УДК 796.071.2:614.446
ББК 75.0/88.4
DOI 10.47475/2500-0365-2022-17102

ПАНДЕМИЯ КОРОНАВИРУСА SARS-COV-2 И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ

А. Ю. Осипов[1, 2, 3], В. М. Дворкин[3], В. М. Гуралев[3], Е. А. Земба[4]

[1] Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия

[2] Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия

[3] Сибирский юридический институт МВД России, Красноярск, Россия

[4] Сибирский государственный университет науки и технологий им. акад. М.Ф. Решетнева, Красноярск, Россия

Авторы в обзоре рассматривают влияние пандемии коронавируса SARS-CoV-2 на физическое и психическое состояние профессиональных спортсменов на основе публикаций в научных базах: NLM, Scopus, Web of Science. Исследование показало, что пандемия коронавируса SARS-CoV-2 оказывает существенное негативное влияние на физическое и психическое здоровье спортсменов.

Ключевые слова: *атлеты, Covid-19, психическое состояние, физическая подготовленность, соревновательная деятельность, анализ данных.*

Актуальность. Мир профессионального спорта столкнулся со значительными последствиями пандемии Covid-19: отсутствие тренировок и соревнований (а, следовательно, и финансового заработка), неопределенность в будущем (мутации вируса, рост количества заболевших и новые ограничительные меры), потеря тренировочных кондиций (отсутствие и/или недостаток мест для тренировок) [5; 7; 9; 10; 11]. Специалисты указывают, что негативные последствия пандемии коронавируса SARS-CoV-2 связаны со значительным снижением уровня физической активности, ухудшением уровня физической подготовки, усилением уровня стрессовых состояний и потерей соревновательного тонуса у профессиональных атлетов [1; 2; 6; 14]. Спортивные психологи, врачи, тренеры и сами спортсмены выражают заинтересованность в качественных исследованиях, посвященных влиянию пандемии на физический и психический статус профессиональных спортсменов [12].

Цели и задачи исследования. Основной целью исследования авторы статьи выбрали обзор и анализ актуальных научных данных, посвященных оценке влияния пандемии коронавируса SARS-CoV-2 на профессиональную деятельность, физическое и психическое состояние профессиональных спортсменов.

Материалы и методы исследования. Данное исследование представляет собой систематический обзор актуальной научной информации, соответствующий рекомендациям к выполнению элементов отчетности для систематических обзоров и метаанализов (PRISMA) [8].

Поиск актуальной научной информации был выполнен в крупнейших базах хранения научных данных: NLM (PMC, PubMed, MEDLINE); Scopus; Web of Science (ESCI, SCIE, SSCI). Поисковые запросы были ограничены 2020-2021 гг. (срок действия пандемии) и включали следующие термины: SARS-CoV-2, Covid-19, пандемия, профессиональные спортсмены, атлеты, игроки, спорт, спортивные тренировки, тренировочный режим, соревнования, соревновательная деятельность, физическая активность, физическая подготовка, ограничительные меры, изоляция, карантин, физический статус, психический статус, физическое и психическое состояние. Основные критерии отбора научной информации: **А**) данные относятся к профессиональным спортсменам (элитные атлеты в возрасте от 18 до 35 лет; выступающие в национальных и международных чемпионатах, профессиональных лигах); **Б**) все атлеты должны были подвергнуться воздействию пандемии (карантин, социальная изоляция, отмена и/или перенос соревнований, ограничение доступа к тренировкам и/или отсутствие тренировок во время пандемии); **В**) период воздействия должен быть значительным и составлять не менее трех месяцев во время пандемии; **Г**) последствия пандемии SARS-CoV-2 должны касаться изменений физического и психического состояния, и профессиональной деятельности исследуемых спортсменов. Также в данном обзоре были представлены

результаты только оригинальных исследований и данные других систематических обзоров. Краткие отчеты, тезисы, сообщения, материалы конференций не были включены в обзор. Поиском данных занимались все авторы статьи. Оценку и обзор научной информации проводили первый и второй авторы статьи. Анализ собранных данных проводили первый и третий авторы статьи. Все авторы принимали участие в подготовке рукописи для публикации.

