

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Кафедра детской стоматологии

Гигиена полости рта для школьников

Учебно-методическое пособие

Минск БелМАПО
2014

УДК 616.31-083:613.955:373(075.8)

ББК 56.6_я7

Г 46

Рекомендовано в качестве учебно-практического пособия
УМС Белорусской медицинской академии последипломного образования
протокол № 7 от 23 декабря 2014.

Авторы:

к. м.н., доцент, зав. кафедрой *М.Е. Зорич*,

к. м.н., доцент *Е.А. Демьяненко*,

ассистент *А.Е. Хиневич*,

ассистент *З.Р. Валеева*,

к.м.н, доцент *Г.В. Бинцаровская*

Рецензенты:

кафедра стоматологии детского возраста БГМУ

главный врач УЗ «1-ая городская детская клиническая стоматологическая
поликлиника», *А.И. Жардецкий*

Г 46

Гигиена полости рта для школьников: учебно-практ. пособие
/*М.Е.Зорич, А.Е. Хиневич, Е.А. Демьяненко, З.Р. Валеева, Г.В.
Бинцаровская.* – Минск.: БелМАПО.2014 - 32 с.

ISBN 978-985-499-853-4

Учебно-практическое пособие представлено в виде информации и практических рекомендаций по особенностям гигиенического состояния и индивидуального ухода за полостью рта у школьников. Приведены методы контроля гигиенического состояния полости рта, являющиеся прикладным материалом для проведения индивидуальных гигиенических мероприятий школьников разного возраста, а также детей, находящихся на ортодонтическом лечении.

Учебно-практическое пособие предназначено для врачей-стоматологов детских государственных и частных лечебных учреждений. Пособие может быть использовано в качестве методического материала для врачей-слушателей курсов усовершенствования и студентов высших медицинских учебных заведений, а также преподавателей, родителей и школьников

УДК 616.31-083:613.955:373(075.8)

ББК 56.6_я7

ISBN 978-985-499-853-4

© Зорич М.Е., [и др.], 2014

© Оформление. БелМАПО, 2014

Введение

Кариес зубов и воспалительные процессы в тканях маргинального периодонта в настоящее время являются самыми распространенными заболеваниями человечества. В результате эпидемиологического обследования детского населения Республики Беларусь установлено, что 80,02% детей в возрасте 6 лет, 69,42% детей 12-лет и 80,63% подростков 15 лет, имеют зубы, пораженные кариесом.

Изучение гигиенического состояния полости рта школьников показало наличие мягких и твердых отложений на зубах, что свидетельствует о недостаточном их очищении, и неудовлетворительной индивидуальной гигиене полости рта.

Состояние тканей периодонта было оценено с помощью индекса КПИ. У детей в возрасте 12 лет КПИ-0,89, а у 15 летних- 0,85, что свидетельствует о риске возникновения воспалительных заболеваний тканей маргинального периодонта.

Ведущим фактором в развитии кариеса и болезней периодонта является микробная зубная бляшка, образующаяся в результате неудовлетворительной личной гигиены полости рта.

В настоящих практических рекомендациях изложены современные средства и методы индивидуальной гигиены для школьников разных возрастных групп.

Особое внимание уделяется вопросам гигиенического ухода за полостью рта и методам контроля гигиенических навыков у детей, находящихся на ортодонтическом лечении.

Стоматологическая профилактика складывается из целого комплекса неразрывно связанных между собой и взаимно дополняющих друг друга мероприятий. В первую очередь речь идет о здоровом образе жизни, заключающемся в рациональном и правильном питании с исключением вредных привычек (курение, алкоголь и другие), гармоничном физическом развитии организма.

Важную роль в предупреждении кариеса и болезней периодонта играют соли кальция, фосфора, микроэлементы, особенно фтор.

Общеизвестно, что правильный и систематический гигиенический уход за полостью рта является действенным фактором в профилактике кариеса зубов и заболеваний периодонта.

Гигиена полости рта – это один из разделов личной гигиены человека. Как всякая гигиена, она направлена на сохранение здоровья и профилактики заболеваний.

Гигиена (греческое слово – целебный, приносящий здоровье) – это отрасль медицинской науки, изучающая влияние факторов среды обитания на человека и разрабатывающая оптимальные требования к условиям осуществления жизнедеятельности человека.

Для стоматологов *гигиена полости рта* – это наука и практика, обеспечивающая снижение количества зубных отложений до уровня, безопасного для твердых тканей зубов и десны.

Для каждого человека *гигиена полости рта* - это комплекс профилактических мероприятий, проводимых ежедневно, регулярно, тщательно.

Роль и место местных повреждающих факторов в развитии кариеса и болезней пародонта

В настоящее время доказана важная роль зубного налета в возникновении кариеса зубов и воспалительного процесса десны (гингивита). Поэтому гигиена полости рта является основой не только профилактических мероприятий, но и лечебных на начальных этапах этих заболеваний.

Зубной налет – разрушает зубы и десну, может быть плотным и мягким.



Плотный зубной налет – бесцветен, плотно прилегает у зубу, имеет шероховатую поверхность и выявляется только с помощью специального окрашивания. Наибольшее количество данного образования собирается на зубе около десны, особенно в межзубных промежутках и в неровностях зуба, в естественных ямках и трещинках. Основой плотного зубного налета являются болезнетворные бактерии, способные закрепиться на зубах. Его формированию способствует углеводистая пища (сладости, мучные изделия) и газированные напитки, а также плохая гигиена полости рта.



Мягкий зубной налет – виден без окрашивания и не имеет постоянной структуры. Это и остатки пищи, и бактерии, и слущивающиеся клетки мягких тканей полости рта. Данный налет бывает причиной запаха изо рта и нарушения вкусовых ощущений, кроме того, он является основой для образования зубного камня.

Зубной камень – твердые массы, плотно располагающиеся на зубах над десной, а затем и под десной. Зубной камень способствует воспалению десны и разрушению структур, удерживающих зубы в кости челюстей.

Наличие мягкого налета, зубных бляшек и камня является длительным местным повреждающим фактором в развитии кариеса и болезней периодонта. Эти образования содержат большое количество микробов, продукты жизнедеятельности которых приводят к воспалению десны и разрушению твердых тканей зуба. Наличие мягких и твердых зубных отложений является постоянным травмирующим десневой край фактором.

