

Обзор
УДК 616-01/09
<https://doi.org/10.21886/2219-8075-2023-14-1-101-111>

Задачи медицины труда в период пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19)

Ю.Ю. Горблянский, Э.Р. Рамазанова, Е.П. Конторович, О.П. Понамарева

Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия
Автор, ответственный за переписку: Елена Павловна Конторович, kontorovichep@yandex.ru

Аннотация. В статье изложены современные проблемы медицины труда и пути их решения в условиях пандемии COVID-19. Рассмотрены риски заражения COVID-19 у медицинских и немедицинских работников. Описаны современные подходы к установлению причинно-следственной связи COVID-19 с профессией и проведению медицинских экспертиз у пациентов с COVID-19. Представлены основные положения Национальной концепции профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, актуальные в период пандемии COVID-19. Освещены проблемы в здравоохранении, связанные с перестройкой работы медицинских организаций в условиях пандемии COVID-19. Обращено внимание на нарушение психического здоровья у медработников, оказывающих помощь пациентам с COVID-19. С точки зрения медицины труда рассмотрены перспективы разработки и внедрения мероприятий по профилактике COVID-19 и её последствий с учётом комплексной оценки рабочей среды и профессионального здоровья работников.

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, профессиональные риски, рабочая среда, профилактика, медицинские работники, медицина труда.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Для цитирования: Горблянский Ю.Ю., Рамазанова Э.Р., Конторович Е.П., Понамарева О.П. Задачи медицины труда в период пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). *Медицинский вестник Юга России*. 2023;14(1):101-111. DOI 10.21886/2219-8075-2023-14-1-101-111

Challenges for occupational medicine during the pandemic of a new coronavirus infectious disease (COVID-19)

Y.Y. Gorblyansky, E.R. Ramazanova, E.P. Kontorovich, O.P. Ponamareva

Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia
Corresponding author: Elena P. Kontorovich; kontorovichep@yandex.ru

Abstract. The article describes the current issues in occupational medicine and the ways to resolve them in the context of the spread of a new coronavirus infection COVID-19. The risks of COVID-19 infection in medical and non-medical workers are considered. Modern approaches to establishment of COVID-19 causal relationship with occupation and medical examinations in patients with COVID-19 are presented. The main provisions of the National concept of healthcare-associated infections relevant in the context of COVID-19 pandemic are presented. Problems in public health care related to restructuring of work of medical organizations in conditions of COVID-19 spread are shown. Attention is paid to mental health disorders in medical workers providing medical care to patients with COVID-19. The prospects of development and implementation of measures for prevention of COVID-19, its complications and adverse outcomes taking into account complex assessment of working environment and professional health of workers are considered from the position of occupational medicine.

Keywords: coronavirus infection, occupational risks, working environment, prevention, medical workers, occupational medicine.

Financing. The study did not have sponsorship.

For citation: Gorblyansky Y.Y., Ramazanova E.R., Kontorovich E.P., Ponamareva O.P. Challenges for occupational medicine during the pandemic of a new coronavirus infectious disease (COVID-19). *Medical Herald of the South of Russia*. 2023;14(1):101-111. DOI 10.21886/2219-8075-2023-14-1-101-111

Введение

Медицина труда — интегрированная область профилактической и лечебной медицины, целью которой является управление состоянием здоровья человека труда, а предметом — научное обоснование и практическое

внедрение средств и методов его сохранения и укрепления [1]. Согласно паспорту специальности «3.2.4. Медицина труда», содержанием данной специальности является «изучение человека в процессе трудовой деятельности и влияния условий труда на организм человека с целью

сохранения и укрепления здоровья и работоспособности, продления жизни, профилактики и лечения как профессиональных, так и профессионально обусловленных заболеваний».

В современных условиях распространения новой коронавирусной инфекции сохранение и укрепление здоровья работников как социально значимой категории граждан становятся приоритетными для службы медицины труда. При этом перед медициной труда возникает необходимость сохранения и укрепления профессионального здоровья и работоспособности лиц, перенесших COVID-19.

Медицина труда и здравоохранение в условиях пандемии COVID-19

Пандемия поставила перед медициной труда и практическим здравоохранением проблемы, требующие для их решения междисциплинарного подхода и совместных усилий специалистов здравоохранения, гигиены и охраны труда, психологов и др.

В медицине труда коронавирус SARS-CoV-2, вызывающий COVID-19, рассматривается как новый биологический фактор производственной среды. Высокая патогенность вируса SARS-CoV-2 позволяет отнести его к II группе патогенности¹, что учитывается при решении вопросов причинно-следственной связи заболевания с профессией.

На сегодняшний день одной из важных задач медицины труда является оценка рисков заражения COVID-19 работников различных сфер экономики и предупреждение связанных с пандемией стресс-индуцированных нарушений здоровья.

Необходимость оценки риска заражения COVID-19 актуальна как для медицинских, так и для немедицинских работников [2–7].

Исследования ряда авторов [8–12] позволили выделить следующие основные группы риска заражения COVID-19 на рабочих местах:

- работники здравоохранения и службы экстренной помощи;
- работники, осуществляющие уход за престарелыми людьми;
- транспортные рабочие, водители такси;
- работники продуктовых магазинов, продавцы розничной торговли;
- сотрудники полиции, исправительных учреждений и иммиграционной службы;
- работники складов, мясоперерабатывающих заводов.

Социально-экономический статус также может выступать как фактор риска заражения. Согласно руководству МОТ (2020)², к социальным слоям населения, особо подверженным заражению COVID-19, относятся следующие:

- молодые люди ввиду возможной безработицы и неполной занятости;
- женщины, особенно занятые в сфере услуг или здравоохранении;
- незащищенные работники, в том числе самозанятые;
- работники-мигранты.

Основными факторами риска внутрибольничного заражения COVID-19 медицинских работников являются контакт с инфицированными пациентами, недостаточное обеспечение средствами индивидуальной защиты (СИЗ), несоблюдение правил личной гигиены [13], микроорганизмы 1–У групп патогенности, при работе в лаборатории³ или отсутствие знаний о противоэпидемических мероприятиях на рабочем месте [14–15].

Среди немедицинских работников риску заражения COVID-19 могут подвергаться работники сферы обслуживания (банковские работники, персональные тренеры, учителя, гостиничный персонал, уборщики и другие), имеющие контакт с людьми, деньгами или товарами [16].

В последнее время появились сообщения о многочисленных вспышках COVID-19 на предприятиях по переработке мяса и птицы [8], где установлена высокая скорость передачи коронавируса SARS-CoV-2 [17]. По мнению Q. Durand-Moreau и соавт. (2021), в период пандемии COVID-19 рабочая среда в этих учреждениях благоприятствует стойкости SARS-CoV-2 (металлические поверхности, низкие температуры и относительная влажность), а также способствует передаче SARS-CoV-2 (переполненные рабочие места, совместный транспорт, образование аэрозолей, капель). Кроме того, передаче инфекции способствует уязвимая низкооплачиваемая рабочая сила, вынужденная продолжать работать, несмотря на симптомы коронавирусной инфекции [17].

