

УДК 613.846:616.24

# Экономическая эффективность лечения табачной зависимости у больных туберкулезом легких в Красноярском крае

О.Ю. Кутумова<sup>1</sup>, Л.И. Кононова<sup>1</sup>, А.В. Шульмин<sup>2</sup>, Е.А. Добрецова<sup>2</sup>,  
К.М. Короткова<sup>2</sup>, Т.В. Россиева<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Красноярский краевой Центр медицинской профилактики

<sup>2</sup> Красноярский государственный медицинский университет им. профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого

## Economic efficiency of treatment of tobacco dependence in patients with pulmonary tuberculosis of the Krasnoyarsk region

O. Kutumova<sup>1</sup>, L. Kononova<sup>1</sup>, A. Shul'min<sup>2</sup>, E. Dobrecova<sup>2</sup>,  
K. Korotkova<sup>2</sup>, T. Rossieva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Krasnoyarsk regional Center of medical prophylaxis

<sup>2</sup> Krasnoyarsk State Medical University of professor V.F. Voyno-Yasenetsky

© Коллектив авторов, 2018 г.

### Резюме

В исследовании дана оценка заболеваемости туберкулезом легких населения Красноярского края в сравнении с показателями Российской Федерации; изучена распространенность курения среди больных туберкулезом легких; проанализированы затраты системы здравоохранения Красноярского края на основе медико-экономических стандартов, связанные с амбулаторными посещениями и госпитализацией больных туберкулезом легких. Для сбора информации была разработана авторская анкета. Опросу сплошным методом подвергнуто 640 пациентов девяти противотуберкулезных учреждений Красноярского края. Статистическая обработка данных проведена с помощью лицензионного пакета программ MS Excel. Произведен расчет относительного и атрибутивного рисков развития туберкулеза при курении.

Выявлено, что в Красноярском крае курение привело к развитию туберкулеза легких в 52,8% случаев забо-

левания, затраты на госпитализации за год составили 254 млн 260 тыс. руб., на амбулаторную помощь — 165 млн 741 тыс. руб. Суммарные затраты системы здравоохранения (на госпитализации и амбулаторную помощь) за год составили 420 млн 001 тыс. руб. Суммарные затраты системы здравоохранения, ассоциированные с курением при туберкулезе, за год составили 221 млн 760 тыс. руб. Результаты исследований показали, что для успешного лечения туберкулеза необходимо исключить такой мощный источник пагубного действия на легкие и организм в целом, как курение. В этой связи врачи-фтизиатры должны активно выявлять курящих пациентов, уметь мотивировать их к отказу от табака, оказывать медицинскую помощь и поддержку в полном объеме, необходимом для пациента.

**Ключевые слова:** туберкулез легких, эпидемиология, связь с курением, экономический ущерб

## Summary

The study estimates the incidence of pulmonary tuberculosis in the Krasnoyarsk region in comparison with the Russian Federation; the prevalence of smoking among patients with pulmonary tuberculosis was studied; the costs of the health system of the Krasnoyarsk region are analyzed on the basis of medical and economic standards related to outpatient visits and hospitalization of patients with pulmonary tuberculosis. To collect information, the author's questionnaire was developed. 640 patients of nine anti-tuberculosis institutions of the Krasnoyarsk region were subjected to a thorough examination. Statistical processing of data was carried out using a licensed package of MS Excel programs. The relative and attributive risks of developing tuberculosis in smoking have been calculated. It was revealed that smoking in the Krasnoyarsk region led to the development of pulmonary tuberculosis in

52.8% of cases, hospitalization costs for the year were 254 million 260 thousand rubles, for outpatient care — 165 million 741 thousand rubles. For hospitalization and outpatient care for the year amounted to 420 million 001 thousand rubles. The total health care costs associated with smoking with tuberculosis amounted to 221 million 760 thousand rubles. The results of the research showed that for successful treatment of tuberculosis it is necessary to exclude such a powerful source of harmful effects on the lungs and the body as a whole, like smoking. In this regard, phthisiatricians should actively identify smokers, be able to motivate them to give up tobacco, provide medical care and support in the patient's full capacity.

