

TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHẠM VĂN ĐỒNG
KHOA CƠ BẢN

BÀI GIẢNG:

VỆ SINH VÀ Y HỌC THỂ DỤC THỂ THAO

Giảng viên: **TRẦN NGỌC HUY**

Quảng Ngãi, 2013

Lời nói đầu

Để đáp ứng các yêu cầu đổi mới trong công tác đào tạo theo hệ thống tín chỉ và nâng cao chất lượng giáo dục đồng thời giúp cho sinh viên có được những tài liệu và nắm chắc những kiến thức có thể vận dụng trong quá trình công tác ở trường phổ thông sau này, chúng tôi tổ chức biên soạn đề cương bài giảng môn vệ sinh và y học Thể dục thể thao dành cho sinh viên hệ cao đẳng – ngành giáo dục thể chất trường Đại học Phạm Văn Đồng sử dụng trong quá trình học tập với hình thức lưu hành nội bộ.

Nội dung đề cương bài giảng gồm 2 phần:

Phần I: Vệ sinh học thể dục thể thao gồm 5 chương. Phần này bao gồm những kiến thức cơ bản về vệ sinh học như Vệ sinh cá nhân, vệ sinh dinh dưỡng, vệ sinh môi trường, vệ sinh học đường và vệ sinh thể dục thể thao.

Phần II: Y học Thể dục thể thao gồm 4 chương nhằm cung cấp kiến thức cơ bản nhất về y học thể dục thể thao, chấn thương trong hoạt động thể dục thể thao, một số trạng thái bệnh lý thường gặp trong luyện tập và thi đấu thể dục thể thao, xoa bóp thể thao và thể dục chữa bệnh.

Để có được đề cương bài giảng này chúng tôi đã dựa trên cơ sở bộ giáo trình qui định của bộ giáo dục và đào tạo, các tài liệu, sách tham khảo liên quan, đồng thời để phù hợp với khả năng và trình độ của sinh viên chúng tôi cố gắng cô đọng những nội dung chính cần thiết nhất theo hướng rút gọn nhưng vẫn đầy đủ theo nội dung chương trình. Đồng thời để nâng cao năng lực tự học của sinh viên, sau mỗi phần hoặc mỗi bài chúng tôi có soạn một số câu hỏi ôn tập và thảo luận để hướng sinh viên vào những vấn đề trọng tâm của bài học, sinh viên có thể tập tự giải quyết những tình huống có thể xảy ra trong luyện tập và giảng dạy thể dục thể thao sau này.

Thông qua học tập bộ môn này chúng tôi mong muốn sinh viên nắm được những kiến thức để vận dụng vào thực tiễn giảng dạy và hoạt động thể dục thể thao ở trường phổ thông.

Trong quá trình biên soạn, chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót, chúng tôi mong nhận được những sự đóng góp, chỉ bảo của quý thầy cô giáo và các bạn đồng nghiệp để tập tài liệu này hoàn chỉnh hơn. Xin chân thành cảm ơn.

Giáo viên biên soạn

Trần Ngọc Huy

PHẦN 1: VỆ SINH HỌC THỂ DỤC THỂ THAO

Chương 1. VỆ SINH CÁ NHÂN

MỤC TIÊU:

- Nắm được cơ sở khoa học của các phương pháp vệ sinh cá nhân.
- Biết cách giữ gìn vệ sinh thân thể, biết phòng chống một số bệnh thường gặp để bảo vệ cơ thể một cách có hiệu quả.

NỘI DUNG:

Bài 1. VỆ SINH BẢO VỆ DA

1.1. Một số điểm về chức năng sinh lý của da

Da thuộc hệ cơ quan bảo vệ ngoại vi. Da bao bọc toàn bộ cơ thể (có diện tích 1,4 – 1,7m²) và chiếm 7% trọng lượng cơ thể người). Da là bề mặt tiếp xúc với môi trường, là cơ quan có nhiều chức năng quan trọng:

- Chức năng che chở và bảo vệ.
- Chức năng cảm giác.
- Chức năng tham gia quá trình điều hòa thân nhiệt.
- Chức năng bài tiết.

Ngoài ra, da là nơi sản sinh ra một số chất có hoạt tính sinh học cao như vitamin D, Histamin và một số chất khác. Da và tổ chức dưới da còn chứa đựng mỡ và glycozen

1.2. Vệ sinh bảo vệ da:

- Thường xuyên tắm rửa, nhất là sau khi lao động và luyện tập Thể dục thể thao (TDTT).
- Tắm rửa, ngoài việc làm sạch da còn làm cho tuyến mồ hôi được thông với bên ngoài, thải được chất độc qua mồ hôi, làm điều hòa thân nhiệt hồi phục sức khỏe. Mùa hè nên tắm rửa thường xuyên (ít nhất 1 lần/ngày. Mùa đông ít nhất 2 lần / tuần.)
- Phải bảo đảm những yêu cầu vệ sinh khi tắm như:
 - + Không tắm ngay sau khi vừa làm việc nặng. Khi luyện tập, mồ hôi ra nhiều, cần phải nghỉ cho đỡ mệt, ráo mồ hôi rồi mới tắm.
 - + Không nên tắm khi mới ăn no hoặc khi quá đói.
 - + Không tắm khi đang quá mệt hoặc đang ốm.
 - + Không tắm sau khi vừa uống rượu bia, hoặc dùng các chất kích thích khác.

- Mùa lạnh nên tắm nước ấm, hoặc vận động nhẹ nhàng cho ấm người rồi mới tắm nơi kín gió.
- Cắt ngắn móng tay, rửa sạch tay trước khi ăn(bằng xà phòng) hoặc sau khi lao động, đi vệ sinh...
- Mái tóc đẹp là mái tóc gọn gàng, sạch sẽ. Đầu tóc cần được gội thường xuyên , giữ sạch , khô để tránh nấm tóc.
- Nếu da bị tổn thương, xây xát , chảy máu, cần tuân thủ nguyên tắc vô trùng vết thương. Bị bệnh ngoài da phải khám ,chữa kịp thời.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Ý nghĩa và tác dụng của việc chăm sóc bảo vệ da ?
 2. Cách vệ sinh chăm sóc bảo vệ da trong luyện tập TDTT.
-

Bài 2. VỆ SINH TRANG PHỤC

Ngoài vấn đề thẩm mỹ, trang phục cần bảo đảm các yêu cầu sau:

2.1.Trang phục(quần áo, giày dép, mũ...) phải có tác dụng bảo vệ cơ thể và tác dụng điều hòa nhiệt độ cơ thể:

- Mùa Hè nên mặc quần áo bằng chất liệu vải dễ thấm mồ hôi, dễ thoát nhiệt, màu sáng, rộng rãi.
- Mùa Đông , để giữ nhiệt độ cơ thể cần mặc cho đủ ấm(len, dạ , bông).Quần áo có thể bó sát người nhưng không quá chặt, lựa chọn trang phục màu sẫm, nên giữ ấm đầu, cổ, ngực và chân, quần áo phải luôn khô ráo.

2.2.Trang phục phải bảo đảm cho da được sạch sẽ, chống nhiễm khuẩn:

- Thường xuyên giặt quần áo bằng xà phòng, phơi khô nơi có nắng, có điều kiện thì nên ủi, là trước khi mặc.
- Không dùng chung quần áo với người khác, để lây bệnh ngoài da.

2.3.Trang phục phải phù hợp với tính chất công việc:

- Trang phục phải tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động và bảo vệ người lao động.
- Áo quần, giày thể thao phải gọn nhẹ, vải bền, có tính chất co giãn tốt. Nếu chặt quá sẽ ảnh hưởng đến tuần hoàn và hô hấp, hạn chế vận động. Nếu rộng quá sẽ khó thực hiện động tác.
- Giày ,tất(vớ) phải khô, sạch. Không đi giày quá chặt hoặc guốc, dép cao gót (nhất là đối với trẻ em).

- Mũ nón mùa hè để tránh nắng nóng, nên chọn loại có màu sáng, có vành. Mùa đông dùng mũ len, bông để giữ nhiệt.
- Quần áo trang phục lứa tuổi học sinh cần gọn gàng, sạch sẽ, giản dị mà đẹp, không nên quá cầu kỳ, đua đòi ảnh hưởng đến học tập.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Trang phục cần có những yêu cầu nào ngoài tính thẩm mỹ?
 2. Trang phục TĐTT cần có những yêu cầu riêng nào để phù hợp với tính chất công việc?
-

Bài 3. VỆ SINH RĂNG MIỆNG

3.1.Sơ lược về chức năng và cấu tạo răng

*** Cấu tạo răng:**

- Hình thể ngoài : Răng có màu trắng ngà, gồm 3 phần: Thân răng, cổ răng và chân răng.
- Cấu tạo trong: Từ ngoài vào trong gồm có : Lớp men răng, ngà răng, tủy răng.

*** Chức năng :** Có 3 chức năng chính:

- Ăn nhai(cắn xé, nhai, nghiền thức ăn).
- Giúp cho quá trình phát âm
- Thẩm mỹ.

3.2. Vệ sinh răng miệng:

3.2.1. Ý nghĩa vệ sinh răng miệng: Miệng là cửa ngõ của đường tiêu hóa, đó là một hốc lớn nằm trước ngã tư hầu nên việc vệ sinh răng miệng liên quan đến cả mũi, đường hô hấp và tiêu hóa.

3.3.2. Nguyên nhân sâu răng và cách vệ sinh răng miệng:

Nguyên nhân sâu răng: Do vệ sinh răng miệng kém, vi khuẩn lên men thức ăn bám ở răng, phá hủy men răng, ăn sâu vào ngà răng rồi tủy răng.

Phòng bệnh sâu răng:

- Hiện nay nước ta áp dụng 4 chính sách lớn để phòng tránh bệnh sâu răng cho cộng đồng:

- Flo hóa nước uống: Cho thêm Flo vào nước máy thành phố với tỷ lệ phù hợp.
- Sản xuất và khuyến khích sử dụng kem đánh răng có Flo.
- Ăn đường ít lần trong ngày và chải răng ngay.
- Tiến hành công tác nha học đường gồm những nội dung:
 - + Giáo dục vệ sinh răng miệng: Chải răng hàng ngày vào lúc sáng sớm khi thức dậy và trước lúc đi ngủ. Chú ý chải cả 3 mặt răng với kem có Flo.
 - + Tổ chức súc miệng bằng nước có pha Flo (0,2 g Flo/1 lít nước), súc miệng 2 lần/tuần.
 - + Khám răng định kỳ 6 tháng/lần Phát hiện sớm những em có răng sâu để chữa trị kịp thời. Răng sữa bị sâu nên nhổ sớm để răng mọc đều, đúng vị trí, chú ý nắn các răng lệch lạc khi trẻ đổi răng sữa.
 - + Nếu thấy có dấu hiệu viêm lợi ,viêm miệng phải đến bác sĩ khám ngay, súc miệng bằng nước muối pha loãng.
- Cần quan tâm đến chế độ ăn uống của các bà mẹ mang thai(có đầy đủ can-xi) để thai nhi phát triển tốt. Trẻ em cần được nuôi bằng sữa mẹ có đầy đủ can-xi sẽ giúp mầm răng phát triển thuận lợi.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Sơ lược cấu tạo của răng và nêu nguyên nhân sâu răng.
2. Công tác nha học đường gồm những nội dung gì?

Bài 4. VỆ SINH TAI – MŨI – HỌNG

4.1. Khái quát về Tai-Mũi-Họng (TMH):

- TMH là các cơ quan cảm giác giữ các chức năng rất quan trọng như nghe, ngửi, phát âm và cảm giác thăng bằng cho cơ thể.
- TMH còn là cửa ngõ của các giác quan quan trọng khác như tiêu hóa và hô hấp.
- TMH là các hốc thông với nhau, tất cả đều được lót, phủ bởi niêm mạc. Các bệnh của tai mũi họng thường bắt đầu từ niêm mạc nên bệnh có thể lan nhanh từ hốc này sang hốc kia và lan xuống đường hô hấp và tiêu hóa. Do vậy mà từ viêm họng có thể dẫn đến viêm mũi, viêm xoang, viêm tai giữa, thậm chí là viêm màng não, viêm ruột...

4.2. Vệ sinh bảo vệ mũi họng:

- Dùng khăn sạch để lau mũi, khi xì mũi, nên bịt bên này, xì bên kia. Không xì 2 lỗ mũi cùng lúc vì vi khuẩn có thể vào tai giữa(thông qua vòi Eustachi) làm viêm tai giữa hoặc viêm xoang.
- Không hít nước mũi vào vì có thể gây viêm họng, đường ruột.
- Không ngửi các loại hóa chất độc: Axit mạnh, , các hợp chất có chứa Clo, Brom ... có thể gây nhiễm độc.
- Cần có khẩu trang khi tiếp xúc với môi trường độc hại.
- Rèn luyện thân thể để nâng cao sức đề kháng, cơ thể thích nghi với thời tiết thay đổi đột ngột.
- Không hút thuốc lá, uống rượu mạnh vì sẽ làm tổn thương niêm mạc mũi họng.

4.3. Vệ sinh bảo vệ tai:

- Khi tắm xong hoặc vừa mới bơi lội, cần nghiêng đầu cho nước chảy ra. Dùng tăm bông sạch ngoáy tai.
- Viêm tai giữa cần được khám, chữa trị ngay
- Khi có dị vật rơi vào tai không nên tự lấy ra mà cần đến cơ sở y tế để khám và xử lý.
- Không dùng các biện pháp dân gian, lạc hậu để chữa trị viêm tai.
- Khi có áp suất không khí thay đổi lớn, nhanh, đột ngột(tiếng nổ lớn, lên cao, xuống thấp), nên bịt 2 tai, há miệng, làm động tác nhai, nuốt để tránh áp lực mạnh tác động lên màng nhĩ làm ù, điếc tai.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Nêu những yêu cầu vệ sinh bảo vệ tai.
 2. Nêu những yêu cầu vệ sinh bảo vệ mũi – họng.
-

Bài 5. VỆ SINH MẮT

5.1. Sơ lược cấu tạo của mắt:

- Nhãn cầu.
- Các bộ phận phụ thuộc bảo vệ mắt.
- Võng mạc và đường dẫn truyền thần kinh.

5.2. Giữ vệ sinh mắt:

- Giữ vệ sinh mắt, phòng chống các bệnh viêm nhiễm mắt rất đơn giản nhưng cần có ý thức tốt và tổ chức tốt vệ sinh xã hội.
- Mỗi người cần có khăn mặt riêng, dùng nước sạch để rửa mặt hoặc tắm . Khăn mặt và chậu dùng phải sạch, dùng xong phải phơi khăn ở nơi có nắng.
- Khi có dịch đau mắt không dùng khăn chậu chung, không dùng khăn bản lau mặt , lau mắt, không dụi tay bản lên mắt. khi bị đau mắt nên dùng thuốc theo sự hướng dẫn của thầy thuốc.
- Không dùng các phương pháp chữa trị theo dân gian như đánh quặm , đắp thuốc không an toàn hoặc tự pha chế thuốc nhỏ mắt.
- Thực hiện các nguyên tắc an toàn lao động, qui trình bảo hộ lao động(có kính che chắn, bảo hộ)
- Tránh các trò chơi nguy hiểm: súng cao su, đánh khăng, ném đất đá và các vật sắc nhọn.
- Có chế độ ăn uống đủ vitamin A.

5.3. Các bệnh thường gặp ở mắt:

5.3.1 Đau mắt đỏ:

Do nhiều nguyên nhân gây nên(vi rút, vi khuẩn, nấm...) , chủ yếu là do mắt bị nhiễm bản, kích thích ngứa, dụi mắt gây bội nhiễm dẫn đến đau mắt, viêm mắt. Loại đau mắt đỏ do vi-rút gây nên, có thể thành dịch lớn (có thể kèm các triệu chứng: sốt, viêm họng , mệt mỏi). Dấu hiệu chủ yếu là chói, sợ ánh sáng, cộm rát, chảy nước mắt, nhiều dử mắt. Bệnh đau mắt đỏ lây lan do vệ sinh kém qua đường nước bản, chậu , khăn mặt, bể bơi, ao hồ, tay bản, bụi bản...

5.3.2 Đau mắt hột:

Là bệnh viêm kết mạc, giác mạc có tính chất kinh niên, lây lan, do một loại vi sinh vật(chlamydia trachomatis) tương tự như vi khuẩn gây nên. Người bị bệnh mắt hột ít cảm thấy triệu chứng nên chủ quan, chỉ đến khi bệnh chuyển sang các biến chứng lúc đó người bệnh mới để ý đến.

Triệu chứng: Mi mắt cộm, có ít dử , bên trong mi mắt có các hột nhỏ lấm tấm, có nước, nhiều nhất ở nếp gấp và 2 góc mi trên. Hột lớn dần và vỡ ra, thành sẹo rồi lành(theo 4 giai đoạn).

Cũng có thể có những biến chứng do bội nhiễm, kém vệ sinh : Sẹo co quắp kéo lông mi gây lông mi xiêu, lông quặm, gây ngứa, dụi mắt, cọ xát vào giác mạc gây

mờ đục, sinh màng mỏng hoặc viêm bờ mi gây toét mắt, khô mắt , tắc lệ đạo. Nếu không chữa sẽ dẫn đến mù lòa.

5.4 .Tật cận thị và phòng chống cận thị trong nhà trường.

Cận thị là một tật khúc xạ của mắt làm cho mắt chỉ thấy được vật ở gần mà không nhìn thấy vật ở xa.

5.4.1 Cơ chế cận thị :

Có thể ví mắt như một thấu kính hội tụ, thấu kính này luôn thay đổi độ cong để biến đổi mức chiết quang .Do đó mọi vật ở xa, gần mới hiện rõ trên võng mạc.Cơ chế này là do nhân mắt(thể thủy tinh) phồng lên hay dẹt xuống(gọi là điều tiết). Có 2 trường hợp:

- Trường hợp 1: Vì một lý do nào đó mà nhân mắt phồng lên quá mức, không dẹt lại như bình thường thì ảnh của vật cũng hiện trước võng mạc, gây nên cận thị.
- Trường hợp 2: Nếu nhãn cầu không có hình cầu như bình thường mà có hình bầu dục đường kính trước sau dài quá 23mm thì ảnh của vật cũng hiện trước võng mạc→cận thị.

5.4.2 Nguyên nhân gây nên cận thị:

5.4.2.1. Nguyên nhân bẩm sinh: Chiếm 30% các trường hợp cận thị.

Trẻ em mới sinh ra đã có độ chiết quang cao hay nhãn cầu hình bầu dục.

5.4.2.2.Nguyên nhân mắc phải trong quá trình sống: Chiếm 70% trường hợp cận thị.

Chủ yếu là do thiếu ý thức giữ gìn vệ sinh bảo vệ mắt, là tật phổ biến trong học sinh và những người đọc nhiều sách.

- Do tư thế ngồi học không đúng, thói quen nhìn gần, cúi nhiều.
- Đọc sách khi thiếu ánh sáng, do giấy xấu, mật độ chữ nhiều.
- Mắt phải tập trung, căng thẳng, mắt phải điều tiết nhanh trong thời gian kéo dài(làm việc với máy tính , chơi trò chơi điện tử).
- Do một số yếu tố khác như sau khi mắc các bệnh cúm, sởi , đậu..., khẩu phần ăn thiếu vitamin A.

5.4.3. Biện pháp phòng chống cận thị:

- + Cần chú ý giữ vệ sinh mắt khi học và làm việc, đảm bảo ánh sáng khi học.
- + Chú ý đến nguồn sáng thiên nhiên: Diện tích phòng học, qui cách cửa lớn , cửa sổ. Dùng đèn điện đủ sáng, không quá chói,

- + Bảo đảm khoảng cách giữa mắt và sách vở khi đọc: HS mẫu giáo là 25 cm, HS tiểu học và THCS là 30 cm, HS THPT là 35cm.
- + Không cúi đầu nhiều, liên tục. Không đọc sách chỗ tối. Đọc 30-40 phút phải cho mắt nghỉ 5 phút.
- + Trang bị bàn ghế học tập đúng qui cách.
- + Cải tiến chất lượng sách vở, bảng , phấn...
- + Không nằm khi đọc sách, không đọc sách khi đang đi trên tàu, xe, không đọc ngoài trời nắng.
- + Phòng ngừa bệnh tật , dịch bệnh cho học sinh. Khẩu phần ăn cần đủ chất, nhất là vitamin A. Ăn thêm trứng, cá ,cà- rô, dầu cá...
- + Kiểm tra thị lực thường xuyên cho HS để phát hiện cận thị. Những em cận thị phải cho mang kính phù hợp.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Trình bày sơ lược cấu tạo của nhãn cầu.
 2. Khái quát về bệnh đau mắt đỏ và mắt hột.
 3. Nêu nguyên nhân, cơ chế gây nên cận thị. Các biện pháp phòng chống tật cận thị trong trường học.
-

Bài 6. VỆ SINH VỀ GIÁC NGỦ

6.1. Tác dụng sinh lý của giấc ngủ:

- Vỏ não điều hòa mọi hoạt động trong cơ thể làm cho cơ thể thành một khối thống nhất và thích nghi với môi trường bên ngoài.

- Hoạt động của vỏ não gồm 2 quá trình: hưng phấn và ức chế.

+ Quá trình hưng phấn làm cho các cơ quan hoạt động tích cực, tế bào não mệt mỏi và tiêu hao nhiều năng lượng.

+ Quá trình ức chế là quá trình làm trở ngại hoặc làm chậm sự khuếch tán của hưng phấn. Các tế bào não chủ động chuyển sang trạng thái ức chế .Quá trình ức chế làm tế bào não phục hồi và tích lũy năng lượng.

Hai quá trình này liên quan mật thiết với nhau làm điều hòa lẫn nhau bảo đảm cho vỏ não hoạt động bình thường.

- Ngủ là quá trình ức chế toàn bộ vỏ não, có tính chất bảo vệ các tế bào vỏ não khỏi bị căng thẳng quá mức (do hưng phấn kéo dài) có thể hủy hoại tế bào.

- Ngủ say tức là ức chế sâu làm cho sự phục hồi chức phận của hệ thần kinh trung ương càng nhanh, càng nhiều.

- Khi ngủ cơ thể ở trạng thái nghỉ ngơi: Hệ thần kinh không phản ứng với các kích thích, tim đập chậm lại, huyết áp giảm, hô hấp chậm lại, cơ bắp thư giãn, tế bào thần kinh được phục hồi, quá trình đồng hóa tăng lên, tích lũy năng lượng cần cho cơ thể.

- Thiếu ngủ có thể dẫn đến suy nhược thần kinh: nhức đầu, mất ngủ, giảm trí nhớ, tính tình thay đổi mất tập trung, hiệu quả công việc sút giảm.

- Có thể đánh giá sức khỏe con người qua giấc ngủ: khỏe thì dễ ngủ và ngủ say, khi thức dậy thấy tỉnh táo, nhanh nhẹn, năng lực hồi phục đầy đủ.

- Mất ngủ là dấu hiệu thường gặp của nhiều trạng thái bệnh lý và mệt mỏi quá mức. Đối với vận động viên, bị khó ngủ thì cần xem lại chế độ sinh hoạt, giảm lượng vận động, tăng cường nghỉ ngơi tích cực.

6.2. Một số điểm vệ sinh giấc ngủ:

Hàng ngày, mỗi người cần hai giấc ngủ: ngủ đêm và ngủ trưa. Giấc ngủ trưa tuy ngắn (khoảng từ 15 phút đến 1 giờ) nhưng rất cần thiết, nhất là đối với VĐV.

Thời gian giấc ngủ phụ thuộc vào lứa tuổi, tình trạng sức khỏe và đặc điểm cá nhân: trẻ em càng bé càng cần ngủ nhiều, người ốm yếu, mới ốm dậy hoặc trẻ hiếu động cần có thời gian ngủ nhiều hơn.

+ Trẻ dưới 7 tuổi cần ngủ 12 giờ/ ngày, đêm.

+ Trẻ từ 9 – 15 tuổi cần ngủ 9 đến 11 giờ/ ngày, đêm.

+ Người lớn cần ngủ 6 – 8 giờ / đêm.

Đối với VĐV trong thời kỳ tập luyện và thi đấu thời gian ngủ cần dài hơn và bảo đảm chất lượng giấc ngủ tốt.

Để bảo đảm giấc ngủ có chất lượng, cần thực hiện các yêu cầu sau:

- Tạo thói quen đi ngủ và dậy đúng giờ.

- Đảm bảo các điều kiện vật chất như giường chiếu, chăn màn sạch sẽ. Phòng ngủ thoáng mát, yên tĩnh, không sáng quá. Quần áo ngủ phải rộng, nhẹ không trùm chần kín đầu khi ngủ.

- Trước khi đi ngủ không luyện tập nặng, không ăn no, chỉ nên đi bộ nhẹ nhàng, hít thở sâu, tắm nước ấm.

- Không dùng các chất kích thích như trà đậm, cà – phê, thuốc lá ... vào lúc chiều tối, vì sẽ gây mất ngủ, khó ngủ.

- Chỉ được dùng thuốc an thần khi có sự cho phép của bác sĩ. Đặc biệt đối với VĐV, khi dùng thuốc phải cân nhắc, thận trọng bởi 1 số thuốc an thần có thể được xem là Doping. Trong thời gian tập nặng, thi đấu căng thẳng có thể sử dụng thêm Vitamin nhóm B (theo sự chỉ dẫn của Bác sĩ)

- Những người làm việc ban đêm, ngủ ban ngày cũng phải tuân theo yêu cầu vệ sinh giấc ngủ.

- Khi mất ngủ kéo dài cần đi khám để xác định rõ nguyên nhân và có biện pháp xử lý thích hợp.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Trình bày tác dụng sinh lý của giấc ngủ.
2. Để có một giấc ngủ tốt cần có những yêu cầu vệ sinh nào?

Bài 7. MỘT SỐ ĐIỂM VỀ VỆ SINH NỮ GIỚI

7.1. Ý nghĩa của việc vệ sinh cơ thể nữ:

Do cấu tạo giải phẫu và chức năng sinh lý, bộ phận sinh dục của nữ giới phức tạp cho nên việc giữ gìn vệ sinh bảo vệ sức khỏe người phụ nữ cũng phức tạp hơn nam giới.

Mặt khác, do quan điểm phong kiến của xã hội cũ để lại còn nặng nề nên người ta thường tránh đụng chạm đến vấn đề tế nhị có tính chất khoa học này.

Phụ nữ thường kín đáo, e thẹn và chịu ảnh hưởng của những quan điểm không khoa học về vấn đề này vì vậy mà trang bị những kiến thức khoa học về sức khỏe cho mọi người và nhất là chị em phụ nữ là rất cần thiết để phụ nữ biết vận dụng và vận dụng, tự giác vệ sinh bảo vệ sức khỏe mình.

7.2. Vệ sinh nữ giới:

Trong thời gian có kinh nguyệt không được ngâm mình trong nước (bơi lội), không được để bẩn bộ phận sinh dục, phải thay rửa nhiều lần bằng nước sạch (mùa đông dùng nước ấm).

Có thể đau bụng dưới do sự co thắt các cơ ở tử cung. Cần tránh động tác nhảy hoặc va chạm bụng có thể gây bệnh tử cung và chảy máu. Tránh các hoạt động nặng, kéo dài...

Huấn luyện viên hoặc giáo viên cần có những hiểu biết để có thể cho các em tập nhẹ hoặc nghỉ. Không được dùng sức nhiều sẽ ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe.

Trong những ngày hành kinh không nên ăn những thức ăn cay, nóng, sử dụng các chất như rượu bia, cà phê... và không nên thức khuya.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Ý nghĩa của việc vệ sinh cơ thể nữ?
 2. Những vấn đề lưu ý về vệ sinh nữ giới.
-

Chương 2: VỆ SINH DINH DƯỠNG

MỤC TIÊU

- Hiểu rõ về các thành phần dinh dưỡng của thức ăn.
- Biết cách điều chỉnh chế độ ăn một cách hợp lý, khoa học phù hợp với tình trạng sức khỏe, điều kiện hoạt động, lao động của cơ thể.

NỘI DUNG

Bài 1. VAI TRÒ VÀ NHU CẦU CỦA CÁC CHẤT DINH DƯỠNG

- Đặc điểm chính của cơ thể sống là sự trao đổi các chất với môi trường xung quanh. Cơ thể lấy từ môi trường: oxy, nước và thức ăn.

- Ăn uống là một trong những nhu cầu sinh học cơ bản của con người. Cơ thể chúng ta nhận được các chất dinh dưỡng cần thiết cho sự phát triển và sinh trưởng cũng như các hoạt động của mình từ thức ăn.

- Thức ăn có chứa Protein, Gluxit, Lipit là những chất sinh năng lượng.

- Các Vitamin, muối khoáng và nước không sinh năng lượng nhưng rất cần thiết cho cơ thể.

1.1. Gluxit (Đường, tinh bột).

1.1.1 Vai trò:

- Gluxit là nhóm chất dinh dưỡng cung cấp 55% - 60 % tổng số năng lượng cho cơ thể.

- Gluxit là nguồn cung cấp năng lượng cơ bản nên có vai trò quan trọng trong việc tiết kiệm phân hủy Protein để bảo vệ cơ thể.

- Gluxit dự trữ trong cơ và gan dưới dạng Glycozen, khi thừa Glycozen thì chuyển hóa thành mỡ.

- Khi chuyển hóa, Gluxit phân hủy thành Glucoza, Glucoza vào máu và là chất cho năng lượng khi bị đốt cháy(phản ứng oxy hóa khử)

- Gluxit vô cùng quan trọng đối với vận động viên vì nó cung cấp năng lượng tức thời cũng như trong các hoạt động gắng sức.

1.1.2 Nguồn cung cấp Gluxit cho cơ thể :

Nguồn cung cấp từ thực vật là chủ yếu, trong động vật có rất ít. Trong tự nhiên Gluxit ở dưới dạng:

+ *Monosaccarit*: gồm glucoza, Fructoza và Galactoza (glucoza, Fructoza có trong hoa quả, Galactoza có trong sữa)

+ *Disaccarit*: Saccaroza(đường ăn, có trong mía và củ cải đường), lactoza (có trong sữa) Monosaccarit và Disaccarit có vị ngọt.

+ *Polysaccarit*: Gồm tinh bột , Glycozen và Xenluloza.

Tinh bột : Có trong các loại ngũ cốc như gạo ngô khoai sắn :

Glycozen : Gluxit của các tổ chức động vật.

Xenluloza : Là tổ chức chính của thực vật, không có vai trò sinh năng lượng nhưng có tác dụng tăng nhu động ruột, góp phần quan trọng trong quá trình tiêu hóa.

1.1.3. Nhu cầu Gluxit đối với cơ thể

Nhu cầu Gluxit bảo đảm cung cấp 50% - 60% năng lượng trong khẩu phần , trong đó lượng Gluxit tinh chế không được quá 1/3 Gluxit khẩu phần. Cơ thể cần 10gam/ 1kg cơ thể/ ngày.

1.2. Lipit (Mỡ , dầu):

1.2.1. Vai trò:

- Là thành phần thức ăn cung cấp nhiều năng lượng nhất cho cơ thể (Oxy hóa 1g Lipit sẽ cho 9,3 Kcal (gấp đôi Protein và Gluxit chỉ có 4,1 Kcal).

- Là dung môi cho các Vitamin tan trong dầu : A, D, E, K.

- Trong cơ thể người trưởng thành có 10% trọng lượng là mỡ. Lipit tập trung ở lớp mỡ dưới da, xung quanh phủ tạng ...có tác dụng bảo vệ và sử dụng khi cần thiết.

- Lipit còn có vai trò tạo hình, nó còn có trong tế bào não, tế bào tim, gan, tuyến sinh dục, tham gia vào thành phần các hormon cortizol, testosterol, andosterol, hormon sinh dục, mỡ còn bao quanh các tạng, có tác dụng chống lại mọi chuyển động.

- Lipit (Cholesterol) được cơ thể sử dụng tổng hợp nên mật trong túi mật...

1.2.2. Nguồn cung cấp Lipit trong thực phẩm là từ mỡ động vật và dầu thực vật.

+ Mỡ động vật (chủ yếu là các Axit béo no).

+ Dầu thực vật (Axit béo chưa no)

+ Mỡ cá và động vật biển (Axit béo chưa no)

Dầu thực vật, mỡ cá, mỡ trong sữa, lòng đỏ trứng, là nguồn Lipit tốt với cơ thể.

1.2.3. Nhu cầu Lipit

- Đối với trẻ em, thanh thiếu niên, người lao động tỉ lệ năng lượng do lipit cung cấp không nên quá 35% tổng số năng lượng.

- Đối với các nhóm khác không nên quá 30% tổng số năng lượng.

- Nước ta, viện dinh dưỡng đề nghị lipit khẩu phần chỉ nên ở mức 15-20% tổng số năng lượng(trung bình là 18%)trong đó ½ là lipit thực vật.

- Nhu cầu khoảng 1g/1Kg cơ thể/ngày.

Trong khẩu phần ăn tỉ lệ Lipit và Protein nên có tỉ lệ là 1:1.

1.3. Protein (chất đạm):

1.3.1 Vai trò:

- Protein là thành phần quan trọng nhất, rất cơ bản của vật chất sống. Protein tham gia vào cấu tạo tế bào, là yếu tố tạo hình chính(là thành phần chính của nhân và nguyên sinh chất tế bào)Protein tham gia vào thành phần các cơ, bạch huyết, máu, các hormon, các enzym, kháng thể, các chất nội tiết. Do đó có liên quan đến mọi chức năng sống của cơ thể.

- Protein là nguồn cung cấp năng lượng cho cơ thể.Oxy hóa 1gam Protein cho 4,1Kcal.

- Protein có tác dụng kích thích sự thèm ăn.

- Thiếu Protein cơ thể sẽ bị suy dinh dưỡng, tạo ra các rối loạn quan trọng như cơ thể chậm lớn ,chậm phát triển, mỡ hóa gan, rối loạn các hoạt động của tuyến nội tiết, sức miễn dịch giảm, tăng cảm thụ với các bệnh nhiễm khuẩn, giảm năng lực hoạt động của cơ bắp và trí óc.

- Protein thức ăn vào cơ thể , dưới tác dụng của các men tiêu hóa được phân giải thành các Axit amin để cơ thể có thể sử dụng. Tế bào cơ thể sử dụng 20 loại Axit amin để tổng hợp các loại Protein đặc thù cho cơ thể người, trong đó có 8 loại axit amin cơ thể không tổng hợp được mà phải thu nhận từ thức ăn, đó là các axit amin không thể thay thế.

1.3.2. Nhu cầu Protein đối với cơ thể: Phụ thuộc vào độ tuổi, tình trạng sức khỏe và chất lượng Protein.

- Lượng Prôtêin cần cho người lớn là 1- 1,5 gam/Kg thể trọng/ngày.Lượng Protein này bảo đảm cung cấp 12% tổng số năng lượng/ ngày,trong đó 30% phải là Protein động vật.

- Đối với trẻ em cần 3,5-4g Protein /Kg thể trọng /ngày.

- Đối với vận động viên (VDV) nhất là VDV trẻ nhu cầu Protein cần cao hơn (khoảng 2g/Kg thể trọng / ngày)

-Trong khẩu phần ăn của VDV cần lưu ý đảm bảo tỉ lệ giữa Protein động vật và Protein thực vật là 2: 1 .

1.4. Vitamin (Sinh tố):

- Vitamin là những hợp chất hữu cơ không cho cơ thể năng lượng , không có vai trò tạo hình nhưng lại có vai trò rất quan trọng . Mỗi loại Vitamin có một chức năng sinh học riêng không thể thay thế cho nhau được.

- Các Vitamin rất cần thiết cho cơ thể tuy chỉ cần một lượng rất ít (Vitamin là cấu thành của các enzym hoặc tham gia trực tiếp vào phản ứng xúc tác bởi enzym). Thiếu hoặc thừa một loại nào đó đều có hại cho cơ thể.

- Đưa vitamin vào cơ thể tốt nhất là bằng con đường thức ăn vì nó tự nhiên, dễ hấp thu và ít khi quá nhu cầu cần thiết.

- Các Vitamin chia làm 2 nhóm:

+ Nhóm Vitamin tan trong nước: Vitamin C và Vitamin nhóm B.

+ Nhóm Vitamin tan trong chất béo : Vitamin A , D, E, K.

Khi thừa Vitamin tan trong nước thì sẽ được đào thải qua nước tiểu, thừa Vitamin tan trong chất béo sẽ tích tụ ở các tổ chức mỡ, gây độc.

1.5. Các Khoáng chất:

- Các chất khoáng là nhóm chất rất cần thiết, không sinh năng lượng nhưng giữ vai trò trong nhiều chức phận quan trọng của cơ thể.

- Cơ thể người ta có khoảng 60 nguyên tố hóa học. một số chất có hàm lượng lớn được xếp vào nhóm các yếu tố đa lượng như Canxi(1,5 %), photpho (0,05%), Kali(0,35%),Natri(0,115%). Các yếu tố có hàm lượng nhỏ được xếp vào nhóm các yếu tố vi lượng là I, F, Cu, Co, Mn, Fe, Zn...

Lượng tro của một người trưởng thành khoảng 2Kg (chiếm 4% trọng lượng cơ thể). Khoảng một nửa lượng chất khoáng đó là yếu tố tạo hình của các tổ chức xương và tổ chức phần mềm, phần còn lại nằm trong các dịch thể.

1.5.1. Vai trò dinh dưỡng của các chất khoáng:

- Các muối photphat và carbonat của Ca và Mg là thành phần cấu tạo xương, răng.

- Canxi tham gia vào quá trình đông máu và giảm kích thích thần kinh cơ.

- Photpho tham gia vào cấu tạo các tổ chức mềm (não). Photpho là thành phần của một số men quan trọng tham gia chuyển hóa Protein, Lipit và Gluxit.

- NaCl và KCl đảm bảo duy trì cân bằng áp lực thẩm thấu giữa khu vực trong và ngoài tế bào. Na còn tham gia trao đổi nước.

Một số khoáng chất tham gia thành phần một số hợp chất hữu cơ có vai trò đặc biệt. Sắt với hemoglobin và nhiều enzym oxi hóa trong hô hấp tế bào. Thiếu sắt gây thiếu máu. I-ốt với Thiroxin là hormon của tuyến giáp trạng, thiếu i-ốt là nguyên nhân của bệnh bướu cổ, thiếu năng trí tuệ.

Hiện nay vai trò của một số chất khoáng, nhất là các yếu tố vi lượng chưa được nghiên cứu và hiểu biết đầy đủ.

1.5.2. Nguồn chất khoáng trong thực phẩm:

- Thức ăn cung cấp nhiều yếu tố kiềm (K^+ , Ca^{2+} , Na^+ , Mg^{2+}) như các loại rau lá, củ, quả tươi, sữa (và các loại chế phẩm của các loại thức ăn này)

- Thức ăn cung cấp các yếu tố toan (SO_4^{2-} , PO_4^{2-}) như thịt, cá, trứng, đậu ngũ cốc...

1.6 Nước:

- Nước chiếm 2/3 trọng lượng cơ thể, trong đó 62% nằm trong tế bào và 38% nằm ngoài tế bào.

- Nước tham gia vào tất cả các hoạt động chức năng của cơ thể. Mọi quá trình chuyển hóa trong tế bào và mô chỉ xảy ra bình thường khi có đủ nước. Có thể nhịn ăn 3 -4 tuần nếu như được uống 300 – 400ml nước mỗi ngày, nhưng sẽ chết trong vòng 3 – 4 ngày nếu không được uống nước.

- Nước tham gia vào quá trình điều hòa nhiệt độ cơ thể bằng con đường bay hơi mồ hôi.

- Phần lớn nước được bài tiết khỏi cơ thể qua các đường như nước tiểu, phân, mồ hôi và hơi thở, trong một ngày khoảng 2800ml.

- Rối loạn chuyển hóa nước thường xảy ra ở một số bệnh như sốt cao, tiêu chảy, nôn nhiều, mất máu, hoặc do tập luyện TDTT, lao động trong điều kiện nóng nực, mồ hôi ra nhiều.