Кариес зубов – постепенное разрушение твердых тканей зубов от меловидного пятна до образования полостного дефекта, приводящего к полной потере зуба. На начальных этапах заболевание не вызывает жалоб, иногда возникают кратковременные боли от сладкого или холодного, в дальнейшем появляются боли от, горячего, самопроизвольные, ночные, приступообразные и при надкусывании. Возникают затруднения и боли при пережевывании пищи, что может привести в дальнейшем к нарастанию воспалительных явлений в челюстно-лицевой области и потребует хирургического вмешательства.



Гингивит - самая частая форма заболевания краевого периодонта у детей, протекающая остро или хронически. Гингивит может быть локализованным и генерализованным. Дети чаще всего не предъявляют жалоб, лишь в беседе отмечают кровоточивость при нерегулярной чистке зубов, что нередко приводит к отказу от использования зубной щетки. Самостоятельно ребенок не обращается к врачу, выявление гингивита обычно происходит во время планового профилактического осмотра. В полости рта обнаруживается отек, покраснение или синюшность десневого края с неровной поверхностью в виде «лимонной корочки». При наличии воспаления и отека десна «надувается», становится блестящей, почти лакированной, окраска ее более яркая. Отмечается кровоточивость при приеме твердой пищи и чистке зубов.



Основные средства индивидуальной гигиены полости рта

Уход за полостью рта осуществляется родителями с момента рождения ребенка до 6-8 лет и продолжается самостоятельно всю жизнь.

Выбор методов и средств индивидуальной гигиены осуществляется врачом стоматологом при регулярных профилактических осмотрах.

Индивидуальные гигиенические процедуры в полости рта меняются в зависимости от возраста и конкретной клинической ситуации.

К индивидуальным средствам гигиены относятся:

- зубные пасты и гели;
- зубные щетки;
- зубные порошки;
- интердентальные средства (флоссы, ленты, ершики, массажеры);
- жидкие средства гигиены (ополаскиватели, эликсиры, бальзамы);
- жевательные резинки (лечебно-профилактические);
- специальные средства по уходу за конструкциями и протезами.

Существует разделение средств гигиены на основные (зубная паста и щетка) и дополнительные (флоссы, ершики, ополаскиватели и т.д.).

Зубные пасты

Сложносоставные пастообразные системы, которые включают в себя абразивные, пенообразующие, увлажняющие и другие компоненты. В современные зубные пасты часто добавлены лечебные компоненты. В соответствии с этим различают гигиенические и лечебно-профилактические зубные пасты.

Гигиенические пасты обладают только дезодорирующими и очищающими свойствами. Предназначены для людей с идеальным состоянием полости рта, а так же для детей, осваивающих чистку зубов.

Лечебно-профилактические пасты можно классифицировать в соответствии с их лечебным эффектом:

- противокариозные (со фтором или кальцием);
- противовоспалительные (с триклозаном, хлоргексидином, экстрактами трав и т.д.);
- противочувствительные (с веществами, снижающими чувствительность зубов);
- отбеливающие (с перекисными соединениями или абразивными веществами);
- сверхабразивные (для курильщиков);
- антимикробные (с антисептиками);
- антитартарные (с веществами, препятствующими отложению камня);
- комплексные (с веществами, воздействующими на разные заболевания, такие, например как: кариес и гингивит).

Зубные щетки

Это основные приспособления для удаления мягких зубных отложений с поверхности зубов. Современная стоматология рекомендует зубные щетки с

синтетической щетиной, кончики которой закруглены для предотвращения травмы десен. Каждые 2-3 месяца требуется ее замена, так как она теряет свои свойства и инфицируется. Щетка хранится в стакане головкой вверх, предварительно промытая проточной водой. Перед использованием не следует ошпаривать новые зубные щетки, так как они теряют свои очистительные свойства. Футляр необходим только для транспортировки щеток, а не для их хранения. Выбирать зубную щетку следует по размеру и состоянию зубов. Длина рабочей головки (место со щетинками) должна равняться ширине двух зубов, а ее ширина соответствовать высоте зубов. Кроме того, зубные щетки бывают разной жесткости:

- мягкие и очень мягкие щетки (рекомендованы для детей и взрослых с повышенной стираемостью эмали и чувствительностью зубов. Однако следует помнить, что такие щетки обладают низкой очищающей способностью);
- средней жесткости щетки (рекомендованы для основной массы людей); жесткие и очень жесткие щетки (могут использоваться людьми с повышенной скоростью образования зубного камня или заядлыми курильщиками. Такими щетками можно очищать съемные зубные протезы и язык);
- электрические зубные щетки (в основном рекомендованы людям с нарушениями четкости движения рук).

Зубные нити (флоссы)

Специально изготовленные нити, предназначенные для удаления налета и остатков пищи из межзубных промежутков. Современной промышленностью выпускаются зубные нити разных видов: воощенные и невоощенные, круглые и плоские, со фтором и без него, ароматизированные и неароматизированные, суперфлоссы, тайпы, ленты и т.д. В виду изменения пищевых предпочтений и качества обработки пищи стоматологи рекомендуют ежедневное использование зубных нитей. Самостоятельно дети способны овладеть флоссингом к 12-14 годам, поэтому данную процедуру проводят родители после предварительного обучения.

Зубные ершики

Представляют собой ручка-держатель на котором закреплена рабочая часть в виде маленького ершика. Данное приспособление используется для вычищения пищевых остатков и налета из ортодонтических, фиксированных на зубах, конструкций, имплантатов, оголенных корней и шеек зубов при тяжелых заболеваниях десен.

Ополаскиватели

Вспомогательные жидкие средства гигиены, предназначенные для дезодорации и освежения полости рта. Следует обратить внимание, что нельзя их использовать постоянно, так как это может привести к дисбактериозу полости рта. В качестве ополаскивателей можно использовать народные средства (отвары трав) либо готовые промышленные формы. Они могут быть безалкогольные или спиртосодержащие (5-27%). В детской стоматологии используются только безалкогольные жидкие гигиенические средства. Более того, для взрослых все спиртосодержащие растворы разводятся в соответствии с рекомендациями производителя, так как могут оказывать обжигающее и травмирующее действие. Различают ополаскиватели по показаниям к применению: противовоспалительные, противокариозные, дезодорирующие, для снятия чувствительности зубов и т.д. Как правило, жидкие средства гигиены назначает стоматолог для усиления какого-либо лечебного эффекта на определенный срок.

Зубные гели и пенки

Относительно новые лекарственные формы, используемые в стоматологии. Данные средства можно использовать для аппликаций на чистые зубы с целью профилактики и лечения начальных форм кариеса в домашних условиях после консультаций стоматолога.

