

ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПСИХИЧЕСКОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Г.Л.Матузов¹, Л.М.Масягутова^{1,2}

¹ ФГБУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, Россия

² ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», Уфа, Россия

Резюме. Цель исследования – проанализировать современную зарубежную и отечественную научную литературу, посвященную вопросам влияния производственных факторов на формирование психической дезадаптации у медицинских работников, а также возможным методам ее предотвращения и купирования.

Материалы и методы исследования. Проанализированы научные исследования, посвященные результатам изучения негативных психологических реакций и проявления психических расстройств у медицинских работников различного профиля в условиях пандемии COVID-19. Поисковый протокол включал использование различных баз данных, в том числе базы данных PubMed; российского информационно-аналитического портала в области науки, технологии, медицины и образования – научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU; данных статистической отчетности, находящихся в открытом доступе, а также официальных сайтов научных журналов по изучаемой тематике.

Результаты исследования и их анализ. Результаты исследования показали, что большинство медицинских специалистов испытывали стресс, вызванный такими организационными факторами, как нехватка средств индивидуальной защиты (СИЗ), опасениями по поводу невозможности оказания качественной медицинской помощи в случае их направления на работу в другое место, опасениями в связи с быстро меняющейся информацией, отсутствием доступа к актуальной информации и коммуникации, отсутствием специальных лекарств, нехваткой аппаратов искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и коек в отделениях интенсивной терапии.

В условиях штатной работы здравоохранения большинство специалистов при проведении опросов отмечали напряженность в процессе выполнения профессиональных обязанностей, превышение своих физических и психических возможностей, что являлось одной из основных причин тревоги, нервозности или стресса на работе.

Ключевые слова: медицинские работники, пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19, посттравматический стресс, производственные факторы, психическая дезадаптация, режим повышенной готовности, синдром профессионального выгорания

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Матузов Г.Л., Масягутова Л.М. Влияние производственных факторов на формирование психической дезадаптации у медицинских работников во время пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 // Медицина катастроф. 2022. №4. С. 44-49. <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2022-4-44-49>

INFLUENCE OF ORGANIZATIONAL FACTORS ON THE FORMATION OF MENTAL MALADAPTATION IN MEDICAL WORKERS DURING THE PANDEMIC OF A NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19

G.L.Matuzov¹, L.M.Masyagutova^{1,2}

¹ Bashkir State Medical University, Ufa, Russian Federation

² Ufa Research Institute of Occupational Health and Human Ecology, Ufa, Russian Federation

Summary. The aim of the study is to analyze the modern foreign and domestic scientific literature devoted to the influence of production factors on the formation of mental maladaptation in medical workers, as well as possible methods of its prevention and curing.

Materials and research methods. Scientific studies of negative psychological reactions and manifestations of mental disorders in medical workers of various profiles in the COVID-19 pandemic were analyzed. The search protocol included the use of various databases, including PubMed; Russian information and analytical portal in science, technology, medicine, and education – eLIBRARY.ru; open-access statistical reporting data; and official websites of scientific journals on the subjects under study.

Study results and their analysis. The results of the study showed that most medical professionals experienced stress caused by organizational factors such as a lack of personal protective equipment (PPE), fears of not being able to receive quality medical care if they were sent to work elsewhere, fears of rapidly changing context, lack of access to current information and communication, lack of special medications, shortage of ventilators and beds in intensive care units

In the conditions of regular health care work, most of the professionals noted tension in the process of performing professional duties, exceeding their physical and mental capacities, which was one of the main reasons for anxiety, nervousness or stress at work.

Key words: high availability mode, medical workers, mental maladaptation, new coronavirus infection pandemic COVID-19, organizational factors, posttraumatic stress, professional burnout syndrome

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Matuzov G.L., Masyagutova L.M. Influence of Organizational Factors on the Formation of Mental Maladaptation in Medical Workers during the Pandemic of a New Coronavirus Infection Covid-19. *Meditsina Katastrof = Disaster Medicine*. 2022;4:44–49 (In Russ.). <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2022-4-44-49>

Контактная информация:

Матузов Глеб Леонидович – канд. техн. наук; доцент кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф, начальник управления охраны труда, пожарной и экологической безопасности Башкирского государственного медицинского университета Минздрава России

Адрес: Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3

Тел.: +7 (347) 272-52-51;

+7 (919) 615-67-77

E-mail: gleb-matuzov@yandex.ru

Contact information:

Gleb L. Matuzov – Cand. Sc. (Tech.); Associate Professor of the Department of Mobilization Training of Healthcare and Disaster Medicine of Bashkir State Medical University of the Ministry for Healthcare of the Russian Federation

Address: 3, Lenina str., Ufa, 450008, Russia

Phone: +7 (347) 272-52-51;

+7 (919) 615-67-77

E-mail: gleb-matuzov@yandex.ru

Введение

В настоящее время человека окружает мир опасностей – социальных, природных, антропогенных, техногенных и др. Не проходит и дня, чтобы средства массовой информации не принесли сообщения об очередном террористическом акте, аварии, стихийном бедствии или катастрофе, в которых пострадали или погибли люди [1].

