

Нестерова Д.И., Дудукина Е.С.

Состояния недоношенных новорожденных с бронхолегочной дисплазией по данным перинатального центра Саратовской области

ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра госпитальной педиатрии и неонатологии

Научный руководитель: к.м.н. Нечаев В.Н.

Резюме

Бронхолегочная дисплазия новорожденных – хроническое полиэтиологическое заболевание лёгких возникающее преимущественно у глубоко недоношенных детей.

Ключевые слова: бронхолегочная дисплазия, сурфактант, профилактика

Бронхолегочная дисплазия новорожденных – хроническое полиэтиологическое заболевание лёгких возникающее преимущественно у глубоко недоношенных детей.

В настоящее время проблема довольно актуальна для медицины. Частота БЛД обратно пропорциональна гестационному возрасту и массе тела при рождении. Так, у детей с весом при рождении 501-750 г, по результатам различных исследований, БЛД отмечается в 35-67%, а у детей с массой тела 1251-1500 г при рождении - в 1,1-3,6% случаев. Принцип выхаживания таких детей достаточно сложный и порой носит затяжной характер.

Первое описание БЛД было опубликовано W.H. Northway в 1967 г. и представляло собой обзор историй болезней, данных рентгенограмм и патологоанатомических заключений 32 недоношенных детей, перенесших СДР и требовавших ИВЛ и кислородной поддержки в течение 24 часов и более. Наблюдавшиеся дети имели средний гестационный возраст 32 недели и среднюю массу тела при рождении 2200 г. На основании этих данных W.H. Northway сделал заключение о появлении нового хронического заболевания легких – БЛД, развитие которого он связывал с проведением ИВЛ и длительным (более 150 часов) использованием для дыхания высоких концентраций кислорода. Сегодня многими признается неудачность этого термина для обозначения по сути ятрогенного заболевания, имеющего мало сходства с врожденными состояниями, однако альтернативного наименования не предложено. В России диагноз БЛД был впервые поставлен в 1989 г. в Санкт-Петербурге. В 1995 г. БЛД была включена в Классификацию клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей [1].

Основные факторами, способствующими развитию БЛД, являются следующие:

1. Незрелость легкого недоношенного ребенка.
2. Токсическое действие кислорода. Экспериментально показано, что кислород может участвовать в патогенезе поражений, наблюдаемых на разных стадиях БЛД.
3. Баротравма легких. Токсическое действие высоких концентраций кислорода во вдыхаемой смеси приводит к повреждению эпителиального и эндотелиального клеточных барьеров и развитию протеинсодержащего отека легочной ткани, что сопровождается снижением растяжимости альвеол, уже нарушенной вследствие дефицита сурфактанта.
4. Инфекция. Одной из причин развития вторичной инфекции, вызванной внутрибольничной флорой, является интубация трахеи [2].

Значительное сужение малых и средних артерий вследствие утолщения интимы существенно затрудняет легочный кровоток. При легочной гипертензии, сопровождающей дисплазии, реактивность сосудистого русла сохранена и вазоконстрикция обратима под действием оксигенотерапии [3].