К группе риска заражения COVID-19 отнесены водители грузовых автомобилей, участвующие в перевозках товаров на дальние расстояния и контактирующие со значительным количеством людей [18].

На сегодняшний день рассматриваются возможности заражения COVID-19 вне рабочего места, например, при регулярных социальных контактах с коллегами вне работы [19], что особенно опасно для работников из групп повышенного риска [20].

В условиях распространения COVID-19 важное место для службы медицины труда занимают вопросы профилактики инфекции.

Неспецифическая профилактика COVID-19⁴ проводится в отношении источника инфекции (больного человека и бессимптомного носителя), механизма передачи возбудителя инфекции (использование СИЗ для медработников, проведение дезинфекционных мероприятий, соблюдение правил личной гигиены, обеззараживание и утилизация медицинских отходов класса В),

1 Временные методические рекомендации Министерства здравоохранения РФ от 22.02.2022 года Версия 15. «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»

2 Организация труда в условиях пандемии COVID-19: руководство для работодателей. МОТ 2020 / https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--ed_dialogue/--act_emp/documents/publication/wcms_741557.pdf

3 Методические указания МУ 1.3.2569-09 «Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I-IV группы патогенности (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом РФ 22 декабря 2009)

4 Временные методические рекомендации Министерства здравоохранения РФ от 22.02.2022 года Версия 15. «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»

восприимчивого контингента (режимно-ограничительные мероприятия, изоляционные меры).

В то же время, учитывая значимость применения СИЗ для предупреждения распространения COVID-19, ряд исследователей обращает внимание на побочные эффекты использования различных СИЗ (дерматиты лица и шеи, лицевые боли, сухость в носу и др.) вследствие длительного (от 6 до 12 часов в день, например, у медработников, что требует принятия превентивных мер, в частности, сокращения времени ношения СИЗ, уменьшения сверхурочной работы для обеспечения безопасных и надежных условий труда [21].

В условиях пандемии COVID-19 возникла необходимость повышения контроля за обеспечением эпидемиологической безопасности и профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Актуальность этой проблемы подтверждена на прошедшем в ноябре 2020 г. VIII Конгрессе с международным участием⁵, на котором обсуждался опыт организации работы лечебных учреждений в период пандемии, правовое и нормативное регулирование в области эпидемиологии и профилактики ИСМП, защита медперсонала от ИСМП, организация эпидемиологического надзора и контроля за ИСМП, внедрение передовых технологий профилактики ИСМП.

В условиях пандемии для предупреждения как заражения, так и формирования тяжелых случаев COVID-19 необходимым является практическое применение следующих основных положений Национальной концепции профилактики ИСМП⁶:

- совершенствования нормативного, правового и методического обеспечения системы профилактики ИСМП, гармонизация с международными требованиями;
- совершенствования государственного и эпидемиологического надзора за ИСМП;
- расширения научных исследований в области профилактики ИСМП.

Важным средством специфической профилактики COVID-19 является вакцинация.

Вакцинация населения против COVID-19 проводится в соответствии с временными методическими рекомендациями Министерства здравоохранения Российской Федерации «Порядок проведения вакцинации против новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»⁷

В Российской Федерации для специфической профилактики COVID-19 у взрослых лиц зарегистрированы следующие вакцины⁸:

1. Комбинированная векторная вакцина («Гам-КОВИД-Вак»), дата регистрации — 11.08.2020 г.

5 ON-LINE VIII Конгресс с международным участием «Контроль и профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи» (ИСМП-2020) 25-27 ноября 2020 г.

6 Национальная концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 06.11.2011).

7 Временные методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Порядок проведения вакцинации против новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (Письмо Минздрава России от 22.12.2021 № 30-4/И/2-21694)

8 Временные методические рекомендации Министерства здравоохранения РФ от 22.02.2022 года. Версия 15. «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»

Применяется для профилактики COVID-19 у взрослых старше 18 лет.

2. Комбинированная векторная вакцина («Гам-КОВИД-Вак-Лео»), дата регистрации — 25.08.2020 г.

3. Вакцина на основе пептидных антигенов («ЭпиВак-Корона»), дата регистрации — 13.10.2020 г. Применяется для профилактики COVID-19 у взрослых старше 18 лет.

4. Вакцина коронавирусная инактивированная цельновирионная концентрированная очищенная («Кови-Вак»), дата регистрации — 19.02.2021 г. Применяется для профилактики COVID-19 у взрослых в возрасте 18–60 лет.

5. Вакцина («Спутник Лайт»), дата регистрации — 06.05.2021 г. Применяется для профилактики COVID-19 у взрослых старше 18 лет.

6. Вакцина на основе пептидных антигенов («ЭпиВакКорона-Н»), дата регистрации — 26.08.2021 г. Применяется для профилактики COVID-19 у взрослых в возрасте 18–60 лет.

Сложившаяся система профпатологической службы в России позволяет решать сложные вопросы диагностики профессиональных заболеваний у работников различных отраслей экономики страны. Пандемия новой коронавирусной инфекции диктует необходимость рассмотрения возможностей установления причинно-следственной связи COVID-19 с профессией, прежде всего у работников высокого риска заражения на рабочем месте [22].

В ряде зарубежных стран (Бельгии, Италии, Германии, Южной Африке, Канаде) COVID-19 до недавнего времени рассматривалась как следствие профессионального воздействия коронавируса SARS-CoV-2 на организм [23]. На сегодняшний день COVID-19 определена как новое профессиональное заболевание, дающее право работникам на компенсацию, и предложена к признанию во всем мире [24].

Согласно международному определению, профессиональное заболевание (англ. — occupational disease) — заболевание, развившееся «в результате воздействия факторов риска, обусловленных трудовой деятельностью» [25]. В России понятия профессионального заболевания и профессионального риска утверждены законодательно⁹ («Профессиональное заболевание — хроническое или острое заболевание застрахованного, являющееся результатом воздействия на него вредного (вредных) производственного (производственных) фактора (факторов) и повлекшее временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности и (или) его смерть», «Профессиональный риск — вероятность повреждения (утраты) здоровья или смерти застрахованного, связанная с исполнением им обязанностей по трудовому договору и в иных установленных настоящим Федеральным законом случаях»).

Приняты в России понятия профессионального заболевания и профессионального риска определяют принципиальные подходы к установлению связи заболевания

9 Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» от 24.07.1998 №125-ФЗ (в ред. от30.12.2021 N474-ФЗ)

с профессией и учтены в приказе Минздрава России №36н¹⁰.

