

Оригинальная статья

УДК: 613.287.1

<https://doi.org/10.21886/2219-8075-2023-14-1-112-118>

Профилактика нарушений психического здоровья у медицинских работников в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19

Л.А. Стрижаков¹, С.А. Бабанов², Д.В. Винников³, Н.А. Острякова², А.С.Агаркова²

¹Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия

²Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

³Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Автор, ответственный за переписку: Сергей Анатольевич Бабанов, s.a.babanov@mail.ru

Аннотация. Цель: на основании комплексной оценки уровней тревожности и синдрома эмоционального выгорания у медицинских работников COVID-госпиталей разработать меры по профилактике нарушений психического здоровья. **Материалы и методы:** обследованы 1-я группа (медицинские работники COVID-госпиталей, n=201), 2-я группа (медицинские работники многопрофильных стационаров, n=195), 3-я группа (медицинские работники амбулаторно-поликлинического звена, n=186). Контрольная группа (n=190) — работники инженерно-технических и экономических специальностей (здоровые). Методы — психологический («Применение интегративного теста тревожности (ИТТ)», авт. А.П. Бизюк, Л.И. Вассерман, Б.В. Иовлев (2005); метод диагностики профессионального выгорания по В.В. Бойко). При статистической обработке достоверность различий определялась при помощи однофакторного дисперсного анализа (ANOVA) с последующими межгрупповыми сравнениями по критерию Dunnett. Обработка полученных данных проводилась с использованием статистического пакета «Statistica» фирмы «StatSoft» (USA). **Результаты:** при исследовании фаз эмоционального выгорания выявлено, что у медицинских работников COVID-госпиталей достоверно определялись более высокие баллы фазы напряжения, фазы резистентности по сравнению с медицинскими работниками многопрофильных стационаров и амбулаторно-поликлинической службы. При этом общий балл фазы истощения достоверно повышен у медицинских работников COVID-госпиталей по сравнению с медицинскими работниками многопрофильных стационаров, но не было выявлено достоверных различий по данному показателю при сравнении с медицинскими работниками амбулаторно-поликлинической службы. Установлено, что у медицинских работников COVID-госпиталей преобладает показатель «тревожная оценка перспектив», у медицинских работников многопрофильных стационаров — «астенический компонент», у медицинских работников амбулаторно-поликлинического звена — «фобический компонент». **Выводы:** среди медицинских работников COVID-госпиталей отмечается высокий уровень формирования фаз эмоционального выгорания и тревожности. К мерам по профилактике нарушений психического здоровья медицинских работников COVID-госпиталей можно отнести: социально-психологические, профессионально-организационные.

Ключевые слова: эмоциональное выгорание, тревожность, медицинские работники.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Для цитирования: Стрижаков Л.А., Бабанов С.А., Винников Д.В., Острякова Н.А., Агаркова А.С. Профилактика нарушений психического здоровья у медицинских работников в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. Медицинский вестник Юга России. 2023;14(1):112-118. DOI 10.21886/2219-8075-2023-14-1-112-118

Preventing mental health disorders in healthcare workers during the COVID-19 pandemic

L.A. Strizhakov¹, S.A. Babanov², D.V. Vinnikov³, N.A. Ostryakova², A.S. Agarkova²

¹First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russia

²Samara State Medical University, Samara, Russia

³Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Corresponding author: Sergey A. Babanov, s.a.babanov@mail.ru

Abstract. Objective: based on a comprehensive assessment of the levels of anxiety and burnout syndrome among medical workers of COVID hospitals, develop measures to prevent mental health disorders. **Materials and methods:** examined: group 1 — medical workers of COVID hospitals (n=201); group 2 — medical workers of multidisciplinary hospitals (n=195); group

