

СОЧЕТАНИЕ РЕФЛЕКТОРНЫХ СИНДРОМОВ СПОНДИЛОАРТРОЗА С НЕКОМПРЕССИОННЫМИ СИНДРОМАМИ ОСТЕОХОНДРОЗА ШЕЙНОЙ И ПОЯСНИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Е.Б. Колотов, Е.В. Колотова, С.В. Елагин, Р.Р. Аминов, М.П. Кузьмич

ГБУЗ Кемеровская областная клиническая больница, 650000, г. Кемерово, РФ

Цель исследования: улучшить результаты лечения больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника путем изучения клинических проявлений спондилоартроза, сочетающихся с дискогенными рефлекторными синдромами, и разработка методов их дифференциальной диагностики и комплексного лечения.

Материалы и методы: Чтобы отличить некомпрессионные синдромы этих двух дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника 127 пациентам основных групп на шейном и поясничном уровнях последовательно выполняли денервацию межпозвонковых дисков и дугоотростчатых суставов (ДС). Оценку результатов лечения проводили с использованием ВАШ и шкалы Макнаба.

Результаты: Анализ воспроизведенных рефлекторно-болевых синдромов позволил составить классификационную схему и подтвердить, что рефлекторно-болевые синдромы формировались в результате патологической импульсации как из межпозвонковых дисков, так и от ДС. Химическая денервация ДС устраняла рефлекторно-болевые синдромы, зависящие от патологической импульсации из ДС, а дерцепция межпозвонковых дисков ликвидировала дискогенные рефлекторно-болевые синдромы. Через 6–12 мес в основных группах больных было получено больше отличных и хороших результатов по шкале Макнаба по сравнению с контрольными (81,5 и 76,2% соответственно на шейном и поясничном уровнях).

Заключение: проведение последовательной денервации (дерцепции) межпозвонковых дисков и дугоотростчатых суставов позволяет диагностировать практически все имеющиеся у больного рефлекторно-болевые синдромы и улучшить результаты консервативного лечения у больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника.

Ключевые слова: спондилоартроз, фасеточный синдром, дискогенные боли, радиочастотная нейротомия или денервация.

Objective: to improve the treatment outcomes at patients with degenerative-dystrophic spinal disease through the examination of the clinical features of discogenic referred pain syndromes caused by spondyloarthrosis or intervertebral discs pathology and to develop the methods for their differential diagnosis and multimodality treatment.

Materials and methods: the step-by-step denervation of intervertebral discs and facet joints (FJs) on the cervical and lumbar levels was performed at 127 patients including in two main groups in order to differentiate the noncompressive signs because of spondyloarthrosis or intervertebral discs pathology. The visual analog scale (VAS) and Macnab scale were used to evaluate the treatment outcomes.

Results: The analysis of reproduced referred pain syndromes allowed including them into classification scheme and confirmed that referred pain syndromes were caused by pathologic impulses aroused from intervertebral discs and from FJs. The chemical denervation of facet joints eliminated referred pain syndromes associated with pathologic impulse radiated from facet joints, and denervation (dereception) of intervertebral discs eliminated discogenic referred pain syndromes. The follow-up examination in 6-12 months revealed the more excellent and good outcomes according to Macnab scale (81,5% and 76,2% for cervical and lumbar spine respectively) in the main group while comparing with the control group.

Conclusion: The conduction of step-by-step denervation (dereception) of intervertebral discs and facet joints allows diagnosing all referred pain syndromes and achieving the good conservative treatment outcomes at patients with degenerative-dystrophic spinal disease.

Key words: spondyloarthrosis; facet syndrome, discogenic referred pain syndromes, radiofrequency neurotomy or denervation.

