

## Роль рефлекторных синдромов спондилоартроза и остеохондроза в формировании постдискэктомического синдрома

Колотов Е.Б.<sup>1</sup>, Луцик А.А.<sup>2</sup>, Миронов А.В.<sup>1</sup>, Алексеевский И.К.<sup>1</sup>

### The role of osteochondrous and spondylarthrosis reflex syndromes in the development of postdiskectomy syndrome

Kolotov Ye.B., Lutsik A.A., Mironov A.V., Alekseyevsky I.K.

<sup>1</sup> Кемеровская областная клиническая больница, г. Кемерово

<sup>2</sup> Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей, г. Новокузнецк

© Колотов Е.Б., Луцик А.А., Миронов А.В., Алексеевский И.К.

Изучены рефлекторные синдромы остеохондроза и спондилоартроза у больных, оперированных по поводу грыж межпозвонковых дисков, разработаны принципы их диагностики и комплексного лечения.

39 больным после декомпрессивной операции последовательно проводили денервацию дугоотростчатых суставов и дерецепцию межпозвонковых дисков спирт-новокаиновой смесью. Каждый рефлекторно-болевой синдром был воспроизведен при введении раствора к определенному дугоотростчатому суставу либо в межпозвонковый диск. Последующее введение анестетика ликвидировало болевой синдром, что дополнительно подтвердило источник его формирования. Клиническое выздоровление и значительное улучшение достигнуто после дерецепции (денервации) у 85,6% ( $p < 0,05$ ). Отдаленные результаты лечения оказались стойкими.

To study osteochondrous and spondylarthrosis reflex syndromes in patients operated on for herniated intervertebral disks, and to develop diagnostic and treatment options.

Alcohol-novocaine blockades have been used to perform denervation of vertebral joints and dereception of intervertebral disks in 39 patients who underwent surgical compression. Reflex-pain syndrome was evoked by solution injection into defined vertebral joint or into intervertebral disk. Subsequent anesthetic injection arrested pain syndrome justifying its provocative source.

Clinical recovery and significant improvement demonstrated 85,6% ( $p < 0,05$ ) of studied patients following dereception (denervation) procedure. Long-term therapeutic effect was found to be stable.

#### Введение

Актуальной проблемой хирургического лечения грыж межпозвонковых дисков является рецидив болевого синдрома в послеоперационном периоде [1–3].

В литературе существуют даже термины, обозначающие подобные состояния: «синдром неудачно оперированного позвоночника», «постдискэктомический синдром» [4, 7]. Понятно, что подобные термины требуют уточнения, детального выявления патогенеза болевого синдрома в каждом конкретном случае. Растет количество отечественных и зарубежных работ, посвящен-

ных консервативным и оперативным методам лечения постдискэктомического синдрома [8, 12]. Многие авторы [11, 13] считают частой его причиной деформирующий артроз дугоотростчатых суставов (ДС), который может манифестировать вследствие увеличения нагрузки на соседние с оперированным позвоночно-двигательные сегменты [9, 5]. Однако считать патологию дугоотростчатых суставов единственной причиной развития постдискэктомического синдрома не представляется возможным.

#### Материал и методы

Проспективное рандомизированное контролируемое исследование выполнено для выяснения влияния на результаты оперативного лечения корешкового компрессионного синдрома, сопутствующих рефлекторно-болевым синдромам остеохондроза и спондилоартроза. Исследование выполнено в нейрохирургических отделениях городской клинической больницы № 29 г. Новокузнецка и Кемеровской областной клинической больницы. Обследованы 39 больных основной группы,

поступивших в клинику с рефлекторно-болевыми синдромами на поясничном уровне. Все больные были ранее оперированы по поводу грыж межпозвонковых дисков: на уровне L<sub>3</sub>-L<sub>4</sub> — 2 пациента, L<sub>4</sub>-L<sub>5</sub> — 25 больных, L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> — 12 больных. Мужчин было 13, женщин — 26. Послеоперационный период составил от 6 мес до 7 лет (2,3 года ± 1,1 мес). Корешковый болевой синдром, по поводу которого удаляли грыжу межпозвонкового диска, прошел после операции у всех больных. Период от момента выполнения операции до появления рефлекторно-болевых синдромов составил от 2 до 18 мес ((7,6 ± 0,9) мес). Большинство больных до поступления в клинику безуспешно лечились амбулаторно. Наряду с проведением полноценного комплекса консервативного лечения поясничного остеохондроза больным выполняли денервацию дугоотростчатых суставов на уровне оперированного и смежных сегментов позвоночника, что было обусловлено не только общностью иннервации этих уровней, но и повышенной нагрузкой на них после дискэктомии. Для объективизации рефлекторно-болевых синдромов спондилоартроза использовали метод их провоцирования введением спирт-новокаиновой смеси

