

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ЭКСПЕРТНО-РЕАБИЛИТАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА
БОЛИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ**

Учебно-методическое пособие

Минск БелМАПО

2018

УДК 617.546.4-009.7-07(075.9)

ББК 51.1(2)3я73

Э 41

Рекомендовано в качестве учебно-методического пособия
НМС Белорусской медицинской академии последипломного образования,
протокол № 10 от 26.12. 2018.

Авторы:

Е.Ф. Святская, доцент кафедры медицинской экспертизы и реабилитации БелМАПО, к.м.н., доцент;

И.С. Сикорская, старший преподаватель кафедры медицинской экспертизы и реабилитации БелМАПО;

Г.А. Емельянов, заведующий кафедрой медицинской экспертизы и реабилитации БелМАПО, к.м.н., доцент;

Т.В. Жукова, доцент кафедры медицинской экспертизы и реабилитации БелМАПО, к.м.н., доцент;

Рецензенты:

В.Б. Смычек, директор ГУ «РНПЦ медицинской экспертизы и реабилитации», доктор медицинских наук, профессор;

ГУ «Республиканская клиническая больница медицинской реабилитации»;

Э 41 **Экспертно-реабилитационная** диагностика боли в нижней части спины: учеб. - метод. пособие /Е.Ф. Святская и [др.]. – Минск. БелМАПО, 2018. – 35 с.

ISBN 978-985-584-298-0

В учебно-методическом пособии рассматриваются методы объективизации боли в нижней части спины. Изложены критерии оценки степени выраженности болевого синдрома по функциональным классам.

Предназначено для врачей всех специальностей.

УДК 617.546.4-009.7-07(075.9)

ББК 51.1(2)3я73

ISBN 978-985-584-298-0

© Святская Е.Ф., [и др.], 2018

© Оформление БелМАПО, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	5
ПОНЯТИЕ БОЛИ.....	6
КЛАССИФИКАЦИЯ БОЛИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ	7
АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ БОЛИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ	10
ХАРАКТЕРИСТИКА СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ БОЛИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ ПО ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ КЛАССАМ	20
ПРИЛОЖЕНИЯ	25
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	32

ВВЕДЕНИЕ

Боль в нижней части спины (low back pain) – синдром, который возникает в течение жизни у 70-90% популяции, причем примерно половина лиц трудоспособного возраста ежегодно испытывают эту боль. Вертеброгенные болевые синдромы являются одной из наиболее частых причин временной утраты трудоспособности, в особенности у лиц моложе 45 лет. При оказании соответствующей медицинской помощи у подавляющего большинства пациентов боли купируются в течение 4 недель и 82% из них возвращаются к трудовой деятельности. Вместе с тем у 73% пациентов в течение первого года развивается как минимум однократное обострение [5,9,33,40]. Даже в период ремиссии многие пациенты испытывают ощущение дискомфорта в опорно-двигательном аппарате, остается нарушенным общее самочувствие и тонкая координация, снижается качество жизни. Неврологические проявления дистрофических поражений позвоночника, представленные алгическим синдромом, занимают 2-3 место среди причин инвалидности вследствие заболеваний нервной системы [10,11,15].

Экономические потери в связи с вертеброгенными заболеваниями чрезвычайно высоки. Это и невыполненная продукция в дни невыхода на работу в связи с временной нетрудоспособностью, и выплаты пособий по социальному страхованию, и снижение работоспособности в периоды ремиссии [34,36,41].

Изучение данной патологии в связи с ее высокой распространенностью, склонностью к хроническому течению, резистентностью к проводимой терапии представляет одну из актуальных проблем научной и практической вертеброневрологии. Методы оценки вертеброгенного алгического синдрома, способы его объективизации, выделение критериев степени выраженности по функциональным классам чрезвычайно важны как в практике клинической неврологии, так и в практике медицинской экспертизы и реабилитации. Это позволяет оценить состояние функциональных возможностей пациента в процессе медицинской экспертизы (экспертизы временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы) и реабилитации, оценить прогноз восстановления нарушенных функций и эффективность проводимых лечебно-реабилитационных мероприятий.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БНС	-боль в нижней части спины
ВАШ	-визуальная аналоговая шкала
ВИЧ	-вирус иммунодефицита человека
ИМС	-индекс мышечного синдрома
МГУ	-московский государственный университет
МКБ	-международная классификация болезней
ПДС	-позвоночный двигательный сегмент
СПИ	-скорость проведения импульса
ТТ	-триггерная точка
ФГБУ	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение
«НМИЦ ТО»	«Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии»
ФК	-функциональный класс

1. Понятие боли

Боль – неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с реальным или потенциальным поражением тканей или описываемое в терминах такого поражения (*International association study of pain, 1979*).

Боль является одним из самых частых проявлений патологического процесса. Она служит предупреждающим сигналом о возникающих в организме нарушениях, который открывает путь к распознаванию и лечению многих заболеваний. В этом смысле боль – важное, полезное и трудно переоценимое ощущение.

На основании патофизиологических механизмов различают **ноцицептивную, невропатическую и психогенную** боль.

Ноцицептивная боль – тип боли, возникающий вследствие активации периферических болевых рецепторов (ноцицепторов), в которой различают соматическую, связанную с поражением костей, мягких тканей, и висцеральную, связанную с поражением и перерастяжением полых и паренхиматозных органов. Причины ноцицептивной боли – травматические, инфекционные, дисметаболические и другие повреждения (карциноматоз, метастазы, забрюшинные новообразования). Ноцицептивная боль чаще острая боль. Болевой раздражитель очевиден, боль четко локализована и легко описывается пациентом. Характерным является быстрый регресс боли после прекращения действия повреждающего фактора, проведения короткого курса лечения болеутоляющими средствами.

Невропатическая боль – тип боли, связанный с патологическим возбуждением нейронов в периферическом или центральном отделах нервной системы или проводящих путях. Общими характеристиками невропатической боли являются персистирующий характер, большая длительность, неэффективность анальгетиков для ее купирования, сочетание с вегетативными симптомами. Они чаще описываются как жгучие, колющие, ноющие, стреляющие без четкой локализации. Характерны сенсорные феномены: парестезии, дизестезии, невралгии, гиперестезии, аллодинии, гипералгезии, гиперпатии.

Психогенная боль – тип боли, возникающий на фоне эмоциональных переживаний (тревога, депрессия, чувство стыда, вины, гнев, обида) при наличии

внутренних конфликтов, проблем во взаимоотношениях с людьми, без какого-либо органического поражения.

При формировании вертеброгенного болевого синдрома сначала возникает ноцицептивная боль, которая в последующем переходит в невропатическую.

2. Классификация боли в нижней части спины

Виды боли:

- неспецифические («доброкачественные» скелетно-мышечные боли, представленные мышечно-тоническим, миофасциальным, спондилоартропатическим и пр. синдромами) – 90%
- компрессионная радикулопатия (повреждение спинномозгового корешка) – 6%
- специфические (опухолевое, инфекционное, травматическое, воспалительное поражение позвоночника, спинного мозга, его оболочек и корешков, заболевания внутренних органов и пр.) – 4%.

По длительности:

- острая БНС продолжается до 4 недель, возникает в ответ на новое повреждение и неразрывно с ним связана;
- подострая БНС продолжается от 4 до 12 недель;
- хроническая БНС продолжается свыше 12 недель, то есть сверх нормального периода заживления поврежденных тканей;
- рецидивирующая БНС возникает с интервалом не менее 6 месяцев с момента окончания предыдущего обострения, то есть после полностью бессимптомного периода;
- обострение хронической БНС – если указанный интервал составляет менее 6 месяцев, либо если боль до конца не купировалась.

