

ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

П. А. Савш^{1,2}, Д. Р. Закиров², А. Р. Саитов², О. Л. Арямкина²

¹ Сургутская окружная клиническая больница, Сургут, Россия

² Сургутский государственный университет, Сургут, Россия

Цель – изучение клинико-эпидемиологической и этиологической характеристики внебольничной пневмонии у лиц, проживающих на территории Ханты-Мансийского округа – Югры, на этапе стационарного оказания медицинской помощи. **Материал и методы.** Методом сплошной выборки проведен проспективный анализ стационарной заболеваемости пневмонией за 2011–2020 гг. в Сургутской окружной клинической больнице (СОКБ), ее показатели сопоставлены с официальной статистикой в стране и регионе. Анализ этиологических факторов развития и тяжести госпитальных случаев позволяет формировать группы риска по заболеваемости пневмонией и планировать профилактические мероприятия, в том числе вакцинопрофилактику. **Результаты.** На пневмонию, преимущественно внебольничную, приходится 1,3 % случаев среди всех стационарных больных и 2,8 % случаев – среди пациентов терапевтического отделения СОКБ. В период перепрофилирования и разворачивания коек для лечения больных с новой коронавирусной инфекцией в этом многопрофильном стационаре количество пролеченных больных с SARS-CoV-2 составило 26,9 %. Возрастание количества случаев как бактериальной пневмонии, так и пневмонии, осложнившей грипп, характеризуется прогрессивными темпами увеличения частоты случаев, требующих госпитализации. В этиологии внебольничной пневмонии важную роль играет бактериальная, вирусная и грибковая флора, а поражение легких при SARS-CoV-2 характеризуется сложностью и стадийностью патогенеза: от «цитокинового шторма» до вирусных и вирусно-бактериальных поражений не только паренхимы легких, но и плевры. Летальный исход при внебольничной пневмонии у больных SARS-CoV-2 наступает в 3,54 раза чаще, чем у больных пневмонией другой этиологии – 8,51 % против 2,4 % ($p = 0,0000$).

Ключевые слова: пневмония, заболеваемость, этиология, летальный исход.

Шифр специальности: 14.01.04 Внутренние болезни.

Автор для переписки: Арямкина Ольга Леонидовна, e-mail: AOL56@yandex.ru

COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA UNDER CURRENT CONDITIONS

P. A. Savsh^{1,2}, D. R. Zakirov², A. R. Saitov², O. L. Aryamkina²

¹ Surgut Regional Clinical Hospital, Surgut, Russia

² Surgut State University, Surgut, Russia

The study aims to investigate the clinical, epidemiological, and etiological characteristics of community-acquired pneumonia at inpatient healthcare delivery in persons living on the territory of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Ugra. **Material and methods.** A prospective analysis of hospital pneumonia morbidity in 2011–2020 by the method of continuous sampling of cases in the Surgut Regional Clinical Hospital is carried out. The data is also compared with the parameters of the official incidence of pneumonia in the country and the region. Evaluation of the etiology and outcomes of pneumonia allows forming risk groups for its development and plan preventive measures, including vaccine prophylaxis. **Results.** Pneumonia, mainly community-acquired, accounts for 1.3% of cases of all hospital patients and 2.8 % of cases of patients of a therapeutic profile. During the fight against the novel coronavirus infection in this Clinical Hospital, 26.9% of patients with SARS-CoV-2 were treated. The dynamics of the frequency of occurrence of both bacterial pneumonia and pneumonia complicating influenza is characterized by a progressive rate of increase in the frequency of cases requiring inpatient admission. Bacterial, viral, and fungal flora play their role in the etiology of community-acquired pneumonia, whereas lung lesions in SARS-CoV-2 infection are characterized by the complexity and staging of pathogenesis: from a cytokine storm to viral and viral-bacterial lesions of not only the lung parenchyma but also pleura. The fatal outcome of community-acquired pneumonia in patients with SARS-CoV-2 occurs 3.54 times more often than in patients with pneumonia of a different etiology (8.51% versus 2.4% ($p = 0.0000$)).

Keywords: pneumonia, morbidity, etiology, fatal outcome.

