Исследовательская работа

*Влияние жевательной резинки на микрофлору ротовой полости*

Выполнил ученик 10 РН

Блянихов Кантемир

Научный руководитель

Преподаватель Миронова М.В.

***Содержание***

Введение

1. Мнения "за" и "против" жевательной резинки

2. Состав жвачки

3. Изучение состава жевательных резинок разных наименований

4. Влияние компонентов жевательной резинки на здоровье человека

5. Микрофлора полости рта

Заключение

# ***Введение***

Человек есть то, что он ест. И многие наши болезни - результат неправильного питания. Современный человек, к сожалению, часто не прислушивается к своему организму. И процесс жевания для него становится не только средством утоления голода, но и данью моде, так как мы не хотим отличаться от наших сверстников. Всюду можно встретить школьников и даже взрослых людей, жующих жевательную резинку. Не каждый понимает, что это неприлично. Мы не можем представить себе пушкинскую Татьяну, жующую на балу жевательную резинку. Но с XX века это стало нормой. Во время учебных занятий, посещения театров, кино люди не расстаются со жвачкой. Минус, и на мой взгляд, значительный - отрицательное влияние на здоровье.

Производители расширяют ассортимент такого рода продукции, добавляя к резинкам биологически активные компоненты (карбамид, бикарбонат натрия, никотин, глюкозооксидазу, витаминные препараты и др.

В России рекламная компания, проводимая фирмами-производителями, носит весьма навязчивый характер, чем провоцирует недоверие как у потребителя, так и у врачей-стоматологов. Этому способствует и крайне малое число отечественных научных исследований, посвященных изучению продуктов, предназначенных для жевания. Появляющиеся обзоры литературы, часто спонсируемые крупными фирмами, не снимают остроты проблемы, так как практически не затрагивают отрицательного действия этих продуктов.

Мне стало интересно узнать: жевательная резинка, чего в ней больше - вреда или пользы?

**Актуальность темы.** Наше здоровье - самое ценное, что у нас есть. Если вы полагаете, что поскольку здоровы сейчас, то будете здоровы всегда, вы ошибаетесь. Внимательно посмотрите на окружающих вас людей, и вы поймёте, что необходимо заботиться о себе уже сейчас.

**Цель работы:** выявить отрицательные и положительные действия жевательной резинки на микрофлору ротовой полости.

**Объект исследования:** жевательные резинки.

**Предмет исследования:** химический состав жевательной резинки, зависимость состояния микрофлоры ротовой полости от употребления жевательной резинки.

**Задачи:**

1. Проанализировать литературу о влиянии жевательной резинки на здоровье человека.
2. Изучить данные о составе жевательной резинки.
3. Определить влияние жевательной резинки на микрофлору ротовой полости.

# ***1. Мнения "за" и "против" жевательной резинки***

Изучение литературных источников показывает, что мнение населения, учёных, врачей о жевательной резинке разделились.

Несмотря на то, что количество публикаций, посвященных различным аспектам влияния жевательных резинок на организм, уже превышает 2 тыс. на сайтах интернета, дискуссия об их вреде и пользе продолжается. Так как мнения о жевательной резинке противоречивы, я попыталась разобраться в них и составила таблицу (табл. №1), в которой показала положительные и отрицательные стороны жевательной резинки, по мнению разных людей.

О том, что жевательные резинки безвредны и даже полезны, утверждают практически все рекламодатели. Проведенные американскими медиками исследования свидетельствуют о том, что существует масса побочных эффектов (табл. №2), связанных как с компонентами жевательной резинки, так и с ее механическим воздействием.

