

ТУБЕРКУЛЁЗ И БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ

TUBERCULOSIS
AND LUNG DISEASES

Том 94

10
2016

ВНИМАНИЕ!

Подпишись на журнал

«ТУБЕРКУЛЁЗ И БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ»

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ОСНОВАН В МАЕ 1923 г.



ЖУРНАЛ ВЫХОДИЛ ПОД НАЗВАНИЯМИ:

«Вопросы туберкулёза» (1923-1931 гг.)

«Борьба с туберкулёзом» (1932-1935 гг.)

«Проблемы туберкулёза» (1936-2003 гг.)

«Проблемы туберкулёза и болезней лёгких» (2003 г. – 06.2009 г.)

с 07.2009 г. журнал выходит под названием «ТУБЕРКУЛЁЗ И БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ»

ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ МОЖНО СЛЕДУЮЩИМИ СПОСОБАМИ:

1. По каталогу агентства «Роспечать» в любом почтовом отделении связи РФ.
Индекс 71460 – для частных лиц; индекс 71461 – для предприятий и организаций
2. На сайте агентства www.presscave.ru (для Москвы)
3. В отделе подписки издательского дома «НЬЮ ТЕРРА» (по безналичному расчету)
Тел.: (495) 223-71-01, e-mail: info@tibl-journal.com

Издатель: ООО «НЬЮ ТЕРРА»

129515, г. Москва, ул. Академика Королёва, д. 13, стр. 1

Тел.: (495) 223-71-01

e-mail: info@tibl-journal.com www.tibl-journal.com

Реклама

ТУБЕРКУЛЁЗ И БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. ОСНОВАН В МАЕ 1923 г.

ТОМ 94
10
2016

Номер посвящен деятельности
ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт туберкулеза» Минздрава России, г. Новосибирск
Ответственный за номер – профессор В. А. Краснов

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

ВАСИЛЬЕВА ИРИНА АНАТОЛЬЕВНА

д.м.н., профессор,
НИИ ФП ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» МЗ РФ, Москва, Россия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

АКСЕНОВА Валентина Александровна
д.м.н., профессор, НИИ ФП ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова»
МЗ РФ, Москва, Россия

БАТЫРОВ Фарит Ахатович
д.м.н., профессор, Российское общество фтизиатров, Москва, Россия

БОГАДЕЛЬНИКОВА Ирина Владимировна
д.м.н., профессор, Российское общество фтизиатров, Москва, Россия

БОРИСОВ Сергей Евгеньевич
д.м.н., профессор, ГКУЗ города Москвы «Московский городской
научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента
здравоохранения города Москвы», Москва, Россия

БРИКО Николай Иванович
академик РАН, д.м.н., профессор,
ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» МЗ РФ, Москва, Россия

ВЛАСОВ Василий Викторович
д.м.н., профессор, НИУ «Высшая школа экономики», Москва, Россия

ДВОРЕЦКИЙ Леонид Иванович
д.м.н., профессор, ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» МЗ РФ,
Москва, Россия

КРАСНОВ Владимир Александрович
д.м.н., профессор, ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» МЗ РФ,
г. Новосибирск, Россия

ЛОВACHEVA Ольга Викторовна
д.м.н., профессор,
ФГБНУ «Центральный НИИ туберкулеза», Москва, Россия

МАЛИЕВ Батарбек Мусаевич
д.м.н., профессор, ГБУЗ «Республиканский противотуберкулезный
диспансер» МЗ РСО-Алания, г. Владикавказ, Россия

ОВСЯННИНА Елена Сергеевна
д.м.н., профессор,
ФГБНУ «Центральный НИИ туберкулеза», Москва, Россия

ПАРШИН Владимир Дмитриевич
д.м.н., профессор,
ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» МЗ РФ, Москва, Россия

РАВИЛЬОНЕ Марио
директор программы по борьбе с туберкулезом Всемирной организации
здравоохранения (ВОЗ), Женева, Швейцария

СКРЯГИНА Елена Михайловна
д.м.н., ГУ «Республиканский научно-практический центр пульмонологии
и фтизиатрии», г. Минск, Беларусь

СМЕРДИН Сергей Викторович
д.м.н., профессор, ГБУЗ МО «Московский областной противотуберкулезный
диспансер», Москва, Россия

СТАХАНОВ Владимир Анатольевич
д.м.н., профессор, ГБОУ ВПО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» МЗ РФ, Москва,
Россия

ФАРМЕР Пол
профессор, Гарвардский университет,
Бостон, США

ШМЕЛЕВ Евгений Иванович
д.м.н., профессор, ФГБНУ «Центральный НИИ туберкулеза», Москва, Россия

ЭРГЕШОВ Атаджан Эргешевич
д.м.н., профессор, ФГБНУ «Центральный НИИ туберкулеза», Москва, Россия

ЯБЛОНСКИЙ Петр Назимирович
д.м.н., профессор, ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии»
МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

ВАЛИЕВ Равиль Шамильевич
д.м.н., профессор, ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская
академия» МЗ РФ, г. Казань, Россия

ГУРЕВИЧ Геннадий Львович
д.м.н., профессор, ГУ «Республиканский научно-практический центр
пульмонологии и фтизиатрии», г. Минск, Беларусь

ГОЛУБЕВ Дмитрий Николаевич
д.м.н., профессор, ФГБУ «Уральский НИИ фтизиопульмонологии» МЗ РФ,
г. Екатеринбург, Россия

САФАРЯН Марина Дмитриевна
д.м.н., профессор, Ереванский государственный медицинский университет
им. М. Гераци, г. Ереван, Армения

УБАЙДУЛЛАЕВ Абдулла Мухаррамович
д.м.н., профессор, Республиканский специализированный научно-
практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии МЗ РУ,
г. Ташкент, Узбекистан

ЧУГАЕВ Юрий Петрович
д.м.н., профессор, ФГБУ «Уральский НИИ фтизиопульмонологии» МЗ РФ,
г. Екатеринбург, Россия

СОДЕРЖАНИЕ

Оригинальные статьи

Краснов В. А., Ревякина О. В., Филимонов П. Н., Степанов Д. В. Туберкулез: общие закономерности эпидемического процесса в России и за Уралом	5
Болтенкова И. Б., Петренко Т. И., Курунова Н. Н., Зубарева Е. С. Использование системы электронной истории болезни в деятельности медицинских организаций	12
Алексеева Т. В., Ревякина О. В., Филиппова О. П., Павленок И. В., Петренко Т. И. Использование результатов ранжирования территорий Сибирского и Дальневосточного федеральных округов для оценки влияния противотуберкулезных мероприятий на эпидемиологическую ситуацию	18
Ревякина О. В., Филиппова О. П., Алексеева Т. В., Краснов В. А. Анализ мероприятий, влияющих на формирование показателя смертности от туберкулеза в субъектах Сибирского федерального округа	25
Лукьянова М. В., Краснов Д. В., Скворцов Д. А. Персонализированная нутритивная поддержка у больных туберкулезом легких на этапах хирургического лечения	30
Лаушкина Ж. А., Краснов В. А., Чердниченко А. Г. Диагностическая значимость теста Gene Xpert MTB-RIF во фтизиатрической практике	37
Колпакова Т. А. Лекарственные нефропатии у больных туберкулезом легких с отягощенным аллергологическим анамнезом	40
Авдиенко К. А., Краснов В. Д., Грищенко Н. Г., Петренко Т. И. Перибронхиальная лимфотропная терапия в предоперационной подготовке больных туберкулезом органов дыхания	44
Лаушкина Ж. А. Факторы риска пролонгации диагностического периода у больных туберкулезом легких.	48
Кульчавеня Е. В., Осадчий А. В., Жукова И. И., Брижатюк Е. В. Пути выявления туберкулеза предстательной железы	51

Лекция

Зорина М. М., Кульчавеня Е. В., Холтобин Д. П. Правовые основы проведения BCG-терапии для лечения рака мочевого пузыря в условиях муниципальных поликлиник	55
--	----

Клиническое наблюдение

Жукова Е. М., Колпакова Т. А., Мышкова Е. П., Рейхруд Т. А. Опыт применения бедаквилина в комплексном лечении больного туберкулезом легких с широкой лекарственной устойчивостью <i>M. tuberculosis</i>	62
Цеймах Е. А., Бондаренко А. В., Меньшиков А. А., Левин А. В., Парфенова И. Н., Тимошников А. А. Случай успешного применения остеосинтеза при фрагментарных переломах ребер у больного тяжелой с травмой груди.	67
Шевченко С. Ю., Кульчавеня Е. В., Холтобин Д. П., Хомяков В. Т., Брижатюк Е. В. Случай тяжелого распространенного внелегочного туберкулеза.	73

Юбилей

К юбилею Валиева Р. Ш.	77
-----------------------------	----

TUBERCULOSIS AND LUNG DISEASES

MONTHLY SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL. FOUNDED IN MAY, 1923

VOL. 94
10
2016

This issue is devoted to the activities of Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, Russia
Professor Vladimir A. Krasnov is in charge of publications

EDITOR-IN-CHIEF

IRINA A. VASILYEVA

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Research Institute of Phthiopulmonology by I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

EDITORIAL BOARD:

Valentina A. AKSENOVA

Doctor of Medical Sciences, Professor, Research Institute of Phthiopulmonology
by I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Farit A. BATYROV

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Russian Phthisiologists' Society, Moscow, Russia

Irina V. BOGADELNIKOVA

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Russian Phthisiologists' Society, Moscow, Russia

Sergey E. BORISOV

Doctor of Medical Sciences, Professor, Moscow Municipal Scientific Practical
Center for Tuberculosis Control by Moscow Health Department, Moscow, Russia

Nikolay I. BRIKO

Academician of RAS, Doctor of Medical Sciences, Professor,
I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Vasily V. VLASOV

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Higher School of Economics, Moscow, Russia

Leonid I. DVORETSKY

Doctor of Medical Sciences, Professor,
I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Vladimir A. KRASNOV

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, Russia

Olga V. LOVACHEVA

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Central Tuberculosis Research Institute, Moscow, Russia

Batarbek M. MALIEV

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Republican TB Dispensary, Alania Ministry of Health, Vladikavkaz, Russia

Elena S. OVSYANKINA

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Central Tuberculosis Research Institute, Moscow, Russia

Vladimir D. PARSHIN

Doctor of Medical Sciences, Professor,
I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Mario RAVIGLIONE

Director of the Global TB Programme at the World Health Organization (WHO),
Geneva, Switzerland

Elena M. SKRYAGINA

Doctor of Medical Sciences, Republican Scientific Practical Center of Pulmonology
and Phthisiology, Minsk, Belarus

Sergey S. SMERDIN

Doctor of Medical Sciences, Professor, Moscow Regional TB Dispensary,
Moscow, Russia

Vladimir A. STAKHANOV

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Paul FARMER

Professor, Harvard Medical School,
Boston, USA

Evgeny I. SHMELEV

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Central Tuberculosis Research Institute, Moscow, Russia

Atadzhan E. ERGESHOV

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Central Tuberculosis Research Institute, Moscow, Russia

Petr K. YABLONSKY

Doctor of Medical Sciences, Professor,
St. Petersburg Phthiopulmonology Research Institute, St. Petersburg, Russia

EDITORIAL COUNCIL:

Gennady L. GUREVICH

Doctor of Medical Sciences, Professor, Director of Republican Scientific Practical
Center of Pulmonology and Phthisiology, Minsk, Belarus

Ravil Sh. VALIEV

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Kazan State Medical Academy, Kazan, Russia

Dmitry N. GOLUBEV

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Ural Phthiopulmonology Research Institute, Yekaterinburg, Russia

Marina D. SAFARYAN

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Yerevan State Medical University after Mkhitar Heratsi, Yerevan, Armenia

Abdulla M. UBAYDULLAEV

Doctor of Medical Sciences, Professor, Republican Specialized Scientific Practical
Medical Center of Phthisiology and Pulmonology, Tashkent, Uzbekistan

Yury P. CHUGAEV

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Ural Phthiopulmonology Research Institute, Yekaterinburg, Russia

CONTENTS

Original Articles

Krasnov V. A., Revyakina O. V., Filimonov P. N., Stepanov D. V. Tuberculosis: common consistent epidemic patterns in Russia and behind the Urals.....	5
Boltenkova I. B., Petrenko T. I., Kurunova N. N., Zubareva E. S. Use of electronic case histories in operation of medical units	12
Alekseeva T. V., Revyakina O. V., Filippova O. P., Pavlenok I. V., Petrenko T. I. Ranging results for territories of Siberian and Far Eastern Federal Districts aimed at the evaluation of the impact of tuberculosis control measures on the epidemic situation	18
Revyakina O. V., Filippova O. P., Alekseeva T. V., Krasnov V. A. Analysis of activities providing impact on tuberculosis mortality rate estimation in the regions within Siberian Federal District	25
Lukianova M. V., Krasnov D. V., Skvortsov D. A. Individual nutritional support for pulmonary tuberculosis patients at various stages of surgical treatment.....	30
Laushkina Zh. A., Krasnov V. A., Cherednichenko A. G. Diagnostic value of Gene Xpert MTB-RIF in tuberculosis control practice	37
Kolpakova T. A. Drug-induced nephropathy in pulmonary tuberculosis patients with burdened allergic history	40
Avdienko K. A., Krasnov V. D., Grisichenko N. G., Petrenko T. I. Peribronchial lymphotropic therapy in the pre-operative preparation of respiratory tuberculosis patients	44
Laushkina Zh. A. Risk factors of the diagnostic period prolongation in pulmonary tuberculosis patients.....	48
Kulchavenya E. V., Osadchiy A. V., Zhukova I. I., Brizhatyuk E. V. Ways of prostate tuberculosis detection	51

Lecture

Zorina M. M., Kulchavenya E. V., Kholtochin D. P. Legal basis of BCG-therapy for bladder cancer in municipal polyclinics.....	55
---	----

Clinical case

Zhukova E. M., Kolpakova T. A., Myshkova E. P., Reykhrud T. A. Experience of using bedaquiline and linezolid in the integral treatment of the pulmonary tuberculosis patient with extensive drug resistance of M. tuberculosis.....	62
Tseymakh E. A., Bondarenko A. V., Menshikov A. A., Levin A. V., Parfenova I. N., Timoshnikova A. A. The clinical case of successful osteosynthesis of comminuted fractured ribs in the patient with severe chest injury.....	67
Shevchenko S. Yu., Kulchavenya E. V., Kholtochin D. P., Khomyakov V. T., Brizhatyuk E. V. Clinical case of severe disseminated extrapulmonary tuberculosis	73

Anniversary

On the anniversary of Ravil Sh. Valiev.	77
--	----

ТУБЕРКУЛЕЗ: ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В РОССИИ И ЗА УРАЛОМ

В. А. КРАСНОВ^{1,2}, О. В. РЕВЯКИНА¹, П. Н. ФИЛИМОНОВ¹, Д. В. СТЕПАНОВ¹

¹ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт туберкулеза» Минздрава России, г. Новосибирск

²ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск

В статье предпринята попытка выявить общие закономерности развития инфекции, характерные для государства. Сопоставлена работа фтизиатрической службы России с таковой аналогичных служб в мире. Показано, что сравнительная эффективность финансовых затрат на одного больного туберкулезом в России несопоставима с динамикой эпидемиологических показателей. Наблюдается низкая динамика индикаторов качества управления. Повышение финансирования отрасли без оптимизации структуры затрат и пересмотра ряда позиций внутри службы не является достаточным условием успеха.

Ключевые слова: туберкулез, организация здравоохранения, управление.

TUBERCULOSIS: COMMON CONSISTENT EPIDEMIC PATTERNS IN RUSSIA AND BEHIND THE URALS

V. A. KRASNOV^{1,2}, O. V. REVYAKINA¹, P. N. FILIMONOV¹, D. V. STEPANOV¹

¹Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, Russia

²Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

The article describes the attempt to find common consistent patterns in the spread of infection, typical of Russia. Actions of the Russian Tuberculosis Control Service are compared to the ones of similar services in the world. It has been shown that the comparative cost-effectiveness per one tuberculosis patient in Russia is disparate regarding the changes in epidemiological rates. Changes in quality management parameters are slow. Increase of funding for TB services without optimization of the cost structure and revision of certain positions within the service is not sufficient for successful operation.

Key words: tuberculosis, organisation of health care, management.

На 67-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения принята Глобальная стратегия и определены цели в области профилактики, лечения и борьбы с туберкулезом после 2015 г. Ближайшие цели к 2025 г.: снижение смертности на 75% (по сравнению с 2015 г.), заболеваемости – на 50% по сравнению с 2015 г. (менее 55 на 100 тыс. населения). Для выполнения этих амбициозных планов в России необходима не только мобилизация всех ресурсов (материальных, организационных, интеллектуальных и т. д.), но и обобщение имеющегося опыта. Прежде всего следует выявить общие закономерности, характерные для государства в целом, и сопоставить работу фтизиатрической службы России с таковой аналогичных служб в мире.

В начале 50-х годов прошлого столетия эпидемическая ситуация по туберкулезу в России и других экономически развитых странах была в целом сопоставимой, только в Японии показатель смертности был выше российского [1] (рис. 1). Именно тогда в рассматриваемых странах отмечена положительная тенденция к снижению случаев смертности от туберкулеза, которые в конечном итоге стали единичными. В 70-е годы в России, к сожалению, произошло замедление темпов снижения данного показателя и, по-видимому, уже в то время необходимо было начинать «бить тревогу». Судя по данным литературы тех лет, этого не сделано. В 80-е годы отставание стало более ощутимым, а затем произошел

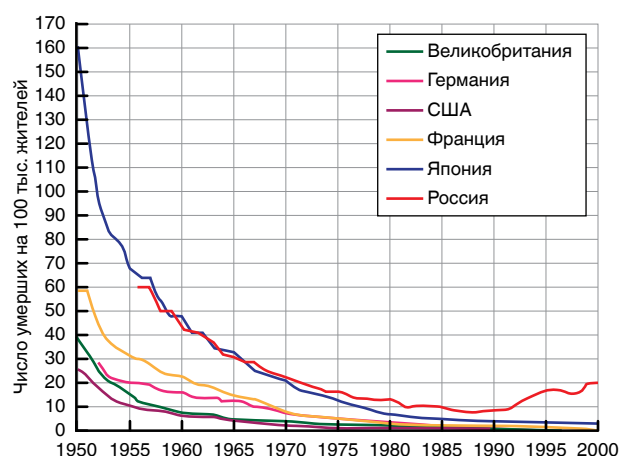


Рис. 1. Смертность от туберкулеза в шести странах в 1950-2000 гг. Стандартизованный коэффициент смертности на 100 тыс. жителей

Fig. 1. Tuberculosis mortality in six countries in 1950-2000. Standard mortality rate per 100,000 pop.

резкий подъем всех эпидемиологических показателей (включая смертность), в то время как в других странах продолжалась положительная динамика. В чем причина такого отставания, начавшегося еще в благополучные 70-е годы? Что отличает Россию от более успешных в эпидемическом отношении стран?

Стоит остановиться на сопоставлении темпов снижения заболеваемости туберкулезом детей и взрослых по рассматриваемым периодам. На рис. 2 видно, что в Сибири в 1960 и 1965 г. среди всех заболевших дети составляли 28%, в 1970 и 1975 г. – 12,5 и 6,5% соответственно, в 80-90-е гг. – 5%. Иными словами, абсолютное число заболевших детей сократилось в 16,5 раза, в то время как взрослых – только в 2 раза, то есть высокие темпы снижения заболеваемости в начале активной борьбы с туберкулезом в нашей стране произошли за счет детей. Фтизиатры столкнулись с интересным явлением: случаи заболевания туберкулезом вследствие резкого снижения риска экзогенного инфицирования и реинфицирования, а также в связи с уменьшением массивности и частоты реинфекций стали все реже проявляться как первичные формы, но относительно чаще из-за экзacerbации старых очагов под влиянием ослабляющих организм факторов внешней среды. Иными словами, в 60-е годы туберкулез был больше инфекционной, чем социальной болезнью, потом наступило равновесие между инфекционностью и социальностью, а затем он становится все более социальным заболеванием. Подтверждением этого является резкое ухудшение эпидемической ситуации в России после распада Советского Союза, сопровождавшегося прежде всего кризисом экономики, поэтому замедление темпов снижения заболеваемости, затем резкий подъем в 90-е годы нужно рассматривать как интегральное выражение кризисных явлений в экономике и особенно в социальной сфере [2]. Среди всех заболевших в последние годы дети составляют 4%, несмотря на снижение общей заболеваемости, заболеваемость детей «стоит на месте». Так что ждать от проводимых мероприятий того эффекта, который отмечен в 60-е годы, не приходится. Хотелось бы добавить, что предвестником будущей

катастрофы явилось то, что уже в конце 80-х годов на фоне еще продолжавшегося (пусть невысокими темпами) уменьшения численности наиболее опасных источников туберкулезной инфекции в ряде регионов Сибири стал отмечаться рост детской заболеваемости. Относительно стабильный уровень детской заболеваемости на фоне продолжающегося снижения общей свидетельствует о том, что еще рано считать ситуацию переломной.

Так в чем же наше отличие от остального мира? Текущая политика БЦЖ-вакцинации в России не отличается от таковой в большинстве стран [9]. В странах Западной Европы, Австралии, Новой Зеландии аналогичная практика сохранялась до недавнего времени, и только в связи с достигнутым длительным благополучием по туберкулезу была пересмотрена (всеобщая вакцинация отменена и применяется только в контингентах риска).

По мнению международных экспертов, главной причиной неблагоприятной ситуации по туберкулезу, роста числа пациентов с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) микобактерий к противотуберкулезным препаратам стала деградация системы здравоохранения и, в частности, системы контроля над туберкулезом в 90-е годы [8]. С этим выводом можно было бы согласиться лет 15 или даже 10 назад. Прошло много времени, экономика России укрепились, но проблемы фтизиатрии не исчезли. Россия в 2014 г. вошла в группу стран с высокими доходами на одного жителя и относительно высокими расходами на здравоохранение. Темпы роста финансирования медицины выше, чем во многих других странах (рис. 3). Более того, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в России финансовые затраты на одного больного туберкулезом значительно превысили таковые в странах,

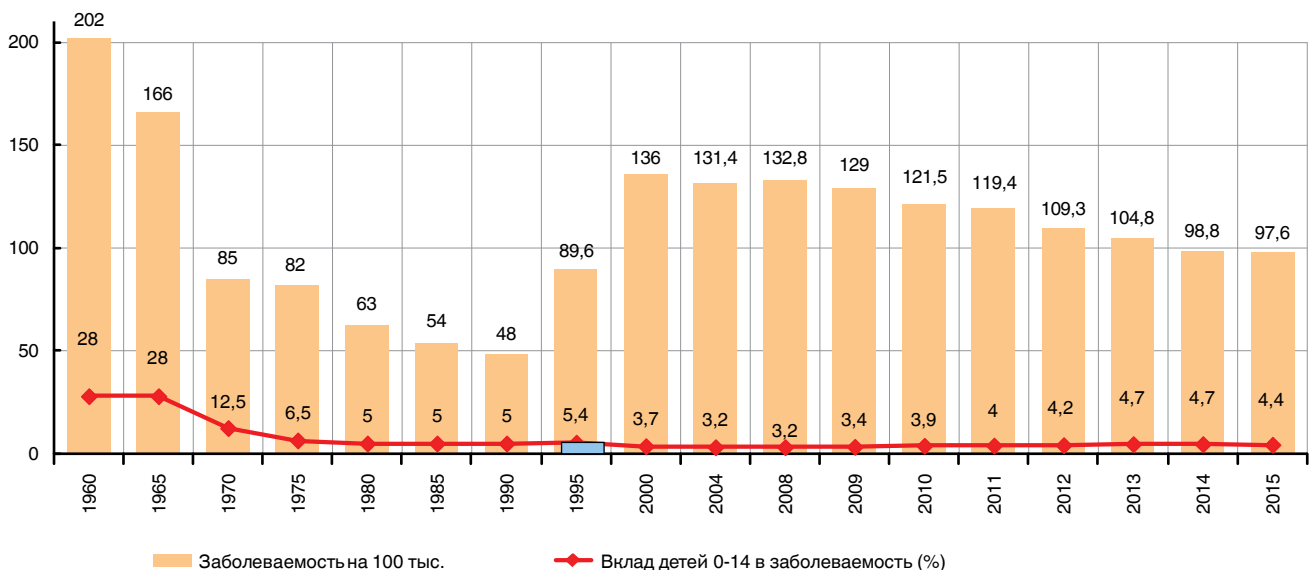


Рис. 2. Доля заболеваемости детей (0-14 лет) от общего показателя заболеваемости туберкулезом в Сибири (%)
Fig. 2. Input of children (0-14 years old) into tuberculosis incidence in Siberia (%)

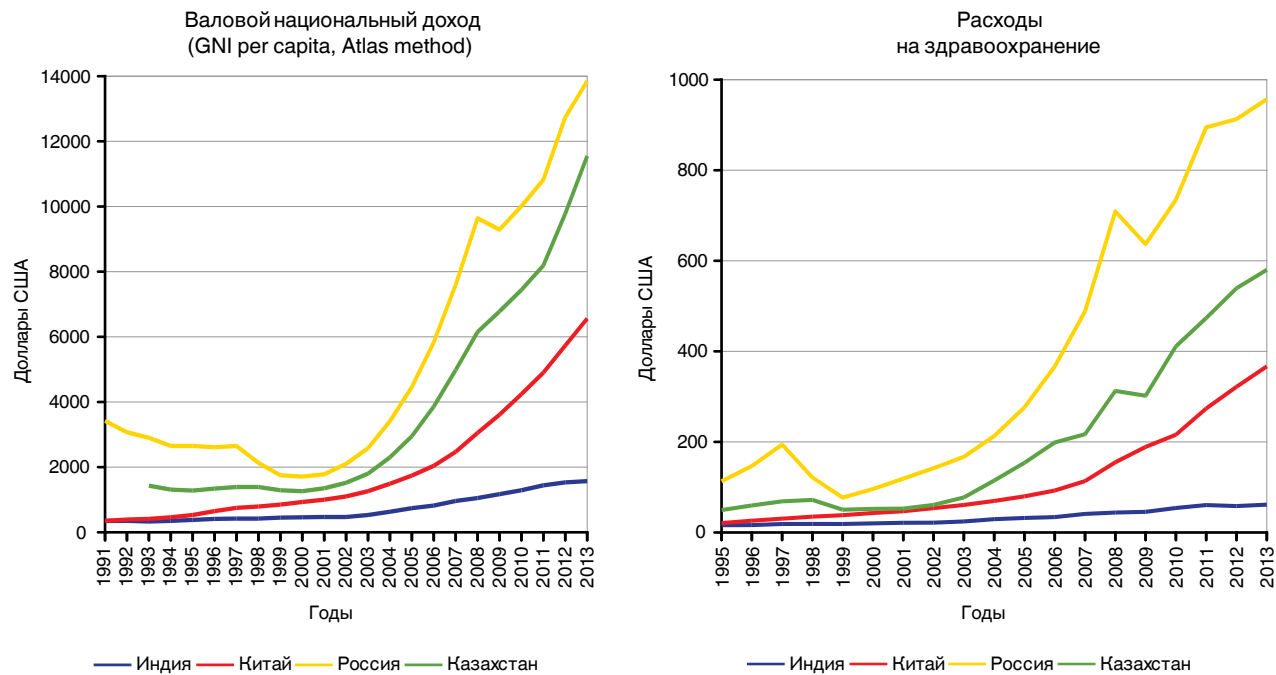


Рис. 3. Динамика валового национального дохода и темпы финансирования здравоохранения в некоторых странах мира (в расчете на 1 жителя) (данные Всемирного банка)
Fig. 3. Changes in gross national income and health care funding rates in several countries (estimated as per 1 citizen), (World Bank data)

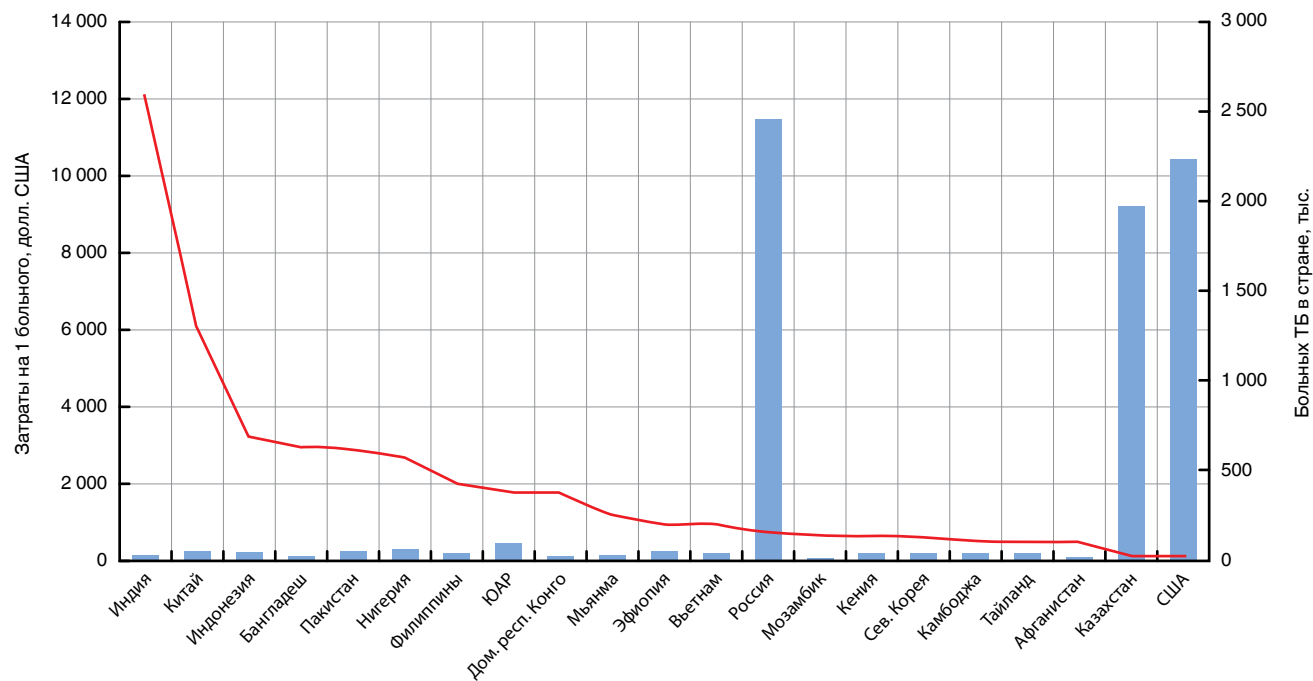


Рис. 4. Сравнительная эффективность финансовых затрат на одного больного туберкулезом в некоторых странах мира
Fig. 4. Comparative cost-effectiveness per one tuberculosis patient in certain countries of the world

сопоставимых по эпидемической ситуации, и они оказались даже выше уровня финансирования противотуберкулезных мероприятий в США, где основные затраты идут на профилактические мероприятия, тогда как в России – на медикаментозное обеспечение (рис. 4).

Необходимо определиться, насколько рационально используются организационные ресурсы фтизиатрии, все ли зависит только от финансирования отрасли.
По данным ВОЗ, заболеваемость туберкулезом и смертность от него за 13-летний период

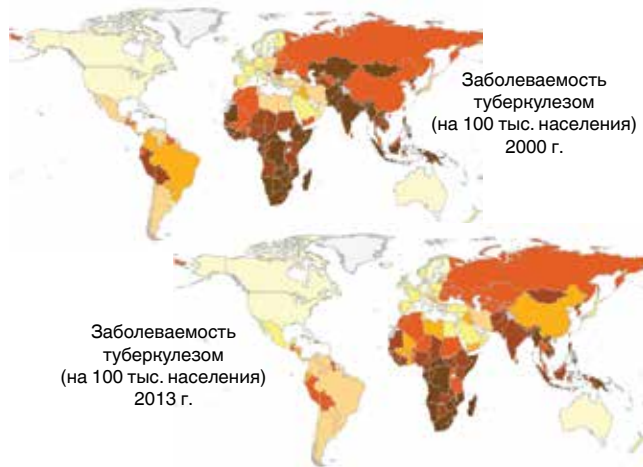


Рис. 5. Картографирование стран по уровню показателя заболеваемости туберкулезом в 2000 и 2013 г. [8]

Fig. 5. Mapping as per tuberculosis prevalence in 2000 and 2013 [8]

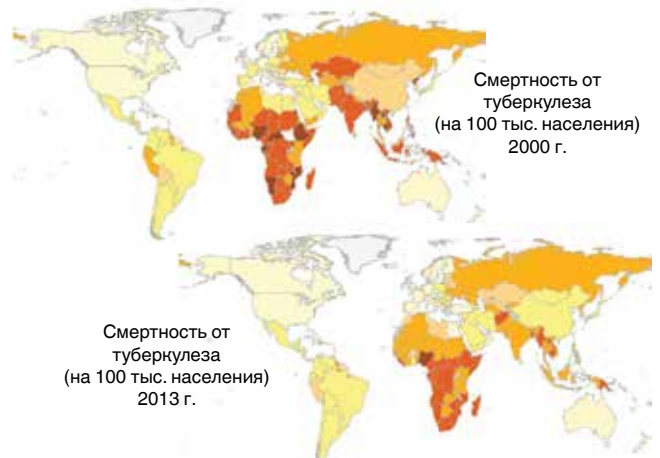


Рис. 6. Картографирование стран по уровню показателя смертности от туберкулеза в 2000 и 2013 г. [6]

Fig. 6. Mapping as per tuberculosis mortality in 2000 and 2013 [6]

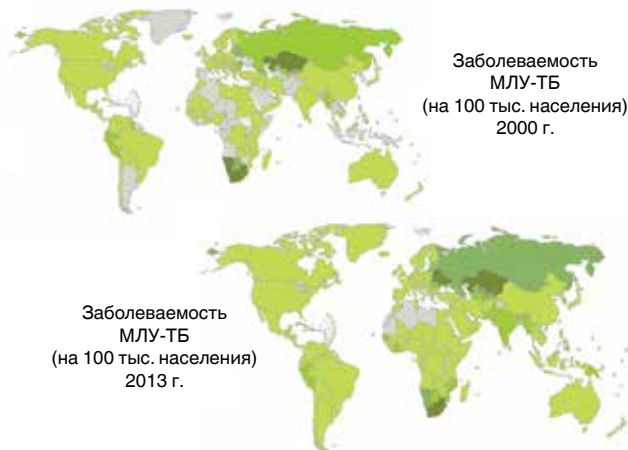


Рис. 7. Картографирование стран по уровню показателя заболеваемости туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя в 2000 и 2013 г. [6]

Fig. 7. Mapping as per multiple drug resistant tuberculosis incidence in 2000 and 2013 [6]

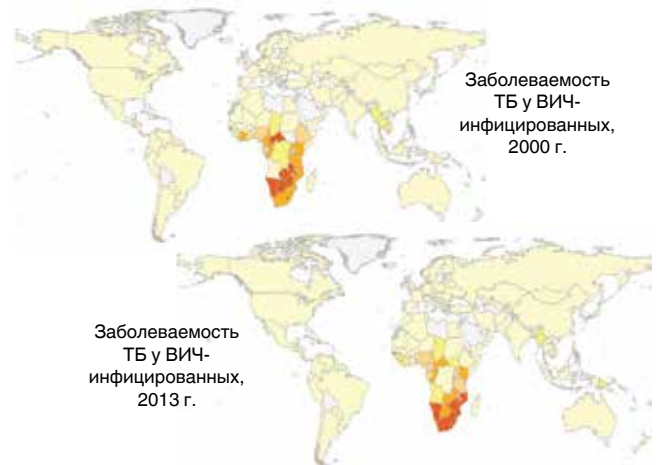


Рис. 8. Картографирование стран по уровню показателя заболеваемости туберкулезом у ВИЧ-инфицированных в 2000 и 2013 г. [6]

Fig. 8. Mapping as per tuberculosis incidence among HIV patients in 2000 and 2013 [6]

(2000-2013 гг.) в России снизились, но не столь значительно по сравнению с Казахстаном, Индией, Китаем (рис. 5, 6), темпы роста заболеваемости туберкулезом с МЛУ возбудителя в России выше, чем в вышеперечисленных странах (рис. 7). Заболеваемость туберкулезом у ВИЧ-позитивных лиц (на которую часто ссылаются как на одну из ключевых причин неблагоприятного исхода по туберкулезу) в течение последних лет сопоставима с таковой в большинстве стран мира (рис. 8). То есть неблагоприятная эпидемическая ситуация по туберкулезу не всегда объяснима сочетанной патологией. Например, в Республике Тыва – территории, имеющей самый высокий в Сибирском округе показатель смертности от туберкулеза (45,7 на 100 тыс. населения), доля больных с сочетанием ВИЧ-инфекции составляет всего 0,2% от числа всех больных, состоящих

на учете. Аналогично и в Еврейской автономной области (смертность – 34,8, сочетанная патология – 1,2%) [5]. Данные факты свидетельствуют о том, что решить проблемы российской фтизиатрии одними лишь финансовыми вложениями невозможно и причины нашего отставания в этом вопросе лежат значительно глубже.

Фтизиатрическая служба в России полностью находится на государственном обеспечении, и управление фтизиатрией – проблема государственная. Ситуация по туберкулезу в стране отражает качество управления, прежде всего государственного. Для оценки данного положения использовали индикаторы качества государственного управления, предложенного Всемирным банком [6]. На рис. 9 все 6 индикаторов качества государственного управления находятся в красной, то есть неблагоприятной

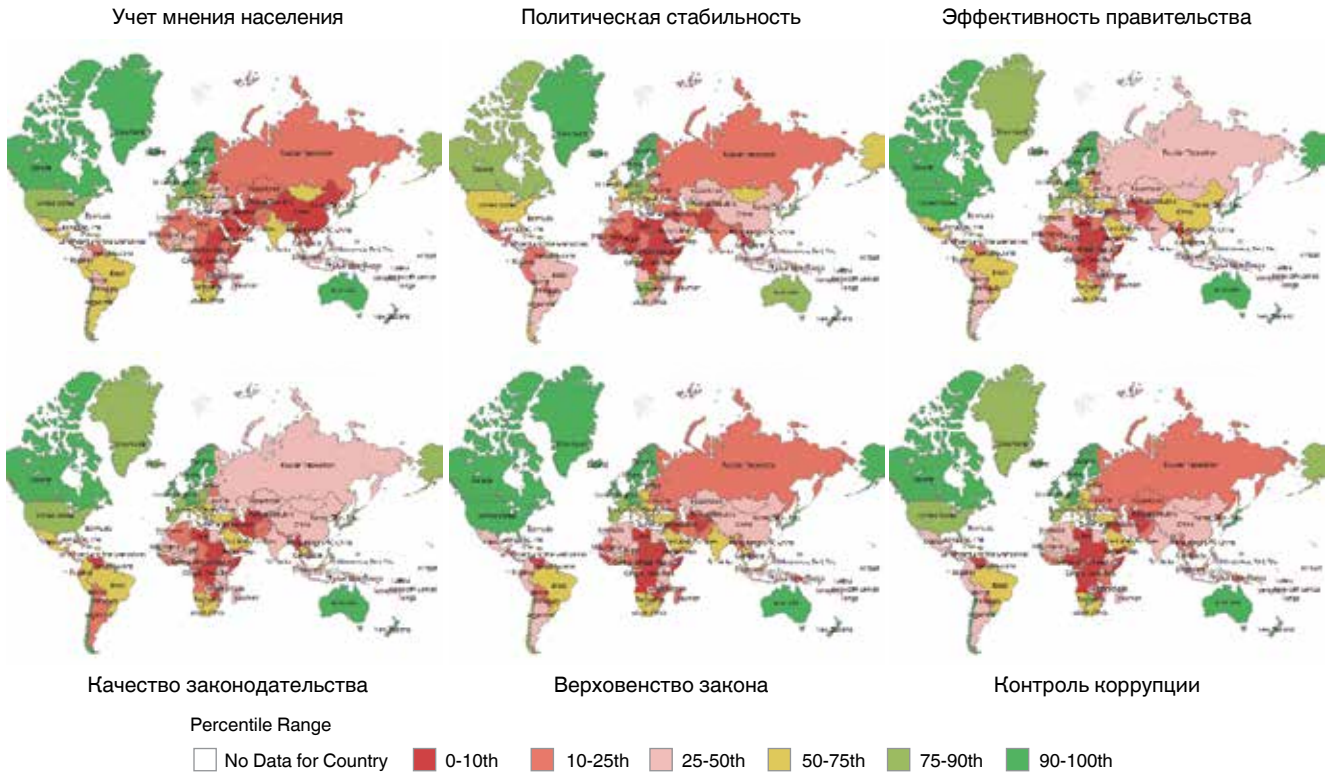


Рис. 9. Индикаторы качества государственного управления в мире в 2013 г. (данные Всемирного банка) [9]
Fig. 9. Indicators of state management quality in the world in 2013 (World Bank data) [9]

зоне, тогда как хорошо управляемые страны имеют зеленые оттенки [7]. Можно заметить, что в сравниваемых с Россией странах, в которых динамика показателей по туберкулезу оказалась лучше (Китай, Индия, Казахстан), качество государственного управления выше, чем в России. Уровень управления регионами внутри страны также во многом объясняет ту диспропорцию эпидемиологических показателей Сибири и Дальнего Востока в сравнении с европейской территорией России. Ранее отмечено [3], что по мере удаленности от Москвы повышается финансирование регионов: выявлена положительная корреляция с размером зарплаты в государственном управлении ($r = 0,37$), в здравоохранении ($r = 0,31$), уровнем денежных доходов жителей ($r = 0,21$), обеспеченностью врачами ($r = 0,2$), инвестициями в основной капитал в перерасчете на одного жителя ($r = 0,14$). В то же время с удалением от Москвы нарастают диспропорции и суммарная неэффективность управления: не растут реальные доходы жителей, увеличивается количество убийств ($r = 0,48$), самоубийств ($r = 0,33$), внешних причин смерти ($r = 0,19$). Повышаются заболеваемость ($r = 0,56$), смертность от туберкулеза ($r = 0,33$), доля туберкулеза с МЛУ возбудителя ($r = 0,31$). То есть нарастают проблемы управления регионами по мере удаления от центра, при этом заболеваемость и смертность от туберкулеза сами по себе являются четкими критериями социального неблагополучия региона наряду с показателями самых тяжелых преступлений [3].

Основная причина отставания нашей страны по качественным и динамическим показателям по туберкулезу – низкая эффективность управления, причем на всех уровнях – государственном, региональном, отраслевом. Недостаточное внимание уделяется решению социальных проблем больных туберкулезом: дополнительное изолированное жилье практически не предоставляется; санаторные детские сады и школы для детей из контактов с больными ликвидируются, даже не везде остаются санаторные группы; детская санаторная служба пребывает в плачевном состоянии; законодательно упразднена льгота на бесплатный проезд больного туберкулезом к месту лечения и т. д. При этом просто повышение финансирования отрасли без оптимизации структуры затрат и пересмотра ряда позиций внутри службы не является достаточным условием успеха.

Российская фтизиатрическая служба, доказавшая свою состоятельность в советское время, в связи с периодом длительной исторической изоляции развивалась без учета происходящих изменений во всем мире. Главные причины ее недостаточной эффективности в настоящее время, на наш взгляд, неоднозначны. Прежде всего это несоответствие современным требованиям российских образовательных программ высшего медицинского образования, особенно эпидемиологии, общественного здоровья, контроля за инфекциями:

а) программы и практика обучения эпидемиологии в вузах значительно отстают от таковых в мире.

Они не включают элементы статистики, которые преподают на других кафедрах (физики, информатики);

б) в отечественной литературе по статистике есть основы статистического анализа, но недостаточно внимания уделяется методологии, структуре исследований и методам оценки, обсуждению возможных системных ошибок, что, собственно, относится уже к эпидемиологии;

в) терминология отечественной эпидемиологии и клиническая классификация туберкулеза отличаются от применяемых в мировой практике, что затрудняет возможность использования международного опыта, врачи разных стран зачастую не понимают друг друга;

г) диспансерная группировка перегружена, в частности считаем серьезной методологической ошибкой создание «нулевой» группы. В прежние времена, до ее образования, фтизиатрам предъявляли жесткое требование: диагноз туберкулеза полагалось установить не позднее 3-4 нед. с момента обращения в диспансер. Это побуждало к проведению всех необходимых исследований в максимально короткие сроки и совершенствованию методики постановки диагноза, то есть в конечном счете – к повышению квалификации, росту профессионализма врачей [9].

