

NGHIÊN CỨU THẢO LUẬN VỀ DINH DƯỠNG BỮA ĂN CHO VẬN ĐỘNG VIÊN BƠI LỘI

ThS. Nguyễn Thị Hới¹, ThS. Nguyễn Đức Tuấn²

¹Trường Đại học TDTT Đà Nẵng, ²Đại học Đà Nẵng tại Kon Tum

Tóm tắt: Thông qua phân tích đặc điểm trao đổi chất của môn bơi lội, nghiên cứu thảo luận đặc điểm thành phần dinh dưỡng bữa ăn của vận động viên (VĐV) bơi lội, yêu cầu cơ bản của lượng dinh dưỡng hấp thụ vào, đồng thời đưa ra những kiến nghị về bổ sung dinh dưỡng cho VĐV bơi lội.

Từ khóa: Bơi lội; vận động viên; dinh dưỡng.

Abstract: Through swimming movement physiology characteristic analysis, Unifies the related literature material analysis, the discussion swimming athlete's nutrition characteristic, the basic request which the nutrition takes in, and to the swimming athlete's nutrition supplemented put forward the proposal.

Keywords: swimming; athletes; nutrition.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Bơi lội là môn thể thao có chu kỳ, động tác lặp đi lặp lại, hoạt động trong một môi trường riêng biệt, đó là môi trường nước, nhiệt độ thấp, tiêu hao năng lượng lớn. Do đó chúng ta phải hiểu được đặc điểm tiêu hao năng lượng của VĐV bơi lội để bổ sung năng lượng và cung cấp bữa ăn hợp lý cho VĐV, từ đó giúp họ có trạng thái tập luyện và thi đấu tốt nhất.

NỘI DUNG

1. Đặc điểm tiêu hao năng lượng của VĐV bơi lội

Đặc điểm của bơi lội là động tác lặp lại, duy trì 1 dạng tư thế để tạo nên một vòng tuần hoàn khép kín, thuộc về môn thể thao chu kỳ. Do bơi là một môn thực hiện trong môi trường đặc biệt là nước, lực cản lớn, tiêu hao năng lượng của VĐV là rất lớn. Thông thường bơi cự li ngắn 20 – 50m thuộc về cường độ vận động cực hạn, đặc điểm chuyển hóa năng

lượng giống như chạy ngắn 60 – 200m; bơi 100 – 400 thuộc về cường độ vận động gần cực hạn, đặc điểm chuyển hóa năng lượng gần như chạy 400 – 1500m; bơi 1500m thuộc về cường độ lớn, tương đương với đặc điểm chuyển hóa năng lượng khi chạy 3000 – 10000m; mà bơi cự ly dài từ 1500 trở lên thuộc về cường độ vận động trung bình, quá trình cung cấp năng lượng ưa khí chiếm phần lớn quá trình vận động.

Khi bơi vô đại não của VĐV bị kích thích một cách lặp lại, hệ thần kinh cơ dễ xuất hiện mệt mỏi, hệ tim mạch hô hấp cũng phải ở trạng thái làm việc với cường độ lớn trong thời gian tương đối dài, nhịp tim lớn nhất của nó có thể đạt 180 – 200 lần/phút, axit lactic máu lớn nhất có thể vượt quá 8 – 12mmol/L, thậm chí có thể đạt đến 15 – 18mmol/L. Do đó có thể thấy rằng, bơi lội đòi hỏi rất cao về chức năng các hệ cơ quan trong cơ thể VĐV, trong đó tố chất thể lực của nó bao gồm sức mạnh bộc phát, cũng bao gồm luôn sức bền tốc độ, đặc điểm chuyển hóa năng lượng của

nó tùy vào cự ly và cường độ khác nhau mà khác nhau, tỷ lệ chức năng của 3 nguồn năng lượng lớn của cơ thể cũng không giống nhau (đường, mỡ, đạm). Ngoài ra, tiêu hao năng lượng trong bơi lội cao hơn so với các môn trên cạn cùng thời gian, cùng cường độ còn có liên quan đến các yếu tố sau:

1.1 Ảnh hưởng của nhiệt độ nước

Khi bơi nhiệt độ nước trong khoảng từ 24°C– 28°C, thấp hơn nhiệt độ cơ thể. Sự truyền nhiệt trong nước gấp 28 lần so với cùng nhiệt độ trong môi trường không khí (tức là trong nước mất nhiệt nhanh hơn 28 lần so với cùng nhiệt độ trong môi trường không khí), nhiệt độ nước càng thấp thì sự mất nhiệt của cơ thể người càng nhiều, tiêu hao năng lượng càng lớn. Ví dụ, tiêu hao năng lượng khi ở trong nước có nhiệt độ 20°C trong thời gian 15 phút chỉ tương đương với tiêu hao năng lượng khi ở trong nước có nhiệt độ 12°C trong thời gian 4 phút, tức là tương đương với tiêu hao năng lượng khi con người ở trên cạn với nhiệt độ là 20°C trong thời gian 1 giờ đồng hồ. Như vậy có thể thấy những nơi có nhiệt độ nước càng thấp, thời gian ở trong nước càng lâu thì tiêu hao năng lượng càng nhiều, vượt hơn hẳn so với các môn trên cạn có cùng cường độ, cùng thời gian.

1.2. Ảnh hưởng của tốc độ bơi và cự ly bơi

Tốc độ bơi càng nhanh thì lực cản của nó càng lớn, năng lượng tiêu hao trong một đơn vị thời gian cũng càng lớn. Ví dụ tốc độ bơi là 20m/min thì tiêu hao năng lượng là 0.3KJ/kg/min; mà tốc độ bơi là 50m/min thì tiêu hao năng lượng là 0.712KJ/kg/min. Khoảng cách bơi càng dài thì đương nhiên tiêu hao năng lượng càng nhiều. Ví dụ như bơi 100m tiêu hao năng lượng là 400.8KJ, bơi 200m tiêu hao năng lượng là 586.2KJ, bơi 400m tiêu hao năng lượng là 836.4KJ.

1.3. Ảnh hưởng của hiệu suất cơ học

Hiệu suất cơ học của VĐV các môn trên

cạn là 23% - 25%, mà hiệu suất cơ học của VĐV bơi suất sắc chỉ là 4% - 6%, kể cả bơi tự do thì hiệu suất cơ học cũng chỉ là khoảng 7.7%, chỉ bằng khoảng 1/4 so với các môn trên cạn, hiệu suất cơ học thấp là một trong những nguyên nhân gây ra tiêu hao năng lượng nhiều trong bơi lội.

1.4. Ảnh hưởng của các yếu tố khác

Lực gió bề mặt nước và lực cản của sóng nước tăng cũng làm tăng tiêu hao năng lượng; thể tích cơ thể người ở trong nước càng lớn thì tiêu hao năng lượng càng lớn. Ngoài ra các kiểu bơi khác nhau thì tiêu hao năng lượng khác nhau, ví dụ bơi 400m ếch tiêu hao năng lượng khoảng 530.8KJ, mà bơi 400m tự do lại tiêu hao năng lượng khoảng 660.4KJ. Do trình độ kỹ thuật của VĐV bơi ngày càng được nâng cao, hoàn thành động tác ngày càng hợp lý nên sẽ làm giảm bớt tiêu hao năng lượng.

2. Bổ sung dinh dưỡng và thức ăn cho VĐV bơi

Căn cứ vào đặc điểm tiêu hao năng lượng lớn của VĐV bơi, thì trong giai đoạn hồi phục việc bổ sung dinh dưỡng và bữa ăn cho VĐV bơi lội cũng khác với đặc điểm của VĐV các môn thể thao khác.

2.1. Bảo đảm cân bằng năng lượng

Năng lượng tiêu hao và được đưa vào cơ thể VĐV bơi phải được duy trì ở trạng thái cân bằng động, năng lượng đưa vào cơ thể nhiều hay ít phụ thuộc vào lượng năng lượng tiêu hao nhiều hay ít. Các yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến tiêu hao năng lượng bao gồm: cường độ vận động, thời gian duy trì vận động và cân nặng... Do đó năng lượng đưa vào cơ thể tùy theo từng cá thể khác nhau mà khác nhau, tùy theo tình hình tập luyện mà qui định; năng lượng từ thức ăn cho VĐV bơi lội mỗi ngày nên duy trì ở mức khoảng 271.7KJ/kg.

2.2. Tỷ lệ thành phần các chất dinh dưỡng hợp lý

Trong cơ thể của VĐV có 3 nguồn năng lượng lớn đó là đường, mỡ, đạm, khi vận động thì đường sẽ được sử dụng trước tiên, tiếp đến là mỡ, đạm thông thường không dùng làm năng lượng để sử dụng. Do đốt cháy 3 chất này để tạo ra nguồn năng lượng cũng khác nhau nên tỷ lệ thích hợp giữa 3 chất này sẽ có lợi cho sự chuyển hóa năng lượng trong cơ thể, từ đó phát huy được năng lực của cơ thể. Bình thường tỷ lệ 3 chất này trong bữa ăn hàng ngày tốt nhất là 4.1:1:1.

