

УДК: 578.232  
Краткое сообщение  
<https://doi.org/10.21886/2219-8075-2025-16-2-101-104>

## Пневмония как причина смерти у ВИЧ-инфицированных больных

А.В. Ещенко<sup>1</sup>, С.Л. Вознесенский<sup>1</sup>, Т.Н. Ермак<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия.

<sup>2</sup> ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия

**Автор, ответственный за переписку:** Вознесенский Сергей Леонидович, [voznenskiy\\_sl@pfur.ru](mailto:voznenskiy_sl@pfur.ru).

**Аннотация.** Согласно действующим в России клиническим рекомендациям, диагноз «СПИД» ставится, если у человека с ВИЧ-инфекцией выявляется хотя бы одно из СПИД-индикаторных заболеваний. К ним относятся кандидоз пищевода, трахеи, бронхов или лёгких; криптоспоридиоз кишечника с диареей > 1 мес.; цитомегаловирусная инфекция (с поражением других органов, кроме печени, селезёнки, лимфатических узлов) у пациента в возрасте старше одного месяца; саркома Капоши; лимфома Беркитта (или другая В-клеточная неходжкинская лимфома); туберкулёз лёгких у взрослого или подростка старше 13 лет при наличии тяжёлого иммунодефицита; токсоплазмоз мозга у пациента в возрасте старше одного месяца; пневмоцистная пневмония и др. Бактериальная пневмония как СПИД-индикаторное заболевание учитывается только при рецидивирующем течении в течение двенадцати месяцев. Однако в клинической практике встречаются случаи, при которых пневмония у ВИЧ-инфицированного больного даже без данных о ранее перенесённых эпизодах протекает агрессивно и заканчивается летальным исходом. В данной статье представлен клинический случай пациента, поступившего в отделение интенсивной терапии с диагнозом «ВИЧ-инфекция, двусторонняя пневмония неуточнённой этиологии». Описаны течение болезни, лабораторные и инструментальные показатели, проведённое лечение, а также сложности формулировки диагноза и предрасполагающие факторы летального исхода заболевания.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, СПИД-индикаторные заболевания, внебольничная пневмония.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Для цитирования:** Ещенко А.В., Вознесенский С.Л., Ермак Т.Н. Пневмония как причина смерти у ВИЧ-инфицированных больных. *Медицинский вестник Юга России*. 2025;16(2):101-104. DOI 10.21886/2219-8075-2025-16-2-101-104.

## Pneumonia as a cause of death in HIV-infected patients admitted to the intensive care unit

A.V. Yeschenko<sup>1</sup>, S.L. Voznesensky<sup>1</sup>, T.N. Ermak<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Peoples' Friendship University of Russia n. a. Patrice Lumumba, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal budgetary institution of science "Central Research Institute of Epidemiology" of Rosпотребнадзор, Moscow, Russia

**Corresponding author:** Sergey L. Voznesenskiy, [voznenskiy\\_sl@pfur.ru](mailto:voznenskiy_sl@pfur.ru).

**Abstract.** While recurrent bacterial pneumonia is a recognized indicator of Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS), cases exist where a single episode of pneumonia in HIV-positive individuals can progress rapidly and prove fatal. This article details the case of a patient hospitalized in the intensive care unit for HIV infection and bilateral pneumonia of unknown origin. The report outlines the progression of the illness, analyzes relevant laboratory and diagnostic imaging results, describes the implemented treatment plan, and identifies contributing factors that led to a fatal outcome. Current Russian clinical guidelines define AIDS in individuals with HIV infection who present with at least one AIDS-defining illness. These illnesses encompass a range of opportunistic infections and malignancies, including esophageal candidiasis, chronic cryptosporidiosis with diarrhea of more than one month duration, extrahepatic cytomegalovirus infection in individuals older than one month; Pneumocystis pneumonia, Kaposi's sarcoma, Burkitt's lymphoma, along with other types of B-cell non-Hodgkin's lymphoma; additionally, both brain toxoplasmosis and pulmonary tuberculosis in individuals aged older than one month and 13 or older respectively, are classified as AIDS-defining conditions. While bacterial pneumonia is classified as an AIDS-defining illness only when it reoccurs within a 12-month period, there are instances where HIV-positive patients develop severe, life-threatening pneumonia without prior documented episodes.

