



КОГНИТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ И ВЛИЯНИЕ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ  
РАССТРОЙСТВ НА ТЕЧЕНИЕ СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА  
В ПОСТКОВИДНОМ ПЕРИОДЕ

Д.А. ДЕРИШЕВА\*, Д.А. ЯХОНТОВ\*, В.Л.ЛУКИНОВ\*\*

\* ФГБОУ ВО «Новосибирский Государственный Медицинский Университет» Минздрава России,  
Красный проспект 52, Новосибирск, 630099, Россия

\*\* Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения Российской академии наук»,  
проспект Академика Лаврентьева, д. 6, г. Новосибирск, 630090, Россия

**Аннотация. Актуальность.** Существующие данные свидетельствуют о том, что коронавирусная инфекция может оказывать длительное воздействие на сердечно-сосудистую и нервную системы, приводя к развитию сердечно-сосудистых осложнений, а также неврологических и психических нарушений. Неврологические и психические нарушения, связанные с инфекцией SARS-CoV-2, включают когнитивные расстройства, депрессию, тревожные расстройства и посттравматическое стрессовое расстройство. Эти состояния могут проявляться как в острой фазе инфекции, так и в постковидном периоде. **Цель исследования** – изучить психокогнитивные особенности больных стабильной ишемической болезнью сердца в постковидном периоде в зависимости от степени тяжести острой фазы инфекции SARS-CoV-2. **Материал и методы исследования.** Выполнено наблюдательное описательное исследование 416 пациентов стабильной ишемической болезнью сердца, перенесших COVID-19 давностью более 12 недель, находившихся на лечении в ГБУЗ НСО «Новосибирский Областной Кардиологический диспансер». В зависимости от степени тяжести COVID-19 в остром периоде пациенты были распределены на две группы. В 1-ю группу вошли 203 больных 59.73±6.90 лет, мужчин – 132 (65,3%), женщин – 71 (34,7%), с перенесенной COVID-19 легкой степени. Во 2-ю группу вошли 213 пациентов 61.10±6.05 лет, мужчин – 132 (62,0%), женщин – 81 (38,0%) с среднетяжелым течением заболевания в остром периоде. Пациенты обеих групп статистически значимо не отличались по возрасту, полу, факторам сердечно-сосудистого риска, структуре сопутствующей патологии, антигипертензивной и другой лекарственной терапии, клиническим характеристикам. **Результаты и их обсуждение.** При ишемической болезни сердца в постковидном периоде выявлены психосоматические и когнитивные нарушения. Тревожное и депрессивное расстройство в постковидном периоде отмечалось значимо чаще при среднетяжелом, чем при легком течении коронавирусной инфекции в острой фазе ( $p=0.016$  и  $p<0,001$  соответственно). Преддементные когнитивные нарушения статистически значимо чаще встречались у больных с перенесенной COVID-19 легкой степени тяжести в остром периоде ( $p=0,035$ ), легкая деменция чаще у лиц с среднетяжелым COVID-19 в анамнезе ( $p=0,005$ ), а умеренная степень деменции хоть и встречалась чаще у пациентов 2-ой группы, но без статистической значимости. **Заключение.** Важно вовремя выявлять психологические проблемы и психокогнитивные нарушения у пациентов с ишемической болезнью сердца в постковидном периоде, чтобы корректировать эти состояния и замедлить их развитие.

**Ключевые слова:** тревога, депрессия, когнитивная дисфункция, деменция, ишемическая болезнь сердца, психосоматические расстройства, SARS-CoV-2, COVID-19.

COGNITIVE DYSFUNCTION AND THE IMPACT OF ANXIETY-DEPRESSIVE DISORDERS  
ON THE COURSE OF STABLE ISCHEMIC HEART DISEASE IN THE POST-COVID PERIOD

D.A. DERISHEVA\*, D.A. YAKHONTOV\*, V.L. LUKINOV\*\*

\*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Novosibirsk State Medical University" of the Ministry of Health of Russia, 52 Krasny Prospekt, Novosibirsk, 630099, Russia

\*\*Federal State Budgetary Institution of Science "Institute of Computational Mathematics and Mathematical Geophysics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences,"  
6 Akademika Lavrentyeva Avenue, Novosibirsk, 630090, Russia

**Abstract. Relevance.** The existing data indicate that coronavirus infection may have a prolonged impact on the cardiovascular and nervous systems, leading to cardiovascular complications as well as neurological and psychiatric disorders. Neurological and psychiatric disturbances associated with SARS-CoV-2 infection include cognitive impairment, depression, anxiety disorders and post-traumatic stress disorder. These conditions can

