

ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

©Сабыралиев М. К., ORCID: 0000-0002-6252-8746, канд. мед. наук, Бишкекский научно-исследовательский центр травматологии и ортопедии,
г. Бишкек, Кыргызстан, arat.sabyraliev@mail.ru

TREATMENT OF INJURIES OF THE LUMBAR SPINE

©Sabyraliev M., ORCID: 0000-0002-6252-8746, M.D.,
Bishkek Research Center for Traumatology, Bishkek, Kyrgyzstan, marat.sabyraliev@mail.ru

Аннотация. Хирургическое лечение пациентов с повреждениями позвоночника, сопровождающимися травматическим стенозом позвоночного канала, является актуальной и обсуждаемой проблемой современной вертебрологии. Проведено оперативное лечение 111 больных с различными повреждениями грудопоясничного отдела позвоночника. У 40 больных проведено устранение посттравматического стеноза методом лигаментотаксиса с применением транспедикулярного остеосинтеза. Ближайшие результаты лечения прослежены у всех пациентов: хорошие получены в 33 (82,5%) случаях; удовлетворительные — в 6 (15,0%), неудовлетворительные — в 1 (2,5%). Отдаленные результаты со сроком наблюдения более 1 года прослежены у 27 (67,5%) пациентов; у 20 (74,0%) получены хорошие, у 7 (25,0%) — удовлетворительные.

Abstract. Surgical treatment of patients with spinal injuries, accompanied by traumatic stenosis of the spinal canal, is an urgent and discussed problem of modern vertebrology. Surgical treatment of 111 patients with various injuries of the thoracolumbar spine was performed. In 40 patients, post-traumatic stenosis was eliminated using ligamentotaxis using transpedicular osteosynthesis. The immediate results of treatment were followed up in all patients: good results were obtained in 33 (82.5%) cases; satisfactory — in 6 (15.0%), unsatisfactory — in 1 (2.5%). Long-term results with a follow-up of more than 1 year were followed up in 27 (67.5%) patients; good results were obtained in 20 (74.0%), satisfactory in 7 (25.0%).

Ключевые слова: повреждения позвоночника, хирургическое лечение.

Keywords: spinal injuries, surgical treatment.

Введение

Хирургическое лечение пациентов с повреждениями позвоночника, сопровождающимися травматическим стенозом позвоночного канала, является актуальной и обсуждаемой проблемой современной вертебрологии [1-4]. Многочисленные наблюдения указывают на то, что наиболее часто повреждаются переходные отделы позвоночника: на долю грудопоясничного переходного отдела (Th11-L2) приходится около 5,4% травм, при этом в 30-70% случаев имеется сдавление или повреждение спинного мозга [5, 6].

Проблема лечения пострадавших с повреждениями позвоночника продолжает оставаться актуальной. Это обусловлено возрастающей частотой подобных повреждений, их значительной долей в структуре травм опорно-двигательной системы преобладанием среди

больных лиц трудоспособного возраста, длительностью лечения, значительными сроками временной нетрудоспособности и высокими показателями инвалидности [7].

Грудопоясничный отдел позвоночника является одним из наиболее часто травмируемых отделов позвоночного столба, поскольку он расположен в переходной зоне между относительно малоподвижным и кифотизированным грудным отделом и относительно подвижным и лордозированным поясничным отделом [8].

По данным Reinhold M. (2009) количество пострадавших в транспортных происшествиях и пострадавших при падениях составляет 27,1% и 15,8% соответственно, при этом 68,8% от общего количества повреждений приходится на область грудопоясничного перехода.

В настоящее время хирургические методы лечения повреждений грудного и поясничного отделов позвоночника нашли широкое применение в хирургии травматических повреждений позвоночника. Вид и объем медицинской помощи таким пострадавшим, включая показания к применению, сроки выполнения, обоснованность конкретных методов лечения, целиком определяется на основе точной диагностики вида повреждений [9, 10].