3 — medical workers of the outpatient clinic link (n=186). Control group (n=190) — employees of engineering, technical and economic specialties (healthy). Methods: psychological (“integrative anxiety test”, authors: A.P. Bizyuk, L.I. Wasserman, B.V. Iovlev (2005); method for diagnosing professional burnout according to V.V. Boyko). During statistical processing, the significance of differences was determined using one-way analysis of variance (ANOVA) followed by intergroup comparisons according to Dunnet’s test. The obtained data were processed using the statistical package “Statistica” from StatSoft (USA). **Results:** in the study of the phases of emotional burnout, it was revealed that medical workers in COVID hospitals had significantly higher scores of the phase of stress, phases of resistance compared to medical workers in multidisciplinary hospitals and outpatient services. At the same time, the total score of the exhaustion phase was significantly increased in medical workers in COVID hospitals compared to medical workers in multidisciplinary hospitals, but there were no significant differences in this indicator when compared with medical workers in outpatient services. It has been established that among medical workers of COVID hospitals, the indicator “alarming assessment of prospects” prevails; in medical workers of multidisciplinary hospitals — “asthenic component”; among medical workers of the outpatient clinic link — a «phobic component». **Conclusions:** among medical workers of COVID hospitals, there is a high level of formation of phases of emotional burnout and anxiety. Measures to prevent mental health disorders of medical workers in COVID hospitals include: socio-psychological, professional and organizational.

Keywords: emotional burnout, anxiety, medical workers.

Financing. The study did not have sponsorship.

For citation: Strizhakov L.A., Babanov S.A., Vinnikov D.V., Ostryakova N.A., Agarkova A.S. Preventing mental health disorders in healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Medical Herald of the South of Russia*. 2023;14(1):112-118. DOI 10.21886/2219-8075-2023-14-1-112-118

Введение

Коронавирусная болезнь 2019 года (COVID-19) была впервые выявлена в Ухане в Китае в декабре 2019 г. [1]. Holmes и соавт. отмечают важное влияние пандемии COVID-19 на все аспекты жизни общества. При этом прямые и косвенные психологические и социальные последствия пандемии могут влиять на психическое здоровье людей не только в настоящее время, но и в будущем [2]. Также Holmes, ссылаясь на D. Gunnell с соавт., рассматривает возможное влияние COVID-19 на возрастание риска самоубийств. Приводя в пример эпидемию 2003 г. острого респираторного синдрома, при которой было увеличение на 30% числа самоубийств среди лиц в возрасте 65 лет, а 29% медицинских работников испытали различные эмоциональные расстройства [2]. Существует ряд исследований [3–5], которые подчеркнули сильное влияние пандемии COVID-19 на медицинских работников (МР), в том числе на лиц, принимающих непосредственное участие в лечении пациентов с новой коронавирусной инфекцией. Главные психологические последствия пандемии выражаются в повышенном уровне стресса и тревожности. Под тревожностью, как правило, подразумевают состояние, при которой личность воспринимает ситуации как угрожающие, данное восприятие может быть субъективным, поскольку это неопределенное ощущение надвигающейся опасности [6]. Ощущение страха является основным компонентом тревожности. На сегодняшний день важным становится вопрос изучения особенностей проявления тревожности и эмоционального выгорания у МР в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции.

Цель исследования — на основании комплексной оценки уровней тревожности и синдрома профессионального выгорания у медицинских работников COVID-госпиталей разработать меры по профилактике нарушений психического здоровья.

Материалы и методы

Исследование выполнено на кафедре профессиональных болезней и клинической фармакологии им.

заслуженного деятеля науки Российской Федерации, проф. Косарева Владислава Васильевича ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации и отделения профпатологии Областного центра профпатологии ГБУЗ СО «Самарская медико-санитарная часть №5 Кировского района». Для достижения цели исследования опрос и анализ были проведены среди следующих групп: 1-я группа — МР COVID-госпиталей, оказывающие медицинскую помощь больным COVID-19 (n=201); 2-я группа — МР многопрофильных стационаров, оказывающие медицинскую помощь по своему основному профилю, работающие в «обычном режиме» и периодически, выявляющие пациентов с заболеванием новой коронавирусной инфекции COVID-19 (n=195); 3-я группа — МР амбулаторно-поликлинического звена, оказывающие медицинскую помощь в условиях повышенного эпидемиологического порога по ОРВИ, гриппу и новой коронавирусной инфекции COVID-19 (n=186). В контрольную группу вошли работники инженерно-технических и экономических специальностей, не связанных по профилю деятельности с работой в медицинских организациях (здоровые). Для исследования компонентов ситуативной тревожности у МР применялась методика «Применение интегративного теста тревожности (ИТТ)» [7]. Для исследования синдрома эмоционального выгорания применялся метод диагностики по В.В. Бойко [8].

Исследование проведено в соответствии с международными стандартами GCP.

