

УДК: 617-001.031/14-082

## Лечебно-диагностическая тактика при торако-абдоминальных ранениях

Муратов А.А., Туйбаев З.А., Кутуев Ж.А., Жолдошев С.А., Кушанов А.А.

Ошская городская клиническая больница,  
кафедра общей хирургии Ошского государственного университета, г.Ош

**Аннотация.** Изложены результаты медико-хирургической помощи у пострадавших с торако-абдоминальными ранениями, находящимися в ситуации риска, крайней необходимости и эксперимента. Показано, что наиболее оптимальным вариантом стратегии диагностического поиска является: при торако-абдоминальном ранении - лапароскопия и абдомино-торакальном ранении – торакоскопия, результативность которых соответственно составляет 94,5% и 97,2%.

**Ключевые слова:** качество медико-хирургической помощи, торако-абдоминальные ранения, абдомино-торакальные ранения, ситуации риска, ситуация крайней необходимости, ситуация эксперимента.

**Annotation.** The article contains the results medical - surgical care among the victims with thoracic-abdominal injuries located situation of risk, extreme necessity and experiment. Showing that the most optimal option diagnostic search strategy is: at thoracic-abdominal injuries – laparoscopy and abdomen-thoracic injuries - thoracoscopy, effectiveness is 94,5% and 97,2%

**Keywords:** quality medical - surgical care, thoracic-abdominal injuries abdomen-thoracic injuries, risk situations, emergency situation, experimental situation.

Торакоабдоминальные ранения (Т-АР) составляют наиболее тяжелую, непредсказуемую по последствиям разновидность травм, сопровождающаяся высокой летальностью (6,5-33,3% [5]. Определение характера ранений, прогноза, а в последующем принятия оптимального тактико-технического решения для оперативных вмешательств при Т-АР немислимо без активизации диагностического процесса [1-5,8,10,11].

**Цель работы.** Совершенствовать результаты лечения пострадавших с Т-АР на основании комплексной их диагностики, своевременного и оптимального оперативного вмешательства.

**Материалы и методы.** В основу работы положены результаты клинического, инструментального обследования и оперативного лечения 151 пострадавшего с сочетанными ранениями груди и живота. Основной контингент пострадавших составили мужчины - 75,5%, тогда как женщины составили лишь 24,5%. 64,9% пострадавших составили лица до 30-летнего возраста. В целом удельный вес лиц наиболее работоспособного возраста (19-50 лет) составил 37,4%.

Все сочетанные ранения груди и живота мы разделили на три принципиально разные клинические группы: 1) Торако-абдоминальные ранения (Т-АР); 2) Абдомино-торакальные ранения (А-ТР); 3) Одномоментные ранения груди и живота.

**Результаты и их обсуждение.** В 58,2% случаев имел место Т-АР, в 29,1% - А-ТР и в 12,5% - сочетанный характер ранений. В среднем 50% больных находились в критическом состоянии с различной степенью выраженности витальных расстройств. Шок диагностирован у 82,8% пострадавших.

Экстренная лапароскопия осуществлялась по общепринятой методике для своевременной диагностики характера ранения органов брюшной полости у больных с торакоабдоминальными ранениями. Экстренная торакоскопия выполнялась также по общепринятой методике, теперь уже для своевре-

менной диагностики характера ранения органов грудной клетки у больных с А-ТР.

В состоянии шока поступили 82,8% пострадавших, из них 23,5% имели тяжелую (Ш-IV) степень шока, 2,6% - поступили в состоянии клинической смерти. Под нашим наблюдением находилось 88 пострадавших с Т-АР. У 94,32% пострадавших ранения были нанесены холодным оружием, у 5,68% – огнестрельным.

Т-АР более чем в 7 раз чаще встречаются у мужчин (86,36%), а также более 2/3 пострадавших были в возрасте до 30 лет (58,67%). 76 (86,36%) пострадавших были доставлены в первые часы после ранения. В ночное время от 21 до 3-х часов ночи поступило 65 (73,86%) больных.

