

Л. И. Ильенко, Е. А. Зубарева, И. Н. Холодова, А. В. Давыдова

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ГИПОКСИЧЕСКИ–ИШЕМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ЦНС У ДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Кафедра педиатрии Московского факультета и кафедра детских болезней №3 РГМУ,
кафедра ультразвуковой диагностики РМАПО, Москва

В статье описываются особенности мозгового кровотока и нейросонографии у детей первого года жизни, испытавших хроническую внутриутробную гипоксию или острую гипоксию в родах и получавших схему реабилитации с использованием гомеопатических лекарственных средств. Приводятся данные сравнительной эффективности стандартной схемы реабилитации и схемы с использованием гомеопатических лекарственных средств.

Article presents the peculiarities of brain circulation in children of first year of life with history of chronic intrauterine hypoxia or acute hypoxia in delivery, which were managed according the protocol of rehabilitation included usage of homeopathic drugs. Author presents data about comparative efficacy of standard protocol of rehabilitation and protocol included homeopathic drugs.

Развитие, прогноз и способы коррекции соматических и неврологических нарушений у детей, испытавших хроническую внутриутробную гипоксию (ХВГ) и острую гипоксию в родах, несмотря на многолетнюю историю, представляют определенную проблему. Степень перенесенной гипоксии и толерантности нервной системы у каждого конкретного плода и, затем, новорожденного сугубо индивидуальна и зависит от конституциональных особенностей, а также от суммы постоянно меняющихся во времени патологических воздействий [1, 2, 6].

Данные обстоятельства, в конечном итоге, приводят к тому, что практически одинаковые неблагоприятные факторы во время беременности и родов

вызывают совершенно разные по тяжести, проявлениям, продолжительности и последствиям церебральные нарушения.

Имеющиеся в настоящее время методы диагностики и лечения не всегда достаточно информативны. Широко используемый метод ультразвукового исследования головного мозга у новорожденного ребенка — нейросонография (НСГ) — позволяет диагностировать, как правило, уже сформировавшиеся структурные нарушения головного мозга. Вместе с тем, встает вопрос о разработке наиболее ранних критериев неинвазивной диагностики и прогнозирования течения патологических процессов в ЦНС, в частности с помощью доплерографии (ДП) сосудов головного мозга [7].

Как правило, в лечении детей с перинатальным поражением ЦНС используются препараты, применяемые во взрослой неврологии, далеко не безопасные для здоровья ребенка в целом, а также имеющие ряд побочных и токсических воздействий [5]. В то время как использование средств растительного и природного происхождения, приготовленных по гомеопатической технологии и не обладающих токсическим воздействием на организм, открывает широкие перспективы их использования у детей [2—4]. В научной литературе последних лет широко обсуждается лечение гомеопатическими и антигомотоксическими препаратами. Причем подчеркивается безопасность и эффективность проведения данного вида терапии. Рядом авторов представлены сведения об использовании традиционных методов терапии у детей, но нам не встретились работы, в которых использовался метод совместного воздействия гомеопатических средств и антигомотоксических препаратов на организм ребенка в течение длительного периода наблюдения с оценкой не только клинических симптомов, но и параметров мозгового кровотока методом спектральной доплерографии (СДГ). Уже в течение нескольких лет мы проводим комплексные исследования по изучению эффективности терапии гомеопатическими средствами.

Целью настоящей работы явилась дальнейшая разработка неинвазивных методов ранней диагностики перинатальных гипоксически-ишемических поражений (ПГИП) ЦНС у детей, испытавших ХВГ и острую гипоксию в родах, а также изучение эффективности комплексной реабилитационной программы с применением антигомотоксических (Траумель-С) и гомеопатических (Гелеборус, Апис) средств у этих детей.

Под нашим наблюдением находились 85 доношенных детей в возрасте от 3 недель до 1,5 лет, распределенных на 4 группы: 1-я группа — 22 доношенных здоровых (соматически и неврологически) ребенка, которые явились группой сравнения для получения показателей нормального мозгового кровотока; 2-я группа — 22 ребенка, испытавших ХВГ и получавших гомеопатическое лечение; 3-я группа — 16 детей, перенесших острую гипоксию в родах и получавших гомеопатическое лечение; 4-я группа — 25 детей, испытавших ХВГ и острую гипоксию в родах, получавших аллопатическую терапию (группа контроля для сравнения эффективности терапии гомеопатическими и аллопатическими средствами).

