

КЛИНИЧНА МЕДИЦИНА

CLINICAL MEDICINE

УДК: [616.314: 615.454.1] – 06

Г.Д. Бублик, Н.В. Гасюк, Н.В. Пеструшенко,
ВГУЗ України «Українська медичинська стоматологічна академія», м. Поділля

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОТБЕЛИВАЮЩИХ ЗУБНЫХ ПАСТ

Работа является фрагментом исследования по инициативной тематике, которая выполняется сотрудниками ВГУЗ Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия» – „Патогенетичні підходи до методів лікування основних стоматологічних захворювань на основі вивчення механізмів пошкодження твердих тканин зубів, тканин ендодонту, пародонта та СОПР” (№ державної реєстрації - 0104V004411).

Проведен анализ осложнений, возникающих в результате применения зубных паст с разными механизмами отбеливания. В ходе исследования установлено, что наибольший процент осложнений отмечается при использовании паст с высокой абразивностью. Самым распространенным осложнением является гиперестезия твердых тканей зубов и составляет 43,75% случаев. Исследовано влияние отбеливающих зубных паст на ткани десны, характеризующееся хроническим воспалительным процессом.

Ключевые слова: отбеливание, гиперестезия, дисколориты, зубная паста.

Современная стоматологическая индустрия предлагает большой спектр средств для отбеливания зубов. Светлая привлекательная улыбка стала профессиональной необходимостью для многих, чья работа связана с общением и публичными выступлениями. Стремление пациентов к ослепительной улыбке вызвало активное развитие перспективного направления в эстетической стоматологии – отбеливания зубов [1, 3].

Следует отметить, что наряду с позитивными эстетическими эффектами отмечается ряд осложнений, которые обязательно следует учитывать при выборе отбеливающих средств и методики отбеливания [4]. Несмотря на множество современных методик, многие желающие осветлить тон эмали отдают предпочтение отбеливающим зубным пастам, нежели врачебным методам отбеливания, что связано не только со стоимостью процедуры, но и устоявшимися стереотипами о вредности отбеливания [5].

Кроме того популярными остаются зубные пасты содержащие окислители, такие как перекись водорода низкой концентрации. Стали доступными продукты объединяющие низкоабразивный отбеливающий гель и зубную пасту в состав которой входят фермент папаин и перекись карбамида. Появились эффективные отбеливающие пасты действие которых основано на оптимальном сочетании средних абразивов и триклина, который препятствует образованию зубного налета и не разрушает зубную эмаль [6]. Однако почти все вышеуказанные пасты неоднозначно оцениваются специалистами-стоматологами, поскольку будучи эффективными они обладают повреждающим действием в отношении эмали зубов, особенно при длительном применении.

Целью работы был анализ осложнений, возникающих в результате применения отбеливающих зубных паст в зависимости от химического состава и механизма действия.

Материал и методы исследования. Объектом исследования являлись 46 желающих в возрасте от 20 до 25 лет, которые чистили зубы рекомендованной зубной пастой 2 раза в день по стандартной методике зубной щеткой средней жесткости «Colgate». Для сравнения мы взяли наиболее распространенные зубные пасты и разделили их на группы, согласно механизму отбеливающего действия (табл.1). Первую составили пасты с высокой абразивностью (110-120 RDA): «Blend-a-med», «Colgate», «Aquafresh» [8,10].

Во вторую вошли пасты на основе ферментов, которые расщепляют органическую оболочку на поверхности эмали, обеспечивая тем самым более глубокое и легкое проникновение отбеливающих агентов [2]. Клиническое обследование проводилось по стандартной схеме трижды: до лечения, по окончании курса отбеливания, через 1 месяц после окончания курса. Оценивалось состояния твердых тканей зубов, индекс КПУ, состояния тканей пародонта, уровень гигиены по Грину-Вермиллиону [1, 6, 7]. Цвет зубной эмали мы оценивали при дневном освещении по стандартной шкале VITA для определения динамики отбеливания и рецидива дисколоритов. Для выявления очагов деминерализации использовали «колор-тест № 2» (производство ЗАО ОЭЗ «ВладМиВа»), в состав которого входят фуксин основной и основа. Принимая во внимание возможность раздражающего действия отбеливающих компонентов на слизистую оболочку десны и полости рта в целом, мы также определяли индекс РМА в динамике. Все участники были разделены на три группы, в каждой из которых наблюдалось одинаковое количество курильщиков и кофеманов. Участникам каждой группы предлагалось в течение 1 месяца чистить зубы при помощи пасты определенной зубной щеткой. Полученные данные были обработаны при помощи программы Microsoft Excel с определением корреляционной взаимосвязи по методу Пирсона, достоверность полученных результатов анализировали по критерию Стьюдента.

