

Лечение острой и хронической шейной скелетно-мышечной боли

А.И. Исайкин, <https://orcid.org/0000-0003-4950-144X>, alexisa68@mail.ru

А.Х. Мухаметзянова✉, <https://orcid.org/0000-0002-0827-9427>, albimukhametzyanova@yandex.ru

Л.Т. Ахмеджанова, <https://orcid.org/0000-0002-7384-6715>, luiziana78@mail.ru

А.С. Романова, <https://orcid.org/0009-0004-8161-4350>, tia_rom@mail.ru

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

Резюме

Боль в шейном отделе позвоночника является широко распространенным расстройством, которое существенно нарушает качество жизни, часто приводит к инвалидизации и требует значительных экономических затрат. Самым распространенным типом болей в шее является неспецифический (вертеброгенная цервикалгия). Наиболее частым (в 36–67% случаев) анатомическим источником неспецифической боли в шее считается поражение межпозвонковых фасеточных суставов. Тесты для определения анатомических источников неспецифической боли недостоверны, кроме того, их обнаружение существенно не влияет на лечение. Дегенеративные изменения позвоночника часто обнаруживаются при нейровизуализации, зависят от возраста, но не коррелируют с клинической симптоматикой и тяжестью симптомов. В отсутствие красных флажков тревоги и при отрицательных результатах неврологического обследования не требуется проведения нейровизуализации или лабораторных методов исследования. Важна оценка прогностических факторов. Факторы, способствующие хронизации, включают женский пол, пожилой возраст, высокую интенсивность болей в дебюте заболевания, наличие психосоциальных проблем. Приведены современные классификации, основы диагностики, лечения и профилактики неспецифической боли в шее. Современными эффективными методами лечения являются лечебная физкультура, мануальная терапия и психологические программы, оптимален мультимодальный подход к лечению. Отмечен очень низкий уровень доказательности электротерапии, вытяжения, лазеротерапии, иглоукалывания, лечения сухой иглой, тепловых или холодовых процедур. Рекомендовано использование лекарственной терапии, как отдельно, так и в сочетании с другими методами лечения. Наиболее эффективными обезболивающими препаратами при болях в шее являются неопиоидные анальгетики – нестероидные противовоспалительные средства и парацетамол. Не рекомендовано использование шейных ортезов. Описаны клинические случаи пациентов с острой и хронической неспецифической болью в шее, и показана эффективность комплексного подхода к ведению данной категории пациентов в соответствии с современными рекомендациями. Проводимое лечение включало медикаментозные и немедикаментозные методы (лечебная гимнастика, образовательная беседа). В качестве фармакотерапии применялся декскетопрофен по ступенчатой схеме приема.

Ключевые слова: острая скелетно-мышечная боль в шее, хроническая скелетно-мышечная боль в шее, факторы риска, нестероидные противовоспалительные средства, современные классификации боли в шее

Для цитирования: Исайкин А.И., Мухаметзянова А.Х., Ахмеджанова Л.Т., Романова А.С. Лечение острой и хронической шейной скелетно-мышечной боли. *Медицинский совет*. 2023;17(10):55–62. <https://doi.org/10.21518/ms2023-188>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Treatment of acute and chronic cervical musculoskeletal pain

Aleksei I. Isaikin, <https://orcid.org/0000-0003-4950-144X>, alexisa68@mail.ru

Albina Kh. Mukhametzyanova✉, <https://orcid.org/0000-0002-0827-9427>, albimukhametzyanova@yandex.ru

Louiza T. Akhmedzhanova, <https://orcid.org/0000-0002-7384-6715>, luiziana78@mail.ru

Anastasia S. Romanova, <https://orcid.org/0009-0004-8161-4350>, tia_rom@mail.ru

Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia

Abstract

Pain in the cervical spine is a widespread condition that significantly disrupts the quality of life, often leads to disability and requires significant economic costs. The most common type of neck pain is nonspecific (vertebrogenic cervicalgia). The most frequent (in 36–67% of cases) anatomical source of nonspecific neck pain is considered to be the lesion of the intervertebral facet joints. Tests to determine the anatomical sources of nonspecific pain are unreliable, in addition, their detection does not significantly affect treatment. Degenerative changes of the spine are often detected during neuroimaging, depend on age, but do not correlate with clinical symptoms and severity of symptoms. In the absence of red flags of anxiety and negative results of neurological examination, neuroimaging or laboratory methods of research are not required. An assessment of prognostic factors is important. Factors contributing to chronization include: female sex, old age, high intensity of pain at the onset

of the disease, the presence of psychosocial problems. Modern classifications, the basics of diagnosis, treatment and prevention of nonspecific neck pain are given. Modern effective methods of treatment are physical therapy, manual therapy and psychological programs, a multimodal approach to treatment is optimal. There is a very low level of evidence for electrotherapy, traction, laser therapy, acupuncture, dry needle treatment, thermal or cold procedures. The use of drug therapy is recommended, both separately and in combination with other methods of treatment. The most effective painkillers for neck pain are non-opioid analgesics – NSAIDs and paracetamol. The use of cervical orthosis is not recommended. Clinical cases of patients with acute and chronic nonspecific neck pain are described. The effectiveness of an integrated approach to the management of this category of patients, in accordance with modern recommendations, is shown. The treatment included drug and non-drug methods (therapeutic gymnastics, educational conversation). Dexketoprofen was used as pharmacotherapy according to a step-by-step regimen.

Keywords: acute musculoskeletal neck pain, chronic musculoskeletal neck pain, risk factors, NSAIDs, modern classifications of neck pain

For citation: Isaikin A.I., Mukhametzyanova A.Kh., Akhmedzhanova L.T., Romanova A.S. Treatment of acute and chronic cervical musculoskeletal pain. *Meditsinskiy Sovet.* 2023;17(10):55–62. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2023-188>.

