

ЗНАЧЕНИЕ КАЛЬЦИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Плиева Каролина Георгиевна

студент, Северо-Осетинская государственная медицинская академия, РФ, г. Владикавказ

Оскола Сергей Андреевич

студент, Северо-Осетинская государственная медицинская академия, РФ, г. Владикавказ

Битарова Ирина Казбековна

научный руководитель, канд. мед. наук, доцент кафедры общей гигиены и физической культуры, Северо-Осетинская государственная медицинская академия, РФ, г. Владикавказ

THE VALUE OF CALCIUM IN THE HUMAN BODY

Karolina Plieva

Student, North Ossetian State Medical Academy, Russia, Vladikavkaz

Sergey Oskola

Student, North Ossetian State Medical Academy, Russia, Vladikavkaz

Irina Bitarova

Scientific supervisor, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of General Hygiene and Physical Culture, North Ossetian State Medical Academy, Russia, Vladikavkaz

Аннотация. В данной научной работе раскрывается роль кальция в важнейших процессах жизнедеятельности, а также поступление данного элемента в организм и поддержание его нормальной концентрации в нем.

Abstract. This scientific work reveals the role of calcium in the most important processes of vital activity, as well as the entry of this element into the body and the maintenance of its normal concentration in it.

Ключевые слова: кальций, макроэлементы, суточная потребность, продукты, гормоны, избыток, дефицит.

Keywords: calcium, macronutrients, daily requirement, foods, hormones, excess, deficiency.

Кальций является одним из важнейших макроэлементов в организме человека. На его долю

приходится около 1-1,2 кг от массы тела, причем большая его часть (98%) депонируется в костной и зубной тканях, а оставшиеся 2% – в крови и мягких тканях. Также кальций, находящийся в сыворотке крови делит на связанный с белками, связанный с анионами и ионизированный (свободный). Последний составляет около 50% и имеет наибольшее физиологическое значение.

В нашем организме данный макроэлемент участвует практически во всех важнейших процессах, таких как:

- формирование костной, хрящевой, зубной тканей
- возбудимость и сократимость мышечных волокон
- передача нервных импульсов
- изменение проницаемости биологических мембран, а также стенок сосудов
- активация, секреция гормонов (например: вазопрессина, инсулина)
- свертывание крови
- регуляция кислотно-щелочного равновесия и т.д.

Для нормального функционирования организма необходимо поддержание оптимальной концентрации кальция в нем. Суточная потребность зависит в первую очередь от возраста. Так, наибольшее количество кальция необходимо в подростковом возрасте – 12-16 лет (1300 мг), что связано с интенсивным ростом костей, а также людям старше 55 лет (1200 мг), так как у них наблюдается снижение всасывания его в ЖКТ. Суточная потребность зависит также от пола и физиологического состояния, например: для беременных и кормящих женщин – составляет 1500-2000 мг.

Кальций поступает в организм преимущественно с продуктами животного происхождения – сыры, творог, молоко, рыба и др. Из продуктов растительного происхождения наиболее богаты макроэлементом соевые, бобы, семена подсолнуха, арахис, грецкий орех, зеленые овощи (зелень, брокколи, капуста) и др.

Кальций – трудноусвояемый элемент. Это связано с тем, что для его обмена необходимо наличие в организме других веществ, таких как магний, фосфор, витамины D, K, C. Следует учитывать, что соленая пища, алкоголь, газированные напитки снижают активность всасывания кальция. Также на концентрацию кальция в крови влияет гормональный статус – к кальцийрегулирующим гормонам относятся паратирин, кальцитриол и кальцитонин.

Как избыток, так и недостаток данного макроэлемента может привести к серьезным последствиям. При выраженном дефиците кальция наблюдаются: слабость и повышенная утомляемость, боли в костях, остеопороз, замедление роста, нарушение свертываемости крови и т.д. При избытке кальция в организме возможно снижение возбудимости мышечных и нервных волокон, нарушение сердечного ритма, развитие мочекаменной болезни, повышение свертываемости крови и т.д.

Таким образом, кальций является важнейшим веществом в организме человека, который вместе с магнием, фосфором и некоторыми витаминами поддерживает все процессы жизнедеятельности. Также очень важно соблюдать рекомендуемую суточную потребность, так как выраженный избыток или недостаток минерала может привести к нарушению жизненно важных процессов.

Список литературы:

1. Глинка Н.Л. «Общая химия» Москва – 1988
2. Лелевич В.В., Леднева И.О. Курс лекций по биохимии, МЗ РБ, Гродно – 2009
3. Мой диетолог [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://moydietolog.ru/kaltsiy>