Исходя из задач исследования нами проведен сопоставительный анализ диагностической результативности традиционных методов разрешения и экстренной лапароскопии. Экстренная лапароскопия выполнена у 24 больных, которые составили основную группу.

Контрольную группу составили 49 больных, у которых применялись рентгенологические исследования у 65,31% больных с подозрением на торакоабдоминальный характер ранения и лапароцентез с "шарящим катетером" у 32,65% больных.

Оценивая результаты лапароцентеза, в том числе с «шарящим катетером» следует заметить, что диагностическая результативность составляет не более 26,4%. Следуя заключению данного метода допущена неоправданная задержка лапаротомии у 3 больных, а у 1 больного повреждение селезенки установили спустя лишь 6 часов после торакотомии по поводу ранения нижней доли левого легкого.

Показанием к экстренной лапароскопии являются: 1) отсутствие достоверных признаков повреждения органов брюшной полости; 2) косвенные признаки повреждения диафрагмы; 3) наличие проникающего ранения грудной клетки в "зоне торакоабдоминальных ранений".

У 10 из 24 больных повреждения органов брюшной полости не обнаружено, у 2-х больных обнаружено ранение диафрагмы (без повреждения внутренних органов), ранение печени - у 5-ти, ранение селезенки - у 2-х, ранение желудка - у 2-х. множественные повреждения нескольких органов - у 3-х. В 10 из 24 случаев у больных имело место ранение кишечника, на втором месте по частоте ранения находится печень и за ней желудок.

10 пострадавших с торакоабдоминальными ранениями поступили в удовлетворительном состоянии, но находились в состоянии алкогольного опьянения. У них на основании клинико-лабораторного обследования предполагалось ранение и органов брюшной полости. Однако при лапароскопии повреждений не выявлено.

Повреждение левой доли печени выявлено у 3-х, правой доли - у 2-х больных, причем в одном случае имело место ранение и желчного пузыря. 2 пострадавших при поступлении находились в тяжелом состоянии и без лапароскопии невозможно было исключить повреждения органов брюшной полости. Лапароскопия предотвратила у них лапаротомию, так как; повреждению внутренних органов не установлено.

Таким образом, экстренная лапароскопия позволяет не только почти во всех случаях установить правильный диагноз повреждения органов живота, но и детализировать их с уточнением масштаба разрушения, места и характера ранения того или иного органа.

Итак, анализ показывает, что сроки госпитализации больных в контрольной и основной группах были почти одинаковыми. В то же время по всем остальным характеристикам имеется существенные различия. В частности, легочно-плевральные осложнения были констатированы у больных контрольной группы более чем в 2 раза чаще, нежели у больных основной группы.

Причиной летального исхода в контрольной группе в большинстве случаев была острая массивная кровопотеря, тогда как в основной группе - острая сердечно-сосудистая недостаточность, как проявление полисистемных нарушений в организме, в результате Т-АР и сочетанного ранения органов груди и живота.

Ретроспективный анализ тактико-технического решения показал, что наиболее частыми ошибками были следующие моменты: а) учитывая локализацию входного отверстия не предположен торакоабдоминальный характер ранения; б) в результате не предприняты мера по интенсификации диагностического поиска со стороны органов живота; в) вследствие чего неоправданно отсрочена лапаротомия, тактически необходимая в ранние сроки по гемостатическим показаниям.

По нашему мнению, было бы целесообразно реализовать следующие тактико-технические решения: а) выполнить экстренную лапароскопию в целях определения степени внутрибрюшного кровотечения; б) на основании данных лапароскопии предпринять тораколапаротомию с гемостатической целью.

Правостороннее ножевое Т-АР встречалось у 38 пострадавших. При этом правосторонние чресплевральные ранения составили 21 наблюдение.

На основании наших клинических наблюдений мы пришли к выводу о целесообразности проведения в первую очередь широкой торакотомии с ревизией плевральной полости и диафрагмы. При ране печени больших размеров, с обильным кровотечением, примесью желчи и при наличии крови в подпеченочном пространстве выполняли ушивание раны диафрагмальной поверхности печени.