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

ВВЕДЕНИЕ

Согласно определению Рабочей группы по изучению болей в шее и связанных с нею расстройств (Neck Pain Task Force – NPTF), данного в рамках крупнейшего десятилетнего исследования болезней костей и суставов (Bone and Joint Decade, 2000–2010), боль в шее – это «боль, локализующаяся в анатомической области шеи с вовлечением или невовлечением областей головы, туловища и верхних конечностей» [1]. Боль в шее является широко распространенным расстройством, которое существенно нарушает качество жизни, часто приводит к инвалидизации и требует значительных экономических затрат. Систематический обзор глобального бремени болезней в 2017 г. показал, что распространенность боли в шее составляет в среднем 3551,1 на 100 000 населения, а заболеваемость – 806,6 на 100 000 населения; показатель количества лет, прожитых с инвалидностью, – 352 на 100 000 [2]. По данным на 2016 г. в США первое место в расходах здравоохранения занимали боли в пояснице и шее, составляя колоссальную сумму в 134,5 млрд долл. [3]. В общей популяции 30–50% взрослых испытывают эпизод боли в шее по крайней мере один раз в жизни, несколько чаще это отмечается у женщин, пик приходится на возраст от 40 до 45 лет; 50–85% пациентов, перенесших эпизод острой боли в шее, сообщают о сохранении боли или рецидивах в течение ближайших 5 лет [4]. Боль в шее является растущей проблемой: в период с 2006 по 2016 г. распространенность боли продолжительностью более 3 мес. увеличилась на 21% [5].

ФАКТОРЫ РИСКА

В систематических обзорах было показано, что женский пол, пожилой возраст, курение, предшествующие эпизоды болей в пояснице и шее, психосоциальные конфликты являются факторами риска боли в шее у взрослых [6, 7]. Болями в шее чаще страдают офисные работники, среди которых отмечается наибольшая распространенность – до 63%, профессиональные водители, медицинские работники и представители профессий,

связанных с тяжелым физическим трудом. Помимо физических факторов, низкая удовлетворенность условиями труда является существенным фактором, связанным с болью в шее [8]. По данным системного обзора R. Kim et al., наиболее значимыми факторами риска возникновения первого эпизода боли в шее были психосоциальные, включая депрессию, ролевые конфликты, в то время как физические факторы (в том числе работа в неудобных положениях, мышечное перенапряжение) имели меньшее значение. В то же время факторы, предотвращающие обострения: высокий уровень лидерства, хороший социальный климат, достаточная физическая активность в свободное время [6]. Часто боли в шее отмечают после хлыстовых травм [9].

КЛАССИФИКАЦИЯ

Имеются различные классификации болей в шее. Согласно рекомендациям NPTF, клинический диагноз, основанный на функциональных проявлениях, предпочтительнее диагноза, основанного на определении конкретного анатомического источника боли. В соответствии с этой классификацией боли в шее подразделяются на 4 класса:

- 1) без явной патологии шейного отдела, незначительно влияющая на дневную активность;
- 2) без явной патологии, ограничивающая повседневную активность;
- 3) сопровождающаяся радикулопатией;
- 4) с признаками тяжелой патологии шейного отдела (травма, опухоли, цервикальная миелопатия и т. п.).

Для каждого класса определена тактика обследования и лечения [10]. В отечественной практике шейная боль, обусловленная дегенеративными изменениями позвоночника, называется вертеброгенной цервикалгией (ВЦА) (M54.2 по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10)), при иррадиации в голову – цервикокраниалгией (соответствующих в основном 1-му и 2-му классу по NPTF), при иррадиации боли в руку – цервикобрахиалгией (M50.1 по МКБ-10; соответствующей 3-му классу по NPTF) и поражением

спинного мозга (цервикальной миелопатией, поражением межпозвоночного диска шейного отдела с миелопатией (G99.2 по МКБ-10; соответствующим 4-му классу по NPTF).

Важным моментом является разделение болей на острые (до 3 мес.) и хронические (свыше 3 мес.), которые различаются не только по времени, но и по механизму развития и принципам лечения. Боль чаще носит острый характер; в 10% случаев отмечаются хронические боли [11].

Факторы, способствующие хронизации, включают: женский пол, пожилой возраст, высокую интенсивность болей в дебюте заболевания, наличие психосоциальных проблем и корешковых симптомов. При этом проведение нейровизуализации и лечение в остром периоде не влияют на хронизацию процесса [12–16]. Депрессия и использование пассивных стратегий преодоления боли являются самыми частыми психологическими проблемами, которые способствуют хронизации боли, другие факторы – посттравматический стресс, кинезиофобия и тревога [17].

Самым распространенным типом болей в шее является неспецифическая (механическая, аксиальная), или ВЦА. Наиболее частым (в 36–67% случаев) анатомическим источником неспецифической боли в шее считается поражение межпозвоночных фасеточных суставов и прилегающих связок, что объясняется большей нагрузкой на эти структуры в шейном отделе позвоночника [18, 19]. Другой предполагаемой причиной ВЦА является миофасциальный болевой синдром, который, несмотря на усиливающееся в последнее время скептическое отношение к этому состоянию, имеет наибольшую доказательность именно при шейной локализации процесса [20]. В то же время роль патологии диска как анатомического источника неспецифической боли в шее, в отличие от поясницы, в настоящее время не доказана [21]. Теория функционального блока с локальным ограничением подвижности сегмента считается основой мануальной терапии, однако патоморфологический субстрат этого состояния не известен. Тесты для определения анатомических источников неспецифической боли недостоверны, кроме того, их обнаружение существенно не влияет на лечение. Дегенеративные изменения позвоночника часто обнаруживаются при нейровизуализации, зависят от возраста, но их наличие не коррелирует с клинической симптоматикой и тяжестью симптомов.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Пациенты жалуются на боль в шейном отделе, как правило, умеренной интенсивности, усиливающуюся при движениях или в каком-либо определенном положении. Часто отмечается ограничение подвижности, иногда вынужденное положение головы по типу острой кривошеи. Боль может распространяться в плечо, руку или основание черепа, провоцируется неловким движением, локальным переохлаждением, длительным вынужденным положением головы (офисные работники, геймеры, особенно при неправильном размещении монитора компьютера и т. п.), неудобной позой во время сна (плохо подобранная подушка).

