

Организация лечебного процесса при поступлении в ОРИТ пациентов с предполагаемой инфекцией CoViD-19

Сотрудникам отделений реанимации и интенсивной терапии, работающим с пациентами, потенциально зараженными CoViD-19, необходимо тщательно соблюдать меры предосторожности для защиты от контактной и воздушно-капельной передачи инфекции.



Ольга Светлицкая,
доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии БелМАПО, кандидат мед. наук



Алексей Жаворонок,
доцент кафедры детской анестезиологии и реаниматологии БелМАПО, кандидат мед. наук

Наиболее опасны в плане инфицирования медработников манипуляции, связанные с риском образования аэрозолей (дисперсная среда из взвешенных в воздухе мелких частиц, которые несут на себе жизнеспособные микроорганизмы, в т. ч. вирусы), такие как:

- высокопоточная назальная оксигенация;
- неинвазивная вентиляция легких;
- интубация;
- бронхоскопия;
- трахеостомия.

Общая рекомендация

Поскольку процесс в легких у пациентов с CoViD-19 начинает развиваться раньше, чем появляется клиническая симптоматика, в отделениях, где находятся пациенты с пневмониями, необходимо ежедневно (оптимально через 12 часов) проводить обходы с пульсоксиметром с целью своевременного выявления пациентов с тенденцией к снижению транскутанной сатурации (SpO₂).

При выявлении снижения транскутанной сатурации:

- если SpO₂ ≤ 95 %, следует положить пациента на живот (прон-позиция) без/с подачей кислорода (для пациентов с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями и морбидным ожирением, которым трудно находиться в прон-позиции, необходимо создать возвышенное положение — либо усадить, либо поднять изголовье кровати);
- SpO₂ ≤ 92% и отсутствует эффект от прон-позиции, пригласить для консультации врача-анестезиолога-реаниматолога, при необходимости выполнить анализ КОС артериальной крови.

Кислородотерапия

Показаниями к началу кислородотерапии у пациентов с пневмониями являются SpO₂ ≤ 95 %. Абсолютных противопоказаний к кислородотерапии нет.

Цель — коррекция гипоксемии с достижением значений SpO₂ ≥ 92 %; PaO₂ ≥ 65 мм рт. ст. и SaO₂ — 90–95 % (по данным анализа КОС артериальной крови). Если на фоне оксигенотерапии SpO₂ < 92 %, то показан поворот пациента на живот (прон-позиция).

На фоне кислородотерапии уменьшаются легочная вазоконстрикция и легочнососудистое сопротивление, что сопровождается повышением ударного объема и сердечного выброса, усиливается бактерицидная активность нейтрофилов за счет увеличения продукции ими супероксидных радикалов.

Из способов подачи кислорода пациентам, потенциально зараженным CoViD-19, рекомендуется использование обычных **Носовых канюль**. Это самая распространенная, простая и удобная система доставки кислорода.

Позволяет создавать кислородно-воздушную смесь с FiO_2 24–40 % при потоке кислорода 1–5 л/мин. FiO_2 при этом зависит от минутной вентиляции и дыхательного паттерна. Кислород сушит слизистую носовой полости, особенно у пациентов, имеющих повышенную чувствительность слизистой носа и склонных к носовым кровотечениям. Поэтому подаваемая кислородно-воздушная смесь должна быть увлажненной.

При использовании носовых канюль следует положить поверх простую лицевую (хирургическую) маску на нос и рот пациенту в качестве защиты, чтобы предотвратить распространение вирусов в образующемся при дыхании аэрозоле.

При этом отделяемое из носа, ротовой полости и откашливаемую мокроту необходимо удалять с помощью вакуумного электроотсоса в емкость с дезинфицирующим средством либо вытирать салфетками санитарно-гигиенического назначения и помещать в герметичный контейнер с дезинфицирующим средством.

У пациентов, потенциально зараженных CoViD-19, не рекомендуется использовать:

- высокопоточную назальную оксигенацию,
- неинвазивную ИВЛ.

Несмотря на то что в последнее время все большую популярность набирают высокопоточные назальные канюли (ВПНК, High-Flow Nasal Cannulae — HFNC), представляющие собой небольшие пластиковые трубки, которые вводятся в нижние носовые ходы пациентов, исследований с высоким уровнем доказательности, подтверждающих преимущества использования HFNC у взрослых пациентов в сравнении с низкопоточными кислородными устройствами в плане снижения количества осложнений, продолжительности респираторной поддержки, пребывания в ОРИТ и летальных исходов, пока нет. Однако есть риск образования аэрозолей, что повышает угрозу инфицирования медперсонала.

Поэтому у пациентов, потенциально зараженных CoViD-19, не рекомендуется использовать высокопоточную назальную оксигенацию.

