

<https://doi.org/10.33878/2073-7556-2022-21-4-60-67>



Факторы риска эмоционального выгорания у врачей (результаты публичного опроса)

Мингазов А.Ф.^{1,2}, Лукомский И.С., Хабибуллина Л.Р.³, Хомяков Е.А.^{1,2}

¹ФГБОУ РМАНПО Минздрава России (ул. Баррикадная, д. 2/1, г. Москва, 125993, Россия)

²ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России (ул. Саляма Адилы, д. 2, г. Москва, 123423, Россия)

³Обособленное структурное подразделение «Российская детская клиническая больница» ФГАОУ ВО «РНИМУ имени Н.И. Пирогова» Минздрава России (Ленинский пр-т, д. 117, г. Москва, 119571, Россия)

РЕЗЮМЕ

ЦЕЛЬ: определить факторы риска эмоционального выгорания практикующих врачей и наиболее уязвимую категорию специалистов.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ: с июня по август 2022 года проведено наблюдательное исследование на основании публичного опроса практикующих врачей. В качестве инструмента оценки выгорания использовался валидизированный опросник «Maslach Burnout Inventory». По результатам опроса рассчитывался интегральный индекс выгорания, на основании которого производился расчёт значимых факторов риска. Полученные результаты представлены в виде прогностической модели.

РЕЗУЛЬТАТЫ: распространенность высокой степени эмоционального выгорания в России в среде врачей достигает 32%. Наиболее значимыми профессиональными факторами риска являются напряженные отношения в коллективе ($p = 0,0002$), переработки ($p = 0,006$), работа в условиях поликлиники ($p = 0,006$), с тяжелыми пациентами ($p = 0,008$) и неравномерное планирование рабочей деятельности ($0,0004$). Факторами защиты от выгорания являются наличие семьи ($p = 0,001$), увлечение спортом ($p = 0,001$), медитации ($p = 0,005$) и проговаривание проблем ($p = 0,01$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: эмоциональное выгорание — многофакторная проблема, объединяющая профессиональную и личностную сферу врачей. Для своевременной идентификации наиболее уязвимых специалистов целесообразно использовать предложенную номограмму.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: эмоциональное выгорание, деперсонализация, редукция профессиональных достижений

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Мингазов А.Ф., Лукомский И.С., Хабибуллина Л.Р., Хомяков Е.А. Факторы риска эмоционального выгорания у врачей (результаты публичного опроса). Колопроктология. 2022; т. 21, № 4, с. 60–67. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2022-21-4-60-67>

Risk factors of burnout among physicians (results of public survey)

Airat F. Mingazov^{1,2}, Ivan S. Lukomskiy, Linara R. Khabibullina³,
Evgeniy A. Khomyakov^{1,2}

¹Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (Barrikadnaya str., 2/1, Moscow, 125993, Russia)

²Ryzhikh National Medical Research Center of Coloproctology (Salyama Adilya str., 2, Moscow, 123423, Russia)

³Clinical Hospital N.I. Pirogov's Russian National Research Medical University of the Health of Russia (Leninskiy prospect, 117, Moscow, 119571, Russia)

ABSTRACT

AIM: to identify risk factors for burnout of healthcare employees and to identify the most vulnerable category of practicing physicians.

PATIENTS AND METHODS: an observational study based on a public survey started from June to August 2022. The validated Maslach Burnout Inventory questionnaire was used as a burnout assessment tool. An integral burnout index was calculated, on the basis of which significant risk factors were analyzed. The results obtained are presented in the form of a predictive nomogram.

RESULTS: the high degree of emotional burnout in Russia among doctors reaches 32%. The most significant professional risk factors are relationships between colleagues ($p = 0.0002$), overtime work ($p = 0.006$), work in outpatient unit ($p = 0.006$), with severe patients ($p = 0.008$) and uneven planning of work activities (0.0004). The protective factors are: family ($p = 0.001$), sports ($p = 0.001$), meditation ($p = 0.005$) and talking about own problems ($p = 0.01$).

CONCLUSION: burnout is a multifactorial problem. The proposed nomogram is useful for identification of the most vulnerable specialists.

KEYWORDS: burnout, depersonalization, decreases in personal accomplishment

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare no conflict of interest

FOR CITATION: Mingazov A.F., Lukomskiy I.S., Khabibullina L.R., Khomyakov E.A. Risk factors of burnout among physicians (results of public survey). *Koloproktologia*. 2022;21(4):60–67. (in Russ.). <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2022-21-4-60-67>

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ: Мингазов Айрат Фанилевич, ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России, ул. Саяма Адилы, д.2, Москва, 123423; тел.: +7 (927) 695-17-52; e-mail: ajr.mingazov@gmail.com

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: Mingazov A.F., Ryzhikh National Medical Research Center of Coloproctology, Salyama Adilya str., 2, Moscow, 123423; phone: +7 (927) 695-17-52; e-mail: ajr.mingazov@gmail.com

