



УДК 618.3-06:616.12:618.31-084:615.31:546.46

## ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ НА ФОНЕ ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕПАРАТАМИ МАГНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ДИСПЛАСТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

**Д.Ф. УГЛОВА<sup>1</sup>**  
**Р.Р. КИЛЬДИЯРОВА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Республиканский  
клинико-диагностический центр,  
г. Ижевск

<sup>2</sup>Ижевская государственная  
медицинская академия

e-mail: kildiyarova@mail.ru

Новорожденные дети, рожденные у матерей на фоне диспластической патологии сердечно-сосудистой системы (с врожденными пороками сердца и дисплазии соединительной ткани), несмотря на хорошие антропометрические показатели при рождении, демонстрируют признаки общей незрелости, нарушение течения периода адаптации; относятся к группе риска по перинатальному поражению центральной нервной системы; имеют эхокардиографически подтвержденные открытое овальное окно, дефект межпредсердной перегородки сердца. В периоде новорожденности у детей отсутствуют фенотипические признаки дисплазии соединительной ткани, но стигмы дисэмбриогенеза достоверно чаще встречаются именно в этой группе наблюдения. Своевременные профилактические мероприятия с применением препаратов магния, проведенные с 16 недели беременности у женщин с диспластической патологией позволяют снизить частоту угрозы прерывания беременности, преэклампсии, хронической плацентарной недостаточности, хронической внутриутробной гипоксии плода и задержки развития плода.

Ключевые слова: новорожденные дети, беременные женщины, дисплазия соединительной ткани, врожденный порок сердца, препараты магния.

Проблема влияния экстрагенитальных заболеваний матери на течение беременности, родов, состояние внутриутробного плода, несмотря на значительные успехи медицинской науки, остается актуальной [1]. Недифференцированные дисплазии соединительной ткани (ДСТ) представляет собой разнородную группу патологий, которые фенотипически проявляются полиорганными нарушениями, прежде всего, со стороны сердечно-сосудистой системы [4]. Учитывая модифицирующее влияние ДСТ на клинические проявления и течение ассоциированной с ней патологии, особого внимания заслуживает изучение осложнений гестации, особенностей диспластических нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы у беременных женщин с врожденными пороками сердца (ВПС) и их влияние на состояние здоровья их новорожденных детей. Все более четко определяется связь между диспластическими нарушениями сердечно-сосудистой системы у детей и таковыми у их родителей, что требует новых подходов к проведению профилактических мероприятий [2, 7].

**Цель исследования** – на основе изучения влияния приема препаратов магния на течение беременности и родов у женщин с диспластической патологией сердечно-сосудистой системы (ВПС, ассоциированными с соединительнотканной дисплазией), оценить раннюю постнатальную адаптацию их новорожденных и возможность формирования сердечно-сосудистой патологии у детей.

Проведено обследование 98 беременных женщин с ВПС, поступивших на обследование, лечение, родоразрешение в родильный дом №6 БУЗ УР «Республиканский кардиологический диагностический центр Минздрава УР», специализированного по сердечно-сосудистой патологии за период с 2007 по 2012 г.г. с наличием фенотипических признаков ДСТ и без них в течение всего гестационного периода и их 99 новорожденных детей. Группу беременных с ВПС подразделили на 2 группы: I – беременные с ВПС при наличии фенотипических признаков ДСТ (n=68); II – беременные с ВПС при отсутствии ДСТ (n=30). Группу сравнения составили 50 беременных женщин с неосложненным течением гестации. Детей обследовали при информированном согласии родителей с соблюдением международных этических норм. Были использованы истории родов (ф/096у) и истории развития новорожденных (ф/097у); разработана анамнестическая анкета с анализом показателей здоровья матерей, течения беременности и родов; анализом ранней постнатальной адаптации перинатальных исходов. Среди ВПС рассматривались только септальные пороки сердца без признаков недостаточности кровообращения. Дефекты межпредсердной и межжелудочковой перегородки выявлены у 57 и 41 женщин соответственно). У четырех женщины ВПС диагностирован впервые во время беременности. Новорожденных детей групп наблюдения и сравнения оценивали в динамике с учетом дня жизни, гестационного возраста, антропометрических показателей при рождении, шкалы Апгар при рождении и через 5 минут после рождения, особенностей анте – и интранатального периодов развития. Обра-

ботка результатов проводилась с помощью программного пакета статистической обработки данных с использованием t-критерия Стьюдента.

