

Диагностика и протокол терапии COVID-19

(версия 7)

обновлена 3 марта 2020 г.

подготовлена Национальным комитетом здравоохранения и
Государственной администрацией традиционной китайской медицины

Доктор Гуэй-Цианг Ванг
инфекционное отделение
1-ая Пекинская университетская больница

Содержание

1. Этиологические характеристики
 2. Эпидемиологические характеристики
 3. Патологические изменения
 4. Клинические характеристики
 5. Определения случаев
 6. Клиническая классификация
 7. Клинические показатели раннего предупреждения о тяжелых и критических случаях
 8. Дифференциальный диагноз
 9. Полученные данные и отчетность
 10. Терапия
 11. Критерии выписки и вопросы периода после выписки
 12. Принципы транспортировки пациентов
 13. Профилактика и контроль внутрибольничных инфекций
-

Эпидемиологические характеристики

(1) Источник инфекции.

- Пациенты с COVID-19;

- Асимптоматические инфицированные люди также могут быть источником инфекции.

(2) Путь передачи

- Дыхательные капельки и тесный контакт являются основными путями передачи.

- Существует возможность аэрозольной передачи в относительно закрытых пространствах при длительной подверженности высоким концентрациям аэрозоля.

- Поскольку новый коронавирус может быть выделен в кале и моче, необходимо обратить внимание на среду, загрязненную фекалиями или мочой, где возможна аэрозольная либо контактная передача.

(3) подверженное население.

- Все население в целом подвержено.

Патологические изменения

Данные о патологических изменениях, полученные на ограниченном числе вскрытий и биопсий, указывают на то, что COVID-19, в основном, вызывает поражение легких.

1. Легкие

- Различная степень твердых изменений легких.

- Альвеолярное повреждение включает фибромиксоидную **экссудацию и образование гиалиновой мембраны.**

- Экссудаты состоят из моноцитов и макрофагов.

- Альвеолярный интерстиций отмечается скоплением и отеком сосудов, **инфильтрацией моноцитов и лимфоцитов и гиалиновыми тромбами сосудов.**

- В легких – геморрагические и некротические очаги, геморрагический инфаркт.

- Бронхи заполнены **слизью и пробками слизи.**

- При электронной микроскопии **цитоплазматические вирионы** наблюдаются в эпителии бронхов и альвеолярном эпителии II типа.

Патологические изменения

2. Селезенка, лимфатические узлы и костный мозг

–Селезенка **явно уменьшена с лимфоцитопенией**, очаговым кровоизлиянием и некрозом, пролиферацией макрофагов и фагоцитозом.

–Лимфатические узлы с **редкими лимфоцитами** и, в ряде случаев, некрозом.

–**CD4 + и CD8 + Т-клетки присутствуют в уменьшенном количестве в селезенке и лимфатических узлах.**

–Панцитопения выявляется в костном мозгу.

Клинические проявления

•Инкубационный период: инкубационный период составляет 1-14 дней, в основном 3-7 дней.

•Клинические признаки:

–Лихорадка, сухой кашель, усталость - основные признаки.

– В тяжелых случаях одышка или гипоксемия обычно возникают через неделю после начала заболевания.

•В тяжелых и очень тяжелых случаях может быть не очень высокая температура, либо даже отсутствовать повышение температуры.

•Для пожилых пациентов и пациентов с хроническими заболеваниями плохой прогноз.

Лабораторные исследования

•У большинства пациентов лейкоциты были нормальными или уменьшались, а количество лимфоцитов уменьшалось.

•С-реактивный белок (СРБ) и скорость оседания эритроцитов (СОЭ) были повышены.

•У некоторых пациентов наблюдается увеличение ферментов печени, лактатдегидрогеназы (ЛДГ), мышечных ферментов и миоглобина.

•В тяжелых случаях D-димер увеличивается в динамике.

- Повышенный тропонин наблюдается у некоторых критически больных пациентов.
 - Тяжелые пациенты и люди в критически тяжелом состоянии, зачастую, более подвержены воспалительным факторам.
-

Вирусологические и серологические данные

•Вирусологическое обнаружение:

–Вирусная РНК может быть обнаружена в мазках из носоглотки, мокроте, секретах нижних дыхательных путей, крови, кале и других образцах с использованием ОТ-ПЦР или NGS.

–Рекомендовать собрать образцы нижних дыхательных путей (удаление мокроты или дыхательных путей) для повышения чувствительности.

