

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ МЕТОДИК В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Е.М. Фадеев, В.Д. Усиков, Д.А. Пташников, Ш.Ш. Магомедов

ФГУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена Росмедтехнологий»,  
директор – д.м.н. профессор Р.М. Тихилов  
Санкт-Петербург

Эндоскопические операции выполнены 57 пациентам с патологией грудного и верхне-поясничного отделов позвоночника. Применение эндоскопической техники обеспечило достаточный обзор в зоне операции, значительно уменьшило травматичность доступа, позволило проводить раннюю реабилитацию пациентов и существенно снизить сроки лечения больных.

Endoscopic operations were performed on 57 patients with the pathology of thoracic and high lumbar parts of spine. The use of endoscopy guaranteed sufficient survey in the operating zone, made the approach much less traumatic, allowed to carry out the early rehabilitation of patients and reduce the treatment period greatly.

Хирургическое лечение пациентов с повреждениями и заболеваниями позвоночника – сложная и обсуждаемая проблема [1, 2]. Разрабатываются и внедряются в практику новые виды оперативных вмешательств, расширяются показания к хирургическому лечению, все чаще оперируются больные пожилого возраста, которые требуют особого подхода в выборе тактики и поиске более эффективных и менее травматичных методов лечения с учетом возрастных особенностей данной категории больных [1, 3]. Развитие эндовидеохирургической техники не оставило в стороне и спинальных хирургов. Действительно, представляется довольно заманчивым использовать торако- и лапароскопические доступы при операциях на вентральных отделах позвоночника. Опыт отечественных хирургов достаточно мал, а в зарубежной литературе наблюдаются опреде-

ленные разногласия во взглядах на использование эндоскопии в хирургии позвоночника. С начала 2006 года для уменьшения травматичности вентральных операций мы стали проводить торакальные вмешательства с использованием эндоскопической техники.

исследования – оценить эффективность использования эндоскопического метода в хирургическом лечении повреждений и заболеваний позвоночника на основе клинического материала отделения хирургии позвоночника ФГУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена».

Эндоскопические операции выполнены 57 пациентам с повреждениями и заболеваниями грудного и верхне-поясничного отделов позвоночника (табл. 1).

Таблица 1

Распределение больных по нозологическим формам

| Нозологическая форма                        | Количество пациентов |      |
|---------------------------------------------|----------------------|------|
|                                             | абс.                 | %    |
| Позвоночно-спинномозговая травма            | 31                   | 54,4 |
| Патологические переломы на фоне остеопороза | 12                   | 21,1 |
| Патологические переломы на фоне MTS         | 6                    | 10,5 |
| Сколиотическая болезнь                      | 8                    | 14   |

Из них 27 (47,3%) – были мужчины, 30 (52,7%) – женщины. В 40 (70,1%) случаях возраст больных превышал 60 лет и лишь 17 (29,8%) – были трудоспособного возраста.

При рентгенологическом обследовании и магнитно-резонансной томографии больных с позвоночно-спинномозговой травмой повреждение Th5-Th12 позвонков выявлено у 24 (77,2%) и L1-L2 – у 7 (22,8%) пациентов. По типам повреждений костно-связочных образований позвоночника тип В определялся у 23 (74,2%), тип С – у 8 (25,8%) пострадавших. Посттравматическая кифотическая деформация позвоночника наблюдалась у 29 (93,5 %) больных. При проведении миелографического обследования частичное нарушение ликвородинамики определялось в 26 (83,8%) случаях и полный ликворный блок был констатирован – в 1 (3,3%), незначительная деформация передней стенки позвоночного канала без нарушения проходимости ликворных путей определялась – в 4 (12,9%). У всех больных имелись неврологические нарушения, обусловленные первичной травмой спинного мозга или связанные с посттравматической деформацией позвоночника. В большинстве случаев были неврологические синдромы, определяющие клинику частичного нарушения проводимости спинного мозга. Лишь у одного пациента наблюдалась нижняя параплегия с нарушением функции тазовых органов.

Больные с патологическими переломами, в подавляющем большинстве лица пожилого возраста, имели серьезную сопутствующую соматическую патологию. У всех пациентов патологический очаг локализовался на уровне Th5-Th12 позвонков и сопровождался кифотической деформацией. При проведении миелографического обследования частичное нарушение ликвородинамики отмечено у 4 пациентов с метастатическими поражениями позвоночника. У больных с переломами на фоне остеопороза нарушений ликвородинамики не отмечено.

Пациенты, страдающие сколиотической болезнью, были в возрасте от 16 до 21 года, с выраженной степенью деформации, со сколиотической дугой грудного отдела позвоночника от 62° до 94°. Неврологических нарушений у данной группы больных не было.

