

Оценка состояния здоровья глубоконедоношенных детей

М.Ю. Архипова, С.Ю. Захарова

ФГБУ «Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества» МЗ РФ, Екатеринбург

Health status evaluation in extremely premature infants

M. Yu. Arkhipova, S. Yu. Zakharova

Ural Research Institute of Maternity and Infancy Care, Ministry of Health of the Russian Federation, Yekaterinburg

Проведен анализ состояния здоровья детей, родившихся в результате сверхранных преждевременных родов, достигших постконцептуального возраста 38–40 нед, и на первом году жизни. Показано, что у всех детей анализируемой группы наблюдаются дыхательные расстройства, перинатальное поражение ЦНС тяжелой степени, высокая частота бронхолегочной дисплазии и инфекционно-воспалительных заболеваний. На первом году жизни эти дети относятся к группе часто болеющих. У большинства из них были выявлены функциональные нарушения пищеварительной системы и микрофлоры кишечника, резидуальные явления рахита, у 50% сохранялись проявления бронхолегочной дисплазии. Инвалидизирующие осложнения имели 40% детей.

Ключевые слова: недоношенные дети, сверхранные преждевременные роды, состояние здоровья, первый год жизни.

The health status was analyzed in extremely preterm infants at a postconceptual age of 38–40 weeks and in the first year of life. All the infants in the analyzed group were shown to have respiratory disorders, severe perinatal CNS lesions, and the high incidence of bronchopulmonary dysplasia and infectious and inflammatory diseases. In the first year of life, these children belonged to a group of the frequently ill. Dysfunction of the digestive system and intestinal microflora and residual signs of rickets were detected in the majority of the patients; the manifestations of bronchopulmonary dysplasia persisted in 50%. 40% of the infants had disabling complications.

Key words: premature infants, extremely premature birth, health status, first year of life.

В последние годы выхаживание глубоконедоношенных детей стало актуальным направлением в педиатрии. Это связано с переходом России с 1 января 2012 г. на рекомендуемую ВОЗ регистрацию детей с массой тела при рождении от 500 г и сроком гестации от 22 нед. (Приказ МЗ РФ № 1687н от 27 декабря 2011 г.). Развитие технологий выхаживания глубоконедоношенных детей привело к снижению смертности и увеличению выживаемости детей с экстремально низкой массой тела при рождении. Однако именно эта категория детей определяет высокую смертность, заболеваемость и формирование инвалидизирующей патологии среди детского населения.

Цель исследования: оценить состояние здоровья детей, родившихся в результате сверхранных преждевременных родов (22–27,6 нед), при достижении ими постконцептуального возраста 38–40 нед и на первом году жизни.

Характеристика детей и методы исследования

Проведен анализ 30 историй болезни недоношенных новорожденных, родившихся в результате сверхранных преждевременных родов (от 22 до 27,6 нед),

по достижению ими постконцептуального возраста 38–40 нед и амбулаторных карт на протяжении первого года жизни. Верификация неврологической патологии проводилась по данным нейросонографии в соответствии с классификацией перинатальных поражений ЦНС (РАСПМ¹, 2000 г.). Верификация последствий перинатальных поражений ЦНС на первом году жизни проводилась в соответствии с классификацией РАСПМ (2005 г.). Физическое развитие детей оценивалось по центильным таблицам [1].

Статистическую обработку материала исследования проводили с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel 7.0 для Windows, «Statistica 6.0». Данные представлены в виде средней величины и среднеквадратичного отклонения.

Результаты и обсуждение

По данным литературы [2], факторами высокого риска рождения детей с экстремально низкой массой тела являются возраст женщины старше 30 лет, эндокринные нарушения, артериальная гипертензия, инфекционные заболевания, отягощенный акушерский и гинекологический анамнез, многоплодная беременность, фетоплацентарная недостаточность, отслойка плаценты, хориоамнионит. В нашем исследовании средний возраст матерей анализируемой категории детей составил $31,9 \pm 1,1$ года. Особенности акушерского анамнеза матерей представлены на рисунке. Акушерский анамнез матерей, как правило,

¹ Российская ассоциация специалистов перинатальной медицины

© Коллектив авторов, 2016

Ros Vestn Perinatol Pediat 2016; 1:32–36

Адрес для корреспонденции: Архипова Мария Юрьевна – врач-неонатолог, очный аспирант отделения патологии новорожденных и недоношенных детей Уральского научно-исследовательского института охраны материнства и младенчества

Захарова Светлана Юрьевна – д.м.н., проф., вед. научн. сотр. того же отделения

620028 Екатеринбург, ул. Репина, 1

был отягощен предшествующими абортами, самопроизвольными выкидышами, регрессирующей беременностью.