Code: 14.01.04 Internal Diseases.

Corresponding Author: Olga L. Aryamkina, e-mail: AOL56@yandex.ru

ВВЕДЕНИЕ

За последние десятилетия ситуация по целому ряду заболеваний характеризуется изменением эпидемиологических параметров, полиморфизмом клиники, течения и исходов. Особую проблему представляет внебольничная пневмония (ВП), заболеваемость которой с 1985 г. по данным официальной статистики, в течение 30 лет сохранялась ежегодно на одном уровне: 350–500 случаев в перерасчете на 100 000 населения [1–3].

Вместе с тем эпидемии гриппа и ОРЗ во всех странах мира, а также формирование антибиотикорезистентности изменили эпидемиологическую ситуацию и течение ВП [2]. С 2011 г. ВП введена в формы официальной отчетности на основании диагноза по МКБ-10 в классе X «Болезни органов дыхания» под шифрами J12–J18 включительно, в том числе J12 «Вирусная пневмония, не классифицированная в других рубриках» [1–2]. Данные клинко-эпидемиологического анализа как компонента доказательной медицины позволяют не только оценить истинную заболеваемость ВП, но и уточнить ее долю в общей структуре заболеваемости пневмонией. В нашей стране с 2014 по 2017 г. регистрируется прогрессивный тренд роста доли ВП на 10 % (в 1,09 раз) [3]. Проведение клинко-эпидемиологического анализа является неотъемлемой частью обоснования актуальности выбранного научного направления, нацеленного на решение важнейших проблем и задач клинической медицины и практического здравоохранения [4–5]. Значимость в этом ряду ВП определяется и тем, что 12 ноября назначен государственно-частным партнерством «Каждое дыхание на счету» (The Every Breath Counts) ежегодным Всемирным днем борьбы с пневмонией (World Pneumonia Day 2020). Особого внимания требуют проблемы ВП и патологии легких у населения, проживающего на Крайнем Севере и в местности, приравненной к районам Крайнего Севера [6–7].

Цель – изучение клинко-эпидемиологической и этиологической характеристики внебольничной пневмонии у лиц, проживающих в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, на этапе стационарного оказания медицинской помощи.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Методом сплошной выборки проведен проспективный анализ стационарной заболеваемости пневмонией среди больных, пролеченных в терапевтическом отделении БУ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутская окружная клиническая больница» за 10-летний период – с 2011 по 2020 г. Для объективной оценки ситуации по заболеваемости пневмонией изучены данные официальных статистических отчетов, представляемых в ФГБУ «Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора», за 7-летний период (2011–2017 гг.) [8]. Проанализированы официальные годовые отчетные формы № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях», № 14 «Сведения о деятельности стационара». Изучены госпитальные случаи пневмонии у больных СОКБ, пролеченных в соответствии с шифрами J12–J18 и U07.1–U07.2 МКБ-10. Также оценивали частоту встречаемости пневмонии у всех стационарных пациентов СОКБ, ее этиологическую структуру и исходы (смерть). Внебольничная пневмония под шифром J12 «Вирусная пневмония, не классифицированная в других ру-

бриках» оценивалась отдельно от пневмонии группы больных гриппом (J09–J11), поскольку развившаяся на его фоне пневмония шифровалась или как его осложнение, или под шифром J14. Частота госпитальных случаев в СОКБ и анализ шифров МКБ-10, отражающих тяжесть течения гриппа, показали, что с марта 2020 г. эпидемия SARS-CoV-2 внесла свои коррективы в поражении легких не только развитием «цитокинового шторма» с тромбоэмболическими осложнениями, но и формированием вирусно-бактериальной и бактериальной пневмонии. В этой связи проведена оценка заболеваемости и исходов пневмонии вирусной этиологии среди госпитализированных в СОКБ больных. Полученные данные обработаны статистически, определены тенденции заболеваемости пневмонией с учетом этиологической группы и исходов. Диагноз «пневмония» устанавливали по клинко-лабораторным и инструментальным параметрам в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи и действующими на момент включения в исследование национальными клиническими рекомендациями, а этиологию заболевания – лабораторными методами: микробиологическим, методом полимеразной цепной реакции (ПЦР), исследованиями мокроты, назофарингеальных смывов, смывов бронхов. Применялись параметрический и непараметрический методы статистической обработки пакета Statistica 10.0.

