

УДК:

*Тилаболдиев С.С. -магистр  
инфекционных болезней 2-й степени*

*Валиева М.Н. -ассистент  
кафедры инфекционных болезней*

*Абдурахмонов М.А. –  
Магистр инфекционных болезней 2-й ступени*

*Нурматов Х.Ш.- магистр  
инфекционных болезней 2 ступени*

*Андижанский государственный медицинский институт  
Андижан, Узбекистан*

**ИЗМЕНЕНИЯ, ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ СОПУТСТВУЮЩЕМ  
ЗАБОЛЕВАНИИ КОРОНАВИРУСОМ (COVID-19),  
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО  
ИХ УСТРАНЕНИЮ**

**Резюме.** Коронавирусная инфекция вызывается новым штаммом коронавируса - SARS-CoV-2, который характеризуется быстрым распространением и высокой смертностью. Наиболее частым осложнением новой формы коронавирусной инфекции является двусторонняя пневмония (микроангиопатическое вирусное диффузное альвеолярное поражение) с развитием острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) у 3-4% больных. У части больных развиваются тромбозы и эмболо-гиперкоагуляционный синдром, а также поражение других органов и систем (центральной нервной системы, миокарда, почек, печени, желудочно-кишечного тракта, эндокринной и иммунной систем), сепсис и септический шок.

**Ключевые слова:** развитием острого респираторного дистресс-синдрома, сепсис, септический шок, артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца, ожирение, сахарный диабет.

*Tilaboldiyev S.S. -master  
infectious diseases of the 2nd degree*

*Valieva M.N. -assistant*

*Department of Infectious Diseases*

*Abdurakhmonov M.A. -*

*Master of Infectious Diseases 2nd degree*

*Nurmatov H.Sh. - master*

*infectious diseases 2nd stage*

*Andijan State Medical Institute*

*Andijan, Uzbekistan*

**CHANGES DETECTED IN CO-DISEASE WITH CORONAVIRUS  
(COVID-19), POST-OPERATIVE REHABILITATION AND MEASURES  
TO ELIMINATE THEM**

**Summary.** Coronavirus infection is caused by a new strain of coronavirus - SARS-CoV-2, which is characterized by rapid spread and high mortality. The most common complication of a new form of coronavirus infection is bilateral pneumonia (microangiopathic viral diffuse alveolar lesion) with the development of acute respiratory distress syndrome (ARDS) in 3-4% of patients. Some patients develop thrombosis and embolism-hypercoagulation syndrome, as well as damage to other organs and systems (central nervous system, myocardium, kidneys, liver, gastrointestinal tract, endocrine and immune systems), sepsis and septic shock.

**Key words:** development of acute respiratory distress syndrome, sepsis, septic shock, arterial hypertension, coronary heart disease, obesity, diabetes mellitus.

Медицинская реабилитация больных с COVID-19 имеет самостоятельное и большое значение. К настоящему моменту фактических данных и профессиональной информации о медицинской реабилитации больных с COVID-19 в мире недостаточно. Открытыми остаются вопросы: как должна быть организована медицинская реабилитация? Какие реабилитационные меры требуются для больных, перенесших COVID-19? Какие больные нуждаются в реабилитации?

Острый респираторный синдром, вызываемый вирусом SARS-CoV-2, характеризуется первичным поражением дыхательной системы и проявляется от легкой/умеренной симптоматики до развития тяжелой вирусной пневмонии, острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС), а на поздней стадии - развитием сепсиса, септического (инфекционно-токсического) шока.

Несмотря на тропизм к легочной ткани, вирус SARS-CoV-2 атакует разные органы и системы организма человека, вызывая сердечно-сосудистые, нейрокогнитивные, почечные, гастроинтестинальные, печеночные, метаболические и психические расстройства, т.е. полиорганную дисфункцию.

**Цель исследования.** Целью исследования было выявление изменений, происходящих при коронавирусе (COVID-19) в постреабилитационный период, мер по их устранению и оценка их эффективности.

**Материалы и методы исследования.** Для выполнения задачи мы обследовали всего 100 пациентов с коронавирусной (covid-19) инфекцией в состоянии пандемии и оценили изменения и эффективность изменений в процессе постреабилитационной реабилитации.

**Результаты исследования.** Реабилитация больных с COVID-19 строится на основе трехэтапной системы с большим акцентом на II и III этапы. I этап реабилитации - ранняя реабилитация, начиная с ОРИТ и профильного (инфекционного) отделения стационара, куда переводятся больные с COVID-19. Это важный этап, реализация которого позволяет

минимизировать осложнения вирусного заболевания, предотвратить последствия ПИТ-синдрома и ускорить восстановление физического и психического состояния больного. II этап реабилитации - ранняя стационарная реабилитация в специализированном стационарном отделении медицинской реабилитации, организованная с учетом соблюдения противоэпидемических требований (изоляция пациентов в палатах, отказ от групповых занятий и переход на дистанционную форму общения с больным). III этап реабилитации - поздняя амбулаторная реабилитация (в условиях отделения поликлиники), где рекомендуется более широкое применение контролируемых дистанционных телемедицинских технологий, обучающих видеороликов, брошюр.

Медицинская реабилитация больных с COVID-19 имеет самостоятельное и большое значение. К настоящему моменту фактических данных и профессиональной информации о медицинской реабилитации больных с COVID-19 в мире недостаточно. Открытыми остаются вопросы: как должна быть организована медицинская реабилитация? Какие реабилитационные меры требуются для больных, перенесших COVID-19? Какие больные нуждаются в реабилитации?

