

Информация для цитирования:

Петров А.Г., Семенихин В.А., Хорошилова О.В., Филимонов С.Н., Танцерева И.Г. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РИСКА НИЗКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ТЕРАПИИ // Медицина в Кузбассе. 2022. №4. С. 70-77.

Петров А.Г., Семенихин В.А., Хорошилова О.В., Филимонов С.Н., Танцерева И.Г.

Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово, Россия

НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний, г. Новокузнецк, Россия



МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РИСКА НИЗКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ТЕРАПИИ

Туберкулез является одним из самых тяжелых неэпидемических и социально-обусловленных инфекционных заболеваний по всему миру. Чаще всего он поражает лиц из групп населения, испытывающих социально-экономические трудности, тех, кто работает и живет в условиях высокого риска, малоимущих и обездоленных. На возникновение этого заболевания у человека большое влияние оказывают неблагоприятные условия окружающей среды. Заболевание туберкулезом во всем мире рассматривают не только как проблему медицинской проблемы, но и как одну из основных социальных проблем. В этой связи, оптимизация эффективности противотуберкулезной терапии на современном этапе рассматривается как важнейшая медико-социальная проблема. В обзоре представлены результаты анализа заболеваемости туберкулезом и ассортимента противотуберкулезных средств на российском, а также на региональном фармацевтическом рынках. Установлены основные направления и тенденции развития номенклатуры лекарственных средств. Определены основные показатели ассортимента, характерные для регионального рынка по изучаемой группе лекарственных средств.

Ключевые слова: заболеваемость; туберкулез; противотуберкулезные лекарственные средства; маркетинговое исследование; региональный рынок

Petrov A.G., Semenikhin V.A., Khoroshilova O.V., Filimonov S.N., Tantsereva I.G.

Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia,

Research Institute of Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia

MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS OF THE RISK OF LOW EFFECTIVENESS OF ANTI-TUBERCULOSIS THERAPY

Tuberculosis is one of the most severe non-epidemic and socially caused infectious diseases worldwide. Most often, it affects people from population groups experiencing socio-economic difficulties, those who work and live in high-risk conditions, the poor and the disadvantaged. The occurrence of this disease in humans is greatly influenced by unfavorable environmental conditions. Tuberculosis disease of the world's population is considered not only as a medical problem, but also as one of the main social problems. In this regard, the optimization of the low effectiveness of anti-tuberculosis therapy at the present stage is considered as the most important medical and social problem. The review presents the results of the analysis of the incidence and range of anti-tuberculosis drugs in the Russian, as well as in the regional pharmaceutical markets. The main directions and trends in the development of the nomenclature of medicines have been established. The main indicators of the assortment characteristic of the regional market for the studied group of medicines are determined.

Keywords: morbidity; tuberculosis; anti-tuberculosis drugs; marketing research; regional market

Кардинальные изменения социально-экономической ситуации в мире в целом, и в России в частности, со всей остротой обозначили проблему увеличения числа больных туберкулезом, которая в различной степени затронула многие страны и континенты. Туберкулез остается второй по значимости причиной смертности от инфекционных заболеваний среди взрослого населения. По прогнозу ВОЗ, в период 2000-2020 гг. около 1 млрд людей в мире будет инфицировано микобактериями туберкулеза, 200 млн заболеют и 35 млн умрут от туберкулеза, в основном по причине отсутствия действенной помощи. Отмечается увеличение групп риска детей и подростков по опасности инфицирования и заболевания туберкулезом, о чем свидетельствуют последние данные центра СМИ ВОЗ (Женева) [1, 2].

На совещании высокого уровня - Генеральной Ассамблее ООН по туберкулезу (Нью-Йорк) 26 сентября 2018 г. было отмечено, что активные усилия государства привели к быстрому снижению числа смертей (13 процентов) и новых случаев заболевания (пять процентов) [1, 3].

По данным ВОЗ, смертность от туберкулеза на 100 тысяч человек в России в 2017г. составила 7,3 человека, общее число случаев - примерно 60 на 100 тысяч человек, охват лечением в России оценивается в 98% [1].

В Российской Федерации на протяжении 13-летнего периода продолжается неуклонное снижение заболеваемости туберкулезом. В 2020 г. зарегистрировано 47 063 новых случая заболевания, показатель заболеваемости составил 32,07 на 100 тыс. на-

селения, среднемноголетний показатель заболеваемости составил 60,07. По сравнению с 2019 г. заболеваемость снизилась на 21,93 % [4].

В 2021 г. в Кузбассе зарегистрировано 1852 впервые выявленных случаев активного туберкулеза, с учетом больных, выявленных в учреждениях пенитенциарной системы. Показатель заболеваемости туберкулезом составил 70,3 на 100 тыс. населения, что на 3,0 % ниже, чем в 2020 г. (72,5 на 100 тыс. населения). В сравнении с 2017 г. заболеваемость снизилась на 25,2 % [5].

В учреждениях пенитенциарной системы выявлен 191 случай заболевания туберкулезом (2020 г. – 207 случаев) [4, 5].

Уровень заболеваемости туберкулезом в Кузбассе в 2020 г. оказался в 2,4 раза выше среднего показателя по Российской Федерации (28,76 на 100 тыс. населения) [5].