По основным клиническим критериям группы наблюдения и сравнения беременных женщин были однородны. Возраст варьировал от 16 до 35 лет и составил в среднем  $27,1 \pm 5,2$  года в группе наблюдения, в группе сравнения –  $24,8 \pm 4,9$  года ( $p > 0,05$ ). Большинство беременных женщин с ВПС в группах на фоне ДСТ и без ДСТ были работающими, остальные – учащимися средних специальных и высших учебных заведений, домохозяйками или состояли на бирже труда.

Фенотипические признаки ДСТ у исследуемой группы беременных женщин с ВПС составили 69,4% в количестве более 6 малых внешних и внутренних признаков после исключения дифференцированных синдромов [5]. Помимо ВПС в группе наблюдения I из сопутствующих патологических изменений со стороны сердечно-сосудистой системы преобладали артериальная гипотензия ( $16,1 \pm 3,2$ ) и гипертензия ( $22,1 \pm 6,4$ ), синусовая тахикардия ( $26,5 \pm 5,3$ ), пролапс митрального клапана I степени ( $72,1 \pm 5,2$ ), пролапс аортального клапана ( $52,5 \pm 3,2$ ), ложные ходы левого желудочка ( $47,1 \pm 3,2$ ) на 100 обследованных соответственно. Анализ сопутствующей патологии выявил высокую частоту экстрагенитальных заболеваний у беременных с ВПС: заболевания желудочно-кишечного тракта, таких как хронический гастродуоденит, хронический холецистит, дискинезии желчевыводящих путей и другие в обследуемых группах наблюдения I и II встречались в  $61,8 \pm 2,1$  и  $33,3 \pm 4,2$  соответственно; заболевания почек и мочевыводящих путей: хронический пиелонефрит, хронический цистит, инфекция мочевыводящих путей, нефроптоз –  $41,2 \pm 6,3$  и  $26,7 \pm 6,8$  на 100 обследованных ( $p_1 < 0,001$ ,  $p_2 > 0,05$  соответственно). Высокую частоту имели и другие заболевания, несмотря на молодой возраст женщин. Каждая четвертая беременная с ВПС страдала хроническим воспалительным процессом гениталий, каждая шестая – фоновые заболевания шейки матки.

Полученные данные свидетельствуют о том, что ВПС, ДСТ и беременность являются взаимоусугубляющими факторами, которые способствуют прогрессированию гемодинамических нарушений. Хроническая гипоксия матери при ВПС вызывает изменения в нейрогуморальной системе, ведущим к сдвигам в плодово-плацентарном комплексе, а это, в свою очередь, нарушает регуляцию гестации, что еще глубже усугубляет состояние матери [6]. Таким образом имеющаяся сердечно-сосудистая патология у обследуемых нами пациенток группы наблюдения является отягощающим фактором по развитию плацентарной недостаточности (ПН) и оказывает существенное влияние на течение гестации и родов, являясь причиной большинства присоединяющихся впоследствии осложнений беременности: угрозы прерывания беременности (УПБ) –  $44,1 \pm 7,4$  и  $36,6 \pm 5,9$  на 100 обследованных женщин групп наблюдения I и II соответственно (в группе сравнения  $18,0 \pm 2,3$ ;  $p_1$  и  $p_2 < 0,01$ ), преэклампсии –  $22,1 \pm 6,0$  и  $20,0 \pm 4,1$  женщин групп наблюдения I и II соответственно (в группе сравнения  $12,0 \pm 4,8$ ;  $p_1$  и  $p_2 < 0,05$ ).

Известно, что хроническая внутриутробная гипоксия плода и задержка развития плода являются основными клиническими проявлениями хронической ПН [3, 6], которые достоверно чаще регистрировались в группе наблюдения I ( $p < 0,01$  и  $p < 0,05$  соответственно). Применение комплексного профилактического лечения ПН препаратов магния (144 мг/сутки) в сроке 16 и 28-30 недель беременности позволило улучшить течение беременности и снизить число ее осложнений. Так ПН установлена только у 4 ( $12,9 \pm 4,2$  на 100 обследованных) беременных из 31, УПБ у 8 ( $25,8 \pm 4,0$  на 100 обследованных), преэклампсия у 5 ( $16,1 \pm 4,6$  на 100 обследованных), гипоксия плода у 4 ( $12,9 \pm 4,2$  на 100 обследованных), задержка развития плода у 3 ( $9,6 \pm 2,8$  на 100 обследованных), что достоверно реже по отношению к беременным не получавшим препаратов магния в комплексном профилактическом лечении ПН ( $p < 0,01$ ).

