

4. Высоцкая И.В. Клинические рекомендации Российского общества онкомаммологов по профилактике рака молочной железы, дифференциальной диагностике, лечению предопухолевых и доброкачественных заболеваний молочных желез / И.В. Высоцкая, В.П.Летягин, В.Г. Черенков, К.П. Лактионов, И.Д Бубликов –2016 г. - С. 52.

5. Рожкова Н. И. Современная система обследования молочной железы / Рожкова Н. И. // Рос.электрон. журн. лучевой диагностики. - 2016. - № 1. - С. 89-90.

УДК 618.4

**Петрова А.Э., Соломеина Е.С., Киселева М.К., Бакуринских А.Б.  
ВЛИЯНИЕ ДЕФИЦИТА МАГНИЯ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И  
РОДОВ**

Кафедра акушерства и гинекологии  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Petrova A.E., Solomeina E.S., Kiseleva M.K., Bakurinskih A.B.  
INFLUENCE OF MAGNESIUM DEFICIENCY ON THE OUTCOME OF  
PREGNANCY AND LABORS**

Department of obstetrics and gynecology  
Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: anastasia\_petrova\_med@mail.ru

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования влияния дефицита магния, выявленного с использованием стандартизированного опросника, на исход беременности и родов по данным первичной медицинской документации (форма №003/у и №096/у). В результате исследования были сделаны выводы о необходимости профилактики гипомagneзиемии у беременных женщин.

**Annotation.** The article presents the results of study the effect of magnesium deficiency, detected using a standardized questionnaire, on during pregnancy and childbirth according to primary medical documentation (form №003/y and №096/y). As a result of the study, conclusions were drawn about the need to prevent hypomagnesemia in women at all stages of pregnancy.

**Ключевые слова:** дефицит магния, беременность, роды

**Key words:** magnesium deficiency, pregnancy, childbirth

**Введение**

По данным различных европейских исследований установлено, что дефицитом магния страдают от 25% до 40% населения [5].

Прежде всего, магний участвует в процессах митоза и мейоза. Нарушение этих процессов может привести к формированию генетических аномалий эмбриона [2]. Также при дефиците магния происходит снижение активности щелочной фосфатазы в плаценте, что приводит к усилению апоптоза и уменьшению пролиферации плацентарной ткани. Таким образом, гипوماгнемия приводит к гипотрофии плода из-за недостаточной передачи магния от матери к плоду через плаценту [3]. Помимо этого магний, являясь антагонистом кальция, вызывает повышенную сократительную активность матки, что может спровоцировать выкидыши и преждевременные роды.

С 1995 года ВОЗ классифицирует «недостаточность магния» как заболевание, имеющее свой код в МКБ-10 (E61.3).

В 2019 году нами был проведен опрос 44 пациенток, разделенных на две группы: I группа – женщины в сроке беременности до 22 недели и II группа – женщины в сроке беременности после 22 недели. По результатам данного опроса у 14 (31,8%) опрошенных женщин был выявлен дефицит магния. У 30 (68,2%) опрошенных женщин дефицита магния выявлено не было, однако 27 (90%) из них входили в группу риска по дефициту магния. Данные о приеме магний содержащих препаратов у опрошенных женщин уточнены не были. Это навело нас на мысль о дальнейшем исследовании в данном направлении.

**Цель исследования** – оценка влияния дефицита магния на течение беременности и родов.

#### **Материалы и методы исследования**

Исследование проспективное, разделенное на 2 этапа. В ходе 1 этапа исследования был проведен опрос пациенток на поздних сроках беременности с использованием стандартизированного опросника (32 вопроса) для установления дефицита магния (адаптирован из теста, разработанного РСЦ Института микроэлементов ЮНЕСКО). По результатам анализа были сформированы 3 группы — I группа – беременные женщины, имеющие дефицит магния и не принимавшие препараты магния (n=12), II группа – беременные женщины, принимающие препараты магния (n=12) и III группа – беременные женщины без дефицита магния и не принимавшие препараты магния (n=24).

