

УДК 616.314-74

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ЗУБОВ ПОСЛЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБЕЛИВАНИЯ СРЕДСТВАМИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ

© В.А. Павлушкина

Аннотация. Рассмотрена эффективность методов лечения гиперестезии зубов после профессионального отбеливания средствами индивидуальной гигиены. В ходе исследования информационных источников выявлены причины возникновения повышенной чувствительности твердых тканей зубов. Проведено изучение эффективности лечения зубов десенситивными средствами.

Ключевые слова: профессиональное отбеливание; гиперестезия зубов; средства индивидуальной гигиены; методы лечения гиперестезии

ВВЕДЕНИЕ

Повышенная чувствительность зубов – это заболевание, приносящее дискомфорт пациенту и сопровождающееся болевой реакцией зубов на все виды раздражителей, таких как температурные, химические и механические. Гиперчувствительность зубов занимает значительное место в структуре стоматологической заболеваемости нашей страны. Повышенной чувствительностью дентина страдает почти 66 % населения нашей планеты. По данным ВОЗ, с каждым годом процент заболевших увеличивается, и данная патология все больше распространяется и непрерывно растет.

Цель исследования: изучив материал на основе литературных источников, выявить эффективность методов лечения повышенной чувствительности твердых тканей зубов и дать анализ результатам исследований по данной теме.

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Пациенты с гиперестезией зубов в большинстве случаев предъявляют жалобы на интенсивные, но быстропроходящие боли, обусловленные температурными раздражителями (холодное, горячее), химическими веществами (газированные напитки, кислое, соленое, сладкое) и также при механическом воздействии.

По происхождению повышенную чувствительность зубов можно разделить на 2 группы:

- 1) гиперестезия, связанная с потерей твердых тканей зуба:
 - гиперестезия дентина в области кариозных полостей;
 - после препарирования твердых тканей зуба под ортопедические конструкции;
 - гиперестезия, сопутствующая патологической стираемости твердых тканей, клиновидный дефект, эрозии, гипоплазии эмали зубов;
- 2) гиперестезия дентина, не связанная с потерей твердых тканей зуба:
 - обнажение шеек и корней зубов при заболевании пародонта;
 - общие нарушения в организме, приводящие к гиперестезии интактных зубов [1, с. 42].

При диагностике врач-стоматолог проводит тщательный анамнез, визуальный и инструментальный осмотр больного. При этом могут выявляться сколы и трещины эмали, скол реставраций, микроподтекания в области пломбы, воспаление десен, чувствительность после отбеливания, убыль твердых тканей на жевательной поверхности моляров и премоляров, на режущем крае резцов и клыков, оголение шейки зуба значительно с вестибулярной стороны и многие другие изменения.

Для более четкой диагностики клинического течения проводят зондирование, термо-пробу, электроодонтометрию и определяют порог чувствительности дентина, деля его на несколько степеней (табл. 1) [1, с. 43].

Таблица 1

Степень	Факторы	ЭОД, мкА
I	Ткани зуба реагируют на температурный раздражитель	5–8
II	Ткани зуба реагируют на температурный и химический (соленое, сладкое, кислое, горькое) раздражители	3–5
III	Ткани зуба реагируют на все виды раздражителей	0,5–2,5

Пользуясь данной классификацией и индексами (ИРГЗ – индекс распространенности гиперестезии зуба, ИИГЗ – индекс интенсивности гиперестезии зубов), можно определить эффективность методов лечения повышенной чувствительности зубов, а также оценить их результат [2].

На развитие повышенной чувствительности дентина влияют некариозные заболевания: гипоплазия, стирание твердых тканей, эрозии и клиновидные дефекты зубов.

К клиническим факторам могут относиться: несоблюдение своевременного лечения кариеса, нарушения адгезивного протокола, повреждения зубов в виде расколов, трещин, сколов, реставраций. Нарушается целостность эмали, происходит облом части коронки зуба, тем самым повышается чувствительность дентина. Также при эндокринопатиях (гипертиреоз, токсикоз у беременных и т. д.).