**Keywords:** pulmonary tuberculosis, epidemiology, connection with smoking, economic damage

## Введение

Туберкулез легких — социально опасное заболевание, требующее пристального внимания. Ситуация по туберкулезу в Красноярском крае остается неблагоприятной, ибо основные эпидемиологические показатели значительно превышают таковые по Российской Федерации. Так, в 2015 г. заболеваемость составила 94,5 на 100 тыс., детей до 17 лет — 34,0 на 100 тыс. детского населения, что выше, чем в Российской Федерации за этот же год, в 1,5 и 2 раза соответственно. Отмечается низкая эффективность лечения больных туберкулезом. Это связано с развитием лекарственной устойчивости возбудителя, в том числе множественной, утяжелением клинической структуры, характером впервые выявленного процесса, ростом сопутствующей патологии, а также с ростом распространения вредных привычек, в частности курения среди больных туберкулезом [1, 2]. Негативное влияние курения на течение туберкулезного процесса доказано. Так, туберкулез легких у больных, страдающих табачной зависимостью, по сравнению с некурящими характеризуется более выраженными клиническими проявлениями (повышение температуры тела, кашель, одышка, похудание). Это связано с большей распространенностью поражения, деструкцией легочной ткани и, естественно, с увеличением частоты и массивности бактериовыделения. Отсюда вывод: курящие больные туберкулезом легких представляют более серьезную эпидемиологическую опасность для окружающих. По данным ряда авторов [3–5], у таких больных чаще встречаются внелегочные локализации (почки, плевра, гортань и др.) специфического процесса, замедление обратной динамики и закрытие полостей распада,

снижение показателей бактериовыделения, а также формирование более выраженных остаточных изменений. Как следствие, вероятность рецидива туберкулезного процесса у курильщиков выше, чем у некурящих больных.

Снижение эффективности лечения у данного контингента больных обусловлено несколькими факторами: повышением жизнеспособности микобактерий туберкулеза, формированием лекарственной устойчивости, в том числе множественной, изменением фармакодинамики таких противотуберкулезных препаратов, как левофлоксацин и рифампицин [6, 7]. Установлена линейная зависимость снижения концентрации последнего от интенсивности курения: от 44–51% у злостных курильщиков до 13–17% у малокурящих больных [6, 8]. Кроме того, курение — социально-экономическая проблема. Затраты системы здравоохранения на лечение инициированных курением заболеваний, приводящих к утрате трудоспособности и преждевременной смерти, в том числе и больных туберкулезом, страдающих табачной зависимостью, значительны и гораздо выше, чем затраты на некурящих больных [9, 10]. Таким образом, учитывая, что туберкулез легких является заболеванием, ассоциированным с табакокурением, задачами настоящей работы были исследование распространенности курения среди больных туберкулезом легких, находящихся на лечении в противотуберкулезных учреждениях Красноярского края, и оценка экономического ущерба при лечении данной патологии у данного контингента больных.

### Цель исследования:

- 1) дать оценку основных эпидемиологических показателей заболеваемости туберкулезом

- легких населения Красноярского края в сравнении с показателями Российской Федерации;
- 2) изучить распространенность курения среди больных туберкулезом легких, находящихся на лечении в противотуберкулезных учреждениях Красноярского края;
  - 3) проанализировать затраты системы здравоохранения Красноярского края, связанные с амбулаторными посещениями и госпитализацией больных туберкулезом легких, на основе медико-экономических стандартов;
  - 4) определить долю заболеваемости туберкулезом легких среди населения края, непосредственно обусловленную курением, а также количество госпитализаций и амбулаторных посещений, ассоциированных с курением.

## Материалы и методы исследования

Для сбора информации нами разработаны авторская анкета, состоящая из нескольких разделов: паспортной части, блоков по активному и пассивному курению, а также блок, касающийся осведомленности о действии Федерального закона № 15-ФЗ от 23.02.2013 г. «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака». Опросу сплошным методом подвергнуто 640 пациентов девяти противотуберкулезных учреждений Красноярского края. В качестве интервьюеров выступали медицинские работники. Статистическая обработка данных была проведена с помощью лицензионного пакета программ MS Excel.

Кроме того, проанализированы затраты системы здравоохранения Красноярского края, связанные с амбулаторными посещениями и госпитализациями при туберкулезе легких. За основу взяты медико-экономические стандарты лечения больных туберкулезом легких. Также проанализированы доля заболеваемости, непосредственно обусловленная курением, и количество госпитализаций, амбулаторных посещений, ассоциированных с курением при туберкулезе.

