

3. Младенцы от матерей с ХГБ рождались путем операции кесарева сечения чаще, чем от матерей с неосложненным течением беременности: 57,5% и 15,7% соответственно ( $p < 0,02$ ).

4. Частота госпитализации новорожденных в педиатрическое и реанимационное отделения в первой группе выше, чем в группе сравнения: 22,2% и 5,2% соответственно ( $p < 0,05$ ).

5. Повышенный уровень трансаминаз (АСТ и АЛТ) имел каждый четвертый ребенок, в тоже время в группе сравнения повышения трансаминаз у детей выявлено не было.

### Литература

1. Кротова, В.Ю. Клинико-морфологическая оценка биологической системы мать–плацента–плод–новорожденный при холестатическом гепатозе беременных и пути коррекции: автореф. дис. ... канд. мед. наук / В. Ю. Кротова. – Самара, 2005. – 135 с.

2. Jenkins, J.K. Treatment of itching associated with intrahepatic cholestasis of pregnancy / J.K. Jenkins, L.A. Boothby // Ann Pharmacother. – 2002. – Vol. 36. – P. 462-465.

3. Obstetric cholestasis, outcome with active management: a series of 70 cases / A.P. Kenyon [et al.]. – BJOG. – 2002. – Vol. 109. – P. 282–288.

4. Ursodeoxycholic acid in the treatment of intrahepatic cholestasis of pregnancy. A 12-year experience / R. Zapata [et al.] // Liver Int. – 2005. – Vol. 25. – P. 548–554.

## УРОВЕНЬ ГОМОЦИСТЕИНА У НОВОРОЖДЕННЫХ С БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ

*Синица Л.Н.<sup>1</sup>, Сайковская В.Э.<sup>2</sup>, Пархоменко А.В.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Гродненский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>Гродненская областная детская клиническая больница

**Актуальность.** Неонатальный период является одним из наиболее критических в жизни недоношенного ребенка и именно в это время происходит серьезная адаптация его функциональных систем, прежде всего дыхания и кровообращения, к внеутробной жизни. У недоношенных детей интенсивные реанимационные мероприятия с жесткими параметрами искусственной вентиляции легких, сохраняя жизнь ребенку, влекут за собой развитие серьезного поражения респираторной системы.

Бронхолегочная дисплазия (БЛД) – полиэтиологическое заболевание, в его основе лежит первичное (РДС и/или пневмония) и ятрогенное (ИВЛ с «жесткими» параметрами: высокие концентрации кислорода, давление) поражение морфо-функционально незрелых легких [1, 2]. При этом заболевании поражаются бронхиолы и паренхима легких, развивается фиброз, эмфизема, нарушается репликация альвеол. Легкие недоношенного ребенка

при наличии дыхательной недостаточности подвергаются негативным воздействиям в результате оксидативного стресса и механической вентиляции. Под действием гипоксии, инфекции и прочих повреждающих факторов, происходит нарушение функционирования эндотелия, который играет важную роль в регуляции вазодилатации и вазоконстрикции, адгезии тромбоцитов, росте гладкомышечных клеток сосудов, что реализуется в развитие патологии со стороны различных органов и систем, в том числе легочного повреждения. Одним из факторов, приводящих к дисфункции эндотелия, является гомоцистеин, являющийся цитотоксической аминокислотой, содержание которой в плазме крови может варьировать в довольно широких пределах, в то время как в клетке ее концентрация незначительна [3]. Повышение уровня гомоцистеина стимулирует пролиферацию гладкомышечных клеток сосудов и синтез ими коллагена, вызывает дисфункцию эндотелия и повреждение клеток.

**Цель исследования:** определить в динамике уровень гомоцистеина в сыворотке крови у детей с бронхолегочной дисплазией в неонатальном периоде.

**Материалы и методы исследования.** Было обследовано 42 недоношенных младенца. Все дети родились на 3-м перинатальном уровне в УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр». На 1-2 сутки жизни, в динамике на 5-7 и на 28-е сутки жизни было проведено определение гомоцистеина в сыворотке крови. В дальнейшем для решения поставленных задач все пациенты разделены на 2 группы: основную группу (1) составили 20 недоношенных детей (12 мальчиков и 8 девочек), с клиническим диагнозом бронхолегочная дисплазия. В группу 2 включено 22 недоношенных ребенка (10 мальчиков и 12 девочек), у которых не сформировалась бронхолегочная дисплазия. Критериями невключения в исследование явились сопутствующие врожденные пороки развития, врожденный сепсис, которые способны оказать влияние на течение основного заболевания.

