

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У ПОДРОСТКОВ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

Т.А. Севостьянова^{1,2,3}, А.Н. Юсубова^{1,2}, О.К. Киселевич^{1,2}, М.Г. Кобулашвили^{1,2}, А.В. Абрамченко¹

Введение. В настоящее время отмечается улучшение ситуации по туберкулезу в Российской Федерации. Несмотря на успешные профилактические и диагностические мероприятия фтизиатрической службы, по-прежнему случаи заболевания встречаются в подростковом возрасте.

Цель работы. Клиническая демонстрация случая туберкулеза легких у подростка с сопутствующей патологией.

Методы. Представлено клиническое наблюдение мальчика 16 лет с инфильтративным туберкулезом легких, развившимся на фоне давнего инфицирования МБТ. Быстрое развитие выраженных изменений в легких, распад и обсеменение могли спровоцировать подростковый возраст, наличие сопутствующей патологии.

Результаты. В течении заболевания отмечалась медленная клинико-рентгенологическая динамика, но комплексный подход к лечению с использованием малоинвазивного немедикаментозного метода клапанной бронхоблокации позволил добиться положительных результатов. В силу своих физиологических особенностей, связанных с гормональной перестройкой организма, подростки являются «группой риска» по заболеванию туберкулезом.

Обсуждение и заключение. Туберкулезный процесс в этой возрастной группе характеризуется целым рядом отличительных черт, и связаны они с определенными причинами, к которым относятся анатомо-физиологические особенности подростков, изменения условий жизни, переход от полной социально-экономической зависимости от взрослых к относительной социальной независимости, наличие сопутствующих заболеваний. Задача врачей общей лечебной сети и врачей-фтизиатров состоит в организации раннего выявления туберкулеза в подростковом возрасте и проведения правильного, контролируемого лечения.

Ключевые слова: туберкулез, подросток, иммунодиагностика, микобактерия туберкулеза, специфическая химиотерапия

CLINICAL CASE: FEATURES OF TUBERCULOSIS IN ADOLESCENTS

T.A. Sevostyanova, A.N. Yusubova, O.K. Kiselevich, M.G. Kobulashvili, A.V. Abramchenko

Introduction. Currently, there has been an improvement in the situation of tuberculosis in the Russian Federation. Despite successful preventive and diagnostic measures of phthisiatric service, cases of the disease still occur in adolescence.

Purpose of work. Clinical demonstration of a case of pulmonary tuberculosis in an adolescent with concomitant pathology.

Methods. A clinical case of a 16-year-old boy with infiltrative pulmonary tuberculosis, which developed against the background of a long-standing infection with MBT, presented. The rapid development of pronounced changes in the lungs, decay and infiltration may have been provoked by adolescent age and the presence of concomitant pathology.

Results. Slow clinical and radiological dynamics observed in the course of the disease, but the complex approach to treatment with the use of minimally invasive non-medicinal method of valve bronchoblockage permitted to achieve positive results. Due to their physiological peculiarities, connected with hormonal reorganization of the body, teenagers are a «risk group» for tuberculosis.

Discussion and Conclusion. Tuberculosis process in this age group is characterized by a number of distinctive features which are related to certain reasons, among which are anatomical and physiological peculiarities of teenagers, changes in living conditions, transition from complete social and economic dependence on adults to relative social independence and coexisting diseases. The task of general practitioners and tuberculosis doctors is to organize the early detection of tuberculosis in adolescence and to provide correct and controlled treatment.

Key words: tuberculosis, adolescent, immunodiagnosics, Mycobacterium tuberculosis, specific chemotherapy

¹ ГБУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы».

² ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, г. Москва.

³ ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, г. Москва.

Введение

Снижение заболеваемости туберкулезом у детей напрямую связано с общим улучшением ситуации по туберкулезу в стране. За последние 16 лет показатели заболеваемости туберкулезом среди детей 15–17 лет снизились в 2,3 раза. Это происходит параллельно сокращению в 2,2 раза числа туберкулезных очагов. Сейчас Российская Федерация является одной из немногих стран, где приверженность борьбе с туберкулезом определяется на государственном уровне [10].

