**Учебный модуль 3**

**«ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО МЕДИЦИНСКОГО УХОДА ЗА ПАЦИЕНТОМ В ОТДЕЛЕНИИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И РЕАНИМАЦИИ»**

**Особенности применения кислорода у больных с коронавирусной инфекцией**

У пациентов с COVID-19 и насыщением гемоглобина кислородом менее 92% рекомендовано начало оксигенотерапии до достижения 96-98%.

Пациентам с гипоксемической ОДН вследствие COVID-19 на первом этапе рекомендовано использовать высокопоточную оксигенацию с потоком 30-60 л/мин вместо стандартной оксигенотерапии или НИВЛ, так как она имеет преимущества в обеспечении адекватной оксигенации и не увеличивает риск передачи инфекции; при использовании высокопоточной оксигенотерапии рекомендовано надеть на пациента защитную маску.

Пациентам с COVID-19 рекомендовано сочетание оксигенотерапии (стандартной или высокопоточной) с положением пациента лежа на животе не менее 12-16 часов сутки, что приводит к улучшению оксигенации и возможному снижению летальности.

У пациентов с гипоксемической (паренхиматозной) ОДН при COVID-19 НИВЛ и высокопоточная оксигенация рекомендована при сочетании низкой рекрутабельности альвеол (собственно, вирусная (поли) очаговая пневмония) с незначительно сниженной или нормальной податливостью легких и грудной стенки, продемонстрировано преимущество высокопоточной оксигенации пред НИВЛ у этих пациентов.

При отсутствии технической возможности проведения высокопоточной оксигенотерапии или ее неэффективности рекомендовано использование неинвазивной вентиляции аппаратами НИВЛ для стационарного или домашнего использования в режиме СРАР до 15-18 см вод.ст.

При неэффективности неинвазивной вентиляции - гипоксемии, метаболическом ацидозе или отсутствии увеличения индекса PaO2/FiO2 в течение 2 часов, высокой работе дыхания (десинхронизация с респиратором, участие вспомогательных мышц, "провалы" во время триггирования вдоха на кривой "давление-время") - показана интубация трахеи и переход к традиционной ИВЛ.

**Терминальные состояния, основы сердечно – легочной реанимации в отделении интенсивной терапии у пациентов с коронавирусной инфекцией**

Сердечно-легочная реанимация – комплекс мер медицинского характера, направленных на возвращение к полноценной жизни пациента, находящегося в состоянии клинической смерти. Существует два вида аппаратов ИВЛ: неинвазивный и инвазивный. В первом случае на лицо больного накладывают маску, подключенную к внешнему резервуару с кислородом и системе подачи воздуха.

Если неинвазивный аппарат ИВЛ не помогает восстановить кислородный баланс, пациента интубируют. Для этого врач вводит в трахею больного трубку. Это можно делать через нос, рот и в некоторых случаях через трахеостому. Больному также вводят седативные препараты, которые расслабляют диафрагму и другие мышцы, участвующие в процессе дыхания. Если у пациента остановилось сердце, ему проводят сердечно-легочную реанимацию. Она предполагает, помимо искусственного дыхания, непрямой массаж сердца. На это у докторов есть две минуты. Через три минуты кора головного мозга начинает разрушаться. Это происходит из-за отсутствия притока крови и кислородного голодания. После постепенно нарушается работа и других отделов мозга.

Повреждения могут привести к потере памяти (амнезии), мышечного контроля, нарушению речи, изменению личности, дезориентации во времени и пространстве. Чем дольше мозг находится без кислорода, тем сильнее и необратимее последствия. К десяти минутам кислородного голодания шансы на выживаемость больного минимальны.

К критическим состояниям, развивающимся в отделении интенсивной терапии у пациентов можно отнести ОДН, септический шок, почечная и печеночная недостаточность.

Алгоритм оказания помощи при ОДН может быть следующим:

Пациентам с острой дыхательной недостаточностью вследствие COVID-19 рекомендовано использовать пошаговый подход в выборе методов респираторной терапии для улучшения результатов лечения: при ОРДС легкой степени ( 200-300 мм рт.ст. или 80-90% при дыхании воздухом) рекомендовано использование стандартной оксигенотерапии (через лицевую маску или назальные канюли), высокопоточной оксигенации (ВПО) или неинвазивной ИВЛ (НИВЛ) в сочетании с прон-позицией, при ОРДС средней и тяжелой степени ( обычно менее 150 мм рт.ст. или менее 75% при дыхании воздухом) показана интубация трахеи и инвазивная ИВЛ в сочетании с прон-позицией (схема 1).