Дата поступления — 01.09.2022

Received — 01.09.2022

После доработки — 07.09.2022

Revised — 07.09.2022

Принято к публикации — 09.11.2022

Accepted for publication — 09.11.2022

ВВЕДЕНИЕ

Термин выгорание (англ. — burnout) был введен в 1974 психоаналитиком Freudenberger H.J. и подразумевает собой стрессовый синдром, связанный с истощением на работе и возникающий в результате хронического напряжения, сопряженным с чрезмерным расходом энергии, сил или ресурсов [1]. В отечественной литературе принято определение, сформулированное Бойко В.В.: эмоциональное выгорание — это выработанный личностью механизм психологической защиты в форме полного или частичного исключения эмоций в ответ на избранные психотравмирующие воздействия и представляет собой приобретенный стереотип эмоционального, чаще всего профессионального, поведения [2].

Современная интерпретация синдрома выгорания определена Maslach С. и состоит из трех фаз: эмоциональное истощение (обедненное эмоциональное реагирование/равнодушие); деперсонализация, которая характеризуется циничным и негативным взаимодействием с людьми; редукция профессиональных достижений, когда происходит снижение профессиональной эффективности [3].

Традиционно в группе риска выгорания находятся медицинские работники, поскольку их деятельность сопряжена с значимыми эмоциональными и физическими энергозатратами. В Национальном отчете врачей Medscape за 2020 год о выгорании и самоубийствах сообщается, что уровень выгорания в медицинской среде достигает 43% [4]. Данную проблему особенно обострила ситуация с пандемией COVID-19 [5]. Согласно систематическому обзору литературы, объединившему результаты исследований со всех пяти континентов — медицинские работники стали чаще сообщать о всех трех составляющих выгорания, усталости и низких показателях удовлетворенности от работы [6].

Важно отметить, что выгорание медицинских сотрудников представляет значимое экономическое бремя в рамках всей национальной системы здравоохранения: потери государства на обучении специалистов, врачебных ошибках и «неспасенных» пациентов могут исчисляться миллиардами [7]. Метаанализ Al-Ghunaim T.A. и соавт., объединивший результаты 9 исследований, в которых приняли участие более 27 тысяч респондентов, показал 2,5-кратный риск вовлеченности выгоревших хирургов в ситуацию с медицинской ошибкой [8]. То есть, говоря об эмоциональном выгорании у врачей, мы говорим о снижении профессиональных квалификаций или о профессиональном выгорании.

Следует подчеркнуть, что интерес научного сообщества к вопросу профессионального выгорания отражается также в росте количества публикаций, посвященных данной теме. По запросу «burnout» в базе данных «PubMed» отмечается экспоненциальный рост сообщений в периодической медицинской литературе за последние 10 лет.

Учитывая актуальность и распространенность представленных проблем, советом молодых ученых ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России инициирован публичный опрос медицинских работников врачебного состава с охватом нескольких специальностей и регионов на предмет распространенности и стадии эмоционального выгорания. Дополнительно произведен поиск факторов риска с целью выявления наиболее уязвимой категории сотрудников.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

С июня по август 2022 года проведено наблюдательное одномоментное поперечное исследование с применением анализа по типу «случай — контроль». С этой целью проведен популяционный опрос

медицинских работников с применением тестового диагностического метода. За основу взят валидизированный опросник «Maslach Burnout Inventory», адаптированный в России Водопьяновой Н.Е. Опросник дополнен данными о возрасте, поле, стаже медицинской деятельности (включая период обучения в интернатуре/ординатуре), занимаемой должности, специализации, типе учреждения и оказываемой медицинской помощи. Также опрашиваемым предлагалось ответить на вопросы «Что больше всего вызывает у Вас стресс на работе?», «Как Вы справляетесь со стрессом после работы?» и самостоятельно оценить свой уровень эмоционального выгорания по шкале от 1 до 10. Представленный адаптированный опросник был оформлен в электронной форме (Google) и размещен в медицинских сообществах в социальных сетях.

Опросник Маслач состоит из 22 вопросов с 7 вариантами ответов: «Никогда», «Очень редко», «Редко», «Иногда», «Часто», «Очень часто», «Каждый день». Для правильности и удобства восприятия данные варианты ответов трансформированы в шкалу от 0 до 6 баллов. На основании полученных ответов, первым этапом путем суммации баллов вычислены значения выраженности эмоционального истощения, деперсонализации и редукции профессиональных достижений. Вторым этапом производился подсчет валидизированного интегрального индекса выгорания на основании математической модели. Полученное значение интегрального индекса служило для стратификации анкетированных по уровню выгорания на «крайне низкий», «низкий», «средний», «высокий» и «крайне высокий». С целью исключения смежных психических состояний, в качестве исхода изучался «высокий» уровень выгорания (интегральный индекс более 70).

В исследование включались только врачи разных специальностей с начала трудовой деятельности после окончания университета или с момента поступления в ординатуру. Из исследования исключались врачи, не осуществляющие медицинскую деятельность.