Несмотря на успешные профилактические и диагностические мероприятия фтизиатрической службы, по-прежнему случаи заболевания встречаются в подростковом возрасте.

Подростковый возраст – это сложный период развития организма, в течение которого завершается половое развитие от появления вторичных половых признаков до наступления половой зрелости [2, 4, 6, 12, 14, 15, 22, 23].

Туберкулезный процесс у подростков характеризуется целым рядом отличительных черт, и связаны они с определенными причинами, к которым относятся анатомо-физиологические особенности подростков, изменения условий жизни, переход от полной социально-экономической зависимости от взрослых к относительной социальной независимости, наличие сопутствующих заболеваний [2, 4, 6, 12, 13, 14, 15, 19, 22, 23]. Ребенок вступает в подростковый возраст с того момента, когда у него начинается эндокринная перестройка организма, это сложный, многогранный процесс, который не всегда протекает гармонично, так как обычно осуществляется на фоне лабильной функции центральной нервной системы – главного координатора нашего организма. Таким образом, от состояния эндокринной системы, от того, как она будет формироваться, зависит функция всех органов, в том числе и органов дыхания, а следовательно, и протекание патологических процессов, в частности туберкулеза [5, 7, 11, 13]. К морфологическим особенностям этого периода относится бурный рост тела и конечностей. Интенсивный рост, резкие изменения метаболизма в пубертате способствуют возникновению повышенной реактивности организма подростка по отношению к различным факторам внешней и внутренней среды.

Гематоэнцефалический барьер в пубертатном возрасте незрелый и не в состоянии защитить структуры лимбико-ретикулярного комплекса от инфекций и токсинов, что служит причиной роста частоты вегетативных дистоний у подростков [2, 4, 6, 12, 14, 15, 22, 23]. Современное поколение подростков часто страдает целым рядом сопутствующих заболеваний – это и заболевания сердечно-сосудистой системы, органов пищеварения, центральной и периферической нервной системы и т.д.

В структуре легочного туберкулеза у подростков вторичные формы встречаются чаще, чем первичные, и объясняется это тем, что большинство подростков давно инфицированы МБТ

и любые неблагоприятные факторы способствуют развитию туберкулеза вторичного периода. Для подросткового возраста характерно постепенное, малосимптомное начало заболевания (на которое ни подросток в силу своих поведенческих реакций, ни родители не обращают внимания), в то же время быстрое развитие выраженного туберкулезного процесса [5, 7, 11]. К наступлению пубертата основная дифференцировка дыхательной системы завершена, но особенности соединительной ткани (молодость, богатство клетками, бедность коллагеном) способствуют формированию экссудативных реакций, возникновению деструктивных поражений, этот процесс усугубляется резко выраженной местной сенсibilизацией легочной ткани [1, 3, 8, 9]. Обратное развитие туберкулезных изменений происходит медленнее, чем при туберкулезе у детей, при клиническом излечении часто формируются остаточные изменения [2, 4, 6, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23].

Туберкулез у подростков всегда рассматривался как самостоятельная проблема, так как гормональная перестройка, психологические проблемы, проблемы социальной адаптации в обществе оказывают влияние на выявление, диагностику заболевания и определяют особенности его лечения [13, 16, 17, 18, 20].

Материалы и методы исследования

Проведен анализ клинического наблюдения пациента, возрастом 16 лет, у которого был диагностирован инфильтративный туберкулез легких, протекающий на фоне сопутствующей патологии и характеризующийся рядом отличительных черт, связанных с анатомо-физиологическими особенностями подросткового возраста.

