

<https://doi.org/10.34883/Pl.2022.25.2.008>



Рубан А.П.

Белорусская медицинская академия последипломного образования,  
Минск, Беларусь

## Допуск реконвалесцентов COVID-19 в возрасте до 18 лет к занятиям спортом

**Конфликт интересов:** не заявлен.

Подана: 14.03.2022

Принята: 05.04.2022

Контакты: annaruban7@yandex.ru

### Резюме

Статья посвящена проблеме допуска детей и подростков, являющихся реконвалесцентами COVID-19, к занятиям физической культурой и спортом. Автор обосновывает необходимость обязательного медицинского наблюдения детей и подростков на этапах выздоровления после COVID-19, делает акцент на оценке кардиоваскулярных рисков. Указывает на важность применения функциональных диагностических методов на этапе реконвалесценции. В статье представлены зарубежные подходы к оценке кардиорисков (экспертов Американской кардиологической ассоциации), а также британский алгоритм адаптации к физической нагрузке. В статье представлен алгоритм выбора схемы возврата к физическим нагрузкам в зависимости от тяжести перенесенного COVID-19. Автор обобщает отечественную нормативную документацию по вопросам допуска реконвалесцентов COVID-19 к занятиям физической культурой и спортом.

**Ключевые слова:** дети, COVID-19, коронавирусная инфекция, спорт, физические нагрузки, сердечно-сосудистая система

Ruban H.

Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Belarus

## Admission of COVID-19 Reconvalescent under the Age of 18 to Participate in Sports

**Conflict of interest:** nothing to declare.

Submitted: 14.03.2022

Accepted: 05.04.2022

Contacts: annaruban7@yandex.ru

### Abstract

The article is devoted to the problem of admission of children and adolescents who are COVID-19 reconvalescents to physical training and sports. The author substantiates the necessity of obligatory medical monitoring of children and adolescents at the stages of

recovery after COVID-19, emphasizes the assessment of cardiovascular risks. He points out the importance of using functional diagnostic methods at the stage of recuperation. The article presents foreign approaches to cardiac risk assessment (experts of the American Heart Association), as well as the British algorithm of adaptation to physical activity. The article presents an algorithm for selecting the scheme of return to physical activity depending on the severity of the suffered COVID-19. The author summarizes domestic normative documentation in the issues of admission of COVID-19 reconvalescents to physical training and sports activities.

**Keywords:** children, COVID-19, coronavirus infection, sports, exercise, cardiovascular system

---

Одним из критериев выздоровления и/или адекватного восстановления функционирования организма, в том числе после перенесенного COVID-19, является переносимость физической нагрузки. Современная молодежь склонна к активному образу жизни, ряд детей и подростков занимаются спортом профессионально. Развитие физической культуры является одним из важнейших направлений государственной социальной политики, эффективным инструментом оздоровления нации. В 2021 г. в Беларуси была принята Государственная программа «Физическая культура и спорт» на 2021–2025 годы [1]. Приобщение населения к регулярным занятиям физической культурой и спортом, а также создание условий для развития детско-юношеского спорта отражены в программе как стратегические задачи.

Согласно официальным данным, на январь 2021 года в стране физической культурой и спортом занималось 2,37 млн человек, или 24,8 процента от общей численности населения Республики Беларусь. В Беларуси функционировало 23 232 физкультурно-спортивных сооружения, 465 организаций физической культуры и спорта, из них 11 средних школ – училищ олимпийского резерва, 221 специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва и 174 детско-юношеские спортивные школы, в которых обучалось более 159 тыс. юных спортсменов. Около 500 специализированных спортивных классов работают в 223 школах страны, всего в них учится более 10 тысяч детей, занимающихся 43 видами спорта. Кроме того, учащиеся общеобразовательных школ также посещают занятия по физической культуре в рамках учебной программы.

Пандемия инфекции COVID-19 повлияла на многие аспекты жизни населения, в том числе на занятия спортом среди детей и молодежи. Безусловно, возникают вопросы о том, как лучше обеспечить безопасность пациенту при рассмотрении вопроса о возвращении к занятиям спортом и физической активности после перенесенной инфекции COVID-19. В связи с этим Американская академия педиатрии (AAP) предложила временное руководство для педиатров и врачей общей практики, как не только снизить риск и предотвратить распространение коронавирусной инфекции среди лиц, занимающихся спортом и другими видами физической активности, но и предупредить осложнения COVID-19 [2]. Отечественные врачи-педиатры, несомненно, должны руководствоваться действующими в Республике Беларусь нормативными документами и инструкциями, регламентирующими допуск к занятиям

спортом, поскольку оформляют заключение о допуске на возобновление тренировок и соревнований на разных этапах.

