

© ПОЛЯКОВА О.Б., БОНКАЛО Т.И., 2021

Полякова О.Б.¹, Бонкало Т.И.²

Специфика физиологического стресса населения, находящегося в самоизоляции из-за пандемии COVID-19

¹ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», 129226, Москва, Россия;²ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

Введение. Пандемия COVID-19 вынудила правительства государств принять меры по нераспространению коронавируса. Самоизоляция как одна из форм защиты от заражения вирусными заболеваниями привела к повышению физиологического стресса.

Цель исследования – выявить специфику физиологического стресса населения, находящегося в самоизоляции из-за пандемии COVID-19.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 638 студентов (средний возраст – 23,38 года) бакалавриата, специалитета и магистратуры очной и заочной форм обучения, выходящих в период самоизоляции в сеть Интернет для участия в учебных занятиях. Использовали опросники «Какой стресс вы испытываете?», «Инвентаризация симптомов стресса», нервно-психического напряжения, Торонтская алекситимическая шкалу. Для математико-статистической обработки данных применяли критерий корреляции К. Пирсона и таблицу Чеддока.

Результаты. Выявлен средний уровень физиологического стресса (6,74) и его компонентов, имеющих высокую связь: выраженность, нарастание, продолжительность и частота нервно-психического напряжения (0,84, 0,86, 0,76, 0,86 соответственно); нарушение сна и бодрствования (0,82); негативные ощущения деятельности сердечно-сосудистой системы (0,79), органов дыхания (0,80); болевые и температурные ощущения (0,73 и 0,75); падение мышечного тонуса (0,81); физический дискомфорт (0,84); повышенная восприимчивость к внешним раздражителям (0,87); пониженная двигательная активность (0,79).

Обсуждение. Результаты исследований отечественных и зарубежных медиков и психологов подтверждают необходимость диагностики, профилактики и коррекции всех видов стресс-состояния и нивелирования физиологического стресса.

Заключение. Выявленная специфика физиологического стресса (боли в разных частях тела, головокружение и головные боли, плохой сон, скованность движений, трудности дыхания, увеличение количества пищи, кофе, сигарет, усталость, учащённое сердцебиение и физическое напряжение) даёт основание для организации первичной и вторичной профилактики общего, физиологического и эмоционального стресса с привлечением медиков, физиологов и психологов.

Ключевые слова: COVID-19; пандемия; самоизоляция; стресс; физиологический стресс

Для цитирования: Полякова О.Б., Бонкало Т.И. Специфика физиологического стресса населения, находящегося в самоизоляции из-за пандемии COVID-19. *Здравоохранение Российской Федерации.* 2021; 65(5): 432–439. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-5-432-439>

Для корреспонденции: Бонкало Татьяна Ивановна, доктор психол. наук, нач. отдела ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва. E-mail: bonkalotatyanaivanovna@yandex.ru

Участие авторов: Полякова О.Б. – концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, статистическая обработка данных, написание текста, составление списка литературы; Бонкало Т.И. – организация исследования, научное руководство, редактирование. Все соавторы – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 22.07.2021

Принята в печать 17.08.2021

Опубликована 09.11.2021

© POLYAKOVA O.B., BONKALO T.I., 2021

Olga B. Polyakova¹, Tatyana I. Bonkalo²

The specifics of the physiological stress of the population in self-isolation due to the COVID-19 pandemic

¹Russian State Social University, Moscow, 129226, Russian Federation;²Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, 115088, Russian Federation

Introduction. The COVID-19 pandemic has forced national governments to take measures to prevent the spread of coronavirus. Self-isolation as one of the forms of protection against infection with viral diseases has led to an increase in physiological stress.

The **purpose** of the study is to identify the specifics of the physiological stress of the population in self-isolation due to the COVID-19 pandemic.

Material and methods. The study involved 638 students (average age – 23.38 years) undergraduate, specialist and graduate programs of full-time and part-time forms of analysis who went online during the period of self-isolation via Skype to participate in training sessions. Questionnaires were used: “What stress are you experiencing?” (P. Legeron), “Inventory of stress symptoms” (T. Ivanchenko), neuropsychic stress questionnaire (T.A. Nemchin), Toronto alexithymia scale (G.J. Taylor, D. Ryan, R.M. Bagby). Mathematical and statistical data processing – K. Pearson’s correlation criterion and Chaddock’s table.

Results. Both the average level of physiological stress (6.74) and its components with a high connection were revealed: severity, increase, duration and frequency of neuropsychic stress (0.84, 0.86, 0.76, 0.86); disturbed sleep and wakefulness (0.82); negative sensations of the activity of the cardiovascular system (0.79), respiratory organs (0.80); pain and temperature sensations (0.73 and 0.75); drop in muscle tone (0.81); physical discomfort (0.84); increased susceptibility to external stimuli (0.87); decreased physical activity (0.79).

Discussion. The results of studies by domestic and foreign doctors and psychologists confirm the need for diagnostics, prevention and correction of all types of stress conditions and levelling of physiological stress.

Conclusion. The revealed specificity of physiological stress (pain in different parts of the body, dizziness and headaches, poor sleep, stiffness of movements, difficulty in breathing, an increase in the amount of food, coffee, cigarettes, fatigue, heart palpitations and physical stress) provides a basis for the management of primary and secondary prevention of general, physiological and emotional stress with the involvement of doctors, physiologists and psychologists.

