

© Коллектив авторов, 2014  
УДК 616.24-002.5-089.87-072.1:621.38

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ВИДЕОАССИСТИРОВАННЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ РЕЗЕКЦИЙ ЛЕГКИХ

*Д.Б. Гиллер, С.С. Садовникова, А.В. Папков, Г.В. Гиллер, А.А. Глотов*

ФГБУ Центральный НИИ туберкулеза РАМН, г. Москва

В хирургическом отделе ЦНИИ туберкулеза 226 пациентам с распространенным деструктивным туберкулезом легких были выполнены 230 резекций объемом лобэктомия и более. В основной группе – (126 пациентов), было выполнено 130 оперативных вмешательств с использованием видеоассистированной техники (ВАТС), в группе сравнения – (100 пациентов) было выполнено 100 резекций по стандартным методикам.

При использовании ВАТС техники интраоперационная кровопотеря была в 2,8 раза ниже, гемотрансфузии отсутствовали, наркотические анальгетики не применялись в 80% случаев, послеоперационных осложнений было в 2,7 раза меньше, летальность отсутствовала, а эффективность лечения оказалась выше.

**Ключевые слова:** деструктивный туберкулез, лобэктомия, видеоассистированная техника эффективность лечения.

С 1991 г. в ряде клиник США и Европы с использованием видеоассистированной хирургии (ВАТС) выполняют анатомические резекции легкого – лобэктомии [2, 3, 4, 6, 8, 9]. Привлекательность этого метода в малой травматичности, низком болевом синдроме, коротких сроках послеоперационной реабилитации, существенном сокращении сроков стационарного лечения. И уже в 2005 г., по мнению Мс. Кенна [5]: «хотя большинство лобэктомий могло быть выполнено ВАТС, менее чем 5% выполнены этим путем. Средняя послеоперационная госпитализация 3 дня, и 84,7% не имеют осложнений».

Однако видеоассистированные анатомические резекции большого объема получили признание преимущественно при ограниченных онкологических и неспецифических процессах в легких. Данные вмешательства при туберкулезе являются редкой операцией и применяются в ограниченном количестве медицинских учреждений [1, 10].

Целью нашего исследования явилось изучение возможности использования ма-

лоинвазивной оперативной техники при распространенном туберкулезе легких.

### Материалы и методы

В период с 2004 по 2008гг. в хирургическом отделе ЦНИИ туберкулеза 226 пациентам с распространенным деструктивным туберкулезом легких были выполнены 230 резекций объемом лобэктомия и более. Из них 126 пациентов, которым выполнено 130 (56,5%) оперативных вмешательств с использованием видеоассистированной техники составили 1 группу (основная). 100 (43,5%) пациентам, которые составили 2 группу (сравнения), резекции были выполнены по стандартным методикам.

По возрастно-половым характеристикам, длительности проявлений заболевания, локализации и распространенности основного деструктивного процесса, размеру патологических изменений и их количеству, наличию изменений в контрлатеральном основном процессу легком, осложнениям туберкулезного процесса, частоте и характеру сопутствующих за-

болеваний группы были идентичны. Преобладающей формой заболевания в обеих группах являлся фиброзно-кавернозный туберкулез: 80 (65,9%) в первой и 67 (67,0%) во второй.

На момент операции 72,2 % больных первой и 74,0 % больных второй группы были бактериовыделителями, при этом, множественная лекарственная устойчивость микобактерий определена у

27,0% пациентов основной и у 34,0% пациентов контрольной группы. Наиболее тяжелые больные, выделяющие микобактерии с экстремальной лекарственной устойчивостью в основной группе встречались чаще и составляли 15,9% (в группе сравнения – 9,0%).

Характеристика операций по локализации и объему резекции представлена в таблице 1.

