



оригинальная статья

Гендерные особенности когнитивного функционирования у лиц, перенесших COVID-19

Солодухин Антон Витальевич
Кемеровский государственный университет,
Россия, Кемерово
<https://orcid.org/0000-0001-8046-5470>
Scopus Author ID: 57204921841
Mein11@mail.ru

Серый Андрей Викторович
Кемеровский государственный университет,
Россия, Кемерово
<https://orcid.org/0000-0002-9318-4333>
Scopus Author ID: 57195197139

Варич Лидия Александровна
Кемеровский государственный университет,
Россия, Кемерово
<https://orcid.org/0000-0003-0855-6671>
Scopus Author ID: 8277028700

Брюханов Ярослав Игоревич
Кемеровский государственный университет,
Россия, Кемерово
Scopus Author ID: 58187715900

Жихарев Александр Юрьевич
Кемеровский государственный университет,
Россия, Кемерово
Scopus Author ID: 58187606300

Поступила в редакцию 20.09.2023. Принята после рецензирования 11.10.2023. Принята в печать 11.10.2023.

Аннотация: Представлены результаты исследования особенностей и различий когнитивного функционирования у женщин и мужчин после перенесенной нейровирусной инфекции COVID-19. Была проведена комплексная оценка копинг-поведения и смысложизненных ориентаций у 65 человек (26 мужчин и 39 женщин), перенесших COVID-19, и проанализирована связь данных показателей с когнитивным функционированием. Для оценки общего когнитивного состояния использовалась шкала MMSE, для определения сохранности самоконтроля в поведении и навыков планирования будущих действий применялся тест FAB, оценка стресс-преодолевающего (копинг) поведения проводилась с помощью опросника «Способы совладающего поведения» Р. Лазаруса, исследование смысловой направленности поведения проводилось с помощью теста смысложизненных ориентаций Д. А. Леонтьева. По результатам проведенного исследования был выявлен ряд гендерных различий в когнитивном функционировании у лиц, перенесших COVID-19. Обнаружено, что для мужчин характерным является отсутствие взаимосвязи между их стресс-преодолевающим поведением и сохранностью когнитивной сферы после перенесенного заболевания. При оценке смысложизненных ориентаций у мужчин наблюдается более низкая осмысленность своего состояния по сравнению с женщинами, а также ориентация на прошлое вместо постановки целей на будущее. У женщин обнаружена взаимосвязь между особенностями стресс-преодолевающего поведения, сохранностью когнитивной сферы и осмысленностью своего состояния. Восстановление когнитивных функций у женщин, вероятно, приводит к снижению продуктивных и непродуктивных поведенческих реакций на стрессовые ситуации, к более осмысленному определению целей на будущее и анализу прошлых событий. Данные гендерные различия в когнитивном функционировании необходимо учитывать при разработке методов психологического сопровождения и психотерапевтических программ для лиц, перенесших COVID-19.

Ключевые слова: когнитивное функционирование, копинг-поведение, смысложизненные ориентации, COVID-19, гендерные различия, когнитивные нарушения

Цитирование: Солодухин А. В., Серый А. В., Варич Л. А., Брюханов Я. И., Жихарев А. Ю. Гендерные особенности когнитивного функционирования у лиц, перенесших COVID-19. *СибСкрипт*. 2023. Т. 25. № 5. С. 696–704. <https://doi.org/10.21603/sibscript-2023-25-5-696-704>

full article

Gender Aspects of Cognitive Functioning in Former COVID-19 Patients

Anton V. Solodukhin

Kemerovo State University, Russia, Kemerovo

<https://orcid.org/0000-0001-8046-5470>

Scopus Author ID: 57204921841

Mein11@mail.ru

Andrey V. Seryy

Kemerovo State University, Russia, Kemerovo

<https://orcid.org/0000-0002-9318-4333>

Scopus Author ID: 57195197139

Lidiia A. Varich

Kemerovo State University, Russia, Kemerovo

<https://orcid.org/0000-0003-0855-6671>

Scopus Author ID: 8277028700

Yaroslav I. Bryukhanov

Kemerovo State University, Russia, Kemerovo

Scopus Author ID: 58187715900

Aleksandr Yu. Zhikharev

Kemerovo State University, Russia, Kemerovo

Scopus Author ID: 58187606300

Received 20 Sep 2023. Accepted after peer review 11 Oct 2023. Accepted for publication 11 Oct 2023.

Abstract: This paper presents a comparative analysis of cognitive functioning in women and men after COVID-19. A comprehensive assessment covered coping behavior and life purpose orientation in their connection with cognitive functions. It involved 65 former COVID-19 patients (26 men and 39 women). The general cognitive state was assessed with the help of the Mini-Mental State Examination (MMSE) Scale while the Frontal Assessment Battery (FAB) Test made it possible to determine the level of self-control in planning behavior. The coping behavior was evaluated using R. Lazarus's Ways of Coping Questionnaire (WCQ). The semantic orientation of behavior was carried out using the Life Purpose Orientation technique developed by D. A. Leontiev. The research revealed some gender-related differences. The men demonstrated no connection between their coping behavior and the cognitive state. They had a lower sense of purpose and were mostly past-oriented. The women, on the contrary, showed a strong relationship between coping behavior, cognitive state, and life purpose orientation. In women, the restoration of cognitive functions led to a decrease in productive and unproductive behavioral responses to stressful situations, as well as to a greater sense of purpose and retrospective analysis.

