



## ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ INTERNAL DISEASES

УДК 616.22-036.77:638.2-069  
DOI 10.52575/2687-0940-2021-44-4-373-382

### Оценка качества жизни и функционального состояния сердечно-сосудистой системы у пациентов, переболевших COVID-19

Хабчабов Р.Г., Махмудова Э.Р., Абдуллаев А.А., Гафурова Р.М., Исламова У.А.,  
Джанбулатов М.А.

Дагестанский государственный медицинский университет,  
Россия, 367000, г. Махачкала, площадь Ленина, 1  
E-mail: rustam033@gmail.com

**Аннотация.** Оценить качество жизни и сопоставить с функциональным состоянием сердечно-сосудистой системы у пациентов, которые перенесли COVID-19 и ранее имели сердечно-сосудистые заболевания, является важной задачей в понимании реальной степени тяжести их болезни. В исследование включен 121 пациент, мужчины ( $n = 83$ ) и женщины ( $n = 38$ ) в возрасте  $41-76 \pm 4,2$  лет, с наличием сердечно-сосудистой патологии, которые находились на амбулаторном наблюдении в течение двух и более лет. Из 121 пациента, вошедших в исследование, ишемическая болезнь сердца со стабильной стенокардией напряжения III–IV функционального класса наблюдалась у  $n = 43$  (35,6%), артериальная гипертония – у  $n = 55$  (45,4%), сахарный диабет, 2 тип – у  $n = 23$  (19,00%) пациентов. Различия до и после исследования не имели существенного статистического значения ( $p > 0,05$ ). Все пациенты анкетировались опросником качества жизни «всемирной организации здравоохранения». Другие виды обследования: общий анализ крови, биохимический анализ крови, в том числе уровень глюкозы в крови, измерение артериального давления манометром, электрокардиография, суточное мониторирование ЭКГ и АД. Анкетирование показало, что через 1 месяц после заболевания количество пациентов с недостаточной энергией для повседневной жизни увеличилось на 23,2% ( $p = 0,0010$ ). Количество пациентов, неудовлетворенных состоянием своего здоровья, выросло на 31,4% ( $p = 0,0016$ ) и т. д. Таким образом, изменение статуса качества жизни «до и после» носило статистически значимый характер  $p < 0,05$ . В проведенном нами исследовании количество пациентов с артериальной гипертонией I степени стало меньше на 36,0%, соответственно, возросло количество пациентов со II и III степенью (19% и 33,3% соответственно). Гипертонический криз среди пациентов с артериальной гипертонией отмечался почти у каждого третьего  $n = 21$  (38,2%). Обследование пациентов со стенокардией напряжения III–IV функционального класса показало, что функциональный класс снизился до I–II у  $n = 7$  (16,3%) пациентов, функциональный класс III–IV сохранился на прежнем уровне у  $n = 26$  (60,5%), а инфаркт миокарда развился у  $n = 10$  (23,3%) пациентов. Тяжесть течения ишемической болезни достоверно ухудшилась после перенесенной коронавирусной болезни у пациентов со стенокардией напряжения ( $p = 0,0023$ ). Если соотнести анкетирование и реальные лабораторно-инструментальные методы обследования, то они сопоставимы – почти на треть ухудшилось состояние пациентов с сердечной и сосудистой патологией по сравнению с состоянием до перенесенного COVID-19.

**Ключевые слова:** сердечно-сосудистая патология, стенокардия напряжения, артериальная гипертония, сахарный диабет 2 типа, COVID-19.

**Для цитирования:** Хабчабов Р.Г., Махмудова Э.Р., Абдуллаев А.А., Гафурова Р.М., Исламова У.А., Джанбулатов М.А. 2021. Оценка качества жизни и функционального состояния сердечно-сосудистой системы у пациентов, переболевших COVID-19. Актуальные проблемы медицины. 44 (4): 373–382. DOI: 10.52575/2687-0940-2021-44-4-373-382.



## Assessment of the quality of life and functional state of the cardiovascular system in patients who have recovered from COVID-19

Rustam G. Khabchabov, Elmira R. Makhmudova, Aligadzhi A. Abdullaev,  
Raziyat M. Gafurova, Ummet A. Islamova, Murat A. Dzhanbulatov

Dagestan State Medical University,  
1 Lenin Sq., Makhachkala, 367000, Russia  
E-mail: rustam033@gmail.com

