

МЕДИЦИНА ТРУДА OCCUPATIONAL MEDICINE

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2024

Нагорняк Ю.Г., Канакина Т.А., Рузляева Е.А., Фокин В.А., Ратькин А.В.

Оценка состояния здоровья фармацевтических работников

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 634050, Томск, Россия

РЕЗЮМЕ

Введение. Фармацевтические работники (ФР) подвергаются воздействию неблагоприятных факторов физической, химической, биологической природы, несут ответственность за результаты деятельности, испытывают психоэмоциональное напряжение. Это способствует возникновению заболеваний, связанных с профессиональной деятельностью, следовательно, необходим поиск способов их профилактики.

Цель исследования: оценка состояния здоровья фармацевтических работников; определение факторов, влияющих на заболеваемость, поиск путей сохранения и укрепления здоровья специалистов.

Материалы и методы. Для изучения состояния здоровья ФР сбор данных производили методом анкетирования, что позволило выявить наличие симптомов заболеваний нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, костно-мышечной, иммунной, мочеполовой систем. Уровень тревожности ФР определяли по методике Ч.Д. Спилберга.

Результаты. Установлено наличие у ФР симптомов заболеваний всех систем организма, наибольшее количество жалоб наблюдается со стороны нервной (25,3%), пищеварительной (18,1%) и дыхательной (16,0%) систем. У большинства респондентов выявлен средний и высокий уровень ситуативной тревожности — 46,7 и 36,5% соответственно. Почти половина опрошенных имеет высокий уровень личностной тревожности. Отмечено влияние возраста и стажа работы на состояние здоровья работников аптек. Наиболее высокий уровень личностной тревожности наблюдается у женщин. Ситуативная тревожность выражена у работников, имеющих вредные привычки. У сотрудников с высокой ситуативной тревожностью выявлено больше симптомов заболеваний нервной системы.

Ограничения исследования. При изучении состояния здоровья работников аптечных организаций проведена оценка 107 анкет.

Заключение. Большинство ФР соблюдают здоровый образ жизни: не имеют вредных привычек, соблюдают режим питания, имеют достаточную продолжительность сна, ведут активный образ жизни. Однако 80% отметили несоблюдение режима труда и отдыха при выполнении профессиональной деятельности. Поэтому важно обратить внимание на оптимизацию трудового процесса, обеспечение благоприятного социально-психологического климата в коллективе, применение техник психологической разгрузки.

Ключевые слова: фармацевтические работники; состояние здоровья; ситуативная тревожность; личностная тревожность

Соблюдение этических стандартов. Заключение Этического комитета ФГБОУ ВО СибГМУ № 9186 от 28.07.2022: документация представлена полностью и не противоречит требованиям Этического комитета.

Для цитирования: Нагорняк Ю.Г., Канакина Т.А., Рузляева Е.А., Фокин В.А., Ратькин А.В. Оценка состояния здоровья фармацевтических работников. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2024; 68(2): 147–153. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2024-68-2-147-153> <https://elibrary.ru/epnhrh>

Для корреспонденции: Нагорняк Юлия Геннадьевна, канд. биол. наук, доцент каф. гигиены ФГБОУ ВО СибГМУ, 634050, Томск. E-mail: lul.11@yandex.ru

Участие авторов: Нагорняк Ю.Г. — концепция исследования, сбор и обработка материала, написание текста, составление списка литературы; Канакина Т.А. — концепция исследования, сбор и обработка материала, написание текста, составление списка литературы; Рузляева Е.А. — концепция исследования, сбор и обработка материала, написание текста, составление списка литературы; Фокин В.А. — статистическая обработка данных; Ратькин А.В. — редактирование. *Все соавторы* — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 30.08.2022 / Поступила после доработки 03.11.2022 / Принята к печати 12.01.2023 / Опубликовано 29.04.2024

Yulia G. Nagornyak, Tatiana A. Kanakina, Evgenia A. Ruzlyeva, Vasiliy A. Fokin, Alexandr V. Ratkin

Assessment of the health status in pharmaceutical workers

Siberian State Medical University, Tomsk, 634050, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. Pharmaceutical workers (PW) being exposed to adverse physical, chemical, and biological factors are responsible for the performance results and experience psycho-emotional stress. This contributes to the emergence of diseases associated with professional activity, and, therefore, it is necessary to find ways to prevent them.

The purpose of the study: assessment of the state of health in the pharmaceutical workers; determination of factors affecting morbidity, search for ways to preserve and strengthen the health in specialists.

Materials and methods. To study the health status in PW, data were collected by using the questionnaire method, which made it possible to identify symptoms of diseases of the nervous, respiratory, cardiovascular, digestive, musculoskeletal, immune, genitourinary, and reproductive systems. The level of anxiety in PW was determined by the method of CD Spielberger.