Существует несколько основных принципов физической активности в эпоху инфекции COVID-19. Безусловно, следует отметить преимущества возвращения к спорту и физической активности для детей, поскольку доказана его польза как для физического, так и для психического здоровья. При этом с целью снижения риска передачи инфекции требуется отдавать предпочтение проведению спортивных занятий и соревнований вне помещений, на открытом воздухе, а также необходимо избегать контактных и групповых видов спорта. Использование масок возможно с учетом возраста детей, вида спорта и этапа занятия спортом [2, 3]. Так, контактные виды спорта не подразумевают их применение в связи с возможной травматичностью, водные виды спорта – с невозможностью дышать через влажную маску и т. д. При нахождении в раздевалке, на пути в спортивный манеж, при транспортировке на соревнования, в перерывах между тренировками маски следует надевать.

Важным принципом является обязательное условие для лиц, имеющих положительный результат теста на SARS-CoV-2: они не должны заниматься физическими упражнениями до тех пор, пока не будут осмотрены врачом. Первостепенный акцент врач-специалист при осмотре пациента должен делать на состоянии сердечно-сосудистой системы (ССС) [4]. Согласно рекомендациям ААР, врач должен оценить пациента по 14-элементному скринингу, предложенному Американской кардиологической ассоциацией (АКА), по позициям, обозначенным в таблице. Положительный результат скрининга требует дальнейшего обследования и проведения ЭКГ в 12 отведениях, при отрицательном результате скрининга АКА в настоящее время не рекомендуется проведение рутинной ЭКГ [2].

Если ребенок перенес инфекцию COVID-19 в бессимптомной/легкой форме (что подразумевает наличие лихорадки  $>38^{\circ}\text{C}$  менее 4 дней, миалгии, озноба и затор-моженности длительностью менее 1 недели), то по окончании периода изоляции врачу-специалисту необходимо провести полный физический осмотр и оценку по 14-элементному скринингу АКА с особым акцентом на сердечные симптомы, включая: боль в груди, одышку вне признаков острой респираторной инфекции (ОРИ), учащенное сердцебиение, обморочные состояния. При нормальных показателях скрининга дальнейшее обследование не требуется. Таким пациентам возможен постепенный возврат к физической активности по истечении 10 дней со дня получения последнего положительного результата теста и по истечении как минимум 24 часов без симптомов лихорадки, требующей применения жаропонижающих препаратов. При выявлении отклонений по результатам скрининга требуется проведение ЭКГ и консультация детского кардиолога.

При умеренной симптоматике инфекции COVID-19 (лихорадка выше  $38^{\circ}\text{C}$  длительностью  $\geq 4$  дней, а также наличие миалгии, озноба или вялости  $\geq 1$  недели или пребывание в больничной организации (не в отделении интенсивной терапии (ОИТ)), а также отсутствии признаков мультисистемного воспалительного синдрома (МВС) после разрешения симптомов и как минимум через 10 дней после получения последнего положительного результата теста ребенок должен быть осмотрен врачом-педиатром. Проводится оценка по 14-элементному скринингу АКА с полным физикальным обследованием и проведением ЭКГ. При отрицательном результате скрининга постепенный возврат к физической активности может быть начат

**14-элементный скрининг Американской кардиологической ассоциации (Maron BJ Circulation 2014)  
American Heart Association 14-Element Screening (Maron BJ Circulation 2014)**

| Блоки                                | Параметры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Личная история<br>(жалобы и анамнез) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Боль/дискомфорт в груди при физической нагрузке.</li> <li>2. Обморок при физической нагрузке или предобморочное состояние.</li> <li>3. Чрезмерное напряжение и необъяснимая усталость/утомляемость, связанная с физической нагрузкой.</li> <li>4. Ранее регистрировался шум в области сердца.</li> <li>5. Повышенное системное артериальное давление.</li> <li>6. Ранее имелись ограничения занятий спортом.</li> <li>7. Ранее обследовали сердце по назначению врача.</li> </ol> |
| Наследственность                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Синдром внезапной сердечной смерти у одного или нескольких родственников в возрасте до 50 лет.</li> <li>9. Инвалидность, связанная с пороком сердца у близкого родственника &lt;50 лет.</li> <li>10. Конкретная информация об определенных заболеваниях CCC у членов семьи: гипертрофическая или дилатационная кардиомиопатия, синдром удлиненного интервала QT или другие ионные каналопатии, синдром Марфана или клинически важные аритмии.</li> </ol>                          |
| Физикальное обследование             | <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Оценка сердечных шумов в положении лежа на спине и стоя для выявления шумов динамической обструкции выводящего тракта левого желудочка.</li> <li>12. Пульс на бедренных артериях для исключения стеноза аорты.</li> <li>13. Признаки синдрома Марфана.</li> <li>14. АД на плечевой артерии (сидя, предпочтительно на обеих руках)</li> </ol>                                                                                                                                     |

