

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD568134>

# Сложность дифференциальной диагностики карциноматоза и туберкулёза брюшины у молодой пациентки с асцитом: описание случая

Т.С. Нефедова<sup>1</sup>, Ю.Ф. Шумская<sup>2</sup>, М.В. Юраж<sup>1</sup>, А.С. Панферов<sup>1</sup>, П.В. Сенчихин<sup>1,3</sup>, А.Е. Грабарник<sup>4</sup>, И.О. Щекотуров<sup>1</sup>, М.Г. Мнацаканян<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Москва, Российская Федерация;

<sup>2</sup> Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий, Москва, Российская Федерация;

<sup>3</sup> Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний, Москва, Российская Федерация;

<sup>4</sup> Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулёзом, Москва, Российская Федерация;

## АННОТАЦИЯ

Сложность дифференциальной диагностики между туберкулёзом брюшины и карциноматозом брюшины заключается в схожести клинической картины, а также данных лабораторных и инструментальных методов обследования. Туберкулёз брюшины, так же, как и карциноматоз брюшины, может сопровождаться развитием асцита, конгломератов лимфоузлов и петель кишечника.

В статье описано клиническое наблюдение молодой пациентки, которая после вторых родов отметила появление интенсивных болей в шее, между лопатками. В дальнейшем, через два месяца с начала симптомов, пациентка перенесла пневмонию с положительным ответом на антибактериальную терапию. Ещё через два месяца она впервые отметила появление рецидивирующего асцита и гастроинтестинальной симптоматики. При обследовании были выявлены изменения яичников и признаки карциноматоза брюшины, а также очаги в лёгких. Однако нетипичная для карциноматоза брюшины клиническая картина и специфическое поражение лёгких позволили заподозрить туберкулёз множественных локализаций. Диагноз был подтверждён по данным лапароскопии с биопсией поражённых тканей и последующим гистологическим и лабораторным подтверждением этиологической роли *Mycobacterium tuberculosis*. Описанный случай показывает важность использования всех доступных методов диагностики в установлении причин асцита у молодых пациенток для дифференциальной диагностики между специфической и неопластической этиологией.

**Ключевые слова:** туберкулёз множественных локализаций; абдоминальный туберкулёз; туберкулёз органов брюшной полости; карциноматоз брюшины; асцит; описание случая.

## Как цитировать:

Нефедова Т.С., Шумская Ю.Ф., Юраж М.В., Панферов А.С., Сенчихин П.В., Грабарник А.Е., Щекотуров И.О., Мнацаканян М.Г. Сложность дифференциальной диагностики карциноматоза и туберкулёза брюшины у молодой пациентки с асцитом: описание случая // Digital Diagnostics. 2023. Т. 4, № 4. С. 643–652. DOI: <https://doi.org/10.17816/DD568134>

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD568134>

# Difficulty in the differential diagnosis of peritoneal carcinomatosis and tuberculosis in a young female patient with ascites: a case report

Tamara S. Nefedova<sup>1</sup>, Yuliya F. Shumskaya<sup>2</sup>, Marta V. Yurazh<sup>1</sup>, Alexandr S. Panferov<sup>1</sup>, Pavel V. Senchikhin<sup>1,3</sup>, Alexei E. Grabarnik<sup>4</sup>, Igor O. Shchekoturov<sup>1</sup>, Marina G. Mnatsakanyan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> The First Sechenov Moscow State Medical University, Moscow, Russian Federation;

<sup>2</sup> Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies, Moscow, Russian Federation;

<sup>3</sup> National Medical Research Center for Phthisiopulmonology and Infectious Diseases, Moscow, Russian Federation;

<sup>4</sup> Moscow Scientific and Clinical Center for Tuberculosis Control, Moscow, Russian Federation;

## ABSTRACT

The differential diagnosis between peritoneal tuberculosis and peritoneal carcinomatosis is quite challenging because of the similarity of the clinical picture and laboratory and instrumental examination data. Peritoneal tuberculosis and peritoneal carcinomatosis may present with the development of ascites, lymph nodes, and intestinal loop conglomerates. This article presents the clinical case of a young patient who, after her second childbirth, noted the appearance of intense pain in the neck and between the scapulae. Two months later, she experienced pneumonia with a positive reaction to antibiotic therapy. After another 2 months, she experienced recurrent ascites and gastrointestinal symptoms for the first time. The examination revealed ovarian masses and signs of peritoneal carcinomatosis and lung nodules. However, the clinical presentation was atypical for peritoneal carcinomatosis, and lung lesions were suspicious for tuberculosis, which allowed us to hypothesize the presence of tuberculosis of multiple localizations. The diagnosis was confirmed by laparoscopy with a biopsy of the involved tissues and subsequent histological and laboratory confirmation of the etiological role of *Mycobacterium tuberculosis*. The described case demonstrates the importance of using all available diagnostic methods to establish the causes of ascites in young female patients for differential diagnosis between specific and neoplastic etiologies.

**Keywords:** tuberculosis of multiple localizations; peritoneal tuberculosis; tuberculosis of abdominal organs; peritoneal carcinomatosis; ascites; case report.

