



Нозологическая структура респираторных заболеваний с выделением доли ВИЧ-положительных пациентов в пульмонологическом отделении больницы

И. И. ДУБРОВСКАЯ², Л. В. ПУЗЫРЕВА¹, О. А. ЯНИНА², А. Ю. ЛОБАСТОВ², Н. Е. ДИДЕНКО², А. В. ДРУЗЕНКО²

¹ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Омск, РФ

²БУЗОО «Больница скорой медицинской помощи № 2», г. Омск, РФ

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: определить заболевания органов дыхания с выделением доли ВИЧ-положительных пациентов, являющихся причиной госпитализации в пульмонологическое отделение больницы скорой помощи.

Материалы и методы. Проанализированы все случаи госпитализации больных с 2016 по 2019 г. в пульмонологическое отделение БУЗОО «Больница скорой медицинской помощи № 2» г. Омска.

Результаты. Среди пациентов, госпитализированных в пульмонологическое отделение больницы неотложной помощи за 2016-2019 гг., самой частой нозологией была пневмония – от 51,6% (2017 г.) до 63,2% (2019 г.), следующей по частоте была хроническая обструктивная болезнь легких – от 29,1% (2016 г.) до 18,1% (2019 г.). Средний койко-день при пневмонии увеличился от 9,2 (2016 г.) до 15,4 (2019 г.), что может свидетельствовать о более тяжелых случаях заболевания, обусловленных и увеличением доли пациентов с ВИЧ-положительным статусом с 22,4% (2016 г.) до 49,1% (2019 г.). Из пневмоний с установленным возбудителем чаще всего имели место бактериальные, но в 2019 г. отмечено значительное (до 19,3%) увеличение пневмоцистных пневмоний. Частота диагностики рака легкого колебалась от 1,2% (2018 г.) до 2,1% (2017 и 2019 г.), что связано с низким качеством ранней диагностики и госпитализацией уже при развитии осложнений. Частота выявления туберкулеза легких в пульмонологическом отделении имела ежегодную тенденцию к снижению – от 5,3% (2016 г.) до 3,3% (2019 г.), при этом средний койко-день до установления диагноза туберкулеза колебался от 4,9 (2016 г.) до 5,9 (2018 г.). Среди пациентов с выявленным туберкулезом ежегодно возрастала доля ВИЧ-положительных лиц – с 31,6% (2016 г.) до 87,2% (2019 г.).

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, вирусные пневмонии, бактериальные пневмонии, новообразования легких, туберкулез, пульмонологический стационар

Для цитирования: Дубровская И. И., Пузырева Л. В., Янина О. А., Лобастов А. Ю., Диденко Н. Е., Друзенко А. В. Нозологическая структура респираторных заболеваний с выделением доли ВИЧ-положительных пациентов в пульмонологическом отделении больницы // Туберкулез и болезни лёгких. – 2021. – Т. 99, № 3. – С. 23-28. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-3-23-28>

The nosological structure of respiratory diseases in the pulmonology in-patient unit specifying the proportion of HIV positive patients

I. I. DUBROVSKAYA², L. V. PUZYREVA¹, O. A. YANINA², A. YU. LOBASTOV², N. E. DIDENKO², A. V. DRUZENKO²

¹Omsk State Medical University, Omsk, Russia

²Emergency Relief Hospital no. 2, Omsk, Russia

ABSTRACT

The objective of the study: to identify respiratory diseases specifying the proportion of HIV-positive patients who have to be admitted to the pulmonology department of an emergency hospital.

Subjects and methods. All cases admitted to the pulmonology department of Emergency Relief Hospital no. 2, Omsk, from 2016 to 2019 were analyzed.

