Приложение №2

к Правилам разработки и пересмотра клинических

протоколов от 12 ноября 2020 г. № ҚР ДСМ188-2020

**КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

**СКЕЛЕТНО-МЫШЕЧНОЙ (НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ) БОЛИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ**

1. **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ:**
	1. **Код (ы) МКБ-11:**

|  |
| --- |
| **МКБ-11** |
| **Код** | **Название** |
| Глава 21 | **Симптомы, признаки или клинические данные костно-мышечной системы.**Симптомы или признаки костно-мышечной системы. |
| МЕ 84 |  Боль в спине |
| М 84.1 | Боль в грудном отделе позвоночника |
| ME84.2 | Боль в нижней части спины, боль в пояснице:  |
| ME84.20 | Люмбаго с ишиасом, люмбоишиалгия |
| ME84.2Y | Другая уточненная боль в нижней части спины  |
| ME84.2Z | Боль в нижней части спины неуточненная |
| ME84.3 | Ишиас, ишиалгия |
| ME84.Z | Боль в спине неуточненная |

* 1. **Дата разработки протокола: «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.**
	2. **Сокращения, используемые в протоколе:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| БНЧС | - | Боль в нижней части спины |
| ВАШ | - | Визуальная аналоговая шкала |
| ВРШ | - | Вербальная рейтинговая шкала |
| ГКС | - | Глюкокортикостероиды |
| КПТ | - | Когнитивно-поведенческая терапия |
| РКТ | - | Рентгеновская компьютерная томография |
| МРТ | - | Магнитно-резонансная томография |
| НПВП | - | Нестероидные противовоспалительные препараты |
| УДД  | - | Уровень достоверности доказательств |
| УУР | - | Уровень убедительности рекомендаций |
| ЧРШ | - | Числовая рейтинговая шкала (боли) |

* 1. **Пользователи** **протокола:** терапевты, врачи общей практики, неврологи, врачи скорой медицинской помощи, врачи-интерны, врачи-резиденты.
	2. **Категория пациентов:** взрослые
	3. **Шкала уровня доказательности:**

**Соотношение между степенью убедительности доказательств и видом**

**научных исследований**

|  |  |
| --- | --- |
| **А** | Высококачественный мета-анализ, систематический обзорРКИ или крупное РКИ с очень низкой вероятностью (++)систематической ошибки результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию |
| **В** | Высококачественный (++) систематический обзор когортныхили исследований случай-контроль или Высококачественное (++) когортное или исследований случай-контроль с очень низким риском систематической ошибки или РКИ с невысоким (+) риском систематической ошибки, результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию. |
| **С** | Когортное или исследование случай-контроль иликонтролируемое исследование без рандомизации с невысоким риском систематической ошибки (+).Результаты которых могут быть распространены насоответствующую популяцию или РКИ с очень низким или невысоким риском систематической ошибки (++ или +), результаты которых не могут быть непосредственно распространены на соответствующую популяцию. |
| **Д** | Описание серии случаев или неконтролируемое исследование или мнение экспертов |
| **GPP** | Надлежащая фармацевтическая практика |

* 1. **Определение**

Боль в нижней части спины (БНЧС) – боль, которая локализуется между двенадцатой парой ребер и ягодичными складками [2].

При условии исключения повреждения спинномозгового корешка (радикулопатии) и поясничного стеноза, специфических причин боли (перелома позвонков, опухоли, инфекционного поражения, спондилоартрита или других заболеваний) боль считается неспецифической. Анатомические причины боли в спине не могут быть точно идентифицированы и часто наблюдаются в различных комбинациях, поэтому полностью оправдан термин «неспецифическая», особенно в амбулаторной практике. Использование термина «неспецифическая» имеет несколько веских обоснований: во-первых, во многих случаях не удается точно установить одну или несколько причин боли, во-вторых, не доказано, что точное определение источника боли улучшит течение и исход заболевания [3-7].

* 1. **Классификация**

Скелетно-мышечную боль классифицируют по длительности (таблица 1).

Таблица 1. **Скелетно-мышечная (неспецифическая) боль в нижней части спины**

|  |  |
| --- | --- |
| **Скелетно-мышечная (неспецифическая) боль нижней части спины** | **Длительность боли** |
| Острая | до 4-х недель |
| Подострая | от 4-х до 12 недель |
| Хроническая | 12 недель и более |

1. **МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ**
	1. **Диагностические критерии. Жалобы и анамнез**

При первом обследовании пациента с БНЧС следует установить одну из трех возможных причин боли:

1. специфическая причина - перелом позвоночника, наличие инфекционного, системного воспалительного или онкологического заболевания;
2. компрессия спинномозгового корешка (радикулопатия) или поясничный стеноз;
3. неспецифическая (скелетно-мышечная) боль (УДД - 1, УУР -А) [4-8].

Диагноз скелетно-мышечной БНЧС основывается на жалобах пациента, данных анамнеза, соматического и неврологического обследований. Ведущую роль играет исключение специфической причины боли, при наличии которой необходимо направление к специалисту соответствующего профиля для дальнейшего обследования и лечения (УДД - 1, УУР - А) [4-8].

Неспецифическая БНЧС обычно появляется после физической нагрузки, поднятия тяжестей, неловкого движения или длительного пребывания в неудобной позе [2,9, 10].

Боль – ноющая по характеру, различная по интенсивности. Для неспецифической БНЧС характерны усиление в определенных позах, при ходьбе и при физических нагрузках, ослабление боли в покое.

При неспецифической БНЧС нет иррадиации в область живота, промежности, половых органов. При неврологическом осмотре отсутствуют двигательные, чувствительные и рефлекторные изменения, если нет других неврологических заболеваний [2,9, 10].

**Система флажков** [7].Использование системы «флажков» позволяет:

1. уменьшить затраты времени и ресурсов на выделение пациентов с потенциально опасными причинами болей в спине;
2. улучшить выявление лиц с факторами риска хронизации болей;
3. улучшить качество мероприятий, направленных на возвращение пациента к труду;
4. провести профилактику повторного развития функциональных нарушений.

**Красные "флажки":**

Признаки серьёзного поражения позвоночника: факты анамнеза и клинические особенности пациента, указывающие на связь боли в спине с опухолевыми, травматическими, воспалительными поражениями, компрессией корешков спинного мозга (синдром конского хвоста):

Боль в груди;

Лихорадка;

Необъяснимая потеря массы тела;

Нарушения функций тазовых органов;

Онкологические заболевания, как в настоящее время, так и в анамнезе;

Плохое самочувствие или наличие хронических заболеваний;

Прогрессирующие неврологические нарушения;

Нарушения ходьбы и седловидная анестезия;

Возраст старше 50 лет при наличии остеопороза;

Возраст старше 70 лет.

**Жёлтые "флажки":** «Препятствия к выздоровлению»:

Индивидуальные когнитивные, эмоциональные и поведенческие факторы риска развития хронических болей в спине;

Депрессивные расстройства (депрессия, тревога, страдания и сходные эмоции, связанные с болью и ограничением подвижности);

Фоновая хроническая боль в спине или другой локализации;

Избегание пугающих ситуаций (настрой, стиль мышления и представления направленные на избегание боли и ассоциированных с болью функциональных нарушений);

Преодоление стресса (пассивное преодоление стресса, связанного с болью в спине, шее и функциональными ограничениями);

«Болевое» мышление (усугубление ощущений, связанных с болью и функциональными нарушениями);

Плохая оценка собственного состояния здоровья (собственная плохая оценка состояния здоровья в связи с хронической болью и функциональными нарушениями, развитием нового приступа боли в спине и кинезиофобией);

Ожидание лечения, не требующего активного участия пациента, а не лечения, в котором задействован пациент.

**Голубые "флажки":** «Препятствия к возвращению к труду»:

Существенные затруднения на работе (дефицит времени, частые прерывания и т. д.);

Низкий уровень независимости в управлении рабочим временем (влияния на методы и расписание, например, возможность составить собственный план, организовать свою работу, организовывать рабочее пространство и расписание);

Плохой или неадекватный уровень социальной поддержки со стороны руководства и коллег;

Плохой уровень признания усилий (увеличения выручки, социального признания, нематериальных достижений, карьерного роста);

Неблагоприятный климат в коллективе;

Низкая степень удовлетворённости работой;

Склонность связывать развитие боли с работой;

Скептическое отношение к возможности выполнять прежнюю работу в дальнейшем и возвращению к труду в целом.

