



Научная статья

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И ПСИХОСОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА СНИЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И УХУДШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

М.Т. Виноградова, Н.А. Горбачева, А.Б. Зудин, Т.П. Васильева

Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, Российская Федерация, 105064, г. Москва, ул. Воронцово поле, 12, стр. 1

Условия труда медицинских работников характеризуются высокой профессиональной нагрузкой, воздействием производственных и психосоциальных факторов, что формирует неблагоприятный фон для сохранения здоровья, способствует развитию хронических заболеваний и профессионального выгорания. В современных условиях особую значимость приобретает комплексная оценка факторов риска и их влияние на функциональное состояние и работоспособность медицинского персонала.

Проведен сравнительный анализ производственных и психосоциальных факторов риска, способствующих ухудшению здоровья различных категорий медицинских работников, с оценкой их взаимосвязи с показателями временной нетрудоспособности и уровня презентеизма.

Исследование осуществлено на базе многопрофильного медицинского учреждения. В анкетировании приняли участие 102 медицинских работника различных направлений. Использовались стандартизированные инструменты: опросник SPS-6 для оценки презентеизма и сокращенная версия датского вопросника CoPsoQ II для психосоциальных факторов. Применялись методы описательной статистики, U-критерий Манна – Уитни, критерий Краскела – Уоллиса, апостериорный критерий Данна, χ^2 Пирсона, точный критерий Фишера и расчет относительного риска (RR, 95 % CI).

Наиболее распространенными профессиональными рисками по самооценке стали: напряженность трудового процесса (30,4 %), неблагоприятный микроклимат (26,5 %), сверхурочная работа (19,6 %), монотонность труда (17,6 %). Обнаружена достоверная связь между отсутствием средств индивидуальной защиты и увеличением числа дней временной нетрудоспособности (до 30 дней против пяти при наличии СИЗ, $p < 0,05$), а также между сверхурочной работой и снижением производительности ($p = 0,048$). Психосоциальные риски, такие как стресс и высокое количество работы, были более выражены у работников со стажем менее 18 лет.

Выявленная высокая распространенность профессиональных и психосоциальных факторов риска среди медицинского персонала подтверждает необходимость разработки и внедрения целевых программ по управлению корпоративным здоровьем. Эти меры должны включать мониторинг рисков, организационные изменения и мероприятия по профилактике выгорания, что позволит снизить потери трудового потенциала и повысить качество медицинской помощи.

Ключевые слова: медицинские работники, профессиональные риски, психосоциальные факторы, условия труда, стресс, презентеизм, временная нетрудоспособность, выгорание, средства индивидуальной защиты, корпоративное здоровье.

Специфика трудовой деятельности, содержание и условия труда медицинских работников связаны с воздействием целого ряда неблагоприятных производственных, психосоциальных и поведенческих факторов. Эти факторы ставят под угрозу здоровье, качество жизни и профессиональную деятельность работников медицинских организаций и приводят к возникновению профессиональных и хронических заболеваний [1].

Во множестве научных исследований рассматривается совокупное воздействие производственных и психосоциальных факторов риска на состояние здоровья медицинских работников. Одним из ключевых факторов, оказывающих негативное влияние, выступает высокий уровень стресса, обусловленный интенсивной нагрузкой, большим объемом обязанностей и высокой эмоциональной ответственностью, присущей их профессиональной деятельности [2].

© Виноградова М.Т., Горбачева Н.А., Зудин А.Б., Васильева Т.П., 2025

Виноградова Майя Тофиковна – младший научный сотрудник (e-mail: mtv84@bk.ru; тел.: 8 (985) 336-00-90; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7260-1305>).

Горбачева Наталья Анатольевна – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела изучения образа жизни и охраны здоровья населения (e-mail: gorbachevana@bk.ru; тел.: 8 (495) 917-90-41; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0673-8837>).

Зудин Александр Борисович – доктор медицинских наук, директор (e-mail: info@nrph.ru; тел.: 8 (495) 917-90-41; ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6966-5559>).

Васильева Татьяна Павловна – доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник (e-mail: vasileva_tr@mail.ru; тел.: 8 (495) 917-90-41; ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4831-1783>).

Ожидания пациентов, требования к качеству медицинского обслуживания и необходимость быстрой реакции в критических условиях создают постоянное перенапряжение нервной системы [3]. Авторы ряда исследований указывают, что хронический стресс может привести к развитию профессионального выгорания, что, в свою очередь, негативно сказывается на удовлетворении профессиональной деятельностью, состоянии здоровья работника, также увеличивает количество дней нетрудоспособности и является причиной профессиональной стагнации [4, 5]. В учреждениях здравоохранения профессиональный стресс является определяющим фактором снижения качества медицинской помощи, увеличения медицинских ошибок и финансовых затрат [6].

Другим значимым фактором являются неблагоприятные условия труда, такие как долгие часы работы, недостаток ресурсов и поддержки, отсутствие нормальных условий для отдыха, усталость, работа в ночное время, напряженность трудового процесса [7, 8]. Все это способствует развитию психического и физического истощения, повышая риск развития хронических неинфекционных заболеваний, снижает субъективную оценку здоровья [9, 10]. Высокая напряженность трудового процесса, в свою очередь, провоцирует у медицинских работников повышенную утомляемость, раздражительность, нарушения сна [11, 12]. При анализе влияния сменной работы на показатели временной нетрудоспособности по данным обращений выявлена положительная связь между работой в вечерние смены и увеличением длительности больничных листов [13].

В настоящее время является актуальным проведение исследований, направленных на изучение и оценку факторов риска, ухудшающих состояние здоровья медицинских работников. Полученные данные станут основой для разработки комплексных профилактических мероприятий, что, в свою очередь, повысит качество жизни данной профессиональной категории.

Цель исследования – провести сравнительный анализ производственных и психосоциальных факторов риска, способствующих ухудшению здоровья различных категорий медицинских работников, с акцентом на влияние данного взаимодействия на состояние здоровья и образ жизни.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе Главного военного клинического госпиталя войск национальной гвардии Российской Федерации. Перед началом исследования было получено согласие работодателя лечебного учреждения, респондентам предоставлено исчерпывающее объяснение цели исследования, способа использования полученных в ходе исследования данных, а также конфиденциальность ответов. Участие в анкетировании было добровольным, а полученные данные обрабатывались анонимно. Все респонденты давали информированное согласие на участие в исследовании.

Выборочная совокупность сформирована с применением целенаправленной стратегии, охватывающей работников различных профилей медицинской деятельности (терапевтического, хирургического, диагностического направлений), что обеспечивает внутреннюю структурную репрезентативность исследуемой профессиональной группы.

Размер выборки составил 102 медицинских работника и был определен с использованием статистического калькулятора ClinCalc.com при следующих параметрах: уровень достоверности – 95 %, статистическая мощность – 80 %, ожидаемая распространенность ключевых признаков – не менее 25 %, допустимая погрешность – 8 %. Такой подход обеспечивает достаточную чувствительность для выявления статистически значимых различий между подгруппами. Участники включались в исследование при соблюдении следующих критериев: наличие стажа не менее одного года, работа в условиях постоянной занятости, добровольное информированное согласие на участие. Исключались случаи неполного заполнения анкет и отсутствия данных о профессиональном профиле. В результате было отобрано 102 полностью валидных анкеты из 111 собранных, что соответствует уровню возврата в 91,9 %.

