

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СИСТЕМ ОФИСНОГО ОТБЕЛИВАНИЯ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ЗУБОВ

© 2015 Э.М. Гильмияров, О.А. Магсумова

Самарский государственный медицинский университет

Статья поступила в редакцию 21.10.2015

В статье изложены результаты исследования влияния лазерного, фотокаталитического и химического отбеливания зубов на возникновение гиперестезии зубов. В работе исследованы показатели распространенности и интенсивности гиперчувствительности зубов у 30 пациентов во время и после проведения процедуры медицинского отбеливания зубов. Установлено, что наибольшая частота возникновения гиперестезии характерна для фотокаталитического и химического отбеливания зубов. *Ключевые слова:* гиперестезия зубов, отбеливание зубов, отбеленные зубы

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время эстетика стала самым востребованным направлением в стоматологической практике. Это диктуется пристальным вниманием современного человека к красоте своей улыбки, которая является эффективным инструментом в достижении поставленных целей, как в профессиональном, так и личном плане. Немаловажную роль в восприятии внешнего вида человека играют оттенок и присущие зубу цветовые характеристики [1]. Поэтому отбеливание измененных в цвете зубов является одним из важнейших научных и практических направлений эстетической стоматологии.

На сегодняшний день имеется много разногласий среди практикующих врачей-стоматологов об эффективности и, главное, безопасности данного метода устранения дисколорита зубов [4]. И нередко возникающая вследствие отбеливания зубов гиперчувствительность дентина выступает на одно из первых мест при решении вопроса о создании комфортных и безопасных условий для пациента во время процедуры медицинского отбеливания зубов.

Повышенная чувствительность твердых тканей зубов является распространенной патологией зубочелюстной системы, создающей дискомфортные ощущения в полости рта и нарушение функций. Данным болезненным состоянием страдают от 15 до 68% населения, согласно данным различных авторов [4]. Причины возникновения гиперестезии многочисленны: некариозные поражения, заболевания пародонта, трещины эмали и другие [1]. Также повышенная чувствительность возникает во время и после отбеливания зубов [6].

Гильмияров Эдуард Максимович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии. E-mail: terstom-satara@yandex.ru
Магсумова Оксана Александровна, ассистент кафедры терапевтической стоматологии. E-mail: oksis63@bk.ru

При отбеливании зубов радикалы перекиси водорода проникают через эмаль в дентин, откуда с дентинной жидкостью диффундируют к пульпе. При этом пероксиды либо изменяют чувствительность болевых нервных окончаний, либо оказывают прямое возбуждающее действие на них через полимодальные рецепторы-каналы группы TRP. Однако, точный механизм повышенной чувствительности зубов после отбеливания в настоящее время остается неизвестным [8].

Учитывая высокие требования современного общества к своему эстетическому облику, украшением которого является здоровая белоснежная улыбка, возрастает востребованность профессионального осветления и отбеливания эмали зубов у населения, а имея в виду весомый процент гиперчувствительности твердых тканей зубов после данной стоматологической процедуры, актуальность разрешения данной проблемы становится очевидной [2].

В настоящее время наиболее популярными и эффективными являются методы офисного отбеливания зубов, в большинстве которых для ускорения окислительно-восстановительных реакций отбеливающего геля используются дополнительные источники активации, что повышает удобство использования и обеспечивает наибольший комфорт и безопасность данной врачебной манипуляции [3, 4].

Согласно данным исследований различных авторов, применение реминерализующих гелей перед проведением процедуры медицинского отбеливания зубов снижает возникновение гиперестезии твердых тканей [9]. Исходя из этого, многие фирмы-производители отбеливающих систем стали добавлять в их состав десенсибилизирующие компоненты, а именно, в геле Opalescence Boost PF содержатся нитрат калия и фтор, в отбеливающем геле ZOOM – аморфный фосфат кальция, в дополнение к этому прилагается реминерализующий гель Relief ACP с аморфным фосфатом кальция, предназначенные для снижения

возникновения повышенной чувствительности зубов во время отбеливания. Однако, в связи с различием в составе и технологии применения различных отбеливающих систем, возможность возникновения гиперчувствительности зубов у разных методик различна.

