Б.Т. Мороз, Н.П. Ванчакова, Е.Р. Исаева, О.В. Галибин, С.Б. Улитовский. Вопросы, которым была посвящена конференция, были адресованы не только стоматологическим проблемам, но и роли психологии в работе стоматолога. Участники форума с огромным интересом прослушали лекцию проф. Н.П. Ванчаковой «Трудные больные в стоматологии: психиатрические и психологические проблемы». Не меньший интерес вызвала лекция проф. Е.Р. Исаевой «Синдром эмоционального (профессионального) выгорания у врачей: как защититься от чрезмерного стресса общения». Проф. О.В. Галибин рассказал о новых возможностях биотехнологий в современной стоматологии и реконструктивной хирургии. Андрей Ильич Яременко поделился современными принципами денто-альвеолярной хирургии. Эти и многие другие вопросы подымались на конференции, так что ни слушателям, ни лекторам не пришлось сидеть без дела. Под занавес конференции можно было ознакомиться с красотою Карелии. Участники конференции расстались с надеждой встретиться вновь, на следующий год.

Второй студенческий чемпионат профессионального мастерства

Ассоциации гигиенистов стоматологических Санкт-Петербурга и Ленинградской области в номинации «Профилактическая стоматология»

С.Б. Улитовский,
президент АГС СПб и Л.О.

А.А. Васянина,
доцент кафедры
профилактической стоматологии
ПСПбГМУ им. И.П. Павлова

52



Рис. 1. Жеребьевка

Чемпионат состоялся 1 июня 2013 года в помещении детского отделения стоматологической поликлиники №12 Санкт-Петербурга. После регистрации участников в конференц-зале поликлиники состоялось открытие Чемпионата. С приветственным словом к участникам Чемпионата обратился президент Ассоциации гигиенистов стоматологических СПб и ЛО, после чего было прове-



Рис. 2.
Лекция
перед началом



Рис. 3. Жюри за работой



Рис. 4. Награждение победителей

дено ознакомление участников с условиями проведения Чемпионата, и приступили к жеребьевке. Когда определились с последовательностью выступлений участников, перешли к образовательной части Чемпионата, которая включала в себя выступление менеджера по развитию бизнеса компании Sultan Healthcare (A Dentsply International Company) в странах СНГ В. Березина «Про-

филактика основных стоматологических заболеваний – линия продуктов для профессиональной и домашней гигиены полости рта Sultan Healthcare». После его выступления перешли к презентациям на темы: «Профессиональная профилактика кариеса зубов с использованием фторлака “Дурафат”» и «Роль фторпрофилактики в предупреждении кариеса зубов», которые подготовил и провел заведующий кафедрой профилактической стоматологии СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова проф. С.Б. Улитовский. Жюри чемпионата состояло из заведующей детским отделением М.Г. Амириди, зам. зав. детского отделения поликлиники Л.О. Архиповой, доцента кафедры профилактической стоматологии к.м.н. А.А. Васяниной, ассистента кафедры профилактической стоматологии к.м.н. А.А. Леонтьева. Председателем жюри был заслуженный врач России профессор С.Б. Улитовский.

В Чемпионате приняли участие студенты-гигиенисты: А.В. Базанова, А.В. Ганенко, В.В. Дюжева, Я.Э. Зайцева, А.Н. Зиборова, С.Н. Исмаилова, Е.Ф. Колпакова, В.А. Пиликуев, Е.А. Погодина, А.Д. Родионова, А.А. Хрусталева, К.Е. Степанов.

После выступления участников жюри долго совещалось, определяясь с выбором призеров и победителей.

После этой сложной работы были объявлены и награждены победители и участники Чемпионата, которым были вручены ценные подарки, призы и грамоты Ассоциации ГС СПб и ЛО. Ими стали:

- Погодина Екатерина, заняла третье место;
- Дюжева Валерия, второе место;
- Степанов Кирилл, стал победителем Чемпионата.

Мы не говорим Чемпионату: «До свидания!»
Мы говорим ему: «До новых встреч!»

Взаимосвязь уровня гигиенических знаний студентов с состоянием гигиены полости рта

54

С.Б. Улитовский,
д.м.н., профессор, зав. кафедрой*

О.В. Калинина,
ассистент*

* кафедра профилактической стоматологии,
ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова

■ Существует ли связь между состоянием полости рта и знаниями по проведению гигиенических мероприятий в полости рта? Если да, то, как это влияет на состояние здоровья полости рта и структуру стоматологической заболеваемости, ее распространенность и интенсивность?

Интерес к данной проблеме возник не вчера и не сегодня. Уже на протяжении многих лет стоматологи пытаются научить своих пациентов правильным методам ухода за полостью рта, включая чистку зубов. Однако несмотря на все эти старания, распространенность основных стоматологических заболеваний продолжает расти и молодеть. Именно по этой причине такую значимость приобретает профилактика стоматологических заболеваний. Мы осознаем значимость профилактики, говорим о ней как о одной из приоритетных задач по оздоровлению населения, но уровень распространенности стоматологических заболеваний от этого не снижается, а напротив, даже растет, при-

чем на фоне увеличивающейся интенсивности их течения. В настоящее время ей уделяется все большее внимание, но каков от этого будет результат?

В 1998 г. в Швейцарии проходил конгресс, посвященный вопросам механического контроля за процессами образования и развития зубных отложений. На конгрессе были представлены данные, которые в полной мере согласуются с нашими результатами, что средняя продолжительность гигиенической оральной процедуры составляет 46 секунд. Это даже не одна минута, и уж никак не 2-3, которые мы постоянно рекомендуем пациентам тратить на уход за своими зубами и деснами.

Несмотря на большое количество опубликованных работ, наблюдается недостаточность научной разработки организационно-методических основ санитарно-просветительной работы среди населения, отставание в уровне подготовки медицинских кадров в вопросах стоматологической профилактики, отсутствие материальной базы для реализации программ профилактики. Это тот круг основных задач, которые необходимо решить для понимания путей развития современной стоматологии с целью оздоровления не только органов и тканей полости рта, но и всего населения в целом.

Гигиеническое обучение является основой оздоровления населения страны. Чтобы добиться желаемых результатов, необходимо заниматься воспитанием правильных, систематизированных и осознанных навыков по уходу за полостью рта, основанных на действенности рациональной гигиены в предупреждении стоматологических заболеваний. В этом плане основной упор необходимо делать на процесс мотивации совершаемого поступка. Если САМ человек не осознает ЗНАЧИМОСТЬ его собственного здоровья для него самого и не захочет его сохранить, то все наши популяционные будут бесполезны. Самое главное – это достучаться до самого человека.

В публикации по гигиене полости рта в последние годы делаются попытки разобраться в причинах неудовлетворительной чистки зубов. По мнению ряда авторов (Кондратов А.И., 1990; Гарбер О.Г., Недосеко В.Б., 1991; Бокая В.Г., 1993) из всего многообразия представленных причин наиболее актуальными на сегодняшний день являются следующие:

- кратковременность чистки зубов по времени, когда вместо 1,5 минут на чистку зубов затрачивается порядка 30 секунд. С целью решения этой проблемы предлагается использовать песочные часы, рассчитанные на 2-3 минуты, или ориентироваться на транслируемую по радио эстрадную песню, продолжительность которой в среднем составляет от 2 до 5 минут;
- преобладание горизонтальных движений над подметающими и круговыми;

- недостаточное количество движений зубной щетки, совершаемых пользователем во время гигиенической процедуры;
- отсутствие очищения пришеечной области зубов;
- безответственное или формально-безразличное отношение к гигиеническим мероприятиям в полости рта (Улитовский С.Б., 1999).

Эти причины являются одними из главных факторов, определяющих рост распространенности кариеса и заболеваний пародонта. Основополагающим является отсутствие знаний у населения о наиболее рациональной методике чистки зубов.

Высокая степень значимости ухода за полостью рта не вызывает никакого сомнения, об этом убедительно свидетельствуют данные корреляции между стоматологическим статусом и уровнем гигиены полости рта (Васина С.А., 1983; Леус П.А., 1993).

Подтверждением профилактического значения качества гигиены полости рта являются исследования, проводимые на добровольцах, у которых на фоне исключения активных гигиенических мероприятий в полости рта и при преобладании углеводов в питании в короткие сроки возникли множественные очаги деминерализации на эмали (Fehr F.R., Loe H., 1970; Леонтьев В.К. с соавт., 1981; Федоров Ю.А., 1984), полностью исчезавшие при последующем регулярном и тщательном уходе за зубами.

Рациональный уход за полостью рта является базовым методом профилактики, который направлен на устранение причин заболеваний органов полости рта (микрорганов зубных отложений). Наличие фундаментальных знаний о причинах и развитии заболеваний является необходимой предпосылкой для разработки их первичной профилактики.

