https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2021.5.COVID.2 УДК 616.98-036-07-08:578.834.11

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ В МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ СОМАТИЧЕСКИЙ СТАЦИОНАР

О.А. Маркелова, Н.Н. Везикова, С.Н. Кондричина, О.Ю. Барышева

Петрозаводский государственный университет, Медицинский Институт,
Петрозаводск, Республика Корелия

Резюме. Распространенность инфекции COVID-19 и смертность, связанная с этим заболеванием, неуклонно прогрессирует [1, 2]. Сложность диагностики и терапии COVID-19 в условиях постоянного прироста заболевших, вызывает острую необходимость изучения и описания этой инфекции, что важно для медицинского и ученого сообщества во всем мире. Мы выполнили наблюдательное исследование пациентов с инфекцией COVID-19, которая развилась во время стационарного лечения другой острой или обострения хронической соматической патологии. Проведен анализ клинических симптомов, тяжести течения новой коронавирусной инфекции и вирусной пневмонии.

Ключевые слова: COVID-19, распространенность, симптомы, коронавирусная инфекция, вирусная пневмония.

Для цитирования: Маркелова О.А., Везикова Н.Н., Кондричина С.Н., Барышева О.Ю. Особенности клинической картины пациентов с COVID-19, госпитализированных в многопрофильный соматический стационар. *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». Реабилитация, Врач и Здоровье.* 2021;5(53):23-33. https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2021.5.COVID.2

CLINICAL FEATURES OF PATIENTS WITH COVID19, HOSPITALIZED IN A MULTI-SOMATIC HOSPITAL

O.A. Markelova, N.N. Vezikova, S.N. Kondrichina, O.Y. Barysheva

Petrozavodsk State University, Medical Institute, Petrozavodsk, Republic Karelia

Abstract. The prevalence of COVID-19 infection and the mortality associated with the disease are steadily progressing [1, 2]. The difficulties in diagnosing and treating COVID-19 in the context of a constant increase in the number of cases cause an urgent need to study and describe this infection, which is important for the medical and scientific community around the world. We performed an observational study of patients with COVID 19 infection, which developed during hospital treatment of another acute or exacerbation of chronic somatic pathology. We analyzed the clinical symptoms, the severity of the course of the new coronavirus infection and viral pneumonia.

Key words: COVID-19, prevalence, symptoms, coronavirus infection, virus pneumonia.

Cite as: Markelova O.A., Vezikova N.N., Kondrichina S.N., Barysheva O.Y. Clinical features of patients with COVID-19, hospitalized in a multi-somatic hospital. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ". Rehabilitation, Doctor and Health.* 2021;5(53):23-33. https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2021.5.COVID.2

Введение

Конец 2019 г. – отправная точка развития пандемии новой коронавирусной инфекции. Официальное название инфекции определено ВОЗ как COVID-19 («Coronavirus disease 2019»), официальное название возбудителю инфекции – SARS-CoV-2 – присвоено международным комитетом по таксономии вирусов 11 февраля 2020 г. [1, 2].

По настоящее время ведутся наблюдательные, сравнительные исследования пациентов с новой коронавирусной инфекцией, оцениваются симптомы, течение и последствия этого заболевания. К серьезным последствиям инфекции COVID-19 относится развитие интерстициальной пневмонии, которая может привести к развитию фиброза легочной ткани. Результаты анализа пациентов с COVID-19 после выписки из стационара свидетельствуют о высокой частоте нарушений функции легких [3]. В 47 % случаев отмечаются нарушения механизма газообмена, в 25 % определяются рестриктивные нарушения.

В своём исследовании Wu X. при наблюдении 97 пациентов, перенесших SARS-CoV-1, выявил наличие у 28 % изменения на рентгенограмме грудной клетки и снижение форсированной жизненной емкости легких через год после перенесенной инфекции [4]. При этом выраженность рентгенологических нарушений коррелировала со степенью снижения легочной функции. Уровень снижения форсированной жизненной емкости легких являлся предиктором результата теста 6-минутной ходьбы, который достоверно ниже у перенесших SARS-CoV-1 в сравнении с соответствующими по возрасту здоровыми испытуемыми. Долгосрочные последствия вирусной пневмонии по данным заключения компьютерной томографии (КТ) (такие как изменения по типу «матового стекла», ретенционные и тракционные бронхоэктазы) выявлены практически у половины из 40 пациентов по прошествии 6 месяцев наблюдения. После 7 лет периода наблюдения у пациентов уменьшилось количество патологически измененных легочных сегментов, но внутригрудные и межлобулярные септальные утолщения наросли, что доказывает продолжающееся ремоделирование легких после перенесенной коронавирусной инфекции.

Цель: выявить и оценить особенности инфекции COVID-19 у госпитализированных в многопрофильный стационар пациентов для лечения соматической патологии (острая/обострение хронической) для своевременной диагностики и лечения.

