

© Гуськова О.А. и др., 2024

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

УДК 159.9

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2024-22-2-28-38>

## Гендерные различия в оценках психоэмоционального состояния и качества жизни пациентов через три месяца после пневмонии COVID-19

О.А. Гуськова<sup>1</sup>, Т.А. Николаенко<sup>1</sup>, Б.Ю. Приленский<sup>2</sup>, И.О. Коровина<sup>3</sup>, Е.И. Ярославская<sup>1</sup>, Т.И. Петелина<sup>1</sup><sup>1</sup>Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Томск, Россия<sup>2</sup>ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень, Россия<sup>3</sup>ГБУЗ ТО «ОКБ № 1», Тюмень, РоссияАвтор для корреспонденции: Ольга Александровна Гуськова, [guskovaoa@infarkta.net](mailto:guskovaoa@infarkta.net)

### Резюме

**Обоснование:** мужчины и женщины характеризуются различной восприимчивостью к вирусной инфекции, в том числе Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Течение вирусных заболеваний, реакция на стресс и качество жизни (КЖ) пациентов могут отличаться в зависимости от пола. **Цель исследования:** выявление особенностей психоэмоционального состояния и качества жизни у мужчин и женщин через три месяца после пневмонии COVID-19. **Пациенты и методы:** в рамках исследования «Проспективное наблюдение пациентов после COVID-19-ассоциированной пневмонии» кросс-секционным методом обследованы 133 пациента (54,1% женщины; средний возраст  $54 \pm 9$  лет). Использованы экспериментально-психологические методики (Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9; Generalized Anxiety Disorder-7, GAD-7; The Perceived Stress Scale-10, PSS-10; The Short Form Health Status Survey-36, SF-36). Психический статус оценивал врач-психиатр, состояние сердечно-сосудистой системы — кардиолог. **Результаты:** у женщин чаще выявлены психоэмоциональные нарушения ( $p = 0,011$ ) и симптомы депрессии ( $p = 0,030$ ). Все показатели качества жизни оказались выше у мужчин. У женщин снижение баллов шкалы жизненной активности ассоциировано с повышением частоты выявления признаков тревоги, депрессии ( $p = 0,004$ ) и стресса, а повышение значений по шкале социального функционирования показало взаимосвязь с тяжелым поражением легких в остром периоде заболевания ( $p = 0,024$ ). У мужчин снижение показателей по шкале интенсивности боли связано с выявлением нарушений психики ( $p = 0,039$ ) и назначением психотропной терапии ( $p = 0,005$ ). Выраженность стресса наблюдалась при снижении значений по всем шкалам опросника КЖ. Снижение показателей физического компонента здоровья ( $p = 0,006$ ) и других физических аспектов КЖ связано с более старшим возрастом обследованных. **Заключение:** психическое состояние значимо различается у мужчин и женщин через три месяца после перенесенной пневмонии COVID-19. КЖ представителей обоего пола связано со стрессом. У женщин КЖ зависит от психического состояния, у мужчин — от физического самочувствия. Полученные результаты могут применяться при планировании восстановительных мероприятий с учетом гендерных особенностей.

**Ключевые слова:** COVID-19, SARS-Cov-2, психическое состояние, стресс, тревога, депрессия, качество жизни, гендерные особенности

**Для цитирования:** Гуськова О.А., Николаенко Т.А., Приленский Б.Ю., Коровина И.О., Ярославская Е.И., Петелина Т.И. Гендерные различия в оценках психоэмоционального состояния и качества жизни пациентов через три месяца после пневмонии COVID-19. *Психиатрия*. 2024;22(2):28–38. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2024-22-2-28-38>

RESEARCH

UDC 159.9

<https://doi.org/10.30629/2618-6667-2024-22-2-28-38>

## Gender Differences in Psycho-Emotional State and Quality of Life in Patients 3 Months after Pneumonia COVID-19

Olga A. Guskova<sup>1</sup>, Tatyana A. Nikolayenko<sup>1</sup>, Boris Yu. Prilensky<sup>2</sup>, Irina O. Korovina<sup>3</sup>, Elena I. Yaroslavskaya<sup>1</sup>, Tatyana I. Petelina<sup>1</sup><sup>1</sup>Tyumen Cardiology Research Center, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Science, Tomsk, Russia<sup>2</sup>FGBOU VO Tyumen State Medical University, Ministry of Health of Russia, Tyumen, Russia<sup>3</sup>Regional Clinical Hospital No. 1, Tyumen, RussiaCorresponding author: Olga A. Guskova, [guskovaoa@infarkta.net](mailto:guskovaoa@infarkta.net)

### Summary

**Background:** there is the different susceptibility to viral infections, course of the disease, reaction to stress and quality of life (QoL) in men and women. **The aim of this study** is to identify the psycho-emotional state and QoL characteristics of women and men in 3 months after COVID-19 pneumonia. **Patients and methods:** during the cross-sectional study within the framework of the prospective cohort study “Prospective follow-up of patients after COVID-19-associated pneumonia”, 133 patients (54.1% women; mean age  $54 \pm 9$  years) were examined by experimental psychological method (PHQ-9, GAD-7, PSS-10, SF-36). The mental

health was assessed by a psychiatrist, the cardiovascular system — by a cardiologist. **Results:** women were more likely to have psychoemotional disorders ( $p = 0.011$ ) and symptoms of depression ( $p = 0.030$ ). All indicators of QoL were higher among men. In women, a decrease in the scores on the vital activity scale increased the frequency of detecting signs of anxiety, depression ( $p = 0.004$ ) and stress, an increase in the values on the social functioning scale showed an association with severe lung damage in the acute period of the disease ( $p = 0.024$ ). In men, a decrease in pain intensity indicators is associated with the detection of mental disorders ( $p = 0.039$ ) and the appointment of psychotropic therapy ( $p = 0.005$ ). The severity of stress was observed with a decrease in values on all scales of the QoL questionnaire. The older age of the examined was determined with a decrease in the indicators of the physical component of health ( $p = 0.006$ ) and other physical aspects of QoL. **Conclusion:** the mental state differs significantly in men and women 3 months after COVID-19 pneumonia. QoL of both sexes is associated with stress. In women, QoL depends on the mental state, in men depends on physical well-being. The results obtained can be applied in the planning of rehabilitation measures taking into account gender characteristics.

**Keywords:** COVID-19, SARS-Cov-2, mental state, stress, anxiety, depression, quality of life, gender features

**For citation:** Guskova O.A., Nikolayenko T.A., Prilensky B.Yu., Korovina I.O., Yaroslavskaya E.I., Petelina T.I. Gender Differences in Psycho-Emotional State and Quality of Life in Patients 3 Months after Pneumonia COVID-19. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2024;22(2):28–38. (In Russ.). <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2024-22-2-28-38>

## ВВЕДЕНИЕ

В декабре 2019 г. новый бета-коронавирус, получивший название SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) [1], привел к самой большой в современной истории пандемии. Симптомы заболевания coronavirus disease 2019 (COVID-19), вызванного этим вирусом, как правило, представлены лихорадкой, кашлем, затрудненным дыханием, головной болью, усталостью [2]. При этом у пациентов наблюдаются поражения сердечно-сосудистой и нервной системы, органов дыхания, пищеварения и другие нарушения деятельности организма [3]. Важно отметить, что для пациентов, перенесших COVID-19 даже в легкой форме, характерны выраженные признаки стресса [4]. У переболевших отмечают значительное распространение депрессии, тревоги и нарушений сна [5]. К психологическому напряжению привело и введение ограничительных мероприятий, таких как локдаун, социальное дистанцирование и карантин, которые значительно изменили жизнь людей [6]. Все вышеперечисленные факторы оказали негативное влияние на качество жизни (КЖ) перенесших COVID-19 [7, 8].

