



Магній (Mg, Magnesium) - опис, вплив на організм, найкращі джерела

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Мироненко Анастасія, нутриціолог

E-mail: eliseeva.t@edaplus.info, myronenko.a@edaplus.info

Реферат У статті розглянуто основні властивості магнію (Mg) та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказані найкращі натуральні джерела магнію. Розглянуто використання мінералу у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти впливу магнію на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Ключові слова: магній, Mg , magnesium, користь, шкода, корисні властивості, протипоказання

Магній є одним з найпоширеніших мінералів у природі та четвертим за кількістю мінералом у живих організмах. Він бере участь у багатьох ключових метаболічних реакціях, таких як вироблення енергії, синтез нуклеїнових кислот та білків, в окисних реакціях. Магній дуже важливий для здоров'я імунної та нервової систем, для м'язів та скелета. Взаємодіючи з іншими мікроелементами (кальцієм, натрієм, калієм) він має дуже важливе значення для здоров'я всього організму ^[1].

Продукти багаті на магній

Таблиця 1. Список продуктів, багатих на магній (за даними [Їжа +](#)).

Продукт	Вміст магнію (мг/100 г) ^[3]
Гарбузове насіння	592
Льняне насіння	392
Бразильський горіх	376
Насіння chia	355
Кешью	292
Мигдаль	270
Вівсянка	235
Темний шоколад (70-85%)	228
Гречка	221

Кіноа	197
Біла квасоля	190
Коричневий рис	177
Арахіс	168
Насіння соняшника	129
Цільнозернова пшенична мука	117
Нут	79
Ячмінь	79
Шпинат	79
Макрель	76
Боби едамаме	61
Артишоки	60
Фініки	54
Тунець	50
Сочевиця	47
Зелений горошок	33
Кучерява капуста	33
Устриці	33
Авокадо	29
Лосось	29
Банан	27
Брюссельська капуста	23
Малина	22
Брокколи	21
Спаржа	14
Апельсин	14

Добова потреба

У 1993 році Європейський Науковий Комітет з харчування визначив, що прийнятною дозою магнію в день для дорослої людини буде від 150 до 500 мг на день.

На основі результатів досліджень Рада з харчування та харчування США встановила рекомендовану дієту (RDA) для магнію в 1997 році. Вона залежить від віку та статі людини:

Період життя	Вік	Чоловіки: (мг/день)	Жінки: (мг/день)
Немовлята	0-6 місяців	30 (AI)	30 (AI)
Немовлята	7–12 місяців	75 (AI)	75 (AI)
Діти	1-3 роки	80	80
Діти	4-8 років	130	130
Діти	9–13 років	240	240
Підлітки	14–18 років	410	360
Дорослі	19 – 50 років	400	310

Дорослі	51 років і старше	420	320
Вагітність	18 років і молодше	-	400
Вагітність	19-30 років	-	350
Вагітність	31 рік і старше	-	360
Грудне годування	18 років і молодше	-	360
Грудне годування	19-30 років	-	310
Грудне годування	31 рік і старше	-	320

У 2010 році було встановлено, що близько 60% дорослих у США вживають недостатньо магнію з їжею ^[4].

Добова потреба у магнії підвищується при деяких захворюваннях: судомі у новонароджених, гіперліпідемія, отруєння літєм, гіпертиреозидизм, панкреатит, гепатит, флебіт, захворювання коронарної артерії, аритмія, отруєння дигоксином.

Крім цього, більшу кількість магнію радять вживати при:

- зловживання алкоголем: було доведено, що надмірне вживання алкоголю призводить до підвищеного виведення магнію через нирки;
- прийом певних ліків;
- годування груддю кількох немовлят;
- у літньому віці: кілька досліджень довели, що вживання магнію людьми похилого віку часто недостатньо – як з фізіологічних причин, так і через складнощі в приготуванні їжі, купівлі продуктів і т.д.

