

УДК 616-001.1-089-073(043)

ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ГРУДИ И ЖИВОТА

С. В. Познанский*,
Е. Ю. Евтихова, доктор медицинских наук,
Ю. Н. Колбашова

ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России,
153012, Россия, г. Иваново, просп. Энгельса, д. 8

РЕЗЮМЕ Проанализированы результаты лечения 128 больных с различными видами сочетанных повреждений груди и органов брюшной полости с применением видеоэндоскопических технологий. Торакоскопия выполнена в 39 случаях, лапароскопия – в 78, торако- и лапароскопия – в 4. Отдельную группу составили 11 больных, у которых гемоторакс сочетался с множественными флотирующими переломами ребер и которым проводилась стабилизация костного каркаса грудной клетки с помощью минимально инвазивной фиксации спицами под торакоскопическим контролем. Использование эндовидеохирургических технологий значительно увеличило точность и своевременность диагностики повреждений органов брюшной полости и грудной клетки. У 67 (52,3%) пострадавших полный объем необходимого вмешательства выполнен эндоскопически. Удалось избежать необоснованных эксплоративных торакотомий в 39 (83,0%), лапаротомий – в 28 (32,2%) случаях.

Ключевые слова: сочетанная травма, грудная клетка, живот, торакоскопия, лапароскопия, контроль повреждений.

* Ответственный за переписку (corresponding author): e-mail: sergey.poznanski@gmail.com

В настоящее время наблюдается значительное увеличение числа больных с сочетанными травмами, обусловленными прежде всего дорожно-транспортными происшествиями. ВОЗ совместно с Гарвардским центром проспективных исследований установила, что травматизм, опередив сердечно-сосудистые и онкологические заболевания, уже к 2020 г. станет основной причиной смерти лиц в возрасте до 40 лет. При этом в качестве доминирующих повреждений, приводящих к смерти, выступают травмы органов грудной клетки и брюшной полости.

Выявление повреждений при сочетанной травме с помощью традиционных методов, как правило, затруднено вследствие тяжести общего состояния и нарушения сознания. Эндовидеотехноло-

гии не только решают диагностические проблемы, но и зачастую позволяют выполнить полный объем хирургического пособия на поврежденных органах плевральной и брюшной полости. Тем не менее, до настоящего времени эндовидеохирургические технологии не нашли широкого применения в повседневной практике. Целью данной работы стал анализ эффективности видеоэндоскопических вмешательств в диагностике и лечении тяжелой сочетанной травмы груди и живота.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проанализированы результаты лечения 128 больных с различными видами сочетанных повреждений груди и органов брюшной полости с применением видеоэндоскопических технологий. Пациен-

ENDOVideosurgical TECHNIQUES IN COMBINATIVE INJURES OF CHEST AND ABDOMEN

Poznansky S. V., Evtikhova E. Yu., Kolbashova Yu. N.

ABSTRACT The authors analyzed the results of treatment for 128 patients with various types of combinative traumas of chest and abdominal cavity organs by videoendoscopic techniques. Thoracoscopy was performed in 39 cases, laparoscopy – in 76 cases and thoraco- and laparoscopy – in 4 cases. The separate group was formed of 11 patients with combination of hemothorax and multiple floating rib fractures; they undergone the stabilization of chest osseous frame by the technique of minimally invasive wire fixation with thoracoscopic monitoring. Use of endovideosurgical techniques increased the accuracy and timely diagnosis of chest and abdomen organs injures significantly. All necessary interventions were performed endoscopically in 67 (52,3%) patients. It was managed to avoid ungrounded explorative thoracotomy in 39 (83,0%) cases and laparotomy in 28 (32,2%) cases.

Key words: combinative trauma, chest, abdomen, thoracoscopy, laparoscopy, injures monitoring.

ты проходили лечение в торакальном отделении Ивановской областной клинической больницы в период с 2007 по 2010 гг. Возраст больных составлял от 15 до 74 лет (в среднем $33,0 \pm 2,5$ года); 83 мужчины и 45 женщин. Причинами повреждений явились: травма при транспортной аварии – у 98 человек (76,6%), из них у 96 – автомобильная и у 2 – железнодорожная; падение с высоты – у 17 (13,3%); насильственные действия – у 5 (3,9%); сдавление – у 2 (1,6%); прочее – у 6 (4,7%). У 113 (88,3%) человек была закрытая травма, а у 15 (11,7%) – проникающие торакоабдоминальные ранения. Следует отметить, что все торакоабдоминальные ранения получены при криминальных обстоятельствах.