Произведен расчет относительного риска (RR) развития туберкулеза при курении. Относительный риск является отношением риска возникновения туберкулеза у лиц, подвергшихся воздействию фактора курения, по отношению к контрольной группе.

Также был использован PAR — популяционный атрибутивный риск курения. Популяционный атрибутивный риск варьирует в зависимости от распространенности фактора риска в популяции. Этот показатель отражает дополнительную заболеваемость в популяции, связанную с фактором риска [11].

PAR определялся по следующей формуле:

$$PAR = \frac{\rho_0 + \rho_1 \cdot RR - 1}{\rho_0 + \rho_1 \cdot RR} \cdot 100\%,$$

где  $\rho_0$  — доля некурящих лиц;  $\rho_1$  — доля курящих в настоящее время; RR — относительный риск заболеваний у курящих по сравнению с некурящими больными.

## Результаты и их обсуждение

Доказано, что влияние хронической табачной интоксикации на течение и эффективность лечения больных туберкулезом легких зависит от интенсивности курения: у много курящих больных изменения выражены в наибольшей степени.

При этом наблюдаются выраженные отличия в показателях заболеваемости по полу и в различных социальных группах населения, что должно определять специфику проводимых противотуберкулезных мероприятий, а также необходимость проведения среди них целевых программ борьбы с распространением туберкулезной инфекции. Так, показатель заболеваемости мужчин выше, чем среди женщин (134,7 против 59,6 на 100 тыс. населения), что является неблагоприятным эпидемиологическим признаком, ибо больные туберкулезом женщины представляют большую эпидемиологическую опасность ввиду их более тесного контакта с детьми [11]. Показатели заболеваемости туберкулезом среди мужчин и женщин в Красноярском крае выше, чем показатели по Российской Федерации (93,9 и 36,4 на 100 тыс. населения соответственно). Заболеваемость туберкулезом сельских жителей Красноярского края в 1,6 раза превышает таковую в Российской Федерации (113,1 против 69,9 на 100 тыс. населения). Заболеваемость туберкулезом городских жителей в нашем регионе составила 88,8 на 100 тыс. населения, что выше, чем среди городских жителей в Российской Федерации, в 1,5 раза. Показатель заболеваемости туберкулезом с бактериовыделением — 40,4 на 100 тыс. населения, что выше, чем в Российской Федерации, в 1,5 раза, а показатель заболеваемости туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя в 1,6 раза выше (6,5 на 100 тыс. населения). Распространенность туберкулеза с бактериовыделением составляет 87,2 на 100 тыс. населения, что превышает среднероссийский показатель в 1,5 раза; распространенность туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя — 39,1 на 100 тыс. населения, что выше в 1,6 раза, чем в Российской Федерации. Следовательно, в Красноярском крае сохраняется значительно больший резервуар туберкулезной инфекции, почти половина которого представлена больными, выделяющими

микобактерии с множественной лекарственной устойчивостью.

Показатель смертности от туберкулеза составил 17,6 на 100 тыс. населения, что выше, чем в Российской Федерации, в 1,5 раза.

За последний год имелся прирост данного показателя на 10,7%. Особую тревогу вызывает очень высокий удельный вес больных, умерших до 1 года наблюдения, — 25,7%, что свидетельствует о слабом уровне организации активного выявления туберкулеза среди населения.

Таким образом, на сегодняшний день в Красноярском крае сохраняется напряженность эпидемической ситуации по туберкулезу, что требует дальнейшей интенсификации мероприятий, направленных как на предупреждение инфицирования и заболевания туберкулезом, так и на уменьшение резервуара туберкулезной инфекции. В плане последнего следует отметить, что эффективность лечения впервые выявленных больных остается на одном уровне в течение последних 10 лет, и она значительно ниже, чем в 1990 г., который был последним годом эпидемического благополучия в нашем регионе. Так, если в 1990 г. закрытие полостей распада наблюдалось в 81,7%, прекращение бактериовыделения — в 82,5%, то в 2013 г. соответствующие показатели составили лишь 53,3 и 62,6%.