Критерии включения в группу исследования: госпитализированные в стационар беременные на поздних сроках беременности. Критерии исключения: небеременные женщины.

В ходе 2 этапа исследования был проведен проспективный анализ первичной медицинской документации (форма №003/у и №096/у) на стационарном этапе ведения пациенток.

Исследование проводилось на базе акушерско-гинекологической службы МАУ ГKB № 40. Для статистической обработки данных использовалась программа MicrosoftOfficeExcel. Данные представлены в виде абсолютного количества и (%).

Таблица 1.

Опросник для установления дефицита магния

Вопросы	Варианты ответов	Балл	Вопросы	Варианты ответов	Балл
1. Питание всухомятку или фастфуд (быстрое питание)	Регулярно	2	17. Онемение конечностей	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0
2. Чрезмерное употребление кофе	Регулярно	2	18. Периодические сердцебиения, перебои в сердечном ритме	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0
3. Повышенная психическая нагрузка	Регулярно	2	19. Головные боли	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0
4. Физическое переутомление	Регулярно	2	20. Ощущение нехватки воздуха	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0
5. Беременность	Да	1	21. Переохлаждение	Да	1
	Нет	0		Нет	0
6. Период реабилитации после тяжелых заболеваний, травм	Да	1	22. Низкая инсоляция (зимний период года, работа в темных помещениях)	Да	1
	Нет	0		Нет	0
7. Головокружение	Регулярно	2	23. Ощущение комка в горле	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1

	Никогда	0		Никогда	0
8. Раздражительность	Регулярно	2	24. Частое посещение сауны, парной	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0
9. Периодическое ощущение тревоги	Да	1	25. Повышенная потливость	Да	1
	Нет	0		Нет	0
10. Сниженный фон настроения	Да	1	26. Прием лекарственных препаратов (некалийсберегающих мочегонных, антибиотиков, контрацептивов)	Да	1
	Нет	0		Нет	0
11. Сниженное либидо	Да	1	27. Послеоперационный период	Да	1
	Нет	0		Нет	0
12. Ощущение «разбитости» после сна	Регулярно	2	28. Чрезмерное употребление алкоголя	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0
13. Судороги в ногах	Регулярно	2	29. Курение	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0
14. Тик в области глаз	Регулярно	2	30. Недостаток свежих овощей и фруктов в рационе	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0
15. Плаксивость	Да	1	31. Ощущение холодных рук и ног	Да	1

	Нет	0		Нет	0
16. Быстрая утомляемость	Регулярно	2	32. Бессонница	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0

38-54 балла - выраженный дефицит магния;

28-37 - дефицит магния;

18-27 - умеренный дефицит магния;

8-17 - группа риска по дефициту магния;

0-7 - нет дефицита магния.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

С учетом цели исследования, нами была выполнена оценка влияния дефицита магния на исход беременности у 48 женщин, разделенных на 3 группы. На момент анкетирования средний срок беременности в I группе составил  $37,17 \pm 1,83$  недель, во II группе –  $38,33 \pm 1$  недель, а во III группе -  $38,5 \pm 1,08$  недель,  $p > 0,05$ .

По результатам анкетирования средний балл в группе женщин, имеющих дефицит магния, составил  $19,33 \pm 1,51$ , что говорит об умеренном дефиците магния у опрошенных женщин. В группе женщин, принимающих препараты магния, средний балл составил  $14,33 \pm 0,84$ . Наиболее часто назначаемыми препаратами были Магне В6, Магнелис и Магнерот, а показанием для назначения препаратов магния являлось наличие жалоб, характерных для дефицита магния. В III группе средний балл по опроснику составил  $13,5 \pm 2,94$ . Полученные результаты говорят о том, что все опрошенные женщины, не имеющие дефицита магния, входят в группу риска по его дефициту.

