

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С ПРЕНАТАЛЬНОЙ ГИПОТРОФИЕЙ

**Кудаяров Д.К., Вычигжанина Н.В., Мусуркулова Б.А.,
Борякин Ю.В., Молдогазиева А.С.**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева
Кафедра госпитальной педиатрии с курсом неонатологии
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Проведено исследование 152 недоношенных новорожденных ребенка с гестационным возрастом от 35 до 37 недель, разделенных на две группы – 50 условно здоровых новорожденных детей и 102 недоношенных новорожденных детей с I степенью пренатальной гипотрофии. Определено, что в течение первых 7 суток частота дыхания и сердцебиений у детей с пренатальной гипотрофией выше, чем у детей контрольной группы, в то время как систолическое и диастолическое давление у детей с пренатальной гипотрофией ниже. Появление переходного стула у недоношенных детей с пренатальной гипотрофией в раннем неонатальном периоде затягивается, а потеря массы происходит быстрее и в большем объеме с последующим очень медленным восстановлением.

Ключевые слова: физическое развитие, недоношенные дети, пренатальная гипотрофия.

АЗ САЛМАКТАГЫ АРА ТӨРӨЛГӨН ЫМЫРКАЙЛАРДЫН ӨСҮҮСҮНҮН НЕГИЗГИ КӨРСӨТКҮЧТӨРҮ

**Кудаяров Д.К., Вычигжанина Н.В., Мусуркулова Б.А.,
Борякин Ю.В., Молдогазиева А.С.**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Неонатология курсу менен госпиталдык педиатрия кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. 35 жумадан 37 жума аралыгында ара төрөлгөн 152 ымыркайга изилдөө жүргүзүлгөн. Алар 2 топко бөлүнгөн: 50 ымыркай шарттуу түрдө дени сак жана 102 ымыркай аз салмактагы ара төрөлгөндөр болгон. Биринчи 7 күн аралыгында аз салмактагы ымыркайлардын дем алуусу менен жүрөгүнүн согушу дени сак ымыркайлардыкына караганда жогору болгон, ал эми кан басымы төмөн болгон. Ошондой эле, аз салмактагы ара төрөлгөн ымыркайлар кеч туңгактаган жана салмагын көбүрөөк жоготуп, кайрадан калыбына кеч келген.

Негизги сөздөр: өсүү, ара төрөлгөн ымыркайлар, аз салмактуулук.

KEY PARAMETERS OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF PRETERM CHILDREN WITH PRENATAL HYPOTROPHY

**Kudajarov D.K., Vychigzhanina N.V., Musurkulova B.A.,
Borjakin J.V., Moldogazieva A.S.**

I.K. Ahunbaev Kyrgyz state medical academy
Chair of hospital pediatrics with course of neonatology
Bishkek c., Kyrgyz Republic

Resume. Research of 152 preterm newborns with gestational age from 35 up to 37 weeks divided into two groups – conditionally healthy 50 newborn children and 102 preterm newborns with prenatal hypotrophy of I degree – is carried out. It is defined, that within the first 7 days respiratory and heart rate in children with prenatal hypotrophy is higher, than in children of control group, while systolic and diastolic blood pressure in children with prenatal hypotrophy is more lower. Occurrence of a transitive stool in preterm children with prenatal hypotrophy in the early neonatal period is tightened, and body weight loss occurs faster and in larger volume with subsequent slow restoration.

Keywords: physical development, preterm children, prenatal hypotrophy.

Среди патологий новорожденных детей серьезной проблемой является пренатальная гипотрофия (задержка внутриутробного развития, ЗВУР). Около 40% детей рождаются с массой тела менее 2500 г, при этом 2/3 из них – дети с пренатальной гипотрофией. В Англии около 7% детей рождаются маловесными, из них 1/3 – с пренатальной гипотрофией, в странах Европы – около 2-3% [1,2,3,4,5,6]. При преждевременных родах ЗВУР встречается в 3,6 раза чаще (38,1%), чем при своевременных родах [4,5,6,7,8,9].

Недоношенные дети с пренатальной гипотрофией, значительно увеличивают уровень заболеваемости и смертности новорожденных детей. Частота ЗВУР увеличивается с уменьшением гестационного возраста. По данным российских исследователей, при сроке гестации 37-40 недель частота ЗВУР составляет 5,5%, при 34-36 недель

– 7,4%, при 31-33 недель – 9,4%, при 28-30 недель – 13,1% [4, 5,10]. Аналогичные данные получены исследователями и в США [11]. По данным ЮНИСЕФ (2010), в Кыргызстане неонатальная смертность недоношенных детей зависит от массы тела: у недоношенных детей с массой 1500-1999 г она составляет 22,5%, с массой 2000-2499 г – 8,5%.

