Содержание

Введение

Глава 1. Теоретические основы гигиены полости рта

.1 Гигиена полости рта: особенности и средства

.2 Краткая история зубной щетки

Глава 2. Современные зубные щетки и их эффективность при проведении гигиены полости рта

.1 Зубные щетки: понятие и классификация

.2 Эффективность использования электрических и ультрозвукавых зубных щеток

Заключение

Список источников и литературы

Введение

Актуальность работы. Профилактика болезней зубов и десен требует отчетливого представления о причинах, вызывающих эти заболевания, факторах, способствующих их развитию и особенности их взаимодействия. Гигиена полости рта является одним из важных разделов личной гигиены человека и главным профилактическим мероприятием, которое должно проводиться у всех без исключения людей, независимо от уровня стоматологической заболеваемости и состояния органов полости рта. Зубная щетка как средство индивидуальной гигиены полости рта является основным с давних времен. С тех пор как появилась первая зубная щетка, прошло много веков. Современная стоматология обладает достаточно большим арсеналом разнообразных зубных щеток.

Цель работы - рассмотреть многообразие современных зубных щеток, их эффективность при проведении гигиены полости рта.

Объект - зубные щетки.

Предмет - современные зубные щетки, их эффективность при проведении гигиены полости рта.

Задачи:

1. изучить особенности и средства гигиены полости рта;

2. рассмотреть краткий обзор истории зубной щетки;

. определить понятие зубные щетки и дать им классификацию;

. рассмотреть особенности электрических и ультразвуковых зубных щеток и эффективность их использования.

Методы исследования. Исходя из поставленной цели работы, ведущими методами исследования были выбраны изучение и анализ научной литературы, периодических изданий, тематических интернет сайтов.

Разработанность темы. Человечество начало заботиться о гигиене более 1,8 млн лет. Относительно регулярная практика гигиены полости рта известна со времен Древней Греции. Ученик Аристотеля Теофраст (умер в 287 г. до н. э.) свидетельствовал о том, что у греков считалось достоинством иметь белые зубы и часто чистить их. Соблюдение гигиены полости рта было актуально не только в Древнем Египте, в Индии и Китайской империи. Самым древним образцом зубной щётки можно назвать деревянную палочку, размочаленную с одного конца и заострённую с другого. Острый конец использовали для удаления волокон пищи, другой разжёвывали зубами, при этом грубые древесные волокна удаляли с зубов налёт. Эпоха раннего средневековья принесла первые свидетельства о профессиональном очищении полости рта. Первая зубная щетка наподобие современных, из свиной щетины, появилась в Китае 28 июня 1497 года. Первое упоминание о зубных щетках в европейской литературе относится к 1675 г. Считается, что первым изготовителем зубных щеток была фирма Аддис в Лондоне. Основоположником современной стоматологии считается знаменитый французский врач XVIII века Пьер Фошар. В России стоматология получила свое развитие в эпоху Петра I, который почерпнул много новых знаний во время путешествий по странам Европы и привез из-за границы разнообразные приспособления для лечения зубов. В XX веке впервые появились современные зубные щетки - электрические и ультразвуковые.

Новизна курсовой работы заключается в изучении и обобщении дополнительных известных сведений о современных зубных щетках и их эффективности использования для гигиены полости рта.

Практическая значимость работы носит обзорный характер. Полученная информация о современных зубных щетках имеет практическое значение как для будущих выпускников в сфере стоматологии, так и для потребителей использующих современные зубные щетки.

Структура работы. Курсовая работа состоит из введения, двух глав, заключения с выводами и списка использованной литературы. Каждая глава состоит из двух пунктов. Список литературы представлен 11 источниками.

Глава 1. Теоретические основы гигиены полости рта

.1 Гигиена полости рта: особенности и средства

Гигиена полости рта - это комплекс профилактических мероприятий, направленный на улучшение состояния тканей полости рта и предупреждающий возникновение и развитие стоматологических заболеваний. Ежедневная гигиена полости рта, необходима каждому, ведь она позволяет не только радовать себя и окружающих очаровательной улыбкой и свежим дыханием, но и сохранить свое здоровье.

Гигиена полости рта стала обязательным компонентом культуры человека. Регулярная и правильная гигиена полости рта на 90% обеспечивает здоровье зубов. Правильная гигиена полости рта включает в себя: тщательную чистку зубов зубной щеткой с пастой; очищение полости рта после приема пищи; регулярный уход за межзубными промежутками.

Регулярный и грамотный уход за полостью рта - неотъемлемая часть профилактических мероприятий. Современная кулинарная обработка пищи и характер питания населения, особенно употребляющего мягкую измельченную пищу, не способствуют самоочищению зубов во время жевания. Продукты, ускоряющие слюноотделение и механически очищающие зубы (яблоки, сырая морковь, брюква и другие овощи), используются редко. Вместо них чаще употребляют пирожные, кисели, муссы, каши, котлеты и подобные блюда, в результате чего в полости рта накапливаются клейкие остатки пищи, являющиеся хорошей питательной средой для многочисленных микробов. Под их влиянием остатки пищи подвергаются брожению, гниению, вызывают неприятный запах изо рта. Они же служат основой для образования зубного камня.