Многие не видят и не понимают различий в подходах, направленных на а) лечение больного и б) управление (контролирование) инфекции, и вообще смешивают эти понятия. Законодательно запрещены перевозки общественным транспортом хорошо упакованного в контейнер биологического материала (Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ; СП 1.3.2322-08) и в то же время не запрещены и никем не контролируются передвижения больных туберкулезом с бактериовыделением в общественном транспорте, включая самолет с закрытой системой вентиляции. Низкий уровень организации инфекционного контроля в противотуберкулезных стационарах становится одной из причин развития вторичной лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза. Имеются перекося в сторону лечения заболевших и слабое внимание к основной массе «айсберга» – носителям латентной туберкулезной инфекции (ЛТИ). В то время как в ряде стран пересматривают стратегию контроля над инфекцией в плане перехода от мер индивидуального влияния (диагностика, лечение) к популяционным (превентивная терапия при ЛТИ), в отечественной литературе продолжается дискуссия, существует ли вообще ЛТИ [4]. Не разработана си-

стема мотивирования фтизиатров за фактический результат (вылеченный пациент, снижение эпидемиологических показателей в больнице, населенном пункте, регионе, низкие цифры вторичной лекарственной устойчивости и т. д.), а не за валовые показатели (количество пролеченных, оперированных, вакцинированных и т. п.).

Таким образом, недостаточное понимание закономерностей развития инфекции и критических точек инфекционного контроля влечет за собой увеличение затрат на фтизиатрию и неэффективное распределение средств, и, как следствие, нарастает несоответствие между усилиями, вкладываемыми в борьбу с туберкулезом (финансирование, оснащение, организационные решения), и результатом. Имеются отстающие темпы снижения основных эпидемиологических показателей, довольно низкие показатели успешного лечения, отмечается рост числа больных с МЛУ/ШЛУ возбудителя, опережающий многие страны. Негативное восприятие фтизиатрии молодыми врачами способствует дальнейшему старению занятых в отрасли. Качество вузовского и постдипломного образования по современной эпидемиологии ощутимо отстает от такового в мире. Все эти тенденции имеют в основе неудовлетворительное качество управления на разных уровнях и чреваты печальными последствиями.

Недостаточно высокая эффективность фтизиатрической службы до сих пор нивелировалась повышением доходов граждан и увеличением финансирования системы здравоохранения. Однако в современных условиях экономической нестабильности необходимо приложить все усилия для сохранения положительных тенденций по ситуации с туберкулезом в стране.

Заключение

Необходимы дальнейшая консолидация профессионального сообщества, его активная позиция не только в вопросах профилактики, выявления и лечения туберкулеза, но и в государственном решении проблем фтизиатрии, налаживание эффективного воспроизводства кадров (в том числе управленческих), пересмотр «канонов», не вполне соответствующих текущему моменту и затрудняющих использование международного опыта, существенное повышение качества работы службы (включая научные исследования, разработки и их внедрение). От нас самих всецело зависят снижение бремени туберкулеза в России и переход ее в категорию стран, благополучных по этому заболеванию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев Е. М., Харьковская Т. Л. Новый вызов туберкулеза // Демоскоп-weekly, № 75-76, 2002. <http://demoscope.ru/weekly/2002/075/tema01.php>
2. Краснов В. А., Калачев И. В., Степанов Д. В. и др. Перспективы развития противотуберкулезной помощи населению Сибири // Пробл. туб. – 2003. – Т. 80, № 5. – С. 3–6.
3. Краснов В. А., Ревякина О. В., Филимонов П. Н. и др. Влияние отдельных демографических и географических факторов на оказание противотуберкулезной помощи в регионах Сибири и Дальнего Востока // Туб. и болезни легких. – 2012. – № 8. – С. 10–15.
4. Литвинов В. И. Латентная туберкулезная инфекция – миф или реальность // Туб. и болезни легких. – 2011. – № 6. – С. 3–9.
5. Нарышкина С. Л., Ревякина О. В., Алексеева Т. В. Туберкулез, сочетанный с ВИЧ-инфекцией, в Сибирском федеральном округе в 2010–2012 гг. // Туб. и болезни легких. – 2014. – Т. 91, № 5. – С. 50–55.
6. <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#reports>
7. https://www.hse.ru/org/hse/4432173/mathbase/databases/db_18
8. Leigh Phillips/The world is starting to win the war against tuberculosis, but drug resistant form poses a new threat / Nature/Vol 493/ 3 JANUARY 2013
9. Zwerling A., Behr M. A., Verma A. et al. (2011) The BCG World Atlas: A Database of Global BCG Vaccination Policies and Practices. PLoS Med 8(3): e1001012. doi:10.1371/journal.pmed.1001012, March 22, 2011. (точка доступа <http://www.bcgatlas.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001012>)

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

ФГБУ «ННИИТ» Минздрава России,
630040, г. Новосибирск,
ул. Охотская, д. 81а.

Краснов Владимир Александрович
директор.
Тел./факс: 8 (383) 203-78-25.
E-mail: info@nsk-niit.ru

Ревякина Ольга Владимировна
заведующая научно-организационным сектором.
Тел./факс: 8 (383) 203-83-67.
E-mail: info@nsk-niit.ru

Филимонов Павел Николаевич
заведующий лабораторно-экспериментальным сектором.
Тел./факс: 8(383) 203-86-75.
E-mail: info@nsk-niit.ru

Степанов Дмитрий Викторович
заместитель директора по экономике и развитию.
Тел./факс: 8 (383) 203-79-92.
E-mail: info@nsk-niit.ru

REFERENCES

1. Andreev E.M., Kharkova T.L. New challenge of tuberculosis. Demoscope-weekly, no. 75-76, 2002. <http://demoscope.ru/weekly/2002/075/tema01.php> (In Russ.)
2. Krasnov V.A., Kalachev I.V., Stepanov D.V. et al. Development prospects of anti-tuberculosis care provision to the Siberian population. Probl. Tub., <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1385024> 2003, vol. 80, no. 5, pp. 3-6. (In Russ.)
3. Krasnov V.A., Revyakina O.V., Filimonov P.N. et al. Impact of certain demographic and geographical factors on the provision of anti-tuberculosis care in the regions of Siberia and Far East. Tub. i Bolezni Legkikh, 2012, no. 8, pp. 10-15. (In Russ.)
4. Litvinov V.I. Latent tuberculous infection - myth or reality? Tub. i Bolezni Legkikh, 2011, no. 6, pp. 3-9. (In Russ.)
5. Naryshkina S.L., Revyakina O.V., Alekseeva T.V. Tuberculosis with concurrent HIV infection in Siberian Federal District in 2010-2012. Tub. i Bolezni Legkikh, 2014, vol. 91, no. 5, pp. 50-55. (In Russ.)
6. <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#reports>
7. https://www.hse.ru/org/hse/4432173/mathbase/databases/db_18
8. Leigh Phillips/The world is starting to win the war against tuberculosis, but drug resistant form poses a new threat / Nature/Vol 493/ 3 JANUARY 2013
9. Zwerling A., Behr M.A., Verma A. et al. (2011) The BCG World Atlas: A Database of Global BCG Vaccination Policies and Practices. PLoS Med 8(3): e1001012. doi:10.1371/journal.pmed.1001012, March 22, 2011. (Available at <http://www.bcgatlas.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001012>)

FOR CORRESPONDENCE:

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute,
81a, Okhotskaya St.,
Novosibirsk, Novosibirsk Region, 630040

Vladimir A. Krasnov
Director.
Phone/Fax: +7 (383) 203-78-25.
E-mail: info@nsk-niit.ru

Olga V. Revyakina
Head of Epidemiology and Statistics Sector
Phone/Fax: +7 (383) 203-83-67.
E-mail: info@nsk-niit.ru

Pavel N. Filimonov
Head of Laboratory-Experimental Sector
Phone/Fax: +7 (383) 203-86-75.
E-mail: info@nsk-niit.ru

Dmitry V. Stepanov
Deputy Director for Economics and Development
Phone/Fax: +7 (383) 203-79-92.
E-mail: info@nsk-niit.ru

Поступила 29.06.2016

Submitted on 29.06.2016

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

И. Б. БОЛТЕНКОВА, Т. И. ПЕТРЕНКО, Н. Н. КУРУНОВА, Е. С. ЗУБАРЕВА

ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт туберкулеза» Минздрава России, г. Новосибирск

Внедрение системы электронной истории болезни в медицинских организациях, в том числе и противотуберкулезных учреждениях, представляется одним из факторов, позволяющих повысить качество оказания медицинской помощи больным. Применение системы электронной истории болезни создает условия для повышения информационной прозрачности медицинской организации: финансовой, статистической, медико-технологической. Информация, хранящаяся в электронной истории болезни, важна и востребована как для внутреннего, так и для внешнего потребления. Использование электронной истории болезни способствует снижению трудозатрат сотрудников медицинских организаций, обеспечивает быструю доступность информации для медицинского персонала, формализацию записей, сохранность, неизменность и достоверность внесенной в электронную историю болезни информации на протяжении всего периода хранения, регламентацию прав доступа, конфиденциальность, персонифицируемость и позволяет объединить в единый банк данные о здоровье всего населения Российской Федерации.

Ключевые слова: медицинская организация, информационная система, система электронной истории болезни, медицинская информационная система DOCA+, медицинская запись.

USE OF ELECTRONIC CASE HISTORIES IN OPERATION OF MEDICAL UNITS

I. B. BOLTENKOVA, T. I. PETRENKO, N. N. KURUNOVA, E. S. ZUBAREVA

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, Russia

Introduction of electronic case histories to medical units including TB units is one of the factors allowing enhancing quality of medical care provision. Use of the electronic case histories provides conditions for information transparency improvement in a medical unit: financial, statistic and medico-technological. Information contained in the electronic case history is important and required both for internal and external use. Use of electronic case histories contributes to reduction of labor costs of workers in medical units, provides fast access of medical personnel to information, formalizes data, provides preservation, invariance and reliability of the information entered into electronic case history during the whole period of storage, regulates the access rights and confidentiality, personifies data and allows unifying health data of all Russian population into one pool.

Key words: medical organisation, information system, electronic case history, DOCA+ advanced hospital in-patient information system, medical record.

В России с 01 января 2008 г. действует национальный стандарт «Электронная история болезни. Общие положения» (ГОСТ Р52636-2006), описывающий понятие электронной истории болезни (ЭИБ) и требования к ней. ЭИБ, или электронная медицинская карта, является аналогом классической бумажной истории болезни и представляет собой комплекс медицинских записей, содержащих данные о состоянии пациента и назначаемом ему обследовании и лечении, обрабатываемых электронным способом и хранимых в базе данных на сервере [3]. Создание ЭИБ – это закономерный результат развития автоматизации и компьютеризации в медицинских организациях (МО), ознаменовавший своим появлением переход от подготовки обычной истории болезни с помощью электронных документов с последующим распечатыванием к признанию электронной версии медицинской документации легитимной и законодательно закрепленной.

Цель: оценить эффективность внедрения системы ЭИБ в МО, в том числе ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава России.

Задачи:

1. Проследить историю развития и совершенствования системы ЭИБ за рубежом и в России.

2. Оценить результаты внедрения ЭИБ в ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава России.

Материалы и методы

Аудит качества использования медицинской информационной системы (МИС) DOCA+ предполагает комплексное использование нескольких источников информации: ЭИБ, интервьюирование персонала и прямое наблюдение работы персонала.

Статистическая обработка материала выполнена с использованием программного обеспечения Microsoft Word 2010, Microsoft Excel 2010, Statistica для Windows 6.0.

Результаты исследования

В 60-е годы прошлого столетия в лечебных учреждениях США и стран Западной Европы для оптимизации финансовых потоков возникла необходимость создания информационных систем, которые смогли бы автоматизировать процессы формирования и выставления счетов, облегчить расчет стоимости услуг. По этой причине большинство МИС в этих странах в тот период представляли со-

бой административные приложения, реализующие нужды финансовых структур, и лишь единичные – клинические [4]. В те же годы в отечественной литературе появились первые сообщения о возможных направлениях использования электронно-вычислительных машин (ЭВМ) в медицине, что прежде всего было вызвано развитием кардиохирургии в СССР и представляло первые попытки осмысления роли ЭВМ в организации здравоохранения.

В 70-е годы XX в. в США и Европе основное влияние на развитие МИС оказало появление персональных компьютеров. Крупные компании-разработчики создали программное обеспечение для реализации потребностей МО. Но адаптировать информационные системы под специфику клинических отделений МО было сложно. К тому же созданные в те годы различные информационные системы не были совместимыми. В СССР также были предприняты первые шаги в направлении использования вычислительных систем в здравоохранении. Была создана межведомственная комиссия «Медицинская кибернетика». Организованы лаборатории кибернетики, создавшие компьютерные системы для использования в медицине. Однако эти системы не могли быть внедрены в широкую практику органов здравоохранения до середины 70-х годов из-за больших размеров ЭВМ, размещение которых требовало огромных помещений и большого штата обслуживающего персонала. Поэтому такие системы устанавливались только в крупных научно-исследовательских институтах и ведущих клиниках СССР [6].

В 80-е г. прошлого столетия персональные компьютеры становятся более компактными, дешевыми, увеличивается их вычислительная мощность. Западный рынок наполняется большим количеством МИС, охватывающих все больше аспектов деятельности лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ). В СССР большинство ЛПУ, в которых появились персональные компьютеры, начали разрабатывать собственные прикладные системы, отвечающие внутренним потребностям каждого учреждения, но имеющие плохо тиражируемые и трудноразвиваемые программы. В этот период среди направлений развития МИС разработка ЭИБ выходит на одно из первых мест. В 90-е годы в США и Европе создание систем ЭИБ также становится одним из основных приоритетов в разработке МИС и начинается активное распространение систем по лечебным учреждениям. Так, к 2000 г. в США ЭИБ использовали 10% госпиталей и 15% частнопрактикующих врачей. Медицинская информация начинает распространяться через Интернет. Внедряются системы телемедицины [4]. В России вместе с массовым распространением персональных компьютеров в медицинских учреждениях начались неконтролируемые разработка и внедрение специализированных МИС, большинство которых не совмещались друг с другом.

С 2000 г. по настоящее время процесс информатизации системы здравоохранения происходит со многими, в основном устранимыми сложностями. Во всем мире очевидной становится необходимость создания взаимодействующих и совместимых МИС. Возникшее еще в начале 70-х гг. XX в. и сохраняющееся до настоящего времени отставание отечественной отрасли медицинских информационных технологий от Запада в 80-90-е годы становится очевидным. Тем не менее использование ЭИБ в российском здравоохранении открывает широкие перспективы для совершенствования системы здравоохранения и повышения качества оказания медицинской помощи.

Бумажные и электронные истории болезни могут различаться в зависимости от специфики МО. Как правило, выделяют ЭИБ для стационаров (в том числе, отдельно для отделений экстренной помощи), поликлиник, стоматологических клиник и санаториев, для узкопрофильных МО (таких как противотуберкулезные, требующих длительного лечения), которые включают совокупность методов стационарного лечения. Для каждого типа МО необходима адаптация систем ЭИБ. Современные ЭИБ входят в МИС организации и включают финансовую и административную информацию, напрямую связанную с медицинской деятельностью (стоимость медицинских услуг, квот, койко-дней и т. п.).

В конце 2006 г. ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава России (институт) приобрел МИС DOCA+, включающую ЭИБ. С 2007 г. МИС DOCA+ постоянно совершенствуется, обновляется, дополняется функционалом, предлагаемым врачами и медицинскими сестрами. В настоящее время усовершенствованная МИС DOCA+ включает лечебно-диагностические стандарты медицинской помощи пациентам с различными формами туберкулеза [7]. Ведение ЭИБ врачами обеспечивает:

- повышение безопасности пациентов,
- повышение качества обследования и лечения,
- легкую доступность медицинского персонала к ЭИБ пациента,
- рационализацию расходов на лечение [8].

Дневниковые записи лечащего врача о ходе лечения пациента, часто плохочитаемые, отнимают у врача до 40% рабочего времени. Случается, что выписанные пациенты обращаются к своему врачу повторно за выписным эпикризом.

МИС DOCA+ позволяет вести в компьютере всю клиническую документацию, экономить время медицинского персонала при работе с ЭИБ при заполнении и первичном осмотре пациента, записи дневников, переводных, этапных, выписных эпикризов. Врач может воспользоваться шаблонами текстов, выбрать требуемый пункт из заранее сформулированных вариантов, использовать созданные ранее записи и т. д. Любая единожды записанная информация, в том числе и фамилия пациента, внесенная в ЭИБ в приемном покое, автоматически предоставляется тогда, когда это требуется. Приложение

к эпикризу (результаты анализов и обследований) собирается автоматически. Архивная информация ЭИБ может быть получена медицинским персоналом за считанные секунды. Все эти свойства МИС DOCA+ сделали ее востребованной и популярной у врачей института [7].

В настоящее время руководители МО, в том числе института, должны владеть информацией о затратах на лечение каждого пациента. МИС DOCA+ позволяет сформировать список суммарной стоимости всех назначенных пациенту клинико-диагностических обследований и медикаментов, подробный список всех препаратов, их количества и стоимости, назначенных каждому пациенту. Успешную эксплуатацию ЭИБ обеспечивают врач-куратор МИС DOCA+ и системный администратор, которые проводят анализ предложений по улучшению работы МИС DOCA+, поступающих от медицинского персонала, и вносят предложения в работу МИС (рис.) [5].

С 2013 г. в институте среди сотрудников ежегодно проводится анкетирование о полезности работы МИС DOCA+. В июне 2015 г. в анкетировании

приняло участие 100 респондентов, работающих непосредственно с МИС DOCA+: 33% врачей и 67% медицинских сестер в возрасте от 30 лет до 60 и старше. Использование в своей деятельности МИС DOCA+ считают полезной 97% сотрудников (в 2013 г. – 87%). Применение МИС DOCA+, по мнению 84% сотрудников, положительно влияет на качество лечения конкретного больного (в 2013 г. – 71%), отрицательно – 15% (в 2013 г. – 22%) [1]. Использование МИС DOCA+ именно в институте как оказывающее положительное влияние на качество лечения больного в целом оценивают 94% сотрудников (в 2013 г. – 67%), как отрицательное – 6% (в 2013 г. – 17%) (табл. 1).

Сотрудники института оценили достоинство следующих свойств МИС DOCA+ (табл. 2):

- повышение эффективности лечения – 79% сотрудников (в 2013 г. – 61%);
- повышение уровня безопасности пациентов – 71% сотрудников (в 2013 г. – 61%);
- рационализация расходов института – 82% сотрудников (в 2013 г. – 64%);

Таблица 1. Свойства медицинской информационной системы DOCA+, характеризующие ее полезность

Table 1. Properties of DOCA+, advanced hospital in-patient information system, highlighting its usefulness

№	Свойства МИС DOCA+	Нет пользы, абс./%	Минимальная польза, абс./%	Полезно, абс./%	Очень полезно, абс./%	Чрезвычайно полезно, абс./%
1	Простота доступа к архиву историй болезни		2/6	6/19	6/19	18/56
2	Экономия времени при оформлении записей, направлений, справок и т. п.		2/6	3/9	12/34	18/51
3	Экономия времени при оформлении выписных документов		5/13	9/24	7/18	17/45
4	Возможность печати нескольких копий документов	1/2,7	2/5,4	2/5,4	12/32	20/54
5	Четкое, быстрое восприятие информации (документов) в печатном виде по сравнению с рукописным	3/8,1		2/5,4	10/27	22/59,5
6	Возможность просмотра таблицы динамики анализов	2/5,5	4/11	7/19	6/17	17/47
7	Возможность доступа к историям болезни в других отделениях института	0	0	3/8	10/27	24/65
8	Возможность компьютерной обработки данных из историй болезни	0	3/9	4/12	11/32	16/47
9	Упрощение работы со стандартами института	0	3/10	7/23	9/29	14/45
10	Автоматическое формирование эпикризов	2/7	2/7	6/21	7/24	12/41
11	Автоматическое предоставление стандартной схемы обследования по заболеванию пациента при назначении обследований	4/12	3/9	7/21	6/18	13/39
12	Автоматическое предоставление схемы (протокола) лечения по заболеванию пациента при назначении лечения	2/6	5/16	7/23	4/13	13/42
13	Автоматическое предоставление рекомендуемых доз при назначении медикаментов	3/3	4/13	5/16	8/25	11/34
14	Автоматическое предоставление имеющихся у пациента аллергических реакций на медикаменты при назначении препаратов			4/13	14/44	14/44
15	Подсказки со стороны МИС о риске назначения взаимодействующих препаратов	2/6	2/6	6/19	10/32	11/36
16	Подсказки от МИС о риске назначения противопоказанных пациенту препаратов	4/13	0	8/27	7/23	11/37
17	Подсказки от МИС о риске назначения препарата с учетом возраста пациента	4/13	2/7	8/27	5/17	11/37
18	Автоматическое предоставление информации о наличии медикаментов в аптеке	3/9	4/12	8/24	7/21	12/35

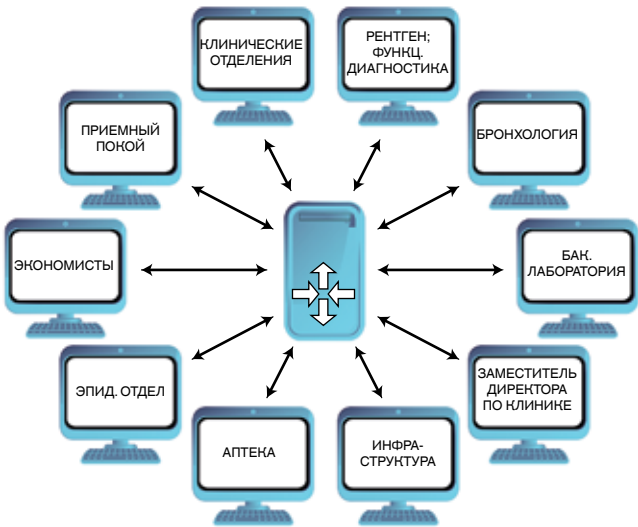


Рис. Процессы института, включенные в медицинскую информационную систему DOCA+
Fig. Process within the institute covered by DOCA+ system

- вклад средств в компьютеризацию института считают разумным 80% сотрудников (в 2013 г. – 91%);
- работа без использования МИС DOCA+ в будущем будет сложной считают 97% сотрудников (2013 г. – 86%);
- здравоохранение США и Евросоюза используют в ежедневной работе такие же МИС, как и в России, считают 69% сотрудников (в 2013 г. – 78%). Остальные считают, что за рубежом используют более совершенные МИС;
- возможности использовать Интернет для быстрого получения служебной информации придают большое значение 94% сотрудников (в 2013 г. – 87%).

Заключение

В Государственной программе Российской Федерации «Развитие здравоохранения» до 2020 г. отмечена необходимость создания и внедрения единой медицинской карты, электронных систем поддержки принятия врачебных решений в повседневную

Таблица 2. Изменения, внесенные в МИС DOCA+ в ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава России в 2015 г.
Table 2. Changes made to DOCA+ in Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Russian Ministry of Health, in 2015

№ п/п	Инициатор изменений	Содержание вопроса
1.	Минздрав России	Изменения в справочнике кодов наименований операций высокотехнологичной медицинской помощи
2.	Приказ Минздрава России № 951 от 29.12.2014 г.	Внесение изменений в режимы химиотерапии больных туберкулезом (5 режимов)
3.	Врач отделения анестезиологии и реанимации	Редактирование аптечных реквизитов лекарственных препаратов
4.	Лаборант бактериологической лаборатории	Внесение численной шкалы риска формирования лекарственной устойчивости микобактерии туберкулеза к фторхинолонам
5.	Врач-фтизиатр	Внесение изменения в протокол клинической контрольно-консультационной комиссии отделения
6.	Куратор DOCA+	Внесение строка «Коррекция опечаток диагноза»
7.	Куратор DOCA+	Добавление документа «Обоснование дополнительного питания»
8.	Врачи отделения анестезиологии и реанимации	Редактирование реквизитов лекарственных препаратов – 1 345 торговых названий препаратов
9.	Врач-фтизиатр	Внесение действующих назначений в эпикризы (переводной, этапный и выписной)
10.	Врачи	Вклеивание в историю болезни таблицы оценки уровня качества медицинской помощи (УКМП)
11.	Куратор DOCA+	Внесение в выписной эпикриз койко-дней
12.	Куратор DOCA+	Внесение в выписной эпикриз шаблона анализа на гепатиты
13.	Врачи УЗИ-кабинета	Добавление свободного бланка для УЗИ щитовидной железы, УЗИ органов малого таза для самостоятельного заполнения бланка врачами
14.	Экономисты	Отчет выборки по операциям
15.	Врачи	Внесение в выписной эпикриз шаблона анализов на маркеры гепатита
16.	Куратор DOCA+	Прикрепление к выписному эпикризу листа оценки УКМП
17.	Куратор DOCA+	Внесение изменения в статистическую карту вышедшего из стационара
18.	Куратор DOCA+	Внесение шаблона «Патогенетическая терапия» в раздел «Назначения препаратов»
19.	Куратор DOCA+	Корректировка в базе адресов пациентов Российской Федерации
20.	Администратор DOCA+	Исправление подсчета койко-дней в стационаре
21.	Куратор DOCA+	Разработка «Заявления пациента» для листа нетрудоспособности – внесение пункта «Указание пациентом наименования организации»

деятельность сотрудников МО [2]. В настоящее время на рынок медицинских услуг российского здравоохранения поставляется большое количество версий ЭИБ. Для МО, в том числе для противотуберкулезных учреждений России, важно выбрать удобную, профессиональную версию, устраивавшую по всем параметрам сотрудников МО. Важно, чтобы ЭИБ обеспечивала неизменность и достоверность внесенной в нее информации на протяжении всего периода хранения, регламентации прав доступа, конфиденциальность и персонализируемость.

Внедрение системы ЭИБ в МО обеспечивает повышение информационной прозрачности (финансовой, статистической, медико-технологической) учреждения как для внутреннего (для директора,

главного врача, руководителей структурных подразделений, врачей, среднего медицинского персонала), так и для внешнего (Министерства здравоохранения Российской Федерации, территориальных министерств, органов статистического наблюдения, иных проверяющих и контролирующих организаций) потребления. Не менее важным результатом использования системы ЭИБ является сокращение трудозатрат сотрудников МО. Система ЭИБ не только обеспечивает быструю доступность информации для медицинского персонала и четкую формализацию записей ЭИБ, но и позволяет объединить в единый банк данные о заболевании, в том числе и туберкулезом, населения как субъектов, так и всей Российской Федерации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болтенкова И. В., Соболева И. А., Петренко Т. И., Курунова Н. Н. Удовлетворенность потребителей качеством медицинских услуг // Туб. и болезни легких. – 2014. – № 5. – С. 60-65.
2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие здравоохранения»: Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 294.
3. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52636-2006 «Электронная история болезни. Общие положения» / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии // Компьютерная верстка. – М., 2007. – С. 16.
4. Стэггс Н., Бэгли Томпсон Ч., Снайдер-Халперн Р. История и тенденции развития медицинских информационных систем в США (русский перевод) // J. Nursing Scholarship. – 2001. – Vol. 33, № 1. – Р. 75-81.
5. Шульман Е. И. Информационная поддержка лечебно-диагностических процессов: требование к интернет-реализации базовой системы // Выходит. технологии. – 2004. – Т. 9, ч. 4. – С. 351-358.
6. Шульман Е. И. Клинические информационные системы нового поколения: проблемы и перспективы развития // Информ. технологии: Материалы Всероссийской науч.-техн. конференции. – Воронеж, 2005. – С. 43-50.
7. Шульман Е. И., Рот Г. З. Цель и задачи внедрения клинической информационной системы нового поколения // Врач и информационные технологии. – 2004. – № 12. – С. 39-43.
8. Шульман Е. И., Рот Г. З. Экономическая эффективность клинической информационной системы нового поколения // Врач и информационные технологии. – 2004. – № 7. – С. 30-39.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава России,
630040, г. Новосибирск, ул. Охотская, д. 81а.

Болтенкова Ирина Борисовна

младший научный сотрудник.

Тел.: 8 (383) 203-79-93.

E-mail: bolten1963@mail.ru

Петренко Татьяна Игоревна

доктор медицинских наук,

заместитель директора по науке.

Тел.: 8 (383) 203-83-58.

E-mail: tpetrenko@nsk-niit.ru

REFERENCES

1. Boltenkova I.V., Soboleva I.A., Petrenko T.I., Kurunova N.N. Satisfaction of consumers with the quality of medical services. Tub. i Bolezni Legkikh, 2014, no. 5, pp. 60-65. (In Russ.)
2. Order no. 294 by RF Government as of 15.04.2014 On Approval of State Program of the Russian Federation on Health Care Development.
3. Natsionalny standart Rossiyskoy Federatsii GOST R 52636-2006 Elektronnaya istoriya bolezni. Obschie polozheniya. [Russian national standard GOST R 52636-2006. Electronic case history. General provisions]. Federalnoe Agentstvo Po Tekhnicheskomu Regulirovaniyu I Metrologii Publ., Computer design, Moscow, 2007, pp. 16
4. Staggers N., Thompson C.B., Snyder-Halpern R. History and trends in clinical information systems in the United States. J. Nursing Scholarship, 2001, vol. 33, no. 1, pp. 75-81. (In Russ.)
5. Shulman E.I. Information support for treatment and diagnostic processes: requirements to Internet version of the basic system. Vychislit. Tekhnologii, 2004, vol. 9, part 4, pp. 351-358. (In Russ.)
6. Shulman E.I. Clinical information systems of new generation: problems and development prospectives. Inform. Tekhnologii. Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. [Information Technology. Materials of All-Russian Scientific-Practical Conference]. Voronezh, 2005, pp. 43-50. (In Russ.)
7. Shulman E.I., Rot G.Z. Goal and tasks of the introduction of clinical information system of new generation. Vrach i Informatsionnye Tekhnologii, 2004, no. 12, pp. 39-43. (In Russ.)
8. Shulman E.I., Rot G.Z. Economic efficiency of clinical information system of new generation. Vrach i Informatsionnye Tekhnologii, 2004, no. 7, pp. 30-39. (In Russ.)

FOR CORRESPONDENCE:

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute,
81a, Okhotskaya St., Novosibirsk, 630040

Irina B. Boltenkova

Junior Researcher.

Phone: +7 (383) 203-79-93.

E-mail: bolten1963@mail.ru

Tatiana I. Petrenko

Doctor of Medical Sciences,

Deputy Director for Research

Phone: +7 (383) 203-83-58.

E-mail: tpetrenko@nsk-niit.ru

Курунова Нина Николаевна

кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник,
ученый секретарь.

Телефон рабочий: 8(383)203-68-34.

E-mail: ninakurunova@gmail.com

Зубарева Елена Сергеевна

лаборант-исследователь.

Тел.: 8 (383) 203-79-93.

E-mail: ktyfpe@gmail.com

Nina N. Kurunova

Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher, Academic
Secretary.

E-mail: ninakurunova@gmail.com

Phone: +7 (383) 203-68-34.

Elena S. Zubareva

Laboratory Researcher.

Phone: +7 (383) 203-79-93.

E-mail: ktyfpe@gmail.com

Поступила 29.06.2016

Submitted on 29.06.2016

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАНЖИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ СИБИРСКОГО И ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ЭПИДЕМИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ

Т. В. АЛЕКСЕЕВА, О. В. РЕВЯКИНА, О. П. ФИЛИППОВА, И. В. ПАВЛЕНКО, Т. И. ПЕТРЕНКО

ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт туберкулеза» Минздрава России, г. Новосибирск

Проведена комплексная оценка эффективности противотуберкулезных мероприятий в субъектах РФ (всего 21), входящих в состав Сибирского и Дальневосточного федеральных округов, с использованием ранжирования по блокам показателей. Использовали три блока показателей, отражающих эпидемическую ситуацию и основные разделы работы территорий по итогам 2015 г. Всего 34 показателя.

В субъектах Сибирского и Дальневосточного федеральных округов положение неоднозначно, анализируемые показатели значительно варьируют на территориях по итогам года, что свидетельствует прежде всего о различиях в качестве и эффективности противотуберкулезных мероприятий.

Ранжирование, проведенное по блокам показателей, демонстрирует зависимость эпидемической ситуации от качества организации противотуберкулезных мероприятий и стабильности их уровня.

Ключевые слова: Сибирский и Дальневосточный федеральные округа, эпидемическая ситуация по туберкулезу, ранжирование территорий по показателям, влияние противотуберкулезных мероприятий на эпидемическую ситуацию.

RANGING RESULTS FOR TERRITORIES OF SIBERIAN AND FAR EASTERN FEDERAL DISTRICTS AIMED AT THE EVALUATION OF THE IMPACT OF TUBERCULOSIS CONTROL MEASURES ON THE EPIDEMIC SITUATION

T. V. ALEKSEEVA, O. V. REVYAKINA, O. P. FILIPPOVA, I. V. PAVLENOK, T. I. PETRENKO

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, Russia

Efficiency of tuberculosis control measures was comprehensively evaluated in the Russian regions (totally 21 regions) within Siberian and Far Eastern Federal Districts by means of ranging the sets of indicators. Three sets of indicators were used; these indicators reflected the epidemic situation and main rates of operation in the territories upon the outcomes of 2015. Totally 34 indicators were analyzed.

The situation varies in different regions of Siberian and Far Eastern Federal Districts, the analyzed indicators significantly differ in the regions depending on the annual results, which first of all witnesses of differences in the quality and efficiency of tuberculosis control activities.

Ranging as per indicators' set demonstrates the correlation between the epidemic situation and quality of tuberculosis control activities and stability of their level.

Key words: Siberian and Far Eastern Federal Districts, tuberculosis epidemic situation, ranging of the territories as per indicators, impact of tuberculosis control activities on the epidemic situation.

Эпидемическая ситуация по туберкулезу в Сибирском (СФО) и Дальневосточном (ДФО) федеральных округах остается неблагоприятной. Уровень показателей регистрируемой заболеваемости, распространенности, смертности от туберкулеза по-прежнему превышает аналогичные показатели по Российской Федерации (РФ) в 1,7-1,9 раза [5, 6].

Все субъекты РФ, входящие в состав как СФО, так и ДФО, имеют ряд общих и отличительных характеристик по климато-географическим особенностям, плотности проживания населения, развитию инфраструктуры, транспортной доступности, дотационности, состоянию материально-технической базы медицинских организаций, эпидемической ситуации, качеству и эффективности противотуберкулезных мероприятий.

Вместе с тем противотуберкулезная помощь населению оказывается по единым нормативным

и методическим стандартам, в соответствии с документами, действующими на всей территории РФ. Кроме того, практически все субъекты получали большую финансовую и техническую поддержку в предыдущие годы (на федеральном, региональном уровне, а также в результате реализации ряда международных проектов) и в настоящее время имеют возможность оказывать качественную и эффективную помощь населению своих субъектов [6].

Цель исследования: комплексная оценка эффективности противотуберкулезных мероприятий в субъектах РФ зоны ответственности ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт туберкулеза» Минздрава России с использованием ранжирования по блокам показателей, отражающих эпидемическую ситуацию и основные разделы работы территорий по итогам 2015 г.

Материалы и методы

Объект исследования – 21 субъект РФ, входящий в состав СФО (республики: Алтай, Бурятия, Тыва, Хакасия; края: Алтайский, Забайкальский, Красноярский; области: Иркутская, Кемеровская, Новосибирская, Омская, Томская) и ДФО [Республика Саха (Якутия); края: Камчатский, Приморский, Хабаровский; области: Амурская, Магаданская, Сахалинская; Еврейская автономная область (ЕАО); Чукотский автономный округ (ЧАО)].

Проанализированы абсолютные данные и статистические показатели, рассчитанные на основе государственной и отраслевой статистической отчетности. Проведено ранжирование территорий по блокам общепринятых показателей [1, 4] (табл. 1), характеризующих эпидемическую ситуацию (блок 1, 11 показателей), качество выявления и диагностики туберкулеза (блок 2, 11 показателей), эффективность лечения больных туберкулезом (блок 3, 12 показателей).

Результаты исследования

При ранжировании территорий по блоку эпидемиологических показателей (табл. 1, блок 1) в 2015 г. первые 5 ранговых мест (в порядке убывания) заняли Забайкальский край, Томская область, Магаданская область, Республика Саха и Республика Хакасия – территории с показателями в основном ниже

среднеокружных. На последних 5 ранговых местах (в том же порядке): Иркутская и Кемеровская области (обе территории – 17-е ранговое место), ЕАО, Приморский край, Республика Тыва.

Отягощает эпидемическую ситуацию в Иркутской и Кемеровской областях высокий уровень распространения ВИЧ-инфекции и, соответственно, сочетанных форм (ВИЧ-инфекция и туберкулез), показатели составляют 140,1 и 115,0 на 100 тыс. населения (21-е и 20-е ранговые места по данному показателю соответственно), а также высокий уровень распространения туберкулеза с лекарственной устойчивостью возбудителя [3].

В Республике Тыва самая тяжелая эпидемическая ситуация, показатели, как и прежде, значительно превышают среднеокружной уровень: по общей заболеваемости туберкулезом – в 1,6 раза, смертности от туберкулеза – в 2,6 раза, заболеваемости подростков – в 4,6 раза, распространенности туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) возбудителя туберкулеза (МБТ) – в 4,9 раза, фиброзно-кавернозного туберкулеза (ФКТ) – в 6 раз.

Низкие ранговые места имеют Приморский край (19-е) и ЕАО (18-е) – территории, где на протяжении ряда лет сохраняется сложная ситуация с высокими показателями общей регистрируемой заболеваемости, в том числе в 2015 г. – 137,0 и 123,4 на 100 тыс. населения, смертности от туберкулеза –

Таблица 1. Блоки показателей, характеризующих эпидемическую ситуацию по туберкулезу и эффективность противотуберкулезных мероприятий

Table 1. Set of indicators characterizing tuberculosis epidemic situation and efficiency of tuberculosis control activities

Блок 1, 11 показателей, характеризующих эпидемическую ситуацию	Блок 2, 11 показателей, характеризующих качество выявления и диагностики туберкулеза	Блок 3, 12 показателей, характеризующих эффективность лечения больных туберкулезом
Заболеваемость туберкулезом (ТБ) (ф. 8, на 100 тыс.)	Охват населения всеми видами осмотров (ф. 30, %)	Прекращение бактериовыделения у впервые выявленных больных (ф. 33, %)
Заболеваемость ТБ детей (0-14)	Охват ФЛГ осмотрами населения старше 15 лет (ф. 30, %)	Прекращение бактериовыделения у больных с рецидивом ТБ
Заболеваемость ТБ подростков (15-17)	Охват туберкулинодиагностикой детей (0-14) (ф. 30, %)	Закрытие CV у впервые выявленных больных ТБ (ф. 33, %)
Заболеваемость ТБ с МБТ+ (ф. 8, на 100 тыс.)	Пациенты с М+, выявленные в учреждениях ПМСП (ф. 7-ТБ, %)	Закрытие CV у больных с рецидивом ТБ (ф. 33, %)
Заболеваемость ТБ с МЛУ МБТ (ф. 33, на 100 тыс.)	Доля больных ТБ, выявленных на профосмотрах (ф. 33, %)	Клиническое излечение больных ТОД (ф. 33, %)
Показатель рецидивов (ф. 33, на 100 тыс.)	Больные ВИЧ-инфекцией, обследованных на ТБ (ф. 61, %)	Абациллирование контингентов ТОД (ф. 33, %)
Распространенность ТБ (ф. 33, на 100 тыс.)	Доля ФКТ, среди впервые выявленных больных ТБ легких (ф. 33)	Доля рецидивов из III ГДУ (ф. 33, %)
Распространенность ТБ с МЛУ МБТ (ф. 33, на 100 тыс.)	Доля больных, умерших до 1 года наблюдения (ф. 33)	Летальность впервые выявленных больных (ф. 33, %)
Распространенность ФКТ (ф. 33, на 100 тыс.)	Доля посмертной диагностики среди впервые выявленных больных ТБ (ф. 33)	Эффективный курс химиотерапии, подтвержденный микроскопией и клинико/рентгенологически (ф. 8-ТБ, %)
Всего случаев ТБ и ВИЧ-инфекция (ф. 61, на 100 тыс.)	Доля пациентов, обследованных на ЛЧ, среди впервые выявленных больных с П+ (ф. 7-ТБ, %)	Неэффективный курс химиотерапии, подтвержденный микроскопией и клинико/рентгенологически (ф. 8-ТБ, %)
Смертность от ТБ (ф. 33, на 100 тыс.)	Соотношение числа МБТ+ и CV+ среди впервые выявленных больных	Прерывание курса химиотерапии больных ТБ легких (ф. 8-ТБ, %)
		Соотношение излеченных и умерших от активного ТБ (ф. 33)

27,0 и 34,8 на 100 тыс. населения соответственно. В последние годы отмечено ухудшение эпидемической ситуации в ЧАО (16-е ранговое место) – единственной территории из 21 субъекта, где отсутствует самостоятельная фтизиатрическая служба.

В большинстве субъектов округов продолжается тенденция снижения показателей заболеваемости, смертности от туберкулеза, однако в 2015 г. на 5 из 12 территорий СФО (Республика Алтай, Алтайский и Забайкальский края, Кемеровская и Томская области) и 4 из 9 территорий ДФО (Приморский и Хабаровский края, Магаданская область, ЧАО) по сравнению с 2014 г. отмечено некоторое увеличение показателя регистрируемой заболеваемости, в основном на фоне увеличения охвата периодическими флюорографическими осмотрами. Показатель смертности от туберкулеза в 2015 г. увеличился лишь в Забайкальском крае (с 11,1 на 100 тыс. населения до 13,2) и Приморском крае (с 22,7 до 27,0 на 100 тыс. населения).

По субъектам округов сохраняется вариабельность показателей в значительном диапазоне. Так, по итогам 2015 г. максимальный уровень показателя заболеваемости туберкулезом отмечен в Республике Тыва (162,1 на 100 тыс. населения) и ЧАО (156,9), минимальный – в Республике Хакасия (59,8) и Сахалинской области (65,3). Показатель смертности от туберкулеза варьировал от 3,9 на 100 тыс. населения в Томской области и 5,0 – в Республике Саха до 34,8 – в ЕАО и 45,7 – в Республике Тыва [3].

Уровень показателя регистрируемой заболеваемости зависит от качества работы по выявлению больных, полноты охвата населения периодическими осмотрами и диагностики заболевания. От организации работы лабораторной службы на территориях и ее качества зависит выявление случаев туберкулеза с бактериовыделением, лекарственной устойчивостью возбудителя, в том числе множественной и широкой.

По результатам ранжирования по второму блоку показателей (табл. 1) первые 5 ранговых мест распределились в следующем порядке: Республика Саха (1-е ранговое место), Амурская область, Республика Алтай, Омская область, Республика Бурятия; последние 5 мест: Новосибирская область, Камчатский край, ЕАО, Приморский край, ЧАО (20-е).

Все территории очень неоднозначны для организации массовых периодических осмотров на туберкулез как по климато-географическим особенностям и плотности проживания населения, обеспеченности флюорографической техникой, в том числе передвижной, так и уровню политической поддержки в субъектах, позволяющему координировать организационную работу с учреждениями ПМСП по привлечению населения на проверочные осмотры. Тем не менее объективные факторы, создающие трудности в работе, не всегда имеют определяющее влияние на качество противотуберкулезных мероприятий. Так, Республика Саха – территория

с очень сложными климато-географическими условиями и крайне низкой плотностью проживания – 0,2 человека на 1 км², при хорошей организации профилактических мероприятий и поддержке региональной власти имеет высокие результаты.

Показатель охвата населения старше 15 лет периодическими флюорографическими осмотрами имеет общую тенденцию к увеличению на большинстве территорий СФО и ДФО, в результате чего только за последний год окружной показатель по СФО увеличился с 66,5 до 70,5%, по ДФО – с 62,1 до 64,9%. Низким он остается в Красноярском крае (54,1%), Томской области (51,8%), Приморском (48,5%), Камчатском (43,5%) краях (соответственно 18, 19, 20 и 21-е ранговое место по данному показателю) [3].

Качество лабораторной диагностики туберкулеза на территориях также разное. По показателю, относительно характеризующему качество лабораторной диагностики туберкулеза: «соотношение числа впервые выявленных больных, выделяющих МБТ, и больных, имеющих полость распада в легких», можно предполагать о существенном недовыявлении бактериовыделителей. Так, при рекомендуемом уровне не менее 120% на 5 территориях из 21 он ниже 100%: Республика Алтай – 76,3%, Алтайский край – 67,8%, Амурская область – 58,4%, Магаданская область – 98,1%, ЧАО – 58,1%.

Кроме того, об организации лабораторной диагностики туберкулеза свидетельствует такой показатель, как «доля пациентов, обследованных на лекарственную чувствительность, среди впервые выявленных больных с положительным посевом». Самый низкий уровень охвата (55,6%) имеет Республика Тыва, невысокие показатели тестирования – в ЧАО (85,7%) и Приморском крае (86,5%).

Своевременное выявление больных туберкулезом и качественная лабораторная диагностика позволяют осуществлять рациональную тактику ведения больных и формировать адекватные схемы лечения, что существенно влияет на показатели эффективности лечения, а по общему итогу – и на эпидемическую ситуацию.

Несмотря на тенденцию снижения показателя распространенности туберкулеза, значения его, как и в предыдущие годы, превышают российский показатель по СФО – в 1,7, по ДФО – в 2 раза [5, 6].

Уровень показателя по территориям регистрируется в диапазоне от 91,9 на 100 тыс. населения в Томской области до 351,6 – в ЕАО, крайне высокий показатель – в Республике Тыва – 558,0 [3].

