

## СЛОЖНОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА УЧАСТКОВЫМ ТЕРАПЕВТОМ В ПЕРИОД ЭПИДЕМИИ ГРИППА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Е.А. Бородулина, А.Т. Инькова, Э.В. Бородулина, П.М. Зельтер, Т.Н. Маткина  
Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

### Difficulties of tuberculosis detection by a local physician in the period of the epidemic of influenza (clinical case)

E.A. Borodulina, A.T. Inikova, E.V. Borodulina, P.M. Zelter, T.N. Matkina  
Samara State Medical University, Samara, Russia

#### Резюме

*Цель:* отразить сложности выявления туберкулеза в период острых респираторных инфекций и эпидемии гриппа на приеме участкового терапевта и показать эффективность использования современных методов поиска микобактерий туберкулеза и обследования на ВИЧ.

*Материалы и методы:* представлен клинический случай из практики участкового терапевта с использованием диагностических возможностей первичного звена здравоохранения.

*Результаты:* показаны возможности диагностики туберкулеза участковым терапевтом в период эпидемии гриппа, когда туберкулез при первом приеме может быть под «маской» гриппа, при выполнении диагностического минимума получены отрицательные анализы на микобактерии туберкулеза при трехкратной микроскопии мокроты. При наличии на рентгенограмме синдрома диссеминации, выявлении социальных факторов риска из анамнеза пациента, проведено обследование на ВИЧ, поставлена кожная проба с препаратом «Диаскинтест» и мокрота также направлена на поиск микобактерий туберкулеза молекулярно-генетическими методами в лабораторию противотуберкулезного диспансера. Получены положительный результат пробы Диаскинтест (папула 8 мм), обнаружены микобактерии туберкулеза молекулярно-генетическим методом (GeneExpert), получен их рост на жидких средах ВАСТЕС. Поставлен диагноз «туберкулез легких» и пациент направлен в противотуберкулезный диспансер.

*Заключение:* в период эпидемии гриппа необходима настороженность врачей первичного звена по туберкулезу у пациентов с социально отягощенным анамнезом. Рекомендуется расширить диагностический минимум на туберкулез с использованием молекулярно-генетических методов поиска микобактерий туберкулеза, что позволит своевременно выявить туберкулез и сократить сроки постановки правильного диагноза.

**Ключевые слова:** терапевт, диссеминированный туберкулез легких, грипп, ВИЧ-инфекция, факторы риска.

#### Abstract

*Purpose of issue is to show difficulties of detecting tuberculosis the general physician during epidemic of acute respiratory viral infection and flu, to show efficiency of modern methods of mycobacterial and HIV evaluation.*

*Materials and methods.* Clinical case from general physician's practice was discussed. All methods from primary healthcare were used.

*Results.* Possibilities of tuberculosis diagnostics by general physician during epidemic were shown. Tuberculosis was held under mask of flu. While carrying out diagnostic minimum negative results have been received. As a result of plane radiography dissemination was found. After analysis of social risk factors, analysis for HIV and «Diaskin-test» were made. Sputum also was sent for mycobacterium evaluation to antituberculosis center laboratory. Positive «Diaskin-test» (8 mm), positive Gene-expert molecular-genetic test and BACTEC fluid growth were found. Diagnosis of tuberculosis was stated and patient was sent to specialized center.

*Conclusion.* During flu epidemic alertness of general practitioners about tuberculosis is needed especially in social risk groups. It is recommended to enlarge diagnostic minimum using molecular genetic methods. These actions can improve rate of tuberculosis proving.

**Key words:** physician, disseminated pulmonary tuberculosis, acute respiratory viral infection, HIV, risk factors.

## Введение

В течение последних лет в России отмечается снижение заболеваемости туберкулезом. Тем не менее, в структуре заболеваемости увеличивается удельный вес распространенных деструктивных форм туберкулеза легких, все чаще встречается лекарственная устойчивость микобактерий к основным противотуберкулезным препаратам [1]. Увеличивается количество диссеминированных заболеваний легких [2].

