

ISSN 2518-1629 (Online),
ISSN 2224-5308 (Print)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ
Өсімдіктердің биологиясы және биотехнологиясы институтының

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Института биологии и биотехнологии растений

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
of the Institute of Plant Biology and Biotechnology

**БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ МЕДИЦИНА
СЕРИЯСЫ**



СЕРИЯ

БИОЛОГИЧЕСКАЯ И МЕДИЦИНСКАЯ



SERIES

OF BIOLOGICAL AND MEDICAL

5 (317)

**ҚЫРКҮЙЕК – ҚАЗАН 2016 ж.
СЕНТЯБРЬ – ОКТЯБРЬ 2016 г.
SEPTEMBER – OCTOBER 2016**

1963 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1963 ГОДА
PUBLISHED SINCE JANUARY 1963

ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА
АЛМАТЫ, НАН РК
ALMATY, NAS RK

Б а с р е д а к т о р

ҚР ҰҒА академигі, м. ғ. д., проф.

Ж. А. Арзықұлов

Абжанов Архат проф. (Бостон, АҚШ),
Абелев С.К. проф. (Мәскеу, Ресей),
Айтқожина Н.А. проф., академик (Қазақстан)
Акшулаков С.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Алшынбаев М.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Березин В.Э., проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Бисенбаев А.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Бишимбаева Н.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Ботабекова Т.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Bosch Ernesto prof. (Spain)
Ellenbogen Adrian prof. (Tel-Aviv, Israel),
Жамбакин К.Ж. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан), бас ред. орынбасары
Ishchenko Alexander, prof. (Villejuif, France)
Қайдарова Д.Р. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Күзденбаева Р.С. проф., академик (Қазақстан)
Лось Д.А. prof. (Мәскеу, Ресей)
Lunefeld Bruno prof. (Израиль)
Миербеков Е.М. проф. (Қазақстан)
Муминов Т.А. проф., академик (Қазақстан)
Purton Saul prof. (London, UK)
Рахыпбеков Т.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Сапарбаев Мұрат проф. (Париж, Франция)
Сарбассов Дос проф. (Хьюстон, АҚШ)

«ҚР ҰҒА Хабарлары. Биология және медициналық сериясы».

ISSN 2518-1629 (Online),

ISSN 2224-5308 (Print)

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ (Алматы қ.)

Қазақстан республикасының Мәдениет пен ақпарат министрлігінің Ақпарат және мұрағат комитетінде
01.06.2006 ж. берілген №5546-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 300 дана.

Редакцияның мекенжайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., 220, тел.: 272-13-19, 272-13-18,
www.nauka-nanrk.kz / biological-medical.kz

© Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы, 2016

Типографияның мекенжайы: «Аруна» ЖК, Алматы қ., Муратбаева көш., 75.

Г л а в н ы й р е д а к т о р
академик НАН РК, д.м.н., проф.

Ж. А. Арзыкулов

Абжанов Архат проф. (Бостон, США),
Абелев С.К. проф. (Москва, Россия),
Айтхожина Н.А. проф., академик (Казахстан)
Акшулаков С.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Алчинбаев М.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Березин В.Э., проф., чл.-корр. (Казахстан)
Бисенбаев А.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Бишимбаева Н.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Ботабекова Т.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Bosch Ernesto prof. (Spain)
Ellenbogen Adrian prof. (Tel-Aviv, Israel),
Жамбакин К.Ж. проф., чл.-корр. (Казахстан), зам. гл. ред.
Ishchenko Alexander prof. (Villejuif, France)
Кайдарова Д.Р. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Кузденбаева Р.С. проф., академик (Казахстан)
Лось Д.А. prof. (Москва, Россия)
Lunenfeld Bruno prof. (Израиль)
Миербеков Е.М. проф. (Казахстан)
Муминов Т.А. проф., академик (Казахстан)
Purton Saul prof. (London, UK)
Рахыпбеков Т.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Сапарбаев Мурат проф. (Париж, Франция)
Сарбассов Дос проф. (Хьюстон, США)

«Известия НАН РК. Серия биологическая и медицинская».

ISSN 2518-1629 (Online),

ISSN 2224-5308 (Print)

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов
Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5546-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год

Тираж: 300 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, 220, тел. 272-13-19, 272-13-18,

www.nauka-nanrk.kz/biological-medical.kz

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2016

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Editor in chief

academician of NAS RK, doctor of medical science, professor

Zh. A. Arzykulov

Abzhanov Arkhat prof. (Boston, USA),
Abelev S.K. prof. (Moscow, Russia),
Aitkhozhina N.A. prof., academician (Kazakhstan)
Akshulakov S.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Alchinbayev M.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Berezin V.Ye., prof., corr. member. (Kazakhstan)
Bisenbayev A.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Bishimbayeva N.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Botabekova T.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Bosch Ernesto prof. (Spain)
Ellenbogen Adrian prof. (Tel-Aviv, Israel),
Zhambakin K.Zh. prof., corr. member. (Kazakhstan), deputy editor in chief
Ishchenko Alexander, prof. (Villejuif, France)
Kaydarova D.R. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Kuzdenbayeva R.S. prof., academician (Kazakhstan)
Los D.A. prof. (Moscow, Russia)
Lunenfeld Bruno prof. (Israel)
Miyerbekov Ye.M. prof. (Kazakhstan)
Muminov T.A. prof., academician (Kazakhstan)
Purton Saul prof. (London, UK)
Rakhypbekov T.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Saparbayev Murat prof. (Paris, France)
Sarbassov Dos, prof. (Houston, USA)

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of biology and medicine.

