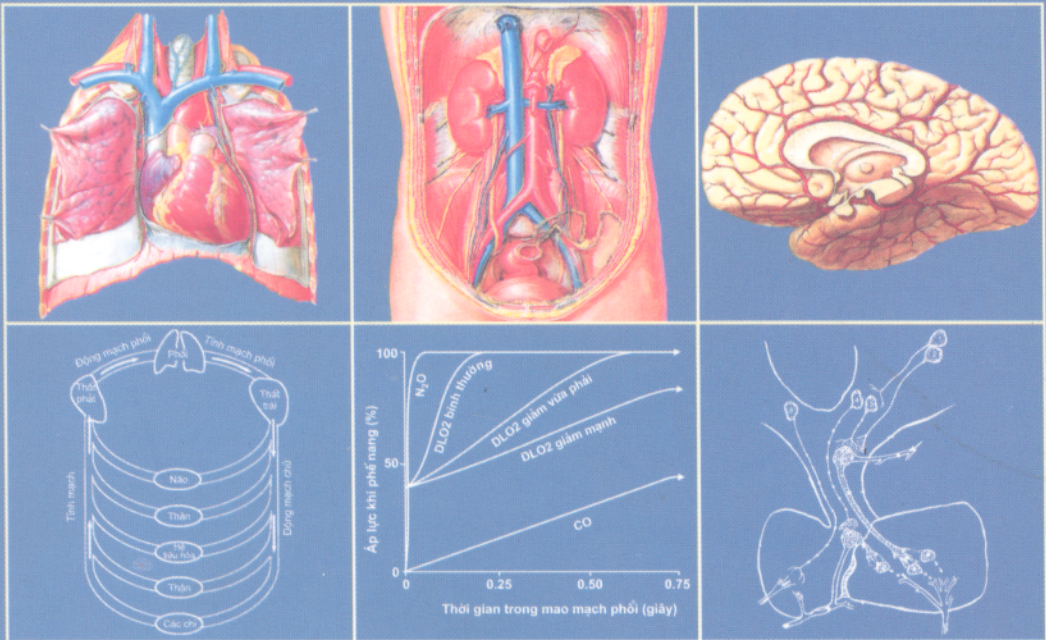


BỘ Y TẾ
VỤ KHOA HỌC VÀ ĐÀO TẠO

GIẢI PHẪU - SINH LÝ

SÁCH DÙNG CHO CÁC TRƯỜNG TRUNG HỌC Y TẾ



NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC

BỘ Y TẾ
VỤ KHOA HỌC VÀ ĐÀO TẠO

GIẢI PHẪU - SINH LÝ

SÁCH DÙNG CHO CÁC TRƯỜNG TRUNG HỌC Y TẾ

MÃ SỐ: T.10.W1, T.30.W1

NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC
HÀ NỘI - 2007

CHỈ ĐẠO BIÊN SOẠN

VỤ KHOA HỌC VÀ ĐÀO TẠO, BỘ Y TẾ

NHỮNG NGƯỜI BIÊN SOẠN

Phần giải phẫu

TS. NGUYỄN VĂN HUY

Phần sinh lý

TS. LÊ BÁ THỨC

THAM GIA TỔ CHỨC BẢN THẢO

THS. PHÍ VĂN THÂM VÀ

BAN THƯ KÝ HĐĐSGK VÀ TLDH

© Bản quyền thuộc Bộ Y tế (Vụ khoa học và Đào tạo)

LỜI GIỚI THIỆU

Thực hiện Nghị định 43/2000/NĐ-CP ngày 30/8/2000 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn triển khai luật Giáo dục, Bộ Y tế đã phê duyệt và ban hành các chương trình khung cho giáo dục trung học chuyên nghiệp nhóm ngành sức khỏe. Bộ Y tế tổ chức biên soạn bộ tài liệu dạy - học các môn cơ sở và chuyên môn theo chương trình mới nhằm từng bước xây dựng bộ sách chuẩn trong công tác đào tạo trung học ngành y tế.

