

УДК: 614.2-053.31:616.155.194-055.2

## СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И АДАПТАЦИОННО-РЕЗЕРВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ ДЕТЕЙ МАТЕРЕЙ С АНЕМИЯМИ

Деревцов В.В., Деревцова С.Н.

ГОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия»  
Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, Смоленск,  
e-mail: VitalyDerevtsov@gmail.com

Проведен анализ состояния здоровья в грудном периоде детей матерей с анемиями легкой степени тяжести во время беременности. С использованием клинико-анамнестических, электрофизиологических и статистических методов исследования выявлены нарушения физического и нервно-психического развития, адаптационно-резервных возможностей, функционирования вегетативной нервной и сердечно-сосудистой систем, снижение резистентности. Показана целесообразность проведения корректирующих мероприятий.

**Ключевые слова:** гипоксия, анемия беременных, адаптация, вегетативная нервная система, сердечно-сосудистая система, резистентность, заболеваемость, дети

Анемия беременных, являясь значимым фактором, вызывающим внутриутробную гипоксию, приводящим к фетоплацентарной недостаточности и затрагивающим энергетико-метаболические процессы плода, возможно, нарушает состояние здоровья (уровни физического, нервно-психического развития, резистентности), адаптационно-резервные ресурсы, функционирование вегетативной нервной и сердечно-сосудистой систем детей в раннем постнатальном онтогенезе. Вместе с тем, характер этих расстройств в грудном периоде детей матерей с анемиями не нашел достаточного отражения в доступной научной литературе [2, 3, 4, 7, 9, 11 и др.], что послужило основанием для выполнения данной работы.

### Материалы и методы исследования

Проведено обследование 106 детей на 3-м, 6-м, 12-м мес. жизни, из них 81 ребенок матерей с анемиями во время беременности (1-я, основная группа) и 25 детей матерей без анемии во время беременности (2-я, контрольная группа). *Состояние*

*здоровья детей* оценивали в соответствии с методическими рекомендациями РМАПО. *Структура диагнозов* соответствовала классификации ВОЗ (1999), МКБ X пересмотра. *Физическое развитие* характеризовали с использованием центильных таблиц. *Психомоторное развитие* – по методике, разработанной на кафедре физиологии развития и воспитания детей РМАПО. Электрофизиологические методы исследования выполняли по стандартным методикам. *Состояние вегетативной нервной системы* исследовали, используя метод КИГ. Оценивали исходный вегетативный тонус, вегетативную реактивность. *Степень адаптации* характеризовали по классификации Баевского Р.М. (1979) [1]. *Электрокардиографическое (ЭКГ) исследование сердца* осуществляли при помощи одно/трехканального электрокардиографа ЭКГТ-1/3-07 «Аксион» (Ижевский мотозавод «Аксион-Холдинг»). *Нейросонографию, эхокардиографическое (ЭхоКГ) исследования* проводили на диагностическом ультразвуковом аппарате «SIM 5000 – plus» (Италия). *Сте-*

пень резистентности определяли по кратности острых заболеваний в течение года с расчетом индекса острых заболеваний. Рассчитывали, оценивали показатели заболеваемости по группам [5]. Полученные данные анализировали, применяя непараметрические критерии [6, 8, 10].

### Результаты исследования и их обсуждение

На первом году жизни у 12,3% детей матерей с анемиями выявлено снижение резистентности (индекс резистентности колебался от 0,33 до 0,49, частота острых заболеваний составила 4–5 раз в год). Анализ показателей заболеваемости свидетельствовал о неудовлетворительном состоянии здоровья детей основной группы, на что указывали повышенные общая (6809,5‰), первичная (4666,7‰) заболеваемость. Зарегистрирована повышенная заболеваемость перинатальными поражениями центральной нервной системы (634,9‰), атопическим дерматитом (396,8‰), рахитом (365,1‰), респираторными (1269,8‰) и кишечными (158,7‰) инфекциями.

