Реферат на тему:

**«Образование зубного налета и зубного кариеса»**

**Содержание**

Введение

Кариес

Зубной налет

Вывод

Список используемой литературы

**Введение**

Зуб - это орган, который имеет характерную форму и строение, построен из специальных тканей, имеет собственный нервный аппарат, кровеносные и лимфатические сосуды. Зубы располагаются в альвеолах челюстей, принимают участие в механической обработке пищи, артикуляции речи и выполняют эстетическую функцию. В стоматологии различают следующие анатомические части зуба: коронка - это часть зуба, выступающая из зубной альвеолы, покрытая эмалью; шейка - часть зуба между коронкой и корнем; корень - часть зуба, находящаяся внутри зубной альвеолы, оканчивающаяся верхушкой корня. Внутри зуба расположена зубная полость, которая заполнена зубной пульпой, представляющей собой рыхлую соединительную ткань, богатую клеточными элементами, сосудами и нервами. Основу зуба составляет дентин, который в области коронки покрыт эмалью, а в области корня цементом. Эмаль самая твердая часть человеческого организма, состоящая на 95% процентов из минералов в отличие от дентина, состоящего из минералов не более чем на 70%. Цемент представляет собой ткань зуба, состоящую из основного вещества, пропитанного солями извести.

**Кариес**

Кариес зубов - это процесс деминерализации (разрушения) твердых тканей зубов, в результате которого поверхность зуба начинает разрушаться, образуя полость.

Кариес возникает под действием кислот, образующихся в результате жизнедеятельности микробов полости рта. При частом употреблении содержащих углеводы продуктов (глюкозу, сахарозу, фруктозу) бактерии выделяют кислоту, в частности, молочную. При этом концентрация кислоты на поверхности эмали зуба возрастает в десятки раз и становится достаточной для растворения ее минералов (гидроксиапатитов).

В полости рта человека живет огромное количество микроорганизмов и поэтому необходимо не допускать их чрезмерного роста. Это влечет за собой образование зубного налета. Зубной налет, которому несколько суток, не позволяет раствориться кислоте, образовавшейся под налетом на зубе, что оказывает разрушительное действие на минералы твердых тканей зуба. Мягкий белый зубной налет накапливается преимущественно в период покоя речевого и жевательного аппарата и при отсутствии надлежащей гигиены полости рта. Этот вид зубного налета часто является причиной запаха изо рта. Как правило, белый зубной налет невидим невооруженным глазом.

**Начальная стадия кариеса**

Начальный кариес обнаруживают окрашиванием зубов раствором фуксина. Зеленый зубной налет, чаще наблюдаемый у детей и молодых, располагается тонким слоем на губных поверхностях, преимущественно передних зубов. Коричневый зубной налет чаще встречается у курильщиков, хотя может встречаться у некурящих, работающих над изготовлением медных, латунных и бронзовых изделий. В развитии кариеса большое значение имеют факторы ротовой среды, создающие условия для микробного обитания. Среди них важная роль отводится плохому гигиеническому уходу за зубами, что способствует накоплению мягкого налета с последующим образованием на зубах микробной бляшки.

Роль зубного налета в развитии кариеса

Зубной налет интенсивно образуется в первые сутки, а в последующие дни скорость отложения существенно снижается. Обязательным условием для его накопления является присутствие в полости рта микроорганизмов. В раннем зубном налете (первые 24 часа) присутствуют дескамированные эпительные клетки и лейкоциты. Зрелый зубной налет представляет собой сложное образование, в котором главную рольиграют некальцинированные бактериальные массы, тесно прилегающие к поверхности зуба. В результате исследований было обнаружено, что в 1 мг зубного налета содержится от 5 до 800 млн микробов. Появление зубного налета начинается спустя несколько минут после образования безмикробной пелликулы. Через несколько дней зубной налет переходит в стадию зрелой зубной бляшки и представляет собой сложное структурное полимикробное образование толщиной 200 мкм. На этой стадии он наиболее опасен для эмали зубов, т.к. гидролитические ферменты и различные органические кислоты могут вызвать растворениепелликулы, химическое разрушение и растворение эмали зуба. При этом зубной налет удаляется вместе с отторгаемыми частями зубной эмали. В случае, когда происходит изменение состава микроорганизмов, снижение продукции кислоты и увеличение рН, накопление кальция и его отложение в виде фосфорных солей, из зубного налета образуется зубной камень.

