

ред. А. Н. Кислого, Г. А. Павлова. – Санкт-Петербург : ВИФК, 2013. – 177 с.

7. Развитие силы и силовой выносливости у курсантов с низким уровнем физической подготовленности: учебно-метод. пособие / Р. М. Баймухаметов, А. Н. Кислый, В. И. Муминов, А. Л. Старовойтов. – Санкт-Петербург : ВИФК, 2001. – 28 с.

8. Средства и методы развития гибкости у военнослужащих: учебно-метод. пособие / К. С. Смазнов, Н. Е. Гуков. – Санкт-Петербург : ВИФК, 2013. – 31 с.

9. Теория и методика атлетических видов спорта: учебник / А. Л. Старовойтов, Е. С. Сотников, К. С. Смазнов [и др.]; под ред. А. Л. Старовойтова. – Санкт-Петербург : ВИФК, 2019. – 236 с.

10. Теория и организация служебно-прикладной физической подготовки, физической культуры и спорта: учебник / В. В. Миронов, А. А. Бондаренко, А. А. Обвинцев [и др.]; под ред. В. В. Миронова, А. А. Обвинцева; – Санкт-Петербург : ВИФК, 2014. – Ч. 1. – 297 с.

11. Шолых М. Круговая тренировка / М. Шолых. – М.: ФиС, 1966. – 174 с.

REFERENCES

1. Bakulina, M. S. (2011), "System and complex approaches: similarities and differences", *Bulletin of Krasnoyarsk State University named after V. P. Astafyeva*, No. 3. pp. 168–173.

2. Starovoitov, A. L., Kislyi, A. N. and Smaznov, K.S. (2019), *Gymnastics and athletic training. Textbook*, St. Petersburg.

3. Gurevich, I. A. (1985), *Circular training in the development of physical qualities*, Higher School, Minsk.

4. Kislyi, A. N. (2021), "Means and methods of developing strength abilities in cadets of foreign armies with a low level of physical fitness", *Sb. stat. Result. scientific. conf. military-scientific. total. inst. for 2021*, Part 1; edited by V. L. Pashuta. St. Petersburg: VIFK, pp. 221–227.

5. Dmitriev, G. G., Kislyi, A. N. and Smaznov, K. S. (2022), *Health-improving corrective gymnastics training in old age*. St. Petersburg.

6. Kislyi, A. N., Pavlov, G. A. and Muminov, V. I. (2013), *Fundamentals of the theory and methodology of conducting training sessions in gymnastics and athletic training*. Textbook. St. Petersburg.

7. Baymukhametov, R.M., Kislyi, A. N., Muminov, V. I. and Starovoitov, A. L. (2001), *Development of strength and strength endurance among cadets with a low level of physical fitness*. Textbook. St. Petersburg.

8. Smaznov, K. S., and Gukov N. E. (2013), *Means and methods of developing flexibility in military personnel. Textbook*. St. Petersburg.

9. Starovoitov, A. L., Sotnikov E. S. and Smaznov K. S. (2019), *Theory and methodology of athletic sports. Textbook*. St. Petersburg.

10. Mironov, V. V., Bondarenko A. A. and Accustsev A. A. (2014), *Theory and organization of service-applied physical training, physical culture and sports* Textbook. St. Petersburg.

11. Sholikh, M. (1966), *Circular training*. Moscow.

Контактная информация: smaznoff.konstan@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 12.02.2023

УДК.796.077.5:159.9.072

ВЛИЯНИЕ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫХ МЕР, СВЯЗАННЫХ С ПАНДЕМИЕЙ COVID-19, НА ФИЗИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ И ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Наталья Нагимовна Климас, старший преподаватель, **Юлия Владимировна Качаева**, старший преподаватель, **Ольга Геннадьевна Матонина**, старший преподаватель, **Людмила Анатольевна Гольм**, доцент, **Сибирский федеральный университет**, Красноярск; **Александр Юрьевич Осипов**, кандидат педагогических наук, доцент, **Сибирский федеральный университет**, **Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого**, **Сибирский юридический институт МВД России**, **Красноярск**