**Keywords:** HIV infection, AIDS-defining illnesses, community-acquired pneumonia.

**Financing.** The study did not have sponsorship.

**For citation:** Yeschenko A.V., Voznesensky S.L., Ermak T.N. Pneumonia as a cause of death in HIV-infected patients admitted to the intensive care unit. *Medical Herald of the South of Russia*. 2025;16(1):101-104. DOI 10.21886/2219-8075-2025-16-1-101-104.

### Введение

Согласно принятым в России критериям (Приказ Минздравсоцразвития России от 17 марта 2006 г. № 166), случай СПИДа регистрируется, если у больного диагностируется хотя бы одно из индикаторных заболеваний, среди которых — пневмония возвратная (2 и более эпизода в течение 1 года)<sup>1</sup>. Таким образом, у врача возникает практическое затруднение. Является ли внебольничная пневмония (ВП) вторичным заболеванием? Как определить стадию ВИЧ-инфекции при наличии у ВИЧ-инфицированного пациента единичного эпизода пневмонии, протекающей агрессивно с развитием осложнений в отсутствии иных СПИД-индикаторных заболеваний? Частота регистрации однократных пневмоний у ВИЧ-инфицированных больных, согласно данным литературы, может составлять 85,9% [1], а доля госпитальной летальности при ВП у больных ВИЧ-инфекцией может достигать 35% [2—4]. Следует отметить, что клинические рекомендации МЗ России «Внебольничная пневмония у взрослых» 2023 г. и «ВИЧ-инфекция у взрослых» 2020 г. не содержат алгоритма ведения ВИЧ-инфицированных больных с ВП<sup>2,3</sup>.

Существующая двойственность в трактовке характера пневмонии может стать причиной ложного трактования клинического диагноза. В данном наблюдении описана клиническая ситуация, при которой ВП может быть представлена как рецидивирующая лишь с формальной точки зрения, однако характер её течения однозначно свидетельствует о наличии иммунодефицитного состояния у больного с ВИЧ-инфекцией.

### Описание клинического случая

Мужчина Д., 41 год, поступил в стационар с жалобами на повышение температуры, слабость, сухой навязчивый кашель. Диагноз при поступлении: «Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом COVID-19, вирус не идентифицирован». Со слов, считает себя больным около недели, когда отметил повышение температуры до 39,0°С, слабость, боли в мышцах. В последующие дни лихорадка сохранялась, был осмотрен терапевтом в поликлинике по месту жительства, получил умифеновир, левофлоксацин в дозировке 500 мг 2 раза в день, терапия была без эффекта. На 9-й день болезни в связи с нарастанием слабости, стойким повышением температуры, навязчивым кашлем, отсутствием эффекта от терапии вызвал бригаду скорой медицинской помощи, проведена КТ органов грудной клетки: КТ-1. Пациент был госпитализирован. Из анамнеза известно, что ВИЧ-инфекция с 2015 г., состоит на учёте в центре-СПИД, АРВТ принимает по схеме: ламивудин, тенофовир, лапинавир/ритонавир. Из хронических заболеваний: вирусный гепатит С. Потребитель

1 Приказ Минздравсоцразвития РФ от 17.03.2006 № 166 «Об утверждении Инструкции по заполнению годовой формы федерального государственного статистического наблюдения № 61 «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией»

2 Клинические рекомендации МЗ России «Внебольничная пневмония у взрослых». Год утверждения 2023. - [https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/654\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/654_1).

3 Клинические рекомендации МЗ России «ВИЧ-инфекция у взрослых». Год утверждения 2024. - [https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/79\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/79_2).

инъекционных наркотиков в анамнезе. Данных о перенесённых ранее пневмониях нет.

На момент поступления состояние средней тяжести, сознание ясное, состояние по шкале NEWS2 6 баллов. При аускультации дыхание ослабленное, хрипов нет, сатурация 94% на атмосферном кислороде. В гемограмме при поступлении отмечались лейкопения (лейкоциты —  $1,9 \times 10^9/\text{л}$ , лимфоциты —  $0,78 \times 10^9/\text{л}$ , нейтрофилы —  $0,9 \times 10^9/\text{л}$ ) и тромбоцитопения (тромбоциты —  $108 \times 10^9/\text{л}$ ). С-реактивный белок — 14,50 мг/л, прокальцитонин — 0,50 нг/мл. Биохимический анализ крови, коагулограмма, общий анализ мочи без значимых отклонений. Количество CD4-лимфоцитов — 137 клеток/мкл. Лабораторное подтверждение COVID-19 не получено (РНК Sars-Cov-2 методом ПЦР в мазке из носо-ротоглотки не обнаружена двукратно с интервалом 4 дня, антитела класса IgM к Sars-Cov-2 — 0,2, класса IgG — 158,58). ЭХО-КГ без особенностей, УЗИ органов брюшной структурных изменений не выявило. Проводилась этиотропная терапия фавипиравиром, цефтриаксоном, мофлоксацином в стандартных терапевтических дозировках, симптоматическая и патогенетическая терапия. На фоне проводимой терапии состояние больного улучшалось, лейкопения с тромбоцитопенией и повышение концентрации С-реактивного белка купированы. На 6-й день госпитализации (15-й день болезни) пациент был выписан с улучшением для долечивания в амбулаторных условиях.

