

Статья поступила в редакцию 23.10.2024 г.

DOI: 10.24412/2687-0053-2024-4-65-71 EDN: МХВІНС

Информация для цитирования:

Федорова Л.Т., Потеряева Е.Л., Яшникова М.В., Смирнова Е.Л. ПЕРЕЖИВАНИЕ ТЕЛЕСНОЙ БОЛИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ КАК СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ВРАЧА // Медицина в Кузбассе. 2024. №4. С. 65-71.

Федорова Л.Т., Потеряева Е.Л., Яшникова М.В., Смирнова Е.Л.Новосибирский государственный медицинский университет,
Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены,
г. Новосибирск, Россия

ПЕРЕЖИВАНИЕ ТЕЛЕСНОЙ БОЛИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ КАК СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ВРАЧА

Профессиональное выгорание является сложной междисциплинарной проблемой на стыке гигиены, психологии, психофизиологии и физиологии, что подразумевает возможность влияния физиологических отклонений на привычные психоэмоциональные реакции при трудовом процессе.

Цель исследования – проанализировать взаимосвязь условий труда и состояния здоровья с профессиональным выгоранием врача.

Материал и методы. В исследовании использованы данные анкетирования, нормативной документации учреждений, касающиеся 346 врачей из лечебных учреждений г. Новосибирска за 2020-2021 год. Различия между независимыми выборками оценены по статистике χ^2 , значимость отличия дисперсий оценена по критерию Фишера. Непараметрический анализ выборок проведен по критериям Манна-Уитни и Т-критерию Вилкоксона.

Результаты. Испытываемая вредность от производственных факторов среды лечебных учреждений относится к 3 классу условий труда. Здоровыми по ведомостям ПМО признаны 40,5 % врачей, при этом анкетированием выявлено существенное снижение связанного со здоровьем качества жизни. Определено статистически значимое влияние фактора переживания телесной боли на рабочем месте на прогрессирование профессиональной дезадаптации из низкой до умеренной степени.

Заключение. 1. Здоровье врача, физическое и психическое благополучие, лежат в основе устойчивости специалиста к действию профессиональных стрессовых факторов, формируя базис профессионального долголетия. Современные условия труда врача требуют специальной эргономической оценки ввиду чрезвычайно широко распространенного у врачей переживания телесной боли на рабочем месте. 2. Рецидивирующий или хронический болевой синдром на рабочем месте длительно оказывает отрицательное влияние на психоэмоциональный статус врача при выполнении трудовых обязанностей.

Ключевые слова: профессиональное выгорание врача; телесная боль; здоровье врача

Fedorova L.T., Poteryaeva E.L., Yashnikova M.V., Smirnova E.L.Novosibirsk State Medical University,
Novosibirsk Research Institute of Hygiene, Novosibirsk, 630108, Russia

EXPERIENCE OF BODILY PAIN IN THE WORKPLACE AS A SPECIFIC FACTOR FOR THE PROFESSIONAL BURNOUT OF A DOCTOR

Professional burnout is a complex interdisciplinary problem at the junction of hygiene, psychology, psychophysiology and physiology, which implies the possibility of the influence of physiological abnormalities on habitual psycho-emotional reactions during the work process.

The purpose of the study – to analyze the relationship of working conditions and health status with the professional burnout of a doctor.

Material and methods. The study used survey data, regulatory documentation of institutions concerning 346 doctors from medical institutions in Novosibirsk for 2020-2021. The differences between the independent samples were estimated according to the statistics χ^2 , the significance of the variance difference was estimated according to the Fisher criterion. The nonparametric analysis of the samples was carried out according to the Mann-Whitney criteria and the Wilcoxon T-criterion.

Results. The tested harmfulness from the production factors of the environment of medical institutions belongs to the 3rd class of working conditions. 40.5 % of doctors were recognized as healthy according to the PMO statements, while the survey revealed a significant decrease in the health-related quality of life. The statistically significant influence of the factor of experiencing bodily pain in the workplace on the progression of low professional maladjustment from a low to a moderate degree has been determined.

