



Научная статья

**УПРАВЛЕНИЕ РИСКОМ НИЗКОЙ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ РАБОТОЙ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ****А.Б. Зудин, М.А. Кузнецова, Т.П. Васильева**Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко,
Российская Федерация, 105064, г. Москва, ул. Воронцово поле, 12, стр. 1

Повышенные требования к работе, сопровождающиеся длительным периодом непрерывного воздействия, являются наиболее распространенными предикторами развития синдрома выгорания медицинских работников. Большая вариативность российских и зарубежных данных о распространенности выгорания среди медицинских работников свидетельствует о неучтенных факторах, определяющих разные уровни исследуемого явления, а также нерешенности оценочных и технологических подходов к ранней профилактике в рамках управления трудовыми ресурсами здравоохранения.

Создана модель по прогнозу и управлению рисками выгорания врачей общей практики. Проведен опрос врачей общей практики (ВОП, n = 340) медицинских организаций г. Москвы в период с 2022 по 2023 гг. Применена адаптированная для медицинских работников русскоязычная версия международного психосоциального опросника COPSOQ III (Long version). Определены уровни выгорания врачей с низкой удовлетворенностью работой врачей с достоверностью $p \leq 0,05$ по критерию Краскела – Уоллиса. Расчет прогноза проводился методом линейного регрессионного анализа, модели качественных целевых переменных – по методу «Древо решений». В качестве количественной меры эффектов были вычислены относительные риски и отношение шансов (95 % CI).

Подтверждены статистически значимые различия по 38 психосоциальным факторам на уровне $p < 0,0001$. В репрезентативной выборке врачей с низким удовлетворением от работы высокий уровень выгорания ВОП составил 1,72 %, «норма» – 43,10 %, «низкий» – 55,18 %. На примере модели «Древо решений» показан алгоритм управления оценочными параметрами, значимых в управлении рисками низкого уровня удовлетворенности работой, и, как следствие, – профессиональным выгоранием врачей общей практики, зависящих от внутриорганизационных психосоциальных факторов «Неуверенность в условиях труда», «Конфликты на рабочем месте» и «Депрессивные симптомы» и способствующих увеличению до 80 % или снижению до 3,0 % в зависимости от воздействия в производственной среде.

Обосновано, что повышение медико-социальной эффективности трудовых ресурсов может быть основано на применении разработанных организационных технологий превенции критических уровней низкой удовлетворенности работой и выгорания ВОП, профилактике снижения качества оказания медицинской помощи. Алгоритм управления рисками предлагает учитывать уровни выраженности их неудовлетворенности работой, выгорания и факторов наибольшего влияния психосоциальных условий работы и индивидуальных особенностей ВОП.

Ключевые слова: выгорание, удовлетворенность работой, психосоциальные факторы риска, врачи общей практики, прогноз, модели управления рисками, кадровый ресурс, оценочные технологии превенции.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) характеризует выгорание как синдром, возникающий в результате хронического, неуправляемого стресса на рабочем месте¹. Согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, свя-

занных со здоровьем, одиннадцатого пересмотра (МКБ-11)², выгорание определяется, исходя из трех составляющих: чувство истощения; повышенная ментальная дистанция от своей работы или чувство негативизма (цинизма) по отношению к своей работе;

© Зудин А.Б., Кузнецова М.А., Васильева Т.П., 2025

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

Кузнецова Мария Анатольевна – младший научный сотрудник (e-mail: mascha.kuznetsova@yandex.ru; тел.: 8 (926) 878-06-67; ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8243-5902>).

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

¹ Burnout an «occupational phenomenon»: International Classification of Diseases [Электронный ресурс] // World Health Organization. – 2019. – URL: <https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases> (дата обращения: 27.02.2025).

² МКБ-11 для ведения статистики смертности и заболеваемости. QD85 Выгорание [Электронный ресурс] // ВОЗ. – URL: <https://icd.who.int/browse/2025-01/mms/ru#129180281> (дата обращения: 27.02.2025).

и чувство неэффективности и отсутствия достижений и включает выгорание в число факторов, влияющих на состояние здоровья, которое классифицируется не как медицинское состояние, а как состояние, связанное с работой [1, 2]. Среди врачей общей практики (ВОП) выгорание является серьезной глобальной проблемой. По различным измерениям высокая распространенность выгорания среди врачей во всем мире варьируется от 6 до 33 % [3]. По отдельным данным уровень эмоционального истощения врачей фиксируют в пределах от 37 до 88,6 %, деперсонализации – от 28 до 82,8 %, и по собственной их оценке он составляет от 19,6 до 29,28 % [3, 4].

Установлено, что работники здравоохранения особенно подвержены развитию выгорания из-за значительного времени интенсивной работы и тесного взаимодействия с другими людьми [5, 6].

Выгорание может привести к повышенному риску медицинских ошибок с потенциальным ущербом для безопасности пациентов и связано с развитием негативных последствий, включая цинизм, истощение и развитие депрессии [7, 8]. В ряде работ показано, что выгорание связано с таким медицинским состоянием, как депрессия, тревожность, бессонница, когнитивные нарушения, сердечно-сосудистые заболевания и нарушения обмена веществ³ [9].

Таким образом, выгорание следует рассматривать как важную проблему общественного здравоохранения, которая требует изучения и оценки для разработки и принятия мер профилактики и, при необходимости, лечебных вмешательств [10–12].

Вместе с тем известно, что высокая степень выгорания врачей увеличивает финансовое бремя на здравоохранение из-за низкой производительности, невыходов на работу, смены специализации и перехода в другие профессии, то есть потерю трудовых ресурсов [13–15].

Исходя из значимости сохранения трудовых ресурсов и профессиональной эффективности работы врачей, снижение внутриорганизационных и индивидуальных факторов риска в профессиональной деятельности относится к стратегии эффективного управления кадровым ресурсом и производственными факторами, определяющими их благополучие.

В связи с этим цель исследования – создание прогностической модели психосоциальных рисков низкой удовлетворенности работой и профессионального выгорания врачей общей практики для научного обоснования положения об управляемости внутриорганизационных процессов в медицинских организациях, направленных на профилактику.

Материалы и методы. Для установления причинно-следственных взаимосвязей между предикторами низкой удовлетворенности работой и профессионального выгорания ВОП были проведены корреляционный и регрессионные анализы, рассчитаны

относительный (*RR*) риск и отношение шансов (*OR*) по международному опроснику COPSOQ III (Long version). Анализ психосоциальных рисков низкой удовлетворенности работой и выгорания проводился на основании расчетов точек отсечения верхнего уровня межквартильного интервала – 75 % и выше ($Q3 >$) (метод интерквартильного ранжирования). Для проверки точности теста определялись параметры специфичности (*ST*) и чувствительности (*Se*) по каждому фактору риска. Применен анализ бинарных показателей рисков классов с применением метода «Древо решений». Параметры проверочных тестов соотношений между множественными факторами проанализированы с применением ROC-кривых. Первичные данные проанализированы методами качественной и количественной статистики с использованием пакета Statistica 10.