**Abstract.** Assessing the quality of life and comparing it with the functional state of the cardiovascular system patients who have undergone COVID-19 and previously had cardiovascular diseases is an important task in understanding the real severity of their disease. The study included 121 patients, men ( $n = 83$ ) and women ( $n = 38$ ), aged  $41-76 \pm 4,2$  years, with the presence of cardiovascular pathology, who have been on outpatient observation for two or more years. Of 121 patients included in the study, ischemic heart disease with stable exertional angina of III–IV functional class was observed in  $n = 43$  (35,6 %), arterial hypertension in  $n = 55$  (45,4 %), diabetes mellitus, 2 type y  $n = 23$  (19,00 %) patients. The differences before and after the study did not have significant statistical significance ( $p > 0,05$ ). All patients were questioned with the World Health Organization's quality of life questionnaire. Other types of examination: complete blood count, biochemical blood test, including blood glucose level, blood pressure measurement with a manometer, electrocardiography, daily monitoring of ECG and blood pressure. Questioning showed that 1 month after the disease, patients with insufficient energy for daily life increased by 23,2 % ( $p = 0,0010$ ). Patients dissatisfied with their state of health increased by 31,4 % ( $p = 0,0016$ ), etc. Thus, the change in the status of quality of life «before and after» was statistically significant,  $p < 0,05$ . In our study, the number of patients with grade I arterial hypertension decreased by 36,0 %, respectively, increased patients with II and III degrees (19 % and 33,3). Hypertensive crisis among patients with arterial hypertension was observed in almost every third  $n = 21$  (38,2 %). Examination of patients with exertional angina of the III–IV functional class showed that the functional class decreased to I–II in  $n = 7$  (16,3 %) patients, the functional class III–IV remained at the same level in  $n = 26$  (60,5 %), and myocardial infarction developed in  $n = 10$  (23,3 %) patients. The severity of the course of ischemic disease significantly worsened after suffering from coronavirus disease in patients with exertional angina ( $p = 0,0023$ ). If we correlate the questionnaire with real laboratory and instrumental examination methods, then they are comparable, the condition of patients with cardiac and vascular pathology has worsened by almost a third, compared with the condition before the COVID-19.

**Keywords:** cardiovascular disease, exertional angina, arterial hypertension, type 2 diabetes mellitus, COVID-19.

**For citation:** Khabchabov R.G., Makhmudova E.R., Abdullaev A.A., Gafurova R.M., Islamova U.A., Dzhanbulatov M.A. 2021. Assessment of the quality of life and functional state of the cardiovascular system in patients who have recovered from COVID-19. Challenges in Modern Medicine. 44 (4): 373–382. (in Russian). DOI: 10.52575/2687-0940-2021-44-4-373-382.

### Введение

В Китайской провинции Хубэй под конец 2019 г. произошла вспышка новой для всего мира коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 [Ye et al., 2020]. С начала 2020 года коронавирусная инфекция получила название COVID-19 и перекинулась на все континенты нашей планеты. Высокий уровень заболеваемости и смертности был зарегистрирован в Италии, Испании, США, Великобритании, где ограничительно-изоляционные мероприятия вводились с запозданием. Эпидемическая ситуация была крайне неблагоприятной и в России [Wu, Mc Googan, 2020; Wilder-Smith, Freedman, 2020].

В мае 2020 года летальность от COVID-19 во всем мире возросла до 7 %, но в феврале 2021 года ситуация немного стабилизировалась, число смертей по отношению к заразившим-

ся уменьшилось до 2,23 %. Россия тогда вошла в десятку стран с высоким уровнем заболеваемости, по соотношению смертельных исходов почти 2 % случаев [Ayoubkhani et al., 2021].

По рекомендации всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) во всех странах мира начали вводить самоизоляцию и карантин населения. В группы риска заболеваемости COVID-19 вошли лица старческого возраста и имеющие хронические заболевания (ХЗ), так как наиболее высокий риск летальных исходов и осложнений наблюдался среди больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. В настоящее время известно, что многие пациенты сталкиваются с большими проблемами со стороны сердечно-сосудистой системы как в остром периоде COVID-19, так и в течение ближайших месяцев после перенесенной инфекции. На фоне инфекции часто наблюдаются аритмии, в том числе в сочетании с миокардитом или ишемической болезнью сердца. Наряду с этим нарушается психоэмоциональное состояние пациентов, что приводит к снижению качества и продолжительности жизни [Бойцов и др., 2021].

С неблагоприятным прогнозом при COVID-19 ассоциировано наличие у пациентов сахарного диабета (СД), артериальной гипертонии (АГ), ишемической болезни сердца (ИБС). Необходимо отметить, что пациенты с этими заболеваниями относятся к IIIА группе здоровья, и по данным диспансеризации или профилактического медицинского осмотра на начало 2019 г. к этой группе были отнесены 60 % граждан [Tu et al., 2018]. Важно подчеркнуть, что временные ограничения, связанные с получением плановой помощи, могут приводить как к более поздней обращаемости в случае развития жизнеугрожающих состояний, так и к росту госпитализаций в связи с такими заболеваниями, как АГ или СД [Tal-Singer, Crapo, 2020].