По этиопатогенезу:

- первичная БНС – болевой синдром в спине, обусловленный дистрофическими и/или функциональными изменениями в тканях опорно-двигательного аппарата позвоночника (межпозвонковые суставы, межпозвонковые диски, фасции, мышцы, сухожилия) с возможным вовлечением смежных структур (корешок, нерв);
- вторичная БНС, основными причинами которой являются: врожденные аномалии (люмбализация, spina bifida, и т. д.), травмы (переломы по-

звонков, протрузии межпозвонковых дисков и др.), артриты (анкилозирующий спондилит, реактивные артриты, ревматоидный артрит и др.), другие заболевания позвоночника (опухоли, инфекции, нарушения метаболизма и др.), проекционные боли при заболеваниях внутренних органов (желудка, поджелудочной железы, кишечника, брюшной аорты и др.), заболевания мочеполовых органов.

По этиологии:

Вертеброгенные причины БНС:

- грыжа (пролапс) или протрузия межпозвонкового диска
- спондилез
- остеофиты
- сакрализация или люмбализация
- спондилоартроз (фасет-синдром)
- анкилозирующий спондилит (болезнь Бехтерева)
- спинальный стеноз (вторичный стеноз позвоночного канала, отмечающийся часто на фоне его врожденной узости)
- нестабильность позвонково-двигательного сегмента (особенно рестро-спондилолистез)
- переломы позвонков (в том числе компрессионные на фоне остеопороза)
- остеопороз
- первичные/вторичные опухоли позвоночника, спинного мозга и корешков
- врожденные или приобретенные деформации позвоночника (кифосколиоз, сколиоз, гиперлордоз)
- функциональные биомеханические нарушения в межпозвонковых двигательных сегментах с нарушением двигательного стереотипа.

Невертеброгенные причины БНС:

- миофасциальный болевой синдром
- психогенные боли
- отраженные боли в спине при болезнях внутренних органов (сердца, легких, желудочно-кишечного тракта, мочеполовых органов)
- интра- и экстрамедуллярные опухоли
- ретроперитонеальные опухоли

- метастатические поражения
- эпидуральный абсцесс
- сирингомиелия.

По отношению к локализации основного источника боли:

Локальные боли:

- вызываются любым патологическим процессом, сопровождающим раздражение нервных окончаний в месте повреждения тканей (мышц, фасций, сухожилий, костей);
- обычно характеризуются как диффузные и носят постоянный характер, зависят от изменения положения тела, натуживания, кашля, чихания;
- относятся к ноцицептивным (соматическим) болевым синдромам.

Отраженные боли:

- возникают при повреждении (патологии) внутренних органов (висцеральные соматогенные) и локализуются, кроме области спины, в брюшной полости, малом тазу, в грудной клетке;
- ощущаются в тех участках, которые иннервируются тем же сегментом спинного мозга, что и пораженный орган;
- боли не зависят от движений в позвоночнике, не уменьшаются в покое.

Проецируемые (проекционные) боли:

- возникают при повреждении невралных структур, проводящих импульсы в болевые центры мозга, проецируются из ПДС в склеротомы, дерматомы, миотомы;
- имеют как распространенный, так и точно локализованный характер и по механизму относятся к невропатическим;
- боли малоинтенсивные, зависят от движений в позвоночнике.

Радикулярные (корешковые) боли:

- обычно носят интенсивный простреливающий характер и являются разновидностью проецируемых болей
- уменьшаются при вынужденном (щадящем) положении, усиливаются при движении, кашле;
- иррадируют дистально по дерматому, сопровождаются дизестезическим компонентом (гипестезии, парестезии, гиперпатии).

Алгические (болевые) синдромы пояснично-крестцовой области занимают ведущую позицию среди дезадаптирующих синдромов в практике реабилита-

ции и медицинской экспертизы пациентов с неврологической патологией. При этом дистрофические поражения позвоночника традиционно рассматриваются в качестве одной из основных причин болевого синдрома. Согласно «Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10 (десятого) пересмотра (МКБ-10)» боли в спине рассматриваются в группе, обозначенной как дорсопатии (M40-M54), включенные в XIII класс «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» (M00—M99).

Терминологически, дорсопатии представлены болевыми синдромами в области туловища и конечностей невисцеральной этиологии, связанные с дегенеративными заболеваниями позвоночника. Рассматриваемые в настоящем пособии заболевания отнесены к группе «Другие дорсопатии» (M50-M54).

Экспертной оценке подлежат те виды заболеваний, которые наиболее часто обуславливают временную нетрудоспособность и риск инвалидизации пациентов. Это блок M54 – дорсалгия: M54.1 – радикулопатия (неврит и радикулит поясничный, пояснично-крестцовый), M54.4 – люмбаго с ишиасом, M54.5 – боль внизу спины (люмбаго).

По морфофункциональной классификации, которая наиболее логично и этапно отражает развитие и течение патологического процесса, вертеброгенные БНС подразделяются на рефлекторные и компрессионные. Рефлекторные синдромы (люмбаго, люмбалгия, люмбоишиалгия с мышечно-тоническими, вегетативно-сосудистыми, нейродистрофическими проявлениями) обусловлены раздражением рецепторов, заложенных в тканях позвоночника, создающих мощный поток афферентации, приводящий к возникновению зон гипертонуса и трофических изменений в мышечной ткани. Компрессионные синдромы развиваются при компрессии корешков (радикулопатии), сосудов (радикулоишемия) или спинного мозга измененными структурами позвоночника.

3.Алгоритм диагностики боли в нижней части спины

Основными видами оцениваемых нарушений функций организма, которые имеют место у пациентов, являются нарушения статодинамических функций (двигательных функций туловища, конечностей, статики, координации движений), которые обусловлены алгическим (болевым), вертебральным синдромами (мышечно-тоническими, нейродистрофическими нарушениями), двигательными нарушениями (периферическими парезами конечности).

К основным видам оцениваемых ограничений жизнедеятельности относятся: способность к самостоятельному передвижению, способность к самообслуживанию, способность к трудовой деятельности.

При комплексной оценке различных показателей, характеризующих нарушение основных функций и категорий (критериев) жизнедеятельности пациента выделяют пять функциональных классов их выраженности (в процентах): ФК 0 – характеризует отсутствие нарушения жизнедеятельности (0%); ФК 1 – легкое нарушение (от 1% до 25%); ФК 2 – умеренно выраженное нарушение (от 26% до 50%); ФК 3 – выраженное нарушение (от 51% до 75%); ФК 4 – резко выраженное нарушение (от 76% до 100%).

Экспертно-реабилитационная диагностика вертеброгенного болевого синдрома базируется на тщательном сборе жалоб и анамнеза пациента, объективном осмотре, включающем нейроортопедический и собственно неврологический осмотры, использовании валидизированных шкал и опросников (опросник боли МакГилл, визуальная аналоговая шкала, специальные опросники для диагностики невропатической боли DN4 и PainDETECT), инструментальных методах исследования (спондилография, компьютерная и магнитно-резонансная томография, электронейромиография, ультразвуковая сонография и пр.).

При **опросе (интервьюировании)** пациента с БНС проводится анализ субъективных жалоб, отражающих наличие алгического, вертебрального синдромов, двигательных нарушений (субъективные данные). Особое внимание обращают на:

- словарь боли, отражающий постоянность и характер болевого синдрома, его интенсивность;
- конгруэнтность поведения (соответствие поведения характеру и выраженности болевого синдрома);
- локализацию и иррадиацию боли (поясничный отдел, крестцово-ягодичная область, нижняя конечность или иррадиация по склеротому, миотому или ходу корешков с указанием точных дерматомов);
- симметричность боли (вертеброгенные и миогенные боли преимущественно асимметричны);
- наличие дизестезического компонента;

- что провоцирует (физические нагрузки, антифизиологическая поза, изменение положения тела, ходьба) и чем купируется алгический синдром;
- возникновение боли в покое или ночью;
- наличие утренней скованности в спине и суставах;
- возраст пациента;
- длительность настоящего болевого синдрома и наличие эпизодов болей на протяжении жизни;
- связь боли с обострением заболеваний висцеральных органов;
- роль психоэмоциональных факторов;
- выявление бывших травм;
- опрос женщин о связи болей в спине с особенностями гормонального статуса;
- наличие слабости в стопе и другие жалобы.