В 2020 г. в структуре профессиональных патологий «впервые за 10 лет заболевания от воздействия биологических факторов заняли второе ранговое место (20,19%)» после болезней, вызываемых физическими факторами¹¹ причём, преобладающее большинство (92,7%) в этой группе занимают заболевания от воздействия коронавируса SARS-CoV-2

В настоящее время в Российской Федерации разработаны методические рекомендации, посвящённые порядку экспертизы связи COVID-19 с профессией у медицинских работников, а также обоснованию COVID-19 как профессионального заболевания у медработников и алгоритму связи этой патологии с профессией¹². Согласно указанным рекомендациям, в случае заражения работника COVID-19 при исполнении им трудовых обязанностей устанавливается причинно-следственная связь новой коронавирусной инфекции с профессией. При этом предполагаемый врачом диагноз новой коронавирусной инфекции должен быть подтвержден инфекционистом, затем проводится консультация пациента профпатологом и оформляется направление пациента в центр профпатологии для осуществления экспертизы связи заболевания с профессией. Необходимыми документами для решения экспертных вопросов являются санитарно-гигиеническая характеристика условий труда, карта эпидемиологического расследования очага инфекционного заболевания, заключение инфекциониста, копия трудовой книжки, а также данные о медосмотрах и выписка из медицинской документации работника¹³

На сегодняшний день разработаны вопросы по организации расследования страховых случаев причинения вреда здоровью медработников, контактирующих с пациентами с наличием или подозрением на COVID-19¹⁴

В России разрабатываются и реализуются основные подходы к сохранению здоровья и безопасности медицинских работников в период пандемии, такие как комплексная оценка рисков заражения COVID-19 и состояния здоровья, оптимизация профилактических мероприятий, решение вопросов экспертизы профпригодности и др.¹⁵

10 Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 января 2019 №36н «Об утверждении Порядка проведения экспертизы связи заболевания с профессией и формы медицинского заключения о наличии или об отсутствии профессионального заболевания»

11 О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021. 256 с. ISBN 978-5-7508-1849-5

12 Коронавирусная инфекция (COVID-19) как профессиональное заболевание у медицинских работников: алгоритм связи заболевания с профессией. Методические рекомендации / Составители: Гарипова Р.В., Юсупова Н.З., Берхеева З.М. – Казань. – 2020. – 30 с.

13 Там же

14 Письмо Минтруда России № 15-3/10/П-4559, Минздрава России № 28-0/2-6772 от 19.05.2020 «Об организации расследования страховых случаев причинения вреда здоровью медицинских работников, непосредственно работающих с пациентами, у которых подтверждено наличие новой коронавирусной инфекции (COVID-19), и пациентами с подозрением на эту инфекцию»

15 Новая коронавирусная инфекция COVID-19: профессиональные

Изменения условий труда в период пандемии COVID-19 сопровождаются выраженным производственным стрессом и формированием стрессиндуцированных синдромов (заболеваний), в частности, нарушений психического здоровья работников в виде тревоги, депрессии, выгорания [26-28]. У медицинских работников психические расстройства связаны со значительной неконтролируемой рабочей нагрузкой, изоляцией, высоким риском заражения COVID-19 [29-30].

В связи с возможным продолжительным влиянием COVID-19 на психическое здоровье медицинского персонала [31] в России при оказании медицинской помощи пациентам с COVID-19 разработана и реализуется система комплексного психологического сопровождения деятельности работников медицинских организаций. Указанная система включает специальные меры для снижения психологической нагрузки на персонал, специальные меры по охране труда персонала, поддержание здорового климата в коллективе, организацию профессиональной компетентной психологической помощи¹⁶.

По мнению ВОЗ, в период пандемии COVID-19 «забота о психическом здоровье необходима как на работе, так и в обществе»¹⁷.

Разработанная отечественными учеными методология оценки профессиональных рисков позволяет рассматривать возможности прогнозирования заболеваний, связанных с работой [32].

Известные на сегодняшний день особенности развития и течения новой коронавирусной инфекции (длительный симптоматический и пост-COVID синдромы)¹⁸, формирование тяжёлых форм заболевания в группах риска (пожилые пациенты, лица с коморбидными заболеваниями) позволяют оценивать прогноз COVID-19, что создает предпосылки научного обоснования лечебно-профилактических мероприятий на основе опыта ведения профессиональных инфекционных заболеваний и накопленных знаний о новой коронавирусной инфекции.

С учётом актуальности проблемы COVID-19 и необходимости подготовки врачебных кадров по вопросам диагностики, профилактики и реабилитации пациентов, перенёвших новую коронавирусную инфекцию, созданы учебные пособия, посвящённые профессиональным аспектам сохранения здоровья медицинских работников в период пандемии [33] медицинской реабилитации пациентов, перенёвших COVID-19 [34].

В связи с установленными длительными полиорганными проявлениями заболевания, в том числе постковидном периоде, возникает необходимость объединения усилий

аспекты сохранения здоровья и безопасности медицинских работников: методические рекомендации / под ред. И. В. Бухтиярова, Ю. Ю. Горблянского. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: АМТ, ФГБНУ «НИИ МТ», 2022. – 136 с.

16 Письмо Минздрава России от 07.05.2020 № 28-3/И/2-6111 2 О направлении рекомендаций по вопросам организации психологической и психотерапевтической помощи в связи с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19

17 World Health Organisation. Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak. Geneva. World Health Organisation, 2020.

18 COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19 NICE guideline Published: 18 December 2020 www.nice.org.uk/guidance/ng188

практического здравоохранения и службы гигиены труда по разработке эффективных способов междисциплинарной работы и постоянного сотрудничества [35,36].

В условиях пандемии новой коронавирусной инфекции важными являются проактивное восстановление здоровья пациентов, широкое использование телекоммуникационных технологий, программ телереабилитации [37]. Медицинскую реабилитацию пациентов с коронавирусной пневмонией рекомендуется начинать в отделениях интенсивной терапии (ОИТ) и продолжать после завершения стационарного лечения в домашних условиях¹⁹.

У пациентов, лечившихся в связи с COVID-19 в ОИТ, в постковидном периоде отмечено долгосрочное снижение качества жизни, особенно в области «физического функционирования» (выполнение повседневных действий и задач), что осложняет возвращение на работу и сохранение трудоспособности в профессии [38].

В настоящее время в России определён порядок выписки пациентов, перенёвших COVID-19, из медицинской организации и порядок допуска к занятию трудовой деятельностью²⁰: «Выписка пациентов к занятию трудовой деятельностью (обучению), допуск в организованные коллективы после проведения лечения (как в стационарных, так и в амбулаторных условиях) и выздоровления осуществляется без лабораторного обследования на COVID-19²¹, если время лечения составляет 7 и более календарных дней. В случае, если время лечения (наблюдения) пациента с лабораторно подтвержденным инфицированием возбудителем COVID-19 составляет менее 7 календарных дней, то выписка к занятию трудовой деятельностью (обучению), допуск в организованные коллективы осуществляются после получения одного отрицательного результата лабораторного обследования на COVID-19, проведённого не ранее, чем через 3 календарных дня после получения положительного результата лабораторного обследования на COVID-19».

Однако возвращение к работе после заражения новым коронавирусом остается одной из дискутируемых проблем. Так, Cavasin D. и соавт. (2021) считают, что чрезмерный поиск отрицательных результатов ПЦР (полимеразной цепной реакции) приводит к растрате ресурсов и к дополнительной нагрузке на систему здравоохранения [39]. По мнению Joусе С. и соавт. (2020), наиболее прагматичный подход к решению вопросов возвращения к работе должен учитывать как результаты серологического исследования, так и исчезновение клинических симптомов заболевания [40]. С другой стороны, вопрос о возвращении к работе после перенесённой COVID-19 широко обсуждается в связи с появившейся социальной стигматизацией в отношении COVID-19. Предвзятое отношение распространяется против лиц, вылечившихся от COVID-19, в том числе в отношении медработников, что вызывает необходимость предоставления как работнику, так и работодателю информации для борьбы с этой стигмой [41].

