

EDN: <https://elibrary.ru/ncxvsd>DOI: <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-11-735-741>

УДК 613.6:[331.44+159.9]

© Коллектив авторов, 2023

Острякова Н.А.¹, Бабанов С.А.¹, Стрижаков Л.А.^{2,4}, Мелентьев А.В.³, Лаврентьева Н.Е.¹, Лысова М.В.¹

Особенности формирования профессионального выгорания врачей хирургических специальностей

¹ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, ул. Чапаевская, 89, Самара, 443099;²ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» (Сеченовский университет), ул. Трубецкая, 8, стр. 2, Москва, 119991;³ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, Семашко, 2, г. Мытищи, Московская обл., 141014;⁴ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова», пр-т Будённого, 31, Москва, 105275

В условиях пандемии COVID-19 медицинские работники (МР) оказались наиболее уязвимой категорией населения по риску развития нарушений психоэмоциональной сферы.

Цель исследования — установление особенностей состояния психоэмоциональной сферы среди врачей хирургических специальностей COVID-госпиталей, многопрофильных стационаров (МПС) во время пандемии COVID-19, а также амбулаторно-поликлинического звена (АПЗ).

Обследованы следующие группы врачей: 1 группу составили врачи хирургических специальностей, работающие в COVID-госпитале ($n=61$); 2 группу составили врачи хирургических специальностей, работающие в многопрофильном стационаре (ВХС МПС) ($n=58$); 3 группу составили врачи хирургических специальностей, работающие в амбулаторно-поликлиническом звене (ВХС АПЗ) ($n=55$); в 4 группу — контрольную группу вошли работники инженерно-технических и экономических специальностей, не связанных по профилю деятельности с работой в медицинских организациях ($n=190$). Оценка синдрома профессионального выгорания проводилась при помощи опросника по оценке профессионального выгорания «Maslach Burnout».

Установлено, что работа ВХС в период пандемии COVID-19, связана с воздействием на медицинских работников ряда специфических факторов риска, связанных оказанием медицинской помощи инфицированным пациентам, а также с существенными изменениями в работе относительно аспектов, связанных с организацией, безопасностью, которые способствуют увеличению уровня тревожности, профессионального выгорания, стресса.

Работа врачей-хирургических специальностей в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19, по сравнению с ВТС МПС и ВТС АПЗ, связана с увеличением уровня профессионального стресса, уровня профессионального выгорания. Необходимо продолжать исследования эмоционального состояния медицинского персонала с целью своевременного проведения профилактического лечения для сохранения здоровья медицинских работников.

Ключевые слова: профессиональное выгорание; врачи хирургических специальностей; COVID-19

Этика. Исследование выполнено в рамках комплексной темы кафедры профессиональных болезней и клинической фармакологии имени заслуженного деятеля науки Российской Федерации профессора В.В. Косарева Самарского государственного медицинского университета «Системный подход к ранней диагностике, профилактике и прогнозированию воздействия на состояние здоровья работающих производственных факторов малой интенсивности» (номер государственного учёта АААА-А18-118122190069-6, дата постановки на учёт 21.12.2018 г.). Исследование одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации 23.11.2021 г. Каждый участник исследования дал информированное добровольное письменное согласие на участие в исследовании и публикацию персональной медицинской информации в обезличенной форме в журнале «Медицина труда и промышленная экология».

Для цитирования: Острякова Н.А., Бабанов С.А., Стрижаков Л.А., Мелентьев А.В., Лаврентьева Н.Е., Лысова М.В. Особенности формирования профессионального выгорания врачей хирургических специальностей. *Мед. труда и пром. экол.* 2023; 63(11): 735–741. <https://elibrary.ru/ncxvsd> <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-11-735-741>

Для корреспонденции: Стрижаков Леонид Александрович, проф. каф. внутренних, профессиональных болезней и ревматологии, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет); ведущий научный сотрудник, д-р мед. наук, профессор. E-mail: strizhakov76@mail.ru

Участие авторов:

Острякова Н.А. — концепция и дизайн исследования, сбор и обработка данных, написание текста, редактирование;

Бабанов С.А. — концепция и дизайн исследования, сбор и обработка данных, написание текста, редактирование;

Стрижаков Л.А. — концепция и дизайн исследования, сбор и обработка данных, написание текста, редактирование;

Мелентьев А.В. — написание текста, редактирование;

Лаврентьева Н.Е. — написание текста, редактирование;

Лысова М.В. — написание текста, редактирование.