Были проведены специальные исследования у групп лиц, ранее регулярно чистивших зубы (исключили уход за зубами), и назначили им мягкую пищу. Через 14-21 день у всех наблюдаемых появились обильные зубные отложения и воспалительные явления в десне, сходные с гингивитом. Этот патологический процесс удалось ликвидировать лишь удалением зубных отложений и последующей тщательной гигиеной полости рта.

Это явилось наглядным свидетельством профилактического значения гигиены полости рта. Кроме того, массовые обследования, проведенные в различных странах, убедительно показали, что систематический уход за зубами имеет несомненное профилактическое значение не только в предупреждении заболеваний зубов и тканей пародонта, но и в снижении ряда общих заболеваний. Так, ученые установили, что при регулярном уходе за полостью рта значительно реже обостряются хронические тонзиллиты.

Однако особенно заметно профилактическое действие гигиены полости рта при анализе частоты стоматологических заболеваний. При этом необходимо подчеркнуть, что это отнюдь не означает, что если приступить к регулярной чистке зубов, то кариес сразу же исчезнет и перестанет возникать вновь. Механизм развития этого заболевания не так прост, и в нем принимают участие многие другие, в том числе общие, факторы: наследственность, реактивность организма, характер питания и др. Клиническими наблюдениями установлено, что только длительная, в течение ряда лет проводимая гигиена полости рта дает существенные профилактические результаты.

Неменьшее влияние оказывает гигиена полости рта на состояние слизистой оболочки десны и подлежащие ткани. При систематической чистке зубов заболевания тканей пародонта и зубные отложения встречались значительно реже, чем в тех случаях, когда имело место несоблюдение правил личной гигиены или она проводилась нерегулярно. Обильные зубные отложения являются предрасполагающим фактором для развития заболеваний пародонта. При нерегулярном уходе за полостью рта или отсутствии гигиенических навыков частота распространения зубного налета была в 2-4 раза больше.

Современные представления о значении гигиены полости рта значительно шире. Так, комплексные биохимические, радиологические, спектрографические и другие исследования убедительно доказали, что систематическая очистка рта и своевременное удаление мягких зубных отложений способствуют физиологическому процессу «созревания» эмали зубов, при котором ткани зуба после прорезывания обогащаются фосфорно-кальциевыми солями, микроэлементами, становятся более прочными и устойчивыми к неблагоприятным внешним воздействиям. Во-вторых, используя специальные лечебно-профилактические зубные пасты, можно регулировать поступление тех или иных полезных элементов в ткани зуба, десны и даже в более глубокие ткани пародонта. В-третьих, регулярный уход за полостью рта оказывает весьма благоприятное влияние на слизистую оболочку десны. Систематический массаж десен, происходящий во время чистки зубов, улучшает кровообращение тканей пародонта и активизирует в них обменные процессы.

Анализ литературы позволил выявить как профессиональные средства гигиены полости рта, так и индивидуальные. Под индивидуальной гигиеной полости рта понимают тщательное и регулярное удаление отложений с поверхности зубов и десен с помощью средств специального назначения.

Профессиональная гигиена полости рта проводится специалистами с помощью инструментов, аппаратов и медикаментов, предназначенных для этих целей.

В литературе весьма часто встречаются самые противоречивые рекомендации, касающиеся ухода за полостью рта, выбора зубной щетки, ее применения и хранения, выбора и использования зубных паст и эликсиров, а также других вопросов этой проблемы. Это объясняется, прежде всего, тем, что лишь в начале 60-х годов этого столетия отечественные и зарубежные ученые стали широко изучать различные аспекты гигиены полости рта.

Зубная щетка - это главный инструмент в борьбе с налетом и бактериями на зубах. Щетка для каждого члена семьи должна быть индивидуальной. Щетина зубной щетки состоит из синтетического волокна, которое можетотличаться различными уровнями жесткости: от очень жесткой, средней жесткости до очень мягкой. У взрослых наиболее эффективной будет зубная щетка средней жесткости или мягкая - они лучше проникают в труднодоступные места.

Также сейчас очень популярны электрические зубные щетки - их круговые движения не только эффективно очищают зубы от налета, но и массируют мягкие ткани, улучшая кровообращение в них.

Кроме механического воздействия на налет зубной щеткой, рекомендуется дополнительное очищение химическим путем - с использованием зубной пасты. В состав зубной пасты могут входить многие компоненты: абразивные, связующие, увлажняющие, гелеобразующие, пенообразующие, отдушки, биологически активные вещества, полирующие компоненты.

Использование ополаскивателей для ротовой полости довольно распространено, так как они позволяют очистить зубы от остатков пищи, препятствуют отложению зубного налета, избавляют от неприятного запаха.

Зубные нити (флоссы) - специальные синтетические нити, предназначенные для устранения зубного налета с труднодоступных контактных поверхностей зубов. Бывают вощеными и невощеными.

