

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 гипоксических - 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 клинико-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 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. 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.

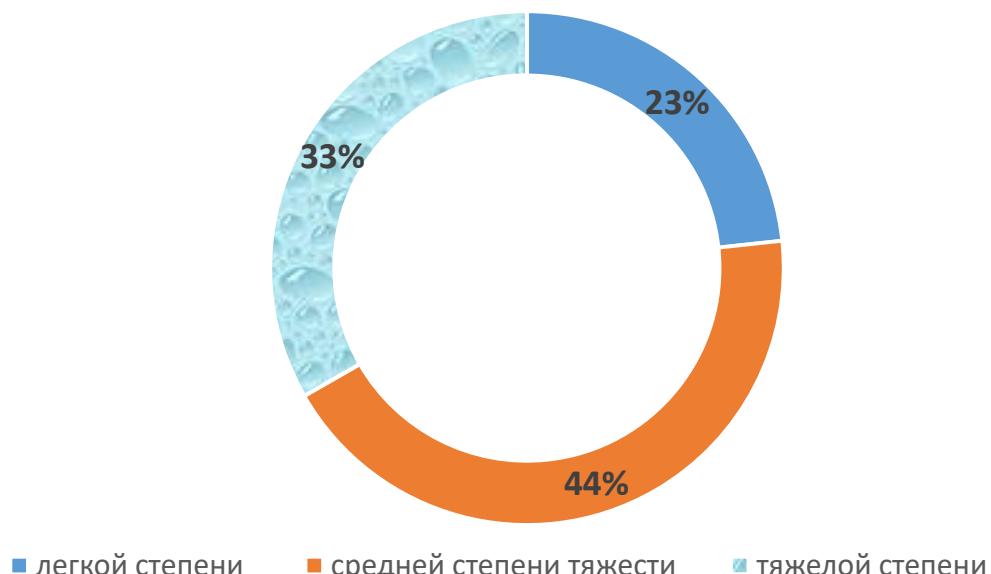
Результаты и их обсуждения. Достижения фундаментальных наук - патоморфологии, патофизиологии, биохимии, методов инструментальной диагностики и технологий оказания помощи новорожденным детям легли в основу серьезного изменения представлений о патогенетических механизмах перинатальной патологии, алгоритмах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



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 неонatalного периода, при анализе и изложении полученных результатов в качестве основного группирующего признака использовали гестационный возраст. В соответствии с поставленными задачами наблюдавших новорожденных разделили на следующие 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. 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, полу 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.

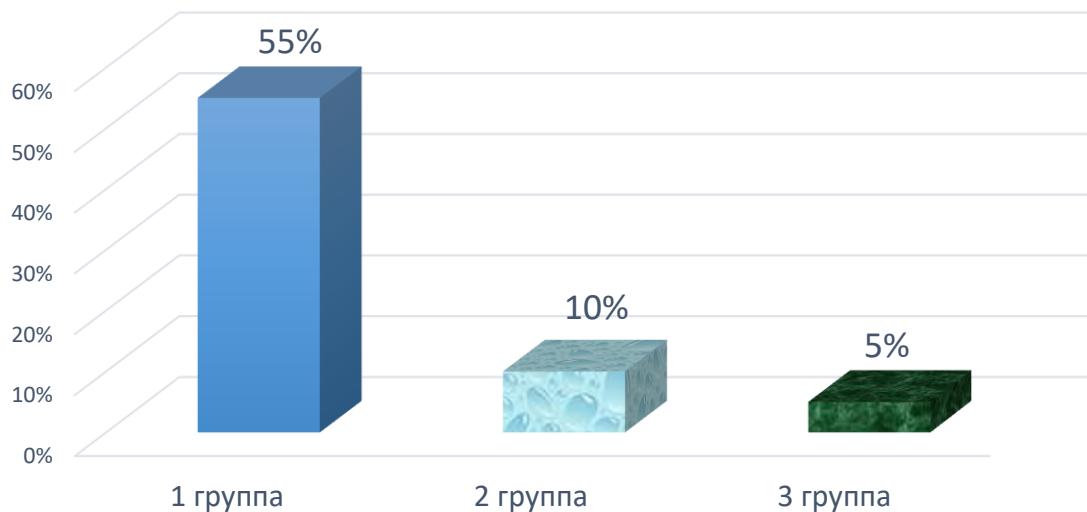


Таблица 1.
Характеристика детей сравниваемых групп по полу и массе тела

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.

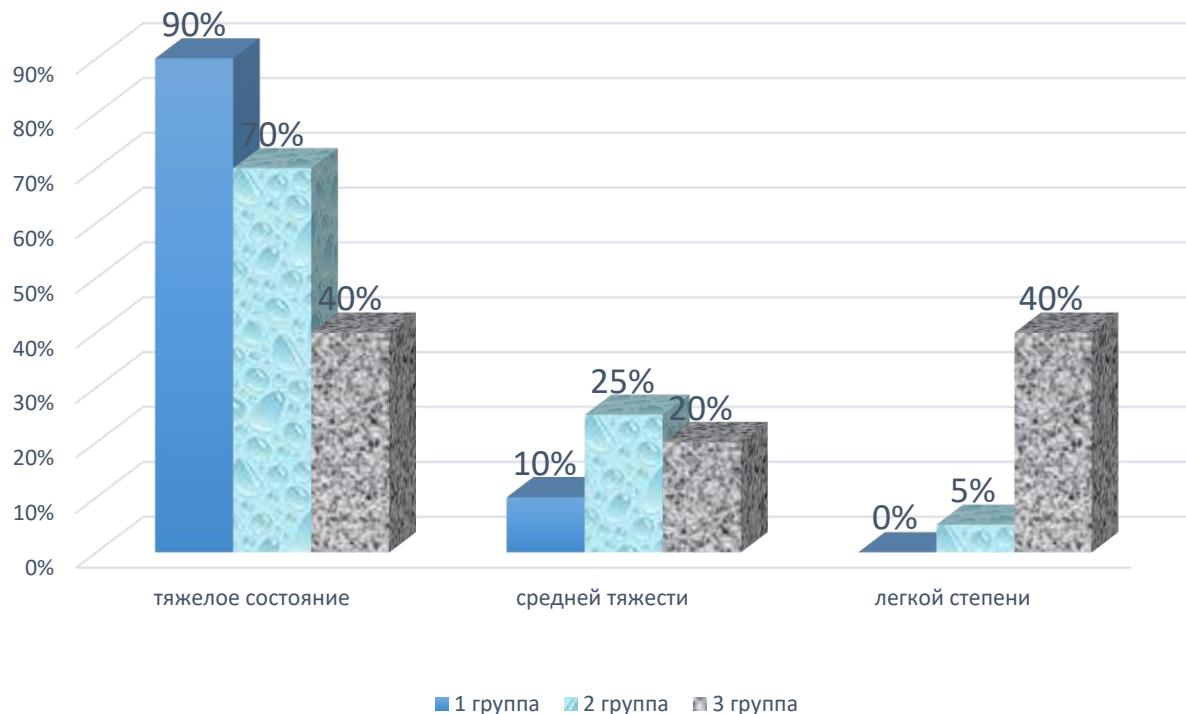
Показатели жизнедеятельности новорожденных на 5 минуте жизни в 1 группе исследования оставались на оценке 1-3

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 миелина 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. Алтырцева, 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.