**Какие части зуба поражает кариес?**

Различают кариес эмали, кариес дентина, кариес цемента, приостановившийся кариес. Кариес эмали развивается медленно, он виден невооруженным глазом. Обычно это пятно бурого или темно-коричневого цвета. При хроническом кариесе дентина обнаруживается полость, захватывающая всю толщину эмали и периферические слои дентина, а при остром кариесе - полость со сравнительно небольшим узким, кратерообразным дефектом в эмали и обширным разрушением подлежащего дентина. Эмаль вокруг входного отверстия отличается хрупкостью и нередко обламывается при жевании. Кариозная полость заполнена размягченным дентином, который имеет хрящеподобную консистенцию. При дальнейшем развитии кариеса дентина обнаруживается полость, достигающая глубоких слоев дентина. При попадании пищи в кариозную полость и при действии температурных раздражителей возникает боль. Если кариес не лечить, то рано или поздно в процесс вовлекается пульпа зуба. Может начаться пульпит - воспаление пульпы зуба, сопровождающееся болью.

Кариес цемента возникает по тем же причинам, что и кариесы эмали и дентина. Это микроорганизмы зубного налета, избыток сахаров, дефицит фтора. Но для развития кариеса цемента нужны дополнительные условия:оголение корня зуба при рецессии десны;создание ретенционных мест, где накапливается зубной налет при плохой гигиене;затрудненное очищение межзубных промежутков;сухость в полости рта.

Для того чтобы обнаружить кариес в начальной стадии, пациент должен периодически посещать стоматолога. Врач-стоматолог проводит диагностику на основе данных анамнеза, осмотра, витального окрашивания, люминесцентной стоматоскопии, а также физических, химических, рентгенологических, электрометрических методов исследования.

**Что такое реминерализация?**

Кариес не возникает за один день. Для его образования требуются месяцы или годы. Изменения на эмали возникают от плохой гигиены полости рта, которая способствует возникновению зубного налета, а также от частого употребления сахара.

Наряду с деминерализацией, которая представляет собой разрушение эмали, в полости рта может протекать обратный процесс, устраняющий эти нарушения, процесс реминерализации. Реминерализация - это частичное восстановление плотности поврежденной эмали. Она начинается только тогда, когда в полости рта существенно снижается уровень кислот. Основным источником поступления минеральных компонентов вэмаль зуба является слюна. При понижении уровня кислот в полости рта минералы слюны, замещая минералы, ранее разрушенные под воздействием кислот, встраиваются в ткани зуба, в следствие чего повреждения тканей зуба уменьшаются или совсем прекращается.

Этот процесс будет длиться до тех пор, пока в полости рта снова не начнется образование кислот из-за употребления пищи богатой сахаром. Процессы реминерализации и деминерализации могут находиться в равновесии, которое меняется несколько раз за день, что является еще одной причиной медленного образования кариозных полостей. Перевес в сторону кариеса может возникнуть, если зубной налет довольно долго сохранялся на поверхности зубов или употребляемая пища содержит большое количество сахаров.

Хорошие результаты дает реминерализационная терапия, которая позволяет повысить резистентность (противостояние) эмали. Суть этой терапии состоит в обогащении эмали кальцием и фосфатами с последующим введением препаратов фтора, которые уменьшают проницаемость эмали. Посредством реминерализационной терапии можно достичь стабилизации и исчезновения деминерализации, снижение прироста кариеса зубов. Реминерализационная терапия проводится в стоматологическом кабинете.

**Как слюна борется с кариесом?**

Слюна способна нейтрализовать кислоты, образованные микроорганизмами, и в слюне находятся антибактериальные вещества, которые подавляют размножение микроорганизмов. Из слюны поступают минералы, участвующие в реминерализации зубов. В сутки секретируется 500 мл слюны, из них примерно 200 мл образуется во время еды, а остальная часть - в состоянии покоя. Слюна присутствует в полости рта ввиде тонкого слоя вокруг зубов и мягких тканей. Во-первых, слюна содержит неорганические и органические вещества. Среди неорганических веществ значительную роль играют минеральные компоненты (кальций, фосфат, фторид и другие микроэлементы), с помощью которых поддерживается динамическое равновесие между эмалью и слюной. Эти минералы играют большую роль в процессе реминерализации.

