Профилактическая медицина
2020, Т. 23, №5, с. 117-123
https://doi.org/10.17116/profmed202023051117

The Russian Journal of Preventive Medicine
2020, vol. 23, no 5, pp. 117-123
https://doi.org/10.17116/profmed202023051117

Гендерные различия диагностических и лечебных мероприятий у больных COVID-19 и особенности их стационарной реабилитации

© В.И. ВЕЧОРКО[1, 2], Е.М. ЕВСИКОВ[1, 2], Н.А. СОКОЛОВА[1], Е.В. КИРИЛЮК[1], М.М. НЕСТРУЕВ[1]

[1]ГБУЗ «Городская клиническая больница №15 им. О.М. Филатова» Департамента здравоохранения Москвы, Москва, Россия;
[2]ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Пандемия вирусной инфекции COVID-19 в 2020 г. сопровождается массовым инфицированием населения всего мира с наибольшим вовлечением городского населения на Северо-Американском (США) (свыше 1,788 млн заболевших), Южно-Американском (Бразилия) (свыше 438 тыс.), Европейском (Россия) (свыше 379 тыс.) и Азиатском (Китай) (свыше 82 тыс.) континентах.

Цель исследования — оценка имеющихся методологий лечения, физической и психологической реабилитации у пациентов (мужчин и женщин) с вирусной инфекцией COVID-19 в 2020 г., осложненной вирусной пневмонией, которые проходили стационарное лечение в терапевтическом отделении ГКБ №15 им. О.М. Филатова ДЗМ.

Материал и методы. Проанализированы данные историй болезни и клинико-лабораторной диагностики 185 больных, выписанных из стационара в период с 02.04.20 по 28.05.20 с диагнозом «U07.1 Коронавирусная инфекция и острое поражение легких». Проводилась мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) грудной клетки на томографе Aqualion Prime SP (Canon Medical System, Япония), для оценки легочной паренхимы и сосудов. Оценивались показатели газообмена и кислотно-шелочного состояния крови.

Результаты. По данным МСКТ органов грудной клетки у больных, процент тяжелых двусторонних пневмоний 3-й степени не превышал 8% как у мужчин, так и у женщин. При этом имелись небольшие гендерные отличия: максимальное число (51,5%) случаев пневмонии 2-й степени тяжести наблюдалось у мужчин, а у женщин с наибольшей частотой (48,2%) встречалась пневмония 1-й степени. Препараты с противомалярийной активностью (плаквенил, гидрохлорохин) применялись для лечения респираторной инфекции у больных трудоспособного возраста наиболее часто, как и отхаркивающие средства и муколитики. Среди женщин их получали 73,2% пациенток, т.е. достоверно больше, чем в группе мужчин (44,7%).

Выводы. Признаки инфекции COVID-19, осложненной двусторонней вирусной полисегментарной пневмонией, с примерно равным соотношением легких поражений и поражений средней тяжести были выявлены в общей популяции терапевтического стационара более чем в 60% и при отсутствии существенных гендерных отличий. Вирусологические методы позволили верифицировать признаки инфицирования вирусом более чем у 65% больных трудоспособного возраста, проходивших лечение с диагнозом острая респираторная вирусная инфекция.

Ключевые слова: *инфекция COVID-19, пневмония, пациенты трудоспособного возраста.*

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:
Вечорко В.И. — https://orcid.org/0000-0002-4211-0684
Евсиков Е.М. — https://orcid.org/0000-0002-1458-9077
Соколова Н.А. — https://orcid.org/0000-0002-4211-0684
Кирилюк Е.В. — https://orcid.org/0000-0002-8502-5818
Неструев М.М. — e-mail: mihadron@gmail.com
Автор, ответственный за переписку: Евсиков Е.М. — e-mail: dr.evsikov@gmail.com

КАК ЦИТИРОВАТЬ:
Вечорко В.И., Евсиков Е.М., Соколова Н.А., Кирилюк Е.В., Неструев М.М. Гендерные различия диагностических и лечебных мероприятий у больных COVID-19 и особенности их стационарной реабилитации. *Профилактическая медицина*. 2020;23(5):117–123. https://doi.org/10.17116/profmed202023051117

Gender differences in diagnostic and treatment measures in patients with COVID-19 and characteristics of their inpatient rehabilitation