Все авторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Дата поступления: 12.10.2023 / Дата принятия к печати: 25.10.2023 / Дата публикации: 15.12.2023

Nataliya A. Ostryakova¹, Sergei A. Babanov¹, Leonid A. Strizhakov^{2,4}, Andrey V. Melentyev³, Natalia E. Lavrentyeva¹, Margarita V. Lysova¹

Features of formation and prediction of professional burnout of doctors of surgical specialties

¹Samara State Medical University, 89, Chapaevskaya St., Samara, 443099;

²Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), 8/2, Trubetskaya St., Moscow, 119991;

³Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman, 2, Semashko St., Mytishchi, Moscow region, 141014;

⁴Izmerov Scientific Research Institute of Occupational Health, 31, Budyonnogo Ave., Moscow, 105275

In the context of the COVID-19 pandemic, medical workers (MW) turned out to be the most vulnerable category of the population at risk of developing psychoemotional disorders.

The study aims to establish the characteristics of the state of the psychoemotional sphere in doctors of surgical specialties of COVID-hospitals, multidisciplinary hospitals (MDH) during the COVID-19 pandemic, as well as outpatient clinics (OPC). We have examined the following groups of doctors: group 1 consisted of doctors of surgical specialties working in COVID-hospital ($n=61$); group 2 consisted of doctors of surgical specialties working in a multidisciplinary hospital ($n=58$); group 3 consisted of doctors of surgical specialties working in the outpatient clinic ($n=55$); group 4 — the control group included employees of engineering, technical and economic specialties not related to work in medical organizations ($n=190$). The authors have evaluated the professional burnout syndrome using a questionnaire on the assessment of professional burnout "Maslach Burnout".

The work of doctors of surgical specialties during the COVID-19 pandemic is associated with the impact on medical workers of a number of specific risk factors associated with the provision of medical care to infected patients, as well as with significant changes in work, regarding aspects related to organization, safety, which contribute to increased levels of anxiety, professional burnout, stress.

The work of doctors of surgical specialties during the pandemic of the new coronavirus infection COVID-19, compared with doctors of multidisciplinary hospitals and outpatient doctors, is associated with an increase in the level of occupational stress, the level of professional burnout. It is necessary to continue research on the emotional state of medical personnel in order to timely carry out preventive treatment to preserve the health of medical workers.

Ethics. The scientists conducted a study within the Framework of the complex topic of the Department of Occupational Diseases and Clinical Pharmacology named after Honored Scientist of the Russian Federation Professor V.V. Kosarev of Samara State Medical University "A systematic approach to early diagnosis, prevention and prediction of the impact of low-intensity production factors on the health of workers" (State registration number AAAA-A18-118122190069-6, registration date applications on 12/21/2018). The study was approved by the local ethics Committee of the Samara State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation on 11/23/2021. Each participant in the study gave informed voluntary written consent to participate in the study and publish personal medical information in an impersonal form in the journal Occupational Medicine and Industrial Ecology.

Keywords: professional burnout; doctors of surgical specialties; COVID-19

For citation: Ostryakova N.A., Babanov S.A., Strizhakov L.A., Melentyev A.V., Lavrentieva N.E., Lysova M.V. Features of the formation of professional burnout of doctors of surgical specialties. *Med. truda i prom. ekol.* 2023; 63(11): 735–741. <https://elibrary.ru/ncxvsd> <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-11-735-741> (in Russian)

For correspondence: Leonid A. Strizhakov, Professor of the Department of Internal, Occupational Diseases and Rheumatology, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); the leading researcher, Dr. of Sci. (Med.), Professor. E-mail: strizhakov76@mail.ru

Author IDs: Ostryakova N.A. <https://orcid.org/0000-0001-5459-691X>

Babanov S.A. <https://orcid.org/0000-0002-1667-737X>

Strizhakov L.A. <https://orcid.org/0000-0002-2291-6453>

Melentyev A.V. <https://orcid.org/0000-0002-1074-0841>

Lavrentyeva N.E. <https://orcid.org/0000-0002-7571-0328>

Lysova M.V. <https://orcid.org/0009-0007-7378-0852>

Contribution:

Ostryakova N.A. — research concept and design, data collection and processing, text writing, editing;

Babanov S.A. — research concept and design, data collection and processing, text writing, editing;

Strizhakov L.A. — research concept and design, data collection and processing, text writing, editing;

Melentyev A.V. — writing, editing;

Lavrentieva N.E. — writing, editing;

Lysova M.V. — writing, editing;

All authors — approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Funding. The study had no funding.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.

