**Исследовательская работа**

# По теме: «Рациональное питание и гигиена полости рта для сохранения здоровья зубов»

#

#

#  Выполнила: Вдовина Милена Александровна,

# Ученица 10 «Б» класса,

# МБОУ СОШ №1

#  г. Новошахтинск

#  2022 г.

# Оглавление:

Введение.

1. Основная часть:

1. Полезные свойства человеческой слюны и ее функции.

2. Эмаль зуба и причины развития кариеса.

3. Факторы для возникновения кариеса.

4. Гигиена ротовой полости.

5.Рациональное питание для сохранения здоровья зубов.

1. Практическая часть.
2. Вывoд.

**Введение:**

**Обоснование выбора:**

Нам часто повторяют наши родители: «Не ешь много сладкого, а то испортишь зубы», я решила проверить это утверждение.

**Цель проекта:**

Выяснить, каковы причины возникновения кариеса и влияет ли характер питания на состояние зубов.

**Задачи проекта:**

1. Изучить влияние пищи на состояние зубов.

2. Выяснить, какова роль слюны в защите зубов от повреждения.

3. Сформулировать рекомендации для учащихся по проблеме сохранения зубов.

**Этапы работы:**

1. Найти теоретическое обоснование данной темы, используя сеть Интернет, научную и учебную литературу.

2. Подвести итоги, сделать выводы.

3. Оформить найденные данные и результаты исследований.

специалистов, кариес у детей школьного возраста в России встречается в пределах 50 – 80%.

 **Основная часть:**

Наш организм очень гармоничен, и поэтому природа позаботилась об эффективной защите ротовой полости. Слюна, которую вырабатывают три пары слюнных желез, как раз и выполняет эту защитную роль.

**Полезные свойства человеческой слюны и ее функции**

**Слюна́** (лат. saliva) — прозрачная бесцветная жидкость, жидкая биологическая среда организма, выделяемая в полость рта тремя парами крупных слюнных желез (подчелюстные, околоушные, подъязычные) и множеством мелких слюнных желез полости рта. В полости рта образуется смешанная слюна или ротовая жидкость, состав которой отличается от состава смеси секретов желез, так как в ротовой жидкости присутствуют микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности и различные компоненты пищи, компоненты зубного налета и зубного камня.

Слюна смачивает полость рта, способствуя артикуляции, обеспечивает восприятие вкусовых ощущений, смазывает пережёванную пищу. Кроме того, слюна очищает полость рта, обладает бактерицидным действием, предохраняет от повреждения зубы. Под действием ферментов слюны в ротовой полости начинается переваривание углеводов.

 **Секреция слюны**

В среднем за сутки выделяется 1—2,5 л слюны. Слюноотделение находится под контролем вегетативной нервной системы. Центры слюноотделения располагаются в продолговатом мозге. Стимуляция парасимпатических окончаний вызывает образование большого количества слюны с низким содержанием белка. Наоборот, симпатическая стимуляция приводит к секреции малого количества вязкой слюны. Без стимуляции секреция слюны происходит со скоростью около 0,5 мл/мин.

Отделение слюны уменьшается при стрессе, испуге или обезвоживании и практически прекращается во время сна и наркоза. Усиление выделения слюны происходит при действии обонятельных и вкусовых стимулов, а также вследствие механического раздражения крупными частицами пищи и при жевании.

 **Защитные свойства слюны**

 Организм каждого человека наделен естественными защитными свойствами. Ферментный состав, полезные свойства слюны, а также скорость ее выделения играют важную роль в защите от проникновения в него болезнетворных микроорганизмов в органы и ткани.

Благодаря слюне организму удается осуществлять контроль над микробным сообществом полости рта. Нормальная флора полости рта благоприятна для хозяина, так как она защищает его от многих патогенных возбудителей, попадающих извне. Следует отметить, что обитатели полости рта благополучно существуют на питательных веществах ротовой жидкости, в то время как организмы, не живущие в полости рта, подавляются многими антимикробными компонентами слюны. Если микроорганизмы сумели приклеиться, они подвергаются воздействию ферментных систем. Слюнные железы продуцируют ряд веществ, обладающих антимикробным действием: лизоцим, лактопероксидаза, лактоферин, агглютинины. Эти слюнные протеины не являются частью иммунной системы, но они включаются в схему общей защиты слизистых оболочек, которая является частью иммунологического контроля.

Если эмаль остается практически без защиты, ее начинают атаковать различные бактерии, размножающиеся в остатках пищи, которая прилипла к зубам. Если при нормальном слюноотделении уровень pH остается нейтральным, и бактерии ведут себя довольно мирно, то при изменении кислотно-щелочной среды происходит их активизация и размножение в зубном налете, который остался от пищи и является питательной средой для микрофлоры.

