



РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОЗВОНОЧНОГО СЕГМЕНТА ПРИ СПОНДИЛОЛИСТЕЗЕ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

А.Г. Аганесов, К.Т. Месхи

Российский научный центр хирургии РАМН, Москва

Дан анализ результатов оперативного лечения 42 больных спондилолистезом поясничного отдела позвоночника, осложненного корешковым синдромом. Хирургическое лечение заключалось в микрохирургической дискэктомии, заднем межтеловом спондилодезе кейджами, транспедикулярной фиксации. Оценка результатов оперативного лечения проводилась по динамике клинической картины заболевания и данным инструментальных методов обследования. Срок наблюдения за больными составил в среднем 20 (от 12 до 36) мес. Хорошие результаты были получены у 38 пациентов (90,4 % случаев).

Ключевые слова: спондилолистез, корешковый синдром, спондилодез, кейдж, транспедикулярная фиксация.

REPAIR OF SPINAL SEGMENT FOR SPONDYLOLISTHESIS IN THE LUMBAR SPINE
A.G. Aganesov, K.T. Meskhi

Forty-two patients with lumbar spondylolisthesis and radicular pain underwent surgery after failure of conservative treatment for 6 months. Operative treatment included microdiscectomy, posterior interbody fusion with cages and transpedicular fixation. Results were assessed functionally and radiographically. The follow-up was an average of 20 months (range, 12 to 36 months). Good results were achieved in 38 patients (90.4 %).

Key words: spondylolisthesis, radicular syndrome, spinal fusion, cage, transpedicular fixation.

Hir. Pozvonoc. 2004;(4):18–22.

Введение

Проблемы лечения спондилолистеза актуальны до сих пор. Для определения лечебной тактики имеют значение такие показатели, как степень смещения позвонка, характер неврологических нарушений, частота обострений и причины их появления, степень потери трудоспособности, профессия и возраст больного, эффективность консервативного лечения, сопутствующие заболевания.

Консервативные методы лечения зачастую не дают стойких положительных результатов, особенно у пациентов с продолжительным болевым синдромом и неврологическим дефицитом [1]. В настоящее время широко применяется хирургическая тактика лечения данной категории больных. В то же время продолжается дискуссия о выборе оптимального способа хирургического лечения. Предлагается большое количество методик переднего, заднего, заднебо-

кового спондилодезов, а также различных устройств для вправления соскользнувшего позвонка. Однако анализ литературы показал вариацию положительных результатов от 57 до 90 % [4–6].

Эффективность хирургического лечения при спондилолистезе определяется устранением компрессии нервных элементов и предотвращением в послеоперационном периоде дальнейшего смещения позвонков с сохранением достигнутой коррекции. Патогенетически и биомеханически целесообразен передний межтеловой спондилодез [2, 3], но его использование не всегда достигает поставленной цели и связано с различными трудностями, интра- и послеоперационными осложнениями.

Некоторые авторы отдают предпочтение комбинированной задней фиксации позвоночника, подчеркивая техническую сложность переднего спондилодеза и указывая на возможность одновременного вмеша-

тельства на нервных корешках с целью декомпрессии [5, 6].

В данной работе представлен опыт лечения спондилолистеза поясничного отдела позвоночника, осложненного корешковым синдромом.

Материал и методы

Материалом для работы послужили клинические наблюдения за больными, оперированными в отделении хирургии позвоночника Российского научного центра хирургии РАМН и отделениях клинических баз кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф ММА им. И.М. Сеченова.

Из числа больных со спондилолистезом, оперированных в клинике с 2000 по 2003 гг., в анализируемую группу включено 42 больных с корешковым синдромом. Доминировали лица молодого и среднего возраста. В возрасте от 15 до 50 лет наблюдали

38 больных, что составляет 90,4 %. Преобладание мужчин среди больных было незначительным – 22 (52,3 %).

Указанная возрастная значимость типична для данного вида заболевания позвоночника, тем более что основной вид спондилолистеза был дегенеративный – 22 больных (52,3 %). Реже отмечались диспластический и истмический виды – соответственно 9 (21,5 %) и 11 (26,2 %) больных (табл. 1).

