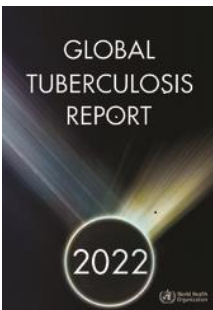




# Пневмонэктомии по поводу туберкулеза Ближайшие и отдаленные результаты

**Синицын М.В., Ицков А.В., Бикбаев А.С.**

**ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр  
фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**



## Эффективность лечения больных туберкулезом в мире и Российской Федерации В 2022Г.

Категории больных	показатель эффективности		
	Россия	Мир	Европа
Новые случаи и рецидивы	<b>62%</b>	<b>86%</b>	<b>72%</b>
Ранее леченые	<b>49%</b>	<b>74%</b>	<b>60%</b>
МЛУ /РУ-ТБ	<b>50%</b>	<b>60%</b>	<b>57%</b>
Ко-инфекция ТБ/ВИЧ	<b>41%</b>	<b>77%</b>	<b>47%</b>

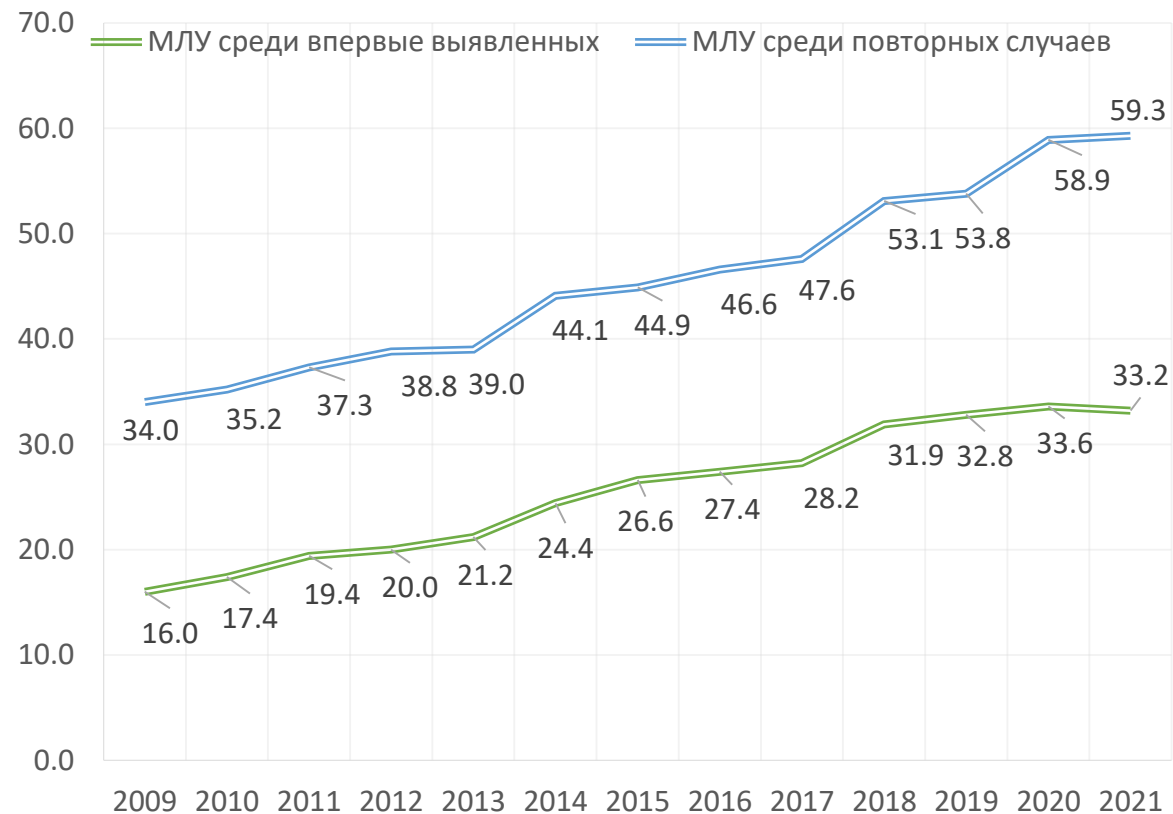
### Индикаторы эффективности лечения больных МЛУ ТБ

- Эффективность лечения больных к 2025 году – **не менее 80%**
- Эффективность лечения больных к 2030 году –**не менее 85%**

Global TB Report 2021- 2022

Tuberculosis Action Plan for the WHO European Region 2023–2030

### ДОЛЯ МЛУ ТБ В 2009-2021 ГГ. СРЕДИ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ И ПОВТОРНЫХ СЛУЧАЕВ В РФ



По данным ф. № 7-ТБ

Слайд любезно предоставлен А.Г. Самойловой

# Хирургия туберкулеза в России

Вид помощи	Больных, состоящих на учете всего			из них с впервые в жизни		
	всего	детей до 14 лет	15-17 лет	всего	детей до 14 лет	15-17 лет
Применены хирургические методы лечения (всего)	7770	33	65	3393	20	27
по поводу туберкулеза органов дыхания	7065	20	59	3078	11	25
из них по поводу ФКТ легких	836			91		

- Доля впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания от всех оперированных составила – **43,6%**.
- Больных фиброзно-кавернозным туберкулезом среди всех оперированных – **11,8%**.

