

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ГИПОКСИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

УДК 616.8—001.8—053.36—07

Поступила 21.04.2009 г.



О.В. Халецкая, д.м.н., профессор, зав. кафедрой госпитальной педиатрии¹;

О.Г. Соколова, к.м.н., врач-невролог²;

Р.Х. Довиденко, главный врач²

¹ Нижегородская государственная медицинская академия, Н. Новгород;

² Детская городская поликлиника №48, Н. Новгород

Цель исследования — изучить клинические варианты течения перинатальных гипоксических поражений нервной системы у детей первого года жизни с учетом влияния факторов риска их формирования для оптимизации нейрореабилитации больных.

Материалы и методы. В исследование были включены дети 1-го месяца жизни, находящиеся под динамическим наблюдением в течение года. Всем детям было проведено комплексное клиничко-неврологическое и инструментальное обследование.

Результаты. Уточнена роль медико-биологических, медико-социальных и медико-организационных факторов риска формирования перинатальных гипоксических поражений нервной системы. На основе изучения вариантов клинического течения перинатальных поражений нервной системы определены диагностические критерии перинатальной энцефалопатии и транзиторных (возрастно-обусловленных, пограничных) состояний у детей раннего возраста. Обоснован необходимый объем медицинской помощи на этапе реабилитации пациентов в амбулаторно-поликлинических условиях.

Ключевые слова: дети раннего возраста, перинатальные гипоксические поражения головного мозга, диагностика.

English

Modern approach to diagnosis of the nervous system perinatal hypoxic lesions in children of the first year of life

O.V. Khaletskaya, MD, professor, head of a hospital pediatrics chair¹;

O.G. Sokolova, c.m.s., neurologist²;

R.Kh. Dovidenko, head physician²

¹ Nizhny Novgorod state medical academy, N. Novgorod;

² Infantile city polyclinic №48, N. Novgorod

Aim of investigation is a study of the nervous system perinatal hypoxic lesion flow clinical variants in children of the first year of life considering the risk factor of their forming influence for optimization of the patient neurorehabilitation.

Materials and methods. The children of the first month of life, having been under dynamic observation during a year, were included into investigation. A complex cliniconeurologic and instrumental examination was made to all the children.

Results. A role of medicobiological, medicosocial and medicoorganizing risk factors of the nervous system perinatal hypoxic lesion forming is verified. The diagnostic criteria of a perinatal encephalopathy and transitory (age-stipulated, border) states in children of the early age are detected on a basis of the nervous system perinatal lesion clinical flow variant study. A necessary volume of medical care at the patient rehabilitation stage in the ambulatory-polyclinic conditions is substantiated.

Key words: children of the early age, perinatal hypoxic lesions of the brain, diagnosis.

Для информации: Халецкая Ольга Владимировна, тел. раб. 8(831)465-94-91; e-mail: ovh@rol.ru

В последние годы особое место среди заболеваний детей занимают пре- и перинатальные поражения нервной системы, которые диагностируются у 85% доношенных и почти у 100% недоношенных детей [1—3]. Перинатальные гипоксические поражения ЦНС обуславливают высокий процент неврологических расстройств: от легких функциональных нарушений до выраженных, инвалидизирующих детей состояний — детского церебрального паралича, эпилепсии, олигофрении [4—6]. Рост неврологической заболеваемости и инвалидности внушает серьезные опасения за судьбу подрастающего поколения и социально-экономическое развитие страны в целом.

Несмотря на многолетнюю историю изучения, в перинатальной неврологии остается много неясного и противоречивого. В настоящее время ведутся серьезные дискуссии по вопросу распространенности, диагностирования перинатальной энцефалопатии, активно обсуждаются проблемы лечения и реабилитации детей. Все это требует интегративного подхода к обследованию и реабилитации детей первого года жизни с перинатальной патологией нервной системы.

Цель исследования — изучить клинические варианты течения перинатальных гипоксических поражений нервной системы у детей первого года жизни с учетом влияния факторов риска их формирования для оптимизации нейрореабилитации больных.