В ряде случаев БНС обусловлена специфическими процессами с клинически неблагоприятным прогнозом. Для выявления такой серьезной патологии предложена система **«красных флагов»** (red flags) или «знаков угрозы», которые представляют собой анамнестические и/или клинические признаки, которые можно обнаружить при опросе или осмотре пациента с БНС, указывающие на наличие у него повышенной вероятности развития тяжелого, возможно, угрожающего жизни заболевания, являющегося причиной БНС.

«Красные флаги» при БНС:

- возраст более 50–55 лет или менее 18–20 лет
- боль не связана с движением, сочетается с болью другой локализации и/или носит распространенный характер (страдает более одного корешка)
- серьезная травма позвоночника или связь начала заболевания с предшествующей травмой
- устойчивая лихорадка
- наличие онкологического заболевания в анамнезе
- необъяснимая потеря массы тела
- неослабевающая ночью или постоянно прогрессирующая боль в спине;
- нарастающие неврологические симптомы, включая клинические признаки синдрома «конского хвоста» (недержание мочи или затрудненное

мочеиспускание, «седловидная» анестезия с нарушением чувствительности в области анального отверстия и промежности, двусторонняя слабость и/или онемение нижних конечностей, импотенция)

- пульсирующее образование в брюшной полости
- боль в спине, усиливающаяся в состоянии покоя
- иммуносупрессия, ВИЧ, наркотическая зависимость
- длительный прием глюкокортикоидов
- наличие системных заболеваний
- нарастание болевого синдрома с течением времени
- отсутствие облегчения и уменьшения боли в спине после пребывания в положении лежа
- интенсивная и ежедневная боль преимущественно в грудном отделе позвоночника
- деформация позвоночника, сформировавшаяся за короткий срок
- страдает общее состояние пациента с длительным недомоганием.

При проведении **нейроортопедического осмотра** оценивается статика и биомеханика позвоночника.

Определяются особенности осанки, выраженность физиологических изгибов позвоночника – шейного и поясничного лордозов, грудного кифоза, наличие сколиоза, возможных аномалий развития, асимметрий тела. Расположение надплечий, симметричность лопаток, ягодичных складок, соответствие расположения задних и передних остей и гребней подвздошных костей, линий подколенных ямок, форма ромба Михаэлиса позволяют выявить изменения конфигурации позвоночника.

Проводится пальпаторное исследование линии остистых отростков, паравертебральной мускулатуры, состояния крестцово-подвздошных сочленений. Болезненное напряжение мышц, мышечные тяжи, наличие в спазмированных мышцах участков еще более болезненных мышечных уплотнений. Нередко в области болезненных мышечных уплотнений формируются триггерные точки. При выявлении триггера указывается его локализация, наличие или отсутствие симптома «прыжка» и детально описывается зона отраженных болей, т.е. отдаленные от места расположения ТТ области, боль в которых провоцируется нажатием на триггер.

Напряжение паравертебральной мускулатуры прямопропорционально зависит от болевого синдрома – чем сильнее боль, тем выраженнее мышечный дефанс.

Выделяют три степени **напряжения паравертебральных мышц (синдром Роттенпиллера)**:

Легкое напряжение – легкая сглаженность поясничного лордоза, визуальная очерченность мышцы, мышца мягкая, палец свободно входит в мышцу.

Умеренное напряжение – умеренная слаженность или выпрямление поясничного лордоза, мышца умеренной плотности, палец погружается в нее частично и с трудом.

Выраженное напряжение – мышца каменной плотности, ее невозможно или почти невозможно деформировать при пальпации.

Для объективизации степени выраженности мышечно-тонического синдрома производят вычисление **индекса мышечного синдрома** по Хабирову (приложение 1), который имеет три степени:

I степень (легкая) – ИМС до 5 баллов;

II степень (умеренная) – ИМС от 5 до 12 баллов;

III степень (тяжелая) – ИМС более 12 баллов.

Оценивается объем активных и пассивных движений в позвоночнике по данным гонио- и курвиметрии для здоровых лиц моложе 65 лет. (таб.)

Таблица – Объем движений в позвоночнике

Направление движения	Шейный отдел	Поясничный отдел
Флексия	65-80°	40-60°
Экстензия	65-80°	20-35°
Латерофлексия	35-45°	15-20°
Ротация	80-90°	10°

При исследовании сгибания в поясничном отделе позвоночника необходимо оценить люмбо-сакральный ритм – плавный переход поясничного лордоза в кифоз и обратно. При наличии болевого синдрома формируется блок поясничного сегмента и сгибание осуществляется за счет тазобедренных суставов (феномен Гюнса).

Необходимо проверить движения во всех крупных суставах, особенно в плечевых, тазобедренных, коленных, голеностопных. При этом обращают внимание не только на объем движений, но и на появление болей, их локализацию, иррадиацию, характер.

При **неврологическом осмотре** оцениваются рефлекторная (глубокие рефлексы), моторная сферы, чувствительность, состояние вегетативного статуса. Обязательным в освидетельствовании пациентов является использование *специальных неврологических тестов* для оценки степени выраженности алгии. Исследуются симптомы: Раздольского («звонка»), Ласега, посадки, Сикара, Бехтерева, Вассермана, Штрюмпель-Мацкевича, Нери, Дежерина, внезапного натяжения Соколянского и др.

Глубокие рефлексы – угасание либо полное выпадение коленного (рефлекторная дуга L_2, L_3, L_4) или ахиллова (рефлекторная дуга S_1, S_2) рефлексов (рис.).

Моторная сфера – слабость, гипо- или атрофия мышц, иннервируемых соответствующим сегментом и корешком спинного мозга.

Чувствительность – парестезии в дистальных отделах конечностей, которые сочетаются с гипестезией в дерматоме, иннервируемом пораженным корешком (рис.).

Состояние вегетативного статуса – гипергидроз конечностей, туловища, изменение окраски кожных покровов (акроцианоз, мраморность, наличие дермографизма), изменения со стороны сердечно-сосудистой системы (лабильность артериального давления и пульса), органов дыхания, терморегуляции.

Специальные неврологические тесты.

Симптом Раздольского («звонка») – при надавливании на межкостистую связку, остистый отросток, паравертебральные точки регистрируется отсутствие или наличие боли, проекционная точка возникновения боли, иррадиация боли. При данном симптоме боль возникает обычно в точке проекции грыжи межпозвонкового диска (если такова имеется) и по ходу иннервации соответствующего корешка.