Аннотация

Врачи и ученые озабочены негативным влиянием пандемии COVID-19 на физическую активность (ФА) и психическое здоровье населения, в том числе и студентов вузов. Целью данного исследования стало изучение влияния ограничительных мер, связанных с пандемией, на уровень ежедневной ФА и психического здоровья студентов и исследование потенциального влияния ФА на показатели психического здоровья молодых людей. Участниками исследования стали молодые люди ($n=262$) – студенты Сибирского федерального университета. Период исследования включал два этапа: март-май (1-й этап) и июнь-июль (2-й этап), 2020 г. Инструменты исследования: шкала депрессии, тревоги и стресса (DASS-21) и опросник уровня физической активности (IPAQ-SF). Выявлено, что студенты, заявившие об уровне ежедневной ФА > 200 мин./день, имели достоверно ($p<0,05$) более низкие показатели депрессии, тревоги и стресса, по сравнению со студентами, заявившими об уровне ФА < 200 мин./день. Исследование показало, что уровень ежедневной ФА (> 200 мин./день, при минимальном уровне: умеренной ФА ≥ 75 мин./день и легкой ФА ≥ 100 мин./день) способствует снижению показателей депрессии, тревоги и стресса у студентов, в период пандемии.

Ключевые слова: студенты вузов, физическая активность (ФА), COVID-19, DASS-21, IPAQ-SF.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.02.p209-214

EFFECT OF RESTRICTIVE MEASURES RELATED TO COVID-19 PANDEMIC ON PHYSICAL ACTIVITY AND MENTAL HEALTH OF UNIVERSITY STUDENTS

Natalya Nagimovna Klimas, the senior teacher, Yuliya Vladimirovna Kachaeva, the senior teacher, Olga Gennadievna Matonina, the senior teacher, Lyudmila Anatolievna Golm, the docent, Siberian Federal University, Krasnoyarsk; Alexander Yurievich Osipov, the candidate of pedagogical sciences, docent, Siberian Federal University, Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russian Federation, Krasnoyarsk

Abstract

Physicians and scientists concerned about the negative impact of the COVID-19 pandemic on physical activity (PA) and mental health of the population, including university students. The purpose of this study was to study the impact of restrictive measures related to the pandemic on the level of daily FA and mental health of students and to study the potential impact of PA on physical health of youth. The participants ($n=262$) – university students of the Siberian Federal University. Full period of this study included two stages: March-May (1-st stage) and June-July (2-nd stage), 2020. Research tools: Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21) and International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-SF). Was revealed that students who reported a daily PA > 200 min per day had significantly ($p<0.05$) lower rates of depression, anxiety and stress, compared with students who reported a daily PA < 200 min per day. This investigation demonstrated that daily PA (> 200 min per day, with a minimum moderate PA ≥ 75 min per day and light PA ≥ 100 min per day) helps to reduce the indicators of depression, anxiety and stress in university students during the pandemic.

Keywords: university students, physical activity (PA), COVID-19, DASS-21, IPAQ-SF.

ВВЕДЕНИЕ

По мнению врачей и ученых, существенные ограничительные меры: карантин, самоизоляция, закрытие границ и т. д., действовавшие в период пандемии SARS-CoV-2 (COVID-19), оказали значительное негативное влияние на уровень психического и физического здоровья населения, включая студентов вузов [3, 6, 8]. Исследования показывают, что пандемия COVID-19 и связанные с ней ограничения, негативно повлияли не только на физический статус [4], но и на уровень психического благополучия, удовлетворенности личной и общественной жизнью, качества сна и статуса социальной занятости молодых людей [7, 10]. Однако до сих пор присутствует недостаток достоверной информации о величине рисков для психического здоровья и потенциальном влиянии ФА на показатели психического здоровья студентов вузов, в период локдауна и действия строгих

ограничительных мер, связанных с пандемией [10].

