



ИССЛЕДОВАНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ COVID-19 В МИНГБУЛАКСКОМ РАЙОНЕ НАМАНГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Инатуллаева Рано Юнусовна

старший преподаватель НамГУ

Мамарова Шодия

студентка, медицинского факультета НамГУ

Телефон : +998934998456

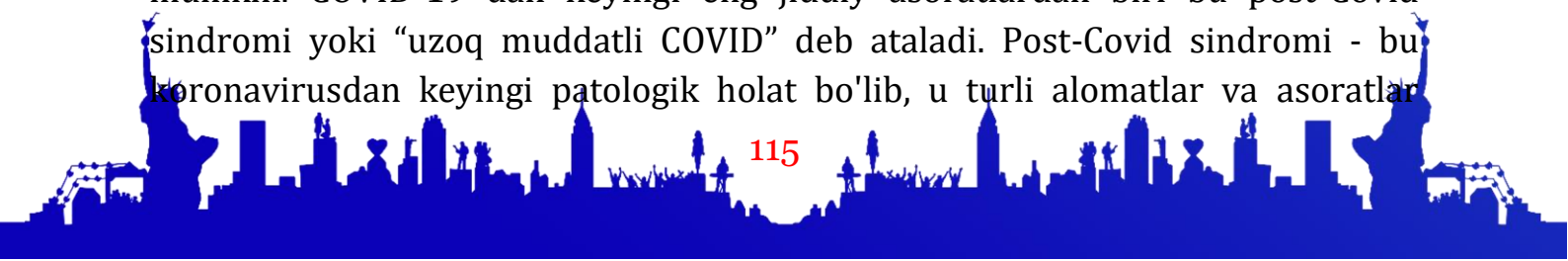
Эл. почта : rano_inatullayeva@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10521445>

Аннотация: Пандемия COVID-19, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2, оказала значительное воздействие на мировое здравоохранение. Кроме, того у людей перенесших острую фазу COVID-19, могут возникать различные осложнения и последствия, которые могут продолжаться длительное время после выздоровления. Одним из наиболее серьезных осложнений после COVID-19 является постковидный синдром, или так называемая "долгосрочная COVID". Постковидный синдром - патологическое состояние после коронавируса, которое может сопровождаться различной симптоматикой и осложнениями. С подобным синдромом сталкивается практически каждый человек, переболевший инфекцией. COVID-19 способен вызывать тяжелые осложнения со стороны сердца, сосудов, легких, почек, мозга, желудочно-кишечного тракта, печени и других жизненно важных систем и органов человека, а также могут возникать проблемы с психическим здоровьем. Таким образом, осложнения после COVID-19 представляют серьезные проблемы для здравоохранения. Необходимо уделить особое внимание длительным последствиям болезни и разработать комплексные стратегии для реабилитации и поддержки пациентов после перенесенной инфекции. В этой статье мы рассмотрим основные осложнения после COVID-19.

Ключевые слова: SARS-CoV-2, COVID-19, постковидный синдром, сердце, легкие, обоняние, вкус, запах, нервная система, желудочно-кишечный тракт, почки, печень.

Annotatsiya: SARS-CoV-2 koronavirusi sabab bo'lgan COVID-19 pandemiyasi jaxon sog'lini saqlash tizimiga jiddiy ta'sir ko'rsatdi. Bundan tashqari, COVID-19 ning o'tkir bosqichidan aziyat chekkan odamlar tuzalgandan keyin uzoq vaqt davom etishi mumkin bo'lgan turli xil asoratlardan biri bu post-Covid sindromi yoki "uzoq muddatli COVID" deb ataladi. Post-Covid sindromi - bu koronavirusdan keyingi patologik holat bo'lib, u turli alomatlar va asoratlardan iborat.





