

ẢNH HƯỞNG CỦA SINH TỔ VÀ VI KHOÁNG CHẤT TRONG CƠ THỂ

BS Lê Tri

Ngày nay, nhờ tiến bộ của khoa học mà ngành y dược đã phát triển mạnh không ngừng trên mọi lãnh vực đóng góp vào việc bảo vệ sức khỏe của con người. Một trong những lãnh vực đó là các công trình nghiên cứu dinh dưỡng ảnh hưởng của các loại sinh tố (vitamins) và vi khoáng chất (minerals) đối với sức khỏe.

Thật vậy, cơ thể con người tùy thuộc rất nhiều đến ảnh hưởng của sinh tố và khoáng chất nhờ kiến thức được nâng cao nên hầu hết mọi người đều quan tâm đến việc sử dụng hàng ngày những dưỡng chất để bổ túc cho cơ thể bị suy mòn theo thời gian, tuổi tác càng cao, sức khỏe càng suy giảm mau, nên cần biết sử dụng đúng cách các sinh tố và khoáng chất để làm chậm tiến trình lão hóa. Tuổi thọ con người tại nhiều quốc gia đã tăng lên từ 20% đến 30% so với tuổi thọ của nhiều thập niên trước đây.

Sau đây liệt kê các loại sinh tố và vi khoáng chất hàng ngày chúng ta cần đến theo các tài liệu khảo cứu về dinh dưỡng được cập nhật.

SINH TỔ

Sinh tố A (Vitamin A)

- Ảnh hưởng góp phần vào việc cấu tạo và biến đổi nhiễm thể (DNA) và đạm tố (protein) (DNA and Protein manufacture).

- Nhu cầu cần mỗi ngày: Từ 4000 – 5000 IU (IU là đơn vị quốc tế sử dụng).

- Nguồn cung cấp: Rau quả có màu sắc như rau cải, cà, dưa,

bí, cà rốt, củ dền có các màu xanh, tím, vàng, đỏ v.v..., dầu cá, gan, sản phẩm sữa, lòng đỏ trứng.

- Triệu chứng thiếu sinh tố A: Mất kém, não kém phát triển và tê bại nơi em bé (ấu nhi), người lớn lờ đờ, trầm cảm do cấu trúc các hệ thần kinh (neuron) bị phế hóa. Ngược lại, uống quá độ vitamin A rất nguy hại. Dùng trên 25000 đơn vị (units) mỗi ngày trong dài hạn hay dùng một lần 300000 units sẽ gây ra bỏ ăn, cáu kỉnh quá độ, mệt mỏi, bần khoản, nhức đầu, nôn mửa, bấp thịt rã rời. Dùng quá nhiều liều lượng sinh tố A có thể gây tử vong.

Nhóm sinh tố B: B1 (Thiamine), B2 (Riboflavine), B3 (Niacin), B5 (Pantothenic Acid), B6 (Pyridoxine), B12 (Cyanocobalamin).

* Sinh tố B1 (Vitamin B1) Thiamine

- Ảnh hưởng: Giúp não bộ biến dưỡng năng lượng từ chất đường (glucose) và đạm tố (protein) dự phần trong tác vụ truyền dẫn tín hiệu của thần kinh.

- Dung lượng hàng ngày: 1.5 mg

- Nguồn cung cấp: Men (yeasts) mầm lúa mì, ngũ cốc, cám gạo, hạt dẻ (nuts), đậu, đậu hòa lan, rau xanh, sữa, cá, gà, vịt, bò, heo. Nên tránh nấu nướng có chất kiềm (alkaline) như dùng baking soda, bột nở làm biến hủy sinh tố B1.

- Triệu chứng thiếu sinh tố B1: Cảm xúc bất thường, mệt mỏi, biếng ăn nếu bị thiếu B1 lâu dài, kinh niên sẽ làm các hệ thần kinh (neuron) hay mô đệm thần kinh

(glial cells) sinh ra giảm hay mất trí nhớ đoản kỳ (short term memory), tâm trí rối loạn, buồn nản, cơ bắp thịt bị lệch lạc biến loạn.

