

УДК 616.24-002:[616.9+578.828]-07

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ ВНЕГОСПИТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ В ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

^{1,2}Кухлов В.В., ¹Кухлова Д.О., ¹Морозова В.А., ¹Грамович Г.А.¹ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет»,
Омск, e-mail: ruuser95@mail.ru;²БУЗОО «Городская клиническая больница №11», Омск

Цель исследования: выявить гендерные, социальные, клинические, рентгенологические и лабораторные особенности внебольничной пневмонии у ВИЧ-инфицированных пациентов, госпитализированных в отделение пульмонологии. Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 50 историй болезни пациентов в возрасте от 19 до 83 лет с внебольничной пневмонией и выписанных из стационара, проходивших лечение в пульмонологическом отделении, составивших 2 исследовательские группы в зависимости от наличия ВИЧ-инфекции: группа 1 – пациенты без ВИЧ-инфекции (n=29); группа 2 – ВИЧ-инфицированные пациенты (n=21). Проведённое исследование позволило выявить ряд социальных, клинических, лабораторных и рентгенологических особенностей течения внебольничной пневмонии у пациентов в зависимости от наличия ВИЧ-инфекции. Было установлено, что наличие ВИЧ-инфекции ассоциируется с большей распространённостью табакокурения и хронического вирусного гепатита С, при одновременном практически полном отсутствии гипертонической болезни и хронической сердечной недостаточности. Клиническая картина пневмонии у ВИЧ-инфицированных характеризовалась более высокой частотой дыхательной недостаточности. Лабораторные отличия в группе ВИЧ-инфицированных пациентов выражались в сниженном, в сравнении с пациентами без ВИЧ-инфекции, количестве лейкоцитов, лимфоцитов, сегментоядерных нейтрофилов, моноцитов, глюкозы крови и несколько повышенном уровне общего белка. Кроме того, у ВИЧ-инфицированных пациентов чаще выявлялись деструктивные изменения в лёгочной ткани, а также локализация изменений в S1, S2, S3 и S6 левого легкого, что требует настороженности в отношении ВИЧ-ассоциированного туберкулёза. Полученные результаты подчёркивают необходимость учёта особенностей ВИЧ-статуса при диагностике, ведении и дифференциальной диагностике внебольничной пневмонии, а также при интерпретации клинико-рентгенологических и лабораторных данных у данных пациентов.

Ключевые слова: пневмония, ВИЧ, особенности, лабораторные показатели, клинические проявления

DETERMINATION OF THE FEATURES OF THE COURSE OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN HIV-INFECTED PATIENTS HOSPITALIZED IN THE PULMONOLOGY DEPARTMENT

^{1,2}Kukhlov V.V., ¹Kukhlova D.O., ¹Morozova V.A., ¹Gramovich G.A.¹Omsk State Medical University, Omsk, e-mail: ruuser95@mail.ru;²City Clinical Hospital №11, Omsk

Purpose of the study. To identify gender, social, clinical, radiological and laboratory characteristics of community-acquired pneumonia in HIV-infected patients hospitalized in the pulmonology department. Materials and methods. A retrospective analysis of 50 case histories of patients aged 19 to 83 years with community-acquired pneumonia and discharged from hospital, who were treated in the pulmonology department, was conducted. They were divided into 2 study groups depending on the presence of HIV infection: group 1 – patients without HIV infection (n=29); group 2 – HIV-infected patients (n=21). The conducted study allowed to reveal a number of social, clinical, laboratory and radiological features of the course of community-acquired pneumonia in patients depending on the presence of HIV infection. It was found that the presence of HIV infection is associated with a higher prevalence of tobacco smoking and chronic viral hepatitis C, with a simultaneous almost complete absence of hypertension and chronic heart failure. The clinical picture of pneumonia in HIV-infected patients was characterized by a higher incidence of respiratory failure. Laboratory differences in the group of HIV-infected patients were expressed in a reduced, compared to patients without HIV infection, number of leukocytes, lymphocytes, segmented neutrophils, monocytes, blood glucose and a slightly increased level of total protein. In addition, destructive changes in the lung tissue were more often detected in HIV-infected patients, as well as localization of changes in S1, S2, S3 and S6 of the left lung, which requires alertness with respect to HIV-associated tuberculosis. The obtained results emphasize the need to take into account the characteristics of HIV status in the diagnosis, management and differential diagnosis of community-acquired pneumonia, as well as in the interpretation of clinical, radiological and laboratory data in these patients.