Добова потреба у магнії знижується при поганому функціонуванні нирок. У таких випадках надлишок магнію в організмі (насамперед при прийомі харчових добавок) може бути токсичним ^[2].

Користь магнію та вплив на організм

Більше половини магнію в організмі міститься в кістках, де він відіграє важливу роль у їх зростанні та підтримці їхнього здоров'я. Більшість решти мінералу знаходиться в м'язах і м'яких тканинах, і лише 1% - у позаклітинній рідині. Кістковий магній служить резервуаром для забезпечення нормальної концентрації магнію в крові.

Магній бере участь у більш ніж 300 основних метаболічних реакціях, таких як синтез нашого генетичний матеріал (ДНК / РНК) та білків, у зростанні та розмноженні клітин, а також у виробництві та збереженні енергії. Магній важливий для формування основної енергетичної сполуки організму - аденозинтрифосфату - якого потребують всі наші клітини ^[10].

Переваги для здоров'я

- Магній бере участь у сотнях біохімічних реакцій в організмі. Магній потрібен всім без винятку клітин нашого організму для виробництва енергії, вироблення білка, підтримки роботи генів, м'язів та нервової системи.
- Магній може підвищити ефективність занять спортом. Залежно від виду спорту організму потрібно на 10-20% більше магнію. Він допомагає у транспортуванні глюкози

у м'язи та у переробці молочної кислоти, яка може призводити до болю після занять спортом. Дослідження показують, що вживання додаткового магнію підвищує ефективність вправ у професійних спортсменів, людей похилого віку та у людей з хронічними захворюваннями.

- Магній допомагає у боротьбі з депресією. Магній відіграє ключову роль у роботі мозку та регулюванні настрою, а його низький рівень в організмі пов'язаний із підвищеним ризиком розвитку депресії. Деякі вчені вважають, що нестача магнію в сучасних продуктах харчування може бути причиною багатьох випадків депресії та інших психічних захворювань.
- Магній корисний людям із діабетом 2-го типу. Дослідження показують, що 48% людей з діабетом 2 типу мають низький рівень магнію в крові. Це може призвести до послаблення здатності інсуліну контролювати рівень цукру на крові. Ще одне дослідження показало, що у людей з діабетом 2-го типу, які приймають високі дози магнію щодня, спостерігалось значне покращення рівня цукру в крові та гемоглобіну.
- Магній допомагає знизити рівень кров'яного тиску. Згідно з результатами одного дослідження, люди, які приймали 450 мг магнію на день, зазнавали значного зниження систолічного та діастолічного артеріального тиску. Слід зазначити, що результати дослідження спостерігалися у людей із підвищеним кров'яним тиском, і не призвели до жодних змін у людей із нормальним рівнем тиску.
- Магній має протизапальні властивості. Низьке споживання магнію пов'язане з хронічним запаленням, яке є одним із факторів старіння, ожиріння та хронічних захворювань. Дослідження показують, що у дітей, людей похилого віку, людей, які страждають на ожиріння і людей з діабетом знижений рівень магнію в крові та підвищені маркери запалення.
- Магній може допомогти запобігти мігрені. Деякі дослідники вважають, що люди, які страждають від мігрені, частіше за інших страждають від дефіциту магнію. В одному дослідженні додавання 1 грама магнію допомогло позбутися гострого нападу мігрені швидше та ефективніше, ніж звичайні ліки. Крім того, продукти, багаті на магній можуть допомогти зменшити симптоми мігрені.
- Магній знижує резистентність до інсуліну. Резистентність до інсуліну є однією з основних причин діабету 2-го типу. Він характеризується ослабленою здатністю м'язових та печінкових клітин правильно поглинати цукор із крові. Магній грає вирішальну роль цьому процесі. Крім того, високий рівень інсуліну призводить до підвищення кількості магнію, що виводиться із сечею.
- Магній допомагає за ПМС. Магній допомагає при таких симптомах передменструального синдрому, як затримка води, спазми в животі, втома та дратівливість ^[5].