Results. In PW there were found symptoms of diseases of all body systems, but the greatest number of complaints were about disorders of the nervous (25.3%), digestive (18.1%), and respiratory (16.0%) systems. The majority of respondents revealed medium and high levels of situational anxiety as much as 46.7% and 36.5%, respectively. Almost half of the respondents have a high level of personal anxiety. The influence of age and work experience on the health status in PW was noted. The highest level of personal anxiety is observed in women. Situational anxiety is expressed among workers who have bad habits. Employees with high situational anxiety have more symptoms of nervous system diseases.

Research limitations. A total of 107 questionnaires were evaluated, when studying the health status of PW in pharmacy organizations.

Conclusion. Most PW maintain a healthy lifestyle: they do not have bad habits, follow a healthy diet, have sufficient sleep, and an active lifestyle. However, 80% noted non-compliance with the work-rest balance when performing occupational activities (working). In this regard, it is important to pay attention to the labour optimization, ensuring a favourable socio-psychological climate at work, and the use of relief techniques.

Keywords: *pharmaceutical workers; health status; situational anxiety; personal anxiety*

Compliance with ethical standards. Conclusion of the ethical committee No. 9186 from 28.07.2022: the documentation is presented in full and does not contradict the requirements of the Ethics Committee.

For citation: Nagornyak Yu.G., Kanakina T.A., Ruzlyayeva E.A., Fokin V.A., Ratkin A.V. Assessment of the health status in pharmaceutical workers. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii / Health Care of the Russian Federation, Russian journal.* 2024; 68(2): 147–153. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2024-68-2-147-153> <https://elibrary.ru/epnhrh> (in Russian)

For correspondence: Yulia G. Nagornyak, MD, PhD, Associate Professor of the Department of hygiene, Siberian State Medical University, Tomsk, 634050, Russian Federation. E-mail: lul.11@yandex.ru

Contribution of the authors: *Nagornyak Yu.G.* — research concept, collection and processing of material, writing the text and compilation of the list of literature; *Kanakina T.A.* — research concept, collection and processing of material, writing the text and compilation of the list of literature; *Ruzlyayeva E.A.* — research concept, collection and processing of material, writing the text and compilation of the list of literature; *Fokin V.A.* — statistical data processing; *Ratkin A.V.* — editing. *All authors* are responsible for the integrity of all parts of the manuscript and approval of the manuscript final version.

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received: August 30, 2022 / Revised: November 3, 2022 / Accepted: January 12, 2023 / Published: April 29, 2024

Введение

Фармацевтическая деятельность представляет собой трудоемкий процесс, включающий изготовление, продажу лекарственных средств, фармацевтическое консультирование посетителей аптек, хранение товаров аптечного ассортимента, материальную ответственность [1, 2]. В последние годы условия труда фармацевтических работников (ФР) существенно изменились в связи со значительным увеличением ассортимента реализуемых товаров, применением вычислительной техники [3], введением системы маркировки лекарственных препаратов, постоянным изменением нормативной базы. Усугубляющим фактором является совмещение обязанностей [4]. Аптечные работники подвергаются воздействию различных неблагоприятных производственных факторов, среди которых можно выделить: средовые (физические, химические, биологические воздействия); психоэмоциональные (ответственность за результат собственной деятельности, ежедневное общение с людьми, имеющими проблемы со здоровьем); социальные (отсутствие опыта, недостаточная компетенция, отсутствие возможности карьерного роста в небольшом коллективе) [1, 5]. Всё это требует от работников аптек внимания, отдачи физических и душевных сил, что приводит к риску возникновения различных заболеваний, связанных с профессиональной деятельностью.

Цель исследования — оценка состояния здоровья ФР; определение факторов, влияющих на заболеваемость, поиск путей сохранения и укрепления здоровья специалистов.

Материалы и методы

На предварительном этапе исследования нами был проведён расчёт необходимого объёма количества анкетизируемых по формуле (1) [6]:

$$N = \frac{t^2 p(1-p)}{\Delta}, \quad (1)$$

где t — нормированное отклонение (при 95% доверительной вероятности $t = 1,96$); p — частота в долях или % (максимальное значение N соответствует случаю $p = 0,5$); Δ — предельная ошибка оценки в долях или %.

Таким образом при величине предельной ошибки $\Delta = 0,1$ (10%) количество анкет, необходимых для получения оценок с доверительной вероятностью 95%, должно быть не менее 97. В опросе приняли участие 107 работников аптечных организаций города Томска, из них 93 (87%) женщины, 14 (13%) мужчин. Характеристика ФР, принявших участие в исследовании, представлена в табл. 1.

Для изучения состояния здоровья ФР сбор данных производили методом анкетирования. В анкете работники отмечали наличие симптомов заболеваний нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, костно-мышечной, иммунной, мочеполовой и репродуктивной систем.