Меньшей популярностью пользуются межзубные щеточки, ирригаторы, ершики, гигиена-центры и зубочистки.

Подводя итог, отметим, что неопрятное содержание полости рта, отсутствие соответствующего гигиенического ухода приводит к тому, что образующиеся продукты брожения и гниения отрицательно влияют на ткани полости рта, раздражают слизистую оболочку десны, вызывают воспалительные явления. Современная стоматология предлагает достаточно большой арсенал гигиенических средств для полости рта, как профессиональной, так и индивидуальной. Ежедневное использование гигиенических средств обеспечит здоровые крепкие зубы и десна.

## 1.2 Краткая история зубной щетки

С древних людям приходилось прибегать к различным подручным средствам для удаления из зубов остатков пищи. Чем только люди не чистили зубы до появления зубной пасты и щетки.

Человечество начало заботиться о гигиене полости рта очень и очень давно. Проведя экспертизу останков зубов, возраст которых более 1,8 млн лет. Самым древним образцом зубной щётки можно назвать деревянную палочку, размочаленную с одного конца и заострённую с другого. Острый конец использовали для удаления волокон пищи, другой разжёвывали зубами, при этом грубые древесные волокна удаляли с зубов налёт. Делали такие «щётки» из специальных пород дерева, содержащих эфирные масла и известных своими дезинфицирующими свойствами.

На территории Египта появились первые «цивилизованные» зубные щетки, египетская прародительница зубных щеток представляла собой палочку с опахалом с одного конца и заостренным кончиком с другого.

Первые рецепты зубной пасты относятся к 1500 г. до н.э. Знаменитый врачеватель Гиппократ (460-377 до н.э.) сделал первое описание зубных болезней и рекомендовал использовать зубные пасты. Во втором тысячелетии до н. э. уже использовался зубной порошок, приготовленный из пемзы с добавлением в него натуральных кислот - винного уксуса или винной кислоты.

Но все же регулярный уход за полостью рта не был распространен, пока Греция не стала провинцией Рима. Под римским влиянием греки научились использовать для чистки зубов такие материалы, как тальк, пемзу, гипс, коралловый и корундовый порошок, железную ржавчину. Диокл Каристский, афинский врач и современник Аристотеля, предупреждал: «Каждое утро следует протирать десны и зубы голыми пальцами, потом растирать внутри и снаружи на зубах мяту, чтобы удалить таким образом оставшиеся кусочки пищи».

Эпоха раннего средневековья принесла первые свидетельства о профессиональном очищении полости рта: грек Павел Эгинский (605-690 гг.) предложил удалять зубные камни при помощи долота или других инструментов. Он же писал о необходимости соблюдения гигиены полости рта, в частности чистки зубов после еды, подчеркивая, что разная пища, прилипая к зубам, оставляет налет.

В арабский мир понятие гигиены полости рта ввел еще пророк Магомет (570 г. до н. э.), введя ее в мусульманскую религию. Среди прочих требований Коран предполагает полоскание полости рта перед молитвой трижды (15 раз в день).

Арабы чистили зубы по установленному ритуалу с помощью miswak - палочки из ароматного дерева с расщепленным наподобие кисточки концом и зубочистки chital - из стебля зонтичного растения, а также время от времени натирали зубы и десны розовым маслом, миррой, квасцами, медом.

Многие правила гигиены, предложенные Магометом, существуют в наше время и известны из работ мусульманского теолога прошлого века ибн-Абдина: «Зубы следует чистить естественной щеткой в случае, если: 1) они стали желтыми; 2) если изменился запах изо рта; 3) после того, как вы встали с постели; 4) перед молитвой; 5) перед омовением».

В Средние века в Европе в моду вошли зубные эликсиры, изготовляли которые лекари и монахи, а рецепт держали в секрете.

Первая зубная щетка наподобие современных, из свиной щетины, появилась в Китае 28 июня 1497 года. Щетину выдирали из загривков свиней, выращиваемых на севере Китая и еще севернее - в Сибири. Постепенно азиатскую «новинку» начали «экспортировать» и в другие страны мира, дошла мода на чистку зубов и до России.

В России в XVI веке были известны подобные «зубные метелки», состоящие из деревянной палочки и метелки из свиной щетины - уже при Иване Грозном бородатые бояре нет-нет да и доставали в конце бурного пира из кармана кафтана «зубную метлу» - деревянную палочку с пучком щетины. Привезли эти изобретения в Россию из Европы, где в ходу со свиными метелками были и метелки из конского волоса, щетины барсука и т.д.

При Петре I щётку царским указом велено было заменить тряпочкой и щепотью толчёного мела. В деревнях же по-прежнему зубы натирали берёзовым углём, который отлично отбеливал зубы.

Жителей Японских островов с зубной щеткой и прутиком для чистки языка познакомили буддистские священники, чья религия требует очищения зубов и языка каждое утро перед молитвой.