Conclusions. 1. The doctor's health, physical and mental well-being, underlies the specialist's resistance to the effects of professional stress factors, forming the basis of professional longevity. Modern working conditions of a doctor require a special ergonomic assessment due to the extremely widespread experience of bodily pain in the workplace among doctors. 2. Recurrent or chronic pain syndrome in the workplace has a long-term negative effect on the psycho-emotional status of a doctor when performing work duties.

Key words: professional burnout of a doctor; bodily pain; doctor's health

Профессиональное выгорание является следствием длительного воздействия профессионального стресса. В современных условиях явными факторами риска профессионального выгорания признаны интенсификация профессиональной деятельности, рост информационных и эмоциональных нагрузок в сочетании со снижением двигательной активности, нарушением коммуникативных отношений и гармоничного образа жизни [1].

Профессия врача — особый вид квалификации, характеризующийся длительным и трудоемким достижением профессионализма и узкой направленностью применения — сферой здравоохранения. Профессию также отличает особая социальная значимость, связанная с оказанием услуг при страданиях человека. По этой причине в философском смысле работа врача представляет из себя услужение страдающему. Литературные образы жизни-подвига врачей, широко известные медицинские изречения древнегреческой медицины «Сгорая сам, свети другим!», клятва Гиппократова сформировали высокое ожидание от медиков в обществе. Высокая интенсивность труда врача, опасность нанесения вреда собственному здоровью при исполнении служебных обязанностей, быстрая круглосуточная доступность врача по требованию пациента считаются общественной нормой. Для качественного оказания медицинской помощи и соответствия ожидаемой обществом этике поведения долголетний труд врача должен быть организован так, чтобы признаки профессионального выгорания, вне зависимости от стажа, находились в самой низкой степени проявления.

В соответствии с моделью С. Maslach [2, 3], выгорание является ответной реакцией на профессиональные стрессоры, состоящей из трех компонентов: эмоционального истощения, деперсонализации и редукции персональных достижений, которые сочетаются со снижением профессиональной эффективности работника. Конкретизация непосредственных причин развития стрессовых психоэмоциональных реакций может быть выявлена комплексным анкетированием работников, позволяющим с помощью разных тестов оценить вклад различных факторов в развитие психоэмоциональных проявлений профессионального выгорания [4-6].

Профилактику профессионального стресса рассматривают с позиции коррекции психоэмоциональных проблем, предлагая приемы психологической коррекционной практики. Вместе с тем, психологический стресс является сложной междисциплинарной проблемой на стыке психологии, психофизиологии и физиологии [7], что подразумевает возможность влияния физиологических отклонений на психоэмоциональные реакции при трудовом процессе.

Цель исследования — проанализировать взаимосвязь условий труда и состояния здоровья с профессиональным выгоранием врача.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследовании использованы данные анкетирования, нормативной документации учреждений, касающиеся 346 врачей из лечебных учреждений г. Новосибирска за 2020-2021 гг.: ГБУЗ НСО Дорожная Городская Клиническая Больница № 1; поликлинические отделения: ГБУЗ НСО Госпиталь ветеранов войн № 1; ГБУЗ НСО Госпиталь ветеранов войн № 2; ГБУЗ НСО Госпиталь ветеранов войн № 3; ГБУЗ НСО Консультативно-диагностическая поликлиника № 27, ГБУЗ НСО Консультативно-диагностическая поликлиника № 1. Нормативно-этические аспекты исследования утверждены на заседании ЛЭК ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России № 129 от 30.11.2020 г. Для изучения обеспечения врачей ежегодным медицинским осмотром использованы ведомости ПМО с регистрацией выявленных/имеющихся хронических соматических заболеваний с установленным диагнозом.

Для исследования реального качества жизни, связанного со здоровьем, ссылка на источник использован международный стандартизированный опросник SF-36 [8]. Перевод опросника на русский язык был выполнен «Институтом клиничко-фармакологических исследований» (Санкт-Петербург, 2002). Опросник универсальный, позволяет оценивать качество жизни, связанное со здоровьем, при различной патологии у человека.