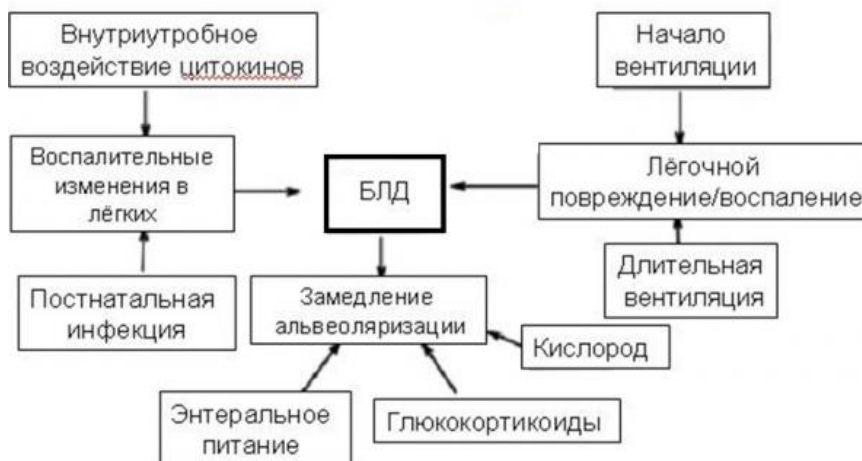


Рисунок 1. Патогенез БЛД

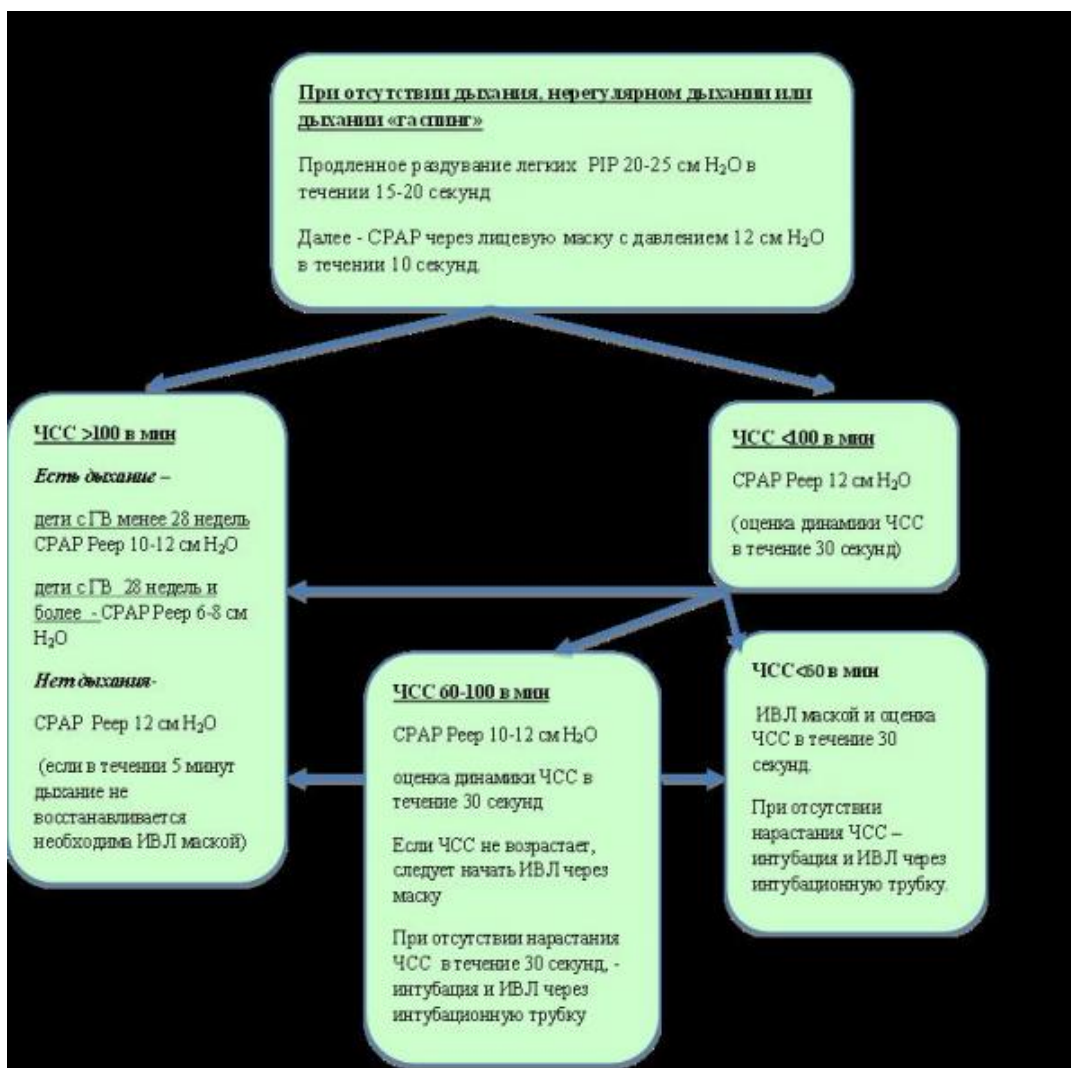


Рисунок 2. Респираторная поддержка

Сопротивление легочной ткани повышено на 1-й неделе жизни у новорожденных, у которых в дальнейшем развивается бронхолегочная дисплазия. Дыхательные расстройства, наблюдаемые в течение 1-го года жизни, включают относительную гипоксию, задержку углекислого газа, учащение дыхания, снижение дыхательного объема, увеличение минутной вентиляции, низкую динамическую растяжимость, нарушение общей вентиляции. К факторам, которые определяют слабость дыхательной мускулатуры, относят повышенное потребление кислорода и возросшую работу дыхания. Эмфизему и ателектаз доли легкого при бронхолегочной дисплазии можно объяснить затруднением оттока воздуха из легких. Тяжелое обструктивное поражение дыхательных путей иногда связано с гиперреактивностью бронхов [4].

В дальнейшем в зависимости от тяжести состояния используется та или иная тактика (рисунок 2).

До 28 суток жизни можно только заподозрить диагноз бронхолегочной дисплазии новорожденного, с 7 суток - предположить развитие БЛД (при длительной ИВЛ и оксигенотерапии, которые не дают положительной динамики).

Тяжесть состояния определяем путем мониторинга SpO₂, ЧСС, кислотно-основного и газового состояния крови (КОС), так же используются другие вспомогательные инструментально-лабораторные данные. Основываясь на них, выставляются определенные параметры ИВЛ. Важную роль играет положительное давление вдоха, концентрация кислорода. Терапия направлена на то, что бы у ребёнка стимулировать самостоятельное дыхание, проводить неинвазивные методы респираторной поддержки и по возможности осуществлять дотацию увлажненного кислорода низкими концентрациями (30%). Лечение бронхолегочной дисплазии включает в себя также симптоматическую терапию: ингаляционные бронходилататоры и глюкокортикостероиды [5, 7].

