



Случаи развития туберкулезного плеврита у больных саркоидозом

Н. А. СТОГОВА

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Воронеж, РФ

РЕЗЮМЕ

Приведены 3 клинических случая развития туберкулезного плеврита у больных саркоидозом легких, получавших ранее курсы глюкокортикостероидной терапии. Во всех случаях туберкулезная этиология плеврита была установлена путем микробиологического выявления возбудителя в экссудате или биоптате.

Ключевые слова: саркоидоз, туберкулез, плеврит

Для цитирования: Стогова Н. А. Случаи развития туберкулезного плеврита у больных саркоидозом // Туберкулез и болезни лёгких. – 2021. – Т. 99, № 1. – С. 55-60. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-1-55-60>

Cases of tuberculous pleurisy in sarcoidosis patients

N. A. STOGOVA

Voronezh State Medical Academy named after N. N. Burdenko, Russian Ministry of Health, Voronezh, Russia

ABSTRACT

The article describes 3 clinical cases of tuberculous pleurisy in pulmonary sarcoidosis patients who received courses of glucocorticosteroid therapy in the past. In all cases, the tuberculous etiology of pleurisy was confirmed by microbiological detection of the pathogen in exudate or biopsy specimens.

Key words: sarcoidosis, tuberculosis, pleurisy

For citations: Stogova N.A. Cases of tuberculous pleurisy in sarcoidosis patients. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2021, Vol. 99, no. 1, P. 55-60. (In Russ.) <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-1-55-60>

Для корреспонденции:

Стогова Наталья Аполлоновна
E-mail: Stogova.51@mail.ru

Correspondence:

Natalya A. Stogova
Email: Stogova.51@mail.ru

Наблюдается рост заболеваемости и распространенности саркоидоза во всем мире [2]. В связи с этим чаще стали наблюдаться случаи сочетания туберкулеза и саркоидоза, особенно в странах с высоким бременем туберкулеза [10, 12]. Одной из причин развития туберкулеза у больных саркоидозом является применение глюкокортикостероидной терапии (ГКСТ), которая является одним из основных методов лечения саркоидоза [4], но может обусловить прогрессирование латентной туберкулезной инфекции [1, 7, 13]. Публикации о возникновении туберкулезного плеврита при саркоидозе единичны [15]. Вместе с тем появление у больного саркоидозом плеврального выпота делает необходимым определение его этиологии, так как плеврит может быть обусловлен как самим саркоидозом [6, 11, 14], так и присоединением туберкулезного поражения плевры на фоне ГКСТ. Дифференциальный диагноз усложняется тем, что клинико-рентгенологические и морфологические проявления саркоидоза и туберкулеза чрезвычайно похожи, а ГКСТ снижает чувствительность иммунологических тестов на туберкулез [5, 14].

По нашим данным, плевральный выпот у больных саркоидозом встречается редко. В течение 1984-2014 гг. в Воронежском областном клиническом противотуберкулезном диспансере им. Н. С. Похвисневой (ВОКПТД) из 10 267 больных с плевральными выпотами различной этиологии на

обследовании и лечении находились 6 (0,06%) больных саркоидозом, из которых у 3 плеврит являлся проявлением саркоидоза и у 3 – туберкулеза. Приводим эти 3 клинических случая развития у больных саркоидозом легких туберкулезного плеврита,

Клиническое наблюдение 1. Больной Ж. 49 лет, житель г. Воронежа, инвалид II группы по общему заболеванию (хронический криптогенный гепатит, ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь III стадии, хронический панкреатит, сахарный диабет 2-го типа). Находился на стационарном лечении в ВОКПТД с 24.06.2005 г. по 17.10.2005 г. Саркоидоз внутригрудных лимфатических узлов и легких впервые выявлен в 1993 г. Рецидивы заболевания отмечены в 1998 и 2003 г. Лечился преднизолоном с улучшением, но сформировался цирроз средней доли правого легкого. Состояние ухудшилось 10.06.2005 г., когда появились одышка, общая слабость, субфебрильная температура. Не лечился. Состояние постепенно ухудшалось, 20.06.2005 г. температура тела повысилась до 38°C, появилась боль в правой половине грудной клетки, которая постепенно усиливалась. По скорой помощи 23.06.2005 г. больной был госпитализирован в пульмонологическое отделение общетерапевтической больницы, где при ультразвуковом исследовании выявлен правосторонний экссудативный плеврит с количеством жидкости около 100,0-200,0 мл. После консультации фтизиатра больной был переведен в