Главным критерием отбора детей во 2—4-ю группы явилось наличие клинических проявлений ПГИП ЦНС. Эти дети находились под постоянным наблюдением педиатра и невропатолога. Проводили НСГ и СДГ сосудов головного мозга. Последнюю проводили в триплексном режиме на приборах Logic 700-Expert (General Electric), Sequoia 512 (Acuson), SonoSiti 180* (Dalco Int) высокочастотными датчиками от 7,0 до 15 Мгц. НСГ проводили по общепринятой методике в коронарной, сагиттальной и парасагитталь-

ной плоскостях. Оценивали структуры головного мозга, размеры желудочковой системы и дополнительных ликворосодержащих структур, ширину межполушарной щели, патологические включения. Цветовое (энергетическое) картирование сосудов мозга и оценку параметров мозгового кровотока при СДГ проводили в передней мозговой артерии (ПМА), внутренней сонной и базилярной артериях мозга. Оценку венозного оттока проводили по вене Галена, таламостриарной вене и в верхнем сагиттальном синусе; у части детей проводили трехмерную ультразвуковую ангиографию. При СДГ проводили оценку ее качественной (форма доплеровской кривой, направление кровотока, характер звукового доплеровского сигнала) и количественной (максимальная систолическая и минимальная диастолическая скорости, уголнезависимые показатели — индекс резистентности, ИР, и пульсационный индекс, ПИ) характеристик.

Пациенты 2-й и 3-й групп с целью коррекции различных неврологических синдромов получали комплексный антигомотоксический препарат Траумель-С в форме капель (по 1 капле 3 раза в день через 1 ч после кормления). Длительность курса подбирали индивидуально: минимальный курс — 1 месяц, максимальный — 9 месяцев. После 3 месяцев лечения назначали перерыв 10 дней. При сопутствующих нарушениях гемодинамики с формирующейся вентрикуломегалией к лечению добавляли классический гомеопатический препарат Гелеборус, при наружных формах — Апис [4]. Дети 4-й группы получали стандартную схему терапии ПГИП ЦНС следующими препаратами: диакарб, пантогам, кавинтон, фенибут, глицин, микстура с цитралью по общепринятым показаниям и в стандартных дозировках.

Все 22 доношенных здоровых ребенка 1-й группы родились от матерей с благополучно протекавшей беременностью и не имевших соматических заболеваний. Соматическое и психомоторное развитие (ПМР) детей этой группы соответствовало возрастным нормативам в течение периода наблюдения. Данные НСГ и СДГ этих детей использованы нами в качестве нормативных при картировании сосудов мозга и оценке параметров мозгового кровотока.

У матерей 22 детей 2-й группы были выявлены следующие особенности течения беременности: токсикоз I половины (7), угроза прерывания на ранних сроках (5), угроза преждевременных родов во II—III триместрах (12), гестоз (10), обострение хронического пиелонефрита (3), анемия (5), фетоплацентарная недостаточность (8). В этой группе 15 (68,2%) детей родились в удовлетворительном состоянии, 6 (27,3%) — в состоянии средней тяжести, обусловленном неврологической симптоматикой, один ребенок — в тяжелом состоянии за счет дыхательной недостаточности (рассеянные ателектазы легких) и неврологической симптоматики (синдром угнетения ЦНС). Степень зрелости при рождении соответствовала у 14

(63,6%) детей 36—37-й неделе гестации, у 8 (36,4%) — 38—39-й неделе. С оценкой по шкале Апгар 7/8 баллов родились 16 (72,7%) детей, 8/9 баллов — 6 (27,3%) детей. Из 22 детей 20 были выписаны домой в удовлетворительном состоянии в первые 10 дней жизни. Из 7 детей с осложненным периодом ранней адаптации у 5 неврологическая симптоматика была купирована в течение 1-й недели жизни, 2 детей переведены на II этап выхаживания.