ISSN 2518-1629 (Online),

ISSN 2224-5308 (Print)

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of information and archives of the Ministry of culture and information of the Republic of Kazakhstan N 5546-Ж, issued 01.06.2006

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 300 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,
<http://nauka-nanrk.kz> / biological-medical.kz

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2016

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF BIOLOGICAL AND MEDICAL

ISSN 2224-5308

Volume 5, Number 317 (2016), 52 – 59

**Zh. K. Ismailov, K. D. Yerimbetov, M. M. Adenov,
B. U. Bektursinov, Zh. A. Ibrayev, K. U. Khalikov**

National Center of Tuberculosis Problems, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: 72zhuma@mail.ru, k.d.erimbetov@mail.ru, m.adenov@ncpt.kz,
bakhytzhan85@inbox.ru, zhasmedik@mail.ru, khalykov_k@mail.ru

**THE VALVE BRONCHOBLOCKATION AND SILICONE IMPLANT
AT COLLAPSO-SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS
WITH EXTENSIVELY RESISTANT TUBERCULOSIS (XDR TB)**

Abstract. In this article the outcomes of collapse-surgical treatment of 32 patients with extensive drug resistant tuberculosis (XDR TB) were analyzed. The surgical interventions, including thoracoplasty with extrapleural filling with silicone implant and with preliminary performed valve bronchoblockation of the draining bronchus of the injured lung segment (lobe) in the main group from 13 patients were implemented, while the remained 19 patients (the control group) had operative interventions including extrapleural thoracomyoplasty only. The analysis of outcomes showed that the collapse-surgical interventions in both groups had virtually equal effectiveness: in the main group it constituted 61.5%, in the control one it was 63.1%. Despite the equal treatment effectiveness, there were determined the advantages of the collapse-surgical method with use of silicone implant versus conventional method of thoracoplasty: a) absence of the cosmetic defect of the chest wall (OR-32, $P<0.000$) after operation; b) disturbances of the locomotory functions in the humeral articulation (OR - 32; $P<0.000$); c) posture did not change; d) to obtain the lung lobe collapse it is sufficient to conduct the resection of 4-5 ribs only (OR-5.4; $P<0.02$). The developed method of thoracoplasty with implementation of the silicone implant is the alternative for choosing the surgical way to treat the young patients with XDR TB.

Keywords: tuberculosis with extensive drug resistance, collapse-surgical intervention, thoracomyoplasty, silicone implant, valve bronchoblocator.

УДК 616.24-002.5-089

**Ж. К. Исмаилов, К. Д. Еримбетов, М. М. Аденов,
Б. У. Бектурсинов, Ж. А. Ибраев, К. У. Халыков**

Национальный центр проблем туберкулеза, Алматы, Казахстан

**КЛАПАННАЯ БРОНХОБЛОКАЦИЯ
И СИЛИКОНОВЫЙ ИМПЛАНТ
ПРИ КОЛЛАПСОХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ
С ШИРОКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ**

Аннотация. Анализированы результаты коллапсохирургического лечения 32 больных с широкой лекарственной устойчивостью.

Из них у 13 больных с широкой лекарственной устойчивостью (основная группа) выполнены хирургические вмешательства, включающие лечебную торакопластику с экстраплевральной пломбировкой силиконовым имплантом с предварительной клапанной бронхоблокацией, дренирующего бронха пораженного сегмента (доли) легкого, у остальных 19 больных (контрольная группа) выполнены оперативные вмешательства, включающие только лечебную экстраплевральную торакомиопластику.

Анализ результатов установил, что проведенные коллапсохирургические вмешательства в обеих группах показали практически равную эффективность: в основной группе она составила 61,5%, и в контрольной – она достигнута у 63,1% больных. Несмотря на равную эффективность лечения, определены преимущества использования коллапсохирургического способа лечения с применением силиконового импланта против традиционных способов торакопластики: а) отсутствие у больных после операций косметического дефекта грудной стенки (OR - 32; $p < 0,000$); б) нет нарушений со стороны двигательных функций в плечевом суставе (OR - 32; $p < 0,000$); в) не нарушается осанка больного (OR - 32; $p < 0,000$); г) для достижения коллапса доли легкого и шестого сегмента достаточно резекции только 4-5 ребер (OR - 5,4; $p < 0,02$).

Разработанный способ торакопластики с использованием силиконового импланта является альтернативой при выборе хирургического способа лечения больных с ТБ ШЛУ молодого возраста.

Ключевые слова: туберкулез с широкой лекарственной устойчивостью, коллапсохирургическое вмешательство, торакомиопластика, силиконовый имплант, клапанный бронхоблокатор.

