LƯƠNG XUÂN NHỊ
Hoạ sĩ, Nhà giáo Nhân dân

GIẢI PHẪU TẠO HÌNH

Tái bản lần thứ 2

GIẢI PHẪU TẠO HÌNH

"Hoạ sĩ - giải phẫu học!

Hãy cẩn thận, chớ để

những kiến thức quá dồi dào

về xương, về gân, về bắp thịt

biến anh thành nhà hoạ sĩ cứng nhắc..."

LÉONARD DE VINCI

LỜI GIỚI THIỆU

*Môn **Giải phẫu tạo hình** là môn học cơ bản không thể thiếu được trong việc học tập và nghiên cứu về hình hoạ mà quan trọng nhất là việc nghiên cứu hiểu biết về con người.*

Giáo sư - Hoạ sĩ Lương Xuân Nhị trong nhiều năm nay đã nghiên cứu về giải phẫu tạo hình. Giáo sư đã giảng dạy môn học này cho nhiều thế hệ học sinh. Trong giảng dạy, ông đã vận dụng tỉ lệ, đặc điểm, cấu trúc, con người phù hợp với con người Việt Nam, trong quá trình giảng dạy, ông đã xem xét sự tiếp thu của học sinh và biên soạn bài giảng cho học sinh vận dụng được trong bài tập.

Ông là nhà giáo nhân dân, là người thầy mẫu mực và tận tình trong giảng dạy, ông đã giúp cho sinh viên kiến thức về giải phẫu tạo hình để nghiên cứu tốt môn hình hoạ, từ đó cùng với trình độ toàn diện về chuyên môn, học sinh làm bài tập về sáng tác tranh, tượng có kết quả tốt.

Quyển sách ra đời sẽ góp phần giảng dạy về giải phẫu tạo hình trong các trường Mĩ thuật và cho các bạn muốn học nghệ thuật tạo hình.

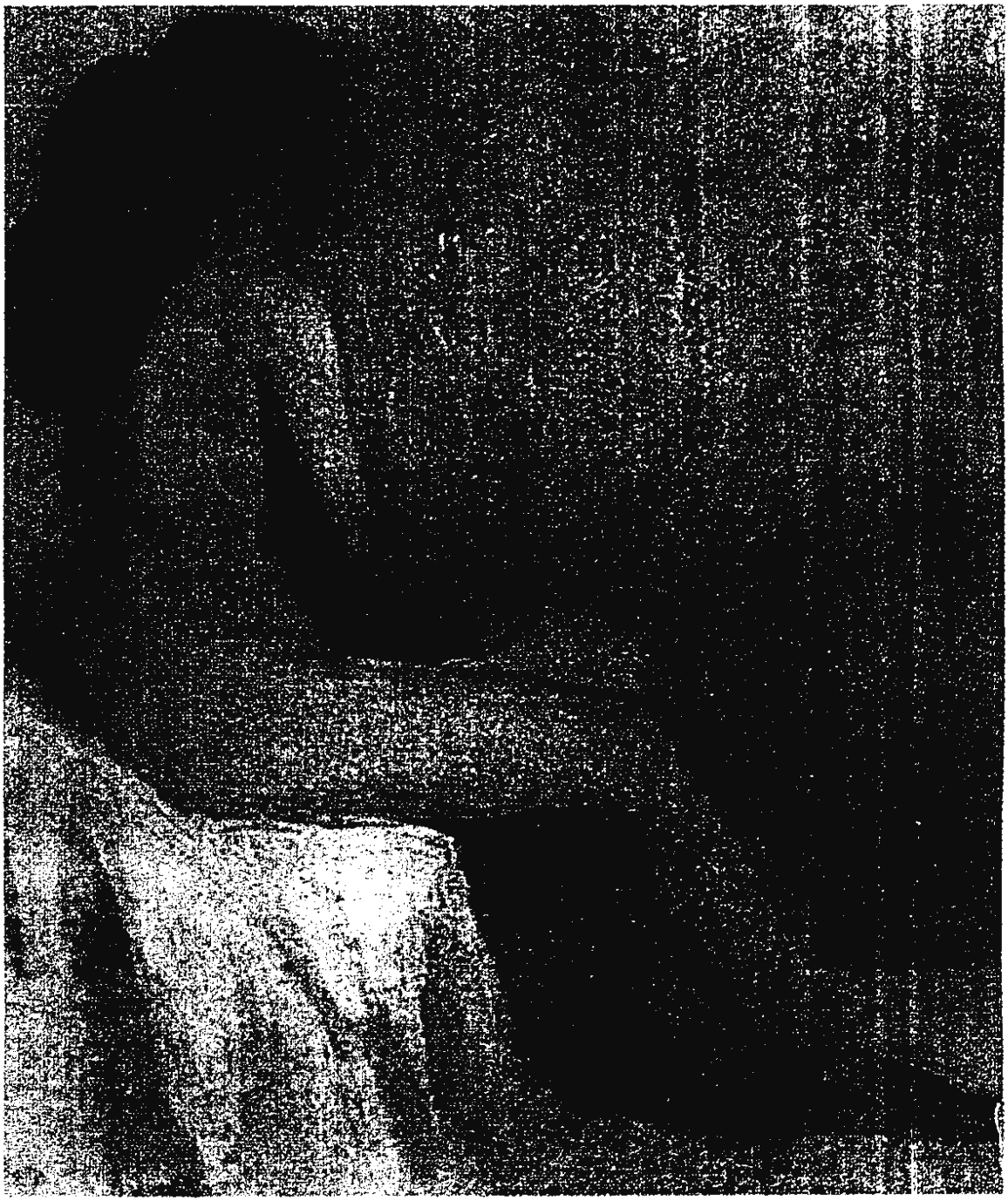
Xin trân trọng giới thiệu với bạn đọc.

Hà Nội, ngày 7 tháng 5 năm 1999

VŨ GIÁNG HƯƠNG

Phó Giáo sư - Hoạ sĩ

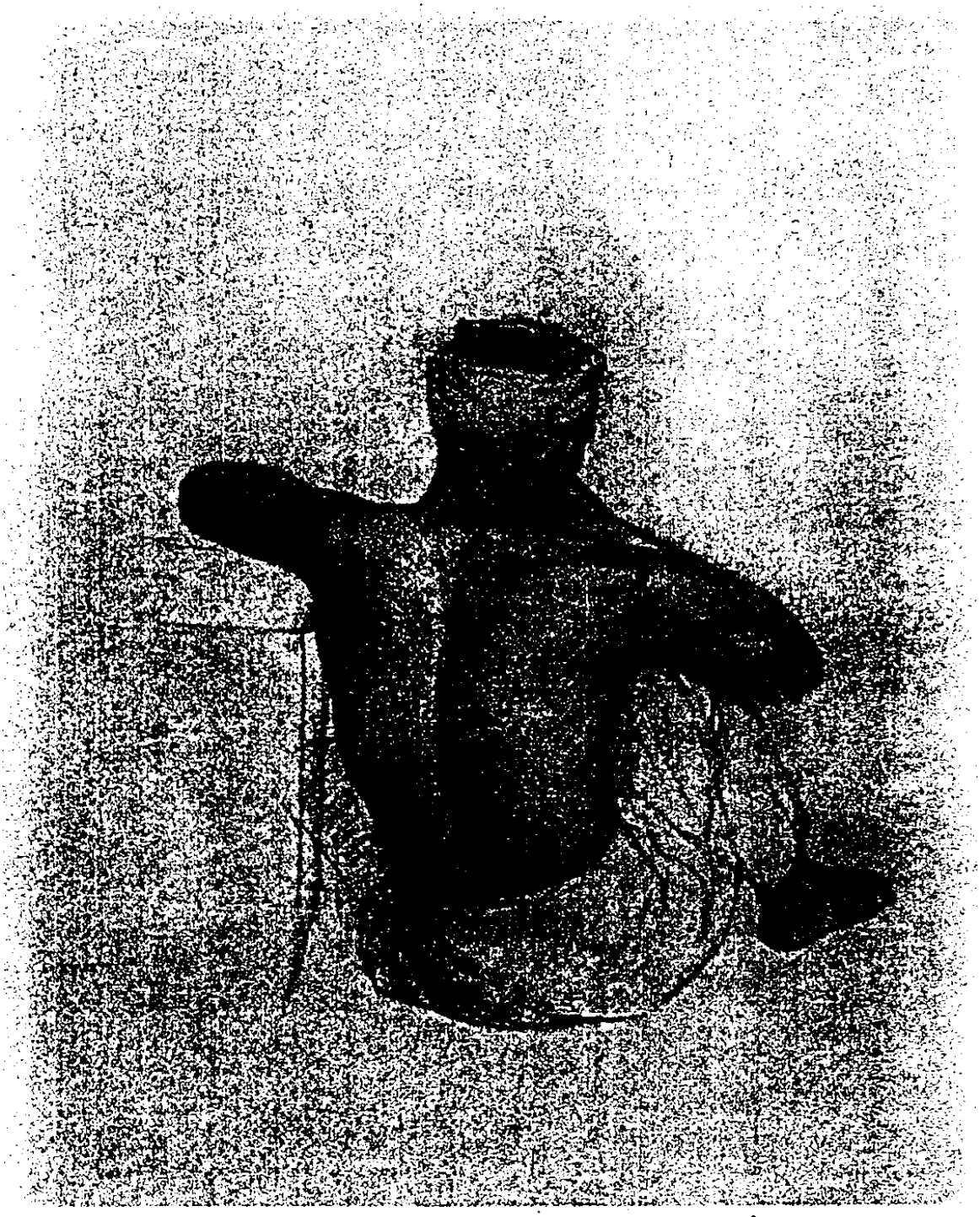
Tổng thư kí Hội Mĩ thuật Việt Nam



Nguyễn Lương Tiểu Bạch - Hình hoạ - Sơn dầu - 90x70cm

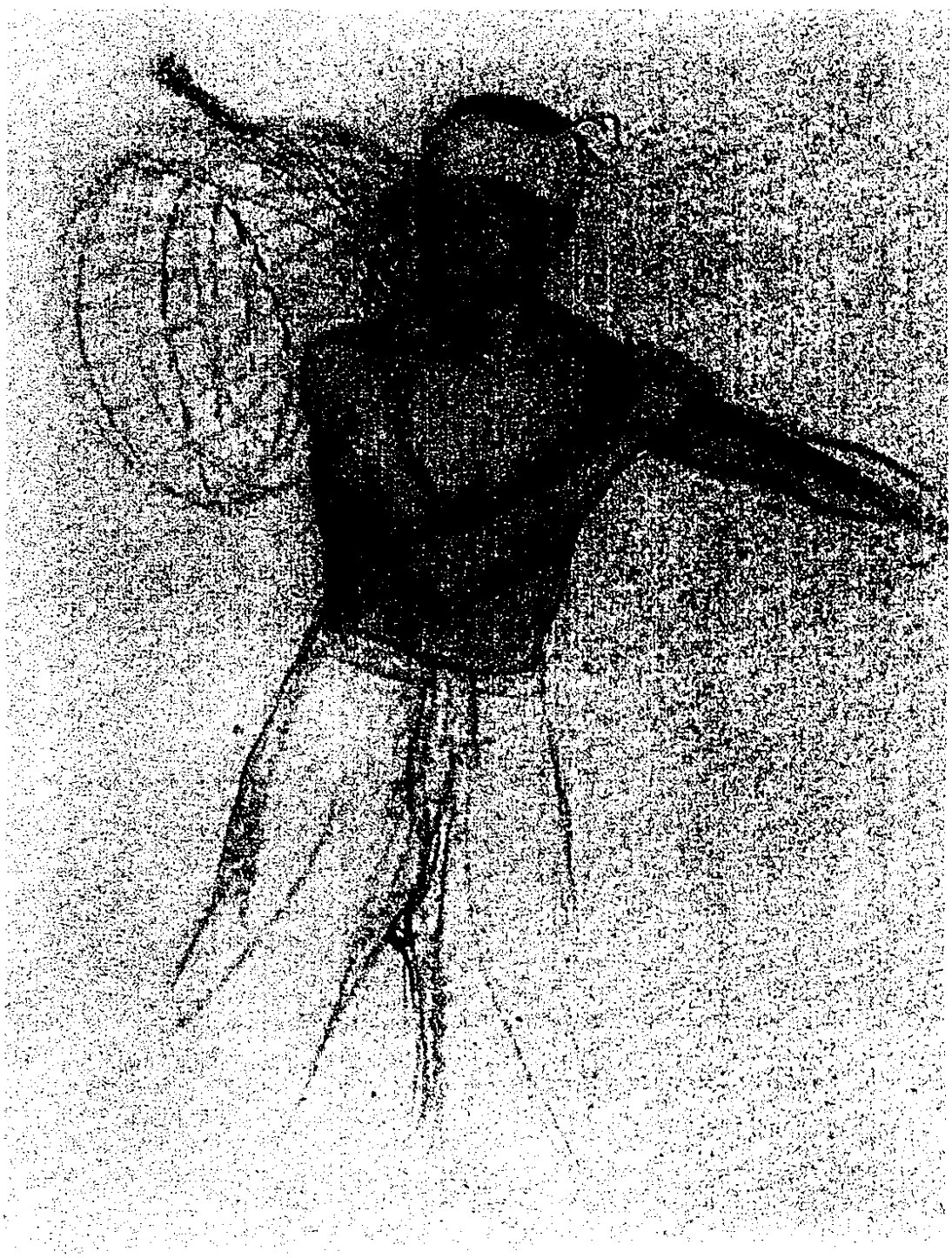
Đặng Thu Hương - Hình hoạ - Sơn dầu - 92,5x73cm

