

УДК 614.253:[613.6:613.86]  
DOI: 10.35693/2500-1388-2021-6-3-38-41

## Риск развития эмоционального выгорания у медицинских работников с учетом влияния условий труда и психологической обстановки в коллективе

Елисеев Ю.Ю., Ратушная Н.Ш., Елисеева Ю.В.

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского»  
Минздрава России (Саратов, Россия)

### Аннотация

**Цель** – оценить риск развития синдрома эмоционального выгорания у медицинских работников под влиянием условий труда и психологической обстановки в коллективе.

**Материал и методы.** Оценка уровня эмоционального выгорания по В.В. Бойко проводилась у 134 медицинских работников лечебных учреждений Саратовской области на основе изучения факторов рабочей среды и трудового процесса, а также анализа данных опросника А.Ф. Фидлера о психологической обстановке в коллективе.

**Результаты.** Установлено прямое влияние факторов трудового процесса, определяющих классы условий труда, на риски развития эмоционального выгорания у медицинских работников. При классе условий труда медиков на уровне 2.0 риск развития эмоционального выгорания через пять лет работы составлял 30,7%. На уровне класса условий труда 3.2 через пять лет работы трудовое выгорание у медиков достигало 46,7%.

**Обсуждение.** Высокая степень эмоционального выгорания, регистрируемая у медицинских работников в процессе проведения данного исследования, закономерно определялась как уровнем класса условий труда, так и уровнем психологической обстановки в трудовом коллективе. На фоне благоприятной психологической обстановки в коллективе вероятность развития синдрома эмоционального выгорания составляла 20,0%, напротив, при неблагоприятной обстановке она возростала до 46,6%.

**Заключение.** Полученные результаты были положены в основу разработки метода прогнозирования оценки риска развития синдрома эмоционального выгорания у медицинских работников.

**Ключевые слова:** синдром эмоционального выгорания, медицинские работники, условия труда, психологическая обстановка в коллективе.

**Конфликт интересов:** не заявлен.

### Для цитирования:

Елисеев Ю.Ю., Ратушная Н.Ш., Елисеева Ю.В. Риск развития эмоционального выгорания у медицинских работников с учетом влияния условий труда и психологической обстановки в коллективе. *Наука и инновации в медицине*. 2021;6(3):38-41. doi: 10.35693/2500-1388-2021-6-3-38-41

### Сведения об авторах

**Елисеев Ю.Ю.** – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой общей гигиены и экологии. ORCID: 0000-0002-6507-476X

**Ратушная Н.Ш.** – соискатель по кафедре общей гигиены и экологии. ORCID: 0000-0002-8298-5979

E-mail: nell8475@gmail.com

**Елисеева Ю.В.** – канд. мед. наук, доцент кафедры общей гигиены и экологии. ORCID: 0000-0003-4496-9107

E-mail: eliseeva-gig@mail.ru

E-mail: eliseeva-gig@mail.ru

### Автор для переписки

**Елисеев Юрий Юрьевич**

Адрес: Саратовский государственный медицинский университет, ул. Большая Казань, 112, г. Саратов, Россия, 410012.

E-mail: yeliseev55@mail.ru

СЭВ – синдром эмоционального выгорания.

Рукопись получена: 03.06.2021

Рецензия получена: 26.06.2021

Решение о публикации принято: 27.06.2021

## The risk of burnout syndrome in medical professionals under the impact of working conditions and psychological climate in the team

Yurii Yu. Eliseev, Neilya Sh. Ratushnaya, Yuliya V. Eliseeva

Saratov State Medical University named after V. I. Razumovsky (Saratov, Russia)

### Abstract

**Objective** – to assess the risk of developing the burnout syndrome in medical workers under the influence of working conditions and psychological environment in the team.

**Material and methods.** To evaluate the level of emotional burnout, 134 medical workers of medical institutions of the Saratov region were tested according to Viktor Boiko methodology, based on the study of the working environment and the labor process, as well as according to Fiedler's methodology of assessing the psychological climate in the team.

**Results.** The study results testified the direct influence of the factors of the labor process that determine the class of working conditions on the risks of developing emotional burnout in medical workers. The 2.0 class of working conditions implies the risk of occupational burnout in 30.7% of doctors after five years of work. The 3.2 class of working conditions leads to burnout in 46.7% of doctors after five years of work.

**Discussion.** The high degree of emotional burnout registered in medical workers in the course of this study was naturally determined by both the level of the class of working conditions and the level of the psychological tension in the team. The prognosis of burnout syndrome development in the teams with positive psychological climate is 20.0%, while in the teams with unfavourable psychological situation the risk of occupational burnout reaches 46.6%.

