

*И.И.Рюмина*

## ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НОВОРОЖДЕННЫМ С ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Московский НИИ педиатрии и детской хирургии Минздрава РФ, Москва

ORGANIZATION OF MEDICAL CARE OF NEWBORNS WITH RESPIRATORY FAILURE

*I.I.Ryumina*

Summary

The most frequent causes of perinatal morbidity and mortality due to respiratory disorders are asphyxia, respiratory distress-syndrome, aspiration of amniotic fluid, and neonatal pneumonia. The article is based on an analysis of domestic and foreign experience of different medical facilities and discusses the main principles of organization of urgent care of newborns with respiratory failure who represent a great deal of newborn patients at intensive care units. About 90% of the newborns have a good prognosis under the adequate and timely medical care.

Резюме

Среди респираторных нарушений наиболее частой причиной перинатальной заболеваемости и смертности являются асфиксия, респираторный дистресс-синдром, аспирация околоплодными водами, неонатальные пневмонии. На основании анализа отечественного и зарубежного опыта работы учреждений различного уровня в статье изложены основные принципы организации неотложной помощи новорожденным с дыхательной недостаточностью, которые составляют большую часть пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии новорожденных. При своевременной и адекватной помощи на всех этапах до 90% новорожденных имеют благоприятный прогноз.

Основной задачей неонатологии при демографическом кризисе являются создание максимально возможных условий для сохранения жизни и здоровья каждого рожденного ребенка и профилактика инвалидности.

Примерно 8–10% всех новорожденных нуждаются в реанимационной помощи и интенсивной терапии, среди них подавляющее большинство составляют больные с нарушением респираторной адаптации. При своевременной и адекватной помощи на всех этапах до 90% новорожденных имеют благоприятный прогноз.

Патология органов дыхания встречается в периоде новорожденности гораздо чаще, чем в другом возрастном периоде [4]. Начало самостоятельного дыхания является одним из самых важных факторов приспособления ребенка к внеутробному существованию и это одна из основных причин высокой частоты асфиксии при рождении и нарушений респираторной адаптации в структуре ранней неонатальной заболеваемости и смертности.

В Российской Федерации ведущее место в структуре причин младенческой смертности занимают отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде, — 67,3 на 10 000 родившихся в 2000 г.

Причиной смерти в перинатальном периоде более чем в 2/3 случаев являются асфиксия (46,5%) и респираторные состояния (18%) [11].

Среди болезней органов дыхания наиболее частой причиной перинатальной заболеваемости и смертности является асфиксия, респираторный дистресс-синдром (РДС), аспирация околоплодными водами, неонатальные пневмонии. РДС является причиной смерти примерно 25% всех умерших новорожденных, а у детей, родившихся на 26–28-й неделе гестации, эта цифра достигает 80 %.

Наиболее эффективным способом профилактики и снижения перинатальной смертности является госпитализация беременных группы высокой степени риска в специализированное учреждение — перинатальный центр, где может быть оказана помощь и матери, и новорожденному в полном объеме, включая детей с очень низкой массой и экстремально низкой массой тела (менее 1000 г) при рождении [2]. По данным 1999 г., в России число перинатальных центров составило 65, из них самостоятельных учреждений 12 [3]. Создание перинатальных центров — учреждений 3-го уровня позволило резко снизить перинатальную смертность и доказало целесообразность выхаживания недоношенных ново-

рожденных детей в одном учреждении [1,2,6,9,10,13].

Однако невозможно всех беременных госпитализировать в перинатальные центры. Во-первых, перинатальные центры целесообразно организовывать в территориях с населением 500 тыс. и более человек, во-вторых, тяжелое состояние матери может быть противопоказанием для транспортировки и при отсутствии условий перевода беременной группы высокого риска в перинатальный центр ребенок с нарушением респираторной адаптации может родиться в учреждении, относящемся к 1-му уровню медико-санитарной помощи. Поэтому ведущим принципом оказания медицинской помощи новорожденным с дыхательной недостаточностью является ее этапность.

В зависимости от материально-технического оснащения, штатного расписания и подготовленности медицинских кадров все родовспомогательные учреждения и педиатрические стационары делятся на 3 уровня в зависимости от возможностей оказания помощи новорожденным с респираторными нарушениями [9].