Материалы и методы. Изучение распространенности перинатальных поражений нервной системы у детей первого года жизни проводилось среди 2400 человек на базе МЛПУ «Детская городская поликлиника №48» и МЛПУ «Детская городская поликлиника №1» Н. Новгорода. Для изучения структуры перинатального гипоксического поражения нервной системы у детей первого года жизни методом выкопировки из первичной медицинской документации были отобраны 800 человек.

Проспективное рандомизированное клиническое исследование проводилось на базе поликлиники №48. В нем приняли участие 110 детей, находившихся под динамическим наблюдением у невролога поликлиники начиная с периода новорожденности до одного года. Из них мальчиков — 51% (56 из 110), девочек — 49% (54 из 110). Эта группа пациентов была сформирована методом случайной выборки из 484 детей до года, поступивших в этот период под наблюдение врача-невролога поликлиники.

Критерии включения в исследование: дети, имеющие клинические признаки перинатальной гипоксической энцефалопатии; дети, относящиеся к группе риска по развитию перинатальных поражений нервной системы; здоровые дети, поступившие под наблюдение невролога поликлиники.

Критерии исключения из исследования: врожденные пороки развития головного мозга, травматические, токсико-метаболические и инфекционные перинатальные поражения нервной системы.

Дети данной группы, поступившие под наблюдение на первом месяце жизни, были разделены на три группы:

1) дети, не имеющие факторов риска и клинических проявлений перинатальной гипоксической энцефалопатии в неонатальном периоде, — 6 человек из 110 (5,4%);

2) дети группы риска, имеющие факторы риска развития перинатального гипоксического поражения ЦНС, — 77 человек из 110 (70%);

3) дети, у которых диагностировано перинатальное гипоксическое поражение нервной системы при рождении (на этапе родильного дома), — 27 человек (24,5%).

Учитывая малочисленность 1-й группы, а также выявление у всех детей 1-й и 2-й групп на этапе от 1 до 3 мес жизни клинических признаков перинатального поражения нервной системы, эти группы были объединены. Таким образом, дальнейшее изучение клинических и функциональных данных проводилось в двух группах:

1-я — дети группы риска, имеющие факторы риска развития перинатального гипоксического поражения ЦНС, — 83 человека из 110 (75%);

2-я — дети, у которых диагностировано перинатальное гипоксическое поражение нервной системы при рождении (на этапе родильного дома), — 27 человек (25%).

Среди обследованных преобладали доношенные дети — 103 человека, недоношенных было 7 (срок гестации — 36—37 нед). Из 27 новорожденных, у которых в родильном доме было диагностировано перинатальное гипоксическое поражение нервной системы, 8 были переведены в стационар для дальнейшего лечения, остальные выписаны под амбулаторное наблюдение и лечение невролога. В первом полугодии жизни 90% детей осматривались неврологом ежемесячно, во втором полугодии — в среднем 1 раз в 2—3 месяца.

Методы исследования включали в себя: изучение факторов риска формирования перинатального поражения нервной системы; клинические методы — стандартизированное неврологическое и соматическое обследование; методы нейровизуализации — нейросонография у детей до 1 года с использованием сонографа Aloka SSD 1400; исследование глазного дна и другие обследования по показаниям; оценка невропсихического развития пациентов в соответствии с принятыми в педиатрии критериями (Л.Т. Журба, Е.М. Мастюкова, 1981).

Диагноз ставился в соответствии с «Классификацией перинатальных поражений нервной системы у новорожденных» (2000) и «Классификацией последствий перинатальных поражений нервной системы у детей раннего возраста» (РАСПМ, 2005).

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программ MS Excel и Biostat. Статистически значимыми считались различия между группами при вероятности ошибки менее 5% ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение.

Анализ заболеваемости перинатальными гипоксическими поражениями нервной системы у детей первого года жизни, проживающих в условиях

крупного промышленного города, и факторов риска их формирования. Изучение распространенности и структуры перинатального поражения нервной системы за три года у детей раннего возраста, проживающих в условиях крупного промышленного центра, показало, что уровень распространенности данного заболевания остается очень высоким и составляет 938 на 1000 детей первого года жизни.