## To cite this article:

Nefedova TS, Shumskaya YuF, Yurazh MV, Panferov AS, Senchikhin PV, Grabarnik AE, Shchekoturov IO, Mnatsakanyan MG. Difficulty in the differential diagnosis of peritoneal carcinomatosis and tuberculosis in a young female patient with ascites: a case report. *Digital Diagnostics*. 2023;4(4):643–652. DOI: <https://doi.org/10.17816/DD568134>

Received: 08.08.2023

Accepted: 07.11.2023

Published online: 16.11.2023

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD568134>

# 一名年轻腹水患者腹膜转移癌和腹部结核的鉴别诊断难题：病例介绍

Tamara S. Nefedova<sup>1</sup>, Yuliya F. Shumskaya<sup>2</sup>, Marta V. Yurazh<sup>1</sup>, Alexandr S. Panferov<sup>1</sup>, Pavel V. Senchikhin<sup>1,3</sup>, Alexei E. Grabarnik<sup>4</sup>, Igor O. Shchekoturov<sup>1</sup>, Marina G. Mnatsakanyan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> The First Sechenov Moscow State Medical University, Moscow, Russian Federation;

<sup>2</sup> Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies, Moscow, Russian Federation;

<sup>3</sup> National Medical Research Center for Phthisiopulmonology and Infectious Diseases, Moscow, Russian Federation;

<sup>4</sup> Moscow Scientific and Clinical Center for Tuberculosis Control, Moscow, Russian Federation;

## 简评

腹部结核和腹膜转移癌的鉴别诊断难点在于临床表现、实验室和仪器检查方法的数据的相似性。腹腔结核和腹膜转移癌都可能伴有腹水、淋巴聚集体和肠襻的形成。

文章描述了对一名年轻患者的临床观察。第二次分娩后，患者发现了肩胛骨之间的颈部出现剧烈疼痛。随后，在出现症状两个月后，患者患上了肺炎，并对抗生素治疗产生了积极反应。两个月后，她首次发现了反复腹水和胃肠道症状。检查发现了卵巢病变、腹膜转移癌征候以及肺部病灶。然而，腹膜转移癌的临床表现并不典型，而且肺部有特殊病变，因此怀疑是多部位结核。通过腹腔镜检查和受影响组织的活检，以及随后的组织学和实验室检查，确诊为 *Mycobacterium tuberculosis*。

该病例表明，在确定年轻女性患者腹水的病因时，必须使用所有可用的诊断方法，以便对特异性病因和肿瘤性病因进行鉴别诊断。

**关键词：**多部位结核；腹部结核；腹腔结核；腹膜转移癌；腹水；病例介绍。

## 引用本文：

Nefedova TS, Shumskaya YuF, Yurazh MV, Panferov AS, Senchikhin PV, Grabarnik AE, Shchekoturov IO, Mnatsakanyan MG. 一名年轻腹水患者腹膜转移癌和腹部结核的鉴别诊断难题：病例介绍. *Digital Diagnostics*. 2023;4(4):643–652. DOI: <https://doi.org/10.17816/DD568134>

收到：08.08.2023

接受：07.11.2023

发布日期：16.11.2023

## АКТУАЛЬНОСТЬ

Туберкулёз органов брюшной полости — это специфическое поражение печени, селезёнки, толстой и тонкой кишок, внутрибрюшных лимфатических узлов, органов малого таза и брюшины [1]. Туберкулёз брюшины может проявляться асцитом, формированием конгломератов лимфоузлов и кишечных петель, а также повышенной концентрацией опухолевого антигена СА-125, что требует проведения дифференциальной диагностики с карциноматозом брюшины вследствие прогрессирования рака яичников, особенно в рутинной клинической практике [2, 3]. Ситуацию усугубляет отсутствие неинвазивного «золотого стандарта» диагностики туберкулёзного перитонита [4].

Мы представляем клинический случай 21-летней женщины с туберкулёзом множественных локализаций, в клинической картине которого ведущее место занимал рецидивирующий асцит. Описание подготовлено в соответствии с рекомендациями CARE (CAsE REports guidelines) [5].

## ОПИСАНИЕ СЛУЧАЯ

Пациентка, 21 год, родившаяся и постоянно проживающая в республике Дагестан, обратилась к гастроэнтерологу в январе 2021 г. со следующими жалобами:

- увеличение живота;
- боли в гипогастрии, преимущественно справа, с иррадиацией в правую нижнюю конечность;
- диарея до трёх раз в сутки без патологических примесей;
- снижение аппетита;
- одышка при физической нагрузке;
- общая слабость.

### Анамнез

В феврале 2020 г., через два дня после вторых срочных родов, отметила появление выраженных болей в шее, надплечье и лопаточной области слева, в том числе в ночное время, по этому поводу к врачу не обращалась.

В апреле 2020 г. появились боли в грудной клетке справа и в правом подреберье, повышение температуры тела до 39 °С, при рентгенографии органов грудной клетки в поликлинике по месту жительства выявлена правосторонняя полисегментарная пневмония, осложнённая плевритом. Начата антибактериальная терапия (меропенем, азитромицин) с положительным клиническим эффектом. В связи с положительным клиническим ответом на антибактериальную терапию изменения в легких трактованы докторами по месту жительства как внебольничная неспецифическая бактериальная пневмония.

С июня 2020 г. на фоне снижения аппетита начала отмечать увеличение живота в объёме. Выполнено ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости,

обнаружено умеренное количество свободной жидкости. Применение спиронолактона в дозе 50 мг в сутки эффекта не дало, объём живота продолжал нарастать.