Засвоюваність

В умовах дефіциту магнію, що зростає, часто виникає питання: як отримати достатню його кількість із щоденного раціону? Багато хто не знає про те, що кількість магнію в сучасних продуктах значно знизилася. Наприклад, в овочах міститься на 25-80% менше магнію, а при переробці макаронних виробів та хліба, руйнується 80-95% всього магнію. Джерела магнію, які колись широко споживалися, у минулому столітті скоротилися внаслідок індустріального сільськогосподарства та зміни раціону. Продуктами, найбільш багатими магнієм, є боби та горіхи, зелені листові овочі та цілісні зерна, такі як коричневий рис та цільна пшениця. Враховуючи нинішні переваги в їжі, можна зрозуміти, як важко досягти рекомендованої 100% добової норми магнію. Більшість продуктів, що містять високий рівень магнію, споживаються в малих кількостях.

Ступінь поглинання магнію також варіюється і іноді досягає всього 20%. На засвоєння магнію впливають такі фактори, як фітинова і щавлева кислоти, ліки, що приймаються, вік і генетичні фактори.

Існує три основні причини, через які ми не отримуємо достатню кількість магнію з раціону:

1. індустріальна обробка їжі;
2. склад ґрунту, в якому вирощений продукт;
3. зміни у звичках харчування.

Обробка харчових продуктів, по суті, поділяє рослинні джерела їжі на компоненти – для простоти використання та зменшення псування. При переробці зерна в біле борошно висівки та зародки видаляються. При переробці насіння та горіхів у рафіновані олії продукти перегріваються, а вміст магнію деформується або видаляється за допомогою хімічних добавок. З очищених зерен видаляється 80-97 відсотків магнію, а в рафінованій муці видаляється не менше двадцяти поживних речовин. Тільки п'ять із них додаються назад при «збагаченні», і магній не є одним із них. Крім цього, при обробці їжі збільшується кількість калорій. Рафінований цукор втрачає весь магній. М'яса, що видаляється з цукрової тростини при рафінуванні, містить до 25% денної норми магнію в одній столовій ложці. У цукрі його зовсім немає.

Ґрунт, в якому вирощуються продукти, також має величезний вплив на кількість корисних речовин, що містяться в цих продуктах. Експерти заявляють, що якість наших культур значно знижується. Наприклад, в Америці, вміст корисних речовин у ґрунті знизився на 40% порівняно з 1950 роком. Причиною цього є спроби збільшити врожайність. А коли посіви ростуть швидше і більше, вони не завжди здатні виробляти чи засвоювати поживні речовини вчасно. Кількість магнію знизилася у всіх продуктах харчування – м'ясі, зернах, овочах, фруктах, кисломолочних продуктах. Крім того, пестициди знищують організми, які забезпечують рослини поживними речовинами. Скорочується кількість вітамінозв'язуючих бактерій у ґрунті та дощових черв'яків [6].

В 2006 Всесвітня Організація з Охорони Здоров'я опублікувала дані про те, що 75% дорослого населення вживають раціон, що містить дефіцит магнію [7].

Корисні поєднання продуктів

- **Магній+вітамін В6.** Магній, що міститься в горіхах та насінні, допомагає регуляції артеріального тиску, запобігає жорсткості стінок судин та підтримує регулярний ритм серця. Вітамін В6 допомагає організму засвоювати магній. Для того, щоб збільшити споживання магнію, спробуйте їсти такі продукти, як мигдаль, шпинат; а для отримання більш високої кількості вітаміну В6, віддавайте перевагу сирым фруктам та овочам – наприклад, бананам.
- **Магній + вітамін D.** Вітамін D допомагає регулювати кров'яний тиск та покращує здоров'я серця. Але для того, щоб він повноцінно засвоювався, йому потрібний магній. Без магнію вітамін D не може перетворитися на його активну форму – кальцитріол. Хорошими джерелами вітаміну D виступають молоко та риба, комбінувати їх можна зі шпинатом, мигдалем та чорними бобами. Крім цього, для засвоєння вітаміну D необхідний кальцій [8].
- **Магній+вітамін В1.** Магній необхідний для перетворення тіаміну на його активну форму, а також для деяких тіамін-залежних ензимів.

