

УДК 616,24+616.98

DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2019-11-1-56-63>

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ И ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ. ПРИЧИНЫ СМЕРТИ

¹Е.А.Бородулина, ^{1,2}Е.С.Вдоушкина, ¹Б.Е.Бородулин, ^{1,2}Л.В.Пovalяева

¹«Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Россия

²«Самарская городская больница № 4», Россия

©Коллектив авторов, 2018 г.

Цель работы: изучить особенности внебольничной пневмонии у больных с ВИЧ-инфекцией в зависимости от исхода заболевания и выявить значимые предикторы неблагоприятных исходов. Материалы и методы. В исследование включено 80 пациентов с внебольничной пневмонией и ВИЧ-инфекцией. Сформировано две группы в соответствии с исходом внебольничной пневмонии. 1-я группа (основная) — 40 умерших пациентов, 2-я группа (сравнения) — 40 пациентов, выписанных из стационара с улучшением. Критерии включения: пациенты старше 18 лет с диагнозом «внебольничная пневмония, ВИЧ-инфекция», информированное согласие пациента. Исключались пациенты с туберкулезом легких на этапе обследования и лечения. Результаты. Больные с ВИЧ-инфекцией поступали в стационар с внебольничной пневмонией тяжелой степени в 65% случаев, в 71,3% случаев — с дыхательной недостаточностью II и III степени, в 16,25% случаев — с критически низкой сатурацией кислорода (менее 85%). Большинство пациентов имели пневмонию двусторонней локализации (78,8%), в 28,8% случаев — осложненную плевральным выпотом. Пациенты нуждались в рееспираторной поддержке различного уровня в пульмонологическом отделении — 36,3% случаев, показания к неинвазивной вентиляции легких в отделении реанимации и интенсивной терапии — 80% случаев, искусственная вентиляция легких в отделении реанимации и интенсивной терапии — 56,3% случаев. Среди умерших достоверно чаще были пациенты — потребители инъекционных наркотиков, для которых характерны такие факторы, как потеря массы тела более 10% за полгода, количество CD4+ клеток не более 50 клеток/мкл, чаще отмечались двустороннее поражение легких, наличие плеврального выпота, сатурация кислорода крови меньше 90%. Заключение. Лечение и диагностика коморбидных больных с внебольничной пневмонией и ВИЧ-инфекцией отличаются сложностью, в стадии выраженной иммуносупрессии могут приводить к летальному исходу. Раннее начало неинвазивной вентиляции легких при наличии выраженной дыхательной недостаточности может улучшить прогноз выживаемости.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, внебольничная пневмония, предикторы смерти, наркомания, НВЛ, интенсивная терапия, АРВТ

HIV INFECTION AND COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA. CAUSES OF DEATH

¹Е.А.Бородулина, ^{1,2}Е.С.Вдоушкина, ¹Б.Е.Бородулин, ^{1,2}Л.В.Пovalяева

¹Samara State Medical University, Department of Phthisiatry and Pulmonology, Russia

²Samara City Hospital № 4, Russia

The aim was to study the characteristics of community-acquired pneumonia in patients with HIV infection, depending on the outcome of the disease and to identify significant predictors of death. Materials and methods. The study included 80 patients with community-acquired pneumonia and HIV-infection. Two groups were formed in accordance with the outcome of community-acquired pneumonia. 1 group (study group) — 40 deceased patients, 2 group (comparison group) — 40 patients discharged from the hospital with improvement. Inclusion criteria: patients over 18 years of age, diagnosis of community-acquired pneumonia, diagnosis of HIV infection, informed consent of the patient. Patients with diagnosed pulmonary tuberculosis were excluded at the stage of examination and treatment. Results. Patients with HIV infection entered the hospital with community-acquired pneumonia of severe degree in 65% of cases, 71,25% of cases with respiratory insufficiency of II and III degrees, in 16,25% of cases with critically low oxygen saturation (less than 85%). The majority of patients had bilateral pneumonia (78,75%), in 28,75% of cases complicated by pleural effusion. Patients needed respiratory support at different levels—the chambers of the pulmonology ward in 3625% of cases, indications for noninvasive ventilation (NIV) in the intensive care unit (ICU) were noted in 80% of cases, ventilation in the ICU in 56,25% of cases. Deceased patients were significantly more likely

to be injecting drug users, reported weight loss of more than 10% in six months, CD4+ cells did not exceed 50/ μ l, bilateral lung damage, pleural effusion, oxygen saturation less than 90%. The conclusion. Treatment and diagnosis of comorbid patients with community-acquired pneumonia and HIV infection is complex, in the stage of pronounced immunosuppression can lead to death. Early onset of NIV in the presence of severe respiratory failure may improve the survival prognosis.

