

УДК 618.2:616-053

М.С.Рустамова, А.П.Пулатова, М.Х.Курбанова

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГЕСТАЦИОННОГО ПРОЦЕССА У ЖЕНЩИН ПРИ ДЕФИЦИТЕ АЛИМЕНТАРНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ КАЛЬЦИЯ И МАГНИЯ

*НИИ акушерства, гинекологии и перинатологии**Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан**(Представлено членом-корреспондентом АН Республики Таджикистан М.Ф.Додхоевой 23.08.2013г.)*

Представлены данные о влиянии дефицита алиментарного потребления кальция и магния на течение гестационного процесса. Установлено, что при дефиците микронутриентов и алиментарного потребления кальция и магния достоверно повышается частота и тяжесть таких осложненных беременностей, родов и перинатального периода, как угрожающий самопроизвольный выкидыш, преждевременные роды, преэклампсия, эклампсия, синдром задержки развития плода, врожденные пороки развития и перинатальная смертность. Полученные результаты указывают на преграви-дарный, гестационный и лактационный приём микронутриентов в сочетании со сбалансированным рационом питания.

Ключевые слова: дефицит микронутриентов – алиментарное потребление кальция – алиментарное потребление магния – гестационный период – преэклампсия – эклампсия.

Оптимальное и рациональное питание населения представляет сложную и серьёзную медико-социальную проблему, особенно для беременных женщин и родильниц, и предполагает обеспечение минеральными веществами, которые играют важную роль в метаболических процессах организма.

Современными исследованиями установлено, что дефицит микронутриентов у беременных женщин влияет на увеличение частоты осложнений гестационного процесса и перинатальные исходы [1-3]. При этом особенно важно отметить о повышении частоты гипертензивных нарушений, причём его тяжелых форм: преэклампсии и эклампсии, фето-плацентарной недостаточности, младенческой заболеваемости и смертности, недоношенности, нарушений нервно-психического и физического развития детей [4-6].

Возрастающие масштабы распространения алиментарного дефицита эссенциальных микроэлементов [7,8] и высокая частота осложнений беременности, родов и перинатального периода указывают на актуальность проведения исследований по изучению статуса кальция и магния у женщин.

Целью настоящих исследований явилось изучение влияния дефицита алиментарного потребления кальция и магния на течение гестационного процесса.

Адрес для корреспонденции: Рустамова Мехринисо Сангиновна. 734002, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. М. Турсунзаде, 31, НИИ акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ и СЗН РТ. E-mail: mehrinisor@mail.ru

Методы исследования

Всего обследовано 135 родильниц, госпитализированных в отделение совместного пребывания клиники Научно-исследовательского института акушерства, гинекологии и перинатологии в 2012 г., которые были распределены на основную (I) – 47 родильниц, сравнимую (II) – 58 родильниц и контрольную (III) группы – 30 родильниц.

Критериями отбора в основную группу было наличие у родильниц железодефицитной анемии (ЖДА), йододефицитных заболеваний (ЙДЗ), дефицита алиментарного потребления магния и кальция.

Критериями отбора в группу сравнения было наличие у родильниц ЖДА и ЙДЗ без дефицита алиментарного потребления магния и кальция.

В контрольную группу были включены практически здоровые родильницы с нормальной репродуктивной функцией, без осложнений беременности, родов и перинатального периода, при достаточном микронутриентном балансе.

Критериями исключения было наличие у родильниц кровотечения в родах или послеродовом периоде и наследственных анемий.

Все женщины были информированы и дали свое добровольное согласие для проведения обследования. Возраст пациенток во всех группах колебался от 21 до 39 лет, с медианой 29.5 ± 4.3 , 30.4 ± 2.2 и 29.0 ± 5.4 лет в I, II и III группах, соответственно, при этом разница между показателями групп была недостоверной ($P > 0.05$).

Перво- и повторнородящие (19 женщин – 40.4%, 26 женщин – 44.8%; 13 женщин – 43.3% и 26 женщин – 55.3%; 30 женщин – 51.8%, 16 жен. – 53.3% в I, II и III группах, соответственно) преобладали во всех группах обследованных родильниц, при этом многократно рожавших было минимальное количество (2 женщины – 4.3%, 2 женщины – 3.4% и 1 женщина – 3.4%, соответственно). Следовательно, обследуемые группы были идентичны по возрасту и паритету.

У каждой взятой под наблюдение женщины изучался анамнез жизни и заболевания, характер становления и нарушения менструальной и детородной функций. Проведены общий и акушерский осмотры, оценка индекса массы тела (ИМТ) по Брею, визуально-пальпаторное исследование щитовидной железы, общеклинические исследования. Анализировали течение беременности и родов у матерей и состояние здоровья новорожденных. Формы и степени анемии и зоба оценивали с использованием критериев ВОЗ. Сывороточное железо в организме определено микрометодом по Ненгу и соавт. с помощью стандартных наборов фирмы «Лохема» (Чехия). Оценка алиментарного потребления кальция (АПК) и алиментарного потребления магния (АПМ) в рационе питания исследуемых женщин проведена путём калькуляции методом частотного и суточного воспроизведения в составе ингредиентов питания суточного рациона [9].

