

Акушерская тактика и особенности анестезиологического обеспечения при COVID-19 у беременных

По материалам конференции

Коронавирусная инфекция является настоящим вызовом современной медицине. Тысячи врачей во всем мире пытаются справиться с ней в условиях очень ограниченной информации о данном возбудителе и течении заболевания. В одном из самых тяжелых положений оказалась область акушерства и гинекологии, ведь речь идет о жизни двоих людей – заражение COVID-19 во время беременности может сказаться не только на здоровье матери, но и на развитии ребенка. В мае в онлайн формате состоялась научно-практическая конференция «Акушерская тактика и анестезиологическое обеспечение при COVID-19 у беременных», в ходе которой помимо тактики врача-акушера-гинеколога по ведению беременности и родов в условиях пандемии, были широко освещены аспекты анестезиологического обеспечения беременных с коронавирусной инфекцией.



В рамках конференции С.И. Жук, д.мед.н., профессор, заведующая кафедрой акушерства, гинекологии и медицины плода НМАПО им. П.Л. Шупика, врач акушер-гинеколог Киевского городского родильного дома № 2, вице-президент Ассоциации перинатологов Украины, заслуженный врач Украины, лауреат Государственной премии в сфере репродуктологии подробно осветила

тему акушерской тактики в условиях коронавирусной инфекции.

Болезнь COVID-19 является глобальной пандемией, вызванной новым коронавирусом, обозначенным как Sars-CoV-2, и на сегодняшний день около 100 млн беременных и 100 млн их внутриутробных детей по всему миру рискуют заразиться этой инфекцией. Докладчик подчеркнула, что первыми международными протоколами по ведению беременности в условиях

коронавирусной эпидемии стали временные рекомендации Королевского колледжа акушеров и гинекологов Великобритании «Коронавирусная инфекция во время беременности» (Royal College of Obstetricians and Gynecologists. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. Version 9: Published 13 May 2020). Первая версия опубликована 12.03.2020 г., но уже несколько раз была пересмотрена и будет усовершенствоваться в дальнейшем. Поскольку ситуация развивается достаточно быстро, данное руководство является динамичным документом.

Результаты клинического исследования (Ferrazzi E. et al., 2020) течения беременности у женщин (n = 42) с COVID-19 показывают, что у этих пациенток наблюдается более высокий риск развития выкидыша, преждевременных родов, гестоза, кесарева сечения, особенно если они были госпитализированы с симптомами пневмонии. Согласно анализу, имеет место высокий риск мертворождения (2,4%) и неонатальной смерти (2,4%). Бессимптомные женщины и лица с легким течением заболевания имели меньше осложнений. Если беременная поступает с симптомами пневмонии, врач должен проводить дифференциальную диагностику с тяжелыми формами позднего гестоза, в частности с HELLP-синдромом.

В литературе зафиксированы лишь единичные случаи возможной вертикальной передачи вируса от матери к ребенку в антенатальном периоде или во время родов. Однако последние британские рекомендации свидетельствуют о том, что при гистологическом исследовании плаценты женщин, которые болели коронавирусной болезнью, были зафиксированы изменения только воспалительного характера с микротромботическим поражением сосудов. Поэтому заключения о ходе и путях инфицирования новорожденных будут в дальнейшем пересматриваться. Эксперты также изучали в различных исследованиях околоплодные воды, пуповинную кровь, мазки из горла новорожденных детей и образцы грудного молока инфицированных COVID-19 матерей. Все проверенные образцы были



отрицательными в отношении наличия вируса. При изучении плаценты инфекция также не была найдена. Поэтому передача, скорее всего, происходит от матери к новорожденному воздушно-капельным путем.

С.И. Жук отметила, что касается тестирования беременных, то порядок диагностики такой же, как для общей популяции населения. В каждой стране разработаны свои протоколы по оказанию медицинской помощи при коронавирусной болезни, в частности в нашей стране это приказ МЗ Украины от 02.04.2020 г. № 763. На основании данного приказа в лечебных учреждениях разработаны специальные маршруты для пациентов, поступающих с подозрением на COVID-19. Это касается и родильных учреждений – маршруты разработаны для женской консультации, приемного отделения, стационара. При госпитализации заполняется пациентом информированное добровольное согласие, включающее определенный перечень вопросов, которые устанавливаются учреждениями здравоохранения.

