

Табл. 1. Распределение больных по полу и возрасту

Возраст, лет	Основная группа		Контрольная группа		Всего больных
	муж.	жен.	муж.	жен.	
До 30	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	4	15
Итого	42	58	46	52	198

Табл. 2. Распределение больных в зависимости от уровня выполнения хирургических вмешательств

Уровень выполнения операции	Основная группа		Контрольная группа	
	количество больных			
	абс.	%	абс.	%
L2–L3	0	0	3	3,1
L3–L4	0	0	5	5,1
L4–L5	62	62	45	45,9
L5–S1	18	18	24	24,5
L3–L4–L5	4	4	7	7,1
L4–L5–S1	16	16	14	14,3
Итого	100	100	98	100

позвоночника, лечившихся в отделении патологии позвоночника БНИЦТО в период с 2003 по 2008 г. У 100 больных был произведен спондилодез комбинированным способом (основная группа), у 98 пациентов — традиционным способом с укладкой аутоотрансплантата по Чаклину и Цивьяну (контрольная группа). Распределение больных по полу и возрасту представлено в табл. 1.

Обе группы пациентов объединял принцип оперативного лечения — удаление пораженного диска и создание костного сращения между телами позвонков на основе костной аутопластики. Общим было также использование переднего брюшинного доступа, который мы считаем оптимальным.

Показаниями к оперативному лечению являлись: грыжи и протрузии межпозвоночных дисков, дегенеративный стеноз позвоночного канала, сегментарная нестабильность, дегенеративный спондилолистез — при наличии резистентных к консервативной терапии синдромов люмбагии и люмбоишиалгии, компрессии корешков конского хвоста, рефлекторных болевых синдромов.

В обеих группах больных преобладали поражения на уровне L4–L5 и L5–S1 (табл. 2). Более чем у 40% пациентов тотальная дискэктомия и передний межтеловой спондилодез выполнялись на двух уровнях. В ряде случаев расширение объема декомпрессионно-стабилизирующих операций из переднего доступа было связано с невозможностью точной топической диагностики, с ограниченным применением в начальном периоде исследования высокоинформативных методов лучевой диагностики — КТ и МРТ.

Техника выполнения комбинированного корпородеза (рис. 1). Больного укладывают на правый «полубок» для обеспечения удобства операционного доступа в забрюшинное пространство. Делают левосторонний внебрюшинный модифицированный разрез — непосредственно в проекции пораженного позвонка (позвонков). Послойно рассекают кожу, подкожно-жировую клетчатку; наружную и внутреннюю косые и поперечные мышцы мобилизуют по ходу волокон. Брюшину отводят от задней брюшной стенки, обнажают переднебоковую поверхность сочленяющихся позвонков, лигируют сегментарные сосуды. Рассекают фиброзное кольцо строго по переднебоковой поверхности (рис. 1, а), не доходя до передней продольной связки, и отодвигают его медиально, защищая тем самым магистральные кровеносные сосуды. Удаляют межпозвоночный диск с замыкательными пластинками выше- и нижележащего позвонков. По переднебоковой поверхности на уровне средней опорной колонны сочленяющихся позвонков формируют долотом паз длиной 1–1,5 см (рис. 1, б) для укладки продольного трансплантата. Через сформированный паз производят ревизию дурального мешка, удаляют остатки