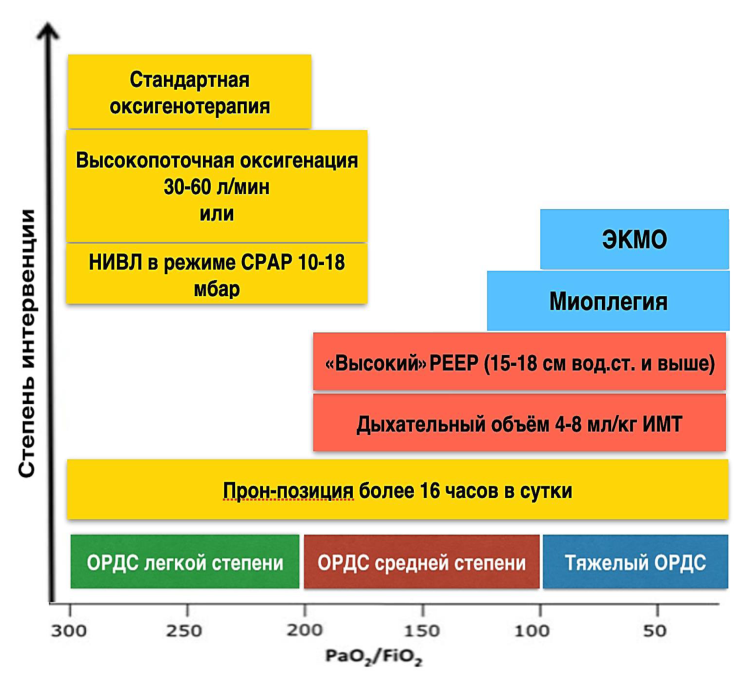


Схема 1. Пошаговый подход в выборе респираторной терапии COVID-19

**Лечение пациентов с септическим шоком**

При септическом шоке следует незамедлительно осуществить внутривенную инфузионную терапию кристаллоидными растворами (30 мл/кг/сутки, с высокой начальной скоростью инфузии - 1 л жидкости в течение 30 минут или менее). Особенно важно, оценивая волемический статус, предотвратить возможное развитие гиперволемии.

Если состояние пациента в результате болюсной инфузии растворов не улучшается и появляются признаки гиперволемии (т.е. влажные хрипы при аускультации, отек легких по данным рентгенографии грудной клетки), то необходимо сократить объемы вводимых растворов или прекратить инфузию.

Не рекомендуется использовать гипотонические растворы, декстраны или растворы гидроксиэтилкрахмала.

При отсутствии эффекта от стартовой инфузионной терапии назначают вазопрессоры (норэпинефрин, адреналин (эпинефрин) и дофамин). Вазопрессоры рекомендуется вводить в минимальных дозах, обеспечивающих поддержку перфузии (т.е. систолическое артериальное давление > 90 мм рт. ст.). Адреналин вводится в дозе от 0,2 до 0,5 мкг/кг/мин. Однако доза адреналина может быть увеличена до 1 и даже 1,5 мкг/кг/мин.

Введение норадреналина, дофамина и добутамина целесообразно при снижении сократимости миокарда и развитии сердечной недостаточности.

Эксперты ВОЗ рекомендуют при коронавирусной инфекции применять, по возможности, невысокие дозы гидрокортизона (до 200 мг/сутки) или преднизолона (до 75 мг/сутки) и непродолжительные курсы.

При гипоксемии с http://www.garant.ru/files/6/7/1362776/pict52-73753942.png показана кислородная терапия до достижения целевого уровня http://www.garant.ru/files/6/7/1362776/pict53-73753942.png у небеременных взрослых и детей, у беременных пациенток - до http://www.garant.ru/files/6/7/1362776/pict54-73753942.png.

**Уход при печеночной недостаточности**

Лечение искуственной поддержкой печени для подавления цитокинового каскада

Искусственная система поддержки печени (ALSS) может проводить плазмообмен, адсорбцию, перфузию и фильтрацию медиаторов воспаления, таких как эндотоксины и вредные метаболические вещества малой или средней молекулярной массы. Он также может обеспечить сывороточный альбумин, факторы свертывания крови, сбалансированный объем жидкости, электролиты и кислотно-щелочное соотношение, а также проявлять антицитокиновые бури, шок, воспаление легких и др. При этом он также может помочь улучшить функции многих органов, включая печень и почки.