Цель исследования: провести сравнительную оценку лазерного, светокаталитического и химического отбеливания зубов по их влиянию на возникновение гиперестезии зубов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для исследования было отобрано 30 человек с цветом эмали А2 и темнее, возрастом от 18 до 25 лет, без соматической и стоматологической патологий. Выбор пациентов данной возрастной группы связан: во-первых, с максимальным развитием гиперестезии зубов в молодом возрасте; во-вторых, с возможностью использовать высокие концентрации перекиси водорода для отбеливания зубов. В течение 2 недель до и после отбеливания всем пациентам проводилась реминерализующая терапия с использованием геля GC Tooth Mousse. Методом случайной выборки пациенты были разделены на 3 группы по 10 человек в каждой: пациентам 1 группы проводилось лазерное отбеливание с помощью диодного лазера Epic 10, во 2 группе проводилось светокаталитическое отбеливание системой ZOOM, в 3-й – химическое отбеливание зубов с использованием отбеливающей системы Opalescence Boost (рис. 1).

За неделю до отбеливания всем пациентам была проведена профессиональная гигиена полости рта. Всем пациентам была проведена субъективная и объективная оценка гиперчувствительности зубов во время, после отбеливания, через 3 дня, 2 недели, 3 и 6 месяцев. Для выявления ответной реакции на различные раздражители использовалось: зондирование с помощью стоматологического зонда поверхности зуба в области эмалево-цементной границы для

выявления гиперестезии зубов на механические раздражители; термометрия путем воздействия струи холодной воды температурой +10°C и потока воздуха из воздушного пистолета стоматологической установки в области шеек зубов для выявления ответной реакции на температурные раздражители [7] (рис. 2, 3, 4).

Для объективной оценки гиперестезии зубов в количественном выражении были подсчитаны индексы распространенности (ИРГЗ) и интенсивности (ИИГЗ) гиперестезии зубов (Шторина Г.Б., 1986 г.) по следующим формулам:

$$\text{ИРГЗ} = \frac{\text{количество зубов с повышенной чувствительностью} * 100}{\text{количество зубов у данного пациента}}$$

$$\text{ИИГЗ} = \frac{\text{сумма показателей для каждого зуба}}{\text{количество зубов с гиперестезией}}$$

При значениях ИРГЗ 3,1-25% диагностируют локализованную форму гиперчувствительности, при ИРГЗ 26-100% – генерализованную.

Индекс интенсивности гиперестезии зубов рассчитывали в баллах, исходя из следующих показателей:

- 0 – отсутствие реакции на раздражители;
- 1 – наличие чувствительности к температурным раздражителям;
- 2 – наличие чувствительности к температурным и химическим раздражителям;
- 3 – наличие чувствительности к температурным, химическим и тактильным раздражителям.

При значениях ИИГЗ от 1,0 до 1,5 балла диагностируют гиперестезию 1-й степени; от 1,6 до 2,2 балла – 2-й степени; при значениях от 2,3 до 3 баллов – гиперестезию 3-й степени [6].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Гиперестезия зубов во время и после отбеливания была выявлена у 40 % пациентов, из



Рис. 1. Методы офисного отбеливания зубов:

1. лазерное отбеливание с помощью диодного лазера Epic 10;
2. светокаталитическое отбеливание системой ZOOM;
3. химическое отбеливание системой Opalescence Boost

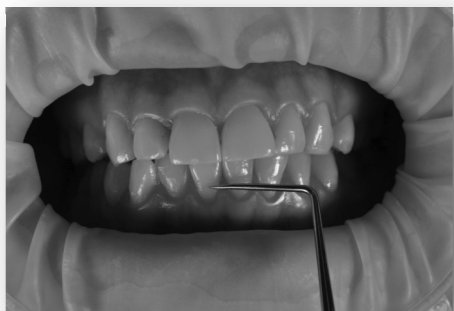


Рис. 2. Выявление ответной реакции на механические раздражители с помощью стоматологического зонда



Рис. 4. Выявление ответной реакции на температурные раздражители с помощью струи холодной воды



Рис. 3. Выявление ответной реакции на температурные раздражители с помощью воздушной струи

которых у 8,3% в 1 группе ($p < 0.05$), у 49,8% – во 2-й ($p < 0.05$) и у 41,5% – в 3-й ($p < 0.05$) (рис. 5). Во всех

случаях наблюдалась ограниченная форма (рис. 6), в основном II степени (58,3 %), реже I (25%) и III степени (16,7 %) (рис.7). В динамике гиперестезия зубов не наблюдалась во всех случаях.