Key words: HIV infection, community-acquired pneumonia, death predictors, drug addiction, NVL, intensive care, HAART

Для цитирования: Бородулина Е.А., Вдоушкина Е.С., Бородулин Б.Е., Поваляева Л.В. ВИЧ-инфекция и внебольничная пневмония. причины смерти // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2019. Т. 11, № 1. С. 56–63, DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2019-11-1-56-63>.

Введение. Внебольничная бактериальная пневмония является одной из наиболее распространенных оппортунистических инфекций у больных с вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) [1, 2]. Пневмония, возникающая чаще одного раза в год, считается СПИД-индикаторным заболеванием [3].

С момента появления первых публикаций одним из самых частых возбудителей пневмонии у больных с ВИЧ-инфекцией называли пневмоцисты (*Pneumocystis carinii*) [4–6]. Диагностика пневмоцистной пневмонии у больных с ВИЧ-инфекцией сложна из-за отсутствия патогномоничных клинических признаков, частого сочетания нескольких оппортунистических заболеваний одновременно на фоне глубокого поражения иммунной системы при поздних стадиях ВИЧ-инфекции, а также из-за трудностей лабораторного подтверждения ввиду отсутствия точных специфических критериев [7, 8]. Между тем по своей структуре оппортунистические заболевания в различных регионах мира имеют свои особенности. В структуре вторичных заболеваний у больных с ВИЧ-инфекцией в России пневмоцистная пневмония занимает меньший объем, чем в странах Западной Европы [9, 10]. Цитомегаловирусная инфекция распространена достаточно широко у лиц с выраженным иммунодефицитом [11, 12].

Заболеваемость бактериальной пневмонией у больных с ВИЧ в 5–10 раз превышает показатель в популяции. Нередко причиной пневмонии у больных синдромом приобретенного иммунодефицита (СПИДом) является условно-патогенная флора; у 10–30% больных бывает несколько возбудителей пневмонии, что затрудняет диагностику [13, 14].

В отличие от большинства оппортунистических инфекций, бактериальная пневмония может возникнуть у больных с сохранившимся умеренным числом клеток CD4+ в крови [15]. Применение антиретровирусной терапии (АРВТ) способствует снижению заболеваемости внебольничной пневмонией, но в меньшей степени чем от других

оппортунистических инфекций [16]. Значительный уровень заболеваемости и смертности у больных с ВИЧ продолжают вызывать пневмококковые пневмонии, несмотря на наличие АРВТ [17]. У потребителей инъекционных наркотиков (ПИН) с прогрессирующим заболеванием [18] чаще встречаются осложнения в виде формирования легочных абсцессов и полостей, эмпиемы плевры, а также возможны частые рецидивы болезни после адекватной антибактериальной терапии [19, 20].

Диагностика иммунодефицитных форм пневмонии весьма затруднительна, с момента обращения и до постановки диагноза нередко проходит много времени, что приводит к развитию тяжелого состояния, и нередко к неблагоприятному исходу [21].

Риск пневмонии увеличивается по мере уменьшения количества клеток CD4+ [22]. Рост количества больных с ВИЧ-инфекцией в стадии выраженной иммуносупрессии обуславливает увеличение госпитализации в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), высокий риск смертности имеют пациенты с ВИЧ-инфекцией с числом лимфоцитов CD4 <200 клеток/мкл [23].

Развитие тяжелых форм внебольничной пневмонии и, как следствие, риск неблагоприятного исхода у больных с ВИЧ-инфекцией встречаются значительно чаще, чем среди населения в целом. Приведенные данные отражают сложность многосторонней проблемы, связанной с пневмонией, и определяют необходимость поиска значимых факторов риска смерти от внебольничной пневмонии у больных с ВИЧ-инфекцией для оптимизации лечения и снижения уровня смертности в период продолжающегося роста ВИЧ-инфекции.

Цель: изучить особенности течения внебольничной пневмонии у больных с ВИЧ-инфекцией в зависимости от исхода заболевания и выявить значимые предикторы неблагоприятных исходов.

Материалы и методы. Для проведения сравнительного анализа сформировано две группы в соот-

ветствии с исходом внебольничной пневмонии: 1-я группа (основная) — 40 умерших пациентов, 2-я группа (сравнения) — 40 пациентов, выписанных из стационара с улучшением. Исследование проводилось в пульмонологическом отделении в период 2015–2016 годов. Критерий включения: пациенты старше 18 лет с диагнозом «внебольничная пневмония и ВИЧ-инфекция», информированное согласие пациента. Исключались пациенты с туберкулезом легких. Клинические стадии ВИЧ-инфекции определяли по клинической классификации ВИЧ-инфекции, утвержденной приказом МЗ РФ № 166 от 17.03.2006 г. Серологическая диагностика ВИЧ-инфекции на первом этапе заключалась в определении антител ВИЧ с помощью иммуноферментного анализа. При получении положительного результата анализ проводился с той же сывороткой двукратно. Для подтверждения специфичности первичного положительного результата использовали метод иммунного blottinga. У всех пациентов определяли количество CD4-клеток.

