ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА КРОВИ У МАТЕРЕЙ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ГИЭ

Ш.Ибрагимова, Б.Б.Инакова, Г.Т.Нуритдинова
Ё.Р.Фарманкулова, М.П.Позилжанова

Хомиладорлик патологиялари билан кечган оналардан туғилган гипоксик ишемик энцефалопатияга чалинган болалар организмида «хомила – йўлдош - она» тизимидаги микроэлементларнинг селектив транспорти ўрганилганда, қонда магний ва мис миқдорининг ортиши фонида рух миқдорининг камайиши кузатилади.

***Калит сўзлар**: микроэлементлар, хомила-йўлдош-она, чақалоқлар, гипоксик-ишемик-энцефалопатия.*

При наличии хронических заболеваний и патологическом течении беременности у матерей новорожденных детей с ГИЭ отмечалось значительное снижение содержания цинка в крови на фоне повышения уровня меди и магния, что позволяет говорить о селективности транспорта изучаемых МЭ в системе «мать-плацента-плод» в организм плода.

***Ключевые слова:** микроэлементы, мать-плацента-плод, новорожденные, гипоксическо-ишемическая энцефалопатия.*

In the presence of chronic diseases and pathological course of pregnancy in mothers of newborns with HIE showed a significant decrease in the content of zinc in the blood on the back of higher levels of copper and magnesium, suggesting that the selectivity of transport studied ME in the «mother-placenta-fetus» in the body of the fetus.

***Key words**: trace elements, the mother-placenta-fetus, newborns, hypoxic-ischemic encephalopathy.*

В последние годы особую актуальность в педиатрии приобретает проблема дефицитных состояний, обусловленных недостатком эссенциальных микроэлементов (МЭ) в организме ребенка. В то же время риск для здоровья, связанный с недостаточным потреблением МЭ беременными женщинами, вполне реален, серьёзно угрожает здоровью новорожденных и способствует нарушению процессов ранней неонатальной адаптации[1,3,6]. Адаптация новорожденных к новым условиям существования сопровождается напряжением гомеостаза, особенно в первые часы и дни жизни. Метаболические изменения протекают обычно бессимптомно и только при определенных условиях усугубляются и существенно сказываются на состоянии новорожденного. Такие условия могут создаваться при дефиците, избытке или дисбалансе МЭ в организме новорожденного. Кроме того, содержание незаменимых МЭ в организме новорожденных в значительной степени отражает процессы метаболической адаптации детей к внеутробной жизни[2,4,7]. Однако, многие механизмы указанной системы, а также реализация процессов адаптации у новорожденных до настоящего времени до конца еще не изучены.

Переход через плаценту химических веществ зависит от их молекулярной массы, способности растворяться в воде и жирах, от величины и толщины плацентарной мембраны с учетом сроков беременности. Трансмембранный обмен МЭ между матерью и плодом осуществляется путем простой диффузии без расхода энергии до уравнивания концентрации по обе стороны мембраны. Повышение проницаемости плаценты отмечается с увеличением сроков беременности, мембрана последа прогрессивно истончается, и создаются максимальные условия для осуществления переноса различных веществ из материнского кровотока в хориоэмбриональное кровообращение. Защитная функция плаценты снижается при ее неполноценности различных видов[8,9,10].

Таким образом, новорожденные с нарушениями адаптации представляет собой группу высокого риска по смертности, заболеваемости и инвалидности. Однако, несмотря на трудности восстановительного периода и сложность дальнейшего развития таких детей, общая тенденция исходов благоприятная. Объединение усилий многих специалис-

***Б.Б.Инакова** – АДМИ болалар касалликлари ва неонатология кафедраси мудири, тиббиёт фанлари номзоди, доцент;*
***Г.Т.Нуритдинова** – шу кафедра доценти, тиббиёт фанлари номзоди;*
***Ё.Р.Фарманкулова, М.П.Позилжанова** - шу кафедра ассистентлари;*
***Ш.Ибрагимова** – 2-курс магистранти*

тов позволит уменьшить смертность и улучшить качество жизни дезадаптированных детей.

