

О.А. Успенская,
д.м.н., доцент кафедры терапевтической
стоматологии

О.В. Трефилова,
ассистент кафедры терапевтической
стоматологии

Приволжский исследовательский
медицинский университет

Выраженность гиперестезии зубов при проведении профессионального и домашнего отбеливания зубов

Резюме. Изучена выраженность повышенной чувствительности твердых тканей при проведении профессионального и домашнего отбеливания зубов с использованием средств профилактики гиперестезии и без них. Вычисляли индексы распространенности и интенсивности гиперестезии зубов, измеряли эффективность отбеливания по шкале Vita Classic, а также колориметром Shade Eye NCC, оценивали интенсивность боли по вербальной рейтинговой, цифровой рейтинговой, визуально-аналоговой и мимической шкале. Наибольшая выраженность гиперестезии твердых тканей зубов выявлена после проведения процедуры профессионального отбеливания, тогда как при домашнем отбеливании гиперестезия отмечалась в 30% случаев. Средства индивидуальной гигиены для профилактики гиперестезии приводили к значительному снижению ее интенсивности, независимо от выбранного метода отбеливания.

Ключевые слова: гиперестезия твердых тканей, отбеливание, дисколорит, индивидуальная гигиена, интенсивность боли, Amazing white Universal, Day White Excel, «Sensodyne Мгновенный эффект»

Красота улыбки — один из немаловажных факторов при общении между людьми. Разнообразные патологические изменения, а также влияние вредных привычек могут приводить к заметной перемене в оттенке твердых тканей зубов. Различают внешний и внутренний тип дисколоритов [14, 15, 23]. Внутренний тип окрашивания связан с патологическими изменениями в самой структуре эмали или дентина зуба. Тогда как причиной внешнего дисколорита становится пигмент налета, образовавшегося на поверхности эмали зуба, в ее микроскопических трещинах, обусловленных анатомическими особенностями [7, 12, 13, 24, 25].

На сегодняшний день существует целый ряд методов отбеливания зубов, каждый из которых характеризуется своими преимуществами и недостатками [24, 25]. Чаще всего одним из основных недостатков выступает развитие гиперестезии твердых тканей зубов после воздействия на них отбеливающими агентами [15, 23]. Так, по данным Наууод и соавт. (1994) и Nathanson (1997), около 67% пациентов испытывают повышенную чувствительность зубов после различных методов отбеливания зубов.

По данным ряда авторов, препараты для домашнего отбеливания зубов являются наиболее безопасными, так как имеют меньшую концентрацию перекиси водорода

Summary. The severity of increased sensitivity of hard tissues during professional and home teeth whitening with and without hyperesthesia prophylaxis was studied. The prevalence and intensity indices of dental hyperesthesia were calculated, the whitening efficacy was measured on the Vita Classic scale, as well as with the Shade Eye NCC colorimeter, pain intensities were evaluated on the verbal rating, digital rating, visual-analog, and facial scales. The highest severity of hyperesthesia of the hard tissues of the teeth was revealed after the professional whitening procedure, while home whitening was observed in 30% of cases. Individual hygiene products aimed at the prevention of hyperesthesia led to a significant decrease in its intensity, regardless of the selected whitening method.

Key words: hard tissue hyperesthesia, bleaching, discolor, individual hygiene, pain intensity, Amazing white Universal, Day White Excel, Sensodyne Instant Effect

в своем составе по сравнению с профессиональными средствами, которые используются на стоматологическом приеме [13, 14, 23]. Однако пациенты иногда нарушают инструкцию использования данных систем и рекомендации врача-стоматолога, получая различные осложнения, одним из которых является гиперчувствительность зубов [1, 4, 9, 17].

Учитывая клинические и научные данные, необходимо выработать правильный подход к лечению дисколоритов, предупреждая возможность возникновения осложнений [17, 18, 22]. Важным моментом в проведении процедуры отбеливания зубов является профилактика гиперестезии эмали и дентина, которую разделяют на пассивную и активную [2, 5, 11, 16, 19]. Первая подразумевает снижение количества процедур отбеливания зубов, времени экспозиции геля, снижение количества препарата в капле. Тогда как активная профилактика гиперестезии предполагает использование реминерализирующих препаратов, а также средств для индивидуальной гигиены полости рта с гипосенситивным эффектом [3, 6, 8, 10, 20, 21].

