

## ВОСПРИЯТИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНОГО ПОЛОЖЕНИЯ В СВЯЗИ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ УЧАЩИМИСЯ И СОТРУДНИКАМИ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА В КАЗАХСТАНЕ

© 2020 г. <sup>1</sup>М. В. Прилуцкая, <sup>2-5</sup>А. М. Гржибовский

<sup>1</sup>Павлодарский филиал некоммерческого акционерного общества «Медицинский университет Семей», г. Павлодар, Казахстан; <sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет», г. Архангельск, Россия; <sup>3</sup>ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова», г. Якутск, Россия; <sup>4</sup>Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан; <sup>5</sup>Западно-Казахстанский медицинский университет им. Марата Оспанова, г. Актобе, Казахстан

*Цель:* оценить восприятие ограничительных условий чрезвычайного положения (ЧП) в связи с коронавирусной инфекцией (COVID-19) сотрудниками и учащимися медицинских вузов Республики Казахстан. *Методы.* Поперечное исследование с онлайн анкетированием 228 учащихся и сотрудников Павлодарского филиала Медицинского университета Семей. Визуально-аналоговыми шкалами оценивались трудность поддержания режима изоляции/ограничения, интенсивность потока поступающей информации, выраженность психологического стресса. Использована Госпитальная шкала оценки тревоги и депрессии. Категориальные и количественные переменные сравнивали критерием  $\chi^2$  Пирсона/точным критерием Фишера и критерием Манна – Уитни соответственно. Связь между условиями ЧП и их восприятием оценивали с помощью коэффициента корреляции Спирмена. *Результаты.* Выраженные трудности с изоляцией/ограничением испытывали 30,3 % респондентов. Их доля была выше среди часто просматривающих новостные ленты (41,7 % против 20,0,  $p < 0,001$ ), получающих информацию от онлайн блогеров (42,9 % против 26,8,  $p = 0,03$ ). О психологическом стрессе сообщили 92,7 % респондентов. Респонденты с трудностями изоляции чаще остальных сообщали о выраженном стрессе от ограничения передвижений (30,4 % против 6,9,  $p = 0,001$ ) и живого общения (37,7 % против 17,0,  $p < 0,001$ ), дистанционной формы обучения (26,1 % против 11,3,  $p = 0,006$ ), прекращения/ограничения клинической практики (33,3 % против 20,1,  $p = 0,044$ ). Они чаще обнаруживали субклинически/клинически выраженные тревогу (26,1 % против 11,9,  $p = 0,008$ ) и депрессию (40,6 % против 22,0,  $p = 0,004$ ). Выявлены прямые связи между трудностями с изоляцией, частотой просмотра новостей о COVID-19 ( $r = 0,26$ ,  $p < 0,001$ ), тревожными ( $r = 0,36$ ,  $p < 0,001$ ) и депрессивными симптомами ( $r = 0,25$ ,  $p < 0,001$ ), стрессом от ограничений передвижения ( $r = 0,50$ ,  $p < 0,001$ ) и живого общения ( $r = 0,39$ ,  $p < 0,001$ ), дистанционного обучения ( $r = 0,31$ ,  $p < 0,001$ ). *Выводы.* Абсолютное большинство респондентов испытывали психологический стресс в условиях ЧП, интенсивность которого варьировала от воздействия конкретного компонента изоляции. Трудности с изоляцией и психологический стресс были значимо связаны с субклинически/клинически выраженными тревогой и депрессией.

**Ключевые слова:** психологический стресс, изоляция, коронавирус, COVID-19, тревога, депрессия

## PERCEPTION OF THE STATE OF EMERGENCY DUE TO COVID-19 BY MEDICAL STUDENTS AND STAFF IN A KAZAKHSTANI UNIVERSITY

<sup>1</sup>M. V. Prilutskaya, <sup>2-5</sup>A. M. Grjibovski

<sup>1</sup>Pavlodar branch of Semey Medical University, Pavlodar, Kazakhstan; <sup>2</sup>Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russia; <sup>3</sup>North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia; <sup>4</sup>Al Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan; <sup>5</sup>West Kazakhstan Marat Ospanov Medical University, Aktobe, Kazakhstan

*Aim:* to assess perception of the state of emergency and associated restrictive conditions due to COVID-19 among medical students and university staff in a Kazakhstani setting. *Methods.* A cross-sectional study. Altogether, 228 students and staff of the Pavlodar branch of the Semey Medical University participated in an online survey. The visual analog scales were used to study difficulties related to maintaining self-isolation/social distancing, the intensity of information flow, and the extent of psychological stress. The Hospital Anxiety and Depression Scale was used to assess affective symptoms. Categorical variables were analyzed using chi-squared- and Fisher exact tests. Mann-Whitney tests were used for numeric data. Spearman's correlation were calculated for associations between self-isolation/social distancing and the perception thereof. *Results.* In total, 30.3 % of respondents experienced substantial difficulties in maintaining self-isolation/social distancing. Their proportion was higher among those frequently watching, reading or listening to news about COVID-19 (41.7 % vs. 20.0 %,  $p < 0.001$ ), and getting the information from online bloggers (42.9 % vs. 26.8 %,  $p = 0.03$ ). The psychological stress was reported by 92.7 % of the respondents. Those who experienced the difficulties with self-isolation/social distancing were more likely to feel excessive stress due to mobility restrictions (30.4 % vs. 6.9 %,  $p = 0.001$ ), limited interpersonal communication (37.7 % vs. 17.0 %,  $p < 0.001$ ), distance education (26.1 % vs. 11.3 %,  $p = 0.006$ ), the suspension/reduction of clinical practice (33.3 % vs. 20.1 %,  $p = 0.044$ ) than the others. That group with the difficulties had a higher proportion of anxiety (26.1 % vs. 11.9 %,  $p = 0.008$ ) and depression symptoms (40.6 % vs. 22.0 %,  $p = 0.004$ ). Positive correlations were observed between the severity of the perceived difficulties and the frequency of watching, reading or listening to COVID-19 news ( $r = 0.26$ ,  $p < 0.001$ ). The difficulties correlated with symptoms of anxiety ( $r = 0.36$ ,  $p < 0.001$ ) and depression ( $r = 0.25$ ,  $p < 0.001$ ), stress due to mobility restrictions ( $r = 0.50$ ,  $p < 0.001$ ), limited interpersonal communication ( $r = 0.39$ ,  $p < 0.001$ ), and distance education ( $r = 0.31$ ,  $p < 0.001$ ). *Conclusions.*

