

О.Ю. Милушкина¹, В.И. Попов², Н.А. Скоблина¹, С.В. Маркелова¹,
Е.В. Асташкевич¹, К.М. Хударова¹

ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ, ОТНЕСЕННЫХ К ГРУППЕ МОЛОДЕЖИ, В ПРОЦЕССЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ COVID-19

¹ Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова
(Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1);

² Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко
(Россия, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10)

Введение. Ряд исследований, посвященных социальному самочувствию молодежи во время пандемии COVID-19, выявили его изменение у молодых людей.

Цель – оценить эмоциональное состояние медицинских работников, отнесенных к группе молодежи, в процессе оказания медицинской помощи больным COVID-19.

Методология. Весной 2024 г. методом онлайн-анкетирования опросили 289 медицинских работников, в том числе, 135 мужчин и 164 женщины. Для опросника разработана шкала, позволяющая оценить эмоциональное состояние как «благоприятное», «неблагоприятное» и «среднее». Возраст опрошенных составил от 20 до 35 лет, что позволяет отнести их к социальной группе – молодежь. Стаж работы при оказании медицинской помощи больным COVID-19 составил от 6 до 24 мес и более. Для статистической обработки данных использовали пакет программ Statistica 10.0.

Результаты и их анализ. Среди опрошенной молодежи оценивали свое эмоциональное состояние как «неблагоприятное» 20 % (95 % доверительный интервал, ДИ 15,5–24,8) и как «благоприятное» – 18,4 % (ДИ 14,1–22,7). Медицинские работники, имеющие стаж работы при оказании медицинской помощи больным COVID-19 от 12 до 24 мес и более, достоверно реже ($p \leq 0,05$) отмечали наличие «благоприятного» эмоционального состояния и значительно чаще ($p \leq 0,05$) чувствовали встревоженность, необходимость постоянно двигаться, бывало, что не могли стоять или сидеть на одном месте. В группе медицинских работников с «неблагоприятным» эмоциональным состоянием 54,7 % (ДИ 49,1–60,3) отметили, что перед работой прошли только инструктаж, собеседование с руководством и обучение непосредственно на рабочем месте, в то время как в группе с «благоприятным» эмоциональным состоянием проводилось еще и обучение на циклах непрерывного медицинского образования. В группе молодых медицинских работников с «благоприятным» эмоциональным состоянием использовали 2 стратегии профилактики в следующих сочетаниях: «занятия спортом и адекватная физическая активность» и «здоровое питание», а также «занятия спортом и адекватная физическая активность» и «режим сна», что фактически свидетельствовало о приверженности респондентов здоровому образу жизни.

Заключение. Оказание медицинской помощи больным COVID-19 сопровождалось изменением эмоционального состояния молодых медицинских работников. Изменения эмоционального состояния усиливались с увеличением стажа работы. Неблагоприятным фактором явилось отсутствие обучения на циклах непрерывного медицинского образования перед осуществлением работы. «Базовая» стратегия профилактики неблагоприятного эмоционального состояния, которую использовали молодые медицинские работники, была связана с приверженностью здоровому образу жизни.

Ключевые слова: эмоциональное состояние, COVID-19, медицинские работники, молодежь, стратегии профилактики.

Милушкина Ольга Юрьевна – д-р мед. наук проф., чл.-кор. РАН, проректор по учеб. работе, и.о. директора Ин-та профилактик. медицины им. З.П. Соловьева, зав. кафедрой гигиены, Рос. нац. исслед. мед. ун-т им. Н.И. Пирогова (Россия, 117997, Москва, ул. Островитянова, д. 1), ORCID: 0000-0001-6534-7951, e-mail: olga@wintermute.ru;

Попов Валерий Иванович – д-р мед. наук проф., чл.-кор. РАН, зав. каф. гигиены, Воронеж. гос. мед. ун-т им. Н.Н. Бурденко (Россия, 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), ORCID: 0000-0001-5386-9082, e-mail: 9038504004@mail.ru;

✉ Скоблина Наталья Александровна – д-р мед. наук проф., каф. гигиены Ин-та профилактик. медицины, Рос. нац. исслед. мед. ун-т им. Н.И. Пирогова (Россия, 117997, Москва, ул. Островитянова, д. 1), ORCID: 0000-0001-7348-9984, e-mail: skoblina_dom@mail.ru;

Маркелова Светлана Валерьевна – д-р мед. наук доц., каф. гигиены Ин-та профилактик. медицины, Рос. нац. исслед. мед. ун-т им. Н.И. Пирогова (Россия, 117997, Москва, ул. Островитянова, д. 1), ORCID: 0000-0003-0584-2322, e-mail: markelova.sve@yandex.ru;

Асташкевич Егор Владимирович – студент, Рос. нац. исслед. мед. ун-т им. Н.И. Пирогова (Россия, 117997, Москва, ул. Островитянова, д. 1), ORCID: 0000-0002-6674-1966, e-mail: egor-psp@yandex.ru;

Хударова Каролина Маратовна – студентка, Рос. нац. исслед. мед. ун-т им. Н.И. Пирогова (Россия, 117997, Москва, ул. Островитянова, д. 1), ORCID: 0009-0000-1636-1140, e-mail: egor-psp@yandex.ru

Введение

Молодежь представляет собой большую общественную группу, имеющую особые социальные и психологические черты, которые определяются как возрастными особенностями, так и их социально-экономическим и общественно-политическим положением, которые находятся в стадии становления и формирования [4].

