

# МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19, В РЕЖИМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

---

Временное методическое руководство №71



МОСКВА  
2020



**МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ,  
ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19, В РЕЖИМЕ ДИСТАНЦИОННОГО  
ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Временные методические рекомендации № 71**

**Организация-разработчик:**

ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы», Государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы»

**Коллектив авторов:**

заместитель директора по медицинской работе ГБУЗ НПЦ ДП ДЗМ, кандидат медицинских наук **Ю. А. Климов**; ученый секретарь ГБУЗ НПЦ ДП ДЗМ кандидат биологических наук **С. В. Тихонов**; заместитель директора по организационно-методической работе ГБУЗ НПЦ ДП ДЗМ кандидат медицинских наук **М. В. Лалабекова**; директор ГБУЗ НПЦ ДП ДЗМ, главный внештатный специалист Департамента здравоохранения города Москвы по детской неврологии, главный внештатный специалист Минздрава России по детской реабилитации, доктор медицинских наук, профессор **Т. Т. Батышева**; директор ГБУ НИИОЗММ ДЗМ, доктор экономических наук, кандидат педагогических наук, профессор. **Е. И. Аксенова**; заведующая научно-исследовательским отделом ГБУЗ НПЦ ДП ДЗМ, доктор медицинских наук **О. В. Быкова**; главный внештатный специалист педиатр ДЗМ, главный врач ГБУЗ «Детская городская клиническая больница им. З.А. Башляевой ДЗМ», д. м. н., профессор **И. М. Османов**; главный внештатный специалист по инфекционным болезням у детей, заведующий кафедрой детских инфекционных болезней педиатрического факультета ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, д. м. н., профессор **Л. Н. Мазанкова**; главный внештатный детский специалист пульмонолог, профессор ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России, д. м. н. **А. Б. Малахов**; заместитель директора по амбулаторно-поликлинической работе ГБУЗ НПЦ ДП ДЗМ **М. М. Гунченко**; заместитель директора по медицинской работе ГБУЗ НПЦ ДП ДЗМ **М. Н. Саржина**, заведующая I психоневрологическим отделением ГБУЗ НПЦ ДП ДЗМ **С. С. Дарьина**; заведующая отделением лечебной физкультуры ГБУЗ НПЦ ДП ДЗМ **Е. А. Селиванова**; заведующая 5 психоневрологическим отделением ГБУЗ НПЦ ДП ДЗМ **Н. Н. Шатилова**; руководитель филиала, заведующая отделением дневного стационара № 5 ГБУЗ НПЦ ДП ДЗМ **Н. В. Типсина**; начальник Управления информатизации **А.В. Бахаев**, ГБУ НИИОЗММ ДЗМ, начальник отдела информационной безопасности ГБУ НИИОЗММ ДЗМ **И. Н. Махров**.

**Рецензенты:**

И.о. директора Научно-исследовательского клинического института педиатрии имени акад. Ю.Е. Вельтищева ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, профессор **Длин Владимир Викторович**. Главный врач ГБУЗ МО «Московский областной консультативно-диагностический центр для детей», главный внештатный педиатр Минздрава Московской области, профессор, доктор медицинских наук, **Одинаева Нисо Джумаевна**.

M42 Медицинская реабилитация детей, перенесших covid-19, в режиме дистанционного дневного стационара с использованием цифровых технологий: Временное методическое руководство №71 / Ю. А. Климов, С. В. Тихонов, М. В. Лалабекова, Т. Т. Батышева, Е. И. Аксенова, О. В. Быкова, И. М. Османов, Л. Н. Мазанкова, А. Б. Малахов, М. М. Гунченко, М. Н. Саржина, С. С. Дарьина, Е. А. Селиванова, Н. Н. Шатилова, Н. В. Типсина, А.В. Бахаев, И. Н. Махров. - М.: Изд. ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2020. – 104 с.

*Временные методические рекомендации содержат актуальные данные о реабилитации детей после новой коронавирусной инфекции COVID-19, по состоянию на май 2020 года.*

*Данные рекомендации не являются нормативным документом и предназначены для помощи в практической работе педиатров, неврологов, врачей и инструкторов ЛФК, психиатров, логопедов, психологов, организаторов здравоохранения амбулаторных и стационарных ЛПУ педиатрического профиля, а также могут быть использованы для подготовки ординаторов и студентов медицинских вузов.*

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
Список сокращений .....	4
<b>COVID-19 и его особенности в детской популяции</b>	
Этиология и патогенез .....	7
Эпидемиология и пути передачи .....	7
Восприимчивость детского населения .....	8
Классификация .....	8
Клиническая картина .....	8
Осложнения .....	9
Мультисистемный воспалительный синдром у детей (MIS-C), связанный с COVID-19 .....	13
Лабораторные и инструментальные изменения .....	14
Диагностика .....	17
Лечение .....	21
Реабилитация детей, перенесших COVID-19 (использование международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья) .....	25
Основные положения порядка организации медицинской реабилитации детей в условиях цифрового дневного стационара .....	27
Дистанционный стационар с применением цифровых технологий для реабилитации детей, перенесших COVID-19, на основе модели «дневной стационар 2.0» .....	33
Соответствие компьютерного оборудования и программного обеспечения требованиям безопасности и защиты персональных данных пользователей .....	34
Организация службы отделения лечебной физической культуры (медицинской реабилитации) в условиях дистанционного дневного стационара для детей, перенесших COVID-19 .....	42
Вокалотерапия в условиях дистанционного дневного стационара с применением цифровых технологий для детей, перенесших COVID-19 .....	51
Организация психолого-педагогической службы в условиях цифрового дневного стационара .....	53
Приложение 1 .....	67
Приложение 2 .....	78
Приложение 3 .....	80
Приложение 4 .....	93

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

<b>COVID-19</b>	COrona Virus Disease 2019 – коронавирусная инфекция 2019 года
<b>MIS-C</b>	мультисистемный воспалительный синдром у детей, связанный с COVID-19
<b>SARS-CoV-2</b>	коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома-2 (возбудитель COVID-19)
<b>АлТ</b>	аланинаминотрансфераза
<b>АПФ2</b>	ангиотензинпревращающий фермент 2
<b>АсТ</b>	аспартатаминотрансфераза
<b>ВВИГ</b>	внутривенный иммуноглобулин
<b>ВОЗ</b>	Всемирная организация здравоохранения
<b>ЕРБ ВОЗ</b>	Европейское региональное бюро ВОЗ
<b>ИВЛ</b>	искусственная вентиляция легких
<b>ИЛ-6</b>	интерлейкин-6
<b>КНР</b>	Китайская народная республика
<b>КТ</b>	компьютерная томография
<b>КЩС</b>	кислотно-щелочное состояние
<b>ММСП</b>	Международные медико-санитарные правила
<b>МКБ-10</b>	Международная классификация болезней 10-го пересмотра
<b>МКФ</b>	Международная классификация функционирования
<b>МРТ</b>	магнитно-резонансная томография
<b>НМО</b>	непрерывное медицинское образование
<b>ОРВИ</b>	острая респираторная вирусная инфекция
<b>ОРДС</b>	острый респираторный дистресс-синдром
<b>ПЦР</b>	полимеразная цепная реакция
<b>СИЗ</b>	средства индивидуальной защиты
<b>СРБ</b>	С-реактивный белок
<b>ТОРС</b>	тяжелый острый респираторный синдром
<b>ФДРКЦ</b>	Федеральный дистанционный консультативный центр анестезиологии-реаниматологии по вопросам диагностики и лечения новой коронавирусной инфекции COVID-19 и пневмоний
<b>ЧСЗМЗ</b>	чрезвычайная ситуация в области общественного здравоохранения, имеющая международное значение
<b>ЭКМО</b>	экстракорпоральная мембранная оксигенация
<b>ЮНИСЕФ</b>	детский фонд Организации объединенных наций (United Nations Children's Fund, англ. UNICEF)

## ВВЕДЕНИЕ

30 января 2020 года в соответствии с Международными медико-санитарными правилами (ММСП 2005) Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) признала вспышку новой коронавирусной инфекции чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение (ЧСЗМЗ). 11 марта, с учетом имеющейся тенденции к глобальному распространению, текущая ситуация была охарактеризована как пандемия. Первые завозные случаи на территорию нашей страны были зарегистрированы 31 января 2020 года. В Российской Федерации последовательно был введен целый ряд ограничительных мер, основанный на текущей эпидемиологической ситуации и рекомендациях ВОЗ. В текущий эпидемический процесс вовлечены не только взрослые, но и дети, в том числе новорожденные. Имеющиеся данные в целом указывают на более легкое течение COVID-19 у детей, однако именно у детей выявлен тяжелый клинический вариант COVID-19 – Мультисистемный воспалительный синдром у детей (MIS-C), связанный с COVID-19, что говорит о недостаточной изученности новой коронавирусной инфекции в детской популяции.

Наличие нового заболевания, заинтересовывающего все органы и системы детского организма, с неопределенным пока спектром осложнений, диктует необходимость разрабатывать принципиально новые подходы к реабилитации перенесших его пациентов, не только с медицинской, но и с организационной точки зрения.

Напряженная эпидемиологическая ситуация, сложившаяся в Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19, вызвала необходимость поиска новых форм организации медицинской помощи детям, обеспечивающих непрерывность процесса оказания медицинской реабилитации детям, и при этом не предусматривающих ежедневного посещения ими лечебных учреждений.

Наиболее безопасной формой оказания реабилитационных услуг в условиях карантина является их проведение с применением цифровых дистанционных технологий.

Для решения этой задачи Научно-практическим центром детской психоневрологии ДЗМ в сотрудничестве с Научно-исследовательским институтом организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ был разработан и успешно реализован проект дистанционной реабилитации детей с заболеваниями нервной системы и опорно-двигательного аппарата с применением цифровых технологий, показавший себя как эффективная универсальная платформа для оказания дистанционной реабилитационной помощи детскому населению.

У детей, перенесших COVID-19, дистанционный формат медицинской реабилитации позволит удовлетворить потребности в квалифицированной медицинской по-

мощи не только в условиях карантина, но и в обычном эпидемическом режиме, снизив нагрузку на койки круглосуточного стационара и увеличив охват детского населения реабилитационной поддержкой.

Дистанционный дневной стационар для детей, перенесших COVID-19, работает в очно- заочном режиме. Дети и их родители в ежедневном режиме получают доступ к медицинским и психологическим консультациям, а также виртуальным практическим занятиям. На лечение принимаются дети-реконвалесценты с ранее установленным диагнозом через не менее 14 дней после выздоровления, при наличии показаний и отсутствии противопоказаний к проведению медицинской реабилитации. Длительность реабилитации в отделении с использованием современных медицинских технологий составляет от 14 до 21 дня.

В рамках работы дистанционного дневного стационара после предварительного обследования проводятся занятия лечебной и адаптивной физической культурой, адаптивным спортом, вокалотерапией, и психологические коррекции, оказание психологической помощи семьям больных детей.

Проект учитывает требования действующего законодательства в сфере применения дистанционных технологий. Работа проводится на базе защищенной цифровой платформы, обеспечивающей защиту персональных данных пациентов.

# COVID-19 И ЕГО ОСОБЕННОСТИ В ДЕТСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

## ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

Коронавирусная инфекция – заболевание, поражающее млекопитающих и птиц, имеющее строгую видовую принадлежность. У человека инфекция протекает как острое заболевание респираторного тракта с полиморфной клинической картиной – от слабовыраженного катара верхних дыхательных путей до тяжелых поражений нижних дыхательных путей с высокой летальностью. Новый коронавирус был идентифицирован в начале января 2020 года, первоначально получив название 2019-nCoV. В настоящее время SARS-CoV-2 отнесен к новым бетакоронавирусам, линии В (подрод Sarbecovirus), которая также включает вирус SARS-CoV, вызвавший ТОРС (тяжелый острый респираторный синдром) в 2002–2003 гг.

Считается, что вирус попадает в клетку присоединением к рецепторам ангиотензинпревращающего фермента 2 (АПФ2) с помощью поверхностного S (spike) белка. После заражения вирус распространяется через слизь по дыхательным путям, вызывая значительный выброс цитокинов и иммунный ответ в организме. При этом наблюдается снижение количества лимфоцитов в крови, в частности Т-лимфоцитов. Продолжительность иммунитета после перенесенного заболевания на данный момент не установлена.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ПУТИ ПЕРЕДАЧИ

COVID-19 – антропоноз. Источником инфекции является человек, возможность передачи инфекции от животного и наоборот не подтверждена. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что больной наиболее заразен в течение первых семи дней после появления симптомов. Вместе с тем не исключается возможность передачи вируса как в инкубационном периоде, так и в периоде реконвалесценции, но, вероятно, заразительность при этом ниже. Основные пути передачи инфекции – воздушно-капельный и контактный. При этом SARS-CoV-2 передается в основном через капельки (аэрозоль), генерируемые, когда зараженный человек кашляет, чихает или разговаривает. Кроме того, длительное выделение вируса с калом допускает возможность фекально-орального механизма передачи, хотя отдельные авторы в настоящее время не рассматривают данный механизм как основной в передаче инфекции от человека к человеку.

## ВОСПРИИМЧИВОСТЬ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Дети восприимчивы к COVID-19 так же, как и взрослые. Но причины более легкого течения инфекции у детей остаются неясными, и существует множество гипотез, которые требуют дальнейших исследований. С учетом высокой доли бессимптомных и легких форм, дети в настоящее время рассматриваются как потенциальные источники инфекции. Вместе с тем тестирование детского населения в очагах не подтверждает их высокую инфицированность, а основное заражение детей происходит в семейных очагах или медицинских учреждениях (родильных домах).

## КЛАССИФИКАЦИЯ

COVID-19 (англ. COrona Vlrus Disease 2019) в соответствии с Международной классификацией болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) рубрифицируется, согласно

рекомендациям ВОЗ, как U07. U07.1 COVID-19 – код новой коронавирусной инфекции (при необходимости указать пневмонию или другие проявления инфекции используется дополнительный код); коронавирусная инфекция неуточненная (B34.2) исключена.

В России 31 января 2020 года инфекция COVID-19 внесена в перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих.

## КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Границы инкубационного периода определены **от 2 до 14 суток** с медианой в 5,1 дня. По данным исследований, у 97,5 % людей заболевание начинается в течение 11,5 дней от контакта.

В настоящее время COVID-19 рассматривается как острая респираторная вирусная инфекция с преимущественным поражением нижних дыхательных путей. Заболевание может протекать в виде легкого ОРВИ или иметь тяжелое течение с развитием пневмонии, ОРДС и сепсиса. Симптомы неспецифичны и в любом возрасте могут включать лихорадку (87,9 %), кашель (67,7 %), усталость (38,1 %), одышку (18,6 %), боль в горле (13,9 %), головную боль (13,6 %) миалгию или артралгию (14,8 %), озноб (11,4 %), тошноту или рвоту (5,0 %), заложенность носа (4,8 %), диарею (3,7 %) и кровохарканье (0,9 %), а также гиперемию конъюнктивы (0,8 %). При тяжелых формах дыхательная недостаточность достигает максимальной выраженности к 6-8 дню болезни.

Известные случаи **коронавирусной инфекции у детей**, обусловленные SARS-CoV-2, не позволяют объективно оценить особенности заболевания, а также характерные проявления на всех стадиях болезни. В исследовании с включением 171 ребенка с подтвержденной COVID-19 у детей преобладали общие и респираторные

симптомы. Однако в сравнении со взрослыми у 41,6 % (71 ребенок) отмечалось повышение температуры тела выше 37,50С и у 28,7 % (42 ребенка) – нарушение дыхания (тахипноэ). В ИВЛ нуждались три ребенка, все они имели сопутствующие заболевания, у 64,9 % (111) детей выявлялись рентгенологические изменения в легких. По сравнению со взрослыми **у детей чаще наблюдается диарейный синдром.**

В исследовании, охватывающим 2 143 детей с подтвержденным COVID-19 или подозрением на данное заболевание, 94,2 % случаев были бессимптомными, легкой или средней степени тяжести. 112 (5,2 %) случаев были тяжелыми и 13 (0,6 %) критическими. Тяжелые и критические формы чаще диагностировались у детей до 1 года (33 и 7 соответственно). Вместе с тем авторы отмечают, что высокий процент более тяжелых форм у детей младшего и раннего возраста в данной выборке может быть обусловлен тем, что в исследование были включены дети, диагноз COVID-19 у которых был установлен без лабораторного подтверждения, тем самым не исключается другая этиология инфекции, в том числе РСВ.

Небольшое количество детей, инфицированных SARS-CoV-2, может быть связано с возможным низким риском заражения вирусом или развитием легких или бессимптомных форм заболевания, которые невозможно полностью идентифицировать, однако наличие сопутствующих заболеваний может утяжелять течение COVID-19.

В группе от 0 до 3 лет заболевание протекает тяжелее. В клинической картине часто отмечаются рвота и диарея. Кроме того, даже при отсутствии типичных жалоб у детей могут обнаруживаться изменения в легких, характерные для коронавирусной пневмонии. В этой связи необходимо проводить визуализацию легких даже при отсутствии физикальных признаков пневмонии, а также проводить изоляцию и обследование детей с легкими формами и контактных без симптомов заболевания, в связи с тем, что они могут быть источниками инфекции. Дети до года подвержены инфицированию, заражение обычно происходит при внутрисемейном контакте, в настоящее время у детей до 1 года чаще выявляются тяжелые формы заболевания.

В настоящее время имеется описание трех случаев **постнатальной передачи** у детей, рожденных от беременных женщин, с лабораторно подтвержденной COVID-19, протекающей с пневмонией. Клинические симптомы манифестировали в первые 48 часов от рождения, в эти же сроки был лабораторно подтвержден диагноз COVID-19. Лихорадка и сонливость отмечались у двух доношенных детей. У всех трех рентгенологически была установлена пневмония. У недоношенного ребенка развился острый респираторный дистресс-синдром с дыхательной недостаточностью.

## ОСЛОЖНЕНИЯ

Как показывают проведенные исследования, клинические проявления при поражении нижних дыхательных путей у детей не выражены и неспецифичны.

Ни в одном исследовании не описано аускультативных изменений, в связи с чем признаками воспалительного легочного процесса могут служить сочетание кашля, лихорадки, одышки и снижение сатурации кислородом. Присутствие всех четырех симптомов дает основание предполагать тяжелое течение COVID-19 и служит показанием к экстренной КТ грудной клетки. При этом изменения на КТ могут отмечаться у детей с легкими и бессимптомными формами, но эти же изменения могут не визуализироваться при обзорной рентгенографии, в связи с чем КТ грудной клетки является более предпочтительным методом при проведении визуализации.

ВОЗ в настоящее время рекомендует следующие диагностические характеристики для нетяжелой пневмонии и тяжелой пневмонии у детей с COVID-19 (<https://www.who.int/>)

### Нетяжелая пневмония

Дети с кашлем или затрудненным и учащенным дыханием. Отсутствие других признаков тяжелой пневмонии.

Критерии учащенного дыхания (вдохов/мин.):

- <2 месяца:  $\geq 60$
- 2–11 месяцев:  $\geq 50$
- 1–5 лет:  $\geq 40$

### Тяжелая пневмония

Ребенок с кашлем или затрудненным дыханием, а также наличием хотя бы одного из следующих критериев:

- центральный цианоз или  $SpO_2 < 90\%$ ;
- тяжелое дыхание дистресс (стонущее дыхание, очень сильная боль в груди);
- сочетание с другими признаками, характеризующими тяжелое состояние (неспособность кормиться грудью или отказ от питья, вялость или потеря сознания).

Могут присутствовать другие признаки пневмонии, включая учащенное дыхание (<2 месяца:  $\geq 60$ ; 2–11 месяцев:  $\geq 50$ ; 1–5 лет:  $\geq 40$ ).

Первично диагноз ставится по клиническим данным и дополняется результатами визуализации грудной клетки.

У подростков: лихорадка или признаки респираторной инфекции, плюс один из следующих критериев:

- частота дыхания  $> 30$  вдохов/мин
- тяжелая дыхательная недостаточность
- $SpO_2 \leq 93\%$

**Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС)** является наиболее тяжелым легочным осложнением COVID-19 и характеризуется рефрактерной гипоксемией, которая не может быть купирована обычной оксигенотерапией, такой как назальный катетер или маска, и требует проведения ИВЛ. **ОРДС расценивается как критическая форма COVID-19.**

К настоящему времени нет научных публикаций об особенностях ОРДС на фоне COVID-19 у детей, однако с высокой степенью вероятности ОРДС мог стать причиной гибели подростков 12-16 лет. Имеются данные о развитии дистресс-синдрома новорожденного ребенка, рожденного на 32-й неделе от больной матери. Специфические симптомы ОРДС определяются при рентгенологическом исследовании, но более четко и специфично – на КТ легких. Следующим этапом, на основании специфической КТ картины, проводится определение тяжести состояния ребенка. Для этого используется индекс оксигенации с применением в расчетах напряжения кислорода в артериальной крови  $PaO_2$  для расчета индекса  $OI$  или сатурации крови  $SpO_2$  ( $OSI$ ). Для определения тяжести ОРДС, возникающего у детей как осложнение COVID-19, используются дефиниции ОРДС, принятые на Согласительной конференции по педиатрическому респираторному дистресс-синдрому в 2015 году.

### Дефиниции ОРДС у детей с учетом текущих рекомендаций ВОЗ (Согласительная конференция по педиатрическому респираторному дистресс-синдрому, 2015).

Возраст	Исключение пациентов с перинатально связанным заболеванием легких
Время	В течение 7 суток от начала заболевания
Происхождение отека	Дыхательная недостаточность не полностью объясняется сердечной недостаточностью или перегрузкой жидкостью
Визуализация грудной клетки	Результаты визуализации грудной клетки (рентгенография, КТ или УЗИ легких): двусторонние затемнения, новые инфильтраты, соответствующие острому легочному паренхиматозному заболеванию

Оксигенация	Неинвазивная вентиляция	Инвазивная механическая вентиляция		
	PARDS (нет стратификации тяжести)	Легкий	Умеренный	Тяжелый
	Изолирующая лицевая маска, ViPAP вентиляция или CPAP >5 см вод.ст. Соотношение PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> <300 SpO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> <264	4 < OI < 8 5 < OSI < 7,51	8 < OI < 16 7,5 < OSI < 12,3	OI > 16 OSI > 12,3
OI – индекс оксигенации, OSI – сатурационный индекс				

Дополнительно ВОЗ рекомендует объективную оценку (например, ЭХО-КГ) для исключения гидростатической причины инфильтратов / отеков, если нет факторов риска.

Одним из тяжелых внелегочных осложнений, требующих проведения интенсивной терапии, является **сепсис и септический шок**. Подозреваемая или доказанная инфекция и два и более критериев SIRS, из которых – аномальная температура тела или изменение количества лейкоцитов, будут говорить о течение септического процесса. **Сепсис и септический шок расценивается как критическая форма COVID-19.**

**Основными диагностическими критериями сепсиса и септического шока у детей с COVID-19 являются (<https://www.who.int/>):**

### Сепсис

Ребенок, у которого подозревается или доказана инфекция COVID-19 и имеются критерии синдрома системной воспалительной реакции (для детей  $\geq 2$  лет), среди которых аномальная температура и изменение количества лейкоцитов.

## Септический шок

Ребенок с гипотензией (по отношению к возрастной норме) или имеющий 2 или 3 из следующих критериев:

- изменение психического статуса
- тахикардия или брадикардия (ЧСС <90 ударов в минуту или >160 ударов в минуту у младенцев и ЧСС <70 ударов в минуту или >150 ударов в минуту у детей)
- замедленное наполнение капилляров (>2 сек) или слабый пульс
- тахипноэ
- мраморная или прохладная кожа, петехиальная сыпь или пурпура
- повышенное содержание лактата в плазме крови
- олигурия
- гипертермия или гипотермия

## МУЛЬТИСИСТЕМНЫЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ СИНДРОМ У ДЕТЕЙ (MIS-C), СВЯЗАННЫЙ С COVID-19

Недавно из Европы и Северной Америки поступили сообщения о группах детей и подростков, нуждающихся в госпитализации в отделения интенсивной терапии с мультисистемным воспалительным синдромом, с некоторыми симптомами, похожими на синдром Кавасаки и синдром токсического шока. В отчетах о случаях заболевания и небольших сериях случаев описываются проявления острого заболевания, сопровождающегося гиперинфляционным синдромом, приводящим к полиорганной недостаточности и шоку. Первые гипотезы связывают этот синдром с COVID-19 на основании первых лабораторных тестов, демонстрирующих положительные серологические результаты у большинства пациентов. Дети получали противовоспалительное лечение, в том числе иммуноглобулин и стероиды парентерально. ВОЗ разработала предварительное определение случая и форму отчета о случае мультисистемного воспалительного синдрома у детей и подростков.