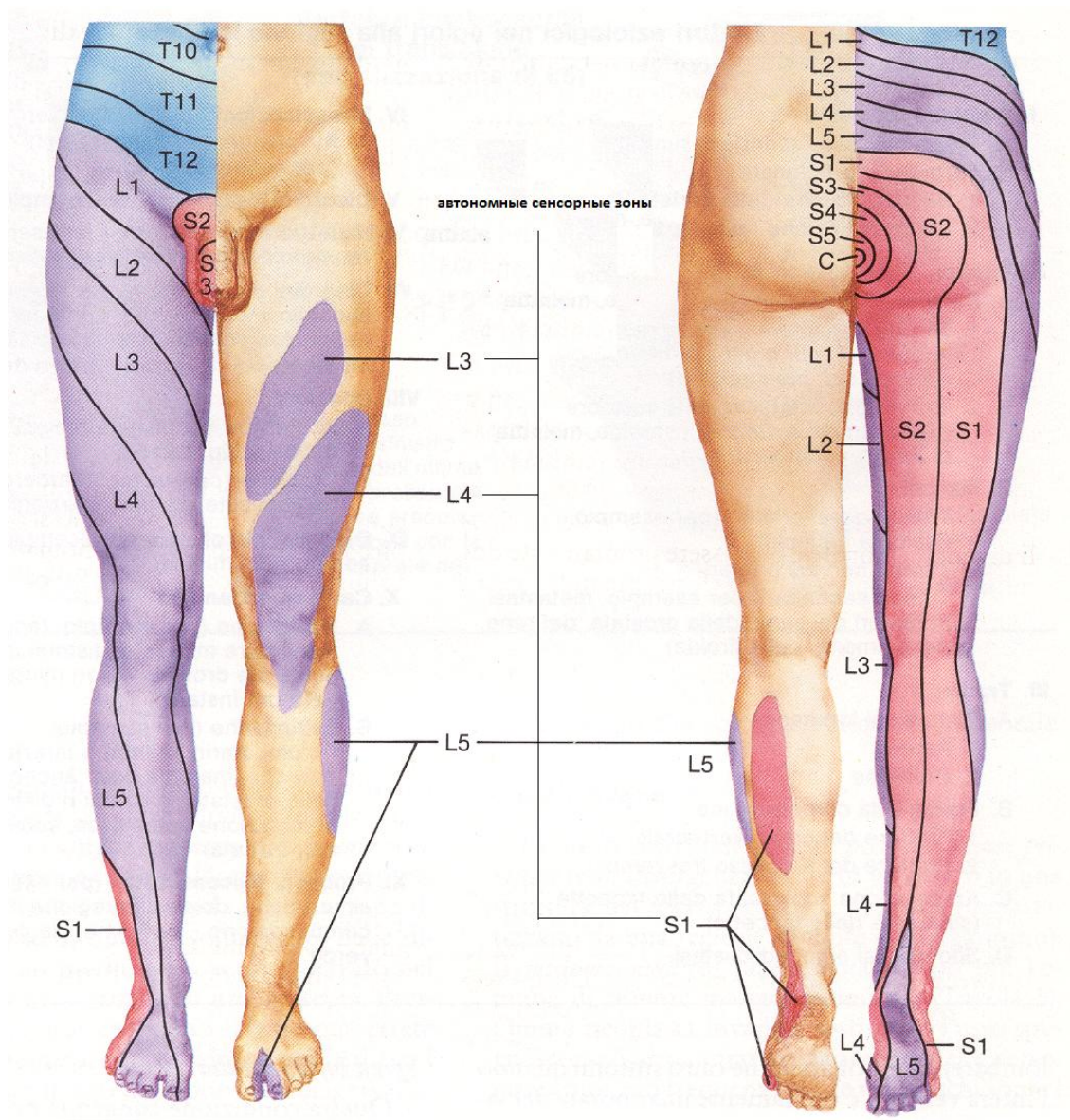


Рисунок – Корешковая иннервация нижних конечностей

Симптом Ласега проводится в две фазы. В первой фазе при положении пациента лежа на спине осуществляется подъем выпрямленной ноги вверх до уровня появления боли по задней поверхности ноги и сопротивлению дальнейшему движению вверх. Регистрируется угол подъема выпрямленной ноги вверх от горизонтали в градусах, который характеризует степень выраженности болевого синдрома:

легкий – <60-70°;

умеренный – <40-60°;

выраженный – <30-40°.

Во второй фазе сгибают ногу пациента в коленном суставе. Как правило, боль (при сгибании ноги) уменьшается, а в дальнейшем возникает при большем угле вертикального подъема.

Симптом Ласега сидя – при выпрямлении больной ноги пациенту, сидящему на стуле, усиливается боль в позвоночнике и по задней поверхности бедра.

При выполнении **симптома посадки (Амосса)** пациента просят сесть из вертикального положения в горизонтальное (на кушетке) с выпрямленными ногами, при этом пациент опирается позади себя руками. Регистрируется угол подъема туловища пациента от горизонтали в градусах, который идентичен углу при симптоме Ласега. Обычно пациент из-за боли не может сесть с выпрямленными ногами, на стороне поражения происходит рефлекторное сгибание ноги в коленном суставе.

Симптом Сикара – во время выполнения симптома Ласега производится разгибание стопы и первого пальца. Регистрируется степень уменьшения угла подъема выпрямленной ноги вверх от горизонтали в градусах (оценивается как разница углов симптомов Ласега и Сикара). При одновременном вызывании симптомов Ласега и Сикара уменьшается высота подъема выпрямленной ноги, увеличивается выраженность симптома Ласега с усилением болей по задней поверхности голени.

Симптом Бехтерева (перекрестный симптом Ласега) – при подъеме вверх выпрямленной ноги на стороне противоположной корешковому синдрому усиливается боль по задней поверхности бедра поражённой конечности. Регистрируется угол подъема от горизонтали в градусах.

Симптом Вассермана (обратный симптом Ласега) – при положении пациента лежа на животе, осуществляется подъем вверх разогнутой ноги. Регистрируется угол подъема в градусах. Боль возникает в паховой области и по передней поверхности бедра.

Симптом Штрюмпель-Мацкевича – при положении пациента лежа на животе, осуществляется сгибание ноги в коленном суставе. Регистрируется угол сгибания ноги в коленном суставе. Боль возникает по передней поверхности бедра, ограничено сгибание ноги в коленном суставе.

Симптом Нери – при горизонтальном положении пациента производится резкий наклон головы, чтобы подбородок соприкасался с грудиной. Регистрируется отсутствие или наличие боли, проекционная точка возникновения боли,

иррадиация боли. Возникновение или усиление боли отмечается в точке проекции грыжи межпозвоночного диска и по ходу иннервации соответствующего корешка.

Симптом Дежерина – при кашле, чихании, натуживании возникает или усиливается боль в точке проекции грыжи межпозвоночного диска и по ходу иннервации соответствующего корешка.

Симптом внезапного натяжения Соколянского: пациенту, лежащему на спине, больную ногу сгибают в тазобедренном и коленном суставах под углом 90 град и затем постепенно разгибают голень до ощущения легкого сопротивления. В момент появления боли внезапно отвлекается внимание пациента и быстро производится небольшое по объему дополнительное разгибание голени. При дополнительном разгибании голени возникает моментальная болевая реакция. Регистрируется проекционная точка возникновения боли, иррадиация боли. Отмечается возникновение или усиление болей в точке проекции грыжи межпозвоночного диска и по ходу иннервации соответствующего корешка.

Боль является сложным, многомерным психофизиологическим феноменом, в котором одновременно отражены интенсивность боли, ее сенсорная и эмоциональная составляющие. Поэтому для оценки количественных и качественных особенностей боли, выявления невропатических компонентов формирования болевого синдрома и контроля за эффективностью обезболивания применяются шкалы и опросники (приложения 2-5).

Исследование мобильности пациента имеет немаловажное значение при оценке алгического и вертебрального синдромов, двигательных нарушений. Оценивается участие отдельных частей тела в процессе ходьбы, адекватность содружественных движений конечностей, наличие защитных поз, характер опоры на стопу, угол разворота стоп, перемещение на носках и пятках (с определением слабости сгибателей, разгибателей стоп).

Для пациентов с корешковой болью (радикулопатией) характерно:

- 1) боль в спине в сочетании с простреливающей или тянущей болью по боковой или задней поверхности ноги, вплоть до стопы;
- 2) нередко боль в ноге сильнее, чем в спине;
- 3) наличие симптомов натяжения (Ласега, Вассермана, Штрюмпель-Мацкевича, Нери и др.);
- 4) нарушение чувствительности (парестезии, гипестезия, анестезия) в соответствующем дерматоме;

5) снижение соответствующего глубокого рефлекса на стороне радикулопатии;

6) слабость мышц и атрофии в соответствующем миотоме с периферическим парезом нижней конечности;

7) мышечно-тонический синдром (дефанс) с рефлекторным напряжением паравертебральных мышц на стороне поражения корешка, что может иногда проявляться в виде анталгического гомолатерального «перекоса» туловища и функционального сколиоза в поясничном отделе позвоночника;

8) удовлетворительное общее состояние пациента.