При проведении обследования использовались единые стандартизованные формы сбора данных, исследование одобрено Этическим комитетом

2-й — $37,0 \pm 8,7$ года. При сравнении по полу в 1-й группе мужчин было 60% (n=24, ДИ 95% = 43,33–75,14), во 2-й — 55% (n=22, ДИ 95% = 38,49–70,74).

Отмечена социальная напряженность в обеих группах: не работало в 1-й группе 85%, во 2-й — 67,5% больных, то есть в 1-й группе неработающих было почти на 20% больше, чем в группе сравнения. Курение табачных изделий отмечалось у большей части пациентов: в 1-й группе — 70%, во 2-й — 65%. Злоупотребление алкоголем в 1-й группе 22,5% (n=9, ДИ 95% = 10,84–38,45), во 2-й группе — 30%. В 1-й группе ПИН — 60%, во 2-й — 37,5% (p=0,045).

Среди сопутствующих заболеваний наиболее часто выявлены вирусные гепатиты В (37,5%, n=12) и С (42,5%, n=34). Из оппортунистических заболеваний встречались: кандидоз полости рта, цитофегаловирус и вирус простого герпеса. Саркома Капоши определена у одного пациента в форме поражения кожного покрова; пациент имел заключение дерматолога и онколога. Проведен сравнительный анализ по сопутствующим и оппортунистическим заболеваниям в группах (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ по оппортунистическим заболеваниям, n (%)

Оппортунистические заболевания	1-я группа, чел. (%)	2-я группа, чел. (%)	OR	ДИ 95%
Орофарингеальный кандидоз	16 (40,0)	12 (30,0)	1,5	0,62–3,93
Цитомегаловирусная инфекция	17 (42,5)	4 (10,0)*	6,65	1,99–22,27
Хроническая герпетическая инфекция	4 (10,0)	3 (7,5)	1,37	0,29–6,56
Саркома Капоши	1 (2,5)	0 (0,0)	—	—

* — p≤0,05 между группами.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Данные по анамнезу, предъявляемым жалобам, данным физикального, лабораторного обследований учитывались на время поступления в стационар. Социальный анамнез включал информацию о потреблении инъекционных наркотических веществ, курении и злоупотреблении алкоголем, о трудовой деятельности. Медицинский анамнез включал информацию о сопутствующих заболеваниях. При обработке материалов определялись средние значения, стандартное отклонение, ошибка, доверительный интервал (ДИ 95%). Уровень значимости принимался за величину 0,05. Работа проводилась с использованием статистического пакета Epi-Info™7.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов в 1-й группе составил $39,6 \pm 7,8$ года, во

Таким образом, по результатам анамнеза и иммунологических исследований, в 1-й группе достоверно чаще выявлялась цитомегаловирусная инфекция (p=0,001).

Далее, был определен уровень информированности больных о заболевании ВИЧ-инфекцией и принятых мерах: выяснилось, что в 1-й группе состояло на учете в Центре СПИД 67,5%, то есть на 10% больше, чем во 2-й группе; 57,5% (p=0,36) больных 1-й группы было зарегистрировано в Центре СПИД в течение последних двух лет перед госпитализацией; предполагаемый стаж ВИЧ-инфекции был не менее 4–5 лет.

Проведена оценка приверженности исследуемых пациентов к антиретровирусной терапии. Помимо прямого опроса пациентов, данные запрашивались в Центре СПИД. В результате в 1-й

группе регулярно принимало АРВТ только 17,5% больных, нерегулярно, с перерывами — 50%, отказалось от приема АРВТ 32,5%. Во 2-й группе регулярно принимало АРВТ — 20%, нерегулярно — 62,5% (n=8), отказалось — 17,5%.

Были проанализированы сроки поступления больного в пульмонологическое отделение от момента инфицирования ВИЧ. В 1-й группе

На следующем этапе изучен иммунный статус пациентов по количеству CD4-лимфоцитов (табл. 2). В отличие от больных 1-й группы, во 2-й группе 5% больных имело уровень CD4-лимфоцитов в пределах 301–500 клеток/мкл (n=2), и в 10% случаев (n=4) — более 500 клеток/мкл.

