

детских дошкольных учреждений: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1987. – 17 с.

16. Ханды М.В. Комплексная оценка состояния здоровья сельских школьников республики Саха (Якутия): Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 1997. – 35 с.

17. Шварева Н.В. Особенности функционирования эндокринной системы у коренных жителей Северо-Востока России. Сообщение III. Гормональная регуляция репродуктивной функции у эвенов // Физиология человека. – 1993. – Т. 19, № 2. – С. 142 – 148.

18. Юрьев В.К., Юрьев В.В. и др. Дети Республики Саха: состояние здоровья, условия и образ жизни. – Якутск, 1996. – 92.

19. Ямпольская Ю.А. Популяционный мониторинг физического развития детского населения // Гигиена и санитария. – 1996. – № 1. – С. 24 – 26.

Ю.С. Иванов, А.Ф. Кравченко

МЕТОД ВРЕМЕННОЙ ЭКСТРАПЛЕВРАЛЬНОЙ ПЛОМБИРОВКИ ПРИ ТОРАКОПЛАСТИКЕ В КЛИНИКЕ ЛЕГОЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

Цель исследования. Повышение эффективности хирургического лечения больных с деструктивными формами туберкулеза легких путем разработки метода временной пломбировки экстраплевральной полости после торакотомии.

Материалы и методы. В исследование включены 44 больных распространенным деструктивным туберкулезом легких, которым выполнены операции по разработанной нами методике. Определены причины снижения эффективности «стандартной» торакотомии по Л.К. Богушу.

Результаты. Разработан метод временной экстраплевральной пломбировки (ЭПП) концентрированным раствором полиглюкина для сдавливания верхушки легкого.

Заключение. Определяющей эффективностью разработанной методики пломбировки экстраплевральной полости при деструктивных формах туберкулеза легких является снижение негативных последствий, возникающих при стандартной торакотомической операции.

Ключевые слова: деструктивный туберкулез легких, экстраплевральная пломбировка, торакотомия.

Purpose. Increase of surgical treatment efficacy in destructive cases of pulmonary tuberculosis by a method of temporal filling of extrapleural cavity after thoracotomy.

Materials and methods. The survey comprised 44 patients with prevalent destructive lung tuberculosis who had undergone operation by the method elaborated. Causes of lower efficacy of the “standard” thoracotomy by L. Bogush were determined.

Results. The method of temporal extrapleural filling (EPF) with concentrated polyglycine solution was elaborated for squeezing apex of the lung.

Conclusion. Efficacy of the method of extrapleural filling in destructive cases of the pulmonary tuberculosis is determined by reduction of negative aftereffects in standard thoracotomical operation.

Key words. Destructive tuberculosis of the lungs, extrapleural filling, thoracotomy.

Актуальность. В последние годы с увеличением числа больных с осложненным туберкулезом легких вновь возрос интерес к хирургическим экстраплевральным вмешательствам [2,4].

Разработанный метод заполнения экстраплевральной полости вазелиновым маслом (олеоторакс) с развитием резекционной хирургии перестал применяться [5]. Вместе с тем были разработаны методы резекции легкого с корригирующей экстраплевральной пломбировкой купола гемиторакса сухим фибриногеном и создания герметичного, экстраплеврального пострезекционного пространства, заполняемого собственным экссудатом [3,6]. Применение же инородных веществ в качестве пломбировочного материала (пластиковые сферы, поролон, парафин и др.) нередко приводи-

ло к осложнениям – пролежням мягких тканей, бронхоторакальным фистулам, эмпиеме плевры, из-за которых эти операции не получили широкого применения [1,7].

Одним из факторов снижения эффективности стандартной торакотомии является частичное расправление верхушки легкого после операции. В связи с этим поиск новых методов дополнительного сдавливания верхушки легкого после торакотомии является актуальной задачей [4].

Целью исследования явилось повышение эффективности хирургического лечения больных с деструктивными формами туберкулеза легких путем разработки метода временной пломбировки экстраплевральной полости после торакотомии концентрированным раствором полиглюкина.

Материалы и методы. Клиническим материалом внедрения послужили 44 больных деструктивным туберкулезом легких. Всем больным проводились стандартные клинко-рентге-

нологические, бактериологические методы исследования. Функцию внешнего дыхания (ФВД) определяли аппаратом «Spirosift» фирмы Fukuda Denichi (Япония), сердечно-сосудистой системы – показателями артериального давления, пульса и ЭКГ. Для выполнения исследования нами был разработан метод временной пломбировки экстраплевральной полости концентрированным 50%-ным раствором полиглюкина*, после операции верхнезадней торакотомии по Л.К. Богушу.

