

Использование методов малоинвазивной хирургии при лечении ребенка с объемным образованием легкого и опухолевым поражением диафрагмального нерва

А.Ю.Разумовский, В.Е.Рачков, Б.В.Кулешов, О.С.Геодакян, Г.Г.Гаджимирзаев, Е.М.Хаматханова, А.В.Мартьянов

Российский государственный медицинский университет;
Детская клиническая больница №13 им Н.Ф.Филатова, Москва

Представлен результат лечения девочки 7 лет с опухолевым поражением средней доли легкого и диафрагмального нерва справа, которой проведено оперативное лечение с помощью видеоторакоскопии. Выполнена торакоскопическая пластика купола диафрагмы и видеоассистированная резекция легкого через миниторакотомию длиной 4 см, с классической обработкой элементов корня легкого, без применения сшивающего аппарата. Интра- и послеоперационных осложнений не было. В статье рассмотрены вопросы анестезии и техники операции.

Ключевые слова: торакальная хирургия, опухоль легкого, торакоскопия, видеоассистированная операция, резекция легкого, диафрагмальный нерв, дети

Application of low-invasive operative methods in treatment of a child with space-occupying lesion of the lung and neoplastic affection of the phrenic nerve

A.Yu.Razumovsky, V.E.Rachkov, B.V.Kuleshov, O.S.Geodakyan, G.G.Gadzhimirzaev, E.M.Khamatkhanova, A.V.Mart'yanov

Russian State Medical University;
N.F.Filatov Pediatric Hospital No. 13, Moscow

The authors present the result of treatment of a 7 year old girl with a neoplastic affection of the middle lobe of the lung and phrenic nerve on the right, who was operated using videothoracoscopy. Thoracoscopic plasty of the cupula of the diaphragm and video-assisted resection of the lung was performed by minithoracotomy 4 cm long, with classical debridement of the pulmonary root elements, using no stapling instrument. There were no intra- and post-operative complications. The article discusses the problems of anesthesia and technique of the operation.

Key words: thoracic surgery, lung tumor, thoracoscopy, video-assisted operation, lung resection, phrenic nerve, children

Малоинвазивная хирургия в настоящее время представлена двумя видами оперативных вмешательств:

- видеоторакоскопическими – закрытыми операциями, которые выполняются специальными эндоскопическими инструментами, установленными в плевральную полость через троакар;
- видеоассистированными, при которых проводится миниторакотомия (4–5 см), для прямого визуального контроля и опосредованного контроля через монитор [1, 2].

С развитием эндохирургии показания к видеоторакоскопии у детей расширились от простой диагностической

процедуры до сложных операций на легких, плевре, пищеводе [1–5]. Видеоторакоскопические операции проводятся под общей анестезией. Обязательным их условием является однологочная вентиляция [1, 6–10].

Симптомы опухолей легких многообразны и зависят от ее расположения, направленности роста, степени нарушения бронхиальной проходимости, а иногда сопровождаются своеобразным воздействием продуктов метаболизма на течение общих обменных процессов в организме больных. Кашель при развитии опухоли в долевых или главных бронхах встречается у 80–82% больных. Обычно он существует длительное время, зачастую мало беспокоя [11]. Эпителиальные опухоли легких у детей встречаются довольно редко и представлены в основном эндобронхиальными аденомами. Большинство авторов различают два вида аденом: карциноиды и цилиндромы [12]. У детей наблюдаются в основном карциноиды [11, 12]. Считается, что карциноиды протекают доброкачественно, но,

Для корреспонденции:

Разумовский Александр Юрьевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением торакальной хирургии ДКБ №13 им. Н.Ф.Филатова

Адрес: 103001, Москва, ул. Садовая-Кудринская, 15

Телефон: (095) 254-9093

E-mail: Razumovsky@telemednet.ru

Статья поступила 20.11.2002 г., принята к печати 26.02.2004 г.

по данным некоторых авторов, злокачественное их течение встречается у детей почти в 15% случаев [12].

Применение видеоассистированной техники при опухолевых процессах легких освещено в литературе недостаточно. Мы не нашли публикаций о применении торакоскопической техники при релаксации диафрагмы. В связи с этим приводим соответствующее наблюдение.

Больная А., 7 лет, находилась в отделении торакальной хирургии детской городской хирургической больницы №13 им. Н.Ф.Филатова с диагнозом «Карциноид средней доли легкого и диафрагмального нерва справа» с 26.11.2001 по 17.12.2001 г.