В сентябре 2020 г. в стационаре по месту жительства выполнен лапароцентез, получено около 500 мл светлой жидкости, её анализ не проводился.

К декабрю 2020 г. вновь отмечено нарастание асцита. В анализах крови отмечалось повышение концентрации С-реактивного белка до 28,4 мг/л (при норме <5 мг/л) и увеличение скорости оседания эритроцитов до 48 мм/ч (при норме <20 мм/ч) на фоне лейкопении до 3 млн/мкл (при норме 4–9 млн/мкл). По данным компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки и брюшной полости: картина двустороннего полисегментарного воспалительного поражения лёгких, гепатоспленомегалия, асцит, конгломерат из петель толстой и тонкой кишок в левой половине брюшной полости, забрюшинная лимфаденопатия. При выполнении УЗИ органов малого таза отмечено увеличение левого яичника и его кистозная трансформация, большое количество жидкости в малом тазу. Во время выполнения пункции дугласова пространства получено 1100 мл жидкости соломенного цвета, при цитологическом исследовании которой на фоне бесструктурного вещества определялись очаговые скопления нейтрофилов, редкие лимфоциты и мезотелиоциты; в посеве роста микрофлоры не выявлено. Начата терапия: амоксициллин + клавулановая кислота в дозе 875/125 мг 2 раза в сутки, спиронолактон в дозе 100 мг/сут. После начала терапии пациентка отметила появление диареи до 5–7 раз в день, анализ кала на токсины А и В *Clostridium difficile* — отрицательный.

В январе 2021 г. пациентка обратилась на приём к гастроэнтерологу с вышеупомянутыми жалобами и была госпитализирована в гастроэнтерологическое отделение Университетской клинической больницы Сеченовского Университета.

## Результаты физикальной, лабораторной и инструментальной диагностики

В общем анализе крови на прежнем уровне сохранялось повышение концентрации С-реактивного белка и скорости оседания эритроцитов на фоне лейкопении.

При эзофагогастродуоденоскопии: патологии не выявлено.

При колоноскопии: слизистая интактна; выполнена биопсия, микроскопически в толстой и подвздошной кишках изменений не выявлено.

Выполнена КТ лёгких:

- в I, II и VI сегментах определяются структуры типа «деревя с почками» и перибронхиальные очаги размером до 8 мм с тенденцией к слиянию;
- в верхушке левого лёгкого субплеврально зона консолидации неправильной формы размером 15×11 мм;

- медиастинальная лимфаденопатия максимально до 12 мм (рис. 1).

Выполнено УЗИ органов малого таза:

- контуры обоих яичников неровные за счёт мелких экзогенных разрастаний округлой формы с относительно чётким ровным контуром (максимальный диаметр 3 мм, кровотоков не регистрируется);
- свободная жидкость в малом тазу;
- на фоне свободной жидкости рядом с яичниками с обеих сторон визуализируются экзогенные структуры вытянутой формы с чётким, относительно ровным контуром, протяжённостью около 56 мм, толщиной 15 мм, с локусами кровотока.

В связи с выявленными на предыдущих исследованиях изменениями выполнена КТ органов брюшной полости с внутривенным контрастированием:

- большое количество свободной жидкости;
- клетчатка брыжейки и большого сальника уплотнена, отёчна, в ней определяются лимфоузлы до 8 мм;
- яичники не увеличены, с неровными контурами, неоднородной структуры (рис. 2).

Пациентка также прошла консультацию у гинеколога. Концентрация СА-125 в сыворотке крови — 268 МЕ/мл (при норме <35 МЕ/мл), однако значения активности ангиотензинпревращающего фермента, и концентраций ракового эмбрионального антигена,  $\beta$ -субъединицы хорионического гонадотропина и онкомаркёра HE4 — в пределах референса.

Принимая во внимание анамнестические данные за наличие конгломерата из петель тонкой и толстой кишки, а также наличие кишечной симптоматики, было принято решение о выполнении магнитно-резонансной (МР) энтерографии. По данным МР-энтерографии было выявлено циркулярное гомогенное утолщение стенки и сужение просвета начальных отделов тонкой кишки до 12 мм на протяжении примерно 50 см с повышенным накоплением контрастного препарата, инфильтрация большого сальника по типу «пирога», а также большое количество свободной жидкости в брюшной полости (рис. 3).

На консультации у фтизиатра было высказано предположение о специфической этиологии перитонита и воспалительного процесса в лёгких. Была повторно выполнена пункция брюшной полости, получена светлая жидкость, содержащая преимущественно лимфоциты, 58 г/л белка, 200 ммоль/л глюкозы и сывороточно-асцитический альбуминовый градиент 9,6 г/л. Кислотоустойчивые микобактерии обнаружены не были, но в полимеразной цепной реакции была выявлена ДНК *Mycobacterium tuberculosis* (микобактерии туберкулёза, МБТ).