Полиглюкин является одним из плазмозаменителей, содержащий раствор полимера глюкозы – декстран. Концентрированный 50%-ный раствор получали путем выпаривания из стандартного 6%-ного раствора.

После выполнения стандартной верхнезадней торакотомии по Л.К. Богушу в сформированное экстраплевральное пространство (ЭПП) вво-

* (Патент РФ на изобретение №2246263 от 20 февраля 2005 г.).

Иванов Юрий Семенович – торакальный хирург высшей квалификационной категории, соискатель; **Кравченко Александр Федорович** – д.м.н., директор ГУ Якутского НИИ туберкулеза МЗ РС(Я).



Рис.1. Трубка для введения полиглюкина

дится силиконовая дренажная трубка для оттока биологического экстравазата. Отдельным входом устанавливается поливинилхлоридная трубка для введения раствора полиглюкина (трубки одноразовых капельниц) (рис.1). Определяется объем экстраплевральной полости путем пробного введения раствора фурациллина для введения пломбировочного раствора. Операция заканчивается ушиванием раны и наложением давящей тугей повязки на грудную клетку.

В последующем дренажная трубка удаляется на 2-3-и сутки при прекращении послеоперационной экссудации. В экстраплевральную полость через поливинилхлоридную трубку в подлопаточную полость вводится стерильный 50%-ный раствор полиглюкина в количестве 2/3 от объема ЭПП. В течение раннего послеоперационного периода, в зависимости от уровня коллапса верхушечных сегментов легкого, определяемого рентгенологически, может быть дополнительно введен разработанный раствор, после чего трубка удаляется.

Исследования по взаимодействию экссудата и применением материала проводили *in vitro* в течение 24 ч, 48 ч и на 30-е сутки. При их смешивании формируется сгусток, состоящий из полиглюкина и плазмы. Форменные элементы крови и часть плазмы располагаются над пломбировочным материалом, т.е. предложенный материал смешивается с элементами послеоперационного экстравазата частично. Полученный элемент можно оценить как новый биологически инертный материал, сохраняющий свои свойства более 30 суток.

Клиническая характеристика больных

Экстраплевральная пломбировка 50%-ным раствором полиглюкина была выполнена 44 больным деструктивным туберкулезом легких в возрасте от 21 до 50 лет. Длительность заболевания туберкулезом варьировала от 1 года до 10 лет. Мужчин было 38

Сравнительная эффективность торакопластических операций по клиническим формам туберкулеза легких

Клиническая форма туберкулеза легких	1-я группа (экспериментальная)			2-я группа (контрольная)		
	Всего операций	Эффективная	Неэффективная	Всего операций	Эффективная	Неэффективная
Фиброзно-кавернозная	20 (45,4)	17 (85,0)*	3 (15,0)	63 (52,5)	49 (77,7)*	14 (22,2)
Кавернозная	14 (31,8)	14 (100)*	—	22 (18,3)	17 (77,2)*	5 (22,7)
Диссеминированная	10 (22,7)	8 (80,0)	2 (20,0)	35 (29,1)	31 (88,5)	4 (11,4)
ИТОГО	44 (100)	39 (88,6)	5 (11,3)	120 (100)	97 (80,8)	23 (19,1)

* Различия статистически значимые ($p < 0.05$). Цифры в скобках даны в процентах.

(86,3%), женщин – 6 (13,6%). Все больные являлись бактериовыделителями, в том числе у 23 определялся лекарственно-чувствительный туберкулез, у 12 – устойчивость к 2, у 5 – к 3 основным противотуберкулезным препаратам. У 4 больных определялась полирезистентная лекарственная устойчивость МБТ. Размеры деструкций в верхней доле легких колебались от 2 до 4 см в диаметре. С диссеминированным туберкулезом было 10 (22,7%) больных, фиброзно-кавернозным – 20 (45,4%), кавернозным – 14 (31,8%). Из их числа с кровохарканьем оперировано 5 (11,3%), легочно-сердечной недостаточностью I-II ст. – 17 (38,6%) больных.

У всех больных были изучены ближайшие и отдаленные результаты хирургических вмешательств с определением функциональных изменений. Все виды исследования проводили до операции, на 15-е и на 30-е сутки послеоперационного периода.

Статистическую обработку результатов исследований 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 обсуждение

Проведено наблюдение за 164 больными с деструктивными формами туберкулеза легких. Пациенты были – 1-ю (экспериментальную) группу составили 44 больных, которым выполнены операции по разработанной методике; – 2-ю (контрольную) группу – 120 больных с односторонними распространенными деструктивными формами туберкулеза легких, которым выполнена «стандартная» торакопластика по Л.К.Богушу.