Преобладание гиперестезии зубов при проведении фотокаталитического отбеливания объясняется воздействием источника света в течение 4*15 минут на всю область улыбки, в то время как при лазерном отбеливании дополнительный источник активации отбеливающего геля использовался в течение 4*30 секунд на каждый зуб. Наиболее высокие значения гиперчувствительности зубов при химическом отбеливании системой Opalescence Boost диктуются использованием наиболее высокой концентрации перекиси водорода в отбеливающем геле, а именно 40 %, в отличие от лазерного отбеливания с 30 %-й концентрацией перекиси водорода в отбеливающем геле.

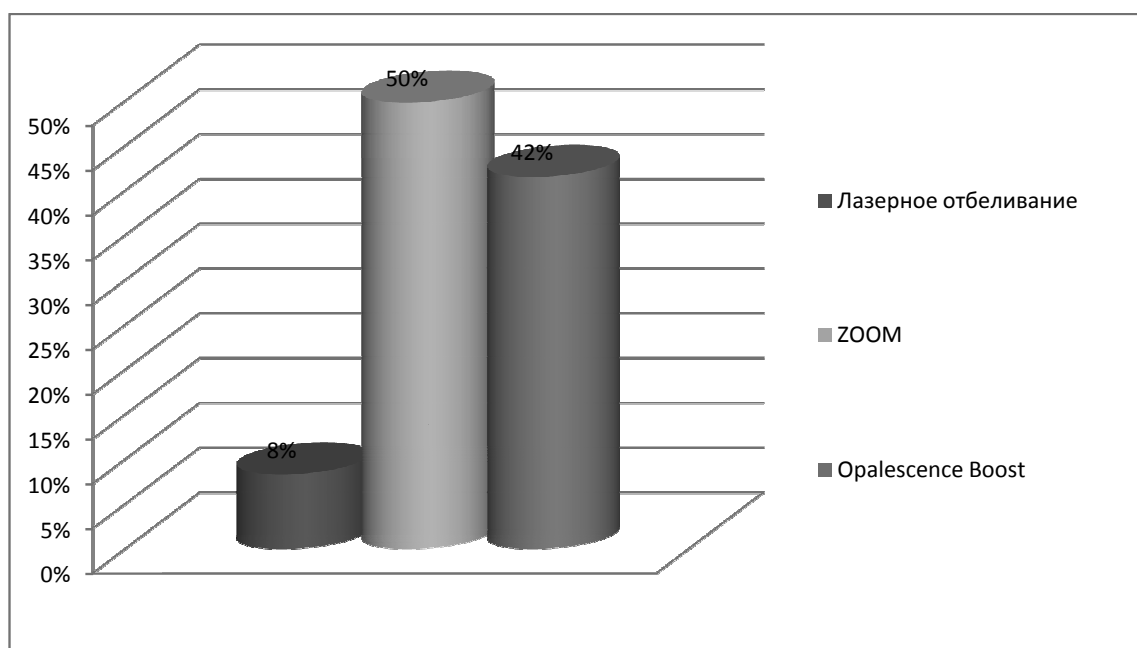


Рис. 5. Частота возникновения гиперестезии зубов

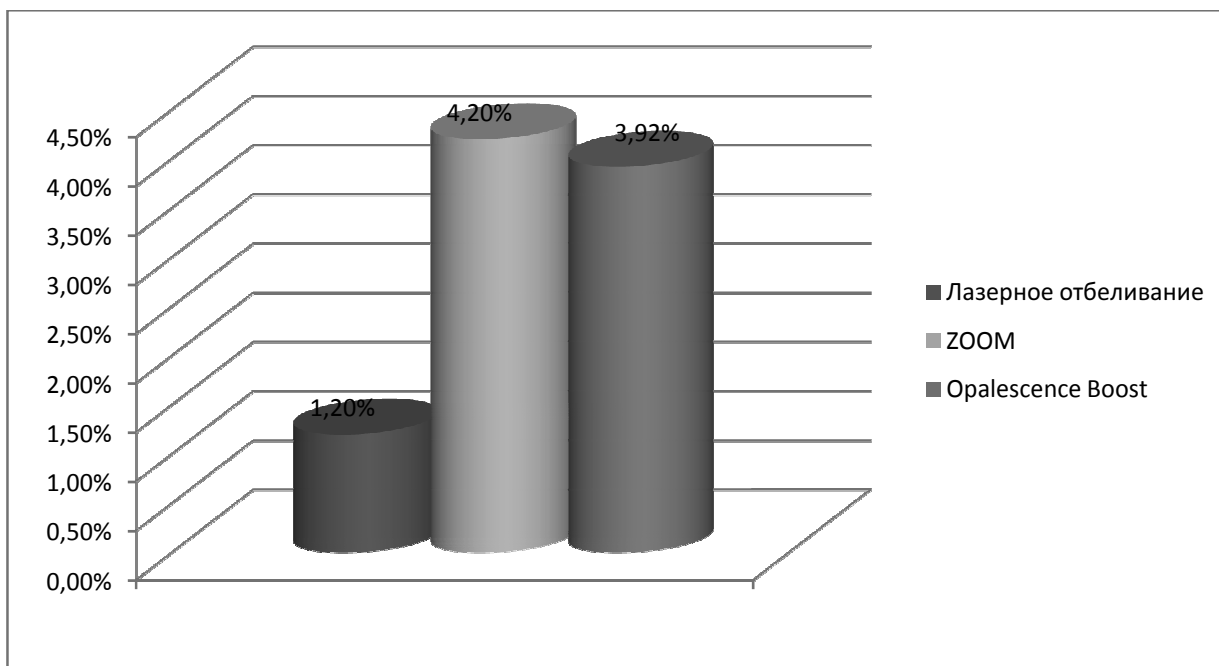


Рис. 6. Индекс распространенности гиперестезии зубов

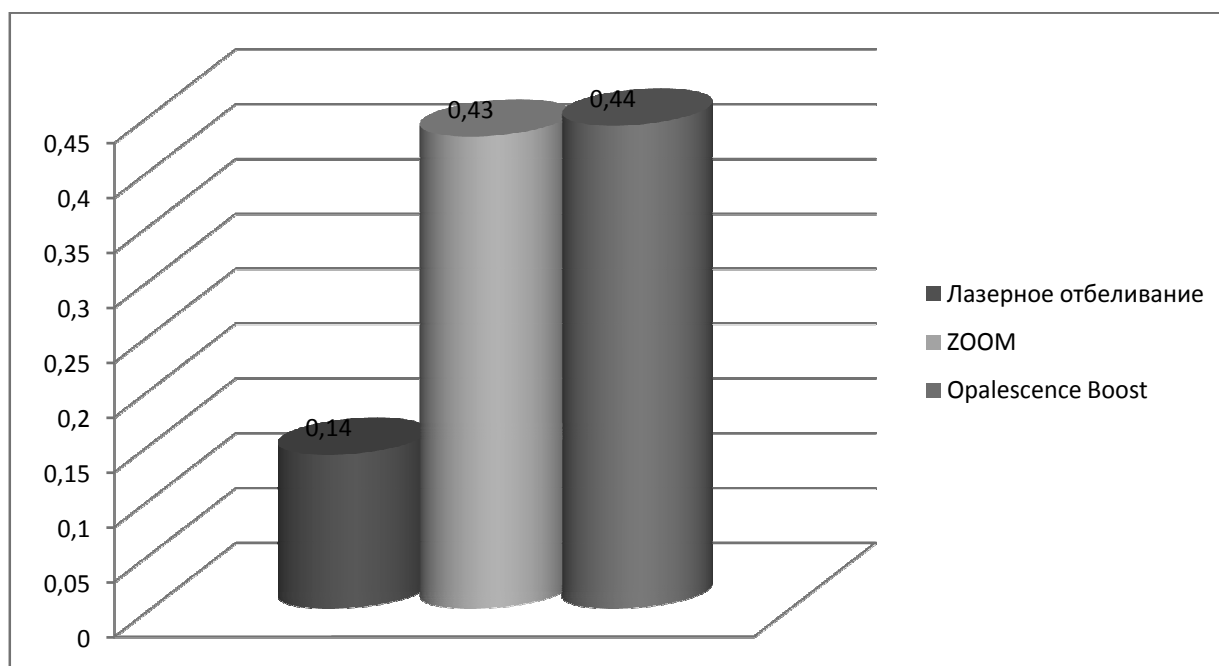


Рис. 7. Индекс интенсивности гиперестезии зубов

ВЫВОДЫ

Несмотря на проведение реминерализующей терапии в течение 2 недель до отбеливания, гиперчувствительность зубов отмечалась как во время, так и после проведения процедуры медицинского отбеливания зубов. Проведенные исследования показали наибольшую частоту возникновения гиперестезии зубов при проведении светокаталитического и химического отбеливания. Таким образом, полученные результаты указывают на целесообразность проведения ком-

