

БОЛИ В СПИНЕ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА

Методические рекомендации

УДК 616-031.44

ББК 55.5

Б79

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Авторы и издательство приложили все усилия, чтобы обеспечить точность приведенных в данной книге показаний, побочных реакций, рекомендуемых доз лекарств. Однако эти сведения могут изменяться.

Информация для врачей. Внимательно изучайте сопроводительные инструкции изготовителя по применению лекарственных средств.

Авторы: зав. кафедрой факультетской терапии им. акад. А.И.Нестерова ГОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова, докт. мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ **Н.А.Шостак**; старший научный сотрудник НИЛ ревматических заболеваний, канд. мед. наук **Н.Г.Правдюк**; ассистент, канд. мед. наук **Д.А.Шеметов**; доцент, канд. мед. наук **А.А.Клименко**; ассистент **Н.М.Швырева**; аспирант **В.А.Егорова**.

Б79

Боли в спине в практике врача: Метод. рекоменд. – М. : МЕДпресс-информ, 2013. – 40 с. : ил.

ISBN 978-5-98322-909-9

Настоящее пособие преследует цель помочь практическому врачу в диагностике и лечении болей в спине. В методических рекомендациях подробно рассматриваются вопросы классификации, описаны наиболее характерные типы болей в спине в возрастном аспекте. Диагностическая концепция сводится к попытке избежать синдромного подхода с целью нозологического поиска. Аспекты лечебной тактики изложены схематично, в доступной форме. При составлении пособия авторы руководствовались современными данными литературы, структура материала позволяет легко выделить основные направления диагностики заболевания, а также правильно сформулировать диагноз, что является неотъемлемым компонентом успешного лечения.

Пособие предназначено для врачей-ревматологов, терапевтов, неврологов, ортопедов, травматологов.

УДК 616-031.44

ББК 55.5

ISBN 978-5-98322-909-9

© Оформление, оригинал-макет, иллюстрации.
Издательство «МЕДпресс-информ», 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений	4
Определение. Классификация	5
Этиопатогенез. Клинические проявления	8
Диагностика болей в спине	26
Лечение болей в спине	29

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ASAS	The assessment of spondyloarthritis international society (Международное общество по спондилоартритам)
АС	анкилозирующий спондилоартрит
БС	боль в спине
ВБВМТ	варикозная болезнь вен малого таза
КТ	компьютерная томография
МПД	межпозвонковый диск
МРТ	магнитно-резонансная томография
МФС	миофасциальный синдром
НПВС	нестероидные противовоспалительные средства
ПДС	позвонково-двигательный сегмент
СпА	спондилоартрит
ТТ	триггерная точка

ОПРЕДЕЛЕНИЕ. КЛАССИФИКАЦИЯ

Боли в спине (дорсопатии) (M40–M54) – группа заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани, ведущим симптомом которых является боль в области туловища и конечностей.

В Международной классификации болезней 10-го пересмотра дорсопатии подразделяются на деформирующие дорсопатии, спондилопатии, другие дорсопатии (дегенерации межпозвонковых дисков – МПД, симпаталгические синдромы) и дорсалгии.

В раздел «*деформирующие дорсопатии*» (M40–M43) включены различные деформации, связанные с патологической установкой и искривлением позвоночника, дегенерацией диска без его протрузии или грыжи, спондилолистезом. В разделе «*спондилопатии*» (M45–M49) наиболее распространенным дегенеративным изменением является спондилез (M47), в который включены артроз позвоночника и дегенерация фасеточных (дугоотростчатых) суставов. Раздел «*другие дорсопатии*» (M50–54) содержит часто встречающиеся в клинической практике дегенерации межпозвонковых дисков с их выпячиванием в виде протрузии или грыжи, сопровождающиеся болевым синдромом. В раздел «*дорсалгия*» (M54) включены болевые синдромы в области шеи, туловища и конечностей, связанные с функциональными изменениями и дегенеративными процессами в структурах позвоночно-двигательного сегмента (ПДС), при исключении смещения МПД.

Дорсопатии объединяют широкий спектр заболеваний позвоночника и поражений мышечно-связочных структур спины, рассматриваемых большинством зарубежных специалистов в рамках *синдрома боли в спине*. Общепринятым считается выделение *первичного (механического) синдрома*, обусловленного дегенеративными и функциональными изменениями в тканях опорно-двигательного аппарата (МПД, фасциях, мышцах, сухожилиях, связках, дугоотростчатых суставах) с возможным вовлечением смежных нервных структур, и *вторичного синдрома*, связанного с воспалительными, метаболическими, неопластическими, инфекционными, травматическими поражениями позвоночника (Kuritsky, 1997). Тот же принцип заложен в классификации боли в спине (БС) на *неспецифическую* и *специфическую*.

Позвоночник представляет собой сложную анатомическую структуру. Основным анатомо-функциональным элементом позвоночника является ПДС, состоящий из МПД, двух смежных позвонков с суставным комплексом, мышечно-связочным аппаратом и нервными элементами на этом уровне. МПД играет ведущую роль в биомеханике позвоночника, принимая на себя основную часть осевой нагрузки. Данные сравнительной анатомии позволи-

ли рассматривать МПД как суставной хрящ, а замыкательные пластинки тел позвонков – уподобить суставным поверхностям. Оба компонента МПД – пульпозное (студенистое) ядро и фиброзное кольцо – в настоящее время относят к *волокнутому хрящу*. МПД содержит протеогликаны, представленные сульфатированными гликозаминогликанами, которые гомологичны таковым в суставных хрящах периферических суставов, и коллаген I и II типов. Межпозвоночные суставы являются обычными синовиальными суставами, суставные поверхности которых покрыты *гиалиновым хрящом*, окружены суставной капсулой, а в полости сустава содержится синовиальная жидкость. Любой *анатомический* компонент спины может быть вовлечен в патологический процесс. Структурные причины БС представлены в таблице 1.

Согласно данным Международной ассоциации по изучению боли (IASP, 1994) БС может иметь острое (до 12 нед.) или хроническое течение (более 12 нед.). Некоторые авторы выделяют подострый вариант течения БС при ее продолжительности от 6 до 12 нед., впервые предложенный Spitzer и соавт. в 1987 г. На долю острых эпизодов приходится до 80% случаев БС. Распространенность хронической боли в спине среди взрослого населения достигает 23%, при этом на долю боли в нижней части спины приходится 12%. Н.М.Нортин (1997) к хроническому течению БС относит не только случаи длительного течения болевого эпизода (более 12 нед.), но и частые рецидивы БС (свыше 25) за 12 мес.

На кафедре факультетской терапии им. акад. А.И.Нестерова РГМУ при изучении особенностей течения БС у молодых пациентов в возрасте от 14 до 35 лет выделен вариант хронического течения БС, характеризующийся высокой частотой рецидивирования – 25–35 эпизодов за 12 мес., кратковременным характером болевого эпизода (1–3 дня) и ассоциацией с однотипными провоцирующими факторами (сидение, стояние, позная нагрузка), что позволяет расценить его как хроническое интермиттирующее течение. Показано, что этот вариант течения БС является весьма распространенным у молодого контингента больных и составляет 37,5%. Выделение данного варианта может явиться, на наш взгляд, целесообразным в связи с выявленной высокой ассоциацией возникновения и поддержания хронического течения БС с одно-

Таблица 1

Структурные (анатомические) причины БС

Структурный элемент	Причина боли
Диски	Грыжа (с секвестрацией или без секвестрации)
Суставы	Частичные или полные разрывы капсулы, признаки хронического воспаления
Околопозвоночные мышцы	Спазм, воспаление, повреждение, инфекции, поражение фасций
Кости	Переломы, вклинения, опухоли, инфекции
Нервная ткань	Компрессия, ишемия, опухоли, инфекции

Таблица 2

Симптомы-индикаторы вторичного синдрома БС (Hadler, 1997)

Клинический признак	Возможная причина
Потеря веса	Метастазы, хронические инфекции
Лихорадка	Септический дисцит, эпидуральный абсцесс
Ночные боли	Неопластический процесс

типными провоцирующими факторами, устранение которых может явиться основным направлением тактики лечения.

Клиническая оценка болевого синдрома в спине должна обязательно сопровождаться исключением вторичного характера БС. Основные симптомы-индикаторы вторичного синдрома при БС представлены в таблице 2.

ЭТИОПАТОГЕНЕЗ. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

В повседневной практике врач сталкивается с разнообразными причинами БС. Среди наиболее часто встречающихся можно выделить *мышечно-связочные нарушения*, болевой синдром, ассоциированный с *грыжей МПД, спондилез* (спондилоартроз), рассматриваемые в рамках первичного синдрома БС, а также заболевания, объединенные в рамки вторичного синдрома БС, включающие *воспалительные заболевания позвоночника, остеопороз, неопластическое и инфекционное поражение позвоночника, хроническую тазовую боль*.

Первичные дорсалгии

Мышечно-связочные нарушения

Мышечно-связочные нарушения относятся к числу наиболее распространенных причин БС и часто остаются нераспознанными, что связано с малой информированностью медиков. Наиболее ярко патологию мышечно-связочного аппарата спины отражает *миофасциальный болевой синдром* (МФС), характеризующийся мышечной дисфункцией и формированием локальных болезненных уплотнений в пораженных мышцах.

В настоящее время МФС принято разделять на первичный и вторичный. В основу классификации заложено выделение первичной дисфункции мышцы и развитие МФС на фоне заболеваний позвоночника и других соматических состояний.

Основными провоцирующими факторами *первичного МФС* являются растяжение мышцы, повторная микротравматизация, позное перенапряжение, переохлаждение мышцы, эмоциональный стресс (табл. 3).