Представляет интерес сравнение путей поступления пациентов в стационар по группам. Больные 1-й

Таблица 2

Иммунный статус пациентов

Уровень CD4-лимфоцитов (клеток/мкл)	1-я группа, абс. (%)	2-я группа, абс. (%)	OR	ДИ 95%
0–50	28 (70,0)	13 (27,5)*	4,8	1,88–12,5
51–100	9 (25,0)	8 (20,0)	1,16	0,39–3,39
101–200	2 (5,0)	7 (17,5)	0,25	0,05–1,28
201–300	1 (2,5)	6 (15,0)*	0,15	0,02–1,27
301–500	0 (0,0)	2 (5,0)	—	—
500 и более	0 (0,0)	4 (10,0)*	—	—
Вирусная нагрузка (копий/мл)				
До 10 тысяч	1 (2,5)	9 (22,5)*	0,09	0,01–0,73
10–50 тысяч	5 (12,5)	6 (15,0)	0,81	0,23–2,9
50–100 тысяч	2 (5,0)	4 (10,0)	0,47	0,08–2,75
100–500 тысяч	12 (30,0)	12 (30,0)	1,0	0,38–2,6
Более 500 тысяч	20 (50,0)	9 (22,5)*	3,4	1,3–9,1
Всего	40,0	40,0		

* — p≤0,05 между группами.

давность ВИЧ до года составила 2,5%, 2–4 года — 5%, от 5 до 9 лет — 32,5%, более 10 лет — 25%; узнало о положительном ВИЧ-статусе во время данной госпитализации 35% больных 1-й группы.

Во 2-й группе давность ВИЧ до года составила 5%, 2–4 года — 20%, от 5 до 9 лет — 30%, более 10 лет — 20%; узнало о положительном ВИЧ-статусе во время данной госпитализации 25% больных 2-й группы. Эти показатели недостоверно отличались между группами.

По классификации путей заражения ВИЧ парентеральный путь при внутривенном введении наркотиков составил в 1-й группе 55%, остальные 45% инфицировалось половым путем. Во 2-й группе парентеральный путь у ПИН — 32,5%, половой путь — 67,5%. Во 2-й группе среди умерших пациентов парентеральный путь заражения у ПИН был чаще, чем в 1-й группе, более чем на 20%.

В соответствии с этим изучены стадии ВИЧ-инфекции: в 1-й группе в стадии 4В и 5 — 67,65% (n=23) больных, 4Б — 35%, 4А — 7,5%. Во 2-й группе: в 3 стадии ВИЧ — 12,5% больных, в 4А стадии — 62,5%, в стадии 4Б — 25%; больных в стадиях 4В и 5 во 2-й группе не зарегистрировано.

группы в подавляющем большинстве случаев (47,5%, n=19) в приемный покой доставлялись бригадой скорой медицинской помощи, по направлению участкового терапевта поликлиники — 35% (n=14), направлено врачом Центра СПИД — 17,5% (n=7). Пациенты 2-й группы в половине случаев (50%, n=20) были направлены на стационарное лечение участковым терапевтом поликлиники, по направлению из Центра СПИД — 27,5% больных (n=11), доставлено бригадой скорой медицинской помощи 22,5% больных (n=9). Пациенты 1-й группы при поступлении чаще находились в более тяжелом состоянии: 17,5% пациентов (n=7) нуждалось в интенсивной терапии (с момента поступления) и было сразу госпитализировано в ОРИТ (p=0,02).

Мониторинг жалоб больных групп исследования выявил преимущественное преобладание в 1-й группе жалоб на потерю массы тела (в том числе кахексия) (p<0,01), на кровохарканье (p<0,05); чаще диагностировалась тяжелая внебольничная пневмония (p<0,001) (табл. 3).

При поступлении в стационар у всех больных оценивалась степень тяжести внебольничной пневмонии и степень дыхательной недостаточно-

Таблица 3

Жалобы на момент поступления в стационар больных ВИЧ/ВП

Жалобы	1-я группа, абс. (%)	2-я группа, абс. (%)	OR	95% ДИ
Кашель	39 (97,5)	34 (85,0)	0,14	0,02–1,27
— влажный	22 (56,4)	19 (55,9)	1,02	0,4–2,58
— сухой	17 (43,6)	15 (44,1)	0,98	0,39–2,47
Потеря массы тела	29 (72,5)	4 (10,0)*	23,7	6,83–82,3
— кахексия	25 (62,5)	1 (2,5)*	65,0	8,08–523,2
Слабость	36 (90,0)	35 (87,5)	1,28	0,32–5,18
Одышка	32 (80,0)	25 (62,5)	2,4	0,87–6,56
Кровохарканье	5 (12,5)	2 (5,0)*	2,79	1,16–6,71
Температура тела, °С				
<38,0	10 (25,0)	17 (42,5)	0,45	0,17–1,17
38,1–39	21 (52,5)	18 (45,0)	1,35	0,56–3,25
≥39,1	9 (22,5)	5 (12,5)	2,03	0,62–6,72
Ослабленное дыхание	11 (27,5)	12 (30,0)	0,89	0,34–2,33
Хрипы	38 (95,0)	32 (80,0)*	4,8	0,94–23,9
— влажные	33 (86,8)	26 (81,25)	1,52	0,41–5,55
— сухие	5 (13,2)	6 (18,75)	0,66	0,18–2,39
Явления интоксикации	23 (57,5)	14 (35,0)*	2,51	1,02–6,19
Нарушения со стороны ЦНС	14 (35,0)	6 (15,0)	2,72	0,92–8,13
ЧДД, в мин				
<20	4 (10,0)	6 (15,0)	0,63	0,16–2,43
20–24	9 (22,5)	31 (77,5)		
≥25	27 (67,5)	3 (7,5)*	25,6	6,64–98,8
ЧСС, в мин				
<90	6 (15,0)	29 (72,5)*	0,07	0,02–0,20
90–99	14 (35,0)	4 (10,0)*	4,85	1,43–16,42
≥100	20 (50,0)	7 (17,5)*	4,7	1,69–13,1
АД систолическое ≤100 мм рт. ст.	27 (67,5)	9 (22,5)*	7,11	2,65–19,33
и АД диастолическое ≤60 мм рт. ст.				