* Nguồn cung cấp nước cho cơ thể từ thức ăn (1000ml), nước uống (1500 ml) và từ quá trình chuyển hóa Protein, Gluxit, Lipit trong cơ thể (300 ml)

Nhu cầu về nước mỗi ngày của người bình thường là 2,5 lít. Đối với VĐV khi tập luyện và thi đấu có thể đến 4-5 lít hoặc hơn nữa.

Bài 2. KHẨU PHẦN VÀ NHU CẦU NĂNG LƯỢNG

2.1 Khẩu phần và tính cân đối của khẩu phần.

Khẩu phần là lượng thức ăn cung cấp cho cơ thể trong một ngày. Một khẩu phần cân đối, hợp lý là khẩu phần đó phải cung cấp đầy đủ năng lượng theo nhu cầu cơ thể và có đầy đủ các chất dinh dưỡng cần thiết ở tỷ lệ cân đối thích hợp.

Đối với nước ta, một khẩu phần ăn hợp lý là: Trong khẩu phần có 12% năng lượng do Protein cung cấp(30% là Protein động vật); 15-20% năng lượng do Lipit cung cấp(50% là Lipit thực vật).Phần còn lại do Gluxit cung cấp(Gluxit tinh chế không được quá 1/3 khẩu phần).

2.2 Nhu cầu năng lượng:

Để duy trì hoạt động sống bình thường và lao động, cơ thể cần được cung cấp năng lượng thường xuyên dưới dạng Protein, Gluxit, Lipit của thức ăn. Trong cơ thể các chất Protein, Gluxit, Lipit được chuyển hóa thành năng lượng nhờ phản ứng Oxy hóa khử dưới tác dụng của các enzym.

***Năng lượng tiêu hao:** Năng lượng mà cơ thể tiêu hao hàng ngày gồm:

- Năng lượng tiêu hao do chuyển hóa cơ bản.
- Năng lượng tiêu hao do tác dụng đặc hiệu của thức ăn.
- Năng lượng tiêu hao do các hoạt động khác nhau, trong đó phần lớn do các hoạt động thể lực.

Để tính tiêu hao năng lượng cả ngày người ta lập thời gian biểu hoạt động và nghỉ ngơi trong 24 giờ.

Đơn vị năng lượng tính bằng Kcal (1 Kcal = 10^3 Cal)

Theo hệ thống quốc tế, đơn vị năng lượng tính bằng Joule (Jun), viết tắt là J.

1Kcal = 4,184 KJ

Qua nghiên cứu, người ta xác định năng lượng được tạo ra do thành phần dinh dưỡng là:

1 g Protein cho 4,1 Kcal = 16,7 KJ

1 g Gluxit cho 4,1 Kcal = 16,7 KJ

1 g Lipit cho 9,3 Kcal = 37,7 KJ

1 g Rượu cho 7 Kcal = 29,3 KJ

2.3. Nhu cầu năng lượng:

Theo một số tài liệu tham khảo thì nhu cầu năng lượng với từng đối tượng lao động có khác nhau:

- Nhóm 1 : Lao động trí óc: 40Kcal/1kg thể trọng/ ngày.
- Nhóm 2 : Lao động thể lực nhẹ : 43 Kcal/ 1kg thể trọng/ ngày.
- Nhóm 3 :Lao động thể lực trung bình : 46 Kcal/ 1kg thể trọng/ ngày.
- Nhóm 4 :Lao động thể lực nặng : 53 Kcal/ 1kg thể trọng/ ngày.
- Nhóm 5 :Lao động thể lực rất nặng : 61 Kcal/ 1kg thể trọng/ ngày.

2.4. Một số điểm lưu ý về vệ sinh ăn uống:

- Chú ý đến vệ sinh thực phẩm.
- Thức ăn phải lành, sạch Dụng cụ đựng thức ăn, chế biến thức ăn và tay người nấu phải sạch.
- Thực hiện ăn chín , uống sôi.
- Ăn rau sống phải rửa sạch, ngâm thuốc tím hoặc nước muối loãng.
- Không ăn thức ăn đã ôi , thiu, ươn độc.
- Thức ăn cần đầy kỹ nhưng thoáng , để vào tủ lạnh.
- Ăn chậm , nhai kỹ . Không chan nhiều nước.
- Không nên ăn quá no, quá chán , khó tiêu.
- Không cười nói ồn ào, không đọc sách khi ăn.
- Ăn no xong không nên tắm ngay.
- Ăn đúng giờ, ăn thành bữa(Để dịch tiêu hóa tiết đúng giờ).
- Rửa sạch tay trước khi ăn.
- Chú ý đến tỷ lệ và thành phần dinh dưỡng cho thích hợp và đủ nhu cầu năng lượng

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Hãy cho biết vai trò , nhu cầu các chất dinh dưỡng sinh năng lượng cho cơ thể.
2. Hãy cho biết vai trò dinh dưỡng của Vitamin, Chất khoáng và nước với cơ thể.
3. Khẩu phần ăn là gì? Tính cân đối của khẩu phần?
4. Nhu cầu năng lượng là gì?
5. Nêu một số điểm lưu ý về vệ sinh ăn uống.

Chương 3: VỆ SINH MÔI TRƯỜNG

MỤC TIÊU:

- Hiểu được sự ảnh hưởng của các yếu tố môi trường tới sức khỏe con người.
- Nguyên nhân và các yếu tố gây ô nhiễm môi trường.

NỘI DUNG:

Bài 1. VỆ SINH MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

Không khí là tên gọi chung những chất khí tạo nên vỏ ngoài của trái đất (Bầu khí quyển: 500-600Km). Không khí có vai trò tối quan trọng trong đời sống con người và sinh vật. Ngoài vai trò cung cấp dưỡng khí (Oxy), những hiện tượng khí động học: nhiệt độ, độ ẩm, áp suất, gió, bụi, vi sinh vật, hơi nước... trong không khí luôn tác động đến cơ thể người.

1. Tính chất lý hóa của không khí:

1.1. Nhiệt độ:

Mặt trời là nguồn nhiệt chính của địa cầu. Ánh nắng mặt trời làm nóng mặt đất, không khí ở sát mặt đất nóng lên do nhiệt độ mặt đất, không khí bị giảm trọng lượng gây nên những luồng khí đối lưu, tạo nên sự thay đổi nhiệt độ và áp suất.

- Ở vùng xích đạo nóng hơn 2 cực.
- Nhiệt độ ở các vùng địa lý khác nhau thì cũng khác nhau (nhiệt độ ở vùng núi, cao nguyên thấp hơn)

1.2. Độ ẩm:

Độ ẩm là lượng hơi nước hòa lẫn trong không khí (đo được bằng ẩm kế).

- Độ ẩm phụ thuộc vào lượng mưa (ngoài trời)
- Trong nhà độ ẩm phụ thuộc vào số lượng người, tính chất lao động, sự thoáng khí và độ ẩm ngoài trời.

1.3. Gió:

Sự khác nhau về áp lực không khí tạo nên sự chuyển động không khí gây ra gió. Ở nước ta có các loại gió thổi theo mùa là gió bắc, gió nồm và gió Lào.

1.4. Áp suất không khí:

Áp suất bình thường của không khí ở độ cao 0 mét, ngang với mực nước biển là 760 mmHg hay 1atm (át- mốt –phe)

- Áp suất không khí trên bề mặt trái đất thay đổi phụ thuộc vào điều kiện địa lý và khí hậu, thời gian trong ngày và theo mùa. - Áp suất không khí thay đổi nhiều khi

lên cao. Càng lên cao không khí loãng dần, sự thiếu Oxy tăng, có thể làm rối loạn hoạt động thần kinh, tuần hoàn, hô hấp... hoạt động thể lực giảm rõ rệt.

- Khi áp suất tăng, trạng thái cơ thể có những thay đổi nhất định: Tần số mạch, hô hấp giảm đi, sức nghe yếu đi xuất hiện cảm giác đau tai, tác động xấu đến cơ thể.

2. Tác dụng của không khí lên cơ thể người:

2.1. Nhiệt độ không khí với cơ thể:

2.1.1 Sự điều hòa thân nhiệt:

Sự sinh nhiệt và tỏa nhiệt của cơ thể được điều hòa dưới ảnh hưởng của vỏ não và thần kinh trung ương. Cơ thể thải nhiệt theo 4 phương thức:

- Dẫn nhiệt.
- Đối lưu.
- Bức xạ.
- Bay hơi mồ hôi.

2.1.2 Nóng đối với cơ thể :

Nhiệt độ không khí nóng làm rối loạn các chức phận sinh lý của cơ thể, mất nước kèm theo mất điện giải và các vitamin C, B, các Axitamin. Máu trở nên đặc quánh, nhịp tim và thở tăng lên, đi giải ít, dễ bị viêm cầu thận, HCl của dịch vị giảm, các tuyến tiêu hóa giảm bài tiết gây rối loạn tiêu hóa. Đầu óc kém minh mẫn, động tác kém chính xác. Làm việc hoặc luyện tập nơi nóng dễ bị say nóng (trúng nóng)

2.1.3. Lạnh đối với cơ thể:

- Lạnh gây tác hại cục bộ: Loét mạch máu, đau cơ khớp, đau dây thần kinh, chân tay cứng.

Lạnh quá có thể làm tổn thương dây thần kinh ở mắt.

- Lạnh gây tác hại toàn thân: Cảm lạnh (vì nguyên sinh chất tế bào từ dạng keo chuyển sang dạng đặc).

- Lạnh tác động vào dây thần kinh gây co mạch, giảm sức đề kháng, giảm khả năng miễn dịch, gây dị ứng. Bị lạnh đột ngột dễ bị viêm phổi, thận, các bệnh về tai mũi họng.

2.2. Độ ẩm:

- Trong điều kiện nhiệt độ cao, độ ẩm cao cũng cản trở việc thải nhiệt của cơ thể.

- Nhiệt độ không khí thấp, độ ẩm cao gây rét buốt làm một số bệnh như thấp khớp, viêm tai mũi họng phát triển.

2.3. Gió đối với cơ thể :

- Gió có tác dụng điều nhiệt cho cơ thể qua việc đối lưu không khí, tăng nhanh sự thải nhiệt do bốc hơi mồ hôi.
- Gió còn có tác dụng trừ khử bụi bặm, hơi độc, làm thay đổi không khí.

2.4. Bức xạ mặt trời với cơ thể :

-Tia hồng ngoại làm giãn mạch, tia tử ngoại tăng sản sinh Vitamin D và các men, tăng sức đề kháng, tạo miễn dịch, có tác dụng phòng bệnh còi xương, bệnh lao, tăng chức năng tạo máu (ở trẻ em)...Tia tử ngoại có tác dụng hủy diệt vi trùng sống trên da.

- Tuy vậy tia tử ngoại cũng có thể gây nên viêm, bỏng da, ung thư da nếu tiếp xúc không khoa học. Ngoài ra bức xạ mặt trời cũng có thể gây say nắng, trúng nóng khi làm việc, tập luyện dưới trời nắng nóng.

3. Ô nhiễm môi trường không khí:

3.1. Khái niệm về ô nhiễm môi trường

Ô nhiễm môi trường là làm tổn thất chất lượng môi trường bởi những chất gây tác hại gọi là “chất ô nhiễm”, chủ yếu do hoạt động của con người sinh ra.

Chất ô nhiễm là những chất ở thể rắn, thể khí, thể lỏng gây bẩn môi trường tới mức độc hại.

3.2. Tình trạng ô nhiễm môi trường không khí:

Không khí là môi trường bị ô nhiễm rõ rệt nhất, đặc biệt với các khu công nghiệp, các đô thị ở các nước phát triển.

Ô nhiễm không khí là các chất ô nhiễm bị đẩy vào không khí do kết quả hoạt động của con người, gây tác hại xấu đến sức khỏe con người, tổn thất cho các sinh vật và các vật liệu khác nhau. Ô nhiễm ngày nay đã trở thành vấn đề toàn cầu. Tốc độ đô thị hóa, công nghiệp hóa làm ô nhiễm không khí đến mức báo động, gay gắt.

3.2.1 Các nguồn ô nhiễm không khí:

3.2.1.1 Nguồn ô nhiễm do hiện tượng thiên nhiên:

- Núi lửa phun nhiều hơi khí độc và hàng nghìn tấn bụi.
- Gió bão cuốn đất cát bụi cùng xác động thực vật lên không trung.
- Các quá trình phân hủy, thối rữa xác động thực vật thổi vào môi trường một số hơi khí...

3.2.1.2 Nguồn ô nhiễm do các hoạt động của con người:

Chủ yếu do quá trình đốt cháy nhiên liệu trong sản xuất công nghiệp, trong giao thông vận tải và trong hoạt động thường ngày.

3.2.2 Các chất gây ô nhiễm môi trường không khí:

- Chất Sunfuadioxid (SO_2): Ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người, làm hại các loài thảo mộc, đời sống các loài động vật, hư hại các vật liệu.

Sự có mặt của SO_2 là kết quả của việc đốt cháy các nhiên liệu có chứa lưu huỳnh (Than, dầu mỏ).

- Các chất oxit nitơ (như NO_2 , NO ...) cũng gây ra tác động tới hô hấp của con người và cùng với SO_2 gây ra mưa axit phá hại rừng và mùa màng. Oxit nitơ sinh ra từ ống xả khói ô-tô, xe máy, của quá trình sản xuất công nghiệp hóa học và nhuộm.

- Oxit Cacbon (CO): Gây độc hại cho người và sinh vật, gây ngộ độc và có thể tử vong. Khí này sinh ra từ quá trình đốt cháy không hoàn toàn.

- Bụi: Là tập hợp nhiều phần tử rắn có kích thước nhỏ bé, tồn tại trong không khí. Bụi có nguồn gốc hữu cơ (động, thực vật, các loại nấm mốc, các loại hóa chất hữu cơ tổng hợp...) hoặc có nguồn gốc vô cơ như đất cát, than, bụi kim loại sắt, nhôm... Bụi là tác nhân gây ra các bệnh phổi, viêm da dị ứng, viêm loét giác mạc, viêm đường hô hấp, viêm răng miệng, viêm dạ dày do nuốt phải bụi kim loại.

3.2.3 Kiểm soát ô nhiễm không khí và làm sạch môi trường:

Việc phát triển các công nghệ làm sạch không khí, việc nghiên cứu các phương pháp để kiểm soát ô nhiễm môi trường, đề ra các tiêu chuẩn cho chất lượng không khí đã và đang được nhiều quốc gia quan tâm. Chương trình môi trường Liên hiệp quốc (UNEP) từ nhiều năm nay đã thực thi những bước đi quan trọng trong giáo dục môi trường và những vấn đề liên quan.

Mục đích của kiểm soát ô nhiễm không khí trước hết là áp dụng biện pháp để làm sạch môi trường không khí, tìm ra các sản phẩm, nhiên liệu ít gây độc.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Ảnh hưởng của nhiệt độ và độ ẩm không khí đến cơ thể con người?
2. Ảnh hưởng của gió và áp suất đến cơ thể người.
3. Ô nhiễm môi trường không khí là gì? Nêu các nguồn gây ra ô nhiễm môi trường không khí.
4. Các chất gây ô nhiễm môi trường không khí và tác hại của chúng đến sức khỏe con người?

.....

Bài 2 . VỆ SINH MÔI TRƯỜNG NƯỚC

1. Nước với đời sống con người:

Nước đối với con người và sinh vật là sự sống còn , là điều kiện sinh tồn.

- Nước là một trong những thành phần thực phẩm cần thiết cho đời sống và nhu cầu sinh lý của cơ thể.

+ Nước chiếm thành phần quan trọng trong cơ thể người (63% trọng lượng cơ thể người trưởng thành, 97% trọng lượng bào thai.

+ Nước tham gia vào quá trình chuyển hóa các chất, đảm bảo sự cân bằng các chất điện giải, điều hòa nhiệt độ cơ thể. Trung bình mỗi ngày , mỗi người cần từ 1,5 đến 2,5 lít nước. Nhu cầu nước tăng lên khi thời tiết nóng bức, khi luyện tập TDTT hay lao động. Khát nước là dấu hiệu đầu tiên khi cơ thể thiếu nước.

- Nước cung cấp cho cơ thể những vi chất cần thiết như Iod, flo, Mangan, Kẽm , Sắt...

Nước cần cho nhu cầu vệ sinh cá nhân, vệ sinh hoàn cảnh, các yêu cầu sản xuất công ,nông nghiệp...

- Nước bản là môi trường trung gian truyền bệnh dịch như thương hàn, tả, lị , viêm gan, bại liệt, mắt hột.... Nước là môi trường hòa tan các chất thải, ,các chất hóa học, phóng xạ, chất gây ung thư gây tác hại đến con người.

- Nước còn là thiên tai gây lũ lụt, gây nên những thiệt hại tàn khốc cho con người.

- Việc bảo vệ môi trường nước ,cung cấp nước sạch là một trong những điều kiện cơ bản để bảo vệ sức khỏe và đời sống con người.

2. Tiêu chuẩn về nước:

2.1 Tiêu chuẩn về số lượng:

Là lượng nước sạch cần cung cấp để phục vụ cho các hoạt động của con người và của xã hội dùng cho ăn uống, vệ sinh cá nhân, vệ sinh công cộng và sản xuất.

Qui định tiêu chuẩn nước sạch ở Việt Nam

- Thành phố: 100 lít/ người/ ngày.

- Thị trấn , thị xã:40-60 lít/ người/ngày.

- Nông thôn: 20 lít /người/ngày.

2.2 .Tiêu chuẩn về chất lượng:

2.2.1. Tính chất vật lý:

Độ trong của nước: 35-30 cm Sneller. Nước phải bảo đảm không màu, không mùi, không vị. Nếu có mùi lạ phải tìm nguyên nhân như mùi thối của H₂S, mùi tanh và màu vàng do Sắt, màu xanh do rêu, tảo... Nhiệt độ ổn định của nước khoảng 15-18⁰C.

2.2.2. Tính chất hóa học :

2.2.2.1. Chất hữu cơ: Nguồn gốc các chất hữu cơ là do sự thối rữa các tổ chức động thực vật và chất thải bỏ. Khi có chất hữu cơ trong nước chứng tỏ nước đã bị nhiễm bẩn.

Tiêu chuẩn cho phép: 2-4mg O₂/ lít nước.

2.2.2.2. Dẫn xuất của Ni tơ: Như Amoniac (NH₃), Nitric (NO₂), Nitrat (NO₃), sinh ra trong quá trình vô cơ hóa các chất hữu cơ.

Tiêu chuẩn: NO₂ không có hoặc < 0,05mg/lít nước

NO₃ 0-5mg/lít nước

NH₃ 0- 3mg/lít nước.

2.2.2.3.Sắt: Chất sắt có trong nước không gây ảnh hưởng đến sức khỏe mà ảnh hưởng đến sinh hoạt.

Tiêu chuẩn cho phép trong nước sinh hoạt là 0,3mg/lít. Trong nước công nghiệp là < 0,1mg/lít.

2.2.2.4. Độ cứng của nước: Do nồng độ của các chất Ca⁺⁺ và Mg có trong nước.

- Nước cứng có nhiều khoáng.

- Nước mềm có ít chất khoáng.

- Nước cứng làm thịt, rau lâu chín, mất nhiều sinh tố, giặt quần áo không sạch.

2.2.2.5. Vi sinh vật: Nước không được có các loại vi sinh vật có hại mà mắt thường có thể thấy được, không có trứng giun sán và vi sinh vật gây bệnh.

Tiêu chuẩn ở Việt Nam: < 20 E.Coli/ lít nước.

- Vi khuẩn yếm khí: không có.

- Vi khuẩn ưa khí: không quá 10 con/ lít nước

2.2.2.6.Các yếu tố vi lượng: I ốt, Flo.

I ốt : 5-6mg/lít

Flo : 0,7 mg/ lít.

2.2.2.7.Các chất độc trong nước: Ngoài ra trong nước còn có những chất có thể gây độc cho cơ thể như Chì (Tiêu chuẩn 0,1mg/lít.), Đồng (< 1mg/lít), Thạch tín (As : < 0,05mg/lít)

3. Các nguồn nước trong tự nhiên:

- Nước mưa: là nước sạch , ít vi trùng, tỉ trọng nhẹ nhưng ít chất khoáng.
- Nước ngầm dưới mặt đất: Đây là nguồn nước chủ yếu trong sinh hoạt. Nước ngầm tương đối sạch nhưng nếu đào giếng ở vùng đất không tốt hoặc không quá 5 mét chiều sâu thì dễ bị ô nhiễm.

Nước bề mặt: Nước hồ sông biển: Rất nhiều , dễ khai thác nhưng ít sử dụng được vì hay bị ô nhiễm, nhiều vi trùng.

4. Các phương pháp xử lý nước:

4.1.Phương pháp lắng lọc:

Dùng bể chứa để lắng các hạt lơ lửng xuống đáy bể . Có thể dùng các loại phèn để tạo kết tủa như phèn nhôm : $Al_2(SO_4)_3$, phèn chua : $Al_2(SO_4)_3$, K_2SO_4 và phèn sắt : $FeCl_3$.

4.2.Phương pháp khử sắt trong nước: Dùng phương pháp Oxy hóa sắt bằng oxi của khí trời(phương pháp làm thoáng khí bằng giàn mưa.

4.3.Khử khuẩn trong nước:

4.3.1 Phương pháp hóa học: là phương pháp phổ biến, hiệu quả nhất , rẻ tiền ,thường dùng để khử khuẩn với số lượng lớn.

Hóa chất thường được sử dụng là nước Javen ($NaOCl$), Clo rua vôi ($Ca(OCl)_2$), Cloramin B hoặc Cloramin T...Khi các chất này vào nước sẽ sinh ra Clo và Axithypoclorit $HOCl$. Clo và $HOCl$ sẽ tác dụng trực tiếp lên tế bào vi khuẩn làm cho vi khuẩn chết.

- Khử khuẩn bằng Ozon: Ozon được tổng hợp từ oxy trong không khí với dòng điện có cường độ cao, cơ chế tác dụng chủ yếu là hiện tượng tách oxy nguyên tử mới sinh.

$O_3 \rightarrow O_2 + O$. Oxi mới sinh sẽ oxi hóa tất cả các chất hữu cơ trong đó có vi khuẩn (trừ vi khuẩn có nha bào. Phương pháp này diệt được vi khuẩn và cả tảo, rêu, khử được mùi và không tạo mùi khó chịu.

4.3.2 Phương pháp vật lý:

- Phương pháp đun sôi.
- Phương pháp dùng tia tử ngoại., tia phóng xạ.

4.3.3.Phương pháp cơ học: Dùng nền lọc được chế tạo bằng sứ xốp hoặc cao lanh có khả năng ngăn cản vi khuẩn không thấm qua lớp lọc, ngoài ra còn ngăn được

kim loại nặng và Clo. Phương pháp này có hiệu suất không cao nên được dùng trong gia đình là chủ yếu.

5. Ô nhiễm môi trường nước.

5.1. Định nghĩa:

Ô nhiễm môi trường nước là sự biến đổi các thành phần của nước , khác biệt với trạng thái ban đầu. Đó là sự biến đổi các tính chất lý học , hóa học sinh vật học và sự có mặt của chúng trong nước làm cho nước trở nên độc hại.

5.2.Các nguyên nhân gây ô nhiễm nước:

- Do sự gia tăng dân số, quá trình đô thị hóa, công nghiệp hóa phát triển, kèm theo đó là chất thải gây ô nhiễm nguồn nước bề mặt, nước ngầm ngày càng nghiêm trọng.

- Sự ô nhiễm do vi sinh vật và các chất hữu cơ dễ phân hủy từ các sản phẩm dầu, các chất tẩy rửa,thuốc trừ sâu, các chất phóng xạ...

5.3.Các yếu tố gây ô nhiễm nước:

Chu kỳ nước trong thiên nhiên là tuần hoàn. Do vậy nên ô nhiễm một nguồn nước sẽ làm ô nhiễm nguồn nước khác.Ô nhiễm nước có liên quan chặt chẽ với ô nhiễm đất và ô nhiễm khí.Chủ yếu do các yếu tố sau:

- Các quá trình đốt cháy:
- Các chất hóa học .
- Các chất thải.

CÂU HỎI ÔN TẬP

- 1.Trình bày vai trò của nước với đời sống con người.
 - 2.Tiêu chuẩn của nước hợp vệ sinh là gì?
 - 3.Các phương pháp xử lý nước hiện nay?
 - 4.Ô nhiễm nguồn nước là gì? Các yếu tố gây ô nhiễm môi trường nước?
-

Chương 4: VỆ SINH TRƯỜNG HỌC

MỤC TIÊU:

- Hiểu được các tiêu chuẩn vệ sinh trong trường học.
- Cơ sở khoa học của các phương pháp phòng chống bệnh học đường.

NỘI DUNG:

Bài 1. VỆ SINH CƠ SỞ HỌC TẬP VÀ TRANG BỊ NHÀ TRƯỜNG PHỔ THÔNG

1. Tầm quan trọng của cơ sở vật chất và trang bị nhà trường:

Cơ sở vật chất (CSVC) và trang bị nhà trường không những ảnh hưởng đến hiệu quả dạy học mà còn ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của giáo viên và học sinh.

Trong nhà trường phổ thông, nếu CSVC và trang bị của nhà trường phù hợp với sự phát triển của cơ thể học sinh thì sẽ có tác dụng bảo đảm sức khỏe và nâng cao chất lượng học tập. Ngược lại nếu các điều kiện đó không phù hợp thì chất lượng dạy học không đảm bảo và còn ảnh hưởng đến sức khỏe học sinh, có thể làm tăng một số bệnh như cận thị, cong vẹo cột sống....Do đó mà yêu cầu vệ sinh trong xây dựng trường lớp, các chế độ học tập, rèn luyện của học sinh, và công tác bảo vệ sức khỏe phải cần được quan tâm đúng mức.

2. Yêu cầu vệ sinh học đường:

2.1 Qui hoạch trường:

+ Địa điểm: Trường phải được xây dựng ở nơi trung tâm, thuận lợi cho việc đi lại của học sinh (HS) và không phải đi quá xa. Cụ thể là:

- Trường mẫu giáo HS không đi xa quá 500 m.
- Trường tiểu học HS không đi xa quá 800 – 1000 m.
- Trường Trung học cơ sở, HS không đi xa quá 1000 – 1500 m.
- Trường Trung học phổ thông, HS không đi xa quá 1500 – 3000 m.

+ Trường phải nằm trong qui hoạch của xã phường, thôn hoặc khối phố,...

+ Trường phải ở nơi cao ráo, sạch sẽ, xa những nơi ồn ào như nhà máy, nhà thờ, chùa, chợ nhà ga..., xa những nơi ô nhiễm, độc hại, xa bệnh viện, xa đường cao tốc, đường sắt...

+ Trường phải có tường rào bao bọc, có vành đai cây xanh..

+ Diện tích phải bảo đảm theo qui định trường chuẩn quốc gia do bộ Giáo dục và đào tạo qui định: Trong thị trấn, thị xã, thành phố bảo đảm $8m^2/HS$, ở nông thôn

bảo đảm 10m²/HS., có sân chơi, vườn hoa, trồng cây bóng mát, đất xây dựng phòng học, phòng thí nghiệm, thực hành, sân tập và nhà luyện tập TDTT, khu hành chính, khu giáo viên...

2.2. Lớp học :

2.2.1. Đủ rộng: Cần bảo đảm qui cách tối thiểu là rộng 6m, dài 8m, cao 3,6 – 3,9 m. Qui cách này bảo đảm kê đủ bàn ghế, sự thông thoáng, bảo đảm thể tích không khí để nồng độ CO₂ trong lớp luôn ở mức thấp .

2.2.2. Đủ sáng:

Để bảo đảm ánh sáng trong lớp học cần chú ý đến chiếu sáng tự nhiên và nhân tạo.

- Chiếu sáng tự nhiên: Cần xây dựng lớp học có hướng là hướng Đông Nam, có đủ cửa lớn và cửa sổ theo qui cách. Khoảng cách của 2 cửa sổ từ 0,5 đến 0,7 m , phía trên cách trần 0,4m, phía dưới cách nền lớp 0,8 m. Hệ thống cửa phải có 2 lớp , cửa chớp để che ánh sáng và cửa kính để ngăn bụi, tiếng ồn và gió lạnh.

Tường phải quét vôi trắng hay màu xanh nhạt, vàng nhạt, nền lát gạch sáng màu.

- Chiếu sáng nhân tạo: Có đủ hệ thống đèn điện đủ sáng để có thể học trong những ngày mưa gió, thiếu ánh sáng mặt trời.

2.2.3. Lớp học phải ấm về mùa Đông, mát về mùa Hè:

- Lớp học phải thoáng, có hệ thống thông gió, bảo đảm lưu thông gió đạt 0,5m/s.

- Có hệ thống cửa kính để che kín gió về mùa Đông.

2.2.4. Lớp học phải sạch , đẹp , an toàn.

- Kiến trúc phải an toàn, vật liệu xây dựng chắc chắn, không sợ gió bão , mưa làm sập đổ.

- Giáo dục HS giữ vệ sinh lớp học sạch đẹp, không viết vẽ bậy lên tường, lên bàn.

- Trang trí lớp học hợp lý, kê bàn ghế ngay thẳng ,quét dọn và lau chùi thường xuyên.

2.3. Phương tiện phục vụ học tập:

2.3.1. Bàn ghế học sinh:

- Phải phù hợp với tầm vóc của HS (Theo tiêu chuẩn qui định , bàn cao bằng 42%, ghế cao bằng 26% so với chiều cao cơ thể HS).

- Bàn ghế phải rời nhau để khi ngồi có khoảng cách âm.

- Bàn ghế phải thuận tiện cho học sinh khi đứng lên ngồi xuống , thuận tiện khi bước ra ngoài.

- Bàn ghế phải đẹp và chắc chắn.

- Đối với học sinh bé (HS tiểu học), ghế nên có tựa để các em tựa vào khi ngồi.

2.3.2. Bảng :

- Nền dùng loại bảng dài 3m, rộng 1,2m -1,5m. Treo cao 0,8 – 1m so với nền lớp .

- Bảng được sơn màu đen hoặc xanh thẫm , không bóng. Bảng dùng cho HS tiểu học phải có dòng kẻ sẵn.

2.4. Sách vở đồ dùng học tập:

2.4.1.Sách vở:

+ Bảo đảm nguyên tắc, HS càng bé thì bài học càng ngắn, chữ in càng to và hình ảnh đẹp.

- HS mẫu giáo chữ in cao 3,5 – 4,5 mm.

- HS tiểu học chữ in cao 2,8 mm.

- HS THCS chữ in cao 2,1 mm.

- HS THPT và người lớn chữ in cao 1,5 – 1,75 mm.

+ Vở kẻ lề rộng 3-4cm, có dòng kẻ ngang rõ ràng, vở các lớp nhỏ phải có kẻ ô li để các em viết ngay hàng.

+ Cặp đựng sách vở phải có 2 quai để HS đeo được cân đối trên hai vai. Cặp có nhiều ngăn thuận tiện cho HS khi sử dụng.

2.4.2 Đồ dùng học tập:

- Bút : HS tiểu học nên dùng bút chấm mực. HS THCS dùng bút máy , không nên dùng bút bi.

- Bút chì nên chọn loại có lõi cứng và đen . Ký hiệu 2B hoặc HB.

- Thước kẻ: Nhấn, thẳng, vuông góc và có chia vạch cm, mm

2.5. Yêu cầu vệ sinh về cơ sở vật chất phục vụ cho giáo dục thể chất:

- Trong trường cần dành riêng diện tích thích hợp để làm sân chơi và sân tập TDTT. Quy định 4m²/HS cấp tiểu học, 5m² /HS cấp THCS, 10m²/HS cấp THPT.

Sân tập cần xa khu lớp học để không ảnh hưởng đến học tập của HS.

- Nếu có điều kiện thì có thể xây nhà tập luyện TDTT để không phụ thuộc vào thời tiết.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1.Nêu tầm quan trọng của cơ sở vật chất và trang thiết bị trường học đối với sức khỏe học sinh.

2. Các yêu cầu vệ sinh xây dựng trường học, lớp học?
 3. Các yêu cầu vệ sinh về phương tiện phục vụ học tập?
 4. Các yêu cầu vệ sinh về cơ sở vật chất phục vụ cho giáo dục thể chất?
-

Bài 2. PHÒNG CHỐNG BỆNH CONG VẠO CỘT SỐNG TRONG NHÀ TRƯỜNG

1. Khái niệm chung:

1.1. Khái quát về cột sống:

Cột sống là thành phần chính của bộ xương do nhiều đốt xương gắn xếp chồng lên nhau (33-34 đốt sống). Cột sống nối liền xương sọ, xương sườn và xương chậu, là chỗ tựa vững chắc cho các cơ quan nội tạng: tim, phổi ...

- Cột sống còn có tác dụng giảm xóc cho cơ thể khi cơ thể di chuyển, vận động.
- Bình thường Cột sống có 4 đoạn cong tự nhiên: cổ, ngực, lưng và cùng cụt. Hình dạng này giữ vững trọng tâm cho cơ thể.

1.2. Sơ bộ quá trình hình thành và hoàn thiện cột sống:

1.2.1 Quá trình hình thành các đoạn cong:

- Trẻ sơ sinh: Cột sống hầu như không cong.
- Trẻ biết lật (tháng thứ ba): hình thành đoạn cong ở cổ.
- Trẻ biết ngồi (tháng thứ sáu): hình thành đoạn cong ở ngực.
- Trẻ biết đứng, đi: hình thành đoạn cong ở thắt lưng và cùng cụt

1.2.2 Quá trình phát triển cột sống:

- Trẻ 7 tuổi: Đoạn cong ở cổ, ngực cố định.
- Trẻ 12 tuổi: Đoạn cong ở thắt lưng cố định.
- Đối với nam từ 13-25 tuổi và nữ từ 8-18 tuổi cột sống phát triển rất nhanh.
- Giai đoạn từ 7 – 12 tuổi là thời kỳ cột sống dễ bị biến dạng nhiều nhất vì các đốt sống còn yếu, hệ thống dây chằng và các cơ bao bọc còn chưa phát triển đầy đủ, nếu không biết giữ gìn thì rất dễ xảy ra cong vẹo, sai lệch.

2. Tác hại và các biến dạng thường gặp:

2.1. Tác hại:

- Bị cong vẹo nặng dẫn đến thể lực yếu, chóng mệt mỏi, hay đau lưng, lực cơ giảm, phổi thở kém, rất ngại tham gia các hoạt động TDTT và lao động.

- Cong vẹo cột sống làm suy yếu chung cả cơ thể nên dễ mắc các bệnh truyền nhiễm như cúm , sởi , ho gà, lao, viêm phổi...
- Người bị cong vẹo cột sống trong cuộc sống bị giới hạn một số ngành nghề., tư thế xấu (tư thế xấu ở các em gái còn ảnh hưởng đến khung chậu).

2.2. Các biến dạng thường gặp:

- Nhìn nghiêng có các dạng : Gù , còng , ưỡn.
- Nhìn mặt sau có các dạng C thuận , C ngược, S thuận , S ngược.

* Độ cong vẹo : Người ta chia 3 độ như sau:

- Độ 1: Khám kỹ mới thấy, đứng ở tư thế nghiêm thì mất đi.(Vẹo cơ năng)
- Độ 2 :Đứng bình thường thì thấy rõ , tư thế nghiêm có giảm bớt.
- Độ 3: Thấy rõ ở mọi tư thế. (Vẹo thực thể)

3. Nguyên nhân gây nên cong vẹo cột sống:

- Do bàn ghế không đúng qui cách(cao quá hoặc thấp quá), các em phải cúi thấp hoặc vron người tới làm lệch người.
- Do các em không được hướng dẫn ngồi đúng tư thế hoặc đi đứng đúng tư thế.
- Do thiếu ánh sáng trong lớp học.
- Do gia đình bắt các em tập ngồi , tập đi quá sớm.
- Do lao động chân tay quá sức quá sớm.

4. Cách phòng và chữa bệnh:

4.1. Chữa bệnh:

Cong vẹo nhẹ có thể chữa bằng các bài tập TDDT để sửa lại tư thế(bơi lội là 1 hình thức tốt),cong vẹo nặng phải điều trị ở bệnh viện chuyên khoa,mất nhiều thời gian mà kết quả không cao.

4.2. Phòng chống: Đây là phương pháp tích cực và hiệu quả nhất .

- Trang bị bàn ghế học tập đúng qui cách.
- Giáo dục HS ngồi học đúng tư thế: có 4 điểm tựa, người thẳng, 2/3 đùi và mông đặt ngay ngắn trên ghế, hai tay từ khuỷu trở ra đặt ngay ngắn trên bàn, điểm tựa của lưng vào thành ghế và hai bàn chân áp trên sàn. Đùi và cẳng chân vuông góc , hai vai cân nhau.
- Tăng cường độ chiếu sáng nơi học tập.
- Tăng cường rèn luyện thân thể để nâng cao sức chịu đựng của cơ , xương và dây chằng.

- Hướng dẫn các em lao động vừa sức , thời gian hợp lý, mang vác khối lượng hợp lý, sửa chữa những tật xấu.
- Đề phòng các tật bệnh khác cho HS, có chế độ dinh dưỡng hợp lý.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Vì sao bệnh cong vẹo cột sống lại dễ mắc phải ở lứa tuổi học sinh tiểu học và trung học cơ sở?
 2. Nguyên nhân và biện pháp phòng chống bệnh cong vẹo cột sống trong nhà trường.
-

Chương 5: VỆ SINH TRONG LUYỆN TẬP THỂ DỤC THỂ THAO

Bài 1. MỘT SỐ NGUYÊN TẮC CƠ BẢN TRONG TẬP LUYỆN

THỂ DỤC THỂ THAO

Để đạt được mục tiêu của giáo dục thể chất, các nhà sư phạm giáo dục thể chất và những người tham gia luyện tập TDTT cần phải tuân theo những nguyên tắc về giáo dục học nói chung và giáo dục thể chất nói riêng.

1. Nguyên tắc hệ thống:

Tập luyện thường xuyên, có hệ thống sẽ có tác dụng củng cố chắc chắn các động tác cũ, dễ dàng hơn trong tiếp thu, hoàn thiện và phát triển những bài tập mới. Nếu ngừng luyện tập, các mối liên hệ phản xạ có điều kiện vừa được thành lập sẽ bị dập tắt, mức độ thích nghi, phát triển của các cơ quan và cơ bắp bị giảm xuống. Trong điều kiện này, nếu tham gia luyện tập trở lại, người tập sẽ thấy khó khăn hơn, dễ xảy ra chấn thương hoặc mệt mỏi quá độ do phải gắng sức.

Không luyện tập thường xuyên thì sẽ không hình thành và củng cố các kỹ thuật động tác cũng như phát triển các tố chất thể lực. Đây là nguyên tắc quan trọng trong giáo dục thể chất, nó cũng là nguyên tắc vệ sinh cơ bản trong luyện tập TDTT.

2. Nguyên tắc tăng tiến và tuần tự:

Quá trình tập luyện phải đi từ dễ đến khó, từ đơn giản đến phức tạp, từ nhẹ đến nặng, từ cái đã biết đến cái chưa biết...

Việc nâng dần lượng vận động là đặc biệt quan trọng trong huấn luyện TDTT. Các cơ quan trong cơ thể và cơ bắp... nói chung đều cần có quá trình thích nghi dần nên phải luyện tập tuần tự từng bước.

Tuân thủ nguyên tắc này nhằm mục đích để cơ thể thích ứng được với khối lượng, cường độ vận động và các kỹ thuật động tác, do vậy sẽ hạn chế những ảnh hưởng xấu và các chấn thương do luyện tập gây nên.

Vi phạm nguyên tắc luyện tập tăng tiến là vi phạm nguyên tắc sư phạm giáo dục thể chất và cũng là vi phạm nguyên tắc vệ sinh trong luyện tập TDTT.

3. Nguyên tắc đối đãi cá biệt:

Đối đãi cá biệt là nguyên tắc sư phạm và còn là nguyên tắc vệ sinh tập luyện quan trọng. Việc lập chương trình, kế hoạch huấn luyện và nội dung luyện tập phải dựa vào đặc điểm các nhân cụ thể của người tập như đặc điểm lứa tuổi, giới tính, tình trạng sức khỏe và mức độ phát triển thể chất.