### Предварительное определение случая:

Дети и подростки 0–19 лет с лихорадкой > 3 дней

**И** наличием двух из следующих проявлений:

1. Сыпь или двусторонний негнойный конъюнктивит или признаки воспаления слизистой оболочки (или рук или ног).

2. Гипотония или шок.
3. Признаки дисфункции миокарда, перикардита, вальвулита или коронарных аномалий (включая данные эхокардиографии или повышенный уровень тропонина/ NT-proBNP),
4. Признаки коагулопатии (по ПТВ, АЧТВ, повышенному уровню D-димера).
5. Острые желудочно-кишечные симптомы (диарея, рвота или боль в животе).

**И** Повышенный уровень маркеров воспаления, такие как СОЭ, С-реактивный белок или прокальцитонин.

**И** Отсутствие других очевидных микробных причин воспаления, включая бактериальный сепсис, стафилококковый или стрептококковый шоковые синдромы.

**И** Признаки инфицирования COVID-19 (РТ-ПЦР, тест на антитела или положительный серологический тест) или высокая вероятность контакта с пациентами, инфицированными COVID-19.

## ЛАБОРАТОРНЫЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Общее количество лейкоцитов при COVID-19 изменяется нечасто, возможны как лейкоцитоз, так и лейкопения. Наиболее часто выявляются лимфопения и умеренное увеличение СОЭ. У взрослых с тяжелым течением COVID-19 ассоциированы лимфопения (абсолютные значения, в среднем  $0,8 \times 10^9/\text{л}$ ), изменение нейтрофил / лимфоцитарного индекса (в среднем 5,5 у тяжелых и 3,2 у нетяжелых пациентов), рассчитанному по абсолютному количеству клеток. Выявлена корреляция между выраженностью абсолютной лимфопении и летальным исходом, вирусной нагрузкой. **Лимфопения** является характерным изменением, но у детей в ряде случаев может быть не выражена. Возможно, это связано с низкой частотой тяжелого течения COVID-19. В то же время у детей до 5 лет это может быть обусловлено незрелостью иммунитета и «физиологическим сдвигом» в лейкоцитарной формуле. «Физиологический сдвиг» лейкоцитарной формулы у детей до 5 лет делает определение нейтрофил / лимфоцитарного индекса малоинформативным. Снижение количества тромбоцитов может служить признаком развития органной дисфункции, сепсиса, ДВС-синдрома.

Наибольшую ценность **биохимический анализ** имеет у пациентов с сопутствующими заболеваниями, факторами риска неблагоприятного течения COVID-19, среднетяжелым и тяжелым течением заболевания, для диагностики органного поражения. У пациентов с COVID-19 может встречаться умеренное (до 4 норм) повышение активности аспартатаминотрансферазы (АСТ) и аланинаминотрансферазы (АЛТ), в том числе у новорожденных. Однако интерпретировать такое увеличение только как проявление поражения печени нельзя, т. к. такой уровень активности трансаминаз не является органоспецифичным (при остром гепатите характерно повышение активности АЛТ до 8–10 норм) и может отражать пора-

жение легких или сердца (больше характерно для АСТ). С целью диагностики синдрома цитолиза или поражения сердца можно дополнительно рассчитать коэффициент де Ритиса (для острого гепатита с синдромом цитолиза характерно снижение  $<0,91$ , для поражения сердца повышение  $>1,75$ ).

Острое повреждение миокарда ассоциировано со значительным повышением кардиоспецифичных маркеров – тропонина I, МВ-фракции креатинфосфокиназы (КФК-МВ), миоглобина, АСТ (до 8-10 норм). При COVID-19 описано неспецифическое повышение тропонина I (до 8–12 % пациентов) и КФК-МВ до пороговых значений или в пределах 2 норм, в том числе у новорожденных. Такое повышение не отражает поражение сердечной мышцы, однако требует наблюдения и, при ухудшении состояния, проведения дообследования (с повторным определением кардиоспецифичных маркеров в динамике).

Снижение альбумина ассоциировано с более тяжелым течением заболевания (описано у взрослых), в том числе с тяжестью поражения легких. Остро возникшее снижение альбумина требует дополнительной оценки функции печени.

При развитии критического состояния у детей отмечается значительное повышение ЛДГ ( $>2$  норм). У взрослых повышение ЛДГ также ассоциировано с тяжестью течения и отражает выраженность повреждения легких.

Среди взрослых пациентов при поступлении повышение креатинина отмечено у 15,5 % пациентов, мочевины у 14,1 %, частота развития острого почечного повреждения (по критериям KDIGO) среди всех пациентов достигала 3,2 %. Определение креатинина необходимо для определения показаний к проведению гемодиализа у пациентов с тяжелым течением заболевания, пациентов с хроническими заболеваниями почек. Следует учитывать преморбидный фон пациентов, и при наличии ХБП при определении креатинина дополнительно рассчитывать скорость клубочковой фильтрации (у детей – по формуле Шварца).

При COVID-19 возможно повышение С-реактивного белка (СРБ), прокальцитонина (ПКТ), скорости оседания эритроцитов (СОЭ), ферритина, интерлейкина-6 (ИЛ-6), в том числе и при нетяжелом течении. Выраженность изменений коррелирует с тяжестью состояния. Повышение СРБ больше 100 мг/л должно настораживать в отношении бактериальной ко-инфекции, а длительное (дни) сохранение высоких ( $>100$  мг/л) значений СРБ в динамике отражает неэффективность проводимой терапии.

Повышение ПКТ до пограничных (в пределах 0,5 нг/мл) значений носит неспецифический характер, в то же время значительное повышение ПКТ у детей ассоциировано с бактериальной ко-инфекцией.

ИЛ-6 относится к основным неспецифическим провоспалительным цитокинам. У взрослых при тяжелом течении COVID-19 описано повышение в основном в пределах 5–7 норм (30–42 пг/мл). Значительное повышение ИЛ-6 в общем контексте любых респираторных инфекций у детей ассоциировано с увеличением летальности у детей  $<5$  лет и частой необходимостью механической вентиляции.

Выраженные изменения в **коагулограмме**, как правило, сопровождают критическое состояние у детей. У взрослых пациентов с COVID-19 значительное повышение концентрации D-димера и/или продуктов деградации фибрина ассоциировано с развитием ДВС-синдрома и летальным исходом. Также отмечено удлинение протромбинового времени (ПВ) и активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ) при развитии коагулопатии и повышение концентрации фибриногена как признак воспалительного ответа.

В большинстве стран при оценке тяжести руководствуются наличием или отсутствием признаков дыхательной недостаточности, развитием пневмонии и ОРДС, выделяя бессимптомные, легкие, среднетяжелые, тяжелые (тяжелая пневмония) и критические формы (ОРДС, септический шок и др.). Исходя из этого, целесообразно использовать следующие **рабочие критерии тяжести**:

### Бессимптомная форма

Дети с положительным результатом лабораторного исследования на наличие РНК SARS-CoV-2, у которых отсутствуют клинические признаки заболевания и визуальные изменения на рентгенограмме (томограмме).

### Легкая форма

Дети с симптомами интоксикации (лихорадка, усталость, миалгия) и поражения верхних дыхательных путей (кашель, боль в горле, насморк и чихание).

При осмотре: изменения в ротоглотке; аускультативных изменений в легких нет.

В некоторых случаях может не быть лихорадки или наблюдаться только гастроинтестинальные симптомы (тошнота, рвота, боль в животе и диарея).

### Среднетяжелая форма

Дети с лихорадкой, кашлем (главным образом сухим непродуктивным) и пневмонией.

Аускультативно могут выслушиваться хрипы (сухие или влажные), но нет явных признаков дыхательной недостаточности (одышка) и гипоксемии.

В некоторых случаях может не быть явных клинических симптомов поражения нижних дыхательных путей, но на КТ грудной клетки выявляются незначительные изменения в легких.

## Тяжелая форма

Дети с симптомами острой респираторной инфекции в начале заболевания (лихорадка, кашель), которые могут сопровождаться симптомами со стороны желудочно-кишечного тракта (диарея). Заболевание обычно прогрессирует в течение недели, появляются признаки дыхательной недостаточности (одышка с центральным цианозом), SpO<sub>2</sub> составляет  $\leq 92$  %.

Признаки пневмонии на рентгенограмме и КТ органов грудной клетки.

## Критическая форма

Дети с быстрым прогрессированием заболевания и развитием острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) или тяжелой дыхательной недостаточности.

Также могут наблюдаться шок, энцефалопатия, повреждение миокарда или сердечная недостаточность, нарушение коагуляции и острое повреждение почек, а также полиорганная недостаточность.

С начала вспышки имеется информация о 10 летальных случаях у детей в мире. К настоящему времени подробные характеристики этих случаев не представлены и научные публикации отсутствуют.

Более высокий риск тяжелых форм инфекции, вызванной SARS-CoV-2, как и других коронавирусных инфекций, наблюдается у детей раннего возраста, детей, имеющих сопутствующую патологию, особенно врожденные пороки развития, а также при ко-инфекции.

## ДИАГНОСТИКА

Подозрение на COVID-19 у детей основывается на сочетании клиническо-эпидемиологических данных с последующим лабораторным подтверждением диагноза в референс-лаборатории.

Общепринятый алгоритм диагностики COVID-19 предусматривает определение стандартного случая, который может быть **«вероятный»**, **«подозрительный»** и **«подтвержденный»**. Классификация случая основывается на имеющихся к моменту обращения за медицинской помощи данных эпиданамнеза, клинической картины и результатов лабораторного обследования.

Согласно рекомендациям Минздрава России, на текущий момент на территории России следует руководствоваться следующим определением стандартного случая:

### «Подозрительный» случай

- наличие клинических проявлений острой респираторной инфекции, бронхита, пневмонии, ОРДС, сепсиса в сочетании со следующими данными эпидемиологического анамнеза:
- возвращение из зарубежной поездки за 14 дней до появления симптомов;
- наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицами, находящимися под наблюдением по инфекции, вызванной SARS-CoV-2, которые в последующем заболели;
- наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицами, у которых лабораторно подтвержден диагноз COVID-19.

### «Подтвержденный» случай

- Положительный результат лабораторного исследования на наличие PHK SARS-CoV-2 методом ПЦР вне зависимости от клинических проявлений.

### **Потенциально инфицированным считается ребенок, рожденный от матери:**

- с наличием подтвержденной инфекции COVID-19 в период от 14 дней до рождения и от рождения до 28 дня постнатального периода,
- находившейся на самоизоляции (из группы подлежащих карантину по контакту с инфицированным SARS-CoV-2).

**Инфицированным новорожденный считается:** при положительном результате исследования методом ПЦР на наличие SARS-CoV-2 в биоматериале, вне зависимости от наличия или отсутствия клинической картины

**Лабораторное подтверждение COVID-19** у детей и взрослых проводится по единому утвержденному алгоритму с использованием метода ПЦР. Основным видом биоматериала для лабораторного исследования является мазок из носоглотки и/или ротоглотки.

При получении отрицательных результатов ПЦР на SARS-CoV-2 или подозрении на ко-инфекцию, кроме теста на грипп следует исключить респираторный микоплазмоз и хламидиоз, как требующие этиотропного лечения, аденовирусную, РСВ-инфекцию, парагрипп, посев мокроты при ее наличии для исключения пневмонии бактериальной этиологии, в том числе нозокомиальной.

**Выявление антител.** Установлено, что IgM антитела появляются примерно на 5-е сутки от начала симптомов, IgG на 14-е сутки.

**Сроки проведения забора биологического материала** у заболевших и контактных для проведения ПЦР регламентированы временными нормативными документами Минздрава России, Роспотребнадзора и Департамента здравоо-

ранения города Москвы. У новорожденных детей мазки из носа и ротоглотки берутся сразу после перемещения из родильного зала, затем не реже чем на 3-й и 7–10-й дни жизни.

Медицинские организации, выявившие случай заболевания COVID-19 (в т. ч. «подозрительный»), вносят информацию о нем в информационную систему (<https://pcov.ncmbr.ru>) в соответствии с письмом Минздрава России №30-4/И/2-1198 от 07.02.2020.

## Рекомендуемый алгоритм диагностики COVID-19 у детей

Тяжелая	Рекомендуемые методы исследования
Бессимптомная	<p>При условии лечения в амбулаторных условиях дополнительные методы исследования и консультации специалистов проводятся по индивидуальным показаниям.</p> <p>В случае госпитализации рекомендуемые исследования такие же, как при легкой форме.</p>
Легкая	<p>При условии лечения в амбулаторных условиях дополнительные методы исследования и консультации специалистов проводятся по индивидуальным показаниям.</p> <p>В случае госпитализации рекомендуется следующий минимальный перечень дополнительных исследований.</p> <p>Лабораторные исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Общий анализ крови</li><li>• Общий анализ мочи</li><li>• Биохимический анализ крови (по показаниям)</li><li>• Коагулограмма (по показаниям)</li></ul> <p>Инструментальные исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Рентгенография органов грудной клетки</li><li>• КТ грудной клетки (по показаниям)</li><li>• ЭКГ (по показаниям)</li></ul> <p>Консультации специалистов:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Инфекционист (по показаниям)</li><li>• Пульмонолог (по показаниям)</li><li>• Другие специалисты (по показаниям)</li></ul>

<p>Среднетяжелая</p>	<p>Те же, что и при легкой форме, но с выполнением всех исследований, обозначенных как «по показаниям». Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Исследование на выявление других респираторных вирусов, включая РСВ методом ПЦР (обязательно)</li> <li>• Исследование на <i>Streptococcus pneumoniae</i>, <i>Haemophilus influenzae</i> type B, <i>Legionella pneumophila</i> культуральным методом и/или ПЦР или экспресс-методом (обязательно)</li> <li>• Исследование на микоплазменную и хламидийную инфекции, а также другие патогены (по показаниям)</li> </ul> <p>При подозрении на пневмонию обязательное проведение КТ грудной клетки.</p>
<p>Тяжелая</p>	<p><b>Лабораторные исследования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Общий анализ крови</li> <li>• Общий анализ мочи</li> <li>• КЩС</li> <li>• Прокальцитониновый тест</li> <li>• Биохимический анализ крови (АлТ, АсТ, общий билирубин, ЛДГ, ферритин, СРБ, мочевины, креатинин, альбумин)</li> <li>• Коагулограмма (включая Д-димер и фибриноген)</li> <li>• Исследование уровня ИЛ-6 (по показаниям)</li> <li>• Исследование на выявление других респираторных вирусов, включая РСВ методом ПЦР (обязательно)</li> <li>• Исследование на <i>Streptococcus pneumoniae</i>, <i>Haemophilus influenzae</i> type B, <i>Legionella pneumophila</i> культуральным методом и/или ПЦР или экспресс-методом (обязательно)</li> <li>• Исследование на микоплазменную и хламидийную инфекции, а также другие патогены (по показаниям)</li> </ul> <p><b>Инструментальные исследования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рентгенография органов грудной клетки</li> <li>• КТ грудной клетки</li> <li>• ЭКГ</li> <li>• Другие исследования (по показаниям) Консультации специалистов:</li> <li>• Инфекционист</li> <li>• Пульмонолог</li> <li>• Анестезиолог-реаниматолог</li> <li>• Другие специалисты (по показаниям)</li> </ul> <p>При необходимости проведение дистанционной консультации с применением телемедицинских технологий со специалистами ФДРКЦ для детей в установленном порядке.</p>

## Критическая

Те же, что и при тяжелой форме.

Показания к проведению других исследований, их кратность определяется индивидуально. Проведение дистанционной консультации с применением телемедицинских технологий со специалистами ФДРКЦ для детей в установленном порядке.

## ЛЕЧЕНИЕ

Согласно рекомендациям Минздрава России, назначение противовирусных препаратов **должно быть индивидуально обосновано инфекционистом и педиатром**, может основываться на имеющихся данных об их эффективности лечения других коронавирусных инфекций. Применение отдельных лекарственных препаратов допустимо по решению врачебной комиссии, в случае если потенциальная польза для пациента превысит риск их применения. Минздравом России у взрослых допускается применение препаратов (в том числе их комбинации) лопинавир / ритонавир, хлорохин, гидроксихлорохин, а также препаратов рекомбинантных интерферонов. У детей при легких формах допускается применение препаратов рекомбинантного интерферона альфа.

При назначении и выборе этиотропных лекарственных препаратов у детей следует руководствоваться возрастом ребенка, наличием или отсутствием сопутствующей патологии, удобством лекарственной формы. Следует также учитывать возможные лекарственные взаимодействия и противопоказания. Ни один из препаратов сегодня не зарегистрирован для применения у детей с COVID-19, а потому назначение должно быть обосновано врачебной комиссией и учитывать положения п. 8.8. Законный представитель несовершеннолетнего до 15 лет подписывает информированное согласие. По достижению 15 лет подросток имеет право подписывать информированное согласие самостоятельно.

В настоящее время для лечения детей с COVID-19 может быть **временно** рекомендована следующая тактика:

### Дети с бессимптомной формой

Этиотропная терапия не требуется.

### Дети с легкой формой

Назначение противовирусных препаратов может быть рассмотрено у детей из групп риска, имеющих тяжелые сопутствующие заболевания, иммунодефицит:

- Рекомбинантный интерферон альфа-2b интраназально (препарат выбора)
- Умифеновир (альтернативная терапия)

**Терапия детям с тяжелыми хроническими заболеваниями согласовывается со специалистами ФДРКЦ для детей**

### Дети со среднетяжелой формой

- Рекомбинантный интерферон альфа-2b интраназально (препарат выбора)
- Лопинавир / Ритонавир (альтернативная терапия)
- Умифеновир (альтернативная терапия)

**Терапия детям с тяжелыми хроническими заболеваниями согласовывается со специалистами ФДРКЦ для детей**

### Дети с тяжелой или критической формой

- Лопинавир / Ритонавир (препарат выбора)
- Гидроксихлорохин [+Азитромицин] (альтернативная терапия)
- ВВИГ (альтернативная терапия)

**Терапия согласовывается со специалистами ФДРКЦ для детей**

### Новорожденные

- Рекомбинантный интерферон альфа-2b интраназально

**Терапия согласовывается со специалистами регионального ДРКЦ для детей**

**У детей старше 15 лет может быть рассмотрена тактика назначения этиотропных средств, рекомендованная взрослым**

Поддерживающую патогенетическую и симптоматическую терапию следует проводить по общим принципам лечения ОРВИ с учетом характера процесса (поражение верхних и/или нижних дыхательных путей), руководствуясь утвержденными федеральными клиническими рекомендациями.

Восполнение потерь жидкости и дезинтоксикация являются неотъемлемой частью терапии при манифестных случаях болезни. Дети, находящиеся на грудном

вскармливании, могут продолжать получать его. При выраженных явлениях гастроэнтерита с потерей жидкости необходима регидратация, которая может осуществляться по рекомендованной методике энтерально или парентерально, в зависимости от степени тяжести эксикоза. **Жаропонижающая терапия включает:**

- Парацетамол (препарат выбора) – 10–15 мг/кг (не более 60 мг/сутки)
- Ибупрофен – 5–10 мг/кг (не более 30 мг/сутки)

*Примечание.* В настоящее время нет научных доказательств, устанавливающих связь между приемом ибупрофена и ухудшением течения COVID-19. Не следует применять метамизол, ацетилсалициловую кислоту и нимесулид.

Дотация кислорода показана во всех случаях, сопровождающихся гипоксемией (**SpO<sub>2</sub> ≤94 %**), тяжелой дыхательной недостаточностью, центральным цианозом, шоком, комой или судорогами [23].

При необходимости такой терапии (например, интерферон альфа, бронходилататоры) ингаляции рекомендуется проводить осторожно из-за возможности переноса аэрозоля, минимизируя распространение капель.

Использование глюкокортикостероидов допускается только в исключительных случаях при развитии жизнеугрожающих состояний и не рекомендуется при вирусной пневмонии.

Препараты допустимо применять только короткими курсами (3–5 дней), рекомендуемая доза метилпреднизолона не должна превышать 1–2 мг/кг/сутки.

Неизвестно, как часто встречается бактериальная ко-инфекция у детей с COVID-19. Для решения вопроса о необходимости назначения противомикробных средств следует ориентироваться на динамику клинических симптомов в сочетании с маркерами воспаления, отдавая предпочтение (там, где это возможно) пероральным формам препаратов. Предполагается, что присоединение бактериальной флоры наиболее вероятно у детей с тяжелыми формами болезни и при наличии сопутствующей патологии.

Согласно рекомендациям Минздрава России, показаниями для перевода ребенка в ОРИТ являются:

- нарастание цианоза и одышки в покое
- **SpO<sub>2</sub> ≤92 %–94 %**
- одышка (дети <1 года – >60 в мин., дети <5 лет – >40 в мин., >5 лет – >30 в мин.)
- появление кашля с примесью крови в мокроте, боли или тяжести в груди
- появление признаков геморрагического синдрома
- изменения психического состояния, спутанность сознания или возбуждение, судороги
- повторная рвота
- снижение артериального давления и уменьшение мочеотделения
- сохранение высокой лихорадки (более 4–5 суток) с рефрактерностью к жаропонижающим средствам и развитием тяжелых осложнений.

Гипоксемическая дыхательная недостаточность при ОРДС обычно возникает в результате нарушений вентиляционно-перфузионных отношений или внутрилегочного шунтирования крови и обычно требует механической вентиляции легких.

Механическую вентиляцию легких необходимо осуществлять с низким дыхательным объемом (4–8 мл/кг), в среднем 6 мл/кг и низким инспираторным давлением. У детей желательно использовать давление плато меньше 28 см. вод. ст. с целью поддержания рН 7,15–7,30. Дыхательный объем должен быть адаптирован к тяжести состояния пациента: 3–6 мл/кг в случае низкого комплайенса легочной ткани и 5–8 мл/кг при более высокой растяжимости легочной ткани. Постепенное титрование РЕЕР во время проведения механической вентиляции легких приводит к расправлению ателектазов и повышению рекрутабельности легких. У пациентов с средним или тяжелым ОРДС предпочтительно использовать высокий РЕЕР, но не более 15 см. вод. ст. у детей младшего возраста. Применение прон-позиции настоятельно рекомендуется у *взрослых пациентов*, но может быть использовано у детей при развитии ОРДС на фоне COVID-19. Прон-позиция применяется у пациентов в глубокой седации и миоплегии в течение 12–16 часов. У пациентов с ОРДС необходимо придерживаться консервативной (рестриктивный режим) инфузионной терапии с поддержанием адекватной перфузии. Данная методика сопровождается уменьшением количества дней нахождения пациента на ИВЛ.

Применение высокопоточной назальной оксигенации (High-flow nasal oxygen (HFNO)) или неинвазивной вентиляции легких (Non-invasive ventilation (NIV)) должно рассматриваться каждый раз индивидуально. Педиатрические контуры обычно обеспечивают только до 25 л/мин, и многим детям может потребоваться взрослый контур для обеспечения адекватного потока. По сравнению со стандартной кислородной терапией, HFNO снижает потребность в интубации. Пациенты с гиперкапнией, гемодинамической нестабильностью, полиорганной недостаточностью или ненормальным психическим статусом обычно не должны получать HFNO, хотя появляющиеся данные свидетельствуют о том, что HFNO может быть безопасным у пациентов с легкой (умеренной) и не нарастающей гиперкапнией. Пациенты, получающие HFNO, должны находиться под наблюдением опытного персонала, способного выполнить эндотрахеальную интубацию в случае, если состояние пациента резко ухудшается или не улучшается в течение 1 часа. Данная методика, а также неинвазивная вентиляция у детей применяется у детей с ОРДС, но при COVID-19 информации недостаточно.