The absolute majority of the respondents experienced psychological stress, severity of which varied in particular conditions of the state of emergency. The difficulties with self-isolation/social distancing were significantly associated with anxiety and depression symptoms.

**Key words:** psychological stress, isolation, coronavirus, COVID-19, anxiety, depression

**Библиографическая ссылка:**

Прилуцкая М. В., Гржибовский А. М. Восприятие чрезвычайного положения в связи с коронавирусной инфекцией учащимися и сотрудниками медицинского вуза в Казахстане // Экология человека. 2020. № 6. С. 4–12.

**For citing:**

Prilutskaya M. V., Grjibovskij A. M. Perception of the State of Emergency Due to Covid-19 by Medical Students and Staff in a Kazakhstani University. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2020, 6, pp. 4-12.

Пандемии, стихийные бедствия, техногенные катастрофы, войны представляют исключительные по интенсивности ситуации, воздействующие на психическую сферу и адаптационные возможности не только отдельной личности, но и больших групп населения. Пандемия коронавируса, официально объявленная Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) 11 марта 2020 года, свидетельствует о мировом масштабе распространения инфекции, что влечёт за собой значительные риски для социально-экономической ситуации целых континентов [13]. Ежедневная бомбардировка цифрами о вновь выявленных случаях инфицирования коронавирусом создаёт небывалое психическое напряжение у населения. Дополнительную озабоченность вызывают сообщения о сильных психоэмоциональных и физических перегрузках, которые испытывают медицинские специалисты, работающие в инфекционных очагах, что позволяет сравнивать их труд с реализуемым в исключительных экстремальных условиях [6, 12]. Наряду с совершенствованием методов профилактики заражения коронавирусом и противодействия распространению инфекции, а также поиском новых способов лечения большую важность приобретают вопросы оказания психологической поддержки населению. В период пандемии на ментальную сферу человека воздействует ряд выраженных по своей интенсивности стимулов, что способствует формированию разнообразных ответных психических реакций [16]. Публикуемые литературные данные свидетельствуют о повышенном уровне испытываемого стресса и переживаемых эмоциональных сдвигах среди медицинских специалистов, работающих в инфекционных очагах [15]. Между тем ответные противоэпидемические мероприятия в виде социальной изоляции, изменения привычного бытового уклада, ограничения профессиональной активности, усиление информационных потоков несут значительную нагрузку на все население.

В Казахстане первостепенная значимость противоэпидемических мероприятий в связи с коронавирусной инфекцией (COVID-19) была определена Указом Президента от 15 марта 2020 года № 285 «О введении чрезвычайного положения в Республике Казахстан». Реализуемые меры по поддержанию и сохранению национальной безопасности формируют особые условия для психического функционирования и адаптационных возможностей для всех групп населения. Среди разнообразных популяционных групп, подверженных влиянию новых социальных условий,

актуальным представляется изучение испытываемого стресса у специалистов и учащихся медицинских вузов. Данный выбор обоснован рядом причин. Во-первых, академический персонал и учащиеся-медики представляют собой кадровый резерв, привлекаемый для поддержки основных профессиональных команд при оказании медицинской помощи [18]. Во-вторых, в условиях перехода на дистанционные формы обучения значительно меняется главный клинично-центрированный принцип медицинского образования [17]. В-третьих, экспоненциально возрастают информационные потоки, которые требуют от преподавателей и учащихся оперативного критического осмысления и переработки, умения выделять достоверные данные и суммировать наиболее ценные из них в виде экспертных заключений, доступных для специалистов здравоохранения в режиме «24/7» [7].

Цель данного исследования состояла в оценке восприятия ограничительных условий чрезвычайного положения (ЧП) в связи с коронавирусной инфекцией сотрудниками и учащимися медицинских вузов Республики Казахстан. Задачи исследования заключались в определении социальных факторов и компонентов ограничительной среды, с которыми учащиеся и сотрудники ассоциировали наиболее тягостные переживания психологического стресса, а также в оценке связи субклинически/клинически выраженной тревоги и депрессии с характером субъективного восприятия ЧП.

**Методы**

Нами проведено обсервационное поперечное исследование в одном из медицинских вузов Казахстана – Павлодарском филиале Медицинского университета Семей (ПФ МУС). Сбор информации осуществляли с использованием онлайн анкетирования обучающихся или работающих в ПФ МУС. Критериями включения в исследование являлись следующие: факт обучения в программах интернатуры, резидентуры, магистратуры или докторантуры, аффилированных исключительно с ПФ МУС, или трудоустройство в ПФ МУС в качестве преподавателя или административно-хозяйственного персонала; наличие персонального компьютера или смартфона с выходом в зону Интернет; добровольное согласие на прохождение анкетирования. В окончательную выборку включались только те респонденты, которые ответили на все обязательные вопросы анкеты (80 % от общего объёма запрашиваемой информации). Критериями исключения были: обуче-