Целью настоящего исследования явилось изучение особенностей микроэлементного состава крови у матерей новорожденных детей с гипоксическо-ишемической энцефалопатией.

Материалы и методы исследования.

Под динамическим наблюдением находились 81 пара «мать-ребенок».

Для решения поставленных задач был проведен анализ соматического и акушерско-гинекологического анамнезов; изучение состояния здоровья женщин до и во время беременности, характера течения беременности и родов с учетом клинических, лабораторно-инструментальных методов исследования (амбулаторные карты наблюдения за беременными у/ф. Н №1, истории родов у/ф №096).

На основе клинических, параклинических, биохимических и инструментальных исследований проведена комплексная оценка состояния здоровья новорожденных.

Диагностика гипоксических поражений мозга основывалась на клинических, инструментальных и ультразвуковых данных, описанных В.Б.Пальчик и соавт. [7,9]. Все наблюдавшиеся дети проходили консультации у невролога.

Для определения содержания микроэлементов в сыворотке крови нами использован фотометрически-колориметрический метод, с использованием наборов итальянской компании «Sentinal Diagnostics» и контрольные материалы фирмы «Randox Laboratorics LTD». Лабораторные исследования проводились в центральной научно-исследовательской лаборатории АндГосМИ.

Концентрация цинка, железа, меди и магния в крови определялась у обследованных женщин в III триместре беременности, у детей в динамике наблюдения: при рождении (1-е исследование), 3-и сутки жизни (2-е исследование) и на 5-7-е сутки жизни (3-е исследование).

Статистическая обработка полученных данных проведена методом вариационной статистики с применением современных пакетов компьютерных программ Statistica 6,0 с использованием параметрических и непараметрических методов статистики, корреляционного анализа, критерия достоверности t- Стьюдента.

Результаты и обсуждение: проведенные исследования показали следующее: среди матерей детей с ГИЭ отмечена высокая распространенность хронических экстрагенитальных заболеваний по сравнению с матерями детей контрольной группы - 9 (17,6%) в 1-й, 2-й и 3-й группах соответственно у 12 (80%) ($p<0,001$), 31 (77,6%) ($p<0,001$) и 21 (85,7%) женщин ($p<0,001$). Выявлен риск развития хронической патологии пищеварительной системы у матерей детей с ГИЭ: АР = 18; $p<0,05$; ОР = 4,1; ДИ 95%. Хронические гастриты, хронические гастродуодениты отмечались достоверно чаще у матерей детей 1-й группы – 5(30%) ($p<0,05$) и 3-й группы –9(35,7%) ($p<0,01$), чем у матерей детей контрольной группы- 3(5,9%). Выявлено, что высокую частоту ОГА имели матери новорожденных 1-й, 2-й и 3-й основных групп соответственно - 12 (75%) ($p<0,001$), 30 (75,5%) ($p<0,001$) и 14 (57,1%) ($p<0,01$), чем матери контрольной группы 7 (14,7%). Наибольшая частота ОАА по сравнению с контрольной группой женщин - 10 (20,6%) констатировалась у матерей недоношенных детей (2-й и 3-й группы) с постгипоксической энцефалопатией (соответственно 8(50%) и 19(47%) $p<0,05$).

Среднее содержание сывороточного цинка у матерей новорожденных 1-й, 2-й, 3-й основных групп соответствует значениям 12,02±1,47 мкмоль/л, 9,91±0,08 мкмоль/л и 8,56±1,26 мкмоль/л и достоверно ниже ($p<0,05$) были показатели 2-й и 3-й группы, чем у матерей контрольной группы – 16,6±1,14 мкмоль/л (табл.10).