* Căn cứ vào tình trạng sức khỏe người tập:

Cần kiểm tra y học thường xuyên cho người tập để có những đánh giá đúng mức về tình trạng sức khỏe từ đó đề ra khối lượng, cường độ vận động hợp lý. Việc kiểm tra y học còn là cơ sở để điều chỉnh giáo án huấn luyện cho phù hợp, đồng thời có cơ sở để phân tích các phương pháp huấn luyện, đánh giá những biến đổi và tình trạng sức khỏe, trạng thái chức năng của VĐV.

* Căn cứ vào đặc điểm giới tính:

Đặc điểm cấu tạo giải phẫu và chức năng sinh lý của nam và nữ khác nhau nên nội dung và khối lượng vận động cũng phải phù hợp với đặc điểm giới tính.

* Căn cứ vào lứa tuổi:

Mỗi lứa tuổi có đặc điểm riêng về sự phát triển cơ thể nên nội dung luyện tập và môn thể thao áp dụng cho từng lứa tuổi phải phù hợp với lứa tuổi đó.

Bài 2. MỘT SỐ NGUYÊN TẮC VỆ SINH CHUNG TRONG LUYỆN TẬP VÀ THI ĐẤU THỂ DỤC THỂ THAO

1. Nguyên tắc vệ sinh của khởi động:

1.1. Ý nghĩa và tác dụng của khởi động:

Khởi động là quá trình chuẩn bị cho cơ thể bước vào tập luyện và thi đấu làm cho cơ thể thích nghi với vận động.

Khởi động bao gồm khởi động chung và khởi động chuyên môn.

- Khởi động chung nhằm tăng cường các chức năng cơ thể như tăng hưng phấn thần kinh trung ương, hệ vận động tăng cường trao đổi chất, điều hòa thân nhiệt (làm ấm cơ thể) và các chức năng thực vật khác như hô hấp, tuần hoàn, tạo điều kiện để cơ thể chuyển từ trạng thái tĩnh sang trạng thái động.

- Khởi động chuyên môn: Tạo nên tình trạng hưng phấn thích hợp nhất ở các phần của hệ vận động tham gia vào các hoạt động sắp diễn ra. Động tác Khởi động chuyên môn phải phù hợp với các động tác sắp tập trong buổi tập về mặt phối hợp động tác, kết cấu, biên độ, nhịp độ, sức mạnh.

1.2. Nguyên tắc vệ sinh của khởi động:

- Khi tham gia luyện tập TDTT phải tiến hành khởi động (KĐ chung và KĐ chuyên môn).

- Phải tập trung chú ý, tránh khởi động qua loa. Khởi động hợp lý sẽ góp phần cho thi đấu tốt, thành tích cao, hạn chế chấn thương.

- Khi khởi động phải tuân tự từ nhẹ nhàng, lượng vận động, biên độ sức mạnh dần tăng lên . Tránh thực hiện các động tác mạnh đột ngột.
- Thời gian khởi động tùy thuộc và từng môn TT, điều kiện môi trường, trình độ thể lực và trạng thái trước vận động của người tập nhưng cần phải hợp lý.
- Phải tiến hành liên tục giữa khởi động chung và chuyên môn. Khởi động không gây hưng phấn quá mức và cũng tránh gây ra mệt mỏi.

2. Nguyên tắc vệ sinh phần trọng động:

- Cần kiểm tra y học trước cho người tập (trước thi đấu)
- Tuân thủ các nguyên tắc tập luyện.
- Coi trọng các nguyên tắc về vệ sinh ăn uống. Không uống nhiều nước quá trong lúc tập nhất là các loại nước ngọt.
- Không nên nghỉ giữa quãng quá lâu.
- Cần hết sức tập trung chú ý trong buổi tập.
- Coi trọng việc bảo hiểm , tránh tư tưởng cay cú , ăn thua.
- Luôn chú ý đề phòng chấn thương.

3. Nguyên tắc vệ sinh hồi phục:

Hồi phục là phần không thể thiếu trong tập luyện và thi đấu để mau chóng đưa trạng thái cơ thể về bình thường. Không tuân thủ nguyên tắc hồi phục sẽ gây tác hại cho cơ thể, làm suy nhược cơ thể và phát sinh các bệnh tật nguy hiểm. nó được xem là nguyên tắc vệ sinh cơ bản , có tính chất bắt buộc.

- Sắp xếp chế độ tập luyện và sinh hoạt của VĐV một cách khoa học hợp lý.
- Sau khi kết thúc buổi tập (thi đấu) đều phải thực hiện tốt phần hồi phục.
- Nội dung phần hồi phục rất đa dạng , tuy nhiên cần chú ý đến các yêu cầu sau:
 - + Động tác phần hồi phục phải nhẹ nhàng, có sự phối hợp toàn thân, đặc biệt chú ý đến thả lỏng cơ bắp và thở sâu.
 - + Các biện pháp , phương pháp hồi phục được sử dụng sao cho phù hợp, ưu tiên hồi phục cơ bắp, trả nợ oxy và tạo cảm giác thoải mái sau tập luyện để bước vào giai đoạn nghỉ ngơi.

CÂU HỎI ÔN TẬP VÀ THẢO LUẬN

1. Hãy nêu các nguyên tắc cơ bản trong tập luyện TĐTT
2. Hãy nêu ý nghĩa tác dụng của khởi động và các nguyên tắc vệ sinh phần khởi động.

3. Nêu ý nghĩa tác dụng và các nguyên tắc vệ sinh phân trọng động.
4. Nêu ý nghĩa tác dụng và các nguyên tắc vệ sinh phân hồi phục.

PHẦN 2 : Y HỌC THỂ DỤC THỂ THAO

Chương 1: KIỂM TRA Y HỌC THỂ DỤC THỂ THAO

Bài mở đầu: GIỚI THIỆU VỀ Y HỌC THỂ DỤC THỂ THAO

1. Các khái niệm cơ bản:

1.1. Khái niệm về y học :

Theo định nghĩa của tổ chức y tế thế giới y học là môn khoa học nghiên cứu bệnh lý, cách phòng và chữa bệnh. Một bộ phận của y học đã được tách ra, hình thành một môn khoa học độc lập đó là Y học Thể dục Thể thao.

1.2. Khái niệm về Y học Thể dục Thể thao :

Y học Thể dục Thể thao - trước hết đó là một môn khoa học y học thực hành với đầy đủ nhiệm vụ, phương pháp , cơ sở lý luận và các vấn đề nghiên cứu khoa học đặc trưng của riêng mình. Đó là khoa học ứng dụng những kiến thức y sinh học để nghiên cứu và hoàn thiện quá trình giáo dục thể chất nhằm nâng cao sức khoẻ, thành tích của người tập. Y học Thể dục Thể thao là một bộ phận cấu thành của hệ thống phòng và điều trị bệnh lý, chấn thương và là một mắt xích không thể tách rời của hệ thống giáo dục thể chất cho con người. Mục tiêu của Y học Thể dục Thể thao là sự tác động đồng thời cùng với các phương tiện của văn hoá thể chất và thể thao nhằm tăng cường sức khoẻ cho người tham gia tập luyện, thúc đẩy quá trình phát triển cân đối, toàn diện và chuẩn bị thể lực cho tập luyện, lao động sản xuất và bảo vệ Tổ quốc.

Y học Thể thao là một môn khoa học độc lập dựa trên cơ sở lý luận của các môn lý thuyết cơ bản bao gồm sinh cơ học, sinh lý học, sinh hoá học, giải phẫu học, nhân trắc học ,lý luận và phương pháp giáo dục thể chất.

1.3. Các đặc điểm cơ bản của Y học thể thao :

- Y học thể thao là một bộ phận của y học chung, nó nghiên cứu con người và phục vụ cho con người.

- Là một môn khoa học thực hành - sử dụng phương pháp kiểm tra y học thực hành để đánh giá trạng thái sức khoẻ và khả năng thích ứng với trình độ tập luyện của VĐV.

- Là một môn khoa học ứng dụng trong hoạt động thể thao , vận dụng các kiến thức y sinh học vào thực tiễn huấn luyện và tập luyện TDTT, nó hoàn toàn khác với y học thông thường. Nếu trong y học thông thường đối tượng nghiên cứu là bệnh nhân, là những người có khả năng hoạt động thể lực dưới mức bình thường

thì với y học thể thao đối tượng nghiên cứu lại là những người khoẻ mạnh, có khả năng hoạt động trên mức bình thường.

2. Nhiệm vụ của Y học Thể dục Thể thao :

Những nhiệm vụ cụ thể được đặt ra cho Y học Thể dục Thể thao là :

2.1. Tổ chức và tiến hành theo dõi sức khoẻ cho tất cả những người tham gia tập luyện một cách thường xuyên, nghiên cứu khả năng hoạt động thể lực của con người và phân loại theo từng mức độ.

2.2. Nghiên cứu những biến đổi của cơ thể trong quá trình hoạt động thể lực. Trên cơ sở đó điều chỉnh và xây dựng nội dung luyện tập, xác định các chế độ đảm bảo cho quá trình luyện tập với từng đối tượng khác nhau. Đó là các chế độ tập luyện, chế độ ăn, chế độ uống nước, chế độ nghỉ ngơi, chế độ hồi phục.

2.3. Nghiên cứu và xây dựng các biện pháp tăng cường hồi phục sức khoẻ và khả năng vận động cho người tập. Đây là công tác đảm bảo y tế cho vận động viên và người tập với những nhiệm vụ cụ thể là chẩn đoán, phòng ngừa và điều trị chấn thương, bệnh lý do quá trình tập luyện gây nên.

2.4. Xây dựng các tiêu chuẩn, chế độ vệ sinh tập luyện một cách hợp lý nhằm loại trừ những tác nhân gây ảnh hưởng xấu cho người tập do quá trình tập luyện gây nên.

Bài 1. NỘI DUNG VÀ HÌNH THỨC KIỂM TRA Y HỌC THỂ DỤC THỂ THAO

1. Khái niệm, nhiệm vụ, nội dung, hình thức và các phương pháp kiểm tra y học Thể dục Thể thao :

1.1. Khái niệm : Kiểm tra y học thể thao là một bộ phận cấu thành của y học Thể dục Thể thao sử dụng các cách thức có đủ độ tin cậy trên cơ sở của kiến thức y sinh học để đánh giá tình trạng sức khoẻ, năng lực vận động và khả năng thích ứng của cơ thể vận động viên cũng như tất cả những người tham gia luyện tập Thể dục Thể thao.

1.2. Nhiệm vụ cơ bản của kiểm tra y học thể thao :

Những nhiệm vụ cơ bản được đặt ra cho kiểm tra y học Thể dục Thể thao cần phải giải quyết là :

1.2.1. Tổ chức và tiến hành theo dõi y học thường xuyên cho tất cả những người tham gia luyện tập: Đây là nhiệm vụ được đặt ra cho các bác sĩ thể thao

với yêu cầu xây dựng kế hoạch , nội dung và phương pháp tiến hành kiểm tra phù hợp với từng đối tượng tập luyện và từng hình thức kiểm tra trong quá trình huấn luyện.

1.2.2. Cùng với huấn luyện viên đánh giá, tuyển chọn và điều chỉnh phương tiện huấn luyện: Trong huấn luyện thể thao phương tiện cơ bản và chuyên môn là các bài tập thể chất, nhiệm vụ này được tiến hành. Trên cơ sở đánh giá khả năng thích ứng của cơ thể với lượng vận động qua các thử nghiệm chức năng.

1.2.3. Phát hiện sớm những tổn thương bao gồm chấn thương và các bệnh lý xuất hiện do quá trình tập luyện gây nên: Đây là nhiệm vụ hết sức quan trọng nó không chỉ giúp cho quá trình điều trị được nhanh chóng và hiệu quả mà còn phòng ngừa những di chứng ảnh hưởng đến khả năng vận động của vận động viên trong tương lai.

1.2.4. Đánh giá mức độ phát triển thể lực và trình độ luyện tập của vận động viên:Việc đánh giá mức độ phát triển thể lực thường do bác sĩ thể thao đảm nhiệm và được tiến hành trong kiểm tra bước đầu hay kiểm tra định kỳ, chủ yếu được dựa trên các thông số y sinh học để đánh giá. Trình độ luyện tập là một khái niệm tổng hợp, đặc trưng cho khả năng của toàn bộ cơ thể vì vậy nguyên lý cơ bản để xem xét trình độ tập luyện phải là nguyên lý cơ bản để xem xét trình độ tập luyện phải là nguyên tắc tổng hợp. Nghĩa là phải xem xét một cách toàn diện tất cả các mặt hoạt động của cơ thể : Trạng thái sức khỏe, trạng thái tâm lý, trình độ kỹ, chiến thuật , trình độ thể lực. Vì vậy để đánh giá trình độ luyện tập cần có sự phối hợp giữa bác sĩ thể thao và huấn luyện viên được tiến hành trên cơ sở của các nhóm Test tâm lý, Test sự phạm và Test y sinh học.

2. Nội dung và hình thức kiểm tra y học TĐTT.

2.1. Nội dung kiểm tra y học Thể dục Thể thao :

Khác với y học thông thường, đối tượng nghiên cứu của y học Thể dục Thể thao là những người khỏe mạnh, những người có khả năng hoạt động thể lực trên mức trung bình. Để đáp ứng những nhiệm vụ đề ra cho y học Thể dục Thể thao , nội dung kiểm tra y học và các phương pháp áp dụng cũng mang những đặc thù riêng. Việc kiểm tra được tiến hành không chỉ đơn thuần trong trạng thái tĩnh (trạng thái ổn định không vận động) mà cả trong trạng thái vận động nhằm đánh giá khả năng thích ứng của cơ thể nói chung và từng cơ quan, hệ cơ quan trong cơ thể nói riêng đối với sự tác động của lượng vận động.

2.1.1. Kiểm tra mức độ phát triển thể lực :

Khái niệm :Mức độ phát triển thể lực là tổ hợp các tính chất về hình thái và chức năng của cơ thể quy định khả năng hoạt động thể lực của cơ thể phù hợp với lứa tuổi, giới tính, đặc điểm dân tộc. Như vậy mức độ phát triển thể lực không chỉ bao hàm các đặc tính hình thái mà còn cả khả năng chức phận của cơ thể. Việc đánh giá mức độ phát triển thể lực có ý nghĩa rất to lớn không chỉ trong lĩnh vực thể thao nhằm xác định tiềm năng hoạt động thể lực, mà còn có giá trị trong công tác đánh giá hiệu quả của vệ sinh xã hội.

Để đánh giá mức độ phát triển thể lực thường sử dụng 2 phương pháp cơ bản là phương pháp quan sát và phương pháp nhân trắc. Ngoài ra có thể kết hợp với các phương pháp chụp ảnh, chụp chiếu X quang v.v..

2.1.2. Kiểm tra chức năng của các cơ quan :

Dưới tác động của lượng vận động chức năng của tất cả các cơ quan, hệ cơ quan trong cơ thể đều có sự biến đổi theo những định hướng nhất định nhằm chống lại tác nhân kích thích. Tuy nhiên phụ thuộc vào đặc tính của lượng vận động tác động đến cơ thể cũng như chức năng của từng cơ quan trong cơ thể mà sự biến đổi ở các cơ quan diễn ra rất khác nhau cả về không gian và thời gian. Do vậy trong kiểm tra y học thể thao không phải tất cả các cơ quan đều được tiến hành kiểm tra, mà chỉ tiến hành kiểm tra đối với các cơ quan có liên hệ mật thiết với quá trình vận động, đồng thời các thông số chức năng nói chung phải nhạy cảm với sự tác động của lượng vận động, nghĩa là sự biến đổi của các thông số phải có đủ độ lớn cần thiết và diễn ra ngay khi có sự tác động của lượng vận động tới cơ thể. Thông thường, các cơ quan được tiến hành kiểm tra là hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ máu, hệ thần kinh và thần kinh cơ. Đối với các vận động viên đỉnh cao trong các kỳ kiểm tra sâu có thể tiến hành kiểm tra thêm chức năng của các cơ quan bài tiết, nội tiết.

2.1.3. Kiểm tra y học sự phạm :

Kiểm tra y học sự phạm, còn được gọi là quan sát y học sự phạm, là một hình thức kiểm tra được tiến hành ngay trong quá trình tập luyện, trong buổi tập với mục đích đánh giá mức độ tác động tức thời của lượng vận động cũng như điều kiện vệ sinh môi trường, sân bãi, dụng cụ tác động trực tiếp đến cơ thể người tập . Trên cơ sở đó xác định mức độ thích ứng của cơ thể người tập để đề ra những biện pháp điều chỉnh quá trình huấn luyện cho phù hợp với từng đối tượng cụ thể.

Nội dung cơ bản của quan sát y học sư phạm là xem xét công tác tổ chức luyện tập và điều kiện tập luyện có phù hợp với yêu cầu vệ sinh thể thao hay không, đánh giá mức độ phù hợp của phương tiện tập luyện (bài tập thể chất) với nhiệm vụ đặt ra và khả năng của người tập, đánh giá hiệu quả của phương pháp thúc đẩy hồi phục sau lượng vận động lớn. Trên cơ sở kiểm tra y học sư phạm người huấn luyện viên và bác sĩ thể thao có được những nhận xét về trình độ luyện tập của mỗi vận động viên, về đặc điểm định tính và định lượng của bài tập, đồng thời đề ra những biện pháp phòng ngừa chấn thương, mệt mỏi và căng thẳng quá độ.

Kiểm tra y học sư phạm phải được tiến hành ngay trước tập luyện, trong luyện tập và ngay sau khi kết thúc buổi tập.

2.1.4. Tự kiểm tra y học

Đây là một hình thức tự theo dõi của vận động viên một cách thường xuyên về trạng thái sức khỏe, mức độ phát triển thể lực của mình và những biến đổi của chúng dưới ảnh hưởng của quá trình tập luyện. Nội dung cơ bản của tự kiểm tra y học là việc theo dõi những dấu hiệu chủ quan đơn giản và các dấu hiệu khách quan không phức tạp, không đòi hỏi có chuyên môn y học sâu, theo một biểu mẫu đã được định trước.

2.2. Hình thức kiểm tra y học thể thao :

Kiểm tra y học thể thao cho những người tham gia tập luyện thường được tiến hành dưới 3 hình thức : Kiểm tra ban đầu, kiểm tra định kỳ và kiểm tra bổ sung.

2.2.1. Kiểm tra ban đầu :

Hình thức kiểm tra y học này được áp dụng cho tất cả những người mới bắt đầu tham gia luyện tập trong các câu lạc bộ, các lớp năng khiếu, học sinh và sinh viên các trường chuyên nghiệp, cũng như các vận động viên tham gia đội tuyển bắt đầu một chu kỳ huấn luyện mới. Đây là hình thức kiểm tra bắt buộc nhằm đánh giá trạng thái sức khỏe, mức độ phát triển thể lực và khả năng thích ứng của cơ thể với lượng vận động.

2.2.2 Kiểm tra định kỳ :

Kiểm tra định kỳ là hình thức kiểm tra được định trước phù hợp với kế hoạch huấn luyện của huấn luyện viên và thường được tiến hành sau khoảng thời

gian luyện tập 1-3 tháng hay với kết thúc các giai đoạn huấn luyện thể lực, giai đoạn chuẩn bị thi đấu và giai đoạn thi đấu của một chu kỳ huấn luyện lớn.

Mục đích của việc kiểm tra định kỳ là đánh giá mức độ tác động của bài tập thể chất đến cơ thể người tập, khả năng thích ứng của cơ thể và mức độ phù hợp của phương tiện và phương pháp huấn luyện, đánh giá mức độ phát triển thể lực và trình độ luyện tập. Như vậy việc kiểm tra định kỳ có tác dụng đánh giá hiệu quả của một giai đoạn huấn luyện và phát hiện sớm những biểu hiện bệnh lý do quá trình tập luyện không hợp lý gây nên.

2.2.3 Kiểm tra bổ sung:

Kiểm tra bổ sung thường được tiến hành đối với vận động viên sau giai đoạn ốm dậy, chấn thương hay trong các trường hợp xuất hiện dấu hiệu luyện tập quá sức, vận động viên hoặc HLV đề nghị kiểm tra.

3. Các phương pháp áp dụng trong kiểm tra y học thể thao.

3.1. Khái niệm, phân loại :

Các phương pháp được áp dụng trong kiểm tra y học thể thao là những cách thức có đủ độ tin cậy, đảm bảo tính thông báo được dựa trên cơ sở kiến thức của các môn khoa học y sinh học.

Trong kiểm tra y học thể thao các phương pháp kiểm tra được chia thành từng nhóm :

- * Các phương pháp kiểm tra y học lâm sàng.

- * Các phương pháp kiểm tra y học bằng các nghiệm pháp chức năng (Test chức năng chuẩn và chức năng tối đa, Các Test nhân trắc).

- * Các phương pháp kiểm tra cận lâm sàng

3.2. Nội dung , ý nghĩa của các phương pháp :

3.2.1. Các phương pháp kiểm tra y học lâm sàng:

Đây là các phương pháp kinh điển của y học nói chung, bao gồm thăm vấn, quan sát, sờ nắn, phương pháp gõ và phương pháp nghe.

Thăm vấn với 3 nội dung chính : Thăm vấn lý lịch cá nhân, thăm vấn y học và thăm vấn lý lịch thể thao.

Thăm vấn lý lịch và thăm vấn y học được tiến hành theo những nội dung chung như trong y học đó là : Họ, tên, tuổi, nghề nghiệp giới tính, quê quán, các bệnh đã mắc phải và một số bệnh di truyền trong dòng họ. Tuy nhiên do đặc điểm đối tượng kiểm tra mà ý nghĩa của kết quả thăm vấn này rất hạn chế.

Thăm vấn về lý lịch thể thao cần phải làm rõ các nội dung thời gian tập luyện, chế độ và phương pháp tập luyện, môn chuyên sâu, đẳng cấp thể thao và thành tích đạt được theo năm tháng, các dấu hiệu chủ quan không phù hợp trong tập luyện theo buổi tập, theo mùa và giai đoạn huấn luyện, các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng luyện tập.

Việc thăm vấn sẽ cho ta có được định hướng và cách nhìn tổng thể về trạng thái sức khỏe và trình độ tập luyện của vận động viên, trên cơ sở đó đề ra các biện pháp cần kiểm tra tiếp theo.

Quan sát : Là phương pháp sử dụng thị giác để đánh giá các dấu hiệu bên ngoài, được áp dụng trong kiểm tra mức độ phát triển thể lực và chức năng của từng cơ quan trong cơ thể.

Sờ nắn : Thường được áp dụng như phương pháp bổ sung cho quan sát và thăm vấn nhằm xác định rõ những dấu hiệu ngầm chủ yếu trên khung xương.

Phương pháp gõ : Là phương pháp nghe âm phản hồi sau khi gõ trực tiếp hay gián tiếp tới tổ chức cơ thể để đánh giá giới hạn, cấu trúc đại thể của một số cơ quan như tim, phổi, gan, lách..

Phương pháp nghe : Được áp dụng với các cơ quan trong quá trình hoạt động phát ra âm như tiếng tim, tiếng phổi.

3.2.2. Các thử nghiệm chức năng :

Các thử nghiệm chức năng, phụ thuộc vào cách thức tiến hành, bao gồm các thử nghiệm chức năng chuẩn và thử nghiệm chức năng tối đa. Đây là những Test vận động được dựa trên cơ sở sự biến đổi các chỉ số sinh lý, sinh hoá khi cơ thể thực hiện lượng vận động chuẩn hay lượng vận động tối đa.

Đây là nhóm Test rất đa dạng, phong phú. Phụ thuộc vào mục đích kiểm tra các Test phân thành Test kiểm tra chức năng hô hấp, Test kiểm tra chức năng tuần hoàn, Test kiểm tra chức năng thần kinh, thần kinh cơ, Test đánh giá năng lực vận động, các Test nhân trắc: Nhằm đánh giá sự phụ thuộc của thành tích thể thao với cấu trúc giải phẫu của cơ thể. Dựa vào đặc điểm hình thái này cho phép đánh giá mức độ phát triển thể lực, trình độ tập luyện và khả năng thích ứng của cơ thể trong tập luyện .

3.2.3. Các phương pháp kiểm tra cận lâm sàng: là phương pháp kiểm tra chức năng cơ thể bằng các loại máy móc, thiết bị như: Siêu âm, chụp X quang, điện tim, điện não, điện cơ...

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Những nhiệm vụ cơ bản của kiểm tra y học TĐTT ?
2. Nội dung và hình thức kiểm tra y học TĐTT ?
3. Các phương pháp được áp dụng trong kiểm tra y học TĐTT ?

Bài 2. KIỂM TRA VÀ ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ PHÁT TRIỂN THỂ LỰC

1. Khái niệm về phát triển thể lực:

Trong kiểm tra y học thể thao cho những người tham gia luyện tập, trước hết cần phải xem xét mức độ phát triển thể lực.

Khái niệm: Mức độ phát triển thể lực là một tổ hợp các tính chất về hình thái và chức năng của cơ thể quy định khả năng hoạt động thể lực của cơ thể. Như vậy, khái niệm mức độ phát triển thể lực không chỉ bao hàm các đặc tính hình thái, kích thước của cơ thể mà còn khả năng chức phận của cơ thể.

Nghiên cứu mức độ phát triển thể chất cá thể thường được tiến hành bằng cách đo đạc các chỉ số hình thái khác nhau. Ví dụ : Chiều cao ; cân nặng ; chu vi vòng ngực ; trọng lượng mỡ ; trọng lượng cơ, xương, tỷ lệ độ dài các chi v.v... Đối với người trưởng thành các chỉ số này dùng để đánh giá hình thái thể chất của cơ thể, đối với trẻ em đó còn là những thông số đánh giá sự phát triển theo từng lứa tuổi.

Các chỉ số hình thái của người trưởng thành không phải là ổn định , bất biến. Điều này có thể nhận thấy rất rõ trong quá trình lão hoá. Vì vậy việc đánh giá cần tiến hành theo các giai đoạn tuổi sinh học.

Các đặc điểm của thể tạng cũng là những thông số của phát triển thể chất. Thể tạng đó là các kích thước, hình thái của các phần của cơ thể theo một tỷ lệ nhất định, cân đối với nhau.

Để đánh giá mức độ phát triển thể lực người ta sử dụng 2 phương pháp cơ bản là quan sát và nhân trắc. Ngoài ra có thể kết hợp với các phương pháp chụp hình, chụp chiếu X quang.

2. Các phương pháp kiểm tra:

Trong kiểm tra thể hình người ta sử dụng 2 phương pháp chính là *quan sát* và *nhân trắc* để thu thập các số liệu ban đầu, dựa vào các số liệu này ta có thể đánh giá mức độ phát triển thể lực.

2.1. Phương pháp quan sát :

2.1.1. Khái niệm : Là phương pháp sử dụng thị giác trên cơ sở hiểu biết về hình thái giải phẫu học và kinh nghiệm của bản thân người kiểm tra để đánh giá trạng thái sức khỏe và mức độ phát triển thể chất của người tham gia tập luyện TDTT.

2.1.2. Những yêu cầu chung khi tiến hành:

Để nâng cao độ chuẩn xác của kết quả quan sát cần tuân thủ những yêu cầu sau :

- * Ánh sáng phòng quan sát : Phải đảm bảo đủ độ sáng của ánh sáng tự nhiên.
- * Địa điểm quan sát phải ấm, thoáng và kín đáo với phụ nữ.
- * Thời gian tốt nhất là buổi sáng.
- * Quan sát theo một trình tự nhất định (từ trên xuống dưới, từ trái qua phải, từ to đến nhỏ) và quan sát đối xứng.
- * Người được quan sát phải mặc ít quần áo.

.Nội dung quan sát:

Nội dung và trình tự quan sát được tiến hành như sau: Quan sát thể trạng, quan sát da và niêm mạc ,quan sát tư thế thân người, quan sát dáng lưng, quan sát dáng ngực, quan sát dáng tay, quan sát dáng chân và quan sát cung bàn chân.

2.1.2.1. Quan sát thể trạng:

Thể trạng ảnh hưởng đến khả năng thích ứng và kết quả tập luyện với từng môn thể thao . Ví dụ: chân tay dài ,người cao có lợi các môn bóng ,các môn nhảy, ném ,song không có lợi đối với các môn điền kinh nặng, thể dục ,vật...

2.1.2.2. Quan sát da và niêm mạc:

Da và niêm mạc cho phép đánh giá tình trạng sức khỏe và khả năng thích nghi với môi trường của vận động viên và những người tham gia tập luyện .

2.1.2.3. Quan sát tư thế thân người :

Tư thế thân người được quy định bởi khung xương của cơ thể cùng với hệ thống khớp và dây chằng. Tư thế thân người có liên quan rất chặt chẽ với khả năng vận động như khả năng chịu tải trọng, khả năng thăng bằng, khả năng linh hoạt trong hoạt động vận động.

Phương pháp tiến hành : Tư thế thân người được quan sát trong tư thế đứng , cơ thể thả lỏng. Việc quan sát và đánh giá theo 2 trục giải phẫu: trước sau và phải trái.

Tư thế thân người được coi là bình thường nếu đầu, vai, mông gót chân nằm trên một mặt phẳng đứng ngang, 2 vai rộng và cân đối trên mặt phẳng ngang theo xu

hướng hơi xuôi , các điểm cong của cột sống nằm trong giới hạn bình thường, ngực nở cân đối hai bên, bụng thon, chân và tay thẳng.

Các trường hợp cột sống phát triển không bình thường, tứ chi phát triển thiếu cân đối sẽ dẫn đến sự biến dạng về tư thế thân người .

2.1.2.4 Quan sát dáng lưng :

Dáng lưng được quy định chủ yếu bởi cấu trúc của cột sống với hệ thống dây chằng và các cơ chạy dọc cột sống cũng như hệ thống xương đai vai. Do vậy quan sát dáng lưng, thực chất là đánh giá tư thế cột sống, có một ý nghĩa hết sức quan trọng.

Dụng cụ kiểm tra là thước đo cột sống. Việc quan sát cột sống được tiến hành theo 2 trục, trước - sau và phải trái. thông thường dáng lưng được tiến hành quan sát đồng thời với quan sát tư thế thân người.

Dáng lưng bình thường khi quan sát theo trục trước - sau cột sống có dạng đường thẳng, khi quan sát theo trục phải - trái cột sống có 4 điểm cong sinh lý.

Các dạng hình thái bất thường thường gặp khi quan sát dáng lưng theo trục trước sau được gọi chung là vẹo cột sống, nghĩa là cột sống không nằm theo một đường thẳng. Dựa vào hình dáng của sự cong vẹo này ta thường gặp các dạng : “C” thuận, “C” nghịch, “S” thuận, “S” nghịch.

Để đánh giá người ta phân mức độ cong vẹo theo 3 độ khác nhau. Trong tuyển chọn năng khiếu thể thao các dạng cong, vẹo cột sống độ 2, độ 3 thường bị loại.

2.1.2.5 Quan sát hình dáng ngực :

Hình dáng ngực bình thường có các đặc trưng sau : Phát triển cân đối có hình thang cân rộng về phía trên, cơ hô hấp phát triển tốt, xương ức hơi vòng lên khi quan sát theo trục phải - trái và thẳng khi quan sát theo trục trước sau. Hai bờ vai nằm trên một mặt phẳng nằm ngang hơi đưa ra sau.

Các dạng hình thái bất thường thường gặp là ngực hình ống, ngực dẹt, ngực hình nón.

2.1.2.6 Quan sát hình dáng tay :

Đặc điểm tay bình thường : Trục cánh tay thẳng trong các tư thế quan sát, phát triển cân đối. Do đặc điểm cấu trúc giải phẫu có sự khác biệt giữa nam và nữ mà khi quan sát cánh tay trong tư thế lòng bàn tay sấp ở nam ta nhận thấy cánh tay hơi cong (cẳng tay và cánh tay tạo thành góc nhỏ hơn 180° có đỉnh hướng ra phía

ngoài), ở nữ khi quan sát trong tư thế lòng bàn tay ngửa ta thường gặp cánh tay uốn (giữa cánh tay và cẳng tay tạo nên góc nhỏ hơn 180^0 có đỉnh hướng vào trong), Tuy nhiên, độ cong cho phép xác định là cánh tay bình thường khi đỉnh cách trục cánh tay không vượt quá giới hạn 2-3cm.

Những hình dáng bất thường thường gặp khi quan sát tay là cánh tay cong (thường gặp ở nam) và cánh tay uốn (thường gặp ở nữ). Do cánh tay và cẳng tay không nằm trên một đường thẳng ở tư thế lòng bàn tay sấp hoặc ngửa độ chênh lệch từ 4cm trở lên. Đó là các dạng hình cánh tay có độ cong và uốn vượt quá giới hạn bình thường. Thông thường cánh tay có hình dáng trên là do hệ thống dây chằng và bao khớp lỏng lẻo, do vậy khả năng chịu lực của cánh tay theo trục tay sẽ giảm.

2.1.2.7. Quan sát hình dáng chân :

Khi tiến hành quan sát chân cần quan sát đối xứng, chủ yếu theo trục trước - sau trong tư thế đứng nghiêm không có sự căng cơ quá mức.

Chân được đánh giá theo trục thẳng đứng và sự phát triển cân đối về cả độ lớn và chiều dài giữa hai chân phải và trái.

Chân được coi là bình thường nếu 2 chân phát triển cân đối về cả độ lớn và chiều dài, trục của chân thẳng, 2 chân tiếp xúc với nhau tại ba điểm : 2 mắt trong của đùi, mắt trong hai khớp gối và 2 mắt cá chày. Các dạng biến dạng thường gặp khi quan sát theo trục trước - sau là chân chữ “X” và chân chữ “O”. Chân chữ “X” thường gặp nhiều ở nữ giới, có các đặc điểm sau : 2 chân trong tư thế kiểm tra chỉ tiếp xúc với nhau tại 2 điểm (2 mắt trong của đùi và 2 gối). Còn hai mắt cá trong cách nhau một khoảng 5cm trở lên.

Chân chữ “O” thường gặp ở nam với tỷ lệ cao hơn nhiều so với ở nữ. Đặc điểm là 2 chân chỉ tiếp xúc với nhau tại 2 điểm (2 mắt cá chân phía trong và mắt trong của đùi, còn hai mắt trong khớp gối cách nhau một khoảng 5cm trở lên).

2.1.2.8. Quan sát hình dáng cung bàn chân :

Người được kiểm tra trong tư thế đứng, 2 bàn chân để song song. Nếu phần trong của bàn chân không tiếp xúc với bàn, có nghĩa là bàn chân có độ vồng nhất định. Sau đó trong tư thế quỳ, 2 gối trên ghế ta quan sát lòng bàn chân. Cung bàn chân được đánh giá tốt là: phần da bàn chân nhiễm sắc chiếm khoảng 1/3 độ rộng lòng bàn chân. Cung bàn chân được đánh giá là bình thường khi phần nhiễm sắc

chiếm khoảng 2/3 độ rộng bàn chân Với bàn chân bẹt phần da nhiễm sắc nhiều hơn vượt quá 2/3 độ rộng bàn chân.

2.2. Phương pháp nhân trắc :

2.2.1. Khái niệm:

Nhân trắc là phương pháp sử dụng các dụng cụ đo người để đo đạc các thông số cần thiết trên cơ thể người nhằm đánh giá mức độ phát triển thể chất và trạng thái sức khỏe của những người tham gia tập luyện TDTT.

2.2.2 Ý nghĩa:

Phương pháp này cho phép thu nhận những thông số hình thể một cách khách quan và là phương pháp bổ sung cho phương pháp quan sát trong kiểm tra mức độ phát triển thể lực. Đối với trẻ em ở tuổi đang phát triển, việc đo đạc nếu được tiến hành nhiều lần sẽ cho phép đánh giá nhịp độ phát triển của cơ thể và phát hiện sớm những biến đổi sai lệch trong quá trình tập luyện Thể dục Thể thao. Ngoài ra đo người còn có khả năng giúp cho việc dự kiến dự báo về thành tích và năng khiếu Thể thao .

2.2.3 Những thông số thường được sử dụng:

Các thông số thường được sử dụng trong nhân trắc để đánh giá thể hình là: Chiều cao đứng, chiều cao ngồi, trọng lượng cơ thể, độ rộng vai, rộng hông, độ dày lồng ngực, khung chậu, chu vi vòng cổ, vòng ngực, vòng cánh tay, vòng đùi, vòng cẳng chân, độ dài chi, độ dày lớp mỡ dưới da. Các chỉ số cơ bản để đánh giá mức độ phát triển thể lực là chiều cao, trọng lượng và chu vi vòng ngực hít vào và thở ra tối đa. Ngoài ra để đánh giá mức độ phát triển thể lực có thể sử dụng thêm các chỉ số chức năng như dung tích sống, lực bóp cơ tay và lực kéo cơ lưng.

2.2.4 Nội dung đo:

2.2.4.1. Phương pháp đo các độ dài cơ thể :

a) Chiều cao:

Dụng cụ đo là thước thẳng (antropomet). Là thước dài 2m, chia chính xác đến 1mm. Để tiện cho việc vận chuyển thước có thể gồm 2 hay 4 đoạn ghép lại. Khi đo yêu cầu luôn phải giữ cho thước vuông góc với mặt sàn, đối tượng được đo phải đứng thẳng, duỗi hết các khớp sao cho 2 gót chân, 2 mông và 2 vai nằm trên một mặt phẳng, mắt nhìn thẳng về phía trước.

*Đo chiều cao đứng : Là khoảng cách từ sán đến đỉnh đầu (Vertex) là điểm cao nhất trên đỉnh đầu.

Cách đo: Người được kiểm tra đứng nghiêm sao cho đầu, vai, hông, gót chân nằm trên một mặt phẳng đứng ngang, mắt nhìn thẳng phía trước sao cho đuôi mắt và ống tai ngoài nằm trên một mặt phẳng nằm ngang, người kiểm tra đứng bên cạnh cho thước di chuyển đều từ trên xuống tới khi chạm đỉnh đầu. Sau khi đối tượng kiểm tra bước ra ngoài thước, đọc kết quả, ghi giá trị đo được với đơn vị tính là cm.

*Chiều cao ngồi : Là khoảng cách từ mặt sàn ngồi với đỉnh đầu. Để đo chiều cao ngồi, đối tượng được đo phải ngồi ngay ngắn trên một ghế phẳng. Điểm 0 của thước chông trên mặt ghế đó, lưng thẳng, 2 vai và hông nằm trên một mặt phẳng.

b) Độ dài tay : Là khoảng cách từ điểm móm cung vai hay còn gọi là điểm cánh tay (akromion) đến đầu mút ngón tay thứ III (daktylion).

c) Độ dài chân : Độ dài chân có thể gặp là độ dài chân A (là khoảng cách từ mặt sàn tới gai chậu trước - trên) và độ dài chân B (là khoảng cách từ mặt sàn tới mấu chuyển lớn). Độ dài chân B là độ dài thực sự của chân, tuy vậy việc xác định điểm mấu chuyển lớn tương đối khó vì thế mà trong thực tiễn thường dùng độ dài chân A bao gồm cả độ cao của chậu.

2.2.4.2. Phương pháp đo trọng lượng cơ thể :

Trọng lượng cơ thể được quy định bởi nhiều yếu tố nhưng chủ yếu là điều kiện dinh dưỡng, đặc điểm nghề nghiệp, điều kiện lao động và tập luyện

Dụng cụ đo là cân bàn có độ chuẩn xác tới 100g. Khi tiến hành đo yêu cầu người được kiểm tra ngồi trên ghế, 2 chân đặt lên giữa bàn cân và từ từ đứng dậy. Đơn vị tính cân nặng là kg .

2.2.4.3. Phương pháp đo chu vi các vòng :

Dụng cụ đo là thước dây mềm có độ chính xác tới 1mm, độ dài thước thường là 1,5m. Đối tượng đo trong tư thế đứng thẳng, mắt nhìn phía trước .

a. Đo chu vi vòng ngực :

Chu vi vòng ngực thường được đo ở 3 trạng thái khác nhau. Khi hít thở bình thường (đo chu vi lồng ngực bình thường), khi hít vào gắng sức (chu vi lồng ngực hít vào) và khi thở ra gắng sức (chu vi vòng ngực thở ra).