Пострадавшие доставлялись в клинику в основном в тяжёлом состоянии. Тяжесть повреждения оценивали по международным стандартам (шкалы AIS и ISS), а тяжесть состояния – по системе APACHE II. Диагностика степени травматического шока и прогноза исходов проводилась по балльной шкале Назаренко (учитывает гемодинамические показатели, морфологию повреждений, время продолжения шока). Состояние 16 (12,5%) поступивших было крайне тяжёлым, и они погибли в течение последующих 2 часов на фоне проводимых реанимационных мероприятий. У 19 (14,8%) больных с тяжёлыми повреждениями (5 баллов по AIS) и неблагоприятным прогнозом в раннем послеоперационном периоде возникли тяжёлые осложнения, ставшие причиной смерти.

Комплекс диагностических мероприятий включал рентгеновское обследование грудной клетки, УЗИ брюшной полости и забрюшинного пространства, видеолaparоскопию, видеоторакоскопию. По показаниям проводилась рентгенография сегментов конечностей, позвоночника и черепа. У 106 (82,8%) больных в рамках программы по снижению смертности в результате дорожно-транспортных происшествий (с 2008 г.) выполнялась мультиспиральная компьютерная томография. Объем и порядок вмешательств соответствовал рамкам принятой системы контроля повреждений (Damage control).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

У всех пациентов заключительным этапом диагностики была эндовидеокопия, при тяжелом травматическом шоке она являлась единственным методом инструментального обследования. Манипуляции, обеспечивающие контроль повреждений, выполнялись немедленно вместе с интенсивной (противошоковой) терапией в специализированной противошоковой операционной. Сразу же при поступлении у 4 больных проводилась торакоскопия, у 7 – лапароскопия, а у 2 –

торако- и лапароскопия одновременно. У остальных больных выполнены после обследования: торакоскопия – в 39 случаях, лапароскопия – в 78, торако- и лапароскопия – в 4.

Показанием к видеоторакоскопии в 33 случаях был гемоторакс, а в 14 – пневмоторакс после неэффективного дренирования. Во время торакоскопии у пострадавших диагностированы: разрывы легкого – у 17, разрывы легкого с кровотечением из межреберных сосудов – у 8, кровотечение из межреберных артерий – у 4, кровотечение из внутригрудной артерии – у 2, паракостальная гематома – у 11, ранение сердца (перикард, правое предсердие) – у 2, гемоторакс без выявленного источника кровотечения – у 3.

С помощью видеотрактороскопических методик у 39 (83,0%) пострадавших выполнен необходимый объем оперативного пособия в различных комбинациях: ушивание межреберных сосудов – в 5 случаях, гемостаз коагуляцией межреберных сосудов – в 7, коагуляция мелких дефектов легкого – в 14, ушивание крупных ран легкого – в 7, вскрытие паракостальной гематомы – в 11, ликвидация гемоторакса (в том числе свернувшегося) – в 21. Проведена санация плевральной полости у всех больных. Вмешательство завершалось установкой 1 или 2 базально-апикальных дренажей с последующим задействованием активной вакуум-аспирационной системы в течение 3–5 дней. Конверсия к торакотомии выполнялась у 8 больных. Показаниями к открытой операции были: ранение внутригрудной артерии с продолжающимся внутриплевральным кровотечением – в 2 случаях, глубокие разрывы легких с продолжающимся кровотечением – в 3, размозжение легкого – в 1, ранение сердца (разрыв перикарда правого предсердия) – в 2. У 4 человек проводилась традиционная торакотомия. При этом выполнялось прошивание внутригрудной артерии у 2 больных, ушивание раны перикарда – у 1, ушивание разрыва правого предсердия – у 1. В 4 случаях вторым этапом стала видеоассистированная мини-торакалэктомия (video assisted thoracal surgery) с ушиванием паренхимы легкого (в 3 случаях) и атипичной резекцией нижней доли (в 1).

В операциях с целью фрагментации организованных свертков крови широко использовался разработанный авторами инструмент (патент на полезную модель № 84211 от 10.07.2009 г.).

При выполнении видеоторакоскопии в 7 наблюдениях выявлены разрывы диафрагмы и диагностирован гемоперитонеум. При этом у 3 человек через дефект купола обнаружен разрыв печени, у 2 – селезенки. Первоначально осуществлено ушивание разрыва диафрагмы под видеотора-

коскопическим контролем, вторым этапом проводилась верхнесрединная лапаротомия с устранением повреждений органов брюшной полости: в 3 случаях выполнено ушивание разрывов печени, в 2 – спленэктомия, в 2 – ушивание разрывов брыжейки тонкой кишки (рис. 1).

