

Е.А.Постникова\* – студент  
Н.Л. Хачатурова – старший преподаватель

### **Information about the authors**

Е.А. Postnikova\* – student  
N.L. Khachaturova – senior Lecturer

**\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

ms.postnikova.ekaterina@mail.ru

**УДК 379.817**

### **ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГРЕНИЯ И КОРРЕКЦИЯ ОБРАЗА ЖИЗНИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ДЕТСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ**

Валерия Леонидовна Протопопова, Юлия Юрьевна Кутлаева

Кафедра гигиены и экологии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения РФ

Екатеринбург, Россия

### **Аннотация**

**Введение.** Под эмоциональным выгоранием понимают состояние нарастающего мотивационного, физического и эмоционального истощения, которое сопровождается чувством опустошения, безразличного и циничного отношения к своей работе. Медицинских работников реанимационного отделения можно отнести к группе риска возникновения и развития негативных последствий трудового процесса и образа жизни. **Цель исследования** – разработка мероприятий по профилактике профессионального выгорания и коррекция образа жизни медицинских работников детского ОРИТ. **Материал и методы.** В период с 2022 по 2023гг. было проведено одномоментное исследование. Объектом исследования были работники отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) - 30 человек. В работе были использованы анкетирование, в том числе по опроснику САН, фотогониометрический метод исследования рабочей позы и статистические методы исследования. **Результаты.** При анализе эпюры рабочих поз были выявлены нарушения оптимумов углов в коленном суставе и отклонение шей от вертикали. 2. Психоэмоциональное выгорание было выявлено 82% работников в пределах 18-44 лет, у 92% работников в возрасте 45-59 лет. Из факторов риска психоэмоционального выгорания были возраст и стаж. Результаты теста САН показали, что к концу рабочей смены показатели снижаются, негативно сказываясь на работоспособности. Более половины (53%) медицинских работников ОРИТ курили, из них 81% - медицинские сестры. **Выводы.** по результатам исследования даны следующие рекомендации: использование медицинского кресла с системой газ-лифт, групповые и индивидуальные сеансы с психологом, профилактические беседы о вреде курения, введение системы штрафования и поощрения за отказ от курения.

**Ключевые слова:** психоэмоциональное выгорание, возраст, стаж, рабочая поза, курение.

## **PREVENTION OF PROFESSIONAL BURNOUT AND LIFESTYLE CORRECTION OF PEDIATRIC ICU MEDICAL WORKERS**

Valeria L. Protopopova, Yulia Y. Kutlaeva

Department of Hygiene and Ecology

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russia

### **Abstract**

**Introduction.** Emotional burnout is understood as a state of increasing motivational, physical and emotional exhaustion, which is accompanied by a feeling of devastation, indifference and cynical attitude towards one's work. Medical workers of the intensive care unit can be attributed to the risk group for the occurrence and development of negative consequences of the labor process and lifestyle. The purpose of the study is to develop measures to prevent professional burnout and correct the lifestyle of medical workers in the children's ICU. **Material and methods.** Between 2022 and 2023 a single study was carried out. The object of the study were NICU workers (30 people) aged 20 to 59 years, the average age was 39.6 years. Questioning, sanitary and hygienic and statistical research methods were used in the work. **Results.** Low values of psycho-emotional burnout were revealed in 13% of the studied persons, medium - in 50%, high - in 37%. The risk factors for flat feet were: age ( $df=3$ ,  $\chi^2= 0.635$ ,  $p<0.10$ ), length of service ( $df=6$ ,  $\chi^2=5.8$ ,  $p<0.10$ ). **Conclusions.** 1. When analyzing the plot of working poses, violations of the optimum angles in the knee joint and the deviation of the necks from the vertical were revealed. 2. Psychoemotional burnout was detected in 82% of employees aged 18-44 years, in 92% of employees aged 45-59 years. Age and seniority were among the risk factors for psychoemotional burnout. The results of the SAN test showed that by the end of the work shift, the indicators decrease, negatively affect performance. 3. More than half (53%) of ORITN medical workers smoked, 81% of them were nurses. 4. Recommendations: the use of a medical chair with a gas-lift system, group / individual sessions with a psychologist, preventive conversations about the dangers of smoking, the introduction of a system of fines and incentives for quitting smoking. **Keywords:** psycho-emotional burnout, age, length of service, working posture, smoking.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Под эмоциональным выгорание понимают состояние нарастающего мотивационного, физического и эмоционального истощения [1, 2, 3]. Оно сопровождается чувством опустошения, безразличного и циничного отношения к своей работе. Данный синдром является защитной реакцией организма, направленной на экономию энергетических ресурсов [3, 4, 5]. Неблагоприятные аспекты эргономики труда, так же снижают эффективность трудовой деятельности и ухудшает здоровья работающих [1, 6]. Медицинских работников реанимационного отделения можно отнести к группе риска