В настоящее время данных о применении ЭКМО у детей с COVID-19 нет. Вероятнее всего показания и противопоказания к ЭКМО будут традиционными, возможно лишь с той разницей, что при очень быстром нарастании клинической и рентгенологической картины ОРДС не стоит дожидаться классических респираторных показателей, а подключать уже при  $PaO_2/FiO_2 < 100-150$  и при отсутствии эффекта от ИВЛ в течение 5–7 суток.

ЭКМО следует считать противопоказанным или использовать с осторожностью, если продолжительность ИВЛ составляет более 2 недель или если возникает серьезная церебральная недостаточность или склонность к кровотечению.

## РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19 (ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ)

Современная медицина основана на признании того, что биологические процессы лежат в основе клинических синдромов и симптомов у пациента. В актуальной биомедицинской модели плохое здоровье рассматривается как проблема, которая возникает непосредственно из-за болезней, травм или других проблем со здоровьем и находится внутри человека. Медицинское обслуживание, необходимое для лечения больного человека, предоставляется медицинскими работниками, цель которых состоит в том, чтобы добиться исцеления с помощью лечения или хирургического вмешательства, адаптации к состоянию, если оно неизлечимо, и поведенческих изменений личности.

В международных классификациях ВОЗ изменения здоровья (болезнь, расстройство, травма и т. п.) изначально классифицированы в МКБ-10 (аббревиатура «Международной классификации болезней»), которая определяет их этиологическую структуру. Функционирование и ограничения жизнедеятельности, связанные с изменениями здоровья, классифицируются в МКФ (аббревиатура «Международной классификации функционирования»).

Всемирная организация здравоохранения разработала Базовый набор (БН) МКФ для 40 основных нозологических форм заболеваний и состояний

БН МКФ – это максимально-оптимальный набор значимых доменов Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ), используемых при формировании индивидуальной программы реабилитации детей и подростков. Базовый набор МКФ содержит краткий список категорий МКФ, которые считаются релевантными для описания людей с данным состоянием здоровья или в контексте, связанным со здоровьем.

**Важно! Описания доменов здоровья и доменов, связанных со здоровьем, относятся к данному конкретному моменту, т. е. это моментальная фиксация увиденного. Однако их многократное использование во времени дает возможность характеризовать траекторию разворачивания процесса во времени и по существу.**

В реальной практической деятельности, в которой используется МКФ, применяются правила распределения кодов между специалистами (ответственность за оценку) и в зависимости от целей использования МКФ, правила выбора соот-

ветствующих случаю категорий. Часто для адекватной оценки ситуации может понадобиться от 3 до 18 кодов.

### **Последовательность действий специалистов мультидисциплинарной реабилитационной команды (МРК):**

- Описание объективного/субъективного статуса (шкалы, тесты и опросники)
- Перевод в категории Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (кодирование)
- Формирование цели и задач текущего курса реабилитации (совместно с пациентом / его представителями)
- Разработка индивидуальной комплексной программы медицинской реабилитации
- Проведение воздействия (реабилитационные технологии)
- Оценка полученных результатов (эффективности воздействия)

БН МКФ всегда включают в себя все разделы доменов классификации, разрабатываются ВОЗ около трех лет в соответствии с определенной процедурой и после апробации на всех континентах с выборкой порядка 3–5 тысяч пациентов и при прохождении согласительных комиссий утверждаются ВОЗ.

При выборе категорий МКФ удобно ориентироваться на БН МКФ, задающие определенные рамки работы специалисту. **Однако надо учитывать, что БН МКФ не является догмой, в рутинной работе можно использовать только те категории МКФ, на которые возможно воздействовать, либо которые могут иметь отрицательное влияние на пациента и/или важны для последующих этапов реабилитации. Кроме того, допускается произвольно добавлять другие категории в соответствии с характеристикой пациента.**

### **Краткий базовый набор МКФ для обследования пациентов с заболеваниями легких:**

Шифр домена	Описание
b440	Функции дыхания
b450	Дополнительные функции дыхания
b455	Упражнения по толерантности
b460	Ощущения, связанные с сердечно-сосудистой и дыхательной функциями

s410	Структура сердечно-сосудистой системы
s430	Строение дыхательной системы
d230	Выполнение распорядка дня
d450	Ходьба
d455	Перемещение
d640	Делать работу по дому
e110	Продукты или вещества для личного потребления
e115	Продукты и технологии для личного использования в повседневной жизни
e225	Климат
e260	Качество воздуха

## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПОРЯДКА ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА

Медицинская реабилитация детей (МР) является одним из важнейших направлений развития здравоохранения. Помимо зависимости от возраста, физических и коммуникационных способностей ребенка, для достижения цели реабилитации (в т. ч. для обеспечения приверженности лечению), процесс реабилитации детей должен быть семейно-ориентирован, и в случае, когда ребенок – сирота, в реабилитации должен активно участвовать его законный представитель. Сроки проведения реабилитации в детской практике также отличаются, в связи с более быстрым истощением ресурсов организма, с одной стороны (меньше продолжительность), и необходимостью постоянного курсового воздействия на растущий организм ребенка – с другой (чаще курсы). В то же время реабилитационные воздействия на ребенка, как правило, более результативны, чем на взрослого, в связи с более выраженной нейропластичностью. И, наконец, необходимо помнить, что целью восстановительного лечения у детей является не только возвращение утраченных функций (собственно реабилитация), но и продолжение процессов развития с формированием новых навыков (абилитация).

Действующие нормативные документы, регламентирующие оказание медицинской реабилитации на территории Российской Федерации, не учитывали всех

особенностей педиатрического контингента пациентов, что привело к необходимости создания нового порядка реабилитации детей.

Порядок создавался на основе особенностей детской популяции, комплексного подхода к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов по основным классам заболеваний или отдельным нозологическим формам с учетом возрастных и анатомо-физиологических особенностей детей, тяжести течения основного заболевания, реабилитационного потенциала, наличия сопутствующих заболеваний, нарушений мнестико-интеллектуальной сферы.

Для корректной оценки эффективности применения методик медицинской реабилитации в Порядке прописано применение Международной классификации функционирования ограничения жизнедеятельности и здоровья (МКФ). МКФ является стандартом ВОЗ в области измерения состояния здоровья и инвалидности. МКФ была официально одобрена всеми странами-членами ВОЗ для применения в качестве международного стандарта для описания и измерения степени нарушений здоровья.

Одним из условий эффективного использования МКФ является работа в мультидисциплинарной команде. В Порядке, соответственно, предусмотрена мультидисциплинарная реабилитационная команда (МРК) – группа, объединяющая специалистов, оказывающих медицинскую реабилитацию. Введение МРК в процесс реабилитации позволяет обеспечить целенаправленный подход в реализации целей медицинской реабилитации, которая формируется на функциональной основе индивидуально для каждого ребенка. В задачу МРК входит:

- оценка клинического состояния здоровья ребенка перед началом проведения медицинской реабилитации;
- оценка (диагностика) исходного реабилитационного статуса;
- установление реабилитационного диагноза; оценка реабилитационного потенциала;
- формирование цели проведения реабилитационных мероприятий;
- формирование индивидуального плана медицинской реабилитации;
- оценка в динамике клинического состояния;
- оценка реабилитационного статуса;
- оценка эффективности проведенных реабилитационных мероприятий по окончании курса медицинской реабилитации;
- обучение реабилитационным мероприятиям, разрешенным к применению в домашних условиях, законных представителей ребенка и самого ребенка (при наличии возможности).

В зависимости от сложности проведения медицинской реабилитации с учетом: тяжести состояния ребенка; течения (формы) заболевания; стадии (периода)

течения заболевания, а также других факторов вводится определение «уровень курации». Критерии определения уровня курации сопоставимы со шкалой оценки GMFCS у детей с церебральными параличами. **Выделяют следующие уровни курации:**

- *V уровень курации* – крайне тяжелое или тяжелое состояние, с тяжелыми нарушениями функций организма, выраженными в терминологии МКФ;
- *IV уровень курации* – тяжелое или среднетяжелое состояние, требующее круглосуточного наблюдения, с тяжелыми и умеренными нарушениями функций организма, выраженными в терминологии МКФ;
- *III уровень курации* – среднетяжелое состояние, с умеренными нарушениями функций, выраженными в терминологии МКФ;
- *II уровень курации* – легкое состояние, с легкими нарушениями функций, выраженными в терминологии МКФ;
- *I уровень курации* – удовлетворительное состояние, с легкими нарушениями функций, выраженными в терминологии МКФ.

В зависимости от уровня курации в Порядке прописывается этапность проведения медицинской реабилитации (табл. № 1).

**Первый этап** медицинской реабилитации детей осуществляется в острый период: в стадии обострения (рецидива) основного заболевания или острый период травмы, послеоперационный период: при V уровне курации в помощь оказывается в стационарных условиях отделений анестезиологии-реанимации или палат реанимации и интенсивной терапии медицинских организаций по профилю основного заболевания, учреждений родовспоможения; при IV уровне курации – в стационарных условиях профильных отделений медицинских организаций, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь, учреждений родовспоможения.

**Второй этап** медицинской реабилитации детей осуществляется после окончания острого (подострого) периода заболевания или травмы, при хроническом течении основного заболевания вне обострения: при IV, III уровнях курации – в стационарных условиях в реабилитационных центрах или отделениях медицинской реабилитации медицинских организаций, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь, отделениях медицинской реабилитации, являющихся структурными подразделениями санаторно-курортных организаций; при III уровне курации – в условиях дневного стационара в реабилитационных центрах или отделениях медицинской реабилитации медицинских организаций, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь, отделениях медицинской реабилитации, являющихся структурными подразделениями санаторно-курортных организаций.

**Третий этап** медицинской реабилитации детей осуществляется после окончания острого (подострого) периода или травмы, при хроническом течении заболевания вне обострения: при III, II, I уровнях курации – в условиях дневного стацио-

нара и/или в амбулаторных условиях в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь.

### Этапность проведения медицинской реабилитации в зависимости от уровня курации пациента и уровня медицинского учреждения:

Этапы реабилитации	Уровень учреждения	Место оказания	Кто оказывает	Уровень курации (пациент)
I этап реабилитации	3, 2 уровень медицинского учреждения (стационар)	Реанимационное отделение; специализированное отделение (хирургическое, неврологическое и т.д.)	Специалисты мультидисциплинарной реабилитационной команды (МРК)	V уровень IV уровень
II этап реабилитации	3, 2 уровень медицинского учреждения (стационар)	Реабилитационные отделения (стационар и дневной стационар)	Специалисты мультидисциплинарной реабилитационной команды (МРК)	IV уровень III уровень
III этап реабилитации	1 уровень медицинского учреждения (стационар, амбулатория)	Дневной стационар, амбулаторное звено	Специалисты мультидисциплинарной реабилитационной команды (МРК)	III уровень II уровень I уровень

Медицинская реабилитация, например, дистанционная настройка речевого процессора системы кохлеарной имплантации, детям может быть оказана с применением дистанционных технологий путем организации и проведения консультаций и (или) участия в консилиуме врачей в соответствии с порядком организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий.

Приложения к Порядку организации медицинской реабилитации детям включают в себя правила организации деятельности отделения медицинской реабилитации детям по следующим направлениям:

- Детское нейрореабилитационное отделение «Неврология»
- Детское ортопедическое реабилитационное отделение «Травматология-ортопедия»;
- Детское соматическое реабилитационное отделение «Педиатрия», «Детская кардиология», «Пульмонология» или другой специальности в зависимости от профильности отделения;
- Детское офтальмологическое или сурдологическое реабилитационное отделение «Офтальмология» или «Сурдология-оториноларингология» соответственно;
- Детское онкологическое реабилитационное отделение «Детская онкология».

Все врачи-специалисты отделений медицинской реабилитации должны пройти обучение в системе непрерывного медицинского образования (НМО) по дополнительным профессиональным программам (повышение квалификации) по вопросам медицинской реабилитации в детском возрасте.

При оказании медицинской помощи в форме дистанционного дневного стационара с использованием цифровых технологий необходимо придерживаться общего контекста показаний и противопоказаний для проведения медицинской реабилитации.

Учитывая профиль пациентов (дети, перенесшие COVID19), приводим пример показаний и противопоказаний, разработанных для пациентов НПЦ детской психоневрологии ДЗМ. С учетом формы оказания дистанционной медицинской помощи, профиля и возможностей ЛПУ их спектр может быть несколько изменен.

<p>Показания для дистанционной реабилитации с использованием цифровых технологий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возраст от 6 до 17 лет включительно</li> <li>• Наличие COVID 19 в анамнезе (МКБ U07.1 Коронавирусная инфекция)</li> <li>• Не менее 14 дней после выздоровления и отсутствие клинических проявлений вирусной инфекции</li> <li>• Наличие двух отрицательных анализов методом ПЦР на COVID-19 с интервалом не менее 1 дня у пациента и у сопровождающего его официального представителя</li> <li>• Выписка из стационара, в котором ребенок был пролечен от COVID-19, и/или выписка из истории развития ребенка из поликлиники по месту жительства</li> <li>• Сведения о прививках</li> <li>• Хороший вербальный контакт с ребенком и заинтересованность официальных представителей ребенка, наличие устойчивой интернет-связи</li> <li>• Отсутствие у ребенка острых сопутствующих заболеваний, а также хронических соматических или психоневрологических заболеваний в стадии декомпенсации</li> </ul>
--	---

Противопоказания к дистанционной реабилитации с использованием цифровых технологий

- Эпилепсия, приступный период, менее 3 месяцев после последнего приступа
- Выраженные нарушения поведения, психотические и психопатоподобные состояния, тяжелая умственная отсталость, острые и хронические нарушения сознания
- Черепно-мозговая травма, острый период (менее 1 месяца после травмы); наличие общемозговой симптоматики
- Прогрессирующие нервно-мышечные и дегенеративные состояния в стадии декомпенсации, пороки развития нервной системы и синдромальные состояния, несовместимые с жизнью, вегетативный статус
- Острые сопутствующие инфекционные и неинфекционные, а также хронические соматические (в том числе кожные, аллергические и аутоиммунные) заболевания в период обострения
- Нарушения функций органов и систем (дыхательная недостаточность, пороки сердца с недостаточностью кровообращения, недостаточность функции почек и печени), болезни органов кровотока в стадии декомпенсации
- Патологические состояния, при которых ограничены или противопоказаны реабилитационные мероприятия (в том числе тяжелая ретинопатия, неопластические процессы)
- Комиссионное решение специалистов ЛПУ о нецелесообразности госпитализации
- Неспособность (или нежелание) членов семьи или опекунов пациента взаимодействовать со специалистами ЛПУ в МДК

Отличия очной и дистанционной реабилитации

- Иммунодефицитные состояния; менее 2 недель после вакцинации не являются противопоказаниями к дистанционной реабилитации
- Необходимость специфического диетического режима, недоступного в непрофильном стационаре, не является противопоказанием к дистанционной реабилитации
- Отсутствие социального контакта и «страх белого халата» не являются противопоказаниями к дистанционной реабилитации

## ДИСТАНЦИОННЫЙ СТАЦИОНАР С ПРИМЕНЕНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19, НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ «ДНЕВНОЙ СТАЦИОНАР 2.0»

Дневной стационар 2.0 создан для проведения дистанционной реабилитации детей в домашних условиях в онлайн-режиме с использованием цифровых технологий.

Проект представляет собой курс медицинской реабилитации на цифровой медицинской платформе ([www.dr.niioz.ru](http://www.dr.niioz.ru)). Цифровая платформа имеет открытую информационную часть и закрытый сегмент. В открытой части расположена информация о проекте, участниках, реабилитационных программах, регламентах проведения реабилитации с использованием цифрового стационара.

Доступ к закрытой части осуществляется с учетом уникальной идентификации пользователей. Администратор цифрового стационара по запросу формирует права доступа к информации, размещенной в закрытой части системы. Участники проекта в зависимости от разграничений прав доступа получают пароли и логины от личных кабинетов.

Составлению индивидуального реабилитационного плана (ИРП) предшествует очное обследование пациента (осмотр педиатра, врача ЛФК, пульмонолога, проведение ЭКГ без нагрузки и с нагрузкой, спирометрии, оценки экскурсии грудной клетки, компьютерной тепловизионной диагностики, пульсоксиметрии без нагрузки и с нагрузкой, оценки вариабельности ритма сердца), анализ результатов лабораторных (анализ крови клинический с лейкоцитарной формулой, анализ крови биохимический (СРБ, билирубин, АСТ, АЛТ, глюкоза, КФК, кальций, калий, ЩФ) и инструментальных методов обследования и консилиум мультидисциплинарной реабилитационной команды (МРК), одним из полноправных участников которой является мама (опекун) больного ребенка, с оценкой реабилитационного потенциала, формированием реабилитационного диагноза и подбором индивидуальной реабилитационной программы. Перед разработкой индивидуальной реабилитационной программы специалисты собирают у родителей (опекунов) пациента информацию о наличии в доме реабилитационного оборудования, об имеющихся условиях для занятий и режиме дня ребенка, и выбирают реабилитационную тактику после анализа полученной информации. Нагрузка зависит от возраста и состояния ребенка, от возможностей родителей, но в среднем – это три – четыре онлайн-сессии в день.

В мультидисциплинарную реабилитационную команду могут входить: лечащий врач (педиатр), врач лечебной физкультуры (ФРМ), пульмонолог, инструктор ЛФК, медицинская сестра – координатор, логопед, психолог, врачи специалисты (по показаниям): кардиолог, невролог, хирург, ЛОР-врач, эндокринолог, психиатр. Руководителем группы является лечащий врач. Задача команды: проведение занятий с ребенком, обучение реабилитационным мероприятиям, разрешенным к применению в домашних условиях, родителей ребенка и самого ребенка.

Курс медицинской реабилитации в условиях дистанционного дневного стационара займет от 14 до 21 дня и включают в себя интерактивные занятия ЛФК, АФК,

адаптивным спортом, занятия с психологом, логопедом, вокальным педагогом, упражнения с дыхательными тренажером (выдается на руки). Психологическое сопровождение помимо ребенка оказывается и его родителям (опекунам). Занятия могут носить как индивидуальный характер, так и мини- групповой (не более 5 человек в группе). Цифровые решения, используемые в проекте, позволяющие проводить как интерактивные занятия, так и консультации.

Каждое занятие сопровождается рекомендацией посильного «домашнего задания», материалы для выполнения которого собраны на сайте в разделе «библиотека» и представляют собой как специально созданные собственные наработки сотрудников НПЦ детской психоневрологии ДЗМ, так и тщательно подобранные и адаптированные для родителей данные открытого информационного пространства. Контент представлен в виде текстовой, аудио- и видеоинформации.

Каждый день стационара фиксируется в виде бумажной/электронной медицинской истории болезни лечащим врачом, а также мамой (опекуном) пациента в личном кабинете на сайте.

Роль родителей (опекунов) пациента в удаленной реабилитации детей с психоневрологической патологией – ключевая. Родители – это глаза и руки специалистов, проводник знаний и умений. Спецификой новой коронавирусной инфекции является поражение всей семьи инфекционным заболеванием, причем исходы заболевания у взрослых зачастую более драматичны, чем у детей, в результате чего астенизированные родители, под гнетом эмоциональных перегрузок, пытаются переложить реабилитационную нагрузку ребенка на медицинский персонал, воспринимая реабилитационный процесс отстраненно, пока семья занимается «другими делами». Ребенок, тем более после болезни, тяжело воспринимает эмоциональную изоляцию от семьи. Дистанционная реабилитация такой подход исключает. В лечение ребенка вовлекаются даже те члены семьи, которые раньше, осознанно или нет, от него дистанцировались.

По окончании курса лечения проводится динамическое очное обследование командой специалистов ГБУЗ НПЦ ДП ДЗМ для оценки эффективности проведенной терапии. Для фиксации эффективности реабилитационного курса специалисты используют профильные шкалы (по МКФ и с учетом нозологических форм), тем не менее, крайне важна фиксация достижений ребенка его родителями (опекунами). В этом заключается основная цель реабилитации – дать пациенту навыки, которые будут способствовать его дальнейшей адаптации к растущим функциональным нагрузкам.

## **СООТВЕТСТВИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ**

1. Все компьютерное оборудование (далее – оборудование) и программное обеспечение (далее – ПО), использующиеся для дистанционного цифрового стационара, должны соответствовать действующим нормам и правилам тех-

ники безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности, а также охраны окружающей среды при эксплуатации.

2. Внешние элементы оборудования, находящиеся под напряжением, должны иметь защиту от случайного прикосновения, а сами технические средства иметь зануление или защитное заземление в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81 и ПУЭ.
3. Система электропитания должна обеспечивать защитное отключение при перегрузках и коротких замыканиях в цепях нагрузки, а также аварийное ручное отключение.
4. Общие требования пожарной безопасности должны соответствовать нормам на бытовое электрооборудование. В случае возгорания не должно выделяться ядовитых газов и дымов. После снятия электропитания должно быть допустимо применение любых средств пожаротушения.
5. Факторы, оказывающие вредные воздействия на здоровье со стороны всех элементов системы (в том числе инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское и электромагнитное излучения, вибрация, шум, электростатические поля, ультразвук строчной частоты и т.д.), не должны превышать действующих норм (СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03 от 03.06.2003).
6. Оборудование и ПО должны иметь функции контроля доступа, идентификации (аутентификации).
7. Идентификация медицинской организации и медицинских работников должна осуществляться с использованием федеральных регистров медицинских организаций и медицинских работников. Пользователи информационной системы должны однозначно идентифицироваться и аутентифицироваться для всех видов доступа, кроме тех видов доступа, которые определяются как действия, разрешенные до идентификации и аутентификации в соответствии с мерой защиты информации УПД.11.

Аутентификация пользователя осуществляется с использованием паролей, аппаратных средств, биометрических характеристик, иных средств или в случае многофакторной (двухфакторной) аутентификации – определенной комбинации указанных средств.

В информационной системе должна быть обеспечена возможность однозначного сопоставления идентификатора пользователя с запускаемыми от его имени процессами.

8. Оборудование и ПО должны обеспечивать выполнение требований законодательства по защите персональных данных в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных», Федеральным законом от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», Постановлением Правительства Российской Федерации от 01.11.2012 № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных», Указ Президента РФ от 17.03.2008 № 351

(ред. от 22.05.2015) «О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена», Приказа ФСТЭК России от 18.02.2013 № 21 «Об утверждении Составы и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных, Методического документа. Меры защиты информации в государственных информационных системах» (утв. ФСТЭК России 11.02.2014).

## **Нормативно-технические документы:**

- 1. Оборудование и ПО** должно соответствовать законодательным, нормативным и методическим документам Российской Федерации, в том числе в части определения прав собственности на информацию и обеспечения контроля целостности и подлинности информации.

При разработке системы и создании проектно-эксплуатационной документации следует руководствоваться требованиями следующих нормативных документов Госстандарта:

Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об охране здоровья граждан в Российской Федерации»

Федеральный закон от 29 июля 2017 г. № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья».

Федеральный закон Российской Федерации от 27 декабря 2002 года № 184 «О техническом регулировании».

Федеральный закон Российской Федерации от 8 июля 2006 года № 152-ФЗ «Закон о персональных данных».

Приказ Министерства здравоохранения РФ от 30 ноября 2017 г. № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий».

ГОСТ Р ИСО/ТС 18308-2008. Информатизация здоровья. Требования к архитектуре электронного учета здоровья.

Методические рекомендации для организации защиты информации при обработке персональных данных в учреждениях здравоохранения, социальной сферы, труда и занятости от 23.12.2009.

Методические рекомендации по составлению Частной модели угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных учреждений здравоохранения, социальной сферы, труда и занятости от 23.12.2009.

ГОСТ 34. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы.

ГОСТ 34.601-90. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

ГОСТ 34.603-92. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем.

ГОСТ Р 50923-96 Дисплеи. Рабочее место оператора. Общие эргономические требования и требования к производственной среде. Методы измерения.

ГОСТ Р 50948-2001. Средства отображения информации индивидуального пользования. Общие эргономические требования и требования безопасности.

ГОСТ Р 50949-2001. Средства отображения информации индивидуального пользования. Методы измерений и оценки эргономических параметров и параметров безопасности.

ГОСТ 51583-2000 Порядок создания АС в защищенном исполнении. ГОСТ Р 52636-2006 Электронная история болезни. Общие положения.