Стимулом к изучению некомпрессионных проявлений спондилоартроза послужили работы зарубежных авторов [10–12], которые воспроизводили синдром люмбагоишалгии у волонтеров и больных путем введения гипертонического раствора поваренной соли к дугоотростчатым суставам (ДС). В нашей литературе [4, 6, 8] эти боли называют склеротомными, а за рубежом — псевдорадикакулярными, чтобы отличать их от корешкового компрессионного синдрома, обусловлен-

ного деформацией межпозвонковых отверстий (каналов) «остеофитами» пораженных суставных отростков. А.И. Продан и соавт. предложили термин «синдром спондилоартралгии», который является более оптимальным по сравнению с «фасеточным синдромом» [7]. Тем не менее некоторые авторы к фасеточному синдрому относят и корешковую компрессию, которой объясняют механизм формирования болей, не сопровождающихся неврологическим дефицитом.

В нашей стране сегодня существуют 2 ведущих направления в учении о причинах, вызывающих рефлекторно-болевые синдромы. Преобладает теория дискогенного характера болевых синдромов, т.к. ей за последние десятилетия было посвящено значительное число работ, убедительно доказывающих возможность формирования отраженных болевых синдромов [9]. Детально разработана классификация этих синдромов, выработана оптимальная тактика лечения. Вторая теория связана с развитием у больных спондилоартроза, или, как принято в зарубежной литературе — «фасеточного синдрома». Основной проблемой является сложность постановки данного диагноза. Большинство авторов отмечают, что единственным методом верификации диагноза является проведение лечебно-диагностических блокад ДС. При их эффективности и уменьшении болевого синдрома выполняют лечебную денервацию этих суставов. Но подобный порядок требует длительной госпитализации «нехирургического» больного, что не всегда возможно. Поэтому часть исследователей при наличии у пациента клинической картины некомпрессионных синдромов выполняют процедуру денервации ДС сразу, основываясь на том факте, что около 30% результатов после лечебно-диагностических блокад являются ложноположительными [13, 14].

Таким образом, проблема диагностики и лечения спондилоартроза требует дальнейшего изучения. Но уже сейчас можно говорить о необходимости рассмотрения спондилоартроза и дискогенного болевого синдрома как двух составляющих одного процесса, протекающих одновременно. Подобному подходу способствуют как анатомические, так и ортопедические предпосылки: общность иннервации фиброзного кольца межпозвонкового диска и смежных ДС, естественное увеличение нагрузки на ДС вследствие повреждения фиброзного кольца и наоборот [2, 3].

Цель исследования: улучшить результаты лечения больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника путем изучения клинических проявлений спондилоартроза, сочетающихся с дискогенными рефлекторными синдромами, и разработки методов их дифференциальной диагностики и комплексного лечения.

Пациенты и методы

Все пациенты были разделены на 2 основные группы в зависимости от локализации процесса на шейном или поясничном уровнях. Больные до поступления в стационар получали курсы консервативного лечения у неврологов без клинического эффекта, в связи с чем и были направлены к нейрохирургу.

В основную группу были выделены 54 пациента (39 женщин и 15 мужчин) с поражением шейного отдела позвоночника и 73 пациента (49 женщин и 24 мужчины) с преимущественным проявлением болезни на поясничном уровне. В данную работу включены только те пациенты,

у которых удалось проследить отдаленный результат лечения в промежутке 6-12 мес. В течение года в отделении получают курсы консервативного лечения и реабилитации около 320 человек.

Больным основных групп последовательно проводили дерцепцию (денервацию) межпозвонковых дисков и ДС. Начинали всегда с более «простой» в техническом плане процедуры в зависимости от локализации процесса. Соответственно, на шейном уровне сначала выполняли дерцепцию межпозвонковых дисков, а на поясничном — денервацию ДС. Подобный подход был определен нами эмпирически. Он позволяет в кратчайшие сроки начать лечение и более точно определиться с уровнем пораженных позвоночных двигательных сегментов для дальнейшего избирательного проведения денервации межпозвонковых дисков или ДС. Кроме того, подобная схема имеет положительный психологический аспект — больной в дальнейшем совершенно спокойно воспринимает следующую процедуру денервации, что позволяет достичь лучших результатов.

