

## Профессиональное выгорание, особенности качества жизни и психологические проблемы у врачей — анестезиологов-реаниматологов в современных условиях после пандемии COVID-19: результаты интернет-опроса

## Professional burnout, quality of life issues and psychological burden in anesthesiologists and intensive care specialists in contemporary conditions after COVID-19 pandemic: results of an internet-based survey

Т.П. Никитина<sup>ID\*</sup>, С.М. Ефремов<sup>ID</sup>, Т.И. Ионова<sup>ID</sup>

T.P. Nikitina<sup>ID\*</sup>, S.M. Efremov<sup>ID</sup>, T.I. Ionova<sup>ID</sup>

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия

Saint Petersburg State University Hospital, St. Petersburg, Russia

### Реферат

### Abstract

**АКТУАЛЬНОСТЬ:** Крайне уязвимой группой медицинских специалистов, в большей степени подверженных профессиональному стрессу в условиях пандемии COVID-19, являются врачи — анестезиологи-реаниматологи. **ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:** Изучение степени выраженности синдрома профессионального выгорания (ПВ), особенностей качества жизни и психологических проблем у врачей — анестезиологов-реаниматологов, работающих в условиях современного стационара, а также определение факторов риска ПВ этих специалистов. **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:** В рамках интернет-опроса врачи заполняли опросный лист, включающий анкету с вопросами, а также опросник оценки профессионального выгорания MBI, опросник оценки качества жизни WHOQOL-BREF и Госпитальную шкалу тревоги и депрессии HADS. В рамках анализа проводили парные или множественные сравнения, а также корреляционный и регрессионный анализ. **РЕЗУЛЬТАТЫ:** В онлайн-опросе участвовал 101 врач (средний возраст  $38,3 \pm 9,8$  года, 54,5% — женщины). Во время пандемии в «красной зоне» работали 68,3% специалистов. В результате исследования установлено, что сформированный синдром ПВ или его признаки наблюдались через 2 года после начала пандемии у 75% опрошенных специалистов: у 27% он был сформирован, а у 48% отмечались его признаки. Низкие показатели основных аспектов качества жизни — физического, психологического и социального благополучия — выявлены у  $1/3$  врачей, около трети специалистов имели пограничный или повышенный уровень тревоги/депрессии. Работа в «красной

**INTRODUCTION:** Anesthesiologists and intensive care specialists are considered to be an extremely vulnerable group of medical specialists, more susceptible to professional stress in the context of the COVID-19 pandemic. **OBJECTIVE:** We aimed to study the severity of professional burnout syndrome (PB), quality of life (QoL) issues and psychological burden in anesthesiologists and intensive care specialists working in a multi-field hospital, as well as to determine the risk factors for PB in these specialists. **MATERIALS AND METHODS:** Physicians completed the online survey questionnaire including MBI, WHOQOL-BREF and HADS for assessment of PB, QoL and anxiety and depression, respectively, as well as the checklist with general questions related to COVID-19. Pairwise or multiple comparisons as well as correlation and regression analyses were performed within the statistical analysis. **RESULTS:** The online survey involved 101 physicians (mean age  $38.3 \pm 9.8$  years, 54.5% — females). During the pandemic, 68.3% of specialists worked in the red zone. It was demonstrated that the PB syndrome or its signs were observed 2 years after the start of the pandemic in 75% of specialists — in 27% it was formed, and in 48% its signs were revealed. Decreased levels of the main QoL domains, physical, psychological and social well-being, were observed in  $1/3$  of physicians. About one third of specialists had borderline or increased levels of anxiety/depression. Working in the red zone during pandemic and elevated levels of depression increase the probability of PB, and a high level of social well-being decreases it. **CONCLUSIONS:** For the prevention of the PB development of screening examinations

зоне» и повышенный уровень депрессии увеличивают вероятность ПВ, а хороший уровень социального благополучия ее понижает. **Выводы:** Полученные результаты могут быть использованы в дальнейшем для разработки научно обоснованных практических рекомендаций по профилактике синдрома ПВ и нарушений в психосоциальной сфере у врачей — анестезиологов-реаниматологов. Для профилактики развития синдрома ПВ у специалистов этого профиля и своевременного выявления специалистов, относящихся к группе риска по формированию ПВ, рекомендовано проведение периодических скрининговых обследований.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** профессиональное выгорание, качество жизни, тревога, депрессия, анестезиологи-реаниматологи, пандемия, COVID-19, опрос

\* *Для корреспонденции:* Никитина Татьяна Павловна — канд. мед. наук, врач-методист отдела мониторинга качества жизни Клиники высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия; e-mail: tnikitina\_74@mail.ru

☑ *Для цитирования:* Никитина Т.П., Ефремов С.М., Ионова Т.И. Профессиональное выгорание, особенности качества жизни и психологические проблемы у врачей — анестезиологов-реаниматологов в современных условиях после пандемии COVID-19: результаты интернет-опроса. Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. 2023;2:102–116. <https://doi.org/10.21320/1818-474X-2023-2-102-116>

✉ *Поступила:* 28.12.2022

📄 *Принята к печати:* 28.02.2023

📅 *Дата онлайн-публикации:* 28.04.2023

are recommended on the regular basis to reveal those specialists who are at high risk of PB. The results obtained may be used to develop evidence-based practical recommendations for the prevention of PB syndrome and psychosocial disorders in anesthesiologists and intensive care specialists.

**KEYWORDS:** burnout professional, quality of life, anxiety, depression, anesthesiologists, COVID-19, pandemics, surveys and questionnaires

\* *For correspondence:* Tatiana P. Nikitina — MD, PhD, Public health specialist, Saint Petersburg State University Hospital, St. Petersburg, Russia; e-mail: tnikitina\_74@mail.ru

☑ *For citation:* Nikitina T.P., Efremov S.M., Ionova T.I. Professional burnout, quality of life issues and psychological burden in anesthesiologists and intensive care specialists in contemporary conditions after COVID-19 pandemic: results of an internet-based survey. Annals of Critical Care. 2023;2:102–116. <https://doi.org/10.21320/1818-474X-2023-2-102-116>

✉ *Received:* 28.12.2022

📄 *Accepted:* 28.02.2023

📅 *Published online:* 28.04.2023

DOI: 10.21320/1818-474X-2023-2-102-116

## Введение

Профессиональная деятельность врача — анестезиолога-реаниматолога характеризуется очень высокой эмоциональной напряженностью и предусматривает наличие у него значительной стрессоустойчивости. Она связана с необходимостью быстрого принятия ответственных решений, от которых зависит жизнь пациента, с напряженностью работы в условиях перегрузки и неопределенности, исключительной тяжестью состояния пациентов, в ряде случаев недостаточностью диагностических и терапевтических возможностей, необходимостью принимать сложные этические решения, связанные с ответственностью в отношении доставленного

больному «блага» или «вреда», зачастую неустроенностью быта [1, 2]. Эти факторы приводят к снижению адаптационных личностных способностей, психическим и соматическим нарушениям и в итоге к формированию синдрома профессионального выгорания (ПВ) [3, 4]. По данным разных исследований, признаки ПВ наблюдаются у 15–65% врачей этой специальности [4, 5]. Согласно имеющимся данным, распространенность выгорания среди специалистов данного профиля высока на всех этапах карьеры [5–8]. Заслуживает внимания факт того, что до пенсионного возраста дорабатывает только 37–41% анестезиологов и 19% реаниматологов [9]. В сравнении с врачами других специальностей эмоциональное истощение у данных специалистов

встречается в 7 раз чаще [10]. У врачей, имеющих синдром ПВ, часто отмечаются признаки депрессии, высокий уровень личностной и ситуативной тревожности, повышенный уровень враждебности [11, 12].

Во время глобальной пандемии коронавирусной инфекции 2019 г. — CoronaVirus Disease 2019 (COVID-19) распространенность профессионального выгорания у врачей — анестезиологов-реаниматологов достигла критических показателей [13]. Именно на врачей этой специальности легла крайне высокая физическая и эмоциональная нагрузка, и условия их труда во время пандемии относятся к экстремальным. При этом стоит отметить, что во время пандемии COVID-19 во всем мире увеличилось количество сообщений о проблемах психического здоровья у медицинских работников, возросшем риске эмоционального истощения, дистресса, посттравматических стрессовых расстройств и долгосрочных психологических последствиях [11, 14]. Необходимость длительно находиться в стрессовых условиях во время пандемии COVID-19, в случае дефицита личностных и внешних ресурсов, с высокой вероятностью может приводить у медицинских работников к истощению запасов функциональных возможностей и нарушениям не только эмоционального состояния, но и физического здоровья, снижению их качества жизни, несмотря на поддержку государства в виде финансовых выплат [15, 16]. Имеются отечественные и зарубежные исследования, посвященные изучению эмоционального состояния врачей в период пандемии и распространенности синдрома ПВ у данной категории специалистов [6, 17, 18], однако публикаций, описывающих особенности их эмоционального состояния и качества жизни в разные периоды пандемии, достаточно мало [6, 19, 20]. Не изучены факторы риска ПВ среди врачей этого профиля в разные этапы пандемии COVID-19.

