

ТОРАКОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ В ЛЕЧЕНИИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА И ПАРАСПИНАЛЬНЫХ НЕЙРОГЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ

А.О. Гуща, С.О. Арестов

*НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко РАМН,
директор – академик РАН и РАМН, д.м.н. профессор А.Н. Коновалов
Москва*

В работе представлен анализ результатов лечения первичных и метастатических новообразований позвоночника и паравертебральных нейрогенных опухолей, в том числе растущих по типу песочных часов. Торакоскопический доступ в сравнении с заднебоковым существенно уменьшает уровень осложнений и увеличивает показатель качества жизни. Сроки активизации для группы пациентов с торакоскопической операцией составляли $5,36 \pm 3,34$ (для нейрогенных новообразований $3,40 \pm 2,31$), что существенно короче, чем для группы пациентов с открытой хирургией $10,25 \pm 5,34$ ($p < 0,001$). Сделан вывод о том, что дальнейшее развитие торакоскопии в спинальной нейрохирургической клинике позволяет ожидать существенного повышения эффективности лечения вследствие снижения травматичности хирургических вмешательств. Перспективным является освоение эндоскопических методов в хирургии не только костных, но и новообразований спинного мозга экстра- и интрамедуллярного распространения.

Ключевые слова: торакоскопия, первичные и метастатические опухоли позвоночника, нейрогенные параспинальные опухоли, опухоли типа песочных часов.

THORACOSCOPIC SURGERY FOR SPINE AND PARASPINAL NEUROGENIC TUMORS

A.O. Gushcha, S.O. Arestov

There is our experience of thoracoscopic surgery treatment of primary and metastatic spine tumors and paraspinal neurogenic tumors including “dumbbell”. Thoracoscopic approach impressively decreases of complication rate in comparison with open surgery and considerably increase quality of life. Activation time for the patient with thoracoscopic surgery was $5,36 \pm 3,34$ (for neurogenic paravertebral tumors $3,40 \pm 2,31$). Comparison endoscopic and microsurgical methods demonstrate advantages of endoscopic technologies. Further development of neuroendoscopy in spinal surgery makes possible to increase effectiveness of treatment of various spine pathology. We conclude that neuroendoscopy is new and effective method of treatment not only degenerative diseases but is really effective technology of tumor resection both extra and intramedullar.

Key words: thoracoscopy, primary and metastatic vertebral tumors, neurogenic paraspinal tumors, “dumbbell”-like tumors.

В 1999 г. С.А. Dickman, D. Rosenthal суммировали традиционно применяемые хирургические доступы при патологии позвоночника на грудном уровне: костотрансверзэктомия, трансплевральная торакотомия, экстраплевральная торакотомия, торакоскопия. В издании этих авторов содержится подробное описание технологии проведения торакоскопических вмешательств при патологии позвоночника, с этого начинается эра внедрения торакоскопии в спинальную нейрохирургию [3, 9].

Применение эндоскопической техники на грудном уровне позволило отказаться от больших торакотомических разрезов за счет использования четырех минимальных разрезов для установки портов размерами менее 2 см (рис. 1).

По мнению многих авторов [2, 4, 5], из всех эндоскопических операций на позвоночнике торакоскопические являются наиболее перспективными. Это обусловлено рядом причин. Во-первых, доступ в плевральную полость с приме-

нением торакоскопии разработан давно и хорошо изучен, он лишь усовершенствован для спинальных операций. Во-вторых, спинальные торакоскопические вмешательства позволяют манипулировать с широким углом операционной «атаки» в связи со значительным объемом плевральной полости. В-третьих, торакоскопические вмешательства, осуществляемые через вентральный доступ имеют неоспоримые преимущества по сравнению с задними и задне-латеральными доступами (костотрансверзэктомия) и позволяют непосредственно визуализировать патологический процесс в теле позвонка или межпозвоночном промежутке (рис. 2).

Наряду с возможностью визуализации непосредственно патологического процесса с уровня Th3 по Th12, при торакоскопических операциях меньше травматизация мягких тканей и частота послеоперационных осложнений по сравнению с костотрансверзэктомией и торакотомией [6].