стационар ВОКПТД для уточнения этиологии плеврита. При поступлении в отделение – состояние больного средней тяжести, температура тела 37,8°C. Кожные покровы чистые, влажные. Число дыханий – 22 в минуту. При перкуссии справа ниже угла лопатки определялось притупление перкуторного звука, при аускультации здесь же дыхание не прослушивалось. Пульс – 100 ударов в минуту, ритмичный. Артериальное давление – 140/100 мм рт. ст. Печень, селезенка не увеличены. Периферических отеков не наблюдалось. На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки от 23.06.2005 г. в средних и нижних отделах обоих легких сетчатый пневмосклероз, цирроз средней доли, корни легких уплотнены, расширены, неструктурны, в правой наддиафрагмальной области определяется интенсивное затемнение (рис. 1). На латерограмме на правом боку установлено растекание жидкости слоем 7 см. Анализ крови: гемоглобин – 143 г/л, эритроциты – $4,46 \times 10^{12}$ /л, цветовой показатель – 0,96, лейкоциты – $8,0 \times 10^9$ /л, эозинофилы – 2%, палочкоядерные – 4%, сегментоядерные – 67%, лимфоциты – 22%, моноциты – 5%, СОЭ – 9 мм/ч. Уровень глюкозы крови – 4,66 ммоль/л, аланинаминотрансфераза – 266,4 нмоль, остальные показатели в норме. В мокроте микобактерии туберкулеза (МБТ) не обнаружены методами микроскопии и посева. Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 20 мм. При первой плевральной пункции получено 400,0 мл серозного экссудата. Анализ экссудата: белок – 49,9 г/л, лимфоциты – 100%. В плевральном экссудате методом посева обнаружены МБТ с лекарственной устойчивостью (ЛУ) к изониазиду. Гистологическое исследование материала пункционной биопсии плевры слева: ткань плевры с наличием эпителиоидных, лимфоидных и



Рис. 1. Пациент Ж. 49 лет. Рентгенограмма ОГК в прямой проекции (описание в тексте)

Fig. 1. Patient Zh. 49 years old. Chest X-ray, antero-posterior view (described in the text)

плазматических клеток. Установлен диагноз туберкулезного экссудативного плеврита. Больному была назначена комбинированная противотуберкулезная терапия с учетом ЛУ МБТ, проводились плевральные пункции с аспирацией экссудата. В процессе лечения уровень глюкозы крови изменялся от 5,0 до 9,07 ммоль/л, уровень аланинаминотрансферазы нормализовался через 3 мес. лечения. Отмечена положительная клинико-рентгенологическая динамика туберкулезного процесса, плевральная экссудация закончилась через 50 дней. Таким образом, диагноз туберкулезной этиологии плеврита верифицирован с помощью микробиологического исследования плеврального экссудата. Кроме того, в материале биопсии плевры обнаружены эпителиоидные и лимфоидные клетки и исключено наличие опухолевого процесса. Отсутствие типичных гранул в материале биопсии можно объяснить сниженной способностью ткани плевры к образованию гранул в условиях ГКСТ.