Для декомпрессии дурального мешка и корпородеза пораженных сегментов позвоночника больным проводились вентральные вмешательства через мини-доступ с использованием эндоскопической техники. Мы выполняли так называемые видео-ассистированные торакотомии. Техника оперативного вмешательства независимо от патологического процесса состояла из ряда последовательных этапов. В зависимости от

уровня поражения выполняли мини-доступ по соответствующему межреберному промежутку размером до 4 см и устанавливали два порта диаметром 15 мм для введения эндоскопа и отсоса. При этом, в отличие от стандартной торакоскопии колабирование легкого путем односторонней интубации не проводили. Оперативное вмешательство непосредственно на позвоночном столбе чаще ограничивалось выделением (рис. 1) и удалением поврежденного межпозвоночного диска (рис. 2), с последующим корпородезом аутокостью или кейджем (рис. 3–4). При необходимости выполнялась декомпрессия дурального мешка резекцией задней части поврежденного тела и смежных межпозвоночных дисков, коррекции деформации внутренним реклинатором. При сколиотической деформации выполнили релиз пяти-шести межпозвоночных дисков с последующим корпородезом.

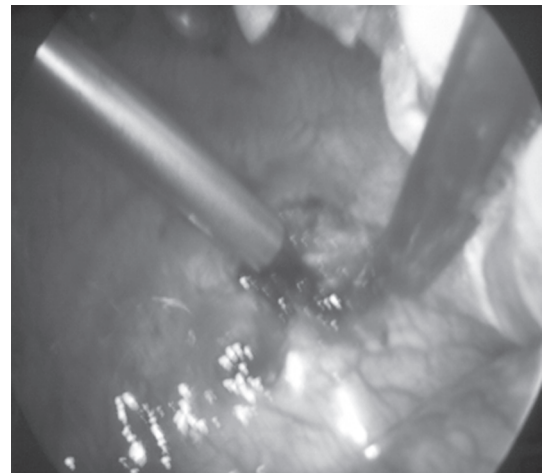


Рис. 1. Выделение межпозвоночного диска.

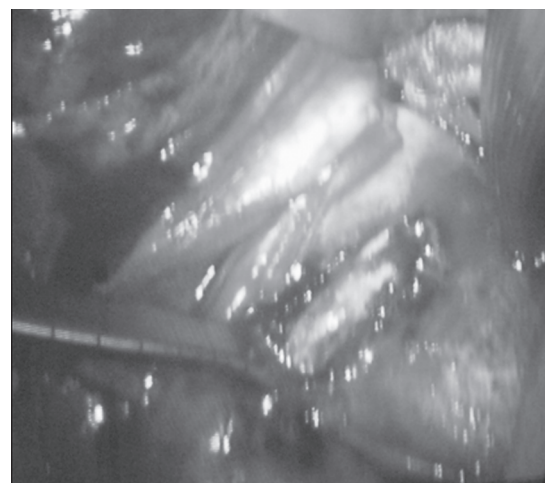


Рис. 2. Резекция межпозвоночного диска.

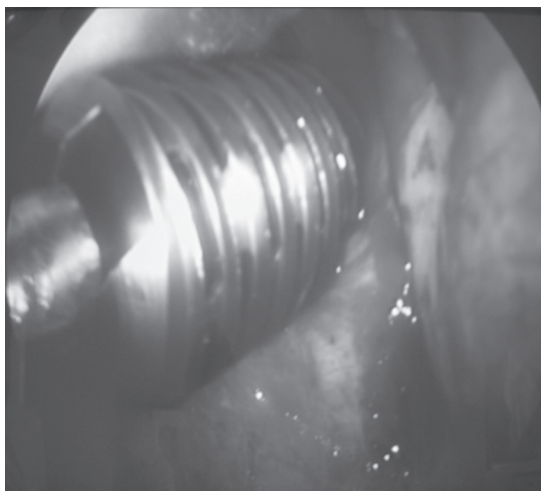


Рис. 3. Введение кейджа в межтеловой промежуток.

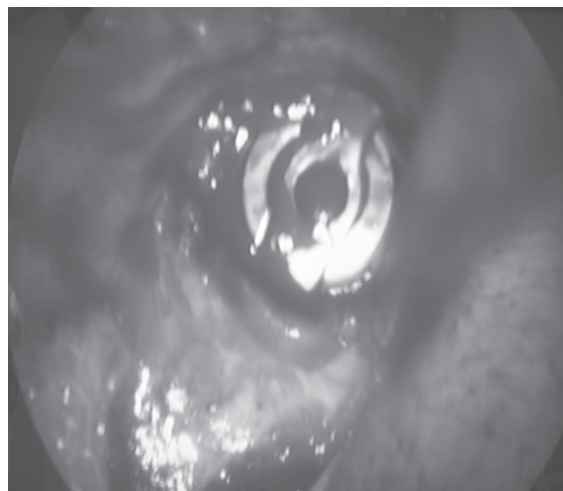


Рис. 4. Установленный кейдж.