**Conclusion.** The results obtained in the course of this study were used as the basis for the development of a method for predicting the risk of developing burnout syndrome in medical professionals.

**Keywords:** burnout syndrome, medical workers, working conditions, psychological climate in the team.

**Conflict of interest:** nothing to disclose.

**Citation**

Eliseev YuYu, Ratushnaya NSh, Eliseeva YuV. **The risk of burnout syndrome in medical professionals under the impact of working conditions and psychological climate in the team.** *Science & Innovations in Medicine.* 2021;6(3):38-41. doi: 10.35693/2500-1388-2021-6-3-38-41

**Information about authors**

**Yurii Yu. Yeliseev** – PhD, Professor, Head of the Department of Hygiene and ecology. ORCID: 0000-0002-6507-476X

E-mail: yeliseev55@mail.ru

**Neilya Sh. Ratushnaya** – external PhD student, Department of Hygiene and ecology. ORCID: 0000-0002-8298-5979

E-mail: nelli8475@gmail.com

**Yuliya V. Eliseeva** – PhD, Associate professor of the Department of Hygiene and ecology. ORCID: 0000-0003-4496-9107

E-mail: eliseeva-gig@mail.ru

**Corresponding Author**

**Yurii Yu. Yeliseev**

Address: Saratov State Medical University,  
112 B. Kazachiya st., Saratov, Russia, 410012.

E-mail: yeliseev55@mail.ru

**Received:** 03.06.2021

**Revision Received:** 26.06.2021

**Accepted:** 27.06.2021

**ВВЕДЕНИЕ**

Одной из важнейших задач гигиенической науки и санитарной практики является сохранение и укрепление здоровья медицинских работников, однако решение данной задачи представляется возможным лишь при условиях создания эффективно работающей концепции профессиональных рисков здоровью [1–2]. Фактически необходимо разработать действенную методологию анализа профессиональных рисков здоровья медицинских работников, позволяющую в дальнейшем обосновать внедрение системы профилактических мероприятий и управленческих решений для минимизации профессиональной и общей заболеваемости, а также сохранения здоровья медперсонала [3–4].

В настоящее время в научной литературе имеется значительное количество работ, посвященных изучению особенностей условий труда медицинских работников и формирующих эти условия производственных факторов [5–9]. Вместе с этим в доступной литературе практически отсутствуют данные, характеризующие «климатическую» обстановку в медицинском коллективе, условия возникновения психотравмирующих обстоятельств, а также возможного сопутствующего синдрома эмоционального выгорания (СЭВ) среди медперсонала [10]. При этом, по данным литературы, распространенность СЭВ среди медицинского персонала достигает кризисных масштабов, превышая уровень в любой другой профессиональной группе [13].

**ЦЕЛЬ**

На основе гигиенического анализа условий труда и психологической обстановки в коллективе дать прогноз анализу риска развития синдрома эмоционального выгорания у медицинских работников.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Объектом исследования были выбраны медицинские работники саратовских областных лечебных учреждений (134 человека), имеющие стаж работы 5–6 лет. Класс условий труда медработников на обследуемых рабочих местах устанавливали согласно Руководству 2.2006-05 «Гигиеническая оценка факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда». Для оценки уровня эмоционального выгорания медицинского работника в коллективе с выделением фаз напряжения, резистентности и истощения служил опросник, разработанный В.В. Бойко [14]. Опросник состоял из 84 пунктов, группирующихся

в 12 шкал (симптомов), которые далее группировали в три фазы, соответствующие трем ранее перечисленным стадиям эмоционального выгорания. Обработку данных опросников обследуемых медицинских работников проводили подсчетом числа баллов, которые указывали на уровень симптомов «выгорания», а их сумма – на итоговый показатель СЭВ. Методика позволяет увидеть ведущие симптомы «выгорания», на которые приходится наибольшее число баллов, формирующих фазу стресса, а сумма из трех факторов – общей индекс профессионального выгорания.

Психологическая обстановка в коллективе оценивалась по опроснику А.Ф. Фидлера [15]. В основе метода лежал метод семантического дифференциала, измерительная техника которого основана на применении факторного анализа при анализе значения. Ответ по каждому из 10 пунктов шкалы оценивался слева направо от 1 до 8 баллов. Чем левее расположен знак, тем ниже балл, тем благоприятнее психологическая атмосфера в коллективе. Итоговый показатель может колебаться от 10 (наиболее положительная оценка) до 80 баллов (наиболее отрицательная). На основании оценки наглядной гистограммы можно дать заключение в целом о состоянии социально-психологического климата в коллективе.