Điểm đo phía trước có sự khác biệt giữa nam và nữ. Ở nam đo qua 2 đầu núm vú. Ở nữ đo qua Đường dưới nách. Chú ý phải để vòng thước đo trên một mặt phẳng song song với mặt đất, phải nói thước (khi đo đối tượng hít vào gắng sức) hoặc thít thước (khi đo thở ra hết sức) để có số đo tương ứng được chính xác. Thông qua biên độ dao động của lồng ngực để đánh giá khả năng đàn tính của cơ hô hấp

và các phế nang, sự linh hoạt của lồng ngực và khả năng tham gia của các cơ hô hấp vào quá trình hô hấp .

b. Đo chu vi vòng bụng : Thường được đo qua rốn hoặc thấp hơn một chút.

c. Đo chu vi vòng hông : Đo qua chỗ phình to nhất của hông.

d. Đo chu vi vòng đùi : Đo qua ngấn hông, khi đứng trên 2 chân. Cũng có trường hợp người ta đo giữa đùi khi đối tượng đo trong tư thế ngồi, chân để song song với mặt đất, hoặc đo cách gối 20cm.

e. Đo chu vi vòng cánh tay : Đo ở hai trạng thái: Cánh tay duỗi và cánh tay co . Đo cánh tay co: Tay được đo đưa thẳng về phía trước, ngang vai, bàn tay nắm chặt, ép cẳng tay về phía cánh tay. Đo chu vi chỗ phình lên to nhất. **Đo chu vi vòng cánh tay duỗi:** Điểm đo như trong đo vòng cánh tay co nhưng tay buông xuôi, thả lỏng hoàn toàn.

f. Đo chu vi vòng cổ : Đo cạnh trên thước tiếp xúc với yết hầu.

g. Đo vòng cổ tay: Dùng thước dây mềm đặt vào vòng cổ tay trên mỏm trâm quay .

2.2.4.4. Đo các khoảng cách :

Dụng cụ đo các khoảng cách là thước đo cong hay còn được gọi là com pa nhân trắc. Thước được cấu tạo như chiếc com pa cong gồm 2 nhánh và thanh ngang có chia kích thước tương ứng với khoảng cách giữa hai nhánh của thước. Thông thường người được đo trong tư thế đứng thẳng, thả lỏng hoàn toàn.

a) Độ rộng vai : Là khoảng cách giữa 2 điểm mỏm cùng vai.

b) Độ dày ngực : Là khoảng cách từ điểm mũi ức (Xyphoidale) đến điểm có cùng độ cao tương ứng ở phía sau và giữa cột sống.

c) Độ rộng hông : Là khoảng cách giữa hai gai chậu trước trên.

Trong nhân trắc học có thể sử dụng nhiều kích thước khác để đánh giá mức độ phát triển thể lực và hình thể. Trên đây là một số kích thước thường được sử dụng rộng rãi nhất trong việc đánh giá mức độ phát triển thể lực.

2.2.4.5. Đo dung tích sống:

Dung tích sống là lượng không khí thở ra tối đa sau một lần hít vào gắng sức. Dung tích sống dùng để đánh giá chức năng của hệ hô hấp. Dung tích sống được quy định bởi giới tính, tuổi, nghề nghiệp điều kiện sinh hoạt, chức năng hô hấp...

Cách đo: Sử dụng máy đo phế dung kế (Khô và Ướt)

Cách tiến hành: Người được kiểm tra thở sâu một lần hết sức sau đó thở ra hết sức, tiếp tục hít vào hết sức (90% sức) và thổi ra từ từ vào ống dẫn khí của máy đo phế dung kế đến khi hết sức.

2.2.4.6. Đo sức mạnh cơ:

Để đánh giá chức năng hệ cơ.

Cách đo: sử dụng lực kế bóp tay để đo lực bóp tay, lực kế lưng để đo lực duỗi lưng.

3. Đánh giá mức độ phát triển thể lực :

Từ các số liệu đo đạc có thể đánh giá sự phát triển thể lực theo các phương pháp sau : Phương pháp so sánh thống kê, phương pháp tính tương quan và phương pháp tính các chỉ số nhân trắc.

3.1. Phương pháp so sánh thống kê

Phương pháp so sánh các chỉ tiêu đo được với các chỉ tiêu tiêu chuẩn để đánh giá từng chỉ tiêu một .

Đây là phương pháp so sánh các chỉ tiêu đo được với các chỉ tiêu tiêu chuẩn để đánh giá từng chỉ tiêu một, nó sẽ cho ta kết quả ngay. Ngoài ra để phân loại mức độ phát triển thể chất người ta có thể đánh giá các số liệu thu được trực tiếp bằng cách so sánh thông số thu được với các thông số thống kê - trung bình cộng và độ lệch chuẩn từ các biểu thống kê. Theo phương pháp này mức độ phát triển thể lực được đánh giá như sau :

- Phát triển thể chất được coi là bình thường nếu kết quả thu được (X_i) nằm trong khoảng $\bar{x} \pm \delta$. Phát triển thể chất trên hoặc dưới trung bình khi X_i nằm trong khoảng $\bar{x} \pm \delta < X_i < \bar{x} \pm 2\delta$.
- Mức phát triển thể chất quá cao hoặc quá thấp khi thông số thu được $x_i > \bar{x} \pm 2\delta$.

Có thể biểu diễn kết quả này trên đồ thị, theo đó có thể nhận thấy thông số nào cao hơn và thông số nào thấp hơn chỉ số trung bình cộng trong thống kê. Mức độ sai số được biểu thị bằng đại lượng độ lệch chuẩn (δ).

Tuy phương pháp rất đơn giản song có những hạn chế nhất định. Các chỉ số được xem xét, đánh giá một cách độc lập, tách rời vì thế không đánh giá được sự phát triển cân đối và tương quan giữa các chỉ số nhân trắc khác nhau của cơ thể. Các chỉ số nhân trắc bao giờ cũng có mối tương quan lẫn nhau, vì vậy phương pháp tính tương quan cho phép đưa ra thông số về mối tương quan giữa chúng.

3.2. Phương pháp tính tương quan

Như trên đã nói, các thông số phát triển thể chất có mối liên quan chặt chẽ - sự biến đổi của thông số này sẽ kéo theo sự thay đổi của những thông số khác. Mối liên hệ giữa các thông số không phải là đồng nhất, trong đó có mối liên hệ dương tính và có mối liên hệ âm tính. Có thể xác định mối tương quan này bằng cách tính hệ số tương quan. Nếu dao động trong khoảng từ 0,4 đến 0,6 ta nói đó là tương quan ở mức trung bình, từ 0,6 đến 0,8 tương quan mạnh, từ 0,8 đến 0,9 tương quan rất mạnh.

Mối quan hệ tương hỗ giữa các chỉ số nhân trắc có thể được biểu diễn nhờ phương trình hồi quy. Nhờ có các phương trình này ta có thể đánh giá được mức độ tác động của thông số này tới thông số khác.

3.3. Phương pháp tính các chỉ tiêu số học

Chỉ số nhân trắc trong đánh giá mức độ phát triển thể lực chính là mối liên hệ giữa các thông số nhân trắc. Các chỉ số được tính toán một cách tương đối đơn giản, độ tin cậy và tính thông tin cao cũng như dễ dàng nhận biết, vì thế mà phương pháp này được phát triển rộng rãi. Lượng các chỉ số được công bố ngày càng nhiều tuy vậy phương pháp cũng còn nhiều giới hạn. Đặc biệt, kết quả đánh giá của các chỉ số được công bố nghiên cứu trên những đối tượng rất khác nhau. Vì vậy khi sử dụng để đánh giá cần hết sức thận trọng. Tuy vậy ta cũng có thể đưa ra một số chỉ số thường được sử dụng trong hiện tại để tham khảo.

Đây là phương pháp xem xét tổng hợp mối liên hệ giữa các chỉ tiêu số liệu trên cơ sở đó để đi đến kết luận.

3.3.1. Chỉ số Broca: Là chỉ số phản ánh mối liên hệ giữa trọng lượng (P) và chiều cao (h) đo bằng cm.

$P = h - 100$ (kg) khi h ở trong khoảng 155-165 cm.

$P = h - 105$ (kg) khi h ở trong khoảng 166 - 175cm.

$P = h - 110$ (kg) khi h ở trong khoảng > 176 cm.

3.3.2. Chỉ số Kettle : Chỉ số phản ánh sự phát triển cân đối giữa cân nặng với chiều cao được tính theo công thức :

$$K = \frac{\text{Cân nặng (g)}}{\text{Chiều cao (cm)}}$$

Kết quả được đánh giá là trung bình với khoảng 370-400(g/cm) đối với nam, và 325-375(g/cm) đối với nữ, với trẻ nam 15 tuổi là 325 và trẻ nữ 15 tuổi là 318 g/cm. Chỉ số này trong nhiều tài liệu chuyên khảo được gọi là chỉ số Quetelet. Nếu chỉ số thu được lớn hơn chỉ số Kettle chứng tỏ cơ thể béo thừa trọng lượng.

3.3.3. Chỉ số Pi-nhê(Pignet): Là chỉ số đánh giá mối tương quan giữa chiều cao với cân nặng và chu vi vòng ngực, đánh giá sự phát triển chung của cơ thể. Được tính theo công thức

$$P_i = h - (P + V)$$

Trong đó P_i là chỉ số Pi-nhê, h là chiều cao (cm); V là vòng ngực trung bình (cm), P là cân nặng (kg).

Kết quả được đánh giá như sau: Nếu $P_i < 10 \rightarrow$ thể lực rất tốt; P_i trong khoảng từ 10 - 20 \rightarrow thể lực tốt; $P_i = 20 - 25 \rightarrow$ thể lực trung bình; $P_i = 25 - 35 \rightarrow$ thể lực yếu; $P_i > 35 \rightarrow$ thể lực rất yếu.

3.3.4. Chỉ số Q.V.C: Hay còn gọi là chỉ số quay vòng cao của giáo sư Nguyễn Quang Quyền và cộng sự, được nghiên cứu trên đối tượng tuổi từ 18 đến 25. Đây cũng là chỉ số đánh giá tỷ lệ giữa chiều cao với bề ngang cơ thể, được tính theo công thức:

$Q = \text{Chiều cao (cm)} - [\text{vòng ngực hít vào(cm)} + \text{vòng đùi thuận(cm)} + \text{vòng cánh tay thuận co(cm)}]$.

Kết quả được đánh giá như sau:

$Q < -4$: Cực khoẻ	$8 < Q < 14$: Trung bình
$-4 < Q < 1,9$: Rất khoẻ	$15 < Q < 20$: Yếu
$2 < Q < 7,9$: Khỏe	$Q > 20$: Rất yếu.

3.3.5. Chỉ số Erisman: Đây là chỉ số đánh giá mối quan hệ giữa chu vi vòng ngực với chiều cao. Được tính theo công thức:

$$A = \text{Chu vi vòng ngực TB(cm)} - 1/2 \text{ cao(cm)}.$$

Kết quả được đánh giá là trung bình nếu $A = 5,8$ đối với nam và $A = 3,8$ đối với nữ. Chỉ số này trong một số tài liệu còn được gọi là chỉ số Alio-man, vì thế có ký hiệu là A.

Chỉ số thu được nếu bằng hoặc lớn hơn chỉ số trung bình chứng tỏ lồng ngực phát triển tốt và ngược lại nhỏ hơn chứng tỏ lồng ngực hẹp, chức năng sinh lý của cơ quan hô hấp kém.

3.3.6. Chỉ số dung tích sống tuyệt đối: Để đánh giá dung tích sống của phổi ,nó được tính bằng tỷ số giữa dung tích sống trên trọng lượng cơ thể theo công thức sau:

$$S = \frac{DTS(ml)}{CN(kg)}$$

Đánh giá kết quả : Đối với nam trung bình 65-70ml/kg , nữ trung bình 55 – 60ml/kg .

Nếu chỉ số đo được lớn hơn chứng tỏ dung tích sống tốt , nhỏ hơn chứng tỏ dung tích sống thiếu .

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Khái niệm về sự phát triển thể chất? Kiểm tra mức độ phát triển thể chất có ý nghĩa gì trong TDDT?
2. Mục đích yêu cầu và những điều cần chú ý khi tiến hành phương pháp quan sát?
3. Quan sát và đánh giá hình dáng lưng(bình thường và bị cong vẹo cột sống)
4. Quan sát và đánh giá hình dáng ngực , bụng.
5. Quan sát và đánh giá hình dáng tay, chân, bàn chân.
6. Các chỉ số kiểm tra đánh giá mức độ phát triển thể lực?

Bài 3. KIỂM TRA CHỨC NĂNG HỆ TIM MẠCH

1. Đặc điểm trạng thái chức năng tim mạch của vận động viên:

Hệ tim mạch bao gồm tim và hệ thống mạch trong cơ thể, thực hiện chức năng vận chuyển máu và trao đổi chất với các tế bào. Hệ tuần hoàn là bộ phận quan trọng trong hệ thống cung cấp ô xy cho cơ thể bào gồm hệ tuần hoàn , hệ hô hấp, hệ máu. Năng lực hoạt động thể chất phụ thuộc rất nhiều vào chức năng của hệ vận chuyển ôxy. Trong hoạt động cơ, nhu cầu ôxy của cơ thể tăng lên rất cao, song công suất của hệ tuần hoàn và đặc biệt là tim lại không phải là vô hạn, điều đó giải thích vì sao trong hoạt động thể lực lại xuất hiện “trần ôxy” dao động trong khoảng 3-6 lít/phút.

Dưới ảnh hưởng của các bài tập thể chất tới cơ thể, hệ tim mạch có những biến đổi thích nghi nhằm đáp ứng nhu cầu oxy và máu cho hoạt động . Những ảnh hưởng này bao gồm :ảnh hưởng tức thời trong hoạt động cơ do tăng khả năng hoạt

động của tim (tăng hưng phấn cơ tim, tăng tính dẫn truyền hưng phấn, tăng lực co bóp cơ tim mạnh hơn, bền hơn) và ảnh hưởng lâu dài đến hệ tim-mạch trong trạng thái yên tĩnh. Những biến đổi thích nghi của hệ tim mạch xảy ra theo cả 2 hướng, đó là biến đổi về cấu trúc và biến đổi về chức năng. Với các vận động viên đẳng cấp cao, có thời gian tập luyện lâu dài, những biến đổi về cấu trúc và chức năng tim đã tạo nên “*hội chứng tim thể thao*” với 4 đặc điểm cơ bản :

- Xuất hiện hiện tượng phì đại cơ tim (đặc biệt là các môn sức bền).
- Giãn buồng tim (dilatation).
- Tần số co bóp tim trong yên tĩnh giảm.
- Tăng thể tích tâm thu.

2. Phương pháp kiểm tra chức năng hệ tim mạch:

Để kiểm tra trạng thái chức năng hệ tim mạch của cơ thể người ta sử dụng một tổ hợp rộng rãi các phương pháp kiểm tra y học. Các phương pháp có thể được phân theo 3 nhóm là : phương pháp kiểm tra y học lâm sàng, phương pháp sử dụng Test chức năng và phương pháp kiểm tra y học cận lâm sàng.

2.1. Phương pháp kiểm tra y học lâm sàng :

Đây là các phương pháp kinh điển, bắt buộc khi tiến hành kiểm tra chức năng của hệ tuần hoàn, cũng như tất cả các hệ cơ quan khác trong cơ thể. Kiểm tra y học lâm sàng được tiến hành đầu tiên, trong trạng thái tĩnh, không vận động và loại trừ các kích thích mạnh của môi trường đến cơ thể. Các phương pháp được tiến hành lần lượt, thứ tự : Phương pháp thăm vấn đến quan sát, sờ nắn, phương pháp gõ và cuối cùng là nghe.

2.1.1. Phương pháp thăm vấn :

Việc thăm vấn được tiến hành theo 3 nội dung chính :

* Thăm vấn lý lịch với các nội dung : Họ, tên, tuổi, giới tính, dân tộc, trình độ văn hoá, nơi cư trú.

* Thăm vấn y học : Cần biết rõ các bệnh tim-mạch đã mắc phải và phương pháp điều trị, thời gian và mức độ bị bệnh, các bệnh tim mạch trong gia đình, dòng họ.

* Thăm vấn lý lịch thể thao . Nội dung thăm vấn bao gồm : Năm bắt đầu tập luyện, môn thể thao tham gia, thành tích, đẳng cấp đã đạt được . Cảm giác chủ quan về tình trạng sức khoẻ khi luyện tập như cảm giác đau vùng ngực, cảm giác ngạt thở, khó thở; rối loạn nhịp ; đánh trống ngực ; cảm giác hoa mắt, chóng mặt, buồn

nôn , cảm giác đau trong yên tĩnh cũng như đau trong vận động , tính chất cơn đau .

Kết quả thăm vấn cho ta định hướng một cách khái quát tình trạng chức năng tim mạch để từ đó có những chỉ định kiểm tra sâu tiếp theo.

2.1.2. Phương pháp quan sát :

Để bổ sung cho kết quả đánh giá chức năng hệ tim mạch, phương pháp quan sát cần thực hiện các nội dung sau : Quan sát màu da, niêm mạc, quan sát dáng ngực, quan sát mỏm tim, quan sát tĩnh mạch dưới da.

2.1.3. Phương pháp sờ nắn :

Ngoài việc xác định tần số mạch, phương pháp sờ nắn được sử dụng như một phương pháp bổ sung khi thăm vấn hay quan sát có những điểm nghi vấn cần xác định rõ .

Tần số mạch là chỉ số phản ánh gián tiếp hoạt động của tim và là chỉ số hết sức nhạy cảm với lượng vận động .Trong hoạt động thể thao, tần số mạch thường được tính trong khoảng 10 giây và được bắt trên động mạch quay ở cổ tay.

2.1.4. Phương pháp gõ :

Cơ sở của phương pháp là nghe âm phản hồi khi tác động lên thành lồng ngực bằng dụng cụ hay bằng ngón tay gõ. Do tim là một khối cơ rỗng có những phần được bao phủ bởi lá phổi mà âm nghe được có âm lượng khác nhau. Phương pháp gõ tim được ứng dụng để xác định giới hạn của tim trong lồng ngực.

2.1.5. Phương pháp nghe :

Trong quá trình hoạt động của tim ; sự co cơ, căng cơ, đóng mở của các van tim và dòng chuyển động của máu qua lỗ van tim (hở hoặc hẹp) sẽ tạo nên âm, vì thế có thể thu được qua các dụng cụ nghe - đó là ống nghe.

Kết hợp với máy đo huyết áp, phương pháp nghe còn cho ta xác định được huyết áp động mạch với 2 giá trị là huyết áp tối đa và huyết áp tối thiểu.

2.2. Các nghiệm pháp chức năng tim - mạch.

Đây là phương pháp kiểm tra tim - mạch sử dụng các test vận động được đánh giá dựa trên những biến đổi của các thông số sinh lý, sinh hoá của hệ tuần hoàn và hệ máu. Các thông số thường được sử dụng là tần số mạch, huyết áp tối đa, huyết áp tối thiểu, thời gian hồi phục, hay các thông số sinh hoá của hệ máu có liên quan trực tiếp đến chức năng tuần hoàn như: phân áp oxy, phân áp CO₂, hàm lượng Glucoza huyết , hàm lượng urê, hàm lượng acit latic máu.

Các test chức năng tim - mạch thường được sử dụng là các test chức năng chuẩn, nghĩa là lượng vận động được giới hạn chuẩn và đánh giá được dựa trên mức biến đổi của các thông số sinh lý, sinh hoá. Trong phòng thí nghiệm với đầy đủ điều kiện đôi khi có thể áp dụng các test chức năng tối đa.

Sử dụng phương pháp kiểm tra y học lâm sàng ta chỉ đánh giá được chức năng hệ tim mạch trong trạng thái yên tĩnh. Kiểm tra y học thể dục thể thao sự cần thiết phải kiểm tra chức năng tim, mạch trong vận động có như vậy mới đánh giá được chức năng của tim mạch có đáp ứng được nhu cầu cung cấp dinh dưỡng và dưỡng khí cho hoạt động hay không. Để đáp ứng yêu cầu trên người ta sử dụng các tests để kiểm tra :

2.2.1. StepTest Haward

Được nghiên cứu tại Mỹ, năm 1942, dựa trên cơ sở của tốc độ hồi phục của tần số mạch sau vận động với lượng vận động chuẩn.

Phương pháp tiến hành :

Dụng cụ thử nghiệm bao gồm máy gõ nhịp, đồng hồ bấm giây, bục gỗ có các chiều cao 50cm và 43 cm.

Lượng vận động : Đối với người trưởng thành sử dụng bục cao 50cm với nam và 43 cm với nữ, thời gian vận động 5 phút, tần số bước bục 30 chu kỳ trong thời gian một phút. Mỗi chu kỳ tiến hành theo 4 bước gồm 2 bước bước lên và 2 bước bước xuống. Yêu cầu người thực nghiệm giữ tư thế chân và lưng thẳng khi bước trên bục. Đối với người chưa trưởng thành, bục cao dưới 45 cm dành cho nam, thời gian thực hiện 3-4 phút. Như vậy đối với các lứa tuổi này lượng vận động chưa được chuẩn hoá.

Sau vận động tiến hành đo mạch tại đầu các phút thứ 2, 3, 4 sau vận động trong thời gian 30 giây.

Kết quả Test được đánh giá theo công thức chung :

$$H = \frac{t \cdot 100}{(F_1 + F_2 + F_3)^2}$$

Trong đó H - chỉ số Harvard ; t - thời gian thực hiện (giây) ; F_1 , F_2 , F_3 - mạch 30 giây tương ứng với các phút 2,3,4 sau vận động.

Chỉ số thu được đem so sánh với bảng tiêu chuẩn để rút ra kết luận về chức năng của hệ tuần hoàn. Với người khoẻ mạnh, trưởng thành, không luyện tập chuyên nghiệp có thể kết luận như sau :

Dưới 55 - chức năng tim mạch kém

55 - 64 - chức năng tim mạch dưới trung bình

65 - 79 - chức năng tim mạch trung bình

80 - 89 - chức năng tim mạch tốt

Trên 90 - chức năng tim mạch rất tốt.

Ngoài phương pháp đánh giá trên, do đặc thù từng môn thể thao khác nhau mà yêu cầu đối với các vận động viên cũng có sự thay đổi. Chỉ số trung bình của Test Harvard của các vận động viên các môn thể thao khác nhau như sau :

<i>Môn thể thao</i>	<i>Chỉ số Harvard</i>
Chạy cự ly dài	111
Đua xe đạp	106
Trượt tuyết	100
Quyền Anh	94
Bơi lội	90
Chạy tốc độ	86
Cử tạ	81

2.2.2. Thử nghiệm công năng tim :

Thử nghiệm được tiến hành như sau : Đo mạch lúc yên tĩnh, lấy (mạch F1) sau đó cho người lập Test thực hiện động tác đứng lên, ngồi xuống 30 lần trong thời gian 30 giây. Khi đứng lên lập Test phải ngồi sâu, mông chạm gót. Khi đứng lên chân phải thẳng, lưng thẳng. Nhịp điệu đều theo máy gõ nhịp. Ngay sau khi kết thúc vận động tiến hành đo mạch trong 15 giây đầu mạch sau vận động (mạch F2) 15 giây đầu phút thứ 2 sau hồi phục (lấy mạch F3).

Kết quả lập Test được đánh giá dựa vào tốc độ hồi phục của tần số mạch sau vận động kết quả đánh giá theo công thức sau.

$$HW = \frac{(F1+F2+F3) - 200}{3}$$

HW : Công năng tim.

F1: Mạch đập yên tĩnh trong 1 phút.

F2 : Mạch ngay sau vận động.

F3 : Mạch sau 1 phút hồi phục.

Phương pháp đánh giá :

HW < 1 là rất tốt

HW từ 1- 5 là tốt

HW từ 1- 10 là trung bình

HW từ 11- 15 là kém

HW > 16 : Rất kém

2.2.3. Phương pháp tiến hành và đánh giá thử nghiệm Lêtunốp :

Thử nghiệm còn có tên gọi là thử nghiệm công năng liên hợp của Lêtunốp, được công bố năm 1937. Test dựa trên cơ sở sự biến đổi của các chỉ số mạch, huyết áp tối đa, huyết áp tối thiểu, thời gian hồi phục sau khi thực hiện 3 lượng vận động đặc trưng cho 3 tổ chất vận động.

Phương pháp tiến hành : đo mạch, huyết áp trong yên tĩnh hồi cảm giác chủ quan của người lập Test trước vận động. Sau đó cho người lập Test thực hiện 3 lượng vận động : đứng lên ngồi xuống 20 lần/30 giây ; chạy tại chỗ nâng cao đùi tần số tối đa 15 giây ; chạy 3 phút tần số 180 bước / phút đùi nâng cao 75⁰ . Sau khi thực hiện lượng vận động thứ nhất nghỉ 3 phút, sau lượng vận động thứ hai nghỉ 4 phút, sau lượng vận động thứ ba nghỉ 5 phút. Sau mỗi lượng vận động đo mạch và huyết áp ở mỗi phút nghỉ và ghi vào bảng kết quả.

Kết quả của thực nghiệm được đánh giá dựa trên mức biến đổi các thông số mạch, huyết áp tối đa, huyết áp tối thiểu và thời gian hồi phục.

Qua nghiên cứu người ta nhận thấy có 5 qui luật biến đổi chung của các thông số trên sau vận động và gọi đó là 5 phản ứng tim - mạch sau vận động. Đó là các dạng phản ứng tim - mạch bình thường, phản ứng trương lực mạnh, phản ứng trương lực yếu, phản ứng vô lực và phản ứng bậc thang.

Như vậy, để đánh giá Test Lêtunốp, sau thử nghiệm cần so sánh kết quả thu được để tìm ra dạng phản ứng tim - mạch tương ứng và dựa vào phản ứng đó để có được kết luận về chức năng của hệ tuần hoàn.

Thời gian (giây)	Mạch yên tĩnh	Sau đứng lên- ngồi xuống			Sau chạy 15 giây				Sau khi chạy 3 phút				
		Thời gian (phút)			Phút				Phút				
		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5
10													
20													
30													
40													
50													
60													
Huyết áp													

Bảng ghi kết quả thực nghiệm Test Lê-tun-ôp

2.2.4. Các phản ứng chức năng tim - mạch :

Sau khi thực hiện một lượng vận động bất kỳ nào đó, các chỉ số sinh lý của hệ tim - mạch (tần số mạch, huyết áp tối đa, huyết áp tối thiểu) đều có sự biến đổi. Qua nghiên cứu qui luật biến đổi của các thông số chức năng teen người ta đã tìm ra 5 qui luật cơ bản và gọi đó là 5 dạng phản ứng chức năng tim - mạch. Với mỗi cơ thể trong một thời điểm nhất định, tương ứng với trạng thái sức khoẻ, với mỗi cá thể phản ứng chức năng tim - mạch có sự thay đổi.

2.2.4.1. Phản ứng tim - mạch bình thường :

Phản ứng này có các đặc trưng sau : sau vận động tần số mạch tăng, huyết áp tối đa tăng song song với mạch, huyết áp tối thiểu giảm trung bình, thời gian hồi phục đúng qui định.

Trong Test Lê-tun-ôp ta thấy mạch sau vận động tương ứng với các lượng vận động 1,2,3 là 100 lần/phút, 125 lần/phút , 140 lần/phút. Huyết áp tối đa tăng khoảng 20 - 50 mmHg, huyết áp tối thiểu giảm nhẹ 5 đến 10mmHg. Thời gian hồi phục tương ứng với từng lượng vận động diễn ra tại các phút 3,4,5 sau vận động.

Đây là dạng phản ứng tim - mạch tốt, thích nghi với khả năng vận động. Mức tăng của tần số mạch và huyết áp tối đa đều ở các trị số càng thấp thì chứng tỏ chức năng của hệ tuần hoàn càng cao, thời gian hồi phục càng nhanh.

2.2.4.2. Phản ứng trương lực mạnh :

Phản ứng tim - mạch này có các đặc điểm sau : sau vận động mạch tăng cao, huyết áp tối đa tăng nhanh, cao không song song với mạch, huyết áp tối thiểu hoặc không thay đổi hoặc tăng nhẹ, thời gian hồi phục kéo dài.

Cơ chế của phản ứng này là do trương lực mạch máu ngoại biên trong vận động không giảm mà tăng lên làm tăng huyết áp. Trương lực mạch tăng sẽ giảm đàn tính của mạch và cản trở sự lưu thông tuần hoàn máu.

- Tăng lực cản ngoại biên phản ứng này chứng tỏ hệ tim mạch không thích nghi với vận động khả năng cung cấp dưỡng khí và các chất dinh dưỡng cho các cơ quan vận động thiếu vì vậy cơ thể không thể hoạt động bền bỉ được sự mệt mỏi sớm xuất hiện và thời gian hồi phục kéo dài . Thường gặp ở người cao huyết áp xơ cứng động mạch , vận động viên già ít vận động hoặc vận động viên trẻ do chế độ sinh hoạt và tập luyện bị phá vỡ .

2.2.4.3. Phản ứng trương lực yếu :

Sau vận động tần số mạch tăng cao, huyết áp tối đa tăng nhưng không như phản ứng tim mạch bình thường , không song song với mạch, huyết áp tối thiểu giảm mạnh trong một số trường hợp xuống 0 , thời gian hồi phục kéo dài hơn qui định.

Phản ứng này phản ánh tính chất mất ổn định của hệ tuần hoàn, nguyên nhân do sự rối loạn chức năng của hệ thần kinh điều khiển hoạt động tim mạch . Phản ứng này thường thấy trong các trạng thái rối loạn chức năng của hệ thần kinh thực vật (hệ thần kinh dinh dưỡng) trong các bệnh loạn thần kinh chức năng, sau khi mắc một số bệnh truyền nhiễm hoặc tập luyện quá sức.

2.2.4.4. Phản ứng vô lực :

Đây là dạng phản ứng hoàn toàn không thích nghi với vận động ,khả năng tuần hoàn của máu thấp vì thế không hoàn thành chức năng vận chuyển máu trong cơ thể . Sau vận động sự biến đổi các chỉ tiêu chức năng sinh lý của hệ tim mạch được thể hiện :

Tần số mạch tăng rất cao so với phản ứng tim mạch bình thường huyết áp tối đa không tăng hoặc tăng ít, huyết áp tối thiểu giảm trung bình, thời gian hồi phục kéo dài.

Nguyên nhân cơ bản là do suy tim ở các mức độ khác nhau dẫn tới lực bóp cơ tim giảm, khả năng tống máu vào động mạch không tăng hoặc tăng không đáng kể gặp ở các trường hợp tim hoạt động quá sức , các trường hợp bệnh lý về tim

hoặc có thể mệt mỏi quá sức . Do nhu cầu về dinh dưỡng và dưỡng khí không được đáp ứng đầy đủ mà tần số mạch được tăng cao trong vận động nhằm bù đắp thiếu hụt về lưu lượng máu tuần hoàn, đồng thời sau vận động thời gian hồi phục sẽ kéo dài để giải quyết nợ dưỡng.

2.2.4.5. Phản ứng bậc thang :

Đây là dạng phản ứng rất ít gặp, thường thấy ở những người sau chấn thương sọ não, biểu hiện ở sự rối loạn chức năng thần kinh thực vật chỉ phối hoạt động của hệ thống mạch máu trong cơ thể.

Phản ứng có các đặc điểm sau : sau vận động mạch tăng rất cao, huyết áp tối đa không tăng so với yên tĩnh. Sau đó ở các phút thứ 2,3 sau vận động huyết áp tối đa tăng nhanh. Huyết áp tối thiểu giảm nhẹ, thời gian hồi phục kéo dài.

Phản ứng này có thể do máu từ cơ quan nội tạng không kịp đưa vào vòng tuần hoàn . Nó trái ngược với hoạt động của hệ tuần hoàn trong phản ứng tim mạch bình thường là trong khi vận động tại các cơ quan nội tạng xuất hiện co mạch để đưa máu ở kho dự trữ của nội tạng vào vòng tuần hoàn tăng cường lượng máu lưu thông trong vòng tuần hoàn,tăng chức năng vận chuyển dinh dưỡng và dưỡng khí cho cơ thể hoạt động .

Sau vận động máu được chuyển từ hệ nội tạng ra ngoại biên tăng do co mạch nội tạng, điều này được biểu hiện qua sự biến đổi của huyết áp tối đa.

2.3. Phương pháp kiểm tra cận lâm sàng :

Các phương pháp thường được sử dụng trong chẩn đoán chức năng tim - mạch là chụp - chiếu X quang, ghi điện tim, ghi tiếng tim, siêu âm tim, chụp tĩnh - động mạch, ghi lưu huyết đồ

2.3.1. Phương pháp chiếu chụp x quang: Bằng phương pháp này dễ dàng cho ta thấy cấu trúc hình thái của tim với những biến đổi về giải phẫu học trong các trạng thái bệnh lý cũng như qua quá trình luyện tập TDTT .

2.3.2. Phương pháp điện tim : Ghi lại hoạt động của tim dưới dạng điện tâm đồ . Phân tích điện tâm đồ cho phép ta đánh giá về các chức năng hoạt động của tim như : Tự động hoá hưng phấn và dẫn truyền xung động thần kinh , ngoài ra còn cho biết về trục điện tim để đánh giá độ nghiêng của tim trong lồng ngực .

2.3.3 Phép ghi tiếng tim : Phương pháp sử dụng máy để ghi lại các âm và phụ âm của tim , phương pháp này bổ xung và hoàn chỉnh thêm cho phương pháp

nghe tim . Nó giúp đánh giá trạng thái chức năng tim và hệ thống các van tim cũng như việc chuẩn đoán phân biệt tiếng thổi chức năng và tiếng thổi bệnh lý .

2.3.4 Phép ghi mạch : Phương pháp nghiên cứu hệ thống mạch dựa trên cơ sở ghi những dao động của thành mạch có giá trị trong việc nghiên cứu trạng thái chức năng của thành động mạch .

Đây là những phương pháp chẩn đoán chức năng có độ tin cậy cao, nhưng cũng đòi hỏi phải có máy móc trang bị hiện đại và chuyên môn sâu vững mới đáp ứng được đòi hỏi của thực tiễn. Vì thế các phương pháp kiểm tra y học cận lâm sàng trong thể thao còn chưa được ứng dụng rộng rãi, đặc biệt là trong điều kiện thực tiễn của thể thao nước nhà. Trong tương lai, các phương pháp cận lâm sàng sẽ là những biện pháp hữu hiệu được ứng dụng trong chẩn đoán chức năng.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Những ảnh hưởng của việc luyện tập TDTT đến chức năng hệ tim mạch?
2. Phương pháp tiến hành và cách đánh giá của test Harvard ?
3. Phương pháp tiến hành và cách đánh giá của test LêTuNốp?
4. Các dạng phản ứng chức năng hệ tim mạch?

Bài 4. KIỂM TRA CHỨC NĂNG HỆ HÔ HẤP

1. Đặc điểm trạng thái chức năng hệ hô hấp của vận động viên :

Hệ hô hấp thực hiện chức năng trao đổi khí thông qua 2 quá trình : Hô hấp trong và hô hấp ngoài. Quá trình hô hấp ngoài diễn ra tại các phế nang, thực hiện quá trình hấp thụ ô xy vào máu và đào thải khí CO₂ ra môi trường bên ngoài. Oxy và Cacbonic được vận chuyển trong máu nhờ sự kết hợp với Hemoglobin tạo thành oxyhemoglobin hay cacbohemoglobin của hồng cầu. Cơ chế của sự trao đổi khí là do có sự chênh lệch về phân áp Oxy và phân áp Cacbonic giữa máu và không khí phế nang. Hô hấp trong diễn ra giữa máu và các tế bào của tổ chức, thực hiện quá trình tiếp nhận CO₂ vào máu và cung cấp cho tế bào Oxy. Cùng với hệ tuần hoàn và máu hệ hô hấp tạo nên *hệ thống cung ứng Oxy* cho cơ thể.

Cấu tạo của hệ hô hấp ngoài bao gồm khung xương lồng ngực với màng phổi, 2 lá phổi, đường dẫn khí và các cơ hô hấp.

Chức năng của hệ hô hấp mang đặc thù cá thể và phụ thuộc vào các yếu tố : Tuổi, giới tính và quá trình rèn luyện thể chất. Trao đổi khí ở phổi phụ thuộc vào tần số hô hấp, độ sâu hô hấp, thông khí phổi, đàn tính của phế nang và khả năng trao đổi chất của phế nang.

Hoạt động thể chất một cách hệ thống có ảnh hưởng dương tính rất lớn đến chức năng của bộ máy hô hấp. Trong thể thao, hoạt động sức bền sẽ tạo nên những biến đổi chức năng rõ nét hơn hẳn so với những hoạt động sức mạnh - tốc độ.

Những biến đổi chức năng được biểu hiện như sau :

- Độ linh hoạt của khung lồng ngực tăng làm tăng áp suất âm trong lồng ngực và tăng thể tích lồng ngực là do trong hoạt động, các cơ hô hấp (cơ hoành, cơ liên sườn, cơ gian sườn trong, cơ gian sườn ngoài, cơ ngực lớn, cơ ngực bé, cơ răng, cơ thang) phát triển, đồng thời độ linh hoạt của khớp xương sườn với xương ức và đời sống cũng tăng. Sự biến đổi lớn nhất xảy ra với cơ hoành - biên độ hoạt động của cơ hoành tăng làm tăng “độ sâu” hô hấp và tăng cường thở hỗn hợp giữa thở ngực và thở bụng.

- Tần số hô hấp trong yên tĩnh giảm tới 12 - 13 lần/phút. Sự biến đổi này diễn ra do nhiều nguyên nhân : Do tính hưng phấn trội của hệ phó giao cảm, do quá trình trao đổi O_2 ở tổ chức và tế bào của vận động viên xảy ra lớn hơn vì thế nhu cầu O_2 giảm trong yên tĩnh ; do độ sâu hô hấp tăng làm tăng thể tích khí lưu thông dẫn đến giảm tần số hô hấp vẫn đảm bảo ổn định lượng thông khí phổi.

- Số lượng phế nang tham gia hoạt động trao đổi khí tăng. Bình thường ở người khoẻ mạnh số lượng phế nang tham gia hô hấp chỉ chiếm 60%, còn đối với vận động viên chỉ số này đạt tới 70 - 80%.

- Khả năng hấp thụ O_2 tăng. Khả năng hấp thụ O_2 là năng lực tiếp nhận O_2 được đo bằng tỷ lệ chênh lệch giữa O_2 ở khí hít vào và khí thở ra, khả năng này phụ thuộc vào nhiều yếu tố (phổi, tim mạch, máu) và thay đổi phụ thuộc vào nhu cầu O_2 của cơ thể. VO_2max tăng từ 2 - 2,5 lít/phút đến 4 lít/phút ở vận động viên.

2. Các phương pháp kiểm tra chức năng hệ hô hấp :

Để đánh giá chức năng hệ hô hấp người ta sử dụng các nhóm phương pháp sau : phương pháp kiểm tra y học lâm sàng, phương pháp sử dụng Test chức năng và phương pháp cận lâm sàng.

2.1. Phương pháp kiểm tra y học lâm sàng :

Đây là những phương pháp kinh điển, bắt buộc khi tiến hành kiểm tra chức năng của hệ hô hấp cũng như các cơ quan khác trong cơ thể, đặc biệt với kiểm tra bước đầu. Kiểm tra y học lâm sàng là nội dung kiểm tra được tiến hành đầu tiên trong trạng thái yên tĩnh. Các phương pháp được tiến hành theo trình tự : thăm vấn, quan sát, sờ nắn, phương pháp gõ và phương pháp nghe.

2.1.1. Phương pháp thăm vấn :

Việc thăm vấn được tiến hành theo 3 nội dung cơ bản : Thăm vấn lý lịch với các nội dung họ, tên, tuổi, giới tính, dân tộc, trình độ văn hoá, nơi cư trú, nghề nghiệp.