manifest both in the acute phase of infection and during the post-*COVID* period. **Purpose of the study** is to investigate the psychocognitive characteristics of patients with stable ischemic heart disease (*IHD*) in the post-*COVID* period, depending on the severity of the acute phase of *SARS-CoV-2* infection. **Material and Methods.** An observational descriptive study was conducted on 416 patients with stable *IHD* who had recovered from *COVID-19* more than 12 weeks prior and were receiving treatment at the State Budgetary Healthcare Institution of Novosibirsk Region "Novosibirsk Regional Cardiology Dispensary." The patients were divided into two groups based on the severity of *COVID-19* in the acute phase. Group 1 included 203 patients aged 59.73±6.90 years, comprising 132 (65.3%) men and 71 (34.7%) women, who had mild *COVID-19*. Group 2 consisted of 213 patients aged 61.10±6.05 years, comprising 132 (62.0%) men and 81 (38.0%) women, who had experienced moderate *COVID-19* in the acute period. The two groups did not differ significantly in age, gender, cardiovascular risk factors, comorbidities, antihypertensive and other pharmacological therapies, or clinical characteristics. **Results and Discussion.** Psychosomatic and cognitive impairments were identified in patients with *IHD* during the post-*COVID* period. Anxiety and depressive disorders were significantly more common in patients with a history of moderate *COVID-19* compared to those with mild cases ( $p=0.016$  and  $p<0.001$ , respectively). Pre-dementia cognitive impairments were significantly more frequent in patients with a history of mild *COVID-19* ( $p=0.035$ ) in the acute period, while mild dementia was more common in those with moderate *COVID-19* ( $p=0.005$ ). Moderate dementia was more frequently observed in Group 2 but without statistical significance. **Conclusion.** Timely identification of psychological problems and psychocognitive impairments in patients with *IHD* during the post-*COVID* period is essential for managing these conditions and slowing their progression.

**Keywords:** anxiety, depression, cognitive dysfunction, dementia, ischemic heart disease, psychosomatic disorders, *SARS-CoV-2*, *COVID-19*.

**Введение.** Ишемическая болезнь сердца остается одной из распространенных причин заболеваемости и смертности среди лиц старше 50 лет. Наличие данного заболевания также представляет собой значительный фактор риска для пациентов, перенесших *COVID-19*. Результаты разнообразных исследований подтверждают, что наличие ИБС выступает важным предиктором неблагоприятных исходов у лиц, пораженных *COVID-19* [7]. По данным Регистра «Анализ динамики Коморбидных заболеваний у пациентов, перенесших инфицирование *SARS-CoV-2*» (АКТИВ) у 79,8% участников были выявлены сопутствующие заболевания, среди которых наиболее часто встречались сердечно-сосудистые. Артериальная гипертензия была зарегистрирована у 55,4% пациентов, ожирение – у 35,5%, ишемическая болезнь сердца – у 20,6%, сахарный диабет 2-го типа – у 17,5%, хроническая сердечная недостаточность – у 16,3% [1].

Имеющиеся данные о предыдущих эпидемиях коронавирусов указывают, что их влияние на сердечно-сосудистую и нервную систему может иметь длительный характер с развитием сердечно-сосудистых осложнений, неврологических и психических нарушений. Специалисты разных стран с самого начала пандемии *COVID-19* столкнулись с тем, что у выздоровевших после новой коронавирусной инфекции пациентов с отрицательными результатами анализов отмечались характерные расстройства с ишемическими проявлениями, а также психоневрологическими симптомами, представленными астеническими, когнитивными, диссомническими и аффективными проявлениями, изменением вкусовых предпочтений и anosmией [4,22]. При этом отсутствовала корреляция между тяжестью перенесенной инфекции и набором симптомов в период реконвалесценции. В разных странах стали появляться различные термины: пролонгированный, длительный, хронический *COVID-19*. За последние два года накоплена большая база международных исследований, в том числе когортных и осуществлен анализ электронных баз историй болезни лиц, перенесших *COVID-19*. В исследовании *Schafer K.M. et al.* продемонстрировано, что пандемия *COVID-19* привела к значительному увеличению уровня симптомов тревоги, депрессии и патологии пищевого поведения во всем мире, независимо от возраста, статуса медицинского работника, расы или региона происхождения, при этом женщины были более склонны к патологии пищевого поведения, чем мужчины [22]. ВОЗ представила рабочее определение постковидного синдрома, в структуре которого значимое место занимают психоневрологические симптомы: тревожно-депрессивные и когнитивные нарушения [16].

В настоящее время распространенность психологических нарушений, в том числе тревоги и депрессии во время *COVID-19* повышена по сравнению с эпохой до *COVID-19*, но отмечена тенденция к улучшению психологического статуса с течением времени, что возможно связано со своевременным оказанием медицинской помощи и лекарственной терапией [5]. Также активно исследуются факторы, predisposing к развитию данной патологии. По данным литературы факторами риска развития психологического дисбаланса можно считать тяжесть острого инфекционного заболевания, продолжительность симптомов, женский пол [21,25]. В литературе представлены результаты исследований, посвященных оценке цереброваскулярных и сердечно-сосудистых рисков у пациентов в постковидном периоде. Установлено, что у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию, наблюдается повышенная частота возникновения новых случаев инсульта, транзиторной ишемической атаки, воспалительных заболеваний сердца, ИБС и *сердечной недостаточности* (ХСН), что наиболее присуще лицам с традиционными

факторами риска [26]. Важными предрасполагающими факторами к развитию и прогрессированию психических нарушений являются пожилой возраст и одиночество, связанные с риском дополнительных нейропсихиатрических нарушений в результате наличия коморбидности, дополнительного воздействия на психику извне за счет социальной изоляции и как следствие повышения уровня стресса, тревоги, депрессии, усугубления чувства одиночества [12,17,24]. *Albu S.* и соавт. [6] сообщили, что у пациентов, находившихся после заражения *COVID-19* на лечении как в отделении интенсивной терапии, так и вне его, наблюдались когнитивные и аффективные изменения, такие как трудности с вниманием, изменение концентрации, нарушение кратковременной памяти и тревожность. В другом исследовании авторы установили, что госпитализированные пациенты чаще испытывали дефицит внимания, исполнительных функций и эпизодической памяти после заражения *COVID-19* по сравнению с амбулаторными пациентами [7]. *Liu et al.* [14] обнаружили как у тяжелых, так и у нетяжелых пациентов через шесть месяцев после заражения когнитивные нарушения, более выраженные в тяжелых случаях, причем у 35,7% пациентов был зафиксирован когнитивный дефицит.