Keywords: cognitive functioning, coping behavior, life purpose orientation, COVID-19, gender differences, cognitive impairment

Citation: Solodukhin A. V., Seryy A. V., Varich L. A., Bryukhanov Ya. I., Zhikharev A. Yu. Gender Aspects of Cognitive Functioning in Former COVID-19 Patients. *SibScript*, 2023, 25(5): 696–704. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/sibscript-2023-25-5-696-704>

Введение

Пандемия COVID-19 привела к значительному увеличению количества факторов, оказывающих негативное влияние на психологическое состояние людей во всем мире [Li et al. 2020]. Проведенные за последние несколько лет научные исследования по изучению когнитивного функционирования пациентов после перенесенного COVID-19 указывают на ряд изменений, связанных с повреждением центральной и периферической нервной системы вследствие тромбоза сосудов головного мозга и молекулярной мимикрии вируса SARS-Cov2 [Boldrini et al. 2021; Liyanage-Don et al. 2021; Rabinovitz et al. 2020]. Н. В. Пизова и др. показали, что у 46–80 % пациентов с тяжелой формой респираторного дистресс-синдрома в течение года после выписки из стационара наблюдаются нарушения внимания, памяти и скорости мышления [Пизова и др. 2021]. J. P. Rogers с соавторами

указывают на то, что после перенесенного COVID-19 возникает комплексное расстройство когнитивной и поведенческой сферы пациентов: возникновение стрессовых расстройств после острого респираторного синдрома на уровне 32,2 %, депрессии на уровне 14,9 % и показателя тревоги на уровне 14,8 % [Rogers et al. 2020].

Сегодня одной из актуальных для исследователей проблем является изучение влияния COVID-19 на когнитивное функционирование. В современной клинической психологии под когнитивным функционированием чаще всего понимаются мыслительные, мнестические и attentive процессы человека как по отдельности, так и в их совместной работе [Еремина и др. 2015]. В исследовании J. Helms et al. показано, что у 33 % пациентов, выздоровевших от COVID-19, после выписки из стационара наблюдался лобный синдром, который

включает нарушения мотивации, навыков планирования и построения программы поведения [Helms et al. 2020].

Работы, посвященные данной проблеме, в основном рассматривают различные аспекты возникновения и проявления психоэмоциональных расстройств и когнитивных нарушений, связанных с COVID-19, а также их коррекции, терапии и профилактики [Варич и др. 2022; Alonzi et al. 2020; Goularte et al. 2021; Ran et al. 2020].

В то же время индивидуальные личностные особенности этих проявлений в повседневной жизни остаются вне основного фокуса внимания исследователей. Нарушения когнитивного функционирования, в частности лобный синдром, могут привести к рассогласованию между модусами субъективных прошлого, настоящего и будущего и, соответственно, повлиять на стиль совладающего поведения в стрессовой ситуации [Корсакова, Вологодина 2022]. Субъективное будущее во временной перспективе связано со способностью человека действовать в настоящем и соотносить результаты своих действий с отдаленными будущими событиями [Волоткевич 2019]. При нарушении навыка планирования будущих событий, наличии угрозы для жизни в настоящем или травмирующей для личности ситуации в прошлом нельзя говорить о полноценном восстановлении психики.

Еще одним недостаточно изученным феноменом является проявление гендерных особенностей когнитивного функционирования людей после перенесенного заболевания. Согласно статистическим данным, общая заболеваемость COVID-19 не сильно различается по полу (48 % у мужчин против 52 % у женщин). Но у мужчин наблюдается повышенный уровень смертности от осложнений COVID-19 [Chaturvedi et al. 2022]. Отмечено влияние низкого уровня тестостерона у пожилых мужчин на усиление тяжести протекания COVID-19 [Giudice et al. 2022]. Следует отметить, что гендерные различия у лиц, перенесших COVID-19, определяются не только гормональными особенностями, но и окружающей средой, социальным поведением и привычками.

Помимо негативного влияния на когнитивное и психическое состояние после COVID-19 есть свидетельства гендерных различий в адаптации к его последствиям на постморбидном этапе. V. Glasso и др. указывают, что у женщин наблюдается большее количество психологических изменений, которые могут быть связаны как с изолированными симптомами, так и с комплексными расстройствами, связанными с ухудшением функциональных возможностей, развитием тревоги, бессонницы, депрессии и посттравматического стрессового расстройства [Galasso et al. 2020]. В связи с этим авторы предполагают, что женщины более осмысленно и серьезно относятся к пандемии

COVID-19, чем мужчины, чаще соглашаются с ограничительными эпидемиологическими правилами, имеют различия в поведенческой адаптации к последствиям заболевания. Так, в марте 2020 г. 59 % респондент-женщин считали пандемию очень серьезной проблемой для здоровья по сравнению с 49 % мужчин.