**Цель исследования** — изучить степень выраженности синдрома ПВ, особенности качества жизни и психологические проблемы у врачей — анестезиологов-реаниматологов, работающих в условиях современного стационара, а также определить факторы риска профессионального выгорания.

## Материалы и методы

Исследование проводили в период с июля по сентябрь 2022 г. в форме одномоментного интернет-опроса врачей — анестезиологов-реаниматологов, работающих в многопрофильных стационарах Российской Федерации. Исследование одобрено Комитетом по биомедицинской этике Клиники высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ (выписка из протокола №07/22 от 07.07.2022). Для анкетирования использовали опросный лист на основе интернет-

ресурса, ссылку на прохождение анкетирования рассылали специалистам централизованно по электронной почте, а также с помощью мессенджеров (Telegram, WhatsApp). Анонимное анкетирование специалистов проводили после подтверждения о добровольном согласии на участие в исследовании. Опросный лист состоял из вопросов анкеты и трех опросников — опросника профессионального выгорания, Краткого опросника Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) для оценки качества жизни и Госпитальной шкалы тревоги и депрессии. Вопросы анкеты имели отношение к факторам, которые могут быть связаны с формированием синдрома ПВ, нарушением качества жизни, а также повышенным уровнем тревоги/депрессии: общим факторам (пол, возраст, семейный статус, характер проживания, наличие хронических заболеваний, удовлетворенность материальным положением), профессиональным факторам (стаж работы, источник профессионального стресса по мнению специалистов, работа в «красной зоне» во время пандемии, график работы во время пандемии по сравнению с графиком работы до пандемии), а также сопутствующим факторам (вопросы содержательного характера отношения к пандемии COVID-19 и связанных с ней проблем в повседневной жизни — потеря близких из-за COVID-19, степень удовлетворенности уровнем использования мер индивидуальной защиты в отделении и другие вопросы).

Опросник профессионального выгорания Maslach Burnout Inventory (MBI) разработан Maslach & Jackson для изучения выгорания [21] и адаптирован Н.Е. Водопьяновой [22]. Опросник содержит 22 утверждения, касающихся чувств и переживаний, связанных с профессиональной деятельностью, отношениями с коллегами и пациентами. Оценка каждого пункта опросника проводится с помощью 7-балльной шкалы от 0 (никогда) до 6 (ежедневно). Оцениваются три основных компонента выгорания: эмоциональное истощение (ЭИ), деперсонализация (ДП) и редукция персональных достижений или потеря мотивации (РПД). Шкале ЭИ соответствует 9 вопросов, шкале ДП — 5, шкале РПД — 8 вопросов. Максимальное число баллов по шкале ЭИ — 45 баллов, по шкале ДП — 25, по шкале РПД — 40 баллов. По шкале ЭИ имеются следующие градации степени выраженности проблемы: высокая степень — 25 баллов и больше, средняя степень — 16–24 балла, низкая степень — 0–15 баллов; по шкале ДП: высокая степень — 11 баллов и больше, средняя степень — 6–10 баллов, низкая степень — 0–5 баллов; по шкале РПД: высокая степень — 30 баллов и меньше, средняя степень — 31–36 баллов, низкая степень — 37 баллов и больше.

Краткий опросник ВОЗ для оценки качества жизни World Health Organization's Quality of Life-Bref (WHOQOL-BREF) разработан на основе опросника ВОЗ для оценки качества жизни (WHOQOL-100), предназначенного для оценки качества жизни людей на ос-

нове их субъективных ощущений вне зависимости от культурных, демографических, политических и социальных различий [23, 24]. Опросник WHOQOL-BREF состоит из 26 пунктов, из которых первые два пункта представляют собой отдельные вопросы для оценки респондентом качества жизни и удовлетворенности состоянием здоровья. Остальные 24 вопроса группируются в 4 домена: физического благополучия (включает вопросы относительно физической боли, дискомфорта, жизненной активности, энергии, усталости, мобильности, сна и отдыха), психологического благополучия (вопросы о положительных и отрицательных эмоциях, мышлении, обучаемости, памяти, самооценке, внешнем виде), социального благополучия (вопросы о личных отношениях, социальной поддержке, сексуальной активности) и окружающей среды (финансовые ресурсы, физическая безопасность и защищенность, медицинская и социальная помощь, семейные отношения, возможность приобретения новой информации и навыков, окружающая среда вокруг, транспорт). Варианты ответов представлены в виде 5-балльной шкалы от 1 до 5 баллов, где 1 соответствует низкой, а 5 — высокой оценке того или иного показателя. Шкалирование данных предполагает расчет показателей согласно шкале от 0 до 100 баллов — чем выше балл, тем лучше качество жизни. Уровень качества жизни для каждого домена опросника и двух отдельных вопросов определяли на основании значения полученного балла согласно соответствующему квартилю: 0–25 баллов (Q1) — плохое качество жизни, 26–49 баллов (Q2) — относительно плохое, 50–75 баллов (Q3) — относительно хорошее и 76–100 баллов (Q4) — хорошее качество жизни.

Госпитальная шкала тревоги и депрессии Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) разработана Zigmond A.S. и Snaith R.P. для выявления и оценки тяжести депрессии и тревоги в условиях общемедицинской практики [25]. Опросник содержит 14 пунктов; каждому утверждению соответствуют 4 варианта ответа, отражающие градации выраженности признака и кодирующиеся по нарастанию тяжести симптома от 0 (отсутствие) до 3 (максимальная выраженность). При интерпретации результатов учитывается суммарный показатель по каждой из двух субшкал, при этом выделяются 3 области его значений: 0–7 — норма (отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии), 8–10 — пограничный уровень тревоги/депрессии, 11 и выше — повышенный уровень тревоги/депрессии.

### Статистический анализ

Данные описательной статистики представляли в виде количества наблюдений, процентных долей, средних арифметических значений, стандартных отклонений, медиан, диапазонов. Проверку на нормальность распределения проводили с использованием статистического критерия Шапиро—Уилка. Сравнение показате-

лей в группах проводили с использованием критерия Стьюдента или *U*-критерия Манна—Уитни для парных сравнений и критерия Краскела—Уоллиса для множественных сравнений. Для изучения взаимосвязей между признаками применяли корреляционный и логистический регрессионный анализ. Различия считали статистически значимыми при уровне  $p < 0,05$ . Статистический анализ проведен с использованием программного обеспечения SPSS 23.0.

## Результаты исследования

### Характеристика выборки

В электронном опросе принял участие 101 врач из Северо-Западного, Центрального, Южного, Дальневосточного, Уральского и Приволжского регионов. Общая характеристика выборки представлена в табл. 1.

Большинство специалистов были в возрасте от 25 до 49 лет (86,1%). Распределение по полу являлось примерно равным. У 40,6% опрошенных имелись хронические заболевания. Среди хронических заболеваний наиболее часто указаны заболевания органов дыхания (31,7%) и заболевания сердечно-сосудистой системы (26,8%).

Медиана [Me (Q1–Q3)] общего профессионального стажа составила 12,5 (6–21,3) года. У большинства специалистов (62,4%) длительность стажа составила  $\geq 10$  лет. Подавляющее большинство (97%) опрошенных работали в режиме полного рабочего дня, при этом 40,8% врачей — на 1,5 ставки; средняя продолжительность рабочей смены [M (SD)] составила 14 (7,2) ч; от 6 до 24 ч. Также 89,1% участвующих в исследовании врачей имели ночные дежурства, среднее количество дежурств [M (SD)] составило 7 (3), от 1 до 15 ночных смен в месяц. Большинство врачей были в отпуске на протяжении последнего года; 14,9% врачей имели отпуск более года назад.

Во время пандемии в «красной зоне» работали 68,3% специалистов. График работы во время пандемии по сравнению с графиком работы до пандемии у 43,6% специалистов существенно увеличился; у 20,8% — незначительно увеличился; у остальных остался без изменения (35,6%). Время на отдых во время пандемии уменьшилось у 69,3% специалистов. Удовлетворены уровнем использования мер индивидуальной защиты в отделении 65,3% опрошенных, остальные — не удовлетворены.

Среди опрошенных специалистов большинство (78,2%) переболели COVID-19; остальные (21,8%) не болели или не уверены, что перенесли коронавирусную инфекцию; 22,8% потеряли близких из-за COVID-19.