Lương Xuân Nhị - Hình hoạ năm thứ III - tháng 4/1935



Lương Xuân Nhị - Nghiên cứu hình hoạ 1935

Lương Xuân Nhị - Gia đình Dân chài



Lương Xuân Nhị - Nghiên cứu hình hoạ 1935

GIẢI PHẪU TẠO HÌNH

KHÁI NIỆM

Giải phẫu là khoa học nghiên cứu về hình thái, cấu trúc cơ thể sinh vật, đáp ứng yêu cầu của nhiều ngành khoa học trong xã hội.

Môn giải phẫu rất cần thiết đối với y học. Người thầy thuốc không thể mổ xẻ được nếu không nắm vững môn giải phẫu và sinh lí học.

Các nhà nghiên cứu nhân chủng học có căn cứ vào hình thái của xương mới phân biệt được giống người này với giống người khác, qua các thời kì lịch sử và còn nhiều ngành khoa học khác cũng rất cần phải hiểu biết về giải phẫu.

Giải phẫu cũng là một trong những môn học cơ bản của nghệ thuật tạo hình, nhưng phương pháp nghiên cứu cũng có điểm khác với nhiều ngành khoa học khác.

Với yêu cầu của nghệ thuật, việc nghiên cứu có thể còn sơ lược, không đi sâu vào phần sinh lí mà chủ yếu chú trọng vào hình thái, tỉ lệ, cấu trúc các bộ phận của cơ thể để vận dụng diễn tả con người trong việc học tập và sáng tác nghệ thuật tạo hình.

Do đặc điểm riêng, để phân biệt với môn giải phẫu của các ngành khác nên tạm gọi là: **Giải phẫu tạo hình**.

MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU

Môn giải phẫu tạo hình nhằm mục đích để hoạ sĩ hiểu rõ và nắm được tỉ lệ, đặc điểm, cấu trúc, hình khối toàn bộ và mọi bộ phận của cơ thể con người để có thể hình dung được vị trí của từng bộ phận khi có những chuyển biến về hình thái bên ngoài do động tác tạo nên.

Có nắm được vững chắc hình, khối mới diễn tả được sâu sắc, sinh động và sáng tạo, tránh được những nhược điểm trong việc dựng và tạo hình.

Học giải phẫu không đòi hỏi phải thuộc lòng một số tên xương và cơ mà điểm quan trọng là nhớ tỉ lệ, thuộc hình khối mọi bộ phận của cơ thể, vì thế dù có sách in sẵn hình vẽ, nhưng khi theo dõi bài giảng cũng vẫn phải tập vẽ hình theo đúng phương pháp và tôn trọng tỉ lệ. Có từng bước ghi chép hình vẽ mới nhận rõ và nhớ lâu đặc điểm, hình dáng của những bộ phận nghiên cứu trong bài học.

PHƯƠNG CHÂM, PHƯƠNG PHÁP

Học giải phẫu phải có ý thức tập vận dụng thường xuyên trong những môn học cơ bản của hội hoạ và điêu khắc.

Tránh quan niệm học xong để đấy, không thấy được sự hỗ trợ đắc lực của nó cho những bài nghiên cứu diễn tả sâu, hoặc để nắm hình một cách bao quát, vững chắc. Ngược lại cũng cần tránh sự hiểu biết giải phẫu đi đến diễn tả quá tỉ mỉ mọi bộ phận không cần thiết, bỏ mất cảm xúc trước đối tượng nghiên cứu, dẫn đến hình thức cứng nhắc, khô khan.

Khi học xong mỗi phần chính như đầu, thân, các chi, cần ôn tập để củng cố trí nhớ bằng cách:

1. Vẽ xương để dựng hình.
2. Vẽ hình theo người mẫu hoặc mô hình để tìm vị trí các xương và cơ, từ những dáng bình thường đến những dáng cơ động tác phức tạp.
3. Dựa vào kí hoạ ghi nhanh những động tác, diễn tả, hình khối theo trí nhớ.

Thông thường, trong nghệ thuật tạo hình, nghiên cứu giải phẫu bắt đầu từ tỉ lệ toàn thân rồi mới đi sâu vào chi tiết của từng bộ phận.

Ở đây, trước hết học về hình thái, cấu trúc của xương và các cơ đầu, mặt, rồi mới học đến tỉ lệ chung của toàn thân, và tiếp đến các bộ phận khác của cơ thể, một phần để phù hợp với chương trình hình hoạ, tạo điều kiện cho việc học tập cơ bản đạt kết quả tốt, mặt khác, phương pháp dựng hình toàn thân của hội hoạ và điêu khắc cũng thường lấy đầu làm đơn vị so sánh với các bộ phận khác, do đó, ngay từ đầu cần nắm vững hình thái, cấu trúc của đầu làm cơ sở để phân biệt rõ đặc điểm giữa nam và nữ, cũng như tỉ lệ toàn thân của từng lứa tuổi.

XƯƠNG ĐẦU

Xương đầu, mặt bên gồm hai hình:

1. Hình trái xoan nằm, đường trục chếch lên phía trước mặt là hộp sọ.
2. Hình tam giác là mặt, cạnh trên từ ụ mày đến lỗ tai, cạnh đứng từ ụ mày đến cằm và cạnh dưới từ lỗ tai đến cằm.

Mặt trước, bề ngang của hộp sọ bằng từ đỉnh đầu đến cạnh dưới hố mũi, tương ứng một hình tròn.

Xương đầu chia làm hai phần. Phần trên là hộp sọ và xương mặt hợp thành một khối, phần dưới là xương hàm dưới.

Hộp sọ hình trái xoan, phần nhỏ phía trước là trán, hai bên là xương đỉnh, dưới xương đỉnh là xương thái dương, phía sau là xương chẩm.

Dưới xương trán là xương mặt, giữa có gốc mũi, hai bên là xương má, dưới là xương hàm trên.

Xương hàm dưới là xương chuyển động. Mấu chuyển động là lồi cầu, khớp với hõm khớp của xương sọ ở phía trước tai.

Mỏm chũm ở khoảng trống không có tóc phía sau tai.

Xương trán ở sát dưới da, giữ nguyên hình hai ụ nổi đăng đối là ụ trán.

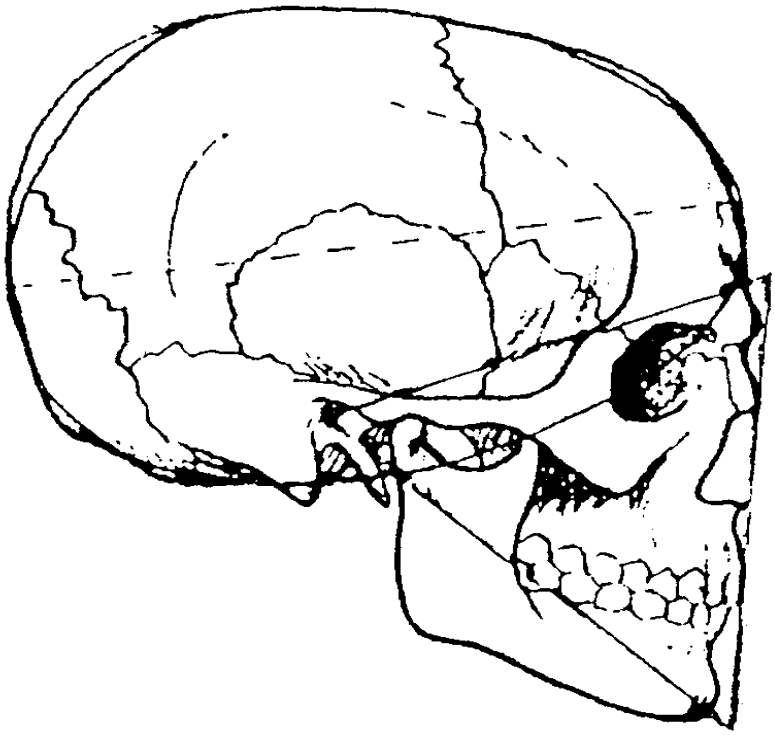
Dưới ụ trán là ụ mày.

Giữa hai ụ mày là gốc mũi.

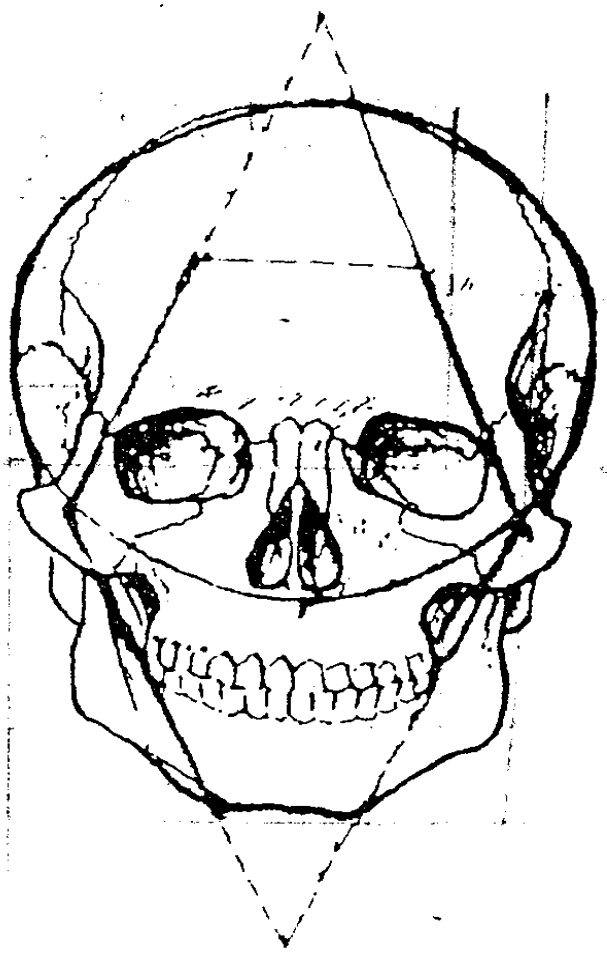
Hai bên gốc mũi, dưới ụ mày là gờ trên hố mặt.

Hố mắt hình vuông hoặc chữ nhật, góc và cạnh hơi tròn.

