

Дискусійні статті

УДК 616.314:615.454.1

Н.І. Бєлікова, І.Д. Кіюн, А.І. Проданчук

ПОРІВНЯЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИБІЛЮВАЛЬНИХ ЗУБНИХ ПАСТ ІЗ ПОМІРНОЮ АБРАЗИВНІСТЮ

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Резюме. Наведена порівняльна характеристика зубних паст із вибілювальним ефектом, які за останні роки стали однією з найпопулярніших груп серед засобів гігієни порожнини рота. У цьому дослідженні наводяться результати вивчення споживчих і клінічних властивостей зубної пасти з маркуванням «вибілювальна» на основі натуральних компонентів (з маркуванням ЕКО) і пасти, в яких використовуються активні інгреді-

енти – абразиви діоксид кремнію і лактат алюмінію. За цілим рядом клінічних властивостей, у тому числі за своєю вибілювальною активністю, саме ця зубна паста, на натуральних компонентах, показала свої переваги.

Ключові слова: дисколорити зубів, вибілювальна зубна паста, «ROCS Bionica вибілювальна», лактат алюмінію.

Вступ. Навіть регулярні візити до стоматолога не допоможуть раз і назавжди позбутися проблем із зубами. Одна з умов їхнього здорового і доглянутого вигляду – правильна щоденна гігієна з використанням якісної зубної пасти. Від різноманіття яскравих тюбиків, що миготять на прилавках магазинів, розбігаються очі. На що варто звернути увагу, підбираючи зубну пасту?

Останнім десятиріччям різко виникла потреба у використанні зубних паст із вибілювальним ефектом. Сьогодні кожна третя нова зубна паста, що з'являється на світовому ринку, заявляє про свої вибілювальні властивості [1].

Серед них найбільшою популярністю користуються зубні пасти на натуральній основі, які є екологічно безпечними продуктами. У ряді країн вони називаються органічними, в інших – біологічними, а треті вважають за краще маркування ЕКО. Такі продукти вироблені із сировини, вирощеної без застосування пестицидів та інших, шкідливих для людини, технологій, і приготвлені без застосування консервантів, барвників і цілого ряду інших хімічних сполук. Однією з найважливіших особливостей компонентів біопродуктів є їх біоутилізація (біорозчинність) [1, 3]. Не тільки продукти харчування, але й косметика, а особливо зубні пасти, повною мірою контактують з організмом людини. Більше того, значна частина компонентів зубної пасти під час чищення зубів всмоктується через слизову оболонку порожнини рота і потрапляє в кровоносне русло [1]. Зубна паста «ROCS Bionica вибілювальна» (WDS, Росія), представлена на українському ринку тільки у 2011 році, належить до категорії Екопродукт. Це натуральна вибілювальна зубна паста, що не має на сьогоднішній день аналогів на українському ринку. Вона не містить фторидів, консервантів, барвників, лаурилсульфату натрію, спирту. 95,4 % компонентів цієї зубної пасти природного походження. Зубна паста виготовляється за унікальною низькотемпературною технологією, що

дозволяє зберегти активність всіх рослинних компонентів [4].

Активними інгредієнтами цієї пасти є: екстракт солодки голої (лакриця), мінеральна фракція морської капусти, ефірне масло лимона, гліцерофосфат кальцію і унікальна поліруюча композиція на основі ультрадисперсних частинок кварцу [1, 2].

Екстракт солодки є джерелом біостимуляторів, що володіють вираженою протизапальною дією, серед яких найбільш значним вважається глікозид гліцеретинової кислоти гліциризин. Також він володіє вираженою противірусною дією (включаючи вірус герпесу) і пригнічує активність карієогенних бактерій.