Исследование одобрено на заседании Независимого этического комитета ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко» (Протокол № 2 от 17.05.2022). От всех участников было получено информированное согласие.

Результаты и их обсуждение. Проведены исследования факторов, определяющие разные уровни показателей «Удовлетворенность работой» и «Выгорание» ВОП по 37 психосоциальным факторам опросника COSPOQ III (long version) (табл. 1).

Показано, что показатель «Выгорание» имеет тесную взаимосвязь со всеми определяющими факторами показателя «Удовлетворенность работой». Выявлена прямо пропорциональная связь показателя с перечнем из 15 значимых факторов воздействия на формирование выгорания врачей («Количественные требования», «Темп работы», «Когнитивные требования», «Эмоциональные требования», «Требование скрывать эмоции», «Значение работы», «Конфликт ролей», «Отсутствие гарантии занятости», «Неуверенность в условиях труда», «Конфликты на рабочем месте», «Проблемы со сном», «Стресс», «Соматический стресс», «Когнитивный стресс», «Депрессивные симптомы»), а также обратная связь с 21 фактором с незначительным влиянием (со знаком «минус» в перечне) в МО г. Москвы ($p \leq 0,01$).

На основе интерквартильного ранжирования были выделены три группы уровней влияния исследуемых психосоциальных факторов на показатель «Выгорание»: «низкий» ($n = 77$), «норма» ($n = 205$) и «высокий» ($n = 58$), и обоснованы достоверные различия между ними (табл. 2).

Учитывая, что у врачей показатель «Выгорание» достоверно связан с уровнем показателя «Удовлетворенность от работы», проанализированы и установлены достоверные связи между этими показателями в группах сравнения «низкий», «норма», «высокий» уровни (табл. 3), что визуализировано на рис. 1.

³ Chronic burnout, somatic arousal and elevated salivary cortisol levels / S. Melamed, U. Ugarten, A. Shirom, L. Kahana, Y. Lerman, P. Froom // J. Psychosom. Res. – 1999. – Vol. 46, № 6. – P. 591–598. DOI: 10.1016/s0022-3999(99)00007-0

Таблица 1

Взаимосвязь психосоциальных факторов риска, фактора «Удовлетворение от работы» и фактора «Выгорание»

Психосоциальный фактор	Удовлетворение от работы	Выгорание
Количественные требования	-0,46**	0,39**
Темп работы	-0,09	0,31**
Когнитивные требования	-0,08	0,33**
Эмоциональные требования	-0,28**	0,43**
Требование скрывать эмоции	-0,17**	0,24**
Влияние на работе	0,34**	-0,27**
Возможности для развития	0,42**	-0,28**
Разнообразие в работе	0,17**	-0,28**
Контроль рабочего времени	0,28**	-0,37**
Значение работы	0,10	0,13*
Предсказуемость	0,43**	-0,16**
Признание	0,66**	-0,46**
Осознание роли	0,51**	-0,22**
Конфликт ролей	-0,51**	0,32**
Необоснованные задания	-0,53**	0,41**
Качества руководства	0,68**	-0,47**
Социальная поддержка руководства	0,58**	-0,47**
Социальная поддержка коллег	0,46**	-0,38**
Чувство коллективизма	0,53**	-0,37**
Преданность работе	0,7**	-0,45**
Вовлеченность в работу	0,44**	-0,16**
Отсутствие гарантии занятости	-0,2**	0,28**
Неуверенность в условиях труда	-0,34**	0,37**
Качество работы	0,48**	-0,2**
Удовлетворение от работы	1	-0,5**
Конфликты на рабочем месте	-0,35**	0,34**
Горизонталь доверия	0,22**	-0,17**
Вертикаль доверия	0,49**	-0,3**
Справедливая организация труда	0,67**	-0,56**
Здоровье	0,34**	-0,34**
Самооценка здоровья	0,38**	-0,44**
Проблемы со сном	-0,47**	0,69**
Выгорание	-0,5**	1
Стресс	-0,5**	0,65**
Соматический стресс	-0,42**	0,59**
Когнитивный стресс	-0,48**	0,5**
Депрессивные симптомы	-0,57**	0,56**
Самозффективность	0,38**	-0,29**

Примечание: * – $p = 0,05$; ** – $p = 0,01$.

Таблица 2

Сравнение трех групп фактора «Выгорание» по психосоциальным факторам

Психосоциальные факторы	$M \pm S$ ($n = 77$), низкий	$M \pm S$ ($n = 205$), норма	$M \pm S$ ($n = 58$), высокий	Уровень P			
				$df = 2$	низкий – норма	низкий – высокий	норма – высокий
Количественные требования	143,18 ± 68,90	183,54 ± 65,54	214,22 ± 56,02	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0097
Темп работы	197,86 ± 75,70	241,05 ± 48,42	250,81 ± 56,53	< 0,0001	0,0001	< 0,0001	0,2389
Когнитивные требования	289,52 ± 67,62	314,94 ± 54,28	340,52 ± 47,49	< 0,0001	0,0192	< 0,0001	0,0033
Эмоциональные требования	165,74 ± 65,97	219,48 ± 47,80	238,53 ± 57,27	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0478
Требование скрывать эмоции	253,57 ± 77,56	281,10 ± 54,62	290,95 ± 48,15	0,0010	0,0102	0,0029	0,4425
Влияние на работе	293,51 ± 110,50	223,66 ± 66,25	225,00 ± 72,55	< 0,0001	< 0,0001	0,0004	0,9987
Возможности для развития	219,48 ± 50,27	195,49 ± 37,47	183,62 ± 34,90	< 0,0001	0,0011	< 0,0001	0,0959
Разнообразие в работе	81,17 ± 31,97	68,54 ± 25,92	62,50 ± 27,41	< 0,0001	0,0017	0,0002	0,2939

