

Утверждено
на Экспертной комиссии
по вопросам развития здравоохранения
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан
протокол №10
от «04» июля 2014 года

Клинический протокол диагностики и лечения

КРАЙНЯЯ НЕЗРЕЛОСТЬ

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Название протокола: Крайняя незрелость

2. Код протокола

3. Код МКБ X:

PO7 Расстройства связанные с укорочением срока беременности и малой массой тела при рождении.

4. Сокращения, используемые в протоколе:

Er-эритроциты;

Hb-гемоглобин

Ht-гематокрит

L-лейкоциты

АЛТ - аланинаминотрансфераза

КЩР-кислотно-щелочное основание

ИФА-иммуноферментный анализ

ПЦР – полимеразная цепная реакция

СРБ – С-реактивный белок

FiO₂ – концентрация подаваемого кислорода

МВ – механическая вентиляция

NIPPV -назальная вентиляция с прерывистым положительным давлением

ОАК – общий анализ крови

ОАП – открытый артериальный проток

РДС – Респираторный дистресс синдром

РН – ретинопатия недоношенных

См. H₂O – сантиметров водного столба

CPAP - постоянное положительное давление в дыхательных путях

СУВ – синдром утечки воздуха

ТТН – транзиторное тахипноэ новорожденных

ТБИ – тяжелая бактериальная инфекция

ЧД – частота дыхания

ЧСС – частота сердечных сокращений

ЭхоКГ – эхокардиография

РН – ретинопатия новорожденных

ВЖК – внутрижелудочковое (нетравматическое) кровоизлияние

БЛД – бронхолегочная дисплазия

РКИ – рандомизированные контролируемые исследования

5. Дата разработки протокола: 2014 г.

6. Категория пациентов: новорожденные недоношенные дети с экстремально низкой массой тела при рождении.

7. Пользователи протокола: неонатологи родовспомогательных организаций 3 уровня.

Достоверность доказательств:

Уровень А: рекомендации базируются на результатах систематических обзоров рандомизированных контролируемых исследований (РКИ) и обеспечивают наибольшую достоверность (Уровень 1a), тогда как рекомендации, базирующиеся на результатах отдельных РКИ обеспечивают более низкий уровень (Уровень 2b).

Уровень В: рекомендации базируются на результатах клинических исследований, но более низкого качества, чем РКИ. Сюда включаются когортные исследования (Уровень 2a и 2b) и исследования «случай-контроль» (Уровень 3a и 3b).

Уровень С: рекомендации базируются на результатах серии случаев или низкокачественных когортных исследований и исследований «случай-контроль» (без контрольной группы).

Уровень D: рекомендации базируются на мнении специалистов без четкой критической оценки или на знании физиологии.[5]

II МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

8. Определение: К детям с крайней незрелостью относятся новорожденные с гестационным возрастом от 22 до 28 недель и массой тела 500-999г. [4]

9. Клиническая классификация:

- чрезвычайно малая масса тела при рождении - масса тела при рождении менее 1000 (от 500 до и включая 999 г);

- очень малая масса тела при рождении - масса тела при рождении менее 1500 г (от 1000 г. до и включая 1499 г);

- малая масса тела при рождении – масса менее 2500г. (от 1500 г до и включая 2499 г).

10. Показания для госпитализации:

Экстренная госпитализация беременной женщины с преждевременными родами в стационар 3-го уровня.[4]