**Таблица 1. Положительное и отрицательное влияние жевательной резинки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Положительные качества | Отрицательные качества | |
| Метод чистки зубов после еды, средство для очищения полости рта | Психологи констатируют у вечно жующего болезненную зависимость, близкую к наркотической. | |
| Жевание - это дополнительная работа для недогруженных челюстей | Разрушение мостов, коронок и прочих стоматологических конструкций Резинка не дает возможности сосредоточиться, притупляет внимание и ослабляет процесс мышления, снижается уровень интеллекта | |
| Средство борьбы с мягким налетом | Жевательные резинки обладают слабой гигиенической эффективностью, а не до конца сформировавшаяся эмаль "юных" зубов слишком тонка и легко стирается | |
| Укрепление нижнечелюстного сустава. В связи с тем, что потребляемая человеком пища в основном мягкая, этот сустав не слишком сильно развит. Поэтому жевание резинки несколько минут - хорошее упражнение для развития челюсти. | чрезмерное развитие жевательных мышц, регулярное употребление жевательной резинки может приводить к заболеваниям височно-нижнечелюстных суставов, вызывает судороги и боли в области челюстно-височных суставов | |
| Замена сахара на сорбит, маннит, ксилит снижает заболеваемость кариесом. В большинстве жевательных резинок используются именно эти сахарозаменители. | Выпускаются жевательные резинки с сахаром и ксилитом для улучшения вкуса. Сахар представляет опасность для эмали зубов, особенно детских, вызывая кариес | |
| Хорошо, когда в составе жевательной резинки присутствует лактат кальция: зубная эмаль получает этот минерал для восстановления микроповреждений именно из слюны. | В состав жевательных резинок входит мочевина, которая проглатывается при жевании и при частом употреблении может вызвать гастрит. Аэрофагия - при жевании поглощается слишком много воздуха, и организм реагирует болью в желудке и отрыжкой. | |
| Восстановление кислотно-щелочного баланса | | Выраженность щелочных изменений рН смешанной слюны при употреблении резинок Orbit и Stimorol pro Z через 3 мес. снижается. | |
|  | | Язвы полости рта, воспаление и раздражение кожи вокруг рта | |
|  | | Аллергическая крапивница | |
|  | | Повышение артериального давления и уменьшение количества калия в крови | |
|  | | Гастрит и язва желудка | |
| Жевательная резинка способствует выработке желудочного сока, что помогает перевариванию пищи | | Для людей с повышенной кислотностью это скорее минус, у них и так кислоты вырабатывается в избытке. | |
| При жевании, жвачка массирует десны, что в некоторой степени является профилактикой парадонтоза. | | Частое и длительное употребление резинок снижает скорость стимулированного и не стимулированного слюноотделения. | |
|  | | При слабости зубной связки, при пародонтозе резинка может способствовать потере зубов. | |
|  | | Постоянное жевание на одной поверхности рта может приводить к возникновению асимметричности лица за счет увеличения жевательных мышц только с одной стороны. | |
|  | | Если же жвачка применяется вместе с некоторыми жиросодержащими продуктами или сигаретами, то на ней оседают жиры, многочисленные консерванты, стабилизаторы и канцерогенные вещества табака, который вместе со слюной легко попадают в желудок и всасываются из него | |
|  | | Постоянное жевание даже нейтральной по химическому составу резинки вызывает усиленное выделение пищеварительного сока, раздражающего слизистую желудка | |
|  | | Увеличение уровня ртути в организме у людьми со старыми пломбами из амальгамы | |
|  | | При использовании жевательной резинки в промежутках между приемами пищи или на голодный желудок провоцирует выделение желудочного сока, приводит к сбою биологического ритма переваривания пищи. | |
|  | | Частое употребление резинок с карбамидом провоцирует повышение активности уреазопозитивной ротовой микрофлоры. | |

О том, что жевательные резинки безвредны и даже полезны, утверждают все рекламодатели. Проведенные американскими медиками исследования свидетельствуют о том, что существует масса побочных эффектов, связанных как с компонентами жевательной резинки, так и с ее механическим действием. Результаты исследования отображены в таблице 2.

**Таблица 2. Побочные эффекты жевательной резинки ее причины.**

|  |  |
| --- | --- |
| Побочный эффект | Причины |
| Понос, боль в животе, метеоризм | Заменитель сахара сорбитол (и другие сладкие спирты - им всем присуще слабительное действие) |
| Язвы полости рта | Ароматизаторы из корицы |
| Периортальный дерматит (воспаление кожи вокруг рта) | Масла из жевательной резинки типа "Баббль гум" |
| Аллергическая крапивница | Хлорофилл (Е140), ментол, бутил гидрок-ситолуол (Е321) |
| Кариес | Сахар и сиропы из них |
| Повышение давления и уменьшение количества калия в крови | Лакрица (солодка) |

# ***2. Состав жвачки***

Жевательная резинка (жвачка) - вид конфеты, которая состоит из несъедобной эластичной основы и различных вкусовых и ароматических добавок. В процессе употребления жевательная резинка практически не уменьшается в объеме, но все наполнители постепенно растворяются, после чего основа становится невкусной и обычно выбрасывается.