Для оценки уровня профессиональной дезадаптации анкетированных использован опросник О.Н. Родиной [<https://hr-portal.ru/tool/oprosnik-ocenka-professionalnoy-dezadaptacii>], в котором испытуемый дает как можно более определенный ответ соответствия своего состояния на каждое сформулированное утверждение. Всего 64 утверждения. В соответствии с ключом к тесту присваиваются баллы за каждый ответ. Подсчитывается общее количество баллов. Высокий уровень профессиональной дезадаптации соответствует 96 баллам и выше. Выраженный уровень дезадаптации наблюдается при общей сумме 65-95 баллов. Умеренный уровень дезадаптации имеет место при суммарных баллах в диапазоне 32-64 балла. Низкий уровень дезадаптации наблюдается при сумме баллов до 32 [9].

Для оценки взаимосвязи условий труда, состояния здоровья, работоспособности и уровня профессиональной дезадаптации помимо опросника SF-36 использованы стандартные экспертные заключения по ОВФП на рабочем месте, оценка карт СОУТ, заполненные врачами хронометражные карты, результаты ПМО, разработанный авторский опросник «Анкета врача», который включает в себя 96 вопросов, касающихся самооценки рабочей среды, взаимодействия работы и личной жизни, требования на работе, ценности на уровне конкретного рабочего места, оскорбительное поведение. Особенность теста заключается в том, что самооценка врачами рабочих факторов, влияющих на эмоциональное состояние, включала в себя вопросы, требующие указания количественных показателей (например: ука-

жите наиболее частое количество пациентов в течение одного рабочего дня; сколько часов в неделю Вы тратите на самообразование?) или ответов биномиального распределения (да/нет).

Статистический анализ. Применены методы параметрического и непараметрического анализа. Для оценки достоверности различий усредненных статистических показателей использовался критерий Стьюдента (t). В качестве критерия статистической надежности для данного медико-социального исследования выбран доверительный интервал $\geq 95\%$ ($p < 0,05$). В качестве доверительной вероятности ошибки была принята вероятность безошибочного прогноза в 95%, что соответствует величине предельной ошибки показателя 5% и доверительному коэффициенту, равному 2. Различия между независимыми выборками оценены по статистике χ^2 , значимость отличия дисперсий оценена по критерию Фишера. Непараметрический анализ выборок проведен по критериям Манна–Уитни и Т-критерию Вилкоксона. Для оценки достоверности результатов использованы стандартные методы (средняя ошибка средней величины – m и среднее квадратическое отклонение σ , критерий Стьюдента, Z-статистика).

Статистическая обработка проводилась с помощью стандартных методов и программного обеспечения SPSS 17.0. При сравнении количественных признаков (относительных величин) различия считались достоверными при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По данным карт СОУТ, наиболее распространенными неблагоприятными факторами производственной среды обследованных врачей определены биологический (3.2-3.3 класс), химический (2-3.2 класс), тяжесть трудового процесса (1-3.1) и напряженность трудового процесса (1-3.1.), Р 2.2.2006-05. В соответствии с общей оценкой условий труда врачебного персонала в учреждении стационарного типа, испытываемая вредность от производственных факторов среды распределена следующим образом:

1. Врачи, имеющие 2 класс условий труда (допустимые), составили 0 %.
2. Врачи, отнесенные к 3 классу 1 степени – 2,32 %.
3. Врачи, имеющие 3 класс 2 степени вредности – 11,63 %.
4. Врачи с условиями труда 3 класса 3 степени – 86,05 %.

Условия труда врачей, оказывающих квалифицированную медицинскую помощь в условиях амбулаторного приема, показала, что врачебный персонал по испытываемой на рабочем месте степени вредности производственных факторов распределился следующим образом:

1. Врачи, имеющие 2 класс условий труда (допустимые), составили 0 %.
2. Врачи, отнесенные к 3 классу 1 степени – 10,23 %.

3. Врачи, имеющие 3 класс 2 степени вредности – 78,55 %.

4. Врачи с условиями труда 3 класса 3 степени – 11,22 %.