Данная зависимость хорошо известна и объясняется негативным влиянием ряда физических факторов, которые с возрастом приводят к декомпенсации опорных структур позвоночника, а также к увеличению смещений позвонков, усилению дегенеративного процесса в межпозвонковых дисках, суставах и связках.

Первоначальными клиническими признаками заболевания у больных были ощущение дискомфорта в области поясницы, боль в пояснице и в нижних конечностях после физической работы. По поводу данных симптомов больные были вынуждены обратиться к врачу.

При сравнении первичных рентгенограмм и рентгенограмм, выполненных в клинике, не было выявлено различий в степени спондилолистеза у 12 из 15 больных (79,9 %). В трех наблюдениях выявлено увеличение степени спондилолистеза со II до III (рис. 1).

Характерной жалобой, указывающей на корешковый синдром, является боль по типу ишиалгии или люмбоишиалгии. В рассматриваемой

группе больных оба вида корешковой боли встречались примерно в равной частоте: ишиалгия – 20 (47,7 %) больных, люмбоишиалгия – 22 (52,3 %) больных.

У значительной части пациентов боль носила постоянный характер – 23 пациента (54,7 %). В прочих 19 случаях возникала при вертикальном положении и усиливалась от физической нагрузки. При дегенеративном спондилолистезе чаще имеется постоянная боль (19 пациентов), менее характерна периодически возникающая боль от физической нагрузки (3 пациента).

Помимо боли значительное количество больных отмечало снижение силы и слабость в ногах – 25 человек (59,5 %). Преобладали данные жалобы у больных с постоянной корешковой болью. Среди 25 больных жалобы на слабость в ногах сочетались с постоянной болью в 20 наблюдениях (80 %), всего у 5 больных (20 %) боль носила периодический характер.

Примечательно, что, несмотря на частоту жалоб на слабость в ногах, при клиническом обследовании периферические парезы имели место у семи больных (16,6 %), у этих же пациентов отмечено снижение мышечной силы до трех баллов (5 больных), а в двух случаях еще более выраженное – до двух баллов. В прочих 35 наблюдениях (83,3 %) двигательных нарушений не зарегистрировано.

Клиническое ортопедоневрологическое обследование позволяет достаточно точно установить наличие корешкового синдрома. Однако для проведения оперативного лечения,

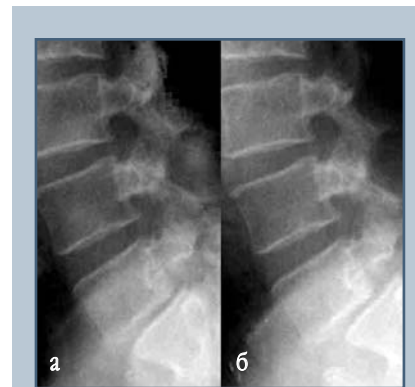


Рис. 1

Рентгенограммы больного Н.:

а – 1998 г.;

б – 2001 г., увеличение степени спондилолистеза

помимо констатации корешкового синдрома, необходима точная топическая диагностика с определением фактора, вызывающего корешковый синдром. В связи с этим план предоперационного обследования включал дополнительные методы исследования, в том числе обзорную рентгенографию, функциональную рентгенограмму, МРТ. Для проведения тщательного предоперационного планирования (уточнения размеров ножек позвонка, углов их отхождения, расчета точек и очередности введения транспедикулярных винтов) использовалась КТ.

Определение показаний к оперативному лечению спондилолистеза, осложненного корешковым синдромом, является достаточно сложной

Таблица 1

Распределение видов спондилолистеза по возрастным группам

Возраст пациентов, лет	Вид спондилолистеза		
	диспластический	истмический	дегенеративный
до 20 (n = 10)	7	3	—
21–30 (n = 12)	2	4	6
31–40 (n = 9)	—	2	7
41–50 (n = 7)	—	2	5
старше 51 (n = 4)	—	—	4

проблемой, особенно для самих пациентов. Наличие объективной симптоматики компрессии того или иного корешка, убедительной для врача, не всегда понятно больному, который старается перенести сроки операции, нанося себе непоправимый вред, что впоследствии часто приводит к увеличению объема оперативного вмешательства.

