

*На правах рукописи*

**Бижанов Ануар Бахтыбаевич**

**Хирургическое лечение впервые выявленного деструктивного  
туберкулёза лёгких.**

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
доктора медицинских наук по специальностям:

14.01.16 - фтизиатрия

14.01.17- хирургия

Москва – 2019

Работа выполнена в ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

**Научный консультант:**

доктор медицинских наук, профессор

**Гиллер Дмитрий Борисович**

**Официальные оппоненты:**

**Елькин Алексей Владимирович** - доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, кафедра фтизиопульмонологии и торакальной хирургии, заведующий кафедрой

**Овсянкина Елена Сергеевна** - Заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, профессор, ФГБНУ «Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза» Минобрнауки России, детско-подростковый отдел, руководитель отдела

**Стаханов Владимир Анатольевич** - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой фтизиатрии лечебного факультета ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России

**Ведущее учреждение:** ГБУЗ «Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница №1 им. профессора С.В. Очаповского» Минздрава Краснодарского края

Защита состоится «\_\_\_» \_\_\_\_ 2019 г. в «\_\_\_» часов на заседании диссертационного совета Д.208.040.06 при ФГАОУ ВО МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д.8, стр. 2.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ФГАОУ ВО МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119034, г. Москва, ул. Зубовский бульвар, д. 37/1 и на сайте Университета: <http://www.sechenov.ru/>.

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_ 2019г.

Ученый секретарь диссертационного совета,  
доктор медицинских наук, профессор **Кондрашин Сергей Алексеевич**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

### **Актуальность исследования**

В настоящее время самым тяжелым и распространенным инфекционным заболеванием в мире является туберкулез, который продолжает оставаться одной из важнейших медико-социальных проблем (Мургустов И.Б. (2012), Отс О.Н. (2006), Рогожина Н.А. (2011), Сафаров И.С. (2005), Чуканов В.И. (2004, 2011). Ежегодно им заболевают более 8 млн. человек. Ухудшение эпидемиологической ситуации по туберкулезу в Российской Федерации и мире наступило в начале 90-х годов (Елькин А.В. (2004). В последние годы отмечается некоторое снижение показателей заболеваемости и смертности от туберкулеза в Мире. Стабилизация эпидемической ситуации с туберкулезом наблюдается и в Российской Федерации (Рогожина Н.А. (2011), Чуканов В.И. (2004, 2011). Несмотря на снижение показателей смертности населения от туберкулеза и заболеваемости, они в 2 раза превышают аналогичные показатели в 1990-1991 гг., когда они были в России минимальными. Эпидемическая обстановка с туберкулезом в нашей стране остается очень напряженной (Рогожина Н.А. (2011).

При этом клинического выздоровления по данным Всероссийской статистики у впервые выявленных пациентов категории СV+ БК+ удается достичь лишь в 27-28% случаев (Шилова 2007г., 2011г.).

По мнению большинства авторов, главной причиной снижения эффективности лечения является рост первичной лекарственной устойчивости МБТ туберкулеза.

Немаловажное значение при этом имеет и резкое снижение фтизиохирургической активности по всей России, произошедшее в течение последних 15 лет. В резолюции съезда фтизиатров в 2007 году была подчеркнута необходимость увеличения хирургической активности в лечении туберкулеза легких как минимум в 3 раза.

Не используется сегодня и богатейший опыт отечественной фтизиатрии в лечении туберкулеза методами коллапсoterапии. Достаточно вспомнить, что в доантибактериальный период искусственный пневмоторакс применялся в России у 40 – 45% впервые выявленных больных с легочными деструкциями (Волкова М.А. (1947г.), Гринчар Н.Н. (1941г.), а его эффективность составляла 50 – 75% (Мультановский М.П. (1931), Гинзбург Р.С. (1937), Тункель С.Я. (1938), Эйнис В.Л. (1949), что соответствует на сегодняшний день показателям эффективности химиотерапии у впервые выявленных больных.

Таким образом, повышение эффективности лечения пациентов впервые выявленным деструктивным туберкулезом легких является основной целью современной фтизиатрии, и поиск путей ее достижения чрезвычайно актуален. Анализ современных научных данных позволяет предположить, что широкое внедрение методов коллапсoterапии и раннего хирургического лечения деструктивного туберкулеза легких поможет решить эту задачу, однако в последние десятилетия ни в одном из регионов России эти методы не применяются в достаточной степени, чтобы повлиять на показатели излечения. Не отработаны детально и не обоснованы показания и сроки применения перечисленных методов лечения, а также организационные формы работы фтизиатрических учреждений по широкому их внедрению.

В существующих стандартах лечения туберкулёза роль хирургического метода и коллапсoterапии в должной степени не отражены. Широкое внедрение этих методов может значительно повысить эффективность лечения впервые выявленных больных и обосновать пересмотр стандартов лечения туберкулёза в России.

### **Цель настоящего исследования**

Повышение эффективности лечения впервые выявленных больных деструктивным туберкулёзом лёгких с бактериовыделением за счёт

широкого и раннего применения коллапсотерапевтических и хирургических методов, а также совершенствования хирургической техники операций.

**Задачи исследования:**

1. Изучить структуру клинических форм туберкулеза легких и её изменения в течение года в категории впервые выявленного деструктивного туберкулеза с бактериовыделением и спектр лекарственной устойчивости МБТ у этой категории больных Пензенской области.
2. Усовершенствовать тактику лечения впервые выявленного деструктивного туберкулеза легких с бактериовыделением на основе широкого и раннего применения коллапсотерапевтических и хирургических методов лечения.
3. Уточнить показания к хирургическому лечению при различных формах впервые выявленного деструктивного туберкулеза легких с бактериовыделением.
4. Уточнить сроки хирургического лечения деструктивного туберкулеза легких с применением различных типов операций.
5. Изучить возможность и эффективность применения в лечении впервые выявленного деструктивного туберкулеза легких малоинвазивных методов операций с использованием видеоторакоскопии.
6. Изучить непосредственные результаты хирургического лечения впервые выявленных больных деструктивным туберкулезом легких с бактериовыделением.
7. Изучить отдаленные результаты хирургического лечения впервые выявленных больных деструктивным туберкулезом легких с бактериовыделением.
8. Провести сравнение результатов комплексного лечения, полученных с применением рекомендуемой тактики и техники хирургического лечения с результатами лечения, полученных при традиционной тактике лечения в Пензенской области в 2006 – 2007 годах и среднероссийскими показателями.

## **Научная новизна**

1. Уточнены показания к различным методам хирургического лечения и сроки их выполнения у впервые выявленных больных с деструктивным туберкулёзом.
2. Доказана целесообразность широкого внедрения в современных условиях коллапсoterапии и раннего хирургического лечения впервые выявленных больных путём изучения результатов лечения в отдаленный период, что может изменить стратегию борьбы с туберкулёзом в России.
3. Разработаны организационные формы работы, позволяющие добиться значительного повышения эффективности лечения впервые выявленных больных за счёт своевременного отбора и применения коллапсoterапии и хирургического лечения.

## **Практическая значимость работы**

Разработанная тактика и показания к хирургическому лечению впервые выявленных больных, методики операций, послеоперационного ведения позволяют повысить эффективность лечения впервые выявленных больных с деструктивным туберкулезом легких.

## **Положения, выносимые на защиту:**

- 1) Показания к применению коллапсотерапевтических и хирургических методов в лечении впервые выявленных больных с деструктивным туберкулезом в современных условиях могут возникать при различных его формах. При этом характер и сроки их применения зависят: от длительности заболевания; сроков и эффективности адекватной химиотерапии; наличия необратимых морфофункциональных изменений в легком; распространенности процесса; тяжести клинических проявлений и лекарственной устойчивости МБТ.

2) Значительная часть операций у впервые выявленных больных с деструктивным туберкулезом в условиях областного противотуберкулезного диспансера могут быть выполнены из малоинвазивных доступов.

3) Разработанная нами тактика раннего широкого применения коллапсопротезирующих и хирургических методов в лечении впервые выявленных больных с деструктивным туберкулезом позволяет значительно повысить непосредственную и отдаленную эффективность лечения данных пациентов, а также снизить смертность от туберкулеза в рамках отдельного региона Российской Федерации.

