

© С.А.Плаксин, В.А.Черкасов, 2011
УДК 617.541-001-089

С.А.Плаксин, В.А.Черкасов

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ТРАВМЕ ГРУДИ: СООТНОШЕНИЕ ТОРАКОСКОПИИ И ТОРАКОТОМИИ

ГОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А.Вагнера Росздрава»
(ректор — проф. И.П.Корюкина)

Ключевые слова: торакоскопия, торакотомия, хирургическая тактика, травма груди.

Введение. Широкое использование торакоскопии как рутинной операции существенно изменило тактические подходы к диагностике и оперативным вмешательствам при травме груди [4, 5]. Показаниями к экстренной торакоскопии являются малый, средний и большой гемоторакс, гемопневмоторакс, подозрение на ранение сердца и диафрагмы, напряженный пневмоторакс [1, 3]. Чувствительность в распознавании повреждений диафрагмы достигает 98% [8, 12]. Торакоабдоминальные ранения встречаются у 30% пострадавших без клинических проявлений и могут быть достоверно обнаружены при эндоскопической ревизии [10]. Видеоторакоскопия (ВТС) и видеоассистированная мини-торакотомия (ВАТ) позволяют минимально травматично удалить инородные тела из плевральной полости при ранениях груди [7]. Потребность в конверсию миниинвазивных вмешательств в торакотомию равняется 24–33% [2, 9]. В настоящее время частота торакотомий при торакальной травме, по данным Т.Аhmad и соавт. [6], составляет 10,9%. Однако имеются работы, по-прежнему отдающие приоритетное значение простому дренированию плевральной полости [11].

Материал и методы. В торакальном отделении Пермской краевой клинической больницы за последние 12 лет находились на лечении 4372 больных с торакальными повреждениями. Закрытая травма (ЗТГ) была у 3321 (76%) пострадавшего, проникающие ранения груди (ПРГ) — у 1051 (24%). Тактические установки были изменены в сторону активного использования ВТС как экстренного вмешательства при оказании первичной помощи в специализированном стационаре. В общей сложности различные оперативные вмешательства были сделаны 1993 (45,6%) пациентам. ВТС выполнена у 1538 пострадавших, причем 91 — потребовалась конверсия в торакотомию. Слепое дренирование плевральной полости проведено 198 пациентам. Торакотомия сразу же произведена 253 пострадавшим, видеоассистированный мини-доступ использовали у 4.

Результаты и обсуждение. Дренирование плевральной полости проводили только при напряженном пневмотораксе для первичной декомпрессии, тяжелом состоянии больного при сочетанной травме или множественных сочетанных ранениях, требующих, в первую очередь, коррекции экстраторакальных повреждений, двусторонних плевральных проявлениях, при которых торакоскопию выполняли с одной стороны, а дренирование — с другой, тяжелой соматической сопутствующей патологии и возрасте пациентов старше 80 лет. ВТС была выполнена 1538 пострадавшим при удовлетворительном или средней тяжести состоянии по поводу малого, среднего и большого гемоторакса, любого пневмоторакса, за исключением ограниченного верхушечного, подозрении на ранение диафрагмы и сердца. В результате число обычных дренирований плевральной полости сократилось при закрытой травме с 16,3 до 2,3%, при ранениях — с 3,9 до 0,4%. Одновременно число ВТС при закрытых повреждениях увеличилось с 18,4 до 37%, при ранениях — с 28,8 до 35,5%.

Основной задачей эндоскопического вмешательства было достижение стойкого гемо- и аэростаза, полное расправление легкого, уточнение характера внутригрудных поражений. Удаление гемоторакса в объеме от 50 до 2800 мл при уже остановившемся кровотечении проведено 297 больным. Хирургический гемостаз потребовался 147 пациентам путем коагуляции ран легкого — у 73 человек и коагуляции сосудов грудной стенки — у 74. Удаление свернувшегося гемоторакса посредством фрагментации тубусом электроотсоса и аспирации сгустков проведено 106 пострадавшим в первые 10–12 сут после травмы. В более поздние сроки начинает формироваться фрагментированный плеврит, требующий декорткации легкого. Ушивание ран легкого сшивающими аппаратами UC-10 и EndoGIA 30, лигирование эндопетлей для аэро-

и гемостаза выполнено 41 больному. С целью аэростаза 25 пациентам произведен химический плевродез трихлоруксусной кислотой дефекта легкого и париетальной плевры в проекции ранения. Вскрытие и удаление больших субплевральных гематом при множественных переломах ребер произведено в 36 случаях. Во время торакоскопии по поводу гемо- и пневмоторакса при напряженной эмфиземе средостения 22 пациентам сделана медиастинотомия, позволившая избежать дополнительного супраогулярного разреза. Кроме того, у 3 больных ушиты раны диафрагмы, у 2 — удалены инородные тела плевральной полости. При множественных переломах ребер 39 пострадавшим проведена чресплевральная блокада мест переломов. В 727 случаях произведен туалет плевральной полости и направленное дренирование при пневмотораксе. При подозрении на ранение сердца у двух больных во время ВТС визуализировано ранение перикарда без крови в сердечной сумке и повреждения миокарда, что позволило избежать торакотомии. ВТС позволила у 98% пациентов достоверно установить характер внутригрудных повреждений.