	Взято на учет в отчетном году	Контингенты больных
Туберкулез органов дыхания – всего	36319	83281
в том числе туберкулез легких	34083	80238
из него: фиброзно-кавернозный	430	7812
Другие локализации туберкулеза	1129	2734
Итого	37448	86015

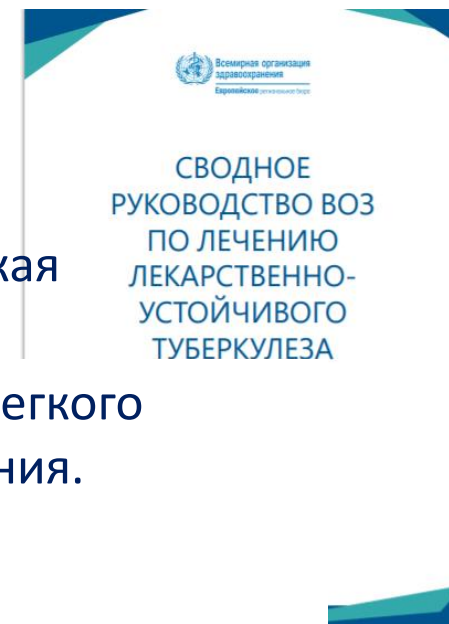
В 2022 году из числа всех впервые выявленных больных прооперировано – **9,1%**,  
в том числе больных туберкулёзом органов дыхания – **8,5%**

# Рекомендации...

В отношении пациентов МЛУ-ТБ одновременно с рекомендуемым режимом лечения МЛУ-ТБ может применяться выборочная частичная резекция легких (лобэктомия или клиновидная резекция) (условная рекомендация, очень низкая степень уверенности в фактических данных)

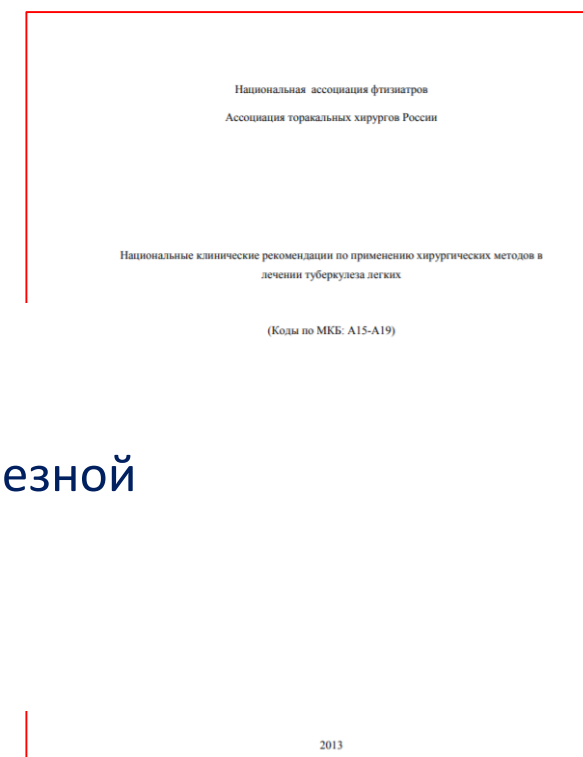
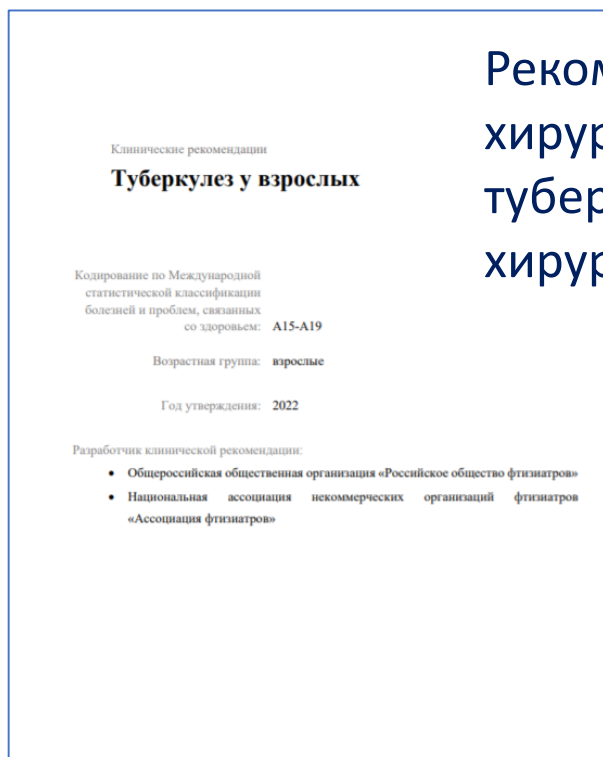
При метаанализе среди больных МЛУ/ТБ, подвергшихся частичной резекции легкого отмечены статистически значимые более высокие показатели успешного лечения.

**У перенесших пневмонэктомию пациентов результаты оказались не лучше, чем у тех, кто не получал хирургического лечения???...**



Рекомендуется консультация врача-торакального хирурга всем пациентам с МЛУ туберкулезом для решения вопроса о своевременном хирургическом лечении

Деструктивные формы туберкулеза с множественной и широкой лекарственной устойчивостью с неудачей противотуберкулезной химиотерапии являются в настоящее время основными показаниями к хирургическому лечению ...(Уровень – С)



# Отдаленные результаты

157 пациентов с 2004 по 2017гг.

- Безрецидивное течение заболевания: 1 год - 99,3 % пациентов; 2 года – у 94,1 %; 3 года – у 90,5 % 4 года – 87,5 %; 5 лет – у 85,9 %
- Летальность от туберкулеза в течение 5 лет - 5,6 %
- При радикальном характере операций выживаемость через 5 лет - 100 %

Гиллер, Д. Б. Пневмонэктомия в лечении рецидивов туберкулеза в резецированном легком / Д. Б. Гиллер, А. А. Глотов, О. Ш. Кесаев [и др.] // Вестник хирургии имени И. И. Грекова. – 2020. – Т. 179, № 2. – С. 11-19

198 пациентов с 2010 по 2019гг.

