

Манапова Р.М., Алискандиев А.М., Омарова Х.М., Ибрагимова Э.С., Аллахкулиева С.З.

Критические состояния новорожденных и его влияние на неврологический статус

Дагестанский государственный медицинский университет, г.Махачкала

Manapova R.M, Aliskandiev A.M., Omarova H.M., Ibragimova E.S., Allahkulieva S.Z.

The critical status of newborns and its influence on neurological status

Резюме

С целью изучения и оценки психомоторного развития детей от периода новорожденности до года, перенесших неонатальную реанимацию, было обследовано 64 детей рожденных в состоянии асфиксии: из них I - группа 36 доношенных, II- группа 28 недоношенных и контрольная группа - 35 относительно здоровых доношенных детей. В результате проведенного исследования установлено, что у детей, перенесших гипоксически-ишемическое поражение ЦНС и неонатальную реанимацию, независимо от срока рождения наблюдается угнетение двигательной активности и мышечного тонуса, а так же отмечается отставание в физическом и психомоторном развитии в отличие от детей контрольной группы.

Ключевые слова: неонатальная реанимация, гипоксически-ишемическое поражение центральной нервной системы

Summary

To study and evaluate the psychomotor development of children from the neonatal period to one year, undergoing neonatal intensive care, 64 children born in asphyxia were examined : the I - group 36, full-term, II - 28 preterm group and the control group included 35 healthy term infants. In the result of the study, it was found that in children, who suffered hypoxic-ischemic lesion of the Central nervous system and neonatal intensive care, regardless of the time of birth, the inhibition of motor activity and muscle tone is observed, and there is a gap in the physical and psychomotor development in contrast to children in the control group.

Key words: neonatal resuscitation, hypoxic-ischemic lesion of the Central nervous system

Введение

Важное значение в физическом и психическом развитии детей имеет особенности течения беременности и родов матери [1]. Все большее место в структуре неврологических расстройств детей занимают перинатальные поражения центральной нервной системы (ЦНС).

С уверенностью можно считать, что любые неврологические расстройства у детей являются результатом полиэтиологического воздействия на головной мозг [1,2].

Считается что, чаще всего перинатальное поражение головного мозга может привести в течении жизни ребенка к инвалидности, психическим расстройствам, болезням нервной системы и органов чувств. И что самое важное до 70% причин детской инвалидности связаны с перинатальной патологией [1,2].

По данным отечественных и зарубежных авторов одним из самых распространенных форм неврологических нарушений считаются минимальные мозговые дисфункции у 25% детей, детский церебральный паралич у 34% [3,4].

Учитывая отсутствия достаточной информации об отдаленных последствиях неонатальной реанимации и

его влияния на процессы адаптации детей в постнатальном развитии нами было решено провести исследования в этой области.

Цель исследования: оценка психомоторного развития детей до года перенесших неонатальную реанимацию.

Материалы и методы.

Исследование проводилось на базе ГБУЗ «Детская Многопрофильная больница» г. Махачкала, отделение реанимации новорожденных, куда переводились дети из отделений интенсивной терапии с трех родильных домов города, на второй этап выхаживания.

В основную I группу включены 36 новорожденных с перинатальным поражением ЦНС и родившихся в сроке 38 - 40 недель. II группу составили 28 недоношенных с ишемически-гипоксическим поражением головного мозга и родившихся в сроке от 28 до 36 недель беременности.

Все дети I и II группы подвергались реанимации и интенсивной терапии в условиях реанимационного отделения акушерского стационара. Далее при стабильном

Таблица 1. Оценка доношенных новорожденных 1 группы по шкале Апгар

Оценка по шкале Апгар (n=36)	0-3 баллов	3-5 баллов	6-7 баллов
Апгар 1 минута, баллы	12 (19,0%)	19 (29,6%)	5 (8%)
Апгар 5 минута, баллы	10 (15,6%)	17 (26,6%)	9 (14,0%)

Таблица 2. Оценка недоношенных новорожденных по шкале Сильвермана-Андерсена

Общее количество (n=28)	1-5 баллов	6-8 баллов	9-12 баллов
Количество новорожденных	4 (6,3%)	16 (25,0%)	8 (12,5%)