Профессор также уделила внимание политике в отношении посещений беременных. Так, с учетом значительного риска передачи COVID-19 между пациентами/семьей/медицинскими работниками должны быть введены жесткие ограничения для посетителей. Не рекомендуется проводить партнерские роды, а также посещение рожениц в послеродовом периоде. Отделение интенсивной терапии новорожденных родители могут посещать по одному после соответствующего обследования. Также запрещено в отделение новорожденных и беременных допускать детей в возрасте 16-18 лет.

Что же касается индукции родов, то поскольку в силу медицинских показаний ее рекомендовано применять во многих случаях, данный вопрос должен быть регулируемым в условиях эпидемии. Индукцию родов по медицинским показаниям у бессимптомных женщин не следует откладывать или переносить.

Первый период родов. Управление первым периодом родов осуществляется согласно протоколам, если нет других рекомендаций. Антибиотикопрофилактика во время родов проводится пациенткам, которые являются положительными на стрептококк группы В; погружение в воду на первой фазе родов также допустимо. Пероральное ограничение жидкой или твердой пищи в первой фазе родов не рекомендуется.

Второй период родов. Управление вторым периодом родов также проводится в соответствии с существующими протоколами.

Третий период родов. Рекомендуется активное ведение третьего периода родов, кроме стандартного введения окситоцина, следует назначить с профилактической целью транексамовую кислоту и мизопропрост (400 мкг) в связи с ограничением ресурсов для переливания крови или невозможности сдачи

крови донорами. Также необходимо избегать отсроченного пережатия пуповины, поскольку пути передачи коронавирусной инфекции в настоящее время полностью не определены.

Послеродовой период. Пациентки должны быть выписаны в ускоренном и безопасном режиме для ограничения риска заражения себя, других пациентов и персонала. При всех вагинальных родах выписка должна происходить в первый послеродовой или даже тот же день, что и роды (по возможности). После кесарева сечения пациенток рекомендуется выписывать на второй послеоперационный день.

Беременным с тяжелым течением коронавирусной инфекции следует находиться в изоляции в соответствии с протоколом. Роды должен проводить врач и акушерка, желательно без пересменки. Рекомендовано также присутствие неонатолога во время родов. Учитывая неизвестные риски передачи, новорожденный после родов должен быть переведен на изоляцию. Исходя из потенциальных рисков системных кортикостероидов в условиях COVID-19, стероиды для зрелости легких плода следует применять с умеренной балансировкой пользы по возрасту гестации и потенциальных рисков ухудшить течение заболевания у матери. Решение о применении кортикостероидов для зрелости легких плода рекомендовано проводить согласованно с неонатологами. При этом все беременные медицинские работники во время пандемии COVID-19 должны быть отстранены от работы.



В докладе «Пандемия COVID-19: взгляд акушерского анестезиолога» д.мед.н., заведующий отделением акушерской и амбулаторной анестезиологии медицинского центра «Шаарей Цедек» (Иерусалим, Израиль), профессор Еврейского университета в Иерусалиме, председатель Общества акушерской анестезиологии Израиля, главный акушерский анестезиолог-реаниматолог Израиля Александр Иоскович осветил аспекты анестезиологического обеспечения беременных с коронавирусной инфекцией на примере медицинского центра «Шаарей Цедек» на базе Еврейского университета в Иерусалиме (Израиль).