Исследования, которые проводились с самого начала пандемии, показали наличие гендерных различий в течении болезни и ее последствиях, которые частично объясняются генетическими, гормональными, физиологическими особенностями мужчин и женщин. Так, представители мужского пола более уязвимы к тяжелому течению COVID-19, у них чаще летальный исход заболевания. С другой стороны, считается, что женщины в большей степени подвержены риску повторного заражения и длительному сохранению симптоматики заболевания [9]. Помимо этого, гендерные особенности психического здоровья обуславливают различные реакции на стрессовые события у представителей разного пола. У женщин, как правило, более распространены аффективные расстройства, эмоции чаще проявляются в поведении или соматизируются. Для мужчин более характерно переживание негативных эмоций с повышением тяги к употреблению алкоголя [10], нежеланием обращения за помощью [11]. Показатели качества жизни также имеют зависимость от пола обследуемых: исследователи отмечают худшее

восприятие женщинами своего здоровья по всем сферам [12].

Следовательно, рассматривая COVID-19 как фактор стресса, изучение гендерных особенностей психического состояния после перенесенного заболевания позволит сформировать более полное понимание воздействия болезни на психику пациентов разного пола, а также будет способствовать развитию дифференцированных и более эффективных стратегий восстановления психического здоровья.

**Цель исследования** — изучение гендерных особенностей психоэмоционального состояния и качества жизни пациентов, перенесших пневмонию COVID-19, во взаимосвязи с тяжестью заболевания, нарушениями сердечно-сосудистой системы и возрастом.

## ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Данная работа представляет выполненный кросс-секционным методом фрагмент когортного исследования «Проспективное наблюдение пациентов после COVID-19-ассоциированной пневмонии».

### Этические аспекты

Все участники исследования подписали добровольное информированное согласие на участие в программе. Проведение исследования соответствовало положениям Хельсинкской декларации 1964 г., пересмотренной в 1975–2013 гг. Протокол исследования включен в международный реестр клинических исследований Национального института здоровья США (ClinicalTrials.gov Identifier: NCT04501822) и одобрен Локальным этическим комитетом ТНИМЦ (протокол №159 от 23.07.2020).

### Ethic aspects

All examined participants of study signed the informed consent to take part in a study. The research protocol is included in the international register of clinical trials of the National Institutes of Health of the USA (ClinicalTrials.gov Identifier: NCT04501822) and approved by Local Ethical Committee of Tomsk Research Medical Center (protocol #159 from 23.07.2020). This study complies with the Principles of the WMA Helsinki Declaration 1964 amended 1975–2013.

*Критерии включения в исследование:*

- наличие документированного диагноза COVID-19-ассоциированной пневмонии;
- согласие находиться под наблюдением, подтвержденное подписанием информированного согласия.

*Критерии невключения:*

- хронические заболевания в стадии обострения, онкологические заболевания в анамнезе менее пяти лет, туберкулез и другие заболевания, сопровождающиеся пневмофиброзом, ВИЧ, пороки сердца, хронические гепатиты.

*Критерии исключения:*

- беременность;
- отказ от участия.

Набор пациентов проводился на базе Тюменского кардиологического научного центра с августа 2020 г. по май 2021 г. В исследование вошли 133 пациента, обследованных через три месяца после завершения лечения в стационаре по поводу пневмонии COVID-19. Среди них оказались 72 женщины (54,1%). Средний возраст пациентов составил  $54 \pm 9$  лет. Все включенные пациенты имели полный набор данных обследования. Объем выборки соответствует 80% мощности исследования.

Психический статус и выраженность психопатологической симптоматики оценивал врач-психиатр с использованием структурированного интервью для синдромальной оценки состояния с последующей формулировкой нозологического диагноза [13]. Пациентов с симптомами тревожных и депрессивных расстройств в анамнезе до пневмонии COVID-19 и не обнаруживших обострения в связи с перенесенным заболеванием считали условно здоровыми. Существующие не менее трех месяцев нарушения сна в виде уменьшения продолжительности или неудовлетворительного качества сна в отсутствие других органических либо неорганических причин инсомнии, включая прием препаратов, искусственную депривацию сна, диагностировали как хроническую бессонницу согласно критериям МКБ-11 [14].

Состояние сердечно-сосудистой системы и наличие кардиологических заболеваний оценивал врач-кардиолог на основании жалоб, данных анамнеза, объективного осмотра, результатов проведенного лабораторного и инструментального обследования, которое включало в себя общий анализ крови, биохимический анализ крови, ЭКГ, ЭхоКГ, суточное мониторирование артериально-го давления и ЭКГ, тест 6-минутной ходьбы.

Информация о тяжести перенесенной COVID-19-ассоциированной пневмонии получена из выписных эпикризов моногоспиталя.

Эмоциональную сферу и качество жизни изучали с помощью валидных диагностических опросников, которые пациент заполнял на приеме у медицинского психолога. Шкалы PHQ-9, GAD-7 применяли для изучения проявлений тревоги и снижения настроения. Данные шкалы разработаны для скрининговой диагностики тревоги и депрессии в общемедицинской

практике и содержат 9 и 7 вопросов соответственно. Результат шкал представлен категориями с шагом в 5 баллов. Для PHQ-9 полученное значение  $\geq 5$  баллов соответствует минимально выраженным симптомам депрессии,  $\geq 10$  баллов — умеренно выраженным проявлениям,  $\geq 15$  баллов — значительно выраженным проявлениям и  $\geq 20$  баллов отражает состояние депрессии тяжелой степени. Для GAD-7 результат  $\geq 5$  баллов соответствует минимально выраженной тревоге,  $\geq 10$  баллов — умеренно выраженной тревоге,  $\geq 15$  — тяжелым признакам тяжелой тревоги. Пороговыми уровнями наличия признаков тревоги и депрессии нами принято суммарное значение в 5 баллов по каждой из шкал [15].

Выраженность стрессовой реакции оценена с помощью шкалы воспринимаемого стресса — 10 (ШВС-10; Perceived Stress Scale-10, PSS-10). Шкала включает в себя 10 вопросов с пятью вариантами ответа, возможная максимальная сумма ответов составляет 50 баллов, при среднем определенном разработчиками теста результате в 30 баллов. В настоящем исследовании уровень выраженной стрессовой реакции считался значительным при набранной пациентом сумме баллов 30 и больше [16]. Опросник SF-36 использовали для получения данных о качестве жизни [17].

Статистический анализ данных проведен с помощью пакета прикладных программ SPSS 21 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Нормальность распределения количественных переменных определяли посредством критерия Шапиро–Уилка. В случае распределения количественных данных отличного от нормального показатели представлены в виде медианы с интерквартильным размахом (Me [Q1; Q3]), при нормальном распределении — среднее  $\pm$  стандартное отклонение (Mean  $\pm$  SD). Критерий Стьюдента использовался для сопоставления количественных данных при их нормальном распределении. Анализ количественных данных при отличном от нормального распределении данных по группам осуществлялся с применением критерия Манна–Уитни. Для оценки различий между категориальными переменными использован критерий Хи-квадрат. Для исследования связей между переменными проведена однофакторная логистическая регрессия. Отношением шансов (ОШ) исследована сила связи между качественными переменными. Возраст использован как зависимая переменная при расчете логистической регрессии, в связи с чем было выделены две возрастные группы, разделенных в соответствии со средним значением по всей выборке (от 21 года до 53 лет и от 54 до 73 лет). Различия считались статистически значимыми при двухстороннем уровне значимости  $p < 0,05$ .