Окончание табл. 2

Психосоциальные факторы	$M \pm S$ ($n = 77$), низкий	$M \pm S$ ($n = 205$), норма	$M \pm S$ ($n = 58$), высокий	Уровень P			
				$df = 2$	низкий – норма	низкий – высокий	норма – высокий
Контроль рабочего времени	164,94 ± 109,29	103,05 ± 69,44	84,91 ± 78,49	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0490
Значение работы	172,40 ± 35,02	178,66 ± 26,17	182,33 ± 25,22	0,2165	0,6160	0,2792	0,6170
Предсказуемость	155,84 ± 42,32	149,76 ± 34,30	140,52 ± 28,42	0,0087	0,2696	0,0148	0,1530
Признание	213,96 ± 52,64	175,85 ± 39,40	150,86 ± 40,00	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0030
Осознание роли	265,58 ± 38,05	246,83 ± 35,04	241,81 ± 31,20	< 0,0001	0,0010	0,0012	0,6458
Конфликт ролей	69,48 ± 42,07	92,32 ± 36,95	103,02 ± 35,69	< 0,0001	0,0003	< 0,0001	0,0931
Необоснованные задания	46,10 ± 29,54	70,00 ± 22,33	72,84 ± 21,60	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,5964
Качества руководства	268,18 ± 80,67	217,44 ± 65,15	164,66 ± 61,96	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Социальная поддержка руководства	190,58 ± 62,44	148,17 ± 41,64	112,07 ± 44,73	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Социальная поддержка коллег	182,79 ± 56,52	150,49 ± 40,82	130,17 ± 46,54	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0353
Чувство коллективизма	250,00 ± 41,16	215,98 ± 35,58	205,17 ± 34,01	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,1871
Преданность работе	352,60 ± 100,62	277,32 ± 79,58	225,00 ± 87,61	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0006
Вовлеченность в работу	221,43 ± 51,89	212,56 ± 36,93	196,98 ± 40,31	0,0032	0,3179	0,0044	0,0446
Отсутствие гарантии занятости	181,49 ± 81,15	220,98 ± 50,72	234,05 ± 53,33	< 0,0001	0,0028	0,0001	0,1592
Неуверенность в условиях труда	242,53 ± 111,22	342,07 ± 82,14	346,98 ± 100,34	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,9179
Качество работы	158,12 ± 31,53	154,51 ± 27,25	141,81 ± 29,01	0,0026	0,6300	0,0125	0,0343
Удовлетворение от работы	343,18 ± 59,69	283,90 ± 61,06	242,24 ± 58,90	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Конфликты на рабочем месте	188,64 ± 106,57	280,00 ± 91,87	276,72 ± 119,56	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,9776
Горизонталь доверия	162,01 ± 63,43	142,80 ± 40,83	126,29 ± 32,92	0,0202	0,7259	0,0360	0,0718
Вертикаль доверия	256,82 ± 67,94	225,61 ± 51,54	207,33 ± 46,36	< 0,0001	0,0001	< 0,0001	0,1060
Справедливая организация труда	246,10 ± 67,26	174,27 ± 64,45	119,40 ± 56,01	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Здоровье	68,18 ± 22,45	61,59 ± 19,72	46,55 ± 18,99	< 0,0001	0,1004	< 0,0001	< 0,0001
Самооценка здоровья	8,17 ± 1,39	7,48 ± 1,53	6,24 ± 1,30	< 0,0001	0,0055	< 0,0001	< 0,0001
Проблемы со сном	90,26 ± 55,33	173,17 ± 66,14	255,60 ± 72,55	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Выгорание	118,51 ± 45,78	243,05 ± 36,93	349,57 ± 28,29	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Стресс	79,55 ± 40,50	125,61 ± 47,00	181,47 ± 38,78	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Соматический стресс	59,09 ± 46,40	113,29 ± 60,56	176,29 ± 65,80	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Когнитивный стресс	37,66 ± 46,70	84,15 ± 58,46	117,24 ± 55,84	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0010
Депрессивные симптомы	48,05 ± 56,16	103,54 ± 58,60	163,79 ± 63,38	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Самоэффективность	406,18 ± 136,01	364,04 ± 114,26	298,14 ± 96,36	< 0,0001	0,0499	< 0,0001	0,0006

Таблица 3

Межгрупповое сравнение уровней «Выгорание» и «Удовлетворенность работой» ВОП

Уровни показателя «Удовлетворение от работы» ВОП	Уровни показателя «Выгорание»			Уровень p ($df = 4$)
	низкий, $n = 77$	норма, $n = 205$	высокий, $n = 58$	
Норма	47 (61,04 %)	142 (69,27 %)	25 (43,10 %)	< 0,0001
Низкий	3 (3,90 %)	42 (20,49 %)	32 (55,17 %)	
Высокий	27 (35,06 %)	21 (10,24 %)	1 (1,72 %)	

На основании взаимосвязи между факторами «Удовлетворенность работой» и «Выгорание» ($r = -0,5$; $p < 0,0001$) был выполнен регрессионный анализ, где ведущим фактором является «Удовлетворение от работы», зависимым – «Выгорание» (рис. 2).

Показано, что среднее изменение значений показателя «Выгорание» уменьшается на 0,59 балла при увеличении значений показателя «Удовлетворе-

ние от работы», при этом регрессионная модель объясняет 24,1 % дисперсии ($R^2 = 24,1$; $p < 0,0001$).

Выявленные данные с подтверждением их достоверной связи между факторами «Выгорание» и «Удовлетворение от работы» ВОП были дополнительно использованы в многофакторном анализе для определения рангов значимости факторов, определяющих низкие уровни удовлетворенности работой ВОП (табл. 4).



Рис. 1. Распределение уровней показателя «Удовлетворение от работы» в группах «Выгорание»

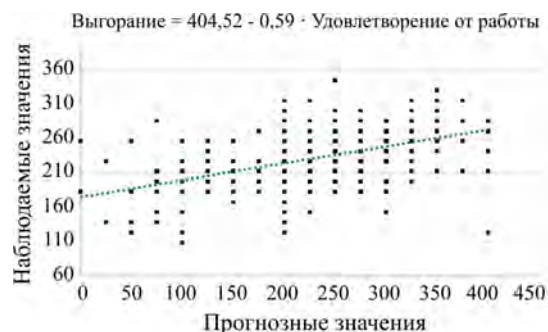


Рис. 2. Среднее изменение показателя «Выгорание» при увеличении показателя «Удовлетворение от работы»

Т а б л и ц а 4

Распределение психосоциальных факторов риска низкого уровня удовлетворенности работой