Среди постоянного населения в Кузбассе в 2021 г. зарегистрированы 1661 впервые выявленных случаев активного туберкулеза. Показатель заболеваемости составил 63,07 на 100 тыс. населения, что на 2,5 % ниже, чем в 2020 г. (64,71 на 100 тыс. населения). В сравнении с 2017 годом заболеваемость снизилась на 25,5 %. В 2021 г. зарегистрировано 62 случая заболевания туберкулезом у детей в возрасте до 14 лет, показатель заболеваемости – 12,93 на 100 тыс. детского населения, что на 33,4 % выше в сравнении с 2020 г. Среди подростков 15–17 лет рост заболеваемости составил 30,3 %, зарегистрировано 28 случаев, показатель заболеваемости – 31,26 на 100 тыс. населения [5].

Показатель заболеваемости активным туберкулезом с выделением микобактерий в окружающую среду в 2021 г. по сравнению с 2020 г. снизился на 3,4 % и составил 40,14 на 100 тыс. населения (2020 г. – 41,54 на 100 тыс. населения) [4, 5].

По итогам 2021 г. охват новорожденных детей прививками против туберкулеза составил 96,1 % (2020 г. – 95,6 %), в том числе охват новорожденных своевременно (до 30 дней) – 95,4 % (в 2020 г. – 95,4 %) [4, 5].

Основными регламентирующими нормативно-правовыми документами совершенствования диагностики и лечения туберкулеза являются: Федеральный закон от 21.11.2011 года №323-ФЗ (ред. от 27.12.2018 г.) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 31.01.2019 года); Приказ №951 «Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания» от 29.12.2014 года; Приказ №932н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным туберкулезом» от 15.11.2012 года; Приказ Минздрава России от 13.03.2019 №127н «Об утверждении порядка диспансерного наблюдения за больными туберкулезом, лицами, находящимися или находившимися в контакте с источником туберкулеза, а также лицами с подозрением на туберкулез и излеченными от туберкулеза и признавшими утратившими силу пунктов 16-17 Порядка ока-

зания медицинской помощи больным туберкулезом, утвержденного приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. №932н» [1, 3].

В нормативно-правовых документах отмечено, что в лечении больных туберкулезом используется строго индивидуальный подход. В этом есть сущность современной персонализированной (персональной) медицины [6].

На основе приказа Министерства здравоохранения РФ от 24 апреля 2018 г. №186 «Об утверждении Концепции предиктивной, превентивной и персонализированной медицины» под персонализированной медициной понимают медицину, в основе которой лежит анализ характеристик, которые можно объективно измерить и которые могут служить в качестве индикатора физиологических и патологических биологических процессов или фармакологических ответов на проводимое лечение, а также применение персонализированных методов и способов лечения заболеваний и коррекции состояний [1, 3].

В ближайшее время станет неизбежным персональное лечение пациентов, основанное на молекулярно-биологической диагностике с учетом достижений современной генетики. Особую значимость приобретает использование в лечебных учреждениях при лечении туберкулеза учета персонального потребления ЛП при получении пациентами медицинской и лекарственной помощи в условиях стационара. Учет необходим с целью принятия решений в вопросах лекарственного снабжения медицинской организации высокоэффективными лекарственными препаратами [6, 7].

Для достижения наилучшего результата необходимо применение комплекса различных лечебных мероприятий, включающих назначение противотуберкулезных препаратов (ПТП), патогенетических средств, симптоматических средств, с использованием хирургических методов лечения [8-11].

Противотуберкулезная химиотерапия (ХТ) - основной компонент лечения туберкулеза заключается в длительном применении оптимальной комбинации лекарственных препаратов, подавляющих размножение микобактерии туберкулеза (МБТ) [12-15].

Общие принципы ХТ туберкулеза заключаются в назначении стартовой ХТ на основании данных определения лекарственной устойчивости МБТ, полученных при использовании быстрых (молекулярно-генетических) методов диагностики. ХТ должна быть начата в возможно ранние сроки после установления и верификации диагноза. Несвоевременное начало ХТ может привести к развитию запущенных форм туберкулеза, требующих применения дорогостоящих высокотехнологичных методов лечения [16-19].

Особую значимость в лечении туберкулеза приобретает режим химиотерапии - понятие, включающее комбинацию антибактериальных ПТП, длительность и кратность их приема, сроки и содержание

контрольных исследований, а также организационные формы проведения лечения [20-23].

Режим ХТ определяют на основании данных о лекарственной чувствительности МБТ, выделенных из патологического материала или данных анамнеза [24-26].

В лечении туберкулеза широко используются современные противотуберкулезные препараты, которые подразделяются на синтетические химиопрепараты, действующие только на МБТ; антибиотики с широким спектром антимикробного действия [7, 27-29].

Серьезным препятствием на пути к улучшению ситуации по лечению туберкулеза является недостаточная выявляемость этого заболевания. Охват профилактическими осмотрами взрослого населения составляет 56,9%, подростков - от 52% до 69% [14, 30-32].

