

© Коллектив авторов, 2015
УДК 617-001 + 616-053.3

**ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ
СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ,
РОДИВШИХСЯ С ОЧЕНЬ НИЗКОЙ И ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ**

А.В. Дмитриев, Е.Э. Блохова, Р.А. Гудков, Н.В. Федина

Рязанский государственный медицинский университет
им. акад. И.П. Павлова, г. Рязань

Представлены данные катамнестического наблюдения 134 детей первого года жизни, родившихся с массой 750-1500 грамм. Проведен анализ заболеваемости, физического и нервно-психического развития. Выявлено, что дети, родившиеся с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ), к 12 месяцам превышают 10 центиль по росту только в 82,5%, по весу – в 52,9% случаев. Отставание в нервно-психическом развитии к 12 месяцам имеют 70,5% детей, родившихся с ЭНМТ и 22,4% с очень низкой массой тела (ОНМТ). Глубоко недоношенные дети имеют высокий уровень коморбидности, снижающийся к 12 месяцам у детей с ЭНМТ в 1,4 раза, у ОНМТ в 1,9 раза. Риск формирования сочетанной патологии повышается у детей, имеющих низкие показатели физического развития.

Ключевые слова: недоношенные дети с экстремально низкой и очень низкой массой тела, физическое и нервно-психическое развитие, катамнез, сочетанная патология.

Совершенствование репродуктивных технологий и методик выхаживания детей с крайними формами недоношенности может существенным образом изменить структуру детской патологии, что уже требует изменений в организации педиатрической службы и подготовке специалистов. Дети, родившиеся с очень низкой и экстремально низкой массой тела (ОНМТ, ЭНМТ), имеют ряд более или менее типичных проблем, которые тесно взаимосвязаны и могут быть рассмотрены как специфическая полипатия недоношенных. Причинами патологии, ассоциированной с недоношенностью, является не только морфофункциональная незрелость, но и нарушения, приведшие к преждевременному рождению, ятрогения, а также ряд общих факторов риска, что позволяет обсуждать многофакторный генез коморбидности недоношенных. Полипатия недоношенных имеет возрастную динамику, характеризующуюся частичной

компенсацией в постнеонатальном и ясельном возрасте. Однако, и в школьном возрасте, особенно в подростковом, определённые нарушения могут вновь проявиться и декомпенсироваться. Это касается, прежде всего, психоневрологических, вегето-висцеральных и нейро-эндокринных расстройств [2, 3-5, 6, 8, 9].

Большинство детей, родившихся недоношенными, имеют низкие показатели физического развития относительно доношенных детей на протяжении первого года жизни. По данным Neonatal Research Network (2001 г.) 97% детей с массой тела менее 1000 г к 36 неделе постконцептуального возраста имели показатели физического развития менее 10 центиля. Риск отставания в физическом развитии значительно увеличивается при наличии у ребенка дополнительной соматической и инфекционной патологии. Дети, родившиеся недоношенными, перенёвшие критические состояния и неонатальную ре-

ниманию длительно сохраняют повышенный риск реализации разнообразной психоневрологической и органной патологии. В наблюдении казанских исследователей показано, что у 39,7% детей данной группы произошла инвалидизация, у 81,0% отмечена выраженная задержка нервно-психического здоровья, у 70,3% – детский церебральный паралич, у 16,2% – атрофия зрительных дисков, у 13,5% – эпилепсия [1, 7, 9].

Поскольку технологии выхаживания развиваются, а условия их реализации в различных регионах отличаются, необходимо проведение долгосрочного мониторинга развития и заболеваемости детей, родившихся недоношенными на региональном уровне.

Материалы и методы

В условиях кабинета катанестического наблюдения Областного клинического перинатального центра было обследовано 134 ребенка, родившихся с гестационным возрастом 26-32 недели с весом от 750 до 1499 г. Для сравнительного анализа были выделены две группы: в первую вошёл 51 ребёнок с массой тела при рождении 750-999 г, во вторую – 83 ребёнка с массой тела при рождении 1000-1499 г. Кроме того, был проведен анализ групп детей, получавших на постгоспитальном этапе разные виды вскармливания: 49 детей получали грудное молоко, 85 – смеси для недоношенных. Основные характеристики выделенных групп приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика обследованных детей

Показатели	Группа 1 750-999 г, n=51	Группа 2 1000-1499 г, n=83
Масса тела при рождении, г (M±SD)	930±17,2	1259±21,2
Длина при рождении, см (M±SD)	35±0,7	39±0,4
Гестационный возраст (M±SD)	27,6±0,4	30±0,3
Грудное молоко	22 (43,5%)	27 (32,5%)
Искусственное вскармливание	29 (57,4%)	56 (67,5%)

Дети, включённые в исследование, после выписки ежемесячно консультировались в кабинете катанестического наблюдения. Оценка физического развития детей, достигших постконцептуального возраста (ПКВ) 50 недель, проводилась по шкале постнатального развития ВОЗ (2009 г). Низкими показателями физического развития считались значения массы тела и роста менее 2 SD. Оценка нервно-психического развития проводилась по шкале КАТ/КЛАМС. Физическое и психомоторное развитие оценивалось с учетом скорригированного возраста (СВ): разница между фактическим возрастом и недостающими до доношенного срока неделями гестации.