При статистической обработке достоверность различий определялась при помощи однофакторного дисперсного анализа (ANOVA) с последующими межгрупповыми сравнениями по критерию Dunnet. Обработка полученных данных проводилась с использованием статистического пакета “Statistica” фирмы “StatSoft” (USA).

Результаты

После обработки результатов анкетирования МР COVID-госпиталей (работающих в «красной зоне»), МР

Таблица / Table 1

Формирование фаз эмоционального выгорания в исследуемых группах медицинских работников
Formation of phases of emotional burnout in the studied groups medical workers

	1-я группа Group 1	2-я группа Group 2	3-я группа Group 3	Группа контроля Control group	anova	p1-2	p1-3	p2-3
Общий балл фазы напряжения <i>Total voltage phase score</i>	50,24±0,96 p1-4≤0,001	43,49±1,11 p2-4≤0,001	39,47±0,98 p3-4≤0,001	31,58±0,88	≤0,001	≤0,001	≤0,001	0,041
Общий балл фазы резистентности <i>Total resistance phase score</i>	52,89±0,81 p1-4≤0,001	47,65±0,90 p2-4≤0,001	44,05±1,03 p3-4≤0,001	37,71±0,76	≤0,001	≤0,001	≤0,001	0,051
Общий балл фазы истощения <i>Total exhaustion phase score</i>	47,92±0,95 p1-4≤0,001	44,24±1,21 p2-4≤0,001	38,31±1,01 p3-4=0,005	34,44±1,04	≤0,001	0,098	<0,001	<0,001

Примечание: 1-я группа — медицинские работники COVID-госпиталей (работающие в «красной зоне»); 2-я группа — медицинские работники амбулаторно-поликлинической службы, оказывающие медицинскую помощь в условиях повышенного эпидемического порога по ОРВИ, гриппу и COVID-19; 3-я группа — медицинские работники стационаров, оказывающие медицинскую помощь по своему основному профилю и периодически, выявляющие пациентов с заболеванием COVID-19; 4 группа — группа контроля.

Note: group 1 — medical workers of COVID hospitals (working in the “red zone”); group 2 — medical workers of the outpatient service providing medical care in conditions of an increased epidemic threshold for ARVI, influenza and COVID-19; group 3 — medical workers of hospitals providing medical care in their main profile and periodically, identifying patients with COVID-19 disease; group 4 — control group.

амбулаторно-поликлинической службы, оказывающих медицинскую помощь в условиях повышенного эпидемического порога по ОРВИ, гриппу и COVID-19 и МР стационаров, оказывающих медицинскую помощь по своему основному профилю и периодически, выявляющих пациентов с заболеванием COVID-19, нами проведены оценка и анализ выраженности фаз синдрома эмоционального выгорания.

В табл.1 указано, что при анализе общего балла фазы напряжения определяется его достоверное увеличение в группе МР COVID-госпиталей (работающих в «красной зоне») (p1-4≤0,001), МР многопрофильных стационаров (p3-4≤0,001) и МР амбулаторно-поликлинической службы (p2-4≤0,001) по сравнению с контрольной группой. Выявлено, что общий балл фазы напряжения достоверно повышен у МР COVID-госпиталей (работающих в «красной зоне») по сравнению с МР многопрофильных стационаров (p1-3≤0,001) и МР амбулаторно-поликлинической службы (p1-2≤0,001). В то же время общий балл фазы напряжения у МР многопрофильных стационаров достоверно ниже по сравнению с медицинскими работниками амбулаторно-поликлинической службы (p2-3=0,041).

При анализе общего балла фазы резистентности определяется его достоверное увеличение в группе МР COVID-госпиталей (работающих в «красной зоне») (p1-4≤0,001), МР многопрофильных стационаров (p3-4≤0,001) и МР амбулаторно-поликлинической службы (p2-4≤0,001) по сравнению с контрольной группой. Одновременно выявлено, что общий балл фазы резистентности достоверно повышен у МР COVID-госпиталей

(работающих в «красной зоне») по сравнению с МР многопрофильных стационаров (p1-3≤0,001) и МР амбулаторно-поликлинической службы (p1-2≤0,001). В то же время не было выявлено достоверных различий при сравнении группы МР многопрофильных стационаров и медицинских работников амбулаторно-поликлинической службы (p2-3=0,051).