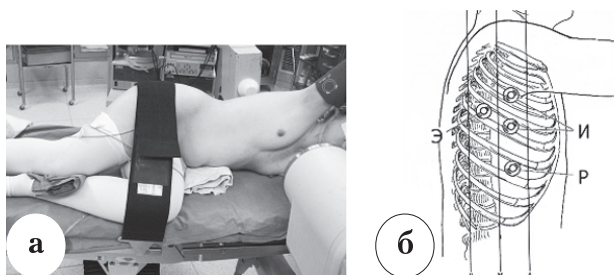


Рис. 1. Положение больного на операционном столе (а) и размещение портов в межреберьях (б); условные обозначения назначения портов: Э – эндоскоп, И – инструменты, Р – легочный ретрактор

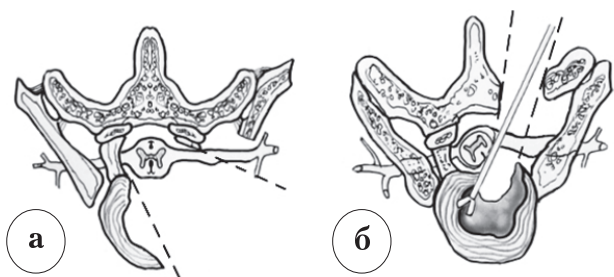


Рис. 2. Направление хирургической атаки: а – при торакоскопической операции; б – при костотрансверзэктомии. Тракция спинного мозга и корешков в случае заднелатерального доступа значительно более выражена

Целью настоящего исследования является выявление преимуществ торакоскопической хирургии в лечении первичных и метастатических поражений позвоночника, а также торакоскопической резекции интра-экстравертебральных опухолей (в том числе растущих по типу песочных часов). 12% пациентов со злокачественными новообразованиями имеют метастазы в позвоночник, что обуславливает увеличение смертности от метастатического распространения не менее чем на 5% и увеличивает летальность в России на 20 000 человек в год. Более 70% метастатических поражений позвоночника локализуются в грудном отделе при первичном развитии процесса в молочной железе, простате или легком. 14% метастатических поражений позвоночника являются солитарными и требуют тотальной вертебрэктомии согласно шкале Tokuhashi. С учетом преимущественной локализации новообразований позвоночника в области передней опорной колонны (более 60%, по данным D.H. Kim, 2008), очевидны преимущества торакоскопического доступа в связи с отсутствием необходимости широкого вскрытия плевры и резекции ребра. Торакоскопические корпорэктомии, выполняемые с наложением

3–4 портов, сопровождаются одномоментным спондилодезом и стабилизацией позвоночника с применением фиксирующих латеральных систем, не требующих расширения торакоскопического доступа. Нейрогенные опухоли, имеющие паравертебральное распространение, а также растущие интра-экстравертебрально (типа песочных часов), могут удаляться торакоскопическим методом с использованием 3 или 4 портов и обычно не требуют стабилизации [8].

46 пациентов со спинальными метастазами и первичными опухолями позвоночника были оперированы торакоскопически. У 23 пациентов удалены нейрогенные опухоли параспинальной локализации (в 6 случаях растущие по типу «песочных часов»). При распространении опухоли в позвоночный канал более чем на 50% диаметра целесообразно двухэтапное удаление новообразования [9]. Первым этапом осуществляется торакоскопическое удаление большей интраплевральной части; вторым – интраламнарное удаление внутривerteбрального и/или интрадурального фрагмента. У 6 больных операция дополнялась миниторакотомией в связи с выраженным кровотечением или затруднением в проведении стабилизирующих операций. Торакоскопические операции осуществлялись с применением временного коллабирования легкого на стороне вмешательства с отдельной вентиляцией легких. Детали проведения оперативного вмешательства не зависели от характера патологического процесса. Пациент укладывается на операционном столе на бок, противоположном патологии (при грыже диска, расположенной справа, порты устанавливаются справа, пациент укладывается на левый бок). Применяется жесткий эндоскоп диаметром 9 мм с прямой или 30° оптикой. Камера высокого разрешения помещается на оптической головке эндоскопа. Изображение транслируется на мониторах. После установки эндоскопа и визуализации плевральной полости с применением дополнительной медиальной тракции легкого осуществляется обязательная верификация уровня хирургического доступа при прямой визуализации реберно-позвоночного угла в зоне доступа и уровня межпозвоночного диска.

Гистологически у больных с новообразованиями позвоночника выявлялись: хондросаркома, остеобластокластома, злокачественная лимфома, плазмоцитомы и метастазы (легкое, почка, молочная железа, простата, меланома). Индекс по шкале Tokuhashi составлял 3–6 (средний 4,7). Торакоскопические и операции с видеоассистенцией включали вертебрэктомию на уровне Th3–Th11 с корпородезом титановым сетчатым имплантом и/или установкой боковой фиксирую-

щей пластины или комбинации данных устройств (ADD, Ulrich). Все пациенты подвергались комбинированному лечению (адьювантной, лучевой терапии) после хирургического лечения. Результаты торакоскопической хирургии сравнивались с результатами, полученными в группе пациентов, оперированных заднебоковым доступом с костотрансверзэктомией и последующей стабилизацией (43 случая). Дооперационный индекс Tokuhashi, уровень соматических и неврологических нарушений был одинаков в обеих группах. Сравнивали по продолжительности жизни, динамике неврологических расстройств (в соответствии с модифицированной шкалой Франкеля), качеству жизни (Euro Quality of Life – 5 D) и уровню осложнений.