По данным ВОЗ, отказ от употребления табака является по критериям стоимости и эффективности наиболее доступным и перспективным направлением профилактики многих заболеваний [9]. Четко доказано, что существует обратная зависимость между глобальными эпидемиями туберкулеза и употреблением табака, представляющая собой связь между активным и пассивным курением, туберкулезной инфекцией, заболеваемостью и смертностью [12, 13]. По результатам нашего исследования выявлено, что доля курильщиков среди пациентов с диагнозом «туберкулез» составляет  $69,22 \pm 1,82\%$ . Столь высокий процент курильщиков свидетельствует о непонимании важности отказа от курения при данном заболевании. В то же время степень влияния табакокурения на течение заболевания активные курильщики оценивают неоднозначно: сильно влияет —  $49,41 \pm 2,71\%$ , умеренно влияет —  $25,59 \pm 2,37\%$ , влияет незначительно —  $12,65 \pm 1,8\%$ , влияния не оказывает —  $12,35 \pm 1,78\%$ . Курящие больные выделяют следующие причины, препятствующие отказу от вредной привычки: не хватает силы воли —  $59,5 \pm 2,74\%$ , нет желания —  $31,78 \pm 2,6\%$ , отказ приведет к ухудшению здоровья —  $4,98 \pm 1,21\%$ , отказ приведет к ограничению общения —  $3,43 \pm 1,02\%$ .

Как показали результаты опроса, отказ от курения происходит на основе собственного волевого решения у  $94,44 \pm 2,7\%$  респондентов, с помощью медика-

ментозного воздействия — в  $2,78 \pm 0,8\%$  случаев, при психологическом воздействии — в  $2,78 \pm 0,8\%$ . Однако отмечено, что чаще всего пациенты отказываются от курения при значительном ухудшении состояния здоровья —  $82,8 \pm 3,1\%$ , в то время как оставшиеся  $17,2 \pm 3,1\%$  — под влиянием близких.

Пассивными курильщиками себя считают  $51,28 \pm 2,41\%$  опрошенных. Отмечают, что им ежедневно приходится вдыхать воздух, загрязненный табачным дымом, —  $85,99 \pm 2,41\%$ . Больше части пассивных курильщиков приходится дышать воздухом, загрязненным табачным дымом, на улице —  $64,16 \pm 2,87\%$ , в закрытом плохо вентилируемом помещении —  $29,03 \pm 2,72\%$ , в закрытом постоянно вентилируемом помещении —  $6,81 \pm 1,51\%$ .

Нами также произведен расчет относительного риска (RR) развития туберкулеза при курении. Относительный риск является отношением риска возникновения туберкулеза у лиц, подвергшихся воздействию фактора к контрольной группе (табл. 1). Долю курящих лиц определили по данным обследования репрезентативной выборки населения Красноярского края.

Относительный риск (RR) =  $[a/(a+b)] / [c/(c+d)]$ .

$$RR = [a/(a+b)] / [c/(c+d)] = \\ = 54/(54+2083) / 10/(10+3910) = 4,2.$$

Данные, приведенные в таблице, наглядно отражают влияние фактора курения на возникновение туберкулезного процесса.

Таблица

#### Наличие или отсутствие туберкулеза у жителей Красноярского края в зависимости от факта курения

Характеристика	Наличие туберкулеза	Заболевание отсутствует	Всего
Курильщик	443 (a)	5454 (b)	5897 (a+b)
Некурящий	197 (c)	10 267 (d)	10 464 (c+d)
Всего	640	15 721	16 361

На основании результатов собственных исследований относительный риск составил 4,2, что соответствует данным литературы [10].

В ходе проведения исследования произведен расчет популяционного атрибутивного риска.

Популяционный атрибутивный риск варьирует в зависимости от распространенности фактора риска в популяции. Этот показатель отражает дополнительную заболеваемость в популяции, связанную с фактором риска.

На основании относительного риска (RR) развития туберкулеза при курении был произведен расчет популяционного атрибутивного риска курения (PAR) в отношении туберкулеза.

Для расчета популяционного атрибутивного риска необходимо знать долю некурящих лиц, долю курящих лиц и относительного риска (RR) развития заболевания у курящих больных, по сравнению с некурящими. На основании относительного риска (RR) развития туберкулеза при курении, вычисленного на основании результатов собственных исследований (4,2) и распространенности курения в Красноярском крае (33,0%), был произведен расчет популяционного атрибутивного риска курения (PAR) в отношении туберкулеза (PAR=0,528).

Таким образом, в Красноярском крае курение привело к развитию туберкулеза легких в 52,8% случаев заболевания.