Cuốn *Giải phẫu - Sinh lý* được các giảng viên có kinh nghiệm trong công tác đào tạo nhân lực y tế biên soạn dựa trên chương trình giáo dục của ngành Điều dưỡng đa khoa, Hộ sinh hệ trung học. Tài liệu chia làm 2 phần: Giải phẫu học và Sinh lý học, mỗi phần có các chương/mục với số tiết học dựa trên quy định của chương trình. Mỗi chương/mục đều cấu trúc gồm: mục tiêu, nội dung và tự lượng giá. Đây là tài liệu tốt, làm cơ sở biên soạn giáo trình dạy - học phù hợp với các đối tượng đào tạo trong trường Trung học và Cao đẳng y tế. Năm 2005, cuốn sách đã được Hội đồng chuyên môn thẩm định sách giáo khoa và tài liệu dạy - học của Bộ Y tế thẩm định, làm tài liệu dạy - học của các trường Trung học ngành y tế trong giai đoạn hiện nay.

Vụ Khoa học và Đào tạo, Bộ Y tế xin chân thành cảm ơn TS. Nguyễn Văn Huy, Trường Đại học Y Hà Nội (biên soạn phần Giải phẫu học) và TS. Lê Bá Thúc, Trung học y tế Bệnh viện Bạch Mai (biên soạn phần Sinh lý học) đã tích cực tham gia hoàn thành tài liệu này. Sách xuất bản lần đầu chắc chắn còn nhiều khiếm khuyết, chúng tôi mong nhận được ý kiến đóng góp của các thầy, cô giáo và đồng nghiệp để cuốn sách ngày càng hoàn thiện.

VỤ KHOA HỌC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

MỤC LỤC

<i>Lời giới thiệu</i>	3
Phần 1. GIẢI PHẪU HỌC	7
<i>Chương 1. Giới thiệu môn giải phẫu học người</i>	9
<i>Chương 2. Hệ xương</i>	11
<i>Chương 3. Hệ khớp</i>	48
<i>Chương 4. Hệ cơ</i>	71
<i>Chương 5. Hệ tim mạch</i>	112
<i>Chương 6. Hệ hô hấp</i>	139
<i>Chương 7. Hệ tiêu hoá</i>	157
<i>Chương 8. Hệ tiết niệu</i>	185
<i>Chương 9. Các hệ sinh dục</i>	196
<i>Chương 10. Hệ thần kinh</i>	211
<i>Chương 11. Các giác quan</i>	248
Phần 2. SINH LÝ HỌC	261
<i>Chương 1. Sinh lý đại cương</i>	263
Giới thiệu môn sinh lý học	263
Đại cương về cơ thể sống	263
Đại cương về tế bào	266
Dịch ngoại bào, dịch nội bào và hằng tính nội môi	270
Sinh lý học chuyển hoá năng lượng	273
Sinh lý điều hòa thân nhiệt	279
<i>Chương 2. Sinh lý máu</i>	284
Sinh lý học hồng cầu	285
Sinh lý bạch cầu	289
Sinh lý học tiểu cầu	292

<i>Chương 3. Sinh lý tuần hoàn</i>	297
Sinh lý tim	297
Sinh lý tuần hoàn động mạch	304
Sinh lý tuần hoàn tĩnh mạch	307
Sinh lý tuần hoàn mao mạch	309
<i>Chương 4. Sinh lý hô hấp</i>	315
<i>Chương 5. Sinh lý tiêu hoá</i>	328
<i>Chương 6. Sinh lý tiết niệu</i>	340
<i>Chương 7. Sinh lý nội tiết</i>	347
Sinh lý vùng dưới đồi	347
Sinh lý tuyến yên	348
Sinh lý tuyến giáp	351
Sinh lý tuyến cận giáp	353
Sinh lý tuyến thượng thận	354
Sinh lý tuyến tụy nội tiết	356
<i>Chương 8. Sinh lý sinh sản</i>	362
Sinh lý sinh sản nữ	362
Sinh lý sinh sản nam	370
<i>Chương 9. Sinh lý thần kinh</i>	378
Chức năng cảm giác của hệ thần kinh	383
Chức năng vận động của hệ thần kinh	386
Vai trò vận động của tiểu não	390
Chức năng vận động của vỏ não	391
Sinh lý hệ thần kinh thực vật	393
Chức năng cấp cao của hệ thần kinh	394
Chuyển hoá của não	396
<i>Tài liệu tham khảo</i>	402

Phần 1

GIẢI PHẪU HỌC

Chương 1

GIỚI THIỆU MÔN GIẢI PHẪU HỌC NGƯỜI

Giải phẫu học và các phân môn của giải phẫu học

Giải phẫu học người (human anatomy) là ngành khoa học nghiên cứu cấu trúc cơ thể người. Tùy thuộc vào phương tiện quan sát, giải phẫu học được chia thành hai phân môn: *giải phẫu đại thể* (gross anatomy hay macroscopic anatomy) nghiên cứu các cấu trúc có thể quan sát bằng mắt thường và *giải phẫu vi thể* (microscopic anatomy hay histology) nghiên cứu các cấu trúc nhỏ chỉ có thể nhìn thấy qua kính hiển vi.