К основным причинам вторичного МФС относятся:

- остеоартроз (шейный и поясничный спондилез, коксартроз, артроз плечевого сустава);
- структурные анатомические изменения (сколиоз, торсия таза, разница в длине ног);
- ревматоидный артрит;
- синдром Шегрена;
- повреждение ротаторной манжеты плеча (синдром столкновения, «замороженное» плечо);
- дисфункция височно-нижнечелюстного сустава;
- висцеральная боль (нестенокардитическая боль в грудной клетке, боль при заболеваниях печени, почек и мочевыводящих путей);

Таблица 3

Основные провоцирующие факторы развития первичного МФС

Причины	Комментарии
Растяжение мышцы	Происходит при выполнении «неподготовленного» движения: неудачный прыжок, поворот и т.д.
Повторная микро-травматизация	Микротравмы мышц чаще всего возникают при выполнении профессиональных стереотипных движений с хронической перегрузкой мышц или при длительной работе нетренированных мышц
Позное перенапряжение	Возникает при длительном пребывании в антифизиологической позе (работа в неудобной позе за компьютером, использование неудобной мебели, профессиональная деятельность, требующая стационарной позы)
Переохлаждение мышц	Низкая температура способствует мышечному спазму
Эмоциональный стресс	Сопровождается мышечным напряжением, следовательно, может активировать ТТ. Мышцы могут находиться в спазмированном состоянии и после прекращения воздействия стрессорного агента

- острая травма (переломы, повреждение мягких тканей, послеоперационная боль);
- гипотиреоз;
- хронические инфекции (кандидоз, паразитарные заболевания);
- дефицит витамина В₁₂.

Диагностика МФС основывается на выявлении типичных признаков и клинических проявлений согласно диагностическим критериям Simons (1986):

I. «Большие» критерии (необходимо наличие всех пяти):

- 1) жалобы на локальную или регионарную боль;
- 2) ограничение объема движений;
- 3) пальпируемый «тугой» тяж в пораженной мышце;
- 4) участок повышенной чувствительности в пределах «тугого» тяжа (триггерная точка – ТТ);
- 5) характерная для данной пораженной мышцы зона отраженной боли.

II. «Малые» критерии (необходимо наличие одного из трех):

- 1) воспроизводимость боли при стимуляции ТТ;
- 2) вздрагивание при пальпации ТТ пораженной мышцы;
- 3) уменьшение боли при растяжении пораженной мышцы.

По данным клинического обследования, чаще всего патологическим изменениям подвергаются мышцы, относящиеся к категории преимущественно тонических, регулирующих статико-кинетиическую функцию организма: мышца, поднимающая лопатку, широчайшая мышца спины, трапецевидная мышца, мышца, выпрямляющая позвоночник, квадратная мышца поясницы, грушевидная мышца (см. рис. 1).

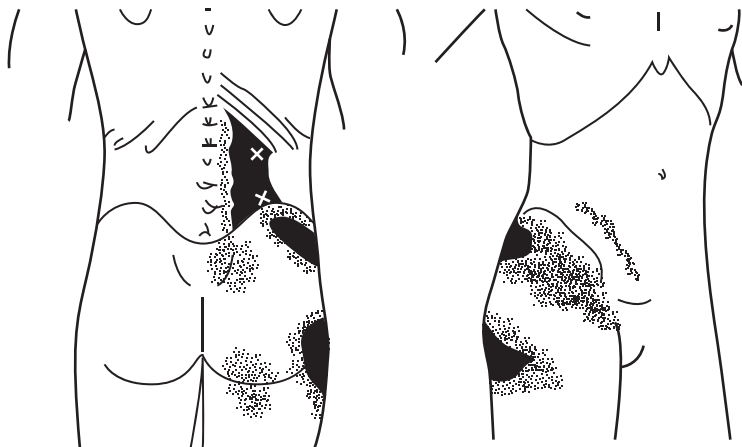


Рис. 1. ТТ (×) в квадратной мышце поясницы и болевой паттерн.

Миофасциальные синдромы грушевидной и ягодичных мышц наиболее часто сопровождают дегенеративные заболевания позвоночника и сакроилит (табл. 4).

МФС может иметь острое или хроническое течение и кодируется как миалгия (M79.1).

Примеры формулировки диагноза:

- Первичный миофасциальный синдром квадратной мышцы поясницы справа. Люмбалгия острого течения. ФН 0
- Первичный миофасциальный синдром трапециевидной мышцы справа. Цервикоторакалгия хронического интермиттирующего течения. ФН 0
- Первичный миофасциальный синдром грушевидной мышцы слева. Люмбоишиалгия острого течения. ФН 1
- Дорсопатия. Идиопатический грудной правосторонний С-образный сколиоз (тип III) II ст. Вторичный миофасциальный синдром ромбовидной мышцы. Торакалгия хронического течения. ФН 0
- Дорсопатия. Спондилез поясничного отдела позвоночника, II ст. Миофасциальный синдром паравerteбральных мышц. Люмбалгия хронического течения. ФН 1

Наряду с МФС дорсалгия у молодых пациентов может быть ассоциирована с *диспластической спондилопатией* – *дисплазией Scheurman*, при этом болезнь Scheurman рассматривается как вариант дисплазии, выраженность проявлений которой индивидуальна и зависит от наследственных факторов, возраста пациента и уровня поражения (грудной или поясничной отдел). Причиной этого состояния является генетически детерминированное нарушение формирования апофизов тел позвонков, постепенно приводящее к их деформации. На фоне дисплазии возможно развитие ранних дегенеративных изменений в позвоночнике. Клиническая характеристика болевого синдрома при диспластической спондилопатии сводится к появлению БС «механиче-

Таблица 4

**Основные признаки МФС
грушевидной и ягодичной мышц**

МФС грушевидной мышцы	<ul style="list-style-type: none"> • Ноющие, тянущие, мозжащие боли в ягодичной области, в области крестцово-подвздошного сочленения, тазобедренного сустава и по задней поверхности больной ноги • Болевые феномены усиливаются после длительного сидения, в начале ходьбы, в положении стоя, при полуприседании на корточки, попытке приведения бедра • Уменьшение болей происходит в положении лежа, сидя с разведенными ногами, в процессе непродолжительной ходьбы
МФС ягодичных мышц	<ul style="list-style-type: none"> • Упорные боли в пояснично-крестцовой области, в зоне ягодичц и по задней поверхности больной ноги • Усиление боли при длительном сидении, переохлаждении • Выявление при пальпации значительного мышечного напряжения

ского» характера, усиливающегося во второй половине дня и купирующегося в покое. Типичными рентгенологическими признаками дисплазии Scheurman являются распространенная клиновидность тел позвонков, наличие грыж Шморля, снижение высоты МПД и пологий кифоз (типичен для грудного отдела). Для постановки диагноза одновременное наличие всех перечисленных признаков не обязательно. К ранним изменениям при дисплазии относят снижение высоты дисков и неровности замыкательных пластин. Максимальной выраженности дисплазии соответствует рентгенологический критерий Соренса, типичный для грудного отдела позвоночника и включающий два признака: клиновидность тел позвонков, превышающую 5°, и поражение не менее трех соседних позвонков. Важно отметить, что два самостоятельных заболевания – ювенильный кифоз Гюнтца и фиксированная спина Линдемана – сопровождаются болями в спине и пологим кифозом, свойственными и болезни Scheurman.

БС с локализацией в поясничном и грудном отделах позвоночника, возникающие во второй половине дня, после длительных статических нагрузок, уменьшающиеся в горизонтальном положении, нередко сочетающиеся со спондилолистезом или спондилолизом, встречаются у пациентов с *гипермобильным синдромом*. Недостаточность соединительнотканного фиксирующего аппарата позвоночника под воздействием неблагоприятных факторов – длительное пребывание в нефизиологичной позе, разница в длине нижних конечностей, ношение сумки на одном плече – влечет за собой компенсаторное развитие деформаций позвоночника (сколиоз) с последующим перенапряжением мышечно-связочных структур позвоночника и появлению болевого синдрома.

Патология межпозвонковых дисков

Следующая причина БС у лиц среднего и пожилого возраста обусловлена *дегенеративным поражением МПД* – основного компонента суставного

аппарата позвоночника. При этом дегенерация МПД, реактивные изменения в телах позвонков (в том числе субхондральный остеоосклероз, остеофитоз), остеоартроз фасеточных суставов рассматриваются в рамках единого процесса – спондилеза (спондилоартроза).

Ранее считалось, что МПД является причиной БС только на этапе грыжевого выпячивания в спинномозговой канал с присоединением радикулярной компрессии на конечной стадии тотального дегенеративного процесса на уровне ПДС – остеохондроза (в настоящее время термин «остеохондроз» является синонимом дегенерации МПД – визуализируется при МРТ). По современным представлениям, БС может возникать уже на начальных этапах дегенеративного процесса в диске при повреждении фиброзного кольца, а смещение МПД может развиваться на любом этапе дегенеративных изменений, даже при сохранном пульпозном ядре. При этом у части больных в ответ на дегенеративный процесс в МПД развиваются реактивные изменения в костном мозге тел позвонков – реактивный асептический спондилит, сопровождающийся болью, с исходом в остеоосклероз. Указанные процессы, наблюдающиеся при дегенерации МПД, впервые были описаны в 1988 г. благодаря использованию МРТ (изменения Modic). При сочетании визуальных признаков дегенерации МПД с БС применяется термин «дегенеративная болезнь диска», представленный в Номенклатуре и классификации патологии поясничного диска (2001 г.). Однако данное определение не используется при формулировке клинического диагноза.

Под *грыжей МПД* понимают смещение диска из междискового пространства. Грыжа диска может определяться как протрузия или экструзия (в зависимости от объема смещенного материала). Утрату связи смещенного материала с диском определяют как секвестрацию.

Учитывая направления грыжи МПД выделяют следующие их виды. *Дорсальные* (медианные, парамедианные, фораминальные) грыжи проникают в спинномозговой канал или межпозвонковые отверстия и сопровождаются клинической симптоматикой. *Вентральные* и *латеральные* грыжи протекают большей частью бессимптомно. *Грыжи Шморля* образуются вследствие внедрения пульпозного ядра МПД в губчатое вещество тела позвонка с разрушением его замыкательной пластины.