Для обработки результатов исследования использовался пакет статистических программ Microsoft Excel 10 for Windows (Microsoft Corp).

**РЕЗУЛЬТАТЫ**

Проведенное по методике В.В. Бойко изучение частоты встречаемости различных стадий СЭВ выявило, что стадия напряжения является предвестником и фактически запускает механизм развития СЭВ. Следующая фаза (резистентности) предполагает поиски защиты от длительно существующего стрессогенного фактора. И, наконец, последняя фаза – истощение – указывает на окончательное формирование СЭВ. Именно в данной фазе появляется значительное количество симптомов СЭВ, существенно нарастают соматические и психологические нарушения. В результате из 134 медицинских работников, находившихся под наблюдением, у большинства (52,3%) развивался СЭВ, регистрируемый в той или иной стадии развития. Вместе с этим у 64 медицинских работников признаки эмоционального выгорания отсутствовали. При анализе частоты встречаемости фазы напряжения СЭВ при различных классах вредности в условиях труда медицинских работников

Стадии эмоционального выгорания по В.В. Бойко	n	Частота встречаемости синдрома выгорания с учетом психологической обстановки в коллективе по А.Ф. Фидлеру (Абс., %)					
		Благоприятная		Нейтральная		Неблагоприятная	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Напряжение	13	4	30,7	3	23,0*	6	46,1*
Резистентность	42	9	21,4	12	28,5	21	50,0*
Истощение	15	3	20,0	5	33,4	7	46,6*
Отсутствует	64	25	39,0	24	37,6	15	23,4

Примечание. – данные о работниках, представленные в таблице, при стаже работы 5–6 лет включительно; \* – достоверность различий с благоприятной обстановкой ( $p < 0,05$ ).

**Таблица 1.** Частота встречаемости стадий эмоционального выгорания у медицинских работников с учетом психологической обстановки в коллективе

**Table 1.** The prevalence of stages of emotional burnout in medical workers, depending on the psychological climate in the team

было отмечено отсутствие определенной зависимости. Так, при 2 классе фаза «напряжения» регистрировалась у 30,7% работающих, а классах 3.1 и 3.2 – в 38,4% и 30,7% случаев соответственно. Аналогичная тенденция наблюдалась и со стороны встречаемости резистентной фазы с учетом класса условий труда медиков. Ситуация существенно стала изменяться лишь при анализе частоты встречаемости у медицинских работников третьей фазы («истощения») с учетом класса условий труда. Так, фаза истощения при классе условий труда 3.2 была установлена в 46,6% случаев, при классе 3.1 – у 33,4% работающих, а при классе 2 – только у 20% медиков.

Таким образом, между фактором вредности условий труда и вероятностью развития СЭВ имеется прямая зависимость, которая становится значимой при классе условий труда 3.2.

Однако значимой причиной развития СЭВ могут быть не только вредные условия труда, но и неблагоприятная психологическая обстановка в коллективе. Анализ влияния психологического климата в коллективе на частоту развития эмоционального выгорания у медицинских работников представлен в **таблице 1**.

Как следует из данных таблицы 1, неблагоприятная обстановка в коллективе также оказалась весьма значимым фактором для формирования эмоционального выгорания. Так, на фоне неблагоприятного психологического климата в коллективе фаза напряжения СЭВ была зарегистрирована в 46,1% случаев, фаза резистентности – у 50,0% и фаза истощения – у 46,2% обследуемых медиков. При этом на фоне благоприятной психологической обстановки анализируемые показатели встречались в 30,7%, 21,4%, 20,0% соответственно. Различия статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, при оценке риска развития психоэмоционального выгорания необходимо анализировать не только тяжесть и напряженность условий труда, степень его вредности, но и психологическую обстановку в коллективе. Важно отметить, что у конкретного медицинского работника сочетание степени вредности условий труда и психологической обстановки в коллективе может сочетаться случайным образом, следовательно, оценка риска эмоционального выгорания требует индивидуального подхода.

Для решения этой задачи оптимальным методом может быть использование оценки условной вероятности развития СЭВ с помощью теоремы Байеса. В общем виде теорема Байеса представляет собой выражение (1).

$$P(A/B) = \frac{P(B/A)PA}{PB} \quad (1),$$

где  $A$  – априорная вероятность события  $A$ ,  $P(A/B)$  – вероятность события  $A$  при наступлении события  $B$  (апостериорная вероятность),  $P(B/A)$  – вероятность события  $B$  при наступлении события  $A$ ,  $P(B)$  – полная вероятность события.