**Цель исследования.** Оценить качество жизни и сопоставить с функциональным состоянием сердечно-сосудистой системы (ССС) у пациентов, которые перенесли COVID-19, является важной задачей в понимании реальной степени тяжести их болезни.

### Объекты и методы исследования

В исследование включен 121 пациент, мужчины ( $n = 83$ ) и женщины ( $n = 38$ ) в возрасте 41–76 лет, с наличием ССП, находящимся на амбулаторном наблюдении в течение двух и более лет (поликлиника № 4, г. Махачкала). К числу сердечно-сосудистых заболеваний отнесены: ИБС стабильная стенокардия (СН) III–IV функциональный класс (ФК), артериальная гипертония (АГ), сахарный диабет 2 типа (СД-2). Все кардиологические больные перенесли COVID-19 в разной стадии, пневмония с поражением легких до 60 % была только у 4 (3,4 %) пациентов, поражение легких до 30 % – у 19 (15,7 %) пациентов и поражение легких до 10 % – у 46 (38,0 %) пациентов. А 52 (43,0 %) пациента перенесли COVID-19 в легкой степени, без поражения легких. Исследование проведено через 1 мес. после выписки из стационара.

Критерии исключения из исследования:

1. Пациенты с психическими расстройствами.
2. Пациенты с нарушением мозгового кровообращения в анамнезе.
3. Пациенты с хронической сердечной недостаточностью III стадии.
4. Пациенты со злокачественной АГ  $> 200$  мм. рт. ст.
5. Пациенты, отказавшиеся подписать согласие на участие.

Из 121 пациентов, вошедших в исследование, ИБС стабильная стенокардия III–IV ФК была у  $n = 43$  (35,6 %), АГ у  $n = 55$  (45,4 %), а СД-2  $n = 23$  (19,00 %). Различия до и после исследования не имели существенного статистического значения ( $p > 0,05$ ).

Все пациенты анкетировались опросником качества жизни ВОЗ. В анкету включались важные вопросы, которые отображали нынешнее состояние пациента и до заболевания COVID-19: «качество Вашей жизни», «удовлетворены состоянием своего здоро-



вья», «достаточно ли у Вас энергии для повседневной жизни», «насколько Вы удовлетворены своей сексуальной жизнью», «насколько Вы удовлетворены доступностью медицинского обслуживания», «как часто у Вас были отрицательные переживания, например, плохое настроение, отчаяние, тревога, депрессия до и после заболевания COVID-19» и т. д.

Помимо анкетирования, пациентам проводились и другие виды обследования:

1. Общий анализ крови.
2. Биохимический анализ крови, в том числе уровень глюкозы в крови.
4. Измерение артериального давления (АД) манометром.
5. Электрокардиография (ЭКГ).
6. Суточное мониторирование ЭКГ+АД (СМ ЭКГ+АД).

Пациентам назначалась стандартная и симптоматическая терапия, соответствующая их нозологическому заболеванию.

Исследование проведено в соответствии с нормами и принципами Хельсинской Декларации. Перед включением в исследование пациенты были проинформированы и подписали письменное соглашение.

Статистический ввод полученных данных в систему ACCESS MS OFFICE производился в региональном исследовательском центре на базе ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет», г. Махачкала. С использованием пакета программ «STATISTICA 6» проведена статистическая обработка полученных результатов. Представлены в виде частот в процентах категориальные переменные. Частоты приведены в 95 % доверительные интервалы, выстроенные методом Клоппера – Пирсона. Анализ различий между качественными признаками проведен критерием  $\chi^2$ . Достоверными считались различия при  $p < 0,05$ .

### Результаты и их обсуждение

Анализ анкетирования через 1 мес. после коронавирусной инфекции показал, что у  $n = 67$  пациентов (55,4 %) «недостаточно энергии для повседневной жизни», а до болезни COVID-19 этот показатель был только у 39 пациентов (32,2 %). 79 пациентов (65,3 %) «не удовлетворены нынешним состоянием своего здоровья» против 41 пациента (33,9 %) до болезни COVID-19. «Сексуальная жизнь» снизилась у 29 пациентов (24,0 %), до болезни COVID-19 этот показатель был снижен только у 9 (7,4 %). «Тревога и депрессия» появилась у  $n = 83$  пациентов (68,6 %), против 42 (34,7 %), из них у 23 пациентов (24,8 %) на это обратили внимание члены семьи. Однако количество довольных собой и своим внешним видом возросло до 93 пациентов (76,9 %) против 66 (54,5 %) до развития болезни COVID-19. «Бессонница» стала мучать 57 пациентов (47,1 %), до заболевания наблюдалась у 36 (29,8 %). «Личные взаимоотношения с друзьями и родственниками» снизились у  $n = 92$  пациентов (76,0 %) против 15 (12,4 %). «Временно перестали работать» 26 пациентов (21,5 %), до заболевания – 7 (5,8 %). Таким образом, изменение статуса качества жизни «до и после» носило статистически значимый характер ( $p < 0,0001$ ).