- Về dự trữ: Không có dự trữ trong cơ thể những người dễ bị thiếu sinh tố B1 như người uống rượu nhiều, người dùng nhiều các loại như aspirine và antacid, trẻ em, phụ nữ nuôi con bú sữa mẹ, người cao niên.

* Sinh tố B2 (Riboflavine)

- Tan trong nước

- Dung lượng hàng ngày: 23 - 300 mg

- Nguồn cung cấp: Gà, cá, các loại bột và cereals tăng cường, broccoli, cải xanh, măng tây, spinach, yogurt, sữa, cheese.

- Dùng chung: Sinh tố B hỗn tạp, sinh tố C.

- Triệu chứng: Nhẹ: lở và nứt mép và lưỡi, mắt đỏ, mụn ngoài da, chóng mặt, rụng tóc, khó ngủ, chói mắt và ăn không tiêu. Nặng (hiếm): thiếu máu, đau thần kinh.

- Thường vô độc.

* Sinh tố B3 (Niacin)

- Tan trong nước.

- Nguồn cung cấp: Ưc gà, tuna, thịt bò con, gan bò, bánh mì và cereals tăng cường, men rượu, broccoli, carrot, cheese, bắp, bột mì, chà là, trứng cá, sữa, heo, đậu phộng, khoai tây, cà tomát.

- Dùng chung: Sinh tố B hỗn tạp, sinh tố C.

- Triệu chứng: Nhẹ: Lở miệng, tiêu chảy, chóng mặt, mệt, hôi miệng, nhức đầu, chàm tiêu,

mất ngủ, biếng ăn, bệnh ngoài da. **Nặng:** bệnh pellagra, nôn mửa, đau bụng, tiêu chảy, bưng mắt, đau gan, tim loạn nhịp, nổi sảy cùng mình, đau nhức giống như gout.

*** Sinh tố B5 (Pantothenic Acid)**

- Tan trong nước.
- Dung lượng hàng ngày: 25 - 500 mg
- Nguồn cung cấp: Ngũ cốc, nấm, salmon, men rượu, rau cải tươi, thận, gan heo, cá biển, lúa mì nâu và bột lúa mì.
- Dùng chung với sinh tố A, C, E.
- Triệu chứng: Hiếm thấy: nôn mửa, mệt, nhức đầu, buồn tay, khó ngủ, đau quặn nơi bụng.
- Thường coi là vô độc.

*** Sinh tố B6 (Pyridoxine)**

- Tan trong nước.
- Dung lượng hàng ngày: 1,5 - 2 mg
- Nguồn cung cấp: Chuối, trái bơ, gà, bò, men rượu, trứng, gạo nâu, đậu nành, đậu phộng nguyên hạt, đậu walnut, oats, cà rốt, đậu hướng dương.
- Dùng chung với potassium, sinh tố C, sinh tố B hỗn tạp.
- Triệu chứng: Thiếu máu, động kinh, nhức đầu, buồn nôn, da khô và lột, đau lưỡi, lở miệng.
- Thường coi như vô độc. Liều lượng cao (2000 – 6000 mg/ngày) có gây chứng thần kinh.

*** Sinh tố B12 (Cyanocobalamin)**

- Tan trong nước.
- Dung lượng hàng ngày: 25 - 500 mg
- Nguồn cung cấp: Sò, ham, hến luộc, cua, salmon, tuna, thịt bò ít mỡ, gan, cheese blue, camembert và gorgonzola.
- Triệu chứng: Đi không vững, mệt mỏi kinh niên, biếng ăn, trầm cảm, bón, chóng mặt, lớn

gan, ảo giác, sưng lưỡi, cau có, đổi tánh, đau gân, hồi hộp, bần huyết độc tánh, ù tai, suy đồi tủy sống.

- Thường xem như vô độc.