Кроме того, одной из проблем является возникновение и распространение лекарственно-устойчивых форм туберкулеза, которые не поддаются лечению большинством известных лекарственных средств (ЛС). Пациентам, страдающим от устойчивых к медикаментам микобактерий туберкулеза, на лечение необходимо два года, а также дорогостоящие ЛС. Такая форма туберкулеза чаще возникает, если пациент, лечащийся от обычной формы, прерывает курс лечения раньше положенного времени. В последние годы в России из-за проблем с закупками ЛС практически каждый больной туберкулезом не смог пройти полный курс лечения [33-36].

На российском фармацевтическом рынке представлено большое количество лекарственных средств, применяемых для лечения туберкулеза. Важным является проведение маркетинговых исследований ассортимента данной группы препаратов на российском и региональном рынках и изучение тенденций их развития с целью определения доступности лекарственной помощи для данной категории больных.

В настоящее время на мировом фармацевтическом рынке наблюдается тенденция к постоянному расширению и обновлению ассортимента: свыше 95% ЛП, применяемых в современной мировой медицине, создано в последние десятилетия. Подобные изменения затрагивают и сегмент противотуберкулезных препаратов [17, 37-38].

В результате маркетингового анализа был составлен информационный массив ЛС, используемых для лечения туберкулеза.

При изучении структуры ассортимента по АТС-классификации было установлено, что он сформирован одной фармакотерапевтической группой J - противомикробные средства для системного применения, в которой доминирующая доля лекарств по количеству ТН (67,5%) и по количеству ЛП (63,1%) относится к группе J04 - противотуберкулезные препараты.

В структуре ассортимента по производственному признаку преобладают ЛС российского произ-

водства - 53,5%. Зарубежные ЛС преимущественно представлены фармацевтическими компаниями Индии (33,7%), Германии (4,5%), Украины (1,3%), доля остальных стран составляет менее 1% [1, 37].

Цель лечения больных туберкулезом - ликвидация клинических признаков туберкулеза и стойкое заживление туберкулезных изменений с восстановлением трудоспособности и социального статуса больных.

Критерии эффективности лечения больных туберкулезом: исчезновение клинических и лабораторных признаков туберкулезного воспаления; стойкое прекращение бактериовыделения, подтвержденное микроскопическим и бактериологическим исследованиями; регрессия рентгенологических проявлений туберкулеза (очаговых, инфильтративных, деструктивных); восстановление функциональных возможностей и трудоспособности.

В последнее время для оценки эффективности лечения больных туберкулезом применяют понятие «качества жизни», достаточно распространенное и показавшее практическую ценность при различных заболеваниях [29].

Химиотерапия (этиотропная противотуберкулезная терапия) - основной компонент лечения туберкулеза. Противотуберкулезная терапия обязательно должна быть комбинированной («полихимиотерапия»), т.е. одновременно в течение достаточно длительного времени применяют несколько противотуберкулезных препаратов [1].

Хирургическое лечение больных туберкулезом органов дыхания проводят по показаниям как у впервые выявленных, так и страдающих хроническими формами туберкулеза больных. Эти показания определяют в зависимости от развития осложнений туберкулеза, наличия лекарственно устойчивых микобактерий, непереносимости противотуберкулезных препаратов. Хирургическое лечение является важнейшим компонентом терапии хронических форм туберкулеза, не поддающихся обычному терапевтическому лечению [2].

Патогенетическая терапия оказывает противовоспалительное и антигипоксическое действие, предупреждает развитие токсико-аллергических эффектов противотуберкулезных препаратов, стимулирует процессы лечения. Применение патогенетических средств должно соответствовать этапам течения туберкулезного процесса и фазам этиотропной противотуберкулезной терапии [1].

Содержание лечения базируется на стандартах, которые представляют собой схемы лечения определенных групп больных с учетом формы и фазы туберкулезного процесса. В пределах стандартов проводят индивидуализацию лечебной тактики с учетом особенностей динамики заболевания, лекарственной чувствительности возбудителя, фармакокинетики применяемых препаратов и их взаимодействия. Такой принцип позволяет сочетать стандарт лечения болезни и индивидуальную тактику лечения больного [11, 15].

Лечение больных туберкулезом проводят под наблюдением врача -фтизиатра, который несет ответственность за правильность и эффективность лечения [1].

Весь курс лечения больных туберкулезом или его отдельные этапы можно проводить в стационаре с круглосуточным или только дневным пребыванием, в санатории, в амбулаторных условиях. Организационную форму лечения определяют с учетом тяжести течения заболевания, эпидемической опасности больного, материально-бытовых условий его жизни, психологических особенностей больного, степени социальной адаптации и местных условий [17, 18].

Независимо от организационной формы должны быть соблюдены требования к стандарту лечения и контролю его проведения, а также преемственность между лечебными учреждениями при изменении организационной формы лечения с одной на другую [11, 15].

Результат лечения оценивают с использованием всех критериев эффективности и оформляют соответствующую документацию. Контроль эффективности лечения осуществляет вышестоящее противотуберкулезное учреждение [1, 17].

Для оценки эффективности каждого курса химиотерапии необходим квартальный когортный анализ с использованием стандартных определений его результатов.

В настоящее время эффективность лечения больных туберкулезом остается недостаточной, одной из причин тому является коморбидность больных, в т.ч. при сочетании с ВИЧ-инфекцией [11, 20, 21]. Больные туберкулезом часто имеют сопутствующие неинфекционные заболевания, снижающие эффективность лечения туберкулеза [19, 23].