Наиболее частой локализацией грыж МПД является пояснично-крестцовый отдел позвоночника. При дорсальном смещении МПД боль вначале появляется в результате раздражения болевых рецепторов наружных слоев фиброзного кольца и задней продольной связки, сопровождающегося спазмом сегментарных мышц (рефлекторная люмбагия/люмбоишиалгия). Смещаясь в сторону позвоночного канала или межпозвонкового отверстия, грыжа МПД может компримировать спинномозговой корешок, что ведет к возникновению корешкового синдрома (радикулопатии).

Боль при грыже диска часто возникает при резком движении, наклоне, подъеме тяжести или падении. Боль усиливается при движении, натуживании, подъеме тяжести, сидении в глубоком кресле, длительном пребывании в одной позе, кашле и чихании. Пациент принимает вынужденную позу с на-

клоном в здоровую сторону (часто, но не всегда). Если пациент из-за боли не может стоять, то он лежит с согнутой и приведенной к животу больной ногой.

При объективном осмотре поясничный лордоз сглажен, может выявляться анталгический сколиоз. При пальпации поясничной области определяются мышечный спазм и усиление болезненности, особенно выраженные на уровне выпячивания диска. Для грыж МПД характерно асимметричное ограничение подвижности в поясничном отделе (в отличие от спондилоартритов (СПА) и спондилоартроза, для которых характерно симметричное повреждение). Необходимо помнить о том, что при грыже МПД больших размеров боль может не распространяться на нижнюю конечность. Точно так же единственным болевым проявлением грыжи МПД может быть боль в ноге без сопутствующей боли в пояснице.

К характерным особенностям клинической картины БС, вызванной грыжей МПД, относятся:

- поясничная боль + боль в ноге:
 - усиливается при кашле, чихании, смехе;
 - усиливается в вертикальном положении и стихает в горизонтальном (в отличие от стеноза корешковых каналов, когда интенсивность боли нарастает в положении лежа, особенно по ночам);
- характерен анталгический сколиоз – наклон туловища в сторону (исчезает в положении лежа);
- тест поднятия прямой ноги (тест Ласега) снижен до 50°;
- ограничение сгибания и разгибания (например, при умывании, надевании носков и обуви).

Наличие выраженного болевого синдрома в спине и/или ноге, отсутствие эффекта от стационарного курса комплексной консервативной терапии в течение 4 нед. являются показанием для консультации нейрохирурга (табл. 5).

Патология фасеточных суставов

В случаях тотального поражения суставного аппарата позвоночника с вовлечением фасеточных суставов (*спондилез/спондилоартроз*) БС сопровождается другими клиническими симптомами и признаками.

Таблица 5

Показания для хирургического вмешательства («правило пяти») (Grunough C.G., 1999)

Две жалобы	Боль в ногах больше, чем боль в спине Специфические неврологические проявления
Два объективных признака	Прямая нога поднимается менее чем на 50% от нормы и/или положительный перекрестный тест и/или положительный симптом натяжения 2–4 неврологических признака (альтернирующий рефлекс, атрофия, слабость, потеря чувствительности)
Одно исследование	Позитивная визуализация (МРТ позвоночника)

Клинически заболевание проявляется нестабильностью ПДС, приводящей к избыточной нагрузке на фасеточные суставы и мышцы. Боль обычно двусторонняя, усиливается при наклонах и ослабевает в покое. Движения в поясничном отделе позвоночника не ограничены, но отмечаются боли при разгибании. Боль может иррадиировать в крестцово-подвздошное сочленение и крыло подвздошной кости, но не в ягодицы и бедро. При выполнении теста Ласега отмечаются двусторонние умеренные боли только в пояснице.

При присоединении *остеоартроза фасеточных суставов* усиление боли происходит при длительном стоянии и разгибании, а уменьшение – при ходьбе и сидении. Боль в пояснице носит ноющий, часто глубокий характер. У некоторых больных наблюдается очаговая неврологическая симптоматика, когда нервный корешок подвергается раздражению суставной фасеткой или остеофитом с формированием радикулопатии. Объективные признаки сводятся к выявлению болезненности при глубокой пальпации в проекции дугоотростчатых суставов позвонков, а при активном участии мышечного компонента пальпаторно определяются напряжение и болезненность паравертебральных и экстравертебральных мышц спины.

При сочетании клинической картины спондилеза/спондилоартроза и остеоартроза суставов кистей, стоп и нижних конечностей необходимо думать об *«артрозной болезни»* (генерализованный остеоартроз, болезнь Келлгрена), описанной в 1952 г. английскими учеными J.Kellgren и R.Moor.

Болезнь Келлгрена – медленно прогрессирующее системное заболевание дегенеративного генеза. Основой данной патологии является генерализованная хондропатия, которая, по мнению ряда авторов, может быть обусловлена генетической предрасположенностью к болезни, что подтверждается семейным накоплением случаев заболевания (семейной агрегацией) у лиц женского пола, а также обнаружением дефекта коллагена типов II и IX.

К характерным для болезни Келлгрена признакам относятся:

- начало болезни в возрасте до 40–50 лет;
- преобладание женского пола;
- поражение суставов не менее 4 различных групп (кисти, коленные, тазобедренные, суставы шейного и поясничного отделов позвоночника, стопы);
- дисков (дископатия, дегенерация МПД) – дегенеративные изменения МПД приводят к развитию нестабильности ПДС и прогрессированию артроза дугоотростчатых суставов;
- множественная тендопатия: поражение сухожилий, прикрепляющихся к большому и малому бугоркам плечевой кости, к надмышцелкам дистального конца плечевой кости (эпикондилиты), к большому вертелу бедра (трохантерит); воспаление шиловидного отростка лучевой кости (стилоидит) – боль в области лучезапястного сустава, усиливающаяся при отведении большого пальца и сгибании кисти; тендинит ахиллова сухожилия;
- продольное или поперечное уплощение свода стопы (плоскостопие).

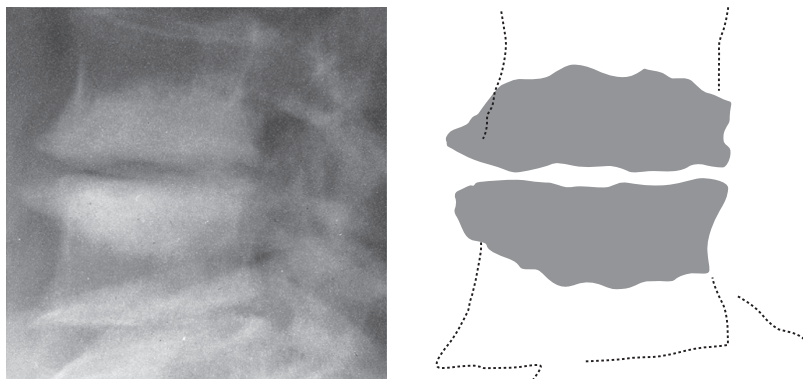


Рис. 2. Рентгенологические признаки спондилеза.

Классическим инструментальным методом диагностики спондилеза/спондилоартроза является рентгенография в прямой и боковой проекциях (рис. 2).

Степень тяжести спондилеза оценивается по критериям Ministerium für Gesundheitswesen (Gordon S.J. et al., 2003):

- 0-я стадия – норма, нет снижения высоты МПД;
- 1-я стадия – минимальный спондилез, незначительное снижение высоты МПД и/или малые (максимально 2 мм) единичные передние или боковые остеофиты;
- 2-я стадия – умеренный спондилез, умеренное снижение высоты МПД не менее 50% от высоты одного из смежных незатронутых дисков) и/или остеофиты умеренного размера (3–5 мм передний или боковой, 1–2 мм задний);
- 3-я стадия – тяжелый спондилез, значительное снижение высоты МПД (>50%) и/или наличие больших остеофитов (>5 мм – передний или боковой, >2 мм – задний).

Визуализация фасеточных суставов при рентгенографии в указанных проекциях весьма затруднительна. Подтвердить вклад остеоартроза фасеточных суставов в происхождение БС возможно введением анестетика в проблемную зону и исчезновением на этом фоне боли.

Спондилез, согласно МКБ-10, кодируется в рубрике M47.

Примеры формулировки диагноза:

- Дорсопатия. Спондилез с преимущественным поражением пояснично-крестцового отдела позвоночника, III ст. Люмбалгия хронического течения, обострение. ФН 0
- Первичный генерализованный остеоартроз: левосторонний коксартроз II ст., правосторонний гонартроз III ст., осложненный реактивным синовитом, спондилез с преимущественным поражением поясничного отдела позвоночника II ст., люмбалгия хронического течения, обострение, остеоартроз дистальных межфаланговых суставов обеих кистей (M15.0)
- Дорсопатия. Спондилез пояснично-крестцового отдела позвоночника, II ст. Грыжа межпозвоночного диска L5/S1. Люмбоишиалгия острого течения. ФН 2

Вторичные дорсалгии

Воспалительные заболевания позвоночника

Воспалительные спондилопатии характеризуют еще одну разновидность БС, сопровождаемую воспалительным характером боли. В эту группу заболеваний входят (Berlin, 2002):

- анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева);
- реактивный артрит, включая болезнь Рейтера;
- псориатический артрит;
- энтеропатические артриты, связанные с болезнью Крона, неспецифическим язвенным колитом;
- недифференцированные СПА.

Согласно оценочным данным ASAS (2009) определены следующие *критерии воспалительной БС*:

- Возраст начала БС менее 40 лет.
- Постепенное начало БС.
- БС уменьшается после физических упражнений.
- БС не уменьшается в покое.
- БС присутствует в ночное время (с усилением болевых ощущений после пробуждения).

Боли в спине считаются воспалительными при наличии любых 4 из вышеприведенных признаков.