•Серологический тест:

–Вирусоспецифическое IgM-антитело становится обнаруживаемым на 3-5 день;

–Вирусоспецифическое антитело IgG достигает титрования, по меньшей мере, в 4 раза повышающегося во время выздоровления по сравнению с острой фазой.

Визуализация грудной клетки

•На ранней стадии наблюдались множественные пятнистые тени и интерстициальные изменения, которые явно наблюдались в нерелевантном легком.

•Кроме того, множественные тени по типу матового стекла и инфильтрационные тени были обнаружены в обоих легких.

•Уплотнение легких было обнаружено в тяжелых случаях.

Рентгеновский снимок

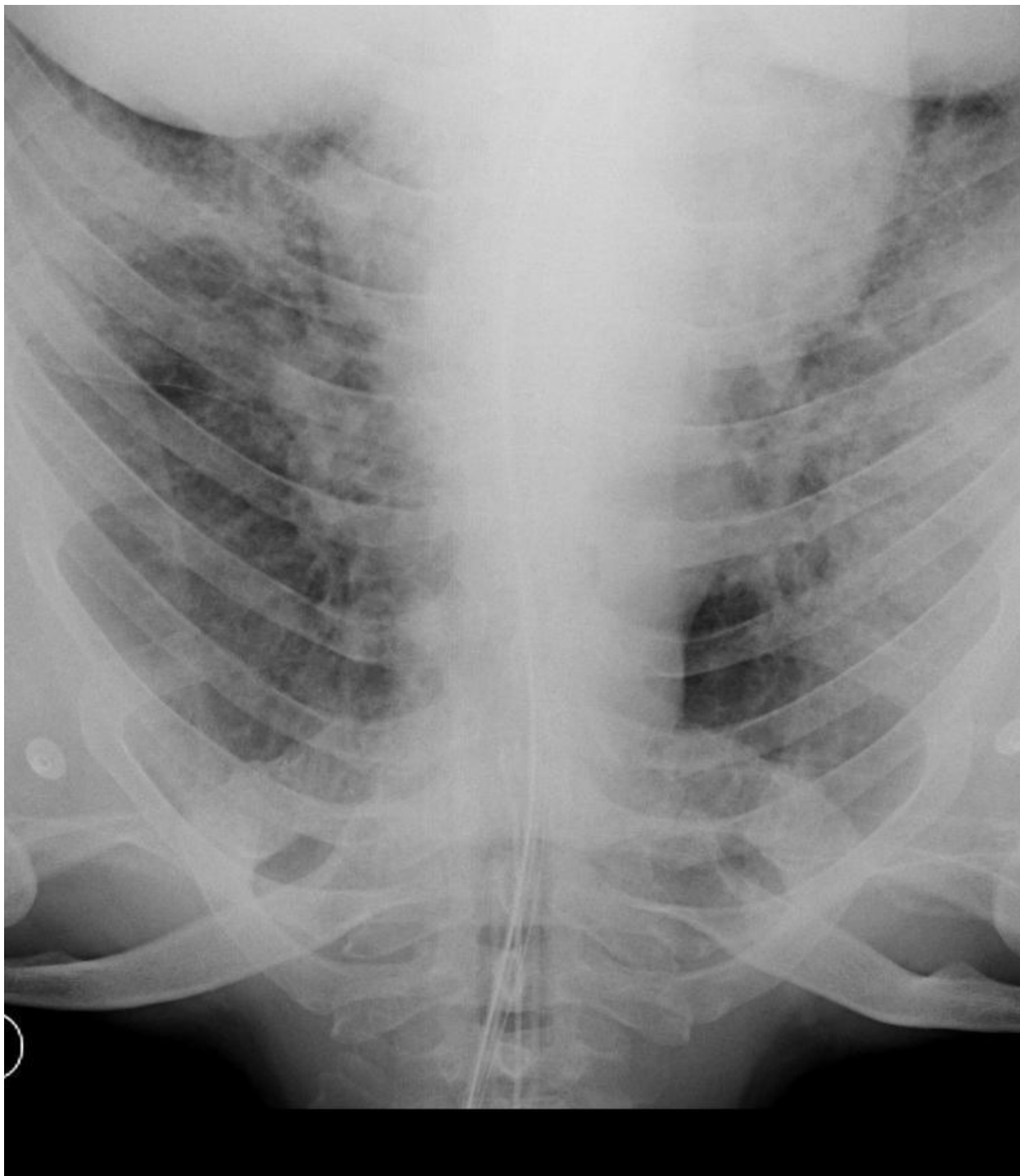
Мужчина, 44 года, лихорадка, усталость, динамика лечения

•инфильтрационные тени появляются в легких, часто вначале близко к плевре, и постепенно развиваются к центру

30.12.2019 г.

