

СЕСТРИНСКИЙ УХОД ЗА ПАЦИЕНТАМИ С COVID-19 СРЕДНЕЙ, ТЯЖЕЛОЙ ФОРМЫ И В КРИТИЧЕСКИХ СЛУЧАЯХ ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Алексеева Аделина Вадимовна

студент, Якутский медицинский колледж, РФ, Якутск

Алексеева Евгения Петровна

научный руководитель, преподаватель химии, Якутский медицинский колледж, РФ, Якутск

Человечеству объявлена беспрецедентная глобальная «война», и наш враг – это новое заболевание - коронавирус. «Поле битвы» являются больницы, а наши «солдаты» - это медицинские работники.

Чтобы победить в этой «войне», мы, прежде всего, должны обеспечить медработникам необходимые ресурсы и условия, включая обмен опытом, техническими знаниями и средствами.

Средний медицинский персонал и медицинские сестры в частности должны знать правила ухода за пациентами в коронавирусной инфекции на разных стадиях заболевания.

I. Общий уход

1 Контроль

Показатели жизнедеятельности пациента должны постоянно контролироваться, особенно изменения в сознании, частоте дыхательных движений и насыщении кислородом. Обратите внимание на такие симптомы, как кашель, мокрота, стеснение в груди, одышка и цианоз. Тщательно контролируйте анализ газов артериальной крови. Своевременное распознавание любого ухудшения позволяет скорректировать стратегии кислородной терапии или принять срочные меры реагирования. Обратите внимание на ИВЛ-ассоциированное повреждение легких (VALI) при высоком положительном давлении в конце выдоха (ПДКВ) и поддержке высокого давления. Внимательно следите за изменениями давления в дыхательных путях, дыхательного объема и частоты дыхательных движений.

2 Предотвращение аспирации

(1) Отслеживание застоя в желудке: выполняйте непрерывное постпилорическое кормление с помощью пищевого насоса, чтобы уменьшить гастроэзофагеальный рефлюкс. Оцените двигательную функцию желудка и застой в желудке с помощью ультразвука, если это возможно. Пациент с нормальным опорожнением желудка не рекомендуется для стандартной оценки;

(2) Оценивайте застой в желудке каждые 4 часа. Повторно введите аспират, если остаточный объем желудка < 100 мл; в противном случае сообщите лечащему врачу;

(3) Профилактика аспирации во время транспортировки пациента: перед транспортировкой прекратите кормление через носопищеводный зонд, удалите остатки контрастной массы в желудке и подсоедините желудочный зонд к мешку с отрицательным давлением. Во время транспортировки поднимите голову пациента до 30°;

(4) Профилактика аспирации в случае ВПНК: Проверяйте увлажнитель каждые 4 часа, чтобы избежать чрезмерного или недостаточного увлажнения. Без промедления удаляйте скопившуюся в трубке воду, чтобы предотвратить кашель и аспирацию, вызванные случайным попаданием конденсата в дыхательные пути. Удерживайте положение носовой канюли выше, чем у аппарата и трубок. Оперативно удаляйте конденсат в системе.

3 Реализуйте стратегии по предотвращению катетер-ассоциированной инфекции кровотока и катетер-ассоциированной инфекции мочевыводящих путей.

4 Не допускайте вызванных давлением травм кожи, включая связанные с устройством травмы, вызванные давлением, дерматит, связанный с недержанием, и повреждения кожи, связанные с медицинским пластырем. Определите пациентов с высоким риском с помощью Шкалы оценки риска и реализуйте профилактические стратегии.

5 Оценивайте всех пациентов при поступлении и при изменении их клинического состояния с помощью модели оценки риска ВТЭ, чтобы выявить лиц с высоким риском и реализовать профилактические стратегии. Контролируйте функцию свертывания крови, уровни Ддимера и связанные с ВТЭ клинические проявления.

6 Помогите в приеме пищи слабым пациентам с затруднением дыхания или пациентам с явно колеблющимся индексом оксигенации. Усиьте контроль индекса оксигенации у этих пациентов во время приема пищи. Обеспечьте энтеральное питание на ранних стадиях для тех, кто не может принимать пищу перорально. Во время каждой смены корректируйте скорость подачи и количество энтерального питания в соответствии с переносимостью энтерального питания.

II. Уход за пациентами, получающими кислородную терапию через высокопоточную носовую канюлю (ВПНК)

1 Оценка

Предоставьте подробную информацию о кислородной терапии ВПНК, чтобы добиться расположения пациента до ее реализации. Используйте небольшие дозы седативного средства при тщательном контроле, если это необходимо. Выберите подходящий носовой катетер в зависимости от диаметра полости носа пациента. Отрегулируйте натяжение головного ремешка и используйте декомпрессионный пластырь, чтобы предотвратить пролежневые поражения кожи лица, связанные с воздействием прибора. Поддерживайте уровень воды в камере увлажнителя. Титруйте расход, долю вдыхаемого кислорода (FiO₂) и температуру воды, основываясь на респираторных потребностях и переносимости пациента.