Материалы и методы

В настоящем исследовании выполнен анализ данных пациентов, находящихся на лечении в перепрофилированном под COVID-19 эндокринологическом отделении ГБУЗ «Республиканской больницы им. В.А. Баранова».

Отделение открыто в ноябре 2020 года и функционировало до конца февраля 2021 г. Целью открытия стояла организация помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией, которые первоначально госпитализированы в связи с развитием острой или декомпенсацией хронической соматической патологией – острый коронарный синдром, острое нарушение мозгового кровообращения, после хирургических вмешательств, при заболеваниях крови, при острой почечной недостаточности, хроническом гемодиализе, декомпенсации сахарного диабета. В отделении работали врачи-специалисты – гематологи, эндокринологи, пульмонологи, нефрологи, кардиологи, занимающиеся лечением и новой коронавирусной инфекции, и основным заболеванием.

Статистический анализ данных

Статистическая обработка данных проводилась с использованием методов описательной статистики: расчет средних значений и стандартных отклонений, медиан и интерквартильных размахов, а также абсо-

лютных (n) и относительных (%) частот. Поскольку для некоторых переменных были зафиксированы случайные пропуски данных, расчет процентных долей (относительных частот) проводился по отношению к введенному количеству для каждой конкретной переменной. Выборочное распределение подавляющего большинства переменных показало статистически значимое отклонение от нормального закона, поэтому результаты статистического анализа представлены в виде медиан и интерквартильного размаха. Результаты для переменных дихотомического типа представлены в виде абсолютных (n) и относительных (%) частот.

Результаты

За время работы отделения, которое составило три месяца, было пролечено 147 пациентов. Все они имели тяжелую соматическую патологию. Доля мужчин в выборке составила 48,3 % (71 пациент), женщин – 51,7 % (76 пациенток). Выписано из отделения с улучшением – 128 (87,7 %) пациентов; 14 (9,6 %) пациентов переведены в другой стационар в связи с тяжестью состояния; умерло 4 (2,7 %) пациента (табл. 1). Средняя длительность прибывания в стационаре составила 11 дней (от 8 до 15), средний возраст пациентов – 64 года (от 51,5 до 71) (табл. 2).

Таблица 1
Table 1

Исход	n	%
Умер	4	2,7
Выписан	128	87,7
Переведен в другой стационар	14	9,6
Всего	146	100,0

Таблица 2
Table 2

Показатель	n	Mediana	Q_{25}	Q_{75}
Длительность пребывания в стационаре	147	11	8	15
Возраст	147	64	51,5	71

При переводе из профильных отделений в ковид-центр состояние пациентов в большинстве случаев (51,7 %) оценивалось как удовлетворительное, средней степени тяжести в 43,4 % и тяжелое состояние отмечено в 4,8 % случаев. Такая тенденция отражает общие наблюдения течения COVID-19 инфекции, когда ухудшение состояния наблюдается на 7–10 день заболевания (диаграмма 1).

Жалобы и симптомы заболевания

Из 145 пациентов лихорадка свыше 38 °C наблюдалась у 64 человек, что составило 44,1 % всех пациентов. Субфебрильная температура тела отмечена у 52 (35,9 %) пациентов. Только у 29 (20 %) пациентов температура тела не превышала 37 °C. Таким образом, практически у половины исследуемых пациентов наблюдалась высокая температурная реакция на НКИ, отражая тяжесть течения вирусной инфекции (диаграмма 2).

Мы оценили частоту таких типичных для коронавирусной инфекции симптомов, как кашель, боли в грудной клетке, рвоту, диарею, аносмию, дисгевзию, боли в горле, катаральные явления. Чаще всего в респираторной симптоматике превалировал кашель – у 56,6 % нашей выборки. Катаральные симптомы выявлены у 31 (21,1 %) пациента, диарея – у 25 (17 %) человек, боли в грудной клетке – у 19 (12,9 %) человек, рвота – у 7 (4,8 %) человек, боли в горле – у 6 (4,1 %) человек.