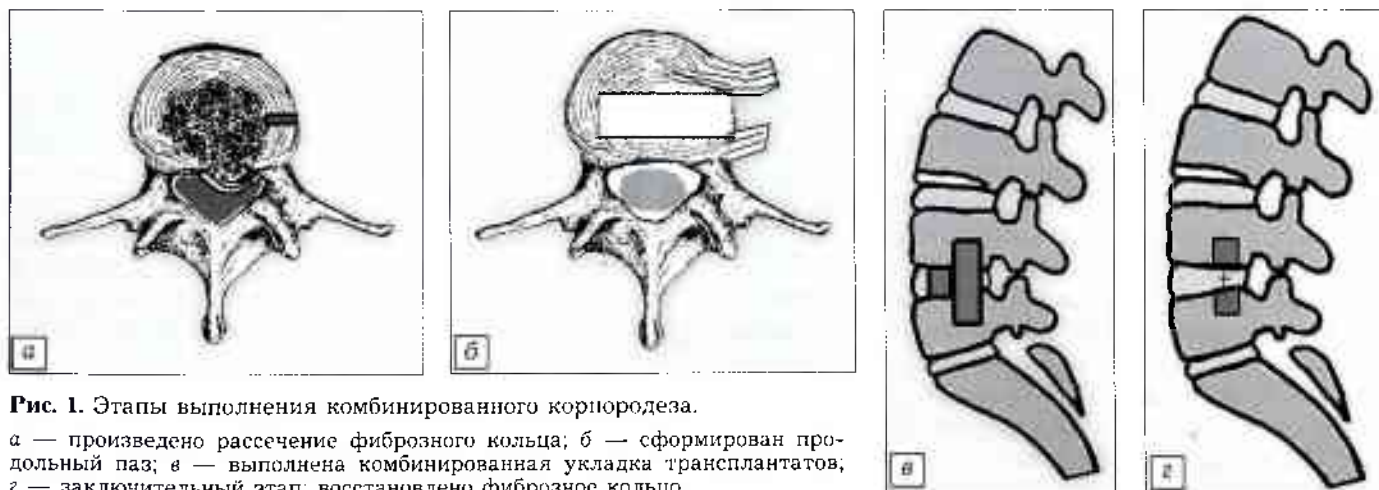


Рис. 1. Этапы выполнения комбинированного корпородеза. а — произведено рассечение фиброзного кольца; б — сформирован продольный паз; в — выполнена комбинированная укладка трансплантатов; г — заключительный этап: восстановлено фиброзное кольцо.

пульпозного ядра. Из крыла подвздошной кости берут цельный трансплантат длиной на 0,5 см больше сформированного продольного паза (для большей площади контакта с поверхностью тела позвонка и стабильности установки). Ауто трансплантат укладывают в паз. Из аутокости, полученной при формировании костного паза, готовят второй трансплантат, который укладывают поперечно между телами позвонков. В итоге получится Т-образная укладка трансплантатов (рис. 1, в). Это способствует ускорению процесса формирования костного блока (интеркорпоральная укладка) и предотвращает миграцию трансплантатов. Затем фиброзное кольцо сшивают над установленными трансплантатами, придавая этим дополнительную стабильность (рис. 1, г). Рану послойно ушивают, оставляя дренажную трубку в забрюшинном пространстве.

После операции больного укладывают на спину на функциональную кровать. Со 2-го дня назначают дыхательную и общеукрепляющую гимнастику. В течение 3–5 дней применяют антибиотики для профилактики гнойных осложнений. Постельный режим продолжается 7 дней. Швы снимают через 10–12 дней. Больных вертикализируют в корсете, который они носят до 4–6 мес. Через 3 мес после операции проводят контрольную рентгенографию в двух проекциях, после чего больных направляют на восстановительное лечение (физиотерапевтические процедуры, лечебная физкультура).

Особенностями описанного метода являются: подход к диску по переднебоковой поверхности тел позвонков, т.е. ближе к корням дуги позвонков; рассечение только 1/3 части фиброзного кольца; сохранение интактной передней продольной связи; формирование продольного паза в пределах средней опорной колонны в переднезаднем направлении; комбинированная укладка трансплантатов, увеличивающая площадь соприкосновения аутокости с сочленяющимися позвонками (не менее 70%).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Непосредственные результаты лечения изучены у всех больных основной и контрольной группы. Оценивали динамику болевого синдрома, неврологический статус, характер и частоту интра-

операционных и послеоперационных осложнений.

У большинства больных обеих групп уже в первые дни после операции, чаще на 2–3-й день, наступал отчетливый регресс болевого синдрома в нижних конечностях и реже — в пояснице. Динамика болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде представлена в табл. 3. Полное устранение неврологических проявлений к этому сроку наблюдалось, как правило, только у пациентов с небольшой выраженностью неврологического дефицита.

