



Сложности диагностики узловой лимфоидной гиперплазии легкого

И.Д. ЛАГКУЕВА, О.П. БЛИЗНЮКОВ, Н.В. ЧЕРНИЧЕНКО, М.М. ДЖИГКАЕВА, Я.Ю. МУРЗИН

ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» МЗ РФ, Москва, РФ

Представлен редкий случай верифицированной узловой лимфоидной гиперплазии легкого (УЛГЛ) у мужчины 49 лет с предшествующим химиолучевым лечением лимфомы Ходжкина 3В стадии с поражением периферических лимфоузлов и селезенки. Описаны компьютерно-томографическая семиотика УЛГЛ и гистологическая картина материала, полученного при оперативном лечении.

Ключевые слова: узловая лимфоидная гиперплазия легкого, компьютерная томография.

Для цитирования: Лагкуева И.Д., Близнюков О.П., Черниченко Н.В., Джигкаева М.М., Мурзин Я.Ю. Сложности диагностики узловой лимфоидной гиперплазии легкого // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2024. – Т. 102, № 1. – С. 59–65. <http://doi.org/10.58838/2075-1230-2024-102-1-59-65>

Difficulties in Diagnosing Pulmonary Nodular Lymphoid Hyperplasia

I.D. LAGKUEVA, O.P. BLIZNYUKOV, N.V. CHERNICHENKO, M.M. DZHIGKAEVA, YA.YU. MURZIN

Russian Scientific Center of Radiology and Nuclear Medicine, Russian Ministry of Health, Moscow, Russia

The article presents a rare case of verified pulmonary nodular lymphoid hyperplasia (PNLH) in a 49-year-old man with history of chemotherapy and radiation therapy for stage 3B Hodgkin lymphoma with metastases in peripheral lymph nodes and the spleen. It describes computed tomographic semiotics of PNLH and the histological signs of the specimens collected during surgical treatment.

Key words: pulmonary nodular lymphoid hyperplasia, computed tomography.

For citation: Lagkueva I.D., Bliznyukov O.P., Chernichenko N.V., Dzhigkaeva M.M., Murzin Ya.Yu. Difficulties in diagnosing pulmonary nodular lymphoid hyperplasia. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2024, vol. 102, no. 1, pp. 59–65. (In Russ.) <http://doi.org/10.58838/2075-1230-2024-102-1-59-65>

Для корреспонденции:
Лагкуева Ирина Джабраиловна
E-mail: ilagkueva@mail.ru

Correspondence:
Irina D. Lagkueva
Email: ilagkueva@mail.ru

Введение

Узловая лимфоидная гиперплазия легкого (УЛГЛ), также известна как псевдолимфома – редкое реактивное лимфопролиферативное заболевание неизвестной этиологии. Впервые термин предложен Крадином и Марком для описания одного или нескольких узелков в легких или инфильтратов, состоящих из реактивной лимфоидной пролиферации [10]. Заболевание чаще встречается среди лиц пожилого возраста, соотношение мужчин и женщин составляет 3:4, имеет бессимптомное течение и благоприятный прогноз при своевременно начатом лечении. В мире зарегистрированы случаи сочетания УЛГЛ с синдромом Шегрена, но связь с аутоиммунными заболеваниями до настоящего времени не доказана, связь с курением считается случайной [11]. Хирургическое удаление очагов и инфильтратов считается основным методом лечения УЛГЛ, одна-

ко, в литературе описаны случаи самостоятельного регрессирования очагов [8, 13]. Рецидив заболевания чаще всего происходит в течении первых трех лет после оперативного лечения, распространение процесса за пределы легочной ткани наблюдается крайне редко [6].

Рентгенологическая картина УЛГЛ весьма вариабельна. Может быть представлена участками уплотнения паренхимы по типу «матового стекла», солитарным узлом или множественными узелками, инфильтратом при возможном сочетании с плевральным выпотом [3]. Чаще всего процесс имеет односторонний характер. Дифференциальная диагностика очагов проводится с раком легкого, в случае инфильтрации легочной ткани – с бронхоолоальвеолярным раком, криптогенной организуемой пневмонией, секвестрацией, васкулитом [5]. Наличие лимфаденопатии корней легких является нетипичным для этой нозологии и может

использоваться при дифференциальной диагностике с лимфомами [2]. Результаты уточняющих методов диагностики также неоднозначны. По данным позитронно-эмиссионной томографии с фтордезоксиглюкозой, совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), очаги УЛГЛ могут быть с высокой и умеренной метаболической активностью. Стандартизированный уровень захвата (SUV) радиофармпрепарата (РФП) при псевдолимфоме схож с таковым при злокачественных лимфомах и раке легкого [14].

