

КАЛЬЦИЙ, ЕГО ДЕФИЦИТ В ОРГАНИЗМЕ. КОМУ ПРИНИМАТЬ? КАК ВЫБРАТЬ?

Акбаров Д.С, Пулатова Н.И, Абдумажидова Н.Х, Туляганова Н.З.

Ташкентский государственный медицинский университет.

Аннотация

Недостаточность кальция является одной из наиболее распространённых проблем питания человека. Кальций — основной минеральный элемент, обеспечивающий прочность костей и зубов, участвующий в сокращении мышц, нервной проводимости и процессе свертывания крови. Кальций доступен в разных формах — карбонат, цитрат, малат, хелат и др. Биодоступность кальция зависит от его формы, а также состояния ЖКТ. Разные соединения кальция применяются для профилактики и терапии остеопороза, рахита, мышечных судорог, сердечно-сосудистых и неврологических нарушений.

Ключевые слова

дефицит кальция, препараты кальция, биодоступность, профилактика остеопороза.

Введение

Дефицит кальция — широко распространённое состояние. По данным исследований, нехватка кальция встречается у детей, подростков, женщин в период менопаузы и пожилых людей. Наиболее частые причины — недостаточное потребление молочных продуктов, нарушение всасывания в кишечнике, эндокринные и обменные заболевания, а также повышенная потребность во время роста, беременности и лактации. Современный ритм жизни (стрессы, неправильное питание, гиподинамия) усугубляет дефицит кальция, что ведёт к нарушениям минерального обмена и развитию хронических заболеваний.

Роль кальция в организме:

- Формирование костной ткани и зубов.
- Участие в процессах свертывания крови.
- Регуляция нервно-мышечной проводимости.
- Поддержка сердечно-сосудистой системы.
- Влияние на гормональную регуляцию и ферментативные процессы.

Последствия дефицита кальция:

- Остеопороз, рахит, остеомалация.
- Судороги и мышечная слабость.
- Повышенный риск переломов.

- Нарушения сердечного ритма, артериальная гипотензия.
- У детей – задержка роста, деформация костей, повышенная возбудимость.

Суточная потребность в кальции (ВОЗ):

- Дети 1–10 лет: 600–800 мг
- Подростки 11–18 лет: 1200–1300 мг
- Взрослые: 1000 мг
- Женщины в постменопаузе и пожилые люди: 1200–1500 мг
- Беременные и кормящие: 1200–1500 мг

Пищевые источники кальция:

- Молочные продукты: молоко, кефир, йогурт, сыр, творог.
- Рыба (сардины, лосось), морепродукты.
- Орехи (миндаль, кунжут, фисташки).
- Листовые овощи и зелень (брокколи, шпинат).

Лекарственные формы кальция:

- Карбонат кальция — наиболее распространённый, требует кислой среды желудка, рекомендуется принимать во время еды.
- Цитрат кальция — лучше усваивается, можно принимать при пониженной кислотности желудка.
- Малат кальция — легко усваивается, применяется при остеопорозе.
- Хелатные формы кальция — обладают высокой биодоступностью и хорошей переносимостью.

Показания к приёму препаратов кальция:

- Остеопороз и профилактика переломов.
- Рахит у детей.
- Повышенные потребности в период беременности и лактации.
- Судороги и мышечные спазмы.
- Нарушения сердечного ритма.

Противопоказания:

- Гиперкальциемия.
- Тяжёлая почечная недостаточность.
- Нефролитиаз (камни в почках).

Побочные эффекты:

- Возможны диспепсия, запоры, метеоризм. При передозировке — гиперкальциемия, кальциноз сосудов и мягких тканей.

Выводы

Кальций играет важнейшую роль в организме человека. Его дефицит приводит к серьёзным нарушениям здоровья, включая остеопороз, рахит, сердечно-сосудистые и неврологические расстройства. Различные формы кальция обладают разной биодоступностью, и выбор препарата зависит от состояния пациента и

сопутствующих заболеваний. Своевременная коррекция уровня кальция — важнейший фактор профилактики хронических заболеваний и повышения качества жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. World Health Organization. *Calcium and Vitamin D supplementation in osteoporosis and fractures. WHO Guidelines*. Geneva: WHO, 2020. – 45 с.
2. Weaver C.M., Heaney R.P. *Calcium in human health*. Totowa: Humana Press, 2006. – 454 с.
3. Ross A.C., Caballero B., Cousins R.J., Tucker K.L., Ziegler T.R. *Modern Nutrition in Health and Disease*. 11-е изд. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2014. – 1616 с.
4. Cashman K.D. Calcium intake, calcium bioavailability and bone health // *British Journal of Nutrition*. – 2002. – Т. 87, Suppl. 2. – С. S169–S177.
5. Beto J.A. The role of calcium in human aging // *Clinical Nutrition Research*. – 2015. – Т. 4, №1. – С. 1–8.
6. Weaver C.M., et al. Calcium plus vitamin D supplementation and risk of fractures: an updated meta-analysis // *Osteoporosis International*. – 2016. – Т. 27, №1. – С. 367–376.
7. Institute of Medicine (US) Committee to Review Dietary Reference Intakes for Vitamin D and Calcium. *Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D*. Washington, DC: National Academies Press, 2011. – 1115 с.
8. Nordin B.E.C. Calcium and osteoporosis // *Nutrition*. – 1997. – Т. 13, №7–8. – С. 664–686.
9. Bronner F., Pansu D., Stein W.D. An analysis of intestinal calcium transport across the human intestinal wall // *American Journal of Physiology*. – 1986. – Т. 250, №4. – С. G561–G569.
10. Sahni S., Mangano K.M., McLean R.R., Hannan M.T., Kiel D.P. Dietary approaches for bone health: lessons from the Framingham Osteoporosis Study // *Current Osteoporosis Reports*. – 2015. – Т. 13, №4. – С. 245–255.