Как отметил докладчик, основные моменты по ведению беременных с COVID-19 наиболее подробно изложены в британских рекомендациях Королевского колледжа акушеров и гинекологов Великобритании (Royal College of Obstetricians and Gynecologists. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. Version 9: Published 13 May 2020). Наиболее распространенными симптомами коронавирусной инфекции у беременных являются такие: горячка (99%), слабость (70%), кашель

(59%), учащенное дыхание (31%), миалгия (35%), головная боль, диарея, тошнота, рвота (около 10%.) (Wang D. et al., 2020.). Важно помнить, что данные симптомы могут быть признаками преэклампсии или эклампсии и быть неспецифическими, в отличие от общей популяции населения. Также многие женщины могут быть инфицированными, но не иметь симптомов. Согласно исследованиям британских ученых (Knight M. et al., 2020), из 1000 поступивших беременных около 5 были инфицированными (95% доверительный интервал: 4,5-5,4).

Профессор определил три основные направления тестирования беременных:

- минимизация внутригоспитальной передачи;
- избегание вертикальной передачи (изоляция ребенка после рождения);
- защита медицинского персонала путем использования средств индивидуальной защиты.

Условно беременных можно разделить на четыре группы:

- I группа – COVID-19-отрицательные пациентки;
- II – асимптомные, но контактные или в зоне риска;
- III – симптомные, но еще не имеющие подтверждения инфицирования;
- IV – COVID-19-положительные пациентки.

Особого наблюдения требуют женщины III и IV групп, к которым следует относиться как к потенциально инфицированным. Важно, чтобы доступ к информации о них имели все медицинские работники, которые контактируют с ними. Эти больные должны постоянно проходить обследование. Если для мониторинга состояния женщины нужно проводить исследования, включая рентгенографию и компьютерную томографию, то оценивая соотношение риск/польза, рекомендовано осуществлять обследования столько раз, сколько это необходимо. Общество акушерской анестезиологии и перинатологии (Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology, SOAP) в начале марта начало разрабатывать рекомендации относительно обезболивания родов при коронавирусной инфекции. В отношении закиси азота есть определенные противопоказания к применению, так как система подачи препарата не является закрытой. Также данные рекомендации SOAP подтверждают, что нет никаких противопоказаний к проведению эпидурального обезболивания. Более того, применение эпидуральной анестезии коррелирует с более низким риском дальнейшего использования общего наркоза. В свою очередь в рекомендациях указано, что коронавирусная инфекция ассоциирована с повышенным риском развития тромбоцитопении, что важно учитывать перед выполнением операции кесарева сечения.

В отношении общего обезболивания лектор отметил, что в помещении, в котором оно осуществляется, весь медицинский персонал должен быть

максимально защищен средствами индивидуальной защиты, поскольку процессы интубации и экстубации – это процессы с максимальной угрозой распространения инфекции. Рекомендации по проведению общего обезболивания таковы: 5-минутная преоксигенация низкими потоками кислорода с помощью маски, на которую одет фильтр, плотно прижатой к лицу. В условиях эпидемии коронавирусной инфекции рекомендовано использовать видеоларингоскопы, защитный щиток и маску N95 для всех случаев, связанных с интубацией и экстубацией.

Что касается препаратов для общего наркоза, то между пропофолом и этиomidатом особой разницы не наблюдается. Есть требования относительно процедуры: всем пациенткам рекомендуется проводить быструю последовательную индукцию для укорочения у них процесса мануальной вентиляции. После интубации необходимо надуть манжету, подсоединить систему с фильтром и только после этого вентилировать больную при наличии капнографа. Также рекомендовано минимизировать процесс аускультации пациентки. Рокуроний и сукцинилхолин могут в одинаковой степени применяться для интубации пациенток. Единственным замечанием, как отметил профессор А. Иоскович, является то, что в Израиле чаще всего при использовании эсмерона применяется сугаммадекс для максимального выхода из состояния мышечного блока. Касательно утеротоников: окситоцин – первая линия, метилэргометрин – вторая линия. Поскольку экстубация является более потенциальным процессом в отношении инфицирования, рекомендуется применять антиэметики и максимальный реверс недеполяризующих мышечных релаксантов. Если есть подозрение, что пациентка может не выдержать процесс экстубации, ее необходимо провести в отделении реанимации и интенсивной терапии.