Обследование пациентов с неспецифической болью в шее основывается на анализе жалоб и анамнеза, физикального обследования для исключения серьезной патологии (скрининг на наличие красных флажков), на исследовании неврологического статуса (для исключения радикулопатии и миелопатии). В отсутствие красных флажков тревоги и при отрицательных результатах неврологического обследования не требуется проведение нейровизуализации или лабораторных методов исследования. Важно оценить прогностические факторы хронизации, в первую очередь интенсивность боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), цифровой рейтинговой шкале (ЦРШ), и степень нарушения жизнедеятельности, которая оценивается по опроснику NDI (Neck Disability Index – индекс ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее), который является модификацией опросника Освестри. Сильная боль (свыше 5 баллов по шкале ВАШ) и инвалидизация свыше 15 баллов (или 40%) связаны с плохим прогнозом восстановления [22].

Физикальное обследование включает осмотр, пальпацию, оценку диапазона движений, состояния мышц и связок. Оценивают изменение конфигурации позвоночника: вынужденного положения (кривошеи), кифоза или гиперлордоза. Проводят исследование диапазона активных и пассивных движений при сгибании/разгибании, латерофлексии и повороте головы как всего шейного отдела, так и отдельных сегментов (методика мануального обследования). При нейроортопедическом обследовании определяют наличие вертебрального синдрома в виде изменения нормальной конфигурации позвоночника, ограничение подвижности в пораженных сегментах, болезненность при пальпации фасеточных суставов и связок. В диагностике фасеточного синдрома на шейном уровне могут быть информативными тесты на пальпацию в проекции этих суставов и тест Кемпа (провокация боли при разгибании с дополнительной ротацией). Данные нейроортопедического обследования подтверждаются диагностическими блокадами. Нейровизуализация не имеет значения для диагностики фасеточных суставов [23, 24].

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ 1

Пациентка М., 25 лет, обратилась в амбулаторное отделение Клиники нервных болезней (КНБ) имени А.Я. Кожевникова Сеченовского Университета с жалобами на острую боль в шее (9 баллов по ЦРШ), усиливающуюся при движении. Из анамнеза известно, что данный интенсивный болевой синдром в шее развился после резкого неподготовленного движения.

Из анамнеза жизни: росла и развивалась в соответствии с возрастом. Хронические, перенесенные заболевания, операции, травмы отрицает. Пациентка является студенткой, длительное время работает за компьютером, ведет малоподвижный образ жизни. В неврологическом статусе очаговой неврологической симптоматики нет. В нейроортопедическом статусе выраженное ограничение объема движений в шейном отделе позвоночника, преимущественно в латерофлексии влево, острая кривошея,

болезненность в проекции фасеточных суставов C5–C6 слева, усиление боли в этих суставах при проведении теста Кемпа, выраженный мышечно-тонический синдром верхней и средней порции трапециевидных мышц. Пациентке было проведено тестирование с использованием психометрических методик: по HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale – госпитальная шкала тревоги и депрессии) отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги (1 балл) и депрессии (1 балл), умеренное ограничение (38%) по NDI, гиподинамия по опроснику IPAQ (International Questionnaire on Physical Activity – международный опросник для определения физической активности).

Учитывая острое начало заболевания у пациентки молодого возраста, работа которой связана со статическими нагрузками на шейный отдел; отсутствие красных флагов тревоги, психосоциальных проблем и выраженного нарушения жизнедеятельности, отсутствие в неврологическом статусе корешковой и миелопатической симптоматики при наличии вертебрального (вероятно, фасеточного происхождения) и миофасциального синдрома, был поставлен диагноз «острая неспецифическая (скелетно-мышечная) боль в шее». Пациентке было назначено следующее лечение:

- 1) образовательная беседа по поводу генеза болей в шейном отделе позвоночника: пациентка была информирована о доброкачественном характере болевого синдрома, отсутствии необходимости нейровизуализации, получила советы по поддержанию повседневной двигательной активности;
- 2) упражнения по лечебной гимнастике, постизометрической релаксации;
- 3) ступенчатый курс приема нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) по схеме: декскетопрофен (Дексалгин) по 2 мл внутримышечно 3 раза в день в течение 1-го и 2-го дня лечения, декскетопрофен (Дексалгин 25) по 25 мг перорально по 3 раза в день с 3-го по 5-й день лечения совместно с омепразолом 20 мг;
- 4) рекомендации по поводу организации правильной эргономики рабочего пространства.

На фоне лечения спустя 7 дней болевой синдром полностью регрессировал, пациентка хорошо перенесла терапию декскетопрофеном, побочных эффектов не отмечалось.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ 2

Пациент Н., 40 лет, обратился в КНБ имени А.Я. Кожевникова Сеченовского Университета с жалобами на ноющую, тянущую, «выкручивающую» боль в шейном отделе позвоночника (7 баллов по ЦРШ), усиливающуюся при движении, в вечернее время. В процессе сбора анамнеза также выяснилось, что пациента беспокоят эпизодическая двусторонняя головная боль (5 баллов по ЦРШ) давящего характера по типу каски, нарушение сна, эпизоды тревоги, снижение продуктивности на работе, наличие грыжи диска по данным магнитно-резонансной томографии (МРТ). Длительно носит мягкую шину Шанца в связи

с боязнью, что «грыжа сместится, и его парализует», симптоматику головных болей и болей в шее связывает с возможным «сдавливанием сосудов грыжей диска».

