



ДИНАМИКА РАННЕГО ПЕРИОДА ГИПОКСИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Тухтаева Машхура Мухиддиновна

Ассистент кафедры педиатрии №1 и неонатологии
Самаркандский государственный медицинский институт

Самарканд, Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6422334>

ИСТОРИЯ СТАТЬИ

Принято: 15 марта 2022 г.

Утверждено: 20 марта 2022 г.

Опубликовано: 25 марта 2022 г.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

гипоксия, центральная нервная система, неонатальный период, срок гестации.

АННОТАЦИЯ

В статье приведены данные 60 новорожденных со сроком гестации от 28 до 41 недель с гипоксическим поражением ЦНС раннего периода. На всех этапах исследования и наблюдения за новорожденными проводился сбор гинекологического, акушерского анамнеза, изучались особенности течения беременности и родов. Ранний неонатальный период оценивался с учетом данных гестационного возраста, массы и длины тела при рождении, окружности головы и грудной клетки, физиологической убыли массы тела, анализировалось состояние ребенка при рождении по шкале Апгар, наличие реанимационных мероприятий, а также вид вскармливания. В динамике оценивался нервно-психический статус обследованных детей.

Введение. Внутриутробная гипоксия плода занимает одно из первых мест в структуре причин перинатальных заболеваний и смертности. Эта патология, как правило, является следствием плацентарной недостаточности, сопровождающей практически все осложнения беременности - невынашивание, гестозы, задержку развития или гибель плода, преждевременные роды, острую или хроническую инфекции [2,3]. Последние эпидемиологические исследования свидетельствуют о ведущей роли поражений мозга, возникших в перинатальный период в дальнейшей дизадаптации, а в ряде случаев и инвалидизации детей. Так в

структуре детской инвалидности поражения нервной системы составляют около 50 % [1,5]. Таким образом, 35-40 % детей инвалидов - это инвалиды вследствие перинатальных поражений нервной системы [4,6]. Поэтому вопросы гипоксико-ишемической энцефалопатии остаются актуальными. Неонатальный период и первый год жизни ребенка характеризуются наиболее активным периодом созревания головного мозга, и действие столь агрессивного фактора, как гипоксия на развивающийся мозг ребенка диктует необходимость дальнейшего изучения данной патологии [9,10].

В научной среде активно



продолжается изучение диагностики и клинических последствий перинатальных поражений центральной нервной системы (ЦНС), а также достигнут значительный прогресс в изучении механизмов развития тех или иных форм гипоксически - ишемических поражений ЦНС у новорожденных. В проводимых ранее исследованиях выявлено, что центральными звеньями патогенеза гипоксических поражений центральной нервной системы являются как церебро-васкулярные расстройства, так и метаболические нарушения [7].

Выявление динамики метаболических нарушений при поражении ЦНС у новорожденных с ВПС остается актуальной задачей и открывает принципиально новые возможности как для понимания патогенеза, так и для ранней диагностики и коррекции выявленных нарушений [8]. Малоизученными и требующими дополнительного научного обоснования остаются вопросы особенностей клинического, инструментального и лабораторного течения гипоксических поражений центральной нервной системы у новорожденных в зависимости от срока гестации как в острый период, так и в динамике, а также дальнейшее нервно-психическое развитие детей.

Цель исследования: установить характер клинко-инструментальных, психомоторных и метаболических изменений при гипоксических поражениях центральной нервной системы у новорожденных с различными сроками гестации в острый период и в динамике.

Материал и методы исследования. Под нашим наблюдением находилось 60 новорожденных сроком гестации от 28 до 41 недель с гипоксическим поражением ЦНС раннего периода. Дети были разделены на 3 группы: 1 группа 20 новорождённых с ГИЭ со сроками гестации 28-31 недели, 2 группа 20 новорожденных с ГИЭ со сроками гестации 32-37 недели и 3 группа 20 новорожденных с ГИЭ и со сроком гестации 38-41 неделя. Группу контроля сформирована из 20 здоровых доношенных новорожденных.

