

ГОО ВПО Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

Кафедра детских инфекционных болезней

Современное течение новой коронавирусной инфекции у детей в Донецком регионе

**Медведева Виктория Валерьевна, Кучеренко Нина Петровна, Бобровицкая
Антонина Ивановна, Коваленко Татьяна Ивановна, Гончарова Лидия
Алексеевна, Голосной Эдуард Викторович**

Коронавирусная инфекция, COVID-19 –
новая опасная инфекция, для которой
характерно: высокая контагиозность,
мультисистемность поражения
(дыхательная, нервная система, желудочно-
кишечный тракт), возможно тяжелое
течение с развитием полиорганной
недостаточности на фоне иммунной
дисфункции и коагулопатии.

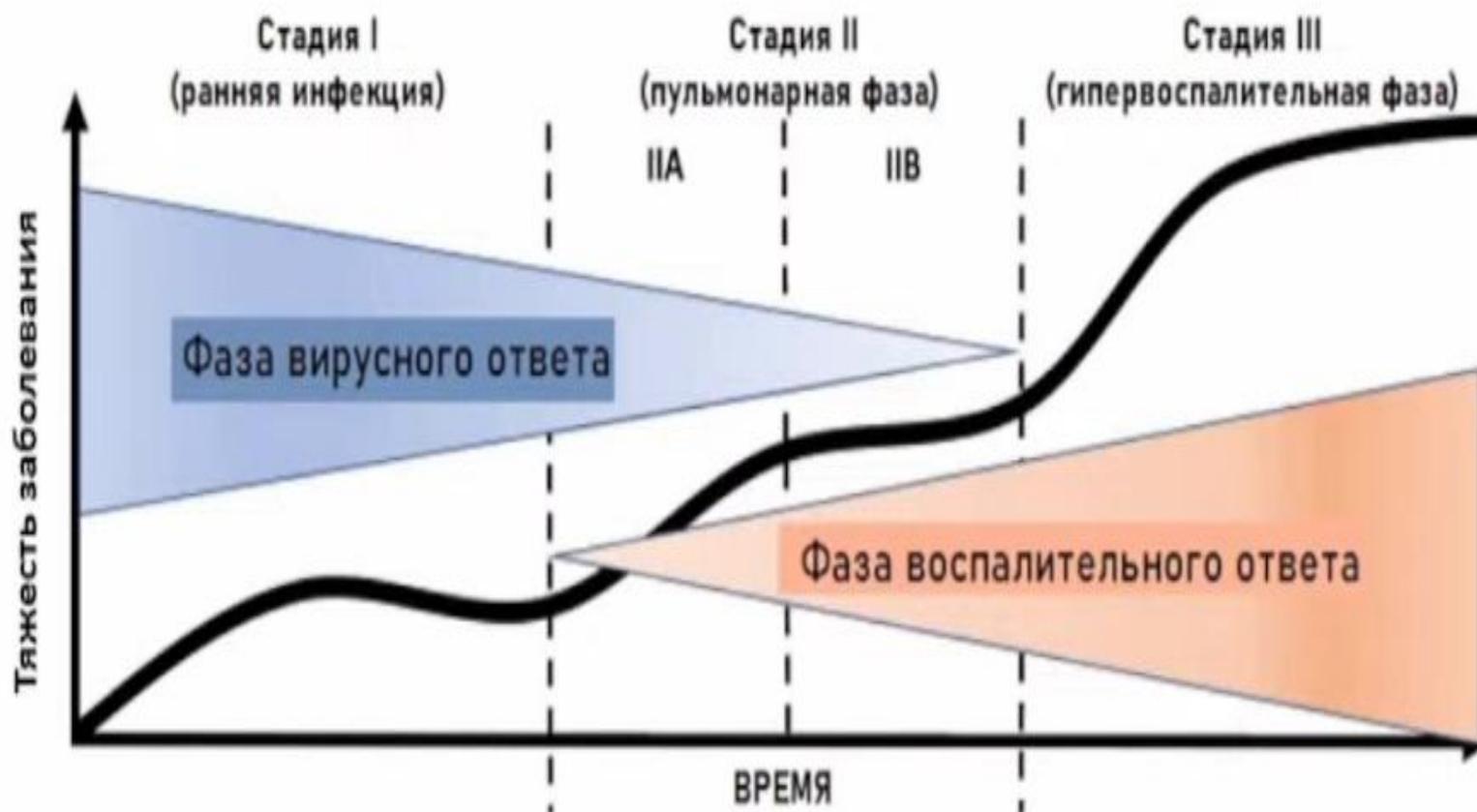
Этиология и эпидемиология SARS-CoV2

- Количество вариантов SARS-CoV-2 в настоящее время превышает 1000 различных генетических линий. Большинство зарегистрированных мутаций SARS-CoV-2 не имеет функционального значения.
- На сегодняшний день, варианты альфа- (линия PANGO B.1.1.7, впервые обнаружена в Великобритании в сентябре 2020), бета- (линия PANGO B.1.351, впервые обнаружена в ЮАР в мае 2020), гамма- (линия PANGO P.1, впервые обнаружена в Бразилии в ноябре 2020), дельта- (линия PANGO B.1.617.2., впервые обнаружена в Индии в октябре 2020) и омикрон (линия PANGO B.1.1.529., впервые обнаружена в ЮАР и Ботсване в ноябре 2021).
- Варианты дельта и омикрон, получившие широкое распространение, несут в своем геноме мутации, повышающие контагиозность вируса, мутации, повышающие сродство S-белка вируса к АПФ-2 и понижающие узнаваемость вирусных антигенов постинфекционными и поствакцинальными антителами.
- Вариант омикрон, несущий множественные замены в S-белке коронавируса, половина из которых расположена в рецептор-связывающем домене - обладает наивысшей контагиозностью среди всех вариантов SARS-CoV-2.

Этапы патогенеза: гипотеза (А.А. Кубанов, Москва)

- **Инкубация:** вирус находится в носоглотке, клинические проявления минимальны или отсутствуют.
- **Генерализация:** вирус распространяется по сосудистому руслу → инфицирует экспрессирующие АПФ-2 клетки и индуцирует иммунный ответ. Клинические проявления — развитие лихорадки.
- **Полиорганная недостаточность:** клинические проявления заключаются в нарушении функции органов с наиболее выраженными повреждениями микрососудистого русла, а в случае поражения легочной ткани изменения происходят по типу «отека легкого», которое при исследовании на компьютерной томографии описывается как «матовое стекло».

Стадии заболевания