В возрасте 3-х мес. жизни детей, рожденных матерями с анемиями, среднее цифровое значение показателя массы тела составило  $(6269,42 \pm 164,1)$  [4800–7600] г, но масса тела больше 7000 г выявлена у 12,4% пациентов. Средние цифровые значения показателей роста составили  $(61,33 \pm 0,71)$  [56,5–66] см, окружности груди –  $(40,23 \pm 0,51)$  [36–44] см, окружности головы –  $(39,81 \pm 0,49)$  [37–43] см. Показатели, характеризующие физическое развитие детей матерей с анемиями по сравнению с аналогичными показателями детей 2-й группы были хуже. Так, у 52,3% детей 1-й группы выявлено среднее физическое развитие. Частота очень высокого физического развития возросла в два раза (до 12,1%). 13,3% детей имели высокое физическое развитие, 14,7% пациентов – выше среднего. Увеличилась частота физического развития ниже среднего (до 5,8%). Низкое физическое развитие наблюдалось у 1,8% детей. Отметим, что физическое развитие

ниже среднего у детей контрольной группы не регистрировалось. Гармоничность развития имела место только у 43,6% детей основной группы.

У 30,8% пациентов обнаруживались нарушения мышечного тонуса разной степени выраженности. Так, 18,5% детей плохо удерживали голову в положении лежа на животе. Среди жалоб преобладали беспокойство ребенка, немотивированный плач. Увеличение размеров головы более чем на 1,5 см отмечено у 35,2% детей. При осмотре в покое 25,1% пациентов имели напряжение большого родничка. Симптом «заходящего солнца» присутствовал в 24,6% случаев. Реакция преследования у 24,6% детей была фрагментарной. Безусловные рефлексы у 12,3% пациентов не редуцировались. Задержка нервно-психического развития по сравнению с детьми контрольной группы встречалась чаще (89,8%). Так, задержку на 1 эпикризный срок (группа внимания) имели 69,8% детей, на 2 эпикризных срока (группа риска) – 15,9% пациентов, на 3 и более эпикризных срока (группа высокого риска) – 4,1% детей.

Анализ состояния вегетативной нервной системы показал, что исходно преобладали симпатические влияния, адаптационные возможности организма были ограничены (средние цифровые значения показателей  $AM_0$  (амплитуда моды), ИН (индекс напряжения)). В ответ на нагрузку у детей 1-й группы – снижение активности симпатического звена, но это не имело статистически достоверного подтверждения (табл. 1). На фоне симпатикотонии нормальная реактивность выявлялась в 63,5%, что связано и с проводимой терапией вегетативных нарушений (применение с учетом вегетативного статуса фитованночек). Однако для детей, рожденных матерями с анемиями, как показали исследования, в коррекции имеющихся нарушений проводимого только одного курса фитотерапии было недостаточно, что связано в первую очередь с длительностью существования внутриутробной гипоксии, обусловленной

анемией беременных, о чем свидетельствует сохранение высокого процента на фоне гиперсимпатикотонии асимпатикотонической реактивности (24,3%). Гиперсимпатикотоническая реактивность отмечена лишь у 13,5% детей (табл. 2).

**Таблица 1**

Показатели кардиоинтервалограмм на 3-м, 6-м, 12-м мес. жизни детей

Показатель	1-я группа (n = 81)		2-я группа (n = 25)	
	в покое	при нагрузке	в покое	при нагрузке
<i>3-й мес. жизни</i>				
AM <sub>0</sub>	44,43 ± 2,71	42,64 ± 2,42	37,14 ± 2,18**	41,92 ± 3,08*
ИН	466,46 ± 59,92	437,77 ± 55,47	473,51 ± 94,7**	556,6 ± 100,4*
<i>6-й мес. жизни</i>				
AM <sub>0</sub>	40,44 ± 2,43***	45,56 ± 2,51*	35,31 ± 1,94**	35,62 ± 4,12
ИН	355,01 ± 58,42***	444,78 ± 48,29*	405,92 ± 84,08**	418,25 ± 82,33
<i>12-й мес. жизни</i>				
AM <sub>0</sub>	34,94 ± 2,26***	37,6 ± 2,6***	35 ± 3,86	37 ± 4,68
ИН	249,62 ± 37,18***	287,17 ± 55,22*	367,32 ± 93,71**	387,68 ± 109,18

Примечание: для значений, отмеченных \* –  $p < 0,05$  – в ответ на нагрузку, \*\* –  $p < 0,05$  – между группами, \*\*\* –  $p < 0,05$  в динамике наблюдения. AM<sub>0</sub> – амплитуда моды, ИН – индекс напряжения.