Интенсивная терапия инфицированных лиц проводится согласно Руководству по ведению критически больных взрослых с COVID-19 (Serving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), 2020). Если сатурация у беременной с коронавирусной инфекцией снижается до 92%, то рекомендовано начинать подачу кислорода; если сатурация кислорода не подняла оксигенацию > 96%, то следующим этапом является высокопоточковая подача кислорода. При недостижении необходимого уровня сатурации рекомендовано проводить интубацию.

Поддержание необходимого уровня оксигенации очень важно. Так, согласно результатам сравнительного исследования количества беременных, рожениц и небеременных женщин аналогичного возраста (20–45 лет) с инфекцией SARS-CoV-2, которые проходили лечение в отделениях интенсивной терапии Швеции в период с 19 марта по 20 апреля 2020 г. (Collin J. et al., 2020),



в отделение реанимации с коронавирусной инфекцией в 6 раз чаще поступали беременные. Беременность однозначно является фактором риска возникновения осложнений коронавирусной инфекции.



В докладе «Комплексная интенсивная терапия и анестезиологическое обеспечение беременных с COVID-19. Современные подходы и состояние проблемы» д.мед.н., профессор, заведующий курсом акушерской реанимации кафедры акушерства, гинекологии и репродуктологии Национальной медицинской академии последипломного образования им. П.Л. Шупика, президент Ассоциации акушерских анестезиологов Украины, заслуженный врач Украины, главный анестезиолог Киевского городского центра репродуктивной и перинатальной медицины Р.А. Ткаченко широко раскрыл тему тактики ведения беременности в условиях эпидемии с точки зрения анестезиолога.

Как отметил лектор, беременная женщина и ее плод представляют собой группу высокого риска во время вспышки инфекционных заболеваний. Физиологические изменения при беременности повышают восприимчивость к инфекции в общем, особенно у лиц с заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной систем, что вызывает в свою очередь быстрое прогрессирование дыхательной недостаточности. Кроме того, доминирование при беременности Т-хелперов 2-го типа защищает плод и делает беременную более уязвимой к вирусным инфекциям, которые более эффективно уничтожаются Т-хелперами 1-го типа. Эти специфические проблемы требуют комплексного подхода к наблюдению беременных с SARS-CoV-2. Так как выполнение ПЦР требует большего времени для подтверждения или опровержения инфицирования, рекомендуется использование иммуноферментного анализа как первичного метода диагностики.

Как отметил лектор, беременная женщина и ее плод представляют собой группу высокого риска во время вспышки инфекционных заболеваний. Физиологические изменения при беременности повышают восприимчивость к инфекции в общем, особенно у лиц с заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной систем, что вызывает в свою очередь быстрое прогрессирование дыхательной недостаточности. Кроме того, доминирование при беременности Т-хелперов 2-го типа защищает плод и делает беременную более уязвимой к вирусным инфекциям, которые более эффективно уничтожаются Т-хелперами 1-го типа. Эти специфические проблемы требуют комплексного подхода к наблюдению беременных с SARS-CoV-2. Так как выполнение ПЦР требует большего времени для подтверждения или опровержения инфицирования, рекомендуется использование иммуноферментного анализа как первичного метода диагностики.

Входные ворота возбудителя коронавирусной инфекции – это эпителий верхних дыхательных путей, эпителиоциты желудка и кишечника. Начальным этапом заражения является проникновение SARS-CoV-2 в клетки-мишени, имеющие рецепторы ангиотензинпревращающего фермента II типа (АПФ-2). Рецепторы АПФ-2 представлены на клетках дыхательного тракта, почек, пищевода, мочевого пузыря, подвздошной кишки, сердца, ЦНС. Однако основной и быстро достижимой целью являются альвеолярные клетки 2-го типа легких, что определяет развитие пневмонии. Установлено, что диссеминация SARS-CoV-2 из системного кровотока или через пластинку решетчатой кости может привести к поражению головного мозга. Изменения обоняния (гипоосмия) у пациентов на ранней стадии заболевания может свидетельствовать как

о поражении ЦНС, так и об отеке слизистой носоглотки. Специфических симптомов коронавирусной инфекции у беременных не зафиксировано.

