

<https://doi.org/10.29296/25877305-2018-10-12>

Видеоторакоскопия в диагностике и лечении травмы груди: показания, сроки выполнения

С. Юров²,
Е. Серова¹, доктор медицинских наук,
Ю. Винник¹, доктор медицинских наук, профессор,
А. Дударев^{1, 2}

¹Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

²Красноярская межрайонная клиническая больница №20 им. И.С. Берзона

E-mail: ekaterina_s_07@mail.ru

Несмотря на внедрение новых диагностических и лечебных платформ, травма груди остается одной из актуальных проблем ургентной хирургии. Использование эндхирургических технологий при торакальной травме позволяет решить большинство диагностических и лечебных задач, однако многие вопросы остаются нерешенными. Необходимо дальнейшее уточнение показаний и противопоказаний к использованию торакоскопии, определение четких сроков ее выполнения. Применение торакоскопии в большинстве случаев позволяет снизить частоту диагностических торакотомий, послеоперационных осложнений, сократить сроки дренирования плевральной полости и реабилитации пациентов, снизить летальность, уменьшить длительность пребывания пациентов в хирургическом отделении.

Ключевые слова: хирургия, травма груди, видеоторакоскопия, показания, противопоказания, сроки выполнения хирургических вмешательств.

Для цитирования: Юров С., Серова Е., Винник Ю. и др. Видеоторакоскопия в диагностике и лечении травмы груди: показания, сроки выполнения // Врач. – 2018; 29 (10): 50–53. <https://doi.org/10.29296/25877305-2018-10-12>

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Пионером в использовании торакоскопии считается Hans Christian Jacobaeus, который в 1910 г. выполнил первую подобную операцию с помощью цистоскопа. Позже он сообщил о 40 торакоскопиях, выполненных по поводу туберкулеза легких [21]. Однако еще в 1901 г. в ходе эксперимента G. Kelling выполнил осмотр плевральной полости с помощью эндоскопа [3]. В целях диагностики травматических повреждений грудной клетки при ее проникающих ранениях одним из первых использовал торакоскопию J. Branco (1946) [15]. A. Senno в 1974 г. с помощью торакоскопа выявил источник интраплеврального кровотечения при проникающем ранении грудной клетки [31]. В 1976 г. A. Jackson и A. Ferreira выполнили торакоскопию с целью диагностики повреждения диафрагмы при ране-

ниях грудной клетки [20]. В 1984 г. D. Oakes и соавт., анализируя результаты операций, пришли к заключению, что использование торакоскопии при проникающих ранениях груди позволяет уменьшить количество торакотомий [30].

Травматические повреждения грудной клетки, несмотря на внедрение новых диагностических и лечебных платформ, продолжают оставаться одной из актуальных проблем ургентной хирургии. В последние десятилетия наметилась тенденция к росту числа пострадавших с травмой груди, что связано, в том числе, с высоким уровнем дорожного травматизма, кататравмой, криминогенной обстановкой [14, 18, 23, 32]. Президент Американской ассоциации специалистов в хирургии повреждений А. Меуер, выступая в 1997 г. с докладом о глобальных тенденциях структуры смертности и инвалидизации при повреждениях, сделал заключение, что к 2020 г. на Земле на фоне снижения летальности от инфекционных заболеваний и перинатальной патологии ожидается увеличение летальности и инвалидизации в результате аварий, насилия и локальных вооруженных конфликтов [25].

О сложности и нерешенности проблемы свидетельствуют статистические данные. Так, судя по сообщениям разных авторов, летальность вследствие травмы грудной клетки достигает 30% [34]. К настоящему времени частота повреждений груди в структуре невоенных травм достигает 35–50%, тогда как в 70–80-е годы XX века, по статистическим данным, она составляла лишь 8–12% [4, 9]. До настоящего времени во многих хирургических стационарах у пострадавших с торакальными повреждениями используется активно-выжидательная тактика, основанная на разработанной в 1910 г. тактике И.И. Грекова, когда в отсутствие показаний к полостной операции выполняется дренирование плевральной полости. Дальнейший план лечения строится на анализе интенсивности поступления по дренажам крови, увеличения или уменьшения сброса воздуха, нарастания эмфиземы мягких тканей. Однако такая «слепая» тактика не позволяет оценить реальную тяжесть повреждений и своевременно выбрать пути их устранения [5, 8]. Все это требует разработки альтернативных алгоритмов диагностики и лечения травмы грудной клетки.