Received: 12.10.2023 / Accepted: 25.10.2023 / Published: 15.12.2023

Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 оказала серьёзное психологическое воздействие на медицинских работников всех специальностей, перестроила обычный распорядок повседневной жизни и работы. Исследования показывают, что врачи, и медицинские сестры испытывают значительный стресс как во время, так и после крупномасштабных эпидемических вспышек инфекционных заболеваний [1, 2]. Согласно отечественным и международным данным, высокий уровень нагрузки и

угроза инфекционного заражения значительно повышают риск профессионального выгорания и эмоциональной дезадаптации среди врачей и среднего медицинского персонала [3, 4]. При этом доказано, что повышенная нервно-эмоциональная нагрузка сопряжена с высоким риском соматических и психических расстройств [5, 6]. Кроме того, повышенный уровень стресса может сказываться как на эмоциональном состоянии [7], так и на медицинских работников [8]. Выгорание среди врачей приводит

к повышенному риску врачебной ошибки, ухудшению прогноза лечения, желанию сократить продолжительность рабочего дня, врачебной нагрузки, вплоть до ухода из профессии [9, 10]. Профессиональная деятельность врача всегда, и прежде всего в период всплеск опасных инфекций, связана с вопросами «жизни и смерти», определяющими высокую степень ответственности за другого человека, что определяет как степень риска развития профессионального выгорания, так и необходимость психологической адаптации к стрессовым условиям труда, в том числе и с использованием различных копинг-стратегий психологической адаптации [11]¹.

Цель исследования — установление особенностей состояния психоэмоциональной сферы и реализуемых копинг-стратегий среди врачей хирургических специальностей COVID-госпиталей, многопрофильных стационаров во время пандемии COVID-19, а также врачей-хирургических специальностей амбулаторно-поликлинического звена.

Исследование выполнено на кафедре профессиональных болезней и клинической фармакологии имени ЗДН РФ, профессора Косарева В.В. ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России и областного центра профпатологии ГБУЗ СО «Самарская городская больница № 5». Исследованы следующие группы врачей: 1 группу составили врачи хирургических специальностей, работающие в COVID-госпитале ($n=61$); 2 группу составили врачи хирургических специальностей, работающие в многопрофильном стационаре (ВХС МПС) ($n=58$); 3 группу составили врачи хирургических специальностей, работающие в амбулаторно-поликлиническом звене (ВХС АПЗ) ($n=55$); в 4 группу — контрольную группу вошли работники инженерно-технических и экономических специальностей, не связанных по профилю деятельности с работой в медицинских организациях ($n=190$). Оценка синдрома профессионального выгорания проводилась при помощи опросника по оценке профессионального выгорания «Maslach Burnout» [4, 5]. Обработка полученных данных проводилась с использованием статистического пакета Statistica фирмы StatSoft (USA).

После обработки результатов анкетирования нами проведены оценка и анализ показателей тревожности у ВХС в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. Данные анкетирования при помощи опросника профессионального выгорания «Maslach Burnout» ВХС, работающих в COVID-госпитале; ВХС МПС и ВХС АПЗ, представлены **таблице 1**.

При оценке показателя «эмоциональное истощение» определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4} \leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4} \leq 0,001$); ВХС АПЗ ($p_{3-4} \leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой. При этом показатель «эмоциональное истощение» достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2} \leq 0,001$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3} \leq 0,001$). В то же время не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3}=1,0$).

При оценке показателя «деперсонализация» определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4} \leq 0,001$); ВХС МПС

($p_{2-4} \leq 0,001$); ВХС АПЗ ($p_{3-4} \leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой. При этом показатель «деперсонализация» достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2} \leq 0,001$), а также по сравнению с врачами хирургических специальностей, работающих в амбулаторно-поликлиническом звене ($p_{1-3} \leq 0,001$). В то же время не обнаружено статистически значимых различий по данному показателю при сравнении группы ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3}=0,905$).

При оценке показателя «редукция личных достижений» определяется достоверное снижение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4} \leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4}=0,002$) по сравнению с контрольной группой. Одновременно не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС АПЗ и контрольной группы ($p_{3-4}=0,141$). При этом показатель «редукция личных достижений» достоверно ниже у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2} \leq 0,001$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3} \leq 0,001$). В то же время не обнаружено статистически значимых различий по данному показателю при сравнении группы ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3}=0,768$).

При оценке показателя «индекс психического выгорания» определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4} \leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4} \leq 0,001$); ВХС АПЗ ($p_{3-4} \leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой. При этом показатель «индекс психического выгорания» достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2} \leq 0,001$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3} \leq 0,001$). В то же время не обнаружено статистически значимых различий при сравнении показателя «индекс психического выгорания» в группе ВХС МПС и в группе ВХС АПЗ ($p_{2-3}=0,818$).

При оценке показателя «интегральный индекс выгорания» определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4} \leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4} \leq 0,001$); ВХС АПЗ ($p_{3-4} \leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой. При этом показатель «интегральный индекс выгорания» достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2} \leq 0,001$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3} \leq 0,001$). В то же время не обнаружено статистически значимых различий при сравнении показателя «интегральный индекс выгорания» в группе ВХС, работающих в многопрофильном стационаре и в группе ВХС АПЗ ($p_{2-3}=0,9$).

