

# Алгоритмы диагностики и лечения боли в спине

Профессор **М.Л. Кукушкин**

ФГБУ «НИИ общей патологии и патофизиологии» РАМН, Москва

**А**нализ частоты обращаемости в амбулаторную сеть в нашей стране показал, что от 40 до 70% пациентов поликлиник приходят к врачу с жалобой на боль, при этом наиболее распространенной является боль в спине [7–10, 12]. В зависимости от причин возникновения боли в спине подразделяют на специфические и неспецифические [1, 2, 8, 13, 15, 23]. Неспецифический характер боли в спине наблюдается в 90% случаев. Частота возникновения специфических болей в спине не превышает 8–10%, компрессионная радикулопатия пояснично-крестцовых корешков отмечается не более чем у 3–5% больных с болями в спине. Однако именно симптомы специфической боли необходимо выявлять в первую очередь при диагностическом исследовании [8, 21, 22].

При болях в спине правильно проведенное клиническое обследование позволяет в большинстве случаев четко разделить больных со специфической и неспецифической болью. В первую очередь **при опросе и осмотре больного** с болями в спине врач должен помнить о «симптомах угрозы», наличие которых может указывать на серьезное, порой опасное для жизни заболевание.

**К «симптомам угрозы», указывающим на возможность возникновения специфической боли в спине, относятся:**

- начало стойкой боли в спине в возрасте до 15 и после 50 лет;
- немеханический характер боли (боли не уменьшаются в покое, в положении лежа, в определенных позах);
- связь боли с травмой;
- постепенное усиление болей;
- наличие онкологии в анамнезе;
- возникновение боли на фоне лихорадки, снижения массы тела;
- жалобы на длительную скованность по утрам;
- симптомы поражения спинного мозга (параличи, тазовые нарушения, расстройства чувствительности);
- изменения в анализах мочи, крови.

При отсутствии «симптомов угрозы» во время первичного осмотра больной классифицируется как имеющий неспецифическую боль в спине, ему назначают противовоспалительную терапию без дополнительных диагностических процедур. Согласно международным стандартам, при отсутствии у пациента с болью в спине «симптомов угрозы» или корешковой боли нет необходимости проводить лабораторно-инструментальное обследование, включая рентгенографию позвоночника или компьютерную и магнитно-резонансную томографию (МРТ) [1, 8, 15].

Важно помнить, что методы визуализации с высокой частотой выявляют дегенеративно-дистрофические изменения в позвоночнике даже у больных без боли в спине. Так, по данным МРТ поясничного отдела позвоночника асимптоматические грыжи межпозвоночных дисков

выявляются у лиц до 40 лет в 30–40% случаев, а у лиц старше 60 лет – в 100% [8, 22]. Дегенеративно-дистрофические изменения в позвоночнике, которые врачами часто диагностируются как остеохондроз, могут считаться лишь предпосылкой к возникновению боли в спине, но не ее непосредственной причиной. Наличие у пациентов с неспецифической болью в спине признаков дегенеративно-дистрофического поражения тканей позвоночника не коррелирует ни с характером боли, ни с ее интенсивностью, поэтому, несмотря на соблазн отнести рентгенологически выявляемые признаки остеохондроза позвоночника к причине возникновения боли, до сих пор не было получено убедительных доказательств такой связи. В современных отечественных и зарубежных методических рекомендациях по диагностике боли в спине рентгенологическое исследование не является компонентом первичного обследования [1, 15, 23].

Методы визуализации и консультации соответствующих специалистов рекомендуется назначать пациентам с болями в спине в неясных случаях, когда возникают подозрения на специфический характер боли, который может быть следствием опухолевого, воспалительного или травматического поражения позвоночника, инфекционных процессов, метаболических нарушений, заболеваний внутренних органов, повреждения мышц, поражения нервной системы и т. д.

Наличие лихорадки, локальной болезненности в паравертебральной области характерно для инфекционного поражения позвоночника. Его риск повышен у пациентов, получающих иммуносупрессивную терапию, страдающих ВИЧ-инфекцией, туберкулезом, инфекционными заболеваниями мочевыводящих путей. Причинами инфекционных осложнений могут быть недавно перенесенные инфекционные заболевания, туберкулез, саркоидоз, опоясывающий герпес, операции на позвоночнике, очаги в глубоких отделах мягких тканей. Лейкоцитоз может быть единственным лабораторным признаком, указывающим на дисцит или эпидуральный абсцесс.