**Чёрные "флажки":**

Психосоциальные факторы, увеличивающие вероятность использования боли, как источника получения выгоды:

Низкое качество системы экспертизы нетрудоспособности;

Усиление интенсивности жалоб на функциональные нарушения со временем (приводит тому, что пациент отказывается от участия в реабилитационных мероприятиях);

Материальная компенсация на время мероприятий по восстановлению трудоспособности;

Безработица;

Особенности системы страхования.

 **Выявление «красных флажков»**

Для выявления/исключения признаков специфического заболевания («красных флажков») рекомендуется использование специального опросника [9].

**Таблица 2. Опросник для выявления признаков специфического заболевания («красных флажков»)**

|  |  |
| --- | --- |
| Возраст | Моложе 18 лет и старше 50 лет |
| Анамнез | Недавняя травма спины; |
| Злокачественное новообразование (даже в случае радикального удаления опухоли); |
| Текущее инфекционное или системное воспалительное заболевание; |
| Длительное использование глюкокортикостероидов; Наркомания, ВИЧ-инфекция, иммунодепрессивное состояние; |
| Необъяснимая потеря массы тела, лихорадка. |
| Характер и локализация боли | Прогрессирующая с течением времени боль, которая не облегчается в покое («немеханическая» боль). |
| Распространение боли в грудную клетку, в промежность, прямую кишку, живот или влагалище. |
| Связь боли с дефекацией и мочеиспусканием. |

При наличии признаков специфического заболевания необходимо дополнительное амбулаторное обследование пациента [4-6, 9-11].

**ФИЗИКАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ**

Для исключения специфической боли в спине проводится соматическое обследование.

Оно направлено на обнаружение признаков переломов позвоночника, злокачественных новообразований, инфекционных процессов и соматических заболеваний, которые могут проявляться БНЧС, и включает выявление лихорадки, похудания, изменения кожных покровов, аускультацию легких, пальпацию живота и лимфатических узлов (УДД - 1, УУР - А) [3-6, 9,10].

Неврологическое обследование проводится для исключения поражения спинного мозга и его корешков. При неврологическом обследовании важное значение имеют выявление парезов, нарушений чувствительности, изменений коленных, ахилловых и подошвенных рефлексов (УДД - 2, УУР - А) [4-6, 9–13].

Диагноз острой скелетно-мышечной неспецифической БНЧС устанавливается при отсутствии «красных флажков» (таблица 2) - признаков, настораживающих в отношении специфических причин боли в спине, радикулопатии или поясничного стеноза (УДД - 1, УУР - А) [9, 11-13].

Для оценки степени нарушения функций, вызванной скелетно-мышечной БНЧС, динамики заболевания и эффективности проводимого лечения целесообразно использование вопросника Роланда-Морриса (Приложение 3).

**ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

При БНЧС не показаны лабораторные исследования, если нет признаков специфической причины БНЧС (перелом позвоночника, инфекционное, системное воспалительное, онкологическое или другое заболевание) (УДД - 1, УУР - А) [9, 11-13].

По необходимости проводят клинический анализ крови, общий анализ мочи, исследование уровня С-реактивного белка, амилазы, креатининкиназы, простатспецифического антигена, витамина D, кальция, фосфора, паратгормона, цереброспинальной жидкости и другие лабораторные исследования.

**ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

При типичной клинической картине острой (<4 нед) скелетно-мышечной БНЧС и отсутствии «красных флажков» у пациентов в возрасте 18–50 лет не рекомендуется проведение инструментальных методов исследования [4-6, 14-15] (УДД - 1, УУР - А).

Проведение инструментальных методов исследования пациентам с острой неспецифической БНЧС и без «красных флажков» повышает обеспокоенность пациента своим состоянием, способствует катастрофизации боли, увеличивает частоту необоснованных нейрохирургических вмешательств на позвоночнике [4-6, 14-15] (УДД - 1, УУР - А).

Если в течение 4 недель на фоне проводимого лечения неспецифической БНЧС не наблюдается положительная динамика, следует провести ревизию диагноза.

При наличии у пациента с БНЧС «красных флажков» (таблица 2) рекомендуется провести инструментальные обследования (рентгенография, РКТ или МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника) или другие обследования (в зависимости от предполагаемого заболевания), либо направить пациента к соответствующим специалистам для дополнительного обследования (Таблица 3) (УДД - 1, УУР - А) [9-16].

**Таблица 3. Возможные причины боли и врачебная тактика при симптомах опасности (показания для консультации специалистов (профильного специалиста с указанием цели консультации)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Симптомы опасности** | **Возможные причины** | **Врачебная тактика** |
| Злокачественное новообразование в анамнезе, необъяснимая потеря веса, возраст старше 50 лет, появление или усиление боли в покое, в ночное время | Злокачественное новообразование | Рентгенография, КТ или МРТ, в части случаев (по показаниям) сцинтиграфия позвоночника, консультация онколога |
| Лихорадка, недавно перенесенное инфекционное заболевание, парентеральное употребление наркотиков | Инфекционное поражение позвонков или дисков | РКТ или МРТ позвоночника |
| Тазовые расстройства, парезы нижних конечностей, анестезия промежности | Синдром поражения корешков конского хвоста | РКТ или МРТ позвоночника, консультация нейрохирурга |
| Наличие признаков остеопороза, прием ГКС, возраст старше 50 лет, недавняя травма спины | Компрессионный перелом позвонка | Рентгенография, РКТ или МРТ позвоночника |
| Утренняя скованность, молодой возраст, пробуждение во второй половине ночи из-за боли, улучшение после физических упражнений и от приема НПВП Наличие пульсирующего образования в брюшной полости | Анкилозирующий спондилит (болезнь Бехтерева) | Консультация ревматолога |
| Наличие пульсирующего образования в брюшной полости | Аневризма брюшного отдела аорты | УЗИ, консультация хирурга |
| Выраженная или нарастающая слабость в ногах при ходьбе (при отсутствии нервно-мышечного заболевания) | Грыжа диска и (или) поясничный стеноз | РКТ или МРТ позвоночника, консультация нейрохирурга |

При длительной боли повышается вероятность специфического характера заболевания [4-6]. Рентгенография пояснично-крестцового отдела позвоночника позволяет выявить врожденные аномалии и деформации, переломы позвонков, воспалительные заболевания (спондилиты), первичные и метастатические опухоли, а также другие изменения. РКТ или МРТ выявляет грыжи межпозвонковых дисков, позволяет определить их размер и локализацию, а также обнаружить стеноз поясничного канала, опухоль спинного мозга или конского хвоста и другие изменения. Выбор метода у конкретного пациента определяется клинической ситуацией, необходимостью исключения определенных заболеваний.

У пациентов с подострой и хронической БНЧС рекомендуется оценка психологических и социальных факторов боли (УДД – 1, УУР - А), при их наличии могут быть использованы эффективные психологические методы терапии [17,18].

