

УДК 615.84+616-073.75

СЛУЧАЙНЫЕ НАХОДКИ ПРИ КТ-ДИАГНОСТИКЕ COVID-19

П.М. Зельтер, С.С. Первушкин, Е.А. Сартакова

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара

Резюме. В связи с широким распространением пневмонии, вызванной COVID-19, компьютерная томография (КТ) стала считаться наилучшим методом визуализации, используемым для ранней диагностики и наблюдения за пациентами с новой коронавирусной инфекцией. Во время пандемии значительно увеличилась нагрузка на здравоохранение во всем мире, в частности произошел значительный рост торакальных исследований на КТ. Анализ и описание таких изображений превратился в рутинный процесс оценки наличия и объема типичных паттернов COVID-19 пневмонии, что при многократном увеличении количества исследований в сжатое время напоминает скрининг-диагностику. Тем не менее, в практике не редки случаи первичного выявления дополнительной патологии на фоне интерстициальной пневмонии. В данной статье представлены три клинических примера обнаружения дополнительной патологии при клинической и рентгенологической картинах COVID-19 пневмонии.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Ключевые слова: COVID-19, пневмония, МСКТ.

Для цитирования: Зельтер П.М., Первушкин С.С., Сартаков Е.А. Случайные находки при КТ-диагностике COVID-19. *Вестник медицинского института «Реавиз». Реабилитация, Врач и Здоровье.* 2020;6(48):14–20. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2020.6.2>

CASE REPORTS OF INCIDENTAL FINDINGS IN COVID-19 CT-DIAGNOSTICS

P.M. Zelter, S.S. Pervushkin, E.A. Sartakova

Samara State Medical University, Samara

Abstract. Due to the pandemic pneumonia caused by COVID-19, computed tomography (CT) has come to be considered the best imaging modality commonly used for early diagnosis and management of patients with Covid-19 pneumonia. During the pandemic, the global health care workload increased significantly, and there was a significant increase in thoracic CT studies. Analysis and documentation of such images has become a routine process of assessing the presence and size of typical patterns of COVID-19 pneumonia, which with multiplicity of studies and short time, resembles screening diagnostics. Nevertheless, cases of primary detection of additional pathology against the background of pneumonia are not uncommon in practice. This article presents 3 clinical examples of additional pathology detection in the clinical and radiological picture of COVID-19 pneumonia.

Competing interests. The authors declare no competing interests.

Funding. This research received no external funding.

Key words: COVID-19, pneumonia, CT

Cite as: Zelter P.M., Pervushkin S.S., Sartakova E.A. Case reports of incidental findings in COVID-19 CT-diagnostics. *Bulletin of the Medical Institute Reaviz. Rehabilitation, Doctor and Health.* 2020;6(48):14–20. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2020.6.2>



Введение

С декабря 2019 года во всем мире распространяется пандемия тяжелого респираторного синдрома, вызванного коронавирусом COVID-19. Клинический спектр COVID-19 достаточно широк и включает бессимптомную форму, легкие формы, поражающие верхние отделы респираторной системы с лихорадкой и кашлем, а также тяжелую пневмонию, которая может привести к респираторным расстройствам. Ведущим методом визуализации поражения легочной ткани считается компьютерная томография (КТ) органов грудной полости [1, 2]. КТ используется как для первичной диагностики COVID-19, в некоторых случаях показывая даже большую чувствительность, чем ПЦР диагностика [3], так и для последующего наблюдения за состоянием пациента. В условиях пандемии это привело к закономерному росту числа торакальных исследований, увеличивая объем и скорость работы врачей рентгенологов. Временные рекомендации [1] предлагают упрощенный протокол исследования, в котором оцениваются наиболее вероятные признаки пневмонии, такие как «матовое стекло», консолидация, «бульжная мостовая» и пр., эмпирически оценивается объем поражения, а также степень вероятности соответствия этих признаков COVID-19 пневмонии. Этот подход, несомненно, увеличивает скорость описания исследований, но вызывает вероятность снижения внимательности врача к другим патологиям, встречающимся в области исследования. В этой статье представлены три клинических случая пациентов, обратившихся в ЛПУ с типичной клинической картиной вирусного респираторного заболевания, и у которых была впервые выявлена дополнительная патология на фоне признаков COVID-19 пневмонии.