#### **Внедрение результатов исследования:**

Результаты диссертационного исследования внедрены в практическую и педагогическую работу кафедры фтизиопульмонологии и торакальной хирургии им. М.И. Перельмана, клиники фтизиопульмонологии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) МЗ РФ, ОПТД г. Пензы.

#### **Личный вклад автора:**

Автором были разработаны карты обследованных больных. Занимался непосредственно ведением историй болезни большей части больных, оперировал больных, участвовал в большинстве операций в качестве ассистента. В ходе сбора материала для диссертационной работы занимался обследованием больных включенных в работу, собраны и проанализированы результаты литературы, непосредственные и отдаленные результаты лечения пациентов.

#### **Соответствие паспорту научной специальности:**

Научные положения диссертации соответствуют шифрам специальности 14.01.16 – фтизиатрия; формуле специальности: фтизиатрия – область медицинской науки о туберкулезе как инфекционном заболевании человека. Предметом ее исследования является заболевание, вызванное специфическим возбудителем – микобактериями туберкулеза. Основное внимание фтизиатрии направлено на изучение этиологии, патогенеза и

патоморфологии туберкулеза у человека, методов выявления, диагностики, клиники, лечения, эпидемиологии и распространенности его среди населения; профилактики, организации противотуберкулезных мероприятий и их эффективности. Результаты проведенного исследования соответствуют области исследования специальности 14.01.16 – фтизиатрия, конкретно пунктам 2, 3, 4.

Диссертация соответствует паспорту научной специальности 14.01.17 – хирургия. Хирургия – область медицинской науки, изучающая заболевания и повреждения, в лечении которых важнейшее значение приобретают методы кровавого и бескровного оперативного вмешательства. Создание новой хирургической техники, разработка новых оперативных вмешательств и новых хирургических технологий, а также совершенствование методов профилактики, ранней диагностики и лечения хирургических болезней будут способствовать сохранению здоровья населения, сокращению сроков временной нетрудоспособности и восстановлению трудоспособности. Результаты диссертации соответствуют области исследования специальности 14.01.17 – хирургия, пункту 4: экспериментальная и клиническая разработка методов лечения хирургических болезней и их внедрение в клиническую практику.

#### **Апробация работы и публикации:**

Основные положения работы были доложены на Международном конгрессе «Актуальные направления современной кардио-торакальной хирургии» в Санкт-Петербурге (2010); научно-практической конференции молодых ученых, посвященной 90-летию ГУ ЦНИИТ РАМН и всемирному дню борьбы с туберкулезом «Новые технологии в эпидемиологии, диагностике и лечении туберкулеза взрослых и детей» (Москва, 2011); II международном конгрессе «Актуальные направления современной кардио-торакальной хирургии» (Санкт-Петербург, 2012); всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Стратегия персонифицированной медицины и ее развитие во фтизиопульмонологии»

(Москва, 2013), на конференции с международным участием «Актуальные проблемы хирургического лечения туберкулеза легких с устойчивостью МБТ к лекарственным препаратам» (Р-ка Казахстан, Алматы, 2016 – 2017г.).

Апробация диссертации состоялась на заседании кафедры фтизиопульмонологии и торакальной хирургии им. М.И. Перельмана лечебного факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) 11 января 2019 года.

## **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 34 печатные работы, в том числе 16 в изданиях, рекомендованных ВАК, в том числе 4 публикации в зарубежных журналах базы цитирования Scopus, 2 патента РФ на изобретение и полезную модель.

## **Структура и объем диссертации:**

Диссертация представляет собой рукопись объемом 252 страницы машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, указателя литературы. Список литературы включает 339 источников, из них 251 отечественный и 88 иностранный автор. Диссертация иллюстрирована 107 рисунками, содержит 28 таблиц.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Материал и методы исследования**

Настоящая работа выполнена на базе кафедры фтизиопульмонологии и торакальной хирургии им. М.И. Перельмана (зав. кафедрой – проф. Гиллер Д.Б.) ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) МЗ РФ (ректор – акад. РАН, проф. Глыбочки П.В.) и ОПТД г. Пензы (главный врач – Хасаншин Г.С.).

Для решения поставленных задач нами были проанализированы истории болезней 334 пациентов деструктивным туберкулезом легких с бактериовыделением, впервые выявленных в 2009 году в Пензенской области, которые получали комплексное противотуберкулезное лечение с широким и ранним применением коллапсотерапевтических методик (пневмоперитонеум и искусственный пневмоторакс) и хирургического лечения (основная группа исследования), и истории болезней 698 пациентов впервые выявленным деструктивным туберкулезом легких, выявленных и получивших курс лечения без применения коллапсoterапии при очень ограниченном применении хирургических методов в Пензенской области в 2006 и 2007 годах (группа сравнения).

В основную группу и группу сравнения вошли все пациенты, выявленные в этом регионе без исключения. Все группы получали лечение в одном и том же стационаре, лабораторные и медикаментозные возможности их лечения не отличались.

Однако в группе сравнения не применялись методы коллапсoterапии, и частота применения хирургических методов была низкой (4,2%), что соответствовало среднероссийским показателям.

Оценка результатов лечения во всех группах была проведена через год с момента выявления каждого из пациентов, а в основной группе изучены и отдаленные результаты через 3 года с момента выявления каждого из пациентов. Весь пилотный проект был завершён в 2014 году.

### **Характеристика больных основной группы.**

Основную группу составляли 334 пациента с деструктивным туберкулезом легких и бактериовыделением в возрасте от 16 до 88 лет. Мужчин было 266 (79,6% ДИ: 75,2% - 83,6%), женщин 68, т.е. долевые соотношения мужчин и женщин в основной группе и группе сравнения достоверно не различаются. Средний возраст больных составил 37 лет.

Большинство пациентов были взяты на учет с диагнозом инфильтративный туберкулез с распадом – 205 (61,4% ДИ: 56,2% - 66,3%), диссеминированный туберкулез с распадом был выявлен в 68 (20,4% ДИ: 16,4% - 24,8%) случаях, туберкуломы с распадом в 42 (12,6% ДИ: 9,5% - 16,3%), кавернозный туберкулез в 3 (0,9% ДИ: 0,3% - 2,1%), казеозная пневмония в 7 (2,1% ДИ: 1,0% - 3,9%) и фиброзно-кавернозный туберкулез в 9 (2,7% ДИ: 1,4% - 4,7%) случаях (таблица 1).

Таблица 1 – Формы туберкулеза у больных основной группы на момент взятия на учёт и стационарного обследования

Формы туберкулеза	Количество больных	
	Диагноз при взятии на учет	Клинический диагноз в стационаре*
Инфильтративный туберкулез с распадом	205 (61,4%)	110 (32,9%)
Кавернозный туберкулез	3 (0,9%)	33 (9,9%)
Диссеминированный туберкулез с распадом	68 (20,4%)	47 (14,1%)
Казеозная пневмония	7 (2,1%)	20 (6,0%)
Туберкулома с распадом	42 (12,6%)	79 (23,6%)
Фиброзно-кавернозный туберкулез	9 (2,6%)	45 (13,5%)
Всего	334 (100%)	334 (100%)

\*с учетом его смены в течение года и данных гистологии

Множественные распады в легких определялись у 213 (63,8% ДИ: 58,7% - 68,6%) пациентов. Двусторонние деструктивные изменения имелись в 112 (33,5% ДИ: 28,8% - 38,6%) случаях. У 91,0% (ДИ: 87,8% - 93,6%) пациентов (304 человека) размеры каверны не превышали 4 см.

У 222 пациентов (66,5%) рентгенологически определялось двустороннее обсеменение легких при наличии односторонних легочных деструкций.

Лекарственная устойчивость отмечалась у 114 пациентов (34,2%), чувствительность к противотуберкулезным препаратам была сохранена у 190 больных (56,8%) и осталась неизвестной у 30 (9,0%). При этом множественная лекарственная устойчивость зарегистрирована в 57 (17,1%) случаях (таблица 2, рис. 2).

Наиболее часто легочный туберкулез осложнялся развитием дыхательной или легочно-сердечной недостаточности (68,9%), причем ДН I ст. имели 91 больных, ДН II ст. – 96 и ДН III ст. – 43. В 36 случаях легочный процесс осложнился кровохарканьем или кровотечением (10,8%), в 48 (14,8%) плевритом или эмпиемой, в 77 (23,1%) инфильтративным туберкулезом бронхов, в 75 (22,5%) рубцовым стенозом бронхов и в 13 туберкулезом гортани или трахеи (3,9%). Ряд больных имели сразу несколько осложнений.

