

Комплексная оценка состояния здоровья детей раннего возраста, перенесших церебральную ишемию в периоде новорожденности

С. Ю. Захарова – д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник,
Ю.А. Веденина – врач-невролог,
ФГУ УрНИИ ОММ «Росмедтехнологий» г. Екатеринбург

Complex evaluation a condition of children health of the early age, which has transferred cerebral ischemia in the prenatal period

Vedenina J.A., Zakharova S. J.

Резюме

Проведен анализ состояния здоровья детей трехлетнего возраста, перенесших церебральную ишемию различной степени тяжести в периоде новорожденности. Установлено, что в зависимости от тяжести перенесенной ишемии, у детей наблюдаются различные показатели физического, нервно-психического развития, структура заболеваемости. Показано, что перенесенная в периоде новорожденности ишемия мозга способствует пролонгированию неврологических расстройств, в том числе, нарушений в состоянии ВНС, речевого развития, последнее диктует необходимость мониторинга за этими детьми на протяжении всего периода раннего детства.

Ключевые слова: церебральная ишемия, состояние здоровья, дети 3-х лет.

Resume

We have lead the analysis a condition of children health of the three-years age which has transferred cerebral ischemia a various degree of severe in the prenatal period. We have established connection dependence various parameters of physical, psychological development, somatic pathology structure of children from degrees of severe cerebral ischemia. Is shown, that brain damages arose in the prenatal period continue to exist as neurological dysfunction, deviations in a condition of vegetative nervous system, speech development. All above described dictates necessity of monitoring behind these children during all period of early childhood.

Key words: cerebral ischemia, condition of health, children of 3-years.

Введение

В настоящее время данные проведенных исследований свидетельствуют о том, что частота выявления отклонений в нервно-психическом развитии детей раннего возраста, как следствие воздействия перинатальных факторов, медленно, но неуклонно растет [1, 2]. В структуре причин перинатального поражения ЦНС ведущее место принадлежит перинатальной асфиксии, итогом которой является развитие церебральной ишемии различной степени тяжести с реализацией в гипоксически-ишемическую энцефалопатию, отрицательно влияющую на состояние здоровья и качество жизни детей [3, 4, 5].

Наиболее изученными являются последствия перинатального поражения у детей до 1 года. Исходы этого заболевания, его влияние на состояние здоровья детей на протяжении всего периода раннего детства изучены недостаточно.

Цель: изучение роли перенесенной в периоде новорожденности церебральной ишемии в нарушении состо-

яния здоровья, нервно-психического развития, неврологических и вегетативных расстройств и нарушений у детей раннего возраста.

Материалы и методы исследования

Обследовано 120 детей трехлетнего возраста, из них 89 детей, перенесших гипоксически-ишемическое поражение ЦНС в периоде новорожденности и 31 ребенок, выписанный из родильного дома с диагнозом «здоров».

Тяжесть церебральной ишемии верифицировалась в соответствии с современными представлениями (Барашнев Ю.Н. 2002) [6]. Все дети, включенные в исследование, в родильном доме осматривались неврологом с проведением нейросонографии (НСГ). С учетом анамнеза, клинической картины и результатов НСГ выставлялся диагноз церебральной ишемии I, II, III степени.

Из числа обследованных первую группу составили 38 детей (42,67%), перенесших церебральную ишемию I степени (легкую); вторую группу – 37 детей (41,57%), перенесших церебральную ишемию II степени (среднетяжелую) и третью группу – 14 детей (15,73%), перенесших церебральную ишемию III степени (тяжелую).

Физическое развитие детей оценивалось с использованием региональных нормативов по центильным таблицам и регрессионным шкалам физического развития (2001г.).

Ответственный за ведение переписки -
Веденина Юлия Александровна,
620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, д.1,
т. 8 343 3714092, с.т.8 9221041832,
E-mail: otm@k66.ru

Оценку нервно-психического развития проводили с использованием стандартных таблиц показателей нервно-психического развития детей младенческого, раннего и дошкольного возраста (Пантюхина Г.В., Печора К.Л., Фрухт Э.Л. 1996г.), Денверского скрининг-теста [7]. Оценивались состояние сенсорной, двигательной активности (навыки грубой и тонкой моторики), речевое развитие, эмоциональная сфера, владение навыками, поведенческая и индивидуально-социальная адаптация детей.

Клиническое состояние ВНС оценивалось с использованием оценочных таблиц А.М. Вейна (2000г.), результатам стандартной киноортогностической пробы (КОП). Всем детям проводились клиническое неврологическое исследование, электроэнцефалография (ЭЭГ) «аппарат Галилед-200», Италия, 1996; ультразвуковая доплерография сосудов головы и шеи – многофункциональным ультразвуковым сканером «аппарат Caris Plus», Екатеринбург, 2005.