- Выживаемость через год - 97,9%, а 3-х и 5-и летняя выживаемость составила 97,2% и 89,4%
- 129 пациентов завершили курс лечения - у 10 (7,7%) рецидив туберкулеза
- 7 (4,8%) пациентов в отдаленном периоде (5-72 мес) развились хирургические осложнения

Серезвин И.С. Непосредственные и отдаленные результаты пневмонэктомии в комплексном лечении больных деструктивным туберкулезом легких. Диссертация на соискание учёной степени кандидата медицинских наук. Санкт-Петербург – 2022

**Послеоперационная летальность от 2 до 12%, частота бронхиального свища до 40%, летальность от этого осложнения составляет до 60%**

Management of Complications After Pneumonectomy. Shawn S. Groth, MD, MS\*, , Bryan M. Burt, MD, David J. Sugarbaker, MD Division of General Thoracic Surgery, Michael E. DeBakey Department of Surgery, Baylor College of Medicine, One Baylor Plaza, Houston, TX 77030, USA

# Цель исследования

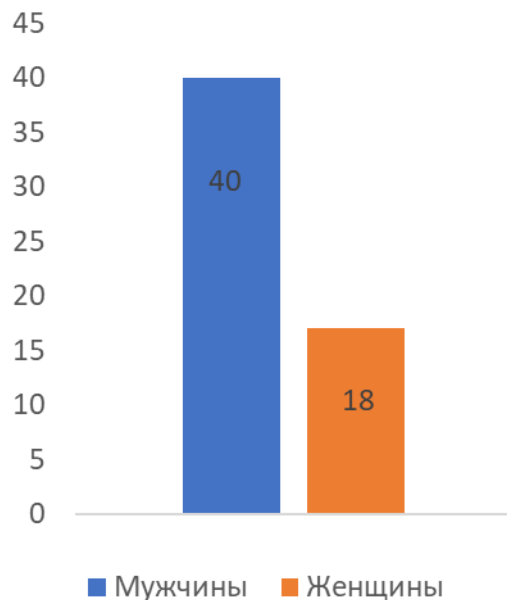
изучение результатов пневмонэктомии по поводу туберкулеза

## Материал исследования

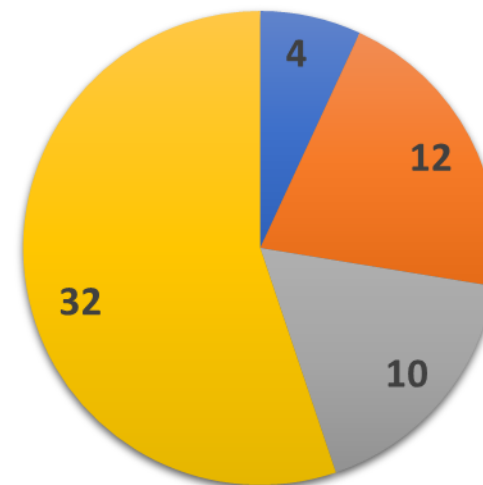
Оперировано 58 больных, период 2018-2022гг.

Мужчин - 40; Женщин - 18

Возраст от 21 до 62 лет, средний 41.9



Длительность заболевания

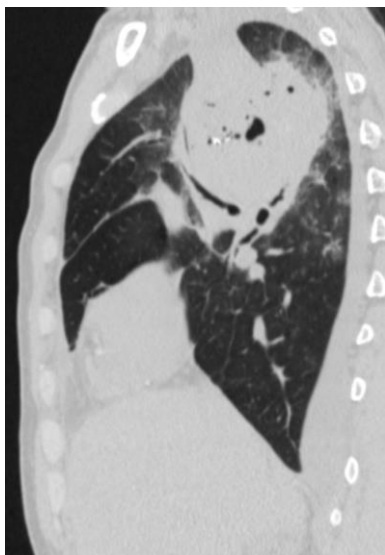
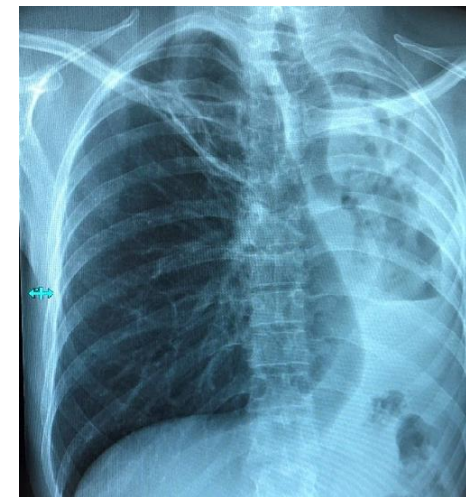


■ до 1 года ■ от 1 до 2 лет ■ от 2 до 5 лет ■ более 5 лет

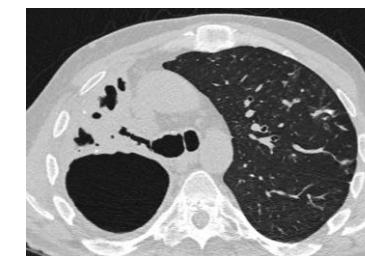
# Показания к операции

Диагноз	
Фиброзно-кавернозный туберкулез	56
Цирротический ТБ + эмпиема	2
в т.ч. рецидив ТБ в оперированном легком	11

Осложнения ТБ (19,0%)	
Легочное кровотечение	3
Эмпиема плевры	8



Операции в анамнезе (22,4%)	
Сегментарные резекции	3
Лобэктомии	4
Билобэктомия	1
Комбинированная резекция	3
Торакостомия	2



# Дополнительные факторы

## Характеристика процесса в контрлатеральном легком

<b>Интактное легкое</b>	<b>7 (12,1%)</b>
Очаговые изменения	28
Фиброзно-очаговые изменения	10
Туберкулема	3
Множественные туберкулемы	2
Деструкции	7
ЭПП + силикон	1