Заболеваемость зависит от внутреннего состояния человека, т.е. от уровня тревожности. Уровень тревожности ФР определяли по методике Ч.Д. Спилберга в адаптации Ю.Л. Ханина [7, 8]. Опросник включает две шкалы тревожности: ситуативную и личностную, содержащие по 20 суждений каждая. Степень тревожности оценивали по трём уровням: низкий (до 30 баллов), средний (31–45 баллов) и высокий (свыше 45 баллов). Дополнительно в анкету были включены вопросы для оценки соблюдения здорового образа жизни ФР. Участие в опросе было добровольным и анонимным.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с помощью пакета прикладных программ Statistica 13.0 (TIBCO Software Inc., США) Данные представлены в виде абсолютных и относительных частот, а также 95% доверительных интервалов (ДИ). Частоты встречаемости качественных признаков сравнивали с использованием критерия χ^2 Пирсона. Нулевую гипотезу (об отсутствии различия значений между группами) отвергали при $p < 0,05$.

Таблица 1. Характеристика исследованных фармацевтических работников

Table 1. Characteristics of the studied pharmaceutical workers

Показатель Index	Количество человек Number of people	Удельный вес, % Share, %	
Возраст, лет Age, years	20–30	67	62,6
	31–40	20	18,7
	старше 40 over 40	20	18,7
Стаж работы, лет Work experience, years	до 5 up to 5	44	41,1
	5–10	37	34,6
	11–20	17	15,9
	более 20 more 10	9	8,4
Семейное положение Marital status	состоит в браке married	56	52,3
	не состоит в браке single	51	47,7

Результаты

Результаты анализа жалоб на симптомы заболеваний по каждой системе представлены в **табл. 2**, из которой следует, что наибольшее количество жалоб было на нарушение со стороны нервной — 318 (25,3%), пищеварительной — 227 (18,1%) и дыхательной — 201 (16,0%) систем. Наименьшее количество жалоб было на нарушения со стороны костно-мышечной — 115 (9,2%), мочеполовой и репродуктивной 100 (7,9%) систем.

На основании полученных данных было рассчитано количество жалоб по каждому симптому заболевания. В **табл. 3** представлены симптомы, на которые указали более 20% респондентов.

Среди симптомов заболеваний нервной системы у ФР больше всего жалоб было на раздражительность и утомляемость (52,3%), головную боль (49,5%), бессонницу (39,3%). Со стороны дыхательной системы отмечали жалобы на першение в горле и кашель — 32,7 и 29% соответственно. В структуре симптомов заболеваний сердечно-сосудистой системы преобладают тахикардия (34,6%) и боли в области сердца (31,8%). Среди симптомов заболеваний пищеварительной системы наибольший процент составляют изжога (37,4%), нарушение стула (36,4%), боли в эпигастрии (30,8%). Костно-суставные боли и ограничение подвижности суставов среди симптомов заболеваний костно-мышечной системы отметили 35,5 и 26,2% респондентов. Среди симптомов заболеваний мочеполовой и репродуктивной систем преобладали поясничные боли (30,8%) и расстройство мочеиспускания (27,1%). Аллергические реакции были выявлены более чем у половины респондентов (57%), при этом проблемы с кожей (сухость, зуд, высыпания) отметили 50,5%, аллергию на прививки, лекарства и косметику — 33,6%.

Результаты исследования указывают на наличие взаимосвязи между состоянием здоровья ФР, возрастом и стажем работы (**табл. 4, 5**).

Таблица 2. Количество и доля жалоб на симптомы заболеваний

Table 2. Number and proportion of complaints about disease symptoms

Система System	Количество жалоб Number of complaints	
	абс. abs.	%
Нервная Nervous	318	25,3
Пищеварительная Digestive	227	18,1
Дыхательная Respiratory	201	16,0
Сердечно-сосудистая Cardiovascular	174	13,9
Иммунная (аллергические реакции) Immune (allergic reactions)	121	9,6
Костно-мышечная Musculoskeletal	115	9,2
Мочеполовая и репродуктивная Genitourinary and reproductive	100	7,9
Итого жалоб Total complaintss	1256	100

Выявлена статистически значимая зависимость наличия симптомов заболеваний дыхательной, пищеварительной, костно-мышечной систем и аллергических реакций у ФР старше 40 лет. У работников в возрасте 20–30 лет преобладали жалобы со стороны нервной системы.

Высокие показатели заболеваний дыхательной системы отмечались у ФР, имеющих стаж профессиональной деятельности свыше 20 лет; пищеварительной системы — со стажем 11–20 лет.

По результатам исследования было выявлено, что 78% респондентов не имеют вредных привычек, 70% ведут активный образ жизни, 61% соблюдают режим и качественный состав питания, 59% имеют достаточную продолжительность сна. При этом 80% опрошенных отмечали низкий уровень организации труда и отдыха (продолжительная работа в положении стоя, отсутствие регламентированных перерывов, нерегулярная сменная работа в ночное время).