Диагноз перинатального поражения нервной системы был установлен в раннем неонатальном периоде 11% новорожденных, из них переведены в стационар в связи с тяжестью клинических проявлений 5% детей.

Из общего количества наблюдавшихся детей (800 человек) при первичном осмотре невролога на первом месяце жизни перинатальное поражение нервной системы диагностировано в среднем у 82,5% детей (по данным поликлиники №48 — 83%, по данным поликлиники №1 — 81%). К 3-месячному возрасту отмечается дальнейшее увеличение числа детей с данной патологией. На этом возрастном этапе диагноз перинатального поражения нервной системы имели уже 93% наблюдавшихся детей в обеих поликлиниках. В дальнейшем рост заболеваемости был незначительным.

В структуре перинатальных поражений нервной системы, по данным нашего исследования, первое место занимают гипоксические повреждения головного мозга — 92% от общего числа перинатальных энцефалопатий. В соответствии с этиологическим фактором перинатального поражения нервной системы были зафиксированы также травматические — 3%, инфекционные — 3% и токсико-метаболические повреждения — 2%.

Наиболее часто наблюдались поражения легкой (64%) и средней степени тяжести (31%), доля тяжелых поражений составила 5% от общего числа пациентов.

Следует отметить, что нервная система ребенка первых месяцев жизни характеризуется высокой пластичностью, обеспечивающей компенсацию нарушений функций приспособления организма к окружающей среде. У детей, перенесших легкие и средней степени тяжести перинатальные поражения, существенное улучшение отмечалось уже на протяжении острого и особенно раннего восстановительного периода. По результатам исследования, к 1-му году у этих детей в 73% случаев диагностировано компенсированное состояние, что позволяет думать о вероятном транзиторном поражении нервной системы. В 27% случаев, в основном у детей со средней (25%) и тяжелой (2%) степенью поражения нервной системы, отмечались остаточные нарушения развития (в основном синдром доброкачественной внутричерепной гипертензии и задержка речевого развития), что требовало продолжения лечения. У 2 детей, имеющих тяжелую степень поражения нервной системы, наблюдались нарушения в виде грубого органического дефекта — ДЦП и гидроцефалии.

Таким образом, полученные данные позволяют констатировать высокий уровень распространенности перинатальной энцефалопатии. Причем большая часть детей имеют легкие нарушения, которые подвергают-

ся обратной динамике в течение первого года жизни ребенка, что заставляет думать о транзиторном отклонении в состоянии нервной системы.

Результаты проспективного клинико-неврологического обследования. В соответствии с целью исследования были изучены медико-биологические, медико-социальные и медико-организационные факторы риска развития перинатального гипоксического поражения нервной системы у детей первого года жизни. Выявлена высокая частота встречаемости факторов риска перинатального поражения нервной системы у новорожденных — практически у всех обследуемых детей. На первом месте по частоте встречаемости оказались медико-биологические факторы (у 96%), второе место занимали медико-организационные факторы (у 80% детей). В половине случаев регистрировались медико-социальные факторы риска (54%). Однако у 46% пациентов медико-социальные факторы отсутствовали: дети родились от молодых родителей, желательной беременности, в полных семьях. Беременность в большинстве случаев наблюдалась в благоприятном для деторождения возрастном диапазоне родителей — 20—35 лет. В половине обследованных семей (53%) родители имели высшее образование, в 26% случаев — среднее специальное.