В литературе активно обсуждается взаимосвязь между тревожно-депрессивным расстройством и неблагоприятными сердечно-сосудистыми исходами у пациентов, с ИБС, перенесших *COVID-19*, способная в конечном итоге к развитию больших ишемических событий [11,23]. При этом необходимо отметить, что взаимосвязь психических нарушений и сердечно-сосудистых заболеваний в постковидном периоде на данный момент изучена недостаточно.

**Цель исследования** – изучить психокогнитивные особенности больных стабильной ИБС в постковидном периоде в зависимости от степени тяжести острой фазы инфекции *SARS-CoV-2*.

**Материал и методы исследования.** Выполнено обсервационное описательное КОНТРОЛИРУЕМОЕ исследование у больных ИБС, перенесших серологически подтвержденный *COVID-19* давностью более 12 недель, включающее оценку клинических, лабораторных показателей и анкетирование с помощью шкал *MMSE*, *HADS* для выявления психокогнитивного статуса. Участниками исследования явились 416 больных, находившихся на лечении в ГБУЗ НСО «Новосибирский Областной Кардиологический диспансер». В зависимости от степени тяжести *COVID-19* в остром периоде, пациенты были распределены на две группы. В 1-ю группу вошли 203 пациента с перенесенной *COVID-19* легкой степени тяжести (средний возраст  $59.73 \pm 6.90$  года, мужчин – 132 (65,3%), женщин – 71 (34,7%)). Во 2-ю группу вошли 213 пациентов с среднетяжелым течением заболевания в остром периоде (средний возраст  $61.10 \pm 6.05$  года, мужчин – 132 (62,0 %), женщин – 81 (38,0 %)). Пациенты обеих групп статистически значимо не отличались по возрасту, полу, факторам сердечно-сосудистого риска, структуре сопутствующей патологии, антигипертензивной и другой лекарственной терапии, клиническим характеристикам.

**Критерии включения:** больные стабильной ишемической болезнью в возрасте 40-70 лет; наличие подписанного добровольного информированного согласия; документированная серологически *SARS-CoV-2* инфекция давностью более 12 недель.

**Критерии исключения:** клинические или лабораторные данные, указывающие на возможный острый период течения *COVID-19* на момент обследования пациента; инфаркт миокарда и ОКС давностью менее 6 месяцев; *XCH IV ФК (NYHA)*; имплантированный электрокардиостимулятор; онкологические заболевания; аутоиммунные заболевания; хронические заболевания в стадии обострения; психические заболевания; морбидное ожирение; анемия средней и тяжелой степени тяжести; ХОБЛ и бронхиальная астма с дыхательной недостаточностью II-III степени тяжести.

Диагноз ИБС ставился на основании клинических симптомов (типичные ангинозные боли, положительный эффект нитратов) в сочетании с одним или более следующих признаков: документированный острый *инфаркт миокарда* (ИМ) давностью более 6 месяцев, положительный результат нагрузочного тестирования, подтверждение ишемии миокарда при холтеровском мониторинге ЭКГ, поражение коронарного русла, выявленное при диагностической коронарографии.

Степень тяжести *COVID-19* в остром периоде определяли согласно «Временным методическим рекомендациям по профилактике, диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции» (15 версия) от 22.02.2022. Легкой степени тяжести соответствовали лихорадка до 38 °С, наличие кашля, слабости, болей в горле и отсутствие критериев среднетяжелого и тяжелого течения. Среднетяжелое течение диагностировали при повышении температуры тела > 38 °С; ЧДД > 22/мин; одышке при физических нагрузках; изменениях при КТ (рентгенографии), типичных для вирусного поражения;  $SpO_2 < 95\%$ ; СРБ сыворотки крови > 10 мг/л;  $PaO_2 / FiO_2 \leq 300$  мм рт. ст.; нарушениях сознания, САД < 90 мм рт.ст. или ДАД < 60 мм рт.ст.), диурезе менее 20 мл/час.

Статистические расчеты выполнялись в *IDE Rstudio* (версия 2023.09.1 Build 494) на языке *R* (версия 4.1.3). Для проверки нормальности непрерывных распределений использовался критерий Шапиро-Уилка. Ввиду ненормальности распределений у большинства (98%) непрерывных показателей для их сравнения использовался *U*-критерий Манна-Уитни. Для сравнения бинарных и категориальных показателей применялся точный критерий Фишера. Все критерии сравнения были двусторонними. Проверка статистических гипотез проводилась при критическом уровне значимости  $p=0,05$ , т. е. различие счита-

лось статистически значимым при  $p \leq 0,05$ . Deskриптивные характеристики непрерывных показателей представлены как медиана [первый квартиль; третий квартиль] (МЕД [Q1; Q3]), *среднее±стандартное отклонение* (СРЕД±СО), *максимальное и минимальное значения* (МИН-МАКС); для бинарных показателей рассчитывалось количество событий и частота с 95% доверительным интервалом по формуле Вильсона ( $n, \% [95\%ДИ]$ ); для категориальных показателей – кол-во пациентов и частота в каждой категории.