К бытовым факторам относятся: незнание и несоблюдение правил гигиены полости рта, использование жестких зубных щеток и зубных паст с высокой абразивностью, чрезмерное употребление вредной пищи (газировки, кислых продуктов и сладкого), вредные привычки (курение, алкоголь), механическое воздействие на зубы (патологический прикус, сжимание зубов, скрежет зубами и т. д.). Перечисленные факторы влияют на функциональность зубного механизма и приводят к необходимости консультации врача.

Часто повышенная чувствительность зубов возникает после профессионального отбеливания. Активные химические элементы отбеливателя (перекись карбамида, перекись водорода) проникают в эмаль и делают ее пористой, эмаль перестает защищать дентин и пульпу от экзогенных раздражителей [3, с. 12].

В настоящее время в современной стоматологии существуют разнообразные методы, позволяющие вылечить гиперестезию дентина и твердых тканей зуба. В большинстве случаев требуется терапевтическое лечение, реже обращаются к хирургическому методу. Перед началом лечения повышенной чувствительности дентина проводят в плановом порядке профессиональную гигиену полости рта и лечение всех кариозных участков зубов.

За последние несколько лет наибольшее распространение получила сформулированная гидродинамическая теория о чувствительности дентина (M. Brannstrom). Смысл теории заключается в том, что происходят изменения движения жидкости внутри канальцев по мере стирания эмали. При полном отсутствии защитных слоев происходит раскрытие дентинных канальцев, что вызывает высыхание жидкости и приводит к повышенной чувствительности зубов. Также следует понимать, что боль возникает до того, как оголится дентин. При начальных этапах истончения эмали происходит усиление движение жидкости в центростремительном направлении [4, с. 25].

Для устранения гиперестезии при раскрытии канальцев дентина используют зубные пасты на основе калия, который закрывает отростки одонтобластов и приводит к снижению болевой реакции. Но этот процесс длительный, и результат будет только через достаточный промежуток времени.

Второй способ – это obturation отверстий дентинных канальцев современными стоматологическими препаратами. Эффективность этого метода увеличивается и позволяет достичь хорошего результата за короткий срок [4, с. 27].

Профессиональные средства лечения гиперестезии зубов.

Аппликации при помощи гелей. Реминерализующие гели имеют определенную консистенцию и форму. Гель обладает постепенным проникновением активных компонентов в твердые ткани, и после нанесения на поверхность зубов создается устойчивая пленка [5, с. 322].

К профессиональным стоматологическим средствам относят такие гели, как:

- ToothMousse – лечебный гель, вступающий в реакцию со слюной, образует защитную пленку;
- Бифлюорид 12 – создает тонкий слой пленки на поверхности эмали, которая помогает снять симптомы повышенной чувствительности зубов;
- Флюокаль – защищает зубы от кариозного разрушения [6, с. 12].

Аппликации при помощи лаков. Фторлак используется для профилактики кариеса зубов и содержит аминофторид, фторид натрия, фторид кальция. Быстрое образование фторирующей пленки мгновенно снижает болевые ощущения у пациента.

В современной стоматологии представителями фторлаков являются:

- Duraphat (Colgate) – 2,26 % NaF;
- Duraflor (Канада) – 5 % NaF;
- FluorProtector (Vivadent) – 1 % NaF.

Еще одним средством, применяемым стоматологами в борьбе с чувствительностью твердых тканей зубов, являются *десенситайзеры*.

Десенситайзеры – это материалы, обладающие воздействием на твердые ткани зубов и имеющие свойство запечатывать дентиновые канальцы.

Один из современных десенситайзеров – Admira Protect. Это светоотверждаемый защитный лак на основе ормокера, обладающий следующими эффектами:

- 1) обеспечивает запечатывания канальцев дентина, снижая болевую чувствительность;
- 2) для защиты дентина образует тонкую пленку, покрывающую твердые ткани зуба;
- 3) обеспечивает профилактику кариозного процесса при помощи выделения ионов фторида.

В состав *Admira Protect* входит триклозан, обладающий противобактериальным свойством и длительно воздействующий на рост микроорганизмов [7].

Строение микроструктуры в норме, при гиперчувствительности и под воздействием профессиональных и домашних препаратов изучали Н.Н. Шурова, О.В. Шкаредная, С.И. Гажва [8, с. 223].