По результатам заключения СМ ЭКГ, которые пациенты делали амбулаторно до поступления в больницу с COVID-19 в 2019–2021 гг., выяснилось, что у пациентов со стенокардией напряжения III–IV ФК ишемия миокарда носила достоверно значимый характер (выраженные депрессии сегмента ST, количество эпизодов и суммарной длительности ишемии за сутки) и чаще сопровождалось нарушениями ритма, чем у пациентов с АГ и СД-2,  $p < 0,05$  (табл. 1).

Таблица 1  
Table 1Результаты СМ ЭКГ до заболевания COVID-19  
Results CM ECG before COVID-19

Показатели	ИБС стенокардия напряжения, n = 43	Артериальная гипертензия, n = 55	Сахарный диабет 2 типа, n = 23
Амплитуда депрессии сегмента ST, мм	2,4 ± 0,3*	1,5 ± 0,1	1,4 ± 0,3
Количество эпизодов ишемии за сутки	6,4 ± 0,5*	4,9 ± 0,2	2,5 ± 0,3
Суммарная длительность ишемии за сутки, сек	1830,0 ± 172,0*	1160,0 ± 66,0	980,0 ± 52,0
Эпизоды наджелудочковой пароксизмальной тахикардии, мин	16,80 ± 3,45*	11,48 ± 3,02	8,68 ± 53,16
Эпизоды фибрилляции предсердий, мин	21,52 ± 2,79*	14,57 ± 1,92	11,73 ± 0,90
Желудочковая экстрасистолия более 500/сут., n	13*	8	4
Наджелудочковая экстрасистолия более 500/сут., n	18*	11	6

Примечание: n – количество больных; \* – достоверность различий у пациентов со стенокардией напряжения III–IV ФК по сравнению с пациентами АГ и СД-2 ( $p < 0,05$ ).

Анализ СМ ЭКГ через 1 месяц после выписки из больницы по заболеванию COVID-19 показал, что у пациентов с ИБС стенокардией напряжения III–IV ФК ишемия миокарда имела значимый характер в сравнении с первичными данными СМ ЭКГ  $p < 0,05$ . Но, как и прежде, преобладала над данными пациентов с АГ и СД-2 (табл. 2).

Таблица 2  
Table 2Результаты СМ ЭКГ через 1 месяц после болезни COVID-19  
The results of the CM ECG 1 month after the disease COVID-19

Показатели	ИБС стенокардия напряжения, n = 43	Артериальная гипертензия, n = 55	Сахарный диабет 2 типа, n = 23
Амплитуда депрессии сегмента ST, мм	2,9 ± 0,6*	1,9 ± 0,4*	1,4 ± 0,3*
Количество эпизодов ишемии за сутки	10,4 ± 0,3*	5,6 ± 0,5*	2,8 ± 0,4*
Суммарная длительность ишемии за сутки, сек	2271,0 ± 188,0*	1249,0 ± 38,0*	1023,0 ± 75,0*
Эпизоды надж. пароксизмальной тахикардии, мин	15,59 ± 5,82*	10,53 ± 6,19*	7,18 ± 49,25*
Эпизоды фибрилляции предсердий, мин	19,81 ± 7,54*	15,21 ± 7,39*	10,84 ± 1,77*
Желудочковая экстрасистолия более 500/сут. n	15*	10*	5*
Наджелудочковая экстрасистолия более 500/сут. n	21*	15*	8*

Примечание: \* n – количество больных; \* – достоверность различия обследования до заболевания и после  $p < 0,05$ .

Проведенное через 1 мес. обследование пациентов со стенокардией напряжения III–IV ФК показало, что ФК снизился до I–II у 7 (16,3 %) пациентов, III–IV сохранился на прежнем уровне у 26 (60,5 %), а инфаркт миокарда развился у n = 10 (23,3 %) пациентов



(табл. 3). Повторное стентирование коронарных артерий прошли  $n = 12$  (28,0 %) пациентов. Тяжесть течения ишемической болезни достоверно отличалась ( $p = 0,0023$ ). Аналогичные показатели у пациентов с АГ и СД-2.