Статистическая обработка материала осуществлялась с помощью программы Microsoft Excel с использованием методов вариационной статистики, параметрического критерия Стьюдента. Статистически значимыми принимались различия с $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

К 50 неделе ПКВ отставание роста в длину имели 63,5% детей, родившихся с весом до 1000 г., в том числе 86,4%, находившихся на грудном вскармливании и 45,5% – получавших смесь. Отставание по весу имели 55,3% детей, в том числе 64,5% детей, находившихся на грудном вскармливании и 48,3% – получавших смесь. Среди детей с весом при рождении от 1000 до 1499 г отставание в росте имели 40,3%, в том числе 55,5% вскармливавшихся грудным молоком и 32,3% получавших смесь. Отставание по весу в этой группе имели 53,5% (67,3% на грудном вскармливании и 44,6% на искусственном). Среди всех детей, находившихся на вскармливании грудным молоком, отставание в росте имели 69,4%, среди получавших смесь – 36,4% ($p < 0,05$); отставание в весе, соответственно – 65,3 и 45,9% обследованных ($p < 0,05$). К 12 месяцам СВ низкие показатели роста имели

17,6% родившихся с весом 750-999 г и 7,2% – 1000-1499 г. Соответственно низкие показатели веса имели 47,1 и 15,7% детей ($p < 0,05$). Тип вскармливания не оказывал достоверного влияния на показатели роста и веса.

Таким образом, у детей, имеющих низкие весоростовые показатели к 50 неделе ПКВ сохранялась задержка физического развития до 12 месяцев СВ. Дети родившиеся с весом до 1000 г вошли в коридор выше 2 SD к 12 месяцам СВ по весу в 52,9%, по росту – в 82,3% случаев. Соответствующие показатели у детей, родившихся с весом 1000-1499 г, составили 84,3 и 92,7%. То есть, в динамике развития на 1 году жизни преобладали трофические (а не

пластические) нарушения. Доля детей с низкими показателями веса в 1 группе уменьшилась к 12 месяцам ПКВ на 7,9%, во 2 группе – на 37,3% ($p < 0,05$). Частота низких показателей роста в первой группе уменьшилась на 45,4% ($p < 0,05$), во второй – на 32,8% ($p < 0,05$). Таким образом, дети с ЭНМТ при рождении имели более выраженную динамику роста в длину к 12 месяцам, но хуже наращивали вес, что указывает на ограниченность нутритивных и энергетических функций (таблица 2). Дети, находившиеся на вскармливании грудным молоком к 50 недели ПКВ, имели более низкие показатели роста и веса в сравнении с получавшими смесь, однако к 12 месяцам СВ различия нивелировались.

Таблица 2

Частота низких показателей физического развития к 50 неделе ПКВ и 12 месяцам СВ

Показатель	Группа 1 (вес при рождении 750-999 г), n=51		Группа 2 (вес при рождении 1000-1499 г), n=83	
	50 нед. ПКВ	12 мес. СВ	50 нед. ПКВ	12 мес. СВ
Вес	28 (55,3%)	24 (47,1%)	44 (53,5%)*	13 (15,7%)
Длина	32 (63,5%)*	9 (17,6%)	33 (40,3%)*	6 (7,2%)

$p < 0,05$

Дети с весом при рождении менее 1000 г к 12 месяцам СВ имели нормальное нервно-психическое развитие только в 29,5%, среди детей с весом при рождении 1000-1499 г – в 77,6% случаев. В 58,5% случаев в первой весовой группе и в 15,6% во второй диагностировалась задержка статико-моторного развития, соответственно в 75,5 и 15,6% – задержка психоречевого развития. Дети, имевшие к 50 неделе ПКВ хорошую динамику веса, к 12 месяцам СВ реже обнаруживали задержку нервно-психического развития (27,4 и 45,8%; $p < 0,05$). Обнаруженное различие в близкой мере характеризовало родившихся с ЭНМТ (43,5 и 67,9%) и с ОНМТ (17,9 и 31,8%).