Одним из основных диагностически значимых проявлений БС при воспалительных спондилопатиях является **сакроилиит**. Последний возникает исподволь, локализуется в области ягодиц, может носить перемежающийся характер (т.е. перемещаться с одной стороны на другую) и иррадиировать в проксимальные отделы бедер. Необходимо отметить, что часто сакроилиит отчетливо выявляется не клинически, а с помощью инструментальных методов исследования.

Наиболее тяжелое поражение позвоночника наблюдается при **анкилозирующем спондилоартрите** (АС). Боль в нижней части спины при АС обычно имеет скрытое начало и невыраженный характер. Постепенно БС «поднимается» вверх по позвоночному столбу, охватывая шейно-грудной отдел позвоночника, а также реберно-позвоночные суставы. Появляется ограничение подвижности позвоночника, связанное с выравниванием поясничного лордоза, увеличением грудного кифоза, рефлекторным напряжением мышц спины. Ограничение подвижности развивается во всех плоскостях – сагиттальной, фронтальной, а также по вертикальной оси и с течением времени усугубляется за счет анкилозирования дугоотростчатых суставов, оссификации МПД и образования синдесмофитов.

В дальнейшем у пациентов с АС формируется «поза просителя», проявляющаяся выраженным кифозом грудного отдела позвоночника, наклоном вниз и сгибанием ног в коленных суставах, а также резким ограничением экскурсии грудной клетки. Необходимо отметить, что скорость и результат описанного процесса существенно зависят от адекватности использу-

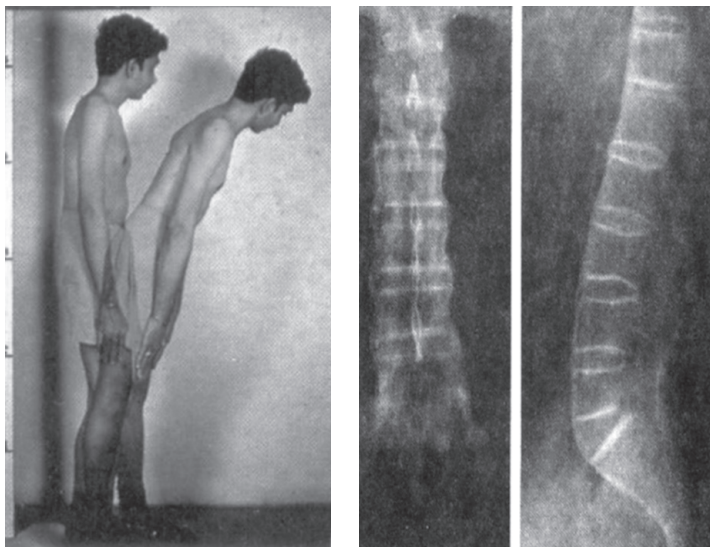


Рис. 3. Ограничение подвижности позвоночника в сагиттальной плоскости у больного с АС и рентгенологическая картина при АС (оссификация связочного аппарата позвоночника, формирование синдесмофитов – «бамбуковая палка»).

мой реабилитации и получаемого пациентом медикаментозного лечения. Рентгенологические признаки поражения позвоночника включают симптом «квадратизации» позвонков, формирование синдесмофитов. С течением времени позвоночник приобретает классический вид «бамбуковой палки» (рис. 3).

Последнее десятилетие привнесло фундаментальные изменения в диагностику и лечение серонегативных СпА. Диагностика серонегативных СпА основана на двух составляющих: наличии генетического маркера (HLA-B27) или сакроилиита, подтвержденного при помощи МРТ или рентгенографии, в сочетании с клиническими признаками СпА. Согласно ASAS, критериями аксиального СпА (у пациентов с БС более 3 мес. и возрастом начала БС до 45 лет) являются:

- сакроилиит, подтвержденный инструментальными методами, + один или более признаков СпА или
- HLA-B27 + 2 или более признаков СпА.

При этом к признакам СпА относятся:

- воспалительная БС;
- артрит;
- энтезит (талалгия);
- увеит;
- дактилит;
- псориаз;

- болезнь Крона (неспецифический язвенный колит);
- положительный эффект НПВС;
- семейный анамнез СпА;
- HLA-B27;
- повышение уровня С-реактивного белка.

Инструментальными признаками сакроилиита являются:

- ассоциированное со СпА острое воспаление в илиосакральных сочленениях при МРТ;
- рентгенологические признаки сакроилиита:
 - двусторонний (≥ 2 ст.);
 - односторонний (3–4 ст.).

Рентгенологически выделяют 4 стадии сакроилиита:

- 1-я стадия – подозрение на наличие изменений;
- 2-я стадия – минимальные изменения (небольшие локальные области, в которых определяются эрозии или склероз, ширина суставной щели не изменена);
- 3-я стадия – несомненные изменения (умеренно или значительно выраженный сакроилиит, характеризующийся эрозиями, склерозом, расширением, сужением суставной щели или частичным анкилозом сустава);
- 4-я стадия – значительные изменения (полный анкилоз сустава).

Особое внимание уделяется МРТ-диагностике сакроилиита, позволяющей выявить изменения в илиосакральных сочленениях на ранней стадии болезни. Для диагностики ранних признаков (острое воспаление), таких как капсулит, энтезит, синовит, остеит, предпочтительно использовать STIR/T1- взвешенный режим изображения или режим с контрастированием (гадолиний). Хронические признаки воспалительного процесса: эрозии, склероз, жировые отложения, синдесмофиты/анкилоз – диагностируются в T1-взвешенном режиме.

Основные различия между важнейшими разновидностями дорсопатий на примере спондилеза/СпА и АС представлены в таблице 6.

Среди заболеваний, с которыми приходится дифференцировать АС, необходимо отметить *диффузный идиопатический гиперостоз скелета (болезнь Форестье)*, при котором развивается оссификация передней и задней продольной связки, сопряженная с ограничением подвижности в позвоночнике. В отличие от АС, болезнь Форестье встречается у лиц среднего и пожилого возраста, в основном у мужчин, характеризуется болями легкой и умеренной интенсивности, скованностью в грудном и поясничном отделах позвоночника, усилением грудного кифоза, минимальным ограничением объема движений в грудном отделе позвоночника и экскурсии грудной клетки, локальной болезненностью при пальпации грудного и поясничного отделов позвоночника. При рентгенографии определяются линейная оссификация передней продольной связки на уровне 4 и более смежных позвонков, сохранность высоты межпозвоночного промежутка, формирование остеофитов в виде «мостиков» между телами соседних позвонков, в отсутствие воспалительных маркеров заболевания.

Таблица 6

Дифференциальная диагностика важнейших разновидностей дорсопатий

Критерий	Спондилез/СпА	АС
Пол	Мужской = женский	Мужской
Возраст	≥50 лет	<50 лет
Боль в позвоночнике	Механическая	Воспалительная
Утренняя скованность	10–15 мин	1 ч и более
Ограничение дыхательной экскурсии грудной клетки	Не характерно	Обязательный признак (≤2,5 см на уровне четвертого межреберья)
Ограничение подвижности позвоночника	Умеренно выраженное, преимущественно в сагиттальной плоскости	Выраженные ограничения в трех плоскостях (сагиттальной, фронтальной, боковой)
Боль в крестцово-подвздошном сочленении (сacroiliит)	Нет	Типична
Поражение глаз (ирит, иридоциклит)	Нет	Типично
Рентгенологические признаки	Субхондральный склероз суставных поверхностей, сужение суставной щели, костные разрастания в зоне тел позвонков (преимущественно шейного и поясничного отделов)	Двусторонний сacroiliит, эрозии тел позвонков, оссификация передней продольной связки, синдесмофиты (костные мостики, соединяющие края тел позвонков), на поздней стадии – синдром «бамбуковой палки»

Примеры формулировки диагноза:

- Анкилозирующий спондилоартрит (M45) с системными проявлениями (острый передний увеит, кардит – аортальная регургитация, АВ-блокада I степени). Энтезопатии (ахилловых сухожилий, надколенника справа). HLA-B27+. Двусторонний сacroiliит II ст. ФН 2
- Реактивный артрит (урогенный), олигоартрит, HLA-B27+, острое течение. Ахиллодиния, талалгия. ФН 2. Острый хламидийный уретрит
- Болезнь Рейтера (уретроокулосиноввиальный синдром) (олигоартрит, хламидийный уретрит, циркулярный баланит, острый конъюнктивит, энтезопатии, односторонний сacroiliит II ст.). Спонтанный разрыв ахиллова сухожилия. ФН 2. Дерматофития стоп. Ониходистрофия
- Болезнь Крона с поражением илеоцекальной области и сигмовидного отдела толстой кишки. Энтеропатический артрит, олигоартрит, синовит правого коленного сустава, односторонний сacroiliит I ст., хронический увеит, гангренозная пиодермия. ФН 1
- Псориатический артрит, полиартрит, тяжелая форма с системными проявлениями (аортит, аортальная регургитация I ст., хронический увеит), активность 3, III ст. Двусторонний сacroiliит II ст. Спондилит, некраевые массивные синдесмофиты грудного отдела позвоночника. ФН 3. Распространенный вульгарный псориаз, прогрессирующая стадия

Остеопороз

Несмотря на то что остеопороз называют «безмолвной эпидемией», так как он протекает малосимптомно и выявляется уже при наличии переломов костей, в значительном проценте случаев он ассоциирован с болевым синдромом в спине.

Причинами возникновения БС при остеопорозе могут быть:

- микроповреждения позвонков;
- компрессионный перелом тел позвонков;
- механическое сдавление связок и мышц, давление на ребра, гребни подвздошных костей, межпозвоночные суставы вследствие патологического кифоза грудного отдела позвоночника и снижения роста.

Единственным клиническим проявлением остеопороза может быть чувство усталости в спине (межлопаточная область), возникающее из-за микро-травматизации позвонков, усиливающейся с возрастом.

