

СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ВЫБОРА ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРЕЗЕКЦИОННОЙ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ЭМПИЕМЫ ПЛЕВРЫ С БРОНХОПЛЕВРАЛЬНЫМ СВИЩЕМ

Гиллер Д.Б.¹, Кесаев О.Ш.¹, Короев В.В.¹, Шилова М.В.¹, Ратобильский Г.В.², Имагожев Я.Г.³, Нематов О.Н.⁴, Шехтер А.И.¹

Цель исследования. Причиной большинства неудовлетворительных результатов и летальных исходов хирургического лечения туберкулеза торакальные хирурги во всем мире считают бронхоплевральные осложнения. Лечение бронхоплевральных осложнений требует сложного, часто многоэтапного хирургического лечения, при этом основная роль в выборе тактики принадлежит рентгенологическим методам.

Результаты. Авторы приводят вариант хирургической тактики, основанной на дооперационной рентгенологической диагностике, в случае длительно существующей пострезекционной туберкулезной эмпиемы плевры с бронхоплевральным свищем. После выполнения торакомиопластики послеоперационных осложнений отмечено не было.

Обсуждение. Лечение пострезекционной туберкулезной эмпиемы плевры, особенно в сочетании с бронхиальным свищем, является сложной проблемой в торакальной хирургии. Существует большое количество хирургических способов ликвидации пострезекционной полости и закрытия бронхиального свища, которые отличаются высокой травматичностью и риском интра- и послеоперационных осложнений.

Заключение. Компьютерная томография играет ведущую роль в оценке распространенности процесса и выборе тактики хирургического лечения. Она позволяет оценить размеры и локализацию полости, степень ригидности грудной клетки и легкого по толщине фиброзных наслоений, определить наличие бронхоплеврального сообщения по наличию воздуха в остаточной полости.

Ключевые слова: туберкулез, эмпиема плевры, VATC, плеврэктомия.

Контактный автор: Гиллер Д.Б., e-mail: martel_ivan@mail.ru

Для цитирования: Гиллер Д.Б., Кесаев О.Ш., Короев В.В., Шилова М.В., Ратобильский Г.В., Имагожев Я.Г., Нематов О.Н., Шехтер А.И. Сложности диагностики и выбора тактики лечения пострезекционной туберкулезной эмпиемы плевры с бронхоплевральным свищем. REJR 2019; 9(3):209-214. DOI:10.21569/2222-7415-2019-9-3-209-214.

Статья получена: 01.07.19

Статья принята: 22.08.19

THE DIFFICULTIES IN DIAGNOSTICS AND TREATMENT TACTICS OF POSTRESECTION TUBERCULOUS PLEURAL EMPYEMA WITH BRONCHOPLEURAL FISTULA

Giller D.B.¹, Kesaeov O.SH.¹, Koroev V.V.¹, Shilova M.V.¹, Ratobyl'skij G.V.², Imagozhev YA.G.³, Nematov O.N.⁴, Shechter A.I.¹

Purpose. Surgeons all over the world think that bronchopleural complications are the main reason for the most part of insufficient and lethal outcomes of tuberculosis surgery treatment. Bronchopleural complications requires a complex, multi-stage surgical treatment. The main role in the choice of treatment tactics belongs to x-ray methods.

Results. Authors offer a variant of a surgical tactic, based on preoperational x-ray diagnostic, which was used in cases of long presence postoperational tuberculosis empyema with bronchopleural fistula. Postoperational complications weren't noticed after performing

1 - ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). г. Москва, Россия.

2 – ФГБУ «Национальный Медицинский Исследовательский Центр Фтизиопульмонологии и Инфекционных Заболеваний» Минздрава России. г. Москва, Россия.

3 - ГБУ «Республиканский центр фтизиопульмонологии».

с.п. Плиевго, Республика Ингушетия.

4 - Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии МЗ Республики Узбекистан. г.Ташкент, Республика Узбекистан.

