

Беленова Ирина Александровна, д.м.н., профессор
заведующий кафедрой терапевтической стоматологии,
ВГМУ имени Н.Н. Бурденко

Попова Олеся Борисовна, к.м.н.
доцент кафедры терапевтической стоматологии,
ВГМУ имени Н.Н. Бурденко

Бут Людмила Владимировна, к.м.н.
доцент кафедры терапевтической стоматологии,
ВГМУ имени Н.Н. Бурденко

Грицаенко Алина Витальевна, ординатор,
ВГМУ имени Н.Н. Бурденко

Кровякова Виктория Сергеевна, ординатор,
ВГМУ имени Н.Н. Бурденко

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОПУЛЯРНЫХ ЗУБНЫХ ПАСТ
В РАМКАХ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА**
**COMPARATIVE EFFECTIVENESS OF POPULAR TOOTHPASTES
IN THE FRAMEWORK OF INDIVIDUAL CAVITIES PREVENTION**

Аннотация. По данным Всемирной организации здравоохранения, более 90% людей во всём мире сталкиваются с кариесом в течение жизни. Чтобы предупредить его, необходимо активно применять различные методы профилактики. Самым доступным является индивидуальная гигиена полости рта. Важно владеть правильной чисткой зубов и использовать противокариозные зубные пасты. В статье мы рассмотрим такие пасты.

Abstract. According to the World Health Organization, over 90% of people worldwide will experience dental caries during their lifetime. To prevent it, it's essential to actively pursue various preventative measures. The most accessible method is individualized oral hygiene. It's important to brush your teeth properly and use anti-caries toothpastes. In this article, we'll discuss such toothpastes.

Ключевые слова: Кариес, профилактика, зубные пасты, фтор.

Keywords: Caries, prevention, toothpastes, fluoride.

Актуальность. Кариес – это патологический процесс, при котором происходит разрушение твердых тканей зуба из-за органических кислот, выделяемых бактериями. При этом происходит деминерализация эмали, т. е. вымывание из её состава минеральных веществ, таких как кальций и фтор [2,5,6,10,12]. Кальций является основным строительным элементом зуба, который повышает плотность тканей. Фтор способствует деминерализации эмали и усиливает устойчивость эмали к кислотам [3,7,11,15]. Дефицит этих элементов ослабляет защиту эмали, повышает риск кариеса и чувствительности [1,4,8,9]. Для насыщения твердых тканей зуба кальцием и фтором необходимо использовать противокариозные зубные пасты [13,14].

Материалы и методы. Был проведен анализ научных статей за последние несколько лет на платформе eLibrary, по ключевым словам, указанным выше. В изученных нами статьях были приведены клинически доказанные исследования, касающиеся данной темы.



Результаты и их обсуждение. Фторидсодержащие зубные пасты имеют в своем составе различные концентрации фтора. Фтор встраивается в структуру эмали и замещает те компоненты, которые вымылись в условиях повышенной кислотности. Зубные пасты с низким содержанием фтора (до 600 ppm) не оказывают значительного эффекта, лишь минимально могут приостановить развитие кариеса. Пасты со средним содержанием фтора (1000-1500 ppm) являются самыми оптимальными и эффективными. Они снижают прирост кариеса. Существуют пасты с высокой концентрацией фтора (более 2500 ppm). Их применяют люди относящиеся к группе с высоким риском заболеваемости кариесом. При применении такой пасты, человеком не подверженным к возникновению кариеса, возрастает опасность возникновения флюороза. Для выбора нужной концентрации, чтобы не навредить зубам и получить желаемый эффект, необходима консультация врача-стоматолога. Кальцийсодержащие зубные пасты укрепляют эмаль, снижают её чувствительность и также снижают прирост кариеса. Используя кальций и фтор в комплексе, они будут усиливать действие друг друга. Ионы фтора крупные и активные, они быстро встраиваются в поверхностные слои эмали. Ионы кальция более медленные, поэтому успевают проникнуть гораздо глубже, но на это им требуется больше времени. Чтобы получить максимальный эффект, полезно чередовать зубную пасту с фтором и пасту с кальцием.

Очень важны как ингредиенты паст поверхностно активные вещества (ПАВ). Они обладают свойством активно сорбироваться на поверхности зубов, вытесняя с нее загрязнения (налет, камень, остатки пищи и др.). ПАВ в силу большой величины адсорбции прилипает к поверхности эмали между поверхностью и налетом (пищей и др.), вытесняя тем самым загрязнения поверхности в слону с удалением последней из полости рта. Это один из очень эффективных способов очищения поверхности зубов. ПАВ обладают пенообразующими свойствами и прекрасно очищают поверхность эмали. Заглатывание пасты с ПАВ оказывает вредное воздействие на слизистую оболочку желудка и кишечника, поэтому оно нежелательно.

Отдельную группу составили антимикробные средства, выбор которых чрезвычайно разнообразен в последнее время и часто используемым наиболее популярным в пастах являлось сильное антимикробное средство – триклозан. Его достоинством является высокая антимикробная активность, малая токсичность, бактерицидное воздействие на грамотрицательную микрофлору. Антимикробные и бактерицидные средства, в основном, используются в 2-х целях: во-первых, они действуют бактерицидно и уничтожают значительную часть кариесогенной микрофлоры; во-вторых, бактерицидные добавки продлевают сроки действия и сохранности паст.