(1 часть 96%-го спирта и 2 части 2%-го раствора новокаина) в область клинически актуальных дугоотростчатых суставов. Такое раздражение параартикулярных нервов (медиальной веточки задней ветви спинномозгового нерва и ветвей синувентрального нерва Люшка) воспроизводило клинические проявления заболевания — больной узнавал «свои» боли по их локализации, характеру и интенсивности. Кроме того,

введение спирт-новокаиновой смеси позволяло тут же купировать воспроизведенный болевой синдром. Как показал собственный опыт, пункционная лечебно-диагностическая процедура предпочтительнее других (радиочастотная денервация, криодеструкция и др.), так как не требует дорогостоящего оборудования и может быть произведена в любом рентгеновском кабинете, а денервация параартикулярных тканей происходит в более обширной зоне.

Для доказательства зависимости рефлекторных синдромов от остеохондроза позвоночника использовали дерецепцию межпозвонковых дисков А.И. Осна [6]. Введение спирт-новокаиновой смеси в межпозвонковый диск провоцировало характерный для больного рефлекторно-болевой синдром, что также являлось абсолютным доказательством зависимости данного рефлекторно-болевого синдрома от конкретного межпозвонкового диска.

Показанием к проведению дерецепции межпозвонковых дисков считали либо неполное воспроизведение болевого синдрома во время проведения денервации дугоотростчатых суставов, либо воспроизведение только части из всего комплекса имевшихся у больного рефлекторно-болевых синдромов. Дереепцию проводили на смежных с оперированным межпозвонковых дисках через 3–5 сут после денервации дугоотростчатых суставов. Подобная последовательность проведения денервации дугоотростчатых суставов и дерецепции межпозвонковых дисков представляется наиболее целесообразной, потому что артроз ДС чаще был причиной рефлекторно-болевых синдромов после операции.

Анализируя результаты описанных лечебно-диагностических процедур, представилась возможность разделить больных на две группы: 1-я — 18 больных, у которых постдискэктомический синдром был обусловлен только патологией дугоотростчатых суставов; 2-я — 21 больной, у которого симптоматика была обусловлена сочетанием рефлекторно-болевых синдромов спондилоартроза и остеохондроза.

Контрольную группу составили 30 больных, получивших курс консервативного реабилитационного лечения, ничем не отличающегося от проводимого в основной группе, за исключением денервации дугоотростчатых суставов и межпозвонковых дисков. Группы были статистически однородными по полу, возрасту, локализации оперативного вмешательства.

Всем пациентам проведено клиническо-неврологическое и необходимое лучевое обследование. Лучевые методы диагностики (КТ, МРТ) выявили снижение высоты межпозвонкового диска, рентгенологические признаки артроза дугоотростчатых суставов не только на уровне оперированного сегмента, но и на смежных сегментах. На функциональных спондилограммах у 10% больных обнаружена незначительная гипермобильность на уровне оперированного сегмента, которой не было на дооперационных снимках. В группу исследования не включали больных с сохраняющимся после операции корешковым болевым синдромом.

## **Результаты и обсуждение**

Для анализа результатов лечебно-реабилитационных мероприятий и выраженности клинических проявлений использовали 5-степенную градуальную оценку симптомов заболевания, позволяющую характеризовать приспособительную активность пациента, т.е. способность к труду, само- и взаимобслуживанию и контакту с окружающими [10]. Хорошими считали результаты, при которых больной переходит на 2–3-ю степени приспособительной активности вверх в сторону улучшения. Катамнестическое обследование производили каждые 6 мес.

Выполненная денервация дугоотростчатых суставов 18 больным в 1-й группе на уровне дискэктомии и смежных с ним спровоцировала все имевшиеся характерные для каждого из пациентов рефлекторно-болевые синдромы, которые удалось купировать введением спирт-новокаиновой смеси. Подобный результат денервации подтверждает предположение о патогенезе развития рефлекторно-болевых синдромов спондилоартроза в результате предварительного снижения высоты межпозвонкового диска и,

как следствие, увеличения нагрузки на дугоотростчатые суставы. Больные 1-й группы отличались более молодым возрастом (средний возраст  $(32,4 \pm 0,8)$  года). Многие из них (55,5%) оперированы в течение 3–7 сут после начала корешковой боли. Это было обусловлено наличием у 7 пациентов гипертонического болевого синдрома, а у 3 больных за короткий промежуток времени развился паралитический ишиас. В дооперационном периоде пациенты этой группы никогда не обращались к неврологу с жалобами на боль в спине. Продолжительность послеоперационного периода до возникновения первых клинических проявлений постдискэктомического синдрома составила от 3 мес до 1,5 года ( $(7,8 \pm 0,2)$  мес).