Клиническое наблюдение

В туберкулезном легочном педиатрическом отделении МНПЦ борьбы с туберкулезом находился на лечении подросток Н., 16 лет, с диагнозом: Инфильтративный туберкулез С₁₋₂ левого легкого, фаза распада и обсеменения. Туберкулез бронха 1–2 сегмента левого легкого. МБТ (-). Сопутствующие заболевания: Аденоиды I–II степени. Декомпенсированная форма кариеза. Ожирение II степени, конституционально-экзогенное. ВСД по гипертоническому типу.

Анамнез жизни. Мальчик от второй беременности, протекавшей без патологии, роды вторые срочные, закричал сразу, масса тела при рождении – 3600 г, рост – 54 см. Раннее развитие – без особенностей, болеет ОРВИ редко, в возрасте 6 лет перенес ветряную оспу. Подросток воспитывается в неполной семье, проживает в квартире с коммунальными услугами. Контакт с больным туберкулезом не установлен. Вакцинирован вакциной БЦЖ в возрасте 2,5 месяца в условиях поликлиники. Иммунодиагностику проводили регулярно, по динамике туберкулиновых проб первичное инфицирование произошло

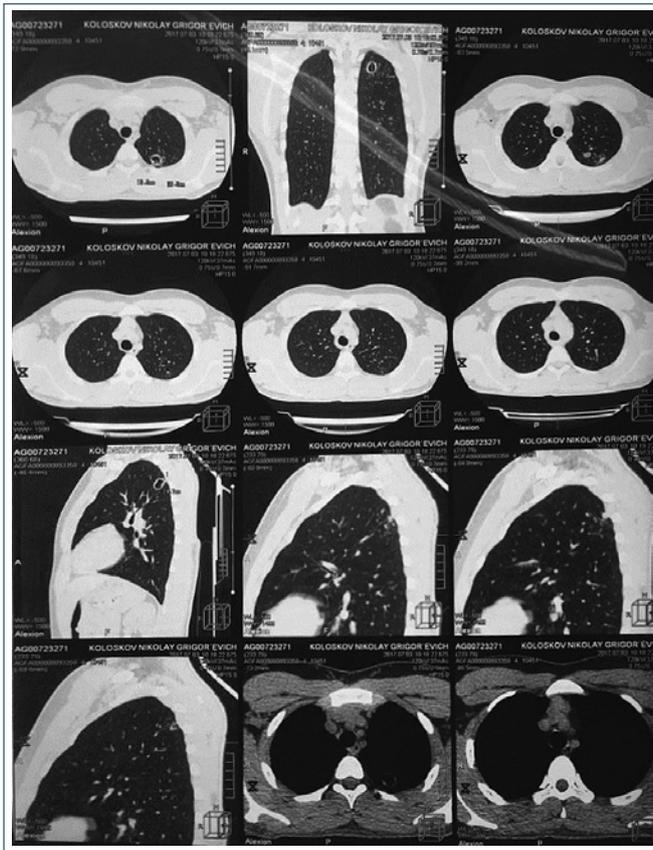


Рис. 1. Аксиальный срез КТ ОГК (легочное окно) пациента Н. при поступлении в клинику

Fig. 1. Axial section of CT OGK (pulmonary window) of patient N. upon admission to the clinic

в возрасте 8 лет, у фтизиатра ребенок не наблюдался, превентивное лечение не получал. В течение последующих 8 лет отмечали нормэргические реакции на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л.

Анамнез заболевания. Заболевание у подростка выявлено в возрасте 16 лет при плановом проведении флюорографического обследования органов грудной клетки при устройстве на работу. По данным иммунодиагностики – реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л – 12 мм, реакция на пробу с АТР – гиперэргическая (папула 18 мм с везикулой). При проведении КТ ОГК