Гигиена полости рта у детей младшего школьного возраста (7-11 лет)

1. Для смешанного прикуса предпочтительна зубная щетка с мягкой щетиной, индикацией степени износа и большой ручкой.





Дети этого возраста должны хорошо владеть методом Марталлера. Это метод инструктирования школьников. Он представляет собой упрощенный вариант стандартного метода, адаптирован к их психофизическим возможностям. Так как дети максимум усилий прилагают на первых этапах чистки, то в первую очередь рекомендуется очищать жевательные поверхности:

- щетку устанавливают на **жевательную** поверхность верхних зубов справа, где делают 10 коротких горизонтальных движений, а затем постепенно перемещают щетку по дуге челюсти к противоположному краю, где также делают 10 чистящих движений. Затем аналогично чистят жевательную поверхность нижних зубов.
- **вестибулярные** поверхности очищают при сомкнутых зубах и расслабленных щеках, чтобы головка щетки могла свободно перемещаться в преддверии полости рта. Устанавливают щетку перпендикулярно вестибулярным поверхностям справа и делают вертикальные зигзагообразные движения (до 10-ти на одном сегменте), очищая одновременно зубы верхней и нижней челюстей и прилагая одинаковые усилия при движении щетки вверх и вниз. Таким образом, продвигаются до крайних зубов слева.
- при очищении **оральных** поверхностей головку щетки ставят почти вертикально. Короткими выметающими движениями продвигаются по небным поверхностям зубов верхней челюсти от одного края до другого. Затем головку щетки ставят на язычную поверхность нижних зубов (ручка при этом «смотрит» вверх) и таким же образом проходят по язычной поверхности нижних зубов.

2. После 6 лет ребенок может пользоваться зубной пастой с более высоким содержанием фторидов (юношеской, взрослой). Содержание соединений фтора в зубных пастах для подростков, в среднем, составляет 900-1000 ppm (Корпорация монстров, 32 жемчужины яблоко, 32 жемчужины bubble Gum, Dentavit Gamer, R.O.C.S. клубника, R.O.C.S. ванильный рожок, R.O.C.S. бабл гам, R.O.C.S. малина, Splat юг, Splat север, Splat запад, Splat восток, President кола лимон, Colgate Bugs Bunny; Colgate Tweety; Лесной бальзам с маслом кедровых орешков и другие).



3. Взрослые обязательно осуществляют контроль чистки, а также проводят флоссинг апроксимальных поверхностей двуручным методом. Следует особое внимание уделять не только контактам в области моляров, но и апроксимальных поверхностей фронтальной группы зубов верхней и нижней челюстей. Флоссинг может быть катушечным и кольцевым (в зависимости от удержания нити). Обычно используется отрезок длиной 30-40 см, который наматывают на средний палец одной руки (катушка). Второй конец наматывают 2-3-мя оборотами на средний палец второй руки. Длина натянутой нити между пальцами составляет примерно 4-5 см, во время флоссинга нить удерживают с двух сторон большим и указательным пальцами обеих рук.

При кольцевом способе отрезок нити такой же, но его концы связывают тройным узлом. Все пальцы, кроме больших, вводят в кольцо. Участок нити, длиной 1,5-2 см удерживается пальцами обеих рук, в процессе, постепенно переходя на новый участок, покручивая кольцо.

Вводить нить в межзубной промежуток нужно крайне осторожно, проталкивая через контактный пункт. На верхней челюсти используются большой и указательные пальцы, а на нижней - два указательных. В момент прохождения контактного пункта слышен щелчок. Далее давление на нить необходимо уменьшить и аккуратно вести нить по очищаемой поверхности зуба до уровня десневого желобка. Очищающие движения должны проводиться в горизонтальной плоскости в орально-вестибулярном направлении. Переходя в соседний межзубной промежуток, используют чистый отрезок нити.



Жидкие средства гигиены полости рта для подростков те же, что и для взрослых, не рекомендуется использовать алкоголь содержащие ополаскиватели.

Гигиена полости рта у детей 12-17 лет

1. Основные средства гигиены в этом возрасте – это среднежесткие щетки и профилактические, в том числе взрослые, фторсодержащие пасты: «Dentavit Pro для чувствительных зубов», «Dentavit Pro максимальная защита», «Dentavit Pro защита и укрепление эмали», «Dentavit Pro фторкомплекс», «32 жемчужины со фтором», R.O.C.S. кола лимон, President 12+ мята, «Пепсодент», «Колгейт elmex junior», «Бленд-а-мед», «Силка», «Семейная», «Зодиак», «Флуодент», «Шалфейная», «Оксигенол», «Фтородент», «Бинака», а также пасты, содержащие соли кальция и фосфаты: «Кедровый бальзам с кальцием», «32 жемчужины с кальцием», «32 жемчужины с минералами», R.O.C.S. мята, Splat биокальций, Splat Juicy set,

«Жемчуг», «Арбат», «Москвичка», «Чебурашка». Сред зубных паст, содержащих ферменты, для детей можно применять следующие: «Белорозовая», «Улыбка», «Особая», «Чародейка», «Фосфотазная», «Прозрачная», «Кристалл». В том случае, если имеются заболевания периодонта возможно использование зубных паст содержащих растительные препараты и биологически активные вещества: «Dentavit Pro целебный бальзам», «Лесная», «Карофила», «Ламидент», «Хлорофилловая», «Азулена», «Изумруд», «Новинка-72», «Ромашка», «Эврика», «Аира», «Буратино», «Экстра», «Розодент», «Щелкунчик» и др.



Основным является **стандартный** метод чистки зубов:

- зубной ряд условно делят на моляры, премоляры и передние зубы с правой и левой стороны. Зубы следует чистить при несомкнутых зубных рядах. Щетку располагают под 45° к поверхности зуба. Начинают очищать вестибулярную поверхность верхней челюсти слева, выполняя по 10 подметающих движений от шейки зуба к режущему краю у каждого участка, затем – небную.

Аналогично чистят зубы нижней челюсти. Жевательную поверхность зубов очищают горизонтальными движениями. Заканчивают процедуру круговыми движениями по вестибулярной поверхности с захватом зубов и десен.

Для очищения сформированных и формирующихся контактных поверхностей используется флоссинг.

