

ВЛИЯНИЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА ИСХОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ У ВИЧ-ПОЗИТИВНЫХ ПАЦИЕНТОВ

Д. В. АЛКАЗ, Т. С. БАСЕК, Д. Ш. ДЖАМШЕДОВ, А. В. ЕЛЬКИН

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия

В статье изучено влияние медико-социальных факторов, вредных привычек на результат планового хирургического лечения 95 больных с сочетанием туберкулеза органов дыхания и ВИЧ-инфекции. Проведен корреляционный анализ, на основе которого установлены факторы, оказывающие положительное влияние на исход лечения. Наиболее взаимосвязанными с исходом лечения оказались следующие факторы: наличие постоянной работы, семьи, отсутствие алкогольной и никотиновой зависимости, форма туберкулеза, проведение антиретровирусной терапии. Отмечена возможность прогнозирования исхода хирургического лечения и проведения профилактики возможных осложнений.

Ключевые слова: туберкулез органов дыхания, ВИЧ-инфекция, медико-социальные факторы, хирургическое лечение

Для цитирования: Алказ Д. В., Басек Т. С., Джамshedов Д. Ш., Елькин А. В. Влияние медико-социальных факторов на исход хирургического лечения туберкулеза легких у ВИЧ-позитивных пациентов // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2018. – Т. 96, № 2. – С. 11-15. DOI: 10.21292/2075-1230-2018-96-2-11-15

IMPACT OF MEDICAL AND SOCIAL FACTORS ON SURGICAL OUTCOMES OF PULMONARY TUBERCULOSIS IN HIV POSITIVE PATIENTS

D. V. ALKAZ, T. S. BASEK, D. SH. DZHAMSHEDOV, A. V. ELKIN

I. I. Mechnikov Northern-Western State Medical University, St. Petersburg, Russia

The article presents the study of the impact of social and medical factors and bad habits on the outcomes of planned surgery in 95 patients with concurrent respiratory tuberculosis and HIV infection. The correlation analysis was performed which discovered the factors providing a positive impact on treatment outcomes. The following factors have the strongest association with treatment outcome: patient's regular job, family, no alcohol or nicotine addiction, a form of tuberculosis, and administration of antiretroviral therapy. It was noted that surgery outcome could be predicted and potential complications prevented.

Key words: respiratory tuberculosis, HIV infection, medical and social factors, surgery

For citations: Alkaz D.V., Basek T.S., Dzhamshekov D.Sh., Elkin A.V. Impact of medical and social factors on surgical outcomes of pulmonary tuberculosis in HIV positive patients. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2018, Vol. 96, no. 2, P. 11-15. (In Russ.) DOI: 10.21292/2075-1230-2018-96-2-11-15

Значительное распространение ВИЧ-инфекции в Российской Федерации и ВИЧ-ассоциированного туберкулеза легких обуславливает необходимость совершенствования лечения сочетанной патологии [4].

Недостаточная эффективность существующих режимов химиотерапии у ВИЧ-позитивных больных туберкулезом легких, высокая частота плевральных осложнений требуют у части больных использования хирургических методов лечения [3, 5, 7].

Известно, что на исход лечения больных туберкулезом легких и ВИЧ-инфекцией значительное влияние оказывают их социальный статус и вредные привычки [1, 2, 6, 8-10]. Доказана роль некоторых медицинских факторов, таких как выраженность иммунных дисфункций, вирусная нагрузка, наличие хронических вирусных гепатитов, прочих сопутствующих заболеваний, активность и распространенность туберкулезного процесса. Очевидно, что у больных ВИЧ-инфекцией и туберкулезом легких социальные и медицинские факторы в определенной степени взаимосвязаны и сказываются на результате хирургического лечения.

Таким образом, определение влияния социального статуса пациента на исход хирургического лечения будет способствовать своевременному определению показаний (или противопоказаний) к операции у больных данной категории.

Публикации, посвященные анализу влияния медико-социальных факторов на результат хирургического лечения туберкулеза легких у ВИЧ-позитивных больных, практически отсутствуют.