За счет постоянного насыщения эмали компонентами слюны ее растворимость с возрастом понижается, что обеспечивает более высокую резистентность (противостояние) к кариесу. Во-вторых, слюна содержит вещества, которые нейтрализуют кислоты, образованные бактериями. Это служит защитным механизмом против воздействия кислых продуктов на твердые ткани зуба. В третьих, слюна содержит антибактериальные вещества, которые препятствуют размножению бактерий в полости рта.

При понижении количества слюны в полости рта наблюдаются многочисленные неблагоприятные проявления: ощущение сухости, затруднения при проглатывании твердой пищи и при разговоре, увеличение интенсивности поражения твердых тканей зубов, снижение защитных свойств слюны.

**Ксеростомия - одна из причин кариеса.**

Ксеростомия - понижение количества слюны - может привести к тому, что баланс между деминерализацией и реминерализацией зуба изменится в сторону деминерализации. Существует понятие временной и постоянной сухости во рту. Временная сухость во рту ощущается по утрам, в связи с понижением количества слюны по ночам. Постоянная сухость во рту может быть связана с возрастом, в связи с понижением секреции слюны, что оказывает неблагоприятное воздействие на твердые ткани полости рта. Снижаются все защитные механизмы слюны. Причиной ксеростомии часто являются медикаменты, которые принимает пациент. Это могут быть средства от аллергии, простуды, депрессии, средства для регулирования кровяного давления, наркотикии т.д. Поскольку во время сна выделение слюны снижается, необходимо: перед сном тщательно чистить зубы щеткой и нитью, чтобы оставить как можно меньше зубного налета; пить больше жидкости. Слюнные железы начинают усиленно работать при жевании, поэтому чтобы увеличить количество слюны можно жевать жевательную резинку без сахара.

**Профилактика зубного камня и налета**

Прежде всего, очень важно качественно чистить зубы. Делать это нужно регулярно и очень тщательно. Нельзя упускать ни единого уголочка. Специалисты рекомендуют чистить одновременно только один или два зуба. Зубную щетку нужно держать под углом сорок пять градусов по отношению к линии десен. Не следует забывать и про свой язык, на котором также скапливается налет.

Очень важно правильно выбрать зубную щетку. Лучше всего подойдет небольшая щетка со щетиной средней жесткости и с закругленными концами. Можно использовать и электрическую щетку.

Специалисты рекомендуют пользоваться зубными пастами, предотвращающие образование зубного камня. Они будут замедлять процесс отложения солей.

Большую пользу может принести регулярное применение зубной нити. Она очень эффективно очищает поверхность между зубами и над линией десен.

Слюна помогает бороться с бактериями. А вот жидкости для полоскания не избавят от зубного налета. Полезно жевать жевательную резинку без сахара.

**Зубной налет**

Зубной налет - плотное образование, которое состоит из бактерий, расположенных внутри матрицы. Матрица налета образуется за счет белков, полисахаридов, липидов и некоторых неорганических веществ (кальция, фосфатов, магния, калия, натрия и др.).

По расположению на поверхности зуба различают налет:

• зубодесневой (находящийся на гладких поверхностях зуба в области десневого края);

• проксимальный (располагающийся на контактных поверхностях);

• поддесневой (находящийся ниже десневого края в зубодесневой бороздке или пародонтальном кармане).

На образование и распределение зубного налета влияют:

• количественный и качественный состав бактериальной микрофлоры полости рта;

• скорость секреции и свойства слюны;

• состояние десны и степень ее воспаления;

• стадия прорезывания и функциональное состояние зуба;

• анатомия и морфология поверхностей зуба;

• качество пищи и количество потребляемых ферментируемых углеводов;

• наличие навыков гигиены полости рта и использования фторидов и других средств профилактики;

• активные движения языка, губ и челюстей во время жевания и речи.

Зубной налет образуется путем адсорбции микроорганизмов на поверхности эмали и растет за счет постоянного наслаивания новых бактерий, причем в определенной последовательности: вначале кокковая флора, затем палочковидные и нитевидные бактерии. По мере роста налета и увеличения его толщины начинают преобладать анаэробные формы бактерий. В нормальной микрофлоре полости рта особо выделяются лактобациллы, актиномицеты, Str.salivarius. Str.mutans, которые при определенных условиях (низком значении рН и высоком содержании сахарозы) приобретают выраженные кариесогенные свойства.Зубной налет на 80-85% состоит из воды. Жидкая фаза налета располагается внеклеточно и является «средой инкубации» бактерий.Из минеральных компонентов в налете преобладают кальций, общие и неорганические фосфаты, фториды. Кальций в налете может быть связан с бактериями, внеклеточными белками или фосфатами, которые, в свою очередь, могут существовать в виде неорганических или органических соединений.Фторид присутствует в жидкой фазе налета в низких концентрациях, а в цельном налете - в высоких. Хотя механизм связывания фторида в налете окончательно не выяснен, существуют предположения, что происходит накопление фторид-иона внутри бактерий и образование внеклеточных комплексов с кальцием.

