

USE OF PERITONEAL DIALYSIS IN NEWBORN WITH ACUTE KIDNEY INJURY. EXPERIENCE OF THE NATIONAL CHILDREN'S MEDICAL CENTER

Key words: acute kidney injury, newborns, renal replacement therapy

Critically ill neonates with acute kidney injury are at high risk of mortality due to associated complications, including symptomatic uremia, metabolic and electrolyte disturbances, and fluid overload. The management of these children is supportive, and renal

term and long-term outcomes of newborns with acute kidney injury.

авторов, ЗВУР ассоциирована с высоким уровнем заболеваемости и смертности [9]. Выявлено, что перинатальная заболеваемость в 4-10 раз выше у

Ходжамова Н.К., Рахманкулова З.Ж., Исмаилова М.А., Очилова Ш.М.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С АСИММЕТРИЧНЫМ ВАРИАНТОМ ЗАДЕРЖКИ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ ПРИ РОЖДЕНИИ

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Цель исследования. Изучить особенности клинического состояния недоношенных новорожденных, родившихся с асимметричным вариантом задержки внутриутробного развития при рождении.

Материалы и методы. Всего обследовано 82 недоношенных новорожденных, из них основную группу составили 40 детей с асимметричным вариантом ЗВУР, группу сравнения - 42 недоношенных ребенка, родившихся без ЗВУР. Выявлено, что у недоношенных новорожденных с асимметричным вариантом ЗВУР антенатальный и интранатальный период протекали неблагоприятно, что увеличило количество новорожденных, родившихся в крайне тяжелом состоянии, с низкой оценкой по шкале Апгар. Данное обстоятельство привело к риску развития тяжелых патологических состояний в виде раннего сепсиса и наркотизирующего энтероколита.

Результаты. Задержка внутриутробного роста и развития плода (ЗВУР) является актуальной проблемой, из-за сохраняющегося высокого уровня перинатальной заболеваемости, всегда предшествующей и часто приводящей к различной патологии периода новорожденности. В связи с этим, нами было изучено клиническое состояние недоношенных новорожденных с асимметричным вариантом ЗВУР при рождении.

В настоящее время все ещё остается актуальной проблема преждевременных родов и рождения детей с задержкой внутриутробного развития (ЗВУР), в связи с достаточно высокой распространенностью, повышенным риском внутриутробной гибели плода, нарушением постнатальной адаптации, увеличением патологических состояний и смертности в неонатальном периоде, а также различных отклонений в состоянии здоровья детей в последующие годы жизни [1,6].

Несмотря на большое количество проведенных исследований, влияние задержки внутриутробного развития на показатели здоровья, заболеваемости и смертности новорожденных остается предметом изучения. Исследования зарубежных ученых Lee AC, Kozuki N, Cousens S и других, проведенные в 2017 году выявили, что умирает каждый четвертый новорожденный ребенок, родившийся с ЗВУР, что требует дополнительных мер для улучшения качества ухода за детьми из группы высокого риска и повышения их выживаемости в странах с низким и средним уровнем дохода [10]. По мнению многих replacement therapy is indicated for patients with severe renal impairment. Peritoneal dialysis is a method of renal replacement therapy that improves the short-

детей, родившихся с задержкой внутриутробного развития, чем у новорожденных, соответствующих сроку гестации [19].

Международный консорциум по развитию плода и новорожденного в XXI веке INTERGROWTH-21st провел популяционное исследование с

использованием

стандартизированных методов и клинических протоколов и по данным консорциума задержка внутриутробного развития регистрируется в среднем у 23,7% новорожденных [5]. Эксперты ВОЗ отмечают, что в зависимости от региональных особенностей и социально-экономического положения страны частота ЗВУР у новорожденных колеблется в широких пределах, составляя в странах Европы - 6,2%, США - 10- 15%, Центральной Азии - 31,1% [5,9]. Около 23% ЗВУР встречается среди детей с очень низкой массой тела и около 38% - с экстремально низкой массой тела