- **На первой стадии** заболевания, которая длится в течение 3-7 суток, происходит репликация вируса. В этот период заболевания принципиально важным является проведение противовирусной терапии.
- **На второй стадии COVID-19**, которая длится около 7 суток, вирус SARS-CoV-2 может инициировать патологический ответ иммунной системы, который у части пациентов, в основном, подросткового возраста может достигать уровня цитокинового шторма. Извращенный ответ иммунной системы приводит к патологической активации системы гемостаза с диффузным тромбообразованием. Тромбозы могут образовываться в любых органах, но типичной локализацией являются сосуды легких.
- **Третья стадия COVID-19** наступает приблизительно после 14-15 суток с момента начала заболевания. Эта стадия характеризуется или выздоровлением пациента при благоприятном течении заболевания, или развитием осложнений при неблагоприятном его течении.

Собственные наблюдения

- За 12 месяцев 2021 г.ода в стационарах ДНР было пролечено **801** больной ребенок COVID-19, из них у 9-х больных с осложнением – постковидным интерстициальным заболеванием легких, миокардитом, нефропатией, гидротораксом и с мультисистемным воспалительным синдромом (MBS).
- В стационарах ДНР зарегистрировано 9 летальных исходов от COVID-19.

Проанализировано 801 историй болезни детей с коронавирусной инфекцией, которые находились на госпитализации в госпиталях Донецкой области.

Преобладали дети до года и старше 10 лет (31%),

56% - мальчики, 44% - девочки.

Варианты течения коронавирусной инфекции у детей в стационаре

- ОРВИ с минимальным катаром верхних дыхательных путей: ринит, ларингит, геморрагический фарингит и тонзиллит - 64,2%
- Обонятельная дисфункция (аносмия) – 35,5%
- Гастроинтестинальная форма, гепатит – 15,5%
- Экзантема: крапивница, ангииты (ознобления, «псевдообморожения», «ковидные» пальцы), кореподобная сыпь, инфекционная эритема, папуло-сквамозная сыпь, «псевдорозовый» лишай, папуло-везикулезная сыпь, токсикодермия;

Варианты течения коронавиральной инфекции у детей в стационаре

- Пневмония без дыхательной недостаточности – 21,4%
- Пневмония с дыхательной недостаточностью – 14,2%
- Поражения ЦНС (менингит, менингоэнцефалит) – 8%
- Смешанная форма – 30%
- Сепсис, септический (инфекционно-токсический) шок;
- ДВС-синдром, тромбозы и тромбоэмболии.

Клинические особенности коронавирусной инфекции SARS-Cov-2 у детей Донецкого региона в 2021 году

Из эпиданамнеза: у 65,7% имело место наличие семейного очага (контакты с больным в семье), пребывание в эндемичных странах – 35 %.