Sinh tố C

- Tan trong nước.
- Dung lượng hàng ngày: 60 - 5000 mg
- Nguồn cung cấp: Broccoli, cantaloupe, kiwi, cam, thơm, ớt, bưởi, dâu, măng, trái bơ, cải xanh, chanh, xoài, hành, củ cải trắng, rau muống.
- Dùng chung với bioflavonoids, calcium, magnesium.
- Triệu chứng: Chậm lành các vết thương, nướu răng chảy máu, da dễ bị bầm, chảy máu cam, đau nhức, uể oải, dễ lây nhiễm.
- Thường coi như vô độc. Lượng cao (trên 5000 mg/ngày) có thể làm sinh ruột và gây tiêu chảy.

Sinh tố D

- Tan trong mỡ.
- Dung lượng hàng ngày: 400 - 800 IU.
- Nguồn cung cấp: Tắm nắng, cá mè, salmon, nấm, trứng, sữa tăng cường, cereals, gan, tuna, dầu gan cá thu, margarine.
- Có thể dùng chung với calcium, choline, sinh tố A và C, phosphorus, chất béo căn bản.
- Triệu chứng: Cho các trẻ bé: xương vẹo vĩnh viễn; lớn hơn: còi xương, mọc răng trễ, cơ yếu, đầu mềm. Người lớn: xương xốp, xương mềm, thiếu calcium. Nôn, mửa, nhức đầu, bón, tiêu chảy, mệt, khát và tiểu thường, nước tiểu có protein, hư thận và gan.

Sinh tố E

- Tan trong mỡ.
- Dung lượng hàng ngày: 30 - 200 IU.
- Nguồn cung cấp: Dầu thực

vật, kể cả dầu đậu nành, bắp, safflower, rau dền, hạt lúa mì, hạt hoa quỳnh.

- Có thể dùng chung với các chất mỡ căn bản, sinh tố A, B1 và C, manganese, selenium.
- Triệu chứng hiếm thấy có thể phát sinh thiếu máu và phù thũng.
- Thường vô hại tuy có thể không tiêu, chóng mặt, tiêu chảy.

Sinh tố K

- Tan trong mỡ.
- Dung lượng hàng ngày: 800 mcg.
- Nguồn cung cấp: Cải lá xanh, kể cả rau dền, kale, bông cải, broccoli.
- Triệu chứng: Hiếm có trừ ra nơi trẻ sơ sinh có thể xảy ra xuất huyết. Mức sinh tố K quá cao có thể làm trở ngại các chất chống đông máu.
- Thường vô độc nhưng trẻ thiếu tháng có thể vàng da.

**KHOÁNG CHẤT
CALCIUM**

- Khoáng chất.
- Dung lượng hàng ngày: 1000 - 1500mg.
- Nguồn cung cấp: Sữa không mỡ, yogurt không béo, cải xanh, phó mát, cá mè và salmon trong hộp với xương, cải đắng, broccoli, chà là, nước cam vắt thêm calcium, oats, táo ngọt, măng tây, đậu nành, đậu mè, tàu hủ.
- Có thể dùng chung với Boron, các chất mỡ căn bản, lysine, magnesium, manganese, phosphorus, sinh tố A, C, D, F, cobalt, folic acid, sắt, zinc.
- Triệu chứng: Cơ thịt co giật, còi xương, mềm xương, xốp xương.
- Thường xem là ít khi sinh ngộ độc. Thuốc phụ chất calcium không nên dùng cho các người đau thận hoặc có tiền chứng sạn thận.

CHROMIUM

- Vi khoáng chất.
- Dung lượng hàng ngày: 200 – 600mg.
- Nguồn cung cấp: Men rượu, broccoli, thịt muối ham, cheese, nước nho, đậu hạt, đậu khô, gan bò con, gà, bắp, dầu bắp, sản phẩm sữa, hạt gà, trứng, khoai tây, nấm, rượu chát, bia.
- Triệu chứng: Hiếm có: biến đổi trong việc biến dưỡng chất mỡ, đường và proteins.
- Thường coi là vô độc. Nếu bị độc nhiễm kỹ nghệ vì đã hô hấp bụi khói chromium thì có thể sinh ung thư phổi.