Keywords: COVID-19; pandemic; self-isolation; stress; physiological stress

For citation: Polyakova O.B., Bonkalo T.I. The specifics of the physiological stress of the population in self-isolation due to the COVID-19 pandemic. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2021; 65(5): 432–439. (In Russ.).
<https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-5-432-439>

For correspondence: Tatyana I. Bonkalo, Doctor of Psychology, Head of the Department of the Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, 115088, Russian Federation. E-mail: bonkalotatyanaivanovna@yandex.ru

Information about the authors:

Polyakova O.B., <https://orcid.org/0000-0003-2581-5516> Bonkalo T.I., <https://orcid.org/0000-0003-0887-4995>

Contribution of the authors: Polyakova O.B. – concept and design of the study, collection and processing of material, writing text, compiling a list of references, statistical data processing; Bonkalo T.I. – organization of research, scientific supervision, editing. All authors – approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

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

Received: July 22, 2021

Accepted: August 17, 2021

Published: November 09, 2021

Введение

Пандемия COVID-19 вынудила правительства всех государств мира принять меры по нераспространению коронавируса. Одна из форм защиты населения от заражения вирусными заболеваниями – это самоизоляция [1]. Однако именно ситуация самоизоляции населения как внешний фактор, негативно влияющий на физическое, физиологическое, психическое и психологическое здоровье [2], согласно проведённому теоретическому анализу, способствует возникновению неприятных ощущений от деятельности сердечно-сосудистой системы [3, 4]; повышению уровня стресса вообще и физиологического стресса в частности [5–7], эмоционального истощения [8]; появлению асоциальности поведения как следствия пребывания в долговременном стрессе [9, 10], невротических симптомов [11, 12], психосоматических симптомов [13–15]; снижению учебно-профессиональной мотивации [16]; ухудшению нейрофизиологического состояния при длительной изоляции [17].

Цель исследования – выявить специфику физиологического стресса населения, находящегося в самоизоляции из-за пандемии COVID-19.

Материал и методы

Проведено кросс-секционное, интервенционное (констатирующее), одноцентровое, одновыборочное, сплош-

ное, одномоментное (показатели моментной превалентности) исследование.

В исследовании приняли участие 638 студентов бакалавриата, специалитета и магистратуры очной, очно-заочной и заочной форм обучения, выходящих в период самоизоляции в сеть Интернет для участия в учебных занятиях в весеннем семестре – с 27 марта 2020 г. по 9 июня 2020 г. (официальный период самоизоляции, Москва, Россия) и в осеннем семестре – с 1 сентября 2020 г. по 25 января 2021 г. Средний возраст участвовавших в исследовании студентов – 23,38 года.

Диагностирование специфики физиологического стресса проводилось по блоку авторских, валидных и надёжных методик (**табл. 1**):

1) опросник «Какой стресс вы испытываете?» (КСВИ) Р. Legeron [18] в модификации интерпретации результатов О.Б. Поляковой; цель – установить уровень стресса (ΣC) и его видов:

- физиологического стресса (ФС);
- эмоционального стресса (ЭС);
- стресса в отношениях (СО);

2) опросник «Инвентаризация симптомов стресса» (ИСС) Т. Иванченко [19] в модификации интерпретации результатов О.Б. Поляковой; цель – зафиксировать частоту симптомов стресса (ЧСС);

3) опросник нервно-психического напряжения (ОНПН) Т.А. Немчина [20] в модификации интерпретации

Таблица 1. Уровневые шкалы диагностики ФС населения, находящегося в самоизоляции из-за пандемии COVID-19**Table 1.** Level scales for the diagnosis of physiological stress in the population in self-isolation due to the COVID-19 pandemic

Диагностика Diagnostics	Компоненты диагностики Diagnostic components	Уровни выраженности ФС и его компонентов населения, находящегося в самоизоляции из-за пандемии COVID-19 The severity levels of physiological stress and its components of the population in self-isolation due to the COVID-19 pandemic				
		низкий mild	ниже среднего below moderate	средний average	выше среднего above moderate	высокий severe
КСВИ What kind of stress are you experiencing? (WKOSAYE)	ФС, ЭС, СО Physiological stress, emotional stress, stress in relationships	0–2	3–5	6–7	8–10	11–12
	Уровень стресса, ΣC Stress level stress level, ΣS	0–6	7–15	16–21	22–30	31–36
ИСС Stress symptom inventory (SSI)	ЧСС Frequency of stress symptoms	20–31	32–43	44–56	57–68	69–80
ОНПН Mental stress questionnaire (MSQ)	Отдельные физиологические показатели стресса Selected physiological indicators of stress	1.0–1.3	1.4–1.7	1.8–2.2	2.3–2.6	2.7–3.0
	Σ НПН Level of neuropsychic stress	30–41	42–53	54–66	67–78	79–90
ТАШ Toronto alexithymic scale	АТЛ Alexithymic personality type	26–62	–	63–73	–	74–130

результатов О.Б. Поляковой; цель – определить уровень нервно-психического напряжения (Σ НПН), а также отдельных физиологических показателей стресса:

- физический дискомфорт (ФД);
- болевые ощущения (БО);
- температурные неприятные ощущения (ТНО);
- падение показателей мышечного тонуса (ППМТ);
- сбои в координации движений (СКД);
- понижение двигательной активности (ПДА);
- негативные ощущения от деятельности сердечно-сосудистой системы (НОД ССС);
- негативные ощущения от деятельности желудочно-кишечного тракта (НОД ЖКТ);
- негативные проявления органов дыхания (НП ОД);
- негативные ощущения от деятельности выделительной системы (НОД ВС);
- повышенное потоотделение (ППО);
- негативные ощущения от слизистой оболочки полости рта (НОСОПР);
- ненормальный окрас кожных покровов (НОКП);
- восприимчивость к внешним раздражителям (ВВР);
- неуверенность в себе (НС);
- пониженное настроение (ПНас);
- нарушения сна–бодрствования (НСБ);
- негативное эмоциональное состояние (НЭС);
- пониженная помехоустойчивость (ППУ);
- нарушение речи (НР);
- неприятное психическое состояние (НПС);
- нарушение памяти (НП);
- нарушение внимания (НВ);
- пониженная сообразительность (ПС);
- пониженная умственная работоспособность (ПУР);
- психический дискомфорт (ПД);
- нарастание напряжения (НН);
- частота напряжения (ЧН);
- продолжительность напряжения (ПНап);
- выраженность напряжения (ВН);

4) Торонтская алекситимическая шкала (ТАШ) [21], адаптация в Санкт-Петербургском психоневрологическом институте им. В.М. Бехтерева; цель – выявить алекситимический тип личности (АТЛ).