Установлено отсутствие статистически значимых различий в частоте встречаемости отдельных факторов риска в группах сравнения при наличии большей отягощенности медико-биологическими факторами риска в группе детей, имеющих признаки перинатального гипоксического поражения нервной системы с рождения. Статистически значимые различия при анализе медико-биологических факторов получены лишь по двум факторам — недонашивание беременности и наличие неврологических отклонений в периоде новорожденности ($p < 0,05$), что позволяет рассматривать эти факторы как ассоциированные с развитием перинатального гипоксического поражения ЦНС. В группе детей с перинатальной энцефалопатией, диагностированной в раннем неонатальном периоде, частота встречаемости факторов риска была выше, а также чаще наблюдалось сочетание двух и более факторов риска. Таким образом, наличие факторов риска не является достоверным признаком перинатального поражения нервной системы, приводящего к развитию стойких неврологических отклонений. В большинстве случаев результатом действия патологических факторов является формирование транзиторных (пограничных) состояний нервной системы у детей раннего возраста.

Все пациенты, включенные в исследование, находились под динамическим наблюдением в течение первого года жизни. Анализ клинико-инструментальных данных проводился в двух группах сравнения. Оценка клинических синдромов выполнялась по балльной системе с учетом степени их выраженности: 0 баллов — отсутствие нарушений, 1 балл — легкие нарушения, 2 балла — умеренные нарушения, 3 балла — выраженные изменения.

Клинико-неврологическое исследование позволи-

ло установить структуру клинических синдромов последствий перинатального гипоксического поражения нервной системы.

В восстановительном периоде в обеих исследуемых группах лидировал синдром двигательных нарушений — в 78 из 83 наблюдений у детей 1-й группы (94%) и в 23 из 27 случаев у детей 2-й группы (85%); второе место по частоте встречаемости занимала доброкачественная внутричерепная гипертензия — в 31 случае у детей 1-й группы (37%) и в 15 случаях — у детей 2-й группы (55,5%) (рис. 1).

Более выраженные проявления клинических синдромов отмечались у детей с перинатальной энцефалопатией. Синдром двигательных нарушений умеренной степени выраженности наблюдался у детей 2-й группы в 13 из 27 случаев (48%) и у 33 из 83 пациентов (39,7%) 1-й группы. Синдром доброкачественной внутричерепной гипертензии (гипертензионный синдром) имел место в 11 из 27 наблюдений (40,7%) у детей 2-й группы и у 24 из 83 детей (28,9%) 1-й группы.

Таким образом, анализ полученных данных показал преобладание степени выраженности клинических синдромов перинатального поражения нервной системы у детей 2-й группы (с перинатальной энцефалопатией, диагностированной в раннем неонатальном периоде), что является статистически достоверным ($p < 0,005$).

С целью диагностики синдрома доброкачественной внутричерепной гипертензии (гипертензионного и гидроцефального синдромов) в 94 случаях (85%) была проведена нейросонография. Оценка показаний проводилась по балльной системе (Е.А. Зубарева, 2004): 0 баллов — отсутствие нарушений; 1 балл — легкие нарушения (преходящее расширение желудочковой системы, проявляющееся увеличением глубины тел боковых желудочков до 5—8 мм); 2 балла — умеренные изменения (увеличение глубины тел боковых желудочков до 9—10 мм, небольшое равномерное расширение всех отделов боковых желудочков и третьего желудочка до 6 мм); 3 балла — выраженные нарушения (увеличение глубины тел боковых желудочков более чем на 10 мм, расширение третьего желудочка более 6 мм и расширение четвертого желудочка).

В неонатальном периоде нейросонография была проведена 13 из 83 человек группы риска (15,6%) и 16 из 27 детей с перинатальной энцефалопатией (59%). При анализе полученных данных обнаружено, что 11 детей (85%) 1-й группы имели нормальную картину и только 2 ребенка (15%) — легкие изменения. У детей с перинатальной энцефалопатией в 50% случаев (у 8 детей из 16) не было выявлено отклонений по результатам нейросонографии. Однако следует отметить, что умеренные изменения по данным нейросонографии встречались чаще (в 19% случаев) у детей 2-й группы (у 3 детей из 16).