Фибробронхоскопию при поступлении в стационар выполнили у 297 (88,9% ДИ: 85,4% - 91,8%) больных. Изменения при фибробронхоскопии выявлены у 87,5% пациентов. Дренажный гнойный эндобронхит имел место у 19,2% пациентов, двусторонний катаральный эндобронхит у 29,9%, рубцовый стеноз или компрессия бронха у 22,5%, инфильтративный туберкулез бронха у 23,1% больных.

Сопутствующие заболевания отмечались у 312 пациентов (93,4%).

Наиболее частыми из них были хронический алкоголизм и наркомания – 133 (39,8%), патология сердечно-сосудистой системы – 116 (34,7%), ХОБЛ и хронический бронхит – 67 (20,1%), патология желудочно-кишечного тракта – 70 (21,0%). Значительно осложнили лечение 29 пациентов (8,7%) хронический гепатит или цирроз печени, 18 пациентов (5,4%) сахарный диабет и 4 (1,2%) ВИЧ инфекция.

Таблица 2 – Характеристика бактериовыделения и лекарственной устойчивости МБТ у впервые выявленных больных с деструктивным туберкулезом на момент выявления

Характеристика ЛУ	Количество пациентов (доля больных с 95%-ными доверительными границами)	Доля пациентов среди тех, у кого чувствительность была известна (с 95%-ными доверительными границами)
МБТ+	334 (100,0% ДИ: 98,9% - 100,0%)	
Чувствительность неизвестна	30 (9,0% ДИ: 6,4% - 12,2%)	
Чувствительность сохранена	190 (56,9% ДИ: 51,7% - 62,0%)	62,5% (57,1% - 67,6%)
Монорезистентность (в т.ч. первичная)	30 (9,0% ДИ: 6,4% - 12,2%)	9,9% (7,0% - 13,4%)
Полирезистентность (в т.ч. первичная)	27 (8,1% ДИ: 5,6% - 11,2%)	8,9% (6,2% - 12,3%)
МЛУ (в т.ч. первичная)	57 (17,1% ДИ: 13,5% - 21,2%)	18,8% (14,8% - 23,2%)
XDR (в т.ч. первичная)	0 (0,0% ДИ: 0,0% - 1,1%)	0,0% (0,0% - 1,2%)
ВСЕГО	334 (100%)	304 (100%)

#### Характеристика больных группы сравнения.

Группу сравнения составили 698 пациентов впервые выявленным деструктивным туберкулезом легких с бактериовыделением в период 2006 и 2007 гг. по Пензенской области и получивших первичный курс лечения по

приказу МЗ РФ от 21.03.2003 г. №109, но без применения коллапсотерапии и ограниченном использовании хирургических методов. Среди них мужчин было 542 (77,7% ДИ: 74,5% - 80,6%), женщин 156.

Средний возраст больных составил 37,9 лет. В возрасте от 18 до 29 лет было 18,2% пациентов, от 30 до 39 – 19,5%, от 40 лет и старше было 62,3%.

Большинство пациентов были взяты на учет с диагнозом инфильтративный туберкулез с распадом – 439 (62,9%), диссеминированный туберкулез с распадом был выявлен в 140 (20,0%) случаях, туберкуломы с распадом в 91 (13,0%), кавернозный туберкулез в 9 (1,3%), казеозная пневмония в 6 (0,9%) и фиброзно-кавернозный туберкулез в 13 (1,9%) случаях (таблица 3).

Таблица 3 – Формы туберкулеза у больных группы сравнения на момент взятия на учёт и стационарного обследования

Формы туберкулеза	Количество больных	
	Диагноз при взятии на учет	Клинический диагноз в стационаре*
Инфильтративный туберкулез с распадом	439 (62,9%)	250 (35,8%)
Кавернозный туберкулез	9 (1,3%)	79 (11,3%)
Диссеминированный туберкулез с распадом	140 (20,0%)	96 (13,8%)
Казеозная пневмония	6 (0,9%)	11 (1,5%)
Туберкулома с распадом	91 (13,0%)	166 (23,8%)
Фиброзно-кавернозный туберкулез	13 (1,9%)	96 (13,8%)
Всего	698 (100%)	698 (100%)

\*с учетом его смены в течение года и данных гистологии

Множественные деструкции в легких определялись у 456 (65,3%) пациентов, одиночные у 242 пациентов (34,7%).

Двусторонние деструктивные изменения имелись в 217 (31,1%), односторонние в 481 (68,9%) случаях.

По данным рентгенологического и томографического обследования у 631 пациента (90,4%) размеры каверны не превышали 4 см, в 4,3% размер деструкции был более 6 см.

У 489 пациентов (70,1% ДИ: 66,7% - 73,3%) рентгенологически определялось двустороннее обсеменение легких при наличии односторонних легочных деструкций.

Лекарственная устойчивость отмечалась у 230 пациентов (33,0%), чувствительность к противотуберкулезным препаратам была сохранена у 409 больных (58,6%) и осталась неизвестной у 59 (8,4%). При этом множественная лекарственная устойчивость зарегистрирована в 115 (16,5%) случаях.

Дыхательная недостаточность при поступлении в стационар отмечалась у 64,5% пациентов группы сравнения, причем ДН I ст. по классификации Репина [179] имели 201 больных, ДН II ст. – 185 и ДН III ст. – 64. В 68 случаях легочный процесс осложнился кровохарканьем или кровотечением (9,7%), в 86 (12,3%) плевритом или эмпиемой, в 176 (25,2%) инфильтративным туберкулезом бронхов, в 135 (19,3%) рубцовым стенозом бронхов и в 23 туберкулезом гортани или трахеи (3,3%).

Таблица 4 – Характеристика бактериовыделения и лекарственной устойчивости МБТ в группе сравнения на момент выявления

Характеристика ЛУ	Количество пациентов (доля больных с 95%-ными доверительными границами)
МБТ+	698 (100%)
Чувствительность неизвестна	59 (9,9% ДИ: 7,7% - 12,4%)
Чувствительность сохранена	409 (68,4% ДИ: 64,7% - 71,9%)
Монорезистентность (в т.ч. первичная)	65 (10,9% ДИ: 8,6% - 13,5%)
Полирезистентность (в т.ч. первичная)	50 (8,4% ДИ: 6,4% - 10,7%)
МЛУ (в т.ч. первичная)	115 (19,2% ДИ: 16,3% - 22,4%)
XDR (в т.ч. первичная)	0 (0,0% ДИ: 0,0% - 0,6%)
ВСЕГО	698 (100%)

Фибробронхоскопию при поступлении в стационар выполнили у 638 (91,4%) больных, остальным 60 пациентам фибробронхоскопия не выполнялась по тем или иным противопоказаниям. Изменения при фибробронхоскопии выявлены у 87,5% пациентов. Дренажный гнойный эндобронхит имел место у 21,2% пациентов, двусторонний катаральный эндобронхит у 27,8%, рубцовый стеноз или компрессия бронха у 19,3%, инфильтративный туберкулез бронха у 25,2% больных.

Сопутствующие заболевания отмечались у 623 пациентов (89,3%).

Наиболее частыми из них были хронический алкоголизм и наркомания - 248 (35,5%), патология сердечно-сосудистой системы – 224 (32,1%), ХОБЛ и хронический бронхит – 142 (20,3%), патология желудочно-кишечного тракта – 136 (19,5%). Значительно осложнили лечение 64 пациентов (9,1%) хронический гепатит или цирроз печени, 45 пациентов (6,4%) сахарный диабет и 10 (1,4%) ВИЧ инфекция.

В целом по всем основным показателям больные основной и контрольной группы были вполне идентичны и сопоставимы (таблица 5).