bilan birga bo'lishi mumkin. Kasallikka chalingan deyarli har bir odam shunga o'xshash sindromga duch kelishi mumkin. COVID-19 yurak, qon tomirlari, o'pka, buyraklar, miya, oshqozon-ichak trakti, jigar va insonning boshqa hayotiy tizimlari va organlarida jiddiy asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin, shuningdek, ruhiy salomatlik muammolari ham paydo bo'lishi mumkin. Shuning uchun COVID-19 asoratlari salomatlik uchun jiddiy muammolarni keltirib chiqaradi. Kasallikning uzoq muddatli asoratlariga alohida e'tibor qaratish va davolanishdan keyin bemorlarni reabilitatsiya qilish va qo'llab-quvvatlash bo'yicha kompleks strategiyalarni ishlab chiqish kerak. Ushbu maqolada biz COVID-19 dan keyingi asosiy asoratlarni ko'rib chiqamiz.

Kalit so'zlar: SARS-CoV-2, COVID-19, post-Covid sindromi, yurak, o'pka, hid, ta'm, hid, asab tizimi, oshqozon-ichak trakti, buyraklar, jigar.

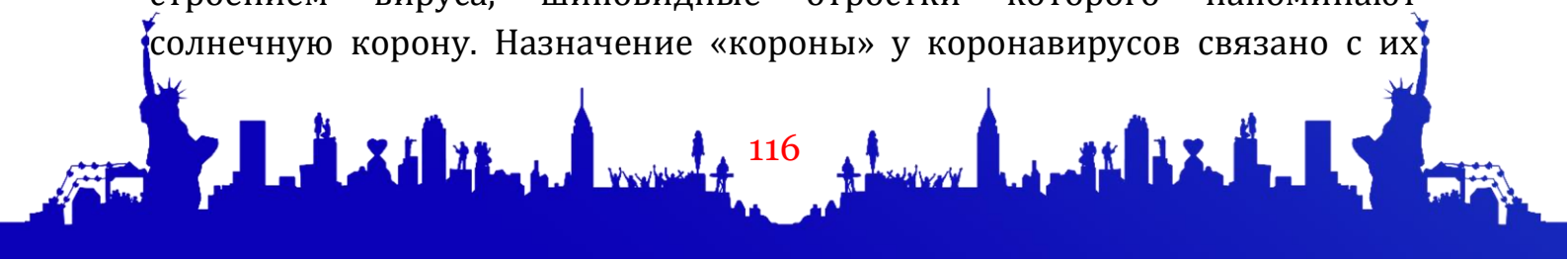
Abstract. The COVID-19 pandemic, caused by the coronavirus SARS-CoV-2, has had a significant impact on global health. In addition, people who have suffered the acute phase of COVID-19 may experience various complications and consequences that can last a long time after recovery. One of the most serious complications after COVID-19 is post-Covid syndrome, or so-called "long-term COVID." Post-Covid syndrome is a pathological condition after coronavirus, which can be accompanied by various symptoms and complications.

Almost every person who has had an infection encounters a similar syndrome. COVID-19 can cause severe complications from the heart, blood vessels, lungs, kidneys, brain, gastrointestinal tract, liver and other vital human systems and organs, and mental health problems may also arise. Complications from COVID-19 therefore pose significant health challenges. It is necessary to pay special attention to the long-term consequences of the disease and develop comprehensive strategies for the rehabilitation and support of patients after infection. In this article we will look at the main complications after COVID-19.

Key words: SARS-CoV-2, COVID-19, post-Covid syndrome, heart, lungs, smell, taste, smell, nervous system, gastrointestinal tract, kidneys, liver.

Введение

Коронавирусы — семейство вирусов, включающее на январь 2020 г. 40 видов РНК-содержащих вирусов, объединенных в два подсемейства, которые поражают человека и животных. Геном коронавирусов (CoV) представлен одноцепочечными (+) РНК, обладающими способностью к быстрой мутации и рекомбинации. Название семейства связано со строением вируса, шиповидные отростки которого напоминают солнечную корону. Назначение «короны» у коронавирусов связано с их





специфическим механизмом проникновения через мембрану клетки путем имитации «фальшивыми молекулами» молекул, на которые реагируют трансмембранные рецепторы клеток. После того как рецептор захватывает фальшивую молекулу с «короны», он продавливается вирусом в клетку, и за ним следует РНК вируса (2).