Results. Among patients admitted to the pulmonology department of the emergency hospital in 2016-2019, pneumonia was the most frequent nosology – from 51.6% (2017) to 63.2% (2019) followed by chronic obstructive lung disease – from 29.1% (2016) to 18.1% (2019). The average duration of hospital stay for pneumonia increased from 9.2 (2016) to 15.4 days (2019) that could be indicative of more severe cases due to the increased proportion of HIV positive patients from 22.4% (2016) to 49.1% (2019). Of pneumonia with the detected pathogen, cases of bacterial pneumonia were the most frequent, but in 2019 there was a significant (up to 19.3%) increase in pneumocystosis pneumonia. The frequency of lung cancer diagnostics ranged from 1.2% (2018) to 2.1% (2017 and 2019), which was associated with the low quality of early diagnosis and admission to hospital due to development of complications. The frequency of pulmonary tuberculosis detection in the pulmonology department tends to decrease every year – from 5.3% (2016) to 3.3% (2019), while the average duration of hospital stay before tuberculosis is diagnosed ranges from 4.9 (2016) to 5.9 days (2018). Among diagnosed tuberculosis patients, the proportion of HIV-positive people grows up every year – from 31.6% (2016) to 87.2% (2019).

Key words: HIV infection, viral pneumonia, bacterial pneumonia, lung neoplasms, tuberculosis, pulmonary in-patient unit

For citations: Dubrovskaya I.I., Puzyreva L.V., Yanina O.A., Lobastov A.Yu., Didenko N.E., Druzenko A.V. The nosological structure of respiratory diseases in the pulmonology in-patient unit specifying the proportion of HIV positive patients. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2021, Vol. 99, no. 3, P. 23-28. (In Russ.) <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-3-23-28>

Для корреспонденции:

Пузырева Лариса Владимировна
E-mail: puzirevalv@mail.ru

Correspondence:

Larisa V. Puzyreva
Email: puzirevalv@mail.ru

По данным статистических источников, заболевания органов дыхания (ЗОД) составляют весомую

долю в структуре заболеваемости и смертности населения на территории Российской Федерации [8].

Заболеваемость внебольничными пневмониями на территории Омской области ежегодно растет. Так, если в 2011 г. показатель составлял 287,9, то в 2018 г. – уже 497,0 на 100 тыс. населения.

ЗОД являются наиболее частой причиной обращения за медицинской помощью лиц, живущих с ВИЧ-инфекцией, при этом пневмонии имеют часто атипичное течение [12] и длительный период обратного развития на фоне адекватной антибактериальной терапии [7, 9, 10], увеличивая сроки стационарного лечения [1].

Цель исследования: определить ЗОД с выделением доли ВИЧ-позитивных пациентов, являющихся причиной госпитализации в пульмонологическое отделение больницы.

Материалы и методы

Проанализированы все случаи госпитализации больных в 2016-2019 гг. в пульмонологическое отделение БУЗОО «Больница скорой медицинской помощи № 2» Омской области (БСМП № 2), работающей по неотложной помощи.

Пульмонологическое отделение БСМП № 2 развернуто на 60 коек, из которых 6 – в палате интенсивной терапии. Используются в работе рентгенологическая, эндоскопическая, ультразвуковая, функционально-диагностическая, лабораторная службы. Всем поступившим пациентам проводится комплекс обследования согласно стандартам оказания медицинской помощи в пульмонологии [6]. По показаниям проводятся фибробронхоскопия (до 75% всех пациентов), компьютерная томография органов грудной клетки (до 95%), консультации узких специалистов (терапевта, кардиолога, фтизиатра, торакального хирурга, онколога, гематолога и др.). Статистическая обработка выполнена с использованием стандартных статистических методов [4].

Полученные данные статистически обработаны с помощью пакета Statistica 13.3. При нормальном распределении количественных показателей для сравнения использовали χ^2 , результаты считались значимыми при $p < 0,05$ [5].

Результаты исследования

За исследуемый четырехлетний период в пульмонологическом отделении БСМП № 2 доля больных, поступивших по неотложной помощи, составляла 100%. В 2016 г. число пациентов, поступивших на госпитализацию, было больше по сравнению с 2018 г., темп снижения составил 15,4%. В 2019 г. число госпитализированных пациентов увеличилось до 2 638, темп прироста с 2018 г. составил 23,2%. Количество выписанных пациентов в связи с улучшением состояния от числа поступивших составило: в 2016 г. – 85,3%, в 2018 г. – только 83,8%, в 2019 г. – 86,5%, различия статистически

незначимы, $p_{\chi^2} > 0,05$. Доля умерших пациентов имела тенденцию к увеличению – с 6,3% (2017 г.) до 6,7% (2018 г.) и до 7,43% (2019 г.), различия статистически незначимы, $p_{\chi^2} > 0,05$. Доля пациентов, переведенных в другие стационары в связи с развитием иных заболеваний, требующих неотложного лечения, уменьшилась с 8,3% в 2016 г. до 6,1% в 2019 г.