Впервые диагностированный в Китае в конце 2019 г. тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС) быстро распространился по всему миру, и уже 11 марта 2020 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила о начале пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 [2–4]. Указанная ситуация стала беспрецедентным источником негативных процессов глобального масштаба, широкого распространения различных негативных психологических реакций, а также развития психических расстройств. Люди испытывали чувство беспомощности, страх заболеть или умереть, у них развивались элементы стигматизации [5, 6].

Человечество, вступившее в новое столетие, обеспокоено подобными опасностями и угрозами. Оно пытается в них разобратся, спрогнозировать будущее развитие событий, уточнить и скорректировать цели, источники и пределы развития, смысл и критерии прогресса.

Одной из основных проблем, стоящих перед всем миром, является противоречие между потребностями социально-экономического развития и необходимостью сохранения среды обитания в ее первоначальном виде. Стоит отметить, что научно-технический прогресс не только способствует увеличению производительности труда и улучшению его условий на рабочих местах всех категорий работников, росту материальных благ и научно-интеллектуального потенциала общества, но и приводит к увеличению количества чрезвычайных ситуаций (ЧС) и рисков, обусловленных их возникновением.

Очевидно, что необходимо искать более эффективные пути гармоничного развития техно- и биосферы, кардинально изменять психологию людей как потребителей материальных и духовных благ, повышать их безопасность и надежность защиты в штатных ситуациях и в ЧС [7].

В настоящий момент акцент обеспокоенности специалистов сместился с таких последствий чрезвычайных и экстремальных ситуаций, как смертность, физические болезни, травмы и увечья, на последствия,

оказывающие негативное влияние на психоэмоциональное состояние и здоровье общества и участников ликвидации последствий ЧС, в частности, медицинских работников.

Немедленная экстренная психологическая помощь, максимально приближенная к моменту получения травмы, позволяет избежать многих нежелательных последствий и их дальнейшего перехода в хроническую форму – психическое заболевание [8].

Новая коронавирусная инфекция оказала огромное влияние на систему здравоохранения в целом и каждого медицинского работника в частности. Во время пандемии были зарегистрированы много случаев профессионального выгорания и посттравматического стресса. Следовательно, внимание к благополучию медицинских работников во всем мире стало обязательным для их надлежащей поддержки и мониторинга их состояния [9–12].

Указанная ситуация предъявляет определенные требования к умению специалистов медицинского профиля осуществлять само- и взаиморегуляцию психических состояний, управлять хроническим стрессом и к их готовности применять знания, умения и навыки [13].

Цель исследования – анализ современной зарубежной и отечественной научной литературы, посвященной вопросам влияния производственных факторов на формирование психической дезадаптации у медицинских работников во время пандемии COVID-19, а также возможным методам ее предотвращения и купирования.

Материалы и методы исследования. Проанализированы научные исследования, посвященные результатам изучения негативных психологических реакций и проявления психических расстройств у медицинских работников различного профиля в условиях пандемии COVID-19. Поисковый протокол включал использование различных баз данных, в том числе базы данных PubMed; российского информационно-аналитического портала в области науки, технологии, медицины и образования – научной электронной библиотеки eLIBRARY.ru; данных статистической отчетности, находящихся в открытом доступе, а также официальных сайтов научных журналов по изучаемой тематике.

Стоит отметить, что большой объем научных публикаций в отечественных и зарубежных источниках посвящен стрессогенному воздействию пандемии COVID-19 на работников медицинских учреждений, оказывающих

неотложную и экстренную медицинскую помощь различного профиля [14].

Так, по запросу «The psychological impact of COVID-19» только в поисковой системе PubMed получен 4 861 результат, при этом отмечается «взрывной скачок» количества источников – в 2020 г. поисковик выдал 1 622 работы; в 2021 г. – 3 514; по состоянию на 23 августа 2022 г. – 2 157 работ. При уточнении запроса на «The psychological impact of COVID-19 the mental health of healthcare professionals» получены 670 результатов (187 – за 2020 г. и 320 – за 2021 г.; 163 – по состоянию на 23 августа 2022 г.).

Результаты исследования и их анализ. Во время вспышек инфекционных заболеваний широкое распространение получают различные негативные психологические реакции, а также психические расстройства у населения. Ситуация, возникшая в связи с пандемией COVID-19, вызвала общую атмосферу настороженности и неуверенности, проявления которых были различными для различных профессиональных групп, особенно среди медицинских работников [15–19].