19 Временные методические рекомендации Минздрава России «Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». Версия 2 (31.07.2020).

20 Временные методические рекомендации Министерства здравоохранения РФ от 22.02.2022 года. Версия 15. «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»

21 Там же

По данным Kobayashi L.C. и соавт. (2021), в условиях пандемии принимались различные меры по снижению рисков заражения COVID-19 работников, такие как организация работы из дома (30%), сокращение рабочего времени (24%), предоставление отпуска без сохранения заработной платы (19%) [42].

Пандемия новой коронавирусной инфекции создала целый ряд проблем для работающего населения (финансовые трудности, удалённая работа и социальная изоляция, повышенная нагрузка на работников социально-значимых профессий, стрессовая ситуация, связанная с пандемией, трудности оценки профессиональной пригодности работников после перенесённой коронавирусной инфекции [43].

В зарубежной практике при решении вопросов экспертизы профпригодности учитываются профессиональный риск заражения SARS-CoV-2, статус вакцинации, психосоциальные и экономические факторы, субъективная оценка работником своего здоровья и возможности возвращения к работе, объективная информация о трудоспособности и рабочей нагрузке [44,45], обеспечение адаптации условий труда к возможностям работника²².

Однако даже при адаптации условий труда или переходе на удалённую работу пациенты сообщают о сложности выполнения работы с прежней эффективностью, о психологических проблемах, о рецидивах симптомов постковида после выхода на работу [46].

Экспертиза профессиональной пригодности проводится в целях определения соответствия состояния здоровья работника возможности выполнения им отдельных видов работ; осуществляется врачебной комиссией медицинской организации с привлечением врачей-специалистов по результатам предварительных медицинских осмотров и периодических медицинских осмотров. По результатам экспертизы профессиональной пригодности врачебная комиссия выносит медицинское заключение о пригодности или непригодности работника.

В России для решения вопроса о допуске к работе лица, переболевшего COVID-19, должна проводиться экспертиза профессиональной пригодности работника в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами^{23,24}. Целью экспертизы профпригодности является определение «соответствия состояния здоровья работника возможности выполнения им отдельных видов работ»²⁵. Экспертиза профпригодности проводится постоянно действующей врачебной комиссией медицинской организации с учётом результатов обязательных предварительных или периодических медосмотров.

22 FOM Guidance. Guidance for healthcare professionals on return to work for patients with long-COVID. - URL: https://www.fom.ac.uk/wp-content/uploads/longCOVID_guidance_04_small.pdf

23 Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 01.04.2020) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп. вступ. в силу с 12.04.2020)

24 Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05 мая 2016 г. № 282 «Об утверждении порядка проведения экспертизы профессиональной пригодности или непригодности к выполнению отдельных видов работ»

25 Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 08.06.2020) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», статья 63

Врачебная комиссия медицинской организации выносит одно из следующих решений о признании работника²⁶ пригодным (по состоянию здоровья к выполнению отдельных видов работ), временно непригодным (по состоянию здоровья к выполнению отдельных видов работ), постоянно непригодным по состоянию здоровья к выполнению отдельных видов работ.

При определении временной непригодности работника по состоянию здоровья «указывается обоснование данного решения и сроки временной непригодности с рекомендациями о проведении дополнительных исследований/консультаций врачей-специалистов и (или) соответствующего лечения»²⁷.

Работник после получения нетрудоспособности вследствие перенесённого COVID-19 должен быть направлен работодателем на внеочередной медицинский осмотр (обследование)²⁸ с последующим проведением экспертизы профпригодности.

В настоящее время возникает необходимость расширения знаний и увеличения исследований COVID-19 с позиции медицины труда.

Формируются новые подходы к оценке производственного биологического фактора. Для медицинских работников биологический производственный фактор является потенциальной вредностью на рабочем месте, профессиональным фактором риска нарушения здоровья, что необходимо принимать во внимание при проведении специальной оценки условий труда [47].

С учётом ГОСТ 12.0.003-2015²⁹ фактор биологической природы вирус SARS-CoV-2 должен рассматриваться с различных позиций (медицины труда, охраны труда, гигиены труда, производственной санитарии) как по характеру проникновения, так и по особенностям воздействия на организм работника.

В условиях распространения коронавирусной инфекции возрастает роль комплексной оценки рабочей среды как детерминанты нарушений здоровья работников. Сочетание физической трудовой среды и психосоциальной среды, а также образа жизни являются компонентами модели здорового и безопасного рабочего места³⁰. На этой трёхкомпонентной модели основан интегрированный

подход к сохранению профессионального здоровья работников [48].

Физическая рабочая среда в условиях пандемии COVID-19, связанная с воздействием на работников нового биологического производственного фактора коронавируса SARS-CoV-2, на сегодняшний день сочетается с возникшими на рабочих местах многочисленными психосоциальными факторами. В настоящее время установлена взаимосвязь традиционных (физических, химических) и психосоциальных факторов.³¹

Пандемия вызывает необходимость системного подхода к оценке рабочей среды, в частности психосоциальной рабочей среды, влияющей на здоровье работников. Психосоциальная рабочая среда включает «макроуровень» (экономические, социальные и политические структуры, в том числе способы производства, разделение труда, типы социального обеспечения или правовой системы), «мезоуровень» (структуры рабочего места — тип трудового договора, кадровое обеспечение) и «микроуровень» (факторы, действующие на индивида или группу индивидов) [49,50]. Психосоциальная рабочая среда признана ключевой областью исследований, направленных на установление взаимосвязи социальных структур, воздействия окружающей среды, психологических и психофизиологических процессов, влияющих на здоровье работника [50].

В современных условиях одним из актуальных направлений медицины труда является профилактика стресса на рабочем месте [51].

Для снижения стресса рекомендуется улучшение психосоциальных производственных факторов (повышение контроля за ситуацией на работе, обеспечение надлежащей социальной защиты или гарантии занятости³²).

В условиях пандемии COVID-19 в задачи медицины труда входит укрепление профессионального здоровья работников (здоровья на рабочем месте). Парадигма профессионального здоровья предполагает необходимость контроля опасностей на рабочем месте и рисков для здоровья, а также реабилитации, поддержки, укрепления здоровья на рабочем месте [52].

Одной из проблем для профессионального здоровья работников, связанной с пандемией COVID-19, является возникшая необходимость удаленной работы. Новый тип работы оказался возможным для отдельных профессий (компьютерные системы, юриспруденция, архитектура, менеджмент и др.) или имеет ограниченные возможности для других (сфера общественного питания, образования, здравоохранения) [53,54]. В настоящее время рассматриваются возможности адаптации рабочей нагрузки к изолированной среде для сохранения

26 Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05 мая 2016 г. № 282 «Об утверждении порядка проведения экспертизы профессиональной пригодности или непригодности к выполнению отдельных видов работ»

27 Там же

28 Приказ Минздрава России от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (раздел III Порядок проведения периодических осмотров, пункт 19)

29 ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов по безопасности труда (ССБТ) Опасные и вредные производственные факторы. Классификация. (Взамен ГОСТ 12.0.003-74). Введ. 01.03.2017. Москва: Изд-во стандартов; 2017.