При математико-статистической обработке данных применяли совокупность описательной статистики, критерия корреляции К. Пирсона и таблицы Чеддока для определения тесноты (силы) связи корреляции (< 0,3 – слабая, 0,3–0,5 – умеренная, 0,5–0,7 – заметная, 0,7–0,9 – высокая, более 0,9 – весьма высокая).

Результаты

Результаты исследования по опроснику «Какой стресс вы испытываете?» показали наличие у населения, находящегося на самоизоляции из-за пандемии COVID-19, среднего уровня ФС (6,74). Находясь на самоизоляции, студенты: больше едят, курят, пьют больше кофе или спиртного при возникновении сложностей; жалуются на плохой сон; наблюдают у себя скованность; отмечают затрудненное дыхание; ощущают учащённое сердцебиение; чувствуют физическое напряжение.

Результаты исследования по опроснику ИСС показали наличие у населения, находящегося на самоизоляции из-за пандемии COVID-19, среднего уровня ЧСС (54,80), среди жалоб доминируют беспричинное беспокойство, боли в спине, головокружение, машинальные движения руками или ногами, нервозность при ожидании, несдержанность в ответ на критику, отсутствие аппетита, перебивание родственника во время беседы, покраснение при неловкости, постоянная усталость, разбитость, раздражение по мелочам, способность обидеть в плохом настроении, трудности при дыхании.

Результаты исследования по ОНПН показали наличие у населения, находящегося на самоизоляции из-за пандемии COVID-19:

1) среднего уровня – нервно-психического напряжения (53,99), болевых ощущений (1,82), негативного эмо-

Таблица 2. Результаты корреляции физиологического стресса и его компонентов у населения, находящегося на самоизоляции из-за пандемии COVID-19
Table 2. Correlation results of physiological stress and its components of the population in self-isolation due to the COVID-19 pandemic

Диагностика Diagnostics	Компоненты диагностики Diagnostic components				ОППН / MSQ													
	ФС PS	ЭС ES	СО SIR	ΣС ΣS	ИСС / SSI	ФД PD	БО PS	ТНО TD	ППМТ DIMTI	СКД DIMC	ПДА DPA	НОДСС NSOTAOTCS	НОДЖКТ NSOTAOTGT	НПОД NMOTRS	НОЛВС NSOTAOTES	ППО IS	НОСОП NSOTOM	НОКП ASC
КСВИ WKOSAYE	1	0.52	0.46	0.64	0.55	0.84	0.73	0.75	0.81	0.47	0.79	0.79	0.44	0.80	0.39	0.40	0.43	0.40
ЭС / ES	0.52	1	0.42	0.57	0.53	0.83	0.74	0.72	0.72	0.32	0.78	0.75	0.34	0.72	0.31	0.34	0.38	0.37
СО / SIR	0.46	0.42	1	0.45	0.40	0.38	0.36	0.40	0.35	0.20	0.37	0.39	0.23	0.41	0.19	0.21	0.24	0.20
ΣС / ΣS	0.64	0.57	0.45	1	0.82	0.72	0.72	0.71	0.73	0.36	0.76	0.82	0.32	0.72	0.34	0.35	0.34	0.32
ИСС / SSI	0.55	0.53	0.40	0.82	1	0.51	0.53	0.60	0.58	0.31	0.51	0.62	0.33	0.61	0.35	0.32	0.37	0.34
ОППН MSQ	0.84	0.83	0.38	0.72	0.51	1	0.51	0.54	0.52	0.43	0.51	0.64	0.40	0.60	0.45	0.41	0.39	0.44
БО / PS	0.73	0.74	0.36	0.72	0.53	0.51	1	0.51	0.54	0.34	0.52	0.57	0.32	0.55	0.35	0.31	0.34	0.32
ТНО / TD	0.75	0.72	0.40	0.71	0.60	0.54	0.51	1	0.52	0.37	0.57	0.60	0.34	0.58	0.35	0.32	0.35	0.33