- **Магній+калій.** Магній необхідний засвоєння калію в клітинах організму. А збалансоване поєднання магнію, кальцію та калію може знизити ризик розвитку інсульту [9].

Магній є незамінним електролітом і необхідний у поєднанні з кальцієм, калієм, натрієм, а також з фосфором та багатьма мікроелементами, що містяться в мінеральних та сольових сполуках. Він високо цінується серед спортсменів, зазвичай у поєднанні з цинком, за його вплив на силову витривалість та відновлення м'язів, особливо у поєднанні з достатнім споживанням рідин. Електроліти є важливими для кожної клітини в організмі і абсолютно необхідні для правильної клітинної функції. Вони дуже важливі для того, щоб дозволити клітинам генерувати енергію для регуляції рідин, забезпечуючи мінерали, необхідні для збудливості, секреторної активності, проникності мембран і загальної клітинної активності. Вони генерують електрику, скорочують м'язи, переміщують воду та рідини в організмі та беруть участь у безлічі інших видів діяльності.

Концентрація електролітів в організмі контролюється різними гормонами, більшість з яких виробляються у нирках та надниркових залозах. Датчики у спеціалізованих клітинах нирок контролюють кількість натрію, калію та води у крові.

Електроліти можуть виводитися з організму через піт, кал, блювоту та сечу. Багато шлунково-кишкових розладів (включаючи всмоктування шлунково-кишкового тракту) викликають дегідратацію, так само як діуретична терапія та серйозні травми тканин, такі як опіки. В результаті в деяких людей може виникнути гіпомagneмія - нестача магнію в крові.

Правила готування

Як і інші мінерали, магній не піддається впливу високої температури, повітря, кислот або змішування з іншими речовинами [10].

В офіційній медицині

- Високий кров'яний тиск та хвороби серця

Результати клінічних досліджень з використанням магнієвих добавок на лікування аномально високого кров'яного тиску суперечливі. Довгострокові клінічні випробування необхідні, щоб визначити, чи має магній будь-яку терапевтичну користь у людей з гіпертонічною хворобою. Тим не менш, магній необхідний для здоров'я серця. Цей мінерал особливо важливий для підтримки нормального серцевого ритму і часто використовується лікарями для лікування аритмії, особливо у людей із серцевою недостатністю. Однак результати досліджень з використанням магнію для лікування тих, хто вижив після серцевого нападу, були суперечливими. У той час як у деяких дослідженнях повідомлялося про зниження смертності, а також про зниження аритмії та покращення кров'яного тиску, інші дослідження не показали таких ефектів.

- Інсульт

Результати популяційних досліджень показують, що з низьким вмістом магнію у своєму раціоні можуть мати більший ризик розвитку інсульту. Деякі попередні клінічні дані свідчать, що сульфат магнію може бути корисним у лікуванні інсульту або тимчасового порушення кровопостачання в області головного мозку.

- Преєклампсія

Це стан, що характеризується різким підвищенням артеріального тиску третьому триместрі вагітності. У жінок з преєклампсією можуть розвинутися судоми, які потім називають еклампсією. Магній, що вводиться внутрішньовенно, є лікуванням для запобігання або лікування судом, пов'язаних з еклампсією.

- **Діабет**

Діабет 2 типу пов'язаний із низьким рівнем магнію в крові. Існують дані клінічного дослідження, що більш високе споживання магнію з їжею може захистити від розвитку діабету 2 типу. Виявлено, що магній покращує чутливість до інсуліну, знижуючи ризик розвитку цукрового діабету 2 типу. Крім цього, дефіцит магнію у хворих на діабет може знизити їх імунітет, роблячи їх більш уразливими для інфекцій та хвороб.

