

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАШКИРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ И  
СОЦИАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ»

# Гигиена полости рта при ортодонтическом лечении

*Учебное пособие для студентов  
стоматологического факультета*



Уфа- 2011

УДК 616.31 – 002-06-053.2

ББК 56.6 + 57.3

Г 45

**Г 45**            **Гигиена полости рта при ортодонтическом лечении: учебное пособие для студентов стоматологического факультета / сост.: проф. С.В. Чуйкин., доц. Г.Г.Акатьева, доц. С.В. Аверьянов. - Уфа: изд-во: ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», 2011.- 105 с.**

Дано теоретическое обоснование гигиены полости рта как основного способа профилактики кариеса зубов и болезней пародонта, а также методов и средств индивидуальной гигиены полости рта. Описаны основные и дополнительные средства гигиены полости рта. Учебное пособие содержит тестовые вопросы и ситуационные задачи с эталонами ответов.

Учебное пособие предназначено для студентов специальности 060105 – «Стоматология».

Рекомендовано в печать Координационным научно—методическим советом и утверждено решением редакционно-издательского совета (РИС) ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава»

Рецензенты:

Данилова М.А. — заведующая кафедрой детской стоматологии и ортодонтии ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е.А. Вагнера Росздрава», д.м.н., профессор;

Заведующий кафедрой стоматологии детского возраста ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им.И.М. Сеченова»—д.м.н., профессор Мамедов Ад.А.

*© ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Росздрава, 2011*

## Содержание

1. Введение .....	4
2. Гигиена полости рта и ее изменение при комплексном лечении зубочелюстных аномалий.....	6
3. Ортодонтическое лечение и гигиена полости рта.....	13
4. Особенности проведения личных гигиенических процедур в полости рта при использовании эджуайс-техники.....	22
5. Определение гигиенического состояния полости рта.....	24
6. Рекомендации по уходу за полостью рта, ортодонтическими аппаратами и зубочелюстными протезами.....	30
7. Гигиена полости рта и средства гигиены во время ортодонтического лечения.....	34
Зубные щетки.....	34
Зубные ершики.....	39
Ирригатор.....	43
Флоссы.....	45
Зубные пасты.....	50
Ополаскиватели.....	68
8. Красители для выявления зубного налета.....	72
9. Гигиеническое воспитание и ортодонтическое лечение.....	75
10. Гигиеническое обоснование метода ортодонтического лечения.....	77
11. Приложение 1.....	80
12. Приложение 2.....	84
13. Приложение 3.....	89
14. Приложение 4.....	90
15. Приложение 5.....	95
16. Рекомендуемая литература.....	100

## **Введение**

*Чем сложнее ортодонтический аппарат, тем более кропотливой, продолжительной и качественной должна быть индивидуальная гигиеническая процедура в полости рта.*

В настоящее время количество зубочелюстных аномалий возрастает. Проведенное эпидемиологическое стоматологическое обследование в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 181 от 06.05.1996 г. позволило выявить патологию у 60% обследованных детей в возрасте до 14 лет (Хорошилкина Ф.Я., Персин Л.С., 2005). Низкий уровень распространенности аномалий зубочелюстной системы зарегистрирован в Новосибирске (34,0%), Иркутске (31,9-45,1%), высокий уровень в Твери (74,9%), Республике Алтай (64,3%-86,1%) (Гнетова И.В., 1999; Васильев В.Г., Шкавро Т.К., 1999).

Данные ВОЗ (1982) по результатам анализа стоматологической помощи в Европе указывают на патологию прикуса у 50,0% детей. Распространенность зубочелюстных аномалий у 4-6-летних детей Бразилии составляет 75,8% (Chevitarese A.V., Della Valle D., Moreira T.C., 2002).

По результатам проведенного обследования детей в г.Уфа в возрасте от 1 года до 3 лет распространенность аномалий составляет 56,9%. Причем частота колебалась от 52,2 до 64,2% у детей, проживающих в разных массивах (Андаржанов Ф.К., Маннанова Ф.Ф., 1981).

Изучение распространенности зубочелюстных аномалий дошкольников г.Уфа позволило выявить эту патологию у 36,1% (Мухаметова Е.Ш., 1992). По данным Маннановой Ф.Ф (1996) у детей в возрасте от 3 до 14 лет, проживающих в г. Уфа, зубочелюстные аномалии выявлены у 44,3%. Частота зубочелюстных аномалий во временном прикусе составила 24,4%, в сменном прикусе – 52,4%, в постоянном прикусе – у 56,1% детей.

Распространенность зубочелюстных аномалий среди детей г.Уфа во временном прикусе составила 40,8%, в период раннего сменного прикуса – 73,2%, а в период постоянного прикуса частота возросла до 76,6% в связи с появлением новых деформаций, обусловленных утратой постоянных зубов в результате осложненного кариеса и усугублением на этом фоне первичных аномалий (Гунаева С.А., 2006).

Большинство зубочелюстных аномалий подлежат ортодонтическому или комплексному лечению. Некоторые из них выражены настолько слабо, что не приводят к существенным функциональным и эстетическим нарушениям.

В Республике Башкортостан в различные периоды формирования зубочелюстной системы выявлена высокая частота зубочелюстных аномалий. В городах с неблагоприятной экологической обстановкой – Уфа, Нефтекамск, Стерлитамак – распространенность зубочелюстных аномалий составляет 69,8%, что значительно выше, чем в городах Октябрьский и Белорецк (Аверьянов С.В., 2010).

Решение о выборе конструкции ортодонтического аппарата зависит от вида зубочелюстной аномалии, возраста ребенка. Но при этом важно учитывать и существующий гигиенический статус пациента. Состояние гигиены полости рта у ребенка при первом осмотре будет свидетельствовать о гигиенических навыках, умениях и пристрастиях данного пациента.

Если ортодонтическое лечение проводится в детском возрасте, когда идут процессы созревания эмали, плохая гигиена полости рта, скопление зубного налета быстро вызывает очаговую деминерализацию и воспаление тканей пародонта.

Методы индивидуальной гигиены полости рта, характер и особенности проведения будут зависеть от того, какая конструкция (съёмная или несъёмная) выбрана, какие элементы (ортодонтические кольца, пружины, кламмера) присутствуют.

## **Гигиена полости рта и ее изменения при комплексном лечении зубочелюстно-лицевых аномалий**

Применение съемных и несъемных аппаратов позволяет успешно решать проблемы, связанные как с аномальным положением отдельных зубов, так и с нарушением размеров и соотношений зубных рядов, челюстей. В процессе лечения ортодонтические аппараты находятся в контакте с эмалью зубов и слизистой оболочкой полости рта, постоянно взаимодействуя с биологической средой — ротовой жидкостью.

### **Ротовая жидкость.**

Ротовая жидкость обладает рядом свойств. Она реагирует на нарушения, происходящие в полости рта, в тканях пародонта, во всем организме, изменением физико-химического состава и свойств.

Около 70% собственно слюны вырабатывается поднижнечелюстными железами, 25% — околоушными и 5% — подъязычными и малыми слюнными (Петрищев Н.Н., 1993).

В. Т. Долгих (2000) установил, что образование собственно слюны осуществляется поэтапно: сначала за счет деятельности клеток слюнных желез образуется изотоническая жидкость с электролитным составом, близким к сыворотке крови; затем вследствие функционирования эпителия протоков слюнных желез происходит интенсивный обмен между водой и ионами  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{J}^-$ , которые проникают через клетки протоков в изотоническую жидкость из крови, в результате чего и образуется собственно слюна. Ротовая жидкость образуется путем соединения собственно слюны с жидкостью зубодесневых желобков, компонентами сыворотки крови, бактериями, клеточными компонентами, остатками пищи и др.

Ротовая жидкость на 99% состоит из воды, 1% составляют большие молекулы белков, гликопротеинов и липидов, небольшие молекулы органических веществ типа глюкозы, мочевины, электролитов (в основном, натрий, кальций, хлорид, фосфаты).

Объем ротовой жидкости у взрослого человека может достигать, по данным Т. П. Вавиловой (1997), 1500 мл/сут, по данным Н.Н. Петрищева (1993) — 1500—2000 мл. В состоянии покоя скорость слюноотделения у взрослых составляет 0,03 мл/мин и увеличивается до 6 мл/мин при приеме пищи. Функция ротовой жидкости — сохранение целостности тканей полости рта — обеспечивается ее секрецией, т. е. в состоянии покоя. Прием пищи стимулирует ток ротовой жидкости.

Основные показатели секреторного процесса: количество ротовой жидкости, ее состав, рН. По данным Н.Н. Петрищева (1993), скорость секреции у взрослых неравномерна и составляет во время сна 0,05мл/мин, в период бодрствования — 0,5 мл/мин, а после стимуляции — 2,0 мл/мин. Объем и скорость секреции зависят от периода суток, времени года, возраста. У новорожденных количество ротовой жидкости незначительное, что связано с отсутствием зубов; при прорезывании зубов оно увеличивается, а в возрасте 55—60 лет в результате постепенной потери зубов — уменьшается (Петрищев Н.Н., 1993).

Скорость образования нестимулированной ротовой жидкости максимальна днем и снижается ночью. Скорость образования стимулированной ротовой жидкости зависит от силы действия раздражителей. В отличие от нестимулированной жидкости она имеет повышенный минерализующий потенциал, обладает более совершенными иммунными показателями — повышает рН зубной бляшки, нейтрализуя кислые продукты (Соловьева А. М., 2000). У обследованных с интактными зубами скорость слюноотделения составляет 0,03—2,4 мл/мин. Ночью этот процесс замедляется, что создает благоприятные условия для развития микрофлоры полости рта.

В нестимулированной ротовой жидкости здорового человека содержится более 22 химических элементов (Зайчик В.Е., Багиров Ш.Т., 1991). Их концентрация не зависит от времени года, но значения некоторых из них зависят от пола и возраста.

М. В. Коржуковой (2001) доказано, что показатели некоторых ферментов ротовой жидкости снижаются при наличии в полости рта ортопедических и ортодонтических конструкций с включением металлов, что связано с их влиянием на метаболические процессы и угнетением активности ферментов.

С помощью ротовой жидкости осуществляются следующие *функции* в полости рта:

- защитная (очищение полости рта от остатков пищи и бактерий, омывание слизистой оболочки полости рта и ее предохранение от травмирования пищей);
- нейтрализующая (нейтрализация кислот и щелочей, благодаря буферным свойствам ротовой жидкости);
- реминерализующая (поступление необходимых ионов из ротовой жидкости в эмаль зубов);
- пищеварительная (выделение ферментов из ротовой жидкости во время переработки пищи);
- эндокринная (образование слюнными железами гормональных веществ, которые поступают в ротовую жидкость);
- выделительная (вывод продуктов обмена, лекарств из организма).

Ротовая жидкость обладает антибактериальными, противогрибковыми и противовирусными свойствами, регулирует гомеостаз. Ее компоненты усиливают моторные функции жевания, глотания и произношения звуков речи.

Ротовая жидкость — субстанция с удельным весом 1,001—1,02, вязкостью 1,2—2,4 ед. (по методу В. Ф. Оствальда, 1902). Ее состав меняется в зависимости от скорости секреции слюнных желез. При увеличении слюноотделения вязкость ротовой жидкости уменьшается, при снижении — возрастает. В норме рН ротовой жидкости колеблется от 5,8 до 7,6 (в среднем — от 6,5 до 6,9). При низкой скорости секреции рН ротовой жидкости сдвигается в кислую сторону, при высокой — в щелочную (Петрищев Н.Н., 1993). Смещение рН в кислую сторону может быть связано

с ферментацией углеводов или поступлением в полость рта кислот.

По мнению Т. П. Вавиловой (1991—1997), показатель рН ротовой жидкости близок к нейтральному (6,8-7,4); по данным М. В. Коржуковой (2001) — 5,0—8,0. На его значение влияет наличие аномалий зубочелюстной системы. На основании рН можно судить о состоянии местного гомеостаза полости рта. Для профилактики его нарушений целесообразно снижать активный рост микрофлоры и уменьшать содержание метаболизируемых углеводов в пищевых продуктах.

По мнению В. К. Леонтьева (1996), рН ротовой жидкости 6,2 соответствует критическому значению, уменьшающему минерализующий потенциал ротовой жидкости.

По показателям рН ротовой жидкости, ее вязкости и коэффициенту поверхностного натяжения можно судить о кариесогенной ситуации. Чем выраженнее кариозный процесс, тем больше вязкость ротовой жидкости; чем ниже коэффициент поверхностного натяжения, тем быстрее смещается рН в кислую сторону.

Ротовая жидкость влияет на проницаемость эмали зубов, при  $\text{pH} < 6,0$  происходит процесс ее деминерализации. При значениях рН, близких к нейтральному, ротовая жидкость насыщена калием, потери этого элемента из эмали зуба не отмечено. В период «созревания» эмали зуба между ней и ротовой жидкостью активны ионообменные процессы, в результате которых наблюдается поступление минеральных компонентов в структуру эмали (Федоров Ю.А., 2000). Следовательно, состав ротовой жидкости, ее рН оказывают влияние как на процессы деминерализации, так и минерализации твердых тканей зуба. Кроме того, ротовая жидкость способна нейтрализовать кислоту, препятствовать росту колоний бактерий, защищая тем самым эмаль зубов.

Щелочная фосфатаза, содержащаяся в ротовой жидкости, участвует в кальцификации костной ткани и способна увеличить скорость реминерализации. При воспалительных процессах в полости рта и тканях

пародонта активность щелочной фосфатазы коррелирует с тяжестью заболевания. У пациентов с высокой активностью кислой фосфатазы отмечена устойчивость к кариозному процессу. На активность ферментов ротовой жидкости влияют микроэлементы, выделяющиеся при коррозии металлов, содержащихся в ортодонтических аппаратах и зубных протезах: она может быть снижена у щелочной фосфатазы и увеличена у кислой.

М. W. Russell, G. Hajishengallis, N. K. Childers (1999) подтвердили зависимость роста колоний *Streptococcus mutatis* от содержания иммуноглобулина А (IgA) в ротовой жидкости. При повышенном содержании IgA численность колоний этого микроорганизма уменьшается, в связи с чем авторы рекомендовали проводить местную иммунизацию полости рта. При пониженном уровне IgA также могут снижаться показатели фтора, цинка, активность лизоцима ротовой жидкости, что способствует развитию кариозного процесса.

Второй по значимости иммуноглобулин ротовой полости — IgM. При высоких показателях IgA и IgM отмечается большая устойчивость к возникновению кариозного процесса.

П. Т. Максименко и соавт. (1991) изучали IgA, IgM, IgG ротовой жидкости при заболеваниях пародонта. Установлено снижение уровня IgA у таких пациентов по сравнению с контрольной группой. Содержание иммуноглобулинов ротовой жидкости при воспалительных процессах в полости рта, как правило, увеличено, что связано с усилением местных защитных механизмов. В некоторых наблюдениях было отмечено уменьшение концентрации IgA, IgG при кариозном процессе.

Одним из важных микроэлементов ротовой жидкости является кальций. Его показатель составляет около 1,45 ммоль/л. Содержание кальция увеличивается, достигая максимума к среднему возрасту. Он способствует образованию зубного камня, который при плохой гигиене полости рта может образовываться не только на зубах, вызывая воспаление слизистой оболочки и тканей пародонта, но и в ретенционных пунктах зубных протезов.

По мнению В. Т. Долгих (2000), у здорового взрослого человека видовой состав микрофлоры ротовой жидкости отличается постоянством и только количественное выражение его может меняться в зависимости от следующих факторов:

- нарушение слюнообразования и изменение скорости слюноотделения;
- состав принимаемой пищи;
- гигиена полости рта;
- аномалии и дефекты, которые затрудняют вымывание микроорганизмов слюной (кариес зубов, патологические зубные карманы, некачественно сделанные ортодонтические аппараты, съемные и несъемные зубные протезы);
- общее состояние организма.

Микробный состав ротовой жидкости достаточно разнообразен: бактерии, актиномицеты, простейшие, грибы, спирохеты, вирусы, риккетсии, вейллонеллы и т.д. Доминирует анаэробная микрофлора — стрептококки составляют около 90%. С периода прорезывания зубов в ротовой жидкости возможно появление усиленно размножающихся спирохет, вызывающих совместно с другими микроорганизмами язвенно-некротические поражения слизистой оболочки полости рта и заболевания пародонта.

Количественный и видовой состав микроорганизмов ротовой жидкости находятся в состоянии динамического равновесия благодаря антибактериальным факторам, которые в ней содержатся. Существует зависимость между состоянием эмали, свойствами ротовой жидкости и агрессивностью микрофлоры полости рта.

Е. В. Боровский и В. К. Леонтьев (1991) считают, что микрофлора является одним из наиболее информативных индикаторов, так как через нее проявляется взаимодействие факторов местной и общей неспецифической и специфической резистентности. В ротовой полости насчитывают 100—160 видов бактерий (включая анаэробы). *Streptococcus mutans* имеет тесную связь с эмалью зубов. Его количество минимально у детей при прорезывании

зубов, а при их потере оно уменьшается. Имеются так называемые постоянные бактерии, которые проявляют изменчивость в различное время суток и времена года. Эти изменения относятся к их количеству, но не видам, и решающим фактором в этом процессе является ротовая жидкость.

По мнению Р. В. Ушакова (1998), в ротовой жидкости присутствуют 120—200 видов микроорганизмов, а общее их содержание в 1 мл составляет от 4 млн до 5 млрд.

А. И. Воложин (2001) сообщает, что микрофлора полости рта и, в частности, ротовой жидкости играет ведущую роль в развитии воспалительных процессов в пародонте. При значительном увеличении количества микроорганизмов в ротовой жидкости продукты их жизнедеятельности (ферменты и токсины) оказывают повреждающее действие на ткани и усиливают воспалительный процесс. При взаимодействии микробов с тканями пародонта происходит выделение цитотоксинов, которые вызывают повышение проницаемости сосудов, гиперемию, нарушение антиоксидантной защиты, снижение иммунитета и проявление других признаков воспаления.