**Откуда берется зубной налет???**

Во время еды зубы измельчают пищу, и ее мелкие остатки неизбежно остаются во рту. На деснах они не задерживаются и попадают в межзубные промежутки, весьма удобные для этого, где и находятся до ближайшей чистки зубов, которая призвана убрать их оттуда и очистить зубы от всего лишнего. А если традиционной вечерней чистки зубов не было или часть продуктов во рту осталась нетронутой?

Тогда в этих участках поселяется здоровая микрофлора полости рта, чувствуя себя там превосходно – ей тепло и сыро, пищи хватает, что ей еще нужно? Чтоб ее не тревожили. И если щетка или флосс ее не касаются, то микрофлора уже превращается в макрофлору, образуя на зубах налет, который состоит на 95% из флоры и фауны, а остальные 5% - уже не важно из чего. При этом микрофлора превращается из нормальной (естественной для организма) в патологическую (вредно влияющую на организм) не только из-за своего большого количества, но и изменяясь по своей структуре и составу, воздействуя на зубы и десны не очень-то хорошо, вызывая кариес и парадонтит. Вдобавок поверхность зубного налета не гладкая, а шероховата, что улучшает прилипание к ней остатков пищи. И чем дальше, тем больше. Когда зубной налет находится неделю и больше, он становится плотнее и превращается в зубной камень, который уже никакая зубная щетка или флосс не в состоянии убрать. Как зубной камень и налет влияют на жизнь человека? Внешний вид становится так себе, может появиться запах изо рта, увеличивается риск образования кариеса, особенно если есть пломбы, возникает воспаление десны, которое приводит к парадонтиту и подвижности зубов. Воздействует ли зубной камень и налет на зубы? Микробная составляющая зубного камня и налета (а это, напомним, 95%) в процессе своей жизнедеятельности образуют кислоту, которая разрушительно воздействует на эмаль зуба. В полости рта, кстати сказать, щелочная среда, и она должна была бы нейтрализовать всю кислотность. С радостью бы, но ей мешает опять тот же налет и зубной камень. Она не может проникнуть через них к зубу.

Вывод: зубной налет и зубной камень способствуют возникновению кариеса. И чтобы предотвратить его появление нужно провести удаление зубного камня и зубного налета.

**Влияет ли зубной налет на десны???**

Конечно! Во-первых, он воздействует на нее механически, особенно, если дорос до зубного камня. А хроническая травма приводит к воспалению десны. Но мы помним, что зубной камень состоит из патологической флоры. Как она влияет на десну? Это уже будет, во-вторых: организм устроен так, что стремится убрать все лишнее, в том числе и микробов, отправляя на их уничтожение специальные клетки крови. Но в области воспаления слизистой оболочки нарушен поверхностный слой, призванный защищать и преграждать путь инфекции, поэтому флора с легкостью попадает в воспаленную десну, пропитывая ее насквозь. И клетки крови, нападая на микробов, бьют не только их, но и десну, в которой те расположились. А это опять усиливает воспаление десны, и она под натиском зубного камня, налета, флоры и собственных клеток крови отступает и отступает, оголяя при этом корни зубов, вызывая атрофию кости и увеличивая подвижность зубов.

Это и будет вкратце описание парадонтита, который чаще и начинается с банального зубного налета, а как заканчивается, – спросите у обладателей съемных протезов.

Как жить дальше? С зубным налетом или без, решать Вам. И если Вы еще не побежали к телефону звонить своему дантисту, читайте дальше, как происходит удаление зубного камня и налета.

