© Группа авторов, 2009

УДК 616.711.6-002.6-089.84

Оценка эффективности комбинированного корпородеза и традиционных способов спондилодеза при дегенеративных поражениях поясничного отдела позвоночника

С.А. Джумабеков, Ж.Д. Сулайманов, М.Д. Абакиров

Effectiveness assessment of combined corporodesis and traditional techniques of spondylodesis for lumbar spine degenerative involvements

S.A. Dzhumabekov, Zh.D. Sulaimanov, M.D. Abakirov

Бишкекский научно-исследовательский центр травматологии и ортопедии (директор − профессор С.А. Джумабеков), Кыргызстан

Проведен сравнительный анализ результатов хирургического лечения больных с дегенеративными поражениями поясничного отдела позвоночника путем разработанных и традиционных способов корпородеза, находившихся на лечении в отделении патологии позвоночника БНИЦТО в период с 2003 по 2006 г. Выявлено, что новые технологические решения при нестабильных формах поясничного остеохондроза дают хорошие результаты лечения, ускоряют процесс остеинтеграции имплантатов, предотвращают их миграцию и сокращаю сроки стационарного лечения.
Ключевые слова: комбинированный корпородез, спаренный спондилодез, нестабильность, аутотрансплантат, микрохирургия.

The authors have made comparative analysis of the results of surgical treatment of patients with lumbar spine degenerative involvements by corporodesis developed techniques and traditional ones, who were treated in BSRCTO department of spine pathology within the period from 2003 to 2006. It has been revealed that new technological approaches for lumbar osteochondrosis instable forms make available to achieve good results of treatment, promote osteointegration process of implants, prevent their migration and reduce the periods of in-patient treatment.
Keywords: combined corporodesis, paired spondylodesis, instability, autograft, microsurgery.

ВВЕДЕНИЕ

В структуре заболеваемости периферической нервной системы вертеброгенная патология является ведущей, а основное место в ней (77-81 %) занимает остеохондроз позвоночника [2, 3, 7].

Дегенеративные поражения позвоночного столба занимают первое место (41,1 %) среди причин первичной инвалидности по заболеваниям опорно-двигательной системы [1, 5] и второе место по выходу на временную нетрудоспособность после ОРВИ.

Проблема лечения дегенеративных поражений позвоночника издавна привлекает к себе внимание врачей различных специальностей, однако все еще далека от разрешения [2, 4, 7]. До сих пор окончательно не выработано единого понимания этой патологии и общих подходов к ее лечению [3, 5, 7]. До сегодняшнего дня сохранено противоречивое отношение невропатологов и хирургов к консервативным и оперативным методам лечения [1, 3, 5]. А между ортопедами и нейрохирургами все еще не преодолены разногласия в выборе оптимальных способов хирургического лечения дегенеративных заболеваний позвоночника [4, 7].

Проблема межтелового спондилодеза остается не разрешенной [2, 5]. Известные способы переднего спондилодеза в настоящее время не удовлетворяют требования ортопедов-вертебрологов в отношении длительного пребывания больного в стационаре, конечных результатов оперативного лечения и т.д. [5, 6].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В катамнезе изучены результаты лечения 100 больных основной группы (спондилодез по разработанным методикам) и 130 пациентов контрольной группы, из которых у 98 человек применена методика спондилодеза по Чаклину и Цивьяну, у 15 − титановым эндофиксатором, у 17 − керамическим трансплантатом. Распределение пациентов по полу и возрасту представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение пациентов по полу и возрасту в ОГ и КГ

Возраст	Основная группа		Контрольная группа		Всего
	муж.	жен.	муж.	жен.	
До 30 лет	3	4	6	3	16
31-40	6	9	11	17	43
41-50	12	14	13	21	60
51-60	19	26	12	7	64
Старше 60	2	5	4	2	15
Итого	42	58	46	52	198

Для удобства сравнения основной и контрольной группы взяли больных, которым выполнен спондилодез только аутотрансплантатом. Объединяет обе группы принцип оперативного лечения дегенеративных поражений поясничного отдела позвоночника − создание костного сращения между телами позвонков на основе аутокостной пластики. Также общим является и метод достижения костного блока − передний спондилодез из внебрюшинного доступа. Мы считаем этот путь оптимальным для получения хороших долгосрочных результатов.

