

ВЛИЯНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПРЕПАРАТОМ МАГНЕ В6 НА СОСТОЯНИЕ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2

Н. В. Рогова, И. В. Куликова, В. И. Стаценко, Е. В. Коровина, Е. И. Первий

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии*

В ходе проведенного исследования установлено, что включение в комплексную терапию больных сахарного диабета типа 2 с гипомagneмией препарата Магне В6 позволяет достичь целевых значений уровня магния в эритроцитах через 4 недели и повышает эффективность проводимой гипогликемической терапии.

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, углеводный обмен, гипомagneмия, Магне В6, фармакологическая коррекция гипомagneмии.

EFFECT OF THERAPY WITH MAGNE B6 ON THE STATE OF CARBOHYDRATE METABOLISM IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

N. V. Rogova, I. V. Kulicova, V. I. Stacenko, E. V. Korovina, E. I. Perviy

During the study it was found that inclusion of MagneB6 in complex therapy of patients with type 2 diabetes and hypomagnesemia made it possible to achieve target values of magnesium levels in erythrocytes after 4 weeks and increased the effectiveness of hypoglycemic therapy.

Key words: Diabetes mellitus type 2, carbohydrate metabolism, hypomagnesemia, MagneB6, anti-hypomagnesemia therapy.

Стремительный рост распространенности сахарным диабетом, его влияние на уровень заболеваемости и преждевременной смертности во всех странах мира требует постоянного поиска всех возможных факторов, влияющих на патогенез данного заболевания вне зависимости от традиционных концепций [1, 2]. В связи с этим особый интерес представляет проблема гипомagneмии при сахарном диабете (СД). Известно, что среди эндокринных и метаболических расстройств, связанных с дефицитом магния, СД является наиболее распространенным [4]. Так, его недостаток встречается от 13,5 до 47,7 % случаев [6].

Магний занимает второе место по распространенности во внутриклеточном пространстве среди микроэлементов организма человека [5]. Является важным регулятором клеточных процессов, кофактором сотни ферментов, участвующих, в том числе, и в углеводном обмене [7], а также участвует в секреции, связывании и действии инсулина, вовлечен в развитие инсулинорезистентности [3].

Таким образом, дефицит магния встречается достаточно часто среди пациентов с СД 2-го типа (СД 2) и играет определенную роль как в развитии, так и в прогрессировании заболевания. Возможно, что именно коррекция уровня данного элемента является важным звеном в повышении эффективности сахароснижающей терапии у пациентов с СД 2.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Оценить эффективность терапии Магне В6 («Санофи Винтроп Индустрия», Франция) в коррекции де-

фицита магния у пациентов с СД 2 и влияние данной терапии на показатели углеводного обмена.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа выполнена в дизайне открытого простого проспективного рандомизированного клинического исследования в параллельных группах. В исследование было включено 30 пациентов в возрасте ($54,2 \pm 4,77$) лет с установленным диагнозом СД 2 (ВОЗ, 1999—2006), имеющие уровень гликозилированного гемоглобина $<7,5\%$, установленный дефицит магния (в плазме $<0,7$ ммоль/л, в эритроцитах $<1,65$ ммоль/л). После подписания добровольного информированного согласия пациенты были рандомизированы на 2 группы по 15 человек: пациенты 1-й группы дополнительно к сахароснижающей терапии препаратом Сиофор («Берлин-Хеми», Германия) по 850 мг 2 раза в день получали Магне В6 («Санофи Винтроп Индустрия», Франция) в дозе по 2 таблетки 3 раза в день (суточное потребление элементарного магния 288 мг), пациенты 2-й группы (группа сравнения) получали только гипогликемическую терапию Сиофором в той же дозе. Визиты осуществлялись каждые 2 недели до достижения нормализации уровня магния в эритроцитах, то есть через 2 недели (В1), через 4 недели (В2), через 6 недель (В3) и так далее. Средняя продолжительность исследования составила 4 недели. Вариационно-статистическую обработку полученных результатов проводили общепринятыми методами с помощью программного пакета Excel 7.0 (Microsoft,

USA), StatPlus 2009. Статистически значимыми считали значения $p < 0.05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Все группы были сопоставимы по полу, возрасту, состоянию углеводного обмена, уровню магния в крови и сопутствующим заболеваниям (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика групп до начала исследования