Выявление лиц с подозрением на туберкулез является приоритетным направлением предупреждения распространения инфекции и важнейшей задачей врачей первичного звена здравоохранения [3–5]. Клинические проявления туберкулеза многообразны, зачастую туберкулезный процесс протекает под маской других заболеваний, затрудняя своевременную диагностику, что в итоге может приводить к отсроченному началу лечения, ухудшению прогноза и риску распространения инфекции [6–8]. Основными методами подтверждения диагноза «туберкулез» остаются сочетание микроскопического и бактериологического методов выявления микобактерий туберкулеза (МБТ) [9, 10]. Настороженность участкового врача в отношении туберкулеза и обязательное выполнение диагностического минимума составляют эффективную основу противотуберкулезных мероприятий на данном этапе [11].

В последнее десятилетие самым мощным из медицинских факторов, провоцирующих развитие туберкулеза, является ВИЧ-инфекция [12, 13]. У больных ВИЧ-инфекцией туберкулез может развиваться как в результате активации имеющейся латентной туберкулезной инфекции, так и в результате влияния ВИЧ на иммунный статус пациента и повышения чувствительности к микобактерии туберкулеза [14, 15].

Туберкулез легких по прежнему чаще выявляется у лиц с социально-отягощенным анамнезом. Наркомания, ВИЧ часто распространяются в среде с плохими жилищными условиям, бедностью, плохим питанием, безработицей и другими факторами риска, которые являются факторами риска и для развития туберкулеза [16–18].

Туберкулез легких чаще выявляется в осенне-зимний сезон, в период роста бронхо-легочных заболеваний и сезонных эпидемий гриппа. Начальная симптоматика заболеваний часто характеризуется общностью интоксикационного синдрома, что затрудняет своевременную диагностику туберкулеза [19].

**Цель исследования** – отразить сложности выявления туберкулеза в период острых респираторных инфекций и эпидемии гриппа на приеме участкового терапевта и показать эффективность

использования современных методов поиска микобактерий туберкулеза и обследования на ВИЧ.

## Клинический случай

Представлен клинический случай выявления туберкулеза легких в сочетании с ВИЧ-инфекцией в практике участкового терапевта в период острых респираторных инфекций и эпидемии гриппа.

Пациент Г., 1978 года рождения (40 лет), родился в Самаре, окончил 8 классов средней школы, в 1997 г. окончил профессиональный техникум по специальности «электрогазосварщик». Не работал, со слов матери, принимал наркотики, судим за кражу, с 1999 по 2004 г. находился в колонии общего режима. После выхода из тюрьмы нигде не работал. Условия проживания неудовлетворительные: живет с матерью в комнате коммунальной квартиры в доме без удобств. В июле 2017 г. был задержан с подозрением на кражу, находился в следственном изоляторе. За недоказанностью преступления был выпущен в ноябре 2017 г. Данных в поликлинику о проблемах со здоровьем из следственного изолятора не поступало.

После освобождения в течение 2 месяцев чувствовал ухудшение здоровья, периодически отмечал повышение температуры, кашель, появление одышки на фоне физической нагрузки. При ухудшении состояния 28.12.17 г. и появлении температуры до 38,2 °С обратился в выходной день в дежурную поликлинику, где был выставлен диагноз острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ). Назначено лечение: обильное питье, ингаляции 90 мг 1 раз в день, аскорил по 1 таблетке 3 раза в день, ибуклин при температуре выше 38,5°С. На фоне проводимого лечения пациент почувствовал незначительное улучшение, больше к врачу не обращался.

01.03.2018 г. обратился в поликлинику по месту жительства с жалобами на повышение температуры тела до 38,2°С, слабость, ломоту в теле, кашель с мокротой светлого цвета, головную боль, снижение аппетита, одышку при физической нагрузке. При опросе ВИЧ, гепатит, венерические заболевания отрицает, в семье больных туберкулезом, со слов пациента, нет. Объективный осмотр: больной астеничного телосложения, кожные покровы чистые, высыпаний нет. Видимые слизистые нормальной окраски. При аускультации дыхание ослабленное везикулярное, выслушиваются сухие хрипы при покашливании в верхних отделах грудной клетки, при перкуссии отмечается «мозаичный» звук, ЧДД – 19 в минуту, тоны сердца ясные, ритм правильный. АД – 110 и 70 мм рт.ст. ЧСС = Р = 85 в минуту. Живот мягкий безболезненный. Печень не выступает из-под края реберной дуги. Стул, диурез без особенностей. Отеков нет. Симптом Пастернацкого отрицательный.

Пациент был направлен на обзорную рентгенограмму органов грудной клетки (рис. 1).