Ранение правой половины печени и расположение раны на ее выпуклой диафрагмальной поверхности в наших наблюдениях отмечалось у 13 пострадавших. У 11 больных, когда длина и глубина раны печени превышали более 3 см, нами применен следующим способ: тампонирование салником на ножке с последующим ушиванием раны печени. У 8 больных в глубину раневого канала печени вставлялся кусочек собственной мышцы, а затем рана ушивалась кетгутовым швом.

Ушивание раны диафрагмы произведено у 24 больных, причем, когда рана ушивалась со стороны плевральной полости - швы накладывались узловыми и двухрядными. При наличии симптомов внутрибрюшного кровотечения показана экстренная лапаротомия с целью проведения гемостаза. Наша тактика в выборе очередности проведения оперативных вмешательств имеет, на наш взгляд, ряд принципиальных преимуществ.

Во-первых, при перемещении органов брюшной полости в плевральную полость восстановление их целостности во многом проще при торакотомии, нежели из лапаротомного доступа.

Во-вторых, при правостороннем повреждении путем прогрессивного расширения раны диафрагмы удобнее провести обработку раны купола печени, чем при лапаротомии.

Как правило, при Т-АР применяли расширение уже имеющейся раны диафрагмы к периферии от центра в радиальном направлении, учитывая высокую роль диафрагмальной мышцы в физиологии дыхания, а также для сохранения ветвей диафрагмального нерва.

Анализируя наши клинические наблюдения, мы отметили: если тактика во время торакотомии при правосторонних Т-АР зависит от величины раны печени, то при левостороннем Т-АР - от локализации раны диафрагмы.

Если рана периферических отделов и заднего ската диафрагмы до 3 см длиной, то в таких случаях считаем необходимым: расширить в радиальном направлении рану диафрагмы до 12-14 см. К сожалению, при расширении раны диафрагмы более 14 см в контрольной группе у 2-х больных в последующем образовалась диафрагмальная грыжа. При изолированных ранениях диафрагмы (13 наблюдений в основной группе) после лапароскопии рана ушита двухрядными швами.

При ревизии через расширенную рану диафрагмы установлено ранение желудка у 16 больных, селезенки - у 6. В контрольной группе у 2-х больных после ушивания раны желудка были осложнения в виде несостоятельности швов диафрагмы.

В основной группе ранения желудка и селезенки <2 см (4 наблюдения) ушиты после применения лапароскопии с учетом ее отрицательных результатов. Когда рана центральной части диафрагмы >3 см, ее переднего ската, когда раны такого рода могут сопровождаться повреждением тонкой и толстой кишок.

При таких обстоятельствах чрездиафрагмальная ревизия не будет являться полноценной. Поэтому после установления характера и локализации ранения следует выполнять верхне-срединную лапаротомию с ревизией органов брюшной полости с выполнением вмешательства на поврежденных органах, санация и дренирование брюшной полости.

Под нашим наблюдением находились 44 больных с А-ТР. У 41 пострадавшего ранения были нанесены холодным оружием (93,19%), у 3-х – огнестрельным.

Исходя из задач исследования, нами произведен сопоставительный анализ диагностической результативности традиционных методов диагностического разреза и экстренной торакоскопии.

При рентгенологическом исследовании наличие пневмоторакса было обнаружено у 34 (77,27%) больных, подкожная эмфизема - у 19 (43,18%), гемопневмоторакс - у 20 (45,45%), гемоторакс - у 24 (54,55%) пострадавших.

Показанием к наложению торакоцентеза явилось подозрение на вероятность торакального повреждения, главным образом, у тех больных с ранениями, когда кожная рана локализовалась в верхних отделах передней брюшной стенки.

Ситуация клинической неизвестности, главным образом, имела место при ранениях, когда входная рана располагалась в верхних отделах передней брюшной стенки - как слева, так и справа, а также в тех случаях, когда ранящий предмет входил в брюшную полость в зоне казалось бы достаточно отдаленной от грудной клетки, в частности в паховой (у 2 больных).