Введение. Туберкулез с широкой лекарственной устойчивостью (ТБ ШЛУ) является самым опасным и практически не поддающимся химиотерапевтическому лечению заболеванием и, как правило, при длительно существующей такой форме туберкулеза наступающие патоморфологические изменения в легких и другие факторы, обусловленные неэффективностью предшествующей химиотерапии, делают дальнейшее лечение бесперспективным.

В таких случаях наиболее показанной для излечения данной категории больных являются хирургические методы лечения [1-3].

Но и при хирургических вмешательствах эффективность лечения больных с ШЛУ ТБ находится в зависимости от развития фиброзных изменений в легочной ткани, снижения защитных сил организма, ухудшения функционального состояния жизненно важных органов и от высокого спектра лекарственной устойчивости МТ к применяемым АБП [4-6].

Эффективность хирургических методов лечения при мультирезистентном туберкулезе составляет 74,2-82,7%, при летальности 7,4%, а по сообщению ряда авторов, особенно у больных с ШЛУ ТБ послеоперационные осложнения достигают 50% с летальностью 20-26% [7-12].

Доказано, что при применении резекционного метода у больных с широкой лекарственной устойчивостью, который позволяет быстрому и одномоментному удалению основного источника инфекции послеоперационные осложнения возникают у 27,2% больных с летальностью до 20% [7, 13].

Учитывая вышеизложенное, у данной категории больных целесообразно использовать коллапсохирургические способы лечения, которые позволяют достигнуть эффективности до 75% стойкого излечения [14, 15].

Немаловажным значением для достижения высоких показателей эффективности коллапсохирургических вмешательств является химиотерапия, на фоне которой выполняются хирургические вмешательства. Применение хирургических методов лечения на фоне химиотерапии антибактериальными препаратами второго и третьего ряда у больных с ТБ ШЛУ позволяет достигнуть конверсии мазка мокроты в 65,5% [7].

Существует множество способов коллапсохирургического лечения больных туберкулезом легких. Основной целью этих вмешательств является создание селективного коллапса пораженного участка легкого. Наиболее известным является способ экстраплеврального пневмолиза с интраоперационной пломбировкой при лечении деструктивных форм туберкулеза легких [15].

В целях пломбировки было предложено использовать более 50 различных материалов, а именно: жировую ткань, парафин, вазелин, целлюлозу, полиакрилат, поролон, йодолипол, полистан и др. [16-18].

Большое число, значительно различающиеся по физико-химическим и биологическим свойствам предложенных и внедренных в практику аллогенных материалов, не привело к улучшению непосредственных и отдаленных результатов хирургического лечения больных туберкулезом легкого, что обусловлено частым кровотечением, образованием плотных фиброзных шварт с дальнейшим развитием плевропневмоциррозколлабированного легкого.

Продолжая развивать идею сдавления (коллапса) определенных участков легкого, в проекции каверны нами разработан способ выполнения различных модификаций торакопластики в сочетании с экстраплевральным пневмолизом, а в качестве пломбировочного материала использован силиконовый имплант [19].

В настоящее время медицина, на основе современных технологий, располагает различными видами силиконовых изделий медицинского назначения, среди которых широкое распространение имеют импланты молочной железы.

Для улучшения качества коллапса легкого данный способ хирургического вмешательства дополнен клапанной бронхоблокацией дренирующего каверну бронха, который позволяет усилить в течение длительного периода времени и удерживать в состоянии гиповентилиации или ателектаза сдавленный сегмент (долю) легкого. В качестве клапанного бронхоблокатора использовался бронхоблокатор фирмы «Медланг» Россия, преимуществом которого от других существующих бронхоблокаторов является его простота установки в устье дренирующего бронха и наличие функции обратного клапана [20].

Цель исследования – достижение стабилизации специфического процесса в легких и прекращение бактериовыделения путем выполнения клапанной бронхоблокации в сочетании с лечебной торакопластикой с экстраплевральной пломбировкой силиконовым имплантом у больных с широкой лекарственной устойчивостью.

Материалы и методы исследования. Для решения поставленной задачи нами анализированы результаты коллапсохирургического лечения 32 больных с широкой лекарственной устойчивостью.

Из них основную группу составили 13 больных с широкой лекарственной устойчивостью, которым выполнены хирургические вмешательства, включающее лечебную торакопластику с экстраплевральной пломбировкой силиконовым имплантом с предварительной клапанной бронхоблокацией дренирующего бронха пораженного сегмента (доли) легкого.

Контрольную группу составили 19 больных с широкой лекарственной устойчивостью, которым выполнены оперативные вмешательства, включающие только лечебную экстраплевральную торакомиопластику.

В анализируемых группах преобладали больные женского пола: в основной группе было 5 (38,5%) мужчин, женщин - 8 (61,5%), а в контрольной: женщин - 13 (68,4%), мужчин - 6 (31,6%). В обеих группах были лица молодого возраста, от 30 до 39 лет, удельный вес их составил по 54,0% и 52,6% соответственно.