**Таблица 2**

Вегетативный статус на 3-м, 6-м, 12-м мес. жизни детей

Показатель, %		1-я группа (n = 81)			2-я группа (n = 25)		
		3 мес.	6 мес.	12 мес.	3 мес.	6 мес.	12 мес.
Исходный вегетативный тонус	Эйтония	0	0	7	40	44	44
	Ваготония	0	0	0	16	12	12
	Симпатикотония	100	100	93	44	44	44
Вегетативная реактивность	Асимпатикотоническая	24,3	13,2	13,9	0	0	0
	Нормальная	63,5	50	55,9	79	73	73
	Гиперсимпатикотоническая	12,2	36,8	30,2	21	27	27

Анализ адаптации показал, что наиболее часто регистрировалось напряжение адаптации (41,9%). Неудовлетворительная адаптация составила 24,4%, срыв адаптации имели 13,9% детей, что возможно обусловлено частотой заболеваний респираторного тракта (34,9%) и свидетельствовало в пользу необходимости проведения корректирующих мероприятий.

Анализ данных ЭКГ исследования показал снижение среднего цифрового значения частоты сердечных сокращений (ЧСС) ((143,42 ± 3,46) уд/мин,  $p < 0,05$ ). Амплиту-

да зубца P – (0,42 ± 0,01) с и была увеличена ( $p < 0,05$ ), что возможно связано с преобладанием симпатической активности. У обследуемых детей 2-х групп между средними цифровыми значениями длительности интервала PQ, комплекса QRS достоверных различий не установлено, их средние цифровые значения составили соответственно (0,09 ± 0,03) с, (0,05 ± 0,002) с. У 7,3% детей отмечалось замедление атриовентрикулярного проведения. Нарушения внутрижелудочкового проведения в виде деформаций комплекса QRS регистрировались у 14,7%

пациентов. Нарушения процессов реполяризации в виде изменений конечной части желудочкового комплекса (сегмент ST, зубец T) имели 85,3% детей и коррелировали с уменьшением симпатической активности. У 52,4% детей наблюдались изменения положений сегмента ST относительно изолинии. Амплитуда зубца T –  $(2,7 \pm 0,26)$  мм. Средние цифровые значения интервала QT составили  $(0,24 \pm 0,01)$  с, интервала  $QT_1$  –  $(0,12 \pm 0,01)$  с, интервала  $T_1T$  –  $(0,12 \pm 0,01)$  с, что свидетельствовало о нарушениях процессов реполяризации в миокарде желудочков. Отметим, что в этом возрастном периоде на синусовый узел усилено влияние симпатического отдела вегетативной нервной системы ( $p < 0,05$ ). В 94,6% случаев выявлены нарушения ритма сердца, которые были представлены номотопными нарушениями с преобладанием ( $p < 0,05$ ) синусовых аритмий (52,7%). У 29,7% детей регистрировались синусовые тахикардии, у 1,4% пациентов – синусовые брадикардии, у 10,8% детей – миграция водителя ритма.

По данным ЭхоКГ, в возрасте 3-х мес. жизни детей основной группы по сравнению с детьми контрольной группы в средних цифровых значениях показателей, характеризующих состояние полостей сердца, диаметр диастолический левого желудочка (ДДЛЖ) составил  $(22,99 \pm 2,23)$  мм, диаметр систолический левого желудочка (ДСЛЖ) –  $(14,81 \pm 1,74)$  мм), фракции укорочения  $((36,06 \pm 3,31)\%)$ , достоверных отличий не зафиксировано. Средние цифровые значения показателей, отражающих толщину миокарда левых отделов сердца, детей матерей с анемиями были несколько увеличены, установлена неоднородность экоструктуры миокарда. Страдали сократительная, о чем свидетельствовало снижение ( $p < 0,05$ ) среднего цифрового значения показателя фракции выброса  $((67,91 \pm 5,51)\%)$ , релаксационная функции миокарда левого желудочка (ЛЖ). Особенностью движения створок митрального клапана явились сохранение удлиненного интервала диастолического открытия, снижение амплитуды

раннедиастолического, увеличение второго пика открытия. Снижение подвижности корня аорты, уменьшение сепарации аортальных створок указывали на снижение ударного (УО)  $((10,35 \pm 3,17)$  мл) и минутного (МО) объемов  $((1,48 \pm 0,32)$  мл).