Екстракт лакриці надає пастам серії «ROCS Bionica» темний відтінок. У деяких споживачів виникає логічне запитання про можливість забарвлення зубів після застосування пасти. Це не станеться завдяки тому, що пігменти екстракту водорозчинні, а отже, легко змиваються слиною та іншими рідинами. У даній пасті технологією виробника не передбачений білий колір, тому що для її «забарвлення» довелося б використовувати традиційні для зубних паст сполуки титану (двоокис титану), що суперечить концепції ЕКО.

Іншим активним компонентом пасти є мінеральна фракція морської капусти (ламінарії). Цей мінеральний комплекс водоростей включає: кальцій, йод, калій, магній, марганець, молібден, мідь, кобальт, залізо, германій, селен, цинк, фосфор, сірку, кремній, бром, бор, ванадій, мідь, золото, хром та ін. Відомо, що мікроелементи сприяють гармонізації обміну речовин, активують метаболічні процеси на місцевому рівні, а можливо, і на рівні організму в цілому. Крім того, застосована концентрація солі морської капусти створює слабе гіпертонічне середовище і забезпечує протинабрякову дію. Істотний вплив мінерали роблять і на очищувальний ефект зубної пасти. Ефірне масло лимона має тонізуючу, освіжаючу і антибактеріальну дію, стимулює кровообіг [2, 3].

Залежно від абразивності, всі зубні пасти поділяються на групи: високоабразивні – з RDA вище 150, помірно абразивні – RDA 100-150, низькоабразивні – RDA 70-100, неабразивні – коли RDA менше 70. Зрозуміло, що всі пасти, в яких RDA вище 100, мають вибілювальний ефект «за замовчуванням» [6].

RDA забезпечується абразивно-полірувальними компонентами зубної пасти. У зубній pastі «ROCS Bionica вибілювальна» використовується поєднання м'якого абразиву дикальцію фосфату і двох компонентів, які володіють полірувальним ефектом – гліцерофосфату кальцію й кварцу (з меншим, ніж у традиційних абразивів діаметром частинок - 3-5 мікрон). Наявність кварцу в складі є основною відмінністю «ROCS Bionica вибілювальна» з RDA близько 100 від «ROCS Bionica», яка має значення RDA 50. Тому дослідження, спрямовані на вивчення споживчих, органолептичних та клінічних ефектів вибілювальних властивостей зубних паст на натуральній основі є актуальними.

Мета дослідження. Визначити споживчі, органолептичні та клінічні ефекти вибілювальних властивостей нової зубної пасти «ROCS Bionica вибілювальна» у порівняльному аспекті з комерційним зразком «ROCS Bionica».

Матеріал і методи. Нами сформовані дві групи досліджуваних по 20 осіб віком 19-40 років без патології пародонта, із санованою ротовою порожниною без наявної загальної патології. Кожен досліджуваний використовував лише запропоновану йому зубну пасту для чищення зубів два рази на день (вранці і ввечері) протягом чотирьох тижнів (рекомендований період використання зубної пасти з вибілювальним ефектом) [3]. Щоб на результати дослідження не впливав фактор різноманітності зубних щіток, всі досліджувані використовували в цей період ідентичну зубну щітку з щетиною середньої жорсткості («ROCS Bionica вибілювальна» з полімерної щетиною, що містить кристали карбонату кальцію). Ніякі інші форми гігієнічного догляду за порожниною рота в період дослідження не використовувалися. Всі досліджувані попереджені про необхідність дотримання на термін застосування зубної пасти дісти, яка виключає користування набору стандартних харчових барвників, що викликають дисколорит (полуниця, буряк, червоне вино, кава та ін.)

У групах пацієнтів, відібраних за принципом «бажання вибілити зуби», стратифікованих за віком і статтю, проведено порівняльне дослідження ефективності двох комерційних зразків зубних паст, різних за складом і маркованими виробником як «вибілювальні», – так сьогодні маркують гігієнічні засоби ротової порожнини, що володіють підвищеними очищувальними властивостями і здатністю полірувати емаль зубів.

