

**Н. С. Опанасенко, Б. Н. Коник, А. В. Терешкович, А. Э. Кшановский, В. Б. Бичковский,
М. И. Калениченко, О. К. Обремская, Л. И. Леванда, Е. В. Климец**

*Государственное учреждение “Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии
им. Ф. Г. Яновского НАМН Украины”, 03680 Киев*

ПРИМЕНЕНИЕ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ ПЛЕВРОПУЛЬМОНЭКТОМИИ У БОЛЬНЫХ С МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

(Представлено акад. НАМН Украины Ю. И. Фещенко)

Проанализированы результаты выполнения заключительной плевропульмонэктомии (ЗППЭ) у 20 больных с мультирезистентным туберкулезом легких в период с 2004 по 2014 гг. В 75,0 % случаев обследуемым пациентам при первом оперативном вмешательстве были выполнены атипичные (аппаратные) резекции легких без раздельной обработки элементов корня резецированного отдела легкого. ЗППЭ проводилась по поводу следующих клинических форм туберкулеза: фиброзно-кавернозный — 14 (70,0 %) случаев, цирротический — 5 (25,0 %) случаев и казеозная пневмония — 1 (5,0 %) больной. Уровень интраоперационных осложнений составил 10,0 %. Ранние послеоперационные осложнения были выявлены у 6 (30,0 %) больных, поздние — у 4 (20,0 %) больных. Общая эффективность лечения на момент выписки из стационара составила 100,0 %, в отдаленном периоде — 85,0 %, а десятилетняя выживаемость — 79,5 %.

Ключевые слова: заключительная плевропульмонэктомия, мультирезистентный туберкулез, осложнения, резекция, выживаемость.

Заклучительная плевропульмонэктомия (ЗППЭ) — оперативное вмешательство, которое предусматривает окончательное удаление оставшейся части прежде резецированного легкого и париетальной плевры по поводу как прогрессирования основного заболевания, так и в случае новой патологии. У больных фтизиохирургического профиля повторные оперативные вмешательства являются очень сложными в техническом плане из-за выражен-

ного спаечного процесса в плевральной полости и нарушений топографии структурных элементов корня легкого, а также характеризуются высокой летальностью. Рубцовые изменения вокруг главного бронха и легочных сосудов, как и прикорневая реактивная лимфаденопатия, усложняют выделение и раздельную обработку сосудов и бронха [10]. Подобные оперативные вмешательства в подавляющем большинстве сопровождаются значитель-

Отделение торакальной хирургии и инвазивных методов диагностики

Н. С. Опанасенко — зав. отделением, д.м.н.

А. В. Терешкович — с.н.с., к.м.н.

М. И. Калениченко — н.с., к.м.н.

А. Э. Кшановский — м.н.с. (kshanovsky@ifp.kiev.ua)

Отделение анестезиологии

О. К. Обремская — врач-анестезиолог

Л. И. Леванда — врач-анестезиолог

Е. В. Климец — врач-анестезиолог

Б. Н. Коник — врач-хирург торакального отделения хирургического лечения туберкулеза легких и НЗЛ, осложненных гнойно-септическими инфекциями, к.м.н.

В. Б. Бичковский — врач-эндоскопист отделения эндоскопии

© Н. С. Опанасенко, Б. Н. Коник, А. В. Терешкович, А. Э. Кшановский, В. Б. Бичковский, М. И. Калениченко, О. К. Обремская, Л. И. Леванда, Е. В. Климец, 2015.

ной кровопотерей, повреждением кортикального слоя легкого в результате пневмолиза [7, 10]. В случае если ЗППЭ выполняется через месяцы или годы после предыдущего оперативного вмешательства вследствие прогрессирования болезни, рецидива или появления нового заболевания, такое вмешательство называется “обычное” (в англоязычной литературе — “conventional”). Очень редко, спустя часы, дни или несколько недель после первичной операции, необходимо выполнять ЗППЭ вследствие ранних послеоперационных осложнений — такое вмешательство обозначается как “экстренное”, “спасательное” (“rescue”) [12]. В литературе данный вид вмешательства описывают зачастую в связи с лечением пациентов с раком легкого и грибковым поражением легкого. Сообщений о систематизации опыта выполнения ЗППЭ при мультирезистентном туберкулезе в литературе крайне мало.