Во 2-й группе (с сочетанием клинически значимого спондилоартроза и остеохондроза) последовательное применение денервации дугоотростчатых суставов и дерцепции межпозвонковых дисков также позволило установить зависимость каждого рефлекторно-болевого синдрома как от спондилоартроза, так и от остеохондроза.

Химическое раздражение медиальной веточки задней ветви спинномозгового нерва, иннервирующей дугоотростчатые суставы, воспроизводит характерные для пациента болевые синдромы, которые напоминают таковые при введении раствора в межпозвонковые диски у больных с остеохондрозом позвоночника. Рефлекторные синдромы остеохондроза и спондилоартроза, диагностированные до пункционных процедур, совпадали с воспроизводимыми как из межпозвонковых дисков, так и из области дугоотростчатых суставов болевыми феноменами. Местные болевые синдромы были ведущими, имелись у каждого пациента.

Проведенные лечебно-диагностические процедуры позволили выявить закономерность локализации рефлекторно-болевых синдромов остеохондроза и спондилоартроза в зависимости от уровня клинически актуальных позвоночных двигательных сегментов (ПДС). Оказалось, что патологическая импульсация из ПДС  $L_4-L_5$  формирует отраженные боли, которые иррадиировали в паховую и аногенитальную области у

2 пациентов. Из ПДС L<sub>3</sub>-L<sub>4</sub> у 4 больных помимо местного болевого синдрома воспроизведена боль, иррадиирующая в подвздошную область. Псевдорадикулярные боли в ноге и синдром широкой фасции бедра воспроизвелись у 9 пациентов из сегментов L<sub>4</sub>-L<sub>5</sub>, L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>. Опясывающая боль, которую у части больных принимали как признак нестабильности поясничного отдела позвоночника, спровоцирована у 4 человек из ПДС L<sub>4</sub>-L<sub>5</sub>, у 2 — из L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>. Местный вертебральный болевой синдром был у всех обследованных.

У 34,5% пациентов при проведении дерезепции сначала межпозвонковых дисков, а затем и дугоотростчатых суставов выяснилось, что элементы одного и того же характерного для больного рефлекторно-болевого синдрома могут воспроизводиться как из межпозвонкового диска, так и из соответствующих ему дугоотростчатых суставов, что объясняется общностью вегетативной иннервации межпозвонковых дисков и соответствующих им смежных ПДС.

Рефлекторно-болевые синдромы, выявленные в результате денервации дугоотростчатых суставов и межпозвонковых дисков, проходили после проведения этих процедур. У больных в течение 2-5 сут сохранялись умеренные локальные боли в местах инъекций, поэтому помимо назначения обезболивающей и спазмолитической терапии рекомендовали временное ношение полужесткого корсета в течение 10-14 сут.

Хорошие результаты комплексного лечения больных в группах 1 и 2 оказались достоверно лучше, чем в контрольной группе (таблица). Это обусловлено тем, что в каждом конкретном случае больным выполнялось патогенетическое воздействие, направленное на конкретный патологический очаг, доказанный воспроизведением и ликвидацией боли пункционной лечебно-диагностической манипуляцией. В отдаленном периоде хорошие результаты данного лечения оказались стойкими. Ни у одного из больных групп 1 и 2 в течение года не отмечено возобновления характерных ранее рефлекторно-болевых синдромов. Такие результаты, как клиническое выздоровление и значительное улучшение, через

12 мес сохранились у 59 и 23% больных групп 1 и 2 соответственно.

Сравнительные результаты лечения больных с рефлекторно-болевыми синдромами, абс. (%)

Исход	Группа 1	Группа 2	Контрольная группа	p
Клиническое выздоровление	12 (66,7)	11 (52,3)	8 (26,6)	<0,05
Значительное улучшение	5 (27,7)	7 (33,3)	14 (46,6)	<0,05
Незначительное улучшение	1 (5,5)	2 (9,5)	5 (16,6)	<0,05
Без перемен	—	1 (4,7)	3 (10,0)	<0,05

В отличие от 1-й и 2-й групп в контрольной группе, где не проводилась денервация дугоотростчатых суставов и (или) межпозвонковых дисков, клиническое выздоровление через год отсутствовало вообще, значительное улучшение — у 38% больных, незначительное улучшение — у 43%. Кроме того, в контрольной группе 16 (53,3%) больных прошли повторные курсы консервативного лечения в неврологических отделениях по месту жительства.