ние по медицинским образовательным программам, аффилированным в головном офисе МУС в г. Семей, а также в Усть-Каменогорском филиале МУС; работа с учащимися ПФ МУС в качестве клинического наставника без официального трудоустройства в ПФ МУС. Выборка была сформирована невероятностным методом (non-probability sampling) с применением техники «снежного кома» путём распространения приглашений в виде онлайн ссылки через основные рабочие и неформальные чаты для сотрудников и учащихся. В приглашении содержалась информация о сути исследования, потенциальным респондентам предлагалось переправить ссылку своим однокурсникам или коллегам. Запуск ссылки и приглашения в социальные сети проводился двукратно 6 и 13 апреля 2020 года. Набор респондентов был завершён 19 апреля 2020 года. Всего было получено 318 анкет, что соответствует доле положительного отклика среди потенциальных участников, равной 40,8 %. Из них для статистического анализа использованы ответы 228 респондентов, оставшаяся часть была отсеяна после применения критериев исключения. Расчёт минимального размера выборки проводился с учётом запланированного анализа корреляционных связей, что определено задачами исследования, и равнялся 191 респонденту [3].

Для регистрации исследуемых данных была разработана анкета, состоявшая из пяти разделов, результаты по четырём из них представлены в настоящей публикации. Нами регистрировались: 1) социально-демографические характеристики; 2) условия практикуемой изоляции или ограничительного режима; 3) самооценка психологического стресса под воздействием определённых компонентов режима изоляции; 4) скрининг депрессивных и тревожных симптомов в текущем психическом статусе; 5) репертуар практикуемых методов совладания со стрессом в условиях ЧП. Большая часть вопросов для получения оценочной информации от респондентов составлена с применением метода визуально-аналоговых шкал (ВАШ). Так, при заполнении анкеты респондентам предлагалось определить степень субъективной трудности поддержания режима изоляции/ограничения по шкале от 0 до 10, где 0 соответствовал отсутствию трудностей, а 10 – крайне сильным субъективным трудностям. На основании дихотомизации оценок по данной ВАШ мы условно выделили две группы респондентов: те, которые сообщили о выраженных трудностях изоляции/ограничения (от 6 до 10 баллов) и те, кто об этом не сообщили (от 0 до 5 баллов). Под изоляцией/ограничением подразумевалось нахождение в пределах непосредственного места проживания (социальное дистанцирование) или карантинного/провизорного стационара по медицинским показаниям (медицинское дистанцирование). По аналогичному принципу с помощью ВАШ от 0 до 10 баллов респондентам предлагалось оценить интенсивность информационного потока и степень его субъективной полезности. Наряду с этим респонден-

там следовало определить степень психологического стресса, вызываемого конкретными компонентами режима изоляции, по ВАШ от 0 до 5, где 0 баллов соответствовало отсутствию стресса, а 5 баллами оценивался максимально выраженный стресс. Для скрининга депрессивных и тревожных симптомов использована Госпитальная шкала оценки тревоги и депрессии (HADS). Согласно данной методике проводился отдельный подсчёт суммарных баллов для тревожных и депрессивных симптомов [2, 8].

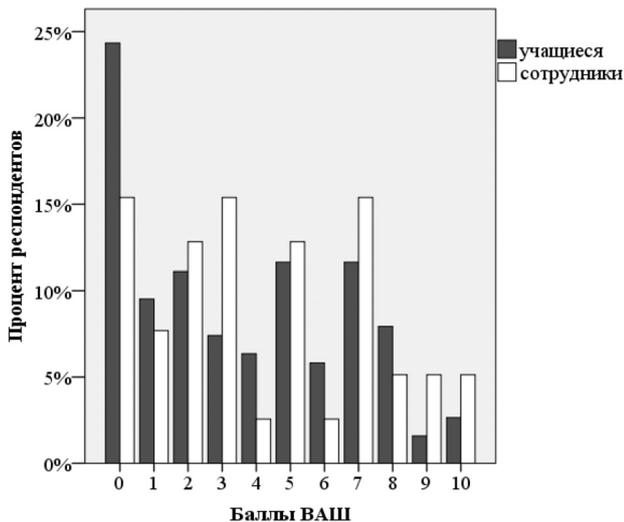
Исследование выполнено с соблюдением принципов Хельсинкской декларации. Участие в исследовании было анонимным и во всех случаях проводилось только после согласия респондентов на анкетирование, что подтверждалось во вступительном разделе электронной формы анкеты.

Статистическая обработка материала исследования выполнена с помощью программного пакета SPSS, v.20.0 (SPSS Inc., Chicago IL, USA). Разведывательный анализ количественных переменных для проверки на нормальность распределения проводился с помощью критерия Шапиро – Уилка [19]. Категориальные переменные представлены в виде долей. Для обеспечения сравнимости с результатами других исследований описание количественных переменных представлено с помощью среднего арифметического ( $M$ ) и стандартного отклонения ( $SD$ ). Сравнение количественных переменных, учитывая их распределение, проводили с помощью критерия Манна – Уитни ( $U$ ). Сравнение долей проведено с помощью критерия хи-квадрат Пирсона ( $\chi^2$ ). Если абсолютные значения в ячейках четырёхпольных таблиц были меньше 5, использовался точный критерий Фишера. Для проведения корреляционного анализа использован коэффициент корреляции Спирмена ( $r$ ), а также его 95 % доверительный интервал (95 % ДИ) [4].

### Результаты

В окончательную выборочную совокупность вошло 64 мужчины (28,1 %) и 164 женщины (71,9 %). В опросе приняли участие 39 сотрудников ПФ МУС (54,9 % от общего числа трудоустроенных) и 189 учащихся (38,7 % от общего числа учащихся). Средний возраст сотрудников составил 40,3 года ( $SD = 9,2$ ), учащихся – 25,0 лет ( $SD = 3,3$ ). Респонденты, причисляющие себя к казахскому этносу, составили 187 человек (82,0 %). Русскими по национальности были 16 человек (7,0 %), остальные национальности составили 9,2 % ( $n = 21$ ).