Hình 1



Xương đầu mặt bên
Hộp sọ hình trái xoan
Xương mặt hình tam giác



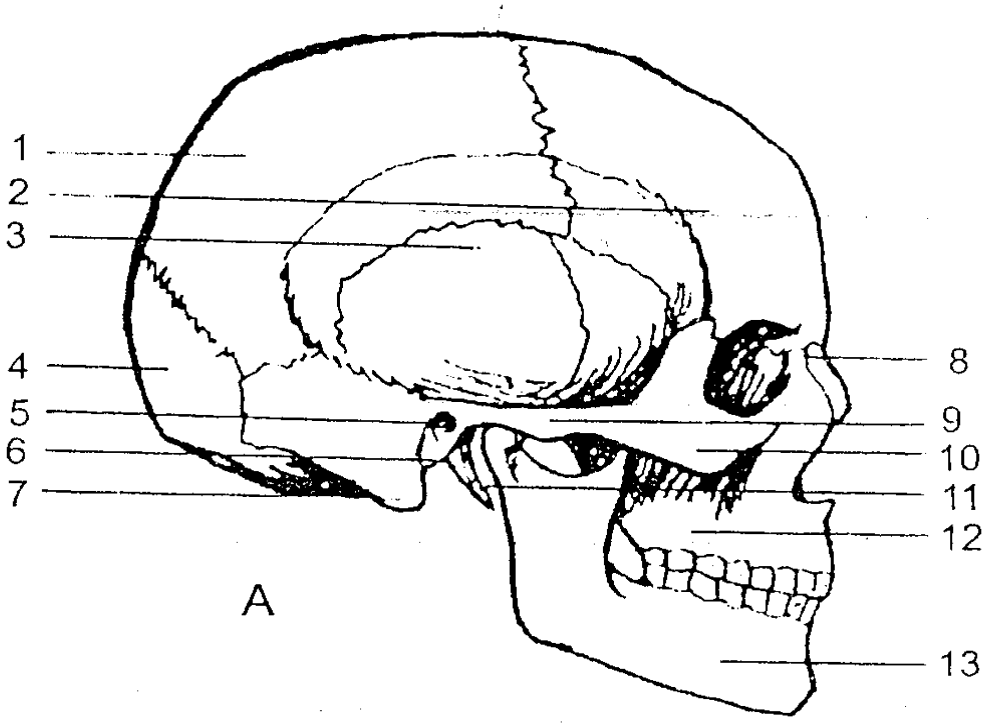
Mặt trước
Diện trước mặt, hình sáu cạnh: hai ụ trán, hai gò má, cằm
Bề ngang hộp sọ bằng từ đỉnh đầu đến hố mũi, hình tròn.

Ụ mày và gờ hố mắt thường chụm vào nhau ở phía đầu lông mày nhưng ra ngoài chia làm hai hướng, ụ mày chếch lên phía trên, còn gờ hố mắt chúc xuống phía dưới.

Đàn ông, ụ mày nổi rõ, đàn bà hầu như không có ụ mày, xương trán xuống thẳng đến hố mắt.

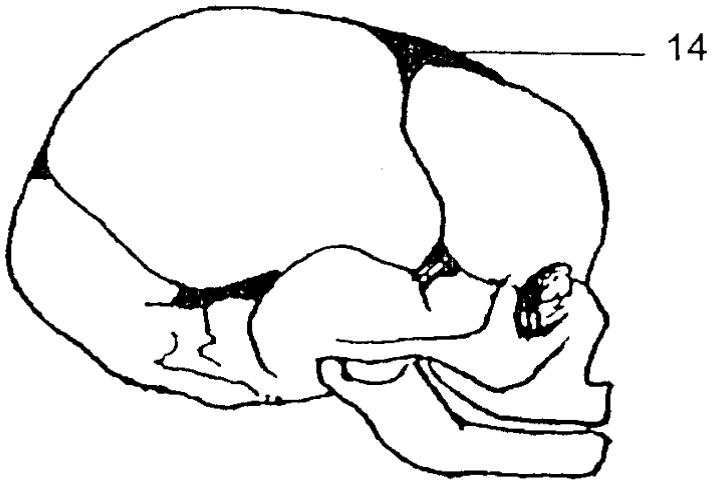
Xương má có hai cạnh: cạnh trước và cạnh bên, gặp nhau ở điểm cao nhất là gò má.

Hình 2



A - Xương đầu người lớn

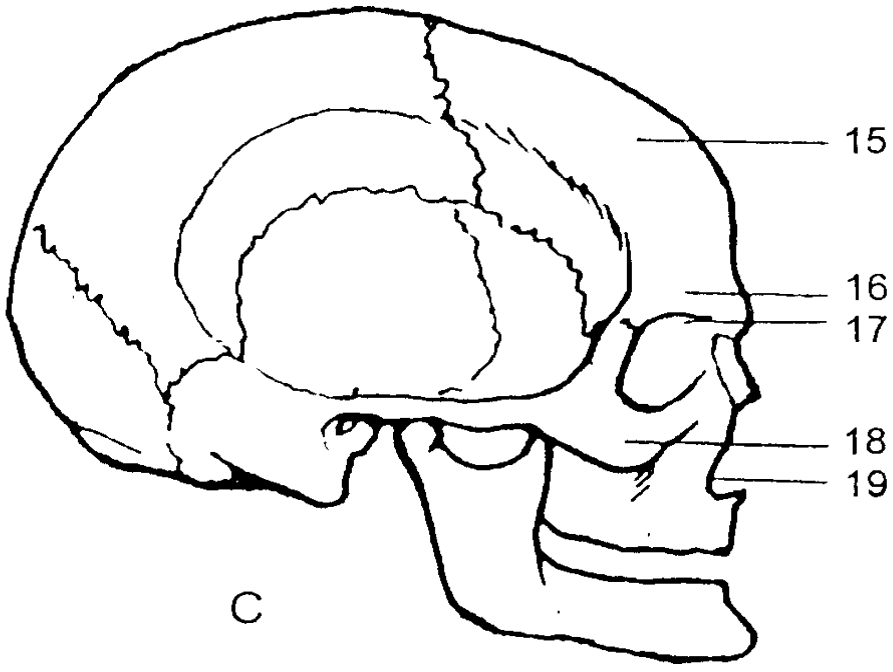
1. Xương đỉnh
2. Xương trán
3. Xương thái dương
4. Xương chẩm
5. Lồi cầu
6. Mỏm vẹt
7. Mỏm chũm
8. Gốc mũi
9. Cung tiếp
10. Xương má
11. Mỏm trâm
12. Xương hàm trên
13. Xương hàm dưới



B

B - Xương đầu trẻ em

14. Thóp



C

C - Xương đầu người già

15. Ụ trán

16. Ụ mày

17. Gờ trên hố mắt

18. Gò má

19. Hố mũi

Xương hàm trên khá lớn, mặt trước cong ra, hai nhánh vòng lên quanh hỗ mũi, đến hố mắt hợp với xương mũi. Phía trước là hàm răng trên.

Xương hàm dưới, thân cong ra, bờ trên là bờ huyệt răng, bờ dưới nhẵn và dày. Hai nhánh bên là quai hàm, có mỏm vẹt ở phía trước là điểm bám của gân cơ thái dương, phía sau là lồi cầu, khớp với hõm khớp xương thái dương.

Đàn bà, xương hàm dưới thon, tạo thành khuôn mặt trái xoan. Xương hàm dưới của đàn ông nở hơn.

Diện trước mặt có thể quy vào hình sáu cạnh (lục lăng) thọn hình trám.

Cạnh trên là hai ụ trán.

Hai cạnh giữa từ ụ trán đến gò má và từ gò má đến cằm.

Cạnh dưới là cằm.

Xương đầu trẻ em.

Xương đầu trẻ sơ sinh, phần mặt ngắn, phần sọ lớn, ụ trán và thái dương rất nở, góc quai hàm không rõ cạnh.

Phần xương mặt lớn theo tuổi và làm giảm dần sự chênh lệch về tỉ lệ so với hộp sọ cho tới khi trưởng thành.

Khớp xương sọ có chỗ đè chờm lên nhau và có những khoảng trống.

Khoảng trống phía trước, ở giữa khớp xương trán và xương đỉnh ta thường gọi là thóp.

Phía bên, ở góc xương đỉnh, xương trán và xương thái dương.

Phía sau, ở đoạn khớp của xương đỉnh, xương thái dương và xương chẩm.

Trẻ lớn lên, những khoảng trống đó dần dần thu hẹp và khép lại với nhau trước hết là hai bên sọ.

Khoảng hai tuổi thóp mới kín và có trường hợp đến lúc lớn mới kín hẳn.

Xương đầu người già

Hình thái của xương đầu người già có những điểm tương tự như xương đầu trẻ em.

Chiều dài của mặt ngắn lại, vì răng rụng và cũng vì thế, xương hàm dưới bị cơ nhai co lên làm cho cằm nhô ra phía trước, môi không còn răng đỡ nữa, có khuynh hướng thụt vào trong miệng, gây ra ấn tượng như môi mỏng đi.

CÁC CƠ ĐẦU

Các cơ đầu chia làm ba khối:

Khối cơ sọ, khối cơ mặt và khối các cơ cử động hàm dưới

Các cơ da sọ và mặt.

Các cơ này rất mỏng, dính liền với da nên gọi là cơ dưới da, không có hình thái rõ rệt ở mặt ngoài da mà chỉ tạo nên những nếp nhăn khi cơ co, lúc biểu hiện tình cảm.

Cơ da sọ là một lớp cân bao kín đỉnh đầu, có các cơ khác bám chung quanh:

Phía trước là hai cơ trán, phía sau có hai cơ chẩm và hai bên thái dương, mỗi bên là ba cơ nhĩ.

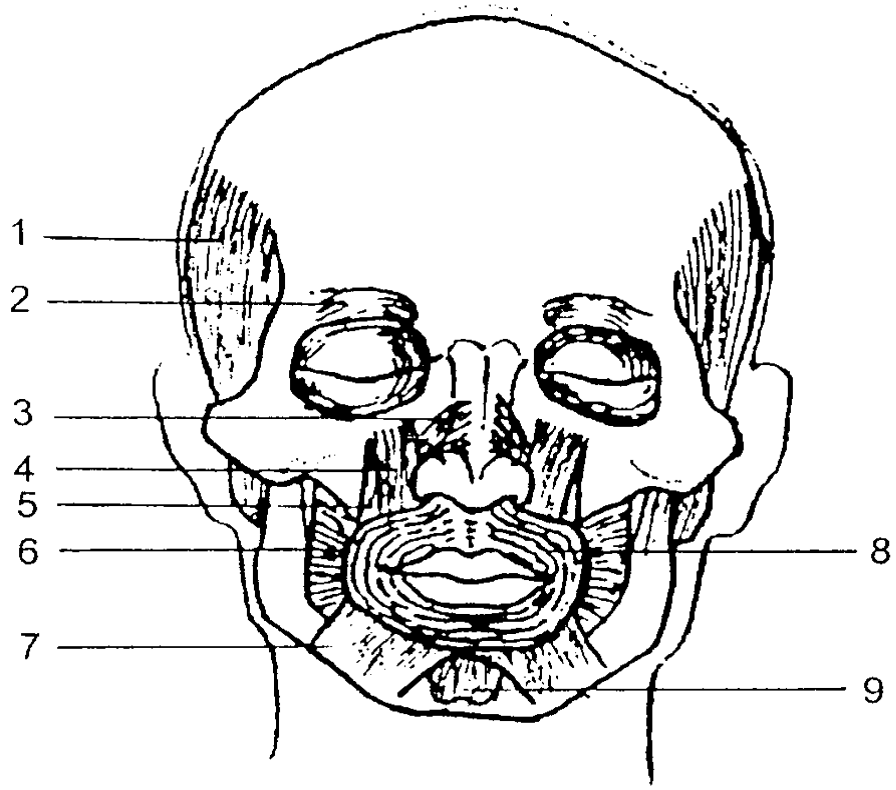
Cơ trán một đầu bám vào ụ mày, ngược lên phủ ụ trán, trên bám vào cơ bó đầu. Tác dụng là nhăn trán khi khi dướn cao lông mày.

Cơ chẩm bám vào phía ngoài xương chẩm, gần mỏm chũm, đầu trên bám vào cơ bó đầu.

