

## Протокол диагностики, тактики ведения и лечения детей с COVID-19 согласно рекомендациям Словацкого педиатрического сообщества

К. Кралинский<sup>1,2</sup>, М. Писарчикова<sup>3</sup>, А.Е. Доброванов<sup>4,5</sup>, Р. Бабела<sup>6,7</sup>

<sup>1</sup>Вторая детская клиника Словацкого медицинского университета детской факультетской больницы с поликлиникой, Банская Быстрица, Словакия;

<sup>2</sup>Факультет здравоохранения Словацкого медицинского университета, Банская Быстрица, Словакия;

<sup>3</sup>Клиника педиатрической анестезиологии и интенсивной медицины лечебного факультета Университета Павла Йозефа Шафарика в Кошицах и детской факультативной больницы, Кошице, Словакия;

<sup>4</sup>Клиника детей и подростков А. Гетлика Словацкого медицинского университета и университетской больницы, Братислава, Словакия;

<sup>5</sup>Университет здоровья и социальных наук Святой Елизаветы, Братислава, Словакия;

<sup>6</sup>Институт медицинских дисциплин, Университет здоровья и социальных наук Святой Елизаветы, Братислава, Словакия;

<sup>7</sup>Национальный институт онкологии, Братислава, Словакия

## Protocol for the diagnosis, management and treatment of pediatric patients with COVID-19 according to the recommendations of the Slovakian Pediatric Society

K. Kralinsky<sup>1,2</sup>, M. Pisarchikova<sup>3</sup>, A.E. Dobrovanov<sup>4,5</sup>, R. Babela<sup>6,7</sup>

<sup>1</sup>Second Children's Clinic of Slovak Medical University, Children's Department Hospital and Polyclinic, Banska Bystrica, Slovakia;

<sup>2</sup>Health Care Department of Slovak Medical University, Banska Bystrica, Slovakia;

<sup>3</sup>Clinic for Pediatric Anesthesiology and Intensive Medicine, Department of Medicine of the Shafarik Kosice University and Children's University Hospital, Kosice, Slovakia;

<sup>4</sup>Getlik Clinic for Children and Adolescents, Slovak Medical University and University Hospital, Bratislava, Slovakia;

<sup>5</sup>St. Elizabeth University of Health and Social Sciences, Bratislava, Slovakia;

<sup>6</sup>Institute of Medical Disciplines, St. Elizabeth University of Health and Social sciences, Bratislava, Slovakia;

<sup>7</sup>National Cancer Institute, Bratislava, Slovakia;

В статье приведен протокол лечения детей с инфекцией COVID-19 (SARS-CoV-2 вирус) в Словакии согласно рекомендациям Словацкого педиатрического сообщества. Цель публикации: продемонстрировать возможности лечения заболевания COVID-19 у пациентов детского возраста с подтвержденной или вероятной инфекцией. Этот протокол является в значительной мере ознакомительным, поскольку из-за большого количества обновляющейся информации возможны его изменения.

**Ключевые слова:** дети, COVID-19, SARS-CoV-2, коронавирус, менеджмент, протокол наблюдения, протокол лечения.

**Для цитирования:** Кралинский К., Писарчикова М., Доброванов А.Е., Бабела Р. Протокол диагностики, тактики ведения и лечения детей с COVID-19 согласно рекомендациям Словацкого педиатрического сообщества. Рос вестн перинатол и педиатр 2020; 65:(5): 93–99. DOI: 10.21508/1027-4065-2020-65-5-93-99

The article describes a treatment protocol for pediatric patients with COVID-19 (SARS-CoV-2 virus) in Slovakia according to the recommendations of the Slovakian Pediatric Society. The aim of the article is to demonstrate possible treatment ways of pediatric patients with confirmed and probable COVID-19. This protocol is of exploratory nature, since it may be changed due to the large amount of incoming information.

**Key words:** children, COVID-19, SARS-CoV-2, coronavirus, management, observation protocol, treatment protocol.

**For citation:** Kralinsky K., Pisarchikova M., Dobrovanov A.E., Babela R. Protocol for the diagnosis, management and treatment of pediatric patients with COVID-19 according to the recommendations of the Slovakian Pediatric Society. Ros Vestn Perinatol i Peditr 2020; 65:(5): 93–99 (in Russ). DOI: 10.21508/1027-4065-2020-65-5-93-99

COVID-19 – инфекция, передающаяся воздушно-капельным и контактным путем. Возможна также фекально-оральная передача, особенно у мла-

дenceв и детей младшего возраста (репликация вируса в желудочно-кишечном тракте). Возбудителем служит новый коронавирус (SARS-CoV-2),

© Коллектив авторов, 2020

**Адрес для корреспонденции:** Кралинский Карол – д.м.н., доктор философии (PhD), проф. педиатрии, ведущий педиатр Банскобыстрицкого края, ведущий педиатр второй детской клиники факультативной больницы с поликлиникой, профессор на факультете здравоохранения Словацкого медицинского университета в Братиславе с филиалом в г. Банская Быстрица

974 01, Словакия, Банская Быстрица, Площадь Людовика Свободы, д. 6818/4  
Писарчикова Мария – д.м.н., доктор философии (PhD), рук. Клиники педиатрической анестезиологии и интенсивной медицины лечебного факультета университета Павла Йозефа Шафарика, детской факультативной больницы.

040 11, Словакия, Кошице, ул. Trieda SNP, д. 1

Доброванов Александр Евгеньевич – д.м.н., доктор философии (PhD),

врач-педиатр и сотрудник кафедры педиатрии Клиники детей и подростков Андрея Гетлика Словацкого медицинского университета и университетской больницы с кафедрой Педиатрии, сотрудник Университета здоровья и социальных наук Святой Елизаветы,

ORCID: 0000-0002-9025-9141

851 07, Словакия, Братислава, ул. Антольская, д. 11

e-mail: brovan.oleksandr@gmail.com

Бабела Роберт – д.м.н., доктор философии (PhD), проф., глава института медицинских дисциплин университета здоровья и социальных наук Святой Елизаветы; сотрудник (экономист по вопросам здравоохранения) Национального института онкологии,

ORCID: 0000-0002-0591-3226

810 00, Словакия, Братислава, ул. Площадь 1 Мая, д. 1

вызывающий следующие симптомы: сухой кашель, одышка, боль в горле, лихорадка, усталость, мышечные боли [1–3]. Спектр симптоматики может быть очень широким: от бессимптомного до критического течения заболевания (острая гипоксическая дыхательная недостаточность, двусторонняя пневмония, острый респираторный дистресс-синдром, декомпенсация функции органов) [1, 2]. У некоторых пациентов наблюдаются также признаки поражения желудочно-кишечного тракта: плохой аппетит, боль в животе, рвота, понос.

Инкубационный период длится от 2 до 14 дней, в среднем около 6 дней (человек заразен еще до появления клинических симптомов). Смертность составляет 0,25–3% [1, 2, 4, 5].

### Терминология

**Пациент с подозрением на заболевание**, которому требуется проведение дополнительной лабораторной диагностики/подтверждения [2, 3]:

1. Пациент с острой респираторной инфекцией (внезапное появление по крайней мере одного из следующих симптомов: кашель, температура тела выше 38°C, одышка), без другой причины, которая полностью объясняет клиническую картину, с эпидемиологическим анамнезом и историей выездов и проживания в другой стране за последние 14 дней до появления симптомов;

**или**

2. Пациент с острым респираторным заболеванием, который был в тесном контакте с подтвержденным или вероятным случаем COVID-19 в течение последних 14 дней до появления симптомов;

**или**

3. Пациент с тяжелой острой респираторной инфекцией (лихорадка и наличие по крайней мере одного из симптомов респираторного заболевания: кашель, лихорадка, одышка), нуждающийся в госпитализации, без дополнительной причины, которая бы могла полностью объяснить клиническую картину;

**или**

4. Пациент, который находится в домашней изоляции, чья температура тела сохраняется выше 38 °C в течение 4 дней или более. Пациент без позитивного эпидемиологического анамнеза, который не находился в тесном контакте с подтвержденным или вероятным случаем COVID-19.

**Вероятный случай:** подозрительный случай, при котором тестирование на SARS-CoV-2 было неоднозначным (на основании результатов лабораторных исследований) или тестирование на панкоронавирусное заболевание было положительным.

**Подтвержденный случай:** лабораторное подтверждение вируса, вызывающего болезнь COVID 19, независимо от клинических признаков и симптомов [3].

### Клиническая манифестация

- **Бессимптомная инфекция** («тихая» инфекция): у ребенка положительный результат лабораторного теста на вирус SARS-CoV-2, но без клинических проявлений, негативный результат рентгенографии легких [1–3, 6].

- **Острая инфекция верхних дыхательных путей:** у ребенка лихорадка, кашель, боль в горле, заложенность носа, недомогание, головная боль, миалгия, дискомфорт, но без подтверждения пневмонии (по данным рентгенографии/компьютерной томографии легких) или сепсиса.

- **Легкий тип** заболевания – начинающаяся пневмония: ребенок с лихорадкой или без нее, с кашлем. На рентгенограмме/компьютерной томограмме легких определяются признаки пневмонии, которые не соответствуют критериям тяжелой пневмонии.

- **Тяжелый тип** – тяжелая пневмония с наличием любого из следующих критериев:

- тахипноэ – увеличение числа дыхательных движений соответственно возрасту:

- более 70 в минуту (у детей до 1 года) или приступы апноэ;

- более 50 в минуту (дети старше 1 года) с учетом лихорадки и плача;

- насыщение (сатурация) артериальной крови кислородом ниже 93% (при вдыхании атмосферного воздуха);

- гипоксия и вовлечение вспомогательных дыхательных мышц (яремная ямка, межреберные/подреберные промежутки, цианоз, грантинг, периодические апноэ);

- нарушение сознания: вялость, апатия, сонливость, кома, судороги;

- расстройства пищеварительного тракта: плохой аппетит, анорексия, обезвоживание.

- **Критические состояния, отвечающие следующим критериям:**

- дыхательная недостаточность, при которой требуется искусственная вентиляция легких;

- шок;

- в сочетании с декомпенсацией других органов.

- **Критические состояния с вероятностью связи с COVID-19**

- так называемый *Novel Inflammatory Syndrome in Children* – клинический синдром у детей, который сочетает в себе симптомы атипичной болезни Kawasaki и синдрома токсического шока;

- атипичная болезнь Kawasaki.

### Раннее выявление возможных критических состояний

Важно выявить детей с сопутствующими заболеваниями (врожденные пороки сердца, бронхолегочная дисплазия, респираторные нарушения, анорексия), детей с врожденным или приобретенным

иммунодефицитом, а также с ослабленным иммунитетом (иммуносупрессивная терапия и т.д.), потому что у них с большей вероятностью предполагается тяжелое течение заболевания [2].

У таких «коморбидных» пациентов часто отмечаются следующие симптомы и особенности течения заболевания:

- *одышка*, ретракция яремной ямки, при дыхании задействованы межреберные/подреберные промежутки и эпигастрий; наличие цианоза, грантинг, апноэ;
- *тахипноэ*: число дыхательных движений соответственно возрасту — более 60 в минуту (дети младше 2 мес), более 50 в минуту (дети от 2 до 11 мес), более 50 в минуту (дети 1–5 лет), более 40 в минуту (дети старше 5 лет), с учетом лихорадки и плача;
- *лихорадка продолжительностью 3–5 дней* — без других причин;
- *летаргия, расстройства сознания*;
- *патологически повышенные уровни кардиоспецифических, печеночных ферментов, лактатдегидрогеназы в крови*;
- *необъяснимый метаболический ацидоз*;
- *рентгенограмма/компьютерная томограмма легких* — билатерально мультилобарные инфильтраты (часто расположены субплеврально), выпот в плевральной полости, острый респираторный дистресс-синдром;
- *дети младше 3 мес* подвержены более высокому риску;
- *наличие внелегочных осложнений*;
- *вирусная или бактериальная коинфекция*.

### Выбор отделения для лечения пациентов

- *Пациент с подозрением* в зависимости от клинического состояния — домашний карантин или госпитализация в изоляции (например, в специализированное педиатрическое отделение COVID PED) [3].
- *Пациент с подтвержденным диагнозом* — госпитализация в отделение COVID PED.
- *Пациент в критическом состоянии* — срочная госпитализация в отделение реанимации COVID ICU (intensive care unit).

### Основные принципы лечения госпитализированных детей

- Покой.
- Адекватное восполнение энергетических затрат организма и жидкости.
- Кардиореспираторный мониторинг (частота дыхания, частота сердечных сокращений, сатурация, артериальное давление).
- Мониторинг гомеостаза — внутренней среды и электролитов.
- Мониторинг и поддержание проходимости дыхательных путей, рассмотреть показания к кислородной терапии.

- Регулярный мониторинг отдельных параметров крови (гемограмма, ионограмма, С-реактивный белок, прокальцитонин, кардиоспецифические и печеночные ферменты, лактатдегидрогеназа, параметры коагуляции).

- Анализ газов крови.
- Многократные снимки легких, если этого требует клиническое состояние пациента [2, 7].

### Симптоматическое лечение

Лечение *при лихорадке* в соответствии с актуальными рекомендациями. Предпочтителен парацетамол в дозе 10–15 мг/кг, максимально 4 раза в день, альтернативным веществом является ибупрофен в дозе 5–10 мг/кг, максимально 3 раза в день, с осторожностью.

Медикаментозное лечение *при судорогах* в соответствии с действующими рекомендациями (бензодиазепины, барбитураты).

### Кислородная терапия

В случае гипоксии немедленно приступить к лечению кислородом — назальный катетер, кислородная маска, кислородная палатка, СРАР (режим искусственной вентиляции легких под постоянным положительным давлением), неинвазивная или инвазивная искусственная вентиляция легких, экстракорпоральная мембранная оксигенация.

### Медикаментозное лечение

В настоящее время нет доказательств, подтверждающих эффективность специфического лечения новыми антикоронавирусными препаратами. В отличие от взрослых у детей обычно не применяются бронходилататоры, системные глюкокортикостероиды, антибиотики, противовирусные препараты и диуретики в связи с возможностью возникновения побочных реакций [8, 9].

### 1. Противовирусное лечение

*Представленное лечение COVID-19 является off-label* (т.е. не в соответствии с инструкцией по применению) *у педиатрических пациентов по следующим причинам*:

- ни один препарат не прошел клиническое тестирование, исследования не проводились [8, 9];
- эти препараты применяются и применялись ранее по другим показаниям (лечение инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека, малярии, аутоиммунных заболеваний и т.д.), критерии касательно массы и возраста педиатрических пациентов не соблюдены [8, 9];
- предлагаемое лечение основано на использовании препаратов в прошлом при других эпидемиях/пандемиях (SARS, MERS, Ebola) [10], а также на первом опыте лечения COVID-19 за последние 2 мес в разных странах (Китай, Италия, Великобритания, США) [11–14];

– использование этих препаратов целесообразно только по жизненно важным показаниям и из-за «опасности промедления», поэтому обоснование их применения должно быть записано в медицинской карте пациента!

**Лопинавир/ритонавир (lopinavir/ritonavir)** таблетки (100/25 или 200/50) – **КАЛЕТРА (Kaletra)** таблетки (суспензия в настоящее время отсутствует) [8, 14]. Препарат показан детям в возрасте старше 2 лет с массой тела более 10 кг. Для детей с массой тела 10–19 кг разовая доза препарата составляет 100/25 мг и дается в 2 приема (каждые 12 ч), а при массе тела 20–29 кг разовая доза 100/25 мг дается 3 раза в сутки (каждые 8 ч). Дети с массой тела 30–39 кг получают разовую дозу 200/50 мг 2 раза в день, а дети с массой тела более 40 кг получают разовую дозу 400/100 мг 2 раза в день (каждые 12 ч).

Продолжительность лечения составляет 10–14 дней. Измельчение таблеток значительно снижает биодоступность (до 45% снижение концентрации лекарственного препарата в плазме крови – AUC у детей!). Применять измельченные таблетки необходимо в более высоких дозах, при этом предпочтительно более частое введение. Поэтому при использовании измельченных таблеток следует увеличить дозировку, указанную в табл. 1.

**Дарунавир (Darunavir)**, таблетки (800 мг) и **Ритонавир (Ritonavir)**, таблетки (100 мг) [14].

**Показания:** дети старше 3 лет соответственно с массой тела более 10 кг.

**Продолжительность лечения:** 10–14 дней. Дозировка у детей указана в табл. 2.

Гидрохлорохин (Hydroxychlorochin), таблетки (200 мг) [14].

**Показания:** дети старше 6 лет.

**Продолжительность лечения:** 5–10 дней.

Дозировка препарата указана в табл. 3, 4.

Интерферон-альфа-2b (Interferon-alfa 2b) инъекционно (2,5 мл = 25 млн. IU) – Интрон А (Intron A) (ингаляционное применение) [14].

**Показание:** дети.

**Продолжительность лечения:** 5–7 дней.

Дозировка препарата приведена в табл. 5.

Максимальная доза для взрослых 5 млн МЕ 2 раза в день.

Ремдесивир (Remdesivir) – внутривенное применение [8, 10, 14–16].

**Показания:** дети старше 12 лет.

**Продолжительность лечения:** 10 дней.

Дозировка препарата указана в табл. 6.

Тоцилизумаб (Tocilizumab) – моноклональное антитело, антагонист рецептора интерлейкина-6; внутривенное применение [14].

**Показания:** дети старше 2 лет, быстрое ухудшение клинического состояния, высокий риск тяжелого течения – гиперцитокинемия (уровень интерлейкин-6  $\geq$  3 раза больше верхней границы нормы,

Таблица 1. Дозировка препаратов Lopinavir/Ritonavir у детей

Table 1. Dosage of Lopinavir/Ritonavir in children

Масса тела ребенка, кг	Одноразовая доза Lopinavir/Ritonavir, мг	Число доз/интервал между приемами, ч
10–19	100/25	2 / 12
20–29	100/25	3 / 8
30–39	200/50	2 / 12
Более 40	400/100	2 / 12

Примечание: табл. 1–8 составлены автором.

Note: Tables 1–8 were compiled by the author.

Таблица 2. Дозировка препаратов Darunavir и Ritonavir у детей

Table 2. Dosage of Darunavir and Ritonavir in children

Масса тела ребенка, кг	Одноразовая доза Darunavir и Ritonavir, мг	Число доз/интервал между приемами, ч
10–11	200 + 25	2 / 12
1–14	250 + 50	2 / 12
15–29	350 + 50	2 / 12
30–39	450 + 100	2 / 12
Более 40	600 + 100	2 / 12

Таблица 3. Дозировка препарата Hydroxychlorochin у детей

Table 3. Dosage of the preparation Hydroxychlorochin in children

Масса тела ребенка, кг	Одноразовая доза Hydroxychlorochin, мг		Число доз/интервал между приемами, ч
	1-й день	2–5-й день	
15–29	100	50	2 / 12
30–49	200	100	2 / 12
Более 50	400	200	2 / 12

или

Таблица 4. Вариант дозировки препарата Hydroxychlorochin у детей

Table 4. Variant dosage of the drug Hydroxychlorochin in children

Масса тела ребенка, кг	Одноразовая доза Hydroxychlorochin в 1–10-й день, мг	Число доз/интервал между приемами, ч
15–29	50	2 / 12
30–49	100	2 / 12
Более 50	200	2 / 12

ферритин > 300 мкг/л с удвоением уровня в течение 24 ч, ферритин > 600 мкг/л и лактатдегидрагеназа > 250 ед/л, D-димер > 1 мг/л).

**Противопоказания:** аллергия, активный туберкулез, другие острые инфекции.

**Продолжительность лечения:** однократное введение. Если нет улучшения, то рассматривается введение следующей дозы через 8–12 ч.

Таблица 5. Дозировка препарата Interferon-alfa 2b у детей  
Table 5. Dosage of Interferon-alfa 2b in children

Масса тела ребенка, кг	Одноразовую дозу разбавить 2 мл стерильной воды	Число доз/интервал между приемами, ч
Без ограничения	200 тыс. – 400 тыс. МЕ/к или 2–4 мкг/кг с помощью небулайзера	2 / 12

*Примечание:* в настоящее время препарат одобрен Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и лекарственных препаратов США (Food and Drug Administration, FDA). Фаза клинического исследования для COVID-19.

Использование биологической терапии тоцилизумабом, а также другими моноклональными антителами будет подтверждено в клинических испытаниях. Препараты будут показаны при критических состояниях с воспалительным синдромом, с подтвержденным «цитокиновым штормом».

Дозировка препарата указана в табл. 7.

При использовании перечисленных лекарственных препаратов необходимо знать о возможных побочных эффектах и перекрестном взаимодействии с лекарственными веществами других групп. В табл. 8 перечислены возможные состояния пациентов, варианты противовирусного и вспомогательного лечения, возможные комбинации этого лечения с учетом клинического состояния больного.

## 2. Дополнительное медикаментозное лечение

**Глюкокортикостероиды.** Применение глюкокортикоидов должно быть ограничено тяжестью системного воспалительного ответа, степенью

Таблица 6. Дозировка препарата Remdesivir у детей  
Table 6. Dosage of Remdesivir in children

Масса тела ребенка, кг	Одноразовая доза Remdesivir (инъекция)		Число доз/интервал между приемами, мин
	1-й день	2–10-й день	
10–39	5 мг/кг	2,5 мг/кг	1 / 30
Больше 40	200 мг	100 мг	1 / 30

Таблица 7. Дозировка препарата Tocilizumab у детей  
Table 7. Dosage of Tocilizumab in children

Масса тела ребенка, кг	Одноразовая доза	Примечание
<30	12 мг/кг	400 мг тоцилизумаба развести до 100 мл изотоническим раствором натрия хлорида, подать за 90–120 мин
≥ 30	8 мг/кг, максимально 800 мг/дозу	
Взрослые	8 мг/кг, максимально 800 мг/дозу	

дыхательной недостаточности, наличием острого респираторного дистресс-синдрома и прогрессированием изменений на рентгенограмме/компьютерной томограмме легких. Эти препараты не показаны в острой стадии дыхательной недостаточности вплоть до острого респираторного дистресс-синдрома. Их применение должно длиться не более 3–5 дней. При быстром прогрессировании рекомендуется метилпреднизолон 1–2 мг/кг сут [17]. При септическом шоке, не восприимчивом к введению вазопрессоров, показан гидрокортизон в дозе 2–4 мг/кг внутривенно каждые 6 ч, максимально 200 мг/сут.

Таблица 8. Тип пациента, противовирусное лечение и его возможные комбинации

Table 8. Patient type, antiviral treatment and its possible combinations

Возможные состояния пациента	Противовирусное лечение	Вспомогательное лечение	Примечание
Бессимптомное течение инфекции	Не требуется	Не требуется/обсервация	Карантин дома
Умеренные признаки инфекции	Не требуется	Симптоматическое	Рассмотреть возможность домашнего лечения + ежедневный осмотр/обсервация
Умеренные признаки инфекции + наличие других заболеваний	Lopinavir/Ritonavir Возможно Darunavir + Ritonavir и/или Hydrochlorochin Комбинация в соответствии с клинической картиной	Симптоматическое в соответствии с действующими показаниями/оксигенотерапия	Госпитализация в случае необходимости оксигенотерапии рассмотреть использование интерферона-альфа
Тяжелое течение инфекции Пациент в критическом состоянии (дыхательная недостаточность, требующая ИВЛ, шок, поражение других органов и т.д.)	Lopinavir/Ritonavir Возможно Darunavir + Ritonavir + Interferon-alfa	Комплексная интенсивная/реанимационная помощь	Госпитализация COVID, отделение реанимации Remdesivir

*Примечание.* ИВЛ – искусственная вентиляция легких.

**Внутривенные иммуноглобулины.** Их можно применять при тяжелых состояниях в качестве иммуномодулирующей терапии в низких дозах, однократное введение внутривенных иммуноглобулинов: 100–200 мг/кг [18].

**Антибиотики.** Используются в случае бактериальной коинфекции, всегда с высоким уровнем прокальцитонина. Рекомендуется отдавать предпочтение целенаправленному лечению антибиотиками с учетом чувствительности микрофлоры. Предпочтительно внутривенное введение [19–21].

Если невозможно целенаправленное лечение, то необходимо начать эмпирическое лечение в соответствии с рекомендациями по лечению внебольничной пневмонии (защищенный аминопенициллин, макролид – азитромицин). В дальнейшем следует отрегулировать лечение в соответствии с результатами микробиологических исследований, а также в соответствии с клиническим состоянием пациента и его реакцией на терапию. У пациентов в критическом состоянии предпочтительна комбинация антибиотиков, которая охватывает все возможные спектры патогенных микроорганизмов [20]. При аспирационной пневмонии также должны быть учтены анаэробные патогены, при подозрении или подтверждении грибковой этиологии добавляют противогрибковые препараты. Лечить внутрибольничные инфекции нужно в соответствии с микробиологической ситуацией данного медицинского учреждения (микробиологическая диагностика) [22].

**Профилактика стрессовых язв.** Чтобы снизить частоту возникновения стрессовых язв и желудочно-кишечных кровотечений, назначаются антагонисты  $H_2$ -рецепторов или ингибиторы протонного насоса. Назначают хелицид (Helicid) 0,5 мг/кг/дозу каждые 12 ч внутривенно [23].

**Уменьшение риска венозной эмболии.** Оцениваются риск венозной эмболии у пациентов и возможность использования низкомолекулярного гепарина или гепарина у пациентов с высоким риском без противопоказаний (пациенты старше 15 лет, тромбофилический статус и др.) [2, 3].

## ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES)

1. Cruz A., Zeichner S.L. COVID-19 in children: initial characterization of the pediatric disease. *Pediatrics* 2020; 145: (6): e20200834. DOI: 10.1542/peds.2020-0834
2. Suvada J., Jarcuska P. Standard Procedure for Rapid Guidance of Clinical Management of Pediatric and Adult Patients with New Coronavirus 2019 (COVID-19). Revision 1 (Ministry of Health of the Slovak Republic). [https://standardnepostupy.sk/\\_files/200000238-5165751659/SDTP\\_korona\\_web.pdf](https://standardnepostupy.sk/_files/200000238-5165751659/SDTP_korona_web.pdf) (Ссылка активна на 29.06.2020.)
3. Guideline of the Chief Hygienist of the Slovak Republic in connection with the COVID-19 disease caused by the coronavirus SARS-CoV-2 (sixth update). [http://www.uvzsr.sk/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4156](http://www.uvzsr.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4156):

**Селективное антихолинергическое, противокашлевое, другое симптоматическое лечение.** Показано для снижения легочной секреции, расслабления гладких мышц в дыхательных путях и подавления кашля [2, 3].

## Поддержка питания

Для достижения адекватного поступления в организм энергии может быть рекомендовано энтеральное питание (например, *sipping*) или парентеральное питание, частичное или полное, вводимое периферическим путем или через центральную вену [2, 3].

## Психотерапия

Частью лечения пациентов с COVID-19 является также психотерапия, которая служит важной частью лечения и профилактики последствий (в том числе психических) данного заболевания [2, 3].

## Критерии выписки пациентов COVID-19 из отделения [2, 3].

### Лабораторное подтверждение

Пациент выписывается домой или переводится в стандартное отделение для последующего лечения (соответственно для лечения другого сопутствующего заболевания) при выполнении следующих условий:

- нормальная температура тела более 3 дней,
- значительное улучшение респираторных симптомов,
- дважды, с интервалом не менее 24 ч, отрицательный тест полимеразной цепной реакции на COVID-19.

У пациентов с подозрением изоляция может быть отменена при условии дважды отрицательного результата полимеразной цепной реакции на COVID 19 с интервалом не менее 24 ч.

### Действия после выписки [2, 3];

- наблюдение в течение 14 дней в домашних условиях;
- ношение маски, частое проветривание помещения;
- избегания социальных контактов;
- через 2–4 нед обязательный медосмотр.

usmernenie-hlavneho-hygienika-slovenskej-republiky-v-suvistlosti-s-ochorenim-covid-19-sposobenym-koronavirusom-sars-cov-2-iesta-aktualizacia&catid=250:koronavirus-2019-ncov&Itemid=153 (Ссылка активна на 29.06.2020.)

4. Dan S., Hui L., Xiao X.L., Han X., Jie R., Fu R.Z., Zhi S.L. Clinical features of severe pediatric patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan: a single center's observational study. *World J Pediatr* 2020; 16: 251–259. DOI: 10.1007/s12519-020-00354-4
5. Dong Y., Mo X., Hu Y., Qi X., Jiang F., Jiang Z. et al. Epidemiological characteristics of 2143 pediatric patients with 2019 coronavirus disease in China. *Pediatrics* 2020; 145: (6): e20200702. DOI: 10.1542/peds.2020-0702

6. *Kunling S., Yonghong Y., Tianyou W., Dongchi Z., Yi J., Running J. et al.* Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World J Pediatr* 2020; 16: 223–231. DOI: 10.1007/s12519-020-00343-7
7. *Tang G.* Perioperative management of suspected/confirmed cases COVID-19. Tutorial 421. Anaesthesia. [www.wfsahq.org/resources/anaesthesia-tutorial-of-the-week](http://www.wfsahq.org/resources/anaesthesia-tutorial-of-the-week) (Ссылка активна на 20.04.2020.)
8. Specific Antiviral Therapy in the Clinical Management of Acute Respiratory Infection with SARS-CoV-2 (COVID-19). Approved by: Dr Vida Hamilton, HSE National Clinical Advisor and Group Lead, Acute Hospitals. <https://www.hse.ie/eng/about/who/acute-hospitals-division/drugs-management-programme/guidelines/specific-antiviral-therapy-in-the-clinical-management-of-acute-respiratory-infection-with-sars-cov-2-covid-19.pdf> (Ссылка активна на 29.06.2020.)
9. State institute for drug control of Slovakia. Ex tempore medicinal products and preparations potentially used in the treatment of children with diagnosis Covid-19. [https://www.sukl.sk/hlavna-stranka/slovenska-verzia/liekopis/oznamy/lieky-a-pripravky-ex-tempore-potencialne-vyuuzitelne-pri-liecbе-deti-s-diagnozou-covid-19?page\\_id=5323](https://www.sukl.sk/hlavna-stranka/slovenska-verzia/liekopis/oznamy/lieky-a-pripravky-ex-tempore-potencialne-vyuuzitelne-pri-liecbе-deti-s-diagnozou-covid-19?page_id=5323) (Ссылка активна на 29.06.2020.)
10. Summaries of evidence from selected experimental therapeutics, as of October 2018. <https://www.who.int/ebola/drc-2018/summaries-of-evidence-experimental-therapeutics.pdf?ua=1> (Ссылка активна на 29.06.2020.)
11. World Health Organization 2019. Clinical management of severe acute respiratory infection when Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection is suspected: Interim Guidance. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/178529/WHO\\_MERS\\_Clinical\\_15.1\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/178529/WHO_MERS_Clinical_15.1_eng.pdf?sequence=1) (Ссылка активна на 29.06.2020.)
12. Gruppo Italiano per la Valutazione degli Interventi in Terapia Intensiva. <http://giviti.marionegri.it/> (Ссылка активна на 29.06.2020.)
13. *Sinha I., Hey A.* Guidance for the clinical management of children admitted to hospital with suspected COVID-19. British Pediatric Respiratory Society. [https://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/2020-03/bprs\\_management\\_of\\_children\\_admitted\\_to\\_hospital\\_with\\_covid19\\_-\\_20200319.pdf](https://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/2020-03/bprs_management_of_children_admitted_to_hospital_with_covid19_-_20200319.pdf) (Ссылка активна на 29.06.2020.)
14. Summary of Product Characteristic (SPC), state institute for drug control (Slovakia), инструкции по применению отдельных лекарств, институт по контролю лекарств (Словакия). <https://www.sukl.sk> (Ссылка активна на 29.6.2020.)
15. NIH clinical trial of remdesivir to treat COVID-19 begins. Study enrolling hospitalized adults with COVID-19 in Nebraska. <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/nih-clinical-trial-remdesivir-treat-covid-19-begins> (Ссылка активна на 29.06.2020.)
16. *Tang G.* Perioperative management of suspected/confirmed cases COVID-19. Tutorial 421. Anaesthesia. [www.wfsahq.org/resources/anaesthesia-tutorial-of-the-week](http://www.wfsahq.org/resources/anaesthesia-tutorial-of-the-week) (Ссылка активна на 20.04.2020.)
17. *Spalek P.* Basic principles of corticosteroid treatment in autoimmune neuromuscular disorders. *Neurol Prax* 2011; 12(6): 368–372.
18. European Medicines Agency. 2018. Guideline on the clinical investigation of human normal immunoglobulin for intravenous administration (IVIg). [https://www.ema.europa.eu/en/documents/scientific-guideline/guideline-clinical-investigation-human-normal-immunoglobulin-intravenous-administration-ivig-rev-3\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/scientific-guideline/guideline-clinical-investigation-human-normal-immunoglobulin-intravenous-administration-ivig-rev-3_en.pdf) (Ссылка активна на 29.06.2020.)
19. *Dobrovanov O., Kráľinský K., Kovalchuk VP.* Etiologické agens infekcií močových ciest a mikrobiálna rezistencia: retrospektívna štúdia. *Lek Obzor* 2019; 68(7): 186–190.
20. *Kráľinský K., Kmečová L., Dobrovanov O.* Nová éra antimikrobiálnej terapie. Abstrakty prednášok. 50. celoslovenská pediatriká konferencia s medzinárodnou účasťou Galandové dni. *Pediatrica (Slovakia.)* 2018; S3/13: 12–13.
21. *Dobrovanov O., Kralinský K., Krčmery V.* Začiatok sezóny respiračných infekcií a iníciaľna antibiotická terapia. *Pediatrica (Bratisl.)* 2018; 13(5): 245–250.
22. *Колосова Н.Г., Генне Н.А., Дронов И.А.* Подходы к терапии бактериальных инфекций дыхательных путей с учетом современных данных о микробиоме. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2019; 64(1): 125–129. [*Kolosova N.G., Geppe N.A., Dronov I.A.* Approaches to the treatment of bacterial infections of the respiratory tract based on current data of the microbiome. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics)* 2019; 64(1): 125–129. (In Russ..)] DOI: 10.21508/1027-4065-2019-64-1-125-129
23. *Hyrdel R.* Peptic ulcer pharmacotherapy. *Via Pract* 2005; 2(6): 321–325.

Поступила: 06.07.20

Received on: 2020.07.06

**Конфликт интересов:**

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов и финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

**Conflict of interest:**

The authors of this article confirmed the lack of conflict of interest and financial support, which should be reported.