

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-
Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации

РЕЦЕНЗИЯ НА РЕФЕРАТ

Кафедра _____ Педиатрии ИПО
(наименование кафедры)

Рецензия _к.м.н., ассистент Анциферова Е.В._
(ФИО, ученая степень, должность рецензента)

на реферат ординатора _____ 1 _____ года обучения по специальности _____ неонатология
Паршина Никиты Андреевича
(ФИО ординатора)

Тема реферата Коронавирусная инфекция COVID-19 у новорожденных

Основные оценочные критерии

№	Оценочный критерий	положительный/отрицательный
1.	Структурированность	5
2.	Актуальность	3
3.	Соответствие текста реферата его теме	5
4.	Владение терминологией	5
5.	Полнота и глубина раскрытия основных понятий темы	5
6.	Логичность доказательной базы	5
7.	Умение аргументировать основные положения и выводы	4
8.	Источники литературы (не старше 5 лет)	5
9.	Наличие общего вывода по теме	2
10.	Итоговая оценка	4

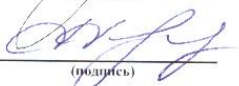
Дата: « 9 » июня 2020 год

Подпись рецензента

Подпись ординатора


(подпись)

Анциферова ЕВ
(ФИО рецензента)


(подпись)

Паршина Н.А.
(ФИО ординатора)

17.06.2020
с.м. р.м.
Ум

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра педиатрии ИПО

Зав. кафедрой: д.м.н., проф. Таранушенко Т.Е.

Проверил: к.м.н. Анциферова Е.В.

Реферат

На тему: «Коронавирусная инфекция COVID-19 у новорожденных»

Выполнил: врач-ординатор Паршин Н.А.

2020

Оглавление

Список сокращений.....	4
Введение.....	5
Маршрутизация беременных и новорожденных.....	6
Клинико-эпидемиологическая характеристика COVID-19 у новорожденных	7
Рекомендации по дальнейшей госпитализации новорожденных	12
Транспортировка новорожденного до определения COVID статуса ребенка или COVID-позитивного новорожденного.....	14
Организация условий наблюдения за новорожденными в послеродовом периоде и при госпитализации из дома.....	16
Кодирование по МКБ.....	20
Диагностика.....	21
Лечение	24
Критерии выписки новорожденного из стационара домой.....	26
Библиографический список:.....	27

Список сокращений

COVID-19 – новая коронавирусная инфекция

SARS-CoV-2 - (Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus 2) тяжелый острый респираторный синдром, связанный с коронавирусом

АЛТ - аланинаминотрансфераза

АСТ - аспартатаминотрансфераза

ИВЛ – искусственная вентиляция легких

ЛДГ - лактатдегидрогеназа

ПЦР – полимеразная цепная реакция

СИЗ – средство индивидуальной защиты

СРБ – С-реактивный белок

ЩФ – щелочная фосфатаза

Введение

По имеющимся в настоящее время данным дети менее подвержены заболеванию, чем взрослые и составляют от 1% до 5% в структуре пациентов с диагностированными случаями заболевания. Заболевание регистрируется в том числе и у новорожденных. За весь период в мировой статистике пандемии зарегистрированы единичные смертельные исходы заболевания у детей [3].

Доказательств внутриутробной инфекции, вызванной вертикальной передачей инфекции от матери к ребенку не обнаружено, все случаи считаются приобретенными после рождения. По мере роста заболеваемости увеличилось количество новорожденных от матерей с COVID-19 [3]. В настоящее время неизвестно, может ли беременная женщина с COVID-19 передать вирус ребенку во время беременности или родов. На сегодняшний день вирус не был обнаружен в образцах амниотической жидкости, плацент и грудного молока [1].

Имеется очень мало сведений о влиянии коронавирусной инфекции COVID-19 на беременных женщин и детей грудного возраста, не существует конкретных рекомендаций для беременных относительно диагностики и лечения COVID-19 [2].

Маршрутизация беременных и новорожденных

Беременные с установленной и/или подозреваемой COVID-19 средней и тяжелой степени для лечения коронавирусной инфекции должны быть госпитализированы в карантинные стационары в соответствии с установленным порядком маршрутизации в регионе.

Для оказания акушерской помощи в соответствии с маршрутизацией больных COVID-19 должны быть определены карантинные акушерские отделения многопрофильных стационаров или роддомов III уровня, в которых возможно изолированное оказание специализированной акушерской помощи в соответствии с установленными порядками и стандартами.