К. Gabris, M. Madlena и соавт. (1997) изучали уровни *Streptococcus mutans*, *Lactobacilli*, *Candida* в составе ротовой жидкости и предрасположенность к кариозному процессу у подростков, проживающих в разных городах Китая. В результате исследования была выявлена корреляция между этими параметрами в зависимости от места жительства.

По составу ротовой жидкости можно оценивать активность кариозного процесса, обусловленного определенным количеством микроорганизмов типа *Streptococcus* и изменением pH. Диагностически важно увеличение количества *Streptococcus mutans* и *Lactobacillus* в ротовой жидкости до уровня более  $10^5$  КОЕ/мл. На связь *Lactobacilli* с развитием кариозного процесса и на их участие в процессах декальцинации указывает В. Richard (2001).

У детей с врожденным сквозным дефектом нёба в составе ротовой

жидкости количество *Streptococcus mutans* и *Lactobacilli* превышает средние причины, что увеличивает риск инфицирования детей в раннем возрасте (Bokhout B., 1996).

Л. И. Фрейдин (1990) считает, что может возникать разность потенциалов между металлами, входящими в состав ортодонтических аппаратов. При этом изменяется рН ротовой жидкости, возникающая явления гальванизма изменяют спектр микробных ассоциаций и приводят к преобладанию не проявлявшихся ранее видов.

### **Ортодонтическое лечение и гигиена полости рта**

При ортодонтическом и ортопедическом лечении применяют различные конструкции аппаратов и протезов. Занимая часть пространства в полости рта, они приводят к изменению объема ротовой жидкости. При механическом воздействии конструкций происходит слущивание эпителия слизистой оболочки и, как следствие, понижение местной защиты. По данным М. М. Покровского (1988), при пользовании ортодонтическими аппаратами изменяется структура самой костной ткани, так как при перемещении зубов одновременно происходят процессы резорбции костной ткани и остеосинтеза.

Ортодонтические аппараты, выполненные из различных материалов и сплавов, находятся в полости рта от нескольких недель и месяцев (съёмные) до нескольких лет (несъёмные) и постоянно омываются ротовой жидкостью, изменяя ее состав и свойства. Ротовая жидкость как биологическая структура влияет на структуру материалов и сплавов, входящих в состав ортодонтических аппаратов. При этом могут происходить вторичные изменения гомеостаза. М. М. Покровский (1988), изучив влияние ортодонтических аппаратов на состав и свойства ротовой жидкости, отметил, что аппараты могут вызывать сенсibilизацию организма и нарушение иммунитета.

Концентрации хрома и никеля в ротовой жидкости при пользовании

несъемными ортодонтическими аппаратами остаются повышенными в течение первых 2 месяцев после их фиксации. Н. Р. Kratzenstein и соавт. (2000) указывают на коррозию ортодонтических аппаратов уже через 10 мес. после начала лечения. Поэтому можно предполагать, что никель и хром могут обуславливать гиперчувствительность у некоторых людей и аллергические реакции.

При возникновении воспалительных процессов в тканях пародонта, связанных с использованием протезов и ортодонтических аппаратов, увеличивается сосудистая проницаемость, при этом содержание белков возрастает от 1,5 до 4,0 г/л. Повышаются уровни альбуминов и глобулинов. У пациентов с заболеванием тканей пародонта увеличивается активность протеиназ и пероксидаз ротовой жидкости в 1,5 раза.

Изменения показателей нестимулированной ротовой жидкости в первые недели ортодонтического лечения подтверждают, что под воздействием аппаратов на зубы, пародонт и костную ткань происходят изменения в составе жидкости, которые могут повлиять на развитие кариозного процесса и заболевания тканей пародонта.

При обследовании 46 пациентов, по сообщению Н. П. Петровой и соавт. (2004), через 10—14 дней после фиксации съемных и несъемных ортодонтических аппаратов наблюдали увеличение объема нестимулированной ротовой жидкости в среднем на 18% по сравнению с исходными данными и уменьшение до первоначального к 30—40-му дню. Это объясняется тем, что в начале лечения аппараты воспринимались как инородное тело, раздражали слизистую оболочку рта и вызывали гиперсаливацию. При этом значительного изменения рН нестимулированной ротовой жидкости не происходило. Показатели общего белка возросли от 0,67 до 0,88 мкмоль/л у детей 4,5—8 лет, пользовавшихся съемными аппаратами, и от 0,92 до 1,1 мкмоль/л у пациентов 8—14 лет с несъемной техникой. Содержание альбумина увеличилось в обеих группах в среднем на 50% к 30—40-му дню от начала ортодонтического лечения, что указывало на

воспаление на начальном этапе лечения. Показатели возрастали по мере увеличения силы воздействия аппаратов на пародонт и костную ткань, в результате чего и возникало воспаление.

Уровень IgA в нестимулированной ротовой жидкости увеличился у детей в возрасте 4,5—8 лет к 30—40-му дню от начала ортодонтического лечения в среднем на 55%, а у пациентов 8—14 лет к 10—14-му дню на 22%. Это можно рассматривать как проявление иммунного ответа со стороны организма, показатели которого возрастают наряду с признаками воспаления. У детей 4,5—8 лет только к 30—40-му дню происходила адаптация к съемному аппарату. Он уже не воспринимался как инородное тело, после того как пациенты стали им пользоваться в рекомендованном временном режиме. К этому периоду активация аппарата, проводимая врачом-ортодонтом, уже обеспечивала начальное перемещение зубов, которое сопровождалось воспалительной реакцией. Это подтверждалось повышением показателей щелочной фосфатазы и IgA. У пациентов с несъемной ортодонтической техникой процесс адаптации был короче: к 10—14-му дню проявлялись воспалительные признаки, обусловленные перемещением зубов. У этих пациентов в процессе ортодонтического лечения съемными и несъемными аппаратами в составе нестимулированной ротовой жидкости изменялась и численность колоний микроорганизмов. До начала ортодонтического лечения после проведения профессиональной гигиены полости рта ИГ у детей в возрасте 4,5—8 лет составил  $1,2 \pm 0,3$ , в возрасте 8—14 лет —  $1,7 \pm 0,2$ , что соответствовало хорошему и удовлетворительному уровню. Через 10—14 дней эти показатели составили  $2,4 \pm 0,3$  и  $2,7 \pm 0,4$  соответственно, что указывало на неудовлетворительную гигиену полости рта. Через 30—40 дней у детей в возрасте 4,5—8 лет ИГ составил  $1,6 \pm 0,2$ , а в возрасте 8—14 лет —  $1,8 \pm 0,2$ , что характерно для удовлетворительного уровня гигиены. В соответствии с уровнем гигиены полости рта у детей 8—14 лет стандартные показатели состояния пародонта (проба Шиллера—Писарева и индекс РМА) существенно ухудшались на 10—14-й день

пользования ортодонтическими аппаратами. Положительная проба Шиллера—Писарева, свидетельствующая о воспалении, выявлена у 82,14% пациентов, а до ортодонтического лечения — лишь у 46,42%. Индекс РМА составил у них на 10—14-й день 9,6%, до лечения — 3,8%. С 30-40-го дня после начала лечения по мере адаптации к аппаратам и улучшения гигиены полости рта отмечена нормализация ИГ и пародонтальных показателей: у 42,85% пациентов сохранилось то же значение пробы Шиллера—Писарева, а индекс РМА приблизился к первоначальному уровню — 3,75%. Следовательно, при тщательном уходе за полостью рта и ортодонтическими аппаратами эти показатели улучшились, что соответствует наблюдениям Т. Ю. Соболевой (1996) и Ю. А. Федорова и соавт. (2001).

Ухудшение гигиены полости рта через 10—14 дней после начала лечения связано в первую очередь с увеличением численности колоний микроорганизмов, что подтверждено исследованиями Т.П. Вавиловой (1993), В. Т. Долгих (2000). У пациентов с несъемными аппаратами показатели гигиены полости рта через 10—14 дней были более низкими, чем у пациентов, пользовавшихся съемными аппаратами. Это объясняется тем, что под влиянием несъемного аппарата могут возникать болевые ощущения, которые развиваются в результате воспаления, связанного с перемещением зубов, что не позволяет пациентам качественно чистить зубы. К тому же эти пациенты применяли специальные зубные щетки, которые требовали определенных навыков чистки зубов и дополнительного времени. Детям 4,5—8 лет съемные аппараты не мешали уходу за зубами и не требовали дополнительных средств ухода за полостью рта, так как время пользования этими аппаратами составляло в первые недели не более 4—5 ч в сутки. Но при этом необходимость ухаживать за съемными аппаратами и соблюдать гигиену полости рта предполагала наличие определенных навыков. Через 10—14 дней у всех пациентов ухудшалась гигиена полости рта при применении ортодонтических аппаратов.

## **Теоретическое обоснование гигиены полости рта как базового метода профилактики кариеса зубов и болезней пародонта у детей и подростков, находящихся на ортодонтическом лечении**

Многие отечественные и иностранные авторы (Политун А.М., 1965; Хамитова Н.Х., 1985 и др.) отмечали и отмечают связь между уровнем и качеством индивидуальной гигиенической процедуры в полости рта в период ортодонтического лечения и связанного с ними кариеса зубов и болезней пародонта. Эта связь имеет существенное значение в плане взаимовлияния и взаимозависимости с тканями зуба и состоянием пародонта в ходе и с ходом самого ортодонтического лечения, тем более, как отмечают различные литературные источники, кариес зубов и болезни пародонта у детей и подростков сочетаются с зубочелюстными аномалиями в 20 - 50% случаев. Точно так же нужно осознавать, что сама по себе зубочелюстная аномалия может (но не обязательно; и при соответствующих условиях не должна) стать причиной возникновения и развития кариеса зубов и болезней пародонта (в первую очередь, гингивита).

В подобных ситуациях всё зависит от:

- вида и типа зубочелюстной аномалии;
- вида и типа ортодонтического лечения;
- состояния самого пародонта;
- усилий (нагрузок), прикладываемых к пародонту посредством ортодонтического аппарата, особенно в период его форсирования;
- витаминного баланса организма;
- минерального баланса организма;
- качества гигиенического ухода за ортодонтической конструкцией;
- качества внутриротовой индивидуальной гигиены полости рта.

Уже из перечисленных положений явствует закономерная связь между всеми этими процессами. Точно так же нельзя однозначно утверждать, что абсолютно во всех случаях наличия любых зубочелюстных аномалий должны

возникнуть и развиваться патологические состояния в обязательном порядке. Отнюдь нет, такой закономерности не существует. Подобная связь может быть нарушена даже при условии сохранения зубочелюстной аномалии на протяжении всей жизни, но наряду с ней не возникает патология ввиду постоянной качественной и регулярной индивидуальной гигиены полости рта. Однако нельзя все понимать слишком буквально, так как всегда существуют такие виды зубочелюстных аномалий, которые неизбежно обусловят патологию, но даже в этих случаях тяжесть поражения во многом будет зависеть и от качества проводимых индивидуальных внутриротовых гигиенических процедур.

Таким образом, можно заключить, что тяжесть поражения тканей зуба и пародонта на фоне зубочелюстных аномалий зависит от качества, регулярности и правильности проведения внутриротовых индивидуальных гигиенических процедур.

В то же время это не означает, что не следует проводить ортодонтического лечения, напротив, прибегать к этому необходимо как можно раньше. Данная ситуация позволяет более благоприятно влиять на состояние тканей зуба и формирование пародонта на фоне рационального ортодонтического лечения.

Другое дело, что перед началом такого лечения и на протяжении всего периода ортодонтического лечения необходимо обучить и в последующем подкреплять эти знания всевозможными нюансами проводимых процедур, обучать пациента правилам внутриротовой, а при необходимости и внеротовой индивидуальной гигиены. Если пациентом является ребенок или подросток, то вместе с ним подобную подробную информацию должны получить и родители с тем, чтобы они могли контролировать гигиенические успехи или неудачи своих детей и делать это осознанно, а не под давлением врача - ортодонта, в течение нескольких дней после очередного повторного визита, когда он определит ухудшение гигиенического статуса.

Рутинность самой оральной гигиенической процедуры является её негативной стороной, которая обуславливает определенную лень при её проведении, точно так же, как в результате её исполнения пользователь не видит молниеносных результатов, как, например, при лечении кариеса зубов - была кариозная полость, а через несколько минут лечения зуб выглядит просто как новенький и его практически невозможно отличить от естественного.

Именно подобные тонкости обуславливают необходимость постоянного внушения пациенту роли и значимости индивидуальной оральной гигиены на протяжении всего периода лечения, которое следует проводить на фоне систематического мониторинга уровня и качества гигиенического ухода за полостью рта и ортодонтическими аппаратами путем изучения динамики изменения гигиенических и пародонтологических индексов. Для большей наглядности, в данный процесс следует вовлекать и самих пациентов с тем, чтобы они не только видели, что происходит у них во рту, но и понимали, для чего проводится индикация налета красителями, о чём она говорит, что необходимо изменить в индивидуальной гигиенической программе профилактики, к каким последствиям может привести их неправильное отношение к гигиене.

Гигиеническая наука уже показала, что реального успеха и эффекта от индивидуальных оральных гигиенических процедур можно добиться только в результате абсолютной индивидуализации подхода к пациенту. Пациент должен ощущать не только заинтересованность лечащего врача, но и его заботу.

Безусловной причиной возникновения и развития кариеса зубов и гингивита, а в последующем и пародонтита, на фоне наличия зубочелюстных аномалий является накопление и безудержный рост зубных отложений в результате отсутствия или низкой эффективности мер по их устранению.

Наличие самих зубочелюстных аномалий приводит к снижению функционального качества жевательного аппарата, что оказывает

неблагоприятное влияние на состояние тканей полости рта. Такая ситуация ещё больше обостряется, если она сопровождается низким уровнем личных гигиенических процедур в полости рта.

Нарушение трофики пародонта и сопровождающее её ухудшение микроциркуляции периферических сосудов пародонта происходит за счет изменения условий нагрузки отдельных групп зубов, что обуславливает дополнительный стресс в тканях периодонта и в целом в пародонте. Данная ситуация ещё дополнительно усугубляется по мере накопления и роста мягких зубных отложений (особенно поддесневых) и их минерализации в зубной камень.

Устранение зубочелюстных аномалий, особенно связанных со скученностью зубов вследствие недостатка места для зубов в зубном ряду, можно и следует рассматривать как важный элемент профилактики кариеса зубов и болезней пародонта.

Наличие скученности резцов (чаще всего) нижней челюсти, при отсутствии своевременного ортодонтического лечения, приводит к развитию пародонтита ещё в детском возрасте. В этих случаях скученность зубов затрудняет проведение личной гигиены зубов в этих участках зубного ряда. Напротив, в участках, где поверхность одного зуба как бы «наплывает» на поверхность рядом стоящего зуба, создается крайне тяжелая пародонтологическая и гигиеническая ситуации:

- нарушение трофики тканей пародонта;
- нарушение микроциркуляции в сосудах в результате их компрессии или полного пережатия окружающими тканями;
- отсутствие сосудистых коллатералей, способных взять на себя обеспечение данного участка питательными веществами и кислородом;
- в результате всего этого на «скученных» поверхностях трудно провести удаление зубных бляшек, что приводит к их бурному росту и слиянию в мягкий зубной налет;

- труднодоступность этих участков для гигиенической обработки обуславливает более интенсивные процессы минерализации в зубной камень;
- таким образом, присоединяется ещё дополнительное давление на ткани пародонта наддесневого зубного камня, что приводит к быстрому разрушению зубодесневой борозды и круговой связки зуба, приводящее к микробной инвазии пародонта, что обуславливает и быстрое созревание поддесневого зубного камня.

Факторы риска поражения тканей полости рта при пользовании ортодонтическими аппаратами, которые можно полностью или частично нивелировать за счет введения «Индивидуальных гигиенических программ профилактики стоматологических заболеваний»:

- деминерализация эмали зубов и повышенный прирост кариеса;
- травмирование мягких тканей пародонта, приводящее к их воспалению.

С тем, чтобы избежать подобных факторов риска, осложнений и обострений в течении процессов, необходимо соблюдать преемственность и коллегиальность в ведении подобных пациентов между лечащим врачом - стоматологом общей практики, стоматологом - ортодонтом и гигиенистом стоматологическим. С этой целью должны быть четко сформулированы, оговорены и ограничены сферы деятельности каждого из специалистов, что обеспечит не только преемственность и последовательность проводимых ими процедур, но и преемственность и последовательность ведения документации и мониторинга процессов, находящихся в ведении каждого из специалистов.

## **Особенности проведения личных гигиенических процедур в полости рта при использовании эджуайз-техники**

За последнее время в отечественной ортодонтии произошли фундаментальные перемены. Значительно повысился уровень помощи населению, связанный прежде всего с ростом профессионализма врачей-ортодонтов, использованием прогрессивных технологий и материалов. Если ранее на долю съемных аппаратов приходилось до 90%, то в настоящее время они используются лишь в 16% наблюдений, а 84% пациентам проводят лечение с применением несъемной аппаратуры.

Гигиенические особенности проведения оральной очистительной процедуры обусловлены особенностями строения эджуайз - техники. Чем большее количество деталей составляют используемый для лечения аппарат, тем, соответственно более увеличивается число участков, где будут происходить процессы бляшкообразования (рис.1).



Рис.1. Эджуайз - техника

Таким образом, процессы интенсивности формирования зубных отложений находятся в непосредственной зависимости от сложности аппарата и количества элементов (особенно мелких), его составляющих.

Кроме этого на ухудшение гигиенического состояния полости рта, на появление неприятного запаха изо рта (вплоть до стойкого галитоза) влияет количество «мягких» (не металлических) компонентов в аппарате, таких как резиновые тяги и лигатуры, т.е. тех материалов, которые в силу своей структуры способны впитывать различные вещества и их запахи, удерживать их, а по истечении времени и под влиянием микроорганизмов,

изменять их, что и приводит к появлению резкого стойкого неприятного запаха (рис.2).