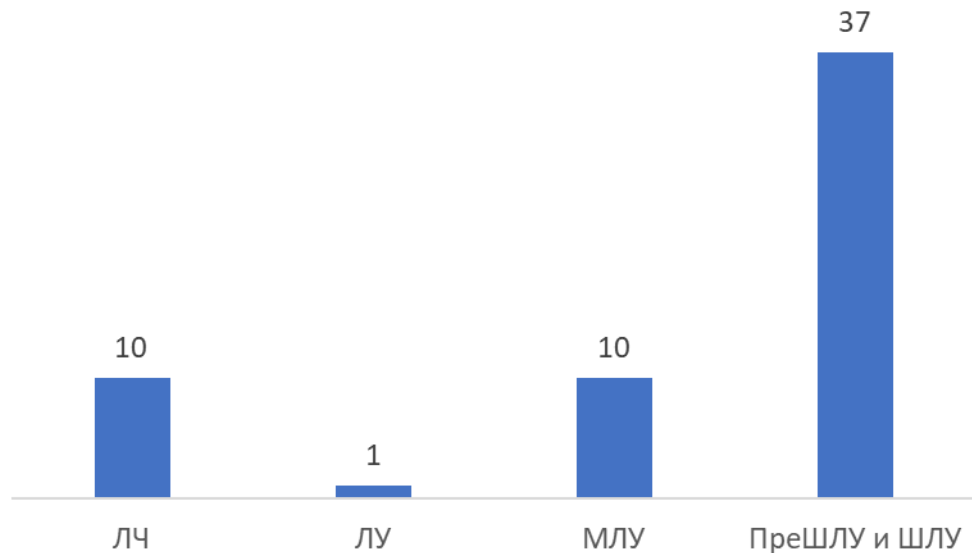
## Сопутствующие заболевания

Вирусные гепатиты	14
ХОБЛ	21
Сахарный диабет	1
Заболевания ССС	9
Заболевания ЖКТ	9
ВИЧ	3
СКВ	1

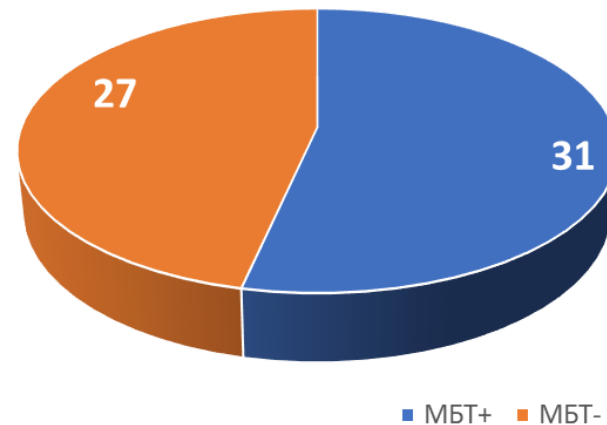


# Лекарственная устойчивость МБТ и лечение

Спектр ЛУ



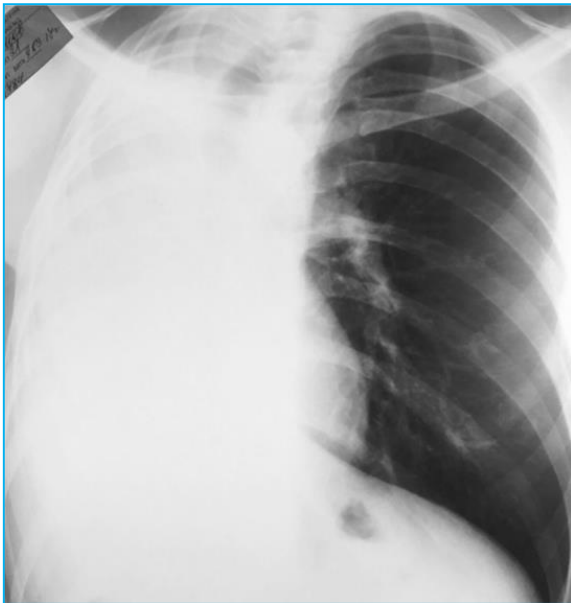
Бактериовыделение



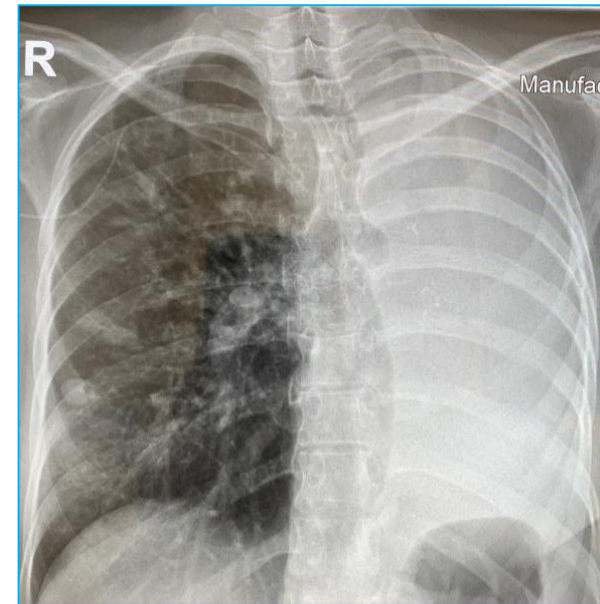
Режимы лечения до операции

I	7(12.07%)
II	-
III	1 (1.72%)
IV	7 (12.07%)
V	43(74.14%)

# Характеристика операций



Справа 25 (43.1%) ↔ Слева 33 (59.6%)



Виды операций	
Пневмонэктомия	48 (82,8%)
Плевропневмонэктомия	8 (13,8%)
Этапная пневмонэктомия	2 (3,4%)

Кровопотеря		
Мин	Макс	средняя
100мл	2800мл	465,37

## ОСОБЕННОСТИ

- Ретроградная плевропневмонэктомия - 1
- Интраперикардальная обработка сосудов - 1

Время операции		
Мин	Макс	средняя
150мин	535 мин	312 мин

Интраоперационные осложнения (повреждение ЛА)	2
---	---

# Клиническая демонстрация

**ФИО, возраст:** П., 48л

**Профессия, место работы:** Не работает, инвалид 2 группы

**Направительный диагноз:** Фиброзно-кавернозный туберкулез левого легкого (разрушенное легкое) в фазе обсеменения МБТ (-). Кровохаркание.