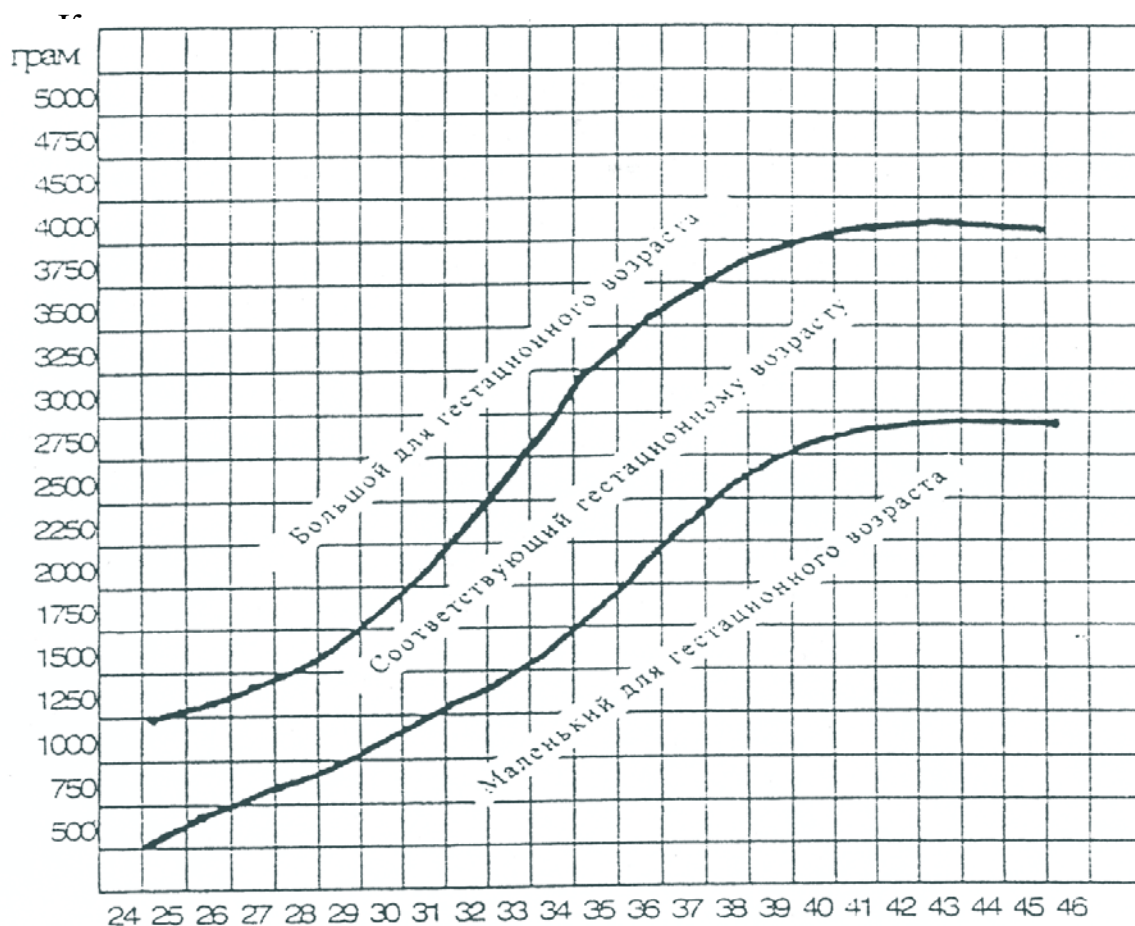
11. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий:

11.1 Основные диагностические мероприятия [4]

А. Факторы риска: гестационный возраст менее 28 недель, сахарный или гестационный диабет у матери, кесарево сечение, кровотечение у матери во время беременности, перинатальная асфиксия, мужской пол, второй (или каждый последующий) при многоплодной беременности.

Б. Клинические проявления:


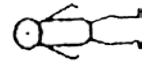
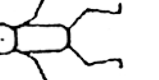

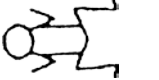














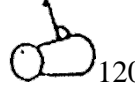
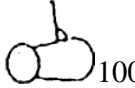
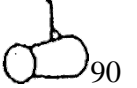











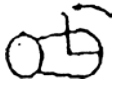

Оценка нервно-мышечной и физической зрелости по Болларду, сумма баллов должна соответствовать гестационному возрасту 22- 28 недель.



