

## Ведение пациентов с коронавирусной инфекцией. Опыт Китая

Новая коронавирусная пневмония - это острое инфекционное заболевание, вызванное новой коронавирусной инфекцией. Патоген - это новый коронавирус. Вирус может возникать у некоторых диких животных и вызывать заражение человека при контакте с людьми. Предотвращение эпидемии и борьба с ней очень серьезны. Для диагностики новой коронавирусной пневмонии, врачи должны объединить эпидемиологический анамнез, клинические проявления и связанные с ними обследования, чтобы поставить диагноз, особенно анализ нуклеиновой кислоты на вирус, который часто является важной основой для диагностики.

Коронавирус может вызывать острые инфекционные заболевания дыхательной системы. Обнаружение коронавируса включает в себя следующее:

1. Гематологический лабораторный тест. Рутинное исследование крови пациента показало, что общее количество лейкоцитов являлось нормальным или уменьшилось, количество лимфоцитов уменьшилось. У большинства пациентов был повышенный С-реактивный белок, повышенное оседание эритроцитов и нормальный прокальцитонин. В тяжелых случаях D-димер повышен.
2. Отображение. На ранних стадиях заболевания в легких пациента появились множественные мелкие очаги и интерстициальные изменения, которые прогрессировали до множественных очагов и инфильтратов в в обоих легких с тяжелой консолидацией легких.
3. Обнаружение коронавируса может происходить на основе исследований носоглоточных мазков, мокроты, секретов нижних дыхательных путей, крови, кале.

Процесс обнаружения нуклеиновой кислоты при новой коронавирусной пневмонии:

1. Врач должен:
  - сначала собрать и обобщить клинические признаки заболевания, составить четкий анамнез, выявить все возможные контакты.
  - назначить исследование образцов биоматериала пациента. Для этого используются мазки из носоглотки, мокрота или бронхоскопия, анализ крови для обнаружения нуклеиновой кислоты. Тест на нуклеиновую кислоту, если он положительный, может диагностировать заболевание.
  - при необходимости назначить КТ грудной клетки для выявления воспалительных поражений.
2. Текущие клинические характеристики новой коронавирусной пневмонии все еще относительно сложны, особенно для некоторых нетипичных случаев заболевания. При этом надо иметь ввиду, что тест может быть отрицательный при наличии заболевания. Поэтому необходимо проводить несколько тестирований при подозрении на коронавирусную инфекцию.
3. Инфекция новой коронавирусной пневмонии диагностируется с помощью эпидемиологического анамнеза, клинических проявлений и соответствующих исследований. У пациента могут быть следующие клинические проявления: кашель, стеснение в груди, астма, сопровождаемая системными симптомами, такими как лихорадка и быстрая утомляемость.
4. В процессе обращения в больницу пациентам следует принимать средства индивидуальной защиты. Обычно носить маску, чтобы избежать контакта со слишком многими людьми и избегать общественного транспорта.

5. В клинике должна быть предусмотрена сортировка пациентов на уровне приемного отделения.
6. Обследования включают в себя некоторые рутинные анализы:
  - рутинные анализы крови, которые обычно указывают на нормальные или сниженные лейкоциты, в некоторых случаях результаты будут демонстрировать уменьшение лимфоцитов;
  - КТ грудной клетки. У большинства пациентов будет диагностированы некоторые признаки легочной инфекции, и диагноз заболевания должен быть подтвержден;
  - также используются для постановки диагноза мазки из зева и мазки из носа, чтобы проверить вирусную нуклеиновую кислоту. Положительные анализы в основном диагностируют заболевание.
  - пациенты с подтвержденным диагнозом должны быть вовремя госпитализированы для изоляции и лечения.

Один набор новых хемилюминесцентных антител для выявления человеческого коронавируса IgM и IgG 2019 года, разработанный Университетом Шэньчжэня, Третьей народной больницей Шэньчжэня и компанией Shenzhen Tianshen Medical Devices Co., Ltd., был протестирован в 90 образцах.

Обычно в тестировании нуклеиновой кислоты в существующих случаях новой коронарной пневмонии в основном используют образцы верхних дыхательных путей (главным образом мазки из горла). Такой процесс сбора чрезвычайно опасен для медицинского персонала. Разработанный новый тестовый комплект проверяется образцами крови, что снижает риск заражения. Продолжительность исследования до получения результата занимает 22 минуты.

Суть нового метода исследования. IgM относится к иммуноглобулину М в сыворотке, а IgG относится к иммуноглобулину G в сыворотке. IgM является самым ранним антителом, которое появляется после стимуляции антигеном у людей, поэтому определение его концентрации можно использовать в качестве раннего диагностического индикатора инфекционных заболеваний. IgG является самым ранним антителом, продуцируемым в начальном иммунном ответе. Повышение IgG в сыворотке крови указывает на недавнюю инфекцию и может быть использовано для ранней диагностики острой фазы инфекции нового типа коронавируса. Взяв IgM или IgG в пробу крови, можно определить, инфицирован ли пациент новым коронавирусным антителом.

Новый набор для обнаружения антител к коронавирусу использует высокотехнологичные наноманнитные шарики для маркировки рекомбинантного белка вируса, который используется для захвата вирусных антител IgM или IgG в образцах крови, а затем использует вторичные антитела для идентификации антител. Вторичное антитело связывается со щелочной фосфатазой, и после добавления субстрата генерируется световой сигнал. Хемилюминесцентный прибор захватывает фотоны через высокочувствительный ФЭУ (фотоумножитель) для достижения высокочувствительного обнаружения, которое может достигать pg (пико) уровень. Это в 100-1000 раз более чувствительно, чем методы обнаружения.

В Третьей больнице Шэньчжэня было протестировано 90 клинических образцов (в том числе 58 положительных образцов на нуклеиновые кислоты). Клиническая совместимость IgM была выше 90%, а клиническая совместимость IgG была выше 95%. Соответствующий комплект подан на сертификат NMPA.

Детекторный набор невелик и может использоваться в клинических отделениях неотложной, амбулаторной, реанимационной и других больницах. Процедура забора анализа проста, и врач может научиться работать с тестом в течение 15 минут. Важно отметить, что сыворотка обычно не содержит коронавирусов или имеет низкое содержание токсичных веществ, что значительно снижает риск профессионального облучения медицинского персонала.