

ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРЕЗЕКЦИОННОЙ ЭМПИЕМЫ ПЛЕВРЫ С БРОНХИАЛЬНЫМ СВИЩОМ И ТОРАКАЛЬНЫМ ДЕФЕКТОМ

Гиллер Д.Б., Кесаев О.Ш., Ениленис И.И., Фролова О.П., Отс О.Н., Мартель И.И.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ (Сеченовский Университет). Кафедра фтизиопульмонологии и торакальной хирургии им. М.И. Перельмана. г. Москва, Россия.

Цель исследования. Показать диагностику и лечение пострезекционной туберкулезной эмпиемы с обширным торакальным дефектом, когда процесс осложнился бронхоплевральным свищом.

Клинический материал. В наблюдении представлен опыт успешного лечения правосторонней хронической пострезекционной туберкулезной эмпиемы с бронхоплевроторакальным свищом и обширным дефектом грудной стенки.

Результат. Пациенту было выполнено многоэтапное хирургическое лечение. Послеоперационный период был неосложненный. При обследовании через 4 года после операции пациент был в удовлетворительном состоянии, трудоспособен, переведен в III группу диспансерного учета по туберкулезу.

Заключение. В лечении бронхоплевральных осложнений широко используется торако-стомия, однако даже в случае успеха местной санации остро встает вопрос закрытия торакального дефекта. В тех случаях, когда дефект грудной стенки имеет большие размеры и не может быть замещен местными тканями, считаем показанной одномоментную с плевропневмонэктомией пластику торакального дефекта торакодorzальным лоскутом.

Ключевые слова: туберкулез; эмпиема; туберкулез; плеврэктомия; торакальный дефект.

Контактный автор: Мартель И.И., e-mail: martel_ivan@mail.ru

Для цитирования: Гиллер Д.Б., Кесаев О.Ш., Ениленис И.И., Фролова О.П., Отс О.Н., Мартель И.И. Диагностика и хирургическое лечение пострезекционной эмпиемы плевры с бронхИАЛЬНЫМ свищом и торакальным дефектом. REJR 2022; 12(1):147-151. DOI: 10.21569/2222-7415-2022-12-1-147-151.

Статья получена: 18.01.22

Статья принята: 23.03.22

DIAGNOSTICS AND SURGICAL TREATMENT OF POST-RESECTION PLEURAL EMPYEMA WITH BRONCHIAL FISTULA AND CHEST WALL DEFECT

Giller D.B., Kesaev O.Sh., Enilenis I.I., Frolova O.P., Ots O.N., Martel I.I.

M.I. Perelman Department of Phthisiopulmonology and Thoracic Surgery, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). Moscow, Russia.

Purpose. To show the diagnosis and treatment of post-resection tuberculous empyema with large chest wall defect when the process was complicated by bronchopleural fistula.

Material and methods. The experience of the successful outcome of treatment of chronic post-resection tuberculous empyema on the right with bronchopleural fistula and a large defect of the chest wall is presented.

Results. The patient underwent multi-stage surgical treatment. The postoperative period was uncomplicated. The patient was in a satisfactory condition when examined 4 years after the surgery. He was able to work and transferred to the III group of dispensary registration for tuberculosis.

Conclusion. The thoracostomy is widely used in the treatment of bronchopleural complications. However even if local sanitation is successful the issue of closing the thoracic defect arises. In those cases when the defect of the chest wall is large and cannot be replaced by local tissues, we consider that the plasty of the chest wall defect with a thoracodorsal flap simultaneously with pleuropneumectomy is shown.

Keywords: tuberculosis; empyema; tuberculosis; pleurectomy; chest wall defect.

Corresponding author: Martel I.I., e-mail: martel_ivan@mail.ru

For citation: Giller D.B., Kesaev O.Sh., Enilenis I.I., Frolova O.P., Ots O.N., Martel I.I. Diagnostics and surgical treatment of post-resection pleural empyema with bronchial fistula and chest wall defect. REJR 2022; 12(1):147-151. DOI: 10.21569/2222-7415-2022-12-1-147-151.