В возрасте 6 мес. жизни детей основной группы масса тела в среднем составила  $(8242,36 \pm 226)$  [6100–9800] г, что указывало на избыточный прирост массы тела. Так, массу тела 9000 г и более имели 13,9% детей. У 3,2% детей дефицит массы тела не превышал 18%. Средние цифровые значения показателей длины тела составили  $(67,99 \pm 0,65)$  [62,5–73] см, окружности груди –  $(43,31 \pm 0,53)$  [40–48] см, окружности головы –  $(43,52 \pm 0,64)$  [39–50] см. В физическом развитии детей матерей с анемиями, несмотря на положительную динамику в виде повышения частоты среднего физического развития (до 62,4%), отмечены его нарушения. Так, у детей 1-й группы в 13,1% случаев выявлено очень высокое физическое развитие. 5,9% детей имели высокое физическое развитие, а 14,8% пациентов – выше среднего. У 1,9% детей выявлено физическое развитие ниже среднего, у 1,9% пациентов – низкое физическое развитие. Отметим, что физическое развитие ниже среднего у детей контрольной группы не наблюдалось. Установлено, что в основной группе детей частота гармоничности физического развития составила 44,3%.

Нарушения мышечного тонуса, чаще его снижение или дистония, встречались у 24,6% пациентов. Плохая опора на руки в положении лежа на животе отмечена у 8,6% пациентов. Напряжение большого родничка регистрировалось у 14,8% детей, симптом «заходящего солнца» – у 12,3% обследуемых, слабо выраженные отдельные компоненты рефлекса Моро имели 11,1% детей. В нервно-психическом развитии выявлялись нарушения (92,6%) (рост детей в группе риска до 20,1%, в группе высокого риска до 7,8%), проявляющиеся в недостаточном интересе к игрушкам, бедности голосовых реакций, плохо развитом познавательном

компоненте, задержке моторного развития, малоактивном лепете. В группу внимания отнесено 64,7% детей, в группу риска – 20,1% пациентов, а в группу высокого риска – 7,8% детей. Отметим, что отставание на 3 и более эпикризных срока у детей контрольной группы не регистрировалось.

Анализ состояния вегетативной нервной системы показал, что несмотря на преобладание, симпатическая активность продолжала снижаться (среднее цифровое значение  $AM_0$ ). При проведении нагрузочной пробы у всех обследуемых детей отмечена адекватная реакция – активация симпатoadреналовой системы, напряжение адаптационно-резервных возможностей (см. табл. 1). Анализ взаимосвязи вегетативной реактивности, регуляции ритма сердца свидетельствовал о том, что на фоне симпатикотонии в 50% регистрировалась нормальная реактивность. Сохранение симпатикотонии с асимпатикотонической реактивностью (13,2%) отражает целесообразность проведения профилактических мероприятий (см. табл. 2).

Анализ адаптации выявил в 35,3% случаев напряжение адаптации. Частота удовлетворительной адаптации увеличилась до 51,5%. Неудовлетворительная адаптация регистрировалась у 8,8% детей, срыв ее – у 4,4% пациентов. Сохранение высокой частоты нарушений адаптации возможно связано с повышением частоты заболевания респираторными (до 38,1%) и кишечными инфекциями (14,3%).

В возрасте шести мес. жизни детей основной группы ЧСС в среднем составила ( $134,06 \pm 3,73$ ) уд/мин, что ниже аналогичного показателя как в динамике наблюдения, так и в сравнении с детьми 2-й группы ( $p < 0,05$ ). Среднее цифровое значение амплитуды зубца  $P$  ( $1,5 \pm 0,14$ ) мм свидетельствовало о сохранении его увеличения ( $p < 0,05$ ) и возможно связано с преобладанием симпатической активности. У обследуемых детей 2-х групп между средними цифровыми значениями длительности интервала  $PQ$ , комплекса  $QRS$  как и ранее