Маршрутизация женщин и их новорожденных определяется результатами тестирования.

Мать и младенец должны быть временно разделены до получения результатов лабораторного теста (РНК-ПЦР) на коронавирус:

- если тест положительный, мать и младенец предпочтительно совместное пребывание;
- если результат теста РНК-ПЦР отрицательный у ребенка и положительный у матери, мать и младенец находятся раздельно;
- если у матери результат теста отрицательный, то новорожденный может находиться совместно с матерью при условии профилактики воздушно-капельного распространения (маска и т.д.) при наличии материально-технического обеспечения больницы, а также местной эпидситуации по распространению SARS-CoV-2 [1].

Клинико-эпидемиологическая характеристика COVID-19 у новорожденных

Несмотря на отдельные сообщения об обнаружении антител к SARS-CoV-2 в пуповинной крови, а также генома вируса в биологических средах новорожденных в непосредственной близости к родам, убедительные доказательства возможности вертикальной передачи SARS-CoV-2 от матери плоду в настоящее время отсутствуют. Кроме того, нет достоверных данных о выделении данного патогена с грудным молоком. По имеющимся данным вирус также не обнаруживался в амниотической жидкости и влагалищном секрете [4,5,7,8,9]. Однако, имеются данные о том, что в случаях инфекции COVID-19 повышаются риски родора решения раньше срока, малой массы тела при рождении относительно гестационного возраста [4,5,7,8,9]. В связи с этим необходимо сохранять настороженность медицинского персонала в отношении возможности антенатального или интранатального заражения плода/ребенка.

Таким образом, текущие данные свидетельствуют о том, что наиболее вероятный путь инфицирования новорожденного ребенка — постнатальный, что является основанием для изоляции новорожденных детей от матерей с момента рождения до момента прекращения выделения вируса матерью.

Имеющиеся данные указывают на то, что инкубационный период COVID-19 у новорожденных обычно составляет 3–7 дней, самый короткий — 1 день, а самый длинный — 14 дней [5,6,8,9,11,12].

Клиническое течение COVID-19 у новорожденных может быть бессимптомным, легким или тяжелым [5,6,8,9,11,12].

Клинические данные не являются специфичны, особенно у недоношенных детей. Температура тела новорожденного может быть повышенной, пониженной, нормальной. Могут присутствовать симптомы общего неблагополучия у ребенка: вялое сосание, срыгивание, тахипноэ, шумное дыхание, участие в дыхании вспомогательной мускулатуры, апноэ, кашель, тахикардия, вздутие живота и диарея [5,6,8,9]. При ПЦР диагностике генетический материал вируса SARS-CoV-

2 выявляется в следующих биологических средах: в материале из верхних, нижних дыхательных путей, в крови и в стуле [11].

Таким образом, даже при условии нормального клинического статуса, подозрением на инфицирование SARS-CoV-2 у новорожденного необходимо считать: — ребенка, рожденного от матери с инфекцией COVID-19, протекавшей в течение 14 предшествующих родам дней; — ребенка, рожденного женщиной с подозрением, но не установленным COVID-19 статусом; — новорожденного до 28 дней постнатального периода в случаях его контакта с инфицированными или потенциально инфицированными SARS-CoV-2 людьми (включая членов семьи, опекунов, медицинский персонал и посетителей). Все дети с подозрением на инфицирование, развитие болезни COVID-19 находятся под медицинским наблюдением, независимо от наличия клинических симптомов. Диагноз инфекции COVID-19 у новорожденного считается подтвержденным, если образцы из дыхательных путей, крови или стула, протестированные с помощью флуоресцентной полимеразной цепной реакции в реальном времени, являются положительными для нуклеиновой кислоты вируса SARS-CoV-2.

В основе организации мероприятий по оказанию помощи новорожденным детям в условиях распространения COVID-19 обязательными положениями необходимо считать:

1. Подозрение на инфицирование или заболевание COVID-19 у матери расценивается, как COVID-19 «+» пока не подтверждено обратное.

2. Подозрение на инфицирование или заболевание COVID-19 у лиц, осуществляющих уход за новорожденным, проживающих вместе с ним и других лиц, контактировавших с ребенком, расценивается, как COVID-19 «+» пока не подтверждено обратное.

До получения двукратных отрицательных лабораторных тестов, выявляющих SARSCoV-2 в биологических средах новорожденного, все мероприятия, необходимые при маршрутизации, уходе, лечении и наблюдении за

ребенком должны проводиться с соблюдением требований, соответствующих таковым при инфекции COVID-19.