- **Остеопороз**

Вважається, що дефіцит кальцію, вітаміну D, магнію та інших мікроелементів відіграє роль розвитку остеопорозу. Адекватне споживання кальцію, магнію та вітаміну D у поєднанні із загальним правильним харчуванням та фізичне навантаження у дитинстві та у зрілому віці є первинним профілактичним заходом для чоловіків та жінок.

- **Мігрень**

Рівень магнію, як правило, нижчий у осіб з мігренню, включаючи дітей та підлітків. Крім того, деякі клінічні дослідження показують, що добавки магнію можуть зменшити тривалість мігрені та кількість ліків, що приймаються.

Деякі експерти вважають, що пероральний прийом магнію може стати відповідною альтернативою призначенню ліків для людей, які страждають від мігрені. Добавки магнію можуть виявитися прийнятним варіантом для тих, хто не може приймати ліки через побічні ефекти, вагітність або хворобу серця.

- **Астма**

Популяційне дослідження показало, що низьке споживання магнію з їжею може бути пов'язане з ризиком розвитку астми у дітей та дорослих. Крім того, деякі клінічні дослідження показують, що внутрішньовенний та вдихуваний магній може допомогти у лікуванні гострих нападів астми у дітей та дорослих.

- **Дефіцит уваги / гіперактивність (СДВГ)**

Деякі експерти вважають, що діти з синдромом дефіциту уваги / гіперактивності (СДВГ) можуть мати легкий дефіцит магнію, який проявляється в таких симптомах, як дратівливість та зниження концентрації уваги. В одному клінічному дослідженні 95% дітей із СДВГ мали нестачу магнію в організмі. В іншому клінічному дослідженні діти з СДВГ, які отримували магній, продемонстрували значне поліпшення поведінки, тоді як ті, хто отримував лише стандартну терапію без магнію, виявляли погіршення поведінки. Ці результати припускають, що добавки магнію можуть виявитися корисними для дітей із СДВГ.

- **Запори**

Прийом магнію має проносну властивість, полегшуючи стани під час запорів ^[20].

- **Безпліддя та викидень**

Невелике клінічне дослідження безплідних жінок, а також жінок з історією невиношування вагітності показало, що низький рівень магнію може погіршити репродуктивну функцію та збільшити ризик викидня. Було висловлено припущення, що одним із аспектів лікування безплідності має бути магній та селен.

- **Передменструальний синдром (ПМС)**

Наукові дані та клінічний досвід показують, що добавки магнію можуть допомогти полегшити симптоми, пов'язані з ПМС, зокрема здуття живота, безсоння, набряк ніг, збільшення ваги та чутливість грудей. Крім цього, магній може допомогти у покращенні настрою при ПМС. ^[4].

- **Стрес та проблеми зі сном**

Безсоння є найпоширенішим симптомом дефіциту магнію. Люди з низьким вмістом магнію часто відчують неспокійний сон, часто прокидаються вночі. Підтримка здорового рівня магнію часто призводить до більш глибокого та міцного сну. Магній відіграє важливу роль у підтримці глибокого відновлювального сну, підтримуючи здоровий рівень ГАМК (нейротрансмітера, що регулює сон). Крім цього, низький рівень ГАМК в організмі може ускладнити розслаблення. Магній також відіграє ключову роль у регулюванні системи реакції організму на стрес. Дефіцит магнію пов'язаний з підвищеним стресом та занепокоєнням ^[21].

При вагітності

Багато вагітних жінок скаржаться на судоми та неясні болі в животі, які можуть виникнути внаслідок дефіциту магнію. Іншими симптомами дефіциту магнію є сильне серцебиття та виснаження. Всі вони, як такі, ще не привід для занепокоєння, проте слід прислухатися до сигналів свого тіла і, можливо, пройти тест на дефіцит магнію. Якщо під час вагітності виникає сильний дефіцит магнію, матка втрачає здатність до розслаблення. Отже, трапляються судоми, які можуть спричинити передчасні скорочення – і призвести до передчасних пологів у серйозних випадках. При дефіциті магнію врівноважує на серцево-судинну систему припиняється і підвищується ризик розвитку гіпертонії у вагітних. Крім того, передбачається, що дефіцит магнію є причиною виникнення прееклампсії та посилення нудоти під час вагітності.