Психосоциальные факторы	RR (95 % CI)	OR (95 % CI)	AuROC	Se, %	Sp, %	Уровень p ($df = 1$)
Выгорание $\geq 250,0$	22,48 (9,41; 53,72)	56,70 (22,34; 143,87)	0,88	96,27	68,73	$< 0,0001$
Депрессивные симптомы $\geq 125,0$	8,31 (5,04; 13,68)	20,21 (11,08; 36,88)	0,88	88,81	71,81	$< 0,0001$
Стресс $\geq 150,0$	5,67 (3,75; 8,55)	12,73 (7,49; 21,64)	0,86	83,58	71,43	$< 0,0001$
Проблемы со сном $\geq 200,0$	6,08 (3,91; 9,48)	13,30 (7,66; 23,10)	0,84	85,82	68,73	$< 0,0001$
Когнитивный стресс $\geq 100,0$	5,85 (3,80; 9,01)	12,75 (7,41; 21,96)	0,83	85,07	69,11	$< 0,0001$
Удовлетворение от работы $< 275,0$	4,4 (3,11; 6,24)	9,72 (5,96; 15,85)	0,83	76,87	74,52	$< 0,0001$
Неуверенность в условиях труда $\geq 375,0$	3,94 (2,82; 5,50)	8,26 (5,12; 13,32)	0,84	74,63	73,75	$< 0,0001$
Справедливая организация труда $< 150,0$	3,58 (2,65; 4,83)	7,85 (4,91; 12,55)	0,83	67,91	78,76	$< 0,0001$
Качества руководства $< 200,0$	3,61 (2,65; 4,92)	7,63 (4,78; 12,18)	0,78	70,15	76,45	$< 0,0001$
Необоснованные задания $\geq 75,0$	8,81 (4,45; 17,47)	16,63 (7,81; 35,37)	0,81	94,03	51,35	$< 0,0001$
Эмоциональные требования $\geq 225,0$	6,48 (3,71; 11,32)	12,15 (6,40; 23,07)	0,85	91,04	54,44	$< 0,0001$
Конфликты на рабочем месте $\geq 275,0$	3,77 (2,61; 5,43)	6,99 (4,29; 11,39)	0,77	79,10	64,86	$< 0,0001$
Количественные требования $\geq 200,0$	4,08 (2,73; 6,10)	7,43 (4,44; 12,41)	0,81	82,84	60,62	$< 0,0001$
Признание $< 175,0$	3,32 (2,40; 4,60)	6,20 (3,90; 9,87)	0,80	73,13	69,50	$< 0,0001$
Соматический стресс $\geq 100,0$	5,63 (3,23; 9,81)	9,93 (5,23; 18,86)	0,81	91,04	49,42	$< 0,0001$
Конфликт ролей $\geq 100,0$	5,4 (3,03; 9,64)	9,21 (4,74; 17,89)	0,78	91,79	45,17	$< 0,0001$
Отсутствие гарантии занятости $\geq 225,0$	5,39 (2,93; 9,88)	9,01 (4,52; 17,96)	0,80	92,54	42,08	$< 0,0001$
Преданность работе $< 250,0$	2,61 (1,99; 3,43)	4,79 (3,05; 7,52)	0,76	57,46	77,99	$< 0,0001$
Темп работы $\geq 250,0$	2,86 (2,07; 3,95)	4,84 (3,07; 7,64)	0,75	72,39	64,86	$< 0,0001$
Социальная поддержка руководства $< 150,0$	2,64 (1,99; 3,50)	4,66 (2,99; 7,29)	0,77	61,94	74,13	$< 0,0001$
Чувство коллективизма $< 225,0$	2,66 (1,94; 3,64)	4,35 (2,77; 6,83)	0,75	70,90	64,09	$< 0,0001$

Психосоциальные факторы	RR (95 % CI)	OR (95 % CI)	AuROC	Se, %	Sp, %	Уровень p ($df = 1$)
Контроль рабочего времени < 75,0	2,27 (1,73; 2,98)	3,72 (2,39; 5,78)	0,73	55,97	74,52	< 0,0001
Требование скрывать эмоции $\geq$ 300,0	2,39 (1,76; 3,25)	3,72 (2,39; 5,80)	0,73	68,66	62,93	< 0,0001
Когнитивные требования $\geq$ 325,0	2,62 (1,83; 3,75)	4,00 (2,48; 6,46)	0,74	78,36	52,51	< 0,0001
Социальная поддержка коллег < 150,0	2,25 (1,71; 2,98)	3,59 (2,32; 5,56)	0,73	58,96	71,43	< 0,0001
Самооценка здоровья < 8,0	2,26 (1,68; 3,04)	3,47 (2,24; 5,38)	0,67	65,67	64,48	< 0,0001
Самозффективность < 402,0	2,25 (1,62; 3,13)	3,28 (2,08; 5,17)	0,69	73,88	53,67	< 0,0001
Вертикаль доверия < 225,0	2,01 (1,50; 2,69)	2,90 (1,88; 4,46)	0,69	63,43	62,55	< 0,0001
Здоровье < 75,0	1,87 (1,40; 2,50)	2,59 (1,68; 3,98)	0,63	63,43	59,85	< 0,0001
Качество работы < 150,0	1,83 (1,40; 2,40)	2,81 (1,67; 4,74)	0,68	29,10	87,26	< 0,0001
Возможности для развития < 200,0	1,72 (1,30; 2,27)	2,28 (1,49; 3,50)	0,67	58,96	61,39	0,0001
Влияние на работе < 225,0	1,72 (1,29; 2,28)	2,28 (1,49; 3,49)	0,68	59,70	60,62	0,0001
Осознание роли < 275,0	1,89 (1,33; 2,70)	2,51 (1,55; 4,05)	0,63	78,36	40,93	0,0001
Разнообразие в работе < 75,0	1,46 (1,11; 1,92)	1,79 (1,17; 2,72)	0,60	53,73	60,62	0,0066
Вовлеченность в работу < 225,0	1,36 (1,03; 1,79)	1,59 (1,05; 2,42)	0,59	55,97	55,60	0,0296
Предсказуемость < 150,0	1,3 (0,97; 1,72)	1,50 (0,95; 2,38)	0,62	32,09	76,06	0,0834
Значение работы $\geq$ 200,0	1,19 (0,90; 1,57)	1,30 (0,85; 1,98)	0,58	56,72	49,81	0,2196
Горизонталь доверия < 150,0	0,98 (0,74; 1,30)	0,97 (0,64; 1,48)	0,59	41,79	57,53	0,8971



Рис. 3. Рисковые классы в группе «низкий» уровень удовлетворенности работой ВОП

Результатами анализа достоверно определены 35 факторов и их значения, повышающие риск низкого уровня удовлетворенности работой ВОП.

На примере модели «Древо решений» показан алгоритм прогноза развития низкого уровня удовлетворенности работой ВОП в зависимости от параметров рискованных классов «Депрессивные симптомы», обусловленные показателями «Конфликтом на рабочем месте» и «Неуверенностью в условиях труда» (рис. 3).

На модели «Древо решений» показано, что при разных значениях параметров рискованных классов изменяется вероятность развития низкого уровня показателя «Удовлетворение от работы» ВОП. Так, при оценочных значениях факторов «Депрессивные симптомы» более ($\geq$) 125,0 баллов, «Неуверенность в условиях труда» ($\geq$) 350,0 баллов вероятность развития «неудовлетворенности работой» увеличивается до 80 %.

При снижении факторов показателя «Депрессивные симптомы» менее ($<$) 125,0 баллов, «Конфликты на

рабочем месте» ($<$) 375,0 баллов вероятность развития «Неудовлетворенности работой» снижается до 3,0 %.

Проверочные тесты качества модели «Древо решений» по рисковым классам низкого уровня удовлетворенности работой ВОП характеризуются высокой чувствительностью – 95,9 % (табл. 5).

Таблица 5

Проверочные тесты качества модели «Древо решений» по рисковым классам низкого уровня удовлетворенности работой ВОП

Показатель	Значение
Точка отсечения	24,2 %
AuROC	0,92
Чувствительность	95,9 %
Специфичность	77,4 %
Эффективность	86,6 %
Прогнозная ценность положительного результата	70,7 %
Прогнозная ценность отрицательного результата	97,0 %

На ROC-графике визуализированы проверочные тесты модели «Древо решений» низкого уровня удовлетворенности работой ВОП (рис. 4).