Во время родоразрешения:

1. Родильный зал должен быть изолирован и организован в соответствии с текущими требованиями по организации изолированных боксов при оказании медицинской помощи пациентам с инфекцией COVID-19.

2. После рождения ребенок должен быть сразу перемещен в отдельное, рядом расположенное помещение, оснащенное всеми необходимыми расходными материалами, медикаментами и медицинским оборудованием для оказания медицинской неонатологической помощи.

3. На женщине должна быть хирургическая лицевая маска в течение всего времени контакта с персоналом.

4. С целью минимизации вовлечения медицинских работников в контакты, информированное согласие на оказание медицинской помощи новорожденному ребенку получает врач акушер-гинеколог. Информацию о состоянии ребенка, о том, куда он будет перемещен и дальнейших планах, женщине сообщает врач акушер-гинеколог, который непосредственно оказывает помощь в родах.

5. Врач-неонатолог приглашается в родильный зал/операционную не ранее начала потужного периода или начала анестезии для операции кесарева сечения, и ожидает рождения ребенка на расстоянии не менее 2-х метров от роженицы.

6. В условиях работы с новорожденными, потенциально инфицированными вирусом SARSCoV-2, все необходимые по состоянию ребенка мероприятия проводятся в соответствии с Методическим письмом МЗ РФ от 04.03.2020 г «Реанимация и стабилизация состояния новорождённых детей в родильном зале», а также клиническими рекомендациями «Базовая медицинская помощь новорожденному в родильном зале и в послеродовом отделении», за исключением:

- процедуры отсроченного пережатия пуповины;
- контакта «кожа-к-коже»;
- прикладывания новорожденного к груди матери.

7. После удаления первой влажной пеленки необходима смена верхней пары перчаток. Сразу после рождения ребенка и перемещения его в отдельное помещение для оказания неонатальной помощи проводится гигиеническая ванна с мылом, температура воды не менее 37°C. После ванны ребенка необходимо обсушить и обеспечить максимально возможные условия для сохранения тепла;

8. После гигиенической ванны и антропометрии новорожденного ребенка следует поместить в кувез для продолжения оказания медицинской помощи или ухода.

9. Необходимо максимально уменьшить применение технологий, способствующих образованию внешнего инфицированного аэрозоля: аспираций из верхних дыхательных путей, трахеи, контроль за герметичностью применяемых устройств для неинвазивной и инвазивной респираторной поддержки. Все манипуляции с оборудованием, ребенком, пеленками и т.д. должны выполняться аккуратно, с применением технологий, препятствующим образованию дополнительного аэрозоля и дальнейшему распространению инфицированного материала по воздуху и с биологическими жидкостями. К потенциально опасным в отношении распространения инфицированного аэрозоля относятся следующие процедуры:

- вентиляция легких с помощью саморасправляющегося мешка;
- интубация трахеи;
- санация трахеи;
- малоинвазивное введение сурфактанта;
- респираторная терапия: подача кислорода через носовые канюли при скорости более 2 л/кг в минуту, постоянное положительное давление в дыхательных путях (СРАР) и/или вентиляция любого типа с постоянным

положительным давлением в дыхательных путях. В случае применения этих технологий необходимо уделить особое внимание использованию в составе СИЗ респиратора FFP3 и защите глаз герметичной маской. Персональные очки не являются средством защиты.

10. Необходимо использование вирусно-бактериальных фильтров на всех устройствах поддержки дыхания новорожденного, особенно в магистрях выдоха, а также между маской/интубационной трубкой и Т-коннектором или между маской/интубационной трубкой и коннектором саморасправляющегося мешка при проведении ручной ИВЛ.

Рекомендации по дальнейшей госпитализации новорожденных

С подозреваемой/подтвержденной инфекцией COVID-19

1. Дальнейшая, постнатальная госпитализация/перегоспитализация новорожденных производится в соответствие с локальными распоряжениями по маршрутизации новорожденных в регионе.

2. При подготовке распоряжений по маршрутизации новорожденных с подозрением на инфицирование или инфицированных вирусом SARS-CoV-2 должны учитывать следующие условия:

— необходимо избегать пролонгирования госпитализации новорожденного в учреждениях родовспоможения или подразделениях родовспоможения клинических больниц, если они не перепрофилированы специально для оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19;

— ребенка необходимо в ближайшее после рождения время, после стабилизации состояния и подготовки к транспортировке, а также после забора биологических сред для исследования на наличие генома вируса SARS-CoV-2 перевести в специально подготовленные и оборудованные подразделения в учреждениях города и региона для работы с новорожденными, инфицированными SARS-CoV-2:

а. новорожденные в стабильном удовлетворительном и среднетяжелом состоянии переводятся в палаты/зоны отделений патологии новорожденных;

б. новорожденные в тяжелом состоянии, требующие дальнейшего поддержания жизненно-важных функций, переводятся в палаты/зоны отделений реанимации и интенсивной терапии новорожденных.