Основными компонентами современной жевательной резинки являются (табл. №3):

* жевательная основа, содержание которой колеблется от 20 до 30%;
* подсластители составляют до 60% жевательной резинки;
* ароматизаторы, отдушки или вкусовые добавки (порядка 10%);
* антиоксиданты;
* красители;
* стабилизаторы;
* формообразующие компоненты;
* глазурирующие агенты;
* незначительное количество жидкости.

Жевательной основой резинки являются натуральные латексы, смолы, парафин, текстурирующие вещества (тальк, карбонат кальция), за счет которых под воздействием имеющейся в полости рта температуры происходит размягчение жевательной резинки. Резиновая основа представляет собой носитель для остальных ингредиентов, в то же время, оставаясь нейтральной к организму человека в целом. В последние годы натуральные латексы вытесняются синтетическими, так резиновую основу составляет прототип чикла, но синтезированный химическим путем и являющийся невулканизированной каучуковой цепочкой.

Подсластители входят в состав жевательной резинки для придания вкусовых свойств, В настоящее время в качестве подсластителей применяют массовые сахарозаменители и интенсивные подсластители. Из массовых сахарозаменителей в состав жевательных резинок обычно вводят: ксилит, сорбитол, маннитол, мальтит. К интенсивным подсластителям, выполняющим роль компенсации потери сахара, относятся: сахарин, аспартам, ацесульфам К и др.

К вкусовым добавкам, используемым в жевательных резинках, относятся: мята обыкновенная, мята перечная, эвкалипт, фруктовые композиции. Однако, мятные компоненты предпочитают фруктовым отдушкам, в связи с тем, что некоторые из них до сих пор готовятся с добавлением Сахаров, предпочтение чаще всего отдается мятным компонентам. Таким образом, для того, чтобы не провоцировать потребителей и микроорганизмы полости рта предпочтение чаще всего отдается мятным компонентам.

Масса формообразующих веществ 6-8%. С помощью стабилизаторов обеспечивается равномерное распределение ингредиентов в составе жевательной резинки и сохранение мягкости и эластичности резинки за счет удержания в ней влаги.

**Таблица 3. Пищевые добавки, входящие в состав жевательных резинок.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Маркировк **а** | **Пищевая добавка** | **Назначение добавки** |
| E100i | Куркумин ([1,7 - бис- (4-окси-3-метоксифенил) - 1,6-гептадиен-3,5-дион]) | Желто-оранженый краситель |
| Е120 | Карминовая кислота | Красный краситель |
| Е132 | Индигокармин (динатриевая соль индиго-5,5'-дисульфокислоты) | Синий краситель |
| Е171 | ТiO2 Оксид титана | Белый краситель |
| Е296 | Яблочная кислота | Регулятор кислотности |
| Е320 | Бутилгидроксианизол (БГА, ВНА) | Антиоксидант |
| Е321 | Бутилгидрокситоулол (БГТ. ВНТ) | Антиоксидант |
| Е322 | Лецитины | Эмульгаторы |
| ЕЗЗО | Лимонная кислота | Регулятор кислотности, антиоксидант |
| Е414 | Гуммиарабик | Загуститель |
| Е420 | Сорбит (глюцит) | Подсластитель, эмульгатор, увлажнитель |
| Е421 | Маннит | Подсластитель, эмульгатор |
| Е422 | Глицерин | Стабилизатор |
| E 500ii | NaHC03 Гидрокарбонат натрия | Регулятор кислотности |
| Е636 | Мальтол | Усилитель вкуса и аромата |
| Е903 | Воск карнаубский | Глазурующий агент |
| Е 927b | Мочевина (карбамид) | Регулятор кислотности |
| Е950 | Ацесульфам калия | Подсластитель |
| Е951 | Аспартам | Подсластитель |
| Е967 | Ксилит | Подсластитель |
| Е133 | FCF Бриллиантовый синий | краситель |

# ***3. Изучение состава жевательных резинок разных наименований***

Для того чтобы улучшить вкус и цвет жвачки, производители используют множество компонентов, вредных для нашего организма. Для выявления этих веществ, я изучила состав жевательных резинок разных наименований (см. табл. №4)

