**2.1.3. Гигиена полости рта у детей**

1. Роль зубного налета в патогенезе кариеса.

 В детском возрасте органы и ткани находятся в состоянии динамического функционального развития. На всех этапах формирования детского организма существует потребность в профилактических мероприятиях, особенно, когда пациенту необходимо стоматологическое лечение. Согласно нанотеории развития кариеса при наличии в полости рта углеводов микроорганизмы образуют органические кислоты и, в первую очередь, молочную кислоту как конечный продукт ферментации углеводов, продуцируют внеклеточный полимер глюкозы (гликан) из сахарозы. Клеточные элементы налета вместе с внеклеточными образованиями создают нанопоры (ярко выраженные межкристаллические пространства, заполненные жидкостью, характерный размер которых не превышает 100 нм), что обеспечивает проникновение внутрь слюны и жидких компонентов пищи. Однако накопление в налете конечных продуктов жизнедеятельности организмов замедляет диффузию, так как закрываются межклеточные пространства в нем.

 В результате этого происходит накопление органических кислот (молочная, пировиноградная, уксусная, яблочная и др.) на ограниченном участке поверхности зуба. При длительном поддержании критического уровня pH 4,5 – 5,0 происходит растворение апатитов эмали. Продолжающееся образование органических кислот на поверхности эмали приводит к деминерализации и постепенному расширению нанопор в эмали до размеров микропор (диаметром более 100 нм). В результате этого создаются условия для проникновения микроорганизмов в образовавшиеся микропространства, при этом источник кислотообразования переносится внутрь эмали. Таким образом, в нанопорах действуют наномеханизмы разрушения, и когда пространства, возникшие в результате разрушения нанопор, становятся достаточными для проникновения в них микробов, дальнейшее развитие кариеса может быть объяснено физико-химической теорией. Образуются пространства в эмали, называемые пространственными порами (нанопоры). Поры растут в направлении с поверхности в приповерхностную область. Это начальные признаки повреждения эмали и образования области белого пятна. Поверхность эмали становится шероховатой и теряет блеск.  С продолжением деминерализации число и размер пор увеличивается как на поверхности, так и в объеме эмали. Реминерализация не происходит. Пока существует отнсительно здоровый слой эмали, бактерии не могу проникать внутрь.

2. Гигиена полости рта у детей.

 Термин *гигиена полости рта* включает в себя: чистку зубов с использованием зубных щеток и зубных паст; очистку межзубных промежутков суперфлоссом; гигиену полости рта с применением ирригаторов. Важным этапом в обучении пациентов гигиене полости рта является индикация зубного налета.

3. Определение зубного налета.

 Для оценки площади поверхности коронки зуба, покрытой зубным налетом, наибольшее распространение получил индекс гигиены полости рта OHI-S. Индекс OHI-S (J.C.Green,J.R.Vermillion, 1964) позволяет оценить количество зубного налета и зубного камня. Исследование проводится на вестибулярной поверхности 16,11, 26, 31 и язычной поверхности 36,46 . Однако недостатком индекса является отсутствие учета состояния всех зубов. Некоторые пациенты стараются проводить тщательную гигиену зубов, социально значимых (передняя группа зубов), забывая о боковой группе зубов и небной/лингвальной поверхности зубов. Наиболее полно состояние индивидуальное каждого зуба, а также процесс динамики качества индивидуальной гигиены полости рта может показать индекс Олири (O’Leary). Проводится окрашивание специальным раствором всех зубов. Затем, разделив зуб на 4 поверхности – мезиальная, дистальная, вестибулярная, оральная – отмечается наличие налета. В последующие посещения проводится аналогичная процедура, которая показывает динамику состояния гигиенического статуса, а также эффективность предыдущего контроля, бесед и советов врача.

4. Метод чистки зубов щеткой и пастой.