На следующий день состояние больного резко ухудшилось: нарастала общая слабость, появилась боль в грудной клетке, одышка, подъём температуры тела до 39°С. Пациент в тяжёлом состоянии был госпитализирован в отделение интенсивной терапии. Тяжесть состояния обусловлена дыхательной недостаточностью 1–2-й степени. По данным физикального осмотра на момент поступления: дефицит массы тела, сознание ясное, всесторонне ориентирован. Со стороны органов дыхания: ЧДД — 26 в мин., при аускультации дыхание жесткое, выслушиваются влажные средне-пузырчатые хрипы при форсированном выдохе больше в средней трети слева. Сатурация 88% на атмосферном воздухе. Со стороны сердечно-сосудистой системы гипотония с тахикардией (АД — 70/40 мм рт. ст., ЧСС — 104 уд./мин.). При осмотре органов желудочно-кишечного тракта отмечался белый налёт по всей поверхности языка. Со стороны остальных органов и систем значимых изменений не выявлено. Заподозрены пневмоцистная пневмония и цитомегаловирусная инфекция с поражением лёгких.

Результаты лабораторного исследования: гемограмма без особенностей; С-реактивный белок — 127,40 мг/л, ферритин — 334,57 нг/мл, прокальцитонин >10,00 нг/мл.; в биохимическом анализе крови гипонатриемия, гипоальбуминемия, билирубинемия, признаки почечной недостаточности (общий белок — 46,3 г/л, альбумин — 27,1 г/л, билирубин общий — 44,9 мкмоль/л, билирубин прямой — 32,8 мкмоль/л, мочевины — 10,3 ммоль/л, креатинин — 190,6 мкмоль/л), сНСО<sub>3</sub> — 19,1 ммоль/л, ВВА — -7,6 ммоль/л, ВЕ — -7,1 ммоль/л, рН — 7,286; данные коагулограммы без патологических изменений, Д-димер — 597 нг/мл; CD4-лимфоциты — 54 клетки/мкл, вирусная нагрузка ВИЧ (ВН) — 369224

копий/мл, микобактерии в крови и мокроте не обнаружены. Кровь и мокрота взяты для проведения микробиологического и молекулярно-биологического исследования на наличие генетического материала возбудителей вторичных инфекций. Из инструментальных исследований проведены рентгенография лёгких (заключение: двусторонняя полисегментарная пневмония с преимущественным поражением правого лёгкого), ЭхоКГ (заключение: сократительная способность миокарда ЛЖ удовлетворительная; склеротические изменения аортального, митрального клапанов; митральная недостаточность 1 степени), УЗИ органов брюшной полости, почек и забрюшинного пространства, лимфатических узлов и плевральной полости (заключение: увеличение и диффузные изменения в паренхиме печени, диффузные изменения в паренхиме поджелудочной железы, умеренное увеличение и диффузные изменения в паренхиме селезёнки, диффузные изменения в паренхиме обеих почек, свободная жидкость в небольшом количестве в правой и левой плевральных полостях).

В отделении больной получал респираторную поддержку в виде высокопоточной оксигенотерапии (ВПО) в объеме 5–7л/мин., позволившей повысить сатурацию до 95–97%. В качестве этиотропной терапии при поступлении больной получал ципрофлоксацин в/в, цефтриаксон в/в, Ко-тримоксазол в/в, флуконазол в/в. Со 2-го дня госпитализации антибактериальная терапия была оптимизирована назначением эртапенема в/в и ванкомицина в/в. Также пациент получал патогенетическую и симптоматическую терапию в виде инфузий ионных растворов, муколитиков, глюкокортикостероидов и НПВС.