Таблица 5 – Сравнительная характеристика больных основной группы и группы сравнения

Критерии сравнения	Основная группа n=334	Группа сравнения n=698	Достоверность различия частот p
Средний возраст	37 лет	37,9 лет	
Мужчин/женщин	266 (79,6%) / 68 (20,4%)	542 (77,6%) / 156 (22,4%)	0,261
Частота двусторонних деструкций в легких	112 (33,5%)	217 (31,1%)	0,236
Размер каверны более 4 см	30 (9,0%)	67 (9,6%)	0,423
Частота лекарственной устойчивости (в том числе МЛУ)	114 (34,1%)	230 (33%)	0,379
Частота осложнений легочного процесса	246 (73,7%)	485 (69,5%)	0,095
Частота сопутствующих заболеваний	312 (93,4%)	623 (89,3%)	0,019
Частота хронического алкоголизма наркомании социальной дезадаптацией пациентов	и с 133 (39,8%)	244 (35%)	0,074

Из таблицы 5 следует, что имеется только одно формально статистически значимое различие с  $p<0,05$ . Суммируя результаты раздела, можно заметить, что из многочисленных сравнений основной группы и группы сравнения лишь два различия оказались формально достоверными с  $p<0,05$  и ни одного с  $-p<0,01$ .

Так как при  $p=0,05$  при отсутствии истинных различий вероятность ложноположительного различия равна 0,05, то в среднем каждое двадцатое такое сравнение оказывается ложноположительным. Так как ожидаемое количество ложноположительных различий соответствует полученным двум различиям, то следует признать, что по совокупности исследованных признаков основная группа и группа сравнения статистически достоверно не различаются.

### **Результаты исследования.**

Основной этап работы начал с 1 января 2009 года и включал разработку персонального плана лечения каждого впервые выявленного в Пензенской области за 2009 год больного категории КВ+ БК+. Эта работа выполнялась коллективом Пензенского областного противотуберкулезного диспансера совместно с профессором Д.Б. Гиллером и А.Б. Бижановым.

Основными организационными мероприятиями были следующие:

- 1) Всех больных с впервые выявленными деструктивными формами туберкулеза органов дыхания госпитализировали в Пензенский областной противотуберкулезный диспансер, имеющий легочно-хирургическое отделение.
- 2) Все больные этой категории при поступлении в стационар, а затем ежемесячно очно рассматривались на специально созданной комиссии по планированию комплексного лечения, в состав которой входили врачи – фтизиатры, хирурги, рентгенологи, бактериологи и администрация под председательством главного врача ОПТД г. Пензы и куратора из Москвы проф. Д.Б. Гиллера, на которой вырабатывался и своевременно корректировался план лечения каждого больного с определением схемы химиотерапии, показаний и сроков применения коллагенолитических и хирургических методов.

3) В каждом лечебном корпусе ОПТД был открыт кабинет коллапсoterапии, за которым были закреплены хирурги, выполнявшие там наложение искусственного пневмоторакса и пневмoperитонеума.

4) В конце интенсивной фазы лечения пациент представлялся на комиссию, где определялись окончательные сроки и схема химиотерапии в фазе продолжения лечения (амбулаторный этап).

5) Оценку проведенного лечения каждого пациента проводили через один и три года с момента выявления путем анализа амбулаторных карт, рентгенологического, компьютерно-томографического исследования легких и микробиологического исследования мокроты.

Все пациенты получали химиотерапию в условиях областного противотуберкулезного диспансера в соответствии приказом МЗ РФ №109 от 21.03.2003 г.

На основании мониторинга лекарственной устойчивости по данным посевов и ВАСТЕС коррекция химиотерапии в процессе лечения потребовалась у 114 пациентов (33,6% ДИ: 28,9% - 38,6%).

Главной особенностью лечения всех 334 больных основной группы было раннее и широкое использование различных методов коллапсoterапии и хирургических операций, которые были применены у 255 пациентов (76,4%). Искусственный пневмоторакс применялся у 42 больных, пневмoperитонеум у 171 пациента (таблица 6).

У 79 больных (23,6%) применялось только медикаментозное лечение: у 32 в связи с отказом больных от коллапсoterапии или хирургического лечения и в 47 случаях в связи с тяжестью состояния и наличием противопоказаний из-за распространенности процесса или низких функциональных резервов. Нами часто практиковалось раннее (с первого месяца лечения) применение пневмoperитонеума и искусственного пневмоторакса (таблица 7).

Таблица 6 – Частота использования различных комбинаций методов коллапсoterапии и хирургического лечения у впервые выявленных больных деструктивным туберкулезом

Применяемые методы	Число больных (доля больных с 95%-ными доверительными границами)
Пневмоперитонеум (ПП)	86 (25,7% ДИ: 21,4% - 30,5%)
Искусственный пневмоторакс (ИП)	3 (0,9% ДИ: 0,3% - 2,1%)
Операция	65 (19,5% ДИ: 15,6% - 23,8%)
ИП+ПП	7 (2,1% ДИ: 1,0% - 3,9%)
ИП+операция	16 (4,8% ДИ: 3,0% - 7,3%)
ИП+ПП + операция	16 (4,8% ДИ: 3,0% - 7,3%)
ПП+операция	62 (18,6% ДИ: 14,8% - 22,8%)
Получали только медикаментозное лечение	79 (23,7% ДИ: 19,5% - 28,3%)
Всего	334 (100%)

Длительность применения коллапсотерапевтических методов в большинстве случаев составляла от 2 до 4 месяцев. Использование методов коллапсoterапии в первые недели или месяцы лечения позволило значительно ускорить рассасывание очаговой диссеминации и подготовку больных к резекционным операциям, которые выполнялись в большинстве случаев в сроки от 2 до 6 месяцев от начала химиотерапии при отсутствии тенденции к закрытию полостей распада по данным рентгенологических методов исследования. В эти же сроки выполнено и большинство коллапсохирургических вмешательств.

Таблица 7 – Сроки начала применения коллапсотерапии и выполнения операций у впервые выявленных больных

Сроки выполнения операций и начала применения коллапсотерапии	ПП	ИП	Операции			
			ВТС торако каустика	Коллапсохирургические	Резекционные	Всего
До мес. лечения	61	9	1	-	4	5
1-2 мес.	73	16	13	3	33	49
3 мес.	29	7	3	5	29	37
4 мес.	3	6	3	8	13	24
5 мес.	2	1	-	3	15	18
6 мес.	1	1	-	7	12	19
7 мес.	1	1	-	2	8	10
8 мес.	-	1	1	2	7	10
9 мес.	-	-	-	1	1	2
10 мес.	1	-	-	-	2	2
11 мес.	-	-	-	-	1	1
12 мес.	-	-	-	-	2	2
ИТОГО	171	42	21	31	127	179

Все пациенты получали стандартную противотуберкулезную химиотерапию по основному курсу в условиях областного противотуберкулезного диспансера гор. Пензы в соответствии с приказом МЗ РФ №109 от 21.03.2003 г. (приложение №6).

Всем впервые выявленным пациентам основной группы с бактериовыделением назначался I режим химиотерапии (в интенсивную фазу: изониазид, рифампицин, пиразинамид и этамбутол – ежедневно в дозировках согласно весу больного) до получения данных теста лекарственной чувствительности возбудителя, кроме пациентов из контакта с больными, страдающим МЛУ туберкулезом.

В 16 случаях пациентам с распространенными, двусторонними процессами при поступлении в стационар сразу назначался ПБ режим химиотерапии (в интенсивную фазу: изониазид, рифампицин, пиразинамид и этамбутол и 2-3 резервных препарата – ежедневно в дозировках согласно весу больного).

После получения данных о лекарственной устойчивости МБТ (у 114 пациентов основной группы – 34,2%) проводилась коррекция химиотерапии в соответствии с индивидуальными данными о лекарственной чувствительности микобактерий.

Сроки предоперационной подготовки в хирургическом отделении были уменьшены за счет госпитализации пациента для проведения длительной химиотерапии в терапевтические отделения. В случае поступления пациента сразу в хирургическое отделение не из терапевтических отделений Пензенского ОПТД, то подбор и клиническая апробация химиотерапии до операции проводилась в течение 2-3 недель.

Как в основной группе у 84 чел. (25,2%), так и у 165 чел. (23,7%) в группе сравнения схема химиотерапии включала 5 ПТП. У больных с МЛУ в 57 (17,1%) в основной группе и в 115 (16,5%) случаях группы сравнения применяли 6 ПТП, а в остальных случаях использовались 4 ПТП. При этом у больных с МЛУ МБТ как в основной группе, так и в группе сравнения наиболее часто применялась схема с включением фторхинолонов, пиразинамида, протионамида, ПАСК, циклосерина и капреомицина.