Функциональные методы исследования включали производство эхографии органов малого таза с определением размеров послеродовой матки и щитовидной железы.

Статистическую обработку результатов исследования проводили по критериям Стьюдента.

Результаты исследований и их обсуждение

Анализ полученных результатов показал, что у 32 (68.1%) и 13 (27.7 %) женщин основной и у 35 (60.3 %) и 20 (34.5 %) женщин сравняемой групп выявлена легкая (уровень гемоглобина 90-109 г/л) и средняя (уровень гемоглобина 89-70 г/л) степень анемии, соответственно. Тяжёлая степень ЖДА (уровень гемоглобина 69-50 г/л) установлена у 2 (4.2 %) в I и у 3 (5.2%) родильниц во II группе. Концентрация сывороточного железа у всех обследованных основной и сравняемой групп была низкой и колебалась в пределах от 4.5 до 12.4 мкмоль/л, со средним содержанием 8.6 ± 2.3 и 9.7 ± 0.3 мкмоль/л, соответственно. Полученные данные были достоверно ($P < 0.001$) ниже контрольных значений сывороточного железа с медианой 17.6 ± 2.1 мкмоль/л, при колебании от 12.4 до 20.5 мкмоль/л.

У 21 (44.7%) и 26 (55.3%) пациенток I группы было выявлено соответственно I (19.4 ± 0.04 см³) и II (21.3 ± 0.05 см³) степени йододефицитного заболевания. У родильниц группы сравнения, наряду с I степенью у 25 (43.1%) пациенток и II степенью у 30 (51.7%) пациенток, также был диагностирован диффузный зоб III степени (23.5 ± 0.6 см³) в 3 (5.2%) случаях. Полученные показатели достоверно ($P < 0.001$) отличались от нормального объёма (9-18 см³) щитовидной железы у родильниц контрольной группы.

Существенной особенностью микроэлементного статуса наблюдавшихся женщин I и II группы была низкая медиана йодурии (44.1 ± 2.1 и 42.2 ± 2.8 мкг/л соответственно), характерная для средне-тяжёлого йодного дефицита, в то время как у родильниц контрольной группы она была равна 176.8 ± 13.1 мкг/л, что соответствует адекватному потреблению йода.

У всех родильниц основной группы был выявлен дефицит АПК, при этом медиана потребления кальция с пищей составила 485 мг/сут. Дефицит АПК легкой степени отмечен у 21 (44.7%), средней – у 17 (36.2%) и тяжелой степени у 9 (19.1%) пациенток (менее 500 мг/сутки). Выявлено, что основной причиной неудовлетворительного пищевого обеспечения кальцием было резкое ограничение или недостаточное потребление молочных продуктов почти у половины (48.9%) обследованных, в связи с аллергией, непереносимостью молочных продуктов, диетических и других причин. У пациенток сравняемой и контрольной групп АПК был в пределах нормы (1658 и 1742 мг/сутки).

У всех обследованных родильниц основной группы выявлен дефицит алиментарного поступления магния в суточном рационе. Медиана магния в данной группе составила 206.7 мг/сутки. При этом установлена легкая (менее 320 мг/сутки) у 27 (57.4 %), средняя (менее 200 мг/сутки) - у 17 (36.2%) и тяжёлая (менее 100 мг/сутки) степени у 3 (6.4%) наблюдавшихся. У родильниц сравняемой и контрольной групп показатели АПМ были в норме и составили в среднем 355 и 520 мг/сутки.

Анализ течения гестационного процесса у пациенток с низким АПК и АПМ показал, что у них частота и тяжесть осложнений беременности, родов и перинатального периода отличаются от таковых показателей у женщин сравняемой и контрольной групп. Угрожающий самопроизвольный выкидыш осложнил беременность у 26 ($55.3 \pm 2.8\%$) пациенток основной группы, что оказалось выше в 4.0 и 4.2 раз по сравнению с родильницами сравняемой (8 жен./ $13.8 \pm 6.8\%$) и контрольной (4 жен./ $13.3 \pm 2.0\%$) групп. Математический анализ показал статистически достоверную разницу ($P < 0.001$).

У 11 ($23.4 \pm 6.1\%$) женщин I группы беременность завершилась преждевременными родами, у пациенток II – в 4 наблюдениях ($6.9 \pm 2.8\%$) и в III группе у 1 женщины ($3.3 \pm 2.4\%$) ($P < 0.001$).