Использование видеоторакоскопии позволяет избежать, с одной стороны, травматичных торакотомных вариантов операций, с другой — обеспечивает миниинвазивность, позволяет исключить все недостатки «слепого» дренирования плевральной полости. Однако на фоне бурного развития эндхирургии часто возможности видеоторакоскопии не используются в полном объеме, заменяются более простыми операциями, манипуляциями, либо расширяются показания к торакотомии. Авторы, опираясь на данные литературы, выделили показания/противопоказания к видеоторакоскопии при травме груди и сроки выполнения операций, при которых данная методика наиболее эффективна.

ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВПОКАЗАНИЯ

Показания и противопоказания к использованию видеоторакоскопии при травме груди остаются предметом обсуждения. В одних случаях хирурги выполняют эндохирургические вмешательства на грудной клетке с целью купирования поздних осложнений (свернувшийся гемоторакс, посттравматическая эмпиема плевры), в других — как 2-й этап после неэффективного дренирования плевральной полости либо только для диагностики интраплевральных повреждений. Остается открытым вопрос выбора оперативного пособия: дренирование плевральной полости или видеоторакоскопия. При выполнении торакоцентеза с установкой дренажа часто происходит закрытие дефекта в легком, достигается его расправление, прекращение экссудации.

Однако многие авторы сообщают о развитии свернувшегося гемоторакса, длительно не разрешающегося пневмоторакса, формировании эмпиемы плевры после подобных вмешательств [1, 6, 16]. В обзоре литературы, сделанном Г.М. Рутенбургом и соавт. (2012), проанализировано >500 случаев выполнения видеоторакоскопий в 28 исследованиях [12]. Основываясь на результатах анализа, авторы в качестве основных показаний к видеоторакоскопии выделяют: диагностику внутриплеврального кровотечения с визуализацией источника; эвакуацию свернувшейся крови из плевральной полости; диагностику раны диафрагмы; лечение пневмоторакса; санацию эмпиемы; диагностику выпота в синусах плевральной полости; удаление инородного тела; оценку раны средостения.

Большинство авторов в качестве основных определяют следующие показания: ранения в торакоабдоминальной зоне; средний и малый гемоторакс; посттравматическая эмпиема плевры [13]; проникающее ранение грудной клетки в «сердечной зоне» при условии стабильной гемодинамики; средний гемоторакс (по классификации П.А. Куприянова); не купирующийся при дренировании пневмоторакс; проникающее ранение в торакоабдоминальной зоне; наличие гемо- или пневмоторакса; свернувшийся гемоторакс или эмпиема плевры [2, 19].

При обсуждении противопоказаний мнения хирургов существенно не расходятся. В качестве абсолютных противопоказаний выделяют: достоверные клинические признаки ранения сердца (триада Бека); нестабильную гемодинамику при неэффективности противошоковой терапии; большой гемоторакс; торакотомию в анамнезе со стороны травмы как относительное противопоказание [2, 19]; нестабильность гемодинамики; невозможность одноклеточной вентиляции; облитерацию плевральной полости; показания к экстренной торакотомии или стернотомии (подозрение на ранение сердца и крупных сосудов); заболевания свертывающей системы крови [12].

Дискутабельным остается вопрос о возможности выполнения видеоторакоскопии при ранениях в «опасной» зоне. Так, Ю.А. Радченко и соавт. (2013) приводят следующие цифры: в 30% случаев у пострадавших не выявляется убедительных данных о ранении сердца [11]. Как показание к видеоторакоскопии, подозрение на ранение сердца выделяют А. Manlulu и соавт. [24], С. Morales и соавт. [27]. Однако большинство авторов сходятся во мнении, что выполнение видеоторакоскопии при подозрении на ранение сердца возможно только при стабильной гемодинамике либо ее стабилизации после проведения противошоковых мероприятий.

