

МЕДИЧНІ НАУКИ

УДК 616.314.13:616-083-038:615.454.1

ВПЛИВ СИСТЕМ ДЛЯ ДОМАШНЬОГО ВІДБІЛЮВАННЯ НА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ЕМАЛІ ЗУБІВ*

Павленкова О.В.

Вищий державний навчальний заклад України
«Українська медична стоматологічна академія»

У статті наведені результати дослідження впливу систем для домашнього відбілювання на резистентність емалі. Вивчена ефективність відбілювання зубів різними за складом системами для домашнього відбілювання. Виникнення побічних ефектів при їх використанні.

Ключові слова: відбілюючі системи, домашнє відбілювання зубів, резистентність емалі, підвищена чутливість.

Постановка проблеми. Білі яскраві зуби це не тільки ознака здоров'я, а й красива зовнішність, запорука успіху. Перша згадка про відбілюванні зубів в домашніх умовах була зроблена лікарями Хайвудом і Хейманом в 1989 році. Однак сам метод відбілювання зубів у домашніх умовах почав застосовуватися приблизно за 20 років до них. Вперше феномен відбілювання зубів був виявлений випадково лікарем Біллом Клазмером, який для лікування запалення ясен застосував антисептик, що містить 10% перекис карбаміду. Доктор Клазмер був ортодонтом, і для нанесення антисептика використав капу, подібну до тієї, яка застосовується сьогодні для домашнього відбілювання. У 1989 році компанія «Omni International» вперше розробила і випустила на ринок «White and Brite» – препарат для відбілювання зубів, що містить 10% перекису карбаміду.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні відбілювання зубів є найбільш запитуваною процедурою в естетичній стоматології. Посмішка була і залишається міжнародною універсальною мовою.

Відбілювання зубів в домашніх умовах за допомогою систем для домашнього відбілювання, є досить актуальною в наш час проблемою [1].

На стоматологічному ринку багато фірм-виробників пропонують велику кількість засобів для відбілювання емалі зубів, але не вказують, як ці засоби впливають на міцність емалі, її стійкість до розвитку карієсу. За даними літературних джерел [2, 3, 4], деякі компоненти, що входять до складу відбілюючих зубних засобів, здатні знижувати резистентність емалі до дії кислот, підвищуючи, таким чином, сприйнятливості зубів до карієсогенних факторів і збільшуючи чутливість емалі. У зв'язку з чим, наприклад, в Європі відбілювання зубів можна робити тільки з 18 років і тільки за рекомендацією стоматолога. Препарати для відбілювання, до складу яких входить вище 0,1% перекису водню продаються суворо за рецептом, процедура відбілювання

проходить тільки під контролем фахівця, домашнє відбілювання навіть перевіренними засобами не рекомендується.

Показання до відбілювання зубів:

1. Колір зубів за шкалою Vita A2 і темніший.
2. Вікові зміни кольору зубів.
3. «Тетрациклінові» зуби.
4. Системна гіоплазія емалі легкого ступеню

тяжкості.

5. Місцева гіоплазія емалі легкого ступеню

тяжкості.

6. Штрихова, плямиста форми флюорозу.
7. Змінені в кольорі депульповані зуби.
8. Змінений колір зубів в результаті травми.

Загальні протипоказання до відбілювання зубів:

1. Вік пацієнтів до 18 років.
2. Вагітність і годування груддю (у вагітних часто реєструється гіпертрофічний гінгівіт, знижена резистентність емалі до карієсу, а також відсутні дослідження, які доводять безпеку відбілювання зубів у даний період).
3. Наявність алергічної реакції на відбілюючий препарат.

Місцеві абсолютні протипоказання до проведення процедури відбілювання зубів:

1. Тимчасові пломби.
2. Велика пульпова камера зуба (проникнення відбілюючого агента близько до пульпи зуба може викликати її запалення).
3. Наявність ерозії емалі.
4. Середня та низька резистентність емалі.

Місцеві відносні протипоказання до відбілювання зубів:

1. Стоншення емалі в результаті патологічної або вікової стертості зубів, глибокі тріщини на поверхні емалі.
2. Наявність оголених шийок зубів, клиноподібних дефектів.
3. Процес ортодонтичного лікування.
4. Несанована порожнина рота (вторинний карієс, запальні захворювання пародонту в стадії загострення) [2].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. У літературі ми не виявили відомостей про вплив систем для домашнього відбілювання на резистентність емалі зубів в залежності від складу цих систем.