 В настоящее время распространенным методом чистки зубов является метод Басса. Особенностью является установка щеточного поля в пришеечной области и на прилежащем крае так, чтобы щетинки, обращенные концами к десне, образовывали с поверхностью зуба угол в 45⁰. Головкой щетки производятся небольшие движения вперед-назад, поочередно каждый сектор. Данный метод позволяет проводить очистку десневой борозды. Однако степень жесткости должна быть мягкая. Дополнительно для очистки центральной части зуба применяется монопучковая щетка, для апроксимальных поверхностей – индивидуально подбираются ершики, соответствующего межзубному Зубная щетка. В Европе распространение зубных щеток началось с выпуска труда Пьера Фошара, в котором он уделил много внимания индивидуальной гигиене полости рта.

 В настоящее время предпочтение отдается зубным щеткам из синтетического волокна, так как отсутствует возможность задержки микроорганизмов в канале, имеющемся в натуральнй щетине. Полированные волокона предотвращает травматизацию мягких тканей щетинками, возможно проводить химическую и физическую обработку щетинок. Зубные щетки разделяются по степени жесткости, которых существуют до 5. Однако это разделение условно. Основная градация щетки – это мягкая, средняя, и жесткая степень жесткости. «Мягкими» считаются зубные щетки с толщиной волокна до 0,2 мм. Они показаны для людей со слабосформированной эмалью, при воспалительных заболеваниях пародонта, что и присутствует в период ортодонтического лечения.

 Проводя гигиену полости рта, чистить зубы следует короткими вибрирующими движениями. Возможно использовать электрическую зубную щетку, однако необходимо помнить, что периодически возникают болевые ощущения после активации брекет-системы, и наличие вибрации у электрической щетки может создавать дополнительный дискомфорт. Зубные нити (флоссы). Предназначены для очистки апроксимальных поверхностей. Применение зубных нитей необходимо, так как строение зубной щетки не позволяет проникать в межзубные промежутки. Для ортодонтического лечения необходимо применять специальные зубные нити с утолщением – суперфлоссы (Super Floss), конструкция которых облегчает манипуляции при использовании. Суперфлосс состоит из 3-х частей:

1 часть – твердое волокно для проведения под дугой

2 часть – широкое нейлоновое волокно для удаления налета

3 часть – обычный флосс для чистки межзубных промежутков

Клинически подтверждено, что суперфлосс удаляет на 60% больше зубного налета, чем обычный флосс.

 Зубные ершики (интерпроксимальные щетки) – специальные щетки различных размеров, которые должны свободно входить в межзубные промежутки и путем возвратно-поступательных движений осуществлять механическую очистку. Зубные ершики существуют разных размеров и их следует индивидуально подбирать по размеру апроксимального участка. Пространство между брекетами и десной также очищается зубными ершиками. Ершики различаются по форме – конические (для широких промежутков) и цилиндрические (для узких межбрекетных промежутков).

5. Выбор зубной пасты.

 Зубная паста – это сложносоставная система, в формировании которой участвуют абразивные, увлажняющие, связующие, пенообразующие, поверхностноактивные компоненты, вкусовые наполнители, лечебные добавки. В зависимости от соотношения этих компонентов определяются свойства пасты и ее эффективность. В периоде ортодонтического лечения состояние твердых тканей зубов требует поступления минеральных компонентов, что обусловливает необходимость применения лечебно-профилактических паст с добавками фтора и кальция.

 Зубные пасты эффективно удаляют зубной налет за счет абразивных и поверхностно-активных веществ. В зависимости от состава и свойств современные зубные пасты подразделяются на две основные группы: 1.Гигиенические; 2.Лечебно-профилактические.

 Принадлежность зубной пасты к той или иной группе зависит от входящих в ее состав ингредиентов. Все зубные пасты содержат перечень основных (обязательных) компонентов, придающих им очищающие и дезодорирующие свойства.     К группе гигиенических относят те пасты, в состав которых входят только основные ингредиенты. Эти пасты обладают лишь очищающими свойствами.