У народній медицині

Народна медицина визнає загальнозміцнюючу та заспокійливу дію магнію. Крім цього, згідно з народними рецептами, магній має сечогінну, жовчогінну та протимікробну дію. Він перешкоджає старінню та запальним процесам ^[11]. Одним із способів потрапляння магнію в організм є трансдермальний шлях через шкіру. Його застосовують шляхом втирання у шкіру сполуки магній-хлориду у вигляді олії, гелю, солей для ванни або лосьйону. Дієвим методом є також ванна для ніг з магній-хлоридом, так як стопа вважається одним з найбільш поглинаючих поверхонь тіла. Спортсмени, мануальні терапевти, масажисти наносять магній-хлорид на хворобливі м'язи та суглоби. Такий метод не тільки забезпечує медичну дію магнію, а й користь від масування та розтирання уражених ділянок ^[12].

У наукових дослідженнях

- Новий метод прогнозування ризику прееклампсії. Австралійські дослідники розробили спосіб прогнозування настання надзвичайно небезпечного захворювання вагітних, яке

щорічно вбиває 76 000 жінок і півмільйона дітей, в основному в країнах, що розвиваються. Це простий і недорогий спосіб прогнозування настання прееклампсії, яка може призвести до ускладнень у жінок та дітей, включаючи травми головного мозку та печінки у матерів та передчасні пологи. Дослідники оцінили стан здоров'я 593 вагітних жінок за допомогою спеціального опитувальника. Поєднуючи показники втрати, здоров'я серця, травлення, імунітету та психічного здоров'я, опитувальник дає загальний «субоптимальний показник здоров'я». Далі результати були об'єднані з аналізами крові, в яких вимірювалися рівні кальцію та магнію в крові. Дослідники змогли точно передбачити розвиток прееклампсії майже у 80% випадків ^[13].

- Нові подробиці механізму захисту клітин від інфекцій з допомогою магнію. Коли патогенні мікроорганізми проникають у клітини, наше тіло бореться із нею, використовуючи різні методи. Дослідники з Університету Базеля змогли показати, як саме клітини контролюють патогени, що вторгаються. Як повідомляють дослідники, цей механізм викликає дефіцит магнію, що, своєю чергою, обмежує зростання бактерій. Коли патогенні мікроорганізми заражають організм, система захисту відразу починає боротися з бактеріями. Щоб уникнути зустрічі з імунними клітинами, деякі бактерії вторгаються і розмножуються всередині власних клітин організму. Тим не менш, такі клітини мають різні стратегії, щоб тримати внутрішньоклітинні бактерії під контролем. Вчені виявили, що магній має вирішальне значення для зростання бактерій усередині клітин-господарів. Магнієве голодування є стресовим фактором для бактерій, який зупиняє їх зростання та розмноження. Уражені клітини обмежують надходження магнію до цих внутрішньоклітинних патогенів, таким чином борючись з інфекціями ^[14].
- Новий метод лікування серцевої недостатності. Дослідження показують, що магній покращує форму серцевої недостатності, яка раніше була без лікування. У своїй науковій статті вчені з Університету Міннесоти виявили, що можна використовувати магній для лікування діастолічної серцевої недостатності. «Ми виявили, що серцевий мітохондріальний окислювальний стрес може спричинити діастолічну дисфункцію. Оскільки магній є важливим елементом для мітохондріальної функції, ми вирішили спробувати добавку як лікування», - пояснив керівник дослідження. "Це усуває слабе серцеве розслаблення, яке викликає діастолічну серцеву недостатність". Ожиріння та діабет є відомими факторами ризику серцево-судинних захворювань. Дослідники виявили, що добавка магнію також покращує функцію мітохондрій та рівень глюкози в крові у суб'єктів ^[15].