С целью стандартизации статистической обработки, врачи разделены на 3 подгруппы специальностей: хирургия, терапия и педиатрия. Также респонденты классифицированы в зависимости от занимаемой должности, типа медицинского учреждения и оказываемой помощи.

После сбора и структурирования данных в базе Excel произведена описательная статистика с приведением абсолютных значений для категориальных данных. Произведен расчет первичного исхода — уровня выгорания для разных категорий врачей. Числовые данные после проверки на правильность распределения представлены в виде медианы с указанием межквартильного размаха. Далее для проведения анализа

по типу «случай-контроль» респонденты были разделены на группу «высокого» выгорания и группу контроля — без выгорания.

Произведен сравнительный анализ категориальных данных с использованием точного критерия Фишера или χ^2 . Для числовых переменных применен непараметрический критерий Манна-Уитни (учитывая неправильное распределение данных в выборке). Перед проведением факторного анализа выполнен ROC-анализ для непрерывных переменных, получены критическое значение и данные переведены в дихотомические (да/нет). Проведен однофакторный анализ для всех переменных с использованием точного теста Фишера, получены значения отношений шансов (ОШ) с доверительными интервалами для поиска потенциальных факторов риска. Факторы с выявленной статистической значимостью включены в формулу логистической регрессии и выявлены независимые факторы высокого уровня выгорания со значениями ОШ. Статистическая значимость принималась при $p > 0,05$. Статистический анализ производился с использованием программного обеспечения «GraphPadPrism 9» (USA). Дополнительно построена номограмма с включением выявленных в логистической регрессии факторов для получения статистической модели с использованием языка «R».

Учитывая обсервационный характер исследования, необходимости проведения предварительного расчета размера выборки не было. Данные представлены в соответствии с требованиями к публикациям обсервационных исследований STROB Estatement [9].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Всего опрошено 1018 человек, из которых в анализ включено 852 респондента. Средний медицинский персонал ($n = 50$) и не практикующие врачи ($n = 116$) были исключены из исследования. Также представлена профессиональная характеристика анкетированных врачей (Табл. 3).

Определенные компоненты выгорания (включая лиц с низким и средним уровнем) отмечены у 553 (65,0%) врачей, при этом элементы деперсонализации зарегистрированы у 307 (36,0%), а редукции профессиональных достижений — у 237 (27,8%) врачей. На основании высокой степени того или иного показателя был рассчитан интегральный индекс, согласно которому респонденты были отнесены в группу выгорания (высокий и крайне высокий показатель) или в группу контроля (средний, низкий риск и отсутствие выгорания). Первичный исход — высокий общий уровень выгорания зарегистрирован у 269 (32,0%) респондентов. Медиана интегрального индекса выгорания составила 67 (52;79) баллов.

Таблица 1. Характеристика респондентов
Table 1. Descriptive statistics

Переменная	N = 852
Женщины/мужчины	705 (83%)/147 (17%)
До 35 лет	736 (86%)
Медиана возраста (Q1;Q3), лет	29 (27;33)
Медиана стажа медицинской деятельности (Q1;Q3), лет	5 (3; 9)
Ординатор	78 (9%)
Аспирант	26 (3%)
Врач поликлиники	411 (48%)
Врач стационара	251 (29%)
Руководители	86 (10%)
Хирургия	257 (30%)
Терапия	452 (53%)
Педиатрия	143 (17%)
Муниципальное учреждение	590 (69%)
Частная медицинская организация	107 (13%)
Федеральная клиника	155 (18%)
Плановая помощь	358 (42%)
Экстренная помощь	66 (8%)
Смешанная помощь	428 (50%)
Оценка своего уровня ЭВ (Q1;Q3), баллов	7 (5, 8)

После разделения всех респондентов на группы случая (высокое выгорание) и контроля, выполнен сравнительный анализ всех переменных, а также проведен однофакторный анализ (Табл. 2). По результатам однофакторного анализа, выявлены потенциальные факторы риска выгорания, которые были разделены на профессиональные и личные, на основании чего построены древовидные графики (Рис. 1,2). Переменные, достигшие статистической значимости, включены в модель логистической регрессии, проведен многофакторный анализ (Табл. 3).

В результате логистической регрессии статистической достоверности прогнозирования высокого выгорания являлись факторы: «врачи в поликлинике», «переработки», «неравномерное планирование деятельности руководством», «сложные пациенты», «отношения в коллективе», «время с семьей», «спорт», «медитации» и «проговаривание проблем». Данная логистическая модель является устойчивой и достоверной (AUC — 0,77 (0,73–0,79), $p < 0,0001$). В результате логистической регрессии построена номограмма с целью построения модели максимального риска выгорания (Рис. 3).

