

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ГИПЕРЕСТЕЗИИ И КАРИЕСЕ ЗУБОВ

Мандра Е. В., Зерчанинова Е. И., Мандра Ю. В.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Екатеринбург

### Введение

Высокая степень иннервации тканей, сложность и вариабельность строения челюстно-лицевой области приводят к выраженности болевых ощущений и психоэмоционального напряжения пациентов на стоматологическом приеме. В одном квадратном сантиметре дентина содержится до 30000 рецепторов, а на эмалево-дентинной границе — до 75000, что обеспечивает интенсивность и часто нестерпимый характер боли [3]. Существует несколько теорий возникновения боли при заболеваниях зубов, из которых наиболее признанной является гидродинамическая [6]. Под воздействием раздражителей увеличивается давление жидкости в дентинных канальцах, что приводит к изменению активности нервных окончаний ноцицепторов, сигнал передается к центральной нервной системе в основном по тонким миелиновым волокнам А-типа, обладающим высокой скоростью проведения возбуждения к различным структурам мозга [8]. Реакция организма на боль всегда носит системный характер, сопровождающийся формированием сенсорных, эмоциональных и двигательных компонентов и активизацией механизмов памяти [5].

В стоматологии наиболее распространенными причинами боли являются заболевания твердых тканей зубов, пульпы, периодонта — кариес, гиперестезия, пульпиты, периодонтиты [4]. Различия болевых ощущений при неосложненных и осложненных формах кариеса зубов достаточно четко описаны в современной литературе, в то же время начальные проявления кариозных и некариозных поражений характеризуются схожестью жалоб, клинических проявлений и болевых ощущений пациентов [7]. Повышенная чувствительность зубов к температурным, механическим, химическим раздражителям встречается у каждого второго жителя планеты [2]. Возможность дифференциальной диагностики по характеру боли начальных проявлений кариеса и гиперестезии зубов способствует выбору адекватного лечения и достижению лучшего сотрудничества между пациентом и врачом, создает психофизиологический комфорт, снижает эмоциональную нагрузку, поэтому тема нашего исследования представляется актуальной.

**Цель исследования** — выявить качественные различия боли и ее интенсивности при гиперестезии и начальной стадии кариеса зубов.

### Материалы и методы исследования

В исследовании представлены данные сравнительного анализа болевых ощущений пациентов врача — стоматолога-терапевта, профессора Мандры Ю. В., проходящих лечение в стоматологической поликлинике УГМУ. В исследовании принимали участие 134 пациента обоего пола, возраст — от 20 до 45 лет (средний возраст — 34,7 года), проживающих в г. Екатеринбурге и предъявлявших жалобы на боли в зубах. Диагноз «кариес дентина (К. 02.2) пришеечной локализации и гиперестезия зубов (К. 03.8)» был установлен в соответствии со стандартными критериями и рекомендациями. Все пациенты были разделены на 3 группы: в 1 исследуемую вошли 50 пациентов с гиперестезией зубов, во 2 исследуемую — 50 пациентов с кариесом зубов (в пределах плащевого дентина), в 3 группу контроля — не предъявляющие жалобы на боли. Для объективизации исследования параметров боли применено анкетирование пациентов, в которое включен многомерный вербально-цветовой болевой тест — психометрический метод оценки боли: цветовая визуально-аналоговая шкала измерения интенсивности и болевой опросник, направленный на выявление компонентов болевой ощущения (Мейзеров Е. Е. и соавт., 1996) [1]. С помощью данных методов оценивалась боль, возникающая на традиционные раздражители: температурные (холодное, горячее), механические (прикосновение), химические агенты (кислое, сладкое).

Визуально-аналоговая шкала измерения интенсивности болевых ощущений представляла собой линию с делениями от 0 до 6. Крайние значения шкалы соответствовали либо отсутствию боли (0 баллов), либо самой сильной боли, которую он может себе представить (6 баллов). Шкала содержит цвета, соответствующие балльной оценке: синий (1), зеленый (2), красный (3), фиолетовый (4), коричневый (5), черный (6), серый (0). Используя эту шкалу, пациенту предлагали определить интенсивность переживаемых им ощущений [1].

Определение боли с помощью болевой опросника построено на соотнесении пациентом своих ощущений с ощущениями, описываемыми словами-дескрипторами. Дескрипторы сгруппированы в шкалы и относятся к различным компонентам болевых ощущений. Нами были использованы дескрипторы сенсорного (47) и эмоционально-аффективного (25) восприятия. При оценке боли пациенту предлагалось соотнести ощущаемую

боль с соответствующими словами-дескрипторами, наиболее точно описывающими его ощущения. Затем выбранные пациентом слова-дескрипторы переводили в соответствующие им баллы, по которым определяли степень выраженности боли (табл. 1, 2).

### Результаты и их обсуждение

Интенсивность болевой чувствительности по визуально-аналоговой шкале у пациентов с проявлениями гиперестезии достаточно высокая и составила в среднем  $3,34 \pm 0,52$  балла, в то же время у пациентов с кариесом зубов данное значение составляет в среднем  $2,00 \pm 0,14$  ( $p \leq 0,05$ ). Различия выявлены в типах раздражителей, вызывающих боль. Пациенты с повышенной чувствительностью в основном реагируют на холодное (64%), кислое (28%) и прикосновение (42%). Пациенты с кариесом ощущают боль при употреблении сладких продуктов (46%), перепаде температуры (24%).

