

<https://doi.org/10.54500/2790-1203-2024-1-120-28-36>

УДК: 616.98: 579.845-616.-036.22-616-084

МРНТИ 76.29.50; 616-036.22

Обзорная статья

## Скелетно-мышечная боль: патогенетические, диагностические особенности, принципы медикаментозного и восстановительного лечения

Ясинская А.С.<sup>1</sup>, Блинова Н.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Врач-невролог отделения ранней реабилитации, Клинической больницы скорой медицинской помощи города Уфы, Уфа, Башкортостан, Россия. E-mail: ufa.bsmp@doctorrb.ru

<sup>2</sup> Доцент кафедры нейрохирургии и медицинской реабилитации, Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Башкортостан, Россия. E-mail: centrdpbgmu@mail.ru

### Резюме

Боль в нижней части спины является одной из самых частых причин обращений к неврологу. Распространенность боль нижней части спины увеличивается с возрастом. К главным причинам боль нижней части спины относится неспецифическая (скелетно-мышечная) боль, компрессионная радикулопатия, поясничный стеноз, а также специфическая боль, вызванная «серьезной патологией» (например: опухоль, перелом, инфекция, остеопороз и др.). Скелетно-мышечные боли являются одной из частых причин временной утраты трудоспособности, опережая сердечно-сосудистые и онкологические заболевания. По данным многочисленной литературы как отечественных, так и зарубежных авторов, боли в шее и поясницы достигают 80-90% в популяции.

Актуальность проблемы обусловлена прогрессивным течением заболевания, а также частой встречаемостью у лиц трудоспособного возраста. Многие авторы указывают на более высокую встречаемость, а также более тяжелое течение заболевания у лиц, имеющих неблагоприятные производственные факторы, к которым можно отнести тяжелый физический труд, статические нагрузки в нефизиологических позах, монотонность трудового процесса, переохлаждения и перегревания, а также значительные психоэмоциональные нагрузки. В обзоре представлены данные о патогенетических, клинико-диагностических особенностях скелетно-мышечной боли, а также раскрыты аспекты медикаментозной терапии и описаны методы восстановительного лечения скелетно-мышечной боли.

Исходя из вышеизложенного критического обзора литературы скелетно-мышечной боли, необходимо отметить, что скелетно-мышечная боль достаточно частая патология, которая встречается практически у половины популяции. Медикаментозное лечение скелетно-мышечной боли не всегда эффективно, что обуславливает необходимость единого мультидисциплинарного подхода специалистам, занимающимся данной патологией, с более широким привлечением в комплекс реабилитационных мероприятий мануальной терапии и физиотерапии, что повысит результативность проводимого лечения, позволит снизить заболеваемость скелетно-мышечной боли, а также существенно увеличит период ремиссии.

**Ключевые слова:** боль нижней части спины, миофасциальный болевой синдром, медицинская реабилитация, постизометрическая релаксация мышц, медицинская профилактика.

Corresponding author: Anna Yasinskaya, Neurologist, early rehabilitation department of the Clinical Emergency Hospital of Ufa, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russia.

Postal code: 450092

Address: Russia, Republic of Bashkortostan, Ufa, Batyrskaya street, 39/2

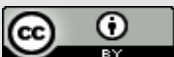
Phone: +7 (347) 291 29 05

E-mail: gmatnazarovaepid19@mail.ru

2024; 1 (120): 28-36

Received: 28-10-2023

Accepted: 29-12-2023



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Введение

Боль в нижней части спины (БНЧС) является одной из самых частых причин обращений к неврологу [1]. Распространенность БНЧС увеличивается с возрастом [2]. К главным причинам БНЧС относятся неспецифическая (скелетно-мышечная) боль, компрессионная радикулопатия, поясничный стеноз, а также специфическая боль, вызванная «серьезной патологией» (например: опухоль, перелом, инфекция, остеопороз и др.) [1,3]. Скелетно-мышечные боли (СМБ) являются одной из частых причин временной утраты трудоспособности, опережая сердечно-сосудистые и онкологические заболевания. По данным многочисленной литературы как отечественных, так и зарубежных авторов, боли в шее и поясницы достигают 80-90% в популяции [4-6].

Актуальность проблемы обусловлена прогрессивным течением заболевания, а также частой встречаемостью у лиц трудоспособного возраста [7-10].

Многие авторы указывают на более высокую встречаемость, а также более тяжелое течение заболевания у лиц, имеющих неблагоприятные

производственные факторы, к которым можно отнести тяжелый физический труд, статические нагрузки в нефизиологических позах, монотонность трудового процесса, переохлаждения и перегревания, а также значительные психозмоциональные нагрузки [11-14].

Наиболее частыми провоцирующими факторами, приводящим к БНЧС является переразгибание в пояснично-крестцовой области, перенапряжение мышечно-связочного аппарата, повторяющиеся толчковые удары перегружают задние структуры поясничного отдела позвоночника [15,16]. Нарастающая физическая нагрузка у лиц трудоспособного возраста, а также увеличение роста БНЧС и клиническая манифестация заболевания обуславливают поиски новых методов восстановительного лечения.

**Цель обзора:** провести анализ литературы об особенностях патогенеза, диагностики и лечебной терапии скелетно-мышечной боли, а также методов восстановительного лечения.

## Методология

Нами был проведен поиск литературы в базах данных PubMed, Cochrane и Google Scholar. Поиск проводился с использованием ключевых слов «скелетно-мышечная боль», «патогенез», «диагностика», «медикаментозная терапия»,

«реабилитация» и другие. Литература была тщательно отобрана на основе нескольких критериев, включая актуальность исследования, качество его методологии и предоставленные данные.

## Патогенетические особенности скелетно-мышечной боли

В патогенезе БНЧС ведущее значение придается формированию тонусных нарушений, приводящих к формированию саногенетического мышечного каркаса. А статодинамические нарушения приводят к функциональным нарушениям подвижности в позвоночнике, что клинически оформляется в виде нейрорефлекторных, нейротрофических изменений с возникновением в дерматоме гипералгических зон, а в миотоме миофасциальных триггерных точек, с возникновением боли ноцицептивного, нейропатического или дисфункционального характера. В большинстве случаев в формировании боли принимают участие разные механизмы и отмечают смешанный тип боли [17].

