



## БОЛЬ В СПИНЕ И СВЯЗАННЫЕ С НЕЙ ПРОБЛЕМЫ

В. П. Михайлов

Новосибирский НИИ травматологии и ортопедии

Обсуждаются проблемы, связанные с болью в спине. На сегодняшний день продолжают споры вокруг обозначения данной патологии, нет единого взгляда на причины развития болевого синдрома и локализацию патоморфологического субстрата. Решение обозначенных проблем позволит найти понимание среди всех специалистов, занимающихся этими вопросами.

**Ключевые слова:** остеохондроз, боль в спине, межпозвонковый диск.

The article discusses problems related to back pain. Up to date a description of this pathology is a subject of much controversy, there is no common view on a cause of the pain syndrome onset and localization of pathomorphologic substratum. Solution of these problems will allow to arrive at an understanding among specialists engaged in this problem.

**Key words:** osteochondrosis, back pain, intervertebral disk.

Боль в спине (БС) является второй по частоте после респираторных заболеваний причиной обращения к врачу и третьей по частоте причиной госпитализации. Обозначим несколько основных проблем, связанных с болью в спине. Это само понятие «остеохондроз», локализация патоморфологического субстрата и причины развития болевого синдрома.

В последнее время появилось много критических публикаций, касающихся остеохондроза. По-видимому, это связано с потребностью уточнения этого понятия в МКБ, где боль в спине представлена различными синдромами, и отсюда возникает путаница вокруг трактовки термина «остеохондроз».

Выделяют первичный и вторичный болевой синдром, острый и хронический. Главными причинами БС считают дисфункцию мышечно-связочного аппарата, спондилез (остеохондроз), грыжу диска и др.

«Остеохондроз» – термин патоморфологический, введен Шморлем в 1932 г и означает дистрофическое изменение хряща и прилегающей к нему кости, причем дистрофические изменения начинаются, как правило, с хряща. Остеохондроз является медленно развивающимся процессом старения – своевременного или преждевременного, то есть это такой же процесс, как поседе-

ние, старческое изменение кожи и т. д. Поэтому, когда этим же термином определили нозологическую форму заболевания, возникли большие проблемы в понимании этих процессов и, как следствие, гипердиагностика и неадекватное лечение. Эта проблема была отдана неврологам, которые не в полной мере смогли оценить роль опорно-двигательной системы в развитии данной патологии, в результате чего главным методом диагностики стала рентгенография.

Как только на пороге врачебного кабинета появляется пациент с проблемой БС, его сразу направляют на рентгенографию, где практически в 100 % находят дистрофические изменения, т. е. остеохондроз. И клиницист на основании этого выставляет клинический диагноз «остеохондроз», на который в последующем списывают все имеющиеся в настоящем и возникающие в будущем проблемы. Главными причинами БС считаются дистрофические изменения и грыжевые выпячивания диска, соответственно этому строится и лечебная тактика. Все просто: зачем врачу искать причину, если всем известно, что боль возникает в результате остеохондроза и грыжи диска. Следует особо заметить, что отсутствие четкого разделения между пролабированием диска и грыжевым выпячиванием отрицательно сказыва-

ется на формулировке диагноза и психоэмоциональной реакции пациента.

Да, следует согласиться, что термин «остеохондроз» неудачен и отражает только морфологию. Но подобных названий патологии много – пневмония, гепатит и др. На мой взгляд, не так важно, как называется форма заболевания, важнее, что подразумевается под этим. Можно обозначить протекающий патологический процесс другим термином, но это ничего не изменит. Это не синдром, а заболевание опорно-двигательной системы. Не следует путать болевые синдромы, сопровождающие различные заболевания.

Как все заболевания, оно имеет продромальный период, начальные проявления и последующее развитие патологического процесса. При этом патобиомеханические изменения можно обнаружить задолго до возникновения болевого синдрома, т. е. болевой синдром является уже следствием существующих изменений и служит индикатором степени компенсации приспособительных механизмов, когда уже система «кричит» о помощи.

В большинстве случаев лечебная тактика направлена на подавление болевого синдрома, но не на устранение причины, вызвавшей его. Именно поэтому БС часто носит рецидивирующий характер и может возникать под

воздействием незначительных провоцирующих факторов. Длительная патологическая импульсация изменяет функцию центральной нервной системы, эндокринных желез, сердечно-сосудистой системы, других органов и систем с формированием в них патологических и саногенетических реакций.

