

УДК 61:378:616.5-006.31.04:616.24-002.5-089
<http://dx.doi.org/10.22328/2079-5343-2022-13-3-108-114>

СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ПОРАЖЕНИЯ ЛЕГКИХ И ДРУГИХ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ПРИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ У ПАЦИЕНТА С САРКОМОЙ КАПОШИ И ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

¹М. А. Мальцева^{✉*}, ^{1,2}М. Я. Беликова[✉], ²Т. Н. Трофимова[✉]

¹Госпиталь для ветеранов войн, Санкт-Петербург, Россия

²Институт мозга человека имени Н. П. Бехтеревой РАН, Санкт-Петербург, Россия

Саркома Капоши в ассоциации с генерализованным туберкулезом представляет собой редкое сочетание двух оппортунистических ВИЧ-ассоциированных заболеваний, сложности выявления которых особенно актуальны в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. Продемонстрировано клиническое наблюдение сочетанного поражения внутренних органов при саркоме Капоши и туберкулезе легких у пациента, поступившего в инфекционный стационар с подозрением на вирусную пневмонию, вызванную новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Жалобы пациента: общая слабость, одышка при минимальной физической нагрузке, проливное потоотделение, кашель с мокротой желто-зеленого цвета, повышение температуры тела до 37–39°С, отсутствие аппетита и снижение массы тела на 13 кг за последние полгода. Проведен анализ клинических данных, результатов лабораторных, инструментальных и патологоанатомического исследований, выполненных в инфекционных стационарах Санкт-Петербурга. Генерализованная лимфоаденопатия в сочетании с инфильтративными изменениями в легких у пациента с положительным ПЦР-тестом на новую коронавирусную инфекцию (COVID-19) в связи с отсутствием типичных признаков диссеминированного туберкулеза при КТ на фоне двусторонней пневмонии привела к гипердиагностике лимфопролиферативного заболевания и не позволила прижизненно выявить саркому Капоши. Врачи лучевой диагностики должны быть осведомлены о клинической картине и признаках саркомы Капоши, которую необходимо включить в дифференциальный ряд при обнаружении у пациента нетипичной клинической картины и течения заболевания, кожных высыпаний, даже при положительном ПЦР-тесте на COVID-19.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: саркома Капоши, генерализованный туберкулез, пандемия COVID-19, сложности диагностики, компьютерная томография

*Для корреспонденции: Мальцева Марина Анатольевна, e-mail: maltsevarina.rg@gmail.com

Для цитирования: Мальцева М.А., Беликова М.Я., Трофимова Т.Н. Сложности диагностики поражения легких и других внутренних органов при компьютерной томографии у пациента с саркомой Капоши и генерализованным туберкулезом в период пандемии COVID-19: клинический случай // *Лучевая диагностика и терапия*. 2022. Т. 13, № 3. С. 108–114, DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2079-5343-2022-13-3-108-114>.

DIFFICULTIES IN DIAGNOSING INVOLVEMENT OF THE LUNGS AND OTHER INTERNAL ORGANS USING CT IN A PATIENT WITH KAPOSI'S SARCOMA AND GENERALIZED TUBERCULOSIS DURING THE COVID-19 PANDEMIC: A CASE REPORT

¹Marina A. Maltseva^{✉*}, ^{1,2}Mariya Ya. Belikova[✉], ²Tatiana N. Trofimova[✉]

¹Hospital for War Veterans, St. Petersburg, Russia

²Institute of the human brain of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia

Kaposi's sarcoma in association with generalized tuberculosis is a rare combination of two opportunistic HIV-associated diseases, and the difficulties of their detection are especially relevant in the context of the COVID-19 pandemic. To demonstrate a clinical case of multisystem involvement by Kaposi's sarcoma and pulmonary tuberculosis in a patient admitted to an infectious diseases hospital with suspected viral pneumonia caused by a new coronavirus infection COVID-19. The patient complained of general weakness, shortness of breath with minimal physical exertion, heavy sweating, cough with yellow-green sputum, fever up to 37–39°С, lack of

© Авторы, 2022. Издательство ООО «Балтийский медицинский образовательный центр». Данная статья распространяется на условиях «открытого доступа», в соответствии с лицензией CCBY-NC-SA 4.0 («Attribution-NonCommercial-ShareAlike» / «Атрибуция-Некоммерчески-Сохранение Условий» 4.0), которая разрешает неограниченное некоммерческое использование, распространение и воспроизведение на любом носителе при условии указания автора и источника. Чтобы ознакомиться с полными условиями данной лицензии на русском языке, посетите сайт: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.ru>

appetite and weight loss of 13 kg over the past six months. The analysis of clinical data, laboratory, instrumental and pathoanatomical studies performed in a St. Petersburg's infectious diseases hospitals was carried out. CT findings of generalized lymphadenopathy combined with lung infiltrates in a patient with a positive PCR test for a new coronavirus infection (COVID-19) led to the overdiagnosis of a lymphoproliferative disease and did not allow for Kaposi's sarcoma to be detected in vivo due to the absence of typical CT findings of disseminated tuberculosis in the presence of bilateral pneumonia. Radiologists should be aware of the clinical picture and signs of Kaposi's sarcoma, it must be included in the differential diagnosis if a patient has an atypical clinical presentation and course of the disease, in the presence of skin rashes, even with a positive PCR for COVID-19.