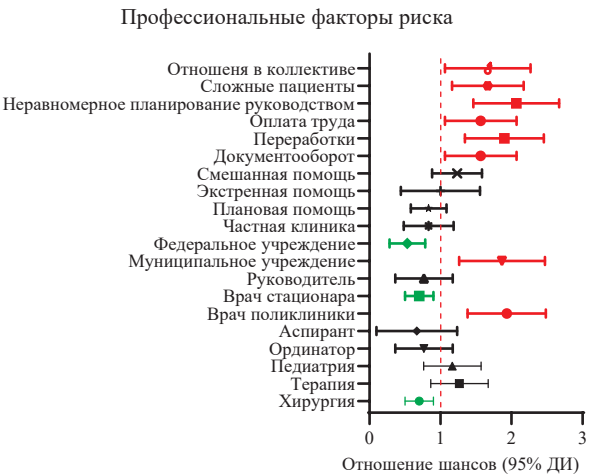


Рисунок 1. Профессиональные факторы риска эмоционального выгорания (древовидный график)
Figure 1. Professional risk factors of burnout (forest plot)

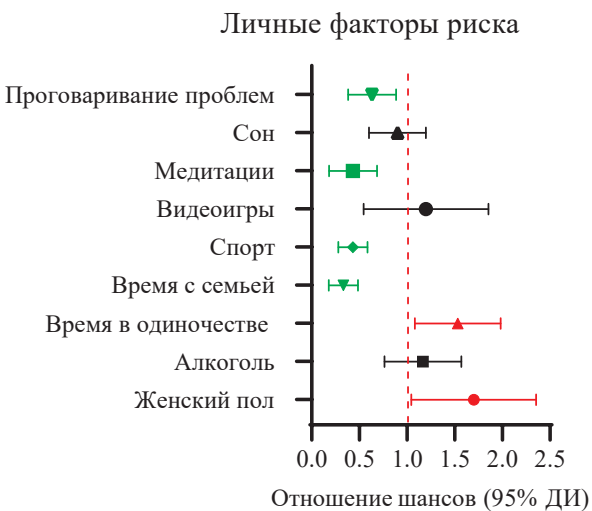


Рисунок 2. Личные факторы риска эмоционального выгорания (древовидный график)
Figure 2. Personal risk factors of burnout (forest plot)

Таблица 2. Сравнительная характеристика и однофакторный анализ
Table 2. Results of comparative and univariate analyses

Переменная	Выгорание 269	Контроль 583	P	ОШ (95% ДИ)
Возраст	29 (27–33)	29 (27–33)	0,6	–
Стаж медицинской деятельности	5 (3–9)	5 (3–9)	0,8	–
Женский пол	234 (87%)	471 (81%)	0,03*	1,6 (1,1–2,4)
Хирургия	68 (25%)	189 (32%)	0,04*	0,7 (0,5–0,9)
Терапия	153 (57%)	299 (51%)	0,1	1,2 (0,9–1,7)
Педиатрия	48 (18%)	95 (16%)	0,6	1,1 (0,8–1,6)
Ординатор	19 (7%)	59 (10%)	0,2	0,7 (0,4–1,2)
Аспирант	5 (2%)	21 (4%)	0,2	0,5 (0,2–1,3)
Врач поликлиники	158 (58%)	253 (43%)	< 0,0001*	1,9 (1,4–2,5)
Врач стационара	65 (24%)	186 (32%)	0,02*	0,7 (0,5–0,9)
Руководитель	22 (8%)	64 (11%)	0,2	0,7 (0,4–1,2)
Муниципальное учреждение	208 (77%)	382 (65%)	0,0006*	1,8 (1,3–2,5)
Частная медицинская организация	29 (11%)	78 (13%)	0,3	0,8 (0,5–1,2)
Федеральная клиника	32 (12%)	123 (21%)	0,001*	0,5 (0,3–0,8)
Плановая помощь	105 (39%)	253 (43%)	0,2	0,8 (0,6–1,1)
Экстренная помощь	20 (7%)	45 (7%)	0,9	0,9 (0,5–1,6)
Смешанная помощь	143 (53%)	285 (49%)	0,2	1,2 (0,9–1,6)
Что больше всего вызывает у Вас стресс на работе?				
Документооборот	194 (72%)	366 (63%)	0,008*	1,5 (1,1–2,1)
Переработки	184 (68%)	314 (54%)	< 0,0001*	1,8 (1,4–2,5)
Оплата труда	203 (75%)	390 (67%)	0,01*	1,5 (1,1–2,1)
Неравномерное планирование деятельности руководством	165 (61%)	255 (44%)	< 0,0001*	2 (1,5–2,7)
Сложные пациенты	133 (42%)	177 (30%)	0,001*	1,6 (1,2–2,2)
Отношения в коллективе	69 (26%)	101 (17%)	0,005*	1,6 (1,1–2,3)
Как Вы справляетесь со стрессом после работы?				
Алкоголь	59 (22%)	116 (20%)	0,5	1,1 (0,8–1,6)
Время в одиночестве	152 (56%)	271 (46%)	0,008*	1,5 (1,1–2,0)
Время с семьей	107 (40%)	377 (65%)	< 0,0001*	0,3 (0,2–0,5)
Спорт	54 (20%)	212 (36%)	< 0,0001*	0,4 (0,3–0,6)
Видеоигры	22 (8%)	43 (7%)	0,7	1,1 (0,6–1,9)
Медитации	14 (5%)	68 (12%)	0,002*	0,4 (0,2–0,7)
Сон	196 (73%)	436 (75%)	0,5	0,9 (0,6–1,2)
Проговаривание проблем	39 (14%)	125 (21%)	0,02*	0,6 (0,4–0,9)