Японский «Кодекс самурая» предписывал всем воинам чистить зубы после еды размоченными веточками кустарников. В период Токугава (Эдо) (1603-1867) зубные щетки делали из прутьев ивы, разделяя их на тонкие волокна и специально обрабатывая. Щетки имели определенную длину и плоскую форму, так что могли использоваться в качестве скребка для языка.

Зубные щетки для женщин были меньше размером и мягче, чтобы сохранить черную окраску их зубов. Полирующая паста из смеси земли с солью, ароматизированная мускусом, применялась на смоченном водой кончике прутика.

В Европе зубная щётка поначалу стала изгоем: считалось, что пользоваться этим инструментом неприлично, однако к середине XVII века зубная щётка стала завоёвывать позиции, чему способствовало появление важное событие.

Первое научно обоснованное изложение материала по гигиене полости рта принадлежит Пьеру Фошару, который в своем знаменитом труде «Дантист-хирург, или Трактат о зубах» раскритиковал бытовавшее тогда мнение, что причиной зубных болезней являются какие-то загадочные «зубные черви». Фошар утверждал, что зубы нужно чистить обязательно, причём ежедневно.

Первое упоминание о зубных щетках в европейской литературе относится к 1675 г. Считается, что первым изготовителем зубных щеток была фирма Аддис в Лондоне. Она использовала для этих целей натуральную щетину. В 1840 г. щетки стали изготавливать во Франции и Германии.

С конца XIX века мир стал переходить на зубные пасты в тюбиках. В большинстве стран мира они вошли в обиход в 30-х годах XX века и постепенно стали вытеснять зубные порошки, поскольку обладали бесспорными преимуществами - компактностью, портативностью, пластичностью, лучшими вкусовыми свойствами.

Все большую популярность приобретали не только зубные пасты, но и средства для полоскания. Они часто содержали хлорофилл для придания свежего зеленого цвета. Состав средств начинают вводить экстракты из некоторых деревьев, растущих в юго-восточной Азии, например, эвкалипта.

Первая электрическая щётка была разработана в 1939 году в Швейцарии, но начали продавать электрическую щётку только в 1960-х. В 1961 году General Electric выводит на рынок беспроводную электрическую щётку с подзарядкой и головкой, движущейся вверх-вниз. В 1987 году появилась первая вращающаяся щётка для домашнего использования. Существуют модели, использующие для очистки вибрацию и ультразвук.

Таким образом, стоматология прошла огромный путь от становления до развития, но на достигнутом ученые не останавливаются и в современности, стараясь усовершенствовать не только оборудование, но материалы и методики лечения и восстановления зубов, средства гигиены.

Глава 2. Современные зубные щетки и их эффективность при проведении гигиены полости рта

.1 Зубные щетки: понятие и классификация

Зубная щётка - приспособление для чистки зубов и массажа дёсен. Как правило, применяется с использованием зубной пасты.

Современные зубные щётки разнообразны по форме. Их рабочая поверхность состоит из синтетического или натурального волокна различного размера и жёсткости. Зубные щётки, произведённые в России или ввозимые на территорию России, должны соответствовать ГОСТ 6388-91.

Зубная щетка состоит из ручки и головки (рабочей части), на которой укреплены пучки щетинок, расположенные рядами. Имеется несколько видов щеток - в зависимости от величины и формы головок, длины и калибра щетины, ее густоты и качества. Расположение щетинок чаще всего бывает горизонтальное, вогнутое, выпуклое, увеличенное на дистальном конце.

Существуют и другие виды щеток - с изогнутыми ручками, с изогнутой головкой и т.д. Самые распространенные зубные щетки из свиной щетины практически исчезли, их заменили щетки из синтетических материалов. Ручка и головка щетки обычно изготовляются из цветной или прозрачной пластмассы. Щетки из синтетических материалов более прочны, они лучше поддаются обработке и практически не стирают ткани зуба.

По степени жесткости щетины выделяют 5 степеней: очень жесткая, жесткая, средняя, мягкая и очень мягкая щетина. Однако этот показатель не стандартизирован, не существует единого критерия жесткости щеток. Разные производители применяют в щетках волокна различного диаметра, но указывают одну степень жесткости. Мягкие щетки предназначены для очистки временных зубов, зубов со слабоминерализованной эмалью, а также при воспалительных заболеваниях пародонта и слизистой оболочки полости рта во избежание их травмирования. Жесткую щетину следует использовать при созревшей эмали и тенденции к повышенному образованию минерализованных и неминерализованных зубных отложений.

Во многих современных щетках сочетается щетина различной жесткости: так, центральные, более жесткие щетинки предназначены для эффективной очистки жевательных поверхностей зубов, а периферические более мягкие щетинки менее травматично очищают десневой желобок, достаточно глубоко проникая в него. Нередко щетинки различной степени жесткости маркируются различным цветом.

Кончики искусственных щетинок современных зубных щеток закруглены, что повышает их полирующую способность и предотвращает травмирование тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта.

Новыми разработками являются щетки с силиконовыми выступами вместо нейлоновых щетинок, а также с вмонтированной в головку мягкой пластиной из синтетического эластомера, соскабливающей налет и поверхность зуба.