Эффективность лечения больных туберкулезом определяется необходимостью комплексной оценки различных факторов для прогнозирования исходов лечения, потребностью оценки функциональных ограничений у пациентов фтизиатрического профиля для разработки дифференцированных подходов к лечению.

Несмотря на значительные успехи в борьбе с туберкулезом, достигнутые в последние годы, лечение пациентов остается сложной задачей. Большинство исследований посвящено вопросам эффективности лечения больных и способам ее повышения, однако не разработаны алгоритмы ведения пациентов при неблагоприятном течении заболевания, не выработаны единые подходы к прогнозированию неблагоприятного исхода. Очевидна необходимость разработки системного подхода к оценке функционального дефицита у пациентов фтизиатрического профиля и определения тактики лечения, медико-психологического и паллиативного сопровождения при неблагоприятном прогнозе и тяжелом течении заболевания.

Для выявления факторов риска низкой эффективности противотуберкулезной терапии Т.В. Пьянзовой проведена сравнительная оценка соци-

альных и медицинских факторов больных с впервые выявленным туберкулезом легких и его рецидивом.

Выявлено, что наиболее существенными факторами, связанными с низкой эффективностью лечения, явились: фиброзно-кавернозный туберкулез легких, диссеминированный туберкулез легких и казеозная пневмония, наличие распада легочной ткани, наличие бактериовыделения, выявление туберкулеза при обращении с жалобами, наличие ВИЧ-инфекции, наличие хронических заболеваний бронхолегочной системы и коморбидные состояния на момент выявления туберкулеза у пациентов. При этом имелись различия по распространенности коморбидных состояний среди пациентов с различными исходами химиотерапии, что обусловлено большей распространенностью ВИЧ-инфекции и ХОБЛ в группе неэффективно пролеченных пациентов [1].

Установлено, что на заболеваемость туберкулезом оказывают влияние социально-демографические факторы риска, в частности возраст старше 41 года; мужской пол; проживание в городской местности; отсутствие занятости; отсутствие определенного места жительства; зависимость от алкоголя и наркотиков; предшествующее пребывание местах лишения свободы [22].

Значительно лучшую эффективность лечения туберкулеза демонстрировали пациенты молодого возраста (до 40 лет), женщины, жители сельской местности, занятые трудом, учащиеся средних и высших учебных заведений, лица, не принадлежащие к социальной группе риска и пребывания ранее в местах лишения свободы [10, 17-19].

В результате анализа частоты встречаемости социально-демографических и медицинских факторов при различных исходах химиотерапии у пациентов были выделены факторы риска низкой эффективности лечения, которые содержатся в извещении о впервые выявленном случае или рецидиве активного туберкулеза [1].

Комплексная оценка каждой группы факторов риска была представлена в виде интегрального показателя, для расчета которого проводилась рискометрия, т.е. вычисление прогностических коэффициентов для всех факторов, влияющих на прогноз.

В результате проведенного регрессионного анализа построена модель бинарной логистической регрессии, позволяющая определять риск неэффективного исхода химиотерапии на основе комплексных оценок социальных факторов, характеристики коморбидности, клинической характеристики туберкулезного процесса, побочных эффектов противотуберкулезной терапии, психологического состояния пациента и его отношения к заболеванию. Специфичность модели составила 72,7%, чувствительность – 80%. Диапазонами распределения вероятностей неблагоприятного исхода проводимой противотуберкулезной терапии при характеристике риска приняты следующие интервалы: высокий риск развития неэффективного исхода (0 – 0,38); средний риск развития неэффективного исхода (0,39 –

0,69); низкий риск развития неэффективного исхода (0,7 – 1). Факторами, влияющими на выживаемость больных, имеющих неблагоприятный прогноз и течение заболевания, являлись наличие различных функциональных нарушений [1].

Таким образом, заболевание туберкулезом во всем мире рассматривают не только в качестве медицинской проблемы, но и как одну из основных социальных проблем. В этой связи оптимизация эффективности противотуберкулезной терапии на современном этапе рассматривается как важнейшая медико-социальная проблема.

Установлено, что риск низкой эффективности противотуберкулезной терапии зависит от комплекса факторов, включающих: фиброзно-кавернозный туберкулез легких, диссеминированный туберкулез легких и казеозная пневмония, наличие распада легочной ткани, наличие бактериовыделения, выявление туберкулеза при обращении с жалобами, наличие ВИЧ-инфекции, наличие хронических заболеваний бронхолегочной системы, коморбидные состояния на момент выявления туберкулеза у пациентов и др.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тенденции изменения в сегменте противотуберкулезных ЛС современного рынка Российской Федерации отражают ситуацию мирового фармацевтического рынка: имеет место широкое распростране-

ние комбинированных препаратов, увеличивается доля препаратов второго ряда для лечения и предупреждения появления туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя. К основным стратегическим возможностям развития регионального рынка ЛС, предназначенных для терапии туберкулеза, следует отнести необходимость расширения ассортимента отдельных групп ЛС за счет предложений российского рынка с целью оптимизации лекарственного обеспечения населения в регионе, а также необходимость увеличения количества закупаемых препаратов отечественного производства доступной ценовой категории.