### Клинический пример.

Б-ной П., 21 год, находился на лечении с диагнозом: позвоночно-спинномозговая травма, компрессионный переломо-вывих Th12, посттравматическая кифотическая деформация грудопоясничного отдела позвоночника с грубой компрессией спинного мозга. Нижний глубокий парализ. Нарушение функции тазовых органов.

При поступлении жалобы на: отсутствие движений в нижних конечностях, нарушение чувствительности и функции тазовых органов.

Анамнез заболевания: Травма ДТП, в результате которой получен переломо-вывих Th12. Госпитализирован в РНИИТО для оперативного лечения.

Миелография: Грубая кифотическая деформация на уровне Th12- L1 с выстоянием нижне-заднего края Th12 в

просвет позвоночного канала с компрессией дурального мешка (рис. 5).

Первым этапом выполнена декомпрессивная ламинэктомия Th12-L1, циркулярная декомпрессия дурального мешка, спондилосинтез грудопоясничного отдела позвоночника транспедикулярной конструкцией. Коррекция деформации наружной репозиционной системой. Ревизия содержимого дурального мешка, менинголиз (рис. 6). Через две недели вторым этапом выполнено эндоскопическое удаление дисков Th11-Th12-L1, спондилосинтез кейджами (рис. 7–8). Послеоперационный период без особенностей. Проводилась симптоматическая терапия с целью купирования болевого синдрома и улучшения общего состояния. Отмечена положительная неврологическая динамика. Раны зажили первичным натяжением. На 11 сутки больной выписан на амбулаторное лечение.



Рис. 5. Миелография: грубая кифотическая деформация с нижнезаднего края Th 12.

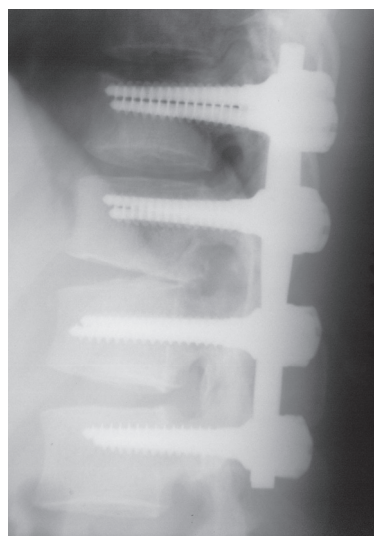


Рис. 6. Спондилосинтез транспедикулярной конструкцией. Коррекция деформации наружной репозиционной системой.

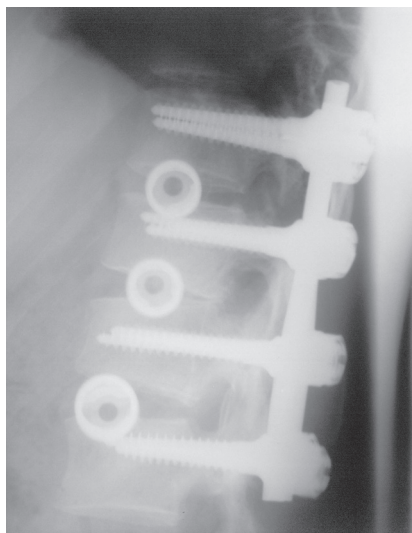


Рис. 7. Удаление дисков Th11-Th12-L1.

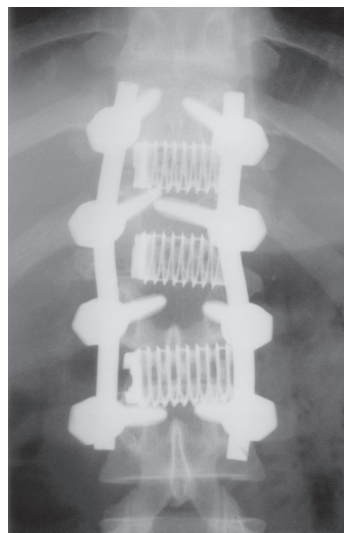


Рис. 8. Спондилосинтез кейджами.

Использование сочетания мини-доступа и эндоскопической техники имеет ряд преимуществ перед обычными торакотомиями и торакоскопическими операциями.

