

## Эндоскопически ассистируемая передняя декомпрессия при повреждениях поясничных позвонков

Р.В. Паськов<sup>1,2</sup>, К.С. Сергеев<sup>1</sup>, Р.Ш. Сагитов<sup>1</sup>, А.О. Фарйон<sup>2</sup>, В.М. Малишевский<sup>1</sup>

## Endoscopically assisted anterior decompression for fractures of lumbar vertebrae

R.V. Pas'kov, K.S. Sergeev, R.Sh. Sagitov, A.O. Faryon, V.M. Malishevsky

<sup>1</sup> ГОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия», г. Тюмень

(ректор – д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ Э.А. Кашуба)

<sup>2</sup> ГЛПУ ТО «Областная клиническая больница № 2», г. Тюмень (главный врач – Н.А. Сливкина)

Представлены результаты передней декомпрессии у 20 пациентов с оскольчатыми переломами поясничных позвонков, сопровождающимися критическим стенозом позвоночного канала. В основной группе (n=10) этап декомпрессии контролировался при помощи видеоэндоскопической стойки, в контрольной (n=10) – “ad oculus”. Применение эндоскопически ассистируемой передней декомпрессии при повреждениях поясничных позвонков позволило сократить продолжительность оперативного вмешательства и снизить величину интраоперационной кровопотери (p<0,05).

**Ключевые слова:** передняя декомпрессия, стеноз позвоночного канала, эндоскопическая техника, повреждения поясничного отдела позвоночника.

The results of anterior decompression are presented in 20 patients with comminuted fractures of lumbar vertebrae accompanied by spinal canal critical stenosis. The monitoring at the stage of decompression in the study group (n = 10) was performed using a video endoscopic bar, in the control one (n = 10) – “ad oculus”. The use of endoscopically assisted anterior decompression for lumbar vertebral injuries allowed to decrease the duration of surgery and reduce the amount of intraoperative blood loss (p < 0.05).

**Keywords:** anterior decompression, spinal canal stenosis, endoscopic technique, lumbar injuries.

### ВВЕДЕНИЕ

Повреждения позвоночного столба относят к наиболее тяжелым видам травм опорно-двигательного аппарата, требующим длительного госпитального и реабилитационного лечения [1, 10].

По данным литературы, переломы позвоночника составляют 3,2-3,3 % от всех случаев переломов костей [4, 6]. Пострадавшие с травмой позвоночника составляют до 17,7 % от числа стационарных травматологических больных [1]. Переломы позвонков в нижнем грудном и поясничном отделах, ввиду анатомических и биомеханических особенностей, представляют наибольшую группу – до 54,9 % от всех повреждений позвоночного столба [2, 4, 13]. Оскольчатые переломы составляют до 15 % от всех повреждений позвоночника. Учитывая, что значительное число пострадавших – это молодые люди в возрасте от 17 до 45 лет, лечение повреждений позвоночника выросло в актуальную медико-социальную проблему, которая далека от окончательного решения [1, 9, 15].

В отличие от консервативного, хирургическое лечение повреждений позвоночного столба позволяет полностью корригировать посттравматическую деформацию, адекватно стабилизировать поврежденный сегмент позвоночника и активизировать пациентов для скорейшего проведения комплекса реабилитационных мероприятий, улучшает

качество жизни [8].

Основной характеристикой «взрывных» переломов является смещение отломков, особую важность из которых представляет интерпедикулярный фрагмент, проникающий в позвоночный канал и являющийся компримирующим субстратом [11]. Неврологические расстройства могут возникнуть непосредственно в момент травмы, однако в ряде случаев они возникают по прошествии времени. Такие повреждения Denis назвал неврологически нестабильными [12]. В последующем были определены критические значения сужения позвоночного канала [16], для L<sub>1</sub> позвонка они составили 45 %, для L<sub>II</sub> и ниже – 55 %.

Проведение декомпрессии возможно прямым и непрямым способом, последняя достигается восстановлением высоты позвоночного сегмента и реализацией эффекта лигаментотаксиса. Рассчитывать не нее приходится только при минимальных сроках, прошедших с момента травмы. Прямая декомпрессия заключается в непосредственном удалении осколков из позвоночного канала. Эффективность методов непрямой декомпрессии дискутабельна, несмотря на многочисленные литературные данные [8].