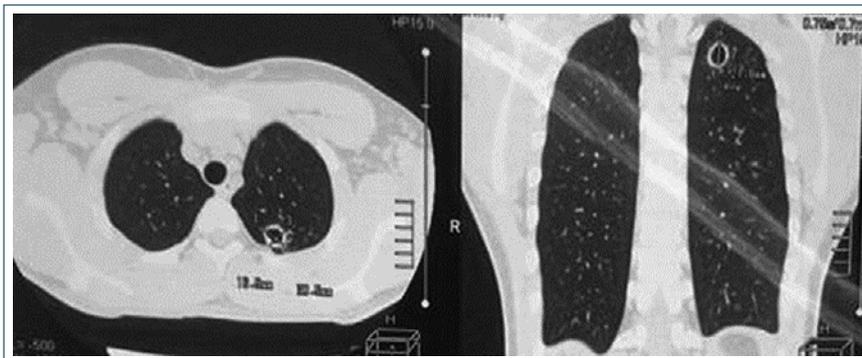


Рис. 2. Коронарный срез (легочное окно) КТ ОГК пациента Н. при поступлении в клинику

Fig. 2. Coronary section (pulmonary window) CT scan of patient N. upon admission to the clinic

в проекции S 1–2 левого легкого определялась толстостенная полость до 14 мм в диаметре с окружающими ее разновеликими очагами сливного характера от 2 до 12 мм (рис. 1, 2, 3). На основании полученных данных дано заключение ЦВКК по туберкулезу у детей и подростков: Инфильтративный туберкулез С_{1–2} левого легкого, фаза распада и обсеменения, МБТ (-). Рекомендовано госпитализировать ребенка в специализированный стационар для дальнейшего обследования и лечения.

При поступлении в стационар жалоб не предъявлял, состояние было расценено как средней тяжести, самочувствие удовлетворительное. Умеренно выражены симптомы интоксикации, отмечалась бледность кожных покровов. Подкожно-жировой слой выражен избыточно. Пальпировались подчелюстные, переднешейные, заднешейные, подмышечные лимфатические узлы – эластической консистенции, размером 1,0 × 1,0 см, множественные, безболезненные, не спаянные между собой и с окружающими тканями. По остальным органам и тканям видимой патологии не выявлено. Физиологические отправления в норме.

В клиническом анализе крови отмечалось ускорение СОЭ до 18 мм/ч. В общем анализе мочи – незначительная эритроцитурия. При исследовании мазков с корня языка, мочи, кала (тремякратно) методом люминесцентной микроскопии и посева микобактерии не обнаружены. При ультразвуковом исследовании органов брюшной полости и почек выявлена мелкая гемангиома правой доли печени, полип желчного пузыря, со стороны почек патологических изменений не выявлено. С диагностической целью выполнена фибробронхоскопия с браш-биопсией, и выявлен инфильтративный туберкулез бронха 1–2 сегмента левого легкого. При гистологическом исследовании бронха определялись мелкие разрозненные фрагменты бронха, частично покрытые респираторным эпителием, к одному фрагменту прилежит фибрин с единичными нейтрофилами. При окраске по Цилю-Нельсену КУМ не обнаружены. Признаков гранулематозного воспаления, опухоли в материале не найдено. При цитологическом исследовании – скопления респираторного эпителия с дистрофическими изменениями. АК (атипичные клетки) не обнаружены. В смыве бронхов методом люминесцентной микроскопии обнаружены КУМ, а методом ПЦР обнаружена ДНК *Mycobacterium tuberculosis complex*.

При исследовании функции внешнего дыхания все показатели в пределах возрастной нормы. В связи с изменениями на ЭКГ заподозрены ишемические изменения миокарда, и кардиологом рекомендовано проведение ЭХО КГ, при котором патологических изменений не было выявлено и