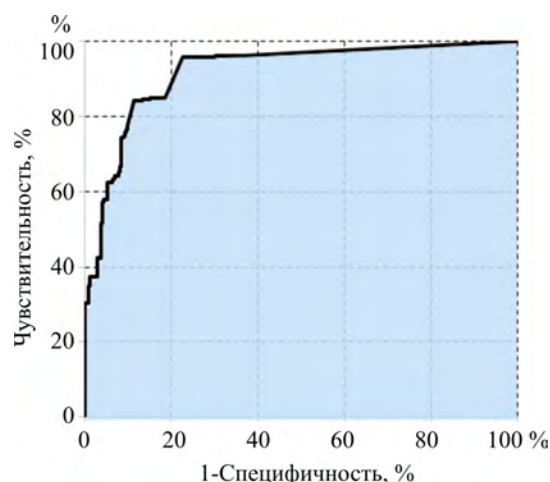


Рис. 4. ROC-график модели «Древо решений» по рассчитанным параметрам факторов низкого уровня удовлетворенности работой ВОП

Полученные данные позволили обосновать низкий уровень удовлетворенности работой у 34,1 % врачей общей практики при оказании первичной-медико-санитарной медицинской помощи населению в МО г. Москвы [16, 17]. На этом основании правомерно утверждать, что крайняя степень неудовлетворенности работой является предиктором развития профессионального выгорания.

Полученные нами данные также сопоставимы с результатами исследований, в которых эмоциональное выгорание врачей общей практики наблюдалось у 35 % ВОП, из них 37 % среднего и 14 % высокого уровней [18].

Расчет влияния вмешательства на выгорание и связанные с ним симптомы в ряде исследований

основан на отдельных программах по снижению стресса [19]. Также имеются данные об эффективности психосоциальных вмешательств (например, снижение деперсонализации, более высокие личные достижения) сразу после их внедрения ($g_w = 0,243$, 95 % CI [-0,042; 0,529]) [20]. Однако полученные результаты не были достоверно значимыми ($p = 0,090$) для совокупной выборки, а широкий интервал прогнозирования предполагал, что будущие подобные вмешательства могут иметь противоположный (отрицательный) эффект и усилить симптомы выгорания среди врачей [21–24].

В научном сообществе и среди организаторов здравоохранения широко обсуждаются меры по повышению медико-социальной эффективности врачей путем разработок психосоциальных стратегий в управлении симптомами выгорания [20, 25, 26]. Однако состояние проблемной исследовательской области ограничено выборкой среди специализированных отраслей медицины и остается без должного методического и технологического развития управленческих решений на первой ступени контакта медицинской организации с населением. В доступной научной литературе нами не обнаружилось публикации, содержащие прогнозные модели по управлению психосоциальными факторами риска, формирующие условия низкой удовлетворенности работой с последствиями профессионального выгорания ВОП при осуществлении профессиональной деятельности, что актуализирует продолжение прикладных научных исследований по данной тематике.

Предложенные алгоритмы прогноза управления рисками низкой удовлетворенности работой врачей были учтены при разработке и дальнейшей апробации организационных технологий по превенции рисков снижения удовлетворенности работой и выгорания ВОП и последовательно включали следующие этапы:

- признание проблемы низкой удовлетворенности ВОП работой и низкой удовлетворенности пациентов качеством оказанной медицинской помощи (параллельный опрос ВОП (опросник COPSOQ III shot version) и пациентов (опросник Europep));
- создание системы совещаний с ВОП, где при первой встрече с руководством МО были озвучены цели и видение стратегии развития МО; ВОП было предложено объединиться в фокус-группу и представить свой концепт-план развития отделения для обсуждения промежуточных результатов;
- определение проблемной «зоны» регулярной деятельности и пути ее корректировки;
- разработка системы KPI (Key Performance Indicators – ключевые показатели эффективности), основанной на расчете соотношения количества принятых на приеме пациентов с количеством удовлетворенных пациентов качеством медицинской помощи, а также безошибочное заполнение документации;
- внедрение CRM-системы (Customer Relationship Management – Управление взаимоотношениями

с клиентами), направленной на упрощение работы с пациентами и документооборотом;

- оборудование комнаты отдыха и организация тренингов психологической разгрузки;

- составление графика прохождения обучения врачей (повышение квалификации, соискательство на ученую степень), развитие наставничества по отношению к молодым специалистам, а также план участия в научно-практических конференциях и профессиональных конкурсах.

Кроме того, были утверждены короткие перемены в работе (5–7 мин через каждые 1,5 ч) и запланированы выездные мероприятия.

Для обсуждения промежуточных результатов (по 40 мин) были выделены два дня в неделю.

Эффективность организационных мероприятий по 16 психосоциальным факторам удовлетворенности ВОП работой за три месяца увеличилась от 4,54 до 27,28 %, а по фактору выгорания снизилась на 24,09 % [27].

Результаты апробации, полученные нами, сопоставимы с открытыми данными международной практики управления кадровыми ресурсами организаций здравоохранения. Так, в исследовании S. Park et al. (2023) показано, что удовлетворенность врачей зависит от стратегии управления МО ($R^2 = 13,67$; $p < 0,0001$), инвестиций в образование и обучение ($R^2 = 7,96$, $p < 0,0001$) [28]. В систематическом обзоре B.A. Clough et al. [29] представленные по 23 исследованиям данные свидетельствуют об эффектах применения уникальных программ по превенции психосоциальных факторов выгорания врачей в пределах от $d = 0,08$ до $d = 1,08$. В более позднем систематическом обзоре P. Catapano et al. [30] была показана эффективность организационных технологий на индивидуальном и организационном уровнях с использованием когнитивно-психологической терапии и методов релаксации.

Таким образом, предлагаемая прогнозная модель риска снижения удовлетворенности работой и

повышения профессионального выгорания врачей общей практики на примере ПМСП г. Москвы, составленная на основе подбора, анализа и оценки наиболее значимых общих и уникальных факторов условий труда, позволяет применить системный подход к сокращению психосоциальной нагрузки производственной среды на медицинский персонал за счет повышения медико-социальной эффективности деятельности медицинской организации.

Выводы. На примере модели «Древо решений» показан алгоритм управления оценочными параметрами значимой в управлении рисками низкой удовлетворенности работой врачей общей практики, зависящей от внутриорганизационных психосоциальных факторов. Показано, что факторы производственной среды в медицинских организациях г. Москвы формируют высокие оценочные баллы опроса по компонентам «Неуверенность в условиях труда», «Конфликты на рабочем месте» и «Депрессивные симптомы». На основании разработанных организационных технологий превенции критических уровней низкой удовлетворенности работой и выгорания показана управляемость внутриорганизационными условиями профессиональной деятельности, и в зависимости от частоты и силы внутренних взаимосвязей достигнуто снижение рисков до 3,0 %.