Определять прогноз эффективности лечения пациента с впервые выявленным туберкулезом и рецидивом заболевания можно с помощью разработанной методики прогнозирования, основанной на медицинских и социально-демографических характеристиках пациентов. При выявлении высокого риска неэффективности химиотерапии необходимо активизировать мероприятия по профилактике низкой приверженности к лечению и психосоциальной поддержке.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Pyanzova TV. Improving medical care for patients with tuberculosis with an unfavorable prognosis and the course of the disease in conditions of high prevalence of HIV infection: abstr. dis. ... doctor of med. sci. M., 2020. 46 p. Russian (Пьянзова Т.В. Совершенствование медицинской помощи больным туберкулезом при неблагоприятном прогнозе и течении заболевания в условиях высокой распространенности ВИЧ-инфекции: автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 2020. 46 с.)
2. Dovgopolyuk ES, Levakhina LI, Puzyreva LV, Mordyk AV, Tyumentsev AT, Safonov AD. Prevalence and outcomes of cases of the combination of tuberculosis and HIV infection in the territory of Siberian federal district from 2010 for 2014. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*. Russian (Довогополук Е.С., Левахина Л.И., Пузырева Л.В., Мордык А.В., Тюменцев А.Т., Сафонов А.Д. Распространенность и исходы случаев сочетания туберкулеза и ВИЧ-инфекции на территории Сибирского федерального округа за период с 2010 по 2014 год //ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2016. Т. 8, № 1. С. 89-93.)
3. Kopylova IF, Pyanzova TV, Saranchina SV. The epidemiological situation of tuberculosis in the Kemerovo region in dynamics over 75 years (1942-2017). *Topical issues of phthisiology: mater. of the interregion. scient-pract. conf.* Kemerovo, 2018. P. 15-19. Russian (Копылова И.Ф., Пьянзова Т.В., Саранчина С.В. Эпидемиологическая обстановка по туберкулезу в Кемеровской области в динамике за 75 лет (1942-2017 годы) //Актуальные вопросы фтизиатрии: матер. межрегион. науч.-практ. конф. Кемерово, 2018. С. 15-19.)
4. On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2020: State report. M.: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare, 2021. 256 p. Russian (О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021. 256 с.)
5. On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in Kuzbass in 2021: State report. Kemerovo, 2022. 280 p. Russian (О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кузбассе в 2021 году: Государственный доклад. Кемерово, 2022. 280 с.)
6. Petrov AG, Semenikhin VA, Soloninina AV, Khoroshilova OV. Pharmaceutical prevention of occupational diseases: a textbook. M., 2022. 210 p. Russian (Петров А.Г., Семенихин В.А., Солонинина А.В., Хорошилова О.В. Фармацевтическая профилактика профессиональных заболеваний: учебник. М., 2022. 210 с.)
7. Popov SA, Sabgayda TP, Radina TS. Assessment of correlation between HIV infection and tuberculosis with multiple drug resistance. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2018; 96(7): 25-32. Russian (Попов С.А., Сабгайда Т.П., Радина Т.С. Оценка