Формирования БЛД происходит в ранний неонатальный период жизни ребенка с респираторным дистресс-синдромом и чаще на этапе реанимации и интенсивной терапии. Первым важным шагом при ведении глубоко недоношенных детей, особенно с очень низкой массой тела и экстремально низкой массой тела, является адекватное оказание первичной реанимационной помощи в родильном зале. При этом ключевыми моментами являются профилактика и построение респираторной терапии в рамках концепции «защиты лёгких».

1. Профилактика гипотермии
2. Респираторная терапия в рамках концепции «защиты легких»
3. Раннее использование ИВЛ постоянным положительным давлением лёгких/положительным давлением в конце выдоха. Постоянное положительное давление способствует созданию и поддержанию функциональной остаточной емкости легких, препятствует ателектазированию, снижает работу дыхания

4. До начала ИВЛ осуществить маневр «продленного раздувания лёгких» с помощью аппарата ИВЛ с задержкой давления на вдохе для наиболее эффективного расправления альвеол и формирования функциональной остаточной емкости легких
5. Раннее введение сурфактанта новорожденным до 27 недели гестации, новорожденным 27-29 недели гестации, а так же новорожденным менее 32 недель гестации. Сурфактант должен быть введен в течение 20 минут после рождения.
6. Контроль оксигенации: целевой уровень сатурации 91-95%.
7. Предотвращение перегрузки жидкостью.
8. Потеря массы в первые пять суток жизни должна быть не более 10-15%.
9. Назначение системных кортикостероидов: особенно новорожденным с очень низкой или экстремально низкой массой тела (0,89 мг/кг внутривенно). Так же возможно назначение ингаляционных глюкокортикостероидов.
10. Назначение кофеина всем детям с очень низкой или экстремально низкой массой тела (20% в нагрузочной дозе 20 мг/кг, затем – 5-10 мг/кг).
11. Применение диуретиков только по показаниям, назначаются при рентгенологических признаках отёка лёгких (0,5-1 мг/кг, 1-2 раза в день внутривенно, короткий курс).
12. Применение бронходилататоров: беродуал по 1 капле в 1,5-2,0 мл NaCl 0,9% каждые 6-8 часов ингаляционно.
13. Нутритивная поддержка - 130-140 ккал/кг к концу второй недели жизни [6, 7].