по истечении 10 дней с даты последнего положительного результата теста и по истечении как минимум 10 дней с момента разрешения симптоматики, требующей применения жаропонижающих препаратов. При положительном результате скрининга или наличии изменений на ЭКГ требуется консультация врача-кардиолога, который рассматривает необходимость проведения тропонинового теста, Д-ЭхоКГ, а также дополнительных исследований (холтеровского мониторирования, стресс-тестирования во время физических упражнений или кардио-МРТ). При исключении заболеваний CCC постепенный возврат к физической активности может быть начат по истечении 10 дней со дня получения последнего положительного результата теста и по истечении как минимум 10 дней с момента разрешения симптоматики, требующей применения жаропонижающих препаратов.

Детям, перенесшим инфекцию COVID-19 с тяжелыми симптомами (пребывание в ОИТ и/или применение искусственной вентиляции легких) или перенесшим МВС, показано ограничение физической нагрузки как минимум на 3–6 месяцев. Таким пациентам требуется консультация врача-кардиолога до возобновления тренировок или соревнований. При наличии поражения сердца координация последующей кардиологической помощи должна быть организована до выписки из больницы, а дополнительные обследования могут быть назначены на основании индивидуальных признаков и симптомов.

ААР рекомендует реконвалесцентам инфекции COVID-19 не возвращаться к занятиям спортом / физическими упражнениями до тех пор, пока человек не сможет вести нормальную повседневную жизнь и у него не будут проявляться патологические признаки или симптомы при физических нагрузках. Для детей в возрасте 12 лет

и старше может быть начат постепенный возврат к занятиям спортом / физическими упражнениями после осмотра врачом через минимальный период времени без симптомов инфекции COVID-19 и при отсутствии симптомов дисфункции CCC в условиях нормальной повседневной деятельности [2].

При возвращении к занятиям физическими упражнениями родители, а также воспитатели, учителя или тренеры должны быть обучены выявлять такие возможные симптомы, как боль в груди, не соответствующая наличию ОРИ одышка, возникновение приступов сердцебиения и обмороки. При появлении любого из этих признаков и/или симптомов ААР рекомендует провести еще один тест на SARS-CoV-2 и следует рассмотреть вопрос о проведении консультации детского кардиолога.

Важное значение для оценки способности переносить физические нагрузки пациентами, переболевшими COVID-19, отводят функциональным методам диагностики. Могут применяться методики, часто используемые в детской кардиологии (клиноортостатическая проба, кардиоинтервалография), а также имеющиеся на вооружении у врачей спортивной медицины: тест Руфье, тест Конкони, Гарвардский степ-тест, тест Астранда (оценка функционального состояния по уровню максимального потребления кислорода), PWC 170 (оценка физической работоспособности) и др.

Для удобства предоставления рекомендаций пациентам по дозированию спортивной нагрузки на этапах восстановления можно использовать предложенный британскими специалистами алгоритм адаптации к физической нагрузке, заключающийся в поэтапном ее увеличении в течение 1 недели [5].

Этап 1: день 1 и день 2 (минимум 2 дня) – 15 минут или меньше. Легкая активность (ходьба, бег трусцой, велотренажер), интенсивность не превышает 70% от максимальной частоты пульса. Запрещены тренировки с отягощениями.

Этап 2: день 3 (минимум 1 день) – 30 минут или меньше. Добавить простые двигательные упражнения (например, беговые) с интенсивностью, не превышающей 80% от максимальной частоты пульса.

Этап 3: день 4 (минимум 1 день) – 45 минут или меньше. Переход к более сложным тренировкам с интенсивностью, не превышающей 80% максимальной частоты пульса. Можно добавить легкие тренировки с отягощениями.

Этап 4: день 5 и день 6 (минимум 2 дня) – 60 минут. Нормальная тренировочная активность, интенсивность не более 80% от максимальной частоты пульса.

Этап 5: день 7. Возврат к полной физической активности или участию в соревнованиях.

Российские медицинские специалисты предлагают варианты реабилитации детей, перенесших инфекцию COVID-19, с учетом синдромно-патогенетического подхода – выбор конкретной реабилитационной методики или реабилитационного комплекса зависит от этиологии и патогенеза факторов, подлежащих коррекции. В нормативной документации, принятой в Российской Федерации, отражены методы физической и психологической реабилитации детей, перенесших инфекцию COVID-19 с различными соматическими проявлениями [6].

