

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

А.Ф. Кравченко, Ю.С. Иванов, В.А. Чуркин, Б.Д. Гурьев,
К.Г. Башарин

МЕТОД ПЛОМБИРОВКИ ПОДЛОПАТОЧНОЙ ПОЛОСТИ ЛАТЕКСНОЙ СФЕРОЙ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ

Цель исследования. Разработка метода пломбировки подлопаточной полости биологически интактным и легко удаляемым материалом у больных туберкулезом легких.

Материал и методы. В исследование включены 31 больной распространенным деструктивным туберкулезом легких, которым произведены операции по разработанной нами методике. Проведена сравнительная оценка функциональных изменений в послеоперационном периоде с группой больных, которым выполнен стандартный вариант операции.

Результаты. Разработан метод временной пломбировки подлопаточного пространства после торакопластики с целью дополнительного сдавливания верхушки легкого. Разработано устройство для пломбировки экстраплевральной полости из латекса.

Заключение. Разработанный метод пломбировки препятствует преждевременному расправлению верхушки легкого под торакопластикой. Исследование основных клинико-функциональных данных показало, что при разработанном методе не происходит ухудшения основных гемодинамических показателей - пульса, артериального давления.

Ключевые слова: туберкулез легких, хирургическое лечение, торакопластика, пломбировка подлопаточной полости.

Aim. To devise a method of filling subscapular cavity with a biologically active and easily removing material to patients with lung tuberculosis.

Materials and methods. 31 patients with common destructive lung tuberculosis underwent the investigation, they being operated on the basis of the methodics mentioned. We made comparative estimation of their functional changes during postoperative period with cases after standard operations.

Results. The method of temporary filling of subscapular cavity after toracoplasty was devised for additional squeezing of the lung apex. The mechanism for filling extrapleural cavity with latex was elaborated.

Conclusion. This method of filling stands in the way of premature straightening of the lung apex when applying the toracoplasty. The study of basic clinical - functional data showed, that no deterioration of basic hemodynamic outcomes such as pulse, arterial pressure was noted in the method devised by us.

Key words: lung tuberculosis, surgical treatment, toracoplasty, filling of subscapular cavity.

Актуальность. Дальнейшее повышение эффективности лечения и расширение показаний к операции больных с тяжелыми формами туберкулеза легких не могут быть обеспечены методами только резекционной хирургии [4,6]. Выбор вида хирургического лечения в таких случаях отдается organoшадящим операциям [1,3]. Одной из причин неэффективности стандартной торакопластики является расправление верхушечных сегментов легкого, которое встречается в 27,3%, чаще всего при кавернозном и диссеминированном туберкулезе, особенно у впервые выявленных больных [5].

Ранее применявшиеся инородные вещества для пломбировки экстраплевральной полости (пластиковые

сферы, поролон, вазелиновое масло, парафин и др.) нередко приводили к развитию осложнений – пролежням мягких тканей, бронхоторакальным фистулам, эмпиеме плевры, что резко ухудшало состояние оперированных пациентов [2].

Целью исследования явилась разработка метода пломбировки подлопаточной полости биологически интактным и легко удаляемым материалом у больных туберкулезом легких.

Материал и методы. Клиническим материалом внедрения разработанного метода послужил 31 больной распространенным деструктивным туберкулезом легких.

Проводились стандартные клинико-рентгенологические, бактериологические методы исследования, а также исследовались функции внешнего дыхания (ФВД) и сердечно-сосудистой системы.

* Свидетельство на полезную модель РФ «Устройство для пломбировки экстраплевральной полости» №30256 от 27.06.03 г.

Для выполнения данной операции было разработано устройство* для пломбировки подлопаточного пространства и дополнительного сдавливания легкого (рис.1). Устройство содержит дренажную трубку (1) с воздуховодом (2), на противоположном конце которой расположена латексная сфера – емкость в форме шара из латекса для заполнения воздухом (3), а ниже емкости – дренажные отверстия для оттока экстрavasата (4).

Описание метода. Выполняется стандартная верхнезадняя торакопластика по Л.К. Богушу. Для предупреждения повреждения и разрыва латек-

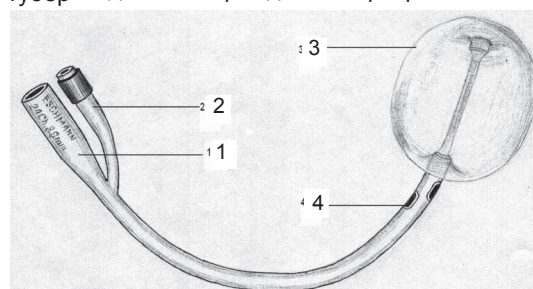


Рис.1. Устройство для пломбировки экстраплевральной полости

КРАВЧЕНКО Александр Федорович – д.м.н., проф., директор ЯНИИТ; **ИВАНОВ Юрий Семенович** – врач-хирург высшей квалиф. категории ЯНИИТ; **ЧУРКИН Владимир Александрович** – к.м.н., доцент, зав. курсом оперативной хирургии МИ ЯГУ; **ГУРЬЕВ Борис Дмитриевич** – ст. препод. МИ ЯГУ; **БАШАРИН Карл Георгиевич** – д.м.н., проф., зав. кафедрой МИ ЯГУ.