© V.I. VECHYORKO[1, 2], E.M. EVSIKOV[1, 2], N.A. SOKOLOVA[1], E.V. KIRILYUK[1], M.M. NESTRUYEV[1]

[1] SBHI «City Clinical Hospital No 15 named after O. M. Filatov», Moscow Health Department, Moscow, Russia;
[2]FGAEI of HE «Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov», Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

ABSTRACT

The pandemic of the COVID-19 viral infection in 2020 is accompanied by a massive infection of the world's population with the greatest involvement of the urban population in the North American (USA) (over 1,788 million cases), South American (Brazil) (over 438 thousand cases), European (Russia) (over 379 thousand cases) and Asian (China) (over 82 thousand cases) continents.

Aim of study. Assessment of the available treatment methodologies, physical and psychological rehabilitation in patients (men and women) with a viral infection COVID-19 in 2020, complicated by viral pneumonia, who underwent inpatient treatment in the therapeutic department of CCH No. 15 named after. O.M. Filatov of HD of Moscow.

Materials and methods. The data of case histories and clinical and laboratory diagnostics of 185 patients discharged from the hospital in the period from 02.04.20 to 28.05.20 with a diagnosis of «U07.1 Coronavirus infection and acute lung injury» were analyzed. Multispiral computed tomography (MSCT) of the chest was performed using an Aqualion Prime SP tomograph (Canon Medical System, Japan) to assess the pulmonary parenchyma and blood vessels. The indicators of gas exchange and acid-base state of blood were assessed.
Results. According to MSCT data of the chest organs in patients, the percentage of severe bilateral pneumonia of the 3rd degree did not exceed 8% in both men and women. At the same time, there were slight gender differences: the maximum number (51.5%) of cases of pneumonia of the 2nd degree of severity was observed in men, and in women — pneumonia of the 1st degree was encountered with the highest frequency (48.2%). Drugs with antimalarial activity (Plaquenil, hydrochloroquine) were used to treat respiratory infections in patients of working age most often, as well as expectorants and mucolytics. Among women, 73.2% of patients received them, i.e. significantly more than in the group of men (44.7%).
Conclusions. Signs of COVID-19 infection complicated by bilateral viral polysegmenary pneumonia, with an approximately equal ratio of mild and moderate lesions, were found in the general population of a therapeutic hospital in more than 60% and in the absence of significant gender differences. Virological methods made it possible to verify the signs of virus infection in more than 65% of patients of working age who were treated with a diagnosis of acute respiratory viral infection.

Keywords: *COVID-19 infection, pneumonia, patients of working age.*

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Vechyorko V.I. — https://orcid.org/0000-0002-4211-0684
Evsikov E.M. — https://orcid.org/0000-0002-1458-9077
Sokolova N.A. — https://orcid.org/0000-0002-4211-0684
Kirilyuk E.V. — https://orcid.org/0000-0002-8502-5818
Nestruyev M.M. — e-mail: mihadron@gmail.com
Corresponding author: Evsikov E.M. — e-mail: dr.evsikov@gmail.com

TO CITE THIS ARTICLE:
Vechyorko VI, Evsikov EM, Sokolova NA, Kirilyuk EV, Nestruyev MM. Gender differences in diagnostic and treatment measures in patients with COVID-19 and characteristics of their inpatient rehabilitation. *The Russian Journal of Preventive Medicine*. 2020;23(5):117–123. (In Russ.). https://doi.org/10.17116/profmed202023051117

Введение

Пандемия вирусной инфекции COVID-19 в 2020 г. сопровождается массовым инфицированием населения всего мира с наибольшим вовлечением городского населения на Северо-Американском (США) (свыше 1,788 млн заболевших), на Южно-Американском (Бразилия) (свыше 438 тыс.), Европейском (Россия) (свыше 379 тыс.) и Азиатском (Китай) (свыше 82 тыс.) континентах, что во многих странах мира потребовало мобилизации дополнительных медицинских ресурсов, в том числе перепрофилирования соматических и хирургических стационаров на оказание помощи больным с пневмониями, введение тотального дополнительного обучения медицинского контингента методам ранней диагностики и лечения вирусных пневмоний, введения новых противовирусных препаратов и вакцин в формулярные списки и стандарты лечения медицинских учреждений. В то же время многим вопросам лабораторной и инструментальной диагностики, применения оптимальных схем лечения, использования на практике имеющихся рекомендаций по стационарной и постстационарной реабилитации у больных с осложненным пневмонией течением инфекции COVID-19, в том числе пациентов в трудоспособном возрасте, выписанных на амбулаторное наблюдение, в медицинской литературе и средствах массовой информации России было уделено недостаточное внимание.