По мере использования щетина зубной щетки изнашивается - происходит выпадение щетинок, их разволокнение, потеря формы, кустистости, укорочение щетинок. Такие изменения делают щетку непригодной к дальнейшему использованию и требуют ее замены. Замена щетки должна осуществляться не реже одного раза в три месяца, хотя многие авторы рекомендуют еще более частую ее замену. Однако скорость изнашивания щетки может значительно варьировать в зависимости от силы давления на нее, частоты использования, применяемых зубных паст и порошков, индивидуальных особенностей строения зубного ряда.

Кустопосадка щетинок на головке щетки может отличаться частотой (количеством рядов), количеством щетинок в кустах, наклоном пучков по отношению к плоскости головки. Большинство щеток имеют четыре ряда кустов щетинок, нередки конструкции стремя рядами. Трехрядные щетки также используются у детей.

Разработаны также так называемые сулькулярные щетки с двумя рядами щетины, предназначенные для очистки десневого желобка и узких борозд зубов. Эти щетки также удобны для гигиены полости рта при наличии скученности зубов, несъемных ортодонтических и ортопедических конструкций.

Значительно различаются щетки по форме подстрижки щеточного поля. Широко распространены и достаточно эффективны щетки с ровным щеточным полем. Разработаны щетки с выпуклым полем,обеспечивающим хорошее проникновение мягкой щетины в десневой желобок и качественную его очистку.

Большое количество современных щеток имеют двухуровневую щетину или так называемое активное углубление. В таких конструкциях внутренние, более короткие, щетинки предназначены для очищения жевательной поверхности зубов, а более длинные, периферические, - для очистки гладких поверхностей и десневого желобка.

Подобной формой обладают ортодонтические зубные щетки, предназначенные для гигиены полости рта при наличии несъемных ортодонтических конструкций.

В последнее время широкое распространение получили так называемые усиленные зубные щетки или щетки с силовым выступом, которые представляет собой участок с удлиненной щетиной на кончике щетки, нередко большей жесткости чем основная щетина. Такой выступ обеспечивает эффективное очищение межзубных промежутков и ретромолярных пространств.

Очищающая эффективность щетки оптимальна, если размер ее головки позволяет одновременно охватить 2-3 зуба. Обычно ширина головки зубной щетки - 7,5-11 мм для взрослых и 7-9 мм - для детей, длина - 23-30 мм для взрослых и 18-25 мм для детей. В последнее время наметилась тенденция к уменьшению размеров головки зубных щеток, поскольку небольшая головка облегчает доступ к трудноочищаемым участкам ротовой полости. Кончик головки щетки нередко суживается и закругляется для эффективной очистки последних моляров.

Традиционная форма головки зубной щетки не всегда позволяет качественно очищать зубы при наличии несъемных ортопедических и ортодонтических конструкций, вживленных имплантатов или при атипичном строении зубного ряда. Для этих целей служат щетки с атипичной формой головки или так называемые специальные зубные щетки. Обычно это - щетки с очень маленькой круглой головкой с шестью-семью пучками щетины и различной подстрижкой щеточного поля.

Итак, полная классификация выглядит следующим образом.

. По типу щетины: с натуральной щетиной; с синтетической гладкой щетиной; с синтетической микротекстурной щетиной.

. По жесткости щетины: очень мягкие; мягкие; средней жесткости; жесткие; очень жесткие.

. По количеству рядов щетинок: четырехрядные; трехрядные; вухрядные (сулькулярные); однопучковые.

. По размеру рабочей части: детские, подростковые, взрослые, специального назначения, однопучковые.

. По способу приведения в действие: мануальные, автоматические.

. По назначению: стандартные, ортодонтические, специального назначения.

. По форме (типу подстрижки) щеточного поля: с ровным полем, с выпуклым полем, с зигзагообразной подстрижкой поля, с двухуровневой щетиной, с многоуровневой щетиной, с силовым выступом (усиленные).

Оптимальные параметры щётки:

. Синтетическое волокно в кустах щётки должно быть без заусенцев и иметь закруглённые концы (для предотвращения травмирования, раздражения и кровотечения дёсен).

. Рукоятка щётки должна надёжно держаться в руке (для избежания травм дёсен и зубов).

Чистить зубы рекомендуется два раза в день после еды. Основной гигиенической процедурой является вечерняя чистка зубов перед сном, так как неубранный налёт и пища, образовавшиеся в течение дня, способствует бурному размножению бактерий и, следовательно, развитию кариеса и воспалению дёсен. Во время посещения пациентом зубоврачебного кабинета стоматолог или медсестра могут показать ему наиболее правильный способ чистки зубов.

После применения щётку следует промыть в тёплой проточной воде. Хранить в вертикальном положении рабочей частью вверх. Не рекомендуется постоянно хранить щетку в закрытых контейнерах.

Щётку рекомендуют заменять на новую по мере износа, не реже чем раз в 3-4 месяца. Износ щётки определяется визуально и индивидуально. Основной показатель износа - разошедшиеся (растрёпанные) волокна рабочей части (снижение эффективности очистки).