Анализ возрастно-половой характеристики пациентов пульмонологического стационара выявил, что доля мужчин ежегодно составляла более 66%. Средний возраст пациентов был 49,7 года, наибольшая доля больных за четырехлетний период наблюдения была в возрасте 40-49 лет (28,7%) и 60 лет и старше (39,8%).

Анализ нозологической структуры по годам у пациентов, поступивших в пульмонологическое отделение, представлен в табл. 1.

Как видно из табл. 1, самой частой нозологией была пневмония – от 51,6% (2017 г.) до 63,2% (2019 г.), следующей по частоте была хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) с четкой и постоянной тенденцией к снижению с 29,1% (2016 г.) до 18,1% (2019 г.). Средний койко-день при пневмонии увеличился от 9,2 (2016 г.) до 15,4 (2019 г.), что может свидетельствовать о более тяжелых случаях заболевания.

Пролежено за четырехлетний период 814 (8,4%) пациентов с бронхиальной астмой, но начиная с 2017 г. число таких пациентов увеличилось, что совпало с уменьшением и сокращением в штате амбулаторного звена консультативной помощи врачей-пульмонологов, а также с нехваткой врачей-терапевтов в участковой службе. Частота выявления туберкулеза легких в пульмонологическом стационаре также имела ежегодную тенденцию к снижению – от 5,3% (2016 г.) до 3,3% (2019 г.), при этом средний койко-день пребывания пациента в пульмонологическом стационаре до установления диагноза туберкулеза колебался по годам от 4,9 (2016 г.) до 5,9 (2018 г.).

В некоторых случаях сложность диагностики и длительность пребывания в стационаре были связаны с особенностями течения туберкулеза, что выражалось в отсутствии бактериовыделения у пациентов и требовало проведения дообследования (компьютерной томографии органов грудной клетки, фибробронхоскопии с биопсией и лабораторной диагностики биологического материала методом полимеразной цепной реакции) и дифференциальной диагностики.

У ряда пациентов – от 1,2% (2018 г.) до 2,1% (2017 и 2019 г.), преимущественно у лиц пожилого возраста, при дообследовании ежегодно диагностировался рак легкого, что связано с низким качеством диагностики на догоспитальном этапе и направлении пациентов в стационар уже в поздних случаях при развитии осложнений в виде параканкрозной пневмонии. Также отмечено увеличение

количества случаев выявления злокачественных новообразований других локализаций – с 6 (0,2%) случаев в 2016 г. до 35 (1,3%) в 2019 г. В основном это пациенты, ранее не обращавшиеся за медицинской помощью и доставленные в стационар в связи с появлением вторичного поражения легких в результате метастатического процесса.

У ряда пациентов, все старше 54 лет, был выявлен инфаркт миокарда, который протекал под маской пневмонии, или же пневмония возникала на фоне инфаркта миокарда. Доля этих пациентов от 0,3 до 0,9%, что свидетельствует об отсутствии электрокардиографии на догоспитальном этапе (в машине скорой медицинской помощи, в приемном отделении стационара).

У пациентов с установленным туберкулезом в результате дообследования в пульмонологическом отделении был проанализирован ВИЧ-статус (табл. 2). Установлено, что среди них растет доля ВИЧ-положительных лиц – с 31,6% (2016 г.) до 87,2% (2019 г.), и это на фоне ежегодного уменьшения числа выявленных больных туберкулезом – со 133 человек (2016 г.) до 85 (2019 г.). Подобные изменения были описаны ранее и в других регионах РФ [3]. Всего за четырехлетний период в БСМП № 2 было выявлено и отправлено в специализированный стационар 248 больных

туберкулезом с ВИЧ-положительным статусом. Преимущественно обнаружен диссеминированный туберкулез легких – 43,1% (107 пациентов), туберкулез внутригрудных лимфатических узлов диагностирован у 23,4% (58), туберкулезный плеврит – у 18,1% (45), инфильтративный туберкулез – только у 14,5% (36), еще реже выявлен фиброзно-кавернозный туберкулез – у 0,8% (2).

