

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ ДЕНТИНА С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

Мирная Е.А., Захарова И.А., Купец Т.В., Пипирайте Р.

Белорусский государственный медицинский университет, 2-я кафедра терапевтической стоматологии

Ключевые слова: чувствительность дентина, зубная паста, зубная щетка, профилактика, боль, фторлак.

Введение

Чувствительность дентина (син.- гиперестезия, чувствительность зубов) – распространенное стоматологическое заболевание, сопровождающееся выраженной кратковременной интенсивной болевой реакцией зубов на все виды раздражителей; выделено в отдельную нозологическую форму (K03.80), требует соответствующего неотложного лечения [2, 6].

С учетом происхождения выделяют чувствительность зубов, связанную с потерей твердых тканей зуба (после препарирования тканей зуба под коронки, при чрезмерном стирании либо истирании зуба, эрозии эмали зубов и др.) и не связанную (в случаях потери уровня эпителиального прикрепления при заболеваниях пародонта) [4, 5].

Результаты современных исследований указывают на управляемые факторы, способствующие чувствительности дентина: неправильная чистка зубов, неудовлетворительная гигиена рта, высокая частота употребления продуктов, содержащих пищевые кислоты [3, 7, 10].

Лечение чувствительности дентина комплексное. Включает терапевтические мероприятия, объем которых зависит от индивидуальной клинической ситуации пациента. Широко применяют средства реминерализующей терапии. Вместе с этим, в последнее время на рынке появились новые стоматологические средства, предназначенные для предохранения чувствительного дентина от стирания, уменьшающие, а иногда и ликвидирующие боль и дискомфорт [1, 3, 11, 12].

Современные производители средств индивидуальной гигиены ротовой полости предлагают потребителям высокотехнологичные зубные пасты, сложные формулы которых обеспечивают лечебно-профилактический эффект. Эффективным представляется использование данных зубных паст с зубными щетками низкой абразивности [8, 9].

Цель исследования – оценить эффективность применения современных средств индивидуальной гигиены ротовой полости у пациентов с чувствительностью дентина.

Материалы и методы

В работе применили две схемы лечения чувствительности дентина. Первая схема состояла в использовании для ежедневной двукратной гигиены рта неабразивной зубной пасты с RDA=40, содержащей частицы гидроксиапатита и глицерофосфат, в сочетании с мягкой зубной щеткой этого же производителя в течение 1 месяца.

Вторая схема лечения включала использование для ежедневной двукратной гигиены рта зубную пасту без активных компонентов и мягкую зубную щетку в течение 1 месяца. Пациентам этой группы на стоматологическом приеме осуществляли четырехкратную аппликацию фторлака с интервалом 3 дня, согласно инструкции производителя фторлака.

Средства гигиены в обеих группах были предоставлены одним производителем.

Объектом исследования явились 89 пациентов (26 мужчин и 63 женщины) в возрасте 20-65 лет (средний возраст $36,11 \pm 2,6$), обратившихся в клинику терапевтической стоматологии с жалобами на болевую чувствительность зубов. Пациенты были разделены на две группы.

В 1-ую группу вошли 46 (51,7%) пациентов с чувствительностью зубов, которым провели стартовое лечение по первой схеме. Во 2-ую группу включены 43 (48,3%) пациента с чувствительностью зубов, которым осуществили лечение с использованием второй схемы.

Исследуемые группы не имели статистически значимых различий по уровню интенсивности кариеса зубов, возрасту, полу, данным осмотра и опроса. Все пациенты обучены нами стандартному методу чистки зубов и мотивированы к коррекции привычек гигиены и питания. На момент проведения исследования пациенты не имели кариозных полостей зубов.