Не рекомендуется использовать одну щетку нескольким людям из-за повышения рисков переноса инфекций. Также следует раздельно хранить щетки, использующиеся различными людьми.

Зубная щетка легко загрязняется, поэтому ее необходимо содержать в абсолютной чистоте. В противном случае щетка может служить источником инфекций. Зубная щетка - предмет индивидуального пользования.

После пользования зубную щетку необходимо тщательно вымыть с мылом. В промежутках между чисткой зубов щетка может находиться в стакане или чашке, которые также должны быть индивидуальными. Есть много рекомендаций, как хранить щетку в стакане: вверх головкой, вниз головкой, внутри специального футляра, вдетой в стеклянную пробирку, намыленной, обсыпанной солью и т.д. Длительное хранение щетки в футляре лишает ее света и воздуха, способствует размножению микробов, в том числе и патогенных, вредно влияющих на организм. В настоящее время появились зубные щетки с цветным индикатором, указывающем об ее износе и потере эластичности.

Таким образом, зубные щетки имеют свою классификацию и характеристики. Особенности той или иной щетки характеризуют ее основные свойства.

## 2.2 Эффективность использования электрических и ультразвуковых зубных щеток

Электрические зубные щётки - это щетки, щетинки которых вибрируют c помощью электрического моторчика. Как правило, этот моторчик встроен в корпус щетки и берет питание от аккумулятора, либо от батарейки. Щетинки вибрируют либо вверх-вниз, либо возвратно-вращательно.

Электрические щётки могут быть поделены на 2 категории, в зависимости от движения щетинок: вибрация вверх-вниз или возвратно-вращательные движения.

Техника чистки вибрирующими зубными щётками схожа с техникой чистки ручными, а чистка щётками с возвратно-вращательными движениями щетинок предполагает медленное перемещение с зуба на зуб.

Электрические зубные щетки также можно классифицировать в зависимости от скорости движения щетинок: стандартные, звуковые и ультразвуковые. Если движения щетинок слышны человеческому уху (20Гц-20 000Гц) - эта щётка считается звуковой. Движения за пределами слышимости человеческого уха - это ультразвуковая щётка.

Звуковые электрические щётки - это подкатерогия электрических щёток, имеющих довольно высокую скорость движения щетинок и генерирующих звуковые волны, слышимые человеком. Большинство современных электрических щеток имеют аккумулятор. Поскольку эффективность звуковых щеток основана только на выметающем действии щетинок при чистке зубов, то амплитуда движения щетинок (размах) довольно большая.

Эффективность электрической щётки зависит не только от её действия и правильного использования, но также от состояния щетинок. Большинство производителей рекомендуют менять насадки каждые 3-6 месяцев или по мере износа щетинок.

Современные электрические щётки работают на низком вольтаже - не более 12 Вольт. Некоторые имеют трансформаторы, однако большинство имеют встроенный аккумулятор или батарейки, расположенные в корпусе щётки и защищенные от влаги во избежание повреждения электроники. Ранние модели с никель-кадмиевыми аккумуляторами имели металлические контакты на зарядных устройствах. В современных щетках аккумулятор заряжается при помощи индукции.

Многие современные электрические щётки имеют таймер, который подает звуковой сигнал либо прерывает действие, обычно после 2-3 минут работы и каждые 30 секунд. Это связано с порядком и временем чистки зубов - при 2 минутах уделять 30 секунд на каждую четверть области зубов.

Некоторые электрические щётки имеют жидкокристаллический дисплей для отсчета времени и смайлики для поощрения оптимальной чистки.

Излишний нажим при чистке зубов может привести к повреждению эмали и десен. Некоторые зубные щётки имеют сенсор, предохраняющий пользователя от излишнего нажима. Существуют два типа сенсора нажима: один издает звук, а другой останавливает действие щетки.

Так как ультразвук существует за пределами слышимости человека и амплитуда движения не ощутима, его присутствие пользователь не может определить. Поэтому для наглядности ультразвуковые щётки снабжены встроенным индикатором ультразвука.

Большинство звуковых щёток имеют различные режимы работы и интенсивности чистки: режим для чувствительных зубов, для отбеливания зубов и в некоторых - для чистки языка.

Некоторые электрические щётки комбинируют ультразвуковое и механическое звуковое действие, что позволяет уменьшить или полностью отключить вибрацию. Поскольку амплитуда ультразвукового движения неощутима, режим без вибрации рекомендуется пациентам, перенесшим хирургическое вмешательство оральной полости, либо плохо переносящим механическую вибрацию, но желающим иметь высокий уровень качества чистки.

Ультразвуковая зубная щетка - разновидность электрической зубной щетки, предназначенная для ежедневного домашнего использования. Генерирует ультразвук, помогающий удалять зубной налёт и обезвреживать вредные бактерии, составляющие его. Обычно щетка работает на ультразвуковой терапевтической частоте 1,6 МГц, то есть 96 000 000 пульсаций или 192 000 000 движений в минуту. Ультразвук - это упругие акустические колебания в среде с частотой за пределом слышимости человека.

