



ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО.

Кафедра детских инфекционных болезней

# Некоторые особенности течения тяжелых форм COVID-19 инфекции у детей

Выполнили: Кучеренко Н. П., Коваленко Т. И., Лепихова Л. П.,  
Киреев А. В., Гончарова Л. А., Медведева В. В.,  
Голосной Э. В.

# Актуальность проблемы

Наиболее частыми симптомами у детей является:

- лихорадка,
- непродуктивный кашель,
- интоксикация: миалгии, тошнота, слабость.
- у некоторых отмечаются боль в горле, заложенность носа, симптомы поражения желудочно-кишечного тракта: боли в животе, диарея, рвота; «ковидные» пальцы: внешне похожи на отмороженные. Диарея у детей на фоне инфекции COVID-19 отмечается чаще, чем у взрослых.
- патогномоничный для COVID-19 у взрослых симптом гипосмии, аносмии и/или дисгевзии отмечается и у детей, однако активных жалоб они в силу возраста не предъявляют.

# Классификация

Клинические формы:

- острая респираторная вирусная инфекция легкого течения;
- пневмония без дыхательной недостаточности;
- пневмония с острой дыхательной недостаточностью (ОДН);
- острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС);
- мультисистемный воспалительный синдром (МВС) у детей, связанный с SARS-CoV-2, протекающий с симптоматикой неполного синдрома Кавасаки, а также гемофагоцитарным лимфогистиоцитозом, синдромом активации макрофагов, гемофагоцитарным синдромом (ГФС).

# Лабораторная диагностика

Бессимптомная и легкая формы:

- Клинический анализ крови: в большинстве случаев все показатели в пределах референсных значений. Редко отмечается умеренная лейкопения, лимфопения.
- Биохимический анализ крови – уровень СРБ, АЛТ, АСТ, ЛДГ, ферритин сыворотки крови – в пределах референсных значений.
- Коагулограмма – все показатели в пределах референсных значений.

# Лабораторная диагностика

Среднетяжелая форма :

- Клинический анализ крови: нет изменений; умеренная лейкопения, лимфопения, нейтрофилез.
- Биохимический анализ крови: уровень СРБ, АЛТ, АСТ, ЛДГ, ферритина сыворотки крови – в пределах референсных значений или умеренно повышен.
- Прокальцитонин крови в пределах референсных значений.
- Коагулограмма – нормокоагуляция, возможно незначительное повышение уровня D–димера и фибриногена крови.



# Лабораторная диагностика

Тяжелая форма:

- Клинический анализ крови: лейкопения, лейкоцитоз, лимфопения, нейтрофилез.
- Биохимический анализ крови: нарастание уровня СРБ, АЛТ, АСТ, ЛДГ, ферритина сыворотки крови, повышение уровня тропонина I до пороговых значений или в пределах нормы.
- Коагулограмма – высокий уровень D – димера крови и фибриногена.
- Возможно повышение уровня прокальцитонина крови.

