

Деафферентационная одонталгия

М.Ю. Максимова^{1,2}, С.Н. Иллариошкин^{1,2}, Н.А. Синева², М.А. Пирадов^{1,2}

¹ФГБНУ «Научный центр неврологии», Москва, Россия;

²ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова», Москва, Россия

Проблема клинической интерпретации деафферентационной одонталгии в аспекте ее связи, с одной стороны, с эндодонтическими вмешательствами в зубочелюстной области, а с другой — с психогенной и личностной патологией остается предметом дискуссий. С целью уточнения психологических факторов и показателей оценки качества жизни, влияющих на формирование хронического болевого синдрома, обследовали 93 пациентов с деафферентационной одонталгией. Среди пациентов преобладали женщины (79,6%) трудоспособного возраста (40–50 лет). При оценке интенсивности боли использовали визуальную ранговую шкалу и Мак-Гилловский болевой опросник, для определения негативного психоэмоционального ответа на боль — шкалу катастрофизации боли. Уровень депрессии оценивали по шкалам Бека и Гамильтона, уровень реактивной и личностной тревоги — по шкале Спилберга. Оценку качества жизни проводили с помощью вопросника SF-36. Показано, что для пациентов с деафферентационной одонталгией характерны большая значимость в хроническом течении болезни депрессии, тревоги, аффективных нарушений, негативного психоэмоционального ответа на боль, низкий уровень качества жизни.

Ключевые слова: деафферентационная (атипичная) одонталгия; депрессия; тревога; качество жизни.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Адрес для корреспонденции: 125367, Москва, Волоколамское ш., д. 80. E-mail: ncnmaximova@mail.ru. Максимова М.Ю.

Для цитирования: Максимова М.Ю., Иллариошкин С.Н., Синева Н.А., Пирадов М.А. Деафферентационная одонталгия. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии* 2020; 14(4): 46–53.

DOI: 10.25692/ACEN.2020.4.6

Поступила 22.09.2020 / Принята в печать 08.10.2020

Atypical (deafferentation) odontalgia

Marina Yu. Maksimova^{1,2}, Sergey N. Illarionov^{1,2}, Nina A. Sineva², Mikhail A. Piradov^{1,2}

¹Research Center of Neurology, Moscow, Russia;

²A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia

The difficulty of clinical interpretation of atypical (deafferentation) odontalgia with respect to its connection, on the one hand, with endodontic interventions in the dentoalveolar region, and on the other hand, with psychogenic and personality disorders, remains a subject of discussion. We examined 93 patients with deafferentation odontalgia to clarify the psychological factors and quality of life parameters that affect this chronic pain syndrome. Most patients were women (79.6%) of working age (40–50 years old). The visual analog scale and the McGill Pain Questionnaire were used to rate pain intensity, and the Pain Catastrophizing Scale was used to evaluate the negative psychoemotional response to pain. Depression was assessed using the Beck Depression Inventory and Hamilton Rating Scale, while the Spielberg Scale was used to evaluate the level of reactive and personal anxiety. Quality of life was assessed using the SF-36. It was shown that depression, anxiety, affective disorders, negative psychoemotional response to pain, and low quality of life were more often present in patients with chronic deafferentation odontalgia.

Keywords: atypical (deafferentation) odontalgia; depression; anxiety; quality of life.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

For correspondence: 125367, Russia, Moscow, Volokolamskoye shosse, 80. Research Center of Neurology. E-mail: ncnmaximova@mail.ru. Maksimova M.Yu.

For citation: Maksimova M.Yu., Illarionov S.N., Sineva N.A., Piradov M.A. [Atypical (deafferentation) odontalgia]. *Annals of clinical and experimental neurology* 2020; 14(4): 46–53. (In Russ.)

DOI: 10.25692/ACEN.2020.4.6

Received 22.09.2020 / Accepted 08.10.2020

Деафферентационная одонталгия (фантомная зубная боль, атипичная одонталгия, персистирующая дентоальвеолярная боль) — хронический болевой синдром в ротолицевой (орофациальной) области [1–3]. Впервые сведения о деафферентационной (атипичной) одонталгии (ДО) встречаются в сообщении Т.В. McElin и В.Т. Horton (1947) [4]. Среди возможных причин ее возникновения основное место занимают осложненные травматические эндодонтические вмешательства в зубочелюстной области, соматические и психические нарушения [5, 6].

В ряде публикаций подчеркивается медицинская и социально-экономическая значимость проблемы ДО, ее большая распространенность и трудности распознавания [2, 7]. От 15 до 25% пациентов с хронической лицевой болью, обращающихся к врачам специализированных клиник, составляют пациенты с ДО. В работе D. Nixdorf с соавт. (2010) проведен обзор проспективных исследований, посвященных атипичной одонтогенной боли [8, 9]. Считается, что частота этого осложнения среди тех, кто подвергался стоматологическому лечению, составляет 3–6%. Половина всех случаев боли отмечается после лечения каналов корней зубов [1, 5, 7–12].

