

Кафедра стоматологии детского возраста

**Местная профилактика кариеса зубов у детей.
Показания. Методы, механизм действия,
методика проведения**



Ассистент, канд. мед. наук Иванов Виталий Степанович.

СРЕДСТВА ПО УХОДУ ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА



Средства для индивидуального ухода за полостью рта включают:

- пасты и гели для чистки зубов
- зубные порошки
- ополаскиватели полости рта
- жевательные резинки, не содержащие сахара
- зубные щетки
- приспособления для очищения языка
- межзубные щетки (ершики)
- зубные нити
- зубочистки
- межзубные стимуляторы
- ирригаторы полости рта
- средства для ухода за съемными ортопедическими и ортодонтическими конструкциями
- красители для самостоятельного выявления зубных отложений
- индивидуальное стоматологическое зеркало

Межзубные ершики, зубные нити, зубочистки, межзубные стимуляторы и однопучковые специальные зубные щетки можно объединить в группу интердентальных средств гигиены полости рта



Зубные пасты

Зубная паста – это комбинации абразивного материала и отдушки, связанных между собой в когезионную массу; с помощью зубной щетки она используется для чистки доступных поверхностей зубов.

Основными компонентами зубной пасты являются:

- абразивные (соскабливающие)
- гелеобразующие и пенообразующие вещества
- красители
- отдушки и вещества, улучшающие вкусовые качества
- активные реагенты, обеспечивающие лечебно-профилактические свойства пасты



Зубные пасты

Абразивные вещества

Это химически осажденный мел.

Наряду с классическими абразивными соединениями широко используют дигидрат дикальцийфосфат, моногидрат дикальцийфосфат, безводный дикальцийфосфат, трикальцийфосфат, пирофосфат кальция, нерастворимый метафосфат натрия, гидроксид алюминия.



Зубные пасты

Абразивные вещества

Стабильность состава паст, их консистенция (густота) обуславливаются физико-химическими свойствами как абразивных веществ, так и в значительной степени гидроколлоидов – натуральными и синтетическими.

Натуральные гидроколлоиды:

- морские водоросли – натриевая соль альгиновой кислоты – альгинат натрия, каррагенат натрия;
- растительная медь – трагакант; пектин из плодов и соков;
- декстран, полученный путем ферментативного расщепления сахара.

Синтетические гидроколлоиды:

- производные целлюлозы хлопчатника или древесины – натрийкарбоксиметилцеллюлоза, этиловый и метиловый эфиры целлюлозы;
- многоатомные спирты – глицерин, полиэтиленгликоль – применяют в составе зубных паст для получения пластичной, однородной массы, легко выдавливающейся из тубы.



Зубные пасты

В качестве поверхностно-активных веществ используются **пенообразующие вещества** - соли лауриловой кислоты.

Биологически активные компоненты зубных паст

Фторид является одним из наиболее широко используемых и хорошо изученных активно действующих компонентов зубных паст, предотвращающих как развитие кариеса, так и его регрессию на ранних стадиях кариозного процесса в эмали зубов.



Зубные пасты

Фторидсодержащие зубные пасты

Эффективность фторидсодержащих паст зависит от содержания в них фторида. Противокариозный эффект зубной пасты, усиливается при увеличении концентрации фторида до 2500 мг/кг. Увеличение содержания фторида на каждые 500 мг/кг противокариозный эффект возрастает на 6%. Противокариозное действие пасты начинается при содержании в ней 250 мг/кг F⁻.

Европейской комиссией установлен предел для концентрации фторида, который не должен превышать 1500 мг/кг.

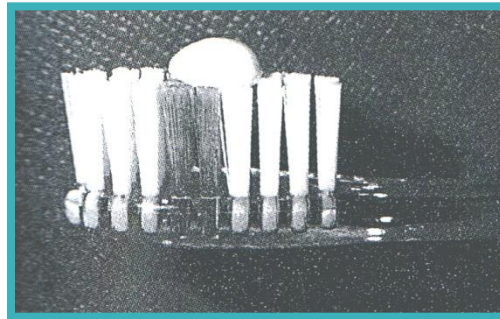
Для профессионального местного использования фторида в стоматологии выпускаются гели с содержанием 12300 мг/кг F⁻.



Зубные пасты

Фторидсодержащие зубные пасты

Фторидсодержащие пасты используются детьми, начиная с одного года жизни. Для малолетних детей – зубные пасты с пониженным (250-500 мг/кг) содержанием фторида на поверхность щетки наносится зубная паста в количестве, не превышающем величины средней горошины.



Зубные пасты

Фторидсодержащие зубные пасты

Источниками фторида являются фторид натрия, монофторфосфат натрия, фторид олова и аминофторид. Получаемый профилактический эффект от любого из них одинаков.

Одним из отрицательных свойств фторида олова является его окрашивающий зубы эффект.

Комбинация аминофторида и фторида олова известен в литературе еще под названием – олафур. Отличительной особенностью аминофторида, обладающего выраженными антибактериальными свойствами, является структура его молекулы: ион фтора связан с фрагментом жирной органической аминокислоты.



Зубные пасты

Фторидсодержащие зубные пасты

Аминофторид имеет гидрофобную часть молекулы (неполярную) и гидрофильную (полярную). Это придает ему свойства поверхностно-активного вещества и способствует формированию гомогенной пленки на поверхности зубов и слизистой оболочки рта. В силу своей высокой активности аминофторид быстро диспергирует в полости рта в противоположность неорганическим соединениям фтора, например, фториду натрия, который не обладает такой транспортной системой.

Образовавшаяся пленка препятствует вымыванию из нее аминофторида и таким образом он находится в длительном контакте с поверхностью эмали зубов.

Аминофторид имеет слегка кислый pH и по этой причине ион фтора быстро реагирует с ионом кальция эмали, в результате чего образуется фторид кальция. Кроме того, в структуре пленки накапливается определенное количество фторида, что может стимулировать процессы реминерализации и противостоять кислотному внешнему воздействию.



Зубные пасты

Фторидсодержащие зубные пасты

Эльмекс-гель, содержащий 12 500 мг/кг олафура, рекомендуется для использования один раз в неделю детьми в возрасте от 6 лет и старше с повышенным риском возникновения кариеса зубов под наблюдением взрослых.

Применение геля показано также при использовании ортодонтических аппаратов.

Гель, как и паста, используется для чистки зубов в течение 2 мин.

Дети не должны проглатывать гель. После чистки следует прополоскать рот водопроводной водой.



Зубные пасты

Противомикробные компоненты зубных паст

Триклозан (Mann J. et al., 2001; Volpe T. et al, 2002; Niederman R., 2004).

$C_{12}H_7Cl_3O_2$ -2,4,4'-трихлоро-2'-гидроксидифениловый эфир

Это антибактериальный препарат широкого спектра действия, обладающий ингибирующим влиянием на грамположительные и грамотрицательные бактерии (Xu T. et al., 2004).

Триклозан препятствует развитию патогенных бактерий полости рта, образованию мягкого зубного налета и зубного камня, развитию кариеса зубов, возникновению воспалительных процессов в тканях пародонта, способствует устранению неприятного запаха изо рта. Длительное использование пасты с триклозаном не вызывает окрашивания эмали.



Зубные пасты

Противомикробные компоненты зубных паст

«Колгейт» явилась первой компанией, получившей в 1997 г. одобрение FDA (Федеральное управление США по контролю за пищевыми продуктами и лекарствами) на введение триклозана в состав зубной пасты, а «Colgate Total» была первой зубной пастой, ингредиентом которой стал триклозан. Включение триклозана в зубную пасту усилило противокариозное и противовоспалительное действия продукта.

Действие триклозана в чистом виде непродолжительно, так как он довольно быстро вымывается из полости рта. В этой связи в зубную пасту «Colgate Total 12» введен сополимер малеиновой кислоты (polyvinylmethylether/maleic-PVM/MA), который, адсорбируясь на поверхности кристаллов гидроксиапатита и эпителиальных клетках, продлевает активность препарата. Таким образом обеспечивается многочасовая антибактериальная защита зубов и десен без нарушения микробного гомеостаза полости рта.



Зубные пасты

Противомикробные компоненты зубных паст

Антибактериальное действие триклозана направлено на подавление активности специфических патогенов, содержащихся в зубной бляшке. Кроме того, он обладает способностью блокировать механизмы воспалительной реакции, воздействуя на цитокины, участвующие в неспецифических защитных реакциях организма и управляющих состоянием иммунной системы (Xu T. et al., 2006).

Таким образом, зубная паста «Colgate Total» обеспечивает 12-часовую защиту от кариеса, предупреждает развитие гингивита, контролирует рост зубного налета, устраняет запах изо рта и восстанавливает естественный цвет эмали зубов (Farrell S. et al., 2006).



Зубные пасты для детей

Проблема разработки оптимальных зубных паст для детей, особенно самых маленьких, остается до сих пор открытой. Возникает противоречие между высокой потребностью низкоминерализованных тканей только что прорезавшихся зубов во фторе и невозможностью введения его оптимальных концентраций ввиду непроизвольного заглатывания пасты.



Зубные пасты для детей

Требования, предъявляемые к детским зубным пастам, следующие:

- Низкое содержание (или отсутствие) фторида, предупреждающее возможность развития флюороза при произвольном заглатывании пасты. Это условие необходимо при использовании зубных паст для детей до 6 лет, после этого возраста ребенок может пользоваться зубной пастой с более высоким содержанием фторидов (юношеской или взрослой).
- Низкая абразивность. Для временных зубов и только что прорезавшихся постоянных зубов, а также при пониженной кислоторезистентности эмали оптимально использование гелевых паст. Значение RDA для детских паст не должно превышать 50.
- Отсутствие вкусовых добавок, способных вызвать желание ребенка есть пасту или приучить его к сладкому вкусу. Предпочтительно использование нейтральных, мятных или фруктовых ароматизаторов, которые не вызывают неприятия у ребенка.
- Привлекательный внешний вид и удобная для использования ребенком упаковка.