Под наше наблюдение дети этой группы попадали, когда родители впервые обращались к педиатру, невропатологу и/или гомеопату — как с жалобами, так и в плановом порядке. Манифестация основных клинических синдромов у детей, испытавших ХВГ, происходила в I полугодии, преимущественно (54,6%) в возрасте 2—3 месяцев жизни, у 4 (20,7%) — в 1—1,5 месяца, у 6 (24,7%) — в 4—5 месяцев. При этом синдромы ПГИП ЦНС у них были представлены в виде повышения нервно-рефлекторной возбудимости (14), гипертонуса (10), мышечной гипотонии (6), синдрома вегето-висцеральных дисфункций (9), гипертензионно-гидроцефального синдрома (9), задержки темпов ПМР (3). Следует подчеркнуть, что во 2-ю группу вошли дети с уже имеющимися проявлениями ПГИП ЦНС в результате перенесенной ХВГ плода.

Из 16 детей 3-й группы (испытывавших острую гипоксию в родах) 12 родились в результате самопроизвольных родов, 4 — путем операции кесарева сечения по экстренным показаниям (слабость родовой деятельности, отслойка плаценты, остро начавшаяся гипоксия плода). Структуру патологии самопроизвольных родов составили быстрые или стремительные роды (6), слабость родовой деятельности (4). У 7 детей отмечено тугое одно- или многократное обвитие пуповины вокруг шеи; у 5 детей зарегистрирована масса тела свыше 4 кг. В данной группе 11 (68,8%) детей родились в состоянии средней тяжести, 5 (31,2%) — в тяжелом. Асфиксию различной степени выраженности перенесли 5 детей, аспирационный синдром — 1. С оценкой по шкале Апгар 4 балла родились 2 (12%) ребенка; 5/7 баллов — 3 (19%); 7/7 баллов — 3 (19%); 7/8 баллов — 8 (50%) детей. В раннем периоде адаптации тяжесть состояния детей была обусловлена неврологической симптоматикой в виде синдрома возбуждения (10) или угнетения ЦНС (5), у одного ребенка — ее сочетания с легочной патологией. У 7 детей имелись признаки родового травматизма: перелом ключицы (2), кефалогематома (4), парез лицевого нерва (1).

Оценивая восстановительный период, мы обнаружили тенденцию к более раннему формированию клинических синдромов ПГИП ЦНС у детей 3-й группы по сравнению с детьми 2-й группы. Так, у 10 (62,5%) из 16 детей 3-й группы неврологические синдромы отмечались в возрасте до 2 месяцев, у 6 (32,5%) — в 3—4 месяца. При этом синдромы ПГИП ЦНС отмечены преимущественно в виде повышения

нервно-рефлекторной возбудимости — у 12 (75%) детей; в большинстве случаев имело место сочетание 1—3 неврологических синдромов: мышечные гипертонус (10), гипотония (3) или дистония (2); синдром вегето-висцеральных дисфункций (7); гипертензионно-гидроцефальный синдром (7), задержка темпов ПМР (2).

Из 25 детей 4-й группы 15 (60%) испытали ХВГ, 10 (40%) — острую гипоксию в родах. У 17 (68%) матерей этих детей было патологическое течение беременности: угроза прерывания (43%), анемия (37%), нефропатия (29%); в 40% случаев отмечалось осложненное течение родов. Состояние при рождении расценено как удовлетворительное у 7 (28%) детей, средней тяжести — у 15 (60%), тяжелое — у 3 (12%). С оценкой по шкале Апгар ниже 6/7 баллов было 7 (28%) детей. Все дети этой группы были доношенными, имели различные проявления ПГИП ЦНС (легкой или средней степени тяжести) и проходили лечение амбулаторно. В I полугодии у детей этой группы синдромы ПГИП ЦНС были представлены в виде повышения нервно-рефлекторной возбудимости (17), нарушений мышечного тонуса (23), синдрома вегето-висцеральных дисфункций (12), гипертензионно-гидроцефального синдрома (14).

В 1-й группе детей НСГ не выявила каких-либо нарушений. При проведении СДГ параметры артериального кровотока в бассейне ПМА были следующие: индекс резистентности (IR) 0,7 в I и 0,65—0,7 — во II полугодиях жизни. Венозный отток по вене Галена составил не более 10—12 см/с, по таламо-стриарной вене — 5—7 см/с, верхнем сагиттальном синусе — 18—25 см/с в I и II полугодиях жизни.