Цель: изучение влияния некоторых медико-социальных факторов и вредных привычек пациентов на результаты хирургического лечения туберкулеза легких у больных ВИЧ-инфекцией.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный и проспективный анализ 105 историй болезни ВИЧ-позитивных пациентов, проходивших лечение в Санкт-Петербургской Городской туберкулезной больнице № 2 (отделение торакальной хирургии) с 2007 по 2016 г. Критерием включения в исследование было выполнение операции по поводу туберкуле-

за легких у больных с ВИЧ-инфекцией: резекция легкого, пневмонэктомия, декорткация легкого, торакопластика. Соответственно, в исследование не вошли больные, перенесшие только малоинвазивные хирургические вмешательства – пункцию и дренирование плевральной полости. При изучении медицинской документации оценивали анамнез жизни больного, образование, страховой анамнез, семейное положение, вредные привычки, анамнез заболевания. Общие клинические исследования – клинический анализ и биохимический анализ крови, исследование крови на маркеры гепатита В и С. Дополнительные исследования – выявление микобактерии туберкулеза в мокроте и промывных водах трахеобронхиального дерева, операционном материале путем микроскопии, культуральным способом, определение лекарственной чувствительности; определение количества CD4⁺ Т-лимфоцитов; измерение концентрации РНК ВИЧ в плазме крови. Статистическую обработку полученных данных выполняли с помощью программы SPSS.17 для Windows, таблицы и графики расчета – программы Microsoft Excel 2007.

В исследование включено 95 пациентов: 68 мужчин и 27 женщин. Средний возраст составил $34,92 \pm 8,20$ года. Среднее и среднее специальное образование было у 80% пациентов, высшее – у 6,3%, а 2% – без образования. Только четверть больных имели постоянное трудоустройство. Среди неработающих (66 – 69,5%) 23% были инвалидами 2-й группы по туберкулезу. Состояли в браке 45 пациентов. Более 80% больных являлись злостными курильщиками, 13,7% – употребляли алкогольные напитки регулярно, 42% пациентов – эпизодически. На момент лечения продолжали использовать наркотические препараты 16 (16,84%) пациентов, 46 (48,42%) – находились в стадии ремиссии от наркотической зависимости.

Согласно медицинским картам, более 65% (62) случаев инфицирования ВИЧ произошло в результате употребления инъекционных наркотических препаратов; половой путь инфицирования выявлен в 28 (29,47%) случаях, а у 5 (5,26%) пациентов истинный путь инфицирования установить не удалось.

Наиболее частым сопутствующим заболеванием был вирусный гепатит. Вирусный гепатит С установлен у 63 (66,3%) пациентов, сочетание гепатита В и С – у 11 (11,6%), гепатит В – у одного (1,05%).

Бактериовыделение на момент выявления туберкулеза установлено у 60 (63,2%) пациентов. Из них у 10 – только методом бактериоскопии, у 17 – культуральным методом, у 33 – методами бактериоскопии и культуральным.

Лекарственная устойчивость выявлена у 49 пациентов. Спектр лекарственной устойчивости оказался следующим: монорезистентность – 5 (10,2%), полирезистентность – 1 (2,04%), множественная лекарственная устойчивость – 5 (10,2%), широкая лекарственная устойчивость – 38 (77,55%).

Наиболее часто операции выполняли по поводу туберкулемы – 38 (39%), фиброзно-кавернозного туберкулеза – 36 (37%), инфильтративного туберкулеза – 7 (7%), кавернозного туберкулеза – 7%. Другие формы встречались реже (рис. 1).