Из анамнеза известно, что девочка родилась в срок, от нормально протекавшей беременности, вторых физиологических родов. С рождения отмечались частые воспалительные заболевания верхних дыхательных путей. В сентябре 2001 г. перенесла респираторную инфекцию с повышением температуры до 38°C, осложненную правосторонней пневмонией. При рентгенологическом исследовании грудной клетки выявлена крупная тень в средней доле правого легкого с кальцификатами. С предварительным диагнозом «Первичный туберкулезный комплекс» ребенка госпитализировали в детское отделение НИИ фтизиопульмонологии. На компьютерной томограмме органов грудной полости всю среднюю долю правого легкого занимает мягкотканное образование с плотными включениями неправильной формы. Нижний его фрагмент был спаян с междолевой плеврой в зоне 7-го сегмента, бронхи которого имели уплотненные стенки. Бронхи средней доли были недоразвиты, стенозированы. У правой стенки пищевода, в нижней его трети, отмечалось округлое мягкотканное образование. Рентгенологическое исследование глотки, пищевода и желудка с контрастным веществом патологии не выявило. Диагноз туберкулеза был исключен.

Ребенка с диагнозом «Порок развития правого легкого, киста легкого» перевели в отделение торакальной хирургии ДГКБ №13 им. Н.Ф.Филатова для решения вопроса о тактике лечения.

При поступлении обращали внимание увеличенные до 3 см лимфатические узлы шейной группы мягко-эластической консистенции безболезненные при пальпации. Сердечная деятельность была удовлетворительной. В легких – везикулярное дыхание, проводилось во все отделы, хрипы отсутствовали.

В анализе крови были обнаружены тромбоцитоз (430 тыс. в мм³) и увеличение СОЭ (26 мм/ч), в анализе мочи – лейкоциты до 8 в поле зрения. Остальные показатели были в пределах нормы.

На рентгенограмме грудной клетки в средней доле правого легкого определялось объемное образование округлой формы с плотными включениями (рис. 1).

Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости патологии не выявило. При УЗИ органов грудной полости в переднем средостении справа обнаружено объемное образование округлой формы, размерами 54 × 35 мм. Контуры образования четкие, неровные, просматривалась тонкая капсула. Образование содержало жидкость и плотные неоднородные включения, сосуды внутри него четко не



Рис. 1. Рентгенограмма грудной клетки в боковой проекции. В средней доле правого легкого определяется объемное образование округлой формы с плотными включениями.

определялись (рис. 2). Заключение: опухолевидное образование в переднем средостении справа.

Фиброларинготрахеобронхоскопия: устье среднедолевого бронха сужено до $\frac{2}{3}$ диаметра снаружи по вентральной поверхности. Заключение: опухоль средней доли правого легкого.

На компьютерной томографии органов грудной клетки в проекции средней доли правого легкого визуализирова-

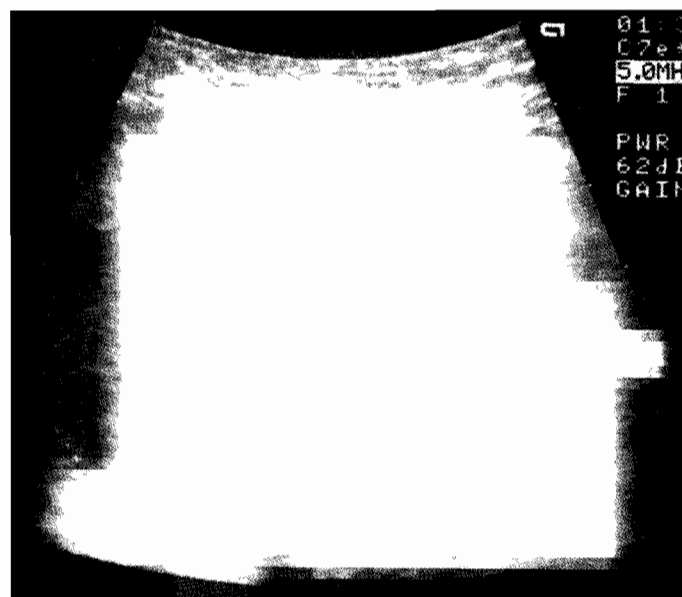


Рис. 2. Ультразвуковое исследование грудной полости. В переднем средостении справа – объемное образование округлой формы, размерами 54 × 35 мм, с плотными, неоднородными включениями.