Конверсия в торакотомию потребовалась 91 (5,5%) больному при невозможности остановки кровотечения и устранения внутригрудных повреждений эндоскопическим путем (табл. 1).

Таблица 1

Причины конверсии торакоскопии в торакотомию

Причина конверсии	ПРГ	ЗТГ	Всего
Повреждение диафрагмы	4	—	4
Удаление свернувшегося гемоторакса	12	23	35
Шов сердца	2	—	2
Шов легкого	27	1	28
Шов бронха	—	1	1
Перевязка внутренней грудной и межреберной артерии	15	1	16
Перевязка грудного протока	1	—	1
Шов брахиоцефального ствола	1	—	1
Шов верхней полой вены	1	—	1
Атипичная резекция легкого	1	—	1
Лобэктомия	—	1	1

При проникающих ранениях груди конверсии выполнены 64 (17,2%) пациентам главным образом для ушивания ран легкого больших размеров, удаления свернувшегося гемоторакса и лигирования сосудов грудной стенки. При закрытой травме груди необходимость в торакотомии во время ВТС возникла у 27 (2,5%) больных, преимущественно при невозможности устранения свернувшегося гемоторакса в поздние сроки после травмы. Кроме

того, в единичных случаях произведено ушивание ран сердца, легкого, диафрагмы, верхней полой вены, брахиоцефального ствола, грудного лимфатического протока, атипичная резекция легкого и лобэктомия. Видеоассистированные мини-торакотомии вместо открытой операции выполнены 4 пациентам для удаления инородных тел плевральной полости (пули и шариковой ручки), ушивания диафрагмы, перикардостомии и удаления свернувшегося гемоторакса.

Торакотомия сразу же была произведена 253 пациентам, не включая конверсионные вмешательства. Показаниями к торакотомии являлись массивный гемоторакс или продолжающееся кровотечение при тяжелом состоянии пострадавшего, нестабильной гемодинамике; гемоперикард и тампонада, ранение сердца; напряженный газовый синдром и массивное продувание воздуха по дренажам вследствие обширных разрывов или ранений легкого, бронхов; напряженная гематома средостения в результате повреждения крупного сосуда; разрыв диафрагмы. При закрытой травме груди было сделано 65 торакотомий, во время которых проведены ушивания разрывов легкого (у 9 человек), удаление свернувшегося гемоторакса (у 33), ушивание разрывов диафрагмы (у 4), лигирование сосудов грудной стенки (у 1), ушивание разрывов бронха (у 2), трахеи (у 1), пищевода (у 1), аорты (у 1), ревизия гематомы средостения (у 1), перикардостомия (у 1), атипичная резекция легкого (у 4), лобэктомия (у 3), пневмоэктомия (у 1). При ранениях во время 188 торакотомий выполнены ушивание ранений легкого (при 34), ран сердца (при 74), диафрагмы (при 7), бронха (при 2), аорты (при 3), удаление свернувшегося гемоторакса (при 14), перевязка межреберной и внутренней грудной артерии (при 37), шов легочной артерии (при 2), подключичных сосудов (при 1), перевязка грудного лимфатического протока (при 3), удаление инородных тел легкого и плевральной полости (при 4), атипичная резекция легкого (при 2), пульмонэктомия (при 1), перикардостомия (при 2). Несмотря на большую травматичность доступа, только торакотомия в критической ситуации, безусловно, предоставляет наилучшие возможности для коррекции внутригрудных повреждений, гемо- и аэростаза. У 7 пациентов произведены диагностические торакотомии, которых можно было избежать, выполнив торакоскопии.

Таким образом, миниинвазивные вмешательства при травме груди позволяют сократить число торакотомий до 8%, значительно расширяя диагностические и лечебные возможности коррекции внутригрудных повреждений и плевральных осложнений (табл. 2). В целом ВТС были выпол-

нены каждому третьему пострадавшему. Однако подобная тактика целесообразна только при оказании специализированной помощи при наличии торакального хирурга в дежурной бригаде и полного обеспечения экстренных торакоскопических операций. При сравнении спектра операций за 1998–1999 гг. и период с 2000 по 2009 г. количество торакотомий практически не изменилось при закрытой травме груди, тогда как при ранениях уменьшилось с 30,7 до 21,8%.

Таблица 2

Объем оперативных вмешательств при травме груди (%)

Вид вмешательства	ЗТГ	ПРГ	Итого
Торакоскопия	32,3	35,5	33,1
Мини-торакотомия	—	0,4	0,1
Торакотомия	2,8	24	7,9
Всего	35,1	59,9	41,1

Летальность при закрытой травме груди равнялась 3,8%, при проникающих ранениях — 5,6%. Причем, после внедрения более активной хирургической тактики с широким использованием торакоскопии этот показатель при закрытых повреждениях практически не изменился, в то время как при ранениях — снизился более чем в 2 раза, с 10,1 до 4,2%.