Изучение анамнеза пациентов с ДО показало, что они нередко годами (а иногда и десятилетиями) ошибочно наблюдаются и лечатся в стоматологических учреждениях. Пациенты постоянно анализируют свои болевые ощущения, настороженно и недоверчиво относятся к заключениям врачей-стоматологов и своеобразно интерпретируют информацию, полученную от них. Предположительно имеющее место стоматологическое вмешательство не объясняет тяжесть, разнообразие и продолжительность часто меняющихся жалоб пациента. Больных не удовлетворяет качество протезов (форма, конструкция, масса). Они отказываются ими пользоваться, настаивают на многократных их переделках, настойчиво требуют проведения повторных медицинских обследований и оперативных вмешательств, несмотря на отрицательные результаты исследований. Боль становится центральным пунктом жизни пациента, вызывает нарушения в социальной, профессиональной и других жизненных сферах человека, имеет необходимую степень тяжести для оправдания необходимости клинического внимания. При ДО в 80% случаев наблюдается гипердиагностика невралгии тройничного нерва и в 100% случаев — гиподиагностика деафферентационной одонтогенной боли. Неправильная диагностика влечет за собой необоснованные хирургические вмешательства: у 24% пациентов удаляют зуб и даже несколько [13–16].

В бета-версии Международной классификации головной боли (МКГБ-3 бета) ДО относятся к разделу «Краниальные невралгии и другие центральные причины головной боли» [17].

Диагностическими критериями ДО являются [1, 7, 11, 18–20]:

1. Ежедневная боль в течение большей части дня, отвечающая критериям 2 и 3.
2. Боль локализуется в области верхней и/или нижней челюсти с реперкуссией на здоровую сторону лица.
3. Характер боли может быть тупым, ноющим, глубоким, давящим, жгучим или пульсирующим.
4. Боль не носит пароксизмального характера, не беспокоит во время сна. После пробуждения отмечается

кратковременный (от нескольких секунд до 1 ч) период отсутствия боли.

5. Гиперестезия слизистой оболочки рта и кожи щечной области лица.
6. Болевая чувствительность на лице сохранена.
7. Триггерные области отсутствуют.
8. Функция нижней челюсти не нарушена.
9. Боль возникает в течение 1 мес после эндодонтического лечения, удаления зубов или травмы лица.
10. Длительность боли составляет более 4 мес.
11. Течение заболевания хроническое (на фоне постоянной боли отмечаются редкие болевые приступы, длящиеся от нескольких минут до нескольких часов).
12. Инструментальные исследования, включая рентгенографию лицевого черепа и челюстей, не обнаруживают органических изменений.
13. Применение анальгетиков, местная анестезия и удаление зубов не приносят облегчения.

Комментарий: Боль может быть спровоцирована стоматологическим вмешательством, травмой зубов или десен, однако ее постоянство нельзя связать с локальной причиной.

Одним из основных проявлений ДО является мучительная, постоянная, упорная боль умеренной интенсивности в области одного или нескольких зубов или в лунке после удаления зуба, при отсутствии стоматологической патологии.

Развитие ДО в большей степени зависит от психологических факторов, чем от интенсивности ноцицептивного воздействия [6, 13, 15, 16]. Источником длительной боли является самоподдерживающаяся нейрональная активность в центральной нервной системе, для формирования которой необходимы хронические болевые импульсы малой интенсивности либо сильный однократный импульс, а также ослабление активности нисходящих антиноцицептивных норадренергических и серотонинергических систем мозга. Гиперактивность гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, обусловленная стрессом, приводит к нарушению взаимодействия моноаминергической, нейропептидной и глутаматергической систем [7, 21, 22].

Одним из факторов, определяющих дезадаптацию больных с ДО, являются эмоционально-личностные нарушения, которые зачастую трудно распознать. Это связано как с полиморфизмом таких нарушений, так и с тем, что другие проявления заболевания могут их маскировать [6, 13–15].

Цель исследования: уточнить психологические факторы и оценить качество жизни при ДО.

Материалы и методы

Исследование проведено в соответствии с принципами биоэтической этики, сформулированными в Хельсинкской декларации 1964 г. и ее последующих обновлениях, и одобрено локальным биоэтическим комитетом ФГБУН НЦН. Каждый пациент представил добровольное письменное информированное согласие на проведение исследования.

На кафедру нервных болезней стоматологического факультета МГМСУ и в ФГБУН НЦН направлялись пациенты с неуточненными болевыми синдромами лица и полости рта. Из 464 пациентов у 93 была диагностирована ДО. Среди них преобладали женщины (74 пациентов — 79,6%) и лица трудоспособного возраста (40–50 лет).

В рамках клинического исследования изучали анамнез, события, предшествовавшие развитию ДО. Для измерения интенсивности боли использовались визуальная ранговая шкала (ВРШ) [23] и Мак-Гилловский болевой опросник [24]. При заполнении ВРШ 0 баллов соответствует «нет боли», 10 баллов — «максимальная ее интенсивность». Мак-Гилловский болевой опросник представляет собой список прилагательных, характеризующих сенсорные, аффективные характеристики боли, а также интенсивность боли (оценочная шкала). Количество подчеркнутых слов представляет собой индекс числа выделенных дескрипторов, выражающийся в баллах. Сумма порядковых номеров выбранных слов называется ранговым индексом боли и также выражается в баллах. Оценочная шкала по сути является вербальной ранговой шкалой.