Дети, имевшие низкие показатели веса к 12 месяцам СВ, чаще характеризовались задержкой нервно-психического развития: 54,0% в сравнении с 29,9% в

группе имеющих нормальный вес ($p < 0,05$). Данное различие было выражено у детей с весом при рождении менее 1000 г (70,8 и 44,4%) и отсутствовало у родившихся с весом 1000-1499 г (24,3 и 23,1%).

Таким образом, прогноз нервно-психического развития глубоководношенных детей неоднозначен, но в некоторой мере зависит от физического развития. Недостаточная динамика веса к 50 неделе ПКВ достоверно повышала риск неблагоприятного нервнопсихического исхода независимо от веса при рождении. Напротив, сохранение низких показателей физического развития к 12 месяцам СВ ассоциировалось с худшим нервнопсихическим развитием только среди родившихся с ЭНМТ.

В неонатальном периоде все дети характеризовались высоким уровнем коморбидности: родившиеся с ЭНМТ, в неонатальном периоде имели в среднем

6,6 заболевания на одного ребёнка, родившиеся с ОНМТ – 5,8 заболеваний. Диагноз бронхолёгочной дисплазии был установлен у 69,4% новорождённых с ЭНМТ и 25,4% – с ОНМТ. Интравентрикулярные кровоизлияния (ИВК) 1-2 степени выявлялись у 61% в группе с ЭНМТ и 91,5% случаев с ОНМТ, ИВК 3-4 степени соответственно у 33,3 и 7,5%, перивентрикулярная лейкомаляция – у 6,5 и 1,5%. Ретинопатия 1-2 степени диагностировалась у 94% детей с ЭНМТ и 25% с ОНМТ, ретинопатия 3-4 степени соответственно у 6,5 и 2,1%. У всех детей, независимо от веса при рождении диагностировались гнойно-воспалительные заболевания – пневмонии (100 и 97,5%), сепсис (4,2 и 1,2%). Анемия диагностировалась соответственно в 92,3 и 49,5%, врожденные аномалии – в 18,2 и 16,5%.

Дети, родившиеся с ОНМТ, на первом году жизни в среднем дважды переболели острыми респираторными инфекциями, в 40% случаев они протекали в форме ларинготрахеита или бронхита, в 9,5% осложнялись бронхообструктивным синдромом. У детей, родившихся с ЭНМТ в сравнении с предшествующей группой ОРВИ чаще осложнялись бронхитом и пневмонией (67,7%). Диагноз бронхолёгочной дисплазии к году сохранялся у 27,5% детей родившихся с ЭНМТ и у 10,0% – с ОНМТ. Функциональные нарушения пищеварительного тракта отмечались у 65,5% детей. В 62,2% случаев диагностировались лёгкие формы рахита и железодефицитная анемия, независимо от веса при рождении. Дефицитарные состояния у детей, родившихся с ЭНМТ, манифестировали в среднем с 3 месяцев, у детей с ОНМТ – с 5 месяцев. Атопический дерматит развивался при переходе на искусственное вскармливание у 38,5% детей родившихся с ОНМТ и у 29,5% – с ЭНМТ. Ретинопатия 1-2 степени сохранялась у 40,0% детей, 3-5 степени – у 12,0%. Диагноз ДЦП был установлен к году у 3,7% детей. К годовалому возрасту на одного ребёнка приходилось в среднем 3,7 заболеваний (ЭНМТ – 4,95; ОНМТ – 3,0; $p < 0,05$). Дети, рождённые с ЭНМТ,

как правило, имели более тяжёлые формы заболеваний.

Дети, имевшие низкую оценку физического развития на 50 неделе ПКВ, к году жизни имели в среднем 4,6 заболеваний (в сравнении с 3,3 заболеваниями у имевших лучшие показатели). У детей имевших низкие показатели физического развития к 12 месяцам СВ к году диагностировалось в среднем 5,6 заболеваний, в сравнении с 3,6 выровнявших свои весоростовые характеристики ($p < 0,05$).

Таким образом, частота сочетанной патологии у глубоко недоношенных детей характеризуется определённой возрастной динамикой, испытывающей влияние таких факторов как вес при рождении, темпы физического развития к 50 неделе ПКВ и, в особенности, к 12 месяцу СВ.

Выводы

1. Дети, родившиеся с экстремально низкой массой тела, к 12 месяцу скорректированного возраста превысили 10 центиль по росту только в 82,3%, по весу – в 52,9% случаев. Аналогичные показатели родившихся с очень низкой массой тела отличались в лучшую сторону (84,3 и 92,7%). В динамике развития глубоконодошенных детей преобладают трофические нарушения, что может указывать на ограничение их нутритивных и энергетических возможностей.

2. Дети, получавшие смесь для недоношенных, имели к 50 неделе постконцептуального возраста более высокие темпы прибавки веса и роста в сравнение с находившимися на вскармливании грудным молоком. Однако, к 12 месяцам скорректированного возраста различия в весоростовых показателях нивелировались.