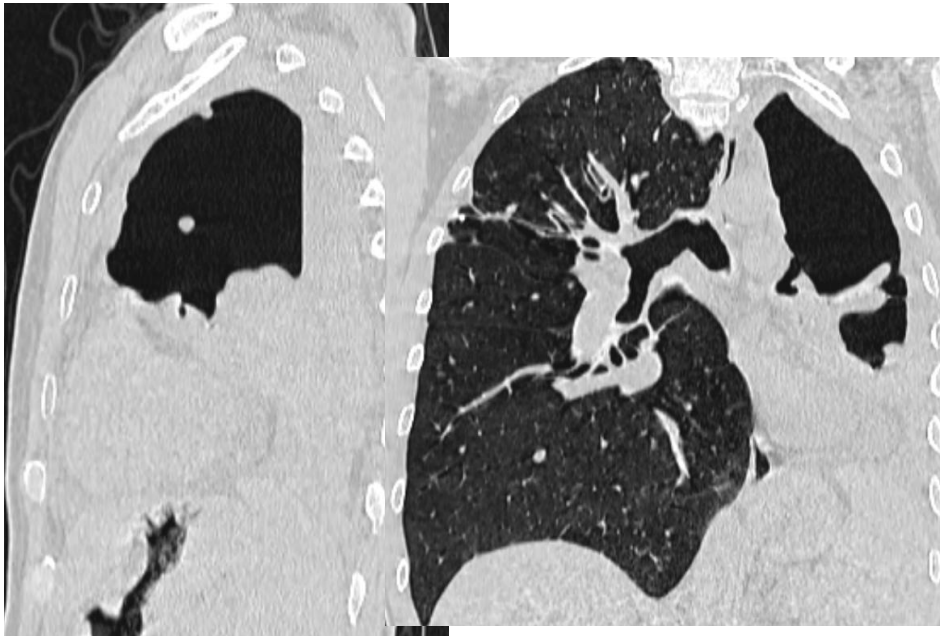
**Жалобы при поступлении:** Кашель с мокротой в утренние часы, прожилки крови в мокроте, одышка при подъеме выше 3 этажа.

**Анамнез заболевания:** Туберкулез легких выявлен впервые 20 лет назад. Лечение проходил с диагнозом Фиброзно-кавернозный туберкулез в доли левого легкого МБТ+.

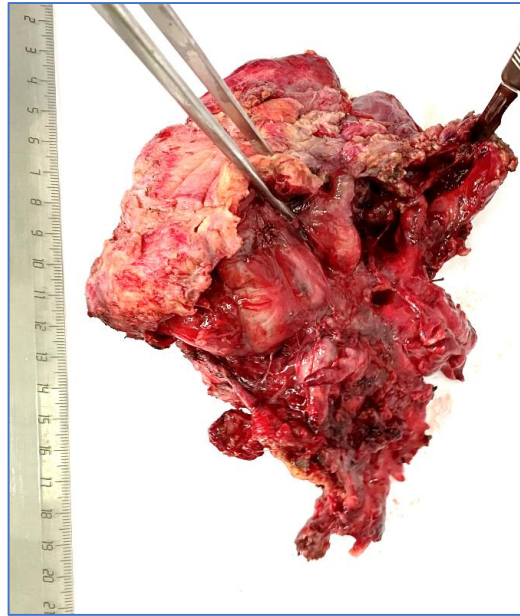
Далее не обследовался и не наблюдался, по СМП госпитализирован с лёгочным кровотечением. Проводилась терапия по РХТ 1: Н 0.9 R 0.6 Z 2.0 E 1.6 - 80 доз + гемостатическая терапия.

На фоне терапии купированы симптомы интоксикации, увеличилась толерантность к нагрузкам. Периодически рецидивы кровохаркания.

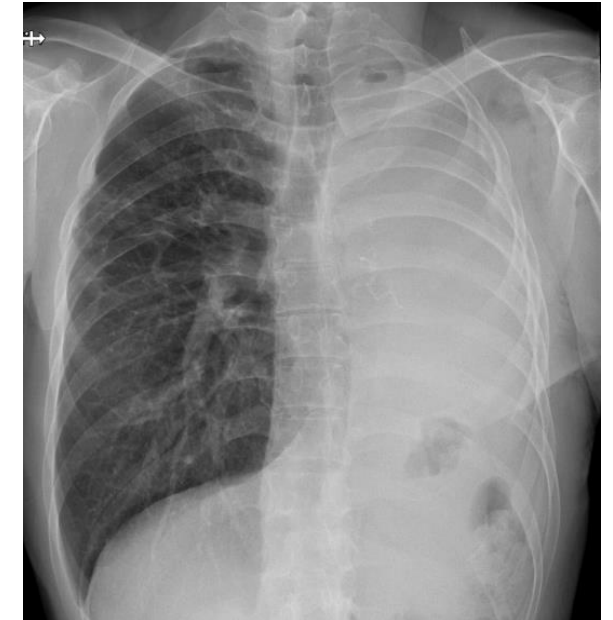
Рентгенологически левое легкое разрушено, представлено каверной с горизонтальным уровнем, участками уплотнения с просветами бронхов.



КТ ОГК при поступлении



Пневмонэктомия  
слева  
Кровопотеря: 350 мл.



13-е сутки

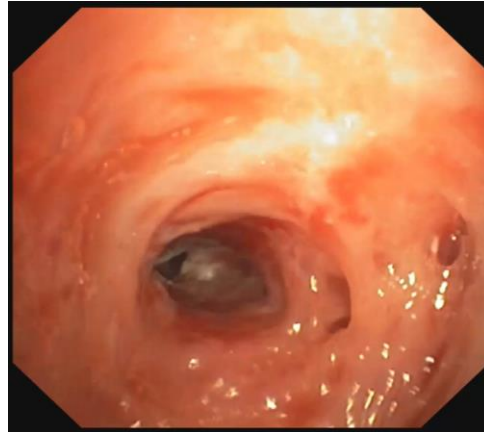
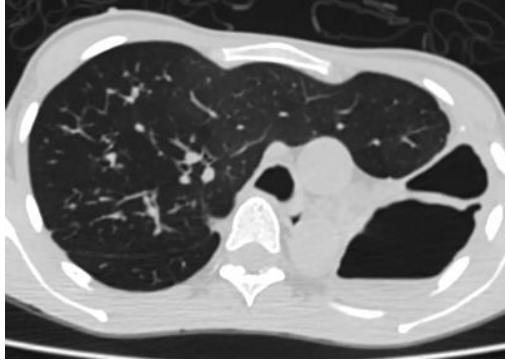
Гистологическое заключение № 162-1140-45/22:  
фиброзно-кавернозный туберкулез левого легкого в ф  
слабовыраженного прогрессирования

Послеоперационный период без осложнений.