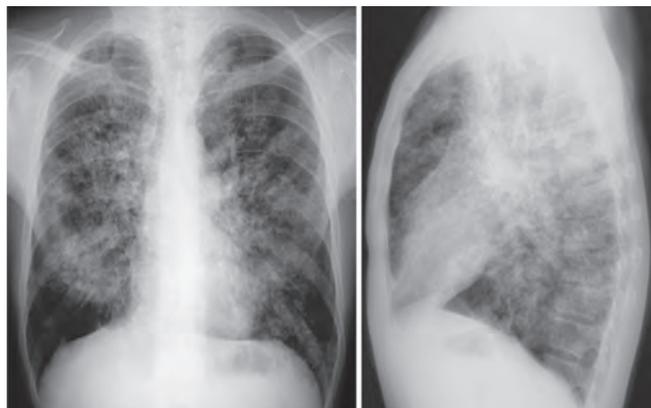


Рис. 1. Рентгенограмма в прямой и боковой проекциях

Описание рентгеновской картины: по всем легочным полям определяются разнокалиберные очаговые тени диаметром до 10 мм, местами сливающиеся в фокусы, контуры их неровные и нечеткие. С обеих сторон в очагах отмечаются полости деструкции диаметром от 1 до 4 мм. Легочный рисунок диффузно усилен, местами на фоне очагов не прослеживается. Корни малоструктурные. Диафрагма расположена обычно, латеральные синусы свободны.

Заключение: диссеминированный процесс в легких (туберкулез?).

С учетом данных анамнеза и результатов рентгенографии у пациента был взят анализ мокроты на микобактерии туберкулеза (МБТ) (два образца в день приема и на следующий день утренняя порция) для проведения бактериоскопии по Цилю – Нильсену в условиях поликлиники, также эта мокрота была отправлена на молекулярно-генетический метод (GeneXpert) и культуральный посев на жидкие среды ВАСТЕС в противотуберкулезный диспансер. Поставлена кожная диагностическая проба с препаратом «Диаскинтест». Назначены общие анализы крови, мочи (ОАК, ОАМ), биохимический анализ крови, анализ на RW, обнаружение антител (АТ) к маркерам гепатита В, С, ВИЧ-инфекции.

Результаты обследования: бактериоскопия 02.03.2018 – МБТ – (отрицательно). ОАК от 05.03.2018 года: лейкоциты –  $11,2 \times 10^9/\text{л}$ ; эритроциты –  $3,78 \times 10^{12}/\text{л}$ ; гемоглобин – 125 г/л; тромбоциты –  $254 \times 10^9/\text{л}$ ; лейкоцитарная формула – палочкоядерные – 17%; сегментоядерные – 54%; лимфоциты – 28%; моноциты – 14%; СОЭ – 30 мм/ч.

Биохимический анализ крови: билирубин – 9,4 мкмоль/л; общий белок – 72,9 г/л; АЛТ –

27 Ед/л; АСТ – 18 Ед/л; мочевина 7,2 ммоль/л; креатинин – 105,1 мкмоль/л; микрореакция на сифилис (RW) отрицательная. Анализ крови на антитела к ВИЧ методом ИФА – положительный результат.

Маркеры к вирусным гепатитам (В, С) отрицательные.

Результат пробы «Диаскинтест» от 05.03.2018 г. положительный – папула 8 мм.

Результаты GeneXpert от 6.03.2018 г. – положительный, устойчивость к препарату рифампицин.

Пациент был направлен на центральную врачебную комиссию (ЦВК) в противотуберкулезный диспансер с подозрением на туберкулез легких, направлен в СПИД-центр для дообследования на ВИЧ и постановку на учет.

За это время получен положительный результат посева мокроты на жидкие среды ВАСТЕС от 22.03.2018.

Пациент был направлен в противотуберкулезный стационар для дальнейшего лечения с диагнозом: Подострый диссеминированный туберкулез, в стадии распада (МБТ+). ВИЧ-инфекция.

30.03.2018 г. пациент поступил на лечение в стационарное отделение туберкулезной больницы. Пациенту поставлен диагноз: Диссеминированный туберкулез легких в фазе распада МБТ+, ВИЧ-инфекция 4 стадия.

10.04.2018 г. получен результат теста на лекарственную чувствительность: устойчивость к изониазиду (Н), рифампицину®, стрептомицину (STR), капреомицину (КМ).

Диагностирована множественная лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза.

