

Ю. Ф. Савенков, А. В. Белов КОРРЕКЦИЯ ОБЪЁМА ГЕМИТОРАКСА ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИЙ ЛЕГКОГО ПО ПОВОДУ ТУБЕРКУЛЁЗА

ДОКЛПО «Фтизиатрия», г. Днепропетровск

Современные контингенты больных туберкулёзом лёгких характеризуются высоким уровнем химиорезистентных форм, в том числе сопряжённых с иммунодефицитом, эндогенной интоксикацией, обширностью деструктивных поражений [7]. Эффективность антибактериальной терапии не превышает 60 %, а у больных фиброзно-кавернозным туберкулёзом почти с тотальной лекарственной устойчивостью — 40–45 % [7]. Применение хирургического этапа лечения больных с деструктивным туберкулёзом легких позволяет повысить суммарную эффективность лечения на 20–25 %. Основным видом хирургического пособия остаётся резекция легкого в объёме анатомической единицы — его доли. Однако выполнение лобэктомии обуславливает у части больных (15–20 %) развитие плеврорёгочных послеоперационных осложнений и реактиваций туберкулёза в отдалённом периоде (18–20 %).

Проблема приведения в соответствие морфофункциональных взаимоотношений оперированного легкого и объёма гемиторакса остаётся актуальной, поэтому возникает необходимость совершенствования методик коррекции пострезекционного гемиторакса.

Материалы и методы исследования

Нами обследовано 90 больных, оперированных по поводу деструктивных форм туберкулёза лёгких, в период с 1988 по 2009 год. Эти больные ретроспективно были разделены на две группы. В первую группу вошли 39 (43,3 %) больных, которым резекция легкого дополнялась одномоментной интра- или экстраплевральной корригирующей торакопластикой.

Вторую группу составил 51 (56,7 %) больной. В этой группе коррекцию гемиторакса выполняли по разработанному нами способу плевропластики (патент на корисну модель №30050), сущность которого заключалась в следующем. После завершения резекции легкого, как правило, в объёме лобэктомии из переднебокового доступа при верхушечной аутоплевропластике выполняли экстраплевральную отслойку костальной плевры до уровня II–III ребра спереди и IV–V ребра — по заднему отрезку. Точечный гемостаз — диатермокоагуляцией. Лоскут отслоенной плевры подшивали (фиксировали) викрилом 3/0 по протяженности переднего отрезка II ребра и по заднему отрезку IV или V ребра в зависимости от степени расправления резецированного легкого. После этого вновь сформированную экстраплевральную полость туго тампонируют коллагеновыми пластинами 9,0×9,0 см в количестве 4–6 штук. Сшивали края рассеченной плевры викрилом 3/0. Экстраплевральную

полость не дренировали. Плевральную полость дренировали во II и VII межреберьях.

При несохранении листка плевры в области купола применяли вариант реверсионной аутоплевропластики. При этом лоскут костальной плевры отсепаровывается от V–VI ребра книзу до диафрагмы, по боковой поверхности позвоночника, заворачивается кверху с сохранением его основания («питающей ножки»), подшивается по II–IV ребрам, как в предыдущем оперативно-техническом варианте, и экстраплевральная полость над лёгким заполняется коллагеном.

При тотальном экстраплевральном пневмолизе и полном отсутствии париетальной плевры нами предложен способ гетероплевропластики (патент на корисну модель № 36543), при котором понижение плеврального купола в границах II–IV (V) рёбер осуществляется за счёт вшивания ткани оксигеллюлозы Серджисел Нью-Нит («Джонсон и Джонсон») и заполнении экстраплеврального пространства пластинами коллагена («Белкозин», Россия).

Установлено, что в обеих группах преобладал фиброзно-кавернозный туберкулёз лёгких (табл. 1).

Таблица 1
Распределение оперированных больных по клиническим формам туберкулёза лёгких

Клинические формы	1-я группа Торакопластика (n=39)	2-я группа Плевропластика (n=51)
Туберкуломы	4	20
Фиброзно-кавернозный	35	31
Всего	39	51

Выделяли микобактерии туберкулёза (МБТ) 61 (67 %) пациентов: в 1-й группе 64,1 %, во 2-й — 70,6 %. При этом полихимиорезистентность (HS, HES) отмечалась у 42 % больных первой группы, мультихимиорезистентность (HRES) — 25 %. Во второй группе — 56 % и 30 %, соответственно.

Чаще всего в обеих группах были выполнены лобэктомии и полисегментарные резекции лёгких. Объёмы операций в обеих группах представлены в таблице 2.

