

Роль остеохондроза позвоночника и грыж межпозвонковых дисков в болевой симптоматике

*Жарков П.Л., ФГУ «Российский научный центр рентгенодиагностики федерального
агентства по здравоохранению и социальному развитию Российской Федерации»*

Адрес документа для ссылки: http://vestnik.ncrr.ru/vestnik/v6/papers/zharkov_v6.htm

Резюме

Принято считать, что основной причиной болей в области туловища и конечностей является позвоночный остеохондроз или грыжи межпозвонковых дисков. Эти представления не находят подтверждения при детальном изучении топографоанатомических взаимоотношений в позвоночном столбе, которые показали, что в пределах позвоночника нет такого места, где корешки спинномозговых нервов или сами нервы могут быть повреждены остеохондрозными разрастаниями или грыжами дисков. Причина болевых синдромов кроется в повреждении дистрофически изменённых околопозвоночных мягких тканей. Поэтому хирургическое лечение при так называемых вертеброгенных болях абсолютно бессмысленно.

The role of vertebral osteochondrosis and intervertebral disks hernias in pains. P.L. Zharkov

Federal State Enterprise “Russian Scientific Center of Roentgenoradiology of the Federal Agency for Health Care and Social Development of Russian Federation”

Summary

According to the traditionally accepted theory, the main reasons of pains in the trunk and extremities are vertebral osteochondrosis and intervertebral disks hernias. Those notions are not supported by the detailed investigation of topograho-anatomical interrelationships in the vertebral column. The investigation has shown, that within the vertebral column there is no such place, where spinal nerves or their roots may be damaged by osteochondrosis growth or by intervertebral disks hernias.

The reason for pains is in dystrophic changes of paravertebral soft tissues. That is why surgical treatment of so called vertebrogenic pains is absolutely senseless.

Остеохондроз позвоночника относится к группе дистрофических изменений опорно-двигательной системы. В опорно-двигательной системе дистрофические изменения проявляют себя самой разнообразной патологией (табл. 1).

Таблица 1 – Дистрофические изменения опорно-двигательной системы.

ЛОКАЛЬНЫЕ	РЕГИОНАРНЫЕ	СИСТЕМНЫЕ
1. хондроз а) позвоночника б) сустава (артроз)	1. фиксирующий гиперостоз позвоночника (синдром Форестье)	1. полиартроз
2. остеохондроз а) позвоночника б) сустава (артроз)	2. неврогенные изменения костей, суставов, мышц	2. распространённый
3. спондилоартроз (артроз суставов позвоночника)	3. ангиогенные изменения костей, мягких тканей	4. остеопеническая (остеопороз + о <ul style="list-style-type: none"> ■ возрастная ■ дисгормона. (в т.ч. постм ■ при нарушении веществ ■ алиментарна ■ при нарушении баланса ■ токсическая (в т.ч. лекарс ■ при заболев органов (лёг дочно-кише
4. спондилоз	5. изменения суставов и костей при гемофилии	
5. патологическая функциональная перестройка растущего п-ка		
6. локальная функциональная патологическая перестройка (остеосклеротическая, кистовидная, поперечная)		
7. асептический некроз костей у взрослых		
8. остеохондропатия у детей		
9. дистрофические изменения сухожилий и связок		
10. дистрофические изменения мышц		

Дистрофия – понятие патоморфологическое, означает патологический процесс, развивающийся вследствие нарушения местного или общего обмена веществ и проявляющийся накоплением в клетках и тканях количественно и качественно изменённых продуктов обмена. Этот термин в середине пятидесятых годов прошлого века пришёл на смену термину **дегенерация**, поскольку последний неверно отражает сущность происходящих изменений. Термин **дегенерация** остался в медицине и биологии для обозначения своего прямого смыслового значения – **вырождения**. С 60-х годов прошлого века в грамотной медицинской литературе для обозначения патологии, приобретённой вследствие нарушений обмена веществ, пользуются только термином **дистрофия**. **Постепенное накопление дистрофических изменений в органах, тканях и организме в целом, по-существу, является процессом старения - «своевременного» или преждевременного.** Поэтому ясно, что дистрофические изменения являются самой

распространённой в биосфере патологией. Преждевременному старению позвоночника могут способствовать различные травмы, перенесённые воспалительные заболевания.