Таблица 3. Неврологический статус исследуемых новорожденных по шкале NACS

Показатель	I группа (n=36)	II группа (n=28)	Контрольная группа (n=35)
Адаптационная способность	7,9	7,0	9,8
Пассивный тонус	4,9	4,0	7,1
Активный тонус	3,3	2,1	7,0
Безусловные рефлексы	2,0	1,8	4,0
Общий статус	4,0	3,9	6,0
NACS	22,5	18,8	33,9

P<0,05 - различия между I и II группами

тяжелом состоянии переведены на второй этап выхаживания в отделение патологии новорожденных или в палату интенсивной терапии Детской Многопрофильной больницы.

После выписки из стационара дети перешли в амбулаторные условия наблюдения.

Контрольную группу составили 35 относительно здоровых новорожденных родившихся в сроке 38 - 40 недель, не нуждавшихся, в интенсивной терапии и выписанных домой из родильного стационара.

Оценка состояния новорожденных сразу после родов проводилась: доношенных по шкале Апгар с определением пяти параметров на первой и пятой минуте. По шкале Сильвермана-Андерсена проводилась оценка недоношенных детей с определением пяти параметров.

В постнатальном развитии здоровье детей оценивалась по показателям физического, соматического и психомоторного развития.

Состояние здоровья детей раннего возраста изучалась по методикам Т.Я. Черток и Г. Нибм в амбулаторных условиях. Заболеваемость и резистентность каждого ребенка оценивалась по общепринятым методикам [5].

Оценка физического развития детей от рождения до момента исследования проводилась по основным антропометрическим показателям – длина тела (см), масса тела (кг), окружность головы (см), окружность груди (см) с использованием центильных таблиц [6]. На каждого ребенка заведена формализованная карта-анкета, которая заполнялась со слов родителей и изучением стационарных и амбулаторных карт.

Оценка психомоторного развития детей пере-

несших реанимацию и интенсивную терапию в неонатальном периоде проводилась по шкале CAT/CLAMS - Clinical Adaptive Test (CAT), Clinical linguistic and auditory milestone scale (GLAMS) and Gross Motor (GM).

Статистическая обработка полученных результатов проводилась на персональном компьютере с использованием программ Microsoft office Excel 2010 BIostat.

Уровень достоверности различий между средними и относительными величинами (р) определялся по критерию t Стьюдента [7]

Результаты и обсуждение

В начале исследований нами установлена оценка состояния новорожденных в зависимости от срока родов.

В I группе (n=36) доношенные дети с перинатальным поражением ЦНС. При оценке по шкале Апгар, которая проводилась на 1-й и 5-й минуте выявлены следующие параметры (табл 1). Дети контрольной группы в среднем получили 8-9 баллов.

Недоношенные новорожденные II группы (n=28) оценивались по шкале Сильвермана-Андерсена (табл 2).

Следует отметить, что все новорожденные I и II группы родились в состоянии асфиксии.

Незначительное улучшение состояния отмечалось у 4(6,3%) детей I группы, которые на пятой минуте получили 6-7 баллов. Даже учитывая, улучшения состояния, эти дети в дальнейшем находились в отделении интенсивной терапии.

Почти все недоношенные дети имели низкую и экстремально низкую массу тела: 7 (11,0%) - 1080,0 ± 0,20; 14 (21,8%) - 1500,0 ± 0,18 и 7 (11,0%) - 2000,0 ± 0,25.

Таблица 4. Осложнения при развитии обследуемых детей от 3 до 6 месяцев

Осложнения	I группа (n=36)	II группа (n=28)	Контрольная группа (n=30)
Повышенная возбудимость	26(41%)	20(31%)	1(3%)
Сохранение рефлексов новорожденных	18(28%)	22(34%)	—
Отсутствие релаксации пассивного - мышечного тонуса в нижних конечностях	28(18%)	13(20%)	1(3%)
Отклонения в аксиальном тонусе	21(33%)	15(23%)	—
Невозможность сидеть	12(19%)	25(39%)	2 (6%)
Постоянное напряжение туловища и конечностей	33(52%)	26(41%)	2 (6%)

Примечание: $p < 0,05$ в сравнении с показателями детей с функциональными расстройствами.