В 60% случаев у пациентов с МЛУ к основным и резервным противотуберкулезным препаратам назначалась комбинация препаратов из капреомицина, циклосерина, ПАСК, фторхинолонов, пиразинамида. А в 10% случаев в связи с выраженной непереносимостью пиразинамида, проявляющейся в виде суставного синдрома, применялась схема, включающая капреомицин, циклосерин, ПАСК, протионамид, фторхинолоны. В 30% в схему химиотерапии обязательно входил капреомицин, циклосерин, ПАСК и еще два ПТП с сохраненной

чувствительностью МБТ (чаще к фторхинолонам, реже к протионамиду и пиразинамиду и значительно реже к этамбутолу).

Химиотерапия в послеоперационном периоде развертывалась в полном объеме в течение 2-3 дней, начиная с инъекционных препаратов. Наиболее часто использовались парентеральные пути введения ПТП – внутривенный (68,3%) и внутримышечный (45%). Сроки стационарного лечения в хирургическом отделении при неосложненном течении послеоперационного периода в среднем составили 2,5 – 5 недель, как в основной группе, так и в группе сравнения. При этом больные после сегментарных резекций выписывались на 21 – 25 сутки, после лобэктомий – на 25 – 30 сутки и после комбинированных резекций и пневмонэктомий – на 30 – 35 день после операции.

Длительность рекомендуемого послеоперационного курса химиотерапии после выписки при МЛУ – туберкулезе была различной в зависимости от характера МЛУ и радикальности хирургического вмешательства. Так, при МЛУ к основным ПТП и радикальному характере операции (отсутствие деструктивных изменений и значительного обсеменения легких) она составила не менее 12 месяцев (6- интенсивная фаза и 6- фаза продолжения); при паллиативном характере операции (наличие остающейся деструкции в другом легком или массивного обсеменения) – не менее 18 месяцев (6- интенсивная фаза и 12 фаза продолжения). Кроме того, при множественной лекарственной устойчивости к основным и резервным ПТП химиотерапия, в случае радикального характера операции, рекомендовалась в течение не менее 18 месяцев (6- интенсивная фаза и 12- фаза продолжения); при паллиативном характере операции – от 18 до 24 месяцев.

С целью профилактики развития неспецифических инфекционных осложнений со стороны плевральной полости, дыхательных путей и операционной раны в послеоперационном периоде обязательно всем больным назначались антибиотики цефалоспоринового ряда III – IV

поколения (цефотаксим, цефтриаксон) в сочетании с метрогилом. Иногда для усиления антибактериальной терапии применялись защищенные пенициллины (амоксикилав, аугментин), а в тяжелых случаях (при развитии пневмонии в оперированном легком) назначались препараты из группы карбапенемов (тиенам, меронем). Помимо этого, во время ежедневных перевязок пациентов по дренажам в плевральную полость также вводились антибактериальные препараты (цефазолин, амикацин).

### **Показания к хирургическому лечению впервые выявленного деструктивного туберкулез легких.**

Из 334 впервые выявленных больных деструктивным туберкулезом хирургическому лечению подверглись 159 пациентов (47,6%), которым были выполнены 179 различных торакальных операций, включая двусторонние операции, отсроченные торакопластики, различные резекционные вмешательства, в том числе пневмонэктомии.

Показаниями к хирургическому лечению впервые выявленного туберкулеза могут быть различные его клинические формы, но с разной частотой. В нашей работе показания к операции при инфильтративном туберкулезе легких с распадом у больных основной группы возникли в 6 случаях, кавернозном туберкулезе легких в 34, фиброзно – кавернозном туберкулезе легких в 37, туберкулеме легкого с распадом в 87, диссеминированном туберкулезе легких в 6 и казеозной пневмонии в 9 случаях.

В основе показаний к проведению хирургического лечения у впервые выявленных больных лежит отсутствие рентгенологической динамики закрытия легочной деструкции, сохранение бактериовыделения, наличие лекарственной устойчивости и оценка функционального состояния индивидуально у каждого больного.

Наиболее часто у впервые выявленных больных с деструктивным туберкулезом выполнялись операции по поводу туберкулем с распадом

(48,6%), фиброзно-кавернозного туберкулеза (20,6%), кавернозного туберкулеза легких (19%), реже по поводу инфильтративного туберкулеза легких (3,4%), диссеминированного туберкулеза легких (3,4%) и казеозной пневмонии (5%).

Частота применения хирургического лечения в группах с одной и той же клинической формой туберкулеза была следующей: из 110 пациентов с инфильтративным туберкулезом хирургическое лечение потребовалось в 6 случаях (5,4%), из 47 с диссеминированным туберкулезом в 6 случаях (12,8%), из 20 с казеозной пневмонией в 9 (45%), из 45 с ФКТ в 37 (82,2%), из числа пациентов с туберкулемами с распадом оперированы 100% пациентов.

Варианты применения различных видов хирургических операций при различных формах туберкулеза представлены на таблице 8.

Большинство торакопластик было нами выполнено в сроки от 2-х до 8 месяцев, а видеоторакоакаустика в сроки от 1 до 4 месяцев. Резекционные операции производились почти равномерно в сроки от 2 до 12 месяцев.

Таблица 8 – Характер и объём выполненных операций при различных формах туберкулеза легких

Объём операций	Формы туберкулеза						Всего
	Туберкулема	Кавернозный туберкулез	ФКТ	КП	Диссемин. туб.	Инфильтративный туберкулез с распадом	
Пневмон- и плевропневмонэктомии	-	-	2	7	-	-	9
Резекции легких объемом более доли	7	-	6	-	-	-	13
Лобэктомии	9	6	7	2	-	-	24
Сегментарные и комбинированные полисегментарные резекции	71	7	3	-	-	-	81
Экtrapлевральные торакопластики	-	7	18	-	5	1	31
ВТС торакокаустики	-	14	1	-	1	5	21
<b>Итого</b>	<b>87 (48,6%)</b>	<b>34 (19%)</b>	<b>37 (20,6%)</b>	<b>9 (5 %)</b>	<b>6 (3,4%)</b>	<b>6 (3,4%)</b>	<b>179 (100%)</b>

**Особенности хирургической техники вмешательств у впервые выявленных больных деструктивным туберкулезом легких.**

Всего у 159 больных произведено 179 различных торакальных операций, включая двусторонние операции. Из числа резекционных операций большинство были сегментарные и комбинированные резекции с раздельной обработкой элементов корня удаляемых сегментов, которые выполнялись преимущественно по поводу туберкулом с распадом и кавернозного туберкулеза.

Резекции большого объема и пневмонэктомии были выполнены по поводу фиброзно-кавернозного туберкулеза и казеозной пневмонии. Из 179 операций 86 (48%) были выполнены из минидоступов под контролем видеоторакоскопии, в том числе 5 пневмонэктомий, 36 резекций легких и 24 торакопластики.

Принципиальными моментами выполненных нами операций были:

- 1) Возможность выполнения до половины резекционных вмешательств из минидоступов под контролем видеоторакоскопии, включая пневмонэктомии.
- 2) Раздельная обработка элементов корня удаляемой части легкого во всех случаях пневмонэктомий, лобэктомий, комбинированных резекций и сегментэктомий. Атипичная резекция целесообразна только в случаях субсегментарных резекций при отсутствии легочной деструкции и признаков поражения дренирующего бронха.
- 3) Ручная обработка главного бронха при пневмонэктомии с применением бескульцевого метода по Гиллеру Д.Б.
- 4) Укрытие культи главного и долевых бронхов местными тканями.
- 5) Широкое применение видеоторакоакустики для коррекции искусственного пневмоторакса.
- 6) Выполнение экстраплевральных торакопластик по предложенной нами методике, которая позволяет добиться значительного коллапса, сравнимого с выполнением операции по стандартной методике при значительном уменьшении травматизма вмешательства, крово - и плазмопотери, частоты послеоперационных осложнений.

Непосредственные и отдаленные результаты лечения впервые выявленного деструктивного туберкулеза легких у больных основной группы.

При использовании искусственного пневмоторакса развились 1 осложнение (2,4%) – плеврит, который потребовал прекращения коллапсoterапии. В процессе лечения пневмoperitoneумом возникло также

1 осложнение (0,6%) – перитонит, связанный с гинекологической патологией, излеченный хирургическим путем.