Таблица 1

**Дескрипторы и их семантические весовые коэффициенты, характеризующие эмоциональное восприятие боли**

<i>N</i> <i>n/n</i>	<i>Отношение к боли</i>	<i>СВК Жен.</i> (бал.)	<i>СВК Муж.</i> (бал.)	<i>N</i> <i>n/n</i>	<i>Отношение к боли</i>	<i>СВК Жен.</i> (бал.)	<i>СВК Муж.</i> (бал.)
1	боли нет	0	0	14	пугающая	4,1	4,2
2	безразличная	1,3	1,8	15	мучающая	5,1	4,6
3	несущественная	3,2	2,1	16	терзающая	5,0	4,1
4	небеспокоящая	1,0	2,7	17	выматывающая	4,9	4,9
5	отвлекающая	3,1	3,3	18	изводящая	5,1	4,1
6	мешающая	3,1	3,5	19	устрашающая	5,5	4,9
7	беспокоящая	3,8	3,4	20	мучительная	5,2	5,5
8	раздражающая	4,2	3,8	21	истязающая	5,3	4,5
9	надоевшая	4,5	3,7	22	измощающая	4,6	5,2
10	надоедливая	3,6	3,7	23	страшная	5,6	5,6
11	угнетающая	4,4	3,6	24	жуткая	5,9	4,5
12	опостылевшая	4,1	4,0	25	тяжкая	5,3	5,5
13	тягостная	4,5	4,6	26	неопред. страх	5,5	5,5

Эмоционально-аффективная оценка боли у большинства пациентов с повышенной чувствительностью была выражена несильно и характеризовалась ими как боль мешающая, беспокоящая, раздражающая. И только у 7 (14%) пациентов боль имела выраженную эмоциональную окраску и оценивалась, как терзающая, изматывающая, мучающая. Семантический весовой коэффициент (СВК), характеризующий эмоционально-аффективное восприятие боли, составил в среднем  $3,8 \pm 1,29$  балла. Для пациентов с начальным кариесом зубов выявленные закономерности следующие: эмоционально-аффективная оценка боли характеризовалась, как отвлекающая, мешающая. Выраженная эмоциональная окраска наблюдалась у 3 (6%) пациентов и характеризовалась ими, как боль беспокоящая, раздражающая. СВК в среднем составил  $3,1 \pm 0,39$  балла.

Для пациентов с гиперестезией зубов были характерны следующие показатели сенсорного восприятия боли: у 28 человек (56%) — как тупая, у 10 (20%) — как ломящая, у 8 (16%) — как ноющая, у 3 (6%) — как пронзающая и у 1 (2%) — как тянущая. СВК, характеризующий сенсорное восприятие боли, в среднем составил  $4,4 \pm 1,67$  балла. 23 пациента (46%) с кариесом характеризовали свою боль, как ноющую, 16 (32%) — как тянущую, 7 (14%) — как поверхностную, 3 (6%) — как давящую и 1 (2%) — как монотонную. СВК в среднем составил  $3,2 \pm 0,12$  балла.

Таким образом, выявлены значимые различия в показателях боли у пациентов с проявления повышенной чувствительности и начального кариеса зубов пришеечной локализации. Так, СВК, характеризующий эмоционально-аффективное и сенсорное восприятие боли у пациентов с гиперестезией, выше, чем у пациентов с кариесом, в среднем в 1,4 раза ( $p \leq 0,05$ ). Интенсивность болевой чувствительности по визуально-аналоговой шкале у пациентов с гиперчувствительностью также превышает интенсивность боли у пациентов с начальным кариесом в среднем в 1,7 раза ( $p \leq 0,05$ ). Еще одной диагностически значимой особенностью является различие в типах раздражителей, вызывающих болевую реакцию. У пациентов с кариесом зубов пришеечной локализации — это преимущественно сладкая пища, а у пациентов с гиперестезией — холодовой раздражитель, прикосновение и кислые продукты.