Таблица 1

*Характеристика резекций по локализации и объему*

Локализация и объем резекции	1 группа		2 группа	
	абс.	%	абс.	%
<b>Правосторонние резекции</b>	<b>87</b>	<b>66,9</b>	<b>69</b>	<b>69,0</b>
Верхняя лобэктомия	26	20,0	22	22,0
Верхняя комбинированная лобэктомия	36	27,7	30	30,0
Верхняя билобэктомия+ бсегмент	2	1,5	2	2,0
<b>Всего верхнедолевых</b>	<b>64</b>	<b>49,2</b>	<b>54</b>	<b>54,0</b>
Нижняя лобэктомия	9	6,9	6	6,0
Нижняя комбинированная лобэктомия	13	10,0	7	7,0
Нижняя билобэктомия	1	0,8	2	2,0
<b>Всего нижнедолевых</b>	<b>23</b>	<b>17,7</b>	<b>15</b>	<b>15,0</b>
<b>Левосторонние резекции</b>	<b>43</b>	<b>33,1</b>	<b>31</b>	<b>31,0</b>
Верхняя лобэктомия	20	15,4	13	13,0
Верхняя комбинированная лобэктомия	9	6,9	3	3,0
<b>Всего верхнедолевых</b>	<b>29</b>	<b>22,3</b>	<b>16</b>	<b>16,0</b>
Нижняя лобэктомия	7	5,4	9	9,0
Нижняя комбинированная лобэктомия	7	5,4	6	6,0
<b>Всего нижнедолевых</b>	<b>14</b>	<b>10,8</b>	<b>15</b>	<b>15,0</b>
<b>Всего</b>	<b>130</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Необходимо также отметить, что 4 пациентам в основной группе были выполнены последовательные двусторонние лобэктомии с сегментэктомиями, что оказалось переносимым с использованием видеоассистированной техники.

Общеизвестно, что существенное влияние на уровень интра- и послеоперационных осложнений при хирургическом лечении туберкулеза легких имеет рас-

пространенность плевральных сращений. Этот фактор, рассматриваемый большинством хирургов как противопоказание к выполнению видеоассистированных вмешательств, был нами analyzed. При этом плевральные сращения оценивались как единичные, занимающие до ½ площади плевральной полости, субтотальные и тотальные (табл. 2).

Таблица 2

*Характеристика интраплевральных сращений*

Интраплевральные сращения	1 группа N=130		2 группа N=100	
	абс.	%	абс.	%
Отсутствие	16	12,3	13	13,0
Единичные	55	42,3	37	37,0
До ½ объема плевральной полости	21	16,2	13	13,0
Субтотальные	19	14,6	15	15,0
Тотальные	19	14,6	22	22,0

Все оперативные вмешательства в обеих группах произведены под комбинированным обезболиванием с искусственной вентиляцией легких с отдельной интубацией двухпросветной трубкой и отключением легкого на стороне операции. Для выполнения VATC резекций в основной группе использована видеоторакоскопическая стойка «Karl Storz» с прямой или боковой оптикой 8 и 10 мм.

*Особенности используемой VATC техники*

Торакотомия выполнялась в IV или V межреберье в аксиллярной зоне. Размер межреберного разреза составлял 3-6 см, а в случаях повторных операций на легком и комбинированных резекций с интраплевральными торакопластиками - 7-9 см. Доступ выполнялся без повреждения широчайшей и большой грудной мышцы, волокна передней зубчатой мышцы тупо раздвигали в стороны, межреберные мышцы рассекали электроножом. Дополнительный торакопорт для введения оптики устанавливали, как правило, в III межреберье по переднеподмышечной или заднеподмышечной линии поскольку выраженный спаечный процесс располагается чаще всего в проекции верхушки легкого. Для доступа в плевральную полость использовали речный ранорасширитель, что позволяло использовать не только эндоскопические, но и общехирургические инструменты, выполнять часть манипуляций под прямым визуальным контролем, осуществлять пальпаторную ревизию легочной ткани. Инструменты вводили в плевральную полость через мини-

торакотомию или отверстия торакопортов после удаления из них гильзы.

После выполнения торакотомии и выделения легкого из сращений под контролем видеоторакоскопа, рассекали легочную связку. Подводя окончатым зажимом различные отделы лёгкого к ране проводили пальпаторное обследование лёгочной ткани и структур корня. После принятия решения об объёме предстоящей резекции поражённую долю лёгкого отводили одним или двумя изогнутыми окончатыми зажимами от средостения таким образом, чтобы элементы корня доли находились под прямым углом к торцу видеоторакоскопа, что позволяло контролировать работу как на экране монитора, так и при взгляде через рану. С применением общехирургических инструментов, введённых через разрез, рассекали плевру над сосудами удаляемой доли. Все резекции были осуществлены с отдельной обработкой корня. Артерии удаляемой части легких выделяли диссектором, перевязывали капроновыми лигатурами (центральные культи- дважды) и пересекали между ними. Долевой бронх прошивали одним из известных сшивающих аппаратов. Механический шов бронха укрепляли отдельными атравматическими швами и плевризировали. В ходе выделения элементов корня доли и после удаления препарата выделяли и удаляли наиболее измененные группы лимфатических узлов.

