

УДК 616.25 – 002.3 – 001.5 – 07

ДИАГНОСТИКА ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЭМПИЕМЫ ПЛЕВРЫ

Дударев А.А., Дударев В.А.

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск,
e-mail: alek-dudarev@yandex.ru, dudarev-va@yandex.ru

В работе проведен анализ клинического течения и 126 наблюдений эмпиемы плевры, возникших после ранений и закрытых повреждений груди. Выявлены основные факторы способствующие развитию посттравматической эмпиемы плевры (ЭП), массивная кровопотеря, длительная экспозиция патологического содержимого в плевральной полости, неэффективного дренирования полости плевры с развитием свернувшегося гемоторакса (СТ), и затяжного экссудативного плеврита. Проведена оценка чувствительности инструментальных методов в диагностике посттравматической ЭП.

Ключевые слова: эмпиема посттравматическая, диагностика, хирургия

DIAGNOSIS OF POSTTRAUMATIC PLEURAL EMPYEMA

Dudarev A.A., Dudarev V.A.

V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk,
e-mail: alek-dudarev@yandex.ru, dudarev-va@yandex.ru

This article presents the analysis of the clinical course and pleural empyema observation in 126 cases which have arisen as a result of the injury and closed chest injury. The main factors contributing to the development of posttraumatic pleural empyema identified: massive blood loss, prolonged exposure of the pathological content in the pleural cavity, noneffective drain of pleural cavity with the development clotted hemothorax, and prolonged exudative pleurisy. The evaluation of the sensitivity of instrumental methods in the diagnosis of post-traumatic pleural empyema.

Keywords: posttraumatic pleural empyema, diagnosis, surgery

Эмпиема плевры (ЭП) встречается в 2–16% наблюдений после ранений и закрытой травмы груди (Бисенков Л.Н., 2000; Molnar TF et al., 2004). Летальность при повреждениях груди не имеет тенденции к снижению, а при развитии плеврального нагноения достигает 10–15% (Hoth J.J. et al, 2003). В литературе освещены основные факторы, способствующие развитию плеврального нагноения.

Эмпиема плевры осложняет течение травмы груди в 2–15% наблюдений [2, 7], однако в специализированных стационарах этот показатель не превышает 2,5% [1, 3, 5]. Причины развития эмпиемы плевры:

- 1) первичное инфицирование плевральных полостей непосредственно при ранении;
- 2) контаминация при ранении полых органов груди и живота;
- 3) вторичное инфицирование содержимого плевральной полости, в том числе вследствие дренирования;
- 4) технические и тактические ошибки при оказании хирургической помощи пострадавшим.

По некоторым данным [6, 8], единственным независимым фактором риска развития эмпиемы плевры является свернувшийся гемоторакс; ряд исследователей считают, что развитие гнойных осложнений напрямую за-

висит от длительности дренирования полости плевры или наличия травмы легкого [7].

Большинство исследований, касающихся эмпиемы плевры, посвящены неспецифическим нагноительным заболеваниям легких и плевры, а наблюдения посттравматической эмпиемы в этих исследованиях составляют не более 10% клинического материала.

Однако нет дифференцированного анализа в зависимости от характера повреждения, что вызывает значительные трудности в прогнозировании, разработке диагностических и лечебных мероприятий, так как причины возникновения и особенности клинического течения ЭП после ранений и закрытой травмы весьма различны (Richardson J.D. et al, 1997).

Основным методом диагностики ЭП является рентгеновское исследование, на основании которого ставят показания к плевральной пункции (Astgen M. et al, 1993, Khodadashyan S. et al, 1999). Актуальным является раннее распознавание характера патологического внутривнутриплеврального содержимого до пункции или дренирования при помощи современных методов инструментальной диагностики.

Целью нашего исследования является определение основных факторов, способствующие развитию посттравматической эмпиемы плевры.

Материалы и методы исследования

Работа основана на анализе 126 наблюдений эмпиемы плевры, возникших после ранений (57) и закрытых повреждений груди (69) в период с 2003 по 2015 гг.