— при необходимости оказания экстренной специализированной или высокотехнологичной медицинской помощи новорожденному ребенку (хирургической, кардиохирургической, нейрохирургической и т.д.), учреждение для перегоспитализации, сроки перегоспитализации, а так же условия

перегоспитализации обсуждаются индивидуально, консилиумом, с обязательным участием представителей потенциально принимающего ребенка учреждения, главного неонатолога региона, главного неонатолога федерального округа (при необходимости перегоспитализации за пределы региона рождения ребенка), а также госпитальных эпидемиологов обоих учреждений;

— в случаях предположительно отсроченной или отсроченной перегоспитализации

ребенка для оказания специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи более чем на 24 часа, новорожденного следует перевести из подразделения родовспоможения в подразделение детской клинической больницы в соответствии с состоянием и с рекомендациями данного раздела.

— при необходимости стабилизации состояния ребенка перед транспортировкой, лечебные мероприятия выполняются в зоне родоразрешения (изолированное помещение рядом с родильным залом или операционной) или продолжаются в изолированных помещениях клинической больницы, в которую был госпитализирован новорожденный ребенок из другого учреждения или из дома;

— результаты тестов новорожденных на геном SARS-CoV-2 из материала, забранного до перегоспитализации ребенка, должны быть незамедлительно переданы учреждению, в котором находится ребенок на момент получения результатов тестов в отсканированном виде по электронной почте или по факсу. Так же необходимо устное сообщение о результатах теста новорожденного эпидемиологом или лечащим врачом ребенка из учреждения, получившего данных результат, эпидемиологу или лечащему врачу ребенка учреждения, в котором находится ребенок на момент получения результатов тестов. Факт обмена данной информацией необходимо зафиксировать в медицинской документации ребенка.

Транспортировка новорожденного до определения COVID статуса ребенка или COVID-позитивного новорожденного

1. Все перемещения новорожденных (вне- и внутригоспитальные) производятся в транспортном кувете вне зависимости от гестационного возраста и массы тела при рождении. Кувез должен быть оснащен герметизирующими портами для манипуляций и проведения через стенки кувета необходимых для жизнеобеспечения ребенка устройств.
2. Все транспортировки новорожденных производятся с участием минимум двух медицинских работников, один из которых врач.
3. Транспортная бригада должна быть заранее осведомлена лечащим врачом ребенка (передача информации «врачом врачу») о COVID-19 статусе ребенка, его состоянии, необходимом оборудовании для поддержания его жизненно-важных функций во время транспортировки, его подробном анамнезе и клиническом статусе.
4. Отделение, принимающее ребенка, должно быть заранее осведомлено лечащим врачом ребенка (передача информации «врачом врачу») о COVID-19 статусе ребенка, его состоянии, необходимом оборудовании для поддержания его жизненно-важных функций при поступлении ребенка, его подробном анамнезе и клиническом статусе.
5. Весь медицинский персонал и водитель транспортной бригады должен использовать СИЗ, рекомендованные к использованию при инфекции COVID-19 [6,8,9,11].
6. Необходимо заменить на одноразовое возможно большее количество расходных материалов, используемых при данных видах транспортировки новорожденных (пеленки, респираторные контуры, камеры увлажнителей дыхательной смеси, маски, канюли и т.д.).
7. Кабину и основное отделение реанимобиля рекомендуется изолировать друг от друга герметичной перегородкой. Запрещается открывать окна изолирующей

перегородки во время транспортировки пациента. В случаях отсутствия изолирующей перегородки водитель должен использовать соответствующие СИЗ. Машина должна быть снабжена дополнительными СИЗ и дезинфицирующими средствами для поверхностей и кожи [6,8,9,11].

8. Машина должна дезинфицироваться до и после транспортировки новорожденного в соответствии с текущими рекомендациями [6,8,9,11].

9. Дезинфекция транспортного кувеза должна проводиться согласно текущим рекомендациям при COVID-19 после окончания транспортировки каждого пациента [6,8,9,11].