Received: 18.01.22

Accepted: 23.03.22

По данным глобального отчета ВОЗ 2020 года продолжает расти частота МЛУ/ШЛУ туберкулеза, что сопровождается низкими показателями эффективности консервативного лечения и, как следствие, ростом числа пациентов с деструктивным бацилярным туберкулезом. По результатам лечения больных, выявленных в 2017 году по всему миру, от туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ ТБ) были излечены только 54% пациентов, а у пациентов с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ ТБ) эта цифра составляет всего 30% [1]. Снижение эффективности консервативного лечения диктует необходимость увеличения частоты применения хирургических методов лечения туберкулеза [1, 2, 3, 4]. Однако следствием увеличения хирургической активности является возрастание числа послеоперационных осложнений, наиболее грозными из которых являются бронхоплевральные осложнения [5, 6].

В случае развития эмпиемы плевры с бронхиальным свищом или без свища важное значение имеет выбор хирургического метода санации полости эмпиемы. Одни хирурги выступают за видеоторакоскопическую санацию, другие за открытый доступ. В настоящее время видеоторакоскопическая санация полости эмпиемы рассматривается как первый и основной метод лечения эмпиемы плевры, так как позволяет в кратчайшие сроки санировать плевральную полость, полностью расправить легкое и сократить продолжительность пребывания пациента в стационаре [7]. При отсутствии эффекта от закрытого дренирования, видеоторакоскопии и дальнейшего развития эмпиемы II или III стадии в настоящее время продолжает активно применяться торакастомия [8].

В случае успеха местной санации плевральной полости через торакастому возникает вопрос необходимости пластического закрытия торакального дефекта [9]. Большое разнообразие модификаций хирургических

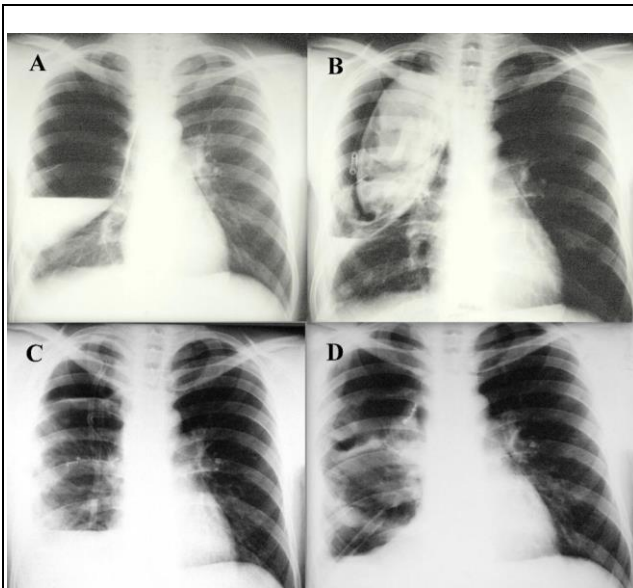


Рис. 1 (Fig. 1)

Рис. 1. Рентгенограммы органов грудной клетки, прямая проекция. Динамика рентгенологических изменений в легких, пациент Г., до поступления в клинику.

А – Правое легкое коллабировано, в плевральной полости горизонтальный уровень жидкости. В – После дренирования плевральной полости справа. Легкое коллабировано, уровень жидкости над диафрагмой. С – После верхней лобэктомии. Правое легкое не расправлено, наддиафрагмально сохраняется горизонтальный уровень жидкости. D – После видеоторакоскопии с декортикацией оставшегося правого легкого. Остаточная полость сохраняется.

Fig. 1. X-ray, chest, PA view. Dynamics of X-ray changes in the lungs of patient G. before admission to our clinic.

A – The right lung is collapsed, there is a horizontal fluid level in the pleural cavity. B – After draining the pleural cavity on the right. Lung is collapsed, fluid level is determined above the diaphragm. C – After upper lobectomy. The right lung is not expanded, the horizontal fluid level is maintained suprarenally. D – After videothoracoscopy with decortication of the remaining right lung. The residual cavity is preserved.

вмешательств по ликвидации остаточной полости и закрытию торакастомы свидетельствует о недостатках существующих методик.