возникновения и развития негативных последствий трудового процесса и образа жизни [6, 7].

**Цель исследования** – разработка мероприятий по профилактике профессионального выгорания и коррекция образа жизни медицинских работников детского ОРИТ.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать эргономику медицинского труда.
2. Установить наличие профессионального выгорания.
3. Проанализировать распространенность курения среди медицинских работников детского ОРИТ.
4. Дать рекомендации по профилактике профессионального выгорания и коррекции образа жизни.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

В период с 2022 по 2023гг. было проведено одномоментное исследование. Объектом исследования были работники отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) - 30 человек. В работе были использованы анкетирование, в том числе по опроснику САН, фотогониометрический метод исследования рабочей позы и статистические методы исследования. Для выявления степени психоэмоционального выгорания было использовано анкетирование (по опроснику «Профессиональное (эмоциональное) выгорание», разработанного на основе трехфакторной модели К. Маслач и С. Джексона и адаптированным Н. Водопьяновой, Е. Старченковой; по опроснику САН). Для оценки данных применяли статистический метод, а именно определение точного критерия Фишера ( $\chi^2$ ), критерия Вилкоксона и корреляционный анализ по Пирсону ( $r$ ).

**РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате анкетирования было установлено, что работниками отделения ОРИТН были женщины в возрасте от 20 до 56 лет, средний возраст составил 39,6 лет; стаж работы от 1 до 35 лет, средний стаж работы составил 13,5 лет. Представляло интерес проанализировать зависимость коэффициента психоэмоционального выгорания от возраста и стажа. Так эмоциональное выгорание в пределах 18-44 годов, что соответствует молодому возрасту, согласно классификации ВОЗ, было определено у 82% работников; в пределах 45-59 лет, что соответствует среднему возрасту, у 92%. Эмоциональное выгорание при стаже 1-3 г. определено у 80%, при стаже 3-10 л. у 80%, при стаже 10-28 л. у 92%, 28-45 л. у 100%. Таким образом, в зависимости от возраста и стажа психоэмоциональное выгорание наблюдается у более 80% работников отделения. Возраст оказывает влияние на формирование психоэмоционального выгорания ( $df=3$ ,  $\chi^2= 0,635$ ,  $p<0,10$ ). Выявлено влияние стажа на психоэмоциональное выгорание ( $df=6$ ,  $\chi^2=5,8$ ,  $p<0,10$ ).

В ходе корреляционного анализа с использование индекса Пирсона выявлена обратная, слабая связь между возрастом и наличием психоэмоционального выгорания  $r= - 0,088$ . Связь между степенью стажем и наличием психоэмоционального выгорания обратная, слабой силы  $r= - 0,043$ .