Клиническое наблюдение 2. Больная Б. 50 лет, жительница г. Воронежа, экономист. Находилась на стационарном лечении в ВОКПТД с 11.12.2009 г. по 23.03.2011 г. Саркоидоз внутригрудных лимфатических узлов и легких впервые выявлен в 2006 г., диагноз верифицирован при биопсии легкого. Заболевание имело рецидивирующее течение, больная получала курсы ГКСТ. Состояние ухудшилось 25.11.2009 г., когда стал беспокоить сухой кашель, а 06.12.2009 г. повысилась температура тела до 37,6°C, появилась общая слабость. После рентгенологического обследования больная госпитализирована в пульмонологическое отделение общетерапевтической больницы, где при исследовании мокроты методом микроскопии обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ). После консультации фтизиатра была переведена в стационар ВОКПТД. При поступлении беспокоили сухой кашель, одышка при физической нагрузке. Температура тела в пределах нормы. Кожные покровы чистые, влажные, число дыханий – 20 в минуту. При перкуссии грудной клетки – ясный легочный звук, при аускультации с обеих сторон – везикулярное дыхание. Пульс – 65 ударов в минуту, ритмичный. Артериальное давление – 170/90 мм рт. ст. Органы брюшной полости без особенностей. Периферических отеков не отмечено. На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки от 08.12.2009 г. в средних и нижних легочных полях определялись множественные мелкие и средней величины очаговые тени на фоне уплотнения интерстиция. Корни легких расширены, неструктурны (рис. 2). Анализ крови: гемоглобин – 134 г/л, эритроциты – $4,18 \times 10^{12}$ /л, цветовой показатель – 0,96, лимфоциты – $6,1 \times 10^9$ /л, эозинофилы – 1%, палочкоядерные – 4%, сегментоядерные – 65%, лимфоциты – 28%, моноциты – 2%, СОЭ – 3 мм/ч. Результаты биохимического исследования крови без особенностей. Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 8 мм. При компьютерной томогра-



Рис. 2. Пациентка Б. 50 лет. Рентгенограмма ОГК в прямой проекции (описание в тексте)

Fig. 2. Female patient B., 50 years old. Chest X-ray, antero-posterior view (described in the text)

фии органов грудной клетки 19.01.2010 г. в правом гемитораксе обнаружена жидкость с толщиной слоя 20 мм. Бронхопальмональные лимфатические узлы с обеих сторон гиперплазированы, в прикорневых зонах – очаговоподобные образования, фиброз, в основании верхней доли справа мелкие очаги. Заключение: саркоидоз внутригрудных лимфатических узлов и легких, правосторонний экссудативный плеврит неясной этиологии (рис. 3). При плевральной пункции справа 26.01.2010 г. было получено

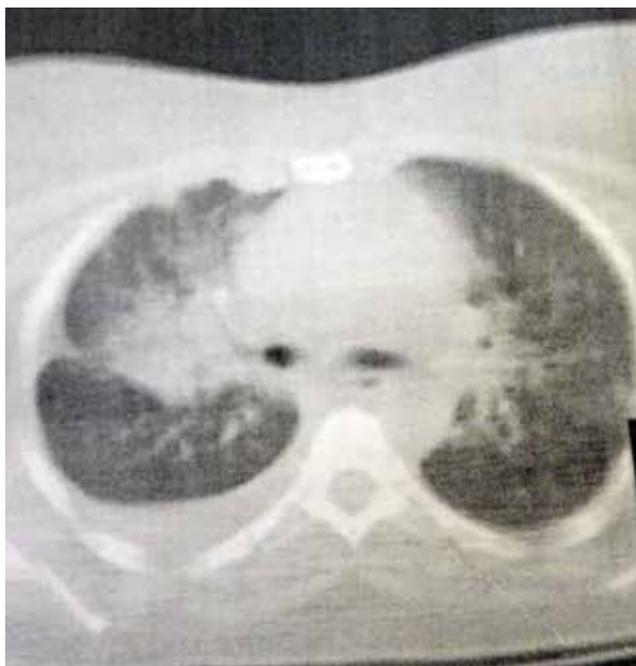


Рис. 3. Пациентка Б. 50 лет. КТ ОГК (описание в тексте)

Fig. 3. Female patient B., 50 years old. Chest computed tomography (described in the text)