**Диагностический алгоритм:**



**Таблица 4. Дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Диагноз | Обоснование для дифференциальной диагностики | Обследования | Критерии исключения диагноза |
| Опухоль позвоночника (первичная или метастатическая) | Боль в спине | МРТ, КТ | Возраст пациента старше 50 лет (чаще).В анамнезе: злокачественное новообразование любой локализации; Беспричинное снижение массы тела;Постоянный характер боли в спине, сохранение боли в покое и ночью;Отсутствие улучшения в течение 1 месяца консервативной терапии. |
| Компрессионный перелом позвоночника | Боль в спине |   | В анамнезе - травмы, длительное применение глюкокортикоидов, возраст старше 50 лет (чаще);Боль в спине острая, внезапная, высокоинтенсивная, опоясывающая, иррадиирущая в верхние или нижние конечности с их онемением;Локальная болезненность при пальпации в области перелома. |
| Расслаивающая аневризма аорты | Боль в спине | УЗИ | В анамнезе – артериальная гипертензия.Боль острая распирающая, раздирающая нарастающая в груди, животе, мигрирующая по направлению расслоения с иррадиацией в межлопаточное пространство, поясницу;Пальпируемое пульсирующее образование в животе;Артериальная гипотония;Асимметрия пульса;Аортальная регургитация;Признаки ишемии сердца, головного мозга, почек, органов пищеварения. |
| Острая почечная колика | Боль в спине | Экстренный общий анализ мочи, экспресс-диагностика микрогематурии (высокое содержание эритроцитов), анализы крови (общий, биохимический). | В анамнезе – мочекаменная болезнь, аномалии развития мочевыделительной системы.Факторы риска – обезвоживание, интенсивная физическая нагрузка;Боль острая, схваткообразная: - в реберно-позвоночном углу с иррадиацией в живот и прямую кишку, может сопровождаться болезненными тенезмами;- в пояснице или в боковой поверхности туловища, иррадиирующая по ходу соответствующего мочеточника и вниз в паховую связку, мочеиспускательный канал, наружные половые органы.Боль нередко сопровождается тошнотой и рвотой;Характерна макро и микрогематурия. |
| Острый панкреатит | Боль в спине | ОАК;биохимический анализ крови (определение уровня липазы аль)фа-амилазы и липазы  | Высокоинтенсивные «опоясывающие» боли в эпигастральной области, подреберьях с иррадиацией в обе лопатки или в левую ключицу, в нижние реберно-позвоночные углы;Рвота, повторная, мучительная, не приносящая облегчения;Вздутие живота, задержка газов, стула;Признаки перитонита. |
| Инфекционное поражение позвоночника | Боль в спине | ОАК | В анамнезе: инфекционное заболевание (легких, кожи, мочевыделительной системы), иммуносупрессивная терапия, инфузионная терапия, ВИЧ-инфекция, наркомания; Наличие лихорадки;Локальная болезненность и местная гипертермия в паравертебральной области;Инфекционно-воспалительные изменения в анализах крови. |
| В анамнезе: инфекционное заболевание (легких, кожи, мочевыделительной системы), иммуносупрессивная терапия, инфузионная терапия, ВИЧ-инфекция, наркомания Наличие лихорадкиЛокальная болезненность и местная гипертермия в паравертебральной области.Инфекционно-воспалительные изменения в анализах крови | Боль в спине | ОАКHLA B27 | Молодой или средний возраст;Мужской пол (чаще);Воспалительный характер боли в спине (утренняя боль, боль покоя, уменьшающаяся при движениях);Утренняя скованность в позвоночнике;Системные проявления (увеит, аортит, гломерулонефрит, пневмофиброз и др.);Воспалительные изменения в анализах крови;Наличие HLA B27. |

**Тактика лечения на амбулаторном уровне:**

**Немедикаментозное лечение**

**Информирование пациента**

Рекомендуется информировать пациента о доброкачественном характере заболевания, целесообразности сохранять физическую, социальную и профессиональную активность, избегать постельного режима; в случае острой БНЧС – о вероятности быстрого выздоровления в течение 2-3-х недель, при соблюдении рекомендаций врача.

В тех случаях, когда пациенты вследствие интенсивной боли вынуждены лежать, продолжительность постельного режима не должна превышать 1–2 дней, более длительный постельный режим ухудшает течение заболевания. Целесообразно разъяснить пациенту, что он может соблюдать непродолжительный постельный режим при высокоинтенсивной боли, но это – способ уменьшить боль, а не метод лечения [4-6, 11–12, 15–16] (УДД – 1, УУР - А).

К факторам, способствующим хронизации боли, относят катастрофизацию боли, личностные особенности пациента («болевой» тип личности), наличие симптомов тревоги.

Психологические методы при хронической БНЧС расцениваются как наиболее эффективные в рекомендациях экспертов разных стран [4, 14-16,19-30] (УДД – 1, УУР - А), они снижают боль и улучшают функциональное состояние пациентов. КПТ и терапия осознанности («mindfulness») наиболее обоснованы, когда пациент имеет неправильные представления о заболевании, его прогнозе и двигательной активности. Поведенческая терапия направлена на изменение «болевого» образа жизни, увеличение физической и социальной активности, в этом процессе должны участвовать также близкие люди и родственники пациента. Рекомендуется постепенное увеличение физической нагрузки под наблюдением врача, что позволяет убедить пациента в том, что боль неопасна и даже уменьшается при повторных упражнениях и постепенном повышении нагрузок [53-54].

**Лечебная гимнастика**

Считается ключевым методом лечения БНЧС. Упражнения из арсенала лечебной гимнастики целесообразно назначать после уменьшения боли для профилактики повторных обострений. При хронической скелетно-мышечной БНЧС лечебная гимнастика расценивается как наиболее эффективный способ лечения [4, 14-16,19-30] (УДД – 1, УУР - А).

При подострой и хронической неспецифической БНЧС лечебная гимнастика способствует профилактике повторных обострений, приводит к значительному уменьшению боли, повышению повседневной активности и улучшению качества жизни [4, 14-16,19-30] (УДД – 1, УУР - А). Пешие прогулки, ходьба – высокоэффективный метод лечения и профилактики хронической неспецифической ПБ [33,34]. Регулярные пешие прогулки на свежем воздухе (не менее 3–4 раз в неделю по 30 мин) могут способствовать уменьшению интенсивности хронической боли в спине и улучшению функционального состояния, но не заменяют лечебную гимнастику под руководством специалиста и должны сочетаться с ней [33,34] (УДД – 1, УУР - А).

**Мануальная терапия**

Мануальная терапия может применяться при острой неспецифической БНЧС, также она рекомендуется при подострой и хронической неспецифической БНЧС [4, 14-16,19-30] (УДД – 2, УУР - В), Мануальная терапия позволяет уменьшить боль и улучшить функциональное состояние пациента. При сочетании мануальной терапии с лечебной гимнастикой и психологическими методами повышается эффективность лечения пациента [35]. К назначению мануальной терапии следует подходить индивидуально, учитывая, что многие пациенты, которые ранее ее получали, связывают с ней улучшение состояния. Поэтому у пациентов с положительным отношением к мануальной терапии ее включение в мультидисциплинарное воздействие может привести к существенному положительному эффекту. Ношение фиксирующего пояса не рекомендуется, если нет специальных ортопедических показаний для его использования [35,36].

**Массаж мышц спины и конечностей**, различные методы физиотерапии

В настоящее время нет убедительных доказательств их эффективности [37] (УДД – 2, УУР - В). Применение при хронической боли в спине массажа приводит к кратковременному уменьшению боли и улучшению функционального состояния, однако не влияет на отдаленные результаты в отношении как боли, так и функционального состояния [26].

**Иглорефлексотерапия** может применяться при острой, подострой, а также хронической неспецифической БНЧС. Иглорефлексотерапия относится к дополнительным методам лечения при хронической БНЧС, эффективность по результатам систематических обзоров оценивается как сомнительная в одних и как «незначительное улучшение» в других. [38,39] (УДД – 2, УУР - В). Иглорефлексотерапия не расценивается как эффективное в рекомендациях экспертов ряда стран [16, 24].

**Физиотерапевтические методы лечения** (ультразвук, электростимуляция, применение лазера) не обладают доказанной эффективностью в облегчении боли и повышении функциональной активности [4,12,15, 16,24] (УДД – 1, УУР - А), несмотря на то, что многие пациенты связывают с их проведением существенное улучшение своего состояния.

**Медикаментозное лечение**

Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) рекомендуются пациентам с острой, подострой и хронической скелетно-мышечной БНЧС (УДД – 1, УУР - А), так как они облегчают боль и повышают функциональную активность пациентов [4, 14-16,19-30]. Следует назначать НПВП в эффективных дозах, на минимально необходимое количество дней для того, чтобы снизить риск возникновения побочных эффектов. В настоящее время не установлено достоверного преимущества какого-либо одного НПВП перед другими в отношении облегчения неспецифической БНЧС [40-47] (УДД – 1, УУР - А). Ацеклофенак продемонстрировал благоприятный в отношении воздействия на ЖКТ профиль, безопасности, в сравнении с другими НПВП [48-51] (УДД – 1, УУР - B).