Методика использования флоссов:

Следует взять 30-40 см зубной нити, большую ее часть намотать на средний палец одной руки и зафиксировать на среднем пальце другой руки, оставив свободным расстояние в 10 см. Этими пальцами следует пользоваться как «катушками», постепенно перематывая нить, чтобы освободить чистый участок. Большими и указательными пальцами нужно натянуть нить горизонтально, аккуратно ввести в межзубный промежуток, опустить до уровня шейки одного из зубов, не касаясь десневого сосочка, и произвести «пиляще-выскребывающее» движение, плотно прижимая нить к стенке зуба. Затем, переместив нить, ее чистый участок опустить в этот же межзубной промежуток, прижимая к контактной стенке другого зуба, и снова произвести «пиляще-выскребывающее» движение. Аналогичным образом очистить все межзубные промежутки.

Особое внимание необходимо уделять гигиене детей, находящихся на ортодонтическом лечении. Наличие любых ортодонтических конструкций в полости рта затрудняет процедуру чистки зубов. Присутствие съемной или несъемной ортодонтической аппаратуры способствует формированию зубной бляшки и минерализованных зубных отложений. Для ухода за полостью рта, а также элементами съемной и несъемной аппаратуры рекомендованы специальные гигиенические средства.

Риски и осложнения, возникающие в ходе проведения ортодонтического лечения.

1. Очаговая деминерализация эмали.

В большинстве случаев очаги деминерализации эмали появляются в пришеечных областях зубов и вокруг оснований брекетов на вестибулярной поверхности эмали – зоне, по сути иммунной для кариеса (рис.1).

2. Дисколорация эмали по окончании лечения. Обычно такие изменения цвета вестибулярной поверхности эмали зубов возникают у пациентов с аномальным развитием твёрдых тканей зубов, а именно – с системной гипоплазией (рис.2).



Рис. 1



Рис. 2

3. Гипертрофический гингивит - как следствие плохой гигиены полости рта (рис.3).

4. Обострение хронических форм периодонтитов. На фоне некачественно проведённой предварительной санации полости рта (рис.4).



Рис.3



Рис.4

5. Рецессия десны. Как следствие воспалительно-деструктивных процессов в тканях периодонта на фоне его перегрузок при перемещении зубов в сочетании с некачественной гигиеной полости рта (рис.5).

6. Резорбция верхушек корней зубов. По локализации может быть апикальная и латеральная. Может возникать, как и на отдельных зубах, так и на группах (рис.6).



Рис. 5

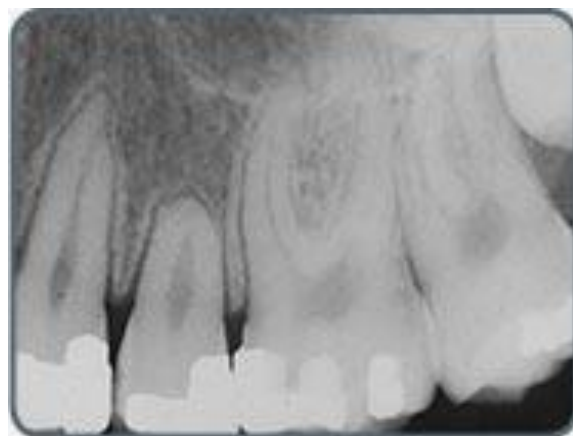


Рис.6

7. Дефект поверхностных слоёв эмали при дебондинге аппаратуры. Возникает при использовании неправильной методики снятия брекетов, при этом риск возникновения дефектов, сколов поверхностных слоёв эмали возрастает в несколько раз при использовании для лечения зубочелюстных аномалий керамических брекетов (рис.7).

8. Воспаления слизистой полости рта под базисом аппарата – «протезный стоматит» (рис.8).

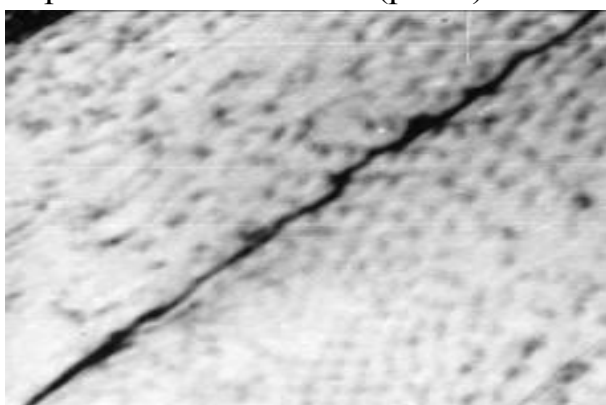


Рис.7



Рис.8

Перечень предварительных профилактических мероприятий.

Согласно «Схемы диагностических и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение развития кариеса зубов и болезней пародонта у детей в процессе ортодонтического лечения» от 3 октября 2008 г. регистрационный № 037-0408 МЗ РБ - для реализации дифференцированного подхода к проведению мероприятий, направленных на профилактику кариеса зубов и болезней пародонта у детей с ортодонтическими аппаратами, необходимо определение степени риска развития этой патологии. Степень риска оценивают путем комплексного анализа данных клинических и лабораторных исследований: уровня гигиены полости рта (значение упрощенного индекса гигиены полости рта OHI-S), состояния тканей пародонта (значения десневого индекса GI; индекса

кровоточивости зубодесневой борозды SBI), интенсивности кариеса зубов (УИК); минерализующего потенциала слюны (МПС). Регистрируют низкую, среднюю или высокую степень риска развития кариеса зубов и болезней пародонта у пациента.

В зависимости от степени риска развития кариеса зубов и болезней пародонта у пациентов с несъемными и съемными ортодонтическими аппаратами были разработаны схемы профилактических мероприятий

Так, для детей с низким риском развития кариеса зубов и болезней пародонта схема профилактических мероприятий включает обучение гигиене полости рта (инструктаж на модели, в полости рта, контролируемая чистка с окрашиванием, коррекция техники чистки) и профессиональную гигиену полости рта с последующей аппликацией фторсодержащего лака 1 раз в 4 месяца.

Схема профилактических мероприятий для детей со средним риском развития кариеса зубов и болезней пародонта включает: обучение гигиене полости рта с контрольными визитами 1 раз в 1–2 недели до достижения хороших и удовлетворительных значений гигиенических индексов (обучение на модели, в полости рта, контролируемая чистка с окрашиванием, коррекция техники чистки) и профессиональную гигиену полости рта с последующей аппликацией фторсодержащего лака 1 раз в 2 месяца.

Схема профилактических мероприятий для детей с высоким риском развития кариеса зубов и болезней пародонта включает обучение гигиене полости рта с контрольными визитами 1 раз в 1–2 недели до достижения хороших и удовлетворительных значений гигиенических индексов (обучение на модели, в полости рта, контролируемая чистка с окрашиванием, коррекция техники чистки); профессиональную гигиену полости рта с последующей аппликацией фторсодержащего лака 1 раз в 2 месяца; использование ополаскивателя для полости рта, обладающего реминерализующим и антибактериальным действием, дважды в день (утром и вечером после чистки зубов) в течение двух недель.