В восстановительном периоде нейросонография была проведена 53 детям 1-й группы (64%) и 12 — 2-й группы (44%). Нормальную картину по данным нейросонографии имели 24 ребенка (45%) из группы риска и 3 ребенка (25%) — в группе с перинатальной энцефа-

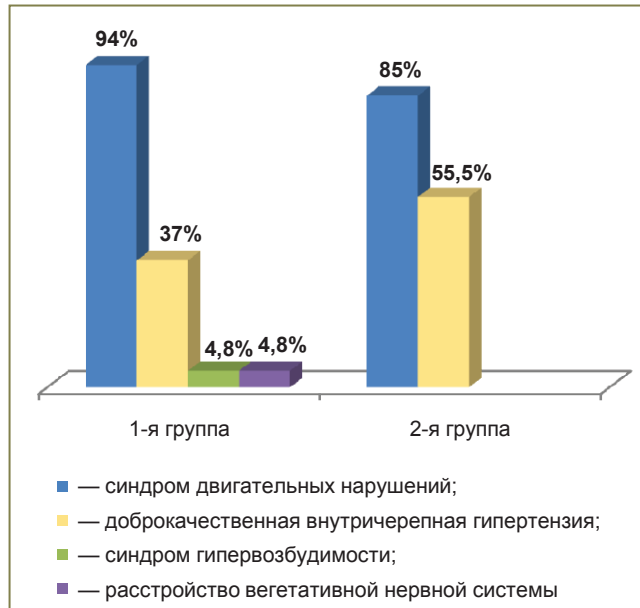


Рис. 1. Структура основных клинических проявлений последствий перинатального поражения нервной системы у обследованных детей

лопатией. Легкие изменения наблюдались у 18 детей (34%) в 1-й группе и у 5 детей (42%) — во 2-й группе. Умеренные изменения по результатам нейросонографии встречались примерно в равной степени в обеих группах детей — у 11 из 53 (21%) в группе риска и у 3 человек из 12 (25%) в группе с перинатальной энцефалопатией. Выраженные проявления наблюдались лишь у 1 ребенка из 2-й группы.

Оценка нервно-психического развития детей проводилась с использованием шкалы Л.Т. Журбы и Е.М. Мастюковой (1981), предусматривающей количественную оценку уровня психомоторного развития. Психомоторное развитие оценивалось ежемесячно в течение первого года жизни. Отмечено, что в восстановительном периоде у обследованных групп детей преобладало в большей степени нормальное развитие — у 80 детей из 83 (96%) в 1-й группе и у 23 из 27 (85%) — во 2-й группе. Однако следует отметить, что у детей с перинатальной энцефалопатией в 4% случаев наблюдалась задержка психомоторного развития.

К концу первого года в большинстве случаев дети обследованных групп имели компенсированное состояние нервной системы, которое достоверно чаще наблюдалось у детей 1-й группы — у 72 (87%), в то время как у детей 2-й группы — у 15 (55%) ($p = 0,001$). Практически в половине случаев (41%) дети с перинатальной энцефалопатией к концу первого года жизни имели различные резидуальные состояния и 1 ребенок — ДЦП.

На основании корреляционного анализа установлено, что на исход перинатального поражения нервной системы к первому году жизни влияет частота встречаемости медико-биологических факторов. Выявлено, что у детей с резидуальными состояниями к году наблюдалось превалирование сочетания 6 и более

медико-биологических факторов риска — в среднем у 9 из 23 детей (в 39% случаев).

Таким образом, большая часть обследованных детей имела легкие неврологические расстройства,

которые классифицировались как проявления перинатальной энцефалопатии и подвергались обратной динамике в течение первого года жизни ребенка, что заставляет думать о транзиторном (пограничном, возрастно-обусловленном) отклонении

в состоянии нервной системы. Для детей с перинатальным гипоксическим поражением нервной системы характерна стадийность течения клинических проявлений, умеренная и тяжелая степень выраженности нарушений, наличие нарушений нервно-психического развития.