Интраплевральная корригирующая торакопластика выполнялась по методике академика Л. К. Богуша (1953). 2 ребра резецировано у 6 больных, 3 ребра — у 18, 4 ребра — у 8 и 5 рёбер — у 7. Показанием к применению корригирующей одномоментной торакопластики было наличие остаточных казеозно-некротических очагов в резецированном лёгком. Плевропластика выполнялась по принципиальным мотивам.

Таблиця 2

Объём резекций лёгкого в группах больных

Объём резекции	Торакопластика (1-я группа)	Плевропластика (2-я группа)
Полисегментарные	12	7
Лобэктомии	23	31
Лобэктомии + S ₆	4	6
Билобэктомии	–	3
Одномоментные двусторонние резекции в/доля + S ₁₊₂	–	4
Всего	39	51

Результаты и их обсуждение

По нашим наблюдениям, одномоментная интраплевральная торакопластика удлиняет время операции на 30–45 минут, при этом больной дополнительно теряет 200–250 мл крови. Совершенно очевидно, что это дополнительная травма для больного. Увеличивается время плевральной экссудации до 3–4-х суток, дренажные потери белка и эритроцитов также возрастают на 65,8 %. Послеоперационное течение у больных, перенесших одномоментную корригирующую торакопластику, более легкое. Тяжесть состояния в основном определяется выраженным болевым фактором, затруднённым откашливанием мокроты из-за боли и нарушения биомеханики дыхания. Интегральный показатель послеоперационных осложнений корригирующей торакопластики находится в пределах 37,8 — 53,9 % [3, 2]. Применение корригирующей торакопластики не предотвращает формирование остаточной плевральной полости с развитием эмпиемы плевры, в том числе с бронхиальными свищами. Так, по данным В. В. Мадьяра [5], остаточная плевральная полость отмечена у 13 % оперированных больных после применения интраплевральной торакопластики. Послеоперационная летальность отмечается в 3,0–7,5 % случаев, при этом острая сердечная недостаточность — в 1,6 %, ТЭЛА — в 0,76 %.

По нашим данным, после 39 резекций лёгкого с одномоментной интра- (34) или экстраплевральной (5) торакопластикой наблюдалось 5 тяжёлых послеоперационных осложнений (12,8 %) с летальностью — 3 (7,7 %).

Приводим клинический пример.

Больной П., 30 лет, поступил в торакальное отделение ДОККЛПО «Фтизиатрия» с диагнозом ХТБ (12.07.07), фиброзно-кавернозный туберкулёз лёгких, дестр + МБТ+ М+ К+гист+ res (HRES) 4 кат. 3 каг (02). Болеет туберкулёзом лёгких 7 лет. Неоднократно лечился в стационарах противотуберкулёзных диспансеров без успеха, процесс прогрессировал с формированием гигантской каверны в верхней доле правого лёгкого (рис. 1).

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в верхней доле и S₆ правого лёгкого определяется гигантская каверна, очаги-отсевы в нижнюю долю правого лёгкого и казеома в S₁₊₂ левого лёгкого. 12.11.2008 г. больному выполнена резекция верхней доли и S₆ правого лёгкого с одномоментной корригирующей 6-рёберной торакопластикой. Длительность операции составила 3 часа 30 минут, объём кровопотери 1200 мл.

Во время операции было установлено пенетрирование каверны в S₆, множественные бронхиальные фистулы, грубые фиброзно-цирротические изменения в лёгком и плевре, что обусловило объём и вид резекции, и способ коррекции гемиторакса. Послеоперационный период протекал крайне тяжело с явлениями острой дыхательной недостаточности, выраженным болевым синдромом, гиподинамией, нарушением экспекторации мокроты. Несмотря на проводимую комплексную интенсивную круглосуточную терапию, на 5-е сутки после операции больной умер. На аутопсии — лёгочное сердце, гипертрофия миокарда правого желудочка, двусторонняя застойная пневмония.

По нашим данным, после расширенных резекций лёгкого с применением корригирующей торакопластики в объёме более четырёх рёбер через 30 суток отмечается значительное снижение ЖЕЛ в среднем на 25–30 %, МВЛ — 30–32 % и ОФВ₁ — на 15–20 % от исходных величин. Частота обострений и рецидивов туберкулёзного процесса после лобэктомий с корригирующей торакопластикой у больных с химиорезистентным туберкулёзом составляет 12 % в сроки наблюдения от 2 до 5 лет.

Ни в одном из 51 наблюдения применение плевроколлагенопластики, как способа коррекции пострезекционного гемиторакса, мы не наблюдали послеоперационных осложнений и летальности. Продолжительность выполнения этого способа коррекции не превышает 15–20 минут с объёмом кровопотери 50–70 мл. Только в случае гетероплевропластики с использованием ткани Серджисел Нью-Нит в течение первых 7–10 дней наблюдается вечернее повышение температуры у больных, связанное с рассасыванием оксигеллюлозы.