2 Контроль

Сообщите лечащему врачу о необходимости принятия медицинского решения о замене ВПНК на искусственную вентиляцию легких, если произойдет любое из следующих событий: нестабильность гемодинамики, нарушение дыхательных функций, о чем свидетельствует явное сокращение вспомогательной дыхательной мускулатуры, сохранение гипоксемии, несмотря на кислородную терапию, ухудшение сознания, частота дыхания > 40 вдохов в минуту на постоянной основе, значительное количество мокроты.

3 Устранение выделений

Слюну, сопли и мокроту пациентов следует вытирать бумагой санитарно-гигиенического назначения и помещать в герметичный контейнер с хлорсодержащим дезинфицирующим средством (2500 мг/л). В качестве альтернативы, выделения могут быть удалены с помощью орального экстрактора слизи или отсасывающей трубки и помещены в коллектор мокроты с хлорсодержащим дезинфицирующим средством (2500 мг/л).

III. Уход за больными с искусственной вентиляцией легких

1 Процедуры интубации

Количество медицинского персонала должно быть ограничено до минимума, который в состоянии обеспечить безопасность пациента. Необходимо носить воздухоочистительный респиратор в качестве СИЗ. Перед интубацией выполните достаточное обезболивание и введите успокоительное средство, и при необходимости используйте миорелаксант. Внимательно следите за гемодинамической реакцией во время интубации. Сократите передвижение персонала в палате, постоянно очищайте и дезинфицируйте помещение с помощью технологии плазменной очистки воздуха в течение 30 минут после завершения интубации.

2 Обезболивание, седация и лечение делирия

Определите цель обезболивания на каждый день. Оценивайте боль каждые 4 часа (Инструмент для наблюдения за болью при интенсивной терапии, CPOT), измеряйте седативный эффект каждые 2 часа (RASS/BISS). Титруйте скорость инфузии анальгетиков и седативных средств для достижения целей обезболивания. Для известных болезненных процедур применяется упреждающая анальгезия. Проводите скрининг делирия методом CAM-ICU (Метод оценки спутанности сознания в отделении реанимации и интенсивной терапии) каждую смену, чтобы обеспечить раннее выявление пациентов с COVID-19. Применяйте стратегию централизации для предотвращения делирия, включая снятие боли, седацию, общение, качественный сон и раннее восстановление физической активности.

3 Профилактика ИВЛ-ассоциированной пневмонии (VAP)

Группа аппаратов ИВЛ используется для уменьшения ИВЛ-ассоциированной пневмонии, что также включает мытье рук; увеличение угла наклона кровати пациента на 30-45°, если нет противопоказаний; уход за полостью рта каждые 4-6 часов с использованием одноразового экстрактора слизи полости рта; поддержание давления в манжете эндотрахеальной трубки (ЭТТ) на уровне 30-35 см H₂O каждые 4 часа; поддержку энтерального питания и контроль остаточного объема в желудке каждые 4 часа; ежедневную оценку на возможность удаления аппарата ИВЛ; использование моющихся трахеальных трубок для непрерывного подскладочного отсасывания в сочетании с 10 мл шприцем, отсасывающим каждые 1-2 часа, и регулировку частоты отсасывания в соответствии с фактическим количеством выделений. Удалите ретентат под голосовой щелью: шприц, содержащий подскладочные выделения, используется непосредственно для аспирации соответствующего количества хлорсодержащего дезинфицирующего средства (2500 мг/л), затем снова укупоривается и утилизируется в контейнер для острых медицинских предметов.

4 Отсос мокроты

(1) Используйте закрытую систему отсасывания мокроты, включающую закрытый отсасывающий катетер и закрытый одноразовый сборный мешок, чтобы уменьшить образование аэрозоля и капель.

(2) Забор образца мокроты: используйте закрытый отсасывающий катетер и соответствующий сборный мешок для уменьшения воздействия капель.

5 Утилизация конденсата от аппаратов ИВЛ

Используйте одноразовые трубки аппаратов ИВЛ с двухконтурным нагревательным проводом и автоматическим увлажнителем, чтобы уменьшить образование конденсата. Две медсестры должны работать вместе для быстрого сброса конденсата в закрытый контейнер с хлорсодержащим дезинфицирующим средством (2500 мг/л). Затем контейнер можно поместить непосредственно в моечную установку при 90 °C для автоматической очистки и дезинфекции.