Цель работы. Изучить особенности физического развития недоношенных новорожденных детей с пренатальной гипотрофией.

Материалы и методы исследования.

Нами обследовано 152 недоношенных новорожденных ребенка с гестационным возрастом от 35 до 37 недель, родившихся в родильном доме НЦОМид. Все недоношенные дети были подразделены на две группы. Первую группу (контрольную) составили 50

условно здоровых новорожденных детей, у которых в неонатальном периоде основной патологией была только недоношенность. Вторая группа (группа сравнения) состояла из 102 недоношенных новорожденных детей с I степенью пренатальной гипотрофией.

Результаты и обсуждение.

Нами проведено изучение основных параметров физического развития недоношенных детей с пренатальной гипотрофией при рождении (табл.1).

При анализе полученных данных обнаружено, что новорожденные дети группы сравнения при рождении отставали от контрольной группы по основным параметрам физического развития. Дефицит массы тела по отношению к длине тела составлял более 1,5 сигм (ниже 10% центиля). У недоношенных детей с пренатальной гипотрофией была снижена эластичность кожи, подкожный жировой слой был истончен, тургор тканей снижен, при этом показатели длины тела, окружности головы и окружности груди были в пределах нормы.

В отличие от детей контрольной группы, 74 (72,5%) ребенка группы сравнения родились в асфиксии средней и тяжелой степени. Оценка по шкале Апгар варьировала от 7 до 2 баллов на первой и пятой минутах жизни. В родильном зале им была оказана первичная реанимационная помощь.

При изучении частоты дыхания в раннем неонатальном периоде у детей обеих групп отмечалась общая закономерность: с возрастом частота дыхания уменьшалась (табл.2).

Частота дыхания у детей с пренатальной гипотрофией оказалась выше, чем у детей контрольной группы, в течение первых 7 суток. Аналогичная закономерность прослеживалась и при мониторинге частоты сердечных сокращений (табл.3).

С возрастом частота сердечных сокращений снижалась, однако у детей 2-й группы частота сердечных сокращений достоверно была выше в течение всех 7 суток наблюдения. Повышение частоты дыхания и сердцебиений у детей группы сравнения можно трактовать как адаптивно-компенсаторную реакцию организма на синдром дыхательных расстройств, более выраженную потерю массы тела и обезвоживание.

Мониторинг артериального давления показал тенденцию к понижению как систолического, так и диастолического давлений в обеих группах исследованных недоношенных детей все дни наблюдения (табл.4).

У детей группы сравнения со 2-го дня жизни показатели как систолического, так и диастолического давления были достоверно ниже, чем у детей контрольной группы. Вероятно, это связано с малым объемом циркулирующей крови, открытыми фетальными шунтами

Таблица 1.

Показатели физического развития детей исследованных групп

Группа	Масса (г)	Длина тела (см)	Окружность	
			голова (см)	груди (см)
I	2578,30±25,87	48,62±0,28	33,76±0,20	32,52±0,25
II	2061,79±9,62 **	45,64±0,15**	31,85±0,16 **	29,77±0,20 **

Примечание: статистически значимые различия обозначены: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

Таблица 2.

Динамика частота дыхания в раннем неонатальном периоде у недоношенных детей

Сутки жизни	Частота дыхания	
	Группа I	Группа II
1 сутки	48,66±0,88	57,05±0,96***
2 сутки	43,96±0,6	53,37±0,9***
3 сутки	42,96±0,48	51,85±0,8***
4 сутки	42,94±0,44	49,84±0,8***
5 сутки	42,28±0,32	47,5±0,8***
6 сутки	41,54±0,31	45,7±0,73***
7 сутки	40,98±0,27	44,7±0,66***

Примечание: статистически значимые различия обозначены: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

Таблица 3.

Динамика частота сердечных сокращений в раннем неонатальном периоде у недоношенных детей

Сутки жизни	Частота сердечных сокращений	
	Группа I	Группа II
1 сутки	147,26±1,56	165,55±2,86***
2 сутки	140,44±1,13	157,79±2,19***
3 сутки	138,94±1,22	153,22±2,06***
4 сутки	134,46±1,27	150,59±2,07***
5 сутки	130,92±1,4	147,99±1,73***
6 сутки	129,24±1,61	143,94±1,38***
7 сутки	127,67±1,66	141,33±1,22***

Примечание: статистически значимые различия обозначены: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

Таблица 4.