Дистрофические изменения позвоночника занимают одно из ведущих мест в структуре заболеваемости, им посвящено много вышедших за последние десятилетия статей и монографий, особенно неврологических, в которых во всех бедах, особенно болевых ощущениях, обвиняется позвоночник (1,3,4,5,15,16,17,18,20, 21,22,23,25,26,27,28,31). Практически все публикации, посвящённые остеохондрозу позвоночника, рассматривают болевые синдромы в области туловища и конечностей как клинические проявления этой патологии. Соответственно предлагаются различные способы лечения от пунктуротерапии (36) до удаления грыж дисков (21,22,24,25,26,31) и даже резекции тел нескольких позвонков (36).

Остеохондроз – термин, присвоенный Г. Шморлем дистрофическому процессу в кости и хряще. Процесс этот может развиваться везде, где есть хрящ и кость: в позвоночнике, суставах, симфизах, рёбрах. Начинается он всегда с дистрофического изменения хряща, которое Шморль назвал **хондрозом**. В позвоночнике хондроз проявляется потерей тургора диска, фиброзированием пульпозного ядра, что ведёт к уменьшению высоты диска. По своей сущности дистрофические изменения в костно-хрящевой части позвоночного сегмента и любого сустава абсолютно идентичны. Как в позвоночнике, так и в суставе дистрофический процесс начинается с изменения хряща, что прижизненно может быть установлено рентгенологически по уменьшению его толщины (уменьшение высоты межпозвоночного диска, ширины суставной щели). Вследствие снижения амортизационной функции хряща увеличивается нагрузка на кость, что приводит к увеличению количества и толщины костных балок в субхондральных зонах (субхондральный остеосклероз) и краевым костным разрастаниям, увеличивающим площадь опоры (табл. 2,3).

Таблица 2 - Основные рентгенодиагностические признаки хондроза

Позвочника	сустава (артроз)
1. Уменьшение высоты диска	1. Сужение суставной щели
2. Ровные, чёткие контуры прилежащих к диску тел позвонков	2. Ровные, чёткие контуры суставных поверхностей костей
3. Смещения позвонков (антеро- ретро-латеролитез)	
4. Патологическая подвижность в сегменте (при функцион. исследов.)	
5. Участки обызвествлений в диске	

Таблица 3 - Основные рентгенодиагностические признаки остеохондроза.

Позвочника	Сустава (артроз)

1. Уменьшение высоты диска	1. Сужение суставной щели
2. Краевые специфические («остеохондрозные») остеофиты	2. Краевые специфические («артрозные») остеофиты
3. Субхондральный остеосклероз	3. Субхондральный остеосклероз
4. Ровные, чёткие контуры прилежащих к диску тел позвонков	4. Ровные, чёткие контуры суставных поверхностей костей

Изменения костей в позвоночнике и суставах являются компенсаторной реакцией организма на абсолютную или относительную функциональную механическую перегрузку, создающуюся в результате истончения хряща. Следовательно, пока нет уменьшения высоты диска в позвоночнике или сужения суставной щели в суставе, никакого остеохондроза быть не может. Выдуманный непрофессионалами симптом **«уплотнения замыкающих пластинок»** тел позвонков при абсолютно нормальных дисках привёл к 90-95 % гипердиагностики остеохондроза позвоночника и суставов.

Процесс старения позвоночного сегмента очень медленный и уже поэтому – безболезненный. Большинство людей, имеющих остеохондроз позвоночника, не страдает ни болями, ни неврологическими расстройствами. Непричастность остеохондроза позвоночника к болям доказывается тем, что после лечения боли проходят, а остеохондроз как был, так и остаётся. Но главное, кости, имея в костном мозге нервы и различные рецепторы, **не имеют болевых рецепторов**. Поэтому все внутрикостные процессы, даже воспалительные и опухолевые, не проявляют себя болями до тех пор, пока не выходят за пределы кости. Хрящ же, как ноготь, вообще не имеет нервов и, естественно, - болевых рецепторов. Следовательно, **ни кость, ни хрящ не могут быть источниками боли**.