Суммируя приведенные данные, основными показаниями к видеоторакоскопии можно считать диагностику интраплеврального кровотечения, ранения диафрагмы, ранение в «опасной» зоне, лечение травматического пневмоторакса, удаление свернувшегося гемоторакса, санацию посттравматической эмпиемы плевры.

СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ

В клинических рекомендациях Российского общества хирургов по лечению травмы грудной клетки отдельно выделены показания к экстренной и срочной видеоторакоскопии. Однако при анализе данных литературы можно сделать вывод об отсутствии единого мнения о том, следует ли выделять отдельно срочные и тем более — поздние видеоторакоскопии, и о том, при каких сроках операции могут считаться экстренными, срочными или поздними. D. Divisi и соавт. (2004) [17] утверждают, что как для диагностической, так и для лечебной торакокопии оптимальным является срок ≤ 12 ч после получения травмы. К аналогичным выводам приходят M. Goodman и соавт. (2013) [19]. Авторы пропагандируют выполнение торакокопий в 1-е сутки после травмы, акцентируя внимание на отсутствии конверсий и повторных операций у пострадавших, и отмечают, что раннее выполнение торакокопии снижает длительность дренирования плевральной полости в послеоперационном периоде, уменьшает частоту осложнений, сокращает сроки госпитализации. О.В. Воскресенский и соавт. (2012) считают, что видеоторакоскопия, выполненная в первые 3 сут, наиболее эффективна для остановки неинтенсивного внутриплеврального кровотечения и предупреждения формирования свернувшегося гемоторакса [7].

В литературе можно встретить также показания к так называемым поздним торакокопиям. S. Milanchi и соавт. (2009) [26] разделяют торакокопические операции по времени выполнения на 3 типа: экстренные, ранние и поздние. Экстренные торакокопии выполнялись в первые 24–48 ч от момента получения травмы с целью диагностики повреждений, при продолжающемся интраплевральном кровотечении после дрени-

рования, для удаления инородного тела. К ранним авторы относят торакоскопии, выполненные в сроки от 2 до 7 дней после травмы. Показаниями к ним были: продолжающееся внутриплевральное кровотечение, повреждение бронха, грудного лимфатического протока. Наконец, «поздние» видеоторакоскопии осуществлялись позже 7 сут с момента получения травмы по поводу свернувшегося гемоторакса или эмпиемы плевры.

На преимущества раннего выполнения эндохирургических операций указывают О.В. Воскресенский и соавт. (2012) [7]. После торакоскопий, выполненных в первые 72 ч после травмы, отмечался самый низкий процент осложнений при высокой эффективности оперативного лечения. Собственные данные автора согласуются с результатами других исследований [28]. Говоря о торакокопиях, выполняемых в более поздние сроки, авторы указывают на большое количество осложнений, переходы на полостные варианты операций [29], связывая это с формированием сращений между легким и грудной стенкой, инфильтрацией легочной ткани [10, 22, 33].

Что касается оптимальных сроков выполнения торакоскопий, то можно прийти к следующим выводам: в первые 3 сут после травмы эндохирургические вмешательства являются операцией выбора при соответствующих показаниях, сопровождаются минимальным количеством осложнений, позволяют отказаться от выжидательной тактики, могут использоваться на этапах лечения плевральных осложнений травмы груди в поздние сроки.

Использование эндохирургических технологий при торакальной травме дает возможность решить большинство диагностических и лечебных задач, однако многие вопросы остаются нерешенными. В частности, требуется дальнейшее уточнение показаний и противопоказаний к использованию торакоскопии, нет четких представлений о сроках ее выполнения. Актуальность активно-выжидательной тактики при возможностях торакоскопии также является предметом споров среди хирургов. Многие исследователи отмечают, что применение торакоскопии приводит к снижению процента диагностических торакотомий, уменьшает частоту послеоперационных осложнений, сокращает сроки дренирования плевральной полости и реабилитации пациентов, снижает летальность, уменьшает длительность пребывания пациента в стационаре.