Зубные пасты для детей

Примеры зубных паст для детей до 6 лет:

- Blend-a-med (бленди) (0,055 % NaF - 250 ч/млн F⁻)
- Colgate Junior (содержит Na₂PO₃F)
- My first Colgate (NaF)
- Disney Mickey Mouse (500 ч/млн F⁻)
- Duradont medical (аминофторид — 500 ч/млн F⁻)
- Elmex enfant (аминофторид — 250 ч/млн F⁻)
- Lacalut (синий медведь) (аминофторид — 250 ч/млн F⁻, витамины А,Е)
- Oral-B Stages fruity (NaF — 500 ч/млн F⁻)
- Pokemon (Na₂PO₃F — 500 ч/млн F⁻)
- Новый жемчуг для детей (Na₂PO₃F — 500 ч/млн F⁻)
- Детский жемчуг комплекс Na₂PO₃F — 500 ч/млн F⁻, кальция глицерофосфат, поливинилпирролидон)
- Малина (Na₂PO₃F, хитозан)
- Чистюля (NaF, кальция глицерофосфат)
- Дракоша (Na₂PO₃F — 500 ч/млн F⁻, кальция глицерофосфат, экстракт календулы)



Зубные пасты для детей

Зубные пасты для детей 7-12 лет:

- Blend-a-med (Junior Gel) (NaF, фосфаты);
- Colgate junior (0,15 % NaF — 680 ч/млн F⁻);
- Colgate junior super star (0,76 % Na₂PO₃F — 1000 ч/млн F⁻);
- My first Colgate (NaF);
- Dental dream for children (0,5 % Na₂PO₃F — 660 ч/млн F⁻, кальция лактат);
- Four Fruit (Na₂PO₃F, NaF);
- Mildfresh junior (0,76 % Na₂PO₃F - 1000 ч/млн F⁻);
- Sanino Junior (Na₂PO₃F);
- Новый жемчуг Юниор 7-12 лет (0,76 % Na₂PO₃F — 1000 ч/млн F⁻, масло чайного дерева);
- Детский жемчуг комплекс (Na₂PO₃F — 500 ч/млн F⁻, кальция глицерофосфат);
- Каримед детский (NaF, кальция глюконат);
- Продент для подростков (NaF + Na₂PO₃F).



Зубные пасты для детей

При использовании зубных паст детьми, особенно в период обучения чистке зубов, необходим контроль со стороны родителей.

Известно, что антибактериальное и реминерализирующее действие зубных паст осуществляется, когда паста находится во рту не менее 2—3 мин, что требует тщательной чистки зубов.



Детская серия Colgate

Colgate



Детские зубные щетки Colgate Smiles

*Детские зубные щетки, которые подрастают
вместе с Вашими малышами!*



Идеально подходят для трех главных этапов развития навыков гигиены и развития ротовой полости, через которые проходит каждый малыш

Colgate®



Colgate Smiles "0-2"

Зубная щетка для ухода за ротовой полостью для самых маленьких детей от 6 месяцев до 2 лет, у которых только появляются зубы. Эта щетка нежно и заботливо массирует десна в период прорезывания зубов

Маленькая овальная головка щетки с окантовкой из мягкого материала



Экстра мягкие щетинки, специальная подстрижка щетины под уклоном



Удобная мягкая ручка для легкого захвата маленькими ручками



Для нежного очищения и заботы о деснах

Комфортное и безопасное расположение в ротовой полости

Для удобства и комфорта во время чистки зубов



Colgate



Colgate Smiles “2-5”

Зубная щетка для ухода за ротовой полостью детей от 2 до 5 лет.
Нежно и тщательно удаляет зубной налет даже в труднодоступных местах
ротовой полости

Маленькая овальная головка
щетки с окантовкой из
мягкого материала



Для защиты десен

Зона нанесения зубной
пасты



Для нанесения
рекомендованного
количества зубной пасты

Изогнутые многоуровневые
щетинки хорошо чистят все
зубы, даже задние



Для комфортной и
эффективной чистки зубов

Нескользящая мягкая
объемная ручка



Для удобства во время
чистки зубов



Colgate



Colgate Smiles "5+"

Зубная щетка для ухода за ротовой полостью детей старше 5 лет, у которых все еще остаются молочные и уже появились постоянные зубы. Для эффективной чистки зубов смешанного расположения и очистки языка

Подушечка для чистки языка !!!



Для приучения детей к правильной гигиене ротовой полости

Маленькая овальная головка щетки с окантовкой из мягкого материала



Для защиты десен

Зона нанесения зубной пасты



Для нанесения рекомендованного количества зубной пасты

Многоуровневые щетинки



Для более удобной и эффективной чистки зубов

Нескользкая, мягкая, объемная ручка с изгибом для большого пальца



Для удобства и комфорта во время чистки зубов



Colgate



Детские зубные пасты Colgate Looney Tunes



Искристый гель с мятным вкусом

Специально разработана для ухода за нежной эмалью детских зубов

Яркий дизайн упаковки создает атмосферу праздника во время чистки зубов

Формула с фторидом натрия в разрешенной концентрации, безопасной для нежных детских зубов

Объем 75 мл

Colgate



Детские зубные пасты “Доктор Заяц”

- Пасты для детей с 2х лет
- Без сахара
- Формула с фторидом натрия в разрешенной концентрации, безопасной для нежных детских зубов
- Паста со вкусом клубники и детской жевательной резинки.



Colgate



Детская серия Oral-B



До двух лет





2-4 года





5-7 лет





8 – 12 лет, сменный прикус



blend-a-med 

100мл / 124г

ЗАЩИТА ОТ КАРИЕСА

Кальци-Стат
Свежая Мята



blend-a-med 

100мл / 124г

ЗАЩИТА ОТ КАРИЕСА

Кальци-Стат
Нежная Мята





13 – 18 лет



Растворы для полоскания полости рта

Для ежедневных полосканий применяют 0,05%,
а для еженедельных – 0,20% раствор фторида натрия.

Растворы для полосканий рекомендуются как для индивидуального использования, так и в группах детей в школьных классах.

Растворы для полоскания полости рта принято делить на две группы – растворы, содержащие противомикробные средства первого и второго поколений. Большинство из выпускаемых в настоящее время растворов принадлежит к первому поколению, поскольку их активные компоненты способны блокировать рост микроорганизмов в течение всего лишь 30 мин, а некоторые из них действуют даже меньше 30 мин.



Растворы для полоскания полости рта

В литературе имеются данные о 2-3 растворах, продолжительность действия которых превышает 12 ч, и на этом основании их причисляют к растворам второго поколения.

Их активно действующие противомикробные ингредиенты обладают способностью прикрепляться к гликопротеинам и бактериям зубного налета, а затем медленно поступать в окружающую среду в течение длительного периода времени, что и обеспечивает их высокую лечебно-профилактическую эффективность.

В состав таких растворов помимо стандартных компонентов (вода, глицерин, алкоголь, натрийлаурилсульфат, натрий-ЕДТА, отдушка, сахарин) входят высокоэффективные биологически активные компоненты, такие, как хлорид цинка, пероксид водорода, цитрат натрия и их комбинации.



Растворы для полоскания полости рта

Хлорид цинка задерживает рост зубной бляшки и образование кислых продуктов соответствующими микроорганизмами (Afseth J. et al., 1983; Eisenberg A.D., 1991). Связываясь с клеточной мембраной бактерий, хлорид цинка изменяет клеточный метаболизм и задерживает тем самым их рост. Бактерии под воздействием хлорида цинка набухают, что препятствует их слипанию. Абсорбируясь на поверхности зубов, хлорид цинка увеличивает резистентность эмали к воздействию кислоты. Исследования показали, что хлорид цинка остается в зубной бляшке в течение 10 ч после полоскания полости рта его раствором (Harper D.S., 1990).



Растворы для полоскания полости рта

Наиболее широко используемый детергент в зубных пастах натрийлаурилсульфат (НЛС) эффективен и в растворах, так как снижает поверхностную активность и эмульгирует остатки бляшки. Он также ингибирует выработку ферментов целым рядом бактерий зубного налета, подавляет механизм его прикрепления к поверхности эмали. Эффект солей цинка на рост патогенных бактерий усиливается при использовании его в сочетании с НЛС. Комбинация этих ингредиентов увеличивает в 6 раз возможность задержки роста зубной бляшки по сравнению с использованием каждого компонента в отдельности. Это реализуется через свойство НЛС увеличивать проницаемость клетки, обеспечивая более эффективное воздействие на нее цинка.

Другими исследованиями также показано, что комбинация цинк+НЛС обладает своим собственным ингибирующим воздействием на зубную бляшку.



Растворы для полоскания полости рта

Пероксид водорода является наиболее широко используемым реагентом в стоматологической практике.

Он – источник бурного выделения кислорода, благодаря чему обладает обеззараживающими свойствами при распаде молекулы пероксида на кислород и водород.

Кислород обладает бактерицидным свойством на анаэробные микроорганизмы, вызывающие стоматологические заболевания.

Кроме того, образование пузырьков и пены при распаде молекулы пероксида водорода усиливает механический эффект удаления остатков пищи и микроорганизмов с поверхности зубов.



Растворы для полоскания полости рта

В растворах используется также цитрат натрия, обладающий вяжущим и снижающим чувствительность свойством. У него выявлены свойства антикоагулянта, широко используемого в медицинской практике. Цитрат натрия задерживает развитие язвенного процесса и ингибирует воспаление тканей. Обладая свойством связывать ионы тяжелых металлов, одновременно усиливает поглощение цинка клеткой и, следовательно, противовоспалительный эффект хлорида цинка.

Одним из наиболее широко используемых в настоящее время растворов для полоскания полости рта является листерин, представляющий собой комбинацию фенолосодержащих масел, тимола и эвкалиптола в смеси с ментолом и метилса-лицилатом. Показано, что его эффективность несколько ниже, чем у хлоргексидина (Sekino S., Ramberg P., 2005).



Зубные щетки

В 1937 г. американской фирмой Du Pont был разработан нейлон и уже в следующем году он был использован для производства зубных щеток.

Постепенно крупные производители зубных щеток полностью отказались от использования свиной щетины.