Таким образом, неблагоприятные производственные факторы врачебных рабочих мест существенно тяжелее в условиях работы в стационаре. По степени нагрузки ОВФП классов 3.1-3.2. условия труда врачей при оказании амбулаторной и стационарной медицинской помощи существенно отличаются: условия труда в стационаре характеризуются более высокой степенью действия ОВФП ($\chi^2 = 4,375$, $\alpha = 0,02$, $p < 0,05$).

Среди 346 опрошенных врачей подлежат ежегодному профилактическому медицинскому осмотру и по факту прошли ежегодный медицинский осмотр 100 % специалистов. Здоровыми признаны 140 специалистов (40,5 %). У 206 специалистов имеется место 259 нозологических форм патологии здоровья. По результатам полученных данных анкетирования по SF-36 определено, что усредненный показатель физического компонента здоровья врачей (физическое функционирование; ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, интенсивность боли; общее состояние здоровья) находится на уровне $59,19 \pm 6,20$ из 100 возможного благополучия. Психический компонент здоровья (психическое здоровье; ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием; социальное функционирование; жизненная активность) находится, в среднем, на уровне $42,38 \pm 3,71$ из 100 возможного благополучия. Таким образом, состояние здоровья оказывает существенное негативное влияние на качество жизни обследованных врачей.

Согласно оценке уровня профессиональной дезадаптации по опроснику О.Н. Родиной, обследованные специалисты разделены на три группы в соответствии с количеством набранных суммарных баллов: 1 врач с выраженным уровнем профессиональной дезадаптации (возраст специалиста 42 года); 32 врача с умеренным уровнем профессиональной дезадаптации (средний возраст $37,63 \pm 9,23$ лет при индивидуальных показателях от 24 до 64 лет); 313 специалистов с низким уровнем профессиональной дезадаптации (средний возраст $43,55 \pm 12,49$ лет при индивидуальных колебаниях в диапазоне 24-75 лет).

Относительно имеющих в доступе публикаций выявленное количество специалистов с умеренной профессиональной дезадаптацией не велико – 9,24 %. Тем не менее, учитывая социальную значимость профессии врача, 9,24 % можно считать достаточным уровнем распространенности явления профдезадаптации, формирующем актуальность проблемы профилактики эмоционального выгорания, учитывая возраст специалистов с наличием профдезадаптации и особенности профессиональной деятельности.

Корреляции возрастной характеристики специалистов с появлением и степенью профессиональной

дезадаптации не обнаружилось. Общий медицинский стаж специалистов с низкой профдезадаптацией составил от 1 до 51 года, в среднем – $18,79 \pm 12,42$ лет. Общий медицинский стаж специалистов с умеренной профессиональной дезадаптацией составил от 1 до 43 лет, в среднем – $15,4 \pm 12,85$ лет. Таким образом, большой медицинский стаж не является обязательной причиной (предиктором) развития профессионального выгорания, трактуемого как профессиональная дезадаптация.

Состояние здоровья – важный фактор, влияющий как на эмоциональное состояние, так и на физическую возможность профессиональной деятельности. Согласно опроснику SF-36 состояние качества жизни, связанного со здоровьем, у специалистов с низким уровнем профессиональной дезадаптации существенно лучше. Так, у специалистов с низкой профдезадаптацией усредненный показатель физического компонента здоровья определен на уровне $65,31 \pm 1,53$, у врачей с умеренной и выраженной профдезадаптацией – на уровне $54,92 \pm 3,46$ ($p < 0,05$). Психический компонент здоровья страдает в большей мере, чем физический. Отличия уровня психического благополучия у специалистов с низкой и умеренной/высокой степенью профессиональной дезадаптации также существенны: при низкой степени профдезадаптации – $49,07 \pm 6,14$; в группе специалистов с умеренной/высокой степенью дезадаптации – $39,83 \pm 3,07$ ($p < 0,05$).

Объективно подтверждает ухудшение состояния здоровья у специалистов с умеренным уровнем профессиональной дезадаптации статистика больничных листов в течение двухлетнего периода 2019-2020 гг. Указанное в анкетах количество пропущенных дней по причине больничного листа в группе с низким уровнем профдезадаптации находилось в пределах от 1 до 4 рабочих дней, в группе умеренной профдезадаптации – от 1 до 5 дней, усредненные показатели приведены в таблице 1.

