

Краниоцервикалгии

М.Ю. Максимова^{1,2✉}, <https://orcid.org/0000-0002-7682-6672>, ncnmaximova@mail.ru

Е.Т. Суанова², <https://orcid.org/0000-0002-1405-5235>, ekaterina.souanova@gmail.com

¹ Научный центр неврологии; 125367, Россия, Москва, Волоколамское шоссе, д. 80

² Российский университет медицины (РосУниМед); 127473, Россия, Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1

Резюме

Краниоцервикалгии – это собирательный клинический термин, объединяющий болевые синдромы, локализирующиеся в затылочной и шейной области, которые могут распространяться на лобную, височную и орофациальную области. Клинически наиболее актуальными видами краниоцервикалгий являются цервикогенная головная боль (ЦГБ), боль в шее при дисфункции височно-нижнечелюстного сустава и краниоцервикалгия при диссекции позвоночных артерий. Диагностика краниоцервикалгий должна проводиться на основе диагностических критериев Международной классификации головной боли 3-го пересмотра 2018 г. с анализом особенностей клинических проявлений боли у конкретного пациента. Характеристика ЦГБ определена в самом названии. Наиболее значима дисфункция трех верхних шейных сегментов. Патологические изменения анатомических образований позвоночного столба (межпозвоночные суставы, фиброзное кольцо, связки, периост), мышц и сухожилий, иннервируемых верхними шейными сегментами, могут быть источником ЦГБ. Полагают, что более важным для развития ЦГБ является конвергенция верхних шейных чувствительных нервов (C1–C3) и волокон тройничного нерва в области спинномозгового ядра тройничного нерва на верхнем шейном уровне. Клинически выявляется монотонная тупая, ноющая, как правило, односторонняя боль, которая провоцируется длительным вынужденным положением головы (неудобная поза) и движениями в шейном отделе позвоночника (повороты, наклоны головы). Отмечается ограничение движений в шее в одном или нескольких направлениях. В целом диагноз преимущественно строится на клинических данных, но может быть подтвержден диагностической блокадой шейных структур, после которой у пациентов наблюдается частичное или полное исчезновение боли. Приводится клиническое наблюдение с характерным формированием ЦГБ. Пациенту были рекомендованы ежедневные 15–30-минутные сеансы лечебной физкультуры с комплексом физических упражнений, ежедневные непродолжительные самостоятельные упражнения на активизацию мышц шейного отдела позвоночника и его стабилизацию, повышение физической активности. Назначено симптоматическое лечение нестероидным противовоспалительным средством – препаратом Нурофен Экспресс Форте, содержащим 400 мг ибупрофена в капсуле с жидким содержимым, два раза в день в течение 2 нед. При повторном обследовании через 15 дней в покое боль пациента не беспокоила, максимальная интенсивность боли по визуально-аналоговой шкале уменьшилась с 5 до 1 балла при движениях, общее самочувствие пациента и переносимость длительного позного напряжения существенно улучшились. Для дальнейшего закрепления успеха лечения была рекомендована программа тренировок для стабилизации позвоночника и улучшения выносливости. При наблюдении за пациентом в течение 3 мес. был отмечен стойкий терапевтический эффект. Учитывая высокую антиноцицептивную эффективность ибупрофена, применение Нурофен Экспресс Форте необходимо рекомендовать в комплексном лечении пациентов с ЦГБ.

Ключевые слова: цервикогенная головная боль, цервикалгия, дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, диссекция позвоночных артерий, ибупрофен, Нурофен Экспресс Форте

Благодарности: работа выполнена в рамках государственного задания ФГБНУ НЦН №122041300193-8.

Для цитирования: Максимова МЮ, Суанова ЕТ. Краниоцервикалгии. *Медицинский совет*. 2024;18(22):64–70. <https://doi.org/10.21518/ms2024-503>

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Craniocevricalgia

Marina Yu. Maximova^{1,2✉}, <https://orcid.org/0000-0002-7682-6672>, ncnmaximova@mail.ru

Ekaterina T. Suanova², <https://orcid.org/0000-0002-1405-5235>, ekaterina.souanova@gmail.com

¹ Scientific Center of Neurology; 80, Volokolamskoe Shosse, Moscow, 125367, Russia

² Russian University of Medicine (ROSUNIMED); 20, Bldg. 1, Delegatskaya St., Moscow, 127473, Russia

Abstract

Craniocevricalgia is a collective clinical term that unites pain syndromes localized in the occipital and cervical area, which can spread to the frontal, temporal and orofacial areas. Clinically, the most common types of craniocevricalgia are cervicogenic headache (CH), neck pain caused the temporomandibular joint dysfunction and craniocevricalgia caused of the vertebral arteries dissection. Diagnosis of craniocevricalgia should be based on the diagnostic criteria of the International Classification of Headache Disorders, 3rd revision (2018) with an analysis of the individual pain features. The characteristic of the CH is defined in the name itself. The most significant point is dysfunction of the three upper cervical segments. Pathological changes in the anatomical structures of the spinal column (facet joints, annulus fibrosus, ligaments, periosteum), muscles and tendons innervated by the upper cervical segments may be the source of CH. The convergence of the upper cervical sensory nerves (C1–C3) and trigeminal nerve fibers in spinal trigeminal nucleus at the upper cervical segments is believed to be more important