Сохранение боли в покое и ночью, беспричинное снижение массы тела, наличие онкологического заболевания в анамнезе, а также возраст пациента старше 50 лет могут свидетельствовать о наличии первичной или метастатической опухоли позвоночника. Метастатическое поражение структур позвоночника встречается чаще, чем первичные опухоли. Метастазы в позвоночник обнаруживаются у 70% пациентов с первичными опухолями. Среди опухолей, которые наиболее часто метастазируют в структуры позвоночника, – опухоли молочных желез, легких, предстательной железы, почек, лимфома, меланома и опухоли ЖКТ. Боль в спине, которая будит пациента ночью, может также указывать на опухоль.

В половине всех случаев у пациентов с аневризмой брюшной аорты первым симптомом является боль в спине. Поэтому наличие пульсирующего объемного образования в области живота при пальпации – серьезный повод для проведения дополнительных диагностических процедур.

Компрессионный перелом позвоночника можно заподозрить при наличии травмы позвоночника, а также у лиц с остеопорозом вследствие возрастных нарушений кальциевого обмена. Остеопороз наиболее часто выявляется у женщин в постклимактерическом периоде, у лиц, принимающих глюкокортикоиды. Факторами риска также являются курение, употребление алкоголя и сидячий образ жизни.

Наличие выраженной скованности в спине, особенно по утрам, постепенное появление болей, усиление боли ночью могут свидетельствовать о ревматическом заболевании.

Если пациент жалуется на слабость в ногах, нарушение мочеиспускания, у него отмечаются снижение чувствительности в аногенитальной области и тазовые нарушения, следует заподозрить компрессию конского хвоста.

При осмотре пациента важно обращать внимание на возможные высыпания на кожных покровах, изменение позы, осанки, походки, объема движений в позвоночнике, тазобедренных суставах, на степень напряжения и болезненность мышц, локализацию миофасциальных триггерных точек. При этом слабовыраженная ортопедическая симптоматика при сильных болях может служить признаком серьезной сопутствующей патологии. Неврологическое обследование позволяет выявить повреждение корешков и структур спинного мозга.

Потенциально опасные причины возникновения специфических болей в спине представлены в таблице 1.

При выявлении «симптомов угрозы» во время первичного осмотра необходимы клинично-инструментальное обследование и консультации соответствующих специалистов для подтверждения или опровержения предполагаемого диагноза. При подтверждении диагноза осуществляют лечение основного заболевания. При отсутствии данных о наличии какой-либо специфической патологии имеющуюся у пациента боль в спине классифицируют как неспецифическую и проводят эффективную противоболовую терапию. Как правило, неспецифические боли в спине носят доброкачественный характер и связаны с «механической» причиной вследствие перегрузочного воздействия на связки, мышцы, межпозвонковые диски и суставы позвоночника.

После тщательного сбора анамнеза у пациентов с болью в нижней части спины необходимо провести **неврологический и ортопедический осмотры**. При неврологическом исследовании выявляют признаки расстройства чувствительности, трофики, движения, изменение сухожильных рефлексов. При ортопедическом осмотре обращают внимание на позу, осанку, наличие и степень сколиоза, асимметрии конечностей. Важным является определение соответствия или несоответствия выраженности ортопедической симптоматики и боли. Как правило, слабовыраженная ортопедическая симптоматика при сильных болях – это признак серьезной сопутствующей патологии.

Клинически неспецифическая боль в спине является скелетно-мышечной болью, в которой традиционно выделяют мышечно-тонический (рефлекторный) болевой синдром, миофасциальный (МФБС) и артропатический болевой синдром [1, 8, 22].