Đường là nguồn năng lượng cơ bản nhất, có giá trị nhiệt lượng lớn nhất, có tính ưu việt hơn cả mỡ và đạm, tức là có thể tham gia nhanh chóng vào cung cấp năng lượng yếm khí, cũng có thể tham gia vào cung cấp năng lượng ưa khí. Khi thực hiện tập luyện với cường độ lớn, thì lượng đường có trong thức ăn cũng phải được tăng lên tương ứng, đạt khoảng 0.8kg/d, trong đó khoảng 60% là tinh bột (com, mì), 40% là đường glucose, saccharose (thức ăn ngọt, thức uống và hoa quả...).

Khi mà thời gian và cự ly bơi kéo dài, cường độ vận động giảm xuống, cải thiện cung cấp oxy, tỷ lệ cung cấp năng lượng từ sử dụng oxy để đốt cháy mỡ tăng lên. Do năng lượng sản sinh từ mỡ là lớn nhất, là nguồn năng lượng chủ yếu để duy trì thời gian bơi lâu dài, nhưng để đốt cháy mỡ tạo thành năng lượng lại tốn nhiều oxy, mà tính axit của Ketones là sản phẩm phụ của quá trình chuyển hóa chất béo lại mạnh nên có thể làm cơ dễ mệt mỏi. Thông thường cho rằng khi VĐV bơi thời gian dài trong nước có nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ cơ thể, thì để phòng chống lạnh có thể thêm thành phần mỡ vào bữa ăn hàng ngày với lượng thích hợp.

Đạm rất quan trọng đối với vận động, nó là thành phần quan trọng trong cấu tạo của các tổ chức trong cơ thể, thức ăn nhiều đạm có thể nâng cao tính hưng phấn cho hệ thần kinh trung ương, tăng cường khả năng phản xạ cho hệ thần kinh, khi mà VĐV bị thiếu

đạm thì trước tiên sẽ ảnh hưởng sự phát triển của cơ thể, thể chất cơ thể bị giảm sút, teo cơ không có lực, dễ mệt mỏi, thậm chí xuất hiện thiếu máu và giảm khả năng miễn dịch. Do đó VĐV bơi mỗi ngày phải duy trì mức cung cấp đạm từ bữa ăn là 2000 – 3000mg/kg/ngày.

2.3. *Bổ sung đầy đủ vitamin*

Nhu cầu về vitamin của VĐV bơi lội tương đối nhiều, một mặt do khi tập luyện sự chuyển hóa tiêu hao tương đối nhiều, mặt khác nguồn vitamin cung cấp đầy đủ có thể cải thiện khả năng làm việc của cơ thể, nâng cao thành tích, còn có thể giảm sự phát sinh bệnh tật chấn thương. Các vitamin chủ yếu bao gồm:

a. Vitamin A. Do VĐV bơi phải ở trong nước thời gian dài nên cần bổ sung vitamin A để duy trì sức khỏe cho da, tăng cường sức đề kháng, nâng cao thị lực và tăng khả năng thích nghi cho thị giác trong môi trường đó, vitamin A có nhiều trong gan động vật và lòng đỏ trứng.

b. Vitamin D. Vitamin D có vai trò quan trọng trong việc phát triển của xương, làm cứng xương, thúc đẩy sự hấp thụ và sử dụng canxi, tăng mật độ xương, duy trì tính hưng phấn bình thường cho hệ thần kinh. Vitamin D có nhiều trong gan động vật, dầu gan cá và các sản phẩm từ sữa.

c. Vitamin E. Vitamin E có thể tăng cường sức bền và sức mạnh của cơ thể, giảm tiêu hao oxy trong tế bào, làm giãn mạch, cải thiện tuần hoàn, nâng cao chức năng tim, tăng cường sức mạnh và sức bền ưa khí của cơ. Ngoài ra vitamin E có tác dụng bảo vệ da mặt, có thể làm giảm tác hại của clo có trong nước đối với da mặt. Vitamin E có nhiều trong thức ăn có nguồn gốc động vật, dầu bắp và rau có màu xanh...

d. Vitamin B1. Chức năng chủ yếu của nó là có tác dụng quan trọng trong chuyển hóa đường, thúc đẩy quá trình hình thành

