

<https://doi.org/10.47529/2223-2524.2021.2.6>

УДК 616.9

Тип статьи: Краткие сообщения / Brief Reports



# Этапы возвращения к спортивной нагрузке после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19

М.Н. Величко, А.М. Белякова\*, Е.О. Храброва, А.С. Самойлов, Н.В. Рылова, А.А. Хан

ФГБУ «Государственный научный центр РФ – Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» Федерального медико-биологического агентства, Москва, Россия

## РЕЗЮМЕ

Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 затронула многих людей всех возрастов и профессий, в том числе и профессиональных спортсменов. В связи с возобновлением проведения различных спортивных мероприятий возникла необходимость в создании критериев допуска спортсмена к тренировочному и соревновательному процессу. В журнале *British Journal of Sports Medicine (BJSM)* от 8 февраля 2021 г. авторами Niall Elliott, Rhodri Martin, Neil Heron, Jonathan Elliott, Dan Grimstead и Anita Biswas была опубликована инфографика этапов возвращения к спортивной нагрузке после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19. Коллективом авторов был сделан адаптированный перевод и представлен в виде краткого сообщения для публикации.

**Ключевые слова:** профессиональный спортсмен, инфекция, спортивный врач, реабилитация

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Величко М.Н., Белякова А.М., Храброва Е.О., Самойлов А.С., Рылова Н.В., Хан А.А. Этапы возвращения к спортивной нагрузке после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19. *Спортивная медицина: наука и практика*. 2021;11(2):34–37. <https://doi.org/10.47529/2223-2524.2021.2.6>

**Поступила в редакцию:** 24.03.2021

**Принята к публикации:** 15.06.2021

**Online first:** 30.07.2021

**Опубликована:** 10.08.2021

\* Автор, ответственный за переписку

# Graduated return to play guidance following COVID-19 infection

Maxim N. Velichko, Anna M. Belyakova\*, Ekaterina O. Hrabrova, Alexander S. Samoylov,  
Natalya V. Rylova, Alexey V. Khan

A.I. Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, Moscow, Russia

## ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has affected all inhabitants of the planet, of all ages and professions, including professional athletes. In connection with the resumption of various sports events, it became necessary to create criteria for admitting an athlete to the training and competitive process. In the *British Journal of Sports Medicine (BJSM)* on February 08, 2021 the authors Niall Elliott, Rhodri Martin, Neil Heron, Jonathan Elliott, Dan Grimstead and Anita Biswas published an infographic of the stages of returning to sports activity after suffering COVID-19. An adapted translation was made by a team of authors and provided in the form of a short message for publication.

**Keywords:** elite performance, infection, physician, rehabilitation

**Conflict of interests:** the authors declare no conflict of interest.

**For citation:** Velichko M.N., Belyakova A.M., Hrabrova E.O., Samoylov A.S., Rylova N.V., Khan A.V. Graduated return to play guidance following COVID-19 infection. *Sportivnaya meditsina: nauka i praktika (Sports medicine: research and practice)*. 2021;11(2):34–37 (In Russ.). <https://doi.org/10.47529/2223-2524.2021.2.6>

**Received:** 24 March 2021

**Accepted:** 15 June 2021

**Online first:** 30 July 2021

**Published:** 10 August 2021

\* Corresponding author

### 1. Коронавирусная инфекция COVID-19 и спортивные нагрузки

Учитывая возможность возникновения сердечно-сосудистых, почечных, легочных и гематологических осложнений [1–5], рекомендуется постепенное и поэтапное возвращение к тренировочному процессу, принимая во внимание физические и психологические факторы после перенесенной инфекции COVID-19.

### 2. Сфера применения

Данное руководство отвечает основным принципам здравоохранения, предназначено для практикующих врачей и применимо к спортсменам, перенесшим коронавирусную инфекцию легкой или средней степени тяжести. Те спортсмены, кому потребовалась госпитализация, нуждаются в дополнительной оценке.

### 3. Клиническое руководство при коронавирусной инфекции COVID-19

Если у спортсмена развивается заболевание с симптомами коронавирусной инфекции COVID-19 (рис. 1), то он должен следовать национальным рекомендациям, проконсультироваться с врачом сборной, соблюдать карантин, провести тестирование и находиться под врачебным контролем.

Необходимо придерживаться сбалансированной диеты, употреблять достаточное количество жидкости и при сохранении или ухудшении симптоматики более 7 дней повторно обратиться за медицинской помощью.

Нахождение на карантине при проживании с другими людьми требует определенных мер безопасности: изоляция в помещениях, недоступных для других, использование отдельной уборной, поддержание запасов продовольствия и воды, регулярная стирка грязного белья и одежды.