 Лечебно профилактические пасты содержат активные (лекарственные) добавки, обеспечивающие лечебный эффект при употреблении. Лечебно-профилактические зубные пасты можно разделить на две группы: 1. Семейные. Как правило, семейные зубные пасты содержат в качестве активного ингредиента соединения фтора и имеют оптимальные для здорового человека очищающие свойства, что в целом обеспечивает их профилактическую эффективность. Семейные зубные пасты можно рекомендовать, начиная с 12- летнего возраста. 2. Специализированные (терапевтические) пасты.

 Специализированные зубные пасты рассчитаны на определенный контингент пользователей с учетом возраста или состояния органов и тканей полости рта. Ряд специализированных паст содержит медикаментозные средства и применяется в комплексе профилактики и лечения заболеваний органов и тканей полости рта. К числу специализированных зубных паст относятся:

-противовоспалительные пасты,

-пасты, препятствующие образованию зубного налета,

-отбеливающие пасты,

-пасты для зубов с повышенной чувствительностью,

-многофункциональные (универсальные) пасты, предназначенные для предотвращения сразу нескольких стоматологических заболеваний или состояний.

Основные компоненты зубных паст.

 **Абразив и абразивность зубной пасты**.    Абразив является обязательным компонентом любой зубной пасты. Абразив может составлять от 10% до 50% объема зубной пасты. Абразив придает зубной пасте очищающие и полирующие свойства. В то же время абразивные (истирающие) свойства могут оказывать травмирующее действие на твердые ткани зубов, поэтому выбор абразива определяется в зависимости от назначения зубной пасты.

 В современных зубных пастах применяют два класса абразивов - кальцийсодержащие и бескальциевые. Представителями кальцийсодержащих абразивов являются карбонат кальция (мел), кальций-фосфатные соединения (дикальций фосфат трикальцийфосфат). К бескальциевым абразивам относятся соединения кремния (диоксид кремния гидратированный диоксид кремния) оксид алюминия и его гидратированная форма.  Очищающие, полирующие и абразивные свойства зубной пасты зависят от концентрации вещества, а также размера, формы, твердости частиц абразива. Для изготовления зубных паст применяют абразивы с размером частиц от 2 до 20 микрон. Оптимальным является размер в пределах 10-15 микрон. Наиболее оптимальным абразивом является сочетание карбоната кальция и диоксида кремния.   Абразивы, содержащие кальций, инактивируют ионы фтора. Соединения алюминия также способны взаимодействовать с ионами фтора. Проблема совместимости решается путем использования в сочетании с кальциевыми абразивами монофторфосфата натрия, который не высвобождает фторид, пока не подвергнется гидролизу. Оксид кремния обладает отличной совместимостью с соединениями фтора при условии качественной очистки от примесей.

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды зубных паст** | **Индекс RDA**  |
| Отбеливающие (за счёт повышенных очищающих свойств) | 120-150 |
| Для взрослых | 80-100 |
| Детские зубные пасты | 50-80 |
| При некариозных поражениях (в т.ч. сочетающихся с гиперестезией) | 30-50 |

 **Влагоудерживающие вещества или увлажнители**.     На долю увлажнителей приходится от 20% до 70% объема пасты. В качестве увлажнителей обычно используют многоатомные спирты (глицерин, сорбитол) и полиэтиленгликоль (ПЭГ), которые одновременно являются стабилизирующими агентами. Само название свидетельствует об основном назначении данной группы веществ - сохранении в составе зубной пасты воды, содержание которой может достигать 50% от общего объема. Испарение воды приводит к преждевременному высыханию то есть ухудшению потребительских свойств. Стабилизирующий эффект увлажнителей заключается в поддержании кремообразной консистенции пасты.