KEYWORDS: Kaposi's sarcoma, generalized tuberculosis, COVID-19 pandemic, diagnostic difficulties, CT

*For correspondence: Marina A. Maltseva, e-mail: maltsevamarina.rg@gmail.com

For citation: Maltseva M.A., Belikova M.Ya., Trofimova T.N. Difficulties in diagnosing involvement of the lungs and other internal organs using CT in a patient with Kaposi's sarcoma and generalized tuberculosis during the COVID-19 pandemic: a case report // *Diagnostic radiology and radiotherapy*. 2022. Vol. 13, No. 3. P. 108–114, DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2079-5343-2022-13-3-108-114>.

Введение. Саркома Капоши в ассоциации с генерализованным туберкулезом представляет собой редкое сочетание двух оппортунистических ВИЧ-ассоциированных заболеваний, сложности выявления которых особенно актуальны в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Саркома Капоши (СК, ангиосаркома Капоши, множественная идиопатическая геморрагическая саркома) — системное опухолевое многоочаговое заболевание сосудистого генеза с преимущественным поражением кожи, лимфатических узлов и внутренних органов, впервые описанная в 1872 г. венгерским дерматологом Морицем Капоши [1, с. 142]. До развития эпидемии ВИЧ СК была редким онкологическим заболеванием [2, с. 81]. СК характеризуется хаотическим незавершенным ангиогенезом, пролиферацией веретеновидных клеток, инфильтрацией опухоли мононуклеарами [3, с. 30]. Различают несколько форм заболевания: спорадическую СК (классическую или идиопатическую), возникающую чаще всего у лиц пожилого возраста; эндемическую (африканскую); эпидемическую (СПИД-ассоциированную); иммуносупрессивную, развивающуюся чаще всего под воздействием иммуносупрессии различного генеза [4, с. 879]. Заболеваемость СК составляет 1 на 100 000 человек в общей популяции и примерно 1 на 20 ВИЧ-инфицированных [5, с. 2355]. СК в числе первых была отнесена к оппортунистическим заболеваниям у данной категории больных [6, с. 135]. При СПИД-ассоциированной саркоме Капоши возможно поражение внутренних органов [7, с. 138]. Желудочно-кишечный тракт вовлекается в процесс в 40% случаев, органы дыхания (трахея, бронхиальное дерево, плевра, легочная паренхима) — в 20–50% случаев, что может привести к развитию легочной недостаточности в результате лимфангита, эндобронхиальной обструкции и ателектаза [8, с. 451]. Наиболее частой является кожная форма СК [9, с. 64]. Очаги на коже могут представлять собой пятна, узелки или опухолевидные элементы: инфильтративные бляшки, различных размеров и формы с папилломатозными разрастаниями [10,

с. 11]. Помимо типичного поражения кожи, а иногда и в его отсутствие у 20% больных саркомой Капоши развивается поражение легких [11, с. 163]. При рентгенологическом исследовании органов грудной клетки изменения могут быть неспецифическими, что существенно затрудняет дифференциальную диагностику с туберкулезом и другими инфекциями [12, с. 117; 13, с. 12]. В сомнительных случаях, а также при необходимости проведения дифференциальной диагностики СК подтверждают только при гистологическом исследовании биоптата кожного лоскута или участка слизистых оболочек [14, с. 11]. Для гистологической картины СК характерны два признака: беспорядочное новообразование сосудов и пролиферация веретенообразных клеток [15, с. 235].

Клинические, рентгенологические и эндоскопические признаки СК представлены в таблице.

Цель. Продемонстрировать клиническое наблюдение сочетанного поражения внутренних органов при Саркоме Капоши и туберкулезе легких у пациента, поступившего в инфекционный стационар с подозрением на вирусную пневмонию, вызванную новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Клиническое наблюдение. От пациента получено информированное согласие. Пациент Е., 29 лет, в экстренном порядке доставлен в приемное отделение инфекционного корпуса СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» бригадой скорой помощи с входным диагнозом: двусторонняя пневмония (подозрение на новую коронавирусную инфекцию COVID-19), двусторонний гидроторакс. На момент поступления в стационар предъявлял жалобы на общую слабость, одышку при минимальной физической нагрузке, проливное потоотделение, кашель с мокротой желто-зеленого цвета, повышение температуры тела до 37–39° С, отсутствие аппетита и снижение массы тела на 13 кг за последние полгода. В течение последних двух месяцев появилось и прогрессивно нарастало увеличение шейных лимфатических узлов, около 5 месяцев назад появилась мелкоточечная сыпь на теле (грудь, руки, спина), в связи с чем обратился к дерматологу.