Хотя в Китае и СССР зубные щетки из натуральной щетины продолжали выпускать вплоть до конца 1980-х годов.

Однако ввиду многих отрицательных их качеств (низкая устойчивость ворсинок; наличие волосяного канала, приводившее к стойкому загрязнению, и т.д.) их производство полностью прекращено.



Зубные щетки

В настоящее время в продаже имеется множество моделей зубных щеток, отличающихся между собой по размеру и форме рабочей головки, длине и типу эластичных ворсинок, соотношения угла головки щетки по отношению к ее ручке и т.д.

Различия в дизайне зубных щеток, а также химический состав и расположение ворсинок и их пучков послужили предметом многочисленных исследований и публикаций на тему выбора оптимального образца зубной щетки.

литературе доминирует положение о том, что округленные на конце ворсинки щетки должны быть мягкими, сделанными из нейлона, и собраны в пучок на короткой головке. Каждая зубная щетка состоит из ручки и рабочей части-головки с посаженными в нее кустиками щетинок.

В последнее время для изготовления щеток используется синтетическое волокно (нейлон, сетрон, перлон, дерлон, полиуретан и др.).



Зубные щетки

Существует 4 степени жесткости зубных щеток: жесткие, средней жесткости, мягкие и очень мягкие. Исключение составляют детские зубные щетки, которые изготавливаются из мягкой и очень мягкой щетины.

Наиболее эффективны щетки средней жесткости и мягкие, так как их щетинки, будучи более гибкими, очищают десневую бороздку и лучше проникают в межзубные промежутки.

Очень мягкие щетки рекомендуется использовать в период лечения заболеваний пародонта, когда состояние десны не позволяет проводить энергичную чистку зубов.

При нормальном состоянии зубов и пародонта рекомендуется использовать щетки средней жесткости и мягкие.



Зубные щетки

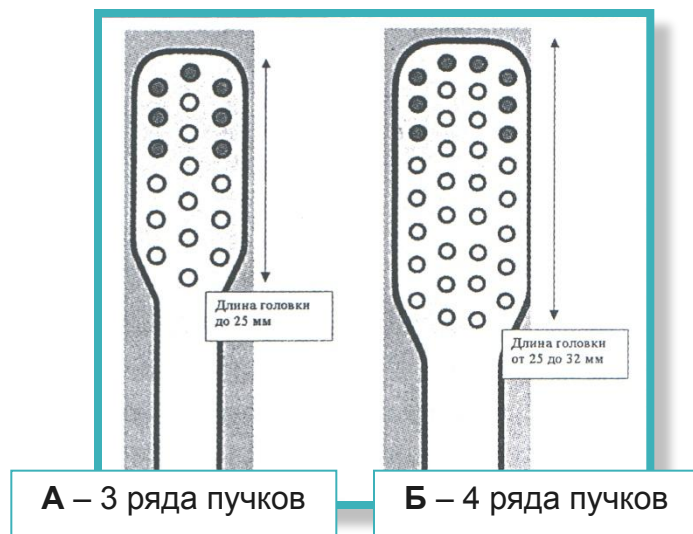
Важное значение в конструкции щетки имеет частота и расположение щетинок (кустопосадка). Оптимальным расстоянием между кустиками щетины считают 2-2,5 мм. Наиболее простое и эффективное их параллельное расположение. Однако нередко выпускают щетки с густой кустопосадкой, что затрудняет их гигиеническое содержание, а также снижает очищающий эффект на боковых поверхностях зубов.



Зубные щетки

Для детей до 12 лет рекомендуются мягкие щетки с рабочей головкой до 25 мм, а начиная с 12 лет в зависимости от размеров полости рта, детям можно пользоваться щетками размером от 25 до 32 мм. Важно следить родителям за состоянием щетки. В зависимости от ее качества щетка может использоваться для 100-150-чисток зубов, т.е. в течение 2 мес (Marthaler T.M., 1988; 1990).

Размеры и количество пучков ворсинок зубных щеток для детей в возрасте от 2 до 12 лет (**А**) и в возрасте старше 12 лет (**Б**)



Зубные щетки

Кроме частоты расположения пучков щетинок, существует понятие «подстрижка щеточного поля и кустов».

Большинство современных щеток имеет зубчатую поверхность, при которой краевые щетинки в кустиках сидят ниже, чем центральные. Такая конструкция позволяет центральным длинным щетинкам войти в узкие межзубные пространства, но если щетинки жесткие, то очищающей способностью обладают лишь центральные щетинки, так как они не дают возможности боковым касаться поверхности зуба во время чистки. Хорошо снимают зубной налет, не травмируя слизистую оболочку десны, щетки из мягкой щетины с ровной поверхностью подстрижки.



Зубные щетки

Срок службы щетины варьирует в значительных пределах.

Регламентировать сроки замены зубной щетки трудно, так как качество ее щетины бывает различным. Зубная щетка подлежит замене, если ее щетинки деформировались.

В среднем срок службы щетки не превышает 2-2,5 мес.

Однако детские зубные щетки при правильном уходе за полостью рта деформируются несколько ранее и требуют немедленной замены.

Целесообразно рекомендовать пациентам одновременно иметь две щетки и пользоваться ими поочередно.

Необходимо отметить, что зубная щетка должна быть строго индивидуальной.



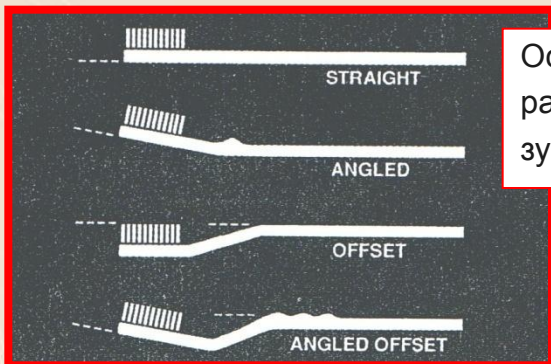
Зубные щетки

При выборе зубной щетки следует руководствоваться следующими основными правилами (Marthaler T.M., 1990):

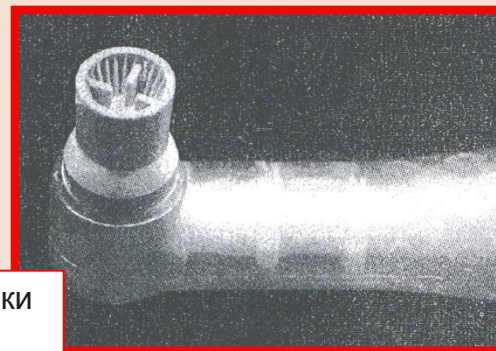
- щетка должна иметь удобную ручку и не вращаться во время чистки
- конструкция щетки не должна определять ее движения
- щетка не должна способствовать горизонтальным движениям; (г) щетка должна соответствовать возрасту человека



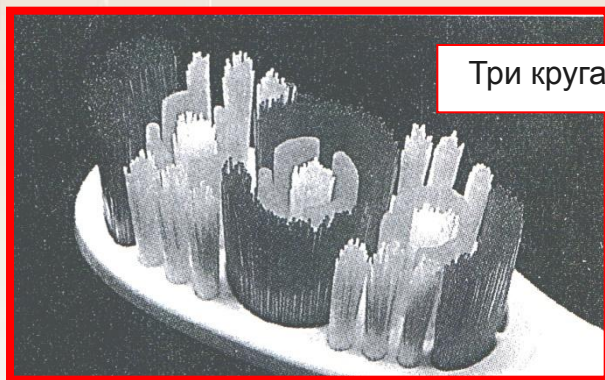
Дизайн зубной щетки фирмы Colgate



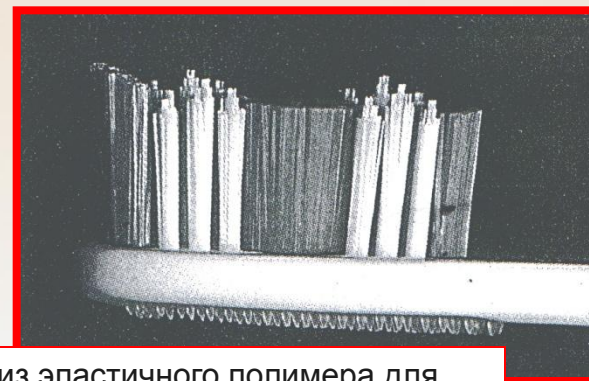
Основные типы соотношения рабочей головки и ручки зубной щетки



Инструмент для полировки поверхности эмали



Три круга пучков волокон



Накладка из эластичного полимера для чистки языка и слизистой щек (вид сбоку)

Colgate



Уход за полостью рта с использованием зубной щетки компании Colgate

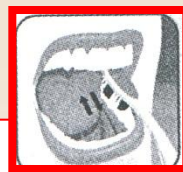
(2 раза в день после еды чистите зубы не менее 2 мин, язык – 10 с)



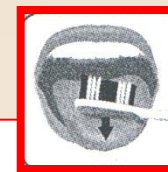
Внешнюю поверхность зубов очищают выметающими движениями в направлении от десны к краю зуба. Головку щетки располагают под углом в 45° к очищаемой поверхности



Внутреннюю поверхность задних (жевательных) зубов следует очищать круговыми движениями, передних зубов – короткими вертикальными движениями



Жевательную поверхность зубов чистят, перемещая щетку вперед-назад. Более высокая щетина на кончике щетки обеспечивает лучший доступ к задним зуба



