

# КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ НА ФОНЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И ИХ СВЯЗЬ С НАЛИЧИЕМ ИЛИ ОТСУТСТВИЕМ АКТИВНОЙ НАРКОТИЧЕСКОЙ ЗАВИСИМОСТИ

Л.В. Пузырева, А.В. Мордык, М.А. Панева

ФГБОУ ВО Омский государственный медицинский университет МЗ РФ, г. Омск, Россия

**Резюме.** Бактериальные пневмонии занимают второе место после туберкулеза органов дыхания у пациентов с ВИЧ-инфекцией. В последние годы половой путь передачи ВИЧ сменил инъекционный при потреблении наркотических средств. Представляется актуальным совершенствование оказания помощи больным ВИЧ-инфекцией и бактериальными пневмониями в зависимости от факта потребления психоактивных веществ. Цель исследования — оценка клинических и иммунологических проявлений бактериальных пневмоний на фоне ВИЧ-инфекции в зависимости от установленного факта потребления инъекционных наркотиков пациентом. **Материалы и методы.** Ретроспективно проанализированы клинические, иммунологические данные 224 пациентов с ВИЧ-инфекцией и пневмониями: 1 группу составили 70 больных ВИЧ-инфекцией, потребителей инъекционных наркотиков (ПИН) с установленной этиологией бактериальной пневмонии; 2 группу — 16 ПИН с ВИЧ-инфекцией и пневмониями неустановленной этиологии; 3 группу — 65 больных с ВИЧ и бактериальными пневмониями установленной этиологии без ПИН; 4 группу — 73 больных с ВИЧ-инфекцией и бактериальными пневмониями неустановленной этиологии, не употреблявших инъекционные наркотики. Полученные данные обработаны с помощью программного средства «Statistica 13.3». Использовались методы описательной статистики с вычислением непараметрического критерия — ранговый дисперсионный анализ Краскела–Воллиса (H-критерий) и расчетом  $\chi^2$ . **Результаты.** Иммунологические проявления ВИЧ-инфекции и бактериальных пневмоний характеризуются снижением CD4<sup>+</sup> клеток и повышением CD3<sup>+</sup> и CD8<sup>+</sup> клеток, в большей степени выраженным у лиц, не являющихся потребителями инъекционных наркотиков, у них же зарегистрированы наиболее высокие величины вирусной нагрузки при развитии пневмонии. Бактериальные пневмонии на фоне ВИЧ-инфекции не отличаются по клиническим проявлениям у лиц, не потреблявших и потребляющих инъекционные наркотики; в 10% случаев они протекают на фоне нормотермии. Для пациентов употребляющих наркотические средства, клиника пневмонии зачастую была схожа с симптомами сепсиса в виде боли во всем теле, мышцах, ломоты в костях, что не характерно для ВИЧ-инфицированных, заразившихся половым путем. Также в этой группе пациентов чаще выслушивался систолический шум на верхушке сердца при аускультации. **Заключение.** Следует привлекать к обследованию на ВИЧ лиц с риском половой передачи инфекции, считающих себя здоровыми. В приемных отделениях не отказывать в госпитализации и проводить рентгенологическое исследование всем лицам с симптомами поражения нижних дыхательных путей.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, инфекции нижних дыхательных путей, пневмония, потребители инъекционных наркотиков.

---

**Адрес для переписки:**

Пузырева Лариса Владимировна  
644099, Россия, г. Омск, ул. Ленина, 12,  
Омский государственный медицинский университет.  
Тел.: 8 (3812) 95-70-02. E-mail: puzirevalv@mail.ru

**Contacts:**

Larisa V. Puzyreva  
644099, Russian Federation, Omsk, Lenin str., 12,  
Omsk State Medical University.  
Phone: +7 (3812) 95-70-02. E-mail: puzirevalv@mail.ru

**Библиографическое описание:**

Пузырева Л.В., Мордык А.В., Панева М.А. Клинико-иммунологические характеристики бактериальных пневмоний на фоне ВИЧ-инфекции и их связь с наличием или отсутствием активной наркотической зависимости // Инфекция и иммунитет. 2020. Т. 10, № 4. С. 775–781. doi: 10.15789/2220-7619-KIC-1222