Задержка внутриутробного развития определяется как синдром, который появляется во внутриутробном периоде и характеризуется замедлением, остановкой или отрицательной динамикой размеров плода и проявляется у новорожденного снижением массы тела (как интегрального показателя размеров плода) на 2 и более стандартных отклонения (или ниже 10 перцентиля) по сравнению с должествующей для гестационного возраста. У 80,0% детей с ЗВУР снижение массы тела сочетается с аналогичным отклонением длины тела [3,4]. Согласно МКБ X пересмотра выделяют коды: P05.0 - замедленный рост и недостаточность питания плода (маловесный для гестационного возраста- состояние, когда масса тела ниже, а длина тела выше или равна 10 перцентиля для гестационного возраста); P05.1 - малый размер плода для гестационного возраста (состояние, когда масса и длина тела ниже 10 перцентиля для гестационного возраста) [2,3,4].

Особую группу среди новорожденных с ЗВУР составляют недоношенные новорожденные, родившиеся с задержкой внутриутробного развития, так как у данной категории детей частота и тяжесть перинатальной патологии превышает показатели у доношенных детей, что связано с сочетанным неблагоприятным влиянием ЗВУР и недоношенности [6,7].

В исследовании R.J. Baer et al. приводятся данные о повышении риска заболеваемости у недоношенных с ЗВУР, рожденных на сроке гестации 28-38 недель [8].

Результаты анализа доступной литературы позволяют констатировать, что на данный момент недостаточно изучено влияние гестационного возраста, степени и клинического варианта ЗВУР на состояние здоровья недоношенных детей, рожденных малыми к сроку гестации, что актуализирует проведение исследований в этом направлении.

Цель работы - изучить особенности клинического состояния недоношенных новорожденных, родившихся с асимметричным вариантом задержки внутриутробного развития при рождении.

Материалы и методы

Данное исследование было выполнено на базе кафедры неонатологии в городской детской больнице №5 г. Ташкента и в Республиканском перинатальном центре. В ходе работы нами было обследовано 82 недоношенных новорожденных, из них основную группу составили 40 недоношенных новорожденных детей с асимметричным вариантом ЗВУР, группу сравнения - 42 недоношенных новорожденных, родившихся без задержки

внутриутробного развития.

ЗВУР устанавливали на основании результатов антропометрии с помощью центильных таблиц и шкалы Балларда. Детям, имеющим массу тела при рождении ниже десятого перцентиля по отношению к сроку гестации, выставляли диагноз задержки внутриутробного развития.

Клиническое обследование детей включало оценку общего состояния, характеристику течения раннего и позднего неонатальных периодов, выявления патологических состояний. За период наблюдения всем детям проводилось комплексное клинико-лабораторное и инструментальное обследование.

Статистическая обработка полученных данных выполнялась общепринятыми методами вариационной статистики на персональном компьютере с использованием программы Microsoft Excel 2007 и пакета программ Statistica 6.0. Достоверность результатов оценивали по критерию Стьюдента (t). Различия считали достоверными при $P < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Задержка внутриутробного роста и развития плода (ЗВУР) является актуальной проблемой, из-за сохраняющегося высокого уровня перинатальной заболеваемости, всегда предшествующей и часто приводящей к различной патологии периода новорожденности. В связи с этим, нами было изучено клиническое состояние недоношенных новорожденных с асимметричным вариантом ЗВУР при рождении.

При изучении перинатального периода детей обследуемых групп было выявлено, что у матерей основной группы в анамнезе беременность и роды протекали физиологически - у 8 ($20 \pm 5,4\%$) женщин, патологически - у 32 ($80 \pm 5,4\%$). Родовспоможение у матерей основной группы осуществлялось естественным путем - у 19 ($47,5 \pm 6,8\%$), путем кесарева сечения- у 21 ($52,5 \pm 6,4\%$) роженицы. В группе сравнения беременность и роды протекали физиологически - у 16 ($38,1 \pm 6,6\%$) матерей, патологически - у 26 ($61,9 \pm 6,6\%$). Родовспоможение осуществлялось путем кесарева сечения- у 14 ($33,3 \pm 6,4\%$) рожениц, естественным путем- у 28 ($66,7 \pm 6,4\%$).