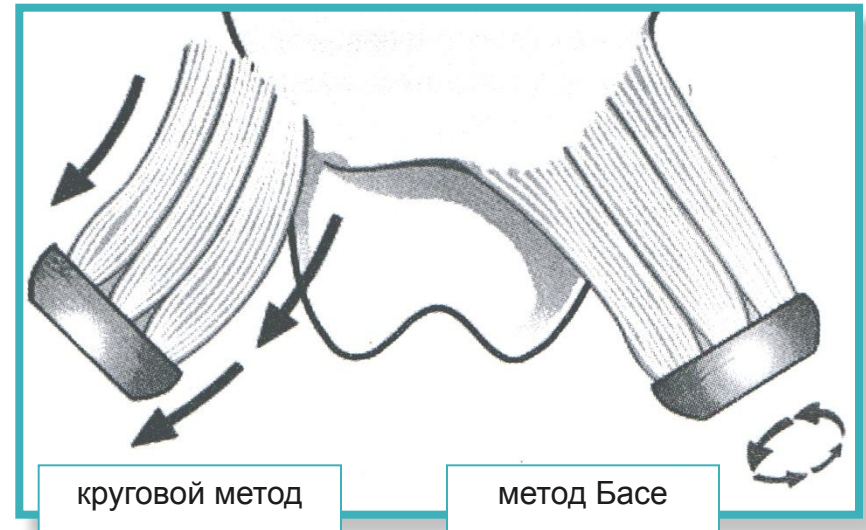
Для очищения языка используется уникальная подушечка на обратной стороне головки щетки, позволяющая удалить бактерии, вызывающие появление неприятного запаха изо рта

Colgate



Методы чистки зубов

Методы чистки зубов, рекомендованные многими авторами, отличаются между собой по характеру движения зубной щетки по поверхности зубов, а именно вертикальные, горизонтальные, круговые, вибрирующие и выметающие. Детальный анализ имеющихся данных литературы свидетельствует о существенных разногласиях авторов в оценке их эффективности, за исключением кругового и Басс-метода, которые признаются большинством исследователей как наиболее эффективные для полноценного удаления зубного налета. Зубная щетка под углом 45° по отношению к длинной оси зуба круговыми выметающими движениями освобождает поверхность зуба от зубного налета.



Методы чистки зубов



Электрические щетки

В 1939 г. в Швейцарии была разработана первая электрическая щетка



Зубные нити – флоссы

Основные цели применения нитей – тщательное удаление налета с труднодоступных боковых поверхностей, а также удаление остатков пищи, застревающих между зубами.

Применяют вощеную и невощеную нить, круглую и плоскую, независимо от этого при правильном пользовании нитью эффективность очистки одинаковая.

Плоская и вошенная нить более удобна, так как она легче проходит сквозь контактные точки, не рвется и охватывает большую поверхность зуба. С этой целью можно использовать шелковую или суровую нить.



Зубные нити – флоссы

Рекомендуется следующий способ применения нити. Нить длиной 35-40 см наматывают вокруг первой фаланги средних пальцев каждой руки. Нить пропускают под правый большой палец и левый указательный, затем натягивают у основания десневой бороздки за дистальной поверхностью последнего зуба по правой стороне верхней челюсти. С помощью нескольких движений нити (6-7 раз) назад-вперед и вверх-вниз удаляют все мягкие отложения с боковых поверхностей зубов. Далее нить осторожно, чтобы не повредить десневой сосочек, вводят в межзубной промежуток и несколькими движениями нити, крепко прижатой к зубу вдоль его поверхности, удаляют зубной налет. Затем нить продвигают через межзубной сосочек к основанию прилегающей десневой бороздки следующего зуба и очищают боковую поверхность другого зуба. Процедуру повторяют, пока не будут очищены боковые поверхности всех зубов. Не следует продвигать нить с большим усилием, чтобы не повредить десну. Кроме того, нить всегда должна находиться в контакте с поверхностью зуба, чтобы она не вызвала травмы тканей десны.



Зубочистки

Зубочистки бывают деревянные и пластмассовые, а по форме обработки – треугольные, плоские и круглые. Их применяют не только для удаления остатков пищи из межзубных промежутков, но и для удаления зубного налета с боковых поверхностей зубов



Ирригационные приспособления

Предназначены для орошения полости рта пульсирующей струей воды



МЕТОДЫ ПО УХОДУ ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА



Профессиональная гигиена

Является основой первичной профилактики

Применяются:

- воздухоприводные сканеры
- ручные инструменты
- полирование поверхности зубов
- профессиональная гигиена для пациентов с имплантированными зубами у ВИЧ-пациентов



Силанты (герметики) для фиссур эмали

Следующим этапом профилактического лечения после пломбирования активных кариозных поражений является покрытие (запечатывание) фиссур и ямок силантами, представляющими собой пластичный материал, выполняющий функции физического барьера для кариесогенных бактерий. Силанты могут остановить кариозный процесс на ранних стадиях его развития.

Методика применения силантов довольно проста, однако требует тщательного выполнения инструкции производителя и особенно по предотвращению попадания влаги в операционное поле.



Фториды для местного применения

Формы использования фторида и его концентрации в препаратах для индивидуального и профессионального применения при аппликациях на зубах

Формы препарата	Концентрация фторида (мг/л)	Количество препарата
2% раствор фторида натрия	9050	45 мг в 5 мл
1,23% подкисленный фосфатом раствор фторида натрия	12300	62 мг в 5 г
8% раствор фторида натрия	19636	97 мг в 5 г
0,4% гель фторида олова	968	4,9 мг в 5 г
1,23% раствор аминофторида	12300	62 мг в 5 г



Фтористый лак

В настоящее время на рынке доминируют фтористые лаки Duraphat, Duraflor, Fluor Protector, Cavity Shield (фирмы Colgate Oral Pharmaceuticals; Pharmascience, Montreal, Canada; Ivoclar/Vivadent и OMNII Oral Pharmaceuticals соответственно).

Duraphat, Duraflor и OMNII содержат в своем составе 5% фторида натрия, а Fluor Protector – 0,1% фторида натрия.



Подкисленные фосфатом гели фторида натрия

Аппликации подкисленных гелей необходимо проводить с особой осторожностью, предупреждает возможность его проглатывания, и в этой связи Комитет экспертов ВОЗ по стоматологии рекомендовал руководствоваться следующими правилами:

- количество геля, помещаемого в назубную каппу, не должно превышать 2 мл или 40% от ее объема
- для аппликации отдельных зубов в индивидуально изготовленные каппах следует использовать не более 5-10 капель геля
- пациент должен находиться в кресле в сидячем положении, а его голова слегка наклонена вперед
- следует постоянно использовать слюноотсос во время аппликации геля на зубы
- керамические коронки и элементы протезов необходимо покрывать вазелином
- удалить остатки слюны с помощью слюноотсоса по завершении аппликации
- длительность аппликации должна составлять не более 4 мин, после аппликаций пациенту не рекомендуется принимать пищу в течение 30 мин. При активном течении кариеса рекомендуется повторять аппликации геля каждые полгода
- не оставлять пациента без присмотра во время аппликации
- хранить гель в недоступном для посторонних месте



Подкисленные фосфатом гели фторида натрия

Помимо гелей в клинической практике используются фторидсодержащие полирующие пасты с содержанием в них фторида от 4000 до 20000 мг/кг.

Противокариозный эффект этих паст уверенно не доказан, их основное назначение – полирование поверхности эмали при проведении профессиональной гигиены полости рта.



Патогенетическая профилактика

Реминерализующая терапия

«Ремодент»

«Остеовит»

«Вита»

Реминерализующие кальций-фосфатсодержащие гели

Реминерализующие растворы, получаемые диализом раствора солей через полупроницаемые мембраны

Фторпрофилактика

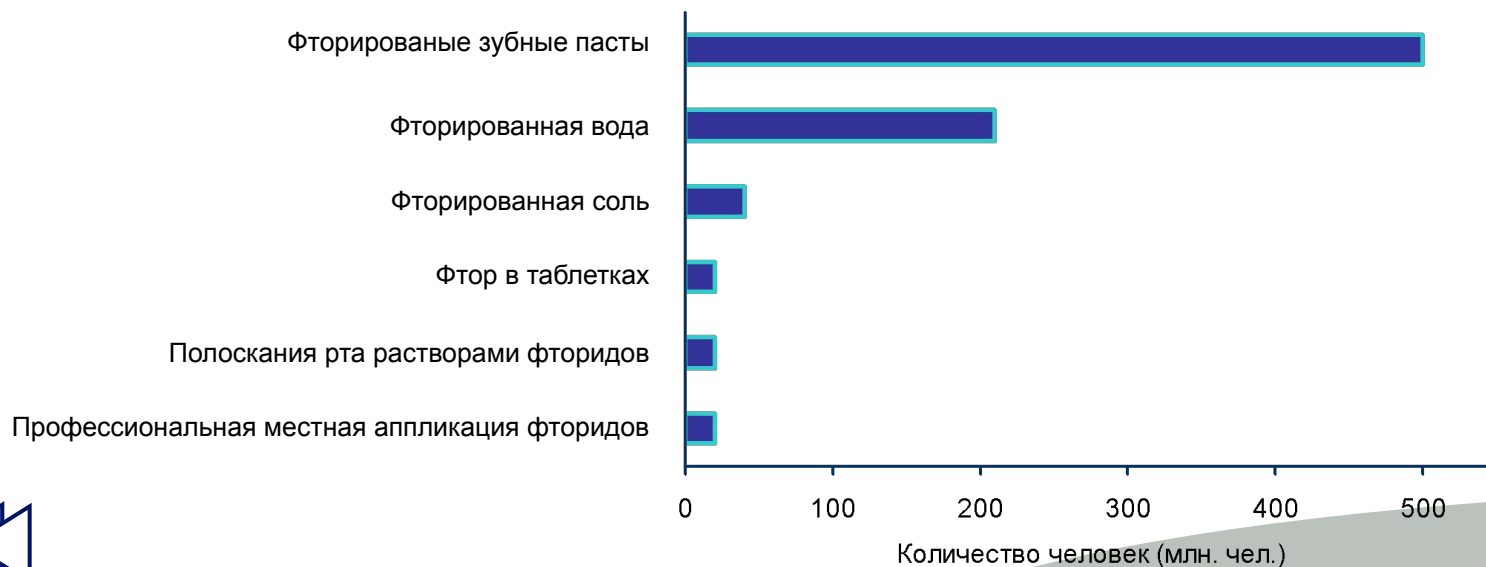
	Редукция кариеса
Полоскания 0,02-0,20% растворами фторидов	40%
Аппликации 1-2% растворами и гелями фтора	53%
Чистка зубов фторсодержащими пастами	16-30%
Электрофоретическое введение фторидов	29%
Фтористые лаки	40-45%
Изоляция фиссур зубов	До 90%
Глубокое фторирование по Кнаппвосту	95%