На первом этапе исследования проводили обследова-

Таблица 1

Показатели некоторых объективных тестов в группах исследования

Метод исследования	Группа №1 M±SD(SE)	Группа №2 M±SD(SE)
КПУ	11,58±7,74 (1,14)	11,55±7,61 (1,16)*
ОHI-S	0,75±0,38 (0,06)	0,88±0,63 (0,09) *
GI	0,61±0,47 (0,07)	0,76±0,70 (0,11) *
КПИ	0,92±0,94 (0,13)	1,03±1,04 (0,16) *
СРITN	0,62±0,70 (0,13)	0,78±0,86 (0,15) *

* – Различия недостоверны $p > 0,05$

дование пациентов с использованием данных опроса, клинического осмотра и следующих объективных показателей: КПУ (К-кариозный, П-пломбированный, У-удаленный зуб); ОHI- S (oral hygiene index simplified); GI; КПИ; СРITN. Проводили оценку потери уровня эпителиального прикрепления. Для оценки чувствительности дентина в баллах от 0 до 10 при раздражении струей холодного воздуха и при зондировании применяли числовую ранговую шкалу по Bonica J. J. (1990). Далее применяли схему лечения в соответствии с группой исследования.

На втором этапе оценивали результаты лечения через 1 месяц. Проводили повторный осмотр с оценкой чувствительности дентина по шкале субъективной оценки в баллах от 0 до 10 при раздражении струей холодного воздуха и при зондировании.

Для систематизации данных разработана специальная карта обследования пациента. Проводили статистическую обработку при помощи компьютерной программы Excel, Statistics for Widows.

Результаты исследования и их обсуждение

На первом этапе исследования проведено стоматологическое обследование. Получен ряд объективных данных о состоянии стоматологического здоровья. В 1-ой группе исследования: КПУ=11,58±7,74 (1,14); ОHI-S=0,75±0,38 (0,06); GI=0,61±0,47 (0,07); КПИ=0,92±0,94 (0,13); СРITN=0,62±0,70 (0,13). Во 2-ой группе исследования: КПУ=11,55±7,61 (1,16); ОHI-S=0,88±0,63 (0,09); GI=0,76±0,70 (0,11); КПИ=1,03±1,04 (0,16); СРITN=0,78±0,86 (0,15). Различия между группами недостоверны, $p > 0,05$ (табл. 1).

До проведения лечения интенсивность боли оценкой в баллах по ранговой шкале после воздействия холодным воздухом составила: в 1-ой группе исследования 7,69±5,56 (0,82), во 2-ой группе - 8,06±6,34 (0,96); после зондирования- 4,64±4,88 (0,80) и 2,94±3,4 (0,78) соответственно.

После проведения лечения интенсивность боли оценкой в баллах по ранговой шкале после воздействия холодным воздухом составила: в 1-ой группе исследования 3,82±4,39 (0,71), во 2-ой группе- 4,88±5,45 (0,94); после зондирования - 4,0±4,66 (1,64) и 1,71±1,49 (0,56) соответственно (рис. 1, 2).

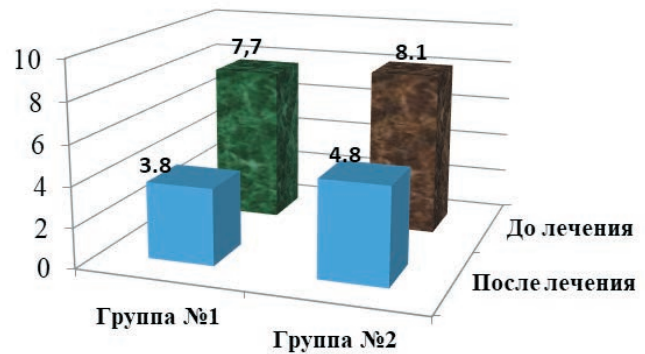


Рис. 1 Динамика показателей болевых ощущений от воздействия холодного воздуха в группах исследования