В представленной номограмме каждому из выявленных факторов соответствует определенное количество баллов в верхней шкале. Для получения количественной оценки влияния признака проводится перпендикулярная прямая к верхней балльной шкале. После этого полученные баллы суммируются. Затем проводится перпендикулярная прямая от общего количества баллов к нижней шкале, отражающей совокупный риск выгорания, выраженный в доли от единицы.

ОБСУЖДЕНИЕ

Эмоциональное выгорание медицинских работников является значимой проблемой здравоохранения в связи не только с вовлеченностью врачебного состава, но и среднего медицинского персонала [10,

14]. Несмотря на значимость и несомненную уязвимость медицинских сестер в выгорании, учитывая определенную специфику работы, данные принявшего участие в исследовании среднего медицинского персонала были исключены из анализа для формирования однородной группы респондентов.

В нашем исследовании приняли участие 852 медицинских работника врачебного состава из разных регионов России. По данным специализированной литературы, в аналогичных опросах принимают участие от 30 до трех тысяч респондентов, что, в общем, подтверждает репрезентативный характер нашего исследования [11].

Согласно полученным в процессе опроса данным, общая частота эмоционального выгорания на всех уровнях составила 65%, что несколько выше результатов ранее проведенного анализа Chemali Z. и соавт., согласно которому общая частота выгорания

Таблица 3. Модель логистической регрессии
Table 3. Model of logistic regression

Фактор	ОШ (95% ДИ)	p
Женский пол	0,8 (0,5–1,2)	0,3
Хирургия	0,9 (0,6–1,4)	0,8
Врач поликлиники	1,9 (1,2–3,1)	0,006*
Врач стационара	1,1 (0,6–1,7)	0,8
Муниципальное учреждение	1,2 (0,7–2,1)	0,4
Федеральное учреждение	0,9 (0,5–1,9)	0,9
Документооборот	1,3 (0,9–1,9)	0,2
Переработки	1,6 (1,2–2,4)	0,006*
Оплата труда	1,4 (0,9–1,9)	0,1
Неравномерное планирование деятельности руководством	1,9 (1,3–2,6)	0,0004*
Сложные пациенты	1,6 (1,1–2,3)	0,008*
Отношения в коллективе	2,1 (1,4–3,2)	0,0002*
Время в одиночестве	1,1 (0,7–1,4)	0,8
Время с семьей	0,3 (0,2–0,4)	< 0,0001*
Спорт	0,4 (0,3–0,6)	< 0,0001*
Медитации	0,4 (0,2–0,7)	0,005*
Проговаривание проблем	0,6 (0,4–0,9)	0,01*

медицинских сотрудников составляет от 40 до 60% [12]. Данный факт объясняется пандемией COVID-19, которая только обострила эмоциональный фон у населения в целом, но и напрямую затронула медицинское профессиональное сообщество [5, 6]. Структура полученных нами компонентов выгорания отражает ранее полученные данные Doraiswamy S.B. и соавт., который объединил результаты 78 исследований, вобравших данные опроса 16016 врачей, согласно которому совокупная распространенность

эмоционального истощения у врачей оценивается в 44,26%, у 37,83% из них отмечается деперсонализация и у 36,57% — редукция профессиональных достижений [11]. Данный факт отражает воспроизводимость полученных нами результатов и возможность их экстраполяции на генеральную совокупность.

Важным аспектом нашего исследования является смещение в сторону молодых респондентов, что объясняется наиболее активными пользователями социальных сетей, через которые распространялась анкета, тем не менее, согласно полученным результатам, значимого влияния на эмоциональный рабочий статус возраст не оказывал. К аналогичным предпосылкам смещения результатов апеллируют Doraiswamy S. и соавт.: несмотря на статистически значимые различия по данным отдельных из 78, включенных в работу исследований, возраст и пол утратили значимость при многофакторном анализе [11]. Однако, согласно результатам анализа Castañeda-Aguilera E., именно молодой возраст (менее 40 лет) является значимым фактором риска выгорания у хирургов. Тем не менее, в рамках данного исследования равным образом была также доказана значимость негативного влияния работы с онкологическими больными, ночных дежурств в эмоциональном истощении доктора, в особенности у женщин, но также позитивная роль защитного механизма семейного статуса в профессиональной деятельности [13].