Дальнейшее обследование пациентки проводилось в профильном стационаре, где был получен положительный результат теста T-SPOT.TB и асцитической жидкости, а при диагностической лапароскопии было выявлено диссеминированное поражение париетальной и висцеральной брюшины, инфильтративное поражение маточных труб. При изучении биоптатов брюшины и маточных труб с окраской по Цилю–Нильсену кислотоустойчивые

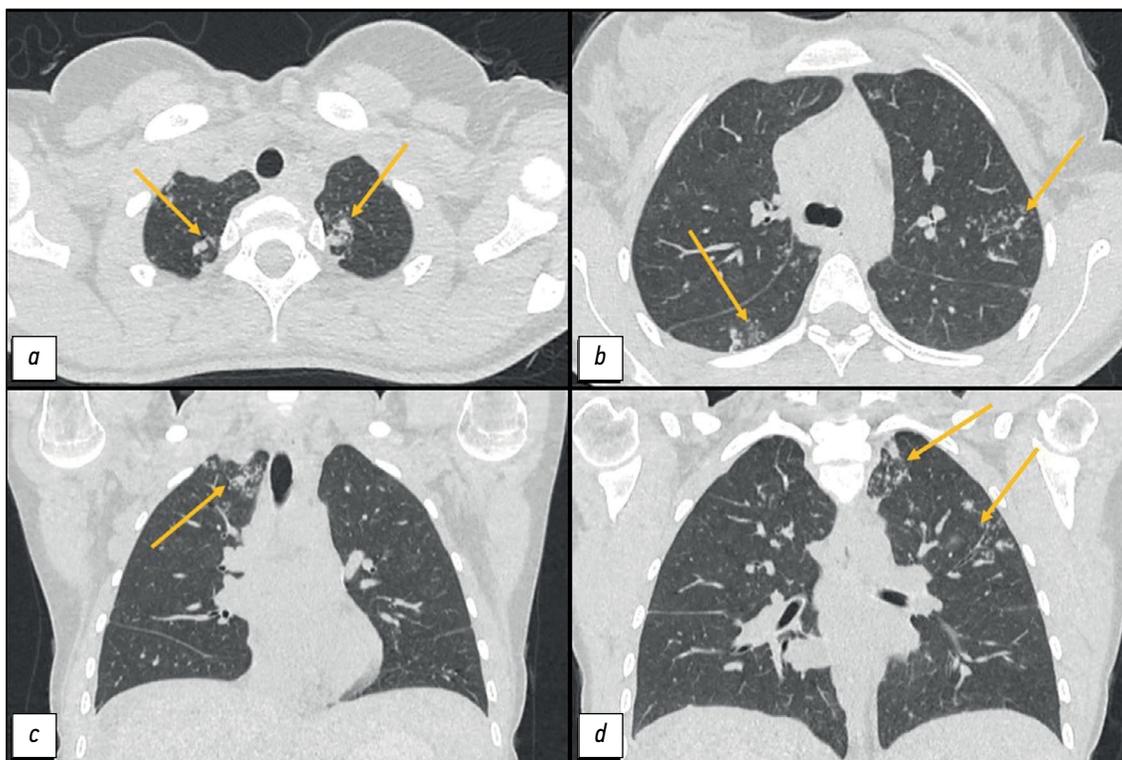


Рис. 1. Компьютерная томография органов грудной клетки: *a, d* — аксиальная плоскость; *b, c* — корональная плоскость. Стрелками указаны перибронхиальные очаги, зоны консолидации в верхушках лёгких.



Рис. 2. Компьютерная томография органов брюшной полости и малого таза с контрастным усилением: *a* — корональная плоскость; *b*, *c* — аксиальная плоскость. Стрелками указано: *a*, *b* — яичники с неоднородной структурой и неровными контурами; *c* — инфильтрация и отёчность большого сальника.

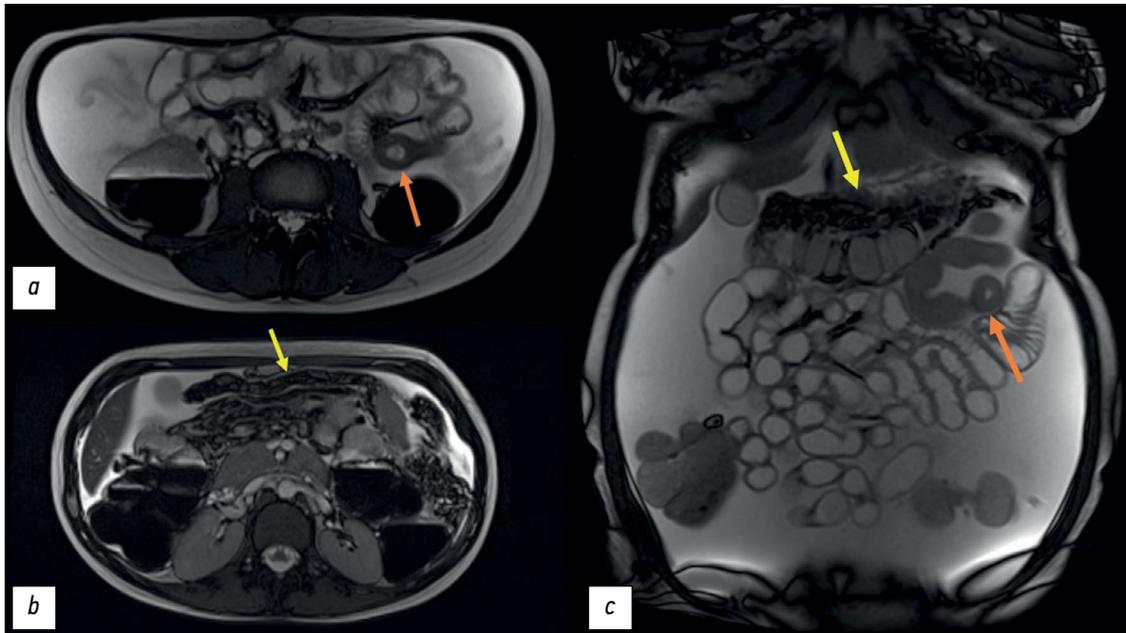


Рис. 3. Магнитно-резонансная томография, T2-взвешенные изображения: *a*, *b* — аксиальная плоскость; *c* — корональная плоскость; оранжевая стрелка — утолщённая стенка тощей кишки; жёлтая стрелка — уплотнённый и утолщённый большой сальник.