Таким образом, он может повысить успех лечения и снизить смертность тяжелых пациентов.

Показания к применению ALSS ϕ уровень сывороточного воспалительного индикатора (например, IL-6) повышается до ≥ 5 локтевых суставов, или скорость повышения составляет ≥1 раза в сутки; κ вовлеченная область легочной КТ или рентгеновских изображений ≥10% прогрессирования в сутки; λ искусственная система поддержки печени необходима для лечения основных заболеваний. Встречи с пациентами ϕ + κ, или встречи с пациентами λ.

**Уход при почечной недостаточности**

Уход при сосудистом доступе:

(1) 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.

**Основные принципы интенсивной терапии и специализированного ухода в педиатрии, акушерстве и гинекологии у пациентов с COVID-19**

Акушерская тактика определяется несколькими аспектами: тяжестью состояния пациентки, состоянием плода, сроком гестации. При средней степени тяжести и тяжелом течении заболевания до 12-й недели гестации в связи с высоким риском перинатальных осложнений, связанных как с воздействием вирусной инфекции, так и эмбриотоксичным действием лекарственных препаратов, возможно прерывание беременности после излечения инфекционного процесса. При отказе пациентки от прерывания беременности необходима биопсия ворсин хориона или плаценты до 12-14-й недель или амниоцентез с 16 недель гестации для выявления хромосомных аномалий плода.

Прерывание беременности и родоразрешение в разгар заболевания сопряжено с увеличением показателя материнской летальности и большим числом осложнений: утяжеление основного заболевания и вызванных им осложнений, развитие и прогрессирование дыхательной недостаточности, возникновение акушерских кровотечений, интранатальная гибель плода, послеродовые гнойно-септические осложнения. Однако при невозможности устранения гипоксии на фоне ИВЛ или при прогрессировании дыхательной недостаточности, развитии альвеолярного отека легких, а также при рефрактерном септическом шоке по жизненным показаниям в интересах матери и плода показано экстренное абдоминальное родоразрешение (кесарево сечение) с проведением всех необходимых мероприятий по профилактике коагулопатического и гипотонического акушерского кровотечения.

В сроке беременности до 20 недель экстренное кесарево сечение можно не проводить, так как беременная матка в этом сроке не влияет на сердечный выброс. В сроке беременности 20-23 недели экстренное кесарево сечение проводится для сохранения жизни матери, но не плода, а в сроке более 24 недель - для спасения жизни матери и плода.

В случае развития спонтанной родовой деятельности в разгар заболевания (пневмонии) роды предпочтительно вести через естественные родовые пути под мониторным контролем состояния матери и плода.

Предпочтительным методом обезболивания является регионарная аналгезия при отсутствии противопоказаний. Противовирусная, антибактериальная, детоксикационная терапия, респираторная поддержка проводятся по показаниям.

Во втором периоде для профилактики развития дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности ограничить потуги. При необходимости быстрого окончания родов следует применить вакуум-экстракцию или акушерские щипцы.

Кесарево сечение выполняется при наличии абсолютных акушерских показаний, а также в случае непредотвратимости/неизбежности летального исхода матери с целью попытки сохранения жизни плода.

Анестезиологическое обеспечение операции кесарева сечения при тяжелом течении заболевания: в отсутствии признаков выраженной полиорганной недостаточности (до 2 баллов по шкале SOFA) возможно применение регионарных методов обезболивания на фоне респираторной поддержки, при выраженной полиорганной недостаточности - тотальная внутривенная анестезия с ИВЛ.

Всем пациенткам, независимо от срока беременности, показана профилактика кровотечения.

Во всех случаях вопрос о времени и методе родоразрешения решается индивидуально.

Клиническими критериями выписки из стационара беременных и родильниц являются:

- нормальная температура тела в течение 3-х дней;

- отсутствие симптомов поражения респираторного тракта;

- восстановление нарушенных лабораторных показателей;

- отсутствие акушерских осложнений (беременности, послеродового периода).

Выписка из стационара проводится после двукратного отрицательного результата лабораторного исследования на наличие РНК SARS-CoV-2 с интервалом не менее 1 дня.

Прогноз для матери и плода зависит от триместра гестации, в котором возникло заболевание, наличия преморбидного фона (курение, ожирение, фоновые заболевания органов дыхательной системы и ЛОР-органов, сахарный диабет, ВИЧ-инфекция), степени тяжести инфекционного процесса, наличия осложнений и своевременности начала противовирусной терапии.