Отечественная нормативная документация также регламентирует ряд подходов для допуска или ограничения физических нагрузок пациентам, переболевшим COVID-19. В «Инструкции о порядке распределения обучающихся в основную, подготовительную, специальную медицинскую группы, группу лечебной физической культуры», утвержденной постановлением Министерства здравоохранения

Республики Беларусь от 09 июня 2014 г. № 38, обозначен порядок распределения обучающихся в основную, подготовительную, специальную медицинскую группы (СМГ), группу лечебной физической культуры (ЛФК) [7]. Так, в основную группу для занятий физической культурой и спортом распределяются обучающиеся без отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии, имеющие хорошее функциональное состояние организма и соответствующую возрасту физическую подготовленность, а также обучающиеся с незначительными (функциональными) отклонениями, но не отстающие от сверстников в физическом развитии и физической подготовленности. В подготовительную группу для занятий физической культурой и спортом распределяются обучающиеся с дисгармоничным физическим развитием и/или отстающие от сверстников в физической подготовленности, без отклонений или с незначительными отклонениями в состоянии здоровья. В СМГ для занятий физической культурой определяют обучающихся, имеющих выраженные отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера. В группу ЛФК распределяют обучающихся, которые имеют выраженные отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера, препятствующие групповым учебным занятиям физической культурой. При этом дети, переболевшие инфекцией COVID-19, могут получить временное освобождение от занятий физической культурой или быть определены в СМГ или группу ЛФК. Длительность освобождения, а также длительность и форма занятий ЛФК (групповая либо индивидуальная) определяются врачом ЛФК. Обучающиеся, перенесшие острые или обострение хронических заболеваний, травмы, оперативные вмешательства, освобождаются от занятий физической культурой на срок, определяемый врачом-специалистом. Перевод обучающегося из основной, подготовительной, СМГ, группы ЛФК в другую в течение года осуществляется врачом-специалистом совместно с преподавателем по физической культуре после проведения дополнительного обследования и на основании данных о состоянии здоровья и физической подготовленности обучающегося. Данные подходы приемлемы и для оценки способности переносить физические нагрузки пациентами, переболевшими COVID-19.

Диспансерное наблюдение пациентов детского возраста, перенесших COVID-19, осуществляется согласно постановлению № 96 [8], в котором определены критерии групп здоровья, физической нагрузки, кратность осмотра специалистами, перечень и кратность лабораторных и инструментальных методов обследования (в частности для пневмонии, миокардита и др.). Так, по вопросу респираторной патологии документ регламентирует следующую длительность освобождения после заболеваний: при ОРВИ – 10 дней; при пневмонии – 4 недели, затем ребенок переводится в группу ЛФК на 1 месяц с последующим переходом в основную группу. Эти временные параметры также могут быть применены к реконвалесцентам инфекции COVID-19. По вопросу инфекционного миокардита – ребенку дается освобождение от занятий физической культурой на 3 месяца после выписки из стационара, затем пациент поэтапно переводится в СМГ и подготовительную группу. При этом ребенок подлежит диспансерному наблюдению на протяжении 5 лет. Для пациентов с различными вариантами нарушений ритма и проводимости имеются свои схемы распределения по группам физической культуры.

Согласно еще одному отечественному нормативному документу, в большей степени регламентирующему работу со спортсменами [9], к медицинским противопоказаниям к занятию видами спорта относится следующая респираторная патология:

состояние после перенесенного гриппа с гладким течением – в течение 10 дней, осложненного гриппа – 30 дней, перенесенной пневмонии – 30 дней, острого бронхита – 14 дней, острого бронхолита – 6 месяцев. Указанные состояния и соответствующие им временные интервалы, ограничивающие занятия спортом, также могут быть интерполированы на реконвалесцентов инфекции COVID-19. По вопросу кардиологической патологии, ассоциированной с COVID-19, как пример можно указать, что пациент, перенесший острый миокардит, не может быть допущен к занятиям спортом на протяжении всего периода диспансерного наблюдения, в данном случае в течение 5 лет. Для другой кардиоваскулярной патологии в соответствующих графах данного документа также обозначены подходы к ограничению занятиями спортом.

Вопросы ведения и диспансеризации пациентов в возрасте до 18 лет с COVID-19 обозначены в актуальных на момент написания статьи приказе МЗ Республики Беларусь от 14.01.2022 № 36 [10], а также в общем приказе для оказания медицинской помощи населению от 11.01.2022 № 20 [11] и рассмотрены автором в статье «Поражения сердца и сосудов у детей в эпоху COVID-19» (см. с. 209).

