Bs Trần Sang - Khoa Nội TH

1.Tổng quan về Mg 2+ :

Magiê (Mg) cùng với canxi (Ca) và photpho (P) là những thành phần chính cấu tạo nên xương của cơ thể. Trong cơ thể chúng ta trung bình có khoảng 25g Mg, những lượng Mg ở trong xương chiếm đến 60%.

Ngoài ra, Mg còn có những vai trò quan trọng sau đây trong cơ thể:

- Là đồng yếu tố (cofactor) của hơn 300 enzyme trong cơ thể. Các enzyme này đóng vai trò hoạt hóa các phản ứng hóa học xảy ra trong cơ thể. Sự có mặt của Mg trong vai trò xúc tác giúp các enzyme này thực hiện nhiệm vụ của m
- Oxy hóa các acid béo trong cơ thể.
- Hoạt hóa các amino acid.
- Tổng hợp và phân chia AND.
- Là chất dẫn truyền thần kinh, có vai trò thư giãn cơ và các tế bào thần kinh.
- Tăng cường khả năng miễn dịch của cơ thể.
- Phối hợp tác động với vitamin B6 và các khoáng chất khác



Cation nhiều thứ tư trong cơ thể. Mg trong máu và hồng cầu không hơn 1% tổng lượng Mg toàn cơ thể. Trong đó 62% Mg huyết tương ở dạng tự do, 33% gắn với protein, 5% ở dạng muối không phân ly với citrate và phosphate. Mg được hấp thu chủ yếu ở hồi tràng và ruột già, được

đào th□i qua th□n, trong đó tái h□p thu ch□ y□u □ nhành lên quai Henlé. Đi□u ch□nh ch□ y□u n□ng đ□ Mg trong huy□t t□□ng là nh□ th□n.

2. Ngu□n cung c□p Mg ++ cho c□ th□ :

Mg có nhi□u trong rau qu□ xanh, các lo□i ngũ c□c, qu□ h□ch, đ□u… Nhu c□u hàng ngày c□a Mg trong c□ th□ là 300 – 400mg.

Hi□n nay l□□ng Mg b□ sung vào c□ th□ □ m□c th□p. Ch□ bi□n th□c ăn, đ□c bi□t là ch□ bi□n ki□u công nghi□p làm m□t m□t l□□ng l□n Mg. M□a acid làm gi□m l□□ng Mg trong đ□t, qua đó làm gi□m l□□ng Mg hi□n di□n trong chu□i th□c ăn.

3. Vai trò c□a Mg ++ trong hô h□p :

Mg++ đóng vai trò đ□i v□n c□nh tranh v□i calcium, □nh h□□ng lên các kênh và b□m calcium □ màng TB và □ l□□i bào t□□ng. Mg++ làm gi□m h□p thu Ca++ □ neuron ti□n synapse, làm gi□m phóng thích acetylcholine.Mg++ còn có tác d□ng □c ch□ tr□c ti□p s□ co c□ tr□n thành ph□ qu□n. Kh□ năng làm c□ tr□n ph□ qu□n ng□ng co th□t do prostaglandin đ□□c cho là ph□ thu□c Mg++. Tác d□ng c□a beta 2 -agonist đ□□c tăng c□□ng nh□ Mg++, ch□ y□u do vai trò coenzyme c□a Mg++ v□i các ATPase, đ□m b□o năng l□□ng cho men adenylyl cyclase ho□t đ□ng.

Mg++ □c ch□ s□ phóng thích Ca++ trong mastocyte, d□n đ□n □c ch□ s□ phóng thích histamine. Mg++ còn làm gi□m s□ s□n xu□t các g□c t□ do t□ neutrophil.

V□ b□ng ch□ng: M□t SRV c□a Cochrane đ□□c th□c hi□n trên 7 nghiên c□u th□ nghi□m (5 □ ng□□i l□n, 2 □ tr□ em). Có 6 NC đ□□c đánh giá "t□t", 1 nghiên c□u đ□□c đánh giá "kém". T□ng c□ng có 665 BN. Xem xét trong toàn b□ dân s□, không có s□ khác bi□t v□ t□ l□ nh□p vi□n gi□a nhóm dùng đi□u tr□ tiêu chu□n k□t h□p truy□n Mg tĩnh m□ch so v□i nhóm ch□ đi□u tr□ tiêu chu□n. Nh□ng □ nhóm c□n hen n□ng, s□ d□ng MgSO4 làm gi□m đáng k□ t□ l□ ph□i l□u l□i b□nh vi□n (OR=0.1, 95%CI: 0.04-0.27). Không ghi nh□n các tác d□ng ph□ đáng k□ nào. M□t SRV khác đ□□c th□c hi□n d□a trên 14 RCT kh□o sát vi□c đi□u tr□ c□n hen c□p b□ng MgSO4 □ ng□□i l□n t□i khoa c□p c□u, nh□n vào t□ng c□ng 2323 BN. K□t qu□ cho th□y truy□n 1 li□u MgSO4 1.2 ho□c 2g (tùy thi□t k□ NC) trong 15-30 phút làm gi□m t□ l□ nh□p vi□n (OR 0.75, 95%CI 0.60 to 0.92; high-quality evidence) và làm gia tăng ch□c năng hô h□p □ BN không đáp □ng v□i beta-2 agonist+corticosteroid tiêm m□ch+th□ oxy (MD 4.78, 95% CI 2.14 to 7.43; high-quality evidence). Ch□a xét đ□n v□n đ□ tác d□ng ngo□i ý và tính an toàn c□a s□ d□ng MgSO4.

Ngu□n:

1. Fawcett et al. Magnesium: Physiology and Pharmacology.BJA 83(2): 302-20 (1999)
2. Claudio Ronco,Rinaldo Bellomo,John A. Kellum. Critical care nephrology. Elsevier Health Sciences, 01-12-2008
3. Magnesium sulfate for treating exacerbations of acute asthma in the emergency department