Об отсутствии трудностей с поддержанием режима изоляции/ограничений сообщили 52 респондента (22,8 %). О максимально выраженных трудностях – 7 человек (3,1 %). Частотное распределение оценок среди сотрудников и студентов по данной ВАШ представлено на рис. 1. Выраженные трудности с изоляцией/ограничением (выше 5 баллов по ВАШ) испытывали 69 респондентов (30,3 %). Доли сотрудников ( $n = 13$ , 33,3 %) и учащихся ( $n = 56$ ,



Частотное распределение оценки трудностей с поддержанием режима изоляции/ограничения  
Примечание. ВАШ – визуально-аналоговая шкала.

29,6 %), сообщивших о выраженных трудностях с изоляцией/ограничением, статистически не различались ( $\chi^2 = 0,21$ ,  $p = 0,647$ ). В табл. 1 представлен

сравнительный анализ частоты встречаемости значительных трудностей с изоляцией среди респондентов, находящихся в различных условиях данной изоляции. Так, доля респондентов, испытывающих значительные трудности с изоляцией, была выше среди тех, кто просматривал новостные сообщения о пандемии чаще 2 раз в сутки ( $p < 0,001$ ), получал информацию от онлайн блогеров ( $p = 0,03$ ) и не обращался за данными в международные научные базы ( $p = 0,02$ ). Респонденты с выраженными трудностями в поддержании режима изоляции/ограничения выше оценивали полезность получаемой информации по сравнению с остальными анкетированными ( $p = 0,001$ ).

Абсолютное большинство респондентов (211 человек, 92,7 %) сообщили о переживаемом психологическом стрессе различной степени выраженности, связывая его как минимум с одним из компонентов режима/изоляции и ограничения. Чаще всего респонденты испытывали стресс из-за опасения за собственное здоровье и здоровье родных и близких – 199 человек (87,3 %), ограничения живого общения – 179 человек (78,5 %), а также роста цен на медицинские товары и средства индивиду-

Таблица 1

Характеристика условий практикуемой изоляции/ограничения в связи с чрезвычайным положением

Параметр	Выраженные трудности с изоляцией/ограничением				p*
	Не испытывали n = 159		Испытывали n = 69		
	n	%	n	%	
Местность проживания					0,517
город (n = 200)	138	69,0	62	31,0	
село (n = 28)	21	75,0	7	25,0	
Клиническая практика					0,183
продолжается (n = 81)	61	75,3	20	24,7	
прекращена (n = 147)	98	66,7	49	33,3	
Ближайшее окружение в самонзоляции					0,417
значимые люди (n = 206)	142	68,9	64	31,1	
самостоятельно (n = 22)	17	77,3	5	22,7	
Частота просмотра новостей о Covid-19					<0,001
до 2 раз в сутки (n = 120)	96	80,0	24	20,0	
свыше 2 раз в сутки (n = 108)	63	58,3	45	41,7	
Источники информации о COVID-19 (да/нет)					
ролики и сообщения очевидцев и находящихся в карантине (84/144)	54/105	64,3/72,9	30/39	35,7/27,1	0,171
онлайн блоги (49/179)	28/131	57,1/73,2	21/48	42,9/26,8	0,030
официальный сайт МЗ (121/107)	83/76	68,6/71,0	38/31	31,4/29,0	0,724
литература ВОЗ (46/182)	34/125	73,9/68,7	12/56	26,1/31,3	0,490
посты официальных органов в социальных сетях (136/92)	92/67	67,6/72,8	44/25	32,4/27,2	0,404
литература, предоставленная преподавателями (23/205)	19/140	82,6/68,3	4/65	17,4/31,7	0,231**
международные научные публикационные базы (12/216)	12/147	100/68,1	0/69	0/31,9	0,020**
сообщения коллег, однокурсников (78/150)	57/102	73,1/68,0	21/48	26,9/32,0	0,429
	M	SD	M	SD	p***
Длительность нахождения на домашней изоляции в течение суток (процент от суток)	73,5	28,9	80,0	24,0	0,360
Интенсивность информационного потока по шкале от 0 до 10, где 10 максимальное значение	6,5	2,9	7,3	2,2	0,104
Полезность информации по шкале от 0 до 10, где 10 максимальное значение	4,9	2,8	6,2	2,7	0,001

Примечания: МЗ – Министерство здравоохранения Казахстана, ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения; \* – представлена для критерия  $\chi^2$  Пирсона; \*\* – представлена для точного критерия Фишера; \*\*\* – представлена для критерия Манна – Уитни (U).

Таблица 2

Субъективная оценка психологического стресса, возникающего под воздействием компонентов режима изоляции/ограничения в условиях чрезвычайного положения