* Дослідження є фрагментом НДР «Української медичної стоматологічної академії» «Морфофункціональні особливості тканин ротової порожнини та їх вплив на проведення лікувальних заходів і вибір лікувальних матеріалів», номер державної реєстрації 0115U001112.

Мета дослідження. Головною метою цієї роботи стало вивчення впливу систем для домашнього відбілювання на резистентність емалі за період, рекомендований для проведення відбілювання у домашніх умовах.

Виклад основного матеріалу. Дослідження проводили серед пацієнтів 20-30 років, котрі не мали хронічних захворювань та супутньої патології. Усіх пацієнтів (33 особи) було розділено на дві групи в залежності від використаної системи для домашнього відбілювання.

У першій групі (16 осіб) для домашнього відбілювання зубів пацієнти застосовували систему на основі перекису водню (відбілюючи смужки для зубів Blend-a-Med 3DWHITE LUXE, Німеччина). Діюча речовина: Hydrogen Peroxide – окислювач (5,25%), Sodium Hydroxide – нейтралізатор кислот. При знятті захисного шару з поверхні смужки, відбувається активація гелю: перекис починає виділяти атомарний кисень, який проникає в емаль і дентин, викликаючи окислювальне розщеплення накопичених пігментів [5].

У другій групі (17 осіб) пацієнти використовували систему для відбілювання зубів Brilliant, розроблену американською компанією Lornamead. До складу цього комплексу входить розчин хлориду натрію, який вступаючи в реакцію з гелем утворює діоксид хлору, що запускає процес активного відбілювання. За допомогою спеціального олівця необхідно нанести на зубну емаль каталізатор (розчин хлориду натрію), який прискорює відбілюючий процес. На поверхню зубів, оброблену каталізатором, наноситься відбілюючий гель. Коли гель з каталізатором з'єднуються, починається процес вибілювання емалі. Через декілька хвилин, в порожнині рота необхідно відновити природний рівень рН за допомогою зубної пасти. Відразу ж після проведення процедури вибілювання зубів можна повертатися до звичайного ритму життя. Проте в цілях досягнення максимального результату не рекомендується палити, приймати їжу і напої, в яких містяться харчові барвники, впродовж двох годин після сеансу. Повний курс вибілювання розрахований на 30 днів.

Усім пацієнтам до початку відбілювання провели:

1. Професійну гігієну порожнини рота з використанням торцевої циркулярної щітки і полірувальної пасти без фтору Sultan Torplex.

2. Навчили пацієнтів стандартним методам чистки зубів.

3. Визначили вихідний колір зубів за шкалою Vita. Колір визначали при природному освітленні в денний час з 11 до 13 години. Пацієнт був розташований у напрямку від вікна, а не до вікна. Кольори стін, стелі, одягу персоналу були в спокійних пастельних тонах. Оцінка кольору зубів відбувалася після професійної гігієни порожнини рота, поверхня зубів була зволожена [6].

4. Оцінили швидкість ремінералізації емалі за допомогою проведення визначення ТЕР-тесту (тест емалевої резистентності) за В.Р. Окушко (1984 р.) [7, 8] перед початком дослідження та по його закінченню. ТЕР-тест проводили за загально прийнятою методикою: на очищену від нальоту і висушену від слини вестибулярну по-

верхню центрального різця верхньої щелепи на відстані 2 мм від ріжучого краю по центральній лінії нанесли краплю 1Н розчину соляної кислоти діаметром 1-2 мм. Через 5 секунд краплю змили водою, емаль висушили струменем повітрям. На протравлену поверхню нанесли на 5 секунд 1% розчин метиленового синього, після чого його залишки видалили ватним тампоном. Результати оцінювали за інтенсивністю зафарбовування ділянки вестибулярної поверхні за кольоровою 10-ти бальною шкалою відтінків синього: блідий окрас 1-3 бали (0,18-0,75%) – високий ступінь резистентності; 4-5 балів (1,5-3,1%) – помірний ступінь резистентності; 6-7 балів (6,2-12,5%) – низький ступінь резистентності; 8 балів і більше (25-100%) – дуже низький ступінь резистентності.

Результати дослідження та їх обговорення.

У пацієнтів 1 групи зміна кольору твердих тканин зубів до 4 тонів відбулася у 7 пацієнтів (49,8%). Через 6 місяців відбілюючий ефект зберігся у половини пацієнтів, які використовували засоби, що містять пероксид водню (54,3%) 9 пацієнтів.

У пацієнтів 2 групи де застосовували засіб на основі хлориду натрію змінена кольору твердих тканин зубів до 4 тонів відбулася лише у 2 пацієнтів (8,2%). Через 6 місяців відбілюючий ефект зберігся лише у 3 пацієнтів (18,2%).