Целью нашего исследования являлось выявление уровня гигиено-профилактических знаний, которые имели студенты-стоматологи, прошедшие курс профилактики и гигиены (степень усвоения полученных знаний), и студенты технических ВУЗов, не имеющие специальной подготовки по данному предмету.

Материалы и методика

Студенты, участвовавшие в эксперименте, были распределены на 2 группы:

- 1 группа – студенты-стоматологи 5 курса, которые прошли курс обучения «Гигиены и профилактики стоматологических заболеваний полости рта»,
- 2 группа – студенты технических ВУЗов (немедицинского профиля).

На основе тест-опросника С.Б. Улитовского был разработан тест-опросник из 30 вопросов. Результаты заполнения тест-опросника оценивались с помощью индекса уровня гигиенических знаний (УГЗ) С.Б. Улитовского. (Индекс УГЗ Улитовского).

Расчет уровня гигиенических знаний (УГЗ) по индексу-опроснику С.Б. Улитовского заключается в следующем: каждый ответ имеет минимальную оценку в 1 балл, максимальную оценку в 4 балла и две промежуточные оценки в 2 и 3 балла.

Расчет Индекса Уровня Гигиенических Знаний Улитовского проводится по формуле:

Индекс УГЗ Улитовского = Σ оценок по каждому вопросу / количество вопросов

Например, по вопросу 1 получено 2 балла, по вопросу 2 – 3 балла, далее 3 – 3 балла, 4 – 3 балла, 5 – 2 балла, 6 – 2 балла, 7 – 2 балла, 8 – 3 балла, 9 – 2 балла, 10 – 2 балла. Итого сумма оценок составит 24 балла, а Индекс УГЗУ = 24 / 10 = 2,4 балла.

Таким образом, цифровые показатели Индекса Уровня Гигиенических Знаний по Улитовскому колеблется в пределах:

$$1 \leq \text{Индекс УГЗУ} \leq 4$$

Оценка Индекса УГЗ по Улитовскому осуществляется по следующему принципу:

Результаты исследования

Полученные результаты ответов на вопросы тест-опросника и их оценка УГЗ представлены на рис. 1. Видно, что из тридцати заданных вопросов на три вопроса были получены одинаковые ответы в обеих группах. Первый из трех вопросов о хранении зубной щетки. На этот вопрос все опрошенные дали правильный ответ.

Из двух других вопросов стало ясно, что никто из опрошенных не использует средства гигиены для ухода за языком и ирригаторы. Убедительным доказательством низкого уровня санитарно-просветительной работы являются данные исследования: установлено, что к ежедневной двукратной чистке зубов в группе стоматологов прибегают 80% опрошенных, а у нестоматологов – 60%, остальные чистят зубы один раз в день. В группах стоматологов регулярно, 1 раз в три месяца, меняют зубную щетку 40%, 60% – раз в полгода. Иная картина среди группы у нестоматологов – 80% меняют щетку один раз в полугодие, 20% – пока не сотрется щетина. Стоматологи используют для чистки зубов гигиеническую зубную щетку, нестоматологи 60% – гигиеническую, остальные любую, которая понравилась по внешнему виду.

На вопрос, какой зубной пастой вы пользуетесь, 100% стоматологов ответили гигиенической, а нестоматологи 100% – не знают, любой. Все опрошенные стоматологи заявили, что имеют постоянного врача-стоматолога, за помощью к которому обращаются в течение последних нескольких лет, в группах нестоматологов – 40% обращаются в районные поликлиники, остальные ищут врача-стоматолога по совету друзей, знакомых.

Оценка Индекса УГЗ по Улитовскому

Таблица 1

Цифровые показатели Индекса УГЗ по Улитовскому	Оценочные критерии
От 1,0 до 1,9 баллов	Плохой (или низкий)
От 2,0 до 2,9 баллов	Удовлетворительный
От 3,0 до 4,0 баллов	Хороший

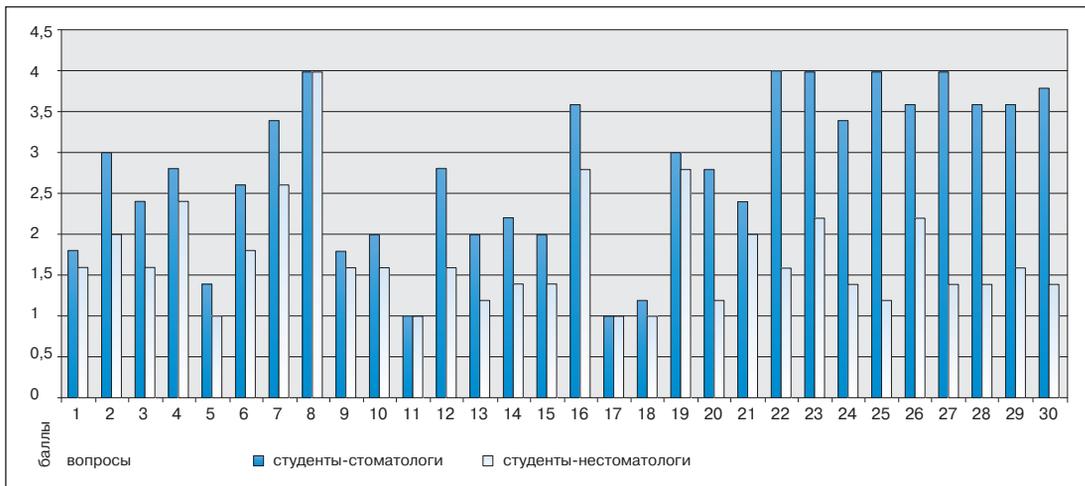


Рис. 1. Оценка уровня гигиенических знаний у студентов

Существенный пробел составляют знания по уходу за межзубными промежутками. Использование межзубных (интердентальных) средств гигиены: никто из опрошенных регулярно во время чистки зубов не использует флосс, нерегулярно пользуются нитью в группах студентов-стоматологов только 40%.

Среди студентов-нестоматологов нерегулярно пользуются нитью 20%, остальные не знают что это такое.

Еще хуже обстоит дело с использованием средств гигиены для ухода за языком: в группе студентов-нестоматологов никто не знает, что это такое.

Аналогичная ситуация наблюдалась с ирригаторами. Массажерами-стимуляторами в группе стоматологов 20% опрошенных пользуются редко, в группе нестоматологов никто из опрошенных не пользуется ими, 60% вообще не знают, что это такое.

В течение дня после каждого приема пищи используют жевательную резинку 60% стоматологов, остальные также пользуются гигиеническими жевательными резинками в течение дня, но не после каждого приема пищи, нестоматологи – 80% пользуются гигиенической жевательной резинкой в течение дня, но нерегулярно после приема пищи, 20% – не употребляют вообще.

Посещают врача-стоматолога дважды в год у стоматологов 100%, у второй группы: 40%

– только при острой необходимости, 60% – только для лечения зубов.

Перед началом тестирования обе группы получили инструктаж по правильному уходу за полостью рта, но результаты исследования показывают, что стоматологи, кроме обучающей программы, используют опыт полученных ранее знаний. Это и помогает им получить больший положительный эффект по сравнению со второй группой.

На основании проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

1. Тестирование показало низкий уровень санитарно-гигиенической культуры по уходу за полостью рта, особенно у студентов-немедиков, у студентов-стоматологов выявлена несколько лучшая ситуация по сравнению со студентами не-стоматологами.

2. Студенты-стоматологи, в отличие от студентов немедицинских ВУЗов, владеют информацией, но у них отсутствует готовность изменить свое отношение к данному вопросу, что лишний раз подтверждает необходимость совершенствования мотивации проведения гигиенической процедуры.

3. Установлена слабая теоретическая и практическая подготовка участников исследования по уходу за полостью рта, особенно это характерно для студентов немедицинских ВУЗов, что связано с отсутствием гигиенических знаний и навыков по их реализации.

4. Студенты-стоматологи не осознают, что гигиенические знания им необходимы вдвойне, так как уже в ближайшем будущем им предстоит работать с пациентами, а эта работа подразумевает не только лечение, но и просветительскую деятельность. Нельзя заниматься обучением пациентов основам гигиенических знаний, если сам не владеешь ситуацией. Из-за этого-то и получается, что очень часто пациенты получают недостаточно компетентные ответы на свои вопросы.

Одна из важнейших задач стоматологов-гигиенистов сделать так, чтобы население страны владело знаниями и умело правильно их применять в вопросах гигиены и профилактики полости рта. Средства гигиены полости рта всегда должен рекомендовать врач-стоматолог, только он сможет оценить состояние здоровья полости рта и подобрать комплект средств индивидуальной гигиены в соответствии со стоматологическим статусом.