В нашем случае данная теорема позволяет решить вопрос о том, с какой вероятностью у конкретного человека будет присутствовать одна из стадий СЭВ при условии, что гигиенические условия труда соответствуют классу  $X$ , а психологическая обстановка в коллективе  $Y$ .

Результаты расчета условных вероятностей развития СЭВ в стадии истощения представлены в **таблице 2**.

Исходя из представленных в таблице данных, максимальный риск развития эмоционального выгорания ассоциирован с классом условий труда 3.2 и уровнем неблагоприятной психологической обстановки в коллективе 80% и составляет 74%, а минимальный – с классом 2 и уровнем неблагоприятной обстановки в коллективе – 20%. В этом случае риск развития эмоционального выгорания составляет 21,0%.

## ■ ОБСУЖДЕНИЕ

В нашей стране более 70% врачей различных специальностей отмечают постоянное и достаточно высокое психоэмоциональное напряжение. При этом за последние 10 лет частота встречаемости СЭВ у медицинских работников выросла в 1,5–2 раза [11–13]. По мнению специалистов, данная тенденция в скором времени может привести либо к сокращению количества врачей, которые раньше уйдут из профессии, либо к сокращению их рабочих часов, в то время как Россия испытывает острый дефицит медицинских кадров.

Большинство исследований в рамках данной проблемы посвящено риску развития синдрома выгорания у врачей различных специальностей с учетом стажа работы. В частности, приводятся данные о том, что

Степень неблагоприятной обстановки в коллективе (%)	Класс вредности условий труда		
	2	3.1	3.2
20	0,21	0,31	0,51
40	0,28	0,42	0,48
60	0,46	0,51	0,71
80	0,62	0,65	0,74

**Таблица 2.** Результаты расчета условных вероятностей наличия эмоционального выгорания в стадии истощения с учетом класса вредности условий труда и психологической обстановки в коллективе

**Table 2.** The results of calculating the conditional probabilities of the presence of emotional burnout in the stage of exhaustion, taking into account the class of harmfulness of working conditions and the psychological climate in the team



самые высокие показатели выраженности синдрома наблюдаются у врачей-онкологов, на втором месте по этому показателю находятся психиатры, на третьем месте – наркологи [11]. Однако важно отметить, что ни в одной научной работе не производилась оценка влияния вредности труда на риск развития синдрома выгорания. В то же время хорошо известно, что на фоне вредных условий труда наблюдается снижение общих адаптационных способностей организма, которое является предпосылкой для развития синдрома выгорания. Вторым, не менее значимым, фактором в развитии СЭВ может быть наличие неблагоприятной психологической обстановки в коллективе. Проведенные исследования подтвердили данное положение и показали, что риск развития СЭВ возрастает прямо пропорционально

вредности условий труда и выраженности психологического неблагополучия в рабочем коллективе.

## ■ ВЫВОДЫ

1. Установлено, что риск развития СЭВ у медицинских работников возрастает прямо пропорционально вредности условий труда и степени неблагополучия психологического климата в коллективе.

2. Разработан метод, позволяющий качественно оценивать риск развития СЭВ в фазе истощения у каждого конкретного медицинского работника. ■