Аденокарцинома легкого

Пациент, 53 года, доставлен машиной скорой помощи в ковид-госпиталь с жалобами на выраженную общую слабость, повышение температуры тела до 39 °С, которое сохранялось в течении 4-х дней, першение в горле, потливость, периодически возникающий сухой кашель, аносмию и снижение аппетита. Со слов пациента неделю назад находился в контакте с лицом, с подтвержденным заражением SARS-CoV-2. На момент поступления в стационар анализ на РНК SARS-CoV-2 в мазке со слизистой носа и ротоглотки дал положительный результат. Состояние пациента средней степени тяжести, сознание ясное. Температура тела 38,7 °С. Грудная клетка обычной формы, перкуторный звук – легочный, ослаблен в нижних отделах, при аускультации легких выслушивается жесткое дыхание, хрипов нет. Частота дыхательных движений 19 в мин. SpO₂ атмосферным воздухом 98 %. Частота сердечных сокращений 98 уд./мин., артериальное давление составило 110/79 мм рт. ст. Лабораторные исследования: лейкоциты 5,32×10⁹/л, С-реактивный белок 20 мг/л, лимфоциты 44 %, нейтрофилы 79,6 %, ЛДГ 230 Ед/л, креатинин 1,28 мг/дл. При КТ с обеих сторон определяются рассеянные участки консолидации и «матового стекла» (рис. 1). Помимо этого, в левом легком в S6 сегменте отмечается образование размерами 22×20×25 мм неправильной округлой формы, с бугристыми контурами, однородной структуры с тяжем к плевре (рис. 2).

Заключение: двусторонняя интерстициальная пневмония (высокая вероятность COVID, КТ-1 (до 10 %)). Образование в нижней доли левого легкого.

Пациенту была проведена браш-биопсия, при гистологическом исследовании тканей выявлена муцинозная аденокарцинома легкого.

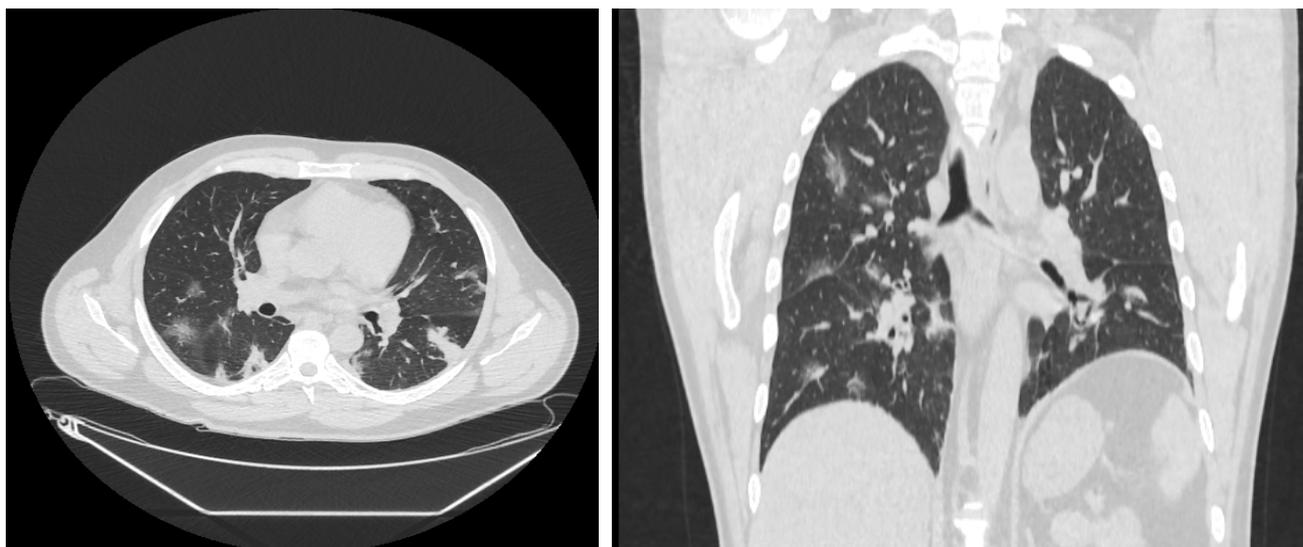


Рис. 1. Компьютерная томограмма легких, «легочное окно», аксиальная и коронарная плоскость. Определяются участки «матового стекла» и консолидации легочной ткани