# Лабораторная диагностика

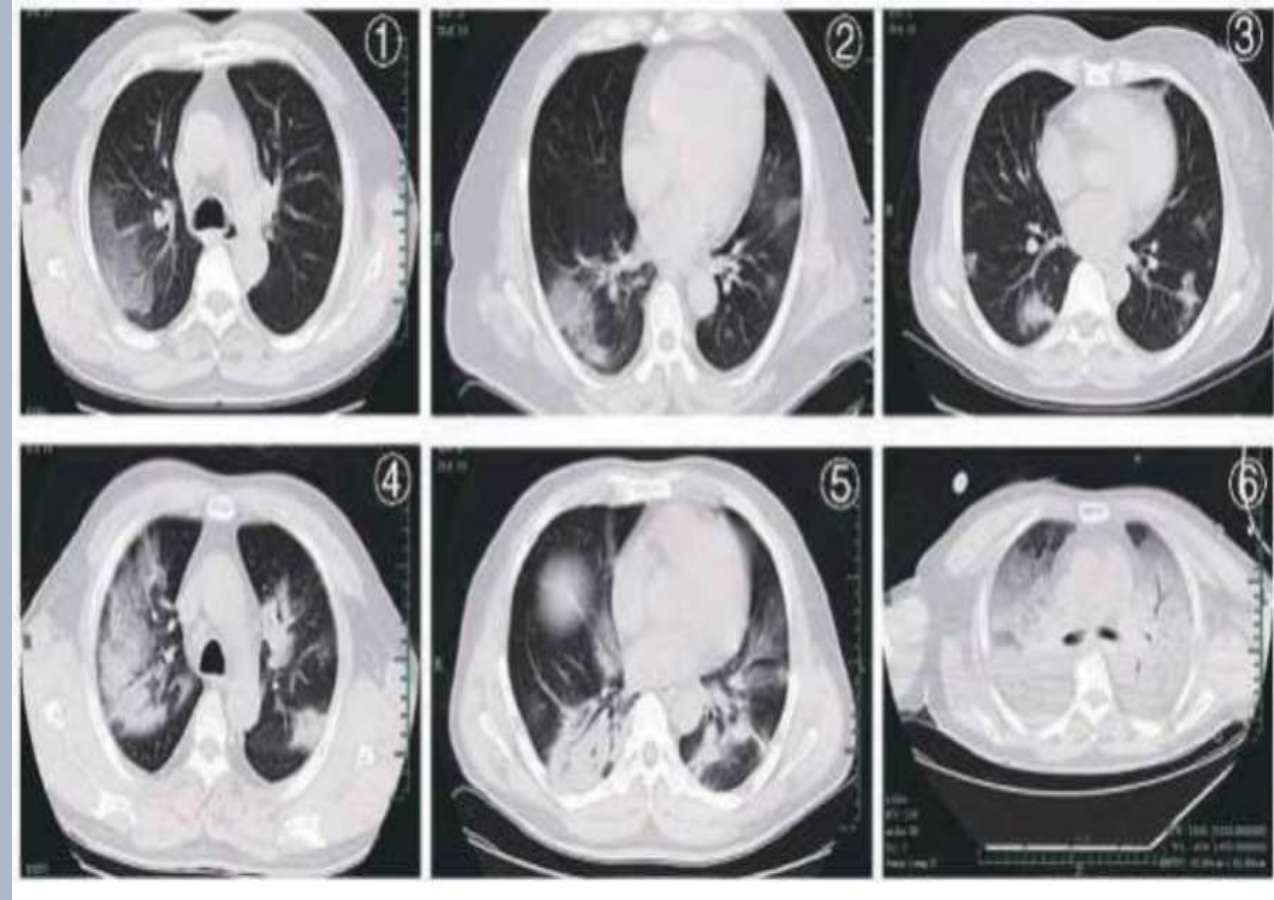
Критические формы:

- Клинический анализ крови: нарастание показателя СОЭ, нейтрофильный лейкоцитоз, тромбоцитоз, тромбоцитопения.
- Биохимический анализ крови: повышение уровня СРБ, ферритина, ЛДГ, АЛТ, АСТ сыворотки крови; гипольбуминемия; при повреждении миокарда – повышение уровня тропонина, NT-proBNP, КФК-МБ фракции; возможно повышение прокальцитонина крови.
- При развитии полиорганной недостаточности – значительное повышение уровня ГГТ, АЛТ, АСТ, мочевины, мочевой кислоты, креатинина, К сыворотки крови.
- Коагулограмма: повышение D-димера, фибриногена.

# Инструментальная диагностика

Характерные признаки COVID-19 на снимках КТ:

- Рис. 1, Рис. 2: очаговые субплевральные фокусы уплотнения по типу «матового стекла»;
- Рис. 3 узлы и очаговая экссудация;
- Рис. 4, Рис. 5: многоочаговые уплотнения на пораженных участках;
- Рис. 6: диффузные уплотнения, «белое легкое».