Учреждениями 1-го уровня в настоящее время могут быть большинство физиологических и часть специализированных родильных домов и акушерских отделений, а также палаты новорожденных при небольших педиатрических стационарах.

Учреждениями 2-го уровня могут быть специализированные родильные дома, располагающие отделением реанимации новорожденных, а также стационары для новорожденных при детских больницах, имеющие в своем составе палаты (блоки) реанимации и интенсивной терапии.

Учреждениями 3-го уровня могут быть перинатальные центры, располагающие, помимо соответствующих диагностических служб, отделениями реанимации новорожденных и вторыми этапами выхаживания недоношенных детей. Опыт многих территорий, прежде всего Северо-Западного региона, показывает, что имеет право на жизнь и успешно работает система организации неонатального центра как учреждения 3-го уровня — крупного отделения реанимации и интенсивной терапии новорожденных на базе многопрофильной больницы, выполняющего также консультативные функции. Следует отметить, что низкие показатели младенческой смертности характерны именно для тех регионов, где организована и эффективно работает неотложная помощь новорожденным с дыхательными расстройствами на всех этапах.

Благоприятный исход во многом зависит от качества оказания первичной помощи детям, родившимся в асфиксии, и правильного ведения реанимационных мероприятий в родильном зале (первые 20–30 мин жизни ребенка). Эти мероприятия направлены на поддержание нормальной температуры тела, восстановление проходимости дыхательных путей, восстановление адекватного дыхания (нормальная оксигенация и вентиляция), нормализацию сердечной деятельности и ликвидацию гемодинамических нарушений

[3]. Несвоевременная или недостаточная первичная помощь ребенку, родившемуся в асфиксии, может свести на нет все последующие усилия. На основании многолетнего отечественного и зарубежного опыта был разработан алгоритм действий бригады специалистов, оказывающих помощь новорожденному в родильном зале. Этот алгоритм был положен в основу приказа № 372 Минздрава России от 20.12.95 г., в котором изложены все необходимые действия и их последовательность, а также перечень аппаратуры, медикаментов и расходных материалов [8]. Следует подчеркнуть, что каждое родовспомогательное учреждение должно иметь необходимый минимум медицинского оборудования и медикаментов и оказывать помощь квалифицированно и в полном объеме.

Сразу после окончания комплекса первичной реанимационной помощи и стабилизации состояния ребенок, родившийся в асфиксии, с дыхательной недостаточностью переводится на пост интенсивного наблюдения (если это родильный дом 1-го уровня) или в отделение реанимации и интенсивной терапии (если это учреждение 2-го и 3-го уровней). Основными задачами на этом этапе помощи является поддержание нормального температурного режима, определение объема респираторной поддержки, адекватная оксигенотерапия и вентиляция, поддерживающая инфузионная терапия. Однако адекватная этиотропная, патогенетическая терапия, например длительная (более 6 ч) искусственная вентиляция легких, невозможна в учреждении 1-го уровня, поэтому необходим перевод больного в учреждение более высокого уровня.

Транспортировка новорожденных с дыхательной недостаточностью, особенно недоношенных с очень низкой массой тела, даже на небольшие расстояния является процедурой высокого риска. Неправильно организованная транспортировка ухудшает показатели выживаемости, увеличивает длительность лечения, возможность инвалидизации, а соответственно и экономические затраты на лечение. Для этого должны быть выделены специальные транспортные средства, организованы выездные бригады, которые оперативно подчиняются учреждениям 3-го уровня, которые проводят консультативно-диагностическую и лечебную помощь на месте и осуществляют транспортировку больного.

Несвоевременная или недостаточная коррекция основных жизненно важных функций организма на любом этапе, некавалифицированная транспортировка приводят к ухудшению состояния. Тяжелые дыхательные расстройства у новорожденных быстро приобретают характер полиорганной патологии, поэтому лечение может быть только комплексным. Для этого требуется не только высокий уровень организации и материально-технического оснащения отделения, современные методы диагностики, но и подготовки персонала. Только при таких условиях использование дорогостоящих современных методов

лечения, например, высокочастотной искусственной вентиляции легких, сурфактантзамещающих препаратов, внутривенных иммуноглобулинов позволит снизить летальность новорожденных в критических состояниях.