**Таблица 1.** Характеристика врачей, принявших участие в опросе

**Table 1.** Characteristics of physicians who participated in the survey

Характеристика	Значение
<b>Возраст, количество полных лет</b>	
М (SD)	38,3 (9,8)
диапазон	25–63
<b>Распределение согласно возрасту, n (%)</b>	
25–29 лет	24 (23,8)
30–39 лет	35 (34,7)
40–49 лет	28 (27,7)
50–59 лет	10 (9,9)
60–69 лет	4 (3,9)
<b>Пол, n (%)</b>	
мужчины	46 (45,5)
<b>Семейное положение, n (%)</b>	
женат/замужем	63 (62,4)
холост/не замужем	24 (23,8)
разведен(-а)	11 (10,9)
вдовец/вдова	3 (2,9)
<b>Характер проживания, n (%)</b>	
с членами семьи	82 (81,2)
один (одна)	19 (18,8)

Характеристика	Значение
<b>Наличие хронических заболеваний, n (%)</b>	
Есть	41 (40,6)
Нет	60 (59,4)
<b>Общий профессиональный стаж, лет</b>	
М (SD)	14,2 (9,8)
Me (Q1–Q3)	12,5 (6–21,3)
диапазон	1–38
<b>Распределение по длительности стажа, n (%)</b>	
менее 5 лет	19 (18,8)
5–9 лет	19 (18,8)
10–15 лет	23 (22,8)
более 15 лет	40 (39,6)
<b>Длительность работы в данном учреждении, лет</b>	
М (SD)	8,0 (8,5)
Me (Q1–Q3)	5 (2–11)
диапазон	0–39,0
<b>Режим работы, n (%)</b>	
полный рабочий день	98 (97)
неполный рабочий день	3 (3)
<b>Работа в красной зоне, n (%)</b>	
да	69 (68,3)
нет	32 (31,7)
Me (Q1–Q3) — медиана (межквартильный диапазон); М (SD) — среднее значение (стандартное отклонение).	

**Характеристика профессионального выгорания врачей**

В табл. 2 дано распределение специалистов согласно выраженности проблем, связанных с ПВ — ЭИ, ДП и РПД, а также средние показатели по шкалам опросника МВИ.

Согласно данным табл. 2, у большинства (56,4%) специалистов имелась высокая степень ЭИ, у 28,7% — средняя степень и только у 14,9% — низкая степень ЭИ. Также у большинства (63,3%) врачей отмечался высокий уровень ДП, у 22,8% — средний уровень и у 13,9% — низкий уровень ДП. Что касается РПД, его высокий уровень наблюдали у 40,6% врачей, средний уровень — у 35,6% и низкий уровень — почти у четверти врачей (23,8%).

При сравнительном анализе средних значений компонентов ПВ в подгруппах специалистов согласно факторам, которые могут влиять на его выраженность,

определены подгруппы, в которых установлены значимые различия по показателям ПВ (рис. 1).

Как видно из рис. 1, у врачей, работавших в «красной зоне», наблюдалась большая степень выраженности всех компонентов ПВ, чем у врачей, не работавших в «красной зоне». При этом уровень ДП у специалистов, работавших в «красной зоне», был значимо выше, чем у не работавших «красной зоне» (13,3 vs 10,3,  $p = 0,021$ ). У врачей, имеющих хронические заболевания, также имелась большая степень выраженности всех компонентов ПВ, чем у врачей, не имеющих хронических заболеваний. Уровень ЭИ у специалистов, имеющих хронические заболевания, был значимо выше, чем у тех, кто не имел хронических заболеваний (29,0 vs 24,4,  $p = 0,028$ ). Кроме того, у врачей, имеющих недостаточную удовлетворенность материальным положением, показатели ЭИ и ДП хуже, чем у врачей, полностью удовлетворенных своим материальным положением (28,0 vs 22,3,  $p = 0,012$ ; 13,3 vs 10,2,  $p = 0,016$ ).

**Таблица 2.** Показатели профессионального выгорания у врачей согласно шкалам опросника MBI

**Table 2.** Professional burnout characteristics according to MBI scores among physicians

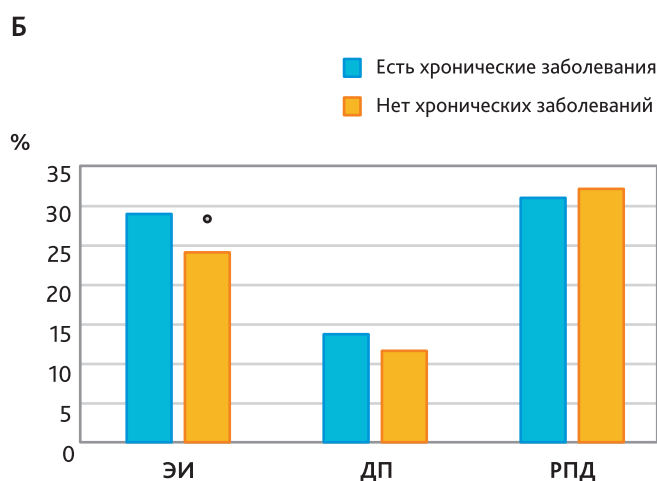
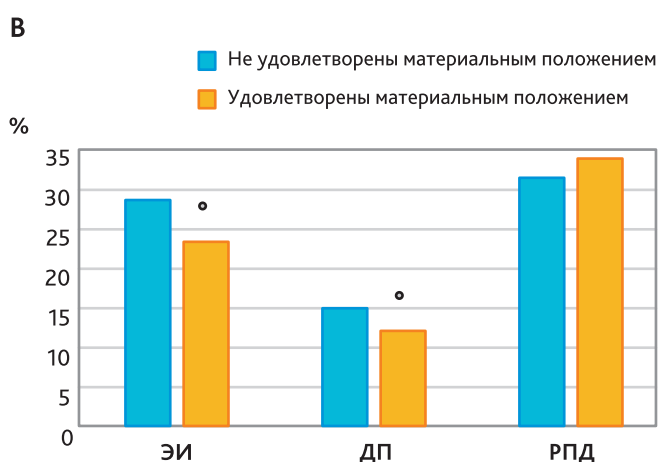
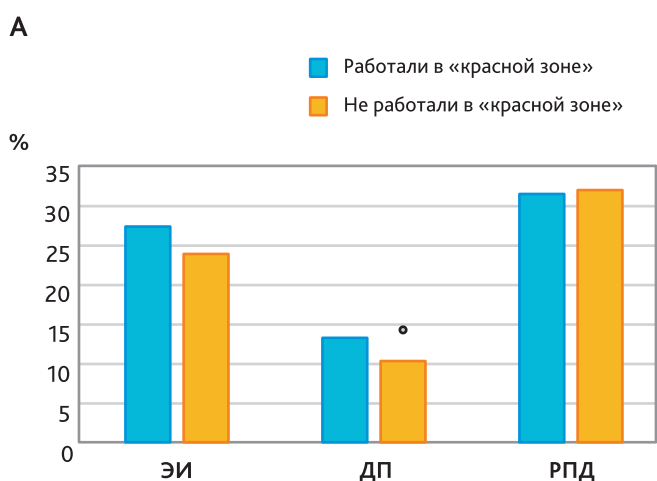
Шкалы опросника MBI	Выраженность, баллы M (SD)	Степень выраженности проблем					
		Низкая		Средняя		Высокая	
		кол-во баллов	n (%)	кол-во баллов	n (%)	кол-во баллов	n (%)
ЭИ	26,3 (10,3)	0–15	15 (14,9)	16–24	29 (28,7)	≥ 25	57 (56,4)
ДП	12,3 (6,0)	0–5	14 (13,9)	6–10	23 (22,8)	≥ 11	64 (63,3)
РПД	32,0 (6,7)	≥ 37	24 (23,8)	31–36	36 (35,6)	≤ 30	41 (40,6)

M (SD) — среднее значение (стандартное отклонение).

Среди опрошенных специалистов 27% имели сформированный синдром ПВ, а у почти половины (48%) отмечались его признаки (рис. 2).

Дополнительно анализировали причины профессионального стресса у врачей. Подавляющее большинство специалистов (96%) отметили несколько из предложен-

ных в использованной анкете причин профессионального стресса. Более трети опрошенных назвали такие причины профессионального стресса, как большой объем работы (70,1%), организационные трудности (62,9%), сложные условия труда (45,4%), «информационный шум» в связи с пандемией (34%) (табл. 3).



**Рис. 1.** Средние значения компонентов ПВ в подгруппах врачей: А — работали/не работали в «красной зоне»; Б — имеют/не имеют хронические заболевания; В — удовлетворены/не удовлетворены материальным положением.

Для ЭИ и ДП — чем выше балл, тем больше выражены проблемы по данным компонентам ПВ; для РПД — чем выше балл, тем меньше выражена редукция персональных достижений.

\*  $p < 0,05$ .

**Fig. 1.** MBI subscales means in different groups of physicians: А — worked/didn't work in COVID-19 red zone; Б — with/without chronic diseases; В — satisfied/not satisfied with their financial status.

The higher the score for emotional exhaustion and depersonalization scales, the higher burnout, the lower the score for personal accomplishment scale, the higher burnout.

\*  $p < 0.05$ .