30 Health Canada, "Corporate Health Model: A Guide to Developing and Implementing the Workplace Health System in Medium and Large Businesses," Health Canada, Catalogue No H39-225/1991. URL: <http://www.hc-sc.gc.ca>

31 ГОСТ Р 55914-2013. Менеджмент риска. Руководство по менеджменту психосоциального риска на рабочем месте [Электронный ресурс]: национальный стандарт Российской Федерации: введ. 2014-12-01. – М.: Стандартинформ, 2014. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200108135>

32 Здоровье-2020 – основы европейской политики и стратегия для XXI века [Электронный ресурс] / Европейское региональное бюро ВОЗ // ВОЗ. Европейское региональное бюро. – Копенгаген : ВОЗ, 2018. – Режим доступа: <http://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-policy/health-2020-the-european-policy-for-health-and-well-being> (дата обращения: 20.02.2019).

производительности, благополучия и здоровья (прежде всего, психического) сотрудников, занятых на удаленной работе [55,56]. Опубликованы рекомендации для поддержания продуктивности работы из дома (working from home) [57]; предлагается формирование комфортной онлайн рабочей среды, создание сетевых структур рабочего места и ресурсов [58].

В период пандемии внимания заслуживают работники, выполняющие временную и низкооплачиваемую работу [59]. Эта категория работников, а также работающие женщины в наибольшей степени ощущают влияние COVID-19 на рынок труда³³.

В постковидном периоде пациенты, перенёвшие COVID-19, могут как возвращаться на прежнюю работу, так и трудоустраиваться на других работах, в том числе и в нестандартных видах труда, предусматривающих новое регулирование трудовых отношений (например, часы работы в зависимости от загрузки, рабочий график по выбору кандидата, работа в любом месте и/или в любое время и т.д.). Причём, независимо от форм занятости работники должны реализовывать своё право на справедливую оплату труда, обеспечиваться гарантиями и компенсациями, обусловленными трудовыми отношениями, быть защищёнными коллективными договорами и соглашениями в сфере труда [60].

Проблемы, возникающие в связи с изменениями в работе, связанными с COVID-19, требуют от специалистов по профессиональному здоровью и безопасности анализа рисков, инструментальных и передовых практик для обеспечения охраны здоровья работников в будущем [61], разработки и реализации мероприятий по содействию вовлеченности в работу посредством усиления автономии сотрудников на рабочем месте [62].

В последние годы произошло смещение парадигмы безопасности труда от измерения конкретных индивидуальных факторов риска к изучению системы «работник – рабочая среда – работодатель» [63]. Установлено, что существующие на рабочем месте риски чаще всего связаны с организацией работы и последующий вред больше влияет на психическое здоровье, чем на физическое [64].

Одним из основных направлений сохранения здоровья работников в настоящее время является разработка комплексных мер по оценке и управлению риском для здоровья [65].

В период накопления научно-практической информации в условиях пандемии COVID-19 одним из приоритетных направлений исследований является идентификация факторов риска развития и осложнённого (тяжёлого) течения инфекции. Многоликий характер развития заболевания и варибельность проявлений от бессимптомного течения до тяжёлых полиорганных нарушений требуют своевременной коррекции при разработке лечебных мероприятий [66].

В условиях пандемии новой коронавирусной инфекции возникает необходимость расширения исследований COVID-19 с позиции медицины труда с целью сохранения здоровья работающего населения как социально- и

экономически значимой категории граждан, обеспечивающей благосостояние страны.

Заключение

В настоящее время новая коронавирусная инфекция COVID-19 является острой проблемой здравоохранения, связанной как с высоким уровнем заболеваемости и смертности, в том числе в постковидном периоде, так и с причиняемым ею значительным социально-экономическим ущербом.

В медицине труда новая коронавирусная инфекция рассматривается как профессиональное заболевание у медицинских работников, непосредственно вовлечённых в мероприятия по оказанию медицинской помощи пациентам с COVID-19, а также у работников иных сфер экономики из групп высокого риска заражения на рабочем месте.

Профилактика инфицирования и развития тяжелых форм COVID-19 основана на интеграции гигиенических и эпидемиологических мероприятий. Накопление опыта работы служб гигиены труда и техники безопасности в условиях пандемии показало необходимость контроля рисков заражения с учётом как капельной, так аэрозольной и контактной передачи инфекции, а также обеспечения эффективных дезинфекционных мероприятий не только в основных, но и в подсобных помещениях медицинских организаций [67, 68].

Многочисленные случаи заражения COVID-19 на работе требовали быстрого пересмотра стратегии в борьбе с пандемией с последующим всесторонним расследованием этой ситуации [69]. На сегодняшний день международное сотрудничество позволило разработать основанные на фактических данных руководящие принципы управления рисками, связанными с COVID-19, подходы к оптимизации противоэпидемических мероприятий, тактики ведения пациентов с коморбидными заболеваниями, организации респираторной и кардиологической реанимации пациентов с COVID-19, инфекционной безопасности медицинских работников [70].

Пандемия поставила перед работающим населением целый ряд проблем, связанных с сохранением профессионального здоровья, работоспособности, благополучия на рабочем месте и, в итоге, поддержанием достаточного уровня качества жизни, что приобретает несомненную медико-социальную значимость для общества в целом [71].

В будущем важнейшее значение будет иметь конструктивное сотрудничество в рамках международного научного сообщества для оценки потенциальных причинно-следственных связей COVID-19 и постковидного синдрома для предотвращения стойких нарушений здоровья в постковидном периоде, создания возможностей возвращения к нормальной жизни³⁴.

Выводы

Задачами медицины труда в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции являются следующие:

33 Statistics Canada. (2020e) Labor Force Survey, June 2020: context: COVID-19 restrictions gradually ease. The Daily; 10 July 2020.

34 Long COVID: the elephant in the room. The Lancet Diabetes&Endocrinology.2022 April 07. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00111-5](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00111-5)

- оптимизация мероприятий по снижению рисков заражения работников на рабочем месте;
- идентификация факторов риска развития тяжёлого течения COVID-19;
- реализация комплексных профилактических мероприятий по снижению рисков стресс-обусловленных нарушений психического здоровья работников;
- повышение знаний работников по профилактике нарушений физического и психического здоровья в период пандемии;
- разработка и реализация интегрированного подхода к обеспечению профилактики нарушений соматического и психического здоровья работников с использованием инициативы и организационной практики работодателей и работников;

- концентрация усилий на восстановлении здоровья работников силами междисциплинарной команды специалистов, с использованием телекоммуникационных технологий обеспечения профилактических и реабилитационных программ;

- развитие научных исследований в области эффективной профилактики COVID-19 путём объединения усилий всех специалистов, причастных к разработке и реализации стратегии сохранения профессионального здоровья и трудоспособности работников в период пандемии.