плексной терапии с добавлением десенситайзеров до и после процедуры отбеливания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гильмиярова Ф.Н., Радомская В.М., Гильмияров Э.М., Зубова И.А., Бабичев А.В., Шухорова Ю.А., Колесова К.И., Кораблёва М.В., Сазонова Е.А., Головина Е.С., Долгова О.А. Новые возможности оценки состояния соединительной ткани // Омский научный вестник. 2011. № 1 (104). С. 98–101.
2. Гильмияров Э.М., Радомская В.М., Гильмиярова Ф.Н., Бабичев А.В., Колесова К.И., Азизов А.Н. Манипуля-

- ционные, эстетические свойства, биосовместимость современных адгезивных и пломбировочных материалов // Российский стоматологический журнал. 2014. № 3. С. 30–33.
3. Гринволл Л. Методики отбеливания. М., 2003. 304 с.
 4. Крихели Н.И. Современные методы отбеливания зубов и микроабразии эмали в эстетической стоматологии // Практическая медицина, 2008. С. 120–129.
 5. Крихели Н.И. Опыт применения профессиональной системы отбеливания зубов // Актуальные вопросы стоматологии детского возраста: сб. науч. тр. Уфа, 2001. С. 30–34.
 6. Кузьмина Э.М. Повышенная чувствительность зубов. М: МГМСУ, 2003 г. 40 с
 7. Орехова Л.Ю., Улитовский С.Б. Определение гиперчувствительности зубов // Пародонтология, 2009. № 1. С. 85–88.