В данной статье представлен опыт выполнения ЗППЭ у пациентов с мультирезистентным туберкулезом, которые проходили лечение в нашей клинике.

Материал и методы. Ретроспективно были исследованы истории болезней 20 пациентов, которым в период 2004-2014 гг. была выполнена ЗППЭ по поводу мультирезистентного туберкулеза (МРТБ) легких. Это количество пациентов составило 0,76 % общего числа больных с МРТБ легких, которые были прооперированы за этот промежуток времени на базе отделения торакальной хирургии и инвазивных методов диагностики ГУ “Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии им. Ф. Г. Яновского НАМН Украины”. Первичные вмешательства в подавляющем большинстве выполнялись за пределами нашей клиники. Лишь двум (10,0 %) больным было выполнено первичное оперативное вмешательство в нашей клинике. Консервативное лечение проводилось на базе фтизиатрических отделений института. Девятнадцати (95,0 %) пациентам была выполнена “обычная” ЗППЭ, а одной (5,0 %) больной — “экстренная” ЗППЭ. Возраст пациентов колебался от 17 до 42 лет. От начала заболевания и до момента проведения ЗППЭ пациенты лечились в среднем 55,9 мес (от 24 до 108 мес), а средний интервал между первой операцией и “обычной” ЗППЭ составлял 27,8 мес (от 14 до 71 мес). Интервал у единственной больной, которая перенесла “экстренную” ЗППЭ, составил 2 сут. В группе исследования мужчин и женщин было поровну — по 10 (50,0 %) больных. ЗППЭ несколько чаще выполнялась справа — 11 (55,0 %) случаев, слева — 9 (45,0 %) случаев. У 6 (30,0 %) исследуемых больных до операции был диагностирован туберкулез

трахеобронхиального дерева. В 11 (55,0 %) случаях в предоперационном периоде у пациентов отмечалось бактериовыделение. Двусторонний туберкулезный процесс наблюдался также у 11 (55,0 %) больных. Частота сопутствующей патологии среди прооперированных пациентов составила 7 (35,0 %) случаев: у 2 (10,0 %) лиц была диагностирована язвенная болезнь желудка, у такого же количества больных наблюдался токсический медикаментозный гепатит и вегето-сосудистая дистония по гипотоническому типу, а у одного (5,0 %) пациента — вирусный гепатит С. У всех обследуемых больных признаки дыхательной недостаточности (ДН) были выражены в разной мере: I ст. — у 3 (15,0 %) пациентов, II ст. — у 15 (75,0 %), III ст. — у 2 (10,0 %) больных. Клиническая характеристика обследуемых пациентов представлена в табл. 1.

Таблица 1

Клиническая характеристика обследуемых пациентов

Пациент	Возраст, лет	Пол	Сторона вмешательства	Первичное вмешательство	Интервал между операциями, мес	Форма туберкулеза
1	30	Ж	Левая	S ₁ S ₂ S ₃ (A)	71	Ц
2	25	Ж	Правая	ВЛ (A)	15	Ф
3	29	М	Левая	S ₁ S ₂ S ₆ (A)	15	Ц
4	23	Ж	Левая	S ₁ S ₂ S ₃ (A)	27	КП
5	29	М	Правая	S ₁ S ₂ S ₆ (A)	36	Ф
6	31	М	Левая	ВЛ (A)	14	Ф
7	26	Ж	Правая	ВЛ (A)	18	Ц
8	42	М	Левая	S ₁ S ₂ S ₃ (A)	14	Ц
9	27	М	Левая	ВЛ	38	Ф
10	34	Ж	Левая	S ₁ S ₂ S ₃ (A)	25	Ф
11	17	Ж	Правая	ВЛ	18	Ф
12	25	М	Левая	НЛ	17	Ф
13	36	М	Правая	НБ (A)	24	Ф
14	25	Ж	Правая	S ₂ S ₆ (A)	25	Ф
15	31	М	Правая	ВЛ (A)	26	Ф
16	30	М	Правая	ВБ+Т	48	Ф
17	23	Ж	Правая	ВЛ (A)	7	Ц
18	31	Ж	Правая	ВЛ (A)	60	Ф
19	29	Ж	Правая	ВЛ	2 дня	Ф
20	40	М	Левая	ВЛ (A)	30	Ф

Примечания: ВЛ — верхняя лобэктомия, НЛ — нижняя лобэктомия, НБ — нижняя билобэктомия, ВБ+Т — верхняя билобэктомия с интраплевральной торакопластикой, S₁-S₆ — сегментарные резекции, Ц — цирротический, Ф — фиброзно-кавернозный, КП — казеозная пневмония; в графе “Первичное вмешательство” приставка (A) обозначает атипичную (аппаратную) резекцию.