Дренирование осуществлялось 3-мя дренажами диаметром 5мм подведенными в область купола (с фиксацией), переднего и заднего синусов. В 1-2е сутки после опе-

рации дренирование плевральной полости во всех случаях проводили по Бюлау.

В послеоперационном периоде все больные получали интенсивное противотуберкулезное лечение с учетом чувствительности микобактерий, неспецифическую антибактериальную терапию, симптоматическое лечение.

#### Результаты и их обсуждение

Единственное интраоперационное осложнение (0,8%) в основной группе заключалось в разрыве левого главного бронха интубационной трубкой и потребовало ушивания дефекта бронха. В группе сравнения также наблюдалось единственное интраоперационное осложнение (1,0%): повреждение артерии и вены 3 сегмента; сосуды были перевязаны.

Средняя кровопотеря в основной группе составила 152,1 мл и была в 2,8

раза ( $p < 0,05$ ) меньше, чем у больных группы сравнения – 427,9. В основной группе интраоперационные гемотрансфузии не проводились. Во 2 группе интраоперационные гемотрансфузии потребовались в 8 случаях (8,0%). Этим больным было перелито от 200 до 500 мл эритроцитарной массы. Послеоперационный период в 1 группе характеризовался низким болевым синдромом, наркотические анальгетики после 80,0% видеоассистированных больших резекций не назначались. Всем пациентам 2 группы в первые 2е суток требовалось назначение наркотических анальгетиков.

Послеоперационные осложнения развились у 7 (5,4%) больных 1 и 15 (15,0%) 2 группы (табл. 3). 30-ти дневная летальность в обеих группах отсутствовала.

Таблица 3

#### Послеоперационные осложнения в группах

Послеоперационные осложнения	1 группа N=130		2 группа N=100	
	абс.	%	абс.	%
Интраплевральное кровотечение	-	-	2	2,0
Замедленное расправление легкого	-	-	3	3,0
Остаточная плевральная полость	2	1,6	4	4,0
Эмпиема с бронхиальным свищем	1	0,8	2	2,0
Эмпиема с пищеводным и бронхиальным свищем	-	-	1	1,0
Серома раны	1	0,8	2	2,0
Дыхательная недостаточность	1	0,8	-	-
Острое прогрессирование туберкулезного процесса	2	1,6	-	-
Нагноение послеоперационной раны	-	-	1	1,0
Всего осложнений	7		15	
Всего больных с осложнениями	7	5,4	15	15,0

Непосредственная эффективность оперативных вмешательств с использованием видеоассистированной техники по критериям абациллирования и закрытия полостей распада составила 99,2%, а в группе сравнения – 94%.

Таким образом, травматичность вмешательств с использованием ВАТС

техники был существенно ниже. Интраоперационная кровопотеря была в среднем в 2,8 раза ниже, гемотрансфузий удалось избежать у всех больных. В группе сравнения гемотрансфузии потребовались в 8% случаев. Если в раннем послеоперационном периоде в 1 группе наркотические анальгетики не применялись в 80%

случаев, у больных 2 группы они использовались у всех пациентов.

Уменьшение травматичности и ранняя активизация больных положительно сказались и на уровне послеоперационных осложнений, которые в 1 группе встретились в 2,7 раза реже, чем в группе сравнения (5,4% и 15,0% соответственно). Хотя летальности в раннем послеоперационном периоде (30 дней) не было в обеих группах, один из пациентов 2 группы погиб в стационаре от некупируемого прогрессирования туберкулеза.

Непосредственная эффективность обширных резекций легких с применением VATC техники по критериям абациллирования и закрытия полостей распада, оказалась выше, чем в группе сравнения (99,2% и 94,0% соответственно).

#### **Выводы**

1. Выполнение больших объемов резекций легких по поводу распространенного туберкулеза легких возможно с использованием видеоассистированной техники.

2. Наличие выраженных плевральных сращений не является абсолютным противопоказанием к выполнению видеоассистированных больших резекций при туберкулезе легких.