Таким образом, целью нашего исследования явилось изучение выраженности повышенной чувствительности твердых тканей при проведении профессионального и домашнего отбеливания зубов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли участие 40 пациентов, мужчины и женщины в возрасте 25–35 лет, с жалобами на изменение цвета зубов. У всех обследуемых диагностирован приобретенный дисколорит твердых тканей зубов, связанный с вредными привычками, такими как употребление красящих продуктов и напитков в большом количестве. Каждому пациенту измерили интенсивность поражения кариесом и индекс гигиены полости рта, зарегистрировав в итоге компенсированную форму кариеса и хороший уровень гигиены.

Всем обследуемым до проведения лечения провели профессиональную гигиену полости рта, фотофиксацию оттенка и измерение индексов интенсивности и распространенности гиперестезии зубов. При наличии повышенной чувствительности зубов пациентам предложили оценить боль по вербальной рейтинговой шкале (0 баллов – нет боли, 1–3 балла – слабая боль, 4–6 балла – умеренная, 7–10 баллов – интенсивная), 10-балльной цифровой рейтинговой шкале (0 – нет боли, 10 – невыносимая боль), а также визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ; 0–100%). Для оценки боли при ярко выраженной гиперестезии, когда пациенты затрудняются общаться, боль оценивали по шкале мимической оценки боли Wong–Baker (см. рисунок).



Шкала мимической оценки боли Wong–Baker

Каждому обследуемому оценили эффективность отбеливания по шкале Vita Classic и на колориметре Shade Eye NCC.

Сформировали 2 группы, по 20 человек в каждой, в зависимости от выбранного метода отбеливания:

- I — домашнее отбеливание в течение 14 дней системой Day White Excel на основе 9,5% перекиси водорода;
- II — отбеливание системой Amazing white Universal.

Каждая группа в свою очередь делилась на две подгруппы:

A — с использованием средств индивидуальной гигиены профилактики гиперестезии твердых тканей зубов, таких как зубная паста «Sensodyne Мгновенный эффект» и ополаскивателя «Sensodyne»;

B — только процедура отбеливания.

Через 7 дней после процедуры отбеливания пациентов приглашали для проверки повышенной чувствительности зубов, а через 14 дней — для регистрации результата.

При статистической обработке данных двух выборок сравнивали с применением *t*-критерия Стьюдента. При выполнении расчетов изменения оттенка зубов до и после процедуры отбеливания каждому оттенку было присвоено числовое значение.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

До проведения процедуры отбеливания зубов у 9 человек I группы с использованием шкалы Vita Classic был зарегистрирован оттенок А3, у 4 пациентов – оттенок В4, другие 7 человек имели оттенок В3. Во II группе оттенок зубов по данной шкале у 2 человек соответствовал оттенку D2, другие 5 имели оттенок В3, у остальных 13 пациентов зарегистрирован оттенок А3. Данные подтверждались колориметром Shade Eye NCC. Спустя неделю у всех пациентов зарегистрировано изменение оттенка зубов в сторону осветления ($p \leq 0,05$). Однако у пациентов II группы отбеливание твердых тканей было более выражено ($p=0,471$; $p \leq 0,05$), чем у I группы ($p=0,081$; $p \leq 0,05$), что, вероятно, связано с концентрацией перекиси водорода, содержащейся в используемой отбеливающей системе. Так, при использовании профессиональной системы отбеливания зубы пациентов соответствовали оттенкам А1, А2, В2, а также С1. Тогда как в группе, где применялось домашнее отбеливание зубов, спустя неделю пациентам удалось улучшить свой цвет зубов до оттенков А2 и В3, что связано с необходимостью более длительного курса отбеливания данной системы. В IB группе 6 пациентов предъявляли жалобы на повышенную чувствительность твердых тканей. При оценке индекса распространенности гиперестезии у них выявлена локализованная гиперестезия преимущественно во фронтальном отделе зубов нижней челюсти, равная 2 баллам. Болевые ощущения пациенты оценили в 3–4 балла по вербально-рейтинговой шкале, в 5 баллов, терпимая боль, — по цифровой рейтинговой шкале, а также от 50 до 60% интенсивности боли по ВАШ.