ФИЗИЧЕСКАЯ ЗРЕЛОСТЬ

| Признаки физической зрелости | Баллы | | | | | | | Колонка для занесения баллов |
|---|---|--|--|--|---|--|-------------------------------------|------------------------------|
| | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Кожа | Клейкая, прозрачная, легко рвущаяся | студенистая, красная, просвечивающаяся | равномерно розовая, видны вены | поверхностные царапины и покраснения, мало вен | разрывы, бледные зоны, одиночные вены | пергамент, глубокие трещины, нет вен | грубая, с трещинами, морщинистая | |
| Зародышевый пушок | нет | немного, разбросан беспорядочно | много | разреженный | голые зоны | практически отсутствует | | |
| Поверхность подошв | пятка-носок 40-50мм.: -1, < 40мм.: -2 | более 50 мм, без складок | слабые, красные полосы | только одна складка передняя поперечная | складки на 2/3 поверхности, передние | складки на всей поверхности | | |
| Грудь | не выражена | еле видна | ареола плоская, без соска | ареола пузырчатая, сосок 1-2мм. | ареола приподнятая, сосок 3-4мм. | ареола полная, сосок 5-10мм. | | |
| Глаза/уши | веки склеены -слегка - 1 -плотно - 2 | веки открыты, ушная раковина плоская, остается сложенной | ушная раковина слегка искривлена, мягкая | ушная раковина хорошо искривлена, мягкая, легко выправляется | ушная раковина сформирована, компактная, выправляется сразу | хрящ плотный, ухо жесткое | | |
| Гениталии (мальчики) | мошонка гладкая, ровная | мошонка пустая | яички в верхней части канала, мало складок | яички спускающиеся, больше складок | яички опущенные, выраженные складки | яички свисающие, складки глубокие | | |
| Гениталии (девочки) | выступающий клитор, половые губы не видны | выступающий клитор и маленькая внутренняя половая губа | выступающий клитор и широкая внутренняя половая губа | наружная и внутренняя губы выступают одинаково | наружная губа большая, внутренняя маленькая | наружная губа закрывает клитор и внутреннюю губу | | |
| <i>Оценка включает в себя всех очень незрелых новорожденных</i> | | | | | | | СУММА БАЛЛОВ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗРЕЛОСТИ | |

НЕРВНО-МЫШЕЧНАЯ ЗРЕЛОСТЬ

| Признаки нервно- мышечной зрелости | БАЛЛЫ | | | | | | | Колонка для занесения баллов |
|---|--|--|--|--|---|--|--|------------------------------------|
| | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Поза | |  |  |  |  |  | | |
| "Квадратное окно" Запястье |  >90 |  90 |  60 |  45 |  30 |  0 | | |
| Возвращение рук | |  170 |  140-180 |  110-140 |  90-110 |  <90 | | |
| Подколенный угол |  180 |  160 |  140 |  120 |  100 |  90 |  <90 | |
| Признак "шарфа" |  |  |  |  |  |  | | |
| Пятка к уху |  |  |  |  |  |  | | |
| Оценка по "BALLARD" включает в себя всех очень незрелых | | | | | | | Сумма баллов нервно-мышечной зрелости | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Оценка | -10 | -5 | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| Зрелости | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 |

Классификация и определение степени зрелости новорожденного (обследование по Ballard).

Это один из наиболее широко используемых тестов для определения гестационного возраста. Он позволяет оценивать гестационный возраст с точностью до 2 недель как у здоровых, так и больных новорожденных.

Используют 6 критериев физической зрелости и 6 критериев неврологической зрелости. Критерии неврологической зрелости основаны на том, что пассивный мышечный тонус имеет большее значение для определения гестационного возраста, чем активный тонус. Тест следует проводить в возрасте 30-42 ч в положении ребенка на спине.

Нервно-мышечная зрелость

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Поза | Характер позы определяют при осмотре ребенка. |
| 2. «Квадратное окно» | Запястье с помощью большого и указательного пальцев врач сгибает кисть ребенка к предплечью. Угол между возвышенностью гипотенара и внутренней поверхностью предплечья определяется на глаз. |
| 3. Возвращение рук | Согните руку ребенка в локтевом суставе на 5 сек; затем возьмите его за кисть, полностью ее разогните и отпустите. Если предплечье вновь полностью сгибается, дается оценка 4 балла. Меньшую оценку дают в соответствии с диаграммой. |
| 4. Подколенный угол | Врач левым указательным пальцем сгибает бедро ребенка к груди, поддерживая колено большим пальцем. Затем указательным пальцем правой руки, расположенным на задней поверхности лодыжки, небольшим усилием разгибают ногу в коленном суставе. Измеряют угол в подколенном пространстве и дают соответствующую оценку. |
| 5. Признак «шарфа» | Возьмите руку ребенка за кисть и мягко потяните ее над противоположным плечом и вокруг шеи настолько, насколько это возможно. Дайте оценку согласно диаграмме. |
| 6. Пятка к уху | Удерживая таз ребенка на столе, попытайтесь без усилия привести стопу к голове насколько возможно близко. Дайте оценку согласно диаграмме. |

Физическая зрелость.

Подробное описание признаков физической зрелости на карте. Рост пушковых волос оценивают на спине между лопаток и выше.