Таким образом, реконвалесценты COVID-19 могут иметь определенные ограничения к физическим нагрузкам и занятию спортом. Длительность периода ограничения зависит от тяжести перенесенной коронавирусной инфекции и может варьироваться от 10 дней до максимальных индивидуальных цифр. В первую очередь врач-специалист должен обращать внимание на состояние ССС, при необходимости назначать дополнительное обследование, а также направлять на консультацию к специалисту (кардиологу, пульмонологу и т. д.).

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. On the state program "Physical Culture and Sport" for 2021-2025: Resolution of the Council of Ministers of the Republic of Belarus January 29, 2021. No 54. Available at: <https://www.sportedu.by/wp-content/uploads/2017/11/Gosprogramma-Fizicheskaya-kultura-i-sport-na-2021-2025-gody.pdf> (accessed 04 April 2022) (in Russian)
2. COVID-19 Interim Guidance: Return to Sports and Physical Activity. Available at: <https://www.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/covid-19-interim-guidance-return-to-sports/> (accessed 04 April 2022).
3. (2020) Recommendations for the use of children's masks in a household environment in the conditions of COVID-19: Appendix to Recommendations on the Use of Masks in the context of COVID-19 – The World Health Organization and the United Nations Children's Fund (UNICEF), 11 p. Available at: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333919/WHO-2019-nCoV-IPC\\_Masks-Children-2020.1-rus.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333919/WHO-2019-nCoV-IPC_Masks-Children-2020.1-rus.pdf) (accessed 04 April 2022) (in Russian)
4. Pre-participation Cardiovascular Screening of Young Competitive Athletes: Policy Guidance. Available at: <https://www.heart.org/-/media/Files/About-Us/Policy-Research/Policy-Positions/Healthy-Schools-and-Childhood-Obesity/Athlete-Screening.pdf> (accessed 04 April 2022).
5. Elliott N. (2020) Infographic. Graduated return to play guidance following COVID-19 infection. *Br J Sports Med*, 54 (19), pp. 1174–1175. Available at: <https://bjsm.bmj.com/content/bjsports/early/2020/06/22/bjsports-2020-102637.full.pdf>
6. Lobzin Yu., Cherkashina I., Samoilova I. (2020) Medical rehabilitation of children undergoing CoVID-19. *Journal Infectology*, 12 (3), pp. 64–74. Available at: <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2020-12-3-64-74> (in Russian)
7. On approval of the instruction on the procedure for the distribution of students in the basic, preparatory, primary, special medical groups of therapeutic physical culture: Resolution of the Ministry of Health of the Republic of Belarus dated June 09, 2014 No.38. Available at: <https://minodsm.by/wp-content/uploads/2019/11/postanovlenie-ministerstva-zdravoohraneniya-respubliki-belarus-ot-09.06.14-n-38.pdf> (accessed 04 April 2022) (in Russian)
8. On approval of the Instructions on the procedure for medical examination: Resolution of the Ministry of Health of the Republic of Belarus of August 12, 2016 No. 96. Available at: <https://www.bsmu.by/downloads/vrachu/protokolu/2018/2.pdf> (accessed 04 April 2022) (in Russian)
9. On the amendment of the Resolution of the Ministry of Health of the Republic of Belarus No. 49 dated June 30, 2014: Resolution of the Ministry of Health Protection of the Republic of Belarus No. 7 dated February 10, 2020. Available at: <https://medsport.by/postanovlenie-ministerstva-zdravoohraneniya-respubliki-belarus-10-fevralya-2020-g-no-7-ob-izmenenii> (accessed 04 April 2022) (in Russian)
10. On approval of Recommendations (temporary) on the specifics of providing medical care to patients under the age of 18 with COVID-19 infection: approved by Order of the Ministry of Health of the Republic of Belarus No. 36 dated January 14, 2022. Available at: [http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/normativno-pravovaya-baza/baza-npa.php?ELEMENT\\_ID=331322](http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/normativno-pravovaya-baza/baza-npa.php?ELEMENT_ID=331322) (accessed 04 April 2022) (in Russian)
11. On approval of Recommendations (temporary) on the organization of medical care for patients with COVID-19 infection and Algorithms: approved by Order of the Ministry of Health of the Republic of Belarus No. 20 dated January 11, 2022. Available at: [http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/normativno-pravovaya-baza/baza-npa.php?ELEMENT\\_ID=331327](http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/normativno-pravovaya-baza/baza-npa.php?ELEMENT_ID=331327) (accessed 04 April 2022) (in Russian)