Из вышеуказанного следует что, у матерей, родивших недоношенных детей с ЗВУР, беременность и роды протекали неблагоприятно, патологическое течение беременности и роды путем кесарева сечения встречались в 1,3 раза чаще, чем у матерей, родивших недоношенных детей без ЗВУР.

встречались у матерей основной группы, чем у матерей детей группы сравнения (табл. 1).

Посвящается к 100-летию со дня рождения профессора Карима Сулеймановича Сулейманова

Посвящается к 100-летию со дня рождения профессора Карима Сулеймановича Сулейманова

Посвящается к 100-летию со дня рождения профессора Карима Сулеймановича Сулейманова

Посвящается к 100-летию со дня рождения профессора Карима Сулеймановича Сулейманова

Сравнительный анализ антенатальной патологии показал, что ранние токсикозы беременных, преэклампсия, гестационная артериальная гипертензия, фетоплацентарная недостаточность достоверно ($P<0,05$) чаще встречались у матерей основной группы, чем у

матерей группы сравнения. Угроза самопроизвольного выкидыша, ОРВИ, TORCH инфекции и маловодие в обеих группах не имели достоверных различий. Частичная отслойка плаценты в течение беременности встречалась только у матерей основной группы в 20,0±5,4% случаев.

Клиническое исследование наблюдаемых новорожденных показало, что среди

Был проведен анализ антропометрических показателей и гестационного возраста недоношенных детей в сравниваемых группах (табл.2).

Таблица 2

недоношенности над детьми первой (P<0,001) и второй (p<0,05) степени недоношенности.

Недоношенные новорожденные основной группы по сравнению с детьми группы сравнения

Характеристика антропометрических показателей и гестационного возраста недоношенных детей в сравниваемых группах (M±m)

Гестационный возраст и показатели физического развития	Основная группа n-40	Группа сравнения n-42
27-30 нед.	2,5±2,1%* ^{ЛЛ}	11,9±4,4%
31-33нед.	37,5±6,6% ^Л	40,5±6,7%
34-37 нед.	60,0±4,7%*	47,6±5,8%
Средняя масса тела, (г)	1748,4±94,0 г*	2054,2±114,0 г
Средние показатели длины тела, (см)	37,1±0,9 см*	43,6±1,0 см
Средние показатели окружности головы, (см)	29,4±0,6 см	30,9±0,9 см
Средние показатели окружности груди, (см)	26,3±0,6 см	28,7±0,7 см

Примечание: *P<0,001 - достоверность различий между основной и группой сравнения; ^ЛP<0,05, ^{ЛЛ} P<0,001 - между сроками гестации новорожденных основной группы.

Сравнительный анализ показал, что обследованные недоношенные дети с асимметричным вариантом ЗВУР достоверно чаще (60,0±4,7%*) рождались на 34-37 неделе гестации, чем недоношенные новорожденные без ЗВУР (47,6±5,8%). На 27-30 неделе гестационного возраста достоверно чаще родились недоношенные дети без ЗВУР, что составило 11,9±4,4% случаев, чем недоношенные с асимметричным вариантом ЗВУР 2,5±2,1%*. Новорожденные дети, родившиеся на сроке гестации 31-33 недель, в обеих группах были почти в одинаковом количестве.

Выявлено, что в обследованной основной группе превалировала доля детей третьей степени недоношенных новорожденных с асимметричным вариантом ЗВУР больше было девочек - 60,0%, чем мальчиков - 40,0%, тогда как в группе недоношенных детей без ЗВУР мальчиков было больше - 62,0%, чем девочек -38,0%.

имели достоверно более низкую массу (P<0,001), что составило 1748,4±94,0 г против 2054,2±114,0 г. (табл.2). Средние показатели длины тела, окружности головы и груди также были ниже у недоношенных детей с асимметричным вариантом ЗВУР, чем у недоношенных без ЗВУР, но достоверных различий не было выявлено. Исследования российского ученого Козлова Л.В. (2017) также показали, что новорожденные с асимметричным вариантом ЗВУР имели достоверно низкие антропометрические показатели, по сравнению с новорожденными без ЗВУР.