Ультразвук - колебания с частотой за пределом слышимости человека, обычно от 20 000 Гц. Несмотря на кажущуюся сложность и абстрактную «научность» этого явления, ультразвук все увереннее входит в нашу повседневную жизнь. Многие уже сталкивались с данной технологией - при прохождении УЗИ, в косметологических клиниках и т.д.

Ультразвук имеет одно важное свойство позволяющее качественно бороться с бактериями в полости рта. Высокочастотные колебания, порядка 1,6 МГц, разрушают цепочки из которых состоят бактерии, что приводит к их гибели. В отличие от обеззараживающих химических веществ входящих в состав специальных зубных паст, ультразвук полностью безопасен для здоровья.

Эффект удаления зубного камня при использование ультразвуковой зубной щетки. Зубной камень может доставить массу неудобству при принятие пищи. Ультразвуковые вибрации щетки разрушают наросты камня на зубах, сохраняя при этом целостность эмали зуба.

Специфика применения ультразвуковых щеток предусматривает отсутствие пломб и имплантантов, в противном случае протезы могут разрушится под воздействием ультразвука. Данный тип щеток незаменим при наличие брекетов, ведь добраться в труднодоступные места под скобками с помощью обычной щетки - невозможно. Поскольку грубое, механическое воздействие на зубы и десна практически отсутствует, то ультразвуковая щетка подойдет для людей страдающих повышенной чувствительностью и кровоточивостью десен и зубов.

Учитывая относительно высокую цену прибор оснащается дополнительными насадками для массажа десен, зарядным устройством и специальной подставкой для ультразвуковой зубной щетки Smilex. Купить оригинальную щетку от японского производителя лучше всего в специализированной компании.

Чем же электрические зубные щетки эффективнее обычных?

Во-первых, у них выше очищающее действие. Это связано с возникновением во время использования микроциркуляции жидкости, что позволяет более эффективно избавляться от зубного налета. А ведь именно налет является главной причиной развития заболеваний десен.

Во-вторых, поддержание уровня движения щетинок снижает раздражение десен и износ тканей зуба.

В-третьих, электрическая щетка лучше справляется с задачей восстановления естественной белизны зубов.

Некоторым людям использование электрощетки показано. Это следующие случаи: здоровые зубы, десна; болезни пародонта; пародонтит; пародонтоз; катаральный гингивит; использование брекетов; наличие других ортопедических несъемных конструкций: полукоронки, коронки, накладки, вкладки, виниры, мостовидные протезы.

К использованию электрощетки существует ряд противопоказаний. Ее не стоит применять людям с низким уровнем минерализации твердых тканей зубов. Такие зубы отличаются чрезвычайной хрупкостью, превращаясь в наказание не только для пациента, но и для стоматолога - эмаль начинает крошиться, стоит только дотронуться до нее бором. Поэтому перед приобретением электрощетки следует проконсультироваться со своим стоматологом.

В современных электрощетках используется два вида щетины - искусственная и натуральная (для людей, у которых аллергия на синтетику). Микроворсинки синтетической щетины очищают зубы не только при помощи кончиков, но и боковыми поверхностями.

Как и обычные зубные щетки, электрощетки отличаются по степени жесткости щетины. Бывают очень мягкие, мягкие, средней жесткости, жесткие и очень жесткие.

Размер рабочей части. Головка должна быть как можно меньше, чтобы человек мог получить свободный доступ к трудноочищаемым участкам полости рта. Стандартные размеры головки приборов для взрослых: длина 23-30 мм, ширина 7,5-11 мм, для детей: длина 18-25 мм, ширина 7-9 мм.

Скорости работы. Большинство щеток имеет несколько скоростей работы. По словам стоматологов, две скорости вполне достаточно. Но иногда встречается и три.

Движения. Встречаются щетки с возвратно-круговыми и возвратно-поступательными движениями. Первые значительно лучше.

Питание. Электрические зубные щетки работают на аккумуляторах или батарейках. Аккумуляторы не требуют замены, зато щеткой не так удобно пользоваться, как прибором на батарейках.

Вес. Вес щетки не должен превышать 100-200 граммов. В противном случае ею будет неудобно чистить зубы.

Сменная головка. Щетки со сменными головками дороже. Но помните, что щетку придется менять. Гораздо дешевле менять насадку, чем покупать новую щетку.

Электрощетка обладает своей спецификой использования. Головка устанавливается перпендикулярно поверхности зуба. Двигают ее по линии прилегающей десны в медленном темпе. Каждый зуб очищают со щёчной, жевательной и язычной поверхностей. При этом давление должно быть меньше, чем у обычной щетки.

Новая зубная щетка, основанная на ионном принципе, на время меняет полярность зубной поверхности с отрицательной на положительную.