Чаще всего первичными оперативными вмешательствами были выполнены верхняя лобэктомия с обеих сторон — в 9 (45,0 %) случаях, а сег-

ментарные резекции верхушечных сегментов и S₆ — в 7 (35,0 %) случаях. Также немаловажной особенностью является тот факт, что у 15 (75,0 %) лиц была выполнена атипичная резекция легкого без отдельной обработки элементов корня резецированного отдела. В 2 (10,0 %) случаях у пациентов после первичного вмешательства сформировалась остаточная плевральная полость с бронхиальным свищем. Перед выполнением ЗППЭ у пациентов были диагностированы следующие формы туберкулеза легких: фиброзно-кавернозный — у 14 (70,0 %), цирротический — у 5 (25,0 %), казеозная пневмония — у 1 (5,0 %).

Все пациенты в пред- и послеоперационном периоде были консультированы фтизиатром института для оптимизации схемы приема противотуберкулезных препаратов. Курс предоперационной химиотерапии длился от 3 недель до 10 мес с применением препаратов I-II ряда и антибиотиков широкого спектра действия, активных против микобактерий туберкулеза. Клинико-лабораторное и инструментальное обследования включали в себя общие анализы крови и мочи, биохимический анализ крови, газовый состав крови, тестирование на наличие вирусов СПИДа, гепатитов С и В, а также спирометрию, электро- и эхокардиографию, спиральную компьютерную томографию органов грудной полости и видеобронхоскопию. Всем больным проводилась предоперационная подготовка, направленная на достижение возможной стабилизации туберкулезного процесса, компенсации физиологических функций и систем организма.

Условия выполнения ЗППЭ были следующие:

- отсутствие воспалительных изменений слизистой оболочки главного бронха на расстоянии не менее двух колец от зоны запланированного его пересечения;
- отсутствие деструктивных изменений в противоположном легком объемом более субсегмента, подтвержденное при спиральной компьютерной томографии органов грудной полости;
- достаточные функциональные резервы респираторной системы (ЖЕЛ больше 50 % до операции);
- отсутствие соматической патологии в стадии декомпенсации;
- приверженность больного к лечению.

Для оценки проведенного хирургического лечения были использованы общестатистические методы. Анализ выживаемости проводился методом Каплана — Мейера.

Результаты и их обсуждение. Всем больным ЗППЭ проводили по всем правилам торакальной

хирургии, однако были определенные технические особенности.

1. Операционный доступ осуществлялся в положении больного на здоровом боку с подложенным валиком путем задне-боковой торакотомии с удалением фрагмента V ребра, что давало возможность увеличить зону операционного поля и безопаснее манипулировать в плевральной полости.
2. Во всех случаях производилась катетеризация центральной вены для проведения инфузии в интра- и послеоперационном периодах.
3. Всем пациентам осуществлялось дополнительное укрепление культи бронха одним из разработанных на базе клиники методов. По нашему мнению, важным моментом является щадящее выделение главного бронха по периметру с максимальным сохранением окружающей клетчатки, что позволяет сохранить кровоснабжение и иннервацию культи бронха. Чаще всего мы проводили уменьшение диаметра культи бронха по Лыткину в модификации клиники. С помощью двух швов на дистальной части главного бронха выполнялась инвагинация мембранозной части вглубь просвета бронха. Это давало возможность достичь равномерной толщины культи на всем протяжении, равномерно распределить внутрибронхиальное давление и сопоставить хрящевые части бронха один к одному, что способствовало лучшему питанию культи бронха. После этого главный бронх прошивали параллельно к бронхиальным кольцам с помощью сшивающего аппарата механическим танталовым швом. Бронх пересекали дистальнее от механического шва, культю смазывали 5 % спиртовым раствором йода для предупреждения инфицирования плевральной полости. Далее культю бронха ушивали дополнительными узловыми швами по Суиту с применением рассасывающегося шовного материала. В дальнейшем срез культи присыпали порошком антибиотика карбопеномового ряда и проводили ее укрытие тромбин-коллагеновой пластиной. После этого проводилась или плевризация культи бронха, или укрепление последней лоскутом перикардального жира на сосудистой ножке в сочетании с плевризацией [2-4].
4. Интраоперационно проводилась многоцветная санация плевральной полости растворами антисептиков (декамтоксин, хлоргексидин и др.). Учитывая то, что почти у всех пациентов на этапе пневмолиза происходило повреждение кортикального слоя легкого, данная мера была крайне необходимой.