Санитарно-просветительная работа и обучение людей правилам ухода за полостью рта – это основные разделы гигиенического воспитания молодого поколения. Выполнение комплекса гигиенических мероприятий в соответствии со стоматологическим статусом человека позволят добиться снижения уровня стоматологической заболеваемости населения.

5. Результаты данной работы показали, что в целом уровень гигиенических знаний в обеих группах недостаточно высок. Безусловно, установлено, что среди студентов-стоматологов знания по данному предмету выше, чем среди студентов-техников, но, тем не менее, недостаточно высокие и стойкие, чтобы ими пользоваться в практической работе врача-стоматолога. Отсюда вытекает вывод, что среди основной массы населения, не имеющего отношения к медицине вообще и стоматологии в частности, представления о гигиене носят отрывочный и не всегда правильный характер. Отсутствуют системные знания.

6. Среди студентов-стоматологов знания о гигиене полости рта имеются, но носят отрывочный характер, недостаточный для обучения пациентов. Поэтому необходимо более углубленное и мотивированное изучение вопросов гигиены во всех слоях населения.

Только осознанный подход к собственному здоровью позволит обеспечить оздоровление нации.

Литература

1. Бокая В. Г. Ограничение сахара и введение сахарозаменителей в профилактике заболеваний полости рта. Дисс. на соискание уч. ст. д.м.н Омск, 1993, 494 с.
2. Васина С.А., Филиппова М.Н. Гигиеническое обучение детей в плановой санации школьников // Теория и практика стоматологии. – М., 1980. – С. 25-27.
3. Васина С.А. Роль гигиены полости рта в профилактике кариеса зубов и гингивитов у младших школьников // Организация стоматологической помощи и профилактика основных стоматологических заболеваний. – М., 1983. – Т.12. – С. 88-89.
4. Гарбер О.Г., Недосеко В.Б., Питаева А.Н. Нарушение процесса самоочищения рта под влиянием ряда факторов. II съезд стоматологов Туркменистана, Ашхабад, 1991 с. 86-87.
5. Кондратов А. И. Проблемы санитарного просвещения в стоматологии. Стоматология, 1990, т. 69, № 4, с. 78-79.
6. Кузьмина Э.М. Распространенность и интенсивность кариеса в России. Клиническая стоматология, 1998, № 1, с. 36-38.
7. Левицкий А.П., Мизина И.К. Зубной налет Киев, Здоровье, 1987, 80 с.
8. Леонтьев В.К., Карницкий В.К., Недосеко В.Б. и др. Клиническая характеристика состояния органов полости рта после местной углеводной нагрузки // Стоматология. – 1981. – №3. – С. 19-22.
9. Леус П.А. Фтор в профилактике кариеса зубов // Стоматология. 1993. Ч.1.
10. Пахомов Г.Н., Леус П.А. Стоматологический компонент интегрированной программы профилактики неинфицированных заболеваний. Стоматология, 1987, т. 66, № 4, С.86-88.
11. Улитовский С. Б. Гигиена полости рта – первичная профилактика стоматологических заболеваний. Новое в стоматологии, 1999.- №7.- 142 с.
12. Улитовский С. Б. Индивидуальная гигиеническая программа профилактики стоматологических заболеваний – Н. Новгород, 2003.
13. Улитовский С. Б. Энциклопедия профилактической стоматологии. – СПб, 2004.
14. Федоров Ю.А. Гигиенические средства для ухода за полостью рта. – Л.: Медицина, 1984. С.96.
16. Fehr FR, Loe H, Theilade E. Experimental caries in man // Caries Res. – 1970. – V.4. – P. 131-137.

Алгоритмы антимикробной химиотерапии хирургических стоматологических заболеваний

Часть 2

А.И. Яременко,

д.м.н., профессор, зав. кафедрой
хирургической стоматологии и ЧЛХ
ПСПБГМУ им. акад. И.П. Павлова

О.И. Карпов,

д.м.н., профессор

Рациональное и эффективное применение антибиотиков во время беременности предполагает выполнение следующих условий:

- необходимо использовать ЛС только с установленной безопасностью применения при беременности, с известными путями метаболизма (критерии FDA);
- при назначении препаратов следует учитывать срок беременности: ранний или поздний. Поскольку срок окончательного завершения эмбриогенеза установить невозможно, то необходимо особенно тщательно подходить к назначению АМП до 5 месяцев беременности;
- в процессе лечения необходим тщательный контроль за состоянием матери и плода.

Категории ЛС по классификации FDA

А – В результате адекватных строго контролируемых исследований не выявлено риска неблагоприятного действия на плод в I триместр беременности (и нет данных, свидетельствующих о подобном риске в последующих триместрах).

В – Изучение репродукции на животных не выявило риска неблагоприятного действия

на плод, а адекватных и строго контролируемых исследований у беременных женщин не проведено.

С – Изучение репродукции на животных выявило неблагоприятное действие на плод, а адекватных и строго контролируемых исследований у беременных женщин не проведено, однако потенциальная польза, связанная с применением ЛС у беременных, может оправдывать его использование, несмотря на возможный риск.

D – Имеются доказательства риска неблагоприятного действия ЛС на плод человека, полученные при проведении исследований или на практике, однако потенциальная польза, связанная с применением ЛС у беременных, может оправдывать его использование, несмотря на возможный риск.

X – Испытания на животных или клинические испытания выявили нарушения развития плода и/или имеются доказательства риска неблагоприятного действия ЛС на плод человека, полученные при проведении исследований или на практике; риск, связанный с применением ЛС у беременных, превышает потенциальную пользу.

Возможность применения антибиотиков при беременности и грудном вскармливании

Препарат	Кат. FDA	Офиц. информ. произв.: берем./кормл. грудью	Особенности действия при беременности	Особенности действия при кормлении грудью
Антибактериальные препараты				
Пенициллины				
			Проходят через плаценту, но неблагоприятное влияние на плод, как правило, отсутствует. При беременности увеличен клиренс пенициллинов	Проникают в ГМ. Возможно изменение кишечной микрофлоры, сенсibilизация ребенка, кандидоз, кожная сыпь
Азлоциллин	—	●/●	Проходят через плаценту в высоких концентрациях. Данных об увеличении числа врожденных аномалий нет	Проникает в ГМ
Амоксициллин	B	●/●	Проникает через плаценту в высоких концентрациях. Данных об увеличении числа врожденных аномалий нет	Проникает в ГМ
Амоксициллин/клавуланат	B	●/●	Проходит через плаценту в высоких концентрациях	Проникает в ГМ
Ампициллин, ампициллин/сульбактам	B	●/●	Быстро проходит через плаценту, но в низких концентрациях. Снижает как плазменный уровень, так и экскрецию эстриола с мочой путем нарушения гидролиза конъюгированных стероидов в кишечнике. Эстриол мочи используется для оценки состояния фетоплацентарной системы, снижение его уровня может быть признаком дистресс-синдрома	Проникает в ГМ
Бензилпенициллин, бензатин бензилпенициллин	B	●/●	Проходит через плаценту, особенно в I триместре беременности. Применение бензилпенициллина на ранних стадиях беременности может повышать сократительную активность матки и увеличивать число спонтанных аборт. Отрицательного влияния на плод не выявлено	Проникает в ГМ в низких концентрациях
Карбенициллин	B	●/●	Проходит через плаценту в высоких концентрациях	Проникает в ГМ в низких концентрациях
Оксациллин	B	●/●	Проходит через плаценту в высоких концентрациях	Проникает в ГМ в низких концентрациях
Пиперациллин	B	●/●	Быстро проходит через плаценту. Отрицательного влияния на плод не выявлено	Проникает в ГМ в низких концентрациях
Пиперациллин/тазобактам	B	●/●	Нет данных. См. Пиперациллин	Проникает в ГМ в низких концентрациях
Тикарциллин/клавуланат	B	●/●	Нет данных	Нет данных
Цефалоспорины				
			Проходят через плаценту в низких концентрациях. Отрицательного влияния на плод не выявлено	Проникают в ГМ. Возможно изменение кишечной микрофлоры, сенсibilизация ребенка, кандидоз, кожная сыпь
Цефадроксил, цефазолин, цефалексин	B	●/●	Проходят через плаценту в высоких концентрациях. Отрицательного влияния на плод не выявлено	Проникают в ГМ в очень низких концентрациях
Цефаклор, цефуросим	B	●/●	Быстро проходят через плаценту. Отрицательного влияния на плод не выявлено	Цефуросим применять с осторожностью
Цефиксим, цефоперазон, цефоперазон/сульбактам, цефотаксим, цефтазидим, цефтибутен, цефтриаксон, цефепим	B	●/●	Проходят через плаценту, особенно хорошо цефоперазон и цефтазидим. Отрицательного влияния на плод не выявлено	Проникают в ГМ в низких концентрациях. Не следует применять цефиксим и цефтибутен из-за отсутствия соответствующих клинических исследований
Карбапенемы				
Имипенем/циластатин	C	●/●	Есть данные о тератогенном действии у животных. Исследований у человека не проведено	Нет данных о безопасности применения при кормлении грудью
Меропенем	B	●/●	Данные о тератогенном действии у животных отсутствуют. Исследований у человека не проведено	Нет данных о безопасности применения при кормлении грудью