for the development of CH. Usually, it's a dull, aching, unilateral pain, which is provoked by a prolonged forced head position (uncomfortable posture) and movements in the cervical spine (turns, tilts of the head). Cervical movement restrictions in one or more directions is noted. In general, the diagnosis is mainly based on clinical examination, but can be confirmed by a diagnostic blockade of the cervical facet joints, after which patients can get partial or complete pain relief. We present a clinical case with a typical progress of CH. The patient was recommended daily 15–30 minute exercise therapy, hourly a few exercises for activation and stabilization of the cervical spine muscles, and increase general physical activity. Symptomatic treatment with a non-steroidal anti-inflammatory drug was prescribed – Nurofen Express Forte, containing 400 mg of ibuprofen in a capsule with liquid contents, twice a day for 2 weeks. During a follow-up examination after 15 days, the patient reported a pain relief at rest, the maximum pain intensity according to the visual analog scale decreased from 5 to 1 mm during movement. The patient's general well-being and tolerance to prolonged postural tension significantly improved. Further recommendations included a training program for spine stabilization and muscles endurance. After 3 months of patient observation, a therapeutic stability was noted. Considering the high antinociceptive efficacy of Ibuprofen, use of Nurofen Express Forte should be recommended in the complex treatment of patients with CH.

Keywords: cervicogenic headache, cervical pain, dysfunction of the temporomandibular joint, dissection of the vertebral arteries, ibuprofen, Nurofen Express Forte

Acknowledgment. The study was performed as a part of the public assignment of the Research Center of Neurology No 122041300193-8.

For citation: Maksimova MYu, Souanova ET. Craniocervicalgia. *Meditinskiy Sovet*. 2024;18(22):64–70. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2024-503>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

По данным эпидемиологических исследований, распространенность краниоцервикалгий составляет 4,1%, а неспецифическая боль в шее возникает в течение жизни в 48,5% (диапазон 14,2–71,0%) случаев [1].

В глобальном масштабе в 2020 г. боль в шее испытывали 203 млн человек. Стандартизированный по возрасту показатель распространенности боли в шее составил 2 450 случаев на 100 000 населения. При этом пик распространенности приходился на возраст от 45 до 74 лет. Согласно прогнозам, к 2050 г. число случаев боли в шее составит 269 млн [2].

Боль в шее часто связана с повышенным напряжением мышц и приводит к изменениям осанки [3]. С точки зрения биомеханики движений сохранение неправильного положения головы в течение длительного времени приводит к дисфункции шейных и жевательных мышц, тесно связанных между собой через соматосенсорную систему [4].

Кранио-цервико-мандибулярный комплекс, включающий первые три шейные позвонка, череп, нижнюю челюсть и подъязычную кость с мышцами, связками, фасциями, представляет собой часть аксиальной (постуральной) системы. Состояние кранио-цервико-мандибулярного комплекса оказывает влияние на объем движений, положение и сенсомоторные функции головы и нижней челюсти. Повышенная нагрузка на ноцицептивные структуры верхнего шейного отдела позвоночника приводит к образованию триггерных точек, в которых возникает локальная и отраженная боль. При этом возможен различный характер формирования клинических синдромов: параллельное или ступенчатое развитие с переплетением патологических и саногенных реакций организма [5].

В силу широкой распространенности и постоянства болевого синдрома, существенно нарушающего двигательную активность и качество жизни, краниоцервикалгии представляют значимую медико-социальную проблему.

Избыточный вес, статические рабочие позы, малоподвижный образ жизни, низкая физическая активность, курение и старение, а также системное воспаление являются факторами риска развития краниоцервикалгий [6].

К основным видам краниоцервикалгий относятся цервикогенная головная боль, боль в шее при дисфункции височно-нижнечелюстного сустава и краниоцервикалгия при диссекции позвоночных артерий.

ЦЕРВИКОГЕННАЯ ГОЛОВНАЯ БОЛЬ

Цервикогенная головная боль (ЦГБ) – это латерализованная боль в шейном отделе позвоночника. ЦГБ считается отраженной болью, возникающей из-за раздражения структур, иннервируемых в первую очередь верхними шейными нервами (спинномозговые нервы C1, C2 и C3) [7–9]. Распространенность ЦГБ среди населения в целом составляет 0,4–2,5% и среди всех случаев хронической головной боли – 15–20% [10, 11].

ЦГБ наиболее часто начинается в возрасте 40–60 лет и, как правило, провоцируется длительным вынужденным положением головы и движениями в шейном отделе позвоночника [7, 8, 11, 12].

Диагностические критерии ЦГБ были предложены в 1990 г. [13] и обновлены в 1998 г. Международной исследовательской группой по изучению ЦГБ [14]. В Международной классификации головной боли 3-го пересмотра (2018 г.) ЦГБ представлена в главе 11 [15].

Диагностические критерии цервикогенной головной боли

А. Любая головная боль, отвечающая критерию С.

В. Клинические и/или подтвержденные методами визуализации признаки повреждения шейного отдела позвоночника или мягких тканей шеи, которые могут вызвать боль.