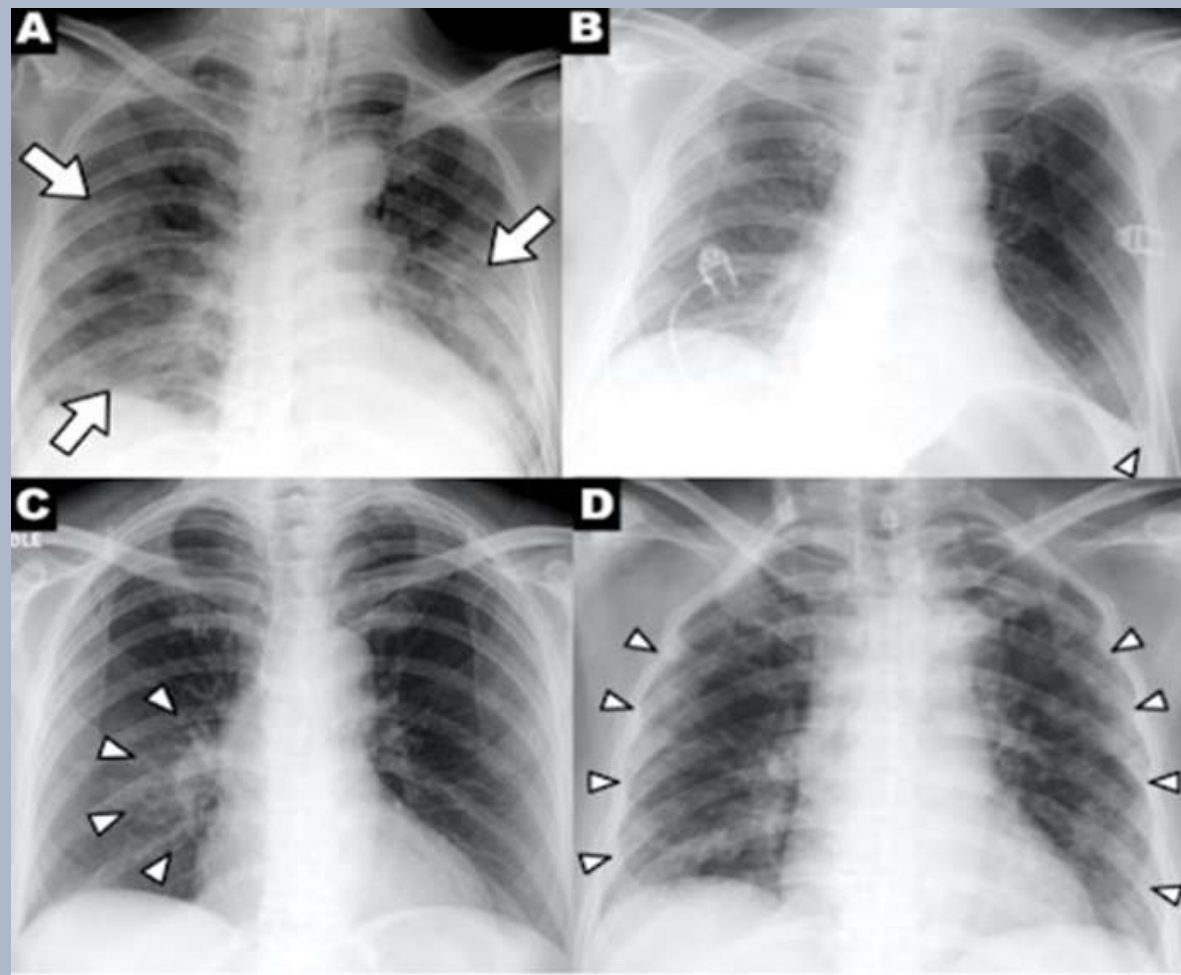




# Инструментальная диагностика

Обзорная рентгенография органов грудной клетки в прямой проекции пациентов с COVID-19:

- А) неоднородные уплотнения;
- В) плевральный экссудат;
- С) перихилярная локализация;
- D) периферическая локализация.



# Результаты и обсуждение:

- Под нашим наблюдением в ОИТдДиП ЦГКБ №1 за период с сентября по ноябрь 2020 года находилось 8 больных детей, у которых клинически была заподозрена Covid-19 инфекция.
- Возраст больных: 7 детей – 4 - 5 лет, 1 ребенок – 14 лет.
- В анамнезе – острое начало, повышение температуры до 37,4 – 37,8°C, к пятому – шестому дню болезни – 38 - 39 °C и к этому же времени при сохраняющихся явлениях ринита, сухого кашля снижалась сатурация до 88 – 90%, физикально обнаруживались необильные разнокалиберные хрипы преимущественно в межлопаточной области и в задне-нижних отделах легких. Из общих явлений, кроме лихорадки отмечалась умеренно выраженная интоксикация. Из признаков дыхательной недостаточности в эти же сроки болезни отмечался смешанный характер одышки с преобладанием экспираторного характера, в ротоглотке – умеренная гиперемия, зернистость, инъекция сосудов.

# Результаты и обсуждение:

- На рентгенограмме органов грудной клетки – документирована полисегментарная пневмония с очаговой эмфиземой, усилением сосудистого рисунка, у 1 ребенка (14 – лет) развилась плевропневмония.
- Со стороны гемограммы у всех больных отмечался выраженный нейтрофилез без палочкоядерного сдвига (78 – 86%), увеличенная СОЭ, умеренный лейкоцитоз.

# Результаты и обсуждение:

- При наблюдении за больными в динамике выявлена диссоциация между скоростью обратного развития, купирования клинических симптомов и картиной рентгенограммы органов грудной клетки при повторных обследованиях. Явления полисегментарной пневмонии претерпевали обратное развитие в течение 14 дней пребывания в стационаре, при этом клинические симптомы, в том числе, признаки дыхательной недостаточности и кислородозависимость больных купировались в течение 6 -7 дней (использовалась неинвазивная и инвазивная кислородотерапия).

# Результаты и обсуждение:

- Все больные получали комплексную терапию: дезинтоксикационную, антибиотикотерапию, кортикостероиды, витамины группы В, С, биопрепараты. Противовирусная терапия использовалась у больных с явлениями отека-набухания мозга.