**Citation:**

Puzryyova L.V., Mordyk A.V., Paneva M.A. Clinical and immunological characteristics of bacterial pneumonia associated with HIV infection coupled to drug addiction // Russian Journal of Infection and Immunity = Infektsiya i immunitet, 2020, vol. 10, no. 4, pp. 775–781. doi: 10.15789/2220-7619-KIC-1222

## CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF BACTERIAL PNEUMONIA ASSOCIATED WITH HIV INFECTION COUPLED TO DRUG ADDICTION

Puzyryova L.V., Mordyk A.V., Paneva M.A.

Omsk State Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Omsk

**Abstract.** Bacterial pneumonia holds the second place after respiratory tuberculosis in patients with HIV infection. In recent years, sexual transmission of HIV was replaced by injection drug route. It seems of high relevance to advance medical aid to patients with HIV infection and bacterial pneumonia depending on psychoactive substance use. Aim of study — assessment of clinical and immunological manifestations of bacterial pneumonia coupled to HIV infection with respect to verified injection drug use. *Materials and methods.* Clinical and immunological data collected from 224 patients with HIV infection and pneumonia were retrospectively analyzed: group 1 group — 70 patients with HIV infection, IDU, verified bacterial pneumonia; group 2 — 16 injecting drug users (IDU) with HIV infection and pneumonia of unverified etiology; group 3 — 65 patients with HIV and bacterial pneumonia of verified etiology without injection drug use, group 4 — 73 patients with HIV infection and bacterial pneumonia of unverified etiology, without injection drug use. The data obtained were analyzed by using software Statistica 13.3. Methods of descriptive statistics with calculation of nonparametric criterion — the Kruskal–Wallis test (H-criterion) and  $\chi^2$  test — were used. *Results.* Immunological manifestations of HIV infection and bacterial pneumonia were characterized by decreased count of CD4<sup>+</sup> cells paralleled with increased count of CD3<sup>+</sup> and CD8<sup>+</sup> cells at higher magnitude without injection drug use being also featured with peak viral load upon developing pneumonia. Bacterial pneumonia coupled to HIV infection showed clinical manifestations similar both in injecting drug users and non-users, proceeding in 10% cases during normothermia. Injection drug user patients often demonstrated clinical picture of pneumonia resembling those found in sepsis such as pain in the body, muscles, bone aches untypical to HIV-sexually infected subjects. In addition, systolic murmur on a heart top was more often auscultated in this patient group. *Conclusion.* Subjects self-considered healthy being at risk of sexually transmitted infections should be examined for HIV. All subjects manifested with symptoms of the lower airway tract infections in admission department should not be rejected to be hospitalized and undergo chest X-ray examination.

**Key words:** HIV infection, lower respiratory tract infections, pneumonia, injecting drug users.

### Введение

В России проблема ВИЧ-инфекции представляется наиболее актуальной в инфектологии в связи со значительным распространением ВИЧ во многих регионах страны с невыраженными до настоящего времени темпами ее сдерживания. При этом болезни органов дыхания, и в частности инфекции нижних дыхательных путей, у этих пациентов выходят на первый план по числу обращений и госпитализаций в учреждения первичной медико-санитарной и специализированной помощи [3, 4, 7].

Особенности этиологического агента обусловлены выраженностью иммунодефицита у этих больных и определяют варианты клинических проявлений с наклоном к затяжному течению, отличные от таковых у лиц без ВИЧ-инфекции [3, 4, 6, 7], а это ведет к сложностям диагностики, дифференциальной диагностики и лечения данной категории пациентов.

В настоящее время более половины больных ВИЧ-инфекцией заражаются половым путем. Эпидемия вышла за пределы группы лиц, активно потребляющих инъекционные наркотики (ПИН), в среду социально сохраняемых граждан, зараженных половым путем [5, 6]. Представляет научный и практический интерес оценка клинических и иммунологических проявлений бактериальных пневмоний на фоне ВИЧ-инфекции в зависимости от установлен-

ного факта потребления инъекционных наркотиков для последующего совершенствования диагностики и лечения пневмоний у пациентов с ВИЧ-инфекцией.