Рис.2. Вспомогательные элементы эджуайз - техники - эластичные материалы

При наличии в составе ортодонтического аппарата материалов, фиксирующих на себе продукты питания, посторонние запахи, для исключения явлений галитоза необходимо усилить и участить гигиенические процедуры в полости рта. Особенно полезными в таких ситуациях будут лечебно - профилактические жидкие средства оральной гигиены, такие как эликсиры, бальзамы, ополаскиватели, жидкие зубные пасты, в состав которых входят антимикробные элементы и сильные отдушки.

Схема обучения гигиене полости рта пациентов, пользующихся несъемной ортодонтической техникой, выглядит следующим образом:

1. Определение гигиенического состояния полости рта:
  - проводят тщательное обследование пациента с расчетом индексов интенсивности кариеса КПУ, гигиенического индекса (ОНИ - S), РМА;
  - пациента информируют о состоянии полости рта, демонстрируют обнаруженный мягкий зубной налет, объясняют его роль в возникновении кариеса.

Полученные результаты обследования заносят в медицинскую карту.

В это посещение дают рекомендации по выбору средств гигиены.

2. Обучение гигиеническим навыкам и оценка качества гигиены полости рта в течение 2 или 3 плановых посещений:
  - Обучение гигиене полости рта на учебной модели с брекетами перед установкой несъемной аппаратуры (следует объяснить пациенту какие

зубы (или группы зубов) используются в качестве опоры, т. е. выделить те участки, куда прямой доступ зубной щетке затруднен или полностью отсутствует). Демонстрация фотографий с развитием возможных осложнений со стороны твердых тканей зубов и тканей пародонта при неудовлетворительной гигиене полости рта;

- Проведение гигиенической процедуры пациентом в первое посещение после установки брекетов и осуществление контроля за её выполнением;
- Закрепление практических навыков по выполнению гигиены полости рта в следующее посещение. Оценка и разбор ошибок.

## **Определение гигиенического состояния полости рта**

### *Оценка интенсивности кариеса зубов.*

Для определения интенсивности кариозного процесса у индивидуума в 1962 г. Комитетом экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по стоматологии был предложен индекс КПУ. Этот показатель у лиц с постоянным прикусом характеризуется суммой кариозных (К), пломбированных (П) и удаленных (У) зубов по поводу кариеса и его осложнений и выражается целым числом. Индекс КПУ наглядно демонстрирует уровень подверженности или резистентности зубов индивидуума к кариесу. ВОЗ выделяет 5 уровней интенсивности кариеса зубов для 12 - летних детей и лиц 35 - 44 лет.

При определении данных индексов не учитывают ранние формы кариеса в виде белых и пигментированных пятен.

Пять уровней интенсивности кариеса зубов (а - с 12 лет, б-35- 44 лет)

Очень низкий	0-1,1	0,2 - 1,5
Низкий	1,2 -2,6	1,6 - 6,2
Средний	2,7 - 4,4	6,3 - 12,7
Высокий	4.5 -6,5	12,8 -16,2
Очень высокий	8,6 и выше	16, 3 и выше
	а	б

По отношению к индивидуальной резистентности зубов к кариесу и эффективности средств профилактики при обследовании перед ортодонтическим лечением определяют все уровни интенсивности кариеса от очень низкого до очень высокого. Риск возникновения кариеса во время ортодонтического лечения можно прогнозировать, учитывая показатели индекса КПУ. Уровень восприимчивости или резистентности к кариесу зубов объективно отражает состояние первых моляров и резцов.

При очень низком и низком уровне интенсивности кариеса вероятность поражения твердых тканей зубов во время ортодонтического лечения практически отсутствует. Приступать к ортодонтическому лечению в этом случае можно через 7 - 14 дней после санации, обучения гигиене полости рта и проведения реминерализующей терапии.

При среднем и высоком уровне интенсивности кариеса зубов фиксацию ортодонтической аппаратуры следует отложить на 2 - 4 мес. За этот период времени проводится лечение осложнений кариеса и его неосложненных форм, а также комплексная программа профилактики поражений твердых тканей зубов и тканей пародонта. При очень высоком уровне интенсивности кариеса лечение несъемной ортодонтической аппаратурой не рекомендуется, хотя это не является абсолютным противопоказанием.

## *Оценка гигиенического состояния полости рта*

В настоящее время предложено много индексов, позволяющих оценить гигиеническое состояние полости рта, основанных на окрашивании зубных отложений исследуемых поверхностей зубов красителями. С этой целью используют раствор Люголя (1 часть йода, 2 части калия иодида, 17 частей воды), 2% раствор метиленового синего, 2% раствор фуксина, бисмарк коричневый, эритрозин красный и др.

При обработке поверхности зуба препаратами йода зубной налет окрашивается в темно-коричневый цвет, при применении фуксина и метиленового синего - соответственно в ярко-оранжевый и синий.

В клинике ортодонтии для оценки площади поверхности коронки зуба, покрытой зубным налетом, наибольшее распространение получил упрощенный индекс гигиены полости рта (ОНИ – S, ИГР – У), J.C. Green, J.R. Vermillion (1964).

Индекс (ОНИ – S, ИГР – У), J.C. Green, J.R. Vermillion (1964) позволяет оценить количество зубного налета и зубного камня. Исследования проводят на вестибулярной поверхности 16, 11, 26, 31 и язычной поверхности 36, 46 зубов. После окрашивания указанных поверхностей красителем проводят оценку зубного налета, используя следующие коды и критерии:

0 - нет зубного налета;

1 - зубной налет покрывает не более 1/3 поверхности зуба или наличие любого количества окрашенных зубных отложений;

2 - зубной налет покрывает от 1/3 до 2/3 поверхности зуба;

3 - зубной налет покрывает более 2/3 поверхности зуба.

Индекс зубного камня определяют, используя стоматологический зонд. Коды и критерии оценки зубного камня:

0 - зубной камень не выявлен;

1 - наддесневой камень покрывает менее 1/3 поверхности зуба;

2 - наддесневой камень покрывает от 1/3 до 2/3 поверхности зуба или имеются отдельные частицы;

3 - наддесневой камень покрывает более 2/3 поверхности зуба или незначительное отложение поддесневого камня вокруг пришеечной области зуба.

Расчет индекса: для каждого компонента индекса (зубного налета или зубного камня) суммируют коды обследованных 6 зубов и делят на 6, а затем значения компонентов зубного налета и зубного камня.

$$\text{ИГР} - \text{У} = \frac{\text{СУММА ЗНАЧЕНИЙ НАЛЁТА}}{\text{КОЛИЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТЕЙ}} + \frac{\text{СУММА ЗНАЧЕНИЙ КАМНЯ}}{\text{КОЛИЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТЕЙ}}$$

Интерпретация индекса:

а) суммарное значение ОНІ - S:

0,0 - 1,2 - хорошая гигиена;

1,3 - 3,0 – удовлетворительная гигиена;

3,1 - 6,0 - плохая гигиена;

б) критерии оценки зубного налета и зубного камня:

0,0 - 0,6 - хорошая гигиена;

0,7 - 1,8 – удовлетворительная гигиена;

1,9 - 3,0 - плохая гигиена.

#### *Оценка интенсивности поражений тканей пародонта*

Пародонтальные индексы предназначены для объективной оценки состояния тканей пародонта. Для определения степеней тяжести гингивита используют папиллярно - маргинально - альвеолярный индекс (РМА) в модификации Parma (1960). Состояние десны оценивают у каждого зуба после окрашивания раствором Шиллера - Писарева. При этом воспаленные участки десны окрашиваются в коричневый цвет гликогеном, который образуется в тканях в результате преобладания анаэробных процессов обмена.

Критерии оценки:

0 баллов - отсутствие воспаления;

- 1 балл - воспаление межзубного сосочка;
- 2 балла - воспаление маргинальной десны;
- 3 балла - воспаление альвеолярной десны.

Индекс РМА рассчитывается по формуле.

$$РМА = \frac{\text{СУММА БАЛЛОВ}}{3 \times \text{ЧИСЛО ЗУБОВ}} \times 100\%$$

Количество зубов учитывается в зависимости от возраста: 6-11 лет - 24 зуба; 12-14 лет-28 зубов; 15 лет и старше - 30 зубов.

Чем больше цифровое значение индекса, тем выше интенсивность гингивита.

Критерии оценки индекса:

- менее 30% - легкая степень гингивита;
- 31 - 60% - средняя степень тяжести;
- 61% и выше - тяжелая степень

#### *Определение риска возникновения кариеса*

В настоящее время в клинике ортодонтии широко используют тесты, основанные на определении растворимости эмали зуба:

1. колориметрический тест;
2. ТЭР - тест (экспресс - метод) (Окушко В.Р., Косарева Л.И.,1983);
3. электрометрический способ определения резистентности зубов к кариесу (Леонтьев В.К., Иванова Г.Г., 1988, авт. свид. 1668946).

1) Пациент прополаскивает полость рта 1% раствором глюкозы, а затем 0,1% раствором метиленового красного, который окрашивает зубной налет в желтый цвет. В тех участках, где рН налета ниже 5,0, через несколько секунд желтая окраска меняется на красную. Впоследствии именно в этих участках может возникнуть очаговая деминерализация эмали.

2) Метод позволяет установить функциональную резистентность эмали к

кислоте. Тест проводят следующим образом: на очищенную от налета, высушенную от слюны вестибулярную поверхность центрального резца верхней челюсти на расстоянии 2 мм от режущего края по центральной линии наносят каплю хлористоводородной кислоты в концентрации 1 моль/л диаметром 1 - 2 мм. Через 5 сек. каплю смывают водой, эмаль высушивают сжатым воздухом. Затем на протравленную поверхность эмали наносят на 1 мин. каплю 1% раствора метиленового синего. Далее краситель снимают ватным тампоном. Место протравленной эмали прокрашивается от голубого до интенсивного синего цвета в зависимости от индивидуальной резистентности эмали к кислоте. Интенсивность окрашивания оценивают по стандартной шкале синего цвета. В соответствии с уровнем резистентности (окрашивания) эмали выделяют:

- Участок окрашивания бледно - голубого цвета - высокая структурно - функциональная резистентность эмали, высокая устойчивость зубов к кариесу (до 30%).
- Участок окрашивания голубого цвета - средняя структурно-функциональная резистентность эмали, средняя устойчивость зубов к кариесу (от 30-60%).
- Участок окрашивания синего цвета - пониженная структурно-функциональная резистентность эмали, высокий риск возникновения кариеса (свыше 60%).

3) Этот способ основан на способности протравленной поверхности зуба проводить электрический ток различной величины в зависимости от индивидуальной растворимости эмали. Для диагностики используется стоматологическое измерительное устройство СтИУ - 2333 (напряжение 3В, нагрузочный ток 100 мкА), состоящее из корпуса с электронным счетчиком и двух электродов - активного и пассивного. Пассивный электрод представляет из себя стоматологическое зеркало, активный - капиллярный элемент, позволяющий через каплю электролита, например, 10% раствора хлорида кальция, контактировать с исследуемым участком зуба.

Методика проведения: вестибулярную поверхность 11 - го, 21 - го зубов очищают от налета, изолируют от слюны, высушивают. С помощью прибора определяют показатели фоновой электропроводности (ЭП) твердых тканей зубов - Р по ЭП1. Затем на поверхность эмали наносят протраливающий гель или раствор диаметром 2 мм. Через 30 сек. каплю снимают ватным тампоном, протравленный участок эмали высушивают струей воздуха в течение 30-60 сек. На исследуемую поверхность устанавливают активный электрод, в просвете иглы которого находится раствор электролита. Пассивный электрод помещают в непосредственной близости к исследуемому зубу, регистрируют показатели электропроводности - Р по ЭП2. Затем вычисляют разность: Р по ЭП = Р по ЭП2 – Р по ЭП1.

Критерии оценки электропроводности Р по ЭП:

0-1,0 мкА - высокая резистентность;

1,0 - 2,0 мкА - средняя резистентность;

2,0 мкА и выше - низкая резистентность.

### **Рекомендации по уходу за полостью рта, ортодонтическими аппаратами и зубочелюстными протезами**

До начала ортодонтического лечения необходимо выявить декомпенсированное течение кариозного процесса, практическим критерием которого является прирост двух и более кариозных зубов в течение года. У детей с зубочелюстными аномалиями отмечена прямая корреляция между декомпенсированной формой кариеса, заболеваниями пародонта, зубочелюстными аномалиями и низким уровнем гигиены полости рта.

При определении зон деминерализации эмали, кариозных полостей необходимы профилактические и лечебные мероприятия, направленные на ликвидацию очагов поражения. Профилактические мероприятия включают профессиональную гигиену полости рта, ремотерапию, укрепление

резистентности организма, рекомендации по нормализации питания (исключение легко усвояемых углеводов). Профилактические мероприятия у детей, по мнению Ю.А. Федорова, должны отвечать следующим требованиям:

- полная безвредность для организма ребенка;
- хороший профилактический эффект;
- массовость;
- простота в проведении при низкой трудоемкости и невысокой стоимости.

Современный уровень оказания ортодонтической помощи предполагает ответственность врача-ортодонта за лечение, компетентность при постановке диагноза, осведомленность о негативном влиянии ортодонтических аппаратов на пародонт и эмаль зубов, особенно при плохой гигиене полости рта и недоброкачественном уходе за аппаратом. Своевременное проведение профилактических мероприятий у пациентов, пользующихся ортодонтическими аппаратами, позволяет достигать редукции кариозного процесса до 70% в год.

У пациентов, нуждающихся в ортодонтическом лечении, нередко отмечают скученное положение зубов, мелкое преддверие полости рта, тяжести слизистой оболочки в области удаленных временных зубов, аномальную уздечку языка. Это предрасполагает к неудовлетворительной гигиене полости рта и заболеваниям краевого пародонта. Перед началом ортодонтического лечения необходимо обучить пациентов гигиене полости рта. В противном случае такое лечение приведет к ухудшению состояния органов полости рта.

Применение ортодонтических аппаратов и ортопедических конструкций неблагоприятно отражается на гигиеническом состоянии полости рта, резистентности эмали, микроциркуляции крови и трофике тканей пародонта. Это обусловлено силой действия аппаратов, распределением давления на

ткани пародонта, что может препятствовать физиологическим процессам реминерализации эмали и нарушать кровообращение в тканях пародонта.

Отсутствие ухода за полостью рта, наличие на зубах мягкого и твердого налета нарушают физиологическую проницаемость тканей полости рта, так как затрудняется поступление фосфата, кальция и других микроэлементов в ткани зубов (Дрожжина В.А., Туманова С.А., Федоров Ю.А., 2001). Это особенно важно для пациентов, пользующихся ортодонтическими аппаратами и протезами. Сложные металлические детали аппаратов, выраженный рельеф съемных аппаратов и протезов, обращенный к слизистой оболочке полости рта, являются дополнительными ретенционными участками для оседания налета. Брекеты фиксируются к зубам при помощи фторсодержащего материала, который закрывает часть эмали, ограничивая доступ к ней минеральных компонентов из ротовой жидкости. Конструкция брекетов, их соединение с дугой посредством лигатурных повязок затрудняют проведение гигиенических мероприятий.

Детей до 6 лет следует обучать навыкам гигиены полости рта с последующим контролем и применять фторлак 1 раз в полгода. В период смешанного прикуса нужно рекомендовать специальные зубные пасты («Жемчуг», «Чебурашка», пасты с биоактивными веществами «Экстра», «Новинка», «Лесная»), проводить курсы ремотерапии по методу П.А. Леуса-Е.В. Боровского (10 аппликаций по 15 мин 10% раствора глюконата кальция и по 5 мин 2% раствора фторида натрия) с последующим контролем. Герметизацию фиссур проводят фторсодержащими материалами.

Детей 10—14 лет необходимо обучать основам индивидуальной гигиены полости рта с привлечением гигиенистов для проведения профессиональных мероприятий. Рекомендуется составлять план индивидуальных гигиенических манипуляций с последующим контролем за их выполнением, проводить ремотерапию по методу П. А. Леуса и Е. В. Боровского (1991), назначать аппликации фторсодержащих паст, полоскания 1% раствором фтористого натрия или препаратом «Профлуорид М», эндогенную

профилактику кариеса по методу Ю.А. Федорова с использованием пищевых добавок, применять ирригатор для полости рта.

Ортодонтическое лечение следует начинать после санации полости рта и обучения пациентов регулярной и добросовестной чистке зубов, поскольку применение съемных и несъемных ортодонтических аппаратов затрудняет гигиену полости рта. Перед началом ортодонтического лечения необходима психологическая подготовка пациента и его родителей с объяснением правил пользования ортодонтическими аппаратами и ухода за ними, а также важности выполнения всех гигиенических мероприятий. Врач-ортодонт должен следить за регулярностью и качеством чистки зубов, за состоянием их твердых тканей, пародонта, в том числе краевого, слизистой оболочки полости рта, языка. Рекомендуется индивидуально подбирать для каждого пациента зубные пасты и эликсиры. Пристальное наблюдение за состоянием зубов и полостью рта обеспечивает положительные результаты ортодонтического лечения.

Вопрос о начале ортодонтического лечения после санации полости рта при частичной горизонтальной атрофии костной ткани альвеолярного отростка следует решать после ортопантомографического изучения челюстей и тщательного клинического обследования.

Общие рекомендации для пациентов по уходу за полостью рта при ортодонтическом лечении:

- являться на каждый прием к врачу-ортодонт с зубной щеткой, зубной пастой, носовым платком;
- строго выполнять указания врача для скорейшего освоения одно- и двухчелюстных съемных ортодонтических аппаратов, а также несъемных и внеротовых с внеротовой тягой;
- соблюдать режим пользования аппаратом, предписанный врачом, иначе срок лечения может удлиняться, а его результаты быть менее эффективными.

## **Гигиена полости рта и средства гигиены во время ортодонтического лечения**

При ортодонтическом лечении необходим более тщательный уход за полостью рта. После установки брекет-системы возникают дополнительные зоны, где скапливается зубной налет. Для гигиены могут быть использованы следующие средства:

- зубная щетка;
- зубная паста;
- специальные зубные ершики и монопучковая щетка;
- зубные нити;
- ополаскиватель;
- ирригатор полости рта.