Большинство нейрохирургов считают, что причинами постдискэтомического синдрома могут быть неустранимая компрессия корешка спинномозгового нерва или рецидив грыжи диска, нестабильность в оперированном сегменте и рубцовый процесс.

Проведенные исследования показали, что наиболее часто неудовлетворенность результатами оперативного лечения грыж межпозвонковых дисков возникает при игнорировании сопутствующих рефлекторно-болевых синдромов. Рефлекторно-болевые (некомпрессионные) синдромы спондилоартроза и остеохондроза оказались схожими, что объясняется единой вегетативной иннервацией межпозвонковых дисков и дугоотростчатых суставов. Последовательное применение денервации дугоотростчатых суставов и межпозвонковых дисков позволяет с уверенностью диагностировать зависимость каждого формирующегося у больного рефлекторно-болевого синдрома от патологии межпозвонковых дисков либо дугоотростчатых суставов.

## Заключение

У больных, перенесших дискэктомию после удаления грыжи межпозвонкового диска, формируется целый ряд рефлекторно-болевого синдромов, зависящих от патологии как дугоотростчатых суставов, так и смежных с оперированным межпозвонковых дисков. Это связано с резким увеличением нагрузки на них. Комплексный подход, включающий в себя последовательное применение денервации дугоотростчатых суставов и денервации межпозвонковых дисков, является эффективным способом диагностики и лечения больных, у которых в послеоперационном периоде формируются рефлекторно-болевые синдромы остеохондроза и спондилоартроза, не связанные с компрессией корешка.

#### Литература

1. *Акатов О.В., Древаль О.Д., Кононов Ю.Р. и др.* Чрескожная радиочастотная деструкция суставных нервов в лечении нижнепоясничных болей // *Вопр. нейрохирургии.* 1997. № 2. С. 17–20.
2. *Васильев А.Ю., Витько Н.К.* Компьютерная томография в диагностике ранних дегенеративно-дистрофических изменений поясничного отдела позвоночника // *Мед. визуализация.* 1998. № 2. С. 36–40.
3. *Вейн А.М., Вознесенская Т.В., Данилов Д.Б. и др.* Болевые синдромы в неврологической практике. М., 1999.
4. *Гельфенбейн М.С.* Международный конгресс, посвященный лечению хронического болевого синдрома после операций на поясничном отделе позвоночника «Pain management-98» (Failed back surgery syndrome) // *Нейрохирургия.* 2000. № 1–2. С. 65.
5. *Луцик А.А., Шмидт И.Р., Колотов Е.Б.* Спондилоартроз. Новосибирск. 2003.
6. *Осна А.И., Бродская З.Л.* Шейная дискография // *Остеохондроз позвоночника.* 1966. Вып. 2. С. 204–211.
7. *Певзнер К.Б., Евзиков Г.Ю.* Чрескожная радиочастотная деструкция суставных нервов как метод выбора в лечении поясничных болей // *Невролог. журн.* 2005. № 2. С. 45–49.
8. *Певзнер К.Б., Егоров О.Е., Евзиков Г.Ю., Розен А.И.* Чрескожная радиочастотная деструкция дугоотростчатых суставов в лечении постдискэтомического синдрома на поясничном уровне // *Хирургия позвоночника.* 2007. № 3. С. 45–49.
9. *Сак Л.Д., Зубарев Е.Х., Шеметова М.В.* Фасетный синдром позвоночника: клинико-диагностическая структура и малоинвазивные методики лечения // *Магнитогорск,* 2001.
10. *Шмидт И.Р.* Остеохондроз позвоночника. Этиология и профилактика. Новосибирск: Наука, 1990. 240 с.
11. *Bogduk N., Macintosh J., Matsland D.* Technical limitations to the efficacy of radiofrequency neurotomy for spinal pain // *Neurosurgery.* 1987. V. 20. P. 529–535.
12. *Carrera G.J.* Lumbar facet joint injection in low back pain and sciatica: description of technique // *Radiology.* 1980. V. 137. P. 661–664.
13. *Dreyer S.J., Dreyfuss P.H.* Low back pain and the zygapophysial (facet) joints // *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 1996. V. 77. P. 290–300.