Характеристика отбеливающих зубных паст по механизму отбеливания

группы	Пасты	Механизм отбеливающего действия
1 группа	Aquafresh whitening	ultiaction Действие основано на абразивности, 110 RDA
	Lacalut White	Действие основано на абразивности, 120 RDA
2 группа	Rembrandt Plus	Фермент папаин расщепляет налет, подготавливая эмаль к воздействию абразива (оксид алюминия) 60 RDA
	Smok-A-Sept	RDA-60 Фермент бромелайн расщепляет белковую основу зубного налета, удаляя его и окрашенные пятна. Низкоабразивная очищающая система удаляет пигментация никотиновыми смолами.
3 группа	Silca Arctic White	RDA-10 Карбамид при контакте с налетом расщепляется на воду и атомарный кислород.
	Blanx Classic	Низкая абразивность - 10 RDA. Отбеливающий механизм заключается в выделении из экстракта исландского мха атомарного кислорода.

Результаты исследования и их обсуждение. На основании полученных результатов исследования можно заключить, что пасты 1-й группы обладают наиболее интенсивными очищающими свойствами. Их применение позволяет в короткие сроки достичь хорошего гигиенического состояния полости рта. Параллельно с улучшением гигиены полости рта восстанавливалась естественная белизна зубов, наилучшие результаты достигнуты в первой группе уже через 7 дней у 19,9 % обследуемых цвет эмали приближался к естественному, через 2 недели эта цифра составила 32,4 % и к концу первого месяца у 88 % пациентов удалось добиться естественного для них цвета эмали. Особенно эффективно удалялся налет курильщиков, пигментный налет от кофе, чая и других красящих продуктов. Во второй группе отбеливающий эффект наступил лишь у 29 % обследованных — ко 2-й неделе эксперимента, а к концу исследования (1 месяца) — у 71 % пациентов.

В результате оценки длительности сохранения отбеливающего эффекта, спустя месяц после прекращения использования отбеливающих зубных паст, возвращение к исходному цвету зубов зафиксировано у 75% пациентов 1-й группы. Во 2-й группе лишь у одного участника (6,6%) был неполный рецидив дисколорита, в третьей группе рецидив наблюдался у трети исследуемых (33,3%). Таким образом, наиболее стойкий эффект был достигнут во второй группе где использовались пасты на основе ферментов и низкоабразивной щадящей очищающей системы. Меньшая стойкость отбеливающего эффекта у пациентов 1-й группы, на наш взгляд, обусловлена более интенсивным образованием зубных отложений на поверхности эмали. Параллельно с отбеливающим эффектом определялось состояние очагов начального кариеса. В начале эксперимента у пациентов I группы очаги деминерализации эмали в виде меловидных пятен выявлены в 13,3 % случаев, 2-й и 3-й группах в 19,9% и 12,5% случаев соответственно.

Следует отметить, что за весь период эксперимента (1 месяц) новых очагов деминерализации эмали не было выявлено. При этом отмечена тенденция к уменьшению интенсивности окрашивания очагов деминерализации эмали во всех группах. Интенсивнее реминерализация протекала у лиц 2-й группы. Более показательные изменения интенсивности окраски очагов деминерализации были выявлены к концу эксперимента. Мы оценили наличие некоторых побочных явлений, ссылаясь на субъективные ощущения пациентов. Явления гиперестезии и в целом возникли у 34,8%. Наибольшее количество случаев гиперестезии в конце курса отмечено у представителей 1-й группы (43,75%), во второй - у 22,2%, а в третьей не отмечалось. К моменту 3 посещения (через 2 недели после окончания курса) гиперестезия исчезла у 93,75%, что свидетельствует об отбеливании пастами как этиологии возникновения гиперестезии в данном случае.

С целью выявления раздражающего действия отбеливающих компонентов на слизистую оболочку десны и полости рта, мы исследовали индекс РМА. Следует отметить, что положительная динамика данного индекса отмечена во всех группах, что по всей вероятности связано с улучшением гигиенического состояния. Однако, в первой группе через две недели после использования зубной пасты среднее значение индекса снизилось на 45,0 %, а к концу месяца эксперимента общий процент снижения риска заболевания составил 79,3 %, что практически исключает возможность возникновения воспалительного процесса. Эти показатели сохранились и спустя месяц от начала эксперимента.

У лиц второй группы через 14 дней наблюдения этот показатель снизился на 37,6 %, однако продолжал превышать таковой почти в 1,2 раз; к концу 1 месяца снижение индекса РМА составило 82,0 % и его уровень свидетельствовал о нормализации состояния десен, что далее прослеживалось и через месяц после начала исследования. В группе с «удовлетворительным» состоянием гигиены полости рта изменения величины индекса РМА носили еще более наглядный характер. Анализ динамики изменения индекса РМА в третьей группе выявил, что значения индекса РМА составляли 17,3 %. Через две недели среднее значение индекса снизилось на 18 %. Через месяц показатель индекса РМА у пациентов находился в нижней границе интервала. Исходя из полученных результатов, видно, что зубные пасты не обладают раздражающим действием, на ткани

пародонта и имеет противовоспалительный эффект. Наличие осложнений выявлено у 2-х пациентов первой группы, в виде жжения слизистой полости рта во время чистки что, по-видимому, обусловлено индивидуальной непереносимостью препарата.

