

Sinh lý học và đời sống:**CHẤT ĐẠM**

Bác sĩ Nguyễn Ý Đức
www.bsnquyenynduc.com

Trong thời gian vừa qua, thịt đỏ (red meat) lại được y giới cũng như truyền thông báo chí và người tiêu thụ bàn tán, nhắc nhở. Đó là sau khi có một nghiên cứu về rủi ro của ăn nhiều thịt đỏ do Viện Ung thư quốc gia Hoa Kỳ thực hiện "Ăn nhiều thịt đỏ tăng rủi ro mắc bệnh Viêm Khớp Thấp gấp hai lần"

Các cơ quan truyền thông trong ngoài y giới đều vội vàng phổ biến tin này tới công chúng. Và chuyện ăn thịt đỏ (Red Meat) được nhiều người nhắc nhở bàn tán.

Trong khi đó thì từ nhiều thập niên, một vài chế độ dinh dưỡng lại khuyên nên ăn nhiều thịt, ít carbohydrat, để tránh béo phì...

Xin cùng tìm hiểu xem "chất đạm dinh dưỡng" với thịt đỏ này là gì và có vai trò như thế nào trong cơ thể con người.

Tiếng Anh của Chất Đạm là Protein. Tên này được nhà hóa học người Đức Geradus J. Mulder dùng đầu tiên vào năm 1838 để gọi một nhóm chất hữu cơ có giá trị dinh dưỡng rất cao trong thực vật và động vật. Chữ Protein xuất phát từ chữ Proteios trong tiếng Hy Lạp có nghĩa là "quan trọng hàng đầu"

Thật vậy, đạm (protein) là chất căn bản của sự sống trong mọi tế bào, là thành phần của các mô cấu tạo và bảo vệ cơ thể như xương, dây chằng, tóc, móng chân tay và các tế bào mềm ở các cơ quan, bắp thịt. Đạm cũng lưu hành trong máu dưới hình thức những kháng thể, nội tiết tố (hormone), hồng huyết cầu và các loại phân-hóa-tố (enzyme).

Trung bình, tỷ lệ chất đạm trong cơ thể con người là từ 10% tới 20% trọng lượng, tùy theo mập hay ốm, già hay trẻ, nam hay nữ.

Khác với thực vật, động vật không tạo ra được đạm chất, nên con người phải tùy thuộc vào thực vật và các động vật khác để có chất dinh dưỡng này

Không có chất đạm hấp thụ từ thực phẩm thì thân thể con người không thể tăng trưởng và mọi cơ quan nội tạng không thể hoạt động. Đồng thời đạm cũng cần cho sự sinh sản, nuôi dưỡng con cái và để tu bổ những tế bào bị hư hao vì nếu không có tu bổ thì cơ thể ta sẽ tan rã ra thành từng mảnh.

Nói đến chất đạm là ta thường nghĩ ngay đến một đĩa thịt thơm ngon và cứ tưởng là chỉ có thịt động vật mới có đạm, do đó phải ăn nhiều thịt mới có đủ đạm.

Thực ra không phải vậy. Đạm có trong các thực phẩm có nguồn gốc thực vật như rau, trái, hạt... Loại đạm này vừa dễ tiêu lại vừa ít năng lượng, ít chất béo bão hòa hơn đạm từ thịt động vật.

Protein không phải là một chất đơn thuần mà là tổng hợp của nhiều chất hữu cơ, căn bản trong đó là một chuỗi amin acid với 22 loại khác nhau.

Mỗi loại đạm có một số amin acid đặc biệt và chúng nối kết với nhau theo thứ tự riêng. Những acid amin này luôn luôn phân biến hoặc được tái sử dụng trong cơ thể, cho nên con người cần thay thế những thành phần đã được tiêu dùng. Quá trình này bắt đầu từ khi thai nhi mới được thành hình và kéo dài suốt đời sống của con người.

Chất đạm cũng là nguồn duy nhất cung cấp nitrogen, một chất cần thiết cho mọi sinh vật trên trái đất.