ППМТ / DIMTI	0.81	0.72	0.35	0.73	0.58	0.52	0.54	0.52	1	0.40	0.56	0.61	0.38	0.60	0.37	0.39	0.36	0.38
СКД / DIMC	0.47	0.32	0.20	0.36	0.31	0.43	0.34	0.37	0.40	1	0.35	0.38	0.21	0.40	0.24	0.23	0.21	0.18
ПДА / DPA	0.79	0.78	0.37	0.76	0.51	0.51	0.52	0.57	0.56	0.35	1	0.60	0.20	0.55	0.18	0.21	0.21	0.19
НОДСС NSOTAOTCS	0.79	0.75	0.39	0.82	0.62	0.64	0.57	0.60	0.61	0.38	0.60	1	0.24	0.37	0.22	0.25	0.27	0.25
НОДЖКТ NSOTAOTGT	0.44	0.34	0.23	0.32	0.33	0.40	0.32	0.34	0.38	0.21	0.20	0.24	1	0.37	0.25	0.27	0.23	0.24
НПОД / MOTRS	0.80	0.72	0.41	0.72	0.61	0.60	0.55	0.58	0.60	0.40	0.55	0.37	0.37	1	0.34	0.36	0.32	0.35
НОЛВС SOTAOTES	0.39	0.31	0.19	0.34	0.35	0.45	0.35	0.35	0.37	0.24	0.18	0.22	0.25	0.34	1	0.20	0.24	0.25
ППО / IS	0.40	0.34	0.21	0.35	0.32	0.41	0.31	0.32	0.39	0.23	0.21	0.25	0.27	0.36	0.20	1	0.19	0.22
НОСОП NSOTOM	0.43	0.38	0.24	0.34	0.37	0.39	0.34	0.35	0.36	0.21	0.21	0.27	0.23	0.32	0.24	0.19	1	0.23
НОКП / ASC	0.40	0.37	0.20	0.32	0.34	0.44	0.32	0.33	0.38	0.18	0.19	0.25	0.24	0.35	0.25	0.22	0.23	1
ВВР / STES	0.87	0.83	0.40	0.86	0.52	0.60	0.54	0.52	0.51	0.39	0.56	0.62	0.42	0.59	0.40	0.38	0.44	0.42
НС / D	0.85	0.73	0.39	0.72	0.51	0.62	0.55	0.52	0.60	0.43	0.54	0.61	0.40	0.55	0.38	0.44	0.39	0.41
ПНас / DM	0.78	0.80	0.39	0.77	0.54	0.51	0.57	0.56	0.62	0.45	0.58	0.63	0.42	0.56	0.40	0.38	0.37	0.41
НСБ / SWD	0.82	0.86	0.45	0.83	0.57	0.52	0.60	0.56	0.54	0.43	0.53	0.59	0.44	0.54	0.46	0.43	0.45	0.44
НЭС / NES	0.82	0.79	0.38	0.80	0.56	0.58	0.55	0.58	0.54	0.41	0.52	0.63	0.39	0.57	0.40	0.43	0.39	0.42
ППУ / RNI	0.37	0.39	0.23	0.35	0.40	0.38	0.42	0.40	0.38	0.26	0.43	0.42	0.22	0.37	0.25	0.24	0.20	0.18
HP / SI	0.40	0.37	0.21	0.40	0.36	0.39	0.43	0.41	0.42	0.21	0.43	0.45	0.24	0.41	0.26	0.20	0.19	0.22
НПС / UMS	0.73	0.81	0.38	0.78	0.53	0.56	0.51	0.52	0.57	0.40	0.54	0.58	0.39	0.53	0.41	0.40	0.39	0.42
НП / MI	0.39	0.42	0.23	0.38	0.40	0.45	0.41	0.39	0.44	0.26	0.40	0.38	0.20	0.43	0.26	0.22	0.24	0.26
НВ / AD	0.44	0.46	0.25	0.37	0.43	0.40	0.45	0.39	0.44	0.26	0.46	0.41	0.23	0.37	0.19	0.22	0.24	0.18
ПС / RI	0.40	0.37	0.23	0.44	0.36	0.39	0.41	0.44	0.46	0.28	0.38	0.41	0.20	0.36	0.19	0.25	0.22	0.17
ПVP / DMP	0.36	0.43	0.21	0.45	0.38	0.42	0.40	0.46	0.44	0.22	0.39	0.40	0.25	0.47	0.20	0.24	0.20	0.18
ПД / MD	0.78	0.80	0.41	0.74	0.52	0.57	0.54	0.54	0.59	0.40	0.53	0.58	0.42	0.54	0.39	0.43	0.40	0.41
НН / VBU	0.86	0.80	0.37	0.81	0.51	0.54	0.57	0.53	0.60	0.35	0.57	0.62	0.38	0.55	0.37	0.40	0.35	0.39
ЧН / VF	0.85	0.81	0.40	0.82	0.57	0.53	0.55	0.56	0.53	0.43	0.54	0.59	0.41	0.52	0.39	0.43	0.45	0.42
ПНан / DOS	0.76	0.83	0.43	0.80	0.56	0.53	0.56	0.58	0.55	0.45	0.53	0.58	0.42	0.53	0.40	0.43	0.46	0.43
ВН / SOT	0.84	0.81	0.40	0.75	0.52	0.56	0.53	0.53	0.58	0.38	0.57	0.58	0.41	0.53	0.43	0.39	0.40	0.45
ΣНППН / ΣLONS	0.87	0.85	0.47	0.84	0.57	0.55	0.58	0.56	0.60	0.45	0.56	0.62	0.46	0.56	0.44	0.47	0.43	0.45
ТАШ / TAS	0.15	0.17	0.24	0.20	0.14	0.18	0.15	0.20	0.19	0.23	0.16	0.16	0.22	0.17	0.22	0.24	0.21	0.20
АТН / APT																		