С. Не менее 2 из следующих доказательств причинно-следственной связи:

1) головная боль связана по времени с поражением шейного отдела позвоночника;

2) головная боль уменьшается или регрессирует параллельно с разрешением проблем в шейном отделе позвоночника;

3) ограничение движений в шее и значительное усиление головной боли при провокационных маневрах;

4) головная боль исчезает после диагностической блокады шейных структур.

D. Головная боль не соответствует другому диагнозу из МКГБ-3.

К структурам шеи, имеющим болевую иннервацию, относятся межпозвоночные суставы, фиброзное кольцо, связки, периост, паравerteбральные мышцы и сухожилия. Боль в шее может быть обусловлена гиперчувствительностью ноцицепторов при хронических дегенеративных изменениях в шейном опорно-двигательном аппарате [7, 8]. Основываясь на этой концепции, в качестве вспомогательного теста для доказательства происхождения ЦГБ рекомендуют диагностические блокады шейных нервов или межпозвоночных суставов [16].

Ряд авторов считают возможным диагностировать ЦГБ без использования инвазивных вмешательств. G. Jull et al. в 2007 г. в качестве клинических критериев ЦГБ предлагают паттерн из трех признаков: 1) уменьшение объема движений при разгибании шеи, 2) болезненная дисфункция верхних шейных суставов при мануальном обследовании, 3) нарушение функции шейных мышц при использовании теста краниоцервикального сгибания [17]. Тест на сгибание и вращение шейного отдела позвоночника считается надежным в диагностике ЦГБ [18].

Полагают, что более важным для развития ЦГБ является конвергенция верхних шейных чувствительных нервов (C1-C3) и волокон тройничного нерва в области спинномозгового ядра тройничного нерва на верхнем шейном уровне [19].

K. Shimohata et al. в 2017 г. обнаружили, что при патологических процессах в средне-нижней части шейного отдела позвоночника также может возникать ЦГБ. Эти данные позволили предположить возможную связь между активацией спинноталамического тракта и спинномозгового пути тройничного нерва. Помимо того, возникающее ограничение подвижности в шейном отделе позвоночника может быть причиной чрезмерной стимуляции спинномозгового ядра тройничного нерва с развитием хронической ЦГБ [20].

T. Greenbaum et al. в 2021 г. выявили связь между дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) и ЦГБ [21].

I. Moustafa et al. в 2021 г. показали, что увеличение деформации грудного и поясничного отдела позвоночника приводит к повышенному риску развития ЦГБ [22].

Магнитно-резонансная томография (МРТ) признана наиболее чувствительным методом для выявления дегенерации межпозвоночных дисков, утолщения задней продольной связки, компрессии твердой мозговой оболочки и нервных корешков, стеноза позвоночного канала и спондилоартропатии. Однако визуализационные данные не являются патогномоничными для ЦГБ [7, 8, 10].

На сегодняшний день наиболее убедительным методом, подтверждающим ЦГБ, является диагностическая блокада шейных структур с применением местных анестетиков и кортикостероидов под рентгенологическим контролем. Если после блокады отмечается регресс болевого синдрома, то это подтверждает цервикогенный источник боли [10].

Следует учитывать, что проведение блокад на затылочном и атлантоаксиальном (C_I-C_{II}) уровнях сопряжено с потенциальным риском повреждения позвоночной артерии и ганглиев сенсорных ветвей второго и третьего шейных корешков. Некоторые исследователи предложили использовать специальный протокол для снижения таких рисков [10]. J. Govind et al. в 2021 г. отметили, что у пациентов с ЦГБ, у которых головная боль является доминирующей жалобой, диагностические блокады имели 75% эффективность в установлении источника ноцицепции. Наиболее распространенным источником боли оказались позвоночно-двигательные сегменты C_{II}-C_{III} (62%), C_I-C_{II} (7%) и C_{III}-C_{IV} (6%). Авторы показали, что C_{II}-C_{III} является наиболее распространенным источником ноцицепции, а также более безопасным для выполнения диагностических блокад [23].

O. Abaspour et al. в 2021 г. оценили экзогенность длинной мышцы шеи, большой задней прямой мышцы головы и верхней косой мышцы головы в клинически диагностированных случаях ЦГБ. Обнаружены изменение экзогенности и жировая инфильтрация длинной мышцы шеи. Сделан вывод о том, что в диагностике ЦГБ наибольшее значение имеет выявление дисфункции передних мышц шеи [24].

L. Wang et al. в 2020 г. для уточнения локализации областей ноцицепции при ЦГБ исследовали параметры фракционной анизотропии и коэффициента диффузии в больших затылочных нервах и ганглиях сенсорных ветвей второго и третьего шейных корешков. Авторы показали, что снижение показателя фракционной анизотропии до 0,205 в области ганглия сенсорной ветви второго шейного корешка на симптомной стороне является показателем значительно выраженной головной боли с чувствительностью 0,743 и специфичностью 0,999 ($p < 0,001$) [25].

P. Cho et al. в 2020 г. ретроспективно оценили роль однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ) в выявлении ноцицептивного источника и обеспечении эффективного обезболивания при ЦГБ. У пациентов с дегенеративными изменениями в шейном отделе позвоночника, выявленными с помощью ОФЭКТ (+), достигнут значительный эффект от проведения лечебных блокад. Показатели визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) и индекса инвалидизации улучшились на 88 и 75% соответственно [26].