### 4. Этапы возвращения к спортивной нагрузке

Руководство, представленное на рисунке 2, позволяет постепенно вводить физическую активность и занятия спортом.

Важно:

· Прежде чем приступить к возвращению к спортивной нагрузке, спортсмен должен быть в состоянии

осуществлять бытовую активность и пройти 500 метров без утомления или одышки.

· Перед возобновлением активности необходим 10-дневный период отдыха и отсутствие какой-либо симптоматики минимум 7 дней.

· Представители менее интенсивных с точки зрения аэробной нагрузки видов спорта, такие как гольфисты, могут восстановиться быстрее. Опыт показывает, что некоторым спортсменам на восстановление требуется более 3 недель.

Факторы, которые полезно учитывать:

- ЧСС в покое;
- субъективная оценка физической нагрузки;
- оценка качества сна, напряженности, утомляемости, мышечной боли;
- оценка психологической и физиологической готовности к возвращению к спортивной нагрузке.

При возникновении каких-либо симптомов (включая чрезмерную утомляемость) спортсмен должен вернуться на предыдущий этап и возобновить физическую активность как минимум после 24-часового периода отдыха от исчезновения данной симптоматики.

### 5. Спортсмены с хроническими заболеваниями

Спортсмены, перенесшие коронавирусную инфекцию COVID-19 и имеющие хронические заболевания, такие как сахарный диабет, болезни сердечно-сосудистой системы и почек, должны пройти медицинское обследование перед тем, как приступить к этапам возвращения к спортивной нагрузке.

### 6. Дополнительные исследования

При длительно текущей или осложненной коронавирусной инфекции COVID-19 спортсмену следует провести дополнительные исследования, включая:

- анализ крови на маркеры воспаления (высокочувствительный тропонин, мозговой натрийуретический пептид, С-реактивный белок) [3, 4];
- обследование сердечно-сосудистой системы (ЭКГ в 12 отведениях, эхокардиография, тест толерантности к физической нагрузке, МРТ сердца) [3, 4];
- оценка дыхательной функции (спирометрия);
- исследование функции почек;
- гематологический мониторинг.