Несмотря на проводимую терапию, сохранялась одышка, лёгочно-сердечная недостаточность, на ВПО с максимальными параметрами периодически десатурировал, в конце вторых суток госпитального периода зафиксирована остановка сердечно-лёгочной деятельности, реанимационные мероприятия были без эффекта, констатирована биологическая смерть. В качестве посмертного диагноза был выставлен «B20.7 ВИЧ-инфекция, стадия 4В, фаза прогрессии на АРТ: двусторонняя пневмония неуточнённой этиологии, орофарингеальный кандидоз». Осложнения основного заболевания: дыхательная недостаточность 2–3 степени, двусторонний плеврит, отёк мозга, лёгочно-сердечная недостаточность. Сопутствующие заболевания: хронический вирусный гепатит С. Труп отправлен в ПАО.

Проведённые лабораторные исследования секционного материала лёгких включали как микробиологическое, так и молекулярно-биологическое исследование на наличие ДНК возбудителей оппортунистических инфекций: ДНК *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida krusei*, *Pneumocystis jirovecii*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Cytomegalovirus*, *Cryptococcus neoformans*, *Staphylococcus spp*, *Staphylococcus aureus*, *Mycobacterium tuberculosis complex*, а также Sars-Cov-2 (результат отрицательный).

По результатам секционного исследования был выставлен патологоанатомический диагноз «Основное заболевание: ВИЧ-инфекция, стадия 4В, фаза прогрессирования на АРТ. Вторичные заболевания: Двусторонняя пневмония с тотальным поражением обоих лёгких с абсцедированием (при посеве фрагмента легкого выявлен рост *Klebsiella pneumoniae*); в мазке с поверхности разреза лёгкого при проведении качественной ПЦР выявлена ДНК вируса Эпштейна-Барр. Осложнения: Диффузное альвеолярное повреждение, острая фаза, ДВС-синдром, двусторонний экссудативный плеврит, отёк лёгких, острая почечная недостаточность, отёк головного мозга. Сопутствующие заболевания: Хронический вирусный гепатит С. Хондроматозная гамартома S1 правого лёгкого. Апикальный фиброз правого лёгкого». Таким образом, причиной смерти ВИЧ-инфицированного больного стала двусторонняя пневмония, вызванная *Klebsiella pneumoniae*, которая протекала агрессивно с развитием плеврита, диффузного альвеолярного повреждения, синдромом системного воспалительного ответа и острой дыхательной недостаточности в финале заболевания. Невозможно достоверно утверждать об этиологической связи между вирусом Эпштейна-Барр (ВЭБ) и воспалением лёгких, так как для этого необходимо проведение количественного анализа ПЦР, а качественное выявление ДНК ВЭБ не является доказательством данной связи [6].

#### Заключение

С формальной точки зрения больной был госпитализирован дважды в течение года с диагнозом «Пневмония». В этом случае присутствуют необходимые критерии для обоснования клинической стадии 4В ВИЧ-инфекции. Но, с другой стороны, между двумя госпитализациями были лишь одни сутки, что фактически свидетельствует о наличии единственного эпизода ВП. При такой трактовке течения болезни можно говорить только о 4А стадии ВИЧ-инфекции, обусловленной орофарингеальным кандидозом и сочетанной ВП. Однако у данного больного течение пневмонии имело агрессивный характер, было вызвано условно-патогенной флорой и сопровождалось выраженным иммунодефицитом, что не позволяет рассматривать пневмонию отдельно от ВИЧ-инфекции.