Параметр	Выраженные трудности с изоляцией/ограничением				p*
	Не испытывали n = 159		Испытывали n = 69		
	n	%	n	%	
Физическая изоляция и ограничение передвижений					<b>&lt;0,001</b>
стресс не возникает (0 баллов)	67	42,1	11	15,9	
умеренный стресс (1–3 балла)	81	50,9	37	53,6	
выраженный стресс (4–5 баллов)	11	6,9	21	30,4	
Дистанционное обучение					<b>0,006</b>
стресс не возникает (0 баллов)	74	46,5	20	29,0	
умеренный стресс (1–3 балла)	67	42,1	31	44,9	
выраженный стресс (4–5 баллов)	18	11,3	18	26,1	
Ограничение «живого» общения					<b>&lt;0,001</b>
стресс не возникает (0 баллов)	43	27,0	6	8,7	
умеренный стресс (1–3 балла)	89	56,0	37	53,6	
выраженный стресс (4–5 баллов)	27	17,0	26	37,7	
Информационный спам					0,185
стресс не возникает (0 баллов)	59	37,1	17	24,6	
умеренный стресс (1–3 балла)	70	44,0	36	52,2	
выраженный стресс (4–5 баллов)	30	18,9	16	23,2	
Ограничение/прекращение клинической практики					<b>0,044</b>
стресс не возникает (0 баллов)	50	31,4	13	18,8	
умеренный стресс (1–3 балла)	77	48,4	33	47,8	
выраженный стресс (4–5 баллов)	32	20,1	23	33,3	
Рост цен на медицинские товары и средства индивидуальной защиты					0,712
стресс не возникает (0 баллов)	42	26,4	16	23,2	
умеренный стресс (1–3 балла)	69	43,4	34	49,3	
выраженный стресс (4–5 баллов)	48	30,2	19	27,5	
Опасение за собственное здоровье и здоровье близких					0,338
стресс не возникает (0 баллов)	23	14,5	6	8,7	
умеренный стресс (1–3 балла)	82	51,6	34	49,3	
выраженный стресс (4–5 баллов)	54	34,0	29	42,0	
Повышенные клинические нагрузки					0,133
стресс не возникает (0 баллов)	72	45,3	22	31,9	
умеренный стресс (1–3 балла)	66	41,5	38	55,1	
выраженный стресс (4–5 баллов)	21	13,2	9,0	13,0	

Примечание. \* – представлена для критерия  $\chi^2$  Пирсона.

альной защиты – 170 человек (74,6 %). Результаты сравнительной оценки психологического стресса по группам респондентов, сообщивших и не сообщивших о выраженных трудностях изоляции/ограничения, представлены в табл. 2.

При сравнении частоты тревожных и депрессивных симптомов, идентифицированных с помощью HADS, выявлено статистически значимое преобладание субклинически и клинически выраженной депрессии и тревоги в группе респондентов, испытывающих выраженные трудности с поддержанием режима изоляции/ограничения ( $\chi^2_{\text{тревога}} = 7,1$ ,  $p = 0,008$ ;  $\chi^2_{\text{депрессия}} = 8,3$ ,  $p = 0,004$ ): субклиническая/клиническая тревога зарегистрирована в 18 случаях (26,1 %), субклиническая/клиническая депрессия в 28 случаях (40,6 %). Респонденты, не испытывающие выраженных трудностей в поддержании изоляции, имели тревожные симптомы в 19 случаях (11,9 %),

депрессивные симптомы – в 35 случаях (22 %).

Корреляционный анализ показал наличие прямых связей между оценкой трудностей поддержания режима изоляции/ограничений и характеристиками условий изоляции (табл. 3). Кроме того, обнаружены слабые и средние прямые связи этих показателей с уровнем тревожных и депрессивных симптомов. Установлены прямые корреляции между трудностью изоляции/ограничения, а также тревожными –  $r = 0,36$  (95 % ДИ: 0,24; 0,49) и депрессивными симптомами –  $r = 0,25$  (95 % ДИ: 0,12; 0,37) по HADS. Характеристики информационного потока находились в прямой связи с показателями тревоги по HADS. Оценки психологического стресса, связываемого с воздействием компонентов изоляции, одновременно коррелировали как со степенью субъективных трудностей в поддержании изоляции, так и с показателями HADS (табл. 4).

Таблица 3

Корреляционные связи между оценкой трудности поддержания режима изоляции/ограничения, показателями Госпитальной шкалы оценки тревоги и депрессии и характеристиками условий изоляции/ограничения

Параметр	Трудность изоляции, баллы по ВАШ		Оценка тревоги, баллы по HADS		Оценка депрессии, баллы по HADS	
	г	95 % ДИ	г	(95 % ДИ)	г	95 % ДИ
Доля времени нахождения на домашней изоляции в течение суток, %	0,02	−0,12; 0,16	−0,09	−0,22; 0,05	−0,04	−0,17; 0,9
Интенсивность информационного потока	0,15	0,01; 0,28	0,23	0,09; 0,37	0,02	−0,11; 0,16
Полезность информации	0,31	0,16; 0,43	0,18	0,03; 0,31	0,11	−0,18; 0,24
Частота просмотра новостей о COVID-19	0,26	0,12; 0,38	0,19	0,07; 0,32	0,07	−0,07; 0,20

Примечание. г – коэффициент корреляции Спирмена, 95 % ДИ – доверительный интервал для коэффициента корреляции, ВАШ – визуально-аналоговая шкала, HADS – Госпитальная шкала оценки тревоги и депрессии.

Таблица 4

Корреляционные связи между оценкой трудности поддержания режима изоляции/ограничения, показателями Госпитальной шкалы оценки тревоги и депрессии и восприятием интенсивности психологического стресса

Параметр	Трудность изоляции, баллы по ВАШ		Оценка тревоги, баллы по HADS		Оценка депрессии, баллы по HADS	
	г	95 % ДИ	г	95 % ДИ	г	95 % ДИ
Физическая изоляция и ограничение передвижений	0,50	0,39; 0,61	0,38	0,26; 0,49	0,27	0,15; 0,40
Дистанционное обучение	0,31	0,18; 0,43	0,33	0,21; 0,45	0,24	0,12; 0,36
Ограничение «живого» общения	0,39	0,27; 0,52	0,37	0,26; 0,48	0,21	0,08; 0,34
Информационный спам	0,23	0,09; 0,36	0,44	0,33; 0,55	0,22	0,10; 0,32
Ограничение/прекращение клинической практики	0,26	0,13; 0,39	0,24	0,12; 0,36	0,14	0,01; 0,23
Рост цен на медицинские товары и средства индивидуальной защиты	0,12	0,03; 0,26	0,35	0,24; 0,47	0,28	0,15; 0,39
Опасение за собственное здоровье и здоровье близких	0,26	0,14; 0,39	0,41	0,29; 0,53	0,18	0,05; 0,31
Повышенные клинические нагрузки	0,12	−0,02; 0,26	0,29	0,18; 0,42	0,17	0,05; 0,29

Примечание. г – коэффициент корреляции Спирмена, 95 % ДИ – доверительный интервал для коэффициента корреляции, HADS – Госпитальная шкала оценки тревоги и депрессии.