**Таблица 4. Состав жевательных резинок разных наименований**

А)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Состав | Orbit prof ssi onal white. | Dirol жидким центром | Hubbа Bubbа с Ароматом апель сина | Hubba Bubba с ароматом черники | Orbit перечная мята | Orbit классическая мята | Orbit спелая малина | Eclipse cool ice | Eclipse mint | Eclipse ice mint | Wrigleys spear mint | Stra wbe rry | Mentos | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | **7** | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| Резиновая основа | + | + | + | + | + | **+** | + | + | + | + | + | + | + | |
| СорбитЕ420 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + |
| Мальтит Е965 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  |  | + |
| Глазурь Карбонаты кальция Е170 | + |  | + |  | + |  | + |  | + |  |  |  |  |
| Стабилизатор глицерин Е422 | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + |  | + |

Б)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Состав | Orbit professional white. | Dirol жидким центром | Hubbа Bubbа с ароматом апель сина | Hubba Bubba с ароматом черники | Orbit перечная мята | Orbit классическая мята | Orbit спелая малина | Eclipse cool ice | Eclipse mint | Eclipse ice mint | Wri gleys spear mint | | Stra wberry | Mentos |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | **7** | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | 13 | 14 |
| Загуститель гуммиарабик Е414 | + | **-** | + | **-** | + | **-** | **-** | + | **-** | + |  | | + | + |
| Ароматизаторы | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | + | + |
| Эмульгатор соевый лицетин | + | + | + | + | + | + | + | + | + |  | + | |  | + |
| Маннит Е421 | + |  |  |  |  |  |  | + | **-** | + | + | |  |  |
| Аспартам Е951 | **-** | + | **-** | + | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | + |  | |  | + |
| Ацесульфам калия Е950 | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + |  | |  | + |
| Антиокси-дант бутилгидроксианизол Е320 | **-** | **-** | + | **-** | **-** | + | **-** | + | **-** | + | + | |  | + |
| Краситель Красный очаровательный АС Е129 | **-** | **-** | **-** | + | + | **-** | **-** | **-** | **\_** |  |  | |  |  |
| Глюкозный сироп | **-** | + |  |  |  |  |  |  | **-** |  |  | |  |  |
| Краситель Тартразин Е102 |  |  |  |  | + |  |  |  | **-** |  |  | |  |  |
| Желатин говяжий | **-** | + |  |  |  |  |  |  | **-** |  |  | |  |  |
| Краситель синий блестящий Е133 | **-** | **-** | **-** | **-** | + | **-** | **-** | + | **-** | + |  | |  |  |
| Кукурузный сироп |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | + |  |
| Лимонная кислота ЕЗЗО |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | + |  |
| Винная кислота Е334 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | + |  |
| Яблочная кислота Е296 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | + |  |
| Экстракт кожицы винограда Е163 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | + |  |
| Ксилит Е967 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | + | |
| Краситель синий блестящий Е133 | **-** | **-** | **-** | **-** | + | **-** | **-** | + | **-** | + |  | |  |  | |
| Краситель оксид титана Е171 |  |  |  |  |  | **-** |  |  |  | + |  | |  | + | |
| Источник фенилаланина | + | + | **-** | **-** | + | + | **-** | + | + | + |  | |  | + | |
| Сахарин Е954 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | |  |  | |
| Сахар |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | + |  | |
| Глазирователь карнаубский воск Е903 | **\_** | **-** | + | + | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | + | |  |  | + | |
| Краситель оксид титана Е171 | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  | + | |  |  | + | |
| Источник фенилаланина | + | + | **-** | **-** | + | + | **-** | + | + | + | |  |  | + | |

На многих упаковках жевательной резинки находим фразу: идентичные натуральным и искусственные ароматизаторы. Все эти вещества имеют названия и свой код с буквой "Е". Но производитель не обозначает их с помощью кодов. Почему же они не перечислены? Может, чтобы не пугать покупателя? Так, на наших прилавках встречаются жвачки, где в составе значатся коды У-121, Е-123 и Е-240. Эти вещества вызывают злокачественные опухоли. Они запрещены в России. Жевательные резинки не обеспечены информацией для потребителя о сроках изготовления, годности, условиях хранения. Поскольку их упаковка не герметична, то резинки могут быть инфицированы извне. Так, лабораторные исследования образцов жевательной резинки показали наличие в них бактерий, являющихся одним из факторов развития язвы желудка и двенадцатиперстной кишки.

