

УДК 616:619

ВРЕД И ПОЛЬЗА КАЛЬЦИЯ И ФТОРА

Бабичева Варя^{1,2}, ученица 4 класса;

*Зиятдинова А.Р.¹, Шапирова Д.Р.¹ - студенты 3 курса ФВМиБ
Научные руководители - Васильева Ю.Б.¹ - доцент, кандидат
ветеринарных наук;*

Хлынов Д.Н.¹, ассистент;

Сульдина Е.В.¹ – ассистент;

*Феоктистова Н.А.¹ – доцент, кандидат ветеринарных наук
«Школа юных новаторов» Малой академии современного
агробизнеса ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА¹*

Октябрьский сельский лицей²

Ключевые слова: фтор, зубная паста без фтора, опыт, яйцо, польза кальция

На сегодняшний день огромное количество средств затрачивается на сохранение здоровья и лечение зубов. В рекламах показывают огромное количество видов зубных паст, которые имеют разный состав и свойства. Некоторые из них являются комбинированными и оказывают несколько действий. Одни обладают отбеливающим эффектом, гарантируют максимальную свежесть дыхания, другие защищают зубы от кариеса.

Зубная паста – это специальное лекарственное средство, предназначенное для поддержания гигиены полости рта. При помощи зубной пасты производится эффективное очищение зубов, а также оказывается лечебно – профилактическое действие на полость рта.

Так же зубные пасты делятся на детские и взрослые. В основном они отличаются составом: в детских зубных пастах 90% случаев отсутствует фтор, такие как: зубная паста – гель «PRESIDENTBaby», «Weleda», SplatJuicy-Set», SPLATJunior от 0 до 4 лет», «ROSC-PROBaby», но имеются и исключения, так например у «Colgate» -все зубные пасты не зависимо от детского и взрослого содержат в составе фтор. Существуют и зубные пасты для взрослых без фтора, такими являются зубные пасты марок: «SPLAT-Максимум», «PRESIDENTUnique», «ROCS для взрослых», «Новый жемчуг с кальцием», «АСЕПТА Sensitive», «СПЛАТ – Биокальций» и мн. др. В XXI веке ученые,

врачи, стоматологи все чаще стали более тщательно, подробно изучать испорить, полезен ли фтор для зубов или он на самом деле вреден.

Фтор или фторид в составе зубных паст. Фторид (Fluoride) – это ион фтора. Все органические и неорганические соединения, содержащие фтор – это и есть фториды. Многие считают, что фтор является токсичным для бактерий. Бактерии, как и все живые формы, тоже питаются, и в качестве пищи используют сахар, и отходы бактерий, которые способны растворить эмаль зуба и есть те самые кислоты, которые вызывают кариес. Фтор отравляет бактерии но, к сожалению, другие клетки тоже. Фторид может доставить серьезные проблемы здоровью даже при употреблении в малых дозах, которые имеются в зубной пасте. Существует огромный список заболеваний, которые вызывает фтор. Поэтому Вам решать какой из зубных паст, достоин ваших зубов.

Мы провели опыт, который наглядно показал, какая зубная паста с содержанием фтора или без, является гораздо лучше и эффективнее. Целью нашего опыта является проверить воздействие кислой среды на кальцийсодержащие биологические объекты и исследовать защитные свойства зубных паст. В качестве показательного биологического объекта было выбрано яйцо. В качестве кислот – 9% уксус.

Мы взяли 6 яиц, 2 зубные пасты с содержанием фтора («Colgate» и «Colgate» - детский) и 2 зубные пасты без фтора («SPLAT-Максимум» и «ROSC-PROBaby»), 9% уксус, вода.

Состав зубных паст:

1.«SPLAT- Максимум» - составляют натуральные ингредиенты, гидроксипатит – снимает чувствительность зубов, ионы цинка с Тимолом блокируют развитие бактерий оказывает противовоспалительное действие, экстракт лакричника – блокирует развитие кариеса.

2. «Colgate» - детский- сорбитол (подсластитель, эмульгатор), вода, hydratedsilica (кремниевая кислота, природный минерал), ПЭГ-12 (хорошая пенообразующая способность, гидратор), тетраэдриум фосфат, лаурил сульфат натрия, Cellulosegum (целлюлозная камедь, стабилизатор), аромат. добавка, сахарин натрия (заменитель сахара), содиймфлюорид, мика, еугенол (еугенол обладает сильно выраженным запахом гвоздики), циннамал (ароматическое вещество), лимонен (лимонный запах). Содержит фтористый натрий. Массовая доля фторида 0,11%. Активные вещества: фторид натрия 0,11%.