На всех этапах исследования и наблюдения за новорожденными проводился сбор гинекологического, акушерского анамнеза, изучались особенности течения беременности и родов. Ранний неонатальный период оценивался с учетом данных гестационного возраста, массы и длины тела при рождении, окружности головы и грудной клетки, физиологической убыли массы тела, анализировалось состояние ребенка при рождении по шкале Ангар, наличие реанимационных мероприятий, а также вид вскармливания. В динамике оценивался нервно-психический статус обследованных детей.

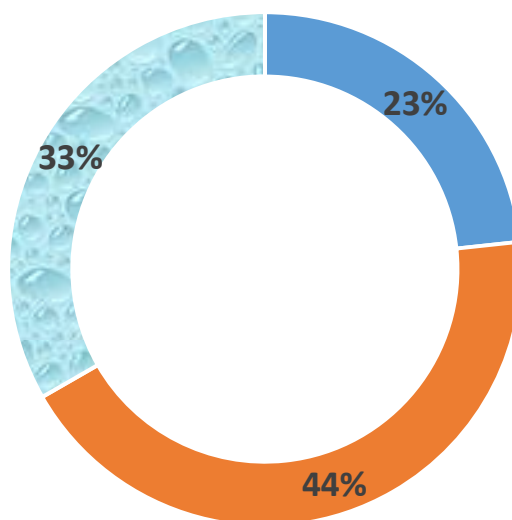
Результаты и их обсуждения. Достижения фундаментальных наук - патоморфологии, патофизиологии, биохимии, методов инструментальной диагностики и технологий оказания помощи новорожденным детям легли в основу серьезного изменения представлений о патогенетических механизмах перинатальной патологии, алгоритмах диагностического поиска, тактике терапии и последующего

наблюдения за новорожденными и детьми раннего возраста. Наиболее значительные изменения статистических показателей смертности и заболеваемости отмечены среди недоношенных детей. Высокая частота тяжелой сочетанной перинатальной патологии у данной категории детей обусловила рост детской инвалидности, в структуре которой ведущие позиции (21,2%) принадлежат патологии нервной системы и органов чувств (Барашнев Ю.И., 2006). Среди этиологических факторов, наиболее значимых в патогенезе перинатальных церебральных повреждений, лидирующая роль принадлежит гипоксии (LiptonP., 2005; Perlman], 2009).

В связи с этим, под нашим наблюдением находилось 60 новорожденных с различным сроком гестации и с ГИЭ различной степени тяжести раннего периода. По результатам клинко-инструментального обследования всем детям было диагностировано гипоксическое поражение ЦНС различной степени тяжести: у 14 новорожденных (в 23,3% случаев) имело место поражение ЦНС легкой степени, у 26 (43,3%) – средней, и у 20 (33,3%) тяжелой степени. (рисунок 1). Диагноз гипоксического поражения ЦНС у новорожденных был выставлен в соответствии с классификацией перинатальных поражений нервной системы у новорожденных, 2000 [3].

Рисунок 1.

Распределение новорожденных с гипоксико-ишемической энцефалопатии по степени тяжести поражения ЦНС



■ легкой степени ■ средней степени тяжести ■ тяжелой степени

Степень тяжести гипоксической энцефалопатии устанавливалась на основании клинических синдромов и результатов обследования по следующим критериям: - для легкой

степени Церебральная ишемия I-й степени (легкая), интранатальная гипоксия, легкая асфиксия при рождении; возбуждение ЦНС чаще у доношенных, угнетение – у



недоношенных, длительностью не более 5-7 суток; умеренные гипоксемия, ацидоз; НСГ – без патологических отклонений;

для средней степени тяжести: церебральная ишемия II ст., синдром угнетения возбуждения, гипертензионно - гидроцефальный синдром, умеренный перивентрикулярный отек или ВЖК I ст. на НСГ;

-для тяжелой степени: церебральная ишемия III ст., выраженный синдром угнетения/возбуждения, судорожный синдром, плотный перивентрикулярный отек или ВЖК II ст. на НСГ.