đường (glycogen), bảo vệ chức năng hệ thần kinh. Cung cấp đầy đủ vitamin B1 có thể làm giảm mệt mỏi cho cơ thể. Vitamin B1 có nhiều trong các loại hạt, ngũ cốc.

e. Vitamin C. Vitamin C có thể nâng cao hoạt tính của ATP, làm cho cơ thể có nhiều năng lượng hơn để duy trì hoạt động, nâng cao sức bền, giảm mệt mỏi, thúc đẩy quá trình hồi phục thể lực và nhanh lành vết thương của cơ thể, tăng cường khả năng miễn dịch. Vitamin C có nhiều trong rau và hoa quả.

2.4. Các loại muối vô cơ

Các loại muối vô cơ trong cơ thể như muối K, Na, Ca, Mg, Cl... có tác dụng duy trì tính ổn định môi trường trong cơ thể, tính hưng phấn của cơ và thần kinh, tăng dự trữ kiềm..., và còn một vài nguyên tố vi lượng có ảnh hưởng lớn đến quá trình trao đổi chất. VĐV bơi rất dễ bị thiếu Canxi, photpho, sắt và I ốt.

Tác dụng chủ yếu của canxi trong cơ thể là cấu tạo xương và răng, duy trì tính hưng phấn của thần kinh và cơ, người trưởng thành một ngày cần khoảng 600mg, VĐV bơi lội do lượng canxi mỗi ngày bị thải ra ngoài nhiều nên có thể cần một lượng canxi khoảng 1000 – 1500mg. Bị chuột rút trong nước cũng có thể có liên quan đến thiếu canxi hoặc rối loạn chất điện giải, nên càng cần phải bổ sung canxi. Thực phẩm có nhiều canxi là vỏ tôm, các loại cá nhỏ và rong biển, các sản phẩm từ đậu...

Photpho là thành phần chủ yếu của nhiều loại enzyme trong cơ thể, chuyển hóa đường

và mỡ đều phải cần có sự tham gia của hợp chất photpho. ATP, CP là nguồn năng lượng cho sự co cơ, có vai trò quan trọng đối với VĐV bơi ngắn. Do mối quan hệ gắn kết quan trọng của canxi với photpho trong cơ thể, nên nồng độ của nó trong máu phải đạt đến một mức độ nhất định thì mới có thể hoàn thành được chức năng sinh lý của nó. Do đó, khi bổ sung canxi thì cũng phải bổ sung thêm photpho từ các loại thực phẩm giàu protein.

Tác dụng chủ yếu của sắt là cấu tạo nên hemoglobin, thiếu sắt có thể ảnh hưởng đến sự tạo thành hemoglobin dẫn đến thiếu máu, làm giảm khả năng vận chuyển oxi của máu, làm giảm sút chức năng của cả cơ thể. Khi vận động kịch liệt mồ hôi ra nhiều có thể làm tăng sự thất thoát sắt, nên phải bổ sung thêm sắt hợp lý. Sắt có nhiều trong gan và máu động vật, lòng đỏ trứng, thịt nạc...

VĐV bơi lội nên hấp thụ nhiều I ốt từ thức ăn, để thích nghi được với việc tăng tiết hormone tuyến giáp trạng khi cơ thể ở trong môi trường nhiệt độ thấp mà nhu cầu đối với I ốt của cơ thể tăng lên.

KẾT LUẬN

Tóm lại VĐV bơi lội trong bữa ăn hàng ngày nên chú ý ăn các thức ăn có thể tích nhỏ dễ tiêu hóa hấp thụ, thức ăn phải đầy đủ cả 2 nguồn gốc thực vật và động vật, không được sử dụng thức uống có cồn. Ngoài ra nên chú ý ăn uống đúng giờ, phòng tránh ăn quá no hoặc quá đói mà tham gia tập luyện dưới nước.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. [1] Hậu Mỹ Hỷ, *Giáo dục dinh dưỡng và dinh dưỡng của VĐV [J]*, Dinh dưỡng và thực phẩm Trung Quốc, 2006.
- [2]. [2] Mã Tĩnh An, *Phương pháp dạy học và lý luận bơi lội [M]*, Nhà xuất bản TDTT Bắc Kinh, Bắc Kinh, 2001.
- [3]. [3] Thái Mỹ Cẩm, *Dinh dưỡng y học [M]*, Nhà xuất bản đại học kỹ thuật Thượng Hải, Thượng Hải, 2001.