### **Зубные щетки**

Зубные щетки представлены большим разнообразием форм и конструкций. Хорошая зубная щетка обладает следующими свойствами:

- головка щетины должна быть небольшого размера. Для детей размер составляет 18–20 мм. Для взрослых — 25–30 мм. Щетка с головкой небольшого размера качественно вычищает труднодоступные поверхности зубов. Есть зубные щетки, щетина которых образует продольную борозду. Это позволяет лучше очистить поверхность зубов вокруг брекетов;
- щетина должна быть синтетической;
- щетина объединяется в пучки. Оптимально, если пучки имеют разную длину, разное направление;
- кончики щетины должны быть закруглены для предотвращения кровоточивости десен;
- по жесткости щетки делятся на мягкие, средние, жесткие. Оптимальной для многих является щетина средней жесткости.



Рис.3. Ортодонтическая щетка Oral-B Ortho

Ортодонтическая щетка Oral-B Ortho является незаменимым средством гигиены для пациентов, проходящих курс ортодонтического лечения. Обеспечивает эффективную очистку вокруг брекетов и других ортодонтических конструкций.



Рис. 4. Набор ортодонтических щеток Oral-B Ortho

## **Зубная щетка President antiplaque ортодонтическая**

Зубная щетка с V-образным профилем щетины.

Более короткие щетинки во внутренней части щетки эффективно очищают ортодонтические конструкции. Более длинные, с закругленными концами, во внешней части щетки, служат для эффективной очистки зубов и десен. Супергибкая анатомическая ручка из нескользящего материала позволяет удобно держать щетку в руке и эффективно чистить самые труднодоступные участки.

## **Монопучковая щетка**



Рис.5. Монопучковая зубная щетка

Преимущества:

- маленький размер;
- легко очищает труднодоступные поверхности и десневую линию;
- позволяет качественно очищать эмаль вокруг брекетов как вестибулярных, так и лингвальных.

Монопучковая щетка очищает поверхность зуба в области десневой борозды. Эффективно удаляет налет во время лечения на лингвальной брекет-системе.

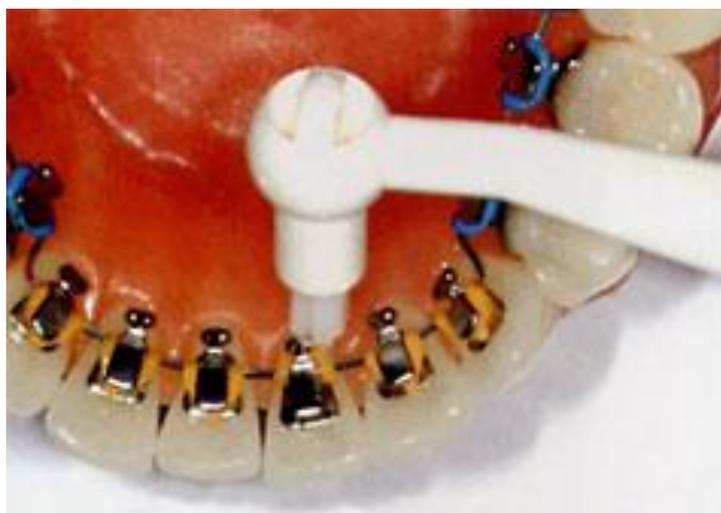


Рис.6. Монопучковая зубная щетка

### **Монопучковые щетки Paro**



Рис.7. Монопучковые щетки Paro

Тонкая эластичная пластиковая палочка покрытая мягкой пушистой тканью имеет отличный очищающий эффект и является прекрасным средством для межзубной гигиены. Рельефная поверхность тщательно удаляет бактериальный налет с поверхности зубов.

### **President монопучковая щетка**

Круглая зубная щетка с двусторонним силовым выступом для улучшенной очистки труднодоступных участков и ортодонтических конструкций.

## Сменные монопучковые насадки



Рис.8. Сменные монопучковые насадки

Сменные монопучковые насадки для очистки труднодоступных участков полости рта, ортодонтической конструкций (брекетов, скоб), мостов и имплантов. Могут использоваться с разными держателями и зубными щетками.

## Зубные ершики

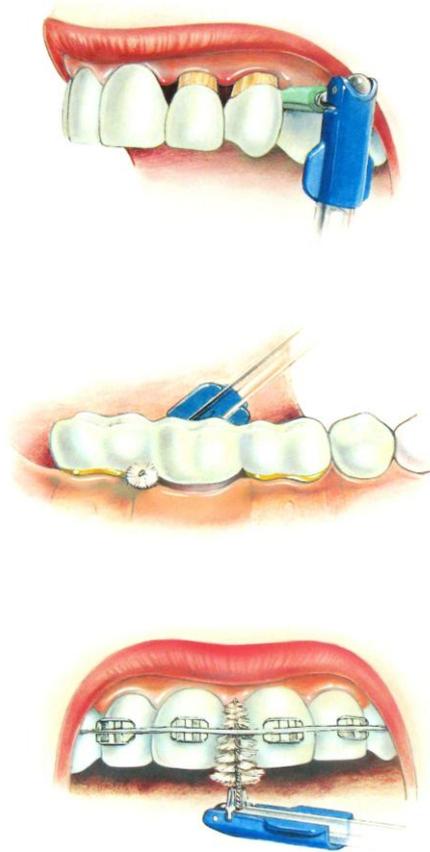


Рис.9. Зубные ершики

Зубные ершики необходимы для того, чтобы качественно вычищать пищевые остатки вокруг брекетов и в межзубных промежутках. Длинная щетина ершиков удаляет зубной налет из глубины межзубных бороздок, контактных пунктов, вокруг брекетов. Форма рабочей части ершика может быть трапециевидная, цилиндрическая.

Очистка с помощью ершика производится возвратно-поступательными и вращательными по часовой стрелке движениями.

Щетка с небольшим количеством пасты располагается на границе зубов и десен. Поверхность эмали очищается выметающими и круговыми движениями. Направление движений щеткой от десны к режущему краю.

Челюсть мысленно делится на сегменты. Каждый сегмент очищается с вестибулярной, жевательной и внутренней стороны. Время чистки каждого

сегмента 10 сек. Особое внимание уделяется проблемным зонам — между брекетами и десной. Для этих участков используют монопучковую щетку и зубной ершик. Зубной ершик эффективно удаляет остатки пищи вокруг брекета, под ортодонтической дугой.

**Срок службы зубной щетки 3 мес., зубного ершика 2 нед.**

## **МЕЖЗУБНЫЙ НАБОР ORAL-B INTERDENTAL SET**

Межзубный набор Oral-B® Interdental Set является незаменимым средством гигиены при наличии широких межзубных промежутков, различных ортодонтических конструкций, особенно при брекет-системах, а также при имплантах и мостовидных протезах.

Клинически доказанные преимущества:

- Обеспечивает эффективную очистку вокруг мостов, брекетов и широких межзубных промежутков, помогая содержать ваши зубы и конструкции в чистоте и здоровье;
- Улучшенное маневрирование в ограниченном пространстве позволяет максимально достигать труднодоступные участки полости рта.

Межзубный набор состоит из 2 частей: межзубная щетка и 2 сменных ершика:

- цилиндрический – для более узких промежутков;
- конический – для более широких.

Благодаря возможности изменения угла ершика на 180 градусов: вы сможете легко достигнуть всех труднодоступных участков полости рта и конструкций.

Длинная узкая шейка щетки обеспечивает доступ к самым отдаленным участкам полости рта.

Эргономичный дизайн, ребристые поверхности с упором для большого и указательного пальцев позволяют надежно зафиксировать щетку в руке, для более уверенного и точного контроля в полости рта.

Уникальный замок: надежно фиксирует ершик в щетке и упрощает его замену.



Рис. 10. Ерши и сменные насадки Oral-B



Рис.11. Ерши для интердентальной гигиены Paro

Интердентальные ерши Paro Flexi-Grip готовые к применению. Мягкая круглая удобная резиновая ручка позволяет удерживать ее двумя пальцами и упрощает введение ершей в межзубные промежутки. Paro Flexi-Grip идеальны для использования дома и в дороге, также очень популярны для очищения брекет-систем.

### Электрическая зубная щетка



Рис.12. Электрическая зубная щетка

Эта щетка предохраняет десны от травмы и обеспечивает высокий уровень гигиены. Для полной очистки каждого зуба достаточно 5 сек.

Электрические зубные щетки осуществляют вибрационные и ротационные движения. Возвратно-круговые движения на определенный угол в одну сторону от центральной линии и на такой же угол в другую имитируют движения ручной щетки. Поэтому нет необходимости совершать дополнительно каких-либо движения головкой щетки, кроме перемещения ее к следующему зубу.

## Ирригатор полости рта

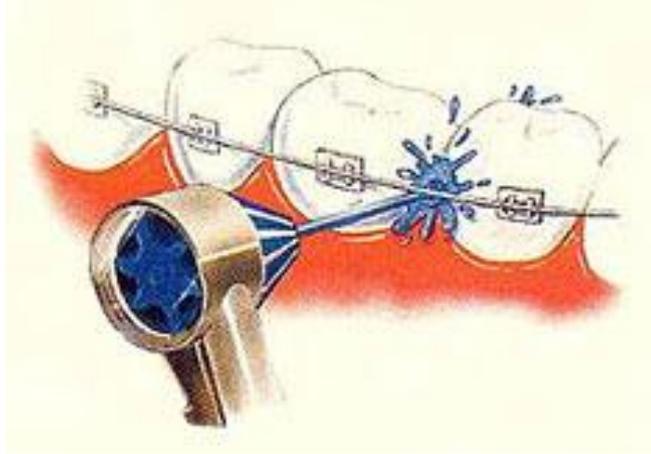


Рис.13. Ирригатор полости рта

Удаляет налет и остатки пищи из промежутков между зубами. Ирригатор смешивает воздух и воду, затем формирует миллионы микроустойчивых пузырьков, атакующих бактериальный налет. Очистка полости рта постоянной или пульсирующей струей жидкости под давлением значительно повышает качество гигиены полости рта, а также улучшает кровообращение в тканях пародонта за счет массажа десен. Ирригаторы имеют форму насадок, прицельно подающих под давлением струю жидкости, наливаемой в резервуар. Струя может быть центрированной, распыленной, пульсирующей. Под давлением струи вымываются остатки пищи, мягкий налет. Эффективно использование во время ношения брекет-системы.

## СТАЦИОНАРНЫЙ ИРРИГАТОР ПОЛОСТИ РТА PANASONIC DENTACARE



Рис. 14. Ирригатор DentaCare Handy

Компактный ирригатор DentaCare Handy дополнит Вашу систему ухода за полостью рта. Сильная струя воды удаляет остатки пищи из таких мест, где их не достала бы никакая зубная щетка, а также улучшают кровообращение в деснах путем мягкого массажа. Двойной насос (воздушный и водяной) позволяет выбрать метод воздействия: интенсивную струю воды или смесь воды и воздуха.

## Флосс



Рис.15. Флосс

Зубная нить используется для чистки межзубных промежутков. Флоссы бывают воощенные и невоощенные. Флоссы, как правило, ароматизированы и пропитаны специальным воском, который помогает скольжению и эффективно удаляет межзубной налет.

Применение зубной нити предполагает использование отрезка 30 см. По одной из наиболее распространенных техник применения на средний палец правой руки наматывается отрезок нити и на средний палец левой руки. Расстояние между руками должно составлять 10 см. Зубная нить вводится в зубной промежуток. Нить прижимается к поверхности зуба и 4-5 движениями вверх-вниз очищает его от налета.

### **ORAL-B SATIN FLOSS, ORAL-B SATIN TAPE**

Характеристики:

- Обеспечивает повышенную устойчивость нити к расщеплению, истиранию и разрыву;
- Нить эластична и легко проникает даже между плотно стоящими промежутками;
- Благодаря уникальной полимерной оболочке нить хорошо удерживается и не скользит в руках;
- Обладает очень стойким освежающим мятным вкусом.



a)



б)

Рис. 16. Зубные нити:

a) Oral-B satin floss, б) Oral-B Satin Tape

## ORAL-B ESSENTIAL FLOSS (WAXED)

Характеристики:

- Состоит из 144 нейлоновых волокон, каждое из которых покрыто полимерной оболочкой, скрепленных в одну нить;
- Вощенная нить легче проникает между зубами и скользит без усилий;
- Прочная структура нити обеспечивает удобство и надежность;
- Обладает освежающим мятым вкусом.

### **ORAL-B ESSENTIAL FLOSS (UNWAXED)**

Характеристики:

- Состоит из 144 нейлоновых волокон, каждое из которых покрыто полимерной оболочкой, скрепленных в одну нить;
- Невощенная нить за счет трения лучше удаляет налет между зубами и вдоль линии десен;
- Прочная структура нити обеспечивает удобство и надежность.



Рис.17. Зубная нить Oral-B Essential Floss

Oral-B Super Floss идеально подходит для пациентов с коронками, мостовидными протезами, брекет – системами, имплантами, широкими межзубными промежутками.

Характеристики:

- Уникальная нить, состоящая из трех частей, переходящих одна в другую:

- 1-я часть - твердое волокно для введения под конструкциями и между ними;
- 2-я часть - широкое "губчатое" волокно для удаления налета и остатков пищи;
- 3-я часть – обычная нить для чистки межзубных промежутков и вдоль линии десен.



Рис.18. Зубная нить Oral-B Super Floss

## **ЗУБНЫЕ НИТИ (ФЛОССЫ) PRESIDENT.**

### **ПРЕЗИДЕНТ ФЛОСС МЯТНЫЙ СО ФТОРОМ.**

Скрученная нить, содержит фторид натрия для профилактики кариеса и укрепления зубной эмали. Освежает полость рта за счет стойкого мятного вкуса.



Рис. 19. Зубная нить Президент флосс мятный со фтором.

### **ПРЕЗИДЕНТ ФЛОСС МУЛЬТИАКТИВ.**

Уникальная, разбухающая под воздействием слюны структура нити, позволяет тщательно очищать межзубные участки, полностью заполняя пространство между зубами.



Рис. 20. Зубная нить Президент флосс МУЛЬТИАКТИВ.

### **ПРЕЗИДЕНТ ФЛОСС ЭКСТРА ПЛОСКИЙ.**

Сверхплоская ленточная нить (лента) "Тефлон" имеет высокую прочность и легко проникает в самые труднодоступные и узкие участки межзубного пространства.



Рис. 21. Зубная нить Президент флосс ЭКСТРА ПЛОСКИЙ.

### **ПРЕЗИДЕНТ ФЛОСС С ХЛОРГЕКСИДИНОМ.**

Комфортный и безопасный, невощенный флосс с антибактериальным компонентом - хлоргексидином для профилактики воспаления десен и кариеса. Особенно рекомендуется при проблемных состояниях зубов и десен.



Рис. 22. Президент флосс с хлоргексидином.

## **Зубные пасты**

Зубная паста - сложносоставная система, в формировании которой участвуют абразивные, увлажняющие, связующие, пенообразующие, поверхностно активные компоненты, консерванты, вкусовые наполнители, вода, лечебно-профилактические элементы. Соотношение перечисленных компонентов определяет свойства, назначение, механизм действия и эффективность паст. Назначение зубной пасты – очищение зубов, десен, межзубных промежутков, языка от остатков пищи, мягкого зубного налета, слизи, удаление зубной бляшки и препятствие микробного обсеменения.

Зубных паст на рынке стоматологической продукции великое множество. Для предотвращения проблем и побочных эффектов для чистки зубов рекомендовано использовать продукцию известных фирм.

Основные свойства зубной пасты — очищающие, антимикробные, противокариозные, органолептические.

Очищающие свойства обеспечивают устранение пищевых остатков. Они определяются содержанием в зубной пасте метафосфата натрия, гидроокисью алюминия, двуокисью кремния.

Антимикробные свойства обеспечивают вещества, воздействующие на микрофлору. В настоящее время появились пасты, в состав которых входят

ферменты, воздействующие на обмен веществ в полости рта. Ферменты растворяют мягкий зубной налет и пищевые остатки.

Противокариозный эффект связан с содержанием фтора в зубных пастах. Для детей выпускают пасты с более низким содержанием фтора, чем у взрослых (с аминофторидом). Эти пасты препятствуют возникновению кариеса, замедляют образование камня. Особенно рекомендуются носителям ортодонтических аппаратов. Разрешены для использования детям старше 6 лет.

### **Лечебно-профилактические зубные пасты**

**Лечебно-профилактические пасты** имеют в своем составе различные *биологические добавки*, предназначенные для ежедневного ухода за ротовой полостью, а также для профилактики кариеса, заболеваний слизистой оболочки рта, пародонта. Все лечебно-профилактические зубные пасты делятся, в зависимости от входящих в их рецептуру биологически активных веществ, на несколько групп:

- Пасты, содержащие растительные препараты;
- Солевые зубные пасты;
- Пасты, применяемые при ксеростомии;
- Зубные пасты, снижающие чувствительность зубов;
- Зубные пасты, содержащие ферменты;
- Зубные пасты, содержащие различные биологически активные добавки;
- Противокариозные зубные пасты.

## **Зубные пасты, содержащие растительные препараты**

Пасты, содержащие растительные препараты, улучшают обменные процессы, регенерацию тканей, способствуют уменьшению кровоточивости десен, обладают прекрасными дезодорирующими свойствами.

В их состав, кроме выше указанных компонентов, также входят компоненты, содержащие биологически активные добавки: витамины, экстракты, настои лекарственных растений, соли, микроэлементы, ферменты. Эти пасты предназначены как для повседневного ухода за полостью рта с профилактической и гигиенической целями, так и для профилактики кариеса, заболеваний пародонта, некариозных поражений, заболеваний слизистой оболочки полости рта.

Основными видами лечебно-профилактических добавок, входящих в состав зубных паст являются:

- Антисептики;
- Экстракты лекарственных растений;
- Другие активные вещества.

Местное применение *антисептиков* в составе средств гигиены полости рта в настоящее время приобретает широкое распространение.

Антимикробный препарат для местного применения должен отвечать ряду требований:

- высокая антимикробная эффективность;
- широкий спектр действия в отношении представителей условнопатогенной микрофлоры полости рта;
- отсутствие микробной резистентности к препарату и выраженных побочных эффектов.