Под термином «фактор риска» в исследовании понимаются условия труда и психосоциальные характеристики, которые по данным литературы и исследований ассоциированы с повышенной вероятностью снижения производительности и ухудшения здоровья [1, 3, 13]. В нашем исследовании их роль оценивалась через связь с показателями временной нетрудоспособности и уровнем презентеизма, а для количественной характеристики ассоциаций дополнительно рассчитаны величины относительного риска (ОР) с 95%-ными доверительными интервалами.

Для анкетирования использовался опросник для работника, разработанный ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России. Анкетирование проводилось с 24 декабря 2021 г. по 29 марта 2022 г.

Вопросник состоял из 90 вопросов, сгруппированных в восемь разделов. Первые 13 пунктов включали вопросы о социально-демографическом положении работников, самооценке состояния здоровья и вакцинопрофилактике, выявлении воздействия производственных факторов. Влияние профессиональных рисков на производительность оценивалось по показателям презентеизма и количества дней нетрудоспособности. Презентеизм – состояние, при котором сотрудник физически присутствует на рабочем месте, но его продуктивность снижена вследствие ухудшения здоровья, переутомления или стрессовых факторов. В исследовании он оценивался с помощью Стэнфордской шкалы продуктивности (Stanford Presenteeism Scale, SPS-6), разработанной С. Koopman et al. [14], которая состоит из шести пунктов (включены в следующий раздел вопросника). Респонденты оценивали утверждения по 5-балльной шкале Лайкерта с оценками от 1 (категориче-

ски не согласен) до 5 (полностью согласен). Суммарный балл рассчитывался в соответствии с методикой авторов; более низкие значения указывали на выраженный презентизм (т.е. способность респондентов концентрироваться и выполнять свои задачи, когда они больны, завершить работу и избегать отвлекающих факторов). Количество дней временной нетрудоспособности определялось на основе самоотчетов участников о числе рабочих дней, пропущенных по состоянию здоровья в течение предыдущих 12 месяцев.

Оценка психосоциальных факторов на рабочем месте проводилась по краткому варианту Датской анкеты CoPsoQ II [15]. Высокие значения по шкале для отдельных показателей имели положительный, а для других – отрицательный характер. Отрицательный характер имели: «количество работы», «темп работы», «эмоциональное напряжение», «дисбаланс работы и семьи (конфликт)», «выгорание», «стресс». Положительный характер имели: «влияние на работу», «возможности для развития», «значение работы», «приверженность к месту работы», «предсказуемость», «признание заслуг», «понимание рабочей роли», «качество руководства», «поддержка начальства», «удовлетворенность работой», «доверие руководству», «справедливость».

Статистический анализ проводился с использованием лицензионных программ Microsoft Excel 2010, StatTech v. 1.2.0 (разработчик – ООО «Статтех», Россия). Для анализа данных использовались методы описательной статистики. Сравнительный анализ проводился для показателей факторов профессиональных, психосоциальных, факторов риска, самооценки состояния здоровья, вакцинопрофилактики в зависимости от социально-демографических показателей (профессия, стаж) и показателей презентизма. Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению с помощью критерия Колмогорова – Смирнова. В случае отсутствия нормального распределения количественные данные описывались с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q_1 – Q_3). Сравнение двух групп по количественному показателю, распределение которого отличалось от нормального, выполнялось с помощью U -критерия Манна – Уитни. Сравнение трех и более групп по количественному показателю, распределение которого отличалось от нормального, выполнялось с помощью критерия Краскела – Уоллиса, апостериорные сравнения – с помощью критерия Данна с поправкой Холма. Категориальные данные описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей. Сравнение процентных долей при анализе четырехпольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия хи-квадрат Пирсона (при значениях ожидаемого явления более 10),

точного критерия Фишера (при значениях ожидаемого явления менее 10).

Все этапы исследования проводились с соблюдением этических норм. Программа исследования одобрена локальным этическим комитетом ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), протокол № 22-21 от 09.12.2021.

Результаты и их обсуждение. В исследование были включены 102 медицинских работника, из которых 56 составили медицинские сестры и 46 – врачи. Доля женщин – 65,7 %, мужчин – 34,3 %. По профилю деятельности респонденты распределились следующим образом: терапевтический – 49 %, хирургический – 31,4 %, диагностический – 19,6 %. Средний возраст обследованных составил 41 год (межквартильный размах: 37–49), средний профессиональный стаж – 18 лет (13–25). Средний возраст врачей – 42 года, среднего медицинского персонала – 40 лет.

Специальная оценка условий труда (СОУТ) медицинских работников является обязательной процедурой для определения вредности и опасности рабочих мест в медицинских учреждениях и всех смежных профессиях и проводится, согласно Федеральному закону № 426¹, раз в пять лет [16]. По результатам оценки доля медицинских работников, занятых во вредных и / или опасных условиях (классы условий 3 и выше), составила 97,4 %. Наиболее распространенным классом был 3.1 (74,5 %), за которым следовали 3.2 (18,2 %) и 3.3 (4,5 %). Лишь 2,5 % сотрудников работали в приемлемых условиях (классы 1 и 2). Основными вредными факторами были названы: тяжесть и напряженность трудового процесса, воздействие химических и биологических агентов (рис. 1).

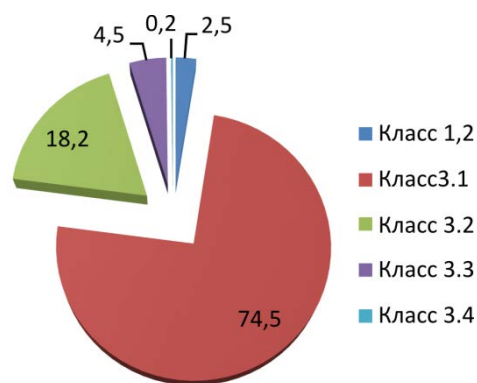


Рис. 1. Занятость медицинских работников во вредных и опасных условиях труда

При самооценке состояния здоровья медицинские работники указали на значимое влияние ряда профессиональных рисков. Наиболее часто отмечалось воздействие непрерывного напряжения, которое

¹ О специальной оценке условий труда: Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант. – URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=455233> (дата обращения: 12.05.2025).