Диагностическая результативность торакоцентеза составляет не более 77,2%. Манипуляция является одновременно и диагностической, и лечебной, так как однократная ликвидация малого и среднего гемоторакса и пневмоторакса в 48-60% случаев проникающих ранений, как правило, приводит к расправлению легкого и спонтанной остановке кровотечения.

Показаниями к экстренной торакотомии явились: отсутствие достоверных признаков повреждения органов плевральной полости; косвенные признаки повреждения диафрагмы; ранение живота в зоне "абдоиноторакальных" ранений.

Нами торакоскопия проведена у 18 больных, при этом у 16-ти (88,9%) из них найдены повреждения внутренних органов грудной клетки (раны легкого, повреждения межреберной артерии, ранение диафрагмы). У 9 пострадавших источниками кровотечения в плевральную полость были поверхностные сосуды легких, У 3 из 18 больных установлено повреждение межреберной артерии, что и послужило причиной гемоторакса. Осложнений при проведении торакоскопии не было.

Опыт применения торакоскопии у больных с проникающими ранениями груди показал, что метод

является ценным для уточнения диагностики А-ТР. Применение его позволило сократить сроки дооперационного обследования больных с указанными ранениями с 6 до 1 часа, в 1,5 раза сократить число легочно-плевральных осложнений, избежать "напрасных" торакотомий и уменьшить количество широких травматических доступов у больных с указанными повреждениями.

Ретроспективный анализ результатов диагностики и тактико-технического решения показали следующие упущения: а) учитывая локализацию входного отверстия не предположен абдоиноторакальный характер ранения; б) в результате не предприняты меры по интенсификации диагностического поиска со стороны органов груди; в) вследствие чего не оправдана отсроченная торакотомия, тактически необходимая в ранние сроки по гомеостатическим показаниям.

По нашему мнению, было бы целесообразно реализовать следующие тактико-технические решения: а) выполнить экстренную торакоскопию в целях определения степени внутриплеврального кровотечения; б) на основании данных торакоскопии предпринять торакотомию с гемостатической целью на органах грудной клетки.

При А-ТР симптомы внутрибрюшной катастрофы в виде притупления в отлогих местах живота были у 30 пострадавших, симптомы раздражения брюшины выявлены у 11 больных, нарушение гемодинамики - у 33 наблюдаемых. Свободный газ в брюшной полости отмечен у 11 больных.

В наших исследованиях правостороннее А-ТР встречалось у 10 пострадавших. У 7 пострадавших имелись изолированные повреждения печени и диафрагмы. К сожалению, в этих случаях брюшные симптомы далеко не всегда ясно выражены и часто затушеваны общей тяжестью состояния пострадавших и алкогольным опьянением (у 15 из 18 больных), как правило, наблюдавшимися у раненых с бытовой травмой. У 11 больных ранение печени сочеталось с повреждением других органов и крупных сосудов. У 18 человек повреждение печени произошло при правостороннем, у 4 - при левостороннем ранении.

Мы наблюдали левостороннее А-ТР у 24 пострадавших. Наружные раны локализовались в эпигастральной области и левом подреберье, у 5 больных до операции предполагалось повреждение диафрагмы. У 18 больных первоначально произведена лапаротомия, причем у всех в брюшной полости было обнаружено около 500 мл крови, а у 6 - более 1 литра.

При первичной хирургической обработке раны, расположенной в эпигастральной области или подреберье, ее сразу необходимо расширить за счет рассечения по длине раны до 8-10 см с тем, чтобы оценить направление раневого канала. При направлении его вверх рану следует расширить до 10 см. При отсутствии явных признаков ранения сердца вмешательство заключается в последовательном расширении раны и визуальном контроле хода раневого канала.

В нашем исследовании одновременные ранения груди и живота составили 19 наблюдений. В эту группу отнесены пострадавшие с множественными,

но независимыми друг от друга ножевыми ранениями груди и живота.

