ГБОУ СПО СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»

ЦМК акушерства и педиатрии

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

на тему: «ХАРАКТЕРИСТИКА II ЭТАПА ВЫХАЖИВАНИЯ НЕДОНОШЕННОГО НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА»

На материалах ГБУЗ СК «Краевая детская клиническая больница»

Студентки

Маевской Анны Николаевны

специальность 060101.51 Лечебное дело

Ставрополь 2015 г.

Содержание

Список сокращений

Введение

Глава I. Современные методы выхаживания недоношенного новорожденного ребенка (обзор литературы)

1.1 Анатомо-физиологические особенности недоношенного новорожденного ребенка

.2 Основные условия для выхаживания недоношенных детей в условиях стационара

Глава II. Материал и методы исследования

Глава III. Выхаживание недоношенных детей в специализированном отделении

.1 Факторы риска рождения недоношенного ребенка

.2 Особенности течения транзиторных (пограничных) состояний периода новорожденности у недоношенных детей

.3 Выхаживание на 2 этапе в специализированных отделениях патологии новорожденных

.4 Особенности выхаживания недоношенного новорожденного ребенка в ГБУЗ СК «КДКБ»

.5 Клинический случай

Заключение

Выводы

Практические рекомендации

Список сокращений

БР - билирубин

ВУИ - внутриутробные инфекции

ЛФК - лечебная физическая культура

ОИТН - отделение интенсивной терапии для новорожденных

ОРИТ - отделение реанимационной интенсивной терапии

ОРЗ - острые респираторные заболевания

ЦНС - центральная нервная система

ЧДД - частота дыхательных движений

ЧСС - частота сердечных сокращений

ЭКО - экстракорпоральное оплодотворение

ЭНМТ - экстремально низкая масса тела

Введение

Актуальность исследования.

Преждевременные роды до настоящего времени остаются одной из ведущих причин высокой заболеваемости и смертности среди новорожденных детей.

К концу XX века в экономически развитых странах в результате социально-экономического развития, успехов в медицинской науке, появления новых способов диагностики и предупреждения заболеваний у недоношенных новорожденных, а также совершенствования методов терапии и технологий выхаживания маловесных детей, удалось достичь значительного увеличения выживаемости и снижения заболеваемости в этой группе пациентов.

В мире ежегодно рождается около 20 миллионов маловесных (МВР) детей по причине преждевременных родов или же задержки внутриутробного развития. Из 4 миллионов неонатальных смертей, маловесные и недоношенные дети составили более пятой части. Поэтому должный уход за такими детьми является обременительной нагрузкой на системы здравоохранения повсеместно. Для многих маловесных недоношенных детей очень важен длительный медицинский уход. Согласно статистике каждый десятый ребенок - недоношенный, или около 8-13 миллионов младенцев во всем мире спешат увидеть свет на несколько недель или месяцев раньше положенного срока. Сюда входят и “экстремально недоношенные” весом до 1кг. Такой ребенок нуждается в особом уходе. Экстремально недоношенные дети в 86% случаев, несмотря на предпринятые меры, погибают в свои первые несколько недель жизни. Из 14% оставшихся только 6 из 100 имеют шансы на развитие без каких-либо отклонений, пороков и будущей.

В развитых странах недоношенные дети выхаживаются в 96% случаев, в России только в 28%.

Одной из основных причин преждевременных родов является внутриутробная инфекция [1]. Большое количество микроорганизмов обнаруживается в матке при преждевременных родах. При этом организм женщины отвечает на инфекцию изгнанием плода до момента развития специфического инфекционного процесса [2,3].

Риск рождения больного ребенка напрямую зависит от срока гестации. Так, например, дети, рожденные на сроке от 32 до 37 недель, имеют значительно меньше проблем, чем недоношенные, которые появились на свет в период от 23 до 32 недели беременности. Правильная организация пренатального и постнатального ведения недоношенных новорожденных позволит значительно снизить риск тяжелых осложнений и смертности среди недоношенных новорожденных. В этой статье обсуждаются лишь некоторые пути снижения смертности и заболеваемости недоношенных.

Преждевременные роды напрямую отражают состояние здоровья беременной женщины. Основными причинами невынашивания является инфекция, тяжелые соматическое состояние матери, осложнения беременности (тяжелая преэклампсия, синдром задержки развития плода и др.).

Применение антенатальной стероидной терапии до родов, раннее применение назального СРАР, адекватный лечебно-охранительный режим должны быть доминирующими аспектами при выхаживании недоношенных пациентов.

Роды на любом сроке представляют собой воспалительную реакцию организма, которая начинается с увеличения уровня цитокинов, простагландинов и фактора активации тромбоцитов в матке [4], при этом воспалительные клетки мигрируют к плодному пузырю, миометрию и шейке матки, стимулируя начало родовой деятельности [5,6]. Плодные оболочки служат хорошей преградой для проникновения инфекции к плоду. Недоношенный ребенок может родиться без признаков инфекции, но соответственно будет иметь проблемы, связанные с незрелостью, и, прежде всего, с незавершенным созреванием системы сурфактанта, что приведет к развитию тяжелых дыхательных нарушений у недоношенных.

Программой развития внутриутробного плода предусмотрено 280 дней, или 40 недель. Именно за этот период все внутренние системы и органы младенца окончательно развиваются и крепнут для встречи с окружающей средой. Недоношенными детьми считаются те дети, которые появились на несколько недель раньше положенного срока: все, кто родился до 37-й недели с массой тела менее 2500 г. Ребенок родившийся на 38-39й неделе весит, выглядит и по состоянию здоровья не отличается от детей родившихся на 40-й неделе. Они хорошо развиваются, у них хорошее здоровье, не имеют каких-либо физических и психических отклонений. Единственное, такие недоношенные дети нуждаются в особом питании и прививках.

Цель исследования: изучения особенностей течения неонатального периода у недоношенного новорожденного ребенка.

Задачи исследования:

1. Выявить факторы риска рождения недоношенного ребенка.

2. Определить степень недоношенности у наблюдаемой группы детей.

. Проанализировать особенности течения адаптации недоношенного новорожденного ребенка к внеутробным условиям жизни в неонатальном периоде.

. Охарактеризовать II этап выхаживания недоношенного новорожденного ребенка.

Глава I. Современные методы выхаживания недоношенного новорожденного ребенка (обзор литературы)

1.1 Анатомо-физиологические особенности недоношенного новорожденного ребенка

Недоношенными считают детей, родившихся ранее 37-38 недели беременности, вес которых меньше 2,5 кг. Если ребенок родился на 38-й неделе и масса его тела равна 2,5 кг, то он считается доношенным. Именно от срока беременности зависит вес новорождённого.

Недоношенного ребёнка очень легко отличить от доношенного по внешнему виду. Кроме небольшого роста и веса, для недоношенных детей характерны также непропорциональность телосложения, более гиперемированы (красные) кожные покровы, мягкие кости, возможно незаращение черепных швов.

Ребёнок, родившийся с массой меньше 1,5 кг, считается глубоко недоношенным. Если же масса тела ещё меньше (менее 1 кг) такого ребёнка называют плодом. По реакции новорождённого, наличию рефлексов, двигательной активности, состоянию мышечного тонуса и способности удерживать тепло определяют степень зрелости детского организма. Даже недоношенные дети, если они здоровы, при массе тела около 2 кг, бывают довольно активными, имеют хороший тонус, рефлексы (в т.ч. сосательный) и т.д. Дети, которые родились с массой тела до 1,5 кг, способны сосать из рожка уже на первой неделе жизни.

Намного сложнее дела обстоят с новорожденными, которые страдали от внутриутробной гипоксии (если беременность матери протекала с осложнениями). Как правило, такие детки рождаются в более тяжёлом состоянии. Самыми сложными в уходе считаются малыши с массой тела 900 г и менее. Но, даже несмотря на всю тяжесть состояния здоровья, врачи имеют большой опыт их выхаживания.

Из-за риска развития патологических состояний и незрелости многих внутренних органов недоношенному малышу сразу проводят комплекс процедур, направленных на создание самых оптимальных условий для поддержания жизни. Например, если новорождённый плохо дышит, ему проводят искусственную вентиляцию лёгких. Также ребенку вводят лекарственные препараты, необходимые для поддержания его здоровья.

Классификация недоношенности с учётом гестационного возраста к моменту рождения по Е.А. Усачевой :

· I степень - 35-37 нед. беременности.

· II степень - 32-34 нед. беременности.

· III степень - 29-31 нед. беременности.

· IV степень - менее 29 нед. беременности.

Рис 1. Классификация гестационного возраста (по Е.А. Усачевой)

Данные диаграммы регистрируют степени тяжести недоношенности в зависимости от гестационного возраста в проведенном исследовании. Установлено, что недоношенные дети с 1 степенью недоношенности встречались в 50% случаев, со 2 степенью - в 30%, с 3 степенью- в15% и с 4 степенью- в 5% случаев.

Для физического развития недоношенных детей характерен более высокий темп прироста массы и длины тела на первом году жизни (за исключением первого месяца). К 2-3 мес. они удваивают первоначальную массу тела, к 3-5 - утраивают, к году - увеличивают в 4-7 раз. При этом крайне незрелые дети по абсолютным показателям роста и массы тела значительно отстают («миниатюрные» дети), 1-3 «коридор» центильных таблиц. В последующие годы жизни глубоко недоношенные дети могут сохранять своеобразную гармоническую «задержку» физического развития. Оценку физического развития осуществляют по шкале Г.М. Дементьевой, Е.В. Короткой и по методу Е.А. Усачёвой, с учётом гестационного возраста.