- взаимосвязи ВИЧ-инфекции и туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя //Туберкулёз и болезни лёгких. 2018. Т. 96, № 7. С. 25-32.) <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2018-96-7-25-32>
8. Kononchuk ON, Sibil KV, Aksenova VYa, Ryanzova TV, Mayorova MO. Analysis of the duration of tuberculosis and HIV infection in patients with comorbidity. *Actual aspects of HIV infection in the Siberian Federal District: scient-pract. conf.* Omsk, 2012. P. 27-29. Russian (Конончук О.Н., Сибиль К.В., Аксенова В.Я., Пьянзова Т.В., Майорова М.О. Анализ длительности заболевания туберкулезом и ВИЧ-инфекцией у больных сочетанной патологии //Актуальные аспекты ВИЧ-инфекции в Сибирском Федеральном округе: науч-практ. конф. Омск, 2012. С. 27-29.)
 9. Abdullaev RYu, Komissarova OG, Gerasimov LN. Markers of protein-energy malnutrition in tuberculosis patients with concurrent HIV infection during treatment. *Tuberculosis and Lung Diseases.* 2018; 96(7): 39-45. Russian (Абдуллаев Р.Ю., Комиссарова О.Г., Герасимов Л.Н. Маркеры белково-энергетической недостаточности у больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, в процессе лечения //Туберкулёз и болезни лёгких. 2018. Т. 96, № 7. С. 39-45.) <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2018-96-7-39-45>
 10. Batyrov FA. Therapeutic and diagnostic assistance to patients with tuberculosis with HIV infection in a multidisciplinary specialized hospital: abstr. dis. ... doct. med. sci. M., 2005. 45 p. Russian (Батыров Ф.А. Лечебно-диагностическая помощь больным туберкулезом с ВИЧ-инфекцией в условиях многопрофильной специализированной больницы: автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 2005. 45 с.)
 11. Viktorova IB, Khanin AL, Zimina VN. Causes of death in HIV-infected patients in a large tuberculosis hospital of Kemerovo region. *Journal Infectology.* 2017; 9(3): 25-31. Russian (Викторова И.Б., Ханин А.Л., Зими́на В.Н. Летальные исходы у больных с ВИЧ-инфекцией в крупном противотуберкулезном учреждении Кемеровской области //Журнал инфектологии. 2017. Т. 9, № 3. С. 25-31.) <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2017-9-3-25-31>
 12. Shugaeva SN, Savilov ED, Koshkina OG, Zarbuev AN, Untanova LS. Impact of HIV infection on the intensity of tuberculosis epidemics on the territories of high risks for both infections. *Tuberculosis and Lung Diseases.* 2018; 96(2): 5-10. Russian (Шугаева С.Н., Савилов Е.Д., Кошкина О.Г., Зарбуев А.Н., Унтанова Л.С. Влияние ВИЧ-инфекции на напряженность эпидемического процесса туберкулеза на территории высокого риска обеих инфекций //Туберкулёз и болезни лёгких. 2018. Т. 96, № 2. С. 5-10.) DOI: 10.21292/2075-1230-2018-96-2-5-10
 13. Bogorodskaya EM, Sinitsyn MV, Belilovsky EM, Borisov SE, Kotova EA. Impact of HIV infection on the structure of new tuberculosis cases detected in the city of Moscow. *Tuberculosis and Lung Diseases.* 2017; 95(10): 17-26. Russian (Богородская Е.М., Синицын С.В., Белиловский Е.М. и др. Влияние ВИЧ-инфекции на структуру впервые выявленных больных туберкулезом, зарегистрированных в городе Москве //Туберкулёз и болезни легких. 2017. Т. 95, № 10. С. 17-26.) <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2017-95-10-17-26>
 14. Zimina VN, Vasilyeva IA, Kravchenko AV, Zyuzya YuR, Samoilva AG. Diagnosis of tuberculosis in HIV-infected patients. *Tuberculosis and Lung Diseases.* 2014; (10): 3-10. Russian (Зими́на В.Н., Васильева И.А., Кравченко А.В., Зюзя Ю.Р., Самойлова А.Г. Диагностика туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией //Туберкулёз и болезни легких. 2014. Т. 92, № 10. С. 3-10.) <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2014-0-10-87-92>
 15. Borodulina EA, Borodulin BE, Vdoushkina ES, Borodulina EV. Changes in parameters in the group of patients with concurrent HIV-infection and tuberculosis during 3 year follow-up. *Tuberculosis and Lung Diseases.* 2016; 94(5): 35-40. Russian (Бородулин Е.А., Бородулин Б.Е., Вдоушкина Е.С., Бородулина Э.В. Динамика характеристик группы пациентов с коморбидностью ВИЧ-инфекции и туберкулеза за 3-летнее наблюдение //Туберкулёз и болезни легких. 2016. Т. 94, № 5. С. 35-40.) <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2016-94-5-35-40>
 16. Mishina AV, Mishin VYu, Sobkin AL, Osadchaya OA. Disseminated and generalized pulmonary tuberculosis and opportunistic diseases in patients at the advanced stages of HIV infection with immunosuppression. *Tuberculosis and Lung Diseases.* 2018; 96(12): 68-70. Russian (Мишина А.В., Мишин В.Ю., Собкин А.Л., Осадчая О.А. Диссеминированный и генерализованный туберкулез легких и оппортунистические заболевания у больных на поздних стадиях ВИЧ-инфекции с иммуносупрессией //Туберкулёз и болезни легких. 2018. Т. 96, № 12. С. 68-70.) <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2018-96-12-68-70>
 17. Elkina IA, Ryanzova TV. Treatment efficiency in new tuberculosis cases depending on HIV status. *Tuberculosis and Lung Diseases.* 2018; 96(5): 52-53. Russian (Елькина И.А., Пьянзова Т.В. Эффективность лечения больных впервые выявленным туберкулезом в зависимости от ВИЧ-статуса //Туберкулёз и болезни легких. 2018. Т. 96, № 5. С. 52-53.) <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2018-96-5-52-53>
 18. Salina TYu, Morozova TI. Clinical manifestations and treatment efficiency of those suffering from TB/HIV co-infection and hepatitis. *Tuberculosis and Lung Diseases.* 2017; 95(9): 25-29. Russian (Салина Т.Ю., Морозова Т.И. Клинические проявления и эффективность лечения больных коинфекцией туберкулез/ВИЧ-инфекция и гепатитом //Туберкулёз и болезни легких. 2017. Т. 95, № 9. С. 25-29.) <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2017-95-9-25-29>
 19. Ryanzova TV, Demina AM, Elkina IA, Titova LA. Clinical characteristics of tuberculosis patients under observation in the 2B group of dispensary registration. *Actual problems of tuberculosis: mater. of the VII interreg. Scient-pract. conf. with international participation.* Tver, 2018. P. 78-80. Russian (Пьянзова Т.В., Демина А.М., Елькина И.А., Титова Л.А. Клиническая характеристика больных туберкулезом, находящихся под наблюдением во 2Б группе диспансерного учета //Актуальные проблемы туберкулеза: матер. VII межрегион. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Тверь, 2018. С. 78-80.)