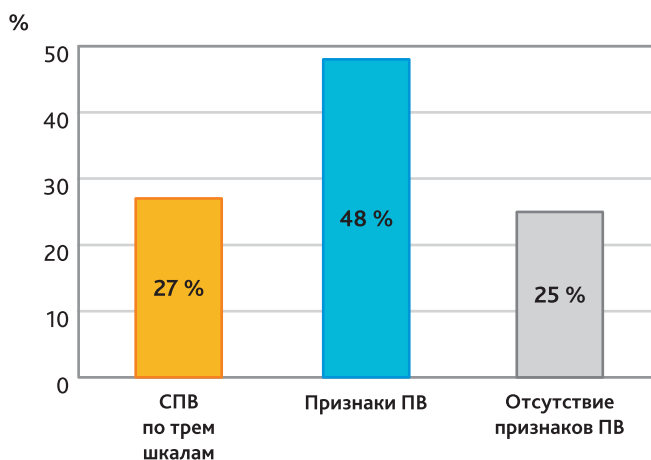


Рис. 2. Распределение врачей согласно степени формирования синдрома профессионального выгорания (СПВ)

Fig. 2. Distribution of physicians according to grade of professional burnout (СПВ)

Наиболее важными мерами поддержки в условиях пандемии COVID-19 опрошенные специалисты считают материальное поощрение (85,2%) и возможность делать перерывы для отдыха (54,5%), а также поддержку со стороны коллег (43,6%). Кроме того, в качестве мер поддержки 37,6% специалистов указали важность поддержки семьи, 33,7% — важность информации со стороны руководства о текущей ситуации и задачах.

Дополнительно были проанализированы открытые вопросы анкеты, позволяющие специалистам указать самые серьезные изменения, возникшие в их профессиональной жизни в связи с пандемией, наиболее существенные проблемы в работе врача в связи с пандемией,

а также учесть возможные изменения в работе в связи со специальной военной операцией. На первый вопрос 50 специалистов (49,5%) оставили свои комментарии, среди которых, в том числе, были следующие: большое количество летальных исходов и бесперспективных пациентов, чувство беспомощности и бессилия, сложный этический выбор (кому из больных отдать последний аппарат ИВЛ), трудности со снабжением, проблемы маршрутизации, вопросы юридической защиты врачей в условиях высоких рисков врачебных ошибок при переработке и большом потоке больных, значительное количество «антипрививочников», плохая организация профилактики COVID-19, осложнения после перенесенной коронавирусной инфекции, апатия к другим видам деятельности в жизни вне работы, а также наличие конфликтов в коллективе, трудности с зарубежными контактами в связи с началом специальной военной операции. Больше половины специалистов (55,4%) отметили наличие значительных проблем в работе врача в связи с пандемией, среди которых наиболее существенными были указаны большие физические и эмоциональные нагрузки, избыточный объем заполняемой документации, дефицит аппаратуры и расходных материалов, недостаток персонала и другие проблемы.

### Характеристика качества жизни и психологических проблем у врачей

На рис. 3 даны средние значения качества жизни по опроснику WHOQOL-BREF у опрошенных врачей в разных возрастных и гендерных группах. В возрастной группе 25–29 лет самые высокие показатели вы-

Таблица 3. Причины профессионального стресса у врачей

Table 3. Causes of professional stress among physicians

Причина профессионального стресса	Количество специалистов, указавших данную причину, n (%)*
Организационные трудности	61 (62,9)
Страх заразиться COVID-19	7 (7,2)
Большой объем работы	68 (70,1)
Беспокойство за безопасность семьи из-за COVID-19	28 (28,9)
Сложные условия работы	44 (45,4)
Физический дискомфорт во время работы	24 (24,7)
Плохие социальные условия	16 (16,5)
«Информационный шум» в связи с пандемией	33 (34)
Другие причины	17 (17,5)

\* Доля (%) указана от числа специалистов, испытывавших стресс, n = 97.

\* % calculated out of the number of specialists who had professional stress, n = 97.

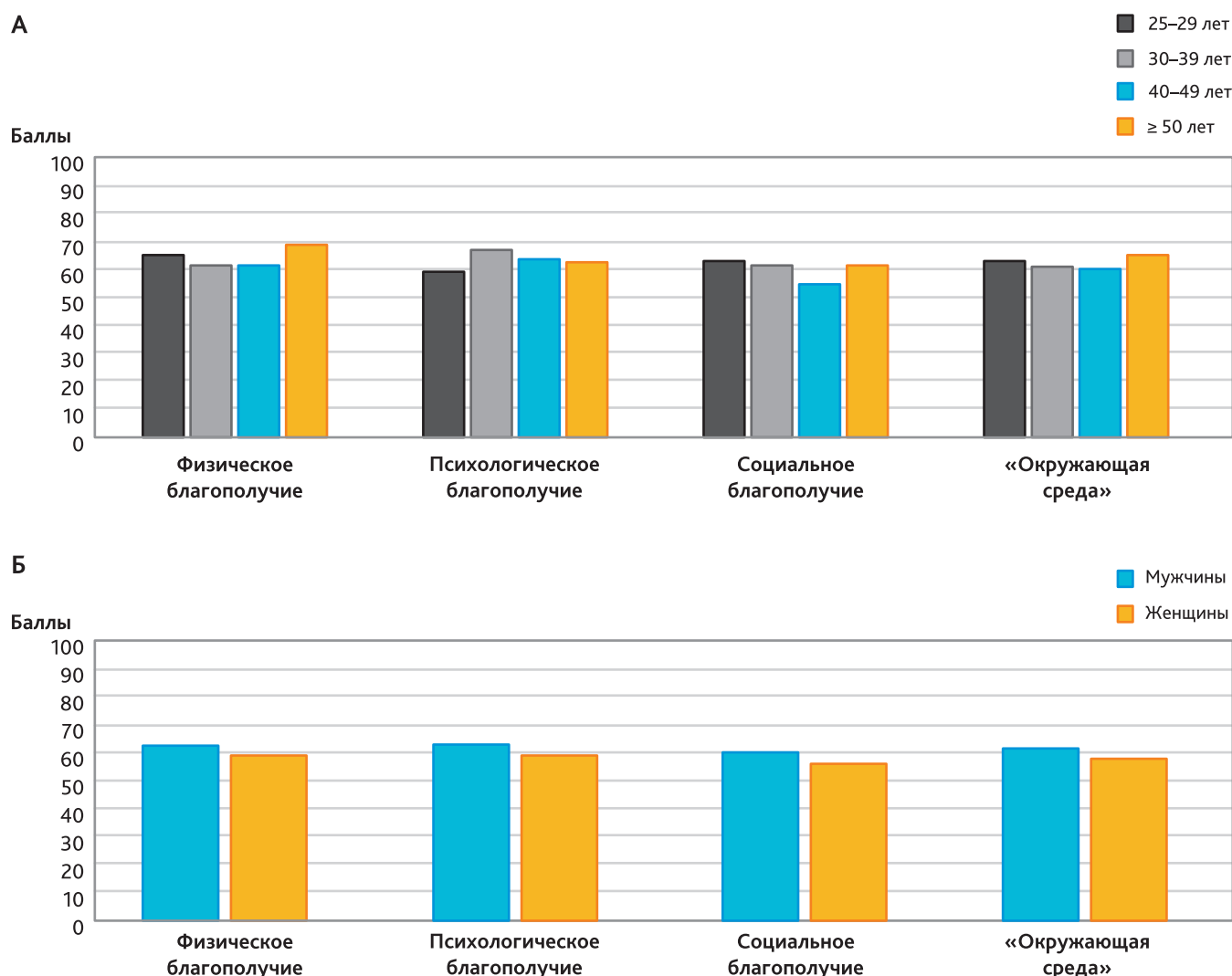


Рис. 3. Средние показатели качества жизни по доменам опросника WHOQOL-BREF в группах, структурированных по возрасту (А) и полу (Б)

Fig. 3. QoL means for WHOQOL-BREF in different age groups (A) and in males and females (B)

явлены по домену физического благополучия, самые низкие — по домену психологического благополучия; в возрастной группе 30–39 лет самые высокие показатели — по домену психологического благополучия, самые низкие — по домену «окружающая среда»; в возрастной группе 40–49 лет самые высокие показатели — по домену психологического благополучия, самые низкие — по домену социального благополучия; в возрастной группе ≥ 50 лет самые высокие показатели — по домену физического благополучия, самые низкие — по домену социального благополучия. Значимые различия по возрасту ни по одному из доменов качества жизни не выявлены ( $p > 0,05$ ). Средние показатели по всем доменам опросника несколько выше у мужчин, чем у женщин. Значимых различий ни по одному домену опросника WHOQOL-BREF между мужчинами и женщинами не выявлено ( $p > 0,05$ ).