Организация условий наблюдения за новорожденными в послеродовом периоде и при госпитализации из дома

1. На время установления COVID-19 – статуса матери, ребенка, а так же на весь период, пока у матери или ребенка регистрируется выделение вируса (до получения ее двукратного отрицательного результата ПЦР) рекомендовано раздельное пребывание матери с ребенком для предотвращения его постнатального инфицирования.
2. Новорожденные госпитализируются в специально оборудованные, предназначенные для оказания медицинской помощи новорожденным помещения медицинских учреждений, разделяя детей с подозрением и детей с подтвержденным инфицированием COVID-19. Данные помещения являются карантинными зонами, куда визиты родственников запрещены.
3. Если размещение ребенка предполагается совместно с другими детьми, то предпочтительно использование кувеза вне зависимости от гестационного возраста и веса новорожденного. Кувезы должны быть оснащены герметизирующими портами для манипуляций и проведения различных устройств в кабину кувеза. Если размещение ребенка в кувезе невозможно, то в многоместных палатах необходимо использование разобщающих мобильных перегородок или штор для разобщения индивидуальных мест новорожденных. Индивидуальные места размещения новорожденных в палате желательно располагать на расстоянии не менее 2-х метров друг от друга.
4. При проведении инвазивных манипуляций, интубации трахеи, наложения устройств неинвазивной поддержки дыхания, дальнейшего использовании аспирационного и дыхательного оборудования, необходимо применять все возможные технологии, препятствующие избыточному образованию инфицированного аэрозоля. Аэрозоль-генерирующие процедуры (см. выше) следует максимально совмещать по времени.

5. Респираторное оборудование обязательно должно быть оснащено противовирусными фильтрами, особенно на магистралях выдоха.
6. Необходимо максимально предотвратить эпизоды размыкания респираторных контуров. При инвазивной респираторной поддержке необходимо использовать закрытые аспирационные системы, размещаемые между коннектором эндотрахеальной трубки ребенка и контуром пациента.
7. Грудное вскармливание на время изоляции ребенка от матери не рекомендовано. Однако необходимо проведение мероприятий по сохранению лактации у матери.
8. Помимо известных преимуществ грудного вскармливания, материнское молоко может обеспечивать защитные факторы для новорожденного после перенесенной матерью COVID-19. Поэтому, в случаях госпитализации матери и ребенка в одном учреждении, возможно сохранить кормление ребенка нативным сцеженным грудным молоком матери. Для этого необходима организация сцеживания молока матерью с тщательным соблюдением санитарных норм, использованием индивидуального клинического молокоотсоса, с последующим проведением мероприятий по дезинфекции емкостей для его хранения, организацией асептической транспортировки в зону, где находится новорожденный.

Все этапы сцеживания и транспортировки грудного молока от матери к ее ребенку должны быть регламентированы локальным протоколом, в который необходимо внести следующие рекомендации:

- Сцеживание молока выполняется матерью в ее палате с использованием индивидуального клинического молокоотсоса.
- Молоко собирается в стерильные бутылочки, герметично соединяемые с молокоотсосом.
- Перед сцеживанием грудь должна быть вымыта с использованием мыла.

— В периоды между сцеживанием грудь должна быть закрыта, чтобы избежать попадания слюны и слизи из дыхательных путей на грудь. — Перед сцеживанием молока женщина моет руки и меняет хирургическую маску на новую.

— Обрабатывает антисептиком поверхность, куда будет помещена бутылочка для сбора грудного молока до и после сцеживания.

— Герметично присоединяет к молокоотсосу стерильную бутылочку, затем сцеживает в нее молоко молокоотсосом.

— По окончании сцеживания отсоединяет бутылочку от молокоотсоса и быстро устанавливает на нее крышку.

— Обрабатывает бутылочку с крышкой антисептиком и помещает бутылочку в чистый пластиковый пакет, после чего пакет закрывает.

— После этого все детали молокоотсоса обрабатываются в соответствии с текущими рекомендациями по обработке молокоотсосов. По завершению всех действий необходимо вымыть руки. Сцеженное нативное молоко не следует подвергать пастеризации.

Транспортировка сцеженного грудного молока из зоны изоляции матери к отделению/палате новорожденного:

— Из палаты женщины молоко забирает медицинская сестра.

— Медицинская сестра для входа и работы в палате кормящей матери использует соответствующие СИЗ, как и при уходе за пациенткой.

— Медицинская сестра обрабатывает антисептиком снаружи пластиковый пакет, содержащий бутылочку, и за пределами комнаты пациента помещает его в контейнер для транспортировки биологических образцов, следуя тем же принципам, что и для доставки биологических сред в лабораторию. Контейнер доставляется в шлюз выхода из карантинной зоны и оставляется там, в передаточном окне.