Даже в условиях штатной работы здравоохранения большинство медицинских специалистов при проведении опросов отмечали напряженность при выполнении профессиональных обязанностей, превышение своих физических и психических возможностей, что наряду с низкой оплатой труда является одной из основных причин тревоги, нервозности или стресса на работе. Во всей соответствующей литературе существует консенсус в отношении того, что медицинские работники подвергаются повышенному риску возникновения высокого уровня стресса, тревоги, депрессии, эмоционального выгорания, зависимости и посттравматического стрессового расстройства, что может иметь долгосрочные психологические последствия. Уровень регистрируемой профессиональной заболеваемости не отражает фактического профессионального риска для здоровья врачей, а практика учета синдрома профессионального выгорания врача в качестве профессионального заболевания в настоящее время отсутствует [20, 21].

Наибольшее число специалистов испытывали стресс, вызванный такими организационными факторами, как нехватка средств индивидуальной защиты (СИЗ); опасения в связи с невозможностью оказания качественной медицинской помощи в случае их направления на работу в другое место; опасения в связи с быстро меняющейся информацией; отсутствие доступа к актуальной информации и коммуникации; отсутствие специальных лекарств; нехватки аппаратов искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и коек в отделениях интенсивной терапии [22].

Некоторые группы медицинских работников указывали на сложности в связи с необходимостью ухода за большим числом тяжелобольных пациентов и значительными изменениями в их повседневной социальной и семейной жизни [23, 24].

Ситуация осложнилась в связи с опасениями по поводу быстрого распространения COVID-19, тяжести его симптомов, недостатком знаний о болезни и смертность от нее среди медицинских работников. Во время эпидемических чрезвычайных ситуаций, как это происходило во время пандемии COVID-19, у медицинских специалистов значительно увеличивается нагрузка, они становятся более уязвимыми для инфекции из-за их прямого контакта с больными, что, в свою очередь, увеличивает их беспокойство по поводу возможности заражения членов семьи и коллег [25].

В отечественной и зарубежной литературе имеются работы, в которых более глубоко изучены последствия воздействия пандемии COVID-19 и доказано наличие нескольких стадий эмоционального выгорания, в том числе доминирующего эмоционального истощения, а также стадий деперсонализации и редукции личных достижений. При этом авторы указывают, что их наличие и выраженность связаны с личностными особенностями медицинских специалистов [26].

Были также выявлены дополнительные факторы риска, в том числе: ощущение недостаточной поддержки; опасения по поводу собственного здоровья; боязнь передать инфекцию членам семьи или другим лицам; отсутствие быстрого доступа к тестированию, если это необходимо; изоляция; чувство неуверенности и социальной стигматизации; чрезмерная рабочая нагрузка или ненадежная привязанность [27].

Ряд специалистов отмечали такие источники тревоги, негативно сказывающиеся на их психоэмоциональном состоянии, как неуверенность в собственном профессионализме из-за изменения профиля отделения или медицинского учреждения, в которое они были переведены.

Таким образом, к основным факторам, связанным с последствиями для психического здоровья, относятся: ограниченные ресурсы больниц; угроза заражения вирусом как дополнительный профессиональный риск; более длительные смены; нарушения режима сна; баланс между работой и личной жизнью; пренебрежение личными и семейными потребностями при повышенной рабочей нагрузке и отсутствие достаточного круга общения и обновленной информации. Все это рассматривалось как основные факторы, способствующие повышенной физической и умственной усталости, беспокойству, стрессу и эмоциональному выгоранию. Главная опасность острых и – особенно – затяжных психотравмирующих ситуаций заключается в том, что обусловленные ими психические и неврологические расстройства часто носят хронический характер. Прямым следствием длительного психоэмоционального напряжения могут быть поражение сердечно-сосудистой, пищеварительной и эндокринной систем и развитие иммунодефицитных состояний [28].

Несомненно, что профессиональная деятельность медицинских специалистов часто предъявляет особые требования к их способности одновременно решать целый ряд проблем в максимально короткие сроки.

Закономерен особый интерес многих исследователей к разработке рекомендаций по своевременной профилактике психической дезадаптации.

В первую очередь, это недопущение инфицирования, включая прекращение или уменьшение повседневной деятельности, социальное дистанцирование, сокращение взаимодействия между людьми, ношение масок и обеспечение качественной вентиляции в целях снижения возможности повторного инфицирования [29].

Крайне важно, чтобы медицинские организации своевременно обеспечивали основные потребности медицинских работников в надлежащем питании, соблюдении режима ротации / графика для достаточного отдыха и ограничения возможного переутомления, а также в защитных масках. По данным большинства исследований, в системе профилактических мероприятий, направленных на обеспечение безопасных условий труда, важное место занимают средства индивидуальной защиты. Как известно, применение СИЗ является необходимым условием работы персонала в условиях воздействия вредных

и опасных производственных факторов. И хотя некоторые работники указывают на дискомфорт и затруднения при дыхании, они осознают важность применения СИЗ и их роль в общей системе мероприятий, направленных на уменьшение возможности передачи инфекции от пациентов к медперсоналу. Кроме того, правильное использование СИЗ направлено на сохранение их ограниченных запасов, что позволит обеспечить достаточный ресурс СИЗ в случае дальнейшего возможного эпидемического всплеска типа пандемии [30–32].