В табл. 3 представлены данные об этиологии пневмоний у пациентов с ВИЧ-положительным статусом, поступивших на лечение в 2016-2019 гг. Ежегодно доля пациентов с пневмонией и ВИЧ-положительным статусом возрастала среди пациентов, пролеченных в пульмонологическом отделении, – с 22,4% (2016 г.) до 49,1% (2019 г.). Из пневмоний с установленным возбудителем чаще всего имели место бактериальные, лишь в 2019 г. отмечено значительное увеличение пневмоцистных пневмоний до 19,3% на фоне снижения частоты бактериальных пневмоний. Диагностика пневмоцистной инвазии проводилась методом ПЦР-диагностики секрета из носовых ходов и зева в лаборатории БУЗОО «Центр-СПИД». Там же диагностировались и вирусные поражения легких при исследовании аспирата из бронхов. За четыре исследуемых года из 36 пациентов с ВИЧ-положительным статусом и бактериально-вирусной пневмонией цитомегаловирус выявлен у 19 (52,8%),

Таблица 1. Нозология у пациентов пульмонологического отделения БСМП № 2 по годам
Table 1. The nosologies in the patients of the pulmonology department of Emergency Relief Hospital no. 2 distributed by years

Нозология	2016 г. n = 2 531	2017 г. n = 2 429	2018 г. n = 2 141	2019 г. n = 2 638	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
	абс. (%)				средний койко-день			
Пневмония (J 09-J 18.9)	1 425 (56,3%)	1 253 (51,6%)	1 301 (60,8%)	1 667 (63,2%)	9,2	12,4	13,7	15,4
Абсцесс с пневмонией (J 85.1)	4 (0,2%)	1 (0,04%)	2 (0,1%)	0 (0,0%)	6	20	15	0
Гнойно-некротические состояния нижних дыхательных путей (J 86,9)	2 (0,1%)	2 (0,1%)	2 (0,1%)	1 (0,04%)	10,5	2	1	9
Эксудативный плеврит (J 90)	37 (1,5%)	51 (2,1%)	67 (3,1%)	48 (1,8%)	8,5	14,92	10,6	15,1
Пневмоторакс (J 93.0- J93.1)	14 (0,6%)	11 (0,5%)	9 (0,4%)	10 (0,4%)	1,47	4	5,3	5,6
ХОБЛ (J 43.9-44.8)	736 (29,1%)	649 (26,7%)	435 (20,3%)	477 (18,1%)	10,96	10,9	10,8	11
Бронхиальная астма (J 45.8)	112 (4,4%)	279 (11,5%)	179 (8,4%)	244 (9,2%)	5,18	9,5	10,9	8,6
Бронхоэктатическая болезнь (J 47)	3 (0,1%)	0 (0,0%)	2 (0,1%)	3 (0,1%)	8,33	0	14,5	7,2
Туберкулез легких (A 15.0-A 19.8)	133 (5,3%)	106 (4,4%)	91(4,3%)	86 (3,3%)	4,9	5,85	5,9	5,0
Рак легких (C 32.9-C 78.2)	35 (1,4%)	52 (2,1%)	26 (1,2%)	56 (2,1%)	7,76	10,3	8,6	10,1
Инфаркт миокарда (I21.1-22.8)	24 (0,9%)	8 (0,3%)	16(0,7%)	11 (0,4%)	4,6	8,3	7,4	4,3
ЗНО других локализаций (C43.7-C95.0)	6 (0,2%)	18 (0,7%)	13 (0,6%)	35 (1,3%)	10,7	4,2	6,4	7,0

Таблица 2. ВИЧ-статус пациентов с туберкулезом легких, выявленным в пульмонологическом отделении БСМП № 2 с 2016 по 2019 г.