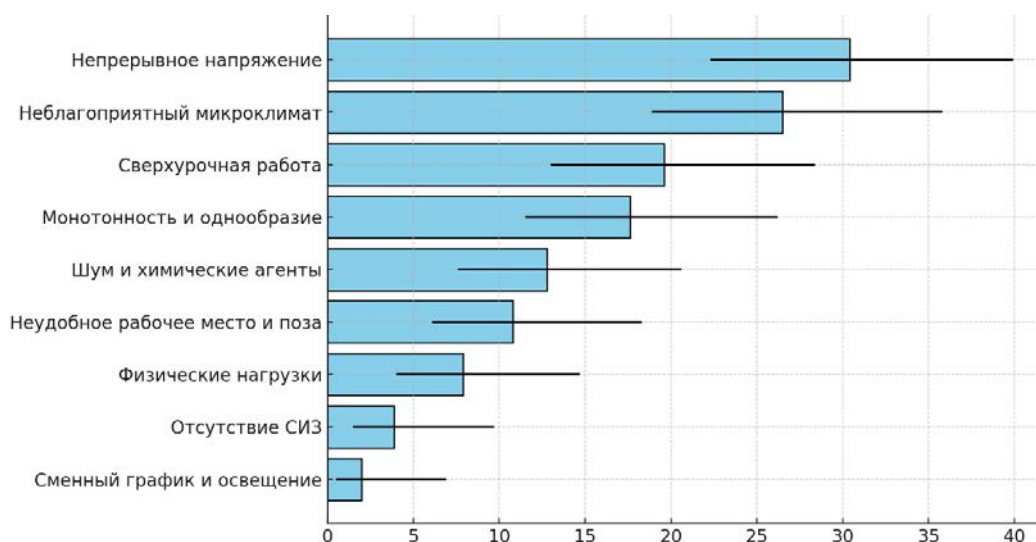


Рис. 2. Распространенность профессиональных факторов риска нарушения здоровья (по самооценке медицинских работников; с 95%-ным доверительным интервалом)

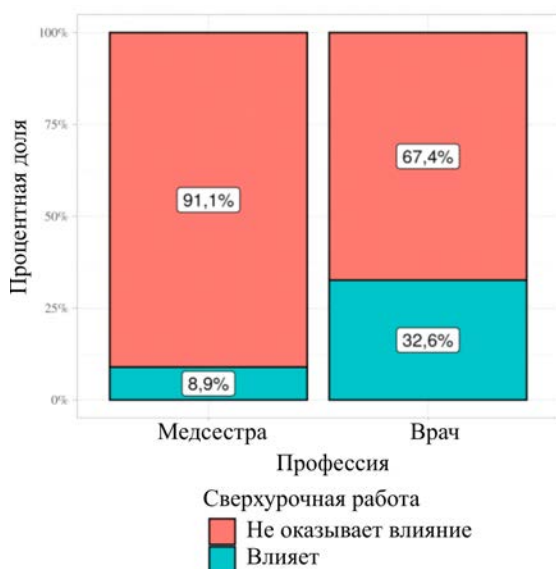


Рис. 3. Распределение влияния сверхурочной работы на состояние здоровья в зависимости от категории медицинских работников ($p = 0,005$)

регистрировалось у 30,4 % респондентов (95 % ДИ: 22,3–39,9 %). Несколько реже, но также достаточно выражено, медицинские работники сообщали о влиянии неблагоприятного микроклимата – 26,5 % (95 % ДИ: 18,9–35,8 %). Существенной оказалась и роль сверхурочной работы, на которую указали 19,6 % опрошенных (95 % ДИ: 13,0–28,4 %). Факторы монотонности и однообразия в профессиональной деятельности были актуальны для 17,6 % участников (95 % ДИ: 11,5–26,2 %). Влияние повышенного уровня шума и контакта с химическими агентами оценивалось как значимое у 12,8 % респондентов (95 % ДИ: 7,6–20,6 %). Несколько меньшая распространенность выявлена для факторов, связанных с неудобным рабочим местом и рабочей позой, – 10,8 % (95 % ДИ: 6,1–18,3 %).

Реже всего медицинские работники отмечали влияние физических нагрузок и отсутствия средств индивидуальной защиты: соответственно 7,9 % (95 % ДИ: 4,0–14,7 %) и 3,9 % (95 % ДИ: 1,5–9,7 %). Наименьшая распространенность зафиксирована для факторов, связанных со сменным графиком и уровнем освещенности рабочего места, – всего 2,0 % (95 % ДИ: 0,5–6,9 %).

При сравнительном анализе профессиональных рисков в зависимости от профессии значимая разница была выявлена по фактору «сверхурочная работа» (рис. 3). По результатам самооценки, распространенность влияния сверхурочной работы на общее состояние здоровья и самочувствие оказалась в 4,94 раза выше у врачей, чем у медицинских сестер (95 % ДИ: 1,63–14,92) (рис. 2).

Сравнительный анализ влияния профессиональных факторов в зависимости от показателей производительности труда представлен в табл. 1.

Анализ числа дней временной нетрудоспособности в зависимости от профессиональных факторов с использованием критерия Манна – Уитни показал, что статистически значимые различия выявлены для двух показателей – отсутствие средств индивидуальной защиты (СИЗ) и сверхурочная работа.

У работников, не обеспеченных СИЗ, медианное число дней нетрудоспособности составило 30 дней против пяти дней у тех, кто имел защитные средства ($p = 0,026$). Полученные результаты свидетельствуют о выраженной связи отсутствия средств индивидуальной защиты с риском длительной временной нетрудоспособности. Так, относительный риск превышения 14 дней нетрудоспособности у работников, не обеспеченных СИЗ, составил 2,45 (95 % ДИ: 1,29–4,64), что указывает на более чем двукратное увеличение вероятности неблагоприятного исхода по сравнению с работниками, имеющими средства защиты.

Таблица 1

Сравнительный анализ влияния профессиональных факторов на временную нетрудоспособность и уровень презентеизма у медицинских работников

Показатель	Категория	Дни нетруд. Me / Q ₁ –Q ₃	p	Презентеизм (балл) Me / Q ₁ –Q ₃	p
Сверхурочная работа	Не влияет	9 (0–20)	0,032	24 (20–27)	0,030
	Влияет	0 (0–9)		29 (23–30)	
Отсутствие СИЗ	Не влияет	5(0–15)	0,026	26 (21–29)	0,45
	Влияет	30 (24–30)		21 (20–24)	
Сменный график	Не влияет	6 (0–15)	0,671	26 (21–29)	0,039
	Влияет	21 (10–32)		18	
Физические нагрузки	Не влияет	6 (0–15)	0,198	26 (21–29)	0,136
	Влияет	22 (0–30)		22 (18–26)	

В противоположность этому, у работников, выполнявших сверхурочную работу, медиана количества дней нетрудоспособности была ниже ($Me = 0$ дней), чем у сотрудников без переработок ($Me = 9$ дней, $p = 0,033$). При пороговом анализе сверхурочная работа ассоциировалась с более низкой вероятностью длительной нетрудоспособности: $OR = 0,41$ (95 % ДИ: 0,14–1,21). Данный результат может отражать эффект «трудолюбивости» и склонность сотрудников с переработками к меньшему использованию больничных листов, несмотря на возможные проблемы со здоровьем, однако доверительный интервал включает 1, статистическая значимость не подтверждена.

Результаты анализа показывают, что наличие значительных физических нагрузок на работе связано с существенным увеличением вероятности длительной нетрудоспособности. Так, среди работников, подвергавшихся высокому физическим нагрузкам, риск отсутствия на работе более 14 дней в году составил 62 %, тогда как среди сотрудников без данного фактора – лишь 35 %. Расчет относительного риска продемонстрировал, что при наличии физических нагрузок вероятность длительной нетрудоспособности возрастает ($OR = 1,63$; 95 % ДИ: 1,03–2,96).

Для других профессиональных факторов (уровень шума, неблагоприятный микроклимат, неудобное рабочее место и др.) статистически значимых различий в числе дней нетрудоспособности выявлено не было ($p > 0,1$).