Основной патогенетической причиной СМБ является хроническая микротравма и перегрузка в нефизиологических позах, которые определяют как основное звено патогенеза дистрофических заболеваний позвоночника, приводят к статодинамическим нарушениям и неравномерной нагрузке на диск, что вызывает изменение функциональных компонентов хрящевой ткани межпозвоночного диска и дугоотростчатых суставов со снижением гликозаминогликанов, что ослабляет адаптационные возможности позвоночно-двигательного сегмента к механическим нагрузкам и его стабильность [18-20].

Необходимо отметить, что миофасциальная патология, наряду с артрозом дугоотростчатых суставов, оксификацией передней продольной связки, спондилезом являются основными факторами патогенеза неспецифических мышечно-скелетных болей, составляющих до 85% в структуре заболеваний позвоночника [21, 22].

В патогенезе миофасциального болевого синдрома (МФСБ) существенную роль играет длительная статическая нагрузка, приводящая к миоадаптивным постуральным нарушениям с формированием миофасциальных триггерных точек и искажению проприоцептивной чувствительности. Все это может привести к возникновению участков дистрофических изменений в мышцах, которые обозначают как миофасциальные триггерные точки. Наряду со статодинамическими перегрузками, причинами возникновения заболевания могут быть компрессия мышц, постуральный дисбаланс и викарные перегрузки, заболевания внутренних органов и вертеброгенная патология [20, 23].

В качестве значимой причины, влияющей на патопластику МФСБ, многие авторы выделяют статодинамические перегрузки, как при выполнении трудовой деятельности, так и при занятиях спортом [12, 24, 25].

Учитывая интенсификацию трудового процесса, компьютеризацию рабочих мест, многие исследователи отмечают повышенную психозмоциональную нагрузку, что также неблагоприятно влияет на течение МФСБ [26-28].

Таким образом, основными патогенетическими аспектами скелетно-мышечной боли являются тонусные нарушения, нейрорефлекторные и нейродистрофические изменения заболеваний позвоночника, связанных с формированием гипералгических и миофасциальных триггерных зон, а также болевого синдрома различного типа и интенсивности.

## Диагностические особенности скелетно-мышечной боли

Обследование пациента включает в себя тщательное местно-anamnestическое обследование, позволяющее исключить компрессионный перелом позвонка, первичные и метастатические опухоли позвонков, заболевания внутренних органов, специфическое воспаление позвоночника («красные флажки»). Клинико-инструментальное исследование, наряду с неврологическим, должно включать в себя нейроортопедические методы, позволяющие оценить биомеханические нарушения позвоночника, нарушение мышечного тонуса, осанки и походки, опросники и шкалы, позволяющие оценить не только болевой синдром, но и качество жизни [29-31].

Лучевые методы диагностики являются решающими при определении генеза СМБ и позволяют провести дифференциальную диагностику с травматическими, метастатическими и аномальными поражениями позвоночника. Степень поражения фиброзного кольца и межпозвонкового диска позволяет миелография, эпидурография, дискография, пневмомиелография, применение которых из-за возможных побочных действий, в последнее время ограничено [32, 33].

Компьютерная и магнитно-резонансная томография являются более информативными методами, позволяющими определить не только дегенеративно-дистрофические изменения в позвоночнике, но и изменение плотности костных структур. Важным является возможность нейровизуализации диагностировать поражения

спинного мозга, позвоночных артерий, установление наличия экструзий межпозвонковых дисков, их локализацию и размеры [34-36].

Ультразвуковое исследование позвоночника информативно при исследовании биомеханических нарушений за счет слабости связочного аппарата – гипермобильность и нестабильность, а также оценить изменения паравертебральных мышц, их толщину и площадь. Метод часто используется у детей при наличии СМБ, которые зачастую обусловлены подвывих атланта-аксиального сочленения. Ценность метода обусловлена отсутствием лучевой нагрузки, что позволяет проводить исследование, как угодно, часто [37-39].

Для оценки сократительных свойств мышц, качественной и количественной оценки локальных дистрофических изменений мышц, выявления повреждений спинномозгового корешка, дифференциальной диагностики СМБ с другими нозологическими формами используют электромиографию. Корешковая компрессия может ограничиваться локальной демиелинизацией на начальных стадиях или приводить к аксональному поражению при более грубой компрессии [40].

Таким образом, использование комплекса клинико-инструментальных методов диагностики скелетно-мышечной боли позволяет получить высокую информативность и точность установки клинического диагноза.

## Медикаментозная терапия скелетно-мышечной боли

Медикаментозная терапия должна быть направлена на основные звенья патогенеза БНЧС – неспецифическое воспаление, гипертонус мышц, наличие центральной сенситизации. Для быстрого купирования острого болевого синдрома хорошо себя зарекомендовали нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), локальные же формы НПВП в виде мазей, гелей, пластырей лучше применять при слабой или умеренной боли, а также при наличии коморбидной патологии, ограничивающей системное назначение НПВП, для устранения мышечного гипертонуса целесообразно использование миорелаксантов, а комплексные

препараты нейротропных витаминов, в состав которых входит В1, В6, В12 в высоких дозах усиливают антиноцицептивную активность и метаболизм нервной ткани [17, 41]. Нередко используют локальную инъекционную терапию, однако необходимо учитывать, что, согласно профессиональному стандарту, выполнение инъекционных лекарственных блокад является исключительной прерогативой врача-нейрохирурга [42].

Таким образом, применение медикаментозной терапии при СМБ позволяет уменьшить болевой синдром и мышечное перенапряжение.

## Методы восстановительного лечения скелетно-мышечной боли

Восстановительное лечение СМБ должно осуществляться с учетом персонализации, предикции, превентивности и партисипативности. Реабилитационные программы больных должны быть индивидуально подобраны, с учетом выраженности боли, патогенеза и стадии заболевания, иметь профилактическую направленность как первичную, так и вторичную. При лечении обязательно учитывать факторы, влияющие на патопластику заболевания, такие как наследственность, профессиональные вредности. Важным является вовлечение пациента в лечебный процесс, его мотивированность и ответственность за здоровье, что побуждает к занятиям лечебной физкультурой, коррекции веса при метаболическом синдроме и т. д. Выделяют несколько основных методов восстановительного лечения:

1) Мануальная медицина при лечении БНЧС является эффективным методом в общем комплексе лечебно-реабилитационных мероприятий

и направлена на устранение характерных биомеханических нарушений, на развитие компенсаторных саногенетических механизмов и коррекцию неоптимального двигательного стереотипа. При лечении функциональных нарушений локомоторной системы широко применяются различные методики мануальной терапии, начиная с ударных и, заканчивая, мягкими «Soft Tissue Treating Techniques», к которым относится миофасциальный релиз (Myofascial Release), метод растяжения-противорастяжения (Strain-Counterstrain), постизометрическая релаксация мышц (Postisometric Muscle Relaxation) и др.