достоверных различий не установлено, их средние цифровые значения составили соответственно ( $0,1 \pm 0,004$ ) с, ( $0,06 \pm 0,002$ ) с. Замедление атриовентрикулярного проведения отмечалось у 9,4% пациентов. Деформации комплекса  $QRS$  регистрировались у 16,8% детей. 83,4% детей имели нарушения процессов реполяризации в виде изменений конечной части желудочкового комплекса (сегмент  $ST$ , зубец  $T$ ). У 49,8% пациентов наблюдались изменения положений сегмента  $ST$  относительно изолинии. Амплитуда зубца  $T$  – ( $2,6 \pm 0,29$ ) мм. Средние цифровые значения интервала  $QT$  составили ( $0,23 \pm 0,02$ ) с, интервала  $QT_1$  – ( $0,12 \pm 0,01$ ) с, интервала  $T_1T$  – ( $0,11 \pm 0,01$ ) с, что подтверждало нарушения процессов реполяризации в миокарде желудочков. Нарушения ритма сердца были представлены только номотопными нарушениями и выявлялись в 92,6% случаев. В этом возрастном периоде на фоне преобладания синусовых аритмий (36,8%) в 2 раза возросла частота миграции водителя ритма (до 23,5%). Регистрировались синусовые тахикардии – 14,7%, синусовые брадикардии – 14,7%, синусовые тахикардии – 2,9%.

При ЭхоКГ обследовании детей в возрасте шести мес. жизни в 1-й группе выявлено увеличение диаметра ЛЖ, в большей степени за счет увеличения конечно-систолического диаметра ( $15,21 \pm 0,95$ ) мм, но достоверных отличий в показателях, характеризующих фракции выброса ( $70,49 \pm 1,58$ %) и укорочения ( $38,67 \pm 1,66$ %), не наблюдалось. Из других особенностей следует отметить, что чаще встречались гипокинезия межжелудочковой перегородки, ее асинхронное сокращение. Ударный ( $16,04 \pm 3,35$ ) мл, минутный ( $2,15 \pm 0,4$ ) л/мин) объемы оказались повышены. Средние цифровые значения показателей, характеризующих толщину миокарда левых отделов сердца, были увеличены ( $4,43 \pm 0,42$ ) мм), имела место неоднородность эхоструктуры миокарда.

К концу первого года жизни детей 1-й группы средние цифровые значе-

ния показателей массы тела составили ( $10539,9 \pm 358,95$ ) [8250–13500] г, роста – ( $76,4 \pm 0,89$ ) [70–80] см, окружности груди – ( $47,46 \pm 1$ ) [43–52] см, окружности головы – ( $46,08 \pm 0,68$ ) [44–50] см. В физическом развитии детей матерей с анемиями, несмотря на то, что уменьшилась частота среднего физического развития (до 56,4%), отмечена положительная динамика. Так, очень высокое физическое развитие не выявлялось. Физическое развитие выше среднего зарегистрировано у 24,3% детей, высокое – у 14,5% пациентов, ниже среднего – у 3,4% детей, низкое – у 1,3% пациентов. Выявлено увеличение частоты гармоничности развития (до 62,3%).

Изменения мышечного тонуса отмечено у 17,3% детей. У 12,3% детей выявлены клинические проявления гипертензионно-гидроцефального синдрома. У 95,1% детей сохранялись нарушения в нервно-психическом развитии (в двигательной, эмоциональной сферах, особенно страдало развитие речи). Отставание в нервно-психическом развитии по одному или нескольким показателям на 1 эпикризный срок выявлено у 67,1% пациентов, на 2 эпикризных срока – у 25,8% детей, на 3 и более эпикризных срока – у 2,2% пациентов.

Клинические проявления вегетативной дисфункции, наблюдаемые ранее, выявлялись только у 27,2% детей. Симпатическая активность продолжала снижаться. Между группами, по данным КИГ, статистически достоверных отличий в функционировании симпатического звена не установлено, но выявлено статистически достоверное истощение приспособительных реакций. При нагрузочной пробе у детей обеих групп – мобилизация ресурсов организма, но дети 1-й группы оказались менее адаптированными (см. табл. 1). Анализ взаимосвязи вегетативной реактивности, регуляции ритма сердца показал положительную динамику процессов, заключающуюся в росте нормальной реактивности (52,9%), отмечено появление эйтонии в 10% случаев. Настораживает высокий процент на фоне гипер-

симпатикотонии асимпатикотонической реактивности (13,9%), указывающей на истощение адаптации. Отметим, что асимпатикотоническая вегетативная реактивность детей контрольной группы по-прежнему не выявлялась (см. табл. 2). Следовательно, сохранение во втором полугодии жизни детей матерей с анемиями одинаковой частоты асимпатикотонической реактивности свидетельствует о необходимости проведения корригирующих мероприятий.