Одним із найважливіших механізмів дії вибілювальної зубної пасти з абразивними полірувальними компонентами є зміна кута відбиття світла

від поверхні емалі шляхом згладжування рельєфу, у результаті поверхність емалі зубів сприймається як більш світла і має виражений блиск [5].

Порівняння зубних паст проводили як із використанням методів суб'єктивної оцінки результатів застосування, так і з застосуванням об'єктивних методів – експертної візуальної оцінки за шкалою «VITA Classic» і апаратної оцінки з використанням спектрофотометра «VITA Easy Shade Compact».

Результати дослідження та їх обговорення.

1. Суб'єктивна оцінка вибілювання зубів

За суб'єктивною оцінкою вибілювання зубів виникло у 80 % досліджуваних у групі № 1 («ROCS Bionica вибілювальна») і в 35 % досліджуваних у групі № 2 (зубна паста з лактатом алюмінію). Суб'єктивно більш гладеньку поверхню зубів відмітили 85 % досліджуваних у групі № 1, що є непрямим свідченням полірувальної дії «ROCS Bionica вибілювальна». Досліджувані групи № 2 відзначили ефект гладеньких зубів у 30 % випадків.

2. Оцінка органолептики, смак пасти

Одним із суттєвих відмінностей натуральних зубних паст прийнято вважати їх органолептичні характеристики. Це особливо гостро відчувається в категорії вибілювальних зубних паст, де освіжаючий м'ятний смак асоціативно пов'язаний з ефектом білизни. Позитивну оцінку смаку пасти в групі № 1 дали менше половини досліджуваних (45 %), тоді як традиційний м'ятний смак у групі № 2 отримав позитивну оцінку 85 % досліджуваних.

3. Оцінювання органолептики, зовнішній вигляд пасти

Аналогічним чином досліджувані оцінили зовнішній вигляд пасти. Паста «ROCS Bionica вибілювальна» має оливковий колір за високої концентрації рослинних екстрактів, отримала позитивну оцінку лише в 15 % випадків. Багато учасників досліджування в першій групі висловлювали побоювання, що паста не тільки не вибілить зуби, але може навіть призвести до їх потемніння, втім, подібне явище ні разу не спостерігалося. Яскраво-білий колір пасти з лактатом алюмінію, навпаки, в 100 % випадків оцінений позитивно, і зовнішній вигляд зубної пасти не викликав сумнівів у вибілювальній ефективності даного продукту.

4. Ефективність вибілювання зубів. Результати оцінки за шкалою VITA Classic

Оцінку ефективності зубних паст проводили за зміною кольору кожного зуба за місяць застосування. Проведені розрахунки зміни кольору в 240 зубах у кожній групі. У групі № 1 посвітління тону зафіксовано в 76 % зубів. У групі № 2 позитивні зміни зафіксовані менш ніж у половині випадків (45 %).

Ефективність за кількістю тонів у групах розподілилася таким чином: найбільша кількість зубів стали світлішими на один тон і тільки в шести зубах зафіксований максимальний для даного дослідження результат – п'ять тонів.

Таблиця

Порівняльна характеристика вибілювальних властивостей зубних паст

№ п/п	Зубні паст	Групи обстежуваних	Суб'єктивна оцінка вибілювання зубів		Оцінка органолептики, смак паст		Оцінення органолептики, зовнішній вигляд паст		Ефективність вибілювання зубів	
			відсоток	к-ть осіб	відсоток	к-ть осіб	відсоток	к-ть осіб	відсоток	к-ть осіб
1.	«ROCS Bionica вибілювальна»	№ 1 – 20 осіб	85%	17	45%	9	15%	3	76%	15
2.	Зубна паста з лактатом алюмінію	№2 – 20 осіб	30%	6	85%	17	100%	20	45%	9