У 21 (32,8%) из них имелись признаки нарушения внешнего дыхания в связи, с чем проводилась оксигенотерапия. Явления нарушения внешнего дыхания, проявляющиеся учащенным поверхностным дыханием, наблюдали у 7(11,0%) новорожденных.

При анализе неврологического статуса исследуемых были получены следующие данные (табл 3):

Данные об основных показателях неврологического статуса новорожденных свидетельствуют о том, что большинство из них независимо от характера поражения головного мозга находились в тяжелом состоянии, крик у них отсутствовал или был ослаблен; спонтанная двигательная активность отсутствовала или была снижена.

Признаки раздражения ЦНС в виде безусловных рефлексов незначительно преобладали у доношенных детей ($p < 0,05$) но не являлись статистически достоверными.

При оценке мышечного тонуса определялось, что почти у всех детей I и II группы преобладали а- или - гипотонии, гипорефлексии и чаще носили симметричный характер. Асимметрия мышечного тонуса была у 2 (3,1%) новорожденных II группы и в 1(1,6%) случае в I группе. У всех троих при нейросонографии выявлены перивентрикулярные кровоизлияния.

Таким образом, для детей, родившихся в состоянии асфиксии, получившие низкие баллы по шкале Апгар, а также недоношенные с гипоксически-ишемическим поражением ЦНС характерно тяжелое состояние, угнетение двигательной активности и мышечного тонуса, чего не наблюдается в группе здоровых детей.

Далее оценка физического развития исследуемых проводилась в возрасте 3-6 месяцев и одного года с использованием таблиц физического развития детей первого года жизни [8].

У детей обеих групп в возрасте 3 и 6 месяцев наблюдалось отставание физического развития: массы тела, роста и окружности груди. Чаще всего отставание было выражено у детей II группы - недоношенных,

что достоверно отличалось от детей I группы. В возрасте 3-х месяцев отставание в физическом развитии выявлено у 16 (46%) I группы и 21 (78%) детей II группы.

При оценке неврологической симптоматики и психомоторного развития детей 3 – 6 месяцев отмечалось, что темпы и особенности развития конкретного ребенка были индивидуальны и неравномерны. Возможно, данное обстоятельство обусловлено как конституциональными, генетическими и социально-средовыми факторами. Результаты исследования представлены в таблице 4.

В развитии детей контрольной группы были выявлены незначительные изменения.

При достижении исследуемыми детьми одного года ретроспективно проводился анализ физического, неврологического и психомоторного развития. Результаты исследования представлены в таблице 5.

В результате оценки данных физического, неврологического и психомоторного развития установлено, что чаще всего осложнения наблюдались в группе недоношенных детей.

Дефицит массы тела наблюдался у 28% детей I группы и у 32% II группы, а в контрольной у 1,5%, что явилось достоверным по отношению к двум группам ($p < 0,05$). Не менее важным моментом является то, что дефицит массы тела чаще сопровождался функциональными и неврологическими нарушениями, что явилось достоверным по отношению детей контрольной группы. Избыток массы тела наблюдался у детей контрольной группы в 3 раза чаще, чем дефицит ($p > 0,05$). Функциональных и психомоторных нарушений в контрольной группе практически не встречалось, выявленные психоневрологические расстройства были минимальны: ММД - у 2 детей.

У детей I и II группы выявлено отставание в моторном и речевом развитии, а также высокий процент ДЦП 25% в I группе, что достоверно отличалось от показателей II группы - 9,3% ($p < 0,05$).