Ряд исследований, посвященных социальному самочувствию молодежи во время пандемии COVID-19, выявили изменения в самочувствии молодых людей, связанные с условиями и ограничениями пандемии, и в поведении данной социальной группы [1, 2].

Поведение молодежи во время карантина, введенного во время распространения COVID-19, с одной стороны, характеризовалось желанием «найти себя», пробовать что-то новое, с другой стороны – глубокая озабоченность собственной безопасностью, с третьей – пассивность и дезорганизованность [7, 8].

Пандемия COVID-19, характеризующаяся высоким уровнем передачи инфекции и смертности, создала беспрецедентное чрезвычайное положение во всем мире. Относительно высокие показатели симптомов страха, тревоги, депрессии, посттравматического стрессового расстройства, психологического дистресса и стресса наблюдались и продолжают наблюдаться среди жителей Китая, Испании, Италии, Ирана, США, Турции, Непала, Дании и др. Наиболее выраженные симптомы психологической травматизации демонстрируют медицинские работники, женщины, молодежь, те, кто потерял работу во время кризиса, люди с хроническими заболеваниями [3].

Поэтому представляет интерес ретроспективное изучение эмоционального состояния молодых медицинских работников, в силу профессионального долга оказывавших медицинскую помощь больным COVID-19.

Цель – оценить эмоциональное состояние медицинских работников, отнесенных к группе молодежи, в процессе оказания медицинской помощи больным COVID-19.

Материал и методы

Весной 2024 г. методом онлайн-анкетирования [6] опросили 289 медицинских работников, в том числе, 135 мужчин и 164 женщины, что, согласно методике К.А. Отдельновой, позволяет обеспечить уровень статистической значимости результатов $p \leq 0,05$ [5]. Использовали опросник, разработанный сотрудниками

кафедры гигиены Института профилактической медицины им. З.П. Соловьева Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова (Москва), позволяющий ретроспективно, спустя время после пандемии, оценить эмоциональное состояние медицинских работников, оказывавших медицинскую помощь больным COVID-19. Исследование одобрено локальным этическим комитетом. Возраст опрошенных составил от 20 до 35 лет, что позволяет отнести их к социальной группе – молодежь. Стаж работы при оказании медицинской помощи больным COVID-19 составил от 6 до 24 мес и более.

Критерии включения – возраст, принадлежность к группе медицинских работников, оказание медицинской помощи больным COVID-19, корректно заполненный опросник, наличие информированного добровольного согласия. Критерии исключения – другая возрастная группа, принадлежность к иной группе, некорректно заполненный опросник, отсутствие информированного добровольного согласия. При проведении онлайн-анкетирования респондентам давали информацию о целях и задачах исследования, правилах заполнения опросников.

Для опросника разработана шкала, содержащая балльную оценку эмоционального состояния, которая была $Me [Q_1; Q_3] = 23 [20; 26]$ баллов. При 19 баллах и ниже состояние расценивалось как «ниже среднего» и, соответственно, «благоприятное»; 27 и больше – как «выше среднего» и, соответственно, «неблагоприятное».

По результатам исследования была оформлена база данных «Неблагоприятные эмоциональные состояния у медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь во время пандемии COVID-19». Свидетельство о регистрации – № 2024620999 от 01.03.2024 г.

Для статистической обработки данных использовали пакет программ Statistica 10.0. Нормальность распределения анализировали с помощью критериев Колмогорова–Смирнова, Лиллиефорса, Шапиро–Уилка. В случае распределения, отличающегося от нормального, рассчитывали медиану, верхний и нижний квартиль ($Me [Q_1; Q_3]$), 95 % доверительные интервалы (ДИ). Для оценки достоверности различий несвязанных групп использовали χ^2 (различия считались значимыми при $p \leq 0,05$). Рассчитывали коэффициенты сопряженности Пирсона (95 %, $p \leq 0,05$).

Результаты и их анализ

Среди опрошенной молодежи ретроспективно оценивали свое эмоциональное состояние при оказании медицинской помощи больным COVID-19 как «неблагоприятное» 60 респондентов (30 медицинских работников-мужчин и 30 медицинских работников-женщин), что составило 20 % (95 % ДИ 15,5–24,8).

Ретроспективно оценивали свое эмоциональное состояние как «благоприятное» 55 респондентов (30 медицинских работников-мужчин и 25 медицинских работников-женщин), что составило 18,4 % (ДИ 14,1–22,7).

Для того, чтобы установить возможные половые различия в характеристиках эмоционального состояния, проведен анализ, показавший, что сравниваемые группы не различались по стажу работы, наличию «благоприятного» и «неблагоприятного» эмоционального состояния (табл. 1).