При лечении острой ЦГБ рекомендуются эффективное обезболивание, информирование пациента о причинах боли и двигательной активности, а при хронической ЦГБ требуется мультидисциплинарный подход, который включает в себя [7, 8]:

1) адекватное медикаментозное купирование боли,

2) лечебные упражнения, мягкие техники мануальной терапии и кинезиотейпирование, постизометрическую релаксацию заинтересованных мышечных групп, биологическую обратную связь, когнитивно-поведенческую терапию,

3) при отсутствии эффекта от консервативной терапии – чрескожные интервенционные процедуры, включая блокады миофасциальных триггерных точек и импульсную радиочастотную абляцию.

Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) представляют препараты первого выбора из всех лекарственных средств при ЦГБ [8]. Основанием для широкого использования НПВС при мышечно-скелетной боли является наличие анальгетического и противовоспалительного действия ибупрофена. Для облегчения ЦГБ чаще всего применяется Нурофен, обладающий способностью неизбирательно блокировать ЦОГ-1 и ЦОГ-2, вследствие чего тормозит синтез простагландинов, что определяет благоприятное сочетание высокой эффективности и хорошей переносимости препарата. Эффективность Нурофен при боли подтверждена клиническими исследованиями и большим опытом применения его в реальной практике. Нурофен назначается при ЦГБ внутрь по 400 мг 2 раза в день¹.

После приема Нурофен Экспресс Форте натошак ибупрофен обнаруживается в плазме крови через 15 мин, максимальная концентрация в плазме крови достигается через 30–40 мин, что в два раза быстрее, чем после приема эквивалентной дозы препарата Нурофен в лекарственной форме таблетки².

Приводим наблюдение с характерным формированием ЦГБ.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациент К. 34 лет, водитель. Обратился в НЦН по поводу ноющей мышечной боли в области задней поверхности шеи, возникающей после сна и усиливающейся при длительном фиксированном положении головы во время работы (пребывание за рулем). Ежедневная боль беспокоит его в течение последних 4 мес.

В течение 10 лет занимался в секции плавания, был практически здоров. С 33 лет стал периодически просыпаться от тупой давящей боли в шее и затылке. Боль, как правило, была умеренной интенсивности, носила глубокий характер, усиливалась после длительного пассивного перенапряжения, облегчалась после отдыха и физической нагрузки (например, плавание, катание на коньках). В целом медицинский анамнез пациента без особенностей, наличие перенесенных травм опорно-двигательного аппарата отрицает, оперативные вмешательства ему не выполнялись.

На момент осмотра интенсивность боли в шее при оценке по ВАШ составила 5 баллов. Отмечается отсутствие шейного лордоза. Наклоны головы и ротация вправо в шейном отделе позвоночника ограничены. Сгибание в шейном отделе позвоночника несколько облегчает боль. Очаговой неврологической симптоматики не обнаружено. При лабораторном исследовании крови были исключены специфические причины ЦГБ.

Электрокардиография – без признаков очаговой патологии. По данным рентгенографии шейного отдела позвоночника выявлено снижение высоты межпозвонковых промежутков CII–CIII, CIII–CIV, остеофиты у заднего края тела C_{III} позвонка. При МРТ выявлена передняя срединная протрузия на уровне C_{III}–C_{IV} величиной 2 мм.

С пациентом проведена образовательная беседа, рекомендованы ежедневные 15–30-минутные сеансы лечебных упражнений, ежедневные непродолжительные самостоятельные упражнения на активизацию мышц шейного отдела позвоночника и его стабилизацию, повышение физической активности. Пациенту разъяснена особая важность выполнения упражнений с заданной частотой, соблюдения рекомендаций, касающихся повседневной активности и поведения. Назначено симптоматическое лечение НПВС – препаратом Нурофен Экспресс Форте, содержащим 400 мг ибупрофена в капсуле с жидким содержимым, два раза в день в течение 2 нед.

При повторном обследовании через 15 дней боль пациента не беспокоила, максимальная интенсивность боли по ВАШ за последние 24 ч составила 1 балл, общее самочувствие пациента и переносимость длительного пассивного напряжения существенно улучшились. Ротация шейного отдела позвоночника влево и вправо, латерофлексия влево и вправо были свободными, как и выпрямление шеи. Эти движения не вызывали ни боли, ни нарушений чувствительности. Разгибание и сгибание шеи также стали свободными, болезненных симптомов не вызывали. Препарат Нурофен Экспресс Форте был отменен. Пациент был удовлетворен течением выздоровления. Для дальнейшей стабилизации успеха лечения была рекомендована программа тренировок для стабилизации позвоночника и улучшения выносливости. При наблюдении за пациентом в течение 3 мес. был отмечен стойкий терапевтический эффект. Пациент оценивает эффективность лечения максимально высоко (10 из возможных 10 баллов).

Детальное изучение истории болезни пациента, его образа жизни, выявление конкретных факторов, способствующих возникновению и хронизации боли, явились основополагающими факторами успешного ведения пациента. На основании клинической картины (характер, распространенность, устойчивая локализация боли, провокация длительной вынужденной позой), нейроортопедического статуса (ограничения движений в верхнем шейном отделе позвоночника), данных рентгенографии и МРТ диагностирована ЦГБ. В представленном клиническом случае в развитии ЦГБ ведущую роль играет длительная статическая нагрузка (неправильный двигательный стереотип, неудобная поза). На фоне приема симптоматической терапии НПВС ибупрофен 400 мг в капсуле с жидким содержимым (Нурофен Экспресс Форте) и лечебной гимнастики в течение 2 нед. ЦГБ регрессировала. Постепенное повышение физической активности в течение дня, программа тренировок для стабилизации позвоночника и улучшения выносливости способствовали закреплению достигнутого положительного результата.