5. Операция заканчивалась установкой дренажа в нижних отделах (для контроля гемостаза в раннем послеоперационном периоде) и микро-ирригатора в надлопаточном участке (для введения в плевральную полость антибиотиков широкого спектра действия и эвакуации оттуда воздуха). Последний мы оставляли в плевральной полости приблизительно на протяжении 10-14 сут, а позднее выполняли плевральные пункции для контроля клеточного состава экссудата и введения в плевральную полость антибактериальных препаратов [3].
6. На момент интубации и деинтубации всем больным выполнялась бронхоскопия.

В послеоперационном периоде большое внимание отводилось профилактике тромбозов и геморрагических осложнений. Для профилактики первых в нашей клинике широко используются низкомолекулярные гепарины. Для предупреждения кровотечения в плевральную полость, а также с целью профилактики ДВС-синдрома интраоперационно и в раннем послеоперационном периоде мы использовали ингибиторы протеолитических ферментов (апротинин) и свежемороженную плазму. Стоит отметить, что мы поддерживаем тактику параллельного использования низкомолекулярных гепаринов и ингибиторов протеолитических ферментов, так как механизмы их действия связаны с влиянием на разные факторы свертывающей системы крови, а потому эффективность их параллельного применения очевидна [10].

Также следует указать на активное использование санационной бронхоскопии в послеоперационном периоде с целью аспирации патологического содержимого бронхов единственного легкого и профилактики обострения специфического процесса.

Использование всех вышеописанных мер дает возможность достичь следующих результатов в лечении больных мультирезистентным туберкулезом легких, которым была выполнена ЗППЭ: средняя интраоперационная кровопотеря составила $(390,8 \pm 65,6)$ мл и варьировала от 150 мл до 1500 мл, средняя продолжительность операции — $(267 \pm 11,8)$ мин (от 160 до 360 мин), средняя продолжительность стационарного лечения — $(50 \pm 7,7)$ сут. (от 27 до 181 сут). Детальные результаты лечения представлены в табл. 2.

Интраоперационные осложнения были диагностированы у 2 (10,0 %) пациентов. Повреждение внутренней грудной артерии на этапе пневмолиза зафиксировано у одного (5,0 %) пациента, кровотечение было остановлено путем клипирования артерии. Еще в одном (5,0 %) случае были повреждены три ветви межреберных артерий в месте их

отхождения от аорты. Осложнение возникло в результате того, что дном остаточной плевральной полости была стенка аорты с межреберными артериями. Осложнение было ликвидировано путем лигирования и клипирования вышеупомянутых сосудов.

Таблица 2

Результаты выполнения ЗППЭ у пациентов с мультирезистентным туберкулезом легких

Пациент	Длительность операции, мин	Кровопотеря, мл	Продолжительность стационарного лечения, сут	Поздние послеоперационные осложнения	Месяцы последующего наблюдения и исход
1	270	230	36		25 Ж
2	360	350	42	БПФ	17 У
3	240	350	35		25 Ж
4	210	280	55		26 Ж
5	180	300	55	Э	59 Ж
6	270	370	71	БПФ	24 У
7	240	380	30		122 Ж
8	220	200	42		81 Ж
9	285	250	28		71 Ж
10	260	400	35		115 Ж
11	330	250	41		113 Ж
12	270	250	35		114 Ж
13	330	350	32		46 Ж
14	300	350	27		99 Ж
15	290	650	29		38 Ж
16	330	1500	32	Обостр.	37 У
17	250	200	79		16 Ж
18	235	315	181		4 Ж
19	160	150	41		2 Ж
20	320	690	74		1 Ж

Примечания: БПФ — бронхо-плевральная фистула, Э — эмпиема плевры без бронхо-плевральной фистулы, Обостр. — обострение процесса в единственном легком, Ж — жив, У — умер.

