

УДК: 616. 314 – 085

КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ЗУБНОЙ ПАСТЫ ПРИ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ДЕНТИНА

Леонова Л.Е., Першина Р.Г., Павлова Г.А.

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е. А. Вагнера» Минздрава России,
г. Пермь, Российская Федерация

Аннотация

Предмет. Повышенная чувствительность зубов относится к одному из наиболее распространенных стоматологических заболеваний. Чаще всего гиперестезия зубов связана с потерей твердых тканей при кариесе, повышенной стираемости, наличии эрозии эмали, клиновидных дефектах, а также рецессии десны. Системные механизмы развития чувствительности дентина (ЧД) имеют нейробиологическую природу и возникают на фоне соматических хронических заболеваний, при этом для терапии и профилактики гиперестезии используют комбинированное лечение. При ограниченных формах ЧД достаточно местного лечения, направленного на защиту нервных окончаний пульпы зуба. Наиболее доступным носителем минеральных компонентов для реминерализующей терапии является зубная паста, эффективность которой зависит от ее состава.

Целью данного исследования является изучение клинической эффективности использования зубной пасты «SENSODYNE® Восстановление и Защита» для снижения гиперчувствительности дентина.

Методология. Оценка стоматологического статуса, распространенности и интенсивности чувствительности дентина и эффективности лечения при использовании зубной пасты «SENSODYNE® Восстановление и Защита» проведена у 55 пациентов в возрасте от 21 до 34 лет, которые не имели хронических соматических заболеваний и вредных привычек. Для определения интенсивности болевой реакции использовали визуальную аналоговую шкалу (ВАШ или Visual Analog Scale, VAS) и цифровую рейтинговую шкалу (Numerical Rating Scale, NRS), которые в равной степени чувствительны для определения боли. Для характеристики интенсивности боли также использовали четырехзначную категориальную вербальную шкалу (Verbal Rating Scale, VRS).

Результаты. На основании клинических методов и применения визуальной, вербальной и цифровой рейтинговых шкал установлено, что эффективность лечения спустя месяц составила 94,2% и 100% соответственно.

Выводы. Использование зубной пасты «Sensodyne® Восстановление и Защита» способствовало значительному улучшению гигиенического состояния полости рта, уменьшению и ликвидации повышенной чувствительности твердых тканей зубов и кровоточивости десен, что подтверждено положительной динамикой всех исследуемых параметров.

Ключевые слова: гиперчувствительность дентина, зубная паста «SENSODYNE® «Восстановление и Защита»

CLINICAL INVESTIGATION CONCERNING THE EFFECTIVENESS OF A SPECIALIZED TOOTHPASTE AGAINST DENTINE HYPERSENSITIVITY

Leonova L.E., Pershina R.G., Pavlova G.A.

Perm State Medical University named after Academician E. A. Wagner, Perm, Russian Federation

Адрес для переписки:

Роза Галимзяновна ПЕРШИНА

к. м. н., доцент, кафедра стоматологии факультета дополнительного профессионального образования, Пермский государственный медицинский университет им. академика Е. А. Вагнера Минздрава России, Пермь, Российская Федерация
614000, г. Пермь, ул. 25 Октября, 17–1.
Тел. +7 (919) 440-03-15
pershenenok@mail.ru

Correspondence address:

Rosa G. PERSHINA

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Dentistry, Faculty of Continuing Professional Education, Perm State Medical University named after Academician E. A. Wagner, Perm, Russian Federation
614000, Perm, 25 Oktyabrya, 17–1.
Tel. +7 (919) 440-03-15
pershenenok@mail.ru

Образец цитирования:

Леонова Л.Е., Першина Р.Г., Павлова Г.А.
«Клиническое исследование эффективности применения специализированной зубной пасты при гиперестезии дентина»
Проблемы стоматологии, 2017, Т. 13, № 1. С. 70-74
doi: 10.18481/2077-7566-2017-13-1-70-74
© Леонова Л.Е. и соавт., 2017

For citation:

Leonova L.E., Pershina R.G., Pavlova G.A.
«Clinical investigation concerning the effectiveness of a specialized toothpaste against dentine hypersensitivity»
The actual problems in dentistry,
2017, Vol. 13, № 1, pp. 70-74
DOI: 10.18481/2077-7566-2017-13-1-70-74

Abstract

Background Dental hypersensitivity is one of the most commonly experienced dental pathologies. Tooth hypersensitivity is most commonly associated with loss of hard tissue due to caries, increased abrasion, erosion of enamel, wedge-shaped defects and gingival recession. Systemic mechanisms in dentine hypersensitivity (DH) development have a neurological nature and occur against the background of chronic somatic diseases; the treatment and prevention of hypersensitivity generally employs combination therapeutic approaches. With limited forms of DH, local treatment aimed at protecting the tooth pulp nerve endings is usually sufficient. The most widely available carrier of mineral components for remineralisation therapy is toothpaste, the effectiveness of which depends on its composition.

