

УДК: 616.24-002.5:617-089:579.252.55-085.33

DOI 10.56834/26631504_2022_1_74

К.Д. Еримбетов, Б.У. Бектурсинов, Ж.А. Ибраев, А.К. Имахаев, Б.А. Тургумбаев, Е.А. Аубакиров, А.Г. Абдуллина
РГП на ПХВ «Национальный научный центр фтизиопульмонологии Республики Казахстан» МЗ РК, г. Алматы, Казахстан

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ С ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ НА ФОНЕ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ ХИМИОТЕРАПИИ

Резюме: Проведен анализ результатов применения хирургических методов лечения у 80 больных с лекарственно-устойчивым туберкулезом (ЛУ ТБ) на фоне различных режимов химиотерапии. Клиническая эффективность хирургического лечения на фоне применения новых и перепрофилированных препаратов в схемах индивидуального режима лечения (ИРЛ) составил 88,0%, препаратами третьего ряда у 76,0% у больных с широкой лекарственной устойчивостью и в 96,7% случаях у больных с мультирезистентным туберкулезом на фоне схем лечения из препаратов второго ряда.

Ключевые слова: лекарственно-устойчивый туберкулез, хирургическое лечение, индивидуальный режим лечения туберкулеза

К.Д. Еримбетов, Б.У. Бектурсинов, Ж.А. Ибраев, А.К. Имахаев, Б.А. Тургумбаев, Е.А. Аубакиров, А.Г. Абдуллина
ҚР ДСМ «Қазақстан Республикасының Ұлттық фтизиопульмонология ғылыми орталығы» ШЖҚ РМК, Алматы қ., Қазақстан

ХИМИОТЕРАПИЯНЫҢ ӘРТҮРЛІ РЕЖИМДЕРІ АЯСЫНДА ДӘРІГЕ ТӨЗІМДІ ТУБЕРКУЛЕЗБЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДА ӨКПЕ ТУБЕРКУЛЕЗІН ХИРУРГИЯЛЫҚ ЕМДЕУДІҢ ТИІМДІЛІГІ

Түйін: Химиотерапияның түрлі режимдері аясында дәріге төзімді туберкулезбен (ЛУ ТБ) ауыратын 80 науқаста емдеудің хирургиялық әдістерін қолдану нәтижелеріне талдау жүргізілді. Жаңа және қайта бейінделген препараттарды жеке емдеу режимі схемаларында (ШЖТ) қолдану аясында хирургиялық емдеудің клиникалық тиімділігі 88,0% - ды, кең дәрілік тұрақтылығы бар науқастарда үшінші қатардағы препараттармен 76,0% - ды және екінші қатардағы препараттардан емдеу схемасы аясында мультирезистентті туберкулезбен ауыратын науқастарда 96,7% - ды құрады.

Түйінді сөздер: Туберкулезді хирургиялық емдеу, дәріге төзімді туберкулез, жеке емдеу режиміндегі химиотерапия

K. Yerimbetov, B. Bektursinov, Zh. Ibrayev, A. Imakhayev, B. Turgumbayev, Ye. Aubakirov, A. Abdullina
National Scientific Center of Phthisiopulmonology of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan

THE EFFICIENCY OF SURGICAL TREATMENT OF PULMONARY TUBERCULOSIS IN PATIENTS WITH DRUG-RESISTANT TUBERCULOSIS ON THE BACKGROUND OF VARIOUS CHEMOTHERAPY REGIMENS

Resume: The analysis of the results of the use of surgical methods of treatment in 80 patients with drug-resistant tuberculosis (DR-TB) against the background of various chemotherapy regimens was carried out. The clinical efficacy of surgical treatment against the background of the use of new and repurposed drugs in individual treatment regimens (IRL) was 88.0%, with third-line drugs in 76.0% in patients with extensive drug resistance and in 96.7% of cases in patients with multidrug resistance tuberculosis on the background of treatment regimens from second-line drugs.

Keywords: drug-resistant tuberculosis, surgical treatment, individual treatment regimen for tuberculosis

Введение. Лекарственно-устойчивый туберкулез (ЛУ ТБ) стал одним из основных препятствий на пути контроля этого заболевания [1-4]. Всемирная организация здравоохранения сообщает, что число пациентов, страдающих туберкулезом с резистентностью к рифампицину или туберкулезом множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ ТБ) ежегодно растет. Кроме того, показатели успешности лечения, достигнутые во всем мире, являются неоптимальными, едва превышающими 50%. Эта доля снижается до 25% у пациентов с туберкулезом с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ ТБ) [1,2,5].

Таким образом, излечение подавляющего большинства пациентов с М/ШЛУ-ТБ является актуальной [6].

Распространение штаммов туберкулеза с множественной и широкой лекарственной устойчивостью в мире представляет собой серьезную угрозу здоровью общества и требует новых подходов к лечению заболевания.

В связи с этим современная антибактериальная химиотерапия не всегда позволяет добиться излечения больных туберкулезом, особенно у больных с ШЛУ ТБ и у 15-20% из них, при неэффективности химиотерапии требуется использование хирургических методов лечения. Совершенствование техники оперативных вмешательств, современная анестезия значительно расширили показания к применению хирургической помощи больным с различными формами легочного туберкулеза. Хирургическое лечение позволяет значительно уменьшить частоту рецидивов туберкулеза и поток пополнения контингента больных с множественной и широкой лекарственной устойчивостью [7].