Нервно-психическое развитие недоношенных детей в первые 1,5 года обычно замедлено, степень этой задержки зависит от тяжести недоношенности, это своеобразная «норма» для незрелых детей. При отсутствии поражения нервной системы даже крайне незрелые дети к 2-3 годам по уровню психомоторного развития не отличаются от доношенных, хотя у многих из них сохраняются эмоциональная лабильность, утомляемость и быстрая истощаемость нервных процессов.

Термин экстремально низкая масса тела определен, как вес при рождении менее 1000 г. Из всех недоношенных, дети с ЭНМТ - самые ранние по срокам беременности, их гестационный возраст - 27 недель и меньше.

Почти 1 из 10 младенцев с низким весом при рождении имеют экстремально низкую массу тела. Выживание детей с ЭНМТ улучшилось с широко распространенным использованием Сурфактантов, профилактическим применением глюкокортикостероидов, и совершенствованием методов лечения, которые понизили минимальный возраст жизнеспособности до 23 недель. [7]

Недоношенные с ЭНМТ. Термин экстремально низкая масса тела определен, как вес при рождении менее 1000 г. Из всех недоношенных, дети с ЭНМТ - самые ранние по срокам беременности, их гестационный возраст - 27 недель и меньше. Почти 1 из 10 младенцев с низким весом при рождении имеют экстремально низкую массу тела. Выживание детей с ЭНМТ улучшилось с широко распространенным использованием Сурфактантов, профилактическим применением глюкокортикостероидов, и совершенствованием методов лечения, которые понизили минимальный возраст жизнеспособности до 23 недель. [7]

Недоношенные с ЭНМТ Имеются очень большие расхождения в данных при изучении исходов у детей с экстремально низкой массой тела при рождении. В обзоре, приведенном в монографии «Недоношенность» процент выживших колеблется от 12% до 67% у разных исследователей.

Процент детей, ставших инвалидами - от 13% до 35%. В этих исследованиях - неодинаковые доли детей, рожденных вне больницы. Оказывается, что дети, рожденные в перинатальных центрах имеют гораздо больший процент выживаемости. Кроме того, частота случаев тяжелой и умеренной функциональной инвалидности у рожденных вне перинатальных центров детей оказалась в 3 раза выше, чем у рожденных в центрах. [8] Выживаемость коррелирует с гестационным возрастом (11.6% - среди детей с массой <500 г., 50.7% - с массой 500-749 г., 83.9% - с массой 750-1000 г.). [7]

Выживаемость детей c ЭНМТ Увеличение частоты выживания младенцев с экстремально низкой массой тела и особенно новорожденных с гестационным возрастом <26 недель вызывает серьезное беспокойство у специалистов в связи с высоким риском развития у них отдаленных неблагоприятных неврологических результатов.

Ученые решили оценить 5-летний результат нервно-психического развития у национального контингента младенцев с ЭНМТ. [8] Авторы исследования пришли к выводу, что частота тяжелой инвалидности у выживших младенцев с ЭНМТ составляет приблизительно 20% и не имеет тенденции к уменьшению.

В возрасте 5 лет только 25% детей с ЭНМТ не имеют существенных отличий в нервно-психическом развитии от доношенных детей, остальные же демонстрируют более низкие результаты. По мнению авторов, все беременные с высоким риском перинатальной патологии должны поступать на роды в перинатальные центры с последующим высококвалифицированным лечением и выхаживанием новорожденных. [8]

К сожалению, в ГБУЗ КДКБ также имеется тенденция к увеличению детей с ЭНМТ при рождении. Количество новорожденных с ЭНМТ при рождении ОРИТ ГБУЗ КДКБ. Повышение качества выхаживания недоношенных детей с ЭНМТ - непростая задача, которая не потеряет своей актуальности в ближайшие десятилетия. Правила организации ухода при этом призваны сыграть не меньшую роль в достижении положительного результата, чем респираторная, инфузионная и другие виды, традиционно применяемой реанимационной и интенсивной помощи. [1]

Имеются очень большие расхождения в данных при изучении исходов у детей с экстремально низкой массой тела при рождении. В монографии «Недоношенность» процент выживших колеблется от 12% до 67% у разных исследователей. Процент детей, ставших инвалидами - от 13% до 35%. В этих исследованиях - неодинаковые доли детей, рожденных вне больницы. Оказывается, что дети, рожденные в перинатальных центрах имеют гораздо больший процент выживаемости. Кроме того, частота случаев тяжелой и умеренной функциональной инвалидности у рожденных вне перинатальных центров детей оказалась в 3 раза выше, чем у рожденных в центрах. [8]

Выживаемость коррелирует с гестационным возрастом (11.6% - среди детей с массой <500 г., 50.7% - с массой 500-749 г., 83.9% - с массой 750-1000 г.). [7]

Таблица 1. Данные исследования недоношенных новорожденных детей (в таблице приведены данные на 100 случаев недоношенных новорожденных детей)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дети с ЭНМТ | Смертность | Выжившие | Инвалиды |
| Масса менее 500 г | От 30 до 35 % | 12% | 55% |
| С массой тела от 500-750 г | От 25 % до 30 % | 15-18% | 30% |
| Масса тела 750 -1000 г | От 15 % до 25% | 20-25% | 15% |
| Масса тела≤ 1000 | Менее 15% | 40% | 10-15 % |

1.2 Основные условия для выхаживания недоношенных детей в условиях стационара

Основными условиями для успешного выхаживания недоношенных детей являются:

уменьшение негативного воздействия внешних факторов («холодовой стресс», шум аппаратов ИВЛ, громкие разговоры медперсонала, яркий свет, болевые раздражения при инъекциях, пролонгированный осмотр ребенка врачом в кувезе или смена пеленок и.т.д.) [7]

охранительный режим (спокойная обстановка в палате) [6]

снижение освещенности в кувезе (можно прикрыть кувез пеленками) [8]

оптимальный тепловой режим в палате и в кувезе (исключить потери тепла излучением от ребенка на прохладную наружную поверхность) [8]

Лечебно-охранительный режим. Выхаживание недоношенных и глубоко недоношенных младенцев невозможно себе представить без организации правильного лечебно-охранительного режима, который является залогом успешного лечения в любом медицинском учреждении, будь то родильный дом или отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных. Вне зависимости от состояния пациента необходимо соблюдать несколько простых правил, которые позволяют сохранить стабильное состояние больного ребенка. Все новорожденные дети, рождаясь, переходят от внутриутробного развития к внеутробному, где условия внешней среды для них являются совершенно незнакомыми.

В отличие от детей, родившихся в срок, недоношенный ребенок еще очень незрелый. Попадая в стационар, недоношенные дети часто оторваны от родителей, подвержены большому количеству лечебных процедур, сильным внешним раздражителям (болевые процедуры, яркий свет, шум в палате, повязки и пластыри, которые покрывают зачастую значительную поверхность кожи). Вследствие воздействия этих факторов существует высокий риск повреждения кожи, обезвоживания, нарушения терморегуляции и инфекционного поражения. Находясь в инкубаторах и открытых реанимационных системах, недоношенные дети большую часть времени остаются неподвижными. В силу основной патологии они, порой, не могут дать знать, что они испытывают дискомфорт, холод, боль.

В специализированных отделениях реанимации, окружающие недоношенных младенцев условия, а также диагностические и терапевтические процедуры могут быть раздражающими (электроды, иглы, катетеры, зонды), медицинский персонал должен предпринимать исключительные меры для оптимального сохранения целостности кожи младенца, и его нервно-психического состояния. [7]

Температурный режим. Недоношенные дети, особенно родившиеся с очень низкой и экстремально низкой массой тела, относятся к пациентам высокого риска по развитию нарушений теплового гомеостаза вследствие малого содержания или отсутствия бурой жировой ткани, обеспечивающей температурную защиту. [5]

Кроме того, незрелая центральная нервная система неспособна дать адекватный ответ на охлаждение. [7]

Дети с низкой массой тела имеют относительно большую поверхность тела, что потенциально увеличивает теплопотери. Мышечная гипотония также приводит к увеличению избыточных потерь тепла организмом. Недостаточные запасы гликогена в печени ограничивают возможность адекватного ответа ребенка на холодовой стресс. Относительно увеличенное потребление мозгом имеющихся запасов глюкозы предрасполагает таких детей к гипогликемии. В связи с вышеизложенным, выживание детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела невозможно без обеспечения термонейтральной среды. [5]

Различные степени гипотермии у новорожденных детей.