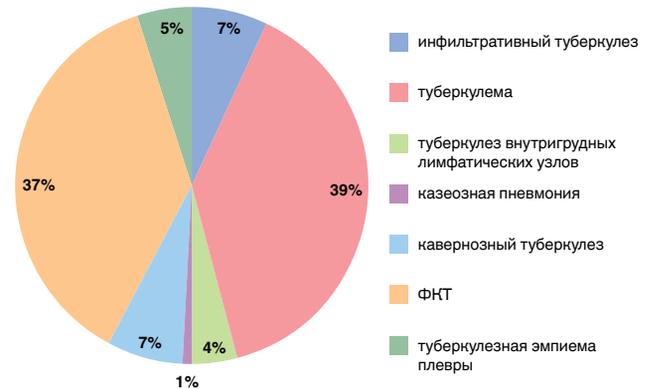


Рис. 1. Формы туберкулеза

Fig. 1. Forms of tuberculosis

Проводили высокоактивную антиретровирусную терапию (ВААРТ) как до операции, так и после 65 (68,42%) пациентам. Сознательно прервали курс антиретровирусной терапии, мотивируя это плохой переносимостью препаратов, 2 (2,11%) пациента. У 28 (29,47%) больных данное лечение не назначали в связи с высоким иммунным статусом.

Выполнено 95 пациентам 98 операций. Виды хирургических вмешательств и формы туберкулеза представлены в табл. 1.

Диагностические видеоассистированные торакоскопии проведены 10 (10,2%) больным. В 6 случаях осуществляли дифференциальную диагностику между инфильтративным туберкулезом и неспецифическим воспалением легких, а в 4 – уточнение причины лимфоаденопатии средостения. По поводу ограниченного туберкулезного процесса выполнено 33 (33,67%) атипичных и сегментарных резекции легких. Лоб-билобэктомии составили 28 (28,57%); комбинированные резекции легких, лобэктомия с атипичной резекцией шестого сегмента выполнены 5 (5,10%) пациентам, пневмонэктомии – 13 (13,3%). Торакопластика проведена в 7 (6,3%) случаях.

У 58 (61%) пациентов послеоперационное течение протекало гладко, у 37 (39%) – имелись осложнения. Послеоперационные осложнения разделены на две категории – неспецифические и специфические. Структура неспецифических осложнений: замедленное расправление легкого – 19 (20%), анемия – 5 (5,2%), внутрибольничная пневмония – 3 (3%), послеоперационная эмпиема плевры – 1, острый инфаркт миокарда – 1, тромбоз легочной артерии – 1, прогрессирование иммунодефицита и оппортунистических инфекций – 1. Специфические осложнения – 5 (5,2%): обострение туберкулеза легких (2 случая в оперированном легком,

Таблица 1. Виды операций**Table 1. Surgery type**

Вид хирургического лечения	Число операций, n (%)	Форма туберкулеза						
		инфильтративная	туберкулема	туберкулез внутригрудных лимфатических узлов	казеозная пневмония	кавернозная	фиброзно-кавернозная	туберкулезная эмпиема плевры
ВАТС-биопсия легкого, лимфатических узлов	10 (10,20%)	6	-	4	-	-	-	-
Атипичная/сегментарная резекция легкого	33 (33,67%)	1	29	-	-	3	-	-
Лоб-билобэктомия	28 (28,57%)	-	9	-	-	4	15	-
Лобэктомия верхняя + резекция С ₆	5 (5,10%)	-	-	-	-	-	5	-
Пневмонэктомия	13 (13,27%)	-	-	-	1	-	12	-
Плеврэктомия, денортизация легкого	2 (2,04%)	-	-	-	-	-	-	2
Торакопластика	7 (7,14%)	-	-	-	-	-	4	3
Итого, n (%)		98 (100%)						

1 – в контралатеральном легком), генерализация туберкулеза – 2.

Послеоперационная летальность составила 5,2%. В 1-е сут после операции умерло 2 пациента в связи с развитием острого инфаркта миокарда и тромбоэмболии легочной артерии. Позднюю послеоперационную летальность (более 2 нед. после операции) составили 3 случая смерти – прогрессирование иммунодефицита и оппортунистических инфекций (1) и генерализация туберкулеза (2).

Изучена взаимосвязь некоторых социальных и медицинских особенностей пациентов с развитием послеоперационных осложнений и летальности. Использован коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Социальные факторы:

- уровень образования, наличие постоянной работы, семейное положение;
- наличие вредных привычек – курение, прием алкоголя, употребление наркотических препаратов.

Медицинские факторы:

- форма туберкулеза;

- бактериовыделение, лекарственная устойчивость;
- наличие сопутствующего вирусного гепатита;
- проведение ВААРТ.