### Обсуждение результатов

Режим ограничения и изоляции требует напряжения адаптационных возможностей и субъективно может восприниматься как нечто трудное и тягостное, тем самым повышая риск углубления психологического стресса [5]. Данное исследование выявило, что в выборке студентов и учащихся ПФ МУС треть опрошенных испытывала выраженные трудности в поддержании режима изоляции/ограничения. В этой группе респондентов в качестве стрессогенных факторов чаще более негативно воспринимались физическая изоляция или ограничение передвижения по местности, ограничение живого общения с коллегами, сверстниками, друзьями, переход на дистанционное обучение с ограничением или прекращением производственной практики в клиниках.

Примечательной находкой данного анализа является характеристика информационного потока, воздействующего на студентов и сотрудников в условиях ЧП. Так, выявлены связи оценки переживаемых трудностей, аффективных симптомов, частоты просмотра новостей, субъективно воспринимаемой интенсивности потока информации, а также её полезности. Согласно официальному сообщению ВОЗ от 18 марта 2020 года именно информационные потоки определяют как важный фактор, который может способствовать усилению тревоги среди населения в период пандемии. Следовательно, большое значение приобретают качество воспринимаемой информации

и её источники [20]. Результаты нашего исследования подтвердили озабоченность, высказанную ВОЗ, о пагубном влиянии частого просмотра новостных лент на психологическое состояние населения, столкнувшегося с пандемией. Так, согласно рекомендациям ВОЗ, для сохранения психологического равновесия и профилактики излишнего стресса следует просматривать обновления информации не чаще 2 раз в сутки, уделяя тщательное внимание качеству новостных источников. Данные нашего анализа о повышенной доле респондентов, испытывающих выраженные трудности с поддержанием режима изоляции, среди тех, кто просматривает новости чаще 2 раз в день, продемонстрировали обоснованность данных рекомендаций. Наряду с этим наше исследование обнаружило повышенную долю лиц с проблемным восприятием изоляции/ограничения среди тех, кто черпал информацию от блогеров и не обращался к научным базам данных. Эти находки согласуются с исследованием, оценившим роль чрезмерного использования социальных сетей в усилении тревожных расстройств у населения Китая во время вспышки эпидемии [11]. В нашем исследовании получаемая респондентами информация также обнаружила связь с тревожными симптомами. Однако мы не установили статистически значимые корреляции с депрессией, что может быть связано с несколькими предположениями. Возможно, сам характер информации в большей степени способствует актуализации тревоги, что связано с

непрерывной сменой новостных сообщений, которые зачастую носят не пессимистичный, а скорее противоречивый характер. Другим объяснением может быть повышенная потребность к просмотру информации преимущественно среди респондентов с тревожными симптомами. Люди с депрессивными расстройствами чаще демонстрируют отгороженность, сниженный интерес к поиску информации [14]. Кроме того, существует вероятность, что ограниченный размер настоящей выборки не позволил дать точную интервальную оценку истинной силы связи между всеми изучаемыми параметрами [3].

Следует отметить, что все коэффициенты корреляции между стрессом и трудностью поддержания изоляции/ограничения, а также аффективными симптомами не превышали средних значений. Это вызывает предположение о возможных дополнительных факторах, которые связаны с восприятием условий ЧП. Например, ими могут быть «прекарантинные предикторы»: личностные особенности респондентов, социально-демографические параметры, состояние соматического и ментального здоровья; а также «карантинные и посткарантинные предикторы»: риск стигматизации, экономические изменения [9]. Своё влияние на показатели испытываемого стресса также могут оказывать характеристики образовательного процесса [1].

Настоящее исследование имеет ряд ограничений, к которым прежде всего стоит отнести невероятный характер формирования выборки, что снижает возможности экстраполяции полученных результатов на генеральную совокупность. С другой стороны, поскольку в исследование вошла почти половина преподавателей и учащихся ПФ МУС, — результаты вполне могут быть несмещёнными. Ограниченный объём выборки не позволил изучить все возможные связи между исследуемыми параметрами. В то же время всё же были установлены связи умеренной силы между важными характеристиками восприятия режима ЧП в исследуемой группе населения. Поперечный дизайн не даёт возможности говорить о причинно-следственных отношениях между переживаемым стрессом, аффективными нарушениями и воздействием условий ЧП, определяя лишь силу и направление корреляционных связей [4]. Предмет исследования — психологический стресс и отношение к условиям ЧП — является показателем динамическим, зависящим от непрерывно меняющейся эпидемической обстановки в стране и мире, а также принимаемых ответных мер изоляции и ограничений, что делает актуальными дальнейшие продольные исследования.

Несмотря на упомянутые ограничения, настоящая работа имеет ряд сильных сторон. Во-первых, в данном исследовании, насколько нам известно, впервые в Казахстане изучается восприятие ЧП конкретной группой населения страны. Во-вторых, полученные первичные данные могут служить точкой отсчёта для проведения сравнений в повторных исследованиях, в том числе после снятия режима социальных ограни-

чений. В-третьих, наш дизайн можно рекомендовать для оценки ситуации в других вузах в русскоязычном научном пространстве. Стоит отметить, что и англоязычные публикации по данной теме носят единичный характер [10, 21], это также подчёркивает значение настоящего исследования. В-четвёртых, выявленные особенности восприятия конкретных факторов, связанных с ЧП, позволяют определить первые мишени для мероприятий психологической поддержки учащихся и сотрудников в медицинских вузах Казахстана.