**ИВЛ**

НИВЛ предпочтительнее использовать (по сравнению с высокопоточной оксигенацией) только у пациентов с сопутствующими заболеваниями - ХОБЛ, хронической сердечной недостаточностью.

Применение НИВЛ рекомендовано только при следующих условиях: сохранность сознания, стабильная гемодинамика, возможности сотрудничать с персоналом, отсутствие клаустрофобии (при применении шлемов) и сохранение механизма откашливания мокроты.

Неинвазивная респираторная поддержка не рекомендуется в следующих случаях (уровень достоверности доказательств 3, уровень убедительности рекомендаций В):

1) отсутствие самостоятельного дыхания (апноэ);

2) нестабильная гемодинамика (гипотензия, ишемия или инфаркт миокарда, жизнеугрожающая аритмия, неконтролируемая артериальная гипертензия);

3) невозможность обеспечить защиту дыхательных путей (нарушение кашля и глотания) и высокий риск аспирации;

4) избыточная бронхиальная секреция;

5) признаки нарушения сознания (возбуждение или угнетение сознания), неспособность пациента к сотрудничеству с медицинским персоналом;

6) лицевая травма, ожоги, анатомические нарушения, препятствующие установке маски;

7) выраженное ожирение;

8) неспособность пациента убрать маску с лица в случае рвоты;

9) активное кровотечение из желудочно-кишечного тракта;

10) обструкция верхних дыхательных путей;

11) дискомфорт от маски;

12) операции на верхних дыхательных путях.

Показаниями для интубации трахеи являются (достаточно одного критерия):

- гипоксемия (SpO2<92%) несмотря на высокопоточную оксигенотерапию или НИВЛ в положении лежа на животе,

- ЧДД более 35 в мин,

- нарастание видимой экскурсии грудной клетки,

- нарушение /изменение сознания,

- ухудшение визуализационной картины легких,

- остановка дыхания,

- стабильная гемодинамика.

**Инвазивная ИВЛ**

Проведение ИВЛ направлены на обеспечение адекватного газообмена и минимизации потенциального ятрогенного повреждения легких. Основная стратегия применения ИВЛ при COVID-19 основана на временных клинических рекомендациях ФАР "Диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома", 2020

Целевые значения газообмена при ИВЛ, ассоциированные с улучшением исхода при ОРДС:

- http://www.garant.ru/files/6/7/1362776/pict32-73753942.png 90-105 мм рт.ст или http://www.garant.ru/files/6/7/1362776/pict33-73753942.png 95-98%,

- http://www.garant.ru/files/6/7/1362776/pict34-73753942.png 30-50 мм рт.ст. или http://www.garant.ru/files/6/7/1362776/pict35-73753942.png капнограммы 27-45 мм рт.ст.

При искусственной вентиляции легких у пациентов с ОРДС рекомендовано использовать дыхательный объем 6-8 мл/кг идеальной массы тела, так как применение ДО 9 мл/кг ИМТ и более приводит к увеличению осложнений и летальности.

Проведение "безопасной" ИВЛ возможно как в режимах с управляемым давлением (PC), так и в режимах с управляемым объемом (VC). При этом в режимах с управляемым объемом желательно использовать нисходящую форму инспираторного потока, так как она обеспечивает лучшее распределение газа в разных отделах легких и меньшее давление в дыхательных путях. В настоящее время отсутствуют убедительные данные о преимуществе какого-либо из вспомогательных режимов респираторной поддержки. При применении управляемых режимов респираторной поддержки следует как можно быстрее перейти к режимам вспомогательной вентиляции.

У пациентов с ОРДС легкой и средней степени тяжести при появлении инспираторных попыток пациента после интубации трахеи и реверсии миоплегии рекомендовано, при отсутствии патологических ритмов дыхания и технической возможности, переключить аппарат ИВЛ на полностью вспомогательный режим вентиляции (в большинстве аппаратов ИВЛ - режим PSV) для улучшения распределения газа в легких, профилактики ателектазирования легких и профилактики атрофии диафрагмы.

У пациентов с ОРДС вследствие COVID-19 рекомендовано использовать РЕЕР 10-20 см вод.ст. (в зависимости от типа ОРДС и рекрутабельности альвеол):

- при малорекрутабельных легких: очаговые повреждения альвеол на КТ, давление плато менее 30 см вод.ст., статическая податливость респираторной системы 40 мл/см вод.ст. и выше - РЕЕР 10-12 см вод.ст;

- при рекрутабельных легких: сливные повреждения альвеол на КТ, картина "мокрой губки" на КТ, давление плато выше 30 см вод.ст., статическая податливость респираторной системы менее 40 мл/см вод.ст. и выше - РЕЕР 15-20 см вод.ст.