Причиной *острой БС* может явиться *компрессионный перелом тел позвонков*. Боль может иррадиировать в грудную клетку, брюшную полость или бедро с резким ограничением движений. Болевой синдром длится 1–2 нед., затем постепенно стихает в течение 2–3 мес. Обычно страдают позвонки, испытывающие наибольшую осевую нагрузку (X–XII грудные и I–II поясничные позвонки). Острый, болезненный компрессионный перелом позвоночника обнаруживается преимущественно у женщин в течение 15–20 лет после наступления менопаузы (остеопороз 1-го типа). При локализации перелома в I поясничном позвонке боль может иррадиировать в гребни подвздошных костей и бедра.

В отличие от остеопоротических переломов других локализаций, большинство переломов позвоночника происходит не при падении, а в результате компрессионной нагрузки, возникающей при подъеме тяжестей, изменении положения тела или при обычной ежедневной активности.

В результате снижения высоты тел позвонков и увеличения переднезадней кривизны в месте перелома происходит компенсаторное увеличение поясничного лордоза, что может также служить причиной боли в спине.

Компрессионные переломы неизбежно ведут к снижению роста и выраженному грудному кифозу. Каждый компрессионный перелом уменьшает длину позвоночника примерно на 1 см. Уменьшение расстояния между нижней парой ребер и гребнями подвздошных костей, а также появления расстояния между затылком и стеной при измерении роста могут свидетельствовать о переломе тела позвонка. Прогрессирующее изменение осанки приводит к длительному рефлекторному напряжению и укорочению околопозвоночных мышц, которые являются причиной хронической боли в спине. Пациенты нуждаются в многократном отдыхе в течение дня в положении лежа.

При укорочении роста и выраженном грудном кифозе боль может быть связана с давлением на ребра, гребни подвздошных костей, поверхности межпозвоночных суставов. Боль по характеру тупая, ноющая, усиливается при любой физической нагрузке и ходьбе. Больные приобретают характерную походку – ходят медленно и осторожно, с видимым трудом поднима-

ются по лестнице. К вариантам болевого синдрома в спине при остеопорозе относятся:

- чувство усталости в спине (межлопаточная область) с необходимостью в многократном отдыхе в положении лежа в течение дня; боль – возникает из-за микротравматизации позвонков;
- острая боль – возникает при компрессионном переломе тела позвонка, иррадирует по типу корешковой; боль резкая, длится 1–2 нед. и стихает в течение 2–3 мес.;
- хроническая умеренная боль – развивается вследствие множественных компрессионных переломов, вызывающих механическое сдавление связок и мышц;
- хроническая слабая боль – может быть связана с вертеброгенным коллапсом (снижением высоты тел позвонков);
- выраженный кифоз («вдовий горб») и снижение роста – также могут быть причиной хронической боли вследствие давления на ребра, гребни подвздошных костей, межпозвонковые суставы.

Боль при остеопорозе – вариант соматической ноцицептивной боли, усиливающейся в положении стоя и сидя и уменьшающейся в положении лежа.

По данным ряда авторов, комбинация из 6 факторов – возраст, интенсивность БС, локализация БС в грудном отделе позвоночника, острое начало болевого синдрома, снижение роста на 2 см за 1–3 года наблюдения и на 4 см по сравнению с ростом в 25 лет, наличие периферических переломов в прошлом – с высокой вероятностью указывают на возможность переломов позвоночника в будущем.

Примеры формулировки диагноза:

- Первичный постменопаузальный остеопороз (M81). Дорсалгия (торакалгия) хронического течения. ФН 1
- Первичный постменопаузальный остеопороз. Компрессионные переломы L1–L2 тяжелой степени (M80). Люмбалгия острого течения. ФН 3

Неопластические и инфекционные поражения позвоночника

В клинической практике эти поражения встречаются значительно реже, однако требуют неотложной диагностической и лечебной тактики. Ниже представлены основные клинические признаки, позволяющие заподозрить вышеуказанные состояния, а именно:

- лихорадка (характерна для ракового поражения, остеомиелита позвонков, инфекции дисков, сепсиса, туберкулеза);
- снижение массы тела (злокачественные опухоли);
- неспособность найти удобное положение (метастазы, аневризма аорты, мочекаменная болезнь);
- ночные боли (опухоли, метастазы);
- интенсивная локальная боль (эрозивный процесс);
- неэффективность терапии анальгетиками.

Неопластическое поражение позвоночника может быть первичным или метастатическим.

Первичные опухоли

Хордома – наиболее часто встречающаяся злокачественная опухоль позвоночника (20% от всех злокачественных опухолей позвоночника). Возникает из остатков нотохорды, диагностируется в крестце (50–55%), основании черепа (35%), грудном и поясничном отделах позвоночника (10–15%). Может встречаться в любой возрастной группе пациентов.

Саркома Юинга локализуется в позвоночнике приблизительно в 8% случаев диагностируется во второй декаде жизни, чаще у мужчин.

Гигантоклеточная опухоль наиболее часто поражает крестец, чаще встречается у женщин в третьей и четвертой декадах жизни.

Хондросаркома составляет от 7 до 12% от всех злокачественных опухолей позвоночника, встречается чаще у мужчин (средний возраст – 45 лет).

Эозинофильная гранулема (Х-гистиоциоз) – доброкачественный процесс неизвестной этиологии, представлен зонами хорошо очерченной костной резорбции. Обычно возникает в первых двух декадах жизни, мужчины болеют в 2 раза чаще женщин.

Аневризмальная костная киста в 10–30% случаев поражает позвоночник. Рентгенологические признаки: структура кисты представлена множественными камерами («пузырями»), отмечается истончение коркового слоя тела позвонка.

Гемангиомы обнаруживаются у 11% людей при аутопсиях. Наиболее часто поражается грудной отдел позвоночника. Рентгенологически в теле позвонка определяются вертикальные трабекулы в виде «пчелиных сот». Неврологические симптомы могут появляться при переломе позвонка.

Остеохондромы позвоночника. Этот вид опухоли имеет специфичную картину на рентгенограммах и КТ, что делает постановку диагноза довольно простой.

Остеоид-остеома обычно возникает в первых трех декадах жизни, мужчины болеют в 2 раза чаще. 10–20% остеоид-остеом локализируются в позвоночнике, и около 70% ювенильных сколиотических деформаций ассоциируется с остеоид-остеомой. Опухоль чаще поражает поясничный отдел позвоночника (59% случаев), шейный – в 27% случаев, грудной – в 12% и крестцовый – в 2% случаев. Случаев малигнизации остеоид-остеомы не описано.

Остеобластома, так же как остеоид-остеома, в 2 раза чаще встречается у мужчин и возникает в молодом возрасте.

Остеосаркома составляет от 3 до 14% злокачественных опухолей позвоночника. Чаще локализуется в пояснично-крестцовом отделе и в 90% случаев вовлекает тело позвонка, имеет крайне неблагоприятный прогноз.

Поражение позвоночника при *миеломной болезни* (относится к группе парпротеинемических гемобластозов, характеризуется пролиферацией плазматических клеток с гиперпродукцией моноклональных антител) является одним из ведущих клинических синдромов и сопровождается развитием остеодеструкции и остеопороза. Чаще поражается пояснично-крестцовый отдел позвоночника, характерны постоянные, интенсивные боли в спине,

грудной клетке, стихающие в положении лежа (в отличие от метастатического поражения). В постановке диагноза решающую роль играют наличие М-градиента в электрофорограмме белков сыворотки крови и/или белка Бенс-Джонса в моче. Для заболевания характерны резкое увеличение уровня общего белка в сыворотке крови, стойкая протеинурия, стойкое и длительное увеличение СОЭ, гиперкальциемия, гипогаммаглобулинемия, плазмоклеточная инфильтрация костного мозга (плазматические клетки >15%).

При *болезни Педжета*, характеризующейся первоначальным развитием в костях резорбции, сменяющейся избыточным костеобразованием, позвоночник поражается в равной степени наряду с вовлечением костей черепа, таза и нижних конечностей. Болевой синдром в позвоночнике носит постоянный нарастающий характер, не связан с физическими нагрузками и усиливается по ночам, боль в костях и местная гипертермия над ними связаны с интенсивной васкуляризацией пораженной костной ткани. Болевой синдром сопровождается деформациями пораженных костей, вторичными артрозами смежных с ними суставов, патологическими переломами. В постановке диагноза значимую роль имеют повышение активности в крови костной и щелочной фосфатазы, экскреция дезоксипиридинолина и пиридинолина, суточная экскреция 4-гидроксипролина с мочой.

Метастазы

Среди всех случаев метастатического поражения позвоночника шейный отдел вовлекается в патологический процесс в 10% случаев, грудной – в 70%, поясничный – в 20% случаев (рис. 4). Чаще всего в позвоночник метастазируют рак молочной железы, предстательной железы и легкого и несколько реже – меланома, рак почки и рак щитовидной железы.

Изучение клинико-рентгенологических особенностей опухолевого поражения позвоночного столба показывает, что характер распространения процесса в позвонке в основном зависит от вида опухоли и резистентности тканей позвоночника (так называемые «барьерные» ткани). Неопластический процесс в позвонке распространяется по горизонтальному типу. Первоначально страдает губчатая кость тела позвонка, затем задняя продольная связка и боковые отделы, а передние отделы и замыкательные пластинки поражаются в последнюю очередь. МПД никогда не вовлекается в неопластический процесс.



Рис. 4. МРТ. Метастатический очаг в грудном отделе позвоночника.