**Результаты и их обсуждение.** Медикаментозную терапию по поводу основного заболевания на догоспитальном этапе в 1-й группе получали 186 (91,6%), во 2-й группе – 198 (92,9%) пациентов, без статистически значимой разницы между группами. В состав терапии входили антиагреганты, статины, β-адреноблокаторы, блокаторы кальцевых каналов, ингибиторы АПФ, антагонисты рецепторов ангиотензина II, пролонгированные нитраты в индивидуальных комбинациях и дозировках. Статистически значимых различий по медикаментозной терапии выявлено не было.

Длительность стенокардии напряжения статистически значимо не различалась и составила в 1-й группе 4.5±5.5 лет, во 2-й – 5.0±5.0 лет. ( $p=0.133$ ).

При оценке ХСН в зависимости от ФК установлено, что III ФК статистически значимо чаще ( $p=0.001$ ), отмечался во 2-й группе больных, а ФК I чаще выявлялся в группе больных ИБС перенёсших COVID-19 в легкой форме. *Инфаркт миокарда* (ИМ) в анамнезе был у 72 (38.5%) пациентов 1-й группы и у 74 (37.4%) пациентов 2-й группы, при не было установлено статистической значимых различий. В связи с тем, что АГ является одной из частых причин развития психокогнитивной дисфункции, особенно у лиц с постковидным синдромом, была проведена оценка гемодинамических показателей. При поступлении в стационар больные, перенесшие COVID-19 в легкой форме, имели неконтролируемую *артериальную гипертензию* (АГ) значимо реже (66 – 32.5%) – в сравнении с больными 2-й группы – (108 – 50.7%),  $p<0.001$ . Значения офисного *систолического* (САД) и *диастолического* (ДАД) АД статистически значимо не различались у больных ИБС в постковидном периоде, однако сами показатели были выше целевых в обеих группах (табл. 1).

Таблица 1

**Клиническая характеристика пациентов**

Показатель	Группа		P
	1-я группа N=203	2-я группа N=213	
Пол мужской, n (%)	132 (65.3%)	132 (62.0%)	0,540
Возраст, лет МЕД [Q1; Q3] СРЕД±СО (МИН - МАКС)	61.00 [55.00; 66.00] 59.73±6.0 (41.00 - 71.00)	62.00 [57.00; 66.00] 61.10±6.05 (44.00 - 70.00)	0,053
ФК стенокардии напряжения, n (%)			
I	54 (26,6%)	40 (18,7%)	0.044*
II	100 (49,3%)	93 (43,7%)	0.280
III	48 (23,6%)	77 (36,2%)	0.006*
Давность стенокардии, лет МЕД [Q1; Q3] СРЕД±СО (МИН - МАКС)	2.00 [1.00; 6.00] 4.52±5.46 (0.50 - 26.00)	3.00 [1.00; 8.00] 4.97±5.04 (0.50 - 25.00)	0.133
Q (+) ИМ в анамнезе, n (%)	72 (38.5%)	74 (37.4%)	0.834
Q (-) ИМ в анамнезе, n (%)	5 (2.7%)	11 (5.6%)	0.204
Давность ИМ, лет МЕД [Q1; Q3] СРЕД±СО (МИН - МАКС)	4.00 [2.00; 8.00] 5.54±4.57 (0.50 - 25.00)	5.00 [1.50; 11.00] 7.28±6.7 (0.50-24.00)	0,507
Контролируемая АГ, n (%)	131 (64,5%)	104 (48,8%)	0.002*,
Неконтролируемая АГ, n (%)	66 (32.5%)	108 (50.7%)	<0.001*
Стаж АГ, лет МЕД [Q1; Q3] СРЕД±СО (МИН - МАКС)	10.00 [5.00; 20.00] 13.22±10.57 (0.00 - 45.00)	14.50 [5.00; 24.00] 15.32±10.52 (0.00 - 40.00)	0.024*
САД, мм рт. ст. МЕД [Q1; Q3] СРЕД±СО (МИН - МАКС)	139.00 [130.00; 153.50] 141.15±17.35 (104.00 - 200.00)	141.00 [131.00; 156.0] 138.50±19.36 (110.00 - 200.00)	0.247
ДАД, мм рт. ст. МЕД [Q1; Q3] СРЕД±СО (МИН - МАКС)	86.00 [80.00; 94.50] 88.30±10.00 (62.00 - 122.00)	86.00 [80.00; 95.00] 88.65±12.11 (60.00 - 120.00)	0.570

Примечание: Символом «\*» обозначены статистически значимые различия, т.е.  $p<0.05$

Практикующий врач не испытывает трудностей в диагностике соматической патологии, однако для верной оценки психоэмоционального состояния нуждается во вспомогательных инструментах скрининговой диагностики. Такой инструмент был предложен в 1983 году – *Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)*; Госпитальная шкала тревоги и депрессии). Авторы методики *A. Zigmond* и *R. Snaith* выделили две основные нозологические формы, в большей степени определяющие психологический статус пациентов – тревогу и депрессию [27]. В их задачу входило четко дифференцировать данные понятия и предусмотреть, чтобы оценочный инструмент давал наилучшие шансы на получение надежной и полезной информации, которая имеет существенное значение для врача и может быть объяснена пациенту в контексте имеющейся у него патологии. Для оценки психосоматического анализа в настоящем исследовании также применена данная шкала – «HADS», позволившая установить статистически значимую большую частоту тревожных и депрессивных расстройств у больных ИБС в постковидном периоде при среднетяжелом течении инфекционного процесса (табл. 2).