Одновременные сочетанные ранения груди и живота в 2 раза чаще встречаются у мужчин (1,6%), а контингент пострадавших был (47,4%) в возрасте также 30 лет.

Нами проведен сопоставительный анализ диагностической оценки традиционных методов разрешения и экстренной ультразвуковой диагностики при сочетанных ранениях груди и живота.

Эхолокационная картина гемоторакса характеризуется дифференцировкой париетального и висцерального листков плевры и наличием на эхограмме между отраженными от них импульсами ультразвука дистанции, свободной от импульсов. Причем расстояние между этими импульсами, то есть размеры "немой" зоны определяет толщину слоя скопившейся в плевральной полости крови и позволяет ориентировочно судить о размерах гемоторакса и величине кровопотери.

Кроме отмеченных признаков, на эхограмме при гемотораксе отмечается увеличение глубины зондирования легочной ткани до 40 мм и более, обусловленное значительным снижением пневмотизации легкого вследствие его сдавления. При этом разница в глубине зондирования легочной ткани на вдохе и выдохе резко уменьшается, а при большом гемотораксе перестает определяться.

Независимо от числа нанесенных пострадавшему ранений, прежде всего следует исключить наличие профузного кровотечения в плевральную полость (когда необходима срочная торакотомия). Подобных больных было 9. Наличие малого и среднего гемоторакса в сочетании с пневмотораксом (когда необходима пункция или дренирование плевральной полости) было у 13 пострадавших.

Нами изучены возможности диагностического применения ультразвука при сочетанных ранениях груди и живота. Показаниями к УЗИ явились: решение вопроса о хирургической тактике в зависимости от преобладания признаков повреждения органов грудной и брюшной полостей, создающих наибольшую опасность для жизни больного; множественные проникающие ранения груди и проникающие ранения живота, выбор очередности оперативного вмешательства при двусторонних проникающих ранениях груди и живота.

При неотложном УЗИ, выполненном у 20 больных, у 10 из них выявлены повреждения органов брюшной полости. Этим пациентам в экстренном порядке произведена лапаротомия. При УЗИ установлены ранения абдоминальных органов: ранение печени - у 6, ранение селезенки - у 4, ранение полого органа - у 18, повреждение нескольких органов - у 16.

В 9 из 18 случаев УЗИ у больных имело место ранение тонкого кишечника, а в остальных 9 случаях ранение сочеталось с ранением толстой кишки. Результаты ультразвукового исследования плевральной полости у больных с сочетанными ранениями выглядели следующим образом; ранение легких - у 13, ранение сердца - у 2, ранение аорты - у 1, ранение межреберных сосудов - у 4.

Таким образом, УЗИ груди дает возможность получить весьма ценную и достоверную информацию о целом ряде патоморфологических и патофизиологических изменений, сопровождающих различные повреждения, а также позволяет надежно контролировать состояние легочной ткани и плевральной полости в раннем периоде после травмы и связанной с ней операции.

В результате оптимизации диагностики и тактико-технических решений для оперативных вмешательств частота диагностических ошибок снизилась с 25,2% до 5,5%, тактических - с 46,3% до 9,5%, технических - с 38,6% до 11,2%. В целом летальность и осложнения уменьшились, соответственно, на 26,04% и 10,9%.

Таким образом, оптимизация диагностики и тактико-технических решений при сочетанных ранениях груди и живота должна идти по пути организации экстренных эхографических, лапароскопических, торакоскопических исследований в хирургических отделениях.

На наш взгляд, практическому хирургу рекомендуется в затруднительных случаях диагностики ранения органов груди, при А-ТР и органов живота - при Т-АР шире использовать, соответственно, в первом варианте - торакоскопию, во втором - лапароскопию.