Шкала катастрофизации боли [25] представляет собой набор утверждений, отражающих негативный психоэмоциональный ответ на боль. Уровень катастрофизации 0–14 баллов соответствует низкому, 15–24 баллов — среднему, 25 баллов и более — высокому.

Психометрическое обследование включало оценку уровня депрессии по шкале Бека, уровня реактивной и личностной тревоги по шкале Спилбергера, уровня депрессии и тревоги по шкале Гамильтона [26].

Шкала депрессии Бека включает 21 пункт, полностью отражающий основные проявления депрессии в зависимости от тяжести по 4-балльной шкале от 0 до 3 баллов. Общий балл оценивается следующим образом: 0–9 баллов — отсутствие депрессии; 10–13 баллов — минимальная депрессия; 14–19 баллов — легкая депрессия; 20–28 баллов — умеренная депрессия; 29–63 баллов — тяжелая депрессия.

Шкала Спилбергера измеряет уровень реактивной и личностной тревоги. Общий балл по шкале интерпретируется следующим образом: менее 30 баллов — низкий уровень тревоги; 31–44 баллов — умеренная тревожность; 45 баллов и более — высокий уровень тревоги.

Оценка тяжести депрессии и тревоги по шкале Гамильтона производится следующим образом: 0–7 баллов — отсутствие депрессии/тревоги, 8–13 баллов — легкая депрессия/тревога, 14–18 баллов — умеренная депрессия/тревога; 19 баллов и более — значительно выраженная депрессия/тревога [27].

Оценка качества жизни проводилась с помощью вопросника SF-36 (The Short Form-36)¹. Вопросник включает оценку физического и психологического компонентов здоровья с помощью восьми шкал: физическая деятельность, ролевая деятельность, обусловленная физическим состоянием, интенсивность боли, общее состояние здоровья, жизненная активность, социальная деятельность, ролевая деятельность, обусловленная эмоциональным состоянием и психическое здоровье. Подсчет баллов проводили в on-line режиме. Диапазон оценок составляет от 0 до 100%.

Для статистического анализа данных использовали пакет прикладных программ STATISTICA 12.0. В случае нормального распределения количественных данных проводили расчет средних арифметических величин (M) и стандартных отклонений (SD), а также границ 95% доверительного

интервала (95% ДИ). Количественные показатели, распределение которых отличалось от нормального, описывали при помощи значений медианы (Me) и межквартильного интервала (Q1–Q3).

Результаты

ДО среди наблюдаемых нами пациентов чаще встречалась у женщин (79,6%) в возрасте старше 40 лет. К одонтогенным факторам относились осложненное удаление зубов и остатков их корней с характерной луночковой болью, которая возникала в течение 48 ч и затем распространялась на верхнюю (в 40 случаях) и/или нижнюю челюсть (в 12 случаях). С момента осложненного стоматологического вмешательства до развития стойкого болевого синдрома чаще всего проходило 15–30 дней. Постепенно боль становилась ноющей, тупой, мучительной. Частыми причинами нарастающей по интенсивности хронической одонтогенной боли также являлись одномоментное удаление 3 и более зубов при подготовке к протезированию (в 13 случаях), плохо изготовленные протезы (в 11 случаях), дефекты пломбирования зубов и их каналов (в 17 случаях). Избыточное введение пломбировочного материала в просвет канала, а затем попадание его за верхушку зуба приводило к возникновению чувства «давления» в области пломбированного зуба, которое сменялось постоянной тупой болью.

Боль во всех случаях носила постоянный характер и локализовалась в зубах и деснах с реперкуссией на другую сторону лица. Удаление зубов на пораженной стороне в 62 случаях не избавляло от боли, а у 38 пациентов боль начинала ощущаться в соседних зубах. Чаще ДО отмечалась в области верхней челюсти справа (в 39 случаях), у 24 пациентов выявлялся сочетанный болевой синдром в верхней и нижней челюстях одновременно.

Общая характеристика пациентов представлена в табл. 1.

Интенсивность болевого синдрома по шкале ВРШ составила $6,3 \pm 1,8$ балла: 57 пациентов оценили болевое ощущение в диапазоне 4–7 баллов, т.е. как умеренное, у 28 пациентов выраженность боли составила 8–10 баллов (сильная боль), в 8 случаях интенсивность боли была слабой (1–3 балла).

Уровень депрессии по шкале Бека соответствовал умеренной степени ($20,9 \pm 4,3$ балла). Уровень реактивной ($51,8 \pm 6,6$ балла) и личностной тревоги ($56,4 \pm 6,0$ баллов) по шкале Спилбергера соответствовал высокому. По шкале Гамильтона также отмечались умеренный уровень депрессии и высокий уровень тревоги ($15,5 \pm 1,9$ и $19,6 \pm 2,2$ балла соответственно).

При анализе показателей шкал интенсивности боли по Мак-Гилловскому опроснику выявлено статистически значимое преобладание аффективных нарушений в структуре болевого синдрома (табл. 2).