В обеих группах, в том числе при наличии фенотипических признаков ДСТ, достоверно чаще рождались доношенные новорожденные. В группе наблюдения родилось 99 детей (одна двойня). Из них I группа: I а – 38 детей от матерей с ВПС и ДСТ, не получавших профилактику ПН с 16 недель беременности, I б – 31 ребенок от матерей, получавших комплексное профилактическое лечение ПН с препаратами магния (144 мг/сутки) в сроке 16 и 28-30 недель беременности. Во II группе – 30 детей и в группе сравнения – 50 детей. У женщин с ВПС родилось 47 мальчиков (47,5%) и 52 девочки (52,5%), у женщин группы сравнения – мальчиков было 21 (42,0%), девочек – 29 (58,0%). По полу достоверных различий между группами не было ( $p > 0,05$ ). Средний срок гестации у доношенных детей в группах наблюдения I а –  $37,91 \pm 0,09$ , I б –  $37,94 \pm 0,11$  и II –  $38,42 \pm 0,13$  недель были меньше группы сравнения –  $38,91 \pm 0,17$  недель ( $p < 0,05$ ). Причинами более раннего родоразрешения женщин группы наблюдения, как уже было сказано выше, явились различные осложнения беременности, выявленные достоверно чаще у женщин с ВПС на фоне ДСТ.

Средняя оценка по шкале Апгар у детей группы наблюдения I а на 1-й минуте составила 7,2, была значительно ниже детей группы I б – 7,7, II – 7,9 баллов и достоверно не отличалась от детей группы сравнения – 7,8. На 5-й минуте эти показатели улучшились в обеих группах, однако в группе I а были значительно ниже и составили, соответственно, 8,3, 8,7, 8,8 и 8,6 баллов ( $p > 0,05$ ). У детей



групп наблюдения средняя масса тела при рождении составила 3001,3 г, 3092,3 г, 3150,2 г, группы сравнения – 3432,0 г ( $p < 0,05$ ), средняя длина тела – 49,8 см, 50,5 см, 51,1 см и 52,7 ( $p > 0,05$ ), средняя окружность грудной клетки – 33,7 см, 34,1 см, 34,2 см и 34,3 см ( $p > 0,05$ ), средняя окружность головы – 32,9 см, 33,4 см, 33,5 и 33,6 ( $p > 0,05$ ) в группах соответственно.

В результате исследования выявлено, что новорожденные у матерей с диспластической патологией сердечно-сосудистой системы имели меньший срок гестации ( $p < 0,05$ ), при том, что чаще были доношенными ( $p < 0,001$ ), чаще имели меньшую массу тела ( $p < 0,05$ ). У новорожденного ребенка адаптационный период обусловлен началом легочного дыхания, функционированием малого круга кровообращения, изменением гемодинамики в целом, самостоятельной терморегуляцией и переходом на энтеральное питание. Именно в этот период выделяют переходные (пограничные) состояния, такие как физиологическая убыль массы тела, физиологическая желтуха, мочекишный инфаркт, половой криз и т.д., которые при определенных условиях могут переходить в патологические, требующие интенсивной терапии. Течение адаптационного периода существенно отражается на общем состоянии не только в периоде новорожденности, но и в последующие периоды жизни ребенка. Ведущим показателем адаптации ребенка к новым условиям среды являются реакции нервной системы на внешние раздражители. Дисфункция центральной нервной системы у новорожденного в периоде адаптации может быть обусловлена многими причинами, из которых наиболее частыми и убедительно доказанными являются гипоксия и ишемия как транзиторного, так и более стойкого характера, требующая наблюдения и лечения [8].

Течение адаптации у новорожденных исследуемых групп в раннем неонатальном периоде сопровождалось отклонениями в неврологическом статусе. Повышенная нервная возбудимость в 2,1 раза чаще ( $p > 0,05$ ) наблюдались среди новорожденных у матерей с ВПС на фоне ДСТ. Мелкоразмахистый тремор подбородка и верхних конечностей достоверно в 1,8 раз чаще встречался также у детей группы наблюдения ( $p < 0,01$ ), горизонтальный нистагм – в 1,2 раза чаще ( $p > 0,05$ ). В то время как совокупные признаки синдрома гипервозбудимости достоверных различий не имели (20,3% и 23,3 и 26,0% соответственно).