11.2 Дополнительные диагностические мероприятия

Рентгенологические признаки для выявления РДС и другой патологии респираторной системы:

Классическая картина РДС /пневмонии, ВПС и др.

12. Диагностические критерии. [4]

А. Лабораторные показатели

– Газы крови: уровень P_{aO_2} менее 50 мм ртутного столба (менее 6,6 кПа).

– Бакпосев крови, СРБ, ОАК для исключения ТБИ (пневмония, сепсис, менингит).

Б. ЭхоКГ: для исключения ВПС, обнаружения ОАП, легочной гипертензии и уточнения направления шунтирования крови.

В. Дифференциальный диагноз: ТТН, СУВ, пневмония, сепсис.

Сроки первичного скрининга РН

| Гестационный возраст (ГВ), в неделях | Постконцептуальный возраст (ПКВ), в неделях | Хронологический возраст в неделях |
|--------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 22 | 31 | 9 |
| 23 | 31 | 8 |
| 24 | 31 | 7 |
| 25 | 31 | 6 |
| 26 | 31 | 5 |
| 27 | 31 | 4 |
| 28 | 32 | 4 |
| 29 | 33 | 4 |
| 30 | 34 | 4 |
| 31 | 45 | 4 |
| 32 | 36 | 4 |

13. **Цель лечения:** обеспечение вмешательств, способствующих максимизации числа выживших недоношенных детей при одновременном снижении потенциальных побочных эффектов.

14. Тактика лечения [4]

В зависимости от выявленной патологии (см. Соответствующие протоколы РДС).

14.1 Тактика ухода

В родильном зале: Стабилизация состояния младенца с крайней незрелостью после рождения.

Согласно современным рекомендациям следует применять более мягкие подходы к проведению первоначальной респираторной поддержки и поэтому использование термина «стабилизация» более предпочтительно, чем термин «реанимация» [1].

А. Необходимые условия для адекватной стабилизации новорожденного:

- При рождении ребенка из группы риска по развитию РДС на роды вызываются наиболее подготовленные сотрудники, владеющие современными знаниями и навыками проведения реанимации у новорожденных с чрезвычайно малой и очень малой массой тела при рождении.

- Для поддержания оптимальной температуры воздуха в родовой палате (25-26°C) могут использоваться дополнительные обогреватели, источники лучистого тепла, открытые реанимационные системы. Для исключения перегрева, необходимо проводить сервоконтроль в пределах 10 мин [B].
- Согревание и увлажнение газов, используемых для стабилизации состояния, также может помочь поддержать нормотермию.
- Для профилактики гипотермии новорожденных с гестационным возрастом менее 28 недель следует сразу после рождения помещать в пластиковый мешок или использовать пленку для окклюзионного обертывания с параллельно включенным обогревателем [A].
- Неконтролируемые объемы вдоха, как завышенные, так и заниженные, могут быть опасными для незрелых легких недоношенных детей. Поэтому традиционное использование **саморасправляющегося мешка рекомендуется заменить на реанимационную систему с T-образным коннектором, что обеспечивает контроль заданного постоянного положительного давления в воздухоносных путях (CPAP) с замеряемым пиковым давлением на входе (PIP) при закрытии тройника.**

Б.Стабилизация состояния новорожденного после рождения

Сразу после рождения закрепить пульсоксиметр на запястье правой руки новорожденного для получения информации о ЧСС и целевых показателях сатурации [B].

- Зажим пуповины у недоношенного новорожденного, если позволяет его состояние, рекомендуется отложить на 60 секунд, с положением младенца ниже матери, чтобы способствовать плаценто-плодовой трансфузии [A].

Недоношенным новорожденным с гестационным возрастом менее 26 недель, когда FiO_2 составляет $> 0,30$, а для новорожденных со сроком гестации до 28 недель, при $FiO_2 > 0,40$ [B] необходима интубация для ведения в родильном зале сурфактанта. После введения сурфактанта следует принять решение о немедленной (или ранней) экстубации (методика INSURE: IN-интубация –SUR-сурфактант–E-экстубация) с переходом на неинвазивную вентиляцию (CPAP или назальную вентиляцию с перемежающимся положительным давлением – NIPPV), но при условии стабильности в отношении других систем новорожденного [B]. Назальную вентиляцию с прерывистым положительным давлением (NIPPV) можно рассматривать в качестве средства для снижения риска неудачной экстубации у младенцев, которым не помогает CPAP, однако такой подход не дает значительных долгосрочных преимуществ [A].