3. «ROSC-PROBaby» - изготовлен из ингредиентов натурального происхождения, в составе не содержит фтора, парабены, лаурилсуль-

фат натрия, обладает противокариесными свойствами, благодаря комбинации соединения кальция и ксилитола.

4. «Colgate» взрослый - Карбонат кальция, Лаурилсульфат натрия, Монофторфосфат, Силикат натрия, Триклозан, Сольнатрия, Сахаринат натрия, Фенхель, Мята, Мелисса, Краситель.

Таблица 1.

| № опыта | Материалы для опыта | Опыт | Результаты опыта через 12 часов |
|---------|--|---|--|
| 1 | 1 яйцо, 2 зубные пасты («SPLAT-Максимум», «Colgate» - детский), 9% уксус и вода. | Взяли 1 яйцо и маркером разделили на 2 половинки, затем в первую половинку намазали пастой («SPLAT-Максимум», а другую сторону «Colgate» - детский, после чего это яйцо мы опустили уже приготовленный раствор (1 стакан воды и 1 столовая ложка 9% уксуса) | После 12 часов 1/2 часть скорлупы потеряла цвет, т.е. стерлась внешняя оболочка, где была паста без содержания фтора «SPLAT-Максимум». Изначально скорлупа была коричневого цвета. Вторая часть осталась неизменна (Рис. 1.). |
| 2 | 1 яйцо, 2 зубные пасты («SPLAT-Максимум», «Colgate» - детский), 9% уксус и вода. | Взяли 1 яйцо и маркером разделили на 2 половинки, затем в первую половинку намазали пастой («SPLAT-Максимум», а другую сторону «Colgate» - детский, после чего это яйцо мы опустили уже приготовленный раствор (1 стакан воды и 1 столовая ложка 9% уксуса) | После 12 часов 1/2 часть скорлупы потеряла цвет, т.е. стерлась внешняя оболочка, где была паста без содержания фтора «SPLAT-Максимум». Изначально скорлупа была коричневого цвета. Вторая часть осталась неизменна (Рис. 2.). |
| 3 | 1 яйцо, 2 зубные пасты («Colgate» взрослый, «ROSC-PROBaby»), 9% уксус и вода. | Взяли 1 яйцо и так же, как и первое разделили маркером на 2 половинки, затем первую половинку намазали «Colgate» взрослый, а другую половинку яйца обработали «ROSC-PROBaby» и опустили в приготовленный раствор | После 12 часов 1/2 часть скорлупы стала более рыхлой, и внешняя оболочка легко крошилась, где была нанесена зубная паста без фтора «ROSC-PROBaby». Вторая часть скорлупы не изменилась. Скорлупа изначально была белого цвета (Рис. 3.). |

| № опыта | Материалы для опыта | Опыт | Результаты опыта через 12 часов |
|---------|---|--|---|
| 4 | 1 яйцо, 2 зубные пасты («Colgate» взрослый, «ROSC-PROBaby»), 9% уксус и вода. | Взяли 1 яйцо и так же, как и первое разделили маркером на 2 половинки, затем первую половинку намазали «Colgate» взрослый, а другую половинку яйца обработали «ROSC-PROBaby» и опустили в приготовленный раствор | После 12 часов 1/2 часть скорлупы стала более рыхлой, и внешняя оболочка легко крошилась, где была нанесена зубная паста без фтора «ROSC-PROBaby». Вторая часть скорлупы не изменилась. Скорлупа изначально была белого цвета |
| 5 | 1 яйцо, 9% уксус и вода. | Положили яйцо в стакан с приготовленным раствором | После 12 часов скорлупа полностью стала белой. Скорлупа изначально была коричневая. |
| 6 | 1 яйцо, 9% уксус и вода. | Положили яйцо в стакан с приготовленным раствором | После 12 часов внешняя оболочка, а именно первый слой скорлупы стала рыхлой и легко крошилась. Скорлупа изначально была белая. |



Рисунок 1.



Рисунок 2.