Анкетирование выявило важный достоверный маркер ухудшения качества здоровья, сопряженный с ростом уровня профессиональной дезадаптации от низкого к умеренному – болевой синдром. Врачи с умеренным уровнем профессиональной дезадаптации достоверно чаще испытывают боли в мышцах (табл. 2).

Аналогично статистически проанализировано, что при повышении уровня профессиональной дезадаптации наблюдается достоверное (при $p < 0,0001$) повышение частоты переживания телесной боли в рабочем процессе (табл. 3).

ОБСУЖДЕНИЕ

Понятие профессионального выгорания тесно связано с явлением профессиональной дезадаптации, нередко термины рассматриваются как синонимы. В нашем исследовании 87,3 % врачей прояви-

Таблица 1
Количество пропущенных дней по причине больничного листа
Table 1
Number of days missed why sick leave

Период	Группы	n	M	S	$\pm m$
2019	Низкий уровень профдезадаптации	296	1,56	0,792	0,046
	Умеренный уровень профдезадаптации	30	2,60	1,248	0,228
Статистический критерий		Сумма квадратов 29,416; степень свободы 1; ср. квадрат. 29,416; F = 41,419; значимость = менее 0,0001			
2020	Низкий уровень профдезадаптации	300	1,99	1,036	0,060
	Умеренный уровень профдезадаптации	28	2,82	1,056	0,200
Статистический критерий		Сумма квадратов 17,703; степень свободы 1; ср. квадрат. 17,703; F = 16,439; значимость = менее 0,0001			

Таблица 2
Распространенность симптома «Боли в мышцах», абс (%)
Table 2
Prevalence of the symptom «Muscle pain», abs (%)

Группы	Боли в мышцах			Всего
	Нет	Иногда	Регулярно	
Низкая профдезадаптация (n = 308)	188 (61,05)	104 (33,8%)	16 (5,2%)	308 (100%)
Умеренная профдезадаптация (n = 31)	5 (16,2%)	16 (51,6%)	10 (32,1%)	31 (100%)

Статистические показатели	Значение	Степени свободы	Асимптотическая двусторонняя значимость, p
Хи-квадрат Пирсона	39,409	339	менее 0,0001
Отношения правдоподобия	32,089	2	менее 0,0001
Линейно-линейная связь	36,066	1	менее 0,0001
Количество допустимых наблюдений	339		

Таблица 3
Абсолютные показатели количества врачей, испытывающих телесную боль при рабочем процессе
Table 3
Absolute indicators of the number of doctors experiencing bodily pain during the work process

Локация боли	Врачи с низкой степенью профдезадаптации, n = 308			Врачи с умеренной степенью профдезадаптации, n = 31		
	нет	иногда	регулярно	нет	иногда	регулярно
В шее*	133	130	45	4	3	24
В спине*	121	137	50	2	7	22
Голова*	134	134	40	5	11	15
Эпигастрий*	134	131	43	5	11	15
В груди*	299	9	0	21	6	4

Примечание: * – $p < 0,0001$ между группами.

Note: * – $p < 0.0001$ between groups.

ли низкую степень профессиональной дезадаптации, что согласуется с социологическим представлением распространенности явления профессионального выгорания у медицинских работников и лежит в основе высокого качества оказания медицинской помощи в регионе [10, 11]. 9,24 % врачей в исследовании показали наличие умеренной степени профессиональной дезадаптации и 3,46 % врачей – высокую степень профессиональной дезадаптации. С нашей точки зрения, найденный уровень распространения явления профессиональной дезадаптации в ее умеренном или выраженном проявлении достаточно высок, учитывая социальную значимость работы врача. По этой причине исследования, направленные на поиск причин, способствующих развитию и прогрессированию профессионального выгорания, необходимы для разработки профилактических мероприятий и поддержки профессионального долголетия врачей.