Результаты

Коэффициенты ранговой корреляции показателей и взаимосвязи показателей с благоприятным исходом хирургического лечения отражены в табл. 2 и на рис. 2.

Наиболее взаимосвязанными с положительным исходом лечения (выздоровление без осложнений) оказались следующие факторы: наличие постоянной работы, семьи, отсутствие алкогольной и никотиновой зависимости, форма туберкулеза, а также проведение антиретровирусной терапии в пред- и послеоперационном периоде.

У пациентов, имевших постоянную работу, семью, отмечена большая приверженность к лечению, обусловленная мотивацией к скорейшему выздоровлению и возвращению к трудовой деятельности и поддержкой со стороны членов семьи.

Таблица 2. Коэффициенты ранговой корреляции показателя «исход хирургического лечения без осложнений»**Table 2. Rank correlation coefficients of the rate called the surgical outcome without complications**

Корреляции Спирмена											
Исход лечения											
показатели	семейное положение	образование	занятость	статус курильщика	прием наркотиков	прием алкоголя	МБТ +/-	проведение ВААРТ	устойчивость МБТ	сопутствующие заболевания	форма туберкулеза
Коэффициент корреляции	,289**	,137	,263*	,266**	,052	,283**	,106	,229*	-,125	-,068	-,255*
Значение p (2-сторон.)	,004	,186	,010	,009	,616	,005	,307	,026	,227	,510	,013
N	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95

Примечание: * – корреляция значима на уровне 0,05 (2-сторонняя),

** – корреляция значима на уровне 0,01 (2-сторонняя)

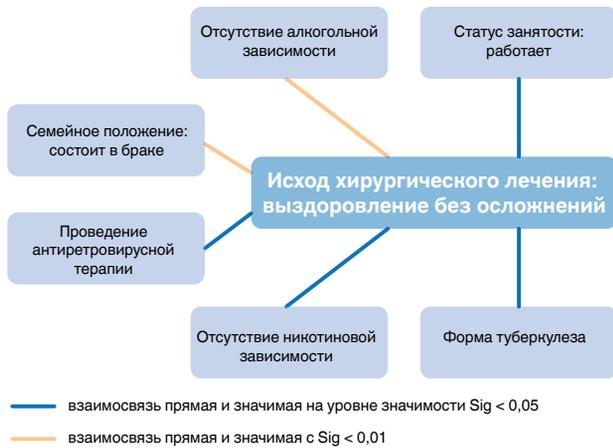


Рис. 2. График ранговой корреляции Спирмена, плеяды значимых ($Sig < 0,05$) взаимосвязей

Fig. 2. Curve of Spearman rank correlation, significant correlation pleiades ($Sig < 0,05$)

У больных с алкогольной и никотиновой зависимостью чаще развивались осложнения в послеоперационном периоде. Вместе с тем не установлено связи между наркотической зависимостью и развитием осложнений лечения, что расходится с данными некоторых авторов [1, 6, 9-11]. Влияние вредных привычек подчеркивает важность проведения профилактики здорового образа жизни среди больных на этапе химиотерапии туберкулеза и предоперационной подготовки.

Имеются указания на то, что отсутствие антиретровирусной терапии способствует неблагоприятному исходу стационарного лечения [8]. Установлена прямая взаимосвязь между назначением ВААРТ, усилением иммунного статуса пациентов, уменьшением риска послеоперационных осложнений и летальных исходов.

Оценивая влияние клинической формы туберкулеза на результат хирургического лечения, можно заключить, что установлена отрицательная связь.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.

Conflict of Interests. The authors state that they have no conflict of interests.

То есть чем тяжелее протекает заболевание, тем выше риск послеоперационных осложнений. К таким формам относились фиброзно-кавернозный туберкулез и туберкулезная эмпиема плевры.

На основе проведенного корреляционного анализа не установлено влияния бактериовыделения, лекарственной устойчивости возбудителя и сопутствующих хронических вирусных гепатитов на развитие послеоперационных осложнений при проведении соответствующей терапии.