Почти у половины госпитализированных больных с коронавирусной инфекцией были обнаружены кровь и белок в моче. Отчет по аутопсии умерших в Ухани показал, что из них у 35% (9 из 26) было тяжелое поражение почек. У 60% пациентов наблюдалась аносмия, причем у 25% лиц эта особенность была первым симптомом. Инкубационный период составляет от 2 до 14 сут (в среднем 5-7 сут).

Клиническая картина включает несколько стадий заболевания.

Начальная стадия (ранняя инфекция), в течение которой вирус реплицируется внутри клеток организма хозяина. На этой стадии наблюдается общее недомогание, жар, сухой кашель. При купировании инфекции на данном этапе прогноз благоприятный.

Вторая стадия (стадия пневмонии) характеризуется морфофункциональными изменениями в легких, обусловленными как непосредственно воздействием вируса, так и влиянием иммунного ответа организма хозяина. Для этой стадии характерна интерстициальная пневмония и (что свойственно вирусному поражению) – двухсторонняя. На ранней стадии заболевание протекает стабильно, без признаков гипоксемии; при его прогрессировании клиническое состояние ухудшается.

Третья стадия – стадия цитокинового шторма и гипервоспаления – сопровождается локальными и системными нарушениями, характеризуется развитием артериальной и венозной васкулопатии легких с тромбозом мелких сосудов и последующим развитием необратимых поражений легких, вплоть до фиброза. На заключительном этапе данной стадии наблюдается острый респираторный дистресс-синдром/диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови. Также повышаются уровни маркеров воспаления: С-реактивного белка, ферритина, провоспалительных цитокинов, таких как интерлейкин (ИЛ) 2, ИЛ-6, ИЛ-7, ИЛ-10, фактор некроза опухоли, глиальные белки (GSCF), моноцитарный хемотаксический протеин. Помимо всего, изменяются коагуляционные свойства крови, в частности повышается уровень продуктов деградации фибрина, D-димера, являющегося маркером гиперкоагуляции и тромбоцитопении.

Прогностически неблагоприятные факторы течения заболевания: возраст > 65 лет, коморбидная патология (сахарный диабет, заболевания легких), повышение уровней ИЛ-6 в 5-6 раз (> 30 пг/мл), лактатдегидрогеназы > 400 МЕ/мл, D-димера > 8000 нг/мл (для беременных > 10 000 нг/мл), С-реактивного белка > 50 мг/л.

Клинические варианты и проявления COVID-19:

- острая респираторная вирусная инфекция (поражение только верхних отделов дыхательных путей);

- пневмония без дыхательной недостаточности;
- пневмония с острой дыхательной недостаточностью;
- острый респираторный дистресс-синдром;
- сепсис, септический (инфекционно-токсический) шок.

Профессор отметил, что золотым стандартом диагностики коронавирусной инфекции является проведение компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки.

Стадии изменений легочной ткани при COVID-19 по данным КТ органов грудной клетки:

1. КТ-0: норма или отсутствие КТ-признаков вирусной пневмонии на фоне типичной клинической картины и релевантного эпидемиологического анамнеза.

2. Легкая (КТ-1): зоны уплотнения по типу «матового стекла». Вовлечение паренхимы легкого < 25%.

3. Среднетяжелая (КТ-2): зоны уплотнения по типу «матового стекла» 25-50%.

4. Тяжелая (КТ-3): зоны уплотнения по типу «матового стекла», зоны консолидации. Вовлечение паренхимы легкого 50-75%. Увеличение объема поражения на 50% за 24-48 ч на фоне дыхательных нарушений, если исследования выполняются в динамике.

5. Критическая (КТ-4): диффузионное уплотнение легочной ткани по типу «матового стекла» и консолидации в сочетании с ретикулярными изменениями.