### Обсуждение

Выявление туберкулеза по обращаемости пациента с жалобами в практике врача-терапевта поликлинического приема (участковый терапевт) является непростой задачей [11, 19]. Прежде всего это обусловлено недостаточной настороженностью, особенно при большой загруженности врачей поликлиник в период сезонных простудных заболеваний и эпидемий гриппа. Наличие общности интоксикационных жалоб может «прятать» туберкулез под «масками» других бронхо-легочных заболеваний, в том числе гриппа. В данном случае при первом обращении пациента симптомы заболевания были расценены как ОРВИ. Данные анамнеза и социальные факторы не были отмечены при первом обращении в поликлинику с жалобами в декабре 2017 г., со слов пациента, «его никто не спрашивал». Пациента можно отнести к социальной группе риска на туберкулез: нахождение в местах лишения свободы, наличие вредных привычек, неблагоприятные условия проживания. Эти данные также можно отнести и к группе риска

по ВИЧ-инфекции. Получение данных по социально отягощенному анамнезу пациента должно настораживать врача «первого контакта», особенно в регионах с высокими показателями распространения ВИЧ-инфекции и туберкулеза [13]. Все эти данные при первом обращении не были выяснены. Предшествующая флюорография (ККФ) за 2016, 2017 гг. отсутствовала. По данным многих авторов, отмечается, что при туберкулезе у больных ВИЧ-инфекцией могут быть отрицательные пробы с туберкулином и отсутствовать бактериовыделение, что, безусловно, затрудняет диагностику [7]. Единственной жалобой, не характерной для ОРВИ, была одышка. Одышка — одно из клинических проявлений, характерное для диссеминированного туберкулеза, но также эта жалоба характерна и для пневмонии [2].

Дефектом в работе является то, что при первом обращении не были выполнены ККФ и анализ мокроты на МБТ, что связано с отсутствием подозрения на туберкулез при постановке диагноза острой респираторной вирусной инфекции. В перспективе планировалось дообследование пациента в динамике, но пациент не появился у врача в течение 2 месяцев.

При повторном обращении пациента 01.03.2018 г. к участковому терапевту был проведен диагностический минимум и, несмотря на отсутствие МБТ в мокроте методом бактериоскопии, но с учетом положительного результата пробы «Диаскинтест», был сразу назначен молекулярно-генетический метод поиска МБТ, который дал положительный результат и был подтвержден ростом МБТ на жидких средах системы ВАСТЕС. Сроки диагностики туберкулеза и госпитализация пациента в противотуберкулезный диспансер после назначения обследования составили 1 месяц (1.03.2018 – 30.03.2018), что относится к наиболее частым срокам диагностики туберкулеза в общей лечебной сети [3, 4].

Дифференциальная диагностика туберкулеза органов дыхания и внебольничной пневмонии (вирусной или бактериальной этиологии), которая часто наблюдается во время эпидемии гриппа при проведении рентгенографии, бывает затруднена. В результате анализа данных рентгенографии лёгких во время эпидемий гриппа и ОРВИ было отмечено, что наиболее часто на рентгенограммах при внебольничной пневмонии выявлялись зоны ограниченного затемнения низкой интенсивности (в зарубежной литературе обозначаются термином «матовое стекло»), менее часто зоны и очаги высокой интенсивности. Расположены они преимущественно в средних долях, менее часто — в нижних; такая локализация реже наблюдается при туберкулезе [20]. На рисунке 2 представлена рентгенограмма пациента с подтвержденной вирусной пневмонией, вызванной вирусом гриппа H1N1.



Рис. 2. Рентгенограмма пациента с вирусной пневмонией

На рентгенограмме справа в верхних отделах определяются единичные очаги высокой интенсивности с неровным и нечетким контуром, симптомом воздушной бронхографии. В парамедиастинальной области нечетко визуализируются очаги низкой интенсивности (по типу «матового стекла»).

### Заключение

Таким образом, рентгенография не всегда точна для однозначного определения той или иной патологии, при неспецифичной картине пациенту необходимо при комплексном обследовании проводить дообследование в виде компьютерной томографии органов грудной клетки.