Таблица 3

Сравнительный анализ общего состояния новорожденных при рождении в обследуемых группах		
ОША	Основная группа n-40	Группа сравнения n-42
0/3баллов	12,5±4,5%**	2,4±2,1%
4/6 баллов	75,0±5,9%*	52,4±6,8%
6/8 баллов	12,5±4,5%**	42,9±6,7%
Общее состояние Среднетяжелое	12,5±4,5%**	31,0±6,3%
Тяжелое	77,5±5,7%	69,0±6,3%
Крайне тяжелое	10,0±4,1%**	0%

Примечание: *P<0,05; **P<0,001- достоверность различий между группами.

Оценка по шкале Апгар на 1-й и 5-й минуте у недоношенных новорожденных с асимметричным вариантом ЗВУР (основная группа) была достоверно ниже, чем у детей в группе сравнения (P<0,001). Асфиксия тяжелой степени (0/3 балла по шкале Апгар) наблюдалась у 12,5±4,5% детей основной группы, и они нуждались в проведении более глубоких реанимационных мероприятий сразу после рождения. В группе сравнения лишь 1 ребенок (2,4±2,1%) родился с ОША 0/3 балла, что было достоверно меньше, чем у детей основной группы. Асфиксия средней степени тяжести (4/6 баллов по шкале Апгар) также достоверно чаще (P<0,05) наблюдалась у 75,0±5,9%* недоношенных новорожденных основной группы, чем у недоношенных детей группы сравнения - 52,4±6,8%. Следует отметить, что асфиксия

детей без ЗВУР. Перинатальное поражение ЦНС и тяжелой и среднетяжелой степени при рождении была диагностирована чаще среди детей основной группы.

Проведенный анализ данных по состоянию детей при рождении, показал, что в крайне тяжелом состоянии родились дети только в основной группе, в 10,0±4,1% случаев, в группе сравнения детей, родившихся в крайне тяжелом состоянии, не наблюдалось. В тяжелом состоянии в основной группе родились 77,5±5,7% детей, в группе сравнения 69,0±6,3% новорожденных, что не имело достоверных различий. В состоянии средней степени тяжести чаще родились недоношенные без ЗВУР.

Нами была изучена структура заболеваемости новорожденных в исследуемых группах (табл. 4).

Анализ структуры заболеваемости показал,

Таблица 4

Структура заболеваемости у новорожденных в исследуемых группах		
Заболевания	Основная группа n-40	Группа сравнения n-42
Ранний сепсис	10,0±4,1%*	2,4±2,1%
Неонатальная желтуха	85,0±4,9%	88,1±4,4%
Парез кишечника	7,5±3,6%*	2,4±2,1%
НЭК	7,5±3,6%*	2,4±2,1%
ГИЭ	72,5±6,1%	52,4±6,8%
ППЦНС	90,0±4,1%	78,6±5,6%

Примечание: *P<0,05; **P<0,001-достоверность различий между группами.

что у недоношенных новорожденных с асимметричным вариантом ЗВУР достоверно чаще (P<0,001) встречались такие заболевания, как ранний сепсис в 10,0±4,1%, НЭК 7,5±3,6% и парез кишечника 7,5±3,6% случаев, чем у недоношенных

гипоксически-ишемическая энцефалопатия также в 1,3 раза чаще встречались у недоношенных новорожденных основной группы. Неонатальная желтуха в обеих группах встречалась почти в равных количествах.

