

Калий и Магний

В России отмечается недостаточное потребление населением Mg и K (Магния и калия)

Роль магния и калия в профилактическом и лечебном питании россиян

Рекомендую нажать и ознакомиться с работой более подробно и самостоятельно, данные на 2022 год, к тому же на русском языке, так что всем будет всё довольно понятно. Внутри задевается много разных и интересных нюансов, в том числе по регионам. Здесь не будет длинного текста, я лишь продублирую важные таблицы и вывод.

Клинические проявления дефицита магния

Недостаток магния и калия вовлечен в развитие различных нарушений обмена веществ (метаболический синдром, инсулинорезистентность, сахарный диабет 2 типа, артериальная гипертензия, гиперлипидемия и вялотекущее воспаление). Дефицит магния способствует повышению риска ССЗ (аритмия, артериальная гипертензия, сердечная недостаточность), неврологических (инсульт) заболеваний и депрессии, а также заболеваний органов дыхания (бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких). Дефицит калия тоже связан с ССЗ.

Таблица 1. Клинические проявления дефицита магния (модификация [3])

Table 1. Clinical manifestations of magnesium deficiency (modification [3])

Система организма Body system	Клинические проявления Clinical manifestations
Общие	Астенический синдром
Мышечная система	Мышечный спазм, карпопедальный спазм, спазм мочевого пузыря, судороги ног, включая подошвы стоп, икры, мышц лица, включая жевательные мышцы, тетания, боли в спине, шее
Периферическая/центральная нервная система	Нервозность, мигрень, депрессия, нистагм, парестезия, проблемы с памятью, судороги, тремор, головокружение
Желудочно-кишечный тракт	Запоры
Сердечно-сосудистая система	Аритмии, артериальная гипертензия, сердечная недостаточность, повышенный риск сердечно-сосудистой смертности
Электролиты	Гипокалиемия, гипокальциемия, задержка натрия в организме
Обменные нарушения	Дислипидемия, инсулинорезистентность, нарушение гомеостаза глюкозы, метаболический синдром, остеопороз, нарушение метаболизма витамина D, низкий уровень паратгормона, почечнокаменная болезнь (оксалатурия)
Разное	Астма, синдром хронической усталости
Беременность	Осложнения: выкидыш, преждевременные роды, преэклампсия

Методы оценки магниевго статуса и их клиническая значимость в этой научной работе

Таблица 2. Методы оценки магниевого статуса и их клиническая значимость [7, 10]

Table 2. Methods for assessing magnesium status and their clinical significance [7, 10]

Показатель или метод <i>Indicator or method</i>	Клиническая значимость <i>Clinical significance</i>
Концентрация Mg в эритроцитах	Отражает фактический статус Mg
Неинвазивный внутриклеточный минерально-электролитный анализ	Для определения уровня Mg в тканях
Минеральный анализ волос	Отражает общий минеральный химический состав организма и состояние здоровья
Концентрация Mg в сыворотке крови	<0,7 ммоль/л указывает на его дефицит
24-часовая экскреция Mg с мочой или фракционная экскреция	Выведение >10–30 мг/сут или более 2% при фракционной экскреции указывает на истощение почек
Нагрузочный тест	Задержка >27% от введенного перорально или внутривенно Mg при оценке суточной экскреции указывает на его дефицит
Соотношение Mg : Ca в сыворотке крови	Чувствительный индикатор статуса и оборота Mg (оптимальное ≥0,4)
Изотопный анализ	Для оценки всасывания Mg из желудочно-кишечного тракта использовали 26 мг, но это было ограничено исследовательскими целями для подтверждения влияния компонентов рациона на его усвоение

Основные пищевые продукты россиян содержащие магний

Таблица 4. Пищевые продукты – основные источники магния в рационе россиян [49]

Table 4. Foods which are the main sources of magnesium in the diet of Russians [49]