У всех пациентов II группы сразу после отбеливания зарегистрирована генерализованная повышенная чувствительность твердых тканей средней степени, равная 3 по мимической шкале Wong–Baker, которая спустя 7 дней сохранилась у 9 пациентов подгруппы Б. Данные пациенты оценили интенсивность в 6–7 баллов по вербально-рейтинговой шкале, 7 баллов — по цифровой рейтинговой шкале и 60–70% по ВАШ.

Через 2 недели зарегистрировано значительное осветление оттенка зубов у всех пациентов I группы и сохранение первичного — у пациентов II группы ($p \leq 0,05$). Среди пациентов IB группы 7 человек предъявляли жалобы на гиперестезию зубов от различных раздражителей, оценивая боль на 5 баллов по вербально-рейтинговой шкале, как терпимую — по цифровой рейтинговой шкале, интенсивностью в 50% по ВАШ. Повышенная чувствительность имела генерализованную распространенность и интенсивность средней степени. Также 3 обследуемых из IA группы предъявляли жалобы на локализованную повышенную чувствительность I степени, равную 2–3 баллам по вербально-рейтинговой шкале, 3 баллам — по цифровой рейтинговой шкале, интенсивностью 20–30% по ВАШ.

Во IIB группе спустя 2 недели после отбеливания только 2 пациента жаловались на гиперестезию. При определении распространенности и интенсивности

повышенной чувствительности выявлена локализованная распространенность и I степень интенсивности гиперестезии. Пациенты оценивали боль на 2–3 балла по вербально-рейтинговой и цифровой шкалам и 20% по ВАШ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, гиперестезия твердых тканей зубов наиболее выражена после профессионального отбеливания,

характеризуется генерализованной распространенностью и тенденцией к снижению интенсивности через некоторое время. При домашнем отбеливании в 30% случаев отмечалась повышенная чувствительность, которая спустя 14 дней из локализованной переходит в генерализованную. При этом средства индивидуальной гигиены, направленные на профилактику данного осложнения, приводили к значительному снижению интенсивности боли, независимо от выбранного метода устранения дисколорита зубов.

ЛИТЕРАТУРА:

- Бурдина Г.А.** Гиперестезия зубов и методы ее лечения. — *Dental magazine*. — 2016; 1: 24–9.
- Белоключая Г.Ф., Савченко Н.В.** Новая десенситайзерная паста «Sensitive Pro-Relief» (Colgate) при лечении синдрома гиперестезии у больных генерализованным пародонтитом. — *Клиническая стоматология*. — 2012; 3 (63): 20–4.
- Гайдукова Т.С., Аракелян И.Р., Гроссицкая И.К., Паликовская А.Р.** Современные аспекты применения метода глубокого фторирования для лечения гиперестезии твердых тканей зубов. — *Dental Forum*. — 2013; 2: 42–3.
- Зайцев А.В., Бойченко О.Н., Николишин А.К.** Использование методик определения чувствительности зубов в исследованиях по эффективности устранения гиперестезии твердых тканей. — *Вестник проблем биологии и медицины*. — 2018; 1 (143): 271–4.
- Исламова Д.М., Валеев И.В., Булгакова А.И.** Обоснование использования зубной пасты Sensodyne при лечении гиперестезии зуба. — *Стоматология для всех*. — 2015; 4: 10–2.
- Казарина Л.Н., Гуцина О.О., Самаркина А.Н.** Влияние комплексной терапии на резистентность эмали зубов и гигиеническое состояние полости рта у детей с флюорозом. — *Современные проблемы науки и образования*. — 2015; 2: 114.
- Кунин А.А., Моисеева Н.С.** Сравнение эффективности лечения гиперестезии зубов после профессионального отбеливания средствами индивидуальной гигиены. — *Институт стоматологии*. — 2014; 4 (65): 35–7.
- Максимовская Л.Н., Ульяницкая Е.С.** Клинико-морфологическая оценка эффективности десенситайзера D/Sense Cristal при лечении гиперестезии твердых тканей зубов. — *Стоматология сегодня*. — 2005; 4 (45): 40–1.
- Соловьева А.М.** Гиперчувствительность дентина: проблема и пути ее решения. — *Институт Стоматологии*. — 2010; 1: 48–51.
- Терехова Т.Н., Забелина Н.А., Забелина О.А.** Применение крема Remin Pro при лечении гиперестезии зубов. — *Современная стоматология*. — 2015; 2 (61): 55–6.
- Успенская О.А., Ганичева О.В.** Применение препарата Stomysens при отбеливании зубов. — *Вестник научных конференций*. — 2017; 3–4 (19): 101–2.
- Успенская О.А., Трефилова О.В.** Влияние отбеливания на биохимический состав ротовой жидкости и гистологическое строение твердых тканей зубов. — *Стоматология*. — 2018; 5: 27–30.
- Ганичева О.В., Шевченко Е.А., Успенская О.А.** Отбеливание зубов с последующей реминерализующей терапией: сравнительная характеристика отбеливающих систем и средств реминерализации. — *Современные технологии в медицине*. — 2018; 2: 146–50.
- Успенская О.А., Ганичева О.В., Шевченко Е.А.** Морфологические изменения в эмали и дентине, возникающие при отбеливании зубов. — *Эндодонтия Today*. — 2017; 4: 66–8.
- Успенская О.А., Трефилова О.В., Шевченко Е.А.** Изменение уровня органических кислот в ротовой жидкости при отбеливании. — *Эндодонтия Today*. — 2018; 2: 22–4.
- Trushkowsky R.D., Garcia-Godoy F.** Dentin hypersensitivity: differential diagnosis, tests, and etiology. — *Compend Contin Educ Dent*. — 2014; 35 (2): 99–104.
- Irwin C.R., McCusker P.** Prevalence of dentine hypersensitivity in a general dental population. — *J Ir Dent Assoc*. — 1997; 43 (1): 7–9.
- Clark D., Levin L.** Non-surgical management of tooth hypersensitivity. — *Int Dent J*. — 2016; 66 (5): 249–56.
- Olley R.C., Sehmi H.** The rise of dentine hypersensitivity and tooth wear in an ageing population. — *Br Dent J*. — 2017; 223 (4): 293–7.
- Cunha-Cruz J.** Laser therapy for dentine hypersensitivity. — *Evid Based Dent*. — 2011; 12 (3): 74–5.
doi: 10.1038/sj.ebd.6400807
- Cummins D.** Dentin hypersensitivity: from diagnosis to a breakthrough therapy for everyday sensitivity relief. — *J Clin Dent*. — 2009; 20 (1): 1–9.
- Brannstrom M.** A hydrodynamic mechanism in the transmission of pain produced stimuli through the dentine. — In: Andersson D. (ed.). Sensory mechanisms in dentine. — London: Pergamon Press, 1963. — Pp. 73–79.
- Pretty I.A., Ellwood R.P., Brunton P.A., Aminian A.** Vital tooth bleaching in dental practice: 1. Professional bleaching. — *Dent Update*. — 2006; 33 (5): 288–90, 293–6, 299–300 passim.
- Spalding M., Taveira L.A., de Assis G.F.** Scanning electron microscopy study of dental enamel surface exposed to 35% hydrogen peroxide: alone, with saliva, and with 10% carbamide peroxide. — *J Esthet Restor Dent*. — 2003; 15 (3): 154–64.
- Moraes R.R., Marimon J.L., Schneider L.F., Correr Sobrinho L., Camacho G.B., Bueno M.** Carbamide peroxide bleaching agents: effects on surface roughness of enamel, composite and porcelain. — *Clin Oral Investig*. — 2006; 10 (1): 23–8.