В период распространения новой коронавирусной инфекции сохранение и укрепление здоровья работников возможно при условии интеграции службы гигиены труда и практического здравоохранения, что отвечает целям и задачам медицины труда.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Измеров Н.Ф. Национальная система медицины труда как основа сохранения здоровья работающего населения России. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2008;1:7-8. Izmerov N.F. The national occupational medicine system as a basis for maintaining the health of Russia's working people. *Health care of the Russian Federation*. 2008;1:7-8. (In Russ.) eLIBRARY ID: 9916401.
2. Ather A, Patel B, Ruparel NB, Diogenes A, Hargreaves KM. Coronavirus Disease 19 (COVID-19): Implications for Clinical Dental Care. *J Endod*. 2020;46(5):584-595. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.03.008>
3. Cirillo N. COVID-19 outbreak: succinct advice for dentists and oral healthcare professionals. *Clin Oral Investig*. 2020;24(7):2529-2535. <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03323-3>
4. Beltrán-Aguilar E, Benzian H, Niederman R. Rational perspectives on risk and certainty for dentistry during the COVID-19 pandemic. *Am J Infect Control*. 2021;49(1):131-133. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.06.007>
5. Brosseau LM. Are Powered Air Purifying Respirators a Solution for Protecting Healthcare Workers from Emerging Aerosol-Transmissible Diseases? *Ann Work Expo Health*. 2020;64(4):339-341. <https://doi.org/10.1093/annweh/wxaa024>
6. Baker MG, Peckham TK, Seixas NS. Estimating the burden of United States workers exposed to infection or disease: A key factor in containing risk of COVID-19 infection. *PLoS One*. 2020;15(4):e0232452. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232452>
7. Zhang M. Estimation of differential occupational risk of COVID-19 by comparing risk factors with case data by occupational group. *Am J Ind Med*. 2021;64(1):39-47. <https://doi.org/10.1002/ajim.23199>
8. Dyal JW, Grant MP, Broadwater K, Bjork A, Waltenburg MA, et al. COVID-19 Among Workers in Meat and Poultry Processing Facilities - 19 States, April 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69(18). <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6918e3>
9. Koh D. Occupational risks for COVID-19 infection. *Occup Med (Lond)*. 2020;70(1):3-5. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqaa036>
10. Moriarty LF, Plucinski MM, Marston BJ, Kurbatova EV, Knust B, et al. Public Health Responses to COVID-19 Outbreaks on Cruise Ships - Worldwide, February-March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69(12):347-352. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6912e3>
11. Semple S, Cherrie JW. Covid-19: Protecting Worker Health. *Ann Work Expo Health*. 2020;64(5):461-464. <https://doi.org/10.1093/annweh/wxaa033>
12. Palatnik A, McIntosh JJ. Protecting Labor and Delivery Personnel from COVID-19 during the Second Stage of Labor. *Am J Perinatol*. 2020;37(8):854-856. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1709689>
13. Mhango M, Dzobo M, Chitungo I, Dzinamarira T. COVID-19 Risk Factors Among Health Workers: A Rapid Review. *Saf Health Work*. 2020;11(3):262-265. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2020.06.001>
14. Yu J, Ding N, Chen H, Liu XJ, He WJ, et al. Infection Control against COVID-19 in Departments of Radiology. *Acad Radiol*. 2020;27(5):614-617. <https://doi.org/10.1016/j.acra.2020.03.025>
15. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect*. 2020;104(3):246-251. Erratum in: *J Hosp Infect*. 2020. PMID: 32035997; PMCID: PMC7132493. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>
16. Angelakis E, Azhar EI, Bibi F, Yasir M, Al-Ghamdi AK, et al. Paper money and coins as potential vectors of transmissible disease. *Future Microbiol*. 2014;9(2):249-61. <https://doi.org/10.2217/fmb.13.161>
17. Durand-Moreau Q, Mackenzie G, Adishes A, Straube S, Chan XHS, et al. Twitter Analytics to Inform Provisional Guidance for COVID-19 Challenges in the Meatpacking Industry. *Ann Work Expo Health*. 2021;65(4):373-376. <https://doi.org/10.1093/annweh/wxaa123>
18. Lemke MK. Commercial truck drivers should be a priority population for COVID-19 vaccinations. *Am J Ind Med*. 2021;64(3):217-219. <https://doi.org/10.1002/ajim.23220>
19. DeSalvo KB, Gracia JN. Health Is More Than Health Care. *Ann Intern Med*. 2020;172(2 Suppl):S66-S67. <https://doi.org/10.7326/M19-3895>
20. Kalia N, Conard S, Kusti M, Yuspeh L, Leung N, et al. Social Determinants of Health Are Needed in COVID-19 Risk Assessments for the Workforce. *J Occup Environ Med*. 2020;62(11):e673-e676. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000002024>
21. Battista RA, Ferraro M, Piccioni LO, Malzanni GE, Bussi M. Personal Protective Equipment (PPE) in COVID 19