Цель исследования — оценка клинических и иммунологических проявлений бактериальных пневмоний на фоне ВИЧ-инфекции в зависимости от установленного факта потребления инъекционных наркотиков пациентом.

### Материалы и методы

Ретроспективно проанализированы клинические, иммунологические данные ВИЧ-инфицированных пациентов с различными бактериальными пневмониями. Данные были предоставлены Бюджетными учреждениями здравоохранения Омской области (БУЗОО) «Инфекционная клиническая больница № 1 им. Д.М. Далматова», «Областная клиническая больница», «Клинический медико-хирургический центр». Всего проанализировано 224 истории болезни.

Все ВИЧ-инфицированные пациенты с бактериальной пневмонией были разделены на 4 группы в зависимости от потребления инъекционных наркотиков и обнаружения этиологического агента, вызвавшего пневмонию, различными способами (культуральный метод, метод ПЦР-диагностики) [2]. Факт потребления наркотических препаратов подтвержден при сборе

анамнеза, при осмотре больного на наличие следов инъекций, пахового «колодца», по данным ЭХОКГ о наличии признаков бактериального эндокардита.

- 1 группа — ВИЧ-инфицированные пациенты, ПИН, с бактериальной пневмонией установленной этиологии (n = 70);
- 2 группа — ВИЧ-инфицированные ПИН с бактериальной пневмонией неустановленной этиологии (n = 16);
- 3 группа — ВИЧ-инфицированные пациенты с бактериальной пневмонией установленной этиологии, не являющиеся ПИН (n = 65);
- 4 группа — ВИЧ-инфицированные пациенты с бактериальной пневмонией неустановленной этиологии, не являющиеся ПИН (n = 73).

Мужчин в сравниваемых группах было 55,7; 56,3; 67,7 и 58,9% ( $\chi^2 = 2,267$ ;  $p = 0,519$ ). Медиана возраста в 1 группе составила 34 года, во 2 — 36 лет, в 3 и 4 группах — 36 и 37 лет соответственно (H = 7,183;  $p = 0,066$ ).

ВИЧ-инфекция была выявлена до настоящего заболевания у 94,3; 100,0; 100,0 и 84,9% пациентов в сравниваемых группах ( $\chi^2 = 15,13$ ;  $p = 0,002$ ), у остальных больных она выявлена при поступлении в стационар во время данного эпизода заболевания. Это были трое пациентов 1 группы (4,3%) и 11 пациентов 4 группы (15,1%) исследований.

Данные были сгруппированы в таблицу Excel и для объективности «зашифрованы». Полученные данные обработаны с помощью программного средства «Statistica 13.3». В связи с наличием распределения, отличного от нормального, применен метод описательной статистики с вычислением непараметрического критерия — ранговый дисперсионный анализ Краскела–Уоллиса (H-критерий). Рассчитывался  $\chi^2$ , критическое значение которого при уровне значимости  $p = 0,01$  составляло 11,345. Для оценки влияния изучаемых переменных на заданный параметр использовался дискриминантный анализ (F-критерий). Связь между факторным и результативным признаками статистически значима при уровне значимости  $p < 0,05$  [1].

## Результаты

Основными возбудителями бактериальных пневмоний в 1 группе были: *S. aureus*, *K. pneumoniae*, *H. influenza*, *S. pyogenes* как в моно-, так и в микст-бактериальных сочетаниях. В группе пациентов, не являющихся ПИН, пневмонии чаще вызывались *K. pneumoniae*, *S. pneumoniae*, *H. influenza*, *P. aeruginosa*, *S. viridans*, *S. mitis*, *S. pyogenes*. Во 2 и 4 группах бактериальные пневмонии вызывались Грам(+) кокками.