Предложенный алгоритм управления рисками позволяет учитывать наиболее значимые факторы психосоциальных условий работы и индивидуальных особенностей ВОП, определяющих снижение медико-социальной эффективности трудовых ресурсов медицинской организации.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы

1. Bianchi R., Schonfeld I.S. Examining the evidence base for burnout // Bull. World Health Organ. – 2023. – Vol. 101, № 11. – P. 743–745. DOI: 10.2471/BLT.23.289996
2. Harmonized definition of occupational burnout: A systematic review, semantic analysis, and Delphi consensus in 29 countries / I. Guseva Canu, S.C. Marca, F. Dell'Oro, Á. Balázs, E. Bergamaschi, C. Besse, R. Bianchi, J. Bislimovska [et al.] // Scand. J. Work Environ. Health. – 2021. – Vol. 47, № 2. – P. 95–107. DOI: 10.5271/sjweh.3935
3. Prevalence of burnout among GPs: a systematic review and meta-analysis / C. Karuna, V. Palmer, A. Scott, J. Gunn // Br. J. Gen. Pract. – 2022. – Vol. 72, № 718. – P. e316–e324. DOI: 10.3399/BJGP.2021.0441
4. The global prevalence of burnout among general practitioners: a systematic review and meta-analysis / X. Shen, H. Xu, J. Feng, J. Ye, Z. Lu, Y. Gan // Fam. Pract. – 2022. – Vol. 39, № 5. – P. 943–950. DOI: 10.1093/fampra/cmab180
5. Relationship between nurse burnout, patient and organizational outcomes: systematic review / J. Jun, M.M. Ojemeni, R. Kalamani, J. Tong, M.L. Crecelius // Int. J. Nurs. Stud. – 2021. – Vol. 119. – P. 103933. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2021.103933
6. The Lancet. Physician burnout: a global crisis // Lancet. – 2019. – Vol. 394, № 10193. – P. 93. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)31573-9
7. Association Between Physician Burnout and Self-reported Errors: Meta-analysis / J. Owoc, M. Mańczak, M. Jabłońska, M. Tombarkiewicz, R. Olszewski // J. Patient Saf. – 2022. – Vol. 18, № 1. – P. e180–e188. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000724
8. Burnout Among Neurosurgeons and Residents in Neurosurgery: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Literature / I. Zaed, Y. Jaaidane, S. Chibbaro, B. Tinterri // World Neurosurg. – 2020. – Vol. 143. – P. e529–e534. DOI: 10.1016/j.wneu.2020.08.005
9. Saleh P., Shapiro C.M. Disturbed sleep and burnout: implications for long-term health // J. Psychosom. Res. – 2008. – Vol. 65, № 1. – P. 1–3. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2008.05.028

10. Azzopardi-Muscat N., Zapata T., Kluge H. Moving from health workforce crisis to health workforce success: the time to act is now // *Lancet Reg. Health Eur.* – 2023. – Vol. 35. – P. 100765. DOI: 10.1016/j.lanepe.2023.100765
11. Global prevalence of burnout symptoms among nurses: a systematic review and meta-analysis / T. Woo, R. Ho, A. Tang, W. Tam // *J. Psychiatr. Res.* – 2020. – Vol. 123. – P. 9–20. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2019.12.015
12. Systematic review of burnout among healthcare providers in sub-Saharan Africa / B.W. Dubale, L.E. Friedman, Z. Chemali, J.W. Denninger, D.H. Mehta, A. Alem, G.L. Fricchione, M.L. Dossett, B. Gelaye // *BMC Public Health.* – 2019. – Vol. 19, № 1. – P. 1247. DOI: 10.1186/s12889-019-7566-7
13. A survey of burnout and professional satisfaction among United States neurointerventionalists / K.M. Fargen, A.S. Arthur, T. Leslie-Mazwi, R.M. Garner, C.A. Aschenbrenner, S.Q. Wolfe, S.A. Ansari, G. Dabus [et al.] // *J. Neurointerv. Surg.* – 2019. – Vol. 11, № 11. – P. 1100–1104. DOI: 10.1136/neurintsurg-2019-014833
14. Relationship of grit and resilience to burnout among U.S. neurosurgery residents / H.J. Shakir, J.M. Cappuzzo, H. Shallwani, A. Kwasnicki, C. Bullis, J. Wang, R.M. Hess, E.I. Levy // *World Neurosurg.* – 2020. – Vol. 134. – P. e224–e236. DOI: 10.1016/j.wneu.2019.10.043
15. Thielmann B., Schwarze R., Böckelmann I. A Systematic Review of Associations and Predictors for Job Satisfaction and Work Engagement in Prehospital Emergency Medical Services – Challenges for the Future // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* – 2023. – Vol. 20, № 5. – P. 4578. DOI: 10.3390/ijerph20054578
16. 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
17. Изучение факторов, оказывающих влияние на психосоциальные и профессиональные характеристики врачей общей практики (семейных врачей): валидация международного опросника COPSOQ III (Long version) / М.А. Кузнецова, Т.П. Васильева, А.Б. Зудин, О.А. Груздева, К.Ю. Кузнецова // *Здравоохранение Российской Федерации.* – 2024. – Т. 68, № 4. – С. 315–322. DOI: 10.47470/0044-197X-2024-68-4-315-322
18. Эмоциональное выгорание у врачей общей практики / К.Е. Еренжан, М.М. Асуханова, Г.С. Дильмагамбетова, З.Б. Молдашева, А.С. Тлеуова // *West Kazakhstan Medical Journal.* – 2021. – № 2 (63). – С. 117–122. DOI: 10.24412/2707-6180-2021-63-117-122
19. Developing a mindfulness skills-based training program for resident physicians / V. Minichiello, S. Hayer, B. Gillespie, M. Goss, B. Barrett // *Fam. Med.* – 2020. – Vol. 52, № 1. – P. 48–52. DOI: 10.22454/FamMed.2020.461348
20. Prentice S., Patel D.N., Dorstyn D.S. Wellbeing interventions in family medicine and general practice trainees: a preliminary meta-analysis // *Educ. Prim. Care.* – 2025. – Vol. 36, № 3. – P. 82–93. DOI: 10.1080/14739879.2025.2469494
21. Nathan J., McCray L., Feldman N. The text effect: stress management and resiliency training pilot for resident physicians // *Fam. Med.* – 2021. – Vol. 53, № 2. – P. 139–144. DOI: 10.22454/FamMed.2021.847102
22. Halista C.E., Dalton H.A., Thornton J.A. Structured curricular change fails to combat resident burnout // *Mil. Med.* – 2024. – Vol. 189, № 1–2. – P. 370–373. DOI: 10.1093/milmed/usac188
23. Johnson E., Roth E. Improving physician wellness through electronic health record education // *Int. J. Psychiatry Med.* – 2021. – Vol. 56, № 5. – P. 327–333. DOI: 10.1177/00912174211034633
24. Feasibility, acceptability and effect of the mindful practice curriculum in postgraduate training of general practitioners / M. Villarreal, P. Hanson, A. Clarke, M. Khan, J. Dale // *BMC Med. Educ.* – 2021. – Vol. 21, № 1. – P. 327. DOI: 10.1186/s12909-021-0247-z
25. 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
26. What is the volume, quality and characteristics of evidence relating to the effectiveness and cost-effectiveness of multi-disciplinary occupational health interventions aiming to improve work-related outcomes for employed adults? An evidence and gap map of systematic reviews / E. Shaw, M. Nunns, S.G. Spicer, H. Lawal, S. Briscoe, G.J. Melendez-Torres, R. Garside, K. Liabo, J. Thompson Coon // *Campbell Syst. Rev.* – 2024. – Vol. 20, № 2. – P. e1412. DOI: 10.1002/cl2.1412
27. Стратегический выбор организационных технологий превенции выгорания врачей общей практики в системе пациент-ориентированной медицины / А.Б. Зудин, М.А. Кузнецова, Т.П. Васильева, С.В. Тырановец, К.Ю. Кузнецова // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* – 2024. – Т. 32, № 6. – С. 1234–1242. DOI: 10.32687/0869-866X-2024-32-6-1234-1242
28. Strategic management and organizational culture of medical device companies in relation to corporate performance / S. Park, H.-K. Kim, H.-J. Lee, M. Choi, M. Lee, M. Jakovljevic // *J. Med. Econ.* – 2023. – Vol. 26, № 1. – P. 781–792. DOI: 10.1080/13696998.2023.2224168
29. Psychosocial interventions for managing occupational stress and burnout among medical doctors: a systematic review / B.A. Clough, S. March, R.J. Chan, L.M. Casey, R. Phillips, M.J. Ireland // *Syst. Rev.* – 2017. – Vol. 6, № 1. – P. 144. DOI: 10.1186/s13643-017-0526-3
30. Organizational and Individual Interventions for Managing Work-Related Stress in Healthcare Professionals: A Systematic Review / P. Catapano, S. Cipolla, G. Sampogna, F. Perris, M. Luciano, F. Catapano, A. Fiorillo // *Medicina (Kaunas).* – 2023. – Vol. 59, № 10. – P. 1866. DOI: 10.3390/medicina59101866