Средства гигиены, применяемые у пациентов, проходящих ортодонтическое лечение.

Гигиенические средства, применяемые у пациентов проходящих ортодонтическое лечения можно разделить на средства общего назначения - зубная паста, зубная щетка, зубная нить (флосс), зубные ершики, зубочистки, ирригаторы, жидкие средства гигиены полости рта (ополаскиватели полости рта бальзамы, тоники) и специального – зубная щетка «Орто», двусторонние щетки типа «Денчэр», монопучковая щетка, суперфлосс, средства для ухода за базисом ортодонтического аппарата (антисептические растворимые таблетки,

порошки, концентрированные жидкие средства для приготовления растворов для обработки съемных аппаратов).

Зубная паста. Пасты делят на две большие группы:

- гигиенические пасты (дезодорирующие свойства и отбеливание зубов).
- лечебно-профилактические пасты, их делят на:
 - противокариозные
 - кальцийсодержащие
 - фторсодержащие
 - противовоспалительного действия

При существующем ныне разнообразии паст врач ортодонт подбирая пасту конкретному пациенту, должен в первую очередь руководствоваться тем, что у пациентов находящихся на ортодонтическом лечении рекомендованы к применению только лечебно-профилактические пасты, использование гигиенических паст считается ошибкой. Концентрацию фтора в пасте необходимо подбирать соответственно возрасту пациента, дети до 6 лет 500 ppm после 6 летнего возраста 1000-1450 ppm фторида.

На практике себя оправдала система периодической замены средств гигиены. Примерная схема рекомендаций по гигиене полости рта путем чистки зубов может выглядеть следующим образом:

- 10 дней фторсодержащие пасты (повышение резистентности эмали, антимикробное воздействие на зубной налет)
- 10 дней пасты содержащие растительные добавки, солевые компоненты, ферменты (восстановление тканей периодонта)
- 10 дней кальций – фосфатсодержащие пасты (укрепление кристаллической решетки эмали зубов)

Зубная щетка. При даче рекомендаций по выбору зубной щетки врач-ортодонт должен руководствоваться следующими критериями:

1) 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 (рис.9). Есть зубные щетки, щетина которых образует продольную V-образную борозду – щетка « Орто». Это позволяет лучше очистить поверхность зубов вокруг брекетов.

2) щетина должна быть синтетической.

3) щетина объединяется в пучки. Оптимально, если пучки имеют разную длину, разное направление, кончики щетины должны быть закруглены для предотвращения травмирования десен.

4) по жесткости щетки делятся на мягкие, средние, жесткие. Оптимальной для многих является щетина средней жесткости.

Замена щетки должна производиться 1 раз в 1-1,5 месяца в связи с быстрым износом щетины, обусловленным ее трением о металлические части аппарата.

Электрическая зубная щетка (рис.10). 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 движений головкой щетки, кроме перемещения ее к следующему зубу. Однако следует отметить что S.D. Heintze et al. (1996) исследовали 3 типа электрических щеток: Interplak (Bausch & Lomb, Germany), Rota-dent (Rota-dent, Switzerland), и Braun Oral-B Plaque Remover (Braun/Oral-B, Germany). Мануальная техника чистки включала использование обыкновенной щетки, межзубной щетки (ершика) и флосса. Не обнаружено отличий в значениях гигиенических и гингивальных индексов при чистке зубов всеми щетками по сравнению с мануальной. L.M. Trimpeneers et al. (1997) сравнивали эффективность 3 различных типов электрических зубных щеток (Interplak, Philips, Rotadent) и мануальной многопучковой щетки (Blend-a-Med) в удалении наддесневого зубного налета и предупреждении развития гингивита у подростков с несъемными ортодонтическими аппаратами. Результаты показали, что мануальная зубная щетка эффективнее по всем оцениваемым параметрам.



Рис.9



Рис.10

Зубная нить (флосс). Зубная нить используется для чистки межзубных промежутков (рис.11). Флоссы бывают воощенные и невоощенные. Флоссы, как

правило, ароматизированы и пропитаны специальным воском, который помогает скольжению и эффективно удаляет межзубной налет (рис.12).

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 апроксимальной поверхности зуба и 4-5 движениями вверх-вниз очищает его от налета.

Особенностью при осуществлении чистки межзубных промежутков у пациентов с мультибондинг системой будет необходимость предварительного проведения зубной нити под дугой аппарата.



Рис.11



Рис.12

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, с медиа-дистальной поверхности брекетов и внутренней поверхности дуги (рис.13).

Зубной ершик представляет собой ручку-держатель, многоразового использования, и непосредственно сам ершик (рис.14). Форма рабочей части ершика может быть трапециевидная, цилиндрическая и иметь различный диаметр, что дает возможность, врачу руководствуясь конструкционными особенностями аппарата и выраженностью зубочелюстной аномалии оптимально подобрать данное средство гигиены.



Рис.13



Рис.14

Зубочистки. Используются для дополнительного очищения межзубных промежутков и боковых поверхностей зубов (рис.15, 16). Они эффективны при обработке широких межзубных пространств. Изготавливаются из дерева (для разового применения) и из пластмассы (для неоднократного пользования). По форме рабочей части зубочистки бывают плоскими, треугольными и круглыми.



Рис.15, 16.

Ирригатор полости рта предназначен для терапии и профилактики заболеваний тканей периодонта, гингивита, хронического периодонтита, медикаментозного орошения и массажа слизистых полости рта, а также для ухода за межзубными промежутками, зубными протезами, ортодонтическими аппаратами (рис.17). Конструктивно прибор состоит из основного корпуса, контейнера для растворов с нанесенной шкалой, ручки ирригатора, водопроводящей трубки и комплекта индивидуальных насадок для распыления растворов. Питание прибора осуществляется от электрической сети переменного тока. Давление воды или раствора создается электрическим компрессором, отвечающим требованиям безопасности.