В литературе имеются убедительные доказательства того, что женщины испытывают психологические расстройства значительно чаще, чем мужчины [Kolakowsky-Hayner et al. 2021]. Более высокий уровень психологических расстройств у женщин может быть частично объяснен гендерными различиями в реакции на стрессоры и копинг-поведении [Novais et al. 2016]. В литературе идентифицированы два основных стиля преодоления трудностей: копинг, ориентированный на решение проблемы, и копинг, ориентированный на изменение эмоциональной оценки ситуации [Човдырова, Пяткина 2021]. Исследования показали, что в ситуации болезни женщины с большей вероятностью будут использовать стратегии преодоления, ориентированные на эмоции, в ответ на большинство стрессоров, в то время как мужчины склонны больше полагаться на копинги, которые ориентированы на решение проблемы [Rubio et al. 2016]. Предполагается, что эти гендерные различия в стилях преодоления стрессовых ситуаций вносят значительный вклад в более высокий уровень депрессии и тревожных расстройств среди женщин.

Несмотря на то что в настоящее время существует достаточно много научных публикаций, указывающих на гендерные особенности психического состояния у лиц с разными заболеваниями, исследования по изучению гендерных различий после перенесенной инфекции COVID-19 на сегодняшний день встречаются достаточно фрагментарно. Многие из них имеют определенные методологические ограничения, например, небольшие размеры выборки, сосредоточенность на одной стране или принадлежность к определенному региону мира с различными социокультурными особенностями [Casagrande et al. 2020; Mao et al. 2020; Tan et al. 2020].

Вышесказанное обусловило цель настоящего исследования – выявить гендерные особенности копинг-поведения и смысловых ориентаций у лиц, перенесших COVID-19, и их связь с когнитивным функционированием.

Методы и материалы

В ходе проводимого в 2022–2023 гг. комплексного исследования «Психофизиологические предикторы когнитивных нарушений у лиц, перенесших коронавирусную инфекцию (COVID-19)» из общей выборки в 216 человек с помощью разработанного опросника для выявления субъективных симптомов COVID-19 была

выделена группа людей с подтвержденным диагнозом COVID-19, 6–12 месяцев после болезни, средний возраст – 39 лет, имеющих жалобы на нарушения когнитивных функций (26 мужчин и 39 женщин, всего 65 человек). Для оценки общего когнитивного состояния, в частности, показателей памяти, внимания, мышления, ориентации в пространстве и времени, использовалась скрининг-шкала MMSE (Краткая шкала оценки психического статуса). Для определения сохранности самоконтроля в поведении и навыков планирования будущих действий у респондентов применялся тест FAB (Батарея лобной дисфункции) [Серый и др. 2017]. Оценка стресс-преодолевающего (копинг) поведения проводилась с помощью опросника «Способы совладающего поведения» Р. Лазаруса (S. Folkman, R. Lazarus; адаптация Т. Л. Крюковой и Е. В. Куфтык) [Крюкова, Куфтык 2007]. Для исследования смысловой направленности поведения респондентов применялся тест смысловых ориентаций (СЖО) Д. А. Леонтьева, реконцептуализированный А. В. Серым и А. В. Юпитовым для диагностики актуальных смысловых состояний (АСС) [Серый, Юпитов 2002]. Полученные данные были подвергнуты статистическому анализу с использованием методов сравнения величин средних по t-критерию Стьюдента и корреляционного анализа Спирмена.

Результаты

Описательная характеристика представленной выборки по возрасту, полу, когнитивному статусу и копинг-поведению представлена в таблице 1. Для женщин ведущими копинг-стратегиями являются *планирование решения проблем, поиск социальной поддержки, самоконтроль*. У мужчин – *бегство-избегание, планирование решения проблем, положительная переоценка*. Однако статистически значимых различий в копинг-поведении и сохранности когнитивной сферы у представленной выборки выявлено не было.