Работа проведена в рамках НИОКТР кафедры внутренних болезней Сургутского государственного университета «Предикторы генеза развития, течения и исходов хронических и коморбидно протекающих заболеваний» № АААА-А19-119062490051-6.

Согласие на публикацию статьи от организаций получено.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате анализа официальных статистических отчетов клинко-эпидемиологических параметров заболеваемости пневмонией в РФ, Уральском федеральном округе (УрФО), Тюменской области (ТО) и Ханты-Мансийском автономном округе – Югре (ХМАО-Югра) установлено превалирование средневзвешенного (среднемноголетнего) показателя заболеваемости пневмонией: среди населения УрФО по сравнению с РФ – в 1,1 раза, с ТО – в 1,04 раза, с ХМАО-Югрой – в 1,03 раза (рис. 1).

Как видно из данных рис. 1, эпидемиологическая ситуация в ХМАО-Югре идентична уровню РФ – 445,3 и 445,6 соответственно. Наибольшая заболеваемость пневмонией зафиксирована в УрФО – 489 случаев на 100 000 населения.

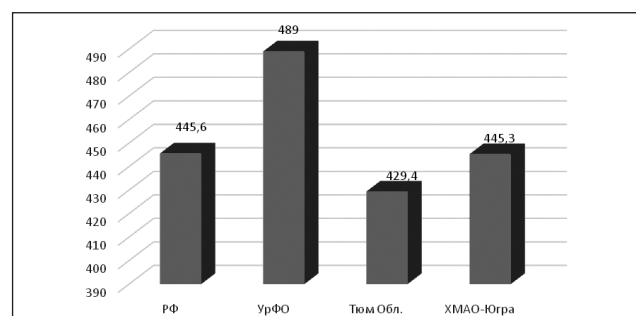


Рис. 1. Показатели среднеежегодных параметров заболеваемости пневмонией за 2011–2017 гг. (в пересчете на 100 000 населения)

При оценке госпитальных случаев пневмонии в ХМАО-Югре за 10-летний период эпидемиологической ситуации (2011–2020 гг.) установлено, что было пролечено всего 303 349 больных, 142 673 – больных терапевтического профиля и 3 968 – больных пневмонией, преимущественно внебольничной. Таким образом, на пневмонию приходится 1,3 % среди всех случаев госпитализации и 2,8 % среди всех случаев стационарных больных с терапевтической патологией.

В 2011–2019 гг. коморбидная терапевтическая патология занимала половину случаев в структуре госпитализированных больных. В 2020 г. отмечено снижение показателя госпитализаций пациентов с терапевтической патологией и увеличение количества пациентов с вирусом SARS-CoV-2, с которым был госпитализирован каждый четвертый больной (8 498 из 31 626 – 26,9 %) (табл. 1).

Таблица 1

Частота встречаемости числа госпитальных случаев пневмонии в ХМАО-Югре

Наименование показателя	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Всего пролечено больных	27 908	28 197	29 189	28 422	30 335	31 906	31 706	31 661	32 399	31 626
Пролечено больных терапевтического профиля, n/%	12 446 /44,7	13 149 /46,6	14 589 /49,9	14 174 /49,9	15 051 /49,6	15 699 /49,2	16 018 /50,5	15 385 /48,6	15 363 /47,4	10 799 /34,1
Преимущественно внебольничная пневмония (J12–J18), n/%	353 /2,8	322 /2,44	322 /2,2	314 /2,2	345 /2,3	385 /2,4	332 /2,0	514 /3,3	454 /2,9	627 /5,8

На долю коморбидной терапевтической патологии в многопрофильном стационаре СОКБ ежегодно приходится от 44,7 до 50,5 % случаев, из них на пневмонии – от 2,2 до 5,8 % случаев, с ростом этого показателя в 2020 г. (табл. 2, рис. 2).

Среднемноголетний показатель госпитальной пневмонии составил 396,8 случаев, или 2,83 % от стационарных больных терапевтического профиля.