Для оценки затрат ресурсов системы здравоохранения, связанных с туберкулезом, были рассчитаны затраты на госпитализацию и амбулаторные посещения пациентов с данной патологией.

Затраты на госпитализацию рассчитываются путем умножения количества койко-дней, проведенных в стационаре, на стоимость одного койко-дня и на количество пациентов. Пациент находится на госпитализации 83,4 дня, стоимость одного койко-дня составляет 534,95 руб., количество пролеченных пациентов составило 5699 человек. Таким образом, затраты на госпитализации за год составили 254 млн 260 тыс. руб.

Расходование ресурсов системы здравоохранения на амбулаторную помощь рассчитывается путем умножения количества амбулаторных посещений (552 471) на стоимость одного посещения (300 руб.). Таким образом, затраты на амбулаторную помощь составили 165 млн 741 тыс. руб.

Суммарные затраты системы здравоохранения (на госпитализации и амбулаторную помощь) за год составили 420 млн 001 тыс. руб.

Для оценки экономических затрат системы здравоохранения на госпитализации и амбулаторные посещения, ассоциированные с табакокурением, сум-

марные затраты на госпитализации (254 260,0 тыс. руб.) и амбулаторные посещения (165 741,0 тыс. руб.) умножились на PAR (0,528), получалось расходование финансовых средств, связанное с курением, то есть те расходы, которых могло бы не быть, если бы в популяции никто не курил.

Таким образом, суммарные затраты системы здравоохранения (на госпитализации и амбулаторную помощь), ассоциированные с курением при туберкулезе, за год составили 221 млн 760 тыс. руб.

Это затраты, которых могло бы не быть, если бы в популяции не было воздействия фактора риска.

## Заключение

Результаты исследований показали, что для успешного лечения туберкулеза необходимо исключить такой мощный источник пагубного действия на легкие и организм в целом, как курение.

В этой связи врачи-фтизиатры должны активно выявлять курящих пациентов, уметь мотивировать их к отказу от табака, оказывать медицинскую помощь и поддержку в нужном для пациента полном объеме.

Учитывая очень высокую степень распространенности и интенсивности курения среди пациентов, страдающих туберкулезом, а также негативное воздействие данного фактора на течение заболевания, целесообразно предложить Министерству здравоохранения Российской Федерации разработать Порядок оказания медицинской помощи при табачной зависимости (либо включить схемы лечения табачной зависимости в стандарты оказания помощи при различных заболеваниях) и включить препараты для лечения табачной зависимости в Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов. Тем самым будет создана возможность для предоставления каждому курящему больному туберкулезом стимула и помощи в преодолении табачной зависимости.

## Список литературы

1. Шпрыков А.С. Клинические особенности туберкулеза легких у курящих больных // Туберкулез и болезни легких. 2011. № 9. С. 11–14. Shprykov A.S. Klinicheskie osobennosti tuberkuleza legkih u kuryashchih bol'nyh // Tuberkulez i bolezni legkih. 2011. N 9. S. 11–14.
2. Яблонский П.К., Суховская О.А., Сапожникова Н.В., Смирнова М.А. Телефонное консультирование больных туберкулезом при отказе от табакокурения // Медицинский альянс. 2014. № 3. С. 25–38. Yablonskiy P.K., Suhovskaya O.A., Sapozhnikova N.V., Smirnova M.A. Telefonnoe konsul'tirovanie bol'nyh tuberkulezom pri otkaze ot tabakokureniya // Medicinskiy al'yans. 2014. N 3. S. 25–38.
3. Leung C.C., Yew W.W., Chan C.K. et al. Smoking and tuberculosis in Hong Kong // Int. J. Tuberc. Lung. Dis. 2003. Vol. 7. P. 980–998.
4. Tekkel M., Rahu M., Loit H.-M. et al. Risk factor of pulmonary tuberculosis in Estonia // Int. J. Tuberc. Lung. Dis. 2002. Vol. 6. P. 887–894.
5. Tocque K., Bellis M.A., Beeching J.N. et al. A case-control study of lifestyle risk factors associated with tuberculosis in Liverpool, North-West England // Eur. Respir. J. 2001. Vol. 18. P. 959–964.
6. Шпрыков А.С. Клиника и эффективность лечения туберкулеза и бактериальных заболеваний легких в условиях хронической табачной интоксикации (экспериментальные и клинические исследования): автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2011. 46 с. Shprykov A.S. Klinika i ehffektivnost' lecheniya tuberkuleza i bakterial'nyh zabolevaniy legkih v usloviyah hronicheskoy tabachnoy intoksikatsii (ehksperimental'nye i klinicheskie issledovaniya): avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Moscow, 2011. 46 s.
7. Kolappan C., Gopi P.G. Tobacco smoking and pulmonary tuberculosis // Thorax. 2002. Vol. 57. P. 964–966.