Использование фторидов в программах массовой профилактики кариеса зубов

Две стратегии фторпрофилактики (по ВОЗ, 1994)

- постоянное неинтенсивное воздействие фторидов
- периодические воздействия высококонцентрированных фторидов

Использование различных методов коммунальной профилактики населением мира (ВОЗ, 1994)

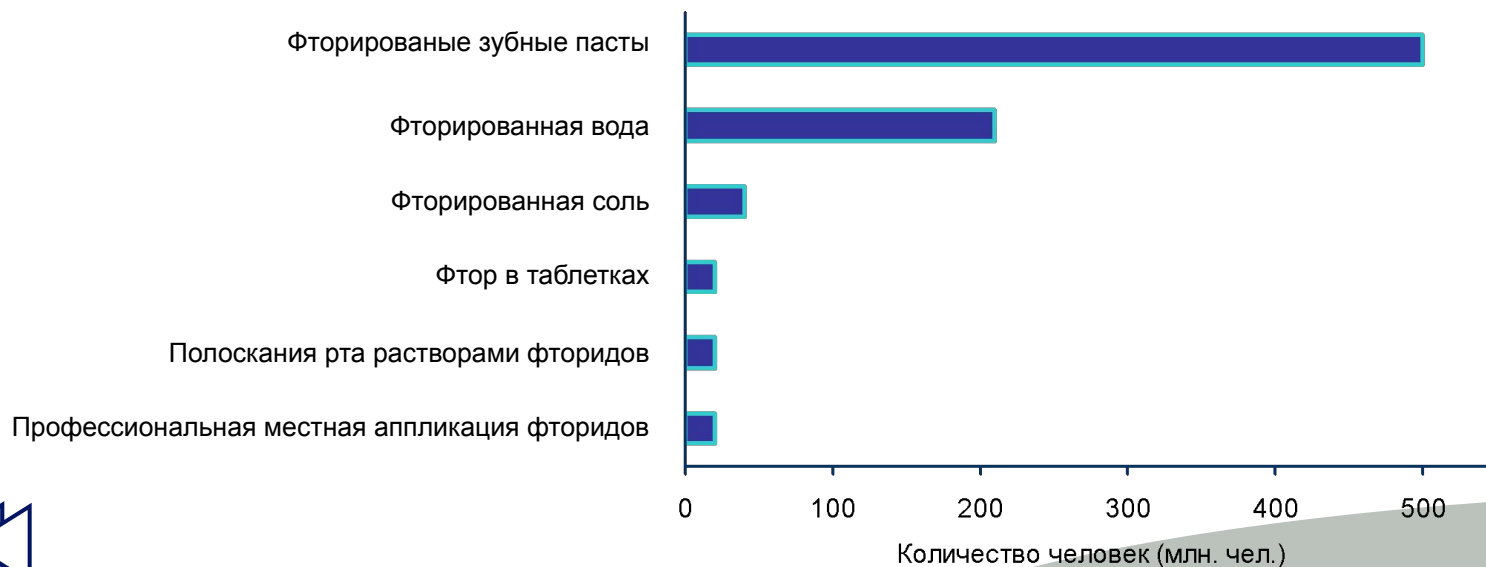


Использование фторидов в программах массовой профилактики кариеса зубов

Две стратегии фторпрофилактики (по ВОЗ, 1994)

- постоянное неинтенсивное воздействие фторидов
- периодические воздействия высококонцентрированных фторидов

Использование различных методов коммунальной профилактики населением мира (ВОЗ, 1994)



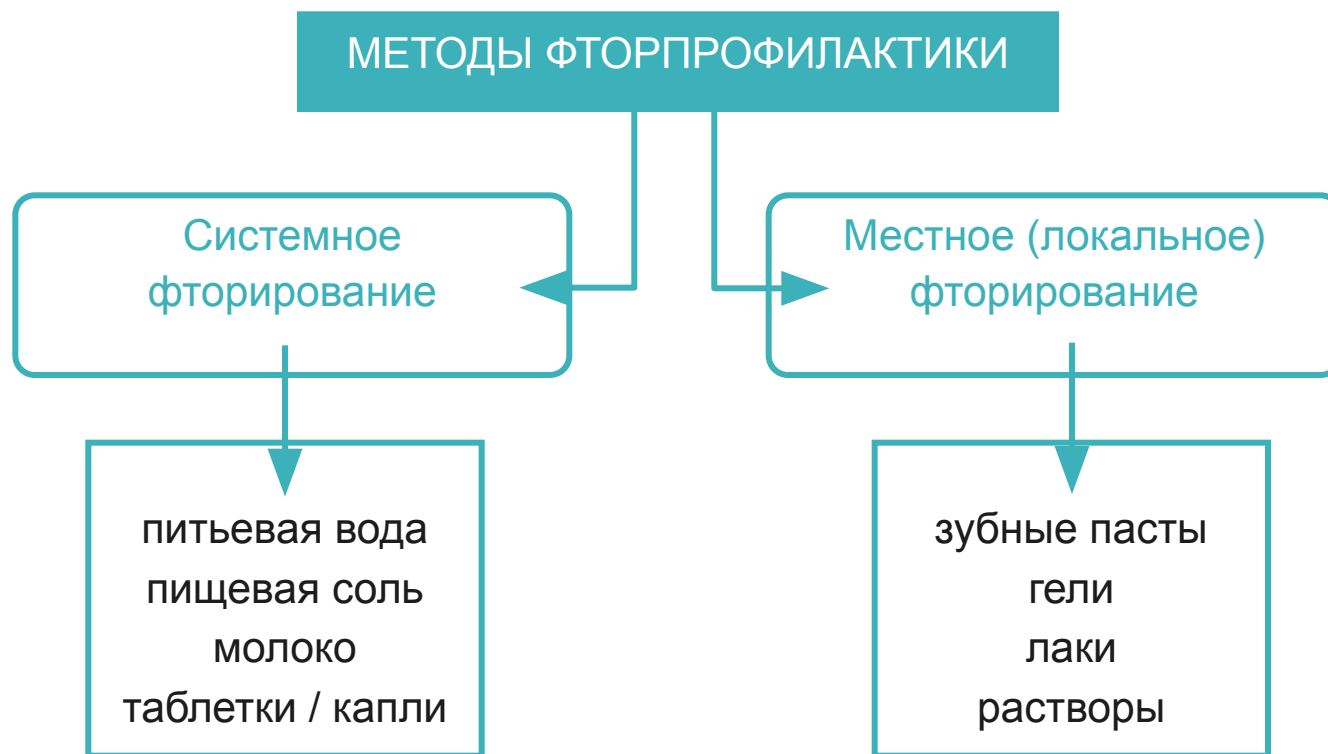
Использование фторидов в программах массовой профилактики кариеса зубов

По данным ВОЗ, для фторпрофилактики кариеса зубов характерны:

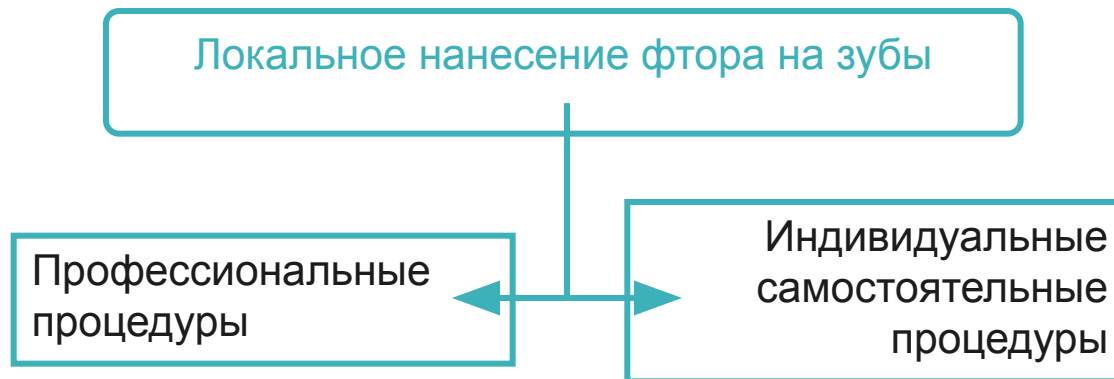
- ЭФФЕКТИВНОСТЬ** → Высокая медицинская активность на коммунальном уровне
- ЭКОНОМИЧНОСТЬ** → Низкая стоимость программ
- ЭКОЛОГИЧНОСТЬ** → Безопасность для населения и персонала, исключение загрязнения окружающей среды



Использование фторидов в программах массовой профилактики кариеса зубов



Использование фторидов в программах массовой профилактики кариеса зубов



Использование фторидов в программах массовой профилактики кариеса зубов

Метод аппликации фтористых гелей

Необходимо принять все меры для минимального заглатывания геля пациентом.