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В остром периоде COVID-19 поражение легких 3-й и 4-й степени по результатам компьютерной томографии наблюдалось у 52,3% пациентов. Медиана продолжительности госпитализации с интерквартильным размахом составила 13 [10; 16] дней. Сердечно-сосудистые

**Таблица 1.** Общая и сравнительная характеристика демографических, клинических соматических и психоэмоциональных нарушений у пациентов, перенесших пневмонию COVID-19  
**Table 1** General and comparative characteristic of demographic data, clinical somatic and psychoemotional disorders in patients after pneumonia COVID-19

Показатель/Index	Общая группа/Total group (n = 133)	Женщины/Females (n = 72)	Мужчины/Males (n = 61)	p	
Возраст (годы)/Mean age ± SD	54 ± 9	56 ± 8	53 ± 10	p = 0,111	
ССЗ/Cardiovascular diseases, n (%)	86 (64,7)	50 (37,6)	36 (27,1)	p = 0,210	
Количество коморбидных ССЗ/Number of comorbide cardiovascular diseases (CVD), Me [Q1; Q3]	1,00 [0,00; 2,00]	1,00 [0,00; 2,00]	1,00 [0,00; 2,00]	p = 0,735	
Артериальная гипертония/Hypertension, n (%)	79 (59,4)	45 (33,8)	34 (25,6)	p = 0,429	
ИБС/IHD, n (%)	26 (19,5)	12 (9,0)	14 (10,5)	p = 0,363	
ФК ХСН/HFFC (NYHA), n (%)	I–II	47 (35,3)	26 (19,6)	21 (15,8)	p = 0,605
	III–IV	7 (5,3)	3 (2,3)	4 (3,0)	p = 0,538
Нарушения сердечного ритма и проводимости/Cardiac arrhythmias and conduction disorder, n (%)	24 (18,0)	15 (11,3)	9 (6,8)	p = 0,364	
Сахарный диабет/Diabetes mellitus, n (%)	13 (9,8)	8 (6,0)	5 (3,8)	p = 0,573	
Нарушения психоэмоциональной сферы/Psychoemotional disorders, n (%)	81 (60,9)	51 (38,3)	30 (22,6)	p = 0,011	
Признаки тревоги/Anxiety signs (GAD-7), n (%)	52 (39,1)	37 (27,8)	15 (11,3)	p = 0,002	
Признаки депрессии/Depression signs (PHQ-9), n (%)	47 (35,3)	32 (24,1)	15 (11,3)	p = 0,017	
Признаки стрессовой реакции, ШБС-10/PSS-10, n (%)	17 (13,0)	12 (9,0)	6 (4,5)	p = 0,251	
Психопатологическая симптоматика/Psychopathological symptoms, n (%)	118 (88,7)	66 (49,6)	52 (39,1)	p = 0,243	
Симптомы тревожных расстройств/Anxiety disorders symptoms, n (%)	47 (35,3)	24 (18)	23 (17,9)	p = 0,599	
Симптомы депрессии/Symptoms of depression, n (%)	9 (6,8)	8 (6,0)	1 (0,8)	p = 0,030	
Симптомы расстройства адаптации/Desadaptation symptoms, n (%)	30 (22,6)	13 (9,8)	17 (12,8)	p = 0,177	
Астения/Asthenia, n (%)	84 (63,2)	49 (36,8)	35 (26,3)	p = 0,203	
Нарушения сна/Dissomnia, n (%)	26 (19,5)	15 (11,3)	11 (8,3)	p = 0,685	
Нарушения пищевого поведения/Eating disorders, n (%)	23 (17,3)	13 (9,8)	10 (7,5)	p = 0,801	
Ипохондрия/Нуроcondriac, n (%)	9 (6,8)	7 (5,3)	2 (1,5)	p = 0,140	
Соматоформные нарушения/Somatoform disorders, n (%)	11 (8,3)	6 (4,5)	5 (3,8)	p = 0,977	
Назначение психотропной терапии/Psychotropes administratin, n (%)	23 (17,3)	14 (10,5)	9 (6,8)	p = 0,476	
Продолжительность госпитализации, дни/Duration of hospitalization, days, Me [Q1; Q3]	13,00 [10,00; 16,00]	12,50 [11; 16]	13,00 [10; 16]	p = 0,917	
Поражение легких при госпитализации/Lung damage in admission, Me [Q1; Q3]		48,00 [30; 60]	54,00 [32; 66,50]	p = 0,169	
Поражение легких по КТ при госпитализации/CT Lung damage in admission, n (%)	1–2-я степень/degree	63 (47,7)	38 (28,8)	25 (18,9)	p = 0,150
	3–4-я степень/degree	69 (52,3)	33 (25,0)	36 (27,3)	p = 0,129
Реанимация/Интенсивная терапия/Intensive care and resuscitation, n (%)	14 (10,6)	8 (6,1)	6 (4,5)	p = 0,790	

Примечание: ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания; ИБС — ишемическая болезнь сердца; ФК ХСН — функциональный класс хронической сердечной недостаточности; КТ — компьютерная томография.

Note: CVD — cardiovascular diseases; IHD — ischemic heart disease; HFFC — heart failure functional class; CT — computer tomography.

заболевания (ССЗ) выявлены у 64,7% включенных в исследование.

Общая и сравнительная характеристика клинических, психоэмоциональных и демографических данных приведена в табл. 1. Распределение пациентов по полу составило 54% женщин и 46% мужчин. В общей группе более чем у 60% пациентов выявлены нарушения сердечно-сосудистой системы, при этом наиболее распространенной кардиологической патологией были артериальная гипертония и хроническая сердечная недостаточность. Продолжительность госпитализации

при лечении инфекционной пневмонии составила 13 [10; 16] дней. По результатам компьютерной томографии поражение легких средней и тяжелой степени в остром периоде заболевания определено в 50% случаев.

Врач-психиатр более чем у 85% обследованных выявил клинические проявления нарушений психики, среди которых чаще всего отмечены астения, симптомы тревожных расстройств, нарушения адаптации. Психотропная терапия, преимущественно анксиолитиками и антидепрессантами, назначалась 17% пациентов.



**Таблица 2.** Сравнительная характеристика качества жизни у мужчин и женщин три месяца спустя после пневмонии COVID-19**Table 2** Compared characteristic of QoL in males and females three month after pneumonia COVID-19

Показатель качества жизни/Index QoL	Женщины/Females	Мужчины/Males	p
Физическое функционирование/Physical functioning, Me [Q1; Q3]	70,00 [55; 82]	90,00 [70; 95]	$p < 0,001$
Ролевое физическое функционирование/Role physical functioning, Me [Q1; Q3]	50,00 [25; 100]	75,00 [25; 100]	$p = 0,022$
Интенсивность боли/Pain and discomfort, Me [Q1; Q3]	62,00 [51; 84]	100,00 [62; 100]	$p < 0,001$
Общее состояние/Overall quality of life, Me [Q1; Q3]	51,00 [40; 70]	72,00 [52; 82]	$p < 0,001$
Жизненная активность/Activities of daily living, Me [Q1; Q3]	60,00 [45; 70]	75,00 [60; 85]	$p < 0,001$
Социальное функционирование/Social relationships, Me [Q1; Q3]	75,00 [50; 100]	87,50 [75; 100]	$p = 0,010$
Ролевое эмоциональное функционирование/Role emotional functioning, Me [Q1; Q3]	100,00 [33,33; 100]	100,00 [66,67; 100]	$p = 0,049$
Психическое здоровье/Mental health, Me [Q1; Q3]	72,00 [56; 82]	80,00 [64; 92]	$p = 0,002$
Физический компонент здоровья/General health perceptions, Me [Q1; Q3]	46,23 [40,70; 49,61]	49,43 [43,95; 52,76]	$p = 0,018$
Психологический компонент здоровья/Psychological domain, Me [Q1; Q3]	62,39 [53,66; 70,38]	66,78 [60,71; 72,06]	$p = 0,021$

По данным заполненных шкал признаки тревоги и депрессии встречаются более чем у одной трети опрошенных, стрессовая реакция — у 13,0%. Полная характеристика обследованных пациентов отражена в табл. 1.