Принимая во внимание, что степень гестационной зрелости плода определяет как морфологические особенности церебрального повреждения, так и спектр соматической патологии неонатального периода, при анализе и изложении полученных результатов в качестве основного группирующего признака использовали гестационный возраст. В соответствии с поставленными задачами наблюдаемых новорожденных разделили на следующие группы: 1 группа - 20

новорожденных с ГИЭ со сроками гестации 28-31 недели, 2 группа - 20 новорожденных с ГИЭ со сроками гестации 32-37 недели и 3 группа 20 - новорожденных с ГИЭ и со сроком гестации 38-41 неделя. Клиническую тяжесть перинатальной патологии ЦНС анализировали как самостоятельный фактор, так и в сочетании с гестационным возрастом.

Значимых межгрупповых различий по половому составу выявлено не было, хотя в I группе сравнения отмечалось некоторое преобладание девочек. Очень низкую массу тела при рождении имели 11 (55%) новорожденных I группы, 2 (10%) детей во II группе и 1 ребенок (5%) с задержкой внутриутробного развития (ЗВУР) II-III степени в III группе (рисунок 2). Следует отметить, что детей с экстремально низкой массой тела не наблюдалось. В целом, общие характеристики групп сравнения соответствовали литературным данным о гендерном составе, массе тела, пола и состоянии при рождении, а также частоте встречаемости поражений различной степени тяжести у детей, рожденных на разных сроках гестации (таблица 1).

Рисунок 2.

Частота наблюдения случаев очень низкой массы тела сравниваемых группах.

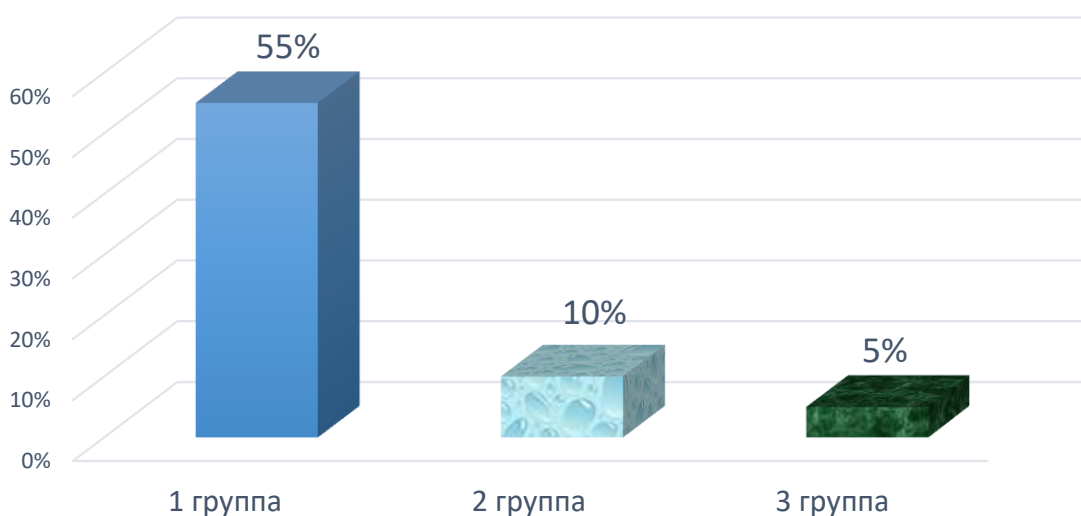


Таблица 1.

Характеристика детей сравниваемых групп по полу и массе тела

Группы		I группа, ГВ 28- 31 нед. n=20		II группа, ГВ 32-37 нед. n=20		III группа, ГВ 38-41 нед. n=20	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Пол	Мальчики	7	35	9	45	8	40
	Девочки	13	65	11	55	12	60
Масса, гр.	Диапазон	1090,0 - 2610,0		1167,0- 3560,0		1500,0- 4800,0	
	M ±m	1580,11±245,7		2231,07±424,3		3225,5±549,9	

Период ранней постнатальной адаптации был осложненным у всех детей. Состояние при рождении оценено как тяжелое у 20 (100%) детей I группы, 18 (90%) детей II группы, у 12 (60%) пациентов III группы соответственно (рисунок 3).