Больные в обеих группах были идентичны как по половому, так и по

возрастному составу. Мужчин в 1-й группе было 38 (86,3%), женщин – 6 (13,6%), во 2-й группе – соответственно 95 (79,1%) и 25 (20,8%). Чаще всего оперировались пациенты в обеих группах в возрасте от 21 до 50 лет ($p<0,05$).

Хирургические вмешательства были выполнены по поводу различных клинических форм деструктивного туберкулеза легких. Больные фиброзно-кавернозным туберкулезом составили преобладающее большинство, в 1-й и во 2-й группах соответственно 20 (45,4%) и 63 (52,5%; $p<0,05$). Вместе с тем больным 1-й группы торакопластические операции чаще выполнялись по поводу кавернозного и диссеминированного форм туберкулеза легких – 31,8 и 22,7%, во 2-й группе – соответственно 29,1 и 18,3% ($p>0,05$).

В таблице представлена сравнительная эффективность торакопластических операций по клиническим формам туберкулеза легких. У больных, которым была выполнена операция ЭПП по разработанной методике, эффективность метода составила при фиброзно-кавернозной форме – 85,0%, у оперированных по стандартной методике – 77,7% ($p < 0,05$); кавернозной – 100%, стандартной – 77,2% ($p < 0,05$).

В целом эффективность метода в сроках наблюдения 3-5 лет в первой группе составила – 88,6 %, во второй – 80,8 %, т.е. эффективность в первой группе была на 7,8 % выше ($p>0,01$).

Показанием к применению разработанной операции являются общепринятые показания к торакопластике как самостоятельной операции при распространенном деструктивном туберкулезе легких. Следует ее применять при сохранении эластичности легочной ткани, невыраженных плеврокостальных верхушечных сращениях, которые чаще определяются интраоперационно.

Клиническое наблюдение

Больной П., 1962 г.р., поступил в легочно-хирургическое отделение Якутского НИИ туберкулеза

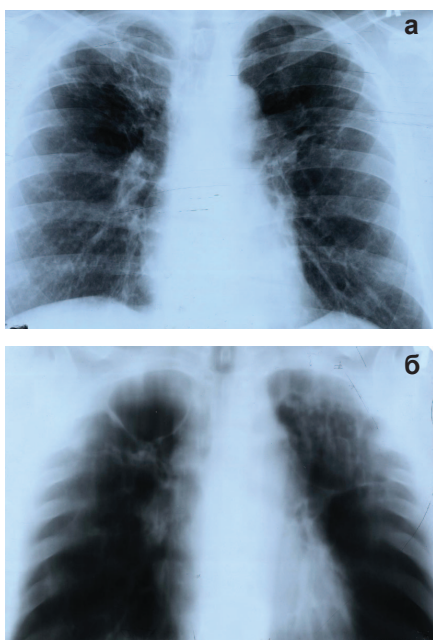


Рис.2. Рентгенограмма (а) и томограмма (б) больного П. до операции

10.11.02 г. с диагнозом: «Диссеминированный туберкулез легких в фазе распада в верхней доле справа, МБТ(+). Легочно-сердечная недостаточность 1 ст.».

Из анамнеза заболевания: болеет туберкулезом в течение 3 лет. Лечился короткими курсами. У больного определяется лекарственная устойчивость МБТ к изониазиду – 50 г.

При поступлении у больного невыраженные явления туберкулезной интоксикации. Общесоматический статус можно оценить ближе к удовлетворительному.

На обзорной рентгенограмме легких в прямой проекции, в верхней доле левого легкого на фоне усиления легочного рисунка определяется система тонкостенных полостей, корень легкого несколько подтянут вверх, множественные очаги обсеменения в нижних отделах. В правом легком в верхней доле полость распада с полиморфными очагами в нижележащих отделах (рис.2,а). На томограмме - в верхней доле левого легкого система тонкостенных полостей, преимущественно S_{1-2} , которые расцениваются как вторичный поликистоз. Справа подтверждается наличие каверны размером в диаметре 6х4 см, с толстыми неравномерно утолщенными стенками без содержимого (рис.2,б). В прилежащих отделах полиморфные очаги на фоне пневмосклероза.

Функциональные исследования от 19.12.02 г.:

по ЭКГ- явления перегрузки правых отделов сердца, нарушение прово-

димости по правой ножке пучка Гиса. При исследовании ФВД выявлено снижение показателей внешнего дыхания 2 ст. по смешанному типу. В анализах крови, мочи, биохимических тестах показатели в пределах нормы.