Реакция на боль, особенно в начале заболевания, носила фобический характер. Боль сопровождалась тревогой и растерянностью. Состояние тревоги приводило к резкому обострению реакции на боль, переоценке болевого синдрома. Пациенты не могли адаптироваться к боли, воспринимая это состояние с тревогой и страхом, ожидая усиление боли. Средний уровень катастрофизации боли составил 22 (12–32) баллов. Низкий уровень (0–14 баллов) выявлен у 23 пациентов (24,7%), средний уровень (15–24 баллов) —

¹ URL: https://www.rang.org/health/surveys_tools/mos/36-item-short-form.html

Таблица 1. Общая характеристика пациентов с ДО ($M \pm SD$)

Table 1. General characteristics of patients with deafferentation odontalgia ($M \pm SD$)

Показатель Parameter	Значение Value
Распределение по полу (мужчины/женщины), % Gender distribution (men/women), %	19/74 (79,6/20,4%)
Средний возраст, годы Average age, years	45 ± 5
Длительность болевого синдрома, годы Pain duration, years	3,6 ± 1,1
Триггерные факторы: Trigger factors:	
дефекты пломбирования зубов и корневых каналов dental and root canal filling defects	17 (18,3%)
травматическое (осложненное) удаление зубов traumatic (complicated) tooth extraction	52 (55,9%)
одновременное удаление 3 и более зубов simultaneous removal of 3 or more teeth	13 (14%)
дефекты протезирования зубов dental prosthetic defects	11 (11,8%)
Локализация болевого синдрома: Pain location:	
верхняя челюсть справа maxilla on the right	39 (41,9%)
верхняя челюсть слева maxilla on the left	10 (10,8%)
нижняя челюсть справа mandible on the right	12 (12,9%)
нижняя челюсть слева mandible on the left	8 (8,6%)
верхняя и нижняя челюсти maxilla and mandible	24 (25,8%)
Интенсивность боли по ВРШ, баллы Pain intensity on the VAS, score	6,3 ± 1,8
Уровень депрессии по шкале Бека, баллы Level of depression according to the Beck Depression Inventory, score	20,9 ± 4,3
Уровень реактивной тревоги по шкале Спилбергера, баллы Level of reactive anxiety according to the Spielberg Scale, score	51,8 ± 6,6
Уровень личностной тревоги по шкале Спилбергера, баллы Level of personal anxiety according to the Spielberg Scale, score	56,4 ± 6,0
Уровень депрессии по шкале Гамильтона, баллы Level of depression according to the Hamilton Rating Scale, score	15,5 ± 1,9
Уровень тревоги по шкале Гамильтона, баллы Level of anxiety according to the Hamilton Rating Scale, score	19,6 ± 2,2

Таблица 2. Оценка интенсивности боли по Мак-Гилловскому болевому опроснику

Table 2. Pain intensity according to the McGill Pain Questionnaire

Шкала Scale	Индекс числа выделенных дескрипторов Number of allocated descriptors index	Ранговый индекс боли Pain rating index
Сенсорная Sensory	2,0 (2,0–3,0)	3,0 (2,0–4,0)
Аффективная Affective	5,0 (4,0–6,0)*	8,0 (5,0–12,0)*

Таблица 3. Показатели качества жизни по шкале SF-36 (баллы)

Table 3. Quality of life parameters on the SF-36 (score)

Показатель Parameter	Значение Value
Физический компонент здоровья, баллы Physical health component, score	42,3 (35,5; 50,1)
Физическая деятельность, баллы Physical activity, score	54,5 (26,0; 78,5)
Ролевая деятельность, обусловленная физическим состоянием, баллы Role-physical functioning, score	56,0 (0; 100)
Интенсивность боли, баллы Bodily pain, score	64,5 (46,5; 87,0)
Общее состояние здоровья, баллы General health, score	50,0 (40,0; 59,5)
Психологический компонент здоровья, баллы Psychological health component, score	38,4 (29,5; 45,6)
Жизненная активность, баллы Vitality, score	49,5 (33,5; 65,0)
Социальная деятельность, баллы Social activity, score	46,5 (34,5; 65,0)
Ролевая деятельность, обусловленная эмоциональным состоянием, баллы Role-emotional functioning, score	26,5 (0; 43,5)
Психическое здоровье, баллы Mental health, score	54,5 (39,0; 64,0)

у 25 пациентов (26,9%), высокий уровень (25 и более баллов) — у 45 пациентов (48,4%).

Результаты тестирования с помощью SF-36 свидетельствовали о снижении качества жизни у большинства пациентов по всем шкалам (табл. 3).

Уровень физического и психологического компонентов здоровья был ниже 50%. Наиболее низкие показатели качества жизни отмечены по показателям «психологический компонент здоровья» (38,4 балла) и «ролевая деятельность, обусловленная эмоциональным состоянием» (26,5 балла).

В большинстве наблюдений отмечались невротические ипохондрические расстройства. Характерными признаками являлись пониженное настроение, повышенная раздражительность, внушаемость, плаксивость, фиксация на своих болезненных ощущениях.