Первые случаи заболевания людей новой коронавирусной инфекцией, получившей наименование «CoronaVirusDisease 2019» (COVID-19) появились в конце 2019 — начале 2020 г. в городе Ухань (Китай). К моменту написания данного обзора во всем мире зарегистрировано более 6 млн заболевших и более 400 тыс. умерших. За это время появилось большое количество статей с описанием диагностики, патогенеза, клиники и терапии этого заболевания. Установлено, что коронавирус SARS-CoV-2 внедряется в организм хозяина через ангиотензин I превращающий фермент 2 (ACE-2), являющийся для него рецептором, и затем проникает в клетки человека. ACE-2 экспрессируется в альвеолоцитах 2-го типа (AT2) легких, холангиоцитах печени, клетках ободочной кишки, кератиноцитах пищевода, эпителиальных клетках подвздошной и прямой кишки, эпителиальных клетках желудка и проксимальных канальцах почек (3,4). Кроме того, входными воротами для SARS-CoV-2 является молекула CD147, экспрессируемая на эпителиальных клетках, эндотелиальных клетках, фибробластах, эритроцитах, тромбоцитах, гиппокампе, миндалинах, сердце, коже, в синовиальной суставной ткани, в моноцитах и Т-лимфоцитах (5). Установлено, что COVID-19 протекает менее тяжело и реже заканчивается летальным исходом, чем SARS, но он более заразен, поражает чаще людей пожилого возраста, чем молодых, и больше мужчин, чем женщин (6). В то же время, благодаря довольно широкой экспрессии молекул ACE-2 и CD147, COVID-19 способен поражать практически все органы и системы человека.

Коронавирус - коварное заболевание, способное поражать практически все органы и системы: верхние дыхательные пути, бронхи и легкие, нервную и сердечно-сосудистую системы, желудочно-кишечный тракт (7). Поэтому постковидные проявления могут быть разными: парализующая слабость, одышка, неполный вдох, тяжесть за грудиной, головная боль, боли в мышцах, суставные боли, потеря обоняния, искажение запаха, вкуса, потеря волос, выпадение зубов, кистозные образования в полости челюстей, кожные реакции (сыпь, обширные крапивницы, капиллярные сетки), резкие скачки давления и



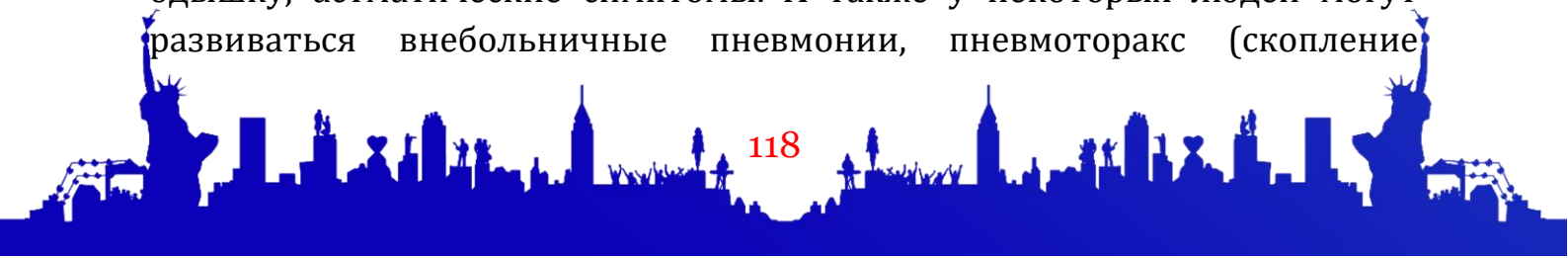


пульса, головокружения, потеря памяти, «туман в голове», дезориентация в пространстве, нарушения сна, тревога и панические атаки, расстройства желудочно-кишечного тракта, диарея, продолжительное повышение или понижение температуры тела, либо скачки температуры (8). Постковидный синдром может возникнуть вне зависимости от того, в какой форме коронавирус протекал у человека: скрытой, легкой, средней, тяжелой или критической и длиться до 12 недель и больше (9).