## Клиническая демонстрация 2

Пациентка Б. 46 лет. Прогрессирующее течение туберкулеза. Фиброзно-кавернозный туберкулез левого оперированного легкого. МБТ+. ШЛУ. ХЛС. Кахексия. Туберкулез ГБ. Лечение по V РХТ 389 доз, с включением в схему Bdq, Lzd, Mer.

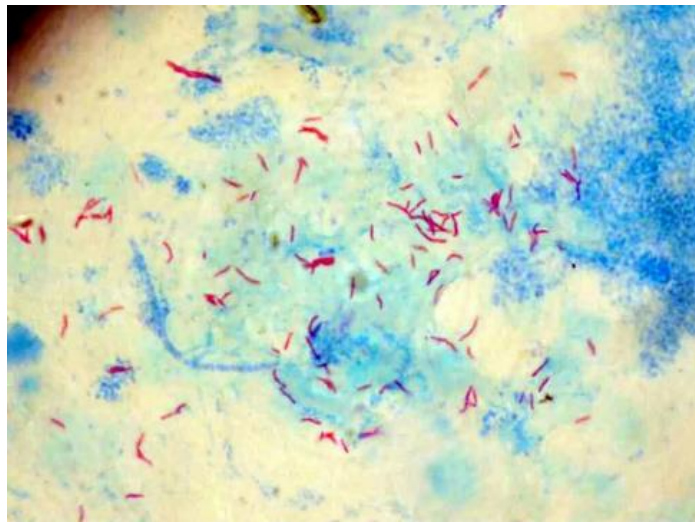


# Результаты исследования операционного материала

## Морфологическое исследование

Фаза процесса	
Организации	5
Слабое выраженное прогрессирующее	32
Умеренно выраженное прогрессирующее	13
Прогрессирующее	8

**Туберкулезные изменения по линии резекции бронха – 8 (13.79%)**



## Микробиологическое исследование

ЛЮМ	
28 положительно (48.28%)	30 отрицательно (51.72%)

ПЦР				
40 положительные (68.97%)				
7 низкая бак нагрузка				
ЛЧ – 4 (10%)	ЛУ (Н) – 1 (2,5%)	ЛУ (НFq) – 1 (2,5%)	ЛУ (НР) – 7 (17.5%)	ЛУ (НRFq) – 24 (60%)

ГРИБЫ 4 ( A. Fumigatus - 3 ; A.Flavus – 1. )  
ГР + флора 1 St. aureus  
ГР – флора 2 Ps. aurogenosa

# Спектр лекарственной устойчивости МБТ до и после операции

	До операции	Спектр ЛУ до операции	ПЦР после операции	ТЛЧ после операции
1	ШЛУ	HREZKmAmCmEtoLfxMfx	Низкая нагрузка	Отрицательно
2	ШЛУ	HRESKmCmOfx	низкая нагрузка	HRESZAmCmEtoMfxLfx
3	МЛУ	HRES	отрицательно	Отрицательно
4	ШЛУ	HRESZOfxMfx	HRFq	отрицательно
5	ШЛУ	HRSKmOfx	HRFq	Отрицательно
6	ШЛУ	HRSKmCmOfxPtoPAS	HRFq	HREtoMfxLfx
7	МЛУ	HREOfxCsPasEto	HRFq	HRESZAmCmEtoMfxLfx
8	ШЛУ	HRESZKmAmOfxPas	отрицательно	Отрицательно
9	ЛЧ		ЛЧ	Отрицательно
10	ШЛУ	HRESZOfx	HRFq	HRESZOfxEtoMfxLfx
11	ШЛУ	HRESZCmKmOfxPtoPAS	HFq	HRSZAmCmEtoZMfxLfxLzd
12	ЛЧ		ЛЧ	Отрицательно
13	ШЛУ	HRESZLfxAmKmCmEtoPASMfxGfx	HRFq	HRESZAMCmEtoMfxLfxLzd
14	МЛУ	HRESKm	HR	Отрицательно
15	МЛУ	HR	HR	Отрицательно
16	ЛЧ		Низкая нагрузка	Отрицательно
17	МЛУ	HRESZ	HRFq	Отрицательно

**ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ОТМЕЧАЕТСЯ СОВПАДЕНИЕ ПО ВИДУ ЛУ МБТ С КОЛЕБАНИЯМИ В ОТНОШЕНИИ РЯДА ПРЕПАРАТОВ ДО 21%**

**В СРАВНЕНИИ С ДООПЕРАЦИОННЫМИ ДАННЫМИ**

26	ШЛУ	HRESZPtoKmCmLfxOfxPAS	HR	HRESCmEtoMfx
27	ШЛУ	HRESAmCmPtoOfx	HRFq	ZMfxLfx
28	ШЛУ	HRESZKmCmEtoCsOfx	HRFq	Отрицательно
29	МЛУ	HRESAmKmCm	HRFq	HREtoAmMfxLfx
30	ЛЧ		отрицательно	Отрицательно
31	МЛУ	HR	ЛЧ	ЛЧ
32	ЛЧ		отрицательно	Отрицательно
33	МЛУ	HRES	отрицательно	Отрицательно
34	МЛУ	HRKm	отрицательно	Отрицательно
35	ЛЧ		Низкая нагрузка	Отрицательно
36	ЛЧ		ЛЧ	Отрицательно
37	ШЛУ	HRESZKmCmOfxPto	HRFq	Отрицательно
38	ЛЧ		ЛЧ	Отрицательно
39	ШЛУ	HRSZAmCmEtoLfxMfxBq	отрицательно	Отрицательно
40	МЛУ	HRESZEtoLfxMfx	HRFq	HRESZEtoMfxLfx
41	МЛУ	HRESEtoOfx	HRFq	Отрицательно
42	ШЛУ	HRESZPtoAmCmOfxLfx	HRFq	Отрицательно
43	МЛУ	RS	HR	Отрицательно
44	ШЛУ	HRSKmCsOfx	отрицательно	Отрицательно