Характеристика течения беременности у матерей детей, родившихся в результате сверхранных преждевременных родов, представлена в табл. 1. Наиболее частыми осложнениями при течении настоящей беременности были хроническая фетоплацентарная недостаточность субкомпенсированной и декомпенсированной форм, угроза невынашивания, преэклампсия средней и тяжелой степени, нарушение маточно-плацентарного кровообращения, преимущественно I – II степени. 90% (27) детей родились путем кесарева сечения.

Состояние всех детей при рождении оценивалось как тяжелое. Всем детям проводился комплекс реанимационных мероприятий в родильном зале и перевод в отделение реанимации и интенсивной терапии. По данным литературы, дети с экстремально низкой массой тела всегда рождаются в очень тяжелом состоянии. Они максимально подвержены всем возможным осложнениям, связанным с недоношенностью, для их выхаживания требуется оказание самой высокотехнологичной помощи, им необходима поддержка всех основных жизненно важных функций организма [3].

Общая характеристика новорожденных, родившихся в сроке сверхранных преждевременных родов, представлена в табл. 2. Известно, что у большинства детей с экстремально низкой массой тела при рождении развивается синдром дыхательных расстройств, связанный с дефицитом сурфактанта. Частота синдрома дыхательных расстройств у недоношенных



Рисунок. Особенности акушерского анамнеза у матерей наблюдавшихся детей

при сроке гестации до 28 нед составляет 78–88% [2, 4]. В нашем наблюдении респираторный дистресс-синдром различной степени тяжести был диагностирован у всех детей, в связи с чем им с заместительной целью вводился Куросурф эндотрахеально.

Однако сурфактантная терапия, снижая летальность от респираторного дистресс-синдрома, не снимает потребности в искусственной вентиляции легких (ИВЛ) или других методах респираторной поддержки. ИВЛ потребовалась 93% (28) детей, ее продолжительность составила $20,1 \pm 3,5$ сут, затем проводилась респираторная поддержка методом биназального СРАР (continuous positive airway pressure; метод, обеспечивающий положительное давление в дыхательных путях) в течение $10,8 \pm 2,5$ сут. Средняя продолжительность пребывания детей в отделении реанимации составила $32 \pm 6,1$ сут. В настоящее время интенсивно разрабатываются и внедряются различные методы вентиляции легких – триггерная, высокочастотная, неинвазивная и др. [4].

Таблица 1. Характеристика течения беременности у матерей детей, родившихся в результате сверхранных преждевременных родов

Вид патологии	Количество матерей (n=29)	
	абс.	%
Хроническая фетоплацентарная недостаточность:	29	96,5
компенсированная	2	6,6
субкомпенсированная	22	73,3
декомпенсированная	5	16,6
Нарушение маточно-плацентарного кровообращения:	15	50
I степени	7	23,3
II степени	6	20
III степени	2	6,7
Угроза невынашивания	23	76,6
Преэклампсия:	16	53,3
средней тяжести	5	16,6
тяжелая	11	36,7
ОРВИ во время беременности	6	20
Маловодие, многоводие	5	16,6

Примечание. Общее число наблюдений превышает 100% из-за выявления нескольких патологических признаков у одной пациентки.

Таблица 2. Общая характеристика новорожденных, родившихся в результате сверхранных преждевременных родов ($n=30$) ($M \pm m$) (min-max)

Характеристика	Градация показателя
Средний гестационный возраст, нед.	26,4 ± 0,22 (22 – 27,6)
Средняя масса тела, г	811,87 ± 22,32 (620 – 980)
Средняя длина тела, см	32,66 ± 0,54 (27 – 41)
Средняя окружность головы, см	23,7 ± 0,28 (20 – 27)
Средняя окружность груди, см	20,9 ± 0,24 (18 – 23)
Средняя оценка по шкале Апгар, баллы:	
на 1-й минуте жизни	3,43 ± 0,16
на 5-й минуте жизни	4,9 ± 0,1

После стабилизации общего состояния и основных витальных функций дети переводились в отделение патологии новорожденных, где получали выхаживание в соответствии с современными технологиями. Структура заболеваний детей, родившихся в результате сверхранных преждевременных родов, достигших постконцептуального возраста 38–40 нед. представлена в табл. 3.