Анализ влияния сменного графика на уровень презентеизма показал статистически значимые различия между группами ($U = 15,0$; $p = 0,040$). В подгруппе работников со сменным режимом труда медианное значение по шкале SPS-6 оказалось существенно ниже по сравнению с работниками, не имевшими сменного графика, что указывает на выраженное снижение продуктивности в условиях сменной работы. Расчет относительного риска подтвердил полученные результаты: вероятность высокого уровня презентеизма у работников со сменным графиком была более чем в 2,5 раза выше ($OR = 2,56$; 95 % ДИ: 2,01–3,28). Эти данные свиде-

тельствуют, что сменный режим труда является значимым психосоциальным фактором, ассоциированным с увеличением скрытых потерь трудоспособности.

Анализ влияния сверхурочной работы на уровень презентеизма выявил статистически значимые различия между группами. В подгруппе работников, выполнявших сверхурочные обязанности, медианное значение по шкале SPS-6 оказалось выше (29,0; ДИ 23,5–30,0), чем у работников без сверхурочной нагрузки (24,5; ДИ 20,0–27,0), что указывает на меньшую выраженность скрытых потерь продуктивности. Расчет относительного риска показал, что при наличии сверхурочной работы вероятность высокого уровня презентеизма снижалась примерно на 35 % ($OR = 0,65$; 95 % ДИ: 0,30–1,42), полученные данные можно интерпретировать как тенденцию к снижению уровня презентеизма у работников, вовлеченных в сверхурочную деятельность.

Для остальных профессиональных факторов статистически значимых различий по уровню презентеизма выявлено не было ($p > 0,1$), хотя отмечалась тенденция к повышению показателей презентеизма у работников, работающих с химическими агентами ($OR = 1,41$; 95 % ДИ: 0,80–2,49).

В соответствии с опросником CoPsoQ II были оценены отдельные психосоциальные факторы. Качественная оценка проведена по шкале: «низкое влияние», «требуется внимания», «высокое влияние» (рис. 4).

По результатам самооценки, большинство работников (75 %) охарактеризовали влияние ряда психосоциальных факторов как низкое. Наиболее часто такая оценка давалась по следующим шкалам: «количество работы» – 88,2 %, «эмоциональное выгорание» – 76,5 %. Оценка «требуется внимания» была зафиксирована у значительной доли респондентов в отношении следующих факторов: «удовлетворенность работой» – 64,7 %, «эмоциональное напряжение» – 56,9 %, «возможности для профессионального развития» – 52,0 %, а также стресс – 52,0 %. В то же время оценка «высокое влияние» чаще всего отмечалась по шкалам: «значимость работы» – 81,4 %, «понимание своей рабочей роли» – 78,4 % и

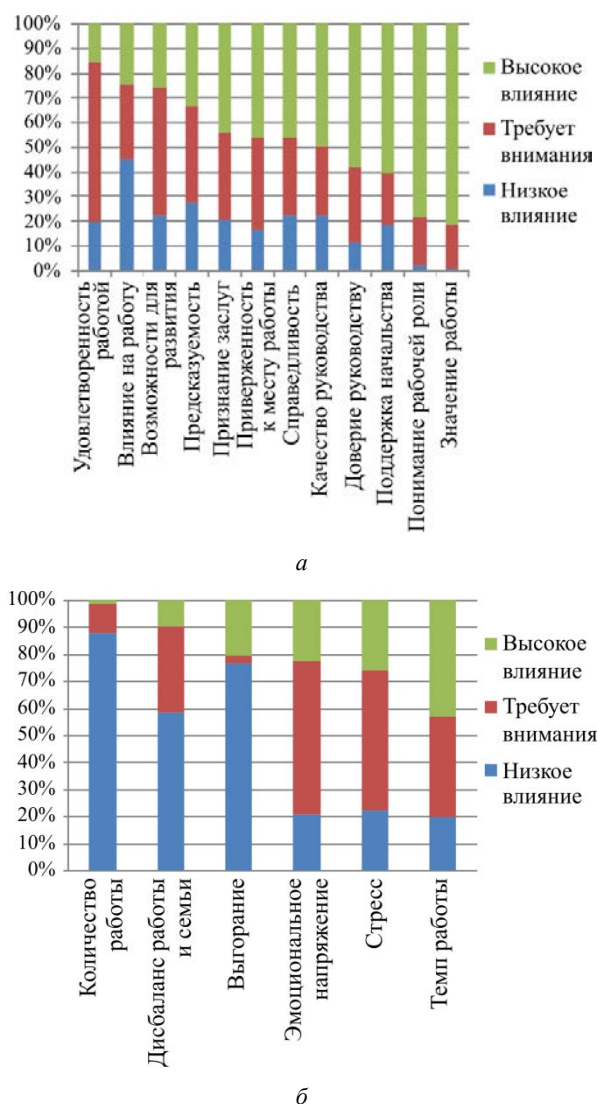


Рис. 4. Распространенность среди медицинских работников факторов риска: а – положительных психосоциальных; б – отрицательных психосоциальных

«поддержка со стороны руководства» – 60,8 %. Распространенность высокого риска неудовлетворенности работой среди медицинских сестер (91,1 %) достоверно превышала таковую среди врачей (76,1 %). Расчет относительного риска подтвердил эту тенденцию, показав ее увеличение в 1,2 раза (95 % ДИ: 1,00–1,44) в группе среднего медицинского персонала.

Проведенный анализ показал, что неблагоприятные характеристики психосоциальной рабочей сре-

ды ассоциированы с увеличением вероятности длительной нетрудоспособности (≥ 14 дней в течение года). Согласно результатам критерия Краскела – Уоллиса, статистически значимые различия были установлены для фактора «предсказуемость рабочей ситуации» ($H = 8,72$; $p = 0,0127$). В группе работников с низкой предсказуемостью условий труда доля случаев длительной нетрудоспособности оказалась существенно выше. Расчет отношения рисков подтвердил данную тенденцию: у сотрудников с низкой предсказуемостью риск нетрудоспособности продолжительностью более 14 дней был почти в 1,6 раза выше ($OR = 1,55$; 95 % ДИ: 1,00–4,35). Кроме того, удовлетворенность работой показала тенденцию к защитному влиянию на риск длительной нетрудоспособности. По критерию Краскела – Уоллиса ($H = 5,76$; $p = 0,0563$) выявлена пограничная значимость различий, а высокие уровни удовлетворенности ассоциировались со снижением риска более чем на 50 % ($OR = 0,44$; 95 % ДИ: 0,18–1,10) (табл. 2).

Вместе с тем для комплексной оценки потерь трудового потенциала важно учитывать не только эпизоды нетрудоспособности, но и скрытые формы снижения работоспособности. В связи с этим последующий анализ был направлен на изучение взаимосвязей психосоциальных факторов с показателями презентеизма, отражающего снижение продуктивности при сохранении трудовой активности. С увеличением уровня риска, связанного с объемом работы, суммарный балл SPS-6 снижается, что указывает на усиление презентеизма. При высоком уровне риска медианный балл равен 19, что соответствует высокому уровню презентеизма и сниженной эффективности труда (табл. 3).

Анализ показателя «количество работы» продемонстрировал статистически значимые различия уровней презентеизма между группами ($p = 0,034$). При низкой нагрузке медианное значение составило 26 баллов (Q_1 – Q_3 : 22–29), что отражает относительно низкие скрытые потери продуктивности. В условиях средней нагрузки медиана снизилась до 20 баллов (Q_1 – Q_3 : 19–24), а при высокой нагрузке – до 19 баллов (Q_1 – Q_3 : 19–19), что свидетельствует о выраженном росте презентеизма. Вместе с тем расчет относительного риска не выявил достоверной ассоциации между интенсивностью нагрузки и вероятностью высокого уровня презентеизма ($OR = 0,94$; 95 % ДИ: 0,51–1,74).