Контрольные группы составили 30 пациентов (21 женщина и 9 мужчин) с дистрофическим поражением позвоночных двигательных сегментов на шейном уровне и 40 пациентов (29 женщин и 11 мужчин) с поражением на поясничном уровне.

Они получали стандартное комплексное лечение дискогенных скелетно-мышечных болевых синдромов. Все группы были статистически однородны по характеру и локализации рефлекторно-болевых синдромов, возрасту, полу, предшествующему лечению.

Всем больным проводили оценку характера и локализации болевых синдромов, их зависимости от локализации и вида дегенеративного поражения позвоночника, анализ неврологического статуса, а также офтальмологическое (что важно при проведении дифференциального диагноза синдрома позвоночной артерии), нейрофизиологическое, рентгенологическое, КТ- и(или) МРТ-обследования, а также мануальное тестирование позвоночника.

Для доказательства зависимости рефлекторных синдромов от дегенеративно-дистрофического поражения межпозвонковых дисков мы использовали дерцепцию дисков, проводимую по методике, предложенной А.И. Осна (рис. 1) [5]. После пункции клинически значимых межпозвонковых дисков вводили в них контрастное вещество, что провоцировало характерные для больного рефлекторно-болевые синдромы, которые регрессировали после введения в диски анестетика. Для пролонгированного или стойкого лечебного эффекта в диск вводили спирт-новокаиновую смесь в соотношении 1 часть 96% спирта и 2 части 10% раствора новокаина (лидокаина), которая, постепенно проникая в микротрещины фиброзного кольца, вызывала безболезненную химическую денервацию его вегетативных нервных окончаний. Объем жидкости, который можно одномоментно ввести в «здоровый» межпозвонковый диск на шейном уровне, составляет 0,2—0,3 мл, а на поясничном уровне — до 0,8—1,0 мл. При де-

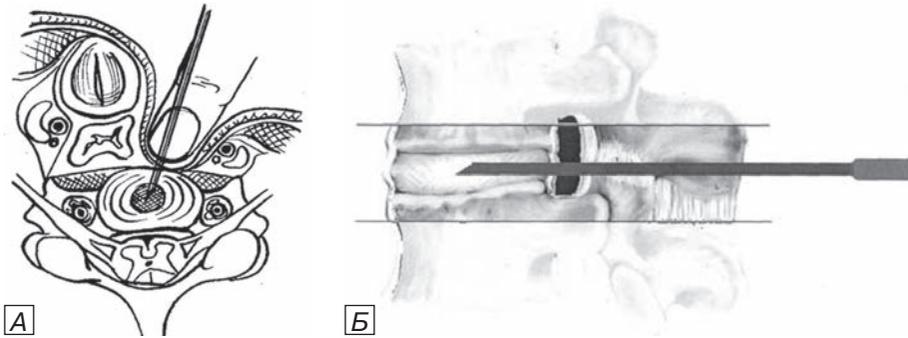


Рис. 1. Схема дерцепции межпозвоночных дисков на шейном уровне (А) и на поясничном уровне (Б). А — из книги Луцика А.А. «Компрессионные синдромы шейного остеохондроза». Новосибирск. Издатель, 1997. 310 с. Fig. 1. The scheme of dereception of cervical (А) and lumbar (Б) intervertebral discs. А — from manuscript by Lutsik А.А. «Компрессионные синдромы шейного остеохондроза» («The compressive syndromes of cervical osteochondrosis»). Novosibirsk. Izdatel'. 1997. 310 pp.

генерации диска количество вводимого раствора несколько увеличивается, но само введение раствора должно оставаться «упругим» — это показатель целостности фиброзного кольца. Появление же ощущения свободного введения раствора и увеличение вводимого объема в несколько раз при нормальном положении пункционной иглы свидетельствует о полном разрыве фиброзного кольца, а значит, сама процедура дерцепции межпозвоночного диска будет малоэффективной. Это не является противопоказанием к продолжению дерцепции на смежных уровнях, т.к. не ведет к каким-либо осложнениям, если врач сразу прекращает введение раствора. Дерцепцию межпозвоночных дисков выполняли каждому больному на уровнях, соответствующих клинической картине заболевания.