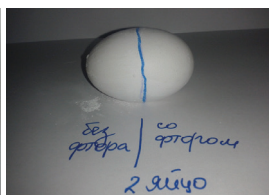


Рисунок 3.

Вывод: Таким образом, можно сделать вывод, что выбор зубной пасты имеет огромное значение для здоровья зубов и полости рта. При ее выборе необходимо изучить состав пасты и свойства. Результаты опытов показали, что фтор защищает эмаль зубов, но все же он является опасным для здоровья. Так же нами было замечено, что при погружении исследуемого объекта в раствор 80% зубной пасты с содержанием фтора сразу выпала в осадок, а зубная паста без фтора осталась на поверхности скорлупы. Поэтому только Вам решать, какой зубной пастой пользоваться.

Библиографический список

1. Петров К.П. [Электронные ресурсы] http://pravdu.ru/arhiv/zub_karies_obman.htm
2. Лифлянский В. Здоровые зубы. Органы пищеварительной системы / В. Лифлянский – Гельветика, 2015. – 63 с.
3. Е.В. Боровский с соавт. Терапевтическая стоматология. – М., - 2001.
4. А.А. Колесов с соавт. Стоматология детского возраста. – М., - 1991.
5. Э.М. Мельниченко. Профилактика стоматологических заболеваний Минск, - 1990.
6. Профилактика стоматологических заболеваний. Учебное пособие Москва, -1997.
7. Кузьмина Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний / Э. М. Кузьмина.-М.: Уч. пособие, - 2001. – 216 с.
8. Васильев, Д. Плесень /Документальный фильм. / Д. Васильев - Мастерская. Первый канал -2008.
9. Русская Семерка. 6 фактов о плесени (Электронный ресурс) russian7.ru
10. Васильева Ю.Б. Интерактивные формы обучения студентов / Ю.Б. Васильева, И.И. Богданов, С.Н. Золотухин, О.Н. Марьина / Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии . - 2013. - С. 39-42.
11. Васильева Ю.Б. Эпизоотология и инфекционные болезни животных / Ю.Б. Васильева, И.И. Богданов / Для студентов по специальности «Ветеринария» / Ульяновск, 2015.
12. Мухин Е.Б. Разработка препарата на основе бактериофагов / Е.Б. Мухин, Ю.Б. Васильева, А.Г. Семанин, А.В. Загуменнов, Е.И. Суркова / Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны. - 2015. - С. 147-148.
13. Найденова В.А. Инфекции: неизбежность или безответственность? / В.А. Найденова, Ю.Б. Васильева / Студенческий научный форум - 2015. - VII Международная студенческая электронная научная конференция, электронное издание. 2015.
14. Нафеев А.А. Зоонозные инфекции, с природной очаговостью, с позиции эпидемиологического и эпизоотологического диагнозов / А.А. Нафеев, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, Ю.Б. Васильева Ю.Б. / Актуальные вопросы ветеринарной науки. Материалы Международной научно-практической конференции. - 2015. - С. 50-53.
15. Пирюшова А.Н. Анализ эпизоотической ситуации по карантинным инфекциям / А.Н. Пирюшова, Ю.Б. Васильева / Студенческий науч-

- ный форум -2014. - VI Международная студенческая электронная научная конференция: Электронное издание. 2014.
16. Пирюшова А.Н. Особо опасные инфекции из-за рубежа / А.Н. Пирюшова, Ю.А. Журавкова, Ю.Б. Васильева / Студенческий научный форум - 2015. VII Международная студенческая электронная научная конференция, электронное издание. 2015.
 17. Пульчеровская Л.П. Организация самостоятельной работы студентов при изучении клинических дисциплин кафедры МВЭ и ВСЭ / Л.П. Пульчеровская, Н.И. Молофеева, Ю.Б. Васильева, Д.А. Васильев / Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. - 2015. - С. 144-146.

THE HARM AND BENEFIT OF CALCIUM AND FLUORINE

Babicheva V., Ziyatdinova A.R., Shapirova D.R.

Key words: fluoride, toothpaste without fluoride experience, the egg, the benefits of calcium

To date, a huge amount of funds spent on the preservation of health and treatment of the teeth. The commercials show a huge number of types of toothpastes, which have different composition and properties. Some of them are mixed and have several actions. Some have a bleaching effect, guaranteeing maximum freshness of breath, others defend the teeth from decay.