

УДК: 616.26-001.4-07-089

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО
ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И ЖИВОТА С
ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ДИАФРАГМЫ
(обзор литературы)**

Бекчанов Хусан Нурруллаевич

Кучкаров Ойбек Одилбекович

*Республиканский научный центр экстренной
медицинской помощи, Хорезмский филиал*

Резюме: В работе представлен анализ современного состояния проблемы хирургического лечения травм грудной клетки и живота, сопровождающихся повреждениями диафрагмы. Освещены вопросы эпидемиологии, патогенеза и клинических особенностей диафрагмальных повреждений при закрытых и открытых травмах. Особое внимание уделено трудностям ранней диагностики, обусловленным полиморфизмом клинических проявлений и частым сочетанием с повреждениями жизненно важных органов грудной и брюшной полости. Рассмотрены возможности современных методов инструментальной диагностики, включая ультразвуковое исследование, компьютерную томографию и эндоскопические методы, а также их диагностическая ценность в экстренных клинических ситуациях. Проанализированы современные подходы к выбору хирургической тактики, включая традиционные и малоинвазивные методы лечения, показания к лапароскопическим и торакоскопическим вмешательствам, а также особенности послеоперационного ведения больных.

Ключевые слова: травмы грудной клетки и живота, повреждения диафрагмы, диафрагмальные разрывы, экстренная хирургия, диагностика, компьютерная томография, ультразвуковое исследование, лапароскопия,

торакоскопия, хирургическая тактика, малоинвазивные технологии, послеоперационные осложнения, летальность.

Актуальность: Повреждения диафрагмы являются обязательным компонентом любой торакоабдоминальной травмы. В периоды военных событий количество их резко возрастает, что особенно наглядно проявилось в годы первой и второй мировых войн [6, 8, 14]. Среди проникающих ранений во время войны преобладают огнестрельные ранения (98%), в мирное время - колото-резаные [4, 5]. Во время второй мировой войны торакоабдоминальные ранения с повреждением диафрагмы составили 10% среди пострадавших с открытыми повреждениями груди и живота, 5,1% по отношению ко всем проникающим ранениям грудной клетки и 16,7% по отношению к ранениям живота [2, 9]. В мирное время повреждение диафрагмы отмечено у 8-12% раненых в грудную клетку и у 0,2% раненых в живот [1, 7]. В корейском и вьетнамском столкновении подобный вид ранений встречался значительно чаще, составляя 27-30% среди этого контингента [6, 12]. В военных конфликтах в Афганистане и на постсоветском пространстве такие повреждения встречались у 28-35% раненых в грудь и живот. Общая летальность среди пострадавших с сочетанной закрытой травмой живота составила 37,2%; при травме двух анатомических областей - 18,7%, трех и более - 55,1% [6].

Закрытые повреждения диафрагмы, встречающиеся в мирное время, являются следствием главным образом транспортной, а также производственной травмы, падения с высоты. Наибольшую частоту составила автомобильная травма - от 80 до 95% [8].

По статистикам 1945-1958 лет частота разрывов диафрагмы при закрытой травме составила 4% (36 из 893 пострадавших). При травме грудной клетки повреждение диафрагмы встречается реже - у 4 из 485 (0,8%) [12]. При судебно-медицинских вскрытиях 575 погибших с закрытой травмой грудной клетки разрыв диафрагмы встретился 13 раз (2,2%) [4]. Прямые закрытые

повреждения диафрагмы (разрывы ее сломанным ребром) наблюдаются крайне редко [13, 8, 13].

Необходимость подробного изучения эпидемиологии этих травм, особенностей клинического течения и хирургической тактики при лечении этих пациентов, потребность ознакомления с ними широкого круга хирургов связана с неуклонным ростом числа пациентов с торако-абдоминальными ранениями в результате роста в последние годы числа военных конфликтов и террористических актов. Кроме того, ухудшившаяся криминогенная обстановка и возрастающее с каждым годом число дорожно-транспортных происшествий также являются причинами роста этого вида травм [9, 10, 11].