2) Сегментарный расслабляющий массаж - направлен на расслабление мышц и общую подготовку нашего организма к дальнейшим действиям мануального терапевта. Врач разогревает мышцы путем воздействия на уплотненные участки, давая на них и разминая.

В комплексе применяется так же растяжение мышц: поперечное и продольное. Необходимо отметить, что кожа в этом процессе практически не задействована, все внимание уделяется именно мышцам пациента.

3) Мобилизация – повторяющиеся пассивные движения в суставах в пределах физиологической нормы, используются для лечения хронических заболеваний, выраженном болевом синдроме, значительных дистрофических изменениях суставов. Сюда же можно отнести и пассивное вытяжения позвоночника и периферических суставов, главная цель такого воздействия – увеличение расстояния между поверхностями суставов. Необходимо достичь максимальной амплитуды движения, сохраняя при этом минимальную скорость для того, чтобы избежать травмирования тканей и мышц. Рекомендуется использование наклонов и ротации позвонков. Осторожные, пассивные смещения суставов выполняются врачом до своего физиологического предела. Это позволяет увеличить общую подвижность сустава, нормализовать кровообращение и устранить, снять отечность в мягких тканях пораженного участка.

4) Манипуляция - высокоскоростная, низкоамплитудная техника, которая выполняется, чуть превышая физиологический предел движения в суставе. Эта техника проводится с особой осторожностью, поскольку каждое неправильное движение врача может привести к серьезным травмам и осложнениям. Данная техника позволяет уменьшить остроту боли, восстановить движение в суставе.

5) Метод постизометрической релаксации мышц (ПИР) основан на способности к расслаблению после предварительного статического неинтенсивного напряжения мышцы с последующим ее пассивным растяжением. После нескольких повторений активного и пассивного напряжения мышцы возникает устойчивое расслабление и выраженный анальгетический эффект. Клиническим критерием успешности релаксации является исчезновение гипертонуса и локальной болезненности. В основе мышечной релаксации лежит полная или частичная редукция гипертонуса за счет деятельности соседних участков и нормализации проприоцептивной импульсации в зоне бывшего миофасциального триггерного пункта. Очень часто ПИР приводит к спонтанному деблокированию суставов. Таким образом, ПИР можно расценивать как альтернативу манипуляции. При удавшейся процедуре исчезает дополнительный очаг ирритации, что обычно приводит к полной и стойкой нормализации мышечного стереотипа.

6) Миофасциальный релиз основан на вязко-эластических свойствах тканей, а также соматических и висцеральных рефлекторных механизмах мышц, фасций и других соединительнотканых структур совместно с суставной биомеханикой. Принципы миофасциального релиза строятся на диагностике «точки входа» и выполнении трех последовательных действий: давления (Tensio), растяжения (Tractio) и скручивания (Torsio) тканей. «Точка входа» (Point of Entry) определяется как зона или участок наибольшего ограничения подвижности тканей.

## Выводы

Исходя из вышеизложенного критического обзора литературы СМБ, необходимо отметить,

7) Мышечно-энергетическая техника (Muscle Energy Techniques) является диагностическим и лечебным методом для устранения соматической дисфункции и базируется на суставной биомеханике и нейромышечных рефлекторных механизмах. Нейромышечные механизмы включают изометрическое напряжение и постизометрическую релаксацию, реципрокное торможение, миотатический и антимиотатический рефлекс. Целью проведения мышечно-энергетической техники является мобилизация гипомобильных суставов, растяжение укороченных и гипертоничных мышц, усиление слабых мышц и улучшение местной микроциркуляции.

8) Непрямые функциональные техники (Functional Indirect Technique) и метод противорастяжения (Strain-Counterstrain). Непрямые функциональные техники основаны на механизмах биомеханики системного уровня и нейромышечного контроля суставов и тканей. Непрямая техника – метод легкого сдвигания кости или сегмента в направлении, обратном направлению коррекции, до тех пор, пока сопротивление удерживающих тканей не будет преодолено и напряжение билатеральным связкам и мышцам самим достичь нормального положения. Метод противорастяжения основан на выведении сегмента дисфункции в положение максимально возможного сближения мест прикрепления миофасциальных структур, что вызывает изменения в проприоцептивной системе и способствует расслаблению мышц и связок [43, 44].

Широко при реабилитации СМБ используется физиотерапия, вследствие высокого лечебного потенциала и саногенетической направленности. Выраженным антиноцицептивным действием обладают электрофорез, импульсные токи и магнитотерапия. Антифлогистический эффект обеспечивает фонофорез гидрокортизона, криотерапия и ультравысокочастотная терапия. При сосудистых и трофических нарушениях хорошо себя зарекомендовала лазеротерапия, которая также способствует уменьшению отека в месте поражения, способствует восстановлению проведению по корешку и замедляет дегенерацию хрящевой ткани. Лечебная физкультура, гидрокинезотерапия и массаж можно применять на всех стадиях заболевания, а также в качестве вторичной профилактики [45-49].

Коррекция биомеханических нарушений осуществляется при использовании остеопатия и мануальная терапия, которые применяются как самостоятельно, так и в комплексе с иглотерапией, физиотерапией и лечебной физкультурой [50, 51].

Таким образом, комплексное применение немедикаментозного восстановительного лечения СМБ способствует уменьшению длительности болевого синдрома, снятию гипертонуса, улучшению местной микроциркуляции, восстановлению движения в позвоночнике.

что СМБ достаточно частая патология, которая встречается практически у половины популяции.

Медикаментозное лечение СМБ не всегда эффективно, что обуславливает необходимость единого мультидисциплинарного подхода специалистам, занимающимся данной патологией, с более широким привлечением в комплекс реабилитационных мероприятий мануальной терапии и физиотерапии, что повысит результативность проводимого лечения, позволит уменьшить снизить

заболеваемость СМБ, а также существенно увеличит период ремиссии.