В период острых респираторных инфекций и эпидемии гриппа необходима настороженность врачей первичного звена по туберкулезу. Надо обращать внимание на факторы риска, при наличии подозрения о возможности инфицирования ВИЧ (потребление инъекционных наркотиков, нахождение в местах лишения свободы) назначать анализ на ВИЧ, при наличии жалоб и подозрения по социальным, эпидемиологическим факторам на туберкулез назначать постановку кожной пробы с препаратом «Диаскинтест» и проводить диагностический минимум на туберкулез с использованием молекулярно-генетических методов (GeneXpert) и посева на жидкие среды ВАСТЕС, проводить компьютерную томографию. Положительные результаты позволят своевременно выявить туберкулез и сократить сроки постановки правильного диагноза.

### Литература

1. Васильева, И.А. Заболеваемость, смертность и распространенность как показатели бремени туберкулеза в регионах ВОЗ, странах мира и в Российской Федерации,

- часть 1. Заболеваемость и распространенность туберкулеза / И.А. Васильева, Е.М. Белюловский, С.Е. Борисов, С.А. Стерликов // Туберкулез и болезни легких. — 2017. — № 95 (6). — С. 9—21.
2. Бородулина, Е.А. Диссеминированный туберкулез легких: современные аспекты / Е.А. Бородулина, Е.В. Яковлева // Наука и инновации в медицине. — 2017. — № 2 (6). — С. 39—44.
3. Ташпулатова, Ф.К. Выявление туберкулеза легких в общесоматических лечебных учреждениях / Ф.К. Ташпулатова, А.Н.У. Зиямухамедов, Х.О.К. Ибрагимова // Молодой ученый. — 2017. — № 3 (137). — С. 236—238.
4. Бородулина, Е.А. Проблема диагностики туберкулеза в практике врача-пульмонолога / Е.А. Бородулина, Л.В. Поваляева, Э.В. Бородулина, Е.С. Вдоушкина, Б.Е. Бородулин // Вестник современной клинической медицины. — 2017. — № 10 (1). — С. 89—93.
5. Крылов, В.В. Раннее выявление туберкулеза врачами общей практики / В.В. Крылов, Е.Г. Королюк, А.В. Асеев, С.В. Колбасников // Смоленский медицинский альманах. — 2015. — № 3. — С. 137.
6. Отпущенникова, О.Н. Факторы риска неблагоприятных исходов у пациентов с несвоевременным выявлением туберкулеза / О.Н. Отпущенникова, З.А. Эмиралиева // Смоленский медицинский альманах. — 2015. — № 3. — С. 125—126.
7. Павлушин, А.В. Причины несвоевременного выявления и ошибки диагностики туберкулеза органов дыхания в общей лечебной сети / А.В. Павлушин, М.А. Шарифутдинова, С.Б. Борисова, Р.Ф. Мишанов, Е.В. Медоваров // Туберкулез и социально-значимые заболевания. — 2015. — № 2. — С. 63—64.
8. Тюлькова, Т.Е., Прогностические критерии течения туберкулеза органов дыхания / Т.Е. Тюлькова, А.С. Корначев, Е.В. Кашуба, В.П. Попков, Е.Ю. Шемелова // Фтизиатрия и пульмонология. — 2014. — № 1 (8). — С. 151.
9. Лаушкина, Ж.А. Возможности иммунологических методов в дифференциальной диагностике туберкулеза легких / Ж.А. Лаушкина, В.А. Краснов, Т.И. Петренко // Туберкулез и болезни легких. — 2017. — № 95 (4). — С. 26—30.
10. Прилуцкий, А.С., Роговая, Ю.Д. Методы специфической диагностики туберкулеза: современный взгляд на проблему / А.С. Прилуцкий, Ю.Д. Роговая // Наука и инновации в медицине. — 2017. — № 2(6). — С. 44—51.
11. Бородулина, Э.В. Совершенствование организации диагностики туберкулеза в практике участкового терапевта / Э.В. Бородулина, С.А. Суслин // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. — 2017. — № 4. — С. 16—21.
12. Нечаева, О.Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу среди лиц с ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации / О.Б. Нечаева // Туберкулез и болезни легких. — 2017. — № 95 (3). — С. 13—19.
13. Шугаева, С.Н. Влияние ВИЧ-инфекции на напряженность эпидемического процесса туберкулеза на территории высокого риска обеих инфекций / С.Н. Шугаева, Е.Д. Савилов, О.Г. Кошкина, А.Н. Зарбуев, Л.С. Унтанова // Туберкулез и болезни легких. — 2018. — № 96 (2). — С. 5—10.
14. Астафьев, В.А. Туберкулез в основных социальных группах риска / В.А. Астафьев, Е.Д. Савилов, С.Н. Жданова, О.Б. Огарков, А.Н. Зарбуев, Е.Л. Кичигина // Сибирский медицинский журнал. — 2014. — Т. 129, № 6. — С. 114—117.
15. Бородулина, Е.А. Наркомания, ВИЧ, туберкулез. Особенности мультиморбидности в современных условиях / Е.А. Бородулина, И.Л. Цыганков, Б.Е. Бородулин, Е.С. Вдоушкина // Вестник современной клинической медицины. — 2014. — Т. 7 (№ 4). — С. 18—21.
16. Яковлев, А.А. Злоупотребление алкоголем и ВИЧ-инфекция / А.А. Яковлев, Н.А. Чайка, Д. Келли, В.Б. Мусатов, Ю.А. Амирханян // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. — 2017. — № 9 (4). — С. С.17—32.
17. Day, E., Strang, J. Outpatient versus inpatient opioid detoxification: a randomized controlled trial. J-Subst-Abuse-Treat, 2011, 40 (1): 56—66.
18. Franken, I.H. A role for dopamine in the processing of drug cues in heroin dependent patients Eur-Neuropsychopharmacol, 2004, 14 (6): 503—508.
19. Гуревич, Л.Г. Диагностика и дифференциальная диагностика туберкулеза легких на различных уровнях оказания медицинской помощи / Л.Г. Гуревич, Е.М. Скрыгина, О.М. Залуцкая // Туберкулез и болезни легких. — 2014. — № 1. — С. 15—20.
20. Aviram, G., H1N1 influenza: initial chest radiographic findings in helping predict patient outcome / G. Aviram et al. // Radiology. — 2010;255(1):252—9.