Существуют определенные сложности в разграничении понятий транзиторного и стойкого перинатального поражения нервной системы, а также в разграничении патологических и физиологических симптомов у детей раннего возраста. Для этого нужен соответствующий уровень диагностики, позволяющий определить органическую основу патологического перинатального процесса, что обуславливает тактику лечения детей. Поэтому насущная потребность практики на современном этапе — разработка унифицированной системы диагностики перинатальных повреждений нервной системы у детей первого года жизни, а также внедрение унифицированных протоколов лечения.

Для разработки алгоритма диагностики и прогнозирования вероятности формирования перинатальной гипоксической энцефалопатии был использован метод последовательного анализа Вальда. Полученная диагностическая шкала позволяет прогнозировать перинатальное гипоксическое поражение нервной системы (исходя из данных анамнеза, данных неврологического и нейросонографического исследований) и провести дифференциальную диагностику между транзиторными возрастно-обусловленными (пограничными) неврологическими расстройствами у детей раннего возраста и заболеванием (см. таблицу).

Для прогноза перинатального поражения нервной системы у детей до года необходимо просуммировать диагностические коэффициенты всех значимых факторов и сопоставить с порогом. При суммарном значении более 10 имеется вероятность развития перинатального поражения нервной системы.

Было проанализировано использование лечебно-реабилитационных мероприятий у детей, наблюдающихся с диагнозом «перинатальная энцефалопатия», в амбулаторных условиях. Выявлено, что процент детей, получавших медикамен-

Диагностическая шкала прогнозирования перинатального гипоксического поражения нервной системы

Признаки	Диагностические коэффициенты
Возраст матери до 20 лет	1,5
Возраст матери старше 36 лет	0,9
Неполная семья	1,9
Хронические заболевания матери до беременности	1,4
Бесплодие	4,9
Наличие аборт в анамнезе	0,3
Наличие выкидышей	0,7
Токсикоз первой половины	1,0
ОПГ-гестоз	1,6
Угроза прерывания беременности	2,6
Вредные привычки матери	1,9
Недонашивание беременности	12,7*
Длительный безводный период	0,7
Кесарево сечение	3,1
Ягодичное предлежание	0,1
Обвитие пуповиной	1,9
Отклонения в периоде новорожденности	2,1*
Умеренная выраженность синдрома двигательных нарушений в остром периоде	5,3*
Умеренная выраженность синдрома гипервозбудимости в остром периоде	0,9
Умеренная выраженность гипертензионного синдрома в остром периоде	13,9*
Умеренная выраженность синдрома вегетовисцеральных нарушений в остром периоде	3,1
Нейросонография в остром периоде 1 балл	8,9*
Нейросонография в остром периоде 2 балла	9,0*
Группа риска по нарушениям психомоторного развития в остром периоде	2,3
Группа риска по нарушениям психомоторного развития в восстановительном периоде	4,9
Умеренная выраженность синдрома двигательных нарушений в восстановительном периоде	0,2
Умеренная выраженность доброкачественной внутричерепной гипертензии в восстановительном периоде	1,5
Выраженные проявления синдрома двигательных нарушений в восстановительном периоде	7,9
Выраженные проявления доброкачественной внутричерепной гипертензии в восстановительном периоде	9,6*

* p<0,05.

тозное лечение на протяжении первого года жизни, достаточно высокий (в среднем у детей 1-й группы — 80,5%, у детей 2-й группы — 100%). Отмечено преобладание ноотропов в лечении детей обеих исследуемых групп до 3-месячного возраста (в среднем в 86,5% случаев) и сосудистых средств в восстановительном периоде (в среднем в 79,5% наблюдений). На 2-м месте по частоте применения до 3-месячного возраста у детей 2-й группы были мочегонные средства (48% случаев), а у детей 1-й группы — седативные (45% случаев). В восстановительном периоде частота применения мочегонных и седативных средств в обеих группах не имела существенных различий.

В ходе исследования выявлено, что у детей 1-й группы, получавших медикаментозное лечение, достоверно чаще отмечалось к году компенсированное состояние — у 55 из 65 человек, что составляет 85%, по сравнению с детьми 2-й группы — у 15 из 27 детей, 55% ($p < 0,05$). Несмотря на проводимое лечение, резидуальное состояние нервной системы к концу первого года в 3 раза чаще встречалось у детей 2-й группы — у 12 из 27 человек, 44% ($p < 0,05$).