Ранние послеоперационные осложнения были выявлены у 6 (30,0 %) пациентов. Кровотечение в раннем послеоперационном периоде наблюдалось у 3 (15,0 %) больных: в одном случае геморрагию удалось остановить консервативно, во втором — выполнено реторакотомия с проведением заключительного гемостаза (источник кровотечения выявлен не был), у одного больного кровотечение, возникшее как осложнения ДВС-синдрома, также было ликвидировано терапевтическими мерами. В случае реторакотомии больная была прооперирована по поводу фиброзно-кавернозного туберкулеза левого оперированного легкого (раньше ей было проведено аппаратную верхнюю лобэктомию слева), осложненного рецидивирующим легочным кровотечением. Внутриплевральная геморрагия в

послеоперационном периоде возникла на 4-е сутки и совпала с началом менструации. Во всех случаях результаты операции были положительные. В одном (5,0 %) случае была диагностирована тромбэмболия мелких и средних ветвей легочной артерии, что требовало назначения усиленной антикоагулянтной терапии (низкомолекулярные гепарины в максимальных терапевтических дозах), которая длилась 7 дней с постепенным переходом на профилактические дозы антикоагулянтов непрямого действия. Общий результат операции положительный. У 1 (5,0 %) больного на 5-е сутки после ЗППЭ слева по поводу фиброзно-кавернозного туберкулеза был диагностирован хилоторакс. Пациенту было назначено 10-дневное полное сбалансированное парэнтеральное питание и использованы большие дозы ингибиторов протеолитических ферментов. Прекращение выделения лимфы в плевральную полость было зафиксировано на 4-е сутки лечения, а осветление экссудата — на 20-е сутки после операции. Общий результат операции положительный. У одной (5,0 %) больной на 16-е сутки после выполнения ЗППЭ справа были выявлены признаки инфицирования послеоперационной плевральной полости. Было принято решение провести видеоторакоскопическую санацию постпультмонэктомического пространства. Данное осложнение удалось успешно ликвидировать. Стоит отметить, что у 50,0 % больных на вторые-четвертые послеоперационные сутки наблюдалось кратковременное (5-10 сут) обратимое обострение процесса в оставшемся легком, которое устранялось путем интенсивной медикаментозной терапии и бронхоскопических санаций. Таким образом, на момент выписки из стационара эффективность ЗППЭ составила 100,0 %.

Поздние послеоперационные осложнения были диагностированы у 4 (20,0 %) больных: бронхиальный свищ с дальнейшим развитием эмпиемы — у двух (10,0 %) пациентов через 6 и 4 мес, соответственно; случай эмпиемы остаточной плевральной полости без бронхиального свища через 1,5 года после ЗППЭ — у одного (5,0 %) больного. Общие отдаленные результаты операций были негативными. У 1 (5,0 %) пациента через 19 мес после операции возникло обострение туберкулеза в единственном легком, что можно объяснить ранним отказом самого пациента от противотуберкулезных препаратов. Данное осложнение патогенетически не связано с хирургическим вмешательством. Пациент умер через 2 года после операции.

Общая эффективность выполнения ЗППЭ у пациентов с МРТБ легких в отдаленном периоде составила 85,0 %, а десятилетняя выживаемость — 79,5 %.

Необходимо отметить, что у больных туберкулезом легких ЗППЭ всегда выполняется на фоне той или другой сопутствующей патологии — у всех пациентов присутствовали признаки дыхательной недостаточности, дистрофические изменения в миокарде и т. п. [11]. Чаще, чем у других пациентов, у данного контингента больных на предоперационном этапе диагностируются специфические и неспецифические воспалительные изменения в слизистой оболочке трахеобронхиального дерева, иногда со значительной деформацией и атрофией. Данное состояние нуждается в продолжительной подготовке с использованием ингаляционной терапии и лечебных видеобронхоскопий [7, 11]. Отступление же от данных мер — пересечение воспаленной стенки бронха — значительно увеличивает риск развития бронхо-плеврального свища и формирования эмпиемы постпультмонэктомической плевральной полости.