## References

1. Vasil'eva, I.A. Zabolevaemost', smertnost' i rasprostranennost' kak pokazateli bremeni tuberkuleza v regionah VOZ, stranah mira i v Rossijskoj Federacii, chast' 1. Zabolevaemost' i rasprostranennost' tuberkuleza / I.A. Vasil'eva, E.M. Belilovskij, S.E. Borisov, S.A. Sterlikov //Tuberkulez i bolezni legkih. -2017; — №95 (6): - P. 9-21.
2. Borodulina, E.A., Yakovleva, E.V. Disseminirovannyj tuberkulez legkih: sovremennye aspekty. // Nauka i innovacii v medicine. — 2017; -№2 (6): — P. 39-44.
3. Tashpulatova, F.K., Ziyamuhamedov, A.N.U., Ibragimova H.O.K. Vyyavlenie tuberkuleza legkih v obshchomaticheskikh lechebnyh uchrezhdeniyah.//Molodoj uchenyj. -2017; — №3 (137): — P. 236-238.
4. Borodulina, E.A. Problema diagnostiki tuberkuleza v praktike vracha-pul'monologa /E.A. Borodulina, L.V. Povaly-aeva, E.H.V. Borodulina, E.S. Vdoushkina, B.E. Borodulin // Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny -2017; -№10 (1): -P. 89-93.
5. Krylov, V.V. Rannee vyyavlenie tuberkuleza vrachami obshchej praktiki / V.V. Krylov, E.G. Korolyuk, A.V. Aseev, S.V. Kolbasnikov // Smolenskij medicinskij al'manah. -2015; -№3. — P. 137.
6. Otpushchennikova, O.N., Ehmiralieva, Z.A. Faktory riska neblagopriyatnyh iskhodov u pacientov s nesvoevremennym vyyavleniem tuberkuleza. //Smolenskij medicinskij al'manah. — 2015; -№3. — P.125-126.
7. Pavlunin, A.V. Prichiny nesvoevremennogo vyyavleniya i oshibki diagnostiki tuberkuleza organov dyhaniya v obshchej lechebnoj seti / A.V. Pavlunin, M.A. SHarafutdinova, S.B. Borisova, R.F. Mishanov, E.V. Medovarov // Tuberkulez i social'no-znachimye zabolovaniya. - 2015; -№2.-P. 63-64.
8. Tyul'kova, T.E., Prognosticheskie kriterii techeniya tuberkuleza organov dyhaniya / T.E. Tyul'kova, A.S.Kornachev, E.V. Kashuba, V.P. Popkov, E.YU. SHemelova // Ftiziatriya i pul'monologiya. -2014; -№1 (8).-P. 151
9. Laushkina, ZH.A., Krasnov, V.A., Petrenko, T.I. Vozmozhnosti immunologicheskikh metodov v differencial'noj diagnostike tuberkuleza legkih.//Tuberkulez i bolezni legkih. -2017;- №95 (4): -P.26-30.
10. Priluckij, A.S., Rogovaya, YU.D. Metody specificheskoy diagnostiki tuberkuleza: sovremennyy vzglyad na problemu.//Nauka i innovacii v medicine. -2017; -№2(6): -P. 44-51.
11. Borodulina, E.H.V., Suslin, S.A. Sovershenstvovanie organizacii diagnostiki tuberkuleza v praktike uchastkovogo tera-