Среди специалистов большинство (81,2%) имели хорошее (24,8%) или относительно хорошее (56,4%) физическое благополучие. Только у 18,8% физическое благополучие было плохое (3%) или относительно плохое (15,8%). Хорошее (23,7%) или относительно хорошее (59,4%) психологическое благополучие имели 83,1% врачей; остальные (16,9%) имели плохое (5%) или относительно плохое (11,9%) психологическое благополучие. Хорошее (14,9%) или относительно хорошее (59,4%) социальное благополучие установлено у 74,3% врачей; у остальных 25,7% — плохое (10,8%) или относительно плохое (14,9%) социальное благополучие. По домену «окружающая среда» хорошие (12,9%) или относительно хорошие (73,1%) показатели качества жизни зарегистрированы у 86% специалистов; плохие (4%) или относительно плохие (10%) показатели — у остальных 14% врачей. Обращает на себя внимание,



что около пятой части специалистов не удовлетворены своим состоянием здоровья (19%).

При сравнительном анализе средних значений доменов опросника WHOQOL-BREF в подгруппах опрошенных врачей согласно факторам, которые могут оказывать существенное влияние на качество жизни, определены подгруппы, в которых установлены значимые различия по показателям. Так, у врачей, работавших в «красной зоне» во время пандемии, средние показатели психологического благополучия, а также качество жизни в целом были хуже, чем у врачей, не работавших в «красной зоне» (62,0 vs 67,8, 64,1 vs 72,7,  $p < 0,05$ ). Средний показатель физического благополучия был хуже у врачей, имеющих хронические заболевания, по сравнению с врачами без таковых (58,1 vs 67,5,  $p = 0,002$ ). Кроме того, качество жизни было хуже у специалистов, проживающих самостоятельно, по сравнению с теми врачами, которые проживали совместно с членами семьи (психологическое благополучие — 52,4 vs 66,5; социальное благополучие — 53,6 vs 62,0;  $p < 0,05$ ), а также у врачей, не удовлетворенных своим материальным положением, по сравнению со специалистами, отметившими, что они полностью удовлетворены своим материальным положением (физическое благополучие — 60,7 vs 70,8; психологическое благополучие — 60,5 vs 71,7,  $p < 0,01$ ). Различия по качеству жизни в подгруппах в зависимости от других факторов не установлены ( $p > 0,05$ ).

Отдельно проведен анализ распределения специалистов согласно уровню у них тревоги и депрессии по опроснику HADS (рис. 4).

Около трети специалистов имели пограничный или повышенный уровень тревоги (32,7%) и/или пограничный или повышенный уровень депрессии (31,7%). Нами была установлена статистически значимая слабая обратная корреляция уровня тревоги у специалистов с возрастом и профессиональным стажем ( $r = -0,272$ ,

$p = 0,006$ ;  $r = -0,221$ ,  $p = 0,027$ ). Кроме того, средний уровень тревоги был выше у специалистов, которые проживали самостоятельно, по сравнению со специалистами, проживающими с членами семьи (9,2 vs 6,2,  $p = 0,004$ ). По другим факторам различия уровня тревоги и депрессии установлены не были ( $p > 0,05$ ).

### Факторы, ассоциированные с профессиональным выгоранием врачей

Для определения факторов, которые связаны с наличием у врачей — анестезиологов-реаниматологов сформированного синдрома ПВ или его признаков, выполнен регрессионный логистический анализ (табл. 4). В качестве независимых переменных, которые могут являться предикторами ПВ, рассматривали факторы, для которых продемонстрирована значимая корреляция с его выраженностью: работа в «красной зоне» ( $r = 0,314$ ;  $p = 0,002$ ), неудовлетворенность материальным положением ( $r = -0,277$ ;  $p = 0,006$ ), наличие пограничного или повышенного уровня тревоги ( $r = 0,332$ ;  $p = 0,001$ ), наличие пограничного или повышенного уровня депрессии ( $r = 0,488$ ;  $p < 0,001$ ), а также сниженные уровни физического ( $r = -0,452$ ;  $p < 0,001$ ), психологического ( $r = -0,416$ ;  $p < 0,001$ ) и социального благополучия ( $r = -0,447$ ;  $p < 0,001$ ). Между независимыми переменными не были выявлены корреляции высокой степени связи ( $r < 0,7$ ). В многофакторную модель с помощью единовременного введения независимых переменных были включены факторы, показавшие статистически значимую связь с зависимой переменной (наличие ПВ) на этапе однофакторного анализа.

В ходе однофакторного анализа обнаружены статистически значимые ассоциации между ПВ и работой в «красной зоне» (ОШ = 4,512,  $p = 0,003$ ), неудовлетворенностью материальным положением (ОШ = 3,786,  $p = 0,008$ ), уровнями тревоги (ОШ = 1,359,  $p = 0,001$ ) и депрессии (ОШ = 1,624,  $p < 0,001$ ), а также уровнями физического (ОШ = 0,919,  $p < 0,001$ ), психологического (ОШ = 0,928,  $p = 0,001$ ) и социального благополучия (ОШ = 0,928,  $p < 0,001$ ). На втором этапе регрессионного анализа была получена оптимальная многофакторная модель, которая включала три независимых предиктора ПВ — работу в «красной зоне» (ОШ = 8,826,  $p = 0,007$ ), уровень депрессии (ОШ = 1,419,  $p = 0,039$ ) и социальное благополучие (ОШ = 0,943,  $p = 0,028$ ).

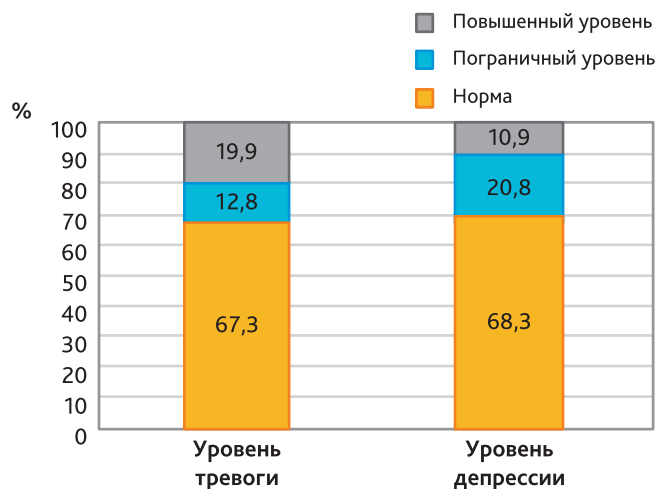


Рис. 4. Распределение врачей согласно выраженности тревоги и депрессии по опроснику HADS

Fig. 4. Distribution of physicians according to grades of anxiety and depression by HADS

### Обсуждение

Данное исследование посвящено изучению актуальных вопросов, связанных с ПВ, нарушением разных аспектов качества жизни и психологическими проблемами у врачей — анестезиологов-реаниматологов,

**Таблица 4.** Результаты регрессионного анализа

**Table 4.** Results of regression analysis

Независимые факторы <sup>1</sup>	Однофакторный анализ			Многофакторный анализ <sup>3</sup>		
	<i>p</i>	ОШ	95% ДИ	<i>p</i>	ОШ	95% ДИ
<b>Работа в «красной зоне»</b>						
Да	0,003	4,512	1,684–12,085	0,007	8,826	1,812–42,990
Нет <sup>2</sup>						
<b>Удовлетворенность материальным положением</b>						
Не удовлетворены	0,008	3,786	1,421–10,088	0,446	1,807	0,394–8,282
Полностью удовлетворены <sup>2</sup>						
Уровень тревоги, баллы	0,001	1,359	1,070–1,650	0,167	1,265	0,907–1,764
Уровень депрессии, баллы	< 0,001	1,624	1,420–1,810	0,039	1,419	1,017–1,979
Уровень ФБ, баллы	< 0,001	0,919	0,879–0,960	0,425	0,975	0,916–1,038
Уровень ПБ, баллы	0,001	0,928	0,890–0,968	0,330	1,036	0,965–1,113
Уровень СБ, баллы	< 0,001	0,928	0,892–0,966	0,028	0,943	0,895–0,994
<sup>1</sup> В качестве зависимой переменной рассматривали наличие/отсутствие сформированного синдрома ПБ или признаков ПБ. <sup>2</sup> Референтная категория. <sup>3</sup> Метод единовременного введения всех переменных, $R^2$ Нэйджелкерка = 0,589, $p < 0,001$ . ДИ — доверительный интервал; ОШ — отношение шансов; ПБ — психологическое благополучие; СБ — социальное благополучие; ФБ — физическое благополучие.						
<sup>1</sup> Presence/absence of professional burnout syndrome or it's signs was considered as dependent variable. <sup>2</sup> Reference category. <sup>3</sup> Entry method, Nagelkerke $R^2 = 0.589$ , $p < 0.001$ . ДИ — confidence interval; ОШ — odds ratio; ПБ — psychological well-being; СБ — social relationship; ФБ — physical well-being.						