Наиболее частыми причинами радикулопатии являются: протрузия или грыжа межпозвонкового диска, спондилоартроз, ретроспондилолистез.

Для пациентов с неспецифической БНС характерно:

1) диффузная ноющая боль в спине, которая не сопровождается неврологической симптоматикой;

2) боль связана с движением;

3) наиболее часто боль локализована в люмбосакральном отделе и бедрах;

4) нарушение осанки (гиперлордоз, кифоз, сколиоз);

5) болезненное ограничение подвижности при наклонах туловища (сгибание, разгибание, боковой наклон, ротация);

6) болезненность при пальпации: остистых отростков, паравертебральных мышц, экстравертебральных мышц (ягодичные, грушевидные), точек межпозвонковых суставов, миофасциальных триггерных точек;

7) дебют в 20–55 лет;

8) удовлетворительное общее состояние пациента.

Учитывая, что длительно существующие алгический и вертебральный синдромы приводят к определенным изменениям психологического личностного профиля пациента, необходима консультация психолога и проведение психодиагностического тестирования для выявления характера и степени выраженности психопатологических синдромов, в том числе и когнитивных расстройств.

С целью верификации характера поражения целесообразно использовать данные дополнительных методов исследования: рентгенографии позвоночника с функциональными пробами; контрастной миелографии (при заинтересованности спинальных структур); компьютерной и ядерной магнитно-резонансной

томографии позвоночника и спинномозговых структур; ангиографии с исследованием позвоночных и спинномозговых артерий; ультразвуковой доплерографии; реовазографии с исследованием кровотока в сосудах конечностей; термографии; электромиографии и электронейромиографии (с исследованием СПИ, М-ответа, Н/В рефлекса и др.); параклинического лабораторного исследования крови, мочи, спинномозговой жидкости (по показаниям) и др.

4. Характеристика степени выраженности боли в нижней части спины по функциональным классам

Основываясь на данных жалоб пациента, анамнеза заболевания, клинических и инструментальных методов исследования, степень выраженности вертеброгенного болевого синдрома оценивается по функциональным классам.

Легкий болевой синдром (ФК-1):

- боль возникает под влиянием статодинамических нагрузок, полностью проходит после отдыха в горизонтальном положении;
- походка не изменена;
- движения в позвоночнике свободны или незначительно ограничены (до 25% от средненормальных значений);
- могут выявляться признаки вертебрального синдрома: слабо выраженный сколиоз, который выявляется преимущественно при функциональных пробах, уплощение лордоза, легкое напряжение паравертебральной мускулатуры;
- симптомы натяжения не выражены или выражены в легкой степени: симптом Ласега под углом 60-70°, симптом посадки под углом более 70°;
- вегетативные реакции отсутствуют, либо имеет место незначительное локальное повышение потливости ладоней и стоп;
- незначительное повышение тревожности, легкая эмоциональная лабильность, фон настроения ровный, незначительное нарушение сна;
- легкое снижение работоспособности, внимания, памяти, интеллект не страдает;
- могут отмечаться слабо выраженные рефлекторные (угасание соответствующего глубокого рефлекса), либо чувствительные нарушения в зоне иннервации одного корешка (при радикулопатиях);

- у отдельных пациентов при осмотре могут иметь место один или несколько очагов остеомиофиброза (при нейродистрофическом синдроме) в пределах одной анатомической области, часть из которых либо слабо болезненна при пальпации (степень болезненности определяется по словесному отчету пациента), а часть очагов может быть умеренно болезненна при пальпации, либо отмечаются очаги в двух-трех анатомических областях (все слабо болезненные при пальпации).

При легком болевом синдроме жизнедеятельность пациентов не страдает, за исключением лиц, выполняющих тяжелый квалифицированный физический труд. В данной ситуации может возникать легкое ограничение способности к выполнению трудовой деятельности (ФК-1).

Умеренный болевой синдром (ФК-2):

- боли периодические, возникают в связи со статодинамическими нагрузками на позвоночник, усиливаются при движениях, длительных вынужденных позах;
- походка шадящая;
- объем движений в позвоночнике ограничен на 25-49% от средненормальных значений, особенно сгибание;
- умеренные признаки вертебрального синдрома: уплощение или исчезновение лордоза, умеренно выраженный сколиоз в положении стоя, лежа исчезает, умеренное напряжение паравертебральных мышц;
- симптомы натяжения выражены умеренно: симптом Ласега под углом 40-60°, симптом посадки под углом 50-70°;
- легкая бледность или гиперемия кистей и стоп, акроцианоз, «мраморность» кожных покровов, локальная потливости ладоней, стоп, поясничной области, подмышечных впадин;
- умеренное повышение тревожности, умеренная эмоциональная лабильность, преобладание астенических состояний, умеренное нарушение сна;
- умеренное снижение работоспособности, внимания, памяти, интеллекта;
- умеренно выраженные рефлекторные, либо чувствительные нарушения в зоне иннервации одного корешка, либо слабо выраженные признаки поражения двух корешков, либо умеренно выраженные нарушения в зоне иннервации одного корешка в сочетании со слабо выраженными нарушениями в зоне иннервации другого корешка;

- у отдельных пациентов отмечаются признаки нейродистрофического синдрома: имеются очаги остеомиофиброза в пределах двух-трех анатомических областей, при пальпации часть из них слабо болезненная, а часть умеренно болезненная, либо отмечаются очаги в двух областях, все умеренно болезненные, либо имеется очаг в одной анатомической области, сильно болезненный при пальпации (о болезненности судят по общей двигательной реакции), наряду со слабо болезненными очагами в других областях.

Умеренный болевой синдром приводит к легкому (ФК-1) ограничению передвижения, способности к выполнению трудовой деятельности, не связанной с физическими нагрузками. У лиц, выполняющих тяжелый квалифицированный физический труд, умеренный болевой синдром приводит к умеренному (ФК-2) ограничению способности к выполнению трудовой деятельности вследствие утраты профпригодности и невозможности равноценного трудоустройства без необходимости обучения или переобучения.

Выраженный болевой синдром (ФК-3):

- боли почти постоянные, усиливаются при легких статодинамических нагрузках (перемена положения тела, подъем с постели), уменьшаются при ортопедической укладке;
- передвижение возможно в пределах помещения либо ближайшего соседства, походка шадящая, укорочен шаг на здоровой стороне;
- для разгрузки позвоночника используются различные приемы: симптом Минара, «треноги» или «распорки»;
- объем движений в позвоночнике ограничен на 50-74% от средненормальных значений;
- выраженные признаки вертебрального синдрома: исчезновение лордоза, выраженный стойкий сколиоз, не исчезает лежа, кифоз, выраженное напряжение паравертебральных мышц, положителен симптом ипсилатерального напряжения многораздельных мышц;
- выражены симптомы натяжения: симптом Ласега под углом 30-40°, симптом посадки под углом 40-50°, положительны симптомы Сикара, Соколянского, Нери, Дежерина;
- выраженные вегетативные реакции: бледность или гиперемия кистей и стоп, акроцианоз, «мраморность» кожных покровов, генерализованная

потливость, выраженная пятнистая гиперемия, «сосудистое ожерелье» на коже спины, груди, лица, шеи, нарушение терморегуляции, лабильность пульса и артериального давления;

- выраженное повышение тревожности, значительная эмоциональная лабильность, преобладание астенических состояний, склонность к психическому истощению, выраженное нарушение сна;
- значительное снижение работоспособности, внимания, памяти, интеллект снижается до пограничного уровня;
- выраженные рефлекторные, либо чувствительные нарушения в зоне иннервации одного корешка, либо умеренно выраженные нарушения в зоне иннервации двух корешков, либо сильно выраженные нарушения в зоне иннервации одного корешка в сочетании со слабо выраженными нарушениями иннервации другого корешка;
- могут отмечаться проявления нейроdistрофического синдрома: имеются очаги остеомиофиброза в двух-трех анатомических областях, часть из которых умеренно, а часть сильно болезненна при пальпации, либо отмечаются очаги в трех и более областях, все умеренно болезненные, либо чрезвычайно болезненный очаг в пределах одной анатомической области при слабо и умеренно болезненных очагах остеомиофиброза в других областях.