В связи с тем, что в абсолютном большинстве случаев компрессия содержимого позвоночного канала является передней, работами Я.Л. Цивьяна и

Э.А. Рамиха доказана необходимость проведения у данной группы пациентов передней декомпрессии из переднего доступа [3, 9].

В последнее время для лечения патологии позвоночника все чаще используется хорошо зарекомендовавшая себя эндоскопическая хирургия. Она позволяет проводить высокоэффективное лечение пациентов, сочетая в себе миниинвазивность с большими декомпрессивными и стабилизирующими возможностями.

Однако выполнение люмбоскопии ограничено в связи с необходимостью создания искусственной полости в забрюшинном пространстве. В связи с этим представляет определенный интерес использование эндоскопической техники на этапе передней декомпрессии при “открытой” технике операции.

**Цель исследования.** Оценить клиническую эффективность способа видеоассистированной передней декомпрессии при повреждениях поясничных позвонков.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен анализ результатов оперативного лечения 20 пациентов с повреждениями поясничных позвонков и критическим стенозом позвоночного канала (по Т. Hashimoto [16]). В контрольную группу вошли 10 пациентов, которым была выполнена передняя декомпрессия, а в основную – 10 пациентов, у которых этап передней декомпрессии проводился с применением эндоскопической техники (рис. 1).

Кроме клинического и неврологического обследования всем пациентам была выполнена спондилография в прямой и боковой проекциях. Для уточнения характера повреждения всем пациентам проводили компьютерную томографию и в части случаев (n=6; 30 %) магнитно-резонансную томографию

на уровне поврежденного позвоночно-двигательного сегмента.

В зависимости от локализации повреждения распределение было следующим: L<sub>I</sub> – 6 пациентов (30 %), L<sub>II</sub> – 5 (25 %), L<sub>III</sub> – 3 (15 %), L<sub>IV</sub> – 4 (20 %), множественные переломы поясничных позвонков – 2 (10 %) случая.

Среди пострадавших преобладали мужчины – 55 % (n=11), женщины составили 45 % (n=9). Большинство пациентов были трудоспособного возраста (32,9±3,1 года). Наличие неврологических расстройств оценивали по шкале Frankel. Тип С был у 4 пациентов (20 %), тип D – у 7 (35 %). У 9 пациентов (45 %) неврологических расстройств выявлено не было.