**Конфликт интересов:** все авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Bektasova MV, Kaptsov VA, Sheparev AA. Occupational morbidity of personnel of health care institutions of the Primorsky Territory. *Hygiene and Sanitation*. 2011;4:49-51. (In Russ.). [Бектасова М.В., Капцов В.А., Шепарев А.А. Профессиональная заболеваемость персонала учреждений здравоохранения Приморского края. *Гигиена и санитария*. 2011;4:49-51].
- Bektasova MV, Kaptsov VA, Sheparev AA. Occupational morbidity of medical workers in Primorsky Krai (2005-2014). *Hygiene and Sanitation*. 2017;96(3):258-260. (In Russ.). [Бектасова М.В., Капцов В.А., Шепарев А.А. Профессиональная заболеваемость медицинских работников Приморского края (2005-2014 гг.). *Гигиена и санитария*. 2017;96(3):258-260]. doi: 10.18821/0016-9900-2017-96-3-258-260
- Polunina NV, Nesterenko EI, Medyanova VV. Features of the morbidity of doctors in modern socio-economic conditions. *Chief Medical Officer*. 2007;2:84-90. (In Russ.). [Полунина Н.В., Нестеренко Е.И., Медьянова В.В. Особенности заболеваемости врачей в современных социально-экономических условиях. *Главврач*. 2007;2:84-90].
- Gorblyansky YuYu. Actual issues of professional morbidity of medical workers. *Occupational Health and Industrial Ecology*. 2003;1:8-12. (In Russ.). [Горбянский Ю.Ю. Актуальные вопросы профессиональной заболеваемости медицинских работников. *Медицина труда и промышленная экология*. 2003;1:8-12].
- Eliseev YuYu, Berezin II, Petrenko NO, et al. The current state of working conditions of dentists. *Sovremennaya stomatologiya*. 2014;2(59):43-49. (In Russ.). [Елисеев Ю.Ю., Березин И.И., Петренко Н.О. и др. Современное состояние условий труда врачей-стоматологов. *Современная стоматология*. 2014;2(59):43-49].
- Petrosyan AA, Danilov AN, Eliseev YuYu. Influence of the level of part-time work on the quality of life of rural doctors of various specialties. *Public Health and Life Environment*. 2016;9(59):45-47. (In Russ.). [Петросян А.А., Данилов А.Н., Елисеев Ю.Ю. Влияние уровня трудового совместительства на качество жизни сельских врачей различных специальностей. *Здоровье населения и среда обитания*. 2016;9(59):45-47].
- Eliseev YuYu, Petrosyan AA. Influence of working conditions on the quality of life and morbidity of overweight doctors. *Occupational Health and Industrial Ecology*. 2019;59(9):622-623. (In Russ.). [Елисеев Ю.Ю., Петросян А.А. Влияние условий труда на качество жизни и заболеваемость врачей с избыточной массой тела. *Медицина труда и промышленная экология*. 2019;59(9):622-623]. doi: 10.31089/1026-9428-2019-59-9-622-623
- Dubel EV, Ungureanu TN. Hygienic assessment of working conditions of medical personnel of clinical and paraclinical departments of the hospital. *Hygiene and Sanitation*. 2016;1:53-57. (In Russ.). [Дубель Е.В., Унгуряну Т.Н. Гигиеническая оценка условий труда медицинского персонала клинических и параклинических отделений стационара. *Гигиена и санитария*. 2016;1:53-57]. doi: 10.18821/0016-99002016-95-1-53-57
- Petrosyan AA, Eliseev YuYu, Danilov AN. Hygienic approaches to the assessment of working conditions and quality of life of medical workers in rural areas. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ" (Rehabilitation, Doctor and Health)*. 2018;2(32):136-140. (In Russ.) [Петросян А.А., Елисеев Ю.Ю., Данилов А.Н. Гигиенические подходы к оценке условий труда и качества жизни медицинских работников сельской местности. *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: реабилитация, врач и здоровье*. 2018; 2(32):136-140].
- Nizova LM, Kisilitsyna IG, Ivanova SI. Risk zone as a factor of professional burnout of medical workers. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine*. 2018;26(3):137-140. (In Russ.). [Низова Л.М., Кислицына И.Г., Иванова С.И. Зона риска как фактор профессионального выгорания медицинских работников. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2018;26(3):137-140]. doi: 10/18821/0869-866X-2018-26-3-137-140
- Bektasova MV, Kaptsov VA, Sheparev AA. Prevalence and characteristics of the "Emotional burnout" syndrome in medical personnel of oncological and phthisiological institutions of the Primorsky Territory. *Hygiene and Sanitation*. 2012;5:60-62. (In Russ.). [Бектасова М.В., Капцов В.А., Шепарев А.А. Распространенность и характеристика синдрома «эмоционального выгорания» у медицинского персонала онкологических, фтизиатрических учреждений Приморского края. *Гигиена и санитария*. 2012;5:60-62].
- Ognerubov NA, Ognerubova MA. Emotional burnout syndrome in general practitioners. *Tambov University Review*. 2015;20(2):307-318. (In Russ.). [Огнерубов Н.А., Огнерубова М.А. Синдром эмоционального выгорания у врачей-терапевтов. *Вестник Тамбовского университета*. 2015;20(2):307-318].
- Gordanova ZhR. Psychological features of emotional burnout in neurologists and neurosurgeons. *Bulletin of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery*. 2012;4:18-20. (In Russ.). [Горданова Ж.Р. Психологические особенности эмоционального выгорания у врачей неврологов и нейрохирургов. *Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии*. 2012;4:18-20].
- Boyko VV. *Psichoenergetika*. SPb, 2008. (In Russ.). [Бойко В.В. *Психоэнергетика*. СПб., 2008].
- Fetiskin NP, Kozlov VV, Manuilov GM. *Socio-psychological diagnostics of the development of personality and small groups*. M., 2002. (In Russ.). [Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. *Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп*. М., 2002].