Боль в шейном отделе позвоночника беспокоит пациента в течение последних 5 лет с периодами обострений и ремиссий. По поводу боли в шее пациент обращался в поликлинику по месту жительства, генез боли был расценен как проявления «дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника, остеохондроза». Настоящее обострение в течение 5 мес. без явных провоцирующих факторов, в связи с чем был консультирован неврологом, назначался кратковременный курс НПВС №7, миорелаксанты с временным положительным эффектом, после отмены препаратов боль стала прежней интенсивности. Также пациенту назначались пассивные методы лечения боли: массаж, иглорефлексотерапия, магнитотерапия, фонофорез с гидрокортизоном. В связи с сохраняющимся болевым синдромом госпитализирован в КНБ имени А.Я. Кожевникова.

Из анамнеза жизни: раннее развитие без особенностей. Образование высшее, работает механиком на заводе. Страдает артериальной гипертензией II степени. Пациент курит (индекс пачка/лет – 20), злоупотребление алкоголем и психоактивными веществами отрицает. Наследственный анамнез не отягощен.

В неврологическом статусе очаговой неврологической симптоматики нет. Менингеальные знаки отсутствуют. В нейроортопедическом статусе ограничение объема движений в шейном отделе позвоночника, мышечно-тонический синдром верхней и средней порции трапециевидных мышц, паравертебральной мускулатуры на шейном уровне позвоночника, дисфункция фасеточных суставов C4–C5, C5–C6, C6–C7.

В общем и биохимическом анализе крови показатели в пределах референсных значений. Результаты анализа крови на гепатит В, гепатит С, сифилис, вирус иммунодефицита человека отрицательные. До госпитализации самостоятельно провел МРТ шейного отдела позвоночника: дегенеративно-дистрофические изменения, грыжа диска C7 до 3 мм с сужением субарахноидального пространства на этом уровне. Пациенту было проведено тестирование с использованием психометрических методик. По шкале HADS выявлены выраженная тревога (11 баллов) и субклиническая депрессия (9 баллов), сильное ограничение (50%) по NDI, гиподинамия по IPAQ. По данным анамнеза, осмотра, результатам дополнительных лабораторных и инструментальных методов исследований у пациента были исключены красные флажки – симптомы,стораживающие в отношении специфических причин болей в шее.

Учитывая длительный характер болей в шее (свыше 3 мес.), сочетание с головной болью напряжения и нарушениями сна, отсутствие красных флажков тревоги, очаговой неврологической симптоматики, наличие вертебрального синдрома, психосоциальных проблем, кинезофобии, катастрофизации, тревоги, депрессивных нарушений, был поставлен диагноз «хроническая неспецифическая (скелетно-мышечная боль) в шее»

(по МКБ-10 М.54.2 – «Цервикалгия»). Сочетанные заболевания: головная боль напряжения (G44.2), тревожно-депрессивный синдром.

Пациенту было проведено следующее лечение:

- 1) образовательная беседа о причинах и прогнозе боли в шее, эпизодах тревоги, важности поддержания физической активности с элементами когнитивной терапии, разъяснено отсутствие опасности МРТ-находок и неэффективность применения шейного ортеза;
- 2) занятия лечебной гимнастикой под руководством врача лечебной физкультуры в течение 2 нед., затем ежедневные самостоятельные занятия лечебной гимнастикой в течение 45 мин;
- 3) ступенчатый курс приема НПВС по схеме: декскетопрофен (Дексалгин) по 2 мл внутримышечно 3 раза в день в течение 1-го и 2-го дня лечения, декскетопрофен (Дексалгин 25) по 25 мг перорально по 3 раза в день с 3-го по 5-й день лечения совместно с омега-3-жирными кислотами 20 мг;
- 4) венлафаксин 37,5 мг 2 раза в день;
- 5) упражнения по постизометрической релаксации;
- 6) 4 сеанса мануальной терапии;
- 7) рекомендации по поводу организации правильной эргономики рабочего пространства, обсуждение эргономических поз при поднятии тяжелых предметов.

В процессе беседы с пациентом выявлены его неправильные представления о боли в шее, эпизодах тревоги, катастрофизации имеющихся симптомов. Совместно с пациентом были выявлены автоматические негативные мысли и заменены на более реалистичные альтернативные. Пациент ошибочно считал, что боль в шее связана с патологией шейного отдела позвоночника, грыжей межпозвонкового диска, сдавлением сосудов шеи. Самостоятельно пациент применял неадаптивные стратегии преодоления боли: ограничил физическую активность, применял пассивные методы лечения. Через 5 дней от начала лечения (по завершении приема декскетопрофена) у пациента уменьшилась боль до 3 баллов по ЦРШ, в связи с чем повысилась физическая активность и приверженность к лечебной гимнастике. Пациент регулярно выполнял упражнения по постизометрической релаксации, продолжал прием венлафаксина. Спустя 2 мес. после выписки болевой синдром регрессировал, нормализовалось эмоциональное состояние и сон, пациент стал активным в течение дня.

ОБСУЖДЕНИЕ

В соответствии с современными международными рекомендациями важным аспектом лечения является вовлеченность пациента в процесс принятия решения, его осознанный выбор после предоставления научно-обоснованной, понятной для пациента информации о природе его заболевания и эффективных методах лечения. Необходимо разъяснить доброкачественный характер неспецифической ЦА, успокоить и рекомендовать сохранение повседневной двигательной активности. Лечение должно учитывать предпочтения и опасения

пациента. Необходим контроль за состоянием пациентов: при ухудшении симптоматики, появлении новых физических или психологических симптомов показан новый визит к врачу для проведения соответствующей коррективы лечения [10].