Медицинские работники-мужчины достоверно чаще ($p \leq 0,05$) чувствовали физическое

недомогание, головокружение, головные боли, напряженность и дискомфорт в области шейного отдела, боли в спине, спазмы в желудке. По другим неблагоприятным проявлениям различий не установлено.

Для того, чтобы установить возможное влияние стажа работы на характеристики эмоционального состояния медицинских работников, проведен анализ, показавший, что сравниваемые группы не различались по половому составу, наличию «неблагоприятного» эмоционального состояния (табл. 2).

Медицинские работники, имеющие стаж работы при оказании медицинской помощи больным COVID-19 от 12 до 24 мес и более, достоверно реже ($p \leq 0,05$) отмечали наличие «благоприятного» эмоционального состояния и достоверно чаще ($p \leq 0,05$) чувствовали встревоженность, необходимость постоянно двигаться, бывало, что не могли стоять или сидеть на одном месте. По другим неблагоприятным проявлениям различий не установлено.

Таблица 1

Характеристика субъективной оценки эмоционального состояния медицинских работников-мужчин и работников-женщин при оказании медицинской помощи больным COVID-19, n (%) [ДИ]

Показатель	Мужчины	Женщины	$p < (=)$
Количество	135 (45,2) [39,6–50,8]	164 (54,8) [49,2–60,4]	0,05
Возраст, Ме [Q ₁ ; Q ₃]	26 [24; 27]	24 [23; 26]	
Стаж работы при оказании медицинской помощи больным COVID-19 до 12 мес	56 (41,5) [33,2–49,8]	85 (51,8) [44,2–59,4]	0,075
Стаж работы при оказании медицинской помощи больным COVID-19 от 12 до 24 мес и более	79 (58,5) [50,2–66,8]	79 (48,2) [35,2–55,8]	0,075
«Благоприятное» эмоциональное состояние (19 баллов и ниже)	19 (14,1) [8,3–19,9]	36 (21,9) [15,6–28,2]	0,081
«Неблагоприятное» эмоциональное состояние (27 баллов и выше)	28 (20,7) [13,9–27,5]	32 (19,5) [13,5–25,5]	
Всегда и часто испытывали состояние напряженности и крайней взволнованности	66; 48,9 % [40,5–57,3]	75 (45,7) [38,1–53,3]	0,001
Всегда и часто чувствовали физическое недомогание, головокружение, головные боли, напряженность и дискомфорт в области шейного отдела, боли в спине, спазмы в желудке	103 (76,3) [69,4–83,2]	89 (54,3) [46,7–61,9]	
Всегда и часто были поглощены мрачными мыслями, измучены тревожными состояниями	73 (54,1) [45,8–62,5]	74 (45,1) [37,6–52,7]	0,070
Всегда и часто портилось настроение, могли заплакать от обиды, проявить агрессию, ярость	43 (31,9) [24,1–39,7]	69 (42,1) [34,6–49,6]	
Всегда и часто было тяжело дышать и/или внезапно перехватывало дыхание	70 (51,9) [43,5–60,3]	76 (46,3) [38,7–53,9]	
Всегда и часто испытывали проблемы с засыпанием (требовалось более 30 мин чтобы уснуть)	47 (34,8) [26,8–42,8]	68 (41,5) [34,0–49,0]	
Всегда и часто чувствовали, что сбиты с толку, мысли спутаны, не могли сосредоточиться, сконцентрировать внимание	56 (41,5) [33,2–49,8]	70 (42,7) [35,2–50,2]	
Всегда и часто чувствовали встревоженность, необходимость постоянно двигаться, бывало, что не могли стоять или сидеть на одном месте	68 (50,4) [42,0–58,8]	70 (42,7) [35,2–50,2]	
Всегда и часто после работы не могли отключиться от мыслей о незавершенных делах, проблемах, планах; «застревали» на переживаниях рабочих ситуаций и нерешенных вопросов, обдумывали свои идеи снова и снова	59 (43,7) [35,4–52,0]	66; 40,2 % [32,8–47,6]	
Всегда и часто чувствовали себя одинокими или непонятыми	55 (40,7) [32,5–48,9]	71 (43,3) [35,8–50,8]	

Таблица 2

Характеристика субъективной оценки эмоционального состояния медицинских работников в зависимости от стажа работы при оказании медицинской помощи больным COVID-19, n (%) [ДИ]