Анализ адаптации показал, что к концу первого года жизни частота удовлетворительной адаптации детей основной группы уменьшилась до 41,4%. Напряжение и перенапряжение адаптации составило 28,6%. Неудовлетворительная адаптация имела место у 18,6% детей, а срыв ее – у 11,4% пациентов, что может быть обусловлено сохранением высокой частоты заболеваний респираторного тракта (38,1%) и также свидетельствует о необходимости проведения корригирующих мероприятий.

Анализ данных ЭКГ как в динамике наблюдения за детьми основной группы, так и в сравнении с детьми контрольной группы показал снижение среднего цифрового значения ЧСС ( $(128,4 \pm 3,95)$  уд/мин,  $p < 0,05$ ). Амплитуда зубца  $P$  – ( $1,6 \pm 0,11$ ) мм и была увеличена ( $p < 0,05$ ). У обследуемых детей 2-х групп между средними цифровыми значениями длительности интервала  $PQ$ , комплекса  $QRS$  как и ранее достоверных различий не установлено, их средние цифровые значения составили соответственно ( $0,1 \pm 0,004$ ) с, ( $0,06 \pm 0,002$ ) с. У 7,3% детей отмечалось замедление атрио-вентрикулярного проведения. Нарушения внутрижелудочкового проведения в виде деформаций комплекса  $QRS$  регистрировались в 14,9% случаев. У 89,1% детей выявлены нарушения процессов реполяризации. Средние цифровые значения интервала  $QT$  составили ( $0,24 \pm 0,02$ ) с, интервала  $QT_1$  – ( $0,13 \pm 0,01$ ) с, интервала  $T_1T$  – ( $0,11 \pm 0,01$ ) с, что говорило о сохранении нарушений процессов реполяризации в миокарде желудочков. Нарушения ритма серд-

ца по-прежнему были представлены только номотопными нарушениями и выявлялись в 97,1% случаев. В структуре номотопных нарушений ритма сердца стали преобладать синусовые тахикардии (41,4%), синусовые брадикардии (28,6%). Регистрировались синусовые аритмии – 7,1%, синусовые тахикардии – 4,3%, миграция водителя ритма – 15,7%.

При ЭхоКГ обследовании в возрасте 12 мес. жизни детей матерей с анемиями диаметр полостей сердца оказался увеличенным ( $p < 0,05$ ): ДДЛЖ составил ( $26,44 \pm 1,58$ ) мм, ДСЛЖ – ( $16,19 \pm 1,26$ ) мм. Сократительная функция ( $(69,32 \pm 2,16)\%$ ), фракция укорочения ЛЖ ( $(37,34 \pm 1,05)\%$ ) были снижены ( $p < 0,05$ ). Достоверных различий в средних цифровых значениях показателей ударного ( $(18,33 \pm 2,46)$  мл), минутного ( $(2,35 \pm 0,8)$  мл) объемов, толщины миокарда левых отделов сердца не отмечено, установлена неоднородность эхоструктуры миокарда (см. табл. 2).

Таким образом, у детей, рожденных матерями с анемиями, имеющиеся нарушения в состоянии здоровья, адаптации, вегетативной нервной и сердечно-сосудистой системах сохраняются в постнатальном онтогенезе на протяжении первого года жизни. Оценка состояния важнейших систем организма ребенка с учетом изучаемых параметров, своевременное проведение корректирующих мероприятий способствуют повышению адаптационно-резервных возможностей детского организма и профилактике заболеваний.

### Выводы

1. Анемия беременных оказывает неблагоприятное влияние на состояние здоровья детей первого года жизни, что проявляется в заболевании церебральной ишемией I–II ст. (49,4%), задержке нервно-психического развития (95,1%), нарушении гармоничности физического развития (56,4%), atopическом дерматите (22,2%). Отмечено повышение общей (6809,5‰) и первичной (4666,7‰) заболеваемости.

2. У детей матерей с анемиями в 72,8% случаев выявлены клинические проявления вегетативной дисфункции. По результатам проведенных инструментальных исследований гиперсимпатикотоническая вегетативная реактивность чаще регистрировалась в возрасте шести мес. (36,8%) жизни. Асимпатикотоническая вегетативная реактивность с большей частотой встречалась в возрасте 3-х мес. жизни (24,3%), снижаясь к концу первого года жизни (до 13,9%).