Вместе с тем учитывая угрозу нарастания во всем мире ЛУ форм туберкулеза, особенно ШЛУ ТБ, в результате научных исследований, были разработаны новые схемы химиотерапии с применением новых и перепрофилированных препаратов. В основы доказательной базы составили:

результаты исследований и мета-анализ индивидуальных данных по материалам более 13100 историй болезни пациентов из 40 стран мира, получавших укороченные схемы лечения и по 2600 историй болезни пациентов из 15 стран мира, получавших лечение по длительной схеме.

По данным ВОЗ, эффективность применения этих схем химиотерапии значительно возросло.

Так по данным ВОЗ эффективность лечения больных ЛУ ТБ с использованием схем химиотерапии из новых препаратов увеличилось до 76% в 2015 году против 67% в 2011 году [8].

Другие авторы сообщают о мета-анализе результатов в 13 исследованиях, которые включали 560 пациентов. Доля пациентов с благоприятным исходом лечения была в диапазоне от 18% до 67% [9]. В литературе имеется сообщение о 350 пациентах, которые получали лечение в режиме ИРЛ. Эффективность лечения этих больных достигнута в 60% случаях [9].

По данным российских и зарубежных авторов, результаты 24-недельного курса беквакина в схеме химиотерапии по критерию прекращения бактериовыделения были сопоставимы и составили 61,5-84,7%, самой высокой эффективности лечения удалось добиться у впервые выявленных пациентов [10,11,12,13,14].

Таким образом, на основании многих исследований, благодаря достигнутому в последнее время существенному прогрессу в расширении доступа к более современным и более эффективным лекарственным препаратам в ряде стран отмечается рост успешного лечения больных МЛУ/РУ-ТБ.

Вместе с тем в современных протоколах ВОЗ по химиотерапии новыми и перепрофилированными

препаратами имеются рекомендации по использованию хирургических методов лечения больных ЛУ ТБ, но в то же время в литературе нет достоверных источников о разработках показаний и сроков к оперативным вмешательствам на этапах индивидуального режима лечения с применением новых и перепрофилированных препаратов, об эффективности их применения, особенно при деструктивных процессах [15,16].

Следовательно, изучение вышеперечисленных вопросов является важным и актуальным для современной фтизиатрии.

Цель исследования: определение эффективности хирургических методов лечения у больных ЛУ ТБ на фоне различных режимов химиотерапии.

Материалы и методы исследования:

Для достижения поставленной цели исследования нами проведен сравнительный анализ результатов применения хирургических методов лечения у 80 больных с ЛУ ТБ на фоне различных режимов химиотерапии.

Анализируемые больные были разделены на 3 группы:

1 группу (основная группа) составили 25 больных с ЛУ ТБ, которым выполнены хирургические вмешательства на фоне химиотерапии новыми и перепрофилированными препаратами;

2 группу составили 30 больных с ЛУ ТБ, у которых хирургическое лечение выполнено на фоне химиотерапии препаратами второго ряда (ПВР);

3 группу составили 25 больных с ЛУ ТБ, у которых хирургическое лечение выполнено на фоне химиотерапии препаратами третьего ряда (ПТР).

Распределение больных по полу представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Распределение больных по половому признаку

Пол	1 группа ИРЛ (n-25)	2 группа ПВР (n-30)	3 группа ПТР (n-25)
мужчины	15 (60%)	17 (56,7%)	15 (60%)
женщины	10 (40%)	13 (43,3%)	10 (40%)

Как видно из таблицы, в анализируемых группах большинство больных (60,0%) составляли мужчины.

Таблица 2 - Распределение больных по возрасту

Возраст	1 группа ИРЛ (n-25)	2 группа ПВР(n-30)	3 группа ПТР (n-25)
18-29 лет	16 (64%)	14 (46,7%)	8 (32%)
30-39 лет	4 (16%)	11 (36,7%)	10 (40%)
40-59 лет	4 (16%)	5 (16,6%)	6 (24%)
60 лет и старше	1 (4%)		1 (4%)

Подавляющее большинство больных во всех группах составляли лица молодого возраста от 18 до 39 лет, удельный вес которых составил 78,8%, от 40 и старше было у 21,2%.

Распределение больных по клиническим формам туберкулеза представлено в таблице 3.

Таблица 3 - Распределение больных по характеру туберкулезного процесса

Клинические формы	1 группа ИРЛ (n-25)	2 группа ПВР (n-30)	3 группа ПТР (n-25)
Фиброзно-кавернозный туберкулез	18 (72%)	10 (33,3%)	19 (76%)
Инфильтративный туберкулез, осложненный эмпиемой плевры	1 (4%)		1 (4%)

Туберкулома	5 (20%)	17 (56,7%)	4 (16%)
Кавернозный туберкулез		2 (6,7%)	
Казеома плевры	1 (4%)	1 (3,3%)	1 (4%)

Как видно из таблицы 3, в контингенте в 1 и 3 группах подавляющее большинство составляли больные с фиброзно-кавернозным туберкулезом и туберкуломами, тогда как во 2 группе более половины больных (56,7%) составили больные с туберкуломами. Это подтверждает факт более

частого развития лекарственной устойчивости у больных с фиброзно-кавернозным туберкулезом. Длительность заболевания больных анализируемых групп от момента выявления до момента хирургического лечения представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Распределение больных по давности туберкулезного процесса (от момента выявления до операции)

Длительность	Группы		
	I	II	III
До 1 года	6 (24%)	17 (56,7%)	1 (4%)
1-3 года	7 (28%)	6 (20%)	7 (28%)
5 лет и выше	12 (48%)	7 (23,3%)	17 (68%)

Как видно из таблицы 4, в 1 группе преобладали больные с давностью заболевания 5 лет и более (48%) больных. Среди больных 3 группы аналогичная средняя длительность заболевания была значительно выше и составила 68%, тогда как во 2 группе давность заболевания 5 лет и более отмечено в 7 (23,3%) случаях и у 17 (56,7%) больных давность

заболевания была до одного года. Эти данные подтверждаются клиническими формами заболеваний: в 1 и 3 группах преобладали больные с фиброзно-кавернозным туберкулезом против туберкулом, которые преобладали во 2 группе. Локализация специфического процесса в легких представлена в таблице 5.