У всех 32 анализируемых больных был установлен фиброзно-кавернозный туберкулез с подтвержденным бактериологическим тестом на широкую лекарственную устойчивость.

В основной группе правосторонняя локализация патологического процесса была у 7 (54,0%), левосторонняя была у 6 (46,0%) больных (таблица 2). В контрольной - патологический процесс располагался справа у 8 (42,0%), слева - у 11 (58,0%) больных.

В основной и контрольной группах преобладали долевы поражения: 77,0 и 73,7% соответственно. Удельный вес поражений шестого сегмента (S6) и нижележащих отделов легкого как справа, так и слева в обеих группах практически не превышали 26,0%.

Из анамнеза заболевания выяснено, что до оперативного лечения пациенты обеих групп страдали в течение от 2 до 10 лет.

Фибробронхоскопия выявила у 3 больных основной группы и у 4 больных контрольной группы активный туберкулез верхнедолевых бронхов на стороне поражения.

Всем больным анализируемых групп проведены бактериологические исследования мокроты до оперативного лечения:

1. Во всех 32 случаях методом микроскопии обнаружены микобактерии туберкулеза с градацией 3+, 4+.

2. Культуральное исследование мокроты выявило: в основной группе у 8 (61,5%), а в контрольной группе у 7 (37,0%) больных тотальную устойчивость ко всем антибактериальным препаратам (АБП) основного и резервного ряда. У остальных больных обеих групп выявило сохраненную чувствительность микобактерий туберкулеза (МБТ) к одному до 3 АБП.

По типу заболевания все пациенты были с неудачами в лечении, связанными с отсутствием эффекта от консервативного предыдущего лечения.

Показанием для хирургического вмешательства всем 32 больным явилось наличие множественных деструктивных изменений (каверны, поликаверноз), преимущественно в верхних отделах одного легкого без признаков обратного развития и с наличием массивного бактериовыделения.

Больным основной группы после бронхологических исследований, при отсутствии поражения бронхов специфическим и неспецифическим процессом за 2 недели до оперативного вмешательства устанавливались клапанные бронхоблокаторы.

Клапанные бронхоблокаторы устанавливались эндоскопическим путем соответственно диаметру дренирующего бронха пораженной патологическим процессом доли или сегмента легкого.

У 6 больных данной группы клапанный бронхоблокатор установлен справа в устье верхнедолевого бронха. У одного из них, в связи туберкулезным поражением промежуточного бронха, клапанный бронхоблокатор в устье S6 справа не установлен.

У 7 больных клапанный бронхоблокатор установлен в устье левого верхнедолевого бронха, а также у 2 из них – в устье шестого сегмента слева.

Больным основной группы в различные сроки интенсивной фазы химиотерапии после предварительной клапанной бронхоблокации дренирующих бронхов пораженных отделов легких выполнены коллапсохирургические вмешательства по разработанной нами методике.

Суть способа хирургического вмешательства заключается в использовании силиконового импланта молочной железы в качестве пломбировочного материала при выполнении различных способов торакопластики. Экстраплевральное установление силиконового импланта совместно с действием клапанного бронхоблокатора позволяет более качественно и эффективно создать коллапс пораженного отдела легкого.

У 19 больных контрольной группы выполнены традиционные способы торакопластики без использования клапанной бронхоблокации и силиконового импланта.

Хирургические вмешательства в анализируемых группах выполнены в течение первого года (12 месяцев) лечения, в период интенсивной фазы химиотерапии.

В связи с различным по распространенности туберкулезного процесса в легком применялись различные по объему коллапсохирургические вмешательства.

Для эффективного коллапса легкого, в основной группе в 61,0% случаях производилась торакопластика с резекцией и удалением 4 и 5 ребер, а в контрольной группе в 52,6% случаях была выполнена 7 - реберная торакомиопластика.

В послеоперационном периоде у больных контрольной группы для эффективного коллапса легкого выполнялось давящее тугое бинтование грудной клетки с целью вдавления лопатки в проекции удаленных ребер в течение 1-2-3 месяцев.

У больных основной группы вышеописанное тугое бинтование не производилось.

Всем больным проводилось ежемесячно рентгенологическое наблюдение за состоянием каверн в коллабированном легком, ежемесячно забор мокроты на наличие МБТ методом микроскопии и бактериологическим посевом, кроме этого в основной группе проводилось бронхологическое наблюдение за состоянием клапанных бронхоблокаторов. Бронхоблокаторы у больных основной группы удалены в течение одного года наблюдения после операции.

Оценку эффективности хирургического лечения больных анализируемых групп определяли:

– по результатам исследования мокроты на микобактерии туберкулеза методом микроскопии и бактериологического посева на среду Левенштейна-Йенсена

– по закрытию полости распада (каверны) при рентгеномографических исследованиях (в динамике)

– по наличию или отсутствию косметического дефекта грудной клетки.

Результаты. После проведенных хирургических вмешательств в анализируемых группах и проведения динамичного наблюдения течение 2 лет получены следующие результаты:

Как видно из рисунка 1, после завершения лечения и наблюдения в течение 2 лет, в основной группе из 13 анализируемых пациентов исход «вылечен» установлен у 8 (61,5%), у 4 (30,7%) больных установлена «неудача лечения», умер один (7,6%) больной.