Количественный анализ частоты встречаемости структурной и сосудистой патологии и ее динамики на фоне лечения у детей 2-й и 3-й групп представлен в табл. 1 и 2.

Проводя сравнительную оценку параметров мозгового кровотока и изменений на НСГ во 2-й и 3-й группах, необходимо отметить, что все пациенты, имевшие клинические синдромы ПГИП ЦНС, обнаруживали изменения венозного оттока и/или изменения параметров артериального кровотока. Причем, в 3-й группе в 2 раза чаще (56%), чем во 2-й (27%) отмечались сосудистые изменения, фиксируемые на СДГ при отсутствии структурных изменений на НСГ. Во 2-й же группе, наоборот, в 1,9 раза чаще, чем в 3-й группе (44%) фиксировались изменения на НСГ (83%). При этом у 1/3 пациентов 2-й группы обнаруживалось расширение межполушарной щели (более 4 мм), в то время как в 3-й группе — лишь у 19%.

В 4-й группе у 12 (48%) пациентов была выявлена венрикуломегалия, у 5 (20%) — расширение полушарной щели, у 15 (60%) — усиление венозного оттока, у 24 (96%) детей — изменение артериального кровотока (IR).

Результаты лечения были проанализированы через 3 и 6 месяцев. Через 3 месяца терапии отмечалось

клиническое улучшение и выраженная положительная динамика у 16 детей (73%) 2-й группы. С первых дней лечения проявлялся мягкий седативный эффект, уменьшение возбудимости, нормализация сна, снижение метеозависимости, частоты срыгиваний, нормализация мышечного тонуса. Однако у 6 (27%) детей на фоне клинического улучшения сохранялись изменения на НСГ (незначительная или умеренная вентрикуломегалия, расширение межполушарной щели без отрицательной динамики) и/или изменения параметров мозгового кровотока. Через 6 месяцев лечения у всех детей 2-й группы отмечалась выражен-

ная положительная динамика в соматическом и неврологическом статусе. У 4 (18,2%) детей на фоне клинического улучшения сохранялись проявления ПГИП ЦНС в виде изменений мышечного тонуса (4) и/или повышенной нервно-рефлекторной возбудимости (1). Темпы ПМР у всех детей соответствовали возрасту.

В 3-й группе через 3 месяца лечения клиническая положительная динамика отмечалась у 2 детей. У 4 детей (25%) на фоне 3-месячного курса терапии клинические проявления ПГИП ЦНС сохранялись, но ни у одного из них не отмечалось ухудшения

Таблица 1

**Динамика частоты выявления нарушений мозгового кровотока
у детей 2-й группы на фоне лечения**

Характер изменений ДГ и НСГ	Первичное наблюдение		На фоне проводимой терапии			
	(в I полугодии)		через 3 мес		через 6 мес	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Сосудистые изменения	22	100	6	27	3	14
Нарушение венозного оттока	15	68	4	18	1	7
Нарушение артериального кровотока	20	91	6	27	3	14
Вентрикуломегалия	16	73	7	32	2	9
Расширение межполушарной щели	7	32	3	14	1	4,5
Сосудистые изменения без структурных изменений на НСГ	6	27	2	9	1	4,5
Структурные изменения на НСГ	16	73	5	23	2	9

Таблица 2

**Динамика частоты выявления нарушений мозгового кровотока
у детей 3-й группы на фоне лечения**

Характер изменений ДГ и НСГ	Первичное наблюдение		На фоне проводимой терапии			
	(в I полугодии)		через 3 мес		через 6 мес	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Нарушение венозного оттока	8	50	1	6	1	6
Нарушение артериального кровотока	14	87,5	4	25	1	6
Вентрикуломегалия	7	44	1	6	1	6*
Расширение межполушарной щели	3	19	1	6	0	0
Сосудистые изменения без структурных изменений на НСГ	9	56	3	19	1	6
Сосудистые изменения со структурными изменениями на НСГ	7	44	2	12,5	1	6
Сосудистые изменения на НСГ	16	100	2	12,5	1	6

* без нарастания.