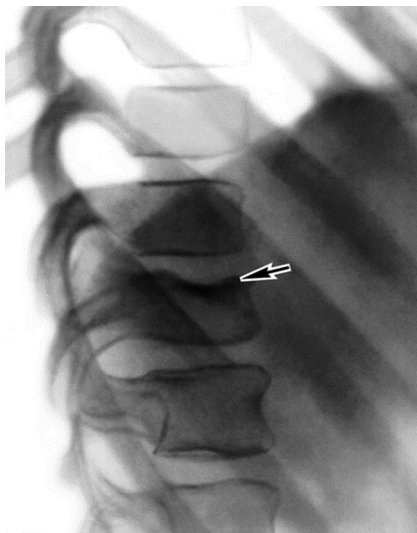


Рис. 5. Рентгенограмма позвоночника при гематогенном гнойном спондилите: субхондральная деструкция XII грудного позвонка (стрелка) (боковая проекция).

Инфекции

Остеомиелит позвонка и дисцит у взрослых наиболее часто развиваются при гематогенном распространении инфекции (вследствие наличия богатыми клетками костного мозга и обильного кровоснабжения) из очагов кожи, мочеполового, желудочно-кишечного, респираторного трактов, в ряде случаев источник инфекции остается неизвестным. Грамотрицательные аэробные палочки (*Pseudomonas aeruginosa* и *Serratia* spp.) и грибы рода *Candida* вызывают остеомиелит позвонков у пациентов при внутривенном введении лекарств, а также у наркоманов, употребляющих инъекционные наркотики. Инфекционный процесс начинается обычно в теле позвонка вблизи передней продольной связки и может распространяться в соседние позвонки непосредственно через пространство дисков или по системе

свободно сообщающихся венозных каналов. Поскольку у взрослого человека МПД лишены сосудов, инфекция в соответствующих пространствах при гематогенном инфицировании всегда возникает вторично по отношению к остеомиелиту соседних позвонков. Боль в спине при остеомиелите интенсивная, в 15% случаев протекает с симптомами корешковой или спинальной компрессии (рис. 5). Лихорадка встречается в 50% случаев.

При **туберкулезном поражении** чаще вовлекается грудной отдел позвоночника, характерна деструкция двух близлежащих позвонков («передняя клиновидная деформация») (рис. 6). Обязательной является связь с туберкулезом легких или других органов в настоящее время или в анамнезе. Проба Манту сопровождается гиперергической реакцией только у 7–12% больных, в настоящее время с диагностической целью применяется Диаскинтест, а также квантифероновый тест (серологическая диагностика). Среди инструментальных методов исследования показаны рентгенография, КТ и МРТ. С диагностической целью используют терапию *ex juvantibus* противотуберкулезными средствами.

Хроническая тазовая боль

Хроническая тазовая боль – синдром, объединяющий многочисленный перечень заболеваний. Одно из ведущих мест занимает **варикозная болезнь вен малого таза** (ВБВМТ). ВБВМТ – междисциплинарная проблема, знание

клинических проявлений, алгоритма диагностики и методов лечения которой необходимо широкому кругу практических врачей.

ВБВМТ описана у женщин, проявляется хронической болью в поясничной области, иррадиирующей в промежность и нижние конечности. Боль возникает после длительных статических и динамических нагрузок, усиливается во вторую фазу менструального цикла (с 14–15-го дня), а также на фоне приема контрацептивов (гестагены). Облегчение боли наступает в положении лежа с поднятыми вверх нижними конечностями, а также на фоне приема венотоников по поводу варикозной болезни вен нижних конечностей. Уменьшение болей также отмечается в постменопаузе. Диагностика заболевания проводится с помощью УЗИ (для качественной визуализации применяется дуплексное сканирование трансабдоминальным и трансвагинальным доступами).

Для стандартизации диагностики и подхода к лечению ВБВМТ классифицируют по степеням тяжести в зависимости от диаметра вены любого сплетения вен малого таза: 1-я степень – диаметр вены <5 мм; 2-я степень – 6–10 мм; 3-я степень – >10 мм. При ВБВМТ 1-я и 2-я степени, как правило, применяются консервативные методы лечения (венотоники, энтеросорбенты, антиоксиданты (Аевит), НПВС (например, Найз по 100 мг 2 раза в сутки), лечебная физкультура. При отсутствии эффекта от консервативной терапии или наличии ВБВМТ 3-й степени применяется хирургическое лечение (склеротерапия).

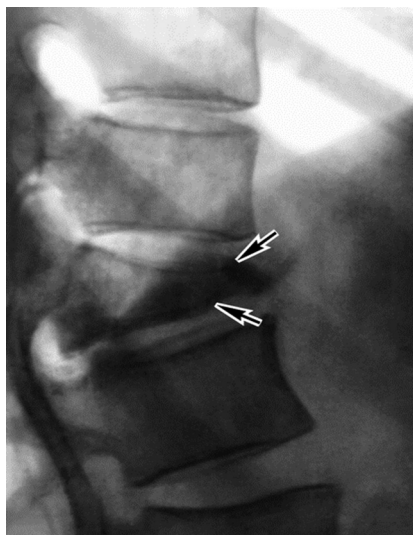


Рис. 6. Рентгенограмма позвоночника при туберкулезном спондилите (боковая проекция): обширная деструкция тела XII грудного позвонка (стрелки) с его клиновидной деформацией.

ДИАГНОСТИКА БОЛЕЙ В СПИНЕ

Функциональные тесты, используемые в диагностике причин болевого синдрома в позвоночнике

- *Симптом Форестье* для определения формы деформации позвоночника: больной стоит спиной к стене, прикасаясь к ней пятками, туловищем, головой. У больных АС, болезнью Форестье вследствие развития кифоза не будет соприкосновения со стеной в какой-либо точке.
- *Определение подвижности в шейном отделе позвоночника*: от VII шейного позвонка отмеряют вверх 8 см и делают отметку. Затем просят больного наклонить голову максимально низко и снова измеряют. У здоровых лиц расстояние увеличивается на 3 см. При поражении шейного отдела позвоночника это расстояние увеличивается незначительно или вообще не меняется.
- *Проба подбородок–грудина*: здоровый человек свободно дотрагивается подбородком до грудины, при поражении шейного отдела позвоночника остается расстояние между подбородком и грудиной при максимальном наклоне головы вперед.
- *Проба Отта* для определения подвижности в грудном отделе позвоночника: от VII шейного позвонка вниз отмеряют 30 см и делают отметку. Затем расстояние между указанными точками измеряют повторно при максимальном наклоне обследуемого вперед. У здоровых людей это расстояние увеличивается на 4–5 см, а у больного с АС практически не меняется.
- *Определение ограничения дыхательной экскурсии грудной клетки*: измерение производится сантиметром на уровне IV ребра. В норме разница окружности грудной клетки между максимальным вдохом и выдохом составляет 6–8 см. При развитии анкилоза реберно-позвоночных суставов эта разница уменьшается до 1–2 см.
- *Проба Шобера* для выявления ограничения подвижности в поясничном отделе позвоночника: от V поясничного позвонка откладывают вверх 10 см и делают отметку. При максимальном наклоне вперед у здоровых лиц это расстояние увеличивается на 4–5 см, а при АС практически не меняется (зависит от тяжести поражения позвоночника).
- *Проба Томайера* для оценки общей подвижности позвоночника: определяют путем измерения расстояния от среднего пальца вытянутых рук до пола при максимальном наклоне вперед в сантиметрах. Это расстояние в норме равно нулю и увеличивается при ограничении сгибания позвоночника.

- *Тест Ласега* (тест поднятия прямой ноги) с ограничением до 50° практически патогномоничен для повреждения диска (симптом Ласега).

Инструментальные методы обследования

В настоящее время сформулированы основные *показания для проведения МРТ и КТ* (Health Care Guidelines, Institute for Clinical Systems Improvement, 2008):

- Выраженный болевой синдром в спине или ноге и неэффективность консервативной терапии в течение 4 нед.
- Прогрессирующий неврологический дефицит (ослабление рефлексов, задержка мочеиспускания и/или дефекации, слабость в ногах).
- Клинические и рентгенологические признаки неопластического процесса.
- Клинические и рентгенологические признаки инфекционного процесса (дисцит на фоне иммуносупрессии или хронической алкогольной интоксикации).
- Травма (перелом с неврологическим дефицитом, компрессионный перелом у пожилых с целью выполнения вертебропластики).

Основные преимущества КТ и МРТ при заболеваниях позвоночника представлены в таблице 7.

Кроме того, значимую диагностическую ценность имеют следующие инструментальные методы обследования.

Рентгенография позвоночника проводится в прямой и боковой проекциях, показаниями к ее назначению являются: острое начало болей у пациента моложе 20 и старше 50 лет без данных о травме в анамнезе; наличие интенсивной боли; БС после травмы; боль, не уменьшающаяся в положении лежа; опухолевые процессы, способные метастазировать в кости (опухоль предстательной железы, молочной железы, почек, легких, щитовидной железы); жалобы на лихорадку, похудание. В ряде случаев необходимо использовать функциональные рентгенологические тесты (в состоянии максимального сгибания и разгибания), которые позволяют выявить нестабильность ПДС.

Таблица 7

Основные преимущества новейших методов визуализации при заболеваниях позвоночника (Health Care Guidelines, Institute for Clinical Systems Improvement, 2008)

МРТ	КТ
<p>Лучшая визуализация хрящевых структур, мягких тканей</p> <p>Высокая чувствительность в выявлении неопластических и инфекционных процессов</p> <p>Отсутствие лучевого излучения</p> <p>Допустимо у женщин в I триместре беременности</p>	<p>Лучшая визуализация костных структур</p> <p>Показана пациентам с:</p> <ul style="list-style-type: none"> • массой тела >135 кг • имплантированными электрокардиостимуляторами и металлическими изделиями • клаустрофобией

Таблица 8

Методы визуализации, применяемые в зависимости от локализации патологического процесса

Показание	Метод
Определение типа и величины деформации позвоночника	Стандартная спондилография
Оценка структуры костных элементов позвоночника	КТ, рентгенография
Оценка состояния дисков	МРТ, дискография
Визуализация спинного мозга и его резервных пространств	МРТ, КТ-миелография, эпидурография
Выявление гемодинамических нарушений в позвонках	МРТ
Раннее выявление солидных и системных опухолевых поражений позвоночника (дорентгенологическая стадия)	Радиоизотопное сканирование, МРТ
Оценка эпидурального и паравerteбрального венозного бассейна	Веноспондилография
Оценка состояния паравerteбральных тканей	МРТ, КТ

Рентгенография незаменима при диагностике компрессионных переломов при остеопорозе, в том числе деформаций позвонков. Для выявления последних используется метод рентгеноморфометрии позвоночника, когда измеряются высоты тел позвонков (передняя, средняя и задняя). Этот метод позволяет выявить клиновидные, двояковогнутые (по типу рыбьих позвонков) и компрессионные деформации, характерные для остеопороза. Кроме того, рентгенография позвоночника показана всем больным, которых направляют на физио- и мануальную терапию.