Результаты и обсуждение

Анализ показателей физического развития показал следующие результаты (табл. 1).

Антропометрические показатели наблюдаемых детей в возрасте трех лет, перенесших церебральную ишемию I степени, достоверно не различались с таковыми детей 3 лет из группы сравнения.

Самые высокие антропометрические показатели (масса, окружность головы, окружность груди) имели дети 3 лет, перенесшие церебральную ишемию II степени. Они достоверно различались с показателями детей группы сравнения и перенесших ишемию мозга легкой степени.

У детей 3 лет, перенесших церебральную ишемию тяжелой степени, картина была противоположной. Их показатели массы, окружности головы, груди были достоверно ниже, чем у детей группы сравнения и перенесших ишемию мозга I и II степени.

При анализе структуры заболеваемости детей в трехлетнем возрасте также выявлены различия (табл. 2). Из

Таблица 1

Средние антропометрические показатели обследуемых детей в трехлетнем возрасте (M±m)

Показатели физического развития	Дети, перенесшие церебральную ишемию			Группа сравнения N=31
	Ишемия I N=38	Ишемия II N=37	Ишемия III N=14	
Масса тела (г)	14552,63±279,32	15121,62*±267,51	13200,0*±642,71	14490,32±275,38
Рост (см)	95,47±0,43	96,38±0,43	93,77*±1,1	96,42±0,59
Окружность головы (см)	49,83±0,23	50,12*±0,23	48,85±0,66	49,44±0,24
Окружность груди (см)	52,42±0,36	53,41*±0,38	50,38*±1,07	52,35±0,42

* - достоверные различия обследуемых групп с группой сравнения $p < 0,05$

Таблица 2

Структура заболеваемости детей, перенесших церебральную ишемию в периоде новорожденности, в возрасте 3 лет (% , M±m)

Класс болезней по МКБ X	Дети, перенесшие церебральную ишемию						Группа сравнения N=31	
	Ишемия I N=38		Ишемия II N=37		Ишемия III N=14		абс.	%
	абс.	%	абс.	%	абс.	%		
Соматически здоровы	8	21,05 ±6,7	6	16,22 ±6,14	0	0*	8	25,81 ±7,99
Класс XI Болезни органов пищеварения	27	71,05* ±7,46	19	51,35 ±8,33	14	100* -7,14	13	41,94 ±9,01
Класс XIV Болезни мочевыделительной системы (ИМВП)	7	18,42 ±6,37	11	29,73 ±7,62	3	21,43 ±12,16	6	19,35 ±7,21
Класс IX Болезни органов кровообращения (ВСД)	11	28,95* ±7,46	16	43,24* ±7,9	8	57,14* ±14,39	2	6,45 ±4,49
Класс III Болезни крови, органов кроветворения анемия	11	28,95* ±7,46	7	18,92± 6,53	9	64,29* ±14,04	3	9,68 ±5,4
Рецидивирующие респираторные заболевания с осложнениями	12	31,58 ±7,64	18	48,65* ±8,33	5	35,71 ±13,32	8	25,81 ±7,99
Класс XII болезни кожи и подкожной клетчатки аллергия дерматит	9	23,68 ±6,92	11	29,73 ±7,62	9	64,29* ±14,04	8	25,81 ±7,99

представленных в таблице данных видно, что количество детей, не имеющих соматических заболеваний из сравнительной группы и перенесших церебральную ишемию легкой степени, достоверно не различались. Количество детей, не имеющих соматических заболеваний, уменьшается параллельно тяжести перенесенной ишемии мозга. Среди детей, перенесших церебральную ишемию тяжелой степени, соматически здоровых детей не было.

В структуре заболеваемости преобладали болезни органов пищеварения, преимущественно в виде расстройств моторики кишечника, желче-выводящих путей, кариеса зубов. У части детей, перенесших церебральную ишемию III степени, сформировался хронический энтероколит.

Обращали на себя внимание высокая частота вегетососудистых дисфункций, рецидивирующие ОРЗ, анемии. Частота перенесенной патологии увеличивалась параллельно тяжести перенесенной в периоде новорожденности церебральной ишемии.

Структура неврологической патологии у детей трехлетнего возраста, перенесших церебральную ишемию, выглядела следующим образом (табл. 3).