Социальная поддержка и поддержка коллег также являются основным защитным фактором от воздействия травм и поддержания общего психического благополучия [33]. Следовательно, рутинные процессы поддержки, т.е. программы поддержки коллег, которые предоставляют информацию о потенциальных психологических последствиях, которые могут возникнуть в такие моменты, имеют образовательную цель. Психологическая поддержка на рабочем месте в комфортной обстановке продемонстрировала свою полезность при предыдущих эпидемиях [34, 35].

Стоит отметить, что для наиболее эффективного лечения и восстановления пациентов важно психоэмоциональное состояние медицинских работников. Поэтому так важно при проведении реабилитационных мероприятий учитывать меры их поддержки, включающие развитие психологической устойчивости, защиту от переутомления, профессионального выгорания, депрессивных и тревожных расстройств.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Матузов Г.Л., Кайбышев В.Т., Масыгутова Л.М., Хисамутдинов Р.А., Федотов А.Л., Ахметов В.М. К вопросу готовности оказания первой помощи пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций. Обзор современной литературы // Безопасность жизнедеятельности. 2022. № 5. С. 42–46.
2. Ornell F., Schuch J.B., Sordi A.O., Kessler F.H.P. "Pandemic Fear" and COVID-19: Mental Health Burden and Strategies // Braz. J. Psychiatry. 2020. V.42, No. 3. P. 232–235. doi: 10.1590/1516-4446-2020-0008.
3. Korth J., Wilde B., Dollf S., Anastasiou O.E., et al. SARS-CoV-2-Specific Antibody Detection in Healthcare Workers in Germany with Direct Contact to COVID-19 Patients // J. Clin. Virol. 2020. No. 128. P. 104437. doi: 10.1016/j.jcv.2020.
4. Fanfan Zeng, Chan Dai, Pengcheng Cai, Jinbiao Wang, Lei Xu, Jianyu Li, Guoyun Hu, Zheng Wang, Fang Zheng, Lin Wang. A Comparison Study of SARS-CoV-2 IgG Antibody between Male and Female COVID-19 Patients: A Possible Reason Underlying Different Outcome between Sex // J. Med. Virol. 2020. V.92, No. 10. P. 2050–2054. doi: 10.1002/jmv.25989.
5. Hélène Péré, Maxime Wack, Benoit Védie, Nathalie Demory Guinet, Najiby Kassis Chikani, Laurence Janot, Laurent Bélec, David Veyer. Sequential SARS-CoV-2 IgG Assays as Confirmatory Strategy to Confirm Equivocal Results: Hospital-Wide Antibody Screening in 3,569 Staff Health Care Workers in Paris // J. Clin. Virol. 2020. No. 132. P. 104617. doi: 10.1016/j.jcv.2020.104617.
6. Sher L. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Suicide Rates // QJM. 2020. V.113, No. 10. P. 707–712. doi: 10.1093/qjmed/hcaa202.
7. Матузов Г.Л., Хисамутдинов Р.А., Масыгутова Л.М., Ларионов В.Н., Садыков Ф.А. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: Учебное пособие. Уфа, 2022.
8. Кайбышев В.Т., Федотов А.Л., Хисамутдинов Р.А., Матузов Г.Л., Ахметов В.М. Основы организации медико-психологического обеспечения населения, медицинских работников и спасателей при чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие. Уфа, 2021.
9. Raudenská J., Steinerová V., Javůrková A., Urits I., D Kaye A., Viswanath O., Varrassi G. Occupational Burnout Syndrome and Post-Traumatic Stress among Healthcare Professionals During the Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic // Best. Pract. Res. Clin. Anaesthesiol. 2020. V.34, No. 3. P. 553–560. doi: 10.1016/j.bpa.2020.07.008.
10. García-Iglesias J.J., Gómez-Salgado J., Martín-Pereira J., Fagundo-Rivera J., Ayuso-Murillo D., Martínez-Riera J.R., Ruiz-Frutos C. Impact of SARS-CoV-2 (Covid-19) on the Mental Health of Healthcare Professionals: a Systematic Review // Rev. Esp. Salud. Publica. 2020. No. 94. P. e202007088.

Заключение

Таким образом, анализ публикаций свидетельствует, что пандемия COVID-19 может рассматриваться как массовое травмирующее событие. Глобальные масштабы пандемии, ее негативное воздействие на все аспекты жизни влияют на общество в тем большей степени, чем больше повышается доступность информации о ней через Интернет и социальные сети. Широкое распространение в мире информации о COVID-19, в том числе не всегда достоверной и актуальной, стало массовым травмирующим событием с беспрецедентным воздействием на глобальное психическое здоровье. Наибольшему риску при этом подвергались медицинские работники, находившиеся в эпицентре событий. В связи с этим необходимо уделять особое внимание и оказывать психологическую помощь медицинским работникам в условиях различных ЧС [36].