Цель настоящего исследования — оценка применения имеющихся методов лечения, диагностики, подходов к физической и психологической реабилитации у пациентов (мужчин и женщин) с вирусной инфекцией COVID-19, осложненной вирусной пневмонией, которые проходили стационарное лечение в терапевтическом отделении ГКБ №15 им. О.М. Филатова ДЗМ в 2020 г.

Материал и методы

Были проанализированы данные историй болезни и клинико-лабораторной диагностики 185 больных, выписанных из стационара в период с 02.04.20 по 28.05.20 с диагнозами «U07.1 Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом COVID-19, вирус идентифицирован (подтвержден лабораторным тестированием независимо от тяжести клинических признаков или симптомов)» и «U07.2 Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом COVID-19, вирус не идентифицирован (COVID-19 диагностируется клинически или эпидемиологически, но лабораторные исследования неубедительны или недоступны», «J12.9 Внебольничная пневмония», архивированными в городской компьютерной системе ДЗМ КИС ЕМИАС. Всего были проанализированы данные 185 больных, проходивших лечение в 3-м отделении, в том числе 69 мужчин и 116 женщин в возрасте от 26 до 88 лет (средний возраст 58,6±6,4 года). В этой когорте были 79 (42,7%) пациентов трудоспособного возраста (38 мужчин и 41 женщина). В группе мужчин средний возраст составил 52,6 года (от 35 до 64 лет), в группе женщин — 51,0 года (от 28 до 59 лет). У 72 из 79 больных трудоспособного возраста при поступлении в стационар проводилась мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) грудной клетки на томографе Aqualion Prime SP (Canon Medical System, Япония) для оценки легочной паренхимы и сосудов. В каждом случае оценивалась в процентах площадь пневмонической инфильтрации легочной ткани и градация тяжести пневмонии в баллах по классификации КТ 1—4-й степени. Доза рентгеновского облучения при исследовании составляла 4 мЗв. У всех пациентов при поступлении и в динамике проводилась пульсоксиметрия с помощью мобильных пульсоксиметров и датчи-

ков прикроватных мониторов. Насыщение газов крови исследовали по методу Аструпа на газоанализаторе АИД 800 (США). Оценивали в венозной и артериальной крови показатель pH, уровень насыщения крови кислородом (SpO_2) и углекислым газом. Показатели кислотно-щелочного состояния крови и электролиты в сыворотке крови определяли ионометрическим методом и на спектрофотометре Getpremier (США). Определяли такие показатели углеводного и электролитного обмена, как концентрация глюкозы, натрия, калия, хлора и ионообменного кальция. Всего было проведено 52 определения, в группе пациентов трудоспособного возраста — у 28 больных.

Стационарную медицинскую реабилитацию больных проводили по методике, предложенной экспертами Союза реабилитологов России (Временные методические рекомендации. Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID 19). Союз реабилитологов России. Версия 1 (21.05.20)) [1], согласно которой медицинская реабилитация больных с COVID-19 инфекцией в терапевтическом отделении (1-й этап) должна проводиться.

По положениям этого документа [1] в терапевтическом отделении мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с COVID-19 должны быть направлены на восстановление функционирования пациента. Для достижения этой цели требуется решение основных задач:

— улучшение вентиляции легких, газообмена и бронхиального клиренса;

— продолжение нутритивной поддержки;

— повышение общей физической выносливости пациентов;

— коррекция мышечной слабости;

— повышение мобильности;

— преодоление стресса, беспокойства или депрессии;

— коррекция нарушения сна [2—4].

Эксперты рекомендуют проводить дыхательные упражнения пациентам с COVID-19, у которых развиваются типичные признаки поражения легких (КТ-паттерны пневмонии, острый респираторный дистресс-синдром — «матовое стекло», зоны консолидации), гиперсекреция слизистой оболочки и/или затруднение отхождения мокроты. При сухом непродуктивном кашле мероприятия по респираторной реабилитации не показаны [1].