Анализ данных, представленных в **табл. 6**, показал, что у большинства респондентов наблюдается средний и высокий уровень ситуативной тревожности — 46,7 и 36,5% соответственно. Почти половина опрошенных находится в состоянии высокого уровня личностной тревожности — 48,7%. Это свидетельствует о том, что у ФР есть склонность к проявлению тревожности в отношении оценки своей профессиональной деятельности.

Выявлено, что наиболее высокий уровень личностной тревожности выражен у женщин (81%; $p = 0,03$), что согласуется с данными литературы [9]. Возможно, это объясняется их более высокой эмоциональностью, восприимчивостью к чужим проблемам, способностью к сопереживанию. Ситуативная тревожность наблюдается в большей степени у работников, имеющих вредные привычки (86%; $p = 0,008$), которые формируются как способ снять стресс. Кроме того, отмечено, что у ФР с высоким уровнем ситуативной тревожности достоверно выше число симптомов заболеваний нервной системы (49%; $p = 0,005$).

Таблица 3. Симптомы заболеваний, доля жалоб на которые превышает 20%**Table 3.** Symptoms of diseases, the proportion of complaints about which exceeds 20%

Система организма Body's system	Жалобы на симптомы заболеваний Complaints about symptoms of diseases	Количество человек Number of people	%, (95% ДИ) %, (95% CI)
Нервная система Nervous system	Раздражительность Irritability	56	52,3 (43,0–61,6)
	Утомляемость Fatigue	56	52,3 (43,0–61,6)
	Головная боль Headache	53	49,5 (40,2–58,9)
	Бессонница Insomnia	42	39,3 (30,5–48,7)
	Слабость Weakness	39	36,4 (27,9–45,8)
	Головокружение Dizziness	31	29,0 (21,0–38,2)
	Сонливость Drowsiness	29	27,1 (19,6–36,2)
	Отсутствуют симптомы No symptoms	20	18,7 (12,4–27,1)
Дыхательная система Respiratory system	Першение в горле Sore throat	35	32,7 (24,6–42,1)
	Кашель Cough	31	29,0 (21,2–38,2)
	Слизистые выделения из носа Nasal discharge	28	26,2 (18,8–35,2)
	Одышка Dyspnea	27	25,2 (18,0–34,2)
	Отсутствуют симптомы No symptoms	47	43,9 (34,9–53,4)
Сердечно-сосудистая система Cardiovascular system	Тахикардия Tachycardia	37	34,6 (26,2–44,0)
	Боли в области сердца Chest pain	34	31,8 (23,7–41,1)
	Пониженное артериальное давление Lower blood pressure	27	25,2 (18,0–34,2)
	Повышенное артериальное давление Elevated blood pressure	25	23,4 (16,4–32,2)
	Расширение вен нижних конечностей Expansion of the veins of the lower extremities	23	21,5 (14,8–30,2)
	Отсутствуют симптомы No symptoms	40	37,4 (28,8–46,8)
Пищеварительная система Digestive system	Изжога Heartburn	40	37,4 (28,8–46,8)
	Нарушение стула Altered bowel habits	39	36,4 (27,9–45,9)
	Боли в эпигастрии Epigastric pain	33	30,8 (22,9–40,1)
	Тошнота Nausea	29	27,1 (19,6–36,2)
	Урчание Stomach growling	26	24,3 (17,2–33,2)
	Нарушение аппетита Altered appetite	26	24,3 (17,2–33,2)
	Рвота Vomiting	22	20,6 (14,0–29,2)
	Отсутствуют симптомы No symptoms	36	33,6 (25,4–43,0)
Костно-мышечная система Musculoskeletal system	Боли костно-суставные Osteoarticular pain	38	35,5 (27,1–44,9)
	Ограничение подвижности суставов Limited joint mobility	28	26,2 (18,8–35,2)
	Мышечная слабость Muscle weakness	25	23,4 (16,4–32,2)
	Отеки в области суставов Joint swelling	24	22,4 (15,6–31,2)
	Отсутствуют симптомы No symptoms	41	38,3 (29,7–47,8)
Мочеполовая и репродуктивная система Genitourinary and reproductive system	Боли поясничные Lumbar pain	33	30,8 (22,9–40,1)
	Расстройство мочеиспускания Urination disorder	29	27,1 (19,6–36,2)
	Нарушение менструального цикла Disturbance in menstrual cycle	23	21,5 (14,8–30,2)
	Отсутствуют симптомы No symptoms	59	55,1 (45,7–64,2)
Аллергические реакции Allergic reactions	Кожа (сухость, зуд, высыпания) Skin (dryness, pruritus, rashes)	54	50,5 (41,1–59,8)
	Аллергия на прививки, лекарства, косметику Hypersensitivity to vaccinations, medications, cosmetics	36	33,6 (25,4–43,0)
	Слизистая оболочка глаз (слезотечение, жжение, зуд) Conjunctiva (lacrimation, burning sensation, pruritus)	31	29,0 (21,2–38,2)
	Отсутствуют симптомы No symptoms	46	43,0 (34,0–52,5)