Проведена оценка частоты встречаемости уровней профессионального выгорания по методике «Maslach Burnout» у ВХС, работающих в COVID-госпитале; у ВХС МПС и у ВХС АПЗ (**табл. 2**).

Качественный анализ установил крайневисокий уровень выгорания у 9,84% (6 человек) ВХС, работающих в COVID-госпитале. У ВХС, работающих в многопрофильном стационаре и у ВХС АПЗ крайневисокого уровня выгорания не зафиксировано.

Высокий уровень выгорания установлен у 31,15% (19 человек) ВХС, работающих в COVID-госпитале, у 13,8% (8 человек) ВХС, работающих в многопрофильном стационаре и у 7,3% (4 человека) ВХС АПЗ.

Средний уровень выгорания установлен у 40,98% (25 человек) ВХС, работающих в COVID-госпитале, у 37,9% (22 человек) ВХС, работающих в многопрофильном стационаре и у 29,1% (16 человек) ВХС АПЗ.

¹ Куфтяк Е.В. Совладающее поведение в семье, регулярно применяющей физические наказания детей. Дис. канд. психол. наук. Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2003.

Таблица 1 / Table 1

Показатели профессионального выгорания у ВХС в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19**Indicators of professional burnout among doctors of surgical specialties during the pandemic of the new coronavirus infection COVID-19**

Показатели	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4	p_{1-2}	p_{1-3}	p_{2-3}
Эмоциональное истощение	26,87±0,85 $p_{1-4} \leq 0,001$	18,36±0,75 $p_{2-4} \leq 0,001$	17,78±0,74 $p_{3-4} \leq 0,001$	13,47±0,69	$\leq 0,001$	$\leq 0,001$	0,927
Деперсонализация	14,05±0,47 $p_{1-4} \leq 0,001$	10,76±0,33 $p_{2-4} \leq 0,001$	10,38±0,53 $p_{3-4} \leq 0,001$	7,66±0,47	$\leq 0,001$	$\leq 0,001$	0,905
Редукция личных достижений	21,25±1,47 $p_{1-4} = 0,001$	29,14±1,34 $p_{2-4} = 0,002$	30,98±1,64 $p_{3-4} = 0,141$	34,56±0,83	$\leq 0,001$	$\leq 0,001$	0,768
Индекс психического выгорания	67,64±2,55 $p_{1-4} = 0,001$	48,00±2,31 $p_{2-4} = 0,001$	45,18±2,76 $p_{3-4} = 0,001$	34,51±1,68	$\leq 0,001$	$\leq 0,001$	0,818
Интегральный индекс выгорания	0,52±0,02 $p_{1-4} = 0,001$	0,37±0,02 $p_{2-4} = 0,001$	0,35±0,02 $p_{3-4} = 0,001$	0,26±0,01	$\leq 0,001$	$\leq 0,001$	0,900

Таблица 2 / Table 2

Показатели профессионального выгорания у ВХС в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19**Indicators of professional burnout among doctors of surgical specialties during the pandemic of the new coronavirus infection COVID-19**

Уровни выгорания	Группа 1		Группа 2		Группа 3		Группа 4	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Крайне низкий	0	0%	2	3,4%	5	9,1%	57	30%
Низкий	11	18,03%	26	44,8%	30	54,5%	103	54,2%
Средний	25	40,98%	22	37,9%	16	29,1%	25	13,20%
Высокий	19	31,15%	8	13,8%	4	7,3%	5	2,6%
Крайне высокий	6	9,84%	0	0%	0	0%	0	0%

Низкий уровень выгорания установлен у 18,03% (11 человек) ВХС, работающих в COVID-госпитале, у 44,8% (26 человек) ВХС, работающих в многопрофильном стационаре и у 54,5% (30 человек) ВХС АПЗ.

Крайне низкий уровень выгорания установлен у 3,4% (2 человека) ВХС, работающих в многопрофильном стационаре, у 9,1% (5 человек) ВХС АПЗ. У ВХС, работающих в COVID-госпитале крайне низкого уровня выгорания не зафиксировано.

В **таблице 3** представлены симптомы и фазы профессионального выгорания у ВХС, работающих в COVID-госпитале; у ВХС, работающих в многопрофильных стационарах; у ВХС АПЗ.

При оценке симптома «переживания психотравмирующих обстоятельств» определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4} \leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4} \leq 0,001$); ВХС АПЗ ($p_{3-4} \leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой. При этом симптом «переживания психотравмирующих обстоятельств» достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2} \leq 0,001$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3} \leq 0,001$). В то же время не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3} = 0,854$).