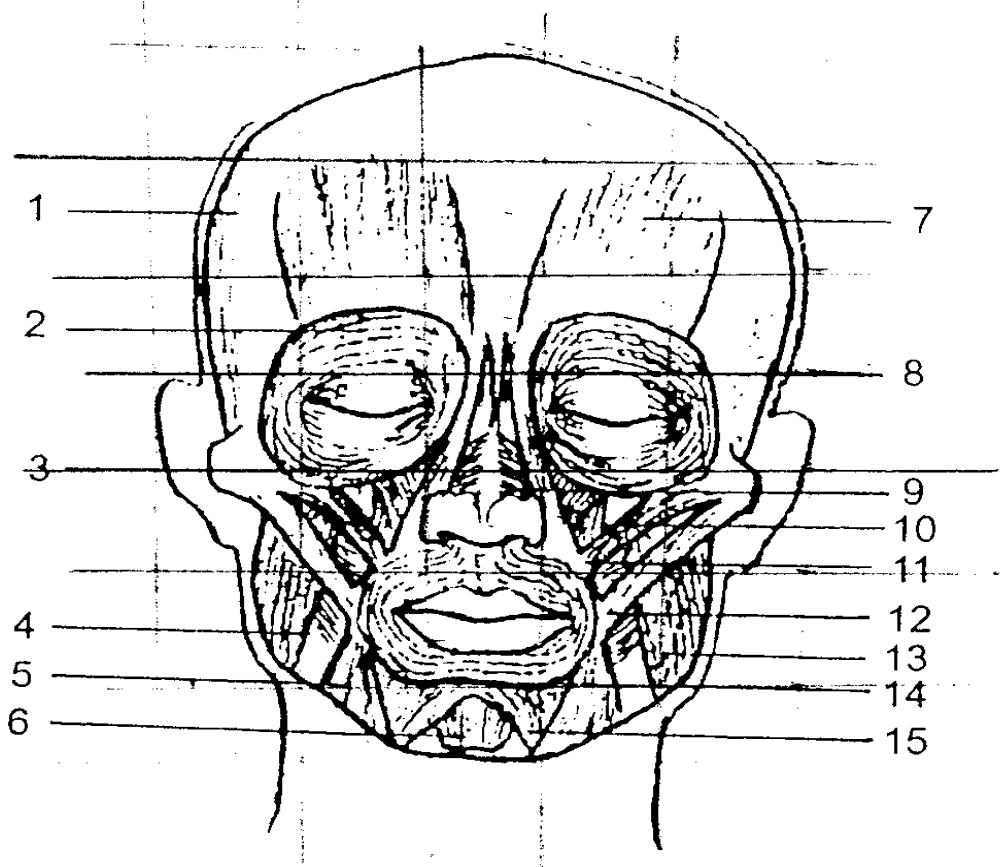
Cơ nhĩ trên, cơ nhĩ trước và cơ nhĩ sau bám bên ngoài cơ thái dương, chung quanh nửa trên lỗ tai.

Cơ nhĩ của loài vật có tác dụng làm tai cử động.

Hình 3



1. Cơ thái dương
2. Cơ mày
3. Cơ ngang mũi
4. Cơ nâng môi trên
5. Cơ nanh
6. Cơ mút
7. Cơ vuông môi dưới
8. Cơ vòng môi
9. Cơ cằm



1. Cân thái dương
2. Cơ vòng mi
3. Cơ nâng môi trên và cánh mũi
4. Cơ mút
5. Cơ tam giác môi
6. Cơ cằm
7. Cơ trán
8. Cơ tháp mũi
9. Cơ ngang mũi
10. Cơ nâng môi trên
11. Cơ tiếp bé
12. Cơ tiếp lớn
13. Cơ nhai
14. Cơ vuông môi dưới
15. Cơ vòng mội

CÁC CƠ MẶT

Cơ mày ở dưới nửa trong lông mày, một đầu bám vào xương trán, gần gốc mũi và hướng ra phía ngoài, đầu kia bám vào phần sau của cơ vòng mi, tác dụng: dướn cao lông mày lúc ngạc nhiên, chau mày khi tức giận, buồn bực.

Cơ vòng mi bám quanh hố mắt và ở trong chiều dày của mi mắt. Tác dụng: khép mi mắt.

Mũi có bốn cơ: cơ tháp mũi, cơ ngang mũi, cơ nở cánh mũi và cơ lá sim.

Cơ tháp mũi ở giữa khoảng hai cơ mày, bám vào sống mũi và dính liền với da, nối tiếp với cơ trán.

Khi cơ co làm nhăn mũi, biểu hiện nét mặt hung dữ, doạ nạt.

Cơ ngang mũi nằm trên sụn sống mũi, nối liền với cánh mũi và bám vào xương má. Tác dụng làm cho cánh mũi phập phồng.

Cơ nở cánh mũi nằm trong chiều dày của cánh mũi.

Cơ lá sim ở phía dưới hố mũi.

Các cơ quanh miệng

Những cơ này chia làm hai loại:

Một loại thớ chạy vòng quanh miệng, như cơ vòng môi và một loại thớ chạy tia ra xung quanh miệng.

Loại sau gồm có tám cơ:

Cơ nanh

Cơ nâng môi trên và cánh mũi

Cơ tiếp lớn

Cơ tiếp bé

Cơ mút

Cơ tam giác môi

Cơ vuông môi dưới

Cơ cằm

Cơ tiếp lớn bám vào xương má, xuống phía trong bám vào da cạnh mép. Tác dụng: kéo góc miệng lên trên và ra hai bên, nhếch mép, biểu hiện nét mặt tươi vui, hớn hở.

Cơ tiếp bé ở phía trong, cạnh cơ tiếp lớn, cùng bám vào xương má, đi chéo xuống phía trong nhưng không bám cùng một điểm với cơ tiếp lớn mà bám vào phần dày của môi trên, gần nhân trung.

Cơ này biểu hiện nét mặt buồn, khóc.

Cơ nanh bám vào xương hàm trên, một đầu bám vào trong môi trên, cơ này bị che khuất có tácdụng co môi trên, nhếch mép để lộ nanh.

Cơ vòng môi gồm nhiều thớ cong như cơ vòng mi, bao quanh miệng, làm cho môi cử động khi nói, cười, chúm môi.

Co mút nằm ở bên má, bám vào cơ vòng môi, sát cạnh dưới cơ tiếp lớn, một đầu lẩn dưới cơ nhai. Cơ

này của trẻ hoạt động nhiều, khi còn bú. Có tác dụng biểu hiện khóc, cười.

Cơ tam giác môi bám vào nửa ngoài xương hàm dưới, trên lẩn vào trong chiều dày của môi dưới.

Tác dụng: bĩu môi dưới, biểu hiện sự khinh bỉ, bất bình, buồn bã.

Cơ vuông môi dưới là một cơ mỏng bám vào xương hàm dưới, trên lẩn vào trong chiều dày của môi dưới.

Tác dụng: kéo môi dưới xuống, biểu hiện sự chế nhạo, tức giận, sợ sệt.

Cơ cằm: góc trên bị cơ vuông môi dưới che khuất. Bám từ bờ chân răng xương hàm dưới đến da ở lồi cằm.

Tác dụng: bĩu môi, làm nhăn da cằm.

Các cơ hàm

Có bốn cơ nhai: hai cơ nông và hai cơ sâu.

Những lớp cơ sâu bị xương hàm che khuất.

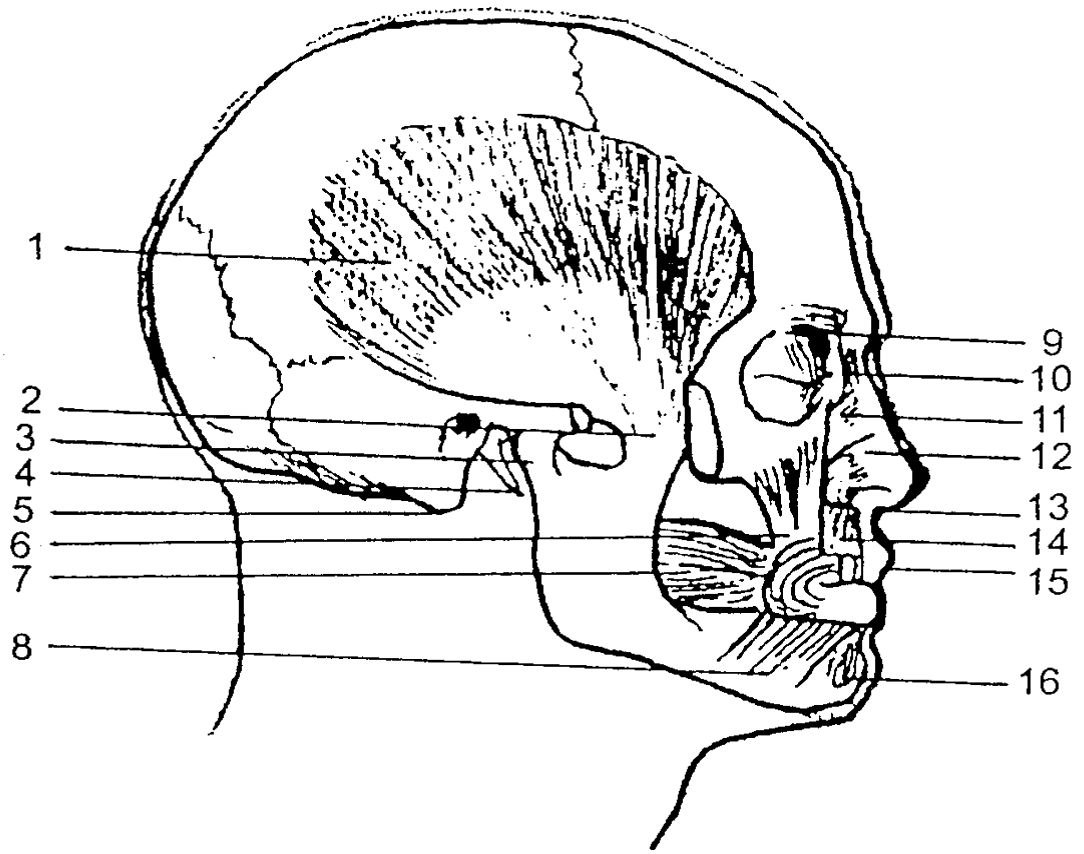
Cơ nhai thân ngắn và dày, hình tứ giác, ở vào phần sau má, trên bám vào cạnh dưới cung tiếp, dưới bám vào xương quai hàm. Cơ này ở sát dưới da nên rất rõ hình khi hàm cử động.

Cơ thái dương trên bám vào suốt vành hố thái dương, dưới bám vào mỏm vẹt của xương hàm dưới. Thân cơ hình quạt, luồn dưới cung tiếp, đầu bám vào xương hàm là một gân khoẻ, bị cơ nhai che khuất.