Таблица 10 (продолжение)

1	2	3	4	5
Монобактамы				
Азтреонам	B	●/●	Проходит через плаценту. Адекватных и строго контролируемых исследований у человека не проведено	Проникает в ГМ в низких концентрациях
Макролиды				
			Адекватных и строго контролируемых исследований у женщин не проводилось. Ряд препаратов применяется в период беременности для лечения хламидиоза, токсоплазмоза	Проникают в ГМ. Отрицательного влияния на ребенка не выявлено
Азитромицин	B	●/●	Применяется при хламидийной инфекции у беременных. Отрицательного влияния на плод не выявлено	Нет данных
Джозамицин	—	●/●	Применяется при хламидийной инфекции у беременных. Отрицательного влияния на плод не выявлено	Проникает в ГМ в высоких концентрациях
Кларитромицин	C	●/●	Безопасность применения при беременности не определена. Есть данные об эмбриотоксическом действии у животных	Проникает в ГМ в высоких концентрациях
Мидекамицин, рокситромицин	—	●/●	Нет данных	Проникают в ГМ в высоких концентрациях
Спирамицин	—	●/●	Проходит через плаценту в высоких концентрациях. Данных об увеличении числа врожденных аномалий нет. Применяется при лечении токсоплазмоза беременных	Проникает в ГМ в высоких концентрациях
Эритромицин	B	●/●	Данных об увеличении числа врожденных аномалий нет. Проходит через плаценту в низких концентрациях. Во время беременности противопоказан эритромицина эстолат	Проникает в ГМ в низких концентрациях
Аминогликозиды				
			Проходят через плаценту. Высокий риск ототоксичности и нефротоксичности	Проникают в ГМ в низких концентрациях. Возможно влияние на микрофлору кишечника
Амикацин	D	●/●	Проходит через плаценту в высоких концентрациях. Высокий риск ототоксичности	Проникает в ГМ в низких концентрациях. Адекватных и строго контролируемых исследований не проводилось
Гентамицин	C	●/●	Проходит через плаценту в средних концентрациях. Адекватных и строго контролируемых исследований у женщин не проводилось	Проникает в ГМ в низких концентрациях
Канамицин	D	●/●	Проходит через плаценту в высоких концентрациях. Высокий риск ототоксичности	Проникает в ГМ в низких концентрациях
Неомицин	—	●/●	Данные о безопасности отсутствуют	Данные о безопасности отсутствуют
Нетилмицин	D	●/●	Проходит через плаценту в высоких концентрациях	Проникает в ГМ в низких концентрациях
Стрептомицин	D	I трим. — ●, II, III — ●/●	Быстро проходит через плаценту в высоких концентрациях. Высокий риск ототоксичности	Проникает в ГМ в низких концентрациях
Тобрамицин	D	●/●	Проходит через плаценту в высоких концентрациях. Высокий риск ототоксичности	Проникает в ГМ в низких концентрациях
Тетрациклины				
Доксициклин, тетрациклин	D	●/●	Проходят через плаценту, накапливаются в костях и зубных зачатках плода, нарушая их минерализацию. Высокий риск гепатотоксичности	Проникают в ГМ. Нарушение развития зубных зачатков, линейного роста костей, фотосенсибилизация, изменение кишечной микрофлоры, кандидоз
Хинолоны/ Фторхинолоны				
			Адекватных и строго контролируемых исследований у женщин не проведено. Высокий риск артротоксичности	Проникают в ГМ. Высокий риск артротоксичности
Левифлоксацин	C	●/●	Нет данных	Нет данных
Ломефлоксацин	C	●/●	Нет данных	Нет данных
Моксифлоксацин	C	●/●	Нет данных	Нет данных
Норфлоксацин	C	●/●	Проходит через плаценту в высоких концентрациях	Нет данных
Офлоксацин	C	●/●	Проходит через плаценту в высоких концентрациях	Проникает в ГМ

Таблица 10 (продолжение)

1	2	3	4	5		
Пефлоксацин	C	●/●	Проходит через плаценту	Проникает в ГМ		
Спарфлоксацин	C	●/●	Нет данных	Нет данных		
Ципрофлоксацин	C	●/●	Проходит через плаценту	Проникает в ГМ в высоких концентрациях		
Налидиксовая кислота	—	●/●	Нет данных	Проникает в ГМ в высоких концентрациях. Возможна гемолитическая анемия с желтухой при дефиците глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы, повышение внутричерепного давления		
Оксолиновая кислота	—	●/●	Нет данных	Нет данных		
Пипемидовая кислота	—	●/●	Нет данных	Нет данных		
Гликопептиды			Проходят через плаценту, оказывают неблагоприятное действие на плод. Применяются по жизненным показаниям	Проникают в ГМ. Возможно изменение кишечной микрофлоры, сенсibilизация ребенка		
Ванкомицин	C	I трим.—●, II, III—●/●	Проходит через плаценту. Имеются сообщения о транзиторных нарушениях слуха у новорожденных	Проникает в ГМ		
Тейкопланин	—	●/●	Нет данных	Нет данных		
Линкозамиды						
Клиндамицин, линкомицин	—	●/●	Проходят через плаценту в высоких концентрациях. Возможна кумуляция в печени плода	Проникают в ГМ. Возможно изменение кишечной микрофлоры, сенсibilизация ребенка		
Оксазолидиноны						
Линезолид	C	●/●	Нет данных	Нет данных		
Нитроимидазолы			Проходят через плаценту, данные о частоте врожденных дефектов противоречивы, не исключено повреждающее действие на плод в I триместре	Проникают в ГМ, действие на ребенка не изучено		
Метронидазол	B	I трим.—●, II, III—●/●	Проходит через плаценту в высоких концентрациях. Имеются указания на дефекты головного мозга, конечностей, гениталий	Проникает в ГМ в высоких концентрациях. Возможна анорексия, рвота, диарея и др.		
Тинидазол	—	I трим.—●, II, III—●/●	Нет данных	Нет данных		
Орнидазол	—	I трим.—●, II, III—●/●	Нет данных	Нет данных		
Секнидазол	—	I трим.—●, II, III—●/●	Нет данных	Нет данных		
Нитрофураны			Адекватных и строго контролируемых исследований у женщин не проведено	Адекватных и строго контролируемых исследований у человека не проведено		
Нитрофурантион	B	●/●	Проходит через плаценту. Имеются сообщения о гемолитической анемии у новорожденных при дефиците глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы	Проникает в ГМ в низких концентрациях. Возможно развитие гемолитической анемии при дефиците глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы		
Нифуроксазид	—	●/●	Нет данных	Нет данных		
Нифурател	—	●/●	Нет данных	Нет данных		
Фуразидин	—	●/●	Нет данных	Нет данных		
Фуразолидон	—	●/●	Нет данных	Нет данных		
Полимиксины			B	●/●	Нет данных о повреждающем действии препарата на плод	Нет данных
Препараты других групп						
Хлорамфеникол	C	●/●	Быстро проходит через плаценту в высоких концентрациях. Возможно развитие «серого синдрома» или угнетение костного мозга, особенно при назначении на поздних сроках беременности	Проникает в ГМ		
Фузидиевая кислота	—	●/●	Проникает через плаценту. Адекватные данные о безопасности отсутствуют. Возможно развитие билирубиновой энцефалопатии. Назначать только в случае крайней необходимости	Проникает в ГМ. Назначать только в случае крайней необходимости		

Таблица 10 (продолжение)