# ***4. Влияние компонентов жевательной резинки на здоровье человека***

1) Зачастую в жевательных резинках присутствует стабилизатор Е422 (глицерин), который при всасывании в кровь обладает сильным токсическим действием, вызывая достаточно серьезные заболевания крови, например, такие, как гемолиз, гемоглобинурию и метгемоглобиновые инфаркты почек.

) При частом употреблении антиоксиданта Е320 (бутилгидрооксианизол), повышается содержание холестерина в крови.

3) А эмульгатор Е322 (лецитины и фосфатиды) ускоряет слюновыделение, что в свою очередь, приводит к постепенному нарушению работы пищеварительного тракта.

) Долгое и неконтролируемое употребление кислоты ЕЗЗО (лимонная кислота) может вызвать серьезные заболевания крови.

5) Почти любая жвачка, и в особенности дешевая, произведенная в Турции и в других странах третьего мира, состоит из бутадиен- стирольного каучука, который обладает сильным слабительным действием.

6) Подсластители сорбит Е420, ксилит Е967, мальтол Е636 в жвачках "sugarfree" - без сахара, провоцируют понос (диарею). Ксилит Е967 вызывает каменно-почечную болезнь у лабораторных животных.

) По мнению ученых, такой подсластитель, как фенилаланин, попадая в организм человека, приводит к нарушению гормонального баланса, замедлению роста и нарушению развития нервной системы у детей даже в период беременности.

) Жвачка с сахарином Е954 вызывает злокачественные опухоли. Аллергическую крапивницу и воспаление кожи вокруг рта нажевывает ментол и бутил. Ограничения на его использования в США, по некоторым данным канцерогенно.

) Аспартам Е951 имеет огромное количество побочных эффектов, вреден для кожи.

10) Частое употребление резинок с карбамидом Е927в провоцирует повышение активности уреазопозитивной ротовой микрофлоры.

) От лимонной и клубничной синтетики лицо покрывается пятнами и расчесами.

12) Е-133 Синий блестящий FCF запрещен в ряде стран.

) Тартразин Е-102 вызывает приступы астмы, запрещен в ряде стран.

14) Яблочная (малоновая) кислота Е-296 не рекомендуется младенцам и маленьким детям.

) Красный очаровательный АС Е-129 канцероген. Запрещен в ряде стран.

) Лимонная кислота ЕЗЗО ракообразующий компонент.

) Е321 Бутилгидрокситоулол (БГТ. ВНТ) повышает холестерин, вызывает сыпь.

) Оксид титана Е171 относят к подозрительным веществам.

) Е466 относят к повышающим холестерин и ракообразующим веществам.

) Е120 карминовая кислота относится к опасным веществам.

Ароматизаторы, которые есть в каждой жевачке, приводят к язвам в полости рта.

Масла из жвачки "бабл-гам", той самой которую дети любят надувать в пузыри, порождают периоральныи дерматит, то есть воспаление кожи вокруг рта. Каучук разрушает пломбы, при этом содержащийся в них тяжелый металл (ртуть) попадает в организм.

Лакрично-солодовые добавки порождают повышение давления и уменьшение калия в крови.

Жевательные резинки, не содержащие сахара, могут стать причинной появления поноса и потери веса.

Есть интересная информация, появившейся в последнем номере популярного медицинского журнала British Medical Journal. В нем немецкие ученые описывают истории болезни двух пациентов, здоровье которых пострадало из-за их любви к жвачке. Дело в том, что употребление в избыточном количестве жевательной резинки без сахара, как и других продуктов, содержащих в своем составе такой подсластитель, как сорбит, в конечном итоге может привести к нарушению работы кишечника и серьезной потере веса.

Женщина 21 года и мужчина 46 лет в течение долгого времени страдали от хронической диареи и болей в животе. В течение восьми месяцев женщина потеряла 11 кг своего веса, а мужчина за год похудел на 22 кг, что примерно соответствует 20% их исходного веса, сообщают ученые из Берлинского университета. В ходе проведения множества исследований так и не удалось установить причину такого заболевания. Только внимательный анализ их повседневного рациона питания позволил найти ответ на этот вопрос.

Оказалось, что имеющиеся неприятные симптомы вызваны излишним употреблением заменителя сахара сорбита, который содержится в составе жевательной резинки без сахара. В течение дня женщина употребляла около 15 пластинок жевательной резинки (что составляет примерно 20 граммов сорбита), а мужчина - 20 пластинок жвачки без сахара и до 200 грамм конфет с заменителем сахара (что соответствовало 30 граммам сорбита).