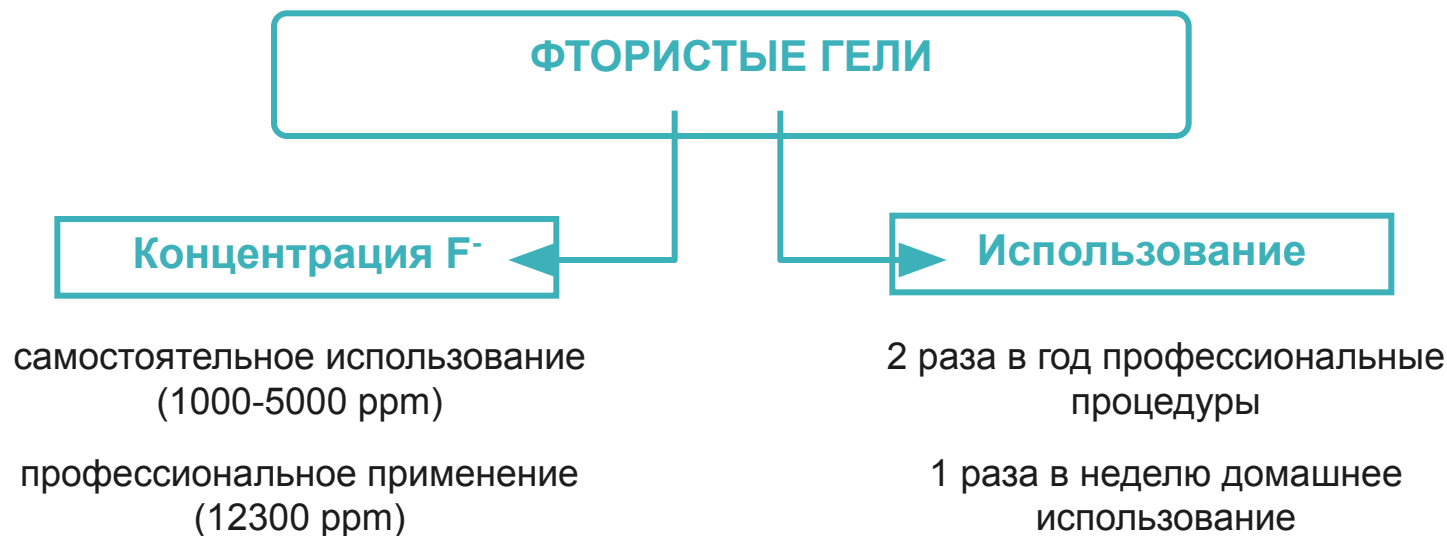
- Ограничить количество геля до 2 мл, что составляет приблизительно 40% объема индивидуальной ложки.
- Ограничить количество геля, помещаемого на губку, до 5-10 капель.
- Посадить пациента в сидячее положение с наклоненной вперед головой.
- Использовать слюноотсос в течение всей процедуры.
- После процедуры пациент должен сплевывать слюну или держать слюноотсос 30 секунд.
- Держите контейнер с гелем вдали от пациента.
- Не оставляйте пациента одного.
- Продолжительность процедуры не должна превышать четыре минуты.



Использование фторидов в программах массовой профилактики кариеса зубов

Самостоятельно используемые гели

Необходимо принять все меры для минимального заглатывания геля пациентом.



Использование фторидов в программах массовой профилактики кариеса зубов

Фтористые лаки

Лаки наносятся на зубы кисточкой или с помощью специального шприца. Эффективность лаков подтверждена в коммунальных программах профилактики кариеса зубов.

В последнее время использование фторлаков как альтернативного метода профилактики кариеса зубов увеличивается в связи с небольшой трудоемкостью для персонала и небольшой затратой времени для пациента.

Применение фторлаков рекомендуется 2-3 раза в год у пациентов, находящихся под риском возникновения кариеса.

Противопоказаний нет.



Использование фторидов в программах массовой профилактики кариеса зубов

Препараты с медленным освобождением фтора

Имеются две группы методов:

- в основе которых лежит включение фтора в зубоврачебные материалы
- применение специальных внутриротовых устройств.

Клиническая эффективность в профилактике кариеса таких материалов, как цементы, композиты и силанты с включениями фторидов в коммунальных программах продолжает изучаться.

Получены обнадеживающие данные об успешном применении стеклоиономерных цементов, из которых фтор медленно поступает в эмаль и дентин. Однако прежде чем рекомендовать эти методы на коммунальном уровне необходимы дальнейшие исследования. Кроме этого следует учитывать экономический фактор. Что касается внутриротовых устройств, медленно освобождающих фтор на протяжении нескольких месяцев, то их медицинская эффективность также нуждается в более убедительных доказательствах, в длительных клинических исследованиях.



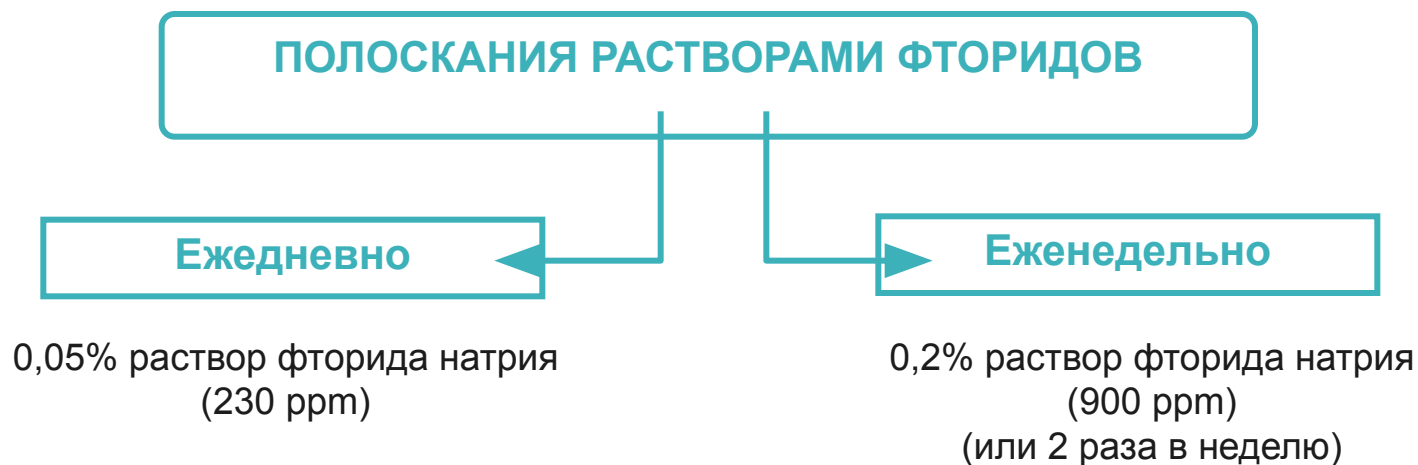
Использование фторидов в программах массовой профилактики кариеса зубов

Содержание фтора в препаратах для местного применения и их соотношение с потенциально токсичной дозой (ВОЗ, 1994)

Препарат	Концентрация фтора (ppm)	Используемое количество		Количество препарата (в мл), в котором содержится токсическая доза фторида для массы тела ребенка	
		препарата (мл)	фтора (мг)	10 кг	20 кг
2.75% NaF (подкисленный фосфат фтора) в виде геля	12300	5	61,5	4	8
0.40% SnF ₂ гель	970	1	1,0	50	100
8.0% SnF ₂ гель	19400	1	19,4	2,5	5,0
0.05% NaF раствор	230	10	2,3	215	430
0.2% NaF раствор	910	10	9,1	55	110



Использование фторидов в программах массовой профилактики кариеса зубов



ВОЗ, 1994

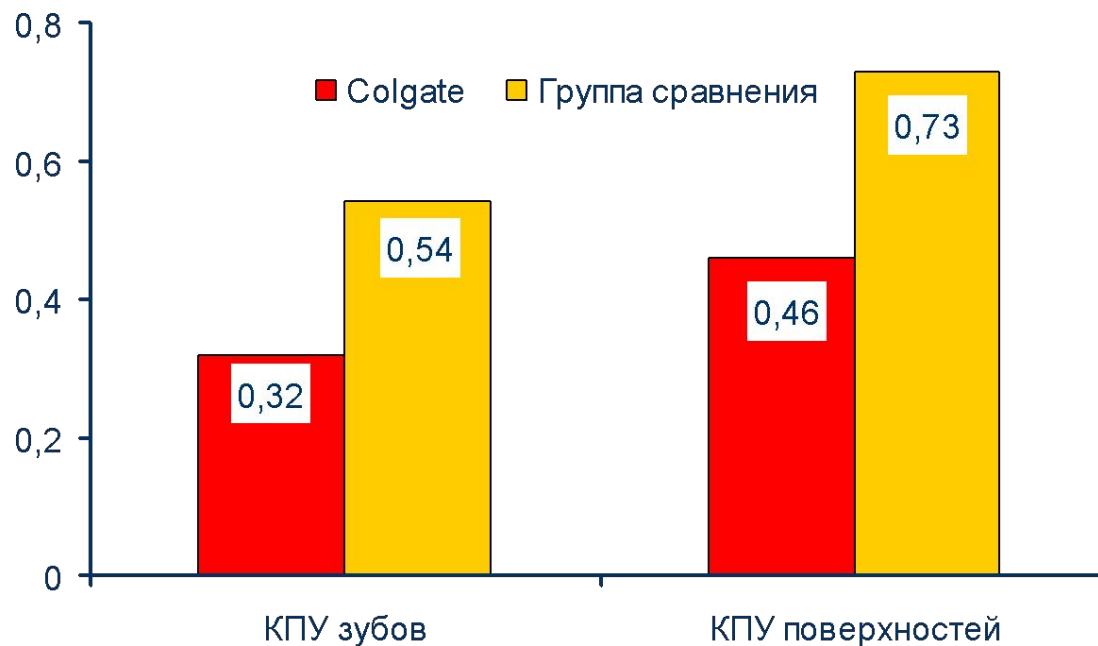
не рекомендуется детям до 6 лет

хранить в местах, недоступных для детей



Использование фторидов в программах массовой профилактики кариеса зубов

Фторсодержащие зубные пасты



Помесячный прирост кариеса у первоклассников, участвовавших в программе профилактики с использованием фторсодержащей зубной пасты Colgate

ФТОРСОДЕРЖАЩИЕ ЗУБНЫЕ ПАСТЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Фториды

фторид натрия
монофлюорофосфат натрия
аминофторид

Эффективность

25% при чистке зубов всю жизнь

Дозы фтора

<500 ppm – неэффективны
1500 ppm – оптимально
>2500 ppm - опасны

Использование

дети

взрослые

- При использовании с очень раннего возраста возможны легкие формы флюороза зубов
- Не рекомендуется <500ppm F- в связи с отсутствием доказательств противокариозного эффекта
- Не рекомендуются сладкие зубные пасты в связи с риском возникновения кариеса и выработкой нездоровой привычки
- До 6 лет не рекомендуется F-содержащие в зонах флюороза