1	2	3	4	5
Спектиномицин	B	●/●	Адекватных и строго контролируемых исследований у человека не проведено. Однако в некоторых случаях его рекомендовали для лечения гонореи у беременных при аллергии на β-лактамы	Нет данных о проникновении в ГМ. Однако в тех случаях, когда его применяли у кормящих матерей, осложнений у ребенка не выявлено
Нитроксолин	—	●/●	Нет данных	Нет данных
Диоксидин	—	●/●	Эмбриотоксическое и мутагенное действие у животных	Нет данных
Фосфомицин	B	●/●	Проходит через плаценту. Имеется информация о неблагоприятном действии на организм матери и на плод, полученная в экспериментах на животных	Нет данных
Сульфаниламиды	C, D*	●/●	Проходят через плаценту в высоких концентрациях, особенно в III триместре. Сведения о неблагоприятном действии на плод противоречивы. При назначении в I триместре беременности возможны аномалии развития. При назначении в поздние сроки беременности: анемия, желтуха, потеря аппетита, рвота, поражение почек. Сульфаниламиды вытесняют билирубин из связей с альбуминами плазмы крови. Несвязанный билирубин проходит через плаценту, может приводить к поражению мозга плода	Проникают в ГМ. Возможна ядерная желтуха у грудных детей. При дефиците глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы – гемолитическая анемия
Ко-тримоксазол (сульфаметоксазол/триметоприм)	C	●/●	<i>См. Сульфаниламиды.</i> Триметоприм проходит через плаценту в высоких концентрациях. Триметоприм – активный антагонист фолиевой кислоты. Повышается риск врожденных аномалий (сердечно-сосудистой системы, ЦНС, замедление роста плода). По другим данным, частота пороков развития при использовании ко-тримоксазола не возрастает	Триметоприм проникает в ГМ в низких концентрациях. <i>См. также Сульфаниламиды</i>
Противотуберкулезные препараты			Большинство препаратов проходят через плаценту. Возможно неблагоприятное действие на плод	Проникают в ГМ. Профилактического противотуберкулезного действия на ребенка не оказывают
Изониазид	C	●/●	Проходит через плаценту. Возможна задержка психомоторного развития ребенка в дальнейшем, миеломенингоцеле и гипоспадия, геморрагии (вследствие гиповитаминоза К)	Проникает в ГМ. Возможно развитие гепатита и периферического неврита
Рифабутин	B	●/●	Проходит через плаценту. Адекватных и строго контролируемых исследований у человека не проведено	Нет данных
Рифампицин	C	●/●	Проходит через плаценту. Доказано отрицательное действие на плод. При назначении в поздние сроки возможны постнатальные кровотечения	Проникает в ГМ
Пиразинамид, этамбутол	C	●/●	Данных об увеличении числа врожденных аномалий нет	Этамбутол проникает в ГМ. Отрицательного влияния не выявлено
Этионамид	—	●/●	Проходит через плаценту. Тератогенное действие у животных	Нет данных
Протионамид	—	●/●	Данных об увеличении числа врожденных аномалий нет	Нет данных. Отрицательного влияния не выявлено
Капреомицин, ГИАСК, тиоацетазон, циклосерин	—	●/●	Адекватные данные о безопасности отсутствуют	Адекватные данные о безопасности отсутствуют
Противогрибковые препараты				
Амфотерицин В	B	●/●	Проходит через плаценту. Адекватные данные о безопасности отсутствуют	Адекватные данные о безопасности отсутствуют
Гризеофульфин	—	●/●	Проходит через плаценту. Эмбриотоксическое и тератогенное действие у животных. Описаны случаи рождения сиамских близнецов	Нет данных о безопасности
Итраконазол	C	●/●	Адекватные данные о безопасности отсутствуют	Проникает в ГМ. Адекватные данные о безопасности отсутствуют
Кетоконазол	C	●/●	Проходит через плаценту. Адекватные данные о безопасности отсутствуют	Проникает в ГМ. Адекватные данные о безопасности отсутствуют
Натамицин	—	●/●	Нет данных о повреждающем действии препарата на плод	Нет данных о неблагоприятном действии препарата на ребенка

Таблица 10 (продолжение)

1	2	3	4	5
Нистатин	—	●/●	Нет данных о повреждающем действии препарата на плод	Нет данных
Флуконазол	C	●/●	Адекватные данные о безопасности отсутствуют	Хорошо проникает в ГМ, в котором создает концентрации, равные плазменным
Противовирусные препараты				
Антиретровирусные препараты				При проведении «вертикальной» профилактики ВИЧ-инфекции следует прекратить грудное вскармливание из-за высокого риска заражения ребенка
Абакавир	C	●/●	Адекватные данные о безопасности отсутствуют	Нет данных
Амантадин	C	●/●	Проходит через плаценту. Описаны случаи развития тетрады Фалло и других пороков развития сердца	Проникает в ГМ. Адекватные данные о безопасности отсутствуют
Ампренавир	C	●/●	Адекватные данные о безопасности отсутствуют	Нет данных
Ацикловир	B	●/●	Проходит через плаценту. Неблагоприятное действие на плод не выявлено	Может проникать в ГМ в высоких концентрациях. Неблагоприятное действие на ребенка не выявлено
Валацикловир	B	●/●	Проходит через плаценту. Неблагоприятное действие на плод не выявлено	Неблагоприятное действие на ребенка не выявлено
Ганцикловир	C	●/●	Проходит через плаценту. Неблагоприятное действие на плод не выявлено	Неблагоприятное действие на потомство у животных
Диданозин	B	●/●	Проходит через плаценту, соотношение концентраций в крови матери и в плаценте – 0,5. Адекватные данные о безопасности отсутствуют	Нет данных
Зальцитабин	C	●/●	Проходит через плаценту, соотношение концентраций в крови матери и в плаценте – 0,3-0,5. Адекватные данные о безопасности отсутствуют	Нет данных
Занамивир	B	●/●	Нет данных	Нет данных
Зидовудин	C	●/●	Проходит через плаценту, соотношение концентраций в крови матери и в плаценте – 0,85. Применяется в период беременности для профилактики передачи ВИЧ-инфекции ребенку инфицированной матери. Ограниченные исследования показывают отсутствие тератогенного эффекта	Хорошо проникает в ГМ, в котором создает концентрации, равные плазменным
Индинавир	C	●/●	Адекватные данные о безопасности отсутствуют	Нет данных
Интерферон альфа	C	●/●	Описано учащение самопроизвольных абортов у животных	Нет данных
Ифавиренц	C	●/●	Проходит через плаценту, соотношение концентраций в крови матери и в плаценте – 1,0	Нет данных
Ламивудин	C	●/●	Проходит через плаценту, соотношение концентраций в крови матери и в плаценте – 1,0	Нет данных
Невирапин	C	●/●	Проходит через плаценту, соотношение концентраций в крови матери и в плаценте – 1,0	Проникает в ГМ
Нельфинавир	B	●/●	Адекватные данные о безопасности отсутствуют	Нет данных
Озельтамивир	C	●/●	Нет данных	Нет данных
Пегинтерферон альфа	C	●/●	Нет данных	Нет данных
Рибавирин	X	●/●	Адекватные данные о безопасности отсутствуют	Нет данных
Римантадин	C	●/●	Адекватные данные о безопасности отсутствуют	Нет данных
Ритонавир	B	●/●	Проходит через плаценту, соотношение концентраций в крови матери и в плаценте – 0,15-0,64	Нет данных
Саквинавир	B	●/●	Адекватные данные о безопасности отсутствуют	Нет данных
Ставудин	C	●/●	Проходит через плаценту, соотношение концентраций в крови матери и в плаценте – 0,76	Нет данных
Фамцикловир	B	●/●	Нет данных	Нет данных
Фоскарнет	C	●/●	Нет данных	Проникает в ГМ в концентрациях, в 3 раза превышающих их в крови матери. Неблагоприятное действие на ребенка не описано

Таблица 10 (окончание)