У косметології

Оксид магнію часто використовується у доглядовій косметичці. Він володіє абсорбуючими та матуючими властивостями. Крім цього, магній зменшує кількість прищів та запалень, шкірних алергій, а також підтримує функцію колагену. Він входить до складу багатьох сироваток, лосьйонів та емульсій.

Баланс магнію в організмі також впливає на стан шкіри. Його дефіцит призводить до зниження рівня жирних кислот на шкірі, що знижує її еластичність та зволоженість. В результаті, шкіра стає сухою та втрачає тонус, з'являються зморшки. Починати дбати про достатню кількість магнію в організмі слід після 20 років, коли рівень антиоксиданту глутатіону досягає піку. На додаток до цього, магній підтримує здоров'я імунної системи, що допомагає боротися проти шкідливого впливу токсинів та патологічних організмів на здоров'я шкіри ^[16].

Регулювання ваги

Незважаючи на те, що сам по собі магній безпосередньо не впливає на втрату ваги, він дуже впливає на ряд інших факторів, що сприяють схудненню:

- позитивно впливає метаболізм глюкози в організмі;
- знижує стрес та покращує якість сну;
- заряджає клітини енергією, яка потрібна на заняття спортом;
- відіграє ключову роль у скороченні м'язів;
- допомагає покращити загальну якість тренувань та витривалість;
- підтримує здоров'я та ритм серця;
- допомагає боротися із запаленнями;
- покращує настрій ^[17].

Шкода магнію та застереження

Ознаки нестачі магнію

Дефіцит магнію у здорових людей, які дотримуються збалансованої дієти, трапляється досить рідко. Ризик дефіциту магнію збільшується у людей із шлунково-кишковими розладами, нирковими розладами та хронічним алкоголізмом. Крім того, всмоктування магнію в травному тракті має тенденцію до зниження, а екскреція магнію із сечею має тенденцію до збільшення з віком.

Хоча важкий дефіцит магнію зустрічається рідко, експериментальним шляхом було виявлено, що він проявляється у низьких рівнях кальцію та калію у сироватці крові, неврологічних та м'язових симптомах (наприклад, спазмах), втраті апетиту, нудоті, блювоті та зміні особистості.

Декілька хронічних захворювань – хвороба Альцгеймера, цукровий діабет 2-го типу, гіпертонія, серцево-судинні захворювання, мігрені та СДВГ – були пов'язані з гіпомагнемією ^[4].

Ознаки надлишку магнію

Побічні ефекти від надлишку магнію (наприклад, діарея) спостерігалися прийому магнію як харчових добавок.

Особи з порушеною функцією нирок схильні до більш високого ризику побічних ефектів при прийомі магнію.

Підвищений рівень магнію в крові (гіпермагнемія) може призвести до падіння артеріального тиску (гіпотонія). Деякі з ефектів токсичності магнію, такі як летаргія, сплутаність свідомості, порушення нормального серцевого ритму та погіршення функції нирок, пов'язані з тяжкою гіпотонією. У міру розвитку гіпермагнемії також можуть виникнути м'язова слабкість та утруднення дихання.

Взаємодія з медичними препаратами

Харчові добавки магнію можуть взаємодіяти з деякими медичними препаратами:

- антациди можуть погіршувати засвоюваність магнію;
- деякі антибіотики впливають працювати м'язів, як і магній – одночасний їх прийом може призвести до проблем з м'язами;
- прийом препаратів для серця може взаємодіяти із впливом магнію на серцево-судинну систему;
- при одночасному прийомі з препаратами від цукрового діабету магній може призвести до ризику зниженого рівня цукру в крові;

- слід бути обережними при одночасному прийомі магнію із препаратами для розслаблення м'язів;

При прийомі будь-яких ліків і харчових добавок слід проконсультуватися з лікарем ^[20].