работающих в условиях многопрофильных стационаров, через два года после начала пандемии COVID-19. В настоящее время имеется достаточно много работ, посвященных ПБ у специалистов данного профиля, что обусловлено спецификой профессии, накладывающей серьезную ответственность и отличающейся большими физическими и психологическими перегрузками у данных специалистов [2–5, 8, 27]. С приходом пандемии COVID-19 во всем мире и в том числе в России нагрузка на специалистов данного профиля существенно возросла, и у них в значительной степени обострились проблемы, связанные с ПБ [28, 29]. Поскольку эпидемиологическая ситуация, связанная с новой коронавирусной инфекцией, имела волнообразный характер развития в течение длительного периода, усложнение условий работы у специалистов этого звена приобрело критический характер, обуславливая необходимость разработки эффективных мер психологической разгрузки, социальной защиты и материальной поддержки врачей в условиях затяжного профессионального стресса. Между тем аспекты,

связанные с повышенным риском ПБ и психологических проблем, а также нарушением качества жизни у врачей — анестезиологов-реаниматологов в условиях длительной пандемии COVID-19, в настоящее время изучены мало, что обуславливает научную и практическую значимость нашего исследования.

В настоящем исследовании применялись стандартизированные, широко используемые опросники — MBI для оценки выраженности ПБ, WHOQOL-BREF для оценки качества жизни и HADS для оценки психологических проблем у врачей, которые приняли участие в интернет-опросе. В результате исследования установлено, что сформированный синдром ПБ или его признаки наблюдали у 75% опрошенных специалистов ( $n = 101$ ) — у 27% он был сформирован, а у 48% отмечались его признаки. При этом у 56,4% специалистов имелся высокий уровень ЭИ, проявляющийся в снижении эмоционального тонуса, утрате интереса к окружающему или эмоциональном перенасыщении, а также в агрессивных реакциях или появлении симптомов

депрессии, у 63,3% — высокий уровень ДП, характеризующийся деформацией отношений с другими людьми, и у 40,6% — высокий уровень РПД, заключающийся в снижении значимости собственных достижений, ограничении своих возможностей, снижении самооценки и профессиональной мотивации. В соответствии с данными характеристиками существенная доля опрошенных врачей подвергнута значительному риску ПВ, т.е. является крайне уязвимой группой специалистов, нуждающихся в мерах социальной и психологической поддержки для уменьшения эмоционального истощения и деперсонализации. В целом эти показатели существенно превышают показатели, полученные в рамках других работ по изучению ПВ у врачей — анестезиологов-реаниматологов до пандемии COVID-19 [8, 26, 27, 30, 31], а также во время пандемии COVID-19 [6, 20, 29, 32]. Возможно, такие высокие показатели выгорания у врачей в нашем исследовании связаны с эффектом накопления хронической усталости и психологических проблем у опрошенных нами специалистов вследствие длительного, на протяжении двух лет после начала пандемии, стрессорного воздействия. При этом у врачей, работавших в «красной зоне», имеющих хронические заболевания и не удовлетворенных своим материальным положением, установлены более высокие показатели некоторых компонентов синдрома ПВ. Отметим, что по сравнению с некоторыми другими работами [3, 6, 17] мы не установили различия по компонентам ПВ между группами врачей в зависимости от пола, возраста, профессионального стажа и других факторов. Среди основных причин профессионального стресса в условиях пандемии COVID-19, которые были представлены в опросном листе, больше половины врачей указали увеличение объема работы (70,1%) и организационные трудности (62,9%). Важно, что перечень наиболее важных мер поддержки в условиях пандемии, по мнению большинства опрошенных врачей, включал материальное поощрение (85,2%) и улучшение условий для отдыха (54,5%); более трети специалистов отметили важность поддержки со стороны коллег и семьи (43,6% и 37,6% соответственно). Данная информация согласуется с результатами других исследований и опросов, в которых участвовали медицинские специалисты, в том числе врачи [6, 33]. Повышение ценности данных, полученных в рамках нашего опроса, стало возможным благодаря дополнительным комментариям врачей в анкете в отношении самых серьезных изменений, возникших в их профессиональной жизни в связи с пандемией. В числе таких комментариев — большое количество бесперспективных пациентов, чувство профессиональной беспомощности и бессилия, вопросы этического выбора, проблемы маршрутизации и другие проблемы, связанные с работой с тяжелыми инфекционными больными в условиях пандемии.

В отношении качества жизни: около четверти врачей, которые приняли участие в интернет-опросе, имели низкие показатели основных аспектов качества жизни — физического, психологического и социального благополучия. Примерно пятая часть врачей не были удовлетворены своим состоянием здоровья (19%). Полученные результаты отражают общие тенденции нарушения качества жизни у медицинских специалистов в условиях пандемии COVID-19, продемонстрированные в ряде других работ, в частности, при участии врачей — анестезиологов-реаниматологов [28, 34–37]. Как и в исследовании Calumbi R.A. et al. [34], показатели качества жизни специалистов по всем доменам опросника WHOQOL-BREF были ниже у женщин, чем у мужчин, однако различия в нашей выборке были не значимы. Так же, как и в работе Calumbi R.A., нами не установлены значимые различия между группами врачей по возрасту ни по одному из доменов качества жизни. Важным результатом нашего исследования явилось подтверждение ранее опубликованных данных [33] о том, что уровень качества жизни значимо хуже у специалистов, работавших в «красной зоне», а также при низком уровне материального обеспечения.

Другим важным результатом нашего исследования является информация об уровне психологических проблем у врачей, принявших участие в интернет-опросе, в отдаленный период после начала пандемии COVID-19 — около трети специалистов имели пограничный или повышенный уровень тревоги/депрессии. В целом полученные показатели соответствуют показателям, описанным в ряде зарубежных и отечественных работ, посвященных изучению психологических проблем у врачей — анестезиологов-реаниматологов в условиях пандемии [28, 31], и существенно превышают данные китайских авторов, представивших результаты исследования психологических проблем специалистов после завершения локдауна [38]. Уровень тревоги уменьшался с возрастом и увеличением профессионального стажа врачей. Примечательно, что уровень тревоги, а также нарушения психологического и социального благополучия в условиях пандемии оказались выше у врачей, проживающих автономно, по сравнению со специалистами, проживающими вместе с членами семьи. Возможно, такая тенденция связана с социокультуральными особенностями и свидетельствует о необходимости своевременных мер поддержки для тех специалистов, которые не имеют семейного окружения и в большей степени подвержены влиянию стрессовых факторов в условиях социальной изоляции во время пандемии COVID-19.

Важной особенностью нашей работы было изучение аспектов, которые связаны с риском ПВ у врачей изучаемой специальности в условиях затяжного периода пандемии. Согласно полученным данным, работа в «красной

зоне» и повышенный уровень депрессии увеличивают вероятность ПВ, а хороший уровень социального благополучия ее понижает. Похожие данные показаны в работе Podhorođecka K. et al. при изучении ПВ у польских специалистов [18]. Отметим, что в нашей выборке во время пандемии в «красной зоне» работали 68,3% специалистов; пограничный или повышенный уровень депрессии наблюдали у 31,7% врачей, плохое или относительно плохое социальное благополучие имели 25,7% врачей.

К ограничениям данного исследования можно отнести относительно небольшой объем выборки специалистов и отсутствие динамического наблюдения, а также отсутствие контрольной группы для возможности сравнения уровня выгорания и связанных с ним проблем у специалистов разного профиля или уровня.

Результаты, полученные в рамках данного исследования, могут быть использованы при разработке практических рекомендаций по профилактике ПВ и коррекции связанных с ним проблем у врачей — анестезиологов-реаниматологов, работающих в условиях многопрофильного стационара в период после начала пандемии COVID-19. На основании полученных данных может быть рекомендовано проведение периодических скрининговых обследований степени выраженности ПВ и уровня тревоги и депрессии среди врачей, особенно у работающих в «красной зоне». Также целесообразной представляется оценка уровня социального благополучия у врачей данной специальности: специалисты с нарушениями социального благополучия нуждаются в адресной психологической и социальной поддержке для профилактики ПВ и его устранения.

Для своевременного выявления специалистов, относящихся к группе риска в отношении развития синдрома ПВ и нарушений в психосоциальной сфере, целесообразно использование стандартизированных опросников — MBI для оценки выраженности ПВ, WHOQOL-BREF для оценки качества жизни и HADS для определения психологических проблем.

В целом полученные данные о выраженности синдрома ПВ, уровне качества жизни и психологических проблемах у отечественных врачей — анестезиологов-реаниматологов спустя два года после начала пандемии COVID-19 могут быть использованы в дальнейшем для разработки научно обоснованных практических рекомендаций по профилактике синдрома ПВ и нарушений в психосоциальной сфере у специалистов этого профиля.

## Заключение

Через два года после начала пандемии COVID-19 сформированный синдром ПВ или его признаки наблюдали у 75% врачей — анестезиологов-реаниматологов; у 27% он

был сформирован, а у 48% отмечались его признаки. У четверти специалистов имелись низкие показатели основных аспектов качества жизни — физического, психологического и социального благополучия; у трети — пограничный или повышенный уровень тревоги/депрессии.