Cơ thể con người chỉ tổng hợp được 13 loại amino acids, còn 9 loại kia thì phải được cung cấp trực tiếp từ thực phẩm gốc thực vật hay từ thịt những động vật nào đã ăn những rau trái này. Chín loại acid amin này được xem là tối cần thiết (essential acid amin) bao gồm: histidine, isoleucine, leucine, lysine, methionine, phenylalanine, threonine, tryptophan và valine. Và để cơ thể tạo ra protein, ta phải cung cấp tất cả 22 loại acid amin.

Khi ta ăn thực phẩm có chất đạm thì hệ tiêu hóa sẽ biến chất đạm thành acid amin và các tế bào sẽ hấp thụ những acid amin mà chúng ta cần. Bởi thế ta phải ăn nhiều thực phẩm khác nhau để cho có đủ các loại acid amin cần thiết cho cơ thể.

Ngoài ra, khi thiếu một acid amin thiết yếu nào đó, cơ thể có thể lấy từ tế bào thịt trong người. Nhưng nếu sự việc này kéo dài sẽ đưa đến hao mòn cơ thịt.

Cơ thể có khả năng tích trữ một số chất dinh dưỡng khác để dùng dần, thì protein lại không tích trữ được. Nên ta cần tiêu thụ protein mỗi ngày. May mắn là chuyện này cũng dễ thực hiện. Vì trong thực tế, chúng ta thường ăn nhiều thịt hơn là nhu cầu. Lý do là ta quá dư thừa thịt, thuộc nhiều loại khác nhau từ động vật tới thực vật và khẩu vị chúng ta cũng lại rất thích đạm chất.

1- Phân loại chất đạm.

Các nhà nghiên cứu chia chất đạm ra làm hai loại: loại chất-đạm-đủ và loại chất-đạm-thiếu.

Chất đạm nào có cả 9 thứ acid amin cần thiết kể trên gọi là chất đạm đủ; loại nào không có một vài trong 9 thứ acid amin đó thì gọi là chất đạm thiếu.

Hầu hết mọi thực phẩm gốc động vật như thịt, sữa... đều có chất đạm đủ. Trứng tuy chứa nhiều cholesterol nhưng cũng cung cấp các acid amin theo đúng phân lượng mà cơ thể cần.

Còn chất đạm trong thực phẩm gốc thực vật, như trái cây, ngũ cốc, rau cải, được coi như chất đạm thiếu vì nó thiếu một hoặc hai amino acid thiết yếu kể trên. Riêng đậu trong đậu nành được coi như đủ vì nó có hầu hết amino acid cần thiết.

Tuy nhiên nếu bữa ăn có nhiều loại trái cây, ngũ cốc và rau cải thì các chất đạm tổng hợp trong các thức ăn đó sẽ bổ sung cho nhau để cung cấp các acid amin cần thiết. Ví dụ, bánh mì có lượng methionine cao nhưng lại ít lysine trong khi đó rau đậu (legume) lại có lượng lysine cao và lượng methionine thấp. Nếu trong cùng bữa ăn có cả bánh mì và rau đậu thì ta sẽ có đầy đủ lượng methionine và lysine.

2- Nguồn gốc chất đạm

Chất đạm cần thiết cho cơ thể được cung cấp từ thực phẩm có nguồn gốc động vật hay thực vật.

Thịt động vật, sữa và cá là nguồn chất đạm dồi dào nhất, chiếm từ 15 đến 40 phần trăm trọng lượng thức ăn. Có lẽ vì thế mà loài người nguyên thủy đã chọn săn thú và câu cá làm thực phẩm.

Nguồn chất đạm từ ngũ cốc và các thứ đậu chỉ chiếm từ 3% đến 10 % trọng lượng thức ăn; khoai, trái cây và cải lá có màu xanh lục chỉ chứa lượng chất đạm khoảng 3% hay ít hơn.

Gần đây các nhà dinh dưỡng khám phá ra là đậu nành và một số loại hạt cứng (quả hạch nuts) cũng có dung lượng chất đạm không thua gì thịt.

Đạm từ một loại thực vật không có đủ 9 acid amin cần thiết, nhưng khi ăn chung nhiều loại thì chúng bổ sung cho nhau. Thí dụ như ăn gạo pha với đậu, đậu với bắp. Gạo

thiếu lysine mà đậu lại nhiều lysine, nên khi gạo và đậu ăn chung thì cơ thể có đủ hai thứ acid amin này.