При анализе наличия зависимостей от таких психоактивных веществ, как табак и алкоголь, установлено, что более половины пациентов во всех группах имели данные пристрастия: курили 71,4; 75,0; 75,4 и 58,9% пациентов ( $\chi^2 = 5,15$ ;  $p = 0,162$ ), употребляли алкоголь 61,4; 25,0; 69,2 и 45,2% больных в сравниваемых группах соответственно ( $\chi^2 = 15,13$ ;  $p = 0,002$ ).

При поступлении в стационар всем ВИЧ-инфицированным пациентам проводилось иммунологическое обследование по согласованию с сотрудниками регионального Центра СПИД. Наиболее высокая вирусная нагрузка была отмечена в группе пациентов, не являющихся ПИН, с бактериальной пневмонией установленной этиологии — по Me 918 412 копий/мл. В этой же группе отмечено низкое содержание CD4<sup>+</sup> лимфоцитов (по Me 84 кл/мкл) и их процентное соотношение к лейкоцитам (по Me 11%). В 4 группе также отмечалось низкое количество CD4<sup>+</sup> лимфоцитов (по Me 86 кл/мкл) и их процент (по Me 11%). Количество CD3<sup>+</sup> и CD8<sup>+</sup> было максимальным в 1, 3 и 4 группах пациентов ( $p = 0,005$ ;  $p = 0,016$ ) (табл. 1).

Согласно клинической классификации ВИЧ-инфекции, принятой в РФ, пациенты с 3 субклинической стадией наиболее чаще регистрировались во 2 (50,0%) и в 1 (22,9%) группах. В 3 и 4 группах преобладали пациенты со стадиями вторичных заболеваний. Иногда стадии ВИЧ-инфекции были не установлены в связи с отсутствием динамического наблюдения в Центре СПИД, впервые выявленной инфекцией или быстрой смертью пациента, когда обследование не было сделано или не был получен результат. Наибольшая доля таких пациентов была в группе ВИЧ-инфицированных больных, не являющихся ПИН, с бактериальными пневмониями неустановленной этиологии ( $\chi^2 = 15,55$ ;  $p = 0,002$ ).

На момент госпитализации в стационар большая часть пациентов каждой из групп принимала АРТ: 91,4; 87,5; 89,5 и 91,8% соответственно ( $\chi^2 = 7,201$ ;  $p > 0,05$ ). За время лечения часть пациентов прекратила прием АРТ. Таких пациентов в 1 группе было 3 из 6 человек с АРТ, в 3 группе прекратили АРТ 4 пациента из 7, считая, что препараты не эффективны, и это явилось причиной их поступления в стационар с инфекцией нижних дыхательных путей. При этом во 2 группе АРТ принимали лишь 2 пациента, они же продолжили прием, в 4 группе АРТ принимали 6 пациентов, продолживших прием препаратов на фоне заболевания.

Одним из частых сопутствующих заболеваний у ВИЧ-инфицированных пациентов был вирусный гепатит С. В 1 группе было 78,6% (55) таких пациентов, во 2 — 75,0% (12), в 3 — 67,7% (44), в 4 — 65,8% (48) больных ( $\chi^2 = 7,815$ ;  $p = 0,307$ ).

**Таблица 1. Иммунологические показатели в группах исследования, Ме**

Table 1. Immunological indicators in groups of a research, Me

Признак Sign	1 группа 1 group (n = 70)	2 группа 2 group (n = 16)	3 группа 3 group (n = 65)	4 группа 4 group (n = 73)	Н/р
Вирусная нагрузка Viral load	87 066	65 057	918 412	65 006	24,016/0,0000
CD4 <sup>+</sup> , абс.	219	347,5	84	86	14,336/0,002
CD4 <sup>+</sup> , %	22,5	27	11	11	8,846/0,031
CD3 <sup>+</sup> , абс.	592	249	629,5	508	12,81/0,005
CD3 <sup>+</sup> , %	73	62	78	77	5,36/0,147
CD8 <sup>+</sup> , абс.	495	233,5	548	265	10,296/0,016
CD8 <sup>+</sup> , %	55	52,5	64	53	10,133/0,017
ИРИ/IRI	0,24	0,24	0,22	0,19	2,594/0,458

При оценке клинических проявлений у пациентов с ВИЧ-инфекцией и бактериальными пневмониями выяснено, что лихорадка присутствовала у большинства, но не у всех пациентов ( $p = 0,173$ ). Так, у 12,9% больных в 1 группе, 10,8% больных в 3 группе и у 19,2% больных в 4 группе диагноз пневмонии был выставлен при нормальной температуре тела (табл. 3).