Каждое установленное и статистически доказанное влияние причинного фактора на процесс прогрессирования профессионального выгорания врача позволяет использовать объективный научный подход к разработке мер профилактики врачебного профессионального выгорания. Определение конкретных предикторов исключит ошибочный подход при разработке профилактических мероприятий, направленных на поддержку низкого уровня профессионального выгорания во врачебной среде. Сегодня анализ возможных причин развития профессионального выгорания у врачей достаточно противоречив, часто основан на субъективной оценке авторов-исследователей имеющейся у врачей мотивации к труду [12-17]. В нашем исследовании анкетирование выявило важный достоверный маркер ухудшения качества здоровья, сопряженный с ростом уровня профессиональной дезадаптации от низкого к умеренному – болевой синдром на рабочем месте. Объяснить широкую распространенность болевого синдрома на рабочем месте при выполнении профессиональных обязанностей только в рамках соматизации нельзя, учитывая характер трудовой деятельности врача (длительная вынужденная поза, отсутствие выделенного фиксированного времени для удовлетворения физиологических потребностей, эр-

гономически не продуманная организация рабочего места). Мы показали, что болевые ощущения могут локализоваться в различных анатомических областях – в мышцах, в шее, в спине, головная боль, в эпигастрии, в груди и их сочетание), что не уменьшает значимости найденного статистического отличия между группами врачей с низкой профдезадаптацией и умеренной/высокой профдезадаптацией. Рецидивирующий или хронический болевой синдром оказывает отрицательное влияние на психоэмоциональный статус, что является общепризнанным фактом [18-20]. Учитывая достаточно тесную сопряженность хронического болевого синдрома и депрессивных расстройств, для обеспечения долголетнего труда без прогрессии профессиональной дезадаптации, реализующейся в профессиональное эмоциональное выгорание, следует направить максимум усилий на организацию рабочих мест, исключая вынужденную позу врача и длительное пребывание в одном положении (особенно, если оно явно не физиологично или асимметрично); оснащение приборами, обеспечивающими хорошую освещенность и доступность визуальному осмотру нужных локусов тела пациента.

ВЫВОДЫ

1. Здоровье врача, физическое и психическое благополучие, лежит в основе устойчивости специалиста к действию профессиональных стрессовых факторов, формируя базис профессионального долголетия. Современные условия труда врача требуют специальной эргономической оценки ввиду чрезвычайно широко распространенного у врачей переживания телесной боли на рабочем месте.

2. Рецидивирующий или хронический болевой синдром на рабочем месте длительно оказывает отрицательное влияние на психоэмоциональный статус врача при выполнении трудовых обязанностей. Сопряженность болевого синдрома с уровнем профессиональной дезадаптации в исследовании статистически доказана. Чувство боли, ассоциированное с рабочим местом, следует считать специфическим фактором психофизиологического влияния на развитие профессионального выгорания у врачей.

Информация о финансировании и конфликте интересов.