Зудин А.Б., Кузнецова М.А., Васильева Т.П. Управление риском низкой удовлетворенности работой и профессионального выгорания врачей общей практики // Анализ риска здоровью. – 2025. – № 2. – С. 155–165. DOI: 10.21668/health.risk/2025.2.13



Research article

MANAGING THE RISK OF LOW JOB SATISFACTION AND PROFESSIONAL BURNOUT OF GENERAL PRACTITIONERS**A.B. Zudin, M.A. Kuznetsova, T.P. Vasilyeva**

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

Increased work requirements accompanied by a long period of continuous exposure are the most common predictors of burnout syndrome among healthcare workers. The great variability of Russian and foreign data on prevalence of burnout among healthcare workers indicates some unaccounted factors determining different levels of the studied phenomenon as well as unresolved evaluation and technological approaches to its early prevention within healthcare personnel management.

The aim of the study was to create a model for predicting and managing the risks of occupational burnout among general practitioners. A survey was conducted among general practitioners (n = 340) employed at healthcare institutions in Moscow in the period from 2022 to 2023. The survey relied on using the Russian version of the international psychosocial questionnaire COPSOQ III (Long version) adapted for healthcare workers. Burnout levels in doctors with low job satisfaction were determined with reliability $p \leq 0.05$ by the Kruskal – Wallis test. Prediction was calculated by using linear regression analysis; models of qualitative target variables were calculated using the Decision Tree method. Relative risks and odds ratio (95 % CI) were calculated as a quantitative measure of effects.

Statistically significant differences per 38 psychosocial factors were confirmed at $p < 0.0001$. In a representative sample of doctors with low job satisfaction, those with the high level of burnout accounted for 1.72 %; 'Norm', 43.10 %; 'Low', 55.18 %. On the example of the Decision Tree model, the study described an algorithm for managing evaluation parameters of low job satisfaction, which was significant for managing risks of occupational burnout in general practitioners and depended on intra-organizational psychosocial factors 'Uncertainty over Working Conditions', 'Work Life Conflicts' and 'Depressive symptoms' and contributed to an increase up to 80 % or decrease down to 3.0 % depending on their impact in an occupational environment.

The study findings substantiate the fact that an increase in medical and social effectiveness of healthcare workers can be based on employing developed organizational technologies for preventing critical levels of low job satisfaction and occupational burnout in general practitioners as well as declining quality of rendered healthcare services. The risk management algorithm offers to consider levels of job dissatisfaction, occupational burnout and the factors with the greatest influence of psychosocial working conditions and individual traits of general practitioners.

Keywords: burnout, job satisfaction, psychosocial risk factors, general practitioners, prognosis, risk management models, human resources, evaluation prevention technologies.

References

1. Bianchi R., Schonfeld I.S. Examining the evidence base for burnout. *Bull. World Health Organ.*, 2023, vol. 101, no. 11, pp. 743–745. DOI: 10.2471/BLT.23.289996
2. Guseva Canu I., Marca S.C., Dell'Oro F., Balázs Á., Bergamaschi E., Besse C., Bianchi R., Bislimovska J. [et al.]. Harmonized definition of occupational burnout: A systematic review, semantic analysis, and Delphi consensus in 29 countries. *Scand. J. Work Environ. Health.*, 2021, vol. 47, no. 2, pp. 95–107. DOI: 10.5271/sjweh.3935
3. Karuna C., Palmer V., Scott A., Gunn J. Prevalence of burnout among GPs: a systematic review and meta-analysis. *Br. J. Gen. Pract.*, 2022, vol. 72, no. 718, pp. e316–e324. DOI: 10.3399/BJGP.2021.0441
4. Shen X., Xu H., Feng J., Ye J., Lu Z., Gan Y. The global prevalence of burnout among general practitioners: a systematic review and meta-analysis. *Fam. Pract.*, 2022, vol. 39, no. 5, pp. 943–950. DOI: 10.1093/fampra/cmab180
5. Jun J., Ojemeni M.M., Kalamani R., Tong J., Crecelius M.L. Relationship between nurse burnout, patient and organizational outcomes: systematic review. *Int. J. Nurs. Stud.*, 2021, vol. 119, pp. 103933. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2021.103933
6. The Lancet. Physician burnout: a global crisis. *Lancet*, 2019, vol. 394, pp. 93. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)31573-9
7. Owoc J., Mańczak M., Jabłońska M., Tombarkiewicz M., Olszewski R. Association Between Physician Burnout and Self-reported Errors: Meta-analysis. *J. Patient Saf.*, 2022, vol. 18, no. 1, pp. e180–e188. DOI: 10.1097/PTS.00000000000000724

© Zudin A.B., Kuznetsova M.A., Vasilyeva T.P., 2025

Alexander B. Zudin – Doctor of Medical Sciences, director (e-mail: info@nrph.ru; ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6966-5559>).

Maria A. Kuznetsova – Junior Researcher (e-mail: mascha.kuznetsova@yandex.ru; tel.: +7 (926) 878-06-67; ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8243-5902>).

Tatyana P. Vasilyeva – Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief Researcher (e-mail: vasilyeva_tp@mail.ru; ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4831-1783>).