На слабость и недомогание предъявляла жалобы большая часть больных с ВИЧ-инфекцией и пневмониями. Снижение или отсутствие аппетита чаще отмечено пациентами 1, 3 и 4 групп — 64,3; 75,3 и 57,6% ( $p < 0,01$ ). Боли в мышцах и суставах чаще имели место у больных 1 группы — 32,9% ( $p = 0,01$ ).

Кашель отмечали более 60% больных ВИЧ-инфекцией с развившимися бактериальными пневмониями, при этом у пациентов 1, 2 и 4 групп несколько чаще он был влажным, пациенты 3 группы чаще предъявляли жалобы на сухой кашель. Одышка несколько чаще встречалась у больных в 1, 3 и 4 группах ( $p > 0,05$ ). Боли в грудной клетке отмечали более 60% пациентов сравниваемых групп ( $p > 0,05$ ).

Учитывались симптомы, присутствовавшие у больных, но не относящиеся к проявлениям инфекций нижних дыхательных путей. На го-

ловную боль чаще предъявляли жалобы пациенты 1 группы, ПИН с бактериальными пневмониями установленной этиологии ( $p = 0,009$ ). Головокружение имелось у 10–15% больных в 1, 3 и 4 группах. Тошнота встречалась редко, чуть чаще у пациентов 3 группы ( $p = 0,083$ ). Рвота была у каждого четвертого пациента во 2 группе ( $p = 0,005$ ). Боли в животе чаще отмечались у пациентов с пневмониями и ВИЧ-инфекцией, не относящихся к категории ПИН ( $p = 0,078$ ). Диарея имела место у 15–23% пациентов в сравниваемых группах ( $p = 0,276$ ).

Температурная реакция по Ме самая высокая (38,8°C) наблюдалась у больных ВИЧ-инфекцией и пневмониями в 3 группе, а наименьшая (37,5°C) в 4, у больных 1 и 2 группы температура тела по Ме составляла 38,6°C ( $N = 23,793$ ;  $p = 0,000$ ). Частота дыхательных движений в минуту составляла 20; 18,5; 22 и 20 в сравниваемых группах соответственно ( $N = 5,379$ ;  $p = 0,145$ ).

При аускультации легких везикулярное дыхание несколько чаще выслушивалось у пациентов 4 группы (8,2%), жестким дыхание было у подавляющего большинства больных в сравниваемых группах, при этом у трети пациентов дыхание было ослабленным, но с удлиненным

**Таблица 2. Стадии ВИЧ-инфекции в группах исследования, абс. (%)**

Table 2. HIV infection stages in groups of a research, abs. (%)

Стадия ВИЧ-инфекции HIV infection stages	1 группа 1 group (n = 70)	2 группа 2 group (n = 16)	3 группа 3 group (n = 65)	4 группа 4 group (n = 73)	$\chi^2/p$
2Б	1 (1,4%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	7,815/0,531
2В	8 (11,4%)	1 (6,3%)	3 (4,6%)	4 (5,5%)	2,888/0,41
3	16 (22,9)	8 (50,0%)	1 (1,5%)	13 (17,8%)	11,345/0,001
4А	20 (28,6%)	2 (12,5%)	19 (29,2%)	16 (21,9%)	7,815/0,433
4Б	15 (21,4%)	1 (6,3%)	17 (26,2%)	16 (21,9%)	7,815/0,41
4В	7 (10,0%)	4 (25,0%)	25 (38,5%)	13 (17,8%)	11,345/0,001
Не установлена Not determine	3 (4,3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	11(15,1%)	15,55/0,002

выдохом ( $p = 0,05$ ). Сухие хрипы выслушивались чаще, чем влажные, однако у пациентов во 2 и 3 группах чаще выслушивалось сочетание и сухих, и влажных хрипов ( $p = 0,05$ ). При аускультации сердца у пациентов в 1 группе у 5,7% выслушивался систолический шум на верхушке ( $\chi^2 = 8,96$ ;  $p = 0,03$ ).