Артериальное давление у недоношенных детей в раннем неонатальном периоде

Сутки жизни	Показатель АД	Артериальное давление	
		Группа I	Группа II
1 сутки	систолическое	64,8±0,99	64,47±0,79
	диастолическое	34,4±0,55	32,94±0,43
2 сутки	систолическое	62,1±0,81	58,65±0,91**
	диастолическое	32,0±0,64	28,47±0,71***
3 сутки	систолическое	60,91±0,89	56,09±0,91***
	диастолическое	31,3±0,62	26,32±0,68***
4 сутки	систолическое	58,29±1,06	54,94±0,9***
	диастолическое	29,1±0,74	24,77±0,74***
5 сутки	систолическое	56,47±1,15	52,14±0,95***
	диастолическое	27,4±0,8	22,64±0,69***
6 сутки	систолическое	55,37±1,24	51,18±0,9***
	диастолическое	26,7±0,89	21,99±0,68***
7 сутки	систолическое	55,06±1,24	50,69±0,96***
	диастолическое	26,22±0,94	21,76±0,73***

Примечание: статистически значимые различия обозначены: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

Таблица 5.

Динамика частоты мочеиспусканий у недоношенных детей в раннем неонатальном периоде

Сутки жизни	Частота мочеиспусканий	
	Группа I	Группа II
1 сутки	4,12±0,33	2,99±0,33**
2 сутки	5,48±0,29	4,08±0,24***
3 сутки	6,44±0,27	5,09±0,21***
4 сутки	8,02±0,32	5,97±0,2***
5 сутки	10,14±0,37	7,01±0,21***
6 сутки	12,14±0,46	7,99±0,24***
7 сутки	13,65±0,54	8,86±0,27***

Примечание: статистически значимые различия обозначены: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

и более низкими показателями гормонального фона.

Функция органов мочевыделительной системы определялась при помощи наблюдения за частотой мочеиспусканий. В обеих группах с возрастом отмечался рост частоты мочеиспусканий. Так в контрольной группе к концу раннего неонатального периода частота мочеиспусканий увеличилась в 3,3 раза, а в группе сравнения – почти в 3 раза (табл. 5).

Частота мочеиспусканий у недоношенных детей с пренатальной гипотрофией была ниже, чем в контрольной группе, что, очевидно, связано с большей незрелостью мочевыделительной системы, а также с более выраженной артериальной гипотонией, приводящей к низкому кровообращению в почках. Кроме того, недоношенные дети с пренатальной гипотрофией выхаживались в режиме кювеза, что приводила к большей потере жидкости через кожу.

Функцию желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) мы оценивали при помощи мониторинга частоты стула у недоношенных детей в течение всех 7 дней раннего неонатального периода. Отмечалось, что с увеличением возраста детей стул учащался: у детей контрольной группы в 4,35 раз, у детей группы сравнения – в 3 раза (табл.6).

Как видно из вышеприведенной таблицы, частота стула в группе сравнения была ниже, начиная с пятых суток жизни. Появление переходного стула в группе сравнения не наступало в раннем неонатальном периоде. Это свидетельствует о большей незрелости ЖКТ у детей с

пренатальной гипотрофией.

Мониторинг температуры тела не дал достоверных различий между двумя исследованными группами. Повышение температуры на доли градусов у детей группы сравнения можно объяснить режимом кювеза.

Выявлены значительные различия в динамике массы тела в раннем неонатальном периоде в обеих исследованных группах (табл.7).

Физиологическая убыль веса у детей контрольной группы начиналась со 2-х суток (на 33 г) и достигала максимума на 4-е сутки, с 5-х суток начиналась прибавка массы тела, на 7-е сутки дети не добирили всего 22 г первоначальной массы. У детей группы сравнения уже на 1-е сутки отмечалась значительная потеря массы тела (в среднем на 59 г). Убыль массы достигала максимума на 4-5-е сутки, затем начиналась незначительная прибавка, на 7-е сутки дети не добирили 129 г.

Физиологическая убыль веса у детей контрольной группы составляла 4,4%, а в группе сравнения – в 3 раза больше (12,7%). К концу раннего неонатального периода контрольная группа детей недобирила всего 1% от первоначальной массы тела, а группа сравнения – 6,3%.

Таким образом, недоношенные дети с пренатальной гипотрофией быстрее и больше теряют в массе и очень медленно её восстанавливают.

Выводы:

1. Частота дыхания и сердцебиений у детей с пренатальной гипотрофией была выше, чем у детей

Таблица 6.