При выборе НПВП необходимо принимать во внимание наличие и характер факторов риска нежелательных явлений, сопутствующих заболеваний, взаимодействие с другими лекарственными средствами. НПВП не комбинируют друг с другом, не применяют длительно (желательно ограничиться 10–14 днями лечения), что существенно снижает риск развития осложнений со стороны ЖКТ, сердечно-сосудистой и других систем. НПВП противопоказаны при эрозивно-язвенных поражениях ЖКТ, особенно в стадии обострения, выраженных нарушениях функции печени и почек, индивидуальной непереносимости, беременности, выраженной сердечной недостаточности. У пациентов с риском осложнений со стороны ЖКТ следует использовать НПВП с минимальным риском таких осложнений (селективные и высокоселективные ингибиторы ЦОГ-2), в низких дозах и непродолжительное время и(или) рассмотреть возможность гастропротекции для профилактики таких осложнений. При выборе конкретного НПВП необходимо свериться с инструкцией по медицинскому применению на предмет наличия соответствующего показания и отсутствия противопоказаний [52].

Ацетаминофен (парацетамол) не рекомендуется пациентам со скелетно-мышечной БНЧС в качестве монотерапии, не доказана его эффективность в отношении снижения боли и улучшения функционального состояния пациентов [53,54] (УДД – 1, УУР - В).

**Миорелаксанты.**

При неспецифической БНЧС показано назначение миорелаксантов центрального действия- циклобензаприна, тизанидина, толперизона [55–60] (УДД – 2, УУР – В)

Добавление миорелаксанта к НПВП может усиливать противоболевое действие терапии при острой неспецифической БНЧС [55-56] (УДД – 2, УУР - В).

Не установлено преимущества какого-либо одного миорелаксанта перед другими в отношении обезболивающего эффекта.

Не следует комбинировать миорелаксанты друг с другом. Прием препаратов этой группы может приводить к развитию седативного эффекта, головокружения, снижению артериального давления. Седативный эффект присутствует у всех миорелаксантов центрального действия, за исключением толперизона [61,62] (УДД – 1, УУР - В).

Комплекс высокодозных витаминов группы В (пиридоксин+тиамин (бенфотиамин)+цианокобаламин±лидокаин) может быть использован в дополнение к НПВП при острой неспецифической БНЧС (УДД – 2, УУР -В), имеются данные об усилении противоболевого действия при комбинации комплекса витаминов группы В и НПВП [63-66].

Антидепрессанты. Нет четких доказательств того, что антидепрессанты более эффективны, чем плацебо, при лечении пациентов с хронической болью в пояснице. Эти результаты не означают, что пациентов с тяжелой депрессией и болью в спине не следует лечить антидепрессантами; кроме того, есть данные об их использовании при других формах хронической боли [67-69]. Использование антидепрессантов (дулоксетина) у пациентов с хронической скелетно-мышечной БНЧС, связывают с их способностью оказывать противоболевое действие [68-69] (УДД – 2, УУР - В).

Глюкокортикостероиды. Не рекомендуется применение глюкокортикостероидов пациентам с неспецифической (скелетно-мышечной) БНЧС (УДД – 1, УУР - В), так как их системное применение не приводит к уменьшению боли, и связано с риском осложнений [16, 19, 45, 51].

Опиоиды. Нет четких доказательств того, что опиоиды более эффективны, чем плацебо, при лечении пациентов с хронической болью в пояснице [71, 72]. Сравнительные исследования эффективности опиоидов с нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП) или антидепрессантами, не выявили каких-либо различий [71].

Хирургическое лечение неспецифической БНЧС не рекомендуется, так как не имеет преимуществ перед консервативной терапией и может привести к осложнениям [72].

**Таблица 5. Перечень основных лекарственных средств (имеющих 100% вероятности применения)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фармакотерапевтическая группа** | **Международное непатентованноеназвание** | **Способ применения** | **Уровень доказательности** |
|  НПВС | Ацеклофенак  | 100 мг х 2раза/сут. перорально | I A |
| Диклофенак  | 50 мг х 2-3 раза/сут. перорально | I A |
| Мелоксикам | 7,5-15 мг/сут перорально | I A |
| Кеторолак | 10 мг х 1-3 раза/сут. перорально | I A |
| Ибупрофен  | 200 мг х 3-4 раза/сут. перорально | I A |
| Кетопрофен | 100 мг х 2 раза в день перорально | I A |
| Нимесулид | 100 мг х 2 раза в день перорально | I A |
| Центральные миорелаксанты | Толперизон | 150-450 мг/сут. перорально100 мг х 2 р/внутримышечно | II B |
| Тизанидин | 2-4 мг/сут. перорально | II B |
| Циклобензаприн | 15-30 мг х 1 раз/сут. перорально | II B |
| Тиоколхикозид | 4-8 мг х 2 раза/сут. перорально | II B |

**Таблица 6. Перечень дополнительных лекарственных средств (менее 100% вероятности применения)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фармакотерапевтическая группа** | **Фармакотерапевтическая группа** | **Способ применения**  | **Уровень доказательности**  |
| Комплекс высокодозных витаминов группы В | пиридоксин | 100 мг/сут перорально в составе комплекса витаминов группы В; внутримышечно в составе раствора для внутримышечного введения | II B |
| пиридоксин | 100 (200) мг/сут перорально в составе комплекса витаминов группы В; внутримышечно в составе раствора для внутримышечного введения | II B |
| цианокобаламин | 240 мкг-1 мг/сут перорально в составе комплекса витаминов группы В | II B |
| Антидепрессанты | дулоксетин | 60 мг 1 раз/сут. | II B |

**Другие виды лечения**

Для уменьшения боли и незначительного улучшения функционального состояния пациента с подострой и хронической неспецифической БНЧС возможно введение лекарственных средств (блокады с местными анестетиками и ГКС) в ФС, КПС [73,74] (УДД – 2, УУР - B).

Для уменьшения боли и незначительного улучшения функционального состояния пациента с хроническим течением НБНЧС возможно эпидуральное введение лекарственных средств (ГКС и местные анестетики) (УДД – 2, УУР - B) [75].

Радиочастотная денервация показана только тем пациентам, у которых наблюдается значительный эффект (уменьшение боли на 50-70% и более) от диагностической блокады с местными анестетиками [75] (УДД – 2, УУР - В)

**5) Показания для консультации специалистов: см. Таблицу 3**

**6) Профилактические мероприятия (УДД – 2, УУР - A) [72]:**

Для предупреждения БНЧС рекомендуется:

- регулярные занятия лечебной гимнастикой, плавание, пешие прогулки

- избегать чрезмерных физических нагрузок (подъем тяжестей, ношение тяжелой сумки в одной руке и др.);

 - избегать переохлаждения;

 -исключить длительные статические нагрузки (длительное сидение, пребывание в неудобном положении и др.).

7) **Таблица 7. Индикаторы эффективности лечения. Критерии оценки качества медицинской помощи** [9]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Критерии качества | Уровень достоверности доказательств | Уровень убедительности рекомендаций |
| 1 | Уменьшение боли по ВАШ или ЧРШ1,2 | I | A |
| 2 | Улучшение нарушенных функций по вопроснику Роланда-Морриса при острой и подострой БНЧС | I | A |
| 3 | Улучшение нарушенных функций по вопроснику Освестри при хронической БНЧС | I | A |
| 4 | Повышение качества жизни по шкале SF 12³ | I | A |

¹ - амбулаторная (поликлиническая) практика

² - стационарная (госпитальная) практика

³ -дополнительный (необязательный) критерий качества

**ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ С УКАЗАНИЕМ ТИПА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ:**

 **Показания для плановой госпитализации:**

1) отсутствие эффекта от консервативной амбулаторной терапии;

2) хроническая БНЧС.

 **Показания для экстренной госпитализации:**

выраженный болевой синдром, не поддающийся купированию на амбулаторном уровне;

подозрение на перелом позвоночника;

подозрение на опухоль позвоночника или спинного мозга;

подозрение на воспалительное заболевание позвоночника;

с целью уточнения диагноза, дообследования по вышеназванным подозрениям.

**МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ**

Рекомендуется всем пациентам с хронической БНЧС. Реабилитация может включать лечебную гимнастику, мануальную терапию, психологические методы, низкочастотную импульсную магнитотерапию (см. раздел «Нелекарственные методы лечения»).

Санаторно-курортное лечение рекомендуется пациентам с хронической НБНЧС и может включать бальнеотерапию и грязелечение (УДД – 3, УУР – С).

Противопоказаны при сопутствующих онкологических заболеваниях, снижении свертываемости крови, сердечно-сосудистых заболеваниях с выраженными функциональными нарушениями, доброкачественных новообразованиях, склонных к росту [77].