Các phương thức mô tả giải phẫu

Tuỳ theo mục đích nghiên cứu, có nhiều cách mô tả giải phẫu khác nhau. Ba cách tiếp cận chính trong nghiên cứu giải phẫu là giải phẫu hệ thống, giải phẫu vùng và giải phẫu bề mặt.

Giải phẫu hệ thống (systemic anatomy) là cách mô tả mà ở đó cấu trúc của từng hệ cơ quan (thực hiện một chức năng nào đó của cơ thể) được trình bày riêng biệt. Giải phẫu hệ thống thích hợp với mục đích giúp người học hiểu được chức năng của từng hệ cơ quan. Các hệ cơ quan của cơ thể có: hệ da, hệ xương, hệ khớp, hệ cơ, hệ thần kinh, hệ tuần hoàn, hệ tiêu hoá, hệ hô hấp, hệ tiết niệu, hệ sinh dục và hệ nội tiết. Các giác quan là một phần của hệ thần kinh.

Giải phẫu vùng (regional anatomy) hay *giải phẫu định khu* (topographical anatomy) là nghiên cứu và mô tả giải phẫu của tất cả các cấu trúc (thuộc các hệ cơ quan khác nhau) trong một vùng, bao gồm cả những liên quan của chúng với nhau. Cơ thể được chia thành những vùng lớn sau đây: ngực, bụng, đáy chậu và chậu hông, chi dưới, chi trên, lưng, đầu và cổ. Mỗi vùng này lại được chia thành những vùng nhỏ hơn.

Giải phẫu bề mặt (surface anatomy) là mô tả hình dáng bề mặt cơ thể người, đặc biệt là những liên quan của bề mặt cơ thể với những cấu trúc ở sâu hơn như các xương và các cơ. Mục đích chính của giải phẫu bề mặt là giúp người học hình dung ra những cấu trúc nằm dưới da. Ví dụ, ở những người bị vết thương do dao đâm, thầy thuốc phải hình dung ra những cấu trúc bên dưới vết thương có thể bị tổn thương.

Vị trí của môn giải phẫu học trong y học

Trong y học, giải phẫu học đóng vai trò của một môn học cơ sở. Kiến thức giải phẫu học người là kiến thức nền tảng, giúp ta hiểu được hoạt động của cơ thể người (sinh lý học). Fernel nói rằng "Giải phẫu học cần cho sinh lý học giống như môn địa lý cần cho môn lịch sử". Giải phẫu học cũng là nền tảng kiến thức căn bản của tất cả các chuyên ngành lâm sàng.

Tư thế giải phẫu

Tất cả các mô tả giải phẫu được trình bày trong mỗi liên quan với tư thế giải phẫu để đảm bảo rằng các mô tả đó được rõ ràng và chính xác. Một người ở tư thế giải phẫu là một người đứng thẳng với: đầu, mắt và các ngón chân hướng ra trước, các gót chân và các ngón chân áp sát nhau, và hai tay buông thõng ở hai bên với các gan bàn tay hướng ra trước.

Các mặt phẳng giải phẫu

Những mô tả giải phẫu được dựa trên bốn loại mặt phẳng giải phẫu cắt qua cơ thể ở tư thế giải phẫu. Có nhiều mặt phẳng đứng dọc, đứng ngang và nằm ngang nhưng chỉ có một mặt phẳng đứng dọc giữa. Tác dụng chính của các mặt phẳng giải phẫu là để mô tả các mặt cắt và các hình ảnh của cơ thể.

Mặt phẳng đứng dọc giữa (medial sagittal plane) là mặt phẳng thẳng đứng đi dọc qua trung tâm của cơ thể, chia cơ thể thành các nửa phải và trái.

Các mặt phẳng đứng dọc (sagittal planes) là những mặt phẳng thẳng đứng đi qua cơ thể song song với mặt phẳng đứng dọc giữa.

Các mặt phẳng đứng ngang (coronal/frontal planes) là những mặt phẳng thẳng đứng đi qua cơ thể vuông góc với mặt phẳng đứng dọc giữa, chia cơ thể thành các phần trước và sau.