Примечание: * — $p \leq 0,05$ между группами. ВП — внебольничная пневмония; ЦНС — центральная нервная система; ЧДД — частота дыхательных движений; ЧСС — частота сердечных сокращений; АД — артериальное давление.

сти. У больных 1-й группы пневмония средней степени тяжести составила 15% случаев, тяжелой степени — 85%; дыхательная недостаточность III степени — 62,5%, II степени — 30%, I степени — 7,5% случаев. Больные 2-й группы по степени тяжести распределились примерно поровну: средней степени тяжести — 55%, тяжелой степени — 45%. Дыхательная недостаточность III степени отмечена в 10% случаев, II степени — в 40%, почти половина больных (47,5%) этой группы имела I степень дыхательной недостаточности. В то же время при оценке клинических проявлений внебольничной пневмонии у пациентов 1-й группы достоверно значимыми были: преобладание кашлевого, интоксикационного синдромов, состояние тахипноэ более 25 в 1 минуту, тахикардия более 100 в 1 минуту, а также снижение ЧСС менее 90 в 1 минуту и ЧСС в пределах 90–99 в 1 минуту. У пациентов 1-й группы чаще отмечалось снижение артериального давления ($p < 0,001$, OR=7,11).

Кроме этого, у всех больных оценивался показатель сатурации кислорода с помощью пульсоксиметрии. Сравнивая показатели обеих групп, снижение сатурации менее 90% было достоверно чаще в 1-й группе ($p=0,004$).

В течение первых суток поступления (по возможности до начала антибактериальной терапии) пациентам проводился бактериологический анализ мокроты и бронхолаважной жидкости на выявление возбудителей.

При определении этиологии внебольничных форм пневмонии с проведением микробиологического исследования грамположительная флора была выявлена в 33,8% случаев, грамотрицательная — в 46,5%. В анализах пациентов также были выявлены грибы *Candida spp.* (39,4% случаев). Патологоанатомическое исследование умерших пациентов в большинстве случаев (82,05%; $n=32$) показало совпадение результатов, полученных при жизни. В 17,9% случаев ($n=7/39$) была выявле-

на полимикробная инфекция. Антибактериальная терапия назначалась при поступлении всем пациентам эмпирически. Пациентам 1-й группы в 83,5% (n=33) случаев и во 2-й группе в 87,5% (n=35) случаев назначалась комбинация β -лактамного антибиотика и макролида (цефтриаксон 2,0 г в/в в сутки или амоксициллин/claveulanat 1,2 г 3 раза в сутки в/в + азитромицин 500 мг 1 раз в сутки). При индивидуальной непереносимости и развитии побочных эффектов в 12,5% случаев в 1-й группе (n=5) и в 7,5% случаев (n=3) во 2-й группе применялась альтернативная комбинация — респираторные фторхинолоны с цефалоспорином третьего поколения без антисинегнойной активности или ингибиторами β -лактамных антибиотиков (моксифлоксацин 400 мг 1 раз в сутки или левофлоксацин 400 мг 1 раз в сутки + цефтриаксон 2 г в сутки, или амоксициллин/claveulanовая кислота 1,2 г 3 раза в сутки). При бронхоскопическом подтверждении аспирации назначались ингибиторами β -лактамы и карбапенемы.

Эффективность антибактериальной терапии оценивалась через 48–72 часа; при неэффективности лечения и по результатам данных о лекарственной чувствительности производилась смена схемы антибактериального лечения.

Антибиотики группы карбапенемов (меропенем 4 г в сутки) назначались при неэффективности схемы с фторхинолонами, при нахождении в ОРИТ более 5 суток и всем пациентам на искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Карбапенемы в 1-й группе получало на этапе лечения в ОРИТ 72,5% (n=29) больных, во 2-й группе — 17,5% (n=7). Триметопrim/сульфометоксазол с целью первичной и вторичной профилактики пневмоцистной пневмонии применялся при уровне CD4-лимфоцитов менее 200 клеток/мкл у 97,5% (n=39) больных 1-й группы и у 70% (n=28) 2-й группы ($p=0,004$).