Таблица 4. Распределение частоты количества симптомов заболеваний в зависимости от возраста

Table 4. Distribution of the frequency of the number of symptoms of diseases depending on age

Симптомы заболеваний Disease symptoms	Возрастная категория, лет* Age category*	Количество симптомов заболевания (в % для возрастной категории) Number of disease symptoms (in % for the age category)				χ^2 Пирсона χ^2 Pearson	P
		0	1–2	3–4	> 4		
Нервной системы Nervous system	20–30	13,4	17,9	35,8	32,8	12,64	0,049
	31–40	30,0	30,0	35,0	5,0		
	> 40	35,0	20,0	35,0	10,0		
Дыхательной системы Respiratory system	20–30	38,8	17,9	35,8	7,5	13,95	0,030
	31–40	55,0	30,0	10,0	5,0		
	> 40	45,0	45,0	5,0	5,0		
Пищеварительной системы Digestive system	20–30	34,3	26,9	6,0	32,8	15,05	0,019
	31–40	40,0	40,0	10,0	10,0		
	> 40	25,0	45,0	25,0	5,0		
Костно-мышечной системы Musculoskeletal system	20–30	43,3	28,4	14,9	13,4	12,70	0,048
	31–40	40,0	45,0	5,0	10,0		
	> 40	15,0	70,0	10,0	5,0		
Аллергические реакции Allergic reactions	20–30	41,8	20,9	20,9	16,4	13,12	0,041
	31–40	55,0	30,0	5,0	10,0		
	> 40	35,0	55,0	5,0	5,0		

Примечание. * Абсолютное количество анкетированных в возрастных категориях: 20–30 лет — 67; 31–40 лет — 20; > 40 лет — 20.
 Note. * Absolute number of respondents in the age categories: 20–30 years old — 67; 31–40 years old — 20; > 40 years — 20.

Таблица 5. Распределение частоты количества симптомов заболеваний в зависимости от стажа работы

Table 5. The distribution of the frequency of the number of symptoms of diseases depending on the work experience

Симптомы заболеваний Disease symptoms	Стаж работы, лет Work experience	Количество симптомов заболевания (в % для возрастной категории) Number of disease symptoms (in % for the age category)				χ^2 Пирсона χ^2 Pearson	P
		0	1–2	3–4	> 4		
Дыхательной системы Respiratory system	< 5	43,2	15,9	27,3	13,6	17,56	0,041
	5–10	37,8	24,3	35,1	2,7		
	11–20	58,8	35,3	5,9	0,0		
	> 20	33,3	55,6	11,1	0,0		
Пищеварительной системы Digestive system	< 5	29,6	29,6	4,6	36,4	18,85	0,026
	5–10	40,5	24,3	13,5	21,6		
	11–20	35,3	52,9	5,9	5,9		
	> 20	22,2	44,4	33,3	0,0		

Примечание. Абсолютное количество анкетированных в стажевых группах: < 5 лет — 44; 5–10 лет — 37; 11–20 лет — 17; > 20 лет — 9.
 Note. Absolute number of respondents in experience groups: < 5 years old — 44; 5–10 years old — 37; 11–20 years old — 17; > 20 years old — 9.

Обсуждение

Проблема здоровья ФР остаётся актуальной, т.к. принадлежность к медицинской специальности предъявляет серьёзные требования к организму работающего, его физическому и психическому состоянию, способности противостоять основным вредным профессиональным факторам: физическим, химическим, биологическим, психофизиологическим. В процессе работы ФР приходится сталкиваться с целым комплексом производственных вредностей, отрицательно влияющих на состояние здоровья [2].

Результаты исследования показали, что наибольшее количество жалоб ФР было на нарушение со стороны

нервной, пищеварительной и дыхательной систем. При этом установлена взаимосвязь между состоянием здоровья ФР, возрастом и стажем работы. У ФР в возрасте 20–30 лет преобладали жалобы со стороны нервной системы, что может быть связано с эмоциональной напряжённостью, обусловленной новой социальной ситуацией (адаптация к условиям работы, освоение новых профессиональных функций и обязанностей, включение в профессиональное сотрудничество в незнакомом коллективе). Нервно-эмоциональные нагрузки обусловлены также большой моральной ответственностью за отпуск лекарственных средств, контактом с посетителями, материальной ответственностью [2]. Симптомы заболеваний пищеварительной системы достоверно чаще отмечались

у ФР со стажем 11–20 лет. Это согласуется с данными литературы, свидетельствующими о том, что ФР часто не имеют регламентированных обеденных перерывов, чередуют длительные интервалы между приёмами пищи с последующей массивной пищевой нагрузкой в вечернее время. Кроме того, отмечено, что в процессе профессиональной деятельности ФР в наибольшей степени подвержены болезням органов дыхания. Это является следствием инфицирования работников, контактирующих с больными посетителями [10].