В условиях оптимальной температуры потребности в дополнительном кислороде у недоношенных пациентов минимальные. В ответ на холодовой стресс организм ребенка, пытаясь сохранить тепло, реагирует спазмом сосудов кожи, что приводит к централизации кровообращения. Одновременно резко снижается кровообращение в мезентеральных сосудах, питающих кишечник. Такое воздействие, приводит к снижению перистальтики, которая в свою очередь может снижать толерантность и усвоение пищи, необходимой для покрытия энергетических затрат. На фоне холодового стресса у ребенка может прогрессировать инфекционный процесс, происходит сгущение крови, а в запущенных случаях - развиться синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания. [2]

В отечественной неонатологии применяются три основных способа поддержания адекватной температуры тела недоношенных детей: с помощью инкубаторов, подогреваемых кроваток и открытых реанимационных систем (специальных столиков, оснащенных источником лучистого тепла). Степень нагревания воздуха в кувезе или кроватке и мощность источника лучистого тепла в открытых реанимационных системах подбираются таким образом, чтобы температура кожи живота составляла 36,2 - 36,5°, а температура тела (аксилярная или ректальная, измерение которой в большинстве клиник не приветствуется) - 36,5-37,5 градусов. [5]

Одновременно у детей с очень низкой массой тела необходимо заботиться о предотвращении незаметных потерь воды, связанных с большим испарением с поверхности тела. С этой целью в кувезах поддерживают влажность воздуха около 60%, а в открытых системах тело глубоко недоношенных детей покрывают пластиковой пленкой. Кроме того, вспомогательные предметы ухода за детьми с очень низкой массой тела (стетоскоп, стерильные пеленки, одежда и др.) перед использованием прогревают до 37,0 (С). [4]

Световой режим. Одним из наиболее раздражающих для глубоко недоношенных новорожденных факторов является яркий свет в палате. Считалось, что он может играть роль повреждающего фактора при развитии ретинопатии недоношенных опосредованным образом. Ученые предполагали, что яркий свет может привести к развитию ретинопатии недоношенных. Однако большой мета-анализ показал, что яркий свет, а также длительная экспозиция яркого света не влияет на частоту и тяжесть развития ретинопатии недоношенных с массой тела от 1000 до 2000 граммов при рождении. Световой режим подразумевает выключение света в палатах новорожденных в ночное время. [3]

Режим освещенности в палате новорожденных днем и ночью.

Для проведения манипуляций и наблюдения за пациентами необходимо использовать индивидуальные источники света, которые можно разместить около каждого инкубатора или реанимационного столика. В этом случае все остальные дети не будут подвержены яркому свету, в то время как с одним из них будет работать персонал. В дневное время желательно предотвращать попадание прямых солнечных лучей на ребенка. Для этого рекомендуется использовать светозащитные жалюзи на окнах, индивидуальные накидки из плотной ткани на инкубаторы и реанимационные столики. Чтобы лишний раз не беспокоить недоношенного ребенка, а также не прекращать наблюдение за ним, достаточно проводить адекватный мониторинг. Для этого вполне достаточно использовать простой пульсоксиметр. [3]

Уровень шума в палате реанимации новорожденных. Недоношенные дети, как правило, имеют более высокий риск развития глухоты, а также проблемы с развитием речи и языка в старшем возрасте. Несмотря на то, что ученые не считают сильный шум основной причиной глухоты, тем не менее, это одна из причин для снижения уровня шума в отделениях реанимации и интенсивной терапии. Особенно повышенный уровень шума будет влиять на недоношенных новорожденных, получающих ототоксические препараты. Американская Ассоциация Педиатров рекомендует не превышать уровень шума в палатах интенсивной терапии новорожденных выше 45 Дб. При этом очень важно, чтобы инкубаторы, в которых выхаживаются недоношенные дети, были исправны, и не производили шума внутри. Основная причина высокого уровня шума приходится именно на человеческий фактор (до 90%) и лишь 10% производимого шума в отделениях интенсивной терапии производит различная аппаратура (компрессоры, инкубаторы, тревоги аппаратов и др.). При этом в основном высокий уровень шума до 90 Дб регистрировался в будние дни с 8 часов утра до 4 часов дня. [3]

Для снижения уровня шума в отделениях новорожденных рекомендуется не допускать громких разговоров и работы радиоприемников около инкубаторов и кроваток. Не рекомендуется оставлять постоянно включенную музыку на постах, особенно в отделениях, где выхаживаются новорожденные группы риска. Ввести «тихие часы», когда шумопроизводящие процедуры уменьшаются, и приглушается свет, как напоминание персоналу и родителям о соблюдении тишины. Вести наблюдение за ответными реакциями ребенка на звуковые раздражители. При негативной реакции убрать раздражающий источник шума. По возможности избегать мониторов и аппаратуры, поставленных сверху на инкубатор. Контролировать уровень шума и вибрации инкубаторов. Удалить компрессоры из палат, где находятся новорожденные дети, в отдельную комнату с хорошей шумоизоляцией. Новорожденный ребенок должен больше общаться с родителями и слышать их голос. Если следовать всем рекомендациям, приведенным выше, то нежелательные эффекты, влияющие на развитие слуха у детей, будут значительно меньше. [3]

Положение ребенка.

В силу незрелости и неспособности изменять свое положение в кроватке (инкубаторе, на столике), недоношенные дети, как правило, полностью зависят от действий медицинского персонала. До настоящего времени в литературе опубликовано достаточное количество рекомендаций по выкладыванию новорожденных в инкубаторах и столиках. В одном исследовании американские ученые обратили внимание на снижение психомоторного возбуждения недоношенных детей в положении на животе в специальных «гнездах» или без них, а также в положении на боку с использованием «гнезд». Такая позиция может оказать наилучшее влияние на снижение психомоторного возбуждения и потенциально сохранять больше энергии недоношенного для роста. [10]

Большую роль в формировании правильного скелета и развития мышечного каркаса играют медицинские сестры и физиотерапевты в отделениях реанимации и интенсивной терапии. Именно от них зависит, насколько правильно будет придано положение новорожденному в кроватке. Выбор оптимальной позиции и своевременная смена положения будут значительно влиять на процесс дальнейшего созревания костномышечной системы и развитие нежелательных нарушений опорно-двигательного аппарата у малыша. Выбор правильного положения недоношенного младенца позволит предотвратить нарушения развития конечностей, деформаций черепа и тяжелых двигательных нарушений в будущем. [10]

Мышечный тонус у недоношенных новорожденных, в особенности у детей с экстремально низкой массой тела, снижен, и ребенок не может самостоятельно занять более комфортное для него положение или характерную для его гестационного возраста «позу эмбриона». [10]

Поза «эмбриона» недоношенного ребенка.

Чаще всего, среди среднего персонала сохраняется мнение, что недоношенные дети, находящиеся на продленной искусственной интубации должны находиться в положении на спине, в крайнем случае, с повернутой на бок головой, и это мнение является ошибочным. По результатам многочисленных исследований не было обнаружено достоверной разницы при использовании различных положений детей, находящихся на ИВЛ, но было отмечено, что в положении на животе оксигенация у младенцев несколько увеличивается. Находясь в кроватке (в инкубаторе, на реанимационном столике) недоношенный ребенок не может двигать своими конечностями в полном объеме, поскольку силы гравитации порой оказываются сильнее собственной мышечной силы ребенка и не позволяют ему активно двигаться, как это было возможно в жидкой среде в утробе матери. Ребенок оказывается «распластанным» на поверхности, на которой лежит. Чем дольше недоношенный будет находиться в таком положении, тем более выраженной будет мышечная атрофия, тем большее время потребуется на восстановление моторных функций. Создание специальных «гнездышек» позволит придать конечностям физиологическое положение. Ребенок сможет «ощущать» свои ручки и ножки, прилагать меньше усилий для движений. Реабилитационный период у таких новорожденных будет занимать меньше времени. Кроме того, определенный мышечный тонус позволит поддерживать более стабильное артериальное давление в сосудах и снизить продолжительность применения инотропных препаратов, вероятность развития отеков, что часто наблюдается на практике, также будет низка. [10]

Положение недоношенного ребенка в кувезе ГБУЗ КДКБ « ОРИТ

Запахи

Из физиологии новорожденных известно, что наиболее развитым является обоняние. Находясь в утробе матери, ребенок чувствует изменения вкуса амниотической жидкости, который зависит от определенной диеты и предпочтений матери, привыкает к ним. Именно по запаху младенец сразу после появления на свет находит грудь матери и потом узнает своих родителей в первые месяцы жизни. В экспериментах было продемонстрировано, что недоношенный ребенок, находясь в инкубаторе, и не имея тактильного контакта с мамой, проявлял более выраженную двигательную активность именно при ее приближении, и оставался относительно спокойным, когда к нему подходили посторонние люди. Поэтому рекомендуется, как можно меньше использовать в обслуживании новорожденного ребенка сильно пахнущие препараты (спирт, различные отдушки кремов и масел), чтобы малыш мог сохранять чувствительность к различным запахам и мог распознавать своих родителей. [3]

Эмоциональная поддержка родителей - один из наиболее важных аспектов в проблеме выхаживания новорожденных детей. Необходимо создать все условия, чтобы родители могли, по возможности больше находится со своими детьми. Совместное пребывание родителей и младенцев в неонатальных стационарах потребуют определенной культуры общения со стороны медицинского персонала, повысит ответственность врачей и сыграет важную роль в снижении заболеваемости и смертности недоношенных новорожденных. [3] [11]

Исторически наибольшее внимание было направлено на тепловой режим и бактериологические аспекты в окружающем новорожденного мире. Взрыв исследований по ранней стимуляции маловесных детей произошел тогда, когда возникло предположение, что сенсорная стимуляция может играть огромную роль в неврологическом и физическом. Эти работы показали, что если маленького недоношенного ребенка ежедневно стимулировать прикосновениями, часто поворачивать, укачивать, укутывать и беседовать с ним, то будут более быстро развиваться функции высшей нервной системы, и этот процесс будет продолжаться в течение последующих месяцев после выписки из больницы. [3]

Глава II. Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе инфекционного отделения недоношенных новорожденных детей ГБУЗ «Краевая детская клиническая больница» г. Ставрополя.

За период работы было исследовано 20 недоношенных детей 1-2 степени находящихся в неонатальном периоде (от 5 до 28 суток жизни), в том числе гестационный возраст 35-37 недель составил 60%(12) новорожденных, а 32-34 недели - 40%(8) новорожденных

Среди исследуемых недоношенных (35-37 недель), количество мальчиков и девочек оказалось идентичным (50%).

Рис 2. Критерии включения недоношенных новорожденных детей в исследование

Исследованы клинические особенности течения неонатального периода путем изучения анамнеза по данным историй болезни пациентов и объективного осмотра.

Сведения о состоянии здоровья детей, включенных в обследование, получали по результатам анкетирования родителей. Так же проводился анализ историй болезни пациентов.

На каждого наблюдаемого ребенка была заведена специально разработанная анкета, в которой были отражены:

Возраст, пол, вес ребенка.

Гестационный возраст: масса тела при рождении.

Антенатальный анамнез: ОPЗ, ВУИ, заболевание почек, угроза прерывания беременности, мало-многоводие, гестоз, многоплодие, ЭКО, пороки развития плода, инфекционные заболевания матери, экстренная патология.

Данные анамнеза матери: возраст, акушерский анамнез, соматическая патология матери, особенности клинического течения беременности и родов, способ родоразрешения, применение акушерских пособий;

Внешний вид ребенка, учитывая АФО недоношенного новорожденного ребенка.

ЧДД, ЧСС, мышечный тонус , рефлексы.

Степень недоношенности, по гестационному возрасту и по массе тела.

Введение сульфактанта.

Респираторная поддержка.

Сопутствующая патология у новорожденных недоношенных детей (ретинопатия, невропатия, парез кишечника или других органов, нарушение зрения слуха).

Оценка по шкале Сильвермана (метод родоразрешения, ОКС, причина)

Анализ микрофлоры носо- и ротоглотки

Лабораторные исследования (ОАК, ОАМ, биохимия крови)

Инструментальные методы обследования (рентген, УЗИ, ЭКГ, МРТ)

Наличие пограничных состояний (физиологическая потеря массы тела, желтуха, токсическая эритема, половой криз, повышение температуры тела)

Условия выхаживания (температура, влажность, давление, индивидуальный обогреватель, флексорное положение, метод вскармливания (чем, способ вскармливания), инфузионная терапия, уход за кожей и слизистыми ребенка, туалет пупочной ранки, оксигенация, положение тела, социальные аспекты, и др).

Сведения о клиническом течении заболевания: жалобы на нарушение сна, срыгивание, нарушение движения, изменения поведения, беспокойство при засыпании, тремор конечностей, подбородка, мышечную гипотонию, гипервозбудимость, эмоциональную лабильность.

недоношенный новорожденность внеутробный

Глава III. Выхаживание недоношенных детей в специализированных отделениях

.1 Факторы риска рождения недоношенного ребенка

Изучены факторы риска рождения недоношенных детей у матерей наблюдаемой группы (рис. 3). Генетическая предрасположенность (рождение недоношенных детей в наследственном анамнезе) отмечалось в 10%(2) случаев.

Рис. 3. Факторы риска рождения недоношенного ребенка

Чаще всего у матерей регистрировался отягощенный акушерский анамнез (патология беременности, многоплодная беременность, оперативное вмешательство, привычные выкидыши, частые аборты, аномалии развития репродуктивной системы) - 90%(18) пациентов.

Неблагоприятное воздействие окружающей среды (электромагнитные излучения, токсические, профессиональные вредности) явились фактором риска у 45%(9) матерей. Так же было отмечено неблагоприятное воздействие образа жизни: вредные привычки (курение, алкоголизм), нерациональное питание, психоэмоциональные стрессы, бесконтрольный прием лекарственных средств - 60%(12) случаев.

Низкий социальный статус: недостаточный уровень образования, неудовлетворительные жилищно-бытовые условия, плохое питание, нежелательная беременность, уклонение от медицинского наблюдения были характерны для 40%(8) матерей.

В исследовании проведен анализ состояния здоровья матерей и наличия факторов риска: биологических и акушерских. Средний возраст матерей наблюдаемых детей составил 29лет, из них 15(88%) относились к благоприятному фертильному возрасту - от 18 до 35лет, а 2(12%) из них к группе неблагоприятного фертильного возраста, старше 36лет (рис. 4).

Рис. 4. Возрастной состав матерей недоношенных детей (паритет)

Известно, что «акушерское» здоровье женщины зависит от количества беременностей, родов, биологических и клинических факторов. Заболеваемость матерей достигла 58%, здоровых матерей было 42%. Отмечалось, что среди заболеваний матерей превалирует (в 50% случаев) TORCH инфекция (ЦМВ и ВПГ) (рис. 5).

Рис. 5. Факторы антенатального анамнеза

Среди недоношенных новорожденных с гестационным возрастом 32-34 недель с диагнозом гипоксическая ишемическая энцефалопатия наблюдалось 75%(3) новорожденных, с диагнозом ВУИ -25%(1).

Среди недоношенных новорожденных с гестационным возрастом 35-37 недели с диагнозом гипоксическая ишемическая энцефалопатия, было 4(50%) ребенка, с диагнозом ВУИ - 3(37,5%) ребенка, с респираторным дистресс-синдромом - 1(12,5%) новорожденный (рис.6.).

Рис. 6. Характер патологии у недоношенных детей

Среди прочих заболеваний регистрировались: пневмопатия, диабетическая фетопатия, парез кишечника, пороки сердца, ретинопатия.

3.2 Особенности течения транзиторных (пограничных) состояний периода новорожденности у недоношенных детей

У новорожденных детей адаптация к внеутробным условиям жизни проявляется рядом изменений, характеризующихся как переходные, физиологические, транзиторные. К ним относятся: физиологическая убыль тела; физиологическая эритема кожи, шелушение, токсическая эритема, физиологическая желтуха; половой криз: нагрубание молочных желез, метроррагия и др.

Физиологическая убыль массы тела развивалась у пациентов в 100% случаев. Максимальная убыль массы наблюдалась на 3- 4-й день жизни и обычно не превышала 10 %. Первоначальная масса тела восстанавливается у половины новорожденных к б-7-му дню жизни, 70-75% случаев к 10-му дню; все здоровые новорожденные к 14-му дню должны восстановить свою первоначальную массу.

У недоношенных детей нормализация массы тела происходит в течение месяца, при соблюдении оптимального теплового режима, раннее прикладывание к груди - основные факторы восстановления массы тела. При необходимости ребенку назначается раствор 5% глюкозы.

Транзиторная потеря массы тела у наблюдаемой группы детей достигала 10-14% и восстанавливалась к концу 4-й недели жизни.

Физиологическая эритема отмечается практически у всех новорожденных первой недели жизни 95% случаев. Физиологическое шелушение кожи возникает на 3-5-й день жизни у детей с особенно яркой эритемой при ее угасании. Лечение не требуется. У недоношенных может сохраняться до 2-3 недель ярко-розового - в 90% случаях.

Токсическая эритема встречалась у 25% новорожденных и возникала на 2-5-й день жизни: ярко-розовые, слегка плотноватые пятна с серовато-желтыми папулами или пузырьками в центре располагаются чаще группами на разгибательных поверхностях конечностей, на ягодицах, груди, реже на лице и животе. Высыпания иногда обильные, иногда единичные; никогда не поражаются ладони, стопы, слизистые оболочки. Сыпь бесследно исчезает в течение нескольких дней, состояние ребенка при этом не нарушено, температура тела нормальная.

Физиологическая желтуха наблюдалась у 35% новорожденных. Желтушное окрашивание кожи появлялось на 2-3-й день жизни, к 4-5-му дню оно усиливалось, к концу недели или в середине 2-й недели исчезало. При этом состояние ребенка не страдает, цвет мочи и кала не изменяется. Появление желтухи, независимо от выраженности, у ребенка после выписки из роддома всегда является признаком тяжелого заболевания. В таких случаях медицинская сестра должна в тот же день показать ребенка врачу (вызов врача на дом, направление и доставка ребенка в больницу - в зависимости от обстоятельств). У недоношенных детей желтуха протекает дольше и тяжелее для здоровья ребенка в 80% случаев. Выраженность гипербилирубинемии у недоношенных не зависит от массы тела при рождении, но находится в прямой зависимости от степени зрелости плода и наличия заболеваний у матери во время беременности.

Среднее содержание БР в крови недоношенных детей в первые сутки жизни составляет 71,8-106 мкмоль/л, а во вторые - 97,4-148,8 мкмоль/л. Уровень непрямого билирубина достигает максимума на 5-6 день (у доношенных - на 4 день) жизни. Максимальный уровень довольно часто доходит до 220-256 мкмоль/л, а нередко и превышает 342 мкмоль/л, т.е. достигает критического уровня, при котором может развиться ядерная желтуха.

В зависимости от содержания билирубина в сыворотке крови в дни его максимальной концентрации. Желтухи у недоношенных детей классифицирует следующим образом: до уровня 196,65 мкмоль/л - как обычную конъюгационную; при содержании от 196,65 до 256,56 мкмоль/л - как гипербилирубинемию I степени; при содержании от 256,65 мкмоль/л до 342 мкмоль/л - как гипербилирубинемию II степени и при увеличении свыше 342 мкмоль/л - как гипербилирубинемию III степени.

При изучении особенностей неонатальных желтух, установили, что конъюгационная желтуха с уровнем сывороточного билирубина ниже 197 мкмоль/л встречается только у 20% новорожденных с I степенью недоношенности. У остальных 80%, а также у детей с более глубокой степенью недоношенности желтуха протекает с гипербилирубинемией. У каждого 3-го недоношенного ребенка желтуха имеет затяжное течение. Затяжной считается желтуха, продолжающаяся у детей со сроком гестации 35-37 недель, более 13 дней, а при меньшем сроке гестации - более 16 дней. Чем выше максимальный уровень билирубина и чем моложе гестационный возраст, тем чаще встречаются затяжные желтухи.

Гормональный криз включает в себя состояния, наблюдающиеся у 70% всех новорожденных, особенно у девочек. К ним относятся: нагрубание молочных желез, кровотечение из влагалища и отеки наружных половых органов.

Нагрубание молочных желез (физиологическая мастопатия) начинается на 3-4-й день жизни и максимально увеличивается на 7-10-й день, затем оно постепенно уменьшается и к концу месяца исчезает. Увеличение молочных желез всегда симметрично, кожа над увеличенной железой не изменена. Иногда возможно выделение содержимого беловатого цвета, по составу близкого к молозиву. Обратное развитие наступает спустя 1-2 недели. Нельзя выдавливать содержимое молочных желез, это может привести к развитию мастита. Развитие полового криза объясняют реакцией организма на освобождение его от материнских эстрогенов. Лечение не требуется, но при очень сильном нагрубании можно порекомендовать теплую стерильную повязку или компресс с камфорным маслом для предохранения от раздражения.

Кровотечения из влагалища (метроррагия) возникают обычно на 5-8-й день жизни у 5-10 % девочек. Длительность вагинального кровотечения 1-3 дня, объем 0,5-1 мл. Лечение не требуется. Отеки наружных половых органов держатся 1-2 недели, иногда дольше, проходят самостоятельно, без лечения. Отмечаются у 5-10 % новорожденных. У недоношенных детей половой криз встречается редко, выраженность его стертая наблюдается в 20%.

Транзиторная гипотермия. Встречается у доношенных детей в 60% случаев, в середине первых суток детей устанавливается нормотермия. У недоношенных детей при асфиксии, осложнившейся кровоизлияниями в мозг, или при нарушении кислотно-основного состояния снижение температуры более резкое в 80% случаев. Для предупреждения переохлаждения новорожденный ребенок помещается под источник лучистого тепла (уменьшение теплопотерь за счет конвекции и радиации), на подогреваемый столик, и укутывается в подогретые пеленки для снижения потери тепла за счет испарения околоплодных вод.

Вследствие незрелости терморегуляционных механизмов недоношенные дети легко как охлаждаются, так и перегреваются. Это обусловлено рядом причин: прежде всего незрелостью центральных механизмов регуляции теплообмена (а именно гипоталамуса), а также анатомо-физиологическими особенностями этих детей. У всех недоношенных новорождённых отмечают потери тепла в окружающую среду из-за относительно большой поверхности тела и слишком тонкого подкожного жирового слоя, а теплопродукция снижена. У них нет адекватного повышения температуры тела на инфекционный процесс, и они легко перегреваются в инкубаторах. Перегреванию также способствует недоразвитие потовых желёз (рис. 7).

Из проведенного исследования можно сделать выводы о том, что переходные состояния доношенных новорожденных детей встречаются реже, чем у недоношенных детей.

Так, у обследуемых недоношенных новорожденных по частоте встречаемых физиологических состояниях, наиболее чаще встречалась физиологическая убыль массы тела в 100% случаях, желтуха в 35% случаях, эритема в 95% случаях, транзиторная лихорадка в 20% случаях, гормональный криз в 70% случаях (рис. 8).

Рис.7. Особенности течения транзиторных состояний у доношенных и недоношенных детей

Рис. 8. Частота встречаемых транзиторных состояний у новорожденных

3.3 Выхаживание на II этапе в специализированных отделениях патологии новорожденных детей

Сестринский пост располагается вне палаты, но в удобном для наблюдения за всеми детьми месте. Одна медсестра ухаживает за 4-6 недоношенными. Палаты в отделении патологии новорожденных боксированы с совместным пребыванием матери и ребенка. В этом случае снижается инфекционная заболеваемость, активизируется психомоторное развитие. Недоношенные дети с массой тела 1700 г и менее в первые несколько дней помещаются в кувез, куда подается кислород.

Купание здоровых недоношенных детей начинают с 2-недельного возраста через день, при наличии опрелостей - ежедневно, при массе ребенка менее 1000 г купать начинают на 2-м месяце жизни.

Взвешивают детей ежедневно, а при грудном вскармливании - до и после кормления для того, чтобы провести коррекцию объема питания. Окружность головы измеряют 1 раз в неделю. Как можно раньше необходимо выкладывать недоношенных на живот. Массаж передней брюшной стенки проводят ежедневно, начиная с месячного возраста при достижении массы тела 1700-1800 г. У недоношенных с метеоризмом показано поглаживание живота и при массе тела 1000 г, и меньше.

Вне зависимости от возраста, степени недоношенности, состояния ребенка подвешивают игрушку на уровне груди на высоте 60-70 см. Прогулки для недоношенных детей организуют на улице или на верандах в зависимости от времени года. Прогулки начинают с 3-4-недельного возраста при достижении массы тела 1700-1800 г.

Выхаживание недоношенного ребенка на втором этапе строится индивидуально и является логическим продолжением мероприятий, начатых в отделении патологии новорожденных родильного дома.

Недоношенные дети с массой тела в момент поступления 1700 г и менее обычно нуждаются в дополнительном обогреве, в связи с чем, их помещают в кувез-кровать. Необходимость дополнительного согревания таких детей обычно исчезает к концу 2-3 недели жизни. «Экстремально» недоношенные нередко находятся в открытых кувезах до полугора-двухмесячного возраста.

Кувезы закрытого типа на втором этапе выхаживания используют чаще всего для больных детей.

Температура воздуха в отделении второго этапа выхаживания недоношенных соответствует таковому в отделении патологии новорожденных родильного дома, однако в палате, где задерживаются дети с массой выше 2500 г, она должна быть снижена до 23-24 С°.

Антропометрию проводят в день поступления (измеряют окружность головы, груди, плеча, бедра, голени, рост, массу), затем повторяют это исследование ежемесячно. Исключение представляют определение массы тела и окружности головы. Взвешивают детей ежедневно, а в случае грудного вскармливания - до и после каждого кормления, проводя при необходимости соответствующую коррекцию объема питания. Окружность головы измеряют не реже одного раза в неделю. Одновременно определяют темпы нарастания мозговой части черепа (расстояние между верхними точками ушных раковин) при наложении сантиметровой ленты через свод черепа.

Один раз в неделю пальпаторно определяют плотность костей черепа для своевременной диагностики краниотабеса. Выкладывание недоношенных на живот начинают как можно раньше. Манипуляцию проводят на жесткой поверхности (матрасик) без подушки, так как у некоторых из них даже в месячном возрасте может отсутствовать защитный рефлекс. В последние годы доказана целесообразность выхаживания недоношенных в положении на животе, так как данная позиция способствует увеличению напряжения кислорода в крови и, кроме того, снижает вероятность срыгивания.

Критерии выписки недоношенного ребенка :

. Вес при выписке в сельскую местность должен быть .не менее 2500 г, в город - 2300 г и в дом младенца - 3000 г.

. Не должно быть острых заболеваний, при наличии энцефалопатии она должна быть в стадии значительного улучшения.

. Ребенок должен быть активным, хорошо сосать, прибавлять в весе, иметь нормальную температуру.

. Основные клинические анализы должны быть без патологических отклонений.

. Благоприятные социально-бытовые условия (желанный ребенок, хорошая семья, заботливая мать, нет вредных привычек, дома тепло, нет больных и т д.).

. Благоприятная обстановка в плане туберкулеза.

. При выписке в сельскую местность: в роддом приглашается фельдшер с ФАПа. в роддоме заводится история развития ребенка, форма № 112 и делается первая запись.

Особенности наблюдения за недоношенными детьми:

при объективном исследовании обратить особое внимание на признаки морфо-неврологической зрелости, определить ее соответствие гестационному возрасту; выявить клинические признаки незрелости органов и систем, особенности течения пограничных состояний:

максимальная убыль массы тела у детей с массой 1000-1500 г составляет до 10%; 1500-2000 г составляет до 8-9%; 2000-2500 г составляет до 6-8 %. Максимум снижения массы приходится на 4-7 день жизни, отсутствие, динамики массы тела до 10-14 дня, далее постепенное восстановление первоначальных показателей к 3 неделе жизни;

физиологическая эритема кожных покровов яркая, сохраняется до 2-х недель, редко сменяется шелушением;

крайне редко отмечаются токсическая эритема и гормональный криз;

желтуха достигает максимума к 5-8 дню, исчезновение ее может затягиваться до 3-х недель;

физиологическая диспепсия специфических особенностей не имеет, однако следует помнить о возможности очень быстрого перехода ее под влиянием неблагоприятных факторов в патологическое состояние;

транзиторная лихорадка почти не встречается у недоношенных детей, а нарушение терморегуляции в неонатальном периоде направлено в сторону гипотермии.

При оценке физического развития антропометрические данные ребенка сопоставляются только со стандартными показателями у недоношенных детей (масса тела, длина, окружность головы, окружность грудной клетки). В динамике наблюдения физическое развитие оценивать по темповым массо - ростовым прибавкам в зависимости от срока гестации и массы тела при рождении. Учитывая, что до 3-4 мес. недоношенные дети наблюдаются на дому, необходимо обеспечить их медицинскими весами.

При оценке психомоторного развития следует помнить, что дети с I степенью недоношенности не отстают от своих доношенных сверстников, дети с II степенью могут отставать на 1-:1,5 мес; а с III-IV степенью недоношенности - на 2-3 мес.

Обратить внимание на склонность недоношенных детей к развитию фоновых заболеваний (анемия, рахит, гипотрофия). Обеспечить раннюю их диагностику, активную профилактику и лечение.

Спланировать сроки диспансерного наблюдения педиатром и специалистами, обратив особое внимание на критические периоды развития недоношенного ребенка.

Назначить и интерпретировать анализ крови (1 раз в месяц контроль Н в и количества эритроцитов). Об анемизации ребенка свидетельствуют: в первую неделю жизни - Нв в ниже 180 г/л, эритроциты - 4,5.1012/л, на второй неделе - Нв ниже 150 г/л, эритроциты ниже. 4,0 . 1012/л, после 2-х недель - Нв ниже 110 г/л, эритроциты ниже 3,5-1012/л.

Спланировать индивидуальный прививочный календарь. Детям, родившимся с массой до 1500 г, профилактические прививки назначаются после 1 года с учетом состояния здоровья.

Санпросветработа с родителями об особенностях развития недоношенных детей, подверженности их заболеваниям. Информировать родителей о возможных причинах недоношенности и о своевременном их устранении при повторной беременности.

3.4 Особенности выхаживания недоношенного новорожденного ребенка в ГБУЗ СК КДКБ

Выхаживание недоношенного новорожденного ребенка в ГБУЗ СК КДКБ на II этапе осуществляется в специализированном отделении патологии новорожденных.

Сформулированы основные мероприятия по выхаживанию недоношенного новорожденного ребенка.

ОИТН технологи.

Благодаря медицинским технологиям, у недоношенного ребенка намного больше шансов справиться с таким нелегким периодом. Как минимум, ребенок будет согреваться, за ним будут наблюдать с помощью нижеперечисленного оборудования:

Открытая реанимационная система или инкубатор открытого типа

Датчик температуры, для контроля температуры тела.

Датчик температуры измеряет температуру кожи ребенка. Датчик - часть системы контроля, которая используется для регулирования температуры тела ребенка. Маленькое круглое приспособление держится на поверхности кожи ребенка. Замеры температуры передаются по длинному проводу к датчику, который присоединен к обогревающему елементу. Считывая информацию с датчика, автоматически регулируется интенсивность нагрева. Если температура кожи ребенка слишком низкая, датчик сигнализирует нагревательному элементу, чтобы он увеличила количество тепла. Если температура кожи слишком высокая - уменьшить температуру.

Эти приспособления используются в различных больничных помещениях, таких как родовая палата, чтобы быстро согреть детей после рождения, и в отделении интенсивной терапии новорожденных (ОИТН).

Кардиореспираторный монитор для контроля дыхания и сердцебиения.

Кардиореспираторный монитор - это прибор, на которой высвечиваются показатели дыхания, ритм сердца и сердцебиение. Он подсоединен проводами к телу, датчик крепится на коже и держится с помощью маленьких круглых липучек.

Кардиореспираторный монитор подает звук, если сердцебиение или дыхание сильно падает или растет.

Пульсоксиметр для контроля уровня кислорода в крови.

Пульсоксиметр измеряет содержание кислорода в крови. Маленький зажим крепится к пальцу ноги, руки или мочке уха. Свет луча на зажиме измеряет кислород в красных кровяных тельцах, которые поступают через клетки в палец руки, ноги или мочку уха. Датчик передает эту информацию в прибор для снятия показаний. Пульсоксиметры оборудованы сигнальной системой, которая срабатывает, если уровень кислорода падает ниже допустимого.

В зависимости от уровня обеспечения больницы (в нашей стране, к сожалению, не все больницы имеют полный набор аппаратуры), для выхаживания Вашего ребеночка может использоваться различный набор мониторов - от минимального до максимального.

Если у ребенка есть дополнительные медицинские потребности, могут использоваться другие анализы и оборудование, такие как:

Монитор для контроля кислорода и/или углекислого газа.

Чрезкожный монитор кислорода и/или углекислого газа - это приспособление, которое измеряет уровень кислорода и углекислого газа в крови ребенка. Это не требует забора крови у ребенка врачом или медсестрой.

Монитор подсоединяется к ребенку с помощью провода, конец которого имеет маленький круг, который крепится в месте с помощью маленьких круглых липучек. Круг разогревает кожу, что позволяет измерить содержание кислорода и углекислого газа в крови. Датчик передает информацию в приспособление для считывания информации и подает сигнал, если уровень ниже или выше допустимого.

Сосудистые системы для введения медикаментов и забора крови на исследования.

Поскольку, недоношенный ребенок нуждается в интенсивном лечении и контроле множества показателей, одно из главных условий это наличие внутрисосудистых катетеров. Они бывают нескольких видов. Периферические венозные катетеры наиболее часто используемые. Маленькая мягкая короткая трубочка находится в подкожной вене руки или ножки. Стояние такого катетера по времени различное от нескольких часов до нескольких дней. Периферические артериальные катетеры имеют вид такой же как и венозные, только ставятся в лучевую артерию, используются у деток, которым нужно очень часто контролировать специальные анализы крови, через них осуществляется забор артериальной крови, это позволяет делать безболезненно.

Центральные венозные катетеры - это очень тоненькие трубочки, конец которых находится в крупных глубоких венах, они могут быть заведены через вены пуповины или подкожные вены, через них могут быть введены любые медикаменты и в больших количествах. Пупочные венозные катетеры функционируют не больше недели, а центральные венозные катетеры - до 30 дней.

Назальные канюли

Положительное непрерывное давление в воздухоносных путях (ПНДВП), помогает дышать ребеночку, облегчает работу дыхания (обычно используется при мягком и умеренном апноэ и незначительными проблемами с легкими или для перевода на самостоятельное дыхание после искусственной вентиляции легких).

Эндотрахеальная трубка - это введенная трубка из мягкого каучука или пластика (эндотрахеальной, или ЭТ, трубки) через нос или рот в трахею. Трубка вставляется для проведения искусственной вентиляции легких или введения анестетиков во время операции.

Аппарат искусственной вентиляции легких.

Может полностью выполнять функцию легких или значительно облегчать работу дыхания при наличии патологических состояний, при которых организм ребеночка самостоятельно не может обеспечить адекватную дыхательную функцию.

Основные исследования:

Ультразвуковое исследование головного мозга (нейросонограмма), проводится регулярно, чтобы следить за развитием ЦНС и возникновением повреждений структуры головного мозга.

Рентген грудной клетки для исследования состояния легких и размещение эндотрахеальной трубки, центральных венозных линий.

Рентген брюшной полости для исследования кишечника на предмет некротизируещего энтероколита и размещение пуповинного катетера.

Эхокардиоскопия для исследования сердца на предмет врожденных аномалий или открытого артериального протока.

Использование ЛФК и массажа недоношенным детям

Виды массажа и ЛФК:

. Классический массаж общий и локальный (тактильный, расслабляющий, стимулирующий).

. Точечный массаж (тормозной и возбуждающий).

. Сегментарный массаж.

. Физические упражнения:

рефлекторные;

пассивные;

активные (в соответствии с уровнем психомоторного развития ребенка).

Упражнения в воде, подводный массаж.

Особенности лечебной тактики у недоношенных детей

. Строгое соблюдение дозировок, кратности и сроков введения антибиотиков.

. Тщательный выбор лекарственных средств при терапии не-доношенных детей с желтухой.

. Обеспечение оптимального питьевого режима.

. Профилактика и лечение дисбактериоза.

. Проведение заместительной иммунотерапии с учетом особенностей питания и иммунитета.

. Медленное, очень осторожное внутривенное введение жидкостей (2-4 мл/час).

Роль родителей в уходе за недоношенным новорожденным ребенком.

Пока ребенок очень слабый и незрелый, в целях его безопасности, помните, что:

при незрелости всего организма иммунная система также очень незрела, очень многие иммунные компоненты еще не синтезируются в организме, а остальные находятся в недостаточном количестве.

Развитие инфекционного процесса во время выхаживания ребеночка в больнице может значительно повлиять на его уровень здоровья и сроки выписки. Поэтому соблюдение правил чистоты рук медицинским персоналом и родителями крайне важно. Приходя и покидая отделение интенсивной терапии новорожденных родители и медицинский персонал должны соблюдать следующие рекомендации :

· Обязательно мыть руки:

· Перед контактом с ребенком

· Перед сцеживанием молока

· Перед кормлением ребеночка

· После посещения туалета

· После смены подгузника

· После контакта с чужим ребенком

Антисептик и бактерицидное мыло разработаны для медицинского персонала, их использование имеет некоторые особенности, несоблюдение которых приводит к их неэффективности. Постоянное их использование может нанести значительное повреждение коже рук. Поэтому Вам достаточно мыть руки обычным жидким мылом во всех вышеперечисленных случаях и вытирать бумажным полотенцем.

Эволюционно, новорожденный неспособен полностью взаимодействовать с большим миром, пока не пройдет несколько недель после срока рождения. Родители могут заметить это по тому, сколько времени проводит малыш во сне и по ограниченному зрению, которое такие детки имеют с рождения. Со временем дети, родившиеся раньше срока, становятся физиологически зрелыми, чтобы лучше понимать окружающий физический мир, издавая звуки, видя и приобретая опыт.

Ранние дети нуждаются в еще большем количестве времени после рождения, чтобы перейти в физический мир. Не смотря на это, присутствие родителей важно для новорожденного ребенка.

Необходимо свести к минимуму воздействие внешних шумов и света.

Признаки перевозбуждения ребенка, родившегося раньше срока

Такие детки рождаются до того, как их нервная система достаточно сформировалась для того, чтобы справляться с внешними возбудителями, не будучи перевозбужденными. Такой новорожденный имеет незрелую нервную систему.

Он может более остро реагировать на обычные раздражители, Вы можете заметить физическую реакцию (дестабилизацию) на сильно громкие звуки, прикосновения, движения или свет, включая в себя:

· падение уровня кислорода в крови (кислородное голодание);

· падение сердцебиения (брадикардия);

· быстрое сердцебиение (тахикардия).

Отворачивание от Вас, когда Вы разговариваете или ищете контакт глазами - это более мягкий знак перевозбуждения.

Если родители видят такие знаки, то стоит оставить ребенка в покое на какое-то время. В следующий раз при общении с ребенком используйте лишь один стимул одновременно (например, прикосновение или голос, но не оба вместе). Более стойкие и зрелые детки будут буквально расцветать от объятий (уход кенгуру), общения и спокойной музыки.

Уход кенгуру - это контакт кожа-к-коже, когда родители держат своего новорожденного на груди, под больничной одеждой или свободной футболкой. Если медицинские показатели ребенка стабильные, родители могут использовать метод ухода кенгуру, который известен своим позитивным влиянием на сердцебиение и дыхание ребенка, так же, как и полезен для развития контакта «родители-ребенок».

Во многих отделениях интенсивного ухода за новорожденными поощряют метод ухода кенгуру за малышами, родившимися раньше срока. Некоторые поддерживают применение этого метода при раннем уходе, за слабыми детьми, другие откладывают его применение до того времени, пока ребенок не разовьется и его состояние не станет стабильным.

В это время, когда у родителей ограниченные возможности держать или помогать своему ребенку, они могут дать ему иммунологическую поддержку, обеспечивая его грудным молоком. Невзирая на то, планирует ли родители грудное вскармливание позже, сцеженное грудное молоко для кормления через зонд уменьшит риск развития инфекции у ребенка.

Если ребенок слабый и очень незрелый, родители могут столкнуться с тем, что один день будет хороший, другой не такой хороший, по мере того, как новорожденный ребенок борется за выздоровление и одновременно растет. Обращая внимание на знаки ребенка, вместе с выполнением рекомендаций врача, родители смогут обеспечить ему тот контакт и дистанцию, которая необходима.

По мере подрастания ребенка, родителям будут давать более ответственные задания, начиная с держания и кормления, заканчивая заменой подгузников и купанием.

.5 Клинический случай

Новорождённый ребенок Н. был доставлен в ГБУЗ КДКБ г. Ставрополя.

При поступлении состояние расценено как крайне тяжелое обусловленное гипотермией, температура тела, измеренная термодатчиком монитора в подмышечной впадине и на нижней конечности - 33.40 С, градиента температуры нет. Масса тела 1047 грамм, при оценке нейромышечной зрелости по Д. Боллард ориентировочный срок гестации 27-29 недель. При обследовании выявлены анемия - гемоглобин 130 г\л, метаболические нарушения, гипогликемия сахар крови 1,5 ммоль\л.

Клинически отмечалось тахипное до 80 в минуту, дыхание поверхностное, ритм неправильный, при аускультации, мозаично гиповентиляция по всем полям крепитирующие хрипы в нижних отделах, зависимость от кислорода умеренная, оценка по шкале Доунса 5-6 баллов. Ребенок был помещен в кувез, назначен кислород в концентрации 100% под колпак, скорость потока - 6 л/мин, SatO2 - 94-95%, антибактериальная терапия (цефалоспорины 1 поколения), гемостатическая терапия (этамзилат). Гипотермия купирована через 6 часов, после чего ребенок был перегоспитализирован в отделение реанимации и интенсивной терапии.

При поступлении в отделение тахипное до 80 в минуту, аускультативно ослабление дыхания, периодически апноэ до 15-20 секунд с брадикардией до 60 - 78 уд/мин и десатурацией до 82-74%. Апноэ купировалось тактильной стимуляцией. При обследовании анемизация гемоглобин 138 г\л, рН 7.33, ВЕ - 4.4, рСО2 - 41 мм.рт.ст., рО2 - 33 мм.рт.ст., в капиллярной крови.

Рентгенологически диффузное снижение пневматизации с обеих сторон, НСГ - ВЖК 2 ст. Кувез, кислород 80 % под колпак, скорость потока 8 л/мин, SatO2 - 92-95%. В динамике нарастание частоты апноэ до 4-5 эпизодов в час, тактильная стимуляция и кофеинизация неэффективны. Встал вопрос об "ужесточении" респираторной терапии и возможной интубации. Было решено начальным этапом вентиляции лёгких выбрать неинвазивную респираторную поддержку. Так как в отделении на тот момент единственный аппарат NCPAP с переменным потоком "Infant Flow" был занят на другом ребёнке, было решено использовать более простой (альтернативный) вариант. Через 18 часов после поступления переведен на неинвазивную ИВЛ (NIV) в режиме SIMV. Использовался респиратор среднего класса с традиционной триггерной системой по давлению - Newport Breese 150E. NIV была реализована с помощью специальных силиконовых канюль - CPAP Nasal Cannula ("Sherwood/Argyle") и стандартного многоразового дыхательного контура. Аппаратная частота дыхания составила 12 в минуту, давление на вдохе 15 см.вд.ст., на выдохе 7 см.вд.ст., поток 12 литров в минуту, концентрация кислорода 60%. Апноэ купированы практически сразу, темп дыхания достаточно правильный (частота спонтанного дыхания - 34 - 58 в минуту), концентрация кислорода в течении часа снижена до 30 %, положительное давление конца выдоха в течении 4- х часов уменьшено до 5 см.вд.ст.

За время нахождения в отделении ребенку проводилась инфузионная терапия, включая частичное парентеральное питание, антибактериальная терапия (цефалоспорины 2 генерации), антигрибковые препараты, энтеральное кормление. В течении 8 суток пациент находился на неинвазивной вентиляции, уровень рСО2 - 42-54 мм.рт.ст., уровень рО2 - 49-54 мм.рт.ст. в капиллярной крови. Уровень SatO2 поддерживался в пределах 94-97%. Контрольная рентгенография на 5 и 10 сутки жизни - дополнительных теней не выявлено. При отсоединении ребёнка от канюль в первые 3,5 суток отмечались периодические апноэ с брадикардией. В дальнейшем - апноэ не было. На 9 сутки ребенок снят с назальной вентиляции и переведен на спонтанное дыхание, на 12 сутки ребенок переведен на дальнейший этап выхаживания.

К настоящему моменту ребенок находится в отделении патологии недоношенных детей по социальным показаниям. Возраст ребенка 2,5 месяца. Масса тела составляет 2370, питание через соску. Кислородной зависимости нет, на обзорной рентгенографии без патологии. Звуковой тест патологии не выявил. По НСГ последствия двустороннего ВЖК 2 степени. Гипертензионно-гидроцефальный синдром, синдром вегето-висцеральных нарушений. Осмотр окулиста - ретинопатия 1 степени тяжести.

Представленный клинический случай показал, что своевременная диагностика пневмонии, анемии, гипоксии позволила начать своевременное лечение. Назначение антибиотиков, инфузионная терапия, оксигенация и перевод ребенка на ИВЛ позволило предотвратить осложнения и дальнейшее развитие пневмонии. После 2 недель интенсивной терапии, ребенок дышал сам, спустя еще 2 нед ребенок уже обходился без поддержки кислорода и восстановился сосательный рефлекс.

Таким образом, у данного ребёнка имелся чёткий положительный эффект при проведении респираторной поддержки через назальные канюли через аппарат ИВЛ. При сохранённом спонтанном дыхании, отсутствие органной дисфункции и тяжёлой неврологической симптоматики, использование неинвазивной вентиляция лёгких с помощью назальных канюль через стандартный неонатально-педиатрический респиратор позволило избежать интубации трахеи и возможных проблем при её проведении.

Заключение

Преждевременные роды до настоящего времени остаются одной из ведущих причин высокой заболеваемости и смертности среди новорожденных детей.

Экстремально недоношенные дети в 86% случаев, несмотря на предпринятые меры, погибают в свои первые несколько недель жизни. Из 14% оставшихся только 6 из 100 имеют шансы на развитие без каких-либо отклонений, пороков в будущем. По данным ВОЗ в развитых странах недоношенные дети выхаживаются в 96% случаев, в России только в 28% случаях.

Группа обследуемых составила 20 новорожденных детей с клиническими проявлениями недоношенности 1 -2 степени и неонатальной патологией, находящихся на лечении в ГБУЗ КДКБ отделение Инфекционного отделения недоношенных новорожденных Детей на посту интенсивной терапии. Среди 20 исследуемых недоношенных детей возрастом 35-37 недель составило 60% новорожденных, 32-34 недели 40% новорожденных.