Непосредственные результаты лечения больных основной и контрольной групп изучены у 198 человек. Оценивали: динамику болевого синдрома, неврологического статуса, характер и частоту интраоперационных и послеоперационных осложнений, рентгенологические данные и среднестатистические показатели операций.

Следует отметить, что более чем в 20 % случаев тотальная дискэктомия и передний межтеловой спондилодез были выполнены на двух уровнях. В ряде случаев расширение объёма декомпрессивно-стабилизирующих операций из переднего доступа было связано с невозможностью точной топической диагностики в связи с ограниченным применением в начале 90-х годов высокоинформативных методов лучевой диагностики − КТ и МРТ.

Распределение по уровню поражения межпозвонковых дисков представлено в таблице 2, где видно, что в обеих группах преобладали поражения между смежными дисками L_{IV}-L_V и L_V-S_I сегментов.

Таблица 2

Распределение хирургических вмешательств по уровням спондилодеза ОГ и КГ

Уровень операции	Число операций, n (%)			
	ОГ (100)		КГ (98)	
	n	%	n	%
L_{II}-L_{III}	−		3	3,1
L_{III}-L_{IV}	−		5	5,1
L_{IV}-L_V	62	62	45	46
L_V-S_I	18	18	24	24,4
L_{III}-L_{IV}-L_V	4	4	7	7,1
L_{IV}-L_V-S_I	16	16	14	14,3
Итого	100	100	98	100

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В большинстве случаев после выполнения обоих видов хирургических вмешательств уже в раннем послеоперационном периоде, чаще на второй-третий день после операции, наступал отчётливый регресс болевого синдрома в нижних конечностях и реже − в пояснице.

Следует отметить, что полное восстановление наблюдалось, как правило, у пациентов с небольшой выраженностью неврологического дефицита до лечения.

В сроки до 21 сут. ни у одного из оперированных пациентов с каудомедуллярным синдромом не наступило полного восстановления нарушенных функций, в том числе и функции тазовых органов.

К моменту выписки из стационара у пациентов с компрессионно-корешковыми синдромами полное восстановление ахиллового и подошвенного рефлексов в нижних конечностях после декомпрессивных операций контрольной группы отмечено в 31,1 % (54 из 78), а основной группы − в 29,7 % (35 из 43) случаев. Регресс симптомов натяжения в 55,1 % (96 из 174) контрольной и в 66,9 % (79 из 118) − основной группы (табл. 3, 4).

Таким образом, динамика болевого и неврологического синдромов в ранние послеоперационные сроки была идентичной как в контрольной, так и в основной группах.

Таблица 3

Регресс ортопедических и неврологических симптомов

Симптомы (неврологические и ортопедические)	ОГ (n=100)				КГ (n=98)			
	до		после		до		после	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Рефлекторные	75	75	8	8	68	69,3	21	21,4
Компрессионные	43	43	2	2	49	50	8	8,2
Расстройства чувствительности	45	45	12	12	61	62,2	19	19,3
Двигательные расстройства	29	29	8	8	36	36,7	27	27,5
Симптомы натяжения	96	96	17	17	77	78,6	31	31,6
Снижение ахиллова и подошвенного рефлексов	43	43	8	8	78	79,6	24	24,4
Нарушение осанки (анталгический кифосколиоз)	74	74	12	12	65	66,3	9	9,2
Напряжение мышц спины	68	68	12	12	77	78,6	19	19,4
Болезненность в паравертеб. точках	73	73	24	24	61	62,2	35	35,7
Ограничения движения туловища	57	57	12	12	68	69,3	24	24,4

Таблица 4

Регресс болевого синдрома в ОГ и КГ (n=198)

Степень болевого синдрома	ОГ(n=100)				КГ (n=98)			
	до		после		до		после	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Значительный	76	76	8	8	69	70,4	25	25,5
Умеренный	14	14	3	3	23	23,4	14	14,3
При движении	10	10	2	2	8	8,2	3	3,1
Не выражен	-	-	35	35	-	-	53	54,1

Парез кишечника, рефлекторная задержка мочи и гипостатическая пневмония у больных контрольной группы выявлены почти в два раза больше, чем в основной группе, что, по-видимому, связано с большим разрезом раны, травматичностью операции и ограничением подвижности больных после операции.