Неблагоприятное течение пневмонии все чаще заставляет изучать различные аспекты данного заболевания. Изменение эпидемиологической обстановки за последние десятилетия может быть объяснено рядом объективных причин: развитием антибиотикорезистентности и увеличением количества респираторных инфекций верхних дыхательных путей, в первую очередь гриппа, ОРЗ и коронавирусных инфекций, которые приводят к повышению заболеваемости ВП, изменяют ее этиологию и механизмы течения и тяжесть патологии, что закономерно повышает частоту летальных исходов [1, 7].

Считается, что ежегодно регистрируемый в нашей стране сезонный грипп относительно редко осложняется пневмонией. Вместе с тем представленные данные демонстрируют тенденцию увеличения из года в год госпитализаций с ВП на фоне гриппа (табл. 2).

Рост доли таких случаев ВП с 2011 по 2015 г. (1-й период) и с 2016 по 2020 г. (2-й период) увеличился в 3,9 раз. Сравнение числа случаев гриппа и пневмонии 1-го и 2-го периодов показывает увеличение количества осложнений гриппа в виде ВП с 99 %-й вероятностью: 117 из 144 051 против 724 из 159 298 ($\chi^2 2 \times 2 = 377,9$; $p = 0,0000$) (табл. 2).

Таблица 2

Частота встречаемости в СОКБ стационарных случаев гриппа и пневмонии, SARS-CoV-2-инфекции

№	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Грипп и пневмония (J09–J11) (n)	54	-	58	5	-	131	139	205	147	102
SARS-CoV-2 (U07.1–U07.2) (n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 498
Доля (%)	0,2	-	0,2	0,02	-	0,4	0,4	0,6	0,45	0,32/26,9

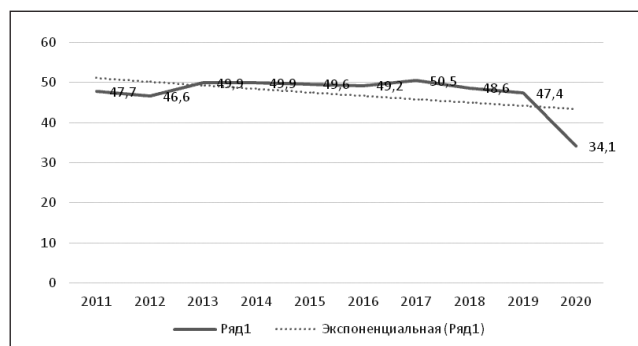


Рис. 2. Доля терапевтической патологии в многопрофильном стационаре СОКБ (%)

Полученные данные отражают эпидемиологические сведения до перепрофилирования терапевтического отделения СОКБ для лечения больных SARS-CoV-2 с марта 2020 г., что позволяет оценить истинную госпитальную заболеваемость пневмонией.

Даже после перепрофилирования терапевтического отделения СОКБ в противоковидный госпиталь грипп осложнился пневмонией в 102 случаях, что составило 0,32 % от 31 626 стационарных случаев в 2020 г.

«...Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 11 февраля 2020 г. определила официальное название инфекции, вызванной новым коронавирусом, – COVID-19 («Coronavirus disease-2019»). Международный комитет по таксономии вирусов 11 февраля 2020 г. присвоил официальное название возбудителю инфекции – SARS-CoV-2» [9]. Противоэпидемические мероприятия по недопущению распространения COVID-19 в России «проводятся в соответствии с приказом Минздрава России от 19.03.2020 № 198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» [9].

Объявленные ВОЗ и Правительством Российской Федерации меры внесли коррективы в работу медицинских учреждений страны. СОКБ с марта по декабрь 2020 г. приняла на стационарное лечение 8 498 из 31 626 больных с новой коронавирусной инфекцией, что составило 26,9 %, или более четверти всех госпитальных случаев (табл. 1, 2).