Помимо обследования детей, проводилось и обследование матерей, изучение их обменных карт и анамнеза. Данные анамнеза матери: возраст, акушерский анамнез, соматическая патология матери, особенности клинического течения беременности и родов, способы родоразрешення, применение акушерских пособий; и было выявлено, что здоровыми оказались 42 % матерей и 58% с патологией.

В ходе исследования были выявлены факторы риска рождения недоношенного ребенка, из которых самыми распространенными явились: отягощенный акушерский анамнез (90% случаев), гестозы (45%), неблагоприятные вредные привычки у матерей во время беременности. Наибольшую значимость имели такие факторы как: отягощенный акушерский анамнез, в половине случаев относились: прием лекарственных препаратов во время беременности 53%, вредные привычки 50%, гестозы 45%, ЭКО 43% .

В ходе исследования был определен характер патологии у недоношенных детей. у большинства детей патология имеет смешанный характер (то есть один ребенок как правило имеет несколько заболеваний или имеет осложнения от основного заболевания). Наиболее распространенная патология у недоношенных - это Torch-инфекция 62%.

Гипоксическая ишемическая энцефалопатия наблюдалась у 50% детей, ретинопатия - у 37%, внутриутробные пневмонии - у 35% пороки развития -у 12%.

В результате исследования было выявлено, что пограничные состояния у недоношенных детей протекают более длительно и в тяжелой форме по сравнению с доношенными новорожденными. Так, у обследуемых недоношенных новорожденных убыль массы тела протекала более 10 дней в 95% случаев, восстановление оптимальной массы тела наблюдалось после 1 месяца оптимального режима недоношенного ребенка;

Физиологическая желтуха длилась более 14 дней в 80% случаев, и тяжелее протекало течение; физиологическая эритема в 90% случаях протекала тяжелее и длительнее, так как недоношенному ребенку труднее адаптироваться к внешним условиям среды; транзиторная лихорадка так же протекала длительнее в 80% случаев, так как у недоношенного ребенка не сформировалась подкожно жировая клетчатка, и его организм не в состоянии поддерживать постоянную оптимальную температуру, ребенок может, как перегреться, так и переохладиться. Гормональный криз наблюдался в 20% случаев, так как у недоношенного ребенка, он протекает редко, и в стертой форме. По частоте встречаемых физиологических состояний наиболее чаще встречалась физиологическая убыль массы тела в 100% случаях, желтуха в 35% случаях, эритема в 40% случаях, транзиторная лихорадка в 20% случаях, гормональный криз в 5% случаях. В некоторых случаях физиологические состояния имели сопутствующий характер.

В ходе проведенного исследования определились особенности выхаживания на 2 этапе: осуществляется в специализированных отделениях патологии новорожденных детей, где есть необходимое оборудование и специально подготовленный персонал.

Благодаря медицинским технологиям, у недоношенного ребенка намного больше шансов справиться с таким нелегким периодом. Как минимум, ребенок будет согреваться, за ним будут наблюдать с помощью современного оборудования ОИТН в отделении интенсивной терапии новорожденных детей. Благодаря медицинским технологиям, у недоношенного ребенка намного больше шансов справиться с таким нелегким периодом. Как минимум, ребенок будет согреваться, за ним будут наблюдать с помощью нижеперечисленного оборудования:

Открытая реанимационная система или инкубатор открытого типа

Датчик температуры, для контроля температуры тела

Кардиореспираторный монитор для контроля дыхания и сердцебиения - это прибор, на которой регистрируются показатели дыхания, ритм сердца и сердцебиение.

Кардиореспираторный монитор подает звук, если сердцебиение или дыхание сильно падает или растет

Монитор для контроля кислорода и/или углекислого газа

Пульсоксиметр для контроля уровня кислорода в крови

Черезкожные мониторы которые регистрируют уровень кислорода и/или углекислого газа - в крови ребенка. Пульсоксиметры оборудованы сигнальной системой, которая срабатывает, если уровень кислорода падает ниже допустимого

Сосудистые системы для введения медикаментов и забора крови на исследования:

Периферический венозный катетр, бабочка, винфлоны, линеомат- прибор для дозированного введения лекарственного средства

Аппарат искусственной вентиляции легких, который выполняет функцию легких или значительно облегчать работу дыхания при наличии патологических состояний, обеспечивает адекватную дыхательную функцию.

Особенности лечебной тактики у недоношенных новорожденных :

Строгое соблюдение дозировок, кратности и сроков введения антибиотиков.

Тщательный выбор лекарственных средств при терапии недоношенных детей с желтухой.

Обеспечение оптимального питьевого режима.

Профилактика и лечение дисбактериоза.

Проведение заместительной иммунотерапии с учетом особенностей питания и иммунитета.

Медленное, очень осторожное внутривенное введение жидкостей

Существуют определенные критерии выписки недоношенного новорожденного ребенка:

. Вес при выписке должен быть не менее 2500-3000г.

. Не должно быть острых заболеваний.

. Ребенок должен быть активным, хорошо сосать, прибавлять в весе, иметь нормальную температуру.

. Основные клинические анализы должны быть без патологических отклонений.

. Благоприятные социально-бытовые условия (желанный ребенок, хорошая семья, заботливая мать, нет вредных привычек, дома тепло, нет больных и т д.).

. Благоприятная обстановка в плане туберкулеза

В ходе проведенного исследования определились особенности выхаживания на 2 этапе: осуществляется в специализированных отделениях патологии новорожденных детей, где есть необходимое оборудование и специально подготовленный персонал.

Особенности лечебной тактики у недоношенных новорожденных: строгое соблюдение дозировок, кратности и сроков введения антибиотиков, тщательный выбор лекарственных средств, при терапии недоношенных детей, обеспечение оптимального питьевого режима, профилактика и лечение дисбактериоза, проведение заместительной иммунотерапии с учетом особенностей питания и иммунитета, а так же применением современных медицинских технологий.

Выводы

. Наиболее значимыми факторами риска рождения недоношенного ребенка со стороны матери являются: тяжелые соматические и инфекционные заболевания, генетическая предрасположенность, отягощенный акушерский анамнез, неблагоприятное воздействие окружающей среды, неблагоприятное воздействие образа жизни, низкий социальный статус.

. Степень преобладания перинатальной заболеваемости (перинатальная энцефалопатия, кардиореспираторный дистресс-синдром, ВУИ) у пациентов со II степенью недоношенности значительно выше, чем у детей со I степенью недоношенности.

. В результате исследования было выявлено, что пограничные состояния у недоношенных детей встречаются чаще, по сравнению с доношенными новорожденными: физиологическая убыль массы тела - 100%, эритема - 95%, гормональный криз - 70%, желтуха - 35%, транзиторная лихорадка - 20%.

. Выхаживание недоношенного ребенка на втором этапе строится индивидуально и является продолжением мероприятий, начатых в отделении патологии новорожденных родильного дома. Специалист, осуществляющий выхаживание недоношенного ребенка должен обладать широким спектром знаний о физиологии, адаптации и патологии новорожденных, иметь навыки работы с современной аппаратурой.

Практические рекомендации

. При рождении недоношенного новорожденного необходима своевременная диагностика, обследование и экстренная госпитализация в отделение ОРИТ, что позволит в максимально короткие сроки обеспечить оптимальный уход за ребенком и создать условия для его выхаживания, увеличит шансы на выживание

. Для достижения оптимального эффекта в выхаживании недоношенных новорожденных детей обязательно сочетание медикаментозной и немедикаментозной терапии, поддержание оптимального температурного режима и использование высоких технологий в отделениях ОРИТ. Это позволяет достигнуть у детей наилучших клинических результатов.

. Своевременно начатые восстановительные мероприятия у недоношенных новорожденных детей, даже с ЭНМТ, позволяют снизить риск возникновения у них последствий заболевания, что подтверждается более выраженными и устойчивыми положительными изменениями по параметрам физического и психомоторного развития.

Список использованной литературы

1. Анохин П.К. Системогенез как общая закономерность развития функций в эмбриогенезе. - М., 2001

2. Баранов В.С. Генетический паспорт - основа индивидуальной и предиктивной медицины / В.С. Баранов. - СПб.: Миклош, 2009. - 528 с.

. Блохин Б.Н. Практическое руководство по детским болезням / Б.Н. Блохин. - М.: Медпрактика-М, 2007. - Т. 9. - 616 с.

. Власов В.В. Введение в доказательную медицину / В.В. Власов. -М.: Медиа Сфера, 2001. - 329 с.

. Гичев Ю.П. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека (Печальный опыт России) / Ю.П. Гичев. - М.: Новосибирск: СО РАМН, 2002. - 230 с.

. Гланц С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц. - М.: Практика, 1999. - 459 с.

7. Избранные вопросы педиатрии. Пособие для практикующих врачей. МЗ РК, АГИУВ Кафедра педиатрии. - Алматы: 2011. - C. 70-96.

8. Коровина Н.А. Антибактериальная терапия респираторных заболеваний в амбулаторной практике врача педиатра. - 2005. -C. 5-5

. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 10 пересмотр. ВОЗ, 1994 (пер. на рус.) М.: Медицина, 1998.

. Таточенко В.К. Педиатру на каждый день справочник по лекарственной терапии. - М.: 2007. - C. 140-147.

. Яцык Г.В., Студеникин В.М., Скворцова В.А. Вскармливание новорожденных: Руководство по неонтологии. М.: МИА, 1998. С. 205.