Обзор научной литературы определил основной целью исследования необходимость изучения влияния ограничительных мер, связанных с пандемией COVID-19, на уровень ежедневной ФА и психическое здоровье студенческой молодежи и исследования потенциального влияния ФА на показатели психического здоровья студентов вузов.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Участниками исследования стали 262 студента 2 курса очной формы обучения Сибирского федерального университета (СибФУ), проходившие обучение по различным программам подготовки бакалавров. Молодые люди: юноши ($n=108$) – средний возраст – $20,06 \pm 0,43$ лет; и девушки ($n=154$) – средний возраст – $20,12 \pm 0,37$ лет; были отобраны случайным способом из числа студентов СибФУ. Критерии отбора участников: а) наличие медицинского заключения, позволяющее заниматься физическими упражнениями, спортом и фитнесом без каких-либо ограничений; б) доступ к электронным коммуникациям: WhatsApp, Viber, E-mail и др., в период проведения исследования (март – июль, 2020 год). Все участники были заранее ознакомлены с концепцией, задачами, целью и процедурами исследования, и представили информированное согласие на участие в исследовании и публикацию полученных результатов.

В ходе исследования были использованы следующие инструменты: шкала депрессии, тревоги и стресса (Depression Anxiety and Stress Scale – DASS) и международный опросник уровня физической активности населения (International Physical Activity Questionnaire – IPAQ). Оценка уровня депрессии, тревоги и стрессовых состояний участников исследования происходила с использованием сокращенной версии шкалы оценки депрессии, тревоги и стресса (DASS-21), адаптированной для русскоязычной аудитории [2]. DASS-21 содержит три шкалы самоочета, позволяющих диагностировать уровень депрессии, тревоги и стресса у пациентов. В данном исследовании были использованы следующие шкалы DASS-21: депрессия: <5 баллов – отсутствие депрессивных состояний, 5-6 баллов – легкая форма депрессии, от 7 до 10 баллов – умеренная форма депрессии, от 11 до 13 баллов – выраженная форма депрессии; тревога: <4 баллов – отсутствие тревожных синдромов, 4-5 баллов – легкие симптомы тревоги, 6-7 баллов – умеренные симптомы тревоги, 8-9 баллов – выраженные симптомы тревоги; стресс: <8 баллов – отсутствие стресса, 8-9 баллов – легкая форма стресса, от 10 до 12 баллов – умеренный стресс [1]. Уровень физической активности участников исследования оценивался с помощью использования короткой формы международного опросника уровня физической активности (IPAQ-SF). Данный вариант имеет 4 вида оценки физической активности: интенсивная ФА (тяжелый физический труд, длительный бег, быстрая езда на велосипеде и т. д.), умеренная ФА (занятия в фитнес-залах, прогулки на велосипеде и т. д.), легкая ФА (прогулки пешком, домашний труд) и малоподвижный образ жизни – МОЖ (сидение или лежание) [5, 9]. В этом исследовании уровень ФА оценивался в минутах, потраченных на ФА в течение дня.

Участники исследования проходили процедуру опроса дважды в течение исследования (1-й этап – апрель, 2020; 2-й этап – июль, 2020), во время действия ограничительных мер, связанных с пандемией (1-й этап) и после их отмены (2-й этап). Для корректного анализа данных было принято решение разделить студентов на две группы: группа 1 – студенты ($n=146$), чей уровень ФА не превышал 200 минут в день; группа 2 – студенты ($n=116$), уровень ФА которых был > 200 минут в день.