Таблица 3  
Table 3

Изменение функционального класса стенокардии напряжения,  $n = 43$   
Change in functional class of exertional angina,  $n = 43$

Стенокардия напряжения ФК	ИБС стенокардия напряжения, количество пациентов	p	Отношение шансов (ОШ)	Доверительный интервал (ДИ)
III–IV→I–II	7	0,0017	0,31	0,17 – 0,27
III–IV→III–IV	26	0,0052	0,64	0,56 – 0,91
III–IV→ИМ	10	0,0011	0,22	0,27 – 0,45

По результатам анализа СМ ЭКГ + АД до и после COVID-19 можно отметить, что количество пациентов с повышенными цифрами систолического и диастолического АД увеличилось. Пациентов с АГ II ст. на  $n = 4$  (19,0 %), а с АГ III ст. на  $n = 6$  (33,3 %). Гипертонический криз отмечался, почти у каждого третьего пациента с гипертонической болезнью ( $n = 21$ ) после коронавирусного заболевания. Соответствующие изменения с систолическим и диастолическим давлением представлены в таблице 4.

Мы считаем, что повышение АД после коронавирусной инфекции связано с изменениями в кровеносных сосудах. Вероятно, это связано со снижением эластичности сосудистых стенок по всему организму. Пока неясно, имеет ли этот процесс обратимый характер и долгосрочность последствий.

Таблица 4  
Table 4

Изменение степени артериальной гипертонии и уровня АД у пациентов, до и после COVID-19,  $n = 55$   
Changes in the degree of arterial hypertension and blood pressure in patients, before and after COVID-19,  $n = 55$

Степень АГ	Количество пациентов, $n$ и (%)		Систол. давление до	Систол. давление после	Диастол. давление до	Диастол. давление после
	до	после				
I степень	25	16 (-36,0)	$146,7 \pm 0,5$	$155,8 \pm 0,4^*$	$84,3 \pm 0,4$	$89,3 \pm 0,7^*$
II степень	18	21 (+19)	$164,3 \pm 1,3$	$174,1 \pm 1,9^*$	$92,1 \pm 0,6$	$99,6 \pm 1,3^*$
III степень	12	18 (+33,3)	$185,4 \pm 1,8$	$196,7 \pm 2,2^*$	$98,7 \pm 1,4$	$109,6 \pm 1,8^*$

Примечание: \*  $p < 0,05$  до и после заболевания COVID-19.

Из анализа степени тяжести сахарного диабета 2 до и после перенесенного заболевания COVID-19, можно отметить, что изменение количества пациентов с более высокой степенью СД-2 возросло. Пациентов с СД-2 II ст. на  $n = 3$  (33,3 %), а с СД-2 III ст. на  $n = 3$  (42,9 %) (табл. 5).

Мы считаем, что заболевание COVID-19, протекающее с повышением температуры и явлениями интоксикации (слабость, отсутствие аппетита, мышечные боли), приводит к декомпенсации диабета. То есть во время болезни людям с диабетом гораздо труднее поддерживать нормальные цифры глюкозы крови. Отсюда риски развития острых осложнений диабета – кетоацидоза, диабетической комы, тяжелой гипогликемии. Такие последствия возможны из-за снижения глюкозы в крови во время болезни COVID-19, что, в свою

очередь, вызывает декомпенсацию диабета – он перестает поддаваться лечению, а это в свою очередь приводит к осложнениям и повышению степени сахарного диабета 2 типа.

Таблица 5  
Table 5

Изменение степени тяжести сахарного диабета 2 типа, до и после COVID-19, n = 23  
Changes in the severity of type 2 diabetes, before and after COVID-19, n = 23

Степени тяжести сахарного диабета 2	Количество пациентов, n (%)		Уровень глюкозы до (ммоль/л)	Уровень глюкозы после (ммоль/л)
	до	после		
I степень	13	7 (-10,8)	6,9	8,0 *
II степень	6	9 (+39,1)	9,2	12,5 *
III степень	4	7 (+10,8)	15,7	19,3 *

Примечание: \* до и после заболевания COVID-19  $p < 0,05$ .

Обсуждение. Анкетирование показало, что пациентов с недостаточной энергией для повседневной жизни выросло на 23,2 % ( $p = 0,0010$ ). Пациентов с неудовлетворенным состоянием своего здоровья увеличилось на 31,4 % ( $p = 0,0016$ ). Ухудшилась сексуальная жизнь на 16,6 % ( $p = 0,0004$ ). Тревога и депрессия усилились на 33,9 % ( $p = 0,0018$ ). Интересно и то, что пациентов, довольных собой и своим внешним видом, стало больше на 22,4 % ( $p = 0,0009$ ). Бессонница стала мучать наших пациентов, всего на 17,3 % больше ( $p = 0,0005$ ). Личные взаимоотношения с друзьями и родственниками снизились на 63,6 % ( $p = 0,0027$ ). Временно перестали работать на 15,7 % пациентов ( $p = 0,0003$ ) больше, чем до болезни COVID-19. Таким образом, изменение статуса качества жизни «до и после» носило статистически значимый характер  $p < 0,05$ .