В приборе предусмотрено использование индивидуальных маркированных насадок, что позволяет полностью соблюдать требования личной гигиены. Специальное устройство насадки позволяет струе воды достичь области, недоступные при чистке обычной зубной щеткой или нитью. Мощный пульсирующий напор воды смывает остатки пищи, массирует десны и всю полость рта, улучшая кровообращение. Ирригатор полости рта, как правило, оснащен плавным непрерывным регулятором напора струи, что дает возможность его использования для детей, а также для пациентов с воспалительными процессами слизистых полости рта. В приборе предусмотрена возможность использования, как воды, так и антибактериальных и лекарственных растворов при проведении терапии слизистых полости рта



Рис.17

Жидкие средства гигиены полости рта - это любые жидкие формы, естественные и искусственные, предназначенные для выполнения гигиенических процедур в полости рта, профилактики и лечения стоматологических заболеваний; их свойства определяются составом, который выбирается в зависимости от их предназначения.

Состав жидких средств меняется в зависимости от их целевого предназначения, способа применения, вида производства. В зависимости от этих свойств и характеристик выделяют:

1. Народные средства, используемые официальной медициной:

Отвары готовятся в домашних условиях, обладают вяжущим, дубящим, противовоспалительным, десенситивным, освежающим, дезодорирующим действиями. Отвары используют в виде полосканий, ванночек, примочек, аппликаций.

Настои трав и растений на спирту готовятся промышленным способом.

2. Основные жидкие средства гигиены полости рта промышленного производства:

Эликсиры представляют собой однородную прозрачную жидкость, содержащую биологически активные вещества, имеющие запах и цвет, свойственный эликсирам данного наименования. Эликсиры имеют следующий состав: экстракт растительный, эфирное масло, ароматизатор пищевой, поливинилпирролидон, лаурилсульфат натрия, пищевые красители, спирт этиловый, флюорат натрия, бензоат натрия, вода дистиллированная.

Эликсиры обладают противовоспалительным и регенеративным действиями.

Зубные эликсиры целесообразно применять для полоскания полости рта и ванночек в разведении 40-50 капель (2,0-2,5 мл) на стакан воды. Рекомендуются задерживать каждую порцию во рту на 10-15 секунд. Курс - не менее 10-12 процедур, проводимых ежедневно. Длительность процедуры - 10-15 минут. Рекомендуются использовать для профилактики и лечения заболеваний периодонта.

Количество капель эликсира зависит от цели его применения: для дезодорирующих и профилактических - 15-25 капель, для лечебных целей - 30-50 капель, для прижигающего эффекта - 60-100 капель.

Ополаскиватели - наиболее распространенная в мире форма жидких средств гигиены полости рта. Существуют два вида ополаскивателей: содержащие алкоголь (от 5 до 27%) и безалкогольные.

Алкобольные ополаскиватели имеют следующий состав: вода, алкоголь, сорбитол, полоксимер, цетилпиридиум хлорид, сахарин натрия, бензойная кислота, допимен бромид, отдушки, красители. Алкоголь - это консервант, который предохраняет ополаскиватель от распространения микробов и тем самым определяет срок годности товара.

Ополаскиватели содержат минимальное количество спирта (1,5-3%). Это позволяет использовать их для ежедневных полосканий полости рта в количестве 5,1-7,0 мл на стакан теплой воды. Длительность процедуры 10 минут. Курс - не менее 10-12 процедур у лиц с заболеваниями периодонта.

Безалкогольные ополаскиватели содержат воду, сорбитол, растительные или травяные экстракты и масла, отдушки (мятную, ментоловую), лимонную кислоту, цитрат натрия.

Средства для полоскания не содержащие спирта, очищают и освежают полость рта, могут содержать антибактериальные ферменты, которые усиливают естественную защитную систему слюны, обладают

антибактериальным действием, поддерживают здоровый баланс микрофлоры во рту.

Данные ополаскиватели могут быть рекомендованы для использования подросткам, детям, лицам, не употребляющим и отрицающим алкоголь.

Бальзамы и тоники для десен имеют следующий состав: экстракт шалфея, хрена, конского каштана, сода, кремний, флюорит, серебро, кизерит, эфирное масло розы, масло чайного дерева (рис.18). Рекомендуются лицам с заболеваниями периодонта.

Спреи или дезодоранты имеют следующий состав: вода, консервант, краситель, отдушка. Могут быть гигиеническими и лечебно-профилактическими. В состав лечебно-профилактических спреев введены экстракты и масла трав и растений, сильные антисептики. Такие спреи рекомендованы при воспалительных заболеваниях слизистой оболочки полости рта и заболеваниях периодонта, поскольку обладают антимикробным и противовоспалительным действиями.



Рис.18

Зубная щётка «Орто» - имеет «V-образную» форму щетиночного поля с углом 60 градусов, которая позволяет более качественно очистить брекет-систему и дуги (рис.19).



Рис.19

Двусторонние щетки типа «Денчэр» - имеют значительно более жёсткую щетину, чем самая жёсткая из мануальных зубных щёток (рис.20). На обеих сторонах головки щётки имеются два щёточных поля: с одной стороны – для очищения внутренней поверхности ортодонтической конструкции; с другой стороны – для очищения наружной поверхности.



Рис.20

Монопучковая щетка – представляет собой щётку с маленькой узкой головкой, имеющей всего один пучок щетины (рис.21). В зависимости от типа стрижки щеточного поля выделяют следующие монопучковые щетки:

- с ровным щеточным полем
- с конусовидным щёточным полем
- со щёточным полем в виде усечённого конуса



Рис.21

Суперфлоссы - это специальные нити, один конец которых жесткий узкий и тонкий, а другой - широкий и разрыхлённый (рис.22.2). Узкий конец легко проходит между зубами, а широкая часть, протягиваясь между ними, прекрасно чистит контактные поверхности.

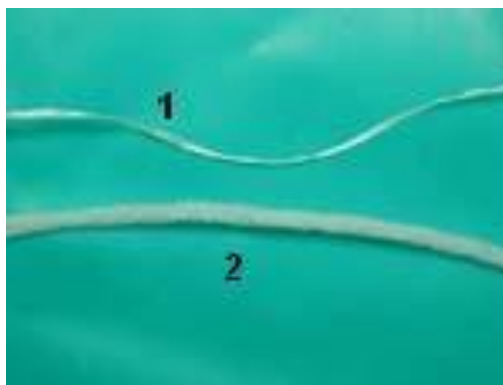


Рис.22 (2).

Средства для ухода за базисом ортодонтического аппарата. Растворимые таблетки, порошки, концентрированные жидкие средства обладают очищающим и дезинфицирующим эффектом, удаляют с поверхности базиса аппарата бактериальный налет, остатки пищи и поверхностную пигментацию (рис.23).



Рис.23

Особенности ухода за полостью рта у пациентов, проходящих лечение на съёмной ортодонтической аппаратуре.