Окончательный диагноз УЛГЛ устанавливается на основании результатов гистологического и иммуногистохимического исследований. Морфологическая диагностика является не менее сложным процессом, гистологическая картина схожа с экстраплевральной лимфомой маргинальной зоны (MALT-лимфома), в связи с чем УЛГЛ ранее и называлась псевдолимфомой, склерозирующими аутоиммунными заболеваниями, связанными с иммуноглобулином *IgG4 (IGG4-RSD)* и некоторыми типами интерстициальной пневмонии (фолликулярный бронхиолит и лимфоцитарно-интерстициальный пневмонит) [1]. Дифференциальная диагностика УЛГЛ дополнительно усложняется при сочетании с опухолями или воспалительными процессами в легких [11].

Тем не менее, несмотря на сходство, имеются и отличительные морфологические особенности, позволяющие поставить правильный диагноз. Макроскопически УЛГЛ – это узел серого цвета с размерами от 1 до 5 см и четкими границами между легочной тканью. Ткань УЛГЛ представлена малыми лимфоцитами, которые формируют вторичные лимфоидные фолликулы со светлыми центрами размножения. В пространстве между лимфоидными фолликулами имеются скопления поликлональных плазматических клеток. В некоторых лимфоцитах обнаруживают тельца Рассела, но тельца Датчера неизменно отсутствуют. В редких случаях обнаруживаются рассеянные гигантские многоядерные клетки и очаговые скопления нейтрофилов, но формирования гистиоцитарных гранул не происходит [4].

Имунофенотипирование или молекулярные исследования, демонстрирующие В-лимфоциты и плазматические клетки, помогают исключить лимфому. Иммуногистохимические исследования полезны для демонстрации нормального фенотипа и распределения клеток. В интерфолликулярной зоне преобладают *CD3*-положительные Т-клетки и *CD138*-положительные плазматические клетки, тогда как *CD20*-положительные В-клетки находятся в составе лимфоидных фолликулов. В-клетки зародышевого центра, экспрессирующие *CD10*, преимущественно ограничены сетью *CD21*-позитивных фолликулярных дендритных клеток и не экспрессируют *Bcl-2*. Экспрессия *CD43* и *CD5* ограничена Т-клетками [13].

Приводим клинический случай УЛГЛ.

Пациент К., 1972 г.р. В ноябре 2008 г. диагностирована лимфома Ходжкина 3В стадии с поражением периферических лимфоузлов и селезенки. В профильном учреждении проведено химиолучевое лечение. В январе 2015 г. по поводу рецидива заболевания проведено химиотерапевтическое лечение с положительным эффектом. Проводился динамический контроль, признаков прогрессирования не было. При очередном обследовании 04.06.2021 г. выполнена компьютерная томография (КТ) с внутривенным контрастным усилением органов грудной клетки (ОГК), брюшной полости и малого таза. В задних кортикальных отделах С10 левого легкого выявлен неправильной формы очаг, с нечеткими и неровными контурами, размерами 1,2x0,5 см, слабо накапливающий контрастный препарат преимущественно в венозную фазу сканирования с *38HU* до *51HU*. Аналогичные по структуре и характеру накопления контрастного препарата очаги выявлены в языковых сегментах и в С9 левого легкого. Предположен доброкачественный характер очаговых изменений, пациенту рекомендован дальнейший мониторинг. При контрольном ПЭТ/КТ исследовании, выполненном через 1 год (30.06.2022 г.) с фтордезоксиглюкозой, по части КТ отмечено увеличение размеров ранее выявленного очага в С10 левого легкого с 1,2x0,5 см до 1,3x1,2 см и степени накопления контрастного препарата с *36HU* до *131HU* (рис. 1, 2).

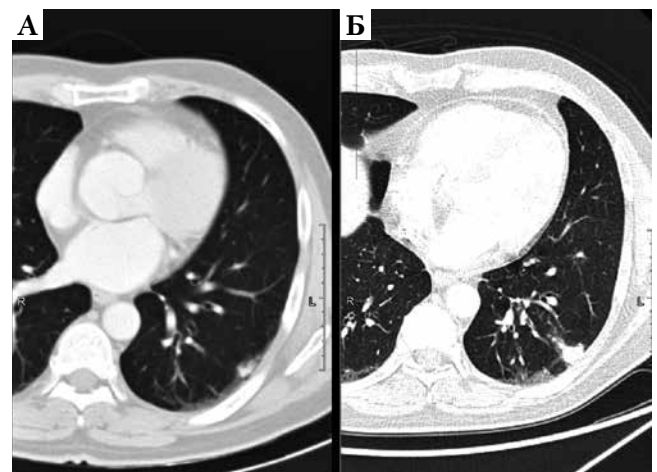


Рис. 1. Пациент К. КТ. Легочное окно. Аксиальная плоскость. А) 04.06.2021 г. В субплевральных отделах С10 левого легкого – неправильной формы очаг. Б) Увеличение размеров очага в С10 левого легкого при контрольном исследовании, выполненном через 1 год 30.06.2022 г.

Fig. 1. Patient K. CT. Lung window. Axial plane. A) June 04, 2021. An irregularly shaped lesion is visualized in subpleural parts of S10 of the left lung.