По наблюдениям VanR.Snippenburg и др. (1992), выпадение органов брюшной полости в грудную через рану диафрагмы встречается в основном при левосторонних торакоабдоминальных ранениях и крайне редко — правосторонних [14]. По другим данным дислокация органов в левую плевральную наблюдается у 8,7- 9,5% раненых [3, 9]. Чаще всего в плевральную полость перемещаются сальник и поперечная ободочная кишка, реже - желудок, селезенка, тонкая кишка. При этом, у некоторых пострадавших, подвижные внутрибрюшные органы могут пролабировать через рану груди наружу. Органы брюшной полости могут проникать в плевральную полость, в том числе, и через небольшое отверстие в диафрагме. Иногда это сопровождается их ущемлением сразу же или в более поздние сроки [2].

У подавляющего большинства пациентов с огнестрельными торакоабдоминальными ранениями оказываются поврежденными как полые, так и паренхиматозные органы, нередко с массивным кровотечением и развитием перитонита [32, 33, 120]. Левосторонние ранения чаще сопровождаются повреждениями селезенки, толстой и тонкой кишки, желудка и левой почки. Ранения селезенки в мирное время встречается у 6 — 7% пострадавших по отношению ко всем открытым повреждениям живота [8, 9,]. De la Rocha A.G. и др. (1982) из 22 пациентов с торакоабдоминальными

ранениями правостороннее повреждение диафрагмы наблюдали у 11, левостороннее - у 10, и двухстороннее — у 1 [10].

Что касается локализации разрыва диафрагмы при закрытой травме, то значительно реже поражается правая половина. Сравнительная редкость правосторонних разрывов диафрагмы связывается с защитной ролью печени, закрывающей снизу всю правую половину грудобрюшной преграды. Крайне редко происходит разрыв обоих куполов диафрагмы [5, 8]. Одни авторы отмечают, что разрыв диафрагмы часто происходит на границе между ее мышечной и сухожильной частями [8]. Другие считают характерным повреждение сухожильного центра диафрагмы [4]. Описаны наблюдения, когда одновременно с разрывом купола происходят разрывы поясничной части диафрагмы с повреждением пищеводного отверстия [7]. При сдавлении нижних отделов грудной клетки может произойти отрыв диафрагмы от места ее прикрепления [4]. Описаны отрывы левой половины диафрагмы по линии ее прикрепления к ребрам от мечевидного отростка до задней подмышечной линии (протяженность 28 см) [9]. Форма разрыва бывает весьма причудливой, а края его неровные и разможенные. В отличие от ранений значительного кровотечения, как правило, не наблюдается.

В связи с одновременной травмой 3-5 и даже более органов брюшной полости левосторонние повреждения оказываются опаснее, чем правосторонние. В тоже время ранения печени, при правосторонних повреждениях, значительно чаще сопровождаются тяжелой кровопотерей. При правосторонних огнестрельных торакоабдоминальных ранениях повреждения печени отмечается у 95% пациентов. При этом преобладают изолированные травмы ее диафрагмальной поверхности чаще со слепым раневым каналом. Сквозные раны печени или отрыв передненижних сегментов, как правило, сочетаются с травмой толстой кишки, желудка и, нередко, почки [4, 8, 12].

Следует указать, что диафрагма чаще всего не повреждается костным отломком, а лишь сочетается с повреждением ребер, но достаточно часто - в 30-

50% [3]. Нередко (29-57%) встречается сочетание с переломом костей таза, позвоночника [6]. Весьма часто повреждаются паренхиматозные и полые органы, изредка поврежденным оказывается перикард [5, 7].

Изолированные закрытые повреждения диафрагмы наблюдаются значительно реже, чем сочетанные. И.И.Сосновик (1951) вместе с одним собственным суммировал в литературе всего лишь 58 наблюдений. Хотя эти данные и являются далеко не полными, они все же хорошо иллюстрируют относительную редкость изолированных закрытых повреждений грудобрюшной преграды [9].

Основываясь на опыте второй мировой войны А.Ю.Созон- Ярошевич (1950) подчеркивал, что при огнестрельных торакоабдоминальных ранениях чаще всего повреждается легкое (у 65-70% раненых) [68]. По данным Л.Н.Бисенкова (1998) ранение легкого наблюдалось у 77% пострадавших [20]. Сравнительно реже встречаются раны сердца, крупных сосудов, пищевода и других органов средостения [12].