Изученные нами факторы риска уже ранее были независимо друг от друга освещены в специализированной литературе и подтверждены результатами метаанализов [8, 11, 13]. Однако новизна

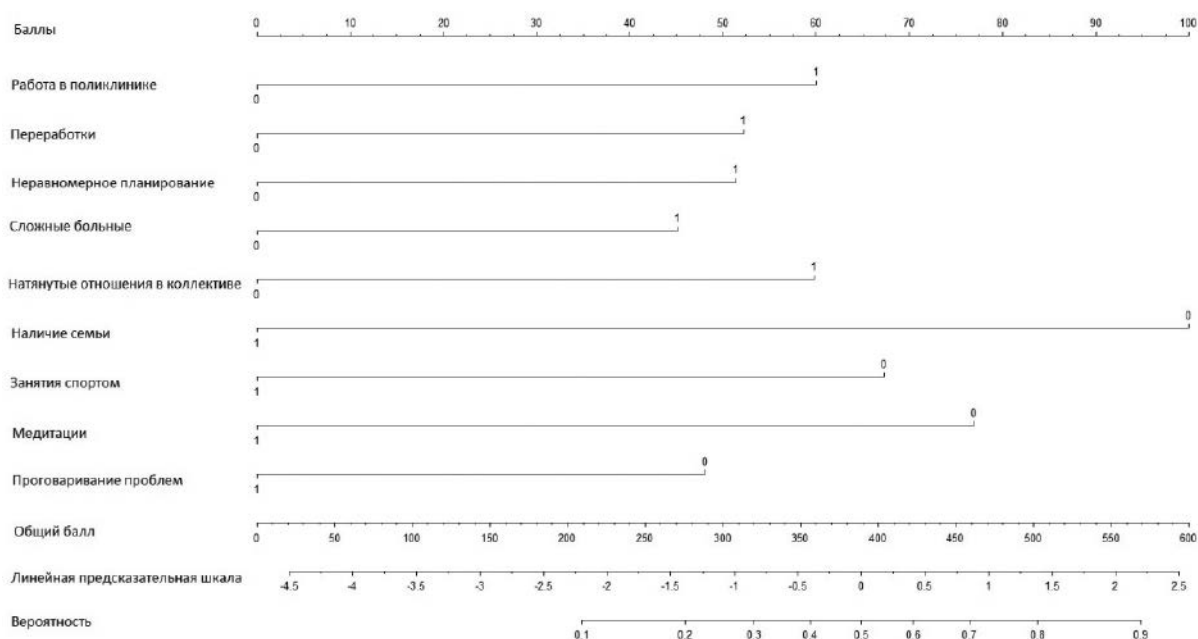


Рисунок 3. Предсказательная номограмма риска высокого выгорания

Figure 3. Predictive nomogram of risk of burnout

нашего исследования заключается в разработке первой в отечественной и зарубежной (по данным поискового запроса в базе данных PubMed) практике предсказательной модели риска высокой степени выгорания.

Существенным ограничением настоящего исследования является возможное смещение результатов в виде желания респондентов заполнить опросник с целью изменить сложившиеся обстоятельства при самодиагностике у себя признаков эмоционального выгорания. Об этом свидетельствует достижение статистически значимых величин в положительной корреляции самостоятельной оценки своего уровня эмоционального выгорания и интегрального показателя.

Другим значимым ограничением исследования является аудит в условиях пандемии COVID-19, что само по себе накладывает фоновый отпечаток на атмосферу в медицинском сообществе и усиливает профессиональный эмоциональный фон респондентов [15]. Подводя итог, несмотря на ограничения нашего исследования, полученные результаты, основанные на репрезентативной выборке, способны привлечь внимание профессионального сообщества к проблеме и, возможно, в перспективе разработать комплекс мероприятий по профилактике выгорания и соответствующей организации работы медицинского персонала. С практической точки зрения — целесообразно использовать предложенную номограмму для своевременной идентификации наиболее уязвимых специалистов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Распространенность высокой степени эмоционального выгорания в России в среде врачей достигает 32%. Наиболее значимыми профессиональными факторами риска являются напряженные отношения в коллективе, переработки, работа в условиях

поликлиники с тяжелыми пациентами и неравномерное планирование рабочей деятельности. Факторами защиты от выгорания являются наличие семьи, увлечение спортом, медитации и проговаривание проблем. Разработанная номограмма является эффективным инструментом оценки вероятности высокой степени выгорания.