В первом представленном клиническом случае пациентка наблюдалась с диагнозом «острая ВЦА», которая ограничивала повседневную деятельность, что соответствует 2-му классу NPTF. В отсутствие красных флажков тревоги и при нормальных данных неврологического осмотра не было необходимости в проведении анализов и нейровизуализации. Нейроортопедическое обследование выявило признаки возможного фасеточного синдрома со вторичной реакцией в виде мышечного спазма. Отсутствовали признаки тревожно-депрессивных нарушений, и была незначительная степень нарушения жизнедеятельности по шкале NDI, вероятность хронизации была оценена как низкая. Согласно клиническим рекомендациям OPTIMA (Ontario Protocol for Traffic Injury Management), при острых болях показано структурированное обучение пациентов в сочетании с комплексом двигательных упражнений, возможно, в сочетании с мануальной терапией, НПВС и миорелаксантами. Не следует применять шейные ортезы, электроакупунктуру, электротерапию, тепловые/холодовые процедуры, изолированно структурированное обучение. Не рекомендовано проводить нейровизуализацию в отсутствие красных флажков тревоги [25]. Проведенное лечение соответствовало этим рекомендациям, был достигнут хороший клинический эффект. Учитывая длительное пребывание за компьютером, были даны рекомендации по эргономике и лечебной физкультуре на рабочем месте. Согласно данным исследования 2023 г. C. Dandale et al., применение этих методик целесообразно среди офисных работников [26].

Во втором наблюдении представлен клинический случай хронической неспецифической боли в шее. На догоспитальном этапе пациент имел неправильные представления о характере болезни с развитием катастрофизации, кинезиофобии, тревожно-депрессивных нарушений, выраженного нарушения жизнедеятельности по шкале NDI, получал неадекватное лечение с использованием преимущественно пассивных стратегий и неэффективного физиотерапевтического лечения. Согласно международным рекомендациям, при хронических болях в шее показано структурированное обучение пациентов в сочетании с комплексом упражнений (например, цигун-терапия, занятия йогой, лечебной физкультурой), сочетанием гимнастики и мануальной терапии, массажем, низкоэнергетическим лазером, НПВС. Не показано назначение электротерапии, диатермии, тепловых/холодовых процедур, электроакупунктуры или инъекций ботулинического токсина [25]. Большинство рекомендаций выступает против использования шейных ортезов [27]. Более того, использование ортезов усугубляет опасения пациента о неблагоприятном исходе, усиливает кинезиофобию и катастрофизацию, является независимым фактором риска повторных госпитализаций по поводу сохраняющейся симптоматики

и связано с повышенным риском замедленного выздоровления [28]. Психологические методы коррекции (например, когнитивно-поведенческая терапия) наиболее показаны при стойких инвалидизирующих болях, у пациентов с наличием психосоциальных проблем [29, 30]. При хронических неспецифических болях в шее мультимодальные немедикаментозные вмешательства, обычно включающие лечебную физкультуру, мануальную терапию, психологические методы, более эффективны в уменьшении боли и инвалидизации, в сравнении с выжидательной тактикой [31]. В то же время при анализе эффективности различных вариантов физических упражнений при хронических неспецифических болях в шее не получено доказательств превосходства какого-либо конкретного метода [32].

В большинстве руководств рекомендовано использование лекарственной терапии, как отдельно, так и в сочетании с другими методами лечения. Наиболее эффективными обезболивающими лекарственными средствами считаются неопиоидные анальгетики, такие как НПВС и парацетамол. Неэффективными методами лечения признаны бензодиазепины, инъекции ботулинического токсина, системное назначение кортикостероидов. Антидепрессанты наиболее показаны при наличии тревожно-депрессивных нарушений [33]. Проведенное в нашем случае мультимодальное лечение соответствовало международным научно-обоснованным руководствам по болям в шее. Разъяснена истинная причина расстройств, сформированы правильные представления о причинах и прогнозе неспецифической боли в шее. Объяснена ошибочность представлений пациента о природе недуга. Выработана активная стратегия преодоления (активизация образа жизни, лечебная физкультура, отказ от шины Шанца). Использование немедикаментозных (лечебная гимнастика в сочетании с мануальной терапией, образовательная беседа, в том числе с рекомендациями по организации правильной эргономики) и медикаментозных методов лечения (декскетопрофен, антидепрессанты) позволило значимо уменьшить интенсивность болевого синдрома и повысить функциональную активность.

НПВС – препараты выбора при лечении острой и хронической скелетно-мышечной боли [34–37]. В описанных клинических случаях применялась ступенчатая

терапия декскетопрофеном (Дексалгин): по 2 мл внутримышечно 3 раза в день в течение 1-го и 2-го дня лечения, декскетопрофен (Дексалгин 25) по 25 мг перорально по 3 раза в день с 3-го по 5-й день лечения [38]. Декскетопрофен – это неселективный ингибитор циклооксигеназы, правовращающий S(+)-изомер кетопрофена, обладающий выраженным анальгетическим эффектом с относительно коротким периодом полувыведения [39]. В отличие от кетопрофена, декскетопрофен не содержит левовращающий стереоизомер. У левовращающего стереоизомера слабовыраженный антиноцицептивный эффект, но значительно увеличена частота развития побочных эффектов. Для обеспечения высокой терапевтической активности и повышения безопасности из рацемической смеси был выделен правовращающий S(+)-изомер, синтезирована водорастворимая трометамоловая соль декскетопрофена и созданы оригинальные препараты Дексалгин и Дексалгин 25. Препарат Дексалгин обладает выраженным анальгетическим эффектом с относительно коротким периодом полувыведения. Соль трометамола обеспечивает быстрое растворение, всасывание и достижение пика эффективной концентрации в крови по сравнению с кетопрофеном [40, 41]. Систематический обзор 35 исследований, посвященный применению декскетопрофена при острых и хронических болях различной этиологии, показал, что применение декскетопрофена не уступает по своей эффективности другим НПВС и комбинированным опиоид- или парацетамол-содержащим препаратам [42].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, ведение пациентов с болью в шее является актуальной проблемой. Наиболее часто встречается неспецифическая (скелетно-мышечная) боль в шее, связанная с дисфункцией фасеточных суставов или миофасциальным болевым синдромом. Лечение такой боли должно быть комплексным и включать применение физических, психологических и фармакологических методов лечения. 