Các mặt phẳng nằm ngang (horizontal planes) là các mặt phẳng đi qua cơ thể vuông góc với các mặt phẳng đứng dọc giữa và đứng ngang. Một mặt phẳng nằm ngang chia cơ thể thành các phần trên và dưới.

Các từ chỉ mối quan hệ vị trí và so sánh

Có nhiều tính từ được sử dụng để mô tả mối liên hệ về vị trí của các phần cơ thể ở tư thế giải phẫu bằng cách so sánh vị trí tương đối của hai cấu trúc với nhau, một cấu trúc đơn lẻ với bề mặt hoặc đường giữa, hay một cấu trúc với các cực cơ thể. Dưới đây là những từ thường được sử dụng.

Trên (superior/cranial/cephalic) là nằm gần hơn về phía đầu; ví dụ nói "Tim nằm trên cơ hoành" nghĩa là nói tim nằm gần đầu hơn cơ hoành, nói cái gì đó đi về phía đầu tức là nói đi về phía trên.

Dưới (inferior/caudal) là nằm gần hơn về phía bàn chân; ví dụ nói "Dạ dày nằm dưới tim" nghĩa là nói dạ dày nằm gần bàn chân hơn so với tim.

Trước (anterior) là ở gần mặt trước cơ thể hơn.

Sau (posterior) là nằm gần mặt sau cơ thể hơn.

Bên (lateral) và **giữa** (medial). Bên là nằm xa mặt phẳng dọc giữa hơn, giữa thì ngược lại. **Gần** (proximal) và **xa** (distal). **Gần** nghĩa là nằm gần thân hoặc là điểm nguyên uỷ (điểm gốc) của một mạch máu, thần kinh, chi hoặc cơ quan.. hơn; **xa** có nghĩa ngược lại.

Nông (superficial) là nằm gần bề mặt hơn và **sâu** (deep) là nằm xa bề mặt hơn.

Bên trong (internal) là ở gần hơn về phía trung tâm của một cơ quan hay khoang rỗng, **bên ngoài** (external) thì ngược lại.

Chương 2

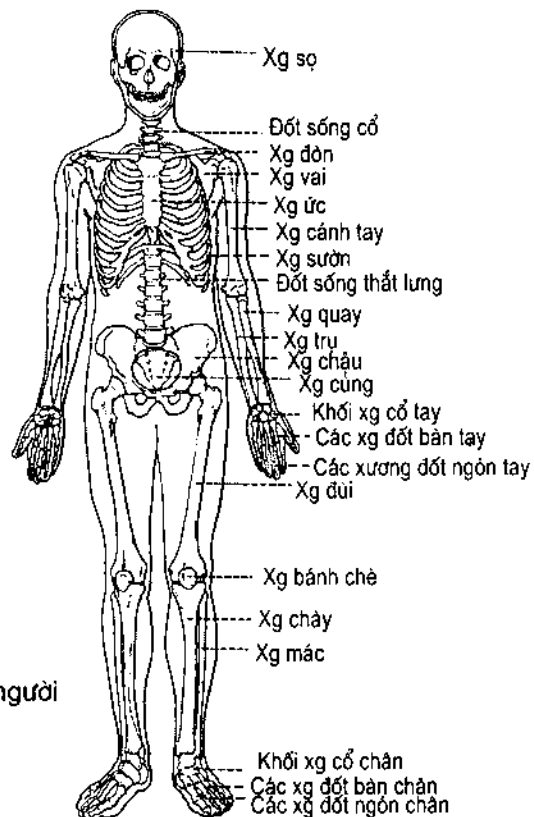
HỆ XƯƠNG (SKELETON SYSTEM)

MỤC TIÊU

1. Trình bày được những kiến thức chung nhất về hệ xương: sự phân chia, đặc điểm cấu tạo của mỗi loại xương, sự hình thành và phát triển của các xương.
2. Mô tả được những đặc điểm hình thể chính của các xương: các mặt khớp, các chỗ bám của cơ, các móc bề mặt.
3. Gọi đúng được tên của các chi tiết chính trên các phương tiện thực hành giải phẫu hệ xương.

1. Đại cương

Xương là những cơ quan được cấu tạo chủ yếu bằng mô xương, một loại mô liên kết rắn. Bộ xương đảm nhiệm các chức năng: nâng đỡ cơ thể, bảo vệ và làm chỗ dựa cho các cơ quan, và vận động (cùng hệ cơ - khớp); bộ xương cũng là nơi sản sinh các tế bào máu và là kho dự trữ chất khoáng và chất béo (H 2.1).



Hình 2.1. Bộ xương người