В соответствии с современными рекомендациями ведущих мировых экспертов для лечения ЦГБ при

¹ Инструкция по медицинскому применению НУРОФЕН® таблетки, покрытые оболочкой. Рег. номер П №013012/01. Режим доступа: <https://www.rlsnet.ru/drugs/nurofen-2663>.

² Инструкция по применению Нурофен® Экспресс Форте, капсулы 400 мг, РУ ЛСР-005587/10. Фарм. группа: НПВП. Режим доступа: <https://www.rlsnet.ru/drugs/nurofenexpress-forte-62822>.

отсутствии эффекта от консервативной терапии могут использоваться также интервенционные методы лечения, которые включают проведение блокад большого, малого и третьего затылочного нервов и реже – шейно-грудного узла [7].

Исследование J. Raquin показало эффективность техники мобилизации у пациентов с ЦГБ [27].

Имеются данные об эффективности импульсной радиочастотной невротомии большого и малого затылочного нервов, корешков C2-C4 и атлантоаксиального сустава. Тем не менее этот метод связан с потенциальным риском осложнений из-за близости анатомических структур, таких как нервные корешки и позвоночная артерия [28].

Импульсная радиочастотная невротомия медиальных ветвей средних шейных нервов, по мнению M. Park, позволяет избежать риска повреждений как ганглиев сенсорных ветвей второго и третьего шейных корешков, так и позвоночной артерии [29].

Показанием к хирургическому лечению при ЦГБ является компрессионная миелопатия и/или радикулопатия. S. Yabuki et al. обнаружили ЦГБ в 31% случаев шейной миелопатии. У 43% пациентов боль исчезла после декомпрессионной операции, что позволяет предположить нейрорепаративный механизм развития боли [30].

В исследовании K. Shimohata у 12 пациентов с ЦГБ, обусловленной множественным поражением позвоночно-двигательных сегментов на шейном уровне, отмечено облегчение боли после декомпрессивной ламинопластики и устранения сдавления твердой мозговой оболочки [20].

БОЛЬ В ШЕЕ ПРИ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Заболевания, связанные с дисфункцией височно-нижнечелюстных суставов (ВНЧС), – это группа орорфациальных болевых состояний, распространенность которых составляет от 5 до 12%. Термин «дисфункция ВНЧС» используется для обозначения ряда болезненных расстройств с локализацией в жевательных мышцах (миофасциальный орорфациальный болевой синдром), височно-нижнечелюстном суставе (артралгия) или окружающих структурах. Несмотря на широкий спектр методов лечения ВНЧС, боль длительно сохраняется у трети пациентов [31–33].

Согласно проведенным исследованиям, пациенты с хронической болью в ВНЧС часто сообщают о боли в шее и, напротив, боль в шее увеличивала риск развития дисфункции ВНЧС [21, 34]. Голова, шея, челюсти и жевательные мышцы имеют общую нервную иннервацию и тесно связаны между собой анатомически [35]. Открытие рта сопровождается разгибанием в атланто-затылочном суставе, тогда как закрытие рта – сгибанием [36].

В исследовании U. Kotiranta 2019 г. было показано, что среди пациентов с дисфункцией ВНЧС и высокой степенью инвалидизации выявлено большое количество сопутствующих заболеваний (головная боль, боль в спине, шее, животе) по сравнению с группой пациентов без инвалидизации [37].

У пациентов с высокой степенью инвалидизации отмечалась острая боль в ВНЧС. При хронизации боли

включаются как периферические, так и центральные механизмы сенсibilизации. Центральная боль характеризуется как диффузная и связана с коморбидными болевыми состояниями [38].

Другим предполагаемым механизмом, как и в случае возникновения ЦГБ, является конвергенция волокон тройничного нерва и верхних шейных чувствительных нервов в области спинномозгового ядра тройничного нерва. Этот механизм может быть активирован по мере того, как болевая дисфункция ВНЧС приобретает хронический характер течения [32, 33].

В исследовании M. Ferrillo установлено, что более высокий уровень боли в ВНЧС и шее отмечен у пациентов с мигренью, а более интенсивная боль в шее чаще наблюдалась при головной боли напряжения [39].

КРАНИОЦЕРВИКАЛГИЯ ПРИ ДИСЕКЦИИ ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ

Диссекция (спонтанное расслоение) стенки позвоночных артерий (ПА) является частой причиной инсульта у пациентов моложе 50 лет. Наиболее частыми клиническими проявлениями диссекции ПА являются головная боль и боль в шее (65–95%), транзиторная ишемическая атака/ишемический инсульт (>50%) и синдром Горнера (25%). Основной причиной развития диссекции является генетически обусловленная дисплазия сосудистой стенки [40].