22.12.02г. выполнена операция по разработанной методике с резекцией 5 ребер. На 3-и сутки дренаж удален. Экссудация составила 250 мл серозно-геморрагического характера. Через поливинилхлоридную трубку однократно введено 150 мл 50%-го раствора полиглюкина для заполнения ЭПП. После выполнения рентген-контроля трубка удалена.

В течение раннего послеоперационного периода самочувствие больного удовлетворительное. Заживление послеоперационной раны первичное. Швы сняты на 10-е сутки. Клинически ухудшения состояния дыхания и сердечно-сосудистой деятельности не выявлено.

На 30-е сутки после операции при обзорной рентгенограмме в зоне коллапса верхней доле правого легкого и ЭПП определяется гомогенное затемнение. Верхние отделы легкого коллабированы (рис.3,а). На томограмме полость распада четко не прослеживается (рис.3,б). На рентгенограммах после операции отмечается выпуклость париетальной плевры в сторону паренхимы легкого, которое обусловлено наличием «пломбировочного» материала.

28.01.03 г. больной выписан в удовлетворительном состоянии на лечение и наблюдение по месту жительства. Рекомендовано дальнейшее лечение по месту жительства в противотуберкулезном диспансере. При повторной консультации хирурга через год (в марте 2004 г.) у больного отмечается прекращение бактериовыделения. В дальнейшем трудоустроен. Переведен на режим амбулаторного лечения.

Заключение

Разработан новый метод хирургического лечения туберкулеза легких путем дополнительного сдавливания верхушки легкого после торакопластики, эффективность которого составляет 88,6%.

Не требуется выполнение повторной операции для удаления инородного вещества, отсутствует экссудативная реакция, так как применяемое вещество является биологически инертным материалом.

Применение разработанной операции показано при эластичности легочной ткани, невыраженных плевро-

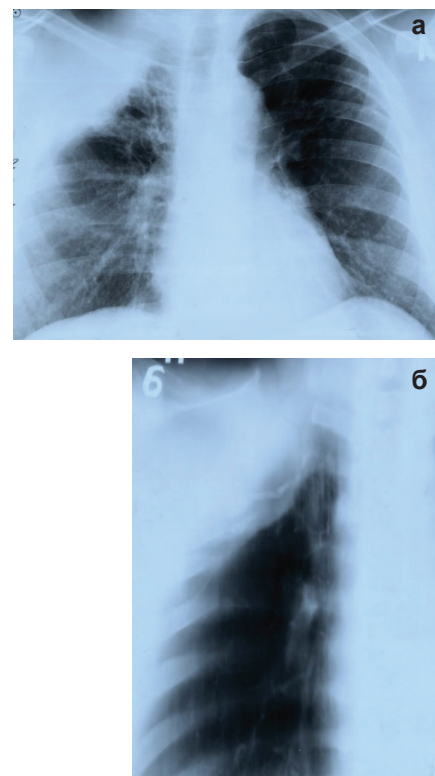


Рис.3. Рентгенограмма (а) и томограмма (б) больного П. на 30-е сутки после операции

костальных сращениях, что значительно расширяет показания к коллапсо-хирургическим вмешательствам, в том числе у впервые заболевших туберкулезом легких.

Литература

1. Андренко А.А. Хирургическое лечение больных с запущенными формами деструктивного туберкулеза обеих легких: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Новосибирск, 1998.
2. Грищенко Н.Г. Фиброзно-кавернозный туберкулез легких: причины формирования и возможности хирургического лечения: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Новосибирск, 2001.
3. Кекин Е.С. Корректирующая экстраплевральная пломбировка купола гемиторакса сухим фибриногеном при частичных резекциях по поводу туберкулеза легких: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1984.
4. Кравченко А.Ф., Иванов Ю.С. Эффективность нового метода экстраплевральной пластики верхушки легкого при распространенном деструктивном туберкулезе // Пробл. туберкулеза. – 2003. – № 12. – С. 5 – 9.
5. Кокшарский Г.М. Ранний экстраплевральный олеоторакс при лечении больных кавернозным туберкулезом легких // Там же. – 1954. – № 3. – С. 43 – 47.
6. Петрунин А.Г. Новый способ коррекции гемиторакса при резекциях легкого: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1980.
7. Jouvesshomme S. et al. Preliminary results of collapse therapy with plompage for pulmonary disease caused by multidrug-resistant mycobacteria // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 1998. – May. – 57(5 Pt 1). – P. – 1609 – 15.