Keywords: pneumonia, HIV, features, laboratory parameters, clinical manifestations.

Введение

Известно, что ВИЧ-инфекция значительно увеличивает вероятность возникновения бактериальной пневмонии, а также туберкулеза органов дыхания, что часто требует проведения дифференциальной диагностики при лечении таких пациентов в отделении пульмонологии [1, 2]. В одном из исследований отмечается, что в большинстве случаев внебольничная пневмония является вторичной к ВИЧ-инфекции и средний срок возникновения внебольничной пневмонии после ВИЧ-инфицирования составлял $4,6 \pm 3,7$ года [3]. Также отмечается более тяжелое течение пневмоний у пациентов с ВИЧ-инфекцией с увеличением вероятности неблагоприятного исхода [4]. В одном из исследований было показано, что у ВИЧ-инфицированных пациентов микробный пейзаж в 85% случаев был представлен бактериально-грибковой ассоциацией, а в 76% случаев высеивались грамположительные кокки [5]. В одном из исследований у ВИЧ-инфицированных пациентов с пневмонией отмечалось отсутствие лихорадки у 10% больных, при этом наиболее частыми клиническими проявлениями были кашель и боли в грудной клетке, одышка встречалась у каждого третьего пациента [6]. У ВИЧ-инфицированных пациентов легочные поражения неспецифической и специфической этиологии зачастую характеризуются атипичными клинико-рентгенологическими проявлениями, а также нетипичным течением заболевания или отсутствием терапевтического ответа на фоне проводимого лечения [7]. В исследованиях также были показаны лабораторные различия в показателях гемограм у ВИЧ-инфицированных пациентов, что также может приводить к измененному ответу организма при возникновении пневмонии и ухудшать прогноз [8, 9, 10].

Цель исследования – выявить гендерные, социальные, клинические, рентгенологические и лабораторные особенности внебольничной пневмонии у ВИЧ-инфицированных пациентов, госпитализированных в отделение пульмонологии.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 50 историй болезни пациентов в возрасте от 19 до 83 лет с внебольничной пневмонией и выписанных из стационара, проходивших лечение в пульмонологическом отделении БУЗОО «Городская клиническая больница №11» в 2024 году.

Критерии включения в исследование: возраст 18–85 лет, подтвержденная в соответствии с клиническими рекомендациями

внебольничная пневмония. Критерии не-включения в исследование: возраст младше 18 и старше 85 лет.

Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от наличия ВИЧ-инфекции. Группу 1 составили пациенты без ВИЧ-инфекции ($n=29$). Группа 2 включала пациентов, с ВИЧ-инфекцией ($n=21$).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета IBM SPSS Statistics 26.0. Анализ нормальности распределения осуществлялся посредством критерия Шапиро-Уилка. При подтверждении нормального распределения количественных показателей сравнение двух групп выполнялось с применением t -критерия Стьюдента. Для проверки равенства дисперсий использовался критерий Ливиня. В случаях, когда распределение отличалось от нормального, применялся непараметрический U -критерий Манна-Уитни. При анализе категориальных данных строились таблицы сопряженности с расчетом критерия χ^2 Пирсона. Для малых выборок (≤ 10 наблюдений) применялась поправка Йейтса, а при количестве наблюдений менее 5 в любой из ячеек таблицы использовался точный критерий Фишера.

Статистически значимыми считались результаты при $p < 0,05$.