* * *

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Абакумов М.М., Воскресенский О.В., Жестков К.Г. Торакоскопия в диагностике и лечении ранений легкого // Хирургия. – 2007; 1: 4–9.

2. Абакумов М.М., Лебедев М.В., Малярчук В.И. Повреждения живота при сочетанной травме / М.: Медицина, 2005; 175.

3. Авилова О.М., Гетьман В.Г., Макаров А.В. Торакоскопия в неотложной грудной хирургии / Киев: Здоров'я, 1986; 128.

4. Акилов Х.А., Исламбеков Э.С., Исмаилов Д.Д. и др. Опыт лечения травм грудной клетки в мирное время. Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи. Сб. тез. / Ташкент, 2002; 434–35.

5. Багненко С.Ф., Шапот Ю.Б., Тулупов А.Н. и др. Эндовидеохирургические вмешательства в диагностике и лечении сочетанных шокогенных повреждений груди и живота: методические рекомендации / СПб: Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 2006; 32.

6. Бисенков Л.Н., Зубарев П.Н., Трофимов В.М. и др. Неотложная хирургия груди и живота / СПб: Гиппократ, 2006; 554.

7. Воскресенский О.В., Абакумов М.М., Даниелян Ш.Н. Видеоторакоскопия в лечении послеоперационных кровотечений и их осложнений при ранениях груди // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2012; 8: 13–8.

8. Воскресенский О.В., Жестков К.Г., Абакумов М.М. и др. Видеоторакоскопия в лечении пострадавших с проникающими ранениями груди // Хирургия. – 2006; 1: 22–8.

9. Каримов Ш.И., Беркинов У.Б., Кротов Н.Ф. и др. Возможности видеоторакоскопии при закрытой травме груди // Эндоскопическая хирургия. – 2011; 6: 13–6.

10. Лукомский Г.И. Неспецифическая эмпиема плевры / М.: Медицина, 1976; 286.

11. Радченко Ю.А., Абакумов М.М., Даниелян Ш.Н. и др. Лечение ранений сердца: 33-летний опыт НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского. Актуальные направления современной кардиоторакальной хирургии. Сб. тез. докл. III Междунар. конгр., СПб, 26–30 июня 2013 г. / 2013; 76–7.

12. Рутенбург Г.М., Пузанов С.Ю., Богданов Д.Ю. и др. Диагностическая и лечебная торакоскопия при травме грудной клетки // Эндоскопическая хирургия. – 2012; 3: 57–63.

13. Цеймах Е.А., Бондаренко А.В., Меньшиков А.А. Применение современных технологий в комплексном лечении больных с политравмой и доминирующими повреждениями груди // Оперативная хирургия и клиническая анатомия. – 2017; 1: 20–7.

14. American College of Surgeons. ALTS program for doctors. 6th ed. / Chicago: First Impressions, 1997; 193–211.

15. Branco J. Thoracoscopy as a method of exploration in penetrating injuries of the chest // Dis. Chest. – 1946; 12: 330–5.

16. Deneuville M. Morbidity of percutaneous tube thoracostomy in trauma patients // Eur. J. Cardiothorac. Surg. – 2002; 22 (5): 673–8.

17. Divisi D., Battaglia C., De Berardis B. et al. Video-assisted thoracoscopy in thoracic injury: early or delayed indication? // Acta Biomed. – 2004; 75 (3): 158–63.

18. Fabian T., Croce M. Abdominal trauma, including indications for celiotomy // Mattox K.L., Feliciano D.V., Moore E.E. eds. Trauma. 4th ed. / New York: McGraw-Hill Companies, 2000; 583–602.

19. Goodman M., Lewis J., Guitron J. et al. Video-assisted thoracoscopic surgery for acute thoracic trauma // J. Emerg. Trauma Shock. – 2013; 6 (2): 106–9.