Исследование анамнеза, амбулаторных карт и выписок из истории болезни показало, что в 65 наблюдениях длительность болезни превышала 5 лет. Все пациенты активно обращались к стоматологам, но тем не менее их болевой синдром оставался нераспознанным. Ипохондрическое поведение пациентов с настойчивыми обращениями и недоверием к врачам (вплоть до параноично-сутяжного поведения), несоответствие «внутренней картины» болезни объективным данным, недоумение врачей-стоматологов по поводу длительной неясности болевого синдрома ведут к проведению частых дорогостоящих исследований и хирургических вмешательств.

Трудности распознавания ДО связаны с особенностями их клинической картины, отличающейся от классической прозопагии.

Клинические проявления ДО имели ряд особенностей. У 56 пациентов мучительная тупая ноющая боль отмечалась в области верхней или нижней челюсти на одной из сторон; начавшись в верхней челюсти, она распространялась на нижнюю и наоборот. У 29 пациентов с двусторонней болью в области лица наблюдалась боль постоянного характера в зубах и деснах с периодическими односторонними болевыми приступами. У 8 пациентов на фоне постоянной тупой боли в области верхней или нижней челюсти развивались нестерпимые болевые приступы, во время которых боль распространялась на височную область, ухо.

У 37 пациентов в области десен и кожи соответствующей половины лица отмечались гиперпатия и чувство жжения, у 36 — гиперестезия слизистой оболочки десен, зубов и щеки.

При пальпации определялась болезненность в месте надавливания как со стороны слизистой оболочки рта, так и через кожу лица в области верхней и/или нижней челюсти. При глубокой пальпации выявлялась болезненность, сопровождающаяся мимической болевой реакцией.

Для ДО было характерно хроническое течение с периодическими обострениями.

Реакция на боль, особенно в начале заболевания, носила фобический характер. Боль тяжело переносилась пациентами и сопровождалась тревогой. При длительном многолетнем хроническом течении возникали астенодепрессивные и депрессивно-ипохондрические состояния.

Причины возникновения ДО до сих пор не выяснены. Нами проведен анализ неблагоприятных факторов, непосредственно предшествующих их возникновению. Оказа-

лось, что заболевание этиологически неоднородно. Среди причин можно выделить травматичное, сложное удаление зубов мудрости и остатков их корней, одномоментное удаление 3 и более зубов при подготовке к протезированию. Факторами, усиливающими проявления ДО, были эмоциональный стресс, физическое переутомление, недостаточный сон, смена погоды.

ДО была связана также с эмоциональной депривацией в семье, частыми конфликтами на работе, болями проблемами у близких родственников с участием пациентов в уходе за ними.

Поведение пациентов характеризовалось демонстративностью, склонностью к чрезмерной драматизации собственного страдания

У 44 пациентов ДО сочеталась с головной болью напряжения, хроническими кардиалгиями и абдоминалгиями.

Обсуждение

Среди наблюдаемых нами пациентов ДО встречалась чаще у женщин (79,6%). Наибольшая частота приходилась на возраст старше 40 лет. В большинстве случаев длительность заболевания составила более 3 лет. В наших наблюдениях отмечается преобладание ДО в верхней челюсти справа.

Наиболее частой причиной, ведущей к возникновению ДО, являлось осложненное удаление зубов и остатков их корней (55,9%). Второе место по частоте причинных факторов ДО занимали дефекты пломбирования (18,3%), связанные с избыточным введением пломбирочного материала в просвет корневого канала. Примерно с одинаковой частотой причиной заболевания были одновременное удаление 3 и более зубов (14%) и дефекты протезирования зубов (11,8%). Продолжительность периода с момента стоматологического лечения до развития одонтоалгии колебалась от 15 до 30 дней. Характерным являлось то, что боль, которая вначале локализовалась в области зуба или в лунке удаленного зуба, в дальнейшем распространялась на соответствующую половину челюсти. Для пациентов с ДО были характерны хроническое течение, депрессия, тревога, преобладание аффективных нарушений в структуре болевого синдрома, негативный психоэмоциональный ответ на боль, снижение качества жизни.

Точные механизмы формирования ДО до сих пор не известны. Установлено, что травматическая болезненная

невропатия тройничного нерва имеет специфические патофизиологические механизмы развития, которые отражают участие периферической и центральной сенситизации, а также роль гуморальных факторов. В настоящее время имеются данные, что травматизация периферических ноцицепторов и нервных волокон, являющаяся источником различных по качеству, интенсивности и локализации паттернов болевых ощущений, сопровождается феноменом деафферентационной гиперчувствительности, проявляющимся растормаживанием ноцицептивных нейронов и усилением ноцицептивной импульсации. Развитие центральной сенситизации связывают с изменением контроля возбудимости ноцицептивных нейронов в центральной нервной системе — повышением нейрональной активности и возбудимости нейронов сомато-сенсорной системы и снижением ингибирующих влияний [7, 21, 22].

К факторам риска развития ДО относятся:

- болезненные хирургические вмешательства в орофациальной области;
- женский пол;
- психоэмоциональные нарушения (тревожность, страх);
- длительная боль в области предполагаемого стоматологического (хирургического) вмешательства;
- хроническая боль любой локализации.