По возрасту, распространенности ССЗ и тяжести перенесенной COVID-19-ассоциированной пневмонии статистически значимые различия у мужчин и женщин отсутствовали. У женщин нарушения эмоциональной сферы представлены значимо чаще, с соответственно более высокой вероятностью развития в 2,5 раза (ОШ = 2,510, 95% ДИ 1,23–5,13). Также признаки тревоги и депрессии по результатам опросников выявлены в большем числе случаев у пациенток. Помимо этого, у женщин симптомы депрессии чаще обнаружены в ходе обследования врачом-психиатром. Показатели КЖ, представленные баллами опросника SF-36, были значимо выше по всем шкалам у мужчин (табл. 2).

В обеих сравниваемых группах значимо различался возраст пациентов в зависимости от наличия ССЗ. Мужчины с ХСН ( $p = 0,037$ ) и ИБС ( $p = 0,017$ ), так же как женщины с АГ ( $p < 0,001$ ), ХСН ( $p = 0,001$ ), ИБС ( $p = 0,011$ ), были значимо старше, чем пациенты без ССЗ. При этом у женщин с ХСН или АГ оказалась более низкой вероятность развития соматоформных нарушений ( $p = 0,011$ , ОШ = 0,860, 95% ДИ 0,76–0,97 и  $p = 0,015$ , ОШ = 0,100, 95% ДИ 0,01–0,91 соответственно).

В результате проведенного регрессионного анализа данных обследования пациентов определены факторы КЖ, отражающие определенные психические состояния или клинические проявления нарушения здоровья. У женщин признаки тревоги, депрессии, выраженного стресса чаще наблюдались при более низких показателях ролевого физического и эмоционального функционирования, жизненной активности, социального функционирования, психического здоровья и психологического компонента здоровья (табл. 3). Более низкая, чем у мужчин, самооценка женщин по шкале Общее состояние зарегистрирована у пациенток с клинически выраженными нарушениями психики, признаками депрессии и стресса. Более тяжелое поражение

легких по результатам КТ на период госпитализации ассоциировано с более высокими значениями по шкале социального функционирования.

У пациентов-мужчин наличие признаков тревоги, депрессии и стресса, определенных экспериментально-психологическим методом, наблюдалось чаще при снижении баллов по оценке жизненной активности, психического здоровья и общего восприятия здоровья, а также психологического компонента здоровья (табл. 4). Снижение значений по шкале общее состояние ассоциировано с наличием выраженной стрессовой реакции, а уменьшение баллов по шкалам физического функционирования, социального функционирования и ролевого эмоционального функционирования — с выявлением признаков депрессии. Состояние стресса и признаки депрессии реже обнаружены у пациентов, набравших большее количество баллов по шкале интенсивности боли, где более высокие значения соответствуют меньшему влиянию болевых ощущений на повседневное функционирование пациента. При этом при снижении баллов данного показателя чаще определяются клинически выраженные нарушения психики тревожного спектра и регистрируется назначение психотропной терапии. Пациенты, для которых характерны более низкие значения доменов физического функционирования, ролевого физического функционирования и физического компонента здоровья, относятся к группе старшего возраста. Среди набравших большее количество баллов по шкале ролевого физического функционирования реже отмечено лечение в отделении интенсивной терапии, повышение баллов физического функционирования ассоциировано с отсутствием ХСН.

### ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные нами результаты показали, что женщины, перенесшие пневмонию COVID-19, в 2,5 раза чаще страдают от нарушений эмоциональной сферы. У них чаще встречаются признаки тревоги, сниженные настроения и симптомы депрессии в сравнении

**Таблица 3.** Клинические и психологические факторы, оказывающие влияние на показатели качества жизни у женщин после пневмонии COVID-19

**Table 3** Clinical and psychological factors influencing the indices of QoL in females after pneumonia COVID-19

Фактор/Factor	Показатель КЖ/QoL index	ОШ, 95% ДИ/OR 95% CI	p
Признаки тревоги/Anxiety signs	Роль физическое функционирование/Role Physical functioning	ОШ = 0,987, 95% ДИ 0,95–0,99	p = 0,036
	Жизненная активность/Activities of daily living	ОШ = 0,939, 95% ДИ 0,91–0,97	p < 0,001
	Социальное функционирование/Social relationships	ОШ = 0,970, 95% ДИ 0,95–0,99	p = 0,006
	Роль эмоциональное функционирование/Role emotional functioning	ОШ = 0,977, 95% ДИ 0,96–0,99	p = 0,001
	Психическое здоровье/Mental health	ОШ = 0,923, 95% ДИ 0,89–0,96	p < 0,001
	Психологический компонент здоровья/Psychological health	ОШ = 0,876, 95% ДИ 0,82–0,93	p < 0,001
Признаки депрессии/Depression signs	Роль физическое функционирование/Role physical functioning	ОШ = 0,985, 95% ДИ 0,97–0,99	p = 0,022
	Жизненная активность/Activities of daily living	ОШ = 0,958, 95% ДИ 0,93–0,97	p = 0,004
	Общее состояние/General health perceptions	ОШ = 0,969, 95% ДИ 0,94–0,99	p = 0,022
	Социальное функционирование/Social relationships	ОШ = 0,978, 95% ДИ 0,96–0,99	p = 0,031
	Роль эмоциональное функционирование/Role emotional functioning	ОШ = 0,985, 95% ДИ 0,97–0,99	p = 0,011
	Психическое здоровье/Mental health	ОШ = 0,956, 95% ДИ 0,93–0,98	p = 0,003
Признаки стрессовой реакции/Stress reaction signs	Роль физическое функционирование/Role physical functioning	ОШ = 0,954, 95% ДИ 0,93–0,98	p = 0,002
	Жизненная активность/Activities of daily living	ОШ = 0,884, 95% ДИ 0,83–0,94	p < 0,001
	Общее состояние/General health perceptions	ОШ = 0,920, 95% ДИ 0,87–0,97	p = 0,003
	Социальное функционирование/Social relationships	ОШ = 0,923, 95% ДИ 0,88–0,96	p < 0,001
	Роль эмоциональное функционирование/Role emotional functioning	ОШ = 0,960, 95% ДИ 0,94–0,98	p = 0,001
	Психическое здоровье/Mental health	ОШ = 0,905, 95% ДИ 0,85–0,96	p = 0,001
Клинически выраженные нарушения психики/Clinical evident mental disorders	Общее состояние/General health perceptions	ОШ = 0,947, 95% ДИ 0,90–0,99	p = 0,038
	Поражение легких по КТ/СТ lung damage	Социальное функционирование/Social relationships	ОШ = 1,025, 95% ДИ 1,00–1,05

с пациентами-мужчинами в той же клинической ситуации. Эти результаты подтверждают данные других исследований, доказывающих более интенсивное выражение эмоций лицами женского пола, их чувствительность и восприимчивость к негативно окрашенным стимулам [18, 19], что может быть связано с особенностями протекания регуляторных механизмов. Существуют представления о более осознанном процессе эмоциональной регуляции у женщин, который реализуется во фронтальных отделах коры головного мозга, в то время как у мужчин регуляторный процесс более эффективный, но с меньшими когнитивными усилиями вовлекает области мозга в задних отделах вентральной аттентивной сети (верхняя теменная кора) [19]. Физиологическим обоснованием взаимосвязи между депрессией и принадлежностью к женскому полу может быть зависимость настроения от изменений гормонального фона. Известно, что диагноз депрессии нередко устанавливается у женщин в период наступления менопаузы [20]. Следствием депрессии после вирусной

инфекции является дезадаптация, вызванная колебаниями выраженности подавленности настроения в сочетании с астенией в первые месяцы после перенесенного заболевания [21], изменением привычного ритма жизни [22], дефицитом фазы глубокого сна [23].