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Aksenova EI, Kamynina NN, Turzin PS. Professional stress of medical workers: review of foreign practices: expert review. М., 2023. 48 p. Russian (Аксенова Е.И., Камынина Н.Н., Турзин П.С. Профессиональный стресс медицинских работников: обзор зарубежных практик: экспертный обзор. М., 2023. 48 с.)
2. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J Occupational Behaviour*. 1981; 2: 99-113. doi: 10.1002/job.4030020205
3. Vodopyanova NE, Starchenkova ES. Burnout syndrome. 2nd ed. SPb., 2009. 336 p. Russian (Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С. Синдром выгорания. 2-е изд. СПб., 2009. 336 с.)
4. Vodopyanova NE., Starchenkova ES., Inheritov AD. Standardized questionnaire «Professional burnout» for specialists in socioeconomic professions. *Bulletin of St. Petersburg State University*. 2013; 12(4): 17-27. Russian (Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С., Наследов А.Д. Стандартизированный опросник «Профессиональное выгорание» для специалистов социально-экономических профессий // Вестник СПбГУ. 2013. Т. 12, № 4. С. 17-27.)
5. Kotelevets EP, Kiryushin VA. Change of the functional state of the organism of medical personnel of the perinatal center in the dynamics of the work shift. *I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2015; 23(3): 61-65. Russian (Котелевец Е.П., Кирушин В. А. Изменение функционального состояния организма медицинского персонала перинатального центра в динамике рабочей смены // Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П. Павлова. 2015. Т. 23, № 3. С. 61-65.) doi: 10.17816/PAVLOVJ2015361-65
6. Matyushkina EYa, Roy AP, Rakhmanina AA, Kholmogorova AB. Occupational stress and burnout among healthcare professionals. *Journal of Modern Foreign Psychology*. 2020; 9(1): 39-49. Russian (Матюшкина Е.Я., Рой А.П., Рахманина А.А., Холмогорова А.Б. Профессиональный стресс и профессиональное выгорание у медицинских работников // Современная зарубежная психология. 2020. Т. 9, № 1. С. 39-49.) doi: 10.17759/jmfp.2020090104
7. Mel'nikova M.L. Psixologiya stressa: teoriya i praktika: uchebno-metodicheskoe posobie. Ekaterinburg, 2018. 112 s. Russian (Мельникова М.Л. Психология стресса: теория и практика: учебно-методическое пособие. Екатеринбург, 2018. 112 с.)
8. Ware JE, Snow KK, Kosinski M., Gandek B. SF-36 Health Survey. Manual and interpretation guide. The Health Institute, New England Medical Center. Boston, Mass. 1993.
9. Rodina ON. Personal deformations in the development of a state of chronic fatigue. *Lomonosov Psychology Journal*. 2019; 14(1): 123-140. Russian (Родина О.Н. Личностные деформации при развитии состояния хронического утомления // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2019. Т. 14, № 1. С. 123-140.) doi: 10.11621/vsp.2019.01.123
10. Shaderkina VA, Krasnyak IV. Physician burnout: the hidden healthcare crisis. Results of an online survey of doctors. *Russian Journal of Telemedicine and E-Health*. 2022; 8(4): 7-20. Russian (Шадеркина В.А. Красняк И.В. Профессиональное выгорание врачей: скрытый кризис здравоохранения. Данные интернет-опроса врачей // Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2022. Т. 8, № 4. С. 7-20.) doi: 10.29188/2712-9217-2022-8-4-7-20
11. Pronicheva MM., Bulygina VG., Moskovskaya M.S. Modern researches of burn-out syndrome in social service specialists. *Social'naya i klinicheskaya psixiatriya*. 2018; 28(4): 100-104. Russian (Проничева М.М., Булыгина В.Г., Московская М.С. Современные исследования синдрома эмоционального выгорания у специалистов профессий социальной сферы // Социальная и клиническая психиатрия. 2018. Т. 28, № 4. С. 100-104.)
12. Kobyakova OS., Deev IA., Kulikov ES., Pimenov ID., Khomyakov KV. Burnout in doctors and medical errors. Is there a connection? *Social aspects of population health*. 2016; 7: 5-7. Russian (Кобякова О.С., Деев И.А., Куликов Е.С., Пименов И.Д., Хомяков К.В. Эмоциональное выгорание у врачей и медицинские ошибки. Есть ли связь? // Социальные аспекты здоровья населения. 2016. № 7. С. 5-7.) doi: 10.21045/2071-5021-2016-47-1-5
13. Vakulyuk VI., Mikhailova EA., Halemsky AG. The prospects of improvement of psychophysiological inspection of workers with harmful and dangerous working conditions. *The Hospital*. 2019; 1(27): 15-17. Russian (Вакулюк В.И., Михайлова Е.А., Халемский А.Г. Перспективы совершенствования психофизиологического обследования работников с вредными и опасными условиями труда // Клиническая больница. 2019. № 1(27). С. 15-17.)
14. Lim MY, Chua SH, Syarifah NA, Eunice P, Ooi CL. Prevalence of burnout syndrome and its associated factors among doctors in Sabah, Malaysia. *Psychol Health Med*. 2022; 27(6): 1373-1380. doi: 10.1080/13548506.2021.1891265
15. Avita RJ, Rakesh J, Manisha J, Avono K., Rajitha K, Joseph B. Do Low Self-Esteem and High Stress Lead to Burnout Among Health-Care Workers? Evidence From a Tertiary Hospital in Bangalore, India. *Saf Health Work*. 2020; 11(3): 347-352. doi: 10.1016/j.shaw.2020.05.009
16. Raghad M, Asma E, Ebtehag M, Zubair S, Tanvir A, Alaa A, Mowafa H. Electronic Health Records and Physician Burnout: A Scoping Review. *Stud Health Technol Inform*. 2022; 289: 481-484. doi: 10.3233/SHTI210962
17. Budd J. Burnout Related to Electronic Health Record Use in Primary Care. *J Prim Care Community Health*. 2023; 14: 21501319231166921. doi: 10.1177/21501319231166921
18. Wilson N, Langan-Martin J. Burnout and attitudes toward deliberate self harm amongst UK junior doctors. *Psychol Health Med*. 2021; 26(2): 162-176. doi: 10.1080/13548506.2020.1840599