Рекомендованы техника дыхания сквозь слегка сжатые губы, которая помогает уменьшить одышку, улучшить газообмен (варианты дыхания через один или другой уголок рта, через одну ноздрю и т.д.); диафрагмальное и контролируемое глубокое дыхание с акцентом на расслабление на выдохе, которое также помогает уменьшить одышку, улучшить газообмен, уменьшить беспокойство.

При выполнении дыхательных упражнений на 1-м этапе медицинской реабилитации не рекомендуется форсировать увеличение движений и нагрузки. Все дыхательные упражнения должны проводится без напряжения, медленно, с ламинарным потоком воздуха. По мере увеличивающихся функциональных возможностей пациенту назначаются дыхательные упражнения и лечебные положения, облегчающие дыхание или бронхиальный клиренс с учетом характера нарушения дыхательной функции (обструктивные или рестриктивные), локализации и объема поражения легочной ткани (по данным КТ). Рекомендуется во всех случаях исходить из предположения о преимущественно рестриктивных нарушениях в легких, если нет возможности выполнить спирографическое исследование.

При проведении реабилитационных мероприятий для пациентов с COVID-19 следует иметь возможность предоставить пациенту кислород по требованию, в том числе во время занятий. Следует использовать при необходимости стационарные концентраторы кислорода, кислородные баллоны или кислород-продуцирующие устройства. Если пациент находится на кислородной поддержке, то процесс его отлучения от кислородной поддержки может быть сопряжен, помимо физиологических параметров, с формированием психологической зависимости [5].

Рекомендуется проводить мобилизацию грудной клетки и отдельных блокированных мышечными спазмами ребер с целью дренирования легких и профилактики возникновения плевральных спаек:

1) положение лежа на спине горизонтальное;

2) положение Фаулера (лежа на спине на приподнятом изголовье);

3) положение Симса (на боку под углом 135°) (при наличии гемипареза — позиционирование на непораженной и пораженной стороне);

4) положение на боку под углом 30° (при наличии гемипареза —позиционирование на непораженной и пораженной стороне);

5) положение на животе (прон-позиция);

6) положение лежа на спине с приподнятым ножным концом;

7) положение сидя на кровати со спущенными ногами с полной поддержкой;

8) положение сидя в кресле.

Последовательное изменение положения тела пациента относительно горизонтальной плоскости должно проводиться в соответствии с клиническими рекомендациями Союза реабилитологов России по вертикализации, в частности, по данным артериального давления, частоты сердечных сокращений, частоты дыхания и уровня насыщения гемоглобина кислородом в артериальной крови (SaO_2). При возникновении STOP-сигналов наклон туловища прекращают и пациента возвращают в привычное положение [6].

Для пациентов, которые самостоятельно передвигаются, должны соблюдаться рекомендации по нахождению в положении лежа, особенно в ночное время, в том числе использованию прон-позиции для облегчения дыхания во время сна. Для пациентов с нарушением дренажной функции легких следует использовать метод постурального дренажа. Продолжительность процедуры должна составлять от 10 до 20 мин в зависимости от состояния пациента [2].

Общая нагрузка во время процедуры лечебной гимнастики определяется функциональными возможностями пациента, прежде всего это сатурация и оценка по шкале Борга.

Для оценки переносимости гипоксии рекомендуется использование функциональных тестов Генчи, Штанге, упрощенного звукового теста с произнесением цифр на спокойном продолжительном выдохе (чем больше счет, тем лучше показатель, но не менее 30), Серкина и Розенталя.

При оценке переносимости физической нагрузки рекомендуется последовательно применять тест с 6-минутной ходьбой, кардиопульмональное нагрузочное тестирование (КПНТ) с газовым анализом на беговой дорожке или велоэргометре с использованием рамп-протокола со ступенчато нарастающей нагрузкой от 10 до 30 ватт/мин с предварительным расчетом прироста мощности с учетом возраста, роста, массы тела и пола тестируемого [7].

Методами контроля эффективности реабилитации на 1-м стационарном этапе для этих пациентов является оценка:

— SpO2 в покое и при физической нагрузке;

— переносимости физической нагрузки по шкале Борга;

— силы мышц по шкале MRC (мышцы);

— интенсивности тревоги и депрессии по Госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS);

— качества жизни по результатам Европейского опросника качества жизни (EQ-5) [2].