B) The lesion in S10 of the left lung was found to increase during a control examination performed 1 year later on June 30, 2022

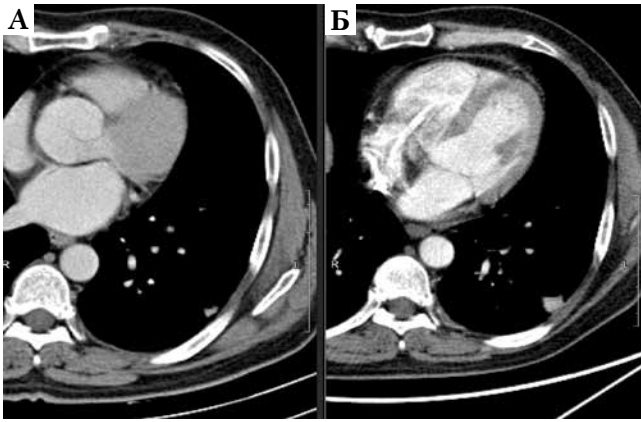


Рис. 2. Пациент К. КТ. Мякотканное окно. Аксиальная плоскость. А) 04.06.2021 г. В субплевральных отделах С10 левого легкого неправильной формы очаг. Б) Увеличение размеров очага в С10 левого легкого при контрольном исследовании, выполненном через 1 год 30.06.2022 г.

Fig. 2. Patient K. CT. Soft tissue window. Axial plane. A) June 04, 2021. An irregularly shaped lesion is visualized in subpleural parts of S10 of the left lung. B) The lesion in S10 of the left lung was found to increase during a control examination performed 1 year later on June 30, 2022

По части ПЭТ в очаге отмечена гиперфиксация радиофармпрепарата SUV max 4,49 (рис. 3). Кроме того, в С10 левого легкого выявлен вытянутой формы участок консолидации, широким основанием обращенный к костальной плевре, с повышенной метаболической активностью SUV max 4,40 (рис. 4).

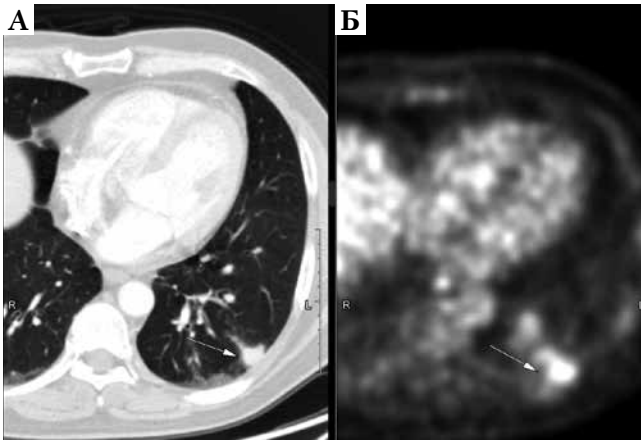


Рис. 3. Пациент К. 30.06.2022 г. А) КТ. Легочное окно. Аксиальная плоскость. В субплевральных отделах С10 левого легкого неправильной формы очаг. Б) ПЭТ гиперфиксация радиофармпрепарата (фтордезоксиглюкоза) в очаге в С10 левого легкого SUV 4.49.

Fig. 3. Patient K. June 30, 2022. A) CT. Lung window. Axial plane. An irregularly shaped lesion is visualized in subpleural parts of S10 of the left lung. B) PET hyperfixation of a radiopharmaceutical agent (fluorodeoxyglucose) in a lesion in S10 of the left lung SUV 4.49

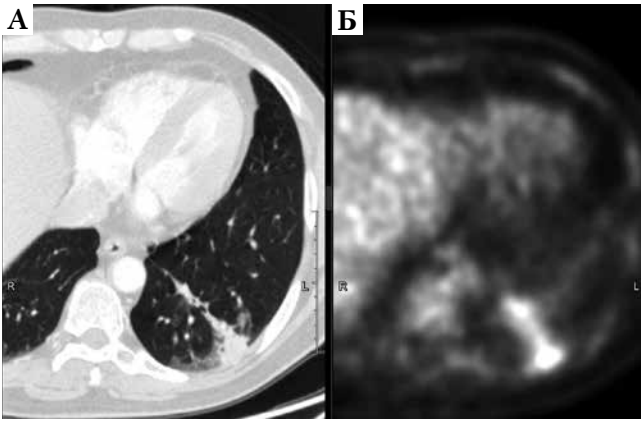


Рис. 4. Пациент К. 30.06.2022 г. А) КТ. Легочное окно. Аксиальная плоскость В субплевральных отделах С10 левого легкого вытянутой формы участок консолидации. Б) ПЭТ гиперфиксация радиофармпрепарата (фтордезоксиглюкоза) в участке консолидации в С10 левого легкого SUV 4.40.