В контрольной группе исход «вылечен» установлен у 12 (63,1%) больных, «неудача лечения» - у 6(31,6%) больных, умер - 1 (5,2%)больной.

Контрольные микробиологические исследования показали следующие результаты (таблица 1).

Как видно из таблицы, за период наблюдения после завершения лечения методом микроскопии анализы мокроты были отрицательными у всех 13 больных основной группы, но при культу-

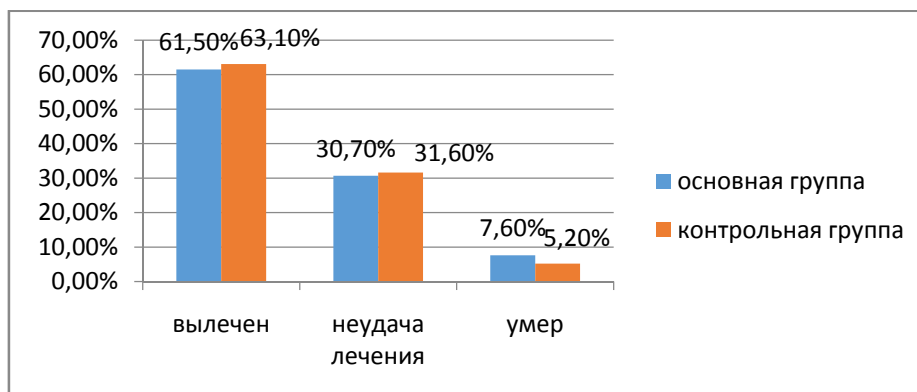


Рисунок 1 – Исходы лечения больных основной и контрольной групп после 2 лет наблюдения

Таблица 1 – Отдаленные результаты микробиологических исследований больных ТБ ШЛУ основной и контрольной групп

Группа	Микробиологическое исследование мокроты							
	До операции				После операции			
	микроскопия		бакпосев		микроскопия		бакпосев	
	МБТ+	МБТ-	МБТ+	МБТ-	МБТ+	МБТ-	МБТ+	МБТ-
Основная	13	–	13		–	13	5 (38,5%)	8 (61,5%)
Контрольная	19	–	19		2	17	7 (36,8%)	12 (63,1%)

ральном исследовании МБТ обнаружены у 8 (61,5%) больных, а в контрольной группе при двух положительных результатах микроскопии на МБТ, у 12 (63,1%) больных методом бакпосева получены положительные результаты роста МБТ.

Всем больным обеих групп выполнены контрольные рентгеномографические исследования (рисунок 2).

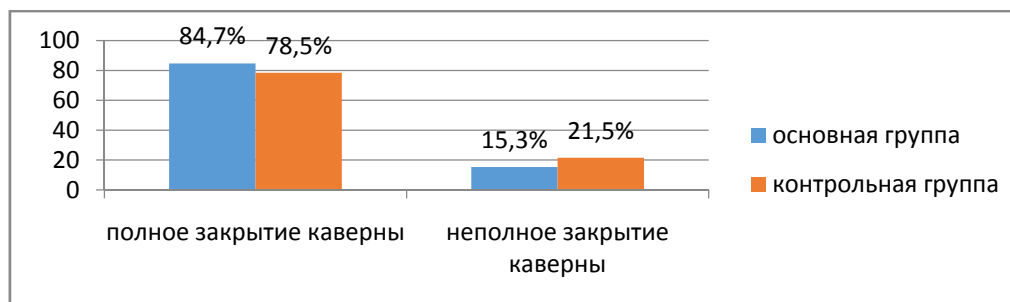


Рисунок 2 – Контрольные рентгеномографические исследования легких в основной и контрольной группах

Как видно на рисунке 2, у большинства оперированных больных двух групп произошло закрытие кавернозных изменений, при этом у 15,3% основной и 21,5% больных контрольной группы закрытие каверн было неполным.

У больных с положительными результатами культурального исследования были проведены бронхологические исследования, при котором у 1 (7,6%) больного основной группы и у 2 (10,5%) больных контрольной группы обнаружены сохраняющийся активный туберкулез бронхов.

Анализ полученных результатов показал, что в обеих группах проведенные коллапсохирургические вмешательства показали практически равную эффективность: в основной группе с применением силиконового импланта в сочетании с клапанной бронхоблокацией она составила 61,5%, и в контрольной – после традиционных коллапсохирургических вмешательств она достигнута у 63,1% больных.

Изучение контрольных исследований показало, что на продолжение бактериовыделения у 4 (30,6%) больных основной группы и у 6 (31,6%) пациентов контрольной группы повлияло неполное закрытие каверны в коллабированном легком. Одним из немаловажных факторов для неудачи лечения у одного больного основной группы и у 2 больных контрольной группы было обнаружение в бронхах продолжающегося активного туберкулезного процесса.