ГОСТ Р 52979-2008 Информатизация здоровья. Состав данных сводного регистра застрахованных граждан для электронного обмена этими данными. Общие требования.

ГОСТ 12.2.032-78 Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.

ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.

СП 2.2.1.1312-03 Санитарно-эпидемиологические правила.

СанПиН 2.2.2/2.4. 1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работ».

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

## **2. Во исполнение требований законодательства Российской Федерации**

«О персональных данных» участники информационного взаимодействия (оператор) обязан предусмотреть в процессе своей работы:

- назначение ответственного за организацию обработки персональных данных;
- разработку и утверждение политики информационной безопасности, локальные нормативные акты (организационно-распорядительные документы) в организации для обеспечения безопасности информации;
- определение перечня лиц, доступ которым разрешен для осуществления обработки информации (персональных данных), с целью выполнения трудовых и функциональных обязанностей;

- провести инструктаж работников учреждения, допущенных установленным порядком к обработке информации ограниченного доступа (ГДн);

### **3. Требования к конфигурации оборудования**

Оборудование должно обеспечивать вычислительные мощности достаточные для выполнения решаемых задач.

Рекомендуемый состав работ :

- обеспечение интеграционного слоя (промежуточное ПО): серверы приложений, очереди сообщений, веб-платформы и порталы;
- обеспечение инфраструктурных сервисов (служба каталога, электронная почта и средства совместной работы, терминальные службы, файловые службы, службы печати, прочие (DNS, NTP, ...));
- обеспечение возможности организации криптографической защиты информации, передаваемой по каналам связи;
- обеспечение функций системы управления: управление отказами, управление производительностью, резервное копирование и восстановление, управление конфигурациями, мониторинг приложений, управление событиями, мониторинг серверов, сетевой мониторинг.

### **4. Требования к степени приспособляемости (к изменению условий эксплуатации), масштабируемости оборудования и ПО**

Оборудование и ПО должно обладать свойствами приспособляемости и масштабируемости, заключающимися в возможности сохранения или повышения производительности при изменении условий эксплуатации, гибкости по отношению к изменениям, не связанным с коренным изменением нормативных документов, регулирующих деятельность пользователей.

Требования к приспособляемости оборудования заключаются в обеспечении возможности его работоспособности в следующих случаях:

- при изменении количества потребителей информации;
- при изменении требований к безопасности, передаваемой через оборудование информации.

### **5. Влияние изменение количества потребителей информации**

Изменение количества потребителей информации изменяет нагрузку на вычислительные мощности оборудования, что может вызвать необходимость повышения способности поддерживать увеличившееся количество одновременных обращений пользователей без существенной потери

производительности и отказов в обслуживании обращений (нагрузочной способности) серверов. Оборудование и ПО должны адаптироваться к увеличению количества потребителей информации без необходимости изменения архитектуры Системы.

## **6. Влияние изменение требований к безопасности информации, обрабатываемой с помощью оборудования и ПО**

Изменение требований к безопасности оборудования и ПО оказывает влияние на все его составные части. Оборудование и ПО должны адаптироваться в соответствии с изменяющимися требованиями с соблюдением следующих условий:

- в процессе адаптации защищенность не должна становиться хуже существующей на момент начала опытной эксплуатации;
- процесс адаптации не должен прерывать доступа потребителей информации к информационным ресурсам;
- процесс адаптации не должен затрагивать тех пользователей, на которых не распространяются новые требования.

## **7. Требования к масштабируемости**

Масштабируемость можно определить как возможность оборудования и ПО обрабатывать возрастающие требования и нагрузку, сохраняя при этом достаточную производительность.

Оборудование и ПО должны позволять управлять рабочей нагрузкой и должны позволять динамически перераспределять ресурсы и обеспечивать возможность автоматической балансировки загрузки.

## **8. Требования к надежности**

Надежность оборудования и ПО заключается в продолжении работы при возникновении неполадок, сбоев в работе оборудования и ПО.

## **9. Показатели надежности**

Отказы и сбои в работе оборудования и ПО не должны приводить к разрушению данных и сказываться на работоспособности оборудования и ПО в целом;

При возникновении сбоев в оборудовании и ПО, включая аварийное отключение электропитания, оборудование и ПО должны автоматически восстанавливать свою работоспособность после устранения сбоев и кор-

ректного перезапуска аппаратного обеспечения (за исключением случаев повреждения рабочих носителей информации с исполняемым программным кодом);

Оборудование и ПО должны обеспечивать корректную обработку ошибочных ситуаций с возможностью дальнейшего продолжения работы без аварийного закрытия подсистем, за исключением случаев, когда ошибка делает дальнейшую работу невозможной;

Надежность оборудования и ПО должна быть обеспечена комплексом мероприятий отладки, поиска и исключения ошибок на этапах разработки функциональной архитектуры и экспериментальной проверки оборудования и ПО.

## **10. Требования по сохранности информации при авариях**

ПО должно автоматически восстанавливать свое функционирование при корректном перезапуске оборудования. Кроме этого, оборудование и ПО в части сохранности информации при авариях должны будут учитывать Концепцию резервирования Системы, разрабатываемую Минздравсоцразвития России.

## **11. Требования к патентной чистоте**

Используемое оборудование и ПО должны иметь патентную чистоту и быть сертифицированы (если требуется) на территории Российской Федерации для работы в используемых режимах.

## **12. Режимы функционирования оборудования и ПО**

Основным режимом функционирования оборудования и ПО является нормальный режим.

При нормальном режиме функционирования оборудования и ПО соблюдаются следующие требования:

- оборудование и ПО обеспечивают возможность функционирования в круглосуточном режиме, за исключением случаев, обусловленных возникновением форс-мажорных обстоятельств;
- оборудование и ПО в тех случаях обеспечивает возможность круглосуточного функционирования, с перерывами на обслуживание, за исключением случаев, обусловленных возникновением форс-мажорных обстоятельств.

Необходимо строго выдерживать все условия эксплуатации оборудования и ПО, указанные в соответствующих технических описаниях и инструкциях по эксплуатации, для обеспечения нормального режима функционирования системы.

При нормальном режиме:

- исправно работает весь комплекс оборудования и ПО; исправно функционирует ПО (возникновение небольших сбоев при работе ПО не относится к критическому режиму);
- в оборудовании и ПО исполняются все запущенные процессы.

Чтобы предотвратить возникновение аварийных ситуаций, необходимо обеспечить постоянное диагностирование и мониторинг оборудования и ПО.

### 13. Требования к конфигурации рабочего места

Оборудование должно обеспечивать вычислительные мощности, достаточные для выполнения решаемых задач.

Рекомендуемые к реализации технические требования к АРМ:

№	Наименование параметра	Техническая характеристика
1.	Процессор	Intel Core 2 Due или другой схожий по производительности x86- совместимый процессор с количеством ядер 2 и более
2.	Объем оперативной памяти	Не менее 2 Гб
3.	Сетевое оборудование	Наличие сетевого адаптера
4.	Экран	Минимальное разрешение экрана дисплея – 1280x800 и выше
5.	Операционная система	Windows XP, 7,8 и выше
6.	Браузер	Explorer, Mozilla FireFox, Opera, Yandex, Safari и т.д.
7.	Канал связи	Канал связи не менее 10 Мбит/с

## ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ ОТДЕЛЕНИЯ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ (МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ) В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА ДЛЯ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

Организация службы отделения лечебной физической культуры (медицинской реабилитации) в условиях цифровой медицины основывается на тех же принципах, что и в режиме круглосуточного пребывания, исключая оценку и использование тех приемов, которые подразумевают прямой контакт с пациентом: ручной массаж, пассивную гимнастику с инструктором и т.д.

Осмотр пациента врачом ЛФК осуществляется в реальном времени, с использованием цифровой платформы ThruConf, которая обеспечивает общение врача ЛФК и пациента или его законного представителя. Изучив заключение лечащего врача и консультацию узких специалистов, если в этом нуждался пациент, врач ЛФК производит осмотр ребенка по средствам видеосвязи в первый день госпитализации ребёнка. Набор тестов и оценочных шкал, используемых врачом ЛФК, определяется следующими параметрами:

- жалобами родителя (законного представителя)
- анамнезом жизни
- анамнезом заболевания

### **Основные особенности организации работы отделения в условиях дистанционного дневного стационара с применением цифровых технологий:**

Полученную (от лечащего врача) информацию о развитии ребенка, его физическом статусе врач ЛФК фиксирует в форме 042-У, которая является неотъемлемой частью медицинской документации отделения ЛФК, а также письменной формой передачи информации от врача ЛФК к инструктору ЛФК. В процессе консультации врач ЛФК оценивает статус ребенка, вовлеченные домены в системе международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ), ставит цель и задачи данного курса реабилитации. Своё заключение врач отражает в истории болезни на листе осмотра врача ЛФК.

Инструктор ЛФК (инструктор-методист ЛФК) – основной исполнитель, осуществляющий решение поставленных задач.

- На основании поставленных врачом ЛФК задач инструктор ЛФК выстраивает комплекс упражнений для работы с конкретным пациентом
- Ежедневная работа ребенка с инструктором происходит также с использованием цифровой платформы ThruConf
- Под контролем инструктора ЛФК ребенок выполняет комплекс упражнений

Любой из участников проводимого занятия находится на прямой связи друг с другом: пациент может говорить о своих ощущениях во время занятий, инструктор может вносить корректировку или замечания по правильности выполнения упражнений.

Минимальный срок госпитализации для цифрового дневного стационара составляет 14 дней. Первичный осмотр врача ЛФК осуществляется в 1 день госпитализации пациента, заключительный осмотр врача ЛФК происходит в день выписки пациента.

Продолжительность занятий лечебной физической культурой колеблется от 15 до 25 минут и зависит от возраста ребенка, его толерантности к физической нагрузке (физических возможностей и степени физической подготовки). Количество занятий в среднем составляет 8–10 процедур, но может быть увеличено по показаниям и определяется лечащим врачом. Ежедневно инструктор ведет учет занятий и заполняет дневник инструктора с подробным описанием наполненности занятия, его продолжительности и оценкой показателей ЧСС, ЧДД до и после занятия.

Измерение индивидуальных физиологических показателей (ЧСС, ЧД, температура тела) осуществляется родителем ребенка или законным представителем. Дневник инструктора является неотъемлемой частью истории болезни. По окончании курса лечебной гимнастики инструктор сообщает врачу ЛФК о завершении.

Заключительный осмотр врача ЛФК поводится в день выписки пациента. В формате цифрового общения врач проводит осмотр ребенка и проводит тесты, которые использовались при первичном осмотре. Свое окончательное заключение о динамике процесса реабилитации врач отражает в истории болезни.

Результаты проведенного курса медицинской реабилитации врач ЛФК оценивает по выбранным доменам в системе международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ), сравнивая с исходными значениями. Оценка проводится в соответствии с ГОСТ Р 57960-2017 «Реабилитация инвалидов. Оценка результатов реабилитационных услуг. Основные положения». Может быть проведена оценка эффективности выполнения, как всей программы, так и поставленных целей отдельно.

По определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), реабилитация представляет собой совокупность мероприятий, призванных обеспечить лицам с нарушением функций в результате тяжелых заболеваний, операций, травм и других причин по возможности полное их функциональное восстановление и возвращение к нормальной жизнедеятельности.

*У детей (в отличие от взрослых) реабилитация обеспечивает не только восстановление, но и дальнейшее возрастное развитие всех органов и функциональных систем, предупреждая дисгармоничность роста и развития. Это определяет необходимость организации непрерывного процесса реабилитации у детей и подростков. Одной из форм обеспечения этого процесса является организация Цифрового дневного стационара.*

<p>Принципы успешной реабилитации двигательных нарушений у детей и подростков:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раннее начало;</li> <li>• Длительность и непрерывность;</li> <li>• Соблюдение 3 этапов реабилитации;</li> <li>• Комплексность (сочетание различных методов реабилитации);</li> <li>• Активное участие в реабилитации самого пациента и членов его семьи.</li> </ul>
--	--

**Важно! Отдельные технологии физической реабилитации, реализуемые в условиях Цифрового дневного стационара, рекомендуются к использованию после предварительного обучения методике их проведения родителями (законных представителей) ребенка.**

<p>Общие задачи ЛФК:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оказание общеукрепляющего воздействия на все органы и системы организма</li> <li>• Восстановление и приспособительная перестройка нейрогуморальной регуляции дыхания</li> <li>• Улучшение функции внешнего дыхания</li> <li>• Укрепление дыхательной мускулатуры</li> <li>• Стимуляция экстракардиальных факторов кровообращения</li> </ul>
<p>Специальные задачи ЛФК:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановление правильной механики дыхания</li> <li>• Улучшение бронхиальной проводимости</li> <li>• Обеспечение отделения мокроты и ее выведения</li> <li>• Увеличение экскурсии диафрагмы</li> <li>• Увеличение подвижности грудной клетки</li> </ul>

## Методические приемы и дыхательные технологии, используемые в медицинской реабилитации детей и подростков, перенесших новую коронавирусную инфекцию

№ п/п	Описание реабилитационной технологии
1	Дыхательные упражнения с удлинненным и ступенчато-удлинненным выдохом, так называемое «саккадированное дыхание»
2	Дыхательные упражнения с произнесением на выдохе ряда дрожащих, шипящих и свистящих звуков, вызывающих дрожание голосовой щели и бронхиального дерева (физиологический вибрационный массаж, приводящий к снижению тонуса гладкой мускулатуры)
	Дыхательные упражнения с урежением дыхания
3	Упражнения в расслаблении, физические упражнения для мышц верхних конечностей и грудной клетки
4	Дренажные упражнения
5	Йоговское дыхание (пранаяма)
6	Постуральный дренаж (дренажный массаж)
7	Элементы дыхательной гимнастики по А. Н. Стрельниковой (парадоксальная гимнастика)
8	Дыхательный тренинг с применением дыхательных тренажеров
9	Тренировка полного дыхания: в полноценном физиологическом акте дыхания участвуют одновременно грудной и брюшной (диафрагмальный) компоненты. При полном типе дыхания в процессе вдоха и выдоха участвуют все дыхательные мышцы (диафрагма, брюшной пресс, межреберные мышцы). Полное дыхание наиболее физиологично: во время вдоха грудная полость увеличивается в вертикальном направлении вследствие опускания купола диафрагмы и в переднезаднем и боковых направлениях в результате движения ребер вверх, вперед и в стороны
10	<b>Очень хорошо в детской практике зарекомендовало себя дыхательное упражнение «Надувание мыльных пузырей»</b>

**Важно! Специальные упражнения выполняются в сочетании с общеразвивающими. Темп медленный и средний. Амплитуда полная (по возможности). Дозировка 5–6 раз. Вдох выполнять через нос, выдох через рот.**

## Статические дыхательные упражнения, направленные на изменение типа дыхания

№ п/п	Наименование	И.П.	Технология выполнения	Примечание
1	Диафрагмальное дыхание	Лежа на спине, ноги согнуты в коленях. Правая рука на животе, левая на груди	а – живот поднять (надуть), сделать вдох; б – живот опустить, сделать выдох	Выдох спокойный, по мере овладения этим типом дыхания выдох усиливается и завершается предельным напряжением мышц передней брюшной стенки
2	Грудное дыхание	смотри п. 1	а – поднять грудную клетку, вдох через нос; б – опустить грудную клетку, выдох через рот	
3	Полное дыхание	может меняться: сидя, откинувшись на спинку стула, или стоя	а – поднять одновременно грудную клетку и живот, вдох через нос; б – опустить грудную клетку и живот, выдох через рот	

## Специальные динамические дыхательные упражнения из различных исходных положений

№ п/п	И.П.	Технология выполнения	Примечание
1	Стоя	а – подняться на носки, руки вверх – вдох; б – присед, руки на пояс, выдох	Повторяем дважды, добавляя на выдохе элементы звуковой гимнастики: ШШШ, ЖУУУУ

2	Стоя, руки в стороны ладонями кверху	а – руки скрестить перед грудью, кистями ударить по лопаткам, сделать вдох; б – привести руки в И.П., сделать выдох	Повторяем дважды
3	О. С.	а – поднять правую ногу, согнутую в колене, наклон вперед, вдох; б – опустить правую ногу, выдох; в, г – повторить а), б) только с левой ногой	
4	Стоя, нос зажать пальцами	Медленно и громко считать до 10, затем сделать полный вдох и полный выдох	
5	Сидя	а – прогнуться в грудном отделе, руки назад, вдох; б – привести туловище в И.П., расслабиться, выдох	Повторять дважды, выполнять медленно, без рывков
6	Лежа на спине, ладони под головой	а – округлить грудь, преодолевая воображаемое сопротивление, локтями упор в коврик, вдох; б – расслабиться, выдох	
7	Упор лежа	а – упор присев, мощный выдох; б – прийти в И.П., спокойный вдох	Повторяем дважды
8	Боком у гимнастической стенки	а – мах правой ногой вперед, коснуться бедром груди, мощный выдох; б – мах назад, спокойный вдох; в), г) – повторить а), б), только с левой ногой	

## Дренажные упражнения

№ п/п	И.П.	Технология выполнения
1	Лежа на спине	а – поднять локти через стороны вверх, вдох; б – опустить, надавить на грудную клетку, выдох, откашляться
2	Лежа на спине	а – поднять руки вверх, вдох; б – сед, касаясь кистями стоп, удлинённый выдох
3	Лежа на животе, упор руками	а – стойка на коленях, опустить таз на пятки, вдох; б – И.П. спину прогнуть, удлинённый выдох, откашляться
4	Лежа на левом боку, правая рука вдоль туловища	а – поднять правую руку вверх, вдох; б – опустить и сжать грудную клетку на уровне подмышечной впадины, выдох
5	На правом боку, левая рука вдоль туловища	а – правая рука в сторону с поворотом верхней части туловища до положения лежа на спине, вдох; б – опустить верхнюю часть туловища на коврик, удлинённый выдох

## Имитационные дыхательные упражнения для детей дошкольного возраста

№ п/п	Наименование	И.П.	Технология выполнения
1	«Часики»	Руки на поясе, широкая стойка	При наклоне туловища вправо произносится звук «тик», при наклоне влево – «так»
2		Подняться на носки, одновременно поднять гимнастическую палку вверх	Медленно присесть с прямой спиной, колени разведены в стороны, опустить гимнастическую палку перед собой на уровне груди и произнести звук «ш-ш-ш»

3	«Дровосек»	Руки над головой сцеплены в замок, широкая стойка	Глубокий вдох, на выдохе наклон туловища вперед с одновременным опусканием рук и произношением звука «УУУУУХ»
4		Сидя на стуле	Глубокий вдох, на выдохе произносятся звуковые упражнения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• дует ветер «у-у-у» (тихо, сильно, тихо),</li> <li>• кричит ворона «кар-кар-кар»,</li> <li>• лает собака «гав-гав-гав»</li> </ul>
5		Стоя	Надувание мыльных пузырей
6	«Гуси»	Сидя на скамейке, руки к плечам	Сделать вдох, наклонить туловище вперед, сделать длинный выдох с произношением звука Г-А-А, или Г-О-О
7	«Жук летит»	Сидя на скамейке, руки на поясе	Сделать вдох, повернуть туловище направо, правую руку отвести в сторону и назад – выдох. На выдохе подражание звуку летящего жука Ж-Ж-Ж, вернуться в исходное положение. То же с левой руки, в левую сторону
8	«Регулировщи к»	Стоя, ноги вместе	Одна рука поднята вверх, другая отведена в сторону. Сделать вдох, затем поменять положение рук с удлинённым выдохом и произношением звука Р-Р-Р

## Примерный перечень рекомендуемых специальных дыхательных упражнений

№ п/п	Методика выполнения физического упражнения
1	И.п. стоя, медленное поднимание рук через стороны вверх – вдох, опускание рук вниз – продолжительный выдох с произнесением звука «шш-шш-шш».
2	И.п. стоя, ноги на ширине плеч, кисти рук на грудной клетке, пальцами вперед. Отведение локтей назад – вдох, наклон вперед со ступенчатым выдохом и толчкообразными нажимами кистями рук на ребра с произнесением звука «оо-оо-оо».
3	И.п. стоя, ноги шире плеч, кисти рук сцеплены в замок, руки опущены. Руки вверх – вдох, наклон, кисти рук пронести между колен – выдох с произнесением звуков «у-ухх» (упражнение «дровосек»).
4	И.п. сидя, руки на поясе. Отвести правую руку в сторону, назад с поворотом туловища в ту же сторону – вдох, возврат в исходное положение – продолжительный выдох. То же в левую сторону.
5	И.п. Лежа на спине, кисти рук на груди и на животе. Вдох – грудная клетка и передняя стенка живота приподнимаются, удлинённый выдох – кисти рук слегка нажимают на грудь и живот.
6	И.п. стоя на четвереньках – голову приподнять, спину прогнуть в пояснице – вдох, голову опустить, спину выгнуть дугой вверх – продолжительный выдох с произнесением звуков «ф-рр-ф-рр».
7	И.п. лежа на спине, руки согнуты в локтях в упоре на локти, ноги согнуты в коленях с опорой на стопы. Расслабить, уронить вдоль туловища правую руку. Расслабить, уронить вдоль туловища левую руку. Расслабить правую ногу, расслабить левую ногу. Проверить полноту расслабления.
8	И.п. сидя, руки на поясе – упражнение в расслаблении. Расслабить и уронить правую руку. Расслабить и уронить левую руку. Расслабить мышцы шеи – наклонить голову. Проверить полноту расслабления.
9	И.п. стоя – упражнение в расслаблении. Поднять руки вверх – расслабить и уронить кисти, расслабить и уронить плечи, полностью расслабить руки и слегка поболтать ими. Расслабить мышцы шеи, наклонить голову. Приподнять и встряхнуть правую ногу. Приподнять и встряхнуть левую ногу.

**Важно! Не рекомендованы упражнения, требующие больших напряжений, натуживания задержки дыхания. Контроль эффективности занятий физическими упражнениями осуществляется по динамике клинической картины, изменениям функциональных показателей внешнего дыхания в покое и после нагрузки, по результатам наблюдений во время занятий. Критерием оптимально избранной нагрузки является благоприятная реакция сердечно-сосудистой системы и дыхательного аппарата.**

Основным методом оценки адекватности оздоровительного воздействия являются врачебно-педагогические наблюдения (ВПН) на занятиях ЛФК. ВПН позволяют оценить влияние однократно проведенной процедуры на конкретного ребенка. В методике наблюдения обязательно должны присутствовать:

- оценка уровня нагрузки по пульсовой кривой, получаемой в процессе занятия;
- оценка восстановления пульса, дыхания после занятий;
- оценка показателя общей моторной плотности занятия;
- оценка правильности методического построения занятия, соблюдение основных дидактических принципов;
- оценка внешних признаков утомления, возникающих у ребенка в ответ на применение лечебных мероприятий.

## **ВОКАЛОТЕРАПИЯ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19**

**Вокалотерапия** – это метод профилактики, лечения и реабилитации бронхолегочных заболеваний, охраны и постановки голоса. Особенно эффективна терапия пением при лечении хронических заболеваний легких, бронхов, сердечно-сосудистых заболеваний, снижении иммунитета и астении.

Свойства голоса выражать чувства и эмоции наилучшим образом проявляются в искусстве пения. Научившись выражать свое состояние голосом, человек получает эффективнейшее средство для снятия внутреннего напряжения и самореализации. Музыкальный слух (как и голос) можно развивать, тренировать, совершенствовать. И чем раньше начинаются музыкальные занятия, тем лучше.

Тоновый диапазон человеческого голоса – от самого низкого до самого высокого его звука – обычно располагается в пределах от 64 до 1 300 Гц, причем разговорный («бытовой») голос занимает примерно одну десятую этой шкалы. Когда человек говорит или поет (одним словом – «звучит»), то, по разным оценкам, от 60

до 85 % звуковых вибраций его голоса идет во внутренние органы (поглощается ими) и только 15–40 % – во внешнюю среду. Исследования, проведенные среди певцов оперной группы, показали, что пение не только развивает легкие, грудную мускулатуру, но и укрепляет сердечную мышцу.

Глубокое дыхание способствует обеспечению тканей организма достаточным количеством кислорода, что замедляет метаболизм в клетках органов. Работая над увеличением выдоха с целью качественного вокального исполнения песни, человек создает условия не только для увеличения объема легких и их хорошей вентиляции, но и умножает релаксационный момент, который напрямую связан с выдохом (расслабление), как антонимом вдоха (напряжение).