— Другая медицинская сестра, находящаяся за пределами карантинной зоны, забирает транспортный контейнер со сцеженным молоком из передаточного окна и переносит его к отделению, в котором находится ребенок. Оставляет контейнер в специально отведенном для этого месте.

9. Возобновление грудного вскармливания возможно после получения двух отрицательных тестов на вирус SARS-CoV-2 как у матери, так и у ребенка.

10. Проведение неонатального скрининга и принятие решения о вакцинации откладываются до установления COVID-отрицательного статуса. Исключение составляют дети, рожденные матерями с подтвержденным положительным статусом по гепатиту В, когда вакцинацию и пассивную иммунизацию новорожденного следует выполнить в соответствии с текущими рекомендациями при данном перинатальном контакте. Лечебные и диагностические мероприятия у новорожденных в случаях подозрения или подтверждения инфекции, вызванной COVID-19 В связи с отсутствием специфических признаков COVID-19 - инфекции у новорожденных, и, следовательно, невозможностью ранней дифференциальной диагностики с другими состояниями/заболеваниями в неонатальном периоде, для диагностики и лечения новорожденных с подозрением/установлением инфицирования COVID-19 следует применять положения текущих клинических рекомендаций в отношении принципов лечения состояний и заболеваний неонатального периода. Так же рекомендованы проведения мультидисциплинарных консилиумов (преимущественно дистанционных) с участием врача-инфекциониста и врача клинического фармаколога и других узких специалистов по соответствующим показаниям.

Кодирование по МКБ

Р 37.8 Другие уточненные врожденные инфекционные и паразитарные болезни.

В случаях подтверждения диагноза коронавирусной инфекции COVID-19 положительным результатом ПЦР:

U07.1 Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом COVID-19, вирус идентифицирован (подтвержден лабораторным тестированием независимо от тяжести клинических признаков или симптомов).

В случае сомнительных результатов тестов на инфекцию COVID-19, либо в случаях недоступности лабораторного тестирования, но при наличии характерных клинических или эпидемиологических данных, характерной картины КТ легких:

U07.2 Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом COVID-19, вирус не идентифицирован.

В случаях амбулаторного наблюдения и обследования, карантина или при госпитализации на период дифференциальной диагностики:

Z03.8 Наблюдение при подозрении на коронавирусную инфекцию;

Z22.8 Носительство возбудителя коронавирусной инфекции;

Z20.8 Контакт с больным коронавирусной инфекцией;

Z11.5 Скрининговое обследование с целью выявления коронавирусной инфекции;

Данные рубрики J12-J18 могут использоваться в качестве дополнительных кодов в случаях возникновения внебольничной пневмонии у новорожденного, вызванной COVID-19.

При кодировании фоновых состояний и заболеваний в случаях рождении ребенка в результате преждевременного экстренного родоразрешения, связанного с прогрессирующим течением инфекции COVID-19 у матери:

— **P00.2 Поражения плода и новорожденного, обусловленные инфекционными и паразитарными болезнями у матери.**

Диагностика

Клинические данные не являются специфическими, особенно у недоношенных детей.

Температура тела новорожденного может быть повышенной, пониженной, нормальной.

Могут присутствовать симптомы общего неблагополучия у ребенка: вялое сосание, срыгивание, тахипноэ, шумное дыхание, участие в дыхании вспомогательной мускулатуры, приступы апноэ, кашель, тахикардия, вздутие живота, диарея [5,6,11,12].

Тестированию подлежат:

— все дети, рожденные от матерей с подозреваемым/подтвержденным инфицированием COVID-19. Забор материала для выполнения ПЦР производится из зева/ ротоглотки (все новорожденные). У интубированных новорожденных для ПЦР производится дополнительный забор аспирата из трахеи и бронхов. Тесты проводятся двукратно, в первые часы после рождения и на третьи сутки жизни.

— все новорожденные, поступившие в медицинские учреждения с подозреваемым/подтвержденным инфицированием COVID-19. Забор материала для выполнения ПЦР производится из зева/ ротоглотки (все новорожденные). У интубированных новорожденных для ПЦР производится дополнительный забор аспирата из трахеи и бронхов. Тесты проводятся двукратно: в первые часы и на третьи сутки после поступления.