The **aim** of this study is to investigate the clinical effectiveness of «SENSODYNE® Restoration and Protection» toothpaste for reducing dentine hypersensitivity.

Methods An evaluation of the stomatological status, prevalence and intensity of dentine sensitivity and effectiveness of treatment when using «SENSODYNE® Restoration and Protection» toothpaste was carried out in 55 patients aged 21 to 34 years who did not have chronic somatic diseases or bad habits. In order to determine the intensity of the pain response, the visual analogue (VAS) and numeric rating (NRS) scales were used; these are equally verbal rating scale (VRS) was also used.

Results On the basis of clinical methods – as well as referring to visual, verbal and numerical rating scales – it was established that the effectiveness of one month of treatment was 94.2% and 100% respectively.

Conclusions The use of «Sensodyne® Restoration and Protection» toothpaste contributed to a significant improvement of the hygienic condition of the oral cavity as well as a reducing or eliminating hypersensitivity of the hard tissues of teeth and bleeding gums, as confirmed by the positive dynamics of the studied parameters.

Keywords: dentine hypersensitivity, «SENSODYNE® Restoration and Protection» toothpaste

Повышенная чувствительность зубов относится к одному из наиболее часто встречающихся стоматологических заболеваний. От 30% до 80% взрослого населения страдают данной патологией, и, по данным ВОЗ, её распространённость неуклонно растёт [1, 2]. Гиперестезия зубов часто сопровождается начальными формами кариеса, некариозные поражения (клиновидные дефекты, эрозия эмали, некроз, трещины, сколы, патологическая стираемость), рецессию десны и затрудняет проведение индивидуальной гигиены полости рта, создает неприятные ощущения и, в связи с этим, способствует возникновению стоматологических заболеваний. Одной из актуальных задач в практической стоматологии является лечение гиперчувствительности дентина. Однако многие предложенные методы малоэффективны или их эффективность краткосрочная [3, 4].

Системные механизмы развития чувствительности дентина (ЧД) имеют нейрологическую природу и возникают на фоне соматических хронических заболеваний. В таком случае для терапии и профилактики гиперестезии используют комбинированное лечение. При ограниченных формах ЧД достаточно местного лечения, направленного на защиту нервных окончаний пульпы зуба. Наиболее доступным носителем минеральных компонентов для реминерализующей терапии является зубная паста, эффективность которой зависит от ее состава.

Зубная паста «SENSODYNE® Восстановление и Защита» способствует минерализации и запечатыванию дентина за счет образования слоя фторсодержащего вещества, подобного гидроксиапатиту, на поверхности и внутри обнаженных дентинных канальцев [5]. Впервые в этой фторсодержащей зубной пасте применена уникальная технология NovaMin (сочетание 5% натриевого фосфосиликата кальция и 1450 ppm моно-

фторфосфата натрия), обеспечивающая синергизм в реминерализации зубов. NovaMin является аморфным веществом, состоящим исключительно из элементов, входящих в состав здоровых зубов и костей человека – кремний, кальций, натрий, фосфор и кислород.

Цель исследования – оценить клиническую эффективность использования зубной пасты «SENSODYNE® Восстановление и Защита» для снижения гиперчувствительности дентина.

Материал и методы исследования

Критерии включения в исследование:

- наличие локализованной формы гиперестезии твердых тканей зубов;
- возраст пациента 21–34 лет;
- наличие добровольного информированного согласия пациентов;
- наличие не менее 26 постоянных зубов.

Критерии исключения:

- лица, отказавшиеся от участия в исследовании на любом из его этапов;
- лица, имеющие хронические соматические заболевания, наркотическую или токсическую, в том числе алкогольную, зависимость.

В исследовании принимали участие 55 пациентов (27 мужчин и 28 женщин) в возрасте от 21 до 34 лет с установленной гиперчувствительностью дентина. Оценка клинических данных была проведена на основании опроса больного, клинического осмотра и изучения комплекса объективных показателей: гигиенического индекса (Green G., Vermillion G., 1960) термометрии, рецессии десны (Miller P.D., 1985), электроодонтометрии зубов (Мороз Б. Т. с соавт., 1989).