При анализе структуры заболеваний установлено, что у всех детей выявилось перинатальное поражение ЦНС тяжелой степени. Это прежде всего связано с анатомо-физиологическими особенностями детей, рожденных в сроке менее 28 нед гестации и с массой от 500 до 999 г. Так, на 20–23-й неделе происходит дифференцировка нейронов и становление citoархитектоники коры больших полушарий, гирификация больших полушарий мозга завершается лишь к 25–26-й неделе внутриутробного развития [5]. До 22-й неделе происходит миграция матричных клеток в перивентрикулярную зону, образуя герминативный матрикс – зародышевый слой для нейробластов, глиобластов, ангиобластических элементов, который сохраняется до 34–36 неделе гестации. Перивентрикулярная зона содержит сосуды, стенки которых состоят только из одного слоя эндотелия и не содержат гладкомышечной ткани [6]. Наиболее незрелым к моменту рождения является мозжечок, недостаточно развита кора полушарий, особенно височных областей [5].

У большинства наблюдавшихся детей были выявлены внутрижелудочковые кровоизлияния II–III степени, при этом их тяжесть увеличивалась со снижением гестационного возраста детей. Перивентрикулярная лейкомаляция развивалась более чем у 1/3 детей, часто в сочетании со зрительными нарушениями [3] и явилась фактором риска развития детского церебрального паралича.

С высокой частотой выявлялись внутриутробные инфекции. Согласно современным данным [7], инфекции занимают лидирующее место среди причин смертности глубококондоношенных и определяются как важнейший прогностический фактор в отношении неблагоприятных отдаленных результатов.

Бронхолегочная дисплазия – полиэтиологическое хроническое заболевание морфологически незрелых легких, развивающееся главным образом у глубококондоношенных детей в результате интенсивной терапии респираторного дистресс-синдрома и/или пневмонии, протекающее с преимущественным поражением бронхиол и паренхимы легких, развитием эмфиземы, фиброза и/или нарушением репликации альвеол. Бронхолегочная дисплазия проявляется зависимостью от кислорода в возрасте 28 и более суток жизни, бронхообструктивным синдромом и дыхательной недостаточностью с характерными специфическими рентгенологическими изменениями в первые месяцы жизни и возможным регрессом клинических проявлений по мере роста ребенка [8–10]. В наших наблюдениях бронхолегочная дисплазия разной степени тяжести сформировалась у 90% (27) детей.

У всех детей была выявлена ретинопатия недоношенных различной степени тяжести, потребовавшая у 20% (6) детей лазерокоагуляции сетчатки глаз. У всех детей была зарегистрирована анемия тяжелой степени, с целью коррекции которой проводились неоднократные гемотрансфузии.

Нами проанализирована заболеваемость детей, родившихся в результате сверхранных преждевременных родов и достигших скорректированного возраста 1 год жизни. Установлено, что у всех детей анализируемой группы на первом году жизни имелись резидуальные явления перинатальной патологии ЦНС. Основными патологическими синдромами явились: синдром двигательных нарушений – у 23 (75,9%), вегето-висцеральных дисфункций – у 17 (56,6%), миотонический синдром – у 13 (43,3%). Отставание в нервно-психическом развитии наблюдалось у 18 (60%) детей, в моторном – у 17 (56,6%), речевом – у 20 (66,6%). Детский церебральный паралич сформировали у 7 (24%) детей.

Структура заболеваний на первом году жизни у детей, родившихся в результате сверхранных преждевременных родов, представлена в табл. 4. Полученные данные свидетельствуют о том, что практически все дети анализируемого контингента относились к группе часто болеющих детей. У половины из них

сохранялись проявления бронхолегочной дисплазии. По данным литературы [11–14], бронхолегочная дисплазия имеет различный исход – от клинического выздоровления до тяжелых полиорганных осложнений и высокой летальности (11–36%) на первом году жизни. Длительность, тяжесть и прогноз заболевания определяются развитием осложнений. К осложнениям бронхолегочной дисплазии относятся: хроническая дыхательная недостаточность, острая дыхательная недостаточность на фоне хронической, легочная гипертензия, легочное сердце, системная артериальная гипертензия, гипотрофия, остеопороз, анемия [15].