Грыжа межпозвонкового диска, как любая другая грыжа, подразумевает выпадение какого то содержимого через дефект стенки, ограничивающиечЯй это содержимое. При грыжах диска выпадает студенистое ядро через разрыв фиброзного кольца, как правило, в заднем его участке, где кольцо имеет наименьшую толщину. Разорвать межпозвонковый диск, имеющий громадную прочность, может только жидкое студенистое ядро. Поэтому настоящие грыжи дисков бывают только в молодом и детском возрастах. В зрелом и пожилом возрастах студенистое ядро подвергается фиброзированию, пронизывается прочными фиброзными тяжами и теряет подвижность. Фиброзное же кольцо диска утрачивает нормальный тургор и выпячивается во все стороны. Выпячивание диска в заднем направлении, выявленное при КТ и МРТ – исследованиях, чаще всего описывают как грыжу. Выпятившийся диск нередко подвергается гиперплазии, свойственной пожилому возрасту, за счёт которой выпяченные участки могут значительно увеличиться в размерах. В пожилом возрасте, если развивается хондроз, а затем и остеохондроз, то весь диск истончается, теряет упругие свойства, становится твёрдым, может растрескиваться и, в определённых ситуациях в поясничном отделе, часть диска может секвестрироваться и быть выдавлена в сторону

позвоночного канала. Это может привести к сдавлению всего спинномозгового канала и находящихся в нём корешков спинномозговых нервов. В таких случаях развивается неврологическая картина, называемая синдромом «конского хвоста», который проявляется нарушением двигательных и чувствительных функций нижних конечностей и тазовых органов, а вовсе не болями. В грудном и шейном отделах таких ситуаций не бывает из-за меньшей толщины дисков.

Истинная грыжа диска, которая встречается чрезвычайно редко, и, как уже говорилось, только в детском и молодом возрастах, сопровождается разрывом заднего участка фиброзного кольца и сращённой с ним задней продольной связки. Повреждение связки, имеющей, в отличие от диска, болевые рецепторы, ведёт к стойкому умеренному болевому синдрому.

Укоренившиеся в практике неврологов и ортопедов представления о болевых синдромах в области спины и конечностей как следствии сдавления нервных корешков грыжами дисков основаны на ошибочных умозрительных представлениях о взаимоотношениях анатомических образований в позвоночном столбе.

Во-первых, корешков спинномозговых нервов за пределами спинномозгового канала («дурального мешка») нет. Из спинномозгового в позвоночный канал выходят два корешка (чувствительный и двигательный) в одной оболочке и называется это образование спинномозговым нервом;

во-вторых, спинномозговой нерв проходит через верхнюю часть межпозвонкового отверстия, непосредственно под дугой вышележащего позвонка, тогда как межпозвонковый диск располагается на уровне нижней части межпозвонкового отверстия, то есть спинномозговой нерв и диск располагаются в разных поперечных плоскостях и контактировать друг с другом не могут;

в-третьих, спинномозговые нервы в позвоночном канале нигде не проходят мимо межпозвонковых дисков;

в-четвёртых, спинномозговые нервы и весь «дуральный мешок» легко смещаются в рыхлой клетчатке позвоночного канала при давлении на них небольших объёмных образований типа межпозвонковой грыжи;

в-пятых, при давлении на спинномозговой канал небольших объёмных образований, «дуральный мешок» легко деформируется без изменения объёма, а корешки (в поясничном отделе) легко перемещаются в спинномозговой жидкости;