Съёмные ортодонтические аппараты в большинстве случаев изготавливаются из акриловых пластмасс методом горячей полимеризации.

Базис аппарата во время пользования пациентом поглощает воду, что приводит к разрыхлению пластмассы, возникновению напряжений и образованию пор. Пористость и шероховатость неполированной поверхности базиса прилегающей к слизистой, а также повреждения поверхности базиса обращенной в полость рта возникающие в процессе эксплуатации аппарата создают благоприятные условия для проникновения микроорганизмов полости рта в толщу пластмассы и образованию на его поверхности налета. Микробиологическое, биохимическое и структурное исследование, которого показывает, что он подобен налёту на поверхности зубов и содержит

микроорганизмы, углеводы, белки, клетки слущенного эпителия, лейкоциты и др.

При длительном пользовании аппаратом микроорганизмы могут проникать в толщу пластмассы на глубину 2-2.5 мм. При этом базис аппарата имеет белесоватый налет на своей поверхности, изменяется в цвете, может покрываться зубными отложениями и пищевыми остатками.

Наиболее часто пищевые остатки застревают в местах расположения активно – действующих элементов аппарата – пружин, винтов.

В результате происходит увеличение количества микрофлоры полости рта с возрастанием содержания в нем грибковых форм (*Candida albicans*). Вследствие этого происходит усиление ферментативных процессов в налёте – микроорганизмы, утилизируя углеводы пищи, создают критическое значение pH и способствуют интоксикации организма. Раздражающее действие бактериальных токсинов вызывает появление неприятных субъективных ощущений и гиперемии слизистой. Продукты жизнедеятельности *Candida albicans* (молочная кислота и др.) могут вызывать боль и жжение в области прилегания базиса аппарата.

Также установлено, что штаммы рода *Pseudomonas Aerobacter*, обнаруживаемые в налёте на базисе, разрушают пластификатор, входящий в состав пластмасс, вызывая их распад, что существенно ухудшает механические свойства базисных материалов.

Фиксирующие элементы и пружины аппарата могут нарушать динамическое равновесие обменных процессов и наносить механическую травму твёрдым тканям зуба, а также служат ретенционными пунктами для скопления мягкого зубного налёта. Учитывая что, как правило ортодонтические аппараты носят круглосуточно, а лечение проводится в детском и молодом возрасте когда ещё идут процессы созревания эмали, увеличение растворимости поверхностного слоя эмали зубов, в области прилегания кламмеров и пружин, при использовании ортодонтического аппарата в течении года может возрасти на 14%.

У данной группы пациентов гигиенические мероприятия подразделяются на две части: непосредственный уход за полостью рта и уход за ортодонтическим аппаратом.

Уход за полостью рта должен осуществляться согласно схеме рекомендованной возрастной группе к которой относится пациент - с 6-летнего возраста до 12–14 лет дети самостоятельно чистят зубы щеткой со щетиной средней жесткости с использованием пасты, содержащей 1000–1450 ppm фторида, методом Маршалера под контролем родителей и с помощью родителей осуществляют флоссинг.

С 12–14-летнего возраста дети осуществляют уход за полостью рта самостоятельно под контролем родителей. Чистка зубов производится зубной щеткой со щетиной средней жесткости с использованием пасты, содержащей 1000–1450 ppm фторида, стандартным методом чистки зубов. Очищение апроксимальных поверхностей выполняется при помощи флоссов.

Очищение аппарата производится вне полости рта, желательно его проводить над раковиной умывальника наполовину наполненного водой или выстланного мягким полотенцем для предупреждения поломки аппарата в случае его падения. Чистка аппарата осуществляется водой с помощью щетки специального назначения либо зубной щетки с жесткой щетиной. Не следует прибегать к применению высокообразивных средств и средств санитарной гигиены, так как это ведет к повреждению базиса аппарата – появлению на нём неровностей и шероховатостей, что способствует более глубокому проникновению микроорганизмов. Затем необходимо провести химическую очистку и дезинфекцию аппарата с использованием специальных антисептических растворов. Приготовление растворов производится непосредственно перед процедурой. С этой целью могут быть применены такие таблетированные формы средств для очистки ортодонтических аппаратов как: «Corega Tabs»(Великобритания), «Lacalut dent»(Германия), «PresiDENT»(Италия). При применении данных средства необходимо указать пациенту на строгое следование рекомендациям по приготовлению растворов и экспозиции их применения. В состав таких растворов, как правило, входят такие антисептики, как хлоргексидин биглюконат, триклозан, цетилперидиум хлорид, а также поверхностноактивные вещества. При использовании подобных растворов необходимо знать, как они влияют на металлические части аппарата, чтобы не происходила их последующая коррозия.

Специальные растворы могут иметь агрессивные составы, которые могут быть небезразличны для слизистых оболочек полости рта, поэтому после их использования аппарат необходимо промывать под проточной водой.

Гигиенический уход за полостью рта и аппаратом у данной категории пациентов осуществляется как минимум два раза в день – утром после еды и вечером перед сном. В течении дня, при невозможности осуществить, после приёма пищи, полноценную гигиеническую процедуру, можно ограничиться интенсивным полосканием полости рта водой или гигиеническим ополаскивателем, при этом аппарат необходимо снять и также промыть под мощной струёй проточной воды.

Особенности ухода за полостью рта у пациентов, проходящих лечение на брекет-системе

Гигиеническая процедура у пациентов с брекет-системой осуществляется в несколько этапов.

1 этап. Ополаскивание полости рта водой или ополаскивателем. На этом этапе вместо полоскания может использоваться ирригатор полости рта в режиме струи.

2 этап. Очищение межзубных промежутков при помощи зубной нити. Для получения доступа к межзубным промежуткам, пациентам с брекет-системой необходимо предварительно провести зубную нить под дугой или воспользоваться суперфлоссом.

3 этап. Очищение брекет системы при помощи зубного ёршика и монопучковой щетки. Зубным ёршиком очищаются боковая поверхность брекета и внутренние поверхности дуги. Очистка с помощью ершика производится возвратно-поступательными и вращательными по часовой стрелке движениями.

Монопучковой щеткой очищают пространство между крыльями брекета и между крыльями и фиксирующей площадкой, а также пространство между ортодонтическим кольцом и десневым краем и поверхность щечной трубки, обращенная к десне.

4 этап. Очищение брекет-системы специальной щеткой «Орто». Осуществляется посегментарно, горизонтальными возвратно-поступательными движениями.