Табл. 1. Описательная характеристика лиц, перенесших COVID-19
Tab. 1. Descriptive characteristics of former COVID-19 patients

Показатель	Мужчины (n = 26) Me (25;75)	Женщины (n = 39) Me (25;75)
Возраст, лет	42 (20; 50)	36 (20; 48)
MMSE, баллы	29 (28; 29)	30 (28; 30)
FAB, баллы	17 (17; 18)	17 (17; 18)
Конфронтация, баллы	46 (41; 50)	50 (43; 55)
Дистанцирование, баллы	48 (41; 54)	51 (43; 60)
Самоконтроль, баллы	45 (39; 53)	52 (42; 55)
Поиск социальной поддержки, баллы	43 (37; 63)	52 (47; 55)
Принятие ответственности, баллы	44 (39; 54)	47 (43; 58)
Бегство-избегание, баллы	54 (49; 61)	49 (40; 63)
Планирование решения проблем, баллы	48 (42; 60)	55(46; 60)
Положительная переоценка, баллы	48 (37; 57)	50 (45; 62)

Сравнительный анализ показателей смысловых ориентаций по тесту СЖО представлен в таблице 2. Анализ гендерных различий показателей СЖО демонстрирует более высокую выраженность смысловых ориентаций по всем субшкалам теста в группе женщин, что указывает на более осмысленное отношение к субъективному будущему (цель), прошлому (результат), настоящему (процесс) и жизни в целом (общая осмысленность жизни) после перенесенного заболевания COVID-19. Также в данной группе следует отметить

Табл. 2. Показатели смысловых ориентаций в исследуемых группах, p = 0,001
Tab. 2. Life purpose orientation, p = 0.001

Субшкалы СЖО	Мужчины (n = 26)		Женщины (n = 39)	
	M ± SD	Стенайны	M ± SD	Стенайны
Цель	33,1 ± 9,7	4,5	38,1 ± 8,9	6
Процесс	28,1 ± 5,8	4	31,4 ± 7,2	5,7
Результат	23,9 ± 5,5	4,5	25,3 ± 5,1	5,3
Локус контроля – Я	23,2 ± 4,6	3,7	26,9 ± 4,4	5,8
Локус контроля – жизнь	29,4 ± 8,2	5	31,4 ± 5,9	5,5
Общая осмысленность жизни	94,2 ± 20,2	4,2	105,8 ± 18,5	6

более высокие показатели интернальности (локус контроля – Я) и контроля процесса жизнедеятельности (локус контроля – жизнь). При переводе полученных сырых баллов в стандартные показатели (стантайны) в женской группе наблюдается приближенность результатов к нормативным показателям (средние и выше средних). В то же время в группе мужчин стандартные баллы указывают на снижение результатов по субшкалам *процесс, локус контроля – Я* и интегральному показателю *общая осмысленность жизни* до уровня ниже среднего. Данный факт указывает на определенную неудовлетворенность настоящим периодом жизни, экстернальный характер отношения к происходящему и определенную фрагментарность в осмысленности жизни в целом. Результаты демонстрируют определенную десинхронизацию временных локусов смысла в мужской группе и тенденцию к дисфункциональному переживанию актуального смыслового состояния.

Отмеченное выше подтверждается результатами сравнения процентной представленности типов актуальных смысловых состояний в исследуемых группах (табл. 3). Как видно из таблицы 3, в группе женщин преобладают продуктивные актуальные смысловые состояния, указывающие на синхронизацию двух и более локусов смысла субъективной реальности (4, 6, 7, 8 типы переживания). У мужчин процент представленности таких типов АСС меньше. Вместе с тем в данной группе больше представлены актуальные смысловые состояния, отражающие локализацию личностных смыслов в одном временном локусе (2, 5 типы) и полную десинхронизацию временных локусов смысла (1 тип).

Табл. 3. Анализ процентного распределения типов актуальных смысловых состояний в исследуемых группах

Tab. 3. Actual semantic states, %

Группы	Типы АСС							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Мужчины	23,08	23,08	0	0	7,69	7,69	7,69	30,77
Женщины	20,51	2,56	0	2,56	12,82	2,56	7,69	51,28

Гендерные особенности когнитивного функционирования у людей, перенесших COVID-19, были обнаружены при анализе взаимосвязей показателей когнитивного статуса и результатов опросника «Способы совладающего поведения» и теста СЖО. Результаты корреляционного анализа когнитивного статуса и копинг-поведения у мужчин и женщин, перенесших COVID-19, представлены в таблице 4. Связь показателей когнитивного статуса по тестам MMSE и FAB у лиц мужского пола не выявлена. У лиц женского пола наблюдается обратная связь показателей MMSE с такими копинг-стратегиями, как *дистанцирование* ($r = -0,6$; $p = 0,02$), *бегство-избегание* ($r = -0,52$; $p = 0,05$), *планирование решения проблем* ($r = -0,54$; $p = 0,04$), *положительная переоценка* ($r = -0,56$; $p = 0,04$). Между лобным функционированием по тесту FAB и копинг-поведением взаимосвязей не обнаружено.