При оценке симптома «неудовлетворённость собой» определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4} \leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4} \leq 0,001$); ВХС, работающих в амбулаторно-поли-

клическом звене ($p_{3-4} \leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой. При этом симптом «неудовлетворённость собой» достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2} \leq 0,001$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3} \leq 0,001$). Одновременно не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3} = 0,84$).

При оценке симптома «загнанность в клетку» определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4} \leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4} \leq 0,001$); ВХС АПЗ ($p_{3-4} \leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой. При этом симптом «загнанность в клетку» достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2} \leq 0,001$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3} \leq 0,001$). Одновременно не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3} = 0,052$).

При оценке симптома «тревога и депрессия» определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4} \leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4} \leq 0,001$); ВХС АПЗ ($p_{3-4} \leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой. При этом симптом «тревога и депрессия» достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2} \leq 0,001$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3} \leq 0,001$). Одновременно не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3} = 0,997$).

Таблица 3 / Table 3

Формирование симптомов и фаз профессионального выгорания у ВХС в период пандемии COVID-19**Formation of symptoms and phases of professional burnout among doctors of surgical specialties during the COVID-19 pandemic**

Показатели	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4	p_{1-2}	p_{1-3}	p_{2-3}
Переживания психотравмирующих обстоятельств	15,98±0,40 $p_{1-4} \leq 0,001$	12,83±0,53 $p_{2-4} \leq 0,001$	12,22±0,66 $p_{3-4} \leq 0,001$	8,61±0,22	<0,001	<0,001	0,854
Неудовлетворённость собой	15,00±0,51 $p_{1-4} \leq 0,001$	11,66±0,53 $p_{2-4} \leq 0,001$	11,02±0,67 $p_{3-4} \leq 0,001$	8,21±0,25	<0,001	<0,001	0,84
«Загнанность в клетку»	13,03±0,32 $p_{1-4} \leq 0,001$	10,81±0,38 $p_{2-4} \leq 0,001$	9,42±0,43 $p_{3-4} \leq 0,001$	7,47±0,25	<0,001	<0,001	0,052
Тревога и депрессия	12,92±0,33 $p_{1-4} \leq 0,001$	9,74±0,37 $p_{2-4} \leq 0,001$	9,62±0,54 $p_{3-4} \leq 0,001$	7,30±0,24	<0,001	<0,001	0,997
Общий балл фазы напряжения	56,74±1,42 $p_{1-4} \leq 0,001$	45,03±1,70 $p_{2-4} \leq 0,001$	42,27±2,15 $p_{3-4} \leq 0,001$	31,58±0,88	<0,001	<0,001	0,676
Неадекватное избирательное эмоциональное реагирование	15,72±0,36 $p_{1-4} \leq 0,001$	14,29±0,41 $p_{2-4} \leq 0,001$	13,55±0,43 $p_{3-4} \leq 0,001$	11,64±0,22	0,032	0,001	0,51
Эмоционально-нравственная дезориентация	15,33±0,36 $p_{1-4} \leq 0,001$	12,55±0,47 $p_{2-4} \leq 0,001$	11,96±0,47 $p_{3-4} \leq 0,001$	9,51±0,22	<0,001	<0,001	0,76
Расширение сферы экономии эмоций	13,23±0,38 $p_{1-4} \leq 0,001$	10,45±0,49 $p_{2-4} \leq 0,001$	10,22±0,49 $p_{3-4} \leq 0,001$	8,01±0,26	<0,001	<0,001	0,982
Редукция профессиональных обязанностей	13,85±0,34 $p_{1-4} \leq 0,001$	12,24±0,56 $p_{2-4} \leq 0,001$	11,07±0,48 $p_{3-4} \leq 0,001$	8,56±0,23	0,044	<0,001	0,302
Общий балл фазы резистентности	58,13±1,24 $p_{1-4} \leq 0,001$	49,53±1,73 $p_{2-4} \leq 0,001$	46,80±1,69 $p_{3-4} \leq 0,001$	37,71±0,76	<0,001	<0,001	0,592
Эмоциональный дефицит	15,31±0,51 $p_{1-4} \leq 0,001$	12,07±0,45 $p_{2-4} = 0,002$	12,49±0,73 $p_{3-4} \leq 0,001$	9,70±0,32	<0,001	0,006	0,946
Эмоциональная отстраненность	14,80±0,46 $p_{1-4} \leq 0,001$	11,97±0,46 $p_{2-4} \leq 0,001$	11,16±0,66 $p_{3-4} = 0,066$	9,37±0,37	<0,001	<0,001	0,68
Личностная отстраненность	12,92±0,41 $p_{1-4} \leq 0,001$	11,43±0,49 $p_{2-4} \leq 0,001$	10,40±0,47 $p_{3-4} \leq 0,001$	7,74±0,25	0,064	<0,001	0,342
Психосоматические нарушения	11,20±0,31 $p_{1-4} \leq 0,001$	9,14±0,53 $p_{2-4} \leq 0,001$	8,53±0,49 $p_{3-4} = 0,004$	6,64±0,26	0,004	<0,001	0,783
Общий балл фазы истощения	54,23±1,52 $p_{1-4} \leq 0,001$	44,60±1,80 $p_{2-4} \leq 0,001$	42,58±2,24 $p_{3-4} \leq 0,001$	33,44±1,04	<0,001	<0,001	0,861