20. Pyanzova TV, Kopylova IF, Primkulova MV. Clinic and diagnosis of tuberculosis in patients with HIV infection. Kemerovo, 2015. 38 p. Russian (Пьянзова Т.В., Копылова И.Ф., Примкулова М.В. Клиника и диагностика туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией. Кемерово, 2015. 38 с.)
21. Russian (Конончук О.Н., Пьянзова Т.В. Распространенность туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией в Кузбассе за 10-летний период //Журнал инфектологии. 2019. Т. 11, № 3. Приложение 1. С. 133.)
22. Kolpakova TA, Pushkaryova EYu. Medical and social unfavorable factors in those with TB/HIV co-infection in Novosibirsk region and the city of Novosibirsk. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2017; 95(12): 35-38. Russian (Колпакова Т.А., Пушкарева Е.Ю. Медико-социальные факторы неблагоприятия больных с сочетанной инфекцией туберкулез и ВИЧ-инфекция в Новосибирской области и г. Новосибирске //Туберкулёз и болезни лёгких. 2017. Т. 95, № 12. С. 35-38.) <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2017-95-12-35-38>
23. Kopylova IF, Kobeleva GV, Pyanzova TV, Bayborodova TI. Changes in lethal outcomes in tuberculosis cases over 17 years in Kemerovo region. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2016; 94(9): 25-29. Russian (Копылова И.Ф., Кобелева Г.В., Пьянзова Т.В., Байбородова Т.И. Летальные исходы у больных туберкулезом в динамике за 17 лет в Кемеровской области //Туберкулёз и болезни легких. 2016. Т. 94, № 9. С. 25-29.) DOI: 10.21292/2075-1230-2016-94-7-25-29
24. Mayorova MO, Pyanzova TV, Kononchuk ON. Peculiarities of the attitude towards the disease of patients with tuberculosis in combination with HIV infection. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2012; 89(12): 23-26. Russian (Майорова М.О., Пьянзова Т.В., Конончук О.Н. Особенности отношения к болезни пациентов с туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией //Туберкулёз и болезни легких. 2012. Т. 89, № 12. С. 23-26.)
25. Nechaeva OV. Monitoring of tuberculosis and HIV-infection in Russian Federation. *Medical alphabet*. 2017; 3(30): 24-33. Russian (Нечаева О.В. Мониторинг туберкулеза и ВИЧ-инфекции в Российской Федерации //Медицинский алфавит. 2017. Т. 3, № 30. С. 24-33.)
26. Primkulova MV, Pyanzova TV, Kopylova IF. Features of laboratory diagnosis of tuberculous meningitis in patients with HIV infection. *Topical issues of phthysiology and pulmonology: proceedings of the scient-pract. conf*. Kemerovo, 2014. P. 113-114. Russian (Примкулова М.В., Пьянзова Т.В., Копылова И.Ф. Особенности лабораторной диагностики туберкулезного менингита у больных ВИЧ-инфекцией //Актуальные вопросы фтизиатрии и пульмонологии: труды науч.-практ. конф. Кемерово, 2014. С. 113-114.)
27. Pyanzova TV. Information environment of patients with tuberculosis and its impact on adherence to therapy. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2012; 89(5): 33-36. Russian (Пьянзова Т.В. Информационная среда больных туберкулезом и ее влияние на приверженность терапии //Туберкулёз и болезни легких. 2012. Т. 89, № 5. С. 33-36.)
28. Pyanzova TV, Kononchuk ON, Luzina NV. Features of the quality of life of patients with tuberculosis and co-infection (TB/HIV). *Topical issues of phthysiology and pulmonology in Kuzbass: proceedings of the scient-pract. conf*. Kemerovo, 2012. P. 68-69. Russian (Пьянзова Т.В., Конончук О.Н., Лузина Н.В. Особенности качества жизни больных туберкулезом и сочетанной инфекцией (ТБ/ВИЧ) //Актуальные вопросы фтизиатрии и пульмонологии в Кузбассе: труды научно-практической конференции. Кемерово, 2012. С. 68-69.)
29. Pyanzova TV, Luzina NV. Quality of life features in patients on the second-line antituberculosis therapy. *Bulletin of Siberian Medicine*. 2012; 11(4): 163-164. Russian (Пьянзова Т.В., Лузина Н.В. Особенности качества жизни больных, получающих противотуберкулезную терапию препаратами резервного ряда //Бюллетень сибирской медицины. 2012. Т. 11, № 4. С. 163-164.)
30. Pyanzova TV. Psychological predictors of low compliance among new cases of pulmonary tuberculosis. *Bulletin of Siberian Medicine*. 2012; 11(6): 216-217. Russian (Пьянзова Т.В. Психологические предикторы низкой комплаентности больных впервые выявленным туберкулезом легких //Бюллетень сибирской медицины. 2012. Т. 11, № 6. С. 216-217.) <https://doi.org/10.20538/1682-0363-2012-6-216-217>
31. Pyanzova TV, Kagan ES, Kopylova IF. Development and application of the integral indicator for the evaluation of drug resistance of tb mycobacteria. *Medicine in Kuzbass*. 2012; XI(4): 54-57. Russian (Пьянзова Т.В., Каган Е.С., Копылова И.Ф. Разработка и возможности использования интегрального показателя для оценки лекарственной устойчивости микобактерии туберкулеза //Медицина в Кузбассе. 2012. Т. XI, № 4. С. 54-57.)
32. Pyanzova TV, Kononchuk ON, Primkulova MV. Tuberculosis with multidrug resistance of the pathogen in patients with a combination of tuberculosis and HIV infection. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2014; 91(8): 57-58. Russian (Пьянзова Т.В., Конончук О.Н., Примкулова М.В. Туберкулёз с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя у пациентов с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции //Туберкулёз и болезни легких. 2014. Т. 91, № 8. С. 57-58.) <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2014-0-9-36-40>
33. Pyanzova TV, Kopylova IF. The organization of medical care of patients with severe and chronic forms of tuberculosis. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine*. 2015; 23(3): 14-16. Russian (Пьянзова Т.В., Копылова И.Ф. Организация медицинской помощи больным с тяжелыми и хроническими формами туберкулеза //Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2015. Т. 23, № 3. С. 14-16.)
34. Pyanzova TV, Luzina NV, Kononchuk ON. Five-year observation of the patient with systemic tuberculosis and HIV-infection. *Fundamental and Clinical Medicine*. 2018; 3(1): 102-110. Russian (Пьянзова Т.В., Лузина Н.В., Конончук О.Н. Случай пятилетнего наблюдения пациентки с генерализованным туберкулезом и ВИЧ-инфекцией //Фундаментальная и клиническая медицина. 2018. Т. 3, № 1. С. 102-110.)
35. Pyanzova TV, Dzhangildin UT, Gadzhieva UN. Anxiety-depressive disorders in patients with tuberculosis and assessment of their impact on the effectiveness of therapy. *Psikhicheskoye zdorov'ye*. 2020; 6: 20-28. Russian (Пьянзова Т.В.,