### Заключение

Настоящее исследование демонстрирует, что условия ЧП в связи с COVID-19 представляют собой особую среду, которая за счёт ограничений передвижения и «живых» контактов способствует переживанию психологического стресса и вызывает значительные субъективные трудности при поддержании требуемого режима. Переход на дистанционную форму обучения и ограничение/прекращение клинической практики являются не менее важными факторами, которые связаны с восприятием социального ограничения в медицинских вузах. Интенсивный информационный поток с многократными просмотрами новостных источников в течение суток способствует актуализации тревожных симптомов и ощущению трудностей в поддержании режима изоляции/ограничения. Тревожные и депрессивные симптомы, обнаруживающие прямые связи со степенью переживаемого психологического стресса и трудностями изоляции и ограничения, следует рассматривать как важные характеристики психологического состояния изученной группы населения в условиях ЧП. Полученные результаты свидетельствуют в пользу необходимости проведения психопрофилактических мероприятий и психообразовательных методик по совладанию со стрессом, которые должны быть доступны для учащихся и сотрудников медицинских вузов.

### Авторство

Прилуцкая М. В. провела подготовку протокола исследования, осуществила сбор и анализ данных, подготовила первый вариант статьи; Гржибовский А. М. контролировал выполнение статистического анализа, внёс существенный вклад в интерпретацию данных, осуществлял правки текста. Оба автора утвердили окончательную версию рукописи.

Авторы подтверждают отсутствие конфликта интересов.

Прилуцкая Мария Валерьевна — ORCID 0000-0002-9099-316X; SPIN 7582-3916

Гржибовский Андрей Мечиславович — ORCID 0000-0002-5464-0498; SPIN 5118-0081

### Список литературы

1. Алтыбаева Г. К., Оспанова Н. Н., Молдагалиев Т. М., Сарсембина Ж. Ж., Сексенбаев Н. Ж., Доконова С. В. Факторы аддиктивной предрасположенности у студентов первого курса Государственного медицинского университета города Семей // Наука и Здравоохранение. 2018. № 20 (5). С. 135–144.

2. Гельд А. Л., Кремлева О. В. Ассоциации тревоги и депрессии при количественной оценке по HADS у пациентов с тревожной симптоматикой // Уральский медицинский журнал. 2010. № 74 (9). С. 54–60.

3. Гржибовский А. М., Горбатова М. А., Наркевич А. Н., Виноградов К. А. Объем выборки для корреляционного анализа // Морская медицина. 2020. Т. 6, № 1. С. 101–106.

4. Гржибовский А. М., Иванов С. В., Горбатова М. А. Корреляционный анализ данных с использованием программного обеспечения Statistica и SPSS // Наука и Здравоохранение. 2017. № 1. С. 7–36.

5. Ермасов Е. В. Психологический стресс в условиях изоляции // Развитие личности. 2009. № 2. С. 84–99.

6. Ишеков А. Н., Ишеков Н. С. Показатели энцефалографии у моряков и студентов в динамике арктического рейса // Морская медицина. 2017. № 3 (3). С. 55–62.

7. Abraham T. Lessons from the pandemic: the need for new tools for risk and outbreak communication // Emerging Health Threats Journal. 2011. N 1 (4). P. 7160.

8. Andrews B., Hejdenberg J., Wilding J. Student anxiety and depression: Comparison of questionnaire and interview assessments // Journal of Affective Disorders. 2006. N 1–3 (95). P. 29–34.

9. Brooks S. K., Webster R. K., Smith L. E., Woodland L., Wessely S., Greenberg N., Rubin G. J. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence // The Lancet. 2020. N 395 (10227). P. 912–920.

10. Cao W. Fang Z., Hou G., Han M., Xu X., Dong J., Zheng J. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China // Psychiatry Research. 2020. N 287 (112934). P. 112934.

11. Gao J., Zheng P., Jia Y., Chen H., Mao Y., Chen S., Wang Y., Fu H., Dai J. Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak // PloS one. 2020. N 4 (15). P. e0231924.

12. Horesh D., Brown A. D. Traumatic stress in the age of COVID-19: A call to close critical gaps and adapt to new realities // Psychological trauma: theory, research, practice and policy. 2020. N 4 (12). P. 331–335.

13. Jakovljevic M., Bjedov S., Jaksic N., Jakovljevic I. COVID-19 Pandemia and public and global mental health from the perspective of global health security // Psychiatria Danubina. 2020. N 1 (32). P. 6–14.

14. Magaard J. L., Seeralan T., Schulz H., Brütt A. L. Factors associated with help-seeking behaviour among individuals with major depression: A systematic review // PloS one. 2017. N 5 (12). P. e0176730.

15. Mo Y., Deng L., Zhang L., Lang Q., Liao C., Wang N., Qin M., Huang H. Work stress among Chinese nurses to support Wuhan for fighting against the COVID-19 epidemic // Journal of nursing management. 2020. В печати. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jonm.13014> (дата обращения: 26.04.2020).

16. Petzold M. B., Plag J., Ströhle A. Umgang mit psychischer Belastung bei Gesundheitsfachkräften im Rahmen der Covid-19-Pandemie // Der Nervenarzt. 2020. March 27. P. 1–5.

17. Rose S. Medical Student Education in the Time of COVID-19 // JAMA. 2020. В печати. URL: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2764138> (дата обращения: 26.04.2020).

18. Soled D., Goel S., Barry D., Erfani P., Joseph N., Kochis M., Uppal N., Velasquez D., Vora K., Scott K. W. Medical student mobilization during a crisis: lessons from

a COVID-19 medical student response team // Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges. 2020. В печати. URL: [https://journals.lww.com/academicmedicine/Abstract/publishahead/Medical\\_Student\\_Mobilization\\_During\\_A\\_Crisis\\_.97220.aspx](https://journals.lww.com/academicmedicine/Abstract/publishahead/Medical_Student_Mobilization_During_A_Crisis_.97220.aspx) (дата обращения: 26.04.2020).