8. Андреева Т.И., Красовский К.С. Табак и здоровье. Киев, 2004. 224 с. *Andreeva T.I., Krasovskij K.S. Tabak i zdorov'e. Kiev, 2004. 224 s.*
9. Концевая А.В., Калинина А.М. Затраты системы здравоохранения России, ассоциированные с курением // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2011. № 3. С. 306–312. *Koncevaya A.V., Kalinina A.M. Zatraty sistemy zdravooohraneniya Rossii, associirovannyye s kureniiem // Racional'naya farmakoterapiya v kardiologii. 2011. N 3. S. 306–312.*
10. Туберкулез в Российской Федерации: аналитический обзор статистических показателей, используемых в Российской Федерации и в мире. М.: Триада, 2013. 280 с. *Tuberkulez v Rossijskoj Federacii: analiticheskiy obzor statisticheskikh pokazatelej, ispol'zuemyh v Rossijskoj Federacii i v mire. Moscow: Triada, 2013. 280 s.*
11. Доклад ВОЗ о глобальной табачной эпидемии. Предупреждение об опасностях, связанных с табаком, 2011. 180 с. *Doklad VOZ o global'noj tabachnoj ehpidemii. Preduprezhdenie ob opasnostyah, svyazannyh s tabakom, 2011. 180 s.*
12. *Dietz V.J., Novotny T.E., Rigay-Perez J.G. et al. Smoking — attributable mortality, years of potential life lost, and direct health care costs for Puerto Rico, 1983 // Bulletin of PAHO. 1991. Vol. 25, N 1. P. 77–86.*
13. Яблонский П.К., Суховская О.А. Табакокурение и туберкулез (обзор литературы) // Туберкулез и болезни легких. 2012. Т. 89, № 12. С. 51–56. *Yablonskiy P.K., Suhovskaya O.A. Tabakokurenije i tuberkulez (obzor literatury) // Tuberkulez i bolezni legkih. 2012. T. 89, N 12. S. 51–56.*

Поступила в редакцию 28.10.2017 г.

### Сведения об авторах:

*Кутумова Ольга Юрьевна* — кандидат медицинских наук, доцент, главный врач КГБУЗ «Красноярский краевой Центр медицинской профилактики»; 660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Парижской Коммуны, д. 33; e-mail: [krascmp@yandex.ru](mailto:krascmp@yandex.ru);  
*Кононова Лариса Ивановна* — кандидат медицинских наук, доцент, врач-методист КГБУЗ «Красноярский краевой Центр медицинской профилактики»; 660049, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Парижской Коммуны, д. 33; e-mail: [likonopova@yandex.ru](mailto:likonopova@yandex.ru);

*Шульмин Андрей Владимирович* — доктор медицинских наук, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом социальной работы ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России; 660022, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; e-mail: [andrey.shulmin@yandex.ru](mailto:andrey.shulmin@yandex.ru);

*Добрецова Елена Александровна* — кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом социальной работы ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России; 660022, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; e-mail: [eldobretsova@gmail.com](mailto:eldobretsova@gmail.com);

*Короткова Ксения Михайловна* — преподаватель кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом социальной работы ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России; 660022, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; e-mail: [ksu\\_tenshi@mail.ru](mailto:ksu_tenshi@mail.ru);

*Россиева Татьяна Владимировна* — кандидат медицинских наук, врач-методист КГБУЗ «Красноярский краевой Центр медицинской профилактики»; 660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Парижской Коммуны, д. 33; e-mail: [rossievatv@gmail.com](mailto:rossievatv@gmail.com).



[www.med-alyans.ru](http://www.med-alyans.ru)

На официальном сайте журнала «Медицинский альянс»  
вы можете скачать архив всех номеров,  
направить в редакцию статью в режиме онлайн.