Использовали два десенситайзера:

- *Gluma Desensitizer*. Основным компонентом является глютаральдегид, который вызывает коагуляцию белков в каналах дентина;

- *Tokyama Shield Force Plus*. В состав входит трехмерная самоусиливающая технология (3D-SK-технология). Кальций, который находится в тканях зуба, связывается с мономером и создает хелатное соединение, тем самым образуется биопленка, устойчивая к воздействию зубной щетки [8, с. 224].

И зубные пасты:

- *Colgate Sensitive Pro-Relief* с технологией *pro-argin*. В составе 8 % аргинин и карбонат кальция. Про-аргинин помогает притянуть кальций к поверхности дентина, запечатывая дентинные каналы;

- *Biorepair Oral Care* создана на основе нано-гидроксиапатита последнего поколения [8, с. 225].

Авторы выяснили, что при применении перечисленных профессиональных препаратов параметры шероховатости приближались к значениям нормального дентина, а после использования домашних средств шероховатость уменьшалась, но не достигала нормы.

Зубные пасты, гели и ополаскиватели являются наиболее распространенными средствами индивидуальной гигиены для лечения гиперестезии зубов.

Многие стоматологи рекомендуют к применению зубные пасты: *Rocks Medical Minerals*, *Colgate “SensitivePro-Relief”*, *President “Unique”*, *Splat Professional “Biocalcium”*, *Lacalut “ExtraSensitive”*, *Радогель-ГАМК*.

В своем составе они содержат такие компоненты, как:

- кальций и фосфор – способствуют укреплению зубной эмали;
- магний – поддерживает взаимодействие активных составляющих;
- ксилит – это надежная защита от инфицирования и восполнения баланса минералов;

- нитрат калия – проникая в дентин, способен подавлять возбудимость нервных окончаний пульпы.

Комплекс этих минералов положительно влияет на ткани зуба, помогая их восстановить и укрепить. Во время применения на зубах образуется пленка, которая защищает эмаль еще долгое время после ее смывания.

И.А. Беленова, Е.В. Андреева, Н.Т. Кунина в своей работе исследовали эффективность средств с десенситивными свойствами. Пациенты были разделены на 3 группы.

- 1 группа – 17 человек использовали Sensodyne;
- 2 группа – 15 человек использовали Гипотез-фтор;
- 3 группа – 16 человек использовали Радогель-ГАМК [9, с. 99].

Через неделю были получены результаты – все вышеперечисленные препараты высокоэффективны, обладают десенситивными свойствами и способствуют снижению гиперестезии зубов. Но лучшей показателем был в группе пациентов, которые использовали пасту Радогель-ГАМК. Уже на второй день чувствительность снизилась в 2,5 раза, а через неделю исчезла полностью [9, с. 100].

Зубные ополаскиватели и их состав.

Colgate Elmex:

- фторид натрия – способствует реминерализации твердых тканей зуба;
- сорбат калия – снижает развитие болезнетворных бактерий;
- вант бензоат натрия – подавляет жизнедеятельность микробов.

President “Classic”:

- клилitol – подавляет кариесогенные бактерии *St.mutans*;
- фторид натрия, масло мяты, экстракт шалфея, ромашки.

Віogerair «Антибактериальный»:

- не содержит в составе фтора, хлоргексидина и спирта;
- ополаскиватель имеет густую консистенцию и частички, схожие по строению с кристаллами гидроксиапатита, которые обволакивают твердые ткани, восстанавливая зубную эмаль.

ElmexSensitive:

- Аминофторид (Олафлур) 125 ppm F;
- Фторид калия 125 ppm F;
- ПВП/Диметиламиноэтилметакрилат поликарбамил полигликоль – защитный полимер, формирующий уникальную бифункциональную пленку.

ВЫВОДЫ

Повышенная чувствительность зубов к температурным, механическим или химическим раздражителям довольно часто встречается в стоматологической практике. Комплексное лечение проводится с учетом системных и местных факторов риска. Выбор наиболее эффективного метода лечения должен осуществляться врачом-стоматологом с учетом

особенностей течения заболевания и свойств лекарственных и профилактических веществ. Самостоятельным лечением можно лишь на короткое время избавиться от болевых ощущений, но не устранить причину возникновения. Предотвратить развитие гиперестезии могут: регулярная гигиена полости рта, плановые походы в стоматологическую поликлинику, своевременное лечение кариеса и болезни пародонта.