Таблица

**Заболеваемость, клинические проявления и диагностика саркомы Капоши у ВИЧ-инфицированных больных
(Бартлетт Дж., 2010)**

Table

Incidence, clinical manifestations and diagnosis of Kaposi's sarcoma in HIV-infected patients (Bartlett J., 2010)

Локализация	Частота*	Клинические проявления	Диагностика
Кожные покровы	>95%	Багровые или черно-коричневые узелки на коже или на слизистых оболочках ± отек	Типичные по внешнему виду элементы + результаты биопсии
Полость рта	30%	Обычно на нёбе или деснах	Типичные по внешнему виду элементы + результаты биопсии (предпочтительно проводить биопсию кожных элементов)
Желудочно-кишечный тракт	40%	Боль, кровотечение или обструкция. В большинстве случаев протекает бессимптомно. В большинстве случаев у пациентов есть элементы СК на коже. Может развиваться на любой стадии	Диагноз устанавливается при обнаружении геморрагических узелков во время эндоскопического исследования; биопсия часто дает отрицательный результат. При положительном результате биопсии кожных элементов следует предположить возможность поражения ЖКТ
Легкие	20–50%	Одышка, кашель, свистящее дыхание, кровохарканье; возможно поражение паренхимы легких, поражение слизистой бронхов, плевральный выпот. Плевральный выпот: серозно-геморрагический, цитологическое исследование дает отрицательный результат. Рентгенография грудной клетки: диффузные или узелковые инфильтраты	Диагноз устанавливается при помощи КТ и бронхоскопии. Эндобронхиальное поражение — красные выпуклые элементы на стенках бронхов — биопсия часто дает отрицательный результат

* Частота у ВИЧ-инфицированных пациентов саркомой Капоши любой анатомической локализации.

Со слов пациента были назначены антигистаминные препараты и синтетический глюкокортикостероидный препарат в форме мази «Акридерм» без эффекта. Хронические заболевания органов дыхания, ВИЧ/СПИД, прием наркотических средств, вирусный гепатит, туберкулез, венерические заболевания, тифы, малярию и другие инфекции пациент категорически отрицал. Последняя флюорография также со слов пациента была выполнена 2 года назад, патологических изменений выявлено не

было. В условиях приемного отделения пациенту был проведен экспресс-тест ПЦР на COVID-19, который оказался положительным, выполнена КТ органов грудной клетки без внутривенного контрастирования, при которой выявлено увеличение шейных, подмышечных, внутригрудных лимфоузлов, внутрибрюшных лимфоузлов в зоне сканирования, с некротическими изменениями во внутригрудных лимфоузлах (рис. 1, а), диффузное утолщение периферического интерстиция (рис. 2) и перибронховас-

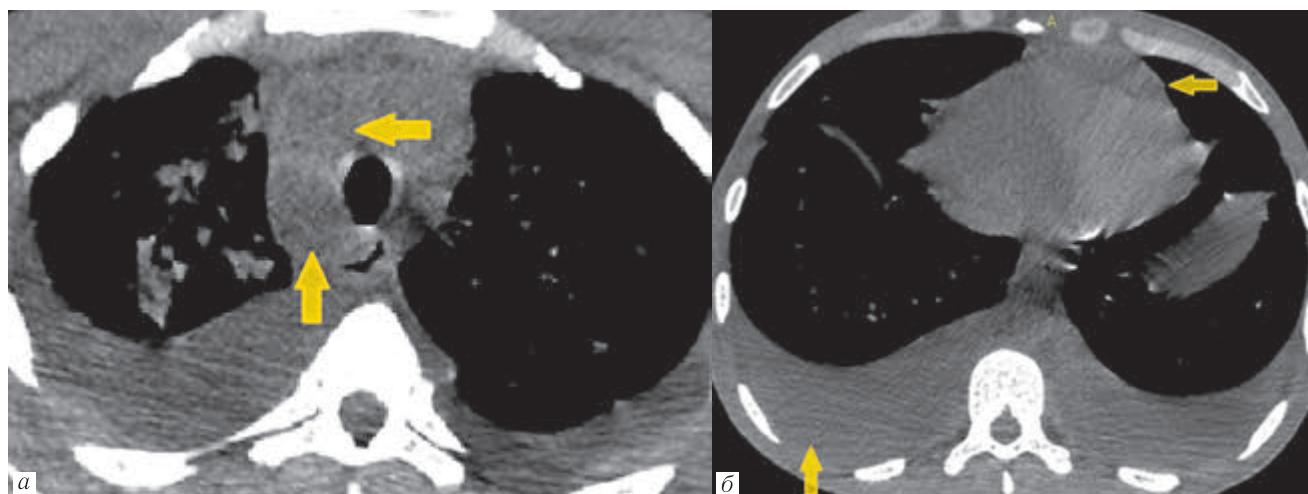


Рис. 1. КТ органов грудной клетки. Аксиальная плоскость, нативная фаза медиастинальный режим: а — увеличенные паратрахеальные лимфатические узлы с центральными участками некроза; б — двусторонний средний гидроторакс, гидроперикард

Fig. 1. Chest CT. Axial non-enhanced image, mediastinal window: а — enlarged paratracheal lymph nodes with central areas of necrosis; б — bilateral medium pleural effusion, pericardial effusion

кулярные мягкотканые муфты (рис. 3, б), множественные фокусы и сливные участки инфильтрации по типу «матового стекла» и альвеолярной консолидации с вовлечением до 75% легочной паренхимы (рис. 3, а), двусторонний средний гидроторакс, гидроторакс (рис. 1, б), гиподенсные очаги в селезенке (рис. 4, а) и печени (рис. 4, б), асцит.