Полученные результаты обработаны с помощью программы IBM SPSS Statistics, версия 26. Для определения нормальности распределения использовался критерий Шапиро-Уилка. Сравнение двух групп по количественному признаку с нормальным распределением осуществлялось с помощью критерия Стьюдента (t). Оценка однородности дисперсий осуществлялась с помощью критерия Ливиня. Сравнение двух групп по количественному признаку с распределением, отличным от нормального, осуществлялось с помощью критерия Манна-Уитни (U). Для сравнения номинальных показателей использовались таблицы сопряженности с подсчетом показателя Хи-квадрат Пирсона (χ^2), при наличии ≤ 10 человек использовалась поправка Йейтса, либо точного критерия Фишера (F) при наличии в группах менее 5 человек. Критический уровень значимости в данном исследовании принимался равным менее 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст пациентов в группе ВИЧ-инфицированных $42,24 \pm 1,377$ лет, в группе пациентов без ВИЧ-инфекции $49,86 \pm 3,756$ лет. Статистически значимых различий по возрасту между группами не выявлено (U Манна-Уитни 222,5; $p=0,107$).

Таблица 1

Пол и место жительства пациентов в группах в зависимости от наличия ВИЧ-инфекции

Факторы		Группа 1 ВИЧ (-) (n=29, 100%)	Группа 2 ВИЧ (+) (n=21, 100%)	χ^2		F, p
				Значение критерия	p	
Пол	мужской	17 (58,62%)	13 (61,9%)	0,00**	1,0	-
	женский	12 (41,38%)	8 (38,1%)			
Городские жители		29 (100%)	21 (100%)	-	-	-

Примечание: составлено авторами.

* – значение критерия соответствует условию $p < 0,05$.

** – с поправкой Йейтса

Таблица 2

Наличие зависимостей от психоактивных веществ в зависимости от наличия ВИЧ-инфекции

Факторы	Группа 1 ВИЧ (-) (n=29, 100%)	Группа 2 ВИЧ (+) (n=21, 100%)	χ^2		F, p
			Значение критерия	p	
Курение	7 (24,14%)	18 (85,71%)	16,09**	0,001*	-
Злоупотребление алкоголем	-	2 (9,52%)	-	-	0,171
Употребление наркотических средств	-	2 (9,52%)	-	-	0,171

Примечание: составлено авторами.

* – значение критерия соответствует условию $p < 0,05$.

** – с поправкой Йейтса

Таблица 3

Медицинские факторы в группах в зависимости от наличия ВИЧ-инфекции

Факторы	Группа 1 ВИЧ (-) (n=29, 100%)	Группа 2 ВИЧ (+) (n=21, 100%)	χ^2		F, p
			Значение критерия	p	
Гипертоническая болезнь	10 (34,48%)	1 (4,76%)	-	-	0,016*
Ишемическая болезнь сердца	3 (10,34%)	-	-	-	0,254
Хроническая сердечная недостаточность	6 (20,69%)	-	-	-	0,033*
Сахарный диабет 2 типа	4 (13,79%)	-	-	-	0,129
Хронический вирусный гепатит С	1 (3,45%)	14 (66,67%)	-	-	0,001*
Бронхиальная астма	1 (3,45%)	1 (4,76%)	-	-	1,0

Примечание: составлено авторами.

* – значение критерия соответствует условию $p < 0,05$.

** – с поправкой Йейтса

Не выявлено статистически значимых различий между группами по полу ($p > 0,05$). В обеих группах все пациенты были городскими жителями (таблица 1).

При анализе зависимостей от психоактивных веществ в группах выявлено, что ВИЧ-инфицированные пациенты являлись курильщиками практически в 3 раза чаще, чем пациенты без ВИЧ-инфекции ($p < 0,05$). Злоупотребление алкоголем и употребление наркотических средств в анамнезе в группах статистически не различались ($p > 0,05$) (таблица 2).

Проведен анализ медицинских факторов в экспериментальных группах. Выяснено, что гипертоническая болезнь и хроническая сердечная недостаточность статистически значимо чаще встречаются у пациентов без ВИЧ-инфекции, хронический вирусный гепатит С – у ВИЧ-инфицированных пациентов ($p < 0,05$). Достоверных статистических различий в группах по наличию ишемической болезни сердца, сахарного диабета 2 типа и бронхиальной астмы обнаружено не было ($p > 0,05$) (таблица 3).