Показатель	Стаж оказания помощи		p < (=)
	до 12 мес	от 12 до 24 мес и более	
Общее количество	141 (47,2) [41,6–52,8]	158 (52,8) [47,2–58,4]	0,05
Возраст, Ме [Q ₁ ; Q ₃]	24 [23; 26]	26 [24; 27]	
Мужчины	56; 39,7 % [31,7–47,7]	79 (50,0) [42,3–57,8]	0,075
Женщины	85 (60,3) [52,3–68,3]	79 (50,0) [42,3–57,8]	0,075
«Благоприятное» эмоциональное состояние (19 баллов и ниже)	33 (23,4) [16,5–30,3]	22 (13,9) [8,6–19,3]	0,035
«Неблагоприятное» эмоциональное состояние (27 баллов и выше)	27 (19,1) [12,7–25,5]	33 (20,9) [14,6–27,2]	
Всегда и часто испытывали состояние напряженности и крайней взволнованности	69 (48,9) [40,7–57,1]	72 (45,5) [37,8–53,2]	
Всегда и часто чувствовали физическое недомогание, головокружение, головные боли, напряженность и дискомфорт в области шейного отдела, боли в спине, спазмы в желудке	93 (66,0) [58,2–73,8]	99 (62,7) [55,2–70,2]	
Всегда и часто были поглощены мрачными мыслями, измучены тревожными состояниями	62 (43,9) [35,8–52,0]	85 (53,8) [46,1–61,5]	0,090
Всегда и часто портилось настроение, могли заплакать от обиды, проявить агрессию, ярость	55 (39,0) [31,0–47,0]	57 (36,1) [28,7–43,5]	
Всегда и часто было тяжело дышать и/или внезапно перехватывало дыхание	64 (45,4) [37,2–53,6]	82 (51,9) [44,2–59,6]	
Всегда и часто испытывали проблемы с засыпанием (требовалось более 30 мин чтобы уснуть)	52 (36,9) [29,0–44,8]	63 (39,9) [32,3–47,5]	
Всегда и часто чувствовали, что сбиты с толку, мысли спутаны, не могли сосредоточиться, сконцентрировать внимание	55 (39,0) [31,0–47,0]	71 (44,9) [37,2–52,6]	
Всегда и часто чувствовали встревоженность, необходимость постоянно двигаться, бывало, что не могли стоять или сидеть на одном месте	54 (38,3) [30,3–46,3]	84 (53,2) [45,5–60,9]	0,011
Всегда и часто после работы не могли отключиться от мыслей о незавершенных делах, проблемах, планах; «застревали» на переживаниях рабочих ситуаций и нерешенных вопросов, обдумывали свои идеи снова и снова	52 (36,9) [29,0–44,8]	73 (46,2) [38,5–53,9]	
Всегда и часто чувствовали себя одинокими или непонятыми	54 (38,3) [30,3–46,3]	72 (45,5) [37,8–53,2]	

Анализ с помощью таблиц сопряженности показал, что в группе медицинских работников с «неблагоприятным» эмоциональным состоянием оказались мужчины и женщины 24–27 лет, в то время как в группе с «благоприятным» – 20–25 лет. Коэффициент сопряженности Пирсона для эмоционального состояния и возраста составил 0,395 ($p = 0,018$).

В группе медицинских работников с «неблагоприятным» эмоциональным состоянием 54,7 % (ДИ 49,1–60,3) отметили, что перед работой прошли только инструктаж, собеседование с руководством и обучение непосредственно на рабочем месте. «Всегда» и «часто» в данной группе возникали такие неблагоприятные проявления, как физическое недомогание, головокружение, головные боли, напряженность и дискомфорт в области шейного отдела, боли в спине, спазмы в желудке, встревоженность, необходимость постоянно

двигаться, мрачные мысли и тревожные состояния, было тяжело дышать и/или внезапно перехватывало дыхание.

В группе медицинских работников с «благоприятным» эмоциональным состоянием оказались мужчины и женщины 20–25 лет, которые имели в основном стаж работы до 12 мес. Они в 75 % (ДИ 70,2–79,8) случаев отметили, что перед работой прошли инструктаж, собеседование с руководством и обучение непосредственно на рабочем месте, стажировку и цикл непрерывного медицинского образования различной длительности. Указанные неблагоприятные проявления возникали «редко» или «никогда».

При этом 61,5 % (ДИ 56,1–66,9) медицинских работников испытывали те или иные неблагоприятные проявления, которые возникали «иногда» или «часто», что свидетельствует о том, что при оказании медицинской помощи

больным COVID-19 отмечались изменения в их эмоциональном состоянии.

Респондентам были заданы вопросы о стратегиях профилактики и коррекции неблагоприятного эмоционального состояния, которые они использовали и приносили положительные результаты. Используемые стратегии во многом согласовывались с приверженностью здоровому образу жизни. Наиболее популярная стратегия – «занятия спортом и адекватная физическая активность», которую использовали 163 или 54,5 % (ДИ 48,9–60,1) респондентов. II место – «четкое распределение рабочего и нерабочего времени» – 157 человек или 52,5 % (ДИ 46,9–58,1). На III место респонденты поставили «повышение частоты приятных социальных контактов» – 150 или 50,2 % (ДИ 44,2–55,8). Далее следовали «работа с психологом, психотерапия или психологическое консультирование» – 115 или 38,5 % (ДИ 33,1–43,9), «режим сна» – 103 или 34,4 % (ДИ 29,1–39,7) и «здоровое питание» – 75 или 25 % (ДИ 20,2–29,8) респондентов. По результатам опроса непопулярными методами стали прием биологически активных добавок, витаминов, адаптогенов. Не использовали ничего для профилактики и коррекции только 18 или 6 % (ДИ 3,4–8,7) респондентов.