Другим фактором неудачи лечения в обеих группах явилось развитие у одного больного в раннем послеоперационном периоде острой застойной пневмонии и у одной больной из контрольной группы развитие острой тромбоэмболии легочной артерии, что повлекло за собой летальность больной.

Между тем, несмотря на равную эффективность лечения в обеих группах, контрольные исследования показали преимущества использования коллапсохирургического способа лечения с применением силиконового импланта:

Во-первых, основным преимуществом применения коллапсохирургического вмешательства с использованием силиконового импланта является отсутствие у больных основной группы после операций косметического дефекта грудной стенки, без нарушения осанки и движений в плечевом суставе против всех 19 пациентов контрольной группы, у которых сохраняются косметические дефекты в лопаточной зоне, а также асимметрия грудной клетки с нарушением движения в плечевом поясе на стороне операции (рисунок 3).



Рисунок 3 – А – вид грудной клетки у больных основной группы;
Б – вид грудной клетки у больных контрольной группы

Во-вторых, для достижения коллапса в основной группе при поражении доли легкого и шестого сегмента чаще использовались резекции только 4-5 ребер, а у аналогичных больных контрольной группы были применены 7-8- реберные торакопластики. Данное преимущество безусловно отражается на ранней реабилитации больных после операции.

По результатам логистического анализа установлены следующие значимые критерии, определяющие преимущество торакопластики с использованием силиконовых имплантов против традиционной торакопластики у больных с легочной формы ШЛУ ТБ: отсутствие косметического дефекта (СШ - 32; $p < 0,000$); нарушение функции плечевого сустава (СШ - 32; $p < 0,000$); нарушение осанки (СШ - 32; $p < 0,000$); резекция ребер (СШ - 5,4; $p < 0,02$).

Таким образом, сравнительный анализ коллапсохирургических вмешательств с применением силиконового импланта в сочетании с клапанной бронхоблокацией и традиционных способов торакопластики без применения силиконового импланта показал равный результат эффективности. Прекращение бактериовыделения, закрытия полости распада в 61,5 % случаях достигнута у больных основной группы, а у больных контрольной группы она составила 63,1%, при летальности 7,6% и 5,2% соответственно. Причинами неудач лечения в обеих групп явились неполное закрытие каверн и наличие активных туберкулезных изменений в бронхах.

Учитывая эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу в мире и связанную с ней увеличения числа больных молодого возраста с широкой лекарственной устойчивостью становится актуальной проблемой излечение этого контингента больных с применением традиционных коллапсохирургических вмешательств, при которых после операции остаются косметические дефекты грудной клетки. От таких способов лечения молодые больные зачастую отказываются и продолжают консервативное лечение, эффективность которой остается до настоящего времени недостаточно высокой. И в таких случаях способ торакомиопластики с использованием силиконового импланта в сочетании с клапанной бронхоблокацией при котором отсутствует косметический дефект грудной стенки с сохранением движений в плечевом поясе, резецируется минимальное количество ребер является альтернативой при выборе способа коллапсохирургического вмешательства при лечении больных ШЛУ ТБ.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Богуш Л.К. Хирургическое лечение туберкулеза легких. – М.: Медицина, 1979. – 296 с.
- [2] Перельман М.И. Фтизиохирургия сегодня и завтра // X всесоюзный съезд фтизиатров: Тез. докл. – Киев, 1986. – С. 132-133.
- [3] Iseman M.D., Madsen L.A., Goble M., Pomerantz M. Surgical intervention in the treatment of pulmonary disease caused by drug-resistant mycobacterium tuberculosis // *Am. Rev. Respir. Dis.* **1990**, 141, 623-625 (in Eng.).
- [4] Джурусбеков А.Д. Резекция легких у больных с лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулеза: Автореф. ... канд. мед. наук. – М., 1964. – 19 с.
- [5] Еримбетов К.Д. Повышение эффективности лечения больных мультирезистентным туберкулезом легких при сочетании хирургических методов с адекватной химиотерапией // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2003. – № 4. – С. 39-41.
- [6] Фролов Г.А., Попкова Н.Л., Калашников А.В. Результаты хирургического лечения больных туберкулезом легких с лекарственной устойчивостью // *Пробл. туберкулеза.* – 2002. – № 7. – С. 15-18.
- [7] Yerimbetov K., Abildaev T., Alenova A., Zetov A. The experience of surgical treatment of patients with pulmonary extensively resistant tuberculosis // *Medical and Health Science Journal.* – 2011. – 5. – P. 84-87.
- [8] Репин Ю.М., Аветисян А., Елькин А.В., и др. Значение лекарственной устойчивости микобактерий в хирургии туберкулеза легких // *Пробл. туберкулеза.* – 2001. – № 9. – С. 6-10.
- [9] Мишкинис К., Каминская А., Пурванецкене Б. Результаты лечения полирезистентного туберкулеза по данным республиканской туберкулезной больницы Сантаришкес // *Пробл. туберкулеза.* – 1999. – № 1. – С. 30-31.
- [10] Грищенко Н.Г., Краснов В.А., Андренко А.А. и др. Роль хирургических методов в лечении больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких // *Туберкулез – старая проблема в новом тысячелетии: Междунар. конф.* – Новосибирск, 2002. – С. 60.
- [11] Somocurcio J., Sotomayor A., et al. MDR-TB surgical treatment, Lima, Peru. *Int. J. of Tuberc. Lung Dis.* **2004**, 11, 136 (in Eng.).
- [12] Ravindra Kumar Dewan M.Ch., Himanshu Pratap M.S. Surgical interventions in multidrug-resistant tuberculosis // *Retrospective analysis of 74 patients treated at a tertiary level care centre, IJTCVS*, **2006**, 22, 15-18 (in Eng.).
- [13] Shiraishi Y., Nakajima Y., Katsuragy N., et al. Resectional surgery combined with chemotherapy remains the treatment of choice for multi-drug resistant tuberculosis // *J Thorac Cardiovasc Surg.* – 2004. – 128. P. 523-528 (in Eng.).
- [14] Левин А.В., Кагаловский Г.М. Щадящая коллапсохирургия. – Барнаул, 2000. – 175 с.
- [15] Пушкаренко Б.Т. Об уменьшении плевральной полости при частичных резекциях легкого // *Грудная хирургия.* – 1971. – № 6. – С. 75-77.
- [16] Кекин Е.С. Экстраплевральная пломбировка гемиторакса сухим фибриногеном после резекции легкого у больных туберкулезом // *Пробл. туберкулеза.* – 1983. – № 1. – С. 52-55.
- [17] Петрунин А.Г. Новый способ коррекции гемиторакса при резекциях легкого: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1980. – 23 с.
- [18] Ямпольская В.Д. Экстраплевральный пневмоторакс и олеоторакс при туберкулезе легких. – М.: Медгиз, 1963. – 203 с.
- [19] А.с. 80971 от 18.04. Астана. А.Б. Способ коллапсохирургического лечения деструктивных форм туберкулеза с широкой лекарственной устойчивостью при локализации процесса в верхней доле и 6-м сегменте / Еримбетов К.Д., Фирсов В.И., Бектурсинов Б.У., Садыков С.Ж., Арымбаева.
- [20] Левин А.В., Цеймах Е.А., Самулейнков А.М., Зимонин П.Е., Омельченко С.А., Чуканов И.В. Клапанная бронхоблокация в лечении больных распространенным лекарственно-устойчивым туберкулезом легких // *Пробл. Туберкулеза.* – 2007. – № 4. – С. 13-16.