На 12–18-е сутки после операции у пациентов с компрессионно-корешковыми синдромами полное восстановление ахиллова и подошвенного рефлексов отмечено в контрольной группе в 30,8% случаев (у 24 из 78 больных), в основной группе — в 18,6% (у 8 из 43 больных). Устранение симптомов натяжения констатировано в контрольной группе в 40,3% случаев (у 31 из 77 больных), в основной группе — в 17,7% (у 17 из 96 больных) (табл. 4). В сроки до 21-х суток ни у одного из оперированных пациентов с каудомедулярным синдромом не наступило полного восстановления нарушенных функций, в том числе и функции тазовых органов.

Отмечавшиеся интраоперационные и послеоперационные осложнения представлены в табл. 5. Ранние осложнения в виде пареза кишечника, рефлексорной задержки мочеиспускания и гипостатической пневмонии в контрольной группе наблюдались существенно чаще, чем в основной, что, по-видимому, было связано с применением большего разреза и большей травматичностью операции. Значительная частота повреждений дурального мешка, случаев неудаленных грыж у больных контрольной группы объясняется тем, что использовавшаяся в этой группе методика операции не дает полноценного визуального обзора области вмешательства. Позднее осложнение — дегенерация выше и ниже расположенных дисков развивается вследствие выключения функции удаленных дисков. Почему частота этого осложнения была выше в контрольной группе, пока окончательно не ясно. Можно предположить, что интеркорпорально уложенный вертикальный цельный ауто трансплантат, максимально разгру-

Табл. 3. Динамика болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде

Выраженность болей	Основная группа				Контрольная группа			
	до операции		после операции		до операции		после операции	
	количество больных							
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Значительные	76	76	8	8	67	68,3	25	25,5
Умеренные	14	14	3	3	23	23,4	14	14,3
При движении	10	10	2	2	8	8,2	3	3,1
Не выражены	0	0	87	87	0	0	56	57,1

Табл. 4. Динамика ортопедической и неврологической симптоматики в раннем послеоперационном периоде

Симптомы (неврологические и ортопедические)	Основная группа			Контрольная группа		
	наличие симптома до операции	регресс симптома после операции		наличие симптома до операции	регресс симптома после операции	
	количество больных					
	абс. (=100%)	абс.	%	абс. (=100%)	абс.	%
Рефлекторные	75	8	10,7	68	21	30,9
Компрессионные	43	2	4,7	49	8	16,3
Расстройства чувствительности	45	12	26,7	61	19	31,1
Двигательные расстройства	29	8	27,6	36	27	75,0
Симптомы натяжения	96	17	17,7	77	31	40,3
Снижение ахиллова и подошвенного рефлексов	43	8	18,6	78	24	30,8
Нарушение осанки (анталгический кифосколиоз)	74	12	16,2	65	9	13,8
Напряжение мышц спины	68	12	17,6	77	19	24,7
Болезненность в паравертебральных точках	73	24	32,9	61	35	57,4
Ограничение движений туловища	57	12	21,1	68	24	35,3

жая задние элементы позвонков, в какой-то степени сдерживает процесс разрушения дисков.

Среди причин неудач при выполнении операций из переднего доступа — неустраненная компрессия спинномозговых корешков грыжей диска, что в основном было связано с ошибкой в тактике лечения, т.е. в выборе операционного доступа (секвестрированные грыжи пытались удалить из переднего доступа). В дальнейшем этим большим потребовалось выполнение повторной декомпрессионной операции из заднего доступа.

В сроки от 9 до 18 мес после операции формирование костного блока между телами позвонков оперированного сегмента, по рентгенологическим данным, наступило в основной группе у 91 (91%) больного, в контрольной группе — у 74 (75,5%) пациентов (табл. 6). Это говорит о более высокой эффективности комбинированного метода корпородеза. Анализ спондилограмм в сроки до 2 лет после операции показал также, что коррекция сегментарных взаимоотношений, достигнутая при выпол-

нении расклинивающего спондилодеза аутокостью, сохраняется не всегда: у 8% больных основной и у 11% больных контрольной группы в послеоперационном периоде отмечено снижение высоты межтелового промежутка.