В то же время показатель «приверженность к месту работы» продемонстрировал достоверное

Таблица 2

Результаты анализа влияния психосоциальных факторов на вероятность длительной временной нетрудоспособности

Фактор	Критерий Краскела – Уоллиса	p	Категория	ОР	95 % ДИ
Предсказуемость	8,72	0,0127	низкое влияние	1,55	1,00–4,35
Удовлетворенность работой	5,76	0,0563	высокое влияние	0,44	0,18–1,10

Таблица 3

Влияние психосоциальных факторов рабочей среды на уровень презентеизма у медицинских работников

Показатель	Влияние	Презентеизм, Me (Q ₁ –Q ₃)	p	ОР	95 % ДИ (низ – верх)
Количество работы	Низкое	26 (22–29)	0,034	0,94	0,51–1,74
	Среднее	20 (19–24)			
	Высокое	19 (19–19)			
Приверженность к месту работы	Низкое	27 (24–30)	0,010	1,87	1,12–3,13
	Среднее	23 (20–26)			
	Высокое	22 (20–27)			

Таблица 4

Сравнительный анализ психосоциальных факторов рабочей среды и их влияния на самооценку здоровья медицинских работников

Фактор	Критерий Краскела – Уоллиса	p	ОР	95 % ДИ	Высокое влияние, %	Низкое влияние, %
Количество работы	7,81	0,0201	4,77	0,96–9,86	68,2	14,3
Качество руководства	5,06	0,0797	1,40	0,64–3,08	40,0	28,6

влияние ($p = 0,010$). У работников с низкой приверженностью медианное значение по шкале SPS-6 составило 27 баллов (Q_1 – Q_3 : 24–30), что отражает более выраженные потери продуктивности. В подгруппах со средней и высокой приверженностью показатели были ниже – 23 (Q_1 – Q_3 : 20–26) и 22 (Q_1 – Q_3 : 20–27) соответственно, что указывает на меньшее влияние презентеизма. Расчет относительного риска подтвердил данный вывод: низкая приверженность ассоциировалась с почти двукратным повышением вероятности высокого уровня презентеизма ($ОР = 1,87$; 95 % ДИ: 1,12–3,13). Таким образом, высокая приверженность к месту работы выступает значимым защитным фактором, способствующим сохранению трудовой продуктивности. Эти данные подчеркивают важность баланса между нагрузкой и мотивационно-ценностными ориентирами сотрудников для сохранения их эффективности и предотвращения функционального истощения [17].

Сравнительный анализ позволил выявить ряд психосоциальных факторов рабочей среды, ассоциированных с самооценкой здоровья. Наибольшую статистическую значимость продемонстрировал фактор «количество работы» ($H = 7,81$; $p = 0,0201$). У работников с высоким уровнем нагрузки риск неблагоприятной самооценки здоровья был в 4,77 раза выше ($ОР = 4,77$; 95 % ДИ: 0,96–9,86), чем у лиц с низкой нагрузкой. При этом доля респондентов, отметивших проблемы со здоровьем, составила 68,2 % в группе «высокое влияние» против 14,3 % в группе «низкое влияние».

Фактор «качество руководства» показал пограничную статистическую значимость ($H = 5,06$; $p = 0,0797$) с тенденцией к повышенному риску неблагоприятной самооценки здоровья при низком качестве управленческого взаимодействия: $ОР = 1,40$ (95 % ДИ: 0,64–3,08), риск составил 40,0 против 28,6 % соответственно.

Проведенное исследование подтвердило высокую распространенность профессиональных рисков среди медицинских работников, что согласуется с данными отечественных и зарубежных исследований о неблагоприятных условиях труда в здравоохранении. По результатам СОУТ, 97,4 % сотрудников были заняты во вредных и / или опасных условиях, при этом доминировал класс 3.1. Совпадение данных СОУТ с самооценкой работников указывает, что оценивающая организация в достаточной мере отражает напряженность трудового процесса, включая интеллектуальные, сенсорные и эмоциональные нагрузки, а также особенности режима работы медицинского персонала [18–20].

Ведущими вредными факторами стали тяжесть и напряженность труда, а также воздействие химических и биологических агентов. Существенное влияние на здоровье работников продемонстрировал фактор отсутствия средств индивидуальной защиты (СИЗ): медианное количество дней временной нетрудоспособности у работников без СИЗ составило 30 против пяти у коллег, имевших защитные средства ($p = 0,026$). Этот результат согласуется с выводами И.В. Бухтиярова, который показал, что ключевыми причинами профессиональных заболеваний медицинских работников являются контакт с инфекционными агентами, нарушение техники безопасности и недостаточность средств защиты [21].

Влияние сверхурочной работы оказалось значительно более выраженным среди врачей по сравнению с медицинскими сестрами (32,6 против 8,9 %; $p = 0,005$), что подтверждает наличие неравномерной нагрузки и требует управленческого вмешательства. При этом сверхурочная занятость и сменный график ассоциировались с ростом презентеизма. Так, медианный балл SPS-6 при наличии сменного графика составил 18 против 24 у сотруд-

ников без сменной работы ($p = 0,039$), а при регулярной переработке – 28 против 24 баллов ($p = 0,048$), что отражает тенденцию к функциональному истощению [22].

Особый интерес представляет выявленный парадокс: сверхурочная работа сопровождалась снижением длительности нетрудоспособности, но ростом показателей презентизма. Это может отражать эффект «трудовой лояльности», когда сотрудники склонны оставаться на работе, несмотря на ухудшение самочувствия, что в долгосрочной перспективе усиливает риски хронического истощения. В то же время у работников с низкой приверженностью организации зафиксировано наибольшее число дней временной нетрудоспособности (14 дней; $p = 0,033$). Это указывает на важность внутренних мотивационных факторов и психологической устойчивости для профилактики потерь трудоспособности [23, 24].

В структуре психосоциальных факторов ведущую роль заняли организационные и личностные характеристики. Наибольшее положительное влияние оказали «значимость работы» (81,4 %), «понимание рабочей роли» (78,4 %) и «поддержка со стороны руководства» (60,8 %). Эти результаты подчеркивают значимость корпоративной культуры и атмосферы поддержки для укрепления кадрового потенциала медицинских организаций. Напротив, низкая предсказуемость рабочей ситуации и недостаточная удовлетворенность трудом ассоциировались с ростом риска длительной нетрудоспособности.

Таким образом, результаты исследования подтверждают необходимость комплексной оценки условий труда медицинских работников с учетом как физических и организационно-технических, так и психосоциальных факторов. Практическое значение имеют два направления: минимизация объективных профессиональных рисков (обеспечение СИЗ, оптимизация графика и переработок) и формирование благоприятной психологической среды (работа со стрессом, развитие корпоративной лояльности, тренинги личностного роста). Включение таких мер в корпоративные программы, включая онлайн-курсы и консультирование по вопросам тревоги и депрес-

сии, способно снизить уровень презентизма и заболеваемости, а также сохранить кадровый потенциал системы здравоохранения [25–27].