Средний срок родов в I группе составил  $37,67 \pm 2,11$  недель, а средняя оценка новорожденного по шкале Апгар –  $6,67 \pm 0,78$  – на 1 минуте и  $8 \pm 0,33$  на 5 минуте. Во II группе средний срок родов составил  $38,83 \pm 0,56$  недель, оценка по шкале Апгар –  $7,17 \pm 0,28$  – на 1 минуте и  $8,17 \pm 0,28$  – на 5 минуте. В III группе средний срок родов -  $38,83 \pm 0,86$  недель, оценка по шкале Апгар –  $6,92 \pm 0,31$  – на 1 минуте и  $7,92 \pm 0,31$  – на 5 минуте.

Таблица 2.

Характеристика критериев оценки течения беременности и родов у  
обследуемых женщин, абс. число (%)

Диагностический критерий	I группа (n=12)	II группа (n=12)	III группа (n=24)	p ( $\chi^2$ )
Срочные роды	8 (67%)	12 (100%)	24 (100%)	$p < 0,01$
Преждевременные роды	4 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	$p < 0,01$
Оперативные роды	2 (17%)	6 (50%)	16 (67%)	$p < 0,05$

ГСД с диетотерапией	2 (17%)	2 (17%)	6 (25%)	p>0,05
ГСД с инсулинотерапией	6 (50%)	0 (0%)	2 (8%)	p<0,01
Крупный плод по УЗИ	2 (17%)	0 (0%)	4 (17%)	p>0,05
ГАГ	0 (0%)	6 (50%)	2 (8%)	p<0,01
Амниотомия	4 (33%)	2 (17%)	4 (17%)	p>0,05
Слабость родовой деятельности	4 (33%)	0 (0%)	4 (17%)	p>0,05
Незрелая ШМ	0 (0%)	2 (17%)	2 (8%)	p>0,05
ПИОВ	2 (17%)	2 (17%)	0 (0%)	p>0,05
Анемия	2 (17%)	2 (17%)	2 (8%)	p>0,05
Многоводие	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	p>0,05
НМПК	8 (67%)	2 (17%)	2 (8%)	p<0,01

В результате исследования было выявлено, что у 33% женщин, имеющих дефицит магния и не принимающих магниевых содержащих препаратов, беременность завершилась в 35-36 недель преждевременно, у 50% развился гестационный сахарный диабет (ГСД), потребовавший инсулинотерапии; у 33% роды осложнились слабостью родовой деятельности, в 67% по результатам доплерометрии зафиксировано нарушение маточно-плацентарного кровообращения (НМПК) 1А ст.

#### **Выводы**

При наличии дефицита магния у беременных женщин наблюдается наиболее часто возникновение ГСД с инсулинопотребностью и НМПК (p<0,01), что может говорить о нарушении метаболических процессов, связанных с недостатком этого микроэлемента.

Частота преждевременных родов в этой группе выше, чем у женщин, не имеющих дефицит магния (p<0,01).

Дефицит магния заметно осложняет течение беременности и родов, что диктует необходимость профилактировать гипомagneмию у беременных.

#### **Список литературы:**

1. Громова О.А. Магний в акушерстве гинекологии: история применения и современные взгляды / Громова О.А. // Трудный пациент. - 2008. - Т.6. - №8. - С.20-28.
2. Дадак К. Дефицит магния в акушерстве и гинекологии / Дадак К. // Акушерство, гинекология, репродукция. - 2013. - Т. 7. - №2 - С. 6-14.
3. Дикке Г.Б. Роль магния при физиологической беременности / Дикке Г.Б. // Медицинский совет. -2016. -№19. - С.96-102.
4. Лисицына О.И. Применение препаратов магния во время беременности /Лисицына О.И. // Медицинский совет. -2018. -№7. - С. 50-53.
5. Whang R., Ryder KW. Frequency of hypomagnesemia and hypermagnesemia Requested vs. routine. J Am Med Assoc 263.-1990. -С. 3063-3064