К сожалению, во многих регионах недостаточно соблюдается принцип "регионализации" помощи, нерационально расходуются материальные средства на оснащение отделений и постов интенсивной терапии в небольших и неспециализированных родильных домах. Лечение новорожденных в отделениях реанимации детских больниц (где оказывается помощь детям от 0–14 лет) не дает хороших результатов вследствие опасности нозокомиальной инфекции, недостаточных знаний и квалификации персонала об особенностях лечения новорожденных, прежде всего недоношенных детей.

Успешное лечение тяжелой дыхательной недостаточности у новорожденных невозможно без ряда необходимых условий:

- специального технического оборудования — кувезов, аппаратов для проведения искусственной вентиляции легких, кислородных палаток, электроотсосов, пефузоров для дозированного введения медикаментов, аппаратов для мониторинга наблюдения, инструментария разового использования (эндотрахеальных трубок, катетеров, шприцев), обеспечения бесперебойного снабжения кислородом и полноценной дезинфекции респираторов;
- круглосуточной лабораторной службы для определения газов крови, кислотно-основного состояния, содержания электролитов, глюкозы, клинического анализа крови, проведения рентгенологического и ультразвукового исследования;
- адекватной инфузионной терапии с помощью инфузоров, обеспечивающих равномерное, в заданном темпе введение жидкости и медикаментов, проведение парентерального питания;
- согласованности и преемственности между учреждениями различного уровня (родильный дом, транспортная бригада, реанимационная служба, отделение патологии новорожденных и отделение 2-го этапа выхаживания недоношенных детей).

Организация отделений реанимации и интенсивной терапии, широкое внедрение современных методов лечения дыхательных расстройств у новорожденных, прежде всего продленной искусственной вентиляции легких, использование патогенетических методов лечения (экзогенный сурфактант), новых подходов к выхаживанию таких больных позволили значительно снизить летальность новорожденных в раннем неонатальном периоде — с 3,2% в 1994 г. до 2,4% в 1998 г. Снижение младенческой смертности в России произошло за счет как неонатальной, так и постнеонатальной смертности, но темпы снижения их различаются: за последние годы неонатальная смертность снижалась в 6 раз быстрее (на 23,2%) чем постнеонатальная (на 4%).

При лечении новорожденных с дыхательными расстройствами невозможно сосредоточить внимание на одном, пусть даже очень важном звене, например на искусственной вентиляции легких, так как эффективность лечения определяется полным комплексом мероприятий.

Важными компонентами системы неотложной неонатологической службы являются единый подход и преемственность между работой персонала различных уровней, доступ и обмен достоверной информацией, а также постоянное повышение квалификации всех специалистов, стандартизация лечебно-диагностических мероприятий. Вопросы лечения новорожденных в критических состояниях разработаны недостаточно, последипломной подготовкой врачей занимаются немногочисленные кафедры неонатологии, педиатрии, а также анестезиологии и реаниматологии. Отсутствие единых методологических подходов затрудняет работу практического врача. Крайне необходимо создание клинических руководств — систематически разрабатываемых положений, которые помогают в принятии решений об оказании адекватной медицинской помощи при конкретных клинических состояниях. При подготовке таких руководств необходимо использовать принципы доказательной медицины. Успешным примером является создание клинико-организационного руководства по оказанию помощи новорожденным с респираторным дистресс-синдромом в Тверской области в рамках международного проекта "Доступность качества медицинской помощи" Российско-Американской межправительственной комиссии по экономическому и технологическому сотрудничеству (1999–2000 г.) [9].

Дыхательные расстройства, действительно, являются одним из самых частых патологических состояний в периоде новорожденности и нет на сегодняшний день никаких оснований полагать, что частота этой патологии будет уменьшаться. Это объясняется и увеличением удельного веса новорожденных с низкой массой тела при рождении и количества патологически протекающих родов (с 62,1% в 1994 г. до 70% в 1999 г.). Тем не менее в нашей стране отмечается снижение ранней неонатальной смертности и это прежде всего обусловлено успехами в изучении патогенеза заболеваний бронхолегочной системы, внедрением новых, патогенетически обоснованных методов лечения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов А.Г. Организация интенсивной помощи новорожденным в перинатальном центре. В кн.: Материалы IX Съезда педиатров России. Москва, 19–22 февр. 2001. М.: 2001. 30.
2. Вельтищев Ю.Е. Проблемы охраны здоровья детей России. Рос. вестн. перинатол. и педиатр. 2000; 1: 5–9.
3. Дементьева Г.М., Колонтаев А.С., Малышев В.С., Рюмина И.И. Первичная и реанимационная помощь новорожденным. М.: Геотар медицина; 1999.
4. Здоровье населения России и деятельность учреждений здравоохранения в 1998 году (статистические материалы). М.: 1990. 27–52.