- Pandemic: Related Symptoms and Adverse Reactions in Healthcare Workers and General Population. *J Occup Environ Med.* 2021;63(2):e80-e85.
<https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000002100>
22. Гарипова Р.В., Стрижаков Л.А., Горблянский Ю.Ю., Бабанов С.А. Новая коронавирусная инфекция как профессиональное заболевание: сложные экспертные случаи. *Медицина труда и промышленная экология.* 2021;61(11):720-725.
Garipova R.V., Strizhakov L.A., Gorblyansky Yu.Yu., Babanov S.A. New coronavirus infection as an occupational disease: complex expert cases. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology.* 2021;61(11):720-725. (In Russ.)
<https://doi.org/10.31089/1026-9428-2021-61-11-720-725>
23. Moen B.E. COVID-19 should be recognized as an occupational disease worldwide. *Occup Med.* 2020;70(5):299-299.
<https://doi.org/10.1093/occmed/kqaa086>
24. Sandal A, Yildiz AN. COVID-19 as a Recognized Work-Related Disease: The Current Situation Worldwide. *Saf Health Work.* 2021;12(1):136-138.
<https://doi.org/10.1016/j.shaw.2021.01.001>
25. *Recording and notification of occupational accidents and diseases. An ILO code of practice.* Geneva: ILO; 1996.
26. Greenberg N, Weston D, Hall C, Caulfield T, Williamson V, Fong K. Mental health of staff working in intensive care during Covid-19. *Occup Med (Lond).* 2021;71(2):62-67.
<https://doi.org/10.1093/occmed/kqaa220>
27. Burdorf A, Porru F, Rugulies R. The COVID-19 (Coronavirus) pandemic: consequences for occupational health. *Scand J Work Environ Health.* 2020;46(3):229-230.
<https://doi.org/10.5271/sjweh.3893>
28. Choudhury T, Debski M, Wiper A, Abdelrahman A, Wild S, et al. COVID-19 Pandemic: Looking After the Mental Health of Our Healthcare Workers. *J Occup Environ Med.* 2020;62(7):e373-e376.
<https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001907>
29. Lu W, Wang H, Lin Y, Li L. Psychological status of medical workforce during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Psychiatry Res.* 2020;288:112936.
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112936>
30. Tsamakis K, Rizos E, Manolis AJ, Chaidou S, Kypmpouropoulos S, et al. COVID-19 pandemic and its impact on mental health of healthcare professionals. *Exp Ther Med.* 2020;19(6):3451-3453.
<https://doi.org/10.3892/etm.2020.8646>
31. Maben J, Bridges J. Covid-19: Supporting nurses' psychological and mental health. *J Clin Nurs.* 2020;29(15-16):2742-2750.
<https://doi.org/10.1111/jocn.15307>
32. Измеров Н.Ф., Бухтияров И.В., Денисов Э.И. Оценка профессиональных рисков для здоровья в системе доказательной медицины. *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья.* 2016;1:14-20.
Izmerov N.F., Bukhtiyarov I.V., Denisov E.I. Evaluation of occupational risks in the system of evidence-based medicine. *Problems of school and university medicine and health.* 2016;1:14-20. (In Russ.)
eLIBRARY ID: 26129238.
33. Горблянский Ю.Ю., Конторович Е.П., Понамарева О.П., Волынская Е.И. Профессиональные аспекты новой коронавирусной инфекции (COVID-19). *Медицина труда и промышленная экология.* 2021;61(2):103-114.
Gorblyansky Yu.Y., Kontorovich E.P., Ponamareva O.P., Volynskaya E.I. Professional aspects of the new coronavirus infection (COVID-19). *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology.* 2021;61(2):103-114. (In Russ.)
<https://doi.org/10.31089/1026-9428-2021-61-2-103-114>
34. *Медицинская реабилитация работников, перенесших COVID-19.* Под ред. Горблянского Ю.Ю. Ростов-на-Дону: РостГМУ; 2021.
Gorblyanskij Y.Y. eds. *Medical rehabilitation of workers who have undergone COVID-19.* Rostov-on-Don: RostSMU; 2021. (In Russ.)
35. Walker-Bone K, Channa S, Leeser J, Kauser J, Skidmore A, Smedley J. Occupational health: the thin line protecting the front line. *Occup Med (Lond).* 2020;70(5):292.
<https://doi.org/10.1093/occmed/kqaa097>
36. Walker I, Powers C, Fortescue-Webb D, Montague C, Skidmore A, et al. An alliance with public health in pursuit of COVID-19 evidence. *Occup Med (Lond).* 2020;70(9):622-624.
<https://doi.org/10.1093/occmed/kqaa164>
37. Разумов А.Н., Пономаренко Г.Н., Бадтиева В.А. Медицинская реабилитация пациентов с пневмониями, ассоциированными с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры.* 2020;97(3):5-13.
Razumov AN, Ponomarenko GN, Badtieva VA. Medical rehabilitation of patients with pneumonia associated with the new COVID-19 coronavirus infection. *Voprosy kurortologii, fizioterapii, i lechebnoi fizicheskoi kultury.* 2020;97(3):5-13. (In Russ.)
<https://doi.org/10.17116/kurort2020970315>
38. Writing Committee for the COMEBAC Study Group; Morin L, Savale L, Pham T, Colle R, et al. Four-Month Clinical Status of a Cohort of Patients After Hospitalization for COVID-19. *JAMA.* 2021;325(15):1525-1534. Erratum in: *JAMA.* 2021;326(18):1874. PMID: 33729425; PMCID: PMC7970386.
<https://doi.org/10.1001/jama.2021.3331>
39. Cavašin D, Paladino ME, Riva MA, Persico G, Belingheri M. Prolonged PCR Positivity Stigma and Return-To-Work After SARS-CoV-2 Infection. *J Occup Environ Med.* 2021;63(2):e100-e101.
<https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000002111>
40. Zhang JC, Findlater A, Cram P, Adishes A. Return to work for healthcare workers with confirmed COVID-19 infection. *Occup Med (Lond).* 2020;70(5):345-346.
<https://doi.org/10.1093/occmed/kqaa092>
41. Chopra KK, Arora VK. Covid-19 and social stigma: Role of scientific community. *Indian J Tuberc.* 2020;67(3):284-285.
<https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2020.07.012>
42. Kobayashi LC, O'Shea BQ, Kler JS, Nishimura R, Palavicino-Maggio CB, et al. Cohort profile: the COVID-19 Coping Study, a longitudinal mixed-methods study of middle-aged and older adults' mental health and well-being during the COVID-19 pandemic in the USA. *BMJ Open.* 2021;11(2):e044965.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044965>
43. Castanares-Zapatero D, Kohn L, Dauvrin M. *Long COVID: pathophysiology-epidemiology and patient needs.* Belgian Health Care Knowledge Centre, 2021. Accessed on July, 7, 2022.
https://www.kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/KCE_344_Long_Covid_scientific_report_1.pdf
44. Godeau D, Petit A, Richard I, Roquelaure Y, Descatha A. Return-to-work, disabilities and occupational health in the age of COVID-19. *Scand J Work Environ Health.* 2021;47(5):408-409.
<https://doi.org/10.5271/sjweh.3960>
45. Soriano JB, Murthy S, Marshall JC, Relan P, Diaz JV; WHO Clinical Case Definition Working Group on Post-COVID-19 Condition. A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. *Lancet Infect*