сферой острые края ребер тщательно удаляются и закрываются мягкими тканями. Затем отдельным входом в купол подлопаточного пространства вводится разработанное устройство для пломбировки экстраплевральной полости и дополнительного сдавливания верхушки легкого.

Интраоперационно производится пробное раздувание сферы воздухом с помощью шприца до 100-120 мл и тем самым определяется объем для введения в устройство. Затем воздух из него удаляется также с помощью шприца. Устройство фиксируется за кожу и рана послойно ушивается наглухо. Накладывается фиксирующая асептическая повязка. В послеоперационной палате в катетер-баллон нагнетается воздух, начальный объем которого был ранее определен интраоперационно. На следующие сутки производится рентген-контроль уровня коллапса легкого. При наличии свободной экстраплевральной полости в устройство дополнительно вводится воздух, до полной ее облитерации.

На 3-4-е сутки латексная сфера постепенно распускается, а на 8-10-е сутки удаляется по мере заполнения подлопаточного пространства собственным экссудатом.

Клиническая характеристика больных. Экстраплевральная пломбировка латексом была выполнена у 31 больного туберкулезом легких в возрасте 21–52 лет. Длительность заболевания туберкулезом варьировала от 9 мес. до 4 лет.

Мужчин было 20 (64,5%), женщин – 11 (35,5%). Все больные являются бактериовыделителями, в том числе у 3 (9,7%) была выявлена полирезистентная лекарственная устойчивость, у 5 (16,1%) – устойчивость к 2 и 3 и у 17 (54,8%) – к одному противотуберкулезным препаратам. У остальных 6

(19,4%) больных определялся лекарственно-чувствительный туберкулез.

У всех больных имелся распространенный деструктивный туберкулез легких, в том числе фиброзно-кавернозный – у 16 (51,6%), диссеминированный – у 7 (22,6%) и кавернозный – у 8 (25,8%). Деструктивные изменения в легких локализовались только в пределах верхней доли. У 14 (45,2,1%) больных выполнена 5-реберная, у 17 (57,2%) – 6-реберная торакопластика.

Для оценки функциональных показателей в послеоперационном периоде проведен сравнительный анализ показателей 30 пациентов, которым была выполнена торакопластика стандартным методом. Группы больных были сопоставимы по формам и протяженности туберкулезного процесса, а деструктивные изменения легких локализовались в верхней доле. У 21 (70%) больного выполнена 5-реберная и у 9 (30%) – 6-реберная торакопластика. В данной группе для сравнительного исследования функционального состояния наличие лекарственно-устойчивых штаммов не имеет принципиального значения.

Статистическую обработку результатов исследования проводили в пакете статистического анализа – Microsoft Excel стандартными методами оценки вариационных показателей. Оценка статистически значимых (достоверных) различий средних значений между группами определялась по критерию Стьюдента и χ^2 с вероятностью безошибочного прогноза 95% ($p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение

Сравнительная оценка проведена по наиболее информативным показателям, характеризующим не только функциональное, но и клиническое состояние пациентов (рис.2). Число дыхательных движений (ЧДД) при традиционном методе торакопластики составило

24,3±3,02 в мин, в то время как при разработанном методе – 20,3±2,24 в мин ($p > 0,05$).

Пульс в первые сутки после операции при традиционной торакопластике составил 94,9±0,69 в мин, в то время как при разработанном методе – 90,6±1,38 в мин ($p < 0,05$).

Систолическое артериальное давление при традиционной торакопластике составило 118,5±1,16 мм рт.ст., а при новом методе – 120,4±2,12 ($p > 0,05$). Наиболее клинически значимым показателем являются интенсивность и количество отделяемого выпота раневой поверхности (экссудации). Так, при традиционной торакопластике количество экссудата в первые сутки после операции составило 380,4±22,8 мл, а при пломбировке экстраплевральной полости латексом – 290,5±25,6 мл ($p < 0,05$). Несущественные различия выявлены и при определении показателей сатурации кислорода в послеоперационном периоде к исходу первых суток после операции: 96,4±0,74% при традиционной торакопластике и 97,2±1,02 – при разработанном методе операции ($p > 0,05$).