Электрмиография проводится при наличии симптомов радикулопатии и неясном диагнозе; при необходимости определить тяжесть поражения нервов или анатомическое местонахождение дисков; перед хирургическим вмешательством.

Радиоизотопная остеосцинтиграфия костей и позвоночника проводится при подозрении на опухолевый или метастатический процесс, деформирующий остит и др.

Рентгеновская денситометрия (двойная энергетическая рентгеноабсорбциометрия (DEXA)) – «золотой стандарт» ранней диагностики остеопороза.

Миелография используется при подозрении на сдавление спинного мозга или конского хвоста (если КТ или МРТ недоступны), а также при планировании операции.

В зависимости от диагностической задачи тот или иной метод визуализации может быть дополнен (табл. 8).

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕЙ В СПИНЕ

Подход к лечению дорсалгий формируется на основании современных представлений об этиопатогенетических механизмах болевого синдрома, а также с учетом варианта течения заболевания.

Миофасциальный синдром

В лечении МФС применяется комплексный подход. Неотъемлемым компонентом терапии мышечно-связочных нарушений является применение *миорелаксантов*, разрывающих порочный круг боли с участием мышечного спазма (рис. 7).

Одним из эффективных и безопасных препаратов этой группы в настоящее время является тизанидин (Сирдалуд) – миорелаксант центрального действия, приводящий к торможению спинальных мотонейронов и, соответственно, к миорелаксации. Сирдалуд обладает как свойствами миорелаксанта, так и свойствами анальгетика. Обезболивающее действие реализуется на уровне ЦНС, препарат препятствует передаче болевых импульсов. Препарат обладает также гастропротективным свойством – тормозит выработку желудочного секрета и предотвращает НПВС-обусловленные изменения

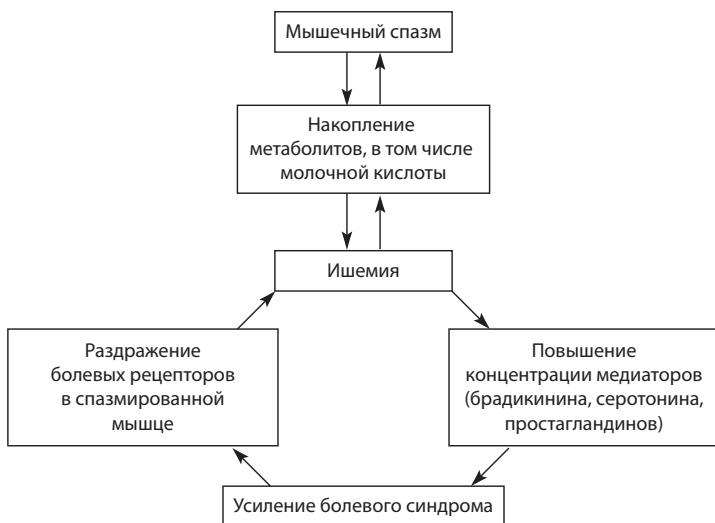


Рис. 7. Роль мышечного спазма в поддержании хронического болевого синдрома.

гликопротеинов и повреждение слизистой оболочки желудка, действуя через центральные α -адренергические пути.

Наряду с лечением МФС Сирдалуд также широко применяется в комплексной терапии болезни Бехтерева, спондилоартроза и других заболеваний позвоночника, поражений осевого скелета при остеопорозе, для лечения спастичности при неврологических заболеваниях.

Начальная доза тизанидина может колебаться от 2 до 4 мг, в начале лечения можно назначить 2 мг препарата перед сном, при индивидуальном подборе увеличение дозы на 2 мг происходит на 3–4-й день приема. Диапазон эффективно действующих доз достаточно широк (от 2 до 12 мг/сут.). Клинически значимое улучшение обычно отмечается в течение 2 нед. от начала терапии.

Важный элемент лечения МФС – *локальное воздействие на ТТ*. В настоящее время используется широкий спектр местных лекарственных средств, различные физиотерапевтические и мануальные методики.

НПВС – равнозначный компонент лечения МФС наряду с миорелаксантами.

В комплексную схему терапии острых и хронических болевых синдромов входят успокаивающие (анксиолитические) препараты, например Тенотен. Тенотен – дневной анксиолитик, не вступает во взаимодействие с другими лекарственными средствами, не вызывает зависимости и синдрома отмены при длительном приеме, а также побочных эффектов. Препарат Тенотен не требует коррекции дозы у пожилых больных.

Примерный алгоритм лечения МФС

- Миорелаксанты (tizанидин (Сирдалуд)) – стартовая доза 2 мг/сут., с постепенным увеличением до 4–6 мг/сут.).
- Локальная терапия:
 - инъекции анестетиков в область ТТ (+ пассивное растяжение мышцы и/или распыление хладагента над ТТ и зоной отраженной боли);
 - аппликации гелей и мазей – НПВС (гель с кеторолаком (Кеторол гель) – 1–2 см полоска 3–4 раза в сутки), диметилсульфоксид, анестетики;
 - ишемическая компрессия ТТ (сдавление кончиками пальцев в течение 1 мин с постепенным увеличением силы давления до инактивации ТТ).
- НПВС (кеторолак (Кеторол)) 30 мг в 1 мл в/м 2 раза в день в течение 2 дней, затем по 10 мг внутрь 2–4 раза в день в течение 3 дней с дальнейшим переходом на нимесулид (Найз) 100 мг 2 раза в день после еды).
- Иглорефлексотерапия, чрескожная нейростимуляция.
- Постизометрическая релаксация – расслабление мышц после их волевого напряжения.
- Упражнения на растяжение мышц, мягкие миорелаксические техники, расслабляющий массаж.
- У эмоционально лабильных пациентов (при повышенной раздражительности и тревожности) рекомендуется назначение препарата Тенотен по 1 табл. 3 раза в день в течение 1–4 нед.

Острая дорсалгия

При острой люмбагии и люмбоишиалгии вследствие грыжи МПД следует ожидать значительного уменьшения боли в течение 2–4 нед. В ряде контролируемых исследований показано, что постельный режим не только не ускоряет восстановление, но, наоборот, может способствовать трансформации острого болевого синдрома в хронический. Поэтому при умеренной боли необходимости в постельном режиме нет, а при интенсивной боли его следует максимально ограничить (до 1–3 дней).

Учитывая развитие нейрогенного асептического воспаления при дегенеративных процессах в структурах позвоночника, в программу лечения должны включаться НПВС в первые 24–48 часов от начала заболевания (уровень доказательности А). Показано внутримышечное введение НПВС в течение 2–3 дней с последующим переходом на пероральный прием лекарственного препарата (10–14 дней). Одним из современных НПВС является кеторолак (Кеторол) – производное уксусной кислоты, неселективный ингибитор циклооксигеназы. Основная клиническая ценность связана с мощным анальгезирующим действием препарата, по степени которого он превосходит другие НПВС. Препарат быстро всасывается, обладает высокой биодоступностью (80–100%). Кеторолак связывается с белками плазмы на 90–99%, подвергается печеночному метаболизму, выводится почками (90%) и кишечником (6%). Продолжительность действия препарата – 6–10 ч. Выпускается в двух формах: таблетки для приема внутрь по 10 мг и раствор для парентерального введения в ампулах – 30 мг.

Нами применена *схема поэтапной терапии* острой дорсалгии, согласно которой в течение первых 5 дней применялись парентеральная и таблетированная формы кеторолака с последующим переходом на прием селективного ингибитора ЦОГ-2 нимесулида (Найз) в дозе 200 мг/сут. в течение 10 последующих дней (рис. 8).

Данная схема показала высокую эффективность и безопасность у подавляющего большинства больных.

Воздействие на мышечный компонент предполагает использование миорелаксантов, устраняющих мышечный спазм, продолжительность применения которых составляет не более 2 нед.

Важным вспомогательным компонентом комплексного лечения болевого синдрома является *локальная терапия*. В настоящее время сформулированы

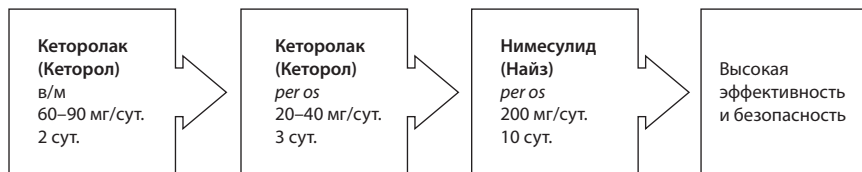


Рис. 8. Поэтапная терапия острой дорсалгии.

основные требования к локальной терапии: препарат должен быть высокоэффективен, не должен вызывать местных токсических и аллергических реакций, а также обладать способностью к проникновению через кожу, достигая ткани-мишени, концентрация препаратов в сыворотке крови не должна достигать уровня, приводящего к побочным эффектам. Наиболее удачной формой для локальной терапии является гель. Всем этим требованиям отвечает Найз гель, содержащий в качестве активного вещества 1% нимесулид. Максимальная концентрация после однократного нанесения отмечается к концу 1-х суток. Для усиления локального противовоспалительного эффекта средство следует наносить на область максимальной болезненности, не втирая, 3–4 раза в сутки.