Вторая проблема, возникающая у взрослых со стабильным спондилолистезом, это появление корешкового синдрома. В данном случае целесообразно проведение микрохирургической дискэктомии, но иногда может возникнуть нестабильность в оперированном сегменте позвоночника, что приведет к необходимости решения вопроса о стабилизации, а это значительное расширение объема операции. Часто на фоне спондилолистеза трудно удалить диск только междужковым доступом, тогда операция увеличивается до гемиламинэктомии или ламинэктомии, а такой объем операции, скорее всего, переведет стабильный спондилолистез в нестабильный.

Практически показанием к операции при осложненном спондилолистезе является сочетание клинической картины заболевания, подтвержденной объективными методами диагностики (КТ, МРТ), с невозможностью пациента жить обычной жизнью и выполнять привычную работу. Это утверждение согласуется с данными ведущих специалистов в лечении спондилолистеза [2, 3, 6]. Ожидать развития значительных клинических проявлений болезни или ее осложнений в виде корешкового синдрома крайне нецелесообразно, так как это затягивает лечение и усложняет его в дальнейшем.

Противопоказаниями к оперативному лечению являлись общие противопоказания к операции или к общему обезболиванию.

Операции проводились под эндотрахеальным наркозом в операционной, оборудованной рентгенографической установкой с электронно-оптическим преобразователем (ЭОП).

Больного укладывали в коленно-локтевое положение таким образом, чтобы по ходу операции можно было изменить положение на обычное. Производили разрез над остистыми отростками позвонков, захватывая на один дистальнее и проксимальнее от фиксируемых. обнажались суставные отростки и основания поперечных отростков для точного ориентирования и выбора точек введения винтов. Скелетировались и крестообразно надсекались желтые связки слева и справа на уровне поражения межпозвонкового диска.

После резекции желтой связки производились удаление грыжевого выпячивания и типичная микрохирургическая дискэктомия по Caspar.

Удалялось все пульпозное ядро и разрушенная часть фиброзного кольца.

Если возникала необходимость редукции позвонка, вторым этапом производили введение и установку транспедикулярных винтов.

После редукции производилось введение наполненных аутокостью или β -трикальций фосфатом («Chronos») кейджей в межпозвонковый промежуток.

Больные активизировались на 2–3-е сутки после операции без средств внешней иммобилизации. Срок наблюдения за пациентами составил от 12 до 36 (в среднем 20) месяцев.

Результаты

Эффективность хирургического лечения оценивалась по ближайшим, ранним и отдаленным результатам. Ближайший результат определялся в течение стационарного лечения после операции. Ранний результат устанавливали при завершении амбулаторного лечения, а отдаленный – через год после операции. В ближайшем послеоперационном периоде наиболее ярко эффект операции был выражен у больных с постоянными корешковыми болями. Непосредственно в течение первых пяти дней после операции полностью прекрати-

лись ишиалгия и люмбоишиалгия у 9 больных, существенно снизились боли у 12, незначительное уменьшение интенсивности боли зарегистрировано в 14 наблюдениях. С течением времени эффект операции становился все более выраженным. В итоге полное прекращение боли отмечено у 23 больных, существенное снижение – у 17, незначительное снижение – у 2.

Рассматривая динамику неврологических нарушений, можно отметить следующее. Наиболее быстро наступил регресс нарушений чувствительности. Так, в срок до пяти недель после операции восстановление болевой чувствительности зарегистрировано у 12 из 19 больных, а спустя семь недель после операции у всех 19 больных отмечен регресс чувствительных нарушений. Таким образом, оперативное лечение обеспечило не только купирование постоянной ишиалгии и люмбоишиалгии, но и способствовало достаточно быстрому регрессу наиболее сложных неврологических нарушений. Это свидетельствует об адекватной декомпрессии корешков спинного мозга при использовании заднего доступа.

Суммарную оценку результатов хирургического лечения спондилолистеза, осложненного корешковым синдромом, проводили с учетом клинического эффекта (регресс неврологических симптомов, динамика болевого синдрома, формирование межтелового блока) и восстановления трудоспособности больных (табл. 2). Таким образом, в раннем послеоперационном периоде положительный эффект операции был достигнут у всех больных.

