

Вычигжанина Н.В.

**КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С ПРЕНАТАЛЬНОЙ ГИПОТРОФИЕЙ**

*N.V. Vichigjzhanina*

**CLINICO-FUNCTIONAL STUDIES IN PRETERM INFANTS WITH PRENATAL WASTING**

УДК:616-053.32:6188.33-056.541-07

*Приведены данные исследований физического развития, состояния сердечно-сосудистой, легочной систем и динамики пограничных состояний у недоношенных детей с пренатальной гипотрофией.*

**Ключевые слова:** недоношенные дети, пренатальная гипотрофия, ЗВУР, физическое развитие, адаптация.

*Data are presented investigations of the physical development of the cardiovascular, pulmonary system and the dynamics of borderline states in preterm infants with prenatal malnutrition.*

**Keywords:** premature infants, prenatal malnutrition, IUGR, physical development, adaptation.

Недоношенные дети вносят существенный вклад в показатели перинатальной, младенческой и детской смертности. Частота рождения детей с малой массой тела, по отношению к своему гестационному возрасту, не имеет тенденции к снижению. Недоношенные дети с задержкой внутриутробного развития (ЗВУР) по гипотрофическому варианту по своим морфофункциональным и метаболическим показателям не соответствуют своему гестационному возрасту [1,2]. Пренатальная гипотрофия ведет к изменениям функции органов и систем, нарушениям в постнатальной адаптации и отрицательно влияет на развитие ребенка в последующем.

В литературе приводятся данные о причинах, классификации, клинических аспектах ЗВУР, принципах диагностики и реабилитации [4,5]. Но до сих пор существуют большие трудности для практических врачей при распознавании ЗВУР по гипотрофическому варианту у недоношенных детей, формулировке диагноза и выборе наиболее оптимальной терапии.

У недоношенных детей с низкой массой увеличиваются теплопотери за счет относительно большей поверхности тела и мышечной гипотонии. В то же время, недостаточные запасы гликогена в печени ограничивают возможность адекватного ответа ребенка на холодовой стресс [4,6-10]. В ответ на холодовой стресс организм ребенка, пытаясь сохранить

тепло, реагирует спазмом сосудов кожи, что приводит к централизации кровообращения. Одновременно резко снижается кровообращение в мезентеральных сосудах, питающих кишечник (Robertson, 1993; Tortora, Grabowski, 1996). Такое воздействие приводит к снижению функции желудочно-кишечного тракта (Merenstein, Gardner, 1993). Весовая кривая является хорошим индикатором повышенных энергетических затрат и показателем качества их адаптации в неонатальном периоде (Kelnar, 1995).

**Целью** исследования явилось выявление клинических особенностей адаптации недоношенных детей с пренатальной гипотрофией к внеутробной жизни в раннем неонатальном периоде.

**Материал и методы.** Всего было обследовано 81 недоношенный новорожденный, родившихся на 35–37 неделе беременности. Исследованные дети были разделены на две группы. В 1-ую группу включены 54 недоношенных новорожденных детей с пренатальной гипотрофией I степени. Вторую контрольную группу составили 27 недоношенных детей с массой тела, соответствующей этому же сроку гестации.

Биологическая зрелость оценивалась по шкале Ballard 1979. Оценка физического развития проводили на основании рекомендаций, разработанных Г.М.Дементьевой. Нами оценивались такие показатели, характеризующие ранний неонатальный период, как физиологическая убыль массы тела, частота дыхания, частота сердечных сокращений, артериальное давление, частота и характер стула, динамика некоторых пограничных состояний.

**Результаты исследования.** Средняя масса тела, как при рождении, так и в последующие сутки была достоверно ниже у детей исследуемой группы, по сравнению с контрольной. Длина тела, окружность головы и груди в обеих группах не отличались (табл.1).

Таблица 1.