Таблица 5 - Сторона поражения по рентгенологическим признакам

Локализация	Группы		
	I	II	III
Справа	16 (64%)	15 (50%)	10 (40%)
Слева	7 (28%)	12 (40%)	12 (48%)
Двухстороннее	2 (8%)	3 (10%)	3 (12%)
Всего	25	30	25

Как видно из таблицы 5, у большинства пациентов 1 и 2 группы локализация туберкулезного процесса была правосторонней, а у пациентов 3 группы только у 40% больных. При этом удельный вес поражения одного легкого с очаговыми изменениями противоположного легкого составил 10,0%.

По распространенности туберкулезного процесса в легких во всех группах в 60,0% случаях преобладали верхнедолевое поражение и в 17 (22,0%) случаях полное поражение одного легкого (таблица 6).

Таблица 6 - Распространенность патологических процессов в легких

Локализация деструкции	Группы		
	I	II	III
Верхняя доля	12 (48%)	23 (76,7%)	13 (52%)
Нижняя доля	7 (28%)	6 (20%)	2 (8%)
Полное поражение одного легкого	6 (24%)	1 (3,3%)	10 (40%)

До начала лечения у больных анализируемых групп были различные регистрационные типы (таблица 7).

Таблица 7 - Распределение больных по регистрационным типам

Группы	Типирование					
	новый случай	рецидив	переведен	неудача лечения	ЛПП	другие
I	7 (28%)	3 (12%)	2 (8%)	11(44%)		2(8%)
II	23 (76,6%)	4 (13,3%)		1(3,3%)	1 (3,3%)	1 (3,3%)
III	5 (20%)	8 (32%)		11(44%)	1(4%)	

Как показано в таблице 7 анализируемых группах подавляющее число больных в 1 и 3 группах по 44,0% составили «неудачи в лечении», а во 2 группе у 23 (76,6%) случаях больные зарегистрированы как «новый случай». Треть больных 3 группы составили «рецидивы».

Данные типирования синхронизируются с составом групп. 1 и 3 группы, в соответствии со структурой устойчивости больных, в основном, составили больные с ШЛУ ТБ, а 2 группу – больные с мультирезистентным туберкулезом (рисунок 1).