Очевидно, что поддержание психоэмоционального состояния медицинских работников в стрессовых условиях работы, к которым относятся условия пандемии, ставит перед руководством медицинских учреждений задачу создания и развития психологических служб или требует наличия в медицинской организации штатного психолога.

Постоянный мониторинг исследований по изучению влияния производственных факторов на формирование психической дезадаптации у медицинских работников во время ЧС различного характера и интенсивности необходим для планирования будущих стратегий профилактики.

REFERENCES

1. Matuzov G.L., Kaybyshv V.T., Masyagutova L.M., KHisamutdinov R.A., Fedotov A.L., Akhmetov V.M. On the Issue of Readiness to Provide First Aid to Victims in Emergency Situations. Review of Modern Literature. Bezopasnost Zhiznedeyatel'nosti = Life Safety. 2022;5:42-46 (In Russ.).
2. Ornell F., Schuch J.B., Sordi A.O., Kessler F.H.P. "Pandemic Fear" and COVID-19: Mental Health Burden and Strategies. Braz. J. Psychiatry. 2020;42;3:232-235. doi: 10.1590/1516-4446-2020-0008.
3. Korth J., Wilde B., Dollf S., Anastasiou O.E., et al. SARS-CoV-2-Specific Antibody Detection in Healthcare Workers in Germany with Direct Contact to COVID-19 Patients. J. Clin. Virol. 2020;128:104437. doi: 10.1016/j.jcv.2020.
4. Fanfan Zeng, Chan Dai, Pengcheng Cai, Jinbiao Wang, Lei Xu, Jianyu Li, Guoyun Hu, Zheng Wang, Fang Zheng, Lin Wang. A Comparison Study of SARS-CoV-2 IgG Antibody between Male and Female COVID-19 Patients: A Possible Reason Underlying Different Outcome between Sex. J. Med. Virol. 2020;92;10:2050-2054. doi: 10.1002/jmv.25989.
5. Hélène Péré, Maxime Wack, Benoit Védie, Nathalie Demory Guinet, Najiby Kassis Chikani, Laurence Janot, Laurent Bélec, David Veyer. Sequential SARS-CoV-2 IgG Assays as Confirmatory Strategy to Confirm Equivocal Results: Hospital-Wide Antibody Screening in 3,569 Staff Health Care Workers in Paris. J. Clin. Virol. 2020;132:104617. doi: 10.1016/j.jcv.2020.104617.
6. Sher L. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Suicide Rates. QJM. 2020;113;10:707-712. doi: 10.1093/qjmed/hcaa202.
7. Матузов Г.Л., КHisamutdinov R.A., Масыгутова Л.М., Ларионов В.Н., Садыков Ф.А. Yedinaya Gosudarstvennaya Sistema Preduprezhdeniya i Likvidatsii Chrezvychaynykh Situatsiy = Unified State System for the Prevention and Elimination of Emergency Situations. Tutorial. Ufa Publ., 2022 (In Russ.).
8. Kaybyshv V.T., Fedotov A.L., KHisamutdinov R.A., Matuzov G.L., Akhmetov V.M. Osnovy Organizatsii Mediko-Psikhologicheskogo Obespecheniya Naseleniya, Meditsinskikh Rabotnikov i Spasateley pri Chrezvychaynykh Situatsiyakh = Fundamentals of the Organization of Medical and Psychological Support for the Population, Medical Workers and Rescuers in Emergency Situations. Tutorial. Ufa Publ., 2021 (In Russ.).
9. Raudenská J., Steinerová V., Javůrková A., Urits I., D Kaye A., Viswanath O., Varrassi G. Occupational Burnout Syndrome and Post-Traumatic Stress among Healthcare Professionals During the Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. Best Pract. Res. Clin. Anaesthesiol. 2020;34;3:553-560. doi: 10.1016/j.bpa.2020.07.008.
10. García-Iglesias J.J., Gómez-Salgado J., Martín-Pereira J., Fagundo-Rivera J., Ayuso-Murillo D., Martínez-Riera J.R., Ruiz-Frutos C. Impact of SARS-CoV-2 (Covid-19) on the Mental Health of Healthcare Professionals: a Systematic Review. Rev. Esp. Salud. Publica. 2020;94:e202007088.