В результате настоящего исследования показано, что качество жизни у мужчин в целом значительно отличается в лучшую сторону по сравнению с женщинами. Для женщин характерно отчетливое влияние признаков тревоги, депрессии и выраженного стресса на показатели КЖ, отражающие как физическое, так и психическое здоровье. Объективные признаки более тяжелого течения пневмонии, представленные поражением легких по КТ 3–4-й степеней, обнаружили связь с более высоким показателем социального функционирования, а выраженные клинические нарушения психики ожидаемо оказались ассоциированы с более негативной общей оценкой пациентом состояния своего здоровья и перспектив лечения.

Наличие выраженного стресса отрицательно влияет на большинство показателей КЖ у мужчин. Снижение

**Таблица 4.** Клинические и психологические факторы, оказывающие влияние на показатели качества жизни в группе мужчин**Table 4** Clinical and psychological factors influencing the indices of QoL in males after pneumonia COVID-19

Фактор/Factor	Показатель КЖ/QoL index	ОШ, 95% ДИ/OR 95% CI	p
Признаки тревоги/Anxiety signs	Жизненная активность/Activities of daily living	ОШ = 0,954, 95% ДИ 0,92–0,98	p = 0,004
	Психическое здоровье/Mental health	ОШ = 0,931, 95% ДИ 0,89–0,97	p = 0,002
	Психологический компонент здоровья/Psychological health	ОШ = 0,896, 95% ДИ 0,83–0,97	p = 0,007
Признаки депрессии/Depression signs	Физическое функционирование/Physical functioning	ОШ = 0,979, 95% ДИ 0,96–0,99	p = 0,011
	Жизненная активность/Activities of daily living	ОШ = 0,928, 95% ДИ 0,90–0,97	p < 0,001
	Интенсивность боли/Pain and discomfort	ОШ = 0,956, 95% ДИ 0,93–0,99	p = 0,005
	Роль эмоционального функционирования/Role emotional functioning	ОШ = 0,978, 95% ДИ 0,96–0,99	p = 0,026
	Психическое здоровье/Mental health	ОШ = 0,948, 95% ДИ 0,91–0,99	p = 0,008
	Психологический компонент здоровья/Psychological health	ОШ = 0,890, 95% ДИ 0,82–0,97	p = 0,005
Признаки стрессовой реакции/Stress reaction signs	Жизненная активность/Activities of daily living	ОШ = 0,862, 95% ДИ 0,77–0,96	p = 0,007
	Общее состояние/General health perceptions	ОШ = 0,921, 95% ДИ 0,87–0,98	p = 0,005
	Интенсивность боли/Pain and discomfort	ОШ = 0,974, 95% ДИ 0,95–0,99	p = 0,032
	Психическое здоровье/Mental health	ОШ = 0,860, 95% ДИ 0,77–0,96	p = 0,008
	Психологический компонент здоровья/Psychological health	ОШ = 0,860, 95% ДИ 0,77–0,96	p = 0,008
Клинически выраженные нарушения психики/Clinical evident mental disorders	Интенсивность боли/Pain and discomfort	ОШ = 0,977, 95% ДИ 0,96–0,99	p = 0,039
Назначение психотропной терапии/Psychotrope administration	Интенсивность боли/Pain and discomfort	ОШ = 0,956, 95% ДИ 0,93–0,99	p = 0,005
Наличие ХСН/Heart failure	Физическое функционирование/Physical functioning	ОШ = 0,967, 95% ДИ 0,94–0,99	p = 0,024
Лечение в отделении реанимации/Intensive care admission	Роль физического функционирования/Role physical functioning	ОШ = 0,969, 95% ДИ 0,94–0,99	p = 0,017
Возраст/Age	Физическое функционирование/Physical functioning	ОШ = 0,955, 95% ДИ 0,92–0,99	p = 0,010
	Роль физического функционирования/Role physical functioning	ОШ = 0,982, 95% ДИ 0,97–0,99	p = 0,021
	Физический компонент здоровья/Physical health	ОШ = 0,877, 95% ДИ 0,80–0,96	p = 0,006

показателя ролевого функционирования, связанного с физическим и эмоциональным состояниями, характерно при определенных признаках депрессии. Менее интенсивное восприятие болевых ощущений характерно для пациентов с симптомами тревожных расстройств в условиях своевременно назначенной врачом-психиатром фармакологической терапии. Лечение в отделении интенсивной терапии или реанимации связано с негативным влиянием физического состояния на повседневную ролевую деятельность. Общее восприятие своего физического самочувствия в большей степени ухудшается при повышении возраста, а также при наличии ХСН, но не ССЗ в целом.

По результатам исследования характерным для мужского пола оказался акцент на физическом состоянии, отчасти объясняющийся взаимосвязью между физическими ощущениями и тяжестью сердечно-сосудистой патологии. Можно предположить, что клинические симптомы ситуационной тревожности, незначительно выраженные аффективные нарушения слабо оцениваются самим человеком и определяются также субъективным

восприятием интенсивности боли. Действительно, мужчины с COVID-19 имеют специфическую уязвимость, которая выражается в более тяжелом течении заболевания и высокой смертности. Причиной этого может быть образ жизни мужчин, включающий употребление табака и алкоголя, а также имеют значение физиологические особенности, такие как более высокие концентрации ангиотензинпревращающего фермента 2 и мембрано-связанной сериновой протеазы, продукта гена TMPRSS2 [24].

У мужчин обнаружена связь между показателями шкал, отражающими физическое здоровье, и тяжестью сердечно-сосудистой патологии, представленной ХСН, а также с возрастом. Недостаток энергии и сил, ощущение физической истощаемости при сохранении мотивации и желания к деятельности рассматриваются в качестве клинических особенностей астенических расстройств у пациентов с ХСН [25]. Представления о значимости физической активности и ее влиянии на здоровье и благополучие у представителей мужского пола во многом опираются на понимание маскулинности и на социальные нормы [26]. При этом значимо

более низкие показатели шкал физического здоровья и физического компонента здоровья (ФКЗ) у обследованных пациенток, вероятно, являются следствием уменьшения частоты физической активности [27] вследствие усталости [28].

Стресс значимо связан с психическим здоровьем у представителей обоих полов, что соответствует сделанным нами ранее выводам [29]. Для мужчин причинами дистресса чаще являются отсутствие физической нагрузки и неудовлетворенность работой. У женщин психологический дистресс связан с увеличением времени, посвященного уходу за детьми, и уменьшением доставляющей удовольствие активности. В целом дистресс у женщин возникает чаще, чем у мужчин [30].

Социальная и ролевая активность у мужчин, и женщин зависит от психоэмоционального состояния. У обследованных женщин, перенесших пневмонию COVID-19, показатели социального функционирования оказались лучше в острой фазе заболевания при более тяжелом поражении легких. А. Hoffer-Rober и соавт. определили в своей работе, что женщины получают значительно меньше социальной поддержки, чем мужчины, и предположили, что большая тяжесть соматического состояния позволяет получить больше заботы и внимания от близких [31].