По аналогии с дерцепцией межпозвоночных дисков, для объективизации рефлекторно-болевых синдромов спондилоартроза мы использовали метод провоцирования этих синдромов введением спирт-новокаиновой смеси в область клинически актуальных ДС. Такое раздражение параартикулярных нервов (медиальной веточки задней ветви спинномозгового нерва) воспроизводило клинические проявления заболевания — больной как бы «узнавал свои боли» по их локализации, характеру и интенсивности.

Оказалось, что химическое раздражение рецепторов ДС воспроизводит характерные для пациента болевые синдромы, которые напоминают таковые при введении раствора в межпозвоночные диски у больных с остеохондрозом позвоночника. Дискогенные боли и рефлекторные синдромы спондилоартроза, диагностированные до пункционных процедур, совпадали с воспроизводимыми как из межпозвоночных дисков, так и из области ДС болевыми феноменами. Местные болевые синдромы имелись у каждого пациента и были ведущими.

Для обеих методик характерен один принцип доказательства зависимости того или иного болевого синдрома, вызываемого в границах определенного склеротома: раздражение сплетения фиброзного кольца межпозвоночного диска или параартикулярных нервов ДС позволяет сначала воспроизвести клинические проявления заболевания, а затем тут же купировать этот болевой синдром.

Оценку интенсивности болевого синдрома проводили при помощи визуальной аналоговой

шкалы (ВАШ), а результат лечения оценивали с использованием шкалы Макнаба.

Срок катamnестического наблюдения составил в среднем 12 мес.

Контрольные осмотры проводили в срок 6 и 12 мес.

Статистические методы. Метод ранговой корреляции Спирмена и критерий Пирсона χ^2 , описательные статистики для количественных признаков были вычислены с применением пакета «Биостатистика», версия 4.03 (лицензия ЛР № 065635 от 19.01.1998 г.). При этом критический уровень значимости принимали равным 0,05. В качестве нулевых гипотез использованы предположения об отсутствии статистически значимого различия в сравниваемых группах (для критерия χ^2) и об отсутствии согласованности изучаемых признаков (для корреляционного анализа). Средние значения (М) количественных признаков с нормальным распределением приводятся с величиной, характеризующей разброс признака (среднеквадратичным отклонением σ): $M \pm \sigma$.

Результаты и обсуждение

Дебют болей в позвоночнике наблюдался у большинства пациентов в возрасте 16—39 лет. У 80% пациентов болевой синдром манифестировал болями в поясничном отделе позвоночника и у 20% — в шейном. Острое начало болевых проявлений отмечено у пятой части пациентов, подострое — у половины больных. Начало заболевания провоцировалось физическими перегрузками, психоэмоциональным перенапряжением, переохлаждением, травмой. У 12% обследованных пациентов отмечен врожденный стеноз позвоночного канала и межпозвоночных отверстий.

По характеру боли были постоянными, ноющими, мозжащими, глубинными, но периодически приобретали резкий характер. Иррадиация этих болей усиливалась при движении, либо в «неудобном» положении в постели. Кроме того, выраженный болевой синдром приводил к ежедневному длительному поиску удобного положения в постели. Наибольшей интенсивности боли достигали в утренние часы и постепенно уменьшались после того, как пациент начинал двигаться, ходить, после разминки либо массажа мышц в проекции болезненных участков позвоночника.

У всех больных выявлены значительная болезненность паравертебральных мышц, локальная болезненность и повышенная чувствительность при пальпации в области проекции «заинтересованных» ДС. Проводимые нами пробы сгибания, разгибания, ротации до крайних положений, а также выведения шеи из положения переразгибания в крайнее положение сгибания неизменно усиливали боль.