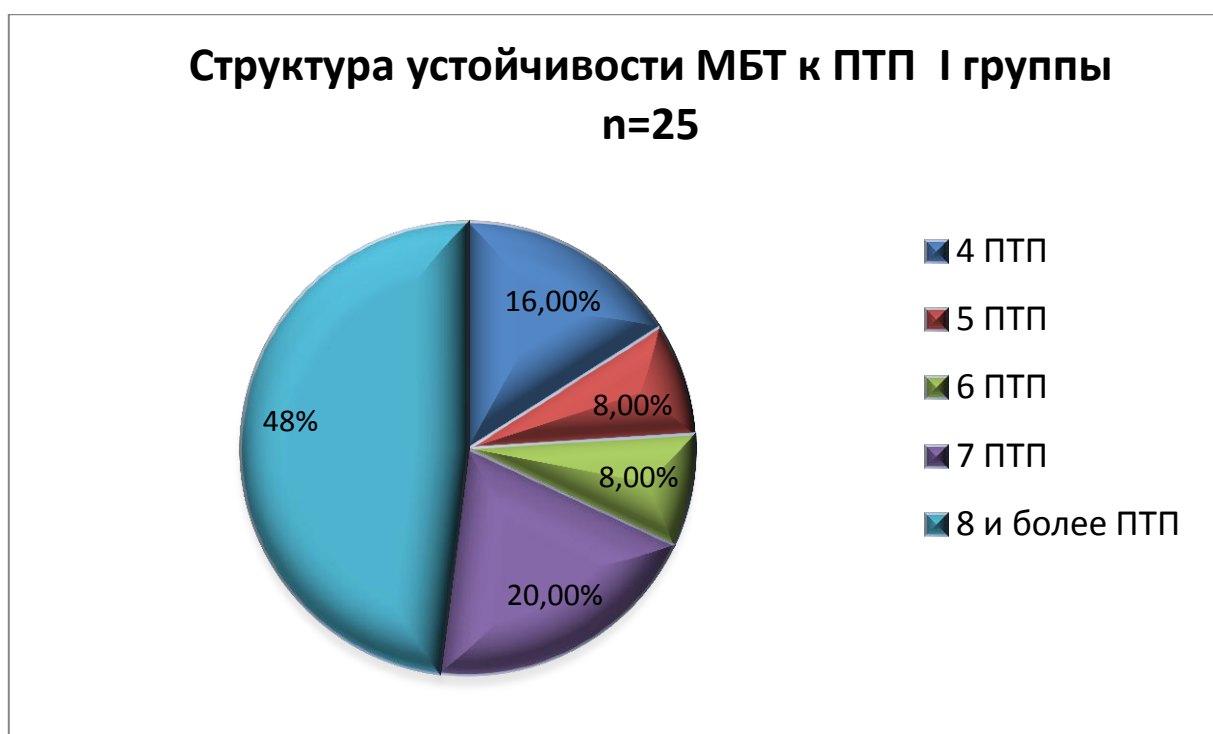


Рисунок 1- Результаты теста на лекарственную чувствительность у больных 1 группы

Как показано на рисунке 1, из 25 больных анализируемой 1 группы с ЛУ ТБ у 4 (16%) пациентов выявлена устойчивость к 4 противотуберкулезным препаратам (ПТП), у 2 (8%) больных – к 5 ПТП, у 2 (8,0%) – к 5 ПТП, у 5 (20%) – к 7 и у 12 (48%) пациентов – к 8 и более ПТП. Согласно структуре, у 68% больных имелась устойчивость к 7 и более ПТП.

Характер теста на лекарственную устойчивость из 30 пациентов 2 группы распределен следующим

образом: устойчивость к одному ПТП выявлена у 4 (13,3%) больных, к 2 ПТП – у 5 (16,7%) пациентов, к 3 ПТП – у 2 (6,7%), к 4 ПТП – у 7 (23,3%) пациентов, к 5 и более ПТП – у 12 (40,0%) больных.

Из анализа следует большинство (63,3%) пациентов данной группы имели устойчивость к 4 и более ПТП (рисунок 2). Установлено, что в данной группе структура теста на лекарственную чувствительность соответствовала определению мультирезистентного туберкулеза (устойчивость к препаратам 1 ряда).

Структура устойчивости МБТ к ПТП II группы n=30

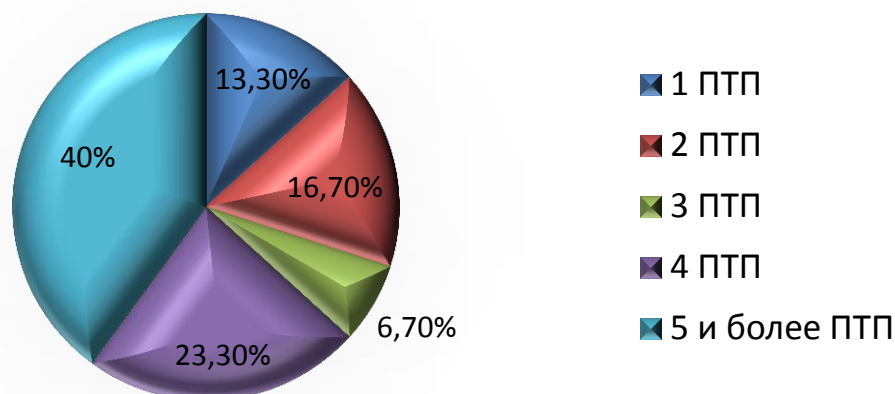


Рисунок 2 - Результаты теста на лекарственную чувствительность у больных II группы

При анализе структуры теста на лекарственную чувствительность в 3 группе с ЛУ ТБ из 25 больных у 5 (20,0%) больных определена устойчивость к 6 ПТП, у 5 (20,0%) больных – к 7 ПТП, у 5 (20,0%) больных – к 8 ПТП и у 10 (40%) больных к 8 и более ПТП.

Таким образом, в третьей группе подавляющее число больных (60,0%) имели устойчивость к 8 и более ПТП первого и второго ряда (рисунок 3).

Структура устойчивости МБТ к ПТП при ШЛУТБ (%) n=25

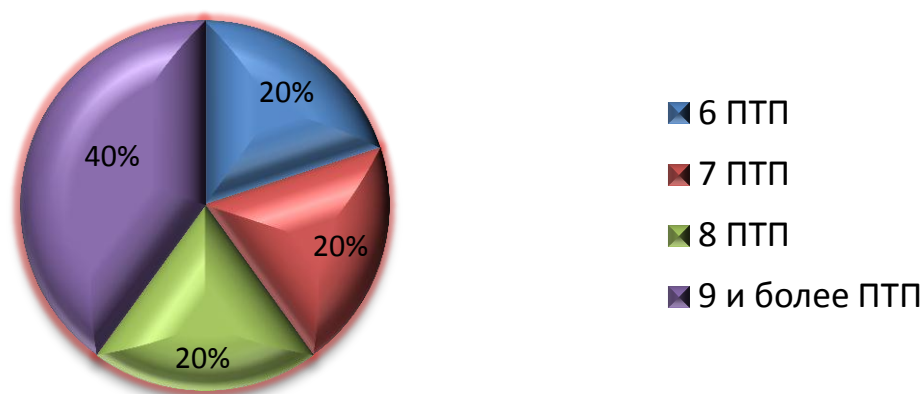


Рисунок 3 - Результаты теста на лекарственную чувствительность у больных III группы

По структуре тестов на лекарственную устойчивость больные соответствовали определению как больные с ШЛУ (устойчивость к препаратам первого и второго ряда).

Всем больным 3 группы проведена контролируемая химиотерапия в соответствии с режимами лечения (таблица 8).