Наши результаты свидетельствуют о более выраженных болевых ощущениях, их значительном влиянии на активность и восприятие своего здоровья у женщин в сравнении с мужчинами. Это подтверждают данные современных исследований, доказавшие, что женщины более чувствительны к боли при меньшей восприимчивости к действию анальгезирующих препаратов [32]. Для представителей мужского пола характерно снижение болевых ощущений при расстройствах психики и в условиях проведения психотропной терапии. В работе R.H. Gracely и соавт. показана взаимосвязь между когнитивной оценкой боли (катастрофизацией боли, отношением к ней как к ужасной и непереносимой) и активностью в зонах головного мозга, отвечающих за предвосхищение болевых ощущений, внимание, эмоции и контроль движений [33]. С этой точки зрения полученные нами результаты можно объяснить переключением внимания с физических болевых ощущений на чрезмерно выраженные клинические проявления тревоги, ослабление которых при приеме психотропной терапии сопровождается усилением боли.

Следует признать, что проведенное исследование имеет ограничения. Во-первых, трехмесячный период реконвалесценции представляет собой достаточно небольшой срок. Есть основания полагать, что дальнейшее проспективное наблюдение будет способствовать более полному пониманию последствий перенесенной пневмонии COVID-19 для психического здоровья людей. Во-вторых, проблема астении может иметь взаимосвязь не только с функционированием психики, но и с состоянием нервной системы. В связи с этим изучение неврологического статуса пациентов данной категории позволит сформировать более объективный

взгляд на последствия заболевания. В-третьих, проведенная работа ограничена использованным методом статистической обработки. Применение многофакторного анализа позволит оценить влияние факторов риска на показатели КЖ, что представляется перспективным для дальнейшего изучения. В-четвертых, в данную работу включено относительно небольшое число обследованных, в связи с чем расширение выборки позволит получить более достоверные данные.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нарушения психоэмоциональной сферы и проявления клинической депрессии через три месяца после пневмонии COVID-19 чаще встречаются у женщин по сравнению с мужчинами. Качество жизни у пациентов обоих полов связано со стрессом. При этом у лиц женского пола качество жизни значимо ниже и находится под влиянием психического состояния. Для мужчин характерна взаимосвязь качества жизни с физическом самочувствием, определяющимся наличием ССЗ и тяжестью перенесенной вирусной пневмонии.

Результаты данного исследования могут найти применение при планировании восстановительных мероприятий с учетом пола пациентов. Для женщин представляется актуальной направленность психологической коррекции на гармонизацию психоэмоционального состояния и повышение активности. У мужчин преимущественное значение имеет восстановление физического здоровья. Благоприятный эффект может оказать работа с медицинским психологом или врачом-психотерапевтом, сфокусированная на повышение компетенций осознанной саморегуляции стресса вне зависимости от гендерной принадлежности. В частности, возможно обучение методикам и техникам снижения общей тревожности и нейтрализации стрессовых влияний, лечебные эффекты которых направлены на усиление тонуса парасимпатического отдела вегетативной нервной системы при ослаблении активности лимбической и гипоталамической областей [34]. Продолжение изучения гендерных особенностей состояния здоровья после перенесенной COVID-19-ассоциированной пневмонии представляется целесообразным.

**Выражение признательности.** Авторы благодарят за помощь в статистической обработке данных Анастасию Дмитриевну Сталлингс и Елену Александровну Горбатенко.

**Acknowledgements.** The authors are grateful to Anastasia D. Stallings and Elena A. Gorbatenko for help in statistical data processing.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ/REFERENCES

1. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, Liu L, Shan H, Lei CL, Hui DSC, Du B, Li LJ, Zeng G, Yuen KY, Chen RC, Tang CL, Wang T, Chen PY, Xiang J, Li SY, Wang JL, Liang ZJ, Peng YX, Wei L, Liu Y, Hu YH, Peng P, Wang JM, Liu JY, Chen Z, Li G, Zheng ZJ, Qiu SQ, Luo J, Ye CJ, Zhu SY,



- Zhong NS; China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020;382(18):1708–1720. doi: [10.1056/NEJMoa2002032](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032) Epub 2020 Feb 28. PMID: 32109013; PMCID: PMC7092819.
- Ochani R, Asad A, Yasmin F, Shaikh S, Khalid H, Batra S, Sohail MR, Mahmood SF, Ochani R, Hussham Arshad M, Kumar A, Surani S. COVID-19 pandemic: from origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic evaluation, and management. *Infez Med.* 2021;29(1):20–36. PMID: 33664170.
  - Mallah SI, Ghorab OK, Al-Salmi S, Abdellatif OS, Tharmaratnam T, Iskandar MA, Sefen JAN, Sidhu P, Atallah B, El-Lababidi R, Al-Qahtani M. COVID-19: breaking down a global health crisis. *Ann Clin Microbiol Antimicrob.* 2021;20(1):35. doi: [10.1186/s12941-021-00438-7](https://doi.org/10.1186/s12941-021-00438-7) PMID: 34006330; PMCID: PMC8129964.
  - Liu X, Wang F, Li H, Zhang Y, Luo L, Dong J, Xiang X, Cao J, Wu T, Xue M, Zhang J. Investigation and analysis of psychological stress among non-severe COVID-19 patients. *J Mol Cell Biol.* 2021;13(3):228–231. doi: [10.1093/jmcb/mjab009](https://doi.org/10.1093/jmcb/mjab009) PMID: 33532855; PMCID: PMC7928780.
  - Deng J, Zhou F, Hou W, Silver Z, Wong CY, Chang O, Huang E, Zuo QK. The prevalence of depression, anxiety, and sleep disturbances in COVID-19 patients: a meta-analysis. *Ann N Y Acad Sci.* 2021;1486(1):90–111. doi: [10.1111/nyas.14506](https://doi.org/10.1111/nyas.14506) Epub 2020 Oct 2. PMID: 33009668; PMCID: PMC7675607.
  - Gloster AT, Lamnisos D, Lubenko J, Presti G, Squatrito V, Constantinou M, Nicolaou C, Papacostas S, Aydın G, Chong YY, Chien WT, Cheng HY, Ruiz FJ, Garcia-Martin MB, Obando-Posada DP, Segura-Vargas MA, Vasilioi VS, McHugh L, Höfer S, Baban A, Dias Neto D, Nunes da Silva A, Monestès JL, Alvarez-Galvez J, Paez-Blarrina M, Montesinos F, Valdivia-Salas S, Ori D, Kleszcz B, Lappalainen R, Ivanović I, Gosar D, Dionne F, Merwin RM, Kassianos AP, Karekla M. Impact of COVID-19 pandemic on mental health: An international study. *PLoS One.* 2020;15(12):e0244809. doi: [10.1371/journal.pone.0244809](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244809) PMID: 33382859; PMCID: PMC7774914.
  - Poudel AN, Zhu S, Cooper N, Roderick P, Alwan N, Tarrant C, Ziauddeen N, Yao GL. Impact of Covid-19 on health-related quality of life of patients: A structured review. *PLoS One.* 2021;16(10):e0259164. doi: [10.1371/journal.pone.0259164](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259164) PMID: 34710173; PMCID: PMC8553121.
  - Sayin Kasar K, Karaman E. Life in lockdown: Social isolation, loneliness and quality of life in the elderly during the COVID-19 pandemic: A scoping review. *Geriatr Nurs.* 2021;42(5):1222–1229. doi: [10.1016/j.gerinurse.2021.03.010](https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2021.03.010) Epub 2021 Mar 12. PMID: 33824008; PMCID: PMC8566023.
  - Paschou SA, Psaltopoulou T, Halvatsiotis P, Raptis A, Vlachopoulos CV, Dimopoulos MA. Gender differences in COVID-19. *Maturitas.* 2022;161:72–73. doi: [10.1016/j.maturitas.2022.03.004](https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2022.03.004) Epub 2022 Mar 21. PMID: 35337711; PMCID: PMC8934754.
  - Chaplin TM, Hong K, Bergquist K, Sinha R. Gender differences in response to emotional stress: an assessment across subjective, behavioral, and physiological domains and relations to alcohol craving. *Alcohol Clin Exp Res.* 2008;32(7):1242–1250. doi: [10.1111/j.1530-0277.2008.00679.x](https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.2008.00679.x) PMID: 18482163; PMCID: PMC2575018.
  - Berke DS, Liautaud M, Tuten M. Men's psychiatric distress in context: Understanding the impact of masculine discrepancy stress, race, and barriers to help-seeking. *J Health Psychol.* 2022;27(4):946–960. doi: [10.1177/1359105320977641](https://doi.org/10.1177/1359105320977641) Epub 2020 Nov 24. PMID: 33233965; PMCID: PMC9870072.
  - Louzado JA, Lopes Cortes M, Galvão Oliveira M, Moraes Bezerra V, Mistro S, Souto de Medeiros D, Arruda Soares D, Oliveira Silva K, Nicolaevna Kochergin C, Honorato Dos Santos de Carvalho VC, Wildes Amorim W, Serrate Mengue S. Gender Differences in the Quality of Life of Formal Workers. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(11):5951. doi: [10.3390/ijerph18115951](https://doi.org/10.3390/ijerph18115951) PMID: 34206069; PMCID: PMC8199320.
  - Silverman JJ, Galanter M, Jackson-Triche M, Jacobs DG, Lomax II JW, Riba MB, Tong LD, Watkins KE, Fochtmann LJ, Rhoads RS, Yager J, Vergare MJ, Nininge JE, Craig TJ, Cowley D, Ghaem N, Kahn DA, Oldham JM, Pato CN, Sciotto MS, Anzia DJ, de Figueiredo JM, Koss M, Greenberg WM, Shemo JPD, McCarron RM, Hunziker JW. The American Psychiatric Association practice guidelines for the psychiatric evaluation of adults. APA Work Group on Psychiatric Evaluation. Third edition. ISBN 978-0-89042-465-0. Available at: <https://psychiatryonline.org/doi/pdf/10.1176/appi.books.9780890426760>.
  - He Q, Zhang P, Li G, Dai H, Shi J. The association between insomnia symptoms and risk of cardio-cerebral vascular events: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Eur J Prev Cardiol.* 2017;24(10):1071–1082. doi: [10.1177/2047487317702043](https://doi.org/10.1177/2047487317702043) Epub 2017 Mar 30. PMID: 28359160.
  - Instruction manual. Instructions for Patient Health Questionnaire (PHQ) and GAD-7 Measures. London: Pfizer; 2021. Available at: <https://www.phqscreeners.com/images/sites/g/files/g10016261/f/201412/instructions.pdf> (review date: 15.01.2021).
  - Абабков ВА, Барышников К, Воронцова-Венгер ОВ, Горбунов ИА, Капранова СВ, Пологаева ЕА, Стулков КА. Валидизация русскоязычной версии опросника «Шкала воспринимаемого стресса-10». *Вестник СПбГУ. Сер. 16: Психология. Педагогика.* 2016;2:6–15. doi: [10.21638/11701/spbu16.2016.202](https://doi.org/10.21638/11701/spbu16.2016.202) Ababkov VA, Barisnikov K, Vorontzova-Wenger OV, Gorbunov IA. Validation of the Russian version of the questionnaire "Scale of perceived stress-10". *Vestnik of Saint-Petersburg University. Series 16. Psychology. Education.* 2016;2:6–15. (In Russ.). doi: [10.21638/11701/spbu16.2016.202](https://doi.org/10.21638/11701/spbu16.2016.202)
  - Новик АА, Ионова ТИ. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. Под ред. акад. РАМН