31.12.2019 г.

1.01.2020 г.



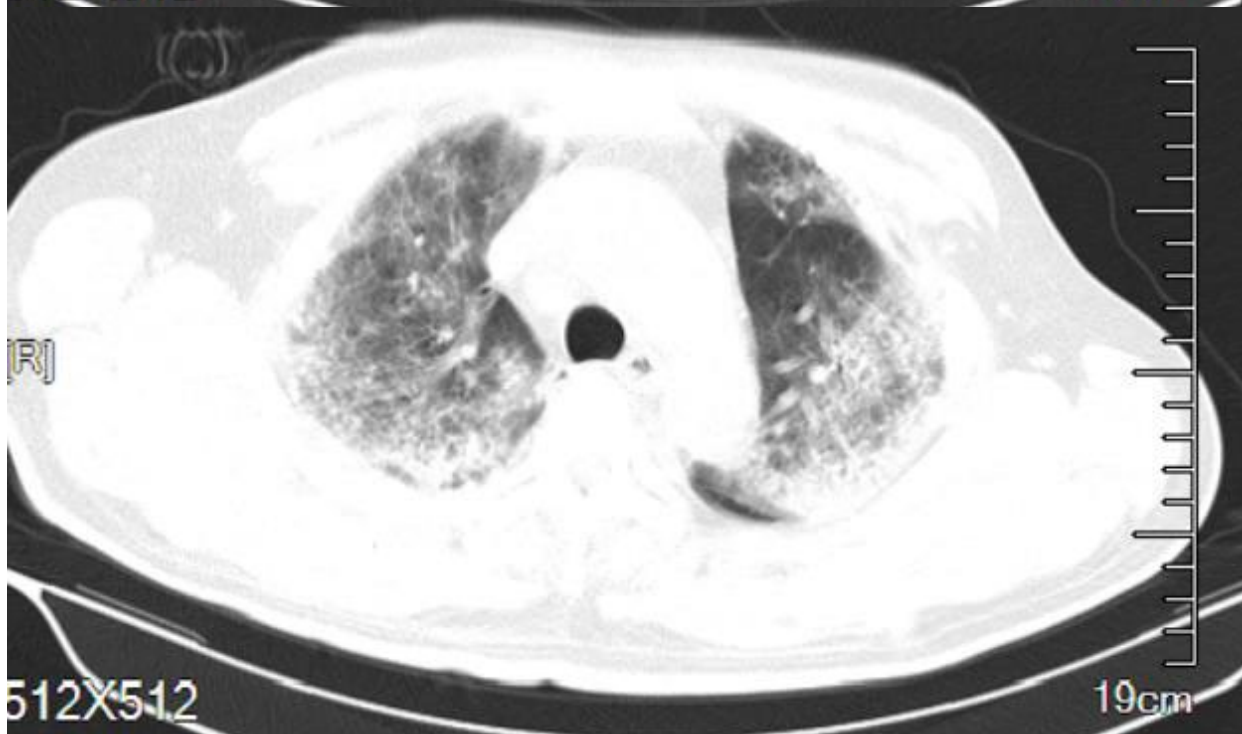
Динамика КТ обследования

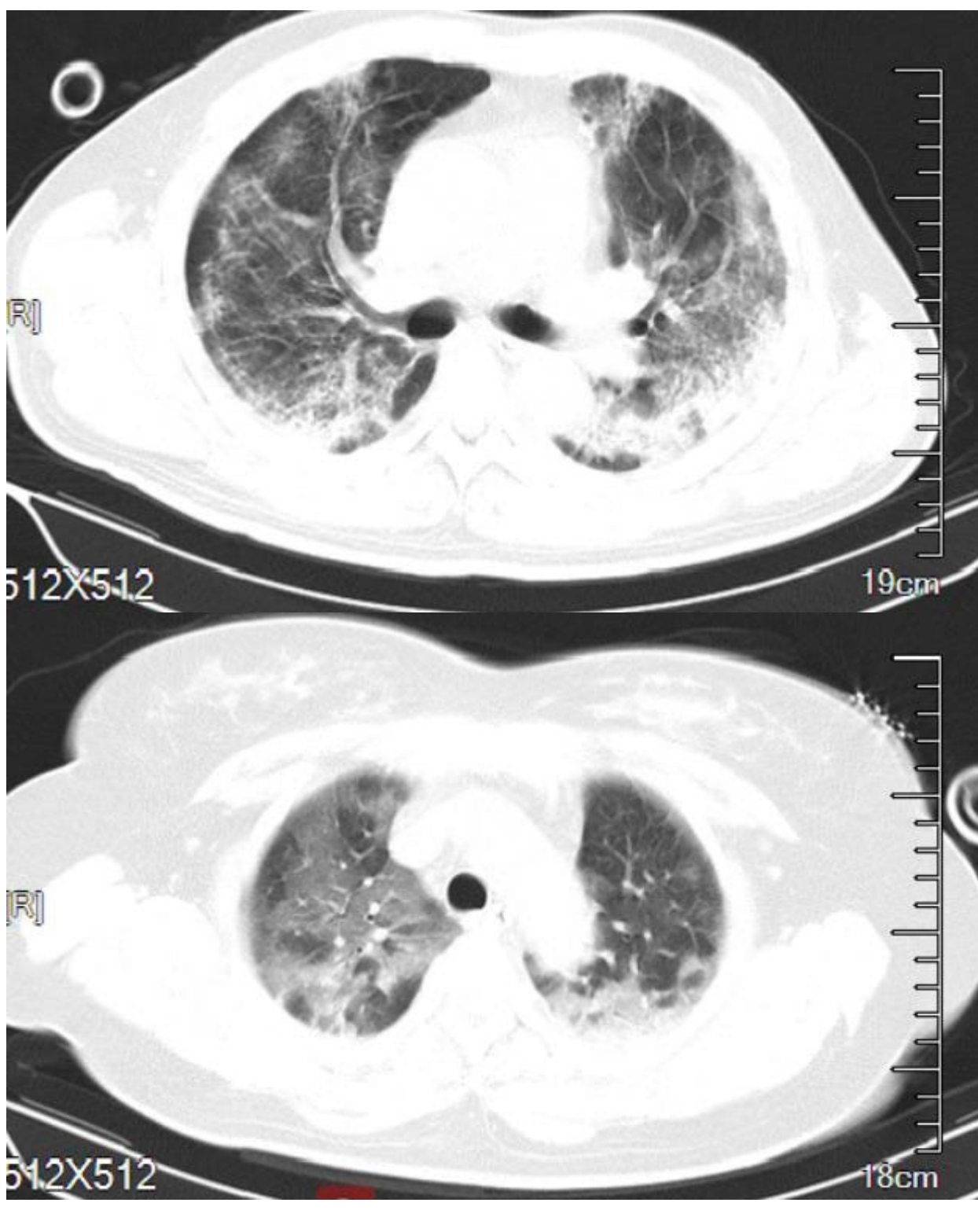
8 дней после начала заболевания

субплевральное расположение изменений по типу матового стекла

20 дней после начала заболевания

инфильтрация распространяется к центру и представляет скопление очагов поражения





Диагностические критерии

1. подозреваемые случаи:

- Эпидемиологический анамнез

- ① В анамнезе поездки или проживания в сообществах, где были зарегистрированы случаи заболевания, до 14 дней до начала заболевания;
 - ② Контакт с РНК-положительными людьми в течение 14 дней до начала заболевания;
 - ③ Контакт с пациентами, у которых наблюдается лихорадка или респираторные симптомы в сообществах, подтверждены случаи, зарегистрированные в течение 14 дней до начала заболевания;
 - ④ Кластерные случаи (2 или более случаев с лихорадкой и / или респираторными симптомами в небольшом районе, например, в семье, в офисе, в школьной комнате и т. д. в период 2 недель).
-

Диагностические критерии

1. подозреваемые случаи.

• Клинические признаки

1. лихорадка и / или респираторные симптомы;
2. данные визуализации;
3. Белые кровяные клетки были нормальными или уменьшались, лимфоциты уменьшались.

Диагностические критерии для подозреваемых случаев:

- Эпидемиологический анамнез с любыми двумя клиническими признаками.