Поступила / Received 10.05.2023

Поступила после рецензирования / Revised 29.05.2023

Принята в печать / Accepted 05.06.2023

Список литературы / References

- Guzman J., Hurwitz E.L., Carroll L.J., Haldeman S., Côté P., Carragee E.J. et al. A new conceptual model of neck pain: linking onset, course, and care: the Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2008;33(Suppl. 4):S14–23. <https://doi.org/10.1097/brs.0b013e3181643efb>.
- Safiri S., Kolahi A.A., Hoy D., Buchbinder R., Mansournia M.A., Bettampadi D. et al. Global, regional, and national burden of neck pain in the general population, 1990–2017: systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *BMJ*. 2020;368:m791. <https://doi.org/10.1136/bmj.m791>.
- Dieleman J.L., Cao J., Chapin A., Chen C., Li Z., Liu A. et al. US Health Care Spending by Payer and Health Condition, 1996–2016. *JAMA*. 2020;323(9):863–884. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.0734>.
- Domingues L., Cruz E.B., Pimentel-Santos F.M., Ramiro S., Donato H., Manica S.R. et al. Prognostic factors for recovery and non-recovery in patients with non-specific neck pain: a protocol for a systematic literature review. *BMJ Open*. 2018;8(11):e023356. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023356>.
- GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2017;390(10100):1211–1259. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32154-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32154-2).
- Kim R., Wiest C., Clark K., Cook C., Horn M. Identifying risk factors for first-episode neck pain: A systematic review. *Musculoskelet Sci Pract*. 2018;33:77–83. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2017.11.007>.
- McLean S.M., May S., Klaber-Moffett J., Sharp D.M., Gardiner E. Risk factors for the onset of non-specific neck pain: a systematic review. *J Epidemiol Community Health*. 2010;64(7):565–572. <https://doi.org/10.1136/jech.2009.090720>.
- Côté P., van der Velde G., Cassidy J.D., Carroll L.J., Hogg-Johnson S., Holm L.W. et al. The burden and determinants of neck pain in workers: results of the Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2008;33(Suppl. 4):S60–74. <https://doi.org/10.1097/BRSS.0b013e3181643ee4>.