Тревожно-фобические состояния и депрессия усиливают восприятие боли, снижая порог болевой чувствительности [28].

Психические нарушения при ДО наблюдаются в 46,2% случаев, наиболее распространенными среди них являются депрессивные и тревожные состояния (15,4 и 10,1% соответственно), биполярные нарушения (3%) и шизофрения (1,8%). Стоматологические вмешательства в качестве источника боли установлены в 56,7% случаев [29].

Полагаем, что полученные нами данные будут способствовать выбору наиболее подходящих психотропных препаратов, а также разработке когнитивно-поведенческих психотерапевтических подходов.

Заключение

Для пациентов с ДО характерны большая значимость в хроническом течении болезни депрессии, тревоги, аффективных нарушений, негативного психоэмоционального ответа на боль, низкий уровень качества жизни.

Список литературы

1. Marbach J.J., Raphael K.G. Phantom tooth pain: a new look at an old dilemma. *Pain Med* 2000; 1: 68–77. DOI: 10.1046/j.1526-4637.2000.00012.x. PMID: 15101965.
2. Nixdorf D., Moana-Filho E. Persistent dento-alveolar pain disorder (PDAP): working towards a better understanding. *Rev Pain* 2011; 5: 18–27. DOI: 10.1177/204946371100500404. PMID: 25309718.
3. Nixdorf D.R., Drangsholt M.T., Ettl D.A. et al. Classifying orofacial pains: a new proposal of taxonomy based on ontology. *J Oral Rehabil* 2012; 39: 161–169. DOI: 10.1111/j.1365-2842.2011.02247.x. PMID: 21848527.
4. McElin T.W., Horton B.T. Atypical face pain: a statistical consideration of 66 cases. *Ann Intern Med* 1947; 27: 749–768. DOI: 10.7326/0003-4819-27-5-749. PMID: 20271037.
5. Campbell R.L., Parks K.W., Dodds R.N. Chronic facial pain associated with endodontic therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990; 69: 287–290. DOI: 10.1016/0030-4220(90)90288-4. PMID: 2314854.

References

1. Marbach J.J., Raphael K.G. Phantom tooth pain: a new look at an old dilemma. *Pain Med* 2000; 1: 68–77. DOI: 10.1046/j.1526-4637.2000.00012.x. PMID: 15101965.
2. Nixdorf D., Moana-Filho E. Persistent dento-alveolar pain disorder (PDAP): working towards a better understanding. *Rev Pain* 2011; 5: 18–27. DOI: 10.1177/204946371100500404. PMID: 25309718.
3. Nixdorf D.R., Drangsholt M.T., Ettl D.A. et al. Classifying orofacial pains: a new proposal of taxonomy based on ontology. *J Oral Rehabil* 2012; 39: 161–169. DOI: 10.1111/j.1365-2842.2011.02247.x. PMID: 21848527.
4. McElin T.W., Horton B.T. Atypical face pain: a statistical consideration of 66 cases. *Ann Intern Med* 1947; 27: 749–768. DOI: 10.7326/0003-4819-27-5-749. PMID: 20271037.
5. Campbell R.L., Parks K.W., Dodds R.N. Chronic facial pain associated with endodontic therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990; 69: 287–290. DOI: 10.1016/0030-4220(90)90288-4. PMID: 2314854.