Результаты и их обсуждение. Всего было обнаружено 107 научных публикаций, удовлетворяющих всем критериям отбора. Общее число профессиональных спортсменов (элитных атлетов), изученных учеными составляло 1174 человека. Подавляющее большинство спортсменов (n=983) представляли командные виды спорта, остальные спортсмены (n=191) занимались индивидуальными видами спорта. Большая часть информации была обнаружена в научных базах: NLM и Scopus — 68 публикаций. Остальные публикации были обнаружены в базе данных Web of Science. Впрочем, данное разделение достаточно условно, поскольку значительная часть публикаций представлена во всех базах. Разделение в обзоре выполнялось с учетом даты появления статьи в той или иной базе. Большая часть информации посвящена оценке влияния пандемии Covid-19 на психологическое состояние и психическое здоровье атлетов. Однако и это утверждение достаточно условно, поскольку в значительной части исследований, ученые оценивают влияние пандемии, как на психическое, так и на физическое здоровье спортсменов. Общие результаты обзора актуальных научных данных представлены на рис. 1.

Анализ информации показал, что длительный период действия ограничительных мер, самоизоляции и карантина, оказал значительное влияние на физический статус, психическое состояние и качество жизни (сон, режим, питание и т.д.) большинства профессиональных атлетов [10]. В этом обзоре представлены данные, характеризующие степень влияния пандемии коронавируса SARS-CoV-2 на спортсменов. Также будут представлены общие рекомендации экспертов по контролю над безопасным возвращением к регулярной спортивной деятельности в условиях пандемии.

Известно, что снижение или отказ от регулярной интенсивной физической активности отрицательно повлияет на уровень физической подготовленности профессиональных спортсменов. Научные данные свидетельствуют о значительном ухудшении физического состояния атлетов уже в течение первых недель после прекращения регулярных тренировок [7]. Ученые указывают на необходимость создания новых методов коммуникации между тренерами, врачами и спортсменами для контроля над уровнем физической активности атлетов в условиях изоляции и индивидуальной самоподготовки [5]. В тоже время пандемия по-



Рис. 1. Общие данные научного обзора

способствовала изменениям тренировочной деятельности атлетов во время самоизоляции или карантина. Многие атлеты стали использовать высокоинтенсивные функциональные тренировки в различных формах, в условиях ограниченного времени или отсутствия свободного доступа к спортивным объектам [13].

Анализ научной информации позволяет сделать вывод о значимом влиянии пандемии и связанных с ней ограничениях, на показатели психического здоровья атлетов. Различные показатели психического здоровья атлетов существенно ухудшились в период действия пандемии Covid-19 [5]. Исследования свидетельствуют об увеличении уровня психологических стрессовых состояний у значительной части атлетов в период действия коронавирусных ограничений. Существенное повышение уровня психологического стресса характерно для атлетов, соревнующихся, как в индивидуальных, так и в командных видах спорта, но более высокий уровень психологического стресса выявлен у атлетов, занимающихся индивидуальными видами спорта [11].

Следует отметить, что более высокие показатели тревоги, стресса, депрессий у атлетов связаны, как с уменьшением частоты тренировок, так и с нарушением привычного режима дня (поздний сон). Будущие исследования должны касаться разработки программ оптимизации режима дня и индивидуальных тренировок профессиональных спортсменов в условиях различных ограничений или карантина [4].

Специалисты рекомендуют спортивным федерациям, клубам, лигам и другим профессиональным спортивным организациям разработать и активно использовать меры диетической, медицинской, финансовой и психологической поддержки для профессиональных спортсменов, оказавшихся в условиях действия коронавирусных ограничений (карантин, изоляция, локдаун) [9].

Пандемия коронавируса SARS-CoV-2 поспособствовала созданию и использованию новых протоколов безопасности и контроля при проведении различных спортивных мероприятий. Подобные протоколы посвящены созданию контролируемой и безопасной среды во время проведения спортивных состязаний, значительно снижающей риск заражения коронавирусом [3]. Основные направления деятельности протоколов безопасности для атлетов представлены на рис. 2.