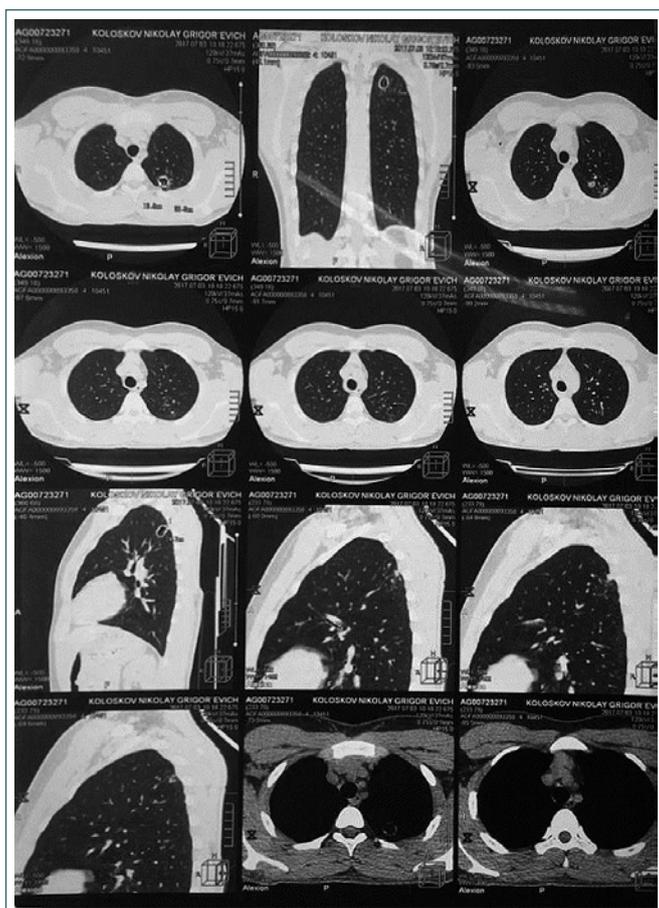


Рис. 3. Сакитальный срез (легочное окно) КТ ОГК пациента Н. при поступлении в клинику

Fig. 3. Sagittal section (pulmonary window) CT scan of patient N. upon admission to the clinic

дано заключение: ВСД по гипертоническому типу. По поводу избыточной массы тела мальчик консультирован эндокринологом, дано заключение: Ожирение II степени, конституционально-экзогенное. Гормоны щитовидной железы – в пределах возрастной нормы. Стоматологом выявлена декомпенсированная форма кариеса.

По результатам обследования установлен клинический диагноз: Инфильтративный туберкулез C_{1-2} левого легкого, фаза распада и обсеменения. Туберкулез бронха 1-2 сегмента левого легкого. МБТ (-). Сопутствующие заболевания: Аденоиды I-II степени. Декомпенсированная форма кариеса. Ожирение II степени, конституционально-экзогенное. ВСД по гипертоническому типу.

Назначено этиотропное противотуберкулезное лечение по III режиму химиотерапии, интенсивная фаза: изониазид 0,4 в сутки *per os*, рифампицин 0,45 в сутки *per os*, пипразинамид 1,5 в сутки *per os*, канамицин 1,0 – 60 доз. Но фоне проводимого лечения отмечались токсико-аллергические реакции в виде

кожной сыпи и повышения трансаминаз, в результате чего лечение временно прерывалось, проводилась дезинтоксикационная терапия. Учитывая тяжесть состояния, вынужденную временную отмену противотуберкулезных препаратов, слабopоложительную динамику на КТ ОГК в виде сохраняющейся полости распада было решено продолжить интенсивную фазу химиотерапии по III режиму с заменой канамицина на этамбутол. Помимо этого, ребенок консультирован торакальным хирургом и была рекомендована бронхоблокация с целью влияния на процессы репарации, проявляющиеся закрытием полостей распада [21]. Через 4,5 месяца от начала лечения ребенку установлен клапанный бронхоблокатор № 9 в верхнезональный бронх слева и удален через 5,5 месяца.

После интенсивной фазы специфической химиотерапии, 150 доз, пациент переведен на фазу продолжения по схеме: изониазид 0,4 в сутки *per os*, пипразинамид 1,5 в сутки *per os*, рифампицин 0,45 в сутки *per os*. Общий курс лечения составил 306 доз.