Статистическая обработка результатов исследования и последующий анализ были выполнены с помощью программы IBM SPSS Statistics for Windows 21.0 (Armonk, NY: IBM Corp.). Все результаты представлены в виде средних значений и стандартных отклонений ($\text{Mean} \pm \text{SD}$). Критерий Колмогорова-Смирнова был использован для определения степени соответствия полученных переменных нормальному распределению. Все переменные соответствовали нормальному распределению. Для сравнения переменных был использован

t-критерий Стьюдента для независимых выборок. Для определения степени различия данных для каждой выборки использовался метод дисперсионного анализа (ANOVA). Значение $p < 0,05$ для данного исследования считалось статистически значимым.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе обработки результатов было выявлено достоверные ($p < 0,05$) различия в показателях, характеризующих уровень депрессии и стресса участников, в пользу участников, заявивших о более высоком уровне ФА, в период действия ограничительных мер. Студенты (группа 1), заявившие об уровне суточной ФА < 200 мин./день, имели умеренный уровень депрессии, тревоги и стресса. Студенты (группа 2), заявившие об уровне ФА > 200 мин./день, имели легкие симптомы развития депрессии и стресса, и умеренный уровень развития тревожных состояний. Не было выявлено достоверных различий в уровне развития тревоги и депрессии между группами, после выхода из режима самоизоляции. Все участники указали на отсутствие симптомов тревоги, стресса и депрессии. В то же время выявлено значимое ($p < 0,05$) различие в уровне стресса между группами, в пользу участников (группа 2). Не было выявлено значимых различий в уровне интенсивной ФА между группами, за весь период исследования. Обнаружены достоверные ($p < 0,05$) различия в показателях умеренной ФА между участниками, в пользу группы 2, в течение 2-х этапов исследования. Выявлено достоверное ($p < 0,05$) различие в затратах времени на МОЖ, между группами, в период действия ограничительных мер. Участники (группа 2), имевшие более высокий уровень ежедневной ФА, заявили о более низком уровне МОЖ. Также было выявлено значительное снижение общего времени затрат на МОЖ у всех участников исследования, в период отмены действия ограничительных мер. ANOVA показал, что уровень ФА обеих групп был существенно ($p < 0,05$) меньше, в период действия строгих ограничительных мер (самоизоляция и карантин). Основные результаты опроса участников исследования и анализа полученных данных представлены в таблице.

Таблица – Данные об уровне ФА, депрессии, стресса и тревоги участников исследования

Показатели	Группа 1 (n=146)	Группа 2 (n=116)	p<
Период самоизоляции (1-й этап)			
Депрессия	8,42±4,19	6,86±4,27	0,025*
Тревога	7,66±3,40	7,12±3,16	0,637
Стресс	11,53±4,11	9,29±4,34	0,041*
интенсивная ФА	24,29±14,43	26,07±15,20	0,473
умеренная ФА	48,56±12,17	75,35±18,26	0,001*
легкая ФА	65,81±28,30	101,44±36,13	0,001*
МОЖ	262,26±71,37	204,55±84,29	0,038*
Отмена ограничительных мер (2-й этап)			
Депрессия	4,79±3,35	4,31±3,18	0,872
Тревога	3,16±2,27	3,03±2,14	0,965
Стресс	5,45±3,41	4,66±3,07	0,046*
интенсивная ФА	37,11±21,18	40,25±13,16	0,069
умеренная ФА	66,28±18,33	92,04±27,49	0,032*
легкая ФА	95,32±26,15	100,55±31,26	0,275
МОЖ	153,79±93,65	149,53±76,32	0,785

Примечание: достоверность различий результатов исследования: * – $p < 0,05$, ФА – физическая активность (количество минут в день), МОЖ – малоподвижный образ жизни (количество минут в день).