 8. Шишелова А.Ю., Акулович А.В. Чувствительность зубов: проблема и ее решение с точки зрения физиологии // Профилактика сегодня. 2014. № 18. С. 6–14.
 9. Mehta D., Venkata S. Clinical trial of tooth desensitization prior to in-office bleaching / Pubmed, 2013. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eos.12067/abstract> (дата обращения 20.09.2015).

INFLUENCE OF OFFICE BLEACHING SYSTEMS ON THE OCCURRENCE OF TEETH HYPERSENSITIVITY

© 2015 E.M. Gilmiyarov, O.A. Magsumova

Samara State Medical University

The article presents the research results of the influence of laser whitening, photobleaching and chemical teeth whitening on the occurrence of tooth hypersensitivity. Thirty patients were selected to examine the prevalence and intensity of tooth hypersensitivity during and after the tooth whitening. It was established that the highest incidence of tooth hypersensitivity is common to photobleaching and chemical tooth whitening.

Key words: tooth hypersensitivity; tooth whitening; bleaching teeth.

Edward Gilmiyarov, Doctor of Medical Sciences, Professor, the Head of the Chair of Therapeutic Dentistry.

E-mail: terstom-samara@yandex.ru

Oksana Magsumova, Assistant Lecturer of the Chair of Therapeutic Dentistry. E-mail: oksi63@bk.ru