Список литературы

1. Михальченко В.Ф., Алешина Н.Ф., Радышевская Т.Н., Петрухин А.Г. Болезни зубов некариозного происхождения. Волгоград: ВолГМУ, 2005. 90 с.
2. Шурова Н.Н. Сравнительная оценка эффективности десенситайзеров при лечении гиперестезии: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Н. Новгород, 2017. 20 с.
3. Сёмченко И.М., Делендик А.И. Методики отбеливания зубов. Минск: БГМУ, 2007. 27 с.
4. Улитовский С.Б., Леонтьев А.А., Алескеров Д.Ш., Вилесов А.Д., Сапрыкина Н.Н. Борьба с гиперчувствительностью зубов в домашних условиях // Проблемы стоматологии. 2015. № 2. С. 25-28.
5. Микляев С.В., Леонова О.М., Сущенко А.В. Анализ современных методов лечения хронических воспалительных заболеваний тканей пародонта // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2018. Т. 17. № 2. С. 321-325.
6. Минченя О.В., Яцук А.И., Кленовская М.И., Ковальчук Н.В., Шилова М.А. Лечение кариеса зубов у детей. Минск: БГМУ, 2013. 63 с.
7. Аврамова О.Г., Муравьева С.С. Патогенетическое обоснование и обзор современных методов лечения гиперчувствительности дентина. URL: <http://stom.by/spetsialistam/stomatologiya/terapiya/1771-patogeneticheskoe-obosnovanie-i-obzor-sovremennykh-metodov-lecheniya-giperchuvstvitelnosti-dentina.html> (дата обращения: 09.09.2020).
8. Шурова Н.Н., Шкаредная О.В., Гажва С.И. Экспериментальное исследование структурных изменений гиперчувствительного дентина после использования десенситивных препаратов для профессионального и домашнего применения // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2017. Т. 19. № 11. С. 222-229.
9. Беленова Н.Ф., Андреева Е.В., Кунина Н.Т. Повышение эффективности лечения гиперестезии зубов после профессионального отбеливания // Вестник новых медицинских технологий. 2013. Т. 20. № 2. С. 98-101.

БЛАГОДАРНОСТИ: Автор выражает большую благодарность за помощь при подготовке статьи научным руководителям: С.В. Микляеву – кандидату медицинских наук, старшему преподавателю кафедры стоматологии медицинского института ТГУ им. Г.Р. Державина, врачу стома-

тологу-терапевту Тамбовской областной клинической стоматологической поликлиники; О.М. Леоновой – заведующему кафедрой стоматологии медицинского института ТГУ им. Г.Р. Державина, главному врачу Тамбовской областной клинической стоматологической поликлиники.

Поступила в редакцию 09.10.2020 г.

Отрецензирована 11.11.2020 г.

Принята в печать 19.11.2020 г.

Информация об авторе:

Павлушкина Валерия Алексеевна – студентка медицинского института. Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация. E-mail: v.pavlushkina@mail.ru

THE EFFECTIVENESS OF TREATMENT METHODS FOR DENTAL HYPERESTHESIA AFTER PROFESSIONAL TEETH BLEACHING BY MEANS OF PERSONAL HYGIENE

Pavlushkina V.A., Student of Medical Institute. Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation. E-mail: v.pavlushkina@mail.ru

Abstract. The efficiency of methods for treating dental hyperesthesia after professional teeth bleaching with personal hygiene products is considered. During the study of information sources, the reasons for the emergence of increased sensitivity of hard tissues of teeth are revealed. The study of the effectiveness of dental treatment with desensitizing agents is carried out.

Keywords: professional teeth bleaching; teeth hyperesthesia; personal hygiene products; methods of treating hyperesthesia

ACKNOWLEDGEMENTS: We express our gratitude to the scientific advisors: S.V. Miklyaev – Candidate of Medicine, Senior Lecturer of Dentistry Department of Medical Institute of Derzhavin Tambov State University, Dental Therapist of Tambov Regional Clinical Dental Care; O.M. Leonova – Head of Dentistry Department of Medical Institute of Derzhavin Tambov State University, Head Doctor of Tambov Regional Clinical Dental Care.

Received 9 October 2020

Reviewed 11 November 2020

Accepted for press 19 November 2020