Реализация патофизиологических механизмов нарушения витальных функций, таких как дыхание и кровообращение, происходит не только из-за травмы легочной ткани, но и степени повреждения реберного каркаса, мягких тканей грудной стенки, органов средостения, величины и характера гемо- и пневмоторакса. Нередко причинами возникающих расстройств, при этих ранениях, являются сдавление легкого, сердца, полых и легочных вен кровью и воздухом, попавшими в плевральную полость, закупорка бронхов кровью и фибрином, продолжающееся кровотечение и болевой шок [2, 3, 7].

Выраженность патологических изменений в животе находится также в прямой зависимости от характера и количества раненых органов, размера травматического дефекта в диафрагме [5, 6, 7]. Повреждение диафрагмы является важным звеном в развитии нарушений жизненно важных функций организма [10]. Диафрагма является не столько простой механической преградой между грудной и брюшной полостями, сколько сложным органом,

играющим немалую роль в жизнедеятельности организма, принимающим участие в регуляции внутрибрюшного давления, процессов крово- и лимфообращения, обеспечении нормальной функции органов грудной и брюшной полостей [3]. Ранение диафрагмы сопровождается ограничением ее активности, что приводит к значительному ухудшению параметров газообмена, затруднению оттока лимфы из легких и других органов грудной и брюшной полостей, нарушению притока венозной крови по полым венам к сердцу. Кроме того, изменяется градиент давления между грудной и брюшной полостями в сторону выравнивания [7].

При разрыве диафрагмы органы брюшной полости, в силу более высокого давления, легко перемещаются в полость плевры, что способствует дополнительному уменьшению объема плевральной полости, сдавлению легких и смещению органов средостения [2]. Попадание в плевральную полость содержимого полых органов брюшной полости создает, помимо перитонита, угрозу развития эмпиемы плевры [11]. Характерной особенностью торако-абдоминальных ранений является наличие в большинстве случаев значительной кровопотери, источником которого могут явиться как повреждения паренхиматозных органов, так и межреберных сосудов [6].

При ранениях сердца, крупных сосудов происходит быстрое падение объема циркулирующей крови, которая сопровождается ухудшением перфузии жизненно-важных органов, что приводит к снижению сократительной способности миокарда и сердечного выброса, способствующие развитию стойкой гипотонии [4].

Литературные данные показывают, что состояние только 30% раненых можно было оценить, как средней тяжести. У 70% пострадавших из-за тяжести состояния и ограниченной возможности инструментального обследования, вероятность ошибочности принимаемого решения остается весьма высокой [9].

Вывод: Современный уровень развития хирургии позволяет существенно повысить эффективность диагностики и лечения травм грудной клетки и

живота, сопровождающихся повреждениями диафрагмы. Своевременное применение комплексного диагностического подхода с использованием современных лучевых методов и эндовидеохирургических технологий способствует раннему выявлению диафрагмальных разрывов и выбору рациональной хирургической тактики. Использование малоинвазивных методов лечения, в том числе лапароскопии и торакокопии, обеспечивает снижение операционной травмы, частоты послеоперационных осложнений и летальности, а также способствует улучшению непосредственных и отдалённых результатов лечения. Полученные данные подтверждают необходимость широкого внедрения современных диагностических и хирургических подходов в практику экстренной помощи пациентам с сочетанными травмами грудной клетки и живота с повреждением диафрагмы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абакумов М.М. Хирургия сочетанных ранений груди и живота: 30-летний опыт // Туберкулез и болезни легких. 2010. Т. 87, № 11. С. 17-23.
2. Абакумов М.М., Смолер А.Н., Гкешелашвили Г.Г. Диагностика и лечение одновременных ранений груди живота // Хирургия.—2005.—№ 1.—С. 4–8.
3. Алиев С.А. Диагностика и хирургическое лечение разрывов диафрагмы. // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. 2010. № 10. С. 22-28.
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):63-66.
5. Войно-Ясенецкий В.Ф. К вопросу об оперативном лечении ранений, проникающих через диафрагму. Вестник хирургии, 1927, 9, 26-27, 189-191.