Fig. 4. Patient K. June 30, 2022. A) CT. Lung window. Axial plane. An elongated part of consolidation is visualized in subpleural parts of S10 of the left lung. B) PET hyperfixation of a radiopharmaceutical (fluorodeoxyglucose) in the consolidation part in S10 of the left lung SUV 4.40

За период наблюдения в течение одного года размеры очагов в язычковых сегментах и в С9 левого легкого, напротив, уменьшились, структура их стала менее плотной (рис. 5, 6).

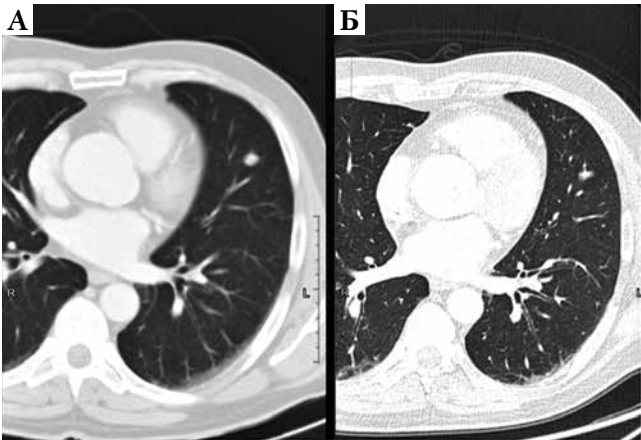


Рис. 5. Пациент К. КТ. Легочное окно. Аксиальная плоскость. А) 04.06.2021 г. В С5 левого легкого округлой формы очаг, с четкими и ровными контурами. Б) Уменьшение размеров и плотности очага в С5 левого легкого при контрольном исследовании через 1 год 30.06.2022 г.

Fig. 5. Patient K. CT. Lung window. Axial plane. A) June 04, 2021. A rounded lesion with clear and even outlines is visualized in S5 of the left lung. B) On June 30, 2022, in a year the control examination showed the reduction of the size and density of the lesion in S5 of the left lung

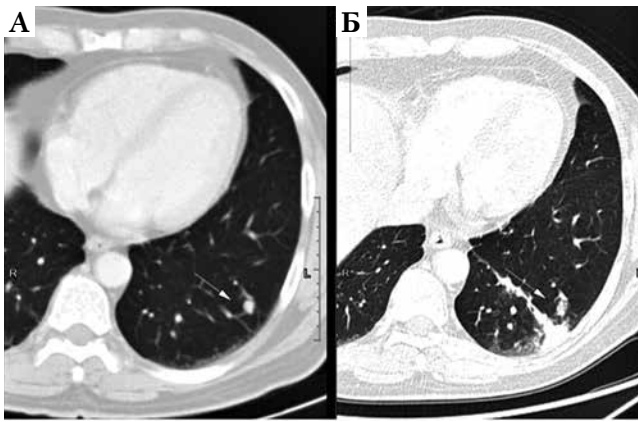


Рис. 6. Пациент К. КТ. Легочное окно. Аксиальная плоскость. А) 04.06.2021 г. В С9 левого легкого округлой формы очаг, с четкими и неровными контурами (стрелочка). Б) Уменьшение размеров и плотности очага в С9 левого легкого при контрольном исследовании через 1 год (стрелочка) 30.06.2022 г.

Fig. 6. Patient K. CT. Lung window. Axial plane. A) June 04, 2021. A rounded lesion with clear and even outlines is visualized in S9 of the left lung (marked by the arrow).

B) On June 30, 2022, in a year the control examination showed the reduction of the size and density of the lesion in S9 of the left lung



Рис. 7. Пациент К. Макропрепарат опухоли нижней доли левого легкого.

Fig. 7. Patient K. The macroscopic specimen of a tumor of the lower lobe of the left lung

На основании данных ПЭТ/КТ предположен рецидив лимфомы Ходжкина. Выполнена бронхоскопия с бронхобиопсией – патологических изменений в просветах бронхов, доступных для визуализации, не выявлено. По результатам цитологического исследования биопсии опухолевых клеток не обнаружено. Жалоб на состояние здоровья пациент не предъявлял. 29.07.2022 г. выполнена резекция нижней доли левого легкого без предварительного морфологического подтверждения. Макроскопическое описание: фрагмент легкого 5,0x3,0x2,0 см, субплевральный опухолевый узел 1,8x1,6x1 см, плотный, серый, инвазия в плевру (рис. 7). Микроскопическое описание: в паренхиме легкого – инфильтрат из малых лимфоцитов. Сформированы лимфоидные фолликулы со светлыми центрами размножения, лимфоэпителиальные комплексы. Интерстициальный фиброз. На основании данных гистологического исследования сделано заключение о реактивной лимфоидной гиперплазии легкого (реактивном характере (гиперплазия) лимфоидной ткани легкого) (рис. 8, 9, 10).