REFERENCES

- [1] Bogush L.K. Surgical treatment of pulmonary tuberculosis. M.: Medicina, **1979**, 29 6 p. (in Russ.)
- [2] Perelman M.I. Phthisisurgery today and tomorrow. 10th Soviet Union Congress of Phthisiaters, Collection of abstracts, Kiev, **1986**, 132-133 (in Russ.).
- [3] Iseman M.D., Madsen L.A., Goble M., Pomerantz M. Surgical intervention in the treatment of pulmonary disease caused by drug-resistant mycobacterium tuberculosis. *Am. Rev. Respir. Dis.*, **1990**, 141, 623-625(in Eng)

- [4] Dzhunusbekov A.D. Lung resection in patients with M. tuberculosis drug resistance. Synopsis of Ph Dissertation. M., 1964, 19 p. (in Russ.).
- [5] Yerimbetov K.D. Enhancement of surgical treatment effectiveness in patients with multidrug resistant pulmonary tuberculosis associated with adequate chemotherapy. Problems of Tuberculosis and Lung Diseases, 2003, 4, 39-41 (in Russ.).
- [6] Frolov G.A., Popkova N.L., Kalashnikov A.V. Outcomes of the surgical treatment of patients with drug resistant tuberculosis. Problems of Tuberculosis and Lung Diseases, 2002, 7, 15 – 18 (in Russ.).
- [7] Yerimbetov K., Abildaev T., Alenova A., Zetov A. The experience of surgical treatment of patients with pulmonary extensively resistant tuberculosis. Medical and Health Science Journal, 2011, 5, 84-87. (in Eng.).
- [8] Repin Yu.M., Avetissyan A., Yelkin A.V. et al. Significance of M. tuberculosis drug resistance for lung phthisis surgery. Problems of Tuberculosis and Lung Diseases, Moscow, 2001, 9, 6-10. (In Russ.).
- [9] Mishkinis K., Kaminskayte A., Purvanetzken B. Outcomes of treatment of Santarishkes. Problems of Tuberculosis and Lung Diseases, Moscow, 1999, 1, 30-31. (In Russ.).
- [10] Grischenko N.G., Krasnov V.A., Andrenko A.A. et al.: Role of surgical methods in treatment of patients with fibrocavernous pulmonary tuberculosis/ Tuberculosis - an old problem in the new Millennium: International conference. Collection book, Novosibirsk, Russian Federation, 2002, 60p. (In Russ.).
- [11] Somocurcio J., Sotomayor A., et al. MDR-TB surgical treatment, Lima, Peru. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease. 2004, 11, 136 p. (in Eng.).
- [12] Ravindra Kumar Dewan M.Ch., Himanshu Pratap MS. Surgical interventions in multidrug-resistant tuberculosis. Retrospective analysis of 74 patients treated at a tertiary level care centre, IJTCSV, 2006, 22, 15-18 (in Eng.).
- [13] Shiraishi Y, Nakajima Y, Katsuragi N, et al. Resectional surgery combined with chemotherapy remains the treatment of choice for multi-drug resistant tuberculosis. J Thorac Cardiovasc Surg., 2004, 128, 523-528 (in Eng.).
- [14] Levin A.V., Kagalovskiy G.M. Organ sparing collapse surgery Barnaul, Russian Federation, 2000, 175 p. (in Russ.).
- [15] Pushkarenko B.T. About diminishment of the pleural cavity at partial lung resections. Journ. Chest Surgery, 1971, 6, 75-77 (in Russ.).
- [16] Kekin E.S. Extrapleural filling of hemithorax with dry fibrinogen after lung resection in patients with tuberculosis. Problems of Tuberculosis and Lung Diseases, Moscow, 1983, 1, 52-55 (in Russ.).