Сравнительная оценка функциональных показателей показала, что применение нового метода пломбировки подлопаточного пространства не ухудшает функциональное состояние пациентов, как при традиционном способе операции.

При разработке методики пломбировки экстраплевральной полости латексом в 2 (6,4%) случаях был разрыв латекса вследствие нарушения его целостности острыми краями ребер. Методом профилактики повреждения латекса является закрытие мягкими тканями оставшихся фрагментов ребер.

После удаления устройства всем больным были наложены известные тугие давящие повязки.

Показания к пломбировке экстраплевральной полости латексной сферой:

1. Наличие постторакопластической экстраплевральной полости.
2. Невыраженность плеврокостальных сращений и подвижность верхушечных сегментов легкого.
3. Предрасположение к экссудативным реакциям.
4. Дыхательная недостаточность 2–3-й степени.
5. Высокая интенсивность ожидаемого послеоперационного болевого синдрома.

Преимущества разработанного метода операции перед аналогами:

1. Создает возможность дополнительного сдавливания верхней доли легкого.
2. Латекс в течение длительного времени не вызывает раздражения окружающих тканей и образования пролежней.
3. Разработанная методика не требует обязательного наложения тугой

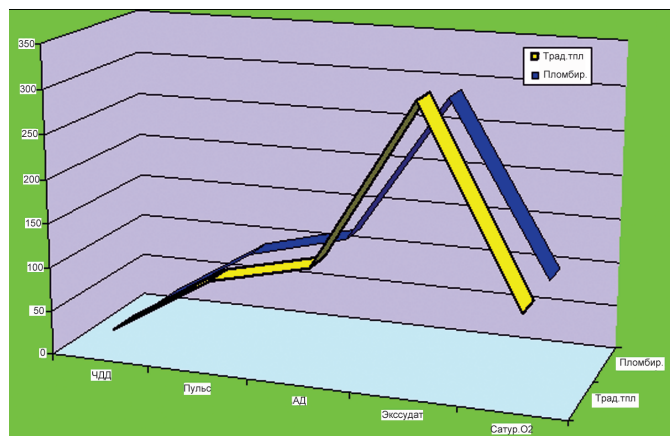


Рис.2. Сравнительная характеристика функциональных показателей при экстраплевральной пломбировке латексной сферой

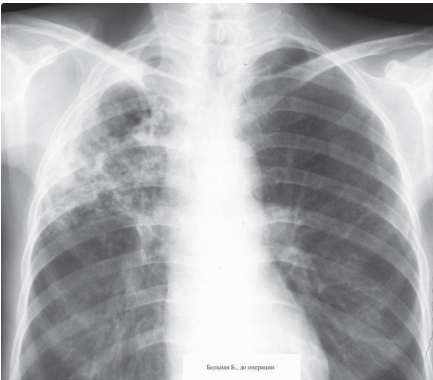


Рис.3. Обзорная рентгенограмма больной Б. до операции

давящей повязки на грудную клетку после торакопластики (тугая повязка резко затрудняет экскурсию грудной клетки не только на стороне операции, но и в контрлатеральном легком, усиливает болевой синдром).

4. Уменьшает экссудацию и предупреждает флотацию средостения в послеоперационном периоде.

Клиническое наблюдение

Больная Б., поступила в торакальное отделение Якутского НИИ туберкулеза 18.09.01г. из Кобяйского улуса Республики Саха (Якутия) с диагнозом: «Фиброзно-кавернозный туберкулез легких верхней доли правого легкого, легочно-сердечная недостаточность 1 ст. Метаболические изменения миокарда».

Из анамнеза заболевания: выявлено по обращению, болеет туберкулезом легких в течение 3 лет. Лечение короткими курсами.

Из анамнеза жизни: образование среднее, инвалид 2-й группы.

При поступлении состояние больной оценено как средней тяжести. Явления туберкулезной интоксикации выражены умеренно. На обзорной рентгенограмме легких в прямой проекции от 26.07.01 (рис.3) правое легочное поле сужено, корни подтянуты вверх, средостение смещено вправо. На верхушке правого легкого массивные плевроапикальные наслоения. В верхней доле правого легкого на фоне выраженного усиления легочного рисунка (пневмосклероза) система полостных теней средних размеров с массивными, неравномерно утолщенными стенками. В левом легком единичные очаговые тени полиморфного характера. Функциональные исследования от 11.10.01г.: на ЭКГ – выраженные метаболические изменения миокарда, признаки перегрузки правого предсердия, нарушение проводимости по правой

ножке пучка Гиса. На ФВД – снижение функции внешнего дыхания 2-3 ст. по смешанному типу. При фибробронхоскопии выявлен гнойный эндобронхит устья правого верхнедолевого бронха. Проведено эндобронхиальное лечение.