Специалисты признают, что на данном этапе еще невозможно воспроизвести окончательные выводы о степени и характере влияния пандемии Covid-19 на профессиональный спорт [14]. Также до сих пор не определены точные протоколы для возвращения к спортивной деятельности профессиональных спортсменов в период действия пандемии [7]. Однако любая достоверная информация о физическом и психическом состоянии, повседневном образе жизни, тренировочной и соревновательной активности атлетов в период пандемии послужит ценным практическим руководством для профессиональных спортсменов, их тренеров, врачей, спортивных функционеров для дальнейшего безопасного продвижения по пути возвращения к регулярной соревновательной деятельности.



Рис. 2. Основные направления протоколов безопасности атлетов

Мы обязаны упомянуть о ряде потенциальных ограничений, способных затруднить интерпретацию научных данных. К таким ограничениям следует отнести довольно небольшое количество оригинальных исследований затрагивающих элитных спортсменов, недостаток точной информации об уровне физического и психического состояния атлетов до начала пандемии. Также в обзоре не было выполнено разделение на женскую и мужскую группы спортсменов, что потенциально может затруднить объективное восприятие полученных данных.

Заключение. Анализ научных данных указывает, что привычный уклад жизни профессиональных спортсменов был серьезно нарушен в период пандемии Covid-19. Большинство спортсменов подвержены серьезному негативному психологическому воздействию, связанному с неопределенностью в сроках возвращения к регулярной

тренировочной и соревновательной деятельности. Также спортсмены столкнулись с проблемой ухудшения или потери физических кондиций («спортивной формы»). Будущие исследования должны стать надежным руководством для сохранения физических кондиций и успешного противодействия различным психическим стрессам у профессиональных спортсменов, в период продолжающейся пандемии коронавируса SARS-CoV-2.

Список литературы

1. Ахметов, М. Д. Влияние ограничительных коронавирусных мер на физическое и психическое здоровье профессиональных спортсменов / М. Д. Ахметов, С. В. Воронцов, К. Г. Петухов, и др. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. — 2021. — №10 (200). — С. 23—28.

2. Гуралев, В. М. Влияние пандемии Covid-19 на молодых спортсменов, соревнующихся в индивидуальных и командных видах спорта / В. М. Гуралев, В. М. Дворкин, А. Ю. Осипов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2021. — Т. 6, № 4. — С. 7—12.

3. DiFiori, J. Return to sport for North American professional sport leagues in the context of Covid-19 / J. DiFiori, G. Green, W. Meeuwisse, et al. // British Journal of Sports Medicine. — 2021. — №55 (8). — Pp. 417—421.

4. Facer-Childs, E. Sleep and mental health in athletes during Covid-19 lockdown / E. Facer-Childs, D. Hoffman, J. Tran, et al. // Sleep. — 2021. — №44 (5). — zsaa261.

5. Jurecka, A. Impact of the SARS-CoV-2 coronavirus pandemic on physical activity, mental health and quality of life in professional athletes — A systematic review / A. Jurecka, P. Skucińska, A. Gądek // International Journal of Environmental Research and Public Health. — 2021. — №18 (17). — 9423.

6. Haan, R. Health and well-being of athletes during the coronavirus pandemic: A scoping review / R. Haan, M. Al balooshi, D. Syed // Frontiers in Public Health. — 2021. — № 9. — 641392.

7. Mulcahey, M. Sports medicine considerations during the Covid-19 pandemic / M. Mulcahey, A. Gianakos, A. Mercurio, et al. // The American Journal of Sports Medicine. — 2021. — №49 (2). — Pp. 512—521.

8. Page, M. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews / M. Page, J. McKenzie, P. Bossuyt, et al. // BMJ. — 2021. — № 372. — n71.

9. Pillay, L. Nowhere to hide: The significant impact of coronavirus disease 2019 (Covid-19) measures on elite and semi-elite South African athletes / L. Pillay, D. Christa Janse van Rensburg, A. Jansen van Rensburg, et al. // Journal of Science and Medicine in Sport. — 2020. — №23 (7). — Pp. 670—679.

10. Tayech, A. Second wave of Covid-19 global pandemic and athletes' confinement: Recommendations to better manage and optimize the modified lifestyle / A. Tayech, M. Mejri, I. Makhlouf, et al. // International Journal of Environmental Research and Public Health. — 2020. — №17 (22). — 8385.

11. Uroh, C. Psychological impact of the Covid-19 pandemic on athletes / C. Uroh, C. Adewunmi // Frontiers in Sports and Active Living. — 2021. — № 3. — 603415.