Клинический материал.

В нашем наблюдении представлен опыт успешного лечения правосторонней хронической пострезекционной туберкулезной эмпиемы с бронхоплевроторакальным свищом.

Пациент Г., 26 лет. Из анамнеза из-

вестно, что в 2001 году у пациента выявлена кистозная гипоплазия верхней доли правого легкого. В последствие у врачей не наблюдался и не лечился. В октябре 2009 года процесс осложнился гидропневмотораксом (рис. 1 А). Попытка дренировать плевральную полость, ликвидировать эмпиему и расправить правое легкое оказалась неудачной, появились признаки инфицирования плевральной полости (рис. 1 В). Последующие оперативные вмешательства – верхняя лобэктомия справа, а затем реторакотомия с декортикацией правого легкого оказались также неэффективны (рис. 1 С, D). При гистологическом исследовании в операционном материале выявлен туберкулез и пациент был переведен в противотуберкулезный стационар, где ему была сформирована торакастома. Местная санация также была неэффективна и пациент направлен для лечения в нашу клинику.

По данным фибробронхоскопии длина правого главного бронха составляла 3 см, на месте правого верхне- долевого бронха определялся бронхоплевральный свищ на весь просвет бронха. При неоднократном исследовании мокроты молекулярно-генетическими и бактериологическими методами микобактерии туберкулеза (МБТ) не выявлены. Анализ содержимого полости эмпиемы на неспецифическую флору выявил рост pseudomonas aeruginosa с лекарственной устойчивостью к большинству препаратов.

На компьютерных томограммах легких (рис. 2) при поступлении в нашу клинику правое легкое коллабировано и резко уменьшено в объеме, с множественными ацинарными очагами с распадами, сливающимися за счет перифокальной инфильтрации.

Определяется тотальная эмпиема плевры с обширным дефектом грудной стенки (торакастома).

С учётом наличия тотальной эмпиемы с бронхиальным свищом больших размеров, обширным дефектом грудной стенки и высокой степени лекарственной резистентности микрофлоры, полученной из плевральной полости, одноэтапная плевропневмонэктомия была чрезмерно рискованна и принято решение о многоэтапном хирургическом лечении.

Первым этапом для ускорения санации эмпиемы была выполнена видеоторакоскопическая санация полости эмпиемы с частичной плеврэктомией справа. Через 35 дней вторым этапом выполнена трансстернальная трансперикардальная окклюзия правого главного бронха и правой легочной

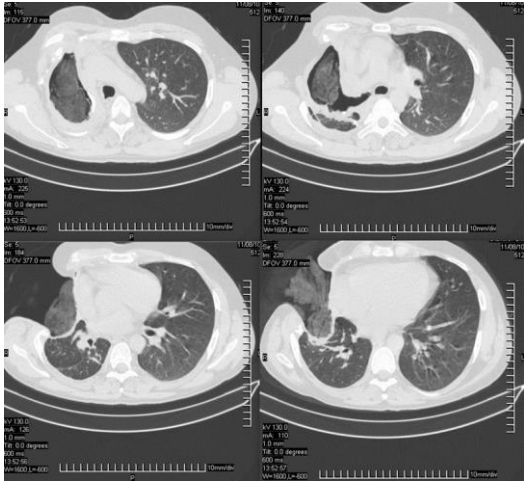


Рис. 2 (Fig. 2)

Рис. 2. КТ органов грудной полости, аксиальная плоскость. Пациент Г., при поступлении в клинику.

Правое легкое коллабировано. Определяется тотальная эмпиема плевры с обширным дефектом грудной стенки (торакостома) и бронхиальным свищом.

Fig. 2. CT, chest, axial view. Patient G. upon admission to our clinic.

The right lung is collapsed. There is a total pleural empyema with an extensive defect of the chest wall (thoracostomy) and a bronchial fistula.