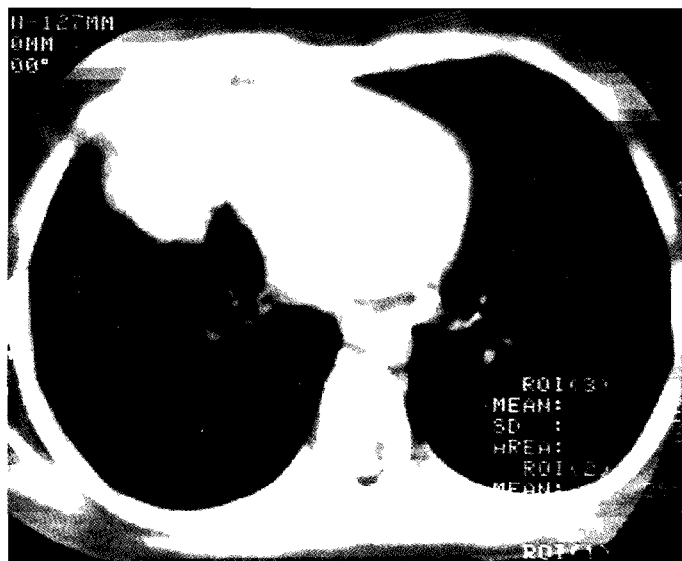


Рис 3. Компьютерная томография грудной клетки. В проекции средней доли правого легкого определяется мягкотканное образование размерами $5 \times 4 \times 4$ см.

лось мягкотканное образование размерами $5 \times 4 \times 4$ см с включениями кальция. Корни были структурными, средостение не смещено (рис. 3).

На седьмые сутки после госпитализации девочка оперирована с диагнозом «Опухоль средней доли правого легкого». Проведены видеоассистированная резекция средней доли с опухолью и пластика купола диафрагмы справа.

Операционное положение больной на спине с приподнятым правым боком. Однолегочная вентиляция левого легкого. В правую плевральную полость по передней подмышечной линии в четвертом межреберье и по задней подмышечной линии в шестом и восьмом межреберье установлены 3 троакара диаметром 5 мм. Плевральная полость свободна. Легкое коллабировано. Всю среднюю долю занимает гладкая, очень плотная опухоль размерами $5 \times 6 \times 6$ см, которая плотно врастает в корень средней до-



Рис. 4. Вид диафрагмы после наложения гофрирующих швов.

ли. Кроме того, имелась плотная опухоль $1,5 \times 2 \times 2$ см вокруг правого диафрагмального нерва, отделить которую не представлялось возможным. Эта опухоль удалена с пересечением правого диафрагмального нерва, в связи с чем правый купол диафрагмы гофрирован отдельными шелковыми швами с помощью торакоскопической техники (рис. 4).

Произведена миниторакотомия под будущей молочной железой справа в четвертом межреберье по передней подмышечной линии, через которую опухоль удалена полностью со средней долей легкого (рис. 5, 6). Оставшиеся хорошо вентилирующиеся доли легкого расправлены. В плевральной полости установлен дренаж, кожа и мышцы ушиты. Проведено гистологическое исследование удаленной опухоли. Заключение: карциноид.

Послеоперационное течение протекало гладко. В отделении реанимации ребенок находился одни сутки. На вторые сутки удален дренаж из плевральной полости. На третьи сутки УЗИ грудной клетки: в правой плевральной полости, над куполом диафрагмы определялся уровень жидкости до 1 см. На месте расположения удаленной опухоли была видна полость с нечеткими границами и жидкост-



Рис. 5. Макропрепарат средней доли легкого.

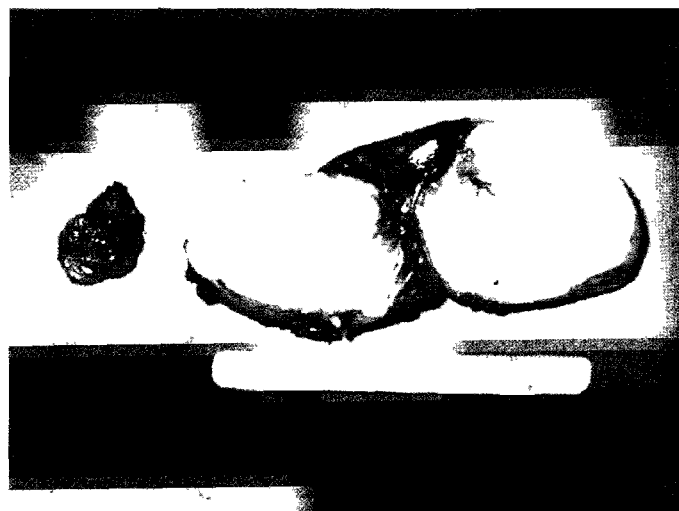


Рис. 6. Пораженная доля на разрезе (1). Опухоль с диафрагмальным нервом (2).



Рис. 7. Вид ребенка на 14 сутки после операции.