**Динамика массы тела у недоношенных детей с пренатальной гипотрофией в раннем неонатальном периоде**

Масса	1 группа	контроль	p
При рождении	2069,04±13,69	2413,48±28,27	p<0,001
1 сутки	2017,51±14,99	2419,81±35,95	p<0,001
2 сутки	1956,53±17,03	2380,22±37,07	p<0,001
3 сутки	1917,33±17,24	2380,22±37,07	p<0,001
4 сутки	1900,53±19,66	2313,29±37,55	p<0,001
5 сутки	1901,93±20,63	2331,42±38,98	p<0,001
6 сутки	1916,70±21,98	2368,39±39,90	p<0,001
7 сутки	1927,09±24,31	2391,00±44,67	p<0,001

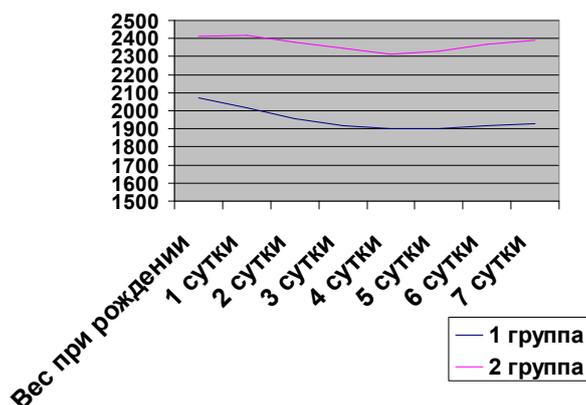


Таблица 2.

Функциональные параметры недоношенных детей с пренатальной гипотрофией в раннем неонатальном периоде

Параметр	1 группа	2 группа	P
ЧД			
1 сутки	52,87±1,13	46,93±1,40	p<0,005
3 сутки	48,98±1,03	42,15±0,74	p<0,001
7 сутки	40,98±0,77	41,17±0,58	p<0,05
ЧСС			
1 сутки	149,04±2,01	140,04±3,80	p<0,02
3 сутки	143,73±1,11	139,78±1,18	p<0,01
7 сутки	139,69±0,61	140,00±0,92	p>0,2
Артериальное давление сист. (мм.рт.ст/ кПа)			
1 сутки	61,85±1,00 (8,25±0,13)	61,54±1,35 (8,20±0,18)	p>0,2
3 сутки	59,56±1,10 (7,94±0,15)	58,85±1,01 (7,85±0,13)	p>0,2
7 сутки	56,02±1,36 (7,47±0,18)	59,17±1,61 (7,89±0,21)	p>0,2
Артериальное давление диаст. (мм.рт.ст/ кПа)			
1 сутки	32,28±0,53 (4,30±3,99)	34,42±0,80 (4,59±6,00)	p<0,02
3 сутки	30,56±0,98 (4,07±7,37)	32,69±0,80 (4,36±5,97)	p<0,05
7 сутки	27,50±0,87 (3,67±6,51)	30,83±1,20 (4,11±9,04)	p<0,02

Как следует из таблицы, систолическое артериальное давление у недоношенных детей с пренатальной гипотрофией не отличалось от таковых у условно здоровых недоношенных детей. Достоверные различия получены по следующим параметрам: частота дыхания, частота сердечных сокращений, диастолическое артериальное давление. У детей первой группы по сравнению со второй, имело место учащение частоты дыхания и сердечных сокращений. Частота дыхания была выше, чем у детей контрольной группы, что связано вероятно с большей потерей массы тела.

Ниже было диастолическое давление, что возможно связано с функционированием открытого артериального протока и действием тиреоидных гормо-

нов. Тиреоидные гормоны увеличивают скорость потребления кислорода (калоригенный эффект) во всех органах и тканях, в системе кровообращения, что приводит к накоплению конечных продуктов метаболизма с последующей локальной вазодилатацией в виде расширения артериол на периферии. Это способствует снижению общего периферического сосудистого сопротивления, снижению диастолического артериального давления, усилению хронотропного и инотропного эффекта, увеличению сердечного выброса [3].

На 7-е сутки жизни у детей обеих групп показатели, характеризующие функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем остались одинаковыми.

Пограничные состояния у недоношенных детей в раннем неонатальном периоде

Состояния	1 группа	2 группа	P
Физиологическая желтуха			
1 сутки	12,50±4,42	0	p<0,005
3 сутки	78,57±5,48	64,29±9,06	p<0,1
7 сутки	78,57±5,48	64,29±9,06	p<0,1
Физиологическая убыль массы тела (гр)			
1 сутки	45,33±7,32	45,01±8,82	p>0,2
3 сутки	150,13±8,74	117,15±15,29	p<0,05
7 сутки	142,73±17,97	63,27±44,28	p<0,1
Физиологическая убыль массы тела (%)			
1 сутки	2,14±0,35	1,86±0,37	p>0,2
3 сутки	7,29±0,42	4,90±0,64	p<0,005
7 сутки	6,96±0,86	2,58±1,91	p<0,02
Ранняя неонатальная олигурия			
1 сутки	0	0	
3 сутки	66,07±6,33	28,57±8,54	p<0,005
7 сутки	12,50±4,42	0	p<0,005
Мочекислый инфаркт			
1 сутки	0	0	
3 сутки	66,07±6,33	28,57±8,54	p<0,001
7 сутки	0	0	
Частота стула			
1 сутки	1,13±0,11	1,19±0,14	p>0,2
3 сутки	1,87±0,12	2,33±0,13	p>0,2
7 сутки	2,86±0,22	4,25±0,41	p<0,005