- Ю.Л. Шевченко. 2-е изд. М.: ОЛМА Медиа Групп; 2007. ISBN 978-5-373-01011-5.
- Novik AA, Ionova TI. Rukovodstvo po issledovaniiu kachestva zhizni v meditsine. Pod red. akad. RAMN Iu.L. Shevchenko. 2-e izd. M.: OLMA Media Grupp; 2007. (In Russ.). ISBN 978-5-373-01011-5.
18. Gard MG, Kring AM. Sex differences in the time course of emotion. *Emotion*. 2007;7(2):429–437. doi: [10.1037/1528-3542.7.2.429](https://doi.org/10.1037/1528-3542.7.2.429)
  19. Stoica T, Knight LK, Naaz F, Patton SC, Depue BE. Gender differences in functional connectivity during emotion regulation. *Neuropsychologia*. 2021;56:107829. doi: [10.1016/j.neuropsychologia.2021.107829](https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2021.107829)
  20. Bromberger JT, Epperson CN. Depression During and After the Perimenopause: Impact of Hormones, Genetics, and Environmental Determinants of Disease. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2018;45(4):663–678. doi: [10.1016/j.ogc.2018.07.007](https://doi.org/10.1016/j.ogc.2018.07.007) Epub 2018 Oct 25. PMID: 30401549; PMCID: PMC6226029.
  21. Соколова ЛП, Старых ЕВ. Астенический синдром в общетерапевтической практике. *Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова*. 2022;122(4):44–51. doi: [10.17116/jnevro202212204144](https://doi.org/10.17116/jnevro202212204144)
  - Sokolova LP, Starykh EV. Asthenic syndrome in general therapeutic practice. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2022;122(4):44–51. (In Russ.). doi: [10.17116/jnevro202212204144](https://doi.org/10.17116/jnevro202212204144)
  22. Полуэктов МГ, Хаджаева ПМ. Нарушения биологических ритмов при депрессии. *Медицинский алфавит. Серия «Неврология и психиатрия»*. 2019;2–19(394):5–10. doi: [10.33667/2078-5631-2019-2-19\(394\)-5-10](https://doi.org/10.33667/2078-5631-2019-2-19(394)-5-10)
  - Poluehktov MG, Khadzhaeva PM. Biological rhythm disturbances in depression. *Meditsinskii alfavit. Seriya "Nevrologiya i psikhatriya"*. 2019;2–19(394):5–10. (In Russ.). doi: [10.33667/2078-5631-2019-2-19\(394\)-5-10](https://doi.org/10.33667/2078-5631-2019-2-19(394)-5-10)
  23. Pandi-Perumal SR, Monti JM, Burman D, Karthikeyan R, BaHammam AS, Spence DW, Brown GM, Narashimhan M. Clarifying the role of sleep in depression: A narrative review. *Psychiatry Res*. 2020;291:113239. doi: [10.1016/j.psychres.2020.113239](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113239) Epub 2020 Jun 16. PMID: 32593854.
  24. Mukherjee S, Pahan K. Is COVID-19 Gender-sensitive? *J Neuroimmune Pharmacol*. 2021;16(1):38–47. doi: [10.1007/s11481-020-09974-z](https://doi.org/10.1007/s11481-020-09974-z) Epub 2021 Jan 6. PMID: 33405098; PMCID: PMC7786186.
  25. Фомичева АВ, Волель БА, Трошина ДВ, Андреев ДА, Симонов АН, Зозуля СА, Ключник ТП. Клинические особенности астенических расстройств при хронической сердечной недостаточности. *Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова*. 2023;123(2):104–111. doi: [10.17116/jnevro2023123021104](https://doi.org/10.17116/jnevro2023123021104)
  - Fomicheva AV, Volel' BA, Troshina DV, Andreev DA, Simonov AN, Zozulya SA, Klyushnik TP. Clinical features of asthenic disorders in chronic heart failure. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2023;123(2):104–111. (In Russ.) doi: [10.17116/jnevro2023123021104](https://doi.org/10.17116/jnevro2023123021104)
  26. Carnahan LR., Zimmermann K, Khare MM, Paulsey E, Molina Y, Wilbur J, Geller SE. Physical activity and masculinity in rural men: a qualitative study of men recruited from churches. *Health Educ Res*. 2018;33(2):145–154. doi: [10.1093/her/cyy002](https://doi.org/10.1093/her/cyy002)
  27. Li W, Procter-Gray E, Churchill L, Crouter SE, Kane K, Tian J, Franklin PD, Ockene JK, Gurwitz J. Gender and Age Differences in Levels, Types and Locations of Physical Activity among Older Adults Living in Car-Dependent Neighborhoods. *J Frailty Aging*. 2017;6(3):129–135. doi: [10.14283/jfa.2017.15](https://doi.org/10.14283/jfa.2017.15) PMID: 28721428; PMCID: PMC5612373.
  28. Merriwether EN, Frey-Law LA, Rakel BA, Zimmerman MB, Dailey DL, Vance CGT, Golchha M, Geasland KM, Chimenti R, Crofford LJ, Sluka KA. Physical activity is related to function and fatigue but not pain in women with fibromyalgia: baseline analyses from the Fibromyalgia Activity Study with TENS (FAST). *Arthritis Res Ther*. 2018;20(1):199. Published 2018 Aug 29. doi: [10.1186/s13075-018-1671-3](https://doi.org/10.1186/s13075-018-1671-3)
  29. Гуськова ОА, Ярославская ЕИ, Приленский БЮ, Петелина ТИ. Сердечно-сосудистая патология, социально-демографические факторы и качество жизни пациентов, перенесших COVID-19-ассоциированную пневмонию, через 3 месяца после выписки из стационара. *Профилактическая медицина*. 2021;24(11):36–44. doi: [10.17116/profmed20212411136](https://doi.org/10.17116/profmed20212411136)
  - Guskova OA, Yaroslavskaia EI, Prilenskii BYu, Petelina TI. Cardiovascular diseases, social and demographic factors, and quality of life in convalescents of COVID-19-associated pneumonia three months after hospital discharge. *The Russian Journal of Preventive Medicine*. 2021;24(11):36–44. (In Russ.). doi: [10.17116/profmed20212411136](https://doi.org/10.17116/profmed20212411136)
  30. Matud MP, Bethencourt JM, Ibáñez I. Gender differences in psychological distress in Spain. *Int J Soc Psychiatry*. 2015;61(6):560–568. doi: [10.1177/0020764014564801](https://doi.org/10.1177/0020764014564801)
  31. Hoffer-Pober A, Strametz-Juraneck J. Genderaspekte im Gesundheitsverhalten, bei Krankheitsbewältigung und sozialer Unterstützung: Eine Untersuchung im Rahmen der Rehabilitation [Gender aspects in health behavior, coping with disease and social support: An investigation within the framework of rehabilitation]. *Wien Med Wochenschr*. 2020;170(13–14):340–347. doi: [10.1007/s10354-020-00747-0](https://doi.org/10.1007/s10354-020-00747-0)
  32. Mogil JS. Qualitative sex differences in pain processing: emerging evidence of a biased literature. *Nat Rev Neurosci*. 2020;21(7):353–365. doi: [10.1038/s41583-020-0310-6](https://doi.org/10.1038/s41583-020-0310-6) Epub 2020 May 21. PMID: 32440016.
  33. Gracely RH, Geisser ME, Giesecke T, Grant MA, Petzke F, Williams DA, Clauw DJ. Pain catastrophizing and neural responses to pain among persons with fibromyalgia. *Brain*. 2004;127(Pt 4):835–843. doi: [10.1093/brain/awh098](https://doi.org/10.1093/brain/awh098) Epub 2004 Feb 11. PMID: 14960499.
  34. Золотухина АЮ, Козачук ИВ. Влияние аутотренинга на кардиореспираторную систему человека. *Биология и интегративная медицина*. 2022;1(54):128–136.