Выводи

1. Основными побочными явлениями при применении отбеливающих зубных паст является гиперестезия, которая наблюдалась у 34,8%. Максимальное количество случаев гиперестезии в конце курса отмечено при использовании паст с высокой абразивностью (43,75%) и не отмечено вовсе при чистке пастами на основе ферментов. Все исследуемые пасты обладают кариес профилактическим эффектом и снижают воспалительные явления в десне.
2. Наиболее высокую очищающую способность имеют пасты с высокой абразивностью. Однако, их эффект нестойкий и через месяц после прекращения использования возвращение к исходному цвету отмечено у 75% обследуемых.
3. Пасты на основе ферментов характеризуются длительно сохраняющимся отбеливающим эффектом. При этом пасты, эффект которых основан на выделении атомарного кислорода, является более интенсивным и длительным. Таким образом, щадящий механизм отбеливания зубных паст в сочетании с хорошими реминерализирующими свойствами дает возможность ее широкого применения.

Перспективи дальнейших исследований. В дальнейшем планируется изучение структурных изменений эмали зубов при воздействии зубных паст с разной интенсивностью отбеливающего эффекта.

Литература

1. Виноградова Е.Н. Клиническая эффективность и осложнения при применении зубных паст с отбеливающими свойствами / Е.Н. Виноградова // Современная стоматология. – 2007. – № 4. – С. 7 - 9.
2. Данилевский М. Ф. Терапевтична стоматологія / Данилевский М. Ф., Борисенко А. В., Політун А. В. – К.: Здоров'я, 1996. – 240 с.
3. Дмитриева Л.А. Соединения кремния как основа для разработки современных зубных паст с контролируемой абразивностью / Л.А. Дмитриева // Клиническая стоматология. – 2007. – № 3. – С. 46 - 49.
4. Крихели Н.И. Осветление зубов / Н.И. Крихели // Стоматология для всех. – 2009. – № 4. – С. 8 - 13.
5. Клинико-лабораторное обоснование эффективности применения отбеливающих зубных паст / Э.М. Кузьмина, Н.И. Крихели, Т.А. Смирнова // Стоматология. – 2006. – Том 85, № 5. – С. 13 - 16.
6. Кунин А.А. Оценка эффективности зубной пасты с бромелаином для индивидуальной профилактики кариеса / А.А. Кунин // Институт стоматологии. - 2006. – № 3. – С. 64 - 65.
7. Терапевтична стоматологія: [підручник у двох томах за редакцією професора А. К. Ніколішина] / Полтава: Дивосвіт. – 2007. – 389 с.
8. Оценка клинической эффективности зубных паст R.O.C.S. в профилактике хронических гингивитов у детей в 6-месячной школьной программе контролируемой чистки зубов / П.А. Леус, А.И. Жердецкий, Л.Ф. Жугина, Л.Н. Полянская, А.С. Русак, Н.П. Щур // Клиническая стоматология. – 2009. – № 4. – С. 72 - 74.
9. Страх О.О. Изменение состояния поверхностного слоя зубов после применения зубных паст / О.О. Страх // Институт стоматологии. – 2006. – № 4. – С. 82 - 84.
10. Стоматологическая профилактика у детей / В.Г.Сунцов, В.К.Леонтьев, В.А. Дистель, В.Д. Вагнер . – М.: Мед. Книга; Н.Новгород: Изд-во НГМА, 2001. – 344 с.
11. Федоров Ю.А. Оценка очищающего действия зубных гигиенических средств и качества ухода за полостью рта / Ю.А. Федоров, В.В. Володкина // Терапевтическая и ортопедическая стоматология. – Киев, 1971. – Вып.І. — С.117-119.

Резюме

ХАРАКТЕРИСТИКА УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ВІДБІЛЮЮЧИХ ЗУБНИХ ПАСТ

Бублій Т.Д., Гасюк Н.В., Петрученко Н.В.

Проведена порівняльна характеристика зубних паст з різними механізмами відбілювання. В ході дослідження встановлено, що головною побічною дією при застосуванні відбілюючих зубних паст є гіперестезія. Максимальна кількість випадків спостерігалась в кінці курсу при застосуванні паст з високою абразивністю і не відмічалася зовсім під час чистки пастами на основі ферментів.

Ключові слова: гіперестезія, відбілювання, дисколорити, зубна паста.

Стаття надійшла 5.07.2011 р.

DESCRIPTION OF COMPLICATIONS AFTER APPLICATION OF BLEACHING TOOTH- PASTES

Bubly T.D., Gasyuk N.V., Petruchenko N.V.

Comparative description of tooth pastes with the different mechanisms of bleaching was conducted. It was founded during research, pastes with a high abrasivity have great cleaning effect, but their long-continued use is accompanied by appearance of hyperesthesia. Pastes on the basis of enzymes have lasting soft cleaning and bleaching action.

Key words: hyperesthesia, bleaching, discolor, tooth pastes.