5. Клинико-организационное руководство по оказанию помощи новорожденным с респираторным дистресс-синдромом. (Российско-Американская межправительственная комиссия по экономическому и технологическому сотрудничеству). Тверь; 2000.
6. Мачинская Л.А. Организация медицинской помощи новорожденным детям, задачи ее совершенствования. Педиатрия 1990; 4: 5-9.
7. Приказ МЗ СССР №881 от 15.12.88 "О создании перинатальных центров". М.; 1988.
8. Приказ МЗ РФ № 372 от 20.12.95 г. "О совершенствовании оказания первичной и реанимационной помощи новорожденному в родильном зале". М.; 1995.
9. Принципы ведения новорожденных с респираторным дистресс-синдромом: Метод. рекомендации. М.: МЗ РФ; 1998.
10. Принципы организации системы совместного пребывания матери и недоношенного ребенка в условиях перинатального центра: Метод. рекомендации. Екатеринбург; 1997.
11. Решение коллегии Минздрава РФ от 21 июня 2001 г. "Материнская и младенческая смертность в Российской Федерации – состояние и прогноз (на примере Северо-Западного федерального округа)". М.; 2001.
12. Служба охраны здоровья матери и ребенка в 1999 году. М.: МЗ РФ; 2000.
13. Стрижаков А.Н., Гаврюшов В.В., Бунин А.Т. и др. Пути снижения перинатальной смертности при критических состояниях плода. Педиатрия 1990; 4: 9-14.

Поступила 04.09.01

© УЗУНОВА А.Н., ДАРДЖАНИЯ Р.А., 2002

УДК 616.24-002-053.3-085.2.032

*А.Н.Узунова, Р.А.Дарджания*

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ПРИ ПНЕВМОНИИ, ОСЛОЖНЕННОЙ РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ ВЗРОСЛОГО ТИПА

Челябинская государственная медицинская академия

EFFICACY OF INFUSING THERAPY IN INFANTS WITH PNEUMONIA

*A.N.Uzunova, R.A.Dardzhania*

### Summary

The results of an impact of infusing therapy on haemostasis and complement system parameters in 35 children 1 month to 3 years old admitted to intensive care units with pneumonia complicated by the respiratory distress-syndrome of the adult type have been reported. The comparative analysis of two infusing therapy programmes was performed in the patients with hypocoagulation and active fibrinolysis or low anticoagulant activity. We applied two therapeutic complexes:

1. Glucose-containing mixture with fresh-frozen plasma;
2. Glucose-containing mixture with fresh-frozen plasma and Rheopolyglucin.

The results obtained showed that the infusing therapy normalizes significantly the parameters investigated. The glucose-containing mixture combined with fresh-frozen plasma and Rheopolyglucin is more effective.

### Резюме

Представлены результаты влияния инфузионной терапии на показатели гемостаза и системы комплемента у 35 детей в возрасте от 1 мес до 3 лет с пневмонией, осложненной респираторным дистресс-синдромом взрослого типа, госпитализированных в отделения интенсивной терапии и реанимации. Проведен сравнительный анализ двух программ инфузионной терапии у пациентов, гемостаз которых характеризовался гипокоагуляцией с активным фибринолизом и низкой антикоагулянтной активностью. Применяли 2 комплекса лечения:

1. Глюкозополаризирующая смесь в сочетании со свежемороженой плазмой;
2. Глюкозополаризирующая смесь в сочетании со свежемороженой плазмой и реополиглюкином.

В результате проведенных исследований выявлено, что метод инфузионной терапии оказывает существенное влияние на нормализацию показателей изучаемых систем. Более эффективным является применение глюкозополаризирующей смеси в сочетании со свежемороженой плазмой и реополиглюкином.

В понятие "пневмония" включается комплекс патологических процессов, развивающихся в респираторной ткани, с возможным поражением бронхов,

сосудистой системы и плевры. Европейское пульмонологическое общество предложило следующее определение термина: пневмония — это острое инфекционное