Zolotukhina AYu, Kozachuk IV. Influence of autogenic training on the human cardiorespiratory system.

*Biologiya i integrativnaya meditsina.* 2022;1(54):128–136. (In Russ.).

#### **Сведения об авторах**

*Ольга Александровна Гуськова*, медицинский психолог, младший научный сотрудник, лаборатория инструментальной диагностики, Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Тюмень, Россия, <https://orcid.org/0000-0001-8552-1646>

[guskovaoa@infarkta.net](mailto:guskovaoa@infarkta.net)

*Татьяна Андреевна Николаенко*, врач-психиатр, консультативное отделение, Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Тюмень, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-2115-1161>

[tanun6nun@gmail.com](mailto:tanun6nun@gmail.com)

*Борис Юрьевич Приленский*, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой психологии и педагогики с курсом психотерапии, ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-5449-5008>

[prilensk@mail.ru](mailto:prilensk@mail.ru)

*Ирина Олеговна Коровина*, врач-пульмонолог, ГБУЗ ТО «ОКБ № 1», <https://orcid.org/0000-0002-8146-459X>

[irinakorovina91@bk.ru](mailto:irinakorovina91@bk.ru)

*Елена Ильинична Ярославская*, доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией, лаборатория инструментальной диагностики, Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Тюмень, Россия, <https://orcid.org/0000-0003-1436-8853>

[yaroslavskayae@gmail.com](mailto:yaroslavskayae@gmail.com)

*Татьяна Ивановна Петелина*, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник, отделение артериальной гипертензии и коронарной недостаточности, научный отдел клинической кардиологии, Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, Тюмень, Россия, <https://orcid.org/0000-0001-6251-4179>

[petelina@infarkta.net](mailto:petelina@infarkta.net)

#### **Information about the authors**

*Olga A. Guskova*, Clinical Psychologist, Junior Researcher, Instrumental Diagnostics Laboratory, Tyumen Cardiology Research Center, Tyumen, Russia, <https://orcid.org/0000-0001-8552-1646>

[guskovaoa@infarkta.net](mailto:guskovaoa@infarkta.net)

*Tatyana A. Nikolayenko*, Psychiatrist, Tyumen Cardiology Research Center, Tyumen, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-2115-1161>

[tanun6nun@gmail.com](mailto:tanun6nun@gmail.com)

*Boris Yu. Prilensky*, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Department, Clinical Psychology and Pedagogics Department, Tyumen State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Tyumen, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-5449-5008>

[prilensk@mail.ru](mailto:prilensk@mail.ru)

*Irina O. Korovina*, Pulmonologist, GBUZ TO "OKB No. 1", <https://orcid.org/0000-0002-8146-459X>

[irinakorovina91@bk.ru](mailto:irinakorovina91@bk.ru)

*Elena I. Yaroslavskaya*, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Department, Instrumental Diagnostics Laboratory, Tyumen Cardiology Research Center, Tyumen, Russia, <https://orcid.org/0000-0003-1436-8853>

[yaroslavskayae@gmail.com](mailto:yaroslavskayae@gmail.com)

*Tatyana I. Petelina*, Dr. of Sci. (Med.), Leading Researcher, the Section of Arterial Hypertension and Coronary Failure, the Scientific Department of Clinical Cardiology in Tyumen Cardiology Research Center, Tyumen, Russia, <https://orcid.org/0000-0001-6251-4179>

[petelina@infarkta.net](mailto:petelina@infarkta.net)

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

*The authors declare no conflict of interests.*

Дата поступления 16.10.2023  
Received 16.10.2023

Дата рецензирования 29.01.2024  
Revised 29.01.2024

Дата принятия 13.02.2024  
Accepted for publication 13.02.2024