За показником «Зміна кольору зубів за шкалою «VITA Classic» ефективність двох зубних паст за статичною обробкою з використанням критерію Манна-Уїтні значно відрізняється ($p \leq 0,01$) [7, 8]. Зубна паста «ROCS Bionica вибілювальна» більш ефективно вибілює зуби за один місяць застосування. Досліджувані, які застосовували «ROCS Bionica вибілювальна», у 40 % випадків у 12 зубах індивідуальний середній показник вибілювання зубів перевищив два відтінки, середній показник у групі склав $1,63 \pm 0,80$. Досліджувані, які застосовували зубну пасту з лактатом алюмінію, лише в одному результаті вибілювання перевищив два відтінки; середній показник у групі склав $0,87 \pm 0,68$ відтінку.

5. *Ефективність вибілювання зубів. Результати апаратної оцінки з використанням спектрофотометра «VITA Easy Shade Compact»*

Схожі результати зафіксовані при використанні апаратного способу вимірювання кольору, однак результат виміру трохи нижче в обох групах.

Висновки

1. При суб'єктивній оцінці зубна паста «ROCS Bionica вибілювальна» сприяє поліруванню та вибілюванню зубів (85 %).

2. Менш, ніж половина позитивних відповідей (46 %) дали досліджувані зубній пасті «ROCS Bionica вибілювальна» за відсутності в ній м'ятного смаку, оскільки м'ятний смак зубної пасту в людей асоціюється з її вибілювальним ефектом.

3. Зубна паста «ROCS Bionica вибілювальна» складається з великої кількості натуральних компонентів – їй характерний оливковий колір. Це призвело до того, що тільки 15 % досліджуваних дали позитивну оцінку її вибілювальному ефекту.

4. Зубна паста «ROCS Bionica вибілювальна» більш ефективно вибілює зуби за один місяць застосування (76 %).

Перспективи подальших досліджень. Планується дослідження мікробіологічного стану

ротової порожнини при використанні зубної пасту «ROCS Bionica вибілювальна».

Література

1. Акулович А.В. Вибілювання зубів: чого ми боїмося? / А.В. Акулович, О.Г. Манашерова / Профілактика today. – 2008. – № 8. – С. 14-20.
2. Грудянов А.І. Діагностика в пародонтології / А.І. Грудянов, А.С. Григорян, О.А.Фролова. – М.: Медичне інформаційне агентство, 2004. – 104 с.
3. Клінічне обґрунтування вибору засобів гігієни порожнини рота для досягнення ефекту вибілювання зубів / Л.Ю. Орехова, Є.Д. Кучумова, Т.В. Порхун [та ін.] / Клін. стоматол. – 2007. – № 4. – С. 92-97.
4. Смирнова М.А. Підтримання результатів депігментації зубів спеціалізованими зубними пастами / М.А. Смирнова, А.В. Акулович, Д.І. Горохова / Клін. стоматол. – 2010. – № 3. – С. 46-50.
5. Ashcroft A. Schemehorn BR Comparison of cleaning and abrasion of toothbrush-toothpaste combinations / A. Ashcroft, S. Ricketts, G. Savill / The Preliminary Program for IADR / AADR / CADR 89th General Session and Exhibition (March 16-19, 2011), paper 3044.
6. Clinical evaluation of how toothpaste abrasivity influences stain removal performance / M.R. Manesh, N. Mohan, S.Pilch [et al.] // IADR / AADR / CADR 87th General Session and Exhibition, April 1-4, 2009, paper 1929.
7. Mann H.B. On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other / H.B. Mann, D.R. Whitney / Ann. Mat. Stat. – 1947. – № 18. – P. 50-60.
8. Schemehorn B.R. Abrasion, polishing, and stain removal characteristics of various commercial dentifrices in vitro / B.R. Schemehorn, M.H. Moore, M.S. Putt / J. Clin. Dent. – 2011. – № 22 (1). – P. 11-18.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТБЕЛИВАЮЩИХ СВОЙСТВ ЗУБНЫХ ПАСТ С УМЕРЕННОЙ АБРАЗИВНОСТЬЮ