Остается тяжелой клиническая и эпидемиологическая структура контингентов больных, состоящих на учете у фтизиатров. Снизилась на большинстве территорий, оставаясь по-прежнему на высоком уровне, показатели распространенности ФКТ. Число больных с ФКТ в контингентах на конец года превышает уровень выявления (первично) этой формы по СФО в 25,8 раза, по ДФО – в 17,3, что свидетельствует о сохраняющейся проблеме нако-

пления больных с тяжелыми формами туберкулеза в процессе лечения и диспансерного наблюдения [5].

В 2015 г. наибольшая доля ФКТ среди контингентов больных деструктивным туберкулезом была в Республике Тыва – 55,0%, ЕАО – 38,5%, ЧАО – 37,8%, Республике Алтай – 38,4%, Приморском крае – 36,1%, Иркутской области – 36,8%. Из числа всех больных с ФКТ, состоящих на учете в СФО, одна четвертая часть – 24,6% (1 110 больных) приходится на Иркутскую область, а в ДФО – более половины (52,6%) наблюдаются в противотуберкулезных организациях Приморского края (962 больных).

В контингентах по-прежнему регистрируется большое число больных туберкулезом органов дыхания (ТОД) с МЛУ МБТ. Причем показатель распространенности ТОД с МЛУ МБТ превышает среднероссийский уровень по СФО в 1,8 раза, по ДФО – в 1,9 раза [5, 6].

Самые высокие показатели распространенности ТОД с МЛУ МБТ зарегистрированы в Республике Тыва – 228,8 на 100 тыс. населения (21-е ранговое место по этому показателю), а также в ЕАО – 76,0 (20-е), Хабаровском крае – 63,3 (19-е), Кемеровской области – 59,9 (18-е), Новосибирской области – 53,8 (17-е) [3].

Причинами роста распространения туберкулеза с МЛУ МБТ в субъектах округов по-прежнему являются дефекты в организации лечения больных туберкулезом и недостаточный эпидемиологический контроль. Одной из причин увеличения частоты регистрации туберкулеза с МЛУ МБТ на ряде территорий является также более полное выявление больных этой категории в последние годы в результате улучшения лабораторной диагностики, особенно это касается субъектов ДФО. Высокий уровень распространения туберкулеза с МЛУ МБТ делает мероприятия по борьбе с туберкулезом более затратными и менее эффективными. Поздняя диагностика МЛУ МБТ (или ее отсутствие) приводит к неадекватному и низкоэффективному лечению.

В 2015 г. доля больных с МЛУ МБТ среди контингентов больных ТОД с бактериовыделением в СФО составила 47,5%, в ДФО – 40,6%.

Снижает результативность работы фтизиатров по оздоровлению контингентов увеличение числа больных с сочетанной инфекцией. Так, доля больных туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией среди контингентов больных, состоящих на учете на конец отчетного 2015 г., составила в Иркутской области 34,0% (2 425 больных), в Кемеровской области – 33,0% (1 984), Новосибирской области – 22,1% (1 316), Алтайском крае – 17,5% (1 188) [3].

Пополняют контингенты и больные с рецидивами заболевания. Показатель рецидивов (ф. 8, на 100 тыс.) по СФО выше среднероссийского в 2015 г. в 1,8 раза, в ДФО – 2,1.

Накопление клинически сложного контингента больных не позволяет значимо повысить эффективность лечения, но и невысокие результаты ле-

чения впервые выявленных больных и больных с рецидивами заболевания (по разным причинам: несвоевременное выявление, неконтролируемое лечение, нарушение режима больными и др.) приводят к хронизации туберкулезного процесса, пополняя эти контингенты. Так, в СФО прекращение бактериовыделения у больных, зарегистрированных в предыдущем году (ф. 33), было достигнуто в 66,5%, в ДФО – в 68,0% случаях, что соответствует уровню предыдущих лет. Самые низкие показатели зарегистрированы в Республике Тыва (48,1%), Алтайском крае (48,9%), Амурской области (58,9%), Камчатском крае (51,3%), ЧАО (38,7%). Показатель закрытия полостей распада у впервые выявленных больных туберкулезом в целом по округам также существенно не изменился и составил в 2015 г. в СФО 57,3%, в ДФО – 56,5% [3].

Эффективность лечения больных с рецидивами туберкулеза еще ниже. Так, показатель по прекращению бактериовыделения у больных с рецидивами, взятых на учет в предыдущем году (ф. 33), составил в 2015 г. в СФО лишь 46,0%, в ДФО – 47,0%. Есть территории, где этот показатель менее 40%: Республики Тыва (25,4%), Бурятия (37,3%), Новосибирская область (39,0%), Приморский край (37,6%), Амурская (39,0%) и Магаданская (33,3%) области, ЧАО (12,5%). Показатель закрытия полостей распада у больных с рецидивами туберкулеза: в СФО – 38,0%, в ДФО – 41,3% [3].

При ранжировании по 12 показателям, характеризующим эффективность лечения больных туберкулезом (табл. 1, блок 3), 5 первых ранговых мест распределились следующим образом (в порядке снижения): Томская область, Республика Саха, Республика Хакасия, Сахалинская область, Забайкальский край; последние 5 ранговых мест (в том же порядке): ЧАО, Камчатский край, Республика Алтай, Алтайский край, Республика Тыва.

Для оценки влияния качества и эффективности противотуберкулезных мероприятий на эпидемическую ситуацию на территориях округов в табл. 2 представлено сопоставление рангового места, определенного по совокупности 23 показателей (2-й и 3-й блоки) и основных эпидемиологических показателей. Приведенные данные в основном свидетельствуют о зависимости ситуации с туберкулезом в субъекте РФ от уровня проводимых противотуберкулезных мероприятий. Так, территории, имеющие более высокое ранговое место по уровню оказания противотуберкулезной помощи (табл. 2), имеют, как правило, более низкие показатели заболеваемости, смертности и распространенности туберкулеза, распространенности ФКТ (ядра с бактериовыделением).

Для территорий, занимающих по сумме рангов первые и последние пять мест, были рассчитаны групповые эпидемиологические показатели по общепринятой методике [1, 2]. Использовали показатели заболеваемости, смертности от туберкулеза,

распространенности, в том числе ФКТ. Результаты расчетов отражены в табл. 3.

Представленные данные свидетельствуют о том, что на территориях, имеющих более высокий ранг по организации выявления больных туберкулезом, ранней диагностике и организации эффективного лечения больных, уровень показателя смертности ниже в 2,8 раза, заболеваемости туберкулезом – в 1,4 раза, распространенности туберкулеза – в 1,9 раза (в том числе ФКТ – в 2,6 раза), чем на территориях, имеющих низкие ранговые места по уровню и качеству оказания противотуберкулезной помощи.

Заключение

В СФО и ДФО сохраняется сложная эпидемическая ситуация. Уровень окружных показателей по-прежнему превышает аналогичные среднероссийские в 1,7-1,9 раза. В то же время по субъектам СФО и ДФО имеется вариабельность показателей в значительном диапазоне.

Отмечается высокий уровень распространения МЛУ МБТ, рост числа больных с сочетанной инфекцией (ВИЧ-инфекция и туберкулез), что отягощает эпидемическую ситуацию в ряде субъектов

Таблица 2. Сопоставление суммарного рангового места по 2 и 3 блокам показателей с отдельными эпидемиологическими показателями за 2015 г.

Table 2. Comparison of summarized range position of indicators' sets 2 and 3 with individual epidemiological rates for 2015

№ п/п	Территории	Результат ранжирования		Эпидемиологические показатели по итогам 2015 г.			
		Сумма рангов по совокупности 2 и 3 блоков	Ранговое место	Смертность от туберкулеза (ф. № 33, на 100 тыс. населения)	Заболеваемость туберкулезом (ф. № 8, на 100 тыс. населения)	Распространенность туберкулеза (ф. № 33, на 100 тыс. населения)	Распространенность ФКТ (ф. № 33, на 100 тыс. населения)
1	Р. Саха	116	1	5,0	69,9	157,0	9,7
2	Томская область	159	2	3,9	68,7	91,9	3,5
3	Р. Бурятия	172	3	8,3	88,7	156,3	20,5
4	Омская область	176	4	12,5	82,7	175,9	16,9
5	Сахалинская обл.	179	5	9,6	65,3	241,0	22,9
6	Р. Хакасия	191	6	12,7	59,8	152,6	11,4
7	Амурская область	198	7	17,0	76,9	284,2	33,3
8	Забайкальский край	201	8	13,2	69,0	145,2	15,8
9	Хабаровский край	215	9	16,7	107,6	205,8	11,5
10	Неме́ровская обл.	216	10	20,6	110,4	220,7	20,6
11	Иркутская область	227	11	23,5	119,0	295,5	46,0
12	Р. Алтай	247	12	9,8	72,5	235,4	32,8
13	Магаданская обл.	247	12	6,0	73,1	154,0	14,2
14	Красноярский край	248	13	15,0	88,7	197,8	15,6
15	Новосибирская обл.	263	14	18,4	105,5	217,0	20,4
16	Приморский край	290	15	27,0	137,0	324,7	49,8
17	Еврейская АО	295	16	34,8	123,4	351,6	50,5
18	Намчатский край	303	17	8,8	75,2	208,2	32,3
19	Алтайский край	319	18	22,4	107,1	285,3	22,2
20	Р. Тыва	321	19	45,7	162,1	558,0	139,6
21	Чукотский АО	322	20	17,9	156,9	335,0	67,8

Таблица 3. Групповые эпидемиологические показатели в зависимости от уровня организации противотуберкулезных мероприятий в 2015 г.

Table 3. Clustered epidemiological rates depending on the organisation level of tuberculosis control activities in 2015

№ п/п	Группы территорий	Групповые показатели по итогам 2015 г.			
		Смертность от туберкулеза (ф. № 33, на 100 тыс. населения)	Заболеваемость туберкулезом (ф. № 8, на 100 тыс. населения)	Распространенность туберкулеза (ф. № 33, на 100 тыс. населения)	Распространенность ФКТ (ф. № 33, на 100 тыс. населения)
1	Занимающие первые 5 ранговых мест (табл. 2)	8,6	77,2	158,4	14,2
2	Занимающие последние 5 ранговых мест (табл. 2)	23,9	110,9	308,5	36,7

РФ. Кроме того, утяжеление клинической и эпидемиологической структуры контингентов больных, состоящих на учете у фтизиатров, происходит и за счет высокого уровня распространения ФКТ, рецидивов заболевания, накопление данных контингентов также превышает среднероссийский уровень в 1,6-2,2 раза.

Ранжирование 21 субъекта РФ (СФО и ДФО), проведенное по блокам показателей, демонстрирует зависимость ситуации с туберкулезом от качества

организации противотуберкулезных мероприятий и стабильности их уровня. При этом следует отметить, что сложные климато-географические особенности территорий, плотность проживания населения, недостаточное развитие инфраструктуры и т. д. создают определенные трудности в работе, но не являются препятствием для оказания противотуберкулезной помощи населению на высоком уровне при хорошей ее организации и поддержке региональных властей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Индикативное сопровождение организации противотуберкулезной помощи населению Российской Федерации. Методические рекомендации / О. Б. Нечаева, И. М. Сон, А. В. Гордина. – М., ФГБУ «ЦНИИОИЗ» МЗ РФ, 2014. – 32 с.
2. Общая эпидемиология и основы доказательной медицины / под ред. В. И. Покровского. – Учебное пособие (11 глав), гл. 6. Методы специальной обработки эпидемиологической информации. – М., 2012. – 37 с.
3. Основные показатели противотуберкулезной деятельности в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах. Сборник статистических показателей / О. В. Ревакина, Т. В. Алексеева, О. П. Филиппова, И. В. Павленок. – Новосибирск, ФГБУ «ННИИТ» МЗ РФ, 2016. – 92 с.
4. Оценка противотуберкулезной помощи населению в 2013 г. по результатам ранжирования территорий Сибирского и Дальневосточного федеральных округов. Информационное письмо / О. В. Ревакина, Т. В. Алексеева. – Новосибирск, ФГБУ «ННИИТ» МЗ РФ, 2014. – 5 с.
5. Туберкулез в России в 2012-2013 гг. Монография / М. В. Шилова. – М., 2014. – 244 с.
6. Туберкулез в Российской Федерации 2012/2013/2014 гг. Аналитический обзор статистических показателей, используемых в Российской Федерации и в мире. – М., 2015. – 312 с.

REFERENCES

1. Indikativnoe soprovozhdenie organizatsii protivotuberkuleznoy pomoschi naseleniyu Rossiyskoy Federatsii. Metodicheskie rekomendatsii. [Indicative support to anti-tuberculosis care provision to the population of the Russian Federation. Guidelines]. Nechaeva O.B., Son I.M., Gordina A.B. Moscow, FGBU TSNIOIZ MZ RF Publ., 2014, 32 p.
2. Obschaya epidemiologiya i osnovy dokazatel'noy meditsiny. Metody spetsialnoy obrabotki epidemiologicheskoy informatsii. [General epidemiology and basics of the evidence based medicine. Methods of special processing of epidemiological data]. Edited by V.I. Pokrovsky, Handbook, ch. 6, Moscow, 2012, 37 p.
3. O.V. Revyakina, T.V. Alekseeva, O.P. Filippova, I.V. Pavlenok. Osnovnye pokazateli protivotuberkuleznoy deyatel'nosti v Sibirskom i Dalnevostochnom federalnykh okrugakh. Sbornik statisticheskikh pokazateley. [Main rates of anti-tuberculosis activities in Siberian and Far Eastern Federal Districts. Collection of statistic rates]. Novosibirsk, FGBU NNIIT MZ RF Publ., 2016, 92 p.
4. O.V. Revyakina, T.V. Alekseeva. Otsenka protivotuberkuleznoy pomoschi naseleniyu v 2013 g. po rezul'tatam ranzhirovaniya territoriy Sibirskogo i Dalnevostochnogo federalnykh okrugov. Informatsionnoe pismo. [Evaluation of anti-tuberculosis care for population upon ranging results in 2013 in Siberian and Far Eastern Federal Districts. Information letter]. Novosibirsk, FGBU NNIIT MZ RF Publ., 2014, 5p.
5. Shilova M.V. Tuberkulez in Russia v 2012-2013 gg. [Tuberculosis in Russia in 2012-2013]. Moscow, 2014, 244 p.
6. Tuberkulez v Rossiyskoy Federatsii 2012, 2013, 2014 g. Analiticheskiy obzor statisticheskikh pokazateley, ispol'zuemykh v Rossiyskoy Federatsii i v mire. [Tuberculosis in the Russian Federation in 2011, 2013, 2014. Analytic review of statistic rates used in the Russian Federation and in the world]. Moscow, 2015. 312 p.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

ФГБУ «ННИИТ» Минздрава России,
630040, г. Новосибирск, ул. Охотская, д. 81а.

Алексеева Татьяна Викторовна

кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник
научно-организационного отдела.

Тел./факс: 8 (383) 203-85-92.

E-mail: omo-nniit@mail.ru

Ревакина Ольга Владимировна

кандидат медицинских наук, руководитель
научно-организационного отдела.

Тел./факс: 8 (383) 203-83-67, 8 (383) 203-83-65.

E-mail: info@nsk-niit.ru

Филиппова Ольга Петровна

врач-методист.

Тел./факс: 8 (383) 203-85-92.

E-mail: omo-nniit@mail.ru

FOR CORRESPONDENCE:

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute,
81a, Okhotskaya St., Novosibirsk, 630040

Tatiana V. Alekseeva

Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher of
Epidemiology and Statistics Department.

Phone/Fax: +7 (383) 203-85-92.

E-mail: omo-nniit@mail.ru

Olga V. Revyakina

Candidate of Medical Sciences, Head of Epidemiology and
Statistics Department.

Phone/Fax: +7 (383) 203-83-67; +7 (383) 203-83-65.

E-mail: info@nsk-niit.ru

Olga P. Filippova

Supervising Doctor.

Phone/Fax: +7 (383) 203-85-92.

E-mail: omo-nniit@mail.ru

Павленок Ирина Викторовна

фтизиопедиатр.

Тел./факс: 8 (383) 203-85-92.

E-mail: omo-nniit@mail.ru

Irina V. Pavlenok

Pediatric Phthisiologist.

Phone/Fax: +7 (383) 203-85-92.

E-mail: omo-nniit@mail.ru

Петренко Татьяна Игоревна

заместитель директора по науке.

Тел./факс: 8 (383) 203-83-58.

E-mail: tpetrenko@nsk-niit.ru

Tatiana I. Petrenko

Deputy Director for Research.

Phone/Fax: +7 (383) 203-83-58.

E-mail: tpetrenko@nsk-niit.ru

Поступила 29.06.2016

Submitted on 29.06.2016

АНАЛИЗ МЕРОПРИЯТИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ СМЕРТНОСТИ ОТ ТУБЕРКУЛЕЗА В СУБЪЕКТАХ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

О. В. РЕВЯКИНА¹, О. П. ФИЛИПОВА¹, Т. В. АЛЕКСЕЕВА^{1,2}, В. А. КРАСНОВ^{1,2}

¹ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт туберкулеза» Минздрава России, г. Новосибирск

²ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск

На основании информации о выполнении целевых показателей оценки эффективности реализации мероприятий по снижению смертности от туберкулеза в 2015 г. и статистических показателей за 2014-2015 гг. в 12 субъектах Сибирского федерального округа выполнен анализ влияния медицинских организационных мероприятий, проводимых первичной медико-санитарной и фтизиатрической службами, на уровень показателя смертности от туберкулеза. Представлены результаты ранжирования субъектов Сибирского федерального округа по показателям смертности от туберкулеза и показателям, влияющим на формирование числа лиц, умерших от туберкулеза.

Ключевые слова: туберкулез, смертность, организация здравоохранения, Сибирский федеральный округ.

ANALYSIS OF ACTIVITIES PROVIDING IMPACT ON TUBERCULOSIS MORTALITY RATE ESTIMATION IN THE REGIONS WITHIN SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

O. V. REVYAKINA¹, O. P. FILIPPOVA¹, T. V. ALEKSEEVA^{1,2}, V. A. KRASNOV^{1,2}

¹Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, Russia

²Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

Basing on the data about achievement of targeted rates for efficiency evaluation of the actions aimed at tuberculosis mortality reduction in 2015 and statistic rates for 2014-2015 in 12 regions within Siberian Federal District, the impact of organizational medical activities performed by primary medical services and tuberculosis control services was analyzed in the respect of tuberculosis mortality rate. The article presents results of ranging of regions within Siberian Federal District as per tuberculosis mortality rate and indicators providing impact on the number of those died of tuberculosis.

Key words: tuberculosis, mortality, health care organisation, Siberian Federal District.

Показатель смертности от туберкулеза является одним из самых информативных в оценке эпидемической ситуации. Поставлена приоритетная задача – снижение смертности по основным классам причин смерти, включая туберкулез.

Принято считать, что медицинские фтизиатрические ресурсы, влияющие на снижение смертности, практически исчерпаны [8]. Сегодня, чтобы снизить и полностью ликвидировать смертность от туберкулеза, необходимо усилить меры социального, юридического, экономического характера и интенсифицировать исследования и инновации [2].

Кроме работы фтизиатрической службы, на снижение показателя смертности от туберкулеза влияет уровень оказания медицинской помощи населению в целом [3]. В первую очередь это работа по профилактике и раннему выявлению туберкулеза как среди всего населения, так и в группах риска.

Цель исследования: изучить влияние медицинских организационных мероприятий, проводимых первичной медико-санитарной и фтизиатрической службами, на уровень показателя смертности от туберкулеза.

Материалы и методы

Использованы информация о выполнении целевых показателей оценки эффективности реализации ме-

роприятий по снижению смертности от туберкулеза в 2015 г. и статистические показатели за 2014-2015 гг. в 12 субъектах Сибирского федерального округа (СФО), рассчитанные на основании данных федеральной статистической отчетности (ф. 8, 33), а также данные территориальных органов Федеральной службы государственной статистики о численности населения [6].

Результаты

По итогам 2015 г. в СФО в целом получены достаточно удовлетворительные темпы снижения смертности населения от туберкулеза (рис. 1). Только в Забайкальском крае показатель смертности превысил годовой показатель прошлого года. Наибольшие темпы снижения числа умерших от туберкулеза произошли в республиках: Алтай, Тыва и Бурятия, Томской и Новосибирской областях. Однако, как и в предыдущие годы, только на двух территориях (Республика Бурятия и Томская область) смертность от туберкулеза ниже среднероссийского показателя.

На уровень показателя смертности значительное влияние оказывает своевременность выявления туберкулеза при массовых осмотрах населения. Выявление больных туберкулезом с тяжелыми и распространенными процессами приводит к летальному исходу уже в первые месяцы после начала лечения

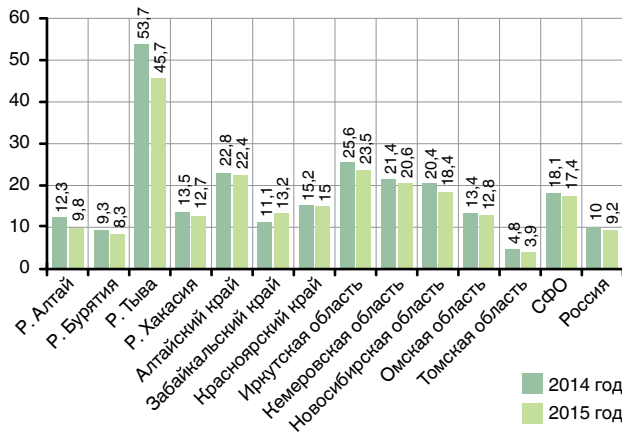


Рис. 1. Динамика показателя смертности от туберкулеза (на 100 тыс. населения) в субъектах СФО в 2014-2015 гг.

Fig. 1. Changes in tuberculosis mortality rate (per 100,000 pop.) in the SFD regions in 2014-2015

[8]. Поэтому важно учитывать не только показатель охвата населения, но и качество проводимых периодических осмотров на туберкулез.

На несвоевременное выявление оказывает влияние множество факторов: нерегулярность флюорографических обследований населения различных групп; несвоевременная оценка флюорограмм и нередко – несоблюдение принципа двойного, независимого чтения флюорографической пленки; неполное привлечение к контрольному обследованию лиц с подозрением на туберкулез; недостаточные знания основ фтизиатрии врачами первичной медицинско-санитарной помощи (ПМСП); снижение настороженности врачей относительно туберкулеза и т. д. [1, 4].

Количественные показатели периодических осмотров в округе не вызывают тревоги, они всегда были на высоком уровне и имеют стойкую тенденцию к росту. За последние 5 лет охват населения периодическими осмотрами на туберкулез вырос на 4,4% (рис. 2), при этом наблюдаются увеличение охвата флюорографическими осмотрами населения старше 15 лет (на 9%) и снижение охвата детей 0-17 лет туберкулинодиагностикой (на 12%). Можно говорить о том, что рост показателя связан с увеличением охвата периодическими осмотрами на туберкулез именно взрослого населения.

Однако показатели качества проводимых осмотров остаются недостаточными. По-прежнему диагностируются запущенные формы туберкулеза. По итогам 2015 г. на 5 территориях СФО доля фиброзно-кавернозного туберкулеза среди впервые зарегистрированных больных превысила годовой показатель прошлого года (рис. 3). Самый высокий уровень показателя в течение ряда лет регистрируется в Республике Тыва. С одной стороны, это объясняется самым высоким уровнем заболеваемости в этой республике, с другой – при анализе случаев впервые зарегистрированного фиброзно-кавернозного туберкулеза была выявлена проблема

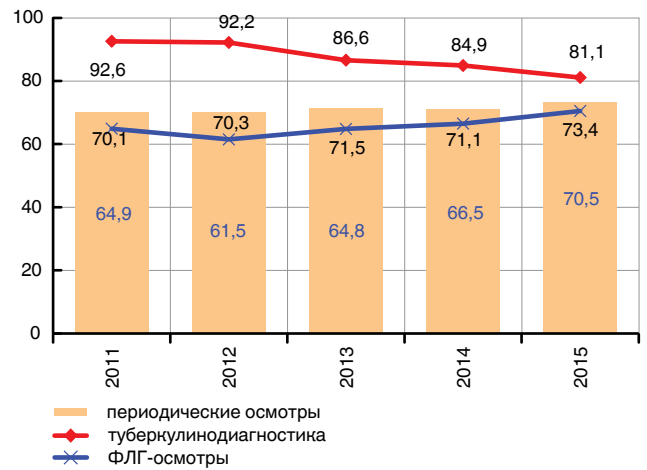


Рис. 2. Динамика охвата населения СФО периодическими осмотрами (%) на туберкулез в 2011-2015 гг.

Fig. 2. Coverage of the SFD population with preventive screening (%) aimed at tuberculosis detection in 2011-2015

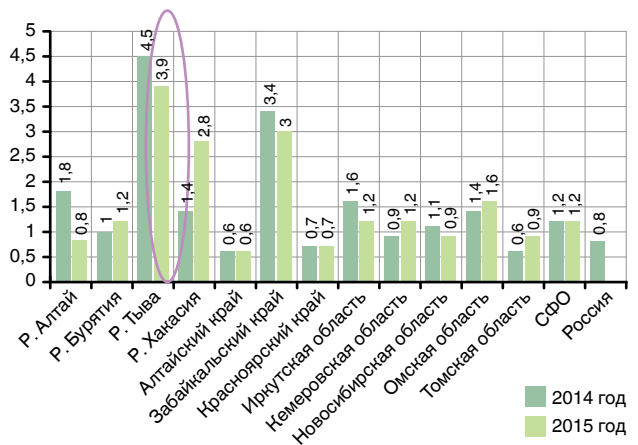


Рис. 3. Доля фиброзно-кавернозного туберкулеза у впервые зарегистрированных больных в субъектах СФО в 2014-2015 гг.

Fig. 3. Part of fibrous-cavernous tuberculosis among new cases registered in SFD regions in 2014-2015

своевременного дообследования лиц с подозрением на туберкулез после прохождения флюорографических осмотров. Период дообследования занимает порой 1-2 года. У пациента в ПМСП могут быть выявлены очаговые изменения, но к моменту постановки на учет в противотуберкулезном диспансере Республики Тыва у него успевает сформироваться фиброзно-кавернозный туберкулез.

Проблема доступности первичной медицинско-санитарной помощи на территориях СФО крайне остра. Дефицит медицинских кадров, введение непривычных для сельского населения электронных записей на прием делают медицинскую помощь все менее доступной. Кроме того, в оценке качества работы участковых терапевтов нет критериев, отражающих работу по дообследованию лиц с патологией, выявленной при периодических осмотрах.

Еще один показатель, косвенно характеризующий качество организации периодических осмо-

тров, – доля больных туберкулезом, умерших в первый год выявления. Основная причина – это выявление заболевания в некурабельной форме, приводящее в большинстве случаев к быстрому летальному исходу.

В СФО в структуре умерших от туберкулеза – каждый пятый умирает в первый год взятия на диспансерный учет (рис. 4). Ниже окружного – показатели в Забайкальском крае, Республике Бурятия и Республике Хакасия. В Республике Алтай, Новосибирской и Томской областях показатель превышает окружной в 1,3–1,7 раза.

Показатель «доля посмертно диагностированных больных» из числа впервые выявленных больных туберкулезом также является индикатором качества работы медицинских организаций ПМСП [8].

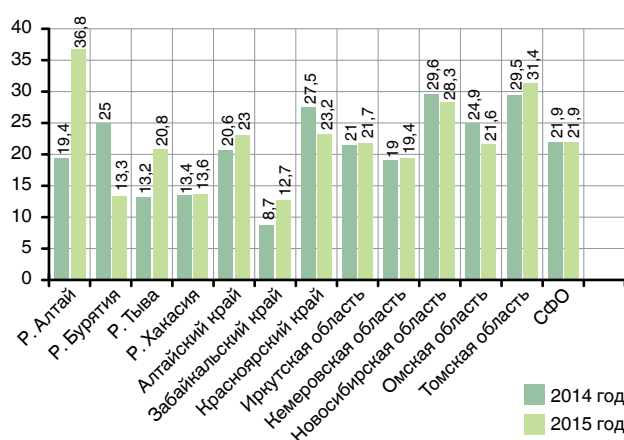


Рис. 4. Доля больных, умерших до 1 года наблюдения, в структуре умерших от активного туберкулеза в субъектах СФО в 2014-2015 гг. (ф. № 33, %)

Fig. 4. Part of the patients died within 1 year of follow-up in the structure of those died of active tuberculosis in the SFD regions in 2014-2015 (Form no.33, %)

Такие лица, умершие от туберкулеза, при жизни по различным причинам или практически не обращались за медицинской помощью или со стороны медицинских работников первичного звена активной работы с ними не проводилось.

По данным ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, в течение последних 8 лет отмечается рост охвата населения России периодическими осмотрами на туберкулез на фоне снижения доли посмертной диагностики. В СФО, наоборот, в 2015 г. по сравнению с 2014 г. показатель «доля посмертно диагностированных больных» вырос на 5 территориях (рис. 5). Особенно тревожная ситуация сложилась в Республике Тыва (2,9%), Кемеровской (2,6%), Новосибирской (2,3%) областях, Красноярском крае (2,3%) и Республике Хакасия (2,3%), где показатель в 1,5 раза выше среднеокружного.

Патолого-анатомические диагнозы очень сложно оспорить, между тем наличие в легочной ткани патоморфологических изменений туберкулезного характера не всегда означает, что причиной смер-

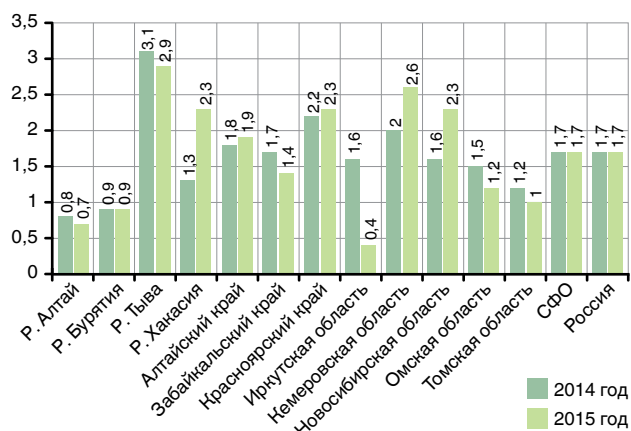


Рис. 5. Доля посмертно диагностированных больных туберкулезом в субъектах СФО в 2014-2015 гг.

Fig. 5. Part of tuberculosis patients diagnosed post mortem in the SFD regions in 2014-2015

ти стал туберкулез. Часто за случаями смерти от туберкулеза стоит недоказанное отравление наркотическими средствами, суррогатами алкоголя, не диагностированная при жизни ВИЧ-инфекция и другие причины. Повлиять на это может только взаимодействие между фтизиатрической и судебно-медицинской службами. С целью усиления контроля за правильностью заполнения свидетельств о смерти судмедэксперт или патологоанатом при первичном обнаружении на аутопсии патоморфологических изменений туберкулезного характера должен выдавать свидетельство о смерти с пометкой «предварительное», а также заполнить и передать в диспансер форму № 089/у (извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом туберкулеза) с протоколом вскрытия в течение 3 дней [5]. Врачи-фтизиатры могут согласиться с диагнозом либо доказать другую причину смерти в течение 1-2 мес.

Также на формирование показателя смертности от туберкулеза оказывает влияние число умерших от туберкулеза больных, не состоящих на учете в противотуберкулезных медицинских организациях Минздрава России. Как правило, это больные туберкулезом из контингента ФСИН и других ведомств, а также лица без определенного места жительства. В 2014 г. на некоторых территориях СФО, например в Новосибирской области и Республике Бурятия, это был каждый четвертый умерший (рис. 6).

Такая ситуация складывается из-за слабого контроля или его отсутствия со стороны фтизиатрической службы за выпиской свидетельств о смерти [7, 8].

В целях исключения случаев необоснованного установления диагноза туберкулеза при заполнении медицинских свидетельств о смерти необходимо обеспечить проведение коллегиального разбора каждого случая смерти от туберкулеза и выявление ее причин с привлечением врачей-фтизиатров, курирующих нетуберкулезную медицинскую организацию и/или специалистов других ведомств.

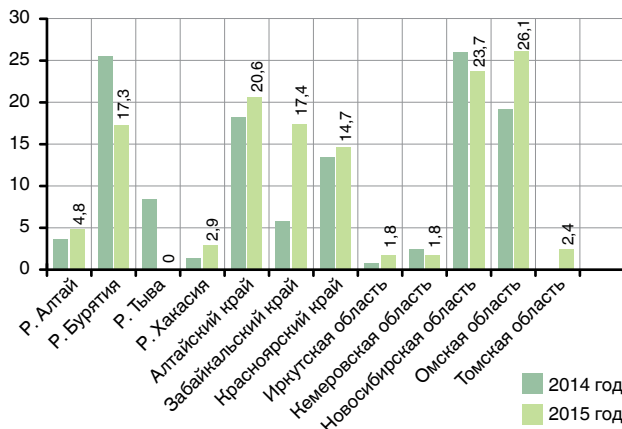


Рис. 6. Доля больных, умерших от туберкулеза, не состоящих на учете в противотуберкулезных учреждениях Минздрава России в 2014-2015 гг.

Fig. 6. Part of those died of tuberculosis not registered in TB units subordinated to the Russian Ministry of Health in 2014-2015

К сожалению, в 2015 г. мероприятия по мониторингу отдельных медико-демографических показателей, включенные в планы снижения смертности, не оказали значительного влияния на контроль за выпиской свидетельств о смерти от туберкулеза специалистами других ведомств (рис. 6). Незначительное снижение показателя произошло в Республике Бурятия и Новосибирской области, но по-прежнему он остается высоким. В Кемеровской области показатель снизился с 2,4 до 1,8%. Единственной территорией, где не зарегистрировали случаев смерти от туберкулеза у лиц, не состоящих на учете в противотуберкулезных учреждениях Минздрава России в 2015 г., стала Республика Тыва (в 2014 г. таких случаев было 14, и показатель составлял 8,4% всех умерших).

По результатам 2015 г. проведено ранжирование территорий СФО по показателям смертности от туберкулеза и показателям, влияющим на формирование числа лиц, умерших от туберкулеза. Ранговые места распределены суммарно по этим показателям.

Результаты ранжирования показали, что 3 территории СФО имеют стойкую тенденцию к снижению смертности населения от туберкулеза. Это Томская область, Республика Алтай и Республика Бурятия. Однако и на этих территориях в трактовке показателей имеются слабые места. В Томской области отмечены низкий показатель охвата населения периодическими осмотрами и высокая доля умерших до одного года наблюдения. В Республике Алтай при высоком охвате периодическими осмотрами выявляется большое число лиц с тяжелыми формами туберкулеза, приводящими к летальности в первый год наблюдения. Следовательно, необходимо активизировать работу по дообследованию лиц после периодических осмотров и/или обследо-

ванию лиц, уклоняющихся от прохождения периодических осмотров.

В Республике Бурятия слабым звеном является недостаточный контроль за выпиской свидетельств о смерти лицам, не состоящим на учете в противотуберкулезных медицинских организациях.

Последние 3 места занимают Республика Тыва, Новосибирская и Омская область. В Республике Тыва самыми высокими в округе показателями являются: доля больных, выявляемых с фиброзно-кавернозным туберкулезом, и доля посмертно диагностированных больных. Все это можно расценить как дефекты работы медицинских организаций ПМСП. В Новосибирской и Омской областях самые высокие доли лиц, умерших от туберкулеза, неизвестных диспансерам. В Новосибирской области, кроме этого, высоки показатель посмертной диагностики и доля лиц, умерших в первый год наблюдения. Исправить данную ситуацию можно организационными мероприятиями по взаимодействию противотуберкулезной, первичной медико-санитарной, патолого-анатомической служб и медицинских организаций других ведомств.

Результаты ранжирования наглядно показывают проблемы каждой территории, помогают определить дальнейшие мероприятия, влияющие на снижение смертности населения от туберкулеза.

Заключение

Прогноз на выполнение целевых показателей снижения смертности от туберкулеза населения в субъектах СФО в 2016 г. положительный.

Резерв повышения эффективности противотуберкулезных мероприятий:

- Совершенствование работы по раннему выявлению заболевания. Организация персонифицированного учета населения, подлежащего периодическим осмотрам на туберкулез. Усиление контроля за обследованием населения из медицинских и социальных групп риска по туберкулезу. Включение в индикаторы качества работы участковых терапевтов ПМСП по периодическим осмотрам на туберкулез таких показателей, как «доля фиброзно-кавернозного туберкулеза» и «доля посмертной диагностики туберкулеза среди впервые выявленных больных туберкулезом»;

- Усиление работы по формированию достоверных статистических данных причин смерти и показателей смертности;

- Внедрение в судебно-медицинскую практику алгоритма построения корректного диагноза причины смерти больного при обнаружении у него патоморфологических изменений туберкулезного характера;

- Повышение качества совместной работы фтизиатрической службы, первичной медико-санитарной службы и органов санитарно-эпидемиологического надзора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жамборов Х. Х. Анализ смертности больных туберкулезом легких // Южно-Российский медицинский журнал. 2000. – № 3. (точка доступа <http://medi.ru/doc/6800414.htm>)
2. Информационный бюллетень ВОЗ № 104, октябрь 2015.
3. Краснов В. А., Калачев И. В., Степанов Д. В. и др. Перспективы развития противотуберкулезной помощи населению Сибири // Пробл. туб. – 2003. – № 5. – С. 3-6.
4. Павлуни А. В., Шарафутдинова М. А., Борисова С. Б. и др. Проблемы организации выявления и диагностики туберкулеза легких в общей лечебной сети // Туб. и болезни легких. – 2014. – № 11. – С. 18-22.
5. Письмо Минздравсоцразвития России от 19 января 2009 г. № 14-6/10/2-178 «О порядке выдачи и заполнения медицинских свидетельств о рождении и смерти». [Электронный ресурс] -<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/12065055/>
6. Ревякина О. В., Алексеева Т. В., Филиппова О. П., Павленок И. В. Основные показатели противотуберкулезной деятельности в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах. – Новосибирск, 2016. – 92 с.
7. Фролова И. А. Влияние социальных факторов на уровень смертности больных туберкулезом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2004. – 23 с.
8. Шилова М. В. Смертность населения и больных туберкулезом от туберкулеза и других причин и факторы, оказывающие влияние на ее уровень // Инфекционные болезни. – 2015. – Спецвыпуск. – № 1. – С. 32-37.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

ФГБУ «ННИИТ» Минздрава России,
630040, г. Новосибирск, ул. Охотская, д. 81а.

Ревякина Ольга Владимировна
кандидат медицинских наук, руководитель
научно-организационного отдела.
Тел./факс: (383) 203-83-65.
E-mail: nniit@sibnet.ru

Филиппова Ольга Петровна
методист научно-организационного отдела.
Тел./факс: 8 (383) 203-85-92.
E-mail: omo-nniit@mail.ru

Алексеева Татьяна Викторовна
кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник
научно-организационного отдела.
Тел./факс: 8 (383) 203-85-92.
E-mail: omo-nniit@mail.ru

Краснов Владимир Александрович
директор.
Тел./факс: 8 (383) 203-78-25.
E-mail: info@nsk-niit.ru

REFERENCES

1. Zhamborov Kh.Kh. Analysis of mortality of pulmonary tuberculosis patients. Yuzhno-Rossiysky Meditsinsky Journal, 2000, no. 3. (available at <http://medi.ru/doc/6800414.htm>)
2. WHO Information Bulletin no. 104, October 2015. (In Russ.)
3. Krasnov V.A., Kalachev I.V., Stepanov D.V. et al. Development prospects of anti-tuberculosis care provision to the Siberian population. Probl. Tub., 2003, no. 5, pp. 3-6. (In Russ.)
4. Pavlunin A.V., Sharafutdinova M.A., Borisova S.B. et al. Organizational problems of pulmonary tuberculosis detection and diagnostics in general medical services. Tub. i Bolezni Legkikh, 2014, no. 11, pp. 18-22. (In Russ.)
5. Letter no. 14-6/10/2-178 as of January 19, 2009 by the Russian Ministry of Health and Social Development On the Issue and Filling-in of Birth and Mortality Certificates. (In Russ.) [Epub] <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/12065055/>
6. Revyakina O.V., Alekseeva T.V., Filippova O.P., Pavlenok I.V. Osnovnye pokazateli protivotuberkuleznoy deyatel'nosti v Sibirskom i Dalnevostochnom federalnykh okrugakh. [Main rates of anti-tuberculosis activities in Siberian and Far Eastern Federal Districts]. Novosibirsk, 2016, 92 p.
7. Frolova I.A. Vliyaniye sotsialnykh faktorov na uroven smertnosti bolnykh tuberkulezom. Diss. kand. med. nauk. [Impact of social factors on the mortality level of among tuberculosis patients. Cand. Diss.]. Moscow, 2004. 23 p.
8. Shilova M.V. Mortality in the population and tuberculosis patients due to tuberculosis and other reasons and factors providing impact on its level. Infektsionnye Bolezni, 2015, Special Issue, no. 1, pp. 32-37. (In Russ.)

FOR CORRESPONDENCE:

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute,
81a, Okhotskaya St., Novosibirsk, 630040

Olga V. Revyakina
Candidate of Medical Sciences, Head of Epidemiology
and Statistics Department.
Phone/Fax: +7 (383) 203 -83 -65
E-mail: nniit@sibnet.ru

Olga P. Filippova
Supervising Doctor of Epidemiology and Statistics Department.
Phone/Fax: +7 (383) 203-85-92.
E-mail: omo-nniit@mail.ru

Tatiana V. Alekseeva
Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher
of Epidemiology and Statistics Department.
Phone/Fax: +7 (383) 203-85-92.
E-mail: omo-nniit@mail.ru

Vladimir A. Krasnov
Director.
Phone/Fax: +7 (383) 203-78-25.
E-mail: info@nsk-niit.ru

Поступила 20.06.2016

Submitted on 20.06.2016

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ НА ЭТАПАХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

М. В. ЛУКЬЯНОВА, Д. В. КРАСНОВ, Д. А. СКВОРЦОВ

ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт туберкулеза» Минздрава России, г. Новосибирск

Индивидуальное, метаболически обоснованное назначение нутритивной поддержки на этапах периоперационного периода приводит к нормализации трофологического статуса у больных распространенным фиброзно-кавернозным туберкулезом легких при выполнении коллапсохирургических операций.

Ключевые слова: нутритивная поддержка, фиброзно-кавернозный туберкулез легких, непрямая калориметрия, трофологический статус.

INDIVIDUAL NUTRITIONAL SUPPORT FOR PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS AT VARIOUS STAGES OF SURGICAL TREATMENT

M. V. LUKIANOVA, D. V. KRASNOV, D. A. SKVORTSOV

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, Russia

Individual, metabolically justified prescription of nutritional support at the various stages of peri-operative period results in the trophologic status normalization in those suffering from disseminated fibrous-cavernous pulmonary tuberculosis when applying collapse surgery.

Key words: nutritional support, fibrous-cavernous pulmonary tuberculosis, indirect calorimetry, trophologic status.

В последнее время, несмотря на возможности современных режимов химиотерапии, возрастает число больных распространенным фиброзно-кавернозным туберкулезом (ФКТ) легких с наличием множественной и широкой лекарственной устойчивости возбудителя, специфическим поражением трахеобронхиального дерева, низкими функциональными показателями. Сложившаяся ситуация определяет необходимость более широкого применения различных методов хирургического лечения, так как такие пациенты представляют эпидемиологическую опасность для общества [4].

Однако применение технологий хирургического лечения больных данной категории сопровождается закономерными сдвигами трофологического гомеостаза на этапах периоперационного периода. Это требует внедрения современных, наиболее эффективных и безопасных методов нутритивной коррекции. Исходные нарушения питания у фтизиатрических больных неизбежно приводят к значительным метаболическим и функциональным послеоперационным изменениям с формированием синдрома гиперметаболизма-гиперкатаболизма, характеризующегося ростом энергопотребности, распада белков, активацией глюконеогенеза и липолиза, избыточным накоплением свободных жирных кислот, снижением толерантности к глюкозе [5]. Применение персонализированного подхода к проведению нутритивной поддержки с индивидуальным расчетом энергопотребности и подбором необходимого количества дополнительного энтерального питания у больных данной категории является необходимым компонентом комплексного лечения больных ФКТ легких. В данной статье приводятся результаты вли-

яния нутритивной поддержки на трофологический статус пациентов по показателям клинико-биохимических тестов и параметров основного обмена на этапах периоперационного лечения.

Цель исследования: изучить влияние нутритивной поддержки на трофологический статус у больных ФКТ легких в периоперационном периоде.