6. Toyofuku A. Psychosomatic problems in dentistry. *Biopsychosoc Med* 2016; 10: 14. DOI: 10.1186/s13030-016-0068-2. PMID: 27134647.
7. Melis M., Lobo S.L., Ceneviz C. et al. Atypical odontalgia: a review of the literature. *Headache* 2003; 43: 1060–1074. DOI: 10.1046/j.1526-4610.2003.03207.x. PMID: 14629241.
8. Nixdorf D.R., Moana-Filho E.J., Law A.S. et al. Frequency of persistent tooth pain after root canal therapy: a systematic review and meta-analysis. *J Endod* 2010; 36: 224–230. DOI: 10.1016/j.joen.2009.11.007. PMID: 20113779.
9. Nixdorf D.R., Moana-Filho E.J., Law A.S. et al. Frequency of nonodontogenic pain after endodontic therapy: a systematic review and meta-analysis. *J Endod* 2010; 36: 1494–1498. DOI: 10.1016/j.joen.2010.06.020. PMID: 20728716.
10. Baad-Hansen L., Juhl G.L., Jensen T.S. et al. Differential effect of intravenous S-ketamine and fentanyl on atypical odontalgia and capsaicin-evoked pain. *Pain* 2007; 129: 46–54. DOI: 10.1016/j.pain.2006.09.032. PMID: 17088020.
11. Marbach J.J., Hulbrock J., Hohn C., Segal A.G. Incidence of phantom tooth pain: an atypical facial neuralgia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1982; 53: 190–193. DOI: 10.1016/0030-4220(82)90285-7. PMID: 6949121.
12. Malacarne A., Spierings E.L.H., Lu C., Maloney G.E. Persistent dentoalveolar pain disorder: a comprehensive review. *J Endod* 2018; 44: 206–211. DOI: 10.1016/j.joen.2017.09.009. PMID: 29174443.
13. Максимова М.Ю., Синева Н.А., Водопьянов Н.П., Суанова Е.Т. Атипичная одонтоалгия. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова* 2014; 114(1): 71–73.
14. Максимова М.Ю., Федин П.А., Суанова Е.Т., Тюрников В.М. Нейрофизиологические особенности атипичной лицевой боли. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии* 2013; 7(3): 9–16.
15. Максимова М.Ю., Суанова Е.Т. Эмоциональные и личностные нарушения при атипичной лицевой боли. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова* 2015; 11: 65–69. DOI: 10.17116/jnevro201511511265-69.
16. Максимова М.Ю., Суанова Е.Т., Синева Н.А., Водопьянов Н.П. Одонтогенная атипичная невралгия тройничного нерва. *Эндодонтия today* 2015; 13(2): 44–49.
17. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia* 2018; 38: 1–211. DOI: 10.1177 / 0333102417738202. PMID: 29368949.
18. Graff-Radford S.B., Solberg W.K. Atypical odontalgia. *J Craniomandib Disord* 1992; 6: 260–265. PMID: 1298761.
19. Pertes R.A., Bailey D.R., Milone A.S. Atypical odontalgia — a nondental toothache. *J N J Dent Assoc* 1995; 66: 29–33. PMID: 9520703.
20. Abiko Y., Matsuoka H., Chiba I., Toyofuku A. Current evidence on atypical odontalgia: diagnosis and clinical management. *Int J Dent* 2012; 2012: 518548. DOI: 10.1155/2012/518548. PMID: 22844283.
21. Woda A., Pionchon P. A unified concept of idiopathic orofacial pain: pathophysiological features. *J Orofac Pain* 2000; 14: 196–212. PMID: 11203755.
22. Vickers E.R., Cousins M.J. Neuropathic orofacial pain part 1—prevalence and pathophysiology. *Aust Endod J* 2000; 26: 19–26. DOI: 10.1111/j.1747-4477.2000.tb00146.x. PMID: 11359293.
23. Jensen M.P., Karoly P. Self-report scales and procedures for assessing pain in adults. In: Turk D.C., Melzack R. (eds.) *Handbook of Pain Assessment*. N.Y., 2011: 19–44.
24. McGuire D.B. Comprehensive and multidimensional assessment and measurement of pain. *J Pain Symptom Manage* 1992; 7: 312–319. DOI: 10.1016/0885-3924(92)90064-o. PMID: 1624815.
25. Sullivan M.J., Thorn B., Haythornthwaite J.A. et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clin J Pain* 2001; 17: 52–64. DOI: 10.1097/00002508-200103000-00008. PMID: 11289089.
26. Нейропсихологические тесты и шкалы. Сборник. М., 2017. 78 с.
27. Zigmund A.S., Snaith R.P. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983; 67: 361–370. DOI: 10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x. PMID: 6880820.
28. Пирадов М.А., Максимова М.Ю., Синева Н.А., Водопьянов Н.П. Невропатия тройничного нерва: учебное пособие. М., 2019. 96 с. DOI: 10.30629/978-5-907098-23-7-2019-4-100.
29. Miura A., Tu T.T.H., Shinohara Y. et al. Psychiatric comorbidities in patients with Atypical Odontalgia. *J Psychosom Res* 2018; 104: 35–40. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2017.11.001. PMID: 29275783.
6. Toyofuku A. Psychosomatic problems in dentistry. *Biopsychosoc Med* 2016; 10: 14. DOI: 10.1186/s13030-016-0068-2. PMID: 27134647.
7. Melis M., Lobo S.L., Ceneviz C. et al. Atypical odontalgia: a review of the literature. *Headache* 2003; 43: 1060–1074. DOI: 10.1046/j.1526-4610.2003.03207.x. PMID: 14629241.
8. Nixdorf D.R., Moana-Filho E.J., Law A.S. et al. Frequency of persistent tooth pain after root canal therapy: a systematic review and meta-analysis. *J Endod* 2010; 36: 224–230. DOI: 10.1016/j.joen.2009.11.007. PMID: 20113779.
9. Nixdorf D.R., Moana-Filho E.J., Law A.S. et al. Frequency of nonodontogenic pain after endodontic therapy: a systematic review and meta-analysis. *J Endod* 2010; 36: 1494–1498. DOI: 10.1016/j.joen.2010.06.020. PMID: 20728716.
10. Baad-Hansen L., Juhl G.L., Jensen T.S. et al. Differential effect of intravenous S-ketamine and fentanyl on atypical odontalgia and capsaicin-evoked pain. *Pain* 2007; 129: 46–54. DOI: 10.1016/j.pain.2006.09.032. PMID: 17088020.
11. Marbach J.J., Hulbrock J., Hohn C., Segal A.G. Incidence of phantom tooth pain: an atypical facial neuralgia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1982; 53: 190–193. DOI: 10.1016/0030-4220(82)90285-7. PMID: 6949121.
12. Malacarne A., Spierings E.L.H., Lu C., Maloney G.E. Persistent dentoalveolar pain disorder: a comprehensive review. *J Endod* 2018; 44: 206–211. DOI: 10.1016/j.joen.2017.09.009. PMID: 29174443.
13. Максимова М.Ю., Синева Н.А., Водопьянов Н.П., Суанова Е.Т. [Атипичная одонтоалгия]. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova* 2014; 114(1): 71–73. (In Russ.)
14. Maksimova M.Yu., Fedin P.A., Suanova E.T., Tyurnikov V.M. [Neurophysiological features of atypical facial pain]. *Annals of Clinical and Experimental Neurology* 2013; 7(3): 9–16. (In Russ.)
15. Maksimova M.Yu., Suanova E.T. [Emotional and personality disorders in atypical facial pain]. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova* 2015; 11: 65–69. DOI: 10.17116/jnevro201511511265-69. (In Russ.)
16. Maksimova M.Yu., Suanova E.T., Sineva N.A., Vodop'yanov N.P. [Odontogenic atypical trigeminal neuralgia]. *Endodontics today* 2015; 13(2): 44–49. (In Russ.)
17. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia* 2018; 38: 1–211. DOI: 10.1177 / 0333102417738202. PMID: 29368949.
18. Graff-Radford S.B., Solberg W.K. Atypical odontalgia. *J Craniomandib Disord* 1992; 6: 260–265. PMID: 1298761.
19. Pertes R.A., Bailey D.R., Milone A.S. Atypical odontalgia — a nondental toothache. *J N J Dent Assoc* 1995; 66: 29–33. PMID: 9520703.
20. Abiko Y., Matsuoka H., Chiba I., Toyofuku A. Current evidence on atypical odontalgia: diagnosis and clinical management. *Int J Dent* 2012; 2012: 518548. DOI: 10.1155/2012/518548. PMID: 22844283.
21. Woda A., Pionchon P. A unified concept of idiopathic orofacial pain: pathophysiological features. *J Orofac Pain* 2000; 14: 196–212. PMID: 11203755.
22. Vickers E.R., Cousins M.J. Neuropathic orofacial pain part 1—prevalence and pathophysiology. *Aust Endod J* 2000; 26: 19–26. DOI: 10.1111/j.1747-4477.2000.tb00146.x. PMID: 11359293.
23. Jensen M.P., Karoly P. Self-report scales and procedures for assessing pain in adults. In: Turk D.C., Melzack R. (eds.) *Handbook of Pain Assessment*. N.Y., 2011: 19–44.
24. McGuire D.B. Comprehensive and multidimensional assessment and measurement of pain. *J Pain Symptom Manage* 1992; 7: 312–319. DOI: 10.1016/0885-3924(92)90064-o. PMID: 1624815.
25. Sullivan M.J., Thorn B., Haythornthwaite J.A. et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clin J Pain* 2001; 17: 52–64. DOI: 10.1097/00002508-200103000-00008. PMID: 11289089.
26. [Neuropsychological tests and scales. Collection]. Moscow, 2017. 78 p. (In Russ.)
27. Zigmund A.S., Snaith R.P. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983; 67: 361–370. DOI: 10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x. PMID: 6880820.
28. Piradov M.A., Maksimova M.Yu., Sineva N.A., Vodop'yanov N.P. [Trigeminal neuropathy: a study guide]. Moscow, 2019. 96 p. DOI: 10.30629/978-5-907098-23-7-2019-4-100. (In Russ.)
29. Miura A., Tu T.T.H., Shinohara Y. et al. Psychiatric comorbidities in patients with Atypical Odontalgia. *J Psychosom Res* 2018; 104: 35–40. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2017.11.001. PMID: 29275783.