# Осложнения хирургического лечения

Степень	Классификация послеоперационных осложнений Clavien-Dindo	N
<b>I</b>	Отклонения, не требующие хирургического, эндоскопического, радиологического вмешательства. Разрешается терапевтическое лечение: антипиретики, анальгетики, диуретики, электролиты, физиотерапия. Сюда же относится лечение раневой инфекции	<b>3 (5,17%)</b>
<b>II</b>	Требуется лечение в виде гемотрансфузии, энтерального или парентерального питания	<b>7 (12,07%)</b>
<b>III</b>	Требуется хирургическое, эндоскопическое или радиологическое вмешательство:	
<b>IIIA</b>	Вмешательство без общего обезболивания	<b>2 (3,45%)</b>
<b>IIIB</b>	Вмешательство под общим обезболиванием	<b>3 (5,17%)</b>
<b>IV</b>	Жизнеугрожающие осложнения {включая осложнения со стороны ЦНС)*, требующие интенсивной терапии, наблюдения в отделении реанимации, резекции органа:	<b>1 (1,72%)</b>
<b>V</b>	Смерть пациента	<b>1 (1,72%)</b>

<b>I</b>	парез nervus laryngeus recurrens - 2; водно-электролитные нарушения - 1
<b>II</b>	гемотрансфузия - 4; парентеральное питание - 3
<b>IIIA</b>	бронхоскопия - 2
<b>IIIB</b>	удаление гемоторакса - 2, реампутация культи - 1
<b>IV</b>	анемия, интенсивная терапия - 1
<b>V</b>	Смерть пациента - 1 после этапной ППЭ (инфаркт миокарда) - 1

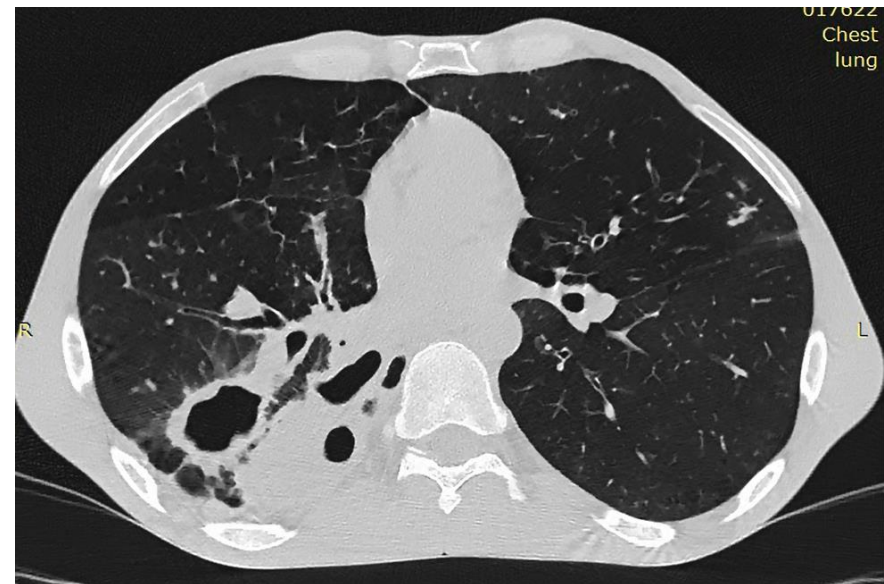
**29,3%**

Прогрессирование туберкулеза в единственном легком	<b>1</b>
Несостоятельность культи ГБ,	<b>2 (3,4%)</b>



# Несостоятельность культи ГБ

- Мужчина 50 лет - ФКТ МБТ + ШЛУ Легочное кровотечение
- Пневмонэктомия справа
- 12 суток – БПФ
- Реторакотомия, реампутация культи правого главного бронха
- Пострезекционная эмпиема плевры с БПФ.
- Торакостомия, торакомиопластика



## Несостоятельность культи ГБ (2)

- ФКТ. МБТ (-). ПреШЛУ
- 16-е сутки клиника свища, эмпиема плевры
- Длительное дренирование правой плевральной полости
- На фоне проводимой комплексной терапии – закрытие бронхоплеврального свища
- Отсроченная коррегирующая торакопластика



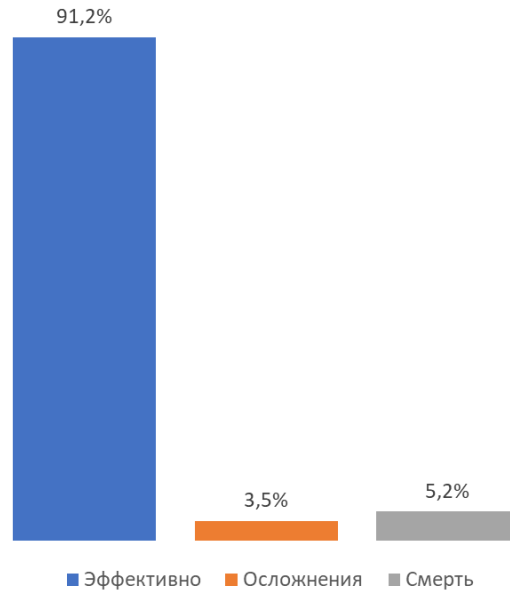
# Результаты пневмонэктомии

<b>Прекращение бактериовыделения</b>	<b>58 (100%)</b>
<b>Осложнения по Clavien-Dindo</b>	<b>17 (29,3%)</b>
<b>Свищ культи ГБ</b>	<b>2 (3,4%)</b>
<b>Прогрессирование туберкулеза в раннем послеоперационном периоде</b>	<b>1 (1,7%)</b>
<b>Летальность</b>	<b>1 (1,7%)</b>