- Джангильдин Ю.Т., Гаджиева У.Х. Тревожно-депрессивные расстройства у больных туберкулезом и оценка их влияния на эффективность химиотерапии // Психическое здоровье. 2020. № 6. С. 20-28.)
36. Pianzova TV, Kagan ES, Abros'kina AA. An integrated system for prediction of adverse outcome during anti-tuberculosis treatment. *Fundamental and Clinical Medicine*. 2016; 1(1): 33-38. Russian (Пьянзова Т.В., Каган Е.С., Аброськина А.А. Построение интегрального показателя комплексной оценки факторов риска неэффективного исхода противотуберкулезной терапии // Фундаментальная и клиническая медицина. 2016. Т. 1, № 1. С. 33-38.)
37. Gadfly AI, Filippova OE. Analysis of the range of drugs for the treatment of patients with tuberculosis. *Belgorod state university scientific bulletin. Medicine. Pharmacy*. 2012; 10-4(129): 75-81. Russian (Овод А.И., Филиппова О.Э. Анализ ассортимента лекарственных средств для лечения больных туберкулезом // Научные ведомости БГУ. Серия Медицина. Фармация. 2012. № 10-4(129). С. 75-81.)
38. Kononchuk ON, Sibil KV, Pyanzova TV. The results of the study of radiological changes in the lungs in patients with tuberculosis and HIV infection. *Actual aspects of HIV infection in the Siberian Federal District: materials of the scient-pract. conf.* Omsk, 2012. P. 30-32. Russian (Конончук О.Н., Сибиль К.В., Пьянзова Т.В. Результаты изучения рентгенологических изменений в легких у больных туберкулезом и ВИЧ-инфекцией // Актуальные аспекты ВИЧ-инфекции в Сибирском Федеральном округе: матер. науч.-практ. конф. Омск, 2012. С. 30-32.)

Сведения об авторах:

ПЕТРОВ Андрей Георгиевич, доктор фарм. наук, доцент, профессор кафедры фармациологии, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: mefc@mail.ru

СЕМЕНИХИН Виктор Андреевич, доктор мед. наук, профессор кафедры факультетской терапии, профессиональных болезней и эндокринологии, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: viansem@yandex.ru

ХОРОШИЛОВА Ольга Владимировна, канд. фарм. наук, ассистент, кафедра фармациологии, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: olgakhorosh77@yandex.ru

ФИЛИМОНОВ Сергей Николаевич, доктор мед. наук, профессор, и.о. директора, ФГБНУ НИИ КППЗ, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: fsn42@mail.ru

ТАНЦЕРЕВА Ирина Герасимовна, канд. фарм. наук, доцент, зав. кафедрой фармациологии, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: mefc@mail.ru

Information about authors:

PETROV Andrey Georgievich, doctor of pharmaceutical sciences, docent, professor of the department of pharmacy, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: mefc@mail.ru

SEMENIKHIN Victor Andreevich, doctor of medical sciences, professor, department of faculty therapy, occupational diseases and endocrinology, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: viansem@yandex.ru

KHOROSHILOVA Olga Vladimirovna, candidate of pharmaceutical sciences, assistant, department of pharmacy, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: olgakhorosh77@yandex.ru

FILIMONOV Sergey Nikolaevich, doctor of medical sciences, professor, acting director, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia. E-mail: fsn42@mail.ru

TANTSEREVA Irina Gerasimovna, candidate of pharmaceutical sciences, docent, head of the department of pharmacy, Kemerovo, Russia. E-mail: mefc@mail.ru

Корреспонденцию адресовать: ПЕТРОВ Андрей Георгиевич, 650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России. Тел: 8 (3842) 73-48-56. E-mail: mefc@mail.ru