В результате лечения отмечена положительная клиническая динамика в виде уменьшения и исчезновения симптомов интоксикации, нормализации лабораторных показателей. По данным бронхоскопии, клиническое излечение туберкулеза бронха 1–2 сегмента левого легкого, формирование рубцовой деформации бронха. На КТ ОГК – закрытие полости распада и формирование туберкулемы в C_{1-2} верхней доли левого легкого.

Подросток выписан из стационара с диагнозом: Туберкулема C_{1-2} левого легкого. Клиническое излечение туберкулеза бронха 1–2 сегмента левого легкого. МБТ (-). Рекомендована повторная плановая госпитализация для лечения с применением высокотехнологичных видов медицинской помощи.

Обсуждение и выводы

В представленном клиническом наблюдении инфильтративный туберкулез легких развился у подростка на фоне давнего инфицирования МБТ, наличия сопутствующей патологии и характеризовался постепенным началом заболевания и малой степенью клинических проявлений, но в то же время отмечалась склонность к быстрому развитию выраженных изменений в легких, распаду и обсеменению. В течении заболевания отмечалась медленная клинко-рентгенологическая динамика, но комплексный подход к лечению с использованием малоинвазивного немедикаментозного метода клапанный бронхоблокации позволил добиться положительных результатов. Таким образом, особенности течения туберкулеза у подростков требуют необходимости регулярного систематического наблюдения за этой возрастной группой в целях раннего выявления заболевания и своевременного лечения.

Литература

1. Анатомия человека: в 2 т. / Под ред. М.П. Сапина. – 7-е изд., испр. – М.: Шико, 2014. – 632 с.

2. Ахтямова А.А., Золотова Н.В., Стрельцов В.В., Баранова Г.В., Овсянкина Е.С. Психологические особенности больных туберкулезом органов дыхания подростков с различными характеристиками заболевания // *Туберкулез и болезни легких*. – 2016. – № 1. – С. 10-14.
3. *Болезни органов дыхания у детей: Руководство для врачей / Под ред. С.В. Рачинского, В.К. Таточенко*. – М.: Медицина, 1987. – 496 с.
4. Губкина М.Ф., Овсянкина Е.С. Основные методы выявления туберкулеза у детей и подростков // *Педиатрия. Приложение к журналу Consilium Medicum*. – 2008. – № 2. – С. 112-115.
5. Захаров А.И. *Психотерапия неврозов у детей и подростков*. – М.: Медицина, 1982. – 216 с.
6. Золотова Н.В., Ахтямова А.А., Стрельцов В.В., Баранова Г.В., Овсянкина Е.С., Юхименко Н.В. Личностные характеристики детей и подростков, больных туберкулезом органов дыхания, при наличии или отсутствии контакта с источником инфекции // *Туберкулез и болезни легких*. – 2017. – № 3 – С. 41-47.
7. Исаев Д.Н. *Детская медицинская психология. Психологическая педиатрия*. – СПб.: Речь, 2004. – 384 с.
8. *Клеточная биология легких в норме и при патологии: Руководство для врачей / Под ред. В.В. Ерохина, Л.К. Романовой*. – М.: Медицина, 2000. – С. 72 – 95.
9. *Клиническая анатомия легких / Под ред. Ю.Е. Выренкова, В.М. Клебанова*. – М.: Медицина. – 1985. – 128 с.
10. Нечаева О. Б. Туберкулез у детей России // *Туберкулез и болезни легких*. – 2020. – Т. 98. – № 11. – С. 12-20.
11. Николаева В.В. Влияние хронической болезни на психику. – М: *Издательство Московского университета*, 1987. – 168 с.
12. Овсянкина Е. С., Панова Л.В., Полуэктова Ф.Г., Вицелли Е.А., Хитева А.Ю. Туберкулез у подростков: медико-социальный портрет с учетом эпидемического фактора риска развития заболевания // *Вопросы практической педиатрии*. – 2018. – Т. 13. – № 2. – С. 32-38. doi 10.20953/1817-7646-2018-2-32-38
13. *Руководство по детскому туберкулезу / Под ред. Н.К. Борисовой*. – М., 2008. – 228 с.
14. Румянцев А.Г., Панков Д.Д. *Актуальные проблемы подростковой медицины*. – М., 2002. – 16 с.
15. Русакова Л.И. Остропрогрессирующие формы легочного туберкулеза у подростков // *Пробл. туберкулеза*. – 2001. – № 1. – С. 31-33.
16. *Скрининговое обследование детей и подростков с целью выявления туберкулезной инфекции. Методическое руководство*. – М.: РООИ «Здоровье человека», 2018. – 48 с.
17. *Туберкулез в XXI веке: проблемы и пути решения. Труды ФБГНУ «ЦНИИТ» / Под ред. А.Э. Эргешева*. – М.: ООО «Галлея-Принт», 2015. – С. 133 – 150.
18. *Туберкулез органов дыхания. Руководство для врачей / Под ред. А.Г. Хоменко*. – М.: Медгиз, 1988. – С. 293-298.
19. *Туберкулез у детей и подростков: руководство для врачей / Под ред. Е.Н. Янченко, М.С. Греймер*. – СПб.: «Гиппократ», 1999. – 325 с.
20. *Туберкулез органов дыхания у детей и подростков: руководство для врачей / Под ред. А.Э. Эргешева, Е.С. Овсянкиной, М.Ф. Губкиной*. – М., 2019. – 524 с.
21. *Федеральные клинические рекомендации по использованию метода клапанной бронхоблокации в лечении туберкулеза легких и его осложнений*. – М., 2015. – С. 9-11.
22. Фирсова В.А. *Туберкулез у подростков*. – М., 2010. – 224 с.
23. Фирсова В.А. Особенности течения туберкулеза у подростков // *Туберкулез и болезни легких*. – 2012. – № 1. – С. 19-25.