– Все три клинических признака.

Диагностические критерии

2. Подтвержденные случаи:

• Подозреваемые случаи с одним из следующих вирусологических или серологических признаков:

– Флуоресцентная ОТ-ПЦР в реальном времени показывает положительный результат на РНК нового коронавируса;

–Последовательность гена вируса высоко гомологична известным новым коронавирусам;

–Вирусоспецифичные IgM и IgG обнаруживаются в сыворотке;

–Вирусоспецифичный IgG обнаруживается от отрицательного до положительного, или

–Вирусоспецифическое IgG-антитело достигает титрования, по меньшей мере, в 4 раза выше на стадии восстановления, чем на острой стадии.

Клинические типы

(1) Легкий:

Клинические симптомы были легкими, при визуализации не было никаких признаков пневмонии.

(2) Умеренный:

Проявляются лихорадка и респираторные симптомы с рентгенологическими признаками пневмонии.

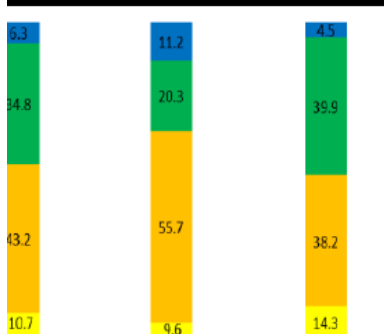
(3) Тяжелый. При наличии любого из следующих признаков:

1. Одышка (≥ 30 вдохов /мин);
2. В состоянии покоя насыщение кислородом $\leq 93\%$;
3. Артериальное парциальное давление кислорода (P_{aO_2}) / фракция вдыхаемого кислорода (F_{iO_2}) ≤ 300 мм рт. ст. (1 мм рт. ст. = 0,133 кПа).
4. Случаи с визуализацией грудной клетки показали очевидное прогрессирование поражения более чем на 50% в течение 24-48 часов.

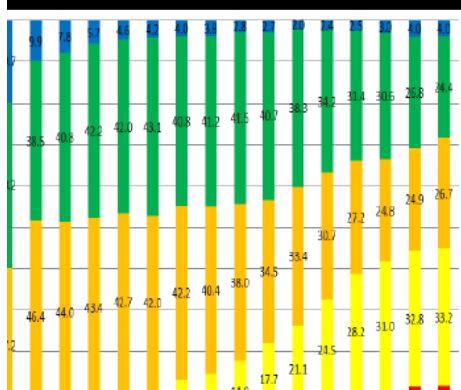
(4) Критический: одно из следующего:

1. Дыхательная недостаточность, требующая искусственной вентиляции легких;
2. Шок;
3. С недостаточностью другого органа, требующей интенсивной терапии.

Доля клинических типов в разных регионах



Доля тяжелых заболеваний увеличивается с возрастом



Доля смертей в разных возрастных группах

Индикаторы раннего предупреждения о тяжелых и критических случаях

- Периферические лимфоциты в крови в динамике уменьшаются;
 - Постепенное повышение воспалительных факторов, таких как IL-6 и С-реактивные белки;
 - Лактат устойчивый, либо повышение уровня в динамике;
 - Повреждения легких быстро развиваются в течение короткого периода времени.
-

Общие действия

- Отдых и симптоматическая поддерживающая терапия; достаточное количество калорий; вода и электролит;
 - Внимательный мониторинг показателей жизнедеятельности и насыщения кислородом.
 - Мониторинг лабораторных исследований: результаты анализа крови, результаты анализа мочи, с-реактивный белок (СРБ), биохимические показатели (фермент печени, фермент миокарда, функция почек и т. д.), функция коагуляции, анализ газов артериальной крови, визуализация грудной клетки и обнаружение цитокинов, если это необходимо.
 - Ранняя кислородная терапия и дренаж дыхательных путей.
-

Общие действия

- Противовирусная терапия:

Некоторые препараты, которые уже имеются в продаже, можно попробовать для лечения COVID-19, а эффективность препаратов необходимо оценивать в клинических условиях.

–Альфа-интерферон: 5 MU, распыление ингаляцией два раза в день;

–Калетра (лопинавир / ритонавир)

–Хлорохин фосфат

–Арбидол:

•Лечение антибиотиками: Рациональное использование противомикробных препаратов.