 **9) Список разработчиков протокола с указанием квалификационных данных:**

Нургужаев Е.С. д.м.н., профессор кафедры нервных болезней НАО «КазНМУ им.С.Асфендиярова», Президент ОО «Ассоциация неврологов».

Кузденбаева Р.С. проф, Академик НАН РК, председатель фармакологического комитета РК, Главный редактор журнала «Фармация Казахстана, президент РОО «Профессиональная ассоциация клинических фармакологов и фармацевтов».

Туруспекова С. Т. профессор, д.м.н., Заведующая кафедрой нервных болезней НАО «КазНМУ им.С.Асфендиярова», главный внештатный невролог МЗ РК.

Жусупова А. С. профессор, д. м. н.

Кайшибаева Г. С. к. м. н., Директор Института неврологии и нейрореабилитации имени Смагула Кайшибаева.

Куанова Л. Б. профессор, доктор медицинских наук РФ и РК, врач-невролог высшей категории, Департамент внутренней медицины, Корпоративного Фонда "University Medical Center" (Назарбаев университет, Астана).

Макалкина Л.Г. PhD, Главный внештатный фармаколог МЗ РК. Вице-Президент РОО «Профессиональная Ассоциация клинических фармакологов и фармацевтов».

Есжанова Л.Е. к.м.н.доцент кафедры неврологии Медицинского университета Астана

Лысенко Р. П. Врач-невролог, главный исследователь KZ-NIS-TOLP-01-2018. Центр медицинских и психологических проблем г.Алматы.

**10) Указание на отсутствие конфликта интересов:** отсутствует

**11) Список рецензентов:**

**12) Список использованной литературы**

1. Шотландская межвузовская сеть руководящих принципов. Руководство для разработчиков. Краткое справочное руководство. Ноябрь 2015.

2. Подчуфарова ЕВ, Яхно НН. Боль в спине. Москва; 2010. 368 с.

3. Головачева ВА, Головачева АА, Фатеева ТГ. Клинические принципы диагностики и лечения скелетно-мышечной (неспецифической) боли в нижней части спины. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2021;13(3):107–112. DOI: 10.14412/2074-2711-2021-3-107-112

4. Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ, Traeger AC, Lin CC, Chenot JF, van Tulder M, Koes BW. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. Eur Spine J. 2018 Nov;27(11):2791-2803. doi: 10.1007/s00586-018-5673-2. Epub 2018 Jul 3. PMID: 29971708.

5. Urits I, Burshtein A, Sharma M, et al. Low Back Pain, a Comprehensive Review: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. Curr Pain Headache Rep. 2019 Mar 11;23(3):23. doi: 10.1007/s11916-019-0757-1

6. Chou R., Qaseem A., Snow V., et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. Ann Intern Med. 2007;147:478–491.

7. Spinal Disorders: Fundamentals of Diagnosis and Treatment. Norbert Boos, Max Aebi. Springer Science & Business Media, 24 сент. 2008 г. – p.1165

8. Maher C, Underwood M, Buchbinder R. Non-specific low back pain. Lancet. 2017 Feb 18;389(10070):736-747. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30970-9. Epub 2016 Oct 11. PMID: 27745712.

9. Российское межрегиональное общество по изучению боли. Клинические рекомендации Диагностика и лечение скелетно-мышечных (неспецифических) болей в нижней части спины. 2021

10. Парфенов ВА, Яхно НН, Давыдов ОС и др. Хроническая неспецифическая (скелетно-мышечная) поясничная боль. Рекомендации Российского общества по изучению боли (РОИБ). Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2019;11(2S):7-16. doi: 10.14412/2074-2711- 2019-2S-7-16

11. Atlas, S.J., Deyo, R.A. Evaluating and managing acute low back pain in the primary care setting. J GEN INTERN MED 16, 120–131 (2001). https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2001.91141.x

12. Koes BW, van Tulder M, Lin CW, et al. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. Eur Spine J. 2010;19:2075–94

13. Deyo RA,Weinstein JN. Low Back Pain. N Engl J Med. 2001;344: 363–70

14. Stochkendahl MJ, Kjaer P, Hartvigsen J, et al. National Clinical Guidelines for non-surgical treatment of patients with recent onset low back pain or lumbar radiculopathy. Eur Spine J. 2018 Jan;27(1):60-75. doi: 10.1007/s00586- 017-5099-2. Epub 2017 Apr 20.

15. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA; Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline from the American College of Physicians. Ann Intern Med. 2017 Apr 4;166(7):514-30. doi: 10.7326/M16-2367. Epub 2017 Feb 14

16. National Institute for Health and Care Excellence (UK). Low Back Pain and Sciatica in Over 16s: Assessment and Management. London; 2016 Nov. Clinical Guidelines. www.nice.org.uk/guidance/ng5

17. Richmond H, Hall AM, Copsey B, et al. The Effectiveness of Cognitive Behavioural Treatment for Non-Specific Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS One. 2015 Aug 5;10(8):e0134192.doi: 10.1371/journal.pone.0134192

18. Anheyer D, Haller H, Barth J, et al. Mindfulness-Based Stress Reduction for Treating Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. Ann Intern Med. 2017 Jun 6;166(11):799-807. doi: 10.7326/M16-1997. Epub 2017 Apr 25.

19. NSW Agency for Clinical Inovation (ACI) (2016). Management of people with acute low back pain model of care. Available at: https://www.aci.health.nsw.gov.au/\_\_data/assets/pd f\_file/0007/336688/acute-low-back-pain-moc.pdf

20. Canada TOP (2015). Evidence-informed primary care management of low back pain. Edmonton (AB): toward optimized practice. Available at: http://www.topalbertadoctors.org/download/1885/LBPguideline.pdf?\_20180625085852

21. Pohjolainen T, Leinonen V, Franten J, et al. Alaselkäkipu [Update on Current Care Guideline: Low back pain]. Duodecim. 2015;131(1):92-4. Available at: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26245063/

22. Guevara-Lopez U, Covarrubias-Gomez A, Elias-Dib J, et al; Consensus Group of Practice Parameters to Manage Low Back Pain. Practice guidelines for the management of low back pain. Consensus Group of Practice Parameters to Manage Low Back Pain. Cir Cir. 2011;79(3):264-302. Available at: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22381000/

23. Chenot JF, Greitemann B, Kladny B, et al. Non-specific low back pain. Dtsch Arztebl Int. 2017;114(51-52):883-90. doi: 10.3238/arztebl.2017.0883

24. Stochkendahl MJ, Kjaer P, Hartvigsen J, et al. National Clinical Guidelines for non-surgical treatment of patients with recent onset low back pain or lumbar radiculopathy. Eur Spine J. 2018;27(1):60- 75. doi: 10.1007/s00586-017-5099-2

25. Van Wambeke P, Desomer A, Jonckheer P, Depreitere B. The Belgian national guideline on low back pain and radicular pain: key roles for rehabilitation, assessment of rehabilitation potential and the PRM specialist. Eur J Phys Rehabil Med. 2020;56(2):220-7. doi: 10.23736/S1973-9087.19.05983-5

26. Low back pain management guideline. Philippine Academy of Rehabilitation Medicine, 2011. Available at: http://parm.com.ph/wp-content/uploads/2016/09/PARM-Low-Back-PainCPG-2011-1.pdf 27. Elleuch M, El Maghraoui A, Griene B, et al. Consensus formalise: recommandations de pratiques cliniques pour la prise en charge de la lombalgie aiguё du patient africain [Formalized consensus: clinical practice recommendations for the management of acute low back pain of the African patient]. Pan Afr Med J. 2015;22:240. doi: 10.11604/pamj.2015.22.240.8120

27. Hussein AM, Choy Y, Singh D, et al. Malaysian low back pain management guideline Malaysian association for the study of pain, first edition. 2016. Available at: https:// www.masp.org.my/index.cfm?&menuid=23

28. Van Tulder M, Custers J, de Bie R, et al. Ketenzorgrichtlijn aspecifieke lage rugklachten. Belgrade: KKCZ; 2010. Available at: https://richtlijnen.nhg.org/files/2020-05/ketenzorgrichtlijn-aspecifieke-lage-rugklachten.pdf

29. Latorre Marques E. The treatment of low back pain and 29. scientific evidence, low back pain. In: Norasteh AA (ed.). InTech. 2012. doi: 10.5772/33716. Available at: https://www.intec hopen.com/books/lowback-pain/the-treatment-of-low-back-painscientific-evidence

30. Rached RDVA, Rosa CDPD, Alfieri FM, et al. Lombalgia inespecifica cronica: reabilitacao. Revista da Associacao Medica Brasileira. 2013;59(6):536-53 Available at: https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/download/103692/102160

31. Oleske DM, Lavender SA, Andersson GB, Kwasny MM. Are back supports plus education more effective than education alone in promoting recovery from low back pain? Results from a randomized clinical trial. Spine (Phila Pa 1976). 2007;32:2050-7.