Оценка состояния здоровья ФР осложняется тем, что почти половина респондентов, принявших участие в исследовании (45,8%), не обращаются за официальной медицинской помощью, т.е. занимаются самолечением. Остальная часть ФР при выявлении симптомов заболеваний обращаются к врачу или за консультацией к коллегам.

Наиболее агрессивными факторами, значительно влияющими на состояние здоровья, являются несбалансированное питание, несоблюдение режима труда и отдыха, недостаток сна и пребывания на свежем воздухе, отсутствие физической нагрузки, т.е. недостаточная мотивированность к здоровому образу жизни [11]. Значительная часть опрошенных не имеют вредных привычек, ведут активный образ жизни и имеют достаточную продолжительность сна, что свидетельствует о мотивированном и сознательном отношении к своему здоровью. При этом 80% респондентов хотели бы изменить характер, условия и режим труда.

Заболеваемость ФР зависит от их внутреннего состояния, т.е. уровня тревожности [12]. Тревога — часть человеческой жизни, которая позволяет человеку собраться, мобилизовать ресурсы собственного организма и направить их на борьбу с возникшими угрозами [13]. Тревожность — более обобщённое понятие, представляет собой переживание эмоционального дискомфорта, связанное с ожиданием неблагоприятных, предчувствия грозящей опасности, выступает как эмоциональное и устойчивое состояние личности. Согласно теории Ч.Д. Спилберга, различают два типа тревожности: личностную и ситуативную (реактивную). Ситуативная тревожность проявляется кратковременной реакцией на определённую ситуацию, реально угрожающую человеку. Личностная тревожность — это склонность воспринимать угрозу в широком диапазоне ситуаций [14, 15]. Следует отметить, что высокий уровень тревожности создаёт угрозу психическому здоровью личности, способствует развитию

невротических состояний и может привести к развитию психосоматической патологии [14]. В то же время респонденты с низким уровнем личностной тревожности имеют сниженное чувство ответственности и отсутствие мотивации к деятельности [16].

Ограничения исследования. При изучении состояния здоровья ФР аптечных организаций была проведена оценка 107 анкет.

Заключение

Результаты исследования состояния здоровья ФР свидетельствуют о том, что наибольшее количество жалоб было на нарушение со стороны нервной, пищеварительной и дыхательной систем. Выявлена статистически значимая зависимость состояния здоровья от возраста и от стажа работы. У большинства респондентов отмечаются средний и высокий уровень ситуативной тревожности, которая достоверно чаще наблюдается у ФР, имеющих вредные привычки. Почти половина опрошенных имеют высокий уровень личностной тревожности, при этом в большей степени она выражена у женщин. Кроме того, у ФР с высоким уровнем ситуативной тревожности отмечается большее число симптомов заболеваний нервной системы, таких как головная боль, раздражительность, бессонница, быстрая утомляемость.

Значительная часть ФР для поддержания и укрепления здоровья соблюдают здоровый образ жизни: не имеют вредных привычек, соблюдают режим и качественный состав питания, имеют достаточную продолжительность сна, ведут активный образ жизни. Однако 80% опрошенных отметили несоблюдение режима труда и отдыха при выполнении профессиональной деятельности.

Исходя из результатов исследования, в качестве мероприятий, направленных на укрепление здоровья ФР, можно рекомендовать руководителям аптек больше внимания уделять оптимизации труда и отдыха сотрудников; организации рабочих мест с учётом требований эргономики. Для снижения высокого уровня тревожности необходимо поддерживать благоприятный социально-психологический климат в коллективе, применять техники психологической разгрузки, использовать способы мотивации сотрудников к формированию здорового образа жизни. Особое внимание следует уделять адаптации сотрудников при приёме на работу для снижения уровня тревожности и более быстрого погружения в рабочую среду в незнакомом коллективе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нагорняк Ю.Г., Канакина Т.А., Фокин В.А., Музыра Ю.А., Раткин А.В., Рузляева Е.А. Синдром профессионального выгорания у фармацевтических работников. *Здравоохранение Российской Федерации.* 2022; 66(2): 145–51. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2022-66-2-145-151> <https://elibrary.ru/treofy>
2. Зайцева Т.А., Юркевич А.Б. Состояние здоровья фармацевтических работников производственных аптек г. Витебска. *Вестник фармации.* 2014; (4): 29–37. <https://elibrary.ru/tdorht>
3. Кулик В.В., Кабакова Т.И., Гаврилина Н.И., Гацан В.В., Ковалева Т.Г., Клейчук Е.В. Результаты исследования отдельных показателей состояния здоровья фармацевтических работников аптечных организаций. *Вестник Российского университета дружбы народов.* 2013; (S6): 64–7. <https://elibrary.ru/trqhfht>
4. Горюнова Ю.А. Влияние производственных факторов аптечной среды на здоровье работников. В кн.: *Фундаментальные и прикладные аспекты анализа риска здоровью населения. Материалы Всероссийской научно-практической интернет-конференции.* Пермь; 2020: 234–44. <https://elibrary.ru/tumrgh>
5. Бурак И.И., Юркевич А.Б., Миклис Н.И. *Фармацевтическая гигиена: пособие.* Витебск; 2018. <https://elibrary.ru/wtrvsk>
6. Комаров Ю.М., ред. *Статистика в медицине и биологии: Руководство.* Том 1. М.: Медицина; 2000. <https://elibrary.ru/ylmaup>
7. Костина Л.М. *Методы диагностики тревожности.* СПб.: Речь; 2005. <https://elibrary.ru/ucjuxp>
8. Ханин Ю.Л. *Краткое руководство по применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилберга.* Ленинград; 1976.
9. Дремлюк А.С. Анализ уровня тревожности у медицинских работников в период пандемии новой коронавирусной инфекции – COVID-19. *СКИФ. Вопросы студенческой науки.* 2021; (5): 55–9. <https://elibrary.ru/kaiudw>
10. Антонова А.А., Яманова Г.А. Оценка условий труда фармацевтических работников. *Международный научно-исследовательский журнал.* 2022; (4-2): 29–31. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.118.4.075> <https://elibrary.ru/snqwim>
11. Хаблова А.А., Бондарь Г.Н., Кичу П.Ф., Туманова Н.С., Рассказова В.Н., Сухова А.В. Оценка состояния здоровья студентов-медиков. *Здравоохранение Российской Федерации.* 2020; 64(3):