Способ выполнения предыдущей резекции легкого, а также некоторые технические моменты при первом оперативном вмешательстве в определенной мере влияют на сложность проведения ЗППЭ [13]. К таким факторам относятся следующие:

- осуществление атипичных резекций, что служит причиной грубой деформации и значительного фиброза в корне легкого;
- ненадежный гемостаз во время резекции легкого, приводящий к формированию выраженной адгезии плевральной полости, которая значительно затрудняет пневмолиз во время выполнения ЗППЭ;
- ненадежный аэростаз после резекции легкого, являющийся причиной продолжительного дренирования плевральной полости, которое также влияет на степень развития спаечного процесса;
- использование для сведения ребер нерассасывающегося шовного материала приводит к формированию полиспасов и значительной атрофии сведенных ребер, что значительно усложняет надежную герметизацию торакотомной раны при выполнении ЗППЭ (как правило, отрезки истонченных и остеопоротически измененных ребер удаляются на этапе торакотомии);
- наличие эмпиемы остаточной плевральной полости с бронхиальным, плевро-торакальным свищами или решетчатым легким, что значительно усложняет пневмолиз, а также увеличивает риск инфицирования гемиторакса и послеоперационной раны;
- наличие элементов предыдущей корригирующей торакопластики в сочетании с резекцией легкого.

Признаками, которыми характеризуется послеоперационный период после ЗППЭ у больных мультирезистентным туберкулезом легких, являются следующие:

- большой риск внутриплеврального кровотечения, которое связано с частым экстраплевральным пневмолизом и отрицательным давлением в плевральной полости;
- значительный риск обострения специфического процесса в единственном легком;
- определенный риск развития ДВС-синдрома и тромбэмболии легочной артерии;
- необходимость назначения продолжительной интенсивной противотуберкулезной и неспецифической антибактериальной терапии, что несет большую токсичную нагрузку на все органы и системы организма и требует значительной медикаментозной поддержки в раннем послеоперационном периоде;
- необходимость местной (внутриплевральной) антибактериальной терапии из-за большой вероятности инфицирования плевральной полости в результате повреждения паренхимы легкого на этапе пневмолиза (это связано с тем, что данный контингент пациентов, несмотря на молодой возраст, истощен длительным течением заболевания, отягощен приемом токсических химиопрепаратов, а поэтому имеет значительно сниженный иммунный ответ и очень высокий риск развития септических осложнений в плевральной полости).

Проанализировав данные поступивших к нам пациентов из других лечебных учреждений, мы выделили хирургические факторы риска, которые влияют на прогрессирование туберкулезного процесса после первичного оперативного вмешательства:

- выполнение аппаратной резекции (*in mass*) без отдельной обработки элементов корня резецированного отдела легкого (вследствие этого есть вероятность неполноты резекции пораженной туберкулезным процессом легочной паренхимы и значительно повышенный риск развития бронхо-плевральной фистулы с формированием остаточной плевральной полости);
- отсутствие искусственного пневмоперитонеума в послеоперационном периоде, что ведет к перерастяжению оставшейся части легкого;
- ранняя отмена или неадекватная противотуберкулезная полихимиотерапия после первичного оперативного вмешательства.

Подытоживая все вышеизложенное, можно утверждать, что ЗППЭ у больных мультирезистентным туберкулезом легких является высоко-

травматичным, технически сложным и патогенетически непростым оперативным вмешательством, что требует высокопрофессионального подхода (хирургической бригады, анестезиолога-реаниматолога, врача эндоскописта) на этапе предоперационной подготовки, в послеоперационном периоде, а также во время самой операции. Крайне важным является преимущество лечения после операции — адекватная противотуберкулезная полихимиотерапия под наблюдением фтизиатра.

В литературе отмечаются разные данные эффективности, уровня осложнений и послеоперационной летальности при выполнении ЗППЭ. В англоязычных источниках чаще всего публикуется опыт выполнения данного оперативного вмешательства у онкологических больных и у пациентов с грибковым поражением паренхимы легких. Сообщений относительно лечения фтизиатрических больных данным методом довольно мало. *H. Kiral* и соавт. [7] сообщают о выполнении 27 ЗППЭ на протяжении 14 лет. Из них лишь 5 (18,5 %) больных с туберкулезом легких, а 22 (81,5 %) пациента — с онкологическими, грибковыми и другими заболеваниями легких. Среди ранних послеоперационных осложнений несостоятельность культи бронха наблюдалась в 22,2 % случаев. Уровень госпитальной послеоперационной летальности составил 7,4 %. *H. Kiral* отмечает, что риск осложнений значительно больший у больных с туберкулезом, и техника выполнения вмешательства имеет большее значение для их предупреждения [7].