20,0 мл серозного экссудата, произведена пункционная биопсия париетальной плевры. В дальнейшем при плевральных пункциях удалялось до 350,0 мл серозного экссудата 2 раза в неделю. Анализ экссудата: белок – 36,6 г/л, лимфоциты – 95%, нейтрофилы – 5%. В плевральном экссудате МБТ не обнаружены. Гистологическое исследование материала пункционной биопсии плевры: фрагменты гиалинизированной плевры с периваскулярной лимфогистиоцитарной инфильтрацией. Заключение: хроническое воспаление, признаков опухоли не обнаружено. Фибробронхоскопия 09.02.2010 г. – в правом верхнедолевом бронхе на фоне гиперемизированной слизистой имеются разрастания грануляционной ткани, стенозирующие просвет бронха на 1/2. Устья сегментарных бронхов этой доли в процесс не вовлечены. Произведена биопсия грануляций. Гистологическое исследование: слизистая бронха с единичными лимфоидными клетками, опухолевого роста не найдено. В аспирате из правого верхнедолевого бронха обнаружены КУМ методом микроскопии и МБТ методом посева с ЛУ к стрептомицину (S), изониазиду (H) и рифампицину (R). В мокроте после бронхоскопии еще в 5 анализах обнаружены МБТ методом посева на питательные среды, выявлена ЛУ МБТ к S, H и R. Установлен диагноз: туберкулез внутригрудных лимфатических узлов с бронхоплевральным свищем в правом верхнедолевом бронхе, правосторонний экссудативный туберкулезный плеврит, МБТ(+); множественная ЛУ МБТ (S, H, R); саркоидоз внутригрудных лимфатических узлов и легких. В результате противотуберкулезной терапии через 3 мес. у больной прекратилось бактериовыделение. Очаговые тени в легких с четкими контурами на фоне фиброза остались без рентгенологической динамики. При контрольной фибробронхоскопии 02.08.2010 г. отмечено исчезновение грануляционных образований и воспалительных явлений, но сформировался стеноз правого верхнедолевого бронха до 2-й степени. При этом отмечалась длительная плевральная экссудация, сохранявшаяся на момент выписки из стационара и закончившаяся на этапе амбулаторного лечения. Таким образом, рецидивирующее течение саркоидоза с курсами ГКСТ способствовало возникновению у больной туберкулеза органов дыхания с туберкулезом бронха и туберкулезным плевритом.

Клиническое наблюдение 3. Больная М. 21 года, жительница г. Воронежа, студентка вуза. Находилась на стационарном лечении в ВОКПТД с 10.05.2011 г. по 8.08.2011 г. Саркоидоз внутригрудных лимфатических узлов выявлен впервые в 2004 г., в возрасте 14 лет. Принимала ГКСТ в течение 1 года с улучшением, увеличенные лимфатические узлы уменьшились до нормы, рецидивов не было. Состояние ухудшилось в марте 2011 г., когда стала беспокоить непостоянная боль колющего характера в левой половине грудной клетки. Лечилась самостоятельно, принимала обезболивающие препараты.