# Клинический случай

- Ребенок, 4-х лет поступил в клинику 12.10.20, переведен 20.11.20 в Республиканскую детскую клиническую больницу (РДКБ), неврологическое отделение. Поступил с жалобами на повышение температуры до 39°C, кашель, двукратную рвоту, одышку, однократный жидкий стул, боли в животе, вялость.

# Клинический случай

- Из анамнеза заболевания вышеперечисленные жалобы появились 05.10.20, в начале болезни были боли в горле, получал амбулаторно Виферон, антипиретики, но состояние не улучшалось, температура снизилась затем вновь повысилась до 38,5 – 39°C, 11.10.20 присоединилась одышка, в связи с чем 12.10.20 ребенок госпитализирован в местный стационар, произведена рентгенография органов грудной клетки (выявлена двусторонняя очаговая пневмония). Получал лечение: дексаметазон, цефатоксим, эуфилин, увлажненный кислород. Состояние не улучшалось, и ребенок по линии ДОЦЭМП переведен в ОМТдДиП ЦГКБ №1.
- **Из эпид. анамнеза выяснено, что в детском саду, который посещал ребенок родители детей в группе перенесли Covid-19.**

# Клинический случай

- При поступлении: состояние тяжелое выражена интоксикация, одышка смешанного типа до 60 – 70 дыханий в минуту, насыщение крови кислородом (SPO2) – 88%. В сознании, вялая, кожные покровы бледные, в ротоглотке – умеренная гиперемия, зернистость задней стенки. Над легкими перкуторно притупление тона в межлопаточной области, аускультативно – жесткое дыхание, в задне-нижних отделах – ослабленное, мелкопузырчатые хрипы в этой же области. Кислородозависима (подается увлажненный кислород через лицевую маску). 13.10.20 появилась выраженная неврологическая симптоматика: при сохраненном сознании отмечалась асимметрия лица, сглаженность левой носогубной складки, амимия левой половины лица, девиация языка влево, невнятная речь, судорожные подергивания в конечностях клонико-тонического характера. Мышечный апертонус и повышение сухожильных рефлексов S>D. Ребенок переведен на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ). Состояние оставалось тяжелым в течение всего времени пребывания в отделении, периодически фиксировалось судорожная готовность и клонические судороги в конечностях, периодически лихорадила на субфебрильных цифрах.

# Клинический случай

- Осмотр невролога: ишемический инсульт бассейна правой средне-мозговой артерии.
- Осмотр нейрохирурга: диагноз тот же.
- Осмотр окулиста: венозное полнокровие соотношение сосудов 1:3, 2:3,5.

# Клинический случай

- Гемограмма: анемия, лейкоцитоз, выражен нейтрофилез, анизо- и пойкилоцитоз, умеренно увеличенное СОЭ.
- В анализе крови от 20.11.20 выявлены иммуноглобулины G к вирусу Sars-cov2, РНК в ПЦР и IgM – обнаружены не были.
- 12.11.20 произведена спиральная компьютерная томография мозга (СКТ): субарахноидальное кровоизлияние в левой височной области, центральный ишемический инфаркт мозга.
- КТ легких: очаги по типу «матового стекла» (двукратно в динамике).



# Клинический случай

Лечение:

- дезинтоксикационная терапия,
- диуретические средства,
- антибиотикотерапия (Амикацин в сочетании с Цефтриаксоном, последовательно – Меропенем, Левофлоксацин),
- противосудорожная терапия (Тиопентал натрия, Конвулекс, Сибазон, Кортексин, Актовегин, Леветироцетам, Викасол, Церебролизин, Депакин).

# Клинический случай

Клинический диагноз:

- Основной – **Covid-19** (клинико-лабораторно, эпидемиологически), **двусторонняя полисегментарная плевропневмония**, состояние после продленной ИВЛ, катетеризации центральных вен.
- Осложнение основного: нарушение мозгового кровообращения в бассейне правой средне-мозговой артерии по ишемическому типу (стадии кистозной инволюции). Гидроцефалия, геморрагический энцефалит, тетрапарез, апалический синдром.
- Сопутствующий: ожирение 3 степени.

# Выводы

- Наблюдение за больными с клиническими проявлениями Covid-19, находившимися на лечении в ОИТдДиП показало, что в данных случаях заболевание протекало с преимущественным поражением легких с развитием характерной клинической, рентгенологической и СКТ – картиной.
- Из особенностей гемограмм необходимо отметить у всех больных выраженный нейтрофилез с умеренным лейкоцитозом.
- Приведенный клинический случай течения заболевания у 4-х летнего ребенка отличался полиорганным поражением (мультисистемный воспалительный синдром у детей, связанный с SARS-CoV-2) с сохраняющейся неврологической симптоматикой, требующей длительной реабилитации в условиях неврологического отделения.



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**