Таблица 4

Клинические проявления пневмонии на момент поступления в стационар
в зависимости от наличия ВИЧ-инфекции

Факторы	Группа 1 ВИЧ (-) (n=29, 100%)	Группа 2 ВИЧ (+) (n=21, 100%)	χ^2		F, p
			Значение критерия	p	
Дыхательная недостаточность была, из них:	13 (44,83%)	20 (95,24%)	-	-	0,0002*
- 1 степени	12 (92,31%)	16 (80%)	-	-	0,625
- 2 степени	1 (7,69%)	3 (15%)	-	-	1,0
- 3 степени	-	1 (5%)	-	-	1,0
Кашель был, из них:	28 (96,55%)	18 (85,71%)	-	-	0,607
- сухой	22 (78,57%)	11 (61,11%)	0,9**	0,343	-
- с мокротой слизистой	2(7,14%)	1 (5,56%)	-	-	1,0
- с мокротой слизисто-гноной	4 (14,29%)	6 (33,33%)	-	-	0,316
Одышка была, из них:	15 (51,72%)	20 (95,24%)	-	-	0,0013*
- при повышенной нагрузке	8 (53,33%)	20 (100%)	-	-	0,001*
- при умеренной нагрузке	1 (6,67%)	-	-	-	0,428
- при минимальной нагрузке	5 (33,33%)	-	-	-	0,009*
- в покое	1 (6,67%)	-	-	-	0,428
Наличие лихорадки	27 (93,1%)	21 (100%)	-	-	0,503

Примечание: составлено авторами.

* – значение критерия соответствует условию $p < 0,05$.

** – с поправкой Йейтса

Таблица 5

Клинические проявления пневмонии на момент поступления в стационар
в зависимости от наличия ВИЧ-инфекции

Показатели	Группа 1 ВИЧ (-) (n=29, 100%)		Группа 2 ВИЧ (+) (n=21, 100%)		Критерий Манна-Уитни (U)	p
	Медиана	Минимум – максимум	Медиана	Минимум – максимум		
Температура макс	38,0	36,8-40,0	39,0	37,0-41,0	394,0	0,072
Длительность болезни до госпитализации	7,0	2,0-21,0	10,0	2,0-21,0	380,5	0,13

Примечание: составлено авторами.

Тяжелое течение пневмонии в группе ВИЧ-инфицированных пациентов встречалось у 7 пациентов (33,33%), в группе пациентов без ВИЧ-инфекции – у 3 пациентов (10,34%), статистически значимых различий между группами выявлено не было ($p=0,073$).

Проведен анализ клинических проявлений внебольничной пневмонии у госпитализированных в отделение пульмонологии пациентов. Выяснено, что одышка статистически значимо на момент поступления имела в качестве жалобы в 2 раза чаще у ВИЧ-инфицированных пациентов, однако она достоверно чаще была при повышенной фи-

зической нагрузке, в отличие от пациентов без ВИЧ-инфекции, где у каждого третьего пациента одышка регистрировалась при минимальной физической нагрузке ($p<0,05$). Дыхательная недостаточность в диагнозе отображалась также статистически значимо в 2 раза чаще у ВИЧ-инфицированных пациентов ($p<0,05$), однако достоверных различий по степени дыхательной недостаточности выявлено не было ($p>0,05$). Статистически значимых различий в сравниваемых группах по наличию кашля и его характеристик, а также по наличию лихорадки обнаружено не было ($p>0,05$) (таблица 4).

Показатели максимальной лихорадки и длительности болезни до госпитализации в стационар в группах достоверных статистических различий между группами не имели ($p>0,05$) (таблица 5).

Распределение показателей уровня гемоглобина, тромбоцитов и С-реактивного белка (СРБ) в исследуемых группах является нормальным, поэтому их сравнения использовались параметрические методы статистики. Распределение остальных показателей, указанных в таблице 6, в сравниваемых группах является отличным от нормального, поэтому для сравнения использовались непараметрические методы статистики.