Боль исчезла. При очередном диспансерном обследовании в поликлинике по поводу саркоидоза был выявлен левосторонний экссудативный плеврит. После консультации фтизиатра была направлена в стационар ВОКПТД для уточнения этиологии плеврального выпота. При поступлении – состояние удовлетворительное. Беспокоил редкий сухой кашель. Температура тела в пределах нормы. Кожные покровы чистые, бледные. Число дыханий – 18 в минуту. При осмотре отмечено отстаивание левой половины грудной клетки при дыхании. Пульс – 78 ударов в минуту, ритмичный. Артериальное давление – 90/60 мм рт. ст. Печень, селезенка не увеличены. Периферических отеков нет. Анализ крови: гемоглобин – 110 г/л, эритроциты – $3,5 \times 10^{12}$ /л, цветовой показатель – 0,94, лейкоциты – $5,1 \times 10^9$ /л, эозинофилы – 1%, палочкоядерные – 7%, сегментоядерные – 62%, лимфоциты – 28%, моноциты – 2%, СОЭ – 43 мм/ч. Биохимический анализ крови в пределах нормы. Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л – папула 10 мм. Проба с диаскинтестом – папула 15 мм. При пересмотре рентгеновского архива за 2004-2010 гг. установлены изменения, характерные для саркоидоза, – увеличение внутригрудных лимфатических узлов. Изменений в легочной ткани и плевральных оболочках не было (рис. 4). На рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции (рис. 5) в левой плевральной полости определялась жидкость от купола диафрагмы до III ребра. В правом легком в прикорневой области – сгущение интерстициального легочного рисунка и мелкие узелковые тени. В верхних долях обоих легких выявлены очаговые тени средней интенсивности с нечеткими контурами. Увеличения лимфатических узлов не установлено. При плевральной пункции слева 10.05.2011 г.



Рис. 4. Пациентка М. Рентгенограмма ОГК в прямой проекции в 2004 г. (описание в тексте)

Fig. 4. Patient M. Chest X-ray, antero-posterior view, 2004 (described in the text)

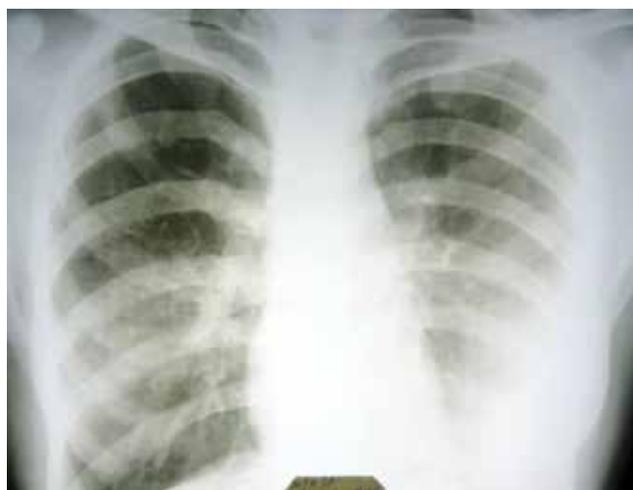


Рис. 5. Пациентка М. Рентгенограмма ОГК в прямой проекции в 2011 г. (описание в тексте)

Fig. 5. Patient M. Chest X-ray, antero-posterior view, 2011 (described in the text)

было получено 60,0 мл серозного экссудата. От биопсии плевры пациентка категорически отказалась. Анализ экссудата: белок – 36,6 г/л, лимфоциты – 100%. В плевральном экссудате методом посева обнаружены МБТ (10 колоний) с чувствительностью ко всем лекарственным препаратам. В мокроте МБТ не обнаружены. Установлен диагноз: очаговый туберкулез верхних долей легких в фазе инфильтрации; левосторонний экссудативный туберкулезный плеврит, МБТ(-); саркоидоз внутригрудных лимфатических узлов и легких. На фоне проводимой противотуберкулезной терапии наблюдалась положительная клиничко-рентгенологическая динамика – плевральная экссудация закончилась через 45 дней с формированием умеренных плевральных наложений, произошло значительное рассасывание очаговых изменений в верхних долях легких. Очаговые тени в прикорневых зонах с четкими контурами – без рентгенологической динамики. Таким образом, диагноз туберкулеза у больной саркоидозом был установлен на основании обнаружения МБТ в плевральном экссудате. При этом у пациентки были положительные результаты кожных иммунологических проб (проба Манту, проба с диаскинтестом) и визуализировались при рентгенологическом обследовании очаговые тени с нечеткими контурами в верхних долях легких. Диагноз подтвержден положительной динамикой заболевания на фоне противотуберкулезной химиотерапии.