При анализе эпюра рабочей позы при работе за кювезом для новорожденных ИДН-02 было определено что показатели углов в суставах

составили: лучезапястный - 176 градусов (170-190), локтевой – 110 градусов (80-110), тазобедренный- 180 градусов (165-180), коленный – 180 градусов (180), голеностопный- 86 градусов (90-100), отклонения шеи от вертикали составили 27 градусов (10-25). Угол отклонения шеи от вертикали превышает оптимальные углы. При работе за кювезом для новорожденных ИДН-03 было определено что показатели углов в суставах составили: лучезапястный- 176 градусов (170-190), локтевой- 110 градусов (80-110), тазобедренный- 180 градусов (165-180), коленный - 184 градусов (180), голеностопный- 86 градусов (90-100), отклонения шеи от вертикали составили 55 градусов (10-25). Таким образом, гониометрический индекс в коленном суставе 184 градуса при физиологической норме 180 градусов, показатели отклонения шеи от вертикали составили 55 градусов, что превышает оптимальный угол (при физиологической норме 10-25 градусов).

Работая за кювезом для новорожденных GE Giraffe было определено, что показатели углов в суставах составили: лучезапястный - 178 градусов (170-190), локтевой- 89 градусов (80-110), тазобедренный- 178 градусов (165-180), коленный- 181 градус (180), голеностопный- 85 градусов (90-100), отклонения шеи от вертикали составили 12 градусов (10-25). Отклонение гониометрического индекса коленного сустава 181 градус от оптимального угла - 180 градусов.

После интерпретации результатов теста САН было выявлено, что до смены результаты самочувствия, активности и настроения в среднем равнялись: 5,8; 5,5; 6 соответственно. Данные значения показывают высокий уровень и говорят о благоприятном состоянии испытуемых. После смены в средние значения составили: самочувствие- 3,4; активность- 3,5; настроение- 3,4. Снижение результатов самочувствия, активности и настроения до и после смены были статистически достоверны ( $p < 0,05$ ), что свидетельствует о снижении работоспособности и утомлении.

Сравнивая работу в обычный и аварийный месяц, нагрузка на врачей возрастает на 33,3%; на медицинских сестёр на 34%; на младших медицинских сестёр на 33%.

Также при оценке особенностей курения среди медицинского персонала ОРИТ было установлено, что более половины (53%) курили. Среди курящих респондентов 81% составили медицинские сёстры, 18% случаев - врачи. Среди курящих медицинских работников 71% предпочитал обычные сигареты, 29% электронные сигареты.

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

Анализируя, полученные результаты, можно сделать вывод, что наибольшее количество высоких и средних значений коэффициента психоэмоционального выгорания наблюдалось у работников с возрастом 18-44 года (14 случаев из 30 работников). У работников старше 45 лет также преобладают средние и высокие значения (12 случаев из 30 работников). Низкие значения зарегистрированы у 4 работников, 3 из которых относятся к возрасту 18-44 года.

Оценивая зависимость коэффициента психоэмоционального выгорания от стажа, можно сказать, что средние и высокие значения наблюдались в группах, стаж которых составлял 1-3 года (8 случаев из 30 работников) и 10-28 лет ( 11 случаев из 30 работников). У работников со стажем 3-10 лет и 28-45 лет, наоборот, зарегистрировано меньшее количество средних и высоких значений коэффициента психоэмоционального выгорания (4 и 3 случая из 30 работников соответственно).

Сопоставляя, полученные результаты с данными отечественных исследований, можно сказать, что они совпадают относительно средних и высоких значений коэффициента психоэмоционального выгорания, которые в большей степени прослеживаются у работников молодого возраста и работников с наименьшим стажем [1, 3, 7]. Вероятно, это связано с незавершенным этапом профессиональной адаптации, отсутствием механизмов профессионального самосохранения, недостаточными знаниями и опытом работы в данной области. К ограничениям данного исследования, в отличие от аналогичных работ, относится малая выборка ( $n=30$ ), которая может повлиять на точность измерений. Полученные результаты могут быть применены для разработки рекомендаций по профилактике и предупреждению синдрома психоэмоционального выгорания среди работников детского ОРИТ.

## **ВЫВОДЫ**

1. При анализе эпюры рабочих поз были выявлены нарушения оптимумов углов в коленном суставе и отклонение шей от вертикали.