Таблица 8 - Схемы противотуберкулезной химиотерапии в анализируемых группах

Группы	Схема лечения в ИФ	Схема лечения в ПФ (6 дней в неделю)
I (n=25)	18 -20Bdq(≥6мес.)-Lfx(Mfx)-Lzd-Cfz(Cs)	

II (n-30)	8-12 Am (Cm, Km) Lfx/Ofx, Pto, Cs, PAS, Z Интенсивная фаза 8-12 месяцев	12 Lfx/Ofx, Pto, Cs, PAS, Поддерживающая фаза 12 месяцев
III (n-25)	12-15 Am (Cm, Km) Mfx, Pto, Cs, PAS, Amx/Clv, Clr Интенсивная фаза 12-15 месяцев	15-18Mfx, Pto, Cs, PAS, Amx/Clv, Clr. Поддерживающая фаза 15-18 месяцев

Как видно из таблицы 8 в схеме лечения первой группы использованы новые и перепрофилированные препараты в режиме ИРЛ. Во второй группе в схемах лечения использованы препараты второго ряда. В третьей группе в схемах лечения использованы препараты третьего ряда. Пациенты принимали все препараты (суточную дозу) в контролируемом режиме в течение всего курса лечения. Все больные анализируемых групп до оперативных вмешательств были абацилированы, за исключением 4-х больных с сохранением бактериовыделения, у которых в последствие были применены коллапсохирургические методы лечения. При проведении контролируемой химиотерапии у всех больных строго соблюдалась оценка состояния больных в начале лечения, в период и после

завершения лечения согласно графику мониторинга лечения. В связи длительным периодом анамнеза заболевания и неоднократных курсов химиотерапевтического лечения все больные анализируемых групп до операции страдали многими сопутствующими заболеваниями: хроническим гастритом, дуоденитом, холециститом, анемией, хроническим гепатитом, хроническим обструктивным заболеванием легких, пиелонефритом и др. Наличие сопутствующих заболеваний не являлись противопоказанием к оперативным вмешательствам, так как симптоматическая терапия во время предоперационной подготовки позволяла стабилизировать течение этих заболеваний и не препятствовали проведению оперативных вмешательства по поводу основного процесса (Таблица 9).

Таблица 9 - Сопутствующие патологии больных анализируемых групп

	Группы					
	I		II		III	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Гастрит	4	16%				
Вирусный гепатит «В»	1	4%	3	9,9%		
Вирусный гепатит «С»			1	3,3%	1	4%
Токсический гепатит			2	6,6%	4	16%
Сахарный диабет	2	8%	1	3,3%		
Артериальная гипертензия	1	4%			2	8%
Хронический холецистит					3	12%
Анемия	5	20%	2	6,6%	4	16%
Хронический пиелонефрит	3	12%			1	4%
Остехондроз	1	4%	2	6,6%		
Зутирезоз	1	4%	1	3,3%		

В период проведения химиотерапии больных возникали различные нежелательные явления, связанные с приемом ПТП, прием которых был возобновлен после проведения детоксикационной терапии и нормализации показателей интоксикации (Таблица 10).

В 1 группе только у 3 (12,0%) больных отмечено временная отмена деламанида. В остальных случаях переносимость новых и перепрофилированных препаратов была удовлетворительная

Таблица 10 - Побочные действия противотуберкулезных препаратов

Название	Группы		
	I (n-25)	II (n-30)	III (n-25)
Протионамид	1 (4,0%)	4 (13,3%)	1 (4,0%)
Амоксиклав			1 (4,0%)
Циклосерин	1 (4,0%)	2 (6,6%)	3 (12,0%)
ПАСК	2 (8,0%)	5 (16,6%)	3 (12,0%)
Кларитромицин			2 (8,0%)
Деламанид	3 (12%)		
Моксифлоксацин	1(4,0%)		1 (4,0%)
Левифлоксацин		2 (6,6%)	
Пиразинамид	2 (8,0%)	3 (10,0%)	
Амикацин		1 (3,3%)	
Этамбутол		1 (3,3%)	
Капреомицин			1 (4,0%)

Во второй группе у 5 больных (16,6%) отмечено побочное действие на прием ПАСК и у 4 (13,3%) на прием протионамида. В третьей группе у 3 больных отмечено побочное действие на циклосерин и ПАСК. На фоне проводимой химиотерапии с учетом клинко-рентгенологической динамики и

бактериологических исследований мокроты больных в анализируемых группах выполнены различные методы хирургических вмешательств (Таблица 11).

Таблица 11 - Характер оперативных вмешательств у больных М/ШЛУ ТБ

Характер операции	Группы					
	I (n-25)		II (n-30)		III (n-30)	
	абс	%	абс	%	абс	%
Сегментарная резекция	7	28 %	20	66,7%	6	24%
Лобэктомия	7	28%	8	26,7%	5	20%
Пневмонэктомия	5	20%	1	3,3%	1	4%
ТМПЛ	3	12%			5	20%
ТМПЛ+ силикон в сочетании с КББ	1	4%			5	20%
Плеврэктомия, декорткация	2	8%			3	12%
Удаление казеомы плевры			1	3,3%		
Всего	25		30		25	

Как показано в таблице 11, в 1 группе больных сегментарные резекции, лобэктомии выполнены у 14 (56%) больных, пневмонэктомия у 5 (20%), торакомиопластика 3 (12%) больных, ТМПЛ с применением силиконового импланта в сочетании с клапанной бронхоблокацией (КББ) у 1 (4%), плеврэктомия с декорткацией выполнены 2 (8%) пациентам.