Отдаленные результаты лечения оценивали по трехбалльной системе, разработанной в научном отделе БНИЦТО. *Хороший результат* — регресс неврологической и ортопедической симптоматики, отсутствие локальных или иррадирующих болей; рентгенологически — наличие костного блока между смежными позвонками; восстановление активной трудоспособности. *Удовлетворительный результат* — регресс неврологической и ортопедической симптоматики, наличие болевого синдрома при значительной нагрузке; рентгенологически — картина фиброзного соединения позвонков; частичное восстановление трудоспособности (без значительных физических нагрузок). *Неудовлетворительный результат* — отсутствие регресса неврологической симптомати-

Табл. 5. Интраоперационные и послеоперационные осложнения

Осложнения	Основная группа		Контрольная группа	
	количество больных			
	абс.	%	абс.	%
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
Дегенерация выше или ниже расположенных дисков	29	29	47	47,9
Несостоятельность спондилодеза	9	9	24	24,4
Болевой синдром в месте взятия аутографта	13	13	47	48,0
Рецидивы грыжи	8	8	29	29,6
Неудаленные грыжи	5	5	27	27,5

Табл. 6. Рентгенологические показатели в отдаленном периоде после операции

Рентгенологические показатели	Основная группа		Контрольная группа	
	количество больных			
	абс.	%	абс.	%
Состоявшийся анкилоз	91	91	74	75,5
Частичная миграция трансплантата	0	0	4	4,1
Полная миграция трансплантата	0	0	6	6,1
Одностороннее сращение трансплантата	4	4	9	9,2
Фиброзный анкилоз	7	7	17	17,3
Лизис трансплантата	2	2	7	7,1
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

ки, наличие локальных или иррадирующих болей в покое; рентгенологически — отсутствие монолитного костного блока или лизис трансплантата; трудоспособность не восстановлена; передвижение с дополнительными средствами опоры. В основной группе отдаленный результат лечения расценен как хороший у 64 (64%) больных, как удовлетворительный — у 27 (27%), как неудовлетворительный — у 9 (9%). В контрольной группе хороший результат получен у 48 (48,9%) пациентов, удовлетворительный — у 37 (37,8%), неудовлетворительный — у 13 (13,3%). Таким образом, в основной группе хороших результатов было на 15,1% больше, удовлетворительных — на 10,8% меньше, неудовлетворительных — в полтора раза меньше, чем в контрольной группе.

Клинический пример. Больной Ч., 52 лет, во время работы почувствовал резкий «прострел» в пояснице. В течение 2 нед получал противовоспалительные препараты, витамины, курс массажа, после чего «забыл» про свою болезнь. Однако через 2 года, вновь при поднятии тяжести, почувствовал такую же боль в пояс-

нице. На этот раз проведенные аналогичные мероприятия не дали существенного эффекта: боли притупились, но через некоторое время начали иррадиировать в правую нижнюю конечность. Постепенно появились онемение, слабость и дискомфорт в спине, пациент не мог долго стоять вертикально, при сидении обязательно надо было облокотиться на что-то, часто менять положение. При МРТ выявлены грыжа диска L4-L5, псевдоантелистез L4 позвонка (рис. 2, а). Была произведена передняя декомпрессия дурального мешка по описанной выше методике: комбинированный корпородез L4-L5 сегмента ауто трансплантатом из гребня подвздошной кости (рис. 2, б). Послеоперационный период протекал без осложнений. Болевой синдром исчез сразу после операции, сухожильные рефлексы восстановились через 4 мес. Трудоспособность восстановлена через 8 мес.

ОБСУЖДЕНИЕ

Традиционный метод оперативного вмешательства при лечении дегенеративных поражений позвоночника имеет ряд недостатков. Основные из них — травматичность классического переднего внебрюшинного доступа, трудность визуального контроля при устраниении компримирующего факто-



Рис. 2. Больной Ч. 52 лет. Диагноз: грыжа диска L4-L5, псевдоантелистез L4 позвонка.
а — МРТ до операции, б — после операции