Изменения были расценены как лимфопролиферативное заболевание с поражением легких, селезенки, печени, проявлениями полисерозита в сочетании с двусторонней вирусной пневмонией (высокая вероятность COVID-19), распространенность КТЗ. В связи с обширными участками некроза во внутригрудных лимфоузлах было высказано предположение об ассоциации с туберкулезом. Для дообследования и лечения пациент был госпитализирован в инфекционное отделение с диагнозом «Новая коронавирусная инфекция (COVID-19),

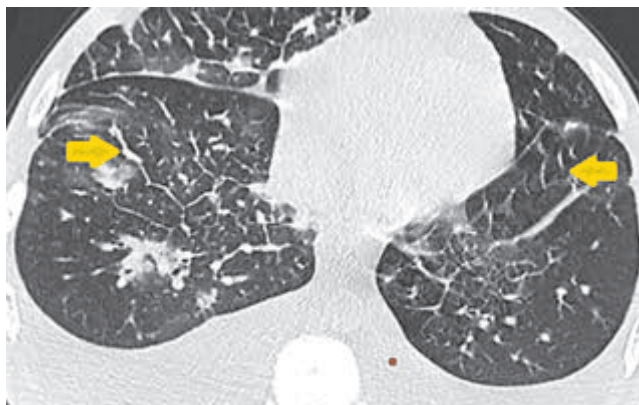


Рис. 2. КТ органов грудной клетки. Аксиальная плоскость, нативная фаза, легочный режим — диффузное утолщение междольковых перегородок

Fig. 2. Chest CT. Axial non-enhanced image, pulmonary window — diffuse thickening of the interlobular septa

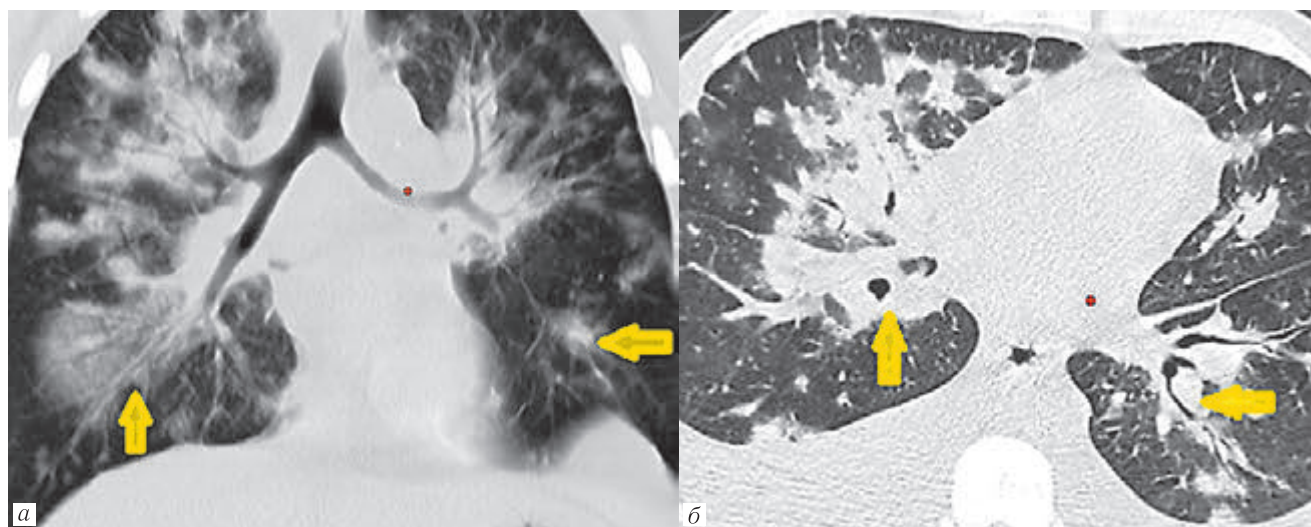


Рис. 3. КТ органов грудной клетки нативная фаза, легочный режим: а — мультипланарная реконструкция в алгоритме MIP, множественные фокусы уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» и альвеолярной консолидации; б — перибронховаскулярные мягкотканые муфты

Fig. 3. Non-enhanced chest CT, pulmonary window: а — multiplanar reconstruction using MIP algorithm, multiple areas of ground glass opacification, and alveolar consolidation in the lung parenchyma; б — axial image, peribronchovascular soft tissue thickening