pevta//Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N.A. Semashko.- 2017;-№4. — P. 16-21.

12. Nechaeva, O.B. Ehpидemicheskaya situatsiya po tuberkulezu sredi lic s VICH-infekciej v Rossijskoj Federacii // Tuberkulez i bolezni legkih. 2017;95(3): -P.13-19.

13. SHugaeva, S.N. Vliyanie VICH-infekcii na napryazhennost' ehpidemicheskogo processa tuberkuleza na territorii vysokogo riska obeih infekcij / S.N.SHugaeva, E.D. Savilov, O.G. Koshkina, A.N. Zarbuev, L.S. Untanova // Tuberkulez i bolezni legkih. 2018;96(2): -P.5-10.

14. Astaf'ev, V.A. Tuberkulyoz v osnovnyh social'nyh gruppah riska / V.A. Astaf'ev, E.D. Savilov, S.N.Zhdanova, O.B. Ogarkov, A.N. Zarbuev, E.L. Kichigina // Sibirskij medicinskij zhurnal. 2014. V: 129. № 6: - P. 114-117

15. Borodulina, E.A. Narkomaniya, VICH, tuberkulez. Osobennosti mul'timorbidnosti v sovremennyh usloviyah / E.A. Borodulina, I.L. Sygankov, B. E. Borodulin, E.S. Vdoushkina // Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny. 2014; V.7 (№ 4):- P.18-21.

16. YAKovlev, A.A. Zloupotreblenie alkogolem i VICH-infekciya / A.A.YAKovlev, N.A.CHajka, D. Kelli, V.B. Musatov, YU.A. Amirhanyan // VICH-infekciya i immunosupressii. 2017;9(4): -P.17-32.

17. Day, E., Strang, J. Outpatient versus inpatient opioid detoxification: a randomized controlled trial. J-Subst-Abuse-Treat, 2011, 40 (1): 56 – 66. 31

18. Franken, I.H. A role for dopamine in the processing of drug cues in heroin dependent patients Eur-Neuropsychopharmacol, 2004, 14 (6): 503 – 508.

19. Gurevich, L. G., Skryagina, E. M., Zaluckaya, O.M. Diagnostika i differencial'naya diagnostika tuberkuleza legkih na razlichnyh urovnayah okazaniya medicinskoj pomoshchi // Tuberkulez i bolezni legkih. 2014.№ 1. P.15-20

20. Aviram, G., H1N1 influenza: initial chest radiographic findings in helping predict patient outcome / G. Aviram et al. // Radiology.- 2010;255(1): — P.252 – 9.

---

*Авторский коллектив*

*Бородулина Елена Александровна* — заведующая кафедрой фтизиатрии и пульмонологии Самарского государственного медицинского университета, д.м.н., профессор; тел.: 8(846)332-57-35, e-mail: borodulinbe@yandex.ru

*Инькова Анастасия Тимуровна* — клинический ординатор кафедры фтизиатрии и пульмонологии Самарского государственного медицинского университета; тел.: 8(846)332-57-35, e-mail: doc.inkova@gmail.com

*Бородулина Эльвира Вячеславовна* — очный аспирант кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления здравоохранением Самарского государственного медицинского университета, врач-пульмонолог; тел.: +7-937-649-81-00, e-mail: eljusha@bk.ru.

*Зельтер Павел Михайлович* — ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом медицинской информатики Самарского государственного медицинского университета, к.м.н.; тел.: 8(846)276-77-62, e-mail: pzelter@mail.ru

*Маткина Татьяна Николаевна* — соискатель кафедры фтизиатрии и пульмонологии Самарского государственного медицинского университета; тел.: 8(846)332-57-35, e-mail: Borodulinbe@yandex.ru