Постковидный синдром вызывает существенное снижение качества жизни – около трети переболевших COVID-19 спустя 1 месяц после болезни не могут полноценно восстановиться. В большинстве случаев постковидный синдром проходит в течение полугода, он постепенно регрессирует и исчезает, но у некоторых сохраняется еще дольше. При этом связь между тяжестью течения COVID-19 и частотой последовавших симптомов прослеживается не всегда: даже переболевшие в легкой форме пациенты могут столкнуться с осложнениями [Reeder et al., 2019].

Анкетирование пациентов с сердечно-сосудистой патологией показало, что постковидный синдром существенно снижает качество жизни. Можно отметить такие показатели, как недостаточность энергии для повседневной жизни, неудовлетворенность состоянием своего здоровья, тревога и депрессия – эти показатели возросли на треть. А контакты с друзьями и родственниками снизились на 63,6 %, это негативно сказывается на имеющих ХЗ.

Проведенное нами исследование показало, что количество пациентов с АГ I степени снизилось на 36,0 %, но увеличилось число пациентов АГ со II и III степенью (19 % и 33,3 %, соответственно). Гипертонический криз отмечался почти у каждого третьего пациента с гипертонической болезнью ( $n = 21$ ).

Течение АГ ухудшается более чем у 30 % пациентов с COVID-19 [Devlin, Brooks, 2017]. Высокая активность АГ при COVID-19 не всегда подразумевает причинную связь между этими заболеваниями, т. к. наиболее часто АГ страдают люди пожилого возраста и именно они подвергаются высокому риску инфицирования вирусом SARS-CoV-2. Наличие АГ ухудшает прогноз пациентов с COVID-19 и повышает риск летального исхода более чем в 2 раза [Guzik et al., 2020].

Примерно каждый второй пациент со стенокардией напряжения  $n = 24$  (55,8 %) отметил более частые болевые или дискомфортные ощущения в сердце. Обследование пациентов со СН III–IV ФК показало, что СН снизилась до I–II ФК, у  $n = 7$  (16,3 %) пациентов, СН III–IV



ФК. сохранилась на прежнем уровне у  $n = 26$  (60,5 %), перешла в инфаркт миокарда у  $n = 10$  (23,3 %) пациентов. Повторное стентирование коронарных артерий прошли  $n = 12$  (28,0 %) пациентов. Тяжесть течения ИБС достоверно отличалась ( $p = 0,0023$ ).

Вероятно, COVID-19 прямо и косвенно влияет на сердечно-сосудистую систему, в том числе на сердце. К возможным механизмам воздействия относятся прямое повреждение миокарда из-за гемодинамических нарушений или гипоксемии, миокардит, связанный с воспалением, стрессовая кардиомиопатия, нарушения микроциркуляции или тромбозы в результате гиперкоагуляции и системное воспаление (цитокиновый шторм), которое также может нарушать стабильность бляшек в коронарных артериях. В этой ситуации у больных с ИБС и сужением просвета коронарных артерий может развиваться инфаркт миокарда [De Rosa et al., 2020].

При восстановительных процессах после COVID-19 отмечалось некоторое ухудшение клинического течения у пациентов сосудистой патологией. Почти у каждого третьего пациента с СД-2  $n = 6$  (26,1 %) ( $p = 0,0011$ ) отметили усугубление заболевания, что изменило количество пациентов с более высокой степенью СД-2 II ст. на  $n = 3$  (33,3 %), а с СД-2 III ст. на  $n = 3$  (42,9 %).

В исследовании, проведенном в 30 провинциях материкового Китая, проанализированы 1 099 случаев заболевания COVID-19. Среди них 15,7 % были признаны тяжелыми. Первичная конечная точка, которая в этом отчете включала перевод в отделение реанимации и интенсивной терапии, искусственную вентиляцию легких или смерть, отмечена у 6,1 % пациентов. Распространенность диабета (16,2 % у пациентов с тяжелым и 5,7 % – с нетяжелым течением заболевания; 26,9 % среди достигших первичной конечной точки и 6,1 % среди не достигших), гипертонии (23,7 % по сравнению с 13,4 %; 35,8 % по сравнению с 13,7 %) и ИБС (5,8 % по сравнению с 1,8 %; 9 % по сравнению с 2 %) была статистически значимо более высока среди пациентов с тяжелым течением против нетяжелого, среди достигших первичной конечной точки против не достигших [Liang et al., 2020].