Более половины случаев диссекции ПА являются спонтанными. Основными провоцирующими факторами развития диссекции являются манипуляции в области шеи, поднятие тяжестей, спортивные и хлыстовые травмы. Помимо этого, диссекция ПА может развиваться во время родов, при кашле, чихании, во время рвоты, занятий йогой или выполнении энергичных физических упражнений. Из всех травматических причин развития диссекции ПА половина приходится на дорожно-транспортные происшествия, менее часто – на нападения, падения и повешение. Некоторые факторы являются предрасполагающими и увеличивают риск развития диссекции. К ним относятся заболевания соединительной ткани, инфекционные процессы, артериальная гипертензия, анатомические варианты строения (удлинение шиловидного отростка височной кости) [41].

В работе P.L. Silbert в когорте из 161 пациента краниоцервикалгия была первым клиническим проявлением у 33% пациентов с диссекцией ПА [42].

В другом исследовании пациенты с диссекцией позвоночной артерии и ишемическим инсультом в большинстве случаев жаловались на боль в шее [43].

Внезапное возникновение сильной боли в затылочной области или шее, особенно когда она сочетается с неврологическими нарушениями, должно вызвать подозрение на диссекцию ПА [44]. В настоящее время существует возможность визуализации интрамуральной гематомы с помощью МРТ шеи в специальном режиме (с подавлением сигнала от жировой ткани, режим fat-sat), что делает диагноз диссекции несомненным [41]. Специальных исследований по изучению лечения краниоцервикалгии при диссекции ПА ранее не проводилось.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анатомические, функциональные, биомеханические связи между краниоцервикальной и цервикомандибулярной областями обусловлены интегративной соматосенсорной системой. Следовательно, эффективная

программа диагностики и лечения краниоцервикалгий может быть спланирована и реализована в рамках этого системного подхода.



Поступила / Received 25.09.2024
Поступила после рецензирования / Revised 17.10.2024
Принята в печать / Accepted 01.11.2024