8. Zaed I., Jaaidane Y., Chibbaro S., Tinterri B. Burnout Among Neurosurgeons and Residents in Neurosurgery: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Literature. *World Neurosurg.*, 2020, vol. 143, pp. e529–e534. DOI: 10.1016/j.wneu.2020.08.005
9. Saleh P., Shapiro C.M. Disturbed sleep and burnout: implications for long-term health. *J. Psychosom. Res.*, 2008, vol. 65, no. 1, pp. 1–3. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2008.05.028
10. Azzopardi-Muscat N., Zapata T., Kluge H. Moving from health workforce crisis to health workforce success: the time to act is now. *Lancet Reg. Health Eur.*, 2023, vol. 35, pp. 100765. DOI: 10.1016/j.lanepe.2023.100765
11. Woo T., Ho R., Tang A., Tam W. Global prevalence of burnout symptoms among nurses: a systematic review and meta-analysis. *J. Psychiatr. Res.*, 2020, vol. 123, pp. 9–20. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2019.12.015
12. Dubale B.W., Friedman L.E., Chemali Z., Denninger J.W., Mehta D.H., Alem A., Fricchione G.L., Dossett M.L., Gelaye B. Systematic review of burnout among healthcare providers in sub-Saharan Africa. *BMC Public Health*, 2019, vol. 19, no. 1, pp. 1247. DOI: 10.1186/s12889-019-7566-7
13. Fargen K.M., Arthur A.S., Leslie-Mazwi T., Garner R.M., Aschenbrenner C.A., Wolfe S.Q., Ansari S.A., Dabus G. [et al.]. A survey of burnout and professional satisfaction among United States neurointerventionalists. *J. Neurointerv Surg.*, 2019, vol. 11, no. 11, pp. 1100–1104. DOI: 10.1136/neurintsurg-2019-014833
14. Shakir H.J., Cappuzzo J.M., Shallwani H., Kwasnicki A., Bullis C., Wang J., Hess R.M., Levy E.I. Relationship of grit and resilience to burnout among U.S. neurosurgery residents. *World Neurosurg.*, 2020, vol. 134, pp. e224–e236. DOI: 10.1016/j.wneu.2019.10.043
15. Thielmann B., Schwarze R., Böckelmann I. A Systematic Review of Associations and Predictors for Job Satisfaction and Work Engagement in Prehospital Emergency Medical Services – Challenges for the Future. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2023, vol. 20, no. 5, pp. 4578. DOI: 10.3390/ijerph20054578
16. 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).
17. Kuznetsova M.A., Vasilyeva T.P., Zudin A.B., Gruzdeva O.A., Kuznetsova K.Yu. Study of factors influencing psychosocial and professional characteristics of general practitioners (family doctors): validation of the international questionnaire COPSOQ III (Long version). *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii*, 2024, vol. 68, no. 4, pp. 315–322. DOI: 10.47470/0044-197X-2024-68-4-315-322 (in Russian).
18. Yerenzhan K.E., Assukhanova M.M., Dilmagambetova G.S., Moldasheva Z.B., Tleuova A.S. General practitioners' emotional burn-out. *West Kazakhstan Medical Journal*, 2021, no. 2 (63), pp. 117–122. DOI: 10.24412/2707-6180-2021-63-117-122 (in Russian).
19. Minichiello V., Hayer S., Gillespie B., Goss M., Barrett B. Developing a mindfulness skills-based training program for resident physicians. *Fam. Med.*, 2020, vol. 52, no. 1, pp. 48–52. DOI: 10.22454/FamMed.2020.461348
20. Prentice S., Patel D.N., Dorstyn D.S. Wellbeing interventions in family medicine and general practice trainees: a preliminary meta-analysis. *Educ. Prim. Care*, 2025, vol. 36, no. 3, pp. 82–93. DOI: 10.1080/14739879.2025.2469494
21. Nathan J., McCray L., Feldman N. The text effect: stress management and resiliency training pilot for resident physicians. *Fam. Med.*, 2021, vol. 53, no. 2, pp. 139–144. DOI: 10.22454/FamMed.2021.847102
22. Halista C.E., Dalton H.A., Thornton J.A. Structured curricular change fails to combat resident burnout. *Mil. Med.*, 2024, vol. 189, no. 1–2, pp. 370–373. DOI: 10.1093/milmed/usac188
23. Johnson E., Roth E. Improving physician wellness through electronic health record education. *Int. J. Psychiatry Med.*, 2021, vol. 56, no. 5, pp. 327–333. DOI: 10.1177/00912174211034633
24. Villarreal M., Hanson P., Clarke A., Khan M., Dale J. Feasibility, acceptability and effect of the mindful practice curriculum in postgraduate training of general practitioners. *BMC Med. Educ.*, 2021, vol. 21, no. 1, pp. 327. DOI: 10.1186/s12909-021-02747-z
25. Khalifin 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).
26. Shaw E., Nunns M., Spicer S.G., Lawal H., Briscoe S., Melendez-Torres G.J., Garside R., Liabo K., Thompson Coon J. What is the volume, quality and characteristics of evidence relating to the effectiveness and cost-effectiveness of multi-disciplinary occupational health interventions aiming to improve work-related outcomes for employed adults? An evidence and gap map of systematic reviews. *Campbell Syst. Rev.*, 2024, vol. 20, no. 2, pp. e1412. DOI: 10.1002/cl2.1412
27. Zudin A.B., Kuznetsova M.A., Vasilyeva T.P., Tyranovets S.V., Kuznetsova K.Yu. The strategic choice of organizational technologies preventing burning out of general practitioners in the system of patient-oriented medicine. *Problemy sotsialnoi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*, 2024, vol. 32, no. 6, pp. 1234–1242. DOI: 10.32687/0869-866X-2024-32-6-1234-1242 (in Russian).
28. Park S., Kim H.-K., Lee H.-J., Choi M., Lee M., Jakovljevic M. Strategic management and organizational culture of medical device companies in relation to corporate performance. *J. Med. Econ.*, 2023, vol. 26, no. 1, pp. 781–792. DOI: 10.1080/13696998.2023.2224168
29. Clough B.A., March S., Chan R.J., Casey L.M., Phillips R., Ireland M.J. Psychosocial interventions for managing occupational stress and burnout among medical doctors: a systematic review. *Syst. Rev.*, 2017, vol. 6, no. 1, pp. 144. DOI: 10.1186/s13643-017-0526-3
30. Catapano P., Cipolla S., Sampogna G., Perris F., Luciano M., Catapano F., Fiorillo A. Organizational and Individual Interventions for Managing Work-Related Stress in Healthcare Professionals: A Systematic Review. *Medicina (Kaunas)*, 2023, vol. 59, no. 10, pp. 1866. DOI: 10.3390/medicina59101866

Zudin A.B., Kuznetsova M.A., Vasilyeva T.P. Managing the risk of low job satisfaction and professional burnout of general practitioners. *Health Risk Analysis*, 2025, no. 2, pp. 155–165. DOI: 10.21668/health.risk/2025.2.13.eng

Получена: 10.04.2025

Одобрена: 09.06.2025

Принята к публикации: 26.06.2025