Самыми популярными антимикробными ингредиентами, которые применяются практически всеми производителями зубных паст, являются хлоргексидин и триклозан.

**Хлоргексидин** - это антисептик широкого спектра действия. Многочисленные клинические исследования продемонстрировали высокую эффективность хлоргексидина как против анаэробных, так и аэробных бактерий. Механизм действия хлоргексидина до конца не изучен. В литературе описываются три основных побочных эффекта действия хлоргексидина:

- поверхностное окрашивание зубов и других поверхностей в полости рта, которое носит временный характер;
- усиление образования зубного камня;
- кратковременное изменение вкусовых ощущений.

Долгое время введение хлоргексидина в состав зубных паст было проблематичным в связи с его плохой совместимостью с абразивами. Однако современная промышленность позволила создать ряд абразивных систем, которые позволяют введение описываемого ингредиента в зубные пасты.

**Триклозан** - это антисептик широкого спектра действия, эфирное соединение, производное фенола. В зависимости от концентрации триклозан может оказывать бактериостатический и бактерицидный эффект. Бактериостатическое действие триклозана обусловлено подавлением усвоения бактериями незаменимых аминокислот. Бактерицидный эффект является следствием дезорганизации цитоплазматической клеточной мембраны. Триклозан характеризуется широким спектром антимикробной активности в отношении ряда грамотрицательных и грамположительных бактерий. Триклозан хорошо совместим с другими ингредиентами зубной пасты. В последние годы он получил широкое распространение, прежде всего потому, что за десятилетие его использования не было описано ни одного клинического случая выработки резистентных штаммов бактерий или развития дисбактериоза. Благодаря указанным свойствам препарата, **зубная паста с триклозаном** оказывает противовоспалительное действие, способствуя ускоренной ликвидации гингивита и подавлению патологических процессов при пародонтитах.

**Экстракты лекарственных растений** представлены довольно широким спектром. К ним относятся растительные антисептики, антиоксиданты, аминокислоты, витамины, макро- и микроэлементы, соединения, обладающие иммунокорректирующими свойствами. Зубные пасты с растительными экстрактами, в зависимости от входящих в их состав компонентов, могут оказывать кровоостанавливающее, противовоспалительное, стимулирующее, ранозаживляющее действие, а также нормализовывать трофику тканей. В состав зубных паст могут входить экстракты лекарственных растений, традиционно и успешно используемых в стоматологии: ромашки, шалфея, крапивы, зверобоя, ламинарии, мяты, календулы, эвкалипта, а также масло чайного дерева и некоторые другие.

К другим веществам, входящим в состав зубных паст, относятся такие препараты, как тетрапирофосфаты калия и натрия, соединения цинка и алюминия, нитрат калия, хлорид стронция и цитрат натрия.

Растворимые **пирофосфаты** предупреждают минерализацию зубной бляшки и уменьшают количество наддесневого зубного камня на 32-45%.

**Нитрат калия, хлорид стронция и цитрат натрия** способствуют устранению повышенной чувствительности зубов. Особенно актуально использование таких зубных паст пациентами с *заболеваниями пародонта*, когда следствием патологии является обнажение шеек зубов, а также образование клиновидных дефектов.

**Соединения цинка и алюминия** препятствуют преципитации красящих веществ на поверхности эмали и замедляют скорость формирования зубного камня. Зубные пасты, содержащие данные соединения, обычно рекомендуют *курильщикам* и назначают после профессиональной чистки зубов.

### **ЗУБНАЯ ПАСТА «НОВЫЙ ЖЕМЧУГ СЕМЬ ТРАВ»**

Зубная паста «Новый Жемчуг Семь Трав» содержит целый комплекс экстрактов лекарственных растений.

- **Экстракт зверобоя** обладает противовоспалительным, кровоостанавливающим, эпителизирующим и вяжущим свойствами.

- **Экстракт крапивы двудомной** оказывает кровоостанавливающее и эпителизирующее действие, снижает выделение раневого экссудата, усиливает основной обмен.
- **Экстракт мяты перечной** способствует снижению болевой чувствительности и оказывает антисептическое действие.
- **Экстракт ромашки** оказывает дезинфицирующее, противовоспалительное, обезболивающее, противоаллергическое действие и ускоряет процессы регенерации тканей.
- **Экстракт шалфея лекарственного** обеспечивает вяжущее, противовоспалительное, дезинфицирующее действие. Его широко применяют при длительных и плохо заживающих ранах и язвах полости рта.
- **Экстракт календулы лекарственной** благодаря выраженному противовоспалительному, эпителизирующему и регенерирующему действию, часто используется при гингивите, стоматите и трещинах углов рта.
- **Экстракт эхинацеи** обладает выраженным иммуномодулирующим действием.

### **КОНЦЕНТРИРОВАННАЯ ЗУБНАЯ ПАСТА С МАСЛОМ ЧАЙНОГО ДЕРЕВА И КАЛЬЦИЕМ.**



Рис. 23. Концентрированная зубная паста One Drop Only.

Благодаря маслам и лекарственным травам обладает антибактериальным, обезболивающим, ранозаживляющим и

противовоспалительными действиями, защищает и лечит от пародонтита. Нейтрализует разрушающую эмаль зубов кислоту. Содержит фториды для профилактики кариеса. Придает длительную свежесть дыханию. Укрепляет эмаль зубов, делает ее более крепкой и стойкой к воздействию бактерий, вызывающих кариес. Имеет низкую абразивность.

## R.O.C.S. BIONICA ЗЕЛЕНАЯ СТРАНА



Рис. 24. Зубная паста R.O.C.S. Bionica зеленая страна

Отличительные особенности:

На 94,2% состоит из компонентов натурального происхождения, 5,8% ингредиентов являются синтезированными аналогами соединений организма человека.

Назначение:

- Эффективна при воспалении и кровоточивости десен;
- Содержит биодоступные минералы для защиты от кариеса;
- Обладает высоким уровнем безопасности, т.к. не содержит фтор, лаурилсульфат, искусственные отдушки и абиотические антисептики;
- Идеально подходит тем, кто отдает предпочтение натуральным продуктам.

Описание:

В состав пасты включены активные фракции солодки, чабреца и ламинарии (морской капусты), известные своими целебными свойствами и на протяжении веков используемые человеком в медицине и питании.

Высокие концентрации экстрактов растений обеспечивают противовоспалительное действие, подавляя активность болезнетворных бактерий и кровоточивость десен. Минеральные соли, выделенные из растений, в сочетании с глицерофосфатом кальция обеспечивают защиту зубов от кариеса и активацию обменных процессов в пародонте.

**PRESIDENT КЛАССИК** – лечебно-профилактическая зубная паста. Содержит экстракты шалфея, ромашки и эхинацеи. В качестве абразива используется кристаллически аморфный и химически инертный кремний, гарантирующий длительную активность ионов фтора. Предотвращает воспалительные процессы в полости рта, обладает антибактериальным действием, уменьшает кровоточивость десен. Рекомендуется для профилактики кариеса, удаления зубного камня, укрепления зубной эмали. Контролируемая абразивность с показателем RDA 75 обеспечивает эффективно мягкое и безопасное воздействие на зубную эмаль, предупреждает развитие кариеса.



Рис. 25. Зубная паста **PRESIDENT КЛАССИК**

**PRESIDENT АКТИВ** – лечебно-профилактическая зубная паста. Содержит уникальную комбинацию экстрактов боярышника и сангвинарин, а также триклозан, цитрат цинка и фтор. Обладает сильным противовоспалительным, вяжущим рыхлые десны и кровоостанавливающим действиями, укрепляет и тонизирует мягкие ткани полости рта, предупреждает развитие пародонтоза, освежает вкусом натуральной мяты. Контролируемая абразивность с показателем RDA 75 обеспечивает эффективно мягкое и безопасное воздействие на зубную эмаль, предупреждает развитие кариеса.



Рис. 26. Зубная паста PRESIDENT АКТИВ

### **Солевые зубные пасты.**

Солевые зубные пасты содержат в своем составе различные соли и минеральные компоненты, которые улучшают кровообращение, стимулируют обменные процессы в пародонте и слизистой оболочке полости рта, вызывают усиленный отток тканевой жидкости из воспаленной десны, оказывают некоторое обезболивающее действие.

Соли способствуют растворению слизи, препятствуют образованию мягкого зубного налета, способствуют откреплению микроорганизмов с поверхности эмали зубов.

### **ЗУБНАЯ ПАСТА «PARODONTAX»**



Рис.27. Зубная паста «PARODONTAX»

Специальная формула из 5 лекарственных трав с минеральной солью обеспечивает профилактику и лечение кровоточивости и воспаления десен (пародонтита). Благодаря своим защитным свойствам зубная паста Пародонтас Классик помогает предотвратить воспаление и кровоточивость десен, а также уничтожает в десневых карманах бактерии, которые являются одной из причин кровоточивости и воспаления десен (пародонтита). Наряду с этим зубная паста обеспечивает тщательную очистку зубов и нейтрализацию

кислот, неблагоприятно воздействующих на эмаль, что усиливает защитные свойства пасты. В состав входит экстракт лечебных трав и минеральной соли.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что *лечебно-профилактические пасты* рекомендуются для широкого использования в комплексном лечении заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта

### **Зубные пасты, применяемые при ксеростомии**

При ксеростомии или уменьшении слюноотделения снижается активность противомикробной защиты и увеличивается степень развития воспалительных процессов в полости рта.

При таких состояниях целесообразным является применение зубных паст с низкими пенообразующими свойствами и отсутствием компонентов раздражающего действия, с добавлением ферментов (лизоцим, лактоферрин, лактопероксидаза).

Для ускорения регенераторных процессов слизистой оболочки в зубные пасты вводят биологически активные компоненты - ферменты, масляные растворы витаминов А и Е, каротолин.

Примером могут являться следующие *зубные пасты*: Biotene, Weleda Salf, Zendium.

### **Зубные пасты, снижающие чувствительность зубов**

Зубные пасты для уменьшения чувствительности эмали зубов содержат в своем составе биологически активные компоненты:

- нитрат калия,
- цитрат калия,
- цитрат натрия,
- хлорид стронция,
- гидроксиапатит.

Аналогичными свойствами обладает хлорид калия, входящий в состав зубной пасты «Sensodyne F».

Эти соединения при взаимодействии с органическими веществами эмали создают защитный барьер, который предотвращает болевые реакции на температурные или химические раздражители (горячее, холодное, сладкое, кислое), а также на механические раздражители (при чистке зубов).

Компоненты, входящие в состав некоторых зубных паст, такие как **ремодент (3%), глицерофосфат кальция (0,13%), синтетический гидроксипатит (от 2 до 17%)**, способствуют уменьшению повышенной чувствительности эмали за счет закрытия входных отверстий дентинных канальцев.

Также к этой группе относятся такие зубные пасты, как Oral-B Sensitive, Lacalut Sensitive, PresiDent Sensitive.

## Зубные пасты, содержащие ферменты

Зубные пасты, содержащие ферменты, относятся к средствам гигиены с высоким очищающим действием, они растворяют мягкий зубной налет, остатки пищи, никотиновый налет, улучшая тем самым гигиеническое состояние полости рта.

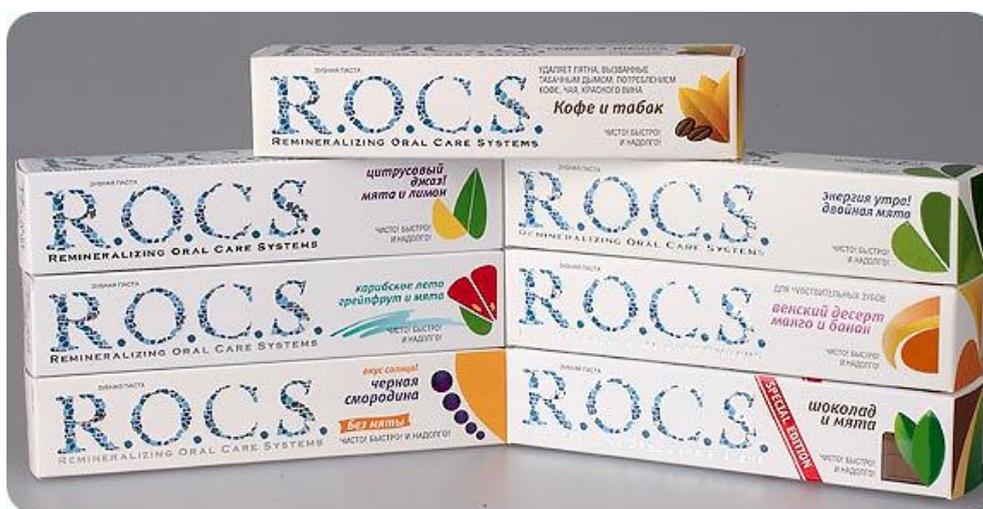


Рис. 28. Зубные пасты R.O.C.S.

## **Главные отличия зубных паст R.O.C.S.**

Основной принцип действия – устранение причины стоматологических заболеваний – зубного налета.

Механизм очищения от зубного налета заключается в сочетании щадящих абразивов и безопасного растворяющего действия фермента.

Зубные пасты для взрослых содержат биодоступный кальций и фосфор, обеспечивающий быструю реминерализацию эмали зубов и повышающий устойчивость эмали к разрушающему действию кислот. За счет действия натуральных ингредиентов (бромелаина и ксилита) не вызывают дисбактериоза полости рта.

Обеспечивают свежесть дыхания за счет удаления основной причины несвежего дыхания – зубного налета.

Активные ингредиенты в основном растительного происхождения, отсутствие фторидов, пониженное содержание лаурилсульфата натрия – обеспечивают высокую безопасность.

## **Зубные пасты, содержащие различные биологически активные добавки ЗУБНАЯ ПАСТА «НОВЫЙ ЖЕМЧУГ ЭКСТРА»**

**Зубная паста «Новый Жемчуг Экстра»** «Новый Жемчуг Экстра» - это первая зубная паста, в состав которой входит экстракт морской водоросли ламинарии, усиливающий иммунный ответ организма. Данная паста достоверно уменьшает степень выраженности пародонтита за счет природных экстрактов, входящих в рецептуру.

## **Противокариозные зубные пасты**

Противокариозные зубные пасты укрепляют минеральные ткани зуба и предупреждают образование зубного налета. Это достигается введением в состав зубных паст соединений фтора, фосфора и кальция. В зубных пастах для насыщения твердых тканей зуба ионами фтора необходимо использовать слабые концентрации фтора, не превышающие 2% в тубе. Эффективно действуют зубные пасты, содержащие 1-3 мг фтора в 1г пасты.

Исследования кариес-профилактического действия фторсодержащих зубных паст показали, что их применение снижает прирост кариеса у детей на 15–35%.

Наиболее активно противокариозное действие фтора и паст, содержащих его, проявляется в период созревания эмали зубов, т.е. в детском возрасте. Позднее противокариозная эффективность фторсодержащих паст значительно снижается. Таким образом, целесообразно использовать их для предупреждения кариеса зубов, преимущественно в детском возрасте. Использование фторсодержащих зубных паст в нашей стране связано с некоторыми особенностями. Огромное пространство с различными климатогеографическими условиями и неодинаковым содержанием фтора в питьевой воде и пищевых продуктах в тех или иных районах страны не позволяет широко и повсеместно применять фторсодержащие зубные пасты, так как они могут попасть в такие области и районы, где в организм человека и без того поступает достаточное или большое количество фтора. В этом случае фторсодержащие зубные пасты не только бесполезны, но применение их может принести вред. В связи с этим фторсодержащие зубные пасты должны назначаться врачом индивидуально в зависимости от указанных условий региона страны.

Большинство зубных паст содержат фториды. Несмотря на все положительные качества, фторсодержащие зубные пасты в 30—35% случаев не оказывают противокариозного действия. В связи с этим были разработаны другие лечебные пасты, способствующие укреплению эмали зубов. Большинство зубных паст содержат фториды в растворенном виде и используются в качестве эффективного компонента для профилактики кариеса.

При их концентрации до 1500 мг/кг зубной пасты они считаются безвредными. Фториды подавляют обмен веществ у бактерий, содержащихся в зубном налете, а значит, и их способность к образованию кислот, оказывающих разрушающее действие на зубную эмаль. Кроме того, фториды

задерживают образование и распространение бактериального налета. Фториды также минерализуют твердую ткань зубов, тем самым повышая их резистентность к кариесу, усиливая стойкость зубов к воздействию кислот. Наиболее действенным соединением признан аминфторид. Он лучше закрепляется на зубах и эффективнее фторофосфата натрия и фторида натрия сдерживает образование кислот, содержащихся в зубном налете. Особенно эффективно действие фторидов при сравнительно низком кислотном показателе (рН) зубных паст.

В пастах, представленных на нашем рынке, декларируемое содержание соединения фтора составляют 0,8-0,9%. По рекомендациям ВОЗ (1984), оптимальная концентрация иона фтора в зубных пастах должна составлять 0,1%. Эффективно действующие зубные пасты содержат 1 - 3 мг фторида в 1 г пасты. Зубные пасты для взрослого населения, содержат от 0,11% до 0,76% фторида натрия или от 0,38% до 1,14% монофторфосфата натрия. В составе детских зубных паст фтористые соединения находятся в меньшем количестве (до 0,023%).

Сочетание фторида натрия и кальций- и кремнийсодержащих абразивов в составе некоторых зубных паст представляет собой особую систему флуористат.

Для снижения количества зубного налета и ингибирования роста кристаллов зубного камня в зубные пасты включают такие компоненты, как триклозан, который оказывает антибактериальное воздействие на грамположительные и грамотрицательные бактерии, и кополимер, способствующий пролонгированному действию триклозана в течение 12 часов после чистки зубов. Поступление фторида в эмаль зубов увеличивает ее резистентность к кислотной деминерализации за счет образования более устойчивых к растворению структур. Для полной минерализации твердых тканей зуба и повышения их резистентности к кариесу помимо фторидов необходимы и другие неорганические элементы. Зубные пасты, содержащие в своем составе фосфаты калия, натрия, глицерофосфаты кальция и натрия,

глюконат кальция, окись цинка, обладают выраженным прогивокариозным действием. Подобный эффект имеют зубные пасты, содержащие производные хитина и хитозана, которые обладают сродством к белкам и способны ингибировать адсорбцию *Streptococcus mutans*, *mitis*, *sanguis* на поверхности гидроксиапатита.