Эксперты из Союза реабилитологов России характеризуют следующий этап медицинской реабилитации как мероприятия в условиях круглосуточного отделения медицинской реабилитации (2-й этап). Наиболее перспективными для респираторной реабилитации являются первые 2 месяца после острого периода коронавирусной инфекции — это период терапевтического окна [5]. После выздоровления больному назначается целый ряд реабилитационных мероприятий, которые направлены на:

— предотвращение и нейтрализацию свежих образованных склерозированных участков;

— предотвращение развития туберкулеза;

— повышение устойчивости тканей легких к вирусным микроорганизмам;

— восстановление нормального объема легких;

— укрепление иммунной системы с целью предупреждения рецидивов;

— нормализацию общего состояния и укрепление защитной функции организма в специализированных санаториях и курортах.

Следующим этапом в реабилитации таких больных должна быть медицинская реабилитация в условиях отделения медицинской реабилитации дневного стационара или амбулаторно-поликлинической медицинской организации (3-й этап). Учитывая распространенность коронавирусной инфекции, продолжительность лечения в специализированном стационаре и стационаре медицинской реабилитации, длительное вирусоносительство и выраженное снижение функций организма, значительно ограничивающее активность и участие пациента, рекомендуется, насколько это возможно, технологически перенести мероприятия по медицинской реабилитации 3-го этапа оказания помощи пациентам с COVID-19 из условий дневных стационаров и амбулаторных условий в домашние (дистанционные) с использованием телемедицинских технологий. Рекомендовано ограничить число процедур, для которых необходимо посещение поликлиник или стационара дневного пребывания.

Результаты исследования были обработаны методами вариационной статистики.

Результаты

Положительными на наличие инфекции COVID-19 были результаты исследования мазков из зева у 60% больных, поступивших в отделение. Различие между группой мужчин и женщин не было существенным и достоверным) **(табл. 1)**. Редко (в 1,7% случаев у женщин и в 2,9% у мужчин) инструментальная МСКТ-диагностика не выявляла острых изменений в легких у пациентов с положительным тестом на COVID-19.

С такой же частотой были выявлены случаи с клинической симптоматикой острой инфекции, положительным тестом на наличие вируса, но отсутствием инструментальных признаков поражения легких.

По данным метода МСКТ органов грудной клетки у обследованных больных процент тяжелых двусторонних пневмоний КТ 3-й степени не превышал 9% как в группе мужчин, так и у женщин **(табл. 2)**. При этом имелись небольшие гендерные отличия: максимальное число случаев пневмонии 2-й степени тяжести наблюдалось в группе

Таблица 1. **Частота признаков инфицирования и поражения дыхательной системы у 185 больных с диагнозом COVID-19, выписанных из терапевтического отделения**

Table 1. **The frequency of signs of infection and damage to the respiratory system in 185 patients diagnosed with COVID-19, discharged from the therapeutic department**

Показатель	Мужчины (*n*=69)		Женщины (*n*=116)		Различие, %	Достоверность
	абс.	%	абс.	%		
Верифицирован COVID-19, диагностирована двухсторонняя пневмония	42	60,9	70	60,3	0,6	Нд
Верифицирован COVID-19, диагностирована односторонняя пневмония	2	2,9	5	4,3	1,4	Нд
Тест на COVID-19 отрицательный, диагностирована двусторонняя пневмония	19	27,5	30	25,9	1,6	Нд
Тест на COVID-19 отрицательный, диагностирована односторонняя пневмония	2	2,9	4	3,4	0,5	Нд
Верифицирован COVID-19, пневмония разрешилась	3	4,3	4	3,4	0,9	Нд
Тест на COVID-19 отрицательный, пневмония разрешилась	0	0	3	2,6	2,6	Нд
Верифицирован COVID-19, диагностирована ХОБЛ	2	3,4	1	0,9	2,5	Нд
Тест на COVID-19 отрицательный, диагностирована ХОБЛ	2	2,9	1	0,9	2	Нд
Верифицирован COVID-19, не выявлено патологии легких	2	2,9	2	1,7	1,2	Нд

Примечание. ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких. Здесь и в табл. 2—4: Нд — недостоверно.
Note. COPD is a chronic obstructive pulmonary disease. Here and in table 2—4: UR — unreliable.