Продолжение таблицы 2 на стр. 436.

Продолжение таблицы 2

Диагностика Diagnostics	Компоненты диагностики Diagnostic components	ОШПН MSQ																ТАШ			
		ВВР STES	НС D	ПНac DM	НСБ SWD	НЭС NES	ПШУ RNI	НР SI	НПС UMS	НП MI	НВ AD	ПС RI	Пур DMP	ПД MD	НН VBU	ЧН VF	ПНan DOS	ВН SOT	ΣНПН ΣLONS	АТЛ APT	
КСВИ WKOSAYE		ФС / PS	0.87	0.85	0.78	0.82	0.82	0.37	0.40	0.73	0.39	0.44	0.40	0.36	0.78	0.86	0.85	0.76	0.84	0.87	0.15
		ЭС / ES	0.83	0.73	0.80	0.86	0.79	0.39	0.37	0.81	0.42	0.46	0.37	0.43	0.80	0.80	0.81	0.83	0.81	0.85	0.17
СО / SIR		СО / SIR	0.40	0.39	0.39	0.45	0.38	0.23	0.21	0.38	0.23	0.25	0.23	0.21	0.41	0.37	0.40	0.43	0.40	0.47	0.24
		ΣC / ΣS	0.86	0.72	0.77	0.83	0.80	0.35	0.40	0.78	0.38	0.37	0.44	0.45	0.74	0.81	0.82	0.80	0.75	0.84	0.20
ИСС SSI	ЧСС / FOSS	0.52	0.51	0.54	0.57	0.56	0.40	0.36	0.53	0.40	0.43	0.36	0.38	0.52	0.51	0.57	0.56	0.52	0.57	0.14	
ОШПН MSQ	ФД / PD	ФД / PD	0.60	0.62	0.51	0.52	0.58	0.38	0.39	0.56	0.45	0.40	0.39	0.42	0.57	0.54	0.53	0.53	0.56	0.55	0.18
		БО / PS	0.54	0.55	0.57	0.60	0.55	0.42	0.43	0.51	0.41	0.45	0.41	0.40	0.54	0.57	0.55	0.56	0.53	0.58	0.15
ТНО / TD	ПШМТ / DIMTI	ТНО / TD	0.52	0.52	0.56	0.56	0.58	0.40	0.41	0.52	0.39	0.39	0.44	0.46	0.54	0.53	0.56	0.58	0.53	0.56	0.20
		ПШМТ / DIMTI	0.51	0.60	0.62	0.54	0.54	0.38	0.42	0.57	0.44	0.44	0.46	0.44	0.59	0.60	0.53	0.55	0.58	0.60	0.19
ПДА / DPA	СКД / DIMC	ПДА / DPA	0.39	0.43	0.45	0.43	0.41	0.26	0.21	0.40	0.26	0.26	0.28	0.22	0.40	0.35	0.43	0.45	0.38	0.45	0.23
		СКД / DIMC	0.56	0.54	0.58	0.53	0.52	0.43	0.43	0.54	0.40	0.46	0.38	0.39	0.53	0.57	0.54	0.53	0.57	0.56	0.16
НОДССС / NSOTAOTCS	НОДЖКТ / NSOTAOTGT	НОДССС / NSOTAOTCS	0.62	0.61	0.63	0.59	0.63	0.42	0.45	0.58	0.38	0.41	0.41	0.40	0.58	0.62	0.59	0.58	0.58	0.62	0.16
		НОДЖКТ / NSOTAOTGT	0.42	0.40	0.42	0.44	0.39	0.22	0.24	0.39	0.20	0.23	0.20	0.25	0.42	0.38	0.41	0.42	0.41	0.46	0.22
НПОД / NMOTRS	НОДВС / NSOTAOTES	НПОД / NMOTRS	0.59	0.55	0.56	0.54	0.57	0.37	0.41	0.53	0.43	0.37	0.36	0.47	0.54	0.55	0.52	0.53	0.53	0.56	0.17
		НОДВС / NSOTAOTES	0.40	0.38	0.40	0.46	0.40	0.25	0.26	0.41	0.26	0.19	0.19	0.20	0.39	0.37	0.39	0.40	0.43	0.44	0.22
НПО / IS	НОСОПР / NSOTOM	НПО / IS	0.38	0.44	0.38	0.43	0.43	0.24	0.20	0.40	0.22	0.22	0.25	0.24	0.43	0.40	0.43	0.43	0.39	0.47	0.24
		НОСОПР / NSOTOM	0.44	0.39	0.37	0.45	0.39	0.20	0.19	0.39	0.24	0.24	0.22	0.22	0.40	0.35	0.45	0.46	0.40	0.43	0.21
НОКП / ASC	ВВР / STES	НОКП / ASC	0.42	0.41	0.41	0.44	0.42	0.18	0.22	0.42	0.26	0.18	0.17	0.18	0.41	0.39	0.42	0.43	0.45	0.45	0.20
		ВВР / STES	1	0.53	0.57	0.61	0.58	0.36	0.39	0.55	0.40	0.38	0.36	0.39	0.56	0.53	0.57	0.56	0.60	0.64	0.14
НС / D	ННac / DM	НС / D	0.53	1	0.56	0.59	0.54	0.40	0.38	0.56	0.42	0.39	0.40	0.44	0.58	0.56	0.58	0.61	0.59	0.63	0.16
		ННac / DM	0.57	0.56	1	0.56	0.54	0.40	0.43	0.57	0.45	0.41	0.39	0.42	0.56	0.60	0.57	0.58	0.59	0.62	0.14
НСБ / SWD	НЭС / NES	НСБ / SWD	0.61	0.59	0.56	1	0.58	0.44	0.46	0.57	0.42	0.37	0.40	0.40	0.60	0.63	0.59	0.60	0.60	0.62	0.15
		НЭС / NES	0.58	0.54	0.54	0.58	1	0.41	0.39	0.59	0.46	0.42	0.38	0.37	0.56	0.53	0.57	0.55	0.54	0.52	0.15
НШУ / RNI	НР / SI	НШУ / RNI	0.36	0.40	0.40	0.44	0.41	1	0.27	0.24	0.21	0.23	0.27	0.35	0.36	0.40	0.39	0.36	0.41	0.39	0.22
		НР / SI	0.39	0.38	0.43	0.46	0.39	0.27	1	0.19	0.20	0.23	0.24	0.38	0.40	0.46	0.44	0.39	0.43	0.45	0.20
НПС / UMS	НП / MI	НПС / UMS	0.55	0.56	0.57	0.57	0.59	0.24	0.19	1	0.18	0.21	0.20	0.23	0.52	0.56	0.51	0.55	0.54	0.58	0.17
		НП / MI	0.40	0.42	0.45	0.42	0.46	0.21	0.20	0.18	1	0.25	0.22	0.24	0.36	0.39	0.40	0.38	0.35	0.41	0.21
НВ / AD	ПС / RI	НВ / AD	0.38	0.39	0.41	0.37	0.42	0.23	0.23	0.21	0.25	1	0.19	0.24	0.35	0.37	0.40	0.38	0.38	0.37	0.20
		ПС / RI	0.36	0.40	0.39	0.40	0.38	0.27	0.24	0.20	0.22	0.19	1	0.20	0.37	0.35	0.35	0.38	0.36	0.35	0.20
Пур / DMP	ПД / MD	Пур / DMP	0.39	0.44	0.42	0.40	0.37	0.35	0.38	0.23	0.24	0.24	0.20	1	0.38	0.41	0.38	0.40	0.40	0.37	0.23
		ПД / MD	0.56	0.58	0.56	0.60	0.56	0.36	0.40	0.52	0.36	0.35	0.37	0.38	1	0.54	0.52	0.55	0.54	0.57	0.13
НН / VBU	ЧН / VF	НН / VBU	0.53	0.56	0.60	0.63	0.53	0.40	0.46	0.56	0.39	0.37	0.35	0.41	0.54	1	0.55	0.54	0.58	0.61	0.15
		ЧН / VF	0.57	0.58	0.57	0.59	0.57	0.39	0.44	0.51	0.40	0.40	0.35	0.38	0.52	0.55	1	0.53	0.51	0.56	0.15
ПНan / DOS	ВН / SOT	ПНan / DOS	0.56	0.61	0.58	0.60	0.55	0.36	0.39	0.55	0.38	0.38	0.38	0.40	0.55	0.54	0.53	1	0.53	0.58	0.16
		ВН / SOT	0.60	0.59	0.59	0.60	0.54	0.41	0.43	0.54	0.35	0.38	0.36	0.40	0.54	0.58	0.51	0.53	1	0.59	0.14
ΣНПН / ΣLONS	АТЛ / APT	ΣНПН / ΣLONS	0.64	0.63	0.62	0.62	0.62	0.39	0.45	0.58	0.41	0.37	0.35	0.37	0.57	0.61	0.56	0.58	0.59	1	0.17
		АТЛ / APT	0.14	0.16	0.14	0.15	0.15	0.22	0.20	0.17	0.21	0.20	0.20	0.23	0.13	0.15	0.15	0.16	0.14	0.17	1

Примечание. Корреляционная связь является статистически значимой ($p < 0.01$).