микобактерии не выявлены, ДНК *M. tuberculosis complex* в них не обнаружена. Обращало внимание, что при гистологическом исследовании весь материал был представлен фрагментами грануляционной ткани с большим количеством макрофагально-эпителиоидно-гигантоклеточных гранулём, некоторые с участками казеозного некроза.

### Диагноз

Таким образом, на основании данных обследования пациентке был установлен диагноз: «Туберкулёз множественных локализаций: диссеминированный туберкулёз лёгких в фазе инфильтрации, МБТ(–); туберкулёз внутригрудных лимфатических узлов в фазе инфильтрации; туберкулёз брюшины, активная фаза, МБТ(–), ДНК МБТ(+); туберкулёзный сальпингоофорит, активная фаза, МБТ(–); туберкулёз внутрибрюшных лимфоузлов в фазе инфильтрации. Асцит».

### Лечение

Лечение проводилось в соответствии с клиническими рекомендациями, по следующей схеме:

- меропенем в дозе 1,0 г, 3 раза в день, внутривенно;

- изониазид 10%, 5,0 мл, внутривенно;
- моксифлоксацин в дозе 0,4 г, внутривенно;
- рифампицин в дозе 0,45 г, внутрь;
- пипразинамид в дозе 1,5 г.

Медикаментозное лечение проводилось на фоне гепатопротекторной и дезинтоксикационной терапии.

### Динамика и исходы

На фоне лечения была отмечена положительная динамика: болевой синдром купирован, асцит полностью разрешился. Пациентка была выписана под наблюдение фтизиатра по месту жительства. При динамическом контроле через полгода на фоне курса специфической терапии пациентка чувствовала себя удовлетворительно, отмечалась стойкая нормотермия, болевой синдром не беспокоил, асцит не рецидивировал.

### ОБСУЖДЕНИЕ

Сложность диагностики туберкулёза брюшины обусловлена неспецифичной клинической картиной

и отсутствием релевантных диагностических маркёров. Туберкулёз брюшины крайне редко бывает первичным. Следовательно, при обследовании необходимо исключить признаки специфического поражения наиболее часто встречаемых локализаций, в частности лёгочной. Возможна контаминация брюшины при первичном поражении кишечника или маточных труб, в таком случае лёгочная ткань будет интактна [6].

В описанном нами случае неясно, какой очаг являлся первичным — лёгкое или тонкая кишка, вовлечение в патологический процесс которой выявлено по данным МР-энтерографии. Кроме того, стоит отметить, что особенностью современного течения туберкулёзного процесса является склонность к генерализации и увеличение частоты экссудативных форм. Повышение концентрации онкомаркёра СА-125 при туберкулёзе яичников создаёт определённые трудности в дифференциальной диагностике со злокачественными новообразованиями, как было и в нашем случае. I.H. Chen и соавт. в своей работе приводят данные, что при туберкулёзном процессе повышение СА-125 в 3–5 раз ниже, чем при злокачественных новообразованиях яичников [7], однако другие авторы указывают повышение уровня СА-125 до 18 554 ЕД/мл [8].

Для туберкулёза брюшины характерен рецидивирующий асцит, хотя возможны адгезивные (слипчивые) и казеозно-некротические формы. При исследовании асцитической жидкости характерны плеоцитоз за счёт лимфоцитоза и высокая концентрация белка с сыровоточно-асцитическим альбуминовым градиентом <11 г/л, что также имело место в нашем случае. Во многих зарубежных работах приведены данные о высокой диагностической значимости определения аденозиндезаминазы в асцитической жидкости [9], но широкого распространения этот метод в настоящее время не имеет. Среди лабораторных методов наибольшей диагностической ценностью в отношении туберкулёза брюшины обладают тесты высвобождения гамма-интерферона (IGRA), которые имеют чувствительность 91,18%, специфичность 83,33% и точность 90% для выявления этого заболевания [10]. Исходно IGRA были специально разработаны для замены туберкулиновых тестов в диагностике латентной туберкулёзной инфекции и не предназначались для активного туберкулёзного процесса, устанавливаемым только микробиологическим методом. Однако, согласно исследованию M.K. EL-Deeb и соавт., они показали высокую специфичность при диагностике именно активной формы туберкулёза и преимущества при диагностике латентной формы в группах высокого риска, что требует дальнейших исследований [10]. В нашем случае тест T-SPOT.TB показал положительный результат как в крови, так и в асцитической жидкости, при этом туберкулёзный процесс был активным.