Выраженный болевой синдром приводит к умеренному (ФК-2) ограничению самообслуживания, выраженному (ФК-3) ограничению передвижения, способности к выполнению трудовой деятельности.

Резко выраженный болевой синдром (ФК-4):

- боли постоянные, интенсивные, усиливаются при малейших статодинамических нагрузках, ортопедические укладки лишь слегка уменьшают выраженность боли, пациенты принимают вынужденное положение, избегают любых движений, плохо спят из-за боли;
- передвижение с трудом в пределах помещения;
- объем движений в позвоночнике ограничен на 75-100% от средненормальных значений;
- резко выражены признаки вертебрального синдрома: отсутствие лордоза, резко выраженный стойкий сколиоз, не исчезает лежа, кифоз, выражен-

ное напряжение паравертебральных мышц, положителен симптом ипсилатерального напряжения многораздельных мышц;

- оценка симптомов натяжения затруднена и не всегда возможна из-за резкой боли;
- резко выраженные вегетативные и двигательные реакции: бледность или гиперемия кистей и стоп, акроцианоз, «мраморность» кожных покровов, генерализованная потливость, выраженная пятнистая гиперемия, «сосудистое ожерелье» на коже спины, груди, лица, шеи, нарушение терморегуляции, лабильность пульса и артериального давления, одышка;
- очень высокий уровень тревожности, патология эмоциональной сферы, влечения, воли, обилие соматизированных жалоб, жалоб на нарушение сна;
- резкое снижение работоспособности, внимания, памяти, интеллекта;
- отмечаются проявления нейродистрофического синдрома: очаги остеомиофиброза в пределах нескольких анатомических областей, при пальпации все сильно или очень сильно болезненные.

Резко выраженный болевой синдром приводит к выраженному (ФК-3) ограничению самообслуживания, к выраженному (ФК-3) или резко к выраженному (ФК-4) ограничению передвижения, способности к выполнению трудовой деятельности. Кроме того, он может привести к ограничению таких категорий жизнедеятельности, как способность к обучению и способность контролировать своё поведение в результате выраженных психоэмоциональных и когнитивных расстройств.

Приложения

Приложение 1

Индекса мышечного синдрома

(Хабиров Р.А. и др., 1995)

Оценивают пять базовых критериев по трехбалльной системе, затем суммируют показатель по каждому критерию (= ИМС), по результату оценивают выраженность мышечно-тонического синдрома.

1. Выраженность спонтанных болей: 1 балл - в покое болей нет, появляются при нагрузке; 2 балла - боли незначительны в покое, усиливаются при движении; 3 балла - боли в покое, нарушается сон, вынужденная поза;
2. Тонус мышц: 1 балл - палец легко погружается в мышцу; 2 балла - для погружения необходимо определенное усилие; 3 балла - мышца каменной плотности;
3. Болезненность мышц: 1 балл - при пальпации пациент говорит о наличии боли; 2 балла - ответ на пальпацию мимической реакцией; 3 балла - ответ общей двигательной реакцией;
4. Продолжительность болезненности: 1 балл - болезненность прекращается сразу; 2 балла - продолжается до 1 мин; 3 балла - продолжается более 1 мин;
5. Степень иррадиации болей при пальпации: 1 балл - болезненность локализуется в месте пальпации; 2 балла - боль распространяется на рядом расположенные ткани; 3 балла - боль распространяется на отдаленные области.

Оценивают ИМС по сумме баллов названных признаков:

I степень (легкая) – ИМС до 5 баллов.

II степень (умеренная) – ИМС от 5 до 12 баллов.

III степень (тяжелая) – ИМС более 12 баллов.

Опросник боли МакГилл (McGill Pain Questionnaire, MPQ)

(Версия Российского государственного медицинского университета, МГУ им. М.В. Ломоносова и ФГБУ "НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова" (Кузьменко В.В. и др., 1986)).

Прочитайте, пожалуйста, все слова-определения и отметьте только те из них, которые наиболее точно характеризуют Вашу боль. Можно отметить только по одному слову в любом из 20 столбцов (строк), но не обязательно в каждом столбце (строке).

Какими словами Вы можете описать свою боль? (сенсорная шкала)	
1	1- пульсирующая, 2- схватывающая, 3- дергающая, 4- стягивающая, 5- колотящая, 6- долбящая
2	подобна: 1- электрическому разряду, 2- удару тока, 3- выстрелу
3	1- колющая, 2- впивающаяся, 3- буравящая, 4- сверлящая, 5- пробивающая
4	1- острая, 2- режущая, 3- полосующая
5	1- давящая, 2- сжимающая, 3- щемящая, 4- стискивающая, 5- раздавливающая
6	1- тянущая, 2- выкручивающая, 3- вырывающая
7	1- горячая, 2- жгучая, 3- ошпаривающая, 4- палящая
8	1- зудящая, 2- щиплющая, 3- разъедающая, 4- жалящая
9	1- тупая, 2- ноющая, 3- мозжащая, 4- ломящая, 5- раскалывающая
10	1- распирающая, 2- растягивающая, 3- раздирающая, 4- разрывающая
11	1- разлитая, 2- распространяющаяся, 3- проникающая, 4- пронизывающая
12	1- царапающая, 2- саднящая, 3- дерущая, 4- пилящая, 5- грызущая
13	1- немая, 2- сводящая, 3- леденящая
Какое чувство вызывает боль, какое воздействие оказывает на психику? (аффективная шкала)	
14	1- утомляет, 2- изматывает
15	вызывает чувство: 1- тошноты, 2- удушья
16	вызывает чувство: 1- тревоги, 2- страха, 3- ужаса
17	1- угнетает, 2- раздражает, 3- злит, 4- приводит в ярость, 5- приводит в отчаяние

18	1- обессиливает, 2- ослепляет
19	1- боль-помеха, 2- боль-досада, 3- боль-страдание, 4- боль-мучение, 5- боль-пытка
Как Вы оцениваете свою боль? (эвалюативная шкала)	
20	1- слабая, 2- умеренная, 3- сильная, 4- сильнейшая, 5- невыносимая

Каждый подкласс составляют слова, сходные по своему смысловому значению, но различающиеся по интенсивности передаваемого ими болевого ощущения. Подклассы образуют три основных класса: сенсорную шкалу, аффективную шкалу и эвалюативную (оценочную) шкалу. Дескрипторы сенсорной шкалы (1 – 13-й подклассы) характеризуют боль в терминах механического или термического воздействия, изменения пространственных или временных параметров. Аффективная шкала (14 – 19 подклассы) отражает эмоциональную сторону боли в терминах напряжения, страха, гнева или вегетативных проявлений. Эвалюативная шкала (20-й подкласс) состоит из 5 слов, выражающих субъективную оценку интенсивности боли пациентом.