При оценке общего балла фазы напряжения определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4} \leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4} \leq 0,001$) и ВХС АПЗ ($p_{3-4} \leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой. При этом общий балл фазы напряжения достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2} \leq 0,001$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3} \leq 0,001$). Одновременно не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3} = 0,676$).

При оценке симптома «неадекватное избирательное эмоциональное реагирование» определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4} \leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4} \leq 0,001$); ВХС АПЗ ($p_{3-4} \leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой. При этом симптом «неадекватное избирательное эмоциональное реагирование» достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2} = 0,032$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3} \leq 0,001$). Одновременно не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3} = 0,51$).

При оценке симптома «эмоционально-нравственная дезориентация» определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале

($p_{1-4} \leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4} \leq 0,001$); ВХС АПЗ ($p_{3-4} \leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой. При этом симптом «эмоционально-нравственная дезориентация» достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2} \leq 0,001$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3} \leq 0,001$). Одновременно не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3} = 0,76$).

При оценке симптома «расширение сферы экономии эмоций» определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4} \leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4} \leq 0,001$) и ВХС АПЗ ($p_{3-4} \leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой. При этом симптом «расширение сферы экономии эмоций» достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2} \leq 0,001$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3} \leq 0,001$). Одновременно не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3} = 0,982$).

При оценке симптома «редукция профессиональных обязанностей» определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4} \leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4} \leq 0,001$) и ВХС АПЗ ($p_{3-4} \leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой.

пой. При этом симптом «редукция профессиональных обязанностей» достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2}=0,044$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3}\leq 0,001$). Одновременно не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3}=0,302$).

При оценке общего балла фазы резистентности определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4}\leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4}\leq 0,001$) и ВХС АПЗ ($p_{3-4}\leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой. При этом общий балл фазы резистентности достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2}\leq 0,001$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3}\leq 0,001$). Одновременно не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3}=0,592$).

При оценке симптома «эмоциональный дефицит» определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4}\leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4}=0,002$) и ВХС АПЗ ($p_{3-4}\leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой. При этом симптом «эмоциональный дефицит» достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2}\leq 0,001$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3}=0,006$). Одновременно не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3}=0,946$).

При оценке показателя «эмоциональная отстранённость» определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4}\leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4}\leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой. Одновременно не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС АПЗ и контрольной группы ($p_{3-4}=0,066$). При этом симптом «эмоциональная отстранённость» достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2}\leq 0,001$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3}\leq 0,001$). Одновременно не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3}=0,68$).

При оценке симптома «личностная отстранённость» или «деперсонализация» определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4}\leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4}\leq 0,001$); ВХС АПЗ ($p_{3-4}\leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой. При этом симптом «личностная отстранённость» или «деперсонализация» достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с врачами хирургических специальностей, работающих в амбулаторно-поликлиническом звене ($p_{1-3}\leq 0,001$). Одновременно не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС, работающих в COVID-госпитале и группы ВХС МПС ($p_{1-2}=0,064$). В то же время не обнаружено статистически значимых различий при сравнении групп ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3}=0,342$).

При оценке симптома «психосоматические и психовегетативные нарушения» определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4}\leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4}\leq 0,001$) и ВХС АПЗ

($p_{3-4}=0,004$) по сравнению с контрольной группой. При этом симптом «психосоматические и психовегетативные нарушения» достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2}=0,004$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3}\leq 0,001$). Одновременно не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3}=0,783$).

При оценке общего балла фазы истощения определяется достоверное увеличение в группе ВХС, работающих в COVID-госпитале ($p_{1-4}\leq 0,001$); ВХС МПС ($p_{2-4}\leq 0,001$) и ВХС амбулаторно-поликлинического звена ($p_{3-4}\leq 0,001$) по сравнению с контрольной группой. При этом общий балл фазы истощения достоверно выше у ВХС, работающих в COVID-госпитале по сравнению с ВХС МПС ($p_{1-2}\leq 0,001$), а также по сравнению ВХС АПЗ ($p_{1-3}\leq 0,001$). Одновременно не обнаружено статистически значимых различий при сравнении группы ВХС МПС и группы ВХС АПЗ ($p_{2-3}=0,861$).

Ограничения исследования. Исследование имеет региональные (Самарская область) и профессиональные (по детализации условий труда в изучаемых группах сравнения) ограничения.