Важную роль в дифференциальной диагностике туберкулёза и карциноматоза брюшины играют лучевые

методы исследования. R.V. Ramanan и V. Venu описали выявляемый при КТ признак «сальникового пирога» (рентгенологическая картина диффузной инфильтрации сальника), помогающий, по мнению авторов, разграничить эти состояния [11]. Однако другие авторы указывают на недостаточную диагностическую ценность лучевых методов исследования в подобных клинических ситуациях. Например, J. Kattan и соавт. приводят наблюдения, в которых результаты КТ и магнитно-резонансной томографии не оставляли сомнения в карциноматозе брюшины, но выполнение лапароскопии с биопсией подтвердило туберкулёзный характер поражения [12]. Отмечено, что при абдоминальном туберкулёзе утолщение стенок преобладает в терминальной части подвздошной и слепой кишках [13]. Мы, в свою очередь, при проведении МР-энтерографии органов брюшной полости отметили гомогенное активно накапливающее контраст стенозирующее утолщение проксимальных отделов тонкой кишки, а также инфильтрацию сальника и мелкие образования брюшины, наталкивающие на мысль о милиарной диссеминации (см. рис. 1).

«Золотым стандартом» диагностики туберкулёза брюшины считается выполнение лапароскопического вмешательства с последующим гистологическим исследованием полученных в результате операции биоптатов. Диагноз считается подтверждённым при визуализации милиарного поражения и обнаружении специфических гранулём с казеозным некрозом [14]. При этом стоит отметить, что в исследовании В. Huang и соавт. показано отсутствие преимуществ проведения лапароскопии как самостоятельного метода перед комбинацией лабораторных тестов (СА-125, T-SPOT.TB и скорость оседания эритроцитов) для постановки диагноза [15].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведение дифференциальной диагностики между туберкулёзом и карциноматозом брюшины требует использования всех доступных средств ввиду схожести клинической картины заболеваний. Туберкулёз брюшины необходимо рассматривать как одну из возможных этиологических причин асцита, в том числе у женщин с наличием патологических изменений брюшины и повышенной концентрации СА-125, даже если клиническая картина свидетельствует о злокачественной опухоли яичника с развитием карциноматоза.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНО

**Источник финансирования.** Данная статья подготовлена авторским коллективом в рамках научно-исследовательской работы «Опportunистический скрининг социально значимых и иных распространённых заболеваний» (№ в Единой государственной

информационной системе учёта: № 123031400009-1) в соответствии с Приказом от 21.12.2022 г. № 1196: «Об утверждении государственных заданий, финансовое обеспечение которых осуществляется за счёт средств бюджета города Москвы государственным бюджетным (автономным) учреждениям подведомственным Департаменту здравоохранения города Москвы, на 2023 год и плановый период 2024 и 2025 годов» Департамента здравоохранения города Москвы.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Вклад авторов.** Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли вклад в разработку концепции, проведение работы и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией). Наибольший вклад распределён следующим образом: Т.С. Нефедова, Ю.Ф. Шумская — концепция, сбор и обработка материала, анализ полученных данных, написание текста рукописи; П.В. Сенчихин, М.В. Юраз — сбор и обработка материала, написание текста рукописи; А.С. Панферов — концепция, редактирование текста рукописи; И.О. Щекотуров — редактирование текста рукописи, подготовка иллюстративного материала; А.Е. Грабарник, М.Г. Мнацаканян — окончательное редактирование и одобрение рукописи.

**Информированное согласие на публикацию.** Пациентка добровольно подписала информированное согласие на публикацию персональной медицинской информации в обезличенной форме в журнале Digital Diagnostics.

## ADDITIONAL INFORMATION

**Funding source.** This article was prepared by a group of authors as a part of the research and development effort titled “Opportunistic screening of high-profile and other common diseases”, No. 123031400009-1”, (USIS No. 123031400009-1) in accordance with the Order No. 1196 dated December 21, 2022 “On approval of state assignments funded by means of allocations from the budget of the city of Moscow to the state budgetary (autonomous) institutions subordinate to the Moscow Health Care Department, for 2023 and the planned period of 2024 and 2025” issued by the Moscow Health Care Department.

**Competing interests.** The authors declare that they have no competing interests.

**Authors' contribution.** All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work. The major contributions are distributed as follows: T.S. Nefedova, Yu.F. Shumskaya — concept, collection and processing of data, data analysis, manuscript writing; P.V. Senchikhin, M.V. Yurazh — collection and processing of data, manuscript writing; A.S. Panferov — concept, manuscript editing; I.O. Shchekoturov — manuscript editing, preparation of illustrative material; A.E. Grabarnik, M.G. Mnatsakanyan — final editing, manuscript approval.