Диаграмма 1
Diagram 1

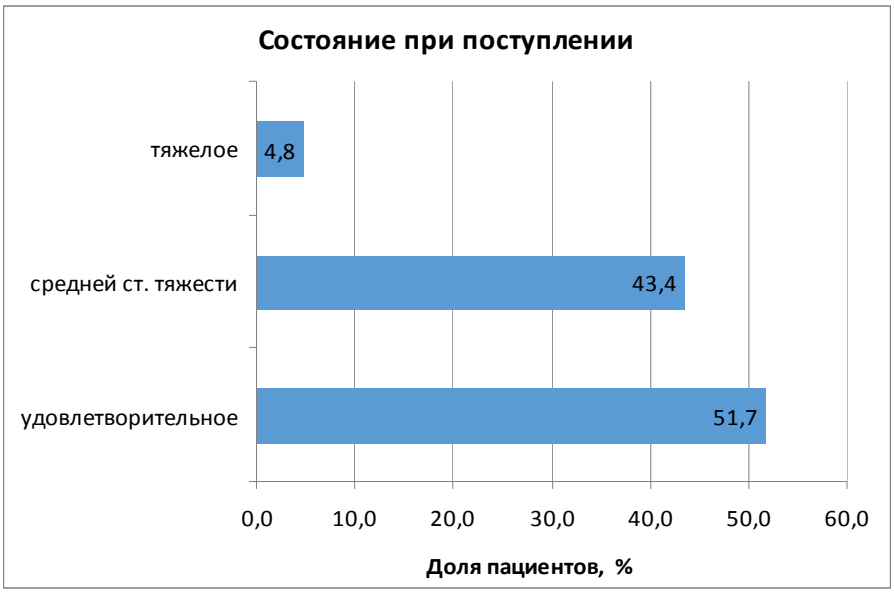
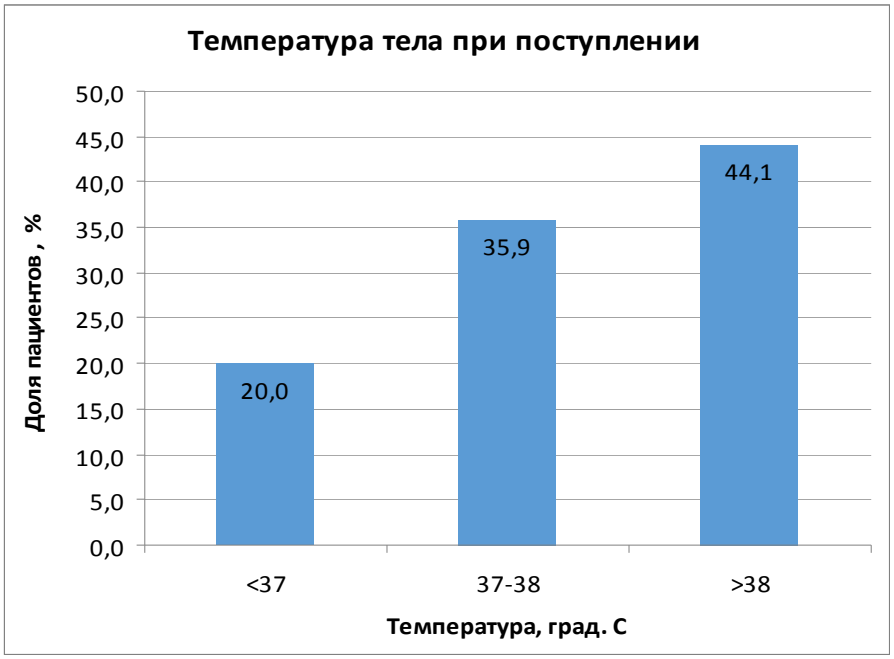


Диаграмма 2
Diagram 2



Только один из пациентов предъявлял жалобы на аносмию, и никто не отметил дисгевзию. Это можно объяснить тем, что тяжесть состояния, как правило, обусловлена респираторной симптоматикой, проявлением острой дыхательной недостаточности. Таким образом, такие жалобы как аносмия, дисгевзия встречаются реже у госпитализированных пациентов (диаграмма 3).

Симптом одышки в исследуемой группе не отмечен практически у половины пациентов – 68 (46,6 %) человек. Из остальных пациентов только у 14 (9,6 %) одышка встречалась в покое, у 10 (6,8 %) пациентов – при самообслуживании и у 54 (37 %) человек – при физической нагрузке. Мы связали такую клиническую картину с наличием у исследуемых пациентов тяжелой соматической патологии, по поводу которой они бы-

ли госпитализированы. Таким образом, субъективная оценка симптома одышки малоинформативна для оценки степени тяжести течения коронавирусной инфекции (диаграмма 4). Для оценки степени тяжести течения COVID-19 мы использовали валидизированную шкалу NEWS [5]. Средний балл степени тяжести COVID-19 по шкале NEWS у 147 пациентов составил 5 (3–5) баллов (табл. 3).