**Зубной налет может быть белого, зеленого и коричневого цвета**

Мягкий белый зубной налет, видимый без окрашивания специальными растворами, накапливается преимущественно в период покоя речевого и жевательного аппарата и при отсутствии надлежащей гигиены полости рта. Этот вид зубного налета может являться причиной запаха изо рта, неприятных вкусовых ощущений, а также служить центром минерализации при образовании зубного камня. Зеленый зубной налет, чаще наблюдаемый у детей и молодых пациентов. располагается тонким слоем преимущественно на губных поверхностях фронтальных зубов. Появление этого налета связано с жизнедеятельностью микроорганизмов, содержащих хлорофилл. Коричневый зубной налет чаще встречается у курильщиков, а его цвет зависит от никотина и интенсивности курения. Он с трудом поддается очищению с помощью зубных щеток и паст, поэтому для его удаления требуется обработка зубов жесткими щетками и специальными мелкодисперсными пастами. Коричневый зубной налет может встречаться и у некурящих, при наличии у них большого количества пломб из медной амальгамы, а также у лиц, работающих над изготовлением медных, латунных и бронзовых изделий.

У детей налет такого цвета чаше образуется на временных зубах: если со слюной выделяется большое количество невосстановленного железа, то оно соединяется в полости рта с серой, выделяющейся при распаде белковых веществ, что и обуславливает окрашивание.

Кольцификоция зубного налета приводит к образованию зубного камня (твердых отложений различной консистенции и окраски).

Зубной камень содержит минералы фосфата кальция, которые откладываются как внутри бактерий налета, так и между ними, а затем вновь покрываются слоем зубного налета. Кристаллы фосфата кальция тесно связаны с поверхностью эмали, и иногда, особенно при наличии деминерализации, трудно определить, где кончается эмаль и начинается камень. Органическая часть камня представляет собой комплекс, включающий клетки эпителия, лейкоциты, микроорганизмы, остатки пищи.

Если у пациента образуется значительное количество зубного камня, то это может быть следствием:

• снижения концентрации пирофосфата, ингибитора образования зубного камня:

• отсутствия специфического белка слюны, предотвращающего преципитацию фосфата кальция и рост кристаллов.

Отложение камня происходит как в поддесневой, так и в наддесневой области, иногда достигая значительной толщины. В образовании наддесневого зубного камня участвуют минералы, поступающие из слюны; поддесневого из десневой жидкости.

Наддесневой зубной камень, в основном, образуется за счет минералов, поступающих из слюны. Он чаще всего локализуется в области нижних фронтальных зубов и щечных поверхностей верхних моляров, где открываются протоки слюнных желез. При отсутствии гигиенического ухода образование камня происходит на зубах, не участвующих в акте жевания. Цвет камня (белый, желтый, коричневый) зависит от воздействия пищевых продуктов, никотина, а также окислов железа, меди и других веществ.

Поддесневой зубной камень образуется преимущественно за счет минералов, поступающих из десневой жидкости. Он выявляется лишь при зондировании. Обычно этот камень темнокоричневого цвета с зеленоватым оттенком формируется на шейке зуба в пределах десневой бороздки, на цементе корня, в пародонтальном кармане. Камень охватывает шейку зуба, часто образуя выступы, и плотно прикреплен к подлежащей поверхности.

**Вывод**

Средства гигиены полости рта – это любые вещества или средства, предназначенные для контакта с зубами и слизистой оболочкой полости рта с единственной или главной целью их очищения – профилактики, лечения и дезодорирования, но не отнесенные к разряду лекарственных препаратов в силу основных свойств и концентрации составляющих их компонентов.

На российском рынке представлена очень богатая палитра средств гигиены полости рта от разных производителей, но несмотря на обилие предложений люди в нашей стране до сих пор не умеют правильно чистить зубы.

Причина состоит в том, что в России очень слабо развито такое направление, как гигиеническая стоматология. А производители если и занимаются просветительской работой, то только в области щеток и паст. В результате многие потребители узнают о тех или иных профилактических средствах только тогда, когда гром уже грянул и зубы надо лечить. И хорошо если человек попадает в руки хорошего стоматолога, который наконец-то научит взрослого серьезного дядю или неприступную бизнес-леди правильно (!) чистить зубы и объяснит, для чего нужны всевозможные ополаскиватели, флоссы и т.д.