- Нормальная сатурация сразу после рождения для недоношенного ребенка составляет 40-60%, повышается до 80% к 5-й минуте и должна достигнуть 85% и более к 10-й минуте после рождения. Во время стабилизации следует избегать гипероксии [B].
- При необходимости ведения кислорода он должен подаваться только через кислородно-воздушный смеситель. Для начала стабилизации целесообразна

концентрация кислорода 21-30%, а увеличение или снижение его концентрации производится на основании показаний пульсоксиметра о ЧСС и сатурации [B]

- Для лечения РДС порактант альфа в начальной дозе 200 мг/кг лучше, чем 100 мг/ кг того же препарата или берактанта [A].

- Должна вводиться вторая, а иногда и третья доза сурфактанта, если сохраняются признаки РДС – такие, как постоянная потребность в кислороде и необходимость проведения механической вентиляции [A].

14.2 Дополнительная оксигенотерапия после стабилизации состояния новорожденного:

- при проведении оксигенотерапии недоношенным новорожденным после начальной стабилизации уровень сатурации кислородом должен поддерживаться между 90-95% [B];

- после введения сурфактанта необходимо быстро снижать концентрацию подаваемого кислорода (F_iO_2) для предупреждения гипероксического пика [C];

- чрезвычайно важно избегать колебаний сатурации в постнатальном периоде [C].

14.3. Стратегия механической вентиляции (МВ) легких.

- МВ необходимо использовать для поддержки новорожденных с дыхательной недостаточностью, у которых назальный СРАР не дал эффекта [B].

- МВ может осуществляться посредством традиционной вентиляции с перемежающимся положительным давлением (IPPV) или высокочастотной осцилляционной вентиляции легких (HFOV). HFOV и традиционная IPPV обладают аналогичной эффективностью, поэтому следует применять метод вентиляции, наиболее эффективный в каждом конкретном отделении.

- Целью МВ является поддержание оптимального объема легких после раскрытия путем создания адекватного положительного давления в конце выдоха (PEEP), или постоянного расправляющего давления (CDP) на HFOV на протяжении всего респираторного цикла.

- Для определения оптимального PEEP при традиционной вентиляции, необходимо пошагово изменять PEEP с оценкой уровней F_iO_2 , CO_2 и наблюдения за механикой дыхания.

- Следует использовать вентиляцию с целевым объемом вдоха, так как это сокращает продолжительность вентиляции и снижает БЛД [A].

- Следует избегать гипокапнии, поскольку она связана с повышенным риском бронхолегочной дисплазии и перивентрикулярной лейкомаляции.

- Настройки МВ должны чаще регулироваться для обеспечения оптимального объема легких.

- Прекращение МВ с экстубацией и переводом на СРАР необходимо осуществлять в как можно более ранние сроки, в том случае, если это клинически безопасно и концентрации газов крови приемлемы [B]

- Экстубация может быть успешной со среднего давления воздуха 6–7 см H₂O на традиционных режимах и с 8–9 см H₂O ОВЧВ, даже у самых незрелых детей.

14.4 Исключение или сокращение продолжительности механической вентиляции легких.

- Необходимо отдавать предпочтение СРАР или NIPPV, чтобы избежать или сократить продолжительность инвазивной механической вентиляции [B].
- При отлучении от МВ допускается умеренная степень гиперкапнии, при условии, что рН сохраняется на уровне выше 7,22 [B].
- Для сокращения продолжительности МВ необходимо использовать режимы традиционной вентиляции с синхронизированным и заданным объемом дыхания с применением агрессивного отлучения от аппарата [B].
- Кофеин должен входить в схему лечения апноэ у новорожденных и для облегчения экстубации [A], а также кофеин может использоваться для детей с массой тела при рождении менее 1250 г, находящихся на СРАР или NIPPV и имеющих вероятность возникновения потребности в инвазивной вентиляции [B]. Кофеин цитрат вводится в дозе насыщения 20 мг/кг, далее 5-10 мг/кг/сутки – поддерживающая доза.

14.5. Профилактика инфекций.

Рекомендации

- Всем новорожденным с РДС следует начинать лечение антибиотиками до полного исключения возможной реализации тяжелой бактериальной инфекции (сепсис, пневмония). Обычная схема включает комбинацию пенициллин/ампициллин с аминогликозидом. В каждом неонатальном отделении должны разрабатываться собственные протоколы по использованию антибиотиков, основанных на анализе спектра возбудителей, вызывающих ранний сепсис [D].
- Лечение антибиотиками следует прекратить как можно быстрее, как только будет исключена реализация ТБИ [C].
- В отделениях с высокой частотой инвазивных грибковых инфекций рекомендуется проводить профилактическое лечение флуконазолом у детей с массой тела при рождении менее 1000 г или с гестационным возрастом ≤ 27 недель, начиная с 1-го дня жизни в дозе 3мг/кг два раза в неделю в течение 6 недель [A].

14.6. Поддерживающий уход

У новорожденных с РДС наилучший исход обеспечивается оптимальным поддержанием нормальной температуры тела на уровне 36,5-37,5°C, лечением открытого артериального протока (ОАП), поддержкой адекватного артериального давления и тканевой перфузии.

Инфузионная терапия и питание

- Большинству недоношенных новорожденных должно быть начато

внутривенное введение жидкостей по 70-80 мл/кг в день, с поддержанием повышенной влажности в инкубаторе [D].

- У недоношенных объем инфузии и электролитов должен рассчитываться индивидуально, допуская 2,4-4% потери массы тела в день (15% в общем) в первые 5 дней (D).
- Прием натрия должен быть ограничен в первые несколько дней постнатальной жизни и начат после начала диуреза с внимательным мониторингом баланса жидкости и уровня электролитов [B].
- Парентеральное питание следует начинать с 1-го дня во избежание замедления роста и предусмотреть раннее введение белков, начиная с 3,5 г/кг/день и липидов 3,0 г/кг/день для поддержания должного количества калорий. Такой подход улучшает выживаемость недоношенных с РДС [A]
- Минимальное энтеральное питание также следует начинать с первого дня (B).

Кормление: количество и частота (2)

Объем введения внутривенной жидкости и грудного молока для всех детей с массой менее 1,25 кг

| | День 1 | День 2 | День 3 | День 4 | День 5 | День 6 | День 7 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Скорость введения в/венной жидкости (мл/час или микрокапли /минуту) | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 |
| Объем питания каждые 2 часа (мл/вскармливание) | 0 | 0 | 3 | 5 | 8 | 11 | 15 |

■ Постепенно уменьшайте количество внутривенно вводимой жидкости одновременно увеличивая объем энтерального питания

WHO, 2003

Б. Поддержание тканевой перфузии

- Концентрации гемоглобина должны поддерживаться в пределах нормального диапазона значений. Предполагаемое пороговое значение концентрации гемоглобина у новорожденных, находящихся на вспомогательной вентиляции, составляет 120 г/л в 1-ю неделю, 110 г/л во 2-ю неделю и 90 г/л после 2 недели постнатальной жизни.
- Лечение артериальной гипотензии рекомендуется проводить, если она сопровождается доказательствами низкой перфузии тканей [C].
- Восполнение ОЦК при гипотензии рекомендуется проводить 0,9% раствором хлорида натрия по 10-20 мл/кг, если была исключена дисфункция миокарда [D].
- Если восстановлением ОЦК не удастся удовлетворительно повысить давление крови, необходимо ввести допамин (2-20 мкг/кг/мин) [B].

- Если сохраняется низкий системный кровоток, или есть необходимость лечения дисфункции миокарда, необходимо использовать добутамин (5-20 мкг/кг/мин) в качестве препарата первой линии и эпинефрин (адреналин) в качестве препарата второй линии (0,01-1,0 мкг/кг/мин).
- В случаях рефрактерной гипотензии, когда традиционная терапия не дает эффекта, следует использовать гидрокортизон (1 мг/кг каждые 8 часов).
- Эхокардиографическое исследование может помочь в принятии решения относительно времени начала лечения гипотензии и выбора лечения [B].

В. Лечение открытого артериального протока.

- Если принимается решение о медикаментозном лечении ОАП, то использование индометацина и ибупрофена оказывает одинаковый эффект [B], однако ибупрофен ассоциируется с более низкой степенью побочных эффектов со стороны почек.
- Фармакологическое или хирургическое лечение ОАП должно основываться на индивидуальной оценке клинических признаков и эхографических показаний (D).
- Профилактическая перевязка ОАП в течение 24 часов после рождения повышает риск развития бронхолегочной дисплазии [A].

Г. Другие аспекты лечения

- Ингаляционная терапия оксидом азота не обладает преимуществами при лечении недоношенных детей с РДС [A].
- Терапия сурфактантом может применяться для улучшения оксигенации после легочного кровотечения, однако долгосрочные благоприятные эффекты отсутствуют [C].
- Заместительная терапия сурфактантом при прогрессирующей БЛД приводит только к кратковременным благоприятным эффектам и не может быть рекомендована [C].

Д. Профилактика РДС

Рекомендации

- Беременные женщины с высоким риском преждевременных родов должны госпитализироваться в перинатальные центры [C].
- Преждевременные роды, в случае дородового разрыва плодного пузыря, могут быть отсрочены назначением антибиотиков [A] и токолитиков [A], что обеспечит выигрыш во времени для транспортировки беременной в перинатальный центр с плодом *in utero* и проведение стероидной терапии для профилактики РДС.
- Рекомендуется проводить однократный курс антенатальных кортикостероидов всем женщинам с риском преждевременных родов с гестационным сроком от 23 недель до 34 полных недель беременности [A]. Могут использоваться 2 схемы пренатальной профилактики РДС:
 - бетаметазон 12 мг внутримышечно, через 24 часа, всего 2 дозы на курс или
 - дексаметазон – 6 мг внутримышечно, через 12 часов, всего 4 дозы на курс.

- Повторный курс антенатальных стероидов может быть уместным, если первый курс был проведен более 2-3 недель назад, а гестационный возраст ребенка составляет менее 33 недель и при этом возникает другое акушерское показание [А].
- Прием антенатальных стероидов должен также рассматриваться для женщин, у которых будет проводиться плановое кесарево сечение, до начала схваток в связи с наступлением срока родов [В].

15. Индикаторы эффективности лечения:

- Повышение выживаемости недоношенных с экстремально низкой массой тела
- Снижение частоты осложнений, обуславливающих инвалидизацию детей: РН, ВЖК, БЛД, тугоухость.

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА

16. Список разработчиков:

Чувакова Тамара Курмангалиевна, д.м.н., профессор «АО ННЦМД»;
Тортаева Гульнар Сагиевна, к.м.н., «АО ННЦМД», заведующая отделением неонатологии.

17. Указание на отсутствие конфликта интересов: отсутствует.

18. Рецензенты:

Джаксалыкова Куляш Каликановна, д.м.н., ГМУ города Семей, профессор.

19. Указание условий пересмотра протокола: Пересмотр протокола производится не реже, чем 1 раз в 3 года, либо при поступлении новых данных, связанных с применением данного протокола.

20.Список использованной литературы:

- 1) Sweet DG, Carnelli V, Greisen G, Hallman M, Ozek E, Plavka R, Saugstad OD, Simeoni U, Speer CP, Vento M, Halliday HL, European association of Perinatal Medicine: European consensus guidelines on the management of neonatal respiratory distress syndrome in preterm infants – 2013 update. Neonatology 2013; 99:353-368.
- 2) Dunn M.S. Kaempf J., de Klerk A, de Klerk R, Reilly M, et al. Study Group: Randomized trial comparing 3 approaches to the initial respiratory management of preterm neonates. Pediatrics 2011; 128: e1069-e1076.
- 3) Sweet DG, Carnelli V, Greisen G, Hallman M, Ozek E, Plavka R, Saugstad OD, Simeoni U, Speer CP, Halliday HL, European association of Perinatal Medicine: European consensus guidelines on the management of neonatal respiratory distress syndrome in preterm infants – 2010 update. Neonatology 2010; 97:402-417.
- 4) Сборник научных трудов. Научно-практическая конференция кафедры неонатологии «Внедрение новых перинатальных технологий в практику родовспоможения» ЮНИСЕФ г. Алматы – 2007г.

- 5) Guyatt GH et al. Users's guides to the medical literature. IX.A method for grading health care recommendations/ Evidence-Based Medicine Working Group, JAMA, 1995,274,1800-4.
- 6) Международная статистическая классификация болезней и проблем связанных со здоровьем десятый пересмотр – МКБ –Х 2009г.