Во время выполнения операций у пациентов нашей группы анестезиологические осложнения возникли в 2 случаях (нарушения сердечного ритма с длительной гипотонией). Оба осложнения были успешно ликвидированы. Хирургические интраоперационные осложнения имели место в 3 случаях (травма плечевого сплетения во время экстраплевральной торакопластики с последующим парезом у 1 пациентки, вскрытие полости каверны у 1 и вскрытие плевральной полости во время экстраплевральной торакопластики у 1 больного).

Как и у других авторов, наши операции у впервые выявленных больных отличались невысокой травматичностью. Средняя интраоперационная кровопотеря во время резекций легких составила  $112 \pm 5$  мл, торакопластик –  $197 \pm 12$  мл, торакоакустик –  $24 \pm 3$  мл, пневмонэктомий –  $203 \pm 15$  мл. Гемотрансфузии во время операций не потребовалось. В послеоперационном периоде осложнения возникли у 9 больных (5%). По поводу раннего интраплеврального кровотечения была выполнена 1 реторакотомия, в 8 случаях замедленного расправления легкого осложнение было ликвидировано консервативно. Интраоперационной и послеоперационной летальности не было.

При оценке результатов комплексного лечения через год с момента выявления туберкулеза у каждого больного полный клинический эффект с закрытием полостей распада и прекращением бактериовыделения констатирован у 286 из 334 пациентов (85,6% ДИ: 81,7% - 88,9%), в том числе у 155 (97,5% ДИ: 94,6% - 99,0%) из 159 оперированных и у 131 (74,9% ДИ: 68,4% - 80,6%) из 175 неоперированных больных. Различия в частоте полного клинического эффекта у оперированных и неоперированных больных статистически достоверны с  $p < 0,001$ . Относительный риск отсутствия полного клинического эффекта у

неоперированных больных в 9,99 (ДИ: 3,5 – 28,55) раза выше, чем у оперированных.

Прекращения бактериовыделения при сохранении полости деструкции в легком удалось добиться еще у 17 (5,1% ДИ: 3,2% - 7,7%) больных, в том числе у 2 оперированных из 4 и 15 неоперированных из 44. Различия в частоте достижения этого эффекта у оперированных и неоперированных статистически недостоверны. Сохранялись каверны и бактериовыделение через год с момента выявления у 4 пациентов (1,2% ДИ: 0,5% - 2,6%), в том числе у 2 оперированных и 2 неоперированных. Все четверо оперированных пациентов с сохранившимися полостями в легких перенесли нерадикальные коллапсохирургические операции.

В течение первого года с момента выявления умерли от туберкулеза 16 (4,8% ДИ: 3,0% - 7,3%) из 334 больных наблюдаемой группы. Все они поступили в стационар в тяжелом состоянии с двусторонними распространенными процессами. Большинство умерших (63%) было в возрасте старше 50 лет, а 7 пациентов от 61 до 88 лет. Тяжелые сопутствующие заболевания имели все умершие. Из-за тяжести состояния и распространенности процесса хирургическое лечение у них было противопоказано. У 15 из 16 умерших было невозможно применить и коллапсотерапевтические методы, и лишь в 1 случае больной кратковременно получал лечение пневмoperitoneумом. Несмотря на то, что у большинства этих пациентов (в 11 случаях) при поступлении был поставлен диагноз диссеминированный туберкулез с распадом, патологоанатомический диагноз у большинства (12 случаев) звучал как двусторонняя казеозная пневмония и лишь в 4 диссеминированный туберкулез. Смерть наступила в сроки от 5 до 30 дней с момента поступления в стационар у 7 пациентов и лишь у 2 в срок позже 2 месяцев. От причин, не связанных с туберкулезом, в течение первого года наблюдения умерли еще 10 (5,7%) из 334 больных, из которых 7 на момент

смерти были абациллированы. Летальности в течение первого года наблюдения среди оперированных пациентов не было.

Сравнение непосредственных результатов лечения впервые выявленных за 2009 год пациентов категории КВ+ БК+ с результатами лечения такой же группы пациентов, выявленных в Пензенской области в 2006 и 2007 годах, до внедрения предложенной стратегии лечения, демонстрирует почти двукратное увеличение эффективности лечения при снижении смертности от туберкулеза в три раза (таблица 9).

Через 3 года результаты прослежены у 316 из 334 пациентов (94,6%). Выбыли из-под наблюдения, сменив место жительства или в места лишения свободы 18 больных, из которых 11 были оперированы с полным клиническим эффектом и в дальнейшем наблюдались без рецидивов, в том числе 4 более 2-х лет.

Клиническое излечение было достигнуто у 139 из 148 оперированных больных (93,9% ДИ: 89,6% - 96,7%) и у 124 из 168 (73,8% ДИ: 67,1% - 79,7%) неоперированных (таблица 10). Различия в частоте полного клинического эффекта у оперированных и неоперированных больных статистически достоверны с  $p<0,001$ . Относительный риск отсутствия полного клинического эффекта у неоперированных больных в 4,31 (ДИ: 2,02 – 9,18) раза выше, чем у оперированных.

В группе консервативно леченных пациентов добиться повышения эффективности лечения удалось с помощью пневмоперитонеума и искусственного пневмоторакса, в том числе при их одновременном применении.

Всего из 316 прослеженных пациентов клиническое излечение отмечено у 263 (83,2% ДИ: 79,0% - 86,9%) при летальности от туберкулеза в срок до 3 лет в (7,0% ДИ: 4,7% - 10,0%) случаев (22 человека).

Умерли от туберкулеза за время наблюдения 1 оперированный (0,6%) и 21 (12,5%) неоперированный пациент.

Умерли от причин, не связанных с туберкулезом, в сроки до 3 лет ещё 26 больных (в том числе 6 эффективно оперированных, из которых 3 уже были переведены в III группу диспансерного учета как клинически излеченные).

Причинами поздней летальности были онкологические заболевания у 6 пациентов, сердечно-сосудистые заболевания у 7, отравление алкоголем у 9, ВИЧ у 1, сахарный диабет у 2-х и суицид у одного больного.

Таким образом, летальность от всех причин в срок до 3-х лет составила (15,2% ДИ: 11,7% - 19,3%) (48 случаев).

На момент завершения исследования продолжали лечение с активным туберкулезом 8 из 334 пациентов (2,4% ДИ: 1,2% - 4,3%), из которых у 5 сохранялось бактериовыделение (1,5% ДИ: 0,7% - 3,0%).

Таблица 9 – Взаимосвязь частоты применения коллапсотерапевтических и хирургических методов лечения с непосредственными результатами лечения больных с КВ+ БК+ в Пензенской области

Показатели	2006 год		2007 год		2009 год	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Взято на учёт КВ+ БК+	358	100%	340	100%	334	100%
Получали коллапсoterапию	-	-	-	-	190	56,9%
Оперировано	14	4%	15	4,4%	159	47,6%
Умерли от туберкулеза	48	13,4%	48	14,1%	16	4,8%
Исход лечения КВ- БК-	163	45,5%	167	49,1%	286	85,6%
Абациллизированы	235	65,6%	234	68,8%	310	92,8%

Таблица 10 – Отдаленные результаты лечения впервые выявленных больных деструктивным туберкулезом легких с бактериовыделением

	Оперировано		Не оперировано		Всего	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Общее число больных	148	100	168	100	316	100
Умерли от туберкулеза	1	0,6	21	12,5	22	6,9
Клиническое излечение	139	93,9	124	73,8	263	83,2

Поскольку с изменением форм отчетности в последующие годы проанализировать результаты лечения самой тяжелой группы больных легочным туберкулезом (КВ+ БК+) стало невозможно, мы можем достоверно сравнить полученные нами результаты только с цифрами Российской статистики 2006 года и отметить, что использование описанной нами стратегии лечения повысило долю клинически излеченных больных в 2,8 раза.

Мы столь настойчиво выделяем категорию больных КВ+ БК+ потому, что именно это «бациллярное ядро» ответственно за инфицирование здоровой части населения и только путем его радикальной санации может быть достигнуто снижение уровня заболеваемости и смертности.