Исследователи сообщают, что исключение жвачки из рациона питания привело к восстановлению нормальной работы кишечника и постепенному росту веса расти. Е420, или заменитель сахара сорбит, в кишечнике действует как осмотическое слабительное средство, которое вызывает слабительный эффект, обусловленное нарушением всасывания из-за способности сорбита притягивать воду. Юрген Бодиц (Juergen Bauditz), являющийся руководителем исследования, заявил что данный эффект сорбита достаточно хорошо известен, но, тем не менее, многие люди никак не связывают свои имеющиеся гастроэнтерологические проблемы с употреблением продуктов с заменителем сахара.

Ученые рекомендуют не применять продукты, в состав которых входит сорбит, в качестве средств, предназначенных для снижения

веса. Избыточное употребление таких продуктов обуславливает нарушения всасывание важных компонентов пищи, которые совершенно необходимы для нормальной работы организма. Особое внимание этой проблеме стоит уделить людям, страдающим диабетом, так как в рационе их питания очень часто имеются продукты с заменителями сахара.

# ***5. Микрофлора полости рта***

Благодаря постоянному наличию питательных веществ, оптимальной для размножения многих микроорганизмов температуре 37°С и РН (слабо щелочная, около 6,9-7,0) полость рта является средой, исключительно благоприятной для существования и размножения самых различных видов микроорганизмов. В больших количествах они постоянно обнаруживаются на слизистой оболочке щек, десен, языка, в десневых карманах и на зубах. Накапливаясь на зубах, они образуют так называемые бактериальные, или зубные бляшки

Микрофлора полости рта подразделяется на постоянную и случайную.

Постоянная, нормальная микрофлора ротовой полости представлена в основном комменсалами. Она, несомненно, выполняет ряд важных для организма функции: стимулирует развитие лимфоидной ткани и играет важную защитную роль. Представители нормальной микрофлоры, благодаря антагонистическому воздействию на представителей различных патогенных видов бактерий, попадающих в полость рта, подавляют их размножению. Нормальная микрофлора во многом обеспечивает самоочищение ротовой полости. Как и другие представители нормальной микрофлоры кишечного тракта, микроорганизмы полости рта способствуют снабжению организма ценными аминокислотами и витаминами, которые секретируются ими в процессе метаболизма. Наконец, продукты жизнедеятельности этих микроорганизмов могут стимулировать секрецию слюнных и слизистых желез, выделение слюны, необходимой для постоянного обмывания слизистой полости рта и осуществления актов приема пищи, жевания и глотания.

Микрофлора полости рта представляет с собой сложнейшую форму биоценоза, в которой постоянно сосуществуют аэробы, факультативные и облигатные анаэробы, представленные многочисленными и разнообразными видами граммположительных и граммотрицательных бактерий. Исторически между ними в соответствии с имеющимися в полости рта условиями сложились определенные сбалонсированные взаимоотношения. Нарушение этого баланса, например, в результате не рационнального применения антибиотиков, - частная причина дисбактериоза оральной микрофлоры. В этих случаях возникают "лекарственные" поражение слизистой оболочки (стоматиты, глосситы, ангины и т.п.). их возбудителями чаще всего оказываются грибы рода Candida, энтерококки, различные граммотрицательные палочки (протей, кишечная палочка и др.).

Наиболее значительную часть нормальной микрофлоры в различных областях полости рта представляют (3-, а - и у - стрептококки: факультативно анаэробны (в том числе S. salivarias, S. mitis, кариесогенные и др.) и облигатные анаэробы (peptostreptococcus), а также граммположительные нитевидные микроорганизмы (Actinomyces). В составе микрофлоры полости рта обнаруживаются такие организмы, как лактобацилы и граммнеготивные кокки, относящиеся к родам Neisseria и Veillonella, а так же грамотрицательные бактерии, строгие анаэробы из семейства Bacteroidaceae. К постоянной микрофлоре полости рта следует отнести различные виды спирохет, микоплазмы, нокардии, а так же другие такие микроорганизмы, которые пока не удается культивировать, так как условия их роста слабо изучены.