Основной шкалой, используемой для определения оценки состояния новорожденного и степени асфиксии у ребенка, является шкала Апгар.

В связи с этим в ходе исследования установлено, что низкие

показатели оценки по шкале Апгар на 1 минуте жизни выявлялись у новорожденных с ГИЭ всех сравниваемых групп, но с большей частотой у новорожденных 1 и 2 группы и достоверно по отношению как здоровым новорожденным ($p < 0,001$), так и к группе детей с ГИЭ но родившихся с нормальным сроком гестации.

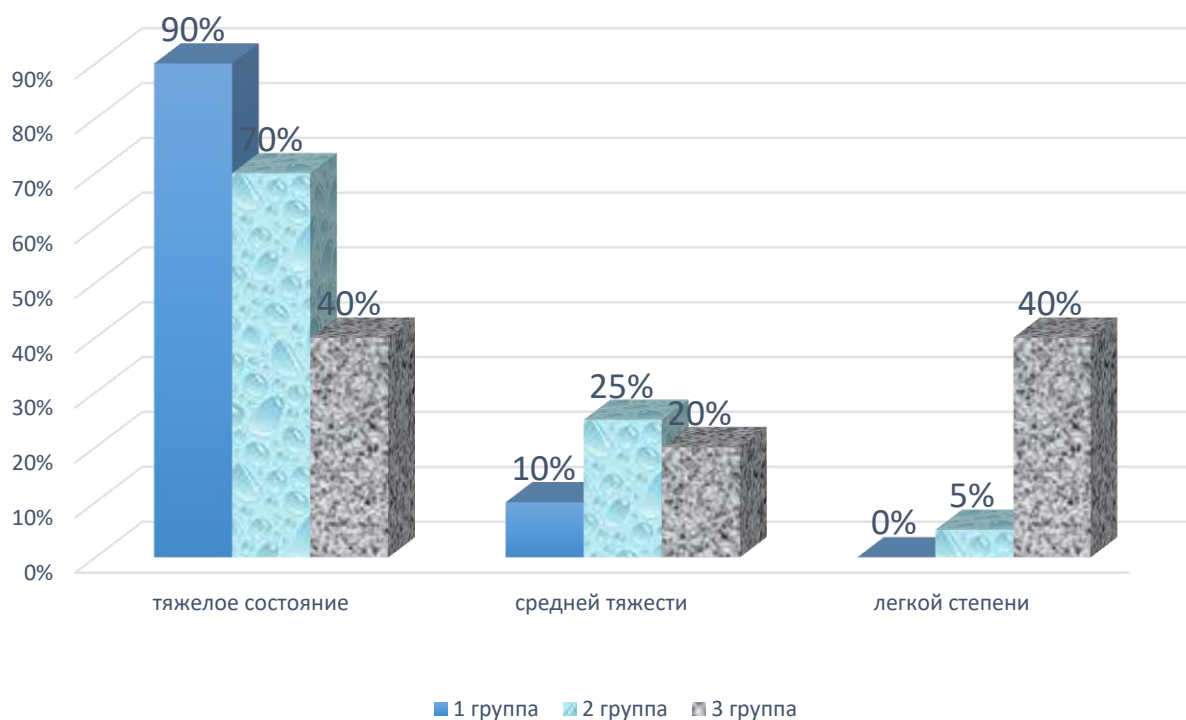
Показатели жизнедеятельности новорожденных на 5 минуте жизни в 1 группе исследования оставались на оценке 1-3

баллов у 50% новорожденных, во 2 группе данный показатель составил всего 20%, тогда как у всех детей с нормальными сроками гестации с

оценкой 1-3 балла наблюдалось улучшение состояния.

Рисунок 3.

Распределение новорожденных сравниваемых групп по тяжести общего состояния.