Применение именно биополимера коллагена в качестве пломбирочного материала позволяет реализовать идею пластической хирургии создания матрицы для регенерации, замещающей в последующем собственными тканями организма.

Многие исследования, в том числе и наши экспериментальные данные на лабораторных крысах с изучением состояния коллагеновой губки в плевральной полости на 7-е, 14-е, 21-е и 30-е сутки после операции, подтверждают выраженное стимулирующее действие, особенно метилурацил-коллагеновых соединений, на рост грануляционной ткани, усиление пролиферации и общей синтетической активности фибробластов, стимуляции фибриллогенеза. Продукты распада экзогенного коллагена оказывают стимулирующее влияние на коллагеногенез в фибробластах, клеточную пролиферацию, то есть процессов, лежащих в основе роста и созревания соединительной ткани и определяющих в конечном счёте формирование фиброторакса.

Использование интраоперационной антибиотикопрофилактики с применением цефалоспоринов III-го поколения и рациональной антибиотикотерапии в раннем послеоперационном периоде нивелирует фактор возможной микробной контаминации с развитием локального гнойно-воспалительного очага. Плевральные дренажи удаляются нами, как правило, на вторые сутки, а контроль за состоянием экстраплевральной полости осуществляется периодическими пункциями

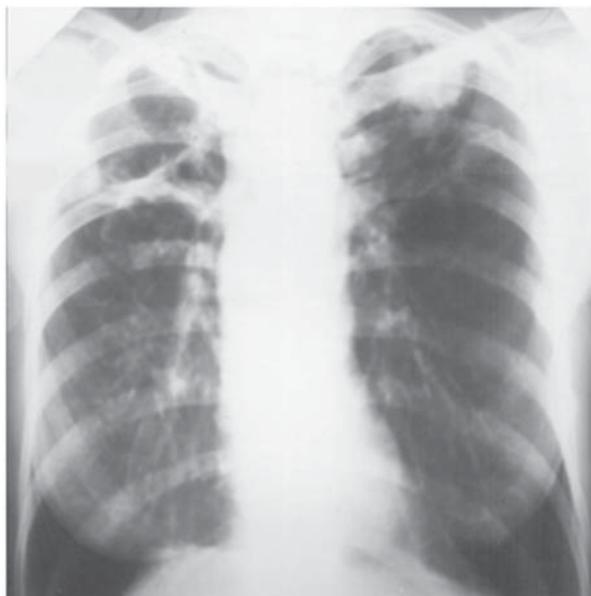


Рис. 1. Обзорная рентгенограмма больного П. перед операцией

над остью лопатки с аспирацией только лишь газа. Бактериологический и цитологический анализ плеврального экссудата на 7-е, 14-е и 21-е сутки доказал его стерильность с высоким содержанием белка. Контроль за расправлением лёгкого, формированием «плевральной шапочки» осуществляется с помощью обзорных рентгенограмм и сонографических исследований на 7-е, 14-е, и 21-е сутки. Изучение послеоперационного периода у больных с плевроколлагенопластикой показало, что, как правило, экссудация прекращается в интервале 14–21 суток, а облитерация сформированной полости заканчивается в среднем через 1,5–2 месяца.

При изучении отдалённых результатов через 1–2 года после операции только в одном случае отмечено обострение процесса в контрлатеральном лёгком.

Клиническая практика показывает, что в пострезекционном периоде в судьбе больного решающую роль играют либо недорасправление оперированного лёгкого в силу выраженных фиброзно-склеротических изменений с формированием остаточной плевральной полости и возможным её нагноением, либо чрезмерное растяжение оставшейся лёгочной паренхимы. Такое механическое растяжение оставшихся альвеол ведёт к потере их эластичности, гипервентиляции и эмфиземе лёгкого, что у больных туберкулёзом лёгких сопровождается неизбежной реактивацией процесса. По нашим данным, у 34 % оперированных больных с химиорезистентным туберкулёзом лёгких после лобэктомии без коррекции гемиторакса отмечаются обострения и рецидивы туберкулёзного процесса.

Наш опыт убедительно показывает необходимость одномоментной коррекции пострезекционного гемиторакса с применением современных биополимеров.

Приводим клинический пример.