Лица мужского пола составили 93,6% от общего числа пострадавших. Подавляющее большинство больных (93%) с ЭП после проникающих ранений (ПРГ) находились в возрасте 21–45 лет. Возрастной диапазон пациентов с закрытыми повреждениями груди (ЗТГ) несколько шире – 21–60 лет (91,3%), причем 53,2% пациентов находились в возрасте от 41 до 60 лет. Средний возраст пострадавших составил 33,6 и 42,8 лет при ПРГ и ЗТГ соответственно. Сопутствующие заболевания имелись у 21,1% раненых и 58% пациентов с закрытой травмой, а сочетанные повреждения – у 43,9 и 65,2% пострадавших соответственно, что в значительной степени влияло на тяжесть состояния пациентов, выбор тактики лечения.

Результаты исследования и их обсуждения

Характерным для пациентов с проникающим ранением груди (ПРГ) было развитие эмпиемы плевры (ЭП) в раннем посттравматическом периоде. Средние сроки развития нагноения составили 12,5 суток после ПРГ и 19,7 – после закрытой травмы груди (ЗТГ). Если в течение первых двух недель после ПРГ нагноение полости плевры было выявлено у 44 (77,2%) пострадавших, то после ЗТГ – лишь у 35 (50,7%). У больных с ЗТГ наблюдался относительно высокий процент поздних (позднее 30 суток) нагноений – 20,3% против 5,3% после ранений. Одни факторы являлись общими для обеих групп пострадавших, а другие –

были характерны исключительно для ПРГ или ЗТГ (таблица).

Если рассматривать ЭП независимо от характера повреждения груди, то выясняется, что основной причиной нагноения является массивная кровопотеря, длительная экспозиция патологического содержимого в плевральной полости в результате позднего обращения пострадавших (29,8% при ПРГ и 40,6% при ЗТГ) и (или) неэффективного дренирования полости плевры (14 и 27,5%) с развитием свернувшегося гемоторакса (СГ) (29,8 и 39,1%), и затяжного экссудативного плеврита (17,5 и 17,4%).

Немаловажное значение имеет комплекс инструментальных методов диагностики. Данные первичного заключения результатов рентгенологического исследования груди свидетельствовали о невозможности определения характера патологического содержимого в плевральной полости. Рентгенологически чаще ставился диагноз гидроторакса (42,9%) или гидропневмоторакса (19,8%), что в большинстве случаев соответствовало тотальной или распространенной ЭП. Отсутствие смещения патологической тени позволяло предположить осумкованный характер гидроторакса (25,4%), что соответствовало отграниченной ЭП. Рентгенологический диагноз пневмонии у 27 больных (21,4%) опровергнут по результатам УЗИ и (или) КТ. С помощью рентгеноконтрастной фистулографии бронхоплевральные свищи верифицированы у 12 (21,05%) пациентов после ПРГ и у 13 (18,8%) – после ЗТГ.

Факторы, способствующие развитию ЭП после ранений и закрытой травмы груди

Факторы	Характер травмы		Всего наблюдений (126)
	ПРГ (57)	ЗТГ (69)	
Кровопотеря (более 1000 мл)	39 (68,4%)	42 (60,9%)	81 (64,3%)
Позднее обращение за медицинской помощью (позднее 24 ч)	17 (29,8%)	28 (40,6%)	45 (35,7%)
Свернувшийся гемоторакс	17 (29,8%)	27 (39,1%)	44 (34,9%)
Инфицирование плевральной полости содержимым ЖКТ	7 (12,3%)		7 (5,6%)
Наружное инфицирование	9 (15,8%)		9 (7,1%)
Нагноение послеоперационных ран, сообщающихся с плеврой	12 (21%)		12 (9,5%)
Трансформация затяжного экссудативного плеврита в эмпиему	10 (17,5%)	12 (17,4%)	22 (17,5%)
Нагноение внутрилегочной гематомы	3 (5,3%)	6 (8,7%)	9 (7,1%)
Нагноение внеплевральной гематомы		9 (13%)	9 (7,1%)
Длительно неустраненный пневмоторакс		5 (7,2%)	5 (4%)
Ошибки в лечении больных	8 (14%)	19 (27,5%)	27 (21,4%)

Признаки нагноения удалось выявить при УЗИ и КТ на основании наличия неоднородного содержимого в плевральной полости с газовыми включениями и воспалительных изменений плевральных листков. Чувствительность ультразвукового метода для первичной диагностики ЭП составила 67,6%, КТ – 92,7%.