мужчин (51,5%), а в группе женщин наибольшей была частота пневмоний КТ 1-й степени (48,2% случаев).

Частота лабораторного вирусологического подтверждения инфицирования пациентов COVID-19 у больных трудоспособного возраста ненамного превышала показатели частоты выявления вирусных пневмоний рентгеновским методом, что, видимо, свидетельствует о высокой диагностической эффективности вирусологического метода **(табл. 3)**.Число взаимоисключающих результатов теста на COVID-19 в группе мужчин составляло 7,9%, а в группе женщин — почти 20%. При анализе показателей газообмена начальные нарушения сатурации кислорода и более выраженные ее изменения чаще диагностировались в группе мужчин. Восстановление нормальных показателей эффективности использования кислорода происходило примерно с равной частотой у мужчин (в 54,1%) и у женщин (в 51,8% случаев).

Исследование показателей КЩС в венозной крови подтвердило наличие более тяжелых форм пневмоний и связанных с этим нарушений газового обмена в организме с развитием гипоксии у мужчин. Так, признаки ацидоза со снижением pH крови ниже 7,35 были выявлены почти у $^1/_3$ (29,4%) мужчин (у женщин достоверно реже — в 9,1% случаев).

В группе мужчин достоверно чаще назначалась терапия двумя антибиотиками, и, напротив, терапия одним антибиотиком достоверно чаще проводилась у женщин — у более чем $^1/_2$ (56,1%) больных **(табл. 4)**.

Препараты с противомалярийной активностью (плаквенил, гидрохлорохин) применялись для лечения респираторной инфекции у больных трудоспособного возраста наиболее часто, как и отхаркивающие средства и муколитики. В группе женщин их получали 73,2% пациенток, достоверно больше, чем в группе мужчин (44,7%).

Обсуждение

Проведенный анализ показал, что в условиях 1-го этапа лечения в терапевтическом отделении стационара у 96,5% больных COVID-19, отягощенных острой патологией легких, удалось добиться нормализации температуры, показателей внешнего дыхания, газообмена и стабилизации центральной гемодинамики (выписаны из стационара 185 пациентов, сделаны 4 перевода в реанимационное отделение больных с острой дыхательной недостаточностью и гипотензией и произошли 2 летальных исхода). Согласно нашим данным, проведенная в терапевтическом отделении стационара направленность мероприятий лечебного и восстановительного плана у больных с инфекцией COVID-19 и острыми поражениями дыхательной системы не противоречит принципам, описанным в рекомендациях Союза реабилитологов России.

У 138 (74,6%) из 185 выписанных нами больных в рекомендациях эпикриза предусмотрено продолжение антибак-

Таблица 2. **Частота диагностики пневмонии различной тяжести по данным МСКТ в группах мужчин и женщин**

Table 2. **The frequency of diagnosis of pneumonia of varying severity according to MSCT data in groups of men and women**

Степень тяжести пневмонии по критериям МСКТ	Мужчины (n=62)		Женщины (n=112)		Различие	Достоверность
	абс.	%	абс.	%		
КТ 1-й степени	25	40,3	54	48,2	7,9	Нд
КТ 2-й степени	32	51,6	48	42,9	8,7	Нд
КТ 3-й степени	5	8,1	10	8,9	0,8	Нд

Таблица 3. **Результаты вирусологической диагностики, показатели газообмена и кислотно-шелочного равновесия крови у 79 больных мужчин и женщин трудоспособного возраста с COVID-19**

Table 3. **Results of virological diagnostics, indicators of gas exchange and acid-base balance of blood in 79 sick men and women of working age with COVID-19**