Материалы и методы

Проведено рандомизированное исследование, включающее 105 больных распространенным ФКТ легких в 2012-2015 гг. на базе легочно-хирургического отделения ФГБУ «ННИИТ» Минздрава России. Всем больным была выполнена остеопластическая торакопластика в условиях комбинированной анестезии с искусственной вентиляцией легких и эпидуральной анальгезией в интра- и послеоперационном периоде. В основную группу включены 50 человек, получавших дополнительное изокалорическое энтеральное питание методом сипинга (препарат «Нутриэн Стандарт» ЗАО «Компания Нутритек», Россия) в предоперационном (10 дней) и послеоперационном (10 дней) периодах. Пациенты группы сравнения (55 человек) после операции получали идентичное лечение без нутритивной поддержки. Группы были схожи по клинико-морфологическим признакам.

Проведена сравнительная оценка трофологического статуса в периоперационном периоде у всех пациентов обеих групп. Критериями оценки нутритивного статуса служили клинико-биохимические показатели соматического пула белка (креатинин мочи, азот суточной мочевины мочи),

углеводного обмена (глюкоза и лактат венозной крови), липидного спектра [триглицериды, холестерин, липопротеиды высокой (ЛПВП) и низкой плотности (ЛПНП)]. Основной обмен определяли при помощи метаболографа MEDGRAPHICS CCM Express (США) методом непрямой калориметрии по процентному распределению энергетических субстратов [белков (PROT), жиров (FAT), углеводов (CHO)]. На основании полученной оценки нутритивного статуса в предоперационном периоде пациентам назначалось дополнительное энтеральное питание («Нутриэн Стандарт») в течение 10 дней. Количество смеси рассчитывали как $\frac{1}{3}$ от суточной энергопотребности пациента.

Обследование пациентов проводили при поступлении в стационар, перед операцией, в 1-е и 10-е сут после операции, применяли лабораторные и инструментальные методы исследования.

Статистическую обработку результатов исследования выполняли по стандартным методикам с использованием программного обеспечения Microsoft Excel 2000, Statistica 6.0 и SPSS 19.0. При этом определяли статистические показатели средних арифметических величин (M) и стандартную ошибку среднего (m). При выполнении условия нормальности распределения (тест Колмогорова – Смирнова) статистическую значимость различий (p) определяли с помощью t -критерия Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

Объем нутритивной поддержки на этапах хирургического лечения у пациентов основной группы

В I группе в периоперационном периоде дополнительное энтеральное питание назначали индивидуально на основании измерения основного обмена методом непрямой калориметрии. На рис. 1 представлен объем нутритивной поддержки на этапе подготовки пациентов к хирургическому вмешательству. Большинству пациентов – 22 (44%) – дополнительно к общему столу назначали смесь Нутриэн в количестве 600 мл/сут (600 ккал), 6 (12%) больным достаточно было получить изокалорийную смесь в объеме 400 мл/сут, но 9 (18%) – потребовалось на предоперационном этапе дополнительное энтеральное питание 1 000 ккал/сут и более.

В связи с возросшими энергопотребностями в послеоперационном периоде (рис. 2) требовалось увеличение количества нутритивной поддержки на 25%. Так, 22 (44%) пациентам было назначено 800 мл/сут (800 ккал) дополнительного питания, а 9 (18%) больных для восполнения повышенных энергозатрат получили 1 200 ккал/сут. Необходимо отметить, что 5 (10%) пациентам назначали смесь Нутриэн с суточной потребностью 1 400 ккал.

Динамика клинико-биохимических показателей соматического пула белка

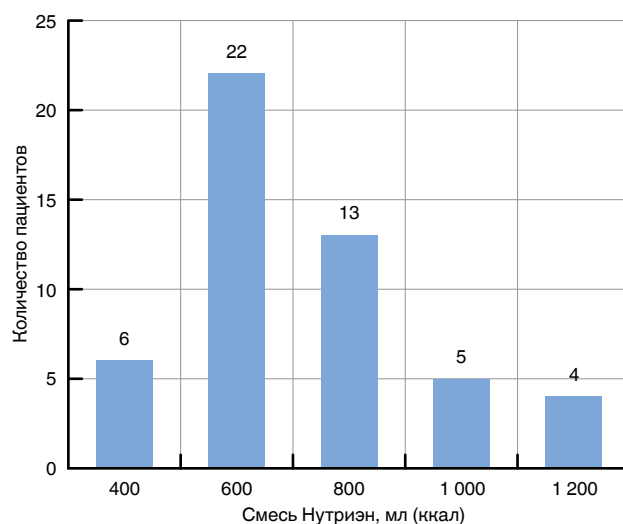


Рис. 1. Объем нутритивной поддержки у пациентов I группы на предоперационном этапе

Fig. 1. Volume of nutritional support in the patients from Group I at the pre-operative stage

Для оценки белкового обмена важное место занимает изучение экскреции с мочой общего азота, который представляет все продукты обмена белков, выводимые с мочой [2], поэтому в качестве одного из критериев оценки эффективности нутритивной поддержки было выбрано определение содержания азота мочевины суточной мочи.

В табл. 1 представлены основные показатели, характеризующие состояние белковой обеспеченности по мочевой экскреции азотистых компонентов.

Средние значения азота мочевины мочи у пациентов I группы при поступлении составляли $7,75 \pm 0,44$ и $8,72 \pm 0,53$ г/сут – во II группе. Через 10 дней нутритивной поддержки в основной группе ко дню операции произошло достоверное

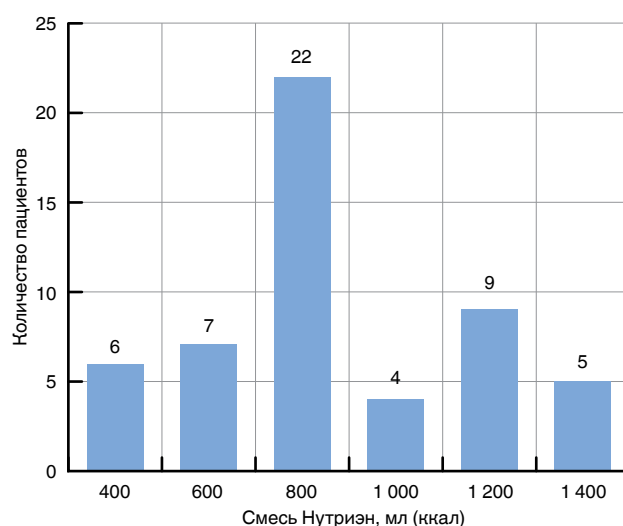


Рис. 2. Объем нутритивной поддержки у пациентов I группы на послеоперационном этапе

Fig. 2. Volume of nutritional support in the patients from Group I at the post-operative stage

повышение количества азота мочевины на 39,2% ($10,79 \pm 0,5$ г/сут). Однако в 1-е сут после хирургического вмешательства отмечалось резкое снижение выделения эндогенного азота относительно исходных значений на 32,2% в I группе и на 29,8% – во II группе, что свидетельствует о развитии белкового катаболизма в раннем послеоперационном периоде. На 10-е послеоперационные сутки выявлен достоверный рост на 31,4% выделения азота мочевины суточной мочи в основной группе относительно значений 1-х сут, тогда как в группе сравнения показатель прироста был в 2 раза меньше (15,4%). Достоверное снижение значений азота мочевины суточной мочи в раннем послеоперационном периоде связано с дефицитом соматического и висцерального пула белка. Эти показатели полностью отражали степень белкового катаболизма, тогда как до операции потери были практически полностью покрыты поступившим в организм азотом.

Методом оценки белковой обеспеченности организма является определение дефицита мышечной массы по экскреции креатинина с мочой. Чем выше величина мышечной массы, тем больше в моче обнаруживается креатинина [2]. При первичном изучении этого показателя в моче пациентов обеих групп установлено, что у всех обследованных лиц количество креатинина находилось в пределах физиологических значений. Результаты показали, что у больных I группы, получавших нутритивную поддержку, отмечено достоверное увеличение перед операцией суточной экскреции креатинина с мочой с $8,1 \pm 0,43$ до $9,9 \pm 0,47$ ммоль/сут, отражающего увеличение соматического пула белка (увеличение мышечной массы), тогда как во II группе динамики по креатинину не было. В 1-е послеоперационные сутки в обеих группах произошло снижение этого показателя, однако у пациентов основной группы потери белка были на 19% меньше ($p < 0,05$). На 10-е сут после операции отмечался достоверный рост уровня креатинина суточной мочи у всех обследуемых пациентов относительно значений 1-х послеоперационных суток: в I группе – на 19,5%, во II группе – на 11,2%. Можно отметить более выраженный рост уровня креатинина мочи относительно исходных

значений у больных с нутритивной поддержкой на 24,7%, что свидетельствует об эффективности дополнительного энтерального питания, нормальном поступлении белка и анаболизме мышечной массы.

Динамика показателей углеводного обмена на этапах исследования

При изучении углеводного обмена определяли содержание глюкозы венозной крови натощак (табл. 2). Средняя концентрация глюкозы при поступлении находилась в пределах референсных значений ($5,02 \pm 0,07$ ммоль/л в I группе и $5,14 \pm 0,07$ ммоль/л во II группе). Пациенты с сахарным диабетом в настоящем исследовании отсутствовали. Через 10 дней динамики в уровне гликемии у всех пациентов не отмечено. В 1-е сут после хирургического вмешательства выявлен рост уровня глюкозы на 4,0% в основной группе и 9,8% – в группе сравнения, достоверный при межгрупповом сравнении. При этом пациентов с гипергликемией, не выходящей за пределы стресс-нормы (6-8 ммоль/л), было 17 (34%) и 29 (52,7%) соответственно. Известно, что уровень гликемии является косвенным показателем адекватности защиты организма от факторов периперационной агрессии и, соответственно, повышение уровня глюкозы в крови считается следствием выброса контринсулярных гормонов как реакция на операционную травму, а также является следствием активизации глюконеогенеза и инсулинрезистентности [7]. К 10-м сут после операции отмечалась нормализация уровня глюкозы крови во всех группах наблюдений ($5,1 \pm 0,08$ ммоль/л в I группе и $5,20 \pm 0,07$ ммоль/л во II группе). Однако необходимо отметить, что наиболее стабильный уровень сахаров на этапах наблюдения отмечен в группе с применением нутритивной поддержки. Достоверных различий между группами не выявлено.

Гиперлактатемия является одним из ранних признаков нарушения клеточного метаболизма, а ее динамика может рассматриваться как один из важных критериев прогнозирования исхода заболевания и оценки эффективности применяемой интенсивной терапии [13, 16]. Однако увеличение концентрации лактата может быть связано не только с ростом его продукции в легких, но и с замедлением утилизации

Таблица 1. Сравнительный анализ экскреции азотистых компонентов в моче на этапах исследования ($M \pm m$)

Table 1. Comparative analysis of nitrogenous components excretion in the urine at the various stages of the study ($M \pm m$)

Показатели	Группы	При поступлении	Перед операцией	1-е сутки после операции	10-е сутки после операции
Креатинин мочи, ммоль/сут (норма: 7,1-17,7 ммоль/сут)	I	$8,1 \pm 0,43$	$9,9 \pm 0,47^1$	$8,45 \pm 0,34^{2*}$	$10,1 \pm 0,45^{13*}$
	II	$8,9 \pm 0,45$	$9,0 \pm 0,47$	$7,1 \pm 0,42^{12*}$	$7,9 \pm 0,32^{3*}$
Азот мочевины мочи, г/сут (норма: 6-12 г/сут)	I	$7,75 \pm 0,44$	$10,79 \pm 0,5^{1*}$	$7,32 \pm 0,34^{2*}$	$9,62 \pm 0,44^{13*}$
	II	$8,72 \pm 0,53$	$8,15 \pm 0,5^{1*}$	$5,72 \pm 0,3^{12*}$	$6,6 \pm 0,4^{13*}$

Примечание: здесь и далее

$p < 0,051$ – по сравнению с первым этапом (при поступлении),

$p < 0,052$ – по сравнению со вторым этапом (перед операцией),

$p < 0,053$ – по сравнению с третьим этапом (1-е сут после операции),

$p < 0,05^*$ – между группами.

Таблица 2. Сравнительный анализ показателей углеводного обмена на этапах исследования ($M \pm m$)

Table 2. Comparative analysis of carbohydrate metabolism rates at the various stages of the study ($M \pm m$)

Показатели	Группы	При поступлении	Перед операцией	1-е сутки после операции	10-е сутки после операции
глюкоза, ммоль/л (норма: 3,5-5,5 ммоль/л)	I	5,02 $\pm$ 0,07	5,00 $\pm$ 0,07	5,20 $\pm$ 0,08*	5,10 $\pm$ 0,08
	II	5,14 $\pm$ 0,07	5,10 $\pm$ 0,07	5,60 $\pm$ 0,08*	5,20 $\pm$ 0,07
лактат, ммоль/л (норма: 0,5-2,2 ммоль/л)	I	2,00 $\pm$ 0,05	1,90 $\pm$ 0,03*	2,30 $\pm$ 0,09 ^{12*}	2,00 $\pm$ 0,05 ³
	II	2,10 $\pm$ 0,02	2,10 $\pm$ 0,04*	2,6 $\pm$ 0,1 ^{2*}	2,10 $\pm$ 0,06 ¹³

в процессе глюконеогенеза, в первую очередь в печени, особенно у больных с белково-энергетической недостаточностью [14], а также с возможным развитием гипоксемии вследствие коллапсохирургической операции и нарушений вентилиционно-перфузионных отношений в оперированном легком.

Уровень лактата при поступлении находился в пределах нормальных физиологических значений (2,0 $\pm$ 0,05 ммоль/л в I группе и 2,1 $\pm$ 0,02 ммоль/л во II группе). Перед операцией лактат в основной группе снижался до 1,90 $\pm$ 0,03 ммоль/л, тогда как в группе сравнения не менялся ($p < 0,05$ между группами). В 1-е послеоперационные сутки зарегистрировано увеличение уровня лактата в основной группе на 21% и в группе сравнения – на 23,8% ($p < 0,05$), что свидетельствует о некотором напряжении окислительных процессов в организме оперированных больных и гиперметаболизме. На 10-е сут после операции отмечено достоверное снижение лактата в основной группе по сравнению с предыдущим этапом на 13% и в группе сравнения – на 19,2%, что составило 2,00 $\pm$ 0,05 и 2,10 $\pm$ 0,06 ммоль/л соответственно. Между группами достоверная разница выявлена на всех этапах исследования, кроме первого ($p < 0,05$).

Динамика показателей жирового обмена на этапах исследования

Обмен липидов тесно связан с обменом белков и углеводов. В условиях стрессового голодания жиры могут превращаться в углеводы за счет активизации процессов липонегенеза [15]. Из показателей липидного обмена оценивались холестерин и триглицериды в сыворотке крови, а также ЛПВП и ЛПНП.

Известно, что уровень холестерина является скрининговым инструментом для выявления пациентов с хронически неадекватным потреблением белков и калорий [6]. Триглицериды жировой ткани являются важнейшим резервным источником энергии в условиях ее дефицита. Наличие же гиперлипидемии у больных свидетельствует об активном липолизе, что наблюдается в условиях энергетического дефицита [8].

Известно, что ЛПВП и ЛПНП участвуют в процессах детоксикации и оказывают влияние на иммунную систему, обладают антиоксидантным действием, подавляют адгезию и активацию тромбоцитов, стабилизируют простагландин и усиливают образование оксида азота [15]. Фракции ЛПНП и ЛПВП необходимо поддерживать в пре-

делах нормальных показателей, так как снижение их приводит к иммунодефициту [9], что можно рассматривать как негативный момент при проведении лечения.

При анализе представленных в табл. 3 данных, содержание триглицеридов, холестерина, ЛПВП и ЛПНП в крови оставалось в пределах физиологически допустимых отклонений на всех этапах исследований. В I группе через 10 дней на предоперационном этапе отмечалось достоверное повышение уровня ЛПВП по сравнению со II группой на 11,6%, что подтверждает правильно выбранную и эффективную тактику ведения пациентов с нутритивной поддержкой. Однако в 1-е сут послеоперационного периода отмечалось достоверное снижение уровней исследуемых показателей в обеих группах от 9,6 до 23,4% в сравнении с исходными значениями. Также отмечено небольшое снижение уровня триглицеридов в основной группе, что связано с активацией липолиза и торможением липогенеза, возникшего вследствие воздействия факторов операционной агрессии, что соответствует данным литературы [1, 3, 5, 11, 12]. К 10-м послеоперационным суткам выявлено повышение уровня холестерина на 23,2%, триглицеридов – на 27,0%, ЛПНП – на 40%, что выше исходных и предыдущих значений ($p < 0,05$). При этом динамика ЛПВП отмечена несколько иная: данный показатель в I группе увеличился лишь на 3,8% и вернулся к исходным цифрам, во II группе остался низким со статистически достоверной разницей между группами.

Динамика распределения энергетических субстратов, измеренных методом непрямой калориметрии

Интерпретация метаболического состояния зависит от точности определения отношения количества производимой углекислоты к количеству потребленного кислорода. Определяя данную величину с помощью непрямой калориметрии, можно условно судить о преимущественном окислении в организме белков, жиров и углеводов [10].

При динамике распределения энергетических субстратов, представленных в табл. 4, отмечается, что при поступлении у пациентов обеих групп присутствовал избыток окисления жиров (в I группе 42,26 $\pm$ 5,72%, во II группе 49,42 $\pm$ 5,80%), недостаток окисления углеводов (в I группе 40,60 $\pm$ 5,28%, во II группе 34,47 $\pm$ 5,56%), что свидетельствует о питательной недостаточности. Через 10 дней

Таблица 3. Сравнительный анализ показателей жирового обмена на этапах исследования (*M ± m*)

Table 3. Comparative analysis of fat metabolism rates at the various stages of the study (*M ± m*)

Показатели	Группы	При поступлении	Перед операцией	1-е сутки после операции	10-е сутки после операции
триглицериды, ммоль/л (норма: 0,5-1,7 ммоль/л)	I	1,05 ± 0,03	1,03 ± 0,07	0,96 ± 0,04	1,22 ± 0,07 ¹³
	II	1,10 ± 0,05	1,09 ± 0,05	0,88 ± 0,04 ¹²	1,19 ± 0,06 ¹³
холестерин, ммоль/л (норма: 2,5-5,2 ммоль/л)	I	4,05 ± 0,17	4,12 ± 0,16	3,57 ± 0,11 ¹²	4,40 ± 0,12 ¹³
	II	4,18 ± 0,11	4,14 ± 0,12	3,27 ± 0,10 ¹²	4,22 ± 0,15 ³
ЛПНП, ммоль/л (норма: 2,6-3,3 ммоль/л)	I	2,50 ± 0,13	2,50 ± 0,12	2,00 ± 0,09 ¹²	2,8 ± 0,11 ¹³
	II	2,57 ± 0,11	2,61 ± 0,11 ¹	2,00 ± 0,09 ¹²	2,73 ± 0,11 ³
ЛПВП, ммоль/л (норма: 1,0-2,5 ммоль/л)	I	1,08 ± 0,04	1,15 ± 0,03*	1,04 ± 0,04 ^{2*}	1,08 ± 0,03 ^{3*}
	II	1,03 ± 0,03	1,03 ± 0,03*	0,86 ± 0,03 ^{12*}	0,89 ± 0,02 ^{1*}

комплексного лечения наблюдалось достоверное улучшение показателей с нормализацией белков, жиров и углеводов в основной группе. На 1-е сут после операции выявлены резкое истощение углеводов в обеих группах – на 52-53%, усиление жирового обмена – на 55-65% и снижение белкового обмена – на 2-7%. Таким образом, происходило формирование постоперационного гиперметаболизма, что проявлялось усиленным гликолизом с уменьшением запасов углеводов и активацией глюконеогенеза в печени. При этом основными субстратами становились собственные аминокислоты, образующиеся при распаде соматических и висцеральных белков (аутокатаболизм). Одновременно происходили резкое усиление липолиза, повышение утилизации жирных аминокислот и триглицеридов тканями как основных источников энергии. Нарушения белкового обмена проявлялись выраженным преобладанием распада протеинов над его синтезом.

К 10-м послеоперационным суткам происходило достоверное восстановление питательных субстратов к нормальным значениям в группе с нутритивной поддержкой (СНО – 44,38 ± 2,95%, FAT – 34,70 ± 3,37%, PROT – 20,92 ± 1,41%), тогда как у пациентов группы сравнения продолжали выявляться отклонения метаболических параметров от нормальных величин – недостаток углеводов и белков (СНО – 14,36 ± 4,81%, PROT – 17,22 ± 0,77%), избыток жиров (FAT – 67,85 ± 5,37%). Различия между группами были достоверны. Данная тенденция указывала на эффективность дополнительного

энтерального питания, субстраты которого быстро включались в метаболизм с восстановлением нормального обмена веществ, что также подтверждалось аналогичной динамикой в клинико-биохимических показателях у пациентов исследуемых групп.

Выводы

1. Назначение дополнительного энтерального питания с индивидуальным подходом к каждому конкретному пациенту (от 400 до 1 200 ккал/сут) способствовало коррекции трофологического статуса на предоперационном этапе.
2. В послеоперационном периоде, учитывая возросшие энергопотребности, требуется увеличение количества нутритивной поддержки на 25%.
3. Нутритивная поддержка в послеоперационном периоде к 10-м сут приводит к нормализации анаболических процессов (увеличение концентрации креатинина на 19,5% и азота мочевины суточной мочи на 31,4%), торможению липолиза с активацией липогенеза (повышением уровня холестерина на 23,2%, триглицеридов на 27,0%, ЛПНП на 40,0%, ЛПВП на 3,8%), отсутствию нарушений со стороны углеводного обмена.
4. Назначение сбалансированного энтерального питания с индивидуальным расчетом количества смеси приводит к улучшению распределения энергетических субстратов с нормализацией белков, жиров и углеводов на всех этапах периоперационного периода.

Таблица 4. Динамика распределения энергетических субстратов у пациентов на этапах исследования (*M ± m*)

Table 4. Changes in distribution of energetic substrates in the patients at the various stages of the study (*M ± m*)

Показатели	Группы	При поступлении	Перед операцией	1-е сутки после операции	10-е сутки после операции
СНО (норма: 50%)	I	40,60 ± 5,28	45,42 ± 4,57 ^{1*}	-3,20 ± 4,04 ¹²	44,38 ± 2,95 ^{3*}
	II	34,47 ± 5,56	37,39 ± 3,14 ^{1*}	-2,47 ± 5,26 ¹²	14,36 ± 4,81 ^{13*}
FAT (норма: 20-30%)	I	42,26 ± 5,72	30,54 ± 4,79 ^{1*}	85,44 ± 4,46 ¹²	34,70 ± 3,37 ^{3*}
	II	49,42 ± 5,80	42,07 ± 5,43 ^{1*}	86,29 ± 5,20 ¹²	67,85 ± 5,37 ^{13*}
PROT (норма: 15-20%)	I	17,54 ± 1,31	25,14 ± 1,87 ^{1*}	14,52 ± 1,26 ¹²	20,92 ± 1,41 ^{13*}
	II	16,64 ± 1,10	20,53 ± 1,13 ^{1*}	13,12 ± 1,17 ¹²	17,22 ± 0,77 ^{3*}

ЛИТЕРАТУРА

1. Барановский А. Ю., Шапиро И. Я. Искусственное питание больных. – Фолиант, 2000. – 160 с.
2. Бутров А. В., Попова Т. С., Свиридов С. В. и др. Парентеральное питание в интенсивной терапии и хирургии: Метод. реком. – М., 2006. – 45 с.
3. Карли Ф. Метаболический ответ на острый стресс // Курс лекций по анестезиологии и реаниматологии: Сб. научн. тр.- Архангельск, 1996. – С. 31-33.
4. Краснов В. А., Краснов Д. В., Скворцов Д. А. и др. Остеопластическая торакопластика из мини-доступа в комплексном лечении больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких // Туб. и болезни легких. – 2014. – № 5. – С. 42-46.
5. Лейдерман И. Н. Ранняя диагностика и методы коррекции синдрома гиперметаболизма у больных с полиорганной недостаточностью: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Екатеринбург, 1997. – 29 с.
6. Рудмен Д. Оценка состояния питания / Внутренние болезни: пер. с англ. М.: Медицина, 1993. – Т. 2. – С. 377-385.
7. Руднов В. А. Клиническая значимость и возможные пути коррекции гипергликемии при критических состояниях // Медицина неотложных состояний. – 2013. – № 2. – С. 54-61.
8. Шумилкин В. Р., Хорошилов И. Е., Веретенникова З. М., Гуревич К. Я. Оценка питательного статуса // Серия: Нephрологический семинар. СПб.: ТНА, 2002. – С. 44.
9. Юпатов Н. С., Доценко Э. А., Путилина Т. А. Взаимосвязь иммунной и липидтранспортной систем организма // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 1999. – № 1. – С. 38-42.
10. Burzstein S., Eiwyn D. H., Askanazi J. et al. Energy metabolism, indirect calorimetry, and nutrition. Baltimore: Williams& Wilkins, 1989. – P. 55.
11. Buttenschoen K. et al. Endotoxemia and acute-phase proteins in major abdominal surgery // Am. J. Surgery. – 2001. – Vol. 181, № 1. – P. 36-43.
12. Clowes Jr G. H. A. et al. Muscle proteolysis induced by a circulating peptide in patients with sepsis or trauma // New Engl. J. Medicine. – 1983. – Vol. 308, № 10. – P. 545-552.
13. Green D. R., Kroemer G. The pathophysiology of mitochondrial cell death // Science. – 2004. – Vol. 305 (5684). – P. 626-629.
14. Leverve X. Metabolic and nutritional consequences of chronic hypoxia // Clin. Nutr. – 1998. – Vol. 17, № 6. – P. 241-251.
15. Mesotten D. et al. Contribution of Circulating Lipids to the Improved Outcome of Critical Illness by Glycemic Control with Intensive Insulin Therapy // J. Clin. Endocrinology & Metabolism. – 2004. – Vol. 89, № 1. – P. 219-226.
16. Vanhorebeek I., de Vos R., Messoten R. et al. Protection of hepatocyte mitochondrial ultrastructure and function by strict blood glucose control with insulin in critically ill patients // Lancet. – 2005. – Vol. 365 (9453). – P. 53-59.

REFERENCES

1. Baranovskiy A.Yu., Shapiro I.Ya. Iskusstvennoe pitanie bolnykh. [Nutritional support for patients]. Foliant Publ., 2000, 160 p.
2. Butrov A.V., Popova T.S., Sviridov S.V. et al. Parenteralnoe pitanie v intensivnoy terapii i khirurgii. Metod. rekomendatsii. [Parenteral nutrition in the intensive care and surgery. Guidelines]. Moscow, 2006, 45 p.
3. Carlie F. Metabolicheskiy otvet na ostry stress. Kurs lektsiy po anesteziologii i reanimatologii: Sb. nauchn. tr. [Metabolic response to acute stress. Lectures on anesthesiology and intensive care. Coll. of articles]. Arkhangelsk, 1996, pp. 31-33.
4. Krasnov V.A., Krasnov D.V., Skvortsov D.A. et al. Osteoplastic thoracoplasty with minimal access in the complex treatment of fibrous-cavernous pulmonary tuberculosis patients. Tub. i Bolezni Legkikh, 2014, no. 5, pp. 42-46. (In Russ.)
5. Leyderman I.N. Rannaya diagnostika i metody korrektsii sindroma gipermabolizma u bolnykh s poliorgannoy nedostatochnost'yu. Diss. kand. med. nauk. [Early diagnostics and methods for management the hypermetabolism syndrome in those with multiple organ failure. Cand. Diss.]. Yekarinburg, 1997, 29 p.
6. Rudman D. Otsenka sostoyaniya pitaniya. Vnutrenniye bolezni. (Russ. Ed.: Evaluation of nutritional state. Internal Medicine). Moscow, Meditsina Publ., 1993, vol. 2, pp. 377-385.
7. Rudnov V.A. Clinical value and possible ways of management of hyperglycemia in critical states. Meditsina Neotlozhnykh. Sostoyaniy, 2013, no. 2, pp. 54-61. (In Russ.)
8. Shumilkin V.R., Khoroshilov I.E., Veretennikova Z.M., Gurevich K.Ya. Otsenka pitatel'nogo statusa. Seriya: Nephrologicheskiy seminar. [Evaluation of nutritional status. Series: Nephrology seminar]. St. Peterburg, TNA Publ., 2002, 44 p.
9. Yupatov N.S., Dotsenko E.A., Putilina T.A. Relations between immune and lipid-transporting systems of the host. Immunopatologiya, Allergologiya, Infektologiya, 1999, no. 1, pp. 38-42. (In Russ.)
10. Burzstein S., Eiwyn D.H., Askanazi J. et al. Energy metabolism, indirect calorimetry, and nutrition. Baltimore: Williams& Wilkins, 1989. pp. 55.
11. Buttenschoen K. et al. Endotoxemia and acute-phase proteins in major abdominal surgery. Am. J. Surgery, 2001, vol. 181, no. 1, pp. 36-43.
12. Clowes Jr G.H.A. et al. Muscle proteolysis induced by a circulating peptide in patients with sepsis or trauma. New Engl. J. Medicine, 1983, vol. 308, no. 10, pp. 545-552.
13. Green D.R., Kroemer G. The pathophysiology of mitochondrial cell death. Science, 2004, vol. 305(5684), vol. pp. 626-629.
14. Leverve X. Metabolic and nutritional consequences of chronic hypoxia. Clin. Nutr., 1998, vol. 17, no. 6, pp. 241-251.
15. Mesotten D. et al. Contribution of Circulating Lipids to the Improved Outcome of Critical Illness by Glycemic Control with Intensive Insulin Therapy. J. Clin. Endocrinology & Metabolism, 2004, vol. 89, no. 1, pp. 219-226.
16. Vanhorebeek I., de Vos R., Messoten R. et al. Protection of hepatocyte mitochondrial ultrastructure and function by strict blood glucose control with insulin in critically ill patients. Lancet, 2005, vol. 365(9453), pp. 53-59.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

ФГБУ «ННИИТ» Минздрава России,
630040, г. Новосибирск, ул. Охотская, д. 81а.

Лукьянова Марина Владимировна

врач анестезиолог-реаниматолог.

Тел.: 8 (383) 203-72-61.

E-mail: chernova.m.nniit@mail.ru

Краснов Денис Владимирович

доктор медицинских наук, заведующий туберкулезным
легочно-хирургическим отделением,
главный научный сотрудник.

Тел.: 8 (383) 203-76-93.

E-mail: krasnov77@bk.ru

Скворцов Дмитрий Анатольевич

врач торакальный хирург.

Тел: 8 (383) 203-76-93.

E-mail: skvortsov71@bk.ru

FOR CORRESPONDENCE:

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute,
81a, Okhotskaya St., Novosibirsk, 630040

Marina V. Lukianova

Anesthesiologist and Intensive Care Physician.

Phone: +7 (383) 203-72-61.

E-mail: chernova.m.nniit@mail.ru

Denis V. Krasnov

Doctor of Medical Sciences,
Head of Pulmonary Tuberculosis Surgery Department,
Head Researcher.

Phone: +7 (383) 203-76-93.

E-mail: krasnov77@bk.ru

Dmitry A. Skvortsov

Chest Surgeon.

Phone: +7 (383) 203-76-93.

E-mail: skvortsov71@bk.ru

Поступила 29.06.2016

Submitted on 29.06.2016

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ТЕСТА GENE XPRT MTB-RIF ВО ФТИЗИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Ж. А. ЛАУШКИНА, В. А. КРАСНОВ, А. Г. ЧЕРЕДНИЧЕНКО

ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава России, г. Новосибирск

В статье представлены данные о применении теста Gene Xpert MTB-RIF у 122 больных. У 69 (56,6%) пациентов диагноз туберкулеза был подтвержден, у 53 (43,4%) – верифицированы иные, нетуберкулезные заболевания легких. Сопоставлена эффективность выявления возбудителя туберкулеза посредством теста Gene Xpert в сравнении с рутинными бактериологическими методами. Чувствительность метода составила 63,8%, специфичность – 98,1%, прогностическая ценность положительного результата – 97,8%, прогностическая ценность отрицательного результата – 67,5%. Представлены ассоциированные факторы с положительным результатом данного метода.

Ключевые слова: туберкулез, диагностика, Gene Xpert MTB-RIF, лекарственная устойчивость.

DIAGNOSTIC VALUE OF GENE XPRT MTB-RIF IN TUBERCULOSIS CONTROL PRACTICE

ZH. A. LAUSHKINA, V. A. KRASNOV, A. G. CHEREDNICHENKO

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, Russia

The article presents the data on the use of Gene Xpert MTB-RIF testing in 122 patients. In 69 (56.6%) patients the diagnosis of tuberculosis was confirmed, and some other non-tuberculous pulmonary diseases were verified in 53 (43.4%) patients. Efficiency of tuberculous causative agent detection by Gene Xpert was compared to routine bacteriological methods. The sensitivity of this method made 63.8%, specificity made 98.1%, prognostic value of the positive result - 97.8%, prognostic value of negative result - 67.5%. Factors associated with positive results of this method are presented.

Key words: tuberculosis, diagnostics, Gene Xpert MTB-RIF, drug resistance.

Актуальным вопросом современной фтизиатрии является разработка новых быстрых и надежных методов диагностики туберкулезной инфекции. Одним из таких методов является обнаружение ДНК *M. tuberculosis* (МБТ) в исследуемом материале с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР), которая в последние годы стала доступной и позволяет быстро подтвердить наличие МБТ в 50-80% случаев у больных с отрицательным результатом бактериоскопии, но положительным – посева [2, 3].

В последние годы широкое применение нашла система Gene Xpert MTB/RIF (Cepheid, Калифорния). Xpert MTB/RIF-тест является быстрым, автоматизированным, позволяющим обнаружить ДНК микобактерии туберкулеза и определить ее устойчивость к рифампицину непосредственно в мокроте в течение 2 ч [4, 6].

Чувствительность и специфичность этого теста могут быть приемлемыми для выявления туберкулеза [1, 5].

Цель исследования: установить значимость Gene Xpert MTB-RIF-теста для диагностики туберкулеза легких.

Материалы и методы

В исследование включено 122 пациента терапевтической клиники Новосибирского НИИ туберкулеза с подозрением на туберкулез легких. Мужчины составили 64 (52,5%), средний возраст больных – $41,4 \pm 14,3$ года.

Больные сдавали три образца мокроты. Проводили люминесцентную микроскопию, посев на жидкие среды (Bactec), посев на среду Левенштейна – Йенсена и тест Gene Xpert MTB-RIF из одной порции материала. Лекарственную устойчивость МБТ определяли на жидких питательных средах автоматизированной системы Bactec 960 MGIT.

Всем больным выполнены необходимые диагностические тесты и установлен клинический диагноз. У 69 (56,6%) пациентов диагноз туберкулеза был подтвержден, у 53 (43,4%) – верифицированы иные, нетуберкулезные заболевания легких.

Оценивали шансы на вероятность положительного Gene Xpert MTB-RIF-теста и выявляли факторы, ассоциированные с этими шансами, – отношение шансов (ОШ) с 95%-ными доверительными интервалами (ДИ). Статистическую значимость оценивали с помощью критерия χ^2 . В качестве критического уровня достоверности приняли критерий 0,05.

Результаты исследования

Результаты бактериологического исследования у больных когорты наблюдения приведены на рис. 1.

Из данных, представленных на рис. 1, следует, что у большинства пациентов (75,4%) бактериовыделение методом микроскопии и посева не выявлено. Необходимо отметить, что обнаружение МБТ данными методами зарегистрировано только в группе туберкулеза.

У 15 (21,7%) из 69 пациентов диагноз туберкулеза был установлен на основании положитель-

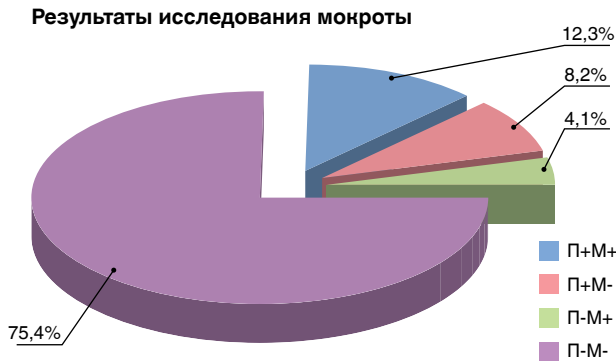


Рис. 1. Результаты бактериологического исследования у больных когорты наблюдения. П – посев мокроты, М – микроскопия мокроты, «+» – положительный результат, «-» – отрицательный результат.

Fig. 1. Results of bacteriological tests in the patients from the studied cohort. П – sputum culture, М – sputum microscopy, «+» – positive result, «-» – negative result.

ного результата микроскопии и посева мокроты, у 10 (14,5%) микроскопия была отрицательной, а посев – положительным, у 5 (7,2%) пациентов зарегистрированы положительные результаты обоих методов, у 39 (56,5%) бактериовыделение не установлено и диагноз основывался на клинических и рентгенологических данных.

Всего тест МТВ/РИФ выявил ДНК МБТ у 44 (36,1%) больных. Среди пациентов с установленным диагнозом туберкулеза тест был положителен у 15 (100%) из 15 больных с положительными результатами микроскопии и посева, у 16 (41%) из 39 больных туберкулезом без бактериовыделения (методами микроскопии и посева), что, несомненно, повышает качество диагностики туберкулеза на фоне рутинных методов.

Тест Gene Xpert MBT-RIF позволил выявить лекарственную устойчивость к рифампицину в 25 (56,8%) из 44 положительных случаев теста.

Сравнение микробиологических методов с диагностическим тестом Gene Xpert MBT-RIF представлено на рис. 2-3.

Тест Gene Xpert MBT-RIF был отрицательным у 52 (98,1%) из 53 больных без туберкулеза, что свидетельствует о его высокой специфичности.

Тест выявил ДНК МБТ у одного пациента с раком легкого, имевшего ранее перенесенный туберкулез в анамнезе при отрицательных результатах микроскопии мокроты и посева на МБТ.

Проанализировали ассоциированные связи наличия положительного результата теста Gene Xpert MBT-RIF с разнообразными анамнестическими, клиническими, лабораторными параметрами.

Положительный результат теста Gene Xpert MBT-RIF был ассоциирован с положительной люминесцентной микроскопией мокроты (ОШ 64,2, 95%-ный ДИ 8,32-1 368,6), $p = 0,0000$, положительным посевом мокроты (ОШ 25,0, 95%-ный

	Люминесцентная микроскопия		Всего
	+	-	
Xpert MTB/RIF	20 24		44
	0 78		78
Всего	20	102	122

Рис. 2. Диагностический тест Gene Xpert MBT-RIF и люминесцентная микроскопия с окрашиванием флюорохромными красителями (законченные случаи микроскопического исследования)

Fig. 2. Diagnostic test of Gene Xpert MBT-RIF and fluorescent microscopy with fluorescent staining (completed microscopies).

	Культуральный метод		Всего
	+	-	
Xpert MTB/RIF	22 22		44
	3 75		78
Всего	25	97	122

Рис. 3. Диагностический тест Gene Xpert MBT-RIF и культуральные методы диагностики (законченные случаи культивирования)

Fig. 3. Diagnostic test of Gene Xpert MBT-RIF and culture diagnostics (completed culture cases)

ДИ 6,24-116,7), $p = 0,0000$, с диагнозом туберкулеза (ОШ 86,0, 95%-ный ДИ 11,57-1 794,6), $p = 0,0000$, положительным результатом пробы с диаскинтестом (ОШ 25,1, 95%-ный ДИ 2,59-588,2), $p = 0,0015$, выявлением туберкулеза при обращении (ОШ 12,9, 95%-ный ДИ 1,39-305,8), $p = 0,016$, наличием интоксикационного синдрома (ОШ 6,5, 95%-ный ДИ 1,02-52,), $p = 0,047$, кашля с отхождением мокроты (ОШ 13,3, 95%-ный ДИ 2,01-99,97), $p = 0,003$, наличием в анамнезе признаков алкогольной зависимости (ОШ 18,0, 95%-ный ДИ 1,02-596,4), $p = 0,046$, курением (ОШ 5,83, 95%-ный ДИ 1,0-37,2), $p = 0,05$, обнаружением легочной деструкции при рентгенологическом исследовании (ОШ 28,3, 95%-ный ДИ 3,46-298,6), $p = 0,0007$.

Снижающими вероятность положительного теста стали нетуберкулезная патология (ОШ 0,01, 95%-ный ДИ 0,001-0,25), $p = 0,0005$, наличие лейкоцитоза в гемограмме (ОШ 0,03, 95%-ный ДИ 0,003-0,09), $p = 0,0000$, отрицательный результат пробы с диаскинтестом (ОШ 0,04, 95%-ный ДИ 0,002-0,39), $p = 0,0015$.

Чувствительность метода составила 63,8% (95%-ный ДИ 57,6-65,1%), специфичность – 98,1% (95%-ный ДИ 90,1-99,9%), прогностическая ценность положительного результата – 97,8% (95%-ный ДИ 88,3-99,9%), прогностическая ценность отрицательного результата – 67,5% (95%-ный ДИ 62,0-68,8%).

Заключение

Исследование показало высокую специфичность и относительно высокую чувствительность Gene Xpert MTB-RIF-теста, который может служить дополнительным методом при проведении дифференциальной диагностики туберкулеза и других заболеваний легких. Кроме того, тест MTB/RIF является эффективной альтернативой рутинным методам диагностики туберкулеза, позволяющим сократить время постановки диагноза туберкулеза, а также выявления лекарственной устойчивости к рифампицину. Определение устойчивости к рифампицину способствует назначению в ранние сроки адекватной химиотерапии туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя. Таким образом, данный тест может быть использован для ранней и качественной диагностики, особенно у пациентов с отрицательным результатом микроскопии мокроты и положительным – посева.

Выявлена ассоциация положительного результата теста с положительным посевом мокроты на МБТ, положительной пробой с диаскинтестом; наличием интоксикационного синдрома, кашля с отхождением мокроты; наличием легочной деструкции при рентгенологическом исследовании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Greco S., Girardi E., Navarra A., Saltini C. Current evidence on diagnostic accuracy of commercially based nucleic acid amplification tests for the diagnosis of pulmonary tuberculosis // *Thorax*. – 2006. – № 61. – P. 783-790.
2. Ling D.I., Flores L.L., Riley L.W., Pai M. Commercial nucleic-acid amplification tests for diagnosis of pulmonary tuberculosis in respiratory specimens: meta-analysis and meta-regression // *PLoS One*. – 2008. – № 3. – P. e1536.
3. Park J.S., Kang Y.A., Kwon S.Y. et al. Nested PCR in lung tissue for diagnosis of pulmonary tuberculosis // *Eur. Respir. J.* – 2010. – № 35. – P. 851-857.
4. Theron G., Pooran A., Peter J. et al. Do adjunct tuberculosis tests, when combined with Xpert MTB/RIF, improve accuracy and the cost of diagnosis in a resource-poor setting? // *Eur. Respir. J.* – 2012. – Vol. 40, № 1. – P. 161-168.
5. Weyer K., Mirzayev F., Migliori G. et al. Rapid molecular TB diagnosis: evidence, policy making and global implementation of Xpert MTB/RIF // *Eur. Respir. J.* – 2013. – № 42. – P. 252-271.
6. WHO. Automated real-time nucleic acid amplification technology for rapid and simultaneous detection of tuberculosis and rifampicin resistance: Xpert MTB/RIF assay for the diagnosis of pulmonary and extrapulmonary TB in adults and children: policy update. Geneva; 2013

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

ФГБУ «ННИИТ» Минздрава России,
630040, г. Новосибирск, ул. Охотская, д. 81а.
Тел./факс: 8 (383) 203-78-25.

Лаушкина Жанна Александровна
кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник.
E-mail: zlaosh@list.ru

Краснов Владимир Александрович
доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач
РФ, директор.

Чередниченко Андрей Георгиевич
заведующий бактериологической лабораторией.

REFERENCES

1. Greco S., Girardi E., Navarra A., Saltini C. Current evidence on diagnostic accuracy of commercially based nucleic acid amplification tests for the diagnosis of pulmonary tuberculosis. *Thorax*, 2006, no. 61, pp. 783-790.
2. Ling D.I., Flores L.L., Riley L.W., Pai M. Commercial nucleic-acid amplification tests for diagnosis of pulmonary tuberculosis in respiratory specimens: meta-analysis and meta-regression. *PLoS One*, 2008, no. 3, pp. e1536.
3. Park J.S., Kang Y.A., Kwon S.Y. et al. Nested PCR in lung tissue for diagnosis of pulmonary tuberculosis. *Eur. Respir. J.*, 2010, no. 35, pp. 851-857.
4. Theron G., Pooran A., Peter J. et al. Do adjunct tuberculosis tests, when combined with Xpert MTB/RIF, improve accuracy and the cost of diagnosis in a resource-poor setting? *Eur. Respir. J.*, 2012, vol. 40, no. 1, pp. 161-168.
5. Weyer K., Mirzayev F., Migliori G. et al. Rapid molecular TB diagnosis: evidence, policy making and global implementation of Xpert MTB/RIF. *Eur. Respir. J.*, 2013, no. 42, pp. 252-271.
6. WHO. Automated real-time nucleic acid amplification technology for rapid and simultaneous detection of tuberculosis and rifampicin resistance: Xpert MTB/RIF assay for the diagnosis of pulmonary and extrapulmonary TB in adults and children: policy update. Geneva; 2013.