3. Низкие показатели нервнопсихического развития к 12 месяцам скорректированного возраста имели 70,5% родившихся с экстремально низкой массой тела и 22,4% родившихся с очень низкой массой тела. Низкий показатель веса к 50 неделе постконцептуального возраста ассоциировал с проблемами нервнопсихического развития независимо от веса при рождении. Низкий показатель веса к 12 месяцу скорректированного возраста

ассоциировал с недостаточным нервно-психическим развитием в группе родившихся с экстремально низкой массой тела.

4. Глубоко недоношенные дети имеют высокий уровень коморбидности, который снижается к году: у детей, родившихся с экстремально низкой массой тела, индекс коморбидности снижается в 1,4 раза, с очень низкой массой тела – в 1,9 раза. Риск формирования сочетанной патологии повышается при низком физическом развитии на 50 неделе постконцептуального возраста, а особенно у сохранивших низкие показатели к 12 месяцу скорректированного возраста.

Литература

1. Ахмадеева Э.Н. Влияние неонатальной реанимации на соматический статус и психомоторное развитие недоношенных детей, перенёсших критические состояния / Э.Н. Ахмадеева, А.Я. Валиулина, Н.Н. Кривкина // Вестник современной клинической медицины. – 2013. – №1. – С. 12-16.
2. Виноградова И.В. Катамнестическое наблюдение за детьми с экстремально низкой массой тела при рождении / И.В. Виноградова, М.В. Краснов, Л.Г. Ногтева // Педиатрия. – 2008. – №7. – С. 67-69.
3. Виноградова И.В. Состояние здоровья детей с экстремально низкой массой тела при рождении в отдалённые периоды жизни / И.В. Виноградова, М.В. Краснов // Вестник современной клинической медицины. – 2013. – №1. – С. 20-25.
4. Недоношенные дети в детстве и отрочестве / А.А. Баранов [и др.]. – М., 2001. – 188 с.
5. Пролонгированное катамнестическое наблюдение за глубоконедоношенным ребёнком с экстремальнонизкой массой при рождении / М.Г. Дегтярёв [и др.] // Вопросы практической педиатрии. – 2006. – №2. – С. 78-82.
6. Сравнительные результаты катамнестического наблюдения детей, перенёсших критические состояния неонатального периода / Е.В. Аронский [и др.] // Педиатрия. – 2010. – №1. – С. 47-50.
7. Infant growth before and after term: effects on neurodevelopment in preterm infants / M.B. Belfort [et al.] // Pediatrics. – 2011. – Vol. 128. – P. 899-906.
8. Nutritional practices in the neonatal intensive care unit: analysis of a 2006 neonatal nutritional survey / D.M. Hans [et al.] // Pediatrics. – 2009. – Vol. 123, № 1. – P. 51-57.
9. Postnatal growth and development in the preterm and small for gestational age infants. Importance of growth for health and development / eds.: R.J. Cooke [et al.] // Nestle Nutr. Inst. Workshop Ser Pediatr Program. – 2010. – Vol. 65. – P. 85-98.

OUTCOMES AND FORMATION OF COMORBIDITY AMONG INFANTS BORN WITH VERY LOW AND EXTREMELY LOW BIRTH WEIGHT

A.V. Dmitriev, E.E. Blohova, R.A. Gudkov, N.V. Fedin

This article surveys the physical and motor development of 134 children aged 1 year born with very low (VLBW) and extremely low birth weight (ELBW). At follow-up, 17,5% and 47,1% infants were below the 10th percentile for length and weight at 12 months corrected age. 70,5% ELBW infants and only 22,4% VLBW infants have neurodevelopmental delay. ELBW babies have higher levels of comorbidity comparing VLBW babies and risk of comorbidity correlate negatively with physical development.

Keywords: premature babies, extremely/very low birth weight, physical and psychological development, catamnesis, combined pathology.

Дмитриев А.В. – д.м.н., зав. кафедрой педиатрии с курсами детской хирургии и педиатрии ФДПО ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань.
E-mail: aakavd@yandex.ru

Блохова Е.Э. – ассист. кафедры педиатрии с курсами детской хирургии и педиатрии ФДПО ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань.
E-mail: rzgmu@rzgmu.ru

Гудков Р.А. – к.м.н., доц. кафедры педиатрии с курсами детской хирургии и педиатрии ФДПО ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань.
E-mail: Comancherro@mail.ru

Федина Н.В. – к.м.н., доц. кафедры педиатрии с курсами детской хирургии и педиатрии ФДПО ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань.
E-mail: rzgmu@rzgmu.ru