1	2	3	4	5
Фосфазид	—	I трим. —●● II, III —●●	Нет данных	Нет данных
Противопротозойные препараты				
Артемизинин	—	●●	Ограниченный опыт применения во II-III триместрах не выявил нарушений у плода	Нет данных
Галофантрин	—	●●	Нет данных	Нет данных
Гидроксихлорохин	—	●●	Проходит через плаценту. Адекватные данные о безопасности отсутствуют	Проникает в ГМ в низких концентрациях. Адекватные данные о безопасности отсутствуют
Дапсон	—	●●	Нет данных	Выделяется с грудным молоком. Адекватные данные о безопасности отсутствуют
Дегидроэметина дигидрохлорид	—	●●	Нет данных	Нет данных
Меглюмина антимонат	—	●●	Нет данных	Проникает в ГМ. Адекватные данные о безопасности отсутствуют
Мефлохин	C	I трим. —●● II, III —●●	Эмбриотоксическое и тератогенное действие у животных	Проникает в ГМ в низких концентрациях. Нет данных о неблагоприятном действии препарата на ребенка
Паромомицин	C	●●	Нет данных о неблагоприятном действии препарата на плод	Проникает в ГМ в низких концентрациях. Адекватные данные о безопасности отсутствуют
Пириметамин	C	●●	Тератогенное действие у животных. Используется при токсоплазмозе у беременных	Проникает в ГМ. Адекватные данные по безопасности отсутствуют
Пириметамин/сульфадоксин	C	I трим. —●● II, III —●●	<i>См. Пириметамин и Сульфаниламиды</i>	<i>См. Пириметамин и Сульфаниламиды</i>
Примахин	C	●●	Проходит через плаценту и может вызывать гемолитическую анемию при дефиците глюкозо-6-фосфат-дегидрогеназы у плода	Нет данных
Прогуанил	—	●●	Нет данных о неблагоприятном действии препарата на плод	Нет данных
Хлорохин	C	●●	Проходит через плаценту, способен накапливаться в надпочечниках и сетчатке глаза плода. Может вызвать врожденные пороки сердца, гипотиреоз у новорожденного	Проникает в ГМ в низких концентрациях. Нет данных о неблагоприятном действии препарата на ребенка
Этофамид	—	●●	Нет данных	Нет данных
Противогельминтные препараты				
Албендазол	C	●●	Тератогенное действие у животных	Нет данных
Диэтилкарбамазин	—	●●	Нет данных	Нет данных
Ивермектин	C	●●	Нет данных	Нет данных
Левамизол	C	●●	Тератогенное действие	Нет данных
Мебендазол	C	●●	Проходит через плаценту. Применение в I триместре не приводило к появлению тератогенного или эмбриотоксического эффекта, в то время как у животных тератогенный эффект присутствует	Нет данных
Никлозамид	—	●●	Нет данных	Нет данных
Пирантела памоат	—	●●	Нет данных	Проникает в ГМ в низких концентрациях. Тем не менее не рекомендуется к применению при кормлении грудью
Празиквантел	B	●●	Нет данных	Проникает в ГМ в концентрациях, в 4 раза меньших, чем в крови матери. В целях безопасности рекомендуется не кормить грудью в течение 3 дней с момента приема последней дозы препарата

Официальная инструкция производителя относительно применения при беременности

- *С осторожностью* (●) – официальные запреты на применение препарата в период беременности не установлены, научные сведения о возможности применения препарата в период беременности отсутствуют или противоречивы. Применение возможно только по строгим показаниям или при угрожающих жизни состояниях, при уверенности врача, что потенциальная польза от применения АМП у беременных превышает возможный вред для плода.
- *Запрещено* (●) – имеются противопоказания к применению при беременности.

Официальная инструкция производителя относительно применения при лактации

- *С осторожностью* (●) – официальные запреты на применение препарата в период грудного вскармливания не установлены, научные сведения о возможности применения препарата в период кормления грудью отсутствуют или противоречивы. Целесообразно на время лечения воздер-

жаться от грудного вскармливания. В тех случаях, когда такой возможности нет, и кормление грудью продолжается, АМП может применяться по строгим показаниям, при этом необходимо тщательно сопоставить пользу от его применения с возможным риском для грудного ребенка.

- *Запрещено* (●) – применение препарата во время кормления грудью противопоказано.

Кроме того, в табл. 10 использованы следующие обозначения:

- *По жизненным показаниям* (●);
- *ГМ* – грудное молоко.

Опасные взаимодействия антибиотиков с лекарственными средствами и побочные эффекты

Особенностью противомикробного лечения в «проблемных» группах является полипрагмазия – одновременное назначение нескольких лекарственных средств. При этом возможно увеличение риска развития побочных эффектов. Наиболее опасные комбинации приведены в табл. 11.

Таблица 11

Опасные взаимодействия антибиотиков с лекарственными средствами

Группы антибиотиков	Одновременно назначаемые препараты	Опасные результаты взаимодействия
Аминогликозиды	Диуретики Нестероидные противовоспалительные средства	Снижение слуха Нарушение функции почек
Тетрациклины Карбоксипенициллины Макролиды	Сердечные гликозиды	Гликозидная интоксикация
Макролиды	Карбамазепин	Тошнота, рвота
Фторхинолоны Макролиды	Тефиллин	Возбуждение, судороги, бессонница
Макролиды	Антигистаминные II поколения	Нарушения сердечного ритма
Метронидазол Сульфаниламиды Макролиды	Антикоагулянты непрямого действия	Кровотечения
Сульфаниламиды Тетрациклины Хлорамфеникол	Пероральные противодиабетические	Гипогликемия

При тяжелых инфекциях, при ассоциативной этиологии инфекционного процесса, часто назначают комбинацию из 2-х, а в исключительных случаях и из трех антибиотиков. Необходимо внимательно подбирать комбинации с учетом синергизма: β-лактамы и аминогликозиды, метронидазол и клиндамицин и т.д. Сочетание антибиотиков с разными полями спектра противомикробной активности препятствует быстрому развитию резистентности возбудителей, однако способно усилить и увеличить частоту побочных эффектов каждого из них (табл. 12).

До 30% назначений антибиотиков осуществляется с профилактической целью. В хирургической практике различают предоперационную, интраоперационную и послеоперационную антибиотикопрофилактику осложнений. Известно, что предупреждение инфекционно-воспалительных осложнений значительно проще и безопасней, чем борьба с развившимся процессом. Пути проникновения патогена в рану известны несколько: экзогенный (из воздуха операционной, с поверхности поля, с контактирующих с раной предметов) и эндогенный (контактный, лимфогенный, гема-

Таблица 12

Побочные эффекты противомикробной терапии

Побочный эффект	Для какой группы антибиотиков характерен
Аллергические реакции	β-лактамы
Эозинофилия и изменения в биохимическом анализе	Все группы
Боли в животе, снижение аппетита, диарея	При пероральном применении Макролиды Тетрациклины Фторхинолоны Линкосамиды Нитрофураны Рифампицин Нитроимидазолы
Нефротоксичность	Аминогликозиды Некоторые цефалоспорины Полимиксины
Ототоксичность	Аминогликозиды
Угнетение кроветворения	Амфениколы Ко-тримазол Сульфаниламиды
Иммунодепрессия	Амфениколы Ко-тримазол Сульфаниламиды
Кандидоз и дисбактериоз	Для всех антибиотиков при долгом применении
Угнетение роста соединительной ткани (хрящи, связки, зубы)	Фторхинолоны Тетрациклины
Нейротоксичность	Нитрофураны Полимиксин В Нитроимидазолы Фторхинолоны Линкосамины
Псевдомембранозный колит	Клиндамицин Аминопенициллины Цефалоспорины II-III поколения (преимущественно пероральные)

тогенный). Для адекватной химиопрофилактики необходимо создание в биологических жидкостях достаточной концентрации противомикробного вещества. Известно, что правильно спланированная антибиотикопрофилактика снижает удельный вес осложнений с 40 до 5%.

Существует 4 группы риска развития инфекционно-воспалительных осложнений после оперативных вмешательств:

- «чистые» операции (риск менее 5%) – плановые, малотравматичные операции без сообщения с полостью рта;
- «условно-чистые» (риск около 10%) – чистые операции в полости рта и приротовой области, малотравматичные операции, не связанные с длительной экспозицией раны;
- «загрязненные» (риск около 20%) – операции в условиях хронического воспалительного процесса, обширные вмешательства в полости рта и приротовой зоне, высокотравматичные оперативные вмешательства, наличие сообщения клетчаточных пространств головы и шеи с полостью рта, глотки и т.д.;
- «грязные» (риск около 30-40%) – операции в заведомо инфицированных областях, длительная (более 4-х часов) экспозиция раны, операция в условиях острого или подострого воспаления, обширные раневые поверхности, операции на костных структурах в полости рта и т.д.

Для профилактики осложнений у иммуноадекватных пациентов в 1 группе достаточно организационных мероприятий (маленький дооперационный период, сокращение времени операции за счет использования современных методик, борьба с госпитальной инфекцией, строгое соблюдение принципов асептики). При планировании антибиотикопрофилактики в 2-4 группах необходимо учесть следующие важные моменты:

- введение препаратов должно начинаться не позднее, чем за 3 часа до разреза. Применение антибиотиков менее, чем за час не снижает риск развития осложнений;
- выбранный антибиотик должен быть активен в отношении эндогенной микрофлоры больного (пероперационные по-

- севы), в отношении госпитальной микрофлоры (эпидемиологическая обстановка);
- должна обеспечиваться достаточная концентрация (выше МПК) препарата в тканях операционной раны;
- период полувыведения антибиотика должен совпадать или превышать длительность операции;
- препарат должен обладать минимальными побочными эффектами.

Наиболее перспективными для антибиотикопрофилактики представляются β -лактаманная группа. Хорошее проникновение в ткани, и удовлетворительная переносимость позволяет использовать эту группу для пред-, интра- и послеоперационной профилактики.