Выводы. Проведенное исследование показало высокую распространенность профессиональных и психосоциальных рисков среди медицинских работников, значительная часть которых трудится во вредных условиях. Установлены статистически значимые связи между отдельными факторами риска – такими как отсутствие СИЗ, сверхурочная работа, сменный график — и показателями временной нетрудоспособности и презентизма.

Анализ психосоциальных факторов показал, что низкая предсказуемость рабочей ситуации достоверно повышала риск длительной нетрудоспособности, тогда как высокая удовлетворенность работой имела выраженное защитное значение. Существенным фактором, влияющим на скрытые потери трудоспособности, стала приверженность к месту работы. В то же время высокая значимость выполняемой деятельности, понимание своей профессиональной роли и поддержка со стороны руководства рассматривались респондентами как ключевые защитные психосоциальные ресурсы.

Таким образом, полученные результаты подтверждают необходимость комплексной оценки условий труда медицинских работников, включающей как объективные профессиональные риски, так и психосоциальные факторы рабочей среды. Наибольшее практическое значение имеют меры, направленные на обеспечение медицинского персонала средствами индивидуальной защиты, оптимизацию графика и объема нагрузки, а также формирование корпоративной культуры, ориентированной на поддержку и развитие мотивационно-ценностных ориентаций сотрудников. Реализация таких подходов позволит снизить уровень заболеваемости и презентизма, сохранить кадровый потенциал и повысить устойчивость системы здравоохранения.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки (собственные ресурсы).

Список литературы

1. Бектасова М.В., Кику П.Ф., Шепарев А.А. Факторы риска в процессе трудовой деятельности медицинских работников // Дальневосточный медицинский журнал. – 2019. – № 2. – С. 73–78. DOI: 10.35177/1994-5191-2019-2-73-78
2. Кабанова Т.Н., Шпорт С.В., Макурина А.П. Современные зарубежные исследования факторов риска психологического стресса и психосоциального климата на рабочем месте // Социальная и клиническая психиатрия. – 2019. – Т. 29, № 2. – С. 93–98.
3. Психосоциальные факторы риска в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала / Н.А. Акимова, Е.А. Андриянова, Р.Ю. Девличарова, Е.Н. Медведева // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. – 2018. – Т. 11, № 4. – С. 420–438. DOI: 10.21638/spbu12.2018.403
4. Кузьменко А.В. Стресс как источник профессионального выгорания // Гуманитарный научный журнал. – 2021. – № 1. – С. 145–151. DOI: 10.24412/2078-9661-2021-1-021
5. Безымянный А.С., Мингазова Э.Н. Технологии профилактики профессионального выгорания и поддержания ресурсного состояния персонала в первичном звене московского здравоохранения // Менеджер здравоохранения. – 2024. – № 6. – С. 80–86. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-6-80-86

6. Профессиональный стресс и профессиональное выгорание у медицинских работников / Е.Я. Матюшкина, А.П. Рой, А.А. Рахманина, А.Б. Холмогорова // Современная зарубежная психология. – 2020. – Т. 9, № 1. – С. 39–49. DOI: 10.17759/jmfp.2020090104
7. Cognitive functioning, sleep quality, and work performance in non-clinical burnout: The role of working memory / D.M. van Dijk, W. van Rhenen, J.M.J. Murte, E. Verwijk // PLoS One. – 2020. – Vol. 15, № 4. – P. e0231906. DOI: 10.1371/journal.pone.0231906
8. Дубель Е.В., Унгурияну Т.Н. Гигиеническая оценка условий труда медицинского персонала клинических и параклинических отделений стационара // Гигиена и санитария. – 2016. – Т. 95, № 1. – С. 53–57. DOI: 10.18821/0016-99002016-95-1-53-57
9. Распространенность факторов риска хронических неинфекционных заболеваний среди медицинских работников / О.С. Кобякова, Е.С. Куликов, Е.А. Деев, А.А. Альмикеева, И.Д. Пименов, Е.А. Старовойтова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2018. – Т. 17, № 3. – С. 96–104. DOI: 10.15829/1728-8800-2018-3-96-104
10. Mohsen A., Hakim S. Workplace stress and its relation to cardiovascular disease risk factors among bus drivers in Egypt // East. Mediterr. Health J. – 2019. – Vol. 25, № 12. – P. 878–886. DOI: 10.26719/emhj.19.056
11. Новикова А.В., Широков В.А., Егорова А.М. Напряженность труда как фактор риска развития синдрома эмоционального выгорания и тревожно-депрессивных расстройств в различных профессиональных группах (обзор литературы) // Здоровье населения и среда обитания – ЗНиСО. – 2022. – № 10. – С. 67–74. DOI: 10.35627/2219-5238/2022-30-10-67-74
12. Comparing mental distress and help-seeking among first-year medical students in Norway: results of two cross-sectional surveys 20 years apart / N. Ruud, L.T. Løvseth, K. Isaksson Ro, R. Tyssen // BMJ Open. – 2020. – Vol. 10, № 8. – P. e036968. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-036968
13. Психосоциальные производственные факторы и риск нарушений здоровья медицинских работников (тематический обзор) / Ю.Ю. Горблянский, Е.П. Конторович, О.П. Понамарева, Е.И. Волынская, В.Н. Крищенко // Южно-Российский журнал терапевтической практики. – 2020. – Т. 1, № 3. – С. 27–36. DOI: 10.21886/2712-8156-2020-1-3-27-36
14. Stanford presenteeism scale: health status and employee productivity / C. Koopman, K.R. Pelletier, J.F. Murray, C.E. Sharda, M.L. Berger, R.S. Turpin, P. Hackleman, P. Gibson [et al.] // J. Occup. Environ. Med. – 2002. – Vol. 44, № 1. – P. 14–20. DOI: 10.1097/00043764-200201000-00004
15. The second version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire / J.H. Pejtersen, T.S. Kristensen, V. Borg, J.B. Bjorner // Scand. J. Public Health. – 2010. – Vol. 38, Suppl. 3. – P. 8–24. DOI: 10.1177/1403494809349858
16. Гарипова Р.В., Берхеева З.М., Стрижаков Л.А. Вопросы специальной оценки условий труда медицинских работников // Медицина труда и промышленная экология. – 2020. – Т. 60, № 10. – С. 645–649. DOI: 10.31089/1026-9428-2020-60-10-645-649
17. Bezzina F., Zielńska A., Cassar V. Re-visiting the six-item Stanford presenteeism scale (SPS-6) and its psychometric properties // Front. Psychol. – 2023. – Vol. 14. – P. 1251357. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1251357
18. Жукова С.А., Смирнов И.В. Анализ условий и охраны труда работников сферы здравоохранения // Социально-трудовые исследования. – 2020. – Т. 41, № 4. – С. 145–154. DOI: 10.34022/2658-3712-2020-41-4-145-154
19. Панюшова Е.П., Кирюшин В.А. Гигиеническая оценка условий труда и состояния здоровья медицинских работников параклинических отделений // Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2019. – Т. 7, № 1. – С. 129–138. DOI: 10.23888/HMJ201971129-138
20. 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. – С. 14–20.
21. Бухтияров И.В. Современное состояние и основные направления сохранения и укрепления здоровья работающего населения России // Медицина труда и промышленная экология. – 2019. – Т. 59, № 9. – С. 527–532. DOI: 10.31089/1026-9428-2019-59-9-527-532
22. Presenteeism among health care workers: literature review / P.H.P. Homrich, F.F. Dantas-Filho, L.L. Martins, E.R. Marcon // Rev. Bras. Med. Trab. – 2020. – Vol. 18, № 1. – P. 97–102. DOI: 10.5327/Z1679443520200478
23. Can the Psychosocial Safety Climate Reduce Ill-Health Presenteeism? Evidence from Chinese Healthcare Staff under a Dual Information Processing Path Lens / B. Liu, Q. Lu, Y. Zhao, J. Zhan // Int. J. Environ. Res. Public Health. – 2020. – Vol. 17, № 8. – P. 2969. DOI: 10.3390/ijerph17082969
24. Effectiveness of worksite wellness programs based on physical activity to improve workers' health and productivity: a systematic review / M. Marin-Farrona, B. Wipfli, S.S. Thosar, E. Colino, J. Garcia-Unanue, L. Gallardo, J.L. Felipe, J. López-Fernández // Syst. Rev. – 2023. – Vol. 12, № 1. – P. 87. DOI: 10.1186/s13643-023-02258-6
25. Кузнецова М.А., Зудин А.Б., Горбачева Н.А. Анализ последствий: оценка факторов психосоциального риска выгорания врачей общей практики как предиктора неудовлетворенности пациентов медицинской помощью в постпандемийном периоде // Здоровье населения и среда обитания – ЗНиСО. – 2024. – Т. 32, № 9. – С. 83–90. DOI: 10.35627/2219-5238/2024-32-9-83-90
26. Булычева Е.В., Бегун Д.Н., Гаврилова Е.В. Современные проблемы состоянием здоровья медицинских работников, перспективы управления корпоративным здоровьем в медицинских организациях (обзор) // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2024. – № 2. – С. 544–568. DOI: 10.24412/2312-2935-2024-2-544-568
27. Хальфин Р.А., Смольникова П.С., Столкова А.С. Профессиональное выгорание медицинских работников: актуальный вопрос управления системой здравоохранения // Национальное здравоохранение. – 2023. – Т. 4, № 2. – С. 40–46. DOI: 10.47093/2713-069X.2023.4.2.40-46