Осложнения после COVID-19 могут быть различными и затрагивать разные системы и органы организма. Некоторые из них могут быть временными, а другие — долгосрочными. Вот некоторые из распространенных осложнений, которые наблюдаются у людей переболевших коронавирусом:

Сердечно-сосудистая система. Наиболее частое нарушение со стороны сердечно-сосудистой системы в постковидном синдроме — тахикардия, учащенное сердцебиение, которое может сопровождаться одышкой, слабостью, иногда даже обмороками. Второе по частоте — дестабилизация артериального давления. Она отмечает, что чаще всего такие пациенты имели артериальную гипертонию, но не знали об этом, а после болезни начали испытывать колебания давления. Более редкое, но не менее опасное последствие — развитие вирусного миокардита, воспаления сердечной мышцы. Чаще всего это происходит через несколько недель после выздоровления. Специфических симптомов именно для миокардита нет, но распознать его можно — это нарастающая слабость, тахикардия, слегка повышенная температура до 37,6, появление дискомфорта или болей в области сердца, одышка, отеки на ногах, снижение переносимости физической нагрузки и в затянутой стадии — серьезные нарушения ритма. При COVID-19 также увеличивается риск возникновения нарушений свертываемости крови, что приводит к инсультам и отеку легких. У переболевших коронавирусной пневмонией впоследствии возможны тромботические осложнения. Тромбы закупоривают кровеносные сосуды, которые питают различные органы – легкие, мозг, сердце. Это повышает риск развития легочной эмболии, инсульта, инфаркта, тромбоза глубоких вен.

Дыхательная система. После перенесенного COVID-19 у некоторых пациентов могут возникнуть проблемы с дыханием, включая кашель, одышку, астматические симптомы. А также у некоторых людей могут развиваться внебольничные пневмонии, пневмоторакс (скопление

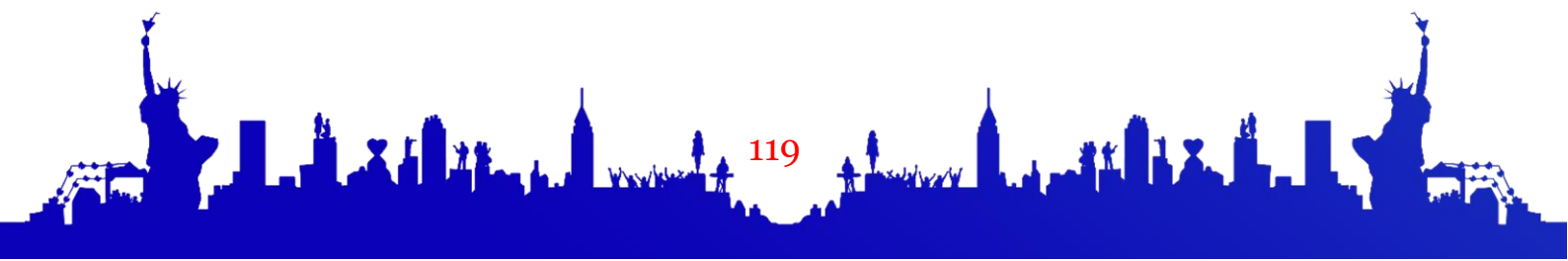




воздуха в плевральной полости) или даже фиброз легких. COVID-19, прежде всего, вызывает респираторные проблемы, такие как кашель и одышка. После выздоровления у 10% людей может развиваться постковидный синдром, который проявляется через 12 недель. Одышка может быть истинной, связанной с проблемами дыхательной системы и поражением легких, или ложной, связанной с субъективным ощущением пациента, известным как гипервентиляционный синдром. В случае дыхательной недостаточности пациентам обычно трудно делать выдох, в то время как при гипервентиляционном синдроме чаще возникают проблемы сделать вдох.