По данным хирургов США, на протяжении 9 лет было выполнено 26 ЗППЭ по поводу туберкулеза легких, при этом уровень послеоперационной летальности составил 23,1 %. Причины смерти отмечаются следующие: 2 (7,7 %) больных умерли от прогрессирующей дыхательной недостаточности и респираторного дистресс-синдрома, еще в 2 (7,7 %) случаях был диагностирован сепсис; бронхо-плевральная фистула с развитием эмпиемы стала причиной смерти у 1 (3,8 %) пациента, а у 1 (3,8 %) больного случилась тромбэмболия легочной артерии [11].

Немецкими коллегами из клиники города Фрайбург за 17 лет было выполнено 86 ЗППЭ. Основным контингентом являлись онкологические больные. Сообщается, что 30-суточная послеоперационная летальность составила 20,2 %. У 41,0 % умерших больных в послеоперационном периоде возникла несостоятельность культи главного бронха [6].

По данным Б. В. Радионова и соавт., среди 16 больных туберкулезом легких, которым была выполнена ЗППЭ, летальные исходы возникли в 4 (25,0 %) случаях. Несостоятельность культи бронха возникла у 5 (31,3 %) пациентов [1].

S. Haraguchi и соавт. [5] сообщают об уровне интраоперационной кровопотери при выполнении ЗППЭ по поводу злокачественных новообразований или туберкулеза легких в объеме от 110 до 12 500 мл, P. Zhang и соавт. [13] о средней кровопотере во время выполнения данного оперативного вмешательства в объеме 1854 мл (от 200 до 9100 мл).

Во многих исследованиях отмечается больший риск развития послеоперационных осложне-

ний у пациентов, которым выполнено ЗППЭ справа [5, 10, 13]. По данным некоторых авторов, пятилетняя летальность после выполнения ЗППЭ по разным причинам колеблется от 24,5 % до 42,5 %. [8-10].

По нашим данным, общая эффективность лечения на момент выписки из стационара составила 100,0 %, в отдаленном периоде — 85,0 %, а десятилетняя выживаемость — 79,5 %.

Список использованной литературы

1. Радионов Б. В., Савенков Ю. Ф., Калабуха И. А., Хмель О. В. Руководство по хирургии туберкулеза легких. — Днепропетровск: РИА “Днепр-VAL”, 2012. — 334 с.
2. Фещенко Ю. І., Мельник В. М., Опанасенко М. С. та ін. Спосіб профілактики емпієми плеври після пневмонектомії: Пат. № 27298 Україна. МПК А61В 17/00. Заявник та власник патенту ДУ “Національний інститут фізіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського АМН України”. — № u200706605; заяв. 13.06.2007; опубл. 25.10.2007. Бюл. № 17. — 1 с.
3. Фещенко Ю. І., Мельник В. М., Опанасенко М. С. та ін. Спосіб профілактики емпієми плеври після пневмонектомії: Пат. № 46944 Україна. МПК А61В 17/04. Заявник та власник патенту ДУ “Національний інститут фізіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського АМН України”. — № u201205901; заяв. 15.05.2012; опубл. 26.11.2012. Бюл.
4. Фещенко Ю. І., Мельник В. М., Опанасенко М. С. та ін. Спосіб формування кукси бронху: Пат. № 37529 Україна. МПК А61В 17/24. Заявник та власник патенту ДУ “Національний інститут фізіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського АМН України”. — № u200809651; заяв. 23.07.2008; опубл. 25.11.2008. Бюл. № 22. — 1 с.
5. Haraguchi S., Koizumi K., Hirata T. et al. Surgical results of completion pneumonectomy // Ann. Thorac. Cardiovasc. Surg. — 2011. — 17, № 1. — P. 24-28.
6. Jungraithmayr W., Hasse J., Olschewski M., Stoelben E. Indications and results of completion pneumonectomy // Eur. J. Cardiothorac. Surg. — 2004. — 26, № 1. — P. 189-196.
7. Kiral H., Kosar A., Orki A. et al. Completion pneumonectomy: indications, complications, and results // Tuberk. Toraks. — 2004. — 52, № 1. — P. 56-62.
8. Muysoms F. E., de la Riviere A. B., Defauw J. J. et al. Completion pneumonectomy: analysis of operative mortality and survival // Ann. Thorac. Surg. — 1998. — 66, № 4. — P. 1165-1169.
9. Pan X., Fu S., Shi J. et al. The early and long-term outcomes of completion pneumonectomy: report of 56 cases // Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg. — 2014. — 19, № 3. — P. 436-440.
10. Regnard J. F., Icard P., Magdeleinant P. et al. Completion pneumonectomy: experience in eighty patients // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. — 1999. — 117, № 6. — P. 1095-1101.
11. Sherwood J. T., Mitchell J. D., Pomerantz M. Completion pneumonectomy for chronic mycobacterial disease // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. — 2005. — 129, № 6. — P. 1258-1265.
12. Verhagen A. F., Lacquet L. K. Completion pneumonectomy. A retrospective analysis of indications and results // Eur. J. Cardiothorac. Surg. — 1996. — 10, № 4. — P. 238-241.
13. Zhang P., Jiang C., He W. et al. Completion pneumonectomy for lung cancer treatment: early and long term outcomes // J. Cardiothorac. Surg. — 2012. — 7. — doi: 10.1186/1749-8090-7-107.