Прослежены отдаленные результаты лечения всех пациентов до января 2019 г. Установлено, что у пациента Ж. после излечения туберкулезного плеврита в 2008 г. был в 2014 г. рецидив процесса в виде инфильтративного туберкулеза легких, успешно излеченный. Рецидива саркоидоза не было. У больных Б. и М. рецидивы туберкулеза и саркоидоза не наблюдались.

Заклучение

Данные клинические наблюдения иллюстрируют возникновение туберкулезного плеврита у больных саркоидозом, получавших ранее курсы ГКСТ. Туберкулезный плеврит у всех имел малосимптомное начало, течение характеризовалось наличием маловыраженного синдрома интоксикации, во всех случаях были положительными кожные иммунологические тесты на туберкулез. Во всех случаях туберкулезная этиология плеврита была установлена путем микробиологического выявления возбудителя в экссудате или биоптате. В связи с этим появление плеврально-

го выпота у больных саркоидозом, особенно получающих ГКСТ, требует консультации у фтизиатра и проведения комплексного обследования с использованием микробиологических, иммунологических и гистологических методов исследования экссудата и биопсий для верификации диагноза. Подозрение на развитие туберкулезного процесса у больных саркоидозом может основываться на положительных кожных иммунологических пробах на туберкулез. Своевременное выявление туберкулеза у больных саркоидозом позволяет обеспечить успешное его лечение и проведение противоэпидемических мероприятий в очаге инфекции.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии у него конфликта интересов.

Conflict of Interests. The author state that he has no conflict of interests.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гармаш Ю. Ю., Борисов С. Е. Обострение латентной туберкулезной инфекции у пациентов с саркоидозом, подвергающихся иммуносупрессивной терапии глюкокортикостероидами // Туб. и социально значимые заболевания. – 2016. – № 3. – С. 71-72.
2. Пальчикова И. А., Чернявская Г. М., Калачева Т. П., Пурлик И. Л., Денисова О. А., Попонина Т. М. Клинико-морфологические параллели течения саркоидоза органов дыхания // Туб. и болезни легких. – 2017. – Т. 95, № 3. – С. 48-54.
3. Перецманас Е. О., Шатилов Ю. С., Алаторцев А. В., Зубиков В. С. Туберкулез внелегочной локализации у больных генерализованным саркоидозом // Туб. и болезни легких. – 2011. – Т. 88, № 2. – С. 27-29.
4. Чучалин А. Г., Авдеев С. Н., Баранова О. П., Борисов С. Е., Визель А. А., Визель И. Ю., Илькович М. М., Ловачева О. В., Овсянников Н. В., Петров Д. В., Романов В. В., Самсонова М. В., Соловьева И. П., Степанян И. Э., Тюрин И. Е., Черняев А. Л., Шмелев Е. И., Шмелева Н. М. Диагностика и лечение саркоидоза (Федеральные согласительные клинические рекомендации МЗ РФ и Российского респираторного общества) под ред. А. Г. Чучалина. – 2014 г. – 45 с.
5. Edwards A., Gao Y., Allan R. N., Ball D., de Graaf H., Coelho T., Clifford V., Curtis N., Williams A., Faust S. N., Mansour S., Marshall B., Elkington P., Tebruegge M. Corticosteroids and infliximab impair the performance of interferon- γ release assays used for diagnosis of latent tuberculosis // *Thorax*. – 2017. – Vol. 72, № 10. – P. 946-949.
6. Joshi S., Periwal P., Dogra V., Talwar D. Sarcoidosis as unusual cause of massive pleural effusion // *Respir. Med. Case Rep.* – 2015. – Vol. 13, № 16. – P. 143-145.
7. Lai C. C., Lee M. T., Lee S. H., Lee S. H., Chang S. S., Lee C. C. Risk of incident active tuberculosis and use of corticosteroids // *Int. J. Tuberc. Lung Dis.* – 2015. – Vol. 19, № 8. – P. 936-942.
8. Lin J. Y., Sheu S. J. Ocular sarcoidosis and tuberculous lymphadenopathy: coincidence or real association // *J. Ophthalmic Inflamm. Infect.* – 2011. – Vol. 1, № 3. – P. 137-140.
9. Mencarini P., Bellagamba R., Oliva A., Ghirga P., Giancola M. L., Corpolongo A., Ascoli Bartoli T., De Nardo P., Baiocchi A., Del Nonno F., Narciso P., Nicastrì E. Pulmonary tuberculosis followed by sarcoidosis in an HIV-infected patient: A case report and a simplified diagnostic flowchart for diagnosis and treatment of sarcoidosis // *Respir. Med. Case Rep.* – 2016. – № 19. – P. 150-154.
10. Miyazaki K., Yamada H., Tamura T., Shiozawa T., Satoh H. Pulmonary tuberculosis developed in sarcoidosis patients // *Tuberk. Toraks.* – 2018. – Vol. 66, № 3. – P. 271.
11. Rivera E., Gesthalter Y., Vardelaan P., Chee A., Majid A. Sarcoidosis with pleural effusion as the presenting symptom // *J. Bronchology Interv. Pulmonol.* – 2018. – Vol. 25, № 2. – P. 148-151.
12. Smith-Rohrberg D., Sharma S. K. Tuberculin skin test among pulmonary sarcoidosis patients with and without tuberculosis: its utility for the screening of the two conditions in tuberculosis-endemic regions // *Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis.* – 2006. – Vol. 23, № 2. – P. 130-134.