Основными задачами при хирургическом лечении пациентов с повреждениями позвоночника является устранение посттравматических деформаций и создание прочной фиксации, которая бы обеспечивала стабильность вовлеченных позвоночных сегментов, а при наличии осложненных форм повреждений к ним добавляется предотвращение неврологического дефицита и декомпрессия спинного мозга [11, 12].

Материалы и методы

В отделении патологии позвоночника Бишкекского научно-исследовательского центра травматологии и ортопедии было проведено оперативное лечение 111 больных с различными повреждениями грудопоясничного отдела (ГПО) позвоночника. У 40 больных проведено устранение посттравматического стеноза методом лигаментотаксиса с применением транспедикулярного остеосинтеза (ТПО). Возраст пролеченных больных колебался от 20 до 63 лет (Таблица 1). Из них мужчин было — 28 (70,5%) больных, женщин — 11 (29,5%) женщин.

ТАБЛИЦА 1
ПОЛОВОЗРАСТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ

Пол	Возраст (в годах)					Всего пациентов	
	до 30	31-40	41-50	51-60	старше 61	абс. ч.	%
Мужчины	8	8	7	1	—	28	70,5
Женщины	4	5	2	3	2	11	29,5
Абс. ч. (%)	12(32,0%)	13(32,5%)	9(22,5%)	4(10,0%)	2(5,0%)	40	100,0

Из 40 пролеченных больных травму получили в результате падения с высоты — 20 больных (50%), автодорожная травма — 16 больных (40%) и другие причины — 4 больных (10%) (Таблица 2).

ТАБЛИЦА 2
ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПОЛУЧЕННОЙ ТРАВМЫ

Количество человек	Виды травмы		
	Катастрофическая	Автодорожная	Другие причины
Количество человек	20	16	4

Одной из наиболее частых локализаций уровня повреждения среди пациентов с повреждениями грудопоясничного отдела в группе исследования были сегменты позвоночника на уровне Th11-Th12, Th12-L1 и L1-L2.

Таблица 3
ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ У ПАЦИЕНТОВ

Уровень повреждения позвонка	Абсолютное количество	Количество пациентов n(%)
Th11	2	5,3
Th12	10	25
L1	13	32,5
L2	12	30
L3	3	9,5

Основным клиническим проявлением травмы позвоночника в поздние сроки являлся стойкий болевой синдром. Предоперационное обследование включало рентгенографию позвоночника в стандартных проекциях, КТ или МРТ, затем повреждения классифицировали по Magerl et al. [12]. У 21 больного повреждения соответствовали типу A1, у 12 — по типу A3, у 7 — по типу A4. У пациентов с повреждениями типа A1 и A3 разрушение анатомических структур в травмированном ПДС распространялось на переднюю и среднюю колонны по Denis. Локальный кифоз составлял в среднем 21,2°. В большинстве случаев при повреждениях в травмированном позвонке разрушена только краиальная замыкательная пластина, реже (3 случая) — каудальная. При этом сохранялась часть массива спонгиозной костной ткани, достаточной для коррекции имплантации двух транспедикулярных винтов.

Всем пациентам проведено хирургическое лечение основным этапом, которого был транспедикулярный остеосинтез (ТПО), дестабилизированного позвоночно-двигательного сегмента. Устранение стеноза позвоночного канала путем непрямой декомпрессии дурального мешка достигали за счет интраоперационной репозиции травмированного отдела позвоночника транспедикулярной системой — лигаментотаксис.

Активизацию больных проводили через 3-4 дня после операции. Всем пациентам перед выпиской из стационара показывали приемы лечебной гимнастики для тренировки мышц спины, рекомендовали избегать сгибания, наклонов и поворотов туловища в течение 2,5-3 мес.

Репозиционные возможности ТПО характеризовали показателями коррекции основных компонентов травматической деформации — локального кифоза на уровне повреждения позвоночника, дефицита вертикального размераentralной колонны, подвывихов или вывихов позвонков, стеноза позвоночного канала.

Результаты исследования и обсуждения

Высота травмированного позвонка восстановилась в среднем до 87,3%, а послеоперационный кифоз не превышал 4,3°. Переднее смещение вышестоящего позвонка позвонка травмированного ПДС кпереди в сагittalной плоскости при подвывихах и вывихах устранили практически полностью во всех случаях. Соответственно устранили и деформации позвоночного канала, имеющиеся из-за нарушенных анатомических взаимоотношений между позвонками травмированных ПДС.