У 11 больных с гемотораксом в сочетании с множественными флотирующими переломами ребер видеоторакоскопия применена для устранения патологической подвижности ребер и внутриплевральных осложнений. Повреждения всех пострадавших по шкалам AIS и ISS определены как тяжёлые, по системе APACHE II тяжесть состояния оценивалась в 5 баллов. Проводилась стабилизация костного каркаса грудной клетки с помощью минимально инвазивной фиксации спицами под торакоскопическим контролем (патент

РФ 32278626, Жестков К.Г. и соавт.) и эндоскопическое вмешательство. Увеличение жизненной емкости легких и насыщения крови кислородом отмечалось уже через сутки после фиксации. У 7 пациентов осуществлен ранний перевод с аппарата искусственной вентиляции на самостоятельное дыхание. В 9 случаях осуществлена ранняя активизация пациентов. Не отмечалось гнойных осложнений и значительно сокращены сроки пребывания пациентов в реанимационном отделении и стационаре.

Лапароскопия выполнена у 87 больных. Показаниями к ней стали: высокоэнергетический механизм травмы (дорожно-транспортные происшествия, падение с высоты, сдавление), наличие любых абдоминальных проявлений, нарушенное сознание, гиповолемический шок и клиника

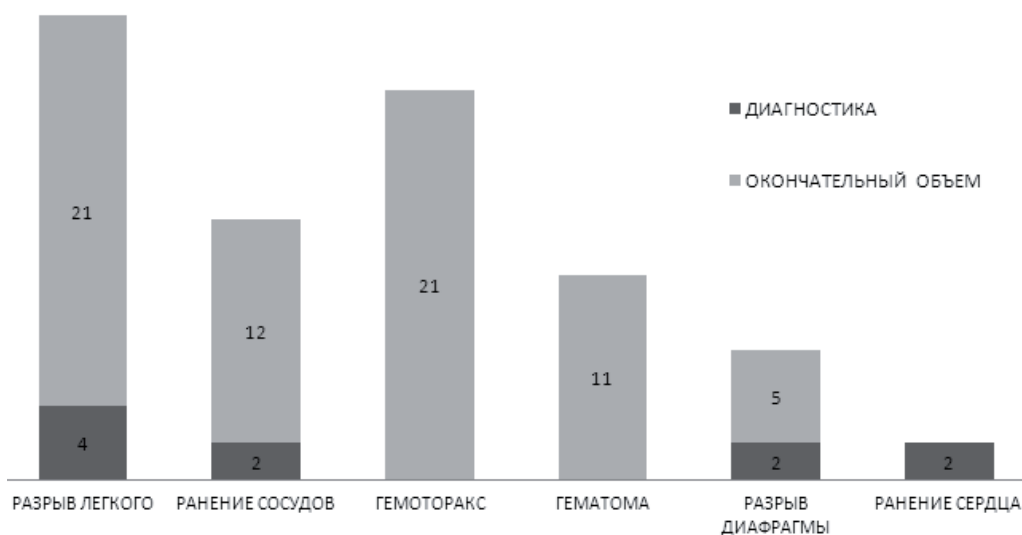


Рис. 1. Результаты торакоскопических вмешательств

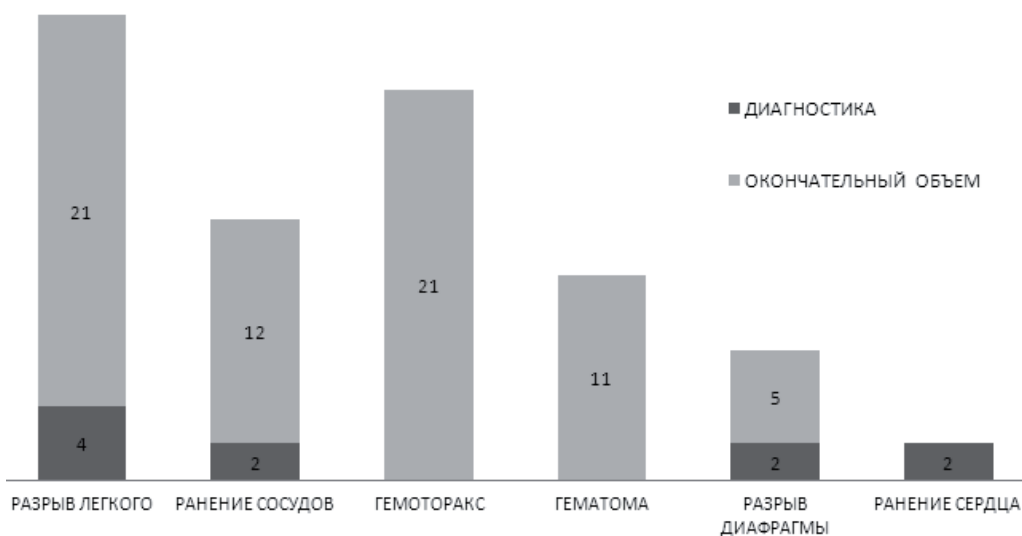


Рис. 2. Результаты лапароскопических вмешательств

острой кровопотери при отсутствии источников наружного кровотечения. Лапароскопия также проводилась при выявлении свободной жидкости и газа в брюшной полости по результатам других исследований, независимо от клинической картины. Во время лапароскопии диагностированы: гемоперитонеум при эндоскопически не установленном источнике – у 17 пациентов, разрывы селезенки – у 38, разрывы печени – у 21, разрывы кишечника – у 7, разрывы диафрагмы – у 4 (рис. 2). В 28 (32,2%) случаях необходимый объем вмешательств удалось выполнить эндоскопически: коагуляция малых разрывов селезенки – в 5, коагуляция малых разрывов печени – в 6, ликвидация гемоперитонеума – в 17. При любых стигмах внутрибрюшного кровотечения в брюшную полость через порт для эндокамеры устанавливался дренаж для контроля отделяемого и проявлений возможных повреждений в послеоперационном периоде.

У остальных 59 (67,8%) пациентов выполнена конверсия. Показаниями к ней стали массивный гемоперитонеум с продолжающимся поступлением крови, наличие кишечного, желудочного содержимого в полости живота. При открытой ревизии отмечались различные сочетанные повреждения органов брюшной полости: разрыв, размоложение, фрагментация селезенки – у 33 (45,8%) человек, печени – у 15 (20,8%), кишечника – у 12 (16,7%), разрывы брыжейки – у 5 (6,9%), диафрагмы – у 4 (5,5%), поджелудочной железы – у 2 (2,8%), желудка – у 1 (2,5%). Применялись различные оперативные вмешательства: спленэктомия, ушивание разрывов печени, ушивание разрывов кишки, илеостомия, сигмостомия. В 5 случаях разрывы кишечника, в 1 – разрывы желудка, в 2 – травма поджелудочной железы не