**Конфликт интересов** отсутствует.

**Вклад авторов.** Авторы внесли равный вклад в процессе поиска и отбора литературы, написания и редактирования.

**Финансирование.** Нет.

## Литература

1. Парфенов В. А. Причины болей в нижней части спины // *Российский неврологический журнал*. – 2019. – Т. 24. – №5. – С.14-20. [[Crossref](#)]  
Parfenov V.A. Prichiny bolej v nizhnej chasti spiny (Causes of pain in the lower back) [in Russian]. *Rossijskij nevrologicheskij zhurnal*, 2019; 24(5):14-20. [[Crossref](#)]
2. Shokri P, Zahmatyar M., Falah Tafti M., Fathy M. et al. Non-spinal low back pain: Global epidemiology, trends, and risk factors. *Health Science Reports*, 2023;6(9):1533. [[Crossref](#)]
3. Черкашина С.Л., Ясинская А.С., Новиков А.Ю. и др. Патологические переломы позвоночника на фоне диффузного остеопороза, индуцированного хронической обструктивной болезнью легких // *Практическая медицина*. – 2024. – Т. 22. – № 1. – С. 111-115. [[Crossref](#)]  
Cherkashina S.L., Yasinskaya A.S., Novikov A.Yu. et al. Patologicheskie perelomy pozvonochnika na fone diffuznogo osteoporoz, inducirovannogo hronicheskoy obstruktivnoj boleznyu legkih (Pathological fractures of the spine against the background of diffuse osteoporosis induced by chronic obstructive pulmonary disease) [in Russian]. *Prakticheskaya medicina*, 2024; 22(1):111-115. [[Crossref](#)]
4. Барташевич В. В., Зиняков Н. Т., Зиняков Н. Н. Мануальная терапия и лечебная гимнастика в коррекции биомеханических нарушений при нарушениях осанки // *Мануальная терапия*. – 2009. – №1. – С. 3-8. [[Google Scholar](#)]  
Bartashevich V.V., Zinyakov N.T., Zinyakov N.N. Manual'naya terapiya i lechebnaya gimnastika v korrekcii biomekhanicheskikh narushenij pri narusheniyah osanki (Manual therapy and therapeutic exercises in the correction of biomechanical disorders in postural disorders) [in Russian]. *Manual'naya terapiya*, 2009;1:3-8. [[Google Scholar](#)]
5. Барулин А.Е., Курушина О.В. Факторы риска, донозологическая диагностика и коррекция дорсопатий // *Российский журнал боли*. – 2017. – Т. 53. – №2. – С. 3-6. [[Google Scholar](#)]  
Barulin A.E., Kurushina O.V. Faktory riska, donozologicheskaya diagnostika i korrekciya dorsopatij (Risk factors, pre-nosological diagnosis and correction of dorsopathies) [in Russian]. *Rossijskij zhurnal boli*, 2017;53(2):3-6. [[Google Scholar](#)]
6. Белааш В. О., Новиков Ю. О. Остеопатическая коррекция при лечении боли в нижней части спины // *Российский остеопатический журнал*. – 2020. – №1-2. – С. 140-146. [[Crossref](#)]  
Belash V. O., Novikov YU. O. Osteopaticheskaya korrekciya pri lechenii boli v nizhnej chasti spiny (Osteopathic correction in the treatment of pain in the lower back) [in Russian]. *Rossijskij osteopaticheskij zhurnal*, 2020; 1-2: 140-146. [[Crossref](#)]
7. Беляев А. Ф. Здоровье моряков: проблемы и решения. – Владивосток: Русский Остров, 2010. – 311 с. [[Google Scholar](#)]  
Belyaev A. F. Zdorov'e moryakov: problemy i resheniya. [in Russian]. Vladivostok: Russkij Ostrov, 2010: 311 p. [[Google Scholar](#)]
8. Вагапова Д. М., Шайхлисламова Э. Р. Клинические особенности вертеброгенных дорсопатий у операторов животноводства // *Медицина труда и экология человека*. – 2017. – №4. – С. 47-51. [[Google Scholar](#)]  
Vagapova D. M., SHajhlislamova E. R. Klinicheskie osobennosti vertebrogennyh dorsopatij u operatorov zhivotnovodstva (Clinical features of vertebrogenic dorsopathies in livestock operators) [in Russian]. *Medicina truda i ekologiya cheloveka*, 2017;4:47-51. [[Google Scholar](#)]
9. Гимранова Г.Г., Бакиров А.Б., Шайхлисламова Э.Р. и др. Заболевания костно-мышечной и периферической нервной систем у нефтяников в условиях сочетанного воздействия вибрации и тяжести трудового процесса // *Гигиена и санитария*. – 2017. – Т. 96. – №6. – С. 552-555. [[Crossref](#)]  
Gimranova G.G., Bakirov A.B., SHajhlislamova E. R. et al. Zabolevaniya kostno-myshechnoj i perifericheskoj nervnoj sistem u neftyanikov v usloviyah sochetannogo vozdejstviya vibracii i tyazhesti trudovogo processa (Diseases of the musculoskeletal and peripheral nervous systems in oil workers under conditions of combined exposure to vibration and severity of the labor process) [in Russian]. *Gigiena i sanitariya*, 2017;96(6):552-555. [[Crossref](#)]
10. Елисеев Н.П., Смирнов В.В., Саввова М.В. Сравнительный анализ магнитно-резонансной томографии и компьютерной томографии в диагностике дегенеративно-дистрофических изменений поясничного отдела позвоночника // *Мануальная терапия*. – 2017. – №1. – С. 82-83. [[Google Scholar](#)]  
Eliseev N.P., Smirnov V.V., Savvova M.V. Sravnitel'nyj analiz magnitno-rezonansnoj tomografii i komp'yuternoj tomografii v diagnostike degenerativno-distroficheskikh izmenenij pojasnichnogo otdela pozvonochnika (Comparative analysis of magnetic resonance imaging and computed tomography in the diagnosis of degenerative changes in the lumbar spine) [in Russian]. *Manual'naya terapiya*, 2017;1:82-83. [[Google Scholar](#)]
11. Ермолаева А.И., Баранова Г.А., Коврыгин С.И. Особенности диагностики вегетативно-сосудистых расстройств при вертеброгенной патологии // *Вестник новых медицинских технологий*. – 2018. – Т. 12. – №1. – С.66-69. [[Google Scholar](#)]  
Ermolaeva A. I., Baranova G. A., Kovrygin S. I. Osobennosti diagnostiki vegetativno-sosudistyh rasstrojstv pri vertebrogennoj patologii (Features of the diagnosis of vegetative-vascular disorders in vertebrogenic pathology) [in Russian]. *Vestnik novyh medicinskih tekhnologij*, 2018; 12(1): 66-69. [[Google Scholar](#)]
12. Заинчуковская Л.П., Галлямова А.Ф., Новиков Ю.О. Опыт лечения миофасциального болевого синдрома грудной клетки с применением методов физиотерапии // *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. – 2001. – №6. – С. 27-29. [[Google Scholar](#)]