Table 2. HIV status of pulmonary tuberculosis patients detected in the pulmonology department of Emergency Relief Hospital no. 2 from 2016 to 2019

ВИЧ-статус	Всего	2016 г., n = 133	2017 г., n = 106	2018 г., n = 91	2019 г., n = 86
		абс. (%)	абс. (%)	абс. (%)	абс. (%)
Положительный	248	42 (31,6%)	57 (53,8%)	74 (81,3%)	75 (87,2%)
Отрицательный	168	91 (68,4%)	49 (46,2%)	17 (18,7%)	11 (12,8%)

Таблица 3. Этиология пневмоний у ВИЧ-положительных пациентов в пульмонологическом отделении БСМП № 2 за 2016-2019 гг.**Table 3. Etiology of pneumonia in HIV positive patients in the pulmonology department of Emergency Relief Hospital no. 2 for 2016-2019**

Этиология	2016 г., n = 1 425	2017 г., n = 1 253	2018 г., n = 1 301	2019 г., n = 1 667
Пневмония у ВИЧ-положительных лиц, из них:	319 (22,4%)	527 (42,1%)	617 (47,4%)	819 (49,1%)
пневмоцистная	10 (3,1%)	16 (3,0%)	29 (4,7%)	158 (19,3%)
бактериальная	175 (54,9%)	265 (50,3%)	246 (39,9%)	289 (35,3%)
бактериальная + ЗНО легких	6 (1,9%)	7 (1,3%)	14 (2,3%)	15 (1,8%)
бактериальная и вирусная	4 (1,3%)	12 (2,3%)	11 (1,8%)	9 (1,1%)
неуточненная	124 (38,9%)	227 (43,1%)	317 (51,4%)	348 (42,5%)

вирус простого герпеса 1-го и 2-го типа – у 9 (25,0%), вирус Эпштейна – Барр – у 8 (22,2%), при этом во всех случаях методом посева регистрировалась и бактериальная флора.

В некоторых случаях в органах грудной клетки были выявлены злокачественные новообразования в сочетании с бактериальной пневмонией. После лечения бактериальной инфекции пациенты направлялись в онкологические учреждения. Среди 42 пациентов с положительным ВИЧ-статусом, бактериальной пневмонией и злокачественным новообразованием органов грудной клетки преобладали неходжкинские лимфомы – 11 (26,2%) пациентов, саркома Капоши – 6 (14,3%), метастазы в легкие: при раке молочной железы – у 4,8%, при раке предстательной железы – у 2,4%.

Диагностика возбудителя – сложный процесс, который зависит от возможности лабораторий определять оппортунистические инфекции, вирусы и грибы, поэтому велико число пневмоний – 1 016 случаев с неуточненным возбудителем, доля этих случаев колеблется от 38,9% (2016 г.) до 51,4% (2018 г.). Кроме этого, на увеличение доли могли влиять следующие причины: пациенты с ВИЧ-положительным статусом часто принимают антибиотики без назначения врача, что затрудняет в последующем этиологическую верификацию пневмонии; они часто отказываются от проведения бронхоскопии (219/1 016 – 21,6%), сдачи мокроты на исследование (47/1 016 – 4,8%) и самовольно прерывают лечение в стационаре (228/1 016 – 22,4%).

Наиболее частыми микроорганизмами, выявленными при бактериальных пневмониях у ВИЧ-положительных пациентов (n = 1 053 случая), являлись *Staphylococcus aureus* (369 – 35,0%), *Streptococcus pneumoniae* (226 – 21,5%), *Haemophilus influenza* (217 – 20,6%) и *Klebsiella pneumoniae* (163 – 15,5%). Также обнаружены и другие возбудители, явившиеся причиной развития бактериального поражения респираторного тракта: *Acinetobacter* (58 – 5,5%), *Salmonella enteritidis* (4 – 0,4%). Нередко встречалось

сочетанное поражение в виде сочетания бактериальных инфекций (у 318 – 30,2%).

Полученные нами данные соответствуют таковым в имеющихся публикациях: *Staphylococcus aureus* встречался при пневмонии более чем у 82% ВИЧ-положительных пациентов, являющихся потребителями инъекционных наркотиков. *Streptococcus pneumoniae* и *Haemophilus influenza* чаще регистрировались у ВИЧ-положительных пациентов, не употребляющих инъекционные сильнодействующие и психотропные препараты [2, 11, 13-15].