FOR CORRESPONDENCE:

*Novosibirsk Tuberculosis Research Institute,
81a, Okhotskaya St., Novosibirsk, 630040
Phone/Fax: +7 (383) 203-78-25.*

Zhanna A. Laushkina
Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher.
E-mail: zlaosh@list.ru

Vladimir A. Krasnov
Doctor of Medical Sciences, Professor, Honored Doctor of Russia,
Director.

Andrey G. Cherednichenko
Head of Bacteriological Laboratory.

Поступила 2.11.2015

Submitted on 2.11.2015

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ НЕФРОПАТИИ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С ОТЯГОЩЕННЫМ АЛЛЕРГОЛОГИЧЕСКИМ АНАМНЕЗОМ

Т. А. КОЛПАКОВА

ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт туберкулеза» Минздрава России, г. Новосибирск

ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск

Проведено обследование 112 больных туберкулезом с отягощенным аллергологическим анамнезом с целью изучения клинико-лабораторных проявлений лекарственной нефропатии – основная группа и 157 пациентов без фоновой аллергии – контрольная группа. Лекарственное поражение почек у больных туберкулезом с фоновой полиаллергией может иметь разные проявления: от микрогематурии, малой эозинофилии и кожно-аллергического синдрома до значительного расстройства азотовыделительной, фильтрационной, реабсорбционной функций почек, приводящих к развитию острой, а в ряде случаев – хронической почечной недостаточности. Нормализация лабораторных показателей функции почек наступала позднее ликвидации внепочечных лекарственных осложнений. «Винновником» развития нефропатии у большинства больных был рифампицин, в единичных случаях – стрептомицин.

Ключевые слова: туберкулез легких, аллергологический анамнез, полиаллергия, осложнения противотуберкулезной терапии, лекарственная нефропатия, кожно-аллергический синдром.

DRUG-INDUCED NEPHROPATHY IN PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS WITH BURDENED ALLERGIC HISTORY

T. A. KOLPAKOVA

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, Russia

Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

112 tuberculosis patients with burdened allergic history were examined with the purpose to study clinical and laboratory manifestations of drug-induced nephropathy, they made main group and 157 patients without allergy made control group. Drug-induced renal lesion in tuberculosis patients with multiple allergies can be manifested in various ways: from microhematuria, minor eosinophilia and cutaneous allergic syndrome to major disorders of nitrogenous excretion, filtration and resorption function of kidneys leading to the development of acute and in some cases chronic renal failure. Laboratory rates reflecting renal function returned to normal later after recovery from other drug-induced complications not related to kidneys. Rifampicin was responsible for the development of nephropathy in the majority of patients, and in single cases it was streptomycin.

Key words: pulmonary tuberculosis, history of allergy, multiple allergies, complications of tuberculosis therapy, drug-induced nephropathy, cutaneous allergic syndrome.

Увеличение распространенности аллергических заболеваний является одной из актуальных проблем века [2]. В развитии сенсибилизации большое значение имеют факторы внешней среды: промышленные выбросы в атмосферу, запыленность воздуха жилых помещений агрессивными мелкодисперсными аэрозолями, загазованность, а также поступление в организм человека с пищей веществ, обладающих свойствами аллергенов (консерванты, усилители вкуса) [4]. Нередко имеется сочетание пищевой аллергии с лекарственной, пылевой, бактериальной. Создание искусственной «лекарственной среды», в которой стал жить человек, вследствие часто бесконтрольного, необоснованного потребления медикаментозных средств привело к формированию проблемы лекарственной аллергии. Висцеральные проявления лекарственной аллергии весьма разнообразны [3]. Изучению лекарственного поражения почек во фтизиатрии не уделяется особенного внимания, может быть потому что часто малые проявления медикаментозной нефропатии могут быть завуалированы более выраженными проявлениями

лекарственной непереносимости – кожно-аллергическими проявлениями. При этом хорошо известно, что все противотуберкулезные препараты (ПТП) могут оказывать выраженное иммуноаллергическое, токсическое или токсико-аллергическое действие на органы и системы организма человека, в том числе и на мочевыделительную систему [1]. Общая аллергия человека, больного туберкулезом, с возможным лекарственным поражением почек привела к необходимости изучения клинико-лабораторных проявлений нефропатий в процессе приема ПТП.

Цель исследования: изучение проявлений лекарственной нефропатии у больных туберкулезом легких с отягощенным аллергологическим анамнезом.

Материалы и методы

Под наблюдением находилось 269 больных с впервые выявленным туберкулезом легких с лекарственной чувствительностью возбудителя: 112 пациентов – с отягощенным аллергологическим анамнезом – основная группа (ОГ) и 157 – без фоновой

аллергии, сопутствующих заболеваний – контрольная (КГ). Проведено проспективное, когортное исследование. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием параметрических и непараметрических методов (точный метод Фишера). За уровень достоверности показателей принято $p < 0,05$.

По полу, возрасту больных, клиническим формам туберкулеза группы сопоставимы. В ОГ мужчин – 43 (38,4%), женщин – 69 (61,6%), в КГ – 55 (35%) и 102 (65%) соответственно ($p > 0,05$). Большинство пациентов ОГ – 97 (86,6%), КГ – 147 (93,3%) были в возрасте от 30 до 49 лет, возраст у 10 и 15 человек от 24 до 27 лет соответственно ($p > 0,05$). В ОГ больные инфильтративным туберкулезом легких составили 79,5% (89), диссеминированным – 20,5% (23), в КГ – 78,3% (123) и 21,7% (34) ($p > 0,1$) соответственно. Во всех случаях туберкулез был деструктивным, с наличием бактериовыделения.

У 112 больных туберкулезом ОГ были указания в анамнезе на полиаллергию – аллергические реакции на домашнюю, бумажную пыль, шерсть и перхоть домашних животных, пыльцу ряда растений, косметические средства, химические бытовые вещества, пищевые продукты (мед, рыба, цитрусовые, шоколад, крупы, грибы) и лекарственную полиаллергию. Препаратами-аллергенами были, со слов пациентов, новокаин, ацетилсалициловая кислота, анальгин и препараты, содержащие этот препарат, целый ряд антибиотиков, в том числе у 20 больных аминогликозиды – стрептомицин, канамицин, у 57 – рифампицин. Эти препараты больные получали по поводу пневмонии, острого бронхита за 2-3 года до выявления у них туберкулеза. Клиническими проявлениями побочных реакций на указанные препараты были сыпи разного характера, зуд кожных покровов, повышение температуры, артралгии, конъюнктивит, у 3 пациентов – отек Квинке разной локализации.

Все больные ОГ до выявления туберкулеза легких периодически обращались к аллергологам, в течение многих лет (в среднем $6,2 \pm 2,4$ года) бесконтрольно использовали антигистаминные препараты, гормональные мази. У большинства (89,9%) в анамнезе «семейная аллергия». Каких-либо сопутствующих туберкулезу заболеваний, в том числе мочевыделительной системы, проявлений фоновой полиаллергии у больных в момент госпитализации в противотуберкулезный стационар не отмечалось. При лабораторном обследовании пациентов в гемограммах, в общих анализах мочи, протеинограммах, биохимических исследованиях, характеризующих функциональное состояние почек, отклонений от нормы не обнаружено.

Пациентам ОГ проводили следующую противотуберкулезную терапию: 94 (84%) – внутривенно капельно вводили изониазид, рифампицин, внутрь – этамбутол и пиразинамид; 18 (16%) – вместо рифампицина вводили стрептомицин в соответствии с данными о побочных реакциях на рифампицин

в прошлом. Большинство больных КГ получали также изониазид, рифампицин, этамбутол и пиразинамид, однако 26 (16,6%) пациентов, наряду с рифампицином, получали стрептомицин в силу низкой приверженности к приему ПТП.

Результаты исследования

В процессе приема ПТП в первые 2 мес. у 103/112 (92%) пациентов ОГ диагностирована лекарственная нефропатия наряду с эозинофилией периферической крови и кожно-аллергическим синдромом. Анализ проявлений лекарственных осложнений позволил выделить три разные степени лекарственной нефропатии – малосимптомная, средней степени тяжести и тяжелая.

Малосимптомный вариант у 31/103 (30,1%) больного характеризовался следующими проявлениями: в общем анализе мочи определялась микрогематурия – до 3-4 эритроцитов в поле зрения, единичные цилиндры, при этом показатели, характеризующие функциональное состояние почек, были в пределах нормы; в гемограмме – эозинофилия от 8 до 10%; эритематозная сыпь на ограниченных участках кожи лица и груди, легкий зуд. Назначение антигистаминных препаратов внутрь приводило к полной ликвидации внепочечных проявлений лекарственной аллергии на 3-й день. Нормализация анализов мочи, крови отмечалась на 7-8-й день. Во всех случаях отмены ПТП не потребовалась. Среди пациентов с малосимптомным вариантом не было больных, ранее принимавших аминогликозиды, рифампицин.

У 53 (51,5%) пациентов ОГ проявления лекарственной нефропатии и аллергические реакции были расценены как средней степени тяжести и характеризовались выраженным мочевым синдромом в сочетании со значительным увеличением количества эозинофилов в периферической крови и кожными проявлениями. В общем анализе мочи определялся белок – $0,4 \pm 0,1$ г/л, гематурия – эритроциты до 12 в поле зрения, цилиндрурия. Функциональное состояние почек было в норме. В гемограммах – эозинофилия от 13 до 18%. Кожно-аллергические реакции были представлены мелкоочечной петехиальной сыпью, сопровождающейся зудом, на коже лица, груди, спины, верхних и нижних конечностей. Манифестным был кожно-аллергический синдром. Для выявления препарата-«виновника» аллергических реакций потребовалась отмена ПТП. При поочередном возобновлении приема ПТП у 41 (77,4%) пациента из 53 таковым оказался рифампицин, у 12/53 (22,6%) – стрептомицин и рифампицин, то есть у всех 53 больных была выявлена непереносимость рифампицина. Противоаллергическая терапия включала парентеральное введение антигистаминных препаратов, назначение внутрь преднизолона до 3 нед. Внепочечные лекарственные реакции почти полностью исчезали через 7 дней после отмены препаратов, тогда как нормализация

анализов крови и мочи происходила на 13-14-й день. Реакции на указанные препараты расценены как неустраняемые. Анализ анамнестических данных показал: 46/53 (86,8%) больных 2-3 года назад принимали рифампицин, была отмечена плохая его переносимость, 7/53 (13,2%) больных ранее препарат не принимали. Стрептомицин ни один из 53 пациентов ранее не получал.

У 19/103 больных проявления лекарственной нефропатии и аллергических реакций расценены как тяжелые и проявлялись уменьшением суточного диуреза до $200,0-400,0$ мл, в общих анализах мочи определялось снижение относительной плотности до 1009-1010, мочевого синдром характеризовался протеинурией – $3,07 \pm 0,1$ г/л, гематурией – 14-15 эритроцитов в поле зрения, зернистой цилиндрурией. В крови отмечено увеличение содержания мочевины до $9,2 \pm 0,6$ ммоль/л, остаточного азота до $15,01 \pm 0,1$ ммоль/л, клубочковой фильтрации до $13,0 \pm 0,2$ мл/мин, повышение почечной реабсорбции до $100 \pm 2,4\%$. При этом у 8 из 19 больных впервые зарегистрировано повышение артериального давления: систолическое 150-160, диастолическое – 100 мм рт. ст., при исходных 110-120 и 75-80 мм рт. ст. соответственно. В гемограммах определялась эозинофилия – от 20 до 25%. Кожными проявлениями лекарственной аллергии были диффузная петехиальная, эритематозная сыпь, зуд, сопровождающиеся лихорадкой, астенизацией, раздражительностью.

Полное устранение внепочечных лекарственных осложнений отмечалось через 12-15 дней после отмены всех ПТП, проведения противоаллергической терапии с использованием антигистаминных препаратов и преднизолона, вводимых в течение недели парентерально, затем внутрь.

У 14/19 (73,7%) пациентов препаратом-«виновником» развития лекарственного осложнения был рифампицин, у 5/19 (26,3%) – стрептомицин и рифампицин. Из анамнеза 19 больных установлено, что больные ранее принимали рифампицин с плохой его переносимостью. У 5 пациентов попытка возобновления введения стрептомицина привела к развитию тяжелой кожно-аллергической реакции.

Показатели, характеризующие состояние функций почек, у 8/19 человек нормализовались через 2,5 мес., у 4/19 пациентов – через 5 мес. С остаточными проявлениями лекарственной нефропатии было выписано 7/9 человек, из них через год у 2/7 пациентов изменения в анализах мочи сохранялись в виде следов белка, единичных эритроцитов, а также определялось повышенное содержание в крови мочевины – $8,9 \pm 0,4$ ммоль/л и остаточного азота – $29,0 \pm 0,4$ ммоль/л при субъективно хорошем самочувствии.

У 1/7 больной ОГ через год после выписки из противотуберкулезного стационара при повторном приеме рифампицина по поводу пневмонии в условиях терапевтического стационара развилась острая

почечная недостаточность, которая привела к гибели. Лишь у 4/7 пациентов была отмечена полная нормализация функций почек.

У 9 (8,0%) из 112 больных ОГ противотуберкулезное лечение проведено без лекарственных осложнений.

Из 157 пациентов КГ побочные реакции на препараты были зарегистрированы у 31 (19,8%), что достоверно реже, чем у больных ОГ, – 103/112 (92%) ($p < 0,05$). У них изменения в гемограмме были в виде эозинофилии – 7-8%, кожные проявления характеризовались как ограниченный аллергический дерматит. Лекарственные реакции во всех случаях были устранены назначением антигистаминных препаратов и не требовали отмены ПТП.

Клиническое наблюдение. Больной З., 50 лет, находился на лечении с диагнозом диссеминированного туберкулеза легких в фазе инфильтрации и распада, МБТ+. Сопутствующие заболевания – полиаллергия пищевая, к шерсти животных и бытовым аэрозолям, лекарственная – на стрептомицин, рифампицин, которые больной получал по поводу острой пневмонии за 3 года до выявления туберкулеза. В противотуберкулезном стационаре пациенту назначены рифампицин, изониазид внутривенно капельно, этамбутол, пиразинамид – внутрь. В начале 2-го мес. лечения ухудшился аппетит, затем появились тошнота и рвота после приема пищи, петехиальная сыпь, зуд, повысилась температура до 38°C . После введения антигистаминных препаратов температура снизилась, прекратился озноб, уменьшился зуд, однако интенсивность лекарственной диспепсии и распространенность сыпи не уменьшились. Появились одутловатость лица, головная боль, уменьшилось количество отделяемой мочи до 200,0 мл в сутки, отмечено повышение артериального давления – систолического до 170, диастолического до 100 мм рт. ст. (при поступлении в стационар артериальное давление было в пределах нормы). В момент развития реакции на лекарственные средства получены следующие лабораторные данные: в общем анализе крови – эозинофилия 23%, в общем анализе мочи – относительная плотность 1004, белок – 0,165 г/л, эритроциты до 25 в поле зрения, восковидные цилиндры; мочевины – 13,9 ммоль/л; остаточный азот – 36,0 ммоль/л; клубочковая реабсорбция – 1,4%; клубочковая фильтрация – 0,7 мл/мин; креатинин крови – 23,2 мг %, креатинин мочи – 56 мг/л. Диагностированы острая почечная недостаточность, азотемия лекарственного генеза. Сделано предположение о развитии реакции на рифампицин. Препарат был отменен. Проводили терапию антигистаминными и кортикостероидными препаратами. Через 2 дня состояние больного улучшилось: нормализовалась температура, прекратились рвота, тошнота, полностью прекратился зуд, высыпания на коже стали менее яркими. Увеличилось количество отделяемой мочи за сутки до 400,0-500,0 мл. Однако показатели клинических и биохимических анализов крови и мочи оставались прежними. К 10-му

дню отмены рифампицина суточное количество мочи увеличилось до 1 000 мл. В анализе крови отмечено снижение количества эозинофилов до 11%, в анализе мочи также отмечена положительная динамика: относительная плотность – 1021, единичные лейкоциты, эритроциты, зернистые цилиндры. Показатели мочевины и остаточного азота крови продолжали оставаться высокими: 9,9 ммоль/л, 30,3 ммоль/л соответственно; несколько улучшился показатель клубочковой фильтрации – 16,9 мл/мин.

Через 2 мес. после отмены рифампицина, проведения гемосорбции, гемодиализа, курса кортикостероидной терапии на фоне хорошего субъективного состояния больного, нормализации показателей общих анализов крови и мочи биохимические показатели имели лишь тенденцию к снижению и свидетельствовали о недостаточности функции почек: мочевина крови – 11,3 ммоль/л, остаточный азот – 29,2 ммоль/л, клубочковая фильтрация – 65 мл/мин. Из ПТП больной получал изониазид, этамбутол и пипразинамид. Через 4 мес. биохимические показатели, характеризующие функциональное состояние почек, имели дальнейшую тенденцию к снижению: мочевина крови – 9,5 ммоль/л, остаточный азот – 27,9 ммоль/л, клубочковая фильтрация – 60 мл/мин. Переносимость изониазида, этамбутола, пипразинамида была хорошей.

В данном случае у больного туберкулезом с отягощенным аллергологическим анамнезом – полиаллергией, в том числе лекарственной, так как ему

был назначен рифампицин, на который в прошлом уже была аллергическая реакция, развилась острая лекарственная нефропатия. Несмотря на проведение интенсивной десенсибилизирующей, детоксикационной терапии, длительное время сохранялись изменения азотовыделительной, фильтрационной функций почек.

Заключение

Лекарственное поражение почек у больных туберкулезом с отягощенным аллергологическим анамнезом – фоновой полиаллергией – развивается часто (92%), может иметь разные проявления: от микрогематурии до значительного расстройства азотовыделительной, фильтрационной, реабсорбционной функций почек, приводящих к развитию острой, а в ряде случаев – хронической почечной недостаточности в сочетании с кожно-аллергическим синдромом. На фоне отмены препаратов и проведения лечения аллергических реакций нормализация лабораторных показателей функции почек наступает позднее ликвидации внепочечных лекарственных осложнений. «Виновником» развития нефропатии средней тяжести и тяжелой всегда был рифампицин, иногда в сочетании со стрептомицином. Во избежание развития лекарственных осложнений в процессе лечения больных туберкулезом необходим тщательный сбор аллергологического анамнеза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баласанянц Г. С. Побочные действия противотуберкулезных препаратов и методы их устранения / Материалы 1-й заочной науч.-практич. конференции 24 марта 2014 г. Ростов-на-Дону 2014. Туберкулез – глобальная катастрофа человечества. – С. 94-110.
2. Биличенко Т. Н., Чучалин А. Г., Тубекова М. А. и др. Распространенность аллергических заболеваний и их факторов риска среди студентов медицинского вуза // Пульмонология. – 2015. – Т. 25, № 9. – С. 68-76.
3. Мордык А. В., Иванова О. Г., Нагибина Л. А. и др. Лекарственные поражения печени и их лечение в клинике туберкулеза // Туб. и болезни легких – 2015. – № 9. – С. 47-52.
4. Balinska-Miskiewicz W., Willak-Janc E., Zwozdziak A., Sowka I. Influence of particulate matter on lung function in a panel of schoolchildren // Allergy Clin. Immunol. Abstracts of the XXX Congress of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. Istanbul, Turkey. 11-15 June. 2011. – P. 1(3).

REFERENCES

1. Balasanyants G.S. Side effects of anti-tuberculosis drugs and methods of their management. Materialy 1-y zaочноy nauch.-praktich. konferentsii 24 marta 2014 g. Tuberkulez – globalnaya katastrofa chelovechestva. [Materials of the 1st Correspondence Scientific Practical Conference, March 24, 2014. Tuberculosis – global catastrophe of humanity]. Rostov-on-Don, 2014, pp. 94-110. (In Russ.)
2. Bilichenko T.N., Chuchalin A.G., TUBEKOVA M.A. et al. Prevalence of allergic diseases and their risk factors among medical students. Pulmonologiya, 2015, vol. 25, no. 9, pp. 68-76. (In Russ.)
3. Mordyk A.V., Ivanova O.G., Nagibina L.A. et al. Drug-induced liver lesions and their management in the clinical picture of tuberculosis. Tub. i Bolezni Legkikh, 2015, no. 9, pp. 47-52. (In Russ.)
4. Balinska-Miskiewicz W., Willak-Janc E., Zwozdziak A., Sowka I. Influence of particulate matter on lung function in a panel of schoolchildren. Allergy Clin. Immunol., Abstracts of the XXX Congress of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. Istanbul, Turkey. 11-15 June. 2011, pp. 1(3).

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ

Колпакова Татьяна Анатольевна

доктор медицинских наук, зав. клиническим сектором
ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава
России, профессор кафедры туберкулеза ФПК и ППВ
ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский
университет» Минздрава России
630040, г. Новосибирск, ул. Охотская, 81-а.
Телефон +7 913 893 62 58;
E-mail: t.a.kolpakova@yandex.ru

FOR CORRESPONDENCE:

Tatiana A. Kolpakova

Doctor of Medical Sciences, Head of Clinical Sector of
Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Professor of
Tuberculosis Department of Faculty of Doctors' Professional
Development and Re-Training of Novosibirsk State Medical
University.
Novosibirsk State Medical University,
81a, Okhotskaya St., Novosibirsk, 630040
Телефон +7 913 893 62 58;
E-mail: t.a.kolpakova@yandex.ru

Поступила 29.06.2016

Submitted on 29.06.2016

ПЕРИБРОНХИАЛЬНАЯ ЛИМФОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКЕ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

К. А. АВДИЕНКО^{1,2}, Д. В. КРАСНОВ¹, Н. Г. ГРИЩЕНКО¹, Т. И. ПЕТРЕНКО¹

¹ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава России, г. Новосибирск

²ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск

Цель: оценить эффективность перибронхиальной лимфотропной терапии в предоперационной подготовке больных с нестабильным или осложненным течением туберкулеза легких.

Материалы и методы. Проведен анализ промежуточных результатов лечения 99 больных туберкулезом легких, которым проводили длительную предоперационную подготовку. На фоне химиотерапии у 53 пациентов в лечении применяли перибронхиальную лимфотропную терапию, у 46 – ингаляции с противотуберкулезными препаратами.

Результаты. Продолжительность лечения в обеих группах в среднем составила 3,5 мес. Применение в предоперационном периоде перибронхиальной лимфотропной терапии у больных в наиболее тяжелом состоянии позволило добиться результатов, сопоставимых с ингаляционным лечением туберкулеза легких у менее сложной категории больных.

Ключевые слова: перибронхиальная лимфотропная терапия, туберкулез, предоперационная подготовка, ингаляции противотуберкулезными препаратами.

PERIBRONCHIAL LYMPHOTROPIC THERAPY IN THE PRE-OPERATIVE PREPARATION OF RESPIRATORY TUBERCULOSIS PATIENTS

K. A. AVDIENKO^{1,2}, D. V. KRASNOV¹, N. G. GRISCHENKO¹, T. I. PETRENKO¹

¹Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, Russia

²Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

Goal: to evaluate the efficiency of peribronchial lymphotropic therapy in pre-operative preparation of the patients with the instable or complicated course of pulmonary tuberculosis.

Materials and methods. Intermediate treatment outcomes of 99 pulmonary tuberculosis patients who had continuous pre-operative preparation have been analyzed. During chemotherapy peribronchial lymphotropic therapy was used in 53 patients, and inhalations of anti-tuberculosis drugs were used in 46 patients.

Results. The average duration of treatment in both groups made 3.5 months. Use of peribronchial lymphotropic therapy during the pre-operative period in the most severe patients allowed achieving results comparable with inhalation treatment of pulmonary tuberculosis patients belonging to less severe category.

Key words: peribronchial lymphotropic therapy, tuberculosis, pre-operative preparation, inhalations with anti-tuberculosis drugs.

Несмотря на снижение числа хронических больных туберкулезом органов дыхания, доля последних среди всех больных туберкулезом последние шесть лет остается практически неизменной – 34-35% [6], поэтому хирургические методы остаются важным этапом в комплексном лечении больных данной категории. Основными задачами фтизиохирургии по-прежнему являются прекращение бактериовыделения и ликвидация каверн у неэффективно леченных пациентов, являющихся источником распространения инфекции в обществе [1, 2]. Применение хирургических методов сопряжено с риском развития послеоперационных осложнений, таких как прогрессирование специфического процесса, эмпиема плевры, несостоятельность швов и др. [7], поэтому больным с высокой активностью туберкулезного процесса требуется тщательная предоперационная подготовка, заключающаяся в проведении адекватного и интенсивного лечения.

Рядом исследователей для повышения эффективности специфической химиотерапии предложен

метод перибронхиального введения лекарственной смеси во время трахеобронхоскопии. Преимущество метода заключается в создании пролонгированного лекарственного депо в клетчатке средостения, откуда препараты лимфогенно проникают в ткани легкого, не подвергаясь биотрансформации в печени [3, 4].

Учитывая, что локальные воспалительные изменения бронхов диагностируются у каждого пятого больного, перенесшего резекцию легкого по поводу туберкулеза, а при длительных сроках заболевания морфологическое выявление туберкулеза бронха возрастает до 63,6%, увеличивая риск послеоперационной несостоятельности культи бронха [5], в Новосибирском НИИ туберкулеза в предоперационной подготовке широко применяется метод перибронхиальной лимфотропной терапии (ПБЛТ) [3].

Цель исследования: оценить эффективность ПБЛТ в предоперационной подготовке больных с нестабильным или осложненным течением туберкулеза легких.

Материалы и методы

Проанализированы результаты лечения 99 больных, находившихся на стационарном лечении в ФГБУ «ННИИТ» Минздрава России, которым проводили длительную предоперационную подготовку в связи с нестабильным или осложненным течением туберкулезного процесса. В основную группу (I) включены 53 пациента, которым в предоперационном периоде, помимо стандартного курса химиотерапии, проводили 1 раз в неделю ПБЛТ, в группу сравнения (II) – 46 пациентов, получавших стандартный курс химиотерапии и ингаляций с противотуберкулезными препаратами 3-5 раз в неделю.

Методика ПБЛТ заключалась во введении лекарственной смеси непосредственно в перибронхиальную клетчатку во время ригидной бронхоскопии под наркозом [3]. В состав смеси входили: изониазид 10% – 6,0 мл (600 мг; 10-14 мг/кг); капреомицин (или аминогликозид) в суточной дозе 1 г; реополиглюкин – 10,0 мл; новокаин 0,5% – 5,0 мл; эуфиллин 2,4% – 4,0 мл; гидрокортизон 2,5% – 2,0 мл. В день проведения процедуры противотуберкулезные препараты, входящие в состав смеси, внутривенно не назначали.

Ингаляции с противотуберкулезными препаратами (изониазид 10% – 300 мг; капреомицин (или аминогликозид) в дозе 0,5 г) проводили при помощи небулайзера дополнительно к стандартному курсу химиотерапии.

Статистическую обработку проводили при помощи программного обеспечения MS Office Excel с использованием непараметрических методов – точный критерий Фишера (φ), χ² Пирсона и параметрических – t-критерий Стьюдента. Оценивали промежуточные результаты лечения накануне операции.

Всем пациентам при госпитализации проведено общеклиническое обследование: мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) органов грудной клетки, диагностическая фибробронхоскопия, анализ мокроты. После курса лечения повторно назначали обследование и затем выполняли хирургическое вмешательство по показаниям. В I группе

было 24 (45,3%) мужчины и 29 (54,7%) женщин, во II группе – 28 (60,8%) мужчин и 18 (39,2%) женщин ($p = 0,15$; φ). Средний возраст больных I группы составил $30,5 \pm 8,8$ года, II группы – $33,8 \pm 11,3$ года ($p > 0,05$; t-критерий). Основные характеристики туберкулезного процесса у пациентов на момент госпитализации (группа диспансерного учета, клиническая форма заболевания, бактериовыделение, полости распада) представлены в табл. Несмотря на некоторое преобладание хронически текущего деструктивного туберкулеза в основной группе, значимых различий между группами не получено.

Показанием к назначению ПБЛТ и ингаляций с противотуберкулезными препаратами являлись локальные воспалительные изменения бронхов ($n = 39$ и $n = 32$), прогрессирование туберкулеза ($n = 1$ и $n = 4$) и сочетание обоих проявлений ($n = 13$ и $n = 10$) соответственно ($p > 0,05$; φ).

Результаты исследования

Длительность лечения в предоперационном периоде в I и II группах составила $105,9 \pm 51,4$ и $103,9 \pm 78,4$ дня соответственно ($p > 0,05$; t-критерий).

На момент окончания предоперационного периода прекращение бактериовыделения установлено у 23/49 (46,9%) пациентов I группы и 27/43 (62,8%) пациентов II группы ($p = 0,14$; φ). Кроме того, закрытие части полостей распада консервативным путем было отмечено у 6/48 (12,5%) больных I группы и у 7/42 (16,6%) – II группы ($p = 0,76$; φ).

Положительная рентгенологическая динамика в виде уменьшения инфильтрации, рассасывания части очагов, уменьшения объема полостей распада достигнута у 29/53 (54,7%) пациентов I группы и 30/46 (65,2%) пациентов II группы ($p = 0,31$; φ).

Ликвидация или уменьшение степени воспаления бронхов (по данным фибробронхоскопии) получены у 37/53 (69,8%) пациентов I группы и 29/46 (63,0%) – II группы ($p = 0,52$; φ).

Учитывая сравнительно одинаковую эффективность предоперационной подготовки в I и II группах,

Таблица. Характеристика туберкулеза легких у пациентов 1-й и 2-й групп

Table. Specific features of pulmonary tuberculosis in patients from Groups 1 and 2

Параметр	I группа (n = 53)	II группа (n = 46)	p
1А (впервые выявленный)	25 (47,1%)	28 (60,8%)	> 0,05*
1Б (рецидив туберкулеза)	10 (18,9%)	9 (19,6%)	
2А/2Б (хроническое течение, более 2 лет)	18 (34,0%)	9 (19,6%)	
Инфильтративный	24 (45,3%)	26 (56,5%)	> 0,05*
Туберкулема	4 (7,5%)	3 (6,5%)	
Фиброзно-кавернозный	21 (39,6%)	13 (28,3%)	
Диссеминированный	3 (5,6%)	4 (8,7%)	
Бактериовыделение (МБТ+)	49 (92,4%)	43 (93,4%)	> 0,05**
Полость распада (CV+)	48 (90,5%)	42 (91,3%)	> 0,05**

Примечание: *p – χ² Пирсона; **p – φ.

дополнительно были изучены рентгенологическая, эндоскопическая характеристики туберкулеза органов дыхания и лекарственная устойчивость возбудителя.

Для ранжирования распространенности туберкулезного процесса предложен метод балльных оценок. Легкие были разделены на 5 анатомических областей. В зависимости от степени поражения, выявленного при МСКТ органов грудной клетки, каждой «доле» легкого присваивались баллы: инфильтративные изменения – 1 балл, очаговые или фокусные затемнения – 2 балла, наличие полости распада более 1 см или системы мелких полостей – 4 балла. При наличии нескольких признаков баллы суммировались. Средний балл позволил определить тяжесть и распространенность туберкулезного процесса для каждого пациента в группах (рис. 1). Таким образом, в I группе ($2,99 \pm 1,33$ балла) степень поражения легочной ткани оказалась достоверно выше, чем во II группе ($2,32 \pm 1,14$ балла; $p < 0,01$; t-критерий).

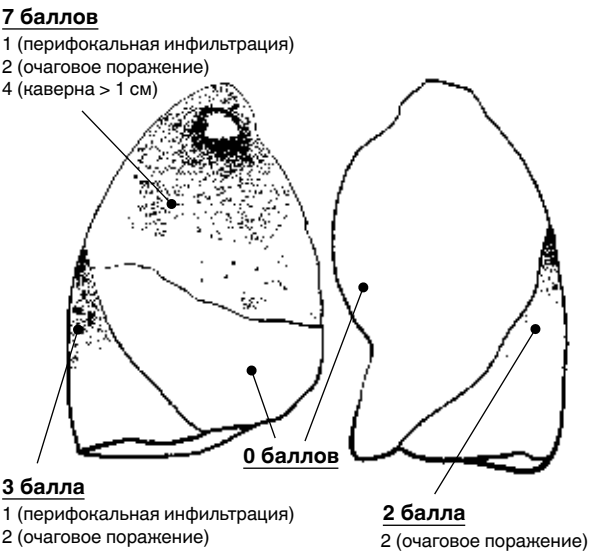
Доля больных туберкулезом легких с множественной (МЛУ) и широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ) возбудителя в I и II группах составила 83,0% ($n = 44$) и 60,8% ($n = 28$) соответственно ($p = 0,02$; ϕ) (рис. 2).

Кроме того, при анализе эндоскопической картины туберкулезный характер воспаления бронхов в I группе выявлен у 45/53 (86,5%) пациентов, а во II группе – у 25/46 (59,5%) ($p = 0,004$; ϕ).

Таким образом, использование ПБЛТ в предоперационном периоде у более тяжелого контингента больных деструктивным распространенным туберкулезом легких, в том числе с МЛУ и ШЛУ возбудителя, позволило достичь положительного результата лечения, сопоставимого с ингаляционным методом.

Выводы

- 1. Использование ПБЛТ позволило подготовить к хирургическому лечению наиболее сложную категорию больных – с хронически текущим деструктивным туберкулезом органов дыхания и туберкулезом органов дыхания с лекарственной устойчивостью возбудителя.
 - 2. Длительность предоперационной подготовки пациентов была одинаковой и составила около 3,5 мес. как при использовании ингаляционного, так и ПБЛТ методов.
- Результаты были сопоставимы в группах больных для комплексной предоперационной подготовки, у которых использовались ингаляции и ПБЛТ.



правое легкое			левое легкое	
в/доля 7 б.	ср/доля 0 б.	н/доля 3 б.	в/доля 0 б.	н/доля 2 б.
$M_{ср} = (7+0+3+0+2)/5$ $M_{ср} = 2,4$ балла				

Рис. 1. Оценка тяжести и распространенности процесса на примере фиброзно-кавернозного туберкулеза верхней доли правого легкого в фазе инфильтрации и обсеменения

Fig. 1. Evaluation of severity and dissemination of the disease on the example of fibrous-cavernous tuberculosis of the upper lobe of the right lung in the phase of infiltration and semination.

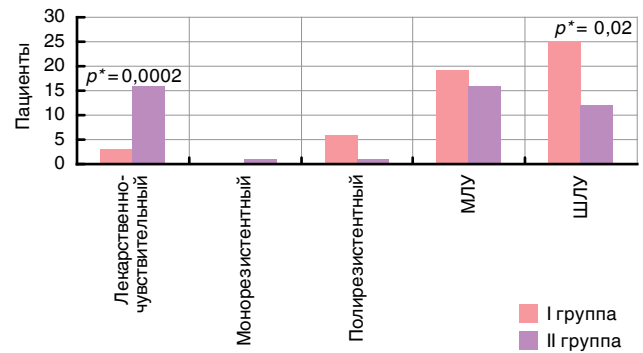


Рис. 2. Основные профили лекарственной чувствительности возбудителя туберкулеза у пациентов в сравниваемых группах, *p – ϕ

Fig. 2. Main drug susceptibility patterns of the patients in the compared groups, *p – ϕ

ЛИТЕРАТУРА

1. Грищенко Н. Г., Краснов В. А., Андренко А. А., Параскун В. Г. Роль хирургических методов в лечении больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких // Пробл. туб. – 2003. – Т. 2. – С. 23-25.
2. Краснов В. А., Андренко А. А., Грищенко Н. Г. Хирургическое лечение фиброзно-кавернозного туберкулеза // Пробл. туб. – 2002. – № 3. – С. 25-27.
3. Плетнев Г. В., Краснов Д. В. Перибронхиальная лимфотропная терапия в комплексном лечении больных с прогрессирующим туберкулезом легких // Пробл. туб. – 2003. – № 12. – С. 3-5.
4. Попов В. А. Перибронхиальное введение лекарственной смеси на пролонгирующей основе в комплексном лечении деструктивного туберкулеза легких с множественной лекарственной устойчивостью // Фтизиатрия и пульмонология. – 2011. – № 2. – С. 135.
5. Серов О. А., Колпакова Т. А., Краснов В. А. Воспалительные изменения в бронхах у больных туберкулезом легких в предоперационном периоде // Туб. и болезни легких. – 2013. – № 11. – С. 32-35.
6. Туберкулез в Российской Федерации, 2012/2013/2014 гг. Аналитический обзор статистических показателей, используемых в Российской Федерации и в мире. – М., 2015. – 312 с.
7. Фтизиатрия. Национальное руководство / под ред. М. И. Перельмана. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 512 с.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

ФГБУ «ННИИТ» Минздрава России,
630040, г. Новосибирск, ул. Охотская, д. 81а.

Авдиенко Кирилл Андреевич

врач торакальный хирург.

Тел.: 8 (383) 203-76-93.

E-mail: mega_mobile@mail.ru

Краснов Денис Владимирович

доктор медицинских наук, заведующий туберкулезным
легочно-хирургическим отделением.

Тел.: 8 (383) 203-76-93.

E-mail: krasnov77@bk.ru

Грищенко Николай Геннадьевич

доктор медицинских наук, врач торакальный хирург.

Тел.: 8 (383) 203-76-93.

E-mail: grischenko-ng@mail.ru

Петренко Татьяна Игоревна

доктор медицинских наук, заместитель директора по
науке.

Тел.: 8 (383) 203-83-58.

E-mail: tipetrenko@gmail.com

REFERENCES

1. Grischenko N.G., Krasnov V.A., Andrenko A.A., Paraskun V.G. Role of surgery techniques for treatment of fibrous-cavernous pulmonary tuberculosis patients. Probl. Tub., 2003, vol. 2, pp. 23-25. (In Russ.)
2. Krasnov V.A., Andrenko A.A., Grischenko N.G. Surgery treatment of fibrous cavernous tuberculosis. Probl. Tub., 2002, no. 3, pp. 25-27. (In Russ.)
3. Pletnev G.V., Krasnov D.V. Peribronchial therapy in the integral treatment of the patients suffering from progressing pulmonary tuberculosis. Probl. Tub., 2003, no. 12, pp. 3-5. (In Russ.)
4. Popov V.A. Peribronchial administration of drug mixture of the prolonged action in the integral treatment of destructive pulmonary tuberculosis with multiple drug resistance. Ftisiatrya i Pulmonologiya, 2011, no. 2, pp. 135. (In Russ.)
5. Serov O.A., Kolpakova T.A., Krasnov V.A. Inflammatory changes in the bronchi in pulmonary tuberculosis patients during the pre-operative period. Tub. i Bolezni Legkikh, 2013, no. 11, pp. 32-35. (In Russ.)
6. Tuberkulez v Rossijskoy Federatsii 2012, 2013, 2014 g. Analiticheskiy obzor statisticheskikh pokazateley, ispolzuemykh v Rossiyskoy Federatsii i v mire. [Tuberculosis in the Russian Federation in 2011, 2013, 2014. Analytic review of statistic rates used in the Russian Federation and in the world]. Moscow, 2015. 312 p.
7. Ftisiatrya. Natsionalnoye rukovodstvo. [Phthisiatry. National Guidelines]. Edited by M.I. Perelman, Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2007, 512 p. (In Russ.)

FOR CORRESPONDENCE:

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute,
81a, Okhotskaya St., Novosibirsk, 630040

Kirill A. Avdienko

Chest Surgeon.

Phone: +7 (383) 203-76-93.

E-mail: mega_mobile@mail.ru

Denis V. Krasnov

Doctor of Medical Sciences,
Head of Pulmonary Tuberculosis Surgery Department.

Phone: +7 (383) 203-76-93.

E-mail: krasnov77@bk.ru

Nikolay G. Grischenko

Doctor of Medical Sciences, Chest Surgeon.

Phone: +7 (383) 203-76-93.

E-mail: grischenko-ng@mail.ru

Tatiana I. Petrenko

Doctor of Medical Sciences,
Deputy Director for Research

Phone: +7 (383) 203-83-58.

E-mail: tipetrenko@gmail.com

Поступила 29.06.2016

Submitted on 29.06.2016

ФАКТОРЫ РИСКА ПРОЛОНГАЦИИ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПЕРИОДА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

Ж. А. ЛАУШКИНА

ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава России, г. Новосибирск

В статье представлены клиничко-рентгенологические данные 123 больных туберкулезом легких. Дана оценка длительности диагностического периода от появления симптомов заболевания до установления диагноза, сроков консультации врача-фтизиатра и обращения пациентов за медицинской помощью. Проанализированы факторы, ассоциированные с длительностью диагностического периода.

Ключевые слова: туберкулез легких, диагностика, сроки, факторы.

RISK FACTORS OF THE DIAGNOSTIC PERIOD PROLONGATION IN PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS

ZH. A. LAUSHKINA

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, Russia

The article presents clinical and X-ray data of 123 patients suffering from pulmonary tuberculosis. The duration of diagnostic period has been evaluated from the first manifestations of the disease till confirmation of diagnosis, dates of advising by TB doctors and referral of patients for medical care. Factors associated with duration of diagnostic period have been analyzed.

Key words: pulmonary tuberculosis, diagnostics, time period, factors.

Своевременное выявление больных туберкулезом органов дыхания является неременным условием надежного контроля распространения среди населения туберкулезной инфекции, успешного лечения больных и снижения смертности от него [1, 4, 5].

В ряде случаев многообразие клиничко-рентгенологических проявлений туберкулеза и отсутствие патогномоничных симптомов, а также невозможность выявления микобактерий туберкулеза (МБТ) приводят к затруднениям диагностики заболевания [1, 4].

Длительное течение туберкулеза у несвоевременного выявленных больных, не состоящих на учете в противотуберкулезном диспансере, представляет большую эпидемическую опасность, особенно при массивном и обильном выделении МБТ [1, 2, 4].

Многие авторы отмечают, что несвоевременное выявление туберкулеза может быть обусловлено как поздним обращением больного за медицинской помощью, так и недостатками в организации медицинской помощи и врачебными ошибками в процессе верификации диагноза [3, 6].

Цель исследования: определить факторы риска, ассоциированные с длительностью верификации диагноза у больных туберкулезом легких.

Материалы и методы

В анализ включена медицинская документация 123 больных туберкулезом легких методом случайной выборки. В исследовании преобладали мужчины – 81 (65,9%), средний возраст больных составил $35,0 \pm 13,3$ года. Анализировали анамнестические сведения (эпидемиологический анамнез, сопутствующие заболевания, наличие неспецифической

антибактериальной терапии до госпитализации), клинические признаки заболевания, данные лабораторного и инструментального обследований, отраженные в историях болезни.

Изучали продолжительность этапов диагностики (даты обращения за медицинской помощью и первичной консультации врача-фтизиатра, длительность периода от появления симптомов заболевания до установления диагноза туберкулеза).

Оценивали возможности установления диагноза в определенные сроки и выявляли факторы, ассоциированные с этими шансами, – отношение шансов (ОШ) с 95%-ными доверительными интервалами (с использованием программы Meta-DiSc v. 1.4.). В качестве критического уровня достоверности принят критерий 0,05.

Результаты исследования

Период установления диагноза туберкулеза от появления симптомов заболевания или выявления изменений в легких при плановом медицинском осмотре составил в среднем $56,7 \pm 57,4$ дня.

Городскими жителями являлись 97 (78,9%) пациентов. У больных, проживавших в городе, диагноз туберкулеза устанавливали в 4,7 раза быстрее, чем у больных в сельской местности (95%-ный ДИ = 2,9-7,6).

Возраст старше 55 лет являлся негативным фактором для длительности периода верификации диагноза туберкулеза (ОШ 0,18, 95%-ный ДИ = 0,09-0,39).

Доход ниже прожиточного минимума, который зафиксирован у 46 (37,4%) пациентов, также слу-

жил отрицательным фактором для своевременной диагностики туберкулеза ОШ 0,49 (95%-ный ДИ = 0,31-0,77).

Пребывание пациентов в местах лишения свободы (МЛС) в анамнезе повышало шансы на более быстрое установление диагноза туберкулеза (ОШ 3,4, 95%-ный ДИ = 1,03-11,40).

Наличие семейного контакта с больным туберкулезом сокращало длительность диагностики в 2,24 раза (95%-ный ДИ = 1,04-4,88), видимо, за счет более пристального внимания врачей к таким пациентам.

При изучении взаимосвязи коморбидности и сроков верификации диагноза туберкулеза установлено, что сопутствующая патология сердечно-сосудистой системы у больных туберкулезом легких затрудняет диагностический процесс (ОШ 0,17, 95%-ный ДИ = 0,06-0,47).

Пациенты обращались за медицинской помощью в среднем через $19,6 \pm 23,5$ дня с момента манифестации заболевания. Медиана срока обращения составила 4 дня, квартили (25, 50 и 75%): 2, 4, 19 дней соответственно, 95%-ный ДИ для медианы 2,54-5,46 дня.