У недоношенных детей опытной группы отмечалось достоверно раннее появление желтухи, с первого дня жизни в 12,5% случаев, с 3-их суток - у 78,6%. Интенсивность желтухи была выше. Тогда как, желтуха у детей контрольной группы наблюдалась на 3-и сутки жизни в 64,3% случаев. Таким образом, у недоношенных детей с пренатальной гипотрофией достоверно появление желтухи в более ранние сроки (p<0,005).

На 3-и сутки жизни потеря массы тела у детей исследуемой группы более выражена (7,29±0,42% и 5,23±0,49%). Масса тела у них не восстанавливается к седьмым суткам жизни.

Транзиторные нарушения со стороны мочевыделительной системы характеризовались ранней неонатальной олигурией и мочекислым инфарктом, которые протекали чаще и длились дольше в исследуемой группе по сравнению с контрольной, что вероятно связано с морфофункциональной незрелостью почек.

Обращает на себя внимание, что частота стула у детей второй группы имеет тенденцию к повышению, тогда как у детей первой группы частота стула не изменяется. Характер стула у детей контрольной группы становился переходным, а у детей с пренатальной гипотрофией - оставался мекониальным.

При исследовании 1 группы имели место синдром дыхательных расстройств у 24 детей (44,4%), гипоксически-ишемическая энцефалопатия у 29 детей (53,7%). То есть каждый второй ребенок с гипотрофическим вариантом задержки внутриутробного развития имеет риск реализации синдрома дыхательных

расстройств и гипоксически-ишемической энцефалопатии.

Таким образом, ранний неонатальный период у детей с пренатальной гипотрофией по сравнению с контрольной группой недоношенных детей характеризуется значительно более низкими темпами адаптации к внеутробной жизни, несмотря на одинаковый гестационный возраст, а также высокий риск развития синдрома дыхательных расстройств и гипоксически-ишемической энцефалопатии.

#### Литература:

1. Копцева А.В., Иванова О.В., Виноградов А.Ф. Особенности течения периода адаптации и совершенствование реабилитации недоношенных детей с задержкой внутриутробного развития. Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2008. 3 - С.23-32
2. Неонатология /под ред. Т.Л. Гомеллы, М.Д. Каннигам. М.: Медицина, 1998. 640 с.
3. Тарасова А.А., ГОУ ДПО "Российская медицинская академия последиplomного образования Росздрава" . [http://vestnik.rncrg.ru/vestnik/v7/papers/taras\\_v7.htm](http://vestnik.rncrg.ru/vestnik/v7/papers/taras_v7.htm)
4. Шабалов Н.П. Неонатология / Москва, "МЕДпресс-информ", 2004, Т.1.-С.88-100.
5. Абрамченко В.В., Шабалов Н. П. Клиническая перинатология. Петрозаводск: ООО "Издательство ИнтелТех", 2004. 424 с.
6. Elabbassi E. B., Chardon K., Telliez F., Bach V., Libert J.P. Influence of head position on thermal stress in newborns: simulation using a thermal mannequin. J Appl Physiol 2002; 93: 1275-1279.
7. Gray P.H., Paterson S., Finch G., Hayes M. Cot-nursing using a heated, water-filled mattress and incubator care: A randomized clinical study. Acta Paediatrica 2003;
8. Conde-Aguedelo A., Diaz-Rosello J., Belzian J. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birth

- weight infants. (Cochrane Review). Cochrane Library, Issue 2, 2003. Oxford update Software Ltd.
9. Gray P.H., Flenady V.J., Cot-nursing versus incubator care for preterm infants. (Cochrane Review). Cochrane Library, Issue 2, 2003. Oxford update Software Ltd.
10. Flenady V.J., Woodgate P.G. Radiant warmer versus incubators for regulating body temperature in newborn infants. (Cochrane Review). Cochrane Library, Issue 3, 2003. Oxford update Software Ltd.

**Рецензент: к.м.н., доцент Наричина Л.М.**