Получено 21.11.2014

ЗАСТОСУВАННЯ ЗАКЛЮЧНОЇ ПЛЕВРОПУЛЬМОНЕКТОМІЇ У ХВОРИХ З МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНИМ ТУБЕРКУЛЬОЗОМ ЛЕГЕНЬ

М. С. Опанасенко, Б. М. Коник, О. В. Терешкович, О. Е. Кшановський,
В. Б. Бичковський, М. І. Калениченко, О. К. Обремська, Л. І. Леванда, Є. В. Климец

Державна установа “Національний інститут фізіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського АМН України”, 03680 Київ

Проаналізовано результати виконання заключної плевропульмонектомії (ЗППЕ) у 20 хворих з мультирезистентним туберкульозом легень в період від 2004 по 2014 рр. У 75,0 % випадків обстежуваним пацієнтам при першому оперативному втручанні були виконані атипіві (апаратні) резекції легень без роздільної обробки елементів кореня резектованого відділу легені. ЗППЕ проводилася з приводу таких клінічних форм туберкульозу: фіброзно-кавернозний — 14 (70,0 %) випадків, цирро-

тичний — 5 (25,0 %) випадків і казеозна пневмонія — 1 (5,0 %) хворий. Рівень інтраопераційних ускладнень склав 10,0 %. Ранні післяопераційні ускладнення були виявлені у 6 (30,0 %) хворих, пізні — у 4 (20,0 %) хворих. Загальна ефективність лікування на момент виписки зі стаціонару становила 100,0 %, у віддаленому періоді — 85,0 %, а десятирічна виживаність — 79,5 %.

APPLICATION OF COMPLETION PLEUROPLEURECTOMY IN PATIENTS WITH MULTIDRUG-RESISTANT PULMONARY TUBERCULOSIS

**N. S. Opanasenko, B. N. Konik, A. V. Tereshkovich, A. E. Kshanovsky, V. B. Bichkovsky,
M. I. Kalenichenko, O. K. Obremskaia, L. I. Levanda, E. V. Klimets**

State Institution "F. G. Yanovsky National Institute of Phthisiology and Pulmonology
NAMS Ukraine", 03680 Kyiv

Analyzed were the results of completion pleuropneumectomy (CPPE) performed in 20 patients with pulmonary multidrug-resistant tuberculosis within 2004-2014. In 75 % of studied patients the atypical pulmonary resection (using suturing device) had been performed during the first interventions. CPPE has been done for the following clinical forms of tuberculosis: fibro-cavernous — 15 (70.0 %) cases, cirrhotic — 4 (20.0 %) cases and caseous pneumonia — 1 (5.0 %) patient. The level of intraoperative complications was 10.0 %. Early postoperative complications were detected in 6 (30.0 %), late — in 4 (20.0 %) patients. The overall effectiveness by the time of discharge from the hospital was 100 %, in late period — 85 %, ten-year survival — 79.5 %.