17.10.01 г. – выполнена операция по разработанной методике – 5-реберная верхнезадняя торакопластика справа с пломбировкой экстраплевральной полости. В латексный баллон введено 120 мл воздуха. В первые сутки после операции экссудация составила 120 мл.

На обзорной рентгенограмме легких в прямой проекции от 18.10.01г. (рис.4) определяется коллапс верхушки легкого. На всем протяжении подлопаточного пространства прозрачная кольцевидная тень размерами 6х8 см с четкими наружными контурами, которая сверху прилежит к куполу грудной клетки, снизу – к легочной ткани. На 3-и сутки выполнена окклюзия дренажной трубки заглушкой.

На 8-е сутки удалена латексная сфера.

На обзорной рентгенограмме в прямой проекции от 12.11.01г. состояние после 5-реберной верхнезадней торакопластики справа (рис.5). Верхняя доля правого легкого значительно коллабирована. Экстраплевральная полость гомогенно затемнена за счет экссудата и плевроапикальных наслоений. В проекции первого и второго сегментов легкого отмечается четкий коллапс, направленный в паренхиму легкого. В зоне коллапса отмечается усиление и деформация легочного рисунка.

28.11.01 г. больная выписана из отделения в удовлетворительном состоянии. Рекомендовано наблюдение в противотуберкулезном диспансере по месту жительства.

Заключение

Операция, выполненная по разработанной нами методике, показала возможность управления селективным коллапсом с помощью разработанного устройства и быструю адаптацию кардиореспираторной системы пациентов в послеоперационном периоде.

Расширены показания к коллапсo-хирургическим вмешательствам при туберкулезе легких.

Не ухудшаются основные клинико-функциональные показатели при разработанном методе хирургического лечения.

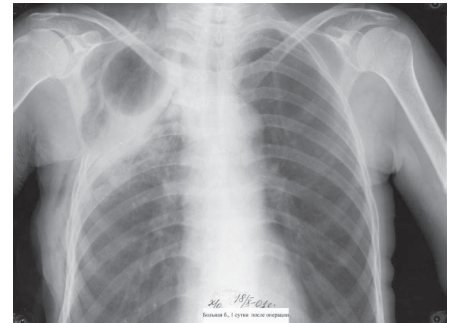


Рис.4. Обзорная рентгенограмма больной Б. на 1-е сутки после операции

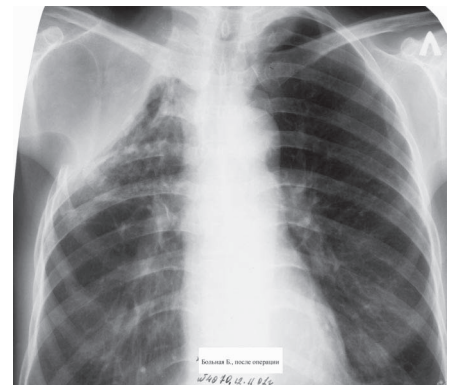


Рис.5. Обзорная рентгенограмма больной Б. на 30-е сутки после операции

Отмечается положительная тенденция к уменьшению послеоперационной экссудации, интенсивности болевого синдрома и увеличению насыщения гемоглобина кислородом.

Субъективно самочувствие пациентов значительно лучше, чем при состоянии после наложения тугой давящей повязки на грудную клетку в послеоперационном периоде.

Литература

1. Андреев А.А. Хирургическое лечение больных с запущенными формами деструктивного туберкулеза обеих легких: Автореф. дис. ... д-ра мед.наук. – Новосибирск, 1998. – 37 с.
2. Богуш Л.К. Хирургическое лечение туберкулеза легких. – М.: Медицина, 1979. – 296 с.
3. Грищенко Н.Г. Фиброзно-кавернозный туберкулез легких: причины формирования и возможности хирургического лечения: Автореф. дис. ... д-ра мед.наук. – Новосибирск, 2001. – 47 с.
4. Елькин А.В., Репин Ю.М., Трофимов М.А., Савин И.Б. // Новые технологии в диагностике и лечении туберкулеза различных органов и систем: Науч.тр. и материалы Всероссийской конф. – СПб., 1998. – XV, т1. – С.228–231.
5. Кравченко А.Ф., Алексеева Г.И., Шамаев В.Е., Павлов Н.Г. // Пробл.туберкулеза. – 2002. – № 3. – С.30–31.
6. Наумов В.Н., Шайхаев А.Я., Тестов В.В. // Грудная хирургия. – 1991. – №7. – С.46–48.