Очевидно, что пациенты в условиях карантина и самоизоляции больше подвержены хроническому стрессу, что не может не отражаться на клиническом состоянии и качестве жизни пациента. Эти состояния являются обратимыми, но требуют дополнительных мер. Тем не менее среди этих пациентов, безусловно, есть группа риска по дальнейшему ухудшению параметров психосоматического состояния. Эти обстоятельства должны учитываться при дальнейшем врачебном контроле.

### Заключение

Если соотнести анкетирование и реальные лабораторно-инструментальные методы обследования, то они сопоставимы. Почти на треть ухудшилось состояние пациентов с сердечной и сосудистой патологией по сравнению с состоянием до перенесенного COVID-19. Пандемия спутала все планы здравоохранения, все силы брошены на борьбу с коронавирусом, реабилитация переболевших практически не работает. От переболевших COVID-19 сторонятся все – как родственники, так и друзья, это негативно сказывается на их психоэмоциональном состоянии, что в конечном итоге приводит к катастрофе не только больных с хронической сердечно-сосудистой патологией, но и больных с другими патологиями. По данным министерства здравоохранения России, уже смертность от болезни системы кровообращения вернулась на уровень шестилетней давности. За последние 2014–2018 годы количество летальных исходов от болезней системы кровообращения сократилось в среднем на 16 872 случая в год, но в 2020 году резко выросло до 643,9 случая на 100 тыс. и почти достигло показателя 2014 года. Эти показатели неутешительны, и есть предположение, что в 2021 году они вырастут и продолжат бить антирекорды. Выход только один – перебороть и отодвинуть COVID-19 на задний план. Что касается реабилитации пациентов с соматическими заболеваниями, то самая большая тема – психоэмоцио-



нальный баланс. Каждому пациенту, побывавшему в стационаре, необходима помощь. У кого-то тяжело переболели родственники, кто-то видел, как рядом умирали люди в ковид-отделении и госпиталях, – больной испытал колоссальный стресс. Таким пациентам потребуется помощь психолога, кардиолога и других специалистов, которые определяют, нуждается ли пациент в более серьезной помощи.

### Список литературы

1. Бойцов С.А., Демкина А.Е., Ощепкова Е.В., Долгушева Ю.А. 2021. Достижения и проблемы практической кардиологии в России на современном этапе. *Кардиология*. 59 (3): 53–59.
2. Ayoubkhani D., Khunti K., Nafilyan V. 2021. Epidemiology of postCOVID syndrome following hospitalisation with coronavirus: a retrospective cohort study. *BMJ* Yale. 11 (5): 20–31.
3. De Rosa S., Spaccarotella C., Basso C. 2020. Reduction of hospitalizations for myocardial infarction in Italy in the COVID-19 era. *Eur. Heart. J.* 41 (22): 2083–8.
4. Devlin N.J., Brooks R. 2017. EQ-5D and the EuroQol Group: Past, Present and Future. *Appl. Health Econ. Health Policy*. 15 (2): 127–37.
5. Guzik T.J., Mohiddin S.A., Dimarco A. 2020. COVID-19 and the cardiovascular system: implications for risk assessment, diagnosis, and treatment options. *Cardiovasc. Res.* 116 (10): 1666–87.
6. Liang W., Guan W., Chen R. 2020. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *Lancet Oncol.* 21 (3): 335–337.
7. Reeder L.G., Schrama P.G., Dirken J.M. 2019. Stress and cardiovascular health: An international cooperative study – I. *Social Science & Medicine*. 7 (8): 573–584.
8. Tal-Singer R., Crapo J.D. 2020. COPD at the Time of COVID-19: A COPD Foundation Perspective. *Chronic obstructive pulmonary diseases (Miami, Fla)*. 7 (2): 73–75.
9. Tu Y., Zeng Q-C., Huang Y., Li J-Y. 2018. Percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction with mitral regurgitation. *J. Geriatr. Cardiol.* 13 (6): 521–527.
10. Wilder-Smith A., Freedman D.O. 2020. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for oldstyle public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *J. Travel. Med.* 27 (2): 41–48.
11. Wu Z., Mc Googan J.M. 2020. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese center for disease control and prevention. *JAMA*. 323 (13): 1239–42.
12. Ye Z.W., Jin D.Y., Wu Sh. 2020. Diagnosis, Treatment, Control and Prevention of SARS-CoV-2 and Coronavirus Disease. 36 (4): 571–592.