 **Гелеобразующие вещества или загустители**.     Загустители составляют от 0,5% до 20% пасты. В большинстве зубных паст в качестве гелеобразующего вещества применяют гидроколлоиды. Свойства зубных паст в значительной степени определяются такими характеристиками гидроколлоидов, как вязкость и пластичность. Благодаря этим свойствам, паста легко выдавливается из тюбика, не растекается на щетке, легко распределяется в полости рта. Эти вещества также способствуют снижению абразивности зубной пасты при сохраняющихся очищающих и полирующих свойствах. Во многих пастах в качестве гелеобразующего средства используют карбоксиметилцеллюлозу или природные смолы группы гетерополисахаридов.

 **Пенообразующие вещества.**     Для пенообразования в состав зубных паст вводят поверхностно активные вещества, и, в первую очередь, лаурилсульфат натрия. Их содержание в зубной пасте достигает от 1 % до 5% общей композиции. Пенообразующие вещества способствуют формированию стабильной пены при чистке зубов, обладают моющими свойствами, то есть cпocoбcтвyют эффективному удалению "загрязняющих" частиц (слущенный эпителий, микробный налет и пр.) из полости рта, понижают скорость отложения зубного налета за счет нарушения прикрепления микроорганизмов к поверхности зубов.     Раньше считалось, что для обеспечения качественной очистки зубная паста должна сильно пениться. Однако сегодня предпочтение отдают среднему уровню пенистости для предотвращения раздражения и аллергических реакций со стороны слизистой оболочки полости рта. Безопасным уровнем является концентрация вещества не выше 3%. Поскольку у пациентов с ортодонтическими конструкциями снижена скорость саливации, следует выбирать пасту либо без лаурилсульфата, либо с низким его содержанием (такая паста плохо пенится).

 **Ароматизаторы, подсластители, красители, консерванты**.     Наиболее распространенными ароматизаторами в зубных пастах являются натуральные мятные масла Сладкий вкус зубной пасте придают многоатомные спирты (глицерин, сорбитол, ксилитол), сахаринат натрия. В качестве консервантов чаще всего используют натрия бензоат, метиловый эфир параоксибензоиной кислоты, пропиловый эфир параоксибензоиной кислоты. Высокое содержание консервантов (парабенов) может вызывать пролеферативную реакцию со стороны десны. Для пациентов с гингивитами следует рекомендовать пасту с пониженным содержанием парабенов ( у такой пасты короткий срок годности). Необходимо помнить о том, что, чем больше добавлено отдушки, тем больше в пасте консерванта. Следовательно, зубная паста должна содержать минимальное количество отдушек.

 Лечебно-профилактические (активные) компоненты зубных паст.

 **Соединения фтора.**     Этот компонент является важнейшей лечебно- профилактической добавкой в составе любой лечебно- профилактической зубной пасты.     Фтор предотвращает развитие кариеса, повышая устойчивость эмали и препятствуя выработке кислот бактериями зубного налета. Наиболее распространенными соединениями фтора, применяемыми в составе зубных паст, являются фторид натрия монофторфосфат натрия и аминофторид. Фторид натрия совместим только с оксидом кремния. Монофторфосфат натрия можно применять в сочетании с любой абразивной системой. Выраженность профилактического, противокариозного эффекта зубных паст с указанными соединениями фтора одинакова. Формула аминофторида образует защитный слой на поверхности эмали, который отличается высокой стабильностью, и, соответственно, является предпочтительным компонентом при выборе пасты.

Соединения фтора в составе зубных паст

* монофторфосфат натрия ( NaMFP ) — «Соlgate», **“**Рембрандт антивозрастная”
* фторид натрия ( NaF ) — «President» “Parodontax», Новый жемчуг
* аминофториды ( AmF ) — **“**Lacalut” **“**R.O.C.S. Kids”, **“**R.O.C.S. School”, **“**Lacalut fluor”, **“**Elmex”
* фторид олова ( SnF ) — «Blend-a-med Expert», Oral-B Tooth and Gum Care

Согласно ГОСТу 7983-99 *массовая доля фторида*  в зубной пасте (в расчете на молярную массу фтора) должна составлять:

* для взрослых - 0,05-0,15% (500-1500 ppm)
* для детей - 0,02-0,05% (200-500 ppm)

 **Экстракты лекарственных растений.**     Эта группа представлена широким спектром различных препаратов. К ним относятся хлорофиллсодержащие соединения экстракты ромашки, шалфея крапивы, зверобои ламинарии (морских водорослей) сангвинарин и т. д.     Эти препараты содержат растительные антисептики, антиоксиданты аминокислоты, витамины, макро- и микроэлементы соединения, обладающие иммунокоррегирующими свойствами. Зубные пасты с растительными экстрактами могут оказывать кровоостанавливающее, противовоспалительное, стимулирующее, ранозаживляющее действие.

 **Антисептики.**     Одним из популярных противоналетных ингредиентов, который применяется практически всеми производителями зубных паст, является триклозан. Триклозан - это антисептик широкого спектра действия, эфирное соединение, производное фенола. Основной эффект триклозана связан с подавлением активности патогенной микрофлоры и замедлением скорости отложения зубной бляшки. Благодаря указанным свойствам препарата зубная паста с триклозаном оказывает противовоспалительное действие, способствуя ускоренной ликвидации гингивита.    Широко распространенный в стоматологии антисептик хлоргексидин имеет ограниченное применение при изготовлении зубных паст, поскольку быстро инактивируется в их составе. Однако сейчас уже существуют различные марки специальных (очищенных от следов анионов) абразивов для зубных паст, совместимых с хлоргексидином.

 **Пищевая сода (натрий бикарбонат), двуокись титана.**     Признанными безопасными отбеливающими компонентами зубных паст являются пищевая сода и некоторые виды абразивных веществ. Пасты с пищевой содой оказывают усиленный очищающий и полирующий эффекты, благодаря которым препятствуют отложению пигментированного налета и способствуют некоторому осветлению зубов. Есть мнение о том, что бикарбонат натрия способствует ускоренной нейтрализации органических кислот в полости рта,способствуя восстановлению кислотно-щелочного баланса.     Двуокись титана добавляется в зубные пасты многими производителями. Назначение этого ингредиента - улучшение внешнего вида готового продукта, в частности придание зубной пасте белизны.

***6. Выбор зубной пасты.***

 Оптимальный выбор зубной пасты и режим ее применения зависят от ряда факторов – возраста, состояния зубов и слизистой оболочки полости рта, проводимого лечения и т. д., а также четкого знания состава зубной пасты. Сегодня на рынке представлен большой ассортимент различных марок зубных паст. В этих условиях врачу-стоматологу важно не просто знать название зубной пасты, но и владеть информацией по активным ингредиентам продукта и его предназначению.

***7. Ирригаторы для полости рта.***

 Для пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении, необходим важный этап гигиены полости рта - ирригация. Наличие большого количества ретенционных пунктов не позволяет тщательно очистить полость рта у таких пациентов обычными средствами. Ирригация используется как по окончании чистки зубов, так и как самостоятельная процедура после каждого приема пищи.

 Ирригатор для полости рта Aquajet LD- А7. Четыре скорости подачи струи. Максимальное давление воды - 609 кПа. В комплекте 4 сменные насадки. Возможно крепление к стене (крепёж в комплекте). Емкость резервуара для жидкости - 500 мл. Ирригатор работает бесшумно. Плавная регулировка подачи струи. Максимальное давление воды - 620 кПа. В комплекте 3 стандартные сменные насадки для ирригации. В комплекте насадка для чистки зубодесневых карманов. Возможно крепление к стене (крепёж в комплекте). Емкость резервуара для жидкости - 500 мл.

 Ирригатор полости рта Waterpik WP-70e. Пять скоростей подачи струи. В комплекте 4 сменные насадки: 2 стандартные насадки, 1 насадка для чистки языка, 1 периодонтическая насадка специально для чистки десневых карманов. Возможно крепление к стене (крепёж в комплекте). Емкость резервуара для жидкости - 1 л.