Результаты корреляционного анализа когнитивного статуса и смысловых ориентаций у лиц, перенесших COVID-19, представлены в таблице 5. Анализ результатов показал, что у мужчин наблюдается

Табл. 4. Связь показателей когнитивного статуса и копинг-поведения у лиц, перенесших COVID-19

Tab. 4. Cognitive status vs. coping behavior in former COVID-19 patients

Копинг-стратегии	Мужчины (n = 26)		Женщины (n = 39)	
	MMSE	FAB	MMSE	FAB
Конфронтация	-0,01	-0,22	-0,35	-0,46
Дистанцирование	-0,08	0,00	-0,6*	-0,36
Самоконтроль	-0,32	0,00	-0,47	-0,26
Поиск социальной поддержки	-0,06	0,15	-0,38	-0,22
Принятие ответственности	0,16	0,29	-0,40	-0,06
Бегство-избегание	-0,32	-0,29	-0,52*	0,22
Планирование решения проблем	0,21	0,29	-0,54*	-0,26
Положительная переоценка	-0,32	0,14	-0,56*	-0,33

Прим.: * – $p < 0,05$.

Табл. 5. Связь показателей когнитивного статуса и смысловых ориентаций у лиц, перенесших COVID-19

Tab. 5. Cognitive status vs. life purpose orientation in former COVID-19 patients

Субшкалы СЖО	Мужчины (n = 26)		Женщины (n = 39)	
	MMSE	FAB	MMSE	FAB
Цель	0,51	0,31	0,53*	0,2
Процесс	0,51	0,7*	0,37	-0,01
Результат	0,61*	0,5	0,57*	-0,2
Локус контроля – Я	0,43	0,3	0,48	0,05
Локус контроля – жизнь	0,25	0,9*	0,03	-0,17
Общая осмысленность жизни	0,33	0,48	0,52*	0,02

Прим.: * – $p < 0,05$.

положительная связь общей когнитивной сохранности по тесту MMSE с показателем *результат* ($r = 0,61$; $p = 0,03$), а также положительные связи лобного функционирования по тесту FAB с показателем *процесс* ($r = 0,7$; $p = 0,04$) и *локус контроля – жизнь* ($r = 0,9$; $p = 0,05$). У лиц женского пола наблюдаются положительные связи между общей сохранностью когнитивного статуса по тесту MMSE и показателями СЖО *цель* ($r = 0,53$; $p = 0,05$), *результат* ($r = 0,57$; $p = 0,04$) и *осмысленность жизни* ($r = 0,52$; $p = 0,03$). Между лобным функционированием по тесту FAB и показателями СЖО взаимосвязей не выявлено.

Обсуждение

По результатам проведенного исследования был обнаружен ряд гендерных особенностей в когнитивном функционировании, копинг-поведении и смысловых ориентациях у лиц, перенесших COVID-19.

При оценке выраженности когнитивных нарушений после перенесенной коронавирусной инфекции с помощью двух скринингов шкал MMSE и FAB гендерных различий в представленной выборке выявлено не было. Показатели общего когнитивного функционирования по MMSE, а также самоконтроля и навыков планирования по FAB и у мужчин, и у женщин были на уровне нормы без статистически значимых различий. Однако, проведенное нами ранее исследование указывает на непосредственное влияние сроков давности после перенесенного заболевания на состояние когнитивного функционирования [Варич и др. 2022]. Тогда было обнаружено, что ухудшение функционального состояния центральной нервной системы характеризуется общим снижением работоспособности головного мозга на фоне усиления автономности в регуляции сердечной деятельности, что особенно ярко проявляется через

6 месяцев после перенесенного заболевания, а к концу года наблюдаются лишь остаточные ухудшения зрительной и слуховой памяти и внимания. В настоящем исследовании было зафиксировано, что к концу года после перенесенного заболевания COVID-19 состояние когнитивного функционирования при отсутствии осложнений у мужчин и у женщин вернулось к уровню нормы.

Следующим этапом исследования была оценка взаимосвязей между уровнем когнитивных нарушений с показателями копинг-поведения и смысловых ориентаций. При исследовании копинг-стратегий были выявлены следующие особенности. Мужчины предпочитают использование копинг-стратегий, ориентированных как на решение проблем, так и на отстранение от них в физическом и эмоциональном плане. При этом состояние когнитивных функций в мужской выборке не взаимосвязано с предпочтениями в выборе копинг-поведения. У женщин предпочтения отдаются копинг-стратегиям, ориентированным на контроль эмоций и на решение проблем, в том числе через привлечение помощи от окружающих людей. Также у женщин наблюдается отрицательная связь между общей сохранностью когнитивных функций по тесту MMSE и копинг-стратегий, ориентированных на эмоциональное и физическое дистанцирование от проблемы и планирование решений проблемной ситуации. Учитывая такое разноплановое влияние когнитивной сохранности на копинг-стратегии у женщин, можно предположить, что при восстановлении состояния когнитивных функций у них происходит общее снижение поведенческих реакций на стрессовые ситуации.

Анализ выявленных гендерных особенностей смысловых ориентаций у лиц, перенесших COVID-19, показал более осмысленное отношение к различным

временным локусам субъективной реальности и к жизни в целом в женской группе респондентов. Женщины демонстрируют более высокие показатели синхронизации смыслов субъективных прошлого, настоящего и будущего, при этом демонстрируя достаточно высокий показатель локализации временного локуса смысла будущее при блокировании локусов *прошлое* и *настоящее*. В мужской группе выявлен высокий показатель локализации смысла в субъективном прошлом при блокировании смыслов настоящего и будущего. Обе тенденции имеют защитный характер, можно предположить, что в данном случае наблюдается феномен различных стратегий смысловой атрибуции складывающейся жизненной ситуации.

