



Статус: Чинний

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАКАЗ

02.04.2020

N 762

м. Київ

**Про затвердження протоколу «Надання медичної допомоги для лікування коронавірусної хвороби (COVID-19)»**

Відповідно до статті 14<sup>1</sup> Основ законодавства України про охорону здоров'я, Закону України від 30 березня 2020 року № 539-IX «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення лікування коронавірусної хвороби (COVID-19)», відповідно до пункту 8 Положення про Міністерство охорони здоров'я України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25 березня 2015 року № 267 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 січня 2020 року № 90), на підставі протоколу засідання робочої групи з розробки протоколів надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19) від 01 квітня 2020 року № 1

**НАКАЗУЮ:**

1. Затвердити протокол «Надання медичної допомоги для лікування коронавірусної хвороби (COVID-19)», що додається.
2. Державному підприємству «Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України» (Думенко Т.) забезпечити внесення документа, затвердженого пунктом 1 цього наказу, до реєстру медико-технологічних документів.
3. Міністерству охорони здоров'я Автономної Республіки Крим, керівникам структурних підрозділів з питань охорони здоров'я обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій забезпечити виконання цього наказу.

Контроль за виконанням цього наказу залишаю за собою.

Додаток  
до Протоколу «Призначення та  
застосування лікарських засобів для  
можливого лікування хворих на  
коронавірусну хворобу (COVID-19) в  
залежності від ступеня тяжкості»

## ФОРМА

### інформованої згоди пацієнта на проведення діагностики та лікування згідно із клінічним протоколом медичної допомоги «COVID-19»

Найменування міністерства, іншого органу виконавчої влади, підприємства, установи, організації, до сфери управління якого належить заклад охорони здоров'я  Найменування та місцезнаходження (повна поштова адреса) закладу охорони здоров'я, де заповнюється форма  Код за ЄДРПОУ	<b>МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ</b>  <b>ЗАТВЕРДЖЕНО</b>  Наказ МОЗ України  №
--	---

### ІНФОРМОВАНА ДОБРОВІЛЬНА ЗГОДА ПАЦІЄНТА

#### НА ПРОВЕДЕННЯ ДІАГНОСТИКИ, ЛІКУВАННЯ ЗГІДНО ІЗ КЛІНІЧНИМ ПРОТОКОЛОМ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ «COVID-19»

Я, \_\_\_\_\_, одержав(ла)

у \_\_\_\_\_

(найменування закладу охорони здоров'я)

інформацію про характер мого (моєї дитини) захворювання, особливості його перебігу, діагностики та лікування.

Мені надано інформацію щодо можливості застосування нового клінічного протоколу для проведення діагностики та лікування мого (моєї дитини) захворювання та роз'яснено різницю між уніфікованим та новим клінічним протоколом.

Засвідчую свою згоду на застосування нового клінічного протоколу

(назва нового клінічного протоколу)

Я ознайомлений(а) з планом обстеження і лікування. Отримав(ла) в повному обсязі роз'яснення про характер, мету, орієнтовну тривалість діагностично-лікувального процесу та про можливі несприятливі наслідки під час його проведення, про необхідність дотримання визначеного лікарем режиму в процесі лікування. Зобов'язуюсь негайно повідомляти лікуючого лікаря про будь-яке погіршення самопочуття (стан здоров'я дитини). Я проінформований(а), що недотримання рекомендацій лікуючого лікаря, режиму прийому призначених препаратів, безконтрольне самолікування можуть ускладнити лікувальний процес та негативно позначитися на стані здоров'я.

Мені надали в доступній формі інформацію про ймовірний перебіг захворювання і наслідки у разі відмови від лікування.

Я мав(ла) можливість задавати будь-які питання, які мене цікавлять, стосовно стану здоров'я, перебігу захворювання і лікування та одержав(ла) на них відповіді.

Я погоджуюсь із використанням та обробкою моїх персональних даних за умови дотримання їх захисту відповідно до вимог Закону України «Про захист персональних даних».

Інформацію надав лікар \_\_\_\_\_ "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ року \_\_\_\_\_  
 (П.І.Б.) (дата) (підпис)

Я, \_\_\_\_\_, згодний(а) із запропонованим планом лікування

_____	_____	_____ "____" _____ 20__ року
(підпис)		(дата)

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Міністерства охорони  
здоров'я України

№ \_\_\_\_\_

**ПРОТОКОЛ  
«НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ  
КОРОНАВІРУСНОЇ ХВОРОБИ (COVID-19)»**

2020

### Вступ

Протокол розроблено відповідно до Закону України від 30 березня 2020 року № 539-ІХ «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення лікування коронавірусної хвороби (COVID-19)»

### I. Паспортна частина

1. Діагноз. Коронавірусна хвороба (COVID-19).
2. Коди стану або захворювання (МКХ-10 та інших класифікацій) шифр за МКХ-10: U07.1 2019-nCoV гостра респіраторна хвороба [тимчасова назва].
3. Протокол, призначений для всіх медичних працівників, які надають медичну допомогу пацієнтам з коронавірусною хворобою (COVID-19).
4. Мета протоколу: реалізація порядку призначення та застосування лікарських засобів для лікування груп пацієнтів із підтвердженою коронавірусною хворобою (COVID-19) при середньотяжкому, тяжкому, критичному перебігу.
5. Дата складання протоколу: 01.04.2020 р.
6. Дата перегляду протоколу: за потреби.
7. Список осіб, які брали участь в розробці протоколу.

Микичак Ірина	Перший заступник Міністра охорони здоров'я, голова робочої групи;
Комаріда Олександр	генеральний директор Фармацевтичного директорату, заступник голови робочої групи;
Ліщишина Олена	начальник відділу стандартизації медичної допомоги департаменту оцінки медичних технологій Державного підприємства «Державний експертний центр МОЗ України», секретар робочої групи;
Ганжа Ірина	керівник експертної групи з питань розвитку служби крові та біобезпеки Директорату громадського здоров'я;
Гаврилюк Андрій	директор Департаменту реалізації політик;
Лясковський Тарас	начальник відділу фармацевтичної діяльності Департаменту реалізації політик;
Острополець Наталія	заступник директора Департаменту реалізації політик, начальник відділу з питань надання медичної допомоги населенню;
Слонецький Ігор	начальник Управління ліцензування та контролю

	якості надання медичної допомоги;
Орабіна Тетяна	керівник експертної групи з питань надання первинної медичної допомоги Директорату медичних послуг;
Дубров Сергій	професор кафедри анестезіології та інтенсивної терапії Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця;
Голубовська Ольга	завідувач кафедри інфекційних хвороб Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця;
Камінський В'ячеслав	завідувач кафедри акушерства, гінекології та репродуктології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика;
Ткаченко Руслан	професор кафедри акушерства, гінекології та репродуктології, завідувач циклу з акушерської реанімації Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика;
Піняжко Ореста	директор департаменту оцінки медичних технологій Державного підприємства «Державний експертний центр МОЗ України»;
Жовнір Володимир	головний лікар ДУ «Науково- практичний центр дитячої кардіохірургії МОЗ України».
Дудар Ірина	завідувач відділу еферентних технологій ДУ «Інститут нефрології НАМН України»;
Товкай Олександр	директор Українського науково-практичного центру ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин;
Пархоменко Олександр	завідувач відділу реанімації та інтенсивної терапії ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології імені академіка М. Д. Стражеска» НАМН України».

8. Коротка епідеміологічна інформація. Поширеність коронавірусної хвороби (COVID-19) в Україні в березні – квітні 2020 року характеризується стрімким зростанням. За прогнозними оцінками госпіталізації потребуватиме до 15% пацієнтів, в тому числі тяжкий і критичний перебіг очікується до 5% випадків.

## II. Загальна частина

Цей протокол є частиною нормативно-правових актів, затверджених МОЗ України з метою забезпечення протистояння коронавірусній хворобі (COVID-19). Організаційні заходи, більшість клінічних аспектів, зокрема виявлення випадку, госпіталізації за клінічними критеріями, групи ризику розвитку ускладнень захворювання, надання неспецифічного лікування тощо врегульовані наказом МОЗ України від 28 березня 2020 року № 722 «Організація надання медичної допомоги хворим на коронавірусну хворобу (COVID-19)», та впроваджуються в закладах охорони здоров'я шляхом розробки клінічних маршрутів пацієнтів та локальних протоколів.

На момент затвердження протоколу відсутнє специфічне протівірусне лікування коронавірусної хвороби (COVID-19), в світі проводиться понад 350 клінічних досліджень різних лікарських засобів. Клінічний протокол містить інформацію щодо лікарських засобів, які зареєстровані з іншими показаннями або не зареєстровані в Україні, але застосовуються для лікування окремих груп пацієнтів з коронавірусною хворобою (COVID-19) в таких країнах, визначених Законом України від 30 березня 2020 року № 539-IX «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення лікування коронавірусної хвороби (COVID-19)».

## III. Основна частина

При госпіталізації обстеження здійснюються для оцінки клінічного стану пацієнта та визначення можливості застосування зазначених в протоколі лікарських засобів з огляду на наявність протипоказань та взаємодію лікарських засобів.

Перелік обстежень при госпіталізації:

ЕКГ з метою виключення подовження інтервалу QT;

загальний клінічний аналіз крові з підрахунком формених елементів;

загальний клінічний аналіз сечі;

біохімічний аналіз крові;

визначення рівня глюкози крові.

В процесі лікування лікарськими засобами гідроксихлорохін, хлорохін, лопінавір/ритонавір повторно оцінюється інтервал QT пацієнта, з метою контролю виникнення протипоказань.

Призначення лікарських засобів здійснюється з урахуванням індивідуального перебігу захворювання, супутньої патології та наявності протипоказань (таблиці 1-3) та за умови отримання інформованої згоди, що додається.

**Таблиця 1. Лікування пацієнтів дорослого віку**

Ступінь тяжкості	Лікувальні заходи	Протипоказання
Підтверджений COVID-19. Захворювання середнього	Розгляньте початок лікування гідроксихлорохіном, якщо немає протипоказання:	Протипоказання інтервал QTc > 500 мсек; взаємодія лікарських засобів, відповідно до

<p>ступеню тяжкості, пацієнт належить до групи ризику важкого і критичного перебігу</p>	<p>400 мг при підозрі/діагнозі; 400 мг через 12 годин; надалі 200 мг двічі на день до 5 днів. Зверніть увагу: припиніть лікування гідроксихлорохіном, якщо спостереження за пацієнтом буде продовжуватися вдома. Якщо немає гідроксихлорохіна, розгляньте можливість застосування препаратів на основі хлорохіна 600 мг (10мг/кг) при діагнозі та 300мг (5мг/кг) через 12 годин, надалі 300 мг (5 мг/кг) двічі на день до 5 днів або хлорохін фосфат 1000 мг при діагнозі та 500мг через 12 годин, надалі 300 мг двічі на день протягом дня</p>	<p>інструкції для медичного застосування. Можлива взаємодія гідроксихлорохіна, ймовірно, така сама як у хлорохіна: важка міастенія; порфірія; патологія сітківки; епілепсія. Зверніть увагу: вагітність не є протипоказанням, як така (великий досвід безпечного застосування хлорохіну); див. баланс користь/ризик. Робіть ЕКГ щоденно, якщо початковий інтервал QTc 450-500 мсек, та біохімію відповідно до основного захворювання</p>
<p>Підтверджений COVID-19. Тяжкий перебіг <math>\geq 1</math> з наступного: частота дихання <math>\geq 30</math>/хв (дорослі); <math>\geq 40</math>/хв (діти &lt;5). Насичення киснем крові <math>\leq 93\%</math> співвідношення <math>PaO_2/FiO_2 &lt; 300</math>. Інфільтрати в легенях <math>&gt; 50\%</math> легеневого поля протягом 24-48 год.</p>	<p>Оптимальна підтримуюча терапія в лікарняній палаті (або реанімаційному відділенні). Забезпечте <math>O_2</math>. Ретельно розгляньте застосування антибіотиків або протигрибкових засобів відповідно до локальної епідеміології. Розгляньте початок лікування гідроксихлорохіном, якщо немає протипоказання: 400 мг при діагнозі; 400 мг через 12 годин; надалі 200 мг двічі на день до 5 днів. Зверніть увагу: якщо немає гідроксихлорохіна, розгляньте можливість застосування препаратів на основі</p>	<p>Протипоказання: інтервал <math>QTc &gt; 500</math> мсек; лікопов'язана взаємодія. Можлива взаємодія гідроксихлорохіна, ймовірно, така сама як у хлорохіна: важка міастенія; порфірія; патологія сітківки; епілепсія. Зверніть увагу: вагітність не є протипоказанням, як така (великий досвід безпечного застосування хлорохіну); див. баланс користь/ризик. Робіть загальний біохімічний аналіз щоденно та ЕКГ щоденно, якщо початковий інтервал</p>



	<p>хлорохіна 600 мг (10мг/кг) при діагнозі та 300мг (5 мг/кг) через 12 годин, надалі 300 мг (5 мг/кг) двічі на день до 5 днів або хлорохін фосфат 1000 мг при діагнозі та 500 мг через 12 годин, надалі 300мг двічі на день до 5 днів.</p> <p>Розгляньте застосування лопінавір/ ритонавір* 400/100 мг (2 таблетки по 200/50 мг) двічі на день протягом 14 днів), як другий варіант вибору лише якщо гідрохлорохін/хлорохін протипоказані та за умови, що він може застосовуватись протягом 10 днів після початку симптомів (перевірте також взаємодію лікарських засобів); або у дітей &lt; 10 кг (після консультації інфекціоніста (IDS))</p>	<p>QTc &gt; 450 мсек (та інші призначені дослідження). Уникайте хінолонів, якщо можливо, або проводьте ретельний моніторинг інтервалу QT, якщо потрібні ці антибіотики.</p> <p>Якщо слід застосовувати антибіотики, розгляньте додаткове застосування азитроміцину (за умови його можливого синергічного ефекту з гідроксихлорохіном), але з особливою обережністю щодо взаємодій та пролонгації інтервалу QTc (щоденно ЕКГ або моніторинг серця)</p>
<p>Підтверджений COVID-19. Критичне захворювання ≥1 з наступного: гострий респіраторний дистрес синдром; сепсис; змінена свідомість; поліорганна недостатність.</p>	<p>Оптимальна підтримуюча терапія у відділенні інтенсивної терапії. Механічна вентиляція. Спеціальна профілактика та лікування гострого респіраторного дистрес синдрому. Відстеження вторинних бактеріальних та опортуністичних інфекцій (<i>Aspergillus</i>). Запобігання подальшому фіброзу легень. Ремдесивір** (тільки в умовах клінічного дослідження): ударна доза 200 мг (в/в, протягом 30 хв);</p>	<p>Все ще існує обмежена інформація щодо взаємодії лікарських засобів. Оцінку користь/ризик слід проводити індивідуально. Рекомендовано ретельний моніторинг токсичності ремдесивіру або зменшеної ефективності супутнього препарату. Перевірте взаємодію з іншими лікарськими засобами.</p>

	<p>100 мг один раз на день від 2 до 10 днів.</p> <p>Якщо ремдесивір відсутній: розгляньте можливість застосування гідроксихлорохіна, хлорохіна, при тому ж дозуванні та моніторингу, як вище; замініть ремдесивіром, якщо з'явиться.</p> <p>Гідроксихлорохін, хлорохін з обережністю застосовувати при нирковій/ печінковій/ серцевій недостатності.</p> <p>Розглянути призначення тоцилізумабу пацієнтам групи ризику (визначених в наказі МОЗ №722 від 28.03.2020 р.) при загрозі тяжкого перебігу та швидкого прогресування захворювання: лейкопенія та/або лімфопенія в загальному аналізі крові; підвищений рівень С-реактивного білка; підвищений рівень ІЛ-6, ІЛ-2.</p>	
--	--	--

\*Станом на 31.03.2020 наявні публікації щодо відсутності переваг ефективності застосування зазначеного лікарського засобу, порівняно із підтримуючою терапією.

\*\*тільки в умовах клінічного дослідження.

**Таблиця 2. Варіанти схем лікування для дорослих пацієнтів**

Тяжкість захворювання	Схеми лікування			
Середньотяжкий ступінь у пацієнта групи ризику	Лопінавір/ ритонавір + хлорохін або гідроксихлорохін протягом 5-7 днів	Розгляньте застосування лопінавір/ ритонавір; тривалість в залежності від моніторингу екскреції вірусу	Розгляньте застосування хлорохіну протягом 5 днів	

Тяжкий ступінь	Хлорохін або гідроксихлорохін + ремдесивір протягом 5-20 днів (якщо ремдесивір відсутній: підтримуюча терапія лопінавіром/ритонавіром з хлорохіном)	Ремдесивір, тривалість в залежності від моніторингу екскреції вірусу (жодного варіанту другого вибору)	Хлорохін (600-300мг; день 2-день 5 300 мг двічі на день); лопінавір/ритонавір як варіант другого вибору (протягом 10-14 днів)	Лопінавір/ритонавір
Критичний ступінь	Хлорохін або гідроксихлорохін + ремдесивір протягом 5-20 днів (якщо ремдесивір відсутній: підтримуюча терапія лопінавіром/ритонавіром з хлорохіном)	Ремдесивір; тривалість в залежності від моніторингу екскреції вірусу; лопінавір/ритонавір, як варіант другого вибору (в залежності від кожного конкретного випадку)	Хлорохін (протягом 5 днів)+ ремдесивір (протягом 10 днів)	Ремдесивір як варіант першого вибору (протягом 10 днів), Лопінавір/ритонавір (+ гідроксихлорохін якщо < 65/відсутність супутнього захворювання), як варіант другого вибору (якщо ремдесивір відсутній).

**Таблиця 3. Лікування пацієнтів дитячого віку із підтвердженим випадком, підозрілим випадком із клініко-епідеміологічним підтвердженням, тяжким перебігом**

Лікарський засіб	Дозування	Тривалість курсу
	Всі ступені тяжкості	
Гідроксихлорохін	Вік < 6 років: гідроксихлорохін сульфат 6,5 мг / кг / добу, розділений на 2 рази на день (максимальна доза - 400 мг / добу) Вік > 6 років: гідроксихлорохін сульфат 10 мг / кг / добу, розділений на 2 рази на день (максимальна доза -	5 днів

	400 мг / добу).	
або		
Хлорохіну фосфат	1-й день 16 мг/кг/1 раз, через 12 годин — 7,6 мг/кг, на 2-й - 5-й день по 7,6 мг/кг/добу	5 днів
	Тяжкий перебіг	
або		
Лопінавір / ритонавір (розчин)	від 7 до 15 кг - 12/3 мг/кг 7 – 10 кг - 1,25 мл > 10 кг < 15 кг - 1,75 мл від 15 до 40 кг - 10/2,5 мг/кг 15-20 кг - 2,25 мл >20-25 кг - 2,75 мл >25-30 кг - 3,5 мл >30-35 кг - 4 мл >35-40 кг - 4,75 мл	7 днів
	> 2 тижнів життя до 6 місяців 16/4 мг/кг (відповідає 0,2 мл/кг), 300/75 мг/м <sup>2</sup> (відповідає 3,75 мл/м <sup>2</sup> ) Двічі на добу під час годування	7 днів
Лопінавір / ритонавір таблетки, капсули	400 мг/100 мг двічі на добу	7 днів
Тоцилізумаб	Вага <30 кг: 12 мг / кг в/в (розвести до 50 мл фізіологічним розчином і ввести через 1 годину) Вага ≥30 кг: 8 мг / кг в\в (розвести до 100 мл фізіологічним розчином і ввести через 1 годину). Максимальна доза 800 мг на одну інфузію.	Однократно
	При коінфекції вірусу грипу	
Осельтамівір	Діти віком 0 - 12 місяців - 3 мг/кг двічі на добу Від 10 кг до 15 кг - 30 мг 2 рази на добу > 15 кг до 23 кг - 45 мг 2 рази на добу > 23 кг до 40 кг - 60 мг 2 рази на добу > 40 кг - 75 мг 2 рази на добу	5 днів

#### IV. Перелік літературних джерел, використаних при розробці клінічного протоколу медичної допомоги.

1. Interim clinical guidance for adults with suspected or confirmed COVID- 19 in Belgium [https://epidemiology.wiv-isp.be/ID/Documents/Covid19/COVID-19\\_InterimGuidelines\\_Treatment\\_ENG.pdf](https://epidemiology.wiv-isp.be/ID/Documents/Covid19/COVID-19_InterimGuidelines_Treatment_ENG.pdf)
2. Liu Y, Yan L-M, Wan L, Xiang T-X, Le A, Liu J-M, et al. Viral dynamics in mild and severe cases of COVID-19. *The Lancet Infectious Diseases* 2020; 0. doi:10.1016/S1473-3099(20)30232-2
3. 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* Published Online First: 11 March 2020. doi:10.1016/S0140-6736(20)30566-3
4. Agostini ML, Andres EL, Sims AC, Graham RL, Sheahan TP, Lu X, et al. Coronavirus Susceptibility to the Antiviral Remdesivir (GS-5734) Is Mediated by the Viral Polymerase and the Proofreading Exoribonuclease. *mBio* 2018; 9. doi:10.1128/mBio.00221-184  
Sheahan TP, Sims AC, Graham RL, Menachery VD, Gralinski LE, Case JB, et al. Broad-spectrum antiviral GS-5734 inhibits both epidemic and zoonotic coronaviruses. *Sci Transl Med* 2017; 9:eal3653.
5. Sheahan TP, Sims AC, Leist SR, Schäfer A, Won J, Brown AJ, et al. Comparative therapeutic efficacy of remdesivir and combination lopinavir, ritonavir, and interferon beta against MERS-CoV. *Nat Commun* 2020; 11:222.
6. Gordon CJ, Tchesnokov EP, Feng JY, Porter DP, Gotte M. The antiviral compound remdesivir potently inhibits RNA-dependent RNA polymerase from Middle East respiratory syndrome coronavirus. *J Biol Chem* 2020; ;jbc.AC120.013056.
7. Wang M, Cao R, Zhang L, Yang X, Liu J, Xu M, et al. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro. *Cell Research* 2020; ;1–3.
8. Brown AJ, Won JJ, Graham RL, Dinnon KH, Sims AC, Feng JY, et al. Broad spectrum antiviral remdesivir inhibits human endemic and zoonotic deltacoronaviruses with a highly divergent RNA dependent RNA polymerase. *Antiviral Res* 2019; 169:104541.
9. Vincent MJ, Bergeron E, Benjannet S, Erickson BR, Rollin PE, Ksiazek TG, et al. Chloroquine is a potent inhibitor of SARS coronavirus infection and spread. *Virology Journal* 2005; 2:69.
10. Keyaerts E, Vijgen L, Maes P, Neyts J, Van Ranst M. In vitro inhibition of severe acute respiratory syndrome coronavirus by chloroquine. *Biochem Biophys Res Commun* 2004; 323:264–268.
11. De Wilde AH, Jochmans D, Posthuma CC, Zevenhoven-Dobbe JC, van Nieuwkoop S, Bestebroer TM, et al. Screening of an FDA-Approved Compound Library Identifies Four Small-Molecule Inhibitors of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Replication in Cell Culture. *Antimicrob Agents Chemother* 2014; 58:4875–4884.
12. Barnard DL, Day CW, Bailey K, Heiner M, Montgomery R, Lauridsen L, et al. Evaluation of immunomodulators, interferons and known in vitro SARS-coV inhibitors for inhibition of SARS-coV replication in BALB/c mice. *Antivir Chem Chemother* 2006; 17:275–284.
13. Multicenter collaboration group of Department of Science and Technology of Guangdong Province and Health Commission of Guangdong Province for chloroquine in the treatment of novel coronavirus pneumonia. [Expert consensus on chloroquine phosphate for the treatment of novel coronavirus pneumonia]. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi* 2020; 43:E019.

14. Biot C, Daher W, Chavain N, Fandeur T, Khalife J, Dive D, et al. Design and Synthesis of Hydroxyferroquine Derivatives with Antimalarial and Antiviral Activities. *J Med Chem* 2006; 49:2845–2849.
15. Yao X, Ye F, Zhang M, Cui C, Huang B, Niu P, et al. In Vitro Antiviral Activity and Projection of Optimized Dosing Design of Hydroxychloroquine for the Treatment of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Clin Infect Dis* Published Online First: 9 March 2020. doi:10.1093/cid/ciaa237
16. Gautret P, Lagier J-C, Parola P, Hoang VT, Meddeb L, Mailhe M, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *International Journal of Antimicrobial Agents* 2020; :105949.
17. Chen F, Chan KH, Jiang Y, Kao RYT, Lu HT, Fan KW, et al. In vitro susceptibility of 10 clinical isolates of SARS coronavirus to selected antiviral compounds. *J Clin Virol* 2004; 31:69–75.
18. Yamamoto N, Yang R, Yoshinaka Y, Amari S, Nakano T, Cinatl J, et al. HIV protease inhibitor nelfinavir inhibits replication of SARS-associated coronavirus. *Biochem Biophys Res Commun* 2004; 318:719–725.
19. Chu CM, Cheng VCC, Hung IFN, Wong MML, Chan KH, Chan KS, et al. Role of lopinavir/ritonavir in the treatment of SARS: initial virological and clinical findings. *Thorax* 2004; 59:252–256.
20. Chan JFW, Chan K-H, Kao RYT, To KKW, Zheng B-J, Li CPY, et al. Broad-spectrum antivirals for the emerging Middle East respiratory syndrome coronavirus. *Journal of Infection* 2013; 67:606–616.
21. Chan JF-W, Yao Y, Yeung M-L, Deng W, Bao L, Jia L, et al. Treatment With Lopinavir/Ritonavir or Interferon- $\beta$ 1b Improves Outcome of MERS-CoV Infection in a Nonhuman Primate Model of Common Marmoset. *J Infect Dis* 2015; 212:1904–1913.
22. The Efficacy of Lopinavir Plus Ritonavir and Arbidol Against Novel Coronavirus Infection - Full Text View - ClinicalTrials.gov. <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04252885> (accessed 24 Mar 2020).
23. Cao B, Wang Y, Wen D, Liu W, Wang J, Fan G, et al. A Trial of Lopinavir–Ritonavir in Adults Hospitalized with Severe Covid-19. *N Engl J Med* 2020; :NEJMoa2001282.
24. Dobson J, Whitley RJ, Pocock S, Monto AS. Oseltamivir treatment for influenza in adults: a meta-analysis of randomised controlled trials. *The Lancet* 2015; 385:1729–1737.
25. Kamal MA, Gieschke R, Lemenuel-Diot A, Beauchemin CAA, Smith PF, Rayner CR. A Drug-Disease Model Describing the Effect of Oseltamivir Neuraminidase Inhibition on Influenza Virus Progression. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 2015; 59:5388–5395.
26. Organization WH. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance, 13 March 2020. Published Online First: 2020. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331446> (accessed 16 Mar 2020).
27. Russell CD, Millar JE, Baillie JK. Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury. *Lancet* 2020; 395:473–475.
28. Schwartz DA. An Analysis of 38 Pregnant Women with COVID-19, Their Newborn Infants, and Maternal-Fetal Transmission of SARS-CoV-2: Maternal Coronavirus Infections and Pregnancy Outcomes. *Arch Pathol Lab Med* Published Online First: 17 March 2020. doi:10.5858/arpa.2020-0901-SA
29. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *The Lancet* 2020; 395:809–815.
30. Qiao J. What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women? *The Lancet* 2020; 395:760–762.

31. CDC. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Centers for Disease Control and Prevention. 2020.<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prepare/children.html> (accessed 24 Mar2020).
32. 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; :e20200702.
33. CDC. Coronavirus Disease (COVID-19) and Breastfeeding. Centers for Disease Control and Prevention. 2020.<https://www.cdc.gov/breastfeeding/breastfeeding-special-circumstances/maternal-or-infant-illnesses/covid-19-and-breastfeeding.html> (accessed 24 Mar2020)
34. Lu X, Zhang L, Du H, Zhang J. SARS-CoV-2 Infection in Children. *N Engl J Med*. 2020 Mar 18. doi: 10.1056/NEJMc2005073.
35. Zimmermann P, Nigam SK. Coronavirus Infections in Children Including COVID-19: An Overview of the Epidemiology, Clinical Features, Diagnosis, Treatment and Prevention Options in Children. *The Pediatric Infectious Disease Journal*: March 12, 2020, doi: 10.1097/INF.0000000000002660.