Полученные авторами результаты согласуются с мнением ученых, ожидающих, что ограничительные меры, связанные с пандемией COVID-19, окажут значимое негативное влияние на уровень ежедневной ФА и статус психического здоровья студентов. Зарубежные ученые указывают, что повседневный уровень ФА отрицательно коррелирует с негативными психическими состояниями: тревогой, стрессом и депрессией [6, 10]. Следовательно, более высокий уровень повседневной ФА должен будет способствовать снижению уровня тревожности, депрессии и стресса. Выявленные результаты позволяют согласиться

с утверждением о позитивном влиянии более высокого уровня повседневной ФА на показатели психического стресса и депрессии у студентов, испытывающих влияние ограничительных мер, связанных с пандемией. В то же время не было обнаружено значительного влияния более высокого уровня ФА на показатели психической тревожности участников данного исследования, пребывавших в режиме самоизоляции, в период пандемии.

Авторы признают, что данное исследование имеет некоторые ограничения, связанные с общим количеством участников и недостатком объективных источников контроля над уровнем повседневной ФА (например акселерометров). Кроме этого, в исследовании не было сделано гендерных различий в оценке показателей участников исследования, что могло оказать влияние на полученные авторами результаты. В то же время полученные данные, даже при заявленных ограничениях, позволяют качественно оценить влияние пандемии COVID-19 и связанных с ней ограничительных мер, на уровень ежедневной ФА и статус психического здоровья студентов вузов.

ВЫВОДЫ

Результаты исследования свидетельствуют о негативном влиянии ограничительных мер, связанных с пандемией COVID-19, на показатели ФА и психического здоровья студентов вузов. Выявлено, что более высокий уровень ежедневной ФА (>200 мин./день, при минимальном уровне: умеренной ФА ≥ 75 мин./день и легкой ФА ≥ 100 мин./день) способствует снижению показателей депрессии, тревоги и стресса у студентов, в период пандемии. Будущие исследования должны изучить гендерную связь между уровнем ФА и психическим состоянием студентов во время пандемии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Скрининг тревоги, депрессии и стрессовой напряженности у больных ревматическими и мышечно-скелетными заболеваниями в начале пандемии коронавирусной болезни 2019 (COVID-19) / А.Б. Борисова, Т.А. Лисицына, Д.Ю. Вельтищев, Е.Л. Насонов // Научно-практическая ревматология. – 2021. – № 59 (6). С. 676–683.
2. Золотарева А.А. Систематический обзор психометрических свойств шкалы депрессии, тревоги и стресса (DASS-21) / А.А. Золотарева // Обзорение психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева. – 2020. – №2. С. 26–37.
3. Мазуренко Е.А. Влияние самоизоляции в период пандемии на физическую активность студентов вуза / Е.А. Мазуренко, А.А. Левченко, В.Н. Еременко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – №5 (195). С. 215–218.
4. Влияние пандемии COVID-19 на физическую активность студенческой молодежи / А.Ю. Осипов, Т.Н. Клепцова, Т.В. Лепилина, С.В. Воронцов, М.Ю. Данькова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – №3 (193). С. 313–317.
5. Bertocchi L. Impact of the COVID-19 pandemic on physical activity among university students in Pavia, Northern Italy / L. Bertocchi, R. Vecchio, S. Sorbello, et al. // Acta Biomedica. – 2021. – Vol. 92, No. S6. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34889314/>.
6. Elshaer I.A. Before and during the COVID-19 pandemic, physical fitness association with mental health among higher education students: A multi-group analysis model / I.A. Elshaer, M.A. Zayed // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2022. – Vol. 19, No. 22. – URL: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/22/15393>.
7. Kaur H. Physical fitness and exercise during the COVID-19 pandemic: A qualitative enquiry / H. Kaur, T. Singh, Y.K. Arya, S. Mittal. // Frontiers in Psychology. – 2020. – Vol. 11. – URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.590172/full>.
8. The impact of the universities closure on physical activity and academic performance in physical education in university students during the COVID-19 pandemic / A. Osipov, T. Ratmanskaya, E. Zemba, et al. // Physical Education of Students. – 2021. – Vol. 25, No. 1. – P. 20–27.
9. Analysis of physical fitness and physical activity results of female undergraduate and graduate students / A. Osipov, R. Nagovitsyn, O. Vaganova, et al. // Sport Mont. – 2021. – Vol. 19, No. 1. – P. 83–87.
10. You C-L. The association between physical activity and mental health in medical postgraduates in China during COVID-19 pandemic / C-L You, X. Ge, M. Liu, et al. // Frontiers in Psychiatry. – 2022. –