- Dis. 2022;22(4):e102-e107.
[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00703-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00703-9)
46. Smallwood N, Harrex W, Rees M, Willis K, Bennett CM. COVID-19 infection and the broader impacts of the pandemic on healthcare workers. *Respirology*. 2022;27(6):411-426.
<https://doi.org/10.1111/resp.14208>
47. Дедкова Л.Е., Андропова Е.Р. Новые подходы к оценке производственного биологического фактора. *Медицина труда и промышленная экология*. 2019;(9):612-612.
Dedkova L.E., Andronova E.R. New approaches to the assessment of the production biological factor. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2019;(9):612-612. (In Russ.)
<https://doi.org/10.31089/1026-9428-2019-59-9-612-613>
48. Demou E, MacLean A, Cheripelli LJ, Hunt K, Gray CM. Group-based healthy lifestyle workplace interventions for shift workers: a systematic review. *Scand J Work Environ Health*. 2018;44(6):568-584.
<https://doi.org/10.5271/sjweh.3763>
49. Rugulies R. Studying the effect of the psychosocial work environment on risk of ill-health: towards a more comprehensive assessment of working conditions. *Scand J Work Environ Health*. 2012;38(3):187-91.
<https://doi.org/10.5271/sjweh.3296>
50. Rugulies R. What is a psychosocial work environment? *Scand J Work Environ Health*. 2019;45(1):1-6.
<https://doi.org/10.5271/sjweh.3792>
51. Бухтияров И.В., Матюхин В.В., Рубцов М.Ю. Профессиональный стресс в свете реализации глобального плана действий по здоровью работающих. *Междунар. науч.-исслед. журн*. 2016;3-3(45):53-55.
Bukhtiyarov I.V., Matiukhin V.V., Rubtsov M.Y. occupational stress in light of who global plan of action on workers' health implementation. *International scientific research. journal*. 2016;3-3(45):53-55. (In Russ.)
<https://doi.org/10.18454/IRJ.2016.45.014>
52. Harrison J, Dawson L. Occupational Health: Meeting the Challenges of the Next 20 Years. *Saf Health Work*. 2016;7(2):143-9.
<https://doi.org/10.1016/j.shaw.2015.12.004>
53. Hong YR, Lawrence J, Williams D Jr, Mainous III A. Population-Level Interest and Telehealth Capacity of US Hospitals in Response to COVID-19: Cross-Sectional Analysis of Google Search and National Hospital Survey Data. *JMIR Public Health Surveill*. 2020;6(2):e18961.
<https://doi.org/10.2196/18961>
54. Hua J, Shaw R. Corona Virus (COVID-19) «Infodemic» and Emerging Issues through a Data Lens: The Case of China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(7):2309.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17072309>
55. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020;395(10227):912-920.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
56. Ekpanyaskul C, Padungtod C. Occupational Health Problems and Lifestyle Changes Among Novice Working-From-Home Workers Amid the COVID-19 Pandemic. *Saf Health Work*. 2021;12(3):384-389.
<https://doi.org/10.1016/j.shaw.2021.01.010>
57. Lane IA, Mullen MG, Costa A. Working from home during the COVID-19 pandemic: tips and strategies to maintain productivity & connectedness. *Psychiatry Information in Brief*. 2020;17:1.
<https://doi.org/10.7191/pib.1145>
58. Kwon Y. Online Social Capital and Health What: We Know, What We Need to Know. *J Occup Environ Med*. 2021;63(1):e42-e43.
<https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000002076>
59. Van Barneveld K, Quinlan M, Kriesler P, Junor A, Baum F, et al. The COVID-19 pandemic lessons on building more equal and sustainable societies. *Econ Labour Relat Rev*. 2020;31:133-57
<https://doi.org/10.1177/1035304620927107>
60. Бобков В.Н., Локтюхина Н.В. О направлениях социально-экономической политики в связи с развитием нестандартных форм занятости в Российской Федерации. *Уровень жизни населения регионов России*. 2020;16(1):21-32.
Bobkov V.N., Loktyukhina N.V. Directions of Social and Economic Policy in the Context of the Development of Non-Standard Forms of Employment in the Russian Federation. *Living Standards of the Population in the Regions of Russia*. 2020;16(1):21-32. (In Russ.)
<https://doi.org/10.19181/lsprr.2020.16.1.2>
61. Caponecchia C, Mayland EC. Transitioning to job redesign: improving workplace health and safety in the COVID-19 era. *Occup Environ Med*. 2020;77(12):868.
<https://doi.org/10.1136/oemed-2020-106969>
62. Zhang H, Zhao Y, Zou P, Liu Y, Gan L. Engagement among physicians fighting COVID-19: the mediating role of autonomy. *Occup Med (Lond)*. 2021;71(1):9-11.
<https://doi.org/10.1093/occmed/kqaa203>
63. Hofmann DA, Burke MJ, Zohar D. 100 years of occupational safety research: From basic protections and work analysis to a multilevel view of workplace safety and risk. *J Appl Psychol*. 2017;102(3):375-388.
<https://doi.org/10.1037/apl0000114>
64. Litchfield P, Cooper C, Hancock C, Watt P. Work and Wellbeing in the 21st Century †. *Int J Environ Res Public Health*. 2016;13(11):1065.
<https://doi.org/10.3390/ijerph13111065>
65. Бухтияров И.В. Современное состояние и основные направления сохранения и укрепления здоровья работающего населения России. *Медицина труда и промышленная экология*. 2019;(9):527-532.
Bukhtiyarov I.V. Current state and main directions of preservation and strengthening of health of the working population of Russia. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2019;(9):527-532. (In Russ.)
<https://doi.org/10.31089/1026-9428-2019-59-9-527-532>
66. Wang T, Du Z, Zhu F, Cao Z, An Y, et al. Comorbidities and multi-organ injuries in the treatment of COVID-19. *Lancet*. 2020;395(10228):e52.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30558-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30558-4)
67. Agius RM, Robertson JFR, Kendrick D, Sewell HF, Stewart M, McKee M. Covid-19 in the workplace. *BMJ*. 2020;370:m3577.
<https://doi.org/10.1136/bmj.m3577>
68. Nicholson PJ, Sen D. Healthcare workers and protection against inhalable SARS-CoV-2 aerosols. *Occup Med (Lond)*. 2021;71(3):118-120.
<https://doi.org/10.1093/occmed/kqab033>
69. Agius R. Covid-19 and Health at Work. *Occup Med (Lond)*. 2020;70(5):349-351.
<https://doi.org/10.1093/occmed/kqaa075>
70. Kumar S, Mehta S, Sarangdhar N, Ray A, Sinha S, Wig N. Management of COVID-19 from the pulmonologist's perspective: a narrative review. *Expert Rev Respir Med*. 2021;15(4):519-535.
<https://doi.org/10.1080/17476348.2021.1853529>
71. Roth A, Chan PS, Jonas W. Addressing the Long COVID Crisis: Integrative Health and Long COVID. *Glob Adv Health Med*. 2021;10:21649561211056597.
<https://doi.org/10.1177/21649561211056597>

Информация об авторах

Горблянский Юрий Юрьевич, д.м.н., проф., заведующий кафедрой профпатологии, Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия; gorblyansky-profpatolog@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9107-7964>.

Рамазанова Эльмира Ражидиновна, ординатор кафедры профпатологии, Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия; ellmira.rnd@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0961-9603>

Конторович Елена Павловна, к.м.н., доцент кафедры профпатологии, Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия; kontorovich@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0050-5645>.

Понамарева Оксана Петровна, к.м.н., доцент кафедры профпатологии, Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия; oksanaponamareva@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0149-1281>.

Вклад авторов:

Горблянский Ю.Ю. — разработка дизайна исследования, написание текста;

Рамазанова Э.Р. — сбор материала, написание текста;

Конторович Е.П. — редактирование, написание текста;

Понамарева О.П. — оформление библиографии, написание текста.

Конфликт интересов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about authors

Yuri Yu. Gorblyansky, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Occupational Pathology, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia; gorblyansky-profpatolog@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9107-7964>.

Elmira R. Ramazanova, Resident of Department of Occupational Pathology, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia; ellmira.rnd@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0961-9603>

Elena P. Kontorovich, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Occupational Pathology, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia; kontorovich@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0050-5645>.

Oksana P. Ponamareva, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Occupational Pathology, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia; oksanaponamareva@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0149-1281>.

Authors' participation

Gorblyansky Y.Y. — research design development, writing the text;

Ramazanova E.R. — data collection, writing the text;

Kontorovich E.P. — editing, writing the text;

Ponamareva O.P. — bibliography design, writing the text.

Conflict of interest.

Authors declares no conflict of interest.

Поступила в редакцию / Received: 16.07.2022

Доработана после рецензирования / Revised: 19.09.2022

Принята к публикации / Accepted: 22.09.2022