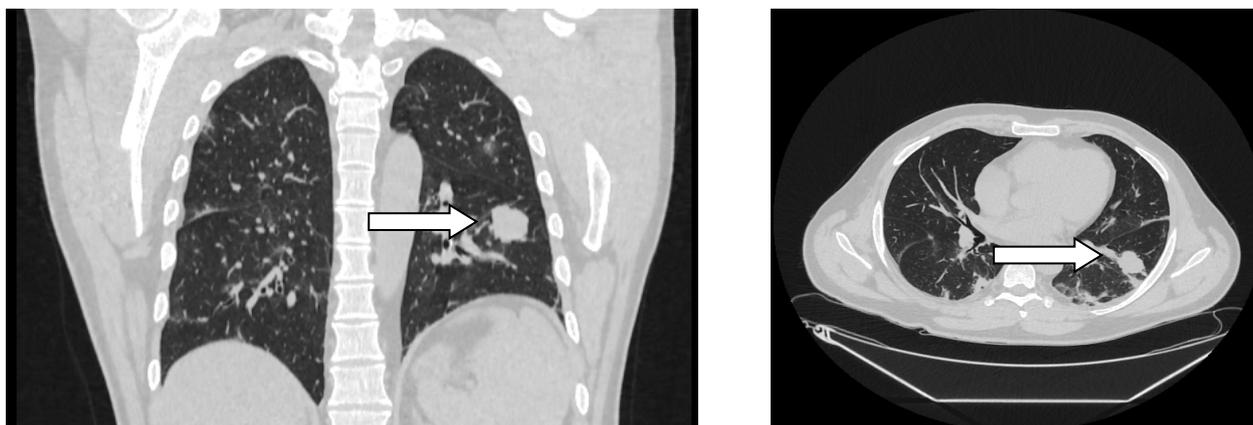


Рис. 2. Компьютерная томограмма легких, «легочное окно», в S6 левого легкого стрелкой показано образование

Аденокарцинома легкого является одним из самых распространённых видов онкологических заболеваний легких. Это подтип немелкоклеточного рака легкого. Мужчины подвержены заболеванию чаще, чем женщины. Болеют лица в возрасте 40–70 лет [4]. Курение, в том числе и пассивное, является одним из главных факторов риска данного заболевания. При компьютерной томографии грудной клетки данный вид рака может быть представлен различными формами: затемнением в виде «матового стекла», пневмониеподобной консолидацией [5], мультилокулярным, периферическим солитарным образованием [6].

Лимфома средостения

Пациент, 39 лет, обратился в больницу с жалобами на периодический дискомфорт в грудной клетке, утомляемость, субфебрильную лихорадку в течение недели. Контакты с больными коронавирусной инфекцией, вызванной COVID-19, отрицает. Объективно: состояние удовлетворительное, сознание ясное. Температура тела 36,9 °С. Грудная клетка обычной формы, перкуторный звук – легочный, дыхание везикулярное, хрипов нет. Частота дыхательных движений 19 в мин. SpO₂ атмосферным воздухом 99 %. Частота сердечных сокращений 71 уд./мин., артериальное давление составило 115/80 мм рт. ст. Лабораторные ис-

следования: лейкоциты $4,74 \times 10^9/\text{л}$, С-реактивный белок 10 мг/л, лимфоциты 28 %, нейтрофилы 55,2 %.

При КТ в верхней доле слева определяется небольшая субплевральная зона «матового стекла» (рис. 3). При контрастировании (Отпирание 350 мг/л 80 мл в/венно) в переднем средостении определяется конгломератное образование общими размерами до 93×40 мм (рис. 4), высотой до 130 мм, неоднородной структуры с признаками неомогенного накопления

контрастного вещества. Образование тесно прилежит к левой общей сонной артерии. Кроме того, определяется увеличение всех групп лимфоузлов средостения до 12–14 мм.

Заключение: образование переднего средостения (КТ картина с наибольшей вероятностью соответствует лимфоме). Левосторонняя верхнедолевая интерстициальная пневмония (высокая вероятность COVID, КТ-1 (до 5 %)).