Таблица 2

**Проявления тревожного и депрессивного синдрома в постковидном периоде в зависимости от тяжести течения COVID-19**

Шкала	1 группа N=203	2 группа N=213	МЕД [95%ДИ]	P
<b>HADS тревога,</b> (МЕД [Q1; Q3] СРЕД±СРС (МИН - МАКС)	6.00 [4.00; 8.00] 6.45±3.51 (0.00 - 17.00)	7.00 [5.00; 10.00] 7.26±3.63 (0.00 - 20.00)	-0.23 [-0.43; -0.02]	0.016*
<b>HADS депрессия,</b> (МЕД [Q1; Q3] СРЕД±СРС (МИН - МАКС)	5.00 [3.00; 6.00] 4.89±2.70 (0.00 - 15.00)	5.00 [4.00; 8.00] 5.5±2.83 (0.00 - 14.00)	0.38 [-0.59; 0.17]	<0.001*

Примечание: символом «\*» обозначены статистически значимые различия, т.е.  $p < 0.05$

Помимо тревоги и депрессии, часто встречающимися и инвалидизирующими симптомами постковидного синдрома у больных ИБС вместе и проявлениями ишемии миокарда являются когнитивные нарушения. В их формировании помимо прямой способности вируса проникать в нервную систему и патологии микроциркуляторного русла участвуют различные патологические механизмы [2,3]. В настоящее время существует множество наблюдений, которые описывают широкий спектр неврологических проявлений COVID-19 [9,13,18,19]. По данным одного из последних метаанализов, в общей сложности выявлено 55 симптомов, сохраняющихся после перенесенной острой коронавирусной инфекции, многие из которых относятся к психоневрологическим. Пятью наиболее частыми проявлениями из них были утомляемость (58%, 95% ДИ: 42–73), головная боль (44%, 95% ДИ: 13–78), нарушение внимания (27%, 95% ДИ: 19–36), выпадение волос (25%, 95% ДИ: 17–34) и одышка (24%, 95% ДИ: 14–36) [15].

Для оценки нарушений когнитивной сферы существует большое количество шкал, одной из самых популярных является шкала *MMSE*. Методика представляет собой общепринятый способ оценки когнитивной функции путем выполнения последовательности заданий, включающих ориентировку во времени, местоположении, запоминание слов, обратный счет, способность в точности перерисовать рисунок [10]. Каждому успешно выполненному заданию присваиваются баллы. Чем меньше баллов получает испытуемый, тем более выражен его когнитивный дефицит. У больных легкого течения COVID-19 статистически значимо реже выявлялись когнитивные нарушения в сравнении с больными со среднетяжелым течением в острой фазе ( $p=0.011$ ). Средний балл по шкале *MMSE* набранный больными был выше в 1-й группе по сравнению со 2-й и составил 25.00 [23.00; 26.00] и 23.00 [22.00;25.00] соответственно ( $p < 0.001$ ). Преддементные когнитивные нарушения у пациентов 1-й группы встречались в 46,7%, легкая дисфункция – в 30,0%. У больных 2-й группы эти отклонения встречались в 35,6% и 44,5% соответственно (табл. 3). Умеренная деменция определялась в 1-й группе без статистически значимой разницы с группой больных со среднетяжелым течением ( $p=0,109$ ). Полученные нами данные согласуются с результатами исследования, *Premraj L.* и соавт., охватившего 15 530 людей, перенесших COVID-19 давностью более 3-х месяцев. Авторы обнаружили, что когнитивные нарушения, снижение внимания, «туман в голове» встречались у 1/3 рековалесценто, а тревога и депрессия у 23% и 17% соответственно. Также отмечено, что когнитивные нарушения существенно не уменьшались у пациентов с течением постковидного синдрома, более того, отмечалось со временем незначительное усиление, а не исчезновение когни-

тивного дефицита). Что касается тревоги и депрессии, то они значительно чаще встречались у пациентов, перенесших инфекцию давностью более 6-ти месяцев [20].

Таблица 3

**Когнитивный статус больных стабильной ИБС в постковидном периоде**

Шкала MMSE	1 группа N=203	2 группа N=213	[95%ДИ]	P
Шкала MMSE МЕД [Q1; Q3] СРЕД±СРС (МИН - МАКС)	25.00 [23.00; 26.00] 24.33±2.86 (18.00 - 29.00)	23.00 [22.00; 25.00] 23.25±2.65 (17.00 - 29.00)	0.39 [0.19; 0.60]	<0.001*
28-30 балла нет нарушений, n (%) [95%ДИ]	30 (16.7%) [11.9%; 22.8%]	15 (7.8%) [4.8%; 12.6%]	0.4 [0.2; 0.9]	0.011*
24-27 балла предементные когни- тивные нарушения, n (%) [95%ДИ]	84(46.7%) [39.5%; 53.9%]	68 (35.6%) [29.2%; 42.6%]	0.6 [0.4; 1.0]	0.035*
20-23 балла легкой степени деменция, (n, % [95%ДИ])	54 (30.0%) [23.8%; 37.1%]	85 (44.5%) [37.6%; 51.6%]	1.9 [1.2; 2.9]	0.005*
11-19 балла деменция умеренной степни, (n, % [95%ДИ])	12 (6.7%) [3.9%; 11.3%]	23 (12.0%) [8.2%; 17.4%]	1.9 [0.9; 4.4]	0.109