Для оценки интенсивности болевой реакции использовали визуальную аналоговую шкалу (ВАШ

или Visual Analog Scale, VAS) и цифровую рейтинговую шкалу (Numerical Rating Scale, NRS), которые в равной степени чувствительны для определения боли. Для характеристики интенсивности боли также использовали четырехзначную категориальную вербальную шкалу (Verbal Rating Scale, VRS), критерии оценки: отсутствие боли, умеренная, слабая и интенсивная боль. Все эти три шкалы предназначены для определения субъективного ощущения пациентом боли в момент исследования. Визуальная аналоговая шкала (ВАШ) представляет собой прямую линию длиной 10 см, начало которой соответствует отсутствию боли – «боли нет». Конечная точка на шкале отражает мучительную невыносимую боль – «нестерпимая боль». Линия может быть как горизонтальной, так и вертикальной. Пациенту предлагается сделать на этой линии отметку, соответствующую интенсивности испытываемых им в данный момент болей. Расстояние между началом линии («нет болей») и сделанной больным отметкой измеряют в сантиметрах и округляют до целого. Каждый сантиметр на визуальной аналоговой шкале соответствует 1 баллу. Как правило, все пациенты легко усваивают визуальную аналоговую шкалу и правильно пользуются ею (рис. 1).

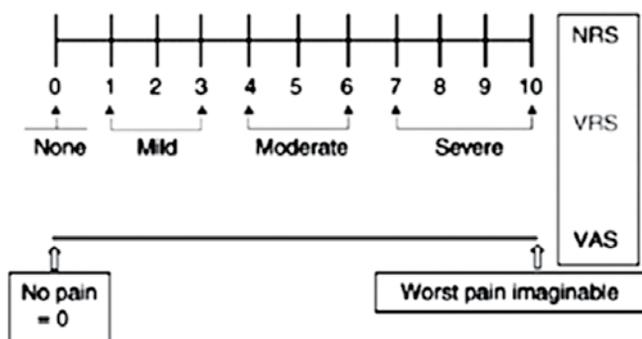


Рис. 1. Визуальные шкалы для субъективной оценки боли
Fig. 1. Visual scales for the subjective assessment of pain

Для объективной оценки состояния чувствительности твердых тканей зубов использовали индекс интенсивности гиперестезии зубов (ИИГЗ) (Шторина Г. Б., 1986 г.). Индекс рассчитывали в баллах: 1 балл – наличие чувствительности к температурным раздражителям, 2 балла – чувствительность к температурным и химическим раздражителям, 3 балла – наличие чувствительности к температурным, химическим и механическим раздражителям.

Оценку распространенности патологического состояния проводили с помощью индекса распространенности гиперестезии зубов (ИРГЗ) (Шторина Г. Б., 1986 г.).

Интенсивность чувствительности дентина (ИЧД) определяли по субъективным ощущениям пациента

при зондировании пародонтальным зондом с силой, равной силе давления на остро заточенный карандаш при письме на бумаге (тактильный раздражитель), и по методике прямой воздушной струи со средней силой давления (температурный раздражитель) – Schiff air Index. Для оценки уровня болевой реакции применяли цифровую рейтинговую шкалу боли в баллах: 0 – нет боли, 1–3 – слабая болевая реакция, 4–6 – умеренная болевая реакция, 7–10 – сильная болевая реакция.

Пациенты использовали только предложенную им зубную пасту для чистки зубов два раза в день (утром и вечером) в течение 1 месяца, зубную щетку со щетиной средней жесткости и могли придерживаться своих обычных привычек, таких как диета, образ жизни и т. д. Другие формы гигиенического ухода за полостью рта в период исследования не применялись. Участники исследования не имели никаких медицинских противопоказаний. Контрольные осмотры проводились перед началом исследования, после 1-й чистки, через 7 дней, 14 дней, через 1 месяц. На каждом этапе применения ЗП регистрировали вышеперечисленные показатели.

Результаты исследования и их обсуждение

При первичном обследовании все пациенты предъявляли жалобы на болевую реакцию зубов при действии механических и термических (холод) раздражителей, у всех пациентов в области обследованных резцов, клыков и премоляров (всего 123 зуба) отмечалась рецессия десны I-II степени. Уровень гигиены полости рта у большинства больных был удовлетворительным – $1,69 \pm 0,27$ балла. Отмечено воспаление маргинальной десны, индекс РМА – $25 \pm 1,9\%$. После исходной оценки стоматологического статуса всем пациентам была проведена процедура профессиональной чистки зубов.