Кроме того, в противокариозные пасты часто добавляют биологические вещества: водорастворимые витамины, экстракты трав, лечебные масла, что помогает снимать воспалительные процессы, т.е. такие пасты действуют комплексно на ротовую полость. Таким образом, противокариозные вещества призваны укреплять и восстанавливать твердую ткань зубов, снижать растворимость эмали посредством минерализации.

### **ЗУБНАЯ ПАСТА «НОВЫЙ ЖЕМЧУГ ТОТАЛ»**



Рис. 29. Зубная паста «Новый Жемчуг Тотал»

Эта зубная паста эффективно борется не только с заболеваниями пародонта, но и кариесом, так как микробный фактор и в том и в другом случае является основным. Противокариозный эффект обеспечивает входящий в её состав фторид.

### **ЗУБНАЯ ПАСТА «НОВЫЙ ЖЕМЧУГ ТОТАЛ СВЕЖАЯ ПОЛОСА»**

Семейство зубных паст компании «Невская Косметика» недавно пополнилась новой зубной пастой, получившей название «Новый Жемчуг Тотал Свежая Полоса». В ее состав помимо триклозана входит специальный

полимер, обеспечивающий пролонгирование антибактериального действия триклозана. Благодаря введению нового компонента эта зубная паста отличается длительной антибактериальной защитой.

### **ЗУБНАЯ ПАСТА «BLEND-A-MED»**

Зубная паста «Blend-a-med» содержит фторид натрия, который благодаря своей высокой биологической активности хорошо усваивается твердыми тканями зуба, обеспечивая максимальную защиту от кариеса. Флуористат-система данной зубной пасты удерживает кальций в зубной эмали, способствуя тем самым восстановлению кристалла гидроксиапатита. Данная паста позволяет защитить зубы от кариеса и сохранить их здоровыми.



Рис. 30. Зубная паста «Blend-a-med»

Имеется несколько модификаций пасты "Blend-a-med": для детей с молочными зубами, для подростков, универсальная паста и комбинированная зубная паста. Последняя, помимо флуористат-системы, содержит антибактериальные средства и биологически активные препараты, позволяющие применять данную пасту не только для профилактики и лечения кариеса зубов, но и при заболеваниях слизистой оболочки полости рта и заболеваниях пародонта. Универсальная паста способна предотвращать образование мягкого зубного налета и камня.

## ЗУБНАЯ ПАСТА «COLGATE»

Паста «Colgate» содержит фторид натрия, который обеспечивает защиту от кариеса, повышает кариесрезистентность за счет восстановления кристалла гидроксиапатита. Паста уменьшает гиперчувствительность твердых тканей зубов, хорошо освежает и дезодорирует полость рта.



Рис. 31. Зубная паста «Colgate»

Применяя лечебно-профилактические зубные пасты, можно регулировать поступление макро- и микроэлементов в ткани зуба, способствовать физиологическому процессу "созревания" эмали зубов и сохранению зубов здоровыми на долгие годы. Систематическая *гигиена полости рта*, регулярное удаление мягких зубных отложений оказывают благоприятное влияние на слизистую десны, а ее массаж, происходящий во время чистки зубов, улучшает кровообращение в тканях пародонта и активизирует обменные процессы, что в полной мере обеспечивает здоровье зубам и тканям, окружающим их.

**Средства интенсивной защиты от кариеса  
и реминерализации зубов  
ГЕЛЬ R.O.C.S. MEDICAL MINERALS**



Рис.32. Гель R.O.C.S. Medical minerals

R.O.C.S. Medical minerals высокоэффективный реминерализующий гель, который предназначен для профилактики и лечения кариеса. Гель эффективен при повышенной чувствительности зубов, защищает зубы от разрушения при эрозии.

**ГЕЛЬ PARO AMIN FLUOR GELEE**



Рис. 33. Гель Paro Amin Fluor gelee

Гель Paro Amin Fluor gelee с высокой концентрацией аминфлюорида, предназначен для интенсивной профилактики кариеса. Гель минерализует декальцифицированную эмаль и имеет длительное укрепляющее действие. Использовать гель рекомендуется небольшим количеством, с горошину один раз в неделю, как обычную зубную пасту.

### **Ополаскиватели полости рта**

Это готовые для применения растворы, не требующие разведения водой. Использовать желательно после приема пищи. В состав ополаскивателей могут входить противовоспалительные вещества, противокариозные вещества, дезодорирующие вещества. Следует отдавать предпочтение ополаскивателям, не содержащим спирт. Их можно рекомендовать подросткам, детям. После использования ополаскивателей, следует воздержаться от приема пищи и воды в течение 30 мин.

#### **ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ COLGATE PLAX**



Рис. 34. Ополаскиватель Colgate Plax

Colgate Plax – незаменимый элемент комплексного ухода за полостью рта. Ополаскиватель легко проникает в труднодоступные для зубной пасты и зубной щетки участки полости рта и смывает часть микробов и зубного налета, а входящие в его состав ингредиенты способствуют оздоровлению зубов и десен.

**Ополаскиватели Colgate Plax** обеспечивают эффективную защиту от кариеса, способствуют снижению образования зубного налета и помогают предотвратить воспалительные процессы тканей десен. Поэтому стоматологи рекомендуют использовать их регулярно.

Содержит антибактериальные вещества, которые борются с бактериями в течение 12 часов и препятствуют образованию зубного налета. Содержит фтор для борьбы с кариесом и укрепления зубов. Помогает укрепить десны. Надолго освежает дыхание.

## ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ ПОЛОСТИ РТА PARO DENT



Рис. 35. Ополаскиватель полости рта Paro dent

Ополаскиватель полости рта на основе аминофлюорида. Аминофлюорид - самое активное соединение фтора на сегодняшний день. Аминофлюорид покрывает зубы не растворимым для слюны защитным слоем из соединения кальция и фтора, поэтому его активность продолжается в течение длительного периода. Обладает выраженным противокариозным действием. Снижает глубину поражения эмали начальным кариесом. Замедляет образование зубного налета. Освежает дыхание.

## КОНЦЕНТРАТ ДЛЯ ПОЛОСКАНИЯ ПОЛОСТИ РТА С ТРОЙНЫМ ДЕЙСТВИЕМ ONE DROP ONLY



Рис. 36. Концентрат для полоскания полости рта с тройным действием One Drop Only.

Мята, гвоздика, тимьян, шалфей и масло чайного дерева – вот главные компоненты концентрата. Эти важнейшие масла заботятся и защищают десны и зубы, а также стимулируют естественные функции слизистых оболочек, обладают охлаждающим эффектом и гарантируют свежее дыхание.

Кроме того, натуральные лекарственные травы и дезинфицирующие вещества препятствуют возникновению зубного налета и, таким образом, эффективно предотвращают воспаление и кровоточивость десен. Концентрат нейтрализует кислоты, разрушающие эмаль зубов и освежают полость рта. При остром воспалении неразбавленный концентрат используют для втирания в десны.

## ОПОЛАСКИВАТЕЛИ ДЛЯ ПОЛОСТИ РТА R.O.C.S.



Рис. 37. Ополаскиватели для полости рта R.O.C.S.

Для взрослых и школьников. На основе натуральных компонентов. Не содержат спирт, фтор, лаурилсульфат натрия и антисептики.

## СПРЕЙ ДЛЯ ПОЛОСТИ РТА ONE DROP ONLY MUNDSPRAY



Рис. 38. Спрей для полости рта One Drop Only Mundspray.

Идеальное дополнительное средство для ухода за полостью рта. Надолго придает свежесть дыханию. В состав входят лекарственные травы: ромашка успокаивает воспаление десны, шалфей дезинфицирует полость рта и

предотвращает воспаление, мирра обладает эффектом укрепления десен, мята гарантирует свежее дыхание.

### **Гигиена полости рта ортодонтических пациентов.**



Рис.39. Набор для носителей брекетов.

В набор входит: ополаскиватель полости рта Paro Dent, зубная паста Paro Drop, гель для интенсивной профилактики кариеса Paro Amin Fluor Gelee, таблетки для индикации налета Paro Plaque, лента для очищения межзубных промежутков, брекет-систем, монопучковая щетка; ручка-держатель для ершиков серии Paro Isola, монопучковых насадок, палочек-щеточек с ворсом; детская ортодонтическая зубная щетка.

### **Красители для выявления зубного налета**

Применение различных красителей позволяет выявлять наличие зубных отложений и места их наибольшего скопления. Эти вещества могут

применяться как для индивидуального контроля самим пациентом, так и для определения уровня гигиены полости рта врачом.

**Красители для индивидуального пользования** представляют собой, как правило, либо растворы для полоскания полости рта, либо окрашивающие таблетки для растворения или разжевывания. По интенсивности и расположению окрашивания человек сам может корректировать свою методику очистки зубов. Красители для врачебного применения обычно представляют собой растворы для нанесения непосредственно на поверхности зубов с помощью тампонов или пропитанных шариков. К индикаторам зубной бляшки относится целый ряд веществ.

**Таблетки и растворы эритрозина** окрашивают зубные отложения в красный цвет. Их недостатком является одновременное окрашивание слизистой оболочки полости рта. После обработки флуоресцеином натрия зубные отложения приобретают желтое свечение при облучении специальным источником света, не окрашивая десну. Разработаны комбинированные растворы, позволяющие определять возраст зубной бляшки. Так, при обработке таким раствором незрелая (до 3 дней) зубная бляшка окрашивается в красный цвет, зрелая (старше 3 дней) - в синий. В качестве окрашивающих веществ могут использоваться препараты на основе йода, фуксина, бисмарк коричневый. Примерами окрашивающих веществ могут служить таблетки Dent (Япония), Espo-Plak (Paro), жидкость и таблетки Red-Cote (Butler), Plaque test (Vivadent) - индикаторная жидкость для визуального выявления зубного налета под галогеновым светом. Окрашивающие агенты могут выпускаться в виде пропитанных шариков для обработки поверхностей зубов.

## ТАБЛЕТКИ ДЛЯ ИНДИКАЦИИ ЗУБНОГО НАЛЕТА PARO PLAK

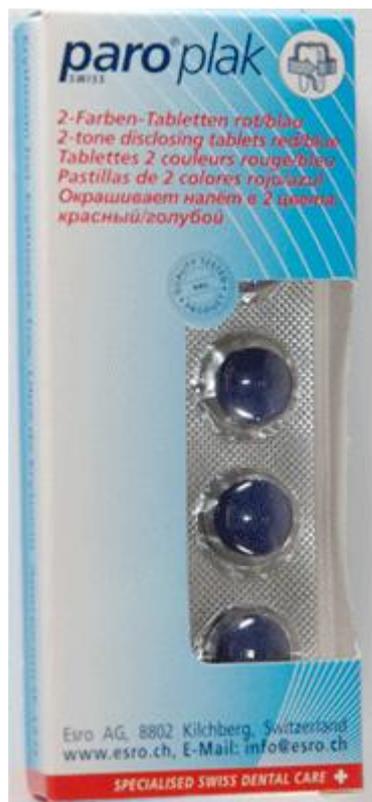


Рис. 40. Таблетки для определения бактериального налета на зубах.

Таблетки состоят из комбинации натуральных красителей, которые вступают в реакцию с органическими веществами налета и окрашивают его.

## PLAQUE TEST



Рис. 41. Флюоресцентная индикаторная жидкость для визуализации зубного налета Plaque Test.

Бактериальный налет способствует развитию кариеса, а также заболеваний пародонта, что приводит к значительным повреждениям зубов и тканей пародонта.

Plaque Test - это флюоресцентная индикаторная жидкость для визуализации зубного налета.

Преимущества: флюоресцирует при свете полимеризационной лампы. Нет нежелательного окрашивания языка и слизистой оболочки полости рта. Выборочное нанесение.

### **Гигиеническое воспитание и ортодонтическое лечение**

Приступая к ортодонтическому лечению той или иной аномалии или деформации зубочелюстной области, необходимо приняться за гигиеническое воспитание пациента, причем не важно, умеет он ухаживать за своей ротовой полостью или нет, так как при наличии соответствующего аппарата ему придется всё делать иначе и в десять раз (как минимум) лучше, чем прежде. Обучение таких пациентов должно состоять из двух частей:

1-я часть - общая, т. е. в ней необходимо объяснить и после этого обучить, как следует проводить индивидуальную гигиеническую процедуру в полости рта;

2-я часть - специализированная, она должна касаться особенностей ухода за полостью рта и ортодонтическим аппаратом в данных конкретных условиях, в соответствии с новой стоматологической ситуацией пациента. Причем пациенту следует разъяснить, какими средствами личной гигиены полости рта следует пользоваться, как, в какой последовательности, какое время следует затрачивать на гигиеническую процедуру, как часто следует менять средства гигиены, какие средства необходимо заменить, какими пополнить арсенал гигиенических средств. Пациент должен понимать, что это не только новая для него ситуация, но и совершенно особая. Сам же врач должен для себя понимать, что однократным занятием по гигиене ему не обойтись, их придется повторять еще многократно, в каких - то

ситуациях это будут персональные занятия с пациентом; в каких - то - с ним и его родителями; в каких - то только с родителями; а в каких - то сразу с группой пациентов, имеющих схожие проблемы. Однако групповые занятия следует проводить только после того, как вы уже провели индивидуальные занятия.

Не следует рассчитывать, что пациент запомнит все с первого раза. Даже если вы его снабдите соответствующей памяткой, это еще не значит, что он её прочитает. Хорошо, если до неё дойдут руки хотя бы одного из родителей. Занятия по гигиене должны быть неотрывно связаны с постоянным мониторингом за состоянием гигиенического ухода. В таких ситуациях особенно важную роль приобретают индикаторные таблетки, которые помогают раскрасить все неблагополучные и трудно очищаемые места. Это очень показательно и позволяет лучше понять где, что и как надо чистить и что он делает неправильно.

Наглядность на 90% обеспечивает правильность восприятия излагаемого врачом материала и способствует его правильному воспроизведению в практических условиях (вначале под контролем врача, потом под контролем родителей, а уже позже - самостоятельно).

Пациенту следует не только объяснить, а внушить, что от качества его гигиенического ухода будет зависеть интенсивность кариозного процесса, состояние тканей пародонта, механические, аллергические, токсико-химические и бактериальные раздражения слизистой оболочки полости рта.

Это как раз та ситуация, когда пациент должен очень четко себе представлять, что от чего происходит и что от чего зависит. Он должен понимать, что он сам ответственен за качество гигиенического состояния своей ротовой полости, что именно от него самого и ни от кого другого зависит по какому пути пойдет развитие событий. Выбор всегда за ним, а врач - его помощник, который может и должен подсказать, проконтролировать, удерживать.

## **Гигиеническое обоснование выбора метода ортодонтического лечения**

Это очень важный этап, определяющий всю работу врача - стоматолога по дальнейшему ортодонтическому лечению пациента. К сожалению, про этот начальный этап очень часто забывают или просто его игнорируют. Это особенно характерно для случаев, когда врач выбирает, что ему проще и/или выгоднее сделать. С другой стороны, можно понять, почему врачи игнорируют или упускают этап гигиенического обоснования выбора того или иного метода лечения. Дело в том, что многие из них никогда даже не слышали о таком.

Гигиеническое обоснование выбора метода ортодонтического лечения зависит от нескольких положений:

- от гигиенического статуса пациента;
- от стоматологического статуса пациента;
- от уровня и качества индивидуальной гигиены полости рта индивида, которому предстоит соответствующее лечение;
- от обучаемости пациента;
- от материального благосостояния пациента.

Решение о выборе конструкции ортодонтического аппарата во многом зависит от существующего гигиенического статуса пациента. Тот гигиенический статус, который будет у пациента в полости рта при первом осмотре, будет свидетельствовать о гигиенических навыках, умениях и пристрастиях данного пациента. Именно это первое впечатление будет самым правильным и объективным, так как после проведения профессиональной гигиены полости рта и полировки поверхностей зубов можно оценить лишь качество работы по проведению профессиональных гигиенических манипуляций.

Стоматологический статус является неотъемлемым подтверждением гигиенического состояния ротовой полости, который, в свою очередь, способствует правильному выбору соответствующего метода лечения. Уровень минерализации твердых тканей зубов, интенсивность кариозного процесса,

состояние мягких тканей пародонта - все они вместе и каждый по отдельности будут свидетельствовать о стоматологическом статусе пациента и определять окончательное решение по выбору метода лечения.

Уровень и качество индивидуальной гигиены полости рта индивида, которому предстоит соответствующее лечение, также определяют какое конкретное лечение он способен воспринять. Количество денег в кошельке пациента еще не свидетельствует о его способности качественно проводить гигиенические мероприятия, что безусловно отражается на их уровне. В таких ситуациях врач должен сверхобъективно оценить свои возможности, а в каких - то ситуациях может даже и устраниваться. К сожалению, ещё встречаются пациенты, которые считают, что за деньги можно купить всё, даже здоровье. Это только лишний раз подтверждает их ограниченность в понимании вопросов здоровья и профилактики заболеваний.

Недаром гласит мудрая древняя пословица: «Человек начинает ценить здоровье, когда теряет его».

Другая категория пациентов всё своё здоровье отдаёт на откуп врачам. Они считают, что если они пришли на прием к стоматологу, то он должен сделать всё так, чтобы ему уже не надо было думать о зубах вообще. Данные рассуждения, как правило, касаются и индивидуальной гигиены полости рта, которая если и проводится, то крайне нерегулярно.

Обучаемость пациента - это способность человека, независимо от его возраста, воспринимать учебную информацию, усваивать, воспроизводить её и регулярно использовать.

Совершенно другая ситуация, когда у пациента развилось то или иное заболевание не в силу его лени, а из - за отсутствия знаний, которые ему не предоставила ни школа, ни родители, ни врачи.