Очаги в языковых сегментах и в С9 левого легкого с учетом положительной динамики переведены в режим наблюдения, предположительно, они также являются УЛГЛ. Подобная динамика не

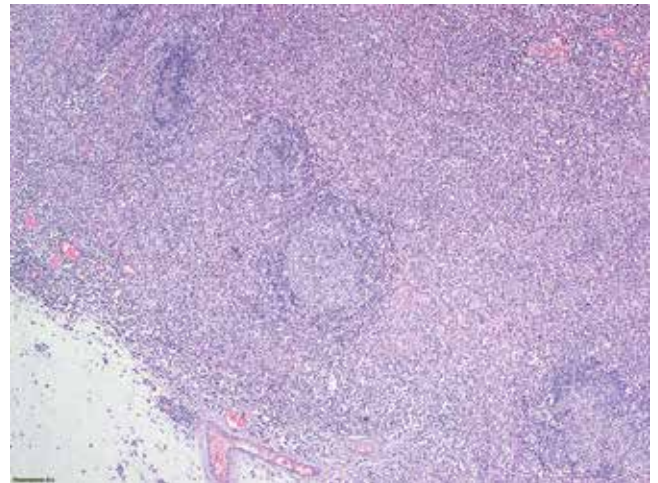


Рис 8. Пациент К. Препарат. Реактивная лимфоидная гиперплазия легкого. Окрашивание гематоксилином и эозином. Увеличение x50. В паренхиме легкого инфильтрат из поликлональных В и Т-лимфоцитов. Лимфоциты формируют фолликулы со светлыми центрами размножения. Инфильтрат распространяется в альвеолы легкого. Размытая граница инфильтрата и нормальной ткани легкого

Fig. 8 Patient K. The specimen. Reactive lymphoid hyperplasia of the lung. Stained by hematoxylin and eosin. Magnification x50. In the lung parenchyma, there is an infiltrate of polyclonal B and T lymphocytes. Lymphocytes form follicles with light germinal centers. The infiltrate spreads into alveoli of the lung. The boundary between infiltrate and normal lung tissue is blurred

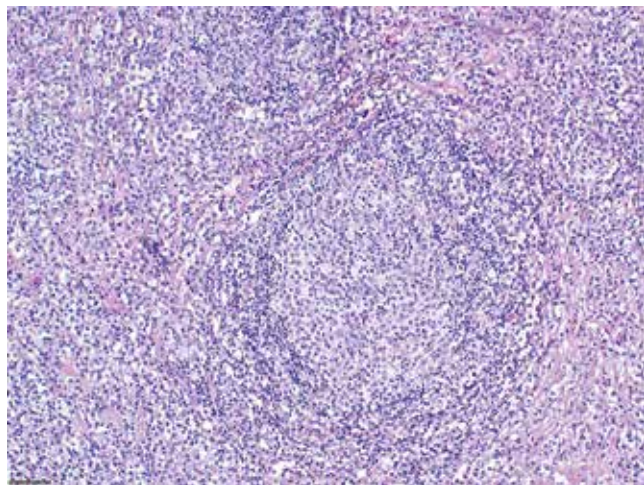


Рис. 9. Пациент К. Препарат. Реактивная лимфоидная гиперплазия легкого. Окрашивание гематоксилином и эозином. Увеличение $\times 200$. Лимфоидный фолликул со светлым центром размножения. Зона мантии сужена. В интерфолликулярном пространстве – поликлональные плазматические клетки. «Колонизация» центра фолликула плазматическими клетками. Интерстициальный фиброз.

Fig. 9 Patient K. The specimen. Reactive lymphoid hyperplasia of the lung. Stained by hematoxylin and eosin. Magnification $\times 200$. A lymphoid follicle with a light germinal center. The mantle zone is narrowed. In the interfollicular space there are polyclonal plasma cells. The follicle center is colonized with plasma cells. Interstitial fibrosis

противоречит данным литературы, описаны случаи самостоятельного регресса УЛГЛ [7].

Комментарий

Диагностика УЛГЛ является крайне сложной задачей торакальной радиологии ввиду редкой частоты встречаемости заболевания, отсутствия специфических рентгенологических признаков, позволяющих на дооперационном этапе с высокой долей вероятности высказаться в пользу УЛГЛ. В представленном случае КТ семиотика выявленных очагов неотличима от периферического рака, метастазов, очаговой пневмонии бактериальной и грибковой этиологии. Изменения в С10 левого легкого, представленные участком консолидации, широким основанием обращенным к костальной плевре, неотличимы от инфарктной пневмонии. На основании анамнестических данных ошибочно заподозрен рецидив лимфомы Ходжкина. Ясность в установлении диагноза не позволила внести и бронхобиопсия – ввиду периферической локализации «зоны интереса» и отсутствия связи очага с бронхом. Диагноз узловатой лимфоидной