В группе пациентов без ВИЧ-инфекции средний уровень гемоглобина составлял $128,45 \pm 2,98$ г/л, в группе ВИЧ-инфицированных $120,43 \pm 3,98$ г/л. Достоверных различий в сравниваемых группах не выявлено ($t=1,645$, $p=0,106$).

В группе 1 уровень тромбоцитов составлял $235,55 \pm 11,03 \times 10^9$ /л, в группе 2 – $219,95 \pm 26,12 \times 10^9$ /л. Достоверных различий в группах не выявлено ($t=0,608$, $p=0,546$).

В группе 1 уровень СРБ составлял $88,86 \pm 11,11$ мг/л, в группе 2 – $73,81 \pm 10,9$ мг/л.

Достоверных различий в группах не выявлено ($t=0,352$, $p=0,352$).

Обнаружены достоверные статистические различия в группах по показателям количества лейкоцитов (у ВИЧ-инфицированных уровень на 40% меньше), сегментоядерных нейтрофилов (у ВИЧ-инфицированных уровень также примерно на 40% меньше), эозинофилов (у ВИЧ-инфицированных уровень выше), лимфоцитов (у ВИЧ-инфицированных уровень меньше практически в 2 раза), моноцитов (у ВИЧ-инфицированных меньше почти в 1,7 раза), уровню общего белка (у ВИЧ-инфицированных несколько выше) и уровню глюкозы (ниже у ВИЧ-инфицированных) ($p<0,05$). Остальные показатели, такие как уровень эритроцитов, скорости оседания эритроцитов (СОЭ), количество палочкоядерных нейтрофилов, уровни мочевой кислоты, креатинина, общего билирубина, аланинаминотрансферазы (АлАТ) и аспартатаминотрансферазы (АсАТ), не имели статистически значимых различий в сравниваемых группах ($p>0,05$), что наглядно представлено в табл. 6.

Таблица 6

Показатели общего и биохимического анализов крови у пациентов с пневмонией в зависимости от наличия ВИЧ-инфекции

Показатели	Группа 1 ВИЧ (-) (n=29, 100%)		Группа 2 ВИЧ (+) (n=21, 100%)		Критерий Манна-Уитни (U)	p
	Медиана	Минимум – максимум	Медиана	Минимум – максимум		
Показатели общего анализа крови						
Эритроциты, x10*12/л	4,4	2,5-5,04	4,14	3,1-4,95	226,5	0,125
СОЭ, мм/ч	36,0	10,0-60,0	38,0	10,0-70,0	381,0	0,132
Лейкоциты, x10*9/л	10,4	3,9-46,6	6,0	0,8-15,1	129,5	0,001*
Палочкоядерные	0	0-2,79	0	0-0,152	351,0	0,13
Сегментоядерные	7,21	0,413-41,0	4,07	0,312-12,68	168,0	0,007*
Эозинофилы	0	0-0,466	0,051	0-0,151	403,0	0,024*
Лимфоциты	1,86	0,466-8,26	1,05	0,2-3,626	156,0	0,004*
Моноциты	0,369	0-1,864	0,26	0,12-0,906	180,5	0,015*
Показатели биохимического анализа крови						
Общий белок, г/л	67,0	55,0-82,0	75,0	62,0-108,0	484,0	0,0001*
Мочевина	4,9	2,0-15,8	5,4	1,9-17,4	351,5	0,355
Креатинин	102,0	65,0-258,0	92,0	28,0-194,0	273,0	0,535
Глюкоза	6,6	4,3-20,3	5,4	3,1-15,6	173,5	0,01*
Билирубин общий	8,0	4,2-30,0	9,2	4,0-71,7	321,5	0,738
АлАТ	32,0	15,0-112,0	32,0	10,0-145,0	280,5	0,637
АсАТ	35,0	16,0-107,0	42,0	16,0-165,0	357,0	0,302

Примечание: составлено авторами.

* – значение критерия соответствует условию $p < 0,05$.

