

Сергеева О.В.

Стратификация риска развития бронхолегочной дисплазии у недоношенных новорожденных

ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра педиатрии ФПК и ППС

Ключевые слова: недоношенные новорожденные, ИВЛ, бронхолегочная дисплазия

Введение

В последние годы проблема недоношенных детей, в связи с неуклонным ростом их числа, приобрела особую актуальность. В настоящее время интенсивно разрабатываются новые и усовершенствуются существующие технологии выхаживания таких детей. В открытой печати публикуются и обсуждаются результаты лечения и данные катамнестического наблюдения пациентов крупных перинатальных центров.

Для России эта проблема особенно актуализировалась с 1 января 2012 года, когда все субъекты Российской Федерации завершили поэтапный переход на новые, европейские критерии регистрации живорожденных новорожденных. Когорта преждевременно рожденных детей существенно стала пополняться детьми, имеющими предельно низкий постконцептуальный возраст - 22 недели и массу тела при рождении 500 г. Собственного опыта ведения экстремально недоношенных детей наша страна не имеет и может опираться лишь на достижения мирового медицинского сообщества.

Экстремально недоношенные дети – это тяжелое психологическое и экономическое бремя не только для семьи, но и для государства. За рубежом появился новый термин - «million dollar baby». По данным Centers for Disease Control and Prevention в США (2009) рождалось около 550 тыс. недоношенных в год, или каждый восьмой ребенок. Стоимость лечения одного недоношенного превышает таковую у доношенных в 10 раз. Расходы на лечение 1-го глубоко недоношенного ребенка массой менее 600 г достигает 1,2 млн. долларов в год. Ежегодные затраты госэкономики США на недоношенных новорожденных составляет 26 млрд. долларов. Однако даже столь значительные инвестиции в развитие медицины пери- и неонатального периода не позволяют решить всех острых проблем, касающихся здоровья этих детей.

Первые сообщения о выживаемости и коротком катамнезе экстремально недоношенных детей появились в США. Вермонт-Оксфордская сеть в 2010 г. опубликовала данные по 6189 недоношенным с массой 401 – 1000 г из 33 медицинских центров Америки за предшествующие 24 месяца. За указанный период наблюдения умерли 1,4%. Глубокая инвалидность, ассоциированная, прежде всего, с тяжелыми перивентрикулярными лейкомаляциями и внутрижелудочковыми кровоизлияниями, диагностирована у 34% новорожденных. Частота РДС, несмотря на появление сурфактантов, повысилась с 51% до 66%. Количество детей, потребовавших ИВЛ, вообще не изменилось, а заболеваемость бронхолегочной дисплазией (БЛД) выросла почти в 1,6 раз; количество детей, выписанных домой на кислородотерапии, удвоилось. Средние сроки нахождения в стационаре составили 84 койко-дня.

Россия пока не имеет достоверных статистических данных по исходам активной и длительной реанимации новорожденных детей с критически низким гестационным возрастом, но предварительно уже сегодня можно констатировать, что в структуре причин тяжелых, а подчас и необратимых потерь здоровья кроме ретинопатии недоношенных, врожденной нейросенсорной тугоухости, язвенно-некротического энтероколита достаточно часто фигурирует БЛД. Предотвращение и лечение БЛД – наиболее сложная задача современной неонатологии.

БЛД – это хроническое потенциально обратимое заболевание легких недоношенных детей, нуждавшихся в респираторной поддержке с жесткими параметрами ИВЛ в неонатальном периоде. Заболевание мультифакториальное, поэтому для снижения его частоты и тяжести требуются мультимодальные подходы.

Целью настоящего исследования явилось изучение факторов риска и их стратификация по уровню значимости в развитии БЛД у недоношенных детей, имевших респираторную поддержку в неонатальном периоде.

Материал и методы

Обследовано 50 недоношенных новорожденных детей в возрасте от 1 до 3 месяцев, поступивших в ОПИТ из родильных домов левобережья Саратовской области. Пациенты с недоношенностью 1 степени составили 26%, 2 степени – 16%, 3 степени – 34%, 4 степени – 24%. Больные были разделены на 2 группы. В первую (основную) группу вошло 25 детей с диагностированной БЛД. Из них легкую форму БЛД имели 16%, среднетяжелую – 72%, тяжелую – 12%. Во вторую группу (контроля) вошли дети без указанной патологии.

Группы были сопоставимы по следующим признакам: условиям выхаживания, способу респираторной поддержки, антенатальному анамнезу.

Методы исследования включали: клиническое обследование (изучение анамнеза, анонимное анкетирование матерей на курение, физикальное обследование) и лабораторно-инструментальные методы исследования (рентгенография органов грудной полости, пульсоксиметрия, определение КЩС крови).

Обработка полученных результатов выполнялась на компьютерах серии Pentium, с использованием пакета прикладных программ Statistica 6,0 и Microsoft Excel for Windows 4,0. Применялись параметрические и непараметрические методы с указанием средних величин и среднеквадратичного отклонения (формат $M \pm \sigma$). Критический уровень значимости исследуемых статистических критериев принимался равным 0,05.

Результаты

В ходе проведенного исследования было установлено, что в 1 и 2 группах одинаково часто встречались: высокий паритет беременности (в половине случаев), ранний и поздний токсикозы беременной (у 1/3 беременных в обеих группах), хроническая

урогенитальная инфекция у матери (в 30% случаев), угроза прерывания беременности (у каждой второй матери), острые инфекционные заболевания в 1- 2 триместрах беременности (у каждой третьей матери).