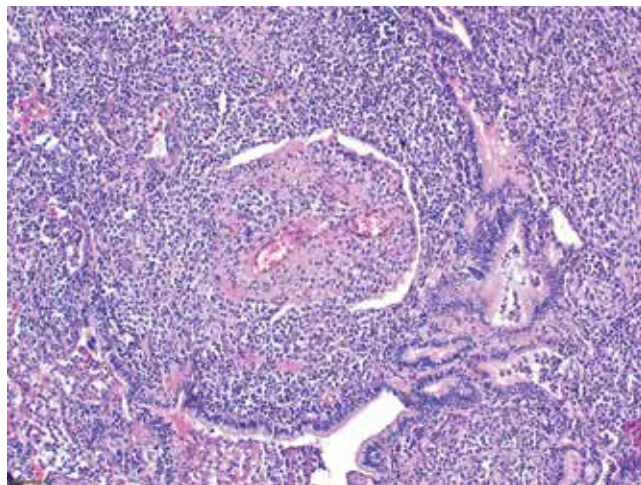


Рис. 10. Пациент К. Препарат. Реактивная лимфоидная гиперплазия легкого. Окрашивание гематоксилином и эозином. Увеличение $\times 200$. Лимфоциты и плазматические клетки заполняют альвеолы легкого и распространяются в субсегментарный бронх. Просвет бронха сужен за счет полиповидных подушек, в строме которых определяются расширенные капилляры. Сформированы лимфо-эпителиальные комплексы респираторного эпителия бронха и лимфоцитов.

Fig. 10 Patient K. The specimen. Reactive lymphoid hyperplasia of the lung. Stained by hematoxylin and eosin. Magnification $\times 200$. Lymphocytes and plasma cells fill the alveoli of the lung and spread into the subsegmental bronchus. The lumen of the bronchus is narrowed due to polypoid cushions, in the stroma of which dilated capillaries are identified. Lympho-epithelial complexes of the respiratory epithelium of the bronchus and lymphocytes have been formed

гиперплазии легкого установлен на основании результатов патогистологического исследования операционного материала. При выявлении по данным КТ бессимптомных очагов в легочной ткани небольшого размера, самостоятельно регрессирующих в течение времени у пациентов без онкологического анамнеза, следует помнить об УЛГЛ. У пациентов с отягощенным онкологическим анамнезом появившиеся очаги, в особенности при солитарном характере изменений, следует рассматривать как самостоятельный процесс. Принимая во внимание особенности метастазирования той или иной опухоли, нельзя исключать возможность сочетания патологических процессов. Любые сомнения в отношении прогрессирования опухолевого заболевания должны подтверждаться морфологически. В литературе отсутствуют данные о связи УЛГЛ и лимфомы Ходжкина, ввиду чего судить о том, явилась ли лимфома или ее терапия пусковым механизмом для развития УЛГЛ не представляется возможным.

Псевдолимфома встречается не только в легких. В литературе описаны немногочисленные

случаи псевдолимфом печени, селезенки, желудочно-кишечного тракта, молочной железы, кожи, орбиты, пазух носа, щитовидной железы, яичка. Также как и в легком, диагностика псевдолимфом другой локализации является сложной задачей ввиду отсутствия патогномоничных признаков,

имитации различных злокачественных процессов. Специфических лабораторных маркеров также не существует. Аналогично легким, окончательный диагноз устанавливается на основании результатов гистологического и иммуногистохимического исследований [9].

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.
Conflict of interest. The authors declare there is no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА

1. Aoki T., Watanabe M., Takagi K., Tanaka S., Aida S. Gene rearrangement studies on lymphoma of the lung: report of a case // *Surg Today*. – 1995. – Vol.25, №3. – P. 281-283. <https://doi.org/10.1007/BF00311544>
2. Arcadu A., Moua T., Yi E.S., Ryu J.H. Lymphoid Interstitial Pneumonia and Other Benign Lymphoid Disorders // *Respir Crit Care Med*. – 2016. – Vol.37, № 3. P. 406-420. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1580691>.
3. Borie R., Wislez M., Antoine M., Cadranet J. Lymphoproliferative Disorders of the Lung // *J.Respiration*. – 2017. – Vol.94, №2. – P.157-175. <https://doi.org/10.1159/00047774>
4. Darder A., Losada Lopez I., Gomez-Bellvert C., Rodriguez A., Cisneros E., Gonzalez-M. Pulmonary nodular lymphoid hyperplasia and Sjögren's syndrome: a case report and literature review // *J.Rheumatol Int*. – 2021. – Vol.41, №11. – P.2041-2044. <https://doi.org/10.1007/s00296-021-04915-2>
5. Herbert A., Wright D.H., Isaacson P.G., Smith J.L. Primary malignant lymphoma of the lung: histopathologic and immunologic evaluation of nine cases // *Hum Pathol*. – 1984. – Vol.15, № 5. – P.415-422. [https://doi.org/10.1016/s0046-8177\(84\)80074-x](https://doi.org/10.1016/s0046-8177(84)80074-x)
6. Marchevsky A., Padilla M., Kaneko M., Kleinerman J. Localized lymphoid nodules of lung. A reappraisal of the lymphoma versus pseudolymphoma dilemma // *J.Cancer*. – 1983. – Vol.51, №1. – P. 2070-2077. [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(19830601\)51:11<2070::aid-cncr2820511120>3.0.co;2-r](https://doi.org/10.1002/1097-0142(19830601)51:11<2070::aid-cncr2820511120>3.0.co;2-r)
7. Miyoshi S., Hamada H., Katayama H., Hamaguchi N., Irifune K., Ito R., Ohtsuki Y., Yoshino T., Higaki J. A case of pulmonary nodular lymphoid hyperplasia with a resected cavity, followed by spontaneous regression of the remaining lesions // *J.Intern Med*. – 2010. – Vol. 49, №15. – P.1617-1621. <https://doi.org/10.2169/internalmedicine.49.3487>
8. Reuter H., Reuter S. Nodular Lymphoid Hyperplasia as Incidental Finding of Suspect Pulmonary Mass // *Case Rep Med*. – 2022. – №2022. – P.2242418. eCollection 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/2242418>
9. Rosendorf J., Mírka H., Boudová L., Liška V., Třeška V. Hepatic pseudolymphoma: a surprising finding in a case with suspected generalisation of lung cancer // *Rozhl Chir*. – 2019. – Vol. 98, №11. – P. 469-472. <https://doi.org/10.33699/PIS.2019.98.11.469-472>
10. Sakurai H., Hada M., Oyama T. Nodular lymphoid hyperplasia of the lung: a very rare disease entity // *Ann Thorac Surg*. – 2007. – Vol. 83, №6. – P.2197-2199. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2006.12.051>
11. Savić Vuković A., Kukuljan M., Dinter M., Jurinović K., Jonjić N. The diagnostic challenge of adenocarcinoma in pulmonary nodular lymphoid hyperplasia // *SAGE Open Med Case Rep*. – 2021. – Vol. 26, №9. – P. 2050313X211039371. <https://doi.org/10.1177/2050313X211039371>. eCollection 2021.
12. Song M.K., Seol Y.M., Park Y.E., Kim Y.S., Lee M.K., Lee C.H., Jeong Y.J. Pulmonary nodular lymphoid hyperplasia associated with Sjögren's syndrome // *J Intern Med*. – 2007. – Vol. 22, №3. – P.192-196. <https://doi.org/10.3904/kjim.2007.22.3.192>
13. Yell M., Rosado F.G. Pulmonary Nodular Lymphoid Hyperplasia // *Arch Pathol Lab Med*. – 2019. – Vol. 143, №9. – P.1149-1153. <https://doi.org/10.5858/arpa.2018-0188-RS>
14. Yilmaz U., Unsal I., Halilçolar H., Anar C., Yildirim Y., Sanli A., Kargi A. Nodular lymphoid hyperplasia of the lung: the role of positron emission tomography in diagnosis // *Tuberk Toraks*. – 2009. – Vol. 57, №4. – P.417-421. PMID: 20037858