Клинические проявления были кратковременными:

- Незначительное повышение температуры тела (субфебрильная лихорадка)— 69% случаев.
- Слабость – 30%.
- Заложенность носа, насморк – 35,7%.
- Экзантема - крапивница (6%), ознобления («псевдообморожения», «ковидные» пальцы) – 9%.
- Сухой кашель (35,7%).
- Першение и боль в горле — 38,5%.
- Аносмия, гипосмия, дисгевзия – 35,5%.

Наиболее типичными симптомами являлись **повышение температуры и кашель.**

Клинические особенности COVID-19 у детей Донецкого региона в 2021 году

- Одышка (14,2%) к 6-8 дню заболевания, в отличие от гриппа.
- В 2021 году – от 40 до 80% госпитализированных детей были с пневмониями, преимущественно у детей старше 12 лет.
- Ощущение сдавленности в грудной клетке — более 20%.
- Миалгии — 44%, головные боли (8%), сердцебиение (42%), усталость (50 %).
- Поражение ЖКТ (68,5%) - диарея, тошнота, рвота.
- Средне-тяжелая форма – 56 %, тяжелая форма – 44%.

В начале февраля 2022 года отмечен рост числа госпитализаций детей с коронавирусом в стационары ДНР

- Коронавирус, мутировав до штамма «Омикрон», переместился из легких в верхние дыхательные пути.
- По наблюдениям в стационарах ДНР, «Омикрон» намного реже вызывает пневмонии (15 %), а одним из основных симптомов вместо потери обоняния (27 %) стало больное горло (87 %).
- «Омикрон», судя по статистике госпитализаций и смертельных исходов, стал менее опасным для взрослых, но чаще стал заражать и вызывать заболевание у детей.
- На фоне нового штамма «Омикрон» коронавирусной инфекции частота госпитализации детей выросла по сравнению со штаммом «Дельта», т. к. контагиозность «Омикрон» выше «Дельта» и ввиду паники родителей, отправляя детей в больницу даже с легкими формами заболевания.

Особенности COVID-19 у детей в феврале – марте 2022 года

- Уровень госпитализации детей младше года вырос в 6 раз, т. к. для грудных детей поражение верхних дыхательных путей, бронхов более опасно, чем для взрослых, из-за особенностей строения.
- «Омикрон» у детей чаще поражает верхние дыхательные пути, что проявляется заложенностью носа, насморком, чиханием, нежели пневмониями.
- Возникают нарушения проходимости бронхов (бронхообструктивный синдром) и воспаления гортани (ларингиты), которые могут вызвать дыхательную недостаточность.
- Преобладающими симптомами являются мышечная боль, головная боль, кашель, жидкий стул, боль в горле, озноб, субфебрильная температура - 37,1-38 °С.
- Реже отмечаются нарушения обоняния, вкуса.

Особенности COVID-19 у детей в феврале –марте 2022 года

- По сравнению с 2021 годом, у детей в феврале и марте 2022 года сильнее выражены симптомы воспаления верхних дыхательных путей (95 %): насморк, першение в горле и кашель, круп и бронхиолит.
- Омикрон хуже реплицируется в легких, и сильнее поражает верхние дыхательные пути.
- Чаще госпитализировали детей с тяжелыми желудочно-кишечными симптомами (57 %) и обезвоживанием (12 %).
- У детей отмечается фебрильная лихорадка, слабость, головная боль и отсутствие аппетита, рвота, диарея и дерматологические проявления (35 %).

Дерматологические проявления COVID-19

Ангииты кожи и «псевдобморожения», обусловленные COVID-19 – поражение стенок мелких сосудов дермы циркулирующими иммунными комплексами в виде депозитов с инфекционными (вирусными) антигенами: акроваскулиты, акральные васкулопатии, акральная форма ангиита — сыпь располагается на акральных участках тела. Несимметричные пятна располагаются на руках и ногах, болезненные, отечные и вызывают зуд. Появляются на поздних стадиях и сохраняются примерно в течение 12-ти дней (19% случаев).



Дерматологические проявления COVID-19

Папуло-везикулезные сыпи. Очаговые высыпания в виде маленьких волдырей (9 % случаев). Вызывают зуд, располагаются на туловище, верхних и нижних конечностях. Возникают до появления каких-либо других симптомов и сохраняются в течение 10-ти дней.



Дерматологические проявления COVID-19

Очаговые высыпания, похожие на *крапивницу* (19% случаев). Элементы сыпи розового цвета, зудящие. Появляются в основном на туловище, на ладонях и внутренней стороне руки.



Дерматологические проявления COVID-19

Кореподобные сыпи и инфекционные эритемы.

Макуло-папулезные высыпания в виде небольших, плоских или выпуклых волдырей (47% случаев).