Таким образом работа ВХС в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 связана с воздействием на медицинских работников ряда специфических факторов риска, связанных с оказанием медицинской помощи инфицированным пациентам, а также с существенными изменениями в работе в отношении организационных аспектов и аспектов, связанных с безопасностью, которые способствуют увеличению уровня профессионального стресса, уровня профессионального выгорания, увеличению уровня тревожности, увеличением использования копинг-стратегий. Для оценки уровня профессионального выгорания у ВХС специализированных COVID-госпиталей, МПС, и АПЗ, оказывающих медицинскую помощь в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 рекомендуется использование опросника профессионального выгорания «Maslach Burnout», представляющего собой информативный тест для оценки эмоционального дискомфорта и формирования профессионального выгорания [12, 13]. Также представляется целесообразным продолжать исследования эмоционального состояния медицинского персонала [14, 15] с целью своевременного использования современных психотерапевтических методик для сохранения здоровья медицинских работников.

Выводы:

1. Рекомендуется использовать психологическую поддержку медицинских работников с применением релаксационных упражнений, арт-терапии и программ профессиональной адаптации; физиотерапевтическое лечение (электросон, транскраниальная электростимуляция, рефлексотерапия) и санаторно-курортное лечение.

2. Медицинским работникам, у которых выявлены факторы риска и симптомы профессионального выгорания в дополнение к вышеуказанным рекомендациям также необходима психотерапевтическая поддержка с применением психофармакологических лекарственных средств; санаторно-курортное лечение с посещением психотерапевтических кабинетов.

Список литературы

1. Сазонова О.В., Гаврюшин М.Ю., Кувшинова Н.Ю., Острыкова Н.А., Бабанов С.А. Профессиональное выгорание медицинских работников: пандемия COVID-19 как фактор опасного влияния на психическое здоровье. *Наука и инновации в медицине*. 2023; 8(1): 39–44. <https://doi.org/10.35693/2500-1388-2023-8-1-39-44>
2. Водопьянова Н.Е. Синдром психического выгорания в коммуникативных профессиях. В кн.: *Психология здоровья*. СПб., 2000: 443–463.
3. Sulkowski L. COVID-19 pandemic; recession, virtual revolution leading to de-globalization? *J Intercult Manag*. 2020; 12: 1–11. <https://doi.org/10.2478/joim-2020-0029>
4. Мелентьев А.В., Бабанов С.А., Острыкова Н.А., Агаркова А.С. Пандемия новой коронавирусной инфекции и эмоциональное выгорание медицинских работников. *Гигиена и санитария*. 2022; 101(8): 935–939. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-8-935-939> <https://elibrary.ru/scqrddg>
5. Стрижаков Л.А., Бабанов С.А., Винников Д.В., Острыкова Н.А., Агаркова А.С. Профилактика нарушений психического здоровья у медицинских работников в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. *Медицинский вестник Юга России*. 2023; 14(1): 112–118.
6. Суроегина А.Ю., Микита О.Ю., Рой А.П., Рахманина А.А. Профессиональное выгорание, симптомы эмоционального неблагополучия и дистресса у медицинских работников во время эпидемии COVID-19. *Консультативная психология и психотерапия*. 2020; 28(2): 8–45. <https://doi.org/d.17759/cpp.2020280202>
7. Петриков С.С., Холмогорова А.Б., Суроегина А.Ю., Микита О.Ю., Рой А.П., Рахманина А.А. Профессиональное выгорание, симптомы эмоционального неблагополучия и дистресса у медицинских работников во время эпидемии COVID-19. *Консультативная психология и психотерапия*. 2020; 28(2): 8–45. <https://doi.org/d.17759/cpp.2020280202>
8. Lai J., Ma S., Wang Y. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Network Open*. 2020; 3(3): e203976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
9. Sun N., Shi S., Jiao D. A Qualitative study on the psychological experience of caregivers of COVID-19 patients. *Am. J. Infect. Control*. 2020; 48(6): 592–8. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.03.018>
10. Alsubaie S., Temsah M.H., Al-Eyadhy A.A. et al. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus epidemic impact on healthcare workers' risk perceptions, work and personal lives. *J. Infect. Dev. Ctries*. 2019; 13: 920–926. <https://doi.org/10.3855/jidc.11753>
11. Folkman S., Lazarus R.S. *Manual for Ways of Coping Questionnaire*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press; 1988.
12. Vinnikov D., Kapanova G., Romanova Z., Krugovoykh I., Kalmakhanov S., Ualiyeva A. et al. Occupational burn-out, fatigue and stress in professional rescuers: a cross-sectional study in Kazakhstan. *BMJ Open*. 2022; 12: e057935. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-057935>
13. Vinnikov D., Romanova Z., Kapanova G., Raushanova A., Kalmakhanov S., Zhigalin A. Testosterone and occupational burnout in professional male firefighters. *BMC Public Health*. 2021; 21: 397. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10446-z>
14. Vinnikov D., Romanova Z., Ussatayeva G., Tulekov Z., Dushimova Z., Khussainova I., et al. Occupational burnout in oncologists in Kazakhstan. *Occupational Medicine*. 2021; 71: 375–380. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqab121>
15. Vinnikov D., Dushpanova A., Kodasbaev A., Romanova Z., Almukhanova A., Tulekov Z., et al. Occupational burnout and lifestyle in Kazakhstan cardiologists. *Arch. Public Health*. 2019; 77: 13. <https://doi.org/10.1186/s13690-019-0345-1>