Применение эндоскопической техники обеспечивает достаточный обзор в зоне операции, позволяет осуществлять полноценный осмотр твердой мозговой оболочки и контроль произведенной декомпрессии. Значительно сократилась травматичность доступа – не требуется резекция ребра, рассечение кожи и мышц минимально и, как следствие, уменьшение кровопотери, отсутствие выраженного болевого синдрома, нагноения или замедления заживления ран и грубых косметических дефектов. Все это позволило проводить раннюю реабилитацию пациентов и существенно снизить сроки лечения.

С другой стороны, использование мини-доступа не только не привело к увеличению продолжительности операции, что характерно для эндоскопических вмешательств, но и дало возможность выполнять оперативные вмешательства без отдельной интубации легких, использовать различные инструменты для коррекции деформации из торакального доступа и имплантаты больших размеров для остеосинтеза и замещения межтеловых промежутков, осуществлять все виды гемостаза, в том числе лигирование сегментарных сосудов, проводить ушивание и пластику паравертебральной раны мягкими тканями.

В настоящем исследовании проведен сравнительный анализ видео-ассистированных оперативных вмешательств у четырех групп больных с различной патологией грудного отдела позвоночника и стандартных торакотомий при аналогичных заболеваниях (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительный анализ различных хирургических методов по группам заболеваний

| Нозологическая форма                        | Вид операции  | Средняя кровопотеря, мл | Длительность болевого синдрома, дни | Средний койко-день |
|---------------------------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Позвоночно-спинномозговая травма            | эндоскопия    | 232±20                  | 1- 3                                | 12± 2              |
|                                             | торакалотомия | 712±20                  | 7 -10                               | 19± 2              |
| Патологические переломы на фоне остеопороза | эндоскопия    | 124 ±20                 | 1- 3                                | 9 ± 2              |
|                                             | торакалотомия | 308±20                  | 9-12                                | 17± 2              |
| Патологические переломы на фоне MTS         | эндоскопия    | 612±20                  | 1- 3                                | 12± 2              |
|                                             | торакалотомия | 952±20                  | 10 -13                              | 19± 2              |
| Сколиотическая болезнь                      | эндоскопия    | 251±20                  | 1- 3                                | 11± 2              |
|                                             | торакалотомия | 754±20                  | 20 - 26                             | 17± 2              |



Сравнительный анализ неврологических нарушений в зависимости от вида оперативных вмешательств не выявил существенной разницы в скорости регресса нарушений при эндоскопии и торакотомии. Однако было отмечено, что ранняя активизация пациентов после эндоскопических операций способствовала быстрейшему восстановлению неврологического дефицита.

Преимущества эндоскопических операций наиболее ярко видны при лечении патологических переломов на фоне остеопороза, а также при лечении сколиотических деформаций. Так, минимальная травматичность эндоскопических вмешательств позволяет выполнять весь необходимый объем вентральных вмешательств при патологических переломах позвонков даже у лиц пожилого возраста, несмотря на нередко тяжелую сопутствующую соматическую патологию и обеспечивает раннюю активизацию этих пациентов. При сколиотической болезни релиз позвоночника при типичной торакотомии связан с резекцией нескольких (2-4) ребер, значительной кровопотерей и стойким длительным болевым синдромом, чего не наблюдается при операциях с использованием эндоскопической техники.

1. Использование эндоскопических методов в лечении различной патологии позвоночника существенно снизило травматичность вентральных операций.

2. Малая травматичность эндоскопических операций позволила раздвинуть возрастные рамки и сделать перспективным лечение поврежденных и заболеваний позвоночника у лиц пожилого возраста.

1. Гуца, А.О. Торакоскопические операции при патологии позвоночника / А.О. Гуца, И.Н. Шевелев, С.О. Аристов // Хирургия позвоночника. — 2007. — № 1. — С. 29—34.
2. Application of thoracoscopy for diseases of the spine / M.J. Mack [et al.] // Ann. Thorac. Surg. — 1993. — Vol. 56. — P. 736—738.
3. Niemeyer, T. Anterior thoracoscopic surgery followed by posterior instrumentation and fusion in spinal deformity / T. Niemeyer, B.J. Freeman, M.P. Grevitt, J.K. Webb // Eur. Spine J. — 2000. — Vol. 9, N 6. — P. 499—504.
4. Schwab, F.J. Endoscopic thoracoplasty and anterior spinal release in scoliotic deformity / F.J. Schwab, V. Smith, J.P. Farcy // Bull. Hosp. Jt. Dis. — 2000. — Vol. 59, N 1. — P. 27—32.