1- I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).

Moscow, Russia.
2- National Medical Research Center of Phthiisopulmonology and Infectious Diseases. Moscow, Russia.

3- Republican Center of Phthiisopulmonology. Republic of Ingushetia, Russia.

4- Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Phthiisology and Pulmonology of the Ministry of Health. Republic of Uzbekistan.

thoracomioplasty.

Discussion. Postresectional empyema treatment, especially complicated with bronchopleural fistula, is a difficult problem for thoracic surgery. There are many ways to reduce postoperative cavity and "close" bronchopleural fistula. However, all of them are highly traumatic and have a risk of intra- and postoperative complications.

Conclusion. CT scans play a leading role in assessing the prevalence of the process and the choice of surgical treatment tactics. It allows to evaluate the size and location of the cavity, the degree of rigidity of the chest and lung by the thickness of fibrous layers, determine the presence of bronchopleural communication by the presence of air in the residual cavity.

Keywords: tuberculosis, pleural empyema, VATS, pleurectomy.

Corresponding author: Giller D.B., e-mail: martel_ivan@mail.ru

For citation: Giller D.B., Kesaev O.SH., Koroev V.V., SHilova M.V., Ratobyl'skij G.V., Imagozhev YA.G., Nematov O.N., Shechter A.I. The difficulties in diagnostics and treatment tactics of postresection tuberculous pleural empyema with bronchopleural fistula. REJR 2019; 9(3):209-214. DOI:10.21569/2222-7415-2019-9-3-209-214.

Received: 01.07.19

Accepted: 22.08.19

Причиной большинства неудовлетворительных результатов и летальных исходов хирургического лечения туберкулеза торакальные хирурги во всем мире считают бронхоплевральные осложнения [1 - 5].

Альвеолярные фистулы, возникшие при мобилизации и резекции лёгкого во время операции, в послеоперационном периоде, становятся причиной замедленного расправления лёгкого, в результате чего часто формируется остаточная полость. В свою очередь наличие остаточной полости ряд авторов считают решающим фактором развития эмпиемы плевры [6, 7].

При хирургическом лечении туберкулезной эмпиемы плевры могут выполняться разные виды операций: торакомиопластики, плеврэктомии с декортикацией легкого, резекционные вмешательства в сочетании с плеврэктомией и другие [8, 9, 10]. Важнейшим вопросом в выборе тактики лечения остаточной плевральной полости является наличие и размер бронхиального свища. При этом основная роль в выборе тактики принадлежит рентгенологическим методам [1]. Лечение бронхоплевральных осложнений требует сложного, часто многоэтапного хирургического лечения, спланированного на основе дооперационного рентгенологического обследования, что демонстрирует следующее клиническое наблюдение.

Пациент Ш., 45 лет, заболел остро, жалобы на подъем температуры тела до 40С, кашель, озноб. При обследовании в общей лечебной сети на обзорной рентгенограмме органов грудной клетки (рис. 1) выявлен двусторонний экссудативный плеврит неясного генеза. Выполнено дренирование плевральной полости слева, а че-

рез 11 дней неэффективной санации по дренажу – резекция нижней доли левого легкого с плеврэктомией и декортикацией. Ранний послеоперационный период осложнился развитием эмпиемы плевры с бронхоплевральным свищем слева. После получения данных гистологического заключения о туберкулезной этиологии процесса пациент был переведен в хирургическое отделение противотуберкулезного диспансера по месту жительства с диагнозом: «Инfiltrативный туберкулез оперированного левого легкого, осложненный эмпиемой с бронхоплевральным свищем слева». Несмотря на проводимое лечение, остаточная полость сохранялась, и пациенту были выполнены следующие операции: видеоторакоскопическая санация (дренирование) плевральной полости слева, а затем 4-х реберная торакопластика слева. Успеха операции не имели – сохранялась остаточная полость с бронхоплевральным свищем. После 4 неудачных попыток ликвидации эмпиемы и бронхоплеврального свища пациент поступил на лечение в хирургическое отделение нашей клиники.