53 (43,1%) больным туберкулезом после обращения к врачу проводили неспецифическую антибактериальную терапию (АБТ) по поводу предполагаемой пневмонии. Данный факт свидетельствует о наличии гипердиагностики внебольничной пневмонии у больных туберкулезом легких. Клинический эффект от АБТ без положительной рентгенологической динамики процесса имел место в 7 (5,7%) случаях. Проводимая неспецифическая АБТ больным туберкулезом легких, согласно полученным данным, ассоциирована с пролонгацией диагностического периода (ОШ 0,56, 95%-ный ДИ = 0,33-0,95).

Первичная консультация врача-фтизиатра у больных туберкулезом легких была проведена в среднем на $35,9 \pm 34,7$ день заболевания, медиана составила 15 дней, квартили (25, 50 и 75%): 5, 15, 35 дней соответственно, 95%-ный ДИ для медианы – 10,07-19,93 дня.

Анализ анамнестических данных показал, что большинство пациентов – 78 (63,4%) – были выявлены при обращении к терапевту по поводу жалоб различного характера.

Клинические проявления туберкулеза легких представлены в табл.

Среди клинических проявлений туберкулеза с сокращением диагностического периода ассоциировано наличие интоксикационного синдрома – ОШ 1,86 (95%-ный ДИ = 1,07-3,22), гипертермии – ОШ 1,8 (95%-ный ДИ = 1-4,5), потери массы тела – ОШ 2,22 (95%-ный ДИ = 1,00-4,5), продуктивного кашля – ОШ 1,93 (95%-ный ДИ = 1,06-3,51). Жалобы на одышку имели негативные ассоциации со сроками диагностики – ОШ 0,36 (95%-ный ДИ = 0,21-0,62).

Анализ рентгенологических данных является важным звеном в диагностике туберкулеза лег-

Таблица. Клинические проявления туберкулеза легких
Table. Clinical manifestations of pulmonary tuberculosis

Клинические признаки	абс.	%
Слабость	71	77,7%
Потливость	30	24,4%
Снижение аппетита	12	9,8%
Субфебрилитет	32	26%
Фебрильная температура	33	26,8%
Снижение массы тела	29	23,6%
Продуктивный кашель	43	35%
Непродуктивный кашель	19	15,4%
Одышка	20	16,3%
Боль в грудной клетке	25	20,3%
Кровохарканье	5	4,1%

ких. У подавляющего большинства больных – 100 (81,3%) – определялся синдром легочного затемнения, у 18 (14,6%) – легочной диссеминации, у 5 (4,1%) – очаговые тени. Деструктивные изменения легочной ткани при рентгенологическом исследовании зафиксированы у 83 (67,5%) больных когорты наблюдения. Выявление полостей распада при рентгенологическом исследовании повышает вероятность быстрой диагностики туберкулеза в 10,47 раза (95%-ный ДИ = 6,36-17,25).

Наиболее значимым фактором сокращения срока диагностических мероприятий было выявление возбудителя туберкулеза в мокроте методом микроскопии – ОШ 19,95 (95%-ный ДИ = 10,31-38,61).

Закключение

Исследование свидетельствует о том, что период верификации диагноза туберкулеза легких остается достаточно длительным, особенно на уровне общей лечебной сети до первичной консультации врача-фтизиатра. Значительному числу (43%) больных туберкулезом легких проводили непоказанную АБТ по поводу предполагаемой пневмонии, что также увеличивает сроки диагностики.

Установлена совокупность факторов, ассоциированных с длительностью диагностического периода у больных туберкулезом легких. Факторами риска задержки верификации диагноза явились возраст старше 55 лет, низкий доход, сопутствующая патология сердечно-сосудистой системы, неспецифическая АБТ, жалобы на одышку. Факторами, ассоциированными с уменьшением времени установления диагноза, стали принадлежность к городским жителям, наличие семейного контакта с больным туберкулезом, пребывание в МЛС в анамнезе, ряд клинических проявлений заболевания, выявление деструктивных изменений при рентгенологическом исследовании и бактериовыделения. На этом фоне особую значимость приобретает более широкое применение «быстрых» методов этиологической диагностики туберкулеза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисов С. Е., Мишин В. Ю., Аксенова В. А. Выявление и диагностика туберкулеза // Пробл. туб. – 2007. – № 11. – С. 47-63.
2. Трифонова Н. Ю., Стаханов В. А., Галыгина Н. Е. Необходимость своевременного выявления больных туберкулезом в современных условиях // Вестник РУДН, серия: Медицина. – 2009. – № 4 – С. 278-281.
3. Юрасова Е. Д. Эффективность выявления туберкулеза легких в современных эпидемических условиях: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.16. – М., 2011. – 25 с.
4. Golub J. E., Bur S., Cronin W. A. et al. Delayed tuberculosis diagnosis and tuberculosis transmission // Int. J. Tuberc. Lung Dis. – 2006. – Vol. 10. – P. 24-30.
5. Lonnroth K., Corbett E., Golub J. et al. Systematic screening for active tuberculosis: rationale, definitions and key considerations // Int. J. Tuberc. Lung Dis. – 2013. – Vol. 17, № 1. – P. 289-298
6. Tattevin P., Che D., Fraisse P. et al. Factors associated with patient and health care system delay in the diagnosis of tuberculosis in France // Int. J. Tuberc. Lung Dis. – 2012. – Vol. 16, № 4. – P. 510-515.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

ФГБУ «ННИИТ» Минздрава России,
630040, г. Новосибирск, ул. Охотская, д. 81а.
Тел./факс: 8 (383) 203-78-25.

Лаушкина Жанна Александровна
кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник
E-mail: zlaosh@list.ru

Поступила 19.04.2016

REFERENCES

1. Borisov S.E., Mishin V.Yu., Aksenova V.A. Detection and diagnostics of tuberculosis. Probl. Tub., 2007, no. 11, pp. 47-63. (In Russ.)
2. Trifonova N.Yu., Stakhanov V.A., Galygina N.E. The need of timely detection of tuberculosis patients under current situation. Vestnik RUDN, Seriya: Meditsina, 2009, no. 4, pp. 278-281. (In Russ.)
3. Yurasova E.D. Effektivnost vyavleniya tuberkulyoza lyogkikh v sovremennykh epidemicheskikh usloviyakh. Diss. kand. med. nauk. [Efficiency of pulmonary tuberculosis detection under current epidemic situation. Cand. Diss.]. 14.01.16, Moscow, 2011, 25 p.
4. Golub J.E., Bur S., Cronin W.A. et al. Delayed tuberculosis diagnosis and tuberculosis transmission. Int. J. Tuberc. Lung Dis., 2006, vol. 10, pp. 24-30.
5. Lonnroth K., Corbett E., Golub J. et al. Systematic screening for active tuberculosis: rationale, definitions and key considerations. Int. J. Tuberc. Lung Dis., 2013, vol. 17, no. 1, pp. 289-298.
6. Tattevin P., Che D., Fraisse P. et al. Factors associated with patient and health care system delay in the diagnosis of tuberculosis in France. Int. J. Tuberc. Lung Dis., 2012, vol. 16, no. 4, pp. 510-515.

FOR CORRESPONDENCE:

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute,
81a, Okhotskaya St., Novosibirsk, 630040
Phone/Fax: 8 (383) 203-78-25.

Zhanna A. Laushkina
Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher.
E-mail: zlaosh@list.ru

Submitted on 19.04.2016

ПУТИ ВЫЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Е. В. КУЛЬЧАВЕНЯ^{1,2}, А. В. ОСАДЧИЙ^{1,2}, И. И. ЖУКОВА³, Е. В. БРИЖАТЮК¹

¹ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава России, г. Новосибирск

²ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск

³ГБУЗ НСО «НОПТД», г. Новосибирск

У 77% больных, умерших от туберкулеза всех локализаций, и у 28% больных туберкулезом органов дыхания прижизненно подтвержден туберкулез простаты при морфологическом исследовании. Туберкулез простаты имеет важное социальное и медицинское значение, поскольку приводит к бесплодию и сексуальной дисфункции, а также может передаваться половым путем. Проведен анализ структуры выявления туберкулеза предстательной железы в Новосибирской области.

Ключевые слова: туберкулез органов дыхания, туберкулез простаты.

WAYS OF PROSTATE TUBERCULOSIS DETECTION

E. V. KULCHAVENYA^{1,2}, A. V. OSADCHIY^{1,2}, I. I. ZHUKOVA³, E. V. BRIZHATYUK¹

¹Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, Russia

²Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

³Novosibirsk Regional TB Dispensary, Novosibirsk, Russia

Prostate tuberculosis was confirmed by morphological testing during life time in 77% of those died of tuberculosis of any localization and in 28% of respiratory tuberculosis patients. Prostate tuberculosis occupies the important place from social and medical point of view, since it leads to infertility and sexual dysfunction and also it can be sexually transmitted. Detection structure of prostate tuberculosis has been analyzed for Novosibirsk Region.

Key words: respiratory tuberculosis, prostate tuberculosis.

Туберкулез предстательной железы считается редким заболеванием [13], выявляемым как случайная находка при выполнении оперативного вмешательства на простате [11]. Однако в действительности правильнее будет назвать его редко диагностируемым заболеванием. Подтверждают это положение факты обнаружения туберкулеза предстательной железы у каждого третьего больного туберкулезом легких, подвергшегося биопсии простаты по тем или иным причинам, и у 77% мужчин, умерших от туберкулеза любых локализаций [8, 10, 12]. Туберкулез половых органов может привести к фатальным последствиям [12].

Туберкулезу предстательной железы посвящено не так много исследований. В конце прошлого века И. С. Камышан и др. [1, 2] много внимания уделили совершенствованию диагностики и лечения больных туберкулезом простаты; авторы полагали необходимым выполнять биопсию простаты для верификации диагноза. Т. Donahue и J. Moul [9] также полагали необходимым в диагностически сложных случаях выполнять биопсию простаты, но подчеркивали, что до настоящего времени не существует консенсуса по методике, зонам забора материала, точек вкола.

П. И. Степанов [5] обследовал 467 больных туберкулезом половых органов мужчин с 1984 по 2008 г. У 372 (79,7%) пациентов обнаружил туберкулез скротальных органов, туберкулез простаты диагностировал у 398 (85,2%) больных, из них у 27 (5,8%) – изолированный [5].

Вскользь коснулся этой локализации туберкулеза в диссертационном исследовании С. И. Шкуратов [6]. В. М. Куksин [3] полагал обнаружение при проведении трансректального ультразвукового исследования кальцинатов предстательной железы веским основанием для проведения фтизиоурологического обследования. Он установил, что показатели васкуляризации линейной пиковой скорости ниже 5,8 см/с, линейной динамической скорости – 2,20 см/с, линейной средней скорости 4,00 см/с, пульсационного индекса выше 1,60 у. е., индекса резистентности выше 0,8 у. е., объемного кровотока – 0,009 л/мин, плотность сосудистого сплетения ниже 0,5 сосуд/см – являются критическими и свидетельствуют о возможном туберкулезном поражении органов половой системы.

М. Н. Щербань и др. [7] подчеркивали, что каждый третий больной инфильтративным туберкулезом легких и каждый второй пациент с фиброзно-кавернозным туберкулезом легких имеют признаки активного воспаления предстательной железы; 53,4, 46,1% соответственно страдают хроническим простатитом, а у 6,9% больных инфильтративным туберкулезом легких развивается туберкулез простаты. Низкая частота бактериологической верификации туберкулеза простаты объясняется длительным предшествующим приемом противотуберкулезных препаратов. Учитывая преимущественно молодой возраст мужчин, больных туберкулезом легких, столь высокая частота поражения

репродуктивных органов подчеркивает актуальность создания методов своевременного распознавания и адекватного лечения заболеваний предстательной железы у пациентов этой категории [14].

Материалы и методы

Ретроспективно проанализированы амбулаторные карты пациентов, состоящих на учете в Новосибирском областном противотуберкулезном диспансере по поводу туберкулеза предстательной железы, для выявления путей диагностики этого заболевания.

Результаты

Всего на момент проведения исследования на учете по поводу туберкулеза предстательной железы в Новосибирском областном противотуберкулезном диспансере состояло 72 человека.

У 4 (5,6%) человек заболевание было выявлено при гистологическом исследовании операционного материала, полученного при трансуретральной резекции простаты по поводу доброкачественной гиперплазии. Хирургические пособия оказывали в стационарах общего профиля; при ретроспективном анализе истории болезни очевидно, что все жалобы укладывались в клиническую картину туберкулеза предстательной железы, не отличающуюся, впрочем, специфичностью. Немедленно по получении заключения патоморфолога эти пациенты были переведены в урогенитальную клинику ФГБУ «ННИИТ» Минздрава России для проведения комплексной противотуберкулезной терапии.

Тридцать (41,7%) пациентов в течение длительного времени (от 2 до 16 лет) наблюдались у уролога поликлиники по поводу непрерывно рецидивирующего хронического простатита, с неполным и кратковременным эффектом от стандартной консервативной терапии. Не удалось установить, что именно служило той каплей, что переполняла чашу терпения амбулаторного уролога и побуждала его направить пациента к фтизиоурологу диспансера, которая, в свою очередь, направляла больного в урогенитальную клинику ФГБУ «ННИИТ» Минздрава России. В стационаре проводили комплексное обследование с применением провокационной туберкулиновой пробы, провокационной лазерной пробы, терапии *ex juvantibus*, выполняли ретроградную уретропростатографию. У пациентов с уровнем простатоспецифического антигена выше 4 нг/мл также выполняли биопсию предстательной железы под ультразвуковым наведением с последующим патоморфологическим и бактериологическим исследованием материала. Совокупность диагностических манипуляций позволила установить верный диагноз.

У 9 (12,5%) больных туберкулезом органов дыхания поражение простаты было случайной гистологической или бактериологической находкой

при полном обследовании по какому-либо поводу (подготовка к операции, включение в клиническое исследование, появление жалоб на нарушение мочеиспускания).

Шесть (8,3%) человек обратились к врачу по поводу длительно текущего эпидидимита с последующим абсцедированием либо возникновением свища мошонки, что явилось логичным основанием для направления пациента к фтизиоурологу, ибо в России в настоящее время большинство случаев свищевого орхоэпидидимита имеют туберкулезную этиологию. Еще 9 (12,5%) человек в течение 2-7 лет (в среднем 5,4) имели часто рецидивирующий орхоэпидидимит без эффекта от консервативной терапии.

У 4 (5,6%) пациентов с хроническим непрерывно рецидивирующим пиелонефритом, резистентным к стандартной терапии, при рентгенологическом обследовании был выявлен кавернозный нефротуберкулез, в последующем у них также был диагностирован кавернозный туберкулез предстательной железы.

У 2 (2,8%) других пациентов с хроническим пиелонефритом был получен рост *M. tuberculosis* в моче, позже у них также был диагностирован туберкулез простаты.

По 4 (5,6%) пациента были направлены к фтизиоурологу по поводу гематурии неясной этиологии, или гемоспермии. Схематично структура путей выявления представлена на рис.

Таким образом, наиболее частым поводом заподозрить туберкулез предстательной железы был хронический простатит, резистентный к стандартной терапии; затем – хронический эпидидимит, особенно свищевая форма, замыкает тройку лидеров дизурия у больных туберкулезом органов дыхания.

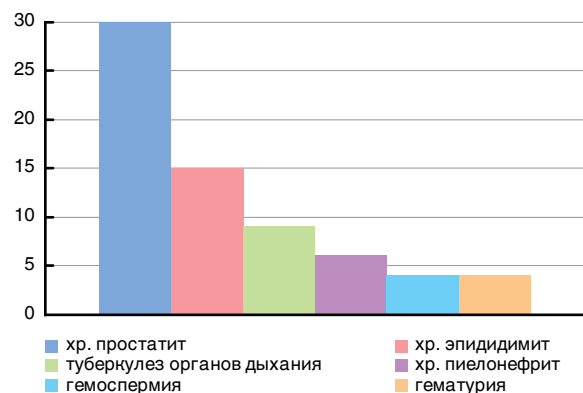


Рис. Пути выявления туберкулеза предстательной железы

Fig. Ways of prostate tuberculosis detection

Заключение

Туберкулез предстательной железы может протекать с нехарактерными симптомами, и тогда заболевание может быть выявлено случайно, например при патоморфологическом исследовании операции

онного или биопсийного материала, полученного по другому поводу. Высока частота верификации диагноза у больных якобы неспецифическими инфекциями урогенитального тракта, резистентными к стандартной терапии. К сожалению, порой неоправданно долго поликлинический уролог пытается добиться эффекта, и все это время больной туберку-

лезом находится без лечения. С нашей точки зрения, при наличии клинических признаков воспалительного процесса в простате безуспешность 6-месячного курса антибактериального лечения или возникновение 4 рецидивов заболевания в течение года является основанием для подозрения на туберкулезную этиологию поражения и направления пациента к фтизиоурологу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Камышан И. С., Бязров С. Т., Погребинский В. И. Роль биопсии предстательной железы у больных туберкулезом органов мочеполовой системы // Урология и нефрология. – 1988. – № 2. – С. 12-15.
2. Камышан И. С., Бязров С. Т., Погребинский В. И. Туберкулез предстательной железы // Урология и нефрология. – 1986. – № 2. – С. 65-71.
3. Куksин В. М. Дифференциальная диагностика туберкулеза предстательной железы: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Новосибирск, 2002. – 19 с.
4. Кульчавеня Е. В., Краснов В. А., Скорняков С. Н. и др. Современные тенденции эпидемической ситуации по внеторакальному туберкулезу // Туб. и болезни легких. – 2013. – № 12. – С. 34-38.
5. Степанов П. И. Актуальные вопросы патогенеза туберкулеза половых органов у мужчин // Урология. – 2014. – № 2. – С. 36-39.
6. Шкуратов С. И. Диагностика и лечение туберкулеза половых органов у мужчин: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1987. – 18 с.
7. Шербань М. Н., Кульчавеня Е. В., Брижатюк Е. В. Диагностика, предупреждение и лечение нарушений репродуктивной функции у мужчин, больных туберкулезом легких // Туб. и болезни легких. – 2010. – № 10. – С. 31-36.
8. Brizhatyuk E. Transrectal ultrasound guided biopsies in diagnostics of prostate tuberculosis / E. Brizhatyuk, A. Baranchukova, E. Kulchavenya // Europ. Resp. J. – Vol. 32, Suppl. 52. – Oct. 2008. – abs. 2446
9. Donahue T., Moul J. Diagnostic accuracy of prostate needle biopsy // Curr. Urol. Rep. – 2002. – Vol. 3, № 3. – P. 215-221.
10. Kholtohin D., Kulchavenya E., Brizhatyuk E. Prostate biopsy for diagnosis of prostate tuberculosis // ERS annual Congress, Amsterdam, 2011. – 496s – P. 2692.
11. Ludwig M., Velcovsky H. G., Weidner W. Tuberculous epididymo-orchitis and prostatitis: a case report // Andrologia. – 2008. – Vol. 40, № 2. – P. 81-83. doi: 10.1111/j.1439-0272.2007.00824.x.
12. Miletic B., Morovic M., Tomic Z., Ticac B. Tuberculous orchiepididymitis and CNS complication // Aktuelle Urol. – 2006. – Vol. 37, № 1. – P. 67-68.
13. Sánchez Sánchez E., Fernández González I., Ruiz Rubio J. L. et al. Transrectal echography in tuberculous prostatitis // Arch. Esp. Urol. – 1994. – Vol. 47, № 10. – P. 1016-1018.
14. WHO Fact sheet N°104, Reviewed March 2014, available on <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/>

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава
России,
630040, г. Новосибирск, ул. Охотская, д. 81а.
Тел./факс: 8 (383) 203-79-89, 8 (383) 203-86-75.

Кульчавеня Екатерина Валерьевна

доктор медицинских наук, профессор, главный научный
сотрудник, руководитель отдела урологии, профессор
кафедры туберкулеза НГМУ.

E-mail: urotub@yandex.ru

REFERENCES

1. Kamyshan I.S., Byazrov S.T., Pogrebinskiy V.I. Role of prostate biopsy in those suffering from urogenital tuberculosis. Urologita i Nefrologiya, 1988, no. 2, pp. 12-15. (In Russ.)
2. Kamyshan I.S., Byazrov S.T., Pogrebinskiy V.I. Prostate tuberculosis. Urologita i Nefrologiya, 1986, no. 2, pp. 65-71.
3. Kuksin V.M. Differentsialnaya diagnostika tuberkulyoza predstatelnoy zhelezy. kand. med. nauk. [Differential diagnostics of prostate tuberculosis. Cand. Diss.]. Novosibirsk, 2002, 19 p.
4. Kulchavenya E.V., Krasnov V.A., Skorniyakov S.N. et al. Current tendencies of epidemiological situation of extrapulmonary tuberculosis. Tub. i Bolezni Legkikh, 2013, no. 12, pp. 34-38. (In Russ.)
5. Stepanov P.I. Actual issues of genital tuberculosis pathogenesis in men. Urologiya, 2014, no. 2, pp. 36-39. (In Russ.)
6. Shkuratov S.I. Diagnostika i lechenie tuberkuleza polovykh organov u muzhchin. Diss. kand. med. nauk. [Diagnostics and treatment of genital tuberculosis in men. Cand. Diss.]. Moscow, 1987, 18 p.
7. Scherban M.N., Kulchavenya E.V., Brizhatyuk E.V. Diagnostics, prevention and treatment reproductive system disorders in men suffering from pulmonary tuberculosis. Tub. i Bolezni Legkikh, 2010, no. 10, pp. 31-36. (In Russ.)
8. Brizhatyuk E. Transrectal ultrasound guided biopsies in diagnostics of prostate tuberculosis. E. Brizhatyuk, A. Baranchukova, E. Kulchavenya. Europ. Resp. J., vol. 32, suppl. 52, Oct. 2008, abs. 2446
9. Donahue T., Moul J. Diagnostic accuracy of prostate needle biopsy. Curr. Urol. Rep., 2002, vol. 3, no. 3, pp. 215-221.
10. Kholtohin D., Kulchavenya E., Brizhatyuk E. Prostate biopsy for diagnosis of prostate tuberculosis. ERS annual Congress, Amsterdam, 2011. 496s, pp. 2692.
11. Ludwig M., Velcovsky H. G., Weidner W. Tuberculous epididymo-orchitis and prostatitis: a case report. Andrologia, 2008, vol. 40, no. 2, pp. 81-83. doi: 10.1111/j.1439-0272.2007.00824.x.
12. Miletic B., Morovic M., Tomic Z., Ticac B. Tuberculous orchiepididymitis and CNS complication. Aktuelle Urol., 2006, vol. 37, no. 1, pp. 67-68.
13. Sánchez Sánchez E., Fernández González I., Ruiz Rubio J.L. et al. Transrectal echography in tuberculous prostatitis. Arch. Esp. Urol., 1994, vol. 47, no. 10, pp. 1016-1018.
14. WHO Fact sheet N°104, Reviewed March 2014, available on <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/>

FOR CORRESPONDENCE:

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute,
Novosibirsk, Russia
81a, Okhotskaya St., Novosibirsk, 630040
Phone/Fax: +7 (383) 203-79-89; +7 (383) 203-86-75.

Ekaterina V. Kulchavenya

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head Researcher, Head
of Urology Department, Professor of Tuberculosis Department
of Novosibirsk State Medical University.

E-mail: urotub@yandex.ru

Осадчий Александр Владимирович

врач-уролог, заочный аспирант кафедры туберкулеза
ФПК и ППВ НГМУ.

E-mail: urotub@yandex.ru

Брижатюк Елена Владимировна

кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник.

E-mail: Shevchenko_S@list.ru

Жукова Ирина Ивановна

Новосибирский областной противотуберкулезный
диспансер,

заведующий внегочным отделением, врач-фтизиоуролог.
630075, г. Новосибирск, ул. А. Невского, д. 9/1.

Alexander V. Osadchiy

Urologist, Extramural Post-Graduate Student of Tuberculosis
Department of Faculty of Doctors' Professional Development
and Re-Training of Novosibirsk State Medical University.

E-mail: urotub@yandex.ru

Elena V. Brizhatyuk

Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher.

E-mail: Shevchenko_S@list.ru

Irina I. Zhukova

Novosibirsk Regional TB Dispensary,
Head of Extrapulmonary Tuberculosis Department, TB
Urologist.

9/1, A. Nevskogo St., Novosibirsk, 630075

Поступила 06.07.2016

Submitted on 06.07.2016

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОВЕДЕНИЯ BCG-ТЕРАПИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ В УСЛОВИЯХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ПОЛИКЛИНИК

М. М. ЗОРИНА¹, Е. В. КУЛЬЧАВЕНЯ^{1,2}, Д. П. ХОЛТОБИН¹

¹ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава России, г. Новосибирск

²ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск

Представлены краткие данные литературы по истории создания вакцины BCG (*Bacille bilie'* Calmette-Gue'rin), результаты метаанализов по оценке эффективности BCG-терапии при раке мочевого пузыря Та-Т1. Приведены описания клинических случаев возникновения побочных реакций и осложнений данной методики по данным литературы и результатам собственных наблюдений. Основной причиной низкого уровня применения BCG-терапии в России является недостаточная осведомленность медицинских работников правовых норм проведения данной методики. Представлены перечень действующих нормативных документов, регулирующих обеспечение эпидемиологической безопасности при проведении BCG-терапии, и в соответствии с ними технология проведения данного метода в условиях муниципальных поликлиник.

Ключевые слова: BCG-терапия, вакцина BCG, рак мочевого пузыря, эпидемиологическая безопасность.

LEGAL BASIC OF BCG-THERAPY FOR BLADDER CANCER IN MUNICIPAL POLYCLINICS

M. M. ZORINA¹, E. V. KULCHAVENYA^{1,2}, D. P. KHOLTOBIN¹

¹Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, Russia

²Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

The article presents brief data from the literature about the history of BCG vaccine development (*Bacille bilie'* Calmette-Gue'rin), results of meta-analyses aimed at the evaluation of BCG-therapy efficiency in Ta-T1 bladder cancer. Below one can read descriptions of clinical cases when side effects and complications of this method developed according to the literature data and results of authors' personal observations. The main reason of low level of BCG-therapy use in Russia is low awareness of medical workers about the legal grounds for application of this method. The article gives the list of acting legal acts regulating provision of epidemiological safety when applying BCG-therapy and describes the technique for using this method in municipal polyclinics in compliance with the above legal acts.

Key words: BCG-therapy, BCG vaccine, bladder cancer, epidemiological safety.

Фтизиатрам хорошо знакома вакцина BCG (*Bacille bilie'* Calmette-Gue'rin), или, в русской транскрипции, БЦЖ, названа по имени ее создателей Альбера Кальметта (Albert Calmett) и Камиллы Герена (C. Gue'rin). А. Кальметт вместе со своим помощником К. Гереном (C. Gue'rin) изучали механизм инфекции и иммуногенеза при туберкулезе, расширив и углубив исследования Роберта Коха. На базе экспериментальных данных ими была создана собственная концепция первичного инфицирования и противотуберкулезного иммунитета. Для получения искусственным путем штамма микобактерий туберкулеза, способного обусловить иммунологическую перестройку организма без опасности вызвать туберкулезное воспаление, А. Кальметт и К. Герен использовали культуру микобактерий бычьего типа (*M. bovis*). В результате 13-летнего культивирования *M. bovis* на желчно-глицериновой питательной среде (использовалось открытое А. Кальметтом свойство бычьей желчи снижать вирулентность микобактерий), после 230 пассажей с интервалами в 2 недели А. Кальметт и К. Герен получили штамм, потерявший исходную вирулентность, который назвали *Bacille bilie'* Calmette-Gue'rin (BCG). В 1921 г. была сделана первая прививка живой вакциной, полу-

ченной из этого штамма, а к 1924 г. во Франции были вакцинированы более 300 новорожденных [5].

Однако у вакцины BCG обнаружилось еще одно неожиданное качество. В 1976 г. Morales впервые применил инстилляцию 100 мг вакцины BCG больному раком мочевого пузыря [3], и с тех пор этот метод лечения получил широкое распространение. Возможно, побудительным мотивом послужило бытовавшее ранее мнение об антагонизме рака и туберкулеза – у больных туберкулезом рак не развивался. Не исключено, что просто не успевал развиваться, так как больной туберкулезом умирал в молодом возрасте.

Проведено несколько метаанализов по оценке эффективности BCG-терапии при раке мочевого пузыря Та-Т1. В четырех из них с уровнем доказательности 1а подчеркивается преимущество BCG-терапии после трансуретральной резекции (ТУР) по сравнению только с ТУР или ТУР в сочетании с химиотерапией в отношении рецидива [4, 22]. Два других метаанализа [5, 24] показали, что BCG предотвращает или по крайней мере отодвигает риск прогрессии опухоли (уровень доказательности 1а).

Следует отметить, что BCG-терапию широко применяли и изучали в развитых странах с низким уровнем заболеваемости населения туберку-

лезом. Тем не менее в печати нередко сообщения о развитии даже в таких благополучных условиях гранулематозного простатита, цистита после инстилляций BCG, вплоть до генерализованных форм туберкулеза.

Боязнь побочных реакций, а также опасение заражения персонала ограничивает применение этого эффективного метода лечения в России.

Побочные реакции могут быть местными, со стороны мочевого пузыря, и системными. Развивающиеся у больных явления цистита являются ожидаемой реакцией, у 90% больных отмечается дизурия, у 40% пациентов – гематурия, которые через 48 ч должны купироваться. К системным побочным реакциям относят лихорадку более 39,5°C дольше 12 ч или выше 38,5°C дольше 48 ч, гранулематозный гепатит с повышением уровня трансаминаз в плазме крови, органный дисфункцию. Признаками генерализации BCG являются развитие симптоматического гранулематозного простатита, гепатита и пневмонии, орхита и эпидидимита (0,8%), артрита, нефрита, сепсиса, возможно инфицирование имплантов полового члена. Сообщали о случаях развития свищевой формы двустороннего орхоэпидидимита на фоне BCG-терапии [6, 17-18], абсцедирующей формы туберкулеза предстательной железы [3].

В ноябре 2000 г. 72-летнему мужчине выполнили ТУР мочевого пузыря по поводу карциномы, через 4 года при плановой цистоскопии выявили рецидив опухоли, провели повторную резекцию и в сентябре 2004 г. назначили курс из 8 еженедельных инстилляций BCG в дозе 160 мг. Уже после второй инстилляции появились болезненность и отек органов мошонки. Несмотря на проводимую терапию изониазидом и рифампицином, боль и отек нарастали, что послужило основанием для выполнения орхэктомии справа и эпидидимэктомии слева в декабре 2004 г. Гистологически выявлено специфическое туберкулезное воспаление придатков и яичка. В послеоперационном периоде противотуберкулезная химиотерапия двумя препаратами была продолжена еще в течение 3 мес. [23]. На наш взгляд, объем и сроки противотуберкулезного лечения в этом случае чрезмерно малы.

Описан случай развития туберкулеза полового члена после BCG-терапии. На 3-и сут после третьей инстилляции появилась субфебрильная температура, образовались множественные сгруппированные плотные безболезненные папулы диаметром 2-3 мм вокруг меатуса и по венечной борозде головки полового члена, на месте которых вскоре сформировались язвочки. Выполнили биопсию патологических образований, патоморфологически в биоптатах выявлены эпителиоидные клетки и микобактерии туберкулеза. BCG-терапию прекратили, пациенту назначили четыре противотуберкулезных препарата. Отек и язвы стали уменьшаться со 2-й нед. лечения и зажили через 6 нед. [21].

Известно несколько случаев развития милиарного туберкулеза после еженедельных инстилляций вакцины BCG. Клинические проявления заключались в ознобах, потере аппетита, слабости и сухом кашле. В анализах отмечали повышение скорости оседания эритроцитов (СОЭ), нарушенные печеночные пробы; рентгенография легких выявила картину милиарного туберкулеза. Лечение проводили на протяжении 5 мес. рифампицином, изониазидом и пиразинамидом. Авторы делают вывод, что пациенты, принимающие BCG-терапию, при появлении признаков поражения многих органов в первую очередь должны подвергаться рентгенографии легких для исключения туберкулеза [7, 9, 11, 19].

Гранулематозный пневмонит (по терминологии авторов) развивался у пациента после введения вакцины BCG и проявил себя лихорадкой, кашлем, одышкой. При рентгенографии была выявлена диффузная ретикулоузловая инфильтрация легких с казеозом, подтвержденным при трансбронхиальной биопсии. Посевы были негативными, а улучшение самочувствия было достигнуто применением кортикостероидов, противотуберкулезные препараты не назначали [15].

Описаны случаи развития воспалительного полиартрита после применения вакцины BCG, в синовиальной жидкости выявляли преимущественно Т-лимфоциты. Артриты спонтанно рассасывались спустя 14 дней с момента возникновения [10]. Отмечены в качестве осложнений BCG-терапии инфицированная аневризма аорты и туберкулезный спондилит, гранулематозный гепатит [14, 20]. Зарегистрировано 10 случаев смертельного исхода от сепсиса или анафилактической реакции после применения вакцины BCG [24].

Lamm D. L. [13], имеющий большой опыт использования вакцины BCG у больных раком мочевого пузыря, на основе наблюдения более чем за 2 600 пациентами установил, что свыше 42% больных не закончили лечение по причине развития осложнений. Инстилляция взвеси BCG практически всегда вызывала преходящий абактериальный цистит, лихорадка свыше 39,5°C развивалась в 2-9% случаев, макрогематурия – у 1% больных. Поражение легких и печени зарегистрировано у 0,7% пациентов, инфекции простаты – у 0,9%, эпидидимит – у 0,4%. Отдаленные осложнения иногда проявлялись через 18 мес. и позже после окончания лечения. Для профилактики цистита рекомендовал применять изониазид перорально за 1 сут до введения и в течение 3 дней после введения вакцины. На наш взгляд, прием изониазида может уменьшить частоту побочных реакций просто за счет уменьшения популяции микобактерий, с таким же успехом можно просто снизить дозу вводимой вакцины.

В Индии наблюдали развитие сепсиса после третьей инстилляции взвеси BCG внутривезикулярно по поводу поверхностного рака мочевого пузыря. После второй инстилляции вакцины у пациента была гематурия длительностью 4 сут. Во время третьей

инстиляции появились надлобковая боль и спазм в мочевом пузыре, в ближайшие часы – макрогематурия и потрясающий озноб. Пациент был отпущен домой с рекомендацией принимать анальгетики, однако через 5 ч его доставили в клинику в состоянии ступора. Консервативное лечение пенициллином и гентамицином было неэффективным, пациент скончался [8].

Нам также доводилось устранять осложнения BCG-терапии [2, 12]. Через 4 нед. после ТУР по поводу опухоли мочевого пузыря больному была начата BCG-терапия вакциной имурон в дозе 100 мг еженедельно. После третьей инстиляции появились дизурия, лихорадка до 38,5°C. Пациенту был назначен левофлоксацин. Через неделю температура нормализовалась, однако учащенное болезненное мочеиспускание с интервалом до 30 мин сохранялось, максимальный объем выделенной мочи не превышал 50 мл; для выполнения реконструктивно-восстановительной операции пациент поступил в урогенитальное отделение ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава России.

При поступлении предъявлял жалобы на частое болезненное мочеиспускание днем и ночью. Комплексное обследование выявило пиурию, гематурию, умеренную анемию. Функциональные показатели печени и почек были в пределах нормы. Простатспецифический антиген – 0,3 нг/мл. На обзорной и экскреторной урограммах в проекции лоханки правой почки определялся камень размером 15 × 10 мм. Отмечалось замедление экскреции контраста справа, гидронефроз 2-й степени справа. Деструктивных изменений не выявлено. По восходящей цистограмме диагностирован пузырно-мочеточниковый рефлюкс слева. Микобактериурия не подтверждена ни культуральным методом, ни скопически, ни методом ПЦР-диагностики. Атипические клетки в моче также не выявлены.

Больному был установлен диагноз: рак мочевого пузыря T1N0M0G1, состояние после ТУР мочевого пузыря и внутрипузырной иммунотерапии вакциной имурон; мочекаменная болезнь, камень в правой почке; вторичный хронический неспецифический пиелонефрит справа, гидронефроз 2-й степени справа; туберкулез мочевого пузыря 4-й степени, микроцистис; пузырно-мочеточниковый рефлюкс слева; отсутствие бактериовыделения (МБТ-).

Полихимиотерапию рифампицином, изониазидом, пипразинамидом и циклосерином проводили на протяжении 4 мес. На фоне лечения был купирован болевой синдром, но учащенное мочеиспускание малыми порциями сохранялось. Максимальная емкость мочевого пузыря по-прежнему не превышала 50 мл. Больному 24 января 2011 г. одномоментно были выполнены пиелолитотомия справа, радикальная цистпростатэктомия, илеоцистопластика по Штудеру, аппендэктомия.

Общее патоморфологическое заключение: слизистая мочевого пузыря выстлана переходным

эпителием, местами одно-двурядным эпителием. Резко выражены отек и гиперемия, кровоизлияния в слизистом слое. В слизистом и подслизистом слое – диффузная лимфолейкоцитарная инфильтрация, лимфоидные скопления типа фолликулов. В стенке мочевого пузыря резко выражен склероз всех слоев, мышечный слой частично фрагментирован, мышечные пучки мелкие с широкими прослойками коллагеновых волокон. В предстательной железе обнаружена картина хронического неспецифического простатита с очаговой, местами выраженной лимфолейкоцитарной инфильтрацией стромы вокруг протоков. Часть протоков заполнена лейкоцитами. Выражен склероз стромы с облитерацией протоков, часть их кистовидно расширена. Выявлены гранулематоз аппендикса, гранулема, состоящая из эпителиоидных и гигантских многоядерных клеток типа клеток Пирогова – Лангханса в герминативном центре лимфоидного фолликула.

Таким образом, проведение BCG-терапии спровоцировало развитие не только локального, но и генерализованного туберкулеза, что выразилось в формировании туберкулеза аппендикса. Однако патоморфологических признаков ни рака, ни туберкулеза в мочевом пузыре не найдено.

Результаты анкетирования онкоурологов России, опубликованные на сайте www.urotoday.ru, по использованию вакцины BCG в клинической практике показали, что 69% врачей не проводят BCG-терапию по следующим причинам:

- риск заражения туберкулезом пациента и медицинского персонала;
- отсутствие условий для хранения вакцин, процедурного кабинета для BCG-терапии;
- отсутствие лицензии (разрешения) Росэпиднадзора на право работы с вакцинами;
- отсутствие знаний по утилизации медицинских отходов после использования вакцины;
- запрет Росэпиднадзора, высокая токсичность вакцины.

Таким образом, причиной низкого уровня применения BCG-терапии является недостаточная осведомленность медицинских работников правовых норм проведения данной методики.

В Российской Федерации для проведения BCG-терапии при раке мочевого пузыря зарегистрированы два препарата: имурон, содержащий живые микобактерии штамма BCG-1 в ампуле, и вакцина Уро-BCG медак, содержащая жизнеспособные клетки *Mycobacterium bovis* штамма RIVM.

Ни в зарубежной, ни в отечественной литературе не задокументированы случаи заражения здоровых людей ослабленной бактерией Кальметта – Герена.

В настоящее время отсутствуют утвержденные методические рекомендации по санитарно-эпидемиологическим требованиям к медицинской деятельности, связанной с внутрипузырной иммунотерапией БЦЖ, что, несомненно, тормозит

внедрение в клиническую практику этого метода лечения. Тем не менее действующие нормативные документы, регулирующие обеспечение эпидемиологической безопасности при осуществлении этого вида деятельности, существуют. Это приказ МЗ РФ от 21.03.2003 г. № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации», санитарные правила и нормы (СанПиН 3.1.2.3114-13 «Профилактика туберкулеза», СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность», СанПиН 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV группы патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней», СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»; СанПиН 3.3.2.1120-02 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям транспортировки, хранению и отпуску гражданам медицинских иммунобиологических препаратов, используемых для иммунопрофилактики, аптечными учреждениями и учреждениями здравоохранения», СанПиН 3.3.2.1248-03 «Условия транспортирования и хранения медицинских иммунобиологических препаратов», СанПиН 3.3.2342-08 «Обеспечение безопасности иммунизации», Федеральный закон РФ от 04.05.2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».

Обязательному лицензированию подлежит только медицинская деятельность. Лицензии для работы с иммунобиологическими препаратами, используемых в лечебных целях, не требуется. Поэтому для проведения внутрипузырной иммунотерапии BCG, как для самого лечебно-профилактического учреждения, так и для кабинета, где будет проводиться эта терапия, никакой лицензии получать не надо.

Внутрипузырную иммунотерапию BCG следует проводить в манипуляционном/урологическом кабинете в специально выделенные дни или часы. Для работы с вакциной должен быть выделен отдельный манипуляционный стол. После BCG-терапии другие процедуры и манипуляции в этот день не проводят, а в помещении осуществляют уборку с использованием дезинфицирующих средств в концентрации по режиму туберкулеза, проветривание и кварцевание.

Не существует специальных требований/приказов по оснащению данных кабинетов. Манипуляционный кабинет должен быть оборудован фармацевтическим холодильником для хранения вакцины BCG для иммунотерапии (под замком) при температуре от +2 до +8°C. Хранение других лекарственных препаратов в этом холодильнике запрещено. При наличии в лечебном учреждении прививочного кабинета вакцина может храниться вместе с остальными иммунобиологическими препаратами. В кабинете обязательно наличие средств неотложной и противошоковой терапии, а также

экстренной профилактики ВИЧ-инфекции и парентеральных гепатитов.

Требования к хранению, транспортированию, учету и уничтожению вакцины BCG для внутрипузырной иммунотерапии:

- Транспортирование вакцины BCG осуществляют транспортом с соблюдением «холодовой цепи» в контейнерах с хладоэлементами при температуре от +2 до +8°C.

- Каждая партия вакцины BCG должна иметь термоминдикатор.

- Разгрузка вакцины BCG проводится в максимально сжатые сроки в течение 5-10 мин.

Контроль за температурным режимом хранения вакцины осуществляется 2 раза в день. Термометры размещают на верхней и нижней полке холодильника. Показания термометров и термоминдикаторов заносятся в журнал регистрации температурного режима холодильника.

Уничтожение ампул и флаконов вакцины BCG и их остатков проводят физическим (с использованием специального оборудования) или химическим (с использованием дезинфицирующих растворов) методами. Вакцина BCG в закрытой системе (Уро-BCG медак) вскрытию не подлежит. После использования помещается в пакет с маркировкой, соответствующей классу отходов, и удаляется в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к обращению с медицинскими отходами.

Перед назначением внутрипузырной иммунотерапии у пациента проводят сбор эпидемического анамнеза. За 3-11 сут до иммунотерапии выполняют внутрикожную туберкулиновую пробу Манту с 2 ТЕ очищенного туберкулина или пробу с диаскинтестом в соответствии с инструкцией по применению. Предпочтение следует отдавать кожной пробе с диаскинтестом, так как он позволяет дифференцировать поствакцинальную и неспецифическую аллергию от истинной туберкулезной инфекции. Пробу Манту или пробу с диаскинтестом, учет ответной кожной реакции выполняют медицинские работники, имеющие специальную справку-допуск или сотрудники противотуберкулезной медицинской организации, которые дают заключение о возможности проведения BCG-терапии. Медработники, имеющие справку-допуск, имеют право проводить внутрипузырные инстилляций вакциной BCG.

Средний медицинский персонал для получения справки-допуска проходят обучение в противотуберкулезных медицинских организациях не реже 1 раза в 2 года.

Противопоказаниями для проведения BCG-терапии являются: активный и ранее перенесенный туберкулез; пребывание в местах лишения свободы и проживание в семейных очагах туберкулеза; размер местной реакции на внутрикожное введение туберкулина 17 мм и более; инфекции мочевого пузыря. Травматичная катетеризация или появление

ние крови после катетеризации мочевого пузыря являются противопоказаниями для инстилляций BCG в данный день.

Ампулы с вакциной перед вскрытием тщательно просматривают. Препарат не подлежит применению при отсутствии маркировки на ампуле или неправильном ее заполнении, истекшем сроке годности, наличии трещин и насечек на ампуле, изменении физических свойств препарата.

В день проведения BCG-иммунотерапии пациенту запрещается вводить другие лекарственные средства, кроме необходимых, по жизненным показаниям, а также проводить инвазивные методы обследования.

В медицинской карте пациента должны быть указаны результаты термометрии, общий статус, назначение введения вакцины BCG с указанием дозы, серии, номера, срока годности и изготовителя, а также зарегистрированы локальные и системные реакции после проведения инстилляций в мочевой пузырь.

При организации дезинфекционных мероприятий необходимо учитывать, что применяющиеся дезинфицирующие средства должны быть зарегистрированы и разрешены к применению в Российской Федерации по противотуберкулезным режимам. Право выбора дезинфицирующего средства остается за лечебно-профилактическим учреждением, основным критерием при этом является наличие в инструкции результатов тестирования препарата на микобактерию *Terra*. Спектр разрешенных к применению препаратов достаточно широк. Так, хорошо себя зарекомендовали таблетированные хлорсодержащие препараты из-за удобства применения (особенно в отношении жидких отходов), небольшой экспозиции воздействия (от 30 мин до 1 ч) и невысокой цене.