COPPER

- Vi khoáng chất.
- Dung lượng hàng ngày: 0,5 – 2 mg.
- Nguồn cung cấp: Tôm cua, đậu, hạt, bột cacao, nấm, gan bò con, trái bơ, barley, cải tím, broccoli, đậu trắng, oats, cam, cải trắng, nho khô, salmon, các loại rau xanh.
- Dùng chung với cobalt, folic acid, iron zinc.
- Triệu chứng: Xốp xương, cơ thể không làm chất collagen, mệt mỏi, sỏi đầu, chậm lớn, chậm phát triển về mặt thần kinh, chậm trí.
- Nôn mửa, đau bụng, tiêu chảy, nhức đầu, hôi miệng mùi kim, thiếu máu hoại huyết.

FLUORIDE

- Vi khoáng chất.
- Dung lượng hàng ngày: 1,5 – 4 mg.
- Nguồn cung cấp: Nước có fluor, trà, salmon vô hộp, mackerel, cật, gan.
- Triệu chứng: Sâu răng, răng bị vãn, xương xốp, xương mềm.

FOLIC ACID

- Tan trong nước.
- Dung lượng hàng ngày: 400 – 1000 mcg.
- Nguồn cung cấp: Cereals được tăng cường, các loại đậu trắng, măng tây, spinach, broccoli, okra, brussels sprout, barley, thịt bò, cám, gạo nâu, men rượu, cheese, gà, chà là, trầu, cải xanh, gan, sữa, nấm, cam, heo, tuna.
- Dùng chung với multivitamin.
- Triệu chứng: Thiếu máu, cau có, mệt yếu, ngủ nghỉ khác thường, xanh xao, lưỡi đỏ và đau.
- Kể như vô độc.

IODINE

- Khoáng chất.
- Dung lượng hàng ngày: 0 – 150 mcg (hầu hết mọi người), 150-300 mcg (cho ai sống tại các vùng thiếu iodine hoặc ăn ít iodinea).
- Nguồn cung cấp: Muối có iodine, cua, tôm, ốc, cá biển, sữa, rong biển.
- Dùng chung với iron, manganese, phosphorus.
- Triệu chứng: Con trẻ có thể bị chậm tăng triển tổng quát và tính dục, bướu cổ.
- Thường được kể như vô hại nếu dưới 1000 mcg mỗi ngày. Lượng cao có thể gây nên nhức



đầu, mùi kim trong miệng và sôi. Trên 20.000 mcg/ngày có thể kèm theo bướu cổ vì iodine.

IRON

- Khoáng chất.
- Dung lượng hàng ngày: 15-25mg (nam), 18-25mg (nữ).
- Nguồn cung cấp: Cereals có thêm chất sắt, bò, khoai tây nướng, sò, hạt bí rợ, cá, trứng, đậu nành, rau xanh, đậu, trái bơ, củ dền, men rượu, chà là, lê, đào khô, nho khô, hạt mè.
- Triệu chứng: Thiếu máu, tóc khô và thô, nghẹn nuốt, chóng mặt, mệt mỏi, rụng tóc, nứt môi và lưỡi, tâm trí chậm chạp, xanh xao.
- Thường kể như không độc hại nếu dưới 75 mg/ngày. Trên nửa thì có thể sinh đau bụng, mửa và tiêu chảy. Bệnh có thể nặng, đưa đến tử vong nếu không chữa trị.

MAGNESIUM

- Khoáng chất.
- Dung lượng hàng ngày: 500-750 mg.
- Nguồn cung cấp: Gạo nâu, trái bơ, rau dền, cá haddock, oatmeal, đậu trắng, đậu lima, broccoli, yogurt, chuối, khoai tây nướng, táo, mơ, men rượu, tàu hủ, cantaloupe, bưởi, cải lá xanh, chanh, các thứ hạt, mè, lúa mì.
- Dùng chung với calcium, phosphorus, potassium, sinh tố B, C và D.
- Triệu chứng: Ngủ bất thường, cau có, tim đập nhanh, mê lẩn, tiêu hóa lồi thối.
- Ít khi làm độc, nếu có thì là tiêu chảy, mệt mỏi và tim loạn nhịp.