Женщины ориентируются на цели жизни, в то время как мужчины в большей степени склонны опираться на опыт прошлого. Следует отметить, что снижение синхронизации временных локусов смысла может привести к ужесточению границ между ними, вследствие чего зоны ближайшего прошлого и будущего блокируются, а личностные смыслы локализуются в средних и удаленных регионах субъективной реальности. Поведение человека в этом случае может носить характер односторонней направленности: жить исключительно воспоминаниями о прошлом или только надеждами на будущее, или же реагировать на требования настоящего момента.

Корреляционный анализ показателей СЖО и когнитивного статуса позволяет говорить об определенных особенностях восстановления после перенесенного COVID-19. У мужчин повышение общих показателей когнитивной сохранности и лобного функционирования взаимобусловлено осмыслением прошлого опыта (*результат*). У лиц женского пола восстановление когнитивного статуса помимо субъективного опыта обуславливает повышение осмысленности жизненных целей и жизни.

Заключение

Результаты исследования указывают на ряд гендерных различий в когнитивном функционировании у лиц, перенесших COVID-19, что связано как с психологическими особенностями мужчин и женщин, так и влиянием самого заболевания на всех уровнях психики: нейрокогнитивном, поведенческом и личностном. Для мужчин характерным является отсутствие зависимости между их копинг-поведением и сохранностью когнитивной сферы после перенесенного заболевания. Кроме этого, на личностном уровне у мужчин наблюдается более низкая осмысленность своего состояния по сравнению с женщинами, а также ориентация на прошлое вместо постановки целей на будущее. У женщин

наблюдается более тесная взаимосвязь между особенностями стресс-преодолевающего поведения, сохранностью когнитивной сферы и осмысленностью своего состояния. Восстановление когнитивных функций у женщин, вероятно, приводит к снижению продуктивных и непродуктивных поведенческих реакций на стрессовые ситуации, к более осмысленному определению целей на будущее и анализу прошлых событий. Данные гендерные различия в когнитивном функционировании необходимо учитывать при разработке методов психологического сопровождения и психотерапевтических программ для лиц, перенесших COVID-19.

Конфликт интересов: Авторы заявили об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и / или публикации данной статьи.

Conflict of interests: The authors declared no potential conflict of interests regarding the research, authorship, and / or publication of this article.

Критерии авторства: А. В. Солодухин – проведение теоретического анализа отечественных и зарубежных исследований, сбор и обработка исследовательской базы данных, курирование, написание статьи. А. В. Серый – проведение теоретического анализа отечественных и зарубежных исследований, обработка исследовательской базы данных, написание статьи. Л. А. Варич – сбор первичных данных, редактирование статьи. Я. И. Брюханов – сбор первичных данных, редактирование статьи. А. Ю. Жихарев – сбор первичных данных и обработка исследовательской базы данных.

Contribution: A. V. Solodukhin reviewed scientific publications, collected and processed the research data, curated the results, and wrote the manuscript. A. V. Seryy reviewed scientific publications, processed the data, and wrote the manuscript. L. A. Varich proofread the manuscript. Ya. I. Bryukhanov proofread the manuscript. A. Yu. Zhikharev collected and processed the research data.

Финансирование: Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда и гранта Кемеровской области – Кузбасса, проект № 22-25-20173 «Психофизиологические предикторы когнитивных нарушений у лиц, перенесших коронавирусную инфекцию (COVID-19): система профилактики и коррекции». <https://rscf.ru/project/22-25-20173/>

Funding: The study was supported by the Russian Science Foundation and the Kuzbass Foundation, project No. 22-25-20173: Psychophysiological predictors of cognitive impairment in former COVID-19 patients: prevention and correction. <https://rscf.ru/project/22-25-20173/>