32. Henschke N, Ostelo RW, van Tulder MW, Vlaeyen JW, Morley S, Assendelft WJ, Main CJ. Behavioural treatment for chronic low-back pain. Cochrane Database Syst Rev. 2010:CD002014.

33. O’Connor S.R., Tully M.A., Ryan B., et al. Walking exercise for chronic musculoskeletal pain: systematic review and meta-analysis. Arch Phys Med Rehabil. 2015;96(4):724-734.

34. Hendrick P., Te Wake A.M., Tikkisetty A.S., et al. The effectiveness of walking as an intervention for low back pain: a systematic review. Eur Spine J. 2010;19:1613–1620.

35. Rubinstein S.M., van Middelkoop M., Assendelft W.J., et al. Spinal manipulative therapy for chronic low-back pain: an update of a Cochrane review. Spine (Phila Pa 1976). 2011;13: E825-Е846.

36. Chou R. Deyo R, Friedly J. et al. Nonpharmacologic therapies for low back pain: a systematic review for an American College of Physicians Clinical Practice Guideline //Annals of internal medicine. – 2017;166(7):493-505.

37. Furlan A.D., Giraldo M., Baskwill A., et al. Massage for low-back pain. Cochrane Database Syst Rev. 2015;CD001929.

38. Hutchinson A, Ball S, Andrews J, Jones GG. The effectiveness of acupuncture in treating chronic non-specific low back pain: a systematic review of the literature. Journal of Orthopaedic Surgery and Research. 2012; 7:36-44.

39. Lam M, Galvin R, Curry P. Effectiveness of acupuncture for nonspecific chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis. Spine (Phila Pa 1976). 2013;38:2124-38.

40. Price, M.R., Cupler, Z., Hawk, C. et al. Systematic review of guideline-recommended medications prescribed for treatment of low back pain. Chiropr Man Therap 30, 26 (2022). https://doi.org/10.1186/s12998-022-00435-3

41. Roelofs PD, Deyo RA, Koes BW, Scholten RJ, van Tulder MW. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for low back pain. Cochrane Database Syst Rev. 2008:CD000396.

42. Herrmann WA, Geertsen MS. Efficacy and safety of lornoxicam compared with placebo and diclofenac in acute sciatica/lumbosciatica: an analysis from a randomised, double-blind, multicentre, parallel-group study. Int J Clin Pract. 2009;63:1613-21.

43. Kuritzky L, Samraj GP. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of low back pain. Journal of Pain Research. 2012;5:579–90.

44. Kivitz AJ, Gimbel JS, Bramson C, Nemeth MA, Keller DS, Brown MT, et al. Efficacy and safety of tanezumab versus naproxen in the treatment of chronic low back pain. Pain. 2013;154:1009-21.

45. Chou R, Deyo R, Friedly J, Skelly A, Weimer M, et al. Systemic pharmacologic therapies for low back pain: a systematic review for an American College of Physicians clinical practice guideline. Ann Intern Med. 2017.

46. Насонов Е.Л., Яхно Н.Н., Каратеев А.Е. с соавт., Общие принципы лечения скелетно-мышечной боли: междисциплинарный консенсус. //Научно-практическая ревматология. 2016; 54 (3): 247-265.

47. Каратеев А.Е., Насонов Е.Л., Ивашкин В.Т., и др. Рациональное использование нестероидных противовоспалительных препаратов. Клинические рекомендации. Научно-практическая ревматология. 2018; 56: 1-29.

48. Iolascon G, Giménez S, Mogyorósi D. A Review of Aceclofenac: Analgesic and Anti-Inflammatory Effects on Musculoskeletal Disorders. J Pain Res. 2021 Nov 30;14:3651-3663. doi: 10.2147/JPR.S326101. PMID: 34876850; PMCID: PMC8643213.

49. Bhattarai S, Chhetri HP, Alam K, Thapa P. A study on factors affecting low back pain and safety and efficacy of NSAIDs in acute low back pain in a tertiary care hospital of Western Nepal. J Clin Diagn Res. 2013;7(12):2752-2758. doi:10.7860/JCDR/2013/6520.3752

50. Pareek A, Chandurkar N. Comparison of gastrointestinal safety and tolerability of aceclofenac with diclofenac: a multicenter, randomized, double-blind study in patients with knee osteoarthritis. Curr Med Res Opin. 2013 Jul;29(7):849-59. doi: 10.1185/03007995.2013.795139. Epub 2013 Apr 30. PMID: 23581533.

51. Vohra F, Raut A. Comparative efficacy, safety, and tolerability of diclofenac and aceclofenac in musculoskeletal pain management: A systematic review. Indian J Pain 2016;30:3-6

52. Насонов Е.Л., Яхно Н.Н., Каратеев А.Е. с соавт., Общие принципы лечения скелетно-мышечной боли: междисциплинарный консенсус. //Научно-практическая ревматология. 2016; 54 (3): 247-265.

53. Machado GC, Maher CG, Ferreira PH, et al. Efficacy and safety of paracetamol for spinal pain and osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomized placebo-con-trolled trials. BMJ. 2015 Mar 31;350:h1225. doi: 10.1136/bmj.h1225

54. Williams CM, Maher CG, Latimer J, et al. Efficacy of paracetamol for acute low-back pain: a double-blind, randomised controlled trial. Lancet. 2014 Nov 1;384(9954):1586-96. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60805-9.Epub 2014 Jul 23.

55. Кукушкин МЛ, Брылев ЛВ, Ласков ВБ и др. Результаты рандомизированного двойного слепого параллельного исследования эффективности и безопасности применения толперизона у пациентов с острой неспецифической болью в нижней части спины. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2017;117(11):69-78. doi: 10.17116/jnevro201711711169-78

56. Csiba L, Zhussupova AS, Likhachev SA, Parfenov VA, Churyukanov MV, Guekht AB. A systematic review of using myorelaxants in treatment of low back pain. Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova. 2018;118(12):100- 113

57. Pratzel HG, Alken RG, Ramm S. Efficacy and tolerance of repeated oral doses of tolperisone hydrochloride in the treatment of painful reflex muscle spasm: results of a prospective placebo-controlled double-blind trial. Pain. 1996 Oct;67(2-3):417-25. doi: 10.1016/0304-3959(96)03187-9

58. Van Tulder MW, Touray T, Furlan AD, et al. Muscle relaxants for non-specific low back pain. Cochrane Database Syst Rev. 2003;2003(2):CD004252. doi: 10.1002/14651858.CD004252

59. Abdel Shaheed C, Maher CG, Williams KA, McLachlan AJ. Efficacy and tolerability of muscle relaxants for low back pain: Systematic review and meta-analysis. Eur J Pain. 2017 Feb;21(2):228-37.doi: 10.1002/ejp.907. Epub 2016 Jun 22.

60. Cashin AG, Folly T, Bagg MK, et al. Efficacy, acceptability, and safety of muscle relaxants for adults with non-specific low back pain: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2021;374: n1446. https://doi.org/10.1136/bmj.n1446.

61. Dulin, J., Kovács, L., Ramm, S., Horvath, F., Ebeling, L, Kohnen, R. : Evaluation of sedative effects of single and repeated doses of 50 mg and 150 mg tolperisone hydrochloride. Results of a prospective, randomized, double- blind, placebo-controlled trial. Pharmacopsychiatry 1998; 31: 137-142.