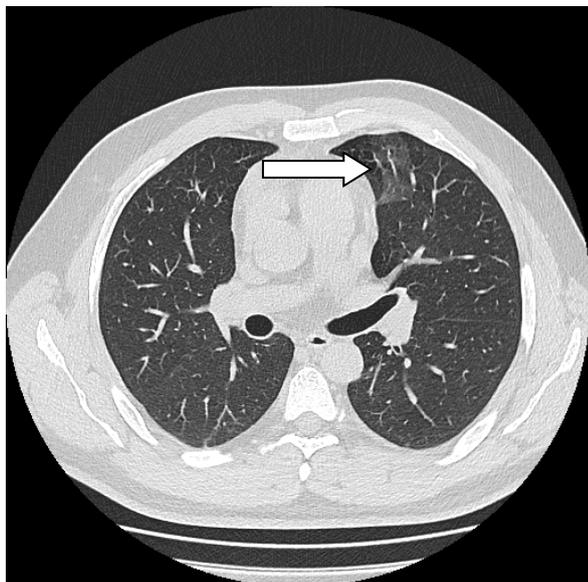


Рис. 3. Компьютерная томограмма легких, «легочное окно», аксиальная и коронарная плоскость. Определяется участок «матового стекла» в верхней доле левого легкого (показан стрелкой)

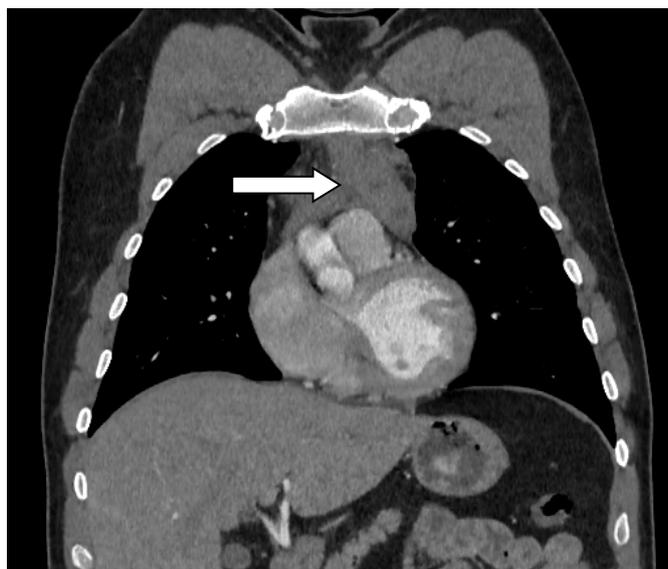
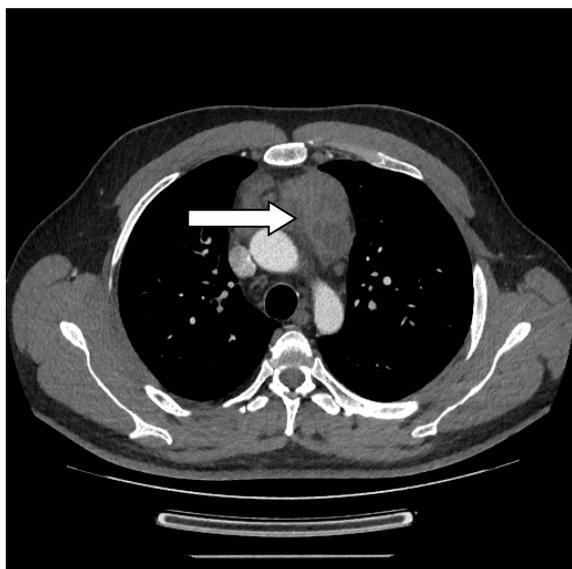


Рис. 4. Компьютерная томограмма легких, «мягкотканное окно», аксиальная и коронарная плоскость. Определяется конгломератное образование в переднем средостении общими размерами до 93×40 мм

Средостение – это наиболее частая локализация поражения при лимфоме. Примерно 60 % Ходжкинских и 20 % неходжкинских лимфом вовлекают средостение. Чаще всего пациенты асимптомны, иногда жалуются на кашель и диспноэ. При рентгенографии легких лимфома проявляется расширением средостения, но большей информативностью обладает КТ, при которой определяются массы во всех отделах средостения, которые неомогенно накапливают контрастное вещество с возможной визуализацией участков некроза [7].

Гигантоклеточная опухоль ребра

В инфекционный стационар поступила 79-летняя женщина с жалобами на лихорадку, затруднение дыхания и сухой кашель в течении 6 дней. Объективно: температура тела до 38,1 °С за 6 дней до госпитализации. Положительный экспресс-тест ПЦР на COVID-19. При аускультации – жесткое дыхание в обоих легких. Лабораторные исследования: нормальное количество лейкоцитов $3,64 \times 10^9/\text{л}$, доля нейтрофилов 70,7 %, лимфоцитов 20,3 %. В крови был

повышен уровень С-реактивного белка (33,7 мг/л; нормальный диапазон 0–10 мг/л).