школьные программы

→ эффективно

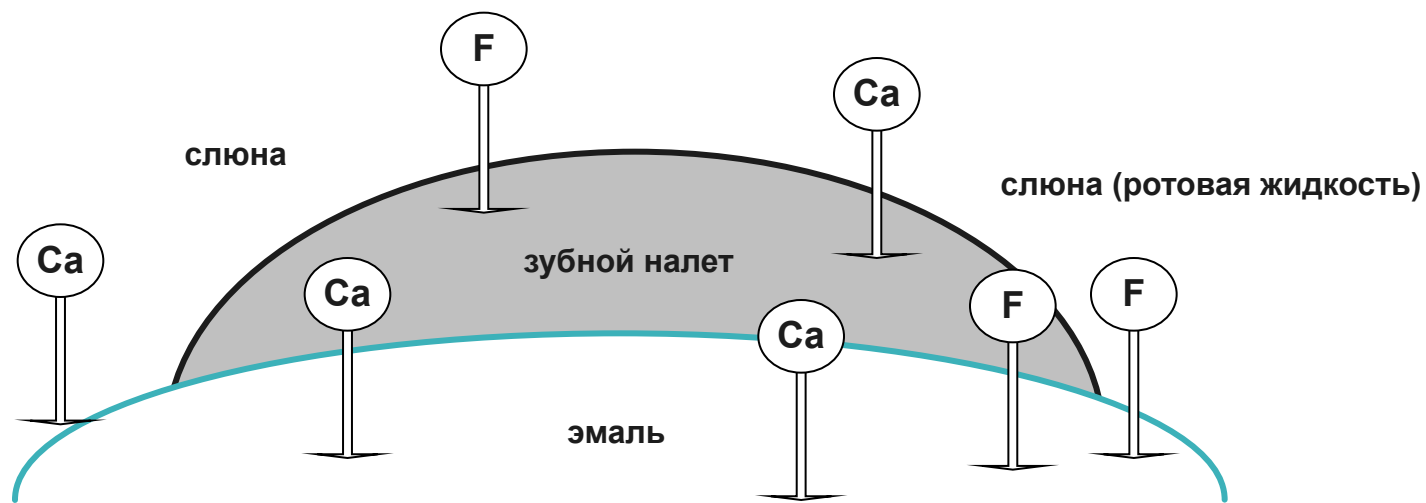
взрослое население

→ регулярное использование всю жизнь

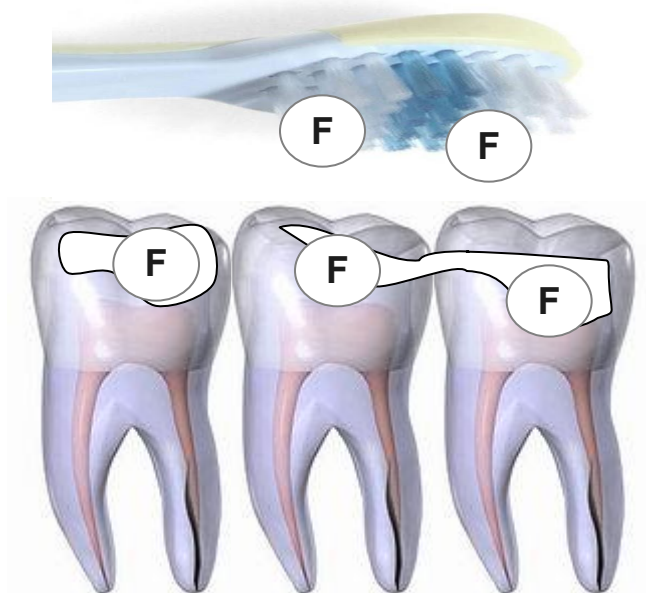
Качество

Наличие активного фтора (F-) в оптимальных концентрациях

Источники кальция и фтора, проникающих в эмаль после прорезывания зуба (схема)



Фторсодержащая зубная паста является источником поступления ион-фтора в эмаль зубов



ВИДЫ ЗУБНЫХ ПАСТ

Виды

Гигиенические

Без фтора

С фтором

Назначение

- очищение зубов от микробного налета
- профилактика периодонтитов
- очищение зубов от микробного налета
- профилактика периодонтитов
- профилактика кариеса

Реализация

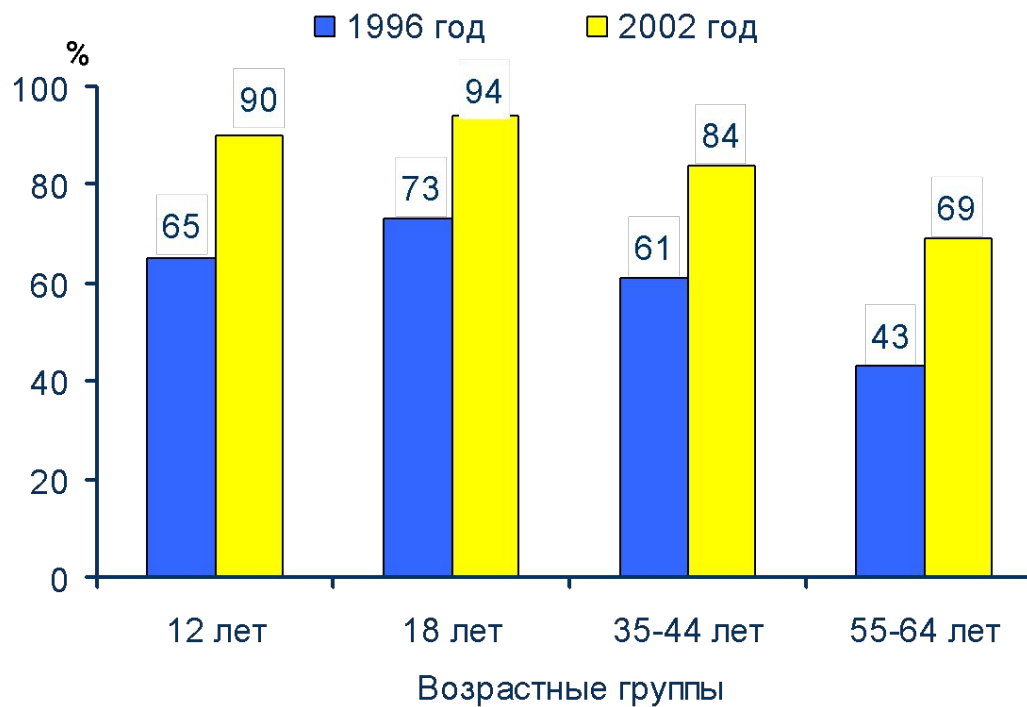
В свободной продаже
в торговой сети

Лечебные

Через аптечную сеть
по назначению врача



Использование фторсодержащих зубных паст населением разных возрастных групп
в РБ в 1996 и 2002 гг.

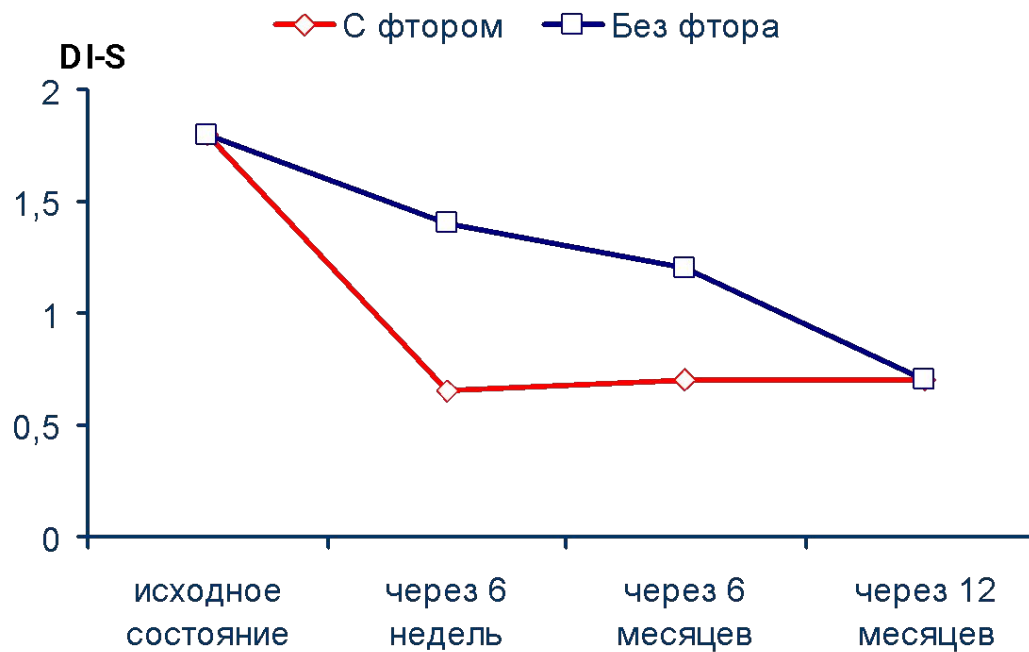


Основные требования к микробиологическим показателям зубных паст

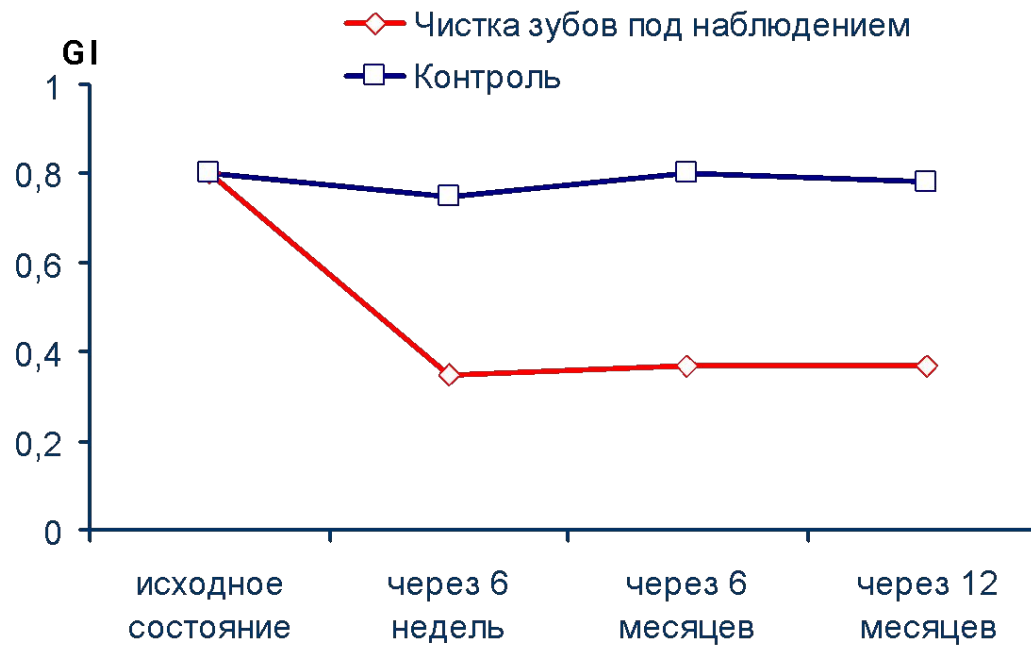
- Enterobacteriaceae (не допускается)
- Staph, aureus (не допускается)
- Pseudom. aeruginosa (не допускается)
- Плесневые и дрожжеподобные грибы (КОЕ/г) (не допускается)
- Общее количество микроорганизмов (КОЕ/г) (не более 10^2)