Мышечно-тонический болевой синдром возникает вследствие ноцицептивной импульсации, идущей от пораженных дисков, связок и суставов позвоночника при статической или динамической перегрузке. Более чем в половине случаев источником ноцицептивной импульсации становятся дугоотростчатые (фасеточные) суставы, что подтверждается положительным эффектом блокад проекции этих суставов местными анестетиками. Ноцицепторы, содержащиеся в футлярах спинномозговых корешков, в твердой мозговой оболочке, задних и передних продольных связках, также могут участвовать в формировании боли. Вследствие ноцицептивной импульсации происходит рефлекторное напряжение мышц, которое вначале имеет защитный характер и иммобилизует пораженный сегмент. Однако в дальнейшем тонически напряженная мышца сама становится источником боли. При этом обнаруживаются участки кожной и мышечной гипералгезии, мышечное напряжение, ограничение движения в соответствующем сегменте позвоночника. При наклонах в переднезаднем или боковом направлениях

**Таблица 1. Потенциально опасные причины боли в спине**

I	Ревматические заболевания	• Анкилозирующий спондилит
		• Псориатический артрит
		• Реактивная спондилоартропатия
		• Ревматоидный артрит
		• Ревматическая полимиалгия
II	Злокачественные опухоли	• Множественная миеломная болезнь
		• Метастазы в позвоночник
III	Инфекции	• Остеомиелит
		• Дисцит
		• Эпидуральный абсцесс
		• Туберкулез
		• Саркоидоз
IV	Сосудистые заболевания	• Опоясывающий герпес ( <i>herpes zoster</i> )
		• Аневризма брюшной аорты
V	Заболевания крови	• Эпидуральная гематома
		• Гемоглобинопатии (например, серповидно-клеточная анемия)
VI	Метаболические нарушения	• Остеопороз (первичный или вторичный)
VII	Патология органов мочеполовой системы	• Заболевания почек
		• Мочекаменная болезнь
		• Простатит
		• Цистит
VIII	Заболевания органов брюшной полости	• Панкреатит или рак поджелудочной железы
		• Язва двенадцатиперстной кишки
IX	Патология структур позвоночника	• Стеноз позвоночного канала
		• Переломы позвонков

болевы́е ощущения могут усиливаться. Облегчение боли отмечается в положении лежа на боку с согнутыми ногами в коленных и тазобедренных суставах.

МФБС возникает в условиях действия избыточной нагрузки на мышцы, при этом синдроме пальпируемая мышца ощущается спазмированной в виде тугого тяжа. В мышце обнаруживаются болезненные уплотнения (триггерные зоны), давление на которые вызывает локальную и отраженную боль.

Развитие МФБС во многом обусловлено сенситизацией (повышением возбудимости) ноцицепторов, локализованных в мышцах [2]. При сенситизации ноцицепторов нервное волокно становится более чувствительным к повреждающим стимулам, что клинически проявляется развитием мышечного напряжения и гипералгезии. Неврологические нарушения не характерны для данной патологии.

**Лечение пациентов с неспецифической болью в спине** должно быть направлено в первую очередь на регресс болевой симптоматики, способствующий восстановлению активности пациента и снижению риска хронизации боли [1, 8, 23]. Важным представляется активное вовлечение пациента в процесс лечения, убеждение его в доброкачественном течении его болезни, разъяснение ему причин возникновения заболевания и тактики лечения.

В острый период необходимо ограничить физические нагрузки, следует избегать подъема тяжестей, длительного пребывания в сидячем или лежачем положении. При неспецифической боли в спине нет необходимости в соблюдении постельного режима. Небольшая физическая нагрузка не только не опасна, но и полезна, т. к. ранняя двигательная активность способствует улучшению трофики тканей и выздоровлению. Согласно рекомендациям, основанным на результатах многочисленных рандомизированных контролируемых исследований, эффективными при лечении неспецифической боли в спине являются [1, 8, 23]:

- сохранение физической активности (хороший уровень доказательности), польза от сохранения постельного режима не доказана;
- использование парацетамола и нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) (хороший уровень доказательности);
- использование миорелаксантов центрального действия (хороший уровень доказательности).

Острую болевую симптоматику у пациентов с неспецифической болью в спине рекомендуется купировать парацетамолом и **НПВП**. Анальгетические и противовоспалительные свойства НПВП обусловлены ослаблением синтеза простагландинов вследствие ингибирования активности циклооксигеназ (ЦОГ-1 и ЦОГ-2) как в периферических тканях, так и в структурах ЦНС. Среди неселективных НПВП (н-НПВП) используются диклофенак, ацеклофенак, кетопрофен, лорноксикам, ибупрофен, блокирующие обе изоформы ЦОГ. Из селективных ингибиторов ЦОГ-2 (селективные НПВП (с-НПВП)) назначают целекоксиб, мелоксикам. Практически все НПВП, используемые в медицинской практике, апробированы при боли в спине и показали хороший обезболи-

вающий эффект [5]. Нет данных, свидетельствующих об анальгетических преимуществах какого-либо представителя группы НПВП при купировании неспецифической боли в спине. НПВП при острой неспецифической боли в спине обычно назначают на 10–14 дней.