MANGANESE

- Vi khoáng chất.
- Dung lượng hàng ngày: 15-30mg.

- Nguồn cung cấp: Nước thơm hộp, cám lúa mì, mộng lúa mì, nguyên hạt lúa mì, cacao, tôm cua, trà, sản phẩm sữa, táo, trái mơ, trái bơ, chuối, men rượu, cantaloupe, bưởi, cải lá xanh, salmon, tàu hủ, đậu nành.

- Dùng chung với calcium, iron, sinh tố B hỗn hợp, sinh tố E.

- Triệu chứng: Ít có: chai mạch, lú lẫn, run tay, cholesterol máu cao, mỡ tay và mắt, nổi sảy, cau có, cao huyết áp, hư lá mía, đổ mồ hôi, tăng nhịp tim, nghiến răng.

- Thường coi như không sinh độc. Nếu thở nhầm khí độc kỹ nghệ thì sinh ra các triệu chứng thần kinh và tâm trí.

MOLYBDENUM

- Vi khoáng chất.

- Dung lượng hàng ngày: 75mcg.

- Nguồn cung cấp: Đậu hạt, cereals, sữa, sản phẩm sữa, rau cải có lá xanh đậm, thịt.

- Triệu chứng: Hiếm thấy: tăng nhịp tim, đau miệng và nướu răng, bất lực nơi các đàn ông cao tuổi, thở nhanh, quáng gà (tối không thấy đường).

- Thường không gây độc.

PHOSPHORUS

- Khoáng chất.

- Dung lượng hàng ngày: 1200 mg.

- Nguồn cung cấp: Cá halibut, salmon, sữa không chất béo, thịt ức gà, thịt bò ít mỡ, oatmeal, đậu trắng, broccoli, măng tây, bắp, hạt gà, sản phẩm sữa, trái cây khô, nước sủi bọt, đậu, bí rợ, hạt hướng dương.

- Dùng chung với calcium, manganese, iron, sodium, sinh tố B6.

- Triệu chứng: Mệt mỏi, cau có, biếng ăn, đau nhức, yếu, nhạy

cảm bì phụ. Hiếm ít. Triệu chứng nếu có thì là đôn xương liên quan đến chứng mất chất calcium (xương xốp).

POTASSIUM

- Vi khoáng chất.

- Dung lượng hàng ngày: 3500 mg.

- Nguồn cung cấp: Apricots khô, khoai tây nướng.

- Triệu chứng: Khô da, mụn, ớn lạnh, tiêu chảy, khả năng tâm trí kém sút, cơ giật bắp thịt, loạn nhịp tim, phù thũng, phản ứng chậm, khát, bớt chịu đựng glucose, chậm phát triển, mất ngủ, cao cholesterol, giảm huyết áp.

- Ít sinh độc. Nếu có thì bị tim loạn nhịp và suy tim (trên 18 gm/ngày).

SELENIUM

- Khoáng chất.

- Dung lượng hàng ngày: 100-400 mcg nếu sống vùng thấp Se. 50-200mg nếu vùng Se cao.

- Nguồn cung cấp: Tôm hùm, ốc, hạt, đồ lòng, gà, gạo nâu, hành, salmon, đồ sữa, cá thu, rau cải, lúa mì.

- Triệu chứng: Mọi các cơ thịt, liên quan đến ung thư và bệnh tim, chậm lớn, cao cholesterol, dễ bị bệnh nhiễm, hiếm con.

- Ít khi ngộ độc. Có thể: thở nghe mùi tỏi, tóc, móng bị đôn, cau có, yếu gan và thận, vàng da, bệnh bì phụ, vị sắt trong miệng.

SODIUM

- Vi khoáng chất.

- Dung lượng hàng ngày: 2400 mg.

- Nguồn cung cấp: Cheese, hầu hết các loại thịt, nhất là ham và bacon, các hiệu súp hộp, rau cải vô hộp, cá thu vô hộp, ngũ cốc, bánh mì, sữa, cá mòi.

- Dùng chung với calcium, potassium, sulfur, sinh tố D.

- Triệu chứng: Nôn ói, đau bụng, mệt mỏi, mất nước, lú lẫn, trầm cảm, chóng mặt, nhức đầu, thấp huyết áp, kinh phong, phù thũng, cao máu, thiếu potassium, đau gan và thận.

ZINC

- Khoáng chất.

- Dung lượng hàng ngày: 22.5 - 50mg.

- Nguồn cung cấp: Sò chín, bò, trầu, trứng, ngũ cốc, hạt, cá, rau cải, đậu lima, gan, pecan, mè, hạt bí rợ, sardines, gà, đậu nành.

- Dùng chung với calcium, copper, phosphorus, sinh tố B6.

- Triệu chứng: Khứu và vị giác khác thường, móng thành mỏng và lột, mụn, rụng tóc, chậm tăng trưởng về sinh dục, cao cholesterol, quáng gà, bất lực, dễ bị lây nhiễm, nôn mửa, đau bụng, loạn quạng, mệt mỏi.

CHROMIUM: MỘT DƯỠNG TỐ KHÔNG THỂ THIẾU

Là một chất khoáng tự nhiên dưới thể picolinate (hiện diện trong bia, thịt, các ngũ cốc và trong quá trình biến dưỡng các amino acids). Chromium là chất cần thiết phải có vì bởi liên quan đến việc biến dưỡng chất đường (khiến các tế bào chấp nhận chất insulin, trở thành nhạy cảm hơn khi gặp kích tố vừa kể). Vì đó nên các tác giả thường khuyên chỉ dùng chromium một cách cẩn trọng nếu bị thiếu hay dư đường và tốt hơn hết theo các ý kiến của y sĩ (vì có đôi khi phải bớt lượng insulin được dùng). Chromium thuộc loại dưỡng tố li ti vì chỉ cần dùng với lượng nhỏ bé (từ 400 đến 1000 micrograms mỗi ngày).

Nhiều người cho rằng độ 2/3 người Mỹ ăn uống thiếu chất chromium và mực đường máu bất

thường, hoặc thiếu hoặc dư và bị tiểu đường. Nhiều chromium quá cũng sinh bệnh tật và có thể làm bị chóng mặt hay là nổi rash, đau thận hay gan.

Chromium hấp thụ dễ dàng và giúp tế bào sử dụng insulin cách công hiệu hơn. Cách chung, chromium giữ cho mức đường trong máu cân đối cách vững vàng hơn. Thuốc cũng làm cho giảm bớt cholesterol, tiêu hoại chất mỡ, chống các bệnh tim, giảm chứng xương xốp.

LIỀU LƯỢNG

Nếu mọi điều trong việc biến dưỡng chất đường đều là bình thường và ta chỉ cần chromium lối cách cầm chừng, thì là chỉ cần mỗi ngày 200 micrograms. Lượng ấy thường đã có sẵn trong các viên multi-vitamin.

Nếu dùng tăng gia quá trình tiêu thụ chất ngọt và để sụt cân thì dùng từ 400 micrograms đến 600 micrograms.

Nếu bạn đang có tiểu đường (diabetes) hay đường máu thấp (hypoglycemia), chromium cần dùng mỗi ngày từ 400 đến 1000 micrograms. Những ai uống thuốc kiểu ấy cần được bác sĩ theo dõi lượng thuốc và độ đường máu.

Picolinate chromium hiện là mẫu mực của các phụ chất đã được nghiên cứu nhiều nhất bằng những phương pháp khoa học. Trong thực tế, người ta thường dùng chất ấy chung với chất vanadium để nhằm điều hòa biến dưỡng chất đường.

Lưu ý: Tóm lược các sinh tố và khoáng chất nêu trên nhằm giúp hiểu biết phần nào ảnh hưởng đối với sức khỏe. Mọi chi tiết khi sử dụng cần tham khảo với bác sĩ hay dược sĩ của quý vị.