## Заключение

В соответствии с полученными данными, клинические и иммунологические проявления бактериальных пневмоний и ВИЧ-инфекции в зависимости от потребления инъекцион-

ных наркотиков различались незначительно. Наиболее высокая вирусная нагрузка отмечена у пациентов с ВИЧ-инфекцией и бактериальными пневмониями, заразившимися ВИЧ половым путем. Количество  $CD4^+$  лимфоцитов также было минимальным у пациентов с ВИЧ-инфекцией и пневмониями, никогда не потреблявших инъекционные наркотические препараты. Пациентами, заразившимися ВИЧ половым путем, с развившимися бактериальными пневмониями чаще устанавливались продвинутые стадии ВИЧ-инфекции, начиная со стадии IVA. Большая часть пациентов с ВИЧ-инфекцией и развившимися на этом фоне пнев-

**Таблица 3. Характеристика симптомов в группах исследования, абс. (%)**

Table 3. Characteristic of symptoms in groups of a research, abs. (%)

Признак Sign	1 группа 1 group (n = 70)	2 группа 2 group (n = 16)	3 группа 3 group (n = 65)	4 группа 4 group (n = 73)	$\chi^2/p$
Лихорадка Fever	61 (87,1%)	16 (100,0%)	58 (89,2%)	59 (80,8%)	4,984/0,173
Слабость, недомогание Weakness, malaise	60(85,7%)	13(81,3%)	61(93,8%)	62(84,9%)	7,815/0,307
Снижение аппетита Decreased appetite	36 (51,4%)	4 (25,0%)	35 (53,8%)	41 (56,2%)	20,291/0,01
Отсутствие аппетита Lack of appetite	9 (12,9%)	2 (12,5%)	14 (21,5%)	1 (1,4%)	
Боли в мышцах и суставах Muscle and joint pain	23 (32,9%)	0 (0,0%)	5 (7,7%)	2 (2,7%)	16,812/0,01
Кашель Cough	47 (67,1%)	11 (68,8%)	42 (64,6%)	48 (65,85)	0,152/0,985
сухой dry	22 (31,4%)	0 (0,0%)	27 (41,5%)	20 (27,4%)	15,771/< 0,05
влажный wet	25 (35,7%)	11 (68,8%)	15 (23,1%)	28 (38,4%)	
Одышка при нагрузке Dyspnea on exertion	25 (35,7%)	5 (31,3%)	31 (47,7%)	37 (50,7%)	6,294/> 0,05
Одышка в покое Dyspnea alone	10 (14,3%)	3 (18,8%)	10 (15,4%)	6 (8,2%)	
Боль в груди слева Left chest pain	31 (44,3%)	7 (43,8%)	26 (40,0%)	34 (46,6%)	6,229/> 0,05
справа on right	6 (8,6%)	1 (6,3%)	7 (10,8%)	8 (11,0%)	
без четкой локализации without clear localization	16 (22,9%)	2 (12,5%)	8 (12,3%)	9 (12,3%)	
Головная боль Headache	26 (37,1%)	2 (12,5%)	13 (20,0%)	11 (15,1%)	11,345/0,009
Головокружение Dizziness	7 (10,05)	0 (0,0%)	10 (15,4%)	11 (15,1%)	3,621/0,306
Тошнота Nausea	3 (4,3%)	2 (12,5%)	12 (18,5%)	9 (12,3%)	6,683/0,083
Рвота Vomiting	2 (2,9%)	4 (25,0%)	9 (13,8%)	3 (4,1%)	13,263/0,005
Боли в животе Stomach ache	1 (1,4%)	0 (0,0%)	5 (7,7%)	8 (11,0%)	6,837/0,078
Диарея Diarrhea	16 (22,9)	2 (12,5%)	11 (16,9%)	17 (23,3%)	3,871/0,276