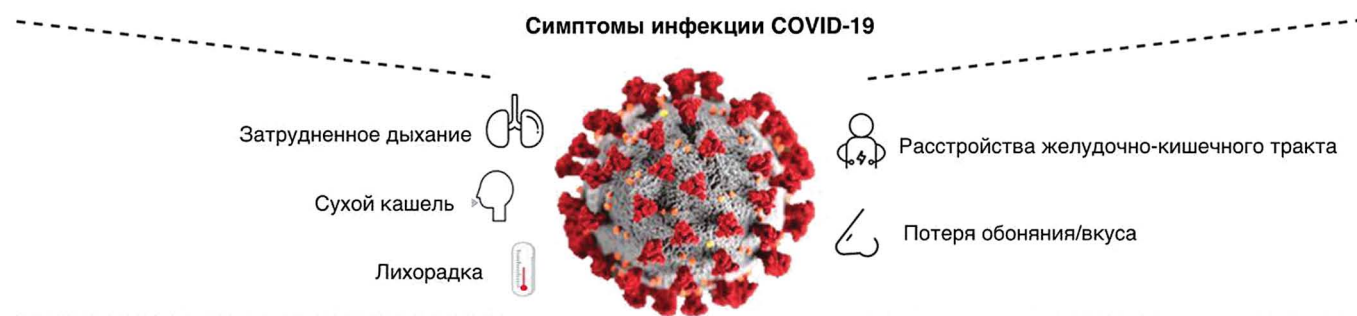


Рис. 1. Симптомы COVID-19

Fig. 1. COVID-19 symptoms

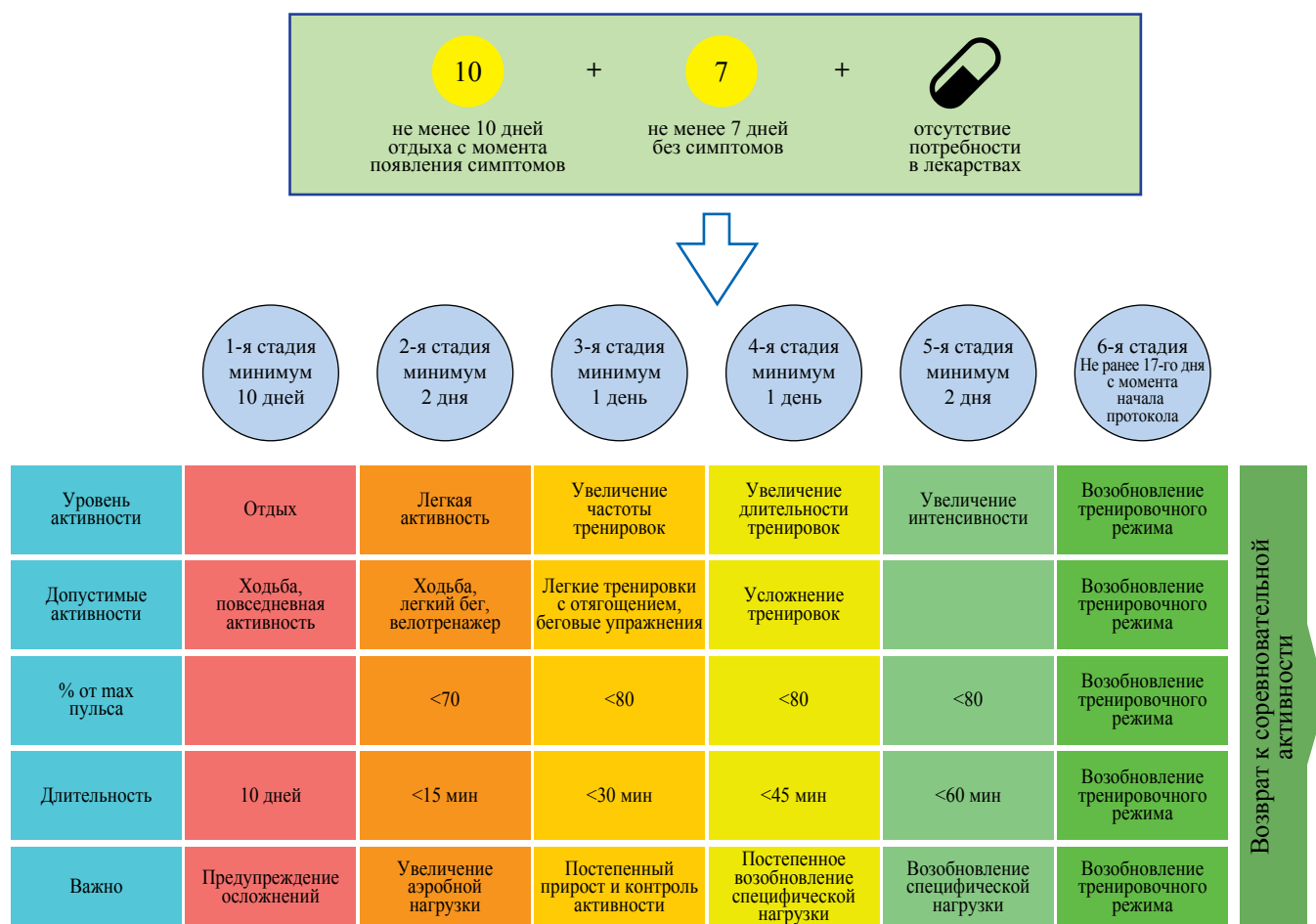


Рис. 2. Этапы возвращения к спортивной нагрузке после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19

Fig. 2. Graduated return to play guidance following COVID-19 infection

### Вклад авторов:

**Величко Максим Николаевич** — написание текста статьи, редактирование.

**Белякова Анна Михайловна** — сбор и обработка материала, написание текста статьи, редактирование.

**Храброва Екатерина Олеговна** — сбор и обработка материала, написание текста статьи.

**Рылова Наталья Викторовна** — написание текста статьи, редактирование.

**Самойлов Александр Сергеевич** — редактирование.

**Хан Алексей Викторович** — написание текста статьи, редактирование.

### Authors' contributions:

**Maxim N. Velichko** — manuscript preparation, editing.

**Anna M. Belyakova** — collection and processing of the material, manuscript preparation.

**Ekaterina O. Hrabrova** — collection and processing of the material, manuscript preparation, editing.

**Natalya V. Rylova** — manuscript preparation, editing.

**Alexander S. Samoylov** — editing.

**Alexey V. Khan** — manuscript preparation, editing.

### References

1. British thoracic Society. Guidance on venous thromboembolic disease in patients with COVID-19 [Internet]. Available at: <https://www.brit-thoracic.org.uk/covid-19/covid-19-information-for-the-respiratory-community/>
2. Perico L., Benigni A., Remuzzi G. Should COVID-19 concern nephrologists? why and to what extent? the emerging impasse of angiotensin blockade. *Nephron*. 2020;144(5):213–221. <https://doi.org/10.1159/000507305>
3. Bhatia R.T., Marwaha S., Malhotra A., Iqbal Z., Hughes C., Börjesson M., et al. Exercise in the Severe Acute Respiratory

Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) era: A Question and Answer session with the experts Endorsed by the section of Sports Cardiology & Exercise of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). *Eur. J. Prev. Cardiol.* 2020;27(12):1242–1251. <https://doi.org/10.1177/2047487320930596>