При явлениях дыхательной недостаточности назначалась кислородотерапия. В случае неэффективности кислородотерапии, снижении $SpO_2 < 90\%$, ухудшении газового и кислотно-щелочного состояния артериальной крови при $pH < 7,3$, $pO_2 < 60$ и $pCO_2 - 35$ мм рт. ст. пациенты переводи-

лись на неинвазивную вентиляцию легких (НВЛ) — 65% (n=52). Основными критериями для проведения НВЛ являлись сохранение сознания, комплаентности больного и стабильная гемодинамика. Положительная динамика отмечена в 51,9% случаев. Ухудшение динамики наблюдалось у 48,1%; эти пациенты были переведены на ИВЛ.

Всего на ИВЛ находилось 45 больных: досуточная летальность отмечалась в 26,6% случаев ($p<0,0001$), положительная динамика — у 11,1% (5/45) больных, ($p<0,05$). На 10–12-е сутки этим больным проведена деканюляция с дальнейшим переводом их на самостоятельное дыхание и, соответственно, переводом в пульмонологическое отделение. Средний койко-день в ОРИТ для этих пациентов составил $19 \pm 7,3$.

Заключение. Больные с ВИЧ-инфекцией поступали в стационар с внебольничной пневмонией тяжелой степени в 65% случаев, в 71,3% случаев — с дыхательной недостаточностью II и III степени, в 16,3% случаев — с критически низкой сатурацией кислорода (менее 85%). У больных преобладала пневмония двусторонней локализации (78,8%), в 28,8% случаев осложненная плевральным выпотом. Пациенты нуждались в респираторной поддержке различного уровня: ресурсами палаты пульмонологического отделения — 36,3% случаев, НВЛ в ОРИТ — 80% случаев, ИВЛ в ОРИТ — 56,3% случаев. Антибактериальная терапия назначалась в течение первого часа от момента поступления эмпирически и включала комбинацию β -лактамного антибиотика и макролида, в качестве альтернативных препаратов применялись респираторные фторхинолоны последних генераций. При наличии показаний с целью предупреждения усиления дыхательной недостаточности проводилась гормонотерапия.

Причины смерти пациентов с ВИЧ/ВП достоверно чаще были связаны с иммуносупрессией, кахексией, двусторонним поражением легких, наличием плеврального выпота, гипоксемией, эндотоксемией. При наличии выраженной дыхательной недостаточности НВЛ может улучшить прогноз выживаемости.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Белослудцева К.О. Особенности тяжелых негоспитальных пневмоний у ВИЧ-инфицированных больных // Медицинские перспективы. 2014. Т. 19, № 2. С. 53–60. [Belosludtseva K.O. Features of severe non-hospital pneumonia in HIV-infected patients. *Medical Prospects*, 2014, Vol. 19, No. 2, pp. 53–60 (In Russ.)].