**Таблица 4. Данные аускультации в группах исследования, абс. (%)**

Table 4. The given auscultation in groups of a research, abs. (%)

Признак Sign	1 группа 1 group (n = 70)	2 группа 2 group (n = 16)	3 группа 3 group (n = 65)	4 группа 4 group (n = 73)	$\chi^2/p$
<b>Аускультация легких/Auscultation of the lungs</b>					
<b>Везикулярное дыхание</b> Vesicular breathing	2 (2,9%)	0 (0,0%)	3 (4,6%)	6 (8,2%)	3,611/0,05
<b>Жесткое дыхание</b> Harsh breathing	41 (58,6%)	11 (68,8%)	39 (60,0%)	42 (57,5%)	
<b>Жесткое ослабленное дыхание</b> Harsh breathing, suppressed breath sounds	27 (38,6%)	5 (31,3%)	23 (35,4%)	25 (34,2%)	
<b>Сухие хрипы</b> Dry rales	25 (35,7%)	2 (12,5%)	14 (21,5%)	16 (21,9%)	6,306/0,09
<b>Влажные хрипы</b> Moist rales	10 (14,3%)	1 (6,3%)	3 (4,6%)	9 (12,3%)	4,097/0,252
<b>Сухие и влажные хрипы</b> Dry and moist rales	7 (10,0%)	3 (18,8%)	10 (15,4%)	2 (2,7%)	7,848/0,05
<b>Аускультация сердца/Auscultation of the heart</b>					
<b>Тоны сердца ясные</b> Clear heart tones	31 (44,3%)	11 (68,8%)	23 (35,4%)	39 (53,4%)	7,958/0,04
<b>Тоны сердца приглушены</b> Soft heart sounds	34 (48,6%)	5 (31,3%)	41 (63,1%)	34 (46,6%)	7,027/0,07
<b>Тоны сердца аритмичные</b> Arrhythmic heart sounds	1 (1,4%)	0 (0,0%)	1 (1,5%)	0 (0,0%)	1,335/0,7
<b>Систолический шум</b> Systolic noise	4 (5,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	8,96/0,03

мониями не получала АРТ, пациенты также отказывались от АРТ на фоне пневмонии, ложно убеждаясь в ее неэффективности.

Основной симптом пневмонии — лихорадка — могла отсутствовать у 10% пациентов с ВИЧ-инфекцией. При этом частыми проявлениями инфекций нижних дыхательных путей были кашель и боли в грудной клетке, одышка имела место у  $\frac{1}{3}$  больных. Боли в грудной клетке предполагали вовлечение плевры в воспалительный процесс. У каждого пятого больного в сравниваемых группах, несколько чаще у пациентов без факта потребления инъекционных наркотиков, отмечались нехарактерные для пневмонии симптомы, такие как головная боль, рвота, диарея, являющиеся предположительно следствием основного, далеко зашедшего заболевания.

Таким образом, на основании результатов проведенного исследования можно сделать за-

ключение о том, что лица, не потребляющие инъекционные наркотики, плохо осведомлены о риске заражения и путях передачи ВИЧ, не проходят обследование на ВИЧ до появления серьезных симптомов или развития заболеваний, заставляющих обратиться в учреждения ПМСП. В связи с этим требуется дополнительная информационная работа по привлечению к обследованию на ВИЧ лиц, имеющих риск получения вируса половым путем, считающих себя здоровыми. В плане совершенствования диагностики пневмоний врачам ПМСП следует обращать внимание на пациентов без лихорадки с симптомами со стороны нижних дыхательных путей, в обязательном порядке проводить им рентгенологическое исследование в приемном отделении, не отказывать в госпитализации, рано начинать антибактериальную терапию, что приведет к улучшению прогноза у таких пациентов.