4. Baggish A., Drezner J., Kim J., Martinez M., Prutkin J.M. The resurgence of sport in the wake of COVID-19: cardiac considerations in competitive athletes. *Br. J. Sports Med.* 2020;54(19):1130–1131. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102516>

5. Hull J., Loosemore M., Schwellnus M. Respiratory health in athletes; facing the COVID-19 challenge. *Lancet Respir. Med.* 2020;8(6):557–558. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30175-2](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30175-2)

**Информация об авторах:**

**Величко Максим Николаевич**, заведующий отделением спортивной травматологии и спортивной медицины ФГБУ «Государственный научный центр РФ — Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» Федерального медико-биологического агентства, 123098, Россия, Москва, ул. Маршала Новикова, 23. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1859-0857> ([maxveldoc@yandex.ru](mailto:maxveldoc@yandex.ru))

**Белякова Анна Михайловна\***, к.м.н., врач по спортивной медицине, научный сотрудник Центра спортивной медицины и реабилитации ФГБУ «Государственный научный центр РФ — Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» Федерального медико-биологического агентства, 123098, Россия, Москва, ул. Маршала Новикова, 23. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1746-0578> ([md.belyakova@gmail.com](mailto:md.belyakova@gmail.com))

**Храброва Екатерина Олеговна**, клинический ординатор кафедры восстановительной медицины, спортивной медицины, курортологии и физиотерапии медико-биологического университета инноваций и непрерывного образования ФГБУ «Государственный научный центр РФ — Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» Федерального медико-биологического агентства, 123098, Россия, Москва, ул. Маршала Новикова, 23. ([karlo\\_med@mail.ru](mailto:karlo_med@mail.ru))

**Рылова Наталья Викторовна**, д.м.н., профессор, заведующая лабораторией спортивной нутрициологии Центра спортивной медицины и реабилитации ФГБУ «Государственный научный центр РФ — Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» Федерального медико-биологического агентства, 123098, Россия, Москва, ул. Живописная, 46, стр. 8. ([nrilova@fmbcfmba.ru](mailto:nrilova@fmbcfmba.ru))

**Самойлов Александр Сергеевич**, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, генеральный директор ФГБУ «Государственный научный центр РФ — Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» Федерального медико-биологического агентства, 123098, Россия, Москва, ул. Маршала Новикова, 23. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9241-7238> ([fmbc@fmba.ru](mailto:fmbc@fmba.ru))

**Хан Алексей Викторович**, руководитель Центра спортивной медицины и реабилитации ФГБУ «Государственный научный центр РФ — Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» Федерального медико-биологического агентства, 123098, Россия, Москва, ул. Маршала Новикова, 23. ([fekla-79@mail.ru](mailto:fekla-79@mail.ru))

**Information about the authors:**

**Maxim N. Velichko**, Head of the Department of Sports Traumatology and Sports Medicine of A.I. Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, 23, Marshal Novikov str., Moscow, 123098, Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1859-0857> ([maxveldoc@yandex.ru](mailto:maxveldoc@yandex.ru))

**Anna M. Belyakova\***, M.D., Ph.D. (Medicine), Research Officer of the Center of Sports Medicine and Rehabilitation of Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, 23, Marshal Novikov str., Moscow, 123098, Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1746-0578> ([md.belyakova@gmail.com](mailto:md.belyakova@gmail.com))

**Ekaterina O. Hrabrova**, Clinical Resident of the Department of Rehabilitation Medicine, Sports Medicine, Balneology and Physiotherapy of Biomedical University of Innovation and Continuing Education of A.I. Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, 23, Marshal Novikov str., Moscow, 123098, Russia. ([karlo\\_med@mail.ru](mailto:karlo_med@mail.ru))

**Natalya V. Rylova**, M.D., D.Sc. (Medicine), Professor, Head of the Laboratory of Sports Nutrition of the Center Sports Medicine and Rehabilitation of A.I. Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, 46, bld. 8, Zhivopisnaya str., Moscow, 123098, Russia. ([nrilova@fmbcfmba.ru](mailto:nrilova@fmbcfmba.ru))

**Alexander S. Samoylov**, M.D., D.Sc. (Medicine), Professor, Corresponding Member of the RAS, general director of A.I. Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, 23, Marshal Novikov str., Moscow, 123098, Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9241-7238> ([fmbc@fmba.ru](mailto:fmbc@fmba.ru))

**Alexey V. Khan**, Head of the Center of Sports Medicine and Rehabilitation of A.I. Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, 23, Marshal Novikov str., Moscow, 123098, Russia. ([fekla-79@mail.ru](mailto:fekla-79@mail.ru))

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author