3. VATC техника при резекциях легкого большого объема позволяет снизить травматичность вмешательства и улучшить непосредственные результаты хирургического лечения.

#### **Литература**

1. Результаты видеоторакоскопических и видеоассистентторакоскопических резекций легких и пневмонэктомий у больных туберкулезом легких / Д.Б. Гиллер [и др.] // Проблемы туберкулеза и заболеваний легких. – 2006. – №8. – С. 38-42.

2. Kirby T.J. Thoracoscopic lobectomy / T.J. Kirby, T.W. Rice // *Ann. Thorac. Surg.* – 1993. – №56. – P. 784-786.
3. One hundred consecutive patients undergoing video-assisted thoracic operations / R.J. Lewis [et al.] // *Ann. Thorac. Surg.* – 1992. – Vol. 54. – P. 421-426.
4. McKenna R.J. Jr. Lobectomy by video-assisted thoracic surgery with mediastinal node sampling for lung cancer / R.J. McKenna Jr. // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* – 1994. – Vol. 107. – P. 879-882.
5. McKenna R.J. Jr. New approaches to the minimally invasive treatment of lung cancer / R.J. McKenna Jr. // *Cancer J.* – 2005. – Vol. 11, №1. – P. 73-76.
6. Rossi L. Anatomic thoracoscopic lobectomy (ATL) without minithoracotomy: preliminary experience / L. Rossi, D.E. Litwin, K. Gowda // *Surg. Laparosc. – Endosc.* – 1996. – Vol. 6. – P. 49-55.
7. Videoendoscopic pulmonary lobectomy for cancer / G. Roviario [et al.] // *Surg. Laparosc. Endosc.* – 1992. – №2. – P. 244-247.
8. Walker W. Thoracoscope pulmonary lobectomy: early operative experience and preliminary clinical results / W. Walker, F. Carnochan, G. Pugh // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* – 1993. – Vol. 106. – P. 1111-1117.
9. Video-assisted thoracoscopic anatomical lung resections. The initial Hong Kong experience / A.P.C. Yim [et al.] // *Chest.* – 1996. – Vol. 109. – P. 13-17.
10. Yim A.P.C. VATS Major Pulmonary Resection. Revisited – controversies Techniques, and Results / A.P.C. Yim // *Ann. Thorac. Surg.* – 2002. – Vol. 74, №2. – P. 615-623.

**EXECUTION EFFICIENCY VIDEOASSISTED  
ANATOMIC LUNG RESECTIONS**

*D.B. Hiller, S.S. Sadovnikov, A.V. Papkov, G.V. Giller, A.A. Glotov*

**In the surgical department of the Central Research Institute of Tuberculosis 226 patients with advanced destructive pulmonary tuberculosis were performed 230 lobectomy resection volume and more. In the main group – (126 patients), 130 was performed using surgical interventions Videoassisted art, in the comparison group – (100 patients), 100 resections were performed by standard methods. When using Watsu art intraoperative blood loss was 2.8 times lower transfusion missing, narcotic analgesics were not used in 80% of cases of postoperative complications was 2.7 times less mortality was absent, and the effectiveness of treatment was higher.**

**Keywords:** *destructive tuberculosis, lobectomy, videoassotirovannaya technique efficacy.*

Гиллер Дмитрий Борисович – д-р мед. наук, руководитель хирургического отдела, ФГБУ Центральный НИИ туберкулеза РАМН.

г. Москва, Яузская аллея, 2.

E-mail: cniit@ cniit ramn.ru.

Садовникова Светлана Сергеевна – канд. мед. наук, врач-хирург, ФГБУ Центральный НИИ туберкулеза РАМН.

г. Москва, Яузская аллея, 2.

Папков Александр Витальевич, д.м.н., ведущий научный сотрудник хирургического отдела, ФГБУ Центральный НИИ туберкулеза РАМН, Москва, Яузская аллея, 2.

Гиллер Галина Витальевна – канд. мед. наук, врач-хирург, Челябинский областной противотуберкулезный диспансер.

г. Челябинск, ул. Воровского, 38.

Глотов Алексей Александрович – канд. мед. наук, науч. сотрудник хирургического отдела, ФГБУ Центральный НИИ туберкулеза РАМН.

г. Москва, Яузская аллея, 2.