Zainchukovskaya L. P., Gallyatova A. F., Novikov Yu. O. Opyt lecheniya miofascial'nogo bolevoogo sindroma grudnoj kletki s primeneniem metodov fizioterapii (Experience in the treatment of myofascial pain syndrome of the chest using physiotherapy methods) [in Russian]. *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoy kul'tury*, 2001;6:27-29. [[Google Scholar](#)]

13. Zubov A.D., Berezhnaya A.A., Antonova L. N. Rоль ультразвукового исследования в комплексной диагностике шейной радикулопатии (обзор литературы) // Университетская клиника. – 2019. – №1 (30). – С. 62–71. [[Crossref](#)]

Zubov A.D., Berezhnaya A.A., Antonova L.N. Rol' ul'trazvukovogo issledovaniya v kompleksnoj diagnostike shejnoj radikulopatii (obzor literatury) (The role of ultrasound in the complex diagnosis of cervical radiculopathy) (literature review) [in Russian]. *Universitetskaya klinika*, 2019; 1 (30):62-71. [[Crossref](#)]

14. Клинические рекомендации. Болевой синдром: патофизиология, клиника, лечение. М. Л. Кукушкин, Г. Р. Табеева, Е. В. Подчуфарова. Под ред. акад. РАМН Н.Н. Яхно. — М.: ИМА-ПРЕСС, 2011. - 72 с. [[Google Scholar](#)]

Klinicheskie rekomendacii. Bolevoj sindrom: patofiziologiya, klinika, lechenie. M.L. Kukushkin, G.R. Tabeeva, E.V. Podchufarova. [in Russian]. Pod red. akad. RAMN N.N. Yakhno. 2011:1- 72. [[Google Scholar](#)]

15. Ачкасов Е. Е., Пузин С.Н., Литвиненко А. С. и др. Влияние вида спорта и возраста спортсменов на особенности патологических изменений опорно-двигательного аппарата // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2014. – Т. 69.- №11-12. – С. 80-83. [[Crossref](#)]

Achkasov E.E., Puzin S.N., Litvinenko A.S. et al. Vliyanie vida sporta i vozrasta sportsmenov na osobennosti patologicheskikh izmenenij oporno-dvigatel'nogo apparata (The influence of the type of sport and the age of athletes on the characteristics of pathological changes in the musculoskeletal system) [in Russian]. *Vestnik Rossijskoj akademii medicinskih nauk*, 2014;69(11-12):80-83. [[Crossref](#)]

16. Шаяхметов А.Р., Шаяхметова А.Р., Сафин Р.Ф. и др. Медицинская реабилитация пловцов с профессиональными поражениями опорно-двигательного аппарата // Российский остеопатический журнал. – 2019. – № 3–4 (42-43). – С. 128–134. [[Crossref](#)]

Shayahmetov A.R., Shayahmetova A.R., Safin R.F. et al. Medicinskaya reabilitaciya plovcov s professional'nymi porazheniyami oporno-dvigatel'nogo apparata (Medical rehabilitation of swimmers with occupational lesions of the musculoskeletal system) [in Russian]. *Rossijskij osteopaticeskij zhurnal*, 2019; 3-4(42-43):128-134. [[Crossref](#)]

17. Новиков Ю.О. Роль неблагоприятных производственных факторов в формировании дорсалгий // Здравоохранение Башкортостана. – 2000. – №54. – С. 139–140. [[Google Scholar](#)]

Novikov Yu.O. Rol' neblagopriyatnyh proizvodstvennyh faktorov v formirovanii dorsalgij (The role of unfavorable production factors in the formation of dorsalgia) [in Russian]. *Zdravoohranenie Bashkortostana*, 2000; 54:139-140. [[Google Scholar](#)]

18. Насонов Е.Л., Яхно Н.Н., Каратеев А.Е. Общие принципы лечения скелетно-мышечной боли: междисциплинарный консенсус // Научно-практическая ревматология. – 2016. – Т. 54. – №3. – С. 247–265. [[Google Scholar](#)]

Nasonov E.L., Yakhno N.N., Karateev A.E. Obshchie principy lecheniya skeletno-myshechnoj boli: mezhdisciplinarnyj consensus (General principles for the treatment of musculoskeletal pain: an interdisciplinary consensus) [in Russian]. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya*. 2016; 54(3):247-265. [[Google Scholar](#)]

19. Новиков Ю.О. Восстановительное лечение дорсалгий у работников нефтеперерабатывающей отрасли [текст]: автореф. дис. ... док. мед. наук: Росс. нац.исслед.мед. университет им. Н. И. Пирогова, Москва, 2000. - 51 с. [[Google Scholar](#)]

Novikov Yu.O. Vosstanovitel'noe lechenie dorsalgij u rabotnikov neftepererabatyvayushchej otrasli: avtoref. dis. ... dok. med. nauk [in Russian]: Ross.nac. issled. medi.universitet im. N.I. Pirogova. - Moskva, 2000. - 51p. [[Google Scholar](#)]

20. Новиков Ю.О. Галлямова А.Ф., Машкин М.В., Гильмитдинов У.К. Шейные болевые синдромы. Уфа: Здравоохранение Башкортостана, 2002. – 84 с. [[Google Scholar](#)]

Novikov Yu. O. Gallyatova A.F., Mashkin M.V., Gil'mitdinov U.K. SHEjnye bolevye sindromy [in Russian]. Ufa: Zdravoohranenie Bashkortostana, 2002: 84 p. [[Google Scholar](#)]

21. Хабиров Ф.А., Хабирова Ю.Ф. Миофасциальная боль - современные проблемы диагностики и лечения в практике врача первичного звена // Практическая медицина. – 2019. –Т. 17. – №7. – С.8-17. [[Google Scholar](#)]

Habirov F.A., Habirova Yu.F. Miofascial'naya bol' - sovremennye problemy diagnostiki i lecheniya v praktike vracha pervichnogo zvena (Myofascial pain - modern problems of diagnosis and treatment in the practice of a primary care doctor) [in Russian]. *Prakticheskaya medicina*, 2019;17(7):8-17. [[Google Scholar](#)]

22. Barbero M, Schneebeli A, Koetsier E, Maino P. Myofascial pain syndrome and trigger points: evaluation and treatment in patients with musculoskeletal pain. *Curr Opin Support Palliat Care*, 2019;13(3):270-276. [[Crossref](#)]

23. Saxena A, Chansoria M., Tomar G. Myofascial pain syndrome: an overview. *Journal of pain & palliative care pharmacotherapy*, 2015; 29(1):16-21. [[Crossref](#)]

24. Гафуров Б., Бабаджанова З., Халимова Д. Острая боль в спине: диагностика и лечение // Европейский журнал молекулярной и клинической медицины. – 2020. – Т.2. – №7. – С. 2521–2525.