Список литературы / References

1. Fejer R, Kyvik KO, Hartvigsen J. The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. *Eur Spine J*. 2006;15(6):834–848. <https://doi.org/10.1007/s00586-004-0864-4>.
2. GBD 2021 Neck Pain Collaborators. Global, regional, and national burden of neck pain, 1990–2020, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheumatol*. 2024;6(3):e142–e155. [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(23\)00321-1](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(23)00321-1).
3. Mahmoud NF, Hassan KA, Abdelmajeed SF, Moustafa IM, Silva AG. The relationship between forward head posture and neck pain: a systematic review and meta-analysis. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2019;12:562–577. <https://doi.org/10.1007/s12178-019-09594-y>.
4. Miçoğluulları M, Yüksel İ, Angin S. Effect of pain on cranio-cervico-mandibular function and postural stability in people with temporomandibular joint disorders. *Korean J Pain*. 2024;37(2):164–177. <https://doi.org/10.3344/kjp.23301>.
5. Sedy J, Rocabado M, Olate LE, Vlna M, Žižka R. Neural Basis of Etiopathogenesis and Treatment of Cervicogenic Orofacial Pain. *Medicina*. 2022;58(10):1324. <https://doi.org/10.3390/medicina58101324>.
6. Dzakpasu FQS, Carver A, Brakenridge CJ, Cicuttini F, Urquhart DM, Owen N, Dunstan DW. Musculoskeletal pain and sedentary behaviour in occupational and non-occupational settings: a systematic review with meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2021;18(1):159. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01191-y>.
7. Яхно НН. Боль. М.: МЕДпресс-информ; 2022. 416 с.
8. Парфенов ВА, Яхно НН, Кукушкин МЛ, Давыдов ОС, Чурюканов МВ, Головачева ВА и др. Неспецифическая боль в шее (цервикалгия). Рекомендации Российского общества по изучению боли (РОИБ). *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2023;15(5):4–12. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2023-5-4-12>.
9. Parfenov VA, Yakhno NN, Kukushkin ML, Davydov OS, Churyukanov MV, Golovacheva VA et al. Non-specific neck pain (cervicalgia). Guidelines of the Russian Society for the Study of Pain (RSSP). *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2023;15(5):4–12. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2023-5-4-12>.
10. Fredriksen TA, Antonaci F, Sjaastad O. Cervicogenic headache: too important to be left un-diagnosed. *J Headache Pain*. 2015;16:6. <https://doi.org/10.1186/1129-2377-16-6>.
11. Verma S, Tripathi M, Chandra PS. Cervicogenic Headache: Current Perspectives. *Neural India*. 2021;69(Suppl):S194–S198. <https://doi.org/10.4103/0028-3886.315992>.
12. Jull G. Cervicogenic headache. *Musculoskelet Sci Pract*. 2023;66:102787. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2023.102787>.
13. Silverberg ND, Martin P, Panenka WJ. Headache Trigger Sensitivity and Avoidance after Mild Traumatic Brain Injury. *J Neurotrauma*. 2019;36(10):1544–1550. <https://doi.org/10.1089/neu.2018.6025>.
14. Sjaastad O, Fredriksen TA, Pfaffenrath V. Cervicogenic headache: diagnostic criteria. *Headache*. 1990;30(11):725–726. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4610.1990.hed3011725.x>.
15. Sjaastad O, Salvesen R, Jansen J, Fredriksen TA. Cervicogenic headache a critical view on pathogenesis. *Funct Neurol*. 1998;13(1):71–74. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9584876>.
16. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd ed. *Cephalalgia*. 2018;38(1):1–211. <https://doi.org/10.1177/0333102417738202>.
17. Sjaastad O, Saunte C, Hovdahl H, Breivik H, Grønbaek E. "Cervicogenic" headache. An hypothesis. *Cephalalgia*. 1983;3(4):249–256. <https://doi.org/10.1046/j.1468-2982.1983.0304249.x>.
18. Jull G, Amiri M, Bullock-Saxton J, Darnell R, Lander C. Cervical musculoskeletal impairment in frequent intermittent headache. Part 1: Subjects with single headaches. *Cephalalgia*. 2007;27(7):793–802. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2007.01345.x>.
19. Oginc M, Hall T, Robinson K, Blackmore AM. The diagnostic validity of the cervical flexion-rotation test in C1/2-related cervicogenic headache. *Man Ther*. 2007;12(3):256–262. <https://doi.org/10.1016/j.math.2006.06.016>.
20. Bogduk N. Headaches and the cervical spine. *Cephalalgia*. 1984;4(1):7–8. <https://doi.org/10.1046/j.1468-2982.1984.0401006.x>.
21. Shimohata K, Hasegawa K, Onodera O, Nishizawa M, Shimohata T. The Clinical Features, Risk Factors, and Surgical Treatment of Cervicogenic Headache in Patients With Cervical Spine Disorders Requiring Surgery. *Headache*. 2017;57(7):1109–1117. <https://doi.org/10.1111/head.13123>.
22. Greenbaum T, Dvir Z, Emodi-Perlman A, Reiter S, Rubin P, Winocur E. The association between specific temporomandibular disorders and cervicogenic headache. *Musculoskelet Sci Pract*. 2021;52:102321. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2021.102321>.
23. Moustafa IM, Shousha TM, Harrison DE. An investigation of 3D spinal alignment in cervicogenic headache. *Musculoskelet Sci Pract*. 2021;51:102284. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2020.102284>.
24. Govind J, Bogduk N. Sources of Cervicogenic Headache Among the Upper Cervical Synovial Joints. *Pain Med*. 2022;23(6):1059–1065. <https://doi.org/10.1093/pm/pnaa469>.
25. Abaspour O, Akbari M. Relationship between echogenicity of deep cervical muscles and pain laterality in subjects suffering from cervicogenic headache. *Cranio*. 2023;41(5):446–453. <https://doi.org/10.1080/08869634.2020.1866922>.
26. Wang L, Shen J, Das S, Yang H. Diffusion tensor imaging of the C1–C3 dorsal root ganglia and greater occipital nerve for cervicogenic headache. *Korean J Pain*. 2020;33(3):275–283. <https://doi.org/10.3344/kjp.2020.33.3.275>.
27. Cho PG, Kim TW, Ji GY, Park SH, Yun MJ, Shin DA. Diagnostic Value of Single-Photon Emission Computed Tomography/Computed Tomography Scans with Tc-99m HDP in Cervicogenic Headache. *J Clin Med*. 2020;9(2):399. <https://doi.org/10.3390/jcm9020399>.
28. Paquin JP, Tousignant-Laflamme Y, Dumas JP. Effects of SNAG mobilization combined with a self-SNAG home-exercise for the treatment of cervicogenic headache: a pilot study. *J Man Manip Ther*. 2021;29(4):244–254. <https://doi.org/10.1080/10669817.2020.1864960>.
29. Wu B, Yue L, Sun F, Gao S, Liang B, Tao T. The Feasibility and Efficacy of Ultrasound-Guided C2 Nerve Root Coblation for Cervicogenic Headache. *Pain Med*. 2019;20(6):1219–1226. <https://doi.org/10.1155/2020/8856088>.
30. Park MS, Choi HJ, Yang JS, Jeon JP, Kang SH, Cho YJ. Clinical Efficacy of Pulsed Radiofrequency Treatment Targeting the Mid-cervical Medial Branches for Intractable Cervicogenic Headache. *Clin J Pain*. 2021;37(3):206–210. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000911>.
31. Yabuki S, Takatsuki K, Otani K, Nikaido T, Watanabe K, Kato K et al. Headache in Patients with Cervical Spondylotic Myelopathy. *Pain Res Manag*. 2020;2020:8856088. <https://doi.org/10.1155/2020/8856088>.
32. Максимова МЮ. Диагностика и лечение неврологических ороральных болевых синдромов. *Российский журнал боли*. 2023;21(1):5–12. <https://doi.org/10.17116/pain2023210115>.
33. Maksimova MYu. Clinical diagnostics and treatment of orofacial pain syndromes. *Russian Journal of Pain*. 2023;21(1):5–12. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/pain2023210115>.
34. Slade GD, Ohrbach R, Greenspan JD, Fillingim RB, Bair E, Sanders AE et al. Painful Temporomandibular Disorder: Decade of Discovery from OPFERA Studies. *J Dent Res*. 2016;95(10):1084–1092. <https://doi.org/10.1177/0022034516653745>.
35. Palmer J, Durham J. Temporomandibular disorders. *BJA Educ*. 2021;21(2):44–50. <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2020.11.001>.
36. Botros J, Gornitsky M, Samim F, der Khatchadourian Z, Velly AM. Back and neck pain: A comparison between acute and chronic pain-related Temporomandibular Disorders. *Can J Pain*. 2022;6(1):112–120. <https://doi.org/10.1080/24740527.2022.2067032>.
37. Speciali JG, Dach F. Temporomandibular dysfunction and headache disorder. *Headache*. 2015;55(Suppl. 1):72–83. <https://doi.org/10.1111/head.12515>.
38. Eriksson PO, Häggman-Henrikson B, Nordh E, Zafar H. Co-ordinated mandibular and head-neck movements during rhythmic jaw activities in man. *J Dent Res*. 2000;79(6):1378–1384. <https://doi.org/10.1177/00220345000790060501>.
39. Kotiranta U, Forssell H, Kaupila T. Painful temporomandibular disorders (TMD) and comorbidities in primary care: associations with pain-related disability. *Acta Odontol Scand*. 2019;77(1):22–27. <https://doi.org/10.1080/0016357.2018.1493219>.
40. Harper DE, Schrepf A, Clauw DJ. Pain Mechanisms and Centralized Pain in Temporomandibular Disorders. *J Dent Res*. 2016;95(10):1102–1108. <https://doi.org/10.1177/0022034516657070>.
41. Ferrillo M, Migliario M, Marotta N, Fortunato F, Bindi M, Pezzotti F et al. Temporomandibular disorders and neck pain in primary headache patients: a retrospective machine learning study. *Acta Odontol Scand*. 2023;81(2):151–157. <https://doi.org/10.1080/00016357.2022.2105945>.