Среднее содержание железа было недостоверно высоким, чем в контрольной группе. Содержание сывороточного магния у матерей 1-й, 2-й, 3-й основных групп (0,56±0,08 ммоль/л; 0,60±0,09 ммоль/л; 0,58±0,07 ммоль/л соответственно 1-й, 2-й и 3-й групп) были достоверно высокими от показателей сывороточного магния матерей контрольной группы – 0,39±0,08 ммоль/л ($p<0,001$). Содержание меди в сыворотке крови у женщин трех основных групп также было достоверно высоким (22,4±2,2 мкмоль/л; 22,6±2,03 мкмоль/л; 23,1±1,7 мкмоль/л против 17,4±0,6 мкмоль/л, $p<0,05$).

Установлена недостаточная обеспеченность цинком у 92% матерей 2-й и 3-й группы и у 9% женщин контрольной группы ($p<0,001$). Выявлено, что на фоне низкого показателя сывороточного цинка достоверно высокие показатели железа, магния и меди у женщин 1-й, 2-й и 3-й групп ($p<0,05$ – $0,001$).

Вывод: у женщин с дисмикроэлементозным состоянием выявлен высокий риск развития осложнений настоящей беременности и родов, нарушений состояния плода: гестозов первой и второй половины беременности ($p<0,01$), угрозы прерывания ($p<0,05$), хронической ФПН ($P<0,05$), слабости родовой деятельности ($p<0,05$), быстрых и стремительных родов ($p<0,01$), преждевременных родов ($p<0,001$), ЗВУР плода ($p<0,001$). Дефицит Zn и повышенное содержание Cu в крови матери, а также снижение концентрации Zn и Mg на фоне повышения уровня Cu у новорожденного, вносит

существенный вклад в формирование патологического течения беременности и родов, нарушений состояния плода и здоровья новорожденного. Наибольший риск тяжелых осложнений неонатальной адаптации, в виде ГИЭ, выявлен у недоношенных детей с низким содержанием Zn и Mg.

Литература:

1. Азимджанова М.М., Халилова М.М. Некоторые клинико-метаболические особенности адаптации здоровых новорожденных // Педиатрия.- Ташкент, 2001.- №4.- С.33-37.

2. Алимов А.В., Ходиев С.В., Рахматуллаев А.К. Пре- и перинатальные повреждения нервной системы у новорожденных и их прогнозирование // Педиатрия.- Ташкент, 2004.- №3-4.- С.110-114.

3. Амонов И.И. Взаимосвязи микроэлементного состояния крови и плаценты у беременных, страдающих железодефицитной анемией // Педиатрия.- Ташкент, 2003.- Специальный выпуск.- С.45-47.

4. Байбарина Е.Н., Зубкова В.В., Михайлова О.И., Тютюнник В.Л. Состояние здоровья новорожденных, родившихся у женщин с плацентарной недостаточностью и инфекцией // Росс.вест.перин. и пед.- 2009.- №5.- С.14-19.

5. Барашнев Ю.И. Гипоксическо-ишемическая энцефалопатия новорожденных: вклад перинатальных факторов, патологическая характеристика и прогноз // Рос.вестн.перинатол. и педиатр.- 1996.-№ 2.- С.29-35.

6. Вахлова И.В. Микронутриенты для здоровья матери и ребенка. // Росс.педиат.журнал.- М.: Медицина. – 2005. - №4. – С. 55-59.

7. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных: Руководство для врачей /Под ред. А.Б.Пальчика, Н.П. Шабалова. – СПб: Изд-во «Питер», 2000, - 224 с.

8. Журавлева Е.А. Роль цинка и меди в микронутриентном статусе новорожденного // Экология человека. – 2007. - №1.- С. 23-28.

9. Легонькова Т.И. Клиническое значение дефицита цинка для матери и ребенка. // Рос.педиатр. журнал.- 2002. - №5.- С.62-63.

10. Ahn E., Kapur B., Koren G. Iron bioavailability in prenatal multivitamin supplements with separated and combined iron and calcium// Journal of obstetrics and gynecology Canada.- 2004.-V.26(9)- P.809-813.

2014 йил 20 сентябрда қабул қилинган
(Тақризчи: проф. И.Асқаров)