В группах молодых медицинских работников с «благоприятным», «неблагоприятным» и «средним» эмоциональным состоянием присутствовали лица, использующие 2–4 стратегии и более профилактики и коррекции (рисунки).

В группе молодых медицинских работников с «благоприятным» эмоциональным состояни-

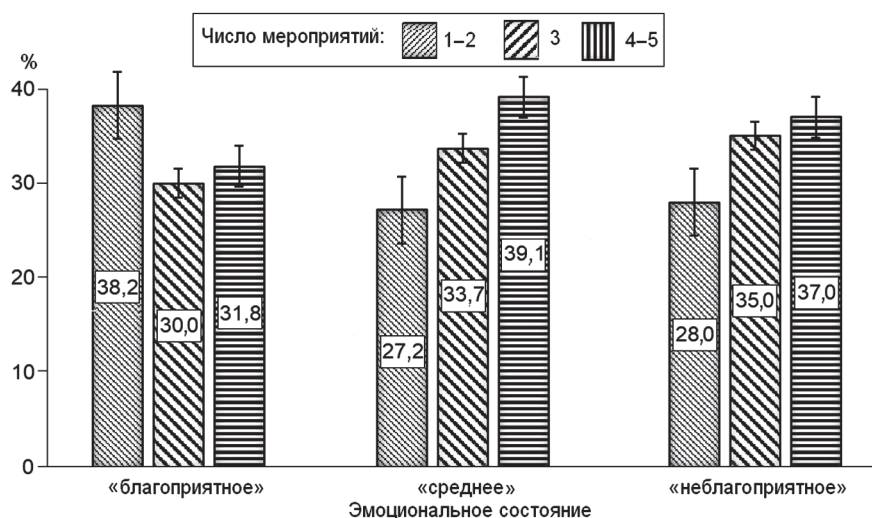
ем достоверно чаще ($p \leq 0,05$) использовали 2 стратегии профилактики, в других группах – 3 стратегии и более.

Если применяли 2 стратегии, то в 85 % (ДИ 81–89) они были в следующих сочетаниях: «занятия спортом и адекватная физическая активность» и «здоровое питание», а также «занятия спортом и адекватная физическая активность» и «режим сна», т.е. фактически свидетельствовали о приверженности респондентов здоровому образу жизни.

Если использовали 3 стратегии, то в 75 % (ДИ 70,2–79,8) стратегии профилактики и коррекции заключались в следующем: «четкое распределение рабочего и нерабочего времени», «занятия спортом и адекватная физическая активность» и «работа с психологом, психотерапия или психологическое консультирование».

Эмоциональные состояния – состояния, которые возникают вследствие переживания человеком его отношения к окружающему миру и самому себе. Они характеризуются изменением качественных и количественных параметров ответов на сигналы внешней среды. Изучение психического здоровья медицинского персонала во время COVID-19 показало, что они испытывают проблемы с психическим здоровьем. Коррекция проблем требовала психологической помощи [11, 14]. Полученные в данном исследовании результаты согласуются с показателями исследований коллег.

В условиях нынешней пандемии COVID-19 работники здравоохранения всех профессиональных групп столкнулись с серьезными проблемами. Возникли многочисленные



Распределение в группах молодых медицинских работников с «благоприятным», «средним» и «неблагоприятным» эмоциональным состоянием числа стратегий профилактики и коррекции.

чрезвычайные стрессоры и риски не только для физического, но и психического здоровья медицинских работников [13].

Более выраженные проблемы испытывали медицинские работники-женщины, чем мужчины. Что касается возраста, то пожилые респонденты меньше испытывали страх и чувствовали себя более защищенными. Ретроспективно можно констатировать, что пандемия COVID-19 привела к росту стресса среди медицинских работников [9]. В данном исследовании также было показано, что с увеличением возраста медицинских работников фиксируются и более выраженные негативные изменения эмоционального состояния.

Несколько факторов профессионального риска повлияли на медицинских работников и привели к возникновению синдрома эмоционального выгорания. Неадекватная организация и ухудшение условий труда во время эпидемии являются наиболее вероятными причинами развития синдрома. Программы профилактики и укрепления здоровья на рабочем месте могут быть полезны для защиты медицинских работников во время пандемий [12]. Проведенное нами исследование также свидетельствует о необходимости профилактических мероприятий для молодых медицинских работников при коррекции эмоционального состояния.

Медицинские работники нуждаются в поддержке и повышении осведомленности в вопросах соблюдения профилактических мер

[10]. Благоприятное влияние обучения на циклах непрерывного медицинского образования также было показано в нашем исследовании.