References

1. Sazonova O.V., Gavryushin M.Yu., Kuvshinova N.Yu., Ostryakova N.A., Babanov S.A. Professional burnout of medical workers: the COVID-19 pandemic as a factor of dangerous impact on mental health. *Наука и инновации в медицине*. 2023; 8(1): 39–44. <https://doi.org/10.35693/2500-1388-2023-8-1-39-44> (in Russian).
2. Vodopyanova N.E. Syndrome of mental burnout in communicative professions. In: *Psychology of health*. Spb., 2000: 443–463 (in Russian).
3. Sulkowski L. COVID-19 pandemic; recession, virtual revolution leading to de-globalization? *J Intercult Manag*. 2020; 12: 1–11. <https://doi.org/10.2478/joim-2020-0029>
4. Melentiev A.V., Babanov S.A., Ostryakova N.A., Agarkova A.S. Pandemic of a new coronavirus infection and emotional burnout of medical workers. *Gigiena i sanitariya*. 2022; 101(8): 935–939 <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-8-935-939> <https://elibrary.ru/scqrddg> (in Russian).
5. Strizhakov L.A., Babanov S.A., Vinnikov D.V., Ostryakova N.A., Agarkova A.S. Prevention of mental health disorders in medical workers in the conditions of the pandemic of the new coronavirus infection COVID-19. *Meditsinskij vestnik Yuga Rossii*. 2023; 14(1): 112–118 (in Russian).
6. Suroyegina A.Yu., Mikita O.Yu., Roy A.P., Rakhmanina A.A. Occupational burnout, symptoms of emotional distress and distress in healthcare workers during the COVID-19 epidemic. *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya*. 2020; 28(2): 8–45. <https://doi.org/d.17759/cpp.2020280202> (in Russian).
7. Petrikov S.S., Kholmogorova A.B., Suroyegina A.Yu., Mikita O.Yu., Roy A.P., Rakhmanina A.A. Occupational burnout, symptoms of emotional distress and distress in healthcare workers during the COVID-19 epidemic. *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya*. 2020; 28(2): 8–45. <https://doi.org/d.17759/cpp.2020280202> (in Russian).
8. Lai J., Ma S., Wang Y. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Network Open*. 2020; 3(3): e203976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
9. Sun N., Shi S., Jiao D. A Qualitative study on the psychological experience of caregivers of COVID-19 patients. *Am. J. Infect. Control*. 2020; 48(6): 592–8. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.03.018>
10. Alsubaie S., Temsah M.H., Al-Eyadhy A.A. et al. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus epidemic impact on healthcare workers' risk perceptions, work and personal lives. *J. Infect. Dev. Ctries*. 2019; 13: 920–926. <https://doi.org/10.3855/jidc.11753>
11. Folkman S., Lazarus R.S. *Manual for Ways of Coping Questionnaire*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press; 1988.
12. Vinnikov D., Kapanova G., Romanova Z., Krugovoykh I., Kalmakhanov S., Ualiyeva A., et al. Occupational burn-out, fatigue and stress in professional rescuers: a cross-sectional study in Kazakhstan. *BMJ Open*. 2022; 12: e057935. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-057935>
13. Vinnikov D., Romanova Z., Kapanova G., Raushanova A., Kalmakhanov S., Zhigalin A. Testosterone and occupational burnout in professional male firefighters. *BMC Public Health*. 2021; 21: 397. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10446-z>
14. Vinnikov D., Romanova Z., Ussatayeva G., Tulekov Z., Dushimova Z., Khussainova I., et al. Occupational burnout in oncologists in Kazakhstan. *Occupational Medicine*. 2021; 71: 375–380. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqab121>
15. Vinnikov D., Dushpanova A., Kodasbaev A., Romanova Z., Almukhanova A., Tulekov Z., et al. Occupational burnout and lifestyle in Kazakhstan cardiologists. *Arch. Public Health*. 2019; 77: 13. <https://doi.org/10.1186/s13690-019-0345-1>