# Отдаленные результаты

57 пациентов (100%)

Срок наблюдения: 6 - 59 месяцев



- Лечение завершено – 52
- Продолжают лечение – 5
- Прогрессирования туберкулеза не выявлено
- Поздние послеоперационные осложнения – 2 (3,5%)
- **Летальность в отдаленном периоде – 3 (5,2%)**

# Поздние осложнения

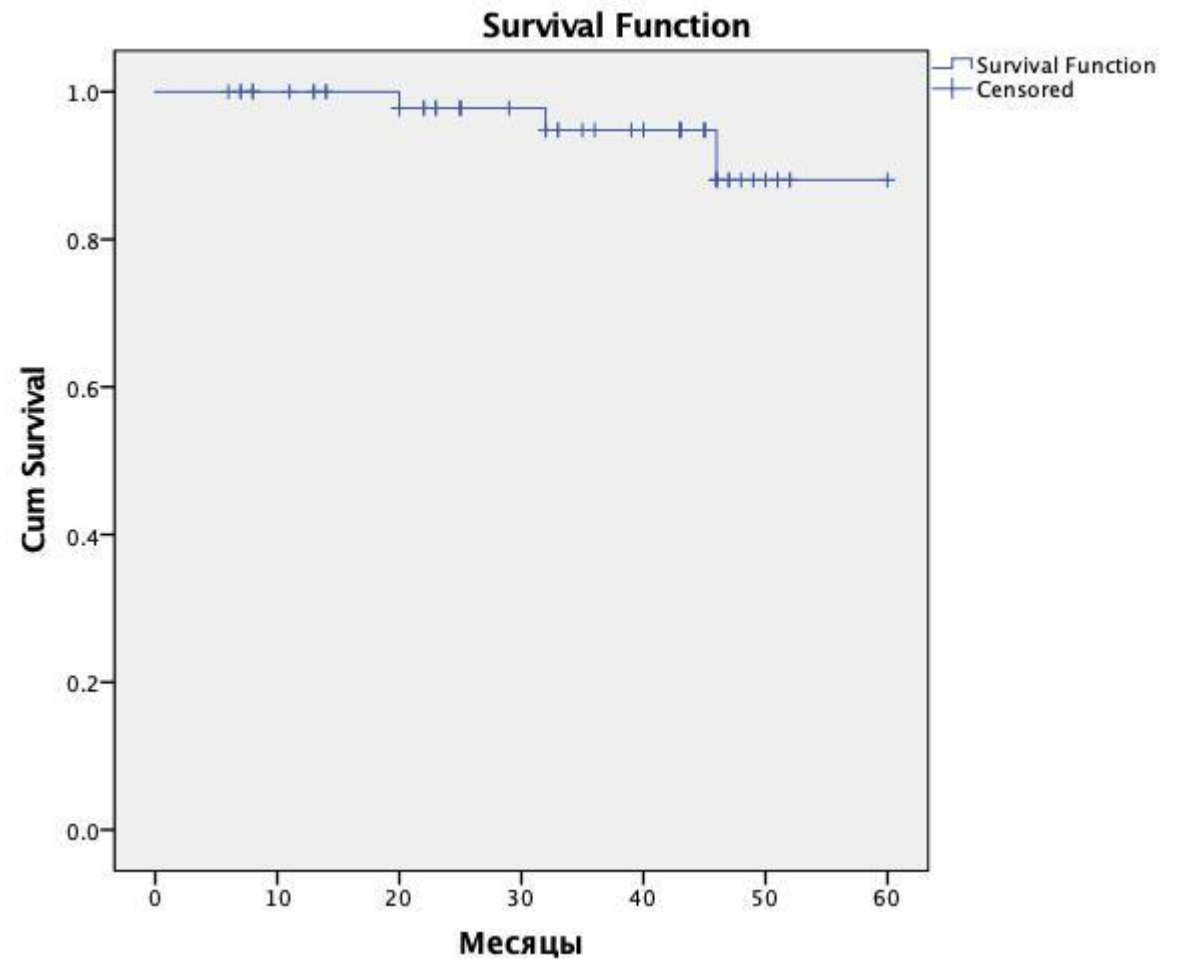
2 пациента (3.5%)	
Эмпиема плевры с торакальным свищем (через 5 мес)	1
Торакальный свищ (через 11 мес – иссечения свища, рецидив свища май 2023)	1

Поздних БПФ на момент сбора данных не выявлено

# Летальность

## 3 пациента (5,2%)

М. 41 год	1.5 месяца после заключительной ПЭ слева. ОКС (наркотики)
М. 46 лет	7 месяцев после ППЭ справа. ОИМ (наркотики)
М. 41 год	42 месяца после ППЭ справа  Алкоголизм – амилоидоз почек + ОПП 3ст – гемодиализ – смерть



Общая выживаемость

## **Заключение**

**Операция пневмонэктомии высокоэффективна в лечении туберкулеза вне зависимости от устойчивости возбудителя, в результате ее выполнения все больные прекратили бактериовыделение.**

**Специфические осложнения имели место у 3 (5,2%), в том числе несостоятельность культи главного бронха у 2 (3,4%). Прогрессирование туберкулеза имело место у одного пациента в раннем послеоперационном периоде, в отдаленном периоде рецидивов туберкулеза не было. Один пациент скончался в раннем послеоперационном периоде от ишемической болезни сердца, три пациента умерли в отдаленном периоде наблюдения от причин не связанных с туберкулезом. Всего умерло 4 (6,9%).**



Спасибо за внимание!