При оценке общего балла фазы истощения определяется его достоверное увеличение в группе МР COVID-госпиталей (работающих в «красной зоне») (p1-4≤0,001), МР многопрофильных стационаров (p3-4=0,005), МР амбулаторно-поликлинической службы (p2-4≤0,001) по сравнению с контрольной группой. При этом общий балл фазы истощения достоверно повышен у МР COVID-госпиталей (работающих в «красной зоне») по сравнению с МР многопрофильных стационаров (p1-3<0,001), но не было выявлено достоверных различий по сравнению с МР амбулаторно-поликлинической службы (p1-2=0,098). Одновременно общий балл фазы истощения у МР многопрофильных стационаров, достоверно снижен по сравнению с МР амбулаторно-поликлинической службы (p2-3≤0,001).

После обработки результатов анкетирования МР методикой «Применение интегративного теста тревожности (ИТТ)» [7] нами проведены оценка и анализ показателей ситуативной тревожности.

В таблице 2 указано, что по всем компонентам показатели достоверно значимо были выше в группе МР инфекционных госпиталей, оказывающих медицинскую помощь больным новой коронавирусной инфекции

Таблица / Table 2

Показатели компонентов ситуативной тревожности в исследуемых группах медицинских работников
Indicators of the components of situational anxiety in the studied groups medical workers

	1-я группа Group 1	2-я группа Group 2	3-я группа Group 3	4-я группа Group 4	anova	p1-2	p1-3	pb2-3
Эмоциональный дискомфорт <i>Emotional Discomfort</i>	5,97±0,12 p11-10≤0,001	4,7±0,10 p2-10≤0,001	3,96±0,12 p3-10=0,399	3,67±0,11	≤0,001	≤0,001	≤0,001	≤0,001
Астенический компонент <i>Asthenic component</i>	6,25±0,10 p1-10≤0,001	5,32±0,07 p2-10≤0,001	4,91±0,14 p3-10=0,05	3,81±0,12	≤0,001	≤0,001	≤0,001	≤0,001
Фобический компонент <i>Phobic component</i>	5,60±0,10 p1-10≤0,001	6,26±0,07 p2-10≤0,001	4,28±0,12 p3-10≤0,001	3,51±0,12	≤0,001	≤0,001	≤0,001	≤0,001
Тревожная оценка перспектив <i>An alarming assessment of the prospects</i>	6,87±0,10 p1-10≤0,001	5,63±0,08 p2-10≤0,001	4,49±0,12 p3-10=0,003	3,88±0,13	≤0,001	≤0,001	≤0,001	≤0,001
Социальная защита <i>Social protection</i>	6,38±0,11 p1-10≤0,001	5,69±0,14 p2-10≤0,001	4,28±0,11 p3-10=0,003	4,06±0,10	≤0,001	≤0,001	≤0,001	≤0,001
Общий уровень тревожности <i>General level of anxiety</i>	6,22±0,11 p1-10≤0,001	5,34±0,07 p2-10≤0,001	4,18±0,11 p3-10=0,056	3,72±0,12	≤0,001	≤0,001	≤0,001	≤0,001

Примечание: 1-я группа — медицинские работники COVID-госпиталей (работающие в «красной зоне»); 2-я группа — медицинские работники амбулаторно-поликлинической службы, оказывающие медицинскую помощь в условиях повышенного эпидемического порога по ОРВИ, гриппу и COVID-19; 3-я группа — медицинские работники стационаров, оказывающие медицинскую помощь по своему основному профилю и периодически, выявляющие пациентов с заболеванием COVID-19; 4-я группа — группа контроля.

Note: group 1 — medical workers of COVID hospitals (working in the “red zone”); group 2 — medical workers of the outpatient service providing medical care in conditions of an increased epidemic threshold for ARVI, influenza and COVID-19; group 3 — medical workers of hospitals providing medical care in their main profile and periodically, identifying patients with COVID-19 disease; group 4 — control group.

COVID-19 (работающих в «красной зоне») по сравнению с другими исследуемыми группами.

У МР инфекционных госпиталей, оказывающих медицинскую помощь больным новой коронавирусной инфекции COVID-19 (работающих в «красной зоне») преобладает показатель «тревожная оценка перспектив». У МР стационаров, оказывающих медицинскую помощь по своему основному профилю, работающих в «обычном режиме» и периодически, выявляющих пациентов с заболеванием новой коронавирусной инфекции COVID-19 преобладает показатель «социальная защита». У МР амбулаторно-поликлинического звена, оказывающих медицинскую помощь в условиях

повышенного эпидемического порога по ОРВИ, гриппу и новой коронавирусной инфекции COVID-19, преобладает показатель «фобический компонент», отражающий наиболее специфический фактор в структуре тревоги-тревожности.