Показатель	Мужчины, n=38 (%)	Женщины, n=41 (%)	Различие, %	Достоверность
Тест на COVID-19 положительный	25 (65,7)	27 (65,8)	0,1	Нд
Тест на COVID-19 отрицательный	13 (34,3)	14 (34,2)	0,1	Нд
Мазок из зева на COVID-19 (+/–)	3 (7,9)	8 (19,5)	11,6	Нд
Средний койко/день, COVID-19 положительный	9,7±2,5 (5—21 день)	6,9±1,4 (2—11 дней)	28,8	p<0,01
Средний койко/день, COVID-19 отрицательный	6,1±1,7 (2—12 дня)	6,3±1,4 (1—11 дней)	3,2	Нд
Исходная сатурация кислорода ниже 95%	9 (37,5)	8 (19,5)	18	p<0,05
Исходная сатурация кислорода ниже 90%	3 (12,5)	3 (7,3)	5,2	Нд
Повышение сатурации при выписке	13 (54,1)	14 (51,8)	2,3	Нд
Сатурация без изменений	11 (45,9)	12 (44,4)	1,5	Нд
Снижение сатурации при выписке	0	1 (3,7)	3,7	Нд
Исходные значения pH в венозной крови ниже 7,35	5 (29,4)	1 (9,1)	20,3	p<0,05
Исходные значения pCO2 выше 52 мм рт.ст.	3 (17,6)	1 (9,1)	8,5	Нд
Исходные значения концентрации лактата выше 2,2 ммоль/л	4 (23,5)	2 (18,2)	5,3	Нд
Нормальные показатели КЩС при поступлении	12 (70,6%)	9 (81,8%)	11,2%	Нд

Таблица 4. **Частота назначения антибиотиков, противовоспалительных, противовирусных, отхаркивающих препаратов и антитромботических средств в группах мужчин и женщин трудоспособного возраста с острыми легочными поражениями и COVID-19**

Table 4. **Frequency of prescribing antibiotics, anti-inflammatory, antiviral, expectorant and antithrombotic drugs in groups of men and women of working age with acute pulmonary lesions and COVID-19**

Группа препаратов	Мужчины (*n*=38)		Женщины (*n*=41)		Различие, %	Достоверность
	абс.	%	абс.	%		
Антибиотики:						
1 препарат	14	36,8	23	56,1	19,3	$p<0,05$
2 препарата	11	29,2	3	7,3	21,9	$p<0,05$
3 препарата	6	15,8	12	29,2	13,4	Нд
Противомалярийные средства (гидроксихлорахин,плаквенил)	17	44,7	30	73,2	28,5	$p<0,01$
Муколитики, отхаркивающие	17	44,7	27	66,7	22	$p<0,03$
Антиагреганты	8	21	3	7,3	13,7	Нд
Гепарины	8	21	14	34,1	13,1	Нд
Жаропонижающие (НПВС)	8	21	5	12,2	7,8	Нд
Ингибиторы протеаз ВИЧ-1 и ВИЧ-2	5	13,1	2	4,9	9,2	Нд
Глюкоза+аскорбиновая кислота	3	7,9	3	7,3	0,6	Нд
Пероральные антикоагулянты	2	5,3	0	0	5,3	Нд

териальной терапии в течение 5—7 дней, муколитической и отхаркивающей (5—7 дней), противовирусной и противовоспалительной (у 49,7%). После завершения терапии у большинства больных возможно проведение мероприятий 2-го этапа реабилитации после перенесенной пневмонии и инфекции COVID-19.

Выводы

1. Признаки инфекции COVID-19, осложненной двусторонней вирусной полисегментарной пневмонией с примерно равным соотношением легких и средней тяжести поражений были выявлены в общей популяции терапевтического стационара более чем у 60% больных, при отсутствии существенных гендерных отличий.

2. По данным инструментальной диагностики, частота выявления распространенных форм поражения легких 2—3-й степени тяжести по критериям МСКТ-метода у мужчин и женщин, больных COVID-19, превышала 50%.

3. Вирусологическая диагностика выявила признаки инфицирования вирусом более чем у 65% больных трудоспособного возраста, проходивших лечение с диагнозом острой респираторной вирусной инфекции. Частота ложноположительных и ложноотрицательных результатов вирусологической диагностики находилась в пределах 7,9—19,5%.

4. Больные мужчины с подтвержденным диагнозом инфекции COVID-19 и пневмонией находились на стационарном лечении в среднем на 2,8 койко/дня дольше, чем женщины, у них при поступлении чаще на 18% выявлялись признаки сниженной сатурации кислорода и на 20,3% увеличения концентрации водородных ионов в крови, отражающих состояние дыхательной гипоксии.