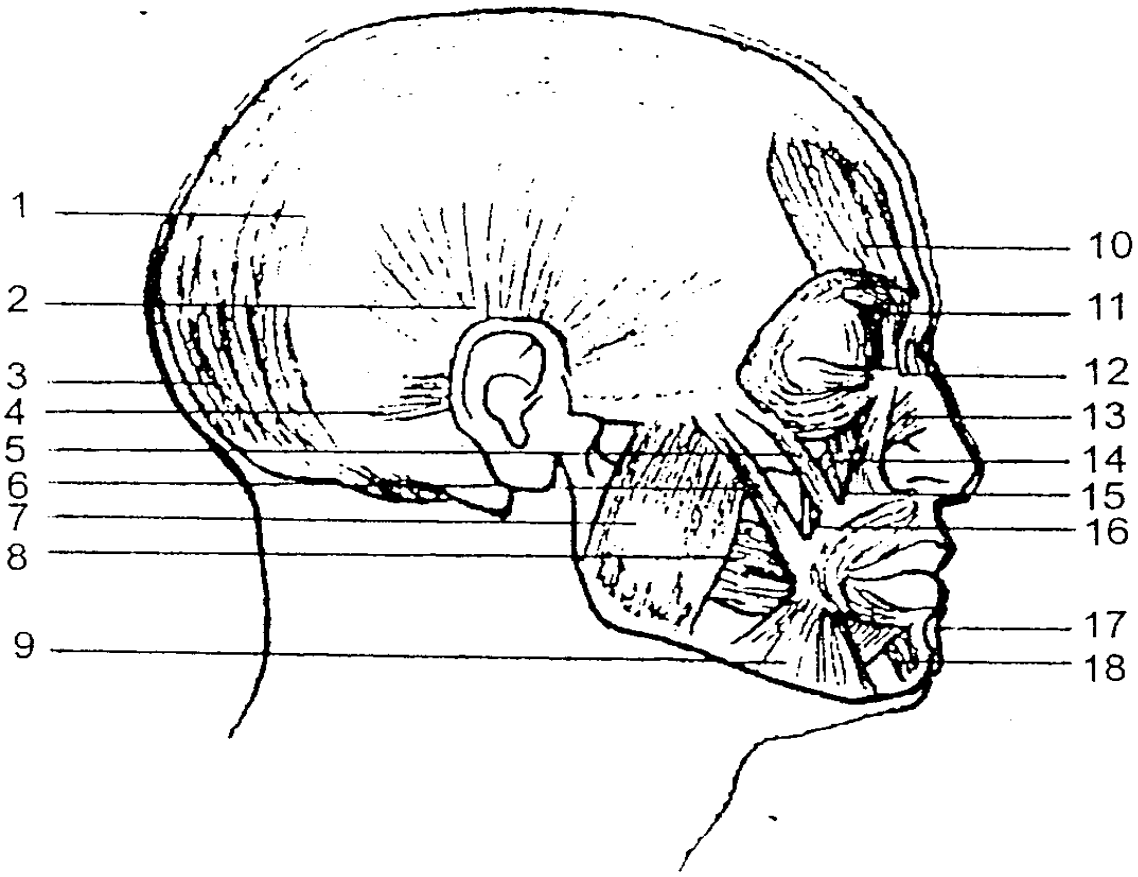
Tác dụng: co xương hàm dưới lên.

Cơ này có một lớp cân rất chắc phủ ngoài, trên bám quanh hố thái dương, dưới bám vào cung tiếp.

Hình 4



1. Cơ thái dương
2. Mỏm vẹt
3. Lồi cầu
4. Mỏm trâm
5. Mỏm chũm
6. Cơ nanh
7. Cơ mút
8. Cơ vuông môi dưới
9. Cơ mày
10. Cơ tháp mũi
11. Cơ ngang mũi
12. Cơ nở cánh mũi
13. Cơ nâng sâu
14. Cơ lá sim
15. Cơ vòng môi
16. Cơ cằm



1. *Cơ da sọ*
2. *Cân thái dương*
3. *Cơ chẩm*
4. *Cơ nhĩ sau*
5. *Cơ tiếp bé*
6. *Cơ tiếp lớn*
7. *Cơ nhai*
8. *Cơ mút*
9. *Cơ tam giác môi*
10. *Cơ trán*
11. *Cơ vòng mi*
12. *Cơ tháp mũi*
13. *Cơ ngang mũi*
14. *Cơ nâng sâu*
15. *Cơ nâng môi trên và cánh mũi*
16. *Cơ nanh*
17. *Cơ vuông môi dưới*
18. *Cơ cằm*

HÌNH THÁI VÀ CẤU TRÚC CÁC BỘ PHẬN CỦA MẶT

Lông mày - Cùng một màu với tóc, lông mày không mọc theo một chiều, đầu mày rậm, mọc đứng, càng ra ngoài càng ngả dần, đến cuối thì nằm ngang, thưa và nhỏ lại.

Da ở khoảng lông mày dày, mặt trong có mỡ, dễ cử động và có quan hệ với nhiều cơ biểu hiện tình cảm.

Lông mày có người cao, người thấp làm cho mi mắt trên dài hoặc ngắn.

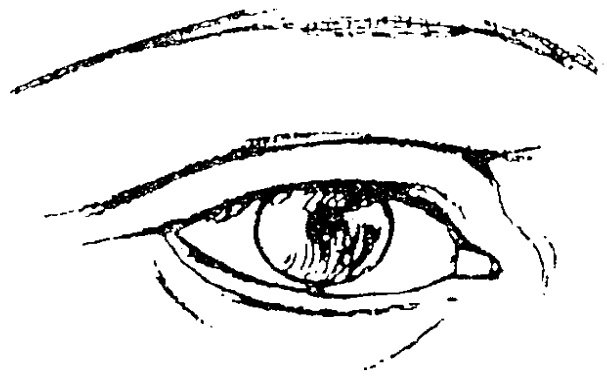
Lông mày cao, vị trí nằm ở xương trán, lông mày thấp ở vào bờ trên hố mắt.

Hình lông mày càng cao càng cong nhiều, lông mày thấp thì ngang.

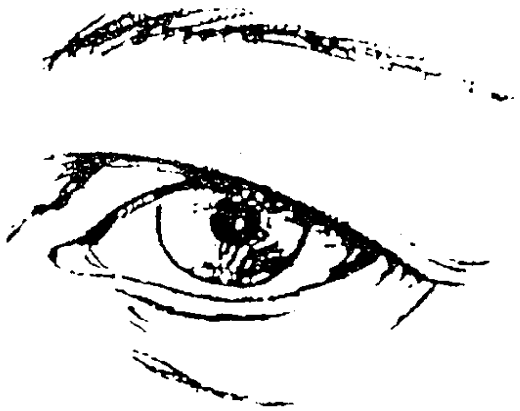
Lông mày phụ nữ mọc trong diện tương đối hẹp, đường cong rõ và nhỏ.

Mắt - Vị trí của nhãn cầu tuy ở giữa hố mắt, nhưng thiên về gờ trên hơn và được bảo vệ ở phía trong có gốc mũi, trên có gờ hố mắt trên, dưới có gờ dưới, nhưng ở phía ngoài, do gờ ngoài cong vào và ở lui về phía sau so với những cạnh kể trên, nên phía đuôi mắt, nhãn cầu hơi lộ ra ngoài.

Hình 5

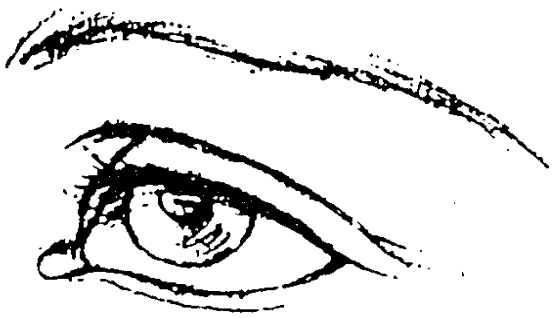


A. Mắt nhìn mặt trước

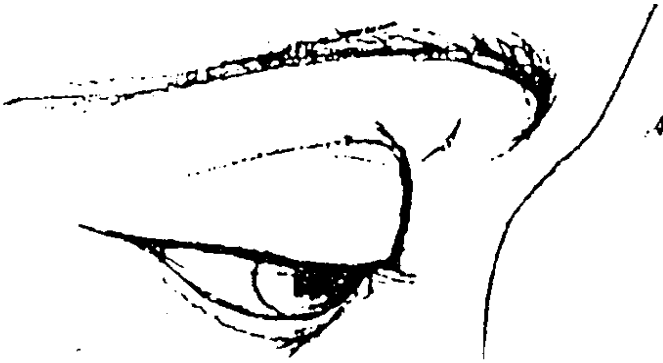


B. Mắt tam giác

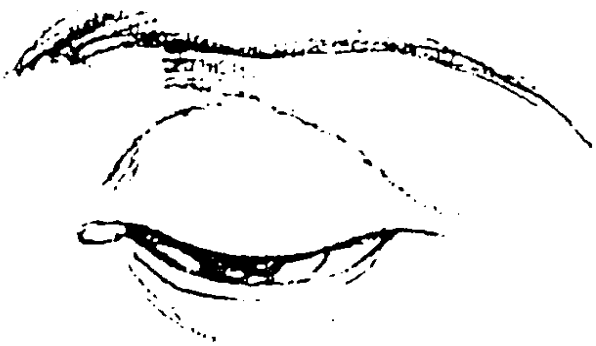
C. Mắt nghiêng



D. Mắt nhìn lên



Đ. Mắt nhìn xuống (mặt bên)



E. Mắt nhìn xuống (mặt trước)

Vị trí của nhãn cầu cũng tuỳ từng người và lồi ra nhiều hoặc ở sâu trong hố mắt.

Người có nhãn cầu lồi, mi mắt bị đẩy ra ngoài nhiều, gọi là mắt ốc nhồi, ngược lại, nhãn cầu ở sâu thì mắt nhỏ và dài như loại mắt lá răm.

Mi mắt - là một bộ phận bảo vệ nhãn cầu, chung quanh bám vào gờ hố mắt và chia làm hai phần: phần trung tâm và phần ngoại diện.

Phần trung tâm có hai miếng sụn mềm, dẻo và dai.

Sụn trên cong lên, hình lưỡi liềm, rộng độ một phân.

Sụn dưới hình chữ nhật, nằm ngang, rộng độ năm li.

Hai đầu sụn, trên và dưới hợp lại với nhau cùng một gân bám vào gờ trong và gờ ngoài hố mắt, giới hạn chiều ngang, hình thành đầu mắt và đuôi mắt.

Chung quanh hai miếng sụn có những thớ thuộc phần ngoại diện bám quanh gờ hố mắt, đó là lớp sâu.

Lớp giữa là cơ vòng mi, lớp ngoài là da. Cả ba lớp hợp lại và dính liền nhau phủ kín hố mắt.

Phần trung tâm ở sát nhãn cầu, khuôn theo hình cong lồi ra của nhãn cầu.

Mi trên rộng, che một phần lớn nhãn cầu, mép mi có lông mi, lông mi trên dài và cong lên, lông mi dưới cong xuống và ngắn.

Khi mắt nhắm, lông mi trên dè lên mi dưới và có khi che khuất hẳn mi dưới.

Khi mắt mở, mép mi trên lẩn trong bóng tối của lông mi, nhưng mép mi dưới lộ ra và có cạnh phản quang.

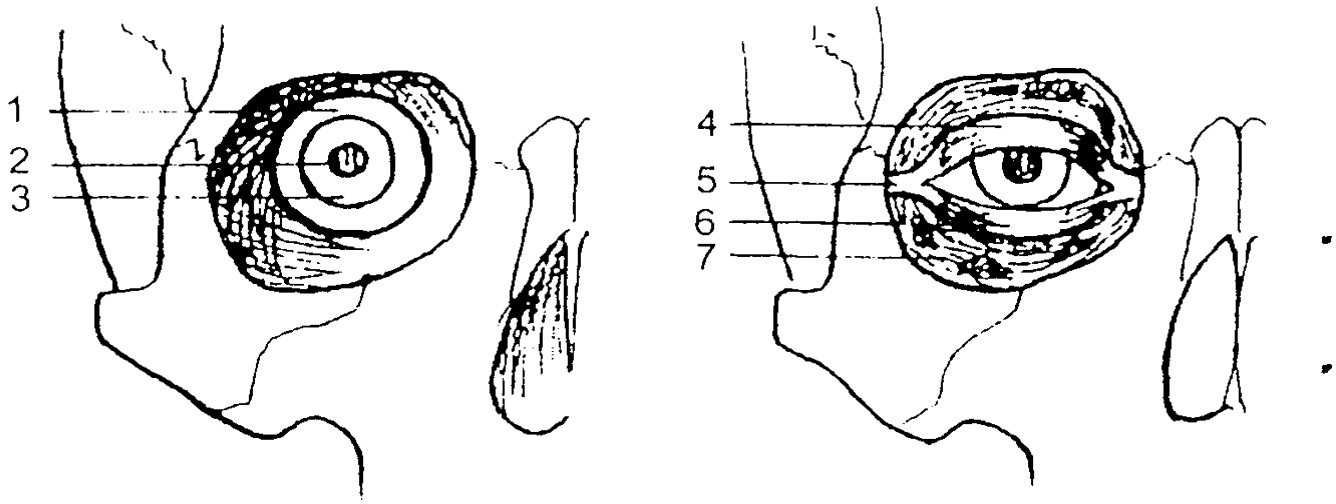
Góc đầu mắt tròn và có một thứ hạch mỡ màu hồng gọi là nhũ phụ.

Đuôi mắt nhọn, thường chếch lên phía trên, đặc điểm này rõ nhất ở người Châu Á.