62. Caron J, Kaye R, Wessel T, Halseth A, Kay G. An assessment of the centrally acting muscle relaxant tolperisone on driving ability and cognitive effects compared to placebo and cyclobenzaprine. J Clin Pharm Ther. 2020;45(4):774-782. doi:10.1111/jcpt.13165

63. Bruggemann G., Koehler C.O., Koch E.M. Results of a double-blind study of diclofenac + vitamin B1, B6, B12 versus diclofenac in patients with acute pain of the lumbar vertebrae. A multicenter study. Klin Wochenschr. 1990; 68(2): 116-20.

64. Mauro G. L., Martorana U., Cataldo P. et al. Vitamin B12 in low back pain: a randomized, double-blind, placebo-controlled study //European review for medical and pharmacological sciences. – 2000; 4:53-58.

65. Mibielli M. A., Geller M, Cohen JC, et al. Diclofenac plus B vitamins versus diclofenac monotherapy in lumbago: the DOLOR study //Current medical research and opinion. – 2009; 25 (11): 2589-2599.

66. Кукушкин М.Л. Витамины группы В (В1, В6, В12) в комплексной терапии болевых синдромов. // Российский журнал боли. – 2019;17 (3):39-45.

67. Urquhart DM, Hoving JL, Assendelft WW, Roland M, van Tulder MW. Antidepressants for non-specific low back pain. Cochrane Database Syst Rev. 2008:CD001703.

68. Skljarevski V, Zhang S, Desaiah D, Alaka KJ, Palacios S, Miazgowski T, et al. Duloxetine versus placebo in patients with chronic low back pain: a 12-week, fixed-dose, randomized, double-blind trial. J Pain. 2010;11:1282-90.

69. Migliorini F, Maffulli N, Eschweiler J, Betsch M, Catalano G, Driessen A, Tingart M, Baroncini A. The pharmacological management of chronic lower back pain. Expert Opin Pharmacother. 2020 Sep 4:1-11.

70. Eskin B, Shih RD, Fiesseler FW, Walsh BW, Allegra JR, Silverman ME, et al. Prednisone for emergency department low back pain: randomized controlled trial. J Emerg Med. 2014;47:65-70.

71. Chaparro LE, Furlan AD, Deshpande A, Mailis-Gagnon A, Atlas S, Turk DC. Opioids compared to placebo or other treatments for chronic low-back pain. Cochrane Database Syst Rev. 2013 Aug 27;(8):CD004959. doi: 0.1002/14651858.CD004959.pub4. PMID: 23983011.

72. Feise RJ, Mathieson S, Kessler RS, Witenko C, Zaina F, Brown BT. Benefits and harms of treatments for chronic non-specific low back pain without radiculopathy: Systematic review and meta-analysis. Spine J. 2022 Nov 17:S1529-9430(22)01006-3. doi: 10.1016/j.spinee.2022.11.003. Epub ahead of print. PMID: 36400393.

73. Henschke N, Kuijpers T, Rubinstein SM, et al. Injection therapy and denervation procedures for chronic low-back pain: a systematic review. Eur Spine J. 2010;19:1425–49.

74. Manchikanti L, Kaye AD, Boswell MV, et al A Systematic Review and Best Evidence Synthesis of the Effectiveness of Therapeutic Facet Joint Interventions in Managing Chron Manchikanti L1, Cash KA, McManus CD, Pampati V, Benyamin RM.

75. A randomized, double-blind, active-controlled trial of fluoroscopic lumbar interlaminar epidural injections in chronic axial or discogenic low back pain: results of 2-year follow-up. Pain Physician. 2013;16(5):E491-504.ic Spinal Pain. Pain Physician. 2015 Jul-Aug;18(4):E535-82.

76. Henschke N, Kuijpers T, Rubinstein SM, et al. Injection therapy and denervation procedures for chronic low-back pain: a systematic review. Eur Spine J. 2010;19:1425–49.

77. Karagulle M, Karagulle MZ Effectiveness of balneotherapy and spa therapy for the treatment of chronic low back pain: a review on latest evidence // Clinical Rheumatology 2015 Feb;34(2):207-214.

**Приложение 1.**

**Шкалы оценки интенсивности боли**

Название на русском языке: визуальная аналоговая шкала (ВАШ), числовая рейтинговая шкала (ЧРШ), вербальная ранговая шкала (ВРШ).

Оригинальное название: Visual Analog Scale, Numeric Rating Scale, Verbal Rating Scale.

Источник:

A.Williamson, B. Hoggart: Pain: a review of three commonly used pain rating scales. Journal of Clinical Nursing. 14:798-804 2005.

Боль: руководство для студентов и врачей: учебн. пособие / под ред. акад. РАМН Н.Н.Яхно. – М.: МЕДпрессинформ, 2010. – 304 с.

**Тип – шкала**

**Назначение: оценка интенсивности боли**

Пояснение: ВАШ представляет собой линию 10 см (100 мм), на которой пациенту предлагается сделать отметку, соответствующую интенсивности боли, испытываемой в данный момент (или в течение определенного времени, например, за последнюю неделю), пациент делает выбор между «нет боли» и «невыносимая боль». Далее измеряют сантиметром расстояние между началом шкалы («нет боли») и отметкой пациента, сантиметры затем переводят в баллы (1 см = 10мм= 1 баллу).

ЧРШ аналогична ВАШ и является её модификацией. Пациент отмечает один из 11 (иногда используют градацию от 0 до 101) пунктов шкалы, соответствующий интенсивности его боли в настоящий момент.

ВРШ состоит из прилагательных, описывающих боль и расположенных в порядке возрастания её интенсивности. Иногда пользуются шкалой, содержащей прилагательные и цифровые обозначения (0 – «нет боли» 1 - «слабая», 2 - «умеренная», 3 - «сильная», 4 -«очень сильная», 5 - «невыносимая»). Алгоритм работы такой же как с ВАШ.



**Визуальная аналоговая шкала**

**(длина отрезка – 10 см**

**или 100 мм)**

**Числовая рейтинговая шкала**

**Вербальная ранговая шкала**

 **Приложение 2. Вопросник Освестри**

Название на русском языке: Вопросник Освестри

Оригинальное название: The Oswestry low back pain disability questionnaire. Источники:

Fairbank J.C., Couper J., Davies J.B., et al. The Oswestry low back pain disability questionnaire // Physiotherapy. 1980. Vol. 66. P. 271–273.

Бахтадзе М.А., Болотов Д.А., Кузьминов К.О. Индекс ограничения жизнедеятельности из-за боли в нижней части спины (опросник Освестри): оценка надёжности и валидности русской версии. Мануальная терапия, 2016.-N 4.-С.24-33.

Черепанов В.А. Русская версия опросника Освестри: культурная адаптация и валидность. Хирургия позвоночника 2009;(3):93–98.

Тип – вопросник

Назначение: Оценка степени нарушения функций (жизнедеятельности) при хронической боли в нижней части спины