Література

1. Costello, Rebecca та ін. "Magnesium." *Advances in nutrition* (Bethesda, Md.)vol. 7,1 199-201. 15 Jan. 2016, doi:10.3945/an.115.008524
2. Jennifer J. Otten, Jennifer Pitz Hellwig та Linda D. Meyers. "Magnesium." *Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements*. National Academies, 2006. 340-49.
3. AA Welch, H. Fransen, M. Jenab, MC Boutron-Ruault, R. Tumino, C. Agnoli, U. Ericson, I. Johansson, P. Ferrari, D. Engeset, E. Lund, M. Lentjes, T. Key, M. Touvier, M. Niravong, et al. "Варіація в Intakes of Calcium, Phosphorus, Magnesium, Iron and Potassium в 10 Countries в Європейській виразній Investigation в Cancer and Nutrition Study." *European Journal of Clinical Nutrition* 63.S 4 (2009): S101-21.
4. Magnesium. Nutri-Facts, [джерело](#)
5. 10 Evidence-Based Health Benefits of Magnesium, [джерело](#)
6. Magnesium in the Diet : The Bad News about Magnesium Food Sources, [джерело](#)
7. World Health Organization. Calcium and Magnesium в Drinking Water: Public health significance. Geneva: World Health Organization Press; 2009.
8. 6 Best Nutrient Pairings for Your Heart, [джерело](#)
9. Vitamin і Mineral Interactions: The Complex Relationships of Essential Nutrients, [джерело](#)
10. Vitamins and Minerals : a brief guide, [джерело](#)
11. Валентин Ребров. Перлини народної медицини. Унікальні рецепти практикуючих цілителів Росії.
12. Magnesium Connection. Health and Wisdom, [джерело](#)
13. Enoch Odame Anto, Peter Roberts, David Coall, Cornelius Archer Turpin, Eric Adua, Youxin Wang, Wei Wang. Integration of suboptimal health status evaluation as criterion for prediction of preeclampsia is strongly recommended for healthcare management in pregnancy: a prospective cohort study in Ghanaian population. *EPMA Journal*, 2019; 10(3): 211 DOI: 10.1007/s13167-019-00183-0
14. Olivier Cunrath та Dirk Bumann. Host resistance factor SLC11A1 restricts Salmonella зростає через magnesium deprivation. *Science*, 2019 DOI: 10.1126/ science.aax 7898
15. Man Liu, Euy-Myoung Jeong, Hong Liu, An Xie, Eui Young So, Guangbin Shi, Go Eun Jeong, Anyu Zhou, Samuel C. Dudley. Magnesium supplementation improves diabetic mitochondrial і cardiac diastolic функції. *JCI Insight*, 2019; 4 (1) DOI: 10.1172/jci.insight.123182
16. How magnesium can improve your skin – від anti-ageing to adult acne, [джерело](#)
17. 8 Reasons to Consider Magnesium for Weight Loss, [джерело](#)
18. Magnesium Facts, [джерело](#)
19. Elements for Kids. Magnesium, [джерело](#)
20. Magnesium. Чи є всі інші дії з іншими медичними препаратами? [джерело](#)
21. What you need to know о magnesium and your sleep, [джерело](#)

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті edaplust.info .

Magnesium - опис, benefits and sources

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief EdaPlus.info project

Myronenko Anastasia, nutritionist

E-mail: eliseeva.t@edaplust.info, myronenko.a@edaplust.info

Реферат У статті розглянуто основні властивості магнію (Mg) та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказані найкращі натуральні джерела магнію. Розглянуто використання мінералу у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти впливу магнію на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Abstract Матеріали обговорюють основні властивості magnesium (Mg) і його вплив на людські тіла. А systematic review of modern specialized literature and relevant scientific data був carried out. Більшість природних джерел magnesium є встановлені. Використання мінеральної речовини в різних типах медицини і ефективності її використання в різних умовах не розглядається. Потенційно adverse effects of magnesium на людські тіла під певними медичними умовами і diseases є analyzed separately.