REFERENCES

1. Garmash Yu.Yu., Borisov S.E. Exacerbation of latent tuberculosis infection in patients with sarcoidosis undergoing immunosuppressive therapy with glucocorticosteroids. *Tub. i Sotsialno Znachimye Zabolevaniya*, 2016, no. 3, pp. 71-72. (In Russ.)
2. Palchikova I.A., Chernyavskaya G.M., Kalacheva T.P., Purlik I.L., Denisova O.A., Poponina T.M. Clinical and morphological parallels in the course of respiratory sarcoidosis. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2017, vol. 95, no. 3, pp. 48-54. (In Russ.)
3. Peretsmanas E.O., Shatilov Yu.S., Alatorsev A.V., Zubikov V.S. Extrapulmonary tuberculosis in the patients with generalized sarcoidosis. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2011, vol. 88, no. 2, pp. 27-29. (In Russ.)
4. Chuchalin A.G., Avdeev S.N., Baranova O.P., Borisov S.E., Vigel A.A., Vigel I.Yu., Ilkovich M.M., Lovacheva O.V., Ovsyannikov N.V., Petrov D.V., Romanov V.V., Samsonova M.V., Solovieva I.P., Stepanyan I.E., Tyurin I.E., Chernyaev A.L., Shmelev E.I., Shmeleva N.M. *Diagnostika i lecheniye sarkoidoza (Federalnyye soglasitelnyye klinicheskiye rekomendatsii MZ RF i Rossiyskogo respiratornogo obshchestva)*. [Diagnosis and treatment of sarcoidosis (Federal Consensus Clinical Guidelines of the Ministry of Health of the Russian Federation and the Russian Respiratory Society)]. A.G. Chuchalin, eds., 2014, 45 p.
5. Edwards A., Gao Y., Allan R.N., Ball D., de Graaf H., Coelho T., Clifford V., Curtis N., Williams A., Faust S.N., Mansour S., Marshall B., Elkington P., Tebruegge M. Corticosteroids and infliximab impair the performance of interferon- γ release assays used for diagnosis of latent tuberculosis. *Thorax*, 2017, vol. 72, no. 10, pp. 946-949.
6. Joshi S., Periwal P., Dogra V., Talwar D. Sarcoidosis as unusual cause of massive pleural effusion. *Respir. Med. Case Rep.*, 2015, vol. 13, no. 16, pp. 143-145.
7. Lai C.C., Lee M.T., Lee S.H., Lee S.H., Chang S.S., Lee C.C. Risk of incident active tuberculosis and use of corticosteroids. *Int. J. Tuberc. Lung Dis.*, 2015, vol. 19, no. 8, pp. 936-942.
8. Lin J.Y., Sheu S.J. Ocular sarcoidosis and tuberculous lymphadenopathy: coincidence or real association. *J. Ophthalmic Inflamm. Infect.*, 2011, vol. 1, no. 3, pp. 137-140.
9. Mencarini P., Bellagamba R., Oliva A., Ghirga P., Giancola M.L., Corpolongo A., Ascoli Bartoli T., De Nardo P., Baiocchi A., Del Nonno F., Narciso P., Nicastrì E. Pulmonary tuberculosis followed by sarcoidosis in an HIV-infected patient: A case report and a simplified diagnostic flowchart for diagnosis and treatment of sarcoidosis. *Respir. Med. Case Rep.*, 2016, no. 19, pp. 150-154.
10. Miyazaki K., Yamada H., Tamura T., Shiozawa T., Satoh H. Pulmonary tuberculosis developed in sarcoidosis patients. *Tuberk. Toraks.*, 2018, vol. 66, no. 3, pp. 271.
11. Rivera E., Gesthalter Y., Vardelaan P., Chee A., Majid A. Sarcoidosis with pleural effusion as the presenting symptom. *J. Bronchology Interv. Pulmonol.*, 2018, vol. 25, no. 2, pp. 148-151.
12. Smith-Rohrberg D., Sharma S.K. Tuberculin skin test among pulmonary sarcoidosis patients with and without tuberculosis: its utility for the screening of the two conditions in tuberculosis-endemic regions. *Sarcoidosis Vasc. Diffuse Lung Dis.*, 2006, vol. 23, no. 2, pp. 130-134.