Диаграмма 3
Diagram 3

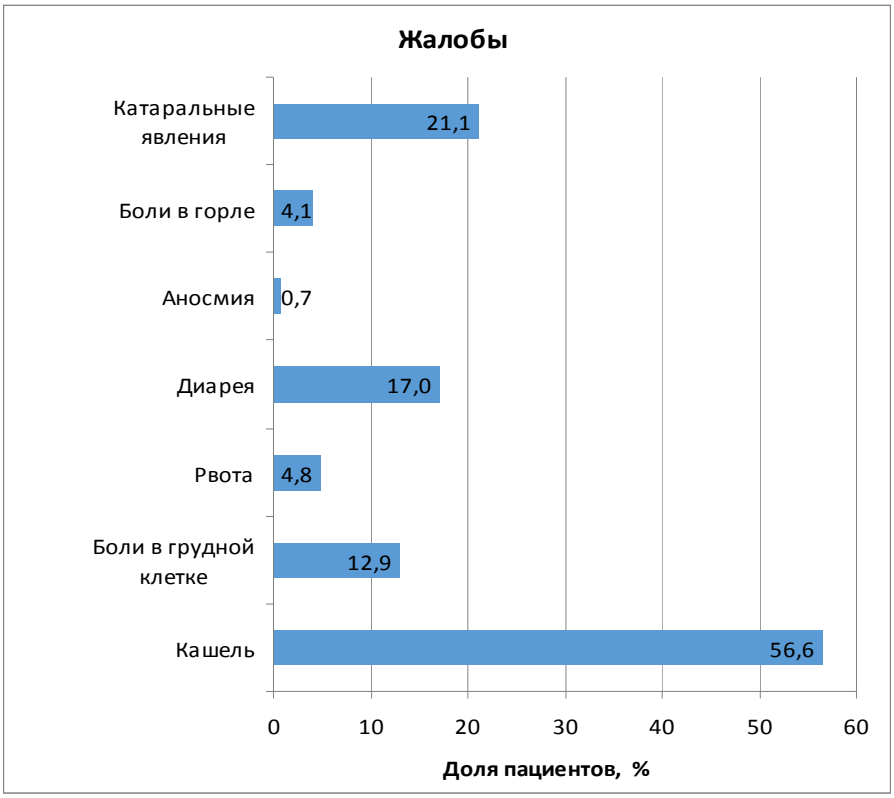


Диаграмма 4
Diagram 4

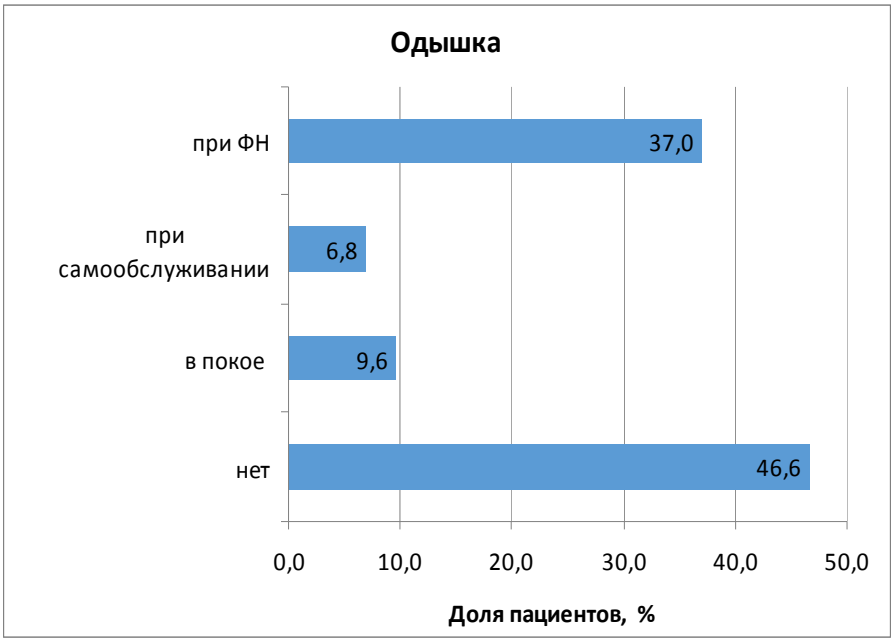


Таблица 3
Table 3

Показатель	n	Mediana	Q_{25}	Q_{75}
Тяжесть КОВИД NEWS (баллы)	147	5	3	5
СКТ ОГК Степень поражения	145	25	15	50

Оценивая объём поражения легочной ткани по данным результатов спиральной компьютерной томографии мы получили, что средний процент поражения легочной ткани составил 25 % (15; 50 %) (табл. 3).

Согласно ВМР 11 пересмотра принята следующая классификация степени тяжести течение COVID 19 инфекции [1]. Легкое течение: температура тела ниже 38 °С, кашель, слабость, боли в горле, отсутствие критериев среднетяжелого и тяжелого течения.

Среднетяжелое течение: лихорадка свыше 38 °С, ЧДД более 22 в минуту, одышка при физических нагрузках, изменения на КТ (рентгенографии) (КТ 1-2) – минимальные или средние, SpO_2 менее 95 %, СРБ сыворотки крови более 10 мг/л.