2. Рассохин В.В. ВИЧ-инфекция и заболевания системы дыхания. Вирус иммунодефицита человека / Под ред. Н.А.Белякова, А.Г.Рахмановой // СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2011. С. 126–134. [Rassokhin V.V. HIV infection and diseases of the respiratory system. The human immunodeficiency virus. Eds. H.A.Belyakov, A.G.Rakhmanova. Saint-Petersburg: Baltic medical educational center, 2011, pp. 126–134 (In Russ.)].
3. An P., Penugonda S., Thorbal C.W. et al. Role of APOBEC3F Gene Variation in HIV-1 Disease Progression and *Pneumocystis Pneumonia*. *PLoS Genet.*, 2016, Vol. 12, No. 3, pp. e1005921.
4. Agarwal R., Sriniva R., Nath A., Jindal S.K. Is the Mortality Higher in the Pulmonarys the Extrapulmonary ARDS? *Chest.*, 2008, Vol. 133, No. 6, pp. 1463–1473.
5. Ласеева М.Г., Бочкаева М.В., Ермак Т.Н. Ошибки при диагностике вторичных поражений у больных ВИЧ-инфекцией // Инфекционные болезни. 2016. Т. 14 (2). С. 61–64. [Laseeva M.G., Mochkaeva M.V., Ermak T.N. Errors in the diagnosis of secondary lesions in patients with HIV infection. *Infectious Diseases*, 2016, Vol. 14 (2), pp. 61–64 (In Russ.)].
6. Куделя Л.М., Каширских В.Г., Балабанова Ю.В. Особенности течения пневмоцистной пневмонии у пациентов с ВИЧ-инфекцией // Journal of Siberian Medical Sciences. 2012. № 1. С. 15. [Kudelya L.M., Kashirskikh V.G., Balabanova Yu.V. Features of the course of pneumocystic pneumonia in patients with HIV infection. *Journal of Siberian Medical Sciences*, 2012, No. 1, pp. 15 (In Russ.)].
7. Леонова О.Н., Степanova Е.В., Беляков Н.А. Тяжелые и коморбидные состояния у больных с ВИЧ-инфекцией: анализ неблагоприятных исходов // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2017. Т. 9, № 1. С. 55–64. [Leonova O.N., Stepanova E.V., Belyakov N.A. Severe comorbid conditions in patients with HIV infection: analysis of adverse outcomes. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2017, Vol. 9, No. 1, pp. 55–64 (In Russ.)].
8. Ермак Т.Н. Современный портрет пневмоцистной пневмонии у больных ВИЧ-инфекцией // Успехи медицинской микологии. 2014. Т. 13. С. 245–246. [Ermak T.N. Modern portrait of pneumocystic pneumonia in patients with HIV infection. *Advances in Medical Mycology*, 2014, Vol. 13, pp. 245–246 (In Russ.)].
9. Пузырева Л.В., Сафонов А.Д., Мордык А.В. Особенности пневмоцистной пневмонии у ВИЧ-инфицированных лиц // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2016. Т. 11, № 3. С. 489–495. [Puzyreva L.V., Safonov A.D., Mordyk A.V. Features of pneumocystic pneumonia in HIV-infected persons. *Medical Bulletin of the North Caucasus*, 2016, Vol. 11, No. 3, pp. 489–495 (In Russ.)].
10. Мусатов В.Б., Якубенко А.Л. Пневмоцистная пневмония как редкое клиническое проявление острой ВИЧ-инфекции // Журнал инфекционологии. 2012. Т. 4, № 3. С. 109–111. [Musatov V.B., Yakubenko A.L. A rare clinical manifestation of acute HIV infection. *Journal of Infectious Diseases*, 2012, Vol. 4, No. 3, pp. 109–111 (In Russ.)].
11. Михед Т.М., Красавцев Е.Л. Пневмоцистная пневмония у ВИЧ-инфицированных // Клиническая инфектология и паразитология. 2014. № 2 (9). С. 80–86. [Mikhed T.M., Krasavtsev E.L. Pneumocystic pneumonia in HIV-infected. *Clinical Infectology and Parasitology*, 2014, Vol. 2 (9), pp. 80–86 (In Russ.)].
12. Боровицкий В.С. Пневмоцистная пневмония, этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика, лечение (лекция) // Проблемы медицинской микологии. 2012. Т. 14, № 1. С. 13–20. [Borovitsky V.S. Pneumocystic pneumonia, etiology, pathogenesis, clinic, differential diagnosis, treatment (lecture). *Problems of Medical Mycology*, 2012, Vol. 14, No. 1, pp. 13–20 (In Russ.)].
13. Борисова О.В., Агафонова О.В., Еременко Е.П., Бородулина Э.В. Особенности эпидемиологии ВИЧ-инфекции в современных условиях на примере г. Самара // Наука и инновации в медицине. 2017. Т. 1, № 2. С. 10–15. [Borisova O.V., Agafonova O.V., Eremenko E.P., Borodulina E.V. Features of epidemiology of HIV infection in modern conditions on the example of Samara. *Science and Innovations in Medicine*, 2017, Vol. 1, No. 2, pp. 10–15 (In Russ.)].
14. Сабитова Р.Я. Изменения иммунограммы и особенности клинических проявлений при тяжелой внебольничной пневмонии у ВИЧ-инфицированных // Практическая медицина. 2012. № 6 (61). С. 43–46. [Sabitova R.Ya. Changes of immunogram and peculiarities of clinical manifestations in severe community-acquired pneumonia in HIV-infected. *Practical Medicine*, 2012, Vol. 6 (61), pp. 43–46 (In Russ.)].
15. Bregeon F. Diagnostic accuracy of protected catheter sampling in ventilator-associated bacterial pneumonia. *Eur. Respir. J.*, 2010, Vol. 16, No. 5, pp. 969–975.
16. Chew K.W., Yen I.H., Li J.Z. et al. Predictors of pneumonia severity in HIV-infected adults admitted to an Urban public hospital. *AIDS Patient Care STDS*, 2011, Vol. 13, No. 5, pp. 273–277.
17. Хамитов Р.Ф., Мустафин И.Г., Чернова О.Л. Клинико-диагностические особенности пневмоний у наркозависимых пациентов в зависимости от сопутствующей патологии // Вестник современной клинической медицины. 2013. Т. 6, № 3. С. 16–20. [Khamitov R.F., Mustafin I.G., Chernova O.L. Clinical and diagnostic features of pneumonia in drug-dependent patients depending on the concomitant pathology. *Bulletin of Modern Clinical Medicine*, 2013, Vol. 6, No. 3, pp. 16–20 (In Russ.)].
18. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Леонова О.Н., Степанова Е.В., Бобрешова А.С. Интегральная оценка тяжести состояния больного на фоне коморбидности при ВИЧ-инфекции // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2017. Т. 9, № 3. С. 47–53. [Belyakov N.A., Rassokhin V.V., Leonova O.N., Stepanova E.V., Bobreshova A.S. Integral assessment of the severity of the patient's condition against the background of comorbidity in HIV infection. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2017. Vol. 9, No. 3, pp. 47–53 (In Russ.)].