— все новорожденные без клинических проявлений, не требующие госпитализации по состоянию здоровья, находившиеся в контакте с людьми, с подозреваемым/ подтвержденным инфицированием COVID-19. Проводится ПЦР мазков из зева/ ротоглотки (все новорожденные). Тесты проводятся двукратно в первые и третьи-четвертые сутки по установлению инфекционного контакта.

У всех новорожденных, в том числе и COVID-отрицательных, находящихся в карантине, необходимо выполнить ПЦР-исследования мазков зева/ротоглотки, а так же стула за 2-3 дня до окончания срока карантина с целью принятия решения о возможности прекращения карантинных мероприятий.

При переводе новорожденного в медицинские и социальные учреждения закрытого типа (например, дом ребенка) тестирование для уточнения инфицирования SARS-CoV-2 необходимо. Если ребенок относится к группам, контактировавшим с больными COVID-19 или сам был инфицирован/болен данной инфекцией, то перед переводом новорожденного в дом ребенка необходимо удостовериться в том, что сроки наложенного на него карантина исчерпаны, и получены отрицательные результаты тестов ребенка на SARS-CoV-2. Если новорожденный не имел эпидемиологического анамнеза, связанного с COVID-19 (нет контактов, нет инфицирования, нет заболевания), то перед переводом в учреждение закрытого типа необходимо получить один отрицательный ПЦР-тест на SARS-CoV-2 мазков из зева/ротоглотки.

Диагноз инфекции COVID-19 у новорожденного считается подтвержденным, если образцы из дыхательных путей, крови или стула, протестированные с помощью флуоресцентной полимеразной цепной реакции в реальном времени, являются положительными для нуклеиновой кислоты вируса SARS-CoV-2. При подозрении на течение у новорожденного вирусной инфекции, диагностическую тест-панель рекомендовано расширить исследованиями на вирусы гриппа и респираторно-синцитиальный вирус [5, 6, 8, 11, 12].

Клинический анализ крови.

Могут быть нормальные результаты, лейкопения, лимфопения, тромбоцитопения.

Биохимический анализ крови.

Может выявляться повышение креатинкиназы, АЛТ, АСТ, ЩФ, ЛДГ, СРБ.

Методы визуализации.

При наличии дыхательной недостаточности целесообразно выполнение рентгенограммы грудной клетки, желательно выполнить компьютерную томографию легких при условии такой технической возможности. Рентгенологическая картина и КТ-признаки у детей и новорожденных

разнообразны и не специфичны, могут быть как односторонними, так и двусторонними.

Характерным признаком является симптом «матового стекла», преимущественно в периферических и задних отделах легких с распространением на субплевральные области. По сравнению со взрослыми, симптом «матового стекла» у детей и новорожденных с COVID-19 характеризуется меньшим распространением, меньшей плотностью, реже вовлекается вся доля легкого. Для мониторингирования динамики поражения легких информативно так же ультразвуковое исследование легких.

Лечение

В настоящее время нет фармакологических субстанций с доказанной специфической противовирусной активностью в отношении COVID-19. Все, предполагаемые и предлагаемые для терапии у взрослых и более старших детей специфические препараты в неонатальном периоде имеют значительные побочные эффекты и не применяются.

В связи с тем, что риски применения обсуждаемых препаратов выраженно превышают потенциальную их эффективность и преимущества применения у новорожденных, группа разработчиков настоящих рекомендаций не может рекомендовать ни одну из обсуждаемых фармакологических субстанций для специфической терапии COVID-19 — инфекции у новорожденных. Нет убедительных данных, подтверждающих эффективность применения препаратов внутривенных иммуноглобулинов, интерферона или терапии глюкокортикостероидами в данной группе новорожденных. Решение о необходимости применения данных препаратов может приниматься в индивидуальном порядке.

При ведении новорожденных пациентов с пневмонией, вызванной COVID-19, рекомендуется использовать общие принципы терапии новорожденных с пневмонией, изложенные в соответствующих клинических рекомендациях.

Антибактериальную терапию следует назначать при наличии анамнестических (пренатальных, интранатальных и постнатальных), а также клинических данных о возможном бактериальном инфицировании плода\ребенка в соответствии с показаниями, изложенными в соответствующих клинических рекомендациях. На время дифференциальной диагностики врожденной бактериальной инфекции и врожденного бактериального сепсиса рекомендовано применение комбинации пенициллинов с аминогликозидами. Обязательным является принятие решения о возможности завершения курса через 48-72 часа при отсутствии маркеров врожденной бактериальной инфекции и положительной динамикой в клиническом статусе ребенка.