В кабинете обязательно наличие отдельных емкостей с рабочими растворами дезинфекционных средств, обладающих антимикробным действием в отношении микобактерий туберкулеза, для дезинфекции и предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения, используемых для разведения вакцины и инстилляций, дезинфекции поверхностей, оборудования, мебели и приборов, дезинфекции медицинских отходов, уборочного инвентаря.

После 1 опорожнения мочевого пузыря в емкость проводят дезинфекцию выделений по режиму туберкулеза перед их сливом в канализационную сеть и последующую дезинфекцию емкости для сбора опорожнений. Пациент должен быть информирован о технологии проведения дезинфекции и рекомендуемых препаратах, если опорожняться он будет дома.

Пролившийся раствор вакцины должен быть обезврежен при помощи дезинфицирующего средства в концентрации по режиму туберкулеза. При попадании препарата на кожу ее протирают тампоном, смоченным 70%-ным спиртовым кожным антисептиком, затем моют теплой водой с мылом. Если суспензия попала в глаза, их следует непрерывно промывать струей воды в течение 15 мин, а затем несколько недель закапывать раствор канамицина. При уколе иглой с BCG показано назначение изониазида при появлении местной реакции через 3-6 нед.

От проведения процедур с использованием вакцины BCG отстраняются медицинские работники, больные острыми респираторными заболеваниями, ангинами, имеющие травмы на руках, гнойные поражения кожи и слизистых, независимо от их локализации, лица с установленным иммунодефицитом, сотрудники, которые связаны с подготовкой цитотоксических препаратов для парентерального введения.

Таким образом, методика внутрипузырной BCG-терапии не требует дополнительной аппаратуры, не отличается сложностью воспроизведения. Действующие нормативные документы регулируют обеспечение эпидемиологической безопасности при организации проведения внутрипузырной иммунотерапии БЦЖ в медицинских организациях нетуберкулезного профиля как стационарного типа, так и в поликлиниках.

Безусловно, в России существуют ограничения по применению BCG-терапии в связи с неблагоприятной эпидемической ситуацией по туберкулезу в ряде регионов и определенной сложностью своевременной диагностики заболеваний мочевого пузыря [1]. Тем не менее, несмотря на потенциальную опасность, BCG-терапия может быть использована при раке мочевого пузыря, следует лишь тщательно соблюдать все правила применения этого метода лечения, строго учитывать противопоказания, тогда вероятность развития осложнений может быть минимизирована.

ЛИТЕРАТУРА

REFERENCES

- Кульчавеня Е. В., Краснов В. А., Скорняков С. Н. и др. Современные тенденции эпидемической ситуации по внеторакальному туберкулезу // Туб. и болезни легких. – 2013. – № 12. – С. 34-38.
- Холтобин Д. П., Кульчавеня Е. В., Брижатюк Е. В. и др. Два наблюдения сморщивания мочевого пузыря под воздействием микобактерий туберкулеза разного вида // Урология. – 2012 – № 3. – С. 44-47.
- Aust T. R., Massey J. A. Tubercular prostatic abscess as a complication of intravesical bacillus Calmette-Guérin immunotherapy // Int. J. Urol. – 2005. – Vol. 12, № 10. – P. 920-921.
- Bohle A., Jocham D., Bock P. R. Intravesical bacillus Calmette-Guerin versus mitomycin C for superficial bladder cancer: a formal meta-analysis of comparative studies on recurrence and toxicity // J. Urol. – 2003. – Vol. 169, № 1. – P. 90-95. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12478111>.
- Bohle A., Bock P. R. Intravesical bacillus Calmette-Guerin versus mitomycin C in superficial bladder cancer: formal meta-analysis of comparative studies on tumor progression // Urology. – 2004. – Vol. 63, № 4. – P. 682-687.
- Bulbul M. A., Hijaz A., Beaini M. et al. Tuberculous epididymo-orchitis following intravesical BCG for superficial bladder cancer // J. Med. Liban. – 2002. – Vol. 50, № 1-2. – P. 67-69.
- Foster D. R. Miliary tuberculosis following intravesical BCG treatment // Br. J. Radiol. – 1997. – Vol. 70, № 832. – P. 429.
- Griggs H., Cammarata S. K. // Chest. – 1998. – Vol. 114, № 2. – P. 621-623.
- Gupta R. C., Lavengood R. Jr., Smith J. P. Miliary tuberculosis due to intravesical bacillus Calmette-Guerin therapy // Chest. – 1988. – Vol. 94, № 6. – P. 1296-1298.
- Hughes R. A., Allard S. A., Maini R. N. Arthritis associated with adjuvant mycobacterial treatment for carcinoma of the bladder // Ann. Rheum. Dis. – 1989. – Vol. 48, № 5. – P. 432-434.
- Kesten S., Title L., Mullen B., Grossman R. Pulmonary disease following intravesical BCG treatment // Thorax. – 1990. – Vol. 45, № 9. – P. 709-710.
- Kulchavenya E., Kholobin D., Filimonov P. (2012) Natural and Iatrogenic Bladder Tuberculosis: Two Cases. Mycobac Dis 2:110. doi:10.4172/2161-1068.1000110.
- Lamm D. L. Complications of bacillus Calmette-Guérin immunotherapy // Urol. Clin. North. Am. – 1992. – Vol. 19, № 3. – P. 565-572.
- caused by Bacillus Calmette-Guerin (BCG) infection after BCG bladder instillation // Gut. – 1996. – Vol. 38, № 4. – P. 616-618.
- LeMense G. P., Strange C. Granulomatous pneumonitis following intravesical BCG. What therapy is needed? // Chest. – 1994. – Vol. 106, № 5. – P. 1624-1626.
- Morales A., Eidinger D., Bruce A. W. Intracavitary Bacillus Calmette-Guerin in the treatment of superficial bladder tumors // J. Urol. – 1976. – Vol. 116, № 2. – P. 180-183.
- Muttarak M., Lojanapiwat B., Chaiwun B., Wudhikarn S. Preoperative diagnosis of bilateral tuberculous epididymo-orchitis following intravesical Bacillus Calmette-Guerin therapy for superficial bladder carcinoma // Australas Radiol. – 2002. – Vol. 46, № 2. – P. 183-185.
- Okadome A., Takeuchi F., Ishii T., Hiratsuka Y. Tuberculous epididymitis following intravesical Bacillus Calmette-Guérin therapy // Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi. – 2002. – Vol. 93, № 4. – P. 580-582.
- Palayew M., Briedis D., Libman M. et al. Disseminated infection after intravesical BCG immunotherapy. Detection of organisms in pulmonary tissue // Chest. – 1993. – Vol. 104, № 1. – P. 307-309.
- Rozenblit A., Wasserman E., Marin M. L. et al. Infected aortic aneurysm and vertebral osteomyelitis after intravesical bacillus Calmette-Guérin therapy // AJR. Am. J. Roentgenol. – 1996. – Vol. 167, № 3. – P. 711-713.
- Sharma V. K., Sethy P. K., Dogra P. N. et al. Primary tuberculosis of glans penis after intravesical Bacillus Calmette Guerin immunotherapy // Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol. – 2011. – Vol. 77, № 1. – P. 47-50.
- Shelley M. D., Kynaston H., Court J. et al. A systematic review of intravesical bacillus Calmette-Guerin plus transurethral resection vs transurethral resection alone in Ta and T1 bladder cancer // BJU Int. – 2001. – Vol. 88, № 3. – P. 209-216. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11488731>.
- Shigehara K., Kobori Y., Amano T., Takemae K. Bilateral tuberculous epididymitis after intravesical Bacillus Calmette-Guerin therapy // Hinyokika Kiyo. – 2005 – Vol. 51, № 12. – P. 839-842.
- Kulchavenya E.V., Krasnov V.A., Skornyakov S.N. et al. Current tendencies of epidemiological situation of extrapulmonary tuberculosis. Tub. i Bolezni Legkikh, 2013, no. 12, pp. 34-38. (In Russ.)
- Kholobin D.P., Kulchavenya E.V., Brizhatyuk E.V. et al. Two clinical cases of urinary bladder contraction under action of tuberculous mycobacteria of various types. Urologiya, 2012, no. 3, pp. 44-47. (In Russ.)
- Aust T.R., Massey J.A. Tubercular prostatic abscess as a complication of intravesical bacillus Calmette-Guérin immunotherapy. Int. J. Urol., 2005, vol. 12, no. 10, pp. 920-921.
- Bohle A., Jocham D., Bock P.R. Intravesical bacillus Calmette-Guerin versus mitomycin C for superficial bladder cancer: a formal meta-analysis of comparative studies on recurrence and toxicity. J. Urol., 2003, vol. 169, no. 1, pp. 90-95. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12478111>.
- Bohle A., Bock P.R. Intravesical bacillus Calmette-Guerin versus mitomycin C in superficial bladder cancer: formal meta-analysis of comparative studies on tumor progression. Urology, 2004, vol. 63, no. 4, pp. 682-687.
- Bulbul M.A., Hijaz A., Beaini M. et al. Tuberculous epididymo-orchitis following intravesical BCG for superficial bladder cancer. J. Med. Liban., 2002, vol. 50, no. 1-2, pp. 67-69.
- Foster D.R. Miliary tuberculosis following intravesical BCG treatment. Br. J. Radiol., 1997, vol. 70, no. 832, pp. 429,
- Griggs H., Cammarata S.K. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9726755>. Chest, 1998, vol. 114, no. 2, pp. 621-623.
- Gupta R.C., Lavengood R.Jr., Smith J. P. Miliary tuberculosis due to intravesical bacillus Calmette-Guerin therapy. Chest, 1988, vol. 94, no. 6, pp. 1296-1298.
- Hughes R.A., Allard S.A., Maini R.N. Arthritis associated with adjuvant mycobacterial treatment for carcinoma of the bladder. Ann. Rheum. Dis., 1989, vol. 48, no. 5, pp. 432-434.
- Kesten S., Title L., Mullen B., Grossman R. Pulmonary disease following intravesical BCG treatment. Thorax, 1990, vol. 45, no. 9, pp. 709-710.
- Kulchavenya E., Kholobin D., Filimonov P. (2012) Natural and Iatrogenic Bladder Tuberculosis: Two Cases. Mycobac Dis 2:110. doi:10.4172/2161-1068.1000110.
- Lamm D.L. Complications of bacillus Calmette-Guérin immunotherapy. Urol. Clin. North. Am., 1992, vol. 19, no. 3, pp. 565-572.
- Leebeek F.W., Ouwendijk R.J., Kolk A.H. et al. Granulomatous hepatitis caused by Bacillus Calmette-Guerin (BCG) infection after BCG bladder instillation. Gut., 1996, vol. 38, no. 4, pp. 616-618.
- LeMense G.P., Strange C. Granulomatous pneumonitis following intravesical BCG. What therapy is needed? Chest, 1994, vol. 106, no. 5, pp. 1624-1626.
- Morales A., Eidinger D., Bruce A.W. Intracavitary Bacillus Calmette-Guerin in the treatment of superficial bladder tumors. J. Urol., 1976, vol. 116, no. 2, pp. 180-183.
- Muttarak M., Lojanapiwat B., Chaiwun B., Wudhikarn S. Preoperative diagnosis of bilateral tuberculous epididymo-orchitis following intravesical Bacillus Calmette-Guerin therapy for superficial bladder carcinoma. Australas Radiol., 2002, vol. 46, no. 2, pp. 183-185.
- Okadome A., Takeuchi F., Ishii T., Hiratsuka Y. Tuberculous epididymitis following intravesical Bacillus Calmette-Guérin therapy. Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi, 2002, vol. 93, no. 4, pp. 580-582.
- Palayew M., Briedis D., Libman M. et al. Disseminated infection after intravesical BCG immunotherapy. Detection of organisms in pulmonary tissue. Chest, 1993, vol. 104, no. 1, pp. 307-309.
- Rozenblit A., Wasserman E., Marin M. L. et al. Infected aortic aneurysm and vertebral osteomyelitis after intravesical bacillus Calmette-Guérin therapy. AJR. Am. J. Roentgenol., 1996, vol. 167, no. 3, pp. 711-713.
- Sharma V.K., Sethy P.K., Dogra P.N. et al. Primary tuberculosis of glans penis after intravesical Bacillus Calmette Guerin immunotherapy. Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol., 2011, vol. 77, no. 1, pp. 47-50.
- Shelley M.D., Kynaston H., Court J. et al. A systematic review of intravesical bacillus Calmette-Guerin plus transurethral resection vs transurethral resection alone in Ta and T1 bladder cancer. BJU Int., 2001, vol. 88, no. 3, pp. 209-216. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11488731>.
- Shigehara K., Kobori Y., Amano T., Takemae K. Bilateral tuberculous epididymitis after intravesical Bacillus Calmette-Guerin therapy. Hinyokika Kiyo, 2005, vol. 51, no. 12, pp. 839-842.

24. Sylvester R. J., van der Meijden A. P., Lamm D. L. Intravesical bacillus Calmette-Guerin reduces the risk of progression in patients with superficial bladder cancer: a meta-analysis of the published results of randomized clinical trials // J. Urol. – 2002. – Vol. 168, № 5. – P. 1964-1970. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12394686>
24. Sylvester R.J., van der Meijden A.P., Lamm D.L. Intravesical bacillus Calmette-Guerin reduces the risk of progression in patients with superficial bladder cancer: a meta-analysis of the published results of randomized clinical trials. J. Urol., 2002, vol. 168, no. 5, pp. 1964-1970. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12394686>

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

ФГБУ «ННИИТ» Минздрава России,
630040, г. Новосибирск, ул. Охотская, д. 81а.

Зорина Марина Михайловна

кандидат медицинских наук, заведующая
эпидемиологическим отделом, врач-эпидемиолог.
Тел./факс: 8 (383) 203-66-94, 8 (383) 203-86-75.
E-mail: urotub@yandex.ru

Кульчавеня Екатерина Валерьевна

доктор медицинских наук, профессор, главный научный
сотрудник кафедры туберкулеза НГМУ.
Тел./факс: 8 (383) 203-79-89, 8 (383) 203-86-75.
E-mail: urotub@yandex.ru

Холтобин Денис Петрович

кандидат медицинских наук, врач-уролог урогенитальной
клиники.
Тел./факс: 8 (383) 203-79-89, 8 (383) 203-86-75.
E-mail: urotub@yandex.ru

FOR CORRESPONDENCE:

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute,
81a, Okhotskaya St., Novosibirsk, 630040

Marina M. Zorina

Candidate of Medical Sciences, Head of Epidemiology
Department, Epidemiologist.
Phone/Fax: +7 (383) 203-66-94; +7 (383) 203-86-75.
E-mail: urotub@yandex.ru

Ekaterina V. Kulchavenya

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head Researcher
of Tuberculosis Department of Novosibirsk State Medical
University.
Phone/Fax: +7 (383) 203-79-89; +7 (383) 203-86-75.
E-mail: urotub@yandex.ru

Denis P. Kholtobin

Candidate of Medical Sciences, Urologist of Urological Clinic.
Phone/Fax: +7 (383) 203-79-89; +7 (383) 203-86-75.
E-mail: urotub@yandex.ru

Поступила 29.06.2016

Submitted on 29.06.2016

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БЕДАКВИЛИНА И ЛИНЕЗОЛИДА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНОГО ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С ШИРОКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ *M. TUBERCULOSIS*

Е. М. ЖУКОВА, Т. А. КОЛПАКОВА, Е. П. МЫШКОВА, Т. А. РЕЙХРУД

ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава России, г. Новосибирск

Представлено наблюдение эффективного лечения больного туберкулезом легких с широкой лекарственной устойчивостью *M. tuberculosis*. Показаны современные подходы к диагностике и лечению мультирезистентного туберкулеза, оптимальный режим химиотерапии, включающий новые эффективные противотуберкулезные препараты, дополненный клапанной бронхоблокацией, продемонстрирована целесообразность комплексности лечения туберкулеза.

Ключевые слова: туберкулез легких, множественная лекарственная устойчивость, противотуберкулезные препараты.

EXPERIENCE OF USING BEDAQUILINE AND LINEZOLID IN THE INTEGRAL TREATMENT OF THE PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENT WITH EXTENSIVE DRUG RESISTANCE OF *M. TUBERCULOSIS*

Е. М. ZHUKOVA, Т. А. KOLPAKOVA, Е. P. MYSHKOVA, Т. А. REYKHRUD

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, Russia

The article describes the clinical case of effective treatment of the tuberculosis patient suffering from extensive drug resistance of *M. tuberculosis*. It describes modern approaches to diagnostics and treatment of multiple drug resistant tuberculosis, the best chemotherapy regimen including new effective anti-tuberculosis drugs, supplemented by valve bronchial block, and demonstrates the feasibility of integral approach to treatment of tuberculosis.

Key words: pulmonary tuberculosis, multiple drug resistance, anti-tuberculosis drugs.

Клиническое наблюдение

Территории СФО и ДФО (оставаясь самыми неблагоприятными в России по туберкулезу) опережают другие регионы по распространенности туберкулеза с МЛУ возбудителя, темпы увеличения числа пациентов с МЛУ микобактерий туберкулеза (МБТ) гораздо выше, чем в целом по РФ. За 2003-2012 гг. в РФ показатель распространенности штаммов с МЛУ увеличился в 1,7 раза, в СФО – в 1,8, в ДФО – 2,2 [2]. Результаты лечения больных туберкулезом с МЛУ невысокие в СФО и ДФО, так доля пациентов с эффективным курсом химиотерапии, зарегистрированных в 2011 г., составила 44,5 и 46,5% [2].

Одним из путей повышения эффективности лечения является внедрение в практику новых противотуберкулезных препаратов (ПТП) – среди них бедаквилин, включенный в Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению туберкулеза органов дыхания с множественной и широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ) возбудителя [1].

На территориях курации ННИИТ бедаквилин начали применять лишь с 2015 г., широкого распространения в практике фтизиатрической службы СФО, ДФО режимы химиотерапии, содержащие препарат, не получили, поэтому пример успешного лечения больных с ШЛУМБТ представляют интерес для фтизиатров этого региона.

Больной В., 25 лет, житель г. Горно-Алтайска. Ранее туберкулезом не болел. Наследственность по туберкулезу и другим заболеваниям органов дыхания не отягощена. Наличие контакта с больными туберкулезом установить не удалось. Курит с 18 лет по 1 пачке сигарет в день. Наличие хронических заболеваний отрицает. Считает себя больным с конца декабря 2014 г., после сильного переохлаждения отметил появление кашля с незначительным количеством слизисто-гнойной мокроты, эпизоды болевых ощущений в правой половине грудной клетки, усиливающихся при глубоком дыхании, кашле, общую слабость. В феврале 2015 г. при обращении к участковому терапевту в течение 1 нед. проведено лечение цефтриаксоном с незначительным клиническим эффектом.

При флюорографическом обследовании выявлены изменения в легких, пациент направлен в противотуберкулезный диспансер (ПТД). При исследовании мокроты 10 марта 2015 г. с помощью метода люминесцентной микроскопии (МЛМ) выявили МБТ, методом ПЦР установлена лекарственная устойчивость к рифампицину. При рентгенологическом и томографическом исследовании органов грудной клетки от 10 марта 2015 г. обнаружили в нижней доле правого легкого (S6) участок затемнения с наличием в S6 полости распада размером

1 × 1 см. Больной взят на диспансерный учет с диагнозом: инфильтративный туберкулез нижней доли (S6) правого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ(+). 11 марта 2015 г. госпитализирован в стационар ПТД. При поступлении предъявлял жалобы интоксикационного и респираторного характера (на общую слабость, эпизодический кашель с незначительным количеством слизисто-гнойной мокроты). Начато лечение по IV режиму химиотерапии (пиразинамид – 1,5 г/сут, этамбутол – 1,6 г/сут, капреомицин – 1,0 г/сут в/м, левофлоксацин – 0,75 г/сут, аминосалициловая кислота – 8 г/сут, протионамид – 0,75 г/сут). 12 мая 2015 г. получен результат теста лекарственной чувствительности (мокрота от 10 марта 2015 г.), установлена ШЛУ МБТ, в том числе к изониазиду (H), рифампицину (R), рифабутину (Rb), стрептомицину (S), амикацину (Am), канамицину (Km), капреомицину (Cm), офлоксацину (Ofx), моксифлоксацину (Mfx), парааминосалициловой кислоте (PAS). Лекарственная чувствительность сохранена к этамбутолу (E), циклосерину (Cs), этионамиду (Eto). С учетом выявления ШЛУ проведена коррекция лечения, с 14 мая 2015 г. терапия продолжена по схеме: Cm – 1,0 г/сут в/м, внутрь; E – 1,6 г/сут, Lfx – 0,75 г/сут, Cs – 0,75 г/сут, Z – 1,5 г/сут, Pto – 0,75 г/сут. За период проведенного в стационаре ПТД лечения (в течение 2,5 мес.) были отмечены купирование симптомов интоксикации, уменьшение респираторных симптомов, однако сохранялось бактериовыделение (МЛМ, метод посева), была выявлена отрицательная рентгенологическая динамика в виде увеличения размеров полости распада в S6 правого легкого.

После заочной консультации для продолжения химиотерапии 20 мая 2015 г. больной госпитализирован в ФГБУ «ННИИТ» Минздрава России. При поступлении в клинику больной предъявлял жалобы на эпизодический кашель с незначительным количеством слизисто-гнойной мокроты. При осмотре выявлено: рост – 175 см, масса тела – 61 кг. Состояние удовлетворительное. Частота дыхания – 17 в 1 мин. При аускультации над легкими дыхание – везикулярное, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца – ясные, ритмичные, пульс – 76 уд./мин, ритмичный, удовлетворительного наполнения. Артериальное давление – 115/70 мм рт. ст. Живот при пальпации – мягкий, безболезненный.

При рентгенологическом и КТ-исследовании от 26 мая 2015 г. обнаружена в нижней доле справа в S6 по дорзальной поверхности полость распада размером 28,7 × 42,9 × 28 мм с неравномерно инфильтрированными стенками, уровнем содержимого в ней. К полости подходит бронх с утолщенными стенками. Визуализируются более мелкие полости распада: субплеврально по среднеаксилярной линии 7 × 7 × 4,8 мм и субплеврально по дорзальной поверхности 12 × 8 × 5,5 мм также с инфильтрированными стенками. Определяются мелкие деструкции в очагах в S6 и S8, множественные мелкие и

средних размеров очаги с выраженной перифокальной инфильтрацией в S6, S8, S9, S10 справа, S4, S5 слева (рис. 1).

В мокроте МЛМ обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (1-10 в 1 поле зрения). Методом посева на жидкие среды (Bactec MGIT) выделены МБТ.

При фибробронхоскопии обнаружены эндоскопические признаки инфильтративного туберкулеза правого V6, правого нижнедолевого бронха, правого главного бронха, трахеи.

В клиническом анализе крови при поступлении – показатели в норме, за исключением скорости оседания эритроцитов (СОЭ) – повышение до 60 мм/ч. Общий анализ мочи, биохимический анализ крови, показатели гемостаза, электролитный состав крови – показатели в норме.

При электрокардиографическом исследовании (ЭКГ) установлен синусовый ритм, частота сердечных сокращений (ЧСС) составила 57-80, после вдоха – эпизод синусовой аритмии с ЧСС 57-80 в 1 мин. Нарушение проводимости по правой ножке пучка Гиса. Признаки синдрома ранней реполяризации желудочков.

На основании проведенного клинико-рентгенологического и лабораторного обследования был уточнен диагноз: инфильтративный туберкулез нижней доли (S6) правого легкого в фазе распада и обсеменения (в S8, S9, S10 правого легкого и S4, S5 левого); туберкулез правого V6, правого главного бронхов, трахеи; инфильтративная форма, МБТ(+), ШЛУ: изониазид (H), рифампицин (R), стрептомицин (S), рифабутин (Rb), амикацин (Am), канамицин (Km), аминосалициловая кислота (PAS), офлоксацин (Ofx), моксифлоксацин (Mfx). Врачебной комиссией ФГБУ «ННИИТ» Минздрава России принято решение о назначении пациенту режима химиотерапии, включающего бедаквилин (Bq). Пациент был проинформирован об изменении режима лечения. С 27 мая 2015 г. начато лечение по V режиму: Lev – 1,0 г/сут, Bq по схеме: 0,4 г/сут ежедневно в течение 2 нед., в последующем 0,2 г/сут 3 раза в неделю в течение 22 нед., а также линезолид (Lzd) – 0,6 г/сут, Z – 2,0 г/сут, Cs – 0,75 г/сут, Pto – 0,75. Дозы ПТП назначены в соответствии с массой тела. Курсы физиолечения: крайне высокочастотная терапия, ультразвук на проекцию S6 правого легкого, ингаляции с дексаметазоном, диоксидином, с канамицином. Патогенетическая терапия включала антиоксиданты: натрия тиосульфат – 10 мл в/в капельно в течение 20 дней, глутоксим – 2 мл 1 раз в день в/м в течение 52 дней, аевит – 400 мг 1 раз в день внутрь в течение 1 мес., аскорбиновая кислота – 10 мл 1 раз в день в/в в течение 10 дней.

Через 1 мес. комплексного лечения, включающего Bq, при контрольном рентгенологическом исследовании отметили положительную динамику в виде значительного уменьшения полости распада (до

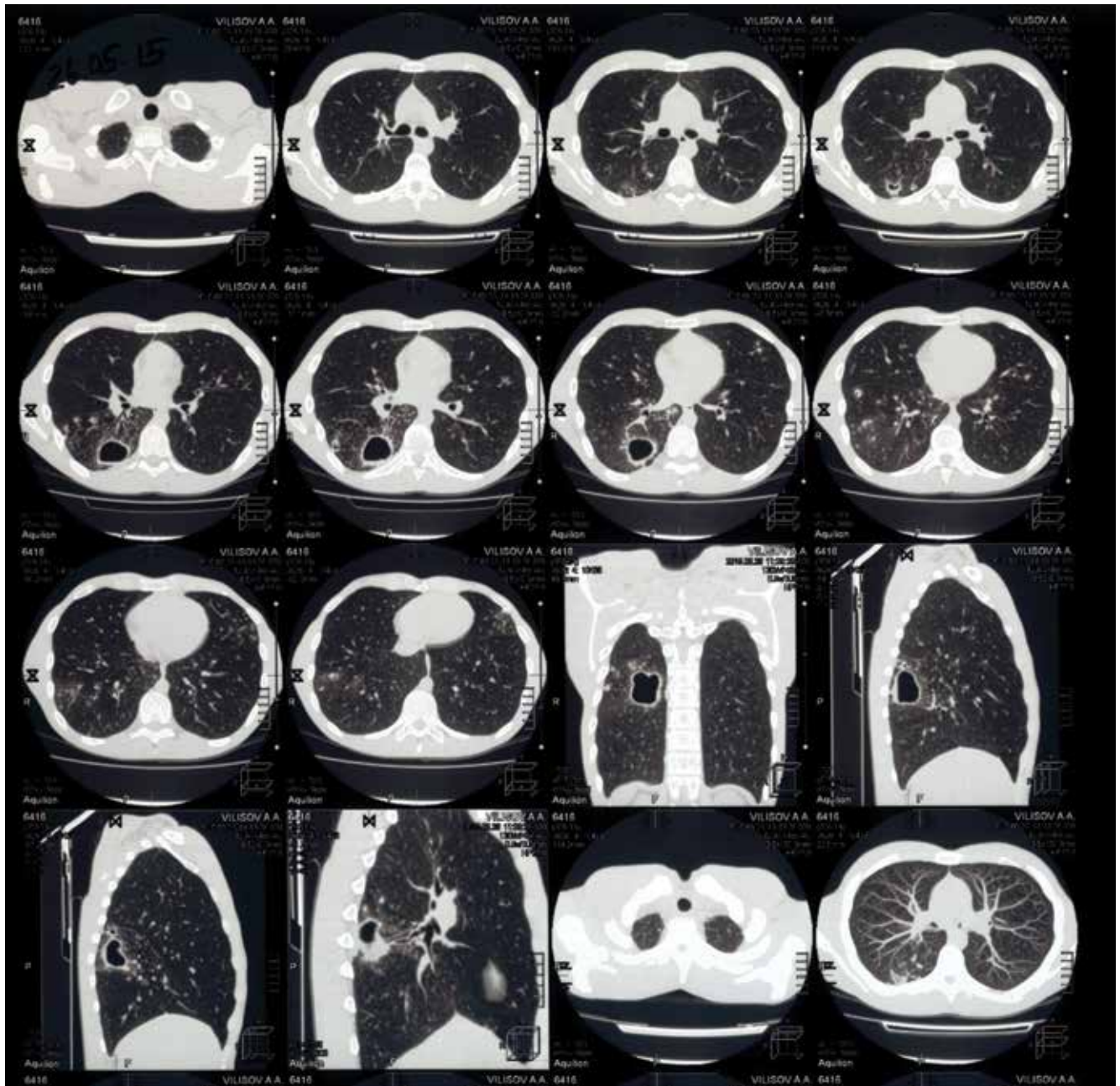


Рис. 1. МСКТ-исследование от 26.05.2015 г.

Fig. 1. MSCT as of 26.05.2015

15 × 0,7 мм) в S6 и мелких деструкций в нижней доле правого легкого, уменьшение перифокальной инфильтрации вокруг части очагов в нижней доле справа и в S4,5 слева. 20 июля 2015 г. получен результат определения лекарственной устойчивости МБТ методом пропорций (Bactec MGIT): в мокроте от 25 мая 2015 г. установлено расширение спектра ШЛУ: к H, R, Rb, S, E, Am, Km, Cm, Ofx, Mfx, PAS. Лекарственная чувствительность сохранена к пиразинамиду (Z), циклосерину (Cs), этионамиду (Eto).

Лечение было продолжено по прежней схеме. Через 2 мес. при проведении мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) зарегистрировали в S6 правого легкого образование участка уплотнения легочной ткани размером 24 × 15 × 19 мм,

с тяжами в легочную ткань и костальной плевре, в структуре уплотнения определялась уменьшенная полость размером 9 × 10 мм с дренирующим бронхом. Через 3 мес., 20 августа 2015 г., при контрольной фибробронхоскопии отмечена положительная динамика в виде уменьшения степени воспалительных явлений до минимума в ПГБ, ПБ, ПНДБ, до 1-й степени – в правом В6.

При последующем рентгенологическом контроле через 4 и 5 мес. лечения отметили положительную динамику в виде значительного рассасывания и уплотнения очагов справа в нижней доле и в среднем легочном поле, полостные изменения не визуализировались.

Через 6 мес. лечения при выполнении МСКТ органов грудной клетки в нижней доле S6 правого легкого зафиксировали дальнейшую положительную динамику в виде закрытия полости распада

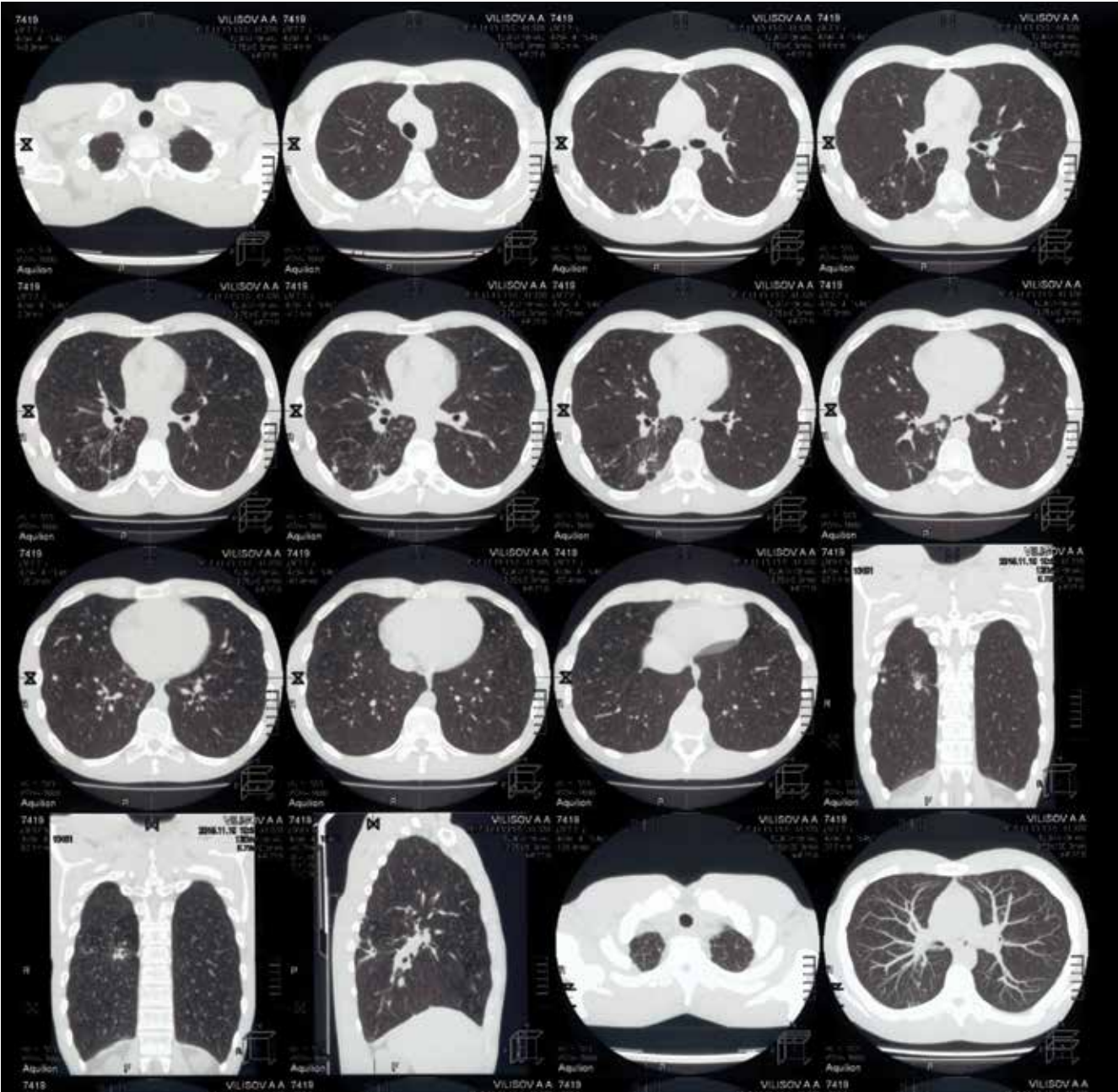


Рис. 2. МСКТ-исследование от 10.11.2015 г.
Fig. 2. MSCT as of 10.11.2015

в структуре участка уплотненной легочной ткани размером 13,8 × 12,6 мм, уменьшение количества очагов в S6, S8, S9, S10 справа и уменьшение перифокальной инфильтрации вокруг очагов в S4, S5 левого легкого (рис. 2).

Через 2 нед. лечения отметили нормализацию СОЭ. Общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимические показатели, электролиты крови, показатели коагулограммы были в пределах нормы весь период наблюдения. При проведении ЭКГ выявлены: единичная предсердная экстрасистола, эпизод миграции суправентрикулярного водителя ритма. На 3-6-й нед. лечения отметили синусовую аритмию с ЧСС 55-75 уд./мин, в последующем – синусовый ритм. В период с 8-й по 11-ю нед. было

зафиксировано ухудшение метаболических процессов в миокарде. В последующем наступила полная нормализация показателей ЭКГ без назначения каких-либо дополнительных препаратов. Изменения, регистрируемые на ЭКГ, не сопровождалось клиническими проявлениями, жалобами больного. Следует отметить, что в течение всего периода наблюдения удлинения интервала QTс не было (диапазон показателя 0,4-0,42 мс). На спирограммах, выполненных в начале лечения, через 3 и 6 мес. химиотерапии, регистрировали показатели вентиляционной функции легких в пределах вариантов нормы.

В результате лечения в клинике института достигнута положительная клинико-лабораторно-рентгенологическая динамика: отрицательные результаты по бактериоскопии получены через 2,5 нед., а по методу посева на плотные среды через

1 мес. после поступления; купирование респираторных симптомов и специфических изменений трахеобронхиального дерева в течение 3 мес.; нормализация общеклинических лабораторных показателей; рентгенологически – значительное рассасывание очагово-инфильтративных изменений в S6, S8, S9, S10 правого легкого и S4, S5 левого, закрытие полости распада в S6 правого легкого.

Через 6 мес. лечения пациент выписан с рекомендацией продолжить лечение по V режиму (не менее

12 мес.) в условиях санатория, затем в ПТД по месту жительства по схеме: Lfx – 1,0 г/сут, Lzd – 0,6 г/сут, Z – 2,0 г/сут, Cs – 0,75 г/сут, Pto – 0,75 г/сут.

Таким образом, успеха в лечении туберкулеза с ШЛУ МБТ удалось достичь благодаря применению ускоренных методов диагностики лекарственной устойчивости МБТ, своевременной коррекции лечения, благодаря использованию современного режима химиотерапии, включающего новые эффективные ПТП (Bq, Lzd).

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению туберкулеза органов дыхания с множественной и широкой лекарственной устойчивостью возбудителя. – Тверь: ООО изд-во «Триада», 2014. – 72 с.
2. Филиппова О. П., Ревякина О. В., Алексеева Т. В. Оценка эффективности лечения больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя в Сибирском и Дальневосточном федеральном округах // Туб. и болезни легких. – 2015. – № 9. – С. 6-12.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

ФГБУ «ННИИТ» Минздрава России,
630040, г. Новосибирск, ул. Охотская, д. 81а.
Тел./факс: 8 (383) 203-86-75.

Жукова Елена Михайловна
доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник.
E-mail: zhukovaem@ngs.ru

Колпакова Татьяна Анатольевна
доктор медицинских наук, заведующая клиническим сектором научного отдела.
E-mail: t.a.kolpakova@jandex

Мышкова Елена Павловна
научный сотрудник.
E-mail: myshkova@ngs.ru

Рейхруд Татьяна Анатольевна
заведующая 2-м туберкулезно-легочным отделением.
E-mail: tanjareyhrud@mail.ru

REFERENCES

1. Federalnye klinicheskiye rekomendatsii po diagnostike i lecheniyu tuberkuleza organov dykhaniya s mnozhestvennoy lekarstvennoy ustoichivostyu vzbudite-lya. [Federal clinical recommendations for diagnosis and treatment of respiratory tuberculosis with multiple drug resistance]. Tver, ООО Izdatelstvo Triada Publ., 2014, 72 p.
2. Filippova O.P., Revyakina O.V., Alekseeva T.V. Treatment efficiency evaluation of multiple drug resistant tuberculosis patients in Siberian and Far Eastern Federal Districts. Tub. i Bolezni Legkikh, 2015, no. 9, pp. 6-12. (In Russ.)

FOR CORRESPONDENCE:

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute,
81a, Okhotskaya St., Novosibirsk, 630040
Phone/Fax: +7(383) 203-86-75.

Elena M. Zhukova
Doctor of Medical Sciences, Senior Researcher.
E-mail: zhukovaem@ngs.ru

Tatiana A. Kolpakova
Doctor of Medical Sciences, Head of Clinical Sector of Research Department.
E-mail: t.a.kolpakova@jandex

Elena P. Myshkova
Researcher.
E-mail: myshkova@ngs.ru

Tatiana A. Reykhrud
Head of Pulmonary Tuberculosis Department no. 2
E-mail: tanjareyhrud@mail.ru

Поступила 29.06.2016

Submitted on 29.06.2016

СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ФРАГМЕНТАРНЫХ ПЕРЕЛОМАХ РЕБЕР У БОЛЬНОГО С ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМОЙ ГРУДИ

Е. А. ЦЕЙМАХ¹, А. В. БОНДАРЕНКО², А. А. МЕНЬШИКОВ², А. В. ЛЕВИН³, И. Н. ПАРФЕНОВА², А. А. ТИМОШНИКОВА²

¹ТБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Барнаул

²КГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи», г. Барнаул

³ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт туберкулеза» Минздрава России, г. Новосибирск

Несмотря на определенные достижения в оказании помощи пострадавшим с тяжелой травмой груди, проблема лечения флотирующих переломов ребер далека от решения. Традиционное ведение заключается в принудительной продленной искусственной вентиляции легких с целью достижения внутренней пневматической стабилизации грудной клетки. Однако результаты такого подхода нельзя признать удовлетворительными в связи с высокой частотой развития осложнений, необходимостью трахеостомии, длительным пребыванием больных в отделении реанимации и интенсивной терапии, развитием внутрибольничных инфекций.

Раннее восстановление каркасности грудной клетки с помощью фиксации реберного клапана пластиной с угловой стабильностью позволяет уменьшить длительность нахождения больного на искусственной вентиляции легких, снизить частоту возможных респираторных и плевральных осложнений.

Ключевые слова: тяжелая травма груди, фрагментарные переломы ребер, остеосинтез, лечение.

THE CLINICAL CASE OF SUCCESSFUL OSTEOSYNTHESIS OF COMMINUTED FRACTURED RIBS IN THE PATIENT WITH SEVERE CHEST INJURY

E. A. TSEYMAKH¹, A. V. BONDARENKO², A. A. MENSNIKOV², A. V. LEVIN³, I. N. PARFENOVA², A. A. TIMOSHNIKOVA²

¹Altai State Medical University, Barnaul, Russia

²Regional Clinical Emergency Care Hospital, Barnaul, Russia

³Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, Russia

Despite certain achievements in care provision to those with severe chest injury the problem of managing flail chest is far from being resolved. Traditional management includes forced continuous artificial pulmonary ventilation in order to provide internal pneumatic stabilization of the chest. However the results of this approach can not be recognized as satisfactory due to high frequency of complications, need for tracheostomy, long-term stay of such patients in the intensive care department, development of nosocomial infections.

Early restoration of the chest carcass with the help of costal valve fixation by the plate with angular stability allows reducing the duration of the artificial pulmonary ventilation and decreasing the frequency of potential respiratory and pleural complications.

Key words: severe chest injury, comminuted costal fractures, osthesynthesis, treatment.

Повреждения органов грудной клетки (ОГК) традиционно являются одной из самых тяжелых форм травмы и лидирующей причиной осложнений и летальных исходов [2, 3]. Переломы ребер являются наиболее частыми повреждениями при травмах грудной клетки, и их наличие считается значимым показателем тяжести повреждений, так как отражает основной удар, приходящийся на грудную стенку. При переломах более шести ребер летальность достигает 15% [6]. При множественных односторонних переломах ребер жизненная емкость легких на стороне повреждения снижена на 30%, при реберной створке – на 50% [1]. По данным Davignon et al. [5], флотирующие переломы ребер встречаются у 10-20% пациентов с закрытой травмой груди при уровне летальности 10-35%.

Несмотря на определенные достижения в оказании помощи пострадавшим с тяжелой травмой груди, проблема лечения флотирующих переломов ребер далека от решения [3]. Лечение повреждений данного вида посвящено ограниченное количество

работ, а предлагаемые в них методы порой противоположны [4]. Традиционное ведение заключается в принудительной продленной искусственной вентиляции легких (ИВЛ) с целью достижения внутренней пневматической стабилизации грудной клетки [7]. Однако результаты такого подхода нельзя признать удовлетворительными в связи с высокой частотой развития осложнений, необходимостью трахеостомии, длительным пребыванием в отделении реанимации и интенсивной терапии, развитием внутрибольничных инфекций.

Приводим пример успешного лечения больного с тяжелой травмой груди с фрагментарными переломами ребер.

Больной, 45 лет, поступил в клинику 09.02.2015 г. через 40 мин после получения производственной травмы. При поступлении состояние крайне тяжелое, с угрозой для жизни, отмечается синюшность кожных покровов лица, дыхание поверхностное, частота дыхательных движений 35 в 1 мин. Артериальное давление – 100/60 мм рт. ст. Пульс 140 уд./мин

слабого наполнения и напряжения. Психомоторное возбуждение, речь затруднена, контакт непродутивен. При пальпации грудной клетки определяются обширная подкожная эмфизема грудной и брюшной стенки с переходом на шею, патологическая подвижность, крепитация костных отломков со II по IV ребро справа и слева по среднеподмышечной и переднеподмышечной линиям, наблюдается «парадоксальное дыхание» реберного клапана со II по IV ребро по переднебоковой поверхности грудной клетки слева, аускультативно дыхание ослаблено с обеих сторон. При рентгенографии ОГК легкие коллабированы с обеих сторон, средостение смещено, синусы завуалированы. Больной в связи с острой дыхательной недостаточностью в приемном покое переведен на ИВЛ с положительным давлением конца выдоха (ПДКВ). Предварительный диагноз: тупая травма грудной клетки, двусторонний напряженный гемопневмоторакс, множественные переломы ребер с обеих сторон, обширная подкожная эмфизема лица, шеи, грудной, брюшной стенок. Выполнено дренирование плевральных полостей с обеих сторон по средней ключичной и задней подмышечной линиям во 2-м и 7-м межреберьях. Больному произведены пункция и катетеризация правой подключичной вены. Начата противошоковая терапия.

После дренирования плевральных полостей и перевода больного на ИВЛ состояние больного относительно стабилизировалось, показатели сатурации (метод пульсоксиметрии) составили 92-93%, по дренажам отмечался интенсивный сброс воздуха и геморрагического экссудата.