На компьютерной томографии органов грудной клетки при поступлении в нашу клинику (рис. 2) слева определяется воздушная остаточная полость с уровнем жидкости. В левом, частично коллабированном, легком на фоне пневмофиброза визуализируется конгломератная туберкулема до 2 см в диаметре с очагами отсева вокруг. В правом легком очагово-инfiltrативные изменения не визуализировались.

По данным фибробронхоскопии определялись признаки бронхиального свища и хронического гнойного эндобронхита слева. При функциональном обследовании выявлено снижение



Рис. 1 (Fig. 1)

Рис. 1. Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки.

Пациент Ш., до хирургических вмешательств. Наддиафрагмально с обеих сторон, больше слева, определяется плевральный выпот.

Fig. 1. Chest X-ray before surgery.

Patient's Sh. We can see supraphrenic pleural effusion on both sides, which is more defined on the left.

вентиляционной способности легких по рестриктивному типу (ЖЕЛ – 76%; ОФВ1 – 74%). Газы крови: рСО₂ – 44; рО₂ – 68 мл рт. ст., незначительная гиперкапния. Тест 6-ти минутной ходьбы – 430 метров.

20.06.2017 г. выполнена операция: реторакомиопластика с пластикой остаточной плевральной полости лоскутом широчайшей мышцы спины на сосудистой ножке (хирург: Гиллер Д.Б. Продолжительность операции составила: 2 часа 40 мин. Кровопотеря: 200 мл). Иссечена часть старого послеоперационного рубца в проекции боковой торакотомии. Поднадкостнично резецированы отрезки 2,3,4,5,6 ребер над полостью эмпиемы, располагавшейся по передней поверхности легкого. Остаточная полость распространяется от уровня 2 ребра до 6 ребра, спереди от парастернальной линии до средне-подмышечной линии, сзади – до задне-подмышечной линии. Выкроен рубцово-мышечный лоскут из межреберных мышц над полостью эмпиемы, отсеченный по верхней, нижней и передней границам полости. В нижне-заднем углу полости определяется свищевой ход диаметром до 1 см, из которого поступает воздух. Полость эмпиемы обработана ложкой Фолькмана, промыта растворами антисептиков.



Рис. 2 (Fig. 2)

Рис. 2. КТ органов грудной клетки.

Пациент Ш., при поступлении. Слева остаточная полость от купола до диафрагмы. В оставшихся отделах оперированного левого легкого пневмофиброз с туберкулемой до 2 см в диаметре. Patient's Sh. CT scan on admission.

Fig. 2. Chest MSCT.

On the left is the residual cavity from the lung's dome to the diaphragm. In the remaining sections of the operated left lung, pneumofibrosis with tuberculoma up to 2 cm in diameter were detected.



Рис. 3 а (Fig. 3 а)



Рис. 3 б (Fig. 3 б)

Рис. 3. Фотография.

а- этап операции. Мобилизована широчайшая мышца спины с сохранением питающей сосудистой ножки. Пациент Ш.

б - послеоперационная рана. Точки дренирования плевральной полости и ложа широчайшей мышцы спины.

Fig. 3. Photo.

a - Patient's Sh. stage of operation. The latissimus dorsi muscle has been mobilized while maintaining the nourishing vascular pedicle.

b - Postoperative wound. Points of drainage of the pleural cavity and the bed of the latissimus dorsi.