Сопоставление рентгенологических и КТ-признаков спондилоартроза (согласно классификации Васильева и Витько (2000 г.)) и остеохондроза в одноименных, клинически значимых позвоночных двигательных сегментах у больных с рефлекторно-болевыми синдромами, без признаков компрессии нервно-сосудистых образований выявило следующую зависимость: спондилоартроз чаще сочетается со 2-м и с 4-м периодами остеохондроза (табл. 1) [1]. Во 2-м периоде остеохондроза, характеризующемся нарушением фиксационной способности диска и развитием патологической подвижности в пораженном позвоночном двигательном сегменте (ПДС), увеличивается нагрузка на капсульно-связочный аппарат ДС и суставные отростки. Как нам представляется, стадия функциональной перегрузки неминуемо переходит в стадию функциональной недостаточности, а затем и дистрофического поражения суставных отростков. Отмечена также закономерность сочетания рентгенологических признаков спондилоартроза с патологической подвижностью в ПДС. Чем более выражена нестабильность позвонков, тем более грубые спондилографические признаки спондилоартроза были выявлены во время обследования. В 3-й стадии остеохондроза, когда происходит полный разрыв фиброзного кольца межпозвонкового диска с формированием грыжевых выпячиваний, к характерной клинической картине компрессии спинномозгового нерва также могут присоединяться рефлекторные синдромы спондилоартроза, о чем мы писали в

предыдущем исследовании [2]. Но здесь уже нет такой выраженной зависимости по стадиям спондилоартроза, т.к. у части больных, преимущественно молодого возраста, происходит внезапный разрыв фиброзного кольца с образованием грыжи межпозвонкового диска, связанный с неадекватной резкой физической нагрузкой. Тем не менее, общая тенденция прослеживается и у этих пациентов (см. табл.1).

При попытке определить зависимость локализации дискогенных болей и рефлекторных синдромов спондилоартроза от уровня клинически значимых ПДС оказалось, что патологическая импульсация из шейных ДС формирует отраженные боли, миодистонические и дистрофические синдромы в области шеи, надплечий, в межлопаточной области и в руках. У 13 из 54 больных был выявлен ангиодистонический синдром позвоночных артерий, зависимый от поражения межпозвонковых дисков и суставов С3-4, С4-5; у 4 — синдром нижней косой мышцы головы — ПДС С2-3. У 19 больных преобладали синдромы отраженных цефалгий и брахиалгий, которые сформировались в результате патологической импульсации также из верхнешейных ПДС (межпозвонковых дисков С2-3, С3-4). Плечелопаточный болевой синдром выявлен у 18 больных, вследствие патологии ПДС С4-5, С5-6. Формирование таких синдромов, как псевдовисцеральные и передней грудной стенки, у 15 пациентов зависело от патологии ПДС С5-6 и С6-7.

На поясничном уровне отраженные боли иррадиировали в область почек, в реберно-позвоночный угол, в пупочную область — у 25 больных, что соответствовало уровню межпозвонковых дисков и суставов L1-2, L2-3. Из нижнепоясничных ПДС болевой синдром распространялся в паховую и аногенитальную области — у 4, в подвздошную область — у 5, псевдорадикакулярные боли в ноге и синдром широкой фасции бедра

Таблица 1 / Table 1

Соотношение стадий клинически значимого спондилоартроза и остеохондроза по данным лучевых методов обследования после проведенного комплексного лечения и выявления клинически значимых ПДС, $n=44$ / The relations between stages of clinically significant spondyloarthrosis and osteochondrosis according to the data of radiological methods of examination after multimodality treatment and revealing all clinically significant functional spinal units, $n=44$

Стадия остеохондроза	Признак спондилоартроза на КТ, кол-во ПДС				Число обследованных ПДС
	деструкция суставных хрящей	субхондральные эрозии	наличие «вакуум»-феномена	кистообразная перестройка костной ткани суставных отростков	
1-я стадия — начальная (незначительные трещины фиброзного кольца)					
2-я стадия — нестабильности	24	24			48
3-я стадия — грыжевого выпячивания*	1	2	10	2	15
4-я стадия — стабилизация дегенеративно-дистрофического процесса			10	4	14
Всего	25	26	20	6	77

*Примечание: в данную работу не включены пациенты с дискогенными компрессионными синдромами.