Заключение

Среди пациентов, госпитализированных в пульмонологическое отделение больницы неотложной помощи за 2016-2019 гг., самой частой нозологией была пневмония – от 51,6% (2017 г.) до 63,2% (2019 г.), следующей по частоте была ХОБЛ с четкой и постоянной тенденцией к снижению с 29,1% (2016 г.) до 18,1% (2019 г.). Средний койко-день при пневмонии увеличился от 9,2 (2016 г.) до 15,4 (2019 г.), что может свидетельствовать о более тяжелых случаях заболевания, обусловленных и увеличением доли пациентов с ВИЧ-положительным статусом с 22,4% (2016 г.) до 49,1% (2019 г.). Из пневмоний с установленным возбудителем чаще всего имели место бактериальные, но в 2019 г. отмечено значительное (до 19,3%) увеличение пневмоцистных пневмоний. Частота диагностики рака легкого колебалась от 1,2% (2018 г.) до 2,1% (2017 и 2019 г.), что связано с низким качеством ранней диагностики и госпитализацией уже при развитии осложнений. Частота выявления туберкулеза легких в пульмонологическом отделении имела ежегодную тенденцию к снижению – от 5,3% (2016 г.) до 3,3% (2019 г.), при этом средний койко-день до установления диагноза туберкулеза колебался от 4,9 (2016 г.) до 5,9 (2018 г.). Среди пациентов с выявленным туберкулезом ежегодно возрастала доля ВИЧ-положительных лиц – с 31,6% (2016 г.) до 87,2% (2019 г.).

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.

Conflict of Interests. The authors state that they have no conflict of interests.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анопко В. П. Комплексная медико-экономическая оценка работа многопрофильного стационара // Астраханский медицинский журнал. – 2010. – Т. 5, № 4. – С. 123-124.
2. Бородулина Е. А., Бородулин Б. Е., Поваляева Л. В., Черногаева Г. Ю., Вдохушкина Е. С. Предикторы летальности от внебольничной пневмонии в современных условиях работы пульмонологического центра // Вестник современной клинической медицины. – 2015. – № 4. – С. 19-22.
3. Каминский Г. Д., Кудлай Д. А., Панова А. Е., Паролина Л. Е., Перегудова А. Б., Пшеничная Н. Ю., Самойлова А. Г., Тестов В. В., Тинькова В. В. Тактика врача при выявлении, диагностике и профилактике сочетанной инфекции ВИЧ и туберкулез. Практическое руководство / под ред. И. А. Васильевой. – М., 2020. – 152 с.
4. Мамаев А. Н., Кудлай Д. А. Статистические методы в медицине. – М.: Практическая медицина, 2021. – 136 с. ISBN 978-5-98811-635-6.
5. Метод аппроксимации в Microsoft Excel. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lumpics.ru/approximation-in-excel/> (дата обращения 10.11.19).
6. Муртазин А. И. Пульмонология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2019. – 352 с.
7. Николенько В. В., Воробьева Н. Н., Николенько 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.
8. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 г.: Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2019. – 254 с.
9. Поваляева Л. В., Бородулин Б. Е., Бородулина Е. А., Черногаева Г. Ю., Чуманова Е. С. Факторы риска смерти пациентов с внебольничной пневмонией в современных условиях // Казанский медицинский журнал. – 2012. – Т. 93, № 5. – С. 816-820.
10. Пузырева Л. В., Панева М. А. Внебольничные пневмонии у пациентов с ВИЧ-инфекцией // Бюллетень медицинской науки. – 2019. – Т. 13, № 1. – С. 69-72.
11. Пузырева Л. В., Родкина Л. А., Мордык А. В., Конченко В. Д., Далабаева Л. М. Анализ инфекций нижних дыхательных путей с исследованием микробного пейзажа материала у ВИЧ-инфицированных пациентов // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. – 2018. – № 1. – С. 76-85.
12. Пьянзова Т. В., Лабутина А. В., Астудина О. И., Христенко О. Ю. Клинико-диагностические аспекты пневмоцистной пневмонии у пациентов с ВИЧ-инфекцией // Туб. и болезни легких. – 2019. – Т. 97, № 1. – С. 63-64. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2019-97-1-63-64>.
13. 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. – Vol. 34, № 4. – P. 895-911. doi: 10.1148/rg.344130115.
14. Figueiredo-Mello C., Naucier P., Negra M. D., Levin A. S. Prospective etiological investigation of community-acquired pulmonary infections in hospitalized people living with HIV // Medicine (Baltimore). – 2017. – Vol. 96, № 4. – P. e5778. doi:10.1097/MD.0000000000005778.
15. O'Connor J., Vjecha M. J., Phillips A. N., Angus B., Cooper D., Grinsztejn B., Lopardo G., Das S., Wood R., Wilkin A., Klinker H., Kantipong P., Klingman K. L., Jilich D., Herieka E., Denning E., Abubakar I., Gordin F., Lundgren J. D.; INSIGHT START study group. Effect of immediate initiation of antiretroviral therapy on risk of severe bacterial infections in HIV-positive people with CD4 cell counts of more than 500 cells per µL: secondary outcome results from a randomised controlled trial // Lancet HIV. – 2017. – Vol. 4, № 3. – P. 105-112.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