Значительные данные получены по частоте развития преэклампсии и эклампсии у женщин с низким АПК и АПМ. Преэклампсия была диагностирована более чем у половины (32 жен./68.1±5.7%) обследованных основной группы и у 13 жен./22.4±1.9% группы сравнения, то есть в 3 раза достоверно ($P<0.001$) чаще по сравнению с роженицами, имеющими нормальный статус кальция и магния в организме. Эклампсией осложнилась беременность у 2 (4.2±2.9%) пациенток основной группы, в то время как ни у одной женщины II и III групп это грозное осложнение не наблюдалось. Следовательно, дефицит микроэлементов влияет на частоту осложнений беременности, а при присоединении недостаточности потребления кальция и магния в разы повышается как частота, так и тяжесть осложнений, в частности развивается эклампсия.

Полученные данные совпадают с исследованиями современных авторов, которые установили обратную корреляцию между развитием преэклампсии и эклампсии и исходно низким индексом кальция и магния в организме, в результате недостаточного алиментарного потребления данных микронутриентов в суточном рационе [10-13]. Доказано, что существующий хронический дефицит кальция и магния, при прогрессировании беременности усугубляется и при низком АПК и АПМ происходят системные изменения сосудов с развитием генерализованного вазоспазма и перфузионных нарушений в жизненно важных органах и плаценте. Перечисленные изменения способствуют формированию гипертензивных нарушений, в том числе преэклампсии и эклампсии и гемодинамическим нарушениям фетоплацентарного комплекса [11,14,15].

Установлено влияние дефицита микронутриентов на развитие плода и показателей перинатальной заболеваемости и смертности. Синдром задержки развития плода был диагностирован в 2 и 4.1 раз соответственно больше у женщин основной (13 женщин/27.7±3.4%) и сравниваемой (8 женщин 13.8±4.7%) групп, по сравнению с контрольной группой рожениц (2 женщины/6.7±1.3%). Заслуживает особого внимания повышенная в 3.8 раз частота рождения новорожденных с врожденными пороками развития при наличии алиментарного дефицита магния и кальция (3 случая/6.4±3.5%) по сравнению с группой с дефицитом железа и йода (1 случай). Перинатальная смертность при дефиците АПК и АПМ в 2.7 раз выше (13 случаев/27.7±1.3%), чем в группе сравнения (6 случаев/10.3±4.2%, $P<0.001$).

Таким образом, дефицит алиментарного потребления кальция и магния усугубляет состояние женщины, способствует патологическому течению беременности и родов и создаёт серьёзную угрозу для состояния плода и здоровья ребенка, приводя к повышению показателей перинатальной заболеваемости и смертности.

Проведённое исследование показало, что у обследованных нами женщин АПК и АПМ меньше суточной нормы потребления кальция и магния в 3.6 и 2.5 раз соответственно. Можно предположить, что гестационный дефицит кальция/магния, по-видимому, и способствовал столь высокой частоте таких осложнений беременности, как угроза прерывания беременности, преждевременные роды и задержка развития плода, а также способствовал развитию грозных осложнений - преэклампсии и эклампсии и перинатальным потерям.

Подсчитано, что суточная норма потребления кальция, равная 1600 мг/сутки, и магния (от 520 до 355 мг/сутки) в период беременности и лактации способствует достижению благоприятного исхода беременности, родов и постнатального развития ребенка [10,12,13].

В связи с результатами настоящего исследования, резервом улучшения здоровья матерей и детей является прегравидарная подготовка женщин с обучением принципам рационального питания и восстановлением дефицита микронутриентов, внедрением рекомендуемого Кохрановским сообществом [15] безопасной и эффективной технологии назначения беременным препаратов кальция и магния, с целью предупреждения осложнений беременности, родов и перинатального периода.

З а к л ю ч е н и е

Установлен дефицит алиментарного потребления кальция и магния у родильниц, при котором среднее их содержание 485 и 206.7 мг/сутки в 3.6 и 2.5 раз меньше суточного потребления кальция и магния, соответственно. Выявлено, что сочетание дефицита железа, йода, кальция и магния вызывает достоверное ($P < 0.001$) повышение частоты и тяжести таких осложнений гестационного процесса, как: угрожающий самопроизвольный выкидыш, преждевременные роды, преэклампсия, эклампсия, СЗРП, врожденные пороки развития, перинатальная смертность. Полученные результаты указывают на необходимость прегравидарного, гестационного и лактационного приёма микронутриентов и сбалансированного питания с целью предупреждения осложнений гестационного периода.

Поступило 23.08.2013 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Серов В.Н., Тютюнник В.Л., Твердикова М.А. Применение препаратов магния в акушерской практике.
2. Фролова О.А. Анализ потребления кальция с пищей женщинами в периоде беременности. – Казанский медицинский журнал, 2009, т. 90, № 4, с. 535-537.
3. Black R.E. Micronutrient sin pregnancy. – Br. J. Nutr., 2001, Suppl., v.2, pp. 193-197
4. Абрамченко В.В. Профилактика и лечение нарушений обмена кальция в акушерстве, гинекологии и перинатологии. – СПб.: Элби-СПб, 2006, 240 с.
5. Сидельникова В.М. Применение препарата Магне-В6 в клинике невынашивания беременности. - Акушерство и гинекология, 2002, № 6, с. 47–48.
6. Adam B., Malatyalioglu E., Alvur M., Talu C. Magnesium, zincandiron level sinpre-eclampsia. – J. Matern Fetal Med., 2001, 10 (4), pp. 246–250.
7. Рустамова М.С. Пулатова А.П. Нутрициальная и медикаментозная коррекция дефицита микронутриентов у беременных и лактирующих женщин. – Ежегодная научно-практическая конференция ТИППМК – Душанбе, 2012, с. 58-61
8. Шехтман М.М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. – М.:Триада-Х, 2010, 172 с.
9. Азонов А.А. Хайров Х.С. Методология изучения питания населения. – Вопросы питания и регуляция гомеостаза. – Душанбе, 2010, 410 с.
10. Громова О.А. Витамины и минералы у беременных и кормящих женщин. /Методическое письмо для врачей. – М.: РСЦ Международного института микроэлементов ЮНЕСКО, 2007, 140 с.
11. Сидельникова В.М., Сухих Г.Т. Невынашивание беременности./ Руководство для врачей. – М.: МИА, 2010,116 с.
12. Шилин Д.Е. Первичная профилактика преэклампсии кальцием и витамином «Д» (с позиций акушерства, основанного на доказательствах). – Гинекология, 2011, т.13, №4, с.4-10.Ahn E., Каруг В.,

- .Koren G. Коррекция дефицита железа во время беременности и биодоступность железа в составе мультивитаминов при использовании в пренатальный период совместно и отдельно с кальцием. – J.Obst. and Gynec. Canada, 2004, v. 26(9), pp.809-813.
14. Хотимченко С.А. Спиричев В.Б. Микроэлементы – важнейший фактор сбалансированного питания. – Гинекология, 2004, №14, с.41-48.
15. Кохрановское руководство./ Беременность и роды. Хойфер Д.Ю., Нейльсон Д.П., Афириевич З.Г. и др. – М.:Логосфера, 2010, 410 с.

М.С.Рустамова, А.П.Пулатова, М.Х.Курбанова

ХУСУСИЯТҲОИ РАВИШИ ПРОТСЕССИ ГЕСТАСИОНӢ ҲАНГОМИ НОРАСОИИ АЛИМЕНТАРИИ КАЛТСИЙ ВА МАГНИЙ

*Паҷуҳишгоҳи илми таҳқиқоти акушерӣ, гинекологӣ ва перинатологии
Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон*

Дар мақола натиҷагирии таъсири норасоии алиментарии калтсий ва магний ба равиши протсессии гестационӣ нишон дода шудааст. Иҷбот карда шудааст, ки ҳангоми норасоии микронутриентҳо ба хусус калтсий ва магний аворизҳои вазнини давраҳои ҳомиладорӣ, валодат ва баъдивалодатӣ ба монанди хавфи бачапартоӣ, таваллуди пеш аз мӯҳлат, презампсия, эклампсия, синдроми сустинкишофии дарунибатнии чанин, нуксонҳои инкишофи дарунибатнӣ ва фавти перинаталӣ зиёд мегарданд.

Калимаҳои калидӣ: норасоии микронутриентҳо – истифодаи алиментарии калтсий – истифодаи алиментарии магний – давраи гестационӣ – презампсия – эклампсия.

M.S.Rustamova, A.P.Pulatova, M.Kh.Kurbanova

FEATURES OF GESTATIONAL PROCESS IN WOMEN AT ALIMENTARY DEFICIENCY OF CALCIUM AND MAGNESIUM

*Institute of Obstetrics, Gynecology and Perinatology
Ministry of Health and Social Welfare the Republic of Tajikistan*

The data on the influence of alimentary deficiency of calcium and magnesium during gestational process are presents. Found that when micronutrient deficiencies and of alimentary intake of calcium and magnesium significantly increased frequency and severity of complications of pregnancy, childbirth and the perinatal period, as threatening a miscarriage, premature birth, preeclampsia, eclampsia, fetal growth retardation syndrome, congenital malformations and perinatal mortality. The results indicate pregravidal, gestational and lactation ingestion of micronutrients in combination with a rational and balanced nutrition.

Key words: micronutrient deficiency – nutritional intake of calcium – magnesium nutritional intake – gestation period – preeclampsia – eclampsia.