К случайной микрофлоре полости рта относятся комменсалы, обитающие на других слизистых оболочках и коже. Оральные бактерии обладают многими токсическими факторами, с помощью которых они опосредуют своё патогенное действие. Другим примером веществ, способных оказывать пагубные действия на ткани организма, являются кислые метаболиты и конечные продукты, особенно органические кислоты, образующиеся при потреблении бактериями углеводов.

жевательная резинка микрофлора рот

# ***Заключение***

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

. Анализ истории возникновения жевательной резинки показывает, что она появилась как коммерческий продукт, способный приносить при малых затратах большую прибыль, и таким остается до сих пор.

. В некоторые наименования современной жевательной резинки добавляют компоненты для профилактики кариеса и гигиены полости рта и зубов. Но данные компоненты с этой точки зрения малоэффективны.

. Жевательная резинка содержит большое количество синтетических веществ (наполнители, загустители, красители, ароматизаторы и т.д.), которые отрицательно влияют на здоровье человека, являются опасными и вредными.

4. Изучив положительное и отрицательное влияние жевательной резинки, выяснилось, что у нее больше отрицательного влияния на организм, чем положительного. Полезные качества жевательной резинки, как утверждают ее сторонники, связаны в основном с гигиеной ротовой полости. Этот эффект даже в большей степени может быть достигнут с помощью зубной пасты и щетки. Жевательную же поверхность можно великолепно очистить и с помощью морковки, яблока и любого другого полезного овоща или фрукта, заодно получив необходимую организму дозу естественных витаминов.

. Дети и школьники не способны контролировать длительность жевательной резинки и никак не укладываются в рекомендуемые 7-15 минут, что может привести к серьезным заболеваниям систем органов.

. Жевательная резинка притупляет внимание, снижает умственную работоспособность, что может сказаться на успеваемости школьников.

. Практически на всех упаковках жевательной резинки, которые мы изучали (кроме Wrigley's spearmint) не указан срок годности и это настораживает.

Как ни крути, радость от употребления жвачки изрядно сокращается от многочисленных препаратов с индексом Е, абсолютно ненужных и вредных для здоровья абсолютно ненужных и вредных для здоровья.

Для тех, кто не может отказаться от жевательной резинки, можно порекомендовать следующее:

. Обязательно ознакомьтесь с тем, что написано на упаковке. Обратите внимание на букву Е с индексом, означающую виды пищевых добавок: эмульгаторы, пищевые красители, вкусовые и ароматизирующие вещества. Каждый индекс несёт информацию о характере воздействия входящего в продукт ингредиента на организм человека. В этом перечне могут оказаться вещества вредные и опасные для здоровья.

. Покупая жевательную резинку, необходимо убедиться в её качественных характеристиках - не обладает ли она какими-то дополнительными свойствами

3. Можно употреблять ее примерно с 4 лет и только белую (без красителей). Ребенку нужно объяснить гигиеническое назначение жевательной резинки и приучить выбрасывать ее сразу после того, как перестало быть вкусно

. Перед едой можно пожевать не более 5 минут. Слюнные железы мгновенно реагируют на присутствие "жвачки" во рту и выделяют пищеварительные ферменты. В мозг поступает сигнал: "приготовиться к приему пищи", и в желудке начинается выработка сока. Но еды нет, и кислота разъедает слизистую. 5 минут - это примерное время, за которое сигнал поступает от мозга к желудку.

5. Используйте жевательные резинки, не содержащие сахара.

Положительный профилактический эффект достигается при жевание резинки не более 5 мин 3-4 раза в день после приема пищи.

. Многократное и бесконтрольное использование в течение дня жевательной резинки очень вредно для вашего здоровья. Сегодняшние постоянно жующие подростки - потенциальные клиенты стоматологических клиник. Не до конца сформировавшаяся эмаль "юных" зубов слишком тонка и легко стирается

7. Не стоит использовать резинку тем, у кого имеются проблемы с функцией височнонижнечелюстного сустава, а так же людям, у которых присутствуют нарушения целостности слизистой оболочки полости рта, хронические заболевания.

. Помните, что "жвачку" ни в коем случае нельзя проглатывать. Она может застрять в желудочно-кишечном тракте.

9. Помните, что зубную пасту и щетку жвачкой не заменишь.

Запомните раз и навсегда! Никакая самая распрекрасная жевательная резинка, пусть в нее даже напихали этот противный ксилит вместо вкусного сахара, ни за что не заменит чистки зубов!!!