

УДК 616.24–079.4–089.12–089.819

РОЛЬ МИНИИНВАЗИВНЫХ ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ДИССЕМНИРОВАННЫХ И ОЧАГОВЫХ ПРОЦЕССОВ В ЛЕГКИХ НЕЯСНОЙ ЭТИОЛОГИИ

А. А. Кирилук, П. П. Шипулин, В. Е. Севергин, В. В. Байдан, В. И. Байдан,
Е. Ю. Тронина, А. Аграхари, О. Н. Козьяр

Одесская областная клиническая больница

THE ROLE OF MINIINVASIVE VIDEOTHORACOSCOPIC OPERATIONS IN DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF PULMONARY DISSEMINATED AND FOCAL PROCESSES OF UNKNOWN ETIOLOGY

A. A. Kyrylyuk, P. P. Shipulin, V. E. Severgin, V. V. Baydan,
V. I. Baydan, E. Yu. Tronina, A. Agrahari, O. N. Kozyar

Odessa Regional Clinical Hospital

Реферат

Проведена сравнительная оценка видеоторакоскопических (ВТС) и открытых операций резекции легкого для дифференциальной диагностики очагового и диссеминированного поражения легких неясной этиологии у 139 больных. Несмотря на одинаковую диагностическую ценность, применение миниинвазивных хирургических методик позволяет в 2 раза уменьшить длительность операции, тяжесть кровопотери, частоту осложнений, продолжительность лечения больного в стационаре. Показана возможность использования электросварочных хирургических технологий в ВТС хирургии.

Ключевые слова: очаговые и диссеминированные заболевания легких; видеоторакоскопическая и открытая резекция легких; электросварочная хирургия.

Abstract

Comparative estimation of videothoracoscopic and open operations in pulmonary resection for differential diagnosis of focal and disseminated pulmonary affection of unknown etiology was conducted in 139 patients. These methods have similar diagnostic efficacy, but application of miniinvasive surgical procedures permits to reduce the operation duration in two times, as well as the blood loss severity, the complications rate, and the stationary treatment time. Possibility of application of electric welding surgical technologies in videothoracoscopic surgery was proved.

Keywords: focal and disseminated pulmonary diseases; videothoracoscopic and open pulmonary resection; electrowelding surgery.

Использование клиничко—рентгенологических методов часто не позволяет установить характер очаговых и диссеминированных процессов в легких, при этом методом выбора является использование для дифференциальной диагностики инвазивных методов [1]. Одним из наиболее эффективных методов дифференциальной диагностики очаговых и диссеминированных процессов в легких является ВТС резекция легкого [2 — 5]. Накопленный опыт использования различных хирургических методов дифференциальной диагностики очагового и диссеминированного поражения легкого приведен в настоящем сообщении.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Приведен анализ использования хирургических методик дифференциальной диагностики очаговых и диссеминированных заболеваний легких неясной этиологии у 139 пациентов в возрасте от 20 до 77 лет, в том числе 72 мужчин и 67 женщин. Основную группу составили 79 пациентов, которым в качестве диагностики поражения легкого использовали ВТС миниинвазивные технологии, у 43 из них поражение легкого было очаговым, у 36 — диссеминированным.

В контрольной группе у 60 больных для этих целей использовали стандартную торакотомию и резекцию легкого, у 43 из них выявлено

очаговое поражение легкого, у 17 — диссеминированный процесс. Распределение больных по нозологическим формам в обеих группах представлено в *табл. 1*.

В основной группе использовали миниинвазивные ВТС оперативные вмешательства, детали которых изложены ранее [6, 7]. Оперативные вмешательства выполняли под общим обезболиванием с выключением из дыхания оперируемого легкого. Вентиляцию обеих легких проводили только при их диссеминированном поражении с выраженной дыхательной недостаточностью. Все вмешательства выполняли с применением бокового доступа, устанавливали торакопорты разного диаметра в зависимости от локали-

Таблица 1. Распределение больных по нозологическим формам

Заболевание	Число больных в группах	
	основной	контрольной
Первичный рак легкого	20	6
Метастатический рак легкого	8	8
Хронические нагноительные заболевания легких	3	7
Хронические неспецифические заболевания легких	18	13
Туберкулез легких	16	12
Фиброзирующий альвеолит	2	2
Доброкачественные опухоли и кисты легкого	10	11
Гистiocитоз X	1	1
Саркоидоз с поражением легких	1	
Всего ...	79	60

Таблица 2. Оперативные вмешательства, выполненные в основной и контрольной группах

Вмешательство	Число операций
Закрытая ВТС электросварочная резекция легкого	32 (14)
Видеоассистированная ВТС резекция легкого	14 (3)
Закрытая ВТС резекция легкого с применением механического шва	23
Видеоассистированная ВТС резекция легкого с наложением механического шва	10
Атипичная открытая резекция легкого с применением сшивающих аппаратов	60
Всего ...	139
<i>Примечание.</i> * - в скобках число операций, выполненных с использованием электросварочного и механического швов.	