При изучении этиологии пневмонии установлено, что более чем в половине случаев произвести забор мокроты на бактериологическое исследование не представлялось возможным. Лишь 61,4 % больных пневмонией проведен микробиологический анализ, который не позволил в 67,4 % случаев идентифицировать возбудителей. У 32,6 % пациентов с позитивными микробиологическими параметрами в 2/3 случаев (78,4 %) верифицирована бактериальная флора, а в каждом пятом тесте (21,6 %) в мокроте диагностирована бактериально-грибковая либо грибковая флора.

По данным анализа, этиология пневмонии имела следующие характеристики: вирусный и бактериально-вирусный генез заболевания; анализ методом ПЦР верифицировал в 2016 г. преимущественно серотипы гриппа А-Н1N1, H3N2, а с марта 2020 г. – SARS-CoV-2. Микробиологическим методом верифицирована бактериальная флора. Чаще всего выделялись *Str. Pneumoniae*, *Haemophilus influenza*, а также *Mycoplasma pneumonia*, *Staphylococcus aureus*, грамотрицательная флора, в том числе в ассоциациях, грибковая флора и бактериально-вирусные ассоциации, что согласуется с данными литературы [1, 2, 7].

Низкий процент идентификации бактериальной флоры может быть объяснен рядом факторов: применением больными антибиотиков на догоспитальном этапе; малым количеством отделяемой мокроты и наличием примесей содержимого ротовой полости в представляемом на бактериологическое исследование материале. Считается, что примерно для трети случаев этиологию пневмонии установить не представляется возможным [10].

С 19 марта 2020 г. SARS-CoV-2-инфекцию верифицируют методом ПЦР, а клинический диагноз устанавливают в совокупности с эпидемиологическим анамнезом, клинической картиной и параметрами компьютерной томографии в полном соответствии со стандартами оказания медицинской помощи и временными клиническими рекомендациями, актуальными на соответствующий период времени.

Динамика госпитальной заболеваемости пневмонией характеризуется прогрессивными темпами частоты ее встречаемости в структуре терапевтической патологии (табл. 1). Пневмония встречается в каждом 34–35-м случае, составляя 2,8 % от терапевтической госпитальной заболеваемости. Рост случаев пневмонии с 2011 по 2015 г. (1-й период) и с 2016 по 2020 г. (2-й период) увеличился с 99 %-й вероятностью, или в 2,35 раза: 1 656 из 43 814 против 2 312 из 73 264 ($\chi^2 2 \times 2 = 30,2$; $p = 0,0000$) в двух периодах госпитальной заболеваемости соответственно (табл. 1, рис. 3). Увеличение частоты встречаемости пневмонии в СОКБ наглядно демонстрирует перспективная линия тренда (рис. 3).

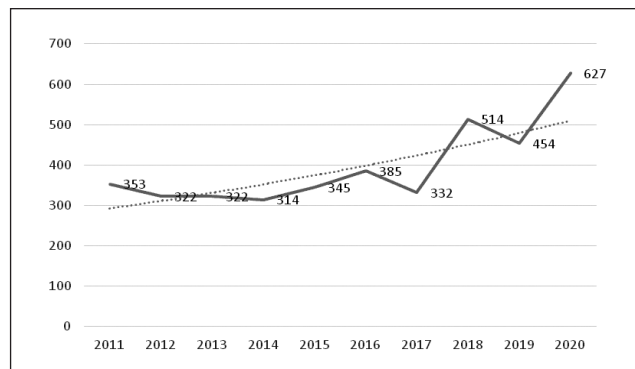


Рис. 3. Встречаемость пневмонии в СОКБ (в абсолютных числах)

За 10-летний период увеличения количества случаев пневмонии показатели демонстрируют увеличение числа осложнений, способствующих летальному исходу (рис. 4). По официальным данным, за 10 лет в многопрофильном стационаре СОКБ пролечено 3 968 больных с диагнозом «пневмония», преимущественно внебольничная, из них каждый 11–12-й (8,5 %) пациент имел тяжелую форму, закончившуюся летальным исходом. Не вполне объяснимы выявленные факты относительно большого числа грибковых пассажей мокроты и увеличения госпитальной летальности от пневмонии.