БУЗОО «Больница скорой медицинской помощи № 2»,
644021, г. Омск, ул. Лизы Чайкиной, д. 7.
Тел.: 8 (3812) 95-64-33.

REFERENCES

1. Anopko V.P. Comprehensive medical and economic assessment of activities of a multidisciplinary hospital. *Astrakhanskiy Meditsinskiy Journal*, 2010, vol. 5, no. 4, pp. 123-124. (In Russ.)
2. Borodulina E.A., Borodulin B.E., Povalyaeva L.V., Chernogaeva G.Yu., Vdoushkina E.S. Predictors of lethality due to community-acquired pneumonia in modern conditions of a pulmonary center. *Vestnik Sovremennoy Klinicheskoy Meditsiny*, 2015, no. 4, pp. 19-22. (In Russ.)
3. Kaminskiy G.D., Kudlay D.A., Panova A.E., Parolina L.E., Peregudova A.B., Pshenichnaya N.Yu., Samoylova A.G., Testov V.V., Tinkova V.V. *Taktika vracha pri vyvaylenii, diagnostike i profilaktike sochetannoy infektsii VICH i tuberkulez: prakticheskoe rukovodstvo*. [Tactics of the physician in the detection, diagnosis and prevention of TB/HIV coinfection. Practical guide]. I.A. Vasilyeva, eds., Moscow, 2020, 152 p.
4. Mamaev A.N., Kudlay D.A. *Statisticheskiye metody v meditsine*. [Statistical methods in medicine]. Moscow, Prakticheskaya Meditsina Publ., 2021, 136 p. ISBN 978-5-98811-635-6.
5. *Metod approksimatsii v Microsoft Excel*. [The approximation method in Microsoft Excel]. (Epub.), Available: <https://lumpics.ru/approximation-in-excel/> (Accessed 10.11.19).
6. Murtazin A.I. *Pulmonologiya. Standarty meditsinskoy pomoschi. Kriterii otsenki kachestva. Farmakologicheskii spravochnik*. [Pulmonology. Medical standards. Quality assessment criteria. Formulary]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2019, 352 p.
7. Nikolenko V.V., Vorobieva N.N., Nikolenko A.V., Okishev M.A. Clinical features of the course of community-acquired pneumonia caused by Streptococcus pneumoniae and Staphylococcus aureus in HIV infected patients. *Permskiy Meditsinskiy Journal*, 2016, vol. 33, no. 5, pp. 9-14. (In Russ.)
8. *O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossiyskoy Federatsii v 2018 g. Gosudarstvennyy doklad*. [State report on the state on sanitary and epidemiological welfare of population in the Russian Federation in 2018]. Moscow, Federal Surveillance Service for Protection of Consumers' Rights and Well-Being Publ., 2019. 254 p.
9. Povalyaeva L.V., Borodulin B.E., Borodulina E.A., Chernogaeva G.Yu., Chumanova E.S. Risk factors of death in patients with community-acquired pneumonia in modern conditions. *Kazanskiy Meditsinskiy Journal*, 2012, vol. 93, no. 5, pp. 816-820. (In Russ.)
10. Puzyreva L.V., Paneva M.A. Community-acquired pneumonia in HIV positive patients. *Byulleten Meditsinskoy Nauki*, 2019, vol. 13, no. 1, pp. 69-72. (In Russ.)
11. Puzyreva L.V., Rodkina L.A., Mordyk A.V., Konchenko V.D., Dalabaeva L.M. Analysis of lower respiratory tract infections with the testing of the microbial population in specimens in HIV infected patients. *Journal Mikrobiologii, Epidemiologii i Immunologii*, 2018, no. 1, pp. 76-85. (In Russ.)
12. Pyanzova T.V., Labutina A.V., Astudina O.I., Khristenko O.Yu. Clinical and diagnostic aspects of pneumocystic pneumonia in the HIV infected patients *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2019, vol. 97, no. 1, pp. 63-64. (In Russ.) <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2019-97-1-63-64>.
13. 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, vol. 34, no. 4, pp. 895-911. doi: 10.1148/rg.344130115.
14. Figueiredo-Mello C., Naucier P., Negra M.D., Levin A.S. Prospective etiological investigation of community-acquired pulmonary infections in hospitalized people living with HIV. *Medicine (Baltimore)*, 2017, vol. 96, no. 4, pp. e5778. doi:10.1097/MD.0000000000005778.
15. O'Connor J., Vjecha M.J., Phillips A.N., Angus B., Cooper D., Grinsztejn B., Lopardo G., Das S., Wood R., Wilkin A., Klinker H., Kantipong P., Klingman K.L., Jilich D., Herieka E., Denning E., Abubakar I., Gordin F., Lundgren J.D.; INSIGHT START study group. Effect of immediate initiation of antiretroviral therapy on risk of severe bacterial infections in HIV-positive people with CD4 cell counts of more than 500 cells per µL: secondary outcome results from a randomised controlled trial. *Lancet HIV*, 2017, vol. 4, no. 3, pp. 105-112.