11. Rodríguez B.O., Sánchez T.L. The Psychosocial Impact of COVID-19 on Health Care Workers // *Int. Braz. J. Urol.* 2020. V.46, No. Suppl.1. P. 195-200. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2020.S124.
12. Синбухова Е.В., Проценко Д.Н. Оценка психологического состояния медицинского персонала во время пандемии COVID-19 // *Анестезиология и реаниматология*. 2020. № 6-2. С. 54-60.
13. 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. Т.101, № 8. С. 935-939.
14. Кайбышев В.Т., Матузов Г.Л., Масыгутова Л.М., Травников О.Ю., Федотов А.Л., Ахметов В.М. Факторы профессионального риска и последствия психической дезадаптации у медицинских специалистов и спасателей при чрезвычайных ситуациях: современное состояние проблемы // *Медицина катастроф*. 2022. № 2. С. 17-21.
15. Talevi D., Soccì V., Carai M., Carnaghi I G., Faleri S., Trebbi E., di Bernardo A., Capelli F., Pacitti F. Mental Health Outcomes of the CoViD-19 Pandemic // *Riv. Psichiatr.* 2020. V.55, No. 3. P. 137-144. doi: 10.1708/3382.33569.
16. Мосолов С.Н. Проблемы психического здоровья в условиях пандемии COVID-19 // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2020. Т.120, № 5. С. 7-15.
17. Luo M., Guo L., Yu M., Jiang W., Wang H. The Psychological and Mental Impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) on Medical Staff and General Public - A Systematic Review and Meta-Analysis // *Psychiatry Res.* 2020. No. 291. P. 113-190. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113190.
18. Danet Danet A. Psychological Impact of COVID-19 Pandemic in Western Frontline Healthcare Professionals. A Systematic Review // *Med Clin (Barc)*. 2021. V. 156, No. 9. P. 449-458. doi: 10.1016/j.medcli.2020.11.009.
19. El-Hage W., Hingray C., Lemogne C., Yrondi A., Brunault P., Bienvenu T., Etain B., Paquet C., Gohier B., Bennabi D., Birmes P., Sauvaget A., Fakra E., Prieto N., Bulteau S., Vidailhet P., Camus V., Leboyer M., Krebs M.-O., Auouizerate B. Health Professionals Facing the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic: What are the Mental Health Risks? // *Encephale*. 2020. No. 46. 3S:S73-S80. doi: 10.1016/j.encep.2020.04.008.
20. Кайбышев В.Т., Кондрова Н.С., Симонова Н.И. Проблемы анализа и оценки профессионального риска врачей // *Бюллетень Научного совета "Медико-экологические проблемы работающих"*. 2006. № 4. С. 35-39.
21. Симонова Н.И., Кайбышев В.Т., Галимов А.Р., Кайбышева Э.В. Труд в структуре социально-психологических факторов врача // *Медицина труда и промышленная экология*. 2005. № 7. С. 25-30.
22. Hossain M.M., Tasnim S., Sultana A., Faizah F., Mazumder H., Zou L., McKyer E.L.J., Ahmed H.U., Ma P. Epidemiology of Mental Health Problems in COVID-19: a Review // *F1000Res*. 2020. No. 9. P. 636. doi: 10.12688/f1000research.24457.1. eCollection 2020.
23. Huerta-González S., Selva-Medrano D., López-Espuela F., Caro-Alonso P.A., Novo A., Rodríguez-Martín B. The Psychological Impact of COVID-19 on Front Line Nurses: A Synthesis of Qualitative Evidence // *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021. V.18, No. 24. P. 12975. doi: 10.3390/ijerph182412975.
24. 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. Т.28, № 2. С. 8-45. DOI: <https://doi.org/10.17759/cpp.2020280202>.
25. Liu J., Liao X., Qian S., Yuan J., Wang F., Liu Y., Wang Z., Wang F.S., Liu L., Zhang Z. Community Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, Shenzhen, China, 2020 // *Emerg. Infect. Dis.* 2020. V.26, No. 6. P. 1320-1323. doi: 10.3201/eid2606.200239
26. Абдуллаев А.М., Мосолов О.А., Иванова Л.К. Исследование синдрома эмоционального выгорания у медицинских работников в условиях пандемии COVID-19 // *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». Реабилитация, врач и здоровье*. 2021. Т.11, № 6. С. 13-20. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2021.6.COVID.2>.
27. Feng Z., Xu L., Cheng P., Zhang L., Li L.J., Li W.H. The Psychological Impact of COVID-19 on the Families of First-Line Rescuers // *Indian J. Psychiatry*. 2020. V.62, No. Suppl3. P. S438-S444. doi: 10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_1057_20.
28. Boukhris M., Hillani A., Moroni F., Annabi M. Cardiovascular Implications of the COVID-19 Pandemic: A Global Perspective // *Can. J. Cardiol.* 2020. V.36, No. 7. P. 1068-1080. doi: 10.1016/j.cjca.2020.05.018.
29. Bach Xuan Tran, Giang Hai, Long Hoang Nguyen, Giang Thu. Studies of Novel Coronavirus Disease 19 (COVID-19) Pandemic: A Global Analysis of Literature // *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020. V.17, No. 11. P. 4095. doi: 10.3390/ijerph17114095.
11. Rodríguez B.O., Sánchez T.L. The Psychosocial Impact of COVID-19 on Health Care Workers. *Int. Braz. J. Urol.* 2020;46;suppl.1:195-200. doi:10.1590/S1677-5538.IBJU.2020.S124.
12. Sinbukhova Ye.V., Protsenko D.N. Assessment of the Psychological State of Medical Personnel During the COVID-19 Pandemic. *Anesteziologya i Reanimatologiya = Russian Journal of Anaesthesiology and Reanimatology*. 2020;6-2:54-60 (In Russ.).