Нервная система. У некоторых людей может возникать постковидный неврологический синдром, проявляющийся головной болью, головокружением, потерей обоняния и вкуса, а также общими неврологическими симптомами, такими как усталость и проблемы с памятью или концентрацией. Согласно исследованию, другая группа ученых высказывает мнение: Практически во всех опубликованных оригинальных исследованиях случаев заболевания COVID-19 отмечается, что, помимо нарушения функции респираторной системы, у трети больных (30%-35%) выявляются признаки поражения нервной системы. Неспецифические неврологические осложнения при COVID-19 разнообразны: головная боль, миалгии, повышенная утомляемость, слабость, тошнота, рвота, анорексия, спутанность сознания, головокружение, недомогание, одышка. Доминирующими являются слабость, одышка, анорексия, недомогание, что наблюдается почти у трети пациентов с COVID-19.

Психологические осложнения. У людей, перенесших тяжелую форму COVID-19 или прошедших продолжительное время на лечении в больнице, могут возникнуть проблемы со стрессом, тревожностью, депрессией или посттравматическим стрессовым расстройством. В период эпидемии, включая пандемию COVID-19, увеличивается количество людей, страдающих психическими расстройствами из-за стрессовых ситуаций, связанных с опасностью заражения и смертью, условиями карантина и социальной изоляции. Это может привести к ухудшению психического состояния людей, вызвать тревожные расстройства, депрессию и другие психические проблемы.





Желудочно-кишечный тракт. У некоторых пациентов наблюдается постковидный синдром раздраженного кишечника, проявляющийся болями в животе, диареей и вздутием живота.

Почки. У некоторых пациентов COVID-19 может вызывать повреждение почек, что может привести к острой почечной недостаточности или хроническому заболеванию почек. Осложнение со стороны почек наблюдается не у каждого человека, в основном у людей с ослабленным иммунитетом или основное заболевание, не связанное с коронавирусной инфекцией (нефриты, мочекаменная болезнь, заболевания мочеполовой системы воспалительного характера и др.).

Печень. Повреждение печени или повышенные уровни печеночных ферментов.

Физические осложнения. Утомляемость, слабость, пониженная физическая активность и снижение физической выносливости.

Анализ и результаты. В нашем исследовании приняли участие 260 пациентов, которые перенесли COVID-19. Они участвовали в авторской анкете, в которой заключались вопросы по течению острого периода COVID-19 и осложнения после перенесенной коронавирусной инфекции.

В нашей анкете заключались вопросы про длительность течения острого периода COVID-19, симптомы острого периода заболевания (температура, общая слабость, головная боль, дискомфорт, одышка, усталость и т.д.), осложнения после перенесённой коронавирусной инфекции (изменения в сердечно-сосудистой системе, дыхательной системе, нервной системе, желудочно-кишечном тракте, мочеполовом тракте, изменение в восприятии вкуса и обоняния и т.д.). А также был проведён опрос по наличию сопутствующих хронических заболеваний.

В исследовании участвовали мужчины и женщины в возрасте от 18 до 80 лет. Среди участников – 111 женщин (42,7 %) и 149 мужчин (57,3 %). Средний возраст составлял – 59 - 70 лет. В возрасте до 20 лет было 22 участника (8,5%), 21-40 лет – 72 участника (27,7%), 41-60 лет – 82 участника (31,5%), старше 61 лет – 84 участника (32,3%). (таб.1)

Таблица № 1. Распределение участников исследования по возрасту, количеству и полу.