При заполнении опросника пациент выбирает слова, соответствующие его ощущениям в данный момент, в любом из 20 подклассов (не обязательно в каждом, но только одно слово в подклассе). Каждое выбранное слово имеет числовой показатель, соответствующий порядковому номеру слова в подклассе. Подсчет сводится к определению двух показателей: (1) индекса числа выбранных дескрипторов, который представляет собой сумму выбранных слов, и (2) рангового индекса боли – сумма порядковых номеров дескрипторов в субклассе. Оба показателя могут быть подсчитаны для сенсорной и аффективной шкал отдельно или вместе. Эвалюативная шкала по своей сути представляет вербальную ранговую шкалу, в которой выбранное слово соответствует определенному рангу. Полученные данные заносятся в таблицу и могут быть представлены в виде диаграммы.

МакГилловский опросник позволяет охарактеризовать в динамике не только интенсивность боли, но и ее сенсорный и эмоциональный компоненты, что может быть использовано в дифференциальной диагностике заболеваний.

Визуальная аналоговая шкала боли

ВАШ представляет собой прямую линию длиной 10 см, начало которой соответствует отсутствию боли – «боли нет». Конечная точка на шкале отражает мучительную невыносимую боль – «нестерпимая боль». Линия может быть как горизонтальной, так и вертикальной. Пациенту предлагается сделать на этой линии отметку, соответствующую интенсивности испытываемых им данный момент болей. Расстояние между началом линии («нет болей») и сделанной пациентом отметкой измеряют в сантиметрах и округляют до целого. Каждый сантиметр на визуальной аналоговой шкале соответствует 1 баллу.

нет боли

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
слабая		умеренная		сильная		очень сильная		невыносимая		

Опросник DN4 (Douleur Neuropathique 4)

(Bouhassira D, et al. Pain. 2005;114:29-36)

Собеседование с пациентом

Соответствует ли боль, которую испытывает пациент, одному или нескольким из следующих определений?

1.	Ощущение жжения	Да	Нет
2.	Болезненное ощущение холода	Да	Нет
3.	Ощущение как от удара током	Да	Нет

Сопровождается ли боль одним или несколькими из следующих симптомов в области ее локализации?

4.	Пощипыванием, ощущением ползания мурашек	Да	Нет
5.	Покалыванием	Да	Нет
6.	Онемением	Да	Нет
7.	Зудом	Да	Нет

Осмотр пациента

Локализована ли боль в той же области, где осмотр выявляет один или оба следующих симптома:

8.	Пониженная чувствительность к прикосновению	Да	Нет
9.	Пониженная чувствительность к покалыванию	Да	Нет

Можно ли вызвать или усилить боль в области ее локализации:


10.	Проведя в этой области кисточкой	Да	Нет
-----	----------------------------------	----	-----

Сумма баллов (количество ответов «Да»): _____

Если сумма составляет 4 и более баллов, это указывает на то, что боль у пациента является невропатической, или имеется невропатический компонент боли (при смешанных ноцицептивно-невропатических болевых синдромах).

Опросник painDETECT

(Freynhagen R, et al. Curr Med Res Opin. Oct;22(10)2006:1911-1920)



ОПРОСНИК ПО БОЛИ

Дата: _____

Пациент: Фамилия: _____

Имя: _____

Как бы Вы оценили интенсивность боли, которую испытываете сейчас, в настоящий момент?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

боли нет максимальная

Как бы Вы оценили интенсивность наиболее сильного приступа боли за последние 4 недели?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----


боли не было максимальная

В среднем, насколько сильной была боль в течение последних 4 недель?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

боли не было максимальная

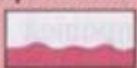



Пожалуйста, заштрихуйте на рисунке одну область, где Вы испытываете наиболее сильную боль



Отдает ли боль в другие области тела?
да нет

Если отдает, пожалуйста, укажите стрелочкой, в каком направлении.

Отметьте крестиком картинку, которая наиболее точно отражает характер протекания боли в Вашем случае:

	Непрерывная боль, немного меняющаяся по интенсивности	<input type="checkbox"/>
	Непрерывная боль с периодическими приступами	<input type="checkbox"/>
	Приступы боли без болевых ощущений в промежутках между ними	<input type="checkbox"/>
	Приступы боли, сопровождающиеся болевыми ощущениями в промежутках между ними	<input type="checkbox"/>

Испытываете ли Вы ощущение жжения (например, как при ожоге крапивой) в области, которую отметили на рисунке?

совсем нет едва заметное незначительное умеренное сильное очень сильное

Ощущаете ли Вы покалывание или пощипывание в области боли (как покалывание от онемения или слабого электрического тока)?

совсем нет едва заметное незначительное умеренное сильное очень сильное

Возникают ли у Вас болезненные ощущения в указанной области при легком соприкосновении (с одеждой, одеялом)?

совсем нет едва заметные незначительные умеренные сильные очень сильные

Возникают ли у Вас резкие приступы боли в указанной области, как удар током?

совсем нет едва заметные незначительные умеренные сильные очень сильные

Возникают ли у Вас иногда болезненные ощущения в указанной области при воздействии холодного или горячего (например, воды, когда Вы моетесь)?

совсем нет едва заметные незначительные умеренные сильные очень сильные

Ощущаете ли Вы онемение в указанной области?

совсем нет едва заметное незначительное умеренное сильное очень сильное

Вызывает ли боль легкое нажатие на указанную область, например, нажатие пальцем?

совсем нет едва заметную незначительную умеренную сильную очень сильную

(заполняется врачом)

совсем нет	едва заметное	незначительное	умеренное	сильное	очень сильное
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
x 0 = 0	x 1 =	x 2 =	x 3 =	x 4 =	x 5 =

Общее количество баллов из 35

R. Freynhagen, R. Baron, U. Gockel, T.R. Tölle, Curr Med Res Opin Vol 22, 2006, 1911-1920 © 2005 Pfizer Pharma GmbH, Pfizerstr.1, 76139 Karlsruhe, Germany

PD-Q - Russia/Russian - Final version - 25 Jun 07 - Mapl Research Institute.

file:///C:/Users/.../pd-q-rus-final_version.pdf-25/6/2007

Список литературы

1. Антонов, И.П. Клиническая классификация заболеваний периферической нервной системы: метод. Рекомендации /И.П. Антонов. – М., 1987. – 15 с.
2. Ахметов, Б.Х., Максимов, Ю.Н., Юпатов, Е.Ю. К вопросу о дифференциальной диагностике болей в нижней части спины // Практическая медицина.— 2012.— № 2 (57).— С. 139–141.
3. Баринов, А.Н. Невропатический болевой синдром при болях в спине // Трудный пациент.— 2011.— № 1.— Том 9.— С. 17–23.
4. Вахнина, Н.В. Хроническая пояснично-крестцовая боль: диагностика и лечение // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.— 2010.— № 3.— С. 30–34.
5. Герасимова, О.Н., Парфенов, В.А. Ведение пациентов с болью в спине в амбулаторной практике // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.— 2010.— № 4.— С. 65–71.
6. Дубинина, Т.В., Елисеев, М.С. Боль в нижней части спины: распространенность, причины, диагностика, лечение // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.— 2011.— № 1.— С. 22–26.
7. Заболевания периферической нервной системы и болевые синдромы. Новые аспекты патогенеза и лечения: Учебно-методический комплекс [Электронный ресурс] /Л.Е.Корнилова, Е.Л.Соков. – 2016. – Источник: <http://rain-clinic.ru/umk2.html>. – Дата доступа: 29.10.2018.
8. Клиническая неврология с основами медико-социальной экспертизы / под ред. А.Ю. Макарова. – СПб.: ООО «Золотой век», 2007. – 685 с.
9. Справочник по медико-социальной экспертизе и реабилитации / под ред. М.В. Коробова, В.Г. Помникова. – СПб.: Гиппократ, 2011. – 800 с.
10. Методика медицинской экспертизы пациентов с неврологическими проявлениями поясничного остеохондроза: Инструкция по применению /ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации»; Сост: В.Б. Смычек, И.Я. Чапко, А.Н. Филиппович, Е.Ф. Святкая, Т.В. Черевко, В.А. Милькота. – Минск, 2012. – 28 с.
11. Неврология. Национальное руководство / под редакцией Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой, А.Б. Гехт.— М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.— С. 431–438.