Thăm vấn y học cần làm rõ các bệnh, các chấn thương và đường hô hấp đã mắc phải phương pháp điều trị, thời gian và mức độ tiến triển của bệnh, các bệnh di truyền, lây trong gia đình dòng họ.

Thăm vấn lý lịch thể thao. Nội dung thăm vấn bao gồm : Năm bắt đầu tập luyện, môn thể thao chuyên sâu, thành tích, đẳng cấp đã đạt, cảm giác chủ quan về tình trạng sức khoẻ khi tập luyện như cảm giác đau vùng ngực, cảm giác ngạt thở, khó thở, tức ngực, rối loạn nhịp hô hấp. điều này cho phép sơ bộ, tổng quát đánh giá chức năng hệ hô hấp và định hướng cho việc đưa ra các chỉ định chẩn đoán tiếp theo.

2.1.2. Phương pháp quan sát :

Để bổ sung cho kết quả đánh giá chức năng hệ hô hấp, phương pháp quan sát cần thực hiện các nội dung sau : Quan sát dáng ngực, quan sát màu da và niêm mạc, quan sát nhịp thở và độ sâu hô hấp. Quan sát tổng thể quan sát đối xứng .

Khi quan sát da và niêm mạc cần chú ý đến màu sắc, độ ẩm và lớp dịch bao phủ niêm mạc.

2.1.3. Phương pháp sờ nắn :

Ngoài việc xác định tần số hô hấp, phương pháp sờ nắn được sử dụng như một phương pháp bổ sung khi thăm vấn hay quan sát có những điểm nghi vấn cần xác định rõ như : trong lý lịch có tổn thương vùng ngực, hay nghi vấn có khối u chèn , các vết gãy xương cũ.

Xác định tần số và nhịp hô hấp có thể được tiến hành theo các phương pháp quan sát, nghe và sờ nắn. Phương pháp sờ nắn xác định tần số và nhịp hô hấp được tiến hành trong tư thế nằm ngửa của người được kiểm tra. Người kiểm tra đặt nhẹ lòng bàn tay lên khu vực phía dưới xương ức để xác định.

2.1.4. Phương pháp gõ :

Cơ sở của phương pháp là nghe âm phản hồi khi tác động lên thành lồng ngực bằng dụng cụ hay bằng ngón tay gõ. Do phổi là tổ chức xốp có chứa khí nén âm phản hồi nghe được là tiếng trống. Phương pháp này được ứng dụng để xác định giới hạn của 2 lá phổi trong lồng ngực và biên độ dao động của chúng trong trường hợp thở gắng sức để đánh giá độ sâu hô hấp.

2.1.5. Phương pháp nghe :

Trong quá trình hô hấp có sự trao đổi, lưu thông khí từ ngoài vào phế nang và ngược lại. Đây là phương pháp chủ yếu được sử dụng trong việc đánh giá độ thông đường hô hấp hay viêm nhiễm, tràn dịch của màng phổi. Phương pháp nghe cho phép phát hiện những biến đổi trong phổi như : Viêm phổi và trong đường hô hấp như các bệnh viêm phế quản, thanh quản Dựa trên cơ sở âm nghe được đó là các tiếng *ran* phổi, *ran* khô và *ran* ướt.

Dụng cụ được sử dụng ngày nay thông thường là ống nghe mềm.

2.2. Các thử nghiệm chức năng hệ hô hấp :

Đặc điểm chuyên biệt trong kiểm tra chức năng của hệ hô hấp cũng như các cơ quan và hệ cơ quan khác đối với những người tham gia tập luyện thể dục thể thao là việc ứng dụng các Test chức năng. Các thử nghiệm thường được sử dụng là : thử nghiệm Rozental, Test dung tích sống và dung tích sống đột ngột, Test đo VO_2max , Test đo áp lực phổi, thử nghiệm nín thở Gentry, Test đo hệ số hấp thụ O_2 .

Tuy các thử nghiệm nêu trên không có nhiệm vụ vận động, nhưng vẫn có thể coi đó là những Test vận động vì Test được sử dụng để đánh giá hiệu quả của quá trình vận động, tập luyện.

2.2.1. Đo dung tích sống(DTS) :

Dung tích sống là thể tích không khí tối đa mà người lập Test thổi ra được một cách gắng sức sau khi đã hít vào tối đa. Thành phần của dung tích sống bao gồm : thể tích khí lưu thông, thể tích khí dự trữ hít vào, và thể tích khí dự trữ thở ra.

Dụng cụ đo dung tích sống là phễu dung kế nước, phễu dung kế khô hay phép ghi kế dung đồ. Ngày nay các máy đo phễu dung điện tử đã ra đời được thay thế dần dần cho các loại phễu dung kế trên.

Phương pháp đo dung tích sống - người lập Test trong tư thế đứng, sau khi đã hít vào gắng sức, miệng ngậm đầu ống đo của máy ,thổi từ từ, gắng sức tối đa vào máy, chỉ số thu được là lượng dung tích sống tuyệt đối. Đây là chỉ số quan

trọng để đánh giá chức năng hô hấp, song chỉ số tuyệt đối còn phụ thuộc nhiều vào yếu tố hình thể. Vì vậy muốn đánh giá cần phải so sánh với “dung tích sống cần” có của chính người được kiểm tra.

Trong y học thể thao để xác định dung tích sống cần, sử dụng công thức của Balduin, Karman và Ritlard. Công thức có dạng như sau :

$$DTS (\text{cần}) = (27,63 - 0,112 \times T) \times h \text{ (đối với Nam)}$$

$$DTS (\text{cần}) = (21,78 - 0,101 \times T) \times h \text{ (đối với Nữ)}$$

Trong đó T :tuổi (năm), h : chiều cao (cm)

$$\text{Trong điều kiện người bình thường tỷ lệ } \frac{DTS}{DTS (\text{cần})}$$

không vượt quá 90%, còn ở các VĐV thì tỷ lệ này thường đạt trên 100%.

Trong thực tiễn thể thao người ta thường sử dụng lượng dung tích sống tương đối để đánh giá chức năng hệ hô hấp. Dung tích sống tương đối được tính bằng cách chia dung tích sống cho trọng lượng cơ thể.

2.2.2. Test đo dung tích sống đột ngột - Test Tiphno

Dung tích sống đột ngột là lượng không khí thổi ra đột ngột, gắng sức trong thời gian 1 giây sau khi đã hít vào tối đa. Dụng cụ sử dụng cũng là máy đo phế dung kế và phương pháp đo không có sự khác biệt đáng kể so với đo dung tích sống.

Kết quả dung tích sống đột ngột cho phép đánh giá độ thông của đường hô hấp, lực tham gia của các cơ hô hấp và trương lực của phế nang.

Kết quả được đánh giá theo tỷ lệ phần trăm so với dung tích sống tuyệt đối. Nếu đạt 80% là trung bình, trên 80% là tốt và dưới mức 80% là kém.

2.2.3. Thử nghiệm Rozental

Là Test đo 5 lần dung tích sống liên tiếp mỗi lần cách nhau 15 giây.

Trong thử nghiệm này, do 5 lần đo liên tiếp mà phân áp Oxy trong máu tăng, đồng thời phân áp khí CO₂ lại giảm. Như vậy sự kích thích tới trung khu hô hấp theo cơ chế nội tại sẽ giảm. Tuy nhiên, dưới tác động điều khiển của thần kinh trung ương sẽ ảnh hưởng đến kết quả thu được. Do vậy, theo cơ chế thực chất Test Rozental cho phép đánh giá chức năng điều tiết của trung khu hô hấp trong điều kiện gắng sức.

Kết quả thử nghiệm được đánh giá bằng cách so sánh trực tiếp 5 đại lượng dung tích sống thu được liên tiếp. Nếu giá trị của 5 dung tích sống không thay đổi hay có xu hướng tăng nhẹ ta nói chức năng của hệ hô hấp tốt. Nếu giá trị của 5 kết quả thu được có sự biến đổi không đáng kể - chức năng hô hấp là trung bình. Ngược lại, nếu kết quả tăng, giảm thất thường hay giảm dần chứng tỏ chức năng hô hấp kém. Trong trường hợp bị bệnh tim mạch hoặc bệnh hô hấp, vdv tập luyện quá sức mệt mỏi quá sức thần kinh quá căng thẳng trong tập luyện và thi đấu kết quả của năm lần dung tích sống sẽ thay đổi và có chiều hướng giảm dần. Đối với vdv điều đó có liên quan đến sự mệt mỏi của hệ thống cơ hô hấp và chức năng của hệ thống thần kinh điều khiển quá trình hô hấp.

2.2.4. Test đo áp lực phổi :

Dụng cụ dùng để đo là máy đo áp lực phổi. Test đo áp lực phổi có ý nghĩa đánh giá lực của các cơ hô hấp cũng như trương lực của phế nang.

Có 2 phương pháp đo khác nhau được sử dụng là đo áp lực phổi hít vào gắng sức và đo áp lực phổi thổi ra gắng sức. Kết quả thu được trên đồng hồ đo theo đơn vị mm Hg

Tuỳ theo cách tiến hành ta đánh giá kết quả theo 2 cách khác nhau : áp lực lúc thổi ra vượt xa áp lực lúc hít vào và dao động trong khoảng rộng. Áp lực khi hít vào trung bình với nam là 60mmHg với nữ là 50 mmHg . Áp lực lúc thổi ra trung bình đối với nam là 80 mmHg với nữ là 60 mmHg. Với vận động viên kết quả thu được còn cao hơn.

Nếu lực thổi ra và hít vào giảm chứng tỏ chức năng hô hấp kém hoặc bị bệnh hô hấp . Trong các trường hợp bệnh lý về đường hô hấp thông thường lực thổi ra gắng sức bị giảm nhiều còn lực hít vào gắng sức giảm ít hơn .

2.2.5. Test nín thở (Gentry).

Test này nhằm đánh giá chức năng của hệ hô hấp cũng như hệ tuần hoàn trong vận động và trong yên tĩnh . Nhưng kết quả của biện pháp này phụ thuộc nhiều vào ý thức của người thực nghiệm .

Test Gentry là nghiệm pháp nín thở trong trạng thái thở ra ở tư thế ngồi kết quả được đánh giá bằng giây . Test này cho phép đánh giá khách quan năng lực hoạt động yếm khí của người lập Test.

Dụng cụ yêu cầu cần có là kẹp mũi và đồng hồ bấm giây. Test được tiến hành trong tư thế ngồi. Trước khi tiến hành yêu cầu người lập Test thở sâu 1 - 2 lần

sau đó hít vào gắng sức (bằng 90% sức) và nín thở đến khi khả năng chịu đựng tới ngưỡng.

Kết quả được đánh giá theo thời gian nín thở tối đa có thể .

Người khoẻ mạnh trung bình 20 –30”

Vận động viên 30 – 90”

Trình độ chuyên môn càng cao, năng lực hoạt động yếm khí càng tốt thì thời gian nín thở càng dài.

3. Phương pháp kiểm tra cận lâm sàng.

Phương pháp chủ yếu và được áp dụng rộng rãi để đánh giá cấu trúc và chức năng hệ hô hấp là phương pháp chụp - chiếu X quang. Tuy vậy trong thực tiễn thể thao rất ít được sử dụng.

3.1 Chiếu chụp X quang : Đánh giá những biến đổi về cấu trúc giải phẫu của phổi và lồng ngực .

3.2. Phép ghi phé động đồ là phương pháp theo dõi sự chuyển động của lồng ngực .

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Đặc điểm trạng thái chức năng hệ hô hấp trong hoạt động TDĐT?
2. Ý nghĩa và phương pháp tiến hành , cách đánh giá số đo dung tích sống?
Dung tích sống đột ngột?
3. Phương pháp tiến hành và cách đánh giá test Rozental và test Gentry?

Bài 5. KIỂM TRA CHỨC NĂNG HỆ THẦN KINH VÀ THẦN KINH CƠ

1. Vai trò chức năng và bảo đảm hệ thống thần kinh, thần kinh cơ trong hoạt động thể chất:

Cơ thể và môi trường sống có sự tác động tương hỗ qua lại lẫn nhau. Các kích thích của môi trường bên trong và bên ngoài rất đa dạng, phong phú trong đó có các kích thích của lượng vận động của bài tập thể chất và thể thao. Để tồn tại và phát triển cơ thể cần đáp ứng các kích thích đó, thông qua các phản ứng, phản xạ một cách tương ứng để giữ cơ thể trong trạng thái cân bằng động. Mỗi liên hệ này được đảm bảo nhờ các hoạt động của hệ thần kinh, thần kinh thể dịch và thần kinh cơ. Có thể nói hệ thần kinh chỉ đạo mọi hoạt động sống của cơ thể, giúp cho cơ thể

thống nhất các hệ cơ quan trong cơ thể và thống nhất cơ thể với môi trường bên ngoài .

Theo cơ sở giải phẫu và sinh lý thì hệ thần kinh được chia ra thành các phần chi tiết :Hệ thần kinh trung ương bao gồm não và tủy sống và hệ thần kinh ngoại biên bao gồm hệ thống các dây dẫn truyền xung động thần kinh .

Trên cơ sở sinh lý: Hệ thần kinh được phân thành : Hệ thần kinh động vật bao gồm thần kinh cảm giác và thần kinh vận động. Hệ thần kinh thực vật còn gọi là thần kinh dinh dưỡng bao gồm hệ thần kinh giao cảm và hệ thần kinh phó giao cảm .

Việc đánh giá trạng thái chức năng của hệ thần kinh và thần kinh cơ cho phép không chỉ giải quyết vấn đề đánh giá trình độ tập luyện mà cả vấn đề chỉ định luyện tập và tham gia thi đấu, các vấn đề có liên quan đến việc lập kế hoạch cho tập luyện, nghỉ ngơi, xác định chế độ vận động trạng thái chức năng thần kinh giữ vai trò quan trọng trong việc nắm bắt kỹ thuật động tác, tốc độ và sự phối hợp vận động. Trạng thái chức năng thần kinh tốt cho phép hoàn thiện chương trình, kế hoạch huấn luyện và giữ được phong độ thể thao lâu bền.

Việc tập luyện thể thao một cách có hệ thống và sự tham gia các cuộc thi đấu đề ra những đòi hỏi rất lớn về hệ thần kinh và ngay chính trong hệ thần kinh cũng diễn ra những biến đổi theo hướng nhằm hoàn thiện chức năng của chính mình. Các bài tập thể chất - đó là những hành động thần kinh cơ phức tạp. Trong quá trình hình thành định hình động lực mới luôn diễn ra quá trình thiết lập những đường liên hệ tạm thời trên vỏ não. Việc tập luyện liên tục có hệ thống sẽ dẫn đến tự động hoá động tác và các định hình trở nên bền vững. Những biến đổi bất lợi trong trạng thái chức năng hệ thần kinh - đó là những dấu hiệu đầu tiên của mệt mỏi quá độ và tập luyện quá sức.

Đối với hệ thần kinh dinh dưỡng, ảnh hưởng của tập luyện làm tăng trương lực của thần kinh phó giao cảm (nervus Vagus), điều này có ý nghĩa rất lớn với hiệu suất hoạt động của hệ vận chuyển Oxy, giảm huyết áp trong yên tĩnh.

2. Các phương pháp kiểm tra chức năng hệ thần kinh và thần kinh cơ:

Tương ứng với từng hệ thần kinh chức năng chỉ đạo cũng khác nhau. Từ đó cho thấy, để đánh giá ta cần áp dụng các phương pháp đánh giá chức năng của từng hệ thần kinh riêng biệt. Thực tế các phương pháp đánh giá rất phong phú, song trong kiểm tra y học thể thao ta cần lựa chọn các phương pháp phù hợp với thực tiễn thể thao. Thông thường các phương pháp được sử dụng là : phương pháp đánh

giá chung (phân loại thần kinh, Test soát bảng), kiểm tra chức năng thần kinh dinh dưỡng (Test Asnhera, Test Kesty, Test thay đổi tư thế), kiểm tra chức năng thăng bằng (Test quay ghế Baran, Test Romberg, Test quay đầu Iarotxki), kiểm tra chức năng thần kinh cơ (Test phản xạ gân, Tepping Test ,test đo thời gian phản xạ, đo cảm giác lực cơ), kiểm tra các cơ quan cảm thụ (đo thị lực, thị trường, đo thính lực, cảm giác đau).

2.1. Đánh giá chức năng thần kinh chung :

Để đánh giá chung chức năng của hệ thần kinh trước hết cần tiến hành từ việc phỏng vấn, trên cơ sở đó kết hợp với kết quả của Test ta tiến hành xác định loại hình thần kinh và thực hiện các Test tiếp theo.

2.1.1. Phỏng vấn

Việc phỏng vấn cần làm rõ tiền sử bệnh về thần kinh và các cảm giác chủ quan của người được kiểm tra về những triệu chứng lâm sàng có liên quan đến hệ thần kinh.

2.1.2. Phân loại hình thần kinh :

Loại hình thần kinh là tổ hợp các thuộc tính thần kinh, phản ánh năng lực hoạt động của thần kinh và có hệ số di truyền rất cao.

Đặc trưng cho *sức mạnh của thần kinh* là tính tự tin, lòng quả cảm, tính tích cực và tính kiên định. Trong hoạt động thể thao, sức mạnh của thần kinh có một vị trí hết sức to lớn trong việc hoàn thiện nhân cách và chinh phục những đỉnh cao thành tích. Có thể nói sức mạnh của thần kinh là khả năng tự điều chỉnh phản ứng của cơ thể trước những tác động với các cường độ khác nhau.

Các tiêu chuẩn đặc trưng cho *tính cân bằng của thần kinh* đó là sự bình tĩnh, biết kiềm chế, biết giữ mối quan hệ với gia đình, bạn bè, đồng chí trong công tác, học tập và đặc biệt là hành vi của bản thân trong một tập thể khi tập luyện và thi đấu. Các dấu hiệu đặc biệt quan trọng là giấc ngủ trước ngày thi đấu, hành vi của vận động viên trên vạch xuất phát, phản ứng với tín hiệu xuất phát v.v...

Độ linh hoạt của các phản ứng thần kinh được đặc trưng bởi tốc độ tiếp thu động tác, tốc độ tiếp thu kỹ chiến thuật, khả năng tự sửa chữa những sai lầm, tốc độ loại bỏ sự hồi hộp..... trước xuất phát và hưng phấn sau thi đấu, sự thích nghi nhanh chóng với các điều kiện khác nhau. Dấu hiệu đặc trưng là giấc ngủ sau thi đấu (ngủ nhanh và ngủ sâu).

Dựa vào 3 thuộc tính của hoạt động thần kinh là sức mạnh, độ linh hoạt và tính cân bằng mà I.P Pavlốp đã phân ra 4 loại hình thần kinh, đó là : Loại 1 - mạnh, cân bằng, linh hoạt ; loại 2 : mạnh, cân bằng, không linh hoạt ; loại 3 : mạnh, không cân bằng (hung phấn mạnh hơn ức chế) ; loại 4 : thần kinh yếu.

Như vậy, để phân loại loại thần kinh phải sử dụng các Test tâm lý để xác định thuộc tính thần kinh và trên cơ sở đó có thể phân loại hình thần kinh.

Tuy loại hình thần kinh có tính di truyền và tính bảo thủ rất cao, song theo nhà sinh lý học I.P Pavlốp thì được dưới ảnh hưởng của giáo dục có thể làm thay đổi được loại hình thần kinh bẩm sinh theo ý muốn.

2.1.3. Test đánh giá mức độ tập trung chú ý của hệ thần kinh :

Để đánh giá mức độ tập trung của hệ thần kinh có thể sử dụng phương pháp soát bảng. Trong thực tiễn kiểm tra y học thể thao các nhà nghiên cứu đã đề xuất nhiều loại bảng khác nhau, nhưng tất cả đều dựa trên cơ sở chung nhất là cho người lập Test gạch lấy một tín hiệu đã được chọn trước vào đó trong một khoảng thời gian nhất định, kết quả được đánh giá dựa vào tỷ lệ tín hiệu gạch đúng với tín hiệu gạch sai hay bỏ sót. Sự khác biệt của các phương pháp là sử dụng tín hiệu đơn hoặc tín hiệu kép (có kèm theo một tín hiệu ức chế).

Để phù hợp với các đối tượng khác nhau, **Test soát vòng hở Landont** thường hay được sử dụng để đánh giá mức độ tập trung của hệ thần kinh.

Phương pháp lập Test được tiến hành theo nguyên tắc trên, kết quả đánh giá theo công thức sau :

$$s = \frac{0,5436N - 2807n}{t}$$

Trong đó S : lượng đơn vị thông tin (bit/giây)

N : Số tín hiệu theo bảng (tổng lượng tín hiệu qui định khi lập Test)

n : Số tín hiệu gạch sai hay bỏ sót

t : Thời gian lập Test (giây)

Kết quả thu được đánh giá như sau :

Nếu $S > 1,57$ thì đánh giá chức năng hệ thần kinh tốt

$1,26 < S < 1,57$ thì đánh giá chức năng hệ thần kinh khá

$0,96 < S < 1,26$ thì đánh giá chức năng hệ thần kinh trung bình

$S < 0,96$ thì đánh giá chức năng hệ thần kinh kém.

2.2. Kiểm tra chức năng thần kinh thực vật :

Các Test kiểm tra chức năng thần kinh thực vật chủ yếu được dựa trên cơ sở sự biến đổi của mạch dưới một kích thích nào đó để xác định độ cân bằng trương lực trung tâm giữa giao cảm và phó giao cảm. Các kích thích được sử dụng có thể là cơ học, hoá học (thuốc y tế) hay nhiệt độ. Ngoài thông số mạch có thể sử dụng phương thức đo nhiệt độ da hay lượng mồ hôi để đánh giá.

2.2.1. Thử nghiệm Asnhera :

Thử nghiệm này còn được gọi là **thử nghiệm ấn mắt**, dựa trên cơ sở của phản xạ mắt - tìm đặc trưng cho tính hưng phấn của thần kinh phó giao cảm.

Người lập Test trong tư thế nằm được đo mạch yên tĩnh, sau đó dùng 2 ngón tay cái và trỏ ấn nhẹ lên con ngươi khi nhắm mắt trong khoảng thời gian 10 giây, sau đó tiến hành đo mạch lần 2. Kết quả thử nghiệm được đánh giá bằng cách so sánh giá trị mạch trước và sau thử nghiệm. Nếu mạch giảm từ 5 đến 12 lần/phút chứng tỏ hưng phấn của phó giao cảm trong yên tĩnh ở mức trung bình. Nếu mạch giảm trên 12 lần/phút - hưng phấn phó giao cảm trội, mạch giảm dưới 4 lần hay không đổi - ta nói hưng phấn phó giao cảm hay hưng phấn giao cảm trội trong yên tĩnh. Nếu mạch giảm trên 24 lần/phút thì phản xạ mắt - tìm được coi là biến dạng.

2.2.2. Thử nghiệm thay đổi tư thế :

Thử nghiệm này có thể áp dụng theo 2 phương pháp - thay đổi từ tư thế nằm sang tư thế đứng hay từ đứng sang nằm. Thông thường Test được tiến hành theo phương thức thay đổi tư thế nằm sang đứng.

Yêu cầu người lập Test trong tư thế nằm yên tĩnh, loại trừ các kích thích của môi trường trong khoảng 3-5 phút, sau đó đứng dậy. Mạch được đo ở 2 thời điểm trước và sau khi đứng lên.

Test được đánh giá bằng cách so sánh sự biến đổi của tần số mạch trước và sau thử nghiệm. Nếu mạch sau thử nghiệm tăng trong khoảng 4-8 lần/phút, ta kết luận chức năng thần kinh thực vật tốt, cân bằng. Nếu mạch tăng trên 8 lần/phút - hưng phấn của giao cảm trội trong yên tĩnh, ngược lại tăng dưới 4 lần hoặc không đổi thì hưng phấn phó giao cảm trội trong yên tĩnh.

Nghiệm pháp đứng nằm : Khi thay đổi tư thế từ đứng sang nằm trương lực của hệ phó giao cảm tăng . Mạch giảm trong thử nghiệm này là 4 – 6 lần /phút đánh giá hưng phấn hệ phó giao cảm trung bình . Mạch giảm dưới 4 lần → Đánh

giá trương lực của hệ giao cảm trội . Mạch giảm trên 6 lần → Đánh giá trương lực của hệ phó giao cảm trội .

2.3 Kiểm tra chức năng thần kinh và thần kinh cơ

2.3.1 Kiểm tra chức năng thăng bằng :

Việc áp dụng những thí nghiệm chức năng thăng bằng ngoài ý nghĩa phát hiện những rối loạn chức năng này, còn có giá trị trong đánh giá mức độ mệt mỏi của vận động viên sau tập luyện. Chức năng thăng bằng được đánh giá ở cả 2 trạng thái chức năng thăng bằng tĩnh và chức năng thăng bằng động.

2.3.1.1 Kiểm tra thăng bằng tĩnh (Test Romberg):

Thông thường thăng bằng tĩnh được đánh giá nhờ Test Romberg với 2 tư thế : tư thế 1 là tư thế đơn giản được áp dụng cho người có tuổi và trẻ em. Người lập Test trong tư thế đứng nghiêm, 2 tay dang ngang, 2 chân khép sát nhau mũi chân nọ chạm gót chân kia, mắt nhắm và tính thời gian đứng vững vàng. Tư thế 2 thường áp dụng cho người trưởng thành và vận động viên với độ khó tăng. Người lập Test đứng trụ trên một chân, chân kia co lên gối chạm gối chân trụ, tay dang ngang, mắt nhắm. Tư thế 2 có thể thay đổi bằng việc thực hiện thăng bằng sấp.

Kết quả của cả 2 tư thế đều được đánh giá bằng thời gian đứng thăng bằng vững vàng kể từ khi nhắm mắt. Nếu người lập Test đứng vững vàng, ngón tay và mi mắt không run trên 15 giây, chức năng thăng bằng tĩnh được đánh giá là tốt. Trong trường hợp mức độ vững vàng giữ được dưới 15 giây, xuất hiện hiện tượng run ngón tay và mi mắt - chức năng thăng bằng tĩnh kém. Đối với vận động viên tiêu chuẩn trung bình là 28 giây.

2.3.1.2. Kiểm tra thăng bằng động :

Phụ thuộc vào điều kiện lập Test có thể sử dụng một trong 3 phương pháp sau : quay ghế Baran, quay Iarôtxki và thử nghiệm tay - mũi.

Thử nghiệm tay – mũi được tiến hành trong tư thế người lập Test đứng, mắt nhắm, yêu cầu dùng ngón trỏ khi gấp cẳng tay của cánh tay duỗi thẳng trước mặt, chỉ chính xác vào chòm mũi của mình. Nếu chỉ lệch hay tay run rẩy chứng tỏ chức năng thăng bằng động kém.

Thử nghiệm quay ghế Baran được thực hiện trên ghế quay Baran. Người lập Test trong tư thế ngồi, tay chân để đúng vị trí qui định, đầu cúi thấp (cảm sát ngực) mắt nhắm. Người kiểm tra quay ghế 10 vòng, tốc độ 1 vòng / 2 giây. Khi

ngừng quay lập tức yêu cầu người lập Test bước xuống và đi theo một đường thẳng đã vạch sẵn. Kết quả của Test được đánh giá như sau :

- Đi vững vàng, theo đúng đường thẳng đã vạch đúng qui định - chức năng thần kinh tốt
- Đi thiếu tự tin nhưng theo đúng đường thẳng đã vạch - chức năng thần kinh trung bình .
- Đi chệch hướng, ngã, lảo đảo không đúng đường thẳng - chức năng thần kinh kém.

Thử nghiệm quay đầu Iarotxki - là thử nghiệm đơn giản, không đòi hỏi dụng cụ đặc biệt nên được sử dụng rộng rãi : người lập Test thực hiện động tác xoay đầu quanh trục thẳng đứng theo một hướng nhất định, mắt nhắm, tốc độ 2 vòng / 1 giây. Kết quả được đánh giá theo thời gian giữ thẳng bằng. Ở người khoẻ mạnh, không tập luyện kết quả trung bình là 27 giây, ở vận động viên cao hơn rất nhiều ,có thể đạt 90 giây.

2.3.2. Kiểm tra chức năng thần kinh cơ :

2.3.2.1. Điện cơ đồ Để đánh giá chức năng thần kinh cơ ở vận động viên người ta sử dụng phép ghi điện cơ đồ để xác định thời gian tiềm tàng cơ và duỗi cơ, thời gian co cơ cực đại, tần số co cơ và trương lực cơ.

Điện cơ đồ là phương pháp ghi dòng điện sinh học xuất hiện trong cơ vân với dụng cụ là máy ghi điện cơ. Thời gian tiềm tàng cơ và duỗi cơ cho phép đánh giá một cách khách quan trạng thái chức năng thần kinh cơ và hệ thần kinh trong hoạt động thể chất. Trình độ tập luyện càng cao, các chỉ số càng nhỏ.

Thời gian co cơ ngắn tối đa nhằm đánh giá năng lực của cơ được kiểm tra trong khoảng thời gian ngắn nhất thực hiện được một co rút. điều này đặc biệt có ý nghĩa đối với các vận động viên sức mạnh - tốc độ, trung bình vào khoảng 80 - 100 μ s (micoro giây).

Tần số co cơ tối đa là số lượng lần co cơ trên một đơn vị thời gian. Thử nghiệm được tiến hành trong 20 giây, sau đó nhân với 3 để xác định tần số/phút.

2.3.2.2. Test tepping test (Test dấu chấm):

Thử nghiệm này đôi khi còn được gọi là Test dấu chấm, cho phép đánh giá độ linh hoạt cơ năng. Dụng cụ : bút, giấy trắng khổ 20 x 20 cm được chia làm 4 phần (4 ô), đồng hồ bấm giây. người lập Test cầm bút tay thuận chấm liên tiếp theo trình tự nhất định với tốc độ tối đa có thể. Thời gian tổng cộng 40 giây, mỗi ô thực

hiện 10 giây . Kết quả được đánh giá dựa vào giá trị trung bình số dấu chấm trên một giây thực hiện được . Kết quả trung bình - 7 điểm/giây.

Lưu ý : Để tránh nhầm lẫn, khi đếm cần dùng bút nối các dấu đã đếm theo từng vòng.

2.3.2.3. Đo cảm giác lực cơ :

Đây là Test có giá trị thực tiễn cao, cho phép đánh giá tốc độ nhạy cảm cơ bắp trong việc phân phối lực cho từng hoạt động. Đây là một thông số dự báo trình độ kỹ thuật, đặc biệt ở các môn đòi hỏi cảm giác lực cơ cao như bóng bàn, bóng rổ, cầu lông, các môn võ.

Dụng cụ được sử dụng là máy đo lực cơ hoặc lực kế bóp tay loại 30kg, 50 kg.

Việc tiến hành được thực hiện theo nguyên tắc chung : cho người lập Test thực hiện lực cơ tối đa, sau đó đề xuất thực hiện % lực tối đa. Thường tiến hành từ 5 - 10 lần có quãng nghỉ.

Đánh giá kết quả : Nếu giá trị tuyệt đối của sai số càng nhỏ thì cảm giác lực cơ càng tốt. Tuy nhiên, trị số trung bình ở các môn thể thao khác nhau và trình độ tập luyện khác nhau có sự cách biệt khá lớn.

2.3.2.4. Kiểm tra phản xạ gân - cơ :

Được thực hiện trên nguyên tắc chung là dùng búa phản xạ gõ lên đầu bám tận của cơ, gây nên sự co cơ. Dựa vào mức độ phản ứng (mạnh, trung bình, yếu) để đánh giá kết quả.

Thường các phản xạ quá mạnh đặc trưng cho sự hưng phấn cao ở trung khu điều tiết của thân kinh trung ương do căng thẳng quá độ, viêm khản, tổn thương màng não, màng tuỷ sống. Các phản ứng yếu hay mất hoàn toàn là dấu hiệu cung phản xạ bị phá vỡ do tổn thương, tràn máu, tràn dịch lớn ở trung khu vận động.

Trong kiểm tra y học thể thao, giá trị thực hiện của phương pháp này rất hạn chế, thường chỉ được tiến hành trong những trường hợp chấn thương sọ não, cột sống.

Những phản xạ thông thường được áp dụng trong kiểm tra y học TDTT đó là : phản xạ Petala , phản xạ gân Achin, phản xạ cơ nhị đầu cánh tay , kiểm tra độ linh hoạt của cơ bao gồm có kiểm tra độ linh hoạt của cổ tay kiểm tra với thời gian phản ứng .

a) Phản xạ Patela - là phản xạ của cơ tứ đầu đùi , dưới tác dụng kích thích cơ học . Tiến hành kiểm tra : tư thế người được kiểm tra , ngồi trên ghế , chân nọ gát lên chân kia , bàn chân không chạm đất , chân thả lỏng hoàn toàn gập ở khớp gối vuông góc , mắt nhìn đi nơi khác . Người kiểm tra dùng búa phản xạ đánh vào gân cơ tứ đầu đùi với một lực khoảng 0,5kg tại điểm giữa xương bánh chè với đầu bám tận của cơ tứ đầu đùi . Phản xạ thu được - căng chân đá về phía trước 1 góc khoảng 30 độ . Các phản xạ sai lệch thu được là phản xạ quá mạnh hoặc quá yếu .

b. Phản xạ gân Achin , là phản xạ của cơ tam đầu căng chân . Yêu cầu tư thế của người được kiểm tra , quỳ trên hai đầu gối , căng chân , bàn chân thả lỏng , mũi chân buông tự do không chạm đất . Người kiểm tra dùng búa phản xạ gõ lên gân achin tại điểm ngang với mắt cá chân một lực khoảng 0,5 kg . Ta thấy phản xạ thu được là bàn chân duỗi ra .

Phản xạ trung bình nếu góc duỗi của bàn chân khoảng 15^0 , các phản xạ biến đổi thường gặp là phản xạ quá mạnh hoặc quá yếu .

c. Phản xạ cơ nhị đầu cánh tay : Nhằm đánh giá cung phản xạ của cơ nhị đầu cánh tay . Trước khi tiến hành yêu cầu người được kiểm tra tay thả lỏng gập nhẹ nhàng ở trước khuỷu , người kiểm tra một tay đỡ tay người được kiểm tra ở phần cẳng tay và khuỷu tay, sau đó dùng búa gõ nhẹ một lực khoảng 0,5kg vào gân cơ nhị đầu cánh tay tại hõm trước của khớp khuỷu . Phản xạ thu được cẳng tay gập lại trung bình khoảng 10^0 . Phản xạ quá mạnh hoặc quá yếu là những phản xạ sai lệch thường gặp .

Nhìn chung trong tất cả các trường hợp trên phản xạ quá mạnh là do hưng phấn của thần kinh trung ương cao thường gặp ở các bệnh như viêm màng não, viêm tủy sống, bệnh lao xương . Còn các phản xạ quá yếu do viêm dây thần kinh , do chấn thương sọ não, tủy sống tương ứng với từng cung phản xạ , dẫn đến khả năng hưng phấn của trung khu thần kinh bị giảm sút .

Đo thời gian phản xạ : Là thời gian từ khi nhận kích thích đến khi trả lời kích thích , người ta sử dụng máy đo phản xạ với ánh sáng hoặc âm thanh để đánh giá .

3. Kiểm tra chức năng các cơ quan cảm thụ :

3.1. Kiểm tra chức năng thị giác :

Trong kiểm tra chức năng thị giác thường tiến hành đánh giá khả năng nhìn trung tâm (thị lực) và khả năng nhìn bao quát (thị trường).

3.1.1 Kiểm tra thị lực :

Dụng cụ thông dụng là bảng kiểm tra thị lực bằng các chữ C (vòng tròn không khép kín). Phương pháp tiến hành người được kiểm tra đứng cách bảng một khoảng cách phụ thuộc vào từng loại bảng (thường là 6m). Cần đảm bảo đủ ánh sáng tự nhiên. Dùng bìa che một mắt và tiến hành đọc các chữ cái được chỉ định lần lượt từ chữ to đến chữ nhỏ tới khi không còn khả năng xác định chính xác.

Kết quả của phương pháp kiểm tra này được đánh giá theo tỷ lệ giữa khoảng cách thấy được của đối tượng đó với khoảng cách thấy được của người thường (tỷ lệ phần trăm) kết quả được tính là bằng trả lời đúng cuối cùng tương ứng với các tỷ lệ 1/10, 2/10....10/10.

3.1.2 Kiểm tra thị trường :

Là khả năng nhìn bao quát, nó đặc biệt quan trọng với các môn thi đấu đồng đội. Dụng cụ sử dụng là máy đo thị trường. Đối tượng kiểm tra ngồi vào vị trí qui định, mắt được kiểm tra đặt vào vị trí và nhìn cố định vào tâm của máy đo. Khi nhận biết điểm chuẩn di động theo tay người kiểm tra thì phát tín hiệu đặc nhận biết. Thị trường được đánh giá theo 4 hướng : trong, ngoài, trên, dưới với từng mắt. Kết quả được đánh giá theo góc độ mà mắt có khả năng nhận biết. Với người trưởng thành, khoẻ mạnh thị trường trung bình có kết quả theo các hướng như sau : ngoài - 85° - 90° ; trong 75° ; trên 65° - 70° ; dưới 75°

Nếu kết quả kiểm tra thu được cao hơn thì thị trường được đánh giá là rất tốt, nhỏ hơn là kém. Tuy vậy do đặc thù của từng môn thể thao mà yêu cầu có thể rất khác nhau trong tuyển chọn vận động viên .

3.2. Kiểm tra chức năng thính giác :

Khi kiểm tra thính giác cần đánh giá cả các tổ chức bên ngoài của cơ quan thính giác, bởi vì chúng cũng có những ảnh hưởng không nhỏ tới khả năng hoạt động thể thao. Việc kiểm tra được tiến hành theo phương pháp sử dụng lời nói (nói thường và nói thầm) hoặc *camerton* với các âm lượng khác nhau .

Nếu sử dụng *camerton* thì kết quả được đánh giá theo âm lượng mà người được kiểm tra nghe thấy. Việc kiểm tra bằng lời nói phụ thuộc nhiều vào âm lượng của người phát tín hiệu. Thông thường khoảng cách 5m là giới hạn trung bình để có thể nghe được lời nói thầm. Nếu thính giác kém cần ra chóng chỉ định tập luyện trong một số môn thể thao. Trong quá trình tập luyện chức năng thính giác được hoàn thiện hơn.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Vai trò, chức năng và đặc điểm hệ thống thần kinh- thần kinh cơ trong hoạt động TĐTT?
 2. Phương pháp phân loại và ý nghĩa của loại hình thần kinh trong hoạt động TĐTT?
 3. Phương pháp tiến hành và đánh giá các test kiểm tra chức năng thần kinh thực vật?
 4. Phương pháp tiến hành và đánh giá các test kiểm tra chức năng thần kinh thăng bằng?
 5. Phương pháp tiến hành và đánh giá các test kiểm tra chức năng thần kinh cơ?
 6. Phương pháp tiến hành và đánh giá các test kiểm tra chức năng các cơ quan cảm thụ thị giác và thính giác?
-

Bài 6. KIỂM TRA Y HỌC SỰ PHẠM VÀ TỰ KIỂM TRA Y HỌC

1. Kiểm tra y học sự phạm

1.1. Khái niệm mục đích và nhiệm vụ của kiểm tra y học sự phạm:

1.1.1 Khái niệm chung :

Kiểm tra y học sự phạm hay quan sát y học sự phạm là một hình thức kiểm tra y học, là một bộ phận cấu thành của kiểm tra y học tổng hợp, dựa trên cơ sở của các phương pháp nghiên cứu sự phạm, phương pháp nghiên cứu y học, phương pháp nghiên cứu tâm lý học. Để kiểm tra buổi tập có đảm bảo tính khoa học không

Kiểm tra y học sự phạm là hình thức kiểm tra do bác sỹ thể thao và huấn luyện viên cùng tiến hành đồng thời ngay trong quá trình huấn luyện, thi đấu thể thao nhằm mục đích chung là đánh giá tác động của bài tập thể chất đến cơ thể người tập, xác định trình độ tập luyện của vận động viên, trên cơ sở đó cho phép điều chỉnh quá trình huấn luyện một cách khoa học cho cả tập thể hay cho từng vận động viên riêng biệt.