Таким образом, практикующим врачам, оказывающим помощь ВИЧ-инфицированным больным, следует учитывать высокую распространённость ВП, их возможное осложнённое течение, проводить тщательный сбор анамнеза за предшествующий год до настоящей госпитализации, применять молекулярно-биологические методы количественной оценки ДНК герпесвирусов, учитывать вероятность условно-патогенной резистентной флоры при выборе антибактериальной терапии, а также принимать во внимание возможность использования «Рекомендаций по лечению ВИЧ-инфекции и связанных с ней заболеваний, химиопрофилактике заражения ВИЧ» пересмотренных в 2023 г., так как они дополнены разделом по ведению ВИЧ-инфицированных больных с бактериальными пневмониями.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Викторова И.Б., Зимина В.Н., Кравченко А.В. Болезни органов дыхания у лиц инфицированных ВИЧ, в условиях высокой распространенности ВИЧ-инфекции и туберкулеза, структура и особенности клинико-лучевых проявлений. Вестник центрального научно-исследовательского института туберкулеза. 2023;7(3):31–41.  
Viktorova I.B., Zimina V.N., Kravchenko A.V. Pulmonary diseases in HIV-infected individuals in high hiv and tuberculosis prevalence settings: the structure and features of clinical and radiologic manifestations. CTRI Bulletin. 2023;7(3):31–41. (In Russ.)  
<http://doi.org/10.57014/2587-6678-2023-7-3-31-41>
2. Викторова И.Б., Зимина В.Н., Дадька И.В., Андреева И.В., Головина И.А., Чужикова Е.П. Внебольничные пневмонии у больных ВИЧ-инфекцией. Туберкулез и болезни легких. 2021;99(4):22-28.  
Viktorova I.B., Zimina V.N., Dadyka I.V., Andreeva I.V., Golovina I.A., Chuzhikova E.P. Community-acquired pneumonia in HIV patients. Tuberculosis and Lung Diseases. 2021;99(4):22-28. (In Russ.)
3. Mkoko P, Raine R. HIV-positive patients in the intensive care unit: A retrospective audit. S Afr Med J. 2017;107(10):877-881.  
<https://doi.org/10.7196/SAMJ.2017.v107i10.12298>
4. Koss CA, Jarlsberg LG, den Boon S, Cattamanchi A, Davis JL, et al. A Clinical Predictor Score for 30-Day Mortality among HIV-Infected Adults Hospitalized with Pneumonia in Uganda. PLoS One. 2015;10(5):e0126591.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0126591>
5. Покровский В.В., Юрин О.Г., Кравченко А.В., Беляева В.В., Ермак Т.Н., и др. Рекомендации по лечению ВИЧ-инфекции и связанных с ней заболеваний, химиопрофилактике заражения ВИЧ. Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2023;13(S4):3-109.  
Pokrovskii V.V., Yurin O.G., Kravchenko A.V., Belyaeva V.V., Ermak T.N., i dr. Rekomendatsii po lecheniyu VICH-infektsii i svyazannykh s nei zabolevanii, khimioprofilaktike zarazheniya VICH. Ehpide-miologiya i infektsionnye bolezni. Aktual'nye voprosy. 2023;13(S4):3-109. (In Russ.)  
eLIBRARY ID: 60897797 EDN: GCAZRD

#### Информация об авторах

**Ещенко Александра Витальевна**, клинический ординатор кафедры инфекционных болезней с курсами эпидемиологии и фтизиатрии, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия; 1152220051@pfur.ru.

**Вознесенский Сергей Леонидович**, к.м.н., доцент, доцент кафедры инфекционных болезней с курсами эпидемиологии и фтизиатрии, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия, <http://orcid.org/0000-0001-5669-1910>, [voznensenskiy\\_sl@pfur.ru](mailto:voznensenskiy_sl@pfur.ru)

**Ермак Татьяна Никифоровна**, д.м.н., ведущий научный сотрудник ФБУН «Центральный НИИ Эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия, <http://orcid.org/0000-0001-9490-7129>, [t.ermak@hiv-russia.ru](mailto:t.ermak@hiv-russia.ru)

#### Вклад авторов

Ещенко А.В. — анализ полученных данных, их интерпретация, написание текста рукописи;

Вознесенский С.Л. — получение данных, разработка концепции и дизайна исследования, окончательное утверждение версии для публикации;

Ермак Т.Н. — существенный вклад в концепцию и дизайн исследования.

#### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Information about the authors

**Aleksandra V. Yeschenko**, Clinical resident of the Department of Infectious Diseases, Epidemiology and Phthisiology, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University); 1152220051@pfur.ru.

**Sergey L. Voznesenskiy**, MD, PhD, associate Professor of the Department of Infectious Diseases, Epidemiology, and Phthisiology, Medical Institute Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russia, <http://orcid.org/0000-0001-5669-1910>, [voznensenskiy\\_sl@pfur.ru](mailto:voznensenskiy_sl@pfur.ru).

**Tatiana N. Ermak**, doctor of medical Sciences, leading researcher of the Central research Institute of Epidemiology of Rosпотребнадзор, Moscow, Russia, <http://orcid.org/0000-0001-9490-7129>, [t.ermak@hiv-russia.ru](mailto:t.ermak@hiv-russia.ru)

#### Authors' contribution

Yeschenko A.V. — analysis and interpretation of the data, writing the text of the manuscript;

Voznesensky S.L. — receiving data, development of the concept and design of the study, final approval of the version for publication;

Ermak T.N. — significant contribution to the concept and design of the study.

#### Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest.

Поступила в редакцию / Received: 14.01.2025

Доработана после рецензирования / Revised: 20.03.2025

Принята к публикации / Accepted: 26.03.2025