Режим сдерживания, который применяется на ранних стадиях болезни, предусматривает проведение противовирусной терапии. Существенной доказательной базы о преимуществах того или иного варианта противовирусной терапии на сегодняшний день не существует. Китайские и европейские коллеги предлагают у критических больных применять ремдесивир 200 мг внутривенно в течение 30 мин, затем 100 мг один раз в сутки от 10 дней как препарат первой линии противовирусной терапии. Одновременное использование трех и более противовирусных препаратов не рекомендуется.

Особое внимание докладчик уделил вариантам противовирусной терапии у беременных. Хлорохина фосфат и гидроксихлорохин – это антималярийные препараты, которые обладают противовирусным и иммуномодулирующим действием широкого спектра. В данный момент по поводу применения этих соединений идет широкая дискуссия, касающаяся соотношения эффективности и безопасности. Согласно накопленному на сегодняшний день опыту в отношении лечения больных коронавирусной инфекцией, назначение хлорохина фосфата и гидроксихлорохина в комплексной терапии SARS-CoV-2 показано пациентам средней тяжести. У больных с тяжелой формой заболевания они фактически не эффективны, а количество побочных эффектов превышает их эффективность. Побочным

эффектом применения хлорохина и его метаболитов у беременных является артериальная гипотензия, которая может усилить аортокавальную компрессию.

В отношении интенсивной терапии необходимо помнить, что беременные входят в группу риска, поэтому при первых симптомах необходимо сразу обеспечить их перевод в отделение интенсивной терапии. Наиболее весомыми прогностическими факторами тяжелого течения (смертности) у беременных при поступлении являются снижение уровня сатурации < 94%, снижение коэффициента оксигенации (PaO_2/FiO_2) < 300, частота дыхания > 25 вдохов/мин, уровень креатинина в крови ≥ 80 мкмоль/л.

Основные рекомендации по проведению обезболивания у беременных с коронавирусной инфекцией включают:

- высокопотокковую назальную оксигенотерапию – может предупредить или отсрочить потребность в интубации;
- дыхательный объем – использовать 6 мл/кг на предполагаемый вес тела;
- давление плато дыхательных путей – поддержание на уровне < 30 см H_2O , если возможно;
- положительное давление в конце выхода – при необходимости использование средних и высоких уровней;
- маневр рекрутмента – низкая эффективность;
- нервно-мышечную блокаду – при вентиляционной диссинхронии, повышенном давлении в дыхательных путях, гипоксемии;
- положение на животе – при ухудшающейся гипоксемии, $PaO_2/FiO_2 < 100-150$ мм рт. ст.
- вдыхание NO – использовать в дозе 5-20 ppm (миллионных долей);
- инфузионную терапию – желательный отрицательный водный баланс 0,5-1,0 л/сут;
- заместительную почечную терапию – при повреждении почек с олигурией, для коррекции кислотно-основного баланса;
- антибиотики – при вторичных бактериальных инфекциях;
- глюкокортикоиды – не рекомендуются, только при показаниях со стороны плода;
- экстракорпоральную мембранную оксигенацию – использовать критерии исследования EOLIA (Muhammad S. et al., 2019).

Р.А. Ткаченко также акцентировал внимание на целевых показателях оксигенации для беременных. Для поддержания перфузии плаценты и предотвращения гипоксии и ацидоза плода необходимо достижение более высокого уровня кислорода у беременных:

- $PaO_2 > 70$ мм;
- PvO_2 – в пределах 28-32 мм рт. ст.;
- $SpO_2 > 92\%$;
- $SvO_2 > 60\%$ при FiO_2 до 60% и положительном давлении в конце выдоха (ПДКВ) до 10 см рт. ст.



При отсутствии адаптации дыхания пациентки к аппарату искусственной вентиляции легких (ИВЛ) проводят анагоседацию, лучше дексмететомидином. На 2-3-тй сутки ИВЛ накладывают трахеостому. В дальнейшем необходимо увлажнение трахеи растворами антибиотиков.