Показатели	Группа 1, $M \pm \sigma$	Группа 2, $M \pm \sigma$	p
Средний возраст, лет	53,73 ± 4,89	54,67 ± 4,76	$p > 0,05$
Мужчины / женщины	2/13	1/14	$p > 0,05$
Средняя продолжительность установленного диагноза СД 2, лет	2,40 ± 1,74	2,68 ± 1,65	$p > 0,05$
HbA1c, %	7,13 ± 0,21	7,14 ± 0,24	$p > 0,05$
Уровень магния в плазме, ммоль/л	0,65 ± 0,04	0,66 ± 0,05	$p > 0,05$
Уровень магния в эритроцитах, ммоль/л	1,34 ± 0,16	1,37 ± 0,16	$p > 0,05$

В ходе терапии установлено, что среди пациентов 1-й группы уровень магния в эритроцитах достиг нормальных значений через 2 недели (B1) у 20 % (3 человека), через 4 недели (B2) у 73,3 % (11 человек), через 6 недель (B3) у 6,7 % (1 человек) пациентов. Уровень магния в плазме нормализовался через 2 недели (B1) у 73,3 % (11 человек), через 4 недели (B2) все остальные пациенты достигли целевых значений — 100 % (15 человек). Таким образом, большинство пациентов достигли нормальных концентраций магния, как в плазме, так и в эритроцитах, через 4 недели. Поэтому для коррекции гипомagneмии у пациентов с СД 2 средняя продолжительность терапии должна составлять 4 недели.

У пациентов 2-й группы также отмечалась нормализация уровня магния, как в плазме, так и в эритроцитах, однако выраженность и скорость этих изменений была ниже. Среди пациентов 2-й группы нормального уровня магния в эритроцитах достиг 1 пациент (6,7 %) через 2 недели (B1), еще 1 пациент (6,7 %) через 4 недели (B2), у остальных пациентов гипомagneмия сохранялась и через 6 недель наблюдения. В плазме у этих больных уровень магния на B1 нормализовался у 4 пациентов (26,7 %), а на B2 еще у 1 пациента (6,7 %). Таким образом, лишь 2 пациента 2-й группы достигли коррекции дефицита магния. Таким образом, отсутствие фармакологической коррекции гипомagneмии не позволяет достичь целевых значений уровня магния в эритроцитах и плазме крови только алиментарным путем.

Степень повышения концентрации магния так же имела свои различия как между группами, так и внутри групп (табл. 2).

Таблица 2

Динамика показателей уровня магния в плазме и эритроцитах у пациентов СД 2

Группа №1 (Магне В6 по 2 таб. 3 р/день+Сиофор 850 мг 2 р/день), $M \pm \sigma$					
Показатели	B0	B1 (2 недели)	B2 (4 недели)		p
				p	
Плазма, ммоль/л	0,65 ± 0,04	0,74 ± 0,08	0,02	0,83 ± 0,12	0,02
Эритроциты, ммоль/л	1,34 ± 0,16	1,63 ± 0,20	0,001	1,82 ± 0,14	0,002
Группа № 2 (Сиофор по 1 таб. 850 мг 2 р/день), $M \pm \sigma$					
Плазма, ммоль/л	0,66 ± 0,05	0,67 ± 0,05	0,11	0,67 ± 0,04	0,015
Эритроциты, ммоль/л	1,37 ± 0,16	1,39 ± 0,16	0,047	1,43 ± 0,14	0,003

Так, у пациентов 1 группы через 4 недели наблюдалось повышение данного показателя в эритроцитах на 35,86 %, в плазме на 27,3 %. Таким образом, терапия препаратом Магне В6 оказывает более значимое влияние на коррекцию уровня магния в эритроцитах.

У тех двух пациентов 2 группы, которые смогли достичь коррекции гипомagneмии, степень увеличения концентрации магния составила в эритроцитах на 3,1 %, в плазме на 2,17 %.

Итак, лишь фармакологическая коррекция гипомagneмии может быть достоверно эффективной. Без терапии Магне В6 не возможно алиментарным путем получить нормализацию уровня магния в эритроцитах и плазме.