Согласно полученным результатам, у всех пациентов выявлена ограниченная форма гиперестезии: ИРГЗ – 17,3%, второй степени – среднее значение ИЧД $1,8 \pm 0,08$ балла.

При первичном обследовании 100% пациентов предъявляли жалобы на болевую реакцию зубов при действии химических, механических и термических (холод, тепло) раздражителей. Из них 27 (49%) пациентов отмечали сильную боль по шкале VRS, у 21 (38%) пациента выявлена умеренная боль, а 7 (13%) респондентов регистрировали слабую боль (табл. 1).

Всем пациентам было рекомендовано ежедневно использовать зубную пасту «SENSODYNE® Восстановление и Защита». Даже после однократного использования зубной пасты «SENSODYNE® Восстановление и Защита» многие пациенты ощутили значительное улучшение состояния и зафиксировали снижение интенсивности боли. На протяжении периода исследования заметно улучшилось гигиени-

Таблица 1

Оценка интенсивности боли до лечения у пациентов с гиперчувствительностью дентина

Table 1

Intensity of pain in patients with dentine hypersensitivity before treatment

Количество пациентов	Качественная оценка боли по VRS	Оценка боли по ВАШ/VAS (в баллах)	Оценка боли (в баллах) по NRS
27	сильная боль	8	7-9
21	умеренная боль	5	4-7
7	слабая боль	2	2-4

ческое состояние полости рта. По истечении недели значения ИГ уменьшились в 1,51 раза и составили $1,12 \pm 0,18$ балла, а через 14 дней – в 1,7 раза ($0,9 \pm 0,07$ балла). Через 1 месяц ИГ был равен $0,68 \pm 0,09$ балла. Значения индекса РМА первоначально были 25%, через 7 дней – 11%, через 14 дней – 6% соответственно, что отражает положительное влияние исследуемой ЗП на ткани пародонта.

Через сутки после начала лечения хороший и отличный обезболивающий эффект отметил 41 пациент, что составило 74,5%; а удовлетворительное уменьшение боли зарегистрировали 9 (16,3%) пациентов (табл. 2).

Исследование показало высокую эффективность применения ЗП: на момент первичного осмотра 100% пациентов указывали на наличие боли, которая сохранялась до 1 минуты (3 балла). После первого применения наблюдали положительную динамику: 75% пациентов отметили снижение болевой реакции до 2 баллов по ИИГЗ; у 15% – до 1 балла, у 10% – сохранилась повышенная чувствительность, равная 3 баллам. На 7 день клинического наблюдения выявили отсутствие пациентов с гиперестезией в 100% случаев. Осмотр через 14 дней и через месяц также показал отсутствие боли в 100% наблюдений.

Сравнительная клиническая оценка болевой реакции пациентов на раздражители по Schiff air Index показала, что в течение срока наблюдения болевые ощущения исчезли. Обследуемые отмечали чувствительность зубов на раздражители, как у интактных зубов (табл. 3).

Таким образом, использование зубной пасты «Sensodyne® Восстановление и Защита» уже через 14 дней способствовало значительному улучшению гигиенического состояния полости рта, уменьшению и ликвидации повышенной чувствительности твердых тканей зубов и кровоточивости десен, что подтверждено положительной динамикой всех исследуемых параметров. Все пациенты положительно оценили

Таблица 2

Оценка интенсивности боли после использования зубной пасты «SENSODYNE® Восстановление и Защита» у пациентов с гиперчувствительностью дентина

Table 2

Intensity of pain in patients with dentine hypersensitivity after applying «SENSODYNE® Restoration and Protection» toothpaste

Сроки наблюдения	Количество пациентов	Качественная оценка боли по VRS	Оценка боли по ВАШ/VAS (в баллах)	Оценка боли по NRS (в баллах)
1-й день	5	сильная боль	7	7-9
	9	умеренная боль	2	2-4
	41	слабая боль	1	1
через 7 дней	55	нет боли	0	0
через 14 дней	55	нет боли	0	0
через 1 месяц	55	нет боли	0	0

Таблица 3

Сравнительная оценка результатов использования зубной пасты «SENSODYNE® Восстановление и Защита»

Table 3

Comparative assessment of the results of treating patients with «SENSODYNE® Restoration and Protection» toothpaste

Критерии	Сроки исследования			
	до лечения	через 7 дней	через 14 дней	через 1 месяц
Боль на термические раздражители	2,25	0,5	0,5	0,5
Боль на химические раздражители	1,3	0,1	0	0
Боль на механические раздражители	2,87	0,28	0,05	0
Schiff air index (баллы)	7,8	0,83	0,48	0,32

органолептические и очищающие свойства данной пасты. На основании клинических методов и применения визуальной, вербальной и цифровой рейтинговых шкал установлено, что эффективность лечения спустя месяц составила 94,2% и 100% соответственно.