Одним из алгоритмов ведения острого респираторного дистресс-синдрома является положение на животе (prone position) в течение 12-18 ч (6-7 раз в сутки по 2-2,5 ч). В данный процесс задействованы 5-6 лиц для перекалывания пациентки. Также осуществляется обязательный мониторинг газообмена и расположения трубки. У беременных необходимо подкладывать подушки или валики под лоб, молочные железы и бедра. При отсутствии эффекта от проведения респираторной поддержки и наличии организационных возможностей рекомендовано проведение экстракорпоральной мембранной оксигенации.

По поводу применения системных кортикостероидов профессор отметил следующее. В случаях преждевременных родов по акушерским или медицинским показаниям показано использование кортикостероидов для профилактики респираторного дистресс-синдрома плода и минимизации перинатальных осложнений (дексаметазон внутримышечно в дозе 6 мг 4 раза или 12 мг 2 раза в сутки). Наш опыт лечения тяжелых вирусных пневмоний показывает, что применение дексаметазона у беременных с острым респираторным дистресс-синдромом и пневмонией способствует улучшению результатов лечения у этих пациентов.

Инфузионную терапию необходимо соблюдать в режиме рестриктивного типа, который предусматривает ограничение объема ввода медикаментозных посредников не более 500 мл, в первую очередь за счет кристаллоидов. Использование сбалансированных растворов предотвращает развитие гиперхлоремического ацидоза, электролитного дисбаланса, снижает частоту развития острой почечной недостаточности и необходимость проведения заместительной почечной терапии. Обязательно всем беременным даже без факторов риска проводится профилактика тромбоза низкомолекулярными гепаринами, так как коронавирусная инфекция ассоциирована с повышенным риском тромбообразования.

Касательно применения плазмы следует отметить, что это источник протекции эндотелиального гликокаликса и восстановления дефицита факторов свертывания крови. Вместе с тем применение препаратов крови должно быть четко аргументированным.

Кроме медикаментозной поддержки, ведение женщин с дыхательной недостаточностью должно включать полноценное энтеральное питание: 20-25 ккал/кг (в случае проведения ИВЛ – зондовое), а также поступление в организм жидкости не менее 1,5-2,0 л энтеральным путем.



Опыт польских ученых и практические нюансы ведения пациентов с COVID-19 представил **к.мед.н., врач-анестезиолог Региональной специализированной больницы имени доктора Владислава Беганьского (г. Грудзездз, Польша) Ю.Р. Ткаченко.**

Лектор отметил, что маршрут пациентов в польских клиниках включает пункт медицинской сортировки, приемное отделение, противошоковую палату и отделение преселекции (2 койки интенсивной терапии).

Основные принципы, направленные на минимизацию заражения медицинского персонала:

- разделение больницы на чистые и грязные зоны и пути;
- оборудование отдельных раздевалок;
- создание в каждом отделении санитарных шлюзов;
- установление электронной доски объявлений;
- ведение электронной истории болезни и создание «облака» для обмена медицинской информацией между грязной и чистой зоной;
- проведение пятиминутки онлайн с помощью мобильного приложения WhatsApp;
- написание локальных протоколов, адаптированных под особенности больницы;
- трехразовое питание для дежурного медперсонала;
- аренда гостиницы для желающих сотрудников.

Относительно пациентов установлено правило, что у каждого поступающего, который нуждается в лечении в отделении интенсивной терапии, должен быть подтвержден диагноз коронавирусной инфекции. Ожидание теста или оказания помощи для лиц, неизвестных в отношении заражения, проходит в отделении преселекции. Для регламентации работы медперсонала были прописаны локальные протоколы, включающие выбор соответствующих средств индивидуальной защиты в зависимости от выполняемой процедуры, четкое временное распределение дежурного медперсонала.