9. Исайкин А.И., Мисуряева Е.В., Голенкова С.С. Хлыстовая травма. *Эффективная фармакотерапия*. 2022;18(43):84–89. Режим доступа: https://umedp.ru/articles/khlystovaya_travma.html.
Isaikin A.I., Misyuryaeva E.V., Golenkova S.S. Whiplash injury. *Effective Pharmacotherapy*. 2022;18(43):84–89. (In Russ.) Available at: https://umedp.ru/articles/khlystovaya_travma.html.
10. Guzman J., Haldeman S., Carroll L.J., Carragee E.J., Hurwitz E.L., Peloso P. et al. Clinical practice implications of the Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders: from concepts and findings to recommendations. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2008;33(Suppl. 4): S199–S213. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e3181644641>.
11. Douglass A.B., Bope E.T. Evaluation and treatment of posterior neck pain in family practice. *J Am Board Fam Pract*. 2004;(Suppl. 17):S13–22. <https://doi.org/10.3122/jabfm.17.suppl.1.s13>.
12. Vasseljen O., Woodhouse A., Bjørngaard J.H., Leivseth L. Natural course of acute neck and low back pain in the general population: the HUNT study. *Pain*. 2013;154(8):1237–1244. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2013.03.032>.
13. Vos C.J., Verhaagen A.P., Passchier J., Koes B.W. Clinical course and prognostic factors in acute neck pain: an inception cohort study in general practice. *Pain Med*. 2008;9(5):572–580. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2008.00456.x>.
14. Carstensen T.B. The influence of psychosocial factors on recovery following acute whiplash trauma. *Dan Med J*. 2012;59(12):B4560. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23290295/>.
15. Исайкин А.И., Шмидт Т.Е., Шор Ю.М. Цервикальная радикулопатия. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022;14(5):103–108. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-5-103-108>.
Isaikin A.I., Schmidt T.E., Shor Yu.M. Cervical radiculopathy. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2022;14(5):103–108. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-5-103-108>.
16. Головачева В.А., Головачева А.А., Парфенов В.А. Ведение пациентов с подострой болью в спине: как эффективно предупредить хронизацию. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022;14(4):62–67. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-4-62-67>.
Golovacheva V.A., Golovacheva A.A., Parfenov V.A. Management of patients with subacute back pain: how to effectively prevent chronicity. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2022;14(4):62–67. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-4-62-67>.
17. Parikh P., Santaguida P., Macdermid J., Gross A., Eshtiahi A. Comparison of CPG's for the diagnosis, prognosis and management of non-specific neck pain: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019;20(1):81. <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2441-3>.
18. Cohen S.P., Huang J.H., Brummett C. Facet joint pain – advances in patient selection and treatment. *Nat Rev Rheumatol*. 2013;9(2):101–116. <https://doi.org/10.1038/nrrheum.2012.198>.
19. Cohen S.P. Epidemiology, diagnosis, and treatment of neck pain. *Mayo Clin Proc*. 2015;90(2):284–299. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2014.09.008>.
20. Исайкин А.И., Насонова Т.И. Мышечный фактор в развитии скелетно-мышечной боли. Возможности терапии. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022;14(2):98–104. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-2-98-104>.
Isaikin A.I., Nasonova T.I. Muscular factor in the development of musculoskeletal pain. Treatment options. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2022;14(2):98–104. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-2-98-104>.
21. Peng B., Bogduk N. Cervical Discs as a Source of Neck Pain. An Analysis of the Evidence. *Pain Med*. 2019;20(3):446–455. <https://doi.org/10.1093/pm/pny249>.
22. Childs J.D., Cleland J.A., Elliott J.M., Teyhen D.S., Wainner R.S., Whitman J.M. et al. Neck pain: Clinical practice guidelines linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopedic Section of the American Physical Therapy Association. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2008;38(9):A1–A34. <https://doi.org/10.2519/jospt.2008.0303>.
23. Исайкин А.И., Акарачкова Е.А., Ахуннов А.Н. Диагностика и лечение острой неспецифической боли в шейном отделе у лиц молодого возраста. *Эффективная фармакотерапия*. 2021;17(29):22–30. Режим доступа: https://umedp.ru/articles/diagnostika_i_lechenie_ostroy_nespetsificheskoy_boli_v_sheynom_otdele_u_lits_molodogo_vozrasta.html.
Isaikin A.I., Akarachkova E.A., Akhunov A.N. Diagnosis and treatment of acute nonspecific pain in the cervical region in young people. *Effective Pharmacotherapy*. 2021;17(29):22–30. (In Russ.) Available at: https://umedp.ru/articles/diagnostika_i_lechenie_ostroy_nespetsificheskoy_boli_v_sheynom_otdele_u_lits_molodogo_vozrasta.html.
24. Lemeunier N., da Silva-Oolup S., Chow N., Southerst D., Carroll L., Wong J.J. et al. Reliability and validity of clinical tests to assess the anatomical integrity of the cervical spine in adults with neck pain and its associated disorders: Part 1 – A systematic review from the Cervical Assessment and Diagnosis Research Evaluation (CADRE) Collaboration. *Eur Spine J*. 2017;26(9):2225–2241. <https://doi.org/10.1007/s00586-017-5153-0>.
25. Côté P., Wong J.J., Sutton D., Shearer H.M., Mior S., Randhawa K. et al. Management of neck pain and associated disorders: A clinical practice guideline from the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTiMa) Collaboration. *Eur Spine J*. 2016;25(7):2000–2022. <https://doi.org/10.1007/s00586-016-4467-7>.
26. Dandale C., Telang P.A., Kasatwar P. The Effectiveness of Ergonomic Training and Therapeutic Exercise in Chronic Neck Pain in Accountants in the Healthcare System: A Review. *Cureus*. 2023;15(3):e35762. <https://doi.org/10.7759/cureus.35762>.
27. Parikh P., Santaguida P., Macdermid J., Gross A., Eshtiahi A. Comparison of CPG's for the diagnosis, prognosis and management of non-specific neck pain: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019;20(1):81. <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2441-3>.
28. Mourad F., Rossetini G., Galeno E., Patuzzo A., Zolla G., Maselli F. et al. Use of Soft Cervical Collar among Whiplash Patients in Two Italian Emergency Departments Is Associated with Persistence of Symptoms: A Propensity Score Matching Analysis. *Healthcare (Basel)*. 2021;9(10):1363. <https://doi.org/10.3390/healthcare9101363>.
29. Corp N., Mansell G., Stynes S., Wynne-Jones G., Morsø L., Hill J.C., van der Windt D.A. Evidence-based treatment recommendations for neck and low back pain across Europe: A systematic review of guidelines. *Eur J Pain*. 2021;25(2):275–295. <https://doi.org/10.1002/ejp.1679>.
30. Исайкин А.И., Насонова Т.И., Мухаметзянова А.Х. Эмоциональные нарушения и их терапия при хронической поясничной боли. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022;14(5):90–95. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-5-90-95>.
Isaikin A.I., Nasonova T.I., Mukhametzyanova A.K. Emotional disorders and their therapy in chronic low back pain. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2022;14(5):90–95. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-5-90-95>.
31. Castellini G., Pillastrini P., Vanti C., Barger S., Giagio S., Bordignon E. et al. Some conservative interventions are more effective than others for people with chronic non-specific neck pain: a systematic review and network meta-analysis. *J Physiother*. 2022;68(4):244–254. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2022.09.007>.
32. De Zoete R.M., Armfield N.R., McAuley J.H., Chen K., Sterling M. Comparative effectiveness of physical exercise interventions for chronic non-specific neck pain: a systematic review with network meta-analysis of 40 randomised controlled trials. *Br J Sports Med*. 2021;55(13):730–742. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102664>.
33. Chou R., Côté P., Randhawa K., Torres P., Yu H., Nordin M. et al. The Global Spine Care Initiative: applying evidence-based guidelines on the non-invasive management of back and neck pain to low- and middle-income communities. *Eur Spine J*. 2018;27(Suppl. 6):851–860. <https://doi.org/10.1007/s00586-017-5433-8>.
34. Головачева В.А., Табеева Г.Р., Фатеева Т.Г. Ведение пациентов со скелетно-мышечной болью в спине и коморбидной тревогой. *Медицинский совет*. 2022;(23):60–66. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-23-60-66>.
Golovacheva V.A., Tabeeva G.R., Fateeva T.G. Management of patients with musculoskeletal back pain and comorbid anxiety. *Meditsinskiy Sovet*. 2022;(23):60–66. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-23-60-66>.
35. Головачева В.А., Парфенов В.А. Лечение скелетно-мышечных болей в период пандемии COVID-19. *Клиническая фармакология и терапия*. 2022;31(1):24–31. Режим доступа: <https://clinpharm-journal.ru/articles/2022-1/lechenie-skeletno-myshechnykh-boley-v-period-pandemii-COVID-19/>.
Golovacheva V.A., Parfenov V.A. Treatment of musculoskeletal pain during the COVID-19 pandemic. *Clinical Pharmacology and Therapy*. 2022;31(1):24–31. (In Russ.) Available at: <https://clinpharm-journal.ru/articles/2022-1/lechenie-skeletno-myshechnykh-boley-v-period-pandemii-COVID-19/>.
36. Головачева А.А., Головачева В.А., Парфенов В.А. Кинезиотерапия и нестероидные противовоспалительные препараты при неспецифической люмбагии. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022;14(1):89–96. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-1-89-96>.
Golovacheva A.A., Golovacheva V.A., Parfenov V.A. Kinesiotherapy and non-steroidal anti-inflammatory drugs for nonspecific lumbago. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2022;14(1):89–96. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-1-89-96>.
37. Рожков Д.О., Шевцова К.В., Гринюк В.В., Парфенов В.А. Результаты клинического неинтервенционного исследования ЭЛБРУС. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022;14(5):49–54. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-5-49-54>.
Rozhkov D.O., Shevtsova K.V., Grinyuk V.V., Parfenov V.A. Results of ELBRUS clinical non-interventional study. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2022;14(5):49–54. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-5-49-54>.
38. Соловьева Э.Ю., Карнеев А.Н., Федин А.И. Сочетанное применение дексальгина и нимесила в стадии обострения дорсопатии. *Врач*. 2007;(3):67–71. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12974322>.
Solovieva E.Yu., Karneev A.N., Fedin A.I. Combined use of dexalgin and nimesil in the stage of exacerbation of dorsoopathy. *Vrach*. 2007;(3):67–71. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12974322>.