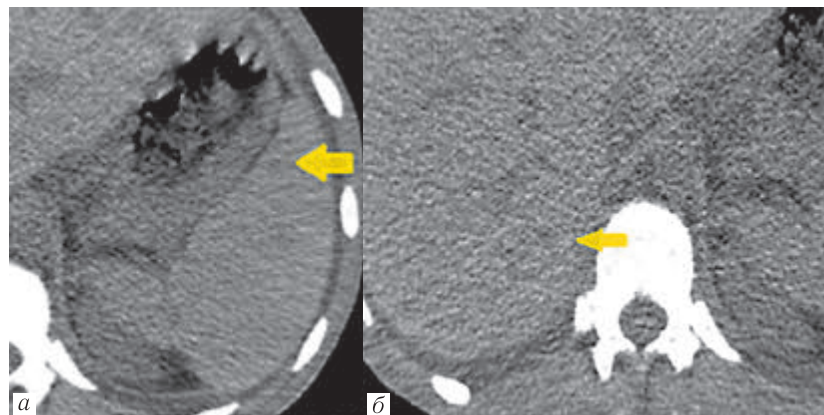


Рис. 4. КТ органов брюшной полости, аксиальная плоскость, нативная фаза: а — гиподенсные очаги в селезенке; б — гиподенсные очаги в печени

Fig. 4. Non-enhanced abdominal CT, axial images: а — hypodense lesions in the spleen; б — hypodense lesions in the liver

двусторонняя вирусная пневмония. КТЗ. ДН2. Подозрение на туберкулез внутригрудных лимфоузлов». В общем анализе крови отмечалась нормохромная анемия легкой степени, лимфопения, в биохимическом анализе — повышение С-реактивного белка до 165 мг/л, креатинфосфокиназы МВ до 26 ед./л, снижение общего белка до 58 г/л, железа до 6,1 мкмоль/л, фибриногена мг%, повышение АЛТ до 88,6 ед./л, АСТ до 150,8 ед./л, Д-димера до 8,85 мг/л. При ФГДС на фоне неизменной слизистой оболочки пищевода, желудка и луковицы двенадцатиперстной кишки выявлены множественные разнокалиберные сливные образования с широким основанием (рис. 5), некоторые из которых с поверхностными изъязвлениями под фибрином до 3 мм в диаметре, расцененные как проявления лимфомы, а также кандидозный эзофагит 3 степени по Kodsí и дуоденогастральный рефлюкс.

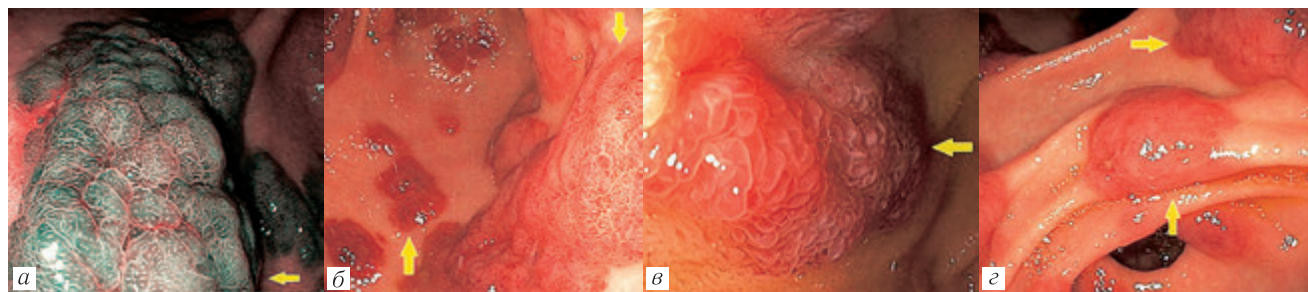


Рис. 5. ФГДС — бляшкообразные инфильтраты розового, вишневого и темно-зеленого цвета, неправильной формы различных размеров, возвышающиеся над неизменной слизистой оболочкой

Fig. 5. EGD — plaque-like infiltrates of pink, cherry-red and dark green color, irregular in shape and of various sizes, towering above the intact mucosa

Во время пребывания пациента в стационаре были получены результаты анализа мокроты (прямая бактериоскопия: световая микроскопия мазков, окрашенных по методу Циля–Нильсена) — обнаружено 6 КУМ в 100 п/з. В связи с прогрессирующим ухудшением состояния с диагнозом «Генерализованный туберкулез: распространенный туберкулез легких в фазе инфильтрации, туберкулез внутригрудных лимфатических узлов в фазе инфильтрации и распада. Новая коронавирусная инфекция COVID-19 (+ПЦР на SARS-CoV-2) среднетяжелого течения. Внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония, среднетяжелого течения. ДН 2 ст. Кровохарканье. Анемический синдром. Кахексия. Интоксикация. Двусторонний гидроторакс. Гидроперикард. Асцит. Лимфопролиферативное заболевание неуточненное. Кандидозный эзофагит», пациент до получения результатов морфологического исследования биоптатов, взятых из образований в пищеводе и желудке и получения результатов анализа крови на ВИЧ, переведен в специализированный инфекционный стационар, где через двое суток скончался. По результатам вскрытия установлен диагноз: «ВИЧ-инфекция 4В ст. (СПИД). ВИЧ-ассоциированные заболевания: генерализованный туберкулез внутригрудных, внутрибрюшных, забрюшинных,

периферических лимфатических узлов. Туберкулезная милиарная и мелкоочаговая диссеминация с поражением ткани легких, печени и селезенки. Саркома Капоши, генерализованная форма, с поражением кожи лица, туловища и конечностей, корня языка, стенок пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки, ткани легких. Истощение. Орофарингеальный кандидоз. Фиброзно-слипчивый перикардит. Дыхательная недостаточность (клинически). Двусторонний гидроторакс. Асцит. Новая коронавирусная инфекция COVID-19 (+ПЦР на SARS-CoV-2)».