Динамика индекса зубного налета (DI-S) при чистке зубов зубными пастами с фтором и без фтора у молодых людей 20-25 лет



Динамика десневого индекса (GI) у школьников при чистке зубов под наблюдением и самостоятельно



Тактика стоматолога в отношении широко распространенной среди населения привычки жевания резинок

Медицинские жевательные резинки

Лекарственные добавки		Назначение / применение
Фтор (Fluogam)	→	Противокариозная (сложно контролировать безопасные дозы)
Сульфаниламид	→	Противобактериальная (требуется врачебный контроль)
Никотин	→	Против курения
Витамин С	→	Противовоспалительная
Ферменты (Biotene)	→	Профилактика кариеса и периодонтитов (изучается)
Карбамид (V6, Dirol)	→	Профилактика кариеса (изучается)
Минеральные соли (много видов)	→	Профилактика кариеса (изучается)
Хлоргексидин	→	Лечение и профилактика гингивитов (изучается, горький вкус)
Цирконий	→	Изучается



Тактика стоматолога в отношении широко распространенной среди населения привычки жевания резинок

Быть информированным об отечественных и зарубежных исследованиях (научная литература)

Убедиться, что лечебный препарат зарегистрирован

ТАКТИКА СТОМАТОЛОГА

Определить медицинские показания, взвесить альтернативные методы

Нести ответственность за возможные осложнения



Тактика стоматолога в отношении широко распространенной среди населения привычки жевания резинок

Жевательная резинка не воздействует непосредственно на кариесогенные факторы

- микроорганизмы зубного налета
- субстрат (углеводы пищи)
- дефицит фтора за исключением F-содержащих

Жевательная резинка стимулирует секрецию слюны

- минеральные вещества
- микроэлементы
- буферные свойства
- бактерицидные свойства
- удаление остатков пищи

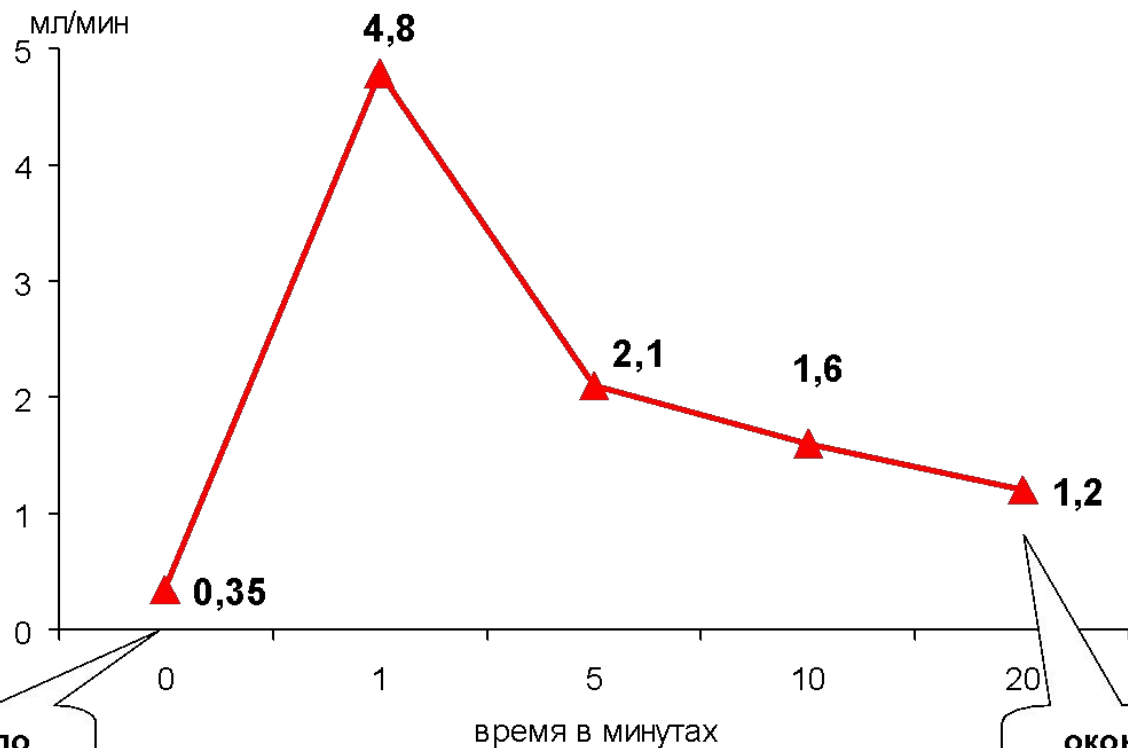


Тактика стоматолога в отношении широко распространенной среди населения привычки жевания резинок



Тактика стоматолога в отношении широко распространенной среди населения привычки жевания резинок

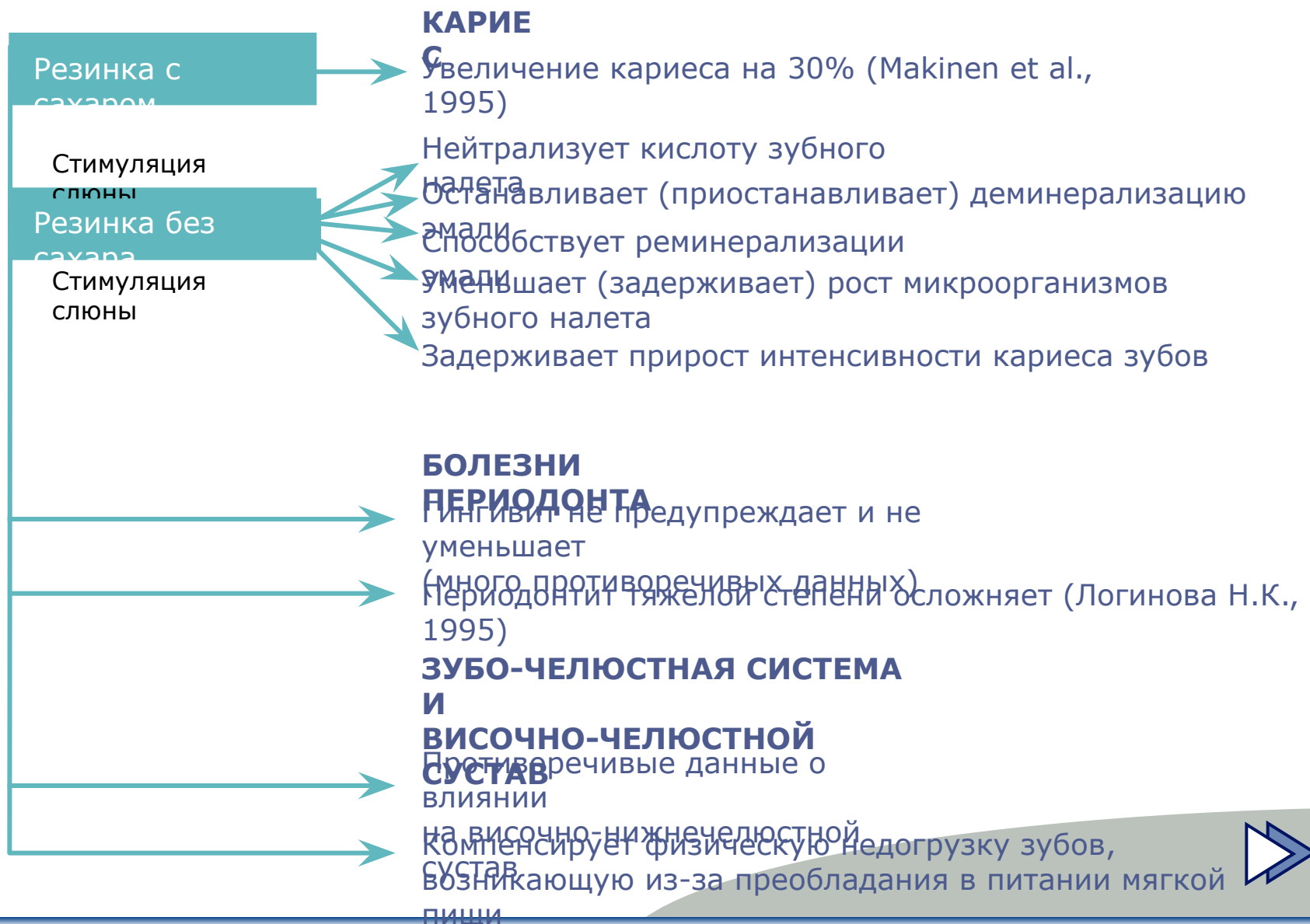
Влияние жевательной резинки «Orbit» на скорость секреции слюны у молодых людей 18-20 лет



начало
жевания

окончание
жевания

Жевательные резинки и стоматологическое здоровье



Спасибо за внимание