Gafurov B., Babadzhanova Z., Halitova D. Ostraya bol' v spine: diagnostika i lechenie (Acute back pain: diagnosis and treatment) [in Russian]. *Evropejskij zhurnal molekulyarnoj i klinicheskoy mediciny*, 2020; 2(7):2521-2525.

25. Якупов Р. А., Янышева Г. Г., Романов К. П. Миофасциальный болевой синдром у спортсменов // Российский журнал боли. – 2015. – № 1. – С. 82–83. [[Google Scholar](#)]

Yakupov R.A., Yanysheva G.G., Romanov K.P. Miofascial'nyj bolevoj sindrom u sportsmenov (Myofascial pain syndrome in athletes) [in Russian]. *Rossijskij zhurnal boli*. 2015; 1:82-83. [[Google Scholar](#)]

26. Галлямова А. Ф., Новиков Ю. О., Машкин М. В. Оценка психовегетативных нарушений при шейных болевых синдромах в процессе лечения с применением мануальной терапии // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2002. – № 2. – С. 70–73. [[Google Scholar](#)]

Gallyatova A.F., Novikov Yu.O., Mashkin M.V. Ocenka psihovegetativnyh narushenij pri shejnyh bolevykh sindromah v processe lecheniya s primeneniem manual'noj terapii (Assessment of psychovegetative disorders in cervical pain syndromes during treatment using manual therapy) [in Russian]. *Vestnik travmatologii i ortopedii im. N.N. Priorova*, 2002; 2:70-73. [[Google](#)

[Scholar\]](#)

27. Головачева В.А., Головачева А.А., Фатеева Т.Г. Психологические методы в лечении хронической неспецифической боли в нижней части спины // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2019. – Т. S 1. – №11. – С. 25–32. [[Google Scholar](#)]

Golovacheva V.A., Golovacheva A.A., Fateeva T.G. Psihologicheskie metody v lechenii hronicheskoy nespecificheskoj boli v nizhnej chasti spiny (Psychological methods in the treatment of chronic nonspecific pain in the lower back) [in Russian]. Nevrologiya, nejropsihiatriya, psihosomatika, 2019; S 1 (11): 25-32. [[Google Scholar](#)]

28. Hush J. M., Maher C. G., Refshauge K. M. Risk factors for neck pain in office workers: a prospective study. BMC musculoskeletal disorders, 2006; 7(1):81. [[Crossref](#)]

29. Клиника, диагностика и лечение цервикокраниалгии. Пособие для врачей / Новиков Ю. О., Галлямова А. Ф., Машкин М. В. - Уфа, Издательство "Здравоохранение Башкортостана" – 2003. - 52 с. [[Google Scholar](#)]

Klinika, diagnostika i lechenie cervikokranialgii. (Clinic, diagnosis and treatment of cervicocranial pain) [in Russian] Posobie dlja vrachej. Novikov Ju. O., Galljamova A. F., Mashkin M. V. - Ufa, Izdatel'stvo "Zdravoohranenie Bashkortostana" – 2003: 52 p. [[Google Scholar](#)]

30. Новиков Ю.О., Иваничев Г.А. Ультразвуковой способ диагностики гипермобильности шейного отдела позвоночника и миофасциального болевого синдрома // Казанский медицинский журнал. – 2000. – Т. 81. – №6. – С. 494–496. [[Crossref](#)]

Novikov Yu.O., Ivanichev G.A. Ul'trazvukovoj sposob diagnostiki gipermobil'nosti shejnogo otdela pozvonochnika i miofascial'nogo boleвого sindroma (Ultrasound method for diagnosing hypermobility of the cervical spine and myofascial pain syndrome) [in Russian]. Kazanskij medicinskij zhurnal, 2000; 81(6):494-496. [[Crossref](#)]

31. Новиков Ю. О. Обследование больных дорсалгиями (Обзор) // Мануальная терапия. – 2001. – №3. – С. 64–67. [[Google Scholar](#)]

Novikov Yu. O. Obsledovanie bol'nyh dorsalgiiami (Obzor) (Examination of patients with dorsalgia (Review)) [in Russian]. Manual'naya terapiya, 2001;(3):64-67. [[Google Scholar](#)]

32. Орехова Э.М., Кульчицкая Д.Б., Кончугова Т.В. и др. Применение современных методов физиотерапии в условиях амбулаторной практики // Медицина труда и промышленная экология. – 2017. – №8. – С. 1–6. [[Google Scholar](#)]

Orehova E. M., Kul'chickaya D. B., Konchugova T. V. i dr. Primenenie sovremennyh metodov fizioterapii v usloviyah ambulatornoj praktiki (Application of modern methods of physiotherapy in outpatient practice) [in Russian]. Medicina truda i promyshlennaya ekologiya, 2017;(8):1-6. [[Google Scholar](#)]

33. Петрова Н. Н., Герасименко М. Ю. Инфракрасная лазерная терапия в комплексном лечении межпозвоноковых грыж пояснично-крестцового отдела позвоночника // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. - 2012. - № 3. - С. 34–35. [[Google Scholar](#)]

Petrova N. N., Gerasimenko M. Yu. Infrakrasnaya lazernaya terapiya v kompleksnom lechenii mezhpozvonkovykh gryzh poyasnichno-krestcovogo otdela pozvonochnika (Infrared laser therapy in the complex treatment of intervertebral hernias of the lumbosacral spine) [in Russian]. Fizioterapiya, bal'neologiya i reabilitaciya, 2012; 3:34-35. [[Google Scholar](#)]

34. Порхун Н.Ф., Масленников И.В., Васина Е.Ю. Локальные нарушения микроциркуляции при мышечно-фасциальных болях // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2004. – Т. 3. – №3. – С. 77–79. [[Google Scholar](#)]

Porhun N. F., Maslennikov I.V., Vasina E.YU. Lokal'nye narusheniya mikrocirkulyacii pri myshechno-fascial'nyh bol'yah Local microcirculation disorders in musculofascial pain [in Russian]. Regionarnoe krovoobrashchenie i mikrocirkulyaciya, 2004; 3(3):77-79. [[Google Scholar](#)]