Большая частота повреждений дурального мешка и рецидивов грыж дисков в контрольной группе объясняются тем, что применяемая методика не дает полноценной визуализации. Известно, что выключения функции пораженного диска приводит к дегенеративным изменениям выше- и нижерасположенных сегментов. В нашем исследовании эти показатели оказались выше в контрольной группе. Это можно объяснить тем, что интеркорпоральная укладка вертикального цельного аутотрансплантата максимально разгружает задние элементы позвонков и в какой-то степени способствует дегенеративным изменениям смежных дисков (табл. 5).

Таблица 5

Послеоперационные осложнения в ОГ и КГ (n=198)

Осложнения	ОГ(n=100)		КГ (n=98)	
	n	%	n	%
Парез кишечника	27	27	81	82,6
Рефлекторная задержка мочеиспускания	21	21	45	45,9
Гипостатическая пневмония	5	5	27	27,5
Повреждение дурального мешка	1	1	5	5,1
Снижение межпозвонкового пространства	37	37	52	53,1
Дегенерация выше или ниже расположенных дисков	29	29	47	47,9
Несостоятельность спондилодеза	7	7	27	27,5
Болевой синдром места взятия аутотрансплантата	13	13	84	85,7
Рецидивы грыжи	8	8	29	29,6
Неудаленные грыжи	5	5	27	27,5

Среди причин неудач при выполнении операций из переднего доступа − неустранённая компрессия спинномозговых корешков грыжей диска − объясняется ошибками тактики лечения, в данных случаях − выбором оперативного доступа. Секвестрированные грыжи межпозвонковых дисков безуспешно пытались удалить из переднего доступа. В дальнейшем пациентам потребовалось выполнение повторных декомпрессивных операций из заднего доступа.

У 7 % пациентов основной группы после выполнения спондилодеза аутокостью, по рентгенологическим данным, не наступило формирования костного блока в оперированном сегменте. В контрольной группе этот показатель составил 15,3 %, что говорит об эффективности новых разработанных способов.

Болевой синдром в области взятия аутокостного трансплантата (гребень крыла подвздошной кости) возник у 13 (11,0 %) пациентов из 118 оперированных в ОГ, у − 84 (48,2 %) пациентов из 174 оперированных в КГ.

Анализ послеоперационных спондилограмм в сроки до двух лет показал, что коррекция сегментарных взаимоотношений, достигнутая при выполнении расклинивающего спондилодеза аутокостью, сохраняется не всегда: более чем в 20 случаев в послеоперационном периоде отмечено снижение высоты межтелового промежутка в обеих группах больных (табл. 6).

Таблица 6

Рентгенологические критерии в послеоперационном периоде ОГ и КГ

Рентгенологические критерии	ОГ (n=100)		КГ (n=98)	
	n	%	n	%
Состоявшийся анкилоз	91	91	74	75,5
Частичная миграция трансплантата	-	-	4	4,1
Полная миграция трансплантата	-	-	6	6,1
Одностороннее сращение трансплантата	4	4	9	9,2
Фиброзный анкилоз	7	7	15	15,3
Лизис трансплантата	2	2	5	5,1
Снижение высоты межпозвонкового пространства	8	8	11	11,2
Сглаженность поясничного лордоза	12	12	9	9,2
Дегенерация выше или ниже расположенных дисков	9	9	21	21,4

В отдаленном периоде наблюдения в основной группе на 17 % больше хороших результатов, на 9 % меньше удовлетворительных и в 2 раза меньше неудовлетворительных результатов, по сравнению с контрольной группой (табл. 7).