20. Jackson A., Ferreira A. Thoracoscopy as an aid to the diagnosis of diaphragmatic injury in penetrating wounds of the left lower chest: a preliminary report // Injury. – 1976; 7 (3): 213–7.

21. Jacobaeus H. Possibility of the use of the cystoscope for investigation of serous cavities // Munch. Med. Wochenschr. – 1910; 57: 2090–2.

22. Landreneau R., Keenan R., Hazelrigg S. et al. Thoracoscopy for empyema and hemothorax // Chest. – 1996; 109 (1): 18–24.

23. MacKenzie E., Fowler C. Epidemiology // Feliciano D.V., Mattox K.L., Moore E.E. eds. Trauma. 9th ed. / New York: McGraw-Hill Companies, 2008; 25–39.

24. Manlulu A., Lee T., Thung K. et al. Current indications and results of VATS in the evaluation and management of hemodynamically stable thoracic injuries // Eur. J. Cardiothorac. Surg. – 2004; 25 (6): 1048–53.

25. Meyer A. Death and disability from injury: a global challenge // J. Trauma. – 1998; 44 (1): 1–12.

26. Milanchi S., Makey I., McKenna R. et al. Video-assisted thoracoscopic surgery in the management of penetrating and blunt thoracic trauma // J. Minim. Access Surg. – 2009; 5 (3): 63–6.

27. Morales C., Salinas C., Henao C. et al. Thoracoscopic pericardial window and penetrating cardiac trauma // J. Trauma. – 1997; 42 (2): 273–5.

28. Morales Uribe C., Villegas Lanau M., Petro Sánchez R. Best timing for thoracoscopic evacuation of retained post-traumatic hemothorax // Surg. Endosc. – 2008; 22 (1): 91–5.

29. Navsaria P., Vogel R., Nicol A. Thoracoscopic evacuation of retained posttraumatic hemothorax // Ann. Thorac. Surg. – 2004; 78 (1): 282–5.

30. Oakes D., Sherck J., Brodsky J. et al. Therapeutic thoracoscopy // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 1984; 87 (2): 269–73.

31. Senno A., Moallem S., Quijano E. et al. Thoracoscopy with the fiberoptic bronchoscope. A simple method in diagnosing pleuropulmonary diseases // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 1974; 67 (4): 606–11.

32. Todd S. Critical concepts in abdominal injury // Crit. Care Clin. – 2004; 20 (1): 119–34.

33. Wait M., Beckles D., Paul M. et al. Thoracoscopic management of empyema thoracis // J. Minim. Access Surg. – 2007; 3 (4): 141–8.

34. Wanek S., Mayberry J. Blunt thoracic trauma: flail chest, pulmonary contusion, and blast injury // Crit. Care Clin. – 2004; 20 (1): 71–81.

VIDEOTHORACOSCOPY IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF CHEST TRAUMA. INDICATIONS. PERFORMANCE TIMING

S. Yurov²; E. Serova¹, MD; Professor Yu. Vinnik¹, MD; A. Dudarev^{1,2}

¹Prof. V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University

²I.S. Berzon Krasnoyarsk Interdistrict Clinical Hospital Twenty

Despite the introduction of new diagnostic and therapeutic platforms, chest trauma remains one of the pressing problems of urgent surgery. Endosurgical technologies for thoracic trauma make it possible to solve the majority of diagnostic and therapeutic tasks; however, many issues remain unresolved. It is necessary to further clarify indications for and contraindications to thoracoscopy and to determine its well-defined performance timing. In most cases, thoracoscopy can reduce the frequency of diagnostic thoracotomies, postoperative complications, the time of pleural cavity drainage and patient rehabilitation, mortality rates, and the length of stay in the surgery department.

Key words: surgery, chest trauma, videothoracoscopy, indications, contraindications, timing of surgical interventions.

For citation: Yurov S., Serova E., Vinnik Yu. et al. Videothoracoscopy in the diagnosis and treatment of chest trauma. Indications. Performance timing // *Vrach.* – 2018; 29 (10): 50–53. <https://doi.org/10.29296/25877305-2018-10-12>