Таблица 7

Характеристика пневмонии по локализации и распространенности
в зависимости от наличия ВИЧ-инфекции

Факторы	Группа 1 ВИЧ (-) (n=29, 100%)	Группа 2 ВИЧ (+) (n=21, 100%)	χ^2		F, p
			Значение критерия	p	
Распространенность и локализация пневмонии					
Двусторонняя	10 (34,5%)	11 (47,6%)	0,95**	0,329	-
Односторонняя	19 (65,5%)	10 (52,4%)			
- правосторонняя	14 (73,7%)	4 (40%)	-	-	0,114
- левосторонняя	5 (26,3%)	6 (60%)			
Наличие деструктивных изменений в легких и плеврита					
Имеются деструктивные изменения	-	6 (28,6%)	-	-	0,003*
Отсутствуют деструктивные изменения	29 (100%)	14 (71,4%)			
Наличие плеврита	3 (10,7%)	3 (15%)	-	-	0,686
Сравнение объема поражения правого легкого					
Верхняя доля	2 (6,9%)	2 (9,5%)	-	-	1,0
Средняя доля	2 (6,9%)	-	-	-	0,509
Нижняя доля	3 (10,3%)	-	-	-	0,294
2 и более доли	16 (55,2%)	13 (61,9%)	-	-	0,273
Сравнение объема поражения левого легкого					
Верхняя доля	3 (10,3%)	4 (19%)	-	-	1,0
Нижняя доля	4 (13,8%)	2 (9,5%)	-	-	0,387
2 доли	9 (31%)	12 (57,1%)	0,07**	0,786	-
Локализация поражения правого легкого по сегментам					
S1 правого легкого	13 (44,8%)	14 (66,7%)	1,54**	0,214	-
S2 правого легкого	14 (48,3%)	14 (66,7%)	1,01**	0,315	-
S3 правого легкого	11 (37,9%)	14 (66,7%)	2,96**	0,086	-
S4 правого легкого	8 (27,6%)	11 (52,4%)	2,21**	0,137	-
S5 правого легкого	10 (34,5%)	11 (52,4%)	0,95**	0,329	-
S6 правого легкого	10 (34,5%)	12 (57,1%)	1,70**	0,192	-
S7 правого легкого	8 (27,6%)	12 (57,1%)	3,28**	0,07	-
S8 правого легкого	9 (31%)	12 (57,1%)	2,42**	0,12	-
S9 правого легкого	9 (31%)	12 (57,1%)	2,42**	0,12	-
S10 правого легкого	9 (31%)	12 (57,1%)	2,42**	0,12	-
Локализация поражения левого легкого по сегментам					
S1 левого легкого	6 (20,7%)	16 (76,2%)	13,06**	0,001*	-
S2 левого легкого	6 (20,7%)	16 (76,2%)	13,06**	0,001*	-
S3 левого легкого	10 (34,5%)	16 (76,2%)	6,9**	0,009*	-
S4 левого легкого	7 (24,1%)	10 (47,6%)	2,04**	0,153	-
S5 левого легкого	7 (24,1%)	10 (47,6%)	2,04**	0,153	-
S6 левого легкого	8 (27,6%)	13 (61,9%)	4,564**	0,033*	-
S7 левого легкого	9 (31%)	13 (61,9%)	3,541**	0,06	-
S8 левого легкого	11 (37,9%)	12 (57,1%)	1,12**	0,29	-
S9 левого легкого	9 (31%)	12 (57,1%)	2,42**	0,12	-
S10 левого легкого	9 (31%)	12 (57,1%)	2,42**	0,12	-
Рентгенологическая динамика на фоне лечения					
Информация о наличии динамики, из них:	28	20	-	-	-
- без динамики	4 (14,3%)	5 (25%)	-	-	0,46
- уменьшение инфильтрации	22 (78,6%)	15 (75%)	0,00**	0,954	-
- полное разрешение	2 (7,1%)	0 (0%)	-	-	0,504

Примечание: составлено авторами.

* – значение критерия соответствует условию $p < 0,05$.