Перед операцией во 2-й и 3-й группах за 3 часа до операции производится прием препарата внутрь или внутримышечно, дальнейшее введение производится с учетом фармакодинамики препарата не менее 5 суток после операции.

При профилактическом применении антибиотиков в 4-й группе наиболее целесообразным является дооперационное внутримышечное введение, интраоперационное внутривенное введение и послеоперационное – внутримышечное. При длительных операциях используют антибиотики с длительным периодом полувыведения (цефтриаксон 1-2 г за 30-90 мин. до операции, цефотаксим – 1-2 г во время вводного наркоза, цефуроксим 1,5 г, метронидазол 0,5-1 г перед введением в наркоз. Во время вводного наркоза: доксицилин – 200 мг за 30-90 мин. до операции. Далее продолжается непрерывная инфузия во время операции.

Принципы терапии сопровождения

Применение противомикробных химиотерапевтических средств оказывает значительное влияние на различные звенья гомеостаза. Для предотвращения развития побочных эффектов и осложнений необходимо использовать препараты, способствующие поддержанию постоянства внутренней среды организма и не оказывающих влияние на фармакодинамику антибиотика и не отягощающие течение инфекционно-воспалительного процесса. Для терапии сопро-

Таблица 13

Лечение и профилактика возможных осложнений от антибактериальной химиотерапии			
Показания	Препарат	Механизм действия	Дозировка
Иммунодепрессия	Экстракт родиолы розовой	Повышение сопротивляемости организма, усиление фагоцитоза, интерфероноген	10 кап. 2 раза в день
	Циклоферон	Индуктор эндогенного интерферона	1 амп. через день
	Виферон-3	Активизация эндогенного интерферона	1 свечка 2 раза в день
Дисбактериоз	Энтерол	Антагонистический эффект. Назначается одновременно с антибиотиком	1 капс. 2 раза в день за 30 мин. до введения антибиотика
	Витафлор Бифидумбактерин Лактобактерин Биовестин	Пробиотический эффект, конкурентное вытеснение патогенной флоры кишечника, устранение ротового дисбиоза. Применение возможно в до- или послеоперационном периоде. Препарат теряет активность на фоне антибактериальной терапии	Подъязычно 1 фл. 2 раза в день
	Бифидофилюс Флора Форсе		1 капс 3 раза в день
	Хилак Форте	Создание условий для жизнедеятельности нормальной микрофлоры кишечника. Возможен прием вместе с антибиотиком	40 кап. 3 раза в день
Микоз	Нистатин	Замедление роста грибов Candida	500000 3 раза в день
	Флуконазол (Дифлюкан)	Микоситатик	150 мг однократно. При продлении антимикробной терапии более 14 дней – повторный прием
Гепатотоксичность	Тыквеол	Противоязвенное, гепатопротекторное, противовоспалительное действие	1 капс. 4 раза в день
	Эссенциале Форте	Нормализация метаболизма липидов в печени	2 капс. 3 раза в день
Метаболические нарушения	Аскорбиновая кислота	Противовоспалительное действие, нормализация окислительно-восстановительных процессов	500-1000 мг 2 раза в день

вождения целесообразно применение следующих групп препаратов (табл. 13). Следует внимательно отнестись к назначению адаптогенов (кроме родиолы розовой) и витаминных препаратов (кроме аскорбиновой кислоты). Эти препараты проникают внутрь микробной клетки, усиливая возможность сопротивления защитным системам организма и, тем самым, усиливая патогенность.

Клинико-лабораторная эффективность проводимого противомикробного лечения

Самым важным критерием эффективности лечения является клинический. В течение

первых трех суток после начала антибиотикотерапии необходимо убедиться в правильности выбора противомикробного препарата на основании анализа жалоб пациента, характере температурной кривой, динамики видимого раневого процесса. При правильном выборе противомикробного средства к третьим суткам воспалительный процесс переходит во 2-ю фазу. Если к концу трех суток отсутствуют данные о клиническом улучшении – необходимо изменить схему противомикробного лечения. В случае лечения тяжелого, распространенного или генерализованного процесса решение принимается к концу первых суток.

Основными лабораторными критериями эффективности являются:

- изменение микробного пейзажа раны;
- уменьшение количества микробных тел в стандартном мазке отпечатке с раневой поверхности;
- цитологические признаки перехода воспаления во 2-ю фазу;
- нормализация клинического анализа крови (снижение лейкоцитоза, увеличение абсолютного содержания лимфоцитов, появление эозинофилов) и биохимических показателей.

Наиболее простым и доступным является предложенный нами метод, суть которого заключается в следующем: из мягкой резины изготавливается и стерилизуется блок с площадью квадратной поверхности 1 см². С помощью зонда или гладилки он плотно прижимается к раневой поверхности и далее к предметному стеклу. Производится окраска по Граму и подсчет микробных тел в камере Горяева. Снижение количества микробных тел неопровержимо свидетельствует об эффективности выбранной схемы лечения.

Длительность проводимого антимикробного лечения зависит от нескольких факторов:

- особенность возбудителя (хламидийная инфекция лечится антибиотиком не менее 21 дня; инфекции, вызванные гемолитическим стрептококком, – не менее 10 дней);
- особенности течения раневого процесса (не менее суток после купирования симптомов острой фазы воспаления);
- особенность фармакокинетики и фармакодинамики антибиотика (возможно однократное введение Бициллина-5);
- нозологическая форма (лечение хронических остеомиелитов и актиномикоза – не менее 21 дня).

Комплекс реабилитационных мероприятий включает в себя меры, направленные на восстановление нарушенных звеньев гомеостаза, нивелирование органотоксических эффектов от лечения.

Разработка алгоритма противомикробного лечения позволяет добиться хорошего клинического результата с наименьшими нежелательными эффектами и последствиями.

Таблица 14

Профилактика нежелательных эффектов от антибактериальной терапии

Нежелательные последствия	Предлагаемый комплекс мероприятий
Гиповитаминоз	Поливитаминовый комплекс (Супрадин по 1 табл. в день)
Дисбиотический сдвиг в полости рта	Бифидофилюс жвачка по 1 жевачке 3 раза в день Витафлор по 1/3 флакона 3 раза в день сублингвально Иммудон 1 табл. до 6 раза в день
Кишечный дисбиоз	Энтерол по 1 капсул. 3 раза в день за 2 ч. до приема антибиотика Бифидофилюс Флора Форсе по 1 капсул. 3 раза в день
Диарея	Энтеросорбенты (Смекта по 1 уп. 3 раза в день, Полифепан по 1 ст.ложке 3 раза в день)
Интоксикационный синдром	Экстракорпоральная детоксикация (плазмаферез, УФО аутокрови, лазерное облучение крови)
Астено-вегетативный синдром	Растительные адаптогены (Родиола розовая, Заманиха, Элеутерококк колючий, Женьшень по 10 кап. 2 раза в день)
Иммунодепрессия	Циклоферон по 1 амп. в день через день Иммуностропная терапия после оценки иммунограммы
Псевдомембранозный колит	Использование антибиотиков с противонаэробной активностью



Рис. 9. Фотография больного с периоститом верхней челюсти

Для иллюстрации приводим несколько клинических примеров.

Клинический случай №1

Больной 48 лет обратился в хирургическое отделение стоматологической поликлиники с жалобами на боли в верхней челюсти в области 15 зуба, возникшие 2 суток назад, и асимметрию лица. Анамнез жизни хроническими заболеваниями и интоксикациями неотягощен. Температура тела больного составляла 37,5 °С, пульс 74 удара в минуту. После оценки местного статуса был поставлен диагноз «периостит верхней челюсти от 15 зуба», удален разрушенный 15 зуб и выполнена периостотомия в области 16-14 зубов, из лунки и раны получен в неболь-

шом количестве густой сливкообразной гной без запаха.

Учитывая ограниченность воспалительного процесса и адекватную реактивность организма больного, принято решение о проведении курса противомикробной терапии экстрактом родиолы розовой по 20 капель 2 раза в день. Через сутки после операции состояние больного улучшилось, асимметрия лица уменьшилась, через трое суток асимметрия и инфильтрация краев раны носила остаточный характер, гноетечение отсутствовало, жалоб больной не предъявлял, трудоспособность восстановлена с 4-х суток после операции.

Клинический случай №2

Больная 54-х лет обратилась в клинику по направлению стоматологической поликлиники по месту жительства с диагнозом «флегмона подглазничной области слева, острый остеомиелит верхней челюсти от 23 зуба». Температура тела при поступлении зарегистрирована 37,9 °С, пульс 86 ударов в минуту, количество лейкоцитов в мазке периферической крови – $11 \cdot 10^9$ в литре, абсолютное содержание лимфоцитов $2,2 \cdot 10^9$ в литре. В клинике «причинный» зуб удален, выполнена периостотомия и вскрытие флегмоны внутриротовым доступом. В качестве противомикробного лечения проводилось лимфотропное введение цефазоли-



Рис. 10. Фотография больной при поступлении



Рис. 11. Фотография больной при выписке



Рис. 12. Фотография больного при поступлении



Рис. 13. Метод взятия материала для бактериологического исследования

на в область носо-губной складки троекратно по 1 г.