## Список литературы/References

1. Гудинова Ж.В., Жернакова Г.Н., Толькова Е.И. Дружелюбная статистика: статистический анализ медицинских баз данных: пошаговые инструкции. Выпуск I. Омск: Изд-во ОмГМА, 2014. 112 с. [Gudinova Zh.V., Zhernakova G.N., Tolkova E.I. Friendly statistics: statistical analysis of medical databases: step-by-step instructions. Release I. Omsk: Publishing house of OMGMA, 2014. 112 p. (In Russ.)]
2. Донецкая Э.Г.-А. Клиническая микробиология: Руководство для специалистов клинической лабораторной диагностики. М.: ГЭОТАР-Медия, 2011. 480 с. [Donetskaya E.G.-A. Clinical microbiology: The management for experts of clinical laboratory diagnostics. Moscow: GEOTAR-Media, 2011. 480 p. (In Russ.)]

3. Зими́на В.Н., Астафьев А.В. Внебольничные пневмонии у взрослых больных ВИЧ-инфекцией: особенности течения и лечения, профилактика // Пульмонология. 2016. Т. 4, № 26. С. 488–497. [Zimina V.N., Astaf'ev A.V. Community-acquired pneumonia in adult HIV-infected patients: course, treatment, and prevention. *Pul'monologiya = Russian Pulmonology*, 2016, vol. 26, no. 4, pp. 488–497. doi: 10.18093/0869-0189-2016-26-4-488-497 (In Russ.)]
4. Chou S.H., Prabhu S.J., Crothers K., Stern E.J., Godwin J.D., Pipavath S.N. Thoracic diseases associated with HIV infection in the era of antiretroviral therapy: clinical and imaging findings. *Radiographics*, 2014, no. 4, pp. 895–911. doi: 10.1148/rg.344130115
5. Mitsch A.J., Hall H.I., Babu A.S. Trends in HIV infection among persons who inject drugs: United States and Puerto Rico, 2008–2013. *Am. J. Public Health*, 2016, vol. 106, no. 12, pp. 2194–2201. doi: 10.2105/AJPH.2016.30338
6. Neff C.P., Chain J.L., MaWhinney S., Martin A.K., Linderman D.J., Flores S.C., Campbell T.B., Palmer B.E., Fontenot A.P. Lymphocytic alveolitis is associated with the accumulation of functionally impaired HIV-specific T cells in the lung of antiretroviral therapy-naive subjects. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, 2015, vol. 191, no. 4, pp. 464–473. doi: 10.1164/rccm.201408-1521OC
7. Sarkar P., Rasheed H.F. Clinical review: respiratory failure in HIV-infected patients — a changing picture. *Crit. Care*, 2013, vol. 17, no. 3: 228. doi: 10.1186/cc12552

---

**Авторы:**

**Пузырева Л.В.**, к.м.н., доцент кафедры фтизиатрии, фтизиохирургии и инфекционных болезней ФГБОУ ВО Омский государственный медицинский университет МЗ РФ, г. Омск, Россия;

**Мордык А.В.**, д.м.н., профессор, зав. кафедрой фтизиатрии, фтизиохирургии и инфекционных болезней ГБОУ ВПО Омский государственный медицинский университет МЗ РФ, г. Омск, Россия;

**Панева М.А.**, к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии и эндокринологии ГБОУ ВПО Омский государственный медицинский университет МЗ РФ, г. Омск, Россия.

**Authors:**

**Puzyreva L.V.**, PhD (Medicine), Associate Professor, Department of Phthisiology and Infectious Diseases, Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation;

**Mordyk A.V.**, PhD, MD (Medicine), Professor, Head of the Department of Phthisiology and Infectious Diseases, Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation;

**Paneva M.A.**, PhD (Medicine), Associate Professor, Department of Hospital Therapy and Endocrinology, Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation.

---

Поступила в редакцию 11.06.2019  
Отправлена на доработку 15.01.2020  
Принята к печати 11.03.2020

---

Received 11.06.2019  
Revision received 15.01.2020  
Accepted 11.03.2020