Из 9 пациентов с посттравматическим неврологическим дефицитом положительная динамика до I ст. по шкале Frankel достигнута у 6 человек, у 3 — изменений в неврологическом статусе не было. Незначительная потеря достигнутой коррекции (3-4°) отмечена в 5 случаях.

Результаты лечения оценивались по следующим общепринятым критериям. Хорошим результатом считали стабилизацию травмированного отдела позвоночника с восстановлением анатомических взаимоотношений и опороспособности. При этом остаточная кифотическая деформация не превышала 10-12°, сужение просвета позвоночного канала — не более чем на 20-25% без клинических проявлений, отсутствие болевого синдрома при полной активности больного. У пациентов с неврологическим дефицитом — нормализация неврологического статуса или значительный регресс неврологических проявлений.

Удовлетворительным результатом считали стабилизацию позвоночника с восстановлением опороспособности при наличии кифотической деформации в травмированных сегментах 12-25°. Возможно появление болевого синдрома при умеренных нагрузках. В неврологическом статусе при позвоночной спинномозговой травме возможно частичное восстановление утраченных функций либо сохранение неврологического дефицита на дооперационном уровне.

Неудовлетворительным результатом считали развитие нестабильности в травмированных ПДС, отсутствие опороспособности позвоночника, наличие деформации с локальным кифозом более 25°, неустранимый стеноз позвоночного канала более чем на 40 %, усугубление неврологических расстройств.

Ближайшие результаты лечения прослежены у всех пациентов: хорошие получены в 33(82,5%) случаях; удовлетворительные — в 6(15,0%), неудовлетворительные — в 1(2,5%).

Отдаленные результаты со сроком наблюдения более 1 года прослежены у 27(67,5%) пациентов; у 20(74,0%) получены хорошие, у 7(25,0%) — удовлетворительные.

Клинические примеры:

Пациенту выполнили моносегментарный остеосинтез позвоночника L1-L2 четырехвинтовой спинальной системой с одномоментной коррекцией анатомических взаимоотношений (Рисунок 1).



А.



Б.

Рисунок 1. Больная И. 45 лет перелом типа «С» моносегментарный остеосинтез L1-L2: А – до операции; Б – после операции