Информация об авторах

Максимова Марина Юрьевна — д.м.н., проф., рук. 2-го неврологического отделения ФГБНУ НЦН, Москва, Россия; проф. каф. нервных болезней МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия.

Иллариошкин Сергей Николаевич — д.м.н., проф., член-корреспондент РАН, зам. директора по научной работе, рук. отдела исследований мозга ФГБНУ НЦН, Москва, Россия; проф. каф. нервных болезней МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия.

Синева Нина Анатольевна — к.м.н., доц. каф. нервных болезней стоматологического факультета МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия.

Пирадов Михаил Александрович — д.м.н., проф., академик РАН, директор ФГБНУ НЦН, Москва, Россия; зав. каф. нервных болезней стоматологического факультета МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия.

Information about the authors

Marina Yu. Maksimova — D. Sci. (Med.), Prof., Head of the 2nd Neurology department, Research Center of Neurology, Moscow, Russia; Prof., Division of diseases of the nervous system, Department of dentistry, Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia.

Sergey N. Illarioshkin — D. Sci. (Med.), Prof., Corresponding Member of RAS, Head, Department for brain research, Deputy director for science, Research Center of Neurology, Moscow, Russia; Prof., Division of diseases of the nervous system, Department of dentistry, Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia.

Nina A. Sineva — PhD. (Med.), Assoc. Prof., Division of diseases of the nervous system, Department of dentistry, Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia.

Mikhail A. Piradov — D. Sci. (Med.), Prof., Full Member of RAS, Director, Research Center of Neurology, Moscow, Russia; Head, Division of diseases of the nervous system, Department of dentistry, Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia.