

УХОД ЗА НОВОРОЖДЕННЫМИ ДЕТЬМИ С ОЧЕНЬ НИЗКОЙ И ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Э.К. Жумалиева, С.Т. Абдувалиева, Ч.К. Рахманова, Н. Ф. Гаглоева,

Г.С. Джумагулова, Э.М. Алымкулов

Национальный Центр Охраны Материнства и Детства

Бишкек, Кыргызская Республика

Шифр по МКБ-10

P05.0 Маловесный для гестационного срока

P05.1 Малый размер плода для гестационного возраста

P07.0 Экстремально низкая масса тела при рождении

P07.1 Другие случаи низкой массы тела при рождении

P07.2 Крайняя незрелость

P07.3 Другие случаи недоношенности

Уровень оказания медицинской помощи: Организации здравоохранения 2-3го уровня.

Классификация:

• 2499гр – 1500гр - малая масса тела при рождении (ММТ)

• 1499гр - 1000гр - очень низкая масса тела при рождении (ОНМТ)

• 999гр -500гр - экстремально-низкая масса тела при рождении (ЭНМТ)

Факторы риска:

• Неадекватный антенатальный уход

• Низкий социально-экономический уровень матери

• Вредные привычки матери (употребление наркотиков, курение, алкоголя во время беременности)

• Инфекции мочеполовой сферы матери: бактериальные, вирусные, паразитарные

• Гипертензивные состояния при беременности

• Экстрагенитальные заболевания матери

• Многоплодная беременность, ЭКО

Диагностические критерии:

I. Гестационный возраст – определяется:

1. Количеством полных недель, прошедших от первого дня последней менструации до момента родов. 2. Оценкой по шкале Баллард

II. Антропометрические данные (взвешивание, измерение роста, окружности головы и окружности груди)

III. Центильная шкала развития детей,

родившихся недоношенными

Для правильной оценки морфофункциональной зрелости новорожденного ребенка и тактики его ведения, при установлении диагноза «недоношенный новорожденный», определяется гестационный возраст новорожденного в неделях, на основании срока беременности, на котором произошли роды и оценки по шкале Баллард. Производится взвешивание и измерение роста/окр.головы/окр.груди. Затем определяется состояние физического развития по перцентильной карте и соответствия физического развития гестационному возрасту.

Примеры диагнозов:

1. Недоношенный новорожденный, гестационный возраст 28 недель. Экстремально низкая масса тела. Соответствующий гестационному возрасту.

2. Недоношенный новорожденный, гестационный возраст 33 недель. Очень низкая масса тела. Малый для гестационного возраста.

3. Недоношенный новорожденный, гестационный возраст 30 недель. Малая масса тела. Большой для гестационного возраста.

Примечание: Старая классификация по степеням недоношенности в настоящее время не используется.

Особенности оказания первичной реанимационной помощи в родильном зале:

Стратегии реанимации.

Подход зависит от срока гестации (тщательный сбор анамнеза):

-22-26 недель гестации: поддерживающие мероприятия, если ребенок активен - тепло, подача кислорода через маску или фарингеально. Вопрос о проведении реанимации и инфузионной терапии решается после принятия информированного решения родителями о дальнейшем проведении интенсивной терапии.

-26 недель и более реанимационные мероприятия и интенсивная терапия проводятся в полном объеме.

Помните! Часто ситуации в родильном зале не позволяют длительно размышлять и

принимать решение, поэтому в сомнительных случаях следует провести реанимационные мероприятия в полном объеме, принимать решение позже. Особенно важны беседы до родов с родителями и консультации с акушерами.

• При рождении маловесного ребенка на роды вызываются наиболее подготовленные сотрудники, владеющие современными знаниями и навыками проведения реанимации

- Температура в родильном зале 28-32 С;

• Пережатие и пересечение пуповины спустя 60 секунд после рождения у недоношенных новорожденных с ОНМТ и ЭНМТ. (А) [16,17,18]

• Младенцев, рожденных до 29й недели гестации, в пластиковую пленку. (А)

• Сразу после рождения закрепить пульсоксиметр на запястье правой руки новорожденного.

• Профилактическое назначение сурфактанта - недоношенные дети с высоким риском развития синдрома дыхательных расстройств (гестационный возраст менее 32 недель или масса тела при рождении менее 1300 грамм) (см.кп сурфактант)

• СРАР должен быть начат у всех младенцев до 30 недель. (D)

Правила транспортировки из родильного зала на пост интенсивной терапии:

1. После стабилизации состояния транспортировка новорожденных с ОНМТ и ЭНМТ из родильного зала в отделение интенсивной терапии проводится в пластиковой пленке, в транспортном инкубаторе под контролем пульсоксиметрии.

2. Транспортировка новорожденных с ОНМТ и ЭНМТ осуществляется не менее чем 2 медицинскими работниками.

3. На этапе транспортировки из родильного зала следует держать пакет, в который помещен ребенок с ЭНМТ, максимально закрытым.

Уход за новорожденными с ОНМТ и ЭНМТ на посту интенсивной терапии.

- Установка влажности и температурного

режима в инкубаторе

- Снижение уровня сенсорной стимуляции до минимума в помещении.

- Светоизолирующая накидка на инкубатор, «гнездо»,

- Термометрия (кожная)

- Взвешивание предпочтительно в инкубаторе

- Контроль АД и газов крови в первые 30 мин после поступления.

- Общеклинические анализы с лейкоцитарной формулой

- Кровь на сахар, СРБ

- Рентгенограмма органов грудной клетки и нейросонографию гол.мозга после стабилизации состояния

- Начать эмпирическую АБТ - пенициллинового ряда и аминогликозиды в возрастной дозе в первые сутки жизни.

- Введение вит К детям с массой >1000гр в дозе 0,3мг (в/м или в/в если есть доступ), недоношенным <1000гр, в дозе 0,5мг (в/м или в/в если есть доступ)

- Кофеин цитрат всем ниже > 1250гр в дозе насыщение 20мг/кг, затем переход на поддерживающую дозу 5-10мг/кг в/м или в/в если есть доступ

- Начать энтеральное питание желательно с первых 24 часов жизни, при стабильном состоянии.

Помните!!! Возникновение апноэ у недоношенных новорожденных в конце первой недели жизни (или позднее) может свидетельствовать о манифестации госпитальной инфекции, что требует проведения дополнительного обследования.

Особенности инфузионной терапии у детей с ОНМТ и ЭНМТ.

Физиологические потребности жидкости у новорожденных детей (мл/кг/сут).

| Возраст (сутки) | Масса тела(г) | | | |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | <1000 | 1001-1500 | 1501-2500 | >2500 |
| 1 | 100-120 | 80-100 | 60-80 | 40-60 |
| 2 | 120-140 | 100-120 | 80-100 | 60-80 |
| 3-4 | 140-160 | 120-140 | 100-120 | 80-100 |
| 5-7 | 160-180 (до200) | 140-160 (до180) | 120-150 (до170) | 100-140 (до160) |

ОСОБЕННОСТИ ЭНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ С ЭНМТ И ОНМТ

Субстратом выбора для начала и последующего проведения энтерального питания должно быть ГРУДНОЕ МОЛОКО!

В случае отсутствия возможности обеспечить ребенка грудным молоком, назначается специализированная адаптированная молочная смесь (желательно стерильную, готовую к применению жидкую смесь). [3]

Жидкие смеси готовы к употреблению, их не надо разводить водой и кипятить. Достаточно вскрыть упаковку, перелить содержимое в стерильную бутылочку и нагреть до нужной температуры (37 °С)

Плюсы жидкой готовой смеси:

- Стерильность и низкий риск контаминации.
- Строго стандартизированный состав и осмолярность.
- Меньшие трудозатраты и экономия времени персонала.

Начало введения энтерального питания: в случае стабильного состояния, в первые 24 часа жизни, в остальных ситуациях начало вскармливания можно отложить, но желательно не позднее 72 часов от момента рождения.

Начальный объем: для ЭНМТ не более 0,5 – 1,0 мл, ОНМТ – 1,5 – 2,0 мл. Кратность введения (суточная) – 8 (реже до 12) раз за сутки.

Трофическое питание:

Трофическое питание направлено на кишечник, а не на ребенка в целом;

Цель – предотвращение атрофии

слизистой и развитие моторики кишечника, а также повышение ферментативной активности.

[4] Его основная функция - стимуляция созревания кишечника. Может быть использовано параллельно с парентеральным.

Способствует:

Быстрому достижению полного энтерального питания;

Развитию нормальной микрофлоры;

Выработке инсулина и усвоению глюкозы

Полный объем энтерального питания, которого желательно достигнуть к 3 неделе жизни – 140-160 мл/кг/сутки. [9].

Обогащение грудного молока:

Обогащители грудного молока или фортификаторы – используется для повышения обеспеченности незрелого организма такими важными нутриентами, как белок, углеводы, кальций, фосфор и ряд других питательных веществ, существует в виде сухого порошка, расфасованы в пакетики и в соответствии с инструкцией добавляются к 20-50 или 100 мл сцеженного грудного молока.

- Показания для обогащения
 - Гестационный возраст при рождении ≤ 34 недель
 - Масса тела при рождении <1800 граммов (включая детей со ЗВУР)
- Условия для обогащения
 - Суточный объем энтерального питания ≥ 100 мл/кг
 - Обогащение только зрелого молока (не ранее 12-х суток после рождения)
- Добавление фортификатора-обогащителя

повышает осмолярность грудного молока до 390-400 мосм/л, что должно настораживать в отношении проявлений непереносимости энтерального питания [5,6].

ПРОВЕДЕНИЕ ЭНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

1. Назначение энтерального кормления возможно:

При отсутствии противопоказаний (см. ниже)

2. Начало энтерального питания.

Энтеральное питание при отсутствии противопоказаний необходимо начинать в первые 24-72 часа после рождения (желательно в конце первых суток жизни)

Контроль переносимости энтерального питания.

1. Контроль над срыгиванием, рвотой и остаточным объемом желудка:

- Остаточный объем питания перед кормлением не должен превышать 50% от разового объема предыдущего кормления.

- Обязательно оценивать и указывать в медицинской документации наличие в рвотных массах и остаточном объеме питания примесей (кровь, желчь, каловые массы)

2. Контроль над вздутием живота. Контрольные осмотры живота и пальпацию органов брюшной полости следует проводить не реже 2-х раз в сутки. Всем недоношенным новорожденным с ЭНМТ и ОНМТ, показан ежедневный мониторинг окружности живота. Измерение окружности живота выполняется над пупочной областью. Результаты измерения фиксируются в листе интенсивной терапии.

3. Контроль над болезненностью живота при пальпации. Пальпация живота у новорожденного ребенка не должна вызывать у него болевого поведения и других признаков, указывающих на наличие боли при проведении данного метода исследования

4. Контроль над состоянием передней брюшной стенки. В медицинской документации в течение суток обязательно хотя бы 1 раз должно фигурировать описание состояния передней брюшной стенки, её цвет, наличие отеков, аускультации перистальтики кишечника.

При появлении признаков непереносимости энтерального питания состояние брюшной стенки оценивается в динамике.

5. Контроль над наличием стула. У новорожденного ребенка стул должен быть обязательно не реже 1 раза в 24 часа. В случае отсутствия стула за указанный промежуток времени необходимо провести диагностический поиск возникших проблем.

Энтеральное питание противопоказано и его следует прекратить:

1. При наличии врожденных пороков развития желудочно-кишечного тракта:

- Все виды врожденной кишечной непроходимости (высокая и низкая формы)

- Пороки развития других органов и систем: врожденная диафрагмальная грыжа; пороки передней брюшной стенки (гастрошизис, омфалоцеле)

2. При появлении симптомов кишечной непроходимости, признаках НЭК (см. КП НЭК)

- Синдром рвоты и срыгивания с примесью желчи и/или застойным характером (наличие кишечного содержимого)

- Эвакуация из желудка перед кормлением 2-3 мл зеленого содержимого по типу «болотной тины»

- Увеличение остаточного объема в желудке через 3 часа после кормления (более 50% от введенного)

- Вздутие живота, нарастающее в динамике

- Болезненность живота при пальпации

- Отсутствие перистальтики

- Отек, гиперемия и усиление венозного рисунка передней брюшной стенки

- Ухудшение клинического статуса, проявляющееся нарастанием полиорганной недостаточности: тахикардия или брадикардия, апноэ.

- Примесь крови в стуле или желудочном отделяемом (необходимо помнить, что у 65% новорожденных, получающих кормление через желудочный зонд, анализ на скрытую кровь может быть положительным).

Наличие пупочного катетера не является противопоказанием к энтеральному кормлению!

Перевод недоношенных детей на II этап

ОХРАНИТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ И РАЗВИВАЮЩИЙ УХОД ПРИ ВЫХАЖИВАНИИ НОВОРОЖДЁННЫХ С ЭНМТ И ОНМТ

Основные мероприятия развивающего ухода.

| Точка приложения | | Рекомендуемые мероприятия |
|---------------------|------------|---|
| Положение тела | | <p>Независимо от тяжести состояния ребенка необходимо поддерживать физиологическую флексию при помощи специальных приспособлений («гнезда», валики).</p> <p>Рекомендуется изменять положение тела ребенка каждые 3 часа.</p> <p>Стенки «гнезда» должны формировать опору голове и конечностям ребенка.</p> <p>В положении на боку и на спине ось позвоночника должна совпадать с направлением взгляда ребенка.</p> <p>Положение на животе экономично с точки зрения энергозатрат, может быть полезным для профилактики обструктивного апноэ, гастроэзофагеального рефлюкса.</p> |
| Терморегуляция | | <p>Контакт «кожа к коже» по методу «кенгуру»</p> <p>Более высокая степень термостабильности ребенка положение на животе</p> <p>Инкубатор, пеленки, весы и др. подлежат предварительному нагреву до контакта с кожей ребенка.</p> |
| Оксигенация | | Для контроля оксигенации предпочтительен неинвазивный мониторинг SaO ₂ |
| Боль | | <p>Количество болевых раздражителей должно быть сведено к необходимому минимуму.</p> <p>Предпочтение отдается малотравматичным методикам забора крови-из венозного/ артериального катетеров (см.кп по боли)</p> |
| Сенсорные стимулы: | Тактильные | <p>Контакт с ребенком должен быть бережным и минимальным.</p> <p>Флексорное положение нужно поддерживать постоянно, в том числе во время перемещений тела ребенка. Между процедурами рекомендуются периоды покоя.</p> |
| | Световые | <p>Приглушенное общее освещение рекомендуется всегда, когда это возможно. Для манипуляций используется локальное освещение.</p> <p>В течение первых четырех-шести недель жизни инкубатор должен быть покрыт сверху тканевым покрывалом.</p> <p>Глаза ребенка во время манипуляций должны защищаться от прямого яркого света индивидуальной салфеткой (очками).</p> |
| | Звуковые | <p>Дискуссии, прием/сдача дежурства должны быть вынесены за пределы палаты.</p> <p>Использование мобильных телефонов в палатах запрещается.</p> <p>Активные и тяжелобольные новорожденные должны быть территориально разделены.</p> <p>Реакция на звук активированного тревожного сигнала аппаратуры должна быть быстрой и своевременной.</p> |
| Социальные контакты | | <p>Используется индивидуальная интерпретация поведенческих реакций ребенка.</p> <p>Для поддержания тесного физического и эмоционального контакта с родителями применяется метод «кенгуру»</p> |

Профилактика перинатальных поражений центральной нервной системы и органов чувств. Исследования, рекомендуемые новорожденным с ОНМТ и ЭНМТ для выявления перинатальной патологии ЦНС и органов чувств

| Показания | Рекомендуемые исследования |
|---|---|
| Все новорожденные с ОНМТ и ЭНМТ | Эхограмма головного мозга на 1–3-й день, повторно на 7–10-й день |
| Субэпендимальное кровоизлияние в желудочки головного мозга | НСГ 1 раз в неделю |
| Кровоизлияние в желудочки головного мозга без вентрикуломегалии | НСГ каждые 3–7 дней до стабилизации состояния |
| Кровоизлияние в желудочки головного мозга с вентрикуломегалией | НСГ каждые 3–7 дней до стабилизации/разрешения. |
| Перевентрикулярная лейкомаляция | НСГ на 30-е сутки жизни, повторно на 36-й неделе постконцептуального возраста или перед выпиской. Если данные эхограммы противоречивы, следует провести МРТ |
| Скрининг ретинопатии новорожденных | Первичный офтальмологический осмотр в 4–6 нед жизни (31–32 нед постконцептуального возраста), далее – согласно рекомендациям офтальмолога |
| Аудиологический скрининг | Перед выпиской из стационара (не ранее 34-й недели постконцептуального возраста) |

выхаживания:

Недоношенные дети, которые подлежат переводу в отделение II-го этапа на 7 – 8-й день после рождения и стабилизации состояния, если нет выраженных дыхательных расстройств, сердечно-сосудистой недостаточности, геморрагического синдрома.

Выписка недоношенных детей:

Выписка новорожденных из родильных отделений и специализированных отделений II этапа выхаживания домой осуществляется при наличии следующих критериев:

- Хорошее состояние здоровья
- Хороший сосательный рефлекс
- Регулярная прибавка массы тела не менее

10гр/кг в течение 3-х дней

- Мать обучена навыкам ухода и вскармливания за недоношенным ребенком

- Температура тела недоношенного ребенка стабильная в пределах 36,6-37,5С.

- Родители и родственники информированы об опасных признаках заболеваний, когда следует немедленно обратиться за медицинской помощью.

При выписке недоношенного ребенка информировать ЦСМ по месту жительства.

«Постконцептуальный возраст» - общий (т.е. гестационный плюс постнатальный) возраст недоношенного ребенка в неделях с начала

последнего менструального цикла матери. Например, 7-недельный ребенок (ребенку 1 мес. 3 нед.), родившийся на 25-й неделе гестации, трактуется как ребенок с постконцептуальным возрастом 32 недели. Знание постконцептуального возраста недоношенного ребенка необходимо для правильной оценки соответствия его неврологического статуса (важного показателя состояния недоношенного новорожденного).

Дата создания: разработан за период ноябрь 2013 - 2014 г.

Планируемая дата обновления: 2016 год или по мере появления новых рекомендаций.

Литература:

1. Рооз Р., Генцель-Боровичеши О., Прокитте Г. Неонатология. Практические рекомендации // М. - Медицинская литература. - 2011.
2. Уход во время беременности, родов, послеродовом периоде и уход за новорожденными. Руководство для эффективной практики. Отдел репродуктивного здоровья и исследований, ВОЗ, Женева, 2006 г.
3. Учебное пособие по ЭПУ, 2008г. Harrington K, Kurdi W, Aquilina J, et al, 2000, Hofmeyr GJ, Kulier R, 2006
4. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 4. Crowther CA, Harding JE. Repeat doses of prenatal corticosteroids for women at risk of preterm birth for preventing neonatal respiratory disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 3.
5. European Consensus Guidelines on the Management of Neonatal Respiratory Distress Syndrome in Preterm Infants 2010.
6. Paul Clarke et al. Vitamin K Prophylaxis for Preterm Infants: A Randomized, Controlled Trial of 3 Regimens, Pediatrics. December 2006; 118: 1657-1666.
7. AAP, American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Pediatric Nutrition Handbook. 6th ed Elk Grove Village, IL: 2006. «Optimal feeding of low-birth-weight infants» TECHNICAL review © World Health Organization 2006
8. American Academy of Pediatrics (2004) Committee on Fetus and Newborn. Policy statement: Age terminology during the perinatal period // Pediatrics. – 2009. – Vol. 114 (5). P. 1362 – 136.
9. McGuire W., Anthony M.Y. Грудное молоко против молочной смеси при предотвращении некротических энтероколитов у недоношенных детей: Систематический обзор // Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. – 2003. – Vol. – 88. F11–F14
10. Adamkin D.H. Nutritional strategies for the very low birthweight infant // Cambridge university press. – 2009.
11. Agarwal R., Singal A. Effect of fortification with human milk fortifier (HMF) and other fortifying agents on the osmolality of preterm breast milk // Indian pediatrics. – 2004. – Vol. 41. – P. 63-67.
12. Kleinman R.E., ed. Pediatric Nutrition Handbook. 5th ed. Elk Grove Village, IL // American Academy of Pediatrics. – 2004.
13. Интенсивная терапия и принципы выхаживания детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела при рождении // Методическое письмо МЗ РФ №15-0/10/2-11336. 2011г.
14. Ballard JL, Khoury JC, Wedig K, et al: New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. J Pediatrics 1991; 119:417-423.
15. Клинический протокол по энтеральному кормлению для детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела. СПб-2013г.
16. Committee on Obstetric Practice, American College of Obstetricians and Gynecologists: Committee Opinion No. 543. Timing of umbilical cord clamping after birth. Obstet Gynecol 65 2012; 120: 1522–1526.
17. Rabe H, Diaz-Rossello JL, Duley L, Dowswell T: Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes. Cochrane Database Syst Rev 2012:CD003248.
18. <https://www.anzctr.org.au/Trial/Registration/TrialReview>.