 Беспроводной переносной ирригатор полости рта Waterpik WP- 360: насадка поворачивается на 360 градусов для лучшей чистки зубов и десен. Емкость резервуара для жидкости - 150 мл. Питание от собственного аккумулятора. Зарядное устройство в комплекте. 1 насадка высокого давления. 1 насадка низкого давления.

 Дорожный складной ирригатор Panasonic DentaCare Handy EW-DJ10 для регулярной гигиены: Емкость резервуара для жидкости - 165 мл.2 режима работы - «Мощный», «Нормальный».Частота пульсаций потока 1600 импульсов/мин. Пузырьковая технология насыщения воздухом подаваемой струи. В комплекте 1 стандартная насадка. Питание от 2-х батареек или перезаряжаемых аккумуляторов АА на 20 мин непрерывной работы.

 Ирригатор полости рта Braun Oral-B ProfessionalCare 8500 OxyJet MD20: эффективно очищает межзубное пространство и зубодесневые складки. Зубной центр (ирригатор + зубная щётка) Braun Oral-B ProfessionalCare OxyJet Center: Ирригатр полости рта и электрическая зубная щётка в одном корпусе. Емкость резервуара для жидкости - 600 мл. Эффективно очищает межзубное пространство и зубодесневые складки. В комплекте: 1 насадка для чистки зубов; 4 насадки для ирригации; 1 насадка для чистки труднодоступных мест; 1 насадка для отбеливания/полировки зубов; 1 насадка для чистки языка.

 Ирригатор полости рта CS Medica Aqua Pulsar OS1. Максимальное давление воды – 800 кПа. Плавная регулировка подачи струи (минимальное давление – 300 кПа). 2 режима подачи жидкости: «струя» или «спрей». В комплекте 4 сменные насадки. Возможно крепление к стене (крепёж в комплекте). Емкость резервуара для жидкости - 500 мл.

 Рекомендации по проведению ирригации для пациента: Направьте насадку в рот. Склонитесь над раковиной. Держите прибор вертикально или горизонтально, направив насадку на очищаемый участок. Сомкните зубы, насадку нужно поставить перед зубами и дарее перемещать ее вдоль зубного ряда, переодически прерывая процедуру и выплевывать скопившуюся в полости рта воду. Медленно перемещайте вдоль зубного ряда. Особенное внимание необходимо уделять обработке межзубного пространства.

***8. Основные ошибки при выполнении индивидуальной гигиены полости рта.***

- Недостаточное время для процедуры.

- Уход за полостью рта до приема пищи.

 - Отсутствие промежуточных гигиенических мероприятий в течение дня после еды.

- Несоблюдение методики чистки – очищение центральной части зуба, режущего края.

- Упрощение методики чистки зубов и, как следствие, снижение качества ухода за зубами в ртуднодоступных метстах. Отсутствие дополнительных предметов гигиены полости рта – зубные нити, монопучковые щетки, ершики, ирригаторы.

Неправильный подбор средств и предметов гигиены, отсутствие их своевременной замены.

- Применение отбеливающих паст с повышенными абразивными свойствами или на основе перекисных соединений, что способствует преципитации микроорганизмов зубного налета еще в большем количестве.

Данные ошибки обусловлены отсутствием знаний, в первую очередь, у самих родителей, а

также недостаточным вниманием врача ортодонта на необходимость формирования новых навыков.

 ***9. Профессиональная гигиена полости рта у детей и подростков.***

 Особенности проведения. Проведение профессиональной гигиены полости рта в условиях стоматологического кабинета возможно у детей старше 3-х лет. Особенности профессиональной гигиены полости рта у детей 3-5 лет:

- Профессиональное удаление зубной бляшки и зубного налета ротационными щетками с малоабразивными очищающими пастами (например, «Клинт»).