Об авторах

Севостьянова Татьяна Александровна – заместитель заведующего филиалом Детское отделение ГБУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы» по амбулаторно-поликлинической работе, заместитель главного внештатного специалиста фтизиатра Департамента здравоохранения города Москвы (детская сеть), доцент кафедры фтизиатрии лечебного факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, профессор кафедры фтизиатрии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, доктор медицинских наук

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Стромынка, д. 10

Тел. +7 (499) 268-27-41

e-mail: sewata@yandex.ru

ORCID: 0000-0003-1499-4934.

Юсубова Анна Николаевна – доцент кафедры фтизиатрии лечебного факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, врач-фтизиатр детского консультативно-диагностического отделения ГБУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», кандидат медицинских наук

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Стромынка, д. 10

Тел. +7 (499) 268-28-46

e-mail: yusubova-anna@yandex.ru

ORCID 0000-0003-2713-9734

Киселевич Ольга Константиновна – доцент кафедры фтизиатрии лечебного факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, врач-фтизиатр туберкулезного легочного педиатрического отделения, филиал Детское отделение ГБУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», кандидат медицинских наук

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Стромынка, д. 10

Тел. +7 (499) 268-28-46

e-mail: kiselevich.olga@mail.ru

ORCID 0000-0002-4844-026

Кобулашвили Мария Гивиевна – заведующая туберкулезным легочным педиатрическим отделением, филиал Детское отделение ГБУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», ассистент кафедры фтизиатрии лечебного факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, кандидат медицинских наук

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Стромынка, д. 10

e-mail: kobu66@mail.ru

ORCID 0000-0001-8627-0148

Абрамченко Анна Валентиновна – ассистент кафедры фтизиатрии лечебного факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

Адрес: 117997, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1

e-mail: av.abramchenko@mail.ru,

Тел.: +7 (499) 268-28-46

ORCID 0000-0002-9621-9271