Проведен анализ особенностей течения беременности и родов, клиническая характеристика ребенка, общеклинические лабораторные и инструментальные исследования. Для статистического анализа данных применяли непараметрические методы с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel и STATISTICA 10.0 для Windows (Stat Soft, Inc., США). Количественные данные, распределение которых не являлось нормальным, приводились в виде медианы, 25,0% и 75,0% квартилей. Для оценки различий количественных признаков между двумя независимыми группами использовался критерий Мана-Уитни. Различия считались достоверными при значении  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Анализ антенатальных факторов, воздействовавших на новорожденных детей исследуемых групп, показал, что дети 1 группы родились у женщин, средний возраст которых составил 27 (16;39) лет, в группе 2 – 25 (19;37) лет. Количество беременностей в группе детей с БЛД в среднем – 3 (1;11), родов 2 (1;6), в группе сравнения 2 (1;6), 1 (1;6) соответственно. Настоящая беременность у женщин исследуемых групп

протекала на фоне соматической и акушерской патологии. В первой группе маловодие встречалось у 20,0% женщин, во второй – у 18,2%; инфекционные заболевания матери – у 80,0% и 59,0% соответственно; хроническая фетоплацентарная недостаточность – у 65,0% и 59,0% матерей; однако достоверной разницы выявлено не было. При анализе гестационного возраста установлено, что в 1-й группе дети родились в сроке 28,2 недели, во второй – в сроке 29,8 недели. Масса тела при рождении составила 890,6 г у младенцев первой группы и 1125,4 г – у детей второй группы.

В неонатальном периоде недоношенные дети исследуемых групп имели различную патологию: неврологические нарушения, гемодинамические проблемы, дисфункцию желудочно-кишечного тракта (срывы энтерального кормления, синдром абдоминальной дистензии, некротический энтероколит), ДВС-синдром с геморрагическими проявлениями.

У детей первой группы, у которых сформировалась БЛД, неонатальный период протекал с более тяжелой патологией. В 2 раза чаще регистрировалась врожденная пневмония, осложненная пневмотораксом и легочным кровотечением. Дети основной группы чаще страдали заболеваниями с перинатальным поражением нервной системы (судорожный, гипертензионно-гидроцефальный синдромы). Дети группы сравнения не имели внутрижелудочковых кровоизлияний тяжелой степени, некротического энтероколита, потребовавшего оперативного лечения. Достоверно реже ( $p < 0,05$ ) у детей, не имеющих БЛД, регистрировалась ретинопатия недоношенных, являющаяся проблемой токсического действия кислорода на незрелую сетчатку глаз недоношенного ребенка. Задержка темпов физического развития в первые месяцы внеутробной жизни отмечалась у всех детей 1-й группы и у только у 54,5% детей группы сравнения ( $p = 0,0004$ ).

Клиническая картина синдрома дыхательных расстройств развивалась у всех наблюдаемых детей в обеих группах с первых часов жизни в виде прогрессирования дыхательной недостаточности. Сурфактантную терапию получили все дети из 1-й группы; 90,9% детей второй группы. В связи с развитием тяжелой дыхательной недостаточности новорожденные дети требовали проведения инвазивной ИВЛ. При оценке сроков вентиляции отмечено, что более длительная инвазивная ИВЛ проводилась у детей основной группы, средние сроки составили 21,3 дня, в группе сравнения 6,5 дней. Обращает на себя внимание, что 80,0% детей, у которых сформировалась БЛД, имели факт повторных реинтубаций по поводу дыхательной недостаточности, в группе сравнения 22,7% ( $p < 0,05$ ).

По результатам проведенного лабораторного исследования выявлено, что тяжелая анемия, потребовавшая переливания препаратов крови с заместительной целью (эритроцитарная масса), была диагностирована у всех детей 1-й группы и у 81,8% младенце 2-й группы ( $p = 0,0654$ ). Однако гемотрансфузия в первые трое суток потребовалась 16 детям (80,0%) 1-й группы, и только 4 младенцам (18,2%) группы сравнения ( $p = 0,0001$ ).

Учитывая научные данные о роли гипергомоцистеинемии в патогенезе механизмов, приводящих к накоплению коллагена и росту гладкомышечных клеток в сосудистой стенке, было определено содержание гомоцистеина в сыворотке крови у недоношенных новорожденных в периоде новорожденности в динамике в 1-2 сутки жизни, на 5-7 и на 28-е сутки жизни. Результаты проведенного исследования представлены в таблице.