Обсуждение. Генерализованная лимфоаденопатия в сочетании с инфильтративными изменениями в легких у пациента с положительным ПЦР-тестом на новую коронавирусную инфекцию (COVID-19) в связи с недооценкой клинических данных, отсутствием типичных признаков диссеминированного

туберкулеза при КТ на фоне двусторонней пневмонии привела к гипердиагностике лимфопролиферативного заболевания, удлинению сроков пребывания пациента, больного туберкулезом, в ковидном стационаре, не позволило прижизненно выявить саркому Капоши.

Новая коронавирусная инфекция привела к существенному увеличению числа КТ-исследований и нагрузки на персонал отделений лучевой диагностики. Любые инфильтративные изменения в легких по типу «матового стекла» и альвеолярной консолидации в период пандемии рассматриваются прежде всего как проявления вирусной пневмонии. В данном случае системное увеличение лимфатических узлов привело к гипердиагностике лимфопролиферативного заболевания. Наличие некротических изменений во внутригрудных лимфатических узлах при отсутствии диссеминированного процесса в легких позволило заподозрить у пациента с двусторонней пневмонией туберкулез. В силу редкой встречаемости, недооценки кожных проявлений, длительности получения результатов обследования на ВИЧ-инфекцию не удалось прижизненно выявить саркому Капоши. Хочется подчеркнуть важность индивидуального подхода к каждому пациенту, необходимости на большом потоке больных с новой

коронавирусной инфекцией не забывать о возможности ее ассоциации с социально значимыми и редкими заболеваниями.

Заключение. Врачи лучевой диагностики должны быть осведомлены о клинической картине и призна-

ках СК, которая должна быть включена в дифференциальный ряд при обнаружении у пациента нетипичной клинической картины и течения заболевания, наличия кожных высыпаний, даже с положительным ПЦР-тестом на COVID-19.

Сведения об авторах:

Мальцева Марина Анатольевна — врач-рентгенолог отделения компьютерной томографии Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Госпиталь для ветеранов войн»; 193079, Санкт-Петербург, Народная ул., д. 21, к. 2; e-mail: maltsevamarina.rg@gmail.com; ORCID 0000-0001-5471-1607;

Беликова Мария Яковлевна — доктор медицинских наук, врач-рентгенолог, заведующая отделением компьютерной томографии Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Госпиталь для ветеранов войн»; 193079, Санкт-Петербург, Народная ул. 21, к. 2; преподаватель учебно-методического отдела федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт мозга человека имени Н. П. Бехтерева» Российской академии наук; 197376, Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, д. 9; e-mail: belikova.mariya@mail.ru; ORCID 0000-0002-6768-7711; SPIN-код 1707-489;

Трофимова Татьяна Николаевна — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник лаборатории нейровизуализации федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт мозга человека им. Н. П. Бехтерева» Российской академии наук; 197376, Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, д. 9; 199034, Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 7-9; e-mail: ttrofimova@groupmnc.ru; ORCID 0000-0003-4871-2341; SPIN-код 9733-2755.

Information about the authors:

Marina A. Maltseva — Radiologist at the Computed Tomography Department of the St. Petersburg State Budgetary Institution of Healthcare «Hospital for War Veterans»; 193079, St. Petersburg, Narodnaya st. 21, k. 2; e-mail: maltsevamarina.rg@gmail.com; ORCID 0000-0001-5471-1607;

Mariya Ya. Belikova — Dr. of Sci. (Med.), radiologist, Head of the Department of Computed Tomography of the St. Petersburg State Budgetary Institution of Healthcare «The Hospital for Veterans of Wars»; 193079, St. Petersburg, Narodnaya St. 21/2; Lecturer in the Educational and Methodological Department of the Federal State-Funded Institution of Science «Institute of the Human Brain named after N. P. Bekhtereva» of the Russian Academy of Sciences; 197376, St. Petersburg, Akademika Pavlova St. 9; e-mail: belikova.mariya@mail.ru; ORCID 0000-0002-6768-7711; SPIN code 1707-489;

Tatiana N. Trofimova — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, the Federal State Budgetary Institution of Science «The Institute of the Human Brain of N. P. Bekhtereva, RAS, Chief Scientific Officer of Neuroimaging Laboratory, 197376, St. Petersburg, 9, Academician Pavlov St, e-mail: ttrofimova@groupmnc.ru; ORCID 0000-0003-4871-2341.