Повышение мышечного тонуса у новорожденных у матерей с ВПС встречалось чаще в 1,1 раза ( $p > 0,05$ ), снижение мышечного тонуса – чаще в 2,4 раза ( $p < 0,001$ ), чем у детей группы сравнения. Клинические проявления синдрома угнетения, такие как вялость, мышечная гипотония, снижение сухожильных рефлексов, быстрое истощение автоматизмов и транзиторных рефлексов, свидетельствующие о снижении моторной активности новорожденного, также чаще наблюдались в обеих группах наблюдения – 40,5% и 36,7 против 6,0% в группе сравнения ( $p < 0,001$ ).

Снижение сухожильных рефлексов, быстрое истощение рефлексов спинального автоматизма (опоры, автоматической ходьбы, ползания) в 1,7 раза чаще выявлялось у детей матерей при диспластических нарушениях, но в группах достоверно не различалось. Применение комплексного профилактического лечения беременных с ПН препаратами магния (144 мг/сутки) в сроке 16 и 28-30 недель беременности позволило снизить частоту неврологических отклонений в раннем неонатальном периоде у новорожденных. Так повышение мышечного тонуса установлено у 6,9% детей, матери которых получили профилактическое лечение при ПН, снижение мышечного тонуса у 9,7%, тремор подбородка и нижних конечностей только у 25,8%, снижение транзиторных рефлексов у 32,2%, снижение сухожильных рефлексов у 35,5%.

Состояние ребенка в периоде адаптации во многом обусловлено началом респираторного типа дыхания и включением в работу малого круга кровообращения, поэтому у новорожденного ребенка проводят мониторинг сердечно-сосудистой и дыхательной систем постоянно. Наблюдение за новорожденными выявило дезадаптацию сердечно-сосудистой системы в виде приглушения сердечных тонов, появления шумов, тахи – и брадикардии, цианоза носогубного треугольника, которые в 3,5 раза чаще отмечались сразу же после рождения детей у матерей с ВПС на фоне ДСТ – 28,3% и 8,0% соответственно ( $p < 0,001$ ). В группе сравнения синдрома дезадаптации сердечно-сосудистой системы не диагностировано. При этом отметим, что у беременных, которым был проведен комплексного профилактического лечения ПН с использованием препаратов магния (144 мг/сутки) синдром дезадаптации сердечно-сосудистой системы встречался реже и составил 19,4%. У семи (7,1%) новорожденных только в группе наблюдения I диагностированы открытое овальное окно, подтвержденный эхокардиографическим исследованием дефект межпредсердной перегородки. Стигмы дисэмбриогенеза (короткая шея, полидактилия стопы, низкий рост волос, низкое расположение пупочного кольца) достоверно чаще встречались в группе детей, рожденных у матерей с ВПС на фоне ДСТ – у 6 детей (8,6%) против 1 ребенка группы сравнения (короткая шея) ( $p < 0,05$ ). Не смотря на хорошие антропометрические показатели при рождении, новорожденные основной группы демонстрировали признаки общей незрелости, нарушение течения периода адаптации, отнесены к группе риска по перинатальному поражению ЦНС.

Анализ особенностей антенатального и интранатального периодов развития новорожденных в сравниваемых группах выявил, что на течение беременности женщин обеих групп могли оказать

влияние хронические соматические и гинекологические заболевания. Но акушерский анамнез статистически значимо отягощен у женщин группы наблюдения, и в совокупности с носительством у них внутриутробной инфекции, развитием гестоза, внутриутробной гипоксии плода это, бесспорно, создало неблагоприятные условия для развития плода и рождения ребенка с разнообразной патологией, в том числе диспластической. В группе сравнения имеющиеся отклонения в состоянии здоровья женщин не оказали влияния на развитие плода и не реализовались в раннем неонатальном периоде.

Таким образом, несмотря на хорошие антропометрические показатели при рождении, новорожденные у матерей с ВПС на фоне ДСТ демонстрировали признаки общей незрелости, нарушение течения периода адаптации, отнесены к группе риска по перинатальному поражению центральной нервной системы, имели открытое овальное окно, дефект межпредсердной перегородки. В периоде новорожденности у детей отсутствовали фенотипические признаки ДСТ, но стигмы дисэмбриогенеза достоверно чаще встречались именно в этой группе наблюдения.

#### **Выводы:**

1. Течение беременности у женщин диспластической патологией сердечно-сосудистой патологии осложняется угрозой прерывания беременности (44,1%), преэклампсией (22,1%), хронической внутриутробной гипоксией плода (25,0%), подтверждаемое ультразвуковым исследованием плаценты и кардиотокографией плода.