## ВЫВОДЫ

1. Изучена структура клинических форм туберкулеза у впервые выявленных больных деструктивным туберкулезом Пензенской области на момент выявления: инфильтративный туберкулез с распадом был у 205 больных (61,4%), кавернозный туберкулез у 3 (0,9%), диссеминированный туберкулез с распадом у 68 (20,4%), казеозная пневмония у 7 (2,1%), туберкулема с распадом у 42 (12,6%), ФКТ у 9 (2,6%).
2. При бактериологическом исследовании результаты теста на лекарственную чувствительность/устойчивость получены в 304 случаях (91%). Лекарственная устойчивость отмечена в 114 анализах (37,5%), в том числе первичная множественная лекарственная устойчивость в 57 (18,8%), полирезистентность в 27 (8,9%).
3. В процессе обследования и лечения в стационаре на протяжении года с момента выявления с учётом данных морфологического исследования клинический диагноз был изменен в 116 (34,7%) случаев, в результате инфильтративный туберкулез с распадом установлен у 110 (32,9%) больных, туберкулема с распадом у 79 (23,6%), диссеминированный с распадом у 47 (14,1%), ФКТ у 45 (13,5%), кавернозный у 33 (9,9%), казеозная пневмония у 20 (6%).
4. Усовершенствована тактика лечения впервые выявленных больных деструктивным туберкулезом легких с ранним в сроки от 3-х недель до 4 месяцев применением ИП у 42 (12,5%) пациентов, применением в сроки от 2 недель до 5 месяцев ПП у 171 (51,2%) пациента и хирургического лечения в сроки от 1 до 12 месяцев у 159 (47,6%) больных.
5. При инфильтративном туберкулёзе с распадом показания к операции возникли в 5,4% случаев, при диссеминированном в 12,7%, при ФКТ в 82,2%, при туберкулеме с распадом в 100% случаев.
6. Хирургическое лечение в самые ранние сроки (от 3 недель до 4 месяцев) применялось с целью коррекции неэффективного искусственного пневмоторакса при лечении инфильтративного туберкулеза с распадом,

диссеминированного и кавернозного туберкулеза у 21 больного (13,2% оперированных).

При распространенном кавернозном, фиброзно-кавернозном и диссеминированном туберкулезе с легочной диссеминацией без тенденции к уменьшению каверн на фоне лечения в сроки от 2 до 8 месяцев в 31 случае применялись экстраплевральные торакопластики (19,5% оперированных).

При ограничении процесса, но сохранении деструкции в легком на фоне адекватной антибактериальной терапии и коллапсoterапии у 127 больных произведены резекционные операции (79,9% оперированных).

7. Доказана возможность и безопасность выполнения легочных резекций и торакопластик в лечении впервые выявленного деструктивного туберкулеза из малоинвазивных доступов. Из 179 операций 86 (48%) выполнены с использованием ВАТС техники. Интраоперационных осложнений и летальности в группе оперированных видеоторакоскопически не было.

8. Изучены непосредственные результаты лечения впервые выявленных за 2009 год больных категории КВ+БК+ в сравнении с результатами лечения пациентов, выявленных в 2006-2007 годах в Пензенской области. Применение предложенной нами тактики и техники лечения привело почти к двукратному увеличению непосредственной эффективности лечения при снижении смертности от туберкулеза в течение 1 года в 3 раза.

9. В отдаленный период (через 3 года) изучены результаты у 316 (94,6%) из 334 пациентов. Клиническое излечение достигнуто у 263 из 316 (83,2%) больных, в том числе у 139 из 148 оперированных больных (93,9%) и у 124 из 168 (73,8%) неоперированных.

10. Клиническое излечение, достигнутое в группе впервые выявленных в 2009 году больных деструктивным туберкулезом Пензенской области, превысило среднероссийский показатель в 2,8 раз ( $p<0,05$ ).

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

- 1) Создание комиссии по планированию комплексного лечения впервые выявленного деструктивного туберкулеза лёгких с участием торакального хирурга целесообразно во всех региональных противотуберкулезных учреждениях. Ежемесячное представление больного на эту комиссию позволит своевременно выставить показания к оперативному лечению и коллапсoterапии.
- 2) Предложенная тактика комплексного лечения с широким и ранним применением коллапсoterапевтических и хирургических методов лечения впервые выявленного деструктивного туберкулеза легких при её широком внедрении в практическое здравоохранение России может повысить эффективность лечения более чем вдвое.
- 3) Раннее применение коллапсoterапии и хирургического лечения деструктивного туберкулеза с бактериовыделением изменит эпидемическую ситуацию в стране за счёт уменьшения резервуара инфекции.
- 4) Внедрение разработанных показаний и сроков использования различных видов операций при различных клинических формах туберкулеза позволит упростить проблему отбора больных на хирургическое лечение.

## **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Гиллер Д.Б., Токаев К.В., Огай И.В., Мартель И.И., Устинов А.В, Нефедов А.В., **Бижанов А.Б.** Использование видеоторакоскопии в хирургическом лечении туберкулеза органов дыхания у детей и подростков. // 16 национальный конгресс по болезням органов дыхания. II конгресс Евроазиатского респираторного общества. – С.-Петербург.-2006.- № 622. - С. 174.
2. Шайхаев А.Я., Васильева И.А., Асанов Б.М., **Бижанов А.Б.** и соавт. Частота выявления и особенности хирургического лечения больных туберкулезом легких с множественной лекарственной устойчивостью. // Материалы IV научно – практической конференции фтизиатров Дагестана. Сборник тезисов. – 2006. – Махачкала. – С. 90-93.
3. Шайхаев А.Я., Орлов А.В., Корнилова З.Х., **Бижанов А.Б.**, Ивлева С.Д. Особенности и частота развития плевральных осложнений у ВИЧ – инфицированных больных туберкулезом легких. // Материалы IV научно – практической конференции фтизиатров Дагестана. Сборник тезисов. – 2006. – Махачкала. – С. 93-94.
4. Шайхаев А.Я., **Бижанов А.Б.**, Ивлева С.Д. и соавт. Особенности диагностики и лечения экссудативных плевритов неясной этиологии. // Материалы IV научно – практической конференции фтизиатров Дагестана. Сборник тезисов. – 2006. – Махачкала. – С. 94-96.
5. **Бижанов А.Б.** Видеоторакоакустика в лечении больных деструктивным туберкулезом легких. // Новейшие технологии в эпидемиологии, диагностике, профилактике и лечении больных туберкулезом и другими заболеваниями легких. Сборник материалов научно-практической конференции молодых ученых, посвященной Всемирному дню борьбы с туберкулезом – Москва. – 2007. – С.13-14.
6. Шайхаев А.Я., **Бижанов А.Б.**, Корнилова З.Х., Проходцов Д.Н. Плевральные осложнения у ВИЧ – инфицированных больных туберкулезом

легких. // Туберкулез в России год 2007. Материалы VIII Российского съезда фтизиатров под ред. М.И. Перельмана. – Москва. – 2007. – С. 391.

7. Шайхаев А.Я., Гиллер Д.Б., Зюзя Ю.Р., Ениленис И.И., Асанов Б.М., **Бижанов А.Б.** и др. Частичные резекции легких у больных туберкулезом с МЛУ микобактерий. // Туберкулез в России год 2007. Материалы VIII Российского съезда фтизиатров под ред. М.И. Перельмана. – Москва. – 2007. – С. 465-466.

8. Гиллер Д.Б., Папков А.В., **Бижанов А.Б.** и др. Клинико – морфологическое обоснование медиастинальной лимфаденэктомии в хирургическом лечении распространенного деструктивного туберкулеза легких. // **Проблемы туберкулеза и болезней легких.** – 2008. - №10. – С. 21 – 25.

9. **Бижанов А.Б.**, Гиллер Д.Б., Мартель И.И., Глотов А.А. Видеоторакоакустика в лечении больных деструктивным туберкулезом легких. // Первая международная конференция по торако-абдоминальной хирургии к 100-летию со дня рождения Академика Б.В. Петровского. Сборник тезисов. – 5-6 июня 2008. – Москва. – С.291.

10. **Патент РФ на полезную модель № 75933**, Российская Федерация, A61B 18/08, A61B 18/14. Устройство для рассечения плевральных сращений / Гиллер Д.Б., Папков А.В., **Бижанов А.Б.**, Дмитриченко А.И., Глотов А.А., Мартель И.И., Отс И.О., Асанов Б.М. – 2008117811/22, заявл. 07.05.2008, опубл. 10.09.2008, Бюл. №25

11. Мартель И.И., Гиллер Д.Б., Огай И.В., Глотов А.А., **Бижанов А.Б.**, Папков А.В., Садовникова С.С., Волынкин А.В. Видеоассистент-торакоскопические (BATC) операции в хирургическом лечении туберкулеза органов дыхания у детей и подростков. // Первая международная конференция по торако-абдоминальной хирургии к 100-летию со дня рождения Академика Б.В. Петровского. Сборник тезисов. – 5-6 июня 2008. – Москва. – С.289.