40. Keser Z, Chiang CC, Benson JC, Pezzini A, Lanzino G. Cervical Artery Dissections: Etiopathogenesis and Management. *Vasc Health Risk Manag.* 2022;18:685–700. <https://doi.org/10.2147/VHRM.S362844>.
41. Калашникова ЛА, Добрынина ЛА. Диссекция артерий головного мозга. М.: БАКО; 2013. 206 с.
42. Silbert PL, Mokri B, Schievink WJ. Headache and neck pain in spontaneous internal carotid and vertebral artery dissections. *Neurology.* 1995;45(8):1517–1522. <https://doi.org/10.1212/wnl.45.8.1517>.
43. DeBette S, Grond-Ginsbach C, Bodenant M, Kloss M, Engelter S, Metso T et al.; Cervical Artery Dissection Ischemic Stroke Patients (CADISP) Group. Differential features of carotid and vertebral artery dissections: the CADISP study. *Neurology.* 2011;77(12):1174–1181. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e31822f03fc>.
44. Diamanti S, Longoni M, Agostoni EC. Leading symptoms in cerebrovascular diseases: what about headache? *Neurol. Sci.* 2019;40(Suppl. 1):147–152. <https://doi.org/10.1007/s10072-019-03793-8>.

Вклад авторов:

Концепция статьи – **М.Ю. Максимова**
 Написание текста – **М.Ю. Максимова, Е.Т. Суанова**
 Сбор и обработка материала – **Е.Т. Суанова**
 Анализ материала – **М.Ю. Максимова, Е.Т. Суанова**
 Статистическая обработка – **Е.Т. Суанова**
 Редактирование – **М.Ю. Максимова**

Contribution of authors:

Concept of the article – **Marina Yu. Maximova**
 Text development – **Marina Yu. Maximova, Ekaterina T. Suanova**
 Collection and processing of material – **Ekaterina T. Suanova**
 Material analysis – **Marina Yu. Maximova, Ekaterina T. Suanova**
 Statistical processing – **Ekaterina T. Suanova**
 Editing – **Marina Yu. Maximova**

Информация об авторах:

Максимова Марина Юрьевна, д.м.н., профессор, руководитель 2-го неврологического отделения, Научный центр неврологии; 125367, Россия, Москва, Волоколамское шоссе, д. 80; профессор кафедры неврологии Научно-образовательного института клинической медицины имени Н.А. Семашко, Российский университет медицины (РосУниМед); 127473, Россия, Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1; Scopus Author ID: 7003900736; SPIN-код: 5389-7907; Researcher ID: C-7408-2012; ncnmaximova@mail.ru

Суанова Екатерина Таймуразовна, к.м.н., ассистент кафедры неврологии Научно-образовательного института клинической медицины имени Н.А. Семашко, Российский университет медицины (РосУниМед); 127473, Россия, Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1; ekaterina.souanova@gmail.com

Information about the authors:

Marina Yu. Maximova, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the 2nd Neurology Department, Scientific Center of Neurology; 80, Volokolamskoe Shosse, Moscow, 125367, Russia; Professor of the Department of Neurology at the N.A. Semashko Scientific and Educational Institute of Clinical Medicine, Russian University of Medicine (ROSUNIMED); 20, Bldg. 1, Delegatskaya St., Moscow, 127473, Russia; Scopus Author ID: 7003900736; Researcher ID: C-7408-2012; ncnmaximova@mail.ru

Ekaterina T. Suanova, Cand. Sci. (Med.), Assistant of the Department of Neurology at the N.A. Semashko Scientific and Educational Institute of Clinical Medicine, Russian University of Medicine (ROSUNIMED); 20, Bldg. 1, Delegatskaya St., Moscow, 127473, Russia; ekaterina.souanova@gmail.com