Появляются одновременно с другими симптомами болезни и сохраняются около недели. Наиболее часто сопровождают тяжелое течение заболевания.



Дерматологические проявления COVID-19

Папуло-сквамозные сыпи и «псевдорозовый» лишай - инфекционно-аллергические поражения кожи. Высыпания имеют вытянутую продолговатую форму медальона. Отмечается едва заметное шелушение элементов по типу «папиросной бумаги». Клинической особенностью розового лишая при COVID-19 является отсутствие «материнской бляшки».



Дерматологические проявления COVID-19

Токсикодермии, многоформная экссудативная экзантема – застойные пятна красно-синюшного цвета по типу «вороньего глаза» с точкой внутри. Проявления напрямую не связаны с COVID-19, а являются следствием индивидуальной непереносимости больных определенными лекарственными препаратами.



Поражение кожи при детском мультисистемном воспалительном синдроме, ассоциированного с COVID-19



Лечение

При лечении пациента с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 чрезвычайно важным является правильное определение стадии заболевания, клинической формы и степени тяжести пациента. Именно эти факторы определяют правильную тактику ведения пациента в каждый конкретный период развития заболевания.

Терапия стероидчувствительных дерматозов у детей с COVID-19

- Топические глюкокортикостероиды (тГКС): крем или мазь в зависимости от выраженности воспаления (**Комфодерм** или **Комфодерм К** с керамидами, разрешенные детям с 4-х месячного возраста).
- Использование эмолентов в виде монотерапии или после гормональной мази (**Сенсадерм** в разной форме выпуска).

Показания к антибактериальной терапии

- Значительное повышение уровня СРБ > 30 мг/л.
- Уровень прокальцитонина у детей повышается намного чаще, чем у взрослых, поэтому антибиотики оправданы с первых дней болезни, после установления диагноза COVID-19.
- При тяжелом течении инфекции, всем больным, в условиях ОРИТ + противогрибковая терапия.
- Выбор антибактериальной терапии проводится в соответствии с клиникой и результатами бак. посевов.

Правила назначения антибиотиков при бронхолегочных осложнениях

- Назначение антибиотиков строго по показаниям (клинико-лабораторные признаки бактериальной инфекции).
- Выбор должен проводиться с учетом спектра действия антибиотика и резистентности возбудителя.
- При назначении перорального антибиотика необходимо учитывать его биодоступность, фармакодинамику, побочные эффекты и комплаентность со стороны больного.

Профилактика

- В разгар эпидемического сезона, приоритетной является неспецифическая профилактика.
- Комплексный подход к неспецифической профилактике должен включать общеукрепляющие, гигиенические методы и применение средств с доказанной эффективностью, обеспечивающих барьерную защиту и положительно влияющих на местный и системный иммунитет ребенка.

Профилактика осложнений

- Дети, перенесшие новую коронавирусную инфекцию COVID-19, а также имевшие контакт в анамнезе с больными новой коронавирусной инфекцией COVID-19, должны в течение 3 - 6 месяцев находиться под диспансерным наблюдением участкового педиатра в поликлинике по месту жительства .
- Контрольный осмотр ребенка (взятие общего анализа крови) должен осуществляться на 21 дни после выписки из стационара или даты снятия карантина.
- При возникновении лихорадки в период наблюдения, сыпи, неврологических, желудочно-кишечных и кардиальных жалоб необходима госпитализация в многопрофильный стационар с консультацией профильных специалистов для решения вопроса о реабилитации детей с Long-ковид (постковидный синдром).

Выводы

- Коронавирус, мутировав до штамма «Омикрон», переместился из легких в верхние дыхательные пути.
- По наблюдениям в стационарах Донецкой области, «Омикрон» реже вызывал пневмонии, а основными симптомами вместо потери обоняния стали больное горло, бронхообструктивный синдром, ларингит и тяжелый желудочно-кишечный синдром.
- Контагиозность «Омикрон» выше «Дельта» и уровень госпитализации детей младше года вырос в 6 раз.
- Основанные на анализе литературных описаний клинических наблюдений дерматологических симптомов у больных COVID-19, а также на собственном опыте: поражения кожи могут быть первыми признаками начала COVID-19.
- Терапия дерматологических проявлений при COVID-19 симптоматическая.
- В периоде реконвалесценции COVID-19 требуется диспансерное наблюдение от 3 – 6 – 12 месяцев, с целью исключения иммуновоспалительных заболеваний и мультисистемных остаточных явлений, требующих реабилитационных мероприятий.
- Многогранность течения заболевания COVID-19 у детей определяет необходимость привлечения разных специалистов в ведении пациентов, с целью оптимизации раннего распознавания тяжелых осложнений и лечения.

БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ



**COVID-19
AND CHILDREN**