

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИОДНОГО ЛАЗЕРА В АЛГОРИТМЕ УСТРАНЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ЦВЕТА ЗУБОВ

Гажва С.И.¹, Прогрессова Д.А.¹ Волкоморова Т.В.¹

¹ГБОУ ВПО «Нижегородская Государственная Медицинская Академия» Минздравсоцразвития России, Нижний Новгород, Россия, e-mail: stomfpkv@mail.ru

В данной статье представлено научно-практическое исследование, в котором на результатах клинического обследования пациентов с дисколоритами зубов, вызванных различными этиологическими факторами, доказана эффективность применения диодного лазера в сравнении с другими отбеливающими системами. Проведен анализ отбеливающих систем с различным содержанием перекиси водорода. Выявлено влияние отбеливающего агента на дисколориты эмали зубов, вызванных различными этиологическими факторами. Кроме того, представлена клиническая эффективность отбеливания с различным механизмом действия, которую необходимо учитывать при выборе того или иного метода отбеливания. Доказана эффективность лазерного отбеливания в алгоритме устранения изменений цвета зубов. Показана относительная эффективность существующих методов отбеливания. Обосновано проведение настоящего исследования. Полученные результаты подтверждены морфологически и клинически доказаны.

Ключевые слова: отбеливание, лазер, дисколориты зубов, отбеливающие системы

EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF DIODE LASERS RESOLUTION ALGORITHMS TOOTH DISCOLORATION

Gazhva S.I.¹, Progressova D.A.¹, Volkomorova T.V.¹

¹"Nizhny Novgorod State Medical Academy," the Health Ministry of Russia, Nizhny Novgorod, Russia, e-mail: stomfpkv@mail.ru

This article presents the scientific and practical study in which the results of clinical examination of patients with tooth discoloration caused by various etiological factors, proved the effectiveness of the diode laser in comparison with other whitening systems. Analysis bleaching systems with varying content of hydrogen peroxide. The effect of bleaching agent on the discoloration of tooth enamel caused by various etiological factors. In addition, the presented clinical efficacy of bleaching with different mechanisms of action, which must be considered when choosing a method of bleaching. The efficiency of laser bleaching in the algorithm to eliminate tooth discoloration. Shows the relative effectiveness of existing methods of bleaching. Grounded conducting this study. The obtained results confirmed morphologically and clinically proven.

Keywords: bleaching, laser, discoloration of teeth, bleaching systems

С каждым годом эстетическая стоматология в нашей стране становится более востребованной. Одним из механизмов достижения эстетики в стоматологии является процедура отбеливания зубов, которая способствует достижению красоты и успеха в современном мире [2, 5].

Выбор средств отбеливания зубов зависит не только от результата, которого желает достичь пациент, но и механизма действия существующих отбеливающих систем. Самостоятельно можно несколько осветлить зубы при помощи средств для домашнего отбеливания [1, 7]. Но тем, кто мечтает о белоснежной улыбке, требуются более эффективные методы отбеливания. Гель профессиональных отбеливающих систем, содержащий перекись водорода, не просто осветляет эмаль, но и гарантирует изменение ее оттенка [2, 5, 6]. На действии такого геля основано отбеливание зубов существующих

отбеливающих систем в стоматологии. Разница лишь в том, нужна ли дополнительная активация отбеливающего геля либо нет [4, 9]. До настоящего времени не создано идеальной отбеливающей системы, отвечающей всем требованиям пациентов.

Поэтому постоянно ведутся поиски новых методик отбеливания зубов и совершенствование существующих. Одним из знаковых моментов стало внедрение в стоматологическую практику лазерных систем, которые активно используются и в алгоритме отбеливания зубов, справляясь достаточно успешно в тех случаях, когда другие системы малоэффективны, а результат, который получаем, – временный [1, 10].

Лазерное излучение обладает антибактериальным эффектом, поэтому лазерное отбеливание зубов одновременно является хорошей профилактикой кариеса [3, 7]. Безвредными для пациента являются все виды клинического отбеливания, но терапевтический эффект присущ лишь одному из них — лазерному отбеливанию зубов [6, 9].