6. Гаджиев Ш.А. Диагностика и хирургическое лечение травм грудной клетки и живота с повреждением диафрагмы: автореф. дис. канд. мед. наук. – Великий Новгород, 2011. – 22 с.
7. Данилов А.М., Михайлов А.П., Земляной В.П. Диагностика и хирургическое лечения торакоабдоминальных ранений //Материалы XI Съезда хирургов Российской Федерации. Волгоград, 2011. С. 594.
8. Ермолов А.С. Основные принципы диагностики и лечения тяжелой сочетанной травмы // 50 лекций по хирургии / Под ред. В.С.Савельева.- М.: Медиа Медика, 2003.- С. 292-295
9. Звездкина Е.А., Лесняк В.Н., Белов М.А., Кочанова М.Н. Возможности спиральной компьютерной томографии в диагностике повреждений диафрагмы и их последствий //Клиническая практика. 2014. № 1(17). С. 31-37
10. Ищенко Б.И., Бисенков Л.Н. Экстренная рентгенография при торакоабдоминальных огнестрельных ранениях //Вестник Рентгенологии и радиологии. — 1995. -№5. — С. 14-16.
11. Кучкаров О.О., Алтыев Б.К., Шукуров Б.И. Ущемление и некроз большого сальника и тонкой кишки при посттравматической диафрагмальной грыже // Вестник экстренной медицины - Ташкент, 2016 - №9 - Стр. 89-94
12. Лысенков М.В. Военно-полевая хирургия. Руководство к практическим знаниям ГЭОТАР-Медиа Москва 2010 С.300
13. Мушкатин В.И. К вопросу о трансплевральных ранениях диафрагмы. Вестник хирургии и пограничных областей, 1929, 16, 47-48-49, 256-270.
14. Омаров И. Ш. Диагностика и хирургическое лечение разрывов диафрагмы при закрытой травме груди и живота: автореф. дис. канд. мед. наук. – Санкт -Петербург, 2007. – 22 с.

15. Пузанов С.Ю., Алишихов А.М., Рутенбург Г.М., Богданов Д.Ю. Целесообразность применения лапароскопии при травматических повреждениях органов брюшной полости. Эндоскопическая хирургия 2014; 2: 14–17.
16. Романов М.Д., Пигачев А. Хирургическая тактика при торакоабдоминальных ранениях //Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии». Сборник трудов. Ростов-на-Дону.-2005.-С. 31.
17. Сулиманов Р.А. Лечение повреждений сердца при торакоабдоминальных ранениях //Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии». Сборник трудов. Ростов-на-Дону. — 2005. — С. 34.
18. Турдыев Д.С. Диагностика и объем операций при торакоабдоминальных ранениях автореф. дис. канд. мед. наук. – СПб., 2008. – 24 с.
19. Урман М.Г. Диагностика и хирургическая тактика при сочетанной травме живота: Учеб. пособие.- Пермь, 1998.- 55 с.
20. Уханов А. П., Гаджиев Ш. А. Использование эндовидеохирургического метода в диагностике и лечении повреждений диафрагмы // Эндоскоп. хир. 2011. Т. 17, № 5. С. 9–13
21. Финкелынтейн Б.К. О проникающих колото-резаных ранах грудной полости. Больничная газета Боткина, 1902, 19-28. Отдельный оттиск, стр. 74.
22. Хаджибаев А.М., Алтыев Б.К., Шукуров Б.И., Кучкаров О.О. Диагностика и хирургическое лечение ущемленных посттравматических диафрагмальных грыж // Вестник экстренной медицины – Ташкент, 2015 - №3 – Стр. 5-9
23. Хлиян Х.Е., Саркисян В.А., Андреев Е.В. Хирургическая тактика у пострадавших с торакоабдоминальными травмами Вестник

Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова 2014, т. 9, № 1 С. 102- 114

24. Чикаев В.Ф. Особенности диагностики и лечения диафрагмы в неотложной хирургии // Практическая медицина. — 2013. — Т. 2, 69. — С. 178-180.

25. Шапкин А.А., Вертков А.Г. Видеоэндоскопия в диагностике и лечении проникающих торакоабдоминальных ранений //Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии». Сборник трудов. Ростов-на-Дону. - 2005. - С. 44