УЧАСТИЕ АВТОРОВ

Концепция и дизайн исследования: *Хомяков Е.А., Лукомский И.С., Мингазов А.Ф.*

Сбор и обработка материала: *Хабидуллина Л.Р., Мингазов А.Ф., Хомяков Е.А.*

Статистическая обработка: *Мингазов А.Ф., Хомяков Е.А., Лукомский И.С.*

Написание текста: *Хомяков Е.А., Мингазов А.Ф.*

Редактирование: *Хомяков Е.А., Хабидуллина Л.Р.*

AUTHORS CONTRIBUTION

Concept and design of the study: *Evgeniy A. Khomyakov, Ivan S. Lukomskiy, Airat F. Mingazov*

Collection and processing of materials: *Linara R. Khabibullina, Airat F. Mingazov, Evgeniy A. Khomyakov*

Statistical processing: *Airat F. Mingazov, Evgeniy A. Khomyakov, Ivan S. Lukomskiy*

Text writing: *Evgeniy A. Khomyakov, Airat F. Mingazov*

Editing: *Evgeniy A. Khomyakov, Linara R. Khabibullina*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ (ORCID)

Мингазов А.Ф. — 0000-0002-4558-560X

Хомяков Е.А. — 0000-0002-3399-0608

Лукомский И.С. — 0000-0003-4230-1445

Хабидуллина Л.Р. — 0000-0002-1515-0699

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS (ORCID)

Airat F. Mingazov — 0000-0002-4558-560X

Evgeniy A. Khomyakov — 0000-0002-3399-0608

Ivan S. Lukomskiy — 0000-0003-4230-1445

Linara R. Khabibullina — 0000-0002-1515-0699

ЛИТЕРАТУРА.

- Freudenberger H.J. The Staff Burnout Syndrome in Alternative Institutions. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*. 1974; 12,73-82. DOI: [10.1037/h0086411](https://doi.org/10.1037/h0086411)
- Бойко В.В. Синдром «эмоционального выгорания» в профессиональном общении. СПб.: Питер. 1999; 105 с.
- Maslach C, Jackson S. The measurement of experienced burnout. *J Occup Behav*. 1981;2:99-113. DOI: [10.1002/job.4030020205](https://doi.org/10.1002/job.4030020205)
- Medscape National Physician Burnout & Suicide Report 2020. Available from: <https://www.medscape.com/slideshow/2020-life-style-burnout-6012460>.
- Холмогорова А.Б., Петриков С.С., Суwegeина А.Е., Микита О.Ю., и соавт. 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):321-337. DOI: [10.23934/2223-9022-2020-9-3-321-337](https://doi.org/10.23934/2223-9022-2020-9-3-321-337)

- Lluch C, Galiana L, Doménech P, Sansó N. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Burnout, Compassion Fatigue, and Compassion Satisfaction in Healthcare Personnel: A Systematic Review of the Literature Published during the First Year of the Pandemic. *Healthcare (Basel)*. 2022 Feb 13;10(2):364. DOI: [10.3390/healthcare10020364](https://doi.org/10.3390/healthcare10020364) PMID: 35206978; PMCID: PMC8872521.

- Han S, Shanafelt TD, Sinsky CA, Awad KM, et al. Estimating the Attributable Cost of Physician Burnout in the United States. *Ann Intern Med*. 2019 Jun 4;170(11):784-790. DOI: [10.7326/M18-1422](https://doi.org/10.7326/M18-1422)

- Al-Ghunaim TA, Johnson J, Biyani CS, Alshahrani KM, et al. Surgeon burnout, impact on patient safety and professionalism: A systematic review and meta-analysis. *Am J Surg*. 2022 Jul;224(1 Pt

A):228–238. DOI: [10.1016/j.amjsurg.2021.12.027](https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2021.12.027) Epub 2021 Dec 27 PMID: 34974884.

9. Vandenbroucke JP, von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, et al. STROBE Initiative. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. *PLoS Med*. 2007 Oct 16;4(10):e297. DOI: [10.1371/journal.pmed.0040297](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040297)
10. Ramírez-Elvira S, Romero-Béjar JL, Suleiman-Martos N, Gómez-Urquiza JL, et al. Prevalence, Risk Factors and Burnout Levels in Intensive Care Unit Nurses: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Oct 30;18(21):11432. DOI: [10.3390/ijerph182111432](https://doi.org/10.3390/ijerph182111432)
11. Doraiswamy S, Chaabna K, Jithesh A, Mamtani R, et al. Physician burnout in the Eastern Mediterranean region: influence of gender and related factors — Systematic review and meta-analysis. *J Glob Health*. 2021 Jul 17;11:04043. DOI: [10.7189/jogh.11.04043](https://doi.org/10.7189/jogh.11.04043) PMID: 34326993; PMCID: PMC8285757.