ным содержимым размерами $1,8 \times 2$ см. Швы сняты на пятые сутки, рана зажила первичным натяжением. При УЗИ на десятые сутки после операции свободная жидкость в плевральной полости не определялась. На четырнадцатые сутки ребенок в удовлетворительном состоянии выписан домой (рис. 7).

При торакоскопических операциях, как правило, применяют общее обезболивание с искусственной вентиляцией легких [7–9]. Раздельная интубация бронхов с исключением из дыхания легкого на стороне поражения обеспечивает пространство, необходимое для проведения манипуляций на органах грудной полости, за счет коллапса и неподвижности легкого [8, 9]. При невозможности проведения однологочной вентиляции прибегают к инсуффляции углекислого газа в плевральную полость. Осложнений в виде газовой эмболии, о которых есть единичные сообщения в литературе, мы не наблюдали.

Видеоторакоскопические операции на легких выполняют в положении больного «на здоровом боку» [1, 6]. В зависимости от локализации процесса возможно положение «на спине» и «полубоковое».

Подавляющее большинство авторов выполняют миниторакотомию в 4 или 5 межреберье по субмаммарной складке, но широко практикуется и проведение миниторакотомии в проекции опухоли. Это необходимо для использования в периоперационном периоде общехирургических инструментов и для удаления препарата [4, 13].

Мы используем несколько другие подходы: при резекциях средней и верхней доли миниторакотомию длиной 4 см проводим в четвертом межреберье по передней подмышечной или среднеключичной линии, а при резекции нижней доли – в 5 межреберье позади заднего края лопатки, без рассечения мышц грудной стенки.

По данным ряда публикаций, видеоторакоскопические резекции легких проводят с использованием дорогих сшивающих аппаратов, однако имеются сообщения об осложнениях, связанных с их применением (неполный пневмо- и гемостаз) [2, 3, 5, 7]. В нашей клинике разработана и внедрена методика проведения видеоассистированной резекции легких с раздельной обработкой элементов корня легкого классическим способом, без использования эндосшивающих аппаратов.

Отсутствие длительного болевого синдрома и парестезий, а также хороший косметический результат позволяют говорить о преимуществах видеоторакоскопических операций.

В частности, представленное наблюдение демонстрирует возможность успешного применения видеоассистированной техники при лечении объемных образований легких и торакоскопической техники при операциях на диафрагме.

Литература

1. Джудичелли Р., Оттомани Р., Фуэнтэс П. Грудная хирургия с видеоподдержкой – резекции легкого. Информационный выпуск фирмы Karl Storz GmbH & Co., D-78532 Tuttlingen (FRG).
2. Исаков Ю.Ф., Степанов Э.А., Гераськин В.И. Руководство по торакальной хирургии у детей. М.: Медицина, 1978; 500–1
3. Колесников И.С. Хирургия легких и плевры. Ленинград: Медицина, 1988; 308–9.
4. Сигал Е.И., Гребнев П.Н. Видеоторакоскопические операции у детей. Эндоскопическая хирургия. М.: Медиасфера, 1997; 3(1): 49–51
5. Францзайдес К. Лапароскопическая и торакоскопическая хирургия. Практическое руководство по применению лапароскопических и торакоскопических технологий. М.: Бином, СПб., Невский Диалект, 2000; 283–313.
6. Boutin C., Lodenkemper R., Astoul P. Diagnostic and therapeutic thoracoscopy: techniques and indications in pulmonary medicine. Tubercle Lung Dis 1993; 74: 225–39.
7. Craig S.R., Walker W.S. Potential complications of vascular stapling in thoracoscopic pulmonary resection. Ann Thorac Surg 1995; 159: 736–8.
8. Eto A., Arima T., Nagashima A. Pericardial cyst in a child treated with video-assisted thoracoscopic surgery. Eur J Pediatr 2000; 159(12): 889–91.
9. Miller D., Allen M. Set-up and Present indications: video-assisted thoracic surgery. Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery 1993; 5(4): 280–3.
10. Rehman M., Sherlekar S., Schwartz R., Choudhry D. One lung anaesthesia for video assisted thoracoscopic lung biopsy in a paediatric patient. Paediatr Anaesth 1999; 9(1): 85–7.
11. Roviato G., Rebuffal C., Varoli F., et al. Videoendoscopic thoracic surgery. Int Surg 1993; 78: 4–9.
12. Wakabaashi A. Thoracoscopic Partial lung resection in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease. Arch Surg 1949; 130: 315–6.
13. Yim A., Jonathan K.S. Malfunctioning of vascular cutter during thoracoscopic lobectomy. J Thorac Cardiovasc Surg 1995; 109: 1252.