Пищевой продукт <i>Food</i>	Содержание, мг/100 г <i>Content, mg/100 g</i>	Порция, г <i>Serving, g</i>	% обеспечения суточной потребности за счет 1 порции продукта <i>% of the daily requirement due to 1 serving of the product</i>
Семечки подсолнечные <i>Sunflower seeds</i>	320–420	30	23–30
Орехи / <i>Nuts</i>	160–270	30	11–19
Каша гречневая, овсяная, пшенная <i>Buckwheat, oatmeal, millet porridge</i>	21–49	310	15–36
Горох отварной / <i>Boiled peas</i>	42	150	15
Картофель отварной <i>Boiled potatoes</i>	22	250	13
Капуста тушеная / <i>Stewed cabbage</i>	20	250	12
Хлеб из цельного зерна <i>Whole grain bread</i>	66	50	8
Молоко, кисломолочные продукты <i>Milk, dairy products</i>	15	200 мл	7

П р и м е ч а н и е. * – расчет произведен исходя из действующих величин рекомендуемого суточного потребления Mg (420 мг).

N o t e. * – the calculation was made based on the current values of the recommended daily intake of Mg (420 mg).

Основные пищевые продукты россиян содержащие калий

Таблица 6. Пищевые продукты – основные пищевые источники калия в рационе россиян (модификация [49])

Table 6. The main food sources of potassium in the diet of Russians (modification [49])

Пищевой источник <i>Food source</i>	Количество калия, мг/100 г продукта <i>The amount of potassium, mg/100 g</i>	Порция, г <i>Portion, g</i>	% обеспечения суточной потребности в калии за счет 1 порции продукта* <i>% of the daily requirement for potassium due to 1 serving of the product*</i>
Картофель отварной / <i>Boiled potatoes</i>	500	250	35
Фасоль отварная / <i>Boiled beans</i>	439	150	18
Бананы / <i>Bananas</i>	348	150	15
Курага / <i>Dried apricots</i>	1717	30	15
Абрикосы / <i>Apricots</i>	305	100	8
Томаты / <i>Tomatoes</i>	290	100	9
Каша гречневая / <i>Buckwheat porridge</i>	92	310	8

П р и м е ч а н и е. * – расчет произведен исходя из действующих величин рекомендуемого суточного потребления калия (3500 мг).

N o t e. * – the calculation was made based on the current values of the recommended daily intake of potassium (3500 mg).

Биодоступность некоторых форм магния в качестве добавок (БАДов) исходя из этой работы

Таблица 5. Соединения, используемые для коррекции дефицита магния у пациентов [26]

Table 5. Chemical compound used to correct magnesium deficiency in patients [26]

Соединение магния <i>Chemical compound of magnesium</i>	Элементарный Mg (в %) <i>Elemental content (%)</i>	Фракционная абсорбция введенной дозы, % <i>Fractional absorption of the administered dose, %</i>	Биодоступность (относительное сравнение) <i>Bioavailability (relative comparison)</i>
Неорганические соединения / <i>Inorganic compounds</i>			
Оксид / <i>Oxide</i>	60	4	Очень низкая / <i>Extremely low</i>
Карбонат / <i>Carbonate</i>	45	–	Очень низкая / <i>Extremely low</i>
Гидроксид / <i>Hydroxide</i>	42	4	–
Хлорид / <i>Chloride</i>	12	12	Хорошая / <i>Good</i>
Сульфат / <i>Sulfate</i>	10	4	–
Соединения с органическими кислотами / <i>Compounds with organic acids</i>			
Цитрат / <i>Citrate</i>	16	12	Хорошая / <i>Good</i>
Лактат / <i>Lactate</i>	12	12	Очень хорошая / <i>Excellent</i>
Глюконат / <i>Gluconate</i>	5	–	Хорошая / <i>Good</i>
Аспартат / <i>Aspartate</i>	10	41–45 (из 5 мг)	–

Благодаря универсальности своих функций и участию в обмене веществ магний можно считать основным катионом в организме человека.

Не менее важна роль основного внутриклеточного иона - калия.

Адекватное потребление магния и калия с пищей и/или БАДы к пище предотвращают развитие подобных хронических метаболических осложнений.

Была доказана целесообразность компенсации дефицита магния и калия в питании россиян, как в профилактических целях у здорового человека, так и как часть диетотерапии у больного человека. Обогащение рациона магнием и калием является надежной немедикаментозной экономичной и безопасной профилактикой хронического дефицита и ассоциированных с ним нарушений обмена веществ.

Автор заметки: qwinken (Виталий)

Revision #2

Created 20 August 2023 16:43:51 by matvey033

Updated 22 January 2024 07:49:37 by Тимур