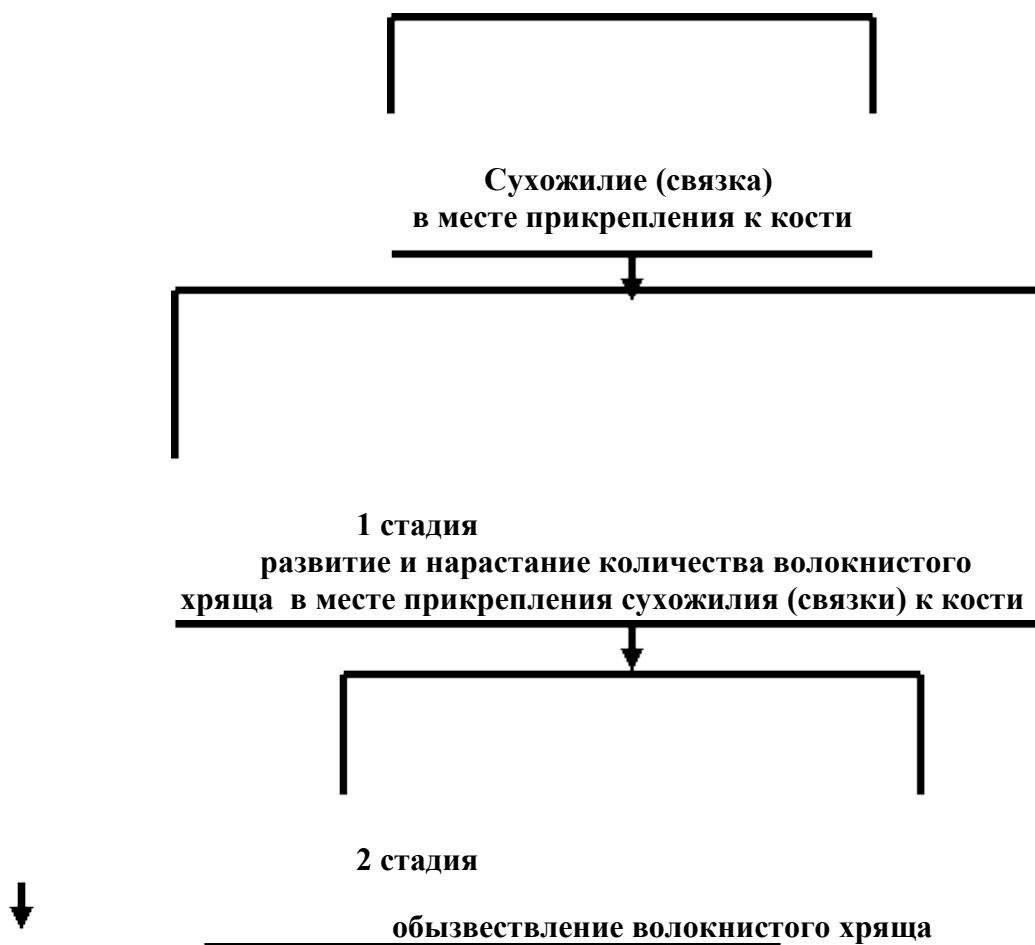
в-шестых, в спинномозговом канале отдельные корешки сдавлены быть не могут; в поясничном отделе могут быть сдавлены все корешки в массе, что бывает при тяжёлых механических травмах, а также при массивных опухолях и абсцессах. Клинически это проявляется синдромом «конского хвоста», т.е. выпадением двигательных и чувствительных функций в нижних конечностях, нарушением функции тазовых органов;

в-седьмых, любое повреждение нервных проводников, в том числе и сдавление нервов, характеризуется не болями, а выпадением чувствительных и двигательных функций иннервируемых органов.

Источниками боли могут быть только те анатомические структуры, которые имеют болевые рецепторы. В опорно-двигательной системе это мягкие ткани: надкостница, капсула сустава, связки, сухожилия мышц, сами мышцы. Иными словами, боли могут возникнуть в дистрофически изменённых мягких тканях и только при условии их повреждения (табл. 1 графы 9, 10). Болевым синдромом сопровождаются также эпифизарные асептические некрозы и поперечные функциональные перестройки трубчатых костей, когда при первых вовлекаются в процесс мягкие ткани сустава, а при вторых -- надкостница.

Дистрофические изменения связок и сухожилий мышц у большинства людей протекают безболезненно. Наши сравнительные рентгенологические и патоморфологические исследования (9, 10) показали, что дистрофический процесс в связках и сухожилиях мышц проходит несколько стадий: 1) замещение хрящом части связки или сухожилия у места прикрепления к кости, 2) обызвествление хряща внутри сухожилия (связки), 3) трансформация обызвествлённого хряща в кость (табл. 4).