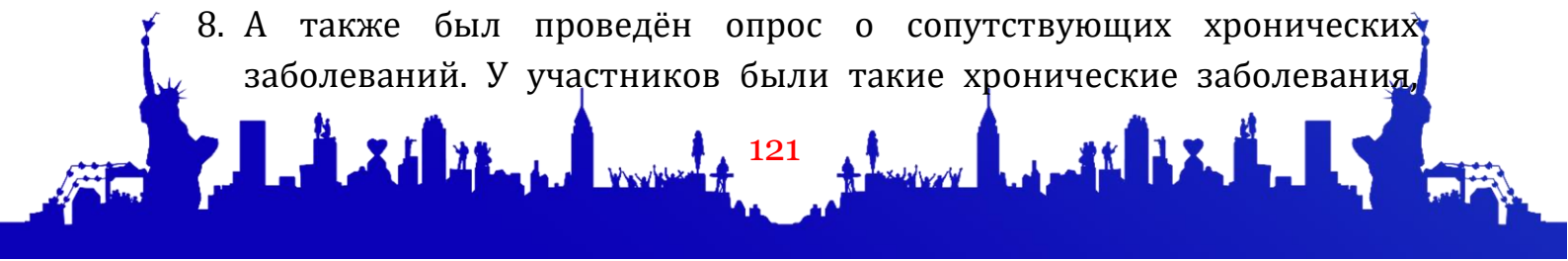
№	Возраст участников исследования	Количество участников исследования	Пол	
			Мужчины	Женщины
1	11 – 20	22	13	9



2	21 – 30	39	22	17
3	31 – 40	33	15	18
4	41 – 50	40	25	15
5	51 – 60	42	24	18
6	61 – 70	65	40	25
7	71 – 80	19	10	9
8	Всего:	260	149	111

Результаты исследования показали, что:

1. Самый частый возраст перенёсших COVID-19 старше 60 лет.
2. Чаще всего участники болели в осенний и зимний периоды.
3. При этом 52,6 % участников лечились дома, 47,4% лечились в стационаре.
4. Самая высокая температура у 46,7% участников достигала от 38 до 39С, 10,3% выше 39С, у 22,5% от 37 до 38С, у 20,5% заболевание протекало без повышения температуры. На вопрос о длительности лихорадки 48,6% участника ответили, что температура держалась 1-4 дня, 29,4% - больше недели, 22% - вообще не было температуры. На вопрос о других симптомах коронавирусной инфекции 49,2% участника жаловались на озноб, 19,7% на тошноту и рвоту, 35,1% на головокружение и головные боли, 10% - присутствовали другие симптомы, 6,3% на одышку, 18,6% - не было никаких симптомов.
5. В среднем острая фаза заболевания у участников исследования длилась от недели до двух.
6. Потеря обоняния и вкуса является специфическим симптомом COVID-19. На вопрос о потере обоняния и вкуса 59,6% участника ответили, что во время заболевания у них полностью пропали обоняния и вкус, у 24,5% - пропали частично, у 15,9% - обоняния и вкус вообще не пропадали.
7. После коронавирусной инфекции к 60,3% участнику обоняние и вкус вернулись полностью после выздоровления, к 18,2% участнику обоняние и вкус вернулись частично, к 21,5% - вообще не вернулись. Из числа опрошенных обоняние и вкус у выздоровевших вернулись через 2 недели.
8. А также был проведён опрос о сопутствующих хронических заболеваний. У участников были такие хронические заболевания,





как сахарный диабет, артериальная гипертензия, нефрит, цистит, пиелонефрит, сердечная недостаточность, врождённый порок сердца, ишемическая болезнь сердца, астма, бронхит, остеохондроз, атеросклероз, энцефалит.

9. Постковидный синдром, т.е. осложнения после COVID-19 у участников исследования:

Одышка – у 57,4%; головокружение и головные боли – у 26,4%; нехватка воздуха – у 49,6%; кашель – у 39,4%, пневмония – у 32,5%; общая слабость – у 60,1%; потеря вкуса и обоняния – у 21,5%; боль в мышцах – у 11,7%; тяжесть за грудиной – у 38,9%; суставные боли – у 9,6%; нарушение ориентации в пространстве – у 8,9%; потеря памяти – у 3,5%; нарушение сна – у 48,5%; панические атаки – у 6,8%; расстройства ЖКТ – у 19,7%; аритмия – у 32,7%; миокардит – у 23,5%; тромбоз – у 14,9%; выпадение волос – 11,6%; нарушение работы печени – 20,3%; общая усталость – 62,4%, нарушение работы почек – у 19,6%.



Диаграмма № 1. Статистика осложнения после COVID-19 в процентах.