У пациентов с параспинальными и интра-экстравертебральными новообразованиями выявлялись невриномы, нейрофибромы, менингеомы.

Противопоказанием к проведению торакоскопической операции мы считали:

– распространенность процесса (более 2 позвонков);

– возраст старше 65 лет в связи с высоким риском развития ателектаза после коллабирования легкого;

– наличие или анамнестическое указание на воспалительный процесс в плевральной полости на стороне поражения.

Торакоскопический доступ в сравнении с заднебоковым существенно уменьшает уровень осложнений с 47,2% до 21,3% ($p < 0,05$) и увеличивает показатель качества жизни до $0,960 \pm 0,014$ (при заднебоковом – $0,83 \pm 0,04$, $p < 0,001$). Предоперационный индекс Euro Qual. Статистически не отличался. Сроки активизации для группы пациентов с торакоскопической операцией составляли $5,36 \pm 3,34$ дней (для нейрогенных новообразований – $3,40 \pm 2,31$), что существенно раньше, чем в группе пациентов с открытой хирургией $10,25 \pm 5,34$ ($p < 0,001$). Неврологическое улучшение и ожидаемая продолжительность жизни после операции в сравниваемых группах не отличались. Интенсивность послеоперационных болей по шкалам ВАШ и Pain Index в группе больных с торакоскопическими операциями составила 2,35 и 33% соответственно, что более чем на 35% (4,00 и 50%) ниже, чем у пациентов с торакотомиями. Осложнений со стороны легких не наблюдалось. Геморрагические осложнения

не требовали специальной послеоперационной терапии, также как и 4 случая ликвореи, купированные интраоперационно [2].

Дальнейшее развитие торакоскопической хирургии в спинальной клинике позволит улучшить качество лечения пациентов с различными новообразованиями позвоночника и спинного мозга. Торакоскопическая хирургия – новый эффективный метод лечения первичных и вторичных процессов в позвоночнике с возможностью тотальной резекции и одномоментной фиксации пораженного позвонка, с уменьшением частоты осложнений, ранней активизацией больных. Торакоскопическое удаление нейрогенных опухолей, особенно типа песочных часов позволяет значительно уменьшить интенсивность послеоперационного болевого синдрома и частоту послеоперационных осложнений со стороны плевральной полости и легких.

Литература

1. Арестов, С.О. Эндоскопические операции при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника : дис. ... канд. мед. наук / Арестов С.О. – М., 2006.
2. Педаченко, Е.Г. Эндоскопическая спинальная нейрохирургия / Е.Г. Педаченко, С.В. Куцаев // Отбор и периоперационная подготовка пациентов. – Киев, 2000. – С. 65 – 76.
3. Dickman, C. Thoracoscopic spine surgery / C. Dickman, D. Rosenthal. – NY : Raven Press, 2004.
4. Kaiser, L.R. Video-assisted thoracic surgery. Current state of the art / L.R. Kaiser // Ann. Surg. – 1994. – Vol. 220, N 6. – P. 720 – 734.
5. Krasna, M.J. Atlas of thoracoscopic surgery / M.J. Krasna, M.J. Mack. – St. Louis : Quality Medical, 1994.
6. Mack, M.J. Application of thoracoscopy for diseases of the spine / M.J. Mack [et al.] // Ann. Thorac. Surg. – 1993. – Vol. 56, N 3. – P. 736 – 738.
7. Person, P.F. Comparison of open versus thoracoscopic lung biopsy for diffuse infiltrative pulmonary disease / P.F. Person [et al.] // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 1993. – Vol. 106, N 2. – P. 194 – 199.
8. Regan, J.J. A comparison of video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) with open thoracotomy in thoracic spinal surgery / J.J. Regan [et al.] // Today's Therapeutic Trends. – 2004. – Vol. 11. – P. 203 – 218.
9. Rosenthal, D. Microsurgical endoscopic tumor resection and stabilization for neoplastic disease of the dorsal spine / D. Rosenthal // Second Annual Symposium. – New York, 2003.
10. Smythe, W.R. History of thoracoscopic surgery / W.R. Smythe, L.R. Kaiser // Thoracoscopic Surgery. – Boston : Little, Brown, 1993. – P. 1 – 13.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Гуща Артем Олегович – д.м.н. ведущий научный сотрудник НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко РАМН
e-mail: AGou@nsi.ru,

Арестов Сергей Олегович – к.м.н. научный сотрудник НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко РАМН.