39. Соловьева Э.Ю., Карнеев А.Н., Иванокоев А.Н., Джутова Э.Д. Декскетопрофен в лечении острой боли в спине. *Эффективная фармакотерапия. Неврология и психиатрия*. 2012;(5):36–40. Режим доступа: https://umedp.ru/articles/deksketoprofen_v_lechenii_ostroy_boli_v_spine.html.
- Solovieva E.Yu., Karneev A.N., Ivanokov A.N., Dzhutova E.D. Dexketoprofen in the treatment of acute back pain. *Effective Pharmacotherapy. Neurology and Psychiatry*. 2012;(5):36–40. (In Russ.) Available at: https://umedp.ru/articles/deksketoprofen_v_lechenii_ostroy_boli_v_spine.html.
40. Gaskell H., Derry S., Wiffen PJ., Moore R.A. Single dose oral ketoprofen or dexketoprofen for acute postoperative pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;5(5):CD007355. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007355.pub3>.
41. Шавловская О.А. Оценка эффективности терапевтического действия препарата Дексалгин® (декскетопрофена трометамол) в лечении дорсопатии. *Consilium Medicum. Неврология и ревматология (Прил.)*. 2012;(2):66–69. Режим доступа: https://omnidocor.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/consilium-medicum/cm2012/nevro_2012_pril/nevro2012_2_pril/otsenka-effektivnosti-terapevticheskogo-deystviya-preparata-deksalgin-deksketoprofena-trometamol-v-l/.
- Shavlovskaya O.A. Evaluation of the effectiveness of the therapeutic action of the drug Dexalgin (dexketoprofen trometamol) in the treatment of dorsopathy. *Consilium Medicum. Neurology and Rheumatology (Suppl.)*. 2012;(2):66–69. (In Russ.) Available at: https://omnidocor.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/consilium-medicum/cm2012/nevro_2012_pril/nevro2012_2_pril/otsenka-effektivnosti-terapevticheskogo-deystviya-preparata-deksalgin-deksketoprofena-trometamol-v-l/.
42. Moore R.A., Barden J. Systematic review of dexketoprofen in acute and chronic pain. *BMC Clin Pharmacol*. 2008;8:11. <https://doi.org/10.1186/1472-6904-8-11>.

Вклад авторов:

Концепция статьи – А.И. Исайкин
 Концепция и дизайн исследования – А.И. Исайкин, А.Х. Мухаметзянова
 Написание текста – А.И. Исайкин, А.Х. Мухаметзянова, Л.Т. Ахмеджанова
 Сбор и обработка материала – А.Х. Мухаметзянова, А.С. Романова
 Обзор литературы – А.Х. Мухаметзянова, А.И. Исайкин, Л.Т. Ахмеджанова
 Перевод на английский язык – А.Х. Мухаметзянова
 Анализ материала – А.С. Романова
 Редактирование – Л.Т. Ахмеджанова
 Утверждение окончательного варианта статьи – А.И. Исайкин

Contribution of authors:

Concept of the article – Aleksei I. Isaikin
 Study concept and design – Aleksei I. Isaikin, Albina Kh. Mukhametzyanova
 Text development – Aleksei I. Isaikin, Albina Kh. Mukhametzyanova, Louiza T. Akhmedzhanova
 Collection and processing of material – Albina Kh. Mukhametzyanova, Anastasia S. Romanova
 Literature review – Albina Kh. Mukhametzyanova, Aleksei I. Isaikin, Louiza T. Akhmedzhanova
 Translation into English – Albina Kh. Mukhametzyanova,
 Material analysis – Anastasia S. Romanova
 Editing – Louiza T. Akhmedzhanova
 Approval of the final version of the article – Aleksei I. Isaikin

Согласие пациентов на публикацию: пациенты подписали информированное согласие на публикацию своих данных.

Basic patient privacy consent: patients signed informed consent regarding publishing their data.

Информация об авторах:

Исайкин Алексей Иванович, к.м.н., доцент кафедры нервных болезней и нейрохирургии, врач-невролог Института клинической медицины, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; alexisa68@mail.ru

Мухаметзянова Альбина Хамитовна, ординатор кафедры нервных болезней и нейрохирургии Института клинической медицины, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; albimukhametzyanova@yandex.ru

Ахмеджанова Луиза Талгатовна, к.м.н., доцент кафедры нервных болезней и нейрохирургии Института клинической медицины, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; luiziana78@mail.ru

Романова Анастасия Сергеевна, врач-невролог 3-го неврологического отделения Клиники нервных болезней имени А.Я. Кожевникова, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; tia_rom@mail.ru

Information about the authors:

Aleksei I. Isaikin, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Nervous Diseases and Neurosurgery, Neurologist, Institute of Clinical Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; alexisa68@mail.ru

Albina Kh. Mukhametzyanova, Resident of the Department of Nervous Diseases and Neurosurgery, Institute of Clinical Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; albimukhametzyanova@yandex.ru

Louiza T. Akhmedzhanova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Nervous Diseases and Neurosurgery, Institute of Clinical Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; luiziana78@mail.ru

Anastasia S. Romanova, Neurologist of the 3rd Neurological Department of the Clinic of Nervous Diseases named after A.Ya. Kozhevnikov, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; tia_rom@mail.ru