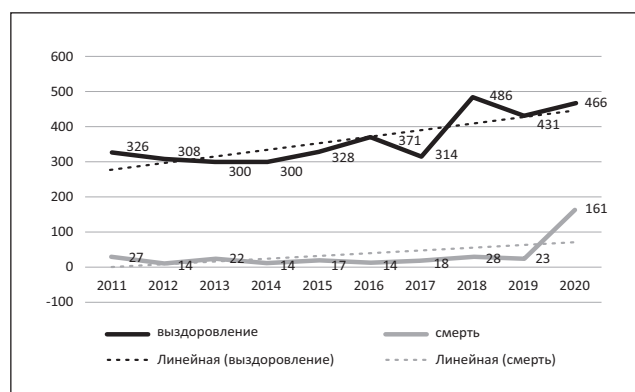


Рис. 4. Динамика течения и исходы госпитальных случаев пневмонии в СОКБ (в абсолютных числах)

Вероятно, до объявленной пандемии COVID-19, при которой преобладают поражения легких, случаи пневмонии у госпитализированных пациентов и увеличение числа летальных исходов требуют особого

внимания и расследования причинно-следственных связей.

Анализ динамики течения в СОКБ 8 498 госпитальных случаев больных с инфекцией COVID-19 установил следующие результаты лечения: выписаны из стационара – 8 292 пациента; скончались от пневмонии, развившейся на фоне данной инфекции и ее осложнений – 206 (2,4 %) пациентов (преимущественно от острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС), дыхательной недостаточности (ДН), сепсиса и развившегося на фоне инфекции «цитокинового шторма») (рис. 5).

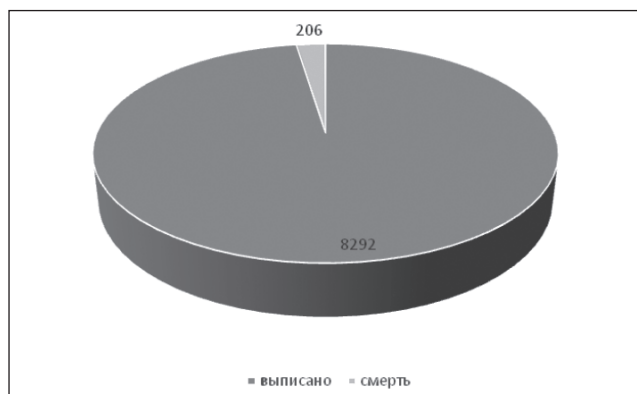


Рис. 5. Динамика течения и исходы госпитальных случаев SARS-CoV-2-инфекции (в абсолютных числах)

Показатель смертности от новой коронавирусной инфекции в 2020 г. в России, согласно официальным данным Росстата, составил 162,4 тысячи больных, т. е. SARS-CoV-2-инфекция привела к гибели каждого 42-го госпитализированного больного.

В результате проведенного частотного анализа данных СОКБ установлено, что с 99 %-й вероятностью чаще гибнут больные с пневмонией, в первую очередь – внебольничной бактериального генеза. Количество летальных исходов от пневмонии за 10 лет наблюдения и от SARS-CoV-2 за 10-месячный период составило 338 из 3 968 против 206 из 8 498 соответственно ($\chi^2 2 \times 2 = 214,8$; $p = 0,0000$). Дальнейшие наблюдения за больными с новой коронавирусной инфекцией позволят оценить все клинко-эпидемиологические параметры и разработать программы профилактики

ее распространения и развития осложнений, что поможет предотвратить негативные последствия, в том числе снижение демографических показателей.