|  |
| --- |
| Этот вопросник предназначен для получения информации о том, в какой степени боль в спине или ноге повлияла на Вашу повседневную жизнь |
| Пожалуйста, дайте ответ по каждому разделу и пометьте в каждом разделе только один квадратик, который имеет отношение к Вам. |
| Мы понимаем, что в каждом разделе к Вам могут иметь отношение два утверждения. Но, пожалуйста, сделайте отметку только в том квадратике, который наиболее точно описывает Вашу проблему. |
| Раздел 1. Интенсивность боли. |
| 󠄏 В настоящий момент у меня нет боли. |   |
| 󠄏 В настоящий момент боль очень лёгкая. |   |
| 󠄏 В настоящий момент боль умеренная. |   |
| 󠄏 В настоящий момент боль довольно сильная. |   |
| 󠄏 В настоящий момент боль очень сильная. |   |
| 󠄏 В настоящий момент боль наихудшая из всех болей, которые только можно себе представить. |   |
| Раздел 2. Самообслуживание (умывание, одевание и т. д.)  |
| 󠄏 Я могу обслуживать себя нормально без существенной боли. |   |
| 󠄏 Я могу обслуживать себя нормально с некоторой болью. |   |
| 󠄏 Самообслуживание причиняет мне боль; я медлителен и осторожен. |   |
| 󠄏 Я нуждаюсь в некоторой помощи, но в основном справляюсь самостоятельно. |   |
| 󠄏 Чтобы обслужить себя я нуждаюсь в ежедневной помощи. |   |
| 󠄏 Я не могу одеться, с трудом умываюсь и остаюсь в постели. |   |
| Раздел 3. Подъем тяжести. |
| 󠄏 Я могу поднимать тяжёлые предметы без существенной боли. |   |
| 󠄏 Я могу поднимать тяжёлые предметы с некоторой болью. |   |
| 󠄏 Боль мешает мне поднимать тяжёлые предметы с пола, но я могу справиться, если они  расположены удобно, например, на столе. |   |
| 󠄏 Боль мешает мне поднимать тяжёлые предметы с пола, но я могу справиться с лёгкими  предметами или предметами средней тяжести, если они удобно расположены. |   |
| 󠄏 Я могу поднимать только очень лёгкие предметы. |   |
| 󠄏 Я вовсе не могу ни поднять, ни перенести что-либо. |   |
| Раздел 4. Ходьба. |
| 󠄏 Боль не мешает мне ходить на любые расстояния. |   |
| 󠄏 Боль мешает мне ходить на расстояние больше 1 км. |   |
| 󠄏 Боль мешает мне ходить на расстояние больше 500 метров. |   |
| 󠄏 Боль мешает мне ходить на расстояние больше 100 метров. |   |
| 󠄏 Я могу ходить, только опираясь на трость, костыли или ходунки. |   |
| 󠄏 Я с трудом добираюсь до туалета и большую часть времени остаюсь в постели. |   |
| Раздел 5. Положение сидя. |
| 󠄏 Я могу сидеть на любом стуле столько, сколько захочу. |   |
| 󠄏 Я могу сидеть столько, сколько захочу, только на моём любимом стуле. |   |
| 󠄏 Боль мешает мне сидеть больше 1 часа. |   |
| 󠄏 Боль мешает мне сидеть больше 30 минут. |   |
| 󠄏 Боль мешает мне сидеть больше 10 минут. |   |
| 󠄏 Из-за боли я вообще не могу сидеть. |   |
| Раздел 6. Положение стоя. |
| 󠄏 Я могу стоять столько, сколько захочу, без существенной боли. |   |
| 󠄏 Я могу стоять столько, сколько захочу, с некоторой болью. |   |
| 󠄏 Боль мешает мне стоять больше 1 часа. |   |
| 󠄏 Боль мешает мне стоять больше 30 минут. |   |
| 󠄏 Боль мешает мне стоять больше 10 минут. |   |
| 󠄏 Из-за боли я вообще не могу стоять. |   |
| Раздел 7. Сон. |
| 󠄏 Мой сон никогда не прерывается из-за боли. |   |
| 󠄏 Иногда мой сон прерывается из-за боли. |   |
| 󠄏 Из-за боли я сплю меньше 6 часов. |   |
| 󠄏 Из-за боли я сплю меньше 4 часов. |   |
| 󠄏 Из-за боли я сплю меньше 2 часов. |   |
| 󠄏 Из-за боли я вообще не могу уснуть. |   |
| Раздел 8. Сексуальная жизнь. |
| 󠄏 Моя сексуальная жизнь нормальна и не причиняет существенной боли. |   |
| 󠄏 Моя сексуальная жизнь нормальна, но причиняет небольшую боль. |   |
| 󠄏 Моя сексуальная жизнь почти нормальна, но очень болезненна. |   |
| 󠄏 Моя сексуальная жизнь сильно ограничена болью. |   |
| 󠄏 Из-за боли я почти лишен/лишена сексуальной жизни. |   |
| 󠄏 Боль лишает меня сексуальной жизни. |   |
| Раздел 9. Образ жизни. |
| 󠄏 Я веду активный образ жизни без существенной боли. |   |
| 󠄏 Я веду активный образ жизни с некоторой болью. |   |
| 󠄏 Боль не особенно влияет на мой образ жизни, но ограничивает наиболее активную деятельность,  например, занятия спортом и т.п. |   |
| 󠄏 Из-за боли моя активность ограничена; я выхожу из дома реже, чем обычно. |   |
| 󠄏 Из-за боли моя активность ограничена пределами дома. |   |
| 󠄏 Из-за боли моя активность полностью ограничена  |   |
| Раздел 10. Поездки, путешествия. |
| 󠄏 Я могу поехать куда угодно без боли. |   |
| 󠄏 Я могу поехать куда угодно с некоторой болью. |   |
| 󠄏 Боль довольно сильная, но я могу выдержать двухчасовую поездку. |   |
| 󠄏 Из-за боли я могу выдержать поездку, длящуюся не больше 1 часа. |   |
| 󠄏 Из-за боли я могу выдержать поездку, длящуюся не больше 30 минут. |   |
| 󠄏 Я могу доехать только до врача или до больницы. |   |
|   |

Пояснение: вопросник Освестри состоит из 10 разделов. В каждом разделе первый ответ -минимальный балл (0), последующие ответы соответственно 1,2,3,4, и 5 баллов. В случае, когда заполнены все 10 разделов, индекс Освестри высчитывается так: сумма набранных баллов / 50 (максимально возможное количество баллов) х 100 =. Если один из разделов не заполнен или не поддается оценке (например, сексуальная жизнь), индекс Освестри высчитывается так: сумма набранных баллов / 45 (максимально возможное количество баллов) х 100 =. Чем больше индекс, тем значительнее нарушена жизнедеятельность. С помощью вопросника возможна также оценка состояния пациента в динамике, например, на фоне терапии.

**Приложение 3. Вопросник Роланда-Морриса**

Название на русском языке: Вопросник Роланда-Морриса Оригинальное название: Roland-Morris Disability Questionnaire, RDQ Источники:

Roland M.O., Morris R.W. A study of the natural history of back pain. Part 1: Development of a reliable and sensitive measure of disability in low back pain //Spine. – 1983. – Vol. 8. – P. 141– 144.

Тараканов А.А., Ефремов В.В. Инструментальная валидация опросника «Боль в нижней части спины и нарушение жизнедеятельности (Roland-Morris)». Российский журнал боли: 2 (56); 2018. с. 96-97.

Тип – вопросник

Назначение: оценка влияния боли в поясничной области на нарушение жизнедеятельности.

Отметьте только те утверждения, которые характеризуют Ваше состояние на сегодня.

|  |  |
| --- | --- |
|   | Из-за моей спины большую часть времени я провожу дома. |
|   | Я часто меняю положение для того, чтобы моей спине было удобнее. |
|   | Из-за моей спины я хожу медленнее, чем обычно. |
|   | Из-за моей спины я больше не выполняю по дому ничего из того, что делал раньше. |
|   | Из-за моей спины я вынужден пользоваться перилами для подъема вверх по лестнице. |
|   | Из-за моей спины я чаще ложусь, чтобы отдохнуть. |
|   | Из-за моей спины я должен держаться за что-либо, когда встаю с мягкого кресла. |
|   | Из-за моей спины я прошу людей выполнять работу за меня. |
|   | Из-за моей спины я одеваюсь медленнее, чем обычно. |
|   | Из-за моей спины я могу стоять только непродолжительное время. |
|   | Из-за моей спины я стараюсь не наклоняться или становиться при этом на колени. |
|   | Из-за моей спины мне сложно вставать со стула. |
|   | Моя спина болит почти все время. |
|   | Из-за моей спины мне трудно поворачиваться в постели. |
|   | Из-за боли в спине у меня не очень хороший аппетит. |
|   | Из-за боли в спине мне сложно надевать носки (чулки). |
|   | Из-за моей спины я могу пройти только небольшое расстояние. |
|   | Я хуже сплю на спине. |
|   | Из-за боли в спине мне приходится одеваться с посторонней помощью. |
|   | Из-за моей спины я практически целый день сижу. |
|   | Из-за моей спины я избегаю тяжелой работы по дому. |
|   | Из-за боли в спине я более раздражителен и несдержан по отношению к другим людям, чем обычно. |
|   | Из-за моей спины я поднимаюсь вверх по лестнице медленнее, чем обычно. |
|   | Из-за моей спины я почти целый день лежу в постели. |

Пояснение: вопросник Роланда-Морриса состоит из 24 пунктов, на которые отвечает пациент. Подсчитывается общее количество пунктов, отмеченных пациентом, поэтому возможный результат от 0 до 24. Чем больше число отмеченных пунктов, тем более выражено нарушение жизнедеятельности пациента. Для контроля динамики лечения вопросник может заполняться повторно, при этом количество пунктов, на которые произошло улучшение, можно перевести в проценты.