**Дескрипторы и их семантические весовые коэффициенты, характеризующие сенсорное восприятие боли**

<i>N</i> <i>n/n</i>	<i>Болевые ощущения</i> <i>(дескрипторы)</i>	<i>СВК</i> <i>Жен</i> <i>(бал)</i>	<i>СВК</i> <i>Муж</i> <i>(бал)</i>	<i>N</i> <i>n/n</i>	<i>Болевые ощущения</i> <i>(дескрипторы)</i>	<i>СВК</i> <i>Жен</i> <i>(бал)</i>	<i>СВК</i> <i>Муж</i> <i>(бал)</i>
0	Боли нет	0	0				
1	Буравящая	3,6	3,5	24	Монотонная	4,4	4,5
2	Грызущая	3,1	2,9	25	Рубящая	4,2	3,5
3	Давящая	2,9	2,5	26	Разрывающая	5,0	4,8
4	Дергающая	3,6	3,3	27	Поверхностная	4,7	2,0
5	Кинжальная	4,9	4,1	28	Немеющая	5,0	5
6	Колющая	3,5	3,5	29	Тупая	4,9	4,5
7	Ломящая	3,9	3,1	30	Пилящая	4,0	3,2
8	Ноющая	3,4	3,0	31	Глубинная	4,1	4,1
9	Покалывающая	5,3	4,7	32	Выкручивающая	4,5	4,5
10	Пронзающая	4,9	4,8	33	Стынущая	2,9	4,0
11	Пульсирующая	3,1	3,4	34	Волнообразная	2,8	2,8
12	Раздирающая	5,0	4,8	35	Зудящая	2,7	5,5
13	Распирающая	4,0	2,7	36	Хлещущая	4,1	3,6
14	Саднящая	2,5	1,7	37	Режущая	4,5	3,8
15	Сверлящая	3,8	3,9	38	Бьющая	4,5	5,5
16	Сжимающая	3,3	2,7	39	Кусающая	3,7	3,2
17	Скоблящая	2,3	1,8	40	Жгучая	4,7	4,1
18	Сковывающая	3,7	2,7	41	Стреляющая	4,3	3,5
19	Скребущая	2,5	1,9	42	Обжигающая	4,5	4,0
20	Стригущая	2,5	1,7	43	Мигрирующая	2,8	3,5
21	Стягивающая	3,1	2,6	44	Щиплющая	3,5	3
22	Тянущая	2,7	2,5	45	Приступообразная	4,5	4,4
23	Царапающая	2,2	1,4	46	Мозжащая	4,1	3,2

**Выводы**

1. Интенсивность боли при гиперестезии зубов значительно выше, чем при кариесе пришеечной локализации.
2. Основной тип раздражителей, вызывающих болевую реакцию при начальном кариесе пришеечной локализации, — сладкое, а при повышенной чувствительности зубов — холодное.
3. Оценка болевой чувствительности с компонентами сенсорного и эмоционально-аффективного восприятия боли может служить методом дифференциальной диагностики заболеваний твердых тканей зубов, способствует адекватному выбору методов коррекции и повышению эффективности стоматологического лечения.

**Литература**

1. Адашинская, Г. А. Многомерный вербально-цветовой болевой тест/Г. А. Адашинская, Е. Е. Мейзеров // Боль. – 2005. – № 1 (6). – С. 26–33.
2. Клинико-физиологическая оценка эффективности лечения гиперчувствительности зубов пастой Sensodyne F/Э. М. Кузьмина, О. Н. Московец, Н. А. Демина [и др.] // Пародонтология. – 2003. – № 3 (28). – С. 64–68.
3. Местное обезболивание в стоматологии/И. М. Макееа, А. И. Ерохин, И. В. Бондаренко, [и др.]. – Москва: ПМГМУ, 2011. – 42 с.
4. Пашкевич, В. Д. Перспектива развития технологии выращивания зубов в стоматологии // Бюллетень медицинских интернет-конференций/В. Д. Пашкевич. – 2015. – Т. 5, № 11. – С. 1303.
5. Шишелова, А. Ю. Боль в стоматологии: от ощущения до состояния/А. Ю. Шишелова, В. П. Дегтярев // Профилактика today. – 2011. – № 13. – С. 14–20.
6. Magloire, H. Dental pain and odontoblasts: facts and hypotheses/H. Magloire, J. Maurin, M. Couble // J. Orofac. Pain. – 2010. – № 24 (4). – P. 335–349.
7. Клинико-морфологическая оценка эффективности применения инновационной лечебно-профилактической зубной пасты в комплексном лечении пациентов молодого возраста с основными стоматологическими заболеваниями/Ю. В. Мандра,

- В. В. Базарный, О. Н. Чупахин, Т. Г. Хонина, Е. А. Семенцова, Е. Н. Светлакова, А. Ю. Котикова, А. В. Легких, Л. Г. Полушина, А. Ю. Тесленко // Проблемы стоматологии. – 2017. – Т. 13, № 3. – С. 29–35.
8. Клинико-лабораторное обоснование применения лечебно-профилактической десенситивной зубной пасты с фторидом натрия молодыми пациентами/Т. М. Еловицова, Е. Ю. Ермишина, А. С. Кошечев, А. С. Приходкин // Проблемы стоматологии. – 2018. – Т. 14, № 2. – С. 5–11.

**COMPARANCE OF PAIN SYNDROME IN CASES  
OF HYPERESTHESIA AND TOOTH DECAY**

**Mandra E. V., Zerchaninova E. I., Mandra J. V.**

*Ural state medical University, Ekaterinburg*

**Summary.** Tooth pain is one of the integral factors of dental diseases. In present research the comparative analysis of pain score of patients with the hyperesthesia and the initial form of caries was investigated. Dependence of pain expression from a nosology was revealed, the descriptors characterizing an emotional and affective and sensory perception of pain were described, the strongest irritants of pain in cases of hyperesthesia and caries of teeth were also detected in each pathology.

**Keywords:** *pain, hyperesthesia, tooth caries*