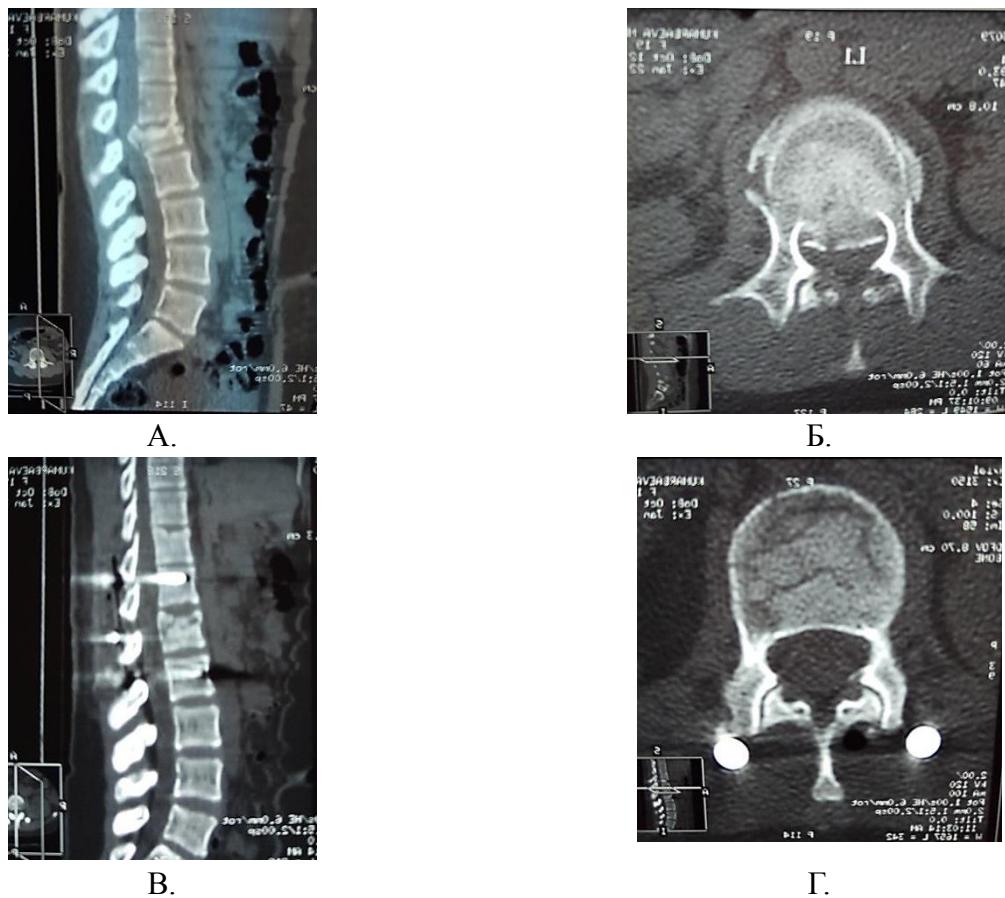


Рисунок 2. Больная К. 19 лет. Перелом типа «А4» со стенозом 60%. А, Б – до операции; В, Г – после операции.

Заключение

Методы лучевой диагностики позволяют точно локализовать все клинически значимые травматические разрушения костных структур позвонков. По результатам КТ достаточно просто определить наличие локальных разрушений в костном массиве травмированного позвонка и констатировать сохранность костной ткани в зонах, оптимальных для имплантации транспедикулярных винтов. Общепринятый стандартный подход к остеосинтезу позвоночника при изолированных повреждениях в поясничном или грудном отделах предусматривает имплантацию винтов в позвонки, смежные с травмированным. При его применении фиксированными во всех случаях оказываются два ПДС. Транспедикулярный остеосинтез может применяться при повреждениях поясничного или грудного отдела позвоночника, сопровождающихся дестабилизацией одного ПДС.

Список литературы:

1. Афаунов А. А., Кузьменко А. В. Транспедикулярная фиксация при повреждениях грудного и поясничного отделов позвоночника, сопровождающихся травматическим стенозом позвоночного канала // Хирургия позвоночника. 2011. №4. С. 8–17.
2. Борзых К. О. Хирургическое лечение взрывных переломов грудных и поясничных позвонков: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Новосибирск, 2011.
3. Denis F. The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spinal injuries // Spine. 1983. Vol. 8. №8. P. 817-831.
<https://doi.org/10.1097/00007632-198311000-00003>

4. Razak M., Mahmud M., Mokhtar, S. A., Omar A. Thoracolumbar fracture--dislocation results of surgical treatment // The Medical journal of Malaysia. 2000. Vol. 55. P. 14-17. PMID: 11200038
5. Афаунов А. А. Транспедикулярный остеосинтез при повреждениях грудного и поясничного отделов позвоночника: Автoref. дис. ... д-ра мед. наук. СПб., 2006.
6. Корнилов Н. В., Усиков В. Д. Повреждения позвоночника. Тактика хирургического лечения. СПб., 2000.
7. Усиков В. Д. Руководство по транспедикулярному остеосинтезу позвоночника. СПб., 2006.
8. Дулаев А. К., Ястребков Н. М., Орлов В. П. Применение центральных доступов в хирургии грудного и поясничного отделов позвоночника // Вестник травматологии и ортопедии имени Н. Н. Приорова. 2003. № 3. С. 21-27.
9. Раднаев Э. Б. Хирургическое лечение неосложненных переломов нижнегрудного и поясничного отделов позвоночника: Автoref... канд. мед. наук. М., 2004. 19 с.
10. Рамих Э. А. Эволюция хирургии повреждений позвоночника в комплексе восстановительного лечения // Хирургия позвоночника. 2004. №1. С. 85-92.
11. Раткин И. К., Батрак Ю. М., Светашов А. Н. Задняя фиксация позвоночника при компрессионных переломах грудного и поясничного отделов // Хирургия позвоночника. 2008. №2. С. 8-13.
12. Макаревич С. В. Внутренняя транспедикулярная фиксация грудного и поясничного отделов позвоночника при его повреждениях: Автoref. дис....д-ра мед. наук. Минск, 2002. 40 с.
13. Magerl F., Aebi M., Gertzbein S. D., Harms J., Nazarian S. A comprehensive classification of thoracic and lumbar injuries // European Spine Journal. 1994. Vol. 3. №4. P. 184-201. <https://doi.org/10.1007/BF02221591>