REFERENCES

1. Borisova, A.B., Lisitsyna, T.A., Veltishchev, D.Yu., and Nasonov, E.L. (2021), “Anxiety, depression and stress tension screening in patients with rheumatic and musculoskeletal diseases at the onset of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) pandemic”, *Rheumatology Science and Practice*, Vol. 59, No. 6, pp. 676–683.
2. Zolotareva, A.A. (2020), “Systematic review of the psychometric properties of the Depression Anxiety and Stress Scale-21 (DASS-21)”, *V.M. Bekhterev review of psychiatry and medical psychology*, Vol. 2, pp. 26–37.
3. Mazurenko, E.A., Levchenko, A.A., and Eremenko, V.N. (2021), “Influence of self-isolation during pandemic period on the physical activity of university students”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, Vol. 195, No. 5, pp. 215–218.
4. Osipov, A.Yu., Kleptsova, T.N., Lepilina, T.V., Vorontsov, S.V., and Dankova, M.Yu. (2021), “Impact of the COVID-19 pandemic on physical activity of university students”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, Vol. 193, No. 3, pp. 313–317.
5. Bertocchi, L., Vecchio, R., Sorbello, S., Correale, L., Gentile, L., Buzzachera, C., Gaeta, M., and Odone, A. (2021), “Impact of the COVID-19 pandemic on physical activity among university students in Pavia, Northern Italy”, *Acta Biomedica*, Vol. 92, No. S6, available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34889314/>.
6. Elshaer, I.A., and Zayed, M.A. (2022), “Before and during the COVID-19 pandemic, physical fitness association with mental health among higher education students: A multi-group analysis model”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 19, No. 22, available at: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/22/15393>.
7. Kaur, H., Singh, T., Arya, Y.K., and Mittal, S. (2020), “Physical fitness and exercise during the COVID-19 pandemic: A qualitative enquiry”, *Frontiers in Psychology*, Vol. 11, available at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2020.590172/full>.
8. Osipov, A., Ratmanskaya, T., Zemba, E., Potop, V., Kudryavtsev, M., and Nagovitsyn, R. (2021), “The impact of the universities closure on physical activity and academic performance in physical education in university students during the COVID-19 pandemic”, *Physical Education of Students*, Vol. 25, No. 1, pp. 20–27.
9. Osipov, A., Nagovitsyn, R., Vaganova, O., Kutepov, M., Chelnokova, E., Ratmanskaya, T., and Vapaeva, A. (2021), “Analysis of physical fitness and physical activity results of female undergraduate and graduate students”, *Sport Mont*, Vol. 19, No. 1, pp. 83–87.
10. You, C-L., Ge, X., Liu, M., Zhang, B., Konda, S., and Yan, C. (2022), “The association between physical activity and mental health in medical postgraduates in China during COVID-19 pandemic”, *Frontiers in Psychiatry*, Vol. 13, available at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2022.1036414/full>.

Контактная информация. Ale44132272@ya.ru

Статья поступила в редакцию 12.02.2023

УДК 378.14.015.62

К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Инна Валерьевна Колоколова, кандидат педагогических наук, доцент, **Вероника Сергеевна Павлова**, ассистент, *Московский городской педагогический университет, Москва*

Аннотация

На современном этапе российского образования ключевая роль отводится компетентностному подходу. В настоящее время формы прохождения выпускниками вуза государственной итоговой аттестации устарели, на смену приходят новые, адаптированные формы, направленные на демонстрацию уровня сформированности профессиональных компетенций будущих педагогов физической культуры. Целью исследования являлась разработка модели профессиональных компетенций