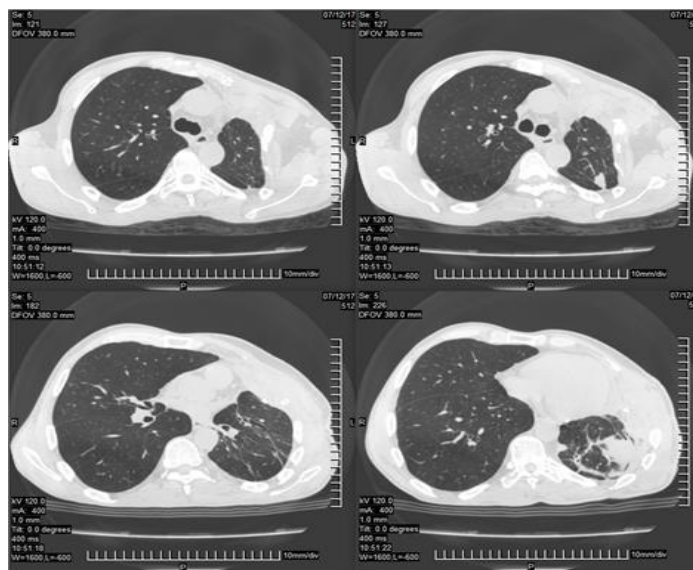


Рис. 4 (Fig. 4)

Рис. 4. КТ органов грудной клетки.

Пациент Ш., при выписке. Слева остаточная полость не определяется. В легких без динамики рентгенологической картины.

Fig. 4. Chest MSCT.

Patient's Sh. CT scan at discharge. On the left side, the residual cavity is not determined. In the lungs without the dynamics of an x-ray picture.

Разрез расширен над широчайшей мышцей и кожно-подкожные лоскуты широко над ней отпрепарированы в стороны. Широчайшая мышца спины мобилизована до сосудистой ножки и разделена на две порции (рис. 3 А). Одной порцией туго тампонирован свищевой ход с фиксацией отдельными швами к окружающим рубцовым тканям. Вторая порция фиксирована в остаточную полость вместе с рубцово-мышечным лоскутом отдельными швами. Остаточная полость дренирована одним дренажом, один дренаж в ложе широчайшей мышцы

эмпиемы плевры, особенно в сочетании с бронхиальным свищем, является сложной проблемой в торакальной хирургии. Существует большое количество хирургических способов ликвидации пострезекционной полости и закрытия бронхиального свища, которые отличаются высокой травматичностью и риском интра- и послеоперационных осложнений. Следует подчеркнуть, что компьютерная томография играет ведущую роль в оценке распространенности процесса и выборе тактики хирургического лечения. Она позволяет оценить размеры и локализацию полости, степень ригидности грудной



Рис. 5 (Fig. 5)

Рис. 5. Фотографии.

Послеоперационные рубцы. Пациент Ш.

Fig. 5. Photos.

Photo. Postoperative scars of patient Sh.

спины (рис. 3 В).

Результаты.

Послеоперационный период был неосложненный. На компьютерной томографии органов грудной клетки при выписке (рис. 4) оперированное левое легкое занимает полный объем деформированного после торакопластик гемиторакса, остаточная полость не определяется. В верхней доле левого легкого сохраняется конгломератная туберкулема. В правом легком без динамики рентгенологической картины.

В удовлетворительном состоянии пациента выписали для продолжения противотуберкулезной химиотерапии во фтизиатрическом отделении.

Заключение.

Лечение пострезекционной туберкулезной

клетки и легкого по толщине фиброзных наслоений, определить наличие бронхоплеврального сообщения по наличию воздуха в остаточной полости, а также состояние подлежащего легкого, чтобы определить его способность к расправлению. При наличии выраженного фиброза в паренхиме легкого, как у описанного пациента, плеврэктомия с декортикацией легкого не показана и операцией выбора становится торакомиопластика.

Источник финансирования и конфликт интересов.