Смерть детей первого года жизни наблюдались в I группе в трех и во II группе в двух случаях. При этом у

Таблица 5. Оценка физического, неврологического и психомоторного развития исследуемых детей в возрасте одного года

Осложнения	I группа (n=36)	II группа (n=28)	Контрольная группа (n=30)
Дефицит массы тела	18 (28,1%)	21 (32,8%)	1 (1,5%)
Избыток массы тела	4 (6,3%)	3 (4,7%)	15 (23,4%)
Минимальные мозговые дисфункции	18(28,1%)	10 (15,6%)	2 (3,1%)
Косоглазие	13 (20,3%)	6 (9,3%)	--
ДЦП	16 (25%)	6 (9,3%)	--
Эпилепсия	12 (18,8%)	14 (21,8%)	--
Отставание речевого развития	16 (25%)	6 (9,3%)	--
Задержка психического развития	13 (20,3%)	9 (14,0%)	--
Нарушения функции желудочно-кишечного тракта	15 (23,4%)	12 (18,7%)	2 (3,1%)
Смерть в первый год жизни	3 (4,7%)	2 (3,1%)	--

$P < 0,05$ в сравнении с показателями детей контрольной группы

всех 5 детей имело место кровоизлияния в мозг и размягчение мозгового вещества при рождении.

Итак, в результате проведенного исследования нами установлено, что дети, перенесшие гипоксически-ишемическое поражение ЦНС и неонатальную реанимацию, независимо от срока рождения отличались отставанием в физическом и психомоторном развитии.

К году жизни у детей перенесших неонатальную реанимацию помимо патологии ЦНС наблюдались соматические заболевания - патология желудочно-кишечного тракта - 52%, аллергические заболевания-18%, травмы нижних и верхних конечностей - 17,0%, заболевания дыхательных путей 63%.

Заключение

Таким образом, поражения головного мозга, возникающие в перинатальном периоде, является основной причиной инвалидизации и дезадаптации детей.■

Манапова Рената Магомедовна – ассистент кафедры факультетской и госпитальной педиатрии, ФГБОУ ВО ДГМУ, Республика Дагестан, город Махачкала, **Алискандиев Алаутдин Магомедович** - заведующий кафедрой факультетской и госпитальной педиатрии ФГБОУ ВО ДГМУ, Республика Дагестан, **Омарова Халимат Магомедовна** – д.м.н., профессор кафедры акушерства - гинекологии ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России, Республика Дагестан, город Махачкала, **Ибрагимова Элина Сай-Алиевна** – аспирант кафедры акушерства гинекологии ФГБОУ ВО ДГМУ, Аллахкулиева Саида Зибиулаевна- доцент кафедры акушерства-гинекологии ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России, Республика Дагестан, . Автор, ответственный за переписку - Омарова Халимат Магомедовна, Республика Дагестан, город Махачкала, ул. Салаватова 20 «а» кв 4, 8928-936-24-40, halimat2440@yandex.ru

Литература:

1. Лаврин С.Ю. Минимальная мозговая дисфункция: распространенность, факторы риска, клинические, нейрофизиологические и нейропсихологические аспекты // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук.-2014. -№1(95). - С.35-39.
2. Шимченко Е.В., Клещенко Е.И. Нарушения физического развития у детей с различными методами перинатального поражения головного мозга // Кубанский научный медицинский вестник.- 2017.- №1 (162).- С.23 - 27
3. Воронцов И.М., Мазурин А.В. Пропедевтика детских болезней. – СПб.: Фолиант. – 2009. -1008 с.
4. Валлиулина А.Я. Состояние здоровья детей раннего возраста, перенесших неонатальную реанимацию// Здоровоохранение и социальное развитие Башкортостан. Спецвыпуск.- 2009.- с.74-79.
5. Черток Т.Я. Состояние здоровья и диспансеризация детей раннего возраста. - М.: Медицина, 1987г.-256 с.
6. Аронский Е.В., Ковтун О.П., Кабдрахманова О.Т. Сравнительные результаты катамнестического наблюдения детей, перенесших критические состояния неонатального периода // Педиатрия. - 2010.- Т89. №1.- С.47-50.
- 7.Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета программ Statistica - М.: МедиаСфера.-2006.-312с
8. Никулина Л.А. Оценочные таблицы физического развития детей первого года жизни Краснодарского края: методические рекомендации для педиатров. - Краснодар.-1991.-140с.
9. Рзенкина М.Ф., Молочный В.П. и др. Участковый педиатр.-Ростов н/Дону.: Феникс, 2005. - 313 с.