 Установлено, что лица с пониженной секрецией слюны, вследствие заболевания, приема лекарственных препаратов или облучения, имеют высокую восприимчивость к кариесу.

**2. Эмаль зуба и причины развития кариеса**

          Эмаль зуба - самая твёрдая ткань человеческого организма. Толщина этой защитной оболочки на различных участках зуба составляет от 0,01 до 3,5 мм. Однако, несмотря на кажущуюся хрупкость внешнего слоя, твердость эмали достигает 397,6 кг/мм2, таким образом, она лишь немного уступает алмазу.

 Она почти полностью состоит из минеральных веществ (97%), в частности, гидроксиапатита (большая часть), карбонат апатита, хлорапатита, фтор апатита, карбоната магния. Процентный состав минералов в эмали может меняться в зависимости он питания человека, образа жизни, возраста, условий внешней среды.

При рассмотрении механизмов возникновения кариеса зуба обращает на себя внимание многообразие различных факторов, взаимодействие которых и обуславливает возникновение очага деминерализации:

* микроорганизмы полости рта;
* характер питания: количество углеводов, режим питания, количество и качество слюноотделения;
* сдвиги в функциональном состоянии организма;
* количество фтора, поступающего в организм;
* влияние окружающей среды и т. д.

Причиной нездоровья зубов и десен служат бактерии, которые обожают жить в образующемся после каждого приема пищи мягком зубном налете. Лидер по образованию налета — богатая углеводами пища, то есть сдоба, сладости и прочие вкусности.  В полости рта обнаруживаются множество бактерий, но в процессе формирования зубного налёта участвуют в основном кислотообразующие стрептококки и лактобактерии. В зубном налёте кроме молочной кислоты, которая непосредственно образуется при брожении углеводов, обнаруживаются муравьиная, масляная, пропионовая и другие органические кислоты.

Именно кислоты, образовавшиеся при брожении углеводов, приводят к разрушению поверхности эмали.

Кислотность зубного налета зависит от состояния твердых тканей зубов. Будучи нейтральной у здоровых зубов, она смещается в кислую сторону, в зависимости от степени развития кариеса и возраста подростков:

* у 12-летних подростков с начальной стадией кариеса (предкариесом) кислотность зубного налета равна 6,96 ± 0,1 pH;
* у 12—13-летних подростков со среднем кариесом кислотность зубного налета от 6,63 до 6,74 pH;
* у 16-летних подростков при поверхностном и среднем кариесе кислотность зубного налета равна, соответственно, 6,43 ± 0,1 pH и 6,32 ± 0,1 pH.

Если вы не следите за состоянием полости рта, на поверхности зубной эмали появляется пятнышко более светлого оттенка. Это и есть кариес. Сначала он не доставляет каких-то неудобств, но со временем эмаль становится проницаемой, и появляется чувствительность к холодной и горячей пище. Боль возникает значительно позже, когда зуб уже наполовину разрушен.

**3.Факторы для возникновения кариеса**

В настоящее время **кариес** зубов является самым распространенным заболеванием человека. Во многих государствах 80 – 90% взрослого населения поражено этим заболеванием. Считают, что у детей до 2 лет кариес встречается довольно редко, а с 3 – 4-летнего возраста процент заболеваемости быстро возрастает.  По данным специалистов, кариес у детей школьного возраста в России встречается в пределах 50 – 80%.

Основные факторы для возникновения кариеса следующие: кариесвосприимчивость зубной поверхности, кариесогенные бактерии, ферментируемые углеводы и время.

Кариесвосприимчивость зубной поверхности зависит от множества факторов:

* Свойство анатомической поверхности зуба: в естественных фиссурах и в промежутках между зубами есть благоприятные условия для долговременной фиксации зубного налета.
* Насыщенность эмали зуба фтором: образовавшиеся в результате этого фторапатиты более устойчивы к действию кислот.
* Гигиена полости рта: своевременное удаление зубного налёта предотвращает дальнейшее развитие кариеса.
* Фактор диеты: мягкая, богатая углеводами пища способствует образованию зубного налёта. Количество витаминов и микроэлементов также влияет на общее состояние организма и особенно слюны.
* Качество и количество слюны: Малое количество вязкой слюны способствует прикреплению бактерий к «пелликуле» и образованию зубного налёта.