зации очага по принципу "лицом к цели". При использовании видеоассистированных методик операцию дополняли миниторакотомией для проведения внутригрудных манипуляций и извлечения резецированного участка легкого. При использовании стандартных хирургических технологий применяли эндоскопические эндостеплеры (ЭС), а при видеоассистированных методиках — сшивающие аппараты типа УО и УС. Для электросварочной резекции применяли отечественные электросварочные комплексы ЕК 300 М1 и аппарат "LigaSure" ("Valley Lab") с соответствующим набором инструментов [7].

В некоторых ситуациях сочетали электросварочной и механический швы [6, 7]. В контрольной группе в качестве окончательного диагностического вмешательства выполнена типичная боковая торакотомия с краевой либо атипичной резекцией пораженного участка легкого.

Оперативные вмешательства, выполненные в основной и контрольной

группах, представлены в *табл. 2*.

После операции в обеих группах проводили активную аспирацию содержимого с постоянным рентгенологическим контролем, дренажи удаляли после расправления легкого и достижения полного герметизма в плевральной полости.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Высокая эффективность миниинвазивных и открытых методик диагностики неясных очаговых и диссеминированных процессов в легких установлена во многих исследованиях [2 — 5]. Часто комплекс дооперационного обследования, включающий бронхоскопию, компьютерную томографию и трансторакальную пункцию, не позволяет установить правильный диагноз. Это подтверждают собственные данные, согласно которым несоответствие предполагаемого и окончательного диагноза отмечено в 41,7% наблюдений, в том числе при злока-

чественных опухолях — в 30%, при туберкулезном поражении — в 15,7%. Достоверная морфологическая верификация патологического процесса в легких достигнута у всех больных основной и контрольной групп, что подтверждают данные других авторов [4]. Особое значение ВТС операции имеют при их выполнении по поводу плеврита и эмпиемы неясной этиологии. В таких ситуациях после эвакуации экссудата, а иногда и декорткации легкого выявляют очаговое или диссеминированное поражение паренхимы легких. При этом биопсия париетальной плевры не всегда позволяет установить правильный диагноз. Выполнение краевой резекции патологически измененных участков легкого позволяет достоверно установить природу поражения плевры и легкого. В обеих группах все пациенты живы.

Сравнительная оценка результатов оперативных вмешательств приведена в *табл. 3*.

Отмечено несомненное преимущество миниинвазивных хирургических методик по сравнению с открытыми способами биопсии легкого.

Наряду с уменьшением длительности операции, при выполнении миниинвазивных вмешательств меньше продолжительность дренирования плевральной полости, лечения пациентов в стационаре, выраженность болевого синдрома, частота послеоперационных осложнений.

Синдром негерметичности легкого возник у 16 (26,6%) больных после открытых операций, у 4 (12,1%) — после ВТС механической резекции легкого, у 4 (8,6%) — после ВТС резекции с применением механического шва. Это осложнение часто обусловлено диффузным поражением паренхимы легких и сопутствующей эмфиземой, его устраняли путем продолженной активной аспирации.

Другие послеоперационные осложнения, в частности, ателектаз легкого, острая задержка мочи, инфицирование раны торакопорта, выявлены с частотой не более 2%,

существенно не влияли на течение послеоперационного периода.

Учитывая несомненные преимущества миниинвазивных методик, проведена сравнительная оценка различных хирургических технологий. Использование эндоскопических сшивающих аппаратов (ЭС) для резекции легкого считали наиболее доступным и простым методом [4 — 6].

Несмотря на достаточную надежность и герметичность механического шва, при его наложении требуется применение дорогостоящих ЭС, что повышает себестоимость эндоскопической резекции легкого. Применение стандартных сшивающих аппаратов требует выполнения дополнительной миниторакотомии и значительно затрудняет осуществление манипуляций в плевральной полости [6]. Возникшую у 4 (12,1%) пациентов временную негерметичность механического шва устраняли путем продолженной активной аспирации, что существенно не влияло на течение основного заболевания.

Новые возможности при выполнении ВТС операций появились с внедрением электросварочных технологий при резекции ткани легких [8 — 12].

Прохождение между браншами хирургического инструмента электрического тока большой силы и низкого напряжения обеспечивало электросварку паренхимы легких и сосудов диаметром до 7 мм [9 — 12], что позволило использовать эту методику даже при выполнении анатомической сегментарной резекции легкого и лобэктомии [10].

Использование электросварочных технологий способствовало значительному уменьшению тяжести кровопотери, длительности дренирования, существенно не отличаясь от применения дорогостоящих ЭС [12]; подобные данные подтверждают и другие авторы [10].