12. Wagemans, J. The impact of Covid-19 on physical performance and mental health — A retrospective case series of Belgian male professional football players / J. Wagemans, P. Catteeuw, J. Vandenhouten, et al. // Frontiers in Sports and Active Living. — 2021. — № 3. — 803130.

13. Washif, J. Training during the Covid-19 lockdown: Knowledge, beliefs, and practices of 12,526 athletes from 142 countries and six continents / J. Washif, A. Farooq, I. Krug, et al. // Sports Medicine. — 2021.

14. Wong, A. Impact of the Covid-19 pandemic on sports and exercise / A. Wong, S. Ling, L. Louie, et al. // Asia-Pacific Journal of Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation and Technology. — 2020. — № 22. — Pp. 39—44.

Поступила в редакцию 10 января 2022 г.

Для цитирования: Осипов, А. Ю. Пандемия коронавируса SARS-CoV-2 и профессиональный спорт / А. Ю. Осипов, В. М. Дворкин, В. М. Гуралев, Е. А. Земба // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2022. — Т. 7, № 1. — С. 13—18.

Сведения об авторах

Осипов Александр Юрьевич — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры. Сибирский федеральный университет. Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого. Профессор кафедры физической подготовки, Сибирский юридический институт МВД России, Красноярск, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-2277-4467. **Author ID:** 614606. **E-mail:** Ale44132272@ya.ru (автор-корреспондент).

Дворкин Владимир Михайлович — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической подготовки. Сибирский юридический институт МВД России. Красноярск, Российская Федерация. **ORCID ID:** 0000-0003-2241-7352. **Author ID:** 696467. **E-mail:** Dvorkin528@mail.ru

Гуралев Владимир Михайлович — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической подготовки. Сибирский юридический институт МВД России. Красноярск, Российская Федерация. **ORCID ID:** 0000-0002-1270-6540. **Author ID:** 861117. **E-mail:** Gural100@mail.ru

Земба Елена Адамовна — доцент, доцент кафедры физического воспитания. Сибирский государственный университет науки и технологий им. акад. М. Ф. Решетнева. Красноярск, Россия. **ORCID ID:** 0000-0003-1656-3791. **Author ID:** 1033395. **E-mail:** zembaelena@rambler.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION
2022, vol. 7, no. 1, pp. 13—18.

The SARS-CoV-2 coronavirus pandemic and professional sports

Osipov A.Yu.[1, 2, 3], Dvorkin V.M.[3], Guralev V.M.[3], Zemba E.A.[4]

[1] Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russian Federation

[2] Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Voino-Yasenetsky, Krasnoyarsk, Russian Federation

[3] Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russian Federation

[4] Reshetnev Siberian State University Science and Technology, Krasnoyarsk, Russian Federation

The authors in the review consider the impact of the SARS-CoV-2 coronavirus pandemic on the physical and mental state of professional athletes based on publications in scientific databases: NLM, Scopus, Web of Science. The study showed that the MERS-CoV-2 coronavirus pandemic has a significant negative impact on the physical and mental health of athletes.

Relevance: Scientists point to the need for a detailed study of the impact of the Covid-19 pandemic on the level of physical and psychological health of elite athletes.

Objective: to search and analyze current scientific knowledge on the assessment of the impact of the SARS-CoV-2 coronavirus pandemic on sports activity, physical and mental health of elite athletes.

Materials and methods: The knowledge was searched in scientific databases: NLM, Scopus and Web of Science. The search strategy involved collecting data on elite athletes exposed to restrictive measures related to the Covid-19 pandemic.

Results: 107 scientific publications were found assessing the impact of the pandemic on elite athletes. Most part of knowledge is devoted to assessing the psychological state of athletes during the pandemic. Most part of studied athletes (n=983) represented team sports. All research noted the negative impact of the pandemic on physical and mental health of athletes.

Conclusion: Habits of lifestyle of athletes were seriously disrupted during the Covid-19 pandemic. Future research should become a reliable guide for maintaining physical fitness and successfully countering various mental stresses in athletes during the ongoing SARS-CoV-2 coronavirus pandemic.