Note. The correlation is statistically significant ($p < 0.01$). What kind of stress are you experiencing? (WKOSAYE); physiological stress (PS), emotional stress (ES), stress in relationships (SIR), stress level (ΣS); Stress symptom inventory (SSI); frequency of stress symptoms (FOSS); Mental stress questionnaire (MSQ); physical discomfort (PD); painful sensations (PS); temperature discomfort (TD); drop in muscle tone indicators (DIMITI); disruptions in motor coordination (DIMC); decreased physical activity (DPA); negative sensations of the activity of the cardiovascular system (NSOTAOTCS); negative sensations of the gastrointestinal tract (NSOTAOTGI); negative manifestations of the respiratory system (NMOTRS); negative sensations of the activity of the excretory system (NSOTAOTES); increased sweating (IS); negative sensations of the oral mucosa (NSOTOM); abnormal skin color (ASC); susceptibility to external stimuli (STES); diffidence (D); depressed mood (DM); sleep-wake disorders (SWD); negative emotional state (NES); reduced noise immunity (RNI); speech impairment (SI); unpleasant mental state (UMS); memory impairment (MI); attention deficit (AD); reduced intelligence (RI); decreased mental performance (DMP); mental discomfort (MD); reduced noise immunity (RNI); voltage frequency (VF); duration of stress (DOS); severity of tension (SOT); level of neuropsychic stress (ΣLONS); Toronto alexithymic scale (TAS); alexithymic personality type (APT).

ционального состояния (1,82), деятельности сердечно-сосудистой системы (1,83), неуверенности в себе (1,86), температурных неприятных ощущений (1,87), негативных проявлений органов дыхания (1,91), выраженности напряжения (1,93), психического дискомфорта (1,94), мышечного тонуса (1,95), частоты напряжения (1,97), двигательной активности (2,14), продолжительности напряжения (2,16), нарушений сна-бодрствования (2,17), пониженного настроения (2,18), неприятного психического состояния (2,18), физического дискомфорта (2,03), нарастания напряжения (2,03), восприимчивости к внешним раздражителям (2,04);

2) ниже среднего уровня – нарушений речи (1,41), помехоустойчивости (1,42), ненормальной окраски кожных покровов (1,43), нарушений памяти (1,46), потоотделения (1,48), сбоя в координации движений (1,49), сообразительности (1,50), нарушений внимания (1,52), негативных ощущений от слизистой оболочки полости рта (1,55), умственной работоспособности (1,59), деятельности выделительной системы (1,62), деятельности желудочно-кишечного тракта (1,69).

Результаты исследования, проведённого с помощью ТАШ, показали наличие у населения, находящегося на самоизоляции из-за пандемии COVID-19, неалекситимического типа личности (61,04). В ситуации самоизоляции студенты знают причины своего плохого настроения, могут описать свои чувства, находят время помечтать, находят различные способы общения, редко бывают застенчивыми, стараются решать возникающие проблемы, стремятся анализировать сложившуюся ситуацию.

Результаты корреляционного анализа показали наличие высокой связи между физиологическим стрессом и восприимчивостью к внешним раздражителям (0,87), нервно-психическим напряжением (0,87), нарастанием напряжения (0,86), неуверенностью в себе (0,85), частотой напряжения (0,85), выраженностью напряжения (0,84), физическим дискомфортом (0,84), нарушениями сна-бодрствования (0,82), негативным эмоциональным состоянием (0,82), падением показателей мышечного тонуса (0,81), негативными проявлениями органов дыхания (0,80), негативными ощущениями от деятельности сердечно-сосудистой системы (0,79), понижением двигательной активности (0,79), пониженным настроением (0,78), психическим дискомфортом (0,78), продолжительностью напряжения (0,76), температурными неприятными ощущениями (0,75), болевыми ощущениями (0,73), неприятным психическим состоянием (0,73) (табл. 2).

Результаты по опроснику КСВИ показали наличие у населения, находящегося на самоизоляции из-за пандемии COVID-19, среднего уровня ЭС (6,18) и ΣC (17,83), ниже среднего – уровня СО (4,91). Находясь на самоизоляции, студенты бывают вялыми и унылыми; демонстрируют раздражительность, когда что-то идёт не по плану; констатируют быструю смену настроения; могут вести себя агрессивно; обращают внимание на слова родственников, которые указывают на стрессовое состояние у них; отмечают у себя тревожность и беспокойство по пустякам; ситуативно бывают неприятны в общении; стараются избегать общения с близкими, когда плохое настроение; часто замыкаются в себе.