Авторы не выявили преимуществ ЭС — механического шва по сравне-

Таблица 3. Сравнительная оценка результатов оперативных вмешательств

Критерий	ВТС операции с наложением механического шва	Электрохирургические ВТС операции (включая комбинированные)	Открытая трансторакальная резекция легкого
Длительность операции, мин	50	45	80
Интраоперационная кровопотеря, мл	38	27	135
Длительность дренирования плевральной полости, сут	3	3,1	4,9
Средняя длительность лечения в стационаре, дней	8,9	7,6	14,2
Выраженность болевого синдрома, %			
незначительный	98	99	22
умеренный	2	1	33
выраженный	нет	нет	45
Число осложнений	5	4	19
Летальность	-	-	-

нию с электросварным при атипичной резекции легкого [8].

При применении закрытой ВТС электросварочной резекции легкого кратковременная негерметичность линии шва отмечена у 4 (8,6%) больных и была устранена путем продленной активной плевроаспирации. Сочетание электросварочной технологии с механическим швом обычно применяли при сложной атипичной резекции легкого, нередко требующей применения видеоассистированной методики и миниторакотомного доступа. Следует отметить, что дополнение ВТС методик минидоступом существенно не влияло на тяжесть кровопотери и течение послеоперационного периода.

В целях повышения герметичности электросварного либо механического шва у некоторых больных использовали методику дополнительной герметизации путем наложения второго ряда электросварных швов, что обеспечивало дополнительный герметизм [7]. Применение такой методики несколько увеличивало длительность операции, ее использовали при эмфизематозном поражении легкого.

В целом накопленный опыт использования различных хирургических технологий для дифференциальной диагностики очаговых и диссеминированных процессов в легких неясной этиологии позволяет сделать следующие выводы.

1. Применение миниинвазивных ВТС и открытых хирургических методик позволяет достоверно установить природу патологических образований в легких.

2. Использование ВТС операций для этих целей может быть методом выбора диагностики, значительно превосходя открытые оперативные вмешательства.

3. ВТС атипичная резекция легкого с использованием механического шва является одним из основных методов диагностики такой патологии.

4. Электросварочные хирургические технологии в силу простоты и низкой себестоимости можно рассматривать как один из основных методов диагностики неясных патологических процессов в легких, хотя необходима их дальнейшая разработка.

ЛИТЕРАТУРА

- Акопов АЛ, Егоров ВИ, Агишев АС. Инвазивные методы диагностики интерстициальных заболеваний легких. Вестн хирургии им И. И. Грекова. 2006;(6):54—8.
- Вишневецкий АЛ, Пикунов НЮ, Кармазановский ГГ, и др. Ви-

деоторакоскопия в диагностике и лечении малых периферических образований легких. Хирургия. 2000;(4):4—8.

- Клименко ВН, Барчук АС, Лемехов ВГ, и др. Видеоторакоскопия в лечении одиночных округлых образований легких. Вopr онкологии. 2006;(3):349—52.

4. Miller ID, Uzschel ID, Cox G, et al. A randomized controlled trial comparing thoracoscopy and limited thoracotomy for lung biopsy in interstitial lung disease. *Ann Thorac Surg.* 2000;70:1647—50.
5. Sanna S, Monteverde M, Taarchini M, et al. Diagnostic surgical lung biopsies for suspected interstitial lung disease: a retrospective study of 226 patients. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2013;17, suppl.2:120—1.
6. Грубник ВВ, Кирилюк АА, Шипулин ПП, и др. Возможности различных хирургических технологий при выполнении видеоторакоскопических резекций легкого. *Хірургія України.* 2014(4):53—6.
7. Кирилюк АА, Шипулин ПП, Байдан ВВ, и др. Применение электросварочных технологий в видеоторакоскопической хирургии легких. *Кліні хірургія.* 2014;(6):50—2.
8. Kovacs O, Szanto Z, Kraznai G, et al. Comparing bipolar electrothermal device and endostepler in endoscopic lung wedge resection. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2009;9:11—4.
9. Lesser TG, Wolfram F, Boltre C. Sealing of pulmonary arteries nith LigaSure: in vivo and ex vivo examinations. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2013;145:1525—28.
10. Schuchert MI, Abbas G, Pettiford BL, et al. Preliminary results of anatomic lung resection using energy—based tissue and vessel coagulative fusion technology. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2010;140:1168—73.
11. Santini M, Vicidomini G, Baldi A, et al. Use of an electrothermal bipolar tissue sealing system in lung surgery. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2006;29:226—30.
12. Toishi M, Yoshida K, Agatsuma H, et al. Usefulness of vessel—sealing devices for ≤ 7 mm diameter vessels: a randomired controlled trial for human thoracoscopic lobectomy in primary lung cancer. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2014;19(3):449—55.