Таблица 2

Результаты хирургического лечения спондилолистеза

Результат лечения	Количество больных (n = 42)
Хорошо	38
Удовлетворительно	4
Неудовлетворительно	0

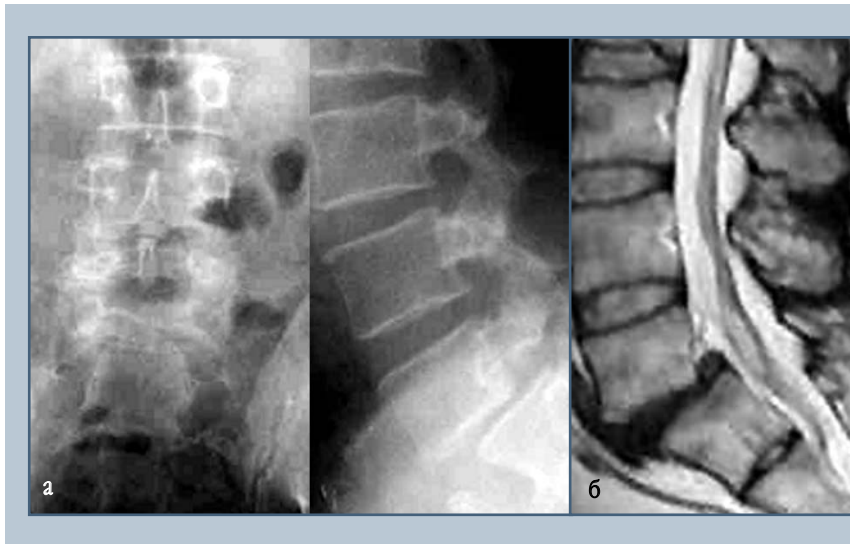


Рис. 2
Рентгенограммы (а) и МРТ (б)
пациента А., 38 лет, с дегенеративным
спондилолистезом II степени
позвонка L₅, грыжей диска L₅-S₁

При этом отмечалось значительное преобладание хороших результатов лечения над удовлетворительными.

В качестве иллюстрации эффективности операции приводим клинический пример.

Больной А., 38 лет, находился в отделении с диагнозом «дегенеративный спондилолистез II степени позвонка L₅, грыжа диска L₅-S₁ со вторичным правосторонним корешковым синдромом». Поступил в плановом порядке с жалобами на боль в поясничной области с иррадиацией в правую нижнюю конечность (рис. 2). Из анамнеза: давность болевого синдрома – пять лет. Ранее лечение не проводилось. При осмотре: усиление поясничного лордоза, ограничение движений в поясничном отделе позвоночника, положительный симптом Ласега справа (угол 40°), гитестезия по передненаружной поверхности нижней трети правого бедра. По данным МРТ – дегенеративный спондилолистез позвонка L₅ с компрессией содержимого позвоночного канала. Произведена операция: микродискэктомия L₅-S₁, межтеловой спондилодез L₅-S₁ кейджами, транспедикулярная фиксация L₅-S₁ (рис. 3). Послеоперационный период прошел без осложнений. На контрольных рентгенограммах отмечается уменьшение степени спондилолистеза, состоятельность фиксации (рис. 4). Больной активизирован на пятые сутки.

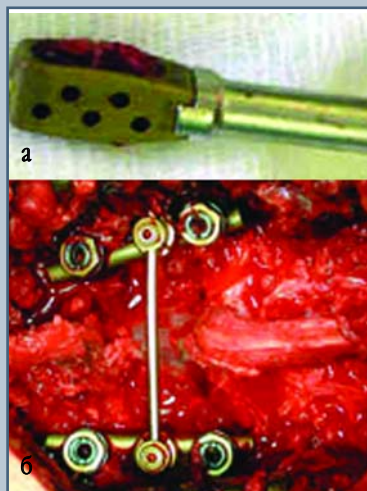


Рис. 3
Наполнение кейджа
β-трикальцийфосфатом (а)
и установка транспедикулярной
системы (б)

Передвигается самостоятельно, без дополнительной опоры. Корешковый синдром купирован. Через семь дней после оперативного вмешательства отмечено прекращение болевого синдрома.