Производственные и психосоциальные факторы риска снижения производительности и ухудшения здоровья медицинских работников / М.Т. Виноградова, Н.А. Горбачева, А.Б. Зудин, Т.П. Васильева // Анализ риска здоровью. – 2025. – № 3. – С. 72–82. DOI: 10.21668/health.risk/2025.3.08

UDC 613.6

DOI: 10.21668/health.risk/2025.3.08.eng

Read
online

Research article

OCCUPATIONAL AND PSYCHOSOCIAL RISK FACTORS CAUSING A DECLINE IN LABOR PRODUCTIVITY AND HEALTH IMPAIRMENTS IN HEALTHCARE WORKERS

M.T. Vinogradova, N.A. Gorbacheva, A.B. Zudin, T.P. Vasilyeva

N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, 12 Vorontsovo Pole Str., build. 1, Moscow, 105064, Russian Federation

Working conditions of healthcare workers are characterized by high occupational workload and exposure to both occupational and psychosocial risk factors. These factors create an unfavorable background for maintaining health and contribute to development of chronic diseases and occupational burnout. In modern healthcare systems, it is becoming especially important to perform comprehensive assessment of occupational risks and their impact on healthcare workers' functional state and work ability.

This study aimed to conduct comparative analysis of occupational and psychosocial risk factors contributing to health deterioration among different categories of healthcare workers with evaluating their association with temporary disability and presenteeism levels.

The study was conducted in a multidisciplinary medical institution. A total of 102 healthcare workers with various specialties participated in the survey. Standardized tools were used including the Stanford Presenteeism Scale (SPS-6) and the short version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire II (CoPsoQ II) for psychosocial factors. Descriptive and comparative statistical methods were applied: Mann–Whitney U test, Kruskal–Wallis test, Dunn's post hoc test with Holm correction, Pearson's chi-squared test, Fisher's exact test, and relative risk (RR) with a 95 % confidence interval (95 % CI).

The most frequently self-reported occupational risk factors included high work intensity (30.4 %), adverse microclimate (26.5 %), working overtime (19.6 %), and task monotony (17.6 %). A statistically significant association was found between lack of personal protective equipment (PPE) and an increased number of sick leave days (up to 30 days compared to 5 days with available PPE, $p < 0.05$), as well as between working overtime and decreased labor productivity ($p = 0.048$). Psychosocial risks such as stress and high workloads were more pronounced among employees with work records shorter than 18 years.

Established high prevalence of occupational and psychosocial risk factors among healthcare workers confirms the need to develop and implement targeted corporate health management programs. These measures should include risk monitoring, organizational interventions, and burnout prevention strategies, which may help reduce workforce losses and improve healthcare quality.

Keywords: healthcare workers, occupational risks, psychosocial factors, working conditions, stress, presenteeism, temporary disability, burnout, personal protective equipment, corporate health.

References

1. Bektasova M.V., Kiku P.F., Sheparev A.A. Identification of risk factors in assessment of the working conditions of medical personnel. *Dal'nevostochnyi meditsinskii zhurnal*, 2019, no. 2, pp. 73–78. DOI: 10.35177/1994-5191-2019-2-73-78 (in Russian).
2. Kabanova T.N., Shport S.V., Makourina A.P. Current international research on risk factors of psychological stress and psychosocial atmosphere in the workplace. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikiatriya*, 2019, vol. 29, no. 2, pp. 93–98 (in Russian).
3. Akimova N.A., Andrianova E. A., Devlicharova R.Yu., Medvedeva E.N. Psychosocial risk factors related to nurses' professional activity. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Sotsiologiya*, 2018, vol. 11, no. 4, pp. 420–438. DOI: 10.21638/spbu12.2018.403 (in Russian).
4. Kuzmenko A.V. Stress as a source of professional burnout. *Gumanitarnyi nauchnyi zhurnal*, 2021, no. 1, pp. 145–152. DOI: 10.24412/2078-9661-2021-1-021 (in Russian).

© Vinogradova M.T., Gorbacheva N.A., Zudin A.B., Vasilyeva T.P., 2025

Maiya T. Vinogradova – Junior Researcher (e-mail: mtv84@bk.ru; tel.: +7 (985) 336-00-90; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7260-1305>).**Nataliya A. Gorbacheva** – Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher at the Department of Lifestyle Research and Health Protection (e-mail: gorbachevana@bk.ru; tel.: +7 (495) 917-90-41; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0673-8837>).**Alexandr B. Zudin** – Doctor of Medical Sciences, director (e-mail: info@nrph.ru; tel.: +7 (495) 917-90-41; ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6966-5559>).**Tatiana P. Vasilyeva** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief Researcher (e-mail: vasilyeva_tp@mail.ru; tel.: +7 (495) 917-90-41; ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4831-1783>).