воспроизведены у 27 больных; опоясывающая боль, которую у части больных принимали как признак нестабильности поясничного отдела позвоночника, спровоцирована у 5 больных из ПДС L3-4, у 3 — из L5-S1.

У 44 (34,6%) больных при проведении дерцепции сначала межпозвонковых дисков, а затем и ДС одни и те же рефлекторные синдромы воспроизводились как из межпозвонкового диска, так и из соответствующих ему ДС, что объясняется общностью вегетативной иннервации межпозвонковых дисков и соответствующих им смежных ДС (рис. 2). Преимущественно вегетативная иннервация как межпозвонкового диска, так и ДС участвует в формировании рефлекторно-болевого синдромов и отраженных болей именно в тех тканях и органах, которые объединяются анатомически в единый склеротом. Подобная патологическая болевая импульсация из любой мезодермальной ткани (связки, сухожилия, капсулы суставов и т.п.) является постоянным раздражителем центральной нервной системы и, «отражаясь» от неё, формирует новые очаги патологической импульсации, которые могут располагаться на значительном удалении от первоначального очага. Подобные отраженные «склеротомные» боли по своей интенсивности часто преобладают над первичным источником, например фиброзным кольцом или капсулой ДС. Известные на сегодняшний день «склеротомные карты» Кловарда и

Кигана (1959), изучавших рефлекторно-болевого синдромы на волонтерах, далеко не полные и требуют дальнейшего более подробного изучения и дополнения, особенно в связи с возросшим интересом к изучению патологии позвоночника в последние 10 лет.

Полученные нами результаты также подтверждают предположение о том, что спондилоартроз и остеохондроз чаще всего протекают одновременно. В клинической же картине у пациентов в тот или иной отрезок времени могут преобладать либо проявления спондилоартроза, либо дискогенные синдромы. Причем на одном уровне основным источником появления рефлекторных синдромов может быть поврежденное фиброзное кольцо межпозвонкового диска, а на соседнем — ДС, что и требует дифференцированного подхода к лечению. Возможно, именно поэтому в литературе встречаются столь разная оценка эффективности той же радиочастотной деструкции ДС при лечении «фасеточного синдрома» — от 25 до 85%. Не исключено также, что в последующем для описания полученной клинической картины следует ввести понятие «дегенеративно-дистрофический очаг», по аналогии с термином «очаг остеохондроза», который был введен для дискогенных синдромов. Он обозначает совокупность выявленных рефлекторных и компрессионных синдромов у больного при обследовании нескольких межпозвонковых дисков.

Ближайшие результаты мы оценивали, используя визуальную аналоговую шкалу (ВАШ). До лечения интенсивность болевого синдрома составляла: на шейном уровне $6,7 \pm 0,9$ балла в основной группе и $6,2 \pm 0,5$ — в контрольной, а на поясничном уровне — $5,9 \pm 0,5$ и $5,1 \pm 0,4$ балла соответственно. Таким образом, достоверной разницы в интенсивности болевого синдрома в группах до начала лечения не было.

После лечения все больные отметили улучшение в виде снижения интенсивности боли и увеличения объема движений. Тем не менее уже можно было отметить преобладание хороших результатов в основных группах. Согласно ВАШ, интенсивность болевого синдрома перед выпиской из стационара пациентов с болевым синдромом на шейном уровне составила $1,8 \pm 0,3$ балла в основной и $2,9 \pm 0,4$ балла — в контрольной ($z=7,03$, $p<0,001$) группах. А на поясничном уровне — $2,3 \pm 0,18$ и $3,9 \pm 0,4$ балла соответственно ($z=4,25$, $p<0,001$).