Дистанционные занятия с детьми, перенесшими COVID-19, должны иметь позитивную эмоциональную окраску и не утомлять ребенка, например:

1. Упражнения на снятие напряжения и расслабление мышц лица, шеи, туловища (3–5 минут).
2. Дыхательная гимнастика (7–10 минут).
3. Вокальные упражнения (10–15 минут).
4. Упражнения для активизации дикции и артикуляции (5–7 минут).
5. Творческое задание (70 минут).

**Первый раздел** включает физические упражнения, связанные с растяжением, напряжением и последующим расслаблением мышц лица, шеи и туловища. Упражнения способствуют быстрому устранению скованности и зажатости подчелюстных мышц.

**Второй раздел** состоит из комплекса дыхательной гимнастики по методу Стрельниковой, тренировки нижнегрудно-диафрагмального дыхания и певческой позиции.

**Третий раздел** урока начинается с настройки грудного и головного резонаторов при помощи вокальных упражнений.

**Четвертый раздел** призван переключить внимание на процесс произношения отдельных звуков, слогов, фраз и текстов. Это привносит в занятие элемент игры, театральности. Здесь тренируется выразительная, эмоционально окрашенная, четкая речь. Артикуляционная гимнастика служит снятию напряжения с мышц речевого аппарата, правильному формированию гласных и согласных звуков, общему раскрепощению.

**Пятый, заключительный раздел** вокалотренинга – творческое задание. Это может быть работа над отрывком из вокального произведения, над художественным или поэтическим произведением, небольшой театральной постановкой и др.

**Важно! Все умения и навыки, приобретенные в процессе вокалотренинга, должны быть творчески применены в финальной части урока. При грамотном подходе у ребенка на фоне достигнутых результатов должна возрасти самооценка личности и чувство уверенности в своих силах и способностях.**

В результате регулярных занятий (не реже двух раз в неделю) уже через 2–3 недели можно наблюдать повышение эффективности дыхания, активизацию дыхательной мускулатуры, стабилизацию психоэмоционального состояния.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА

Проведение психолого-педагогической коррекции в условиях дистанционного дневного стационара носит комплексный характер и включает разностороннее оказание специализированной помощи, как родителям, так и детям.

Психологическая помощь в системе реабилитации – непосредственная работа медицинского психолога с детьми и их родителями, направленная на восстановление психического здоровья детей, профилактику и преодоление отклонений в эмоционально-личностном развитии ребенка и социальной дезадаптации.

Работа медицинских психологов проходит в непосредственном взаимодействии с другими членами мультидисциплинарной реабилитационной команды и контролируется лечащим врачом, играя при этом существенную роль в лечении и реабилитации больного ребенка, так как от психологического состояния ребенка зависит успех лечения. При работе с ребенком учитываются семейные, возрастные, индивидуальные, характерологические особенности, а также тяжесть заболевания, то есть к каждому ребенку осуществляется индивидуальный подход. В условиях самоизоляции, обусловленной карантинными мероприятиями в связи с пандемией COVID-19, роль медицинского психолога весьма значительна, так как практически каждый ребенок нуждается в медико-психологическом обследовании и коррекционной работе, а его родители нуждаются в психологическом сопровождении. В рамках цифрового дневного стационара работа психолога заключается не только в непосредственной консультативно-коррекционной работе, но и в стимуляции **мотивированности и включенности родителей** в реабилитационный процесс.

Спектр нарушений у детей после острого мультисистемного инфекционного заболевания достаточно широк, поэтому индивидуальное построение и своевременная реализация комплексной психолого-педагогической помощи выступают в данном случае решающим фактором психологического сопровождения ребенка, а также его семьи. Следует учесть, что оказание психологической помощи в условиях самоизоляции должно носить комплексный характер и учитывать влияние не только заболевания, но и изоляции на психоэмоциональное состояние семьи, находящейся на карантине.

Нарушения когнитивных процессов	память внимание мышление воображение речь
Эмоциональные расстройства	агрессия депрессия тревожность мнительность
Нарушения поведения	импульсивность гиперактивность конфликтность
Нарушение социального взаимодействия	неумение конструктивно взаимодействовать со сверстниками и учителями
Нарушение детско-родительских взаимоотношений	отсутствие взаимопонимания с родителями

Минимальный срок госпитализации для цифрового дневного стационара составляет 14 дней. Первичная консультация специалистами коррекционно-логопедической психолого-педагогической службы осуществляется в первый день госпитализации пациента с целью диагностики. На адаптацию ребенка к работе с экраном необходимо в среднем 7 рабочих дней. Поэтому ребенку с выраженными психоэмоциональными нарушениями целесообразно дистанционный курс лечения пролонгировать до 21 дня.

Результаты исследования позволяют получить данные о психическом состоянии ребенка с целью установления правильного диагноза, отграничить собственные личностные нарушения от проявления возрастных особенностей и создать эффективную коррекционную стратегию.

Продолжительность сессии колеблется от 20 до 30 минут для ребенка и зависит от его возраста, и от 30 до 45 минут для мамы (опекуна пациента).

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 4 (27.03.2020)». Министерство здравоохранения Российской Федерации. [https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/049/881/original/COVID19\\_recomend\\_v4.pdf](https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/049/881/original/COVID19_recomend_v4.pdf)
2. Всемирная организация здравоохранения. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральное бюро медико-социальной экспертизы» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья. – Москва, 2015. 241 С. 3. ЕРБ ВОЗ. Руководство по плановой иммунизации во время пандемии COVID-19 в Европейском регионе ВОЗ. (на 20 марта 2020): [http://www.euro.who.int/data/assets/pdf\\_file/0005/433814/Guidance-routine-immunization-services-COVID-19-pandemic-rus.pdf](http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0005/433814/Guidance-routine-immunization-services-COVID-19-pandemic-rus.pdf)
4. Клинические рекомендации «Вакцинопрофилактика пневмококковой инфекции у детей», Союз педиатров России, 2018: [http://www.pediatr-russia.ru/sites/default/files/file/kr\\_vacpnev.pdf](http://www.pediatr-russia.ru/sites/default/files/file/kr_vacpnev.pdf)
5. Клинические рекомендации по вакцинопрофилактике гемофильной инфекции типа b у детей, Союз педиатров России, 2016: [http://www.pediatr-russia.ru/sites/default/files/file/kr\\_vacgemb.pdf](http://www.pediatr-russia.ru/sites/default/files/file/kr_vacgemb.pdf)
6. Клинические рекомендации по иммунопрофилактике респираторно-синцициальной вирусной инфекции у детей», Союз педиатров России, 2016 [http://www.pediatr-russia.ru/sites/default/files/file/kr\\_irs.pdf](http://www.pediatr-russia.ru/sites/default/files/file/kr_irs.pdf)
7. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья. Женева: ВОЗ; 2001.
8. Методические рекомендации по выявлению, расследованию и профилактике побочных проявлений после иммунизации. Минздрав России, Росздравнадзор, Роспотребнадзор. 2019
9. МУ 3.3.1.1123-02 «Мониторинг поствакцинальных осложнений и их профилактика»

10. Поликарпов А.В., Стародубов В.И. и соавт. (2018). Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации <https://www.rosminzdrav.ru>
11. Положение о Референс-центре по мониторингу за коронавирусными инфекционными болезнями (ТОРС, БВРС и др.): <http://www.vector.nsc.ru/page/860>
12. Пономаренко Г.Н. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья — инструмент научной оценки эффективности медицинской реабилитации. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2013;90(2):57-62
13. Постановление Главного государственного врача Российской Федерации от 18 марта 2020 г. №7 «Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения COVID-19»: <https://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/361/posatnovlenie-izolyatsiya.pdf>
14. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации №9 от 30.03.2020 «О дополнительных мерах по недопущению распространения COVID-19»: [https://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT\\_ID=14155](https://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=14155)
15. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 января 2020 г. №66 « О внесении изменения в перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих». <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202002030005>
16. Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 18 ноября 2019 г. №975 «Об утверждении регионального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям»: <http://docs.cntd.ru/document/563935870>
17. Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 30 марта 2020 года № 310 «О внесении изменений в приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 22 марта 2020 г. № 230».
18. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.03.2020 г. №198н «О временном порядке организации работы медицинских организации в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» (с изменениями от 27 марта 2020 г. №246н): <https://rg.ru/2020/03/20/minzdrav-prikaz198-site-dok.html>

19. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 21 марта 2014 г. №125н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям» (с изменениями и дополнениями от 16 июня 2016 г., 13 апреля 2017 г., 24 апреля 2019 г.): <https://base.garant.ru/70647158/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/>
20. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 23.10.2019 N 878н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации детей»
21. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29 декабря 2012 г. N 1705н «О Порядке организации медицинской реабилитации»
22. Приказ Министерства труда РФ от 03.09.2018 N 572н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по медицинской реабилитации».
23. Технические руководящие указания ВОЗ. Наименование заболевания, вызванного коронавирусом (COVID-19), и вирусного возбудителя. [https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
24. Указ Мэра Москвы от 29 марта 2020 г. №34-УМ «О внесении изменений в Указ Мэра Москвы от 5 марта 2020 г. №12-УМ»: <https://www.mos.ru/upload/documents/docs/34-UM.pdf>
25. Федеральные клинические рекомендации КР25 «Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) у детей», 2016: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/9>
26. Федеральные клинические рекомендации КР360 «Острый бронхолит у детей», 2016: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/220>
27. Федеральные клинические рекомендации КР381 «Острый бронхит у детей», 2016: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/239>
28. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 NN№ 323-ФЗ.
29. ЮНИСЕФ. Как говорить с ребенком о коронавирусе 2019 (COVID-19). 8 советов, которые помогут успокоить и защитить детей: <https://www.unicef.org/esa/ru/Новостные-заметки/как-говорить-с-ребенком-о-коронавирусе-2019-covid-19>

30. Ai T, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C, Lv W, Tao Q, Sun Z, Xia L. Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Cases. *Radiology*. 2020 Feb 26;200642. doi:10.1148/radiol.2020200642
31. Alder Hey Children's Hospital: Clinical Management Of Children Admitted to Hospital with COVID-19. March 2020. Version 1: [https://alderhey.nhs.uk/application/files/1815/8422/1173/COVID\\_19\\_IN\\_CHILDREN\\_CLINICAL\\_GUIDANCE\\_v1..pdf](https://alderhey.nhs.uk/application/files/1815/8422/1173/COVID_19_IN_CHILDREN_CLINICAL_GUIDANCE_v1..pdf)
32. Cai J, Xu J, Lin D, et al. A Case Series of children with 2019 novel coronavirus infection: clinical and epidemiological features. *Clin Infect Dis*. 2020 Feb 28. pii: ciaa198. doi: 10.1093/cid/ciaa198
33. CDC Pregnancy & Breastfeeding Information about Coronavirus Disease 2019 [https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prepare/pregnancy-breastfeeding.html#anchor\\_1584169584](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prepare/pregnancy-breastfeeding.html#anchor_1584169584) Онлайн доступ от 25.03.2020
34. Chen H, Guo J, Wang C, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*. 2020; 0 (0). doi: 10.1016/S0140-6736(20)30360-3
35. Chen, Z., Fu, J., Shu, Q. et al. Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus. *World J Pediatr* (2020). <https://doi.org/10.1007/s12519-020-00345-5>
36. Cheng Y, Luo R, Wang K, Zhang M, Wang Z, Dong L, Li J, Yao Y, Ge S, Xu G. Kidney impairment is associated with in-hospital death of COVID-19 patients. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.18.20023242v1> (дата обращения 28.03.2020).
37. Corman, V. M., Muth, D., Niemeyer, D. & Drosten, C. *Adv. Virus Res.* 100, 163–188 (2018).
38. Cui Y, Tian M, Huang D, et al. A 55-Day-Old Female Infant infected with COVID 19: presenting with pneumonia, liver injury, and heart damage. *J Infect Dis*. 2020 Mar 17. pii: jiaa113. doi:10.1093/infdis/jiaa113
39. Dan Sun, Hui Li, Xiao-Xia Lu, et al. Clinical features of severe pediatric patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan: a single center's observational study *World Journal of Pediatrics*. <https://doi.org/10.1007/s12519-020-00354-4>

40. DeBiasi RL, Song X, Delaney M, Bell M, Smith K, Pershad J, et al. Severe COVID-19 in Children and Young Adults in the Washington, DC Metropolitan Region. *J Pediatr.* 2020
41. Dong Y, Mo X, Hu Y, et al. Epidemiological characteristics of 2143 pediatric patients with 2019 coronavirus disease in China. *Pediatrics.* 2020; doi: 10.1542/peds.2020-0702 [Epub ahead of print]: <https://pediatrics.aappublications.org/content/early/2020/03/16/peds.2020-0702.long>
42. Dr. Tinku Joseph, Dr. Mohammed Ashkan Moslehi. International pulmonologist's consensus on COVID-19.
43. EMA gives advice on the use of non-steroidal anti-inflammatories for COVID-19. Press release 18/03/2020: <https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-gives-advice-use-non-steroidal-anti-inflammatories-covid-19>
44. Gao Y, Li T, Han M, Li X, et al. Diagnostic Utility of Clinical Laboratory Data Determinations for Patients with the Severe COVID-19. *J Med Virol.* 2020 Mar 17. doi: 10.1002/jmv.25770
45. Guan, Wei-Jie Ni, Zheng-yi Hu, Yu Liang, et al. (2020). Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. 10.1101/2020.02.06.20020974.
46. Guo L, Ren L, Yang S, et al. Profiling Early Humoral Response to Diagnose Novel Coronavirus Disease(COVID-19). *Clin Infect Dis.* 2020 Mar 21. pii: ciaa310. doi: 10.1093/cid/ciaa310
47. Han H, Yang L, Liu R, Liu F, Wu KL, Li J, Liu XH, Zhu CL. Prominent changes in blood coagulation of patients with SARS-CoV-2 infection. *Clin Chem Lab Med.* 2020 Mar 16. pii: /j/cclm.ahead-of-print/cclm-2020- 0188/cclm-2020-0188.xml. doi: 10.1515/cclm-2020-0188
48. Henry BM, Lippi G, Plebani M. Laboratory abnormalities in children with novel coronavirus disease 2019. *Clin Chem Lab Med.* 2020 Mar 16. pii:/j/cclm.ahead-of-print/cclm-2020-0272/cclm-2020-0272.xml. doi:10.1515/cclm-2020-0272
49. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020;395(10223):497-506. Epub 2020/01/28
50. Islam M, Levitus M, Eisen L, Shiloh AL, Fein D. Lung Ultrasound for the Diagnosis and Management of Acute Respiratory Failure. *Lung.* 2020 Feb;198(1):1-11. doi: 10.1007/s00408-019-00309-1

51. Jhang, Won & Ha, Eun & Park, Seong Jong. (2016). Evaluation of Disseminated Intravascular Coagulation Scores in Critically Ill Pediatric Patients. *Pediatric Critical Care Medicine*. 17. doi:10.1097/PCC.0000000000000705
52. Jonas F Ludvigsson. Systematic review of COVID 19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatrica* <https://doi.org/10.1111/apa.15270> <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/16512227>
53. Jones VG, Mills M, Suarez D, Hogan CA, Yeh D, Bradley Segal J, et al. COVID-19 and Kawasaki Disease: Novel Virus and Novel Case. *Hosp Pediatr*. 2020. Epub 2020/04/09
54. Kamali Aghdam M, Jafari N, Eftekhari K. Novel coronavirus in a 15-day-old neonate with clinical signs of sepsis, a case report. *Infect Dis (Lond)*. 2020;52(6):427-9. Epub 2020/04/03
55. Karimi A , Rafiei Tabatabaei S, Rajabnejad M, Pourmoghaddas Z, Rahimi H, et al. An Algorithmic Approach to Diagnosis and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Children: Iranian Expert's Consensus Statement, *Arch Pediatr Infect Dis*. 2020 ; 8(2):e102400. doi: 10.5812/pedinfect.102400. <http://pedinfect.com/articles/102400.htm>
56. Kelvin Kai-Wang To, Owen Tak-Yin Tsang, Wai-Shing Leung, et al. Temporal profiles of viral load in posterior oropharyngeal saliva samples and serum antibody responses during infection by SARS-CoV-2: an observational cohort study. *The Lancet*. Published: March 23, 2020 DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30196-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30196-1)
57. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med*. 2020; [Epub ahead of print 10 March 2020]. doi: <https://doi.org/10.7326/M20-0504>
58. Lingkong Zeng, Shiwen Xia, Wenhao Yuan, et al. Neonatal Early-Onset Infection With SARS-CoV-2 in 33 Neonates Born to Mothers With COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Pediatr*. Published online March 26, 2020. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.0878 <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2763787>
59. Lippi G, Lavie CJ, Sanchis-Gomar F. Cardiac troponin I in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): Evidence from a meta-analysis. *Prog Cardiovasc Dis*. 2020 Mar 10. pii: S0033-0620(20)30055-4. doi:10.1016/j.pcad.2020.03.001

60. Lippi G, Plebani M. Procalcitonin in patients with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19): A meta- analysis. *Clin Chim Acta*. 2020 Mar 4;505:190-191. doi:10.1016/j.cca.2020.03.004
61. Liu Y, Yang Y, Zhang C, et al. Clinical and biochemical indexes from 2019-nCoV infected patients linked to viral loads and lung injury. *Sci China Life Sci*. 2020 Mar;63(3):364-374. doi: 10.1007/s11427-020-1643-8
62. Lu X, Zhang L, Du H, Zhang J, Li YY, Qu J, et al. SARS-CoV-2 Infection in Children. *N Engl J Med*. 2020;382(17):1663-5. Epub 2020/03/19
63. Lu X, Zhang L, Du H, Zhang J, Li YY, Qu J, et al. SARS-CoV-2 Infection in Children. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 Mar 18; Available from: <https://doi.org/10.1056/NEJMc2005073>
64. Michigan Medicine University of Michigan. Inpatient Guidance for treatment of COVID-19 in adults and children: [http://www.med.umich.edu/asp/pdf/adult\\_guidelines/COVID-19-treatment.pdf](http://www.med.umich.edu/asp/pdf/adult_guidelines/COVID-19-treatment.pdf)
65. New Study on COVID-19 Estimates 5.1 Days for Incubation Period. The Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, March 9, 2020: <https://www.jhsph.edu/news/news-releases/2020/new-study-on-COVID-19-estimates-5-days-for-incubation-period.html>
66. Nguyen, T.; Duong Bang, D.; Wolff, A. 2019 Novel Coronavirus Disease (COVID-19): Paving the Road for Rapid Detection and Point-of-Care Diagnostics. *Micromachines* 2020, 11, 306.
67. P. Brodin. Why is COVID-19 so mild in children? *Acta Paediatrica*. Published 25 March 2020 <https://doi.org/10.1111/apa.15271>
68. P. Zimmermann, N. Curtis. Coronavirus Infections in Children Including COVID-19. *Pediatr Infect Dis J* 2020;XX:00–00
69. Qin C, Zhou L, Hu Z, et al. Dysregulation of immune response in patients with COVID-19 in Wuhan, China. *Clin Infect Dis*. 2020 Mar 12. pii: ciaa248. doi:10.1093/cid/ciaa248
70. Qiu L, Jiao R, Zhang A, Chen X, Ning Q, Fang F, et al. A Typical Case of Critically Ill Infant of Coronavirus Disease 2019 With Persistent Reduction of T Lymphocytes. *Pediatr Infect Dis J*. 2020. Epub 2020/05/08

71. Qun Li, M.Med., Xuhua Guan, Ph.D., Peng Wu, Ph.D., Xiaoye Wang et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia *n engl j med* 382;13 nejm.org March 26, 2020
72. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), 16-24 February 2020: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>
73. Riphagen S, Gomez X, Gonzalez-Martinez C, Wilkinson N, Theocharis P. Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. *Lancet*. 2020. Epub 2020/05/11.
74. Rodriguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Gutiérrez-Ocampo E, et al; Latin American Network of Coronavirus Disease 2019-COVID-19 Research (LANCOVID-19). Electronic address: <https://www.lancovid.org>. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel Med Infect Dis*. 2020 Mar 13:101623. doi: 10.1016/j.tmaid.2020.101623
75. Rosa SGV and Santos WC. Clinical trials on drug repositioning for COVID-19 treatment. *Rev Panam Salud Publica*. 2020;44:e40. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.40>
76. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, et al. Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany. *N Engl J Med*. 2020;382(10):970. Epub 2020 Jan 30.
77. Scott D. The Covid-19 risks for different age groups, explained. *Vox*. 23.03.2020 <https://www.vox.com/2020/3/23/21190033/coronavirus-covid-19-deaths-by-age> Онлайн доступ от 28.03.2020
78. Sean Wei Xiang Ong, et al. // Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. // *JAMA*. 2020; DOI: 10.1001/jama.2020.3227
79. Selb M, Escorpizo R, Kostanjsek N, Stucki G, Üstün B, Cieza A. A guide on how to develop an International Classification of Functioning, Disability and Health Core Set. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2015;51(1):105-117.
80. Shekerdeman LS, Mahmood NR, Wolfe KK, Riggs BJ, Ross CE, McKiernan CA, et al. Characteristics and Outcomes of Children With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection Admitted to US and Canadian Pediatric Intensive Care Units. *JAMA Pediatr*. 2020. Epub 2020/05/12

81. Shen K, Yang Y, Wang T, et al. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World J Pediatr* 2020;07:07. doi: <https://dx.doi.org/10.1007/s12519-020-00343-7> <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12519-020-00343-7.pdf>
82. Shen, K., Yang, Y., Wang, T. et al. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World J Pediatr* (2020). <https://doi.org/10.1007/s12519-020-00343-7>
83. Shoshmin A, Lebedeva N, Besstrashnova Y. Instrument to Assess the Need of Disabled Persons for Rehabilitation Measures Based on the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Lecture Notes in Computer Science*. 2013;7798:223-231. doi:10.1007/978-3-642-37899-7\_19
84. Soldati G, Smargiassi A, Inchingolo R, et al. Is there a role for lung ultrasound during the COVID-19 pandemic? *J Ultrasound Med*. 2020 Mar 20. doi: 10.1002/jum.15284
85. Sun D, Li H, Lu XX, Xiao H, Ren J, Zhang FR, Liu ZS. Clinical features of severe pediatric patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan: a single center's observational study. *World J Pediatr*. 2020 Mar 19. doi: 10.1007/s12519-020-00354-4
86. Tang N, Li D, Wang X, Sun Z. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost*. 2020 Feb 19. doi: 10.1111/jth.14768
87. Team CC-R. Coronavirus Disease 2019 in Children - – United States, February 12-April 2, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69(14):422-6. Epub 2020/04/10
88. Tingbo Liang. Handbook of COVID-19 Prevention and treatment. Chairman of the first affiliated hospital, Zhejiang University School of Medicine
89. Tobacco use and COVID-19. 11 May 2020 Statement. Geneva: World Health Organization (<https://www.who.int/news-room/detail/11-05-2020-who-statementtobacco-use-and-covid-19> accessed 14 May 2020)
90. Wade DT, Halligan PW (2017) The biopsychosocial model of illness: a model whose time has come. *Clinic Rehab* 31(8): 995-1004.
91. Wang L, Shi Y, Xiao T, et al; on behalf of the Working Committee on Perinatal and Neonatal Management for the Prevention and Control of the 2019 Novel Coronavirus Infection. Chinese expert consensus on the perinatal and neonatal

management for the prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection (First edition). *Ann Transl Med* 2020;8(3):47. doi: 10.21037/atm.2020.02.20