Когда вы держите в руках ионную зубную щетку и щетинки касаются ваших зубов в присутствии слюны или воды, возникает незначительный электрический ток в 1,5 мкА. Источник тока вставлен в секцию рукоятки, и закрыт металлической подушечкой. Во время чистки пользователь должен просто держать палец или часть ладони в контакте с этой подушечкой, по идее влажной, и чистить, как обычно. Поток электронов притягивает налет к отрицательно заряженной щетине для его удаления.

Регулярное пользование ионной зубной щеткой служит надежной профилактикой их возникновения. За счет электрофореза происходит интенсификация обменных процессов. В результате, после трехминутной чистки зубов ионной зубной щеткой повышенная концентрация ионов минерализующих элементов в слюне сохраняется порядка 10 часов.

Использование ионной зубной щетки во время чистки зубов позволяет значительно быстрее нормализовать кислотность полости рта, что может быть особенно важно, если Вы или ваши дети чистите зубы меньшее время, чем положенные 3-4 минуты. Механизм ионизации должен позволить вам эффективнее справляться с неприятным запахом из полости рта.

Поток электронов будет способствовать ускорению диссоциации на ионы лечебных компонентов зубной пасты, что будет приводить к более быстрому началу проникновения микроэлементов в ткани зуба во время чистки зубов. Это будет дополнительным фактором, препятствующим возникновению кариеса, наряду с - правильной зубной пастой, правильной техникой гигиены полости рта.

Ионные зубные щетки различаются по следующим параметрам: силе ионного потока, удобству применения, сроку службы.

Чем больше сила ионного потока щетки, тем: больше степень нейтрализации кислоты в полости рта, скорость диссоциации на активные ионы соединений кальция и фтора, сильнее становится разница зарядом между эмалью зубов и микробами, что позволяет эффективнее удалять последние с поверхности эмали.

Подводя итог, отметим, неправильно выбранной зубной щеткой можно нанести существенный вред полости рта. Для правильного выбора необходимо учитывать клиническую ситуацию и основные характеристики современных зубных щеток. Использование неправильно выбранной зубной щетки может привести к микротравмам десен, повреждениям эмали, развитию стоматита. Для правильного выбора необходимо учитывать основные характеристики современных зубных щеток и клиническое состояние полости рта.

гигиена рот зубной щетка

Заключение

Гигиена полости рта содержит в себе одновременно этиотропный и патогенетический механизмы профилактики, так как основной целью гигиены является химико-механическое удаление зубного налета - основного этиологического фактора кариеса зубов и болезней пародонта. Уход за зубами имеет несомненное профилактическое значение не только в предупреждении заболеваний зубов, тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта, но и в снижении заболеваний всего организма.

Гигиена рта имеет большую историю, что подтверждено археологическими раскопками, в процессе которых были обнаружены различные приспособления для чистки зубов (зубочистки и т.д.). В Киевской Руси зубы чистили дубовыми кисточками.

Современного человека невозможно представить сегодня без этого аксессуара - зубной щетки. В 2003 г. зубную щётку была признана изобретением номер один в списке изобретений, без которых они не смогли бы прожить. Зубная щетка является средством индивидуальной гигиены полости рта, которая обеспечивает механическое очищение. Зубные щетки имеют свои особенности и классификации. От особенностей зависят основные свойства щетки.

Пренебрежение гигиеной полости рта приводит к сокращению зубного ряда - потере одного или нескольких зубов из-за кариеса, гингивита, пародонтита и других заболеваний, а также к болезням внутренних органов, появлению неприятного запаха изо рта, к значительным расходам на лечение и протезирование. Проблемы с зубами - это серьезный удар по уверенности в себе, которая так нужна в любых ситуациях.

Также важно регулярно посещать стоматологическую клинику с целью профилактики, ведь регулярная чистка зубов и дополнительной средствами индивидуальной гигиены полости рта недостаточна. Состояние здоровья полости рта в целом влияет на благополучие всего организма.

Список источников и литературы

1. Балуда М.И., Винниченко Ю.А., Поповкина О.А. Электрические и мануальные зубные щетки - сравнительные характеристики и оценка эффективности // Стоматология.- 2011.- № 6.- С. 85-87.

2. Гигиена полости рта. / Медицинская энциклопедия.

. Зубные щетки.

. Ионная зубная щетка: отзывы.

. История зубной щётки: от древности до наших дней.

. История ухода за зубами.

. Мазур И.П., Улитковский С.Б. Роль интердентальной гигиены в поддержании здоровья полости рта. // Современная стоматология.- 2013.- №4(36).- с. 42-48.

. Обоснование выбора средств индивидуальной гигиены полости рта и оценка эффективности зубных паст мультинаправленного действия.

. Парпалей Е.А., Лепорская Л.Б., Савичук Н.О. Профессиональная и персональная гигиена ротовой полости как метод профилактики стоматологических заболеваний. / Современная стоматология.- 2012.- №4.- С. 405

. Патрушева М.С., Гарти Четри С., Марченко О.Ю., Патрушев А.С., Савицкая Н.С. Эффективность гигиены полости рта при использовании электрических и мануальных зубных щеток // Фундаментальные исследования.- 2014.- № 7-2.- С. 345-348

. Хачак М.А. Зубные щетки.