1.1.2 . Mục đích theo dõi y học sự phạm:

- Đánh giá sự ảnh hưởng của lượng vận động tập luyện đối với cơ thể người tập .
- Xác định trình độ tập luyện ,mức độ hồi phục của người tập.
- Phát hiện sự tập luyện quá sức ,quá mệt mỏi,qua đó để điều chỉnh giáo án tập luyện .

1.1.3. Nhiệm vụ của quan sát y học sư phạm :

Để thực hiện tốt mục đích của kiểm tra y học sư phạm, trong nội dung kiểm tra cần giải quyết các nhiệm vụ sau đây :

- Đánh giá điều kiện tập luyện và công tác tổ chức tập luyện
- Đánh giá tác dụng của bài tập tới cơ thể người tập
- Xác định trạng thái sức khoẻ và trạng thái chức năng nhằm đánh giá trình độ tập luyện trong những giai đoạn khác nhau của quá trình tập luyện
- Đánh giá mức độ phù hợp của phương tiện huấn luyện với nhiệm vụ đặt ra và khả năng của người tập nhằm mục đích hoàn thiện quá trình huấn luyện và đối đãi cá biệt trong huấn luyện
- Đánh giá và lựa chọn các phương tiện, phương pháp thúc đẩy quá trình hồi phục sau lượng vận động lớn.

2. Các phương pháp ứng dụng trong kiểm tra y học sư phạm:

Có thể nói ngay rằng tất cả các phương pháp kiểm tra y học đều có thể được sử dụng trong kiểm tra y học sư phạm. Song, xuất phát từ những yêu cầu thực tiễn như : tính đơn giản, thuận tiện, độ tin cậy và tính thông tin mà trong kiểm tra y học sư phạm chỉ có thể sử dụng một số phương pháp của kiểm tra y học chung. Các phương pháp đơn giản nhất là phỏng vấn và quan sát ((hỏi cảm giác chủ quan trong quá trình tập luyện và quan sát những dấu hiệu mệt mỏi bên ngoài), phương pháp cân, đo mạch, huyết áp động mạch, nhịp hô hấp ... Ngoài ra có thể sử dụng một số phương pháp có sử dụng máy móc hiện đại như : xác định các chỉ số sinh hoá, ghi điện tim, điện cơ đồ và tương lực cơ đồ vv...

Một điểm quan trọng trong tiến trình kiểm tra y học sư phạm là áp dụng các thử nghiệm chức năng, trong đó thử nghiệm lượng vận động lặp lại và thử nghiệm lượng vận động bổ sung chiếm vị trí đặc biệt. Để đánh giá mức độ tác động của bài tập cần xác định cường độ bài tập và ,lượng vận động của buổi tập, từ đó ta xem xét mức độ phù hợp của bài tập đã cho với người tập.

2. Tự kiểm tra y học

2.1.Khái niệm :

Tự kiểm tra Y học là phương pháp tự theo dõi sự biến đổi của một số chỉ tiêu sinh lý , tâm lý trong quá trình tập luyện .

Cảm giác chung của cơ thể cũng như bệnh tật và sau tập luyện hàng ngày hoặc định kỳ ghi chép lại vào sổ tự theo dõi sức khoẻ của bản thân .

Tự kiểm tra y học - đây là sự theo dõi của chính vận động viên một cách có hệ thống trạng thái sức khoẻ và mức độ phát triển thể lực cũng như những biến đổi chúng dưới ảnh hưởng của các bài tập thể chất và thể thao.

Tự kiểm tra y học không thể thay thế cho kiểm tra y học, mà chỉ là hình thức bổ sung cho kiểm tra y học. Tự kiểm tra y học cho phép chính vận động viên tự đánh giá được hiệu quả của quá trình tập luyện, việc thực hiện các nguyên tắc vệ sinh cá nhân và chế độ tập luyện.

Kết quả theo dõi thường xuyên, có hệ thống sẽ tạo điều kiện cho bác sỹ và huấn luyện viên có cơ sở để phân tích phương pháp đã áp dụng của buổi tập, đánh giá những biến đổi về tình trạng sức khoẻ và trạng thái chức năng của vận động viên. Vì vậy các bác sỹ, huấn luyện viên cần phải tập cho vận động viên thói quen và sự hiểu biết về ý nghĩa của phương pháp, cũng như hiểu biết về phương pháp và nội dung thực hiện.

Tự kiểm tra y học bao gồm những biện pháp đơn giản và dễ thực hiện nhất, dựa vào các thông số cảm giác chủ quan của chính vận động viên như : cảm giác chung về sức khoẻ, giấc ngủ, cảm giác ngon miệng, năng lực vận động, sự ham muốn tập luyện, lượng mồ hôi, nội dung và phương pháp tập luyện, các chỉ số khách quan như : mạch yên tĩnh, dung tích sống, nhịp hô hấp, trọng lượng cơ thể, cảm giác bất thường.

2.2. Ý nghĩa:

Tự kiểm tra y học rất có ý nghĩa đối với VĐV , HLV(huấn luyện viên) cũng như việc quản lý sức khoẻ của thầy thuốc . HLV nắm được tình hình sức khoẻ của VĐV để kịp thời điều chỉnh lượng vận động phương pháp hình thức buổi tập để đề phòng chấn thương và tập luyện quá sức .

2.3. Nội dung và phương pháp :

Nội dung ghi sổ tự theo dõi sức khoẻ thông thường dùng 2 chỉ tiêu chính: Chỉ tiêu chủ quan và chỉ tiêu khách quan .

2.3.1. Chỉ tiêu chủ quan .

Bao gồm cảm giác cơ thể chung , tình cảm đối với tập luyện, cảm giác sau khi tập .- Cảm giác cơ thể chung nó phản ảnh tình hình hoạt động của cơ thể trước tiên là hệ thống thần kinh trung ương . Người thường xuyên tham gia tập luyện nếu sức khoẻ tốt có cảm giác sung sức vui vẻ hoạt bát ,tích cực ,tự tin ... Nếu sức khoẻ

kém, có bệnh hoặc tập luyện quá sức cơ thể sẽ xuất hiện mệt mỏi uể oải chóng mặt, nhức đầu hoặc dễ bị kích động về mặt tâm lý .

- Nếu VĐV sức khỏe tốt rất hứng thú với tập luyện. Nếu có biểu hiện không muốn tập luyện không thích nghe kể chuyện tập luyện và thi đấu , cơ thể mệt mỏi đó là biểu hiện khác thường có thể do phương pháp huấn luyện không phù hợp hoặc do lượng vận động lớn .VĐV xuất hiện thời kỳ đầu của mệt mỏi quá độ hoặc đang thời kỳ ủ bệnh của một bệnh nào đó .

- Cảm giác sau khi tập luyện : Sau khi tập luyện cơ thể xuất hiện mệt mỏi hơi đau cơ , chân tay nặng nề không muốn đi lại thậm chí không muốn nói chuyện đó là chuyện bình thường . Nhưng sau một đêm nghỉ ngơi các dấu hiệu trên không còn nữa, sức khỏe trở lại bình thường . Nếu sau một vài ngày vẫn còn cảm giác đau cơ , mệt mỏi, nhức đầu chóng mặt, buồn nôn đó là những dấu hiệu cơ thể phản ứng không thích nghi với lượng vận động . HLV cần điều chỉnh lượng vận động cho thích hợp .

+ Ngủ : Sau khi tập luyện VĐV có cảm giác dễ ngủ, ngủ ngon và sâu khi tỉnh dậy đầu óc nhẹ nhõm sức khỏe hồi phục nhanh . Nếu xuất hiện khó ngủ , ngủ không ngon , ngủ ít mê sảng đó là dấu hiệu không thích nghi với lượng vận động . Nếu mất ngủ kéo dài là dấu hiệu mất ngủ quá độ hoặc thời kỳ ủ bệnh một bệnh nào đó .

+ Ăn: Tập luyện TDTT do năng lượng tiêu hao nhiều nên cơ thể cần năng lượng bổ sung chính vì vậy sau khi tập luyện với lượng vận động (LVĐ) phù hợp VĐV có cảm giác ăn ngon và ăn được nhiều . Nếu VĐV xuất hiện ăn không ngon , lượng ăn giảm hoặc không muốn ăn đó là dấu hiệu không bình thường không thích nghi lượng vận động hoặc tâm ý mệt mỏi , bệnh lý .

+ Mồ hôi : Mồ hôi ra nhiều ở chi trên và thân người thể hiện mệt mỏi trung bình , nếu mồ hôi ra nhiều toàn thân và ở chi dưới thể hiện mệt mỏi nhiều.

3.3.2. Chỉ tiêu khách quan .

Có nhiều chỉ tiêu khách quan nhưng tùy thuộc vào điều kiện trang thiết bị hiện có . Thông thường lấy các chỉ số sau .

- Cân nặng : Phụ thuộc vào tuổi, giới tính , dinh dưỡng, nghề nghiệp... Cân nặng thường cân vào buổi sáng sớm sau khi vệ sinh . Sau mỗi buổi tập với khối lượng vận động nặng cân nặng giảm từ 2 – 3 kg cá biệt giảm 5-6kg nhưng sau 1-2 ngày nghỉ ngơi cân nặng trở lại bình thường .

- Mạch : Tần số mạch phản ánh gián tiếp tần số co bóp của tim . Tần số mạch là chỉ tiêu quan trọng đánh giá chức năng tim

- Thành tích thể thao : Thành tích thể thao là khâu quan trọng của sự theo dõi sức khỏe nếu VĐV sức khỏe tốt phương pháp tập luyện khoa học , thành tích thể thao dần dần được nâng cao và đạt đỉnh cao , nếu thành tích thể thao dừng lại hoặc có chiều hướng giảm có thể rất nhiều nguyên nhân như : Do phá vỡ chế độ sinh hoạt , chế độ dinh dưỡng và điều kiện khí hậu . Nếu loại trừ nguyên nhân trên thường do huấn luyện thiếu khoa học , VĐV xuất hiện thời kỳ đầu của mệt mỏi quá độ cũng có thể do bệnh tật .

- Theo dõi chu kỳ kinh nguyệt : Kinh nguyệt là hiện tượng sinh lý bình thường của VĐV nữ, kinh nguyệt có quan hệ mật thiết với sức khỏe VĐV nữ. Nếu kinh nguyệt đều thể hiện sức khỏe bình thường thích nghi với vận động . Nếu kinh nguyệt không đều thể hiện sức khỏe không tốt không thích nghi với lượng vận động , hình thức và phương pháp tập luyện .Bởi vậy khi có kinh nguyệt không đều cần báo với HLV để điều chỉnh lượng vận động cho hợp lý .

2.4 . Những điều lưu ý khi lập sổ theo dõi sức khỏe :

- Khi lập sổ tự theo dõi sức khỏe của VĐV cần căn cứ vào điều kiện cụ thể để lựa chọn các chỉ tiêu cho phù hợp , khoa học .

- Các chỉ tiêu có số liệu cụ thể thì ghi cụ thể (cân nặng , mạch) còn các chỉ tiêu khác HLV đặt ra các ký hiệu đơn giản thuận tiện như (+)...(-)...(x)....

Để đỡ tốn thời gian ghi chép .

- Ghi sổ theo dõi sức khỏe nên ghi vào giai đoạn HL nâng cao chuẩn bị cho thi đấu .

- Ghi sổ theo dõi theo dạng nhật ký hoặc định kỳ 3 ngày một lần hay hàng tuần căn cứ vào giai đoạn tập luyện để quy định .

Để ghi lại các thông số cần thiết yêu cầu phải có một quyển sổ tự theo dõi sức khỏe trong đó ghi nội dung cần theo dõi và ngày, tháng theo dõi.

Để cho vận động viên hiểu biết về phương pháp đánh giá, trong giai đoạn đầu nhất thiết phải có sự giúp đỡ, hướng dẫn cụ thể, tỉ mỉ của bác sỹ và huấn luyện viên. Việc tự kiểm tra theo các nội dung cần phải được tiến hành đều đặn, hàng ngày trong suốt các giai đoạn của quá trình tập luyện, cũng như giai đoạn nghỉ ngơi.

Dưới đây là mẫu bảng tự kiểm tra y học thường được sử dụng do các vận động viên có trình độ cao. Với các vận động viên mới tham gia luyện tập các nội dung như : năng lực vận động, nội dung vận động và phương pháp tiến hành có thể được loại bỏ do trình độ chuyên môn còn thấp khó tự đánh giá và làm giảm giá trị thông tin của thông tin.

Mẫu bảng tự kiểm tra y học

CÁC THÔNG SỐ	Tháng ... năm 20...									
	Ngày 1	2	3	4	5	6	7	8	9	...
Các cảm giác chủ quan										
Giấc ngủ										
Năng lực vận động										
Cảm giác ngon miệng										
Hưng phấn tập luyện										
Lượng mồ hôi										
Nội dung vận động và phương pháp tiến hành										
Chế độ sinh hoạt										
Mạch khi yên tĩnh										
Dung tích sống										
Tần số thở										
Trọng lượng cơ thể										
Lực bóp tay : Phải Trái										
Thông tin bổ sung										

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Mục đích và nhiệm vụ của kiểm tra y học sự phạm?
2. Các phương pháp ứng dụng trong kiểm tra y học sự phạm?
3. Các chỉ tiêu chủ quan và khách quan trong tự kiểm tra y học ?

Chương 2: CHẤN THƯƠNG TRONG TẬP LUYỆN VÀ THI ĐẤU THỂ DỤC THỂ THAO

Bài 1. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ CHẤN THƯƠNG TRONG TẬP LUYỆN VÀ THI ĐẤU THỂ THAO

1. Khái niệm chấn thương.

Chấn thương thể dục thể thao là những tổn thương về thực thể hoặc chức năng do tập luyện và thi đấu gây nên.

Đó chính là sự tổn thương về cấu trúc giải phẫu bình thường của một tổ chức nào đó do tác động từ bên ngoài kéo theo sự suy giảm, rối loạn hoặc làm mất đi chức năng sinh lý bình thường của tổ chức đó. Các tác nhân gây ra chấn thương thường rất đa dạng, có thể là các tác nhân cơ học, lý học hay hoá học.... Trong các dạng chấn thương, chấn thương thể thao chỉ chiếm khoảng 2 - 3% trong tổng số các chấn thương thường gặp nhưng cũng phải đặc biệt chú trọng tới vấn đề này bởi vì trong tập luyện thể dục thể thao tỷ lệ mắc chấn thương cần phải giảm tới mức tối thiểu. Thực tế đã cho thấy ở nơi nào các bác sỹ, các huấn luyện viên và giáo viên đặc biệt quan tâm tới vấn đề này thì ở nơi đó chấn thương thường rất ít xảy ra và vì vậy trong công tác phòng ngừa chấn thương cần phải có sự tham gia tích cực của mỗi bác sỹ, giáo viên và huấn luyện viên. Bên cạnh đó để đạt được hiệu quả cao trong công tác này những người có trách nhiệm cũng cần phải hiểu biết một cách cặn kẽ và thấu đáo về đặc điểm, nguyên nhân và điều kiện gây ra các chấn thương.

2. Phân loại chấn thương trong thể dục thể thao

Cũng như các dạng chấn thương khác, chấn thương trong thể dục thể thao cũng được phân loại như sau :

2.1.Căn cứ vào thực thể tổn thương (tổ chức giải phẫu)

Được chia làm hai loại là :

- Tổn thương phần cứng như gãy xương, sai khớp...
- Tổn thương phần mềm như đụng dập, rách, thủng, đứt cơ, màng cơ, gân,

túi thanh mạc, bao hoạt dịch, tổn thương thần kinh, nội tạng... Trong số các chấn thương đụng dập thì gần 50% là các chấn thương khớp và trong đó chấn thương khớp gối chiếm khoảng 30%.

2.2.Căn cứ vào mức độ tổn thương và ảnh hưởng của chúng đến kế hoạch huấn luyện thi đấu :

Được chia thành những mức độ sau :

Loại nhẹ : không làm ảnh hưởng đến kế hoạch huấn luyện, không gây nên những rối loạn lớn trong cơ thể, không làm mất đi năng lực vận động và năng lực hoạt động thể thao. Loại này thường chiếm khoảng 75 - 85% trong tổng số các ca chấn thương.

Loại trung bình : là những chấn thương gây nên những biến đổi nhỏ trong cơ thể đồng thời làm mất tạm thời năng lực vận động và năng lực hoạt động thể thao (trong thời gian từ 24 giờ trở lên đến 1,2 tuần) và chiếm khoảng 10 - 15% các ca chấn thương.

Loại nặng : gây nên những biến đổi lớn trong cơ thể, ảnh hưởng nghiêm trọng đến tình trạng sức khỏe của vận động viên và vì vậy nhất thiết phải được đưa vào điều trị trong bệnh viện lâu dài. Loại này chỉ chiếm khoảng 2 - 3% tổng số các ca chấn thương.

2.3. Căn cứ vào vị trí chấn thương (phụ thuộc vào có hay không có miệng vết thương)

Được chia làm hai loại là :

Chấn thương kín : ở vùng bị thương, da vẫn còn nguyên vẹn không có miệng vết thương thông với bên ngoài .ví dụ như bị va đập,bị dãn cơ,dây chằng, gãy xương kín ...

Chấn thương hở : Da hoặc niêm mạc ở vùng bị chấn thương có miệng vết thương thông với bên ngoài. Ví dụ như các vết thương ,vết xước, xây xát và gãy xương hở...

2.4. Căn cứ theo vị trí các bộ phận bị chấn thương: Có hai loại chấn thương

+ Chấn thương bên ngoài (ngoại thương): Chấn thương da, chấn thương cơ và gân cơ, chấn thương khớp,xương, sụn đệm, thần kinh mạch máu ...

+ Chấn thương bên trong (nội thương):Cơ thể con người sau khi gặp lực tác dụng bên ngoài mà dẫn đến chấn thương các cơ quan nội tạng thì gọi là nội thương.Loại chấn thương này thường có triệu chứng toàn thân,nếu như xử lý không tốt sẽ có thể nguy hiểm tới tính mạng. Nội thương thường gặp có các loại sau :

Chấn thương hộp sọ.Ví dụ chấn động não , não bị đè nén, chèn ép.

Chấn thương lồng ngực như chấn thương các tạng tim, phổi, gan, tụy...

Chấn thương phần bụng:Có nhiều cơ quan nội tạng nằm trong ổ bụng,do vậy các va đập dẫn đến chấn thương,phần lớn đều tổn thương trực tiếp hoặc trở ngại công

năng của các cơ quan nội tạng, thậm chí phát sinh bệnh chứng nội thương như chảy máu, rách võ gan, mật, dạ dày, tụy...

3. Nguyên nhân gây chấn thương trong tập luyện và thi đấu thể dục thể thao .

Nhìn chung các chấn thương đều do 2 nguyên nhân chính là nguyên nhân bên trong và bên ngoài gây ra, trong đó nguyên nhân bên ngoài là tác nhân chính còn nguyên nhân bên trong là điều kiện phụ trợ làm xuất hiện chấn thương hay nói cách khác nguyên nhân bên ngoài gây ra những biến đổi bên trong cơ thể và chính những biến đổi này sẽ dẫn đến chấn thương.

3.1. Do sai lầm trong phương pháp giảng dạy và huấn luyện

Đây là nguyên nhân thường gây ra từ 30 - 60% các ca chấn thương là do bài tập không đảm bảo theo các nguyên tắc tập luyện, ở các môn thể thao khác nhau và có mối quan hệ mật thiết với các nguyên tắc huấn luyện cơ bản như: tập luyện vừa sức, thường xuyên, liên tục, tăng dần lượng vận động, tăng dần độ khó của động tác và đối xử cá biệt trong tập luyện thể dục thể thao.

3.2. Do các thiếu sót trong việc tổ chức tập luyện và thi đấu

Đây là nguyên nhân gây ra từ 4 - 8% các ca chấn thương và là hậu quả của sự bất hợp lý trong cấu trúc bài tập cũng như sự thiếu khoa học trong việc sắp xếp chương trình thi đấu hay sự vi phạm những nguyên tắc cơ bản đã được đề ra.

Nguyên nhân chính dẫn đến chấn thương ở dạng này thường là do sự phân bố bất hợp lý về vị trí thi đấu, tập trung một lượng quá nhiều vận động viên hay khán giả tại cùng một địa điểm thi đấu; tổ chức tập luyện và thi đấu không có sự giám sát của huấn luyện viên và giáo viên hay một huấn luyện viên đồng thời huấn luyện một lớp quá đông người...

3.3. Do không đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về vật chất, kỹ thuật trong tập luyện

Nguyên nhân này có thể dẫn tới 25% các ca chấn thương do chất lượng của trang thiết bị, dụng cụ thi đấu và trang phục cá nhân kém; việc chuẩn bị sân bãi, dụng cụ, phòng tập không đầy đủ và hợp lý; không tuân thủ những yêu cầu và nguyên tắc sử dụng đối với các trang bị và dụng cụ thi đấu.

Việc không tuân thủ các nguyên tắc sử dụng trang thiết bị thể thao ở đây là việc sử dụng các dụng cụ không đúng kích thước hay tiến hành việc tập luyện trong điều kiện không có các trang thiết bị, dụng cụ bảo hộ...

Bên cạnh đó nếu quần áo tập luyện và thi đấu không đảm bảo theo đúng yêu cầu của môn thể thao chuyên sâu, không phù hợp với điều kiện thời tiết hoặc giày không đúng tiêu chuẩn và kích cỡ... thì cũng có thể sẽ dẫn tới các chấn thương.

3.4. Do điều kiện khí hậu và điều kiện vệ sinh không phù hợp

Là nguyên nhân của 2 - 6% các ca chấn thương do dụng cụ thi đấu không được vệ sinh sạch sẽ, ánh sáng không đảm bảo, độ thông gió kém, nhiệt độ của phòng tập hay nước ở bể bơi không đáp ứng đúng yêu cầu, độ ẩm quá cao, gió mạnh và góc chiếu của tia nắng quá lớn...

3.5. Do các hành vi không đúng đắn của bản thân vận động viên

Là nguyên nhân gây ra từ 5 - 15% các ca chấn thương do sự vội vàng, thiếu tập trung chú ý, thiếu ý thức tổ chức kỷ luật hoặc cố tình phạm luật bằng các động tác đã bị nghiêm cấm, đặc biệt là trong các môn thi đấu đối kháng (bóng đá, bóng rổ, quyền anh, võ, vật). Đây là biểu hiện của trình độ kỹ thuật yếu kém và là hậu quả của việc lơ là trong giáo dục đạo đức thể thao cho vận động viên. Không tuân thủ luật thi đấu, không phục tùng trọng tài, cố tình phạm qui hoặc đùa nghịch trong giờ giảng dạy huấn luyện, có hành vi thô bạo...

3.6. Do không tuân thủ những yêu cầu kiểm tra y học:

Là nguyên nhân gây ra 2 - 10% các ca chấn thương do cho phép vận động viên tập luyện và thi đấu mà không qua kiểm tra y tế ; không tuân thủ thời gian nghỉ ngơi hồi phục sau chấn thương, bệnh tật hoặc không thực hiện đúng các chỉ dẫn của bác sỹ về các vấn đề có liên quan đến trạng thái sức khỏe của vận động viên hay việc áp dụng các phương pháp hồi phục.

3.7. Do khởi động không kỹ và trạng thái cơ thể không tốt:

Khởi động được sử dụng để rút ngắn quá trình thích nghi của cơ thể từ trạng thái yên tĩnh sang trạng thái vận động. Thiếu sót do khởi động dễ dẫn đến chấn thương có những tình huống sau:

- Không khởi động hoặc khởi động không đầy đủ.
- Sự kết hợp giữa nội dung khởi động với nội dung buổi tập, huấn luyện không thích đáng.
- Lượng vận động khởi động quá lớn.
- Thời gian giãn cách giữa khởi động và vận động chính thức quá dài.

Vận động viên tham gia luyện tập và thi đấu trong tình trạng chuẩn bị thể lực không tốt, chưa đáp ứng được yêu cầu thực hiện động tác khó hoặc có biểu hiện rối

loạn khả năng định hình động lực trong không gian, giảm sút các khả năng bảo vệ, độ tập trung kém...

Bài 2 .PHƯƠNG PHÁP SƠ CỨU CÁC CHẤN THƯƠNG PHẦN MỀM

1. Khái niệm và phân loại: Chấn thương phần mềm là các thương tổn ở phần mềm như da, gân, cơ, dây chằng và tùy thuộc vào mức độ nặng nhẹ cũng như tính chất của các tổn thương này mà người ta có thể phân thành các loại như :

- Vết xây xước da
- Vết thương : gồm các chấn thương gây rách da và các tổ chức dưới da, hoặc có thể đi sâu vào trong cơ và mạch máu
- Vết đụng dập (chạm thương) : là các chấn thương do va chạm gây nên và tuy không rách da nhưng lại làm dập nát hoặc chảy máu ở các tổ chức dưới da (chảy máu trong)
- Giãn dây chằng (bong gân)
- Tổn thương cơ (giãn, rách hoặc đứt cơ).

2.Nguyên nhân triệu chứng lâm sàng và phương pháp xử lý các chấn thương ngoài da

2.1.Vết xây xước da và vết xước.

Là sự tổn thương trên bề mặt da do quá trình cọ sát lâu dài tại một điểm nào đó với giày, quần áo , dụng cụ tập luyện hoặc cọ xát vào bộ phận cơ thể , do vận động viên bị ngã làm da cọ xát mạnh vào vật cứng trên nền sàn, đường chạy bê tông hoặc dụng cụ thi đấu gây xước . Chỗ da xây xước sẽ tấy đỏ đau nhẹ xuất hiện nang chứa dịch trong , sau đó các nang này vỡ ra do cọ xát làm xuất hiện vùng ẩm ướt ngoài biểu bì da dễ gây nhiễm khuẩn viêm loét ,đau nhưng chảy máu không nhiều, mà chỉ rớm máu (chảy máu mao mạch) và chủ yếu là rỉ huyết tương. Tuy nhiên nếu xử lý không tốt có thể sẽ bị nhiễm trùng.

***Cách xử lý**

Xử lý theo nguyên tắc chung là làm sạch vết xây xước : rửa bằng dung dịch Iôd(Betadin) hoặc NaCl 0,9% rồi dùng bông gạc tẩm oxy- già lau chỗ bị thương, sau đó lau khô, bôi xanhmetylen nhằm đề phòng tăng xuất huyết dưới da và vô trùng, nếu đau có thể ngâm trong dung dịch novocain 2%.

Đối với các vết xước lớn, trước khi băng bằng băng vô trùng nên bôi mỡ kháng sinh và tiêm huyết thanh chống uốn ván.

2.2. Vết thương

Thường do các tác động cơ học gây nên và sẽ phá huỷ tính toàn vẹn của da, niêm mạc cũng như có thể kéo theo sự tổn thương của cơ, mạch máu, dây thần kinh, khớp ,... trong cơ thể.

Trong hoạt động thể dục thể thao, vết thương phần mềm chủ yếu thường xảy ra do va chạm vào dụng cụ có cạnh sắc, nhọn ; ngã trên đường chạy hoặc trên đường đua xe đạp, mô tô...

2.2.1 Xử lý cầm máu

Cầm máu có thể được thực hiện bằng các phương pháp cơ học hoặc lý, hoá và sinh học.

Các biện pháp cơ học

Việc cầm máu tạm thời thường được thực hiện bằng cách băng ép, giơ cao chi bị thương, gấp khớp tối đa, chèn động mạch và đặt garô.

Tuỳ theo từng dạng chảy máu (chảy máu mao mạch, chảy máu tĩnh mạch, chảy máu động mạch) và độ lớn của mạch máu bị tổn thương mà phải đề ra chỉ định cầm máu cho thích hợp, ví dụ :

- Đối với chảy máu mao mạch thì chỉ cần giơ cao chi bị thương và băng phủ vết thương.

- Đối với chảy máu động mạch và tĩnh mạch nhỏ thì chỉ cần băng ép, đặt gạc vô trùng lên miệng vết thương rồi dùng băng băng chặt một đoạn chi gần vết thương.

Phương pháp ấn (đè) động mạch

Người cấp cứu dùng các ngón tay hoặc nắm chặt cả bàn tay lại đè mạnh vào động mạch trên xương.

Vị trí ấn nằm trên đường đi của động mạch ở khoảng giữa vết thương và tim. Phương pháp này thường chỉ được ứng dụng khi có tổn thương lớn ở chi hoặc trên đầu.

Phương pháp gấp khớp tối đa

Thường được áp dụng đồng thời với các phương pháp khác để tăng hiệu quả của việc cầm máu.

Phương pháp đặt garô

Là phương pháp thường được áp dụng khi chi bị thương chảy máu nhiều và các phương pháp cầm máu tạm thời khác không có kết quả.

Kỹ thuật đặt : Dây garô có thể là dây cao su tròn hoặc dẹt, ở đầu dây có gắn móc xích để cố định garô. Nếu không có dây garô chuyên dụng cũng có thể dùng một dây bất kỳ nào đó để thay thế nhưng dây nhất thiết phải bền.

Trước khi đặt garô nên dùng vải quấn quanh vùng da định thắt để tránh xoắn và kẹp phần da phía dưới dây thắt.

Vòng garô đầu tiên phải thắt thật chặt rồi sau đó lực thắt giảm dần, đồng thời các vòng phải đặt sao cho phần da không bị xoắn kẹp và đầu dây garô phải được cố định.

Nếu đặt garô đúng, máu sẽ nhanh chóng ngừng chảy, chi sẽ trắng nhợt và phần dưới chỗ đặt garô mạch sẽ không còn đập nữa.

Nếu thắt garô quá chặt có thể sẽ làm dập nát tổ chức phần mềm (cơ, dây thần kinh, mạch máu) và có thể sẽ dẫn đến liệt chi.

Ngược lại nếu garô đặt không đủ chặt thì máu sẽ vẫn tiếp tục chảy và đồng thời sẽ gây ứ, tắc tĩnh mạch (tím thẫm vùng bị thương).

Do không được phép để garô quá 1,5 - 2h (nếu lâu quá phần dưới chỗ garô sẽ bị hoại tử) cho nên khi đặt garô nhất thiết phải ghi giờ, ngày tháng đặt garô vào một mảnh giấy và buộc nó ở ngay chỗ đặt garô để cứ một giờ thì nói lỏng garô ra một lần (nói từ từ mỗi lần khoảng 30 giây).

Đối với các vết thương chảy máu phải đặt garô cần ưu tiên chuyển tới bệnh viện trong thời gian ngắn nhất.

Các phương pháp cầm máu lý, hoá và sinh học : thường chỉ sử dụng ở trong các bệnh viện.

2.2.2 Xử lý chống nhiễm trùng

Do các vết thương dù to hay nhỏ, có dập nát hay không ... đều có nguy cơ gây nhiễm trùng, cho nên khi xử lý vết thương nhất thiết phải tuân thủ nghiêm ngặt nguyên tắc vô trùng :

- Người sơ cứu phải rửa tay thật sạch bằng xà phòng rồi dùng bông cồn lau tay cẩn thận.

- Không dùng các dụng cụ chưa được vô trùng đụng chạm vào vết thương.

- Đối với các vết thương nhỏ và nông thì dùng nước muối NaCl 0,9% và dung dịch ôxy già 3% để rửa sạch vết thương rồi bôi thuốc sát trùng và băng lại.

- Ngược lại, đối với các vết thương rộng và sâu thì lại không nên rửa vì khi rửa vết thương ,nước bẩn có thể sẽ chảy vào trong kẽ sâu của vết thương và như

vậy sẽ tăng thêm nguy cơ bị nhiễm trùng. Trong trường hợp này chỉ nên dùng bông tẩm cồn lau từ mép vết thương ra phía ngoài theo hình xoay tròn cho tới khi thật sạch, rồi dùng bông cồn iốt bôi lên da xung quanh miệng vết thương, sau đó phủ gạc sạch lên miệng vết thương và băng kín lại. Sau khi băng nên cố định vùng chấn thương và chuyển ngay người bị thương tới bệnh viện chuyên khoa.

- Đối với các vết thương sâu cần phải chú ý đề phòng nhiễm trùng uốn ván bằng cách tiêm dự phòng huyết thanh chống uốn ván và theo dõi tình trạng nhiễm khuẩn (sốt và sung, nóng, đỏ, đau).

2.2.3 Cách băng bó

Mục đích của việc băng bó là nhằm giúp vết thương khỏi bị nhiễm khuẩn và tránh các tác động của ngoại cảnh (nhiệt độ, độ ẩm, bụi...)

Vì vậy khi băng bó cần phải tuân thủ một số các qui tắc nhất định như :

Bắt đầu băng từ phải qua trái, từ phần nhỏ nhất. Trước hết băng một vài vòng cố định rồi sau đó băng tiếp, mỗi vòng sau đè lên 2/3 vòng băng trước, băng phải chắc nhưng không được chặt quá.

2.3 Chạm thương và đụng dập trong vận động.

Đó là những tổn thương phần mềm không gây sự phá hủy toàn bộ giải phẫu bề mặt của da. Thông thường nó đi kèm với tổn thương mạch máu và gây ra hiện tượng xuất huyết dưới da.

Đây là loại tổn thương hay gặp nhất trong tập luyện và thi đấu thể thao thường xảy ra do vận động viên bị ngã, bị va đập vào dụng cụ hoặc va chạm vào nhau trong thi đấu.

2.3.1 Các dấu hiệu

- Đau ở vùng bị chạm thương : do tổn thương và bị chèn ép ở các đầu mút của dây thần kinh.

- Sung và phù nề : Do đứt các mao mạch gây chảy máu trong.

- Bầm tím : Do dập nát các tổ chức bên trong gây chảy máu và tụ máu dưới da. Nếu chạm thương nông thì vết bầm tím thường xuất hiện ngay hoặc sau một vài giờ sau khi va đập, còn trong trường hợp chạm thương sâu (cơ và màng xương) và có thể lan rộng xuống cả phía dưới chỗ chạm thương. Nhìn chung vết bầm tím thường biến màu dần từ màu tím sẫm sang xanh, vàng rồi mất đi.

- Cảm giác đau gây khó khăn hoặc mất chức năng vận động .

2.3.2 Cách xử lý

- Khi bị chạm thương nên giữ yên vùng chi bị thương để giảm đau, giảm máu tụ và trong trường hợp cần thiết có thể hơi nâng cao chi bị thương lên.

- Chườm lạnh ngay sau khi bị va chạm bằng túi nước đá, khăn lạnh, hoặc xịt Clorêtilamin. Trong ngày đầu chườm 20 - 30 phút rồi nghỉ 2 - 3 giờ và lại tiếp tục chườm thêm một lần nữa.

- Sau đó tiến hành băng ép nhẹ nếu bị đung dập ở tứ chi thì băng ép chặt hơn và giữ bất động chi bị thương. Những ngày tiếp theo nếu thấy vết bầm tím không lan rộng ra nữa thì có thể chườm nóng và xoa bóp nhẹ nhàng để làm tan máu tụ và tăng sự tái hấp thụ của máu tụ.

Chú ý : Khi bị chạm thương mạnh vào vùng bụng cần phải đặc biệt chú ý đến tình trạng của cơ quan trong ổ bụng và các biến chứng nguy hiểm như :

+ Vỡ tạng rỗng gây viêm phúc mạc.

+ Vỡ tạng đặc (gan, lách...) gây chảy máu trong. Lúc này có thể thấy sắc mặt nạn nhân rất nhợt nhạt, đau nhiều ở vùng bụng, sờ thấy thành bụng cứng, mạch nhanh, nhỏ, khó bắt, huyết áp hạ thấp và nạn nhân ợ, buồn nôn. Trong trường hợp này cần nhanh chóng đưa nạn nhân tới bệnh viện để kịp thời cấp cứu.

2.4. Giãn dây chằng(Bong gân). Trong hoạt động thể dục thể thao giãn dây chằng là tổn thương thường gặp nhất, đặc biệt là ở khớp cổ chân, khớp gối (trong điền kinh, bóng đá) khớp cổ tay (thể dục dụng cụ) và khớp ngón tay (bóng chuyền).

Đây là những thương tổn ở các mức độ khác nhau của dây chằng quanh khớp và bao khớp. Khi có tác động mạnh trực tiếp hoặc gián tiếp khớp sẽ bị vặn mạnh, khe khớp sẽ bị mở rộng ra làm các dây chằng bị kéo căng, giãn mạnh hoặc đứt hẳn, đồng thời cùng làm tổn thương luôn cả bao khớp, gây chảy máu nhiều, rất đau và vì vậy sẽ ảnh hưởng rất lớn đến hoạt động của khớp.

2.4.1. Triệu chứng của giãn dây chằng(Bong gân)

Đau : đau nhói khi kéo căng dây chằng , ngay cả trong lúc để tự nhiên cũng đau và đôi lúc xuất hiện những cơn đau dữ dội. Cảm giác đau thường diễn biến theo các giai đoạn sau :

+ Ngay sau khi bị thương đau dữ dội.

+ Sau đó cơn đau giảm dần sau một vài giờ.

+ Đau dữ dội trở lại.

+ Sau đó lại giảm đau dần cho đến khi khỏi hẳn.

Sưng : Xuất hiện ngay sau khi bị thương và sưng to rất nhanh do các hõm quanh khớp đầy lên vì trong khớp có tràn dịch và máu tụ.

Giảm cơ năng của khớp : Tùy hoạt động của khớp bị hạn chế nhiều do bị đau nhưng vẫn có thể vận động được khớp (khác với gãy xương và sai khớp làm mất cơ năng).

2.4.2.Xử lý:

- Sau khi bị chấn thương, lập tức dừng vận động, nâng chi bị thương lên ở độ cao thích hợp và nghỉ ngơi .

- Chườm lạnh ngay sau khi bị thương và tiến hành liên tục trong 48 giờ để làm co mạch và làm cho vùng bong gân bớt chảy máu, bớt sưng . Không được chườm nóng và xoa bóp trong những ngày đầu bởi vì sẽ làm giãn mạch vùng bị thương sẽ tiếp tục chảy máu và sưng thêm. Trong những ngày tiếp theo nếu thấy khớp không sưng to thêm nữa thì có thể chườm nóng và xoa bóp nhẹ nhàng, nhưng cũng không được dùng các loại dầu và thuốc xoa bóp bởi vì chúng có thể sẽ gây nên tình trạng vô hiệu dây chằng, bao khớp và làm cứng khớp. Chườm lạnh mỗi lần 20 đến 30 phút, sau 2 – 3 giờ chườm một lần.

-Đối với người bị đau dữ dội,có thể cho uống viên giảm đau hoặc tiến hành xoa bóp giảm đau ở huyết vị.

- Băng ép, bất động khớp trong thời gian sớm nhất và giữ đủ thời gian cần thiết tùy theo mức độ thương tổn. Không nên cho rằng khi đã hết đau là coi như dây chằng đã hồi phục để tiếp tục vận động lại, vì điều này sẽ gây giãn dây chằng mạn tính, dễ tái phát chấn thương và ảnh hưởng xấu đến cơ năng của khớp.

-Sau hai ngày có thể tiến hành chườm nóng,xoa bóp,chiếu đèn hồng ngoại và các biện pháp điều trị khác.

Khi có tổn thương dây chằng, bao khớp thời gian nghỉ tối thiểu của vận động viên là từ 30 - 35 ngày.

2.5 Tổn thương cơ

Thường xảy ra ở 2 dạng là giãn cơ và đứt cơ.

* Giãn cơ:

Cấu trúc giải phẫu của cơ không thay đổi nhưng tổn thương sẽ xảy ra ở các tổ chức quanh sợi cơ hoặc có thể làm đứt các mao mạch. Trong trường hợp này vận động viên phải nghỉ tập từ một vài giờ đến một vài ngày.