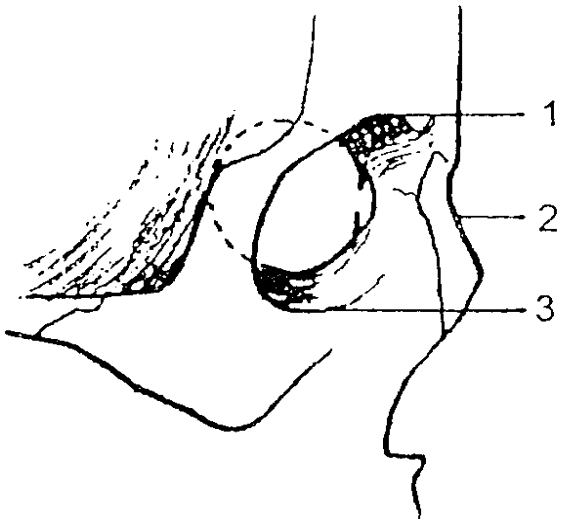
Khi mắt nhắm, đuôi mắt có ấn tượng như thấp xuống, do mi trên phủ lên.

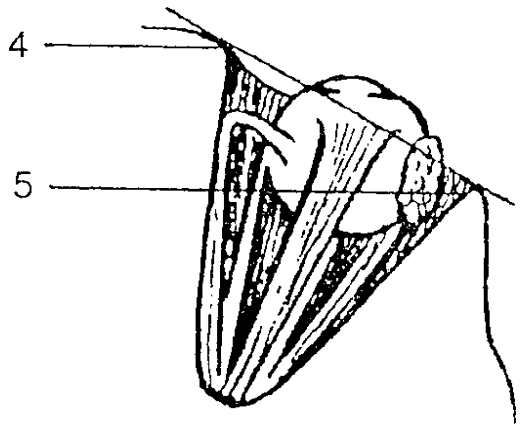
Đầu mắt ở phía trước so với đuôi mắt, ảnh hưởng của độ chếch giữa gờ trong và gờ ngoài hố mắt.

Hình 6



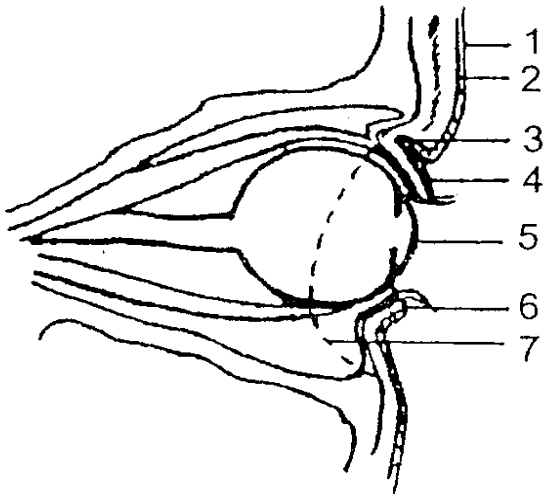
1. Bạch mạc
2. Đồng tử
3. Mống mắt
4. Sụn mi trên
5. Gân
6. Sụn mi dưới
7. Mạng tiếp hợp

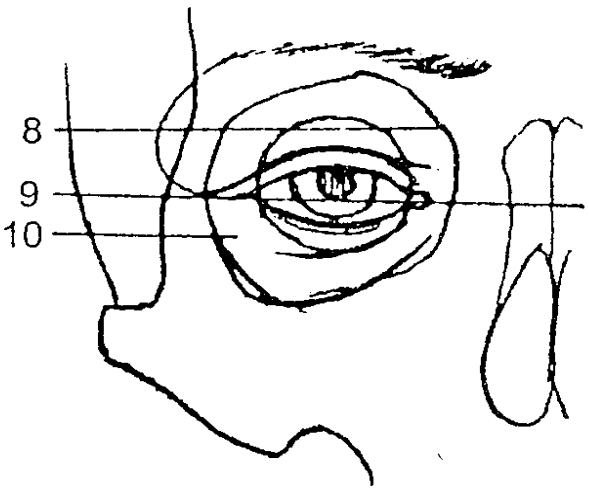




1. Gờ trên
2. Gốc mũi
3. Gờ dưới

4. Gờ trong
5. Gờ ngoài





1. Da
2. Cơ vòng mi
3. Cơ kéo mi trên
4. Sụn trên

5. Giác mạc
6. Sụn dưới
7, 10. Gờ ngoài
8. Gờ trong
9. Nhũ phụ

Nhãn cầu - Giữa khoảng hai mi mắt, một bộ phận trong vắt hơi nổi như mặt kính đồng hồ ở giữa nhãn cầu là giác mạc. Trong giác mạc là mống mắt, giữa là đồng tử.

Cạnh dưới của đồng tử chạm vào đường phân đôi theo chiều ngang đầu và đuôi mắt, do đó mống mắt thường chạm vào mi dưới, còn cạnh trên bị khuất dưới mi trên.

Màu sắc của mống mắt các dân tộc Châu Á và Châu Âu khác nhau, có thể là đen, nâu, xám hoặc xanh lơ.

Lòng trắng xung quanh giác mạc là bạch mạc. Bạch mạc của trẻ em màu trắng thường hơi biếc xanh.

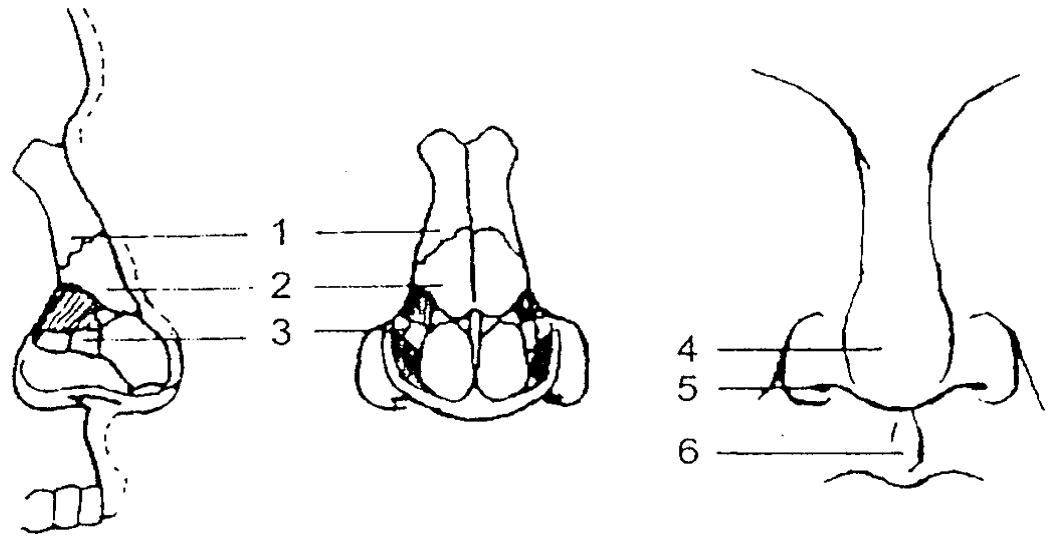
Mũi - Gốc mũi là bộ phận nối tiếp giữa xương trán với những xương sống mũi, phần dưới là những mảnh sụn hợp lại và tạo thành hình mũi. Dưới cùng có hai lỗ mũi hình bầu dục, giữa nổi gò cao là đầu mũi, hai bên là cánh mũi.

Cạnh dưới của lỗ mũi, phía đầu mũi và cánh mũi đều vòng ngược trở lên vào trong lỗ mũi.

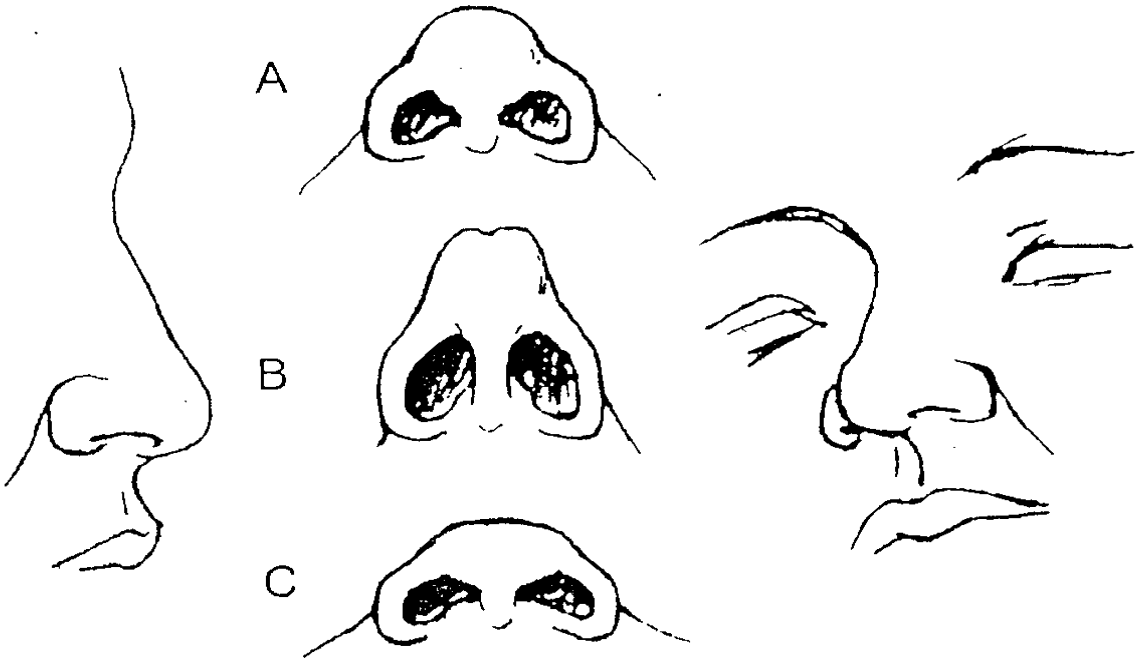
Da mũi rất mỏng, kết hợp với một màng mỡ tương đối dày. Đầu mũi và cánh mũi có rất nhiều hạch mỡ thường tiết ra một chất nhờn làm cho đầu mũi bóng.

Da phụ nữ nhỏ mịn, ít hạch mỡ, đầu mũi ít bóng và hình dáng mũi thường cũng thanh tú hơn.

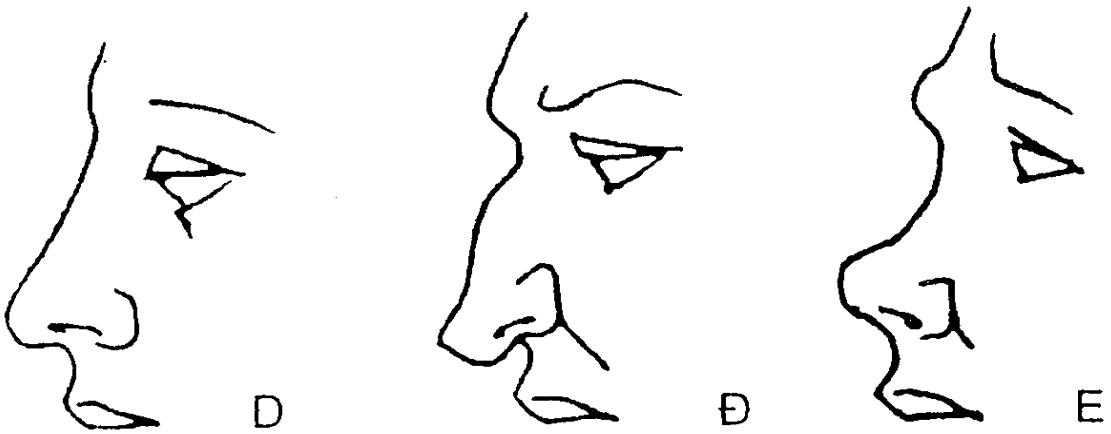
Hình 7



1. Gốc mũi
2. Xương sống mũi
3. Sụn mũi
4. Đầu mũi
5. Cánh mũi
6. Nhân trung



A. Mũi người Châu Á *B. Mũi người Châu Âu*
C. Mũi người Châu Phi



D. Mũi dọc dừa
Đ. Mũi nhòm mồm
E. Mũi hếch

Miệng - Đường khép giữa môi trên và môi dưới ở vào khoảng giữa hàm răng trên.