Выводы

Проведенное исследование показало, что оказание медицинской помощи больным COVID-19 сопровождалось изменением эмоционального состояния молодых медицинских работников. Изменения эмоционального состояния усиливались с возрастом и стажем работы медицинских работников. Неблагоприятным фактором явилось отсутствие обучения на циклах непрерывного медицинского образования перед осуществлением работы. «Базовая» стратегия профилактики неблагоприятного эмоционального состояния, которую использовали молодые медицинские работники, была связана с приверженностью здоровому образу жизни. При наличии у медицинского работника «неблагоприятного» эмоционального состояния использовалась стратегия коррекции, включающая «четкое распределение рабочего и нерабочего времени» и «работу с психологом, психотерапию или психологическое консультирование». Важными мерами профилактики и коррекции эмоционального состояния молодых медицинских работников в условиях стресса могут стать оптимизация режима и условий работы, повышение информированности и использование служб психологической поддержки.

Литература

1. Ань Э. Пандемия COVID-19 как фактор изменения общественного сознания китайской молодежи // Социология. 2023. № 6. С. 110–115.
2. Дробышев И.А., Воронцова И.П., Макушкина Н.Д. [и др.]. Молодежь Красноярска до и во время пандемии: социальный портрет и социальное самочувствие. Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2023. 164 с.
3. Екимова В.И., Розенова М.И., Литвинова А.В., Котенева А.В. Травматизация страхом: психологические последствия пандемии COVID-19 // Соврем. зарубеж. психология. 2021. № 10(1). С. 27–38. DOI: 10.17759/jmfp.2021100103.
4. Накашидзе Д.Д. Молодежь как особая социально-возрастная группа в современном обществе // Science Time. 2016. № 8 (32). С. 102–106.
5. Отдельнова К.А. Определение необходимого числа наблюдений в социально-гигиенических исследованиях // Сб. тр. 2-го Моск. мед. ин-та. 1980. № 150 (6). С. 18–22.
6. Пивоваров Ю.П., Скоблина Н.А., Милушкина О.Ю. [и др.]. Использование интернет-опросов в оценке осведомленности об основах здорового образа жизни // Соврем. пробл. здравоохранения и мед. статистики. 2020. № 2. С. 398–413. DOI: 10.24411/2312-2935-2020-00055.
7. Сираева А.И. Выбор молодежи в условиях пандемии COVID-19 // COVID-19 и поведение человека: стресс, мифы и социальная реальность : монография. М. : СПб : Нестор-История, 2022. С. 65–70.
8. Ушаков И.Б., Турзин П.С., Попов В.И. Стресс. Пандемии. Конфликты. Долголетие. М. : Наука, 2023. 272 с.
9. Jerg-Bretzke L., Kempf M., Jarczok M.N. [et al.]. Psychosocial Impact of the COVID-19 Pandemic on Healthcare Workers and Initial Areas of Action for Intervention and Prevention - The ege Pan // Int. J. Environ. Res. Public. Health. 2021. Vol. 18, N 19. P. 10531. DOI: 10.3390/ijerph181910531.
10. Kabasakal E., Özpuat F., Akca A., Özcebe L.H. COVID-19 fear and compliance in preventive measures precautions in workers during the COVID-19 pandemic // Int. Arch. Occup. Environ. Health. 2021. Vol. 94, N 6. P. 1239–1247. DOI: 10.1007/s00420-021-01682-2.

11. Kang L., Ma S., Chen M. [et al.]. Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study // Brain Behav. Immun. 2020. N 87. P. 11–17. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.03.028.
12. Magnavita N., Chirico F., Garbarino S. [et al.]. SARS/MERS/SARS-CoV-2 Outbreaks and Burnout Syndrome among Healthcare Workers. An Umbrella Systematic Review // Int. J. Environ. Res. Public. Health. 2021. Vol. 18, N 8. P. 4361. DOI: 10.3390/ijerph18084361.
13. Petzold M.B., Plag J., Ströhle A. Umgang mit psychischer Belastung bei Gesundheitsfachkräften im Rahmen der COVID-19-Pandemie [Dealing with psychological distress by healthcare professionals during the COVID-19 pandemia] // Nervenarzt. 2020. Vol. 91, N 5. P. 417–421. DOI: 10.1007/s00115-020-00905-0.
14. Tengilimoğlu D., Zekioğlu A., Tosun N. [et al.]. Impacts of COVID-19 pandemic period on depression, anxiety and stress levels of the healthcare employees in Turkey // Leg. Med. (Tokyo). 2021. N 48. P. 101811. DOI: 10.1016/j.legalmed.2020.101811.

Поступила 03.06.2024 г.

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

Вклад авторов: О.Ю. Милушкина, В.И. Попов – разработка концепции исследования и редактирование статьи, утверждение окончательного варианта статьи; Н.А. Скоблина – разработка дизайна исследования и редактирование статьи, утверждение окончательного варианта статьи; С.В. Маркелова, Е.В. Асташкевич, К.М. Хударова – сбор, анализ, интерпретация данных, написание первого варианта статьи.