**Consent for publication.** Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript in Digital Diagnostics Journal.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Hopewell P.C., Jasmer R.M. Overview of clinical tuberculosis. In: Tuberculosis and the tubercle bacillus. 2004. P. 13–31. doi: 10.1128/9781555817657.ch2
- Oge T., Ozalp S.S., Yalcin O.T., et al. Peritoneal tuberculosis mimicking ovarian cancer // European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 2012. Vol. 162, N 1. С. 105–108. doi: 10.1016/j.ejogrb.2012.02.010
- Nissim O., Ervin F.R., Dorman S.E., Jandhyala D. A Case of Peritoneal Tuberculosis Mimicking Ovarian Cancer in a Young Female // Case Reports in Obstetrics and Gynecology. 2022. Vol. 2022. doi: 10.1155/2022/4687139
- Zhou X.X., Liu Y.-L., Zhai K., Shi H.-Z., Tonga Z.-H. Body fluid interferon- $\gamma$  release assay for diagnosis of extrapulmonary tuberculosis in adults: a systematic review and meta-analysis // Scientific Reports. 2015. Vol. 5, N 1. P. 15284. doi: 10.1038/srep15284
- Barber M.S., Aronson J.K., von Schoen-Angerer T., и др. Рекомендации CARE для описания случаев: разъяснения и уточнения // Digital Diagnostics. 2022. Т. 3, № 1. С. 16–42. doi: 10.17816/DD105291
- Gudu W. Isolated ovarian tuberculosis in an Immuno-competent woman in the post partum period: case report // Journal of Ovarian Research. 2018. Vol. 11. P. 1–4. doi: 10.1186/s13048-018-0472-2
- Chen I.H., Torng P.-L., Lee C.-Y., et al. Diagnosis of peritoneal tuberculosis from primary peritoneal cancer // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021. Vol. 18, N 19. P. 10407. doi: 10.3390/ijerph181910407
- Maheshwari A., Gupta S., Rai S., et al. Clinical and laboratory characteristics of patients with peritoneal tuberculosis mimicking advanced ovarian cancer // South Asian Journal of Cancer. 2021. Vol. 10, N 2. P. 102–106. doi: 10.1055/s-0041-1736030
- Zhou R., Qiu X., Ying J., et al. Diagnostic performance of adenosine deaminase for abdominal tuberculosis: A systematic review and meta-analysis // Frontiers in Public Health. 2022. Vol. 10. P. 938544. doi: 10.3389/fpubh.2022.938544
- EL-Deeb M., Malwany H.E.L., Khalil Y., Mourad S., et al. Interferon Gamma Release Assays (IGRA) in the Diagnosis of Active Pulmonary Tuberculosis // Journal of High Institute of Public Health. 2014. Vol. 44, N 1. P. 33–40. doi: 10.21608/JHIPH.2014.20355
- Ramanan R.V., Venu V. Differentiation of peritoneal tuberculosis from peritoneal carcinomatosis by the Omental Rim sign. A new sign on contrast enhanced multidetector computed tomography // European Journal of Radiology. 2019. Vol. 113. P. 124–134. doi: 10.1016/j.ejrad.2019.02.019

12. Kattan J., Haddad F.Gh., Menassa-Moussa L., et al. Peritoneal tuberculosis: A forsaken yet misleading diagnosis // *Case Reports in Oncological Medicine*. 2019. Vol. 2019. doi: 10.1155/2019/5357049
13. Debi U., Ravisankar V., Prasad K.K., et al. Abdominal tuberculosis of the gastrointestinal tract: revisited // *World Journal of Gastroenterology*. 2014. Vol. 20, N 40. P. 14831. doi: 10.3748/wjg.v20.i40.14831
14. Purbadi S., Indarti J., Winarto H., et al. Peritoneal tuberculosis mimicking advanced ovarian cancer case

report: Laparoscopy as diagnostic modality // *International Journal of Surgery Case Reports*. 2021. Vol. 88. P. 106495. doi: 10.1016/j.ijscr.2021.106495

15. Huang B., Cui D.J., Ren Y., et al. Comparison between laparoscopy and laboratory tests for the diagnosis of tuberculous peritonitis // *Turkish journal of medical sciences*. 2018. Vol. 48, N 4. P. 711–715. doi: 10.3906/sag-1512-147

## REFERENCES

1. Hopewell PC, Jasmer RM. Overview of clinical tuberculosis. In: *Tuberculosis and the tubercle bacillus*. 2004:13–31. doi: 10.1128/9781555817657.ch2
2. Oge T, Ozalp SS, Yalcin OT, et al. Peritoneal tuberculosis mimicking ovarian cancer. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2012;162(1):105–108. doi: 10.1016/j.ejogrb.2012.02.010
3. Nissim O, Ervin FR, Dorman SE, Jandhyala D. A Case of Peritoneal Tuberculosis Mimicking Ovarian Cancer in a Young Female. *Case Reports in Obstetrics and Gynecology*. 2022;2022. doi: 10.1155/2022/4687139
4. Zhou XX, Liu Y-L, Zhai K, Shi H-Z, Tonga Z-H. Body fluid interferon- $\gamma$  release assay for diagnosis of extrapulmonary tuberculosis in adults: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*. 2015;5(1):15284. doi: 10.1038/srep15284
5. Barber MS, Aronson JK, von Schoen-Angerer T, et al. CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. Translation into Russian. *Digital Diagnostics*. 2022;3(1):16–42. doi: 10.17816/DD105291
6. Gudu W. Isolated ovarian tuberculosis in an Immuno-competent woman in the post partum period: case report. *Journal of Ovarian Research*. 2018;11:1–4. doi: 10.1186/s13048-018-0472-2
7. Chen IH, Torng P-L, Lee C-Y, et al. Diagnosis of peritoneal tuberculosis from primary peritoneal cancer. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(19):10407. doi: 10.3390/ijerph181910407
8. Maheshwari A, Gupta S, Rai S, et al. Clinical and laboratory characteristics of patients with peritoneal tuberculosis mimicking advanced ovarian cancer. *South Asian Journal of Cancer*. 2021;10(2):102–106. doi: 10.1055/s-0041-1736030
9. Zhou R, Qiu X, Ying J, et al. Diagnostic performance of adenosine deaminase for abdominal tuberculosis: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*. 2022;10:938544. doi: 10.3389/fpubh.2022.938544
10. EL-Deeb M, Malwany HEL, Khalil Y, Mourad S, et al. Interferon Gamma Release Assays (IGRA) in the Diagnosis of Active Pulmonary Tuberculosis. *Journal of High Institute of Public Health*. 2014;44(1):33–40. doi: 10.21608/JHIPH.2014.20355
11. Ramanan RV, Venu V. Differentiation of peritoneal tuberculosis from peritoneal carcinomatosis by the Omental Rim sign. A new sign on contrast enhanced multidetector computed tomography. *European Journal of Radiology*. 2019;113:124–134. doi: 10.1016/j.ejrad.2019.02.019
12. Kattan J, Haddad FGh, Menassa-Moussa L, et al. Peritoneal tuberculosis: A forsaken yet misleading diagnosis. *Case Reports in Oncological Medicine*. 2019;2019. doi: 10.1155/2019/5357049
13. Debi U, Ravisankar V, Prasad KK, et al. Abdominal tuberculosis of the gastrointestinal tract: revisited. *World Journal of Gastroenterology*. 2014;20(40):14831. doi: 10.3748/wjg.v20.i40.14831
14. Purbadi S, Indarti J, Winarto H, et al. Peritoneal tuberculosis mimicking advanced ovarian cancer case report: Laparoscopy as diagnostic modality. *International Journal of Surgery Case Reports*. 2021;88:106495. doi: 10.1016/j.ijscr.2021.106495
15. Huang B, Cui DJ, Ren Y, et al. Comparison between laparoscopy and laboratory tests for the diagnosis of tuberculous peritonitis. *Turkish journal of medical sciences*. 2018;48(4):711–715. doi: 10.3906/sag-1512-147