Тяжелое течение: частота дыхания более 30 в минуту, SpO_2 менее или равно 93 %, снижение уровня сознания, ажитация, нестабильная гемодинамика (систолическое АД менее 90 мм рт. ст., диурез менее 20 мл/час), изменения в легких при КТ (рентгенографии) (КТ 3-4 степени) – значительные или субтотальные, лактат артериальной крови более 2 ммоль/л, qSOFA более 2 баллов.

Крайне тяжелое течение: стойкая фебрильная лихорадка, острый респираторный дистресс синдром, острая дыхательная недостаточность с необходимостью респираторной поддержки (ИВЛ), септический шок, полиорганная недостаточность, изменения в легких при компьютерной томографии (рентгенографии) (КТ-4) – значительные или субтотальные или картина острого респираторного дистресс синдрома.

Из 146 пациентов инфекция COVID-19 в большинстве случаев имела среднюю степень тяжести – у 76 (60,3 %) пациентов; у 23 (18,3 %) пациентов инфекция протекала в легкой форме и тяжелое течение имелось у 27 (21,4 %) пациентов (диаграмма 5).

Оценка выраженности (объема, площади, протяженности) изменений в легких у пациентов с предполагаемой/известной пневмонией COVID-19 может проводиться несколькими способами: с помощью визуальной оценки; с помощью применения полуколичественных шкал, предложенных рядом авторов; на основании программ компьютерной оценки плотности легких и составления карт плотности легочной паренхимы [6].

В условиях большого потока пациентов для быстрой оценки изменений в легких после проведения рентгенограмм и компьютерных томограмм рекомендована так называемая «эмпирическая» визуальная шкала. Она основана на визуальной оценке примерного объема уплотненной легочной ткани в обоих легких в легких. Выделяют пять степеней объёма поражения легочной ткани:

1. Отсутствие характерных проявлений (КТ-0).

2. Минимальный объем/распространенность < 25 % объема легких (КТ-1).

3. Средний объем/распространенность – 25–50 % объема легких (КТ-2).

4. Значительный объем/распространенность 50–75 % объема легких (КТ-3).

5. Субтотальный объем/распространенность > 75 % объема легких (КТ-4).

Из 143 обследованных пациентов чаще всего имелось поражение легочной ткани, соответствующее КТ-2, – 48 (33,6 %) пациентов. Степень поражения легочной ткани, соответствующая КТ-1, выявлена у 43 (30,1 %) пациентов, КТ-3 диагностирована у 26 (18,2 %) пациентов. Самая тяжелая степень поражения, КТ-4, выявлена у 3 (2,1 %) пациентов. Таким образом, у пациентов, госпитализированных в Республиканскую больницу по соматической патологии и пе-

реведенных в специализированное отделение для лечения новой коронавирусной инфекции, чаще всего отмечен средний объём поражения легочной ткани – КТ-2 (диаграмма 6).

Из 133 исследуемых, 90,5 % пациентов имели контакт с инфицированными коронавирусной инфекцией больными.

Из соматической патологии чаще всего у пациентов отмечалась артериальная гипертензия – у 71,4 % пациента. Ишемическая болезнь сердца отмечена у 24,5 % пациентов. Хроническая сердечная недостаточность встречалась у 20,4 % всех исследуемых. Курение и нарушение сердечного ритма по типу фибрилляция предсердий отмечены у 17 % выборки. Сахарный диабет 2 типа отмечен у 15 % пациентов, сахарный диабет 1 типа отмечен у 6,1 % исследуемых.