К класс-специфическим осложнениям, напрямую связанным с основным механизмом действия НПВП и возникающим наиболее часто, относятся поражение слизистой ЖКТ и риск развития сердечно-сосудистых нарушений и функции почек [5]. Поэтому тактика лечения НПВП должна быть связана с безопасностью пациента и зависеть от его возраста, индивидуальной переносимости препарата и спектра сопутствующих заболеваний. Выбранное средство должно максимально устранять боль и не вызывать серьезных побочных эффектов.

В настоящее время благодаря многочисленным рандомизированным клиническим исследованиям наименьший риск развития серьезных осложнений со стороны ЖКТ отмечается при использовании НПВП с селективным ингибированием ЦОГ-2 – целекоксиба и мелоксикама [5].

В клинических рекомендациях по применению НПВП, подготовленных экспертами Ассоциации ревматологов России, Научного общества гастроэнтерологов России и Российского общества по изучению боли определены следующие **критерии назначения НПВП** [5]:

- Эффективность всех НПВП в рекомендуемых терапевтических дозах одинакова (нет четких доказательств обратного) (уровень доказательности А).
- Наиболее редко серьезные осложнения со стороны ЖКТ возникают при использовании с-НПВП (уровень доказательности А). Среди н-НПВП большая безопасность доказана для ацеклофенака, диклофенака и ибупрофена (уровень доказательности А).
- Комбинация НПВП и ингибиторов протонной помпы существенно снижает риск развития осложнений со стороны ЖКТ (уровень доказательности А).
- Напроксен, ибупрофен и с-НПВП более безопасны в отношении риска дестабилизации артериальной гипертензии и сердечной недостаточности (уровень доказательности В).
- Напроксен и целекоксиб более безопасны в отношении риска развития сердечно-сосудистых катастроф (уровень доказательности В), тем не менее их применение у больных с высоким риском развития последних возможно только на фоне антиагрегантной терапии.
- Ибупрофен более безопасен, чем многие другие НПВП, в развитии сердечно-сосудистых катастроф, однако он существенно снижает антиагрегантную эффективность ацетилсалициловой кислоты и не должен с ней сочетаться (уровень доказательности В).
- Напроксен более опасен в плане развития ЖКТ-осложнений, чем многие другие н-НПВП, поэтому соотношение сердечно-сосудистого/ЖКТ риска для этого препарата в целом неблагоприятно. Наиболее благоприятно это соотношение для целекоксиба (уровень доказательности В).
- Применение низких доз ацетилсалициловой кислоты существенно снижает риск развития сердечно-сосудистых катастроф на фоне приема любых НПВП (за исключением ибупрофена).

**Уровни доказательности:**

**A** – метаанализ рандомизированных контролируемых исследований или данные одного рандомизированного контролируемого клинического исследования.

**B** – данные контролируемого нерандомизированного исследования или исследований с высоким уровнем дизайна (например, когортные исследования).

**Мелоксикам** является первым представителем класса с-НПВП, специально созданным для снижения риска развития осложнений со стороны ЖКТ. На сегодняшний день этот препарат стал одним из наиболее популярных НПВП в России. Эффективность мелоксикама в дозе 7,5–15 мг/сут хорошо доказана при лечении острой и хронической неспецифической боли в спине. Время полувыведения препарата составляет 20–24 ч, поэтому он назначается 1 р./сут. Основные доказательства безопасности мелоксикама – масштабные рандомизированные контролируемые исследования MELLISSA и SELECT, согласно которым общее число осложнений со стороны ЖКТ на фоне приема мелоксикама в дозе 7,5 мг/сут было статистически значительно меньше, чем при приеме диклофенака и пироксикама [16, 17]. Важным достоинством мелоксикама является низкий риск развития гепатотоксических и кожных реакций, а также развития и обострения бронхоспастических состояний, что делает возможным его назначение больным, у которых подобные реакции отмечались на фоне приема ацетилсалициловой кислоты и других н-НПВП. Недавно в России было проведено рандомизированное исследование, в котором у пациентов с нижнепоясничным болевым синдромом проводилось сравнительное изучение эффективности оригинального препарата мелоксикама и дженерика (Амелотекс®) [9]. Пациенты распределялись по группам с помощью генератора случайных чисел, при этом в группах не отмечалось существенных различий по профессиональному составу, возрасту, сопутствующей патологии – факторам, которые могли бы повлиять на исход лечения. Мелоксикам вводился в триггерные точки по 15 мг/1,5 мл ежедневно в течение 3 сут с последующим назначением таблетированной формы 15 мг ежедневно в течение 20 сут. Авторы отметили одинаковую эффективность в сравниваемых группах. При этом после введения оригинального мелоксикама и Амелотекса® не было отмечено местных побочных явлений [9].