Если видно, что человек не только хочет, но и может научиться, то это уже совсем другая история. И в такой ситуации врач в праве выбирать более сложное лечение. В то же время, когда ребенок делает гигиенические манипуляции только под неусыпным контролем родителей, когда и они, и сам

ребенок получили соответствующие многократные устные и письменные инструкции по методам ухода за аппаратурой, то это уже другая история. В подобной ситуации врач должен не только устно систематически делать акцент на неудовлетворительном состоянии полости рта ребенка, но и заносить цифровые показатели соответствующих гигиенических индексов в амбулаторную карту пациента. Данные сведения будут дополнительным свидетельством его попыток переломить ситуацию к лучшему. Если же сам пациент и его родители не понимают важности предпринимаемых вами мер, то необходимо или поменять метод ортодонтического лечения, или отказаться от такого пациента. Контакт между пациентом и врачом - это важная составляющая всего хода лечения. Если ее нет, то лучше и не начинать лечение такого пациента, чтобы потом не было неприятностей. В такой ситуации лучше посоветовать обратиться к другому специалисту.

Если говорить о материальном благосостоянии, то интересует вопрос: на какие систематические затраты способен пациент при регулярных покупках индивидуальных средств гигиены, с тем, чтобы их рекомендовать или не рекомендовать, назначать или не назначать, или найти им достойную замену. Это необходимо делать и учитывать для того, чтобы ни пациента, ни себя не поставить в неловкое положение.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Выберите один или несколько вариантов ответов.

1. В СОСТАВЕ ЗУБНОЙ ПАСТЫ ДОЛЯ АБРАЗИВНЫХ ВЕЩЕСТВ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 2-4%
- 2) 5-10%
- 3) 10-15%
- 4) 20-40%
- 5) 60-80%

2. СОПОСТАВЬТЕ

- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| 1) абразивные вещества     | а) глицерол               |
| 2) увлажняющие вещества    | б) лаурилсульфат натрия   |
| 3) пенообразующие вещества | в) карбонат кальция (мел) |
|                            | г) двуокись кремния       |
|                            | д) сорбитол               |

3. В СОСТАВ ЗУБНЫХ ПАСТ ВХОДЯТ СОЕДИНЕНИЯ ФТОРА

- 1) фторид натрия
- 2) аминофторид
- 3) фторид олова
- 4) лаурилсульфат натрия

4. ЭФФЕКТИВНО ДЕЙСТВУЮЩИЕ ЗУБНЫЕ ПАСТЫ СОДЕРЖАТ

- 1) 0,1-0,9 мг фтора в 1 г пасты
- 2) 1-2 мг фтора в 1 г пасты
- 3) 4-5 мг фтора в 1 г пасты

5. ДЕТЯМ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗУБНЫЕ ЩЕТКИ

- 1) очень мягкие
- 2) мягкие
- 3) средние
- 4) жесткие
- 5) очень жесткие

6. ПОДРОСТКАМ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗУБНЫЕ ЩЕТКИ

- 1) очень мягкие
- 2) мягкие
- 3) средние
- 4) жесткие
- 5) очень жесткие

7. ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПАРОДОНТА, ПАТОЛОГИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА, ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЭМАЛИ ЗУБОВ ВРАЧ-СТОМАТОЛОГ РЕКОМЕНДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗУБНЫЕ ЩЕТКИ

- 1) очень мягкие
- 2) мягкие
- 3) средние
- 4) жесткие
- 5) очень жесткие

8. ИНДЕКС ИГР-У (ГРИН-ВЕРМИЛЛИОНА) ДАЕТ ИНФОРМАЦИЮ О НАЛИЧИИ

- 1) зубного камня
- 2) микробного налета
- 3) меловидных пятен
- 4) кровоточивости десен
- 5) подвижности зубов

9. ОПРЕДЕЛИТЬ НАЛИЧИЕ ЗУБНОГО НАЛЕТА НА ЗУБАХ МОЖНО, ИСПОЛЬЗУЯ ИНДЕКС

- 1) КПУ
- 2) Федорова-Володкиной
- 3) ИГР-У
- 4) КПИ
- 5) РНР

10. С УВЕЛИЧЕНИЕМ ПОКАЗАТЕЛЯ ИНДЕКСА ГИГИЕНЫ РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

- 1) возрастает
- 2) убывает
- 3) не изменяется

11. ОПРЕДЕЛИТЬ НАЛИЧИЕ ЗУБНОГО КАМНЯ МОЖНО, ИСПОЛЬЗУЯ ИНДЕКСЫ

- 1) КПИ
- 2) Федорова-Володкиной
- 3) ИГР-У
- 4) РНР
- 5) РМА
- 6) СРІТN

12. ДОПОЛНИТЕ

Флоссы – это \_\_\_\_\_ средства гигиены полости рта

13. ДОПОЛНИТЕ

Ополаскиватели – это \_\_\_\_\_ средства гигиены полости рта

14. ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЙОДА В ЗУБНОМ НАЛЕТЕ ОКРАШИВАЮТСЯ

- 1) микроорганизмы
- 2) эпителиальные клетки
- 3) производные углеводов
- 4) производные белков

15. ДОПОЛНИТЕ

Зубные нити применяются для удаления налета с \_\_\_\_\_ поверхности зуба

16. ИНДЕКС ФЕДОРОВА-ВОЛОДКИНОЙ ОЦЕНИВАЕТ НАЛИЧИЕ ЗУБНОГО НАЛЕТА ПО

- 1) 2-х балльной шкале
- 2) 3-х балльной шкале
- 3) 4-х балльной шкале
- 4) 5-ти балльной шкале

17. ЗУБНОЙ НАЛЕТ – ОБРАЗОВАНИЕ

- 1) минерализованное
- 2) неминерализованное

18. УДАЛЕНИЕ МЯГКОГО ЗУБНОГО НАЛЕТА СПОСОБСТВУЕТ

- 1) уменьшению риска заболеваний пародонта
- 2) уменьшению риска заболеваний кариесом
- 3) уменьшению частоты заболеваний флюорозом
- 4) уменьшению риска возникновения гипоплазии

19. СОСТОЯНИЕ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА В ОБЛАСТИ 73,72, 71,81,82,83 ЗУБОВ УЧИТЫВАЕТ ИНДЕКС

- 1) КПИ
- 2) Федорова-Володкиной
- 3) РНР

20. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНДЕКСА ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА ПО ФЕДОРОВУ-ВОЛОДКИНОЙ ИСПОЛЬЗУЮТ РАСТВОРЫ

- 1) перманганат калия
- 2) бриллиантовой зелени
- 3) йода

**Ситуационные задачи**

Задача 1.

Врач-стоматолог для оценки состояния гигиены полости рта у 6-ти летнего ребенка провел окрашивание 2% настойкой йода шести нижних фронтальных зубов. Окрашенный зубной налет определен на  $\frac{1}{2}$  части коронок.

С помощью какого индекса гигиены можно определить состояние гигиены полости рта? Определите состояние гигиены полости рта.

Задача 2.

У ребенка в возрасте 1 года в полости рта находится 8 зубов: 52,51,61,62,71,72,81,82. Налет выявлен на 5 зубах: 62,71,72,81,82.

Определите состояние полости рта.

Задача 3.

На лечении у пародонтолога находится 16-летний подросток с диагнозом: хронический генерализованный катаральный гингивит средней степени тяжести. Все зубы покрыты налетом, в области фронтальных зубов нижней челюсти определен наддесневой зубной камень. С помощью какого индекса целесообразно определить состояние гигиены полости рта?

Задача 4.

У 7-летнего школьника оценку состояния гигиены полости рта провели с помощью индекса Федорова-Володкиной. Значение индекса 3,5. Определите уровень гигиены полости рта у ребенка.

#### Задача 5.

У подростка 14 лет при проведении плановой санации установлена декомпенсированная форма кариеса, хронический катаральный гингивит, глубокий прикус. Дайте рекомендации по уходу за полостью рта. Подберите средства гигиены полости рта.

#### Задача 6.

К стоматологу обратилась мама с девочкой 12 лет для консультации по уходу за полостью рта. Из анамнеза установлено, что девочка находится на лечении у врача-ортодонта. Лечение осуществляется с помощью брекет-системы. После осмотра поставлен диагноз: декомпенсированная форма кариеса (индекс КПУ-8), гипертрофический гингивит, скученность зубов во фронтальном отделе верхней челюсти. Подберите предметы гигиены данному пациенту.

#### Задача 7.

У ребенка 11 лет, находящегося на ортодонтическом лечении по поводу открытого прикуса, отмечается неприятный запах изо рта, кровоточивость десен. Индекс гигиены по Федорову-Володкиной – 5,0. Дайте рекомендации по уходу за полостью рта и подберите предметы гигиены полости рта.

#### Задача 8.

При осмотре полости рта у школьника в возрасте 12 лет на вестибулярной поверхности фронтальной группы зубов верхней челюсти обнаружены меловидные пятна. Кроме того, пациент находится на ортодонтическом лечении по поводу глубокого травмирующего прикуса. 4 месяца назад была изготовлена небная пластинка с накусочной площадкой, вестибулярной дугой и кламмерами.

Объективно: конфигурация лица не изменена. Кожные покровы чистые. Красная кайма губ без патологических изменений. Патологии височно-нижнечелюстного сустава нет, уздечки верхней и нижней губы, языка не укорочены. Устья выводных протоков слюнных желез без патологических изменений. Регионарные лимфатические узлы не пальпируются. Фронтальные зубы нижней челюсти перекрывают нижние более чем на  $\frac{1}{2}$ , отсутствует контакт между зубами, режущие края нижних резцов касаются слизистой оболочки альвеолярного отростка верхней челюсти.

п	с
17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27	
47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37	
п	п

На вестибулярной поверхности 11,12,13,14,21,22,23,24 зубов в пришеечной области обнаружены меловидные пятна. Поверхность эмали матовая, шероховатая при зондировании.

Реакции на термические раздражители нет, не отмечается болезненности при перкуссии. 16,36,46 зубы под пломбами, краевое прилегание пломб не нарушено. Коронка 26 зуба полностью разрушена. Слизистая оболочка десны в области 26 пастозная, имеется рубец от свища.

Гигиенический индекс по Федорову-Володкиной – 3,0.

Поставьте и обоснуйте диагноз. Обоснуйте правильность выбора ортодонтического аппарата. Укажите режим активации.

Задача 9.

Больной Д., 14 лет жалуется на кровоточивость десен при чистке зубов, приеме твердой пищи. Из анамнеза - практически здоров.

Объективно: общее состояние удовлетворительное. Конфигурация лица не изменена, кожные покровы чистые. Красная кайма губ без патологических изменений. Открывание рта не затруднено. Регионарные лимфатические узлы не пальпируются. Устья выводных протоков слюнных





**Эталоны ответов к тестовым заданиям**

1. 4.
2. 1-в,г; 2- а,д; 3-б.
3. 1,2,3.
4. 2.
5. 1,2.
6. 3.
7. 1,2.
8. 1,2.
9. 2,3,4,5.
10. 1.
11. 1,3,6.
12. интердентальные
13. жидкие
14. 3.
15. контактных
16. 4.
17. 2.
18. 1,2.
19. 2.
20. 3.

**Эталоны ответов к ситуационным задачам**

Задача 1.

Состояние гигиены полости рта у 6-летнего ребенка можно определить с помощью индекса Федорова-Володкиной. Окрашивание половины поверхности коронки одного зуба оценивается в 3 балла. Значение индекса гигиены 3,0 соответствует плохому уровню гигиены полости рта.

Задача 2.

Оценить зубной налет у ребенка в возрасте 1 года можно с помощью индекса для оценки зубного налета у детей раннего возраста (Э.М. Кузьмина, 2000). Коды и критерии оценки:

0-нет налета;

1-налет присутствует.

Расчет индивидуального значения индекса осуществляется по формуле:

Зубной налет = количество зубов, имеющих налет: количество зубов в полости рта =  $6:8=0,7$ .

Величина индекса 0,7 соответствует плохому уровню гигиены полости рта.

Задача 3.

Оценку состояния гигиены полости рта у пациента с заболеванием пародонта целесообразно проводить с помощью индекса гигиены полости рта Грин-Вермиллиона (ИГР-У), поскольку индекс позволяет отдельно оценить количество зубного налета и зубного камня. Для определения индекса обследуются 6 зубов: 16,11,26,31- вестибулярные поверхности, 36,46- язычные поверхности.

#### Задача 4.

Значение индекса Федорова-Володкиной 3,5 балла соответствует очень плохому уровню гигиены полости рта.

#### Задача 5.

Подростку при наличии декомпенсированной формы кариеса, воспалительных заболеваниях пародонта, патологии прикуса необходимы следующие средства гигиены полости рта:

- зубные пасты комплексного действия («Пародонтол», «Новый жемчуг тотал», «Бленд- а - мед комплит» и др.);
- зубные щетки средней степени жесткости размером 25 мм;
- жидкие средства гигиены полости рта;
- интердентальные средства гигиены полости рта – флоссы;
- необходимо чистить зубы 2 раза в день по 3 минуты.

После приема пищи использовать флоссы и ополаскиватели.

#### Задача 6.

При наличии у ребенка декомпенсированной формы кариеса, заболеваний пародонта и аномалий зубных рядов, использовании несъемной ортодонтической техники следует рекомендовать следующие средства гигиены полости рта:

- зубные пасты, обладающие противовоспалительным и противокариозным действием;
- зубные щетки с искусственной щетиной средней степени жесткости или ортодонтические зубные щетки, щетки, имеющие V-образную борозду по середине щеточного поля, вглубь которой помещаются брекететы;
- щетки и ершики(Oral-B interdental Kit);
- жидкие средства гигиены полости рта (Oral-B, Ксидент).

#### Задача 7.

Пациенту, находящемуся на ортодонтическом лечении с использованием съемного ортодонтического аппарата, необходимо чистить зубы 2 раза в день по 3-5 минут, после каждого приема пищи полоскать рот питьевой водой, 2 раза в день очищать ортодонтический аппарат с помощью зубного порошка. Для ухода за полостью рта необходимо использовать следующие средства:

- лечебно-профилактическую зубную пасту противовоспалительного действия;
- ортодонтическую зубную щетку;
- ополаскиватели для полости рта с фтористым компонентом, экстрактами трав.

#### Задача 8.

На основании осмотра, данных объективного обследования поставлен диагноз: глубокий травмирующий прикус. Начальный кариес 11,12,13,14,21,22,23,24. Декомпенсированная форма кариеса зубов. 26-хронический гранулирующий периодонтит.

1. Школьнику проводится ортодонтическое лечение с использованием небной пластинки с накусочной площадкой, вестибулярной дугой и кламмерами на 16,26. Активацию проводят 1 раз в 3 недели путем наслоения пластмассы. Можно использовать несъемные аппараты – эджуайз-технику.

2. При неудовлетворительном состоянии гигиены полости рта (3 балла) необходимо провести контролируемую чистку зубов. Обучить стандартному методу чистки зубов. Дать рекомендации по выбору средств гигиены полости рта с использованием фторсодержащих зубных паст и зубной щетки средней степени жесткости.

3. Провести реминерализующую терапию с использованием средств: 10% р-р глюконата кальция, 3% р-р ремодента. 2% р-р фторида натрия, «Флюокам», фторсодержащий лак.

4. Ограничить потребление сладостей.
5. Санация полости рта 3 раза в год.
6. Удаление 26 зуба под местной анестезией.

#### Задача 9.

На основании жалоб, данных анамнеза, объективного обследования, дополнительных методов обследования сформулирован диагноз: генерализованный хронический катаральный гингивит, неудовлетворительное состояние гигиены полости рта. Глубокий травмирующий прикус. Мелкое преддверие полости рта.

1. Устранение этиологического фактора; обучение рациональной гигиене полости рта, индивидуально рекомендуют средства гигиены – противовоспалительные зубные пасты, зубные щетки, флоссы, жидкие средства гигиены полости рта. Проведение профессиональной гигиены полости рта. С целью нормализации обменных процессов рекомендуем массаж десны. При сохранении отека и гиперемии назначают противовоспалительные препараты (3% мазь ацетилсалициловой кислоты, индометациновую мазь). Коррекция питания – ограничение углеводов, мягкой пищи, употребление пищи, богатой белками, витаминами.

Диспансерное наблюдение у стоматолога 2 раза в год.

Для устранения травмирующего прикуса проводится аппаратное лечение – небная пластинка с накусочной площадкой, вестибулярной дугой и кламперами на 16,26. Активация накусочной площадки 1 раз в 3 недели путем наложения пластмассы. Возможно применение эджуайз- техники.

Рекомендована вестибулопластика.

#### Задача 10.

На основании жалоб, данных объективного обследования формулируется диагноз: ложная прогения, недоразвитие верхней челюсти. Декомпенсированная форма кариеса. 75 – хронический гранулирующий

периодонтит. Микотическая заеда. Для подтверждения этого диагноза необходимо провести бактериологическое исследование.

Лечение:

1. обработка красной каймы и углов рта щелочными растворами (р-ром соды).
2. аппликация противогрибковых мазей (левориновой, декаминовой, канестеновой).
3. полноценное питание с ограничением углеводистой пищи.
4. санация полости рта 3 раза в год.
5. лечение у врача – ортодонта: устранение вредной привычки (сосание верхней губы, игрушек), миогимнастика, пальцевой массаж альвеолярного отростка нижней челюсти (по 5-7 мин 3 раза в день)
6. консультация у ЛОР- врача
7. рекомендовано удаление 75 зуба под мандибулярной анестезией.

**Памятка пациенту,  
проходящему лечение несъемной ортодонтической техникой**

**Чистка зубов** - один из важнейших элементов комплекса мероприятий по уходу за полостью рта. Именно остатки пищи и зубной налет являются главными виновниками в образовании кариеса. Зубы нужно чистить перед зеркалом минимум два раза в день, а по возможности после каждого приема пищи перед зеркалом не менее 5 минут (заведите в ванной комнате песочные часы, они помогут Вам ориентироваться во времени), используя при этом специальные средства гигиены: щетки, пучковые щетки, ершики, суперфлоссы.