Больная Т., 32 лет поступила в торакальное отделение ДОККЛПО «Фтизиатрия» 17.05.2007 г. с диагнозом: ХТБ (05.2006) фиброзно-кавернозный туберкулёз правого лёгкого, дест+ МТБ+М+К+res (HRS) 4 кат 2 каг (06). Болеет туберкулёзом лёгких в течение двух с половиной



Рис. 2. Обзорная рентгенограмма больной Т. перед операцией



Рис. 3. Обзорная рентгенограмма больной Т. через 1 год после верхней лобэктомии с плевропластикой

лет. На обзорной рентгенограмме органов грудной полости (рис. 2) в верхней доле правого лёгкого определяется фиброзная каверна 3×4 см с очагами в пределах доли. 12.06.07 г. больной выполнена операция: верхняя лобэктомия с плевроколлагенопластикой. Учитывая экстраплевральный характер пневмолиза для плевропластики использована ткань Серджисел Нью-Нит 15×22 см и 6 пластин коллагена 9,0×9,0 см. Послеоперационный период протекал без осложнений. Выписана через 30 суток для продолжения лечения к фтизиатру по месту жительства. При обследовании через 1 год (рис. 3) – абациллирована, очаговых и инфильтративных образований в лёгких не определяется, верхушечный фиброторакс.

Выводы

1. Надежды на благоприятное течение ближайшего и отдалённого периодов в расчете на эффективность специфической полихимиотерапии при лобэктомии или полисегментарных резекциях легких у больных деструктивным туберкулёзом следует считать несостоятельными.

2. Признание этих положений требует обязательной коррекции пострезекционного гемиторакса в одномоментном варианте.

3. Одномоментная интра- и экстраплевральная корригирующая торакопластика является сложным дополнительным техническим элементом, сопровождающимся высокой травматичностью и риском послеоперационных осложнений, рецессией суммарной эффективности.

4. Разработанный нами способ коррекции гемиторакса на основе плевропластики с использованием современных биополимеров коллагена позволяет значительно уменьшить травматичность этапа коррекции и повысить в целом клиническую эффективность хирургического этапа лечения больных с деструктивным туберкулезом лёгких.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адамян, А. А. Частичная или полная коррекция объёма плевральной полости после операций на лёгких [Текст] / А. А. Адамян, А. Г. Хоровец // Хирургия. — 1993. — № 10. — С. 80–84.
2. Андренко, А. А. Остеопластическая торакопластика с одномоментной резекцией лёгкого в хирургии распространённого деструктивного туберкулёза лёгких [Текст] / А. А. Андренко, Д. Е. Омельчук // Проблемы туберкулёза. — 2003. — № 2. — С. 39–40.
3. Богуш, Л. К. Корригирующие операции при резекции легких [Текст] / Л. К. Богуш, Г. А. Калиничев. — Тбилиси, 1979. — 123 с.
4. Казаков, А. А. Корригирующая интраплевральная торакопластика при резекции легких по поводу распространённого туберкулёза

[Текст] : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.03 / Казаков Александр Александрович: ЦНИИ туберкулёза. — Москва, 1986. — 20 с.

5. Мадьяр, В. В. Интраплевральная торакопластика в лечении распространённых форм туберкулёза легких [Текст] : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.03 / Мадьяр Владимир Васильевич: Институт хирургии и трансплантологии АМН Украины. — К., 2005. — 21 с.
6. Радионов, Б. В. Торакопластика [Текст] / Б. В. Радионов, Ю. Ф. Савенков, И. Д. Дужий, И. А. Калабуха, О. В. Хмель. — Днепропетровск, 2007. — 181 с.
7. Фещенко, Ю. І. Стан надання фтизіатричної допомоги населенню України [Текст] / Ю. І. Фещенко / Матеріали IV з'їзду фтизіатрів і пульмонологів України. — Київ, 2008. — С.7–10.

КОРЕКЦІЯ ОБ'ЄМУ ГЕМИТОРАКСА ПІСЛЯ РЕЗЕКЦІЇ ЛЕГЕНІ З ПРИВОДУ ТУБЕРКУЛЬОЗУ

Ю. Ф. Савенков, А. В. Белов

Резюме

Вивчено результати резекцій легень з корекцією гемиторакса у 90 хворих на туберкульоз легень. У 39 випадках застосовувалася коригуюча торакопластика, у 51 хворого — плевропластика. Показана ефективність різних варіантів плевропластики з метою корекції об'єму гемиторакса.

CORRECTION OF HEMITHORAX VOLUME AFTER LUNG RESECTION FOR TUBERCULOSIS

Yu. F. Savenkov, A. V. Belov

Summary

We have studied the results of lung resections with the correction of hemithorax, performed in 90 patients with tuberculosis. In 39 cases a corrective thoracoplasty was performed and in 51 cases - pleuroplasty. The effectiveness of different variants of pleuroplasty aimed on hemithorax volume correction was demonstrated.