При динамике показателей углеводного обмена на фоне проводимой терапии, можно отметить нормализацию основных показателей в обеих группах. Однако, пациенты 1 группы дополнительно получающие Магне В6 имели более выраженную динамику. Так, у этих больных через 4 недели терапии уровень глюкозы крови натощак снизился на 10,4 %, постпрандиальной гликемии на 10,26 %, гликемии перед сном на 7,61 % (рис. 1), в то время, как у пациентов 2 группы данные показатели снизились на 9,83, 8,24 и 6,02 % соответственно (рис. 2).

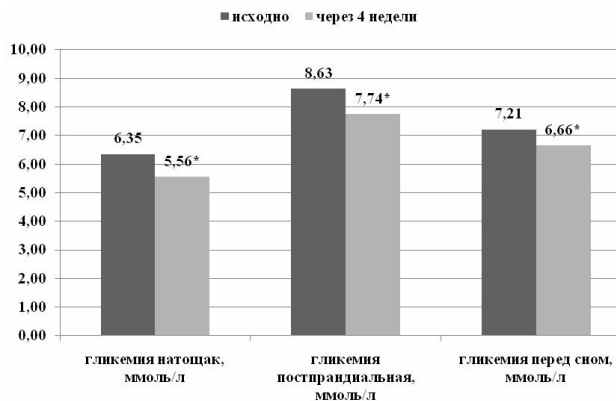


Рис. 1. Влияние терапии Магне В6 по 2 таб. 3 р/день + Сиофор по 850 мг 2 р/день на показатели углеводного обмена, * $p < 0,05$

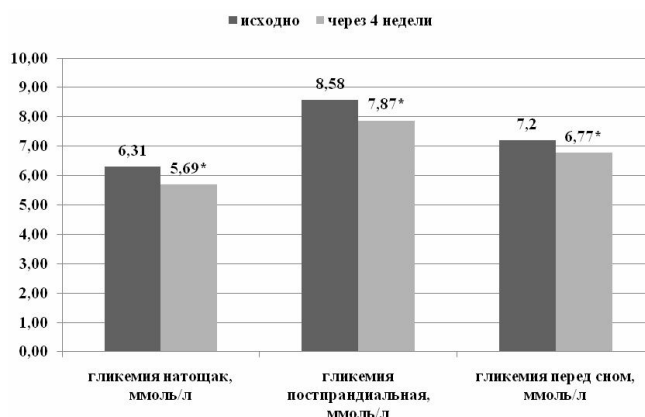


Рис. 2. Влияние терапии Сиофором по 850 мг 2 р/день на показатели углеводного обмена, * $p < 0,05$

Таким образом, в группе больных, получающих Магне В6, наблюдалась более значимая динамика всех показателей углеводного обмена, что можно расценивать как повышение эффективности гипогликемической терапии препаратом Магне В6.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование доказывает целесообразное включение препарата Магне В6 в комплексную терапию пациентов с СД 2 и гипомagneимией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Петров В. И., Попов А. С., Иноземцев А. В. // Вестник Российской академии медицинских наук. — 2004. — № 4. — С. 14—18.
2. Петров В. И., Рогова Н. В., Ледаев Я. М., Сердюкова Д. М. // Вестник ВолгГМУ. — 2010. — № 2 (34). — С. 14—18.
3. Chaudhary D. P., Sharma R., Bansal D. D. // Biological Trace Element Research. — 2010. — Vol. 134, № 2. — P. 119—129.
4. Dasgupta A., Sarma D., Saikia U. K. // Indian Journal Endocrinology and Metabolism. — 2012. — Vol. 16, № 6. — P. 1000—1003.
5. Iezhitsa I. N., Onishchenko N. V., Churbakova N. V., et al. // Magnesium Research. — 2002. — Vol. 15, № 3—4. — P. 179—189.
6. Pham P. C., Pham P. M., Pham S. V., et al. // Clinical Journal of the American Society of Nephrology. — 2007. — Vol. 2. — P. 366—373.
7. Sales C.H., Pedrosa L. de F. // Clinical Nutrition. — 2006. — Vol. 25, № 4. — P. 554—562.

Контактная информация

Куликова Инна Викторовна — аспирант кафедры клинической фармакологии и интенсивной терапии с курсами клинической аллергологии ФУВ, клинической иммунологии ФУВ, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: inkins2007@rambler.ru