13. Melentyev A.V., Babanov S.A., Ostryakova N.A., Agarkova A.S. Pandemic of a New Coronavirus Infection and Emotional Burnout of Medical Workers. *Gigiyena i Sanitariya = Hygiene and Sanitation*. 2022;101;8:935-939 (In Russ.).
14. Kaybyshev V.T., Matuzov G.L., Masyagutova L.M., Travnikov O.Yu., Fedotov A.L., Akhmetov V.M. Occupational Risk Factors and Consequences of Mental Disadaptation in Medical Specialists and Rescuers in Emergency Situations: Current State of the Problem. *Meditsina Katastrof = Disaster Medicine*. 2022;2:17-21 (In Russ.).
15. Talevi D., Soccì V., Carai M., Carnaghi I G., Faleri S., Trebbi E., di Bernardo A., Capelli F., Pacitti F. Mental Health Outcomes of the CoViD-19 Pandemic. *Riv. Psichiatr.* 2020;55;3:137-144. doi: 10.1708/3382.33569.
16. Mosolov S.N. Problems of Mental Health in the Situation of COVID-19 Pandemic. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii im. S.S. Korsakova = The Korsakov's Journal of Neurology and Psychiatry*. 2020;120;5:7-15 (In Russ.).
17. Luo M., Guo L., Yu M., Jiang W., Wang H. The Psychological and Mental Impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) on Medical Staff and General Public - A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychiatry Res.* 2020;291:113190. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113190.
18. Danet Danet A. Psychological Impact of COVID-19 Pandemic in Western Frontline Healthcare Professionals. A Systematic Review. *Med Clin (Barc)*. 2021;156;9:449-458. doi: 10.1016/j.medcli.2020.11.009.
19. El-Hage W., Hingray C., Lemogne C., Yrondi A., Brunault P., Bienvenu T., Etain B., Paquet C., Gohier B., Bennabi D., Birmes P., Sauvaget A., Fakra E., Prieto N., Bulteau S., Vidailhet P., Camus V., Leboyer M., Krebs M.-O., Auouizerate B. Health Professionals Facing the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic: What are the Mental Health Risks? *Encephale*. 2020;46;3S:S73-S80. doi: 10.1016/j.encep.2020.04.008.
20. Kaybyshev V.T., Kondrova N.S., Simonova N.I. Problems of Analysis and Assessment of the Professional Risk of Doctors. *Byulleten Nauchnogo Soveta Mediko-ekologicheskoye Problem. Rabotayushchikh*. 2006;4:35-39 (In Russ.).
21. Simonova N.I., Kaybyshev V.T., Galimov A.R., Kaybysheva E.V. Labor in the Structure of Socio-Psychological Factors of a Doctor. *Meditsina Truda i Promyshlennaya Ekologiya = Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2005;7:25-30 (In Russ.).
22. Hossain M.M., Tasnim S., Sultana A., Faizah F., Mazumder H., Zou L., McKyer E.L.J., Ahmed H.U., Ma P. Epidemiology of Mental Health Problems in COVID-19: a Review. *F1000Res*. 2020;9:636. doi: 10.12688/f1000research.24457.1. eCollection 2020.
23. Huerta-González S., Selva-Medrano D., López-Espuela F., Caro-Alonso P.A., Novo A., Rodríguez-Martín B. The Psychological Impact of COVID-19 on Front Line Nurses: A Synthesis of Qualitative Evidence. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021;18;24:12975. doi: 10.3390/ijerph182412975.
24. Petrikov S.S., Kholmogorova A.B., Suroyegina A.Yu., Mikita O.Yu., Roy A.P., Rakhmanina A.A. Professional Burnout, Symptoms of Emotional Distress and Distress among Medical Workers During the COVID-19 Epidemic. *Konsultativnaya Psikhologiya i Psikhoterapiya = Counseling Psychology and Psychotherapy*. 2020;28;2:8-45. DOI: <https://doi.org/10.17759/cpp.2020280202> (In Russ.).
25. Liu J., Liao X., Qian S., Yuan J., Wang F., Liu Y., Wang Z., Wang F.S., Liu L., Zhang Z. Community Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, Shenzhen, China, 2020. *Emerg. Infect. Dis.* 2020;26;6:1320-1323. doi: 10.3201/eid2606.200239.
26. Abdullayev A.M., Mosolov O.A., Ivanova L.K. Study of Burnout Syndrome in Health Care Workers Amid the COVID-19 Pandemic. *Vestnik Meditsinskogo Instituta «REAVIZ». Reabilitatsiya, Vrach i Zdorovye = Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ" (Rehabilitation, Doctor and Health)*. 2021;11;6:13-20. <https://doi.org/10.20340/vmi-rvz.2021.6.COVID.2> (In Russ.).
27. Feng Z., Xu L., Cheng P., Zhang L., Li L.J., Li W.H. The Psychological Impact of COVID-19 on the Families of First-Line Rescuers. *Indian J. Psychiatry*. 2020;62;Suppl3:S438-S444. doi: 10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_1057_20.
28. Boukhris M., Hillani A., Moroni F., Annabi M. Cardiovascular Implications of the COVID-19 Pandemic: A Global Perspective. *Can. J. Cardiol.* 2020;36;7:1068-1080. doi: 10.1016/j.cjca.2020.05.018.
29. Bach Xuan Tran, Giang Hai, Long Hoang Nguyen, Giang Thu. Studies of Novel Coronavirus Disease 19 (COVID-19) Pandemic: A Global Analysis of Literature. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020;17;11:4095. doi: 10.3390/ijerph17114095.
30. Matuzov G.L., Gumerov R.M. Ensuring the Safety of Medical Workers in Emergency Situations in the Context of the Spread of COVID-19. *Bezopasnost Zhiznedeystel'nosti = Life Safety*. 2021;9:24-27 (In Russ.).