- даже при отнесении легких к нерекрутабельному типу рекомендовано повышение РЕЕР до 15 см вод.ст. для оценки эффективности.

Полная методология применения РЕЕР подробно описана в Клинических рекомендациях ФАР "Диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома".

У пациентов с ОРДС вследствие COVID-19 рутинное применение маневров рекрутирования альвеол не рекомендовано вследствие невысокой рекрутабельности и высокого риска острого легочного сердца.

У пациентов с ОРДС вследствие COVID-19 при проведении ИВЛ рекомендовано использовать неинвертированное соотношение вдоха к выдоху для более равномерного распределения газа в легких и снижения отрицательного влияния ИВЛ на постнагрузку правого желудочка; рутинное применение инверсного соотношения вдоха к выдоху (более 1 к 1,2) не рекомендовано.

**Вентиляция в положении лежа на животе (прон-позиции)**

При проведении ИВЛ у пациентов с ОРДС вследствие COVID-19 рекомендовано использование положения лежа на животе в течение не менее 16 часов в сутки для улучшения оксигенации и возможного снижения летальности (уровень достоверности доказательств 1, уровень убедительности рекомендаций А). Методология прон-позиции: пациента следует положить на живот, предварительно положив валики под грудную клетку и таз с таким расчетом, чтобы живот не оказывал избыточного давления на диафрагму, а также не создавалось условий для развития пролежней лица.

**Основы инфузионной терапии и трансфузиологии в отделении интенсивной терапии пациентов с новой коронавирусной инфекцией**

При лечении COVID-19 необходимо обеспечивать достаточное поступление жидкости в организм. Восполнение суточной потребности в жидкости должно обеспечиваться преимущественно за счет пероральной регидратации. Суточная потребность в жидкости должна рассчитываться с учетом лихорадки, одышки, потерь жидкости при диарее, рвоте (в случае наличия у пациента таких симптомов). В среднем достаточное количество жидкости (1,5-2 литра в сутки и более, если нет противопоказаний по соматической патологии). При выраженной интоксикации, а также при дискомфорте в животе, тошноте и/или рвоте показаны энтеросорбенты (диоксид кремния коллоидный, полиметилсилоксанаполигидрат и другие).  
  
У пациентов в тяжелом состоянии (отделения реанимации и интенсивной терапии) при наличии показаний проводится инфузионная терапия. Следует с осторожностью подходить к инфузионной терапии, поскольку избыточные трансфузии жидкостей могут ухудшить насыщение крови кислородом, особенно в условиях ограниченных возможностей искусственной вентиляции легких, а также спровоцировать или усугубить проявления ОРДС. Объем инфузионной терапии должен составлять 10-15 мл/кг/сут.

При проведении инфузионной терапии важное значение имеет скорость введения жидкости. Чем меньше скорость введения жидкости, тем безопаснее для пациента.

В условиях проведения инфузионной терапии врач оценивает суточный диурез, динамику артериального давления, изменения аускультативной картины в легких, гематокрита (не ниже 0.35/л). При снижении объема диуреза, повышении артериального давления, увеличения количества хрипов в легких, снижении гематокрита объем парентерально вводимой жидкости должен быть уменьшен.

Для снижения объема инфузионной терапии поддержание нутритивного статуса пациента при необходимости нужно проводить методом зондового питания с использованием стандартных и полуэлементарных смесей для энтерального питания. Питание должно быть частым и дробным для исключения переполнения желудка и уменьшения экскурсии легких.

**Трансфузиология**

1.Доноры

По крайней мере, через две недели после выздоровления и выписки (тест на наличие нуклеиновых кислот в образце, взятом из нижних дыхательных путей, остается отрицательным в течение нескольких дней). 18≤ Возраст ≤ 55. Масса тела> 50 кг (для мужчин) или> 45 кг (для женщин). По крайней мере, одна неделя с момента последнего использования глюкокортикоидов. Более двух недель с момента последнего донорства крови.

* 1. Метод забора

Плазмаферез, 200-400 мл каждый раз (на основании медицинской консультации).