5. Bezmyanny A.S., Mingazova E.N. Technologies for preventing professional burnout and maintaining the resource state of personnel in primary care in Moscow healthcare. *Menedzher zdravookhraneniya*, 2024, no. 6, pp. 80–86. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-6-80-86 (in Russian).
6. Matyushkina E.Y., Roy A.P., Rakhmanina A.A., Kholmogorova A.B. Occupational stress and burnout among healthcare professionals. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya*, 2020, vol. 9, no. 1, pp. 39–49. DOI: 10.17759/jmfp.2020090107 (in Russian).
7. van Dijk D.M., van Rhenen W., Murre J.M.J., Verwijk E. Cognitive functioning, sleep quality, and work performance in non-clinical burnout: The role of working memory. *PLoS One*, 2020, vol. 15, no. 4, pp. e0231906. DOI: 10.1371/journal.pone.0231906
8. Dubel E.V., Unguryanu T.N. Hygienic assessment of working conditions for medical personnel in clinical and para-clinical departments of the hospital. *Gigiena i sanitariya*, 2016, vol. 95, no. 1, pp. 53–57. DOI: 10.18821/0016-9900-2016-95-1-53-57 (in Russian).
9. Kobayakova O.S., Kulikov E.S., Deev I.A., Almikeeva A.A., Pimenov I.D., Starovoytova E.A. The prevalence of chronic non-communicable diseases risk factors among medical staff. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*, 2018, vol. 17, no. 3, pp. 96–104. DOI: 10.15829/1728-8800-2018-3-96-104 (in Russian).
10. Mohsen A., Hakim S. Workplace stress and its relation to cardiovascular disease risk factors among bus drivers in Egypt. *East. Mediterr. Health J.*, 2019, vol. 25, no. 12, pp. 878–886. DOI: 10.26719/emhj.19.056
11. Novikova A.V., Shirokov V.A., Egorova A.M. Work Intensity as a Risk Factor for Burnout, Anxiety and Depressive Disorders in Various Occupational Cohorts: A Literature Review. *ZNiSO*, 2022, no. 10, pp. 67–74. DOI: 10.35627/2219-5238/2022-30-10-67-74 (in Russian).
12. Ruud N., Løvseth L.T., Isaksson R. K., Tyssen R. Comparing mental distress and help-seeking among first-year medical students in Norway: results of two cross-sectional surveys 20 years apart. *BMJ Open*, 2020, vol. 10, no. 8, pp. e036968. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-036968
13. Gorblyansky Y.Y., Kontorovich E.P., Ponamareva O.P., Volynskaya E.I., Krishchenko V.N. Psychosocial occupational factors and the risk of health issues in healthcare workers (thematic review). *Yuzhno-Rossiiskii zhurnal terapevticheskoi praktiki*, 2020, vol. 1, no. 3, pp. 27–36. DOI: 10.21886/2712-8156-2020-1-3-27-36 (in Russian).
14. Koopman C., Pelletier K.R., Murray J.F., Sharda C.E., Berger M.L., Turpin R.S., Hackleman P., Gibson P. [et al.]. Stanford presenteeism scale: health status and employee productivity. *J. Occup. Environ. Med.*, 2002, vol. 44, no. 1, pp. 14–20. DOI: 10.1097/00043764-200201000-00004
15. Pejtersen J.H., Kristensen T.S., Borg V., Bjorner J.B. The second version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire. *Scand. J. Public Health*, 2010, vol. 38, suppl. 3, pp. 8–24. DOI: 10.1177/1403494809349858
16. Garipova R.V., Berkheeva Z.M., Strizhakov L.A. Questions of special assessment of working conditions of medical workers. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*, 2020, vol. 60, no. 10, pp. 645–649. DOI: 10.31089/1026-9428-2020-60-10-645-649 (in Russian).
17. Bezzina F., Zielińska A., Cassar V. Re-visiting the six-item Stanford presenteeism scale (SPS-6) and its psychometric properties. *Front. Psychol.*, 2023, vol. 14, pp. 1251357. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1251357
18. Zhukova S.A., Smirnov I.V. Analysis of labor conditions and protection of healthcare workers. *Sotsial'no-trudovye issledovaniya*, 2020, vol. 41, no. 4, pp. 145–154. DOI: 10.34022/2658-3712-2020-41-4-145-154 (in Russian).
19. Panyushova E.P., Kiryushin V.A. Hygienic evaluation of working conditions and health state of medical personnel of para-clinical units. *Nauka molodykh (Eruditio Juvenium)*, 2019, vol. 7, no. 1, pp. 129–138. DOI: 10.23888/HMJ201971129-138 (in Russian).
20. Izmerov N., Bukhtiyarov I., Denisov E. Evaluation of occupational risks in the system of evidence-based medicine. *Voprosy shkol'noi i universitetskoi meditsiny i zdorov'ya*, 2016, no. 1, pp. 14–20 (in Russian).
21. Bukhtiyarov I.V. Current state and main directions of preservation and strengthening of health of the working population of Russia. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*, 2019, vol. 59, no. 9, pp. 527–532. DOI: 10.31089/1026-9428-2019-59-9-527-532 (in Russian).
22. Homrich P.H.P., Dantas-Filho F.F., Martins L.L., Marcon E.R. Presenteeism among health care workers: literature review. *Rev. Bras. Med. Trab.*, 2020, vol. 18, no. 1, pp. 97–102. DOI: 10.5327/Z1679443520200478
23. Liu B., Lu Q., Zhao Y., Zhan J. Can the Psychosocial Safety Climate Reduce Ill-Health Presenteeism? Evidence from Chinese Healthcare Staff under a Dual Information Processing Path Lens. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2020, vol. 17, no. 8, pp. 2969. DOI: 10.3390/ijerph17082969
24. Marin-Farrona M., Wipfli B., Thosar S.S., Colino E., Garcia-Unanue J., Gallardo L., Felipe J.L., López-Fernández J. Effectiveness of worksite wellness programs based on physical activity to improve workers' health and productivity: a systematic review. *Syst. Rev.*, 2023, vol. 12, no. 1, pp. 87. DOI: 10.1186/s13643-023-02258-6
25. Kuznetsova M.A., Zudin A.B., Gorbacheva N.A. Consequence analysis: Assessment of psychosocial risk factors for burnout in general practitioners as a predictor of patient dissatisfaction with health care in the post-pandemic era. *ZNiSO*, 2024, vol. 32, no. 9, pp. 83–90. DOI: 10.35627/2219-5238/2024-32-9-83-90 (in Russian).
26. Bulycheva E.V., Begun D.N., Gavrilova E.V. Modern problems of health of medical workers, prospects of corporate health management in medical organizations (review). *Sovremennye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoj statistiki*, 2024, no. 2, pp. 544–568. DOI: 10.24412/2312-2935-2024-2-544-568 (in Russian).
27. Khalfin R.A., Smolnikova P.S., Stolkova A.S. Burnout among health care workers: a pressing problem for health care management. *Natsional'noe zdravookhranenie*, 2023, vol. 4, no. 2, pp. 40–46. DOI: 10.47093/2713-069X.2023.4.2.40-46 (in Russian).

Vinogradova M.T., Gorbacheva N.A., Zudin A.B., Vasilyeva T.P. Occupational and psychosocial risk factors causing a decline in labor productivity and health impairments in healthcare workers. *Health Risk Analysis*, 2025, no. 3, pp. 72–82. DOI: 10.21668/health.risk/2025.3.08.eng

Получена: 01.07.2025

Одобрена: 15.09.2025

Принята к публикации: 28.09.2025