92. Wang S, Guo L, Chen L, Liu W, Cao Y, Zhang J, Feng L. A case report of neonatal COVID-19 infection in China. *Clin Infect Dis*. 2020 Mar 12. pii: ciaa225. doi: 10.1093/cid/ciaa225
93. Wang W, Xu Y, Gao R, Lu R, Han K, Wu G, Tan W. Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens. *JAMA*. 2020 Mar 11. doi:10.1001/jama.2020.3786 22
94. Wang XF, Yuan J, Zheng YJ, et al. [Clinical and epidemiological characteristics of 34 children with 2019 novel coronavirus infection in Shenzhen]. *Zhonghua Er Ke Za Zhi*. 2020;58:E008.
95. Wang, J., Qi, H., Bao, L., Li, F., and Shi, Y. A contingency plan for the management of the 2019 novel coronavirus outbreak in neonatal intensive care units. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020; [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30040-7](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30040-7)
96. Wei M, Yuan J, Liu Y, Fu T, Yu X, Zhang ZJ. Novel Coronavirus Infection in Hospitalized Infants Under 1 Year of Age in China. *JAMA*. 2020. Epub 2020/02/15
97. Wei M, Yuan J, Liu Y, Fu T, Yu X, Zhang ZJ. Novel Coronavirus Infection in Hospitalized Infants Under 1 Year of Age in China. *JAMA*. 2020 Feb 14. doi: 10.1001/jama.2020.2131. [Epub ahead of print] No abstract available.
98. Wei M, Yuan J, Liu Y, Fu T, Yu X, Zhang ZJ. Novel coronavirus infection in hospitalized infants under 1 year of age in China. *JAMA*. 2020. doi:10.1001/jama.2020.2131 <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2761659>
99. Weiss SL, Peters MJ, Alhazzani W, Agus MSD, Flori HR, Inwald DP et al. Surviving Sepsis Campaign International Guidelines for the Management of Septic Shock and Sepsis-Associated Organ Dysfunction in Children. *Pediatr Crit Care Med*. 2020;21(2):e52-e106. Epub 2020/02/08. doi: 10.1097/PCC.0000000000002198.
100. Wenjie Tan et al. Notes from the Field: A Novel Coronavirus Genome Identified in a Cluster of Pneumonia Cases — Wuhan, China 2019–2020. *China CDC Weekly*, 2020, 2(4): 61-62: <http://weekly.chinacdc.cn/en/article/id/a3907201-f64f-4154-a19e-4253b453d10c>
101. WHO Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected. Interim guidance V 1.2. 13 March 2020. <https://>

[www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](http://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)

102. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 27 March 2020. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---27-march-2020>
103. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care, WHO 2009: [https://www.who.int/gpsc/5may/tools/who\\_guidelines-handhygiene\\_summary.pdf](https://www.who.int/gpsc/5may/tools/who_guidelines-handhygiene_summary.pdf)
104. WHO Home care for patients with COVID-19 presenting with mild symptoms and management of their contacts. Interim guidance. 17 March 2020: [https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts)
105. WHO Operational considerations for case management of COVID-19 in health facility and community. Interim guidance 19 March 2020: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331492/WHO-2019-nCoV-HCF\\_operations-2020.1-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331492/WHO-2019-nCoV-HCF_operations-2020.1-eng.pdf)
106. WHO Rational use of personal protective equipment (PPE) for coronavirus disease (COVID-19) Interim guidance 19 March 2020: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331498/WHO-2019-nCoV-IPCPE\\_use-2020.2-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331498/WHO-2019-nCoV-IPCPE_use-2020.2-eng.pdf)
107. WHO reference laboratories providing confirmatory testing for COVID-19 (last update 2 March 2020): <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-reference-laboratories-providing-confirmatory-testing-for-covid-19.pdf>
108. WHO Severe Acute Respiratory Infections Treatment Centre Practical manual to set up and manage a SARI treatment centre and a SARI screening facility in health care facilities. March 2020: <https://www.who.int/publications-detail/severe-acute-respiratory-infections-treatment-centre>
109. WHO the official Twitter account, 18.03.2020: <https://twitter.com/WHO/status/1240409217997189128>
110. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA 2020 February 24 (Epub ahead of print).
111. Xia W, Shao J, Guo Y, Peng X, Li Z, Hu D. Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: Different points from adults. *Pediatr Pulmonol.* 2020;55(5):1169-74. Epub 2020/03/07

112. Xia W, Shao J, Guo Y, Peng X, Li Z, Hu D. Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: Different points from adults. *Pediatr Pulmonol*. 2020 Mar 5. doi: 10.1002/ppul.24718
113. Xu XW, Wu XX, Jiang XG, et al. Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) outside of Wuhan, China: retrospective case series. *BMJ*. 2020 Feb 19;368:m606. doi: 10.1136/bmj.m606
114. Xu, Y., Li, X., Zhu, B. et al. Characteristics of pediatric SARS-CoV-2 infection and potential evidence for persistent fecal viral shedding. *Nat Med* (2020). <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0817-4>
115. Zeng L, Xia S, Yuan W, et al. Neonatal Early-Onset Infection With SARS-CoV-2 in 33 Neonates Born to Mothers With COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Pediatr*. Published online March 26, 2020. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.0878
116. Zheng F, Liao C, Fan QH, et al. Clinical Characteristics of Children with Coronavirus Disease 2019 in Hubei, China. *Curr Med Sci*. 2020 Mar 24. doi: 10.1007/s11596-020-2172-6
117. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395(10229):1054-62. Epub 2020/03/15
118. Zhu H, Wang L, Fang C, Peng S, Zhang L, Chang G, Xia S, Zhou W. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr*. 2020 Feb;9(1):51-60. doi: 10.21037/tp.2020.02.06
119. Zhu H, Wang L, Fang C, Peng S, Zhang L, Chang G, Xia S, Zhou W. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr* 2020;9(1):51-60. doi: 10.21037/tp.2020.02.06 <http://tp.amegroups.com/article/view/35919/28274>
120. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. *N Engl J Med* 2020 Feb 19. Doi:10.1056/NEJMc2001737
121. Zunyou Wu, Jennifer M. McGoogan. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China summary of a report of 72 314 cases from the chinese center for disease control and prevention. *JAMA* Published online February 24, 2020

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### **ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ ОТ 23 ОКТЯБРЯ 2019 Г. № 878Н «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ»**

В соответствии со статьей 40 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2013, № 48, ст. 6165) приказываю:

1. Утвердить Порядок организации медицинской реабилитации детей согласно приложению.
2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 января 2021 года.

Врио Министра

Н. А. Хорова

Зарегистрировано в Минюсте РФ 23 декабря 2019 г.  
Регистрационный № 56954

### **Приложение к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23 октября 2019 г. № 878н**

#### **ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ**

1. Настоящий Порядок устанавливает правила организации медицинской реабилитации детей на основе комплексного применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов по основным классам заболеваний или отдельным нозологическим формам с учетом возрастных и анатомо-физиологических особенностей детей, тяжести течения основного заболевания, реабилитационного потенциала, наличия сопутствующих заболеваний, нарушений мнестико-интеллектуальной сферы.
2. Медицинская реабилитация детей осуществляется в медицинских организациях, имеющих лицензию на осуществление медицинской деятельности, включая работы (услуги) по медицинской реабилитации (далее – медицинские организации).
3. Медицинская реабилитация детей осуществляется в плановой форме при наличии медицинских показаний и отсутствии противопоказаний.

4. Медицинская реабилитация детей осуществляется при оказании: первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.
5. Медицинская реабилитация детей осуществляется в следующих условиях: амбулаторно (в условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения); в дневном стационаре (в условиях, предусматривающих медицинское наблюдение и лечение в дневное время, но не требующих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения); стационарно (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение).
6. Медицинская реабилитация детей, в том числе детей, родившихся с экстремально низкой массой тела, осуществляется в максимально ранние сроки от начала заболевания ребенка, когда риск развития осложнений не превышает перспективу восстановления функций и (или) жизнедеятельности.
7. Медицинская реабилитация детей осуществляется в зависимости от сложности проведения медицинской реабилитации (далее – уровень курации) с учетом: тяжести состояния ребенка (выраженности развившихся нарушений функций, структур и систем организма, ограничения активности у ребенка и его участия во взаимодействии с окружающей средой) – состояние крайне тяжелое, тяжелое, среднетяжелое, легкое); течения (формы) заболевания – острое, подострое, хроническое; стадии (периода) течения заболевания – разгар клинических проявлений, рецидив, ремиссия; наличия осложнений основного заболевания и (или) сопутствующих заболеваний, ухудшающих течение основного заболевания.
8. Критерии определения уровней курации: V уровень курации – крайне тяжелое или тяжелое состояние, с тяжелыми нарушениями функций организма, выраженными в терминологии Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (далее – МКФ); острое течение, стадия обострения или рецидива, в том числе при наличии осложнений основного заболевания и (или) сопутствующих заболеваний в любой стадии, ухудшающих течение основного заболевания; IV уровень курации – тяжелое или среднетяжелое состояние, требующее круглосуточного наблюдения, с тяжелыми и умеренными нарушениями функций организма, выраженными в терминологии МКФ, острое или подострое течение, в том числе при наличии осложнений основного заболевания и (или) тяжелых или среднетяжелых сопутствующих заболеваний в стадии ремиссии; тяжелое состояние, хроническое течение, стадия ремиссии, в том числе при наличии осложнений основного заболевания и (или) тяжелых или среднетяжелых# сопутствующих заболеваний в стадии ремиссии или при высоком риске возникновения осложнения; III уровень курации – среднетяжелое состояние, с умеренными нарушениями функций, выраженными в терминологии МКФ хроническое течение, стадия ремиссии, в том числе при наличии осложнений основного заболевания и (или) сопутствующих заболеваний в стадии

ремиссии или при высоком риске возникновения осложнения; II уровень курации – легкое состояние, с легкими нарушениями функций, выраженными в терминологии МКФ, хроническое течение, стадия ремиссии, в том числе при наличии осложнений основного заболевания и (или) сопутствующих заболеваний в стадии ремиссии; I уровень курации – удовлетворительное состояние, с легкими нарушениями функций, выраженными в терминологии МКФ, хроническое течение, стадия ремиссии.

9. Медицинская реабилитация детей осуществляется в три этапа: Первый этап осуществляется в острый период, в стадии обострения (рецидива) основного заболевания или острый период травмы, послеоперационный период: при V уровне курации в стационарных условиях отделений анестезиологии-реанимации или палат реанимации и интенсивной терапии медицинских организаций по профилю основного заболевания, учреждений родовспоможения; при IV уровне курации – в стационарных условиях профильных отделений медицинских организаций, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь, учреждений родовспоможения. Второй этап медицинской реабилитации детей осуществляется после окончания острого (подострого) периода заболевания или травмы, при хроническом течении основного заболевания вне обострения: при IV, III уровнях курации – в стационарных условиях в реабилитационных центрах или отделениях медицинской реабилитации медицинских организаций, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь, отделениях медицинской реабилитации, являющихся структурными подразделениями санаторно-курортных организаций; при III уровне курации – в условиях дневного стационара в реабилитационных центрах или отделениях медицинской реабилитации медицинских организаций, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь, отделениях медицинской реабилитации, являющихся структурными подразделениями санаторно-курортных организаций. Третий этап осуществляется после окончания острого (подострого) периода или травмы, при хроническом течении заболевания вне обострения при III, II, I уровнях курации – в условиях дневного стационара и/или в амбулаторных условиях в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную медицинскую помощь.
10. Медицинская реабилитация детей осуществляется специалистами мультидисциплинарной реабилитационной команды (далее – МРК) – группы, объединяющей специалистов, оказывающих медицинскую реабилитацию, с четкой согласованностью и координированностью действий, что обеспечивает целенаправленный подход в реализации целей медицинской реабилитации, и которая формируется на функциональной основе индивидуально для каждого ребенка в зависимости от нозологии, тяжести, периода и особенностей течения заболевания, этапа оказания медицинской реабилитации.
11. Медицинская реабилитация детей на первом этапе осуществляется специалистами МРК отделения медицинской реабилитации для детей.

12. Медицинская реабилитация детей на втором этапе осуществляется специалистами МРК специализированных отделений медицинской реабилитации для детей.
13. Медицинская реабилитация детей на третьем этапе осуществляется в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, в соответствии с положением об организации оказания первичной медико-санитарной помощи детям 1, утвержденным уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.
14. Лечащий врач медицинской организации, в которой ребенку оказывается специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь или первичная медико-санитарная медицинская помощь, в том числе диспансерное наблюдение, после определения медицинских показаний и отсутствия противопоказаний к проведению медицинской реабилитации принимает решение о направлении ребенка на медицинскую реабилитацию и сроках ее проведения, о выборе этапа медицинской реабилитации и группы медицинской организации, оказывающей медицинскую реабилитацию, в соответствии с клиническими рекомендациями по профилю заболевания и в соответствии с пунктами 7 - 9, 21 настоящего Порядка.
15. Лечащим врачом медицинской организации, оказывающей медицинскую реабилитацию, проводятся следующие действия: оценка клинического состояния здоровья ребенка перед началом проведения медицинской реабилитации; оценка (диагностика) исходного реабилитационного статуса (состояния функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья ребенка, классифицированного МКФ) с учетом заключений специалистов МРК по результатам их осмотров перед началом проведения медицинской реабилитации; установление реабилитационного диагноза ребенку (врачебного заключения о выраженности патологических нарушений, основанного на всесторонней диагностике функционирующих систем организма, выраженного в принятой терминологии МКФ любого уровня детализации, в том числе с применением базового набора МКФ, описывающей все компоненты здоровья и ограничений жизнедеятельности), дополнительно к имеющемуся клиническому диагнозу в соответствии с Международной классификации болезней десятого пересмотра; оценка реабилитационного потенциала (показателя, оценивающего максимально возможный уровень восстановления или (и) компенсации нарушенных функций организма и ограничений жизнедеятельности ребенка, в намеченный отрезок времени, с учетом индивидуальных резервов организма и компенсаторных возможностей ребенка, факторов риска возникновения осложнений и факторов среды обитания, ограничивающих (способствующих) проведение(ю) реабилитационных мероприятий (в том числе приверженность (комплаентность) законного представителя и (или) ребенка к лечению), и определяемый в соответствии с оценочными шкалами, указанными в клинических рекомендациях по профилю заболевания); формирование цели проведения реабилитационных меро-

приятый (желаемого результата (эффективности) проведения комплекса реабилитационных мероприятий, направленных на реализацию реабилитационного потенциала в обозначенный период проведения медицинской реабилитации) с учетом заключений специалистов МРК перед началом проведения медицинской реабилитации; формирование индивидуального плана медицинской реабилитации (далее – ИПМР) ребенка – индивидуального комплекса реабилитационных мероприятий, ориентированных на выполнение цели проведения реабилитационных мероприятий, и определение оптимальной продолжительности курса медицинской реабилитации перед началом проведения медицинской реабилитации в соответствии с клиническими рекомендациями по профилю заболевания; оценка в динамике клинического состояния здоровья ребенка во время проведения реабилитационных мероприятий, в том числе с целью выявления рисков развития осложнений, с периодичностью не реже 1 раза в 3 дня, для детей в возрасте до трех лет – ежедневно с фиксацией данных в истории болезни, в отделении (палате) реанимации и интенсивной терапии – не реже 3 раз в день; оценка реабилитационного статуса ребенка в динамике с учетом заключений специалистов МРК, назначающих реабилитационные мероприятия, по результатам осмотра ребенка не реже 1 раза в неделю и по окончании курса медицинской реабилитации; оценка эффективности проведенных реабилитационных мероприятий по окончании курса медицинской реабилитации с учетом заключений специалистов МРК, назначающих реабилитационные мероприятия, по результатам их осмотров ребенка по окончании курса медицинской реабилитации; оценка реабилитационного прогноза (вероятности реализации реабилитационного потенциала) по окончании курса медицинской реабилитации; выдача медицинских рекомендаций о необходимости проведения реабилитационных мероприятий, разрешенных к применению в домашних условиях, и других видов реабилитации (психолого-педагогической коррекции, социальной реабилитации, физической реабилитации), в том числе по подбору индивидуальных технических средств реабилитации (при наличии показаний), которые вносятся в выписной эпикриз, выдаваемый законному представителю на руки.

16. Специалисты МРК проводят следующие действия: участие в оценке исходного статуса реабилитационного статуса и оценке реабилитационного потенциала у ребенка; формирование цели проведения реабилитационных мероприятий перед началом проведения медицинской реабилитации; осуществление комплекса реабилитационных мероприятий в соответствии с ИПМР с учетом толерантности ребенка к нагрузкам; осмотры ребенка специалистами МРК, назначающими реабилитационные мероприятия, не реже 1 раза в неделю и по окончании курса медицинской реабилитации; оценка эффективности проведенных реабилитационных мероприятий по окончании курса медицинской реабилитации; обучение реабилитационным мероприятиям, разрешенным к применению в домашних условиях, законных представителей ребенка и самого ребенка (при наличии возможности).

17. Направление на другие виды реабилитации, в том числе в рамках реализации Концепции развития ранней помощи в Российской Федерации, осуществляет врач-педиатр отделения медико-социальной помощи детской поликлиники (детского поликлинического отделения), к которой прикреплен ребенок, в соответствии с рекомендациями, указанными в выписном эпикризе из медицинской организации, осуществляющей медицинскую реабилитацию детям.
18. При наличии медицинских показаний медицинская реабилитация по решению лечащего врача оказывается с привлечением врачей-специалистов по специальностям, предусмотренным номенклатурой специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование 2, утвержденной уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.
19. Осуществление медицинской реабилитации при оказании специализированной медицинской, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи осуществляется в соответствии с положением об организации оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи 1 и в соответствии с порядком организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи с применением специализированной информационной системы 3, утвержденными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.
20. Медицинская реабилитация, в том числе дистанционная настройка речевого процессора системы кохлеарной имплантации, детям может быть оказана с применением телемедицинских технологий путем организации и проведения консультаций и (или) участия в консилиуме врачей в соответствии с порядком организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий 4, утвержденным уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.
21. Медицинские организации, осуществляющие медицинскую реабилитацию детям на втором этапе медицинской реабилитации делятся на четыре группы: первая группа – медицинские организации, оказывающие специализированную медицинскую помощь детям, и санаторно-курортные организации субъектов Российской Федерации, имеющие в своей структуре отделение (центр) медицинской реабилитации для детей, осуществляющее медицинскую реабилитацию в стационарных условиях и (или) условиях дневного стационара; вторая группа – федеральные санаторно-курортные организации, имеющие в своей структуре отделение медицинской реабилитации для детей, осуществляющее медицинскую реабилитацию в стационарных условиях и (или) условиях дневного стационара; третья группа – центры медицинской реабилитации для детей и медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь детям, имеющие в своей структуре отделение (центр) медицинской реабилитации для детей, осуществляющее медицинскую реабилитацию в стационарных условиях, и (или) в условиях дневного стационара; четвер-

тая группа – федеральные центры медицинской реабилитации для детей и федеральные медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь детям, имеющие в своей структуре отделение (центр) медицинской реабилитации для детей, осуществляющее медицинскую реабилитацию в стационарных условиях и (или) в условиях дневного стационара.

22. На первом этапе медицинской реабилитации специалисты МРК осуществляют медицинскую реабилитацию на койках детских специализированных отделений, в том числе отделений (палат) реанимации и интенсивной терапии, медицинских организаций, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь.
23. На втором этапе медицинской реабилитации специализированные отделения медицинской реабилитации для детей в стационарных условиях создаются с коечной мощностью не менее 30 коек, в условиях дневного стационара – не менее 15 мест в смену. Для районов с низкой плотностью населения и ограниченной транспортной доступностью медицинских организаций отделения медицинской реабилитации для детей могут быть многопрофильными (осуществляющими медицинскую реабилитацию по разным профилям) с сохранением количества должностей специалистов МРК специализированных отделений медицинской реабилитации для детей, либо устанавливаются исходя из меньшей коечной мощности отделения.
24. На третьем этапе медицинской реабилитации для организаций территорий, подлежащих обслуживанию Федеральным медико-биологическим агентством 5, количество должностей специалистов МРК устанавливается вне зависимости от численности прикрепленного детского населения.
25. Медицинская реабилитация детей осуществляется в соответствии с приложениями № 1 - № 21 к настоящему Порядку.

---

<sup>1</sup> Пункт 1 части 1 статьи 37 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» (далее – Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ) (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724).

<sup>2</sup> Пункт 5 части 2 статьи 14 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724).

<sup>3</sup> Часть 8 статьи 34 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2017, № 31 № 4791).

<sup>4</sup> Часть 1 статьи 36.1 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2015, № 10, ст. 1425).

<sup>5</sup> Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21 августа 2006 г. № 1156-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 35, ст. 3774; 2019, № 40, ст. 5569).

**Приложение N 1 к Порядку организации медицинской реабилитации детей, утвержденному приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23 октября 2019 г. № 878н**

**ПРАВИЛА ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТДЕЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ (ДЕТСКОГО НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИОННОГО ОТДЕЛЕНИЯ)**

1. Настоящие Правила устанавливают порядок организации деятельности отделения медицинской реабилитации для детей с заболеваниями нервной системы (детского нейрореабилитационного отделения) (далее – Отделение), осуществляющего медицинскую реабилитацию в стационарных условиях или в условиях дневного стационара.
2. Отделение создается как структурное подразделение медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь в стационарных условиях и (или) в условиях дневного стационара.
3. В Отделение направляются дети после перенесенных черепно-мозговых и спинномозговых травм и операций на головном или спинном мозге (после заживления раны и снятия швов, после окончания иммобилизации), с хроническим течением заболеваний нервной системы вне обострения, осложненных наличием двигательных нарушений, соответствующих 5-3 уровню по шкале GMFCS (шкале больших моторных навыков), которые могут сочетаться с речевыми, мнестическими, глазодвигательными и другими нарушениями; заболеваниями периферической нервной системы, осложненных двигательными, чувствительными нарушениями.
4. Отделение организуется при наличии в медицинской организации функционирующих: отделения (палаты) реанимации и интенсивной терапии (для медицинских организаций 3 и 4 групп, осуществляющих медицинскую реабилитацию детей на втором этапе в стационарных условиях), организованного в соответствии с порядком оказания медицинской помощи детям по профилю «анестезиология и реаниматология» 1, утвержденного уполномоченным федеральным органом исполнительной власти; рентгеновского отделения (кабинета), оснащенного стационарным рентгенодиагностическим аппаратом (за исключением стоматологических) и (или) стационарным аппаратом рентгеновской компьютерной томографии (за исключением стоматологических), и (или) аппаратом магнитно-резонансной томографии (для медицинских организаций 3 и 4 групп, осуществляющих медицинскую реабилитацию детей на втором этапе в стационарных условиях); отделения (кабинета) функциональной диагностики; отделения (кабинета) ультразвуковой диагностики; клиничко-диагностической лаборатории; кабинета врача-офтальмолога; кабинет врача уролога-андролога (для медицинских организаций 3 и 4 групп, осуществляющих медицинскую реабилитацию детей на втором этапе в стационарных условиях); стерилизационной.

5. Отделение возглавляет заведующий отделением, назначаемый на должность и освобождаемый от должности руководителем медицинской организации, в структуре которой создано Отделение.
6. На должность заведующего Отделением назначается медицинский работник, соответствующий квалификационным требованиям к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»<sup>2</sup> по специальности «неврология», имеющий стаж работы по данной специальности не менее трех лет, прошедший обучение по дополнительным профессиональным программам (повышение квалификации) по вопросам медицинской реабилитации в детском возрасте.
7. На должности врача-невролога и врачей-специалистов Отделения назначаются специалисты, соответствующие квалификационным требованиям к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»<sup>2</sup> без предъявления требований к стажу работы, прошедшие обучение по дополнительным профессиональным программам (повышение квалификации) по вопросам медицинской реабилитации в детском возрасте.
8. На должности медицинских работников со средним медицинским образованием Отделения назначаются специалисты, соответствующие квалификационным требованиям к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием.<sup>2</sup>
9. Структура и штатная численность Отделения устанавливаются руководителем медицинской организации, в составе которой создано Отделение, исходя из объема проводимой лечебно-диагностической работы и коечной мощности с учетом рекомендуемых штатных нормативов, предусмотренных приложением « 2 к Порядку организации медицинской реабилитации детей, утвержденному настоящим приказом. Рекомендуемые штатные нормативы Отделения не распространяются на медицинские организации частной системы здравоохранения.
10. Оснащение Отделения осуществляется в соответствии со стандартом оснащения, предусмотренным приложением № 3 к Порядку организации медицинской реабилитации детей, утвержденному настоящим приказом.
11. В структуре Отделения рекомендуется предусматривать: кабинет заведующего Отделением (в Отделении с коечной мощностью 30 коек и более); ординаторскую; кабинет старшей медицинской сестры; кабинет (кабинеты) для осмотра детей; помещение для медицинских сестер; пост (посты) сестринский; палаты; кабинет для массажа; зал (кабинеты) для занятий лечебной физкультурой (кинезиотерапией) (может (могут) располагаться за пределами отделения); кабинет (кабинеты) физиотерапии (может (могут) располагаться за пределами отделения); кабинет рефлексотерапии (может располагаться за пределами отделения, для медицинских организаций 3 и 4 групп); каби-

нет мануальной терапии (может располагаться за пределами отделения, для медицинских организаций 4 группы); логопедический кабинет (кабинеты); кабинет (кабинеты) медицинского психолога; кабинет для проведения эрготерапии (может располагаться за пределами отделения, для медицинских организаций 3 и 4 групп, при наличии должности эргоспециалиста); кабинет (кабинеты) для проведения арт-терапии (может (могут) располагаться за пределами отделения); зал (кабинет) с имитацией зон кухни, магазина, транспорта (может располагаться за пределами отделения; для стационарных условий); кабинет для проведения терапии с использованием медицинского оборудования с биологической обратной связью (может располагаться за пределами отделения, для медицинских организаций 3 и 4 групп); кабинет для сухого гидромассажа (может располагаться за пределами отделения, для медицинских организаций 3 и 4 групп); кабинет (зал) для механотерапии (может располагаться за пределами отделения); кабинет (кабинеты) для роботизированной механотерапии (может (могут) располагаться за пределами отделения, для медицинских организаций 4 группы); процедурный кабинет; душевую (для стационарных условий) и туалеты для детей и сопровождающих лиц; игровую комнату (для стационарных условий); раздаточную (для стационарных условий); комнату (помещение) для приема пищи; помещение сестры-хозяйки (для стационарных условий); помещение для чистого белья (для стационарных условий); помещение для сбора грязного белья (для стационарных условий); помещение (помещения) для хранения передвижного и резервного медицинского оборудования; помещение для хранения каталок, инвалидных кресел-колясок (для стационарных условий); душевую (для стационарных условий) и туалет для медицинских работников; санитарную комнату; учебный класс (для стационарных условий); комнату (помещение) для дневного пребывания сопровождающих (для стационарных условий); комнату (помещение) для дневного пребывания сопровождающих с детьми (для дневного стационара); помещение (помещения) для хранения одежды медицинских работников, детей и сопровождающих лиц (может (могут) располагаться за пределами отделения, для стационарных условий).

12. Основными функциями Отделения являются: осуществление медицинской реабилитации с учетом стандартов медицинской помощи и в соответствии с клиническими рекомендациями по профилю заболевания; обеспечение преемственности в организации оказания медицинской помощи детям с заболеваниями нервной системы; направление детей на консультацию к врачу-специалисту медицинской организации, в которой им оказывается медицинская реабилитация, или иных медицинских организаций, при наличии медицинских показаний; перевод в профильные медицинские организации в связи с обострением основного или сопутствующего заболевания, или возникновением острого или подострого сопутствующего заболевания; освоение и внедрение в клиническую практику современных методов профилактики и реабилитации при осуществлении медицинской реабилитации; разработка и внедрение новых медицинских технологий по медицин-

ской реабилитации (для медицинских организаций 4 группы); организация, обеспечение и оптимизация режима дня детей; оказание консультативной помощи законным представителям детей, нуждающихся в медицинской реабилитации, по вопросам медицинской реабилитации детей и обучение их реабилитационным мероприятиям, разрешенным к применению в домашних условиях, и (или) навыкам ухода за тяжелооболными детьми; разработка и внедрение мероприятий, направленных на повышение качества лечебно-диагностической работы; осуществление экспертизы временной нетрудоспособности; осуществление консультативной и организационно-методической помощи медицинским отделениям и медицинским организациям по вопросам медицинской реабилитации; организация и проведение противозидемических и профилактических мероприятий по предупреждению распространения инфекционных и паразитарных заболеваний в отделении; направление извещения в территориальные органы Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека об инфекционном или паразитарном заболевании, пищевом, остром отравлении; ведение медицинской документации; представление отчетности по видам, формам, в сроки и в объеме, которые установлены уполномоченным федеральным органом исполнительной власти 3, предоставление первичных данных о медицинской деятельности для информационных систем в сфере здравоохранения 4; иные функции в соответствии с законодательством Российской Федерации.

13. Отделение может использоваться в качестве клинической базы научных организаций и образовательных организаций, осуществляющих деятельность по реализации основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ медицинского образования.
14. Для обеспечения своей деятельности Отделение использует возможности лечебно-диагностических и вспомогательных подразделений медицинской организации, в составе которой оно создано.

---

<sup>1</sup> Пункт 2 части 1 статьи 37 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 48, ст. 6724).

<sup>2</sup> Пункт 5.2.2 Положения о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 608 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 26, ст. 3526) (далее – Положение о Министерстве).

<sup>3</sup> Пункт 11 части 1 статьи 79 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 48, ст. 6724).

<sup>4</sup> Часть 1 статьи 91 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2017, № 31, ст. 4791).

### **ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА ГБУЗ «НПЦ ДП ДЗМ» В ЦИФРОВОМ ФОРМАТЕ (С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)**

1. Настоящее Положение устанавливает порядок организации деятельности дневного стационара ГБУЗ «НПЦ ДП ДЗМ» (далее ДС(ц)), оказывающего первичную специализированную медико- санитарную и специализированную медицинскую помощь с применением дистанционных технологий (в цифровом формате);
2. В своей деятельности ДС(ц) руководствуется законодательством Российской Федерации, нормативными правовыми актами Минздрава России, Департамента здравоохранения города Москвы и настоящим Положением, составленным в соответствии с требованиями приказа Минздрава России от 09.12.1999 № 438;
3. ДС(ц) выполняет работы (оказывает услуги) на основании лицензии на осуществление медицинской деятельности в соответствии с разрешенными лицензией видами деятельности по профилям: неврология, психиатрия;
4. ДС(ц) не является отдельным структурным подразделением медицинской организации. ДС(ц) - это форма предоставления существующими в структуре медицинской организации структурными подразделениями комплекса медицинских услуг, предусмотренных государственным заданием для дневного стационара;
5. ДС(ц) организуется для проведения профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных мероприятий детскому населению города Москвы, нуждающемуся в ежедневном медицинском наблюдении, но не требующему круглосуточного медицинского наблюдения, с применением современных цифровых медицинских технологий (включая дистанционные) в соответствии со стандартами и протоколами ведения больных;
6. ДС(ц) для осуществления своей деятельности использует базовый цифровой портал, предоставленный ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», а также, в случае необходимости, иные, разрешенные законодательством Российской Федерации, методы коммуникации с пациентами и их законными представителями (телефон, электронная почта, коммуникационные программы и приложения и т.д.);

7. ДС(ц) осуществляет следующие функции:
  - 7.1. Проведение комплексных профилактических и оздоровительных мероприятий детям и подросткам из числа пациентов, находящихся под наблюдением в ГБУЗ «НПЦ ДП ДЗМ»;
  - 7.2. Подбор адекватной терапии хроническим больным из числа пациентов, находящихся под наблюдением в ГБУЗ «НПЦ ДП ДЗМ» (например, при изменении степени тяжести заболевания, при необходимости коррекции назначений пациентам, получающим постоянную фармакотерапию и т.д.);
  - 7.3. Проведение комплексного курсового лечения с применением современных медицинских технологий (включая дистанционные) больным, не требующим круглосуточного медицинского наблюдения, из числа пациентов, находящихся под наблюдением в ГБУЗ «НПЦ ДП ДЗМ»;
8. Структура и штатная численность структурных подразделений, оказывающих медицинские услуги в формате ДС(ц), устанавливаются директором ГБУЗ «НПЦ ДП ДЗМ», исходя из объема проводимой лечебно-диагностической работы и численности находящихся на лечении пациентов;
9. Работу структурных подразделений в формате ДС(ц) возглавляют заведующие этими подразделениями, назначенные на должность и освобождаемые от должности директором ГБУЗ «НПЦ ДП ДЗМ»;
10. В ДС(ц) ведение больных осуществляется специалистами мультидисциплинарной бригады, возглавляемой лечащим врачом;
11. При необходимости лечащий врач привлекает к работе мультидисциплинарной бригады соответствующих врачей-консультантов;
12. ДС(ц) для обеспечения своей деятельности использует возможности всех лечебно-диагностических и вспомогательных подразделений ГБУЗ «НПЦ ДП ДЗМ»;
13. ДС(ц) принимает на лечение детей и подростков, постоянно проживающих в городе Москве, страдающих заболеваниями нервной системы и опорно-двигательного аппарата, находящихся под наблюдением в ГБУЗ «НПЦ ДП ДЗМ», нуждающихся в ежедневном медицинском наблюдении, но не требующих круглосуточного медицинского наблюдения;
14. Все медицинские манипуляции, проводимые специалистами мультидисциплинарной бригады, врачами-консультантами, отражаются в первичной медицинской документации (медицинская карта больного дневного стационара);
15. Ответственный за ведение первичной медицинской документации – лечащий врач;

16. Правила ведения первичной медицинской документации в ДС(ц) соответствуют правилам ее ведения, утвержденным ранее для «Медицинской карты больного дневного стационара»;
17. В ДС(ц) ведется учетно-отчетная медицинская документация в соответствии с Приказом Минздрава России от 30.12.2002 № 413 «Об утверждении учетной и отчетной медицинской документации»;
18. Непосредственное руководство деятельностью ДС(ц) осуществляется заместителем директора ГБУЗ «НПЦ ДП ДЗМ» по медицинской части;
19. Заместитель директора ГБУЗ «НПЦ ДП ДЗМ» по медицинской части вправе, по согласованию с директором, привлекать для обеспечения работы ДС(ц) любых специалистов, как являющихся штатными работниками медицинской организации, так и внешних консультантов; 20. Контроль за деятельностью ДС(ц) осуществляется директором ГБУЗ «НПЦ ДП ДЗМ».

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Зарегистрировано в Минюсте России 9 января 2018 г. № 49577

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПРИКАЗ**  
**от 30 ноября 2017 г. № 965н**

### **ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА ОРГАНИЗАЦИИ И ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В соответствии с частью 1 статьи 36.2 Федерального закона от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2017, № 31, ст. 4791) приказываю:

Утвердить прилагаемый порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий.

Министр В. И. СКВОРЦОВА

УТВЕРЖДЕН приказом Министерства здравоохранения  
Российской Федерации от 30 ноября 2017 г. № 965н

# ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

## I. Общие положения

1. Настоящий Порядок определяет правила применения телемедицинских технологий при организации и оказании медицинскими организациями государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения медицинской помощи и включает:
  - а) порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой;
  - б) порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами и (или) их законными представителями.
2. Телемедицинские технологии применяются при организации и оказании медицинской помощи при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой с целью получения:
  - а) заключения медицинского работника сторонней медицинской организации, привлекаемого для проведения консультации и (или) участия в консилиуме врачей с применением телемедицинских технологий (далее – консультант, врачи – участники консилиума) по вопросам оценки состояния здоровья пациента, уточнения диагноза, определения прогноза и тактики медицинского обследования и лечения, целесообразности перевода в специализированное отделение медицинской организации либо медицинской эвакуации;
  - б) протокола консилиума врачей по вопросам оценки состояния здоровья пациента, уточнения диагноза, определения прогноза и тактики медицинского обследования и лечения, целесообразности перевода в специализированное отделение медицинской организации либо медицинской эвакуации.
3. Телемедицинские технологии применяются при организации и оказании медицинской помощи при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами и (или) их законными представителями в целях:
  - а) профилактики, сбора, анализа жалоб пациента и данных анамнеза, оценки эффективности лечебно-диагностических мероприятий, медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента;
  - б) принятия решения о необходимости проведения очного приема врача (осмотра, консультации) Статья 36.2 Федерального закона от 21

ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724, 2017, № 31, ст. 4791).

4. Медицинская организация оказывает медицинскую помощь с применением телемедицинских технологий по видам работ (услуг), указанным в лицензии на осуществление медицинской деятельности.

## **II. Правила организации медицинской помощи с применением телемедицинских технологий**

5. Для осуществления дистанционного взаимодействия медицинских работников между собой или дистанционного взаимодействия медицинских работников с пациентами и (или) их законными представителями медицинская организация, медицинский работник которой осуществляет оказание медицинской помощи с применением телемедицинских технологий (далее – консультирующая медицинская организация), обеспечивает необходимое помещение, средства связи и оборудование для проведения консультаций (консилиумов врачей). В случае осуществления консультаций с применением телемедицинских технологий в мобильных условиях, консультирующая медицинская организация обеспечивает мобильные средства связи и оборудование для проведения консультаций.
6. Руководитель консультирующей медицинской организации привлекает медицинских работников из числа сотрудников для проведения консультации и (или) участия в консилиуме врачей с применением телемедицинских технологий.
7. В целях идентификации и аутентификации участников дистанционного взаимодействия при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий используется единая система идентификации и аутентификации.
8. Консультация с применением телемедицинских технологий считается завершенной после получения запросившей организацией (пациентом или его законным представителем) медицинского заключения по результатам консультации или протокола консилиума врачей или предоставления доступа к соответствующим данным и направления уведомления по указанным контактным данным запросившей организации (пациента или его законного представителя).
9. Консультант (врачи – участники консилиума) несет ответственность за рекомендации, предоставленные по результатам консультации (консилиума врачей) с применением телемедицинских технологий, в пределах данного им медицинского заключения.
10. Оказание медицинской помощи с применением телемедицинских технологий осуществляется медицинскими работниками, сведения о которых внесены

в Федеральный регистр медицинских работников <2>, а также при условии регистрации соответствующих медицинских организаций в Федеральном реестре медицинских организаций Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (далее – Единая система). Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 декабря 2013 г. № 1159н «Об утверждении Порядка ведения персонифицированного учета при осуществлении медицинской деятельности лиц, участвующих в оказании медицинских услуг» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 апреля 2014 г., регистрационный № 32044).

11. Медицинские организации оказывают медицинскую помощь с применением телемедицинских технологий с использованием Единой системы, государственной информационной системы в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации, медицинских информационных систем медицинской организации, иных информационных систем, предназначенных для сбора, хранения, обработки и предоставления информации, касающейся деятельности медицинских организаций и предоставляемых ими услуг (далее – иные информационные системы).

### **III. Виды, условия и формы оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий**

12. Телемедицинские технологии могут использоваться при оказании следующих видов медицинской помощи:
  - а) первичной медико-санитарной помощи;
  - б) специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи;
  - в) скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи;
  - г) паллиативной медицинской помощи.
13. Медицинская помощь с применением телемедицинских технологий может оказываться в любых условиях: вне медицинской организации, амбулаторно, в дневном стационаре, стационарно. Условия оказания помощи определяются фактическим местонахождением пациента.
14. Консультации (консилиумы врачей) с применением телемедицинских технологий проводятся:
  - а) в экстренной форме – при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, представляющих угрозу жизни больного;
  - б) в неотложной форме – при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков

угрозы жизни больного;

- в) в плановой форме – при проведении профилактических мероприятий, при заболеваниях и состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни больного, не требующих экстренной и неотложной медицинской помощи, и отсрочка оказания которой на определенное время не повлечет за собой ухудшение состояния больного, угрозу его жизни и здоровью.

#### **IV. Консультации (консилиумы врачей) при оказании медицинской помощи в режиме реального времени, отложенных консультаций**

- 15. Консультации (консилиумы врачей) при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий проводятся в режиме реального времени и (или) отложенных консультаций.
- 16. Проведение консультации при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в режиме реального времени предусматривает консультацию (консилиум врачей), при которой медицинский работник (лечащий врач, либо фельдшер, акушер, на которого возложены функции лечащего врача в порядке, установленном законодательством в сфере охраны здоровья) и (или) пациент (или его законный представитель) непосредственно взаимодействует с консультантом (врачами – участниками консилиума) либо пациент (или его законный представитель) непосредственно взаимодействует с медицинским работником.
- 17. Проведение консультации при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в режиме отложенных консультаций предусматривает консультацию, при которой консультант (врачи – участники консилиума) дистанционно изучает медицинские документы пациента и иную информацию о состоянии здоровья пациента, готовит медицинское заключение без использования непосредственного общения с лечащим врачом и (или) медицинским работником, проводящим диагностическое исследование, и (или) пациентом (или его законным представителем).

#### **V. Доступность оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий**

- 18. При оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в рамках программы государственных гарантий консультации (консилиумы врачей) с применением телемедицинских технологий в плановой форме осуществляются с учетом соблюдения установленных требований к срокам проведения консультаций.
- 19. Консультации (консилиумы врачей) с применением телемедицинских технологий в экстренной форме осуществляются в сроки от 30 минут до 2 часов с момента поступления запроса на проведение консультации (консилиума

врачей) в консультирующую медицинскую организацию и от 3 до 24 часов с момента поступления запроса в консультирующую медицинскую организацию при проведении консультации (консилиума врачей) с применением телемедицинских технологий в неотложной форме.

20. Исчисление сроков при проведении консультаций (консилиумов врачей) в плановой форме осуществляется с момента поступления запроса на проведение такой консультации (консилиума врачей) и медицинской документации, необходимой для их проведения.
21. Сроки оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий на возмездной основе определяются согласно условиям договоров, в том числе договоров добровольного медицинского страхования, если федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации не предусмотрены иные требования.

#### **VI. Порядок проведения консультаций (консилиумов врачей) при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой при оказании медицинской помощи в экстренной и неотложной формах с применением телемедицинских технологий**

22. Участниками консультаций (консилиумов врачей) при оказании медицинской помощи в экстренной и неотложной формах являются: а) лечащий врач; б) консультант (врачи – участники консилиума).
23. Необходимость проведения консультации (консилиума врачей) при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в экстренной и неотложной формах устанавливает лечащий врач.
24. По результатам проведения консультации (консилиума врачей) консультант оформляет медицинское заключение (протокол консилиума врачей).
25. В случае проведения консилиума врачей протокол консилиума врачей подписывается всеми врачами – участниками консилиума.
26. Подписанное медицинское заключение (протокол консилиума врачей) направляется в электронном виде лечащему врачу либо обеспечивается дистанционный доступ лечащего врача к медицинскому заключению (протоколу консилиума врачей) и сопутствующим материалам.

#### **VII. Порядок проведения консультаций (консилиумов врачей) при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой при оказании медицинской помощи в плановой форме с применением телемедицинских технологий**

27. Участниками консультаций (консилиумов врачей) при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий являются в плановой форме:

- а) лечащий врач;
- б) консультант (врачи – участники консилиума).

- 28. Необходимость проведения консультации (консилиума врачей) при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в плановой форме устанавливает лечащий врач.
- 29. Предварительно лечащий врач обеспечивает проведение обследования пациента по имеющемуся у пациента заболеванию или состоянию, по которому требуется консультация (консилиум врачей).
- 30. Лечащий врач формирует направление на консультацию согласно требованиям к порядку оформления направлений на консультации и согласует его.
- 31. Лечащий врач подготавливает клинические данные пациента (данные осмотра, диагностических и лабораторных исследований, иные данные) в электронном виде и направляет их консультанту (врачам – участникам консилиума) либо обеспечивает дистанционный доступ к соответствующим медицинским данным пациента.
- 32. По результатам проведения консультации (консилиума врачей) консультант (врачи – участники консилиума) оформляет медицинское заключение (протокол консилиума врачей).
- 33. В случае проведения консилиума врачей протокол консилиума врачей подписывается всеми участниками консилиума.
- 34. Подписанное медицинское заключение (протокол консилиума врачей) направляется в электронном виде лечащему врачу либо обеспечивается дистанционный доступ лечащего врача к медицинскому заключению (протоколу консилиума врачей) и сопутствующим материалам.

#### **VIII. Порядок проведения консультаций при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой с применением телемедицинских технологий в целях вынесения заключения по результатам диагностических исследований**

- 35. Участниками консультаций с применением телемедицинских технологий в целях вынесения заключения по результатам диагностических исследований являются:
  - а) лечащий врач;
  - б) медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование; в) консультант.
- 36. Необходимость проведения консультаций с применением телемедицинских технологий в целях вынесения заключения по результатам диагностических

исследований устанавливает лечащий врач и (или) медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование. 37. Лечащий врач оформляет направление для проведения диагностического исследования согласно требованиям к порядку оформления направления на соответствующий вид диагностического исследования.

38. Медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование, предоставляет лечащему врачу результаты диагностического исследования.
39. Лечащий врач и (или) медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование, формирует направление на консультацию согласно требованиям к порядку оформления направлений на консультации и согласовывает его.
40. Лечащий врач и (или) медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование, подготавливает результаты диагностического исследования в электронном виде и направляет их консультанту либо обеспечивает дистанционный доступ к соответствующим данным.
41. По результатам проведения консультации консультант оформляет медицинское заключение.
42. Медицинское заключение направляется в электронном виде лечащему врачу либо обеспечивается дистанционный доступ к соответствующим данным.
43. Медицинское заключение направляется в электронном виде медицинскому работнику, осуществляющему диагностическое исследование, либо обеспечивается дистанционный доступ к соответствующим данным.

**IX. Порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами и (или) их законными представителями**

44. Участниками консультаций являются:
  - а) пациент и (или) его законный представитель;
  - б) медицинский работник (медицинские работники).
45. При оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в рамках программы государственных гарантий выбор консультирующей медицинской организации и врача-консультанта осуществляется в установленном законодательством Российской Федерации порядке. Статья 21 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724, 2017, NN№31, ст. 4791).
46. Консультирующая медицинская организация, а также организация, являющаяся оператором иных информационных систем, предоставляют пациен-

ту и (или) его законному представителю в доступной форме, в том числе посредством размещения в информационно- телекоммуникационной сети «Интернет», следующую информацию:

- а) о консультирующей медицинской организации, участвующей в оказании консультации: наименование консультирующей медицинской организации; место нахождения; контактная информация (контактный телефон, адрес электронной почты); лицензия на осуществление соответствующих видов деятельности; перечень профилей оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий;
- б) об организации, являющейся оператором иных информационных систем: наименование организации; место нахождения; контактная информация (контактный телефон, адрес электронной почты); место хранения документации и сопутствующих документов, полученных в результате оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами и (или) их законными представителями (наименование информационной системы и наименование и контакты оператора информационной системы);
- в) о консультанте, враче – участнике консилиума: фамилия, имя, отчество (при наличии); сведения об образовании (наименование образовательной организации, год окончания, специальность, квалификация, курсы повышения квалификации, сертификаты); сведения о медицинской организации (наименование, место нахождения, контактные данные) или сведения об индивидуальном предпринимателе, осуществляющем медицинскую деятельность на основании лицензии, а также сведения о лицензии на осуществление соответствующих видов деятельности; занимаемая должность в медицинской организации; стаж работы по специальности (лет); сведения о квалификационной категории, ученой степени; сведения о предыдущих местах работы по медицинской специальности (наименование организации, занимаемая должность, период работы (лет) (при наличии); существенные условия договора на оказание соответствующих услуг; график работы консультантов;
- г) сведения о порядке и условиях оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий, включая: порядок оформления информированного добровольного согласия па-

циента на медицинское вмешательство в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации; возможность получения анонимной (или с использованием технологии псевдонимизации) платной консультации, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации, и порядок получения таких консультаций;

порядок идентификации и аутентификации пациента (или его законного представителя) с использованием единой системы идентификации и аутентификации (обязательно в случае получения консультаций в рамках Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи);

порядок оформления согласия пациента на обработку персональных данных, данных о состоянии его здоровья в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации; возмездный или безвозмездный характер консультации (платная, бесплатная);

стоимость оказания консультации и порядок ее оплаты (в случае оказания платной консультации);

порядок получения медицинского заключения по результатам проведенной консультации; технические требования к электронным документам, предоставляемым пациентом (или его законным представителем) медицинскому работнику;

режим оказания медицинской организацией медицинской помощи с применением телемедицинских технологий;

д) об информационных системах, используемых при консультации, и операторах указанных систем:

наименование информационной системы;

наименование и контакты оператора информационной системы, используемой при консультации;

место хранения документации и сопутствующих документов, полученных в результате оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами и (или) их законными представителями (наименование информационной системы и наименование и контакты оператора информационной системы).