Результаты корреляционного анализа показали наличие:

1) высокой связи – между ЭС и нарушениями сна-бодрствования (0,86), нервно-психическим напряжением (0,85), восприимчивостью к внешним раздражителям (0,83), продолжительностью напряжения (0,83), физическим дискомфортом (0,83), выраженностью напряжения (0,81), неприятным психическим состоянием (0,81), частотой напряжения (0,81), нарастанием напряжения (0,80), пониженным настроением (0,80), психическим дискомфортом (0,80), негативным эмоциональным состоянием (0,79), понижением двигательной активности (0,78), негативными ощущениями деятельности сердечно-сосудистой системы (0,75), болевыми ощущениями (0,74), неуверенностью в себе (0,73), негативными проявлениями органов дыхания (0,72), падением показателей мышечного тонуса (0,72), температурными неприятными ощущениями (0,72) (см. табл. 2);

2) высокой связи – между ΣC и восприимчивостью к внешним раздражителям (0,86), нервно-психическим напряжением (0,84), нарушениями сна-бодрствования (0,83), негативными ощущениями деятельности сердечно-сосудистой системы (0,82), частотой напряжения (0,82), нарастанием напряжения (0,81), негативным эмоциональным состоянием (0,80), продолжительностью напряжения (0,80), неприятным психическим состоянием (0,78), пониженным настроением (0,77), понижением двигательной активности (0,76), выраженностью напряжения (0,75), психическим дискомфортом (0,74), падением показателей мышечного тонуса (0,73), болевыми ощущениями (0,72), негативными проявлениями органов дыхания (0,72), неуверенностью в себе (0,72), физическим дискомфортом (0,72), температурными неприятными ощущениями (0,71) (см. табл. 2).

Обсуждение

Результаты исследования коррелируют с акцентированием внимания на условиях жизнедеятельности вообще, учебной и профессиональной деятельности в частности, приводящих к разным видам стресса, физическому и эмоциональному истощению [5, 8], с выявлением невротических симптомов в ситуациях переживания стрессогенных факторов [12], изучением влияния положительных индивидуально-психологических особенностей на нивелирование депрессивных проявлений [11], исследованием физиологического стресса, действия стресса на деятельность сердечно-сосудистой системы и нейрофизиологического состояния людей при длительной изоляции [3, 4, 17], описанием асоциального поведения как следствия пребывания в долговременном стрессе [9], определением психосоматических симптомов у лиц, находящихся в стрессовых ситуациях личного и профессионального характера [13–15], рассмотрением самоизоляции как внешнего фактора, негативно влияющего на физическое, физиологическое, психическое и психологическое здоровье человека [2, 10], установлением необходимости занятий физической культурой в самоизоляции [6, 7] и повышения учебно-профессиональной мотивации [16], характеристикой ситуации вынужденной самоизоляции при пандемии [1].

Выводы

Специфика среднего уровня физиологического стресса и частоты его симптомов у населения, находящегося в самоизоляции из-за пандемии COVID-19, заключается в беспричинном беспокойстве, болях в спине, головокружении, затруднённом дыхании, машинальных движениях руками или ногами, нервозности при ожидании, плохом сне, покраснении при неловкости, постоянной усталости, разбитости, скованности движений, увеличении количества пищи, кофе, сигарет, учащённом сердцебиении, физическом напряжении.

К основным физиологическим признакам средней степени нервно-психического напряжения относятся болевые ощущения, восприимчивость к внешним раздражителям, нарушение цикла «сон–бодрствование», негативные ощущения от деятельности сердечно-сосудистой системы, негативные проявления органов дыхания, пониженная двигательная активность, снижение мышечного тонуса, температурные неприятные ощущения, физический дискомфорт.

Условия самоизоляции приводят к повышению уровня физиологического стресса, а также к нарушениям деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Однако переживание одиночества, замкнутого пространства, ограничения движений и видов деятельности также сказывается на уровне ЭС и Σ С (дополнительные результаты свидетельствуют о наличии среднего уровня выраженности ЭС и Σ С, что усугубляет рефлексию ФС). В относительной сохранности остаются внимание, выделительная система, деятельность желудочно-кишечного тракта, координация движений, неалекситимический тип личности, память, помехоустойчивость, потоотделение, речь, слизистая оболочка полости рта, сообразительность и умственная работоспособность.

Выявленная специфика ФСФ населения, находящегося в самоизоляции из-за пандемии COVID-19 (боли в разных частях тела, головокружение и головные боли, плохой сон, скованность движений, трудности дыхания, увеличение количества пищи, кофе, сигарет, усталость, учащённое сердцебиение и физическое напряжение) даёт основание для организации психотерапевтической работы с населением в рамках первичной и вторичной профилактики. Высокая корреляция ФС с ЭС и Σ С предполагает привлечение к данным видам работы медиков, физиологов и психологов.

ЛИТЕРАТУРА

(п.п. 5, 9, 11–13, 16 см. References)

1. Сидячева Н.В., Зотова Л.Э. Ситуация вынужденной самоизоляции в период пандемии: психологический и академический аспекты. *Современные наукоёмкие технологии*. 2020; (5): 218–25. <https://doi.org/10.17513/snt.38060>
2. Хасуев А.Э. Социальная изоляция и самоизоляция человека: социально-философский анализ. *Экономические и гуманитарные исследования регионов*. 2020; (2): 122–8.
3. Лебедева В.Д. Физиологические основы стресса. *Вестник научных конференций*. 2015; (2-1): 93–4.
4. Ахмедова К.С. Физиологические механизмы действия стресса на сердечно-сосудистую систему. *Вестник Чеченского государственного университета*. 2015; (3): 71–8.
6. Балвочюс М., Машичев А.С. Проблемы занятий физической культурой в условиях самоизоляции. *Молодой учёный*. 2020; (21): 230–2.

7. Милько М.М., Гуремина Н.В. Исследование физической активности студентов в условиях дистанционного обучения и самоизоляции. *Современные наукоёмкие технологии*. 2020; (5): 195–200. <https://doi.org/10.17513/snt.38056>
8. Бонкало Т.И., Полякова О.Б. Эмоциональное истощение как фактор возникновения и развития невротических состояний медицинских работников. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020; 28: 1208–14. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-s2-1208-1214>
10. Фарахов А.Ф. Самоизоляция как фактор одиночества. *Наука Красноярья*. 2013; 2(2): 74–81.
14. Полякова О.Б., Бонкало Т.И. Физиологические симптомы нервно-психического напряжения у медицинских работников с профессиональными деформациями. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020; 28(S2): 1195–201. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-s2-1195-1201>
15. Полякова О.Б., Бонкало Т.И. Особенности психосоматизации медицинских работников с профессиональными деформациями. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2020; 64(5): 278–86. <https://doi.org/10.46563/0044-197X-2020-64-5-278-286>
17. Ковалева А.А., Скедина М.А., Потапов М.Г. Нейрофизиологическое состояние человека в условиях длительной изоляции. *Авиакосмическая и экологическая медицина*. 2016; 50(4): 14–20. <https://doi.org/10.21687/0233-528X-2016-50-4-14-20>
18. Полякова О.Б. *Общий психологический практикум. Часть 3. Эмоционально-волевые процессы: Сборник диагностических процедур*. М.; 2011.
19. Водопьянова Н.Е. *Психодиагностика стресса*. СПб.: Питер; 2009.
20. Немчин Т.А. *Опросник нервно-психического напряжения*. Доступно: <https://medlec.org/lek3-157256.html>
21. Есин Р.Г., Горобец Е.А., Галиуллин К.Р., Есин О.Р. Алекситимия – основные направления изучения. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2014; 114(12): 148–51. <https://doi.org/10.17116/jnevro2014114121148-151>