Для цитирования. Милушкина О.Ю., Попов В.И., Скоблина Н.А., Маркелова С.В., Асташкевич Е.В., Хударова К.М. Эмоциональное состояние медицинских работников, отнесенных к группе молодежи, в процессе оказания медицинской помощи больным COVID-19 // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2024. № 3. С. 77–84. DOI: 10.25016/2541-7487-2024-0-3-77-84.

The emotional state of young medical workers involved in medical care for COVID-19 patients

Milushkina O.Yu.¹, Popov V.I.², Skoblina N.A.¹, Markelova S.V.¹,
Astashkevich E.V.¹, Khudarova K.M.¹

N.I. Pirogov Russian National Research Medical University (1, Ostrovityanova Str., Moscow, 117997, Russia);
Voronezh N.N. Burdenko State Medical University (10, Studencheskaya Str., Voronezh, 394036, Russia)

Olga Yurievna Milushkina – Dr. Med. Sci. Prof, Corresponding Member, Russian Academy of Medical Sciences, Head of Department of Hygiene, Institute of Preventive Medicine, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University (1, Ostrovityanova Str., Moscow, 117997, Russia), ORCID: 0000-0001-6534-7951, e-mail: olga@wintermute.ru;

Valery Ivanovich Popov – Dr. Med. Sci. Prof, Corresponding Member, Russian Academy of Medical Sciences, Head of Department of Hygiene, Voronezh N.N. Burdenko State Medical University (10, Studencheskaya Str., Voronezh, 394036, Russia), ORCID: 0000-0001-5386-9082, e-mail: 9038504004@mail.ru;

✉ Natalya Aleksandrovna Skoblina – Dr. Med. Sci. Prof, Department of Hygiene of the Institute of Preventive Medicine, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University (1, Ostrovityanova Str., Moscow, 117997, Russia), ORCID: 0000-0001-7348-9984, e-mail: skoblina_dom@mail.ru;

Svetlana Valerievna Markelova – Dr. Med. Sci., Associate Prof, Department of Hygiene of the Institute of Preventive Medicine, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University (1, Ostrovityanova Str., Moscow, 117997, Russia), ORCID: 0000-0003-0584-2322, e-mail: markelova.sve@yandex.ru;

Egor Vladimirovich Astashkevich – student, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University (1, Ostrovityanova Str., Moscow, 117997, Russia), ORCID: 0000-0002-6674-1966, e-mail: egor-psp@yandex.ru;

Karolina Maratovna Khudarova – student, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University (1, Ostrovityanova Str., Moscow, 117997, Russia), ORCID: 0009-0000-1636-1140, e-mail: egor-psp@yandex.ru

Abstract

Relevance. Few studies have identified changes in the social wellbeing of the youth throughout the COVID-19 pandemic.

The objective is to assess the emotional status of young medical workers involved in medical care during COVID-19.

Methods. The study was carried out in spring 2024 in the format of an online survey. The responses were assessed using a scale specifically developed for the survey to assess respondent's emotional state as 'favorable', 'unfavorable', or 'average'. 135 male and 164 female medical workers were interviewed. The respondents' age ranged from 20 to 35 years, allowing to consider them representing the youth as a social group. Their work experience in providing medical care to COVID-19 patients ranged from 6 to 24 months or more. Statistica 10.0 software package was used for statistical data processing.

Results and discussion. Among the interviewed young medical workers, 20.0 % (95 % CI 15.5–24.8) assessed their emotional state as 'unfavorable' and 18.4 % (95 % CI 14.1–22.7) as 'favorable'. Medical workers with 12 to 24 or more months of experience in providing medical care to COVID-19 patients were significantly less likely ($p \leq 0.05$) to refer to their emotional state as 'favorable' and significantly more likely ($p \leq 0.05$) to report anxiety, the need for non-stop motion, and inability to stand

still or stay seated in one place. The group of medical workers reporting 'unfavorable' emotional state included 54.7 % (95 % CI 49.1–60.3) contested that before starting the job in COVID-19 departments, they had only been instructed, interviewed by the management, and trained right on the job. Meanwhile, 'favorable' emotional state was associated with prior training throughout CME cycles. This group of young medical workers also reported practicing one of two preventive strategies, i.e. either a combination of sports, adequate physical activity, and "healthy eating" or sport, adequate physical activity, and sleep schedule, thus showing the respondents' commitment to healthy lifestyles.

Conclusion. In young medical workers, providing medical care to COVID-19 patients is accompanied by deteriorated emotional state. This process can intensify with increasing work experience. Lack of training throughout CME cycles prior to work is an unfavorable factor. Adherence to healthy lifestyles is the most common strategy among young healthcare workers to prevent adverse emotional states.