#### **Резюме:**

1. Тактико-технические решения для оперативных вмешательств при сочетанных ранениях груди и живота определяются характером и тяжестью повреждения органов той или иной полости, создающей наибольший риск для жизни пострадавшего. Ошибки в установлении последнего допускаются в 46,6% случаев, что предопределяет заблуждения тактического характера в 22,5% и технического - в 8,5% случаев;

2. Характер диагностических, тактико-технических ошибок зависит от специфики самого ранения. При Т-АР чаще допускается гиподиагностика повреждения органов живота, а при А-ТР - повреждения органов груди, соответственно, закономерна частота гипердиагностики повреждения внутренних органов в зависимости от локализации входной раны. Ошибки в определении очередности оперативного вмешательства допускаются в среднем в 2,6% случаев;

3. Наиболее оптимальным вариантом стратегии диагностического поиска является: при Т-АР - лапароскопия и А-ТР - торакоскопия, результативность которых соответственно составляет 94,5% и 97,2%. Экстренное УЗИ является базисным методом при решении вопроса об очередности оперативного вмешательства на органах груди и живота при сочетанном варианте их ранения;

4. При сочетанном ранении груди и живота критическое состояние с различной степенью выраженности витальных расстройств наблюдается в среднем у 50% больных. Табличный метод прогнозирования исхода ранений является первичным ориентиром для тактико-технических решений, а также отвечает требованиям экспертизы оптимальности хирургической помощи. Достоверность метода составляет 91%;

5. Характер тактико-технических решений в значительной степени определяется от стороны ранения: при левостороннем ранении торакотомия с диафрагмотомией выполняется в 1,5 раза чаще, чем при правостороннем. В контрольной группе при левостороннем ранении торакотомия с широкой диафрагмо-

томией производилась в 1,2 раза чаще, чем стандартная тораколапаротомия, тогда как в основной группе вследствие оптимальной дооперационной диагностики масштаба ранения тораколапаротомия в 2,5 раза делалась чаще, чем торакотомия с диафрагмотомией.

#### Литература:

1. Абакумов М.М., Ермолова Н.В., Погодина А.Н. и др. Диагностика и лечение разрывов диафрагмы. // Хирургия. - 2000. - № 7. - С. 12-16.
2. Абакумов М.М. Множественные и сочетанные ранения шеи, груди, живота: Руководство для врачей. М., 2013. – 688 с.
3. Ашимов И.А., Кожокматов С.К., Маллаев А.М. Одномоментные операции и их значения при множественных и сочетанных травмах // Мат. V Междунар. конф. травматологов-ортопедов. - Бишкек, 1999. - С. 220-226.
4. Багдасарова Е.А., Антонов А.Н., Абагян А.Э., Багдасаров В.В. Особенности хирургической тактики при левосторонних колото-резаных торакоабдоминальных ранениях. // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. - 2006. - №4. - С. 63-66.
5. Бектуров Ж.Т. Полисистемные нарушения и тактико-технические решения при травмах грудной клетки и живота [Текст]: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. - Бишкек, 2002. - 34 с.
6. Брюсов П.Г., Уразовский Н.Ю. Новые технологии при хирургическом лечении огнестрельных проникающих ранений груди // Хирургия. - 2001.- № 3. - С.46-51.
7. Маллаев А.М. Клиническая рискология. - Бишкек, 2002. - 250 с.
8. Тулупов А.Н., Мануковский В.А., Савелло В.Е., Сафоев М.И., Бабич А.И. Разрыв бифуркации трахеи при тяжелой закрытой сочетанной травме груди // Вестник хирургии.- 2018.- №2.- С. 74-77.
9. Хатьков И.Е., Израйлов Р.Е., Панкратов А.А., Жданов А.В. Эндовидеохирургические вмешательства при травме груди и живота. // Хирургия. - 2016. - №1. – С. 15-19.
10. Hippargi S.N. Traumatic bronchial rupture: an unusual cause of tension pneumothorax // Int. J. Emerg. Med.- 2010. - V. 3. - №3. - P. 193-195.
11. Stewart R.M., Corneille M.G. Common Complications Following Thoracic Trauma: Their Prevention and Treatment // Semin. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2008.- 20:1:69-71.