Литература

1. Шишелова, А. Ю. Чувствительность зубов: проблема и ее решение с точки зрения физиологии / А. Ю. Шишелова, А. В. Акулович // Профилактика сегодня. – 2014. – № 18. – С. 6–14.
2. Использование зубных паст для лечения гиперестезии дентина (обзор) / С. И. Гажва, Н. Н. Шурова, Т. А. Киптилова, Д. А. Еремеева // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 3.
3. Саркисян, Е. Н. Сравнительная оценка терапевтической эффективности различных типов лазерного излучения при гиперчувствительности дентина / Е. Н. Саркисян // Современная стоматология. – 2014. – № 2. – С. 83–85.
4. Зубачик, О. В. Изучение некоторых особенностей проявления гиперчувствительности зубов / О. В. Зубачик // Медицинские новости. – 2014. – № 11. – С. 94–95.
5. Михейкина, Н. И. Анализ органолептических свойств новой зубной пасты с восстанавливающим эффектом / Н. И. Михейкина, Т. М. Еловикина // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: материалы 1 Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов. Екатеринбург, 2016 г. – Т. 3. – УГМУ, 2016. – С. 2395–2399.

References

1. Shishelova A. Yu., Akulovich A. V. Profilaktika segodnya – Prophylaxis today, 2014, no. 18, pp. 6–14.
2. Gzhva S. I., Shurova N. N., Kiptilova T. A., Eremeeva D. A. Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya – Modern problems of science and education, 2012, no. 3.
3. Sarkisyan E. N. Sovremennaya stomatologiya – Modern dentistry, 2014, no. 2, pp. 83–85.
4. Zubachik O. V. Meditsinskiye novosti – Medical news, 2014, no. 11, pp. 94–95.
5. Mikheykina N. I., Elovikova T. M. Materialy 1 Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii molodykh uchenykh i studentov «Aktualnye voprosy sovremennoy meditsinskoy nauki i zdravoookhraneniya» (Proceedings of the 1st International scientific-practical conference of young scientists and students «Urgent issues of modern medicine science and health care». Ekaterinburg, 2016, pp. 2395–2399.

Авторы:

Людмила Евгеньевна ЛЕОНОВА

д. м. н., профессор, Заслуженный врач РФ, заведующая кафедрой стоматологии факультета дополнительного профессионального образования, Пермский государственный медицинский университет им. академика Е. А. Вагнера Минздрава России, Пермь, Российская Федерация
stomatpsma@gmail.com

Роза Галимзяновна ПЕРШИНА

к. м. н., доцент, кафедра стоматологии факультета дополнительного профессионального образования, Пермский государственный медицинский университет им. академика Е. А. Вагнера Минздрава России, Пермь, Российская Федерация. pershenenok@mail.ru

Галина Адамовна ПАВЛОВА

к. м. н., доцент, кафедра стоматологии факультета дополнительного профессионального образования, Пермский государственный медицинский университет им. академика Е. А. Вагнера Минздрава России, Пермь, Российская Федерация

Authors:

Ludmila E. LEONOVA

Doctor of Medical Sciences, Professor, Honoured Doctor of the Russian Federation, Head of the Department of Dentistry, Faculty of Continuing Professional Education, Perm State Medical University named after Academician E. A. Wagner, Perm, Russian Federation. stomatpsma@gmail.com

Rosa G. PERSHINA

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Dentistry, Faculty of Continuing Professional Education, Perm State Medical University named after Academician E. A. Wagner, Perm, Russian Federation
pershenenok@mail.ru

Galina A. PAVLOVA

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Dentistry, Faculty of Continuing Professional Education, Perm State Medical University named after Academician E. A. Wagner, Perm, Russian Federation

Поступила 13.02.2017
Принята к печати 25.03.2017

Received 13.02.2017
Accepted 25.03.2017