В большинстве (80%) случаев COVID-19 протекает в легкой степени, 20% пациентов нуждаются в госпитализации и кислородотерапии, а 5% – в лечении в отделении интенсивной терапии. Наиболее серьезными осложнениями являются тяжелая пневмония, острый респираторный дистресс-синдром, сепсис, септический шок. Следует отметить, что у пациентов с COVID-19 развивается гипоксическая дыхательная недостаточность в связи с нарушением внутрилегочного вентиляционно-перфузионного соотношения и шунтирования венозной крови в систему легочной вены, что вызывает артериальную гипоксемию. В большинстве больниц Польши была выбрана стратегия ранней интубации, а также принят отказ от неинвазивных методов вентиляции (повышение риска продукции

аэрозоля). Возможность подготовиться к интубации осуществляется с помощью обеспечения средств индивидуальной защиты, инструментария, аппаратуры, медикаментов, логистических мер на территории больницы.

Процесс интубации должен быть максимально организован и включает: привлечение минимума медицинского персонала со средствами индивидуальной защиты, обязательную преоксигенацию 100% кислородом на протяжении по меньшей мере 5 мин, подготовку нужной аппаратуры, отсоса, медикаментов, использование быстрой последовательной индукции (rapid sequence induction), избегание интубации на самостоятельном дыхании, что может провоцировать появление кашля, визуальное подтверждение расположения интубационной трубки, применение капнографа.

Установлено, что пациенты с COVID-19 не переносят брадикардию в связи с высоким альвеолярно-артериальным градиентом. Фильтр при проведении интубации закладывался в трубку еще до момента интубации, чтобы снизить риск заражения. Важно начинать вентиляцию не ранее момента, пока манжетка вентиляционной трубки не будет раздута. Респираторная поддержка проводится согласно рекомендациям по лечению острого респираторный дистресс-синдрома: 4-8 мл/кг ИМТ, давление плато до 30 см H₂O, ПДКВ изначально 8 см H₂O и далее в зависимости от FiO₂ (использование таблиц ARDSnet), клеймирование интубационной трубки перед открытием дыхательного контура (меньшее распределение аэрозоля, сохранение ПДКВ в дыхательных путях). После интубации следует провести инфузию миорелаксанта (в Региональной специализированной больнице имени доктора Владислава Беганьского применяется цисатракуриум) в первые 24 ч, далее – по потребности.

Необходимо отметить, что в Польше отсутствуют конкретные рекомендации по наложению трахеостомы у больных COVID-19. По мнению докладчика, у таких пациентов трахеостомия должна выполняться на ранних этапах ИВЛ, так как лица с тяжелым течением COVID-19 априори – кандидаты

для длительной ИВЛ. Также ранняя трахеостомия предполагает снижение риска бактериальной суперинфекции и аспирационной пневмонии, более высокую чувствительность взятого материала с нижних отделов дыхательных путей для ПЦР-диагностики и более удобную и безопасную пронацию пациентов. Клиника полностью отказалась от подключичных катетеров, приоритетом является катетеризация правой внутренней яремной вены. Это связано с тем, что высокий риск осложнений (пневмоторакс, гемоторакс) при катетеризации подключичной вены может быть фатальным для пациентов с COVID-19. Такой прием также обеспечивает более безопасное перемещение пациента в прон-позицию, более удобный доступ к катетеру. В некоторых отделениях выполняется катетеризация бедренной вены, так как данная манипуляция не требует рентген-подтверждения.

Для больных COVID-19 характерна тромбоцитопения, а также необходимо назначение низкомолекулярных гепаринов в качестве профилактики тромботических осложнений. Особенности прон-позиции в Региональной специализированной больнице имени доктора Владислава Беганьского: во время перемещения пациента в прон-позицию используется метод «сэндвича», перед перемещением вводится болюс миорелаксанта, пристальное внимание уделяется эндотрахеальной трубке и центральному катетеру, руки пациента в позиции «пловца», внимание направляется на использование валиков. Также важно обратить внимание на стопы у больных с длительной неподвижностью, минимизируя риск пролежней, положение антитренделенбурга (профилактика отека лица), на использование прокинетики.

В Польше относительно родоразрешения пациенток с COVID-19 рекомендовано проведение кесарева сечения, что обусловлено более коротким временем проведения операции, а также тем, что схватки и потуги стимулируют у женщины более сильную продукцию аэрозоля.

Подготовила Екатерина Пашинская