Предикторами развития синдрома ПВ у врачей являются работа в «красной зоне», уровень депрессии и уровень социального благополучия — работа в «красной зоне» и повышенный уровень депрессии увеличивают вероятность ПВ, а хороший уровень социального благополучия ее понижает.

Для профилактики развития синдрома ПВ у врачей и своевременного выявления специалистов, относящихся к группе риска, рекомендовано проведение периодических скрининговых обследований степени выраженности ПВ, уровня тревоги и депрессии, а также уровня социального благополучия этой категории специалистов.

## Благодарности

Авторы выражают благодарность члену-корреспонденту РАН, профессору М.Ю. Кирову (Архангельск), профессору Е.В. Григорьеву (Кемерово), канд. мед. наук В.А. Бобошко и канд. мед. наук Г.Б. Морозу (Новосибирск) за помощь в рассылке приглашений врачам — анестезиологам-реаниматологам. Отдельная благодарность — администраторам группы мессенджера телеграм «Лекторий АиР Коммунарка» — врачу терапевту В.Л. Купрейчику (Москва) и врачу — анестезиологу-реаниматологу Д.М. Костину (Москва) за содействие в привлечении респондентов.

## Aknowledgements

The authors express gratitude to the correspondent member of the Russian Academy of Sciences, Prof. M. Yu. Kirov (Arkhangelsk), Prof. E.V. Grigoryev (Kemerovo), doctors V.A. Boboshko, Ph.D. and G.B. Moroz, Ph.D. (Novosibirsk) for support in sending survey invitations to physicians. Many thanks to the administrators of the messenger group of Telegram “Lecture Hall ICU Kommunarka” — general practitioner V.L. Kupreichik (Moscow) and to the anesthesiologist D.M. Kostin (Moscow) for assistance in inviting respondents.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Disclosure.** The authors declare that they have no competing interests.

**Вклад авторов.** Все авторы в равной степени участвовали в разработке концепции статьи, получении

и анализе фактических данных, написании и редактировании текста статьи, проверке и утверждении текста статьи.

**Author contribution.** All authors according to the ICMJE criteria participated in the development of the concept of the article, obtaining and analyzing factual data, writing and editing the text of the article, checking and approving the text of the article.

**Информация о финансировании.** Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

## ORCID авторов:

Никитина Т.П. — 0000-0002-8279-8129

Ефремов С.М. — 0000-0001-5581-9169

**Funding source.** This study was not supported by any external sources of funding.

**Декларация о наличии данных.** Данные, подтверждающие выводы этого исследования, находятся в открытом доступе в Mendeley Data по адресу: <http://doi.org/10.17632/tv8whkdn96.1>

**Data Availability Statement.** The data that support the findings of this study are openly available in Mendeley data at <http://doi.org/10.17632/tv8whkdn96.1>

Ионова Т.И. — 0000-0002-9431-5286

## Литература/References

- [1] Мамась А.Н., Косаревская Т.А. Исследование синдрома эмоционального выгорания у врачей анестезиологов-реаниматологов. *Новости хирургии*. 2010; 18(6): 75-81. [Mamas' A.N., Kosarevskaja T.A. Issledovanie sindroma jemocional'nogo vygoranija u vrachej anesteziolog-reanimatologov. *Novosti hirurgii*. 2010; 18(6): 75-81. (In Russ)]
- [2] Корехова М.В., Соловьев А.Г., Киров М.Ю., Новикова И.А. Психологические факторы профессионального выгорания врачей анестезиологов-реаниматологов. *Клиническая и специальная психология*. 2019; 8(2): 16–37. DOI: 10.17759/cpse.2019080202 [Korehova M., Soloviev A.G., Kirov M., Novikova I. Psychological Factors of the Professional Burnout Syndrome in Anesthesiologists and Intensive Care Physicians. *Clinical Psychology and Special Education*. 2019; 8(2): 16–37. DOI: 10.17759/cpse.2019080202 (In Russ)]
- [3] Romito B.T., Okoro E.N., Ringqvist J.R.B., Goff K.L. Burnout and Well-ness: The Anesthesiologist's Perspective. *Am J Lifestyle Med*. 2020; 15(2): 118–25. DOI: 10.1177/1559827620911645
- [4] Sousa A.R.C., Mourão J.I.B. Burnout em anestesiologia [Burnout in anesthesiology]. *Braz J Anesthesiol*. 2018; 68(5): 507–17. DOI: 10.1016/j.bjan.2018.04.002
- [5] Нетесин Е.С., Горбачев В.И. Синдром профессионального выгорания анестезиологов-реаниматологов в России. *Анестезиология и реаниматология*. 2018; 3: 7–13. DOI: 10.17116/anaesthesiology20180317 [Netesin E.S., Gorbachev V.I. Burnout syndrome in anesthesiologists and intensive care physicians in Russia. *Anesteziologija i Reanimatologija*. 2018; 3 : 7–13. DOI: 10.17116/anaesthesiology20180317 (In Russ)]
- [6] Aron R., Pawlowski J., Shukry M., Shillcutt S. The Impact of COVID-19 on the Status of the Anesthesiologists' Well-Being. *Adv Anesth*. 2021; 39: 149–67. DOI: 10.1016/j.aan.2021.07.009
- [7] Sanfilippo F., Noto A., Foresta G., et al. Incidence and Factors Associated with Burnout in Anesthesiology: A Systematic Review. *Biomed Res Int*. 2017;2017:8648925. DOI: 10.1155/2017/8648925
- [8] Синбухова Е.В., Лубнин А.Ю., Попугаев К.А. Эмоциональное выгорание в анестезиологии-реаниматологии. *Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь»*. 2019; 8(2): 186–93. DOI: 10.23934/2223-9022-2019-8-2-186-193 [Sinbukhova E.V., Lubnin A.Y., Popugayev K.A. Burnout in Anesthesiology and Resuscitation. *Russian Sklifosovsky Journal «Emergency Medical Care»*. 2019; 8(2): 186–93. DOI: 10.23934/2223-9022-2019-8-2-186-193 (In Russ)]
- [9] Миронов П.И., Каширина Е.А., Крыкля А.С., Берестов А.Л. Проблема «эмоционального выгорания» среднего медицинского персонала отделений реанимации и интенсивной терапии. *Клин. анестезиология и реаниматология*. 2004; 4(1): 14-8. [Mironov P.I., Kashirina E.A., Kryklya A.S., Berestov A.L. Problema «jemocional'nogo vygoranija» srednego medicinskogo personala otdelenij reanimacii i intensivnoj terapii. *Klin. anesteziologija i reanimatologija*. 2004; 4(1): 14-8. (In Russ)]
- [10] Баклаев А.В., Смирнов И.В., Мизиков В.М. и др. Информационный стресс анестезиолога-реаниматолога. *Анестезиология и реаниматология*. 2002; 47(2): 4-9. [Baklaev A.V., Smirnov I.V., Mizikov V.M., et al. Informacionnyj stress anesteziologa-reanimatologa. *Anesteziologija i reanimatologija*. 2002; 47(2): 4-9 (In Russ)]
- [11] Misiolek-Marin A., Soto-Rubio A., Misiolek H., Gil-Monte P.R. Influence of Burnout and Feelings of Guilt on Depression and Health in Anesthesiologists. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(24): 9267. DOI: 10.3390/ijerph17249267
- [12] van der Wal R.A., Bucx M.J., Hendriks J.C. et al. Psychological distress, burnout and personality traits in Dutch anaesthesiologists: A survey. *Eur J Anaesthesiol*. 2016; 33(3): 179–86. DOI: 10.1097/EJA.0000000000000375
- [13] Guran E., Yan M., Ho D., Vandse R. Evaluation of psychological impact of COVID-19 on anesthesiology residents in the United States. *Heliyon*. 2022; 8(11): e11815. DOI: 10.1016/j.heliyon.2022.e11815