Môi trên gồm ba đoạn nối liền nhau. Đoạn giữa dọc, lồi tròn, nối tiếp với nhân trung, hai đoạn bên nằm ngang đăng đối, ở gần đoạn giữa dày và thon dần về phía hai bên mép.

Môi dưới là hai đoạn ngang nối lại với nhau ở giữa môi.

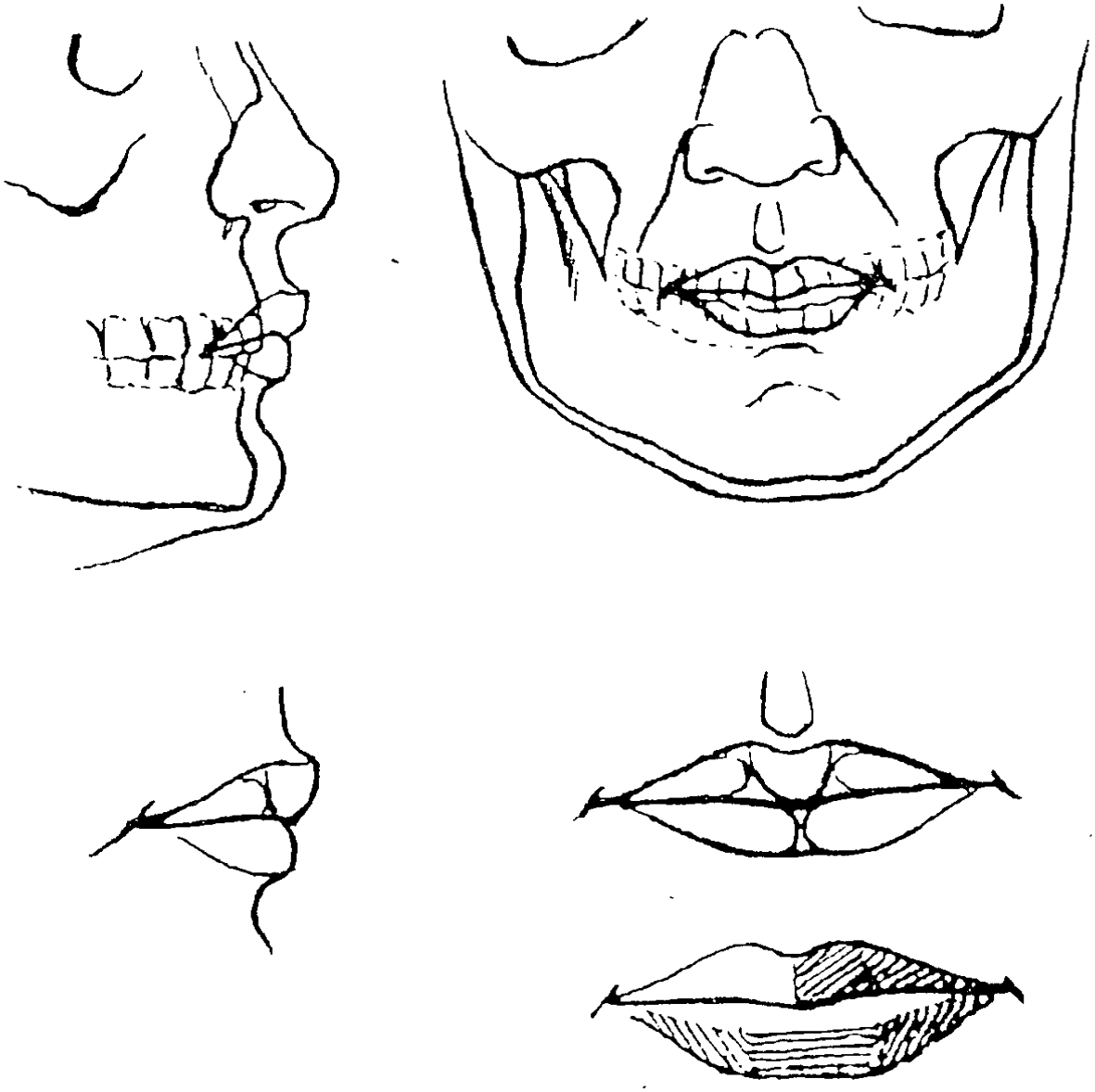
Môi trên thường nhô ra hơn môi dưới, còn chiều dày thì tuỳ theo từng người và từng dân tộc mà dàymỏng có khác nhau.

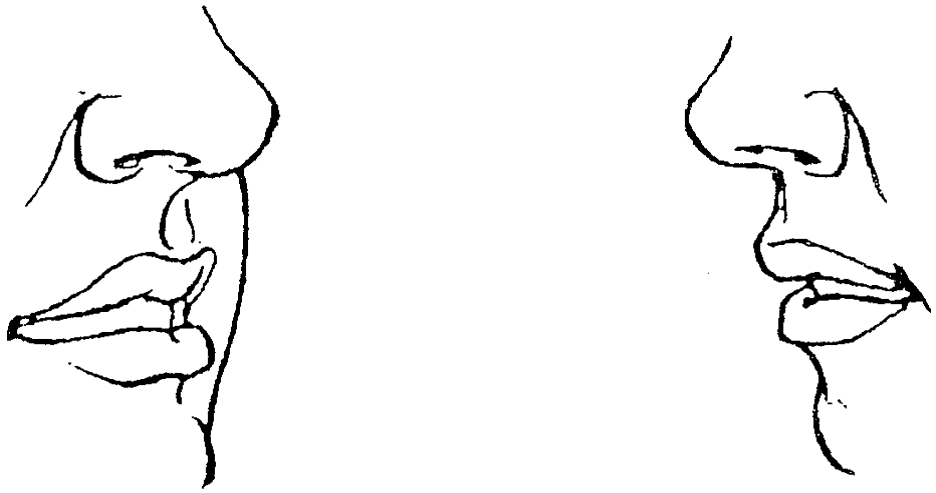
Môi tựa vào răng và tạo ra hình miệng. Miệng rộng hay hẹp do bề ngang của môi dài hay ngắn quyết định.

Các cụ già rụng hết răng, môi không còn chỗ dựa nên có khuynh hướng thụt vào trong miệng, bề dày giảm đi và hình thái cũng thay đổi.

Giữa mũi và môi trên là nhân trung, dưới môi dưới cũng có một chỗ lõm không sâu như nhân trung nhưng rộng hơn, xuống đến dưới thì lẩn vào lồi cằm.

Hình 8





Tai - Vành tai hình bầu dục, ở vào giữa khoảng sọ, mặt và cổ. Cạnh trên vành tai ngang với lông mày, cạnh dưới dái tai ngang với dưới cánh mũi.

Giữa tai là lỗ tai.

Vành tai bắt đầu từ trong lỗ tai, phía trên ống thính giác chạy vòng lên trên ra phía sau và dừng lại trên dái tai.

Song song với vành tai, vành trọng cũng xuất phát cùng một điểm trên ống thính giác, nhưng ở cạnh dưới của vành tai, đi ra phía trước, vòng xuống dưới ra phía sau, lên trên bao quanh lỗ tai và dừng lại ở vành tai phía trước trên điểm xuất phát.

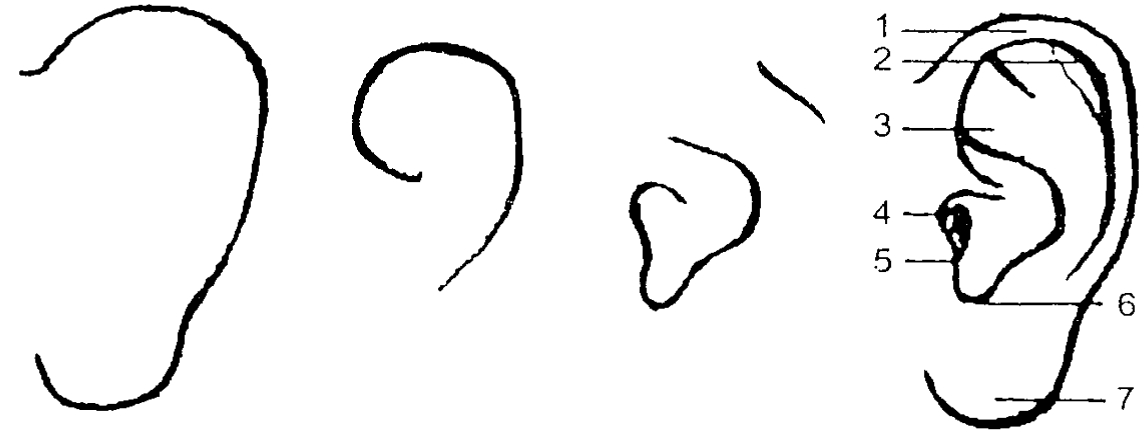
Phần trên vành trong chia làm hai nhánh.

Rãnh ngăn cách vành trong và vành ngoài gọi là rãnh thuyền.

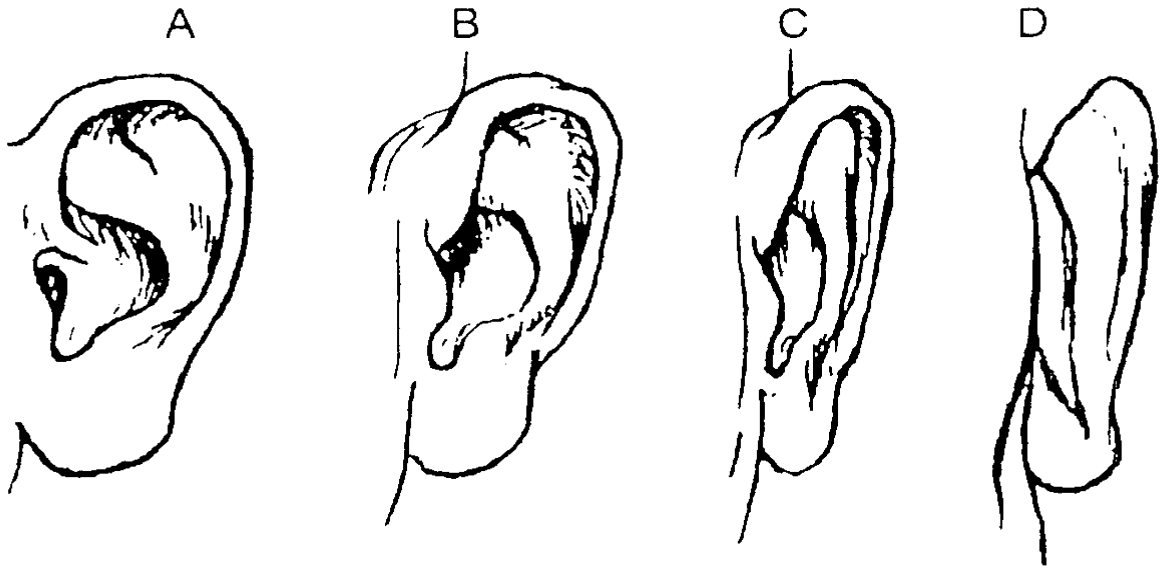
Sau hết là hai mấu nổi ở mé trước và phía dưới lỗ tai có tác dụng thu hẹp lỗ tai, bảo vệ ống thính giác, nằm trong phạm vi cấu trúc của vành trong.

Tai có nhiều hình dáng khác nhau như: tai bạt nhĩ, vành tai không đều và dẹt từng quãng, không có dái tai, dái tai dài và lỗ tai chia đôi.