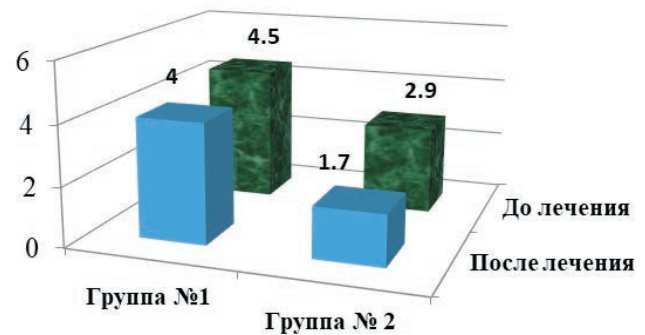


Рис. 2 Динамика показателей болевых ощущений от зондирования стоматологическим зондом в группах исследования

Таким образом, после проведения лечения получены достоверные данные о снижении интенсивности боли оценкой в баллах по ранговой шкале после воз-

действия холодным воздухом в обеих группах. Различие в баллах по сравнению с исходным состоянием составило 3,9 балла для 1-ой группы ($p=0,001$) и 3,1 балла для 2-ой группы ($p=0,01$). При использовании зондирования в качестве раздражителя достоверное ($p=0,05$) снижение интенсивности боли отмечено во 2-ой группе с различием в баллах 1,2. В 1-ой группе определена положительная тенденция с различием в баллах 0,5 ($p>0,05$).

Наиболее обоснованной считают гидродинамическую теорию происхождения чувствительности дентина, предложенную М. Brannstrom [14]. Дентинный каналец был принят за капиллярную трубку, содержащую жидкость, которая легко смещается под воздействием внешних раздражителей. Быстрое, направленное внутрь или наружу движение жидкости приводит к изменению давления и повышает активность нервных окончаний пульпы. На 1 мм² поверхности дентина насчитывают более 20 тысяч дентинных трубочек, закрытых в норме «смазанным слоем». При развитии заболевания значительное число дентинных каналцев открыто, диаметр трубочек увеличен; таким образом, скорость движения жидкости повышается во много раз. Наиболее чувствителен дентин в пришеечной области, где дентинные каналцы имеют наименьшую длину [3, 8, 14].

Современные профессиональные средства для лечения чувствительности зубов содержат фториды, нитрат калия, хлорид калия, хлорид стронция, цитрат цинка. Они могут воздействовать на ткани зуба различными способами [9, 14].

Зубная щетка и паста являются основными средствами ежедневной эффективной гигиены ротовой полости. Значимость их в поддержании стоматологического здоровья подтверждена многочисленными исследованиями [1, 3, 5, 9, 11, 12].

К современным высокотехнологичным зубным пастам с лечебно-профилактическим эффектом относят, в частности, неабразивные зубные пасты с RDA=40, содержащие частицы гидроксиапатита, обеспечивающие снижение чувствительности путем запечатывания

мельчайших дефектов эмали и каналцев обнаженного дентина. Введение в состав зубных паст кальция глицерофосфата с высокой биодоступностью, обеспечивает твердые ткани зуба ионными формами кальция и фосфора. Рекомендовано использование зубной пасты с зубными щетками низкой абразивности (soft, extra soft).

В результате проведенного нами исследования выявлено, что ежедневная двукратная гигиена ротовой полости мягкой зубной щеткой и неабразивной зубной пастой с RDA=40, специально разработанными для индивидуальной гигиены рта пациентов с чувствительностью зубов за один месяц достоверно ($p=0,001$) снизила показатели боли на холодовой раздражитель в сравнении с исходными данными. Эффективность данной схемы стартового лечения чувствительности зубов не уступает таковой во 2-ой группе, где применялось покрытие зубов фторлаком. Отметим практическое преимущество и пользу данного подхода, значительную экономию времени как врача, так и пациента.

Выводы

1. Ежедневное применение зубной пасты с RDA=40, содержащей разноразмерные частицы гидроксиапатита и кальций глицерофосфат для ухода за полостью рта, в течение месяца достоверно ($p=0,001$) снижает показатели болевой чувствительности от воздействия холодного раздражителя. Полученные результаты аналогичны эффекту схемы лечения с четырехкратной аппликацией фторлака каждые 3 дня в группе контроля.