Большинство наблюдавшихся детей имели функциональные расстройства пищеварения и нарушения состава кишечной микрофлоры, резидуальные явления рахита. Почти у половины детей диагностирована поздняя анемия.

Заключение

Дети, родившиеся в результате сверхранных преждевременных родов, наиболее сложный контингент для выхаживания в силу их глубокой морфофункциональной незрелости. Данная категория детей нуждается в длительном пребывании как в отделении

Таблица 3. Структура заболеваний недоношенных детей достигших постконцептуального возраста 38–40 нед

Патологии	Количество детей, n=30	
	абс.	% *
ППЦНС тяжелой степени, в том числе		
– церебральная ишемия III степени	30	100
– ВЖК II степени	17	56,6
– ВЖК III степени	10	33,3
– окклюзионная гидроцефалия	1	3
– перивентрикулярный глиоз	13	43,3
– лейкомаляционные псевдокисты	11	36,6
Внутриутробная инфекция, в том числе		
– сепсис	6	20
– ЦМВ-инфекция	10	33,3
– пневмония	12	40
– менингит	1	3
Бронхолегочная дисплазия	27	90
Анемия тяжелой степени	30	100
Ретинопатия недоношенных, в том числе		
– I степени	3	10
– II степени	18	60
– III–IV степени	10	33
Лазерокоагуляция сетчатки глаз	6	20

Примечание. ППЦНС – перинатальное поражение ЦНС; ВЖК – внутрижелудочковое кровоизлияние; ЦМВ – цитомегаловирусная инфекция

Таблица 4. Структура заболеваний на первом году жизни у детей, родившихся в сроке сверхранных преждевременных родов

Вид патологии	Количество детей (n=30)	
	абс.	%
Рецидивирующие ОРЗ	21	69,9
Рецидивирующие ОРЗ с осложнениями	7	23,2
Бронхолегочная дисплазия	15	50,0
Функциональные расстройства пищеварения и нарушение микрофлоры кишечника	23	76,6
Рахит	19	63,3
Поздняя анемия	13	43,3
Тугоухость	5	16,6

реанимации, так и на втором этапе выхаживания. Ведущие причины этого — неврологические, инфекционные и респираторные нарушения. После выписки со второго этапа выхаживания необходимо проведение мультидисциплинарного мониторинга их состояния здоровья.

Вероятно, более оптимальными и эффективными должны являться меры по профилактике сверхран-

них преждевременных родов, чем усилия по интенсивной терапии и реабилитации глубоко недоношенных детей даже с учетом современного потенциала диагностических и лечебных технологий [16]. Однако относительно небольшой процент инвалидизации (40%) вносит определенную долю оптимизма в выхаживание детей, родившихся в результате сверхранних преждевременных родов.

ЛИТЕРАТУРА (LITERATURE)