30. Матузов Г.Л., Гумеров Р.М. Обеспечение безопасности медицинских работников в чрезвычайных ситуациях в условиях распространения COVID-19 // Безопасность жизнедеятельности. 2021. № 9. С. 24-27.
31. Матузов Г.Л., Травников О.Ю. Безопасность медицинских работников при работе в ковид-госпиталях // Научные технологии в решении проблем нефтегазового комплекса: Матер. XI Международной молодежной научной конференции. Уфа, 2021. С. 108-112.
32. Бахонина Е.И., Матузов Г.Л., Каримова В.А. Особенности обеспечения работников СИЗ в Российской Федерации и зарубежных странах // Безопасность жизнедеятельности. 2022. № 6. С. 11-16.
33. Brooks M., Graham-Kevan N., Robinson S., et al. Trauma Characteristics and Posttraumatic Growth: the Mediating Role of Avoidance Coping, Intrusive Thoughts, and Social Support // Psychological Trauma Theory, Research, Practice, and Policy. 2019. V. 11, No. 2. Pp. 232-238. Doi: 10.1037/tra0000372
34. Greenberg N., Docherty M., Gnanapragasam S., et al. Managing Mental Health Challenges Faced by Healthcare Workers during Covid-19 Pandemic // BMJ. 2020. P.368.
35. Roden-Foreman J.W., Bennett M.M., Rainey E.E., et al. Secondary Traumatic Stress in Emergency Medicine Clinicians // Cogn Behav Ther. 2017. V. 46. No. 6. Pp. 522-532. Doi: 10.1080/16506073.2017.1315612
36. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных / Под ред. Шойгу Ю.С. М.: Смысл, 2007. 319 с.
31. Matuzov G.L., Travnikov O.Yu. Safety of Medical Workers when Working in Covid Hospitals. Naukoyemkiye Tekhnologii v Reshenii Problem Neftegazovogo Kompleksa = Science-Intensive Technologies in Solving the Problems of the Oil and Gas Complex. Proceedings of the XI International Youth Scientific Conference. Ufa Publ., 2021. P. 108-112 (In Russ.).
32. Bakhonina YE.I., Matuzov G.L., Karimova V.A. Features of Providing Workers with PPE in the Russian Federation and Foreign Countries. Bezopasnost Zhiznedeyatelnosti = Life Safety. 2022;6:11-16 (In Russ.).
33. Brooks M., Graham-Kevan N., Robinson S., et al. Trauma Characteristics and Posttraumatic Growth: the Mediating Role of Avoidance Coping, Intrusive Thoughts, and Social Support. Psychological Trauma Theory, Research, Practice, and Policy. 2019;11;2:232-238. Doi: 10.1037/tra0000372
34. Greenberg N., Docherty M., Gnanapragasam S., et al. Managing Mental Health Challenges Faced by Healthcare Workers during Covid-19 Pandemic. BMJ. 2020;368.
35. Roden-Foreman J.W., Bennett M.M., Rainey E.E., et al. Secondary Traumatic Stress in Emergency Medicine Clinicians. Cogn Behav Ther. 2017;46;6:522-532. Doi: 10.1080/16506073.2017.1315612
36. Psikhologiya Ekstremalnykh Situatsiy dlya Spasateley i Pozharnykh = Psychology of Extreme Situations for Rescuers and Firefighters. Ed. Shoygu Yu.S. Moscow, Smysl Publ., 2007. 319 p. (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 19.09.22; статья принята после рецензирования 21.10.22; статья принята к публикации 23.12.22
The material was received 19.09.22; the article after peer review procedure 21.10.22; the Editorial Board accepted the article for publication 23.12.22