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

Список литературы:

1. Богуш А.К., Диденко В.Ф. Лечение больных туберкулезом с пострезекционными бронхиальными свищами. *Алма-Ата (Наука)*. 1975. 295с.
2. Egyud M., Suzuki K. Post-resection complications: abscesses, empyemas, bronchopleural fistulas. *J. Thorac. Dis.* 2018; 10 (28): 3408-3418. doi: 10.21037/jtd.2018.08.48.
3. 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.
4. Lesser T. Residual Pleural Space after Lung Resection. *Zentralbl. Chir.* 2019; 27. doi: 10.1055/a-0896-8748.
5. Гиллер Д.Б., Мургустов И.Б., Мартель И.И., Ениленис И.И., Глотов А.А., Кесаев О.Ш. Повторные резекции легкого у больных с послеоперационным рецидивом туберкулеза в оперированном легком. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2015; 8 (2); 14 – 20.
6. Цеймах Е.А., Левин А.В., Зимонин П.Е. Самуиленков А.М. Эмпиемы плевры. Частота возникновения, пункционная терапия, закрытое дренирование плевральной полости. *Туберкулез и болезни легких*. 2009; 8: 3-9.
7. Гиллер Д.Б., Мартель И.И., Имагожев Я.Г., Ениленис

- И.И., Бижанов А.Б., Глотов А.А. Резекция единственного легкого и пневмонэктомия после резекции единственного легкого в лечении туберкулеза. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2015; 9: 35 – 42.
8. Kuhtin O., Veith M., Alghanem M., Martel I., Giller D., Haas V., Lampl L. Thoracoplasty—Current View on Indication and Technique. *Thoracic and Cardiovascular Surgeon*. DOI [https://doi.org/ 10.1055/s-0038-1642633](https://doi.org/10.1055/s-0038-1642633). ISSN 0171-6425
9. 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/hirurgia2019081>
10. 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. Bogush L.K., Didenko V.F. Treatment of tuberculosis patients with post-resection bronchial fistula. *Alma-Ata (Science)*. 1975. 295 p. (in Russian).
2. Egyud M., Suzuki K. Post-resection complications: abscesses, empyemas, bronchopleural fistulas. *J. Thorac. Dis.* 2018; 10 (28): 3408-3418. doi: 10.21037/jtd.2018.08.48.
3. 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.
4. Lesser T. Residual Pleural Space after Lung Resection. *Zentralbl. Chir.* 2019; 27. doi: 10.1055/a-0896-8748.
5. Giller D.B., Murgustov I.B., Martel I.I., Enilenis I.I., Glotov A.A., Kesaev O.SH. Repeated lung resection in patients with postoperative recurrent tuberculosis in the operated lung. *Khirurgiya. Zhurnal imeni N.I. Pirogova*. 2015; 8 (2); 14 – 20 (in Russian).
6. Tseymah E.A., Levin A.V., Zimonin P.E. Samuilenkov A.M. Empyema of the pleura. Frequency of occurrence, puncture therapy, closed drainage of the pleural cavity. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2009; 8: 3-9 (in Russian).

7. Giller D.B., Martel I.I., Imagozhev Ya. G., Enilenis I.I., Bizhanov A.B., Glotov A.A. An experience of single lung resection and pneumonectomy after contralateral lung resection in treatment of tuberculosis. *Khirurgiya. Zhurnal imeni N.I. Pirogova*. 2015; 9: 35 – 42 (in Russian).
8. Kuhtin O., Veith M., Alghanem M., Martel I., Giller D., Haas V., Lampl L. Thoracoplasty—Current View on Indication and Technique. *Thoracic and Cardiovascular Surgeon*. DOI [https://doi.org/ 10.1055/s-0038-1642633](https://doi.org/10.1055/s-0038-1642633). ISSN 0171-6425
9. Giller D.B., Martel I.I., Enilenis I.I., Koroev V.V., Kesaev O.SH., Giller B.D., Shcherbakova G.V. Surgical treatment of tuberculous empyema in children. *Khirurgiya. Zhurnal imeni N.I. Pirogova*. 2019;8:22-28 (in Russian).
10. Giller D.B., Martel I.I., Enilenis I.I., Koroev V.V., Kesaev 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).