До завтрака достаточно прополоскать рот ополаскивателем или простой водой. Почистив зубы после завтрака, Вы сведете к минимуму риск возникновения зубного налета, так как на Ваших зубах не останется кусочков пищи, которыми питаются вредные бактерии. Если Вы чистите зубы до завтрака, а потом пьете кофе, чай или другие красящие напитки (и продукты), эстетические брекеты (керамика, сапфир) и зубы могут постепенно изменить цвет.

**Основное движение при чистке зубов** - выметающее (от десны к краю зуба). Непрерывное движение вверх-вниз не рекомендуется, так как можно травмировать десну. Заканчивать чистку лучше круговыми движениями - это отлично полирует эмаль и массирует десны. Не забывайте тщательно очищать и поверхность языка!



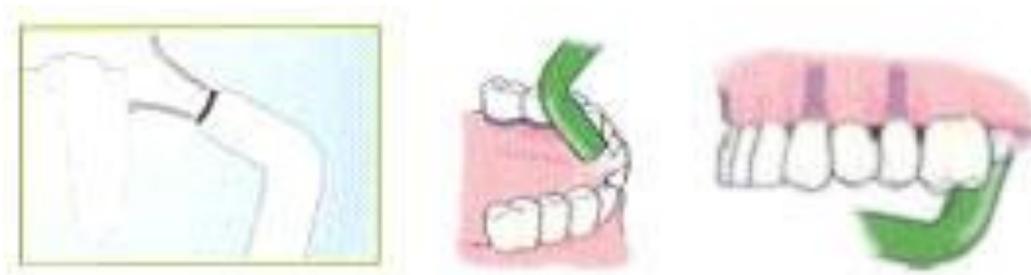
Очищайте межзубные промежутки с помощью зубной нити (**флосса**), следя за тем, чтобы нить все время скользила по поверхности зуба, не травмируя десну. Вместо обычных зубных нитей необходимо использовать

суперфлоссы. Суперфлосс имеет жесткий кончик на конце, который позволяет вставить зубную нить в межзубной промежуток.

А те участки, которые недоступны для зубной щетки и флоссов можно очистить с помощью **ершиков**.



**Пучковая щетка** - отличное средство для чистки труднодоступных (в том числе поддесневых) поверхностей зубов. Щетка имеет всего один пучок очень мягкой щетины, причем каждый зуб чистится отдельно. Пучковая щетка в сочетании с ершиками, обеспечивает полный контроль зубного налета.



Также мы рекомендуем использовать во время лечения **ирригатор**, мощный пульсирующий напор воды смывает остатки пищи в межзубных пространствах и зубодесневых складках, массирует десны и всю полость рта, улучшая кровообращение.



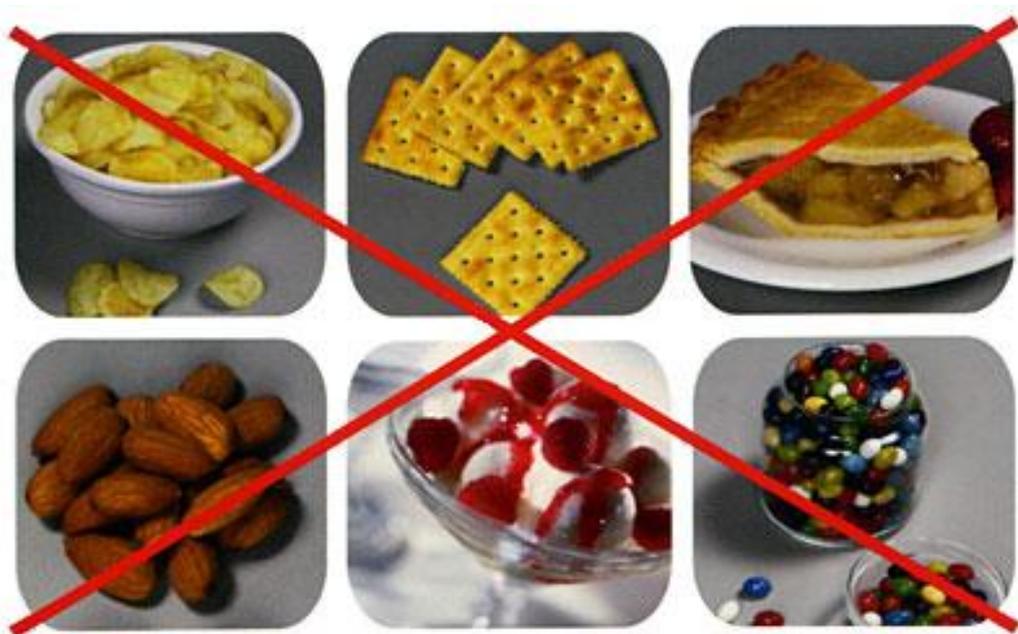
**Электрическая зубная щетка** так же может являться одним из средств гигиены, но она не должна быть единственным существующим.

**Твердую пищу:** овощи, фрукты, мясо и т.п., откусывать нельзя, необходимо резать ее на небольшие кусочки. В связи с этим мы рекомендуем носить с собой маленький складной ножик.

На время лечения следует отказаться от употребления орехов, семечек, сухариков, карамели и т.п. пищи, которая может привести к повреждению аппаратуры.

В период лечения не употребляйте вязкие продукты: халву, ирис и т.д., не пользуйтесь жевательными резинками, так как от такой пищи трудно отчистить брекеты.

Следует избегать резких температурных перепадов в питании, например: после мороженого - горячий чай или кофе; поскольку резкая разница температур может привести к отклеиванию брекетов и ухудшению ортодонтической проволоки.



Первые пять дней после постановки аппаратуры возможно возникновение **дискомфорта или болевых ощущений в области зубов**. В таких случаях обычно помогают таблетки: "Кетанов", "Кетарол", "Кетанал", "Оки", "Солподаин" и т.п. Их можно принимать каждые 6 часов. Если препараты не помогают, или боль усиливается, обратитесь к доктору. Для облегчения адаптации к аппаратуре (при травмировании слизистой щек и губ), брекеты в этот период необходимо заклеивать воском.

**При посещении врача-ортодонта необходимо** приходить на прием с хорошо вычищенными зубами. В случае изменения положения зафиксированного ортодонтического кольца или дуги, при отклеивании брекета, необходимо их сохранить и как можно скорее договориться о приеме.

**И самое важное.** Эффективность лечения зависит не только от врача, но и во многом - от самого пациента. За брекетами, как и за зубами, необходимо ухаживать, причем регулярно и тщательно, иначе в процессе ношения могут возникнуть осложнения, и лечение затянется, тем самым, оттягивая результат.

В настоящее время достижения современной науки позволяют в процессе ортодонтического лечения добиваться оптимальных морфологических, функциональных и эстетических результатов с использованием современных съемных и несъемных аппаратов.

Несмотря на то, что эффективность ортодонтической техники не подвергается сомнению, в наши дни процент осложнений, выявленных в процессе ортодонтического лечения, остается высоким.

Первое место среди осложнений, возникающих вследствие ортодонтического лечения несъемной техникой, остается за кариозным поражением твердых тканей зубов и неблагоприятным состоянием тканей пародонта.

У детей проницаемость эмали значительна, особенно высока скорость проникновения в эмаль глюкозы, а также бактериальных токсинов, мочевины, лимонной кислоты, содержащихся в зубном налете. Потребление большого количества простых сахаров, содержащихся в сладкой пище, плохая гигиена полости рта, создающая условия для их метаболизма и распада до органических кислот - неизбежно ведут к деструктивным изменениям в эмали. У многих детей в процессе аппаратного лечения наблюдаются очаги деминерализации – «меловидные пятна», которые впоследствии трансформируются в кариозные полости.

Устойчивость к деминерализации зависит от содержания кальция и фосфора в эмали. Поэтому большое значение имеет подготовка пациента к длительному ортодонтическому лечению с применением эффективных средств профилактики.

При использовании во время ортодонтического лечения съемных конструкций необходимо осуществлять за ними должный уход. После приема пищи очищать аппараты специальной щеткой с использованием детского мыла с бактериостатическим эффектом, для предотвращения появления на аппаратах налетов содержащих бактериальные токсины, которые способствуют развитию гингивита и герпеса, необходимо дважды в неделю применять таблетки для интенсивной очистки съемных ортодонтических аппаратов.

Таким образом, своевременная санация кариозных полостей, тщательная гигиена полости рта во время ортодонтического лечения позволяют достигнуть высоких эстетических результатов. Все это в комплексе будет залогом здоровья зубов.

## Рекомендуемая литература

### Основная:

1. Персин Л.С., Елизарова В.М., Дьякова С.В. Стоматология детского возраста. – Изд. 5-е, перераб. и доп. – М.: Медицина, 2003. – 640 с.: ил. (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).
2. Профилактика стоматологических заболеваний / Под ред. Э.М. Кузьминой. – М., 2001. – 231 с.
3. Чуйкин С.В., Акатьева Г.Г., Мухаметова Е.Ш., Гунаева С.А. Гигиена полости рта – метод профилактики стоматологических заболеваний / Учебное пособие. – Москва, 2003. – 108 с.

### Дополнительная:

1. Аверьянов С.В. Концепция этиологии, патогенеза и профилактики зубочелюстных аномалий у детского населения, проживающего в зоне экологического неблагополучия: автореф. ... доктора мед.наук. – Пермь, 2010.- С.4.
2. Андаржанов Ф.К. Состояние зубочелюстной системы у детей раннего возраста, проживающих в условиях промышленного города / Ф.К. Андаржанов, Ф.Ф. Маннанова // Казанский мед. журнал. – 1981.- № 1. – С.53.
3. Балян Л.Н., Желагина Н.М. Гигиена полости рта в профилактике стоматологических заболеваний // Стоматологический журнал.- 2000.- № 1.- С. 29-30.
4. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Биология полости рта. – М.: Медицина, 1991. – 126 с.
5. Вавилова Т.П. Биохимия тканей и жидкостей ротовой полости рта.- ГЭОТАР-МЕД, 1997. – 208 с.
6. Васильев В.Г. связь между патологией зубочелюстной системы и возрастом детей / В.Г Васильев, Т. К. Шкавро // Бюллетень Восточно - Сибирского научного центра СО РАМН. – 1999. - № 2. – С.11-13.

7. Воложин А.И. Летучие соединения в воздухе и слюне ротовой полости здоровых людей при пародонтите и гингивите // Стом. – 2001. - № 1. – С.9-12.
8. Гнетова И.В. Распространенность патологии тканей пародонта и зубочелюстных аномалий у детей г. Новосибирска / И.В. Гнетова // Актуальные проблемы стоматологии: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Чита, 1998. – С.37.
9. Гунаева С.А. Распространенность зубочелюстных аномалий у детского населения города Уфы и обоснование их комплексной профилактики: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2006. - С.17.
10. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство/ Под ред. В.К. Леонтьева, Л.П. Кисельниковой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 896 с. –(Серия «Национальные руководства»).
11. Долгих В.Т. Клиническая патофизиология для стоматолога. – М.: Мед. книга, Н.Новгород: Изд-во НГМА, 2000. – 200 с.
12. Дрожжина В.А., Федоров Ю.А., Туманова С.А. и др. Основы профилактики кариеса зубов с применением аппликационных средств и фиссурных герметиков // Матер. V Междун. конф. челюстно – лицевых хирургов и стоматологов. – СПб., 2001. – С.41.
13. Зайчик В.Е., Багиров Ш.Г. Содержание химических элементов в смешанной нестимулированной слюне здорового человека // Стоматология. - 1991. - т.70. - №1.- С.14-17.
14. Камилов Ф.Х., Чуйкин С.В., Чемикосова Т.С. Клиническая биохимия в стоматологии. – Москва.- 2001.- С.44.
15. Коржукова М.В. Анализ состояния тканей полости рта и смешанной слюны у пациентов, пользующихся современной несъемной ортодонтической техникой: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М. – 2001. – С.23.

16. Леонтьев В.К., Шестаков В.Т., Воронин В.Ф. Оценка основных направлений развития стоматологии.- М. Мед.книга, Н. Новгород, Изд-во НГМА, 2003. - С. 83-85.
17. Максименко П.Т., Кастелли О.Ю., Скрипникова Т.П. Болезни слизистой оболочки полости рта. – К., 1998. – 186 с.
18. Мухаметова Е.Ш. Обоснование комплексной профилактики стоматологических заболеваний у детей дошкольного возраста в городе с развитой нефтехимической промышленностью: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Казань, 1992. – С.19.
19. Петрищев Н.Н. Клиническая патофизиология для стоматологов: Учебное пособие. – СПб.: МАПО, 1993. – 109 с.
20. Петрова Н.П., Ягмуров М.Д., Жуманкулов М.С. Морфологические изменения слизистой оболочки десны на ранних этапах ортодонтического лечения // Матер. IX Междунар. конф. челюстно – лицевых хирургов и стоматологов. – СПб., 25-27 мая 2004. – С.135.
21. Покровский М.М. Состояние микроциркуляторного русла у ортодонтических больных по данным реопародонтографии и изменения полного электрического сопротивления пародонта // “Стоматология” Респуб. межведом. сб.- Киев, - 1988.
22. Политун А.М. В кн.: Вопросы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. – Луганск. – 1965. – С.23-24.
23. Сахарова Э.Б., Поповкина О.А. Система сертификации средств гигиены полости рта // Вестник стоматологии.- 1996.- № 8.- С.7.
24. Соболева Т.Ю. Результаты профилактики кариеса зубов и заболеваний пародонта у лиц, пользующихся ортодонтической аппаратурой //Новое в стоматологии. – 1996. - №4. – С. 66-76.
25. Соловьева А.М. рН зубной бляшки и роль слюны в ее нормализации // Новое в стоматолог. – 2000. - № 4. – С. 88-94.

- 26.Справочник по стоматологии / Под ред. В.М. Безрукова.- М.: Медицина, 1998. - С. 476-542.
- 27.Сунцов В.Г., Леонтьев В.К., Дистель В.К., Вагнер В.Д. Первичная стоматологическая профилактика у детей.- Омск, 1997.- С.315.
- 28.Улитовский С.Б. Гигиена полости рта - первичная профилактика стоматологических заболеваний // Новое в стоматологии.- 1999.- № 7.- Спецвыпуск.- С.142.
- 29.Улитовский С.Б. Прикладная гигиена полости рта // Новое в стоматологии .- 2001.- № 6.- Спецвыпуск.- С.128.
30. Ушаков Р.В., Царев В. Н. Микрофлора полости рта и ее значение в развитии стоматологических заболеваний // Стоматология для всех. 1998. №3. С. 22-24.
31. Федоров Ю.А. Двадцатилетний опыт профилактики кариеса зубов у детей Кировского района Санкт- Петербурга // Стом. дет. возр. и профилактика. – 2000.- № 3. – С.9-15.
32. Фрейдин Л.И. Влияние металлических зубных протезов в полости рта на электропроводность слюны / Л.И. Фрейдин, А.Ш. Гройсман // Стоматология. -1990. - № 3. - 60-61.
33. Хамитова Н. Х. Применение композиции СК-1 для терапии гингивитов у детей и подростков, находящихся на ортодонтическом лечении / Стоматология, 1985. – №6. – С. 31 – 33.
- 34.Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение.- М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006.- 544 с.: ил.
35. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. Лечение зубочелюстно-лицевых аномалий современными ортодонтическими аппаратами / Ф.Я. Хорошилкина, Л.С. Персин. – М.: Ортодент-инфо, 1999. – Кн.2: аномалии зубов и зубных рядов. – 544 с.

36. Чуйкин С.В., Акатьева Г.Г., Мухаметова Е.Ш., Гунаева С.А. Гигиена полости рта - метод профилактики стоматологических заболеваний / Учебное пособие.- Москва, 2003, 108 с.
37. Шляхтова И.А., Кондратова А.И. Алгоритмы гигиены и профилактики // Клиническая стоматология.- 2001.- № 1.- С.10-13.
38. Chevitarese A.B. Prevalence of malocclusion in 4-6 year old Brazilian children / A.B. Chevitarese, D. Della Valle, T.C. Moreira // J. Clin. Pediatr. Dent. – 2002. – Vol. 27, № 1- P.81-85.
39. Katalin Gábris, Sándor Márton, Melinda Madléna, Prevalence of malocclusions in Hungarian adolescents. Oxford Journals Medicine European Journal of Orthodontics. Volume 28, Issue 5 Pp. 467-470.
40. Kerosuo H., Moe G., Hensten-Pettersen A. Salivary nickel and chromium in subjects with different types of fixed orthodontic appliances // Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1997 Jun; 111(6): 595-8.
41. Kratzenstein, H., Weber, H., Koppenburg, P., Geis – Gerstorfer, J.: In – vivo – Korrosionsuntersuchungen an kieferorthopädischen Apparaten Dtsch Zahnärztl Z 40, 1146 – 1150 ( 2000).
42. Michael Russell, Georgios Hajishengallis, Childers, N.K., Michalek, S.M.; Secretary immunity in defense against mutans streptococci (Review); Caries Res.; 1999 Jan; 33; 4-15.
43. Richard B., Groisillier A., Badet C. et al. Identification of salivary Lactobacillus rhamnosus species by DNA profiling and a specific probe // Res Microbiol.-2001 Mar. №152(2). – P. 157 – 165.
44. M.W. Russell, G. Hajishengallis, N.K. Childers, S.M. Michalek. Secretary Immunity in Defense against Cariogenic Mutans Streptococci Vol. 33, No. 1, 1999 Departments of Microbiology, Oral Biology, and Pediatric Dentistry, University of Alabama at Birmingham, Ala., USA.

Чуйкин. С. В.,  
Акатьева Г.Г.,  
Аверьянов С.В.

**Гигиена полости рта при ортодонтическом лечении**

Учебное пособие для студентов стоматологического факультета

Лицензия № 0177 от 10.06.96 г.  
Подписано к печати 25.09.2011 г.  
Отпечатано на ризографе с готового  
оригинал-макета, представленного авторами.  
Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Усл.-печ. л. 6,56. Уч.-изд. л. 6,6.  
Тираж 100 экз. Заказ № 129.

450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3,  
ГОУ ВПО «Башкирский государственный  
медицинский университет» Росздрава