в неврологическом статусе. Через 6 месяцев проводимого лечения все дети были практически здоровы (неврологически и соматически), их ПМР соответствовало возрасту. У одного ребенка, имевшего проявления гипертензионно-гидроцефального синдрома в I полугодии, в возрасте 7 месяцев сохранялась умеренная вентрикуломегалия, но с 5 месяцев отмечена стойкая компенсация неврологического статуса.

Клинические данные подтверждены данными НСГ. Спустя 3 месяца лечения уменьшение или нормализация размеров желудочков зафиксированы во 2-й группе у 69% детей и в 3-й группе — у 71%; через 6 месяцев — соответственно у 86% и 87% детей. Таким образом, динамика регресса уже сформированной вентрикуломегалии и расширения субарахноидальных пространств во 2-й и 3-й группах была идентичной. В связи с этим важно отметить значимость СДГ, которая позволяет фиксировать тенденцию к формированию ликвородинамических расстройств на более раннем этапе наблюдения, чем НСГ.

По нашим данным, у 92% детей, имеющих клинические проявления синдрома внутричерепной гипертензии, фиксировались нарушения венозного оттока в виде усиления скорости по вене Галена и стриарной вене и/или псевдоартериальный характер кровотока по ним (рис. 1).

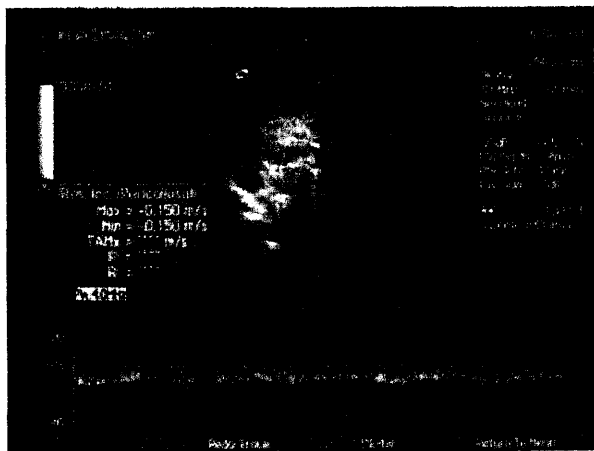


Рис. 1. СДГ ребенка П., 5 мес, с гипертензионно-гидроцефальным синдромом: псевдоартериальный характер кровотока по вене Галена (указана стрелкой).

Необходимо подчеркнуть, что в 3-й группе 56% детей имели клинические синдромы ПГИП ЦНС и сосудистые изменения, зарегистрированные на СДГ (без изменений на НСГ), во 2-й группе — у 27% детей.

Нарушения венозного оттока в начале наблюдения во 2-й группе отмечены в 68% случаев, в 3-й группе — у каждого 2-го ребенка. Через 3 месяца лечения изменения сохранялись соответственно у 27% и 13% детей, а через 6 месяцев — соответственно у 7% и 1% детей.

Нарушения артериального кровотока (IR) до начала терапии фиксировались во 2-й группе у 91% детей и у 88% — в 3-й группе. Уже через 3 месяца

лечения нормализация IR в бассейне ПМА произошла у 70% детей из 2-й и у 71% из 3-й групп; через 6 месяцев лечения таких детей оказалось во 2-й группе 85%, в 3-й — 93%.

Нами установлено, что все дети 2-й и 3-й групп с клиническими проявлениями ПГИП ЦНС имели изменения венозного и/или артериального кровотока. В совокупности через 3 месяца проводимой терапии положительная динамика сосудистых изменений отмечалась у 73% детей 2-й группы и у 87% детей 3-й группы, а через 6 месяцев лечения — соответственно у 86% и у 94% детей.

При анализе клинико-инструментальных данных в исследованных группах детей, получавших различные методы терапии, нами было отмечено, что нормализация венозного оттока, артериального кровотока, размеров желудочков и межполушарной щели у детей 2-й и 3-й групп наступила в среднем на 2—3 недели раньше, чем у детей 4-й группы (рис. 2).