5 этап. Чистка зубов. Очищение поверхностей зубов, на которых нет элементов брекет-системы, осуществляется по правилам стандартного метода чистки зубов. Поверхность зуба, на которой фиксирован брекет очищается выметающими движениями в придесневой области от десны к брекет-системе и далее от элементов брекет-системы к режущему краю.

6 этап. Ополаскивание полости рта водой или ополаскивателем. На этом этапе вместо полоскания может использоваться ирригатор полости рта в режиме душа.

Чистка зубов производится зубной щеткой со щетиной средней жесткости с использованием пасты, содержащей 1000–1450 ppm фторида. Процедура проводится после каждого приёма пищи, при невозможности чистки зубов в течение дня, пользование ополаскивателями полости рта и зубочистками.

При наличии на слизистой губ и щек элементов поражений, возникших в результате их травмирования брекет-системой, пациенту рекомендуют после

осуществления чистки зубов наносить на пораженные участки тоники и бальзамы, способствующие быстрейшему заживлению, мягкими втирающими, массирующими движениями.

Особенности ухода за полостью рта у пациентов, с транспалатинальными элементами и лингвальными дугами в полости рта.

После очищения зубов методом, рекомендованным возрастной группе, к которой принадлежит пациент, с помощью монопучковой щетки производят очистку пространства между ортодонтическим кольцом и десневым краем. Отдельное внимание уделяется небной трубке, в которой фиксируются транспалатинальные элементы место выхода дуги из трубки и участок дуги, проецирующийся на придесневую область. Поверхности дуг, обращенные к нёбу и альвеолярному отростку, а также прилежащие зубам можно очищать при помощи зубной нити или суперфлосса.

Особенности ухода за полостью рта у пациентов, с ортодонтическими аппаратами в конструкцию которых входят небные упоры (упор Nance, First Class, Pendulum)

После очищения зубов методом, рекомендованным возрастной группе, к которой принадлежит пациент, с помощью монопучковой щетки производят очистку пространства между ортодонтическим кольцом и десневым краем, также при помощи монопучковой щетки очищаются пружинные и винтовые элементы аппарата.

Наибольшую сложность у этой группы вызывает уход за слизистой расположенной под нёбным упором. Так как данный элемент вводится в конструкцию аппарата с целью амортизации сил возникающих при перемещении зубов, можно ожидать ишемизации слизистой в области прилегания упора и нарушения нормальных процессов трофики в ней. В сочетании с нарушением нормального процесса очистки слизистой от пищевых остатков, попадающих под упор при приёме пищи эти факторы могут приводить к развитию воспалительных процессов на слизистой нёба сопровождающихся появлением неприятного запаха из-за рта, чувства жжения и боли на нёбе, появлению пролежней. С целью профилактики данных осложнений пациенту рекомендуют после каждого приёма пищи производить интенсивное полоскание полости рта сначала водой, а затем с использованием ополаскивателей для полости с антибактериальным и противовоспалительным эффектом.

Во время чистки зубов пациент может осуществлять очищение поверхности небного упора обращенной к слизистой при помощи разрыхлённой части суперфлосса. Сначала нить вводится под штанговые элементы аппарата, которые не прилежат к слизистой, затем аккуратно, сочетая движения в передне - заднем и боковых направлениях разрыхлённая часть вводится в пространство между упором и нёбом и осуществляется очищение упора плавными движениями. При этом пациент должен плотно прижимать нить к упору во избежание травмирования слизистой.

Также у этих пациентов оправдано использование ирригатора полости рта – в режиме струи для промывания пространства между нёбным упором и слизистой, с применением антибактериальных и противовоспалительных средств.

Данные практические рекомендации по способу применения индивидуальных средств гигиены, их контролю и надлежащему исполнению в большей степени адресованы педагогическому и медицинскому персоналу данного учебно-лечебного учреждения. Четкое исполнение практических рекомендаций позволит детям сохранить здоровье зубов и десен.

Литература

1. Демьяненко Е.А., Бинцаровская Г.В., Валеева З.Р., Шутова О.В. Средства и методы гигиены полости рта. УМП, Минск, БелМАПО, 2006, 29стр.
2. Зорич М.Е., Хиневич А.Е. Гигиена в ортодонтии. УМП, Минск, БелМАПО, 2011, 22стр.
3. Иванов В.С. Заболевания пародонта. – Минск: Медицинское информационное агенство, 2001 – 299с.
4. Курякина Н.В., Кутепова Т.Ф. Заболевания пародонта. – М.: Медицинская книга, 2003. – 250с.
5. Луцкая И.К., Кравчук И.В., Демьяненко Е.А., Андреева В.А. Этиология и патогенез заболеваний маргинального периодонта /УМП, Минск, 2009 – 22с.
6. Хоменко, Л.А. Терапевтическая стоматология детского возраста /Л.А. Хоменко, Н.В. Биденко, Ю.Б. Чайковский и др. – Киев: Книга плюс 2007 – 816с.

Содержание

Введение	3
Роль и место местных повреждающих факторов в развитии кариеса и болезней периодонта.....	4
Основные средства индивидуальной гигиены полости рта.....	6
Гигиена полости рта у детей младшего школьного возраста (7-11 лет).....	9
Гигиена полости рта у детей 12-17 лет.....	12
Риски и осложнения, возникающие в ходе проведения ортодонтического лечения.....	14
Средства гигиены, применяемые у пациентов, проходящих ортодонтическое лечение.....	17
Особенности ухода за полостью рта у пациентов, проходящих лечение на съёмной ортодонтической аппаратуре	26
Особенности ухода за полостью рта у пациентов, проходящих лечение на брекет системе	29
Особенности ухода за полостью рта у пациентов, с транспалатинальными элементами и лингвальными дугами в полости рта.....	30
Особенности ухода за полостью рта у пациентов, с ортодонтическими аппаратами в конструкцию которых входят небные упоры.....	30

Учебное издание

Зорич Марианна Евгеньевна
Демьяненко Елена Анатольевна
Хиневич Александр Евгеньевич
Валеева Зяйнап Рахматулловна
Бинцаровская Галина Васильевна

Гигиена полости рта для школьников

Учебно-методическое пособие

Ответственная за выпуск М.Е. Зорич

Подписано в печать 23. 12. 2014. Формат 60х84/16. Бумага «Discovery».

Печать ризография. Гарнитура «Times New Roman».

Печ. л. 2,13 Уч.- изд. л. 1,62. Тираж 100 экз. Заказ 4.

Издатель и полиграфическое исполнение –

Белорусская медицинская академия последипломного образования.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/136 от 08.01.2014.

220013, г. Минск, ул. П. Бровки, 3.