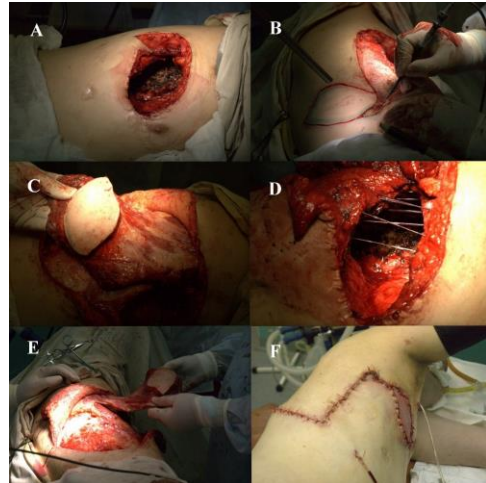


Рис. 3 (Fig. 3)

Рис. 3. Фотографии. Этапы пластики торакального дефекта торакодорзальным доступом.

A – Операционная рана после удаления легкого. В – Послойное выделение торакодорзального лоскута. С – Выкроен торакодорзальный лоскут. D – Наводящие швы на торакальный дефект для фиксации лоскута. E – Торакодорзальный лоскут развернут и укладывается в торакальный дефект. F – Ушитая послеоперационная рана. Точки дренирования плевральной полости.

Fig. 3. Photos. Stages of thoracic defect plasty by thoracodorsal access.

A – surgical wound after removal of the lung, B – layered isolation of the thoracodorsal flap, C – cut thoracodorsal flap, D – guiding sutures to the thoracic defect for fixing the flap, E – the thoracodorsal flap is deployed and fits into the thoracic defect, F – sutured postoperative wound. Drainage points of the pleural cavity.

артерии. Послеоперационный период протекал без осложнений, пациенту проводилась местная санация полости эмпиемы с противотуберкулезной терапией.

Через 3 месяца после трансстеральной окклюзии правого главного бронха был выполнен заключительный этап хирургического лечения – плевронеumonэктомия справа с одномоментной торакомиопластикой широчайшей мышцы спины с пластикой торакального дефекта торакодорзальным лоскутом.

После удаления остатков легкого с мешком эмпиемы был выкроен полнослойный торакодорзальный лоскут на сосудистой ножке, развернут в область торакального дефекта и послойно вшит в этот дефект (рис. 3 А - F). Плевральная полость и ложе широ-

чайшей мышцы спины были дренированы. Послеоперационный период протекал без осложнений.

Результаты.

На компьютерных томограммах через 1,5 месяца после окончания лечения правый гемиторак гомогенно затемнен. Органы средостения незначительно смещены вправо. В единственном левом легком очагово-инфильтративные изменения не визуализируются (рис. 4 А, В).

В отдаленный период, через 4 года после операции, пациент находится в удовлетворительном состоянии, трудоспособен, переведен в III группу диспансерного учета по туберкулезу.

Заключение.

Продолжается поиск наиболее эффек-

тивных способов ликвидации пострезекционной остаточной полости и бронхиального свища, поскольку существующие на данный момент методы хирургического лечения отличаются высокой травматичностью и риском интра- и послеоперационных осложнений. В настоящее время в лечении бронхоплевральных осложнений широко используется торакастомия, однако даже в случае успеха местной санации остро встает вопрос закрытия торакального дефекта. В тех случаях, когда дефект грудной стенки имеет большие размеры и не может быть замещен местными тканями, считаем показанной од-

номоментную с плевропневмонэктомией пластику торакального дефекта торакодorzальным лоскутом. Данная тактика хирургического лечения, несмотря на техническую сложность выполнения и риски возникновения осложнений, оказывается достаточно эффективной.

Источник финансирования и конфликт интересов.

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие финансовой поддержки исследования и конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.