Литература / References

- Варич Л. А., Брюханов Я. И., Серый А. В., Солодухин А. В. Особенности проявления соматических и когнитивных нарушений у лиц юношеского возраста, перенесших COVID-19. *Вестник психофизиологии*. 2022. № 4. С. 92–99. [Varich L. A., Brukhanov Ya. I., Seryy A. V., Solodukhin A. V. Peculiarities the somatic and cognitive disorders manifestation in young people who underwent COVID-19. *Psychophysiology News*, 2022, (4): 92–99. (In Russ.)] <https://doi.org/10.34985/f0194-0574-8740-f>
- Волоткевич О. В. Временное пространство личности: временная перспектива несовершеннолетних осужденных без лишения свободы. *Человек: преступление и наказание*. 2019. Т. 27. № 2. С. 249–258. [Volotkevich O. V. Temporary space of the person: time perspective of juvenile convicts without deprivation of liberty. *Man: crime and punishment*, 2019, 27(2): 249–258. (In Russ.)] [https://doi.org/10.33463/1999-9917.2019.27\(1-4\).2.249-258](https://doi.org/10.33463/1999-9917.2019.27(1-4).2.249-258)
- Еремина Д. А., Демченко Е. А., Щелкова О. Ю., Горулева М. В., Яковлева М. В. Когнитивное функционирование больных ИБС как фактор эффективности реабилитации после коронарного шунтирования: разработка программы и предварительные результаты исследования. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12. Психология. Социология. Педагогика*. 2015. № 4. С. 66–86. [Yeryomina D. A., Demchenko E. A., Shchelkova O. Yu., Goruleva M. V., Iakovleva M. V. The dynamics of cognitive functions in patients with CHD during rehabilitation after coronary bypass surgery: methodology and preliminary results of the study. *Vestnik Vestnik of Saint Petersburg University. Series 12. Psychology. Sociology. Pedagogy*, 2015, (4): 66–86. (In Russ.)] <https://www.elibrary.ru/vjhwzf>
- Корсакова Н. К., Вологодина Я. О. Варианты нейропсихологического синдрома и этапы генеза концепции А. Р. Лурии о мозговой организации психических функций. *Культурно-историческая психология*. 2022. Т. 18. № 3. С. 64–69. [Korsakova N. K., Vologdina Ya. O. Variants of neuropsychological syndrome and stages of genesis of A. R. Luria's concept of the brain organization of mental functions. *Cultural-Historical Psychology*, 2022, 18(3): 64–69. (In Russ.)] <https://doi.org/10.17759/chp.2022180309>
- Крюкова Т. Л., Куфтяк Е. В. Опросник способов совладания (адаптация методики WCQ). *Журнал практического психолога*. 2007. № 3. С. 93–111. [Kryukova T. L., Kuftyak E. V. Questionnaire of ways of control (adaptation of a technique of WCQ). *Zhurnal prakticheskogo psikhologa*, 2007, (3): 93–112. (In Russ.)] <https://elibrary.ru/ygcfyx>
- Пизова Н. В., Пизов Н. А., Пизов А. В. Когнитивные нарушения у лиц, перенесших COVID-19. *Медицинский совет*. 2021. № 4. С. 69–77. [Pizova N. V., Pizov N. A., Pizov A. V. Cognitive impairment in COVID-19 survivors. *Meditsinskiy Sovet*, 2021, (4): 69–77. (In Russ.)] <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-4-69-77>
- Серый А. В., Юпитов А. В. Применение теста смысложизненных ориентаций к диагностике актуальных смысловых состояний (новая концептуализация). *Сибирская психология сегодня*, отв. ред. М. С. Яницкий. Кемерово: Кузбассвузиздат, 2002. С. 55–72. [Seryy A. V., Yupitov A. V. Life-sense orientation test as a diagnose tool of the actual semantic states: a new concept. *Siberian Psychology Today*, ed. Yanitskiy M. S. Кемерово: Kuzbassvuzizdat, 2002, 55–72. (In Russ.)] <https://elibrary.ru/rxjmh1>
- Серый А. В., Яницкий М. С., Солодухин А. В., Трубникова О. А. Методологические основания разработки комплексного подхода в психологической коррекции и психотерапии пациентов кардиологического профиля до и после коронарного шунтирования. *Сибирский психологический журнал*. 2017. № 63. С. 89–101. [Seryy A. V., Yanitskiy M. S., Solodukhin A. V., Trubnikova O. A. The methodological bases of the integrated approach development in psychological correction and psychotherapy of cardiological patients before and after coronary bypass surgery. *Sibirskiy Psikhologicheskiy Zhurnal*, 2017, (63): 89–101. (In Russ.)] <https://doi.org/10.17223/17267080/63/7>
- Човдырова Г. С., Пяткина О. А. Копинг-стратегии личности при адаптации к стрессу. *Психопедагогика в правоохранительных органах*. 2021. Т. 26. № 1. С. 41–47. [Chovdyrova G. S., Pyatkina O. A. Coping strategies of an individual when adapting to stress. *Psychopedagogy in Law Enforcement*, 2021, 26(1): 41–47 (In Russ.)] <https://doi.org/10.24412/1999-6241-2021-184-41-47>
- Alonzi S., La Torre A., Silverstein M. W. The psychological impact of preexisting mental and physical health conditions during the COVID-19 pandemic. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 2020, 12(S1): 236–238. <https://doi.org/10.1037/tra0000840>
- Boldrini M., Canoll P. D., Klein R. S. How COVID-19 affects the brain. *JAMA psychiatry*, 2021, 78(6): 682–683. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2021.0500>
- Casagrande M., Favieri F., Tambelli R., Forte G. The enemy who sealed the world: effects quarantine due to the COVID-19 on sleep quality, anxiety, and psychological distress in the Italian population. *Sleep medicine*, 2020, 75: 12–20. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.05.011>