Острый респираторный синдром, вызываемый вирусом SARS-CoV-2, характеризуется первичным поражением дыхательной системы и проявляется от легкой/умеренной симптоматики до развития тяжелой вирусной пневмонии, острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС), а на поздней стадии - развитием сепсиса, септического (инфекционно-токсического) шока [2]. Несмотря на тропизм к легочной ткани, вирус SARS-CoV-2 атакует разные органы и системы организма человека, вызывая сердечно-сосудистые, нейрокогнитивные, почечные, гастроинтестинальные, печеночные, метаболические и психические расстройства, т.е. полиорганную дисфункцию.

Сопутствующие заболевания ухудшают течение COVID-19 и увеличивают летальность. По данным ретроспективных исследований,

примерно у 50% больных с COVID-19 выявляется более одной коморбидности, а при тяжелом течении инфекции число таких больных увеличивается до 72%. Анализ 100 больных с COVID-19 (средний возраст 63 года), госпитализированных в 12 госпиталей, показал, что 88% больных имели 1 и более коморбидности: артериальная гипертония встречалась у 56,6% больных, ишемическая болезнь сердца (ИБС) - у 11,1%, ожирение - у 41,7% и сахарный диабет (СД) - у 33,8%

Согласно данным международного регистра АКТИВ SARS-CoV-2 (Анализ динамики коморбидных заболеваний у пациентов, перенесших инфицирование SARS-CoV-2), включившего 19 госпитализированных больных, сопутствующая артериальная гипертония имела у 59,4%, ожирение - у 42,2%, ИБС - у 21,5%, СД - у 18,3%, хроническая болезнь почек - у 7% и хроническая обструктивная болезнь легких - у 6,1% больных [6]. Среди пациентов, умерших от COVID-19, коморбидность, ухудшавшая прогноз, встречалась достоверно чаще (в 1,9 раза). Наличие 2 сопутствующих заболеваний увеличивало риск летального исхода в 9,5 раза относительно пациентов, имеющих одно заболевание.

**Вывод.** Пациенты с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) будут нуждаться в реабилитации, цель которой - нормализация жизненно важных функций, профилактика осложнений и улучшение качества жизни пациентов. В этой связи необходима разработка клинических и методических рекомендаций по оказанию реабилитационной помощи больным с COVID-19.

Развитие кардиологических осложнений при COVID-19 и увеличение числа кардиологических больных, перенесших коронавирусную инфекцию в тяжелой или среднетяжелой форме, актуализируют вопрос адаптации традиционных кардиореабилитационных программ к новым условиям. Медицинская реабилитация больных, перенесших COVID-19, должна включать все компоненты реабилитационной помощи: медицинский, физический, обучающий и психологический.

## Литература

1. Alhazzani W, Moller MH, Arabi YM, Loeb M, Gong MN, Fan E, et al. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Crit Care Med. 2020. Epub 2020/04/01.
2. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. Intensive Care Med. 2017;43(3):304-77. Epub 2017/01/20.
3. Weiss SL, Peters MJ, Alhazzani W, Agus MSD, Flori HR, Inwald DP, et al. Surviving Sepsis Campaign International Guidelines for the Management of Septic Shock and Sepsis-associated Organ Dysfunction in Children. Intensive Care Med. 2020;46(Suppl 1):10-67. Epub 2020/02/08.
4. 5. Burke RM, Midgley CM, Dratch A, Fenstersheib M, Haupt T, Holshue M, et al. Active monitoring of persons exposed to patients with confirmed COVID-19 — United States, January–February 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020.
5. Ong SWX, Tan YK, Chia PY, Lee TH, Ng OT, Wong MSY, et al. Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. JAMA. 2020. Epub 2020/03/05.
6. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. Ann Intern Med. 2020. Epub 2020/03/10.
7. Liu Y, Yan LM, Wan L, Xiang TX, Le A, Liu JM, et al. Viral dynamics in mild and severe cases of COVID-19. Lancet Infect Dis. 2020. Epub 2020/03/23.
8. Yu P, Zhu J, Zhang Z, Han Y, Huang L. A familial cluster of infection associated with the 2019 novel coronavirus indicating potential person-to-

- person transmission during the incubation period. *J Infect Dis.* 2020. Epub 2020/02/19.
9. Huang R, Xia J, Chen Y, Shan C, Wu C. A family cluster of SARS-CoV-2 infection involving 11 patients in Nanjing, China. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(5):534-5. Epub 2020/03/03.
  10. Pan X, Chen D, Xia Y, Wu X, Li T, Ou X, et al. Asymptomatic cases in a family cluster with SARS-CoV-2 infection. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(4):410-1. Epub 2020/02/23.
  11. Tong ZD, Tang A, Li KF, Li P, Wang HL, Yi JP, et al. Potential Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2, Zhejiang Province, China, 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(5):1052-4. Epub 2020/02/25.
  12. Wei WE, Li Z, Chiew CJ, Yong SE, Toh MP, Lee VJ. Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2 - Singapore, January 23-March 16, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(14):411-5. Epub 2020/04/10.
  13. Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. Vital surveillances: the epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) – China. *China CDC Weekly.* 2020;2(8):113-22.
  14. Alqahtani JS, Oyelade T, Aldhahir AM, Alghamdi SM, Almeahmadi M, Alqahtani AS, et al. Prevalence, Severity and Mortality Associated with COPD and Smoking in Patients with COVID-19: A Rapid Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One.* 2020;15(5):e0233147. Epub 2020/05/12.
  15. Табакокурение и COVID-19. Заявление ВОЗ от 11 мая 2020 г. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2020