* Rách, đứt cơ

- Khi cơ co giật đột ngột có thể gây rách và đứt cơ, làm xuất hiện cảm giác đau dữ dội và đôi lúc còn có thể nghe rõ được âm thanh (đứt cơ). Khi rách, đứt cơ bao giờ cũng gây chảy máu nhiều và tạo thành các đám tụ máu (bầm tím) đồng thời khi sờ nắn chỗ cơ bị đau sẽ cảm thấy rất rắn chắc do sự kích thích của cảm giác đau đã gây phản xạ co cơ cộng với sự chèn ép của máu tụ. Đứt cơ có hai loại , đứt cơ hoàn toàn và đứt cơ không hoàn toàn . Nếu cơ bị đứt hoàn toàn có thể sẽ sờ thấy hõm giữa 2 phần cơ bị đứt và lúc này các vận động chủ động của cơ sẽ không thực hiện được.

Sơ cứu ban đầu .

- Sau khi bị chấn thương, lập tức dừng vận động và tập luyện, nâng chi bị thương lên ở độ cao thích hợp và nghỉ ngơi.
- Nhanh chóng giảm đau và cầm máu bằng cách xịt Clorêtilamin hoặc chườm đá làm lạnh chỗ bị thương để ngăn chặn phản ứng cục bộ.
- Băng ép và có thể chườm lạnh bằng nước đá
- Nếu cơ bị rách, đứt không hoàn toàn thì nhất thiết phải cố định khớp sao cho 2 đầu cơ bị đứt gần sát nhau. Ví dụ khi bị đứt cơ nhị đầu cánh tay thì cẳng tay phải gấp lại theo góc nhọn, còn khi bị rách, đứt cơ tứ đầu đùi thì khớp gối phải giữ thẳng hoàn toàn.
- Nếu cơ bị đứt hoàn toàn cần phải đưa đến bệnh viện để phẫu thuật khâu nối lại chỗ đứt.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Phân loại chấn thương trong thể dục thể thao?
2. Những nguyên nhân chính gây nên chấn thương trong luyện tập và thi đấu thể dục thể thao?
3. Nguyên nhân , triệu chứng lâm sàng và cách xử lý ban đầu đối với các chấn thương phần mềm?

Bài 3. PHƯƠNG PHÁP SƠ CỨU CÁC CHẤN THƯƠNG PHẦN CỨNG

1. Gãy xương

1.1. Khái niệm :

Gãy xương là sự phá huỷ cấu trúc giải phẫu bình thường của xương (sự mất liên tục thường có của xương do chấn thương). Dưới tác động của lực cơ học trực tiếp hoặc gián tiếp .

- Gãy xương thường kèm theo tổn thương các tổ chức phần mềm xung quanh xương .

- Gãy xương thuộc loại chấn thương nặng .

1.2. Phân loại chấn thương gãy xương:

Căn cứ vào các cơ sở sau để phân loại .

1.2.1. Căn cứ vào mức độ tổn thương chia gãy xương làm 2 loại.

- Gãy xương hoàn toàn .

- Gãy xương không hoàn toàn .

1.2.2. Căn cứ vào sự phá vỡ tổ chức da và biểu mô chia gãy xương làm 2 loại .

- Gãy xương kín.

- Gãy xương hở.

1.2.3. Căn cứ mức độ di lệch của đầu xương gãy :

- Gãy xương có di lệch.

- Gãy xương không di lệch .

1.2.4. Căn cứ vào mặt gãy so với trục xương :

- Gãy xương ngang .

- Gãy xương chéo.

- Gãy xương xoắn vặn.

1.3. Nguyên nhân gãy xương :

Có 2 nguyên nhân .

- Nguyên nhân thứ nhất : Do lực tác động trực tiếp gây gãy xương .

- Nguyên nhân thứ hai : Do lực tác động gián tiếp như xung lực , xoắn vặn , chèn ép , giằng giật gây gãy xương .

1.4. Triệu chứng lâm sàng :

1.4.1. Triệu chứng toàn thân :

Khi bị chấn thương mạnh, làm gãy xương lớn hoặc gãy nhiều xương, mất nhiều máu sẽ làm cho vận động viên rất đau đớn và có thể gây sốc với các biểu

hiện như : hốt hoảng, da xanh, tái nhợt, chân tay lạnh, mũi lạnh, đổ mồ hôi và rơi vào tình trạng lơ mơ hoặc thờ ơ với xung quanh, đồng thời mạch nhanh, nhỏ, khó bắt, huyết áp hạ thấp hoặc không đo được (do mất máu, đau và giảm sức đề kháng).

a, Triệu chứng cơ năng .

- Đau .

- Bất lực hoạt động .

b, Triệu chứng thực thể .

- Sưng và phù nề .

- Bầm tím.

- Biến dạng.

- Điểm đau chói cố định.

Khi gặp phải trường hợp này phải lập tức tiến hành chống sốc một cách tích cực và khẩn trương theo các phương pháp tổng hợp như :

+ An ủi, động viên, ủ ấm cho bệnh nhân và cho họ uống nước chè đường nóng

+ Tiêm thuốc giảm đau(gãy xương lớn phải dùng thuốc giảm đau trung ương).

+ Tiến hành truyền dịch, truyền máu.

1.4.2. Triệu chứng tại nơi gãy :

Đau : cảm giác đau tự nhiên đau dữ dội. tuy nhiên khi ngón tay của người cấp cứu ấn đúng vào điểm gãy thì cảm giác đau nhói sẽ tăng lên rõ rệt và khi gõ dồn từ cuối chi lên thì cơn đau nhói sẽ xuất hiện ở nơi bị gãy.

Tiếng lạo xạo của xương: Là những âm thanh phát ra do hai đầu xương gãy va chạm, cọ xát vào nhau. Khi kiểm tra tại chỗ, dùng tay sờ nắn có thể cảm nhận thấy hoặc nghe thấy tiếng lạo xạo.

Biến dạng chi : Chi bị gãy thay đổi hình dạng và ngắn đi (do hai đầu xương gãy chồng lên nhau), vẹo lệch đi hoặc thay đổi hướng trục ,do tác dụng của lực bật phát, cơ gân lôi kéo làm cho đầu xương gãy chuyển dịch vị trí.

Cử động bất thường : khi nạn nhân cố gắng nhấc chi bị thương lên xuất hiện những cử động bất thường ở những chỗ không có khớp do 2 đầu xương gãy rời ra gây nên ,còn có tên gọi "hoạt động khớp giả". Nhưng trong gãy xương không hoàn toàn thì không có triệu chứng này

1.5. Sơ cứu ban đầu:

Nhìn chung tổn thương gãy xương không nguy hiểm đến tính mạng của vận động viên như một số các chấn thương khác nhưng nếu coi thường, không sơ cứu kịp thời và đúng đắn thì có thể sẽ dẫn đến những biến chứng nặng như sốc hoặc ảnh hưởng xấu đến quá trình điều trị. Vì vậy khi gặp phải những trường hợp này cần phải xử lý một cách nghiêm túc và nếu vẫn còn nghi ngờ thì cũng nên xử lý như khi bị gãy xương.

Sơ cứu qua các bước:

- Cố định xương.
- Giảm đau.
- Chống choáng.

Phải ủ ấm cho nạn nhân nếu trời rét và cho họ uống nước chè đường nóng.

+ Cố định chi bị gãy và tuyệt đối không được để các đầu xương gãy xô dịch gây đau đớn và tổn thương thêm các phần mềm như mạch máu, thần kinh ... xung quanh đồng thời chú ý đề phòng biến chứng sốc. Nếu xương gãy mà đầu xương chưa bị di lệch thì việc giữ bất động chi bị thương sẽ trở nên đặc biệt có hiệu quả.

Việc cố định chi bị thương nhất thiết phải tuân thủ theo các nguyên tắc :

+ Khi sơ cứu không được nắn sửa chỗ gãy, mà phải để nguyên hiện trạng để cố định.

+ Không được cởi quần áo, giày dép... của nạn nhân vì làm như vậy sẽ gây đau đớn hoặc có thể sẽ làm di lệch đầu xương gãy (nếu cần thiết thì chỉ được phép rạch đường chỉ may hoặc cắt bỏ quần áo).

+ Nẹp phải đủ dài (tốt nhất là dùng nẹp chuyên dụng) để cố định chắc chắn khớp trên và khớp dưới của chỗ bị gãy. Để tránh gây chèn ép làm tăng cơn đau ở những đoạn đầu nẹp chỗ xương lòi ra (mắt cá, lòi xương đùi...) phải quấn bằng vải mềm, độn lót bằng bông.

+ Nẹp phải được cố định chắc chắn vào chi bị thương để tạo thành một khối thống nhất. Khi cố định nên cố định trước phần trên và dưới của chỗ gãy, sau đó mới cố định khớp ở phía trên và khớp ở phía dưới .

Đối với chi trên, sau khi nẹp xong phải băng chéo buộc chi vào thân mình, còn đối với chi dưới sau khi nẹp cố định có thể buộc hai chi vào nhau và dùng chi lành đỡ cho chi gãy.

+ Khi cố định các chi thể cần phải để hở ngón tay, ngón chân để tiện lợi cho việc kiểm tra tuần hoàn máu.

+Sau khi cố định xong cần phải giữ ấm cho chi bị thương .

Nếu gặp trường hợp gãy xương hở phải xử lý như với một vết thương (cầm máu, chống nhiễm trùng, tiêm dự phòng huyết thanh chống uốn ván...) rồi sau đó mới tiến hành cố định xương gãy.

* Chống choáng :

+ Choáng do đau gây tụt huyết áp và có thể dẫn đến tử vong nếu xử lý không tốt .

+ Do mất máu dẫn đến tụt huyết áp .(Thông thường gãy xương đùi mất 1 lít máu , gãy xương chậu mất 1,2 – 1,5 lít).

2. Sai khớp:

2.1. Khái niệm :

Là sự chuyển dịch của 2 đầu xương và diện khớp vượt quá giới hạn của cấu trúc giải phẫu cho phép, diện khớp mất đi sự tiếp xúc . Sai khớp có thể gây rách bao khớp, đứt và giãn dây chằng và tổn thương các tổ chức phần mềm xung quanh khớp .

Sai khớp (hay trật khớp) là sự sai lệch các diện khớp xảy ra do tai nạn, chấn thương làm thay đổi vị trí giải phẫu thông thường và cản trở hoạt động tự nhiên của khớp.

Sai khớp thường do những tác động mạnh gián tiếp vào thân xương (như kiểu đòn bẩy) làm cho đầu xương bật ra khỏi bao khớp, hoặc do những tác động trực tiếp vào khớp làm đầu xương bật ra (trường hợp này ít xảy ra hơn và thường có kèm theo gãy xương).

Trong hoạt động thể dục thể thao, do luôn phải thực hiện những động tác nhanh mạnh, cho nên sai khớp thường hay xảy ra đặc biệt là ở khớp khuỷu, khớp vai và khớp ngón cái.

Khớp bị sai có thể lệch nhau hoàn toàn, nhưng cũng có thể chỉ sai lệch một phần và trường hợp này được gọi là bán sai khớp.

2.2. Nguyên nhân :

Sai khớp thường do hoạt động vượt quá biên độ cho phép hoặc lực tác động vượt quá độ bền vững của hệ thống dây chằng và bao khớp . Có 2 nguyên nhân .

- Do lực tác động trực tiếp .
- Do lực tác động gián tiếp .

2.3.Phân loại: Có hai loại:

-Sai khớp đơn giản: là sai khớp không gây tổn thương các tổ chức của khớp.

-Sai khớp phức tạp: Là sai khớp kèm theo tổn thương các tổ chức của khớp.

2.4. Triệu chứng lâm sàng :

Vào thời điểm sai khớp nạn nhân có cảm giác :

Đau : khi có những tác động mạnh, bất ngờ trực tiếp hoặc gián tiếp vào khớp sẽ gây nên những cơn đau dữ dội.

Mất cử động : chi bị thương chỉ để được ở một tư thế nhất định, không thay đổi được và nếu cố tình thay đổi thì sẽ rất đau. Nếu kéo khớp ngược lại với tư thế biến dạng rồi đột ngột bỏ tay ra để khớp được tự do thì khớp sẽ bật trở lại vị trí biến dạng ban đầu, trong y học gọi là "phản ứng kiểu lò xo".

Biến dạng khớp : So với bên khớp lành, có thể thấy rõ chỗ trước kia đầu xương lồi ra thì lại lõm vào và đầu xương sẽ lồi ra ở chỗ khác, đồng thời khi sờ vào ổ khớp sẽ thấy rỗng và điều này được y học gọi là "dấu hiệu ổ khớp rỗng".

Nếu như thần kinh bị chèn phản xạ của chi tùy thuộc mức độ chèn có thể bị tê liệt hoặc là bị liệt . Công năng bị hạn chế hoặc mất hoàn toàn . Khi dùng X quang chiếu chụp sẽ nhìn thấy khớp sai rất rõ .

Dấu hiệu của sai khớp vai : Vai vuông hơn, hẹp hơn và gò lên ở phía trước, cánh tay luôn bị dạng ra, không áp vào được như bình thường và tay luôn ngửa (bị xoay ra ngoài).

Dấu hiệu của sai khớp khuỷu : khuỷu hơi gập, mỏm khuỷu nhô cao về phía sau làm cho cánh tay phía trước như bị lõm vào và bệnh nhân thường có động tác tay lành đỡ tay đau.

2.5. Nguyên tắc phục khớp :

Tuy sai khớp phải được các thầy thuốc chuyên khoa chữa trị, nhưng việc sơ cứu ban đầu là rất quan trọng và cần thiết. Khi sơ cứu cần đảm bảo các nguyên tắc sau :

- Tốt nhất là phục khớp ngay tại nơi xảy ra bị thương(nếu có thể).
- Khi phục khớp không được làm cho các tổ chức xung quanh bị tổn thương hoặc kẹp vào khớp.
- Khi phục khớp phải đảm bảo hồi phục lại được công năng bình thường.
- Sau khi phục khớp phải tránh không được để khớp sai lại.

Phục khớp xong nên chụp X quang để kiểm tra xem khớp đã vào hoàn toàn chưa ,có mảnh xương vỡ hoặc tổ chức phần mềm nào bị kẹt vào trong khớp không , ... và nếu có phải kịp thời xử lý ngay.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Nguyên nhân , triệu chứng lâm sàng và cách xử lý ban đầu đối với các chấn thương gãy xương và sai khớp?
2. Làm thế nào ta phân biệt được bong gân , sai khớp với gãy xương?
3. Việc cố định xương gãy cần tuân theo nguyên tắc nào?
4. Nguyên tắc phục khớp ?

Chương 3 : CÁC BỆNH THƯỜNG GẶP TRONG LUYỆN TẬP VÀ THI ĐẤU THỂ DỤC THỂ THAO

Các bệnh thường gặp trong tập luyện Thể dục Thể thao là do các phản ứng rất mạnh của cơ thể đối với việc tập luyện Thể dục Thể thao gây ra, dẫn đến sự rối loạn chức năng sinh lý bình thường của cơ thể. Vì vậy những nguyên nhân chính dẫn đến các bệnh trong Thể dục Thể thao là việc tổ chức tập luyện không khoa học, phương pháp huấn luyện sai dẫn đến lượng vận động quá lớn vượt quá giới hạn sinh lý cho phép của cơ thể vận động viên.

1. Choáng trọng lực (Shock)

Choáng trọng lực là một loại bệnh cấp tính xảy ra sau khi chạy về đích bị ngã xuống và mất trí giác tạm thời trong thời gian ngắn.

1.1. Nguyên nhân và cơ chế sinh bệnh :

Sau khi vận động viên về tới đích, đột nhiên giảm tốc độ hoặc đứng dừng lại ngay mà không tiếp tục vận động nhẹ nhàng thì rất dễ bị choáng ngất. nguyên nhân của hiện tượng này là do khi vận động máu tập trung nhiều về cơ quan vận động, lượng máu lưu thông trong tuần hoàn được tăng lên rõ rệt (gấp 30 lần so với yên tĩnh). Nhờ các động tác làm các nhóm cơ phải luôn luôn co rút và thả lỏng, nên máu được lưu thông trong vòng tuần hoàn dễ dàng. Khi cơ bắp dừng hoạt động đột ngột, tốc độ máu lưu thông máu ở trong mao mạch và tĩnh mạch bị cản trở, lại thêm trọng lực bản thân của dịch máu, làm cho một lượng máu lớn tích tụ ở mạch máu chi dưới, lượng máu về tim giảm rõ rệt, lưu lượng máu qua tim thấp. Các yếu tố trên làm cho máu lưu thông lên não ít, kết quả là não bị thiếu máu, thiếu oxy đột ngột.

Tóm lại choáng trọng lực là do thiếu máu não gây nên.

1.2. Triệu chứng :

Đột nhiên mất trí giác, choáng ngã xuống. Trước khi ngã cảm thấy toàn thân vô lực, hoa mắt, chóng mặt, tai ù, buồn nôn. Mặt tái xanh, vã mồ hôi, chân tay lạnh. Tim đập chậm yếu, nhịp thở chậm, đồng tử của mắt co lại. Những triệu chứng trên xuất hiện trong thời gian ngắn, cơ thể sẽ hồi phục dần. Nhưng sau đó còn những hiện tượng như : Nhức đầu, tinh thần không được thoải mái, người cảm thấy nặng nề.

1.3. Xử lý cấp cứu

Đưa vận động viên vào nơi thoáng mát (mùa hè) ấm áp (mùa đông). Đặt vận động viên nằm ngửa, gói đầu thấp, nới lỏng quần áo để máu dễ lưu thông. Lấy nước ấm lau người, dùng động tác xoa đẩy từ cẳng chân lên đùi để đẩy máu về tim. Châm cứu hoặc bấm huyết Nhân trung, Bách hội, Hợp cốc, Dũng tuyền là có thể làm cho vận động viên tỉnh lại.

1.4. Phòng ngừa :

Trong khi tập luyện hoặc thi đấu phải luôn nhắc nhở vận động viên khi về tới đích không được dừng lại ngay mà phải tiếp tục chạy với tốc độ giảm dần, hít thở sâu nhịp nhàng trong khoảng thời gian thích hợp để cho hệ thống tuần hoàn và hô hấp được hồi phục.

2. Say nắng :

Say nắng là hiện tượng rối loạn sinh lý điều hoà thân nhiệt của cơ thể do môi trường nắng nóng gây nên. Về mùa hè vận động viên phải tập luyện trong điều kiện môi trường nắng nóng, khí hậu oi bức thì cơ thể rất dễ bị say nắng. Trong một năm say nắng thường gặp nhiều vào thời kỳ đầu mùa hè.

Nguyên nhân và cơ chế sinh bệnh :

Nguyên nhân gây ra say nắng có hai loại :

- **Cảm nóng** : Là loại bệnh cấp tính phát sinh trong môi trường khí hậu oi bức, độ ẩm không khí cao làm quá trình thải nhiệt của cơ thể bị cản trở. Khi vận động viên tập luyện với lượng vận động lớn, mật độ vận động cao thì trong cơ thể sản sinh ra nhiều nhiệt lượng. Do điều kiện khí hậu nắng nóng oi bức nên quá trình thải nhiệt theo 3 hình thức : truyền nhiệt, bức xạ và bốc hơi nước (mồ hôi) của cơ thể bị hạn chế. Việc thân nhiệt trong cơ thể tăng cao có khi lên tới 40-41⁰C và kéo dài làm cho chức năng sinh lý của cơ thể bị rối loạn được gọi là cảm nóng.

- **Cảm nắng** : Vận động viên tập luyện vào đầu mùa hè không đội mũ, ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp vào đầu, vào gáy. Tia hồng ngoại của ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp vào đầu, vào gáy. Tia hồng ngoại của ánh nắng mặt trời sẽ làm mạch máu não bị xung huyết căng lên gây cho cơ thể có các phản ứng rất mạnh mẽ và được gọi là cảm nắng.

2.1. Triệu chứng :

Biểu hiện sớm của say nắng là hiện tượng co cứng các nhóm cơ (chuột rút) ở tay, chân, bụng ... do trong cơ thể lượng muối bị mất quá nhiều khi bài tiết theo tuyến mồ hôi. Sắc mặt đỏ hồng, toát mồ hôi nhiều, khát nước...

Các triệu chứng của say nóng : vận động viên cảm thấy nhức đầu, hoa mắt chóng mặt, mệt mỏi, buồn nôn, sự ánh sáng Toàn thân hoặc mặt nổi ban đỏ, mồ hôi toát ra nhiều, mạch tăng nhanh, huyết áp hạ, thở khó (thở nông, thở nhanh). Nếu nặng có thể hôn mê, quá nặng có thể gây ra tử vong.

2.2. Xử lý - cấp cứu :

Khi có dấu hiệu của say nóng xuất hiện phải nhanh chóng đưa vận động viên vào nơi thoáng mát và yên tĩnh. Đặt vận động viên nằm ngửa gối đầu cao, cởi nơi bớt quần áo, quạt mát, dùng khăn ướt chườm vào đầu và lau khắp người. Nếu vận động viên bị hôn mê thì châm cứu hoặc bấm huyết. Nhân trung, bách hội, hợp cốc, Dũng truyền. Khi vận động viên tỉnh lại cho uống nước chè xanh, nước chè đường, nước chanh và nên bổ sung ít muối. Thường xuyên theo dõi nhiệt độ cơ thể để vận động viên khỏi bị lạnh. Cho vận động viên uống thuốc cảm Anagin hoặc Paracetamol.

2.3. Phòng ngừa :

Khi tập luyện trong mùa hè nắng nóng cần phải có các biện pháp chống nắng nóng. Những ngày khí hậu oi bức không nên tập luyện quá lâu, nên có thời gian giải lao hợp lý. Cần chú ý đến chế độ ăn uống để vận động viên có đầy đủ nước, muối, vitamin...

3. Hội chứng đau bụng trong thể thao :

Đau bụng là một loại chứng bệnh thường gặp nhất trong quá trình tập luyện. Ở một số môn thể thao như : Chạy cự ly trung bình, chạy dài, maratông, đi bộ thể thao, đua xe đạp, bóng rổ ... số người bị nhiều hơn. Trong đó một phần ba nguyên nhân không phải xuất phát từ bệnh, mà là do một vài yếu tố tập luyện Thể dục Thể thao gây ra. Đa số khi yên tĩnh không đau, trong tập luyện mới xuất hiện. Quá trình đau phụ thuộc vào lượng vận động, cường độ vận động và tốc độ vận động ...

Một vài nhân tố có liên quan đến sự phát sinh ra đau bụng trong tập luyện Thể dục Thể thao là : tập luyện không đầy đủ, trình độ tập luyện thấp; chuẩn bị khởi động không tốt, không kỹ, sức khoẻ không đảm bảo, mệt mỏi, tinh thần căng thẳng, các động tác hoạt động kết hợp với thở không nhịp nhàng; chế độ ăn uống không hợp lý, thức ăn trong dạ dày chưa kịp tiêu hoá, tốc độ và cường độ vận động tăng quá nhanh hoặc quá đột ngột.

3.1. Nguyên nhân:

- Trình độ tập luyện kém nên khi phải thực hiện hoạt động với cường độ cao, máu ở tĩnh mạch trở về tim bị cản trở, máu tập trung nhiều ở gan, lách làm cho màng gan và lách căng lên dẫn đến đau bụng.

- Phương pháp thở không đúng nhất là sự phối hợp giữa các động tác với nhịp thở không tốt làm quan hệ của tuần hoàn - hô hấp và máu bị rối loạn. Máu đọng lại nhiều ở tĩnh mạch và nội tạng dẫn đến đau bụng. Một yếu tố nữa là do thở quá gấp làm cho hoạt động của cơ hoành bị rối loạn, cơ hoành thiếu ôxy, hoặc bị chuột rút gây nên đau bụng.

- Chuẩn bị khởi động không tốt hoặc lúc bắt đầu đã chạy quá nhanh làm cho chức năng của hệ tiêu hoá không thích nghi (ống tiêu hoá bị thiếu máu, thiếu ôxy gây ra rối loạn co thắt nhu động ruột) sinh ra đau. Sau khi ăn xong tập luyện ngay, thức ăn chưa kịp tiêu hoá, tích tụ lại ở dạ dày làm trướng bụng, căng màng ruột và màng dạ dày cũng dẫn đến đau bụng.

Ngoài các nguyên nhân do tập luyện gây ra, còn có những nguyên nhân thường gặp khác do bệnh tật như viêm gan, các bệnh về đường mật (như viêm túi mật, sỏi mật ...) bệnh loét đường tiêu hoá, viêm ruột thừa...

3.2. Triệu chứng :

Trước tập luyện không thấy đau bụng. Khi khởi động và bước vào phần trọng động (phần cơ bản của buổi tập) thì thấy đau ở vùng hạ sườn phải, hạ sườn trái. Lúc đầu dùng ấn vào cảm thấy đỡ, sau đó cơn đau lại tăng lên và không thể tiếp tục tập luyện được. Dừng tập luyện thì cơn đau giảm dần và cảm thấy dễ chịu hơn. Nếu tiếp tục tập lại xuất hiện đau bụng.

3.3. Xử lý :

Nếu xuất hiện đau bụng nhẹ, dùng tay ấn vào chỗ đau, giảm tốc độ vận động, thở sâu và nhịp nhàng trong thời gian từ 5 - 10 phút có thể khỏi. Nếu đau nặng quá thì phải dừng tập luyện, mời bác sĩ đến khám xác định nguyên nhân để điều trị cho đúng, có thể bấm huyệt : Túc tam lý, nội quan, tam cân giao

3.4. Phương pháp phòng ngừa :

- + Tăng cường huấn luyện toàn diện cho vận động viên .
- + Trước khi tập luyện không được ăn quá no, uống quá nhiều. Sau khi ăn cần nghỉ ngơi từ 90 - 120 phút mới được tập.

+ Khi tập trước tiên cần phải khởi động kỹ càng, chú ý các động tác hoạt động phải kết hợp với thở nhịp nhàng và thở sâu. Chuẩn bị không tốt máu ứ đọng ở gan gây đau bụng.

+ Phải tuân thủ theo các nguyên tắc trong tập luyện Thể dục Thể thao nhất là nguyên tắc tăng tiến và đảm bảo chế độ huấn luyện chế độ sinh hoạt.

4. Chuột rút :

Chuột rút là hiện tượng cơ bắp bị co cứng không chủ động duỗi ra được . Trong tập luyện Thể dục Thể thao thường gặp hiện tượng chuột rút ở cơ tam đầu cẳng chân, nhóm cơ gấp ngón bàn chân thứ nhất và nhóm cơ bụng.

4.1. Nguyên nhân và cơ chế sinh bệnh :

- Do bị lạnh : Tập luyện trong những ngày thời tiết lạnh rét, nếu khởi động người kỹ thì cơ bắp dễ bị chuột rút. Hay bị nhiều nhất ở các môn thể thao như : bơi lội ,điền kinh và các môn bóng.

- Trong cơ thể bị mất nhiều chất điện giải: tập luyện trong điều kiện trời nóng nực, oi bức, cơ thể ra mồ hôi nhiều làm mất nhiều nước và muối. Khi đó cơ thể sẽ bị rối loạn các chất điện giải và bị thiếu muối. Đây chính là nguyên nhân dẫn đến chuột rút.

- Trong tập luyện và thi đấu, việc cơ bắp phải liên tục co rút nhanh và thả lỏng không đầy đủ hoặc quá ngắn, trong một thời gian dài sẽ dẫn đến bị chuột rút. Nguyên nhân này thường gặp ở những vận động viên mới tập hoặc trình độ tập luyện còn thấp.

Tập luyện mệt mỏi, việc đào thải các sản phẩm trao đổi chất giảm, trong cơ bắp bị tích tụ lượng axit lactic lớn. Đây chính là nguyên nhân làm cho cơ bắp bị co cứng và gây ra hiện tượng chuột rút.

4.2 Triệu chứng :

Cơ bị co cứng không tự thả lỏng được, sờ vào nhóm cơ bị chuột rút thấy cứng và rất đau. Người bị chuột rút không thể tiếp tục hoạt động được nữa. Nguy hiểm nhất là bị chuột rút ở dưới nước dễ dẫn đến tử vong vì tắc thở.

4.3 Xử lý :

Khi cơ bị chuột rút không nghiêm trọng thì chỉ cần kéo căng cơ bị chuột rút theo hướng ngược lại đến lúc cơ đó không tự co lại nữa.

Ví dụ : Khi cơ tam đầu cẳng chân bị chuột rút làm cho bàn chân duỗi thẳng ra. Cách xử lý là dùng lực đẩy lùi mũi bàn chân để gấp mu bàn chân lên cẳng chân.

Sau đó dùng các kỹ thuật của xoa bóp để xoa bóp cục bộ cơ bị chuột rút. Chú ý sử dụng lực xoa bóp tương đối mạnh, cuối cùng có thể bấm huyết ủy trung, thừa sơn, dũng tuyền.

Nếu bị chuột rút ở dưới nước cần nhanh chóng đưa nạn nhân lên bờ, sau đó mới xử lý.

5. Hội chứng hạ đường huyết :

Đường huyết của người bình thường dao động trong khoảng từ 80 - 120 mg%. Nếu đường huyết hạ thấp hơn 50 - 60 mg% thì lúc đó xuất hiện hàng loạt các chứng được gọi là chứng hạ đường huyết.

Trong tập luyện thể dục thể thao, khi cơ bắp phải co, rút mạnh sẽ tiêu hao rất nhiều năng lượng và nguồn năng lượng đó chủ yếu lấy từ việc ô xy hoá đường. Vì vậy khi hoạt động với cường độ vận động lớn, thời gian dài thì lượng glucoza trong cơ thể bị tiêu hao rất nhiều và rất dễ sinh ra hiện tượng hạ đường huyết. Chứng hạ đường huyết thường gặp ở các môn thể thao như : chạy cự ly dài, đua xe đạp cự ly dài, trượt tuyết... chứng hạ đường huyết có thể xảy ra nguy hiểm trong quá trình vận động hoặc sau vận động.

5.1 Nguyên nhân và cơ chế sinh bệnh

Chứng hạ đường huyết phát sinh trong tập luyện thể dục thể thao chủ yếu là do thời gian tập luyện dài, cường độ vận động lớn làm tiêu hao nhiều lượng đường trong cơ thể. Quá trình điều tiết cơ chế chuyển hoá đường của vỏ não bị rối loạn.

Nếu đường huyết giảm đến 50mg%, cơ thể sẽ xuất hiện hiện tượng vô lực, cảm giác đói, tinh thần không ổn định. Đường huyết giảm dưới 50mg% thì trí nhớ bị giảm, co giật và nặng hơn là hôn mê. Đây là do lượng đường ở các tế bào não bị giảm gây nên. Có tác giả lại cho rằng : trung khu thần kinh điều tiết cơ chế trao đổi đường của cơ thể bị rối loạn, lượng insulin tăng sẽ làm đường huyết giảm.

5.2 Triệu chứng.

Vận động viên bị hạ đường huyết có các biểu hiện sau : đói không chịu được, bủn rủn chân tay, chóng mặt, toát mồ hôi, sắc mặt tái nhợt. Hạ đường huyết nặng hơn có thể xuất hiện : những cơn kích động do rối loạn tinh thần, nói năng không lưu loát, co giật toàn thân hoặc cục bộ (giống như động kinh), hôn mê. Kiểm tra toàn thân - mạch nhanh yếu, huyết áp biến đổi không rõ ràng (trước hôn mê thì cao, nhưng sau hôn mê giảm), thở nông nhanh. Kiểm tra đường huyết giảm dưới 55 mg%.

5.3 Xử lý cấp cứu

Sau khi chẩn đoán đúng là hạ đường huyết thì đưa vận động viên vào nơi yên tĩnh, nằm nghỉ, chú ý mặc ấm. Cho vận động viên uống nước đường, nước trà đường nóng và cho ăn thức ăn dễ tiêu, nhiều lần. Bình thường nằm nghỉ một thời gian ngắn hiện tượng hạ đường huyết sẽ mất dần.

Trong trường hợp nặng thì có thể tiêm tĩnh mạch glucoza 50% từ 50 - 100ml. Nếu hôn mê có thể châm cứu vào các huyệt : nhân trung, bách hội, dũng tuyền, hợp cốc. Nhanh chóng đưa vận động viên đến cơ quan y tế hoặc bác sỹ.

5.4 Phòng ngừa

Người tập luyện có hệ thống mới được tham gia thi đấu và chạy các cự ly dài.

Những người mới tham gia tập luyện, ốm yếu, bệnh tật hoặc người bị đói không nên tham gia tập luyện trong thời gian dài và cường độ vận động lớn như : chạy 10Km trở lên, chạy maratông, đua xe đạp cự ly dài... Trước khi tập luyện và thi đấu có thể bổ sung đường cho vận động viên. Trước khi thi đấu từ 10 - 15 phút có thể uống 100 - 150 mg đường glucoza. Trong các cuộc thi đấu có thời gian dài thì nên bổ sung nước đường cho vận động viên tại các trạm tiếp nước trên tuyến đường đua.

6. Hô hấp nhân tạo và ép tim ngoài lồng ngực:

6.1 Khái niệm :

Hô hấp nhân tạo là phương pháp dùng sức người làm thay đổi áp suất trong khoang ngực để đưa không khí từ trong phổi ra ngoài và không khí từ bên ngoài vào phổi nhằm giúp những người khó thở hoặc ngừng thở hồi phục lại hô hấp bình thường.

6.2 Nguyên nhân và triệu chứng lâm sàng chung của khó thở, ngừng thở:

6.2.1. Nguyên nhân .

- Đường hô hấp bị tắc như trường hợp chết đuối (đờm, đất bùn vào đường hô hấp làm lưỡi co lại, cơ hầu co thắt).

- Cơ hô hấp bị bại liệt như bị sét đánh, điện giật hoặc gãy đốt sống cổ.

- Hít phải không khí có hơi độc

- Thắt cổ, bóp cổ hoặc bị vật nặng đè vào,

6.2.2. Triệu chứng.

- Bệnh nhân cảm giác thấy khó thở, thở không có qui luật, lúc nhanh lúc chậm, người vật vã, mặt tím tái, niêm mạc mắt và phần dưới móng tay cũng tím.

- Nếu khó thở kéo dài nạn nhân sẽ mất đi tri giác, nếu ngừng thở, bệnh nhân sẽ thiếu O_2 , tim ngừng hoạt động và sẽ dẫn đến tử vong.

6.3 Những điều cần chú ý khi làm hô hấp nhân tạo :

- Kiểm tra sơ bộ xem nạn nhân có bị gãy xương không ? Có còn thở, tim còn đập không ? xem bệnh nhân chết thật chưa hay chỉ chết giả (chết lâm sàng). Nếu tim vừa ngừng đập và nạn nhân vừa ngừng thở thì có thể dùng hô hấp nhân tạo để cấp cứu và chỉ được phép xác định là chết thật khi có các dấu hiệu sau :

Tim mạch, hô hấp hoàn toàn ngừng hoạt động, toàn thân lạnh, đồng tử giãn to, khi chiếu đèn pin vào mắt không có phản ứng, da tím tái. Nếu khi dùng lửa hơ lên da mà da hồng thì chứng tỏ là nạn nhân còn sống, còn nếu không hồng mà vẫn tái tím thì tức là đã chết thật.

- Móc tất cả các vật bẩn trong mồm, mũi như bùn, đờm dãi, thức ăn...ra đồng thời kéo lưỡi ra (để phòng lưỡi co lại làm tắc đường hô hấp) và sau khi làm thông đường hô hấp rồi thì mới làm hô hấp nhân tạo.

Đối với chết đuối phải lấy nước trong người ra trước rồi mới làm hô hấp nhân tạo sau. Phương pháp lấy nước được thực hiện như sau : Vác người bị chết đuối lên để bụng tỳ vào vai người cấp cứu và đầu dốc xuống phía mông, nếu người cấp cứu đủ khỏe có thể dùng hai tay nắm lấy hai cổ chân của nạn nhân và dốc ngược người lên, rồi chạy tại chỗ để loại nước ra.

+ Để nạn nhân ở nơi thoáng mát, ẩm, yên tĩnh và cởi bỏ quần áo.

+ Người làm hô hấp nhân tạo trong trường hợp này phải kiên trì bền bỉ và nhẫn nại.

+ Lực đè phải ổn định vừa phải vì nếu đè quá mạnh thì có thể làm nạn nhân gãy xương.

+ Phải thực hiện liên tục cho đến khi nào nạn nhân tỉnh lại hoặc chết thật thì mới thôi.

6.4 . Các phương pháp làm hô hấp nhân tạo :

6.4 .1. Cấp cứu khi ngừng thở đơn thuần.

Phải kiểm tra chắc chắn xem nạn nhân có còn thở hay không bằng cách để 1 sợi bông (lông) ở mũi, đồng thời áp tai vào ngực trái xem tim còn đập hay không, để đề ra các biện pháp cấp cứu thích ứng. Nếu nạn nhân đã ngừng thở phải lập tức vỗ, đập vào lưng, ngực (gây kích thích) rồi dùng tay (lót khăn) móc các dị vật (bùn, đất...), lau đờm dãi để lưu thông đường hô hấp và cởi bỏ hết quần áo.

Nhanh chóng ngửa cổ nạn nhân ra tối đa bằng cách dùng tay đỡ hàm dưới và kéo ngửa đầu ra để tránh gây tụt lưỡi làm tắc đường hô hấp rồi làm hô hấp nhân tạo gián tiếp bằng các phương pháp sau :

Phương pháp Sinvector

Để nạn nhân nằm ngửa, người cấp cứu quỳ ở phía trên đầu, 2 tay nắm vào khuỷu tay của nạn nhân. Kéo ngược tay nạn nhân lên trên để đưa không khí vào phổi (do lồng ngực được vòng lên) rồi khép 2 tay vào ngực và nhô người lên ép 2 cánh tay nạn nhân vào ngực của họ để đẩy không khí ra.

Phương pháp Sáp phe

Cũng làm tương tự như trên nhưng để nạn nhân nằm sấp đầu nghiêng một bên. Phương pháp này thường được sử dụng để cấp cứu cho người chế đuối (vừa để cho không khí vào phổi vừa lấy nước còn lại trong đường hô hấp ra). Tiến hành hô hấp khoảng 20 nhịp trong 1 phút.

6.4.2. Hô hấp nhân tạo trực tiếp :

Được thực hiện bằng cách thổi qua miệng hoặc mũi và thường là bịt mũi rồi thổi vào mồm. Để nạn nhân nằm ngửa, người cấp cứu ngồi ở cạnh đầu rồi dùng một tay bịt mũi ra và ngẩng lên hít sâu để lấy hơi làm tiếp nhịp khác. Thực hiện khoảng 20 nhịp / 1 phút.

Với trẻ em cũng thực hiện tương tự như vậy nhưng nhịp có thể nhanh hơn và không thổi nhiều hơi để tránh làm căng gây vỡ phổi.

Sau 5 - 10 phút hô hấp nếu có hiệu quả thì da sẽ hồng lên và người cấp cứu phải kiên trì làm tiếp đến 20 - 30 phút. Cùng có thể cùng đồng thời vừa vận chuyển vừa hô hấp nhân tạo và cho nạn nhân sử dụng các thuốc kích thích hô hấp như lôbêlin...

6.4.3. Cấp cứu khi ngừng thở và tim ngừng đập đột ngột (ép tim).

Là phương pháp hô hấp nhân tạo kết hợp với ép tim ngoài lồng ngực.

Ép tim thường được thực hiện bằng cách để nạn nhân nằm trên ván cứng, người cấp cứu quỳ (hoặc đứng) ở một bên, 2 bàn tay chồng lên nhau đặt ở phần cuối và hơi chệch sang trái xương ức, rồi nhô người dậy, ấn nhanh, mạnh xuống và thả ngay. Thực hiện liên tục khoảng 60 - 80 lần trong 1 phút có hiệu lực là nếu ấn vào thấy nảy mạch ở bẹn và có hiệu quả thì sau 3 phút tim sẽ có thể đập lại. Người cấp cứu phải kiên trì thực hiện từ 20 - 30 phút kết hợp với hô hấp nhân tạo (4 lần ép tim thì thổi vào miệng 1 lần). Lực ép phải tùy thuộc vào nạn nhân, ví

dụ với trẻ em có thể chỉ cần dùng bàn tay làm điềm tựa và ép bằng ngón cái. Tránh ép quá mạnh làm gãy xương sườn.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Cách xử lý trường hợp choáng trọng lực?
2. Nguyên nhân và cơ chế sinh bệnh say nóng? Triệu chứng lâm sàng và cách xử lý khi bị say nóng?
3. Nêu nguyên nhân gây nên trường hợp hạ đường huyết. Khi bị hạ đường huyết ta phải xử lý như thế nào ? Biện pháp đề phòng?
4. Chuột rút là gì ? Nguyên nhân và cơ chế sinh bệnh chuột rút? Cách xử lý và biện pháp đề phòng?
5. Nguyên nhân , cơ chế gây nên hội chứng đau bụng trong luyện tập TĐTT? Cách xử lý và biện pháp phòng ngừa ?