В заключение можно сказать, что медико-социальные особенности пациентов оказывают значимое влияние на исход хирургического вмешательства у ВИЧ-позитивных пациентов с туберкулезом легких. Показана возможность прогнозирования исхода хирургического лечения и профилактики развития специфических и неспецифических осложнений. Выделена группа пациентов (не имеющих постоянной работы, семьи, зависимых от приема алкогольных напитков и курения, не получающих ВААРТ, с фиброзно-кавернозным туберкулезом или туберкулезной эмпиемой плевры) с высоким риском неблагоприятного исхода оперативного лечения.

Выводы

1. Наличие у пациентов с ВИЧ-инфекцией и туберкулезом легких постоянной работы и семьи благоприятно влияет на исход хирургического лечения.
2. Установлена прямая связь между алкогольной и никотиновой зависимостью и развитием послеоперационных осложнений.
3. Доказано, что проведение антиретровирусной терапии в предоперационном периоде существенно уменьшает риск послеоперационных осложнений и летальность при операциях по поводу туберкулеза легких.

ЛИТЕРАТУРА

1. Быхалов Л. С. Медико-социальная характеристика умерших от туберкулеза в сочетании с ВИЧ-инфекцией // Сибирский мед. журнал. – 2013. – № 8 – С. 94-97.
2. Быхалов Л. С., Смирнов А. В., Хлопонин П. А., Снигур Г. Л., Замараев В. С. Морфометрическая характеристика специфического продуктивного воспаления в легких у лиц, умерших от ко-инфекции ВИЧ/туберкулез, с учетом прижизненных девиаций // Вестн. Волгоградского государственного медицинского университета. – 2014. – № 4. – С. 68-72.
3. Зими́на В. Н., Кравченко А. В., Викторова И. Б. Лечение туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией // Туб. и болезни легких. – 2011. – № 11. – С. 3-9.
4. Нечаева О. Б. Влияние ВИЧ-инфекции на эпидемическую ситуацию по туберкулезу в России // Туб. и социально значимые заболевания. – 2015. – № 4. – С. 69-70.

REFERENCES

1. Bykhalov L.S. Medical and social characteristics of those died of TB/HIV infection. *Sibirsky Med. Journal*, 2013, no. 8, pp. 94-97. (In Russ.)
2. Bykhalov L.S., Smirnov A.V., Khloponin P.A., Snigur G.L., Zamaraev V.S. Morphometric parameters of specific production inflammation of the lungs in those died of TB/HIV co-infection, taking into account lifetime deviations. *Vestn. Volgogradskogo Gosudarstvennogo Meditsinskogo Universiteta*, 2014, no. 4, pp. 68-72. (In Russ.)
3. Zimina V.N., Kravchenko A.V., Viktorova I.B. Treatment of tuberculosis in HIV patients. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2011, no. 11, pp. 3-9. (In Russ.)
4. Nechaeva O.B. Impact of HIV infection on tuberculosis epidemic in the Russian Federation. *Tub. i Sots. Znach. Zabolevaniya*, 2015, no. 4, pp. 69-70. (In Russ.)