Примечание: Символом «\*» обозначены статистически значимые различия, т.е.  $p < 0.05$

Таким образом, пациенты со среднетяжелым течением коронавирусной инфекции в остром периоде имели значимое ухудшение когнитивной функции по сравнению с пациентами, перенесшими легкое течение COVID-19. Кроме этого отмечено, что практически все паттерны в сравнительной оценке оказались статистически значимыми.

**Заключение.** Проведенное исследование выявило значимые психосоматические и когнитивные нарушения у пациентов стабильной ИБС в постковидном периоде, что подчеркивает важность комплексного подхода к их лечению и реабилитации. У пациентов с ИБС, перенесших COVID-19, наблюдались выраженные психосоматические нарушения. Тревожные и депрессивные расстройства встречались значимо чаще у пациентов, перенесших COVID-19 среднетяжелой степени тяжести в острой фазе. Предементные когнитивные нарушения чаще встречались у пациентов, перенесших COVID-19 легкой степени тяжести, тогда как легкая деменция была более распространена среди пациентов со среднетяжелым течением инфекции. Умеренная степень деменции чаще встречалась у пациентов второй группы, однако статистически значимой разницы не было достигнуто. Это может быть связано с ограниченным размером выборки или вариабельностью клинических проявлений у пациентов.

Результаты исследования подчеркивают необходимость своевременного выявления и коррекции психологических проблем и нарушений нервной системы у пациентов с ИБС в постковидном периоде. Это позволит замедлить развитие данных состояний и улучшить качество жизни пациентов. На основании полученных данных рекомендуется включение регулярного мониторинга психокогнитивного состояния в стандартные протоколы ведения пациентов с ИБС, перенесших COVID-19, для возможности коррекции и снижения прогрессирования психологических расстройств. Это позволит своевременно выявлять и корректировать психосоматические и когнитивные нарушения, улучшая прогноз и качество жизни пациентов. Полученные данные подчеркивают важность комплексного подхода к лечению пациентов с ИБС в постковидном периоде, включающего не только кардиологическую, но и психоневрологическую поддержку. Дальнейшие исследования необходимы для более глубокого понимания механизмов развития психокогнитивных нарушений и разработки эффективных стратегий их коррекции.

**Ограничения исследования.** Исследование проводилось на выборке из 416 пациентов, что может ограничивать обобщаемость результатов на более широкую популяцию больных ИБС, перенесших COVID-19. Психокогнитивные нарушения оценивались на основе субъективных данных, что может привести к искажению результатов из-за возможного влияния личных факторов и восприятия пациентов. Эти ограничения следует учитывать при интерпретации результатов и планировании дальнейших исследований.

**Соблюдение этических стандартов:** Исследование проведено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики и принципами Хельсинкской декларации, протокол был одобрен этическим комитетом ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России. Протокол № №149 от 20.12.2022.