Следовательно, невролог, занимающийся БС, имеет дело со следствием патологического процесса, а не с его причиной. Причина кроется в опорно-двигательной системе, в ее двигательном стереотипе, генетически обусловленном. Воздействие окружающей среды может только изменять его как в положительную, так и в отрицательную стороны (образ жизни, особенности трудовой деятельности, наличие травм в анамнезе, особенно натальной, и др.).

Но как объяснить частое отсутствие четких клинических и рентгенологических параллелей: легкие клинические проявления при наличии грубых рентгенологических изменений и наоборот? В Америке в семидесятых го-

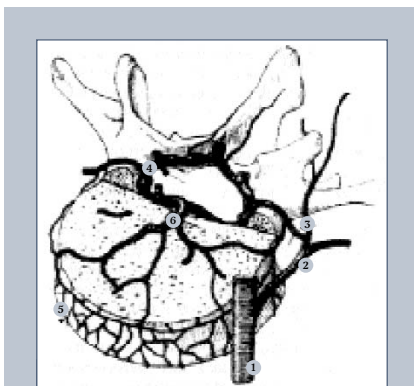


Рис.

Вены позвонка:

- 1 — восходящая поясничная;
- 2 — подреберная;
- 3 — межпозвонковая;
- 4 — вены позвоночного канала;
- 5 — переднее/заднее наружное венозное сплетение;
- 6 — базально-позвоночная вена

дах, а в России в девяностых при доступности КТ, МРТ широко стали применять оперативное лечение диагностированных грыж диска. Но полученный от оперативного лечения эффект не оправдал ожиданий. Следовательно, причина БС кроется не только в диске, хотя опосредованно и в нем.

Некоторые исследователи считают главной причиной БС вертикальное положение, обосновывая это тем, что внутридисковое давление увеличивается в семь раз при переходе из положения лежа в положение сидя и в двадцать раз при наклоне вперед с удержанием груза 10 кг.

В эксперименте диск выдерживает 10 т. Следовательно, возникающие в реальной жизни нагрузки не могут нарушить морфологические структуры и быть причиной болевого синдрома, что подтверждается и анатомическими данными.

Диаметр позвоночного канала на шейном уровне примерно 17 мм, поясничном — 22–25 мм. Спинальный мозг заканчивается на уровне L<sub>1</sub>–L<sub>2</sub> позвонков, диаметр корешкового канала на уровне L<sub>5</sub>–S<sub>1</sub> около 8 мм, а соотношение корешка и канала 2:1. Спинальный канал заполнен рыхлой соединительной тканью, позволяющей дуральному мешку перемещаться во всех направлениях. При сгибательно-разгибательных движениях головы дуральный мешок смещается в продольном направлении на 3–5 см.

Ноцицептивная чувствительность имеется только в фиброзном кольце межпозвонкового диска, поэтому боль может возникнуть только в случае его разрыва. В рубцовой ткани ноцицептивных рецепторов нет, следовательно, застарелый разрыв без выпадений грыжи безболезнен. Сзади фиброзное кольцо тоньше и отделяется от позвоночного канала тонкой и слабо развитой задней продольной связкой, соединенной с межпозвонковыми дисками более прочно, чем с телами. С телами она соединена через рыхлую соединительную ткань, где заложено венозное сплетение, и это создает дополнительные условия для образования протрузии дисков в просвет позвоночного канала.

Корешки свободно висят в спинномозговом канале, и, в случае протрузии, высота диска уменьшается, следовательно, увеличивается провисание корешков.

В шейном и поясничном отделах позвоночника дорсальные ветви спинномозговых нервов иннервируют дугоотростчатые (фасеточные) суставы и паравертебральные мышцы. Межпозвонковые диски иннервируются из переднего и заднего сплетений, образованных симпатическими стволами и синуввертебральными нервами. Источником иннервации крестцово-подвздошных сочленений являются дорсальные крестцовые ветви. Повреждение этих структур вызывает высвобождение провоспалительных веществ (брадикинин, простагландины), активирующих ноцицепторы, что вызывает боль.