СТАДИИ РАЗВИТИЯ ТЕНДИНОЗА И ЛИГАМЕНТОЗА





3 стадия
**Резорбция обызвествлённого волокнистого хряща
с одновременным образованием на этом месте
новой губчатой кости**

В первых двух стадиях, особенно в первой, прочность сухожилия снижена и оно легко повреждается при перегрузках или неловких движениях, что и проявляется клинически острым болевым синдромом. Поскольку за любым повреждением следует воспаление, то и травма сухожилия (связки) сопровождается более или менее длительным асептическим воспалением с соответствующим болевым синдромом. Первая стадия дистрофического процесса в сухожилиях и связках, проявляющая себя клинически, недоступна рентгенологической диагностике, но легко диагностируется по указанию больного на точную локализацию боли и при пальпации в болевой зоне. Дистрофические изменения сухожилий получили название тендиноза, связок – лигаментоза (Sandström, 1937).

Мышцы, сухожилия, связки спины часто усиленно нагружаются и могут быть травмированы. Такой травматизации способствуют переохлаждение, длительное нахождение в неправильном положении во время работы или во сне. Наибольшая зона риска располагается на границе поясничной и крестцовой областей. Здесь к задней длинной продольной связке прикрепляются сверху длинная, подвздошнорёберная и широчайшая мышцы спины, а снизу – большая ягодичная мышца. Все эти мышцы задействованы при разгибании туловища. При этом в норме они сокращаются синхронно. В таком случае связка никуда не смещается. При нарушении синхронности сокращения мощнейших мышц связка смещается и может быть повреждена у мест прикрепления её к крылу подвздошной кости или крестцу, особенно если она уже изменена дистрофическим процессом. В Норвегии эпидемия таких повреждений возникает при больших снегопадах, и эту патологию называют болезнью разгребания снега.

Подобная ситуация может возникнуть и в любом другом участке тела, где есть мышцы, сухожилия, связки. Так, боли в межрёберных мышцах, надкостнице, надхрящнице рёбер нередко принимают за сердечные или обусловленные остеохондрозом грудного отдела позвоночника. Остеохондроз таких болей дать не может. Поэтому, если исключены боли в анатомических структурах грудной клетки, то необходимо исключить сердечную патологию. Диагностика связочных, сухожильных, мышечных болей не сложна, и диагностические ошибки, как правило, обусловлены полным пренебрежением к такому простому клиническому методу исследования как пальпация и гипертрофированному представлению о возможностях РКТ и МРТ.

Таким образом, в пределах грудного и поясничного отделов позвоночного столба не существует условий для сдавления корешков спинномозговых нервов или самих спинномозговых нервов ни остеохондрозными изменениями, ни грыжами дисков. Поскольку чувствительные и двигательные корешки в естественных условиях раздельно повреждены быть не могут, то **не может быть и никакого «корешкового синдрома».**

Подводя итог, можно сказать, что остеохондроз позвоночника – это не болезнь, а постепенно нарастающее патологическое состояние, старение позвоночного столба. Остеохондрозные костные разрастания, в силу топографо-анатомических взаимоотношений, никаких нервов и сосудов, а также окружающих тканей, повредить не могут, поскольку окружающие ткани успевают безболезненно приспособиться в процессе постоянно протекающей физиологической перестройки. Единственным клиническим проявлением остеохондроза позвоночника является ограничение его подвижности.

Следовательно, остеохондроз позвоночника не имеет никакого отношения к болевым ощущениям в области шеи, спины, груди, живота и конечностей.

Грыжа межпозвонкового диска, располагаясь в разных поперечных плоскостях со спинномозговым нервом, не может его повредить ни в позвоночном канале, ни в межпозвонковом отверстии.

Корешки спинномозговых нервов располагаются только в спинномозговом канале и в пределах позвоночного столба в естественных условиях нигде раздельно повреждены быть не могут. Следовательно, никакого «корешкового синдрома» в природе не существует.

Вертеброгенные боли бывают только локальными - в месте механического, воспалительного, опухолевого повреждения позвоночного столба.

Источником боли могут быть только те анатомические структуры, которые имеют болевые рецепторы.