- Chaturvedi R., Lui B., Aaronson J. A., White R. S., Samuels J. D. COVID-19 complications in males and females: recent developments. *Journal of Comparative Effectiveness Research*, 2022, 11(9): 689–698. <https://doi.org/10.2217/cer-2022-0027>
- Galasso V., Pons V., Profeta P., Becher M., Brouard S., Foucault M. Gender differences in COVID-19 related attitudes and behavior: Panel evidence from eight countries. *The Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2020, 117(44): 27285–27291. <https://doi.org/10.1073/pnas.2012520117>
- Giudice V., Iannaccone T., Faiella F., Ferrara F., Aversano G., Coppola S., De Chiara E., Romano M. G., Conti V., Filippelli A. Gender differences in the impact of COVID-19 pandemic on mental health of Italian academic workers. *Journal of Personalized Medicine*, 2022, 12(4). <https://doi.org/10.3390/jpm12040613>
- Goularte J. F., Serafim S. D., Colombo R., Hogg B., Caldieraro M. A., Rosa A. R. COVID-19 and mental health in Brazil: Psychiatric symptoms in the general population. *Journal of Psychiatric Research*, 2021, 132: 32–37. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.09.021>
- Helms J., Kremer S., Merdji H., Clere-Jehl R., Schenck M., Kummerlen C., Collange O., Boulay C., Fafi-Kremer S., Ohana M., Anheim M., Meziani F. Neurologic features in severe SARS-CoV-2 infection. *New England Journal of Medicine*, 2020, 382(23): 2268–2270. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2008597>
- Kolakowsky-Hayner S. A., Goldin Y., Kingsley K., Alzueta E., Arango-Lasprilla J. C., Perrin P. B., Baker F. C., Ramos-Usuga D., Constantinidou F. Psychosocial impacts of the COVID-19 quarantine: A study of gender differences in 59 countries. *Medicina*, 2021, 57(8). <https://doi.org/10.3390/medicina57080789>
- Li J., Li X., Jiang J., Xu X., Wu J., Xu Y., Lin X., Hall J., Xu H., Xu J., Xu X. The effect of cognitive behavioral therapy on depression, anxiety, and stress in patients with COVID-19: a randomized controlled trial. *Frontiers in psychiatry*, 2020, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.580827>
- Liyanage-Don N. A., Cornelius T., Sanchez J. E., Trainor A., Moise N., Wainberg M., Kronish I. M. Psychological distress, persistent physical symptoms, and perceived recovery after COVID-19 illness. *Journal of General Internal Medicine*, 2021, 36(8): 2525–2527. <https://doi.org/10.1007/s11606-021-06855-w>
- Mao L., Wang M., Chen S., He Q., Chang J., Hong C., Zhou Y., Wang D., Li Y., Jin H., Hu B. Neurological manifestations of hospitalized patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective case series study. *MedRxiv*, 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.02.22.20026500>
- Novais A., Monteiro S., Roque S., Correia-Neves M., Sousa N. How age, sex and genotype shape the stress response. *Neurobiology of Stress*, 2016, 6: 44–56. <https://doi.org/10.1016/j.ynstr.2016.11.004>
- Rabinovitz B., Jaywant A., Fridman C. B. Neuropsychological functioning in severe acute respiratory disorders caused by the coronavirus: implications for the current COVID-19 pandemic. *Clinical Neuropsychologist*, 2020, 34(7-8): 1453–1479. <https://doi.org/10.1080/13854046.2020.1803408>
- Ran L., Wang W., Ai M., Kong Y., Chen J., Kuang L. Psychological resilience, depression, anxiety, and somatization symptoms in response to COVID-19: A study of the general population in China at the peak of its epidemic. *Social Science & Medicine*, 2020, 262. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113261>
- Rogers J. P., Chesney E., Oliver D., Pollak T. A., McGuire P., Fusar-Poli P., Zandi M. S., Lewis G., David A. S. 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(7): 611–627. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30203-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30203-0)
- Rubio L., Dumitrache C., Cordon-Pozo E., Rubio-Herrera R. Coping: Impact of gender and stressful life events in middle and in old age. *Clinical Gerontologist*, 2016, 39(5): 468–488. <https://doi.org/10.1080/07317115.2015.1132290>
- Tan B. Y. Q., Chew N. W. S., Lee G. K. H., Jing M., Goh Y., Yeo L. L. L., Zhang K., Chin H.-K., Ahmad A., Khan F. A., Shanmugam G. N., Chan B. P. L., Sunny S., Chandra B., Ong J. J. Y., Paliwal P. R., Wong L. Y. H., Sagayanathan R., Chen J. T., Ng A. Y. Y., Teoh H. L., Ho C. S., Ho R. C., Sharma V. K. Psychological impact of the COVID-19 pandemic on health care workers in Singapore. *Annals of Internal Medicine*, 2020, 173(4): 317–320. <https://doi.org/10.7326/M20-1083>