Выводы. 1. Видеоторакоскопия, сочетая в себе малую травматичность и большие диагностические возможности, позволяет выбрать оптимальную тактику лечения и является основным оперативным пособием при повреждениях грудной клетки.

2. Видеоторакоскопия в 4 раза повысила результативность диагностических мероприятий по сравнению с плевральными пункциями и обычным дренированием плевральной полости и позволила достоверно определить характер внутригрудных повреждений в 98% наблюдений.

3. Торакоскопия составила $\frac{4}{5}$ всех оперативных вмешательств при торакальной травме, позволяя добиться надежного гемо- и аэростаза, коррекции внутригрудных повреждений у большинства больных, но должна выполняться при стабильном состоянии пострадавшего.

4. Торакотомия показана при необходимости оперативного вмешательства при тяжелом состоянии пострадавшего и нестабильных показателях гемодинамики. Число торакотомий снизилось до 7,9%.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Багненко С.Ф., Тулупов А.Н., Балбанова О.В. Алгоритм диагностики и лечения травматического гемоторакса // Скорая мед. помощь. — 2007. — № 3. — С. 73–76.
2. Воскресенский О.В., Жестков К.Г., Абакумов М.М., Гуляев А.А. Видеоторакоскопия в лечении пострадавших с проникающими ранениями груди // Хирургия. — 2006. — № 1. — С. 22–28.
3. Жестков К.Г., Гуляев А.А., Абакумов М.М. и др. Роль торакоскопии в хирургии ранений груди // Хирургия. — 2003. — № 12. — С. 19–23.
4. Порханов В.А., Поляков И.С., Кононенко В.Б. и др. Видеоторакоскопия в лечении больных с травматическими повреждениями грудной клетки // Анн. хир. — 2001. — № 2. — С. 44–50.
5. Шулуто А.М., Овчинников А.А., Ясногородский О.О., Мотус И.Я. Эндоскопическая торакальная хирургия. — М.: Медицина, 2006. — 39 с.
6. Ahmad T., Ahmad S.W., Hussain N., Kham M.I. Role of urgent thoracotomy in improving the survival of patients with severe chest trauma // J. Coll. Physicians Surg. Pak. — 2009. — Vol. 19, № 9. — P. 575–578.
7. Dutta R., Kumar A., Das C.J., Jindal T. Emergency video-assisted thoracoscopic foreign body removal and decortications of lung after chest trauma // Gen. Thorac. Cardiovasc. Surg. — 2010. — Vol. 58, № 3. — P. 155–158.
8. Hanna W.C., Ferri L.E. Acute traumatic diaphragmatic injury // Thorac. Surg. Clin. — 2009. — Vol. 19, № 4. — P. 485–489.
9. Liu D.W., Liu H.P., Lin P.J., Chang C.H. Video-assisted thoracic surgery in treatment of chest trauma // J. Trauma. — 1997. — Vol. 42, № 4. — P. 670–674.
10. Parreira J.G., Rasslan S., Utiyama E.M. Controversies in the management of asymptomatic patients sustaining penetrating thoracoabdominal wounds // Clinics (Sao Paulo). — 2008. — Vol. 63, № 5. — P. 695–700.
11. Rivera L., O'Reilly E.B., Sise M.J. et al. Small catheter tube thoracostomy: effective in managing chest trauma in stable patients // J. Trauma. — 2009. — Vol. 6, № 2. — P. 393–399.
12. Villavicencio R.T., Aucar J.A., Wall M.J. Analysis of thoracoscopy in trauma // Surg. Endosc. — 1999. — Vol. 13, № 1. — P. 3–9.

Поступила в редакцию 30.03.2011 г.

S.A.Plaksin, V.A.Cherkasov

OPTIMIZATION OF SURGICAL STRATEGY IN TRAUMA OF THE CHEST: CORRELATION OF THORACOSCOPY AND THORACOTOMY

The authors analyzed an experience with treatment of 4372 patients. Videothoracoscopy allowed the number of usual drainages of the pleural cavity to be reduced in closed trauma from 16.3% to 2.3%, in wounds — from 3.9% to 0.4%. Persistent hemo- and airtasis were obtained by coagulation of the vessels of the thoracic wall and lung, suturing lung wounds. The coagulated hemothorax was removed, diaphragm wounds were sutured, the pericardium wounds were revised, the character of intrathoracic lesions was reliably determined in 98% of cases. Conversion into thoracotomy was fulfilled in 91 (5.5%) patients. Thoracotomy was fulfilled in 344 (8%) patients with indications to operative interventions and severe condition and unstable hemodynamics. The number of thoracotomies and lethality in patients with penetrating wounds of the chest became 1.5–2 times less, was not considerably changed in closed traumas.