## ОБ АВТОРАХ

### \* Шумская Юлия Фёдоровна;

адрес: Россия, 127051, Москва, ул.Петровка, д.24, стр. 1;  
ORCID: 0000-0002-8521-4045;  
eLibrary SPIN: 3164-5518;  
e-mail: shumskayayf@zdrav.mos.ru

### Нефедова Тамара Сергеевна;

ORCID: 0000-0002-6718-8701;  
eLibrary SPIN: 3097-4977;  
e-mail: prosto.toma.22@gmail.com

## AUTHORS' INFO

### \* Yuliya F. Shumskaya;

address: 24/1 Petrovka street, 127051, Moscow, Russia;  
ORCID: 0000-0002-8521-4045;  
eLibrary SPIN: 3164-5518;  
e-mail: shumskayayf@zdrav.mos.ru

### Tamara S. Nefedova, MD;

ORCID: 0000-0002-6718-8701;  
eLibrary SPIN: 3097-4977;  
e-mail: prosto.toma.22@gmail.com

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

**Юразж Марта Валериевна;**

eLibrary SPIN: 4872-7130;  
e-mail: yurazh\_m\_v@staff.sechenov.ru

**Панферов Александр Сергеевич**, канд. мед. наук, доцент;

ORCID: 0000-0002-4324-7615;  
eLibrary SPIN: 5747-9842;  
e-mail: panferov\_a\_s@staff.sechenov.ru

**Сенчихин Павел Владимирович**, канд. мед. наук,

ORCID: 0000-0003-0496-4504;  
eLibrary SPIN: 8293-6144;  
e-mail: paulus200271@mail.ru

**Грабарник Алексей Ефимович**, канд. мед. наук;

ORCID: 0009-0009-4885-3321;  
eLibrary SPIN: 5923-8630;  
e-mail: a.grabarnik@mail.ru

**Щекотуров Игорь Олегович**, канд. мед. наук;

ORCID: 0000-0002-2167-8908;  
eLibrary SPIN: 6885-6834;  
e-mail: samaramail@bk.ru

**Мнацакянн Марина Генриковна**, д-р мед. наук,

профессор; ORCID: 0000-0001-9337-7453;  
eLibrary SPIN: 2015-1822;  
e-mail: mnatsakanyan08@mail.ru

**Marta V. Yurazh**, MD;

eLibrary SPIN: 4872-7130;  
e-mail: yurazh\_m\_v@staff.sechenov.ru

**Alexandr S. Panferov**, MD, Cand. Sci. (Med.), Assistant Professor;

ORCID: 0000-0002-4324-7615;  
eLibrary SPIN: 5747-9842;  
e-mail: panferov\_a\_s@staff.sechenov.ru

**Pavel V. Senchikhin**, MD, Cand. Sci. (Med.);

ORCID: 0000-0003-0496-4504;  
eLibrary SPIN: 8293-6144;  
e-mail: paulus200271@mail.ru

**Alexei E. Grabarnik**, MD, Cand. Sci. (Med.);

ORCID: 0009-0009-4885-3321;  
eLibrary SPIN: 5923-8630;  
e-mail: a.grabarnik@mail.ru

**Igor O. Shchekoturov**, MD, Cand. Sci. (Med.);

ORCID: 0000-0002-2167-8908;  
eLibrary SPIN: 6885-6834;  
e-mail: samaramail@bk.ru

**Marina G. Mnatsakanyan**, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor; ORCID:

0000-0001-9337-7453;  
eLibrary SPIN: 2015-1822;  
e-mail: mnatsakanyan08@mail.ru