Таблица 3. Структура неврологической патологии у детей трехлетнего возраста, перенесших церебральную ишемию (% , M±m)

Неврологические синдромы	Дети, перенесшие церебральную ишемию N=89					
	Ишемия I N=38		Ишемия II N=37		Ишемия III N=14	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Неврологически здоров	4	10,53* ± 5,6	1	2,7* ± 2,7	0	0*
Гипердинамическое расстройство детства	13	34,21 ± 7,8	11	29,73 ± 7,62	1	7,14* ± 7,14
ДЦП	0	0	0	0	4	28,57* ± 12,2
РЦОН, синдром минимальной статико-моторной недостаточности	7	18,42 ± 6,37	10	27,0* ± 7,4	8	57,14* ± 14,4
РЦОН, гемодинамические расстройства	13	34,21* ± 7,8	18	48,7* ± 8,3	9	64,29* ± 14,0
Эпилепсия, Пароксизмальные состояния	0	0	1	2,7 ± 2,7	2	14,3* ± 10,4
Гидроцефалия нормального давления	0	0	5	13,51* ± 5,7	11	78,57* ± 12,1
Расстройства сна	19	50,0 ± 8,22	23	62,2* ± 8,1	10	71,43* ± 12,2

* - достоверные различия обследуемых групп с группой сравнения $p < 0,05$

** - общее число наблюдений превышает 100% из-за выявления нескольких заболеваний у одного ребенка

Таблица 4. Характер и частота выявления синдрома вегетативной дисфункции у детей 3 лет, в сопоставлении с т тяжестью перенесенной церебральной ишемии (% , M±m)

Состояние ВНС	Дети, перенесшие церебральную ишемию N=89						Сравнительная группа N=31		P
	Ишемия I N=38		Ишемия II N=37		Ишемия III N=14				
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
СВД отсутствует	7	18,42* ± 6,37	5	13,51* ± 5,7	0	0*	11	35,48 ± 8,74	<0,05
СВД по симпатотонич. типу	5	13,16 ± 5,56	0	0*	0	0*	8	25,81 ± 7,99	2:4; 3:4 P<0,05
СВД по ваготоническ. типу	15	39,47* ± 8,09	20	54,05* ± 8,31	9	64,29* ± 14,0	7	22,58 ± 7,63	<0,05
СВД по смешан. типу	11	28,95 ± 7,46	12	32,43* ± 7,8	5	35,71 ± 14,0	5	16,13 ± 6,72	2:4 P<0,05

не случаев СВД либо отсутствовала, либо преобладала симпатикотония.

Результаты проведения клиноортостатической пробы (КОП) показали, что ее нормальный вариант у наблюдаемых детей, перенесших ишемию мозга, был найден только в 32,91% случаев. Преобладающими оказались ее патологические варианты, среди которых ведущими оказались варианты с недостаточным включением симпатико-адреналовой системы (53,2%).

Для оценки компенсаторных возможностей ВНС и определение типа вегетативной реактивности применялась кардионтервалография.

Результаты обследования детей показали, что независимо от тяжести перенесенной церебральной ишемии преобладающим оказался гиперсимпатикотонический вариант (52-60%), свидетельствующий о высоких компенсаторных возможностях ВНС. В то же время, частота нормального варианта ВР снижалась параллельно тяжести перенесенной церебральной ишемии (от 32% при легкой ишемии до 0% при тяжелой форме). На этом фоне наблюдался рост числа детей с асимпатикотонией (от 16% при легкой ишемии до 40% при тяжелой форме), что, по нашему мнению, являлось прогностически неблагоприятным признаком.

Показатели нервно-психического развития наблюдаемых больных выглядели следующим образом (табл. 5).

Нервно-психическое развитие детей раннего возраста, перенесших церебральную ишемию, имеет достоверные отличия от показателей группы сравнения, и соответствуют нормативным значениям только по основным статико-моторным характеристикам (крупная моторика) и понимаемой (пассивной) речи, т. е. функциям, которые формируются на первом-втором годах жизни. Более сложная моторная деятельность (мелкая моторика), формирование навыков, активные речевые функции, эмоциональная сфера и социальная адаптация детей основной группы значительно запаздывают, при этом доминируют нарушения речевого развития и тонкая двигательная активность

($p < 0,05$).

При сопоставлении выявленных нарушений с тяжестью перенесенной церебральной ишемии установлено, что частота отставания в сенсорном развитии (зрительном, слуховом) достоверно по группам не различалась. Задержка навыков крупной моторики выявлена только у детей, перенесших церебральную ишемию тяжелой степени. Отставание в формировании мелкой моторики прогрессивно увеличивалось параллельно с тяжестью перенесенной церебральной ишемии.

Аналогичная ситуация прослеживалась и в отношении речевого развития. Способность понимать речь (пассивная речь) не была нарушена у детей, перенесших церебральную ишемию легкой и средней степени тяжести. Отставание этого навыка зарегистрировано у каждого третьего ребенка, перенесшего тяжелую ишемию мозга. Формирование активной речи, как правило, запаздывало. Задержка формирования активной речи прогрессивно нарастала параллельно тяжести перенесенной церебральной ишемии.

Такие же тенденции отчетливо прослеживались и в формировании навыков, становлении эмоционально-поведенческой сферы, социальной адаптации детей.