2. Оптимизация выбора индивидуальных средств гигиены ротовой полости и ежедневное использование зубных паст, специально разработанных для снижения чувствительности зубов, являются эффективной тактикой стартового лечения для пациентов с чувствительностью дентина. Данное направление научного изучения особо актуально для разработки схем профилактики и лечения чувствительности зубов у пациентов, находящихся в тяжелых жизненных ситуациях и не имеющих возможности посещения стоматолога.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иорданишвили А.К. Клиновидные дефекты у взрослых людей разных возрастных групп: ремарки к профилактике и лечению/ А.К. Иорданишвили, О.Л. Пихур, Д.А. Черный //Стоматология, 2017, т 96, №3, с. 14-18
2. Леус П.А. Некариозные болезни твердых тканей зубов: учеб.- метод. пособие / П.А. Леус. Минск: БГМУ, 2008, 55 с.
3. Леус П.А. Новые подходы в обосновании назначений индивидуальных средств профилактики стоматологических заболеваний у взрослых: учеб.- метод. пособие / П.А. Леус. Минск: БГМУ, 2009, 31 с.
4. Максимовский Ю.М. Терапевтическая стоматология: рук. к практическим занятиям: учебное пособие/ Ю.М. Максимовский, А.В. Митронин, М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011, 432 с.
5. Мамедова Л.А. Некариозные поражения зубов / Л.А. Мамедова, О.И. Ефимович, Н.Н. Адоян; Моск. обл. науч.-исслед. клинич. ин-т им. М.Ф. Владимирского, М.: Медицинская книга: Стоматология, 2016, 120 с.
6. Международная классификация стоматологических болезней на основе МКБ-10, Женева, 1997
7. Мороз Б.Т., Вебер В.Р. Болезни полости рта в общей врачебной практике. СПб.: Человек, 2013, 192 с.
8. Отт Р.В. Клиническая и практическая стоматология: справочник /Рудольф Вальтер Отт, Ханс-Петер Вольметр, Вольфганг Е. Круг; пер. с нем., М.: МЕДпресс-информ, 2010, 640 с.: ил.
9. Решение проблем в клинической стоматологии/ под ред. Эдварда У. Оделла; пер. с англ., М.: ООО «Рид Эдсвер», 2011, 384 с.: ил.
10. Трухан Д.И. Изменение органов и тканей полости рта при заболеваниях внутренних органов: Учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей// Д.И. Трухан, И.А. Викторова, Л.Ю. Трухан, М.: Практическая медицина, 2012, 208 с.
11. Юдина Н.А. Клинические проявления эрозивных поражений зубов, диагностика и дифференциальная диагностика/ Н.А. Юдина // Стоматологический журнал, 2017, т. XVIII, №2, с. 87-91
12. Юдина Н.А. Убыль твердых тканей / Н.А. Юдина, О.В. Юрис, В.И. Долин // Стоматологический журнал, 2015, т. XVI, №1, с. 16-21
13. Addy M. Dentine hypersensitivity. Effects produced by the uptake in vitro of metal ions, fluoride and formaldehyde onto dentine / M. Addy, P. Mostafa // J. Oral Rehabil., 1988, V. 15, № 6, p. 575-585
14. Brännström M. The hydrodynamic theory of dentinal pain: sensation in preparations, caries, and dentinal cracks syndrome. J. Endod., 1986, 12 (10): 453-457

SUMMARY

TREATMENT OF PATIENTS WITH DENTIN SENSITIVITY WITH THE USE OF MODERN ORAL HYGIENE PRODUCTS

Mirnaya E.A., Zakharava I.A., Kupets T.V., Pipiraite R.

Belarusian State Medical University, 2nd Department of Therapeutic Dentistry

Keywords: dentin sensitivity, toothpaste, toothbrush, prevention, pain, fluoride varnish.