**Финансирование:** нет

**Конфликт интересов:** отсутствует

### Литература

1. Арутюнов Г.П., Тарловская Е.И., Арутюнов А.Г. Клинические особенности постковидного периода. Результаты международного регистра “Анализ динамики коморбидных заболеваний у пациентов, перенесших инфицирование SARS-CoV-2 (АКТИВ SARS-CoV-2)”. (12 месяцев наблюдения). Российский кардиологический журнал. 2022- Т. 28- №1- С.5270
2. Захаров Д. В., Буряк Ю. В. Когнитивные нарушения после COVID-19. Современный взгляд на проблему, патогенез и лечение // Обзор психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева. 2021. Т. 55. №. 4. С. 97-105
3. Мадонов П.Г., Хидирова Л.Д., Деришева Д.А. Нейропсихиатрические особенности текущей пандемии COVID 19 (анализ зарубежных публикаций 2020 года). // Медицинский алфавит. 2020. №33. С. 58-61.
4. Старичкова А. А. Кардиометаболические особенности постковидного синдрома у лиц пожилого и старческого возраста с коморбидной патологией. РМЖ //Медицинское обозрение. 2022. Т. 6. №. 9. С. 501-8.
5. Ahmed H. Long-term clinical outcomes in survivors of severe acute respiratory syndrome (SARS) and Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS) outbreaks after hospitalisation or ICU admission: a systematic review and meta-analysis //Journal of rehabilitation medicine. 2020. Т. 52. №. 5. С. 1-11.
6. Albu S. What’s going on following acute covid-19? Clinical characteristics of patients in an out-patient rehabilitation program //NeuroRehabilitation. 2021. Т. 48. №. 4. С. 469-480.
7. Becker J. H. Assessment of cognitive function in patients after COVID-19 infection //JAMA network open. 2021. Т. 4. №. 10. С. e2130645-e2130645.
8. Bian J., Li Z. Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2): SARS-CoV-2 receptor and RAS modulator //Acta Pharmaceutica Sinica B. 2021. Т. 11. №. 1. С. 1-12.
9. Bridwell R., Long B., Gottlieb M. Neurologic complications of COVID-19 //The American journal of emergency medicine. 2020. Т. 38. №. 7. С. 1549. e3-1549. e7.
10. Burton L., Tyson S. F. Screening for cognitive impairment after stroke: A systematic review of psychometric properties and clinical utility //Journal of rehabilitation medicine. 2015. Т. 47. №. 3. С. 193-203.
11. El Haj M., Moustafa A. A., Gallouj K. Higher depression of patients with Alzheimer’s disease during than before the lockdown //Journal of Alzheimer’s Disease. 2021. Т. 81. №. 4. С. 1375-1379.
12. Giebel C. Impact of COVID-19 related social support service closures on people with dementia and unpaid carers: a qualitative study //Aging & mental health. 2021. Т. 25. №. 7. С. 1281-1288.
13. Liu K. Neurological manifestations of the coronavirus (SARS-CoV-2) pandemic 2019–2020 //Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry. 2020. Т. 91. №. 6. С. 669-670.
14. Liu Y. H. Post-infection cognitive impairments in a cohort of elderly patients with COVID-19 //Molecular neurodegeneration. 2021. Т. 16. С. 1-10.
15. Lopez-Leon S. More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis //Scientific reports. 2021. Т. 11. №. 1. С. 1-12.
16. Michelen M. Characterising long COVID: a living systematic review //BMJ global health. 2021. Т. 6. №. 9. С. e005427.
17. Numbers K., Brodaty H. The effects of the COVID-19 pandemic on people with dementia //Nature Reviews Neurology. 2021. Т. 17. №. 2. С. 69-70
18. Ogier M. How to detect and track chronic neurologic sequelae of COVID-19? Use of auditory brainstem responses and neuroimaging for long-term patient follow-up //Brain, behavior, & immunity-health. 2020. Т. 5. С. 100081.
19. Pleasure S. J., Green A. J., Josephson S. A. The spectrum of neurologic disease in the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 pandemic infection: neurologists move to the frontlines //JAMA neurology. 2020. Т. 77. №. 6. С. 679-680.
20. Premraj L. Mid and long-term neurological and neuropsychiatric manifestations of post-COVID-19 syndrome: A meta-analysis //Journal of the neurological sciences. 2022. Т. 434. С. 120162.
21. Rogers J. P. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic //The Lancet Psychiatry. 2020. Т. 7. №. 7. С. 611-627.

22. Schafer K. M. Prevalence rates of anxiety, depressive, and eating pathology symptoms between the pre-and peri-COVID-19 eras: A meta-analysis //Journal of affective disorders. 2022. T. 298. C. 364-372.
23. Soysal P. The Effects of COVID- 19 lockdown on neuropsychiatric symptoms in patients with dementia or mild cognitive impairment: A systematic review and metaanalysis //Psychogeriatrics. 2022. T. 22. №. 3. C. 402-412.
24. Tang S. W., Leonard B. E., Helmeste D. M. Long COVID, neuropsychiatric disorders, psychotropics, present and future //Acta neuropsychiatrica. 2022. T. 34. №. 3. C. 109-126.
25. Tzeng N. S. What could we learn from SARS when facing the mental health issues related to the COVID-19 outbreak? A nationwide cohort study in Taiwan //Translational psychiatry. 2020. T. 10. №. 1. C. 339.
26. Wang W. Long-term cardiovascular outcomes in COVID-19 survivors among non-vaccinated population: a retrospective cohort study from the TriNetX US collaborative networks //EClinicalMedicine. 2022. T. 53. P. 101–102.
27. Zigmond A. S., Snaith R. P. The hospital anxiety and depression scale //Acta psychiatrica scandinavica. 1983. T. 67. №. 6. C. 361-370.