Однако до настоящего времени не выяснены категории пациентов, обращающихся за процедурой отбеливания, а также их психологический статус и мотивация в получении процедуры отбеливания как этапа стоматологического лечения.

В настоящее время до конца не изучены неблагоприятные исходы отбеливания с применением различных отбеливающих систем. Не дана объективная оценка эффективности используемых в стоматологии методик в зависимости от концентрации перекиси водорода – источника активирования, а также состояния твердых тканей зубов, длительности полученного эффекта, кратности выполняемых процедур и мотивации пациентов. На данный момент нет четких показаний для использования диодного лазера в процедуре отбеливания зубов.

Цель исследования: повышение эффективности лечения дисколоритов зубов с использованием диодного лазера и разработка показаний к его применению.

Для реализации клинической части были отобраны 100 пациентов с дисколоритами зубов, сопоставимых по возрасту, полу, диагнозу, которые будут разделены на 4 группы, в зависимости от отбеливающей системы (3 группы сравнения и 1 контрольная).

1 группа – включает 25 пациентов в возрасте от 20 до 45 лет, которым будет проведена процедура отбеливания с помощью системы ZOOM для домашнего отбеливания (содержание перекиси водорода 16%).

2 группа – включает 25 пациентов в возрасте от 20 до 45 лет, которым будет проведена процедура отбеливания в условиях стоматологического кабинета с использованием ксеноновой лампы для засвечивания отбеливающего геля системы «ZOOM» (содержание перекиси водорода 35%).

3 группа – включает 25 пациентов в возрасте от 20 до 45 лет, которым будет проведена процедура отбеливания в условиях стоматологического кабинета с использованием системы лазерного отбеливания Doctor Smile LWS Titanium (содержание перекиси водорода 30%).

4 группа – группа контроля, включает 25 пациентов в возрасте от 20 до 25 лет, которым не будет проводиться процедура отбеливания зубов.

Методы исследования:

1. Клинические: визуальный осмотр полости рта, определение распространенности (%) и интенсивности (по индексу КПУ) кариеса зубов, очагов деминерализации эмали фронтальных зубов с помощью шкалы VITA и реорганизованной шкалы VITA, скорости реминерализации эмали по КОСРЭ-тесту (Рединова Т. Л.), гигиенического индекса ОНI-S(Green0Vermillion), распространенности и интенсивности гиперестезии фронтальных зубов по Федорову Ю. А., индекса гингивита РМА (РМА).
2. Социологический (анкета для социологического исследования пациентов) – 100 штук.
3. Статистический.
4. Аналитический.
5. Фотодокументирование.
6. Микроскопический.
7. Лабораторные методы исследования проницаемости эмали.

Пациентам 1 группы, использовавшим домашний способ отбеливания зубов, определялся в клинических условиях исходный цвет зубов, затем снимались диагностические слепки. В зуботехнической лаборатории изготавливались индивидуальные каппы для отбеливания, точно повторяющие контуры зубов и зубных дуг. Пациент инструктируется каким образом в домашних условиях заполнять каппу отбеливающим гелем. Время экспозиции геля системы «ZOOM» для домашнего отбеливания составляет 4 часа каждый день, в течение двух недель. На весь период отбеливания пациенту назначается «белая» диета, которая включает ограничения по приему продуктов, способствующих окрашиванию зубов.

Пациентам 2 группы проводилось отбеливание системой «ZOOM» в условиях стоматологического кабинета. Принцип фотоотбеливания заключается в том, что нанесенный на поверхность зубов отбеливающий гель активизируется посредством излучения специальной ксеноновой лампы. Перед нанесением геля проводилась изоляция десны жидким коффердамом. На поверхность всех зубов в зоне улыбки наносился

отбеливающий гель, содержащий 35 % перекись водорода. Активация химической реакции производилась при помощи ксеноновой лампы. Экспозиция геля 20 минут.

Пациентам 3 группы, использующих систему лазерного отбеливания Doctor Smile LWS Titanium (содержание перекиси водорода 30%), отбеливание проводилось также в клинических условиях. Изоляция тканей пародонта проводилась жидким коффердамом. На вестибулярную поверхность зубов, входящих в зону улыбки, наносился отбеливающий гель и производилось посегментарное засвечивание его лазером, время засвечивания одного сегмента составляло 30 секунд. Затем гель обильно смывался водой и наносился новый слой. После третьего нанесения происходила оценка цвета с помощью реорганизованной шкалы VITA.