Наблюдения за больными показали стабильность полученных результатов. С осложнениями в ближайшем послеоперационном периоде столкнулись у трех больных: у одного паци-



Рис. 4
Рентгенограммы больного А.
после оперативного лечения

ента – парез стопы, возникший вследствие проведения редукции смещенного позвонка, у двух – воспаление послеоперационной раны. Предпринятое консервативное лечение привело к купированию данных осложнений. В целом осложнения послеоперационного периода немногочисленны и мало отражаются на результатах и продолжительности лечения.

Обсуждение

Основная задача оперативного лечения осложненного спондилолистеза заключается в устранении болевого синдрома и неврологической

симптоматики, обеспечении стабильности на уровне смещенного позвонка с возможной благоприятной перестройкой позвоночника. Показаниями к оперативному лечению больных со спондилолистезом являются упорный болевой синдром, не поддающийся консервативной терапии, нарастание в динамике клинико-неврологической симптоматики, рентгенологическое подтверждение прогрессирования соскальзывания позвонка.

Разработанные показания к хирургическому лечению на основе патогенетических механизмов корешкового синдрома позволили обоснованно применить предложенное хирургическое лечение.

Наиболее важным этапом операции является декомпрессия содержимого позвоночного канала задним доступом, так как при этом устраняются факторы компрессии спинномозговых корешков (грыжи межпозвонковых дисков, рубцы эпидурального пространства) и создаются благоприятные условия для установления имплантатов в межпозвонковый промежуток.

У большинства из предложенных на сегодняшний день кейджей имеются серьезные недостатки. Даже при стабильном спондилолистезе они требуют дополнительной фиксации, ни один из них не обеспечивает восстановления утерянного поясничного лордоза, что препятствует восстановлению нормальной статики и биомеханики позвоночника в послеоперационном периоде.

Разработан кейдж (патент РФ на изобретение № 2210343

от 20.08.03), в котором совмещено несколько достоинств: малотравматичность (установка кейджа в межтеловое пространство осуществляется сзади, через междужковый доступ); стабильность (за счет distraction кейджа и пирамидообразных выступов на верхней и нижней поверхностях кейджа), благодаря которой после микрохирургической дискэктомии или при стабильном спондилолистезе не требуется дополнительной транспедикулярной фиксации; восстановление поясничного лордоза (что достигается за счет возможности углового дозированного раскрытия в межпозвонковом промежутке); возможность образования костного межтелового блока благодаря размещению в полости кейджа аутокости или синтетического биоматериала (рис. 5).

Предложенная методика может использоваться в качестве адекватного метода оперативного вмешательства для достижения поставленных задач при лечении стабильного осложненного спондилолистеза.

Заключение

В результате анализа эффективности хирургического лечения 42 пациентов, больных спондилолистезом с корешковым синдромом, пришли к заключению, что при использовании методики спондилодеза кейджами в сочетании с транспедикулярной фиксацией достигнут хороший клинический эффект (90,4 % случаев); такой способ хирургического лечения осложненного спондилолистеза



Рис. 5

а – вид кейджа;
б – пример применения кейджа при стабильном спондилолистезе позвонка L₄

поясничных позвонков позволяет успешно реализовать поставленные хирургические задачи и в течение шести недель добиться полноценной реабилитации.

Литература

1. Аганесов А.Г. Хирургическое лечение травм и заболеваний позвоночника системами CSLP и USS (АО). Margo Anterior, 2001.
2. Миронов С.П., Ветрилэ С.Т., Кулешов А.А. и др. Тактика хирургического лечения спондилолистеза // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н.Н. Приорова. 2002. № 3. С. 3–12.
3. Митбрейт И.М. Спондилолистез. М., 1978.
4. Aebi M. [Stabilization surgery of the spine] // Schweiz. Med. Wochenschar. 1990. Vol. 120. P. 605–616.
5. Diedrich O., Kraft C.N., Perlick L., et al. [The posterior lumbar interbody fusion with cages (PLIF) and transpedicular stabilization] // Zentralbl. Neurochir. 2001. Vol. 62. P. 106–113.
6. Floman Y. Progression of lumbosacral isthmic spondylolisthesis in adults. Spine. 2000. Vol. 25. P. 342–347.

Адрес для переписки:

Месхи Кахабер Теймуразович
119992, Москва, Абрикосовский пер., 2,
Российский научный центр хирургии,
rnch_spine@rambler.ru