При анализе данных установлено, что все дети с перинатальной энцефалопатией (2-я группа) в восстановительном периоде получали медикаментозное ле-

чение. У детей группы риска (1-я группа) были изучены результаты безмедикаментозного лечения в восстановительном периоде. Компенсированное состояние нервной системы к году имели 85% детей на фоне медикаментозного лечения (55 из 65 детей) и 94,5% (17 из 18 детей) — без медикаментозного лечения. Таким образом, у детей группы риска, как получавших медикаментозное лечение, так и без применения лекарственных средств, в восстановительном периоде в большинстве случаев отмечается компенсированное состояние нервной системы, что позволяет думать о транзиторном поражении нервной системы.

Полученные в ходе исследования данные позволяют обосновать тактику ведения детей первого года жизни с перинатальными гипоксическими поражениями нервной системы (рис. 2).

В случае транзиторных неврологических расстройств целесообразна щадящая тактика ведения пациентов с использованием немедикаментозных методов реабилитации и динамического наблюдения. При вероятности перинатального гипоксического поражения нервной системы необходима активная тактика ведения больных с использованием медикаментозного и немедикаментозного воздействий, их комбинаций и с проведением длительной последующей терапии.



Рис. 2. Тактика ведения детей первого года жизни с транзиторными состояниями и перинатальными гипоксическими поражениями нервной системы

Заключение. Исследование позволило констатировать высокий уровень распространенности перинатальных поражений нервной системы у детей первого года жизни (938 на 1000 детей).

Установлена высокая частота встречаемости факторов риска перинатального поражения нервной системы (медико-биологических — в 96% случаев, медико-организационных — в 80% и медико-социальных — в 54% наблюдений) при наличии большей отягощенности медико-биологическими факторами риска у детей с перинатальной энцефалопатией (в 100% случаев).

Большая часть детей первого года жизни (64%) имеют легкие неврологические расстройства, которые классифицируются как проявления перинатальной энцефалопатии и подвергаются обратной динамике (в 73% случаев) в течение первого года жизни ребенка, что заставляет думать о транзиторном (пограничном, возрастнo-обусловленном) отклонении в состоянии нервной системы.

Для детей с перинатальным гипоксическим поражением нервной системы характерно преобладание умеренной и тяжелой степени выраженности клинических синдромов, а также нарушений нервно-психического развития. При сочетании 6 и более медико-биологических факторов риска вероятен исход к первому году жизни в виде резидуального состояния нервной системы.

Разработана диагностическая шкала прогнозирования вероятности формирования перинатальной гипоксической энцефалопатии и дифференциальной диагностики с транзиторными отклонениями в состоянии нервной системы у детей раннего возраста и обоснована тактика ведения пациентов.

Литература

1. *Барашнев Ю.И.* Гипоксическая энцефалопатия: гипотезы патогенеза церебральных расстройств и поиск методов лекарственной терапии. Рос вестник перинат и педиатрии 2002; 1: 6—13.
2. *Ефимова А.А. и др.* К вопросу о диагностике перинатальных поражений центральной нервной системы и связанных с ними лекарственных нагрузках. Вопросы современной педиатрии 2002; 1: 9—12.
3. *Пальчик А.Б.* Эволюционная неврология. СПб: Питер; 2002; 384 с.
4. *Бондаренко Е.С., Зыков В.П.* Перинатальная гипоксическая энцефалопатия. Рус мед журн 1999; 7(4): 169—173.
5. *Володин Н.Н., Медведев М.И., Рогаткин С.О.* Перинатальная энцефалопатия и ее последствия — дискуссионные вопросы семиотики, ранней диагностики и терапии. Рос педиатр журн 2001; 1: 4—8.
6. *Барашнев Ю.И.* Перинатальная неврология. М: Трида-Х; 2005; 672 с.