Таблица 7

Оценка отдалённых результатов хирургического лечения

Оценка	ОГ (n=100)		КГ (n=98)	
	n	%	n	%
Хорошо	65	65	48	48,9
Удовлетворительно	28	28	37	37,7
Неудовлетворительно	7	7	15	15,4

Таки образом, традиционный метод оперативного вмешательства имеет ряд недостатков. Основные из них: травматичность классического переднего внебрюшинного доступа, необходимость длительного соблюдения постельного

режима, трудность визуального контроля при устранении компремирующего фактора.

В своей методике оперативного лечения дегенеративных поражений поясничного отдела позвоночника мы попытались уменьшить эти показатели, сохранив при этом главный принцип − аутокостный спондилодез. Классический внебрюшинный доступ уменьшили до минимума (6-8 см, против 20-25), предложив избирательные доступы для каждого сегмента в зависимости от локализации поражения (табл. 8).

Таблица 8

Среднестатистические показатели операций в основной и контрольной группах

Оценочные критерии	Основная группа	Контрольная группа
Продолжительность операции	45 мин.	1,5 ч.
Разрез	6 см	20 см
Кровопотеря	50 мл	250 мл
Постельный режим	7 дней	48 дней
Срок пребывания в стационаре	14 дней	56 дней
Возвращение трудоспособности	4-6 мес.	10-12 мес.
Стойкая инвалидность	3,2 %	8,2 %
Осложнения	7 %	15,4 %
Реоперации	1	4
Летальность	0	0

В основной группе постельный режим в послеоперационном периоде в 4 раза короче по сравнению с контрольной группой. Это значительно снижало возможность развития гипостатических осложнений (пневмония, тромбоэмболия, уросептические осложнения, присоединение интеркуррентной инфекции, возникновение пролежней). В три раза был меньше срок пребывания в стационаре.

Короткий реабилитационной период (от 4 до 6 месяцев) позволял пациентам основной группы в ближайшем времени вернуться к прежней работе. При традиционных способах из 98 оперированных больных 48 вернулись к прежней работе, 36 человек стали заниматься более легким трудом. Стойкая утрата трудоспособности (инвалидность 2-3 групп) через два года после операции наблюдалась в 9,1 % случаев.

Применение избирательных доступов позволило достичь положительных результатов оперативного лечения, значительно отличающихся от полученных в контрольной группе. Отличие это не касалось процесса образования костного сращения в отдалённом периоде. Костный блок в сроки от 9 до 18 месяцев после операции диагностирован в обеих группах у всех пациентов.

Выполнение переднего поясничного межтелового спондилодеза корончатым титановым эндофиксатором позволило устранить ряд недостатков, которые присущи аутокостному спондилодезу. При использовании эндофиксатора ни в одном из 24 случаев не возникло ложных суставов и не выявлено сколько-нибудь существенных изменений высоты межтелового промежутка и сегментарного угла, скорригированных на операции.

Использование для переднего межтелового спондилодеза эндофиксаторов повышает эффективность стабилизирующих операций и устраняет многие их недостатки, в том числе сокращает сроки послеоперационного постельного режима до нескольких суток. Однако возможности для декомпрессии нервно-сосудистых образований позвоночного канала при этих операциях, в отличие от задних декомпрессивных, технически ограничены, в частности при секвестрированных и мигрировавших грыжах диска и особенно при дегенеративных стенозах позвоночного канала [1, 2, 4]. Главный недостаток титановых эндофиксаторов в том, что не выполняется важное условие спондилодеза − расклинивание межпозвонкового пространства, т.е. не восстанавливается анатомия высоты межпозвонкового диска, следовательно, не происходит декомпрессия корешков спинного мозга. Другой немаловажный недостаток титановых эндофиксаторов это то, что они не приемлемы при остеопорозах позвоночника, а по данным литературы, после 40-50 лет более 50 % людей страдает данной патологией [3, 5, 7].