- [14] Doximity. 2021 physician compensation report. Fifth Annual Study [Internet]. Available from: <https://c8y.doxcdn.com/image/upload/v1/Press%20Blog/Research%20Reports/Doximity-Compensation-Report-2021.pdf> (Accessed May 4, 2022)
- [15] *Bhardwaj A.* COVID-19 Pandemic and Physician Burnout: Ramifications for Healthcare Workforce in the United States. *J Health Leadersh.* 2022; 14: 91–7. DOI: 10.2147/JHL.S360163
- [16] *Collins F.* Study finds 1 in 10 healthcare workers with mild COVID have lasting symptoms [Internet]. Available from: <https://directorsblog.nih.gov/2021/04/20/study-finds-1-in-10-healthcare-workers-with-mild-covid-have-lasting-symptoms/> (Accessed February 22, 2022)
- [17] *Корехова М.В., Киров М.Ю., Новикова И.А., Соловьев А.Г.* Эмоциональное состояние врачей-анестезиологов-реаниматологов в период пандемии COVID-19. *Анестезиология и реаниматология.* 2020; 6(2): 61–7. DOI: 10.17116/anaesthesiology202006261 [*Korehova M.V., Kirov M.Yu., Novikova I.A., Soloviev A.G.* Emotional state of anesthesiologists and intensive care specialists throughout the COVID-19 pandemic. *Russian Journal of Anaesthesiology and Reanimatology.* 2020; 6(2): 61–7. DOI: 10.17116/anaesthesiology202006261 (In Russ)]
- [18] *Podhorodecka K., Radkowski P., Boniecka P., Wojtkiewicz J.* Psychological Distress after the COVID-19 Pandemic among Anesthesiologists in Poland—An Observational Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2022; 19(15): 9328. DOI: 10.3390/ijerph19159328
- [19] *Корехова М.В., Киров М.Ю., Новикова И.А., Соловьев А.Г.* Эмоциональное состояние врачей — анестезиологов-реаниматологов в разные периоды пандемии COVID-19. *Вестник анестезиологии и реаниматологии.* 2021; 18(5): 21–9. DOI: 10.21292/2078-5658-2021-18-5-21-29 [*Korehova M.V., Kirov M.Y., Novikova I.A., Soloviev A.G.* Emotional state of anesthesiologists and intensivists in different periods of the COVID-19 pandemic. *Messenger of Anesthesiology and Resuscitation.* 2021; 18(5): 21–9. DOI: 10.21292/2078-5658-2021-18-5-21-29 (In Russ)]
- [20] *Корехова М.В., Новикова И.А., Киров М.Ю., Соловьев А.Г.* Профессиональное выгорание и симптомы дистресса у врачей анестезиологов-реаниматологов в период пандемии COVID-19. *Анестезиология и реаниматология.* 2022; 3: 32–9. DOI: 10.17116/anaesthesiology202203132 [*Korehova M.V., Novikova I.A., Kirov M.Yu., Soloviev A.G.* Professional burnout and distress symptoms in anesthesiologists and intensive care specialists during COVID-19 pandemic period. *Russian Journal of Anaesthesiology and Reanimatology.* 2022; 3: 32–9. DOI: 10.17116/anaesthesiology202203132 (In Russ)]
- [21] *Maslach C., Jackson S.E.* Maslach burnout inventory manual (2<sup>nd</sup> ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press. 1986.
- [22] *Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С.* Синдром выгорания: диагностика и профилактика. 2-е изд. СПб.: Питер, 2008. [*Vodop'janova N.E., Starchenkova E.S.* Sindrom vygoranija: diagnostika i profilaktika. 2d ed. Spb.: Piter, 2008. (In Russ)]
- [23] World Health Organization. WHOQOL-BREF: introduction, administration, scoring and generic version of the assessment: field trial version, December 1996. [Internet] Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/63529> (Accessed December 28, 2022)
- [24] *Бурковский Г.В., Коцюбинский А.П., Левченко Е.В., Ломаченков А.С.* Использование опросника качества жизни (версия ВОЗ) в психиатрической практике: Пособие для врачей и психологов. СПб.: НИПНИ им. В.М. Бехтерева, 1998. [*Burkovskij G.V., Kocjubinskij A.P., Levchenko E.V., Lomachenkov A.S.* Ispol'zovanie oprosnika kachestva zhizni (versija VOZ) v psichiatricheskoj praktike: Posobie dlja vrachej i psihologov. SPb.: NIPNI im. V.M. Behtereva, 1998. (In Russ)]
- [25] *Zigmond A.S., Snaith R.P.* The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand.* 1983; 67(6): 361–70. DOI: 10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x
- [26] *Рыбников В.Ю., Кузнецова О.А., Парфенов Ю.А.* Психологические механизмы развития синдрома профессионального выгорания у врачей анестезиологов-реаниматологов. *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта.* 2012; 4(86): 114–8. DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2012.04.86.p114-118 [*Rybnikov V.Yu., Kuznetsova O.A., Parfenov Yu.A.* Psychological mechanisms of development of burnout syndrome among anesthesiologists-resuscitators. *Uchenye zapiski universiteta imeni PF Lesgafta.* 2012; 4(86): 114–8. DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2012.04.86.p114-118 (In Russ)]
- [27] *Eslava-Schmalbach J., Garzón-Orjuela N., Martínez N.T., et al.* Prevalence and Factors Associated with Burnout Syndrome in Colombian Anesthesiologists. *Int J Prev Med.* 2020; 11: 5. DOI: 10.4103/ijpvm.IJPVM\_150\_18
- [28] *Magnavita N., Soave P., Ricciardi W., Antonelli M.* Occupational Stress and Mental Health among Anesthetists during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2020; 17(21): 8245. DOI: 10.3390/ijerph17218245
- [29] *O'Brien J.M., Goncin U., Ngo R., et al.* Professional fulfillment, burnout, and wellness of anesthesiologists during the COVID-19 pandemic. *Can J Anaesth.* 2021; 68(5): 734–6. DOI: 10.1007/s12630-021-01916-4
- [30] *Нетесин Е.С., Горбачев В.И., Нелюбин А.Г., Миткинов О.Э.* Профессиональное выгорание у врачей анестезиологов-реаниматологов. *Бюллетень ВШЦ СО РАМН.* 2017; 2(1): 74–8. [*Hetesin E.S., Gorbachev V.I., Neljubin A.G., Mitkinov O.E.* Professional'noe vygoranie u vrachej anesteziologov-reanimatologov. *Acta Biomedica Scientifica.* 2017; 2(1): 74–8. (In Russ)]
- [31] *Синбухова Е.В., Проценко Д.Н., Лубнин А.Ю. и др.* Счастье сотрудников отделений анестезиологии и реанимации в контексте удовлетворенности жизнью и выгорания. *Анестезиология и реаниматология.* 2022; 1: 76–83. DOI: 10.17116/anaesthesiology202201176 [*Sinbukhova E.V., Protsenko D.N., Lubnin A.Yu., et al.* Happiness of anesthesiologists and intensive care specialists in the context of life satisfaction and burnout. *Russian Journal of Anaesthesiology and Reanimatology.* 2022; 1: 76–83. DOI: 10.17116/anaesthesiology202201176 (In Russ)]

- [32] *Shanafelt T.D., West C.P., Dyrbye L.N., et al.* Changes in Burnout and Satisfaction With Work-Life Integration in Physicians During the First 2 Years of the COVID-19 Pandemic. *Mayo Clin Proc.* 2022; 97(12): 2248–58. DOI: 10.1016/j.mayocp.2022.09.002
- [33] *Холмогорова А.Б., Петриков С.С., Суроегина А.Ю. и др.* Профессиональное выгорание и его факторы у медицинских работников, участвующих в оказании помощи больным Covid-19 на разных этапах пандемии. Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь». 2020; 9(3): 321–37. DOI: 10.23934/2223-9022-2020-9-3-321-337 [*Kholmogorova A.B., Petrikov S.S., Suroyegina A.Y., et al.* Burnout and its Factors in Healthcare Workers Involved in Providing Health Care for Patients With COVID-19 at Different Stages of the Pandemic. *Russian Sklifosovsky Journal «Emergency Medical Care».* 2020; 9(3): 321–37. DOI: 10.23934/2223-9022-2020-9-3-321-337 (In Russ)]
- [34] *Calumbi R.A., Amorim J.A., Maciel C.M., et al.* Evaluation of the quality of life of anesthesiologists in the city of Recife. *Rev Bras Anesthesiol.* 2010; 60(1): 42–51. DOI: 10.1016/s0034-7094(10)70005-2
- [35] *Arenson-Pandikow H.-M., Oliviera L.T., Bortolozzo C.R., et al.* Perception of Quality of Life among Anesthesiologists and Non-Anesthesiologists. *Brazilian Journal of Anesthesiology.* 2012; 62(1): 48–55. DOI: 10.1016/S0034-7094(12)70102-2
- [36] *Maqsood M.B., Islam M.A., Nisa Z.U., et al.* Assessment of quality of work life (QWL) among healthcare staff of intensive care unit (ICU) and emergency unit during COVID-19 outbreak using WHOQoL-BREF. *Saudi Pharm J.* 2021; 29(11): 1348–54. DOI: 10.1016/j.jsps.2021.09.002
- [37] *Algahtani F.D., Hassan S.U., Alsaif B., Zrieq R.* Assessment of the Quality of Life during COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Survey from the Kingdom of Saudi Arabia. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(3): 847. DOI: 10.3390/ijerph18030847
- [38] *Li X.Y., Wang J., Zhang R.X., et al.* Psychological Status Among Anesthesiologists and Operating Room Nurses During the Outbreak Period of COVID-19 in Wuhan, China. *Front Psychiatry.* 2020; 11: 574143. DOI: 10.3389/fpsy.2020.574143