Н.И. Беликова, И.Д. Киюн, А.И. Проданчук

Резюме. Приведена сравнительная характеристика зубных паст с отбеливающим эффектом, которые за последние годы стали одной из самых популярных групп среди средств гигиены полости рта. В этом исследовании представлены результаты изучения потребительских и клинических свойств зубной пасты с маркировкой «отбеливающие» на основе натуральных компонентов (с маркировкой ЭКО) и пасты, в которых используются активные ингредиенты – абразивы диоксид кремния и лактат алюминия. По целому ряду клинических свойств, в том числе по своей отбеливающей активности, именно эта зубная паста, на натуральных компонентах, довела свои преимущества.

Ключевые слова: дисколориты зубов, отбеливающая зубная паста, «ROCS Bionica отбеливающая», лактат алюминия.

A COMPARATIVE STUDY OF THE BLEACHING PROPERTIES OF TOOTHPASTE WITH MODERATE ABRASIVENESS

N.I. Belikova, I.D. Kyiun, A.I. Prodanchuk

Abstract. A comparative characteristic of toothpastes with a bleaching effect, which in recent years have become one of the most popular groups among agents of oral hygiene has been presented. This study presents the results of a study of consumer and clinical properties of the toothpaste marked "bleaching" on the basis of natural components (with the marking IVF) and a paste in which the active ingredients of the abrasives of silicon dioxide and aluminum lactate are used. For a variety of clinical properties, including its bleaching activity, this is the very toothpaste on natural ingredients that has demonstrated its advantages.

Key words: discoloration agents of teeth, bleaching toothpaste, ROCS Bionica Whitening, aluminium lactate.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Рецензент – доц. Н.Б.Кузник

Buk. Med. Herald. – 2012. – Vol. 16, № 1 (61). – P. 207-210

Надійшла до редакції 22.11.2011 року

© Н.И. Беликова, И.Д. Киюн, А.И. Проданчук, 2012

УДК 617.037-002-07-08

В.П. Полевой, Р.И. Сидорчук, А.С. Паляница, Р.П. Кобаско

ПАТОМОРФОЛОГИЯ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА

Буковинский государственный медицинский университет, г. Черновцы

Резюме. Излагаются результаты изучения патоморфологической картины спаечной болезни и определяются основные закономерности формирования спаек. Показано, что ведущую роль в прогрессировании спаечной болезни играет неспецифическое хроническое

воспаление пролиферативного характера, которое, в некоторых случаях, приобретает характер дегенеративного, атрофического.

Ключевые слова: спаечная болезнь, морфология, патогенез.

Введение. На современном этапе развития хирургической науки, спаечная болезнь (СБ) брюшинной полости является одним из наиболее тяжелых заболеваний в абдоминальной хирургии как с точки зрения диагностики, лечения, профилактики, так и с социально-экономического значения [1, 4]. Страдания больных и многократные оперативные вмешательства, временные потери трудоспособности, инвалидизация и смертность являются прямыми следствиями СБ [3, 5].

Одним из наиболее важных аспектов исследования СБ справедливо считается изучение патоморфологической морфологии спаечного процесса. Патоморфологический компонент проблемы является

одним из наиболее важных не только с точки зрения изучения особенностей патогенеза спаечной болезни, но и для выбора адекватной оперативной и консервативной терапии заболевания. В связи с вышеизложенным, нами предпринята попытка систематизировать результаты изучения морфологической картины спаечной болезни.

Цель исследования. Изучить патоморфологическую картину спаечной болезни и определить основные закономерности формирования спаек.

Материал и методы. Исследование охватило 117 оперированных больных с различными острыми заболеваниями органов брюшной полости воспалительного характера, которые, в той

© В.П. Полевой, Р.И. Сидорчук, А.С. Паляница, Р.П. Кобаско, 2012