The daily usage of toothpaste with RDA = 40, containing different-sized particles of hydroxyapatite and bioavailable calcium glycerophosphate for oral hygiene during one month significantly ($p = 0.001$) reduces dentin sensitivity. The obtained results are similar to the effect of the treatment regimen with Fluor Vanish four applications every 3 days in the control group. Optimization of the choice of personal oral hygiene product and daily use of toothpastes specially designed is an effective tactic of starting treatment for patients with dentin sensation. This direction of scientific study is especially important for the development of schemes of prevention and treatment of tooth sensitivity in patients who are in severe life situations and do not have the possibility to visit the dentist.

Summary: Dentin sensitivity (syn. – hyperesthesia, teeth sensitivity) is a common dental disease, accompanied by a short-term intense teeth pain reaction to all kinds of stimulus. It is categorized into a separate nosological form (K03.80), and requires appropriate treatment.

The aim of this study was to evaluate the effectiveness of up-to-date oral hygiene products usage in patients with dentin sensitivity.

Materials and Method. Two regimens for initial treatment of dentin sensitivity were used in the research work. The first treatment regimen consisted of non-abrasive toothpaste usage with RDA = 40, which contains different-sized particles of hydroxyapatite and bioavailable glycerophosphate in combination with a soft toothbrush of the same manufacturer for daily two-times oral hygiene for 1 month. The second treatment regimen included the toothpaste which was free from active ingredients and a soft toothbrush usage for a daily two-times oral hygiene for 1-month. At visiting a dentist, the application of Fluor Vanish was also carried out 4 times with three-day intervals, according to the instructions of the manufacturer.

The study subjects were 89 patients (26 males and 63 females) aged 20-65 years (mean age 36.11 ± 2.6) with the complaints on tooth sensitivity, who visited the therapeutic dentistry clinic. The patients were divided into two groups. The first group consisted of 46 (51.7%) patients with tooth sensitivity, which followed treatment according to the first regimen. The second group included 43 (48.3%) patients with tooth sensitivity that was treated by using the second regimen.

Results of the study and discussions. At the first stage of the investigation, dental examination was carried out. A number of objective data regarding the dental health state was obtained. In the first study group: DMFT = 11.58 ± 7.74 (1.14); OHI-S = 0.75 ± 0.38 (0.06); GI = 0.61 ± 0.47 (0.07); CPITN = 0.62 ± 0.70 (0.13). In the second study group: DMFT = 11.55 ± 7.61 (1.16), OHI-S = 0.88 ± 0.63 (0.09), GI = 0.76 ± 0.70 (0.11); CPITN = 0.78 ± 0.86 (0.15). The differences between the groups are not statistically significant, $p > 0.05$.

Before the treatment, the pain intensity in grades by numeric ranking pain scale evaluation after cold air stimulation was: in the first study group 7.69 ± 5.56 (0.82), in the second group - 8.06 ± 6.34 (0.96); after probing 4.64 ± 4.88 (0.80) and 2.94 ± 3.4 (0.78), respectively.

After the treatment, the pain intensity in grades by numeric ranking pain scale evaluation after cold air stimulation was: 3.82 ± 4.39 (0.71) in the first study group, 4.88 ± 5.45 (0.94) in the second group; after probing 4.0 ± 4.66 (1.64) and 1.71 ± 1.49 (0.56), respectively.

Thus, after the treatment, the statistically significant data were obtained. The pain intensity decreased in grades according to the ranking scale through the evaluation after cold air in both groups. The difference in grades as compared with the baseline was 3.9 for the first group ($p = 0.001$) and 3.1 for the second group ($p = 0.01$). At using the probing as stimulation, a significant ($p = 0.05$) decrease in the pain intensity was noted in the second group with the score difference 1.2. As for the first group, a positive trend was identified with the score difference 0.5 ($p > 0.05$).