2. Своевременные профилактические мероприятия с применением препаратов магния, проведенные с 16 недели беременности у женщин с ВПС на фоне соединительнотканной дисплазией позволяют улучшить течение беременности: снизить частоту угрозы прерывания беременности на 18,3 %, преэклампсии на 6,0%, хронической плацентарной недостаточности на 7,7%, хронической внутриутробной гипоксии плода на 12,1% и задержки развития плода на 11,0%.

3. Анализ раннего неонатального периода детей, рожденных беременными с врожденными пороками сердца на фоне соединительнотканной дисплазией, получавшими профилактическое лечение плацентарной недостаточности с 16 недели беременности, выявил снижение частоты синдрома дезадаптации сердечно-сосудистой системы на 9,0% и неврологических отклонений на 45,1%.

#### **Литература**

- 1 Абдурахманов Ф.М. Течение и исходы беременности и родов при заболеваниях сердца / Ф.М. Абдурахманов, Г.Т. Расулова, З.Ф. Мурадова / Материалы IV съезда акушеров-гинекологов России. – М., 2008. – С. 34.
- 2 Беляева И. А. Функциональные состояния основных систем жизнедеятельности организма новорожденных / И. А. Беляева, Г. В. Яцык, Е. П. Бобардинова и др. // Российский педиатрический журнал. 2007. № 7. С. 49–54.
- 3 Бухонкина Ю.М. Особенности течения гестации у беременных с врожденными пороками сердца, оптимизация ведения / Ю.М. Бухонкина, Р.И. Стрюк, Г.В. Чижова // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2010. – № 7-8. – С. 24-28.
- 4 Земцовский Э.В. Наследственные нарушения соединительной ткани в аспекте кардиологии о понятиях «системное вовлечение соединительной ткани» и «вовлечение сердца» в свете пересмотра гентской нозологии для диагностики синдрома Марфана / Э.В. Земцовский // Российский кардиологический журнал – 2013 – № 1 – С. 7-13.
- 5 Наследственные нарушения структуры и функции соединительной ткани. Российские рекомендации. / Всероссийское научное общество кардиологов – секция дисплазии соединительной ткани. – М., 2009.
- 6 Тетелютина Ф.К. Критерии прогнозирования и диагностики доклинических стадий перинатальной патологии у беременных с врожденными пороками сердца / Ф.К. Тетелютина, Н.А. Ильина, Д.Л. Стародумов и др. // Сборник научных статей «Труды Ижевской государственной медицинской академии» – Т. 49. – Ижевск, 2011. – С. 124-126.
- 7 Чуйко А.В. Особенности электрофизиологических свойств миокарда у подростков / А.В. Чуйко, И.А. Колесникова, Л.И. Меньшикова и др // Экология человека. 2008. № 11. – С. 29–32.
- 8 Шабалов Н. П. Детские болезни: учебник в 2 т. /Шабалов Н. П. – СПб.: Издательский дом «Питер», 2012. – 922 с.



## **PERINATAL OUTCOMES ON THE BACKGROUND OF MAGNESIUM SUPPLEMENTS OF PREGNANT WOMEN WITH DYSPLASTIC PATHOLOGY OF CARDIOVASCULAR SYSTEM**

**D.F. UGLOVA<sup>1</sup>**  
**R.R. KILDIYAROVA<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Republican Clinical Diagnostic  
Center, Izhevsk*

*<sup>2</sup>Izhevsk State Medical Academy*

*e-mail: kildiyarova@mail.ru*

Newborn babies born from mothers on a background of dysplastic pathology of the cardiovascular system (with congenital heart disease and connective tissue dysplasia), despite the good anthropometric measures at birth, show signs of general immaturity, impaired flow of the adaptation period; are at risk of perinatal lesions of the central nervous system; have confirmed ehokardigraficheski a patent foramen ovale, a atrial septal defect of heat. In the newborn period, children are no phenotypic features of connective tissue dysplasia, but the stigmas of disembrionogeneza significantly more likely to occur in this group of observation. Well-timed preventive measures with the use of magnesium preparations carried out with 16 weeks of pregnancy in women with dysplastic disorders can reduce the incidence of threatened abortion, preeklamsia, chronic placental insufficiency, chronic intrauterine hypoxia and fetal growth retardation.

Key words: newborn babies, pregnant women, connective tissue dysplasia, congenital heart disease, magnesium preparations.