REFERENCES

1. Aoki T., Watanabe M., Takagi K., Tanaka S., Aida S. Gene rearrangement studies on lymphoma of the lung: report of a case. *Surg Today*, 1995, vol. 25, no. 3, pp. 281-283. <https://doi.org/10.1007/BF00311544>
2. Arcadu A., Moua T., Yi E.S., Ryu J.H. Lymphoid interstitial pneumonia and other benign lymphoid disorders. *Respir. Crit. Care Med.*, 2016, vol. 37, no. 3, pp. 406-420. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1580691>.
3. Borie R., Wislez M., Antoine M., Cadranet J. Lymphoproliferative disorders of the lung. *J. Respiration*, 2017, vol. 94, no. 2, pp. 157-175. <https://doi.org/10.1159/00047774>
4. Darder A., Losada Lopez I., Gomez-Bellvert C., Rodriguez A., Cisneros E., Gonzalez-M. Pulmonary nodular lymphoid hyperplasia and Sjögren's syndrome: a case report and literature review. *J. Rheumatol Int.*, 2021, vol. 41, no. 11, pp. 2041-2044. <https://doi.org/10.1007/s00296-021-04915-2>
5. Herbert A., Wright D.H., Isaacson P.G., Smith J.L. Primary malignant lymphoma of the lung: histopathologic and immunologic evaluation of nine cases. *Hum. Pathol.*, 1984, vol. 15, no. 5, pp. 415-422. [https://doi.org/10.1016/s0046-8177\(84\)80074-x](https://doi.org/10.1016/s0046-8177(84)80074-x)
6. Marchevsky A., Padilla M., Kaneko M., Kleinerman J. Localized lymphoid nodules of lung. A reappraisal of the lymphoma versus pseudolymphoma dilemma. *J. Cancer*, 1983, vol. 51, no. 1, pp. 2070-2077. [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(19830601\)51:11<2070::aid-cncr2820511120>3.0.co;2-r](https://doi.org/10.1002/1097-0142(19830601)51:11<2070::aid-cncr2820511120>3.0.co;2-r)
7. Miyoshi S., Hamada H., Katayama H., Hamaguchi N., Irifune K., Ito R., Ohtsuki Y., Yoshino T., Higaki J. A case of pulmonary nodular lymphoid hyperplasia with a resected cavity, followed by spontaneous regression of the remaining lesions. *J. Intern Med.*, 2010, vol. 49, no. 15, pp. 1617-1621. <https://doi.org/10.2169/internalmedicine.49.3487>
8. Reuter H., Reuter S. Nodular lymphoid hyperplasia as incidental finding of suspect pulmonary mass. *Case Rep. Med.*, 2022, no. 2022, pp. 2242418. eCollection 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/2242418>
9. Rosendorf J., Mírka H., Boudová L., Liška V., Třeška V. Hepatic pseudolymphoma: a surprising finding in a case with suspected generalisation of lung cancer. *Rozhl. Chir.*, 2019, vol. 98, no. 11, pp. 469-472. <https://doi.org/10.33699/PIS.2019.98.11.469-472>
10. Sakurai H., Hada M., Oyama T. Nodular lymphoid hyperplasia of the lung: a very rare disease entity. *Ann. Thorac. Surg.*, 2007, vol. 83, no. 6, pp. 2197-2199. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2006.12.051>
11. Savić Vuković A., Kukuljan M., Dinter M., Jurinović K., Jonjić N. The diagnostic challenge of adenocarcinoma in pulmonary nodular lymphoid hyperplasia. *SAGE Open Med. Case Rep.*, 2021, vol. 26, no. 9, pp. 2050313X211039371. <https://doi.org/10.1177/2050313X211039371>. eCollection 2021.
12. Song M.K., Seol Y.M., Park Y.E., Kim Y.S., Lee M.K., Lee C.H., Jeong Y.J. Pulmonary nodular lymphoid hyperplasia associated with Sjögren's syndrome. *J. Intern. Med.*, 2007, vol. 22, no. 3, pp. 192-196. <https://doi.org/10.3904/kjim.2007.22.3.192>
13. Yell M., Rosado F.G. Pulmonary nodular lymphoid hyperplasia. *Arch. Pathol. Lab. Med.*, 2019, vol. 143, no. 9, pp. 1149-1153. <https://doi.org/10.5858/arpa.2018-0188-RS>
14. Yilmaz U., Unsal I., Halilçolar H., Anar C., Yildirim Y., Sanli A., Kargi A. Nodular lymphoid hyperplasia of the lung: the role of positron emission tomography in diagnosis. *Tuberk Toraks.*, 2009, vol. 57, no. 4, pp. 417-421. PMID: 20037858

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

ФГБУ «Российский научный центр рентгенодиагностики»
МЗ РФ
117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 86
Тел.: +7 (495) 334-81-86

Лажкуева Ирина Джабраиловна
Зав. отделением рентгеновской диагностики
с кабинетами рентгеновской и магнитно-резонансной
компьютерной томографии
Тел.: +7 (916) 452-19-19
E-mail: ilagkueva@mail.ru

Близнюков Олег Петрович
Зав. патологоанатомическим отделением
E-mail: blisnikov@mail.ru

Черниченко Наталья Васильевна
Ведущий научный сотрудник научно-исследовательского
отдела хирургии и хирургических технологий в онкологии
E-mail: avnvma@mail.ru

Дзигкаева Марина Михайловна
Врач-рентгенолог отделения рентгеновской диагностики
с кабинетами рентгеновской и магнитно-резонансной
компьютерной томографии
E-mail: dzhigkaeva.mm@mail.ru

Мурзин Ярослав Юрьевич
Врач - торакальный хирург отделения хирургических
методов лечения и противоопухолевой лекарственной
терапии опухолей головы и шеи с койками торакальной
онкологии, хирургии и сосудистой хирургии
E-mail: murziny@list.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS:

Russian Scientific Center of Radiology and Nuclear Medicine,
Russian of Health Russia
86 Profsoyuznaya St., Moscow, 117997
Phone: +7 (495) 334-81-86

Irina D. Lagkueva
Head of X-ray Diagnostics Department
with Units for X-ray and Magnetic Resonance
Computed Tomography
Phone: +7 (916) 452-19-19
Email: ilagkueva@mail.ru

Oleg P. Bliznyukov
Head of Autopsy Department
Email: blisnikov@mail.ru

Natalia V. Chernichenko
Leading Researcher of Research
Department of Surgery and Surgical Technology in Oncology
Email: avnvma@mail.ru

Marina M. Dzhigkaeva
X-ray Doctor of X-ray Diagnostics Department
with Units for X-ray and Magnetic Resonance
Computed Tomography
Email: dzhigkaeva.mm@mail.ru

Yaroslav Yu. Murzin
Thoracic Surgeon of Department of Surgical Treatment
Methods and Antitumor Drug Therapy for Head
and Neck Tumors with Beds for Thoracic Oncology,
Surgery and Vascular Surgery
Email: murziny@list.ru

Поступила 14.12.2023

Submitted as of 14.12.2023