Тем не менее мы считаем, что отдаленный период более важен в оценке результатов проведенного нами лечения. Через 6—12 мес у пациентов с сочетанием спондилоартроза и остеохондроза в обеих группах выявлено значимое различие. У пациентов основной группы с преимущественным поражением шейного отдела позвоночника отличные результаты получены у 16 из 54 человек (29,6%), а в контрольной группе всего у 2 из 30 (6,7%, $\chi^2=4,27$, $p=0,036$). *Неблагоприятных результатов* (состояние без изменения и ухудшение) меньше в основной группе, чем в контрольной: 5,6 и 13,3% соответственно. То есть отдаленные результаты в основной группе более эффективны

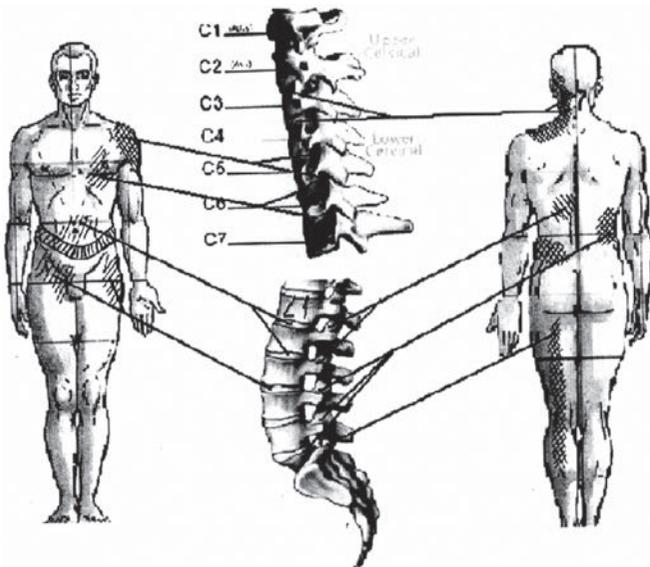


Рис. 2. Схема распределения рефлекторно-болевого синдромов.

-  Рефлекторно-болевые синдромы, диагностированные при дерцепции межпозвонковых дисков;
-  Рефлекторно-болевые синдромы, диагностированные как из межпозвонковых дисков, так и из дугоотростчатых суставов.

Fig. 2. The distribution scheme of referred pain syndromes.

-  referred pain syndromes diagnosed during derception of intervertebral discs;
-  referred pain syndromes caused by impulses from both intervertebral discs and facet joints.

Распределение больных по исходам лечения (через 6-12 мес)* / PPatients; distribution according to treatment outcomes (in 6-12 months)*

Результат лечения	Шейный отдел (n=84)		Поясничный отдел (n=36)		Всего
	основная, абс. (%)	контрольная, абс. (%)	основная, абс. (%)	контрольная, абс. (%)	
Отличный	16 (29,6)	2 (6,7)	19 (26,1)	6 (15,0)	43
Хороший	28 (51,9)	13 (43,3)	38 (52,1)	16 (40,0)	95
Удовлетворительный	7 (12,9)	11 (36,7)	9 (12,3)	10 (25,0)	37
Без изменений	2 (3,7)	3 (10,0)	5 (6,8)	7 (17,5)	17
Ухудшение	1 (1,9)	1 (3,3)	2 (2,7)	1 (2,5)	5
Всего	54	30	73	40	197

* Примечание: во всех представленных случаях $p < 0.05$.

и стабильны. Такая же картина сложилась и у пациентов с преимущественным поражением поясничного отдела позвоночника (табл. 2).

Самый высокий процент хороших и отличных результатов (81,5% в отдаленный период), а также наименьший процент пациентов с ухудшением состояния получен в группе пациентов с поражением шейного отдела позвоночника.