REFERENCES

1. Freudenberg H.J. The Staff Burnout Syndrome in Alternative Institutions. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*. 1974; 12,73–82. DOI: [10.1037/h0086411](https://doi.org/10.1037/h0086411)
2. Bojko V.V. Sindrom “emocional’nogo vygoraniya” v professional’nom obshchenii. SPb.: Piter. 1999; 105 p. (in Russ.).
3. Maslach C, Jackson S. The measurement of experienced burnout. *J Occup Behav*. 1981;2:99–113. DOI: [10.1002/job.4030020205](https://doi.org/10.1002/job.4030020205)
4. Medscape National Physician Burnout & Suicide Report 2020. Available from: <https://www.medscape.com/slideshow/2020-life-style-burnout-6012460>.
5. Kholmogorova A.B., Petrikov S.S., Suroyegina A.Y., Mikita O.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):321–337. (in Russ.). DOI: [10.23934/2223-9022-2020-9-3-321-337](https://doi.org/10.23934/2223-9022-2020-9-3-321-337)
6. Lluch C, Galiana L, Doménech P, Sansó N. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Burnout, Compassion Fatigue, and Compassion Satisfaction in Healthcare Personnel: A Systematic Review of the Literature Published during the First Year of the Pandemic. *Healthcare (Basel)*. 2022 Feb 13;10(2):364. DOI: [10.3390/healthcare10020364](https://doi.org/10.3390/healthcare10020364) PMID: 35206978; PMCID: PMC8872521.
7. Han S, Shanafelt TD, Sinsky CA, Awad KM, et al. Estimating the Attributable Cost of Physician Burnout in the United States. *Ann Intern Med*. 2019 Jun 4;170(11):784–790. DOI: [10.7326/M18-1422](https://doi.org/10.7326/M18-1422)
8. Al-Ghunaim TA, Johnson J, Biyani CS, Alshahrani KM, et al. Surgeon burnout, impact on patient safety and professionalism: A systematic review and meta-analysis. *Am J Surg*. 2022 Jul;224(1 Pt A):228–238. DOI: [10.1016/j.amjsurg.2021.12.027](https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2021.12.027) Epub 2021 Dec 27 PMID: 34974884.

12. Chemali Z, Ezzeddine FL, Gelaye B, Dossett ML, et al. Burnout among healthcare providers in the complex environment of the Middle East: a systematic review. *BMC Public Health*. 2019 Oct 22;19(1):1337. DOI: [10.1186/s12889-019-7713-1](https://doi.org/10.1186/s12889-019-7713-1)
13. Castañeda-Aguilera E, García de-Alba-García JE. Professional burnout syndrome in specialist surgeons: prevalence and risk factors. *CirCir*. 2020;88(3):354–360. English. DOI: [10.24875/CIRU.19001502](https://doi.org/10.24875/CIRU.19001502) PMID: 32539002.
14. Galanis P, Vraka I, Fragkou D, Bilali A, et al. Nurses’ burnout and associated risk factors during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs*. 2021 Aug;77(8):3286–3302. DOI: [10.1111/jan.14839](https://doi.org/10.1111/jan.14839)
15. Shanafelt T, Ripp J, Trockel M. Understanding and addressing sources of anxiety among health care professionals during the COVID-19 pandemic [Electronic resource]. *JAMA*. 2020;323(21):2133–2134. DOI: [10.1001/jama.2020.5893](https://doi.org/10.1001/jama.2020.5893)

9. Vandenbroucke JP, von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, et al. STROBE Initiative. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. *PLoS Med*. 2007 Oct 16;4(10):e297. DOI: [10.1371/journal.pmed.0040297](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040297)
10. Ramírez-Elvira S, Romero-Béjar JL, Suleiman-Martos N, Gómez-Urquiza JL, et al. Prevalence, Risk Factors and Burnout Levels in Intensive Care Unit Nurses: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Oct 30;18(21):11432. DOI: [10.3390/ijerph182111432](https://doi.org/10.3390/ijerph182111432)
11. Doraiswamy S, Chaabna K, Jithesh A, Mamtani R, et al. Physician burnout in the Eastern Mediterranean region: influence of gender and related factors — Systematic review and meta-analysis. *J Glob Health*. 2021 Jul 17;11:04043. DOI: [10.7189/jogh.11.04043](https://doi.org/10.7189/jogh.11.04043) PMID: 34326993; PMCID: PMC8285757.
12. Chemali Z, Ezzeddine FL, Gelaye B, Dossett ML, et al. Burnout among healthcare providers in the complex environment of the Middle East: a systematic review. *BMC Public Health*. 2019 Oct 22;19(1):1337. DOI: [10.1186/s12889-019-7713-1](https://doi.org/10.1186/s12889-019-7713-1)
13. Castañeda-Aguilera E, García de-Alba-García JE. Professional burnout syndrome in specialist surgeons: prevalence and risk factors. *CirCir*. 2020;88(3):354–360. English. DOI: [10.24875/CIRU.19001502](https://doi.org/10.24875/CIRU.19001502) PMID: 32539002.
14. Galanis P, Vraka I, Fragkou D, Bilali A, et al. Nurses’ burnout and associated risk factors during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs*. 2021 Aug;77(8):3286–3302. DOI: [10.1111/jan.14839](https://doi.org/10.1111/jan.14839)
15. Shanafelt T, Ripp J, Trockel M. Understanding and addressing sources of anxiety among health care professionals during the COVID-19 pandemic [Electronic resource]. *JAMA*. 2020;323(21):2133–2134. DOI: [10.1001/jama.2020.5893](https://doi.org/10.1001/jama.2020.5893)