При компьютерной томографии (КТ) ОГК определяются переломы 1-4 ребер справа по средней подмышечной линии, 1-7 ребер слева по средней подмышечной линии, 1-4 ребро слева фрагментарные по средней подмышечной и передней подмышечной линиям. Разрыв грудинно-ключичных сочленений с обеих сторон, вывих грудинного конца правой ключицы. Двусторонний гемопневмоторакс, обширная подкожная эмфизема мягких тканей грудной клетки и шеи, эмфизема средостения. Легочная ткань с участками контузии (рис. 1-6).

На основании клинических данных, лабораторных и инструментальных методов исследования поставлен диагноз: тупая травма грудной клетки – закрытые переломы 1, 2, 3, 4-го ребер справа по средней подмышечной линии, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7-го ребер слева с флотацией 1, 2, 3, 4-го ребер по средней подмышечной и передней подмышечной линиям, разрыв грудинно-ключичных сочленений с обеих сторон, закрытый вывих грудинного конца правой ключицы, двусторонний напряженный гемопневмоторакс, контузия обоих легких, обширная эмфизема мягких тканей грудной стенки и шеи, пневмомедиастинум, ссадины мягких тканей правой скуловой области, обширный кровоподтек мягких тканей правого плеча, острая дыхательная недостаточность.

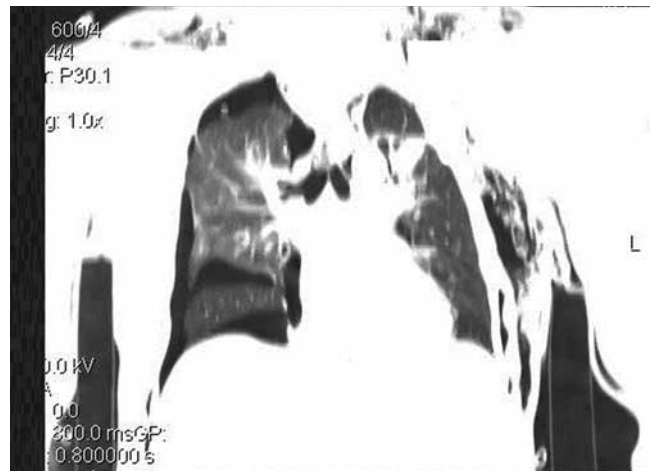


Рис. 1. КТ органов грудной клетки прямая проекция при поступлении

Fig. 1. Chest CT, frontal view, made by the admission



Рис. 2. КТ органов грудной клетки боковая проекция при поступлении

Fig. 2. Chest CT, lateral view, made by the admission

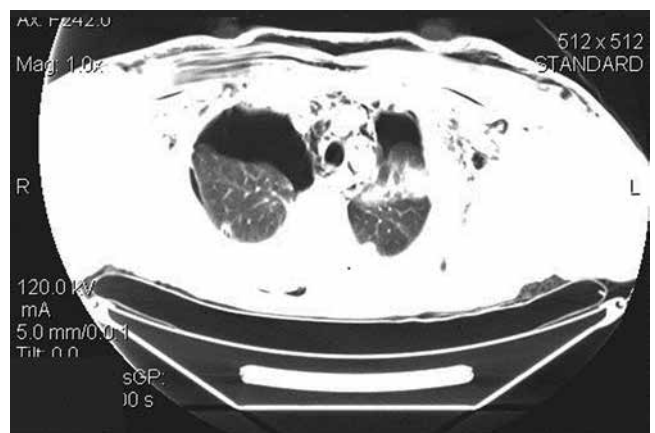


Рис. 3. КТ органов грудной клетки при поступлении

Fig. 3. Chest CT, made by the admission

В связи с острой дыхательной недостаточностью больной госпитализирован в отделение реанимации для проведения продленной ИВЛ с ПДКВ. Продолжена противошоковая, инфузионная, гемо-

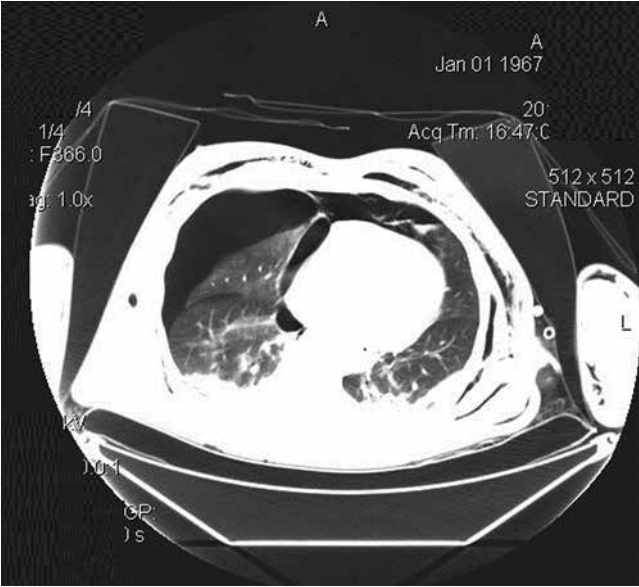


Рис. 4. КТ органов грудной клетки при поступлении
Fig. 4. Chest CT, made by the admission

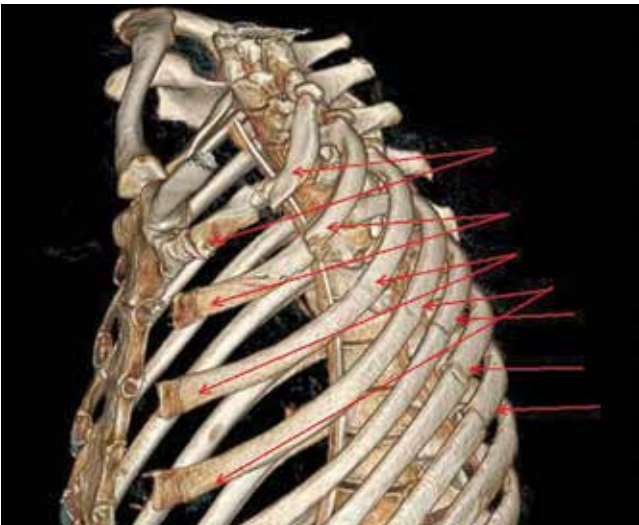
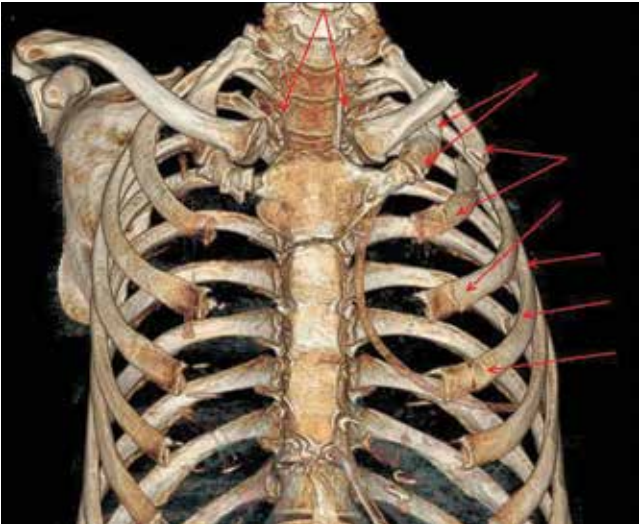


Рис. 5-6. КТ органов грудной клетки
3D-реконструкция при поступлении
Fig. 5-6. Chest CT, 3D reconstruction made by the admission

статическая, антибактериальная терапия. После диагностических мероприятий и стабилизации общего состояния больного на 2-й день 10.02.2015 г., учитывая клинические данные, данные КТ ОГК, продленную ИВЛ, выполнена операция по срочным показаниям для восстановления каркасности грудной стенки: открытая репозиция, остеосинтез II ребра слева по средней ключичной линии реберной пластиной с угловой стабильностью для фиксации реберного клапана (рис. 7, 8).

После операции состояние больного улучшилось, дыхательные объемы имели тенденцию к уменьшению, на 3-и сут после поступления, 11.02.2015 г., больной переведен на вспомогательную ИВЛ, а на 5-е сут экстубирован. На компьютерных томограммах от 13.02.2015 г. легкие расправлены, в правой

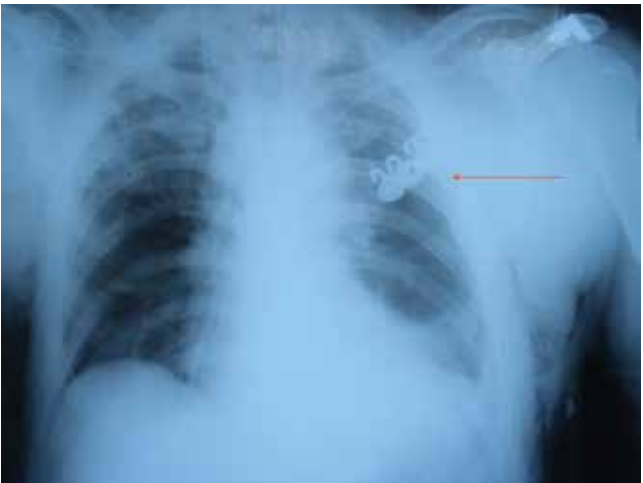


Рис. 7. Рентгенограмма органов грудной клетки
после остеосинтеза ребра
Fig. 7. Chest X-ray after costal osteosynthesis

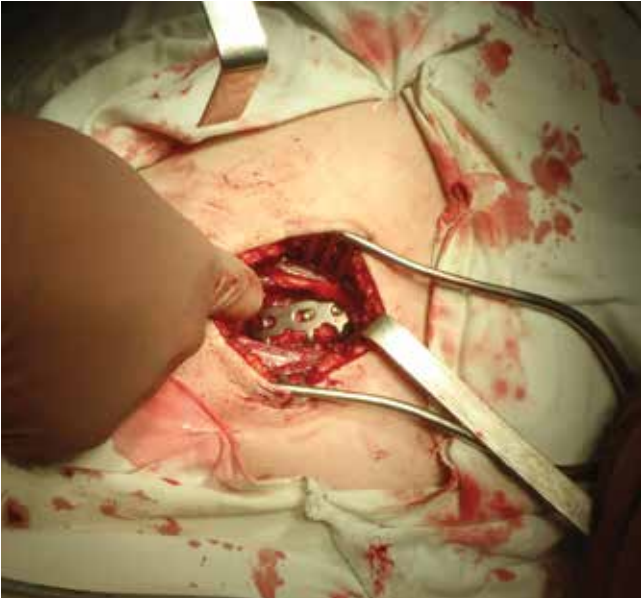


Рис. 8. Интраоперационное фото. Пластина с угловой стабильностью фиксирована к сломанному ребру
Fig. 8. Intra-operative photo. Plate with angular stability is fixed to the fractured rib

плевральной полости – незначительное количество жидкости (рис. 9-12).

На 8-е сут после поступления, 17.02.2016 г., отмечалась положительная динамика, по дренажу слева отделяемого нет, признаков нарастания дыхательной недостаточности не выявлено. Больной переведен в отделение тяжелой сочетанной травмы в палату интенсивной терапии.

При контрольной рентгенограмме ОГК и ультразвуковом исследовании плевральных полостей 19.02.2015 г. отмечалась положительная динамика: в правой плевральной полости около 70 мл жидкости. Верхний правый плевральный дренаж удален. Антибактериальная терапия отменена. Больному выполнено дуплексное сканирование вен нижних конечностей, выявлен острый берцовый фле-

ботромбоз справа. Консультирован ангиохирургом, назначены антикоагулянты. Больной активизирован в эластическом трикотаже.

На 17-е сут, 26.02.2015 г., течение болезни осложнилось нижнедолевой пневмонией слева и выпотом в плевральную полость в объеме около 100 мл. Больному возобновлена антибактериальная терапия, также назначены бронхолитическая терапия и терапия нестероидными противовоспалительными препаратами.

03.03.2015 г. при контрольных исследованиях признаки нижнедолевой пневмонии купированы, но отмечалось наличие жидкости в левой плевральной полости объемом 250 мл. Больному выполнена плевральная пункция, получено 300 мл серозной жидкости.

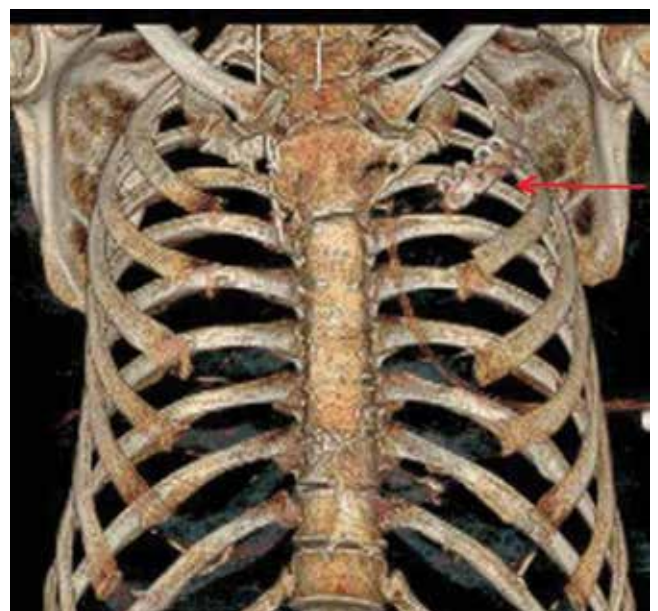
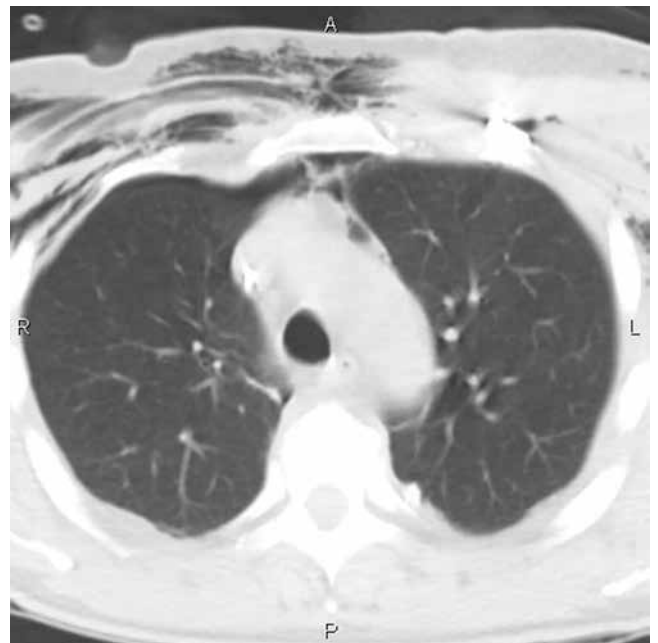


Рис. 9-12. КТ органов грудной клетки 2-е сут после операции

Fig. 9-12. Chest CT in 2 days after surgery

При дальнейших контрольных рентгенологических и ультразвуковых исследованиях ОГК отмечалась положительная динамика. Явления посттравматического плеврита купированы. Больной выписан в удовлетворительном состоянии на амбулаторное лечение в поликлинику по месту жительства на 30-е сут после поступления в клинику.

Таким образом, раннее восстановление каркасности грудной клетки с помощью фиксации реберной пластиной позволило уменьшить длительность нахождения больного на ИВЛ, произвести раннюю активизацию больного и уменьшить возможные респираторные, плевральные осложнения и, соответственно, ускорить выздоровление больного.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вагнер Е. А. Хирургия повреждений груди. – М.: Медицина, 1981.
2. Цеймах Е. А., Бомбизо В. А., Гонтарев И. Н. Миниинвазивные технологии в комплексном лечении больных политравмой с доминирующими повреждениями груди. – Барнаул, 2013. – 216 с.
3. Athanassiadi K., Gerazounis M., Theakos N. Management of 150 flail chest injuries: analysis of risk factors affecting outcome // Eur. J. Cardiothorac. Surg. – 2004. – Vol. 26, № 2. – P. 373-376.
4. Bale A. E., Eren S., Cakir O., Even M. N. Open fixation in flail chest: review of 64 patients // Asian Cardiovasc. Thorac. Ann. – 2004. – Vol. 12, № 1. – P. 11-15.
5. Davignon K., Kwo J., Bigatello L. M. Pathophysiology and management of the flail chest // Minerva Anesthesiol. – 2004. – Vol. 70, № 4. – P. 193-199.
6. Fligel B. T., Luchette F. A., Reed R. L. et al. Half-a-dozen ribs: the breakpoint for mortality // Surgery. – 2005. – Vol. 138, № 4. – P. 717-723.
7. Nishiumi N., Fujimori S., Katoh N. et al. Treatment with internal pneumatic stabilization for anterior flail chest // Tokai J. Exp. Clin. Med. – 2007. – Vol. 32, № 4. – P. 126-130.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России,
656038, Алтайский край, г. Барнаул, просп. Ленина, д. 40.

Цеймах Евгений Александрович

доктор медицинских наук, профессор, проректор по науке, заведующий кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии.
Тел.: 8 (3852) 36-61-24, 8 (3852) 24-48-73, 8 (3852) 36-91-59.
E-mail: yea220257@mail.ru

Бондаренко Анатолий Васильевич

доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ, заведующий 2-м травматологическим отделением КГБУЗ «ККБСМП».
Тел.: 8 (3852) 24-56-04, 8 (3852) 24-68-33.

КГБУЗ «ККБСМП»

656038, Алтайский край, г. Барнаул, просп. Комсомольский, д. 73.

Меньшиков Андрей Александрович

кандидат медицинских наук, ординатор 2-го травматологического отделения.
Тел.: 8 (3852) 24-56-04.
E-mail: duhins@mail.ru

Парфенова Ирина Николаевна

заведующая рентгеновским отделением.
Тел.: 8 (3852) 24-24-10.

REFERENCES

1. Vagner E.A. Khirurgiya povrezhdeniy grudi. [Chest trauma surgery]. Moscow, Meditsina Publ., 1981.
2. Tseymakh E.A., Bombizo V.A., Gontarev I.N. Miniinvazivnye tekhnologii v kompleksnom lechenii bolnykh politravmoj s dominiruyuschimi povrezhdeniyami grudi. [Minimally invasive technologies in the integral treatment of those with multiple traumas and dominating chest injury]. Barnaul, 2013, 216 p.
3. Athanassiadi K., Gerazounis M., Theakos N. Management of 150 flail chest injuries: analysis of risk factors affecting outcome. Eur. J. Cardiothorac. Surg., 2004, vol. 26, no. 2, pp. 373-376.
4. Bale A.E., Eren S., Cakir O., Even M.N. Open fixation in flail chest: review of 64 patients. Asian Cardiovasc. Thorac. Ann., 2004, vol. 12, no. 1, pp. 11-15.
5. Davignon K., Kwo J., Bigatello L.M. Pathophysiology and management of the flail chest. Minerva Anesthesiol., 2004, vol. 70, no. 4, pp. 193-199.
6. Fligel B.T., Luchette F.A., Reed R.L. et al. Half-a-dozen ribs: the breakpoint for mortality. Surgery, 2005, vol. 138, no. 4, pp. 717-723.
7. Nishiumi N., Fujimori S., Katoh N. et al. Treatment with internal pneumatic stabilization for anterior flail chest. Tokai J. Exp. Clin. Med., 2007, vol. 32, no. 4, pp. 126-130.

FOR CORRESPONDENCE:

Altai State Medical University,
40, Lenin Ave., Barnaul, Altai Krai, 656038

Evgeny A. Tseymakh

Doctor of Medical Sciences, Professor, Prorector in Research, Head of Surgery and Topographic Anatomy Department.
Phone: +7 (3852) 36-61-24, +7 (3852) 24-48-73, +7 (3852) 36-91-59.
E-mail: yea220257@mail.ru

Anatoly V. Bondarenko

Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of Department for Traumatology, Orthopedics and Military Surgery, Head of Trauma Department no. 2 of Regional Clinical Emergency Care Hospital.
Phone: +7 (3852) 24-56-04; +7 (3852) 24-68-33.

Regional Clinical Emergency Care Hospital,

73, Komsomolsky Ave., Barnaul, Altai Krai, 656038

Andrey A. Menshikov

Candidate of Medical Sciences, Registrar of the 2nd Traumatology Department.
Phone: +7 (3852) 24-56-04.
E-mail: duhins@mail.ru

Irina N. Parfenova

Head of X-ray Department.
Phone: +7 (3852) 24-24-10.

Тимошниковна Анна Андреевна

врач рентгеновского отделения.

Тел.: 8 (3852) 24-24-10.

Anna A. Timoshnikova

Doctor of X-ray Department.

Phone: +7 (3852) 24-24-10.

Левин Арнольд Вольфович

ФГБУ «ННИИТ» Минздрава России,

доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник.

630040, Новосибирская область, г. Новосибирск,

ул. Охотская, д. 81а.

Тел.: 8 (383) 203-62-87.

Arnold V. Levin

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute,

Russian Ministry of Health,

Doctor of Medical Sciences,

Professor, Senior Researcher.

81a, Okhotskaya St., Novosibirsk, Novosibirsk Region, 630040

Phone: +7(383) 203-62-87.

Поступила 20.06.2016

Submitted on 20.06.2016

СЛУЧАЙ ТЯЖЕЛОГО РАСПРОСТРАНЕННОГО ВНЕЛЕГОЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

С. Ю. ШЕВЧЕНКО¹, Е. В. КУЛЬЧАВЕНЯ^{1,2}, Д. П. ХОЛТОБИН¹, В. Т. ХОМЯКОВ¹, Е. В. БРИЖАТЮК¹

¹ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава России, г. Новосибирск

²ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Новосибирск

Представлен клинический случай пациента, поступившего в клинику с запущенной формой генерализованного мочевого туберкулеза, осложненного терминальной почечной недостаточностью, туберкулеза кишечника. Пациент в течение 10 лет безуспешно лечился по поводу «урогенитальных инфекций», маскирующих мочевого туберкулеза, перенес ряд операций. Диагноз туберкулеза был установлен гистологически, когда сформировался свищ кишки.

Ключевые слова: туберкулез, диагностика, мочевого, генерализованный, урогенитальный.

CLINICAL CASE OF SEVERE DISSEMINATED EXTRAPULMONARY TUBERCULOSIS

S. YU. SHEVCHENKO¹, E. V. KULCHAVENYA^{1,2}, D. P. KHOLTOBIN¹, V. T. KHOMEYAKOV¹, E. V. BRIZHATYUK¹

¹Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Novosibirsk, Russia

²Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

The article presents the clinical case when the patient was admitted to Novosibirsk Tuberculosis Research Institute, Russian Ministry of Health, in September 2013 from the territory supervised by the institute (Sakha Republic) with the advanced form of generalized urogenital tuberculosis, complicated by terminal renal failure and tuberculosis colitis. The patient had been treated for urogenital infections - veiled manifestations of tuberculosis, with no success for 10 years, he underwent a number of surgeries. Tuberculosis was diagnosed histologically when intestine fistula developed.

Key words: tuberculosis, diagnostics, genitourinary, generalized, urogenital.

Несмотря на тенденцию к снижению заболеваемости туберкулезом в целом и внелегочными формами в частности [2], все же выявляют больных внелегочным туберкулезом уже в стадии развития необратимых осложнений, с потерей функции пораженного органа [1]. Клиническое наблюдение представляет такой случай.

Пациент К., 54 года, поступил в ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава России в сентябре 2013 г. из зоны курации – Республики Саха (Якутия) – с жалобами на необходимость пользования мочевыми катетерами, калоприемником, а также общую слабость. Ранее туберкулезом не болел, контакт с больным туберкулезом отрицает.

Анамнез заболевания. В течение 10 лет наблюдался и лечился у уролога по месту жительства по поводу хронического пиелонефрита, цистита; антибактериальную терапию проводили преимущественно фторхинолонами, амикацином. В начале 2012 г. диагностированы стриктуры дистальных отделов мочеточников, атрофия правой почки.

Пациент К. 1 марта 2012 г. в тяжелом состоянии госпитализирован в урологическое отделение больницы, где 15 марта 2012 г. ему по экстренным показаниям в связи с острым гнойным обструктивным левосторонним пиелонефритом выполнены ревизия органов малого таза, двухсторонняя уретерокутанеостомия. Гистологически обнаружено хроническое воспаление с густой лимфоцитарной инфильтрацией. В моче выявлен рост полирезистентной уро-

патогенной микрофлоры в высоком титре. Посевы на *M. tuberculosis* не выполняли.

На 10-е сут после операции у пациента развился острый орхоэпидидимит справа с абсцедированием; 30 марта 2012 г. ему осуществлено вскрытие абсцесса мошонки. Многокомпонентная антибактериальная терапия с использованием антибиотиков резерва (карбапенемы) позволила стабилизировать состояние пациента, и он был выписан домой под наблюдение уролога поликлиники.

В связи с ухудшением состояния, нарастанием дизурии, упорной пиурии, бактериурии, острым орхоэпидидимитом слева – 1 октября 2012 г. повторная госпитализация в урологический стационар. Диагноз при поступлении, согласно выписке: хронический цистит; сморщенный мочевой пузырь; острый орхоэпидидимит слева; стриктуры дистальных отделов обоих мочеточников; сморщенная правая почка; единственная функционирующая левая почка; состояние после уретерокутанеостомии от 15.03.2012 г. по поводу блока единственной почки; стриктура уретры. ХПН II стадии.

Вскрытие абсцесса мошонки слева выполнено 5 октября 2012 г., 23 октября – ревизия органов брюшной полости и малого таза, увеличительная кишечная пластика мочевого пузыря (замещение мочевого пузыря фрагментом тонкой кишки).

В послеоперационном периоде возникло обострение пиелонефрита единственной почки. Проводили консервативную терапию, бужирование уретры.

В связи с малой емкостью мочевого пузыря 21 ноября 2012 г. выполнено наложение троакарной эпистомы.

Пациент был выписан из отделения 3 декабря 2012 г. в удовлетворительном состоянии с рекомендациями тренировки мочевого пузыря, повторного бужирования уретры; в перспективе планировалось удаление цистостомы. Посевы на *M. tuberculosis* не выполняли.

Повторная госпитализация осуществлена 27 марта 2013 г. с жалобами на полное прекращение мочеиспускания через мочеиспускательный канал, 9 апреля 2013 г. проведена трансуретральная резекция стриктуры уретры, предстательной железы. Выписан из отделения с цистостомой с рекомендациями смены катетера по мере необходимости. Посевы на *M. tuberculosis* не выполняли.

В мае 2013 г. проводили стационарное лечение по месту жительства по поводу обострения хронического цистита и пиелонефрита цефалоспорином и фторхинолонами. Посевы на *M. tuberculosis* не выполняли.

В июле 2013 г. появились жалобы на отделяемое из заднего прохода. Выполнена ирригоскопия, осмотрен проктологом, обнаружен свищ прямой кишки. Рекомендована консервативная терапия. Посевы на *M. tuberculosis* не выполняли.

С 4 сентября по 27 сентября 2013 г. больной находился на стационарном лечении в отделении колопроктологии. При обследовании диагностированы уретропрямокишечный свищ, абсцесс малого таза, перфорация прямой кишки и мочевого пузыря, местный неотграниченный гнойно-фибринозный перитонит.

Больному выполнены передняя резекция прямой, сигмовидной кишки, одностовольная сигмостомия, уретерокутанеостомия слева 8 сентября 2013 г. При гистологическом исследовании интраоперационного материала выявлены эпителиоидно-клеточные гранулемы с наличием гигантских клеток типа Пирогова – Лангханса с фокусами казеозного некроза, окруженные эпителиоидно-клеточным валом. Заключение: морфологическая картина соответствует колиту туберкулезной этиологии.

В ФГБУ «ННИИТ» МЗ РФ пациент поступил 27 сентября и после специализированного дообследования ему был установлен уточненный диагноз: генерализованный мочеполовой туберкулез; поликавернозный туберкулез правой почки с исходом в сморщивание, туберкулезный папиллит левой почки; туберкулез обоих мочеточников, мочевого пузыря, уретры, предстательной железы, двухсторонний туберкулезный эпидидимит; туберкулез кишечника уретерокутанеостома слева; нефростома слева; цистостомеостоме; ХПН III стадии; сигмостома. Осложнения: декомпенсированная стриктура неоуретероцистоанастомоза слева; инфицированный уретерогидронефроз единственной функционирующей почки слева; склероз шейки мочевого пузыря; протяженная стриктура уретры; состояние после пе-

редней резекции прямой, сигмовидной кишки, одностовольная сигмостомия по поводу абсцесса малого таза, перфорации прямой кишки и мочевого пузыря, осложненных местным неотграниченным гнойно-фибринозным перитонитом; уретерокутанеостомия слева от 08.09.2013 г.; инфекция мочевыводящих путей, латентное течение. Сопутствующий диагноз: артериальная гипертензия 3-й степени, риск 4, хроническая сердечная недостаточность I стадии.

Внешний вид пациента представлен на рис. 1, данные рентгенологического обследования – на рис. 2 и 3, уретроскопическая картина – на рис. 4.



Рис. 1. Внешний вид пациента К., 54 года

Fig. 1. Patient K., 54 years old



Рис. 2. Мультиспиральная компьютерная томограмма пациента К.: вторично-сморщенная правая почка, бугристая левая почка

Fig. 2. Multispiral computer tomography of patient K.: secondary contracted right kidney, tuberos left kidney

Заключение

Данный пример демонстрирует отсутствие настороженности в отношении туберкулеза у врачей урологов общего звена, несмотря на то что в 2007 г. XI съезд урологов России рекомендовал любое воспаление органов мочеполовой системы рассматривать как потенциально туберкулезное, а также избегать при назначении эмпирической терапии антибиотиков, ингибирующих рост *M. tuberculosis* и маскирующих течение мочеполового туберкулеза. У пациента К. ни разу не провели гистологическое и бактериологическое исследование операционного материала после вскрытия абсцессов мошонки, хотя известно, что острый орхоэпидидимит с абсцедированием при наличии пиелонефрита почти всегда свидетельствует о туберкулезной природе воспаления [2]. Прогрессирующее уменьшение емкости мочевого пузыря у больного хроническим циститом, пиелонефритом также должно было насторожить врачей в отношении туберкулеза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зубань О. Н., Волков А. А., Суший Е. А. Хирургический туберкулез мочевых и мужских половых органов // Пробл. туб. – 2008. – № 12. – С. 57-60.
2. Кульчавеня Е. В., Краснов В. А. Избранные вопросы фтизиоурологии. – Новосибирск: Наука, 2010. – 142 с., [0,25] л. вкл.

REFERENCES

1. Zuban O.N., Volkov A.A., Suschiy E.A. Surgical tuberculosis of urinary and male genital organs. Probl. Tub., 2008, no. 12, pp. 57-60. (In Russ.)
2. Kulchavenya E.V., Krasnov V.A. Izbrannye voprosy ftiziourologii. [Selected issues of phthisio-urology]. Novosibirsk, Nauka Publ., 2010, – 142 с., [0,25] л. вкл.

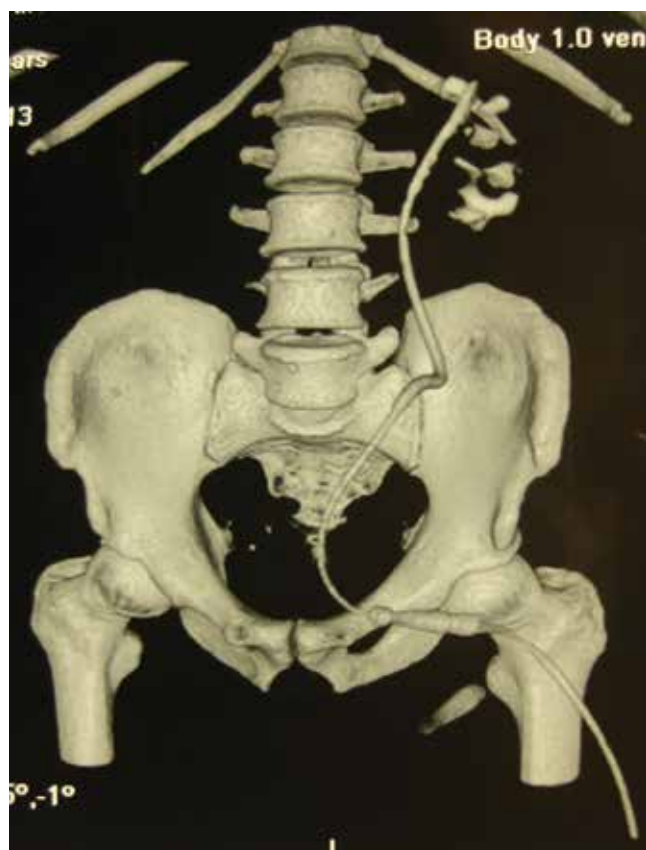


Рис. 3. Мультиспиральная компьютерная томограмма с контрастированием, 3D-моделированием – отсутствие функции правой почки, множественные деструкции паренхимы левой почки

Fig. 3. Multispiral computer tomography with contrast enhancement and 3D simulation - no function of the right kidney, multiple lesion of the left kidney parenchyma



Рис. 4. Уретроскопия. Замещение стенок уретры фиброзной тканью, стриктура уретры

Fig. 4. Urethroscopy. Urethra walls are replaced with fibrosis, urethral stricture

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

ФГБУ «ННИИТ» Минздрава России,
630040, г. Новосибирск, ул. Охотская, д. 81а.
Тел./факс: 8 (383) 203-79-89, 8 (383) 203-86-75.

Шевченко Сергей Юрьевич
научный сотрудник.
E-mail: Shevchenko_S@list.ru

Кульчавеня Екатерина Валерьевна
доктор медицинских наук, профессор,
главный научный сотрудник.
E-mail: urotub@yandex.ru

Холтобин Денис Петрович
кандидат медицинских наук,
врач-уролог урогенитальной клиники.
E-mail: urotub@yandex.ru

Хомяков Виктор Тимофеевич
кандидат медицинских наук,
заведующий урогенитальной клиникой.
E-mail: urotub@yandex.ru

Брижатюк Елена Владимировна
кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник,
врач-уролог урогенитальной клиники.
E-mail: urotub@yandex.ru

FOR CORRESPONDENCE:

Novosibirsk Tuberculosis Research Institute,
81a, Okhotskaya St., Novosibirsk, 630040
Phone/Fax: +7 (383) 203-79-89; +7 (383) 203-86-75.

Sergey Yu. Shevchenko
Researcher.
E-mail: Shevchenko_S@list.ru

Ekaterina V. Kulchavenya
Doctor of Medical Sciences, Professor,
Senior Researcher.
E-mail: urotub@yandex.ru

Denis P. Kholto bin
Candidate of Medical Sciences,
Urologist of Urological Clinic.
E-mail: urotub@yandex.ru

Viktor T. Khomyakov
Candidate of Medical Sciences,
Head of Urogenital Clinic.
E-mail: urotub@yandex.ru

Elena V. Brizhatyuk
Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher,
Urologist of Urogenital Clinic.
E-mail: urotub@yandex.ru

Поступила 29.06.2016

Submitted on 29.06.2016

DOI 10.21292/2075-1230-2016-94-10-77-77

**РАВИЛЬ ШАМИЛОВИЧ ВАЛИЕВ
(К 60-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)****RAVIL SH. VALIEV
(CONGRATULATIONS FOR HIS
60TH ANNIVERSARY)**

18 октября 2016 г. исполнилось 60 лет Равилу Шамиловичу Валиеву, доктору медицинских наук, профессору, декану медико-профилактического факультета, заведующему кафедрой фтизиатрии и пульмонологии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» МЗ РФ.

Р. Ш. Валиев родился 18 октября 1956 г. После окончания Казанского государственного медицинского института в 1979 г. начал работать в области фтизиатрии сначала врачом-фтизиатром в ЦРБ, а после клинической ординатуры успешно занялся преподавательской и научной работой на кафедре фтизиатрии и пульмонологии Казанской государственной медицинской академии. Кандидатская диссертация «Лечение больных туберкулезом легких с учетом особенностей их личности и отношения к болезни» защищена в 1989 г. В 1993 г. он возглавил Республиканский центр медико-социальных исследований и экономики здравоохранения МЗ Республики Татарстан. В 1996 г. избран заведующим кафедрой фтизиатрии и пульмонологии Казанской государственной медицинской академии и назначен директором Республиканского клинического противотуберкулезного диспансера, где работал в 1996-2012 гг. Докторская диссертация «Особенность течения и эффективность лечения различных вариантов деструктивного туберкулеза легких в современных социально-экономических условиях» защищена в 2000 г.

Р. Ш. Валиев – врач высшей категории по специальностям фтизиатрия, пульмонология, социальная гигиена и организация здравоохранения, с 1989 по 1996 г. – главный фтизиатр г. Казани, с 1996 г. по настоящее время – главный фтизиатр МЗ Республики Татарстан, с 2015 г. – главный фтизиатр Приволжского федерального округа. Все эти годы он продолжает врачебную деятельность – проводит консультации и лечение наиболее сложных больных.

Р. Ш. Валиев занимается научно-педагогической деятельностью в системе последипломного образования врачебных кадров не только Приволжского

федерального округа, но и многих регионов России. Кафедра под его руководством провела выездные циклы по усовершенствованию и профессиональной переподготовке по фтизиатрии и пульмонологии в республиках Бурятия, Калмыкия, Марий-Эл, Мордовия, Чувашия, Приморском, Пермском, Камчатском краях, Кировской, Ульяновской и других областях.

Свою деятельность профессор Р. Ш. Валиев сочетает с обязанностями председателя правления общества фтизиатров Республики Татарстан, члена правления Российского общества фтизиатров, является членом Европейского Респираторного общества, Международного союза по борьбе с туберкулезом и болезнями легких, сотрудничает с Американским колледжем врачей, Нью-Йоркским институтом здравоохранения, Евроазиатской образовательной программой. Был инициатором и одним из основных разработчиков целевых межведомственных программ по профилактике и борьбе с туберкулезом Республики Татарстан, а также одним из основных авторов государственного закона Республики Татарстан «Об охране здоровья граждан», принятого в 1997 г.

Р. Ш. Валиев еще в 80-х годах XX в. одним из первых в Советском Союзе провел изучение психологического статуса больных туберкулезом и внедрил во фтизиатрических учреждениях для пациентов методы психотерапевтической коррекции. Им проведены исследования по диагностике и лечению различных болезней бронхолегочной системы, информированию населения и больных по вопросам туберкулеза. Он представляет свои работы на международных и российских конгрессах, съездах и конференциях.

Для повышения эффективности мер по борьбе с туберкулезом, постоянно обсуждает эти вопросы на встречах с руководителями районов и городов республик и областей Приволжского федерального округа. Выступает автором и участником телевизионных и радиопередач на русском и татарском языках, готовит газетные публикации. Р. Ш. Валиев автор более 280 научных публикаций, в том числе 3 монографий, 20 учебных пособий, имеет патенты на изобретения. Под его руководством защищены 8 кандидатских и 1 докторская диссертации, он соавтор федеральных клинических рекомендаций по диагностике и лечению туберкулеза, член редакционных советов журналов «Туберкулез и болезни легких», «Общественное здоровье и здравоохранение», «Практическое здравоохранение».

Р. Ш. Валиев имеет государственные награды и почетные звания: заслуженный врач Российской Федерации, заслуженный врач Республики Татарстан, медали «За заслуги в проведении Всероссийской переписи населения», «В память 1000-летия г. Казани», нагрудный знак «Отличник здравоохранения Российской Федерации», почетную грамоту Минздрава России, почетные грамоты Министерства здравоохранения Республики Татарстан.

Коллеги и друзья желают Равилу Шамиловичу здоровья и успехов в дальнейшей научно-практической деятельности.

Издатель придерживается признанных правил поведения и этических норм применимо к своей работе и работе принадлежащих ему журналов.

Заявление основывается на принципах Комитета по этике (COPE) относительно равенства всех статей/авторов для редактора, редакции и рецензентов, конфиденциальности, недобросовестности, оригинальности и плагиата (с уведомлением о том, какие шаги будут предприняты при его обнаружении), конфликтов интересов.

The publisher shall adhere to generally acknowledged code of behavior and ethics relevant to its work and journals owned by it.

This statement is based on principles of Committee on Publication Ethics (COPE) on the equality of all articles/authors for the editor, editorship and advisors, confidentiality, dishonesty, originality and plagiarism (with notification of the actions to be taken should it be found), conflict of interests.

**Научно-практический журнал
«Туберкулёз и болезни лёгких», Том 94, № 10, 2016**

Свидетельство о регистрации в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций № ФС77-36197 от 07 мая 2009 г.

127473, Москва, ул. Достоевского, д. 4,
НИИ фтизиопульмонологии.

ПОДПИСКА ПО КАТАЛОГУ АГЕНТСТВА «РОСПЕЧАТЬ»:

71460 — для индивидуальных подписчиков;

71461 — для предприятий и организаций.

Формат 60x84/8. Бумага офсетная. Офсетная печать.
8,21 уч-изд. л. Тираж 3000 экз.
Отпечатано в ООО «Типография ПАРАДИЗ»

Главный редактор

проф. И. А. ВАСИЛЬЕВА

Ответственный секретарь

проф. О. В. Ловачева
Тел.: (499) 785 91 76

Научный редактор

проф. И. В. Богадельникова

Зав. редакцией

Е. В. Шишло
E-mail: TBL2015@yandex.ru

**Для публикации в журнале статья в электронном виде должна
быть отправлена на почту tbl2015@yandex.ru.**

Ответственность за достоверность информации, содержащейся
в рекламных материалах, несут рекламодатели.

ООО «НЬЮ ТЕРРА»

Тел.: (495) 223 71 01

Ответственный за выпуск

Ю. Б. Бердникова
E-mail: Julia@fiot.ru

Редактор

Е. Н. Кuryuchina

Корректор

Е. Г. Николаева

Оригинал-макет, компьютерная вёрстка

А. Д. Фуфаев

Служба рекламы

А. А. Перунова
E-mail: Perunova@fiot.ru

**Scientific Practical Journal
Tuberculosis and Lung Diseases, Volume 94, no. 10, 2016**

Registration Certificate no. FS77-36197 as of May 7, 2009 by Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media.

Phthisiopulmonology Research Institute,
4, Dostoyevsky St., Moscow, 127473.

DISTRIBUTION THROUGH ROSPECHAT SUBSCRIPTION:

71460 — for individuals;

71461 — for organisations.

Format 60x84/8. Offset paper. Offset print.
Publisher's signature 8.21. Run: 3000 copies.
Printed by ООО Tipographia PARADIZ

Editor-in-Chief

Prof. I. A. VASILIEVA

Executive Secretary

Prof. O. V. Lovacheva
Phone: +7 (499) 785 91 76

Science Editor

Prof. I. V. Bogadelnikova

Managing Editor

E. V. Shishlo
E-mail: TBL2015@yandex.ru

**For publication in the journal the soft version of the manuscript
is to be forwarded to tbl2015@yandex.ru**

Advertisers bear full responsibility for all information contained
in promotional and information materials.

ООО NEW TERRA

Phone: +7 (495) 223 71 01

Publication Manager

Yu. B. Berdnikova,
E-mail: Julia@fiot.ru

Editor

E. N. Kuryuchina

Corrector

E. G. Nikolaeva

Layout and Computer Design

A. D. Fufaev

Advertisement Service

A. A. Perunova
E-mail: Perunova@fiot.ru

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ. НИ ОДНА ЧАСТЬ ЭТОГО ИЗДАНИЯ НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАНЕСЕНА В ПАМЯТЬ КОМПЬЮТЕРА ЛИБО ВОСПРОИЗВЕДЕНА ЛЮБЫМ СПОСОБОМ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ ИЗДАТЕЛЯ.

ALL RIGHTS RESERVED. NO PART OF THE CONTENT OF THIS JOURNAL MAY BE DOWNLOADED AND REPRODUCED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF THE PUBLISHER.

**ОБЪЕДИНЯТЬ
ЛУЧШЕЕ —
наша традиция**



- Изокомб® объединяет **4 МНН** основного ряда¹.
- В состав включен витамин В₆¹.
- В **3 раза** снижает количество потребляемых таблеток в сутки².
- Разрешен к применению у детей с 13 лет¹.
- Применение комбинированных препаратов одобрено приказом МЗ РФ №951³.
- Российское производство^{1,4}.



Информация для медицинских и фармацевтических работников.

¹Инструкция по применению препарата, утвержденная МЗ РФ.

²Данные из инструкций к лекарственным препаратам соответствующих МНН, утвержденные МЗ РФ.

³Приказ №951 от 29.12.2014 г. «Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания».

⁴Упаковка препарата и выпускающий контроль качества на территории РФ.

 **акрихин**
Люди заботятся о Людах

- Новый механизм действия
- Высокая бактерицидная активность
- Высокая эффективность при МЛУ/ШЛУ ТБ
- Сокращение длительности лечения
- Сокращение периодов бактериовыделения*

 **Sirturo™**



Generium

123317, г. Москва, ул. Тестовская, 10. Тел. +7 (495) 988-47-94



Фармстандарт

*The use of bedaquiline in the treatment of multidrug-resistant tuberculosis. Interim policy guidance (WHO/HTM/TB/2013.6). Geneva, World Health Organization. 2013