Заключение

Проведя анализ клинических исходов в основных и контрольных группах, можно предположить, что рефлекторно-болевыми синдромами спондилоартроза, сочетаясь со сходными дискогенными синдромами, а часто и «маскируясь» под них, являются в ряде случаев причиной неудовлетворительных исходов лечения дегенеративно-дистрофического поражения позвоночника.

Спондилоартроз, как и клинически значимый остеохондроз, может проявляться компрессионными или рефлекторно-болевыми синдромами, для воспроизведения и провоцирования последних оптимальным методом оказалась пункционная лечебно-диагностическая процедура. Положительные результаты лечения оказались лучше у больных, которым последовательно проводили денервацию межпозвоночных дисков и дугоотростчатых суставов.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Колотов Егор Борисович — кандидат медицинских наук, заведующий отделением нейрохирургии Кемеровской областной клинической больницы; e-mail: klt75@mail.ru

Колотова Е.В. — врач-рентгенолог;

Елагин С.В. — нейрохирург;

Аминов Р.Р. — нейрохирург;

Кузьмич М.П. — нейрохирург.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев А.Ю., Витько Н.К. Компьютерная томография в диагностике ранних дегенеративно-дистрофи-

- ческих изменений поясничного отдела позвоночника // Медицинская визуализация. 1998. №2. С.36-40.
2. Колотов Е.Б., Кельмаков В.В., Колотова Е.В., Аминов Р.Р., Елагин С.В. Сочетание спондилоартроза с дискогенными компрессионными и рефлекторными синдромами пояснично-крестцовой локализации // Неврологический журнал. 2011. Т. 16. № 6. С. 24-26.
3. Колотов Е.Б., Луцки А.А. Сочетание дискогенных болей и рефлекторных синдромов спондилоартроза (диагностика и лечение) // Неврологический журнал. 2009. № 3. С. 26-28.
4. Михайловский М.В. Этапы развития вертебральной хирургии: исторический экскурс / М.В. Михайловский // Хирургия позвоночника. — 2004. — № 1. — С. 10—24.
5. Осна А.И., Бродская З.Л. Шейная дискография // Остеохондроз позвоночника. Новокузнецк. 1966. Вып. 2. С. 204 — 211.
6. Певзнер К.Б., Евзиков Г.Ю. Чрескожная радиочастотная деструкция суставных нервов как метод выбора в лечении поясничных болей // Неврологический журн. 2005. № 2. С. 45-49.
7. Продан А. И. и др. Поясничный спондилоартроз. — Харьков. 1992. С. 96. (FS-29).
8. Сак Л.Д., Зубареков Е.Х., Шеметова М.В. Фасетный синдром позвоночника: клинико-диагностическая структура и малоинвазивные методики лечения // Магнитогорск, 2001.
9. Шмидт И.Р. Остеохондроз позвоночника. Этиология и профилактика. Новосибирск: Наука, 1990. 240с.
10. Dreyfuss P., Halbrook B., Pauza K. et al. Efficacy and validity of radiofrequency neurotomy for chronic lumbar zygapophysial joint pain // Spine. 2000. Vol. 25. P 1270-1277.
11. Ghormley R.K. Low back pain with special reference to the articular facets, with presentation of an operative procedure // JAMA. 1933. Vol. 101. P. 1773-1777. Komick C, Kramarich S.S, Lamer T.J, et al. Complication of lumbar facet radiofrequency denervation // Spine. 2004. Vol. 29. P. 1352-1354.
12. Niemisto L., Kalso E., Malmivaara A. et al. Radiofrequency denervation for neck and back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group // Spine. 2003. Vol. 28. P. 1877-1888.
13. Saal S. General principles of diagnostic testing as related to painful lumbar spine disorders: a critical appraisal of current diagnostic techniques // Spine. 2002. Vol. 27. R 2538-2545.
14. Schofferman J., Kine G. Effectiveness of repeated radiofrequency neurotomy for lumbar facet pain // Spine. 2004. Vol. 29. P. 2471-2473.