Диагноз ЭП подтверждался при пункции (или дренировании) плевральной полости и на основании бактериологического исследования содержимого. Чувствительность этих методов составила 86 и 89,3% соответственно. Выяснено, что первичная бактериальная флора в полости эмпиемы независимо от характера травмы чаще состоит из монокультуры (71,8% после ПРГ и 66,7% – после ЗТГ), реже – из ассоциаций аэробных микроорганизмов (17,9 и 22,2% соответственно), среди которых доминируют: *Staphylococcus aureus* (25,8%), представители семейства *Enterobacteriaceae* (16,1%), *Enterococcus faecalis* (16,1%). Для динамики ЭП, независимо от характера травмы, свойственна неустойчивость микробной флоры (97,9% наблюдений), изменение ее состава раз в 5–7 дней, представленное ассоциациями золотистого стафилококка, синегнойной палочки, энтеробактерий, клебсиеллы.

В связи с тем, что ни один из методов диагностики не позволил с абсолютной точностью установить факт нагноения полости плевры, диагностика ЭП должна быть основана на комплексе инструментальных данных. Помимо полипозиционной рентгенографии обязательным следует считать выполнение УЗИ и КТ груди. Это позволяет получить полноценную первичную информацию о состоянии плевральных полостей и легких, характере, объеме и локализации патологического содержимого, наметить точки для эффективной и безопасной пункции или дренирования полости плевры. Адекватное лечение ЭП требует микробиологической верификации как первичной микрофлоры, так и изменений ее состава каждые 5–7 дней. С помощью фистулографии, КТ и УЗИ удавалось объективно документировать динамику гнойно-воспалительного процесса и обосновать тактику дальнейшего лечения ЭП.

Выводы

Таким образом основными факторами, способствующими развитию посттравматической ЭП независимо от характера повреждения, являются: массивная кровопотеря (64,3%), длительная экспозиция патологического содержимого в плевральной полости в результате позднего обращения пострадавших (35,7%) и (или) неэффективного дренирования полости плевры (21,4%) с развитием СГ (34,9%) и затяжного экссудативного плеврита (17,5%). Диагностика ЭП должна быть основана на комплексе инструментальных методов, который включает в себя полипозиционную рентгенографию груди, фистулографию, УЗИ и КТ, пункцию плевральной полости, бактериологическое исследование пунктатов.

Рентгенография позволяет в 84% наблюдений выявить патологическое содержимое в плевральной полости, однако судить о характере содержимого не представляется возможным. Признаки инфицирования можно выявить при УЗИ и КТ (чувствительность 67,6 и 92,7% соответственно). Чувствительность метода плевральной пункции составила 86%, бактериологического исследования – 89,3%.

Список литературы

1. Абакумов М.М., Даниелян Ш.Н., Булава Г.В. Применение цитокинов в комплексном лечении посттравматической эмпиемы плевры // Хирургия. – 2005. – № 2. – С. 4–8.
2. Абакумов М.М. Инфекции в торакальной хирургии. Хирургические инфекции: руководство для врачей / под ред. Ерюхина И.А. и др. – СПб.: Питер 2003. – № 9. – С. 509–560.
3. Грудная хирургия. Проблемы. Решения / соавт. В.В. Плечев, Р.Г. Фатихов, Н.Г. Гатауллин, Е.Н. Мурышева, С.Б. Лапиров, Е.В. Евдокимов, Г.Ю. Марфина. – Уфа, 2003. – 239 с.
4. Кабанов А.Н., Ситко Л.А. Эмпиема плевры. – 1985. – С. 4–202.
5. Тулупов А.Н., Ивченко Д.Р., Фуфаев Е.Е. Клинические особенности посттравматической эмпиемы плевры // Скорая медицинская помощь. – 2003. – №4: 4. – С. 106–107.
6. Eren S., Esmе H., Sehitoğullari A., Durkan A. The risk factors and management of posttraumatic empyema in trauma patients // Injury. – 2008. – № 39: 1. – P. 44–49.
7. Mandal A.K., Thadepalli H., Mandal A.K., Chettipalli U. Posttraumatic empyema thoracis: 24-year experience at major trauma center // J Trauma. – 1997. – № 43: 5. – P. 764–771.
8. Molnar T.F. Current surgical treatment of thoracic empyema in adults // Eur J Cardiothorac Surg. – 2007. – № 32: 3. – P. 422–430.