** – с поправка Йейтса

Проведен анализ рентгенологических особенностей течения пневмонии в сравниваемых группах. Распространенность (одно- или двусторонний процесс), локализация (право- или левосторонняя) при односторонней пневмонии статистически достоверно не различалась в сравниваемых группах ($p > 0,05$). Деструктивные изменения статистически значимо чаще встречались в группе ВИЧ-инфицированных пациентов (28,6%) и не встречались у пациентов без ВИЧ-инфекции ($p < 0,05$). Достоверных различий между группами по наличию плеврита не обнаружено ($p > 0,05$) (таблица 7).

При сравнении объема поражения правого и левого легких по долям в группах статистически достоверных различий не выявлено. При сравнении локализации поражения правого легкого по сегментам достоверных статистических различий в сравниваемых группах не выявлено. Однако обнаружены статистически значимые различия при сравнении локализации поражения по сегментам в левом легком: у ВИЧ-инфицированных пациентов в S1, S2, S3 и S6 чаще отмечается поражение легочной ткани в сравнении с пациентами без ВИЧ-инфекции ($p < 0,05$) (таблица 7).

Статистически значимых различий между группами по динамике рентгенологических изменений не выявлено ($p > 0,05$) (таблица 7).

В исследовании выявлены факторы, ассоциированные с наличием или отсутствием ВИЧ-инфекции у госпитализированных пациентов с внебольничной пневмонией.

Количество курильщиков было практически в 3 раза больше среди ВИЧ-инфицированных пациентов. Среди медицинских факторов выявлено, что гипертоническая болезнь и хроническая сердечная недостаточность практически никогда не встречались у ВИЧ-инфицированных пациентов, что можно связать с более молодым возрастом данных пациентов. Хронический вирусный гепатит С, наоборот, практически всегда встречался только у ВИЧ-инфицированных пациентов. В одном из исследований авторами было показано, что вирусный гепатит С встречался у более чем 70% пациентов с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом [11].

Дыхательная недостаточность на момент госпитализации в 2 раза чаще встречалась в группе ВИЧ-инфицированных пациентов, однако отмечалась только при повышенной физической нагрузке, в отличие от пациентов без ВИЧ-инфекции, где практически у каждого третьего одышка отмечалась при минимальной физической нагрузке. Вероятно это связано с тем, что в данном

исследовании были исследованы истории только выписанных пациентов, и при включении в исследование умерших пациентов возможно ожидание изменений результатов.

В общем анализе крови у пациентов с ВИЧ-инфекцией отмечался меньший уровень лейкоцитов, в том числе сегментоядерных нейтрофилов, лимфоцитов и моноцитов, что находит подтверждение в исследованиях других авторов [8, 9, 10].

В сравнении с пациентами без ВИЧ-инфекции в биохимическом анализе крови у ВИЧ-инфицированных пациентов несколько выше уровень общего белка. Уровень глюкозы крови у ВИЧ-инфицированных пациентов несколько ниже, что, вероятно, может быть связано с большей распространенностью сахарного диабета у пациентов без ВИЧ-инфекции в виду более старшего возраста.

У 28% ВИЧ-инфицированных пациентов имелись деструктивные изменения в легочной ткани, в отличие от пациентов без ВИЧ-инфекции, у которых таких изменений не было. Другими авторами проводилось исследование среди наркозависимых пациентов, в котором было показано, что деструктивные изменения в легочной ткани при пневмонии достоверно чаще развивались у ВИЧ-инфицированных пациентов [12].

При анализе локализации поражения легочной ткани было выявлено, что изменения в S1, S2, S3 и S6 левого легкого чаще встречались у ВИЧ-инфицированных пациентов, что требует прицельной дифференциальной диагностики с туберкулезом.