- [17] Petrunin A.G. A new method of hemithorax correction at lung resections. Synopsis of Ph. Dissertation, Moscow, 1980, 23 p. (in Russ.).
- [18] Yampolskaya V.D. Extrapleural pneumothorax and oleothorax at pulmonary tuberculosis, Moscow, Edit. Medicina, 1963, 203p. (in Russ.).
- [19] Yerimbetov K.D., Firsov V.I., Bektursinov B.U., Sadykov S.Zh., Arymbayeva A.B. Method of collapse surgical treatment of destructive forms of tuberculosis with extensive drug resistance at location of TB process in lung upper lobe and 6th segment. Invention, Patent n. 80971 Astana, Kazakhstan, 18.04.2013 (in Russ.).
- [20] Levin A.V., Tseymakh Ye.A., Samuylenkov A.M., Zimonin P.E., Omelchenko S.A., Chukanov I.V. Valve bronchoblocation in treatment of patients with advanced drug resistant pulmonary tuberculosis. Journ. Problems of Tuberculosis and Lung Diseases, MDiseases, Moscow, 2007, 4, 13-16 (in Russ.).

**Ж. К. Исмаилов, К. Д. Еримбетов, М. М. Аденов,
Б. У. Бектурсинов, Ж. А. Ибраев, К. У. Халыков**

АТуберкулез проблемаларының Ұлттық орталығы, Алматы, Қазақстан

КЕҢЕЙТІЛГЕН КӨП ДӘРІГЕ ТӨЗІМДІ ТУБЕРКУЛЕЗДІҢ КОЛЛАПСОХИРУРГИЯЛЫҚ ЕМІНДЕ КЛАПАНДЫ БРОНХОБЛОКАЦИЯ ЖӘНЕ СИЛИКОНДЫ ИМПЛАНТТЫ ҚОЛДАНУ

Аннотация. Кеңейтілген көп дәріге төзімді туберкулезбен ауыратын 32 науқастың коллапсохирургиялық ем нәтижелері сарапталды. Оның ішінде кеңейтілген көп дәріге төзімді туберкулезбен ауыратын 13 науқасқа (негізгі топ) зақымдалған сегменттің қолқасын алдын ала клапанды бронхоблокациямен қоса силиконды имплантты орнатумен емдік торакопластиканы қамтитын экстраплевральды пломбиротасу, қалған 19 науқасқа (бақылау тобы) тек қана емдік экстраплевральды торакомиопластиканы қамтитын хирургиялық оталары жасалды. Нәтижелерді талдау барысында, жасалған коллапсохирургиялық оталар екі топта да бірдей тиімді болғаны байқалды: негізгі топта 61,5%, бақылау тобында 63,1% науқастарда тиімділік көрсетті. Екі әдістің тиімділігінің бірдей болуына қарамастан дәстүрлі торакопластикамен салыстырғанда силиконды имплантты қолданатын коллапсохирургиялық әдістің артықшылығы анықталды: а) отадан кейін науқастардың кеуде торында косметикалық дефекттің болмауы; б) иық буынында кимыл-қозғалыстың бұзылысының болмауы; в) өкпенің бір бөлігінің және 6 сегмент коллапсқа жетуі үшін 4-5 қабырғаның резекциясы жеткілікті. Силиконды имплант қолданумен торакопластиканың жетілдірілген әдісі кеңейтілген көп дәріге төзімді туберкулезбен ауыратын жас буынды науқастарға хирургиялық ем таңдаудағы балама әдіс болып табылады.

Түйін сөздер: кеңейтілген көп дәріге төзімді туберкулез, коллапсохирургиялық ем, торакомиопластика, силиконды имплант, клапанды бронхоблокатор.

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

www.nauka-nanrk.kz

ISSN 2518-1629 (Online), ISSN 2224-5308 (Print)

<http://www.biological-medical.kz/index.php/ru/>

Редактор *М. С. Ахметова*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 14.10.2016.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
11,75 п.л. Тираж 300. Заказ 5.