6 Уход при вентиляции легких в положении лежа (PPV)

Перед сменой положения закрепите положение трубки и проверьте все соединения, чтобы уменьшить риск отсоединения. Меняйте положение пациента каждые 2 часа.

IV. Ежедневное ведение и контроль ЭКМО (экстракорпоральной мембранной оксигенации)

1 Оборудование ЭКМО должно управляться перфузиологами ЭКМО, и каждый час должны проверяться и регистрироваться следующие аспекты: Расход/скорость вращения насоса; кровотоки; поток кислорода; концентрация кислорода; обеспечение работы регулятора температуры; установка температуры и фактическая температура; предотвращение сгустков в контуре; отсутствие давления на канюлю и перегибов трубок, или отсутствие "встряхивания" трубок ЭКМО; цвет мочи пациента с особым вниманием к красной или темно-коричневой моче; давление до и после мембраны по требованию врача.

2 Следующие элементы во время каждой смены должны контролироваться и регистрироваться: Проверьте глубину и фиксацию канюли, чтобы убедиться в надежности соединений контура ЭКМО, линия уровня воды регулятора температуры, источник питания аппарата и подключение кислорода, место канюли на наличие кровотечения и набухания; измерьте окружность ноги и проверьте, не раздута ли нижняя конечность на стороне операции; проверьте нижние конечности, т.е. пульс дорсальной артерии стопы, температуру кожи, цвет и т.д.

3 Ежедневный контроль: Исследование газового состава крови после мембраны.

4 Антикоагулянтная терапия: Основная цель антикоагулянтной терапии ЭКМО заключается в достижении умеренного антикоагулянтного эффекта, который обеспечивает определенную коагуляционную активность в условиях, позволяющих избежать чрезмерной активации коагуляции. То есть для поддержания баланса между антикоагуляцией, коагуляцией и фибринолизом. Пациентам следует вводить гепарин натрия (25-50 МЕ/кг) во время интубации и поддерживать гепарином натрия (7,5-20 МЕ/кг/ч) во время работы насоса. Дозировку гепарина натрия необходимо скорректировать в соответствии с результатами теста АЧТВ, который должен проводиться в течение 40-60 секунд. В течение периода антикоагуляции количество проколов кожи должно быть максимально уменьшено. Операции следует проводить осторожно. Состояние кровотечения следует тщательно отслеживать.

5 Реализуйте стратегию «ультра-защитной вентиляции легких», чтобы избежать или уменьшить вероятность повреждения легких, связанного с аппаратом ИВЛ. Рекомендуется, чтобы начальный дыхательный объем составлял < 6 мл/кг, а интенсивность спонтанного дыхания сохранялась (частота дыхательных движений должна быть в пределах 10-20 раз/мин).

6 Внимательно наблюдайте за показателями жизнедеятельности пациентов, поддерживайте среднее артериальное давление на уровне 60-65 мм рт.ст., центральное венозное давление < 8 мм рт.ст., SpO₂ > 90% и следите за состоянием объема мочи и электролитами крови.

7 Проводите внутривенное вливание через пост-мембрану, избегая инфузии жировой эмульсии и пропофола.

8 Согласно записям мониторинга, оценивайте работу оксигенатора ЭКМО во время каждой смены.

V. Уход за больными с ALSS (Система искусственной поддержки печени)

Уход за больными с ALSS в основном делится на два разных периода: уход во время лечения и периодический уход. Сестринский персонал должен внимательно следить за состоянием пациентов, стандартизировать операционные процедуры, сосредоточиться на ключевых моментах и своевременно устранять осложнения, чтобы успешно завершить лечение с помощью ALSS.

1 Уход во время лечения

Он означает уход за больными на каждом этапе лечения с помощью ALSS. Общий процесс работы можно обобщить следующим образом: собственная подготовка оператора, оценка состояния пациента, установка, предварительная промывка, запуск, настройка параметров,

отмена и регистрация. Ниже приведены ключевые моменты ухода на каждом этапе:

- (1) Собственная подготовка оператора: Полностью придерживайтесь защитных мер III уровня или даже более строгих мер.
- (2) Оценка пациента: Оцените основные показатели пациента, особенно историю проявления аллергии, уровень глюкозы в крови, функцию коагуляции, кислородную терапию, седативный эффект (для здравомыслящих пациентов, обратите внимание на их психологическое состояние) и состояние работы катетера.
- (3) Установка и предварительная промывка: Используйте расходные материалы с управлением по замкнутому циклу, избегая при этом контакта с кровью и жидкостями организма пациента. Соответствующие инструменты, трубки и другие расходные материалы следует выбирать в соответствии с запланированным режимом лечения. Все основные функции и характеристики расходных материалов должны быть изучены.
- (4) Запуск: Рекомендуется, чтобы начальная скорость забора крови составляла ≤ 35 мл/мин, чтобы избежать низкого кровяного давления, которое может быть вызвано высокой скоростью. Также необходимо контролировать показатели жизнедеятельности.
- (5) Установка параметров: Когда экстракорпоральное кровообращение пациента стабильно, все параметры терапии и параметры тревоги должны быть скорректированы в соответствии с режимом лечения. На ранней стадии рекомендуется достаточное количество антикоагулянта, и доза антикоагулянта должна быть скорректирована в течение периода ведения в соответствии с различным давлением терапии.
- (6) Отмена: Примените «комбинированный метод вывода жидкости под силой тяжести»; скорость вывода ≤ 35 мл/мин; после отмены медицинские отходы следует утилизировать в соответствии с требованиями по профилактике и контролю инфекций SARS-Cov-2, а также очистить и продезинфицировать помещение и инструменты.
- (7) Регистрация: Сделайте точные записи показателей жизнедеятельности пациента, параметров лекарственных средств и лечения для ALSS и сделайте заметки об особых условиях.

2 Периодический уход

- (1) Наблюдение и лечение отсроченных осложнений: Аллергические реакции, синдромы дисбаланса и др.;
- (2) Уход при интубации ALSS: Медицинский персонал во время каждой смены должен наблюдать за состоянием пациента и делать записи; предотвращать катетерассоциированный тромбоз; проводить профессиональное техническое обслуживание катетера каждые 48 часов;
- (3) Уход при интубации и экстубации ALSS: Ультразвуковое исследование сосудов следует проводить перед экстубацией. После экстубации нижней конечностью со стороны интубации не следует двигать в течение 6 часов, а пациент должен находиться в постели в течение 24 часов. После экстубации следует проверить поверхность раны.

VI. Уход при непрерывной заместительной почечной терапии (НЗПТ)

1 Подготовка перед НЗПТ

Подготовка для пациента: установить эффективный сосудистый доступ. Как правило, для НЗПТ проводится катетеризация центральной вены, причем предпочтительной является внутренняя яремная вена. Устройство НЗПТ может быть интегрировано в контур ЭКМО, если они применяются одновременно. Подготовьте оборудование, расходные материалы и ультрафильтрационные препараты перед НЗПТ.

2 Уход во время терапии

(1) Уход при сосудистом доступе: Осуществляйте профессиональный уход за катетером каждые 24 часа для пациентов с катетеризацией центральной вены, чтобы правильно зафиксировать доступ и избежать искажения и компрессии. Если НЗПТ интегрирована с терапией ЭКМО, последовательность и плотность соединения катетера должны быть подтверждены двумя медсестрами. Предполагается, что линии оттока и притока НЗПТ подключаются за оксигенатором.

(2) Внимательно следите за сознанием и жизненными показателями пациентов; точно рассчитайте приток и отток жидкости. Внимательно наблюдайте за свертываемостью крови в контуре искусственного кровообращения, эффективно реагируйте на любые сигналы тревоги и убедитесь, что аппарат работает нормально. Оценивайте электролитный и кислотно-щелочной баланс во внутренней среде посредством анализа газов крови каждые 4 часа. Запасная жидкость должна быть свежеприготовленной и промаркированной в строгих стерильных условиях.

3 Послеоперационный уход

(1) Контролируйте общий анализ крови, работу печени и почек, а также функцию свертывания крови.

(2) Протирайте аппарат НЗПТ каждые 24 часа, если применяется непрерывная терапия. Расходные материалы и использованную жидкость следует утилизировать в соответствии с больничными требованиями, чтобы избежать внутрибольничной инфекции.

Список литературы:

1. Национальная комиссия здравоохранения Китайской Народной Республики. Протоколы диагностики и лечения COVID-19 (7-я пробная версия) [ЕВ/ОЛ]. (2020-03-04) [2020-03-15].

<http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202003/46c9294a7dfe4cef80dc7f5912ebl989.shtml> (на китайском языке)

2. Горбаленя А.Е., Бейкер С.К., Барич Р.С. и соавт. Коронавирус, связанный с тяжелым острым респираторным синдромом. Виды и их вирусы. Заявление исследовательской группы по коронавирусу [J/ОЛ]. BioRxiv 2020. ИЦО: 10.1101/2020.02.07.937862.

3. ВОЗ. Ситуация с новым коронавирусом (2019-nCoV). Отчет-22 [ЕВ/ОЛ].(2020-02-11)(2020-03-15). <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>