Диаграмма 5
Diagram 5

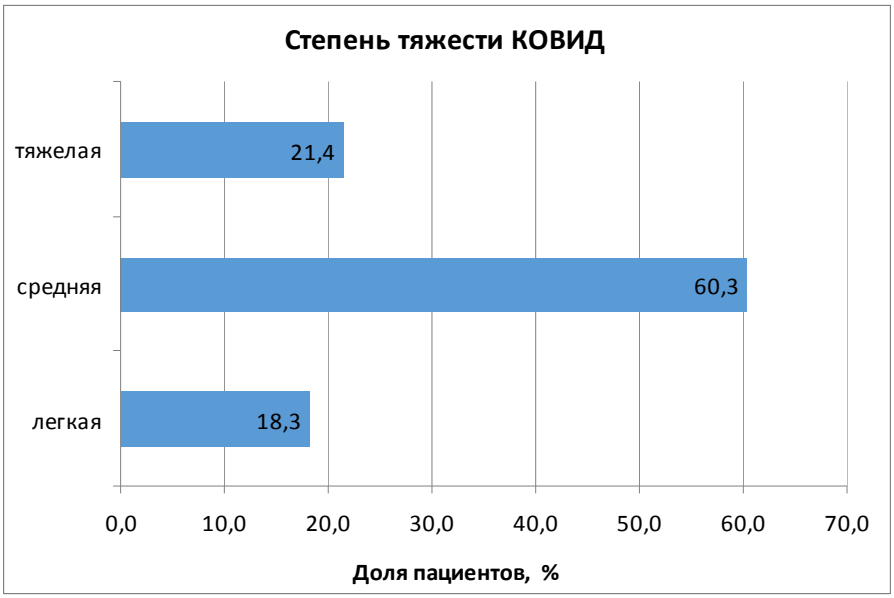
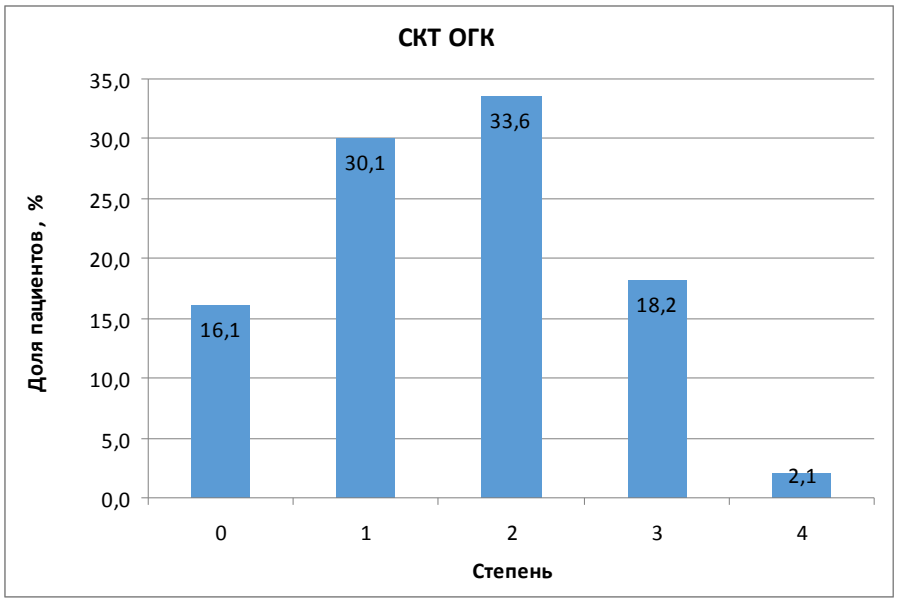


Диаграмма 6
Diagram 6



Острый инфаркт миокарда отмечен в 12,9 %. Инсульт и хроническая болезнь почек имелись у 8,2 % исследуемой выборки. Группа пациентов со злокачественными опухолями/лейкозом/миело-диспластическим синдромом/циррозом печени составляла 21,1 % нашей выборки. Бронхиальная астма отмечена у 4,1 %, при этом базисная терапия в постоянном режиме пациенты получали в 2,7 % случаев. ХОБЛ страдали 3,4 %, тромбозом глубоких вен – 1,4 % (диаграмма 7, 8).

Диаграмма 7
Diagram 7

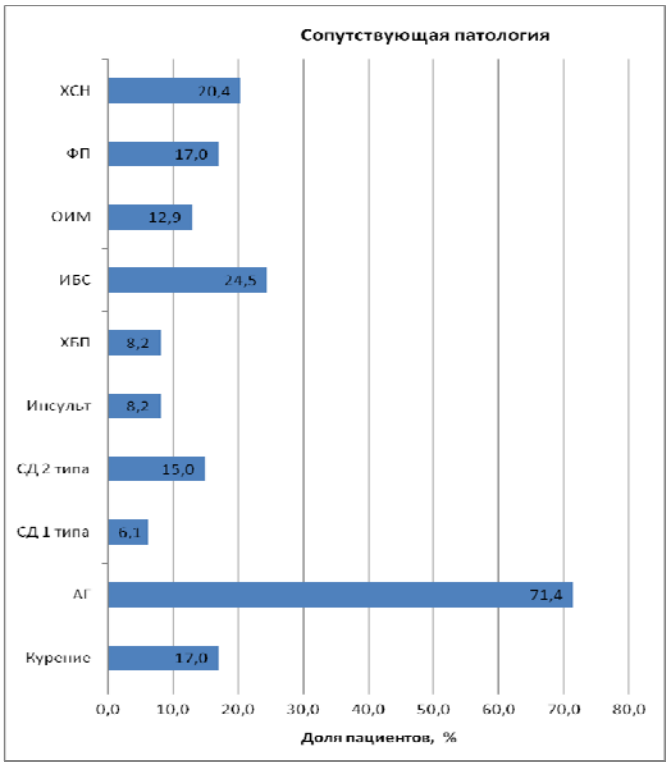
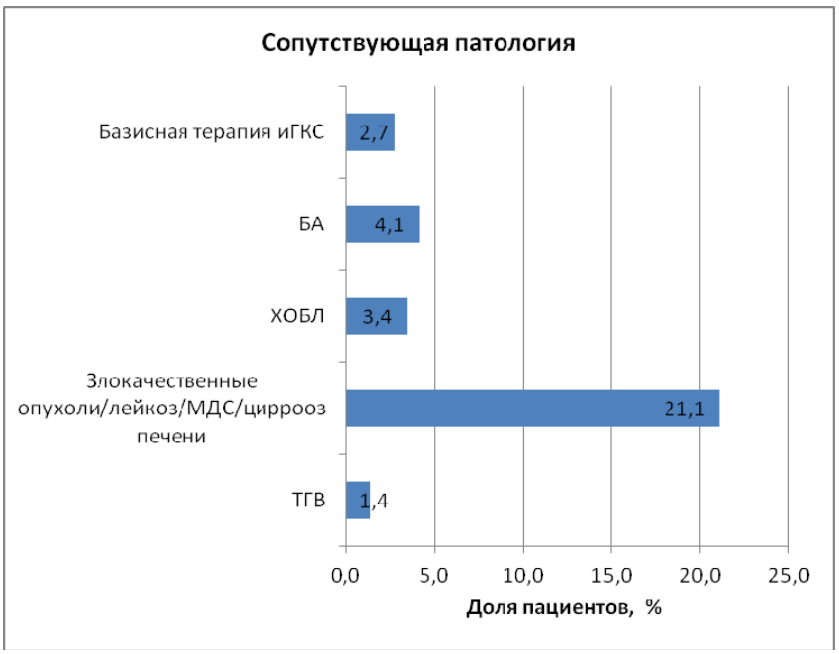