Điểm cần lưu ý là sự bổ sung cho nhau này sẽ có kết quả tốt hơn khi ăn chung cùng một lúc hoặc chỉ cách nhau vài giờ.

Vài điều về chất đạm chế biến

Trên thị trường có bán nhiều loại acid amin pha lẫn với sinh tố, khoáng chất dưới hình thức viên, bột hoặc dung dịch lỏng. Đa số được chế biến từ chất đạm động vật hoặc thực vật.

Cách đây nhiều năm, Cơ Quan Thực Phẩm và Dược Phẩm Hoa Kỳ đã ra lệnh cấm một loại acid amin biến chế bán trên thị trường vì có gần hai mươi người thiệt mạng sau khi dùng.

Những acid amin chế biến này thường được quảng cáo là làm bắp thịt nở nang, có nhiều năng lượng rất tốt cho người vận động nhiều và cho ai muốn giảm cân. Nhưng theo các nhà dinh dưỡng, chúng không có giá trị đúng như quảng cáo mà còn có thể gây nhiều nguy hiểm như xáo trộn trong việc hấp thụ chất đạm thiên nhiên, làm tăng bài tiết calci đưa tới loãng xương và tiêu chảy.

Nhưng "thịt thay thế" làm từ đạm thực vật thì được coi như tốt vì ít gây rủi ro cho tim và mạch máu. "Thịt" này có hương vị tương tự thịt động vật, lại dễ tiêu, nhiều sinh tố, khoáng chất. Đa số các "giả thịt" được làm từ đậu nành vì đậu này có nhiều chất dinh dưỡng hơn các thực vật khác.

3- Vai trò của chất đạm

Mỗi acid amin của chất đạm có nhiệm vụ riêng biệt trong cơ thể cho nên một chất này không thay thế cho chất kia được. Do đó phần ăn cần đa dạng, có sự cân đối hợp lý các loại thực phẩm khác nhau.

Nhìn chung, các amino acid từ chất đạm có những nhiệm vụ như sau:

- a-Cấu tạo mô tế bào mới ;
- b-Tu bổ các mô bị hư hao;
- c-Là thành phần cấu tạo của huyết cầu tố, nội tiết tố, enzym;
- d-Giúp người mẹ tạo sữa để nuôi con;
- đ-Cung cấp năng lượng cho các hoạt động của cơ thể.
- e-Điều hòa sự cân bằng dịch trong cơ thể, điều hòa nồng độ acid-bazơ;
- g-Hỗ trợ việc trao đổi chất dinh dưỡng giữa tế bào và mao mạch;
- h-Là thành phần cấu tạo nhiễm sắc thể và gene di truyền;
- i- Một số acid amin dẫn truyền các tín hiệu thần kinh tới các bộ phận;
- k-Hỗ trợ để một số sinh tố hoàn thành được vai trò của mình.

4- Nhu cầu chất đạm hàng ngày

Trong cơ thể con người, gan tạo ra được 80% acid amin cần thiết từ chất đạm ta ăn vào còn 20% kia phải do thực phẩm cung cấp.

Nhu cầu chất đạm thay đổi tùy theo tuổi tác, giai đoạn tăng trưởng, và tình trạng tốt xấu của cơ thể.

Vì chất đạm có những vai trò rất quan trọng trong cơ thể, nên có người tưởng là phải ăn nhiều chất đạm mới duy trì được cuộc sống tốt. Thực ra chỉ cần từ 10-12 % năng lượng do đạm chất cung cấp là đủ. Số chất đạm này có thể được cung cấp bởi một thực cốc và rau trái cân đối, hợp lý thì cũng có thể cung cấp đủ lượng chất đạm cho cơ thể.

Dù có ăn nhiều thức ăn giàu chất đạm hay uống thêm các loại acid amin chế biến thì cơ thể cũng không tăng thêm sự hấp thụ chất đạm. Lượng acid amin thừa sẽ được đưa

vào gan, nơi đây nitrogen tách riêng và được thận thải ra ngoài. Chất đạm còn lại được tích trữ dưới hình thức mỡ hay được chuyển ra glucose để cung cấp năng lượng.