Из диаграмма видно, что почти все опрошенные участники (62,4%) страдают от постковидного синдрома, проявляющегося в виде хронической усталости. А также, основные осложнения у опрошенных участников после коронавируса, включают одышку (57,4%), общую слабость (60,1%), нехватка воздуха (49,6%), нарушение сна (48,5%), кашель (39,4%), тяжесть за грудиной (38,9%).





Выводы:

Исходя из наших исследований основными осложнениями после COVID-19 у большинство людей являются одышка, усталость, кашель, нарушение сна, нехватка воздуха, общая слабость, тяжесть за грудиной.

А также длительность осложнений зависят от ряда факторов, включающие возраст, пол, присутствие сопутствующих заболеваний, состояние здоровья. Они могут быть временными или долгосрочными, и включать в себя усталость, слабость, проблемы с концентрацией внимания, бессонницу, проблемы с дыханием, воспаление сердца, аритмии, ухудшение функции сердца, почечную недостаточность, психологические проблемы и другие осложнения. Для предотвращения и лечения этих осложнений, при любых новых или усугубляющихся симптомах после перенесенного COVID-19 нужно обратиться к врачу. Кроме того, необходимо соблюдать рекомендации врачей по реабилитации и восстановлению после болезни.

Использованная литература:

1. Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. Nat Microbiol. 2020;5(4):536-544. doi: 10.1038/ s41564-020-0695-z.
2. Fauci AS, Lane HC, Redfield RR. Covid-19: navigating the uncharted. N Engl J Med. 2020. DOI: 10.1056/NEJMe200238.
3. Qi F., Qian S., Zhang S., Zhang Z. Single cell RNA sequencing of 13 human tissues identify cell types and receptors of human coronaviruses. Biochem. Biophys. Res. Commun. 2020;526(1):135–40. DOI: 10.1016/j.bbrc.2020.03.044.
4. Ortega J.T., Serrano M.L., Pujol F.H., Rangel H.R. Role of changes in SARS-CoV-2 spike protein in the interaction with the human ACE2 receptor: An in silico analysis. EXCLI J. 2020;19:410–7. DOI: 10.17179/excli2020-1167.
5. Wang K., Chen W., Zhou Y-S., Lian J-Q., Zhang Z., Du P. et al. SARS-CoV-2 invades host cells via a novel route: CD147-spike protein. Bio. Rxiv. The preprint server for biology. 2020; 03.14.988345. <https://doi.org/10.1101/2020.03.14.988345>.
6. Yu F., Du L., Ojcius D.M., Pan C., Jiang S. Measures for diagnosing and treating infections by a novel coronavirus responsible for a pneumonia outbreak originating in Wuhan, China. Microbes. Infect. 2020;22(2):74–9. DOI: 10.1016/j.micinf.2020.01.003.
7. COVID-19: Interim Guidance on Management Pending Empirical Evidence. From an American Thoracic Society-led International Task Force.





8. Постановление Правительства РФ от 31 января 2020 г. № 66 «О внесении изменения в перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих».
9. Временные методические рекомендации Минздрава России: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19), версия 5 (08.04.2020). — М.: Минздрав РФ, 2020. — 122 с.
10. Елена Гричук — заведующая кардиологическим отделением, кандидат медицинских наук. 74.ru/text/health/2021/10/08/70180778/.
11. COVID-19: ПОРАЖЕНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ПСИХОЛОГО-ПСИХИАТРИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И.И. Шепелева, А.А. Чернышева, Е.М. Кирьянова, Л.И. Сальникова, О.И. Гурина.
12. Нечипоренко Н.А., Нечипоренко А.Н. Неотложные состояния в урологии. Минск. Высшейшая школа, 2012; 400 с. [Nechiporenko N.A., Nechiporenko A.N. Emergencies in urology. Minsk. High school, 2012; 400 p. (In Russian)].
13. Xu Zhe, Shi Lei, Yijin Wang, Jiyuan Zhang, Lei Huang, Chao Zhang, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. Lancet Respir Med. 2020;8(4): 420-422. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30076-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30076-X).