47. При проведении консультаций пациентов и (или) их законных представителей с применением телемедицинских технологий лечащим врачом может осуществляться коррекция ранее назначенного пациенту лечения, в том числе формирование рецептов на лекарственные препараты в форме электронного документа, при условии установления лечащим врачом диагноза и назначения лечения по данному обращению на очном приеме (осмотре, консультации).

48. Результатом консультации является медицинское заключение или при условии предварительного установления диагноза на очном приеме (осмотре, консультации) по данному обращению, – соответствующая запись о корректировке ранее назначенного лечения в медицинской документации пациента лечащим врачом, в том числе формирование рецепта на лекарственный препарат в форме электронного документа, назначение необходимых дополнительных обследований, выдача справки (медицинского заключения) в форме электронного документа.
49. В случае обращения пациента без предварительного установления диагноза и назначения лечения на очном приеме (осмотре, консультации) медицинское заключение может содержать рекомендации пациенту или его законному представителю о необходимости проведения предварительных обследований в случае принятия решения о необходимости проведения очного приема (осмотра, консультации).
50. Информация, указанная в пунктах 48 и 49 настоящего Порядка, направляется в электронном виде пациенту и (или) его законному представителю, либо обеспечивается дистанционный доступ к соответствующим данным, в том числе путем ее размещения на информационном ресурсе, посредством которого осуществляется консультация.

#### **X. Дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента**

51. Дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента назначается лечащим врачом, включая программу и порядок дистанционного наблюдения, по результатам очного приема (осмотра, консультации) и установления диагноза заболевания.
52. Участниками дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента являются: а) пациент и (или) его законный представитель;
- б) лечащий врач по случаю обращения, в рамках которого осуществляется дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента, а также, при необходимости, медицинский работник, осуществляющий дистанционное наблюдение и (или) экстренное реагирование при критическом отклонении показателей состояния здоровья пациента от предельных значений.
53. Дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента осуществляется с использованием Единой системы, и (или) государственной информационной системы в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации, и (или) медицинских информационных систем, и (или) иных информационных систем, предназначенных для сбора, хранения, обработки и предоставления информации, касающейся деятельности медицинских организаций и предоставляемых ими услуг. Часть 5 статьи 91 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724, 2017, № 31, ст. 4791).

54. При дистанционном наблюдении за состоянием здоровья пациента в том числе осуществляется:
- а) дистанционное получение данных о состоянии здоровья пациента в автоматическом режиме при использовании медицинских изделий, имеющих функции передачи данных, в том числе в информационных системах, используемых для дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента;
  - б) ручной ввод данных о состоянии здоровья пациента, в том числе ручной ввод данных с медицинских изделий, не имеющих функции передачи данных;
  - в) регистрация и контроль актуальности сведений о медицинских изделиях, используемых для дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента;
  - г) направление сообщений лечащему врачу, в том числе от пациентов, операторов информационных систем, используемых для дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента, а также медицинских работников, обеспечивающих дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента;
  - д) документирование фактов передачи и получения данных о состоянии здоровья пациента; е) обработка данных о состоянии здоровья пациента;
  - ж) доступ лечащего врача, который назначил дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента после очного приема (осмотра, консультации), а также при необходимости медицинского работника, осуществляющего дистанционное наблюдение и (или) экстренное реагирование при критическом отклонении показателей состояния здоровья пациента от предельных значений, к сведениям о состоянии здоровья пациента;
  - з) контроль показателей состояния здоровья пациента;
  - и) индивидуальная настройка предельных значений показателей состояния здоровья пациента; к) направление сообщений пациенту;
  - л) экстренное реагирование при критическом отклонении показателей состояния здоровья пациента от предельных значений;
  - м) передача и отображение сведений о состоянии здоровья пациента в электронной медицинской карте пациента;
  - н) организация и ведение личного кабинета пациента;
  - о) настройка различных видов автоматизированных уведомлений.
55. Пациент (его законный представитель) при осуществлении дистанционного наблюдения за состоянием его здоровья:
- а) использует медицинские изделия в соответствии с инструкцией по их применению; б) собственноручно вводит достоверные данные о состоянии здоровья;
  - в) соблюдает правила пользования информационными системами, используемыми для дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента, установленные операторами указанных информационных систем.

56. Лечащий врач, назначивший дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента, обязан обеспечить экстренное реагирование по месту нахождения пациента при критическом отклонении показателей состояния здоровья пациента от предельных значений.

#### **XI. Документирование и хранение информации, полученной по результатам оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий**

57. Документирование информации о проведении консультации с применением телемедицинских технологий, включая внесение сведений в медицинскую документацию, осуществляется с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи.

58. Материалы, полученные по результатам дистанционного взаимодействия медицинских работников между собой, медицинских работников и пациентов (или их законных представителей), включая материалы, направленные на консультацию, медицинские заключения по результатам консультаций и протоколы консилиумов врачей, данные, внесенные в медицинскую документацию пациента, данные, формирующиеся в результате дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента (далее – документация), а также аудио- и видеозаписи консультаций и консилиумов врачей, текстовые сообщения, голосовая информация, изображения, иные сообщения в электронной форме (далее – сопутствующие материалы), подлежат хранению.

59. Документация подлежит внесению в электронную медицинскую карту пациента медицинской информационной системы консультирующей медицинской организации.

60. Хранение документации осуществляется в течение сроков, предусмотренных для хранения соответствующей первичной медицинской документации.

61. Срок хранения сопутствующих материалов составляет один год.

62. Предоставление доступа к документации и сопутствующим материалам в течение сроков их хранения осуществляется в соответствии с требованиями настоящего Порядка, законодательства Российской Федерации.

63. Хранение документации в случае использования Единой системы, государственной информационной системы в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации, медицинской информационной системы медицинской организации, иной информационной системы обеспечивается средствами указанных систем.

64. Предоставление документации (их копий) и выписок из них пациенту (или его законному представителю) осуществляется в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

29 июля 2017 года № 242-ФЗ

### РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ОТДЕЛЬНЫЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АКТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ВОПРОСАМ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ

Принят Государственной Думой 21 июля 2017 года  
Одобрен Советом Федерации 25 июля 2017 года

#### Статья 1

Внести в статью 26 Федерального закона от 8 января 1998 года № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 2, ст. 219; 2003, № 27, ст. 2700; 2011, № 49, ст. 7019; 2013, № 48, ст. 6165; 2016, № 27, ст. 4238) следующие изменения:

- 1) пункт 1 изложить в следующей редакции:  
«1. Рецепты, содержащие назначение наркотических средств или психотропных веществ, оформляются на специальных бланках на бумажном носителе и (или) формируются с согласия пациента или его законного представителя в форме электронных документов, подписанных с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи лечащего врача или фельдшера, акушерки, на которых возложены функции лечащего врача, и соответствующей медицинской организации.»;
- 2) пункт 2 после слов «правила оформления» дополнить словами «, в том числе в форме электронных документов,».

#### Статья 2

Внести в Федеральный закон от 12 апреля 2010 года № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 16, ст. 1815; 2011, № 50, ст. 7351; 2012, № 26, ст. 3446; 2013, № 48, ст. 6165; 2014, № 52, ст. 7540; 2015, № 29, ст. 4367) следующие изменения:

- 1) пункт 53 статьи 4 изложить в следующей редакции:  
«53) рецепт на лекарственный препарат – медицинский документ установленной формы, содержащий назначение лекарственного препарата для медицинского применения, выданный медицинским работником в целях отпуска лекарственного препарата или его изготовления и отпуска на бумажном носителе или с согласия пациента или его законного представителя в фор-

ме электронного документа, подписанного с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи медицинского работника, либо документ установленной формы, содержащий назначение лекарственного препарата для ветеринарного применения, выданный ветеринарным работником в целях отпуска лекарственного препарата или его изготовления и отпуска на бумажном носителе;»;

2) статью 6 дополнить пунктом 4 следующего содержания:

«4) принятие решения об использовании на территории субъекта Российской Федерации наряду с рецептами на лекарственные препараты, оформленными на бумажном носителе, рецептов на лекарственные препараты, сформированных в форме электронных документов.».

### **Статья 3**

Внести в Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2012, № 26, ст. 3446; 2013, № 27, ст. 3477; № 39, ст. 4883; № 48, ст. 6165; 2014, № 30, ст. 4257; № 43, ст. 5798; № 49, ст. 6927, 6928; 2015, № 1, ст. 85; № 10, ст. 1425; № 27, ст. 3951; № 29, ст. 4397; 2016, № 1, ст. 9, 28; № 15, ст. 2055; № 18, ст. 2488; № 27, ст. 4219; 2017, № 18, ст. 2663) следующие изменения:

1) статью 2 дополнить пунктом 22 следующего содержания:

«22) телемедицинские технологии – информационные технологии, обеспечивающие дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой, с пациентами и (или) их законными представителями, идентификацию и аутентификацию указанных лиц, документирование совершаемых ими действий при проведении консилиумов, консультаций, дистанционного медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента.»;

2) статью 10 дополнить пунктом 10 следующего содержания: «10) применением телемедицинских технологий.»;

3) в части 2 статьи 14:

а) в пункте 11 слова «электронном виде» заменить словами «форме электронных документов, порядков их ведения»;

б) в пункте 16 слова «и выписывания» исключить;

4) часть 7 статьи 20 изложить в следующей редакции:

«7. Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство или отказ от медицинского вмешательства содержится в медицинской документации гражданина и оформляется в виде документа на бумажном носителе, подписанного гражданином, одним из родителей или иным законным представителем, медицинским работником, либо формируется в форме

электронного документа, подписанного гражданином, одним из родителей или иным законным представителем с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи или простой электронной подписи посредством применения единой системы идентификации и аутентификации, а также медицинским работником с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи. Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство или отказ от медицинского вмешательства одного из родителей или иного законного представителя лица, указанного в части 2 настоящей статьи, может быть сформировано в форме электронного документа при наличии в медицинской документации пациента сведений о его законном представителе.»;

5) часть 5 статьи 22 изложить в следующей редакции:

«5. Пациент либо его законный представитель имеет право по запросу, направленному в том числе в электронной форме, получать отражающие состояние здоровья пациента медицинские документы (их копии) и выписки из них, в том числе в форме электронных документов. Порядок и сроки предоставления медицинских документов (их копий) и выписок из них устанавливаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.»;

6) часть 8 статьи 34 изложить в следующей редакции:

«8. Организация оказания высокотехнологичной медицинской помощи осуществляется с применением единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.»;

7) дополнить статьей 36.2 следующего содержания:

«Статья 36.2. Особенности медицинской помощи, оказываемой с применением телемедицинских технологий

1. Медицинская помощь с применением телемедицинских технологий организуется и оказывается в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, а также в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и на основе стандартов медицинской помощи.
2. Консультации пациента или его законного представителя медицинским работником с применением телемедицинских технологий осуществляются в целях:
  - 1) профилактики, сбора, анализа жалоб пациента и данных анамнеза, оценки эффективности лечебно-диагностических мероприятий, медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента;
  - 2) принятия решения о необходимости проведения очного приема (осмотра, консультации).

3. При проведении консультаций с применением телемедицинских технологий лечащим врачом может осуществляться коррекция ранее назначенного лечения при условии установления им диагноза и назначения лечения на очном приеме (осмотре, консультации).
4. Дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента назначается лечащим врачом после очного приема (осмотра, консультации). Дистанционное наблюдение осуществляется на основании данных о пациенте, зарегистрированных с применением медицинских изделий, предназначенных для мониторинга состояния организма человека, и (или) на основании данных, внесенных в единую государственную информационную систему в сфере здравоохранения, или государственную информационную систему в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации, или медицинскую информационную систему, или информационные системы, указанные в части 5 статьи 91 настоящего Федерального закона.
5. Применение телемедицинских технологий при оказании медицинской помощи осуществляется с соблюдением требований, установленных законодательством Российской Федерации в области персональных данных, и соблюдением врачебной тайны.
6. В целях идентификации и аутентификации участников дистанционного взаимодействия при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий используется единая система идентификации и аутентификации.
7. Документирование информации об оказании медицинской помощи пациенту с применением телемедицинских технологий, включая внесение сведений в его медицинскую документацию, осуществляется с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи медицинского работника.»;
- 8) абзац первый части 4 статьи 37 после слов «Стандарт медицинской помощи разрабатывается» дополнить словами «в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти,»;
- 9) пункт 4 части 2 статьи 73 изложить в следующей редакции:  
«4) назначать лекарственные препараты в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти;»;
- 10) в пункте 6 части 1 статьи 74 слово «выписывать» заменить словами «выдавать рецепты на»;
- 11) в статье 78:
  - а) пункт 3 изложить в следующей редакции:  
«3) выдавать медицинские заключения, справки, рецепты на лекарственные препараты и медицинские изделия на бумажном носителе и (или) с согласия

пациента или его законного представителя в форме электронных документов с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи медицинского работника в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти»;»;

б) пункт 5 изложить в следующей редакции:

«5) создавать медицинские информационные системы, содержащие данные о пациентах, об оказываемой им медицинской помощи, о медицинской деятельности медицинских организаций с соблюдением требований, установленных законодательством Российской Федерации в области персональных данных, и соблюдением врачебной тайны.»;

12) статью 91 изложить в следующей редакции:

«Статья 91. Информационное обеспечение в сфере здравоохранения

1. Информационное обеспечение в сфере здравоохранения осуществляется посредством создания, развития и эксплуатации федеральных государственных информационных систем в сфере здравоохранения, информационных систем в сфере здравоохранения Федерального фонда обязательного медицинского страхования и территориальных фондов обязательного медицинского страхования, государственных информационных систем в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации, медицинских информационных систем медицинских организаций, информационных систем фармацевтических организаций (далее – информационные системы в сфере здравоохранения).
2. В информационных системах в сфере здравоохранения осуществляются сбор, хранение, обработка и предоставление информации об органах, организациях государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения и об осуществлении медицинской и иной деятельности в сфере охраны здоровья. Обработка персональных данных в информационных системах в сфере здравоохранения осуществляется с соблюдением требований, установленных законодательством Российской Федерации в области персональных данных, и соблюдением врачебной тайны.
3. Операторами информационных систем в сфере здравоохранения являются уполномоченный федеральный орган исполнительной власти, иные федеральные органы исполнительной власти в сфере охраны здоровья и их территориальные органы, органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченные высшим исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации на создание, развитие и эксплуатацию государственной информационной системы в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации (далее – уполномоченные органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации), организации, назначенные указанными органами, органы управления Федерального фонда обязательного медицинского страхования и территориальных фондов обязательного

медицинского страхования в части, касающейся персонифицированного учета в системе обязательного медицинского страхования, медицинские организации и фармацевтические организации.

4. Требования к государственным информационным системам в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации, медицинским информационным системам медицинских организаций и информационным системам фармацевтических организаций устанавливаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.
5. Иные информационные системы, предназначенные для сбора, хранения, обработки и предоставления информации, касающейся деятельности медицинских организаций и предоставляемых ими услуг (далее – иные информационные системы), могут взаимодействовать с информационными системами в сфере здравоохранения и медицинскими организациями в порядке, на условиях и в соответствии с требованиями, установленными Правительством Российской Федерации.
6. Иные информационные системы подключаются к единой государственной системе в сфере здравоохранения уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и к единой системе идентификации и аутентификации федеральным исполнительным органом государственной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере информационных технологий.»;

13) дополнить статьей 91.1 следующего содержания:

«Статья 91.1. Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения

1. В целях обеспечения доступа граждан к услугам в сфере здравоохранения в электронной форме, а также взаимодействия информационных систем в сфере здравоохранения уполномоченным федеральным органом исполнительной власти создается, развивается и эксплуатируется единая государственная информационная система в сфере здравоохранения (далее – единая система).
2. Положение о единой системе, в том числе порядок доступа к информации, содержащейся в ней, порядок и сроки представления информации в единую систему, порядок обмена информацией с использованием единой системы, утверждается Правительством Российской Федерации.
3. Единая система включает в себя:
  - 1) сведения, содержащиеся в федеральных информационных системах в сфере здравоохранения, федеральных базах данных и федеральных регистрах в сфере здравоохранения, ведение которых осуществляется уполномоченным федеральным органом исполнительной власти с использованием единой системы;
  - 2) сведения о медицинских организациях, за исключением медицинских организаций, подведомственных федеральным органам исполнитель-

- ной власти, в которых федеральными законами предусмотрена военная служба или приравненная к ней служба;
- 3) указанные в статье 93 настоящего Федерального закона сведения о лицах, которые участвуют в осуществлении медицинской деятельности;
- 4) указанные в статье 94 настоящего Федерального закона и обезличенные в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти по согласованию с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере средств массовой информации, сведения о лицах, которым оказывается медицинская помощь, а также о лицах, в отношении которых проводятся медицинские экспертизы, медицинские осмотры и медицинские освидетельствования;
- 5) сведения о медицинской документации, по составу которых невозможно определить состояние здоровья гражданина, и сведения о медицинской организации, в которой медицинская документация создана и хранится;
- 6) сведения статистического наблюдения в сфере здравоохранения, а также сводную аналитическую информацию по вопросам осуществления медицинской деятельности и оказания медицинской помощи;
- 7) сведения об организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи;
- 8) сведения, необходимые для осуществления мониторинга и контроля в сфере закупок лекарственных препаратов для обеспечения государственных и муниципальных нужд;
- 9) сведения об организации обеспечения граждан лекарственными препаратами для медицинского применения, медицинскими изделиями (изделиями медицинского назначения) и специализированными продуктами лечебного питания в соответствии со статьей 6.2 Федерального закона от 17 июля 1999 года № 178-ФЗ «О государственной социальной помощи», пунктами 19 и 20 части 1 статьи 14, статьей 44 и пунктом 5 части 2 статьи 81 настоящего Федерального закона;
- 10) классификаторы, справочники и иную нормативно-справочную информацию в сфере здравоохранения, перечень, порядок ведения и использования которой определяются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.
4. Единая система обеспечивает ведение федеральных регистров, предусмотренных частью 2.1 статьи 43, частями 4, 8 статьи 44 настоящего Федерального закона, статьей 24.1 Закона Российской Федерации от 15 мая 1991 года № 1244-1 «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС».
5. Единая система обеспечивает возможность предоставления гражданам услуг в сфере здравоохранения в электронной форме посредством единого портала государственных и муниципальных услуг, перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации.

6. Поставщиками информации в единую систему являются:
  - 1) уполномоченный федеральный орган исполнительной власти;
  - 2) федеральные органы исполнительной власти в сфере охраны здоровья и иные федеральные органы исполнительной власти в соответствии с полномочиями, установленными законодательством Российской Федерации;
  - 3) Федеральный фонд обязательного медицинского страхования и территориальные фонды обязательного медицинского страхования, Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации;
  - 4) уполномоченные органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации;
  - 5) органы местного самоуправления, осуществляющие полномочия в сфере охраны здоровья;
  - 6) медицинские организации и фармацевтические организации;
  - 7) организации, являющиеся операторами иных информационных систем, указанных в части 5 статьи 91 настоящего Федерального закона.
7. Пользователями информации, содержащейся в единой системе, являются органы и организации, указанные в части 6 настоящей статьи, а также граждане.
8. Доступ к информации, содержащейся в единой системе, предоставляется поставщикам информации в единую систему, а также органам и организациям, являющимся пользователями единой системы, в соответствии с их компетенцией, установленной федеральными законами и принятыми в соответствии с ними нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации.»;

14) в статье 92:

- а) часть 1 изложить в следующей редакции:

«1. При осуществлении медицинской деятельности ведется учет персональных данных лиц, участвующих в осуществлении медицинской деятельности, лиц, которым оказывается медицинская помощь, а также лиц, в отношении которых проводятся медицинские экспертизы, медицинские осмотры и медицинские освидетельствования (далее – персонализированный учет).»;
- б) в части 2 слова «операторы информационных систем, указанные в части 2 статьи 91» заменить словами «операторы информационных систем в сфере здравоохранения, указанные в части 3 статьи 91»;
- в) часть 4 изложить в следующей редакции:

«4. При ведении персонализированного учета должны обеспечиваться конфиденциальность персональных данных лиц, которые участвуют в осуществлении медицинской деятельности, лиц, которым оказывается медицинская помощь, а также лиц, в отношении которых проводятся медицинские экспертизы, медицинские осмотры и медицинские осви-

детельствования, и безопасность указанных персональных данных с соблюдением требований, установленных законодательством Российской Федерации в области персональных данных.»;

15) в статье 93:

- а) в наименовании слова «в оказании медицинских услуг» заменить словами «в осуществлении медицинской деятельности»;
- б) в абзаце первом слова «в оказании медицинских услуг» заменить словами «в осуществлении медицинской деятельности»;
- в) пункт 11 изложить в следующей редакции:  
«11) сведения об образовании, в том числе данные об организациях, осуществляющих образовательную деятельность по реализации профессиональных образовательных программ медицинского образования, о документах об образовании и (или) о квалификации, о договоре о целевом обучении, а также данные о сертификате специалиста или аккредитации специалиста;» г) в пункте 12 слова «оказывающей медицинские услуги» заменить словами «осуществляющей медицинскую деятельность»;
- д) в пункте 13 слова «оказывающей медицинские услуги» заменить словами «осуществляющей медицинскую деятельность»;
- е) дополнить пунктом 14 следующего содержания:  
«14) сведения о членстве в медицинских профессиональных некоммерческих организациях, указанных в статье 76 настоящего Федерального закона (при наличии).»;

16) в статье 94:

- а) наименование изложить в следующей редакции:  
«Статья 94. Сведения о лицах, которым оказывается медицинская помощь, а также о лицах, в отношении которых проводятся медицинские экспертизы, медицинские осмотры и медицинские освидетельствования»;
- б) в абзаце первом слова «оказываются медицинские услуги» заменить словами «оказывается медицинская помощь, а также о лицах, в отношении которых проводятся медицинские экспертизы, медицинские осмотры и медицинские освидетельствования»;
- в) в пункте 14 слова «оказавшей медицинские услуги» заменить словами «осуществляющей медицинскую деятельность»;
- г) пункт 18 изложить в следующей редакции:  
«18) объем оказанной медицинской помощи, включая сведения об оказанных медицинских услугах;»;
- д) пункт 21 изложить в следующей редакции:  
«21) сведения о проведенных медицинских экспертизах, медицинских осмотрах и медицинских освидетельствованиях и их результаты;»;

- е) в пункте 23 слова «медицинскую услугу» заменить словами «медицинскую помощь, проводивших медицинские экспертизы, медицинские осмотры и медицинские освидетельствования».

#### **Статья 4**

1. Настоящий Федеральный закон вступает в силу с 1 января 2018 года.
2. Положения статьи 26 Федерального закона от 8 января 1998 года № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах» (в редакции настоящего Федерального закона), статей 4 и 6 Федерального закона от 12 апреля 2010 года № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» (в редакции настоящего Федерального закона), пункта 3 статьи 78 Федерального закона от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (в редакции настоящего Федерального закона) в части, касающейся формирования и выдачи рецептов на лекарственные препараты, содержащие назначение наркотических средств или психотропных веществ, в форме электронных документов, применяются с 1 января 2019 года.
3. Положения частей 3 и 6 статьи 91.1 Федерального закона от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (в редакции настоящего Федерального закона) не применяются до 1 января 2019 года в части, касающейся предоставления информации в единую государственную информационную систему в сфере здравоохранения, в отношении медицинских организаций частной системы здравоохранения, если такие медицинские организации ранее не приняли решения о предоставлении информации в указанную систему.

Москва, Кремль 29 июля 2017 года № 242-ФЗ

Президент Российской Федерации  
В.ПУТИН



**Временные методические рекомендации № 71**

**МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ,  
ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19, В РЕЖИМЕ ДИСТАНЦИОННОГО  
ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Корректурa: В. В. Монахова

Верстка: П. В. Жеребцов

Подписано в печать ???.2020 г.

Формат 60×84/16. Усл. печ. л. ???

Тираж 500 экз.

Заказ № ??

Отпечатано в ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»

115088, Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9

Тел.: 8 (495) 530-12-89

[www.niioz.ru](http://www.niioz.ru)





МОКБА  
2020