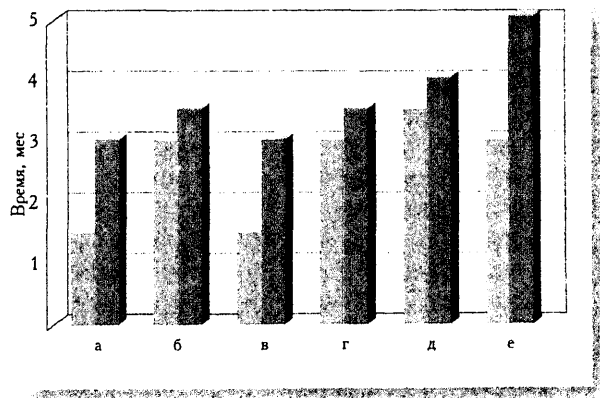




Рис. 2. Сроки инволюции патологических показателей кровотока и НСГ у наблюдаемых больных в зависимости от вида терапии.

а — нарушения артериального кровотока, б — нарушения венозного оттока, в — расширение межполушарной щели, г — вентрикуломегалия; здесь и на рис. 3:  гомеопатическое лечение,  стандартная терапия.

Разница в сроках регрессии основных патологических симптомов, документированная данными НСГ и СДГ, также приводила к уменьшению длительности реабилитационного курса у детей 2-й и 3-й групп по сравнению с детьми 4-й группы (рис. 3).

Таким образом, при сравнении эффективности аллопатической и гомеопатической схем терапии видно, что обе схемы эффективно ликвидируют неврологический дефицит в выделенных группах детей. Вместе с тем, сроки инволюции основных клинических синдромов и симптомов, а также нормализации основных характеристик венозного оттока, артериального кровотока и показателей НСГ на 2—3 недели меньше в группе детей, получавших гомеопатические и антигемотоксические препараты.



Рис. 3. Сроки инволюции основных неврологических синдромов у наблюдаемых больных в зависимости от вида терапии.
 а — астеноневротический синдром, б — гипертензионно-гидроцефальный синдром, в — синдром вегето-висцеральных дисфункций, г — мышечная гипертония, д — мышечная гипотония, е — повышенная нервно-рефлекторная возбудимость.

Таким образом, комплексное УЗИ с применением ДГ сосудов головного мозга значительно расширяет возможности ранней топической диагностики у детей, испытавших ХВГ и острую гипоксию в родах, — в ряде случаев возможна постановка диагноза еще до клинической манифестации неврологических синдромов. Выявленные при УЗИ сосудистые нарушения под влиянием проводимой терапии ликвидируются на 1-м году жизни. Однако, у детей, испытавших

ХВГ, измененный характер кровотока корригируется сложнее и сохраняется более длительно, чем у детей, испытавших острую гипоксию. Динамическое сопоставление параметров артериального кровотока и венозного оттока обнаружило, что венозный отток легче и быстрее поддается коррекции, особенно в группе детей, испытавших острую гипоксию, что необходимо учитывать при назначении лечения. Использование гомеопатических средств в комплексе лечения ПГИП ЦНС уменьшает продолжительность реабилитационной терапии, приводит к более быстрой регрессии клинической симптоматики и улучшает венозный и артериальный кровоток по сравнению с детьми, получающими аллопатическое лечение.

ЛИТЕРАТУРА

- Кулаков В. И., Барашнев Ю.И. // Акушерство и гинекология. — 1995. — № 1. — С. 3—7.
- Ильенко Л. И. Проблема нарушений адаптации в единой системе «мать—новорожденный» и их коррекция: Дисс... докт. мед. наук. — М., 1997. — 315 с.
- Демин В.Ф., Ильенко Л.И. // 8-й съезд педиатров России. — М., 1998. — Симпозиум № 15. — С. 1—9.
- Петрухин А. С., Голосная Г. С., Солдатова Н. И. и др. // Там же. — С. 18—20.
- Голосная Г. С., Петрухин А. С. // Педиатрия. — 1996. — № 5. — С. 46—49.
- Самсыгина Г. А. // Педиатрия. — 1996. — № 5. — С. 74—77.
- Зубарева Е. А., Дворяковский И. В., Зубарев А. Р., Сугак А. В. Допплерография перинатальных поражений головного мозга. — М., 1999. — 52 с.