Có nhiều đề nghị về số lượng protein nên dùng mỗi ngày. Bên Hoa Kỳ, các khoa học gia đề nghị 45 g protein mỗi ngày. Một ly cỡ trung bình sữa ít chất béo có 9 gram protein; một miếng thịt gà không mỡ bằng nửa bàn tay có 37 gram protein.

- Nhà dinh dưỡng Jane Brody đưa ra công thức là người trên 18 tuổi cần 0,70g protein cho mỗi kg trọng lượng cơ thể. Với người quá mập thì tính theo trọng lượng trung bình của người cùng tuổi. Theo cách tính này thì một người nặng 70 kg cần khoảng 49g protein mỗi ngày.

- Một nhà dinh dưỡng khác cho rằng một người trưởng thành ít vận động mỗi ngày cần khoảng 0,8 g protein cho mỗi kg trọng lượng cơ thể, nhưng nếu vận động nhiều thì cần gấp đôi. Một người trưởng thành ít vận động nặng 70 kg sẽ cần khoảng 56g protein mỗi ngày.

- Một trung tâm dinh dưỡng ở Houston, Texas đề nghị là mỗi ngày không nên ăn quá 250g thịt nấu chín.

Kết quả nghiên cứu cho thấy khi nấu chín vừa phải thì thịt còn mềm và dễ tiêu vì hơi nóng phá hủy sự liên kết của acid amin. Nhưng khi nấu quá lâu thì acid amin lại quần quện với nhau làm cho thịt khó tiêu hóa và cũng giảm bớt 25% số lượng.

Trẻ em đang độ tăng trưởng nên có nhu cầu chất đạm mỗi ngày cao hơn người già. Phụ nữ mang thai, cho con bú hoặc người bị phồng nặng.. cũng cần được cung cấp lượng đạm chất cao hơn.

Trung bình mỗi người cao niên cần 65 g chất đạm mỗi ngày. Chỉ cần dùng hai ly sữa ít chất béo, 200 g thịt nạc, thịt gà hay cá là có thể cung cấp đủ số lượng chất đạm này.

Một vận động viên có thể cần gấp ba lần số lượng đạm của người già.

Các nhà dinh dưỡng thường khuyên ta không nên ăn quá 120g thịt đỏ (red meat) như là thịt bò, heo, cừu mỗi ngày. Để có đủ protein, nên dùng thêm thịt gà, cá, sữa, rau, trái cây. Hoặc là ta có thể ăn thịt gà, cá bốn năm lần một tuần, một ngày ăn rau, trái cây và một ngày ăn thịt đỏ.

Một chế độ dinh dưỡng nặng về thịt và nhẹ về rau quả sẽ làm cho hai trái thận phải làm việc nhiều hơn trong việc đào thải các cặn bã của chất đạm qua đường tiểu tiện. Đó là chất ammonia và urea. Vì thế những người có bệnh về gan và thận đều nên hạn chế thịt.

Ngoài ra trong thịt động vật, đặc biệt loại thịt đỏ còn có nhiều cholesterol và chất béo bão hòa, có nguy cơ gây ra các bệnh tim mạch, béo phì.

Vấn đề thịt đỏ

Trở lại với nghiên cứu về sự liên hệ giữa thịt đỏ và Viêm Khớp Thấp (Rheumatoid Arthritis) của Đại Học Manchester. Đây là một bệnh viêm kinh niên thường thấy ở khớp ngón tay, cổ tay, bàn chân, cổ chân với mức độ nghiêm trọng khác nhau. Rủi ro đưa tới bệnh có thể do suy yếu hệ miễn dịch, do di truyền, do môi trường ô nhiễm hoặc ăn uống thiếu trái cây nhất là thiếu sinh tố C.

Kết quả nghiên cứu của Đại Học Manchester dựa vào sự quan sát 25,000 người nam nữ từ 45 tới 75 tuổi. Đây là nghiên cứu đầu tiên chứng minh sự liên hệ giữa thịt đỏ và Viêm Khớp.

Theo tác giả nghiên cứu, sự liên hệ này là do sự tác dụng của chất collagen trong thịt lên hệ miễn dịch, hoặc vì thịt có nhiều chất sắt hoặc do nhiễm vi khuẩn trong thịt. Và cần nhiều nghiên cứu kế tiếp để xác định nhân quả của sự kiện. /.