2. Психоэмоциональное выгорание было выявлено 82% работников в пределах 18-44 лет, у 92% работников в возрасте 45-59 лет. Из факторов риска психоэмоционального выгорания были возраст и стаж. Результаты теста САН показали, что к концу рабочей смены показатели снижаются. Снижение результатов самочувствия, активности и настроения до и после смены были статистически достоверны ( $p<0,05$ ), что свидетельствует о снижении работоспособности и утомлении.

3. Более половины (53%) медицинских работников ОРИТ курили, из них 81% - медицинские сёстры.

4. Рекомендации: 1. Для оптимизации углов рабочей позы медицинских сестер при работе с детьми, лежащими в кювезах, можно порекомендовать пользоваться медицинским креслом с системой газ-лифт. 2. У всех работников отделения был определен средний уровень синдрома психоэмоционального выгорания, поэтому я бы рекомендовала групповые/ индивидуальные сеансы с психологом для профилактики данного синдрома. Профилактические мероприятия по предотвращению курения сигарет в анализируемом ОРИТ должны быть направлены, главным образом на медицинских сестер и включать: профилактические беседы о вреде курения; введение системы штрафования и поощрения за отказ от курения.

## **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Бабанов, С.А. Профессиональные факторы и стресс: синдром эмоционального выгорания / С.А.Бабанов, Е.С. Нетёсин, В.И Горбачёв [и др.] // Трудный пациент. – 2009. – № 12. – Том 7. – С. 42–45.

2. Нетёсин, Е.С. Профессиональное выгорание у врачей анестезиологов - реаниматологов / Е.С. Нетёсин, В.И. Горбачёв, А.Г. Нелюбин // Боллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2017. – № 1. – Том 2. – С. 74–77.
3. Проничева, М.М. Современные исследования синдрома эмоционального выгорания у специалистов профессий социальной сферы / М.М. Проничева, В.Г. Булыгина, М.С. Московская // Социальная и клиническая психиатрия. - 2018. – № 4. – Том 28. – С. 100–103.
4. Баклана, А.В. Информационный стресс анестезиолога-реаниматолога / А.В.Баклана, И.В. Смирнов, В.М. Мизиков [и др.] // Анестезиология и реаниматология – 2002. – № 2 – С. 4–9.
5. Уткин, С. И. Синдром эмоционального и профессионального выгорания у персонала реанимационно-анестезиологических отделений / С.И. Уткин, Ф.Д. Кычакова // Труды XI съезда анестезиологов и реаниматологов. – Санкт-Петербург.– 2008. – С. – 471–472.
6. Рыбников, В.Ю. Психологические механизмы развития синдрома профессионального выгорания у врачей анестезиологов-реаниматологов / В.Ю. Рыбников, О.А. Кузнецова, Ю.А. Парфенов // Ученые записки университета им. Ф. Лестакта. – 2012. – Т.4. – № 86. – С. 114–118.
7. Верхотурова, Н.А. Анализ профессионального выгорания медицинских работников отделения анестезиологии и реанимации детской больницы / Н.А. Верхотурова // Молодежь и медицинская наука: Материал VII Всероссийской межвузовской научно-практической конференции молодых ученых с международным участием (Тверь, 05 декабря 2019 г.). – Тверь: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Тверская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения РФ, 2019. – С. 111-116.

#### **Сведения об авторах**

В.Л. Протопопова\* – студент

Ю.Ю. Кутлаева – кандидат медицинских наук, доцент

#### **Information about the authors**

V.L. Protopopova\* – student

Y. Y. Kutlaeva – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

**\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

lera.protopopova.2002@mail.ru.

#### **УДК 613.5**

#### **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА КАФЕДРЫ ГИГИЕНЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ УГМУ**

Валерия Владимировна Разницина, Юлия Алексеевна Корякина, Евгения Олеговна Хомякова, Алексей Анатольевич Самылкин, Юлия Николаевна Нарлицына

Кафедра гигиены и профессиональных болезней

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения РФ