При верификации врожденной инфекции бактериальной этиологии через 48-72 часа антибактериальная терапия должна быть пролонгирована с возможной (если имеются показания) коррекцией состава ее препаратов или их доз.

Нет противопоказаний в проведении мероприятий по профилактике вертикальной передачи других вирусных инфекций (ВИЧ, гепатит В) от матери к плоду.

Критерии выписки новорожденного из стационара домой

1. Ребенок должен достигнуть общих рекомендуемых на территории Российской Федерации критериев выписки новорожденных из стационара домой. Как медицинских, так и социальных;

2. Ребенок должен иметь два подряд отрицательных теста на SARS-CoV-2 из тестируемых сред, забранных с интервалом 24 часа, и выписываться в условия, где нет инфицированных/подозреваемых на инфицирование COVID-19 людей в его окружении. Так же необходимо убедиться, что ребенок не выделяет SARS-CoV-2 со стулом;

3. Температура пациента должна быть нормальной в течение 3 дней.

4. Родители ребенка перед выпиской должны пройти консультирование на предмет особенностей (если имеются) ухода за их ребенком, а также тщательности и регулярности соблюдения гигиенических мероприятий, мытья рук;

5. Проведение неонатального скрининга и принятие решения о вакцинации откладываются до установления COVID-отрицательного статуса. После этого сроки и виды вакцинопрофилактики определяются в соответствии с текущими рекомендации по вакцинопрофилактике. В случаях использования препаратов крови, иммуноглобулинов — медицинский отвод от введения живых вакцин составляет 8 месяцев;

6. Обязательное информирование матери о последовательности предпринимаемых действий при ухудшении состояния после выписки новорожденного, в том числе и для возможного оказания медицинской помощи.

7. Ребенок может быть выписан домой при условии благоприятной эпидемиологической обстановки дома.

Библиографический список:

1. Dr Mehreen Zaigham. Maternal and Perinatal Outcomes with COVID-19: a systematic review of 108 pregnancies. doi:10.1111/AOGS.13867.
2. Facing the pandemic of 2019 novel coronavirus infections: the pediatric perspectives. [Electronic resource] / F. Fang, X. P. Luo // Chin J Pediatr. - 2020. – Vol 58. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32023678/>
3. Laishuan Wang, Yuan Shi, Tiantian Xiao, Jianhua Fu et al. Chinese expert consensus on the perinatal and neonatal management for the prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection (First edition). Annals of Translational Medicine / Vol 8 №3 (February 2020)
4. Proposed management of 2019-novel coronavirus infection during pregnancy and puerperium. Maternal and Fetal Experts Committee, Chinese Physician Society of Obstetrics and Gynecology, Chinese Medical Doctor Association, Obstetric Subgroup, Society of Obstetrics and Gynecology, Chinese Medical Association, Society of Perinatal Medicine, Chinese Medical Association, Editorial Board of Chinese Journal of Perinatal Medicine. Chin J Perinat Med - 2020.
5. Recent advances in the detection of respiratory virus infection in humans. [Electronic resource] / N. Zhang, L. Wang, X. Deng, [et al.] // J Med Virol /- 2020.- URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31944312>. – Journal of medical virology: 20.01.20.
6. The Turkish Neonatal Society proposal for the management of COVID-19 in the neonatal intensive care unit. Ö. Erdeve, M. Çetinkaya, A. Y. Baş, [et al]. Turk Pediatri Ars – 2020. - Vol 55 №2.
7. Vertical transmission of coronavirus disease 19 (COVID-19) from infected pregnant mothers to neonates: a review. M. Karimi-Zarchi, H. Neamatzadeh, S. A. Dastgheib [et al]. Fetal and pediatric pathology - 2020.
8. World Health Organization WHO. Interim clinical guidance for management of patients with confirmed 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) Infection. URL: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>

9. Zaigham, M., Andersson, O. Maternal and Perinatal Outcomes with COVID-19: a systematic review of 108 pregnancies. / Zaigham, M., Andersson, O. // *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*. – 2020.
10. Методические рекомендации. Организация оказания медицинской помощи беременным, роженицам, родильницам и новорожденным при новой коронавирусной инфекции COVID-19. 2020.
11. Методические рекомендации. Особенности клинических проявлений и лечения заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией (COVID19) у детей. 2020.
12. О принципах работы перинатального стационара в условиях пандемии коронавируса / Д. К. Ди Ренцо, А. Д. Макацария, В. И. Цибизова [и др.] // *Вестник РАМН*. – 2020. - ; 75 (1) : 83–92.