были выявлены эндоскопически, что свидетельствует об ограниченности диагностических возможностей лапароскопии. В связи с тяжестью состояния во время операции погибли 3 человека (4,2%). Общая послеоперационная летальность составила 23,8%. В 3 случаях на фоне тяжелого гемодинамического шока после лапароскопии с выявлением массивного внутрибрюшного кровотечения произведен первый этап системы Damage control – после лапаротомии и диагностики массивных повреждений печени и селезенки выполнено тугое тампонирующее верхнего этажа брюшной полости мягким материалом. В 1 случае на фоне дальнейшей интенсивной терапии стабилизировать гемодинамику не удалось, больной погиб. В 2 наблюдениях после стабилизации дыхания и кровообращения вторым этапом проведены спленэктомия, ушивание разрывов печени и наложение холецистостомы.

ВЫВОДЫ

Использование эндовидеохирургических технологий значительно увеличило точность и своевременность диагностики повреждений органов брюшной полости и грудной клетки, что имеет большую важность при высокоэнергетической шокогенной травме. У 67 (52,3%) пострадавших полный объем необходимого вмешательства выполнен эндоскопически. Удалось избежать необоснованных эксплоративных торакотомий в 39 (83,0%) случаях и лапаротомий в 28 (32,2%) случаях. Используемая минимально инвазивная методика восстановления каркаса груди под торакоскопическим контролем надежно стабилизировала грудную стенку без широкого рассечения травмированных мягких тканей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумов, М. М. Классификация сочетанных ранений груди и живота / М. М. Абакумов, И. Б. Комаров // Вестн. хирургии. – 1985. – № 9. – С. 76–80.
2. Этапная коррекция хирургической патологии живота («Damage control») в условиях декомпенсированного гиповолемического шока / К. А. Апарцин [и др.] // Вестн. хирургии. – 2002. – № 2. – С. 102–105.
3. Медицинская помощь при механической травме груди и живота на догоспитальном этапе / С. Ф. Багненко [и др.] // Вестн. хирургии. – 2007. – № 2. – С. 47–50.
4. Villavicencio, R. T. Analysis of thoracoscopy in trauma / R. T. Villavicencio, J. A. Aucar, M. J. Jr. Wall // Surg. Endosc. – 1999. – Vol. 13, № 1. – P. 3–9.
5. «Damage control»: an approach for improved survival in exsanguinating penetrating abdominal injury / M. F. Rotondo [et al.] // J. Trauma. – 1993. – Vol. 35, № 3. – P. 375–382.