INFORMATION ABOUT AUTHORS:

Emergency Relief Hospital no. 2,
7, Lizy Chaykinoy St., Omsk, 644021.
Phone: +7 (3812) 95-64-33.

Дубровская Ирина Игоревна

врач-пульмонолог, заведующая пульмонологическим
отделением.

E-mail: dubrovskaia.iri@yandex.ru

Янина Ольга Алексеевна

врач-пульмонолог пульмонологического отделения.

E-mail: Olga.janina.1968@yandex

Лобастов Андрей Юрьевич

кандидат медицинских наук,

врач-пульмонолог пульмонологического отделения.

E-mail: aulobastov@mail.ru

Диденко Наталья Евгеньевна

врач-пульмонолог пульмонологического отделения.

E-mail: natacha-03@mail.ru

Друзенко Анна Владимировна

врач-пульмонолог пульмонологического отделения.

E-mail: druzenkoannaomsk@mail.ru

Пузырева Лариса Владимировна

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский
университет» МЗ РФ,

кандидат медицинских наук, врач-фтизиатр,

врач-инфекционист, доцент кафедры фтизиатрии,
фтизиохирургии и инфекционных болезней.

644099, г. Омск, ул. Ленина, д. 12.

Тел.: 8 (3812) 53-26-66.

E-mail: puzirevalv@mail.ru

Irina I. Dubrovskaya

Pulmonologist, Head
of Pulmonology Department.

Email: dubrovskaia.iri@yandex.ru

Olga A. Yanina

Pulmonologist of Pulmonology Department.

Email: Olga.janina.1968@yandex

Andrey Yu. Lobastov

Candidate of Medical Sciences,

Pulmonologist of Pulmonology Department.

Email: aulobastov@mail.ru

Natalya E. Didenko

Pulmonologist of Pulmonology Department.

Email: natacha-03@mail.ru

Anna V. Druzenko

Pulmonologist of Pulmonology Department.

Email: druzenkoannaomsk@mail.ru

Larisa V. Puzyreva

Omsk State Medical University,

Candidate of Medical Sciences, Phthisiologist, Infectious
Disease Specialist, Associate Professor of Phthisiology,
Phthisiosurgery and Infectious Diseases Department.

12, Lenina St.,

Omsk, 644099.

Phone: +7 (3812) 53-26-66.

Email: puzirevalv@mail.ru

Поступила 18.03.2020

Submitted as of 18.03.2020