При сложном механизме поражения органов дыхания у больных с COVID-19 изменения в легких соответствуют: «шоковому легкому» с тромбами ветвей легочной артерии, реже с тромбоэмболией легочной артерии из различных источников; вирусному поражению легких – идентичному вторичному гемофагоцитарному лимфогистиоцитозу (в экссудативную фазу воспаления); наложениям фибрина с развитием облитерирующего бронхолита и организующейся сливной пневмонии (в пролиферативную фазу); присоединению бактериальной суперинфекции с развитием бактериальной очаговой, сливной, долевой пневмонии и фибринозно-гнойного плеврита. «В отличие от, например, гриппа, для COVID-19 не характерен трахеобронхит с яркой воспалительной гиперемией. В большинстве наблюдений слизистая оболочка бледная, без явных повреждений, с точечными кровоизлияниями при ДВС-синдроме» [11].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогам анализа данных за 10-летний период в СОКБ каждый 77-й больной госпитализирован по поводу преимущественно внебольничной пневмонии (1,3 % от всех пролеченных, или каждый 34–35-й (2,83 %) больной терапевтического профиля). За 10-месячный период 2020 г. в СОКБ пролечен каждый четвертый госпитализированный больной (26,9 %) с новой коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2, при которой заболеваемость пневмонией характеризуется прогрессивными темпами роста, приводящими к госпитализации больных в 3,9 раза чаще ($p = 0,0000$), чем при осложнениях гриппа. Этиология ВП представлена преимущественно бактериальной, реже смешанной с вирусной и грибковой флорой, среди которой верифицируются чаще всего серотипы гриппа A–H1N1, H3N2, Str. Pneumoniae, Haemophilus influenza, Mycoplasma pneumonia, Staphylococcus aureus, грамотрицательная флора. Неблагоприятное течение ВП и новой инфекции COVID-19 с летальным исходом развилось в каждом 11–12-м (8,5 %) случае пневмонии неспецифического генеза и в каждом 42-м (2,4 %) случае сложного поражения легких ($p = 0,0000$) соответственно.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Респираторная медицина : рук. В 3 т. / под ред. А. Г. Чучалина ; 2-е изд., перераб. и доп. М. : ЛитТерра, 2017. Т. 2. 544 с.
2. Внебольничная пневмония : клинич. рек. Рос. респиратор. общество и Межрегион. ассоциация по клинич. микробиологии и антимикроб. химиотерапии ; утверждены МЗ РФ. 2018. С. 88. URL: <http://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/> (дата обращения: 21.02.21).
3. Попова А. Ю., Ежлова Е. Б., Демина Ю. В., Омариев З. М. Эпидемиология и профилактика внебольничных пневмоний // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2019. Т. 8, № 2. С. 43–48. DOI 10.24411/2305-3496-2019-12005.

REFERENCES

1. Respiratornaia meditsina : ruk. V 3 t. / Ed. A. G. Chuchalin ; 2nd ed., revised. Moscow : LitTerra, 2017. Vol. 2. 544 p. (In Russian).
2. Vnebolnichnaya pnevmoniya : klinich. rek. Ros. respirator. obshchestvo i Mezregion. assotsiatsiia po klinich. mikrobiologii i antimikrob. khimioterapii ; utverzhdeny MZ RF. 2018. P. 88. URL: <http://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/> (accessed: 21.02.21). (In Russian).
3. Popova A. Yu., Ezhlova E. B., Demina Yu. V., Omariev Z. M. Epidemiologiya i profilaktika vnebolnichnykh pnevmonii // Infektsionnye bolezni: novosti, mneniia, obuchenie. 2019. Vol. 8, No. 2. P. 43–48. DOI 10.24411/2305-3496-2019-12005. (In Russian).

4. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология: основы доказательной медицины / пер. с англ. М.: Медиа Сфера, 1998. 345 с.
5. Черкасский Б. Л. Клиническая эпидемиология и доказательная // Эпидемиология и инфекцион. болезни. 2006. № 3. С. 5–8.
6. Верижникова Л. Н., Арямкина О. Л., Терентьева Н. Н. Соматическая патология у жителей Ханты-Мансийского автономного округа – Югры // Бюл. сиб. медицины. 2020. № 19. С. 13–19. DOI 10.20538/1682-0363-2020-2-13-19.
7. Карпин В. А., Шувалова О. И. Этиологический портрет пневмонии XXI века // Материалы науч. конф. ГНИИ «Нацразвитие», г. Санкт-Петербург : сб. избран. ст. СПб., 2020. С. 125–128.
8. Александрова Г. А. Рос. стат. ежегодник-2018. М., 2018: 694 с. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/> (дата обращения: 21.01.2021).
9. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) : времен. метод. рек. Версия 10. (08.02.2021). М., 2021. URL: <https://static-0.minzdrav.gov.ru/> (дата обращения: 23.02.2021).
10. Пневмония // Популяр. мед. б-ка. URL: <http://www.altmedical.ru/p/pnevmoniy.htm> (дата обращения: 25.02.2021).
11. Зайратьянц О. В., Самсонова М. В., Михалева Л. М., Черняев А. Л., Мишнев О. Д., Крупнов Н. М., Калинин Д. В. Патологическая анатомия COVID-19 : атлас / под общ. ред. О. В. Зайратьянца. М. : ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2020. 140 с.
4. Fletcher R., Fletcher S., Vagner E. Klinicheskaya epidemiologiya: osnovy dokazatelnoi meditsiny / per. s angl. Moscow : Media Sfera, 1998. 345 p. (In Russian).
5. Cherkasskii B. L. Klinicheskaya epidemiologiya i dokazatelnaia // Epidemiologiya i infektsion. bolezni. 2006. No. 3. P. 5–8. (In Russian).
6. Verizhnikova L. N., Aryamkina O. L., Terentyeva N. N. Somatic Pathology in Residents of Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra // Bulletin of Siberian Medicine. 2020. No. 19. P. 13–19. DOI 10.20538/1682-0363-2020-2-13-19. (In Russian).
7. Karpin V. A. Shuvalova O. I. Etiologicheskii portret pnevmonii XXI veka // Materials of the scientific conference GNII “Natsrazvitie”, Saint Petersburg : collection of articles. Saint Petersburg, 2020. P. 125–128. (In Russian).
8. Aleksandrova G. A. Ros. stat. ezhegodnik-2018. Moscow, 2018: 694 p. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/> (accessed: 21.01.2021). (In Russian).
9. Profilaktika, diagnostika i lechenie novoi koronavirusnoi infektsii (COVID-19) : vremen. metod. rek. Versiia 10. (08.02.2021). Moscow, 2021. URL: <https://static-0.minzdrav.gov.ru/> (accessed: 23.02.2021). (In Russian).
10. Pnevmonii // Populiar. med. b-ka. URL: <http://www.altmedical.ru/p/pnevmoniy.htm> (accessed: 25.02.2021). (In Russian).
11. Zairatyants O. V., Camsonova M. V., Mikhaleva L. M., Chernyaev A. L., Mishnev O. D., Krupnov N. M., Kalinin D. V. Patologicheskaya anatomiya COVID-19 : atlas / Ed. O. V. Zairatyants. Moscow : GBU “NIIOZMM DZM”, 2020. 140 p. (In Russian).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Савш Павел Александрович – соискатель кафедры внутренних болезней, Медицинский институт, Сургутский государственный университет; заведующий отделением скорой медицинской помощи, Сургутская окружная клиническая больница, Сургут, Россия

E-mail: laufer1985@mail.ru

Закиров Данила Рашитович – аспирант кафедры внутренних болезней, Медицинский институт, Сургутский государственный университет, Сургут, Россия.

E-mail: danil-zakirov@yandex.ru

Саитов Азиз Русланович – аспирант кафедры внутренних болезней, Медицинский институт, Сургутский государственный университет, Сургут, Россия.

E-mail: noghay_05@bk.ru

Арямкина Ольга Леонидовна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой внутренних болезней, Медицинский институт, Сургутский государственный университет, Сургут, Россия.

E-mail: AOL56@yandex.ru

ABOUT THE AUTHORS

Pavel A. Savsh – Candidate, Internal Diseases Department, Medical Institute, Surgut State University; Head, Emergency Medicine Department, Surgut Regional Clinical Hospital, Surgut, Russia.

E-mail: laufer1985@mail.ru

Danila R. Zakirov – Postgraduate, Internal Diseases Department, Medical Institute, Surgut State University, Surgut, Russia.

E-mail: danil-zakirov@yandex.ru

Aziz R. Saitov – Postgraduate, Internal Diseases Department, Medical Institute, Surgut State University, Surgut, Russia.

E-mail: noghay_05@bk.ru

Olga L. Aryamkina – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head, Internal Diseases Department, Medical Institute, Surgut State University, Surgut, Russia.

E-mail: AOL56@yandex.ru