Таким образом, наши исследования показали, что у матерей, родивших недоношенных детей с асимметричным вариантом ЗВУР среди экстрагенитальной и антенатальной патологии заболевания мочеполовой системы, ранние токсикозы беременных, преэклампсия, гестационная артериальная гипертензия, фетоплацентарная недостаточность наблюдались достоверно чаще ($P<0,05$), чем у матерей, родивших недоношенных детей без ЗВУР. Выявлено, что в обследованной основной группе превалировала доля детей третьей степени недоношенности над детьми первой ($p<0,001$) и второй ($p<0,05$) степени недоношенности; также новорожденные основной группы имели достоверно более низкую массу тела ($P<0,001$). Асфиксия тяжелой степени также достоверно ($P<0,001$) чаще наблюдалась у детей основной

группы, что требовало проведения более глубоких реанимационных мероприятий сразу после рождения. У недоношенных основной группы достоверно чаще ($P<0,001$) встречались такие заболевания, как ранний сепсис, некротизирующий энтероколит и парез кишечника, чем у недоношенных детей группы сравнения.

Из вышеуказанных данных следует, что у недоношенных новорожденных с асимметричным вариантом ЗВУР антенатальный и интранатальный период протекали неблагоприятно, это увеличило число новорожденных, родившихся в крайне тяжелом состоянии, с низкой оценкой по шкале Апгар, что привело к риску развития тяжелых патологических состояний.

Литература

1. Блинецова Е.А. и др. Вегетативная регуляция в первые три месяца жизни у недоношенных детей, родившихся с задержкой внутриутробного развития. Педиатр. 2018; 9(4): 36-43.
2. Блинецова Е.А., Антонова Л.К., Кулакова Н.И. Особенности течения неонатального периода у недоношенных детей с задержкой внутриутробного развития. Неонатология: новости, мнения, обучение. 2017; 3: 83-88.
3. Козлова Л.В., Иванов Д.О., Деревцов В.В., Прийма Н.Ф. Течение раннего неонатального периода жизни у новорожденных, имевших внутриутробную задержку развития. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2017; 62(4): 49-58
4. Летифов Г. М. и др. Задержка внутриутробного развития плода (факторы риска, ближайшие и отдаленные последствия). Обзор литературы. Практика педиатра. 2016; 1: 18-22.
5. Рюмина И.И., Маркелова М.М., Нароган М.В., Орловская И.В., Перепелкина А.Е., Рындин А.Ю., Гатина Е.А., Молькова Е.А., Косолапова Ю.А., Артамкина Е.И., Соколова Е.В., Титова Е.В., Кириллова Е.А., Деревягина О.С., Зубков В.В., and Байбарина Е.Н. Опыт внедрения международных стандартов оценки роста новорожденного INTERGROWTH-21ST". Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2021; 66(1): 117-124.
6. Ходжамова Н.К. Особенности течения перинатального периода у новорожденных с задержкой внутриутробного роста и развития. Педиатрия. 2016; 3: 10-14.
7. Ходжамова Н.К., Рахманкулова З.Ж. Клиническая характеристика новорожденных с задержкой внутриутробного развития в период адаптации. Педиатрия. 2017; 1:6-10.
8. Baer R.J., Rogers EE, Partridge J.C., et al. Population-based risks of mortality and preterm morbidity by gestational age and birth weight. J Perinatol 2016; 36:1008.
9. Beune IM, Bloomfield FH, Ganzevoort W, et al. Consensus Based Definition of Growth Restriction in the Newborn. J Pediatr. 2018; 196:71.
10. Lee AC, Kozuki N, Cousens S, et al. Estimates of burden and consequences of infants born small for gestational age in low and middle income countries with INTERGROWTH-21st standard: analysis of CHERG datasets. BMJ. 2017; 358:j3677.
11. Ashurova, D. T., and D. I. Ahmedova. "Hormonal adaptation features and neonatal period of newborn children depending on the body weight at birth." World Healthcare Providers Multidisciplinary medical journal USE (2012): 41-44.
12. Акрамова, Хурсаной Абдумаликовна, Дилорам Илхамовна Ахмедова, and Зарина Руслановна Хайбуллина. "АУТОАНТИТЕЛА, ПРОФИЛИ ИММУНОРЕАКТИВНОСТИ И ИХ СВЯЗЬ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ." Journal of cardiorespiratory research 1.1 (2022): 13-18.
13. Ахмедова, Д. И. "Физическое развитие и состояния здоровья детей, занимающихся спортом." Сб. тезисов VI съезда педиатров Республики Узбекистан (2009): 109-110.