ВЫВОДЫ

Применение традиционных способов межтеловой укладки аутотрансплантата удлиняет сроки формирования костного блока в оперированном сегменте и сроки лечения пациентов, что снижает достоинства методики спондилодеза.

Разработанные способы лечения дегенеративных поражений поясничного отдела позвоночника разрешают вышеуказанные недостатки за счет комбинированной (интеркорпоральная, межтеловая) укладки аутотрансплантатов. Итеркорпоральная укладка аутотрансплантата ускоряет сроки костного сращения, способствует одномоментной разгрузке содержимого позвоночного канала за счет расклинивающего расположения цельного вертикального аутотрансплантата и исключает миграцию трансплантатов. Дополнительная межтеловая укладка трансплантата усиливает фиксирующую способность методики.

Таким образом, операция дискэктомии с передним расклинивающим спондилодезом, направлена на удаление поражённого диска и стабилизацию поражённого позвоночного сегмента. Межтеловой костный блок, формирующийся при использовании аутокости, может справедливо считаться золотым стандартом межтелового спондилодеза с позиций морфологии и биомеханики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Булатов, Ш. Э. Хирургическое лечение при нестабильных дегенеративно–дистрофических поражениях позвоночника / Ш. Э. Булатов, Б. Ш. Минасов, В. А. Халиков // III съезд нейрохирургов России : материалы съезда. – СПб., 2002. – С. 236.
2. Бутаков, В. А. Тотальная дискэктомия и стабилизация позвоночника при поясничном остеохондрозе / В. А. Бутаков, А. М. Хелимский // Актуальные вопросы неврологии и нейрохирургии детского и подросткового возраста : материалы науч.-практ. конф. – Уфа, 2000. – С. 40.
3. Доценко, В. В. Использование вентрального доступа при хирургическом лечении поясничного остеохондроза / В. В. Доценко, Н. Н. Карякин, Н. А. Стариков // Нейрохирургия. – 2000. – № 1–2. – С. 12–15.
4. Кузин, В. Ю. Внутренняя вентральная фиксация при лечении поясничного остеохондроза / В. Ю. Кузин // Гений ортопедии. – 2001. – № 2. – С. 122.
5. Куценок, И. Х. Современная диагностика и результаты хирургического лечения грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника / И. Х. Куценок // III съезд нейрохирургов России : материалы съезда. – СПб., 2002. – С. 262.
6. Лебедев, А. С. Пути улучшения отдаленных результатов хирургического лечения грыж поясничных межпозвонковых дисков / А. С. Лебедев // Актуальные вопросы повреждений и заболеваний нервной системы : материалы конф. – Иваново, 2001. – С. 125–126.
7. Некрасов, А. К. Анализ причин неудовлетворительных клинических исходов хирургического лечения грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника / А. К. Некрасов, М. А. Некрасов // Актуальные вопросы повреждений и заболеваний нервной системы : материалы конф. – Иваново, 2001.– С. 124.

Рукопись поступила 20.11.08.

Предлагаем вашему вниманию

Шевцов В.И., Макушин В.Д.

ОСТЕОХОНДРОПАТИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА: Руководство для врачей

М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2007.— 352 с.: ил.

ISBN 5-225-04282-1

В руководстве обобщен опыт комплексного лечения остеохондропатии тазобедренного сустава с применением аппарата Илизарова; приведена этиопатогенетическая классификация заболевания, определяющая принципы и методы ортопедического лечения; представлены новые рациональные малотравматичные технологии декомпрессии тазобедренного сустава и остеосинтеза, стимулирующие репаративные процессы в головке бедренной кости, а также методики лечения последствий остеохондропатии. В специальных разделах книги описаны новейшие диагностические способы ранней диагностики заболевания (компьютерная томография, фотонная абсорбциометрия и биохимические исследования). Рассмотрены основные принципы дифференциальной диагностики остеохондропатии с другими заболеваниями тазобедренного сустава невоспалительного и воспалительного генеза.

Для хирургов, ортопедов, артрологов и педиатров.