Обсуждение

Обследованная группа МР COVID-госпиталей, оказывающих медицинскую помощь больным COVID-19, показала достоверно повышенный общий балл фазы напряжения по сравнению с МР многопрофильных стационаров и МР амбулаторно-поликлинической службы. Это может быть связано с тем, что высокий

уровень нагрузки и угроза заражения COVID-19 значительно повышают балл фазы напряжения у МР COVID-госпиталей. Наши данные совпадают с данными других исследований [9–10]. В то же время группа МР амбулаторно-поликлинического звена, оказывающих медицинскую помощь в условиях повышенного эпидемического порога по ОРВИ, гриппу и новой коронавирусной инфекции COVID-19, показала достоверно повышенный общий балл фазы напряжения по сравнению с МР многопрофильных стационаров. Это можно объяснить тем, что в условиях пандемии COVID-19 у медицинских работников амбулаторно-поликлинического звена многократно увеличилось количество пациентов, следовательно, и нагрузка. Стала широко практиковаться сверхурочная работа. Также медицинские работники амбулаторно-поликлинического звена столкнулись с нехваткой средств индивидуальной защиты (СИЗ). Возникли проблемы в связи с отсутствием возможности быстрого тестирования при появлении симптомов COVID-19 и другие.

Общий балл фазы резистентности достоверно повышен у МР COVID-госпиталей (работающих в «красной зоне») по сравнению с МР многопрофильных стационаров и МР амбулаторно-поликлинической службы. Человек, сознательно или нет, устремляется к психологическому комфорту, к уменьшению давления внешних ситуаций с помощью имеющихся у него средств. В условиях экстремальных нагрузок, физической усталости, эмоционального истощения могут использоваться такие способы защиты, как формализованный контакт с пациентами и отсутствие эмоциональной включенности в работу.

Общий балл фазы истощения достоверно повышен у МР COVID-госпиталей (работающих в «красной зоне») по сравнению с МР многопрофильных стационаров. Это можно объяснить тем, что МР COVID-госпиталей испытывают огромную физическую нагрузку, длительную усталость, высокий риск заражения. Они постоянно сталкиваются с тревогой и другими негативными эмоциями со стороны пациентов и в ряде случаев членов их семей.

По всем компонентам показатели тревожности достоверно значимо были выше в группе МР инфекционных госпиталей, оказывающих медицинскую помощь больным новой коронавирусной инфекцией COVID-19 (работающих в «красной зоне»).

У МР инфекционных госпиталей, оказывающих медицинскую помощь больным новой коронавирусной инфекцией COVID-19 (работающих в «красной зоне»), преобладает показатель «тревожная оценка перспектив» — проекция страхов не на текущее положение дел, а на перспективу, общая озабоченность будущим на фоне повышенной эмоциональной чувствительности. Энн Римуан, профессор Калифорнийского университета в Лос Анжелесе, пишет: «Это новый вирус, новый для человечества, и никто не знает, к чему он приведет» [11].

У МР стационаров, оказывающих медицинскую помощь по своему основному профилю, работающих в «обычном режиме» и периодически, выявляющих пациентов с заболеванием новой коронавирусной инфекции

COVID-19 преобладает показатель «социальная защита». Факторные нагрузки, по которой и опыт общения с лицами, имеющими по ней повышенные показатели, свидетельствуют о преобладании в структуре тревожности усталости, расстройств сна, вялости и пассивности, быстрой утомляемости.