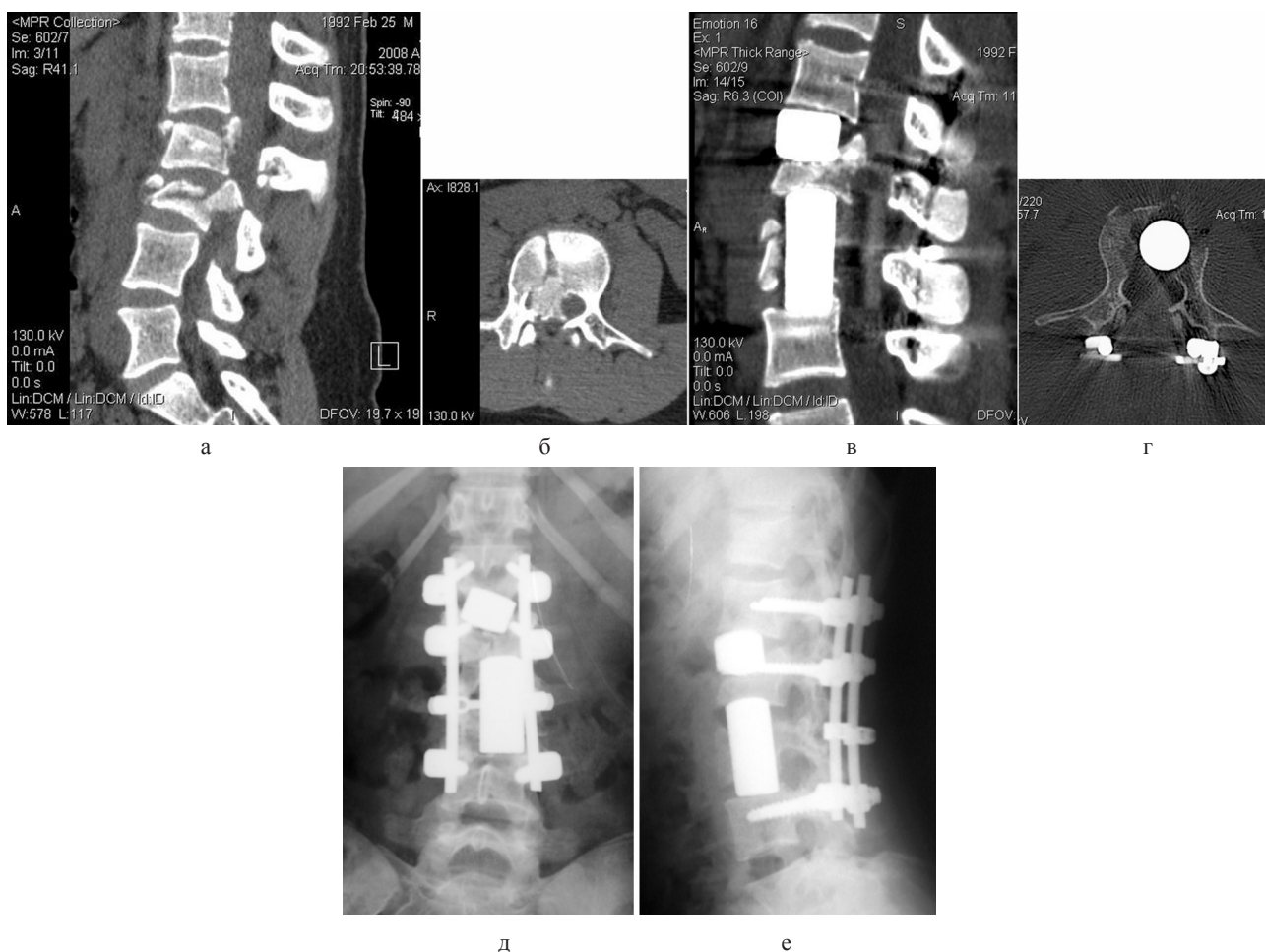


Рис. 1. Рентгенограммы и КТ пациентки К., 1992 г. р. (ИБ № 6840) с закрытыми оскольчатыми нестабильными переломами тел L<sub>II</sub> и L<sub>III</sub> позвонков: а, б – КТ после травмы (критический стеноз на уровне L<sub>III</sub> позвонка); в, г – КТ после оперативного лечения (стеноз позвоночного канала ликвидирован); д, е – рентгенограммы после оперативного лечения (прямая и боковая проекции), физиологический лордоз поясничного отдела позвоночника восстановлен, положение имплантатов адекватное

**Техника операции.** Для проведения операции применялась общая анестезия с искусственной вентилиацией легких. Доступы к телам позвонков были следующими: левосторонняя торакотомия в IX межреберье к L<sub>I</sub>, левосторонний реберно-параректальный по Соутвику-Робинзону к L<sub>II-III</sub> позвонкам, левосторонний реберно-паховый по В.Д. Чаклину к LIV позвонку.

После доступа к поврежденному позвонку и ЭОП- или рентгенконтроля резецировали поврежденную часть тела позвонка с поврежденными межпозвонковыми дисками до дурального мешка вместе с интерканальными фрагментами. В

основной группе этап декомпрессии контролировался при помощи видеозендоскопической стойки, в контрольной – “ad oculus”. Оптику использовали 30°, позволяющую наиболее оптимально визуализировать переднюю стенку позвоночного канала, интраканальные осколки, дуральный мешок и эпидуральное пространство, при этом источник света непосредственно проникал в зону оперативного вмешательства, прекрасно визуализировались эпидуральные вены, и без особых трудностей выполнялся гемостаз при кровотечении из них. Стабилизацию позвоночника заканчивали установкой межтелового имплантата.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Усугубления неврологической симптоматики ни у одного пациента не наступило. Частичный или полный регресс неврологических расстройств был отмечен у абсолютного большинства пациентов. Переход из группы С в D констатирован у 3 пациентов (15%), из D в E – у 7 пациентов (35%). Справедливости ради следует отметить, что у обследованных пациентов не было отмечено выраженных и грубых неврологиче-

ских расстройств (группы А и В по Frankel).

Средняя продолжительность операции передней декомпрессии и стабилизации в основной группе составила 159,5±9,9 мин., величина кровопотери – 555±107,6 мл, в контрольной – 264,5±16,1 мин. и 1130±300 мл соответственно. Между этими значениями выявлена статистическая достоверность (p<0,05).