- Полировка контактных поверхностей зубов флоссами.

- Проведение местной флюоризации с использованием гелей и желе.

Особенности профессиональной гигиены полости рта у детей 6-10 лет.

- После стоматологического осмотра полости рта, определяют качество гигиенического ухода при помощи (маркеров зубного налёта – таблетки, растворы)

- Пациент чистит зубы привычным для него методом под наблюдением врача.

- Определение индекса гигиены для выявления и демонстрации пациенту ошибок его методики чистки зубов.

- Инструктаж о правильной методике чистки зубов.

- Повторная контролируемая чистка зубов самим пациентом с учетом рекомендаций врача

- Профессиональное удаление зубной бляшки и зубного налета ротационными щетками с малоабразивными очищающими пастами.

- Полировка твердых тканей зубов резиновыми головками с полировочными пастами; контактных поверхностей зубов – полосками / штрипсами.

- Выявление очагов деминерализации, при их обнаружении – курс реминерализирующей терапии в условиях кабинета или на дому.

- Проведение однократной местной флюоризации зубов гелями, желе или лаками.

Особенности профессиональной гигиены полости рта у подростков 11-16 лет.

- Профессиональное удаление зубной бляшки и зубного налета ротационными щетками с малоабразивными очищающими пастами, а также с использованием воздушно-абразивных аппаратов. При выявлении минерализованных зубных отложений – применение ультразвуковых наконечников.

- Оценка состояния мягких тканей с помощью пародонтальных индексов. При обнаружении признаков воспаления – противовоспалительная терапия.

- Выявление очагов деминерализации, при их обнаружении – курс реминерализирующей терапии в условиях кабинета или на дому.

- Проведение однократной местной флюоризации зубов лаками (например, Бифлюорид 12), в качестве завершающего этапа реминерализирующей терапии.

Вопросы:

1. Перечислите методы индивидуальной гигиены полости рта.
2. Перечислите компоненты зубных паст.
3. Перечислите компоненты зубных паст, применяемые в качестве абразивных средств.
4. Перечислите лечебно-профилактические компоненты зубных паст.
5. Перечислите соединения фтора в составе зубных паст.
6. Перечислите методы профессиональной гигиены полости рта.

**Основная литература:**

1. А.В.Силин, Е.А. Сатыго, Н.А. Яблочникова Стратегии в профилактике кариеса у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении: Учебное пособие/ СПб.: Издательство СПбМАПО, 2011. – 46 с.

2. Цветкова Л.А., Арутюнов С.Д. Заболевания слизистой оболочки рта и губ. -М.: МЕДпресс, 2006- 201с.

3. Сунцов В.Г., Леонтьев В.К., Дистель В.А., Вагнер В.Д. Стоматологическая профилактика у детей. –М.: Мед.книга., Н.Новгород: Изд-во НГМА, -2001. -344 с

4. Справочник по детской стоматологии. Под ред. А.Камерона, Д.Уилдмера.Пер. с англ. –М.: Медпресс- информ, 2003.-288с.

5. Стоматология./Учебник для медицинских ВУЗов и последипломной подготовки специалистов. Под ред. проф. В.А.Козлова. –СПб.: -СпецЛит., -2003.- 477с.

6. Мак-Дональд, Р.Эйвори. Стоматология детей и подростков. Пер. с англ. –М.: Медицинское информационное агенство, 2003. -766с.: ил.

7. Кулаков А.А., Шестаков В.Г., Колесник А.Г. и др. Организация системы профилактики основных стоматологических заболеваний детского населения России. Концепция. –М.: ГЭОТАО, МЕДИА, 2006. -96 с.

8. Кузьмина Э.М., Смирнова Т.Л. Фториды в клинической стоматологии.-М.: -2001. - 78с**.**

9. Попруженко Т.В. Профилактика основных стоматологических заболеваний / Т.В. Попруженко, Т.Н. Терехова. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 464 с.