19. Streiner D. L., Norman G. R., Cairney J. Health Measurement Scales: A practical guide to their development and use, 4th ed. Oxford University Press New York, 2008. 431 p.

20. World Health Organization. Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak. WHO briefing note. 2020. URL: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf> (дата обращения: 26.04.2020).

21. Zhai Y., Du X. Mental health care for international Chinese students affected by the COVID-19 outbreak // The Lancet Psychiatry. 2020. Vol. 7, N 4. P. e22.

## References

1. Altybaeva G. K., Ospanova N. N., Moldagaliev T. M., Sarsembina Zh. Zh., Seksenbayev N. Zh., Dokenova S. V. Factors of addictive predisposition among first-year students of Semey state medical university. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2018, 20 (5), pp. 135-144. [In Russian]

2. Gel'd A. L., Kremleva O. V. Associations of anxiety and depression in quantifying HADS in patients with anxiety symptoms. *Ural'skii meditsinskii zhurnal* [Ural Medical Journal]. 2010, 74 (9), pp. 54-60. [In Russian]

3. Grjibovski A. M., Gorbatova M. A., Narkevich A. N., Vinogradov K. A. Required sample size for correlation analysis. *Morskaya meditsina* [Marine medicine]. 2020, 6 (1), pp. 101-106. [In Russian]

4. Grjibovski A. M., Ivanov S. V., Gorbatova M. A. Correlation analysis of data using Statistica and SPSS software. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2017, 1, pp. 7-36. [In Russian]

5. Ermasov E. V. Psychological stress in isolation. *Razvitie lichnosti* [Personality Development]. 2009, 2, pp. 84-99. [In Russian]

6. Ishekov A. N., Ishekov N. S. Encephalography patterns in seamen and students during an arctic trip. *Morskaya meditsina* [Marine medicine]. 2017, 3 (3), pp. 55-62. [In Russian]

7. Abraham T. Lessons from the pandemic: the need for new tools for risk and outbreak communication. *Emerging Health Threats Journal*. 2011, 1 (4), p. 7160.

8. Andrews B., Hejdenberg J., Wilding J. Student anxiety and depression: Comparison of questionnaire and interview assessments. *Journal of Affective Disorders*. 2006, 1-3 (95), pp. 29-34.

9. Brooks S. K., Webster R. K., Smith L. E., Woodland L., Wessely S., Greenberg N., Rubin G. J. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*. 2020, 395 (10227), pp. 912-920.

10. Cao W. Fang Z., Hou G., Han M., Xu X., Dong J., Zheng J. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*. 2020, 287 (112934), p. 112934.

11. Gao J., Zheng P., Jia Y., Chen H., Mao Y., Chen S., Wang Y., Fu H., Dai J. Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PloS one*. 2020, 4 (15), p. e0231924.

12. Horesh D., Brown A. D. Traumatic stress in the age

of COVID-19: A call to close critical gaps and adapt to new realities. *Psychological trauma: theory, research, practice and policy*. 2020, 4 (12), pp. 331-335.

13. Jakovljevic M., Bjedov S., Jaksic N., Jakovljevic I. COVID-19 Pandemia and public and global mental health from the perspective of global health securit. *Psychiatria Danubina*. 2020, 1 (32), pp. 6-14.

14. Maggaard J. L., Seeralan T., Schulz H., Brütt A. L. Factors associated with help-seeking behaviour among individuals with major depression: A systematic review. *PloS one*. 2017, 5 (12), p. e0176730.

15. Mo Y., Deng L., Zhang L., Lang Q., Liao C., Wang N., Qin M., Huang H. Work stress among Chinese nurses to support Wuhan for fighting against the COVID-19 epidemic. *Journal of nursing management*. 2020. Published online ahead of print. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jonm.13014> (accessed: 26.04.2020).

16. Petzold M. B., Plag J., Ströhle A. Umgang mit psychischer Belastung bei Gesundheitsfachkräften im Rahmen der Covid-19-Pandemie. *Der Nervenarzt*. 2020, March 27, pp. 1-5.

17. Rose S. Medical Student Education in the Time of COVID-19. *JAMA*. 2020. Published online ahead of print. Available at: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2764138> (accessed: 26.04.2020).

18. Soled D., Goel S., Barry D., Erfani P., Joseph N., Kochis M., Uppal N., Velasquez D., Vora K., Scott K. W. Medical student mobilization during a crisis: lessons from

a COVID-19 medical student response team. *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*. 2020. Published online ahead of print. Available at: [https://journals.lww.com/academicmedicine/Abstract/publishahead/Medical\\_Student\\_Mobilization\\_During\\_A\\_Crisis.97220.aspx](https://journals.lww.com/academicmedicine/Abstract/publishahead/Medical_Student_Mobilization_During_A_Crisis.97220.aspx) (accessed: 26.04.2020).

19. Streiner D. L., Norman G. R., Cairney J. Health Measurement Scales: A practical guide to their development and use, 4th ed. Oxford University Press New York, 2008, 431 p.

20. World Health Organization. *Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak*. WHO briefing note, 2020. Available at: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf> (accessed: 26.04.2020).

21. Zhai Y., Du X. Mental health care for international Chinese students affected by the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry*. 2020, 7 (4), p. e22.

#### Контактная информация:

Прилуцкая Мария Валерьевна – доктор философии (PhD), ассистент кафедры персонализированной медицины и педиатрии Павлодарского филиала НАО «Медицинский университет Семей»

Адрес: 140002, Казахстан, г. Павлодар, ул. Торайгырова, д. 72/1

E-mail: mariyapril2407@gmail.com