Следует помнить, что в патогенезе неврологических проявлений остеохондроза важную роль играют нарушения как артериального притока, так и венозного оттока на уровне пояснично-крестцового отдела позвоночника. Согласно анатомическим данным, на нижнем поясничном уровне преобладает магистральный характер оттока венозной крови по эпидуральным венам (венам внутреннего позвоночного сплетения), имеющим анастомозы с наружным венозным сплетением и с крупными венами костного вещества тел позвонков (рис.). В остистых отростках позвонков имеется густое венозное сплетение, анастомозирующее с поперечными венами задне-внутреннего позвоночного венозного сплетения. Стенки вен обладают богатым нервным сплетением. Вены внутреннего позвоночного сплетения (ВПС) и межпозвонковые вены клапанов не имеют, в отличие от эпидурального отрезка, корешковых вен, имеющих клапан. Поэтому даже частичная компрессия вен ВПС, имеющих бедную мышечную ткань, вызывает нарушения регионарного венозного оттока, способствующего усилению гипоксии. На уровне поясничного утолщения встречается от трех до четырех артериовенозных анастомозов, играющих важную роль в регуляции спинномозгового кровообра-

щения. Нарушение венозного оттока ведет к рефлекторному сужению артерий, что предотвращает резкое повышение венозного давления, но при этом уменьшается количество притекающей к мозгу крови, и создаются условия для гипоксии, нарушения клеточного обмена и развития отека.

В практической деятельности врач чаще всего сталкивается с компрессией корешков L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>. Если причиной считать грыжу диска, как это часто бывает, то она должна быть достаточно больших размеров, чтобы компримировать корешок или располагаться у входа в корешковый канал. Но рентгенологические исследования показывают, что пролабирование диска на вышележащих уровнях встречается с той же частотой.

Корешки L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> проходят самые длинные корешковые каналы, и при наличии пролабированного диска диаметр костного канала значительно уменьшается. В этом случае любое воздействие может вызвать раздражение синуввербрального нерва, развитие отека и боли.

Следовательно, причиной БС могут быть различные патоморфологические субстраты, а не только один диск.

Как в жизни обычно бывает? Разрыв диска реален, но не так часто, как считается. Это может произойти при подъеме тяжести на длинном рычаге и не подготовленном мышечном корсете или при падении с высоты. Чаще всего БС возникает во время умывания или длительного пребывания с наклоном вперед (например, у женщин при стирке). При разгибании возникает прострел в результате раздражения синуввербрального нерва, включаются защитные реакции организма в виде ограниченных или распространенных тонических реакций. В процесс вовлекается, в первую очередь, постуральная мускулатура, которая не предназначена для длительной статической нагрузки. В результате чего в этих мышцах появляются дистрофические участки, которые становятся генератором патологической импульсации, и туннельные синдромы.

Другой вариант. Длительная сидячая поза приводит к слабости мышц передней брюшной стенки, растяжению разгибателей спины, ягодичных мышц, укорочению пояснично-подвздошной. Центр тяжести тела переносится на передние структуры, связочный аппарат позвоночного двигательного сегмента растягивается.

В результате пролабирования диска уменьшается его высота, и это сопровождается, соответственно, дислокацией суставных отростков. Площадь контакта между суставными фасетками увеличивается, и на них появляется несвойственная аксиальная нагрузка. А дальше возникает замкнутый порочный круг, разорвать который не всегда быстро удается.

Современные методы диагностики и правильное понимание патологического процесса позволяют достаточно точно установить причину БС. Соответственно этому следует строить и лечебную тактику. В первую очередь необходимо купировать болевой синдром. Для этого применяются различного рода блокады или медикаментозные препараты. Предпочтение следует отдать блокаде с анестетиком при наличии конкретно выявленного патоморфологического субстрата. А дальше можно присоединять различные методы лечения, имеющиеся в вашем распоряжении. Если преобладают патобиомеханические нарушения, акцент делается на кинезиотерапии, если сосудистые нарушения, то проводится медикаментозная терапия.

## Литература

1. Богачева Л.А. // Неврологический журнал. 1997. № 4. С. 59–62.
2. Жарков П.Л. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2003. № 2. С. 44–45.
3. Иванова Т.А., Скоромец А.А., Тиходеев С.А. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Т. 102. 2002. № 2. С. 40–44.
4. Кузьмичев А.Я. Кровообращение при компрессии спинного мозга и его корешков: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Л., 1971.
5. Логинова Л.А. Морфология позвоночных венозных сплетений человека: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Саратов, 1970.
6. Попелянский Я.Ю. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Т. 100. 2000. № 7. С. 65–66.
7. Скоромец А.А., Тиссен Т.Л., Панюшкин А.И., Скоромец Т.А. Сосудистые заболевания спинного мозга. СПб., 1998.
8. Солоха О.А., Алексеев В.В. // Неврологический журнал. 1996. № 2. С. 46–56.

Адрес для переписки:  
Михайлов Владислав Петрович  
630091, Новосибирск,  
ул. Фрунзе, 17, НИИТО  
VMihailov@niito.ru