Цель исследования: изучить частоту БЛД у недоношенных детей, оценить степень функционального поражения респираторного тракта, эффективность респираторной поддержки.

Материал и методы

За 2015 год проведено обследование 36 женщин и 38 недоношенных детей (две двойни), 27 находящихся в ОРИТН и 11 в ОПННД.

Результаты

У 99% обследованных женщин беременность осложнена ХВГП, у 2,1% - резус-конфликтом. В 43,2% случаев выявлена ОРВИ во время беременности, у 15,3% отягощенный акушерский анамнез, 5% женщин имели вредные привычки (курение, алкоголь). 72,6% - повторнородящие, 23,5% - проживают в сельской местности. В 2015 г. отмечалось 5 (13,2%) летальных исходов. 14 детей (36,8%) были переведены в другие ЛПУ для дальнейшего лечения, остальные 19 (50%) были выписаны домой. Один ребенок доношенный, остальные недоношенные. У 87,7% детей с БЛД первичный диагноз был РДСН, у 4,2 % - аспирация мекония, у 8,1% - врожденная пневмония. 15 (30,5%) детей получили сурфактантную терапию однократно, из них 9 (23,7%) новорожденных получили сурфактант повторно. Всем новорожденным проводилась интенсивная терапия, включая респираторную поддержку. 14 детям ИВЛ проводилась 8,4 ± 2,3 дня (в 2014 г - 19), у 13 - 17,3 ± 3,8, у 11 – 23,4 ± 4,1 дня. Назальный СРАР проводился у 23 новорожденных (2014 г - 17): у 4 пациентов – 6,8±1,9 дня, у 13 - менее 16,8±2,9, у 6 детей более 23,2±3,8 дня.

По сроку гестации и массе тела дети распределены следующим образом, табл 1, 2.

Выводы

Профилактика во время беременности (глюкокортикоидами, пролонгирование беременности), у новорожденного суфактантная терапия, адекватное оказание реанимационной помощи в родильном зале и респираторная поддержка, а также сокращение времени проведения ИВЛ и расширение показаний для неинвазивных методов респираторной терапии, позволяет заметно сократить число случаев БЛД и тяжесть течения.

Таблица 1. Распределение новорожденных по массе тела

Масса новорожденного	Количество детей
500-1000	4
1000-1500	3
1500-2000	11
2000-2500	7
2500-3000	12
3000-3500	1
Более 3500	-

Таблица 2. Распределение новорожденных по срокам гестации

Срок гестации	Общее число новорожденных
Менее 28 недель гестации	4
27-28	3
29-30	7
31-32	4
33-34	8
35-36 недель	11
37 недель и более	1

Литература

1. Д.Ю. Овсянников, Л.Г. Кузьменко, Е.А. Дегтярева. Бронхолегочная дисплазия у детей. Москва, 2011.- С.122-128.
2. Александрович Ю.С., Гордеев В.И. Базисная и расширенная реанимация у детей. СПб.: Сотис, 2007. - С. 187.
3. Любименко В.А., Мостовой А.В., Иванов С.Л. Высокочастотная искусственная вентиляция лёгких в неонатологии. М.: Медицина, 2002. - С. 257.
4. Неонатология. Национальное руководство / Под редакцией академика РАМН проф. Н.Н. Володина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - С. 138.
5. Методическое письмо Минздрава России «Первичная и реанимационная помощь новорожденным детям» от 21 апреля 2010 г. N 15-4/10/2-3204.
6. Шабалов Н.П. Неонатология: Учебное пособие 2 т. М.: МЕДпресс-информ, 2006. - С. 316.
7. Интенсивная терапия новорожденных. Руководство для врачей / Ю.С. Александрович, К.В. Пшениснов.- СПб.: Изд-во Н-Л, 2013. - С. 82.