Во 2 группе больных сегментарные резекции, лобэктомии выполнены у 28 (93,4%) больных, пневмонэктомия у 1 (3,3%), и у 1 (3,3%) пациента выполнено удаление казеомы плевры.

В 3 группе больных сегментарные резекции, лобэктомии выполнены у 11 (44%) больных, пневмонэктомия у 1 (4%), торакомиопластика 5 (20%) больных, ТМПЛ с применением силиконового импланта в сочетании с КББ у 5 (20%), плеврэктомия с декорткацией выполнены 3 (12%) пациентам.

Основным показанием к хирургическим вмешательствам во всех группах больных являлись наличие в легких обширных деструктивных изменений, наличие туберкулом с распадом и казеозные изменения плевры.

У всех больных в плане предоперационной подготовки и профилактики послеоперационных

осложнений выполнялись бронхологические исследования легких, которые сопровождались забором биопсии и бронхоальвеолярного смыва (БАС) с предполагаемых участков резекции для выполнения лобэктомии, пульмонэктомии.

С целью подготовки больных для выполнения коллапсохирургических вмешательств, плеврэктомии, декорткации проводилась тщательная санация эмпирических полостей с бактериологическим контролем.

В послеоперационном периоде весь резекционный материал подвергался патоморфологическому и бактериологическому исследованию.

Оценку клинической эффективности применения хирургических методов лечения определяли по возникновению послеоперационных осложнений, а эффективность всего комплексного лечения этих больных с учетом проводимой химиотерапии, проводили по исходам лечения.

Результаты. Эффективность хирургического лечения при комплексном лечении туберкулеза легких на фоне различных режимов химиотерапии

После проведения хирургических вмешательств и завершения назначенных режимов химиотерапии у больных анализируемых групп получены следующие исходы комплексного лечения (Таблица 14).

Таблица 12 - Исходы комплексного лечения анализируемых групп больных с ЛУ ТБ

Исходы	Группы		
	I (n-25)	II (n-30)	III (n-30)
Вылечен	11 (44%)	16 (53,4%)	15 (60%)
Лечение завершено	11 (44%)	13 (43,3%)	4 (16%)
Неудача лечения			4 (16%)
Умер	3 (12%)		2 (8%)
Нарушение режима		1 (3,3%)	
Успех лечения	22 (88%)	29 (96,7%)	19 (76%)

Как представлено в таблице 14, в анализируемых группах с различными режимами химиотерапии у больных с ЛУ ТБ в 1 группе в послеоперационном периоде умерло 3 (12%) больных: из них в раннем послеоперационном периоде одна больная умерла от тромбоэмболии легочной артерии после пневмонэктомии, один больной умер от сердечно-легочной недостаточности через 2 месяца после операции торакомиопластики (ТМПЛ), другой – от других причин.

В остальных случаях послеоперационных осложнений в первой группе не наблюдались.

В 3 анализируемой группе с ЛУ ТБ имело место 4 (16%) случая с «неудачей лечения» и умерло 2 (8%) больных от прогрессирования туберкулезного процесса.

Как видно из таблицы 14, у 22 больных первой группы с ЛУ ТБ получен исход успеха лечения в 22 (88%) случаев.

Во второй группе успех достигнут 29 (96,7%) случаях.

В третьей группе ЛУ ТБ успех лечения достигнут у 19 (76%) больных.

Высокий успех лечения во второй группе связан с выполнением хирургических вмешательств у 17 (56,0%) больных по поводу туберкулом, при которых обычно низкий процент осложнений.

Для достоверности результата и ее корректности, после исключения из 1 группы 3 больных с мультирезистентным туберкулезом, проведен сравнительный анализ успеха лечения больных первой группы с исходами лечения 3 группы.

При этом анализ показал, что в 1 группе (19 больных с ШЛУ ТБ), получивших лечение в режиме ИРЛ (новые и перепрофилированные препараты) успех лечения достигнут в 88% случаях против 19 (76%) случаях 3 группе, у больных получавших препараты третьего ряда (P<0,001).

Таким образом клиническая эффективность хирургического лечения больных с ЛУ ТБ на фоне применения новых и перепрофилированных препаратов в схемах ИРЛ составил 88,0%, и вместе с тем, сравнительный анализ 1 группы без учета

больных с МЛУ ТБ с 3 группой на фоне применения препаратов третьего ряда составил 86,4% (P<0,001). Высокий показатель успеха лечения достигнут во 2 группе среди больных с мультирезистентным туберкулезом в 96,7% (у больных с устойчивостью к ПТП первого ряда.)

Выводы: Клиническая эффективность хирургического лечения на фоне применения новых и перепрофилированных препаратов в схемах ИРЛ составил 88,0%, препаратами третьего ряда у 76,0% у больных с широкой лекарственной устойчивостью и в 96,7% случаях у больных с мультирезистентным туберкулезом на фоне схем лечения из препаратов второго ряда.