Список литературы:

1. World Health Organization, Global tuberculosis report 2020. <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/9789240013131>
2. Dara M., Sotgiu G., Zaleskis R., Migliori G.B. Untreatable tuberculosis: is surgery the answer? *Eur. Respir. J.* 2015; 45 (3): 577-82. doi: 10.1183/09031936.00229514.
3. Гиллер Д.Б., Мартель И.И., Ениленис И.И., Короев В.В., Кесаев О.Ш., Гиллер Б.Д., Щербакова Г.В. Хирургическое лечение туберкулезной эмпиемы плевры у детей. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2019; 8: 22-28. <https://doi.org/10.17116/hirurgia201908122>.
4. Гиллер Д.Б., Мартель И.И., Ениленис И.И., Короев В.В., Кесаев О.Ш., Гиллер Б.Д., Бижанов А.Б., Григорьев Ю.Г., Лавров В.Н. Сложности диагностики и лечения туберкулезной эмпиемы плевры, осложненной туберкулезным натечником грудной клетки, деструкцией диафрагмы и пенетрацией в печень. *REJR.* 2018; 8 (4): 262- 268. DOI:10.21569/2222-7415-2018-8-4-262-268.

References:

1. World Health Organization, Global tuberculosis report 2020. <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/9789240013131>
2. Dara M., Sotgiu G., Zaleskis R., Migliori G.B. Untreatable tuberculosis: is surgery the answer? *Eur. Respir. J.* 2015; 45 (3): 577-82. doi: 10.1183/09031936.00229514.
3. Giller D.B., Martel I.I., Enilenis I.I., Korojev V.V., Kesayev O.Sh., Giller B.D., Shcherbakova G.V. Surgical treatment of tuberculous empyema in children. *Pirogov Russian Journal of Surgery.* 2019; 8: 22-28 <https://doi.org/10.17116/hirurgia201908122> (in Russian).
4. Giller D.B., Martel I.I., Enilenis I.I., Korojev V.V., Kesayev O.SH., Giller B.D., Bizhanov A.B., Grigoryev Yu.G., Lavrov V.N. Difficulties in the diagnosis and treatment of tuberculosis pleural empyema complicated with chest wandering abscess, diaphragm destruction and penetration into the liver. *REJR* 2018; 8 (4): 262-268. DOI:10.21569/2222-7415- 2018-8-4-262-268 (in Russian).

5. Okuda, M., Go, T., & Yokomise, H. Risk factor of bronchopleural fistula after general thoracic surgery: review article. *General Thoracic and Cardiovascular Surgery.* 2017; 65 (12): 679-685. doi:10.1007/s11748-017-0846-1.
6. Lesser T. Residual Pleural Space after Lung Resection. *Zentralbl. Chir.* 2019; 27. doi: 10.1055/a-0896-8748.
7. Chambers A., Routledge T., Dunning J., Scarci M. Is video-assisted thoracoscopic surgical decortication superior to open surgery in the management of adults with primary empyema? *Interact. CardioVasc. Thorac. Surg.* 2010; 11: 171-7.
8. Fukui T., Matsukura T., Wakatsuki Y., Yamawaki S. Simple chest closure of open window thoracostomy for postpneumectomy empyema: a case report. *Surg. Case Rep.* 2019; 5 (1): 53. doi: 10.1186/s40792-019-0612-y.
9. Deschamps C., Pairolero P.C., Allen M.S. Management of postpneumectomy empyema and bronchopleural fistula. *Chest. Surg. Clin. N. Am.* 1996; 6: 519-527.

5. Okuda, M., Go, T., & Yokomise, H. Risk factor of bronchopleural fistula after general thoracic surgery: review article. *General Thoracic and Cardiovascular Surgery.* 2017; 65 (12): 679-685. doi:10.1007/s11748-017-0846-1.
6. Lesser T. Residual Pleural Space after Lung Resection. *Zentralbl. Chir.* 2019; 27. doi: 10.1055/a-0896-8748.
7. Chambers A., Routledge T., Dunning J., Scarci M. Is video-assisted thoracoscopic surgical decortication superior to open surgery in the management of adults with primary empyema? *Interact. CardioVasc. Thorac. Surg.* 2010; 11: 171-7.
8. Fukui T., Matsukura T., Wakatsuki Y., Yamawaki S. Simple chest closure of open window thoracostomy for postpneumectomy empyema: a case report. *Surg. Case Rep.* 2019; 5 (1): 53. doi: 10.1186/s40792-019-0612-y.
9. Deschamps C., Pairolero P.C., Allen M.S. Management of postpneumectomy empyema and bronchopleural fistula. *Chest. Surg. Clin. N. Am.* 1996; 6: 519-527.