

## CORRECTIVE THORACOPLASTY IN WIDE SPREAD FORMS OF PULMONARY TUBERCULOSIS

<sup>1</sup>Far Eastern State Medical University, Khabarovsk;

<sup>2</sup>St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg

### Summary

The authors created an alternative method of extrapleural corrective thoracoplasty to prevent complications after a pulmonary resection of a large volume. The offered method helps to decrease the volume of the pleural cavity that leads to elimination of a residual cavity or to prevent excessive stretching of the remaining parts of the lung. This surgical intervention has a high cosmetic efficacy and a low traumatic consequence compared to conventional thoracoplastic operations.

*Key words:* tuberculosis, thoracoplasty.

Резекционные вмешательства при распространенных формах туберкулёза лёгких не всегда могут рассматриваться как радикальные. Обширность специфического процесса, наличие очагов диссеминации у больных распространенными формами туберкулёза лёгких нередко вынуждают производить резекцию в объёме более одной доли. При этом расширяются условия для возникновения послеоперационных лёгочно-плевральных осложнений и реактивации туберкулёза [9]. Все резекции большого объёма (более 3 сегментов) а также все случаи резекций лёгких при остающихся в резецированном лёгком очагах рекомендуют сопровождать одномоментной или отсроченной коррекцией объёма гемиторакса с целью профилактики реактивации туберкулёза [4, 5, 12].

Образование стойких остаточных плевральных полостей является предпосылкой для возникновения послеоперационных рецидивов туберкулёза: в таких случаях характерно развитие ранних рецидивов (в течение ближайших 6 месяцев после операции), сочетающихся с эмпиемой плевры [12].

При обширном удалении лёгочной ткани, если резекция не сопровождается уменьшающими плевральную полость дополнительными вмешательствами, создаются благоприятные условия для перерастяжения оставшихся частей лёгкого и активации очагов в таком лёгком. Если остаточная полость после объёмной резекции (более одной доли справа, верхняя доля слева) не образует, то заполнение свободного плеврального пространства часто происходит за счёт чрезмерного растяжения оставшейся лёгочной ткани, что ведёт к нарушению физиологических условий кровоснабжения и бронхиального дренажа, способствующему реактивации оставшихся специфических очагов [2, 3]. После верхней билобэктомии справа, либо верхней лобэктомии слева в большей степени расширяется верхушечный сегмент и в меньшей – сегменты базальной пирамиды нижней доли, кроме того, увеличиваются углы бифуркации трахеи, нижнедолевого бронха и всех сегментарных бронхов нижней доли [1].

Применение корригирующей торакопластики позволяет снизить вероятность послеоперационного рецидива туберкулёза после обширных резекций с 33,4 % до 2,5 % [8].

Торакопластика, осуществляемая одновременно с резекцией лёгкого, резко утяжеляет послеоперационный период, заметно увеличивает кровопотерю, может вызвать патологическую подвижность грудной клетки, предрасполагая тем самым к ателектазам [6, 11], и может быть выполнена по строгим показаниям больным

моложе 40 лет при отсутствии функциональных нарушений [10].

Проблема уменьшения объёма гемиторакса после обширных резекций лёгких по поводу туберкулёза остаётся актуальной, поэтому возникает необходимость совершенствования ранее используемых методик, а также разработка и создание новых. Главным травмирующим фактором коллапсохирургического вмешательства является собственно торакопластика. Удаление рёбер, сопровождающееся нарушением целостности межрёберных сосудов, травмирование межрёберных мышц и надкостницы [7].

Недостатком общепринятых операций является косметический дефект, заключающийся в деформации плечевого пояса и грудной клетки, и высокая травматичность, связанная с удалением рёбер либо их перемещением. Данные обстоятельства оказывают на больного негативное психологическое влияние.

### Материалы и методы

С целью более щадящего и косметически выгодного оперативного пособия, нами разработана операция, не создающая косметического дефекта и соответствующая всем необходимым требованиям для коллапсохирургического вмешательства (патент Р.Ф. № 2480164).

Предлагаемое хирургическое вмешательство заключается в следующем: из паравертебрального доступа (линейный разрез до 10 см) обнажается реберный каркас от II до V ребер (с пересечением ромбовидных мышц у места прикрепления к позвонкам), пересекаются у позвоночника и поднадкостнично резецируются III и IV ребра от позвоночника до задней подмышечной линии. Далее выполняется экстраплевральный пневмолиз от купола до корня легкого, плевра над остаточной полостью гофрируется с помощью кисетного шва, производится плевропневмопексия к заднему отрезку V ребра. Выполняется мобилизация большой и малой ромбовидной мышц, с формированием мышечных лоскутов с суммарной массой, соответствующей объёму сформированной экстраплевральной полости. Мышечный лоскут перемещается через межрёберный дефект, заполняя ранее сформированную экстраплевральную полость и фиксируется.

### Результаты и обсуждение

Описанная операция в период с февраля 2010 года по октябрь 2013 была применена у восьми пациентов. Во всех случаях торакопластика была проведена для коррекции правого гемиторакса. Объём предшествующей резекции составил: S<sub>1,2</sub> у двух пациентов (25 %), верхняя

доля в 4 случаях (50 %), верхняя билобэктомия в двух случаях (25 %). Предоперационный диагноз у 75 % пациентов: «фиброзно-кавернозный туберкулез», в двух случаях (25 %) – множественные туберкулемы. В 4 случаях (50 %) проведение торакопластики было необходимо с целью уменьшения объема остаточной пострезекционной полости. В 3 случаях (37,5%) операция проведена с целью коррекции гемиторакса при очаговом обсеменении и в 1 случае (12,5 %) – по поводу развившегося бронхиального свища. Во всех восьми случаях послеоперационных осложнений выявлено не было.