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства, согласно международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией). Наибольший вклад распределен следующим образом: концепция и план исследования — *М. Я. Беликова, Т. Н. Трофимова*; сбор и математический анализ данных — *М. А. Мальцева*; подготовка рукописи — *М. А. Мальцева, М. Я. Беликова, Т. Н. Трофимова*.

Authors' contributions. All authors met the ICMJE authorship criteria. Special contribution: *MYaB, TNT* aided in the concept and plan of the study; *MAM* provided collection and mathematical analysis of data; *MAM, MYaB, TNT* preparation of the manuscript.

Потенциальный конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Disclosure. The authors declare that they have no competing interests.

Соответствие принципам этики: одобрение этического комитета не требовалось, информированное согласие получено.

Adherence to ethical standards: ethical committee approval was not required, informed consent was obtained.

Поступила/Received: 31.05.2022

Принята к печати/Accepted: 02.08.2022

Опубликована/Published: 30.09.2022

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Кубанов А.А. *Дерматовенерология*. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2006–2007. С. 142–153. Kubanov A.A. *Dermatovenerologiya*. Moskva: GEOTAR-Media, 2006–2007. S. 142–153. [Kubanov A.A. *Dermatovenerology*. Moscow: publishing house GEOTAR-Media, 2006–2007, pp. 142–153 (In Russ.).]
2. Давудова И.В., Безлобенко Г.А., Олексюк М.А., Фокина Н.В., Корита Т.В. Генерализованная Саркома Капоши при ВИЧ-инфекции: клиническое наблюдение // *Дальневосточный журнал инфекционной патологии*. 2015. № 26. С. 81–83. Davudova I.V., Bezlobenko G.A., Oleksyuk M.A., Fokina N.V., Korita T.V. Generalized Kaposi's sarcoma in HIV infection: a clinical case. *Far Eastern Journal of Infectious Pathology*, 2015, No. 26, pp. 81–83 (In Russ.).
3. Grayson W., Pantanowitz L. Histological variants of cutaneous Kaposi sarcoma // *Diagn. Pathol*. 2008. Vol. 25, No. 3. P. 29–31. doi: 10.1186/1746-1596-3-31.
4. Requena C., Alsina M., Morgado-Carrasco D., Cruz J., Sanmartin O., Serra-Guillén C., Lombart B. Kaposi Sarcoma and Cutaneous Angiosarcoma // *Guidelines for Diagnosis and Treatment. Actas Dermo-Sifiliográficas*. 2018. Vol. 109, No. 10. P. 878–887. doi: 10.1016/j.ad.2018.06.013.
5. La Ferla L., Pinzone M.R., Nunnari G., Martello F., Lleshi A., Tirelli U. et al. Kaposi's sarcoma in HIV-positive patients: the state of art in the HAART-era // *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci*. 2013. No. 17. P. 2354–2365.
6. Беляков Н.А., Рахманова А.Г. *Вирус иммунодефицита человека — медицина*. СПб., 2011. С. 92–287. Belyakov N.A., Rakhmanova A.G. *Virus immunodeficientia cheloveka — meditsina*. Sankt Petersburg, 2011. S. 92–287. [Belyakov N.A., Rakhmanova A.G. *The human immunodeficiency virus — medicine*. St. Petersburg, 2011, pp. 92–287 (In Russ.).] ISBN 978-5-905128-02-8.
7. Пономарева Е.Ю., Сажнова С.И., Седов Д.С. Поражение легких у больных с ВИЧ/СПИДом: клинические наблюдения // *Дневник казанской медицинской школы*. 2017. Т. 18, № 4. С. 34–139. Ponomareva E.Yu., Sazhnova S.I., Sedov D.S. Porazheniye legkikh u bol'nykh s VICH/SPIDom: klinicheskiye nablyudeniya // *Dnevnik kazanskoy meditsinskoy shkoly*. 2017. T. 18, No. 4. S. 34–139. [Ponomareva E.Yu., Sazhnova S.I., Sedov D.S. Pulmonary lesion in patients with HIV/AIDS: clinical cases. *Diary of the Kazan Medical School*, 2017, Vol. 18, No. 4, pp. 34–139 (In Russ.).]
8. Бартлетт Дж., Галлант Дж., Фам П. *Клинические аспекты ВИЧ-инфекции*. 2009–2010. Москва: Валент Р... 2010. 490 с. [Bartlett D., Gallant D., Fam P. *Clinical aspects of HIV infection*. 2009–2010, Moscow: publishing house R. Valent, 2010. 490 p. (In Russ.).]
9. Кузьмина Н.В., Нелидова Н.В. Случай саркомы Капоши у больного туберкулезом и ВИЧ-инфекцией // *Туберкулез и болезни легких*. 2020. Т. 98, № 7. С. 63–68. Kuz'mina N.V., Nelidova N.V. Sluchay sarkomy Kaposi u bol'nogo tuberkulezom i VICH-infektsiyey // *Tuberkuloz i bolezni logkikh*. 2020. T. 98, No. 7. S. 63–68. [Kuz'mina N.V., Nelidova N.V. A clinical case of Kaposi sarcoma in a patient with TB/HIV co-infection. *Tuberculosis and lung diseases*, 2020, Vol. 98, No. 7, pp. 63–68 (In Russ.).] <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2020-98-7-63-68>.
10. Казанцева К.В., Молочков А.В., Молочков В.А., Сухова Т.Е., Прокофьев А.А., Каприн А.Д., Галкин В.Н., Иванов С.А., Каплан М.А., Романко Ю.С., Попучиев В.В. Саркома Капоши: патогенез, клиника, диагностика и современные принципы лечения // *Рос. журнал кожных и венерических болезней*. 2015. Т. 18, № 1. С. 7–15. Kazantseva K.V., Molochkov A.V., Molochkov V.A., Sukhova T.Ye.Prokof'ev A.A., Kaprin A.D., Galkin V.N., Ivanov S.A., Kaplan M.A., Romanko Yu.S., Popuchiyev V.V. Sarkoma Kaposi: patogenez, klinika, diagnostika i sovremennyye printsipy lecheniya // *Ros. zhurnal kozhnykh i venericheskikh*