К концу третьих суток после операции инфильтрат носил остаточный характер. В качестве терапии сопровождения применяли экстракт родиолы розовой по 20 капель 2 раза в день. На фотографии представлен внешний вид больной на 4 сутки лечения.

В связи с кратковременным назначением противомикробной терапии реабилитационный комплекс не проводился.

Клинический случай №2

Больной 48 лет доставлен в клинику бригадой скорой медицинской помощи с жалобами на боли в подглазничной области справа. Считает себя больным 3 дня, когда появились боли в области 12 зуба. 2 дня назад 12 зуб трепанирован в поликлинике по поводу обострения хронического периодонтита, был получен жидкий гной. Противомикробная терапия не проводилась. Состояние прогрессивно ухудшалось, боли в верхней челюсти приобрели разлитой характер, появился отек нижнего века OS.

При поступлении состояние средней тяжести, пульс 86 в минуту, температура тела 39,0 °С. Отмечалась асимметрия лица за счет инфильтрации бокового ската спинки носа справа. Инфильтрат вытянут в направлении носо-щечной складки, пальпируется резко болезненный валик. 12 зуб с трепанационным отверстием, перкуссия резко болезненна, переходная складка сглажена за счет отека, из трепанационного отверстия – гнойное отделяемое с резким запахом. Был поставлен диагноз: «флебит v. angularis sinistra,

обострение хронического периодонтита 12 зуба».

Произведено дренирование очагов гнойного воспаления наружным доступом и удален «причинный» 12 зуб. Из раны и из лунки получен жидкий, гной со зловонным запахом и с включением газа. Забор материала осуществлен во время операции.

В исследовании мазка после окраски по Граму определялись Грам-отрицательные палочки и Грам-положительные кокки. В послеоперационном периоде больной получал:

- Цефазолин по 1 г 4 раза в день внутривенно капельно 7 дней;
- Гентамицин по 160 мг 1 раз в сутки 5 дней;
- Метронидазол по 500 мг 3 раза в сутки 3 дня;
- Виферон-3 по 1 свечке 2 раза в день ректально 5 дней;
- Экстракт родиолы розовой по 20 капель 2 раза в день 10 дней;
- Витафлор по 1 флакону в день 10 дней через рот.

На третьи сутки пребывания больного в стационаре состояние улучшилось, температура тела понизилась до 36,9 °С, в мазках из раны рост микрофлоры не определялся. Результаты бактериологического исследования – *Bacteroides* spp., *Streptococcus viridans*. Среди активных в отношении данной ассоциации микроорганизмов имелись гентамицин, цефазолин и метронидазол. На седьмые сутки больной выписан из стационара, на амбулаторном этапе получал УВЧ, поливитамины. На четырнадцатые сутки после операции наступила эпителизация раны.

Заключение

Разработка алгоритма противомикробной химиотерапии носит сугубо индивидуальный характер, исходя не только из особенностей возбудителя, характера течения инфекционно-воспалительного процесса, состояния функций защитных систем организма больного, но и от социального анамнеза. При назначении лекарственных средств в амбулаторных условиях необходимо быть уверенным в возможности пациента приобрести препарат, желая и возможности его принимать, соотнести риск развития побочных реакций с необходимостью амбулаторного ведения.

Стремительно развивающаяся фармацевтическая промышленность выпускает ежегодно на рынок десятки новых препаратов, что диктует необходимость постоянного обучения практикующих врачей. Целесообразно не реже 2 раз в год проводить занятия с врачами ЛПУ о новинках фармацевтического рынка, повторять принципы противомикробного лечения. Руководителям ЛПУ необходимо учитывать динамику фармацевтического рынка, состояние госпитальной инфекции и своевременно составлять формуляры и стандарты антибактериальной терапии.

Литература

1. Бажанов Н.Н., Пашков Е.П., Култаев М.С. и др. Бактериальная микрофлора при одонтогенных острых гнойных заболеваниях челюстно-лицевой области // *Стоматология*. – 1985. – Т. 64, №1. – С. 31-32.
2. Белобородова Н.В., Богданов М.Б., Черненькая Т.В. Алгоритмы антибиотикотерапии. Руководство для врачей. – М., 1999.
3. Белоусов Ю.Б., Шатунов С.М. Антибактериальная химиотерапия. М.: Р. Врач. – 2001.

4. Биберман Я.М., Стародубцев В.С., Литовкина Т.М. Изменение состава и свойств микрофлоры при абсцессах и флегмонах челюстно-лицевой области // *Стоматология*. – 1991. – Т. 70, №1. – С. 34-35.
5. Дворецкий Л.И., Лабезник Л.Б., Яковлев С.В. Диагностика и лечение бактериальных инфекций у пожилых. – М.: Универсум Паблишинг, 1997.
6. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии. // Под ред. Л.С. Дворецкого, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова. – Москва, 2002.
7. Регионарная лимфотропная антибактериальная терапия в лечении и профилактике инфекционно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и шеи: ... Дисс. к.м.н. Н.В. Яременко, 2001.
8. Соловьев М.М., Большаков О.П. Абсцессы и флегмоны головы и шеи. – С-Пб, 1997.
9. Таушниц Р. Антибактериальная химиотерапия. – М.: Универсум Паблишинг, 1996.
10. Тец В.В. Справочник по клинической микробиологии. – СПб.: Стройлеспечать, 1994.
11. Шумский А.В., Пожарицкая М.М., Юрченко Е.В. Противогрибковая и иммуномодулирующая лимфотропная терапия кандидоза слизистой оболочки полости рта // *Стоматология*. – 1996. – Т.75, № 4. – С. 17-20.
12. Яковлев С.В. Микробиологические и фармакодинамические факторы, определяющие клинический эффект антибиотикотерапии // *Антибиотики и химиотерапия*. – 1999. – Т. 44, №5. – С. 3-5.
13. Яременко А.И. Планирование комплексного лечения больных острой одонтогенной инфекцией на основе прогноза заболевания: Дис. ... канд. мед. наук: 14-00-21 / СПбГМУ им. ак. И.П.Павлова. – СПб, 1998. – 183 с.
14. Could I.M. Determinants of response to antibiotic therapy // *J. Chemoth.-er.* – 1998. – Vol. 10, №5. – P. 347-353.
15. Giamarellou H., Antoniadou A. Epidemiology, diagnosis, and therapy of fungal infections in surgery // *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* – 1996. – Vol. 17, №8. – P. 558-564.
16. Ibrachim M.S., Maged Z.A., Haron A. Antibiotics and immunity effects of antibiotics on mitogen responsiveness of lymphocytes and interleukin-2 production // *Chemiotherapia*. – 1988. – Vol. 7, №6. – P. 369-372
17. Marcucci L., Velucci A., Miani P. et al. Antibiotic prophylaxis in ear, nose and throat surgery: a comparison of a single preoperative dose with three perioperative doses of ceftazidime // *J. Hosp. Infect.* – 1990. – №15: Suppi A. – P. 81-86.
18. Nattestand A. Использование антибиотиков в ротовой хирургии // *Пародонтология*. – 1997. – № 1 (3). – С. 45-46

НОВИНКА

Colgate ProClinical® A1500

ВПЕРВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЗУБНАЯ ЩЕТКА
АВТОМАТИЧЕСКИ ВЫБИРАЕТ РЕЖИМ
ДЛЯ ЧИСТКИ РАЗЛИЧНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗУБОВ*

ОДНО НАЖАТИЕ КНОПКИ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ОПТИМАЛЬНУЮ
ТЕХНИКУ ЧИСТКИ ДЛЯ ПРЕВОСХОДНОГО РЕЗУЛЬТАТА†



1 - ЛИНИЯ ДЕСНЫ
Массажные движения средней скорости



2 - БУККАЛЬНЫЕ/ЛИНГВАЛЬНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ
Медленные очищающие движения



3 - ЖЕВАТЕЛЬНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ
Быстрые пульсирующие движения



Результаты клинических исследований на сайте
www.colgateprofessional.ru

* Впервые в России; в зависимости от положения щетки в полости рта.

† по сравнению с мануальной зубной щеткой с ровной подстрижкой щетины

Colgate®

ВАШ ПАРТНЁР В ЗДОРОВЬЕ ПОЛОСТИ РТА

www.colgateprofessional.ru