5. Нечаева О. Б., Эйсмант Н. В. Хирургическая помощь больным туберкулезом при сочетании с ВИЧ-инфекцией // Туб. и болезни легких. – 2012. – № 3. – С. 24-31.
6. Охтяркина В. В., Новоселов П. Н. Медико-социальная характеристика пациентов с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции // Пробл. социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2012. – № 5. – С. 9-12.
7. Пантелеев А. М., Басек Т. С., Никулина О. В. Безопасность хирургических методов лечения туберкулеза органов грудной клетки у больных ВИЧ-инфекцией // Туб. и социально значимые заболевания. – 2014. – № 1-2. – С. 18-20.
8. Ситников С. В., Мордык А. В., Иванова А. Г. Влияние ВИЧ-инфекции на результаты стационарного курса лечения больных с ассоциированной патологией туберкулез/ВИЧ-инфекция // Туб. и болезни легких. – 2015. – № 7. – С. 128-129.
9. Черняев М. В., Шишкин Е. В. Некоторые медико-социальные аспекты заболеваемости туберкулезом в сочетании с ВИЧ в Челябинске и малом городе Челябинской области // Молодой ученый. – 2012. – № 11. – С. 524-526.
10. Ghose B., Zhaohui C., Zhifei H. Understanding the social determinants of TB and HIV in south Asia 2014. PeerJ PrePrints 2:e579v1 – Режим доступа: <https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.579v1/> – свободный. – Загл. с экрана (дата обращения 21.05.2017).
11. Gesesew H., Tsehaineh B., Massa D., Tesfay A., Kahsay H., Mwanri L. The role of social determinants on tuberculosis/HIV co-infection mortality in southwest Ethiopia: a retrospective cohort study. BMC research notes. 2016;9(1):1. – Режим доступа: <https://bmcresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-016-1905-x> – свободный. – Загл. с экрана (дата обращения 21.05.2017).
5. Nechaeva O.B., Eysmant N.V. Surgery in tuberculosis cases with concurrent HIV infection. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2012, no. 3, pp. 24-31. (In Russ.)
6. Okhtyarkina V.V., Novoselov P.N. Medical and social characteristics of patients with TB/HIV co-infection. *Probl. Sotsialnoy Gigieny, Zdravookhraneniya i Istorii Meditsiny*, 2012, no. 5, pp. 9-12. (In Russ.)
7. Panteleev A.M., Basek T.S., Nikulina O.V. Safety of surgical method of chest tuberculosis treatment in HIV patients. *Tub. i Sots. Znach. Zabolevaniya*, 2014, no. 1-2, pp. 18-20. (In Russ.)
8. Sitnikov S.V., Mordyk A.V., Ivanova A.G. Impact of HIV infection on the outcomes of in-patient treatment of patients with HIV associated tuberculosis. *VICH-Infektsiya, Tuberculosis and Lung Diseases*, 2015, no. 7, pp. 128-129. (In Russ.)
9. Chernyaev M.V., Shishkin E.V. Certain medical and social aspects of TB incidence with concurrent HIV infection in Chelyabinsk and a town in Chelyabinsk Region. *Molodoy Ucheny*, 2012, no. 11, pp. 524-526. (In Russ.)
10. Ghose B., Zhaohui C., Zhifei H. Understanding the social determinants of TB and HIV in south Asia 2014. PeerJ PrePrints 2:e579v1, Available at: <https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.579v1/> (Accessed as of 21.05.2017).
11. Gesesew H., Tsehaineh B., Massa D., Tesfay A., Kahsay H., Mwanri L. The role of social determinants on tuberculosis/HIV co-infection mortality in southwest Ethiopia: a retrospective cohort study. *BMC research notes*. 2016;9(1):1. Available at: <https://bmcresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-016-1905-x> (Accessed as of 21.05.2017).

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» МЗ РФ, 195067, Россия, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47.

Алказ Денис Васильевич

хирургическое отделение № 2.
E-mail: denis.alkaz@gmail.com

Басек Тауфик Садыкович

кандидат медицинских наук, ассистент кафедры фтизиопульмонологии и торакальной хирургии.
E-mail: basekts@mail.com

Джамшедов Джовид Шодихонович

клинический ординатор кафедры фтизиопульмонологии и торакальной хирургии.
E-mail: jovid.jamshedov@gmail.com

Елькин Алексей Владимирович

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой фтизиопульмонологии и торакальной хирургии.
E-mail: Aleksei.Elkin@szgmu.ru

FOR CORRESPONDENCE:

I.I. Mechnikov State Northern-Western Medical University, 47, Piskarevsky Ave., St. Petersburg, 195067

Denis V. Alkaz

Surgical Department no. 2.
E-mail: denis.alkaz@gmail.com

Tuafik S. Basek

Candidate of Medical Sciences, Assistant of Phthisiopulmonology and Thoracic Surgery Department.
E-mail: basekts@mail.com

Dzhovid Sh. Dzhamsheдов

Clinical Resident of Phthisiopulmonology and Thoracic Surgery Department.
E-mail: jovid.jamshedov@gmail.com

Aleksey V. Elkin

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Phthisiopulmonology and Thoracic Surgery Department.
E-mail: Aleksei.Elkin@szgmu.ru

Поступила 13.06.2017

Submitted as of 13.06.2017