Литература

1. Антонов И.П., Шаньков Г.Г. Поясничные боли. Минск, «Беларусь», 1989
2. Беляев В.И. Травма спинного мозга. М. 2001
3. Боренштейн Д.Г., Визель С.В., Боден С.Д. Боли в шейном отделе позвоночника. Диагностика и комплексное лечение. (пер. с англ.). Под ред. Мицкевича В.А. М. 2005
4. Брэгг П.С., Махешварананда С.П., Нордемар, Р., Преображенский В. Позвоночник – ключ к здоровью. С-П., 1995
5. Дуус П. Топический диагноз в неврологии, М. 1997
6. Жарков П.Л. Остеохондроз и другие дистрофические изменения позвоночника у взрослых и детей. М., «Медицина», 1994
7. Жарков П.Л., Жарков А.П., Бубновский С.М. «Поясничные» боли. М., 2001
8. Жарков П.Л., Мартиросов Э.Г., Жарков А.П. Лечение движением (Ки-незитерапия) в домашних условиях и в лечебном учреждении при болях в опорно-двигательной системе. М., 2002

9. Жарков П.Л., Талантов В.А., Юдин Б.Д. Клинико-рентгенологическая и морфологическая характеристика тендиноза области большого вертела бедренной кости. Ревматология, 1983, 3, 52-56
10. Жарков П.Л., Юдин Б.Д. Диагностика дистрофических поражений сухожилий мышц и связок. Вест. Рентг. И радиол. 1990, 1, 59-67
11. Жарков П.Л. Отзыв о монографии Я.Ю. Попелянского . «Ортопедическая неврология (вертеброневрология). М., «Медпресс-информ», 2003». Электронный Вестник РНЦРР, вып.5
12. Жулёв Н.М., Бадзгардзе Ю.Д., Жулёв С.Н. Остеохондроз позвоночника. С.-П., 1994
13. Калмин О.В. Ангионеврология. С.-П. 2004
14. Качесов В.А. Травма позвоночника и спинного мозга.С.-П. 2005
15. Кузнецов В.Ф. Вертеброневрология. Минск 2004
16. Мерк, Шарп, Доум.. Руководство по медицине (пер. с англ.). М., «Мир», 1997
17. Мэнкин Г.Д., Адамс Р.Д.. Боль в области спины и шеи. В кн. Внутренние болезни, кн.1. М., «Медицина»,1993
18. Полищук Н.Е., Слынько Е.И., Хотейт Н.Н. Хирургическое лечение дискогенных радикуломиелопатий шейного отдела позвоночника.
19. Полищук Н.Е., Корж Н.А., Фищенко В.Я. Повреждения позвоночника и спинного мозга. Киев. 2001
20. Попелянский Я.Ю. Ортопедическая неврология (вертеброневрология). М., «Медпресс-информ», 2003
21. Сак Л.Д. Зубаиров Е.Х. Эндоскопическая хирургия межпозвонковых дисков. Магнитогорск, 2004
22. Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А., Тиссен Т.П. Спинальная ангионеврология. С.-П. 2003
23. Тиходеев С.А. Мини-инвазивная хирургия позвоночника. С.-П. 2005
24. Тревелл Д., Симонс Д. Миофасциальные боли (пер. с англ.). Т.1, 2. М., «Медицина», 1989
25. Ульрих Э.В., Мушкин А.Ю. Вертебрология. С.-П.2005
26. Хабилов Ф.А. Клиническая неврология позвоночника. Казань, 2003
27. Хабилов Ф.А. Руководство по клинической неврологии позвоночника. Казань, 2006
28. Холл Г. Ваш позвоночник. М., «Бином», 1997
29. Чепой В.М. Воспалительные и дегенеративные заболевания позвоночника. М. 1978
30. Черемисин В.М., Есиновская Г.Н., Трушенко С.Г. и др. Магнитнорезонансная томография в диагностике травм спинного мозга. Вест. Рентг. И радиол., 1998, 1, с.26-28.
31. Шустин В.А., Парфёнов В.Е., Топтыгин С.В., Труфанов Г.Е., Щербук Ю.А. Диагностика и хирургическое лечение неврологических осложнений поясничного остеохондроза. С.-П. 2006
32. Hellinshead W.H. Anatomy for surgeons. Philadelphia, 1982
33. Minn R., Hutahings R. Photographischer Atlas der Anatomie des Menschen. Stuttgart, 1983

34. Moore Keith L.V. Clinically oriented anatomy. Baltimore, London, 1980
35. Platzer W. Atlas of topographical anatomy. Stuttgart, New York, 1985