Неинвазивная ИВЛ (НИВЛ) — особая методика искусственной вентиляции, которая проводится с помощью герметичной лицевой маски и генератора воздушного потока или респиратора. При этом пациент находится в сознании, может разговаривать, пить воду, принимать пищу, откашливать мокроту. НИВЛ позволяет избежать инфекционных и механических осложнений ИВЛ, в то же время обеспечивая эффективное восстановление газообмена и достижение разгрузки дыхательной мускулатуры пациентов с острым респираторным дистресс-синдромом.

Однако **использование неинвазивной ИВЛ у пациентов, потенциально зараженных CoViD-19, ограничено наличием в стационаре палат с отрицательным давлением!** Внутри таких палат поддерживается отрицательное давление, за счет чего инфекция не распространяется наружу.

Проведение НИВЛ связано с высоким риском образования аэрозолей, что повышает угрозу инфицирования медперсонала. С одной стороны, при НИВЛ используются режимы вентиляции с созданием либо постоянного положительного давления в дыхательных путях — СРАР (Continuous Positive Airway Pressure), либо двухуровневого положительного давления в дыхательных путях — ВиРАР (Biphasic Positive Airway Pressure), с другой — достаточно трудно подобрать маску, полностью герметично закрывающую лицо пациента. Поэтому **проведение НИВЛ у пациентов, потенциально зараженных CoViD-19, показано после тщательного рассмотрения преимуществ и рисков применения данного метода у каждого конкретного пациента и полной гарантии защищенности медперсонала.**

При отсутствии эффекта от проводимой кислородотерапии требуется перевод на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ). **Лучше, если пациент будет переведен на ИВЛ чуть раньше, чем немного позже.**

Показания к переводу на ИВЛ:

- апноэ или брадипноэ (частота дыхания < 8 /мин);
- тахипноэ (частота дыхания > 35 /мин), если это не связано с гипертермией (температура > 38 °С) или выраженной неустраненной гиповолемией;
- ЧД ≥ 26 /мин, избыточная работа дыхания, участие вспомогательных дыхательных мышц, несмотря на SpO₂ 90–92 %;
- угнетение сознания (сопор, кома) или, наоборот, психомоторное возбуждение;
- прогрессирующий цианоз;
- прогрессирующая сердечно-сосудистая недостаточность;
- SpO₂ < 90 %, PaO₂ < 65 мм рт. ст. в прон-позиции;
- PaCO₂ > 55 мм рт. ст. (у пациентов с сопутствующей ХОБЛ при PaCO₂ > 65 мм рт. ст.);
- респираторный индекс (PaO₂/FiO₂) < 200 мм рт. ст., несмотря на проведение оксигенотерапии.

Интубация трахеи

Для того чтобы уменьшить вероятность инфицирования при проведении интубации, необходимо:

- планировать выполнение манипуляции заранее, до развития критического состояния, что увеличивает вероятность благоприятного исхода и снижает риск заражения медицинских работников (есть время, чтобы собрать команду и надеть средства индивидуальной защиты (СИЗ));

- минимизировать количество медперсонала в палате (минимально возможное для обеспечения безопасности пациента количество сотрудников);
- медицинские работники, участвующие в проведении манипуляции, должны быть хорошо подготовлены и знать порядок действий;
- все медицинские работники отделения, участвующие в проведении манипуляции, должны иметь полный комплект СИЗ;
- обувь должна быть непроницаема для жидкостей, с возможностью дезинфекции;
- все лекарственные средства и оборудование должны быть подготовлены заранее, чтобы минимизировать вход и выход из палаты во время проведения манипуляции;
- интубацию должен выполнять самый опытный врач-анестезиолог-реаниматолог, который имеет наибольший опыт в обеспечении проходимости дыхательных путей, чтобы гарантировать успешное выполнение с первой попытки и свести к минимуму риск инфицирования;
- по возможности необходимо использовать видеоларингоскопию, предпочтительно клинком с увеличенным углом;
- во избежание спазмов/кашля во время интубации пациенту проводится быстрая последовательная индукция с дитилином;
- преоксигенация выполняется 100 % кислородом в течение 1–3 минут с использованием плотно прижимаемой двумя руками лицевой маски;
- чтобы снизить вероятность распространения аэрозоля во время введения эндотрахеальной трубки (ЭТТ) в дыхательные пути пациента, требуется выполнить определенную последовательность действий. Врач-анестезиолог-реаниматолог, выполняющий интубацию, визуально контролирует момент, когда манжетка зашла за голосовую щель, и дает команду медсестре-анестезисту раздуть манжетку. После чего врач-анестезиолог-реаниматолог извлекает проводник из ЭТТ. Как только проводник подошел к краю ЭТТ, медсестра-анестезист накладывает зажим Кохера на верхнюю часть ЭТТ. Врач соединяет ЭТТ с дыхательным контуром аппарата, медсестра-анестезист снимает зажим Кохера и укладывает марлю вокруг ЭТТ (абсорбция секрета ротовой полости). Врач-анестезиолог-реаниматолог контролирует уровень стояния трубки с помощью аускультации грудной клетки и регулирует параметры ИВЛ.
- в течение 20–30 минут после выполнения интубации палата должна быть дезинфицирована (пациент находится в палате).