Мы составили некоторый рейтинг зубных паст против кариеса:

1. Зубная паста APADENT Total Care

Обладает выраженным реминерализующим эффектом, способна справится с кариесом в стадии белого пятна. Снижает чувствительность зубов. Содержит частицы наногидроксиapatита размерами 8-40 нанометров, которые встраиваются не только в поверхностные, но и в более глубокие слои эмали.

2. Зубная паста INNOVA «Интенсивное восстановление эмали»

Зубная паста от производителя Splat содержит 2,25% нано-гидроксиapatита, кальций и фосфаты. Фториды в пасте представлены в виде двух компонентов – аминофторида и монофторфосфата натрия (общее содержание фторидов – 1500 ppm). INNOVA «Интенсивное восстановление эмали» оказывает выраженное противокариозное действие и восстанавливает деминерализованные участки эмали. Из-за того, что монофторфосфат натрия действует медленнее, чем другие фториды, чистить зубы этой пастой необходимо не менее трех минут, а после чистки не нужно ополаскивать рот водой.



3. Зубная паста ELMEX «Защита от кариеса»

Зубная паста ELMEX против кариеса содержит аминофторид в концентрации 1400 ppm. Это соединение быстрее, чем фторид натрия, начинает выделять активные ионы фтора, в результате чего они дольше контактируют с эмалью. Кроме того, аминофторид связывается со слизистой оболочкой и обеспечивает длительное нахождение ионов фтора в полости рта, тем самым снижая размножение бактерий и уменьшая риск развития кариеса.

4. Зубная паста Biorepair PLUS Total Protection

Обладает более выраженным реминерализующим эффектом по сравнению с зубной пастой Elmex, однако в меньшей степени защищает от кариеса. Biorepair PLUS Total Protection содержит частицы гидроксиапатита MicroRepair в концентрации 20%. Пирролидонкарбоновая кислота (ZnPCA) в составе способствует проникновению кристаллов нано-гидроксиапатита в зубную эмаль, а пиофосфаты препятствуют отложению налёта.

Рекомендации по профилактике кариеса:

- При высоком риске развития кариеса можно увеличить содержание фторидов в зубной пасте или количество пасты на щётке.
- Для более активной защиты могут быть назначены дополнительные фторсодержащие средства, такие как гели для аппликаций и фторированные добавки.
- Чтобы сохранить максимальное количество ионов фтора в ротовой полости, не рекомендуется ополаскивать рот водой и употреблять пищу и воду в течение 30–60 минут после чистки зубов.

Заключение. Противокариозные зубные пасты играют важную роль в профилактике кариеса. Для достижения оптимального результата необходима правильная и регулярная гигиена полости рта.

Список литературы:

1. Беляева Т.А., Головко А.С. Роль фторсодержащих зубных паст в профилактике кариеса. // Стоматология. – 2019. – №5. – С. 45-49.
2. Головин С.С., Полякова Е.Н. Клинико-экспериментальная оценка зубных паст с CPP-ACP. // Институт стоматологии. – 2018. – №1. – С. 33-38.
3. Грудянов А.И., Максимовский Ю.М. Гигиена полости рта и профилактика стоматологических заболеваний. – М.: Медицинская книга, 2017.
4. Дикова С.В. Реминерализация эмали с использованием современных зубных паст. // Медицинский альманах. – 2021. – №2. – С. 74-78.
5. Давыдов Б.Н., Курякина Н.В. Сравнительная эффективность зубных паст с кальцием и фтором. // Российский стоматологический журнал. – 2020. – №2. – С. 15-20.
6. Кунин А.А., Беленова И.А., Селина О.Б. Современные возможности профилактики стоматологических заболеваний. Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2010. Т. 7. № 1. С. 188.
7. Леус П.А., Леус Н.П. Кариес зубов: современные аспекты профилактики и лечения. – Минск: Вышэйшая школа, 2018.
8. Мангушев А.Р., Серова Н.С. Влияние зубных паст с хлоргексидином на микрофлору полости рта. // Российский стоматологический журнал. – 2017. – №4 – С. 22-27.
9. Морозов А.Н., Чиркова Н.В., Богатырева Ю.А., Вечеркина Ж.В., Примачева Н.В., Попова Т.А., Шелковникова С.Г., Корецкая И.В., Пшеничников И.А., Евдокимова А.Ю., Попова О.Б. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по профилактической стоматологии. Производственная практика / Воронеж, 2022.



-
10. Оганесян М.В., Боровский Е.В. Практическая стоматология. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
 11. Олейник О.И., Калугина Я.В., Вусатая Е.В., Попова О.Б., Алферова Е.А. Совершенствование профилактики кариеса зубов и заболеваний пародонта путем персонифицированного подбора средств гигиены (литературный обзор). В сборнике: Лучшая исследовательская работа 2022. сборник статей IV Международного научно-исследовательского конкурса. Петрозаводск, 2022. С. 138-148.
 12. Селина О.Б., Соловьева А.Л., Примачева Н.В., Соловьев А.В. Оценка уровня эффективности применения современных зубных паст в системе комплексных профилактических мероприятий в рамках управления и менеджмента в стоматологии. Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2018. № 3. С. 47-51.
 13. Тиунова Н.В. Современные средства индивидуальной гигиены полости рта. – СПб.: СпецЛит, 2020.
 14. Фролова О.А., Бобкова Е.Н. Эффективность применения фторсодержащих зубных паст у подростков. // Стоматология для всех. – 2019. – №3. – С. 12-16.
 15. Чухрай Н.Л. Эффективность профилактики кариеса у детей с использованием комбинированных зубных паст. // Вестник стоматологии. – 2020. – №6. – С. 28-31.