* 1. Исследование после забора

В дополнение к общему качественному анализу и исследования на заболевания, передающиеся через кровь, образцы крови должны быть проверены на:

(1) Исследование на нуклеиновое кислоты SARS-CoV-2;

(2) 160-кратное разведение для качественного исследования по определению специфических IgG и IgM для SARS-CoV-2; или 320-кратное разведение для качественного теста обнаружения цельных антител. При возможности рекомендуется сохранять > 3 мл плазмы для экспериментов по нейтрализации вируса. Следует отметить следующее. При сравнении титра нейтрализации вируса и количественного люминесцентного определения антител IgG, мы обнаружили, что представленное обнаружение специфических IgG антител против SARS-CoV-2 не полностью демонстрирует фактическую способность плазмы нейтрализовать вирус. Поэтому мы предложили в качестве первого варианта тест на нейтрализацию вируса, или общий уровень антител при 320-кратном разведении плазмы.

2.Клиническое использование плазмы реконвалесцентов

2.1 Показания к применению

(1) Тяжелые или критически больные пациенты с COVID-19, которые дали положительный результат при исследовании дыхательных путей;

(2) Пациенты с COVID-19, которые не являются тяжелыми или критическими, но находятся в состоянии подавления иммунитета; или имеют низкие значения СТ при исследовании нуклеиновой кислоты вируса, но с быстрым прогрессированием заболевания в легких.

Примечание: В принципе, реконвалесцентная плазма не должна использоваться у пациентов с COVID-19, у которых течение заболевания превышает три недели. Однако в клинических применениях мы обнаружили, что терапия плазмой реконвалесцентов эффективна для пациентов с течением заболевания, превышающим три недели, и у которых при исследовании образцов из дыхательных путей постоянно обнаруживается нуклеиновая кислота вирусов. Это может ускорить очищение от вируса, увеличить количество лимфоцитов и клеток-киллеров в плазме, снизить уровень молочной кислоты в плазме и улучшить функции почек.

2.2 Противопоказание

(1) Наличие в анамнезе аллергии на плазму, цитрат натрия и метиленовый синий;

(2) Для пациентов с аутоиммунными заболеваниями в анамнезе или селективным дефицитом IgA применение плазмы реконвалесцентов должно оцениваться врачами с осторожностью.

2.3 План введения. Как правило, дозировка при терапии плазмой реконвалесцентов составляет 5400 мл на одну инфузию, или ≥ 200 мл на инфузию для нескольких инфузий.

**Принципы проведения искусственного лечебного питания пациента с новой коронавирусной инфекцией в отделении интенсивной терапии**

Тяжелобольные и критические пациенты с COVID-19, которые находятся в состоянии сильного стресса, подвергаются высоким нутритивным рискам. Ранняя оценка нутритивного риска, желудочно-кишечных функций и риска аспирации, а также своевременная энтеральная нутритивная поддержка имеют большое значение для прогнозирования.

(1) Предпочтительным вариантом является пероральное питание. Кишечное питание на раннем этапе может обеспечить нутритивную поддержку и питание кишечник, положительно повлиять на слизистый барьер кишечника и кишечный иммунитет, а также поддержать кишечную микроэкологию.

(2) Энтеральный путь питания. Тяжелобольные и критические пациенты часто имеют острые желудочно-кишечные повреждения, которые проявляются в виде вздутия живота, диареи и гастропареза. Для пациентов с интубацией трахеи рекомендуется использование кишечной питательной трубки для постпилорического питания.

(3) Выбор питательного раствора. Для пациентов с повреждением кишечника рекомендуются предварительно переваренные короткопептидные препараты, которые легко усваиваются и используются кишечником. Для пациентов с хорошей функцией кишечника возможен выбор цельнобелковых препаратов с относительно высокой калорийностью. Для пациентов с гипергликемией рекомендуются питательные препараты, способствующие контролю гликемии.

(4) Для обеспечения 25-30 ккал энергии на кг массы тела целевое содержание белка составляет 1,2-2,0 г/кг ежедневно.

(5) Способы нутритивной поддержки. Можно использовать насосное вливание питательных веществ с равномерной скоростью, начав с низкой дозировки и постепенно увеличивая ее. По возможности питательные вещества можно подогреть перед питанием для снижения непереносимости.

(6) Для пожилых пациентов с высоким риском аспирации или пациентов с явным вздутием живота возможно временное парентеральное питание. Его можно постепенно заменять на самостоятельную диету или энтеральное питание после улучшения состояния.

При составлении материала использовались:

* Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» Версия 6 от 28.04.2020г.
* Руководство по профилактике и лечению новой коронавирусной инфекции COVID-19