Keywords: *athletes, Covid-19, mental condition, physical fitness, competitions, data analysis.*

References

1. Ahmetov M.D., Vorontsov S.V., Petukhov K.G., Petukhova L.A., Osipov, A.Y., & Kravchuk A.I. Vliyanie ogranichitel'nyh koronavirusnyh mer na fizicheskoe i psihicheskoe zdorov'e professional'nyh sportsmenov [Impact of restrictive coronavirus disease measures on physical and mental health of elite athletes]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta], 2021, no. 10 (200), pp. 23—28. (In Russ.). DOI:10.34835/issn.2308-1961.2021.10.p23-28. (In Russ.).

2. Guralev V.M., Dvorkin V.M., Osipov A.Y. Vliyanie pandemii Covid-19 na molodyh sportsmenov, sorevnuyushchihsya v individual'nyh

i komandnyh vidah sporta [Impact of the Covid-19 pandemic on individual and team sports junior athletes]. *Fizicheskaya kultura. Sport. Turizm. Dvigatelnaya rekreatsiya* [Physical culture. Sport. Tourism. Motor recreation], 2021, vol. 6, no. 4, pp. 7—12. (In Russ.).

3. DiFiori J., Green G., Meeuwisse W., Putukian M., Solomon G., & Sills A. Return to sport for North American professional sport leagues in the context of Covid-19. *British Journal of Sports Medicine,* 2021, no. 55 (8), pp. 417—421..

4. Facer-Childs E., Hoffman D., Tran J., Drummond S., & Rajaratnam S. Sleep and mental health in athletes during Covid-19 lockdown. *Sleep,* 2021, no. 44 (5), zsaa261. DOI:10.1093/sleep/zsaa261.

5. Jurecka A., Skucińska P., Gądek A. Impact of the SARS-CoV-2 coronavirus pandemic on physical activity, mental health and quality of life in professional athletes — A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 2021, no. 18 (17), 9423. DOI:10.3390/ijerph18179423.

6. Haan R., Al balooshi M., Syed D. Health and well-being of athletes during the coronavirus pandemic: A scoping review. *Frontiers in Public Health,* 2021, no. 9, 641392. DOI:10.3389/fpubh.2021.641392.

7. Mulcahey M., Gianakos A., Mercurio A., Rodeo S., & Sutton K. Sports medicine considerations during the Covid-19 pandemic. *The American Journal of Sports Medicine,* 2021, no. 49 (2), pp. 512—521. DOI:10.1177/0363546520975186.

8. Page M., McKenzie J., Bossuyt, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ,* 2021, no. 372, n71. DOI:10.1136/bmj.n71.

9. Pillay L., Christa Janse van Rensburg D., Jansen van Rensburg A., et al. Nowhere to hide: The significant impact of coronavirus disease 2019 (Covid-19) measures on elite and semi-elite South African athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport,* 2020, no. 23 (7), pp. 670—679. DOI:10.1016/j.jsams.2020.05.016.

10. Tayech A., Mejri M., Makhlouf I., Mathlouthi A., Behm D., & Chaouachi A. Second wave of Covid-19 global pandemic and athletes' confinement: Recommendations to better manage and optimize the modified lifestyle. *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 2020, no. 17 (22). 8385. DOI:10.3390/ijerph17228385.

11. Uroh C., & Adewunmi C. Psychological impact of the Covid-19 pandemic on athletes, *Frontiers in Sports and Active Living,* 2021, no. 3. 603415. DOI:10.3389/fspor.2021.603415.

12. Wagemans J., Catteeuw P., Vandenhouten J., Jansen J., de Corte X., Ceusters C., & Vissers D. The impact of Covid-19 on physical performance and mental health — A retrospective case series of Belgian male professional football players, *Frontiers in Sports and Active Living,* 2021, no. 3, 803130. DOI:10.3389/fsport.2021.803130.

13. Washif J., Farooq A., Krug I., et al. Training during the Covid-19 lockdown: Knowledge, beliefs, and practices of 12,526 athletes from 142 countries and six continents, *Sports Medicine,* 2021. DOI:10.1007/s40279-021-01573-z.

14. Wong A., Ling S., Louie L., et al. Impact of the Covid-19 pandemic on sports and exercise, *Asia-Pacific Journal of Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation and Technology,* 2020, no. 22, pp. 39—44. DOI:10.1016/j.asmart.2020.07.006.

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Амрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/