12. Ноцицептивная боль в практике невролога: алгоритмы диагностики, адекватность и безопасность терапии /О.В. Колоколов, И.В. Ситкали, А.М. Колоколова. // РМЖ. – 2015. – № 12. – С. 664–667.
13. Об утверждении клинического протокола диагностики и лечения пациентов (взрослое население) с хронической неонкологической болью. Приказ Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 17.10.2014 №1070.
14. Метод оценки ограничений жизнедеятельности при определении инвалидности: Инструкция по применению. – Минск, 2014. – 105 с.
15. Парфенов, В.А. Причины, диагностика и лечение боли в нижней части спины // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.— 2009.— № 1.— С. 19–22.
16. Подчуфарова, Е.В. Боль в спине: механизмы развития и лечение // Современная терапия в психиатрии и неврологии.— 2012.— № 3.— С. 47–54.
17. Садоха, К.А. Дорсопатии и их профилактика: учебно-методическое пособие /К.А. Садоха, А.М. Головкин, В.Я. Кротов, В.В. Кротов. - Мн: БелМАПО, 2009. – 60 с.
18. Святская, Е.Ф. Оценка эффективности ранней медицинской реабилитации больных после оперативного лечения поясничного остеохондроза /Е.Ф. Святская, Н.В. Ампилова, Н.В. Либо, М.А. Барышев, Л.В. Куликова //Медико-социальная экспертиза и реабилитация: сб. науч. ст. Междунар. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы медицинской экспертизы и реабилитации /под ред. В.Б. Смычка. – Минск: НИИ МСЭ и Р, 2010. – Вып. 12. – С. 264-270.
19. Святская, Е.Ф., Казакевич, Д.С. Экспертно-реабилитационная диагностика вертеброгенного болевого синдрома /Д.С. Казакевич, Е.Ф. Святская //Медико-социальная экспертиза и реабилитация: сб. науч. ст. Междунар. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы медицинской экспертизы и реабилитации /под ред. В.Б. Смычка. – Минск: НИИ МСЭ и Р, 2010. – Вып. 12. – С. 259-264.
20. Святская, Е.Ф., Поясничный остеохондроз: диагностика, лечение, медицинская реабилитация /Е.Ф. Святская //Проблемы здоровья и экологии. – 2012. – №1 (31). – С. 85-92.

21. Симптомы и синдромы [Электронный ресурс] – 2018. – Источник: <http://neurodoc.ru/diagnostika/simptomu.html>. – Дата доступа: 29.10.2018.
22. Соматоневрологические синдромы. Новые аспекты патогенеза и лечения: Учебно-методический комплекс [Электронный ресурс] /Е.Л.Соков, Л.Е.Корнилова. – 2014. – Источник: <http://pain-clinic.ru/umk.html>. – Дата доступа: 29.10.2018.
23. Танин, А.Л. Диагностика и хирургическое лечение компрессионных форм поясничного остеохондроза: учебно-методическое пособие /А.Л. Танин, Ю.Г. Шанько, О.В. Нестерук. – Мн.: БелМАПО, 2010. – 43 с.
24. Филиппович, Н.Ф. Диагностика и лечение мышечно-тонических синдромов поясничного остеохондроза / Н. Ф. Филиппович, И. Ю. Криштофович // Искусство медицины. - 2008. - №. 1 - С. 13 - 16.
25. Филиппович, Н.Ф. Дифференциальная диагностика вертеброгенной миелопатии и миофасциальных болевых синдромов дорсопатии / Н.Ф. Филиппович, А.В. Жегалик, Н.С. Филиппович //ARS MEDICA. – 2009. – № 3 (13) – С. 151-161.
26. Фурсова, Л.А. Спондилогенная дорсопатия: фармакотерапия острого и хронического болевого синдрома /Л.А. фурсова: методическое пособие. – Мн.: Доктор-Дизайн. – 2008. – 32 с.
27. Титова, Е.П., Хамцова, Е.И., Маслова, Н.Н. Клинические рекомендации по ведению пациентов с болями в нижней части спины / Е.П. Титова, Е.И. Хамцова, Н.Н. Маслова // РМЖ. – 2015. – № 12. – С. 690–693.
28. Хабиров, Ф.А., Хабирова, Ю.Ф. Боль в шее и спине (диагностика, клиника и лечение) // Практическая медицина.— 2012.— № 2 (57).— С. 23–28.
29. Хабиров, Ф.А., Хабиров, Р.А. Мышечная боль. – Казань: Книжный дом, 1995. – 205с.
30. Хроническая боль в спине: клинические рекомендации. – Москва– Санкт-Петербург– Ростов-на-Дону. – 2014. – 20 с.
31. Широков, В.А. Боль в спине при дегенеративных изменениях позвоночника и остеопорозе // Российский журнал боли.— 2012.— № 2.— С. 20–22.
32. Эрдес, Ш.Ф. Боль в нижней части спины в поликлинической практике // Практическая медицина.— 2008.— № 25.— С. 7–10.

33. Airaksinen O., Brox J.I., Cedraschi C. et al. European guidelines for the management of chronic non-specific low back pain. November 2014.— www.backpaineurope.org.— 207 p.
34. Assessment and management of chronic pain. Guideline Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI).— 2011 Nov.— <http://www.guideline.gov>.— 112 p.
35. Chou R., Huffman L.H. Clinical Guidelines Nonpharmacologic Therapies for Acute and Chronic Low Back Pain: A Review of the Evidence for an American Pain Society / American College of Physicians // *Ann. Intern. Med.*— 2007.— Vol. 147.— P. 492–504.
36. Delitto A., George S.Z., Van Dillen L. et al. Low Back Pain. Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association // *J. Orthop. Sports Phys. Ther.*— 2012.— Vol. 42(4).— P.1–57.
37. Goertz M., Thorson D., Bonsell J. et al. Adult Acute and Subacute Low Back Pain. Health Care Guideline. Institute for Clinical Systems Improvement. Updated November 2012.— www.icsi.org.— 92 p.
38. Koes B.W., Van Tulder M., Macedo L.G. et al. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care // *Eur. Spine J.*— 2010.— Vol. 19.— P. 2075–2094.
39. Low back disorders. In: Hegmann K.T. editor(s). Occupational medicine practice guidelines. Evaluation and management of common health problems and functional recovery in workers. 3rd ed. Elk Grove Village (IL): American College of Occupational and Environmental Medicine (ACOEM).— 2011.— <http://www.guideline.gov>.— p. 333–796.
40. Low back pain and sciatica in over 16s: assessment and management NICE guideline Published: 30 November 2016 nice.org.uk/guidance/ng59
41. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians *Ann Intern Med.* 2017;166:514-530. doi:10.7326/M16-2367.

Учебное издание

Святская Екатерина Федоровна
Сикорская Ирина Сергеевна
Емельянов Георгий Анатольевич
Жукова Татьяна Валентиновна

ЭКСПЕРТНО-РЕАБИЛИТАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА БОЛИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ

Учебно–методическое пособие

В авторской редакции

Подписано в печать 26.12. 2018. Формат 60x84/16. Бумага «Discovery».

Печать ризография. Гарнитура «Times New Roman».

Печ. л. 2,19. Уч.- изд. л. 1,68. Тираж 100 экз. Заказ 249.

Издатель и полиграфическое исполнение –

Белорусская медицинская академия последипломного образования.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/136 от 08.01.2014.

220013, г. Минск, ул. П. Бровки,