Оценка по шкале Апгар на 1-й мин. имела достоверную положительную взаимосвязь со сроком гестации ребенка и тяжестью диагностированной впоследствии перинатальной патологии ЦНС. однако значимые отличия между оценками детей с перинатальной патологией ЦНС различной степени тяжести имели место лишь в III группе. Так у детей данной группы при нормальном весе и сроке гестации наблюдалось тяжелое поражение ЦНС.

Таким образом можно заключить, что у недоношенных новорожденных с тяжелой степенью ГИЭ наблюдается наибольшие тяжелый метаболические нарушения, которые

в динамике имеет тенденцию к нормализации но все равно достоверно отличаются от показателей нормы. Также у недоношенных новорожденных наблюдается более тяжелые сдвиги в газовом составе крови по сравнению с доношенными новорожденными с ГИЭ.

ВЫВОДЫ

Гипоксически-ишемический характер поражения центральной нервной системы у новорожденных зависит от срока гестации и проявляются синдромами угнетения у недоношенных, синдромами возбуждения и гипертензионно-



гидроцефальными явлениями у доношенных новорожденных. Повышение активности фермента щелочной у новорожденных с ГИЭ, особенно выражена у недоношенных новорожденных, на протяжении всего неонатального периода и играет значительную роль в механизмах гипоксического поражения ЦНС. При ГИЭ у новорожденных с различными

сроками гестации наблюдается гипераммониемия, которая вносит вклад в тяжесть состояния ГИЭ. ГИЭ у новорожденных сопровождается нарушениями газового состава крови, что требует его динамического наблюдения и проведения своевременной оксигенотерапии.

Литературы:

1. Александрова, В. А. Перинатальные поражения центральной нервной системы и их последствия в практике педиатра: учебное пособие для врачей/ В.А. Александрова, Е.А.Братова.- СПб., 2008.- 70 с.
2. Альбицкий, В.Ю. Смертность подростков в Российской Федерации/ В.Ю. Альбицкий, А.Е. Иванова, А.Г. Ильин и др.// Российский педиатрический журнал. -2009.-№3.-С.4– 10.
3. Амасьянц, Р. А. Клиника интеллектуальных нарушений: Учебник /Р.А. Амасьянц, Э.А. Амасьянц.- Москва: Педагогическое общество России, 2009.- 320с.
4. Артемьева, И.И. Клинико-биохимические особенности перинатального поражения ЦНС у новорожденных/ И.И. Артемьева, Н.С. Черкасин// Мать и дитя: Материалы II Российского форума. - М.-2000.-С.346-347.
5. Афонин, А.А. Динамика показателей церебральной гемодинамики и эндотелий зависимых факторов её регуляции у детей с перинатальным поражением ЦНС на первом году/ А.А. Афонин, В.В. Строгулин, И.Г. Логинова, Н.А. и др.//Педиатрия. - 2011.- Т. 90.-№ 1.-с.30-33.
6. Баканов, М.И. Клинико-диагностическое значение енолазы и основного миеллина у новорождённых с перинатальными гипоксическими поражениями ЦНС/М.И. Баканов, В.В. Алтырцев, О.В. Гончарова и др.//Российский медицинский журнал. -2003.-№4.-С. 19-23.
7. Баканов, М.И. Новые биохимические критерии диагностики и прогноза перинатальных поражений ЦНС у новорожденных детей/ М.И. Баканов, В.В. Алатырцева, В.Н. Подкопаев//Научный центр здоровья детей Российской АМН.-Москва.-2001.-235с.
8. Баранов, А.А. Состояние здоровья детей в Российской Федерации/ А.А. Баранов //Педиатрия. -2012.-Т. 91.-№ 3.- С. 9-14.
9. Барашнев, Ю.И. Перинатальная неврология/Ю.И. Барашнев.- Москва: Триада-Х, 2001.- 640 с.113.
10. Tukhtayeva M.M., Sirojiddinova Kh.N., Usmanova M.F. Effectiveness of immunization of frequently sick children in the treatment of respiratory diseases. Central asian journal of medical and natural sciences Volume: 02 Issue: 01 | Jan-Feb 2021 ISSN: 2660-4159. On page 103-106.