### References

1. Arutyunov GP, Tarlovskaya EI, Arutyunov AG. Klinicheskie osobennosti postkovidnogo perioda. Rezul'taty mezhdunarodnogo registra "Analiz dinamiki komorbidnyh zabolevanij u pacientov, perenessih inficirovanie SARS-CoV-2 (AKTIV SARS-CoV-2)" [Clinical features of the postcovid period. The results of the international registry "Analysis of the dynamics of comorbid diseases in patients who have been infected with SARS-CoV-2]. (12 mesyacev nablyudeniya). Rossijskij kardiologicheskij zhurnal. 2022;28:5270
2. Zaharov D V, Buryak Yu V. Kognitivnye narusheniya posle COVID-19. Sovremennyy vzglyad na problemu, patogenez i lechenie [kognitive impairment after COVID-19. A modern view of the problem, pathogenesis and treatment]. Obzor psihiatrii i medicinskoj psihologii imeni V.M. Bekhtereva. 2021;55:97-105
3. Madonov PG, Hidirova LD, Derisheva DA. Nejropsihiatricheskie osobennosti tekuschej pandemii COVID 19 (analiz zarubezhnyh publikacij 2020 goda) [Neuropsychiatric features of the current COVID 19 pandemic (analysis of foreign publications in 2020)]. Medicinskij alfavit. 2020;33:58-61.
4. Starichkova A A. Kardiometabolicheskie osobennosti postkovidnogo sindroma u lic pozhilogo i starcheskogo vozrasta s komorbidnoj patologiej [Cardiometabolic features of postcovid syndrome in elderly and senile people with comorbid pathology. RMJ]. RMZh. Medicinskoe obozrenie. 2022; 6:501-8.
5. Ahmed H. Long-term clinical outcomes in survivors of severe acute respiratory syndrome (SARS) and Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS) outbreaks after hospitalisation or ICU admission: a systematic review and meta-analysis. Journal of rehabilitation medicine. 2020;52:1-11.
6. Albu S. What's going on following acute covid-19? Clinical characteristics of patients in an outpatient rehabilitation program. NeuroRehabilitation. 2021;48:469-480.
7. Becker J H. Assessment of cognitive function in patients after COVID-19 infection. JAMA network open. 2021;4:130645-e2130645.
8. Bian J, Li Z. Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2): SARS-CoV-2 receptor and RAS modulator Acta Pharmaceutica Sinica B. 2021;11:1-12.
9. Bridwell R, Long B, Gottlieb M. Neurologic complications of COVID-19 The American journal of emergency medicine. 2020;38:1549. e3-1549. e7.
10. Burton L, Tyson S F. Screening for cognitive impairment after stroke: A systematic review of psychometric properties and clinical utility. Journal of rehabilitation medicine. 2015;47:193-203.
11. El Haj M, Moustafa A A, Gallouj K. Higher depression of patients with Alzheimer's disease during than before the lockdown. Journal of Alzheimer's Disease. 2021;81:75-1379.
12. Giebel C. Impact of COVID-19 related social support service closures on people with dementia and unpaid carers: a qualitative study. Aging & mental health. 2021;25:1281-1288.
13. Liu K. Neurological manifestations of the coronavirus (SARS-CoV-2) pandemic 2019–2020. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry. 2020; 91:669-670.
14. Liu Y. H. Post-infection cognitive impairments in a cohort of elderly patients with COVID-19. Molecular neurodegeneration. 2021;16:1-10.
15. Lopez-Leon S. More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Scientific reports. 2021;11:1-12.
16. Michelen M. Characterising long COVID: a living systematic review BMJ global health. 2021; 6: S. e005427.
17. Numbers K, Brodaty H. The effects of the COVID-19 pandemic on people with dementia. Nature Reviews Neurology. 2021;17:69-70

18. Ogier M. How to detect and track chronic neurologic sequelae of COVID-19? Use of auditory brainstem responses and neuroimaging for long-term patient follow-up, *Brain, behavior, & immunity-health*. 2020;5:100081.
19. Pleasure S J, Green A J, Josephson S A. The spectrum of neurologic disease in the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 pandemic infection: neurologists move to the frontlines. *JAMA neurology*. 2020;77:679-680.
20. Premraj L. Mid and long-term neurological and neuropsychiatric manifestations of post-COVID-19 syndrome: A meta-analysis, *Journal of the neurological sciences*. 2022; 434:120162.
21. Rogers J P. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. *The Lancet Psychiatry*. 2020;7:611-627.
22. Schafer K. M. Prevalence rates of anxiety, depressive, and eating pathology symptoms between the pre-and peri-COVID-19 eras: A meta-analysis, *Journal of affective disorders*. 2022; 298:364-372.
23. Soysal P. The Effects of COVID-19 lockdown on neuropsychiatric symptoms in patients with dementia or mild cognitive impairment: A systematic review and metaanalysis. *Psychogeriatrics*. 2022;22:402-412.
24. Tang S W, Leonard B E, Helmeste D M. Long COVID, neuropsychiatric disorders, psychotropics, present and future. *Acta neuropsychiatrica*. 2022;34: 109-126.
25. Tzeng N S. What could we learn from SARS when facing the mental health issues related to the COVID-19 outbreak? A nationwide cohort study in Taiwan. *Translational psychiatry*. 2020; 10:339.
26. Wang W. Long-term cardiovascular outcomes in COVID-19 survivors among non-vaccinated population: a retrospective cohort study from the TriNetX US collaborative networks. *EClinicalMedicine*. 2022;53:101–102.
27. Zigmond A S, Snaith R P. The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica scandinavica*. 1983;67: 361-370.

---

**Библиографическая ссылка:**

Деришева Д.А., Яхонтов Д.А., Лукинов В.Л. Когнитивная дисфункция и влияние тревожно-депрессивных расстройств на течение стабильной ишемической болезни сердца в постковидном периоде // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2024. №6. Публикация 1-8. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-6/1-8.pdf> (дата обращения: 15.11.2024). DOI: 10.24412/2075-4094-2024-6-1-8. EDN YQPGJU\*

**Bibliographic reference:**

Derisheva DA, Yakhontov DA, Lukinov VL. Kognitivnaya disfunkciya i vliyanie trevozhno-depressivnyh rasstrojstv na techenie stabil'noj ishemicheskoy bolezni serdca v postkovidnom periode [Cognitive dysfunction and the impact of anxiety-depressive disorders on the course of stable ischemic heart disease in the post-covid period]. *Journal of New Medical Technologies, e-edition*. 2024 [cited 2024 Nov 15];6 [about 9 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-6/1-8.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2024-6-1-8 EDN YQPGJU

\* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-6/e2024-6.pdf>

\*\*идентификатор для научных публикаций EDN (eLIBRARY Document Number) будет активен после загрузки полной версии журнала в eLIBRARY