- 132–8. <https://doi.org/10.46563/0044-197X-2020-64-3-132-138>
<https://elibrary.ru/mnglxs>
12. Гурьянова М.Н., Сальникова А.Г. Профессиональные заболевания аптечных работников: виды, симптомы. Профилактика. *Новая аптека*. 2010; (5): 70–2.
13. Brooks S.K., Webster R.K., Smith L.E., Woodland L., Wessely S., Greenberg N., et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020; 395(10227): 912–20. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30460-8)
14. Нехорошкова А.Н., Грибанов А.В., Джос Ю.С. Проблема тревожности как сложного психофизиологического явления. *Экология человека*. 2014; (6): 47–54. <https://elibrary.ru/sepull>
15. Щербатых Ю.В. Методики диагностики тревоги и тревожности – сравнительная оценка. *Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири*. 2021; (2): 85–95. <https://doi.org/10.24412/2303-9744-2021-2-85-104> <https://elibrary.ru/thzfua>
16. Проскурякова Л.А., Лобыкина Е.Н. Взаимосвязь индивидуально-психологических характеристик и пищевого поведения населения в половозрастном и социальном контексте. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2020; 64(2): 68–75. <https://doi.org/10.46563/0044-197X-2020-64-2-68-75> <https://elibrary.ru/ihrlrd>