### References

1. Bojczov S.A., Demkina A.E., Oshhepkova E.V., Dolgusheva Yu.A. 2021. Dostizheniya i problemy' prakticheskoy kardiologii v Rossii na sovremennom e'tape [Achievements and problems of practical cardiology in Russia at the present stage]. *Kardiologiya*. 59 (3): 53–59.
2. Ayoubkhani D., Khunti K., Nafilyan V. 2021. Epidemiology of postCOVID syndrome following hospitalisation with coronavirus: a retrospective cohort study. *BMJ* Yale. 11 (5): 20–31.
3. De Rosa S., Spaccarotella C., Basso C. 2020. Reduction of hospitalizations for myocardial infarction in Italy in the COVID-19 era. *Eur. Heart. J.* 41 (22): 2083–8.
4. Devlin N.J., Brooks R. 2017. EQ-5D and the EuroQol Group: Past, Present and Future. *Appl. Health Econ. Health Policy*. 15 (2): 127–37.
5. Guzik T.J., Mohiddin S.A., Dimarco A. 2020. COVID-19 and the cardiovascular system: implications for risk assessment, diagnosis, and treatment options. *Cardiovasc. Res.* 116 (10): 1666–87.
6. Liang W., Guan W., Chen R. 2020. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *Lancet Oncol.* 21 (3): 335–337.
7. Reeder L.G., Schrama P.G., Dirken J.M. 2019. Stress and cardiovascular health: An international cooperative study – I. *Social Science & Medicine*. 7 (8): 573–584.
8. Tal-Singer R., Crapo J.D. 2020. COPD at the Time of COVID-19: A COPD Foundation Perspective. *Chronic obstructive pulmonary diseases (Miami, Fla)*. 7 (2): 73–75.
9. Tu Y., Zeng Q-C., Huang Y., Li J-Y. 2018. Percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction with mitral regurgitation. *J. Geriatr. Cardiol.* 13 (6): 521–527.



10. Wilder-Smith A., Freedman D.O. 2020. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for oldstyle public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *J. Travel. Med.* 27 (2): 41–48.

11. Wu Z., Mc Googan J.M. 2020. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese center for disease control and prevention. *JAMA.* 323 (13): 1239–42.

12. Ye Z.W., Jin D.Y., Wu Sh. 2020. Diagnosis, Treatment, Control and Prevention of SARS-CoV-2 and Coronavirus Disease. 36 (4): 571–592.

**Конфликт интересов:** о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

**Conflict of interest:** no potential conflict of interest related to this article was reported.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Хабчабов Рустам Газимагомедович**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры поликлинической терапии, кардиологии и общей врачебной практики ФПК и ППС, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет», г. Махачкала, Россия

**Махмудова Эльмира Рашитбековна**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры терапии ФПК и ППС, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет», г. Махачкала, Россия

**Абдуллаев Алигаджи Абдуллаевич**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедры поликлинической терапии, кардиологии и общей врачебной практики ФПК и ППС, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет», г. Махачкала, Россия

**Гафурова Разият Магомедтагировна**, доктор медицинских наук, доцент кафедры поликлинической терапии, кардиологии и общей врачебной практики ФПК и ППС, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет», г. Махачкала, Россия

**Исламова Уммет Абдулхакимовна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры поликлинической терапии, кардиологии и общей врачебной практики ФПК и ППС, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет», г. Махачкала, Россия

**Джанбулатов Мурат Абдулвагитович**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры стоматологии ФПК и ППС, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет», г. Махачкала, Россия

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Rustam G. Khabchabov**, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Polyclinic Therapy, Cardiology and General Medical Practice, Faculty of advanced training and professional retraining of specialists, FSBEI HE «Dagestan State Medical University», Makhachkala, Russia

**Elmira R. Makhmudova**, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Therapy of Faculty of advanced training and professional retraining of specialists, FSBEI HE «Dagestan State Medical University», Makhachkala, Russia

**Aligadzhi A. Abdullaev**, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Polyclinic Therapy, Cardiology and General Medical Practice of FPK and APS, FSBEI HE «Dagestan State Medical University», Makhachkala, Russia

**Raziyat M. Gafurova**, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Polyclinic Therapy, Cardiology and General Medical Practice of FPK and APS, FSBEI HE «Dagestan State Medical University», Makhachkala, Russia

**Ummet A. Islamova**, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Polyclinic Therapy, Cardiology and General Medical Practice, Faculty of advanced training and professional retraining of specialists, FSBEI HE «Dagestan State Medical University», Makhachkala, Russia

**Murat A. Dzhanbulatov**, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Dentistry Faculty of advanced training and professional retraining of specialists, FSBEI HE «Dagestan State Medical University», Makhachkala, Russia