Лечение тяжелых и критических случаев

•Принцип лечения: на основе симптоматического лечения следует усилить профилактику осложнений, лечение основных заболеваний, профилактику вторичных инфекций и своевременную поддержку функций органов.

1.Респираторная поддержка:

2.Поддержка кровообращения:

3.Почечная недостаточность и заместительная почечная терапия:

4. Лечение плазмой выздоравливающего пациента:

5.Очистка крови:

6.Иммунотерапия:

7.Другие терапевтические меры

Респираторная поддержка: кислородная терапия

•Носовые канюли или маски для вдыхания кислорода:

•Носовая катетерная оксигенация высокого потока или неинвазивная искусственная вентиляция легких:

–Когда дыхательная недостаточность и / или гипоксемия не могут быть уменьшены с помощью кислородной терапии.

•Инвазивная механическая вентиляция:

–Если условия не улучшаются или даже ухудшаются в течение 1-2 часов.

–Используйте закрытое всасывание мокроты в соответствии с выделением дыхательных путей, при необходимости назначьте соответствующее лечение на основании результатов бронхоскопии.

•Спасательная терапия:

–**Легочная реконструкция** рекомендуется для пациентов с тяжелой формой ARDS.

–При достаточных людских ресурсах вентиляция в положении лежа лицом вниз должна выполняться более 12 часов в день.

–Если вентиляция в положении лежа лицом вниз не дает результатов, необходимо как можно скорее рассмотреть возможность **экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО)**.

Лечение плазмой выздоравливающего пациента:

•Показания

–Пациенты с быстрым прогрессированием заболевания, тяжелым и критическим заболеванием.

–Течение болезни не должен превышать трех недель;

–Тест на нуклеиновую кислоту был положительным, или другое доказательство наличия вируса;

•Инфузионная доза

–Обычная инфузионная доза составляет 200-500 мл (4-5 мл / кг), дважды

Лечение очищением крови:

•Оно может быть использовано для лечения тяжелых и критических случаев на ранних и средних стадиях цитокиновой бури.

•Включая обмен плазмы, абсорбцию, перфузию и фильтрацию крови / плазмы;

- Снять воспалительные факторы и заблокировать «цитокиновый шторм».
-

Другие терапевтические меры:

- Глюкокортикостероид:

- Для пациентов с прогрессирующим ухудшением показателей оксигенации, быстрым прогрессированием визуализации и чрезмерной активацией воспалительной реакции организма

- В короткие сроки (3 - 5 дней).

- Рекомендуется использовать метилпреднизолон 1-2 мг / кг / сут.

- Обратите внимание, что большая доза глюкокортикоида задержит удаление коронавируса из-за иммуносупрессивного эффекта.

- Кишечные микробиологические регуляторы:

- Для поддержания микробиологического баланса кишечника и предотвращения вторичных бактериальных инфекций.

Лечение методами традиционной китайской медицины

1. Клинические проявления при медицинском наблюдении

- капсула хуосианг дженгци (таблетки, вода, перорально жидкость)

- гранулы цзиньхуа цинган, капсулы лянхуа цинвэнь (гранулы), капсулы шуфэн цзеду (гранулы)

2. Фаза клинического лечения (подтвержденные случаи)

Заключение

- COVID-19 - новое инфекционное заболевание, многие аспекты которого еще предстоит изучить, включая патогенез, патологию.

- Ранняя диагностика и раннее лечение имеют решающее значение.

•Эффективное кислородное лечение очень важно.

•Мы будем обновлять протокол с углубленным пониманием клинических проявлений и патологии заболевания, а также с накоплением опыта в диагностике и лечении.

Спасибо за внимание!

Доктор Гуэй-Цианг Ванг
профессор, главный врач инфекционного отделения,
директор центра болезней печени, 1-ая Пекинская университетская
больница;
президент общества инфекционистов Китайской медицинской ассоциации;
председатель рабочего комитета по рациональному применению
противомикробных препаратов, ассоциация больниц Китая;
вице-председатель филиала врачей-инфекционистов Китайской
медицинской ассоциации
член экспертно-консультативного комитета национальной программы
иммунизации;
член экспертной группы по медицинской терапии нового коронавируса и
пневмонии Национального комитета здравоохранения;
член медицинской экспертной группы по проблеме нового коронавируса и
пневмонии Министерства науки и технологий;
Вице-президент института подготовки врачей общей практики Китайской
медицинской ассоциации.

Email: john131212@sina.com