Все выявленные нами расстройства речи, двигательной, сенсорной эмоционально-поведенческой сферы, так же нарушение формирования навыков опрятности у детей, перенесших церебральную ишемию, приводили к нарушению социальной адаптации детей. Так социально дезадаптированными оказались единичные дети группы сравнения, дети, перенесшие церебральную ишемию I и II степени - в незначительном проценте случаев. Однако, в группе детей, перенесших ишемию мозга III степени, социальная адаптация нарушена в половине случаев ($p < 0,05$). Кроме того, выявлено расстройство сна: у детей сравнительной группы 35,5%, перенесших церебральную ишемию I степени - 50%, II степени - 62,2%, III степени - 71,4% ($p < 0,05$).

Таблица 5. Частота нормальных показателей нервно-психического развития исследуемых детей 3 лет (%), $M \pm m$

Показатели нервно-психического развития соответствуют возрасту	Дети, перенесшие церебральную ишемию N=89		Группа сравнения N=31		P
	абс.	%	абс.	%	
Сенсорное	44	49,43±5,35	23	74,19±7,99	<0,05
Моторика: крупная мелкая	83	93,26±2,7	31	100-5,56	>0,05
	36	40,45±5,25	21	67,74±8,53	<0,05
Речь: пассивная активная	85	95,5±2,2	31	100-5,56	>0,05
	34	38,2±5,22	23	74,19±7,99	<0,05
Навыки, умения	67	75,28±4,57	28	90,3±5,4	<0,05
Эмоционально-поведенческая сфера	60	67,42±5,25	28	90,3±5,4	<0,05
Социальная адаптация и ролевые игры	71	79,78±4,32	29	93,55±4,49	<0,05

** - общее число наблюдений превышает 100% из-за выявления нескольких нарушений у одного ребенка

Согласно современным представлениям, эмоционально-поведенческие нарушения, расстройства речевого развития, задержка формирования навыков опрятности, расстройства сна относят к разряду психических нарушений и нарушению процессов психологической адаптации, что и выявлено нами у детей, перенесших ишемическое поражение мозга в периоде новорожденности.

Выводы

1. В раннем возрасте дети, перенесшие церебральную ишемию, достоверно чаще имеют отклонения в физическом развитии (28,1%) и состоянии здоровья в виде рецидивирующих ОРЗ (39,3%), функциональных расстройств ЖКТ (67,4%), анемии (30,3%), аллергических заболеваний (32,6%).

2. Состояние ЦНС у детей раннего возраста, перенесших церебральную ишемию, характеризуется неврологическими расстройствами различной степени тяжести

в виде расстройств функционального характера (28,1%), резидуальной церебро-органической недостаточности (РЦОН) (61,8%), вплоть до инвалидизирующей органической патологии (4,5%).

3. Состояние ВНС характеризуется дисбалансом парасимпатического и симпатического отдела с преобладанием дефицита последнего.

4. Нервно-психическое развитие детей, перенесших церебральную ишемию, характеризуется отставанием сенсорного, моторного (преимущественно мелкой моторики), речевого развития, задержкой формирования навыков, умений, нарушением социальной адаптации детей и эмоционально-поведенческими расстройствами.

5. Частота и тяжесть неврологических, вегетативных расстройств, нарушений нервно-психического развития у детей раннего возраста увеличивается параллельно тяжести перенесенной церебральной ишемии в периоде новорожденности.■

Литература:

1. Володин Н.Н. Формализованные подходы к оценке нервно-психического развития детей раннего возраста с перинатальной патологией; Н.Н.Володин, С.О.Рогаткин, В.М.Шкловский. Российский вестник перинатологии и педиатрии.-2003. - №6. - С.38-41.
2. Гарбузов В.И. Нервные дети; В.И.Гарбузов. - Л., 1990.- 47с.
3. Поморцев А.В. Отдаленные результаты психомоторного развития детей, перенесших перинатальную постгипоксическую энцефалопатию; А.В.Поморцев, О.Ю.Кострикова, А.Г.Зубахин. Педиатрия . - 1998. -№5.- С. 25-29.
4. Тонкова-Ямпольска Р.В. Состояние здоровья детей с учетом факторов ante- и постнатального риска; Р.В.Тонкова-Ямпольска . Российский педиатрический журнал.-2002. -№1.- С.61-63.
5. Finer N.N. Hypoxic-ischemic encephalopathy in term neonates; peripheral factors and outcome; N.N.Finer, C.M.Robertson, R.T.Richards. J. Pediatrics. -1981. - Vol.98. -P.112-117.
6. Барашнев Ю.И. Перинатальная неврология; Ю.И.Барашнев - М., 2001.-218с.
7. Чердиченко А.М. Клиническое обследование здоровых и больных детей: руководство для врачей; А.М.Чердиченко, Н.А.Хрущева, С.Ю.Захарова.- Екатеринбург, 2006.- 338с.