 **4. Гигиена ротовой полости**

Для устранения причин, вызывающих кариес, необходима тщательная гигиена ротовой полости специальными средствами. Средства гигиены полости рта подразделяют на твердые и жидкие. Твердые — порошки, зубные пасты (суспензии или гели); жидкие средства — эликсиры, дезодоранты — освежители, бальзамы. К ним также относят средства для отбеливания зубов, зубные щетки, ершики, флоссы (нити), зубочистки.

**5. Рациональное питание для сохранения здоровья зубов**

Как правильно питаться, чтобы баланс здоровья зубов всегда был в норме? Прежде всего — ограничьте употребление углеводов, особенно простых: сахара, сладостей, кондитерских изделий. Сахар — главный враг зубов. И больше вредит не количество сладкого, а количество приемов углеводной пищи (в том числе и сладостей). Для здоровья зубов менее вредно съесть 10 конфет за один присест, чем 10 раз в день по 1 конфетке. В любом случае высокоуглеводную еду стоит «закусывать» черным хлебом, сырыми овощами, кусочком твердого сыра.

Еще один враг зубов — лимонная кислота. Ее добавляют чуть ли не во все газированные напитки в качестве консерванта и усилителя вкуса. Она размягчает эмаль, делает ее рыхлой и приводит к эрозии зуба. Лучший выход (если не можете отказаться от этих вообще не полезных напитков) — пить их через соломинку, а затем полоскать рот обычной водой. Чистить зубы после газировки не стоит, потому что щетка может повредить размягченную эмаль.

Полезны же для зубов продукты, содержащие фтор, кальций и витамин D (необходим, чтобы кальций усваивался организмом).

Больше всего кальция в молочных продуктах. Витамин D содержится, например, в морской рыбе, однако вырабатывается и самим организмом под действием ультрафиолетовых лучей, при длительном пребывании на открытом воздухе.

Фтор содержится прежде всего в черном и зеленом чае, морской рыбе и хлебопродуктах из муки грубого помола, а также в минеральной воде.

А самый полезный продукт для зубов — это сыр. 100 граммов голландского сыра покрывает дневную потребность взрослого человека в кальции. А еще сыр создает на зубах защитную оболочку и нейтрализует кислотность в полости рта, так что не зря в лучших кухнях мира сыр принято подавать после десерта.

Подобным нейтрализующим действием обладает и зеленый чай. Он не только является источником фтора, но и подавляет развитие бактерий во рту, особенно после употребления сладкого. И, в отличие от черного чая и кофе, не оставляет пятен на зубах.

Зубы также «любят» фрукты и овощи: смородину, салат, цветную капусту, груши, сельдерей, проросшую пшеницу, вишню, виноград и лук. Яблоки дают нагрузку на зубы и десны, очищают зубы от остатков еды, содержат кальций. Зеленые яблоки полезнее красных, а отечественные — полезнее импортных.

Морковь так же, как и другие овощи, дает нагрузку на зубы и десны, улучшая приток крови и кислорода. Морковь и морковный сок улучшают структуру зубов и содействуют заживлению ранок во рту. Редис и капуста укрепляют зубы (содержат кальций, магний, фосфор). При этом капуста еще и способствует лечению пародонтита. Огурцы содержат кальций и фосфор, а огуречный сок обладает противовоспалительным действием. Тыква способствует предотвращению кариеса благодаря высокому содержанию фтора. Особенно полезна для зубов тыквенная молочная каша. 500-600 грамм тыквы способны обеспечить дневную потребность человека во фторе. «Правильная» тыква должна быть целой и иметь насыщенно-желтый, оранжевый цвет мякоти.

Абрикосы также содержат кальций, магний, фосфор. Кстати, в кураге содержание этих веществ выше в несколько раз. Крыжовник — прекрасное средство для профилактики кариеса благодаря высокому содержанию фтора и оптимальному составу других «антикариесных» микроэлементов. Свекла богата микроэлементами; а кусочком сырой свеклы, приложенным к зубу, можно на время унять зубную боль. Одно из самых полезных для здоровья зубов блюд — это всем известный салат их свеклы, орехов и чернослива, заправленный сметаной.

 **Вывод.**

1. Я узнала, что слюна защищает зубы от кариеса. Количество и качество слюны влияет на кариесрезистентность эмали зубов.

2. Я доказала, что пища, которую мы употребляем, нарушает кислотно-щелочной баланс в ротовой полости, который восстанавливается благодаря буферным свойствам слюны.

3. Я выяснила, что характер питания влияет на состояние зубов: при употреблении сладкой пищи в течение длительного времени уменьшает кислотность слюны, что повышает риск заболевания кариесом. Углеводы пищи способствуют образованию зубного налета и являются пищей для кислотообразующих бактерий, которые вызывают повреждение зубной эмали.

4. Я выяснила способы профилактики этого заболевания.