19. Николенко В.В., Воробьева Н.Н., Николенко А.В., Окишев М.А. Клинические особенности течения внебольничных пневмоний, вызванных *Streptococcus pneumoniae* и *Staphylococcus aureus*, у ВИЧ-инфицированных пациентов // Пермский медицинский журнал. 2016. Т. 33, № 5. С. 9–14. [Nikolenko V.V., Vorobyova N.N., Nikolenko A.V., Okishev M.A. Clinical features of the course of community-acquired pneumonia caused by *Streptococcus* and *Staphylococcus aureus*, in HIV-infected patients. *Perm Medical Journal*, 2016, Vol. 33, No. 5, pp. 9–14 (In Russ.)].
20. Загидуллин Ш.З., Зулкарнеев Р.Х., Фархутдинов У.Р., Азнабаева Ю.Г. и др. Анализ летальных исходов внебольничной пневмонии в республике Башкортостан в 2015 г. // XXV Национальный конгресс по болезням органов дыхания: сб. трудов. М., 2015. С. 156–157. [Zagidullin Sh.Z., Zulkarneev R.Kh., Farkhutdinov U.R., Aznabaeva Yu.G. Analysis of fatal outcomes of community-acquired pneumonia in the Republic of Bashkortostan in 2015. Proceedings of the XXV national Congress on respiratory diseases, Moscow, 2015, pp. 156–157 (In Russ.)].
21. Зимина В.Н., Астафьев А.В. Внебольничные пневмонии у взрослых больных ВИЧ-инфекцией: особенности течения и лечения, профилактика // Пульмонология. 2016. Т. 26, № 4. С. 488–497. [Zimina V.N., Astaf'ev A.V. Community-acquired pneumonia in adults with HIV infection: features of the course and treatment, prevention. *Pulmonology*, 2016, Vol. 26, No. 4, pp. 488–497 (In Russ.)].
22. Ватутин Н.Т., Колесников В.С., Тараторина А.А., Ещенко Е.В. и др. Особенности течения пневмонии у ВИЧ-инфицированных пациентов // Архив внутренней медицины. 2016. № 1 (27). С. 71–76. [Vatutin N.T., Kolesnikov V.S., Taratorina A.A., Yeshchenko E.V. et al. Peculiarities of pneumonia in HIV-infected patients. *Archives of Internal Medicine*, 2016, Vol. 1 (27), pp. 71–76 (In Russ.)].
23. Бородулин Б.Е., Черногаева Г.Ю., Бородулина Е.А., Пovalяева Л.В., Виктор Н.Н. Факторы риска смерти пациентов с внебольничной пневмонией в современных условиях // Медицинский альманах. 2012. № 2. С. 34–36. [Borodulin B.E., Chernogaeva G.Yu., Borodulina E.A., Povalyaeva L.V., Victor N.N. Risk factors for death of patients with community-acquired pneumonia in modern conditions. *Medical Almanac*, 2012, No. 2, pp. 34–36 (In Russ.)].

Статья поступила 23.03.2018 г.

Контактная информация: Вдоушкина Елизавета Сергеевна, e-mail: vdoushchina@rambler.ru

Коллектив авторов:

Бородулина Елена Александровна — д.м.н., профессор, зав. кафедрой физиатрии и пульмонологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ, 443099, Самара, ул. Пионерская, 48, (846) 332-57-35, e-mail: borodulinbe@yandex.ru;

Вдоушкина Елизавета Сергеевна — аспирант кафедры физиатрии и пульмонологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ, врач-терапевт пульмонологического отделения ГБУЗ СО «Самарская городская больница № 4», 443099, Самара, ул. Пионерская, 48, (846) 332-57-35, e-mail: vdoushchina@rambler.ru;

Бородулин Борис Евгеньевич — д.м.н., профессор кафедры физиатрии и пульмонологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ, 443099, Самара, ул. Пионерская, 48, (846) 332-57-35, e-mail: borodulinbe@yandex.ru;

Пovalяева Людмила Викторовна — зам. главного врача по лечебной работе ГБУЗ СО «Самарская городская больница № 4», к.м.н., доцент кафедры физиатрии и пульмонологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ, 443056, Самара, ул. Мичурина, 125, (846) 312-55-18, e-mail: povalyaevalv8@rambler.ru.

Уважаемые читатели журнала «ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии»

Сообщаем, что открыта подписка на 2019 год.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС:

каталог НТИ ОАО Агентство «Роспечать»

в разделе: Здравоохранение. Медицина.— **57990**

Подписная цена на 2-е полугодие 2019 года (2 выпуска) — **950 руб.**