REFERENCES

1. Sidyacheva N.V., Zotova L.E. Situation of forced self-isolation during the pandemic: psychological and academic aspects. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*. 2020; (5): 218–25. <https://doi.org/10.17513/snt.38060> (in Russian)
2. Khasuev A.E. Social insulation and human self-insulation: social-philosophical analysis. *Ekonomicheskie i gumanitarnye issledovaniya regionov*. 2020; (2): 122–8. (in Russian)
3. Lebedeva V.D. Physiological bases of stress. *Vestnik nauchnykh konferentsiy*. 2015; (2-1): 93–4. (in Russian)
4. Akhmedova K.S. Physiological mechanisms of the effect of stress on the cardiovascular system. *Vestnik Chechenskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2015; (3): 71–8. (in Russian)
5. Jafar Zade D.A., Senkevich L.V., Polyakova O.B., Basimov M.M., Strelkov V.I., Tarasov M.V. Features of professional deformations (burnout) of medical workers depending on working conditions. *Prensa Medica Argentina*. 2019; 105(1): 1000334. <https://doi.org/10.41720032-745X.1000334>
6. Balvochuyus M., Mashichev A.S. Problems of physical culture in conditions of self-isolation. *Molodoy uchenyy*. 2020; (21): 230–2. (in Russian)
7. Mil'ko M.M., Guremina N.V. Students physical activity investigation in conditions of distance learning and self-isolation. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*. 2020; (5): 195–200. <https://doi.org/10.17513/snt.38056> (in Russian)
8. Bonkalo T.I., Polyakova O.B. Emotional exhaust as a factor of the origin and development of neurotic conditions of medical workers. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020; 28: 1208–14. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-s2-1208-1214> (in Russian)
9. Bonkalo T.I., Polyakova O.B., Bonkalo S.V., Kolesnik N.T., Sorokoumova E.A. Development of ethnic social identity among the members of ethnic community organizations as the factor

- of preventing the spread of nationalist sentiments in a multicultural society. *Biosci. Biotech. Res. Asia*. 2015; 12(3): 2361–72. <https://doi.org/10.13005/bbra/1912>
10. Farakhov A.F. Self isolation as the factor of loneliness. *Nauka Krasnoyarskaya*. 2013; 2(2): 74–81. (in Russian)
 11. Elshansky S.P., Anufriev A.F., Polyakova O.B., Semenov D.V. Positive personal qualities and depression. *Prensa Medica Argentina*. 2018; 104(6): 1000322. <https://doi.org/10.41720032-745X.1000322>
 12. Elshansky S.P., Anufriev A.F., Polyakova O.B., Semenov D.V. Positive personal qualities and depression. *Prensa Medica Argentina*. 2019; 105(8): 461–8. <https://doi.org/10.41720032-745X.1000322>
 13. Polyakova O.B., Petrova E.A., Mironova O.I., Semenov D.V. Specificity of psychosomatization of psychologist-leaders with professional deformations (burnout). *Prensa Medica Argentina*. 2019; 105(1): 1–7. <https://doi.org/10.41720032-745X.1000326>
 14. Polyakova O.B., Boncalo T.I. Features of psychosomatization of medical personnel with occupational deformities. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdavoookhraneniya i istorii meditsiny*. 2020; 28(S2): 1195–201. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-s2-1195-1201>
 15. Polyakova O.B., Bonkalo T.I. Features of psychosomatization of medical professionals with occupational deformations. *Zdravoookhranenie Rossiyskoy Federatsii*. 2020; 64(5): 278–86. <https://doi.org/10.46563/0044-197X-2020-64-5-278-286> (in Russian)
 16. Sokolovskaya I.E., Polyakova O.B., Romanova A.V., Belyakova N.V., Tereshchuk K.S. Educational and professional motivation of students with various religious. *Eur. J. Sci. Theol*. 2020; 16(4): 169–80.
 17. Kovaleva A.A., Skedina M.A., Potapov M.G. Neurophysiological state of humans in long-duration isolation. *Aviakosmicheskaya i ekologicheskaya meditsina*. 2016; 50(4): 14–20. <https://doi.org/10.21687/0233-528X-2016-50-4-14-20> (in Russian)
 18. Polyakova O.B. *General Psychological Workshop. Part 3. Emotional-Volitional Processes: Collection of Diagnostic Procedures [Obshchiy psikhologicheskiy praktikum. Chast' 3. Emotsional'no-volevye protsessy: Sbornik diagnosticheskikh protsedur]*. Moscow; 2011. (in Russian)
 19. Vodop'yanova N.E. *Psychodiagnostics of Stress [Psikhodiagnostika stressa]*. St. Petersburg: Piter; 2009. (in Russian)
 20. Nemchin T.A. Questionnaire of neuropsychiatric stress. Available at: <https://medlec.org/lek3-157256.html> (in Russian)
 21. Esin R.G., Gorobets E.A., Galiullin K.R., Esin O.R. Alexithymia – baseline trends of research. *Zhurnal neurologii i psikhiatrii im. S.S. Korsakova*. 2014; 114(12): 148–51. <https://doi.org/10.17116/jnevro2014114121148-151> (in Russian)
-