При КТ определяются характерные признаки COVID-19 (рис. 5): с обеих сторон зоны «матового стекла» с утолщением междольковых перегородок, отмечается наличие криволинейного фиброза. Калибр легочных сосудов расширен. Кроме того, на задней дуге 7-го ребра слева определяется образование в виде вздутия кости с истончением кортикального слоя, неоднородной структурой, размерами 4,8×3×3,5 см (рис. 6).

Заключение: двусторонняя интерстициальная пневмония (высокая вероятность COVID, тяжесть КТ-2 (до 40 %)). Гигантоклеточная опухоль задней дуги 7-го ребра слева.

Гигантоклеточная опухоль кости (ГКО) – это локальное агрессивное литическое поражение, обычно включающее эпифизы и метафизы длинных костей. Типичный возраст пациентов при постановке диагноза составляет от 20 до 40 лет. ГКО обычно лечат хирургическим путем, однако частота их местных послеоперационных рецидивов высока. Метастазы ГКО редки, и обычно поражают легкие.

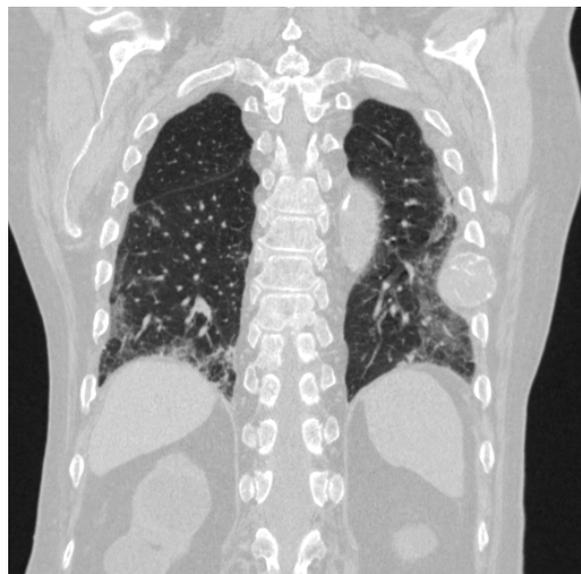


Рис. 5. Компьютерная томограмма легких, «легочное окно», аксиальная и коронарная плоскость. С обеих сторон определяются зоны «матового стекла» с утолщением междольковых перегородок, отмечается наличие криволинейного фиброза

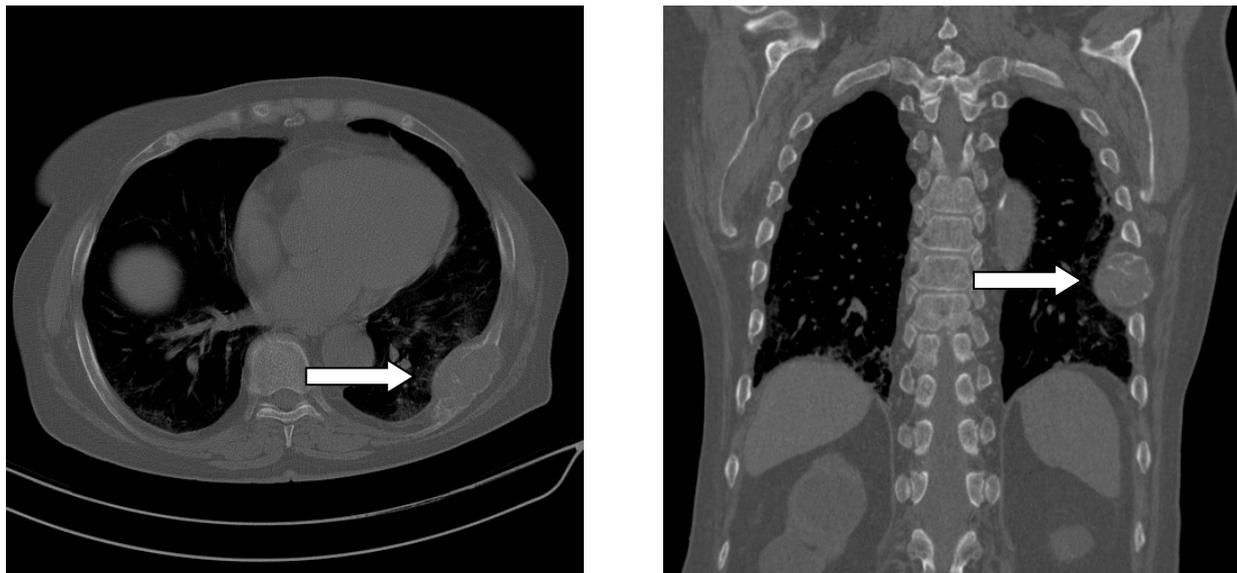


Рис. 6. Компьютерная томограмма легких, «костное окно». На задней дуге 7-го ребра слева определяется образование со вздутием кости