Chương 4: XOA BÓP THỂ THAO VÀ THỂ DỤC CHỮA BỆNH

Bài 1. NGUYÊN LÝ CHUNG CỦA XOA BÓP

1. Khái niệm .

Xoa bóp là sự kích thích cơ học bằng tay, bằng máy móc, dụng cụ chuyên dùng lên cơ thể con người một cách có liều lượng, để giúp cơ thể sản sinh ra các phản ứng, tùy thuộc vào phản ứng xoa bóp có tác dụng tăng cường sức khỏe, phòng bệnh và chữa bệnh .

2. Tác dụng sinh lý của xoa bóp.

2.1. Tác dụng của xoa bóp đối với hệ thần kinh:

Nếu cường độ kích thích lớn , tần số đều hoặc không đều trong thời gian ngắn thì sẽ gây hưng phấn mạnh , nhưng nếu thời gian được kéo dài thì từ hưng phấn sẽ chuyển sang ức chế , các phản ứng sẽ dần bị dập tắt.

Nếu kích thích với cường độ thấp, tần số đều trong thời gian thì cũng sẽ làm xuất hiện phản ứng ức chế ở hệ thần kinh trung ương (muốn cho trẻ em dễ ngủ tiến hành xoa lưng và rung nhẹ kết hợp với kích thích thính giác bằng những lời ru để làm xuất hiện phản ứng ức chế hệ thần kinh trung ương) .

Nếu kích thích với cường độ trung bình, tần số đều hoặc không đều trong thời gian dài thì sẽ gây hưng phấn cho hệ thần kinh . Những phản ứng trên có một ý nghĩa đặc biệt quan trọng trong xoa bóp hồi phục, điều chỉnh trạng thái thì đầu chữa trị suy nhược thân kinh , chứng mất ngủ và bệnh bại liệt...

Ngoài những tác dụng trên , xoa bóp còn làm cho những tổ chức phần mềm tiết ra một số loại axitamin (tham gia cấu tạo các loại thần kinh thể dịch như axêtylcolin, Adrênalín) làm tăng cường chức năng của hệ thần kinh dinh dưỡng và chi phối chức năng của cơ quan nội tạng.

2.2. Tác dụng của xoa bóp đối với da.

Nhờ có xoa bóp các tế bào sừng đã chết bị loại ra khỏi lớp biểu bì , tạo điều kiện cho tuyến mồ hôi , tuyến mỡ làm việc tốt hơn và đẩy nhanh sự đào thải các sản phẩm cuối cùng của quá trình trao đổi chất . Xoa bóp cũng cải thiện tuần hoàn máu và bạch huyết ở da làm máu tới da nhiều hơn và loại trừ được ứ đọng ở tĩnh mạch . Vì vậy da sẽ được nuôi dưỡng tốt hơn và trở nên hồng hào , mịn, dễ đàn hồi đồng thời khả năng chống đỡ đối với các tác động xấu của nhiệt và cơ học cũng được tăng lên.

Xoa bóp còn làm tăng trương lực ở da , đẩy nhanh quá trình chuyển hoá tại chỗ và tác động tích cực vào quá trình trao đổi chất của cơ thể .

Như vậy thông qua tác động vào da và nhờ các yếu tố phản xạ thần kinh , thể dịch , cơ học xoa bóp đã tác động đến toàn bộ cơ thể . Ngoài ra , dưới ảnh hưởng của xoa bóp ở da các chất histamin được tiết ra nhiều hơn và các chất này sẽ vào máu , kích thích hệ thần kinh giao cảm làm cho người ta cảm thấy khoẻ mạnh hơn . Tuy nhiên nếu lượng histamin quá nhiều sẽ tăng gánh nặng cho gan , và điều này sẽ không có lợi cho những người bị bệnh gan, hay nói cách khác những người bị suy gan không nên xoa bóp nhiều.

2.3.Tác dụng của xoa bóp đối với hệ cơ .

Nhờ có xoa bóp mà tuần hoàn máu trong cơ được tăng lên kéo theo sự gia tăng về khả năng cung cấp oxy và các chất dinh dưỡng , đồng thời đào thải nhanh các sản phẩm cuối cùng của quá trình trao đổi chất . Các hiện tượng như phù nề, co cứng , hoặc đau cơ... sau tập luyện có thể được khắc phục dễ dàng bằng các phương pháp xoa bóp khác nhau.

Như vậy có thể thấy rằng xoa bóp có một ý nghĩa và tác dụng rất lớn đối với hệ cơ và nhờ có nó mà khả năng làm việc của cơ sẽ hồi phục nhanh hơn.

2.4. Tác dụng của xoa bóp đối với khớp , dây chằng và gân.

Nhìn chung xoa bóp có tác dụng rất tốt đối với ổ khớp , dây chằng và gân như : Tăng cường khả năng cung cấp máu đến các khớp xương và các ổ bao khớp , đẩy nhanh quá trình hình thành hoạt dịch và đảm bảo cho tính đàn hồi của dây chằng .

Xoa bóp còn là một biện pháp hữu hiệu để ngăn ngừa và điều trị các chấn thương khớp , cũng như các bệnh thoái hoá khớp trong tập luyện và thi đấu thể dục thể thao.

Nhờ có xoa bóp mà biên độ hoạt động của khớp được tăng lên rõ rệt và điều này có một ý nghĩa đặc biệt quan trọng trong hoạt động thể dục thể thao.

2.5. Tác dụng của xoa bóp đối với hệ thống tuần hoàn và bạch huyết.

Hệ tuần hoàn và bạch huyết có một vai trò rất quan trọng đối với hoạt động của cơ thể , chúng cung cấp oxy và các chất dinh dưỡng cho tế bào , đồng thời cũng giúp cơ thể đào thải cacbonnic và các sản phẩm của quá trình trao đổi chất . Việc xoa bóp sẽ làm tăng tốc độ lưu thông máu và bạch huyết đồng thời dưới tác

dụng cơ học của nó các mao mạch sẽ được mở rộng ra và nhiệt độ của da sẽ được tăng lên từ 0,5 đến 5⁰C (không chỉ ở nơi xoa bóp mà cả ở vùng lân cận).

Khi xoa bóp toàn thân , một lượng máu khá lớn sẽ vận chuyển từ các cơ quan nội tạng ra da và một lượng máu tương ứng cũng sẽ được vận chuyển từ da về các cơ quan nội tạng . Tuy việc xoa bóp ít làm thay đổi đến huyết áp động mạch và tần số tim , nhưng nếu đấm gõ vào hai đốt cổ thứ hai và thứ ba thì sẽ làm hạ huyết áp và ngược lại nếu gõ vào đốt sống thứ 6, 7 thì sẽ làm tăng huyết áp.

Xoa bóp còn làm cho máu ở tĩnh mạch lưu thông dễ dàng hơn xoa bóp phần làm giảm nhẹ hoạt động của tim . Việc cung cấp chất dinh dưỡng cho các tế bào sẽ tốt hơn và các hiện tượng ứ trệ sẽ được giảm đi .

2.6. Tác dụng của xoa bóp đối với hệ hô hấp.

Khi thực hiện các động tác xoa bóp ở ngực và ở sườn sẽ tạo ra trạng thái thở sâu , đồng thời làm mất đi sự mệt mỏi của các cơ hô hấp .

Ngoài ra xoa bóp còn kích thích vào thần kinh , cơ hô hấp tăng biên độ hô hấp , tăng dung tích sống , tăng chức năng hô hấp và giảm tần số hô hấp , điều này sẽ có tác dụng đặc biệt trong phòng và chữa một số bệnh về đường hô hấp như hen , thũng khí phổi , co cứng động mạch phổi...

2.7. Tác dụng của xoa bóp đối với hệ tiêu hoá .

Nhờ có xoa bóp mà máu được lưu thông nhiều hơn ở dạ dày, nhu động ruột được tăng lên, các dịch tiêu hoá được tiết ra nhiều hơn, cho nên chức năng tiêu hoá sẽ được thực hiện tốt hơn .

Khi xoa bóp ở vùng thượng vị , các hạch của vùng thần kinh mặt trời (Plexus solaire) sẽ làm co mạch dạ dày , gan lách và ruột , làm sự bài tiết dịch tiêu hoá của dạ dày và ruột hoạt động mạnh hơn dẫn đến thời gian tiêu hoá thức ăn cũng nhanh hơn . Xoa bóp còn làm tăng khả năng hấp thụ dinh dưỡng , giúp cho việc vận chuyển thức ăn trong ống tiêu hoá được dễ dàng hơn và điều này có tác dụng đặc biệt trong việc phòng chống táo bón đầy bụng.

2.8. Tác dụng của xoa bóp đối với quá trình trao đổi chất và chức năng bài tiết.

Các công trình nghiên cứu của các nhà bác học đã chứng minh rằng xoa bóp đã đẩy nhanh tốc độ đào thải axit lactic ra khỏi cơ thể sau khi hoạt động cơ bắp và tăng cường quá trình trao đổi chất trong hoạt động (trước vận động là 10 - 20%) , sau vận động là 96 - 135%) . Những số liệu này đã chứng tỏ là xoa bóp có một ý nghĩa rất lớn đối với quá trình hồi phục sau vận động thể lực của vận động viên .

Xoa bóp còn giúp cơ thể đào thải nước ra khỏi cơ thể vì vậy khi xoa bóp nhẹ , sẽ làm mất hiện tượng phù nề.

3. Những nguyên tắc chung khi tiến hành xoa bóp.

Khi tiến hành xoa bóp nhất thiết phải tuân thủ nghiêm ngặt những nguyên tắc sau :

- Tất cả các động tác xoa bóp phải được thực hiện theo sự chuyển động của hệ thống bạch huyết theo hướng gần nhất tới các bạch huyết (xa tim đến gần tim) .
- Không được xoa bóp trên các hạch bạch huyết.
- Người được xoa bóp phải chọn tư thế nằm thoải mái, thả lỏng hoàn toàn và bộ phận được xoa bóp phải để lộ ra .
- Tất cả các động tác xoa bóp đều không được tạo ra cảm giác đau.
- Khi thực hiện bất kỳ một động tác nào cũng cần phải có sự phối hợp nhịp nhàng .
- Xoa bóp phải được thực hiện theo hướng chuyển dịch về tim .
- Cần phải xác định lực hợp lý cho từng phần cơ thể.

Ngoài ra để có thể thu được hiệu quả cao , buổi xoa bóp cần phải được thực hiện theo trình tự động tác sau:

Xoa vuốt , xoa miết, xoa sát, vò véo, rung lắc, thực hiện các hoạt động ở bao khớp (thụ động, tích cực), đấm, chém, vỗ mỗ, các động tác vè, xoa vuốt nặng, xoa vuốt nhẹ , dũ cơ và hoạt động liên hoàn tứ chi và toàn thân .

4. Chỉ định và chống chỉ định trong xoa bóp.

4.1. Chỉ định .

Việc xoa bóp có thể được thực hiện đối với tất cả những người khoẻ mạnh , nhưng cần chú ý đến lứa tuổi và phản ứng của hệ thần kinh để đề ra phương pháp hợp lý . Lúc đầu bắt đầu thời gian thực hiện phải ngắn và cường độ phải nhỏ để người được xoa bóp tích ứng dần . Với người càng trẻ thì yêu cầu về xoa bóp thể thao càng ít và khi xoa bóp cho trẻ em cần phải đặc biệt lưu ý đến tính nhạy cảm và sự yếu mềm của các mô (không nên xoa bóp lâu và mạnh) .

4.2. Chống chỉ định.

- Không được xoa bóp khi sốt cao, hoặc bị viêm nhiễm cấp tính.
- Không được xoa bóp khi quá đói, quá no hoặc lúc đang say rượu .
- Không xoa bóp vào những bộ phận ngoài da bị viêm nhiễm hoặc tổn thương.

Đối với các trường hợp như :

- + Khi đang hành kinh (không xoa bóp bụng và thắt lưng).
- + Khi bị cảm và các chấn thương trong giai đoạn cấp tính.
- + Khi đau thận, đau gan(có sỏi thận , sỏi mật).
- + Có thoát vị .

Khi xoa bóp cần phải được sự chỉ định của bác sĩ .

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Trình bày các tác dụng sinh lý của xoa bóp ?
2. Nguyên tắc chung khi tiến hành xoa bóp?
3. Chỉ định và chống chỉ định xoa bóp

Bài 2. TÁC DỤNG SINH LÝ CÁC KỸ THUẬT XOA BÓP CƠ BẢN .

Mỗi hoạt động xoa bóp đều có đặc điểm sinh lý riêng và ảnh hưởng đến từng bộ phận , hệ thống nói riêng cũng như toàn cơ thể nói chung . Các kỹ thuật cơ bản thường được sử dụng trong xoa bóp gồm : Xoa vuốt, xoa miết, xoa xát, nhào cơ, rung cơ, đấm , chém , vỗ , mổ , các động tác về hoạt động bao khớp , hoạt động liên hoàn ở tứ chi và toàn thân .

1. Tác dụng sinh lý và kỹ thuật xoa vuốt.

1.1. Tác dụng.

Xoa vuốt là một trong những kỹ thuật căn bản của xoa bóp thể thao và xoa bóp chữa bệnh . Động tác này thường được thực hiện rất nhẹ nhàng trên bề mặt da bằng toàn bộ thiết diện của lòng bàn tay với các ngón tay thả lỏng hoàn toàn , hơi gập khép lại và ngón cái được mở ra (bàn tay ôm tối đa lấy bộ phận được xoa bóp).

Xoa vuốt trên bề mặt da làm cho các tế bào già và các vẩy khô tróc ra , làm tăng sự hô hấp ở da , tăng trương lực cơ và đàn tính. Xoa vuốt còn được coi là động tác thể dục đối với các mạch máu của da để làm giãn các mạch máu, đánh thức các mao mạch , tăng cường hoạt động sống của các tế bào da nằm sâu bên trong , tăng hồng huyết cầu , tiểu cầu và nhiệt độ ở nơi được xoa bóp (tăng lên khoảng $0,5^{\circ}\text{C}$).

Xoa vuốt nhẹ sẽ có tác dụng ức chế, còn xoa vuốt mạnh sẽ gây hưng phấn , tăng cường tuần hoàn máu.

Trong thực tiễn hoạt động thể dục thể thao , xoa vuốt thường rất hay được sử dụng đặc biệt là khi vận động viên bị kích thích hay căng thẳng quá độ .Trong các

buổi xoa bóp hồi phục động tác này cũng thường được sử dụng đầu tiên để giải tỏa sức ép quá tải về thể lực và tâm lý của vận động viên.

1.2. Các động tác xoa vuốt.

- Xoa vuốt theo đường thẳng bằng một tay.
- Xoa vuốt theo đường thẳng phối hợp hai tay.
- Xoa vuốt theo đường zích zắc.
- Xoa vuốt theo đường gấp khúc.
- Xoa vuốt theo hình số 8 (trên các khớp).

Tất cả các động tác trên đều được thực hiện bằng toàn bộ thiết diện của lòng bàn tay . Xoa bóp viên đứng vuông góc với người được xoa bóp , ta thả lỏng hoàn toàn và từ từ chuyển dịch về phía trước với ngón tay cái duỗi ra và 4 ngón tay còn lại khép vào.

2. Tác dụng sinh lý và kỹ thuật xoa miết.

2.1. Tác dụng sinh lý.

Đây là động tác rất quan trọng trong xoa bóp thể thao , xoa bóp vệ sinh, xoa bóp chữa bệnh, xoa bóp thẩm mỹ và thường chiếm 60% tổng số thời gian của buổi xoa bóp . Động tác này cũng có thể được thực hiện ở ngay trong phòng tắm hơi với sự trợ giúp của các loại kem , hoặc dầu xoa bóp .

Xoa miết được thực hiện ở mặt trên lớp da , nhưng tác động sâu vào tận lớp mỡ ở dưới da và mặt trên cùng của lớp cơ . Động tác này sẽ giúp cho máu trong các động mạch luân chuyển nhịp nhàng và đẩy nhanh tốc độ di chuyển của bạch huyết . Nếu thực hiện tốt và tác động sâu vào tận phần cơ bên trong thì sẽ góp phần đẩy mạnh quá trình trao đổi chất.

Trong hoạt động thể dục thể thao xoa miết phải thường được sử dụng để làm giảm trương lực cơ , hồi phục sau vận động , xoa bóp chữa bệnh hoặc để đẩy máu và bạch huyết trong vùng chấn thương của cơ thể . Nhiệt độ ở nơi được xoa miết sẽ tăng lên từ 1-2⁰C.

2.1. Các động tác xoa miết.

Xoa miết có thể thực hiện bằng các động tác sau:

- Miết bằng cạnh trong bàn tay.
- Miết bằng cạnh ngoài bàn tay.
- Miết bằng cùi tay.
- Miết bằng một hoặc hai tay.

3. Tác dụng sinh lý và kỹ thuật nhào cơ (vò véo) .

3.1. Tác dụng sinh lý .

Nhào cơ là một trong những động tác cơ bản của tất cả các loại hình xoa bóp .Nhào cơ còn giúp cho quá trình hồi phục oxy diễn ra nhanh hơn, tăng cường các chất dinh dưỡng đến mỗi cơ và là thể dục thụ động, không chỉ đối với cơ mà còn cả với các mạch máu (tăng kích thích thần kinh cơ, dây chằng , gân bao khớp, cơ cân, màng xương). Tuy nhiên những thay đổi này không chỉ phụ thuộc vào tính chất của động tác (mạnh, liên tục) mà còn phụ thuộc vào cả trạng thái chức năng của cơ nói riêng và cơ thể nói chung . Trong hoạt động thể dục thể thao động tác nhào cơ thường được sử dụng sau khi vận động viên thực hiện lượng vận động lớn để làm giảm sự căng cơ và hồi phục khả năng hoạt động của các hệ cơ quan . Ngoài những tác động trên nhào cơ còn làm tăng hưng phấn của hệ thần kinh trung ương , gây hưng phấn cho toàn bộ cơ thể , tăng cường chức năng hô hấp , tăng tần số co bóp của tim và tăng nhiệt độ ở nơi được thực hiện lên từ 3-4⁰C .

Tóm lại nhào cơ sẽ giúp cơ thể tăng cường dinh dưỡng cục bộ , hồi phục mệt mỏi , thả lỏng cơ và điều chỉnh hưng phấn của hệ thần kinh.

3.2. Các động tác nhào cơ.

- Các động tác được thực hiện bằng cách nắm và nhào cơ bằng lòng bàn tay .

- Nhào cơ bằng một tay : Bàn tay mở ,ngón cái choãi ra , bốn ngón còn lại khép vào nhau và đặt tay lên bộ phận được xoa bóp . Dùng cả 5 ngón tay véo thịt lên (khi véo 5 ngón tay không được co lại) rồi đẩy nhóm cơ bị véo sang trái hoặc phải, và lại đè xuống. Năm ngón tay lại từ từ duỗi ra như ở tư thế ban đầu rồi lại miết xuống phần cơ của bộ phận được xoa bóp ,và tiếp tục véo lần thứ hai

Chú ý: Khi véo các ngón tay phải duỗi thẳng xoay theo chiều kim đồng hồ (nếu dùng tay trái thì xoay theo chiều ngược lại)

- Nhào cơ bằng hai tay theo hai vòng tròn ngược lại

- Véo giật ,véo búng,véo chém .

4. Tác dụng sinh lý và kỹ thuật xoa sát.

4.1. Tác dụng sinh lý .

Nếu xoa sát bình thường thì nhiệt độ ở nơi được xoa sẽ tăng lên 1- 3⁰C, còn nếu xoa sát để làm nóng thì nhiệt độ có thể tăng lên đến 5⁰C. xoa sát sẽ kích thích các cơ quan thụ cảm của mạch làm tăng tuần hoàn máu, giãn các mạch máu và giúp máu lưu chuyển nhanh hơn.

xoa xát còn giúp cơ thể tăng cường lượng ôxi và các chất dinh dưỡng, tăng tính mềm dẻo và độ linh hoạt của các khớp, tăng sức mạnh và sức bền của cơ. động tác này thường được kết hợp thực hiện với xoa vuốt, hoạt động bao khớp và chủ yếu chỉ được thực hiện ở những nơi máu đến ít như các khớp, các gân cơ, dây chằng theo chiều di chuyển của các dây thần kinh.

4.2.Các động tác xoa xát.

- Xoa xát bằng các đầu ngón tay
- Xoa xát bằng cùi tay
- Xoa xát bằng phần mềm của ngón tay cái
- Xoa xát bằng một hoặc hai tay phối hợp
- Xoa xát theo đường zích zắc, xoắn ốc.

5. Tác dụng sinh lý và kỹ thuật đấm, chém, vỗ, mổ.

5.1. Tác dụng sinh lý.

Các kỹ thuật này sẽ làm tăng lượng máu đến nơi được xoa bóp, hay nói cách khác sẽ đẩy mạnh quá trình trao đổi chất ở tế bào, làm tăng khả năng co rút của cơ, tăng cường sức mạnh và tác động cơ học của các tác nhân kích thích, tăng trương lực cũng như khả năng hoạt động của các mạch máu và các dây thần kinh.

Đấm nhẹ sẽ làm dịu hệ thần kinh trung ương, làm mất đi cảm giác đau đớn, căng thẳng đồng thời cũng giúp các mạch máu giãn ra và tăng nhiệt độ ở nơi được xoa bóp. Nếu động tác được thực hiện trên các nhóm cơ lớn thì các nhóm cơ này cần phải được thả lỏng, còn đối với các nhóm cơ đã mệt mỏi thì không nên sử dụng động tác này.

5.2 Phương pháp thực hiện.

- Các động tác đấm, chém, vỗ thường được thực hiện trên các nhóm cơ to (trừ mặt trong đùi).

- Động tác phải được thực hiện nhịp nhàng và không gây đau.

- Sau khi thực hiện các động tác này phải tiến hành xoa vuốt và rung cơ để xoa đi cảm giác đau.

- Khi đấm, phải tùy thuộc vào yêu cầu và mục đích xoa bóp để điều chỉnh cường độ thực hiện. Nếu muốn tăng trương lực của các hệ cơ thì phải tiến hành thực hiện từ 3 - 4 lần trong ngày.

- Động tác đấm, chém cần được thực hiện theo nhịp độ từ 1 - 3 giây . Trong trường hợp đặc biệt cũng có thể thay đổi cường độ nhưng động tác vẫn phải nhịp nhàng và không gây đau .

- Tất cả các động tác đều phải được thực hiện lần lượt bằng hai tay .

6. Tác dụng sinh lý và kỹ thuật rung cơ và lắc cơ .

6.1 . Tác dụng sinh lý.

- Động tác này thường được thực hiện sau hoặc xen kẽ với động tác nhào cơ nhằm giúp cho máu và bạch huyết chuyển động được dễ dàng hơn, dịch giữa các tế bào được phân bố đồng đều hơn , gây ức chế thần kinh trung ương, giúp cơ được thả lỏng và giảm bớt sự căng thẳng .

6.2. Phương pháp thực hiện .

- Rung, lắc cơ thường được thực hiện rất đơn giản (cơ được lắc bằng ngón tay cái và ngón tay út còn các ngón khác được nâng lên .)

Kỹ thuật rũ cơ thường được thực hiện sau tất cả các động tác khác vào cuối buổi xoa bóp với phương pháp thực hiện tương tự như rung cơ .

* Rũ cơ căng chân : Người được xoa bóp nằm sấp , người thực hiện đứng song song với bộ phận được xoa bóp , tay cầm lấy cổ chân , gập căng chân lại một góc 90^0 rồi nâng chân lên cách giường 1 - 2cm và thực hiện động tác rũ cơ sang hai bên theo chiều ngang .

Động tác này cũng có thể được thực hiện với người được xoa bóp trong tư thế ngồi hai tay song song, người xoa bóp đứng đối diện , hai tay cầm lấy các ngón chân rồi kéo căng và rung động với tần số nhanh nhất.

* Rũ cơ căng tay : Người được xoa bóp nằm ngửa , người thực hiện đứng cạnh vùng ngực , tay gần cầm lấy cổ tay của người được xoa bóp , gập căng tay một góc 90^0 rồi nâng tay lên cạnh giường từ 3 -4 cm và thực hiện động tác rũ cơ nhẹ nhàng sang 2 bên theo chiều ngang . Nếu người được xoa bóp ở tư thế ngồi thì người xoa bóp phải đứng đối diện, hai tay cầm lấy các ngón tay của người được xoa bóp , kéo căng và rung động theo tần số nhanh nhất.

7. Hoạt động bị động .

Được chia làm 2 loại là hoạt động bị động cục bộ theo chức năng các khớp và hoạt động bị động liên hoàn (chi trên , chi dưới và toàn thân) .

7.1. Tác dụng sinh lý .

Hoạt động này sẽ làm tăng đàn tính của cơ và dây chằng bám vào khớp , tăng độ linh hoạt của khớp và phòng ngừa các di chứng chấn thương khớp .

7.2 . Phương pháp thực hiện .

- Hoạt động bị động cục bộ theo chức năng các khớp được thực hiện bằng các động tác như dẹt, khép , gấp , duỗi xoay vào , xoay ra và quay vòng .

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Tác dụng sinh lý của các kỹ thuật xoa bóp?
2. Thực hành các kỹ thuật xoa bóp trong chương trình.

Bài 3. THỂ DỤC CHỮA BỆNH.

1. Cơ sở khoa học của thể dục chữa bệnh:

Do cơ thể chúng ta là một khối thống nhất và giữa các cơ quan vận động , thần kinh , dinh dưỡng , nội tiết ... có mối quan hệ qua lại lẫn nhau, cho nên khi tác động vào hệ cơ bắp thì cũng ảnh hưởng đến hệ thần kinh , các cơ quan nội tiết và qua đó cũng sẽ ảnh hưởng đến các cơ quan nội tạng.

Do cơ sở của điều trị bệnh là làm thế nào điều khiển và điều chỉnh cho được chức năng hoạt động của các cơ quan , cho nên thể dục chữa bệnh đã được coi là một phương pháp điều trị có hiệu quả.

Hoạt động sống bình thường của cơ thể được bảo đảm bằng sự ổn định của môi trường nội môi và các chức năng sinh lý . Vì vậy khi có tác động từ môi trường bên ngoài (kể cả hoạt động cơ bắp) trong cơ thể sẽ diễn ra các quá trình biến đổi khác nhau làm thay đổi đặc tính hoá học và vật lý của nội môi . Sự điều chỉnh những biến đổi để giúp cơ thể thích ứng với những yếu tố thay đổi này sẽ được diễn ra thông qua các hệ thống điều hoà thần kinh và thể dịch.

*** Cơ chế thần kinh .**

Bằng các phản xạ hệ thần kinh sẽ đảm bảo hiệu chỉnh một cách nhanh chóng tất cả các quá trình đang diễn ra trong cơ thể . Khi nhận được các kích thích từ môi trường bên ngoài thông qua các cơ quan cảm thụ (thị giác, thính giác, xúc giác...) và cảm thụ bản thể, các trung tâm thần kinh sẽ điều hoà hoạt động của các cơ quan này (không có sự tham gia của ý thức) để tạo ra những hành vi hoạt động có ý thức .

Khi thực hiện một động tác thì sẽ gây ra một xung động thần kinh nào đó và tùy thuộc vào mức độ xung động này mà sẽ tạo ra trạng thái hưng phấn hay ở ức chế của thần kinh trung ương . Trạng thái này cũng có thể lan toả sang các trung khu khác và làm biến đổi chức năng hoạt động của các trung khu này (tim , phổi...).

Như vậy có thể thấy rằng tác động chủ yếu của thể dục chữa bệnh là không qua con đường thần kinh .

*** Cơ chế thể dục.**

Khác với hệ thần kinh , hệ thống thể dục điều khiển chức năng của các cơ quan nội tạng một cách chậm rãi và kéo dài hơn .

Trong quá trình hoạt động của các cơ quan và hệ thống , các sản phẩm của quá trình trao đổi chất (các chất chuyển hoá và các ion hydrô , kali) sẽ đi vào máu. Chúng sẽ tác động trực tiếp lên các tế bào của mô cũng như hệ thần kinh (trực tiếp đến các trung tâm và thông qua các cơ quan cảm thụ hoá học) và các tuyến nội tiết (thông qua các nhân thần kinh có chức năng nội tiết ở vùng dưới đồi) để tạo ra các hoocmôn nhằm điều hoà hoạt động của các cơ quan nội tạng . Một mặt các hoocmôn sẽ làm thay đổi tình trạng chức năng và gây ra những phản ứng nhất định ở hệ thần kinh , nhưng mặt khác hệ thần kinh cũng lại có ảnh hưởng tác động rất lớn tới chức năng của hệ nội tiết.

Như vậy ngoài tác động theo con đường thần kinh , các bài tập thể dục chữa bệnh còn kích thích các tuyến nội tiết để điều tiết (tăng hoặc giảm) hoocmôn . Bên cạnh đó sự co cơ cũng làm sản sinh ra các chất trung gian (Histamin ,adrenalin, axit lactic) và những sản phẩm này có thể gây ra những biến đổi chức năng của các cơ quan.

Vận động thể lực là một phương tiện duy trì và tá lập hằng định nội môi tốt nhất , mạnh nhất.Đối với các cơ quan vận động (xương –khớp và hệ thần kinh) thì bản thân sự vận động là điều kiện không thể thiếu được để giữ chức năng bình thường, để phục hồi chức năng sau khi bị thương.

Thể dục chữa bệnh còn có một tác dụng khác là: Xóa bỏ được những ý nghĩ ám ảnh về bệnh tật , kích thích người bệnh hoạt động và có nhiều cảm xúc lành mạnh, vui vẻ ,tin tưởng chóng khỏi bệnh.

2.Các hình thức Thể dục chữa bệnh:

Thể dục chữa bệnh ứng dụng các bài tập thể dục vào những mục đích chữa bệnh cụ thể. Các hình thức luyện tập thể dục chữa bệnh có thể được chia từ thấp đến cao:

- Vận động thụ động.
- Vận động chủ động có giúp sức.
- Vận động chủ động đơn giản.
- Các động tác thể dục.

2.1. Vận động thụ động:

Khi bệnh nhân chưa đủ sức làm động tác, y sinh phải dùng sức của mình để vận động các chi của bệnh nhân với mục đích : bảo toàn phạm vi hoạt động của khớp, chống xơ dính, co rút dây chằng, tăng cường tuần hoàn cho cơ thể.

2.2. Vận động chủ động có giúp sức:

Khi các cơ còn yếu hoặc các xung động thần kinh chỉ huy chưa đủ mạnh nên người bệnh chưa thể thắng được trọng lượng các chi và chưa thể hoàn thành một số động tác.

Y sinh phải giúp sức cho bệnh nhân. Thời gian vận động chủ động cần giúp sức nói chung không kéo dài, có thể chỉ vài ngày và cơ thể chuyển sang vận động chủ động đơn giản.

2.3. Vận động chủ động đơn giản:

Khi bắt đầu tập là các động tác nhỏ , đơn giản, huy động một số ít cơ , phạm vi vận động hẹp, động tác không cần chính xác để bệnh nhân dễ làm. Dần dần chuyển sang động tác phức tạp hơn, nhiều cơ khớp tham gia vận động hơn để rèn luyện phản xạ vận động phức tạp.

2.4. Các bài tập thể dục:

Một số hình thức thể dục chữa bệnh thường dùng là

2.4.1 Bài tập thể dục:

- Thể dục tay không.
- Thể dục với dụng cụ đơn giản (gậy)

Các bài tập thể dục nhằm phát triển sức mạnh, sức bền, tăng cường tính dẻo dai, nâng cao khả năng hoạt động của cơ bắp, hoàn thiện sự phối hợp vận động, sự khéo léo và kích thích quá trình lành sẹo tổ chức mềm và tổ chức xương. Các bài tập thể dục còn rèn luyện hệ tim mạch, hô hấp , thần kinh , giúp quá trình trao đổi chất tốt hơn.

2.4.2. Các động tác thở:

Trong các bài tập thể dục chữa bệnh thì các động tác thở rất quan trọng , nó cần thiết đặc biệt khi chữa bệnh tim mạch và hô hấp.

2.4.3. Các động tác thư giãn cơ:

Có hai cách thư giãn cơ:

- Thư giãn cơ thụ động : Thư giãn cơ trong giấc ngủ.
- Thư giãn cơ chủ động: Thư giãn cơ có ý thức.

Thư giãn cơ làm tăng và hoàn thiện các quá trình ức chế trong hệ thần kinh trung ương, gây ra nhiều biến đổi sinh lý có lợi cho cơ thể, làm hiện tượng mệt mỏi nhanh chóng mất đi và nâng cao khả năng làm việc của con người.

2.4.4. Các bài tập có tính chất thể thao và bài tập thể dục thực dụng:

- Bơi lội: Tăng cường hoạt động của hệ tim mạch và hô hấp, hưng phấn thần kinh, trao đổi chất tăng, hình thể đẹp hơn và là phương pháp rèn luyện cơ thể.

- Bơi thuyền: Có tác động mạnh đến tim mạch , tăng cường trao đổi chất, phát triển cơ lưng cơ bụng, cơ vai và cơ chân. Bơi thuyền có thể phục hồi điều chỉnh cử động khớp tay , khớp chân và cột sống.

- Điền kinh: Có tác dụng hoàn thiện cơ thể con người.

- Xe đạp: Phát triển sức bền.

- Đi bộ: là loại vận động tự nhiên, rất phù hợp với sinh lý và nhu cầu vận động của con người. Đi bộ là biện pháp tập luyện rất tốt đối với cơ thể, nó phù hợp với mọi lứa tuổi và là một hình thức vận động có tính chất tự động quen thuộc, không đòi hỏi nỗ lực lớn và không gây căng thẳng thần kinh.

2.5. Các trò chơi thể thao:

- Bóng y học : Là những quả bóng nhồi bông hoặc cát với trọng lượng khác nhau và được chuyền cho nhau bằng tay.

- Bóng chuyền, bóng rổ, bóng bàn: Yêu cầu vận động nhanh nhẹn, quan sát tinh tường, phản ứng mau lẹ, tăng sức bền sức mạnh. Đây là một phương pháp rèn luyện toàn diện.

3. Kiểm tra sức khỏe trong thể dục chữa bệnh:

Sự kiểm tra , theo dõi, đánh giá sức khỏe trong thể dục chữa bệnh rất quan trọng . Cần có sự kiểm tra đánh giá toàn diện: Khám nội , ngoại khoa, cận lâm sàng, nhất là các xét nghiệm chức năng tim mạch, hô hấp, sức cơ, các xét nghiệm về chức năng gan , thận, bài tiết...chức năng thần kinh- tâm thần.

Qua kiểm tra y học thì y sinh thể dục chữa bệnh định ra một chương trình luyện tập vừa sức với bệnh nhân, sắp xếp nhóm tập luyện hoặc tập luyện riêng cho hợp lý.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Cơ sở khoa học của thể dục chữa bệnh ?
2. Trình bày hình thức thể dục chữa bệnh bằng các bài tập thể dục.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. VỆ SINH VÀ Y HỌC THỂ DỤC THỂ THAO. Nông Thị Hồng (chủ biên)
NXB Giáo dục Hà Nội . 1998.
2. SINH LÝ HỌC THỂ DỤC THỂ THAO. Vũ Thị Thanh Bình- Phạm Lê
Phương Nga. NXB Giáo dục Hà Nội .1998.
3. NHÂN TRẮC HỌC VÀ SỰ ỨNG DỤNG NGHIÊN CỨU TRÊN NGƯỜI
VIỆT NAM .Nguyễn Quang Quyền. NXB Y học . Hà Nội .1975.
4. Y HỌC THỂ DỤC THỂ THAO. Trường ĐH TDTT I. NXB Thể dục Thể
thao. Hà Nội .2000.
5. VỆ SINH VÀ Y HỌC THỂ DỤC THỂ THAO. Nông Thị Hồng (chủ biên)
NXB Đại học sư phạm . 2005.(Sách giáo trình cao đẳng)
6. Y HỌC THỂ DỤC THỂ THAO. Nguyễn Văn Xanh. Trường ĐH TDTT Đà
Nẵng.2005.

MỤC LỤC

TT		Trang
1	LỜI NÓI ĐẦU PHẦN I : VỆ SINH HỌC Chương 1:VỆ SINH CÁ NHÂN 1.Vệ sinh bảo vệ da 2.Vệ sinh trang phục 3.Vệ sinh răng miệng 4.Vệ sinh tai – mũi – họng 5.Vệ sinh mắt 6.Vệ sinh giấc ngủ 7.Một số điểm vệ sinh đối với nữ giới.	1 2 2 2 3 4 5 6 9 11
2	Chương 2 :VỆ SINH DINH DƯỠNG 1.Vai trò và nhu cầu của các chất dinh dưỡng 2.Khẩu phần và nhu cầu năng lượng	13 13 18
3	Chương 3 :VỆ SINH MÔI TRƯỜNG 1.Vệ sinh môi trường không khí 2.Vệ sinh môi trường nước	20 20 24
4	Chương 4 :VỆ SINH TRƯỜNG HỌC 1.Vệ sinh cơ sở học tập và trang bị nhà trường Phổ thông 2. Phòng chống bệnh cong vẹo cột sống trong nhà trường	28 28 31
5	Chương 5 :VỆ SINH THỂ DỤC THỂ THAO 1.Một số nguyên tắc cơ bản trong tập luyện TDTT 2.Một số nguyên tắc vệ sinh chung trong tập luyện và thi đấu TDTT	34 34 35
6	PHẦN II : Y HỌC TDTT Chương 1 : KIỂM TRA Y HỌC THỂ DỤC THỂ THAO Bài mở đầu:Giới thiệu về y học TDTT 1. Nội dung-Hình thức và các phương pháp kiểm tra y học TDTT 2. Kiểm tra và đánh giá mức độ phát triển thể lực . 3. Kiểm tra chức năng hệ tim mạch. 4. Kiểm tra chức năng hệ hô hấp. 5. Kiểm tra chức năng hệ thần kinh và thần kinh cơ. 6. Kiểm tra y học sự phạm và Tự kiểm tra y học.	38 38 38 39 45 55 64 70 80

7	<p>Chương 2: CHẤN THƯƠNG TRONG TẬP LUYỆN VÀ THI ĐẤU THỂ DỤC THỂ THAO</p> <p>1.Những vấn đề chung về chấn thương trong tập luyện và thi đấu thể dục thể thao</p> <p>2.Phương pháp sơ cứu; cấp cứu một số chấn thương phần mềm thường gặp trong tập luyện và thi đấu thể thao</p> <p>3.Phương pháp sơ cứu các chấn thương phần cứng gặp trong tập luyện và thi đấu thể thao</p>	<p>86</p> <p>86</p> <p>90</p> <p>97</p>
8	<p>Chương 3 :MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP TRONG TẬP LUYỆN VÀ THI ĐẤU THỂ THAO</p> <p>1. Choáng trọng lực</p> <p>2. Say nóng</p> <p>3. Hội chứng đau bụng trong tập luyện và thi đấu thể thao</p> <p>4. Chuột rút</p> <p>5. Trạng thái hạ đường huyết</p> <p>6. Các phương pháp sơ cấp cứu (Thổi ngạt và xoa bóp tim ngoài lồng ngực)</p>	103
9	<p>Chương 4 :XOA BÓP THỂ THAO VÀ THỂ DỤC CHỮA BỆNH</p> <p>1. Nguyên lý chung của Xoa bóp thể thao.</p> <p>2. Tác dụng sinh lý các kỹ thuật xoa bóp.</p> <p>3. Thể dục chữa bệnh.</p>	<p>113</p> <p>113</p> <p>117</p> <p>122</p>
	Tài liệu tham khảo	127
	Mục lục	128