5. Наиболее часто используемой группой препаратов у больных с вирусной пневмонией были антибиотики — у 81—92% больных, противомалярийные препараты — у 44—73%, отхаркивающие и муколитики — у 44—66%, антитромботические средства — у 41—47%. Отмечено более частое применение противомалярийных препаратов и отхаркивающих средств на 28 и 22%, соответственно в группах женщин по сравнению с мужчинами.

6. Более 96% больных с признаками инфекции COVID-19, осложненной двусторонней вирусной полисегментарной пневмонией, были выписаны из стационара для прохождения следующего этапа многокомпонентной реабилитации.

Участие авторов: концепция и дизайн — М.М. Неструев; сбор и обработка материала — Е.М. Евсиков, Н.А. Соколова; статистическая обработка данных — Е.В. Кирилюк; написание и редактирование текста — В.И. Вечорко.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Временные методические рекомендации. Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID 19). Союз реабилитологов России. Версия 1 от 21.05.20. Ссылка активна на 10.09.20. Vremennye metodicheskie rekomendacii. Medicinskaya reabilitaciya pri novoj koronavirusnoj infekcii (COVID 19). Soyuz reabilitologov Rossii. Versiya 1 ot 21.05.2020. Accessed September 10, 2020. (In Russ.). https://edu.rosminzdrav.ru/fileadmin/user_upload/specialists/COVID-19/dop-materials/27-05-20/Vremennye_klin_rekomendatsii_po_reabilitatsii_pri_COVID-19_VERSIYa_1_MAJ_2020.pdf

2. Liang T, Cai H, Chen Y, Chen Z, Fang Q, Han W, Hu S, Li J, Li T, Lu X, Qu T, Shen Y, Sheng J, Wang H, Wei G, Xu K, Zhao X, Zhong Z, Zhou J. Ed. Liang T. Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment. 2020. Accessed September 10, 2020. https://education.almazovcentre.ru/wpcontent/uploads/2020/03/Spravochnik_po_profilaktike_i_lecheniju_COVID_19.pdf

3. Green M, Marzano V, Leditschke IA, Mitchell I, Bissett B. Mobilization of intensive care patients: a multidisciplinary practical guide for clinicians. *J Multidiscip Healthc*. 2016;9:247-256. https://doi.org/10. 2147/JMDH.S99811

4. Hodgson CL, Stiller K, Needham DM, Tipping CJ, Harrold M, Baldwin CE, Bradley S, Berney S, Caruana LR, Elliott D, Green M, Haines K, Higgins AM, Kaukonen K-M, Leditschke IA, Nickels MR, Paratz J, Patman S,

Skinner EH, Young PJ, Zanni JM, Denehy L, Webb SA. Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. *Crit Care*. 2014;18(6):658. https://doi.org/10.1186/s13054-014-0658-y

5. Bartlo P, Bauer N. Pulmonary Rehabilitation Post-Acute Care for Covid-19 (PACER). Accessed September 10, 2020. https://youtu.be/XjY_7O3Qpd8

6. Алашеев А.М., Анисимова Л.Н., Белкин А.А., Вознюк И.А., Иванова Г.Е., Лубнин А.Ю., Лукьянов А.Л., Петриков С.С., Пирадов М.А., Полякова А.В., Сорокоумов В.А., Стаховская Л.В., Суворов А.Ю., Цветков Д.С., Хасанова Д.Р., Шамалов Н.А., Шестопалов Е.Ю., Щеголев А.В. *Клинические рекомендации: Вертикализация пациентов в процессе реабилитации*. М. 2014.
Alasheev AM, Anisimova LN, Belkin AA, Voznyuk IA, Ivanova GE, Lubnin AYu, Luk'yanov AL, Petrikov SS, Piradov MA, Polyakova AV, Sorokoumov VA, Stahovskaya LV, Suvorov AYu, Cvetkov DS, Hasanova DR, Shamalov NA, Shestopalov EYu, Shchegolev AV. *Klinicheskie rekomendacii: Vertikalizaciya pacientov v processe reabilitacii*. M. 2014. (In Russ.).

7. ATS/ACCP. Statement on Cardiopulmonary Exercise Testing. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2003;167(2):211-277.

Поступила 18.07.2020
Received 18.07.2020
Принята к печати 04.09.2020
Accepted 04.09.2020