Мониторинг частоты стула у недоношенных детей в раннем неонатальном периоде

Сутки жизни	Частота стула	
	Группа I	Группа II
1 сутки	1,14±0,1	1,06±0,83
2 сутки	1,74±0,06	1,74±0,06
3 сутки	2,36±0,09	1,89±0,08
4 сутки	3,12±0,14	2,26±0,08
5 сутки	4,06±0,14	2,57±0,12***
6 сутки	4,62±0,15	2,86±0,13***
7 сутки	4,96±0,13	3,04±0,15***

Примечание: статистически значимые различия обозначены: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

Таблица 7.

Динамика массы тела у недоношенных детей в раннем неонатальном периоде

Сутки жизни	Масса тела	
	Группа I	Группа II
При рождении	2578,30±25,87	2061,79±9,62***
1 сутки	2532,28±28,01	2002,50±10,07***
2 сутки	2489,54±27,5	1950,32±11,63***
3 сутки	2455,12±27,4	1911,17±10,96***
4 сутки	2455,96±26,52	1899,02±13,25***
5 сутки	2479,74±26,59	1905,49±14,82***
6 сутки	2516,94±27,07	1914,24±15,75***
7 сутки	2555,43±28,26	1932,15±17,46***

Примечание: статистически значимые различия обозначены: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

контрольной группы, в течение всех 7 суток наблюдения. Повышение частоты дыхания и сердцебиений у детей группы сравнения можно трактовать как адаптивно-компенсаторную реакцию организма на СДР, более выраженную потерю массы тела и обезвоживание.

2. Систолическое и диастолическое давление у детей с пренатальной гипотрофией было ниже, чем у детей контрольной группы. Вероятно, это связано с малым объемом циркулирующей крови, открытыми фетальными шунтами и более низкими показателями гормонального фона.

3. С возрастом у недоношенных детей отмечался рост частоты мочеиспусканий, причем частота мочеиспусканий у недоношенных детей с пренатальной гипотрофией оказалась менее выраженной, чем в контрольной группе.

4. Затягивалось появление переходного стула у недоношенных детей с пренатальной гипотрофией в раннем неонатальном периоде, что свидетельствовало о большей незрелости ЖКТ.

5. Недоношенные дети с пренатальной гипотрофией быстрее и больше теряли в массе и очень медленно её восстанавливали.

Литература:

1. Баева И. Ю. К проблеме маловесных детей / И.Ю. Баева, Г.П. Черепова, Т.А. Кундик : Материалы X Всероссийской научно-практической конференции. Актуальные вопросы военной и практической медицины. 26 - 27 ноября 2009. Оренбург.// Информационный архив (Медицина, биология, образование) Теоретический и научно-практический журнал.- 2009.- Т. 3, №4.- С.27-31.
2. Бахмутова Л. А. Комплексный подход к диагностике

и коррекции задержки внутриутробного развития у новорожденных детей: Дисс. ... докт. мед. наук.- Астрахань, 2009.- 277 с.

3. Василенко Л.В. Преждевременные роды, морфология последа и задержка развития плода /Л.В. Василенко, С.А. Степанов, Т.Л. Василенко //Саратовский научно-медицинский журнал.- 2007.- №3(17), июль-сентябрь.- С.103-105.

4. Володин Н.Н. Эффективность новой организационной формы преемственного лечения и реабилитации детей с тяжелой перинатальной патологией /Н.Н. Володин, Д.Н. Дегтярев, З.Х. Шунгарова, Л.И. Лукина //Российский вестник перинатологии и педиатрии.- 1999.- N4.- С.23-28.

5. Копцева А.В. Особенности течения периода адаптации и совершенствование реабилитации недоношенных детей с задержкой внутриутробного развития /А.В. Копцева, О.В. Иванова, А.Ф. Виноградов //Российский вестник перинатологии и педиатрии.- 2008.- №3.- С. 23-32.

6. Неонатология: Национальное руководство /Под ред. Н.Н. Володина.- М.: Гэотар-медиа, 2007.- 749с.

7. Неонатология /Под ред. Н.П. Шабалова.- М.: «МЕДпресс-информ», 2004.- Т.1,2.- 607, 640 с.

8. Перфильева Н. А. Особенности состояния здоровья детей раннего возраста с задержкой внутриутробного развития: Дисс. ... канд. мед. наук.- Иркутск, 2007.- 142 с.

9. Пестрикова Т.Ю. Перинатальные потери. Резервы снижения /Т.Ю. Пестрикова, Е.А. Юрасова, Т.М. Бутко. — М.: Литтерра, 2008. - 200 с.

10. Практическое руководство по неонатологии /Под ред. Г.В. Яцык. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. — 344 с.

11. Холодова И. Н. Современный подход к реабилитации детей первых лет жизни с функциональными и пограничными состояниями: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. - Москва, 2005.- 51 с.