Полученные результаты

У пациентов 1 группы в результате проведенного курса домашнего отбеливания изменение цвета по реорганизованной шкале VITA произошло от 5 до 10 тонов. При этом 17 пациентов из 25 отмечали появление чувствительности на протяжении всего курса отбеливания, которое проходило в течение 3-5 дней после его окончания, что являлось неблагоприятным последствием домашнего отбеливания. Ношение капп требовало определенного времени их ношения, что также представляло определенные неудобства для пациентов.

Во 2 группе пациентов, отбеливающих зубы системой «ZOOM» для офисного отбеливания осветление происходило на 8-11 тонов, чувствительность возникла у 21 пациента из 25 во время проведения процедуры и после ее окончания, которая проходила в течение 12-24 часов.

В 3 группе пациентов, проводимых отбеливание лазерной системой Doctor Smile LWS Titanium, осветление происходило на 10-12 тонов. Чувствительности не возникло ни у одного пациента.

Выводы

При сравнительной оценке эффективности и безопасности различных методик отбеливания зубов полученные результаты позволяют сделать вывод, что при использовании системы лазерного отбеливания Doctor Smile LWS Titanium, по сравнению с другими методами отбеливания, достигается лучший результат осветления зубов за более короткий срок. Но основным преимуществом лазерного отбеливания является отсутствие у пациентов чувствительности зубов после проведения манипуляции.

На сегодняшний день отбеливание системой Doctor Smile LWS Titanium дает самый быстрый, яркий, хорошо заметный и стабильный эффект, при этом не только не повреждая эмаль зуба, а наоборот, укрепляя ее.

Список литературы

1. Акулович А.В. Отбеливание зубов -чего мы боимся? // Профилактика сегодня. – 2008. - №8. – С. 14-20.
2. Артрушкевич В.Г. Влияние отбеливающего геля, содержащего перекись карбамида, на ультраструктуру эмали и дентина // Стоматология. – 1996. – Т.85. - №6. – С. 15-18.
3. Беляев В.А., Борисинский Ю.Н., Давыдов Б.Н. Клиренс и толерантность к фторидам у пациентов с кариесом и флюорозом зубов // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2005. - № 1-2. – С .94.
4. Гилёва Е.С. Системный анализ параметров макро- и микроэстетики улыбки у лиц молодого возраста и его динамика в процессе лечения скученного положения зубов во фронтальном отделе.: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Пермь, 2007. – С. 22.
5. Гроссер А.В., Матело С.К., Купец Т.В. Микроэлементы и микроэлементозы: крмний, фтор, йод. // Профилактика сегодня. – 2009. - № 10. – С. 6–14.
6. Ерофеева Е.С., Гилева О.С. Повышение качества лечения пациентов с дисколоритами фронтальных зубов.: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Пермь, 2010. – С. 4.
7. Кисельникова Л.П., Рзаева Т.А., Ковылина О.С. О дифференциальной диагностике различных форм пороков развития твердых тканей зубов // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2010. - №2 (33). – С.18-21.
8. Крихели Н.И. Отбеливание зубов и микроабразия эмали в эстетической стоматологии. – М., 2008. – С. 15.
9. Крихели Н.И. Обоснование комплексной программы повышения эффективности лечения дисколоритов и профилактики осложнений, возникающих при отбеливании и микроабразии эмали изменённых в цвете зубов .: Автореф. дис. докт. мед. наук. – М., 2008. – С. 53.
10. Кузьмина Э.М. Профилактика осложнений при отбеливании зубов системой, содержащей 25% раствор перекиси водорода // Российский стоматологический журнал. – 2005. - №6. – С. 23-25.

Рецензенты:

Иванов С.Ю., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии и имплантологии ГБОУ ВПО «Нижегородская Государственная Медицинская Академия» Минздравсоцразвития России, г. Нижний Новгород;

Косюга С.Ю., д.м.н., доцент, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста ГБОУ
ВПО «Нижегородская Государственная Медицинская Академия» Минздравсоцразвития
России, г. Нижний Новгород.