Например, расскажет, что кариес чаще всего образуется в межзубных промежутках, которые очень сложно очистить при помощи зубной щетки, поэтому нужно пользоваться флоссами. Что ополаскиватели делятся на те, которые рекомендуется использовать до чистки зубов с целью убрать остатки пищи, дезодорировать полость рта и размягчить зубной налет, и те, которые применяют после чистки зубов для профилактики кариеса. Как правило, в них присутствуют фтор и растительные добавки. Фторсодержащие ополаскиватели содержат разные концентрации фторидов: менее концентрированные (0,05% фторида) предназначены для ежедневного применения в течение года, более концентрированные (0,2% фторида) – для профилактического применения один раз в две недели. Дезодоранты и спреи являются модификациями ополаскивателей. Эта форма позволяет усилить действие других средств гигиены.

Понять, насколько хорошо очищены зубы, самостоятельно практически невозможно. Для этой цели существуют таблетки для окрашивания зубного налета, например, «Динал» («Стомадент»). Их нужно пожевать, не глотая, и прополоскать рот. Ярко окрашенные места на поверхности зубов будут свидетельствовать о наличии зубного налета.

Чистить зубы можно по-разному. И хотя стоматологи, как правило, настаивают на вертикальных движениях зубной щеткой, каждый может выбрать свой способ проведения этой процедуры. Если за три минуты при контроле таблетки для окрашивания налета человек сумеет очистить зубы так, что на них не останется ни одного пятнышка, тогда он может говорить, что умеет чистить зубы.

Конечно, самым употребляемым и самым популярным средством по уходу за полостью рта остается зубная паста. Еще несколько лет назад классифицировать пасты было довольно просто, они делились на косметические и лечебно-профилактические. Сегодняшний уровень развития технологий и производства позволяет выпускать пасты направленного действия с разными свойствами.

Современные пасты бывают косметические, семейные, терапевтические, многофункциональные, отбеливающие, направленные на решение конкретных проблем. При этом любая паста выполняет несколько функций: косметическую (чистка, полировка, освежение дыхания), лечебно-профилактическую (предупреждение кариеса, предупреждение образования зубного налета и зубного камня), противовоспалительную.

Качественная и безопасная зубная паста – основа здоровья человека. Из чего же состоит этот продукт? Основными компонентами пасты являются абразив, натрий лаурилсулфат или другие поверхностно-активные вещества, влагоудерживающие вещества (глицерин, сорбитол, ксилитол и др.), связующие компоненты (например, производные целлюлозы), консерванты, отдушка. Эти вещества в разной концентрации содержит любая паста. В качестве абразивов применяются карбонат кальция (мел), фосфаты кальция, гидроксид алюминия, диоксид кремния и другие вещества.

Помимо основных компонентов в пасты вводят активные добавки, а также вкусовые и подслащивающие агенты. Самые популярные активные компоненты – фториды. Это основные микроэлементы, антикариозное действие которых доказано более чем 50-летним опытом применения. Впервые фториды включили в зубную пасту в 1947 г. Во многих странах мира фторируется до 95% всех поступающих в продажу зубных паст.

Лечебные свойства фтора заключаются в том, что он способствует фиксации ионов кальция в твердых тканях, делает устойчивее к воздействию кислот зубную эмаль и уничтожает кариесогенные бактерии. Уважающие себя производители указывают массовую долю фторида в аннотациях к продукту. Для снижения скорости образования зубного камня в пасты вводят пирофосфаты. В качестве противовоспалительных компонентов используют химические ингредиенты (хлоргексидин, триклозан, салицилаты, цитраты, формальдегид), хитозан и растительные экстракты (хвои, дуба, ромашки). Отбеливающими свойствами обладает папаин – вытяжка из дынного дерева. Соли стронция, соли калия, фторгидрат никометанола снижают чувствительность зубов.

Производители часто пытаются играть с внешним видом зубной пасты. Одно время все увлекались прозрачными гелями, сейчас уже не первый год в моде разноцветные пасты. У многих потребителей создается ощущение, что в таких пастах содержится больше питательных компонентов, хотя это скорее психологический эффект. Необходимо помнить, что ни одна самая лучшая паста не снимет зубной камень и не вылечит от кариеса. То же касается и всех остальных средств гигиены. То есть они ни в коем случае не заменят стоматолога. Пасты и другие средства эффективны для поддержания хорошего состояния полости рта, после того как врач приведет ее в норму.

**Список используемой литературы**

1. Терапевтическая стоматология, Е.В.Боровский, В.С.Иванов, Ю.М. Максимовский, Л.Н. Максимовская
2. Лечение и профилактика кариеса зубов, Л.М. Лукиных
3. Лекарственные средства в стоматологии. Л.Н. Максимовская, П.И.Рощина