Keywords: emotional state, COVID-19, healthcare workers, youth, prevention strategies

References

1. An' Je. Pandemija COVID-19 kak faktor izmenenija obshhestvennogo soznaniya kitajskoj molodezhi [The COVID-19 pandemic as a factor in changing the social consciousness of Chinese youth]. *Sociologija* [Sociology]. 2023; (6):110–115. (In Russ.)
2. Drobyshev I.A., Voroncova I.P., Makushkina N.D. [et al.]. Molodezh' Krasnojarska do i vo vremja pandemii: social'nyj portret i social'noe samochuvstvie [The Krasnoyarsk youth before and during the pandemic: social profile and perceptions]. Krasnojarsk. 2023. 164 p. (In Russ.)
3. Ekimova V.I., Rozenova M.I., Litvinova A.V., Koteneva A.V. Travmatizacija strahom: psihologicheskie posledstviya pandemii COVID-19 [Traumatization by fear: psychological consequences of the COVID-19 pandemic]. *Sovremennaja zarubezhnaja psihologija* [Modern foreign psychology]. 2021; 10(1):27–38. DOI: 10.17759/jmfp.2021100103. (In Russ.)
4. Nakashidze D.D. Molodezh' kak osobaja social'no-vozrastnaja gruppa v sovremennom obshhestve [Youth as a special social and age group in modern society]. *Science Time* [Science Time]. 2016; 8(32):102–106. (In Russ.)
5. Otdel'nova K.A. Opredelenie neobhodimogo chisla nabljudenij v social'no-gigienicheskikh issledovanijah [Defining the amount of observations required for social and sanitary research]. *Sbornik trudov 2-go Moskovskogo medicinskogo instituta* [Papers of the N.I. Pirogov Russian National Research Medical University]. 1980; (150):18–22. (In Russ.)
6. Pivovarov Ju.P., Skoblina N.A., Milushkina O.Ju. [et al.]. Ispol'zovanie internet-oprosov v ocenke osvedomlennosti ob osnovah zdorovogo obraza zhizni [The use of online surveys in assessing awareness of the basics of a healthy lifestyle]. *Sovremennye problemy zdavoohranenija i medicinskoj statistiki* [Modern problems of health care and medical statistics]. 2020; (2):398–413. DOI: 10.24411/2312-2935-2020-00055. (In Russ.)
7. Siraeva A.I. Vybory molodezhi v uslovijah pandemii COVID-19 [The youth making choices amid the COVID-19 pandemic]. COVID-19 i povedenie cheloveka: stress, mify i social'naja real'nost' [COVID-19 and human behavior: stress, myths, and social realities]. Moscow : St. Petersburg. 2022. Pp. 65–70. DOI: 10.31754/4469-2116-4.4. (In Russ.)
8. Ushakov I.B., Turzin P.S., Popov V.I. Stress. Pandemii. Konflikty. Dolgoletie [Stress. Pandemics. Conflicts. Longevity]. Moscow. 2023. 272 p. (In Russ.)
9. Jerg-Bretzke L., Kempf M., Jarczok M.N. [et al.]. Psychosocial Impact of the COVID-19 Pandemic on Healthcare Workers and Initial Areas of Action for Intervention and Prevention – The ege Pan. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021; 18(19):10531. DOI: 10.3390/ijerph181910531.
10. Kabasakal E., Ljzputat F., Akca A., Ljzcebe L.H. COVID-19 fear and compliance in preventive measures precautions in workers during the COVID-19 pandemic. *Int. Arch. Occup. Environ. Health*. 2021; 94(6):1239–1247. DOI: 10.1007/s00420-021-01682-2.
11. Kang L., Ma S., Chen M. [et al.]. Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. *Brain Behav Immun*. 2020; 87:11–17. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.03.028.
12. Magnavita N., Chirico F., Garbarino S. [et al.]. SARS/MERS/SARS-CoV-2 Outbreaks and Burnout Syndrome among Healthcare Workers. An Umbrella Systematic Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021; 18(8):4361. DOI: 10.3390/ijerph18084361.
13. Petzold M.B., Plag J., Struhle A. Umgang mit psychischer Belastung bei Gesundheitsfachkräften im Rahmen der COVID-19-Pandemie [Dealing with psychological distress by healthcare professionals during the COVID-19 pandemic]. *Nervenarzt*. 2020; 91(5):417–421. DOI 10.1007/s00115-020-00905-0. (In German)
14. Tengilimoğlu D., Zekioglu A., Tosun N. [et al.]. Impacts of COVID-19 pandemic period on depression, anxiety and stress levels of the healthcare employees in Turkey. *Leg. Med (Tokyo)*. 2021; 48:101811. DOI: 10.1016/j.legalmed.2020.101811.

Received 03.06.2024

For citing: Milushkina O.Yu., Popov V.I., Skoblina N.A., Markelova S.V., Astashkevich E.V., Khudarova K.M. Jemocional'noe sostojanie medicinskih rabotnikov, otnesennyh k gruppe molodezhi, v processe okazaniya medicinskoj pomoshhi bol'nym COVID-19. *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psihologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh*. 2024; (3):77–84. (In Russ.)

Milushkina O.Yu., Popov V.I., Skoblina N.A., Markelova S.V., Astashkevich E.V., Khudarova K.M. The emotional state of young medical workers involved in medical care for COVID-19 patients. *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2024; (3):77–84. DOI: 10.25016/2541-7487-2024-0-3-77-84.