У МР амбулаторно-поликлинического звена, оказывающих медицинскую помощь в условиях повышенного эпидемического порога по ОРВИ, гриппу и новой коронавирусной инфекции COVID-19 преобладает показатель «фобический компонент», отражающий наиболее специфический фактор в структуре тревоги-тревожности. В картине эмоционального фона с пиком по данной шкале преобладают ощущения непонятной угрозы, неуверенности в себе, собственной бесполезности. Вероятнее всего, это связано с тем, что медицинский персонал амбулаторно-поликлинического звена ежедневно сталкивается с большим количеством необследованных пациентов, которые могут оказаться инфицированными новой коронавирусной инфекцией. По нашему мнению, наряду с высоким уровнем профессиональной нагрузки, это усиливает страх и беспокойство в данной группе медицинских работников. МР амбулаторно-поликлинического звена могут опасаться за собственное здоровье и здоровье членов своей семьи. Принятые меры контроля так же могут усилить «фобический компонент» у МР амбулаторно-поликлинического звена, оказывающих медицинскую помощь в условиях повышенного эпидемического порога по ОРВИ, гриппу и новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Полученные результаты позволяют нам предложить меры по профилактике нарушений психического здоровья у медицинских работников в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. К ним можно отнести социально-психологические и профессионально-организационные меры. В первую группу профилактических мер входят предоставление средствами массовой информации сведений о сложностях работы в COVID-госпиталях. Поддержка со стороны администрации лечебного учреждения, коллег и семьи также является эффективными мерами профилактики. Во вторую группу входят соблюдение правил организации труда и отдыха, возможность получения психологических тренингов и дополнительного образования, свободный доступ к средствам индивидуальной защиты, возможность отдельного проживания при риске заражения семьи, наличие времени и места для отдыха, организация питания и связи с близкими при дежурном графике, возможность отказаться от работы с инфицированными пациентами.

Выводы

1. При исследовании фаз эмоционального выгорания выявлено, что у медицинских работников COVID-госпиталей (работающих в «красной зоне») достоверно более высокие баллы фазы напряжения и резистентности по сравнению с медицинскими работниками многопрофильных стационаров и по сравнению с медицинскими работниками амбулаторно-поликлинической службы.

2. При исследовании тревожности по всем компонентам показатели достоверно значимо были выше в группе

медицинских работников COVID-госпиталей (работающих в «красной зоне») по сравнению с медицинскими работниками многопрофильных стационаров и медицинскими работниками амбулаторно-поликлинической службы.

3. К профилактике нарушений психического здоровья у медицинских работников в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 можно отнести социально-психологические и профессионально-организационные.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *N Engl J Med*. 2020;382(13):1199-1207. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>
2. Holmes EA, O'Connor RC, Perry VH, Tracey I, Wessely S, et al. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *Lancet Psychiatry*. 2020;7(6):547-560. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30168-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30168-1)
3. Wu Y, Wang J, Luo C, Hu S, Lin X, et al. A Comparison of Burnout Frequency Among Oncology Physicians and Nurses Working on the Frontline and Usual Wards During the COVID-19 Epidemic in Wuhan, China. *J Pain Symptom Manage*. 2020;60(1):e60-e65. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.04.008>
4. Matsuo T, Kobayashi D, Taki F, Sakamoto F, Uehara Y, et al. Prevalence of Health Care Worker Burnout During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic in Japan. *JAMA Netw Open*. 2020;3(8):e2017271. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.17271>
5. Khalafallah AM, Lam S, Gami A, Dornbos DL, Sivakumar W, et al. A national survey on the impact of the COVID-19 pandemic upon burnout and career satisfaction among neurosurgery residents. *J Clin Neurosci*. 2020;80:137-142. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2020.08.012>
6. Прихожан А.М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика. М.; 2000. Prihozhan A.M. *Anxiety in children and adolescents: psychological nature and age dynamics*. Moscow; 2000. (In Russ.)
7. Бизюк А.П., Вассерман Л.И., Иовлев Б.В. Применение интегративного теста тревожности (ИТТ): новая медицинская технология. СПб.: СПбНИПНИ им. В.М. Бехтерева; 2005. Bizyuk A.P., Wasserman L.I., Iovlev B.V. *The use of an integrative anxiety test (ITT): a new medical technology*. St. Petersburg: SPbNIPNI n.a. V.M. Bekhterev; 2005. (In Russ.)
8. Бойко В.В. Психоэнергетика эмоций. СПб.: Питер, 2008. Boyko V.V. *Psychoenergetics of emotions*. St. Petersburg: Peter; 2008. (In Russ.)
9. Kisely S, Warren N, McMahon L, Dalais C, Henry I, Siskind D. Occurrence, prevention, and management of the psychological effects of emerging virus outbreaks on healthcare workers: rapid review and meta-analysis. *BMJ*. 2020;369:m1642. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1642>
10. Петриков С.С., Холмогорова А.Б., Суроегина А.Ю., Микита О.Ю., Рой А.П., Рахманова А.А. Профессиональное выгорание, симптомы эмоционального неблагополучия и дис-тресса у медицинских работников во время эпидемии COVID-19. *Консультативная психология и психотерапия*. 2020;28(2):8—45. Petrikov S.S., Kholmogorova A.B., Suroegina A.Yu., Mikita O.Yu., Roy A.P., Rakhmanova A.A. Professional Burnout, Symptoms of Emotional Disorders and Distress among Healthcare Professionals during the COVID-19 Epidemic. *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya [Counseling Psychology and Psychotherapy]*. 2020;28(2):8—45. (In Russ.) <https://doi.org/10.17759/cpp.2020280202>
11. Kristof N. Let's Remember That the Coronavirus Is Still a Mystery. *The New York Times*. 2020; 20 May. <https://www.nytimes.com/2020/05/20/opinion/us-coronavirus-reopening.html>