Использование центральных миорелаксантов устраняет мышечное напряжение, способствует регрессу боли и восстановлению двигательной активности пациента с неспецифической болью в спине [1, 8, 23]. В клинической практике при лечении таких больных используются в первую очередь толперизон, тизанидин и баклофен. Существуют также доказательства того, что комбинация НПВП и миорелаксантов у пациентов с неспецифической болью в спине более эффективна, чем монотерапия этими препаратами. Эта комбинация позволяет сократить сроки лечения и уменьшить риск развития побочных эффектов НПВП за счет снижения продолжительности использования последних.

В комплексную терапию целесообразно также включать лечебную физкультуру, методы рефлексотерапии, мануальной терапии (постизометрическая релак-

сация), массаж. Как правило, такое сочетание медикаментозных и немедикаментозных методов лечения способствует ускорению выздоровления пациентов с неспецифической болью в спине.

Поражение спинномозговых корешков при острой протрузии межпозвонкового диска характеризуются наличием острых простреливающих, реже – жгучих болей, парестезий и других сенсорных нарушений, иррадиирующих в дистальную зону дерматома и сочетающихся со снижением чувствительности в зоне иннервации соответствующего корешка, реже – с двигательными нарушениями в зоне пораженного корешка. Как правило, радикулярные боли сочетаются с рефлекторным мышечно-тоническим болевым синдромом.

Ключевую роль в развитии корешковой боли могут играть отек, ишемия и асептическое воспаление нервных корешков и окружающих тканей, которые возникают вследствие выделения провоспалительных субстратов, высвобождаемых из пульпозного ядра диска в эпидуральное пространство [8]. В этих условиях могут существенно изменяться морфофункциональные свойства нервных волокон, повышаться возбудимость ноцицепторов, расширяться диапазон стимулов, способных их активировать, возникать перекрестное возбуждение в нейронах спинномозговых узлов. Болевой синдром при компрессионной радикулопатии имеет смешанный характер и включает в себя симптомы ноцицептивной и невропатической боли.

Консервативное лечение больных с компрессионной радикулопатией наряду с использованием НПВП включает применение вазоактивных препаратов с целью уменьшения отека и улучшения микроциркуляции. С учетом роли невропатического механизма в формировании болевого синдрома показано применение антиконвульсантов (прегабалин, габапентин). Эффективным методом лечения пояснично-крестцовой радикулопатии в стационарных условиях считают лечебные эпидуральные блокады с кортикостероидами для быстрого купирования болевого синдрома. При этом использование блокад на 75% повышает эффективность общепринятой терапии [8]. В комплексную терапию компрессионной радикулопатии нередко включают **витамины группы В** (В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>). Данные витамины в комплексном лечении пациентов с корешковой болью применяются на протяжении многих лет. К настоящему времени опубликовано много исследований, отражающих эффективность использования витаминов группы В у пациентов с острыми болями в спине [3, 4, 6, 14, 18–20]. Во многих работах подчеркивается, что как комбинация, так и раздельное применение витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub> и В<sub>12</sub> обладает анальгезирующим эффектом. Обезболивающее действие витаминов группы В связывают с торможением ноцицептивных нейронов в спинно-мозговых ганглиях, дорзальных рогах спинного мозга и ядрах.

Таким образом, обезболивающая терапия является не простым симптоматическим лечением, а требует индивидуального обоснованного подхода, учитывающего все преимущества и возможные нежелательные явления при приеме пациентом тех или иных лекарственных средств.

*Список литературы Вы можете найти на сайте <http://www.rmj.ru>*