1. Ferton T.R. A new growth chart for preterm babies: Babson and Bendas chart updated with recent data a new Garment DMP. *Pediatr* 2003; 16: 3: 13.
2. Володин Н.Н. Национальное руководство по неонатологии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007; 848. (Volodin N.N. National leadership in neonatology. Moscow: GJeOTAR-Media, 2007; 709, 848.)
3. Володин Н.Н., Дегтярев Д.Н. Принципы выхаживания детей с экстремально низкой массой тела. *Вопр акуш и перинатол* 2003; 64–69. (Volodin N.N., Degtjarev D.N. Principles of nursing children with extremely low birth body weight. *Vopr akush i perinatol* 2003; 3: 64–69.)
4. Кулаков В.И., Антонов А.Г., Байбарина Е.Н. Проблемы и перспективы выхаживания детей с экстремально низкой массой тела на современном этапе. *Рос вестн перинатол и педиатр* 2006; 4: 8–11. (Kulakov V.I., Antonov A.G., Bajbarina E.N. Problems and prospects of nursing children with extremely low body weight at the present stage. *Ros vestn perinatol i pediatri* 2006; 4: 8–11.)
5. Пальчик А.Б., Федорова Л.А., Понятишин А.Е. Неврология недоношенных детей. М.: Медпресс, 2010; 46–51. (Pal'chik A.B., Fedorova L.A., Ponjatishin A.E. Neurology of preterm infants. Moscow: Medpress, 2010; 46–51.)
6. Демьянова Т.Г., Григорьянц Л.Я., Авдеева Т.Г., Румянцев А.Г. Наблюдение за глубоко недоношенными детьми на первом году жизни. М.: Медпрактика-М, 2006; 148. (Dem'janova T.G., Grigor'janc L.Ja., Avdeeva T.G., Rumjancev A.G. Observation of extremely premature children in the first year of life. Moscow: Medpraktika-M, 2006; 148.)
7. Башмакова Н.В., Ковалев В.В., Литвинова А.М. и др. Выживаемость и актуальные перинатальные технологии при выхаживании новорожденных с экстремально низкой массой тела. *Рос вестн акуш и гин* 2012; 1: 4–7. (Bashmakova N.V., Kovalev V.V., Litvinova A.M. et al. The Survival of and current perinatal technologies in the nursing of newborns with extremely low body weight and mass. *Ros vestn akush and gin* 2012; 1: 4–7.)
8. Овсянников Д.Ю. Хронические заболевания легких новорожденных: подходы к определению, критерии диагностики и вопросы современной классификации. *Вопр практич педиатр* 2008; 3: 5: 97–102. (Ovsjannikov D.Ju. Chronic lung disease neonatal: approaches to the definition, diagnostic criteria and issues of modern classification. *Vopr praktikh pediatri* 2008; 3: 5: 97–102.)
9. Генне Н.А., Розилова Н.Н., Волкова И.К., Мизерницкий Ю.Л. Классификация клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей. М, 2009; 18. (Geppe N.A., Rozilova N.N., Volkova I.K., Mizernickij Ju.L. Classification of clinical forms of bronchopulmonary diseases in children. M, 2009; 18.)
10. Генне Н.А., Розилова Н.Н., Волкова И.К. и др. Новая рабочая классификация бронхолегочных заболеваний у детей. *Доктор.Ру* 2009; 1: 7–13. (Geppe N.A., Rozilova N.N., Volkova I.K. et al. A new working classification of bronchopulmonary diseases in children. *Doktor.Ru* 2009; 1: 7–13.)
11. Allen J., Zwerdling R., Ehrenkranz R. et al. American Thoracic Society. Statement on the care of the child with chronic lung disease of infancy and childhood. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 168: 356–396.
12. Short E.J., Kirchner H.L., Asaad G.R. et al. Developmental sequelae in preterm infants having a diagnosis of bronchopulmonary dysplasia. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2007; 161: 11: 1082–1087.
13. Козарезов С.Н. Клинико-патогенетические аспекты бронхолегочной дисплазии в стадии хронической болезни. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Минск, 2010; 20. (Kozarezov S.N. Clinical and pathogenetic aspects of bronchopulmonary dysplasia chronic disease. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Minsk, 2010; 20.)
14. Овсянников Д.Ю. Бронхолегочная дисплазия у детей первых трех лет жизни. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2010; 48. (Ovsjannikov D.Ju. Bronchopulmonary dysplasia in children during the first three years of life. Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Moscow, 2010; 48.)
15. Волянюк Е.В., Сафина А.И., Любин С.А. Современные подходы к диагностике и лечению бронхолегочной дисплазии. *Практическая медицина Педиатрия* 2010; 6: <http://pmarchive.ru>. (Voljanjuk E.V., Safina A.I., Ljubin S.A. Modern approaches to diagnostics and treatment of bronchopulmonary dysplasia. *Prakticheskaja medicina Pediatrija* 2010; 6: <http://pmarchive.ru>)
16. Коваленко Т.В., Зернова Л.Ю., Бабинцева Н.В. Результаты выхаживания детей с экстремально низкой массой тела. *Перинатология и неонатология, практическая медицина Педиатрия* 2013; 6: <http://mfvt.ru> (Kovalenko T.V., Zernova L.Ju., Babinceva N.V. The results of nursing children with extremely low birth body weight. *Perinatologija i neonatologija, prakticheskaja medicina Pediatrija* 2013; 6: <http://mfvt.ru>)

Поступила 19.11.15