35. Рогожин А. А., Девликамова Ф. И. Электромиография в диагностике радикулопатий // Нервно-мышечные болезни. – 2013. – №2. - С.27-34. [[Google Scholar](#)]

Rogozhin A. A., Devlikamova F. I. Elektromiografiya v diagnostike radikulopatij Electromyography in the diagnosis of radiculopathy [in Russian]. Nervno-myshechnye bolezni, 2013; 2:27-34. [[Google Scholar](#)]

36. Титова Н. В. Пациент с неспецифической болью в нижней части спины: алгоритм диагностики и терапии // РМЖ. – 2016. – Т. 24. – №12. – С. 775–781. [[Google Scholar](#)]

Titova N. V. Pacient s nespecificheskoj bol'yu v nizhnej chasti spiny: algoritm diagnostiki i terapii (Patient with nonspecific pain in the lower back: algorithm for diagnosis and therap) [in Russian]. RMZH, 2016; 24(12):775-781. [[Google Scholar](#)]

37. Электрофорез лекарственных веществ: Руководство для специалистов / Улащик В.С. - Минск: Беларуская навука. - 2010. - 404 с. [[Google Scholar](#)]

Elektroforez lekarstvennykh veshchestv: Rukovodstvo dlya specialistov (Electrophoresis of medicinal substances: A guide for specialists) [in Russian] / Ulashchik V.S. - Minsk: Belaruskaya navuka, 2010: 404 p.

38. Харлем Д. Б. Г. Открытие заседания научной группы ВОЗ по ущербу при мышечно-скелетных заболеваниях (the bone and joint decade 20002010 13 january 2000, Geneva) // Научно-практическая ревматология. – 2001. – №1. - 5-7. [[Google Scholar](#)]

Harlem D. B. G. Otkrytie zasedaniya nauchnoj gruppy voz po ushcherbu pri myshechno-skeletnykh zabolevaniyah (the bone and joint decade 20002010 13 january 2000, Geneva) (Opening of the meeting of the WHO scientific group on damage in musculoskeletal diseases) [in Russian]. Nauchno-prakticheskaya revmatologiya, 2001; 1: 5-7. [[Google Scholar](#)]

39. Чевычелов С.С. Клинический случай неспецифического аортоартериита в сочетании с шейным остеохондрозом с вертебробазиллярной недостаточностью // Медицинский форум. – 2018. – С. 81. [[Google Scholar](#)]

Chevychelov S.S. Klinicheskij sluchaj nespecificheskogo aortoarteriita v sochetanii s shejnym osteohondrozom s vertebrobazilyarnoy nedostatocnost'yu Clinical case of nonspecific aortoarteritis in combination with cervical osteochondrosis with vertebrobasilar insufficiency [in Russian]. Medichnij forum, 2018; 81. [[Google Scholar](#)]

40. Abdullah I. B., Al-Mutairi M.M., Alghubayan M.A., et al. Literature Review on Prevalence, Risk Factors and Evaluation of Acute Lower Back Pain. International Journal of Pharmaceutical Research & Allied Sciences, 2020; 9(1):35-40. [[Google Scholar](#)]

41. Шейные болевые синдромы / Ю. О. Новиков и др.. Уфа: Верас. –2020. – 224 с. [[Google Scholar](#)]

Shejnye boleвыe sindromы. Yu. O. Novikov i dr. (Cervical pain syndromes) [in Russian]. Ufa: Veras, 2020; 224 p. [[Google Scholar](#)]

42. Алексеева Я.В., Юсуфов А.М., Печерей И.О., Алексеев А.В. Юридические аспекты использования интервенционных методов лечения боли в неврологии // Российский журнал боли. – 2019. – Т.18. – №2. – С. 38–45. [[Google Scholar](#)]

*Yuridicheskie aspekty ispol'zovaniya intervencionnykh metodov lecheniya boli v nevrologii / Alekseeva Ya.V. [i dr.] (Legal aspects of the use of interventional methods for treating pain in neurology) [in Russian]. Rossijskij zhurnal boli, 2019; 18(2): 38–45. [[Google Scholar](#)]*

43. Мануальная медицина. Монография / Иваничев Г. А. - М. Издательство: МЕДпресс. – 2005. – 486 с. [[Google Scholar](#)]

*Manual'naya medicina (Manual medicine) [in Russian]. Monografiya / Ivanichev G. A. - M. Izdatel'stvo: MEDpress. 2005; 486 p. [[Google Scholar](#)]*

44. Новиков А.Ю., Цыкунов М.Б., Сафин Ш.М., Новиков Ю. О. Неспецифическая боль в нижней части спины: обзор литературы // Мануальная терапия. – 2020. – №1-2. – С. 57–67. [[Google Scholar](#)]

*Novikov A.Ju., Cykunov M.B., Safin Sh.M., Novikov Ju.O. Nespetsificheskaya bol' v nizhnej chasti spiny: obzor literatury (Nonspecific pain in the lower back: review of the literature) [in Russian]. Manual'naya terapiya, 2020; 1-2:57-67. [[Google Scholar](#)]*

45. Downie A., Downie A., Williams C. et al. Red flags to screen for malignancy and fracture in patients with low back pain: systematic review. *Bmj*, 2013; 347: 7095. [[Crossref](#)]

46. Ge H., Sun X., Liu J., Zhang C. The status of musculoskeletal disorders and its influence on the working ability of oil workers in Xinjiang, China. *International journal of environmental research and public health*, 2018; 15(5):842. [[Crossref](#)]

47. Güler M.A., Cakit M.O. Decreased Chronic Widespread Pain on Nonworking Days Might Help Differentiate Work-Related Musculoskeletal Disorders From Fibromyalgia: A Cross-Sectional Study of Working Females. *Archives of Rheumatology*, 2020; 35(4):486-494. [[Crossref](#)]

48. Kintzelé L., Rehnitz C., Kauczor H.U., Weber M.A. Oblique sagittal images prevent underestimation of the neuroforaminal stenosis grade caused by disc herniation in cervical spine MRI. *RöFo-Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen und der bildgebenden Verfahren*. – © Georg Thieme Verlag KG, 2018; 190(10):946-954. [[Crossref](#)]

49. Latz D., Frenken M, Schiffner E. et al. Assessment of glycosaminoglycan content in intervertebral discs of patients with leg length discrepancy: A pilot study. *Journal of orthopaedics*, 2019; 16(5):363-367. [[Crossref](#)]