19. Davydov OS. The prevalence of pain syndromes and their impact on quality of life in the world and Russia according to the data of the Global Burden of Disease Study in the period 1990 to 2013. *Rossiyskiy Zhurnal Boli*. 2015; 40(3-4): 11-18. Russian (Давыдов О.С. Распространенность болевых синдромов и их влияние на качество жизни в мире и в России, по данным исследования глобального бремени болезней за период с 1990 по 2013 г. //Российский журнал боли. 2015. Т. 40, № 3-4. С. 11-18.)
20. Shvayko EG. Features of the subjective experience of pain. *Journal of Modern Foreign Psychology*. 2022; 11(2): 141-147. Russian (Швайко Е.Г. Особенности субъективного переживания боли //Современная зарубежная психология. 2022. Т. 11, № 2. С. 141-147.) doi: 10.17759/jmfp.2022110213

Сведения об авторе:

ФЕДОРОВА Лилия Темурхановна, аспирант кафедры неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией ФПК и ППВ, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, г. Новосибирск, Россия.

E-mail: liliana_113@mail.ru

ПОТЕРЯЕВА Елена Леонидовна, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией ФПК и ППВ, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России; руководитель отдела медицины труда и промышленной экологии, ФБУН «Новосибирский НИИГ» Роспотребнадзора, г. Новосибирск, Россия.

E-mail: sovetmedin@yandex.ru

ЯШНИКОВА Мария Викторовна, доктор мед. наук, доцент, доцент кафедры неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией ФПК и ППВ, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, г. Новосибирск, Россия. E-mail: yash-maria@mail.ru

СМИРНОВА Елена Леонидовна, доктор мед. наук, доцент, профессор кафедры неотложной терапии с эндокринологией и профпатологией ФПК и ППВ, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, г. Новосибирск, Россия. E-mail: smelel@mail.ru

Information about author:

FEDOROVA Lilia Temurkhanovna, graduate student of the department of emergency therapy with endocrinology and occupational pathology FPK and PPV, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia.

E-mail: liliana_113@mail.ru

POTERYAEVA Elena Leonidovna, doctor of medical sciences, professor, head of the department of emergency therapy with endocrinology and occupational pathology FPK and PPV, Novosibirsk State Medical University; head of the department of occupational medicine and industrial ecology, Novosibirsk Scientific Research Institute of Hygiene, Novosibirsk, Russia.

E-mail: sovetmedin@yandex.ru

YACHNIKOVA Maria Viktorovna, doctor of medical sciences, docent of the department of emergency therapy with endocrinology and occupational pathology FPK and PPV, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia. E-mail: yash-maria@mail.ru

SMIRNOVA Elena Leonidovna, doctor of medical sciences, professor of the department of emergency therapy with endocrinology and occupational pathology FPK and PPV, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia. E-mail: smelel@mail.ru

Корреспонденцию адресовать: ФЕДОРОВА Лилия Темурхановна, 630091, г. Новосибирск, ул. Красный Проспект, д. 52, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России
Тел: 8 (3832) 22-26-01 E-mail: liliana_113@mail.ru