Алгоритм лечения острой дорсалгии

- Постельный режим (полужесткая поверхность) – 1–3 дня.
- Холод или легкое сухое тепло.
- НПВС: для купирования острой боли – кеторолак (Кеторол) по 30 мг в/м 2–3 раза в день в течение 2 дней, далее внутрь по 20–40 мг/сут. в течение 3 дней, затем нимесулид (Найз) 100 мг 2 раза в сутки в течение 10 дней.
- Миорелаксанты (10–14 дней): тизанидин (Сирдалуд) – стартовая доза 2 мг/сут., с постепенным увеличением до 4–6 мг/сут. – 10–14 дней.
- Локальная терапия – гели НПВС (гель с кеторолаком (Кеторол гель) – 1–2 см полоска 3–4 раза в сутки), блокада местными анестетиками.
- При наличии симптомов радикулопатии: пентоксифиллин, витамины группы В, венотонические средства (троксерутин (Троксевазин), диосмин (Детралекс)).
- У эмоционально лабильных пациентов (при повышенной раздражительности и тревожности) рекомендуется назначение препарата Тенотен по 1 табл. 3 раза в день в течение 1–4 нед.

После стихания острых проявлений:

- ЛФК.
- Массаж.
- Электрофорез с карипазимом (курс – 20–30 процедур; 2–3 курса с перерывом 2 мес.).
- Физиотерапия:
 - для ослабления боли – чрескожная электронейростимуляция, синусоидальные модулированные токи (Амплипульс-5), низкочастотная магнитотерапия;
 - для уменьшения отека – фонофорез с гидрокортизоном.
- Мануальная терапия (при отсутствии противопоказаний).

Абсолютные противопоказания к проведению мануальной терапии:

- опухоли позвоночника;
- метастатические поражения позвоночника;
- спондилит;
- остеопороз.

Относительные противопоказания к проведению мануальной терапии:

- грыжи МПД;
- гиперлордоз поясничного и шейного отделов позвоночника – «плоская» спина, отсутствие физиологического кифоза в грудном отделе позвоночника;
- врожденная дисплазия костно-хрящевой части позвоночника и связочного аппарата.

При отсутствии эффекта от стационарного курса комплексной консервативной терапии в течение 4 нед. (сохранение стойкого болевого синдрома и/или нарастание неврологического дефицита) показана консультация нейрохирурга.

Хроническая дорсалгия

Лечение болевого синдрома при спондилезе/спондилоартрозе, имеющего хроническое течение, на этапе обострения сводится к применению лекарственных препаратов, используемых для лечения острой дорсалгии, – НПВС, миорелаксантов. При частых рецидивах и хроническом течении БС показано применение препарата Артрофоон. При курсовом приеме Артрофоон по противовоспалительной активности не уступает НПВС, однако не имеет осложнений, наблюдаемых при длительном приеме последних. Курсовой прием Артрофоона (до 2 лет) снижает болевой синдром и предупреждает возможность развития обострений. Противовоспалительный и обезболивающий эффект достигается в течение 2 нед. и возрастает при курсовом приеме препарата.

Однако учитывая общность дегенеративных процессов в периферических суставах и суставах позвоночника и вклад изменений дегенеративного характера в развитие болевого синдрома, представляется важным использование симптом-модифицирующих препаратов замедленного действия в терапии БС при спондилезе/спондилоартрозе. В настоящее время при остеоартрозе рекомендованы к применению хондроитина сульфат, глюкозамина сульфат, немомыляющие жиры сои и авокадо, гиалуроновая кислота, диацериин (EULAR Recommendations, 2008). Длительность терапии препаратами данной группы составляет 3–6 мес. с последующим назначением повторных курсов. К средствам с доказанной клинической эффективностью, стимулирующим синтез коллагена в суставном хряще, в настоящее время относят СН Alpha – специально разработанный препарат, содержащий гидролизат коллагена Fortigel и 67% суточной дозы витамина С. Fortigel – протеин, синтезированный в ходе высокотехнологичного ферментативного гидролиза натурального коллагена, содержащий аминокислоты глицин и пролин, в котором их в 3 раза больше, чем в других белках. СН Alpha назначают внутрь в виде раствора один раз в сутки в течение 3 мес., рекомендованы повторные курсы.

Алгоритм лечения хронической дорсалгии при спондилезе/спондилоартрозе

При обострении болевого синдрома:

- Ограничение физической активности.

- НПВС – кеторолак (Кеторол) 30 мг в/м 2–3 раза в день – 2 дня, далее внутрь по 20–40 мг/сут. – 3 дня, затем нимесулид по 100 мг 2 раза в сутки в течение 10 дней.
- Локальная терапия: мази, гели с НПВС (гель с кеторолаком (Кеторол гель)) – 1–2 см полоска 3–4 раза в сутки), блокады местными анестетиками.
- Миорелаксанты (tizанидин (Сирдалуд)) – стартовая доза 2 мг/сут., с постепенным увеличением до 4–6 мг/сут. – 10–14 дней).
- Артроfoon (при обострении) по 2 табл. 4 раза в день. В период ремиссии для предупреждения обострений – по 2 табл. 2 раза в день сублингвально. Курс лечения – 3 мес. и более.
- С целью коррекции психоэмоционального состояния у пациентов с хроническим болевым синдромом рекомендуется прием препарата Тенотен по 1–2 табл. 3 раза в день, длительность приема – от 1 до 6 мес.

При стихании болей в спине:

- Увеличение двигательной активности больного.
- Немедикаментозные методы лечения (физиотерапия): чрескожная электронейростимуляция, низкочастотная магнитотерапия и др.
- Коррекция психологического статуса: антидепрессанты, анксиолитики (Тенотен по 1–2 табл. 3 раза в день, длительность приема – от 1 до 6 мес.).
- Обучение больного, направленное на формирование правильного двигательного стереотипа.

Остеопороз

Терапия БС, ассоциированной с остеопорозом, основывается на применении антиостеопоретических препаратов в сочетании с препаратами кальция и витамина D₃. В настоящее время бифосфонаты являются «золотым стандартом», а также наиболее перспективными препаратами для лечения остеопороза. Одним из первых отечественных бифосфонатов является препарат Ксидифон (этидроновая кислота) – синтетический аналог неорганического пирофосфата, способный взаимодействовать с кальцием на уровне клетки. Он восстанавливает нормальный минеральный обмен, предотвращает избыточное выведение кальция из костей, снижает количество и активность остеокластов. В терапии остеопороза также используются алендронат, ризедронат, кальцитонин, стронция ранелат и др.

Спектр применения *физиотерапевтических методов лечения* при болях в спине весьма широк. Основные методы, используемые в терапии БС, по данным литературы, представлены в таблице 9. Необходимыми условиями назначения физиотерапии являются предварительное проведение рентгенографии позвоночника, а также консультация гинеколога и уролога (при боли в нижней части спины).

Уникальным методом физиотерапевтического воздействия на хроническую боль является пластырь Нанопласт форте, представляющий собой тонкую гибкую пластину, изготовленную на основе смеси магнитного порошка из редкоземельных металлов и нанопорошка-продуцтора инфракрасного

Таблица 9

Характеристика методов физиотерапевтического лечения при БС

Метод	Цель назначения
Транскраниальная электроаналгезия Синусоидальные модулированные токи Пакетная криотерапия	Воздействие на антиноцептивную систему головного мозга Перерыв болевой рефлекторной дуги Локальная анестезия
Фонофорез с гидрокортизоном Низкочастотная магнитотерапия	Уменьшение отека Назначаются при противопоказаниях к другим методам физиотерапии
Лазерная терапия	Улучшение микроциркуляции
Программируемая электростимуляция Магнитостимуляция Гидрогальванические, вихревые ванны Аппликации (грязевые, озокеритопарафиновые)	Лечение двигательных нарушений
Ультрафонофорез ферментных препаратов (карипазим, гель Контрактубекс) Токи надтональной частоты (ГНЧ-терапия)	Профилактика рубцово-спаечных изменений
Токи Дарсонваля Импульсная магнитотерапия	Лечение сенсорных нарушений
Аппаратный ультразвуковой массаж «LPG» Ударно-волновая терапия	Лечение миофасциального, мышечно-тонического синдрома
Водолечение – применение пресной (гидротерапия) и минеральной (бальнеотерапия) воды	Общее воздействие на организм

излучения в далекой инфракрасной области спектра и гипоаллергенного полимерного материала. При нагревании до температуры тела происходит активация инфракрасного излучения действующим веществом и обеспечивается длительное, мягкое и глубокое тепловое воздействие на очаг воспаления. Порошок из редкоземельных металлов воздействует на очаг поражения слабым постоянным магнитным полем. Для удобства применения в зависимости от локализации области боли выпускается пластырь двух размеров: 7×9 см и 9×12 см. После снятия защитного слоя пластырь фиксируется на сухом участке кожи над болезненной зоной, его не рекомендуется снимать в течение 12 ч. Следующий пластырь следует использовать не ранее чем через 6 ч после снятия предыдущего.

Для заметок

Для заметок

Для заметок

Для заметок

БОЛИ В СПИНЕ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА

Методические рекомендации

ISBN 978-5-98322-909-9



Лицензия ИД №04317 от 20.04.01 г.
Подписано в печать 04.12.12. Формат 60×90/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 2,5.
Гарнитура Таймс. Тираж 10050 экз. Заказ №М-1767

Издательство «МЕДпресс-информ».
119992, Москва, Комсомольский пр-т, д. 42, стр. 3
e-mail: office@med-press.ru
www.med-press.ru

Отпечатано в полном соответствии с качеством
предоставленного оригинал-макета
в типографии филиала ОАО «ТАТМЕДИА» «ПИК «Идел-Пресс»
420066, г. Казань, ул. Декабристов, 2
e-mail: idelpress@mail.ru