#### ВЫВОДЫ

Таким образом, применение предложенного способа эндоскопически ассистированной передней декомпрессии при повреждениях поясничных

позвонков позволило сократить продолжительность оперативного вмешательства и снизить величину интраоперационной кровопотери.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Воронович И. Р., Петренко А. М. Повреждения позвоночника // Травматология и ортопедия : рук. для врачей / под ред. Ю. Г. Шапошникова. М. : Медицина, 1997. Т. 1, гл. 1. С. 17-69.
2. Повреждения позвоночника и спинного мозга (механизмы, клиника, диагностика, лечение) / Н. Е. Полищук [и др.]. Киев : Книга плюс, 2001. 388 с.
3. Рамих, Э. А. Эволюция хирургии повреждений позвоночника в комплексе восстановительного лечения // Хирургия позвоночника. 2004. № 1. С. 85-93.
4. Статистика переломов позвоночника / С. М. Журавлев [и др.] // Проблемы хирургии позвоночника и спинного мозга : тезисы Всерос. науч.-практ. конф. Новосибирск, 1996. С. 129-130.
5. Транспедикулярный спондилолизинг в лечении больных с оскольчатыми проникающими переломами тел нижних грудных и поясничных позвонков / А. Б. Томилов [и др.] // Гений ортопедии. 2010. № 1. С. 19-23.
6. Фомичев, Н. Г., Бедорова И. Ю., Садовой М. А. Методические подходы к вопросу оценки качества оказания медицинской помощи больным с заболеваниями и повреждениями позвоночника // Травматология и ортопедия России. 1994. № 3. С. 7-12.
7. Хирургическое лечение пациентов с повреждениями позвоночника грудной и поясничной локализации / Б. В. Гайдар [и др.] // Хирургия позвоночника. 2004. № 3. С. 40-45.
8. Хирургическое лечение взрывных переломов грудных и поясничных позвонков, сопровождающихся сужением позвоночного канала / В. В. Рерих [и др.] // Хирургия позвоночника. 2007. № 2. С. 8-15.
9. Цивьян, Я. Л. Хирургия позвоночника. М. : Медицина, 1966. 312 с.
10. Шевцов В. И., Худяев А. Т., Люлин С. В. Наружная транспедикулярная фиксация при лечении больных с переломами грудного и поясничного отделов позвоночника. Курган: Дамми, 2003. 307 с.
11. A dynamic investigation of the burst fracture process using a combined experimental and finite element approach / R.K. Wilcox [et al.] // Eur. Spine J. 2004. Vol. 13. P. 481-488.
12. Denis F. The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spinal injuries // Spine. 1983. Vol. 8. P. 817-831.
13. Evaluation and treatment of thoracolumbar junction trauma / C.K. Patel [et al.] // The University of Pennsylvania Orthopaedic Journal. 2002. Vol. 15. P. 7-12.
14. Evolution of thoracolumbar trauma classification systems: assessing the conflict between mechanism and morphology of injury / N. Anand [et al.] // Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation. 2006. Vol. 12, No 1. P. 70-78.
15. Pasapula C., Wilson-MacDonald J. Thoraco-lumbar fractures // Curr. Orthop. 2004. Vol. 18. P. 17-25.
16. Relationship between traumatic spinal canal stenosis and neurologic deficits in thoracolumbar burst fractures / T. Hashimoto [et al.] // Spine. 1988. Vol. 13. P. 1268-1272.

Рукопись поступила 02.11.2011.

#### Сведения об авторах:

1. Паськов Роман Владимирович – ГОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия», г. Тюмень, кафедра травматологии ортопедии и ВПХ, ассистент, к.м.н., e-mail paskovroman@mail.ru.
2. Сергеев Константин Сергеевич – ГОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия», г. Тюмень, заведующий кафедрой травматологии ортопедии и ВПХ, д.м.н., профессор.
3. Сагитов Рашид Шайхулович – ГОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия», г. Тюмень, кафедра травматологии ортопедии и ВПХ, аспирант.
4. Фарйон Алексей Олегович – к.м.н., Тюменский областной травматолого-ортопедический центр, г. Тюмень, врач травматолог-ортопед.
5. Малишевский Владимир Михайлович – ГОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия», г. Тюмень, кафедра травматологии ортопедии и ВПХ, клинический ординатор.