50. Mohammadi G. Association between prevalence of self-reported musculoskeletal disorders and general health among iranian oil refinery workers. *Journal of Musculoskeletal Research*, 2020; 23(01): 2050002. [[Crossref](#)]

51. Ziyi J., Dandan W, Huayong Z. et al. Incidence trend of five common musculoskeletal disorders from 1990 to 2017 at the global, regional and national level: results from the global burden of disease study 2017. *Annals of the rheumatic diseases*, 2020; 79(8): 1014-1022. [[Crossref](#)]

## Тірек-қимыл аппаратындағы ауырсыну: патогенетикалық, диагностикалық ерекшеліктері, дәрі-дәрмек және қалпына келтіру емінің принциптері

Ясинская А.С.<sup>1</sup>, Блинова Н.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Уфа клиникалық жедел жәрдем ауруханасының ерте оңалту бөлімшесінің неврологы, Уфа, Башқұртстан, Ресей. E-mail: ufa.bsmp@doctorr.ru

<sup>2</sup> Нейрохирургия және медициналық оңалту кафедрасының доценті, Башқұрт мемлекеттік медицина университеті, Уфа, Башқұртстан, Ресей. E-mail: centrpbpmu@mail.ru

### Түйіндеме

Арқаның төменгі тұсындағы ауырсыну невропатологқа барудың ең көп таралған себептерінің бірі болып табылады. Арқаның төменгі тұсындағы ауырсынудың таралуы жасына қарай артады. Белдегі ауырсынудың негізгі себептеріне спецификалық емес (тірек-қимыл аппараты) ауырсыну, компрессиялық радикулопатия, бел стенозы, сондай-ақ «ауыр патологиядан» туындаған ерекше ауырсыну (мысалы: ісік, сынық, инфекция, остеопороз және т.б.) жатады. Тірек-қимыл аппаратының ауыруы – жүрек-қан тамырлары аурулары мен қатерлі ісіктен басқа, уақытша еңбекке жарамсыздықтың жиі кездесетін себептерінің бірі. Отандық және шетелдік авторлардың көптеген әдеби деректеріне сәйкес, мойын мен бел аймағындағы ауырсынудың жиілігі тұрғындар арасында 80-90% жетеді.

Мәселенің өзектілігі аурудың прогрессивті ағымымен, сондай-ақ оның еңбекке қабілетті жастағы адамдарда жиі кездесуімен байланысты. Көптеген авторлар ауыр физикалық еңбекті, физиологиялық емес позициялардағы статикалық жүктемелерді, жұмыс процесінің монотондылығын, гипотермияны және қызып кету секілді қолайсыз өндірістік факторлары бар адамдарда аурудың жоғарылауын, оның ағымының ауыр әрі елеулі психозмоционалды стресспен қатар жүретіндігін атап кеткен. Әдеби шолу тірек-қимыл аппаратындағы ауырсынуының патогенетикалық, клиникалық және диагностикалық ерекшеліктері туралы мәліметтерді ұсынады. Сонымен қатар дәрілік терапия аспектілерін ашады және тірек-қимыл аппаратының ауырсынуын қалпына келтіретін емдеу әдістерін емдеу сипаттайды.

Тірек-қимыл аппаратындағы ауырсыну туралы әдебиеттерге жоғарыда келтірілген сыни шолуға сүйене отырып, ауырсынудың бұл түрінің тұрғындардың жартысына жуығында кездесетін жеткілікті кең таралған патология екенін атап өткен жөн. Тірек-қимыл аппаратының ауырсынуын дәрі-дәрмекпен емдеу әрқашан тиімді бола бермейді. Бұл патологиямен айналысатын мамандарға біртұтас мультидисциплинарлы көзқарасты қажет етеді. Емдеудің тиімділігін арттыруға мүмкіндік беретін оңалту шаралары кешеніне қолмен емдеу мен физиотерапияны кеңінен тарта отырып, ауырсынуды төмендетеді. Сонымен қатар тірек-қимыл аппаратындағы ауырсынуының жиілігі, сонымен қатар ремиссия кезеңін айтарлықтай арттырады.

Түйін сөздер: төменгі арқадағы ауырсыну, миофасциялық ауырсыну синдромы, медициналық оңалту, постизометриялық бұлшықет релаксациясы, медициналық профилактика.



## Musculoskeletal Pain: Pathogenetic, Diagnostic Features, Principles of Pharmacological and Rehabilitation Medicine

[Anna Yasinskaya](#)<sup>1</sup>, Natalya Blinova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Neurologist of the Early rehabilitation department of the Clinical Emergency Hospital of Ufa, Ufa, Bashkortostan, Russia. E-mail: ufa.bsmp@doctorr.ru

<sup>2</sup> Associate Professor of the Department of Neurosurgery and Medical rehabilitation, Bashkir State Medical University, Ufa, Bashkortostan, Russia. E-mail: ufa.bsmp@doctorr.ru

### Abstract

Low back pain is one of the most common reasons for visits to a neurologist. The prevalence of Low back pain increases with age. The main causes of Low back pain include nonspecific (musculoskeletal) pain, compression radiculopathy, lumbar stenosis, as well as specific pain caused by "serious pathology" (for example: tumor, fracture, infection, osteoporosis, etc.). Musculoskeletal pain is one of the common causes of temporary disability, ahead of cardiovascular diseases and cancer. According to numerous literature data from both domestic and foreign authors, pain in the neck and lower back reaches 80-90% in the population.

The relevance of the problem is due to the progressive course of the disease, as well as its frequent occurrence in people of working age. Many authors point to a higher incidence, as well as a more severe course of the disease, in people who have unfavorable production factors, which include heavy physical labor, static loads in non-physiological positions, monotony of the work process, hypothermia and overheating, as well as significant psycho-emotional stress. The review presents data on the pathogenetic, clinical and diagnostic features of musculoskeletal pain, as well as discloses aspects of drug therapy and describes methods of restorative treatment of musculoskeletal pain.

Based on the above critical review of the literature on musculoskeletal pain, it should be noted that musculoskeletal pain is a fairly common pathology that occurs in almost half of the population. Drug treatment of musculoskeletal pain is not always effective, which necessitates a unified multidisciplinary approach for specialists dealing with this pathology, with a wider involvement of manual therapy and physiotherapy in the complex of rehabilitation measures, which will increase the effectiveness of the treatment, will reduce the incidence of musculoskeletal pain, and will also significantly increase the period of remission.

Keywords: low back pain, myofascial pain syndrome, medical rehabilitation, post-isometric muscle relaxation, medical prevention