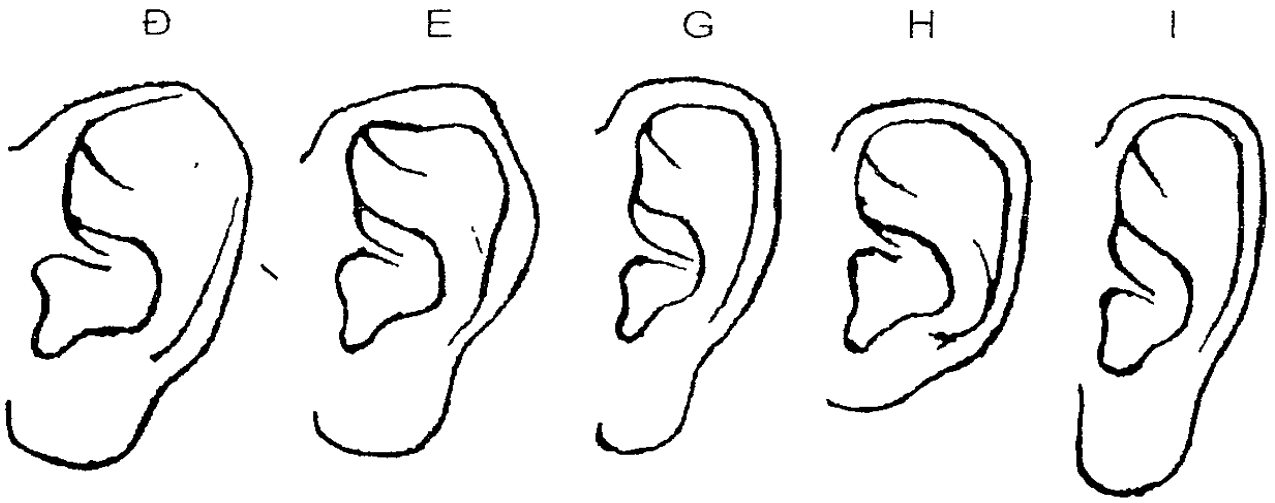
Hình 9



1. Vành ngoài
2. Rãnh thuyền
3. Vành trong
4. Lỗ tai
5. Mấu trước
6. Mấu sau
7. Dái tai

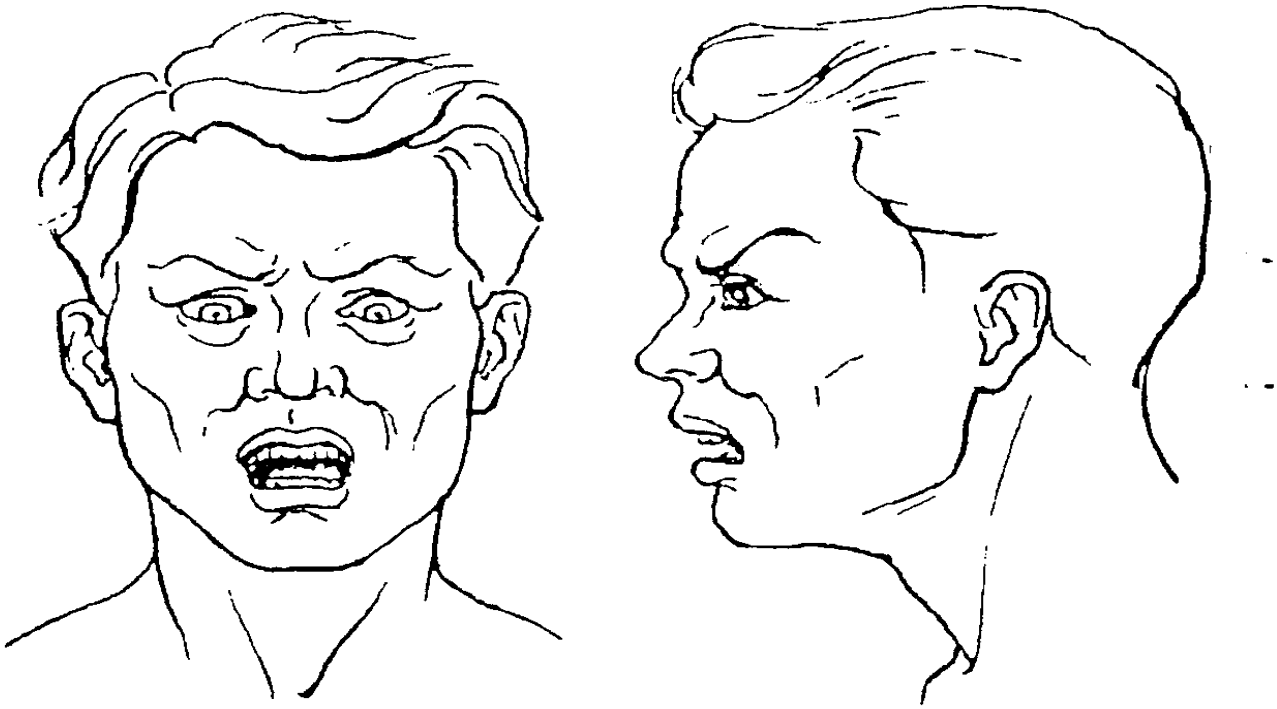


A. Tai chính diện
B. Nghiêng 3/4
C. Mặt trước
D. Mặt sau



Đ. Tai bạt nhĩ
E. Vành tai không đều
G. Tai chia đôi
H. Không có dái tai
I. Dái tai dài

Hình 10

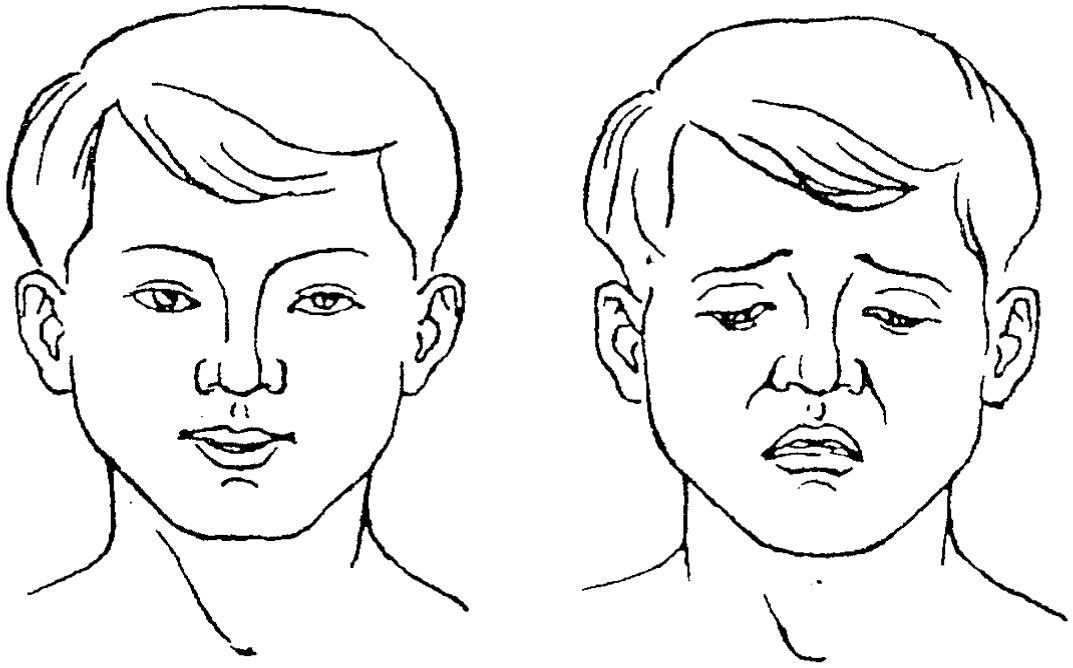


A. Sợ hãi

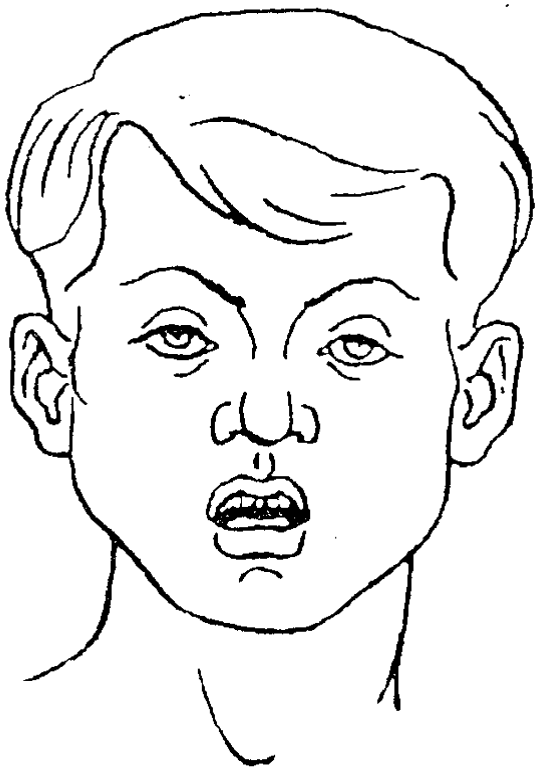
B. Kinh tởm

C. Khinh bỉ *D. Căm ghét*

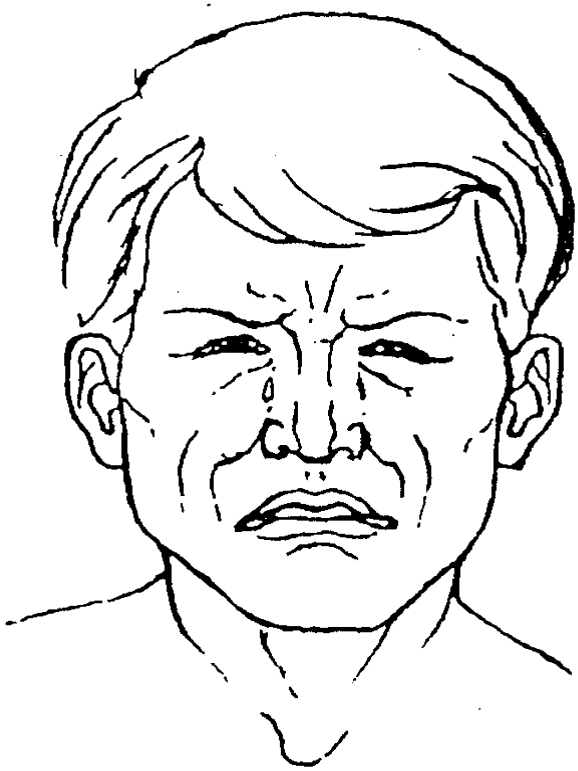
Hình 11



A. Vui *B. Buồn*



C. Ngạc nhiên



D. Khóc

TỈ LỆ

Trong giải phẫu và nghệ thuật tạo hình, tỉ lệ dựa trên cơ sở khoa học, so sánh các bộ phận của cơ thể bằng phương pháp đo, ấn định mẫu mực về sự cân đối của tầm vóc con người.

Nhưng tỉ lệ không hẳn là một định luật, là mực thước thật chính xác, tiêu biểu của một dân tộc nào. Tuy mỗi dân tộc cũng có những đặc điểm, tầm vóc khác nhau, người Châu Á khác với người Châu Âu, Châu Phi, Châu Mĩ, vv. Ngay cả những người cùng một dân tộc cũng không cùng một vóc dáng, một tỉ lệ duy nhất, có người cao, người lùn. So với thân, có người đầu to, người đầu nhỏ, chân có người ngắn, người dài.

Vì thế, tỉ lệ chỉ là một ước lệ, một phương pháp lấy một bộ phận của cơ thể làm đơn vị so sánh với các bộ phận khác, giúp chúng ta có một khái niệm về sự cân đối giữa các bộ phận của cơ thể.

Đầu là đơn vị so sánh với tỉ lệ toàn thân thông dụng nhất trong nghệ thuật tạo hình, mà các nhà giải phẫu cũng công nhận là hợp lí.

Trong phần đầu, ta đã thấy đầu tầm mắt ở vào đường phân đôi theo chiều ngang mặt, tính từ đỉnh đầu đến cằm.

Đàn ông ở tuổi trưởng thành toàn thân đo được 7 đầu 1/2.

Thân kể cả đầu, đo được 4 đầu chia ra như sau:

Mặt trước	Mặt sau
1) Từ đỉnh đầu đến cằm	- Đỉnh đầu đến ngang gáy (phía trên mấu xương)
2) Từ cằm đến vú	- Góc xương vai
3) Từ vú đến khoảng rốn	- Cạnh trên mông
4) Khoảng rốn đến bộ phận sinh dục	- Ngấn mông