Резистентність емалі у пацієнтів обох груп до початку дослідження була високою і відповідає візуально блідому окрасу кольорової шкали (ТЕР – 2-4 бали).

Після закінчення дослідження, результати суттєво відрізнялись від попередніх.

У пацієнтів 1-ї групи після застосування відбілюючих смужок для зубів Blend-a-Med 3DWHITE LUXE (Німеччина) кінцевий ТЕР-6-7 балів, що відповідає низькій карієс-резистентності емалі (емалева резистентність знизилася в 2 рази). Були дані рекомендації по догляду за відбіленими зубами. Призначено повторний курс ремінералізуючої терапії гелем R.O.C.S. Medical Minerals протягом 14 днів.

У пацієнтів 2-ї групи після застосування системи для відбілювання зубів Brilliant, американської компанії Lornamead емаль зубів має слабо зафарбовану зону демінералізації ділянки емалі зубів, а ТЕР – 5-6 балів, що характеризує зниження структурно-функціональної резистентності емалі, але менше ніж у пацієнтів 1-ї групи.

Висновки та пропозиції. Виходячи з отриманих результатів можна зробити наступні висновки: відбілюючи смужки для зубів Blend-a-Med 3DWHITE LUXE мають досить високий відбілюючий ефект за рахунок присутності в складі перекису водню 5,25%, але призводять до значного зниження резистентності емалі.

Відбілююча система для зубів Brilliant, американської компанії Lornamead має низький відбілюючий ефект, але суттєво не знижує резистентність емалі.

Для забезпечення безпеки домашнього відбілювання зубів його слід проводити під контролем лікаря не частіше 1 рази на півроку, а також необхідно проводити курс ремінералізуючої терапії (індивідуально, за призначенням лікаря-стоматолога).

Список литературы:

1. Андреева Е.В., Беленова И.А., Глазьева Д.С. Оценка эффективности разных фторсодержащих препаратов для восстановления резистентности эмали после профессионального отбеливания зубов. Вестник новых медицинских технологий. 2012. Вып. 2. С. 86.
2. Боровский Е.В. Терапевтическая стоматология. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. 840 с.
3. Волков Е.А., Янушевич О.О. Терапевтическая стоматология. Болезни зубов: учебник в 3 ч. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. Ч. 1. 168 с.
4. Toledano M. Bleaching agents increase metalloproteinases-mediated collagen degradation in dentin // Journal of Endodontics. – Spain, 2011. Vol. 37. P. 1668-1672.
5. Булкина Н.В., Масумова В.В. Некариозные поражения зубов: Методическое пособие. Саратов: Издательство СГМУ, 2002. 64 с.
6. Салова А.В., Рехачев В.М. Особенности эстетической реставрации в стоматологии: Практическое руководство. 3-е изд., испр. и доп. СПб. Человек, 2008. 160 с.
7. Герелюк В.І. Терапевтична стоматологія: обладнання та інструментарій / В.І. Герелюк, Н.В. Нейко, В.В. Материнський, О.П. Кобрин. – Івано-Франківськ, 2002. – 95 с.
8. Косенко К.Н. Профилактическая гигиена полости рта / К.Н. Косенко, Т.П. Терешина. – Одесса: Изд-во КПОГТ, 20-3. – 288 с.

Павленкова Е.В.

Высшее государственное учебное заведение Украины
«Украинская медицинская стоматологическая академия»

**ВЛИЯНИЕ СИСТЕМ ДЛЯ ДОМАШНЕГО ОТБЕЛИВАНИЯ
НА РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЭМАЛИ ЗУБОВ****Аннотация**

В статье приведены результаты исследования влияния систем для домашнего отбеливания на резистентность эмали. Изучена эффективность отбеливания зубов различными по составу системами домашнего отбеливания. Возникновение побочных эффектов при их использовании.

Ключевые слова: отбеливающие системы, домашнее отбеливание зубов, резистентность эмали, повышенная чувствительность.

Pavlenkova E.V.

State Higher Educational Institution in Ukraine
«Ukrainian Medical Dental Academy»

EFFECT OF SYSTEMS FOR HOME BLEACHING ON TOOTH ENAMEL RESISTANCE**Summary**

The article presents the results of the study of the influence of systems for home bleaching on the resistance of enamel. The effectiveness of teeth whitening with various systems of home bleaching has been studied. The occurrence of side effects when they are used.

Keywords: bleaching systems, home teeth whitening, enamel resistance, hypersensitivity.