Все обследованные дети имели отягощенный интранатальный период, а именно: оперативное родоразрешение в 2/3 случаев, низкую оценку по шкале АПГАР (0-2-3 балла), высокую оценку по шкале Сильвермана (5-9 б) вследствие дыхательных расстройств. Практически у всех новорожденных в 1 и 2 группах реанимационные мероприятия были начаты в родильном зале в связи с тяжестью состояния. Новорожденным с 3 и 4 степенью недоношенности в сравниваемых группах с заместительной целью эндотрахеально вводился курсурф. У обследованных детей также был выявлен неблагоприятный преморбидный фон: антенатально-перинатальное поражение ЦНС в 100% случаев в обеих группах; пневмонии у каждого второго ребенка, врожденные аномалии развития – у каждого пятого.

Отличительными особенностями основной группы явились высокие показатели табакокурения у матерей во время беременности - в 2 раза выше, чем в группе контроля, более высокая частота глубокой морфофункциональной незрелости новорожденных вследствие недоношенности, причем преобладали дети с глубокой недоношенностью 3 и 4 степени. Таких детей в основной группе было в 3 раза больше, чем в группе контроля, высокая частота встречаемости РДС 1 типа - в 3 раза выше, чем во 2 группе, длительность ИВЛ в 4 раза больше аналогичного показателя в группе контроля (45 и 11 суток соответственно), причем дети 1 группы вентилировались с более жесткими параметрами, были длительно зависимы от кислорода. Среди детей 1 группы было в 4,5 раза больше детей с экстремально низкой массой тела при рождении, чем в группе сравнения. Исходя из этого прицельно были проанализированы следующие параметры: частота встречаемости БЛД; степень недоношенности; кислородозависимость; параметры ИВЛ (FiO₂, VI); масса тела при рождении; продолжительность ИВЛ; течение антеинтранатального периода; коморбидные состояния; курение матери.

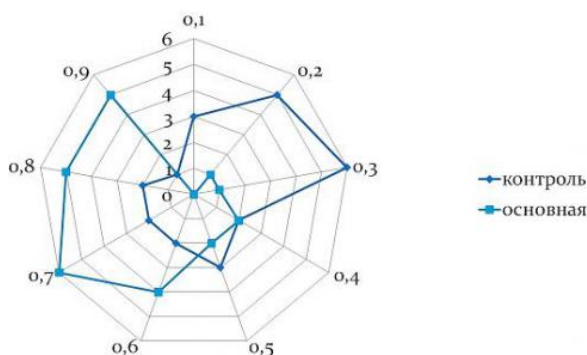


Рисунок 1. Распределение детей 1 и 2 групп в зависимости от показателя вентиляционного индекса

Обсуждение

В результате проведенного корреляционного анализа установлено, что возраст матери, паритет беременности и ее осложнения, характер родоразрешения, низкая и экстремально низкая масса тела при рождении, перенесенный РДС 1 типа, введение курсурфа, длительность ИВЛ, коморбидные состояния не влияют на заболеваемость БЛД.

Достоверные корреляционные связи установлены между частотой БЛД и параметрами ИВЛ. В частности – вентиляционным индексом (VI). В его расчете учитываются такие показатели как давление газовой смеси на вдохе, частота дыхания в минуту и напряжение углекислого газа капиллярной крови ребенка, что в свою очередь характеризует степень дыхательной недостаточности. Значения VI более 0,6 считаются жесткими. Нами была установлена достоверная прямая корреляционная зависимость между частотой БЛД и VI. Коэффициент корреляции составил 0,82 ($p < 0,05$) (рисунок 1).

Наряду с этим выявлена достоверная обратная корреляционная связь между частотой заболеваемости БЛД и степенью недоношенности. Риск возникновения БЛД возрастал с уменьшением гестационного возраста новорожденного. Кроме того, глубоко недоношенные дети (с 3 и 4 степенью недоношенности) были более длительно зависимы от кислорода, чем дети с 1 и 2 степенью недоношенности.

В ходе исследования также установлена достоверная прямая корреляционная связь между курением матери и частотой заболеваемости БЛД. Отмечено, что дети от курящих, особенно во время беременности, матерей имели среднетяжелую и тяжелую степень БЛД, в то время как у детей от некурящих матерей и от матерей, которые во время беременности от курения воздерживались, преобладала легкая, либо среднетяжелая степень заболевания.

Наиболее значимыми в развитии БЛД у недоношенных детей являлись следующие факторы: параметры ИВЛ ($r=0,82$; $m 0,25$), степень недоношенности ($r=0,8$; $m 0,2$), курение матери ($r=0,76$; $m 0,21$). Некоторые из них на сегодняшний день являются управляемыми.

Заключение

Таким образом, проведенное исследование позволяет заключить, что наибольший риск развития БЛД представляют следующие факторы: жесткие параметры ИВЛ; глубокая недоношенность; курение матери во время беременности. Некоторые из них на сегодняшний день являются управляемыми.

С целью профилактики развития БЛД необходимо вести активную пропаганду здорового образа жизни матерей в прегравидарном и гравидарном периоде, проводить мероприятия по пролонгированию беременности на этапе женских консультаций, осуществлять внедрение щадящих режимов ИВЛ в практику отделений интенсивной терапии новорожденных.

Литература

1. Thomas W., Speer Ch.P. (перевод Д.О.Иванова, Н.А. Петровой) Современный взгляд на профилактику и лечение бронхолегочной дисплазии // Детская медицина Северо-Запада. 2012/т.3 №2. с.50-56;
2. Мавропуло Т.К., Иванов Д.О., Сурков Д.Н., Фот А.Ю. особенности оказания неотложной и реанимационной помощи новорожденным родившимся в 22-27 недель гестации // Детская медицина Северо-Запада. 2012/т.3 №2. с.4-12;
3. Овсянников Д.Ю. Система оказания медицинской помощи детям, страдающим бронхолегочной дисплазией. Руководство для практикующих врачей. М.: МДВ. 2010. - 152с