Диаграмма 8
Diagram 8



Выводы

Таким образом, выполнен анализ и оценка клинической картины, тяжесть течения, особенности поражения легочной ткани у пациентов с инфекцией COVID-19, которые были госпитализирована в многопрофильный стационар по экстренным показаниям или в плановом порядке для лечения соматической патологии.

Состояние пациентов чаще оценено как удовлетворительное и средней степени тяжести. Пациенты имели фебрильную и субфебрильную лихорадку. Из жалоб превалировали кашель, одышка, катаральные симптомы и боли в грудной клетке. При оценке степени тяжести течения COVID-19 чаще заболевание протекало в средней форме – 60,3 % случаев, в тяжелой форме у 21,4 % и в 18,3 % отмечена легкая степень тяжести.

Поражение легочной ткани, оцениваемое по данным спиральной компьютерной томографии согласно визуальной шкале, чаще соответствовало КТ-2 (33,6 %). Степень поражения легочной ткани КТ-1 выявлена в 30,1 %, а КТ-3 диагностирована в 18,2 % случаев. Самая тяжелая степень поражения встречалась достаточно редко – 2,1 % случаев.

Из соматической патологии чаще всего у пациентов отмечалась сердечнососудистая патология: артериальная гипертензия – у 71,4 %. ИБС отмечена в 24,5 % случаев. ХСН встречалась в 20,4 %. Острый инфаркт миокарда диагностирован у 12,9 %. Курение и фибрилляция предсердий отмечены в 17 %. Сахарный диабет 2 типа имелся у 15 %, сахарный диабет 1 типа – у 6,1 % выборки. Инсульт и хроническая болезнь почек имелись у 8,2 % пациентов. Злокачественные опухоли/лейкоз/миелодиспластический синдром/цирроз печени мы объединили в одну группу, учитывая наличие у данной категории пациентов выраженной иммуносупрессии. Эта группа составила 21,1 % нашей выборки. Бронхиальная астма отмечена в 4,1 % случаев, при этом базисную терапию в постоянном режиме получали только половина из них. ХОБЛ встречалась достаточно редко – 3,4 %, как и тромбоз глубоких вен – 1,4 %.

Результаты выполненного исследования показывают важность изучения особенностей клинической картины, тяжести течения инфекции COVID-19 и объёма поражения легких у пациентов с острой или декомпенсацией соматической патологии, учитывая разнообразие клинической симптоматики и характера поражения при коронавирусной инфекции. Правильная и своевременная диагностика COVID-19 на фоне тяжелой соматической патологии важна для своевременного назначения лечения и, соответственно, снижения в будущем развития постковидных последствий.

Литература/References

1 Vremennye metodicheskie rekomendacii. Profilaktika, diagnostika i lechenie novoj koronavirusnoj infekcii (COVID-19) Versiya 10 (08.02.2021) https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/054/662/original/Временные_МР_COVID-19_ %28v.10 %29.pdf

2 Koronavirus COVID-19 – podrobnaya statistika [Electronic resource]. URL: https://covid-stat.com/ru/. To date [29.04.202021]. (In Russ).