Таблица – Уровень гомоцистеина (мкмоль/л) у новорожденных в разные возрастные периоды, Ме (25%;75%)

Возраст	1-я группа, n=20	2-я группа, n=22
1–2 сутки жизни	2,841 (1,193;4,344)	3,137(2,034;7,064)
5–7 сутки жизни	2,619 (1,112;4,924)	3,950 (2,194;5,957)
28 сутки жизни	8,233(5,969;21,144)	5,071 (2,598;7,102)

Данные о нормальной концентрации гомоцистеина в периоде новорожденности весьма противоречивы. В плазме крови взрослого человека содержание гомоцистеина находится в диапазоне 5,0-10,0 мкмоль/л [4]. Р.М.Ueland с соавторами отмечают, что у детей до 12 лет уровень гомоцистеина составляет 4,0-8,0 мкмоль/л (60% уровня взрослых) [5]. Полученные нами данные свидетельствуют о невысоком, сравнимом в обеих группах уровне гомоцистеина в раннем неонатальном периоде (до 7 суток). К окончанию периода новорожденности и формирования БЛД отмечается значительное увеличение концентрации гомоцистеина в сыворотке крови – в 4 раза от предыдущих исследований. В группе сравнения младенцы, которые также получали интенсивную терапию, длительную дотацию кислорода на фоне морфологически незрелых органов и систем тоже показали рост содержания гомоцистеина к 28 суткам жизни, но не столь значительный – в 2 раза в сравнении с ранним неонатальным периодом.

#### **Выводы:**

1. Недоношенные дети с бронхолегочной дисплазией родились от матерей с отягощенным соматическим и акушерским анамнезом: большинство матерей перенесли инфекционные заболевания во время беременности, более половины имели признаки фетоплацентарной недостаточности.

2. Неонатальный период протекал с развитием тяжелой перинатальной патологии. Достоверно чаще у младенцев с БЛД развивалась ретинопатия недоношенных, тяжелая анемия, требовавшая гемокоррекции в первые трое суток жизни, для них была характерна задержка темпов физического развития.

3. Исследование уровня гомоцистеина в сыворотке крови у детей с БЛД показало, что к моменту формирования специфических для БЛД изменений в легких происходит значительный рост уровня гомоцистеина (в 4 раза).

#### **Литература**

1. Овсянников, Д. Ю. Система оказания медицинской помощи детям, страдающим бронхолегочной дисплазией : руководство для практикующих врачей / под ред. Л. Г. Кузьменко. – М. : МДВ, 2010. – С. 15, 19, 49.

2. Avery's diseases of the newborn / [edited by] C. A. Gleason, S. U. Devaskar. – 9th ed. – 2012. – P. 659, 665-666, 670.
3. Наумов, А. В. Гомоцистеин. Медико-биологические проблемы: монография / А. В. Наумов. – Минск : Профессиональные издания, 2013. – 311 с.
4. Williams, K. T. Homocysteine metabolism and its relation to health and disease / K. T. Williams, K. L. Schalinske // Biofactors. – 2010. – Vol. 36 (1). – P. 19-24.
5. Ueland, P. M. Total homocysteine is making its way into pediatric laboratory diagnostics / P. M. Ueland, A-L. BJORKE Monsen // Eur. J. Clin. Invest. – 2001. – Vol. 31 (11). – P. 928-930.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНОТЕРАПИИ НА ЭТАПЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ ТРУБНО-ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

*Смолей Н.А.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

**Актуальность.** Согласно статистическим данным бесплодием страдает около 10% населения репродуктивного возраста, что приводит к снижению количества родов и общей численности населения. Несмотря на значительные достижения современной медицины в оказании помощи женщинам, страдающим бесплодием, включая вспомогательные репродуктивные технологии, значительная доля супружеских пар остаются бесплодными, что определяет необходимость поиска новых методов диагностики бесплодия и способов восстановления репродуктивной функции.

В настоящее время в гинекологии возросла частота выполнения эндоскопических операций (лапароскопия, гистероскопия) как для диагностики причин бесплодия, так и для коррекции выявленной патологии. Однако не во всех случаях после хирургического лечения наступает беременность. Поэтому проблема восстановления репродуктивной функции после выполнения лапароскопического вмешательства при бесплодии является актуальной в настоящее время [1, 2, 4].

**Цель исследования.** Изучить влияние гипербарической оксигенотерапии в сочетании с выполненным оперативным вмешательством у женщин с бесплодием трубно-перитонеального происхождения на восстановление репродуктивной функции.

**Материалы и методы исследования.** Проведен сравнительный анализ 80 историй болезни пациенток с бесплодием трубно-перитонеального происхождения, которые проходили лечение в гинекологическом отделении УЗ «Городская клиническая больница № 4 г. Гродно». Пациентки были разделены на 2 группы: 1-ю группу составили 50 женщин, которым совместно