Информация об авторах

Стрижаков Леонид Александрович, д.м.н., профессор, руководитель Центра профессиональной патологии Минздрава России, профессор кафедры внутренних, профессиональных болезней и ревматологии, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия; strizhakov76@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-2291-6453>.

Бабанов Сергей Анатольевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой профессиональных болезней и клинической фармакологии им. з. д. н. РФ, профессора Косарева В.В., Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия; s.a.babanov@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-1667-737X>.

Винников Денис Владимирович, д.м.н., профессор, заведующий научно-исследовательской лаборатории здоровья и окружающей среды Казахского национального университета имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан; denisvinnikov@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-0991-6237>.

Information about the authors

Leonid A. Strizhakov, Dr. Sci. (Med.), Head of the Center for Occupational Pathology of the Ministry of Health of Russia, Professor of the Department of Internal, Occupational Diseases and Rheumatology, First Moscow State Medical University. I.M. Sechenov, Moscow, Russia; strizhakov76@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-2291-6453>.

Sergey A. Babanov, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Occupational Diseases and Clinical Pharmacology. z.d.s. RF, professor Kosarev V.V., Samara State Medical University, Samara, Russia; s.a.babanov@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-1667-737X>.

Denis V. Vinnikov, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Research Laboratory of Health and the Environment, Almaty, Kazakhstan; denisvinnikov@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-0991-6237>

Natalya A. Ostryakova, Resident of the Department of Occupational Diseases and Clinical Pharmacology named after A.I. z.d.s. RF, professor Kosarev V.V., Samara State Medical University, Samara, Russia; kosm-90@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5459-691X>.

Острыкова Наталья Александровна, ординатор кафедры профессиональных болезней и клинической фармакологии им. з.д.н. РФ, профессора Косарева В.В., Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия; kosm-90@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5459-691X>.

Агаркова Анна Сергеевна, лаборант профессиональных болезней и клинической фармакологии им. з.д.н. РФ, профессора Косарева В.В., Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия; medsamara@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4065-5875>.

Вклад авторов:

Бабанов С.А., Острыкова Н.А. — концепция и дизайн исследования;

Острыкова Н.А., Бабанов С.А., Стрижаков Л.А., Д.В. Винников — сбор и обработка данных;

Д.В. Винников, Острыкова Н.А., Стрижаков Л.А., Бабанов С.А., Агаркова А.С. — написание текста;

Стрижаков Л.А., Бабанов С.А., Д.В. Винников, Острыкова Н.А., Агаркова А.С. — редактирование.

Конфликт интересов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Anna S. Agarkova, Laboratory assistant of Occupational Diseases and Clinical Pharmacology named after A.I. z.d.s. RF, professor Kosarev V.V., Samara State Medical University, Samara, Russia; medsamara@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4065-5875>.

Authors' contribution:

Babanov S.A., Ostryakova N.A. — the concept and design of the study;

Ostryakova N.A., Babanov S.A., Strizhakov L.A., Vinnikov D.V. — data collection and processing;

Vinnikov D.V., Ostryakova N.A., Strizhakov L.A., Babanov S.A., Agarkova A.S. — writing the text;

Strizhakov L.A., Babanov S.A., Vinnikov D.V., Ostryakova N.A., Agarkova A.S. — editing.

Conflict of interests.

The authors declare no conflict of interest.

Поступила в редакцию / Received: 24.06.2022

Доработана после рецензирования / Revised: 03.10.2022

Принята к публикации / Accepted: 06.10.2022