3 Lu S., Zhou Q., Huang L., Shi Q., Zhao S., Wang Z., Fukuoka T. On behalf of COVID-19 Evidence and Recommendations Working Group. Effectiveness and safety of glucocorticoids to treat COVID-19: a rapid review and meta-analysis. *Ann Transl Med.* 2020;8(10):627. https://doi.org/10.21037/atm-20-3307

4 Wu X., Dong D., Ma, D. Thin-section computed tomography manifestations during convalescence and long-term follow-up of patients with severe acute respiratory syndrome (SARS). *Med Sci. Monit.* 2016;22:2793-2799. https://doi.org/10.12659/msm.896985

5 Vremennye metodicheskie rekomendatsii ot 07.05.2021 «Profilaktika, diagnostika i lechenie novoy koronavirusnoy infektsii (COVID-19). URL: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/055/735/original/ВМР_COVID-19.pdf. To date [09.05.2021]. (In Russ).

6 Choi H, Qi X, Yoon SH, et al. Extension of Coronavirus Disease 2019 on Chest CT and Implications for Chest Radiographic Interpretation [published correction appears in Radiol Cardiothorac Imaging. 2020 Apr 06;2(2):e204001] [published correction appears in Radiol Cardiothorac Imaging. 2020 Dec 17;2(6):e209004]. *Radiol Cardiothorac Imaging*. 2020;2(2):e200107. Published 2020 Mar 30. https://doi.org/10.1148/ryct.2020200107

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Competing interests. The authors declare no competing interests.

Финансирование. Работа выполнена в рамках соглашения «Реализация мероприятий и выполнение работ по дооснащению Многокомпонентного программно-аппаратного комплекса для автоматизированного сбора, хранения, разметки научно-исследовательских и клинических биомедицинских данных, их унификации и анализа в ЦОД на базе алгоритмов искусственного интеллекта и предиктивной аналитики с последующим внедрением инновационных технологий в научно-исследовательскую и образовательную деятельность, практическую медицину и реальную клиническую практику с целью совершенствования инфраструктуры исследовательской деятельности, повышение уровня ее доступности и роста эффективности ее использования». Номер Соглашения №13.УНУ.21.0001 уникальный номер проекта 075-15-2021-665.
Funding. The work was carried out within the framework of the agreement “Implementation of measures and performance of work on the retrofitting of a multicomponent software and hardware complex for automated collection, storage, marking of research and clinical biomedical data, their unification and analysis in a data center based on artificial intelligence algorithms and predictive analytics with the subsequent introduction of innovative technologies in research and educational activities, practical medicine and real clinical practice in order to improve the infrastructure of research activities, increase the level of its accessibility and increase the efficiency of its use." Agreement number No. 13.UNU.21.0001 unique project number 075-15-2021-665.

Соответствие нормам этики. Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе.
Compliance with ethical principles. The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study.

Авторская справка

Маркелова Ольга Александровна
врач пульмонолог, ГБУЗ «Республиканская больница имени В.А. Баранова», Петрозаводск, Россия
сотрудник кафедры госпитальной терапии курса последипломного образования по пульмонологии, Медицинский институт Петрозаводского государственного университета, Петрозаводск, Россия
ORCID 0000-0003-1291-6342
Вклад в статью 25 % – анализ литературы, клинических данных, подготовка текста работы

Везикова Наталья Николаевна
доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой госпитальной терапии курса последипломного образования по пульмонологии, Медицинский институт Петрозаводского государственного университета, Петрозаводск, Россия
главный внештатный терапевт Минздрава республики Карелия, Россия
e-mail: vezikov23@mail.ru; тел.+79114014021
ORCID 0000-0002-8901-3363
Вклад в статью 25 % – анализ литературы, клинических данных, подготовка текста работы

Кондричина Светлана Николаевна доцент кафедры лучевой диагностики, Медицинский институт Петрозаводского государственного университета, Петрозаводск, Россия
e-mail: konsvet12@gmail.com
ORCID 0000-0001-8472-9146
Вклад в статью 25 % – анализ литературы, клинических данных, подготовка текста работы

Барышева Ольга Юрьевна доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры кафедры госпитальной терапии, Медицинский институт Петрозаводского государственного университета, Петрозаводск, Россия
заведующая нефрологическим отделением, ГБУЗ «Республиканская больница имени В.А. Баранова», Петрозаводск, Россия
e-mail: hosptherapy@mail.ru
ORCID 0000-0002-2133-4849
Вклад в статью 25 % – анализ литературы, клинических данных, подготовка текста работы, выводов

Статья поступила 10.08.2021
Одобрена после рецензирования 14.09.2021
Принята в печать 20.09.2021

Received August, 10th 2021
Approwed after reviewing September, 14th 2021
Accepted for publication September, 20th 2021