12. Martel I., Giller D., **Bizhanov A.**, Papkov A., Volynkin A. Videoassistant thoracoscopic (VATS) operations in surgical treatment of pulmonary tuberculosis in children and teenagers. // Abstracts 18 ERS Annual Congress. – Berlin. – 2008. – P. 375.

13. Гиллер Д.Б., **Бижанов А.Б.**, Мартель И.И. Хирургическая коррекция искусственного пневмоторакса, используемого для лечения туберкулеза легких (обзор) // **Проблемы туберкулеза и болезней легких.** – 2009. - № 4. – С. 3-8.

14. Гиллер Д.Б., **Бижанов А.Б.**, Токаев К.В., Мартель И.И., Глотов А.А. Видеоторакоакустика в лечении больных деструктивным туберкулезом легких. // **Туберкулез и болезни легких.** – 2009. - № 11. – С. 26-31.

15. **Бижанов А.Б.**, Гиллер Д.Б., Хасаншин Г.С. Коллапсоптерапевтические и коллапсохирургические методы лечения деструктивного туберкулеза легких у впервые выявленных больных. // «Новые технологии в эпидемиологии, диагностике и лечении туберкулеза взрослых и детей». Научно-практическая конференция молодых ученых, посвященная 90-летию ЦНИИТ РАМН и всемирному дню борьбы с туберкулезом. – Москва. – 2011. – С. 8-11.

16. Хасаншин Г.С., **Бижанов А.Б.**, Гиллер Д.Б. и др. Хирургическое лечение деструктивного туберкулеза легких у впервые выявленных больных, выделяющих МБТ(обзор) // **Туберкулез и болезни легких.** – 2011. - №5. – С. 210-211.

17. Кузнецова М.Н., Хасаншин Г.С., **Бижанов А.Б.** и др. Возможности повышения эффективности лечения подростков с впервые выявленным туберкулезом органов дыхания. // **Туберкулез и болезни легких.** – 2011. - №4. – С. 220-221.

18. **Патент РФ на изобретение № 2413469**, Российская Федерация, А61B 17/00. Способ видеоассистированной экстраплевральной лечебной торакопластики. / Гиллер Д.Б., Гиллер Б.М., Гиллер Г.В., Мартель И.И., Асанов Б.М., Глотов А.А., Токаев К.В., Ениленис И.И., **Бижанов А.Б.**,

№7

19. **Бижанов А.Б.**, Гиллер Д.Б., Хасаншин Г.С. и соавт. Хирургия в повышении эффективности лечения деструктивного туберкулеза у впервые выявленных больных, выделяющих МБТ. // II международный конгресс «Актуальные направления современной кардио-торакальной хирургии». Материалы конгресса. Санкт-Петербург. - 2012.- С.144-145.

20. Гиллер Д.Б., Токаев К.В., **Бижанов А.Б.**, Мартель И.И. Хирургическое лечение больных с деструктивным туберкулезом единственного легкого. // II международный конгресс «Актуальные направления современной кардио-торакальной хирургии». Материалы конгресса. Санкт-Петербург. - 2012.- С.148-149.

21. Мартель И.И., Гиллер Д.Б., **Бижанов А.Б.** и др. Современные возможности хирургического лечения туберкулеза органов дыхания у детей и подростков. // II международный конгресс «Актуальные направления современной кардио-торакальной хирургии». Материалы конгресса. Санкт-Петербург. - 2012.- С.147-148.

22. Короев В.В., Мартель И.И., Глотов А.А., Ениленис И.И., **Бижанов А.Б.**, Имагожев Я.Г., Мургустов И.Б., Кесаев О.Ш., Гиллер Д.Б. Обширные комбинированные резекции в лечении распространенного деструктивного туберкулеза легких. // Сеченовский вестник. – 2012. - №2(8). – С.24-29.

23. Имагожев Я.Г., Гиллер Д.Б., Мартель И.И., Глотов А.А., Ениленис И.И., **Бижанов А.Б.**, Мургустов И.Б., Короев В.В., Кесаев О.Ш. Хирургическое лечение деструктивного туберкулеза единственного легкого. // Сеченовский вестник. – 2012. - №2(8). – С.29-33.

24. Кесаев О.Ш., Мартель И.И., Глотов А.А., Ениленис И.И., **Бижанов А.Б.**, Имагожев Я.Г., Мургустов И.Б., Короев В.В., Гиллер Д.Б. Хирургическое лечение бронхо-плевральных осложнений после пневмонэктомий. // Сеченовский вестник. – 2012. - №2(8). – С.33-37.

25. Мургустов И.Б., Мартель И.И., Глотов А.А., Ениленис И.И., **Бижанов А.Б.**, Имагожев Я.Г., Короев В.В., Кесаев О.Ш., Гиллер Д.Б. Повторные резекции легкого в лечении послеоперационных рецидивов туберкулеза в ранее резецированном легком. // Сеченовский вестник. – 2012. - №2(8). – С.37-41.
26. Гиллер Д.Б., **Бижанов А.Б.**, Хасаншин Г.С. и соавт. Пути повышения эффективности лечения впервые выявленных больных деструктивным туберкулезом легких с бацилловыделением. // **Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.** – 2013. - №6. – С. 83 – 87.
27. Чуканов В.И., Мишин В.Ю., Гиллер Д.Б., **Бижанов А.Б.**, Осадчая О.А. Искусственный пневмоторакс и комбинированная химиотерапия в комплексном лечении больных деструктивным туберкулезом легких с различным характером лекарственной устойчивости возбудителя. // **Туберкулез и болезни легких.** – 2013. - №2. – С. 48-55.
28. Giller D., Martel I., Glotov A., Enilenis I., **Bijanov A.** Restpneumonektomie zur Behandlung der Rezidivtuberkulose. // **Zentralblatt für Chirurgie.** – 2015. – B. – 140. – FV.17 – S.87.
29. Гиллер Д.Б., Мартель И.И., Имагожев Я.Г., Ениленис И.И., **Бижанов А.Б.**, Глотов А.А. Резекция единственного легкого и пневмонэктомия после резекции противоположного легкого в лечении туберкулеза. // **Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.** – 2015. - №9. –С. 35 – 42.
30. Giller D., Martel I., Murgustov I., Enilenis I., Glotov A., **Bijanov A.** Rezidiveingriffe bei Patienten mit Rezidivtuberkulose nach vorausgegangener Lungenresektion wegen Tuberkulose. // **Zentralblatt für Chirurgie.** – 2016. – B.141. – FV.9 - S.01.
31. Giller D., Martel I., Glotov A., Enilenis I., **Bijanov A.**, Kesaev O., Koroev V. Die chirurgische Behandlung von tuberkulosen Empyemen bei Kindern. // **Zentralblatt für Chirurgie.** – 2017. – B.142. – V.3 - S.80.

32. Giller D.B., Giller B.D., Giller G.V., Shcherbakova G.V., **Bizhanov A.B.**, Enilenis I.I., Glotov A.A. Treatment of pulmonary tuberculosis: past and present. // **European Journal of Cardio-Thoracic Surgery.** – 1 May 2018. - Volume 53, Issue 5. - P. 967–972.

33. Гиллер Д.Б., Мартель И.И., **Бижанов А.Б.**, Ениленис И.И., Гиллер Б.Д., Щербакова Г.В., Короев В.В., Кесаев О.Ш. Напряженный пневмoperикард как осложнение трансстернальной трансперикардиальной окклюзии культи главного бронха. // **Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.** – 2018. - №6. – С. 106 – 108.

34. Гиллер Д.Б., Мартель И.И., Ениленис И.И., Короев В.В., Кесаев О.Ш., Гиллер Б.Д., **Бижанов А.Б.**, Григорьев Ю.Г., Лавров В.Н. Сложности диагностики и лечения туберкулезной эмпиемы плевры, осложненной туберкулезным натечником грудной клетки, деструкцией диафрагмы и пенетрацией в печень. // **Российский электронный журнал лучевой диагностики.** – 2018. – Том 8. - №4. – С. 262-268.