Заключение

Проведённое исследование позволило выявить ряд социальных, клинических, лабораторных и рентгенологических особенностей течения внебольничной пневмонии у пациентов в зависимости от наличия ВИЧ-инфекции. Было установлено, что наличие ВИЧ-инфекции ассоциируется с большей распространённостью табакокурения и хронического вирусного гепатита С, при одновременном практически полном отсутствии гипертонической болезни и хронической сердечной недостаточности. Клиническая картина пневмонии у ВИЧ-инфицированных характеризовалась более высокой частотой дыхательной недостаточности. Лабораторные отличия в группе ВИЧ-инфицированных пациентов выражались в сниженном, в сравнении с пациентами без ВИЧ-инфекции, количестве лейкоцитов, лимфоцитов, сегментоядерных нейтрофилов, моноцитов, глюкозы крови и несколько повышенном уровне общего белка. Кроме того, у ВИЧ-инфицированных

пациентов чаще выявлялись деструктивные изменения в лёгочной ткани, а также локализация изменений в S1, S2, S3 и S6 левого легкого, что требует настороженности в отношении ВИЧ-ассоциированного туберкулеза. Полученные результаты подчёркивают необходимость учёта особенностей ВИЧ-статуса при диагностике, ведении и дифференциальной диагностике внебольничной пневмонии, а также при интерпретации клиничко-рентгенологических и лабораторных данных у данных пациентов.

Список литературы

1. Викторова И.Б., Зими́на 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. Т. 99. № 4. С. 22-29. DOI: 10.21292/2075-1230-2021-99-4-22-28.
2. Пузырева Л.В., Мордык А.В., Овсянников Н.В. Бактериальные пневмонии у ВИЧ-инфицированных пациентов // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2019. Т. 9. № 3. С. 92-98. DOI: 10.18565/epidem.2019.9.3.92-8.
3. Сергеев В.И., Овчинников К.В., Сарометов Е.В., Киришина А.В. Частота возникновения внебольничной пневмонии у ВИЧ-инфицированных в зависимости от уровня иммунодефицита и вирусной нагрузки // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2021. Т. 13. № 2. С. 62-65. DOI: 10.22328/2077-9828-2021-13-2-62-65.
4. 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: 10.22328/2077-9828-2019-11-1-56-63.
5. Пузырева Л.В., Мордык А.В., Родькина Л.А., Житина И.В., Тимофеева А.В. Мониторинг оппортунистической микрофлоры при вторичных инфекциях органов дыхания ВИЧ-инфицированных пациентов // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2020. Т. 12. № 4. С. 60-66. DOI: 10.22328/2077-9828-2020-12-4-60-66.
6. Пузырева Л.В., Мордык А.В., Панеева 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.
7. Данцев В.В., Лазарева Е.И., Зарецкий Б.В., Мучаидзе Р.Д., Данцева О.В. Сложности дифференциальной диагностики диссеминированного туберкулеза легких в фазе распада и двусторонней деструктивной пневмонии у пациента с ВИЧ-инфекцией. Клинический случай // Известия Российской военно-медицинской академии. 2020. Т. 39. № S3-3. С. 41-45. EDN: GWQWVN.
8. Барышникова Д.В., Мордык А.В., Пузырева Л.В. Варианты цитопении у людей с различными стадиями ВИЧ-инфекции // Инфекция и иммунитет. 2022. Т. 12. № 1. С. 179-184. DOI: 10.15789/2220-7619-HCV-1652.
9. Калашникова Д.В., Мордык А.В., Пузырева Л.В. Факторы риска неблагоприятного исхода ВИЧ-инфекции, ассоциированной с цитопенией // Journal of Siberian Medical Sciences. 2023. Т. 7. № 2. С. 7-16. DOI: 10.31549/2542-1174-2023-7-2-7-16.
10. Багаутдинова Р.Ш., Яппаров Р.Г., Насырова Э.С. Сдвиги гематологических и биохимических показателей крови ВИЧ-позитивных больных // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2023. № 9. С. 18-22. DOI: 10.17513/mjprfi.13574.
11. Азовцева О.В., Пантелеев А.М., Карпов А.В., Архипов Г.С., Вебер В.Р., Беляков Н.А., Архипова Е.И. Анализ медико-социальных факторов, влияющих на формирование и течение коинфекции ВИЧ, туберкулеза и вирусного гепатита // Инфекция и иммунитет. 2019. Т. 9. № 5-6. С. 787-799. DOI: 10.15789/2220-7619-2019-5-6-787-799.
12. 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. EDN: QCSJWLT