REFERENCES

17. Nagornyak Yu.G., Kanakina T.A., Fokin V.A., Muzyra Yu.A., Rat'kin A.V., Ruzlyayeva E.A. Occupational burnout syndrome in pharmaceutical workers. *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii*. 2022; 66(2): 145–51. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2022-66-2-145-151> <https://elibrary.ru/rreofy> (in Russian)
18. Zaytseva T.A., Yurkevich A.B. The health status of the pharmaceutical workers of Vitebsk manufacturing pharmacies. *Vestnik farmatsii*. 2014; (4): 29–37. <https://elibrary.ru/tdorht> (in Russian)
19. Kulik V.V., Kabakova T.I., Gavrilina N.I., Gatsan V.V., Kovaleva T.G., Kleychuk E.V. The results of research of separate indicators of the state of health of pharmaceutical workers of the pharmacy organizations. *Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov*. 2013; (S6): 64–7. <https://elibrary.ru/rqhrfh> (in Russian)
20. Goryunova Yu.A. The influence of work-related factors of the pharmacy environment on the health of employees. In: *Fundamental and Applied Aspects of Public Health Risk Analysis. Materials of the All-Russian Research and Practical Online Conference [Fundamental'nye i prikladnye aspekty analiza riska zdorov'yu naseleniya. Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy internet-konferentsii]*. Perm'; 2020: 234–44. <https://elibrary.ru/tumrgh> (in Russian)
21. Burak I.I., Yurkevich A.B., Miklis N.I. *Pharmaceutical Hygiene: A Manual [Farmatsevticheskaya gigiena: posobie]*. Vitebsk; 2018. <https://elibrary.ru/wtrvsk> (in Russian)
22. Komarov Yu.M., ed. *Statistics in Medicine and Biology: A Guide. Volume 1 [Statistika v meditsine i biologii: Rukovodstvo. Tom 1]*. Moscow: Meditsina; 2000. <https://elibrary.ru/ylmaup> (in Russian)
23. Kostina L.M. *Methods of Diagnosis of Anxiety [Metody diagnostiki trevozhnosti]*. St. Petersburg: Rech'; 2005. <https://elibrary.ru/ucjuxp> (in Russian)
24. Khanin Yu.L. *A Brief Guide to the Use of C.D. Spielberg Scale of Reactive and Personal Anxiety [Kratkoe rukovodstvo po primeniyu shkaly reaktivnoy i lichnostnoy trevozhnosti Ch.D. Spielberga]*. Leningrad; 1976. (in Russian)
25. Dremlyuk A.S. Analysis of the level of anxiety among medical workers during the pandemic of the new coronavirus infection – COVID-19. *SKIF. Voprosy studencheskoy nauki*. 2021; (5): 55–9. <https://elibrary.ru/kaiudw> (in Russian)
26. Antonova A.A., Yamanova G.A. Assessment of working conditions of pharmaceutical workers. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal*. 2022; (4-2): 29–31. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.118.4.075> <https://elibrary.ru/snqwim> (in Russian)
27. Khablova A.A., Bondar' G.N., Kiku P.F., Tumanova N.S., Rasskazova V.N., Sukhova A.V. Assessment of the health of medical students. *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii*. 2020; 64(3): 132–8. <https://doi.org/10.46563/0044-197X-2020-64-3-132-138> <https://elibrary.ru/mnglxs> (in Russian)
28. Gur'yanova M.N., Sal'nikova A.G. Occupational diseases of pharmacy workers: types, symptoms. Prevention. *Novaya apteka*. 2010; (5): 70–2. (in Russian)
29. Brooks S.K., Webster R.K., Smith L.E., Woodland L., Wessely S., Greenberg N., et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020; 395(10227): 912–20. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30460-8)
30. Nekhoroshkova A.N., Griбанov A.V., Dzhos Yu.S. Problem of anxiety as difficult psychophysiological phenomenon. *Ekologiya cheloveka*. 2014; (6): 47–54. <https://elibrary.ru/sepull> (in Russian)
31. Shcherbatykh Yu.V. Comparative assessment of methods for diagnosing anxiety. *Vestnik po pedagogike i psikhologii Yuzhnoy Sibiri*. 2021; (2): 85–95. <https://doi.org/10.24412/2303-9744-2021-2-85-104> <https://elibrary.ru/thzfua> (in Russian)
32. Proskuryakova L.A., Lobykina E.N. The influence of individual psychological characteristics on the eating behavior of the population in a gender, age and social context. *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii*. 2020; 64(2): 68–75. <https://doi.org/10.46563/0044-197X-2020-64-2-68-75> <https://elibrary.ru/ihrlrd> (in Russian)

Информация об авторах

Нагорняк Юлия Геннадьевна — канд. биол. наук, доцент каф. гигиены ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, 634050, Томск, Россия. E-mail: lul.11@yandex.ru

Канакина Татьяна Александровна — канд. биол. наук, доцент каф. управления и экономики фармации ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, 634050, Томск, Россия. E-mail: tkanakina@yandex.ru

Рузляева Евгения Александровна — канд. биол. наук, доцент каф. управления и экономики фармации ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, 634050, Томск, Россия. E-mail: eruzlyayeva@mail.ru

Фокин Василий Александрович — доктор тех. наук, профессор каф. медицинской и биологической кибернетики с курсом медицинской информатики ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, 634050, Томск, Россия. E-mail: fokin@ssmu.ru

Раткин Александр Валентинович — доктор биол. наук, доцент, зав. каф. управления и экономики фармации ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, 634050, Томск, Россия. E-mail: ratkin@ssmu.ru

Information about the authors

Yulia G. Nagornyak — MD, PhD, Associate Professor of the Department of Hygiene, Siberian State Medical University, Tomsk, 634050, Russian Federation. E-mail: lul.11@yandex.ru <https://orcid.org/0000-0001-5112-5020>

Tatiana A. Kanakina — MD, PhD, Associate Professor of the Department of Management and Economics of Pharmacy, Siberian State Medical University, Tomsk, 634050, Russian Federation. E-mail: tkanakina@yandex.ru <https://orcid.org/0000-0002-7316-7229>

Evgenia A. Ruzlyayeva — MD, PhD, Associate Professor of the department of Management and Economics of Pharmacy, Siberian State Medical University, Tomsk, 634050, Russian Federation. E-mail: eruzlyayeva@mail.ru <https://orcid.org/0000-0001-5109-5845>

Vasily A. Fokin — MD, PhD, DSci., Professor of the Medical and Biological Cybernetics Department, Siberian State Medical University, Tomsk, 634050, Russian Federation. E-mail: fokin@ssmu.ru <https://orcid.org/0000-0002-9881-2298>

Alexandr V. Ratkin — MD, PhD, DSci., Associate Professor, Head of the Department of Management and Economics of Pharmacy, Siberian State Medical University, Tomsk, 634050, Russian Federation. E-mail: ratkin@ssmu.ru <https://orcid.org/0000-0003-1438-5119>