Рентгенологически ГКО представляет собой литическое поражение с четко выраженным, но не склеротическим краем, характерно эксцентричное расположение. ГКО также может иметь агрессивные признаки, такие как широкая переходная зона, истончение коркового слоя, расширение или даже деструкция кортикальной кости и прилегающих мягких тканей [8, 9].

Заключение

В связи с пандемией новой коронавирусной инфекции во всем мире увеличилось количество выполненных КТ органов грудной клетки. В некоторых случаях целесообразность выполнения подобного ис-

следования вызывала вопросы: клиническая картина и данные лабораторных исследований не оставляли сомнений в диагнозе COVID-19, а заключение КТ не влияла на тактику лечения. Также КТ сопряжена с лучевой нагрузкой, что потенциально несет риски для здоровья пациента. В статье показано, что в части случаев КТ несет дополнительную информацию кроме наличия и степени тяжести коронавирусной пневмонии у пациентов с подозрением на COVID-19. В трех описанных нами случаях тактика ведения пациентов была изменена, и после реконвалесценции от инфекционного заболевания пациенты были направлены в онкологический центр.

Литература/Reference

- 1 Vremennye metodicheskie rekomendatsii Ministerstva zdravookhraneniya Rossiyskoy Federatsii «Profilaktika, diagnostika i lechenie novoy koronavirusnoy infektsii (COVID-19)», versiya 9 (26.10.20).
- 2 Kooraki S, Hosseiny M, Myers L, Gholamrezanezhad A. Coronavirus (COVID-19) Outbreak: What the Department of Radiology Should Know. *J Am Coll Radiol.* 2020 Apr;17(4):447–451. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2020.02.008>. Epub 2020 Feb 19. PMID: 32092296; PMCID: PMC7102595.
- 3 Xie X, Zhong Z, Zhao W, Zheng C, Wang F, Liu J. Chest CT for typical 2019-nCoV pneumonia: relationship to negative RT-PCR testing. [published online ahead of print, 2020 Feb 12]. *Radiology* 2020:200343. <https://doi.org/10.1148/radiol.2020200343>
- 4 Underwood C, Musick A, Glass C. Adenocarcinoma overview. PathologyOutlines.com website. <https://www.pathologyoutlines.com/topic/lungtumoradenocarcinoma.html>. Accessed March 5th, 2021.
- 5 Mehić B, Duranović Rayan L, Bilalović N, Dohranović Tafro D, Pilav I. Lung adenocarcinoma mimicking pulmonary fibrosis—a case report. *BMC Cancer.* 2016;16(1):729. Published 2016 Sep 13. doi:10.1186/s12885-016-2763-6

- 6 Rohit Sharma, Frank Gaillard. Adenocarcinoma of the lung. Radiopaedia.org website. <https://radiopaedia.org/articles/adenocarcinoma-of-the-lung?lang=us>. Accessed March 5th, 2021.
- 7 Mohamed Saber, Frank Gaillard. Mediastinal lymphoma. Radiopaedia.org website. <https://radiopaedia.org/articles/mediastinal-lymphoma?lang=us>. Accessed March 5th, 2021.
- 8 Chakarun CJ, Forrester DM, et al. Giant cell tumor of bone: review, mimics, and new developments in treatment. *RadioGraphics*. 2013;33(1):197–211.
- 9 Semionov A, Kosiuk J. Giant cell tumor of a rib following denosumab treatment. *Radiol Case Rep*. 2018 Jun 1;13(5):1018–1020. <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2018.04.005>. PMID: 30228835; PMCID: PMC6137337.

Авторская справка

Зельтер Павел Михайлович

кандидат медицинских наук, ассистент, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия
e-mail: pzelter@mail.ru
ORCID 0000-0003-1346-5942

Первушкин Сергей Сергеевич

ассистент, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия
e-mail: sergey.pervushkin@gmail.com
ORCID 0000-0002-7574-283X

Сартакова Елизавета Андреевна

клинический ординатор, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия
e-mail: sartakova163@mail.ru
ORCID 0000-0002-2439-197X