3. Выявленные увеличение амплитуды з. Р, нарушения процессов реполяризации, по данным ЭКГ исследования детей матерей с анемиями, сохранялись длительно (до 6, 12 мес. жизни) и коррелировали с активностью симпатического отдела вегетативной нервной системы.

4. Изменения сердечно-сосудистой системы детей матерей с анемиями в виде нарушений релаксационной функции миокарда, снижения его сократительной функции, увеличения толщины миокарда, лабильности пульса, номотопных нарушений ритма сердца в динамике первого года жизни регистрировались в 97,1% случаев.

5. Несмотря на рост к 6, 12 мес. жизни частоты удовлетворительной адаптации сохраняется высокая частота ее нарушений, особенно неудовлетворительной адаптации и срыва адаптации.

### Практические рекомендации

1. Рекомендуем исследование вегетативного статуса в возрасте 3-го и 12-го мес. жизни детей матерей с анемиями для оценки функционального состояния вегетативной нервной системы, адаптационно-резервных возможностей.

2. Выявление у детей матерей с анемиями в динамике первого года жизни на фоне гиперсимпатикотонии гиперсимпатикотонической, асимпатикотонической вегетативной реактивности и нарушений адаптации (напряжение адаптации, неудовлетворительная адаптация, срыв адаптации) является основанием для проведения корректирующих мероприятий в том числе и фитованночек.

## Список литературы

1. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. – М.: Медицина, 1979. – 295 с.
2. Состояние миокарда новорожденных после перинатальной гипоксии и методы коррекции постгипоксической патологии сердца / В.П. Булатов, Л.К. Фазлеева, М.Н. Алиева и др. // Вопросы современной педиатрии. – 2008. – Т. 7, № 5. – С. 98–100.
3. Гнусаев С.Ф., Шибяев А.Н., Федерякина О.Б. Сердечно-сосудистые нарушения у новорожденных, перенесших перинатальную гипоксию // Педиатрия. – 2006. – № 1. – С. 9–13.
4. Детская вегетология / под ред. Р.Р. Шиляева, Е.В. Неудахина. – М.: ИД Медпрактика-М, 2008. – 408 с.
5. Поликлиническая педиатрия / В.В. Доскин, Т.В. Косенкова, Т.Г. Авдеева и др. . – М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2002. – 504 с.
6. Кириллов С.К. Персональный компьютер для врача. – Смоленск: СГМА, 2008. – 92 с.
7. Фетальные и неонатальные нарушения сердечного ритма и проводимости / Н.П. Котлукова, О.М. Хузина, В.Б. Немировский и др. // Педиатрия. – 2007. – № 2. – С. 5–12.
8. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 573 с.
9. Постгипоксическая дисфункция сердечно-сосудистой системы у новорожденных детей / М.В. Нароган, Л.К. Баженова, Е.И. Капранова и др. // Вопросы современной педиатрии. – 2007. – Т. 6, № 3. – С. 42–46.
10. Петри А., Сэбин К. Наглядная медицинская статистика. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 168 с.
11. Этапная реабилитация новорожденных детей с перинатальной патологией – профилактика отсроченных нарушений здоровья подростков / Г.В. Яцык, А.А. Степанов, Е.П. Бомбардинова и др. // Российский педиатрический журнал. – 2007. – № 2. – С. 33–35.

## Рецензенты:

Бекезин В.В., д.м.н., доцент кафедры госпитальной педиатрии с курсом неонатологии ФПК и ППС ГОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития РФ, Смоленск;

Шестакова В.Н., д.м.н., профессор кафедры поликлинической педиатрии ГОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития РФ, Смоленск.

## HEALTH AND ADAPTIVE-REDUNDANT FIRST YEAR OF LIFE CHILDREN OF MOTHERS WITH ANEMIA

Derevtsov V.V., Derevtsova S.N.

*Smolensk State Medical Academy, Smolensk,*

*e-mail: VitalyDerevtsov@gmail.com*

Analysis of health status in breast period, children of mothers with mild anemia during pregnancy. With the use of clinical-anamnestic, electrophysiological, and statistical methods of investigation revealed violations of physical and mental nevrno-development, adaptation-reserve capacity, the functioning of the autonomic nervous and cardiovascular systems, reducing resistance. The efficiency of corrective measures.

**Keywords:** hypoxia, anemia pregnancy, adaptation, autonomic nervous system, cardiovascular system, resistance, disease, children