References:

1. Afaunov, A. A., & Kuz'menko, A. V. (2011). Transpedikulyarnaya fiksatsiya pri povrezhdeniyakh grudnogo i poyasnichnogo otdelov pozvonochnika, soprovozhdayushchikh sya travmaticheskim stenozom pozvonochnogo kanala. *Khirurgiya pozvonochnika*, (4). S. 8–17.
2. Borzykh, K. O. (2011). Khirurgicheskoe lechenie vzryvnykh perelomov grudnykh i poyasnichnykh pozvonkov: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Novosibirsk.
3. Denis, F. (1983). The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spinal injuries. *Spine*, 8(8), 817-831. <https://doi.org/10.1097/00007632-198311000-00003>
4. Razak, M., Mahmud, M., Mokhtar, S. A., & Omar, A. (2000). Thoracolumbar fracture--dislocation results of surgical treatment. The Medical journal of Malaysia, 55, 14-17. PMID: 11200038
5. Afaunov, A. A. (2006). Transpedikulyarnyi osteosintez pri povrezhdeniyakh grudnogo i poyasnichnogo otdelov pozvonochnika: Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. St. Petersburg.
6. Kornilov, N. V., & Usikov, V. D. (2000). Povrezhdeniya pozvonochnika. Taktika khirurgicheskogo lecheniya. St. Petersburg.
7. Usikov, V. D. (2006). Rukovodstvo po transpedikulyarnomu osteosintezu pozvonochnika. St. Petersburg.
8. Dulaev, A. K., Yastrebkov, N. M., & Orlov, V. P. (2003). Primenenie ventral'nykh dostupov v khirurgii grudnogo i poyasnichnogo otdelov pozvonochnika. *Vestnik travmatologii i ortopedii imeni H. H. Priorova*, (3). 21-27.

9. Radnaev, E. B. (2004). Khirurgicheskoe lechenie neoslozhnennykh perelomov nizhnegrudnogo i poyasnichnogo otdelov pozvonochnika: Avtoref... kand. med. nauk. Moscow.
10. Ramikh, E. A. (2004). Evolyutsiya khirurgii povrezhdenii pozvonochnika v komplekse vosstanovitel'nogo lecheniya. *Khirurgiya pozvonochnika*, (1). 85-92.
11. Ratkin, I. K., Batrak, Yu. M., & Svetashov, A. N. (2008). Zadnyaya fiksatsiya pozvonochnika pri kompressionnykh perelomakh grudnogo i poyasnichnogo otdelov. *Khirurgiya pozvonochnika*, (2). 8-13.
12. Magerl, F., Aebi, M., Gertzbein, S. D., Harms, J., & Nazarian, S. (1994). A comprehensive classification of thoracic and lumbar injuries. *European Spine Journal*, 3(4), 184-201. <https://doi.org/10.1007/BF02221591>

Работа поступила
в редакцию 04.11.2019 г.

Принята к публикации
09.11.2019 г.

Ссылка для цитирования:

Сабыралиев М. К. Лечение повреждений грудопоясничного отдела позвоночника // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №12. С. 156-162. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/49/15>

Cite as (APA):

Sabyraliev, M. (2019). Treatment of Injuries of the Lumbar Spine. *Bulletin of Science and Practice*, 5(12), 156-162. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/49/15> (in Russian).