#### Литература

1. Бартусевичене А.С. Оперированное лёгкое: клинико-рентгенологическое исследование. – М.: Медицина, 1989. – 240 с.
2. Богущ Л.К., Савон А.А., Жарахович И.А. Хирургическое лечение больных с реактивацией туберкулёза после частичных резекций лёгких // Проблемы туберкулёза. – 1968. – № 10. – С. 21-25.
3. Богущ Л.К. Хирургическое лечение туберкулёза лёгких / под. ред. Л.К. Богуща. – М.: Медицина, 1979. – 296 с.
4. Гиллер Д.Б., Асанов Б.М., Гиллер Г.В., Мартель И.И., Отс И.О. Малоинвазивные методы хирургического лечения двухстороннего туберкулёза лёгких // Проблемы туберкулеза и болезней лёгких. – 2010. – № 5. – С. 52-59.
5. Джунусбеков А.Д. Эффективность хирургического лечения туберкулёза лёгких (бактериологические и иммунологические аспекты). – Алма-Ата: Казахстан, 1980 – 167 с.
6. Кузник В.И. Операция перемещения диафрагмы вверх при туберкулёзе лёгких // Грудная хирургия. – 1967. – № 2. – С. 85-89.
7. Левин А.В. Пластическая фрагментация рёбер в хирургическом лечении распространённого деструк-

Предлагаемый метод коллапсохирургического вмешательства имеет следующие преимущества:

- менее выраженная операционная травма;
- полное заполнение сформированной после пневмолиза экстраплевральной полости мышечной тканью;
- отсутствие послеоперационного косметического дефекта (деформации грудной клетки), что имеет особое значение у пациентов детского и молодого возраста и женщин.

тивного туберкулёза лёгких и эмпием плевры: автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. – Барнаул, 1999. – 42 с.

8. Левин А.В. Щадящая коллапсохирургия // А.В. Левин, Г.М. Кагаловский. – Барнаул: Издательство Алтайского государственного технического университета (СП «Наука»), 2000. – 175 с.

9. Нефёдов А.В. Современные методы коррекции объёма гемиторакса после резекций лёгких по поводу туберкулёза // Проблемы туберкулеза и болезней лёгких. – 2007. – № 9. – С. 47-50.

10. Николаев И.С., Жаднов В.З., Терентьева В.М. Хирургическое лечение больных с распространённым деструктивным туберкулёзом лёгких // Проблемы туберкулёза. – 1987. – № 6. – С. 45-47.

11. Репин Ю.М., Елькин А.В., Ряснянская Т.Б., Трофимов М.А. Хирургические факторы риска сложных полисегментарных резекций лёгких по поводу туберкулёза с множественной локализацией // Проблемы туберкулёза. – 1998. – № 3. – С. 41-44.

12. Репин Ю.М. Хирургия послеоперационных рецидивов туберкулёза лёгких. – СПб.: Гиппократ, 2004. – 144 с.

#### Literature

1. Bartusevichene A.S. Lung after surgery: clinical and roentgenologic research. – M.: Medicine, 1989 – P. 240.
2. Bogush L.K., Savon A.A., Zharkhovich I.A. Surgical treatment of patients with tuberculosis reactivation after partial lung resection. Problems of tuberculosis. – 1968. – № 2. – P. 21-25.
3. Bogush L.K. Surgical treatment of lung tuberculosis / ed. by Bugush L.K. – M.: Medicine, 1979. – P. 296.
4. Giller D.B., Asanov B.M., Giller G.V., Martel I.I., Ots I.O. Minimal invasive surgery in treatment of bilateral lung tuberculosis // Problems of tuberculosis and lung diseases. – 2010. – № 5. – P. 52-59.
5. Dzhunusbekov A.D. Efficiency of surgical treatment of lung tuberculosis (bacteriologic and immunologic aspects). – Alma-Ata, 1980 – P. 167.
6. Kuznik B.I. Diaphragm dislocation surgery in patients with lung tuberculosis // Thoracic surgery, 1967. – № 2. – P. 85-89.
7. Levin B.I. Thoracomyoplasty in treatment of destructive tuberculosis and pleural empyemas. author's

abstract of Doctor of Philosophy and Medicine Barnaul. – 1999. – P. 42.

8. Levin A.V. Attenuated lung collapse surgery. – Barnaul: Polzunov Altai State Technical University publishing house (SP «Nauka»), 2000. – P. 175.

9. Nefedov A.V. Correction of haemothorax volume after lung resection in patients with tuberculosis: modern approach // Problems of tuberculosis and lung diseases. – 2007. – № 9 – P. 47-50.

10. Nikolaev I.S., Zhdanov V.Z., Terentyeva V.M. Surgical treatment of patients with generalized destructive lung tuberculosis // Problems of tuberculosis and lung diseases, 1987 – № 6 – P. 45-47.

11. Repin Yu.M., Elkin A.V., Ryasnyanskaya T.B., Trofimov M.A. Surgical risk factors of complex multisegmental resections in patients with multilocalized tuberculosis // Problems of tuberculosis. – 1998. – № 3. – P. 41-44.

12. Repin Yu.M. Surgery in postoperative relapse patients with lung tuberculosis. – SPb.: Hippocrat, 2004. – 144 p.

**Координаты для связи с авторами:** Шевченко Александр Александрович – канд. мед. наук, доцент кафедры фтизиатрии ДВГМУ, тел. +7-914-770-34-77, e-mail: aleshev2@yandex.ru; Жила Николай Григорьевич – д-р мед. наук, профессор кафедры хирургических болезней детского возраста СПбГПМУ, тел. +7-981-707-29-22, e-mail: nzhila@list.ru; Шевченко Александр Васильевич – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой общей гигиены и здорового образа жизни ДВГМУ.