13. Tsukamoto Y., Kiyasu J., Tsuda M., Ikeda M., Shiratsuchi M., Ogawa Y., Yufu Y. Fatal disseminated tuberculosis during treatment with ruxolitinib plus prednisolone in a patient with primary myelofibrosis: a case report and review of the literature // *Intern. Med.* – 2018. – Vol. 57, № 9. – P. 1297-1300.
14. Walker S., Adamali H., Bhatt N., Maskell N., Barratt S. L. Pleuroparenchymal sarcoidosis - A recognised but rare manifestation of disease // *Respir. Med. Case Rep.* – 2018. – Vol. 3, № 23. – P. 110-114.
15. Yanardag H., Güneş Y. Occurrence of pleural effusion due to tuberculosis in patients with sarcoidosis // *Indian J. Chest Dis. Allied Sci.* – 2005. – Vol. 47, № 1. – P. 9-11.
13. Tsukamoto Y., Kiyasu J., Tsuda M., Ikeda M., Shiratsuchi M., Ogawa Y., Yufu Y. Fatal disseminated tuberculosis during treatment with ruxolitinib plus prednisolone in a patient with primary myelofibrosis: a case report and review of the literature. *Intern. Med.*, 2018, vol. 57, no. 9, pp. 1297-1300.
14. Walker S., Adamali H., Bhatt N., Maskell N., Barratt S.L. Pleuroparenchymal sarcoidosis - A recognised but rare manifestation of disease. *Respir. Med. Case Rep.*, 2018, vol. 3, no. 23, pp. 110-114.
15. Yanardag H., Güneş Y. Occurrence of pleural effusion due to tuberculosis in patients with sarcoidosis. *Indian J. Chest Dis. Allied Sci.*, 2005, vol. 47, no. 1, pp. 9-11.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:

Стогова Наталья Аполлоновна

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко» МЗ РФ,
профессор кафедры фтизиатрии.
394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10.
Тел.: +7 (473) 237-28-53.
E-mail: Stogova.51@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:

Natalya A. Stogova

Voronezh State Medical Academy
named after N.N. Burdenko,
Professor of Phthisiology Department.
10, Studencheskaya St., Voronezh, 394036.
Phone: +7 (473) 237-28-53.
Email: Stogova.51@mail.ru

Поступила 14.11.2019

Submitted as of 14.11.2019