- bolezney*. 2015. T. 18, No. 1. S. 7–15. [Kazantseva K.V., Molochkov A.V., Molochkov V.A., Sukhova T.E., Prokofiev A.A., Kaprin A.D., Galkin V.N., Ivanov S.A., Kaplan M.A., Romanko Yu.S., Popuchiev V.V. Kaposi sarcoma: pathogenesis, symptoms, diagnostics and contemporary principles of treatment. *Russian journal of skin and venereal diseases*, 2015, Vol. 18, No. 1, pp. 7–15 (In Russ.).]
11. Бабаева И.Ю., Авдеева М.Г., Чумаченко Г.В., Понкина О.Н., Пикалин С.А. Проблема сочетания инфекционной и онкологической патологии легких при ВИЧ-инфекции: литературный обзор и описание клинического случая // *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2017. Т. 22, № 3. С. 162–162. Babayeva I.Yu., Avdeyeva M.G., Chumachenko G.V., Ponkina O.N., Pikalin S.A. Problema sochetaniya infektsionnoy i onkologicheskoy patologii legkikh pri VICH-infektsii: literaturnyy obzor i opisaniye klinicheskogo sluchaya // *Epidemiologiya i infektsionnyye bolezni*. 2017. T. 22, No. 3. S. 162–162. [Babayeva I.Yu., Avdeyeva M.G., Chumachenko G.V., Ponkina O.N., Pikalin S.A. The problem of a combination of the association of infectious and oncological lung diseases in HIV infection: literature review and clinical case report, *Epidemiology and infectious diseases*, 2017, Vol. 22, No. 3, pp. 162–162 (In Russ.). doi: 10.18821/1560-9529-2017-22-3-162-168.
12. Ланге С., Уолш Дж. *Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки*. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. С. 115–118. Lange S., Uolsh Dzh. *Luchevaya diagnostika zabolevaniy organov grudnoy kletki*. Rukovodstvo. Moskva: GEOTAR-Media, 2010. S. 115–118. [Lange S., Uolsh Dzh. *Radiation Diagnosis of Diseases of the Chest*. Moscow: publishing house GEOTAR-Media, 2010, pp. 115–118 (In Russ.).]
13. Викторова И.Б., Зимина В.Н., Дегтярева С.Ю., Кравченко А.В. Заболевания легких при ВИЧ-инфекции (обзор литературы) // *Журнал инфектологии*. 2020. Т. 12, № 4. С. 5–18. Viktorova I.B., Zimina V.N., Degtyareva S.Yu., Kravchenko A.V. Zabolevaniya legkikh pri VICH-infektsii (obzor literatury) // *Zhurnal infekologii*. 2020. T. 12, No. 4. S. 5–18. [Victorova I.B., Zimina V.N., Degtyareva S.Yu., Kravchenko A.V. Respiratory diseases in HIV-infected patients (review). *Journal of Infectology*, 2020, Vol. 12, No. 4, pp. 5–18 (In Russ.). doi: 10.22625/2072-6732-2020-12-4-5-18.
14. Рассохин В.В. ВИЧ инфекция и саркома Капоши // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2012. Т. 4, № 4. С. 7–18. Rassokhin V.V. VICH infektsiya i Sarkoma Kaposhi // *VICH-infektsiya i immunosupressii*. 2012. T. 4, No. 4. S. 7–18. [Rassokhin V.V. HIV infection and Kaposi's Sarcom. *HIV infection and immunosuppression*, 2012, Vol. 4, No. 4, pp. 7–18 (In Russ.).]
15. Gasparetto T.D., Marchiori E., Lourenço S. Pulmonary involvement in Kaposi sarcoma: correlation between imaging and pathology // *Orphanet Journal of Rare Diseases*. 2009. Vol. 4, No. 18. P. 230–239. <https://doi.org/10.1186/1750-1172-4-18>.

Открыта подписка на 1-е полугодие 2023 года.

Подписной индекс:

Объединенный каталог «Пресса России» **42177**