Назначение адекватной схемы химиотерапии больных с ЛУ ТБ в соответствии с результатами тестов на лекарственную чувствительность при хирургическом лечении определяет высокий успех комплексного лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- 1 World Health Organization. Global tuberculosis report 2015. Document WHO/HTM/TB/2015. Geneva, World Health Organization, 2015.
- 2 World Health Organization. Global tuberculosis report 2016. Document WHO/HTM/TB/2016. Geneva, World Health Organization, 2016.
- 3 Lönnroth K, Migliori GB, Abubakar I, et al. Towards tuberculosis elimination: an action framework for low-incidence countries. Eur Respir J 2015; 45: 928–952.
- 4 D’Ambrosio L, Dara M, Tadolini M, et al. Tuberculosis elimination: theory and practice in Europe. Eur Respir J 2014; 43: 1410–1420;
- 5 Migliori GB, Sotgiu G, Gandhi NR, et al. Drug resistance beyond extensively drug-resistant tuberculosis: individual patient data meta-analysis. Eur Respir J 2013; 42: 169–179.
- 6 Grzybowski S, Enarson DA. The fate of cases of pulmonary tuberculosis under various treatment programmes. Bull Int Union Tuberc Lung Dis 1978; 53: 70–75.
- 7 Еримбетов К.Д., Роль хирургических методов лечения туберкулеза легких при

стандартизированной краткосрочной контролируемой химиотерапии// дисс. докт. мед. наук. Алматы.2004.- С75-80

8 Кондакова М. Н., Хабиров В. В., Жемков В. Ф., Шпаковская Л. Р., Дайновец А. В., Елькин А. В. Влияние бедаквила на эффективность комплексной терапии туберкулеза органов дыхания // Туб. и болезни легких. – 2018. – Т. 96, № 6. – С. 39-43.

9 K. R. Jacobson et al. / Treatment outcomes among patients with extensively drug-resistant tuberculosis: systematic review and meta-analysis // Clin. Infect. Dis. – 2010. – № 51. – P. 6–14.

10 Васильева И. А., Самойлова А. Г., Ловачева О. В., Черноусова Л. Н., Багдасарян Т. Р. Влияние разных противотуберкулезных и антибактериальных препаратов на эффективность лечения больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью // Туб. и болезни легких. – 2017. – Т. 95, № 10. – С. 9-16. DOI: 10.21292/2075-1230-2017-95-10-9-15.

11 Тихонова Л. Ю., Соколова В. В., Тарасюк И. А., Екименко А. М., Черенкова М. А., Кудлай Д. А. Опыт применения препарата бедаквилин у больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя в Амурской области // Туб. и болезни легких. – 2018. – Т. 96, № 6. – С. 45-50.

12 Kim J. H., Kwon O. J., Kim Y. S., Park M. S., Hwang S., Shim T. S. Bedaquiline in multidrug-resistant tuberculosis treatment: Safety and efficacy in a Korean subpopulation // Respir. Investig. – 2020. – Vol. 58, № 1. – P. 45-51.

13 Mbuagbaw L., Guglielmetti L., Hewison C. et al. Outcomes of Bedaquiline treatment in patients with multidrug-resistant tuberculosis // Emerg. Infect. Dis. – 2019. – Vol 25, № 5. – P. 936-943. 19. O'Donnell M. R., Padayatchi N., Daftary A., Orrell C., Dooley K. E., Rivet Amico K., Friedland G. Antiretroviral switching and bedaquiline treatment of drug-resistant tuberculosis HIV co-infection // Lancet HIV. – 2019. – Vol. 6, № 3. – P. e201-e204.

14 Wu S., Zhang Y., Sun F. et al. Adverse events associated with the treatment of multidrug resistant tuberculosis: a systematic review and meta-analysis // Am. J. Ther. – 2013. (Epub.), Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0061918/> (Accessed 29.05.2020).

15 World Health Organization. Companion handbook to the WHO guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis. Geneva, WHO, 2014. p.448

16 The role of surgery in the treatment of pulmonary TB and multidrug and extensively drug-resistant TB. Консенсус европейского бюро ВОЗ. WHO. 2014г.

REFERENCES

1 World Health Organization. Global tuberculosis report 2015. Document WHO/HTM/TB/2015. Geneva, World Health Organization, 2015.

2 World Health Organization. Global tuberculosis report 2016. Document WHO/HTM/TB/2016. Geneva, World Health Organization, 2016.

3 Lönnroth K, Migliori GB, Abubakar I, et al. Towards tuberculosis elimination: an action framework for low-incidence countries. Eur Respir J 2015; 45: 928–952.

4 D'Ambrosio L, Dara M, Tadolini M, et al. Tuberculosis elimination: theory and practice in Europe. Eur Respir J 2014; 43: 1410–1420;

5 Migliori GB, Sotgiu G, Gandhi NR, et al. Drug resistance beyond extensively drug-resistant tuberculosis:

individual patient data meta-analysis. Eur Respir J 2013; 42: 169–179.

6 Grzybowski S, Enarson DA. The fate of cases of pulmonary tuberculosis under various treatment programmes. Bull Int Union Tuberc Lung Dis 1978; 53: 70–75.

7 Erimbetov K.D., Rol' hirurgicheskikh metodov lechenija tuberkuleza legkih pri standartizirovannoj kratkosrochnoj kontroliruemoj himioterapii// diss. dokt. med. nauk. Алматы.2004.- S75-80

8 Kondakova M. N., Habirov V. V., Zhemkov V. F., Shpakovskaja L. R., Dajnovac A. V., El'kin A. V. Vlijanie bedakvilina na jeffektivnost' kompleksnoj terapii tuberkuleza organov dyhanija // Tub. i bolezni legkih. – 2018. – Т. 96, № 6. – С. 39-43.

9 K. R. Jacobson et al. / Treatment outcomes among patients with extensively drug-resistant tuberculosis: systematic review and meta-analysis // Clin. Infect. Dis. – 2010. – № 51. – P. 6–14.

10 Vasil'eva I. A., Samojlova A. G., Lovacheva O. V., Chernousova L. N., Bagdasarjan T. R. Vlijanie raznyh protivotuberkuleznyh i antibakterial'nyh preparatov na jeffektivnost' lechenija bol'nyh tuberkulezom s mnozhestvennoj lekarstvennoj ustojchivost'ju // Tub. i bolezni legkih. – 2017. – Т. 95, № 10. – С. 9-16. DOI: 10.21292/2075-1230-2017-95-10-9-15.

11 Tihonova L. Ju., Sokolova V. V., Tarasjuk I. A., Ekimenko A. M., Cherenkova M. A., Kudlaj D. A. Opyt primeneniya preparata bedakvilin u bol'nyh tuberkulezom s mnozhestvennoj lekarstvennoj ustojchivost'ju vobuditelja v Amurskoj oblasti // Tub. i bolezni legkih. – 2018. – Т. 96, № 6. – С. 45-50.

12 Kim J. H., Kwon O. J., Kim Y. S., Park M. S., Hwang S., Shim T. S. Bedaquiline in multidrug-resistant tuberculosis treatment: Safety and efficacy in a Korean subpopulation // Respir. Investig. – 2020. – Vol. 58, № 1. – P. 45-51.

13 Mbuagbaw L., Guglielmetti L., Hewison C. et al. Outcomes of Bedaquiline treatment in patients with multidrug-resistant tuberculosis // Emerg. Infect. Dis. – 2019. – Vol 25, № 5. – P. 936-943. 19. O'Donnell M. R., Padayatchi N., Daftary A., Orrell C., Dooley K. E., Rivet Amico K., Friedland G. Antiretroviral switching and bedaquiline treatment of drug-resistant tuberculosis HIV co-infection // Lancet HIV. – 2019. – Vol. 6, № 3. – P. e201-e204.

14 Wu S., Zhang Y., Sun F. et al. Adverse events associated with the treatment of multidrug resistant tuberculosis: a systematic review and meta-analysis // Am. J. Ther. – 2013. (Epub.), Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0061918/> (Accessed 29.05.2020).

15 World Health Organization. Companion handbook to the WHO guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis. Geneva, WHO, 2014. p.448

16 The role of surgery in the treatment of pulmonary TB and multidrug and extensively drug-resistant TB. Konsensus evropejskogo bjuro VOZ. WHO. 2014г.

Вклад авторов. Все авторы принимали равносильное участие при написании данной статьи.

Конфликт интересов – не заявлен.

Данный материал не был заявлен ранее, для публикации в других изданиях и не находится на рассмотрении другими издательствами. При проведении данной работы не было финансирования сторонними организациями и медицинскими представительствами. Финансирование – не проводилось.

Авторлардың үлесі. Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең дәрежеде қатысты.

Мүдделер қақтығысы – мәлімделген жоқ.

Бұл материал басқа басылымдарда жариялау үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған. Осы жұмысты жүргізу кезінде сыртқы ұйымдар мен медициналық өкілдіктердің қаржыландыруы жасалған жоқ. Қаржыландыру жүргізілмеді.

Authors' Contributions. All authors participated equally in the writing of this article.

No conflicts of interest have been declared.

This material has not been previously submitted for publication in other publications and is not under consideration by other publishers. There was no third-party funding or medical representation in the conduct of this work. Funding - no funding was provided.

Информация об авторах:

№	Ф.И.О полностью	Должность полностью	Место работы	Уч.звание	Эл.почта	Номер телефона
1	Еримбетов Кулахмет Дильдахметович	Врач-хирург отделения хирургического лечения легочного ТБ и МЛУ ТБ №7	РГП на ПХВ «Национальный научный центр фтизиопульмонологи и РК» МЗ РК	Д.м.н., профессор	k.d.erimbetov@mail.ru	+77774442123
2	Бектурсинов Бахытжан Умиргалиевич	Врач-хирург отделения хирургического лечения легочного ТБ и МЛУ ТБ №7	РГП на ПХВ «Национальный научный центр фтизиопульмонологи и РК» МЗ РК	Магистр медицинских наук	bakhytzhhan85@inbox.ru	+77474539556
3	Ибраев Жасулан Ахметович	Заведующий отделением хирургического лечения легочного ТБ и МЛУ ТБ №7	РГП на ПХВ «Национальный научный центр фтизиопульмонологи и РК» МЗ РК		zhasmedik@mail.ru	+77077699967
4	Имахаев Айдос	Врач-хирург отделения хирургического лечения легочного ТБ и МЛУ ТБ №7	РГП на ПХВ «Национальный научный центр фтизиопульмонологи и РК» МЗ РК		i.aidos_88@mail.ru	+77784177661
5	Тургумбаев Бахтияр	Врач-эндоскопист отделения лучевой, инструментальной, функциональной диагностики	РГП на ПХВ «Национальный научный центр фтизиопульмонологи и РК» МЗ РК		baxa_1507@inbox.ru	+77073448500
6	Аубакиров Ержан Арыпканович	Врач-хирург отделения хирургического лечения легочного ТБ и МЛУ ТБ №7	РГП на ПХВ «Национальный научный центр фтизиопульмонологи и РК» МЗ РК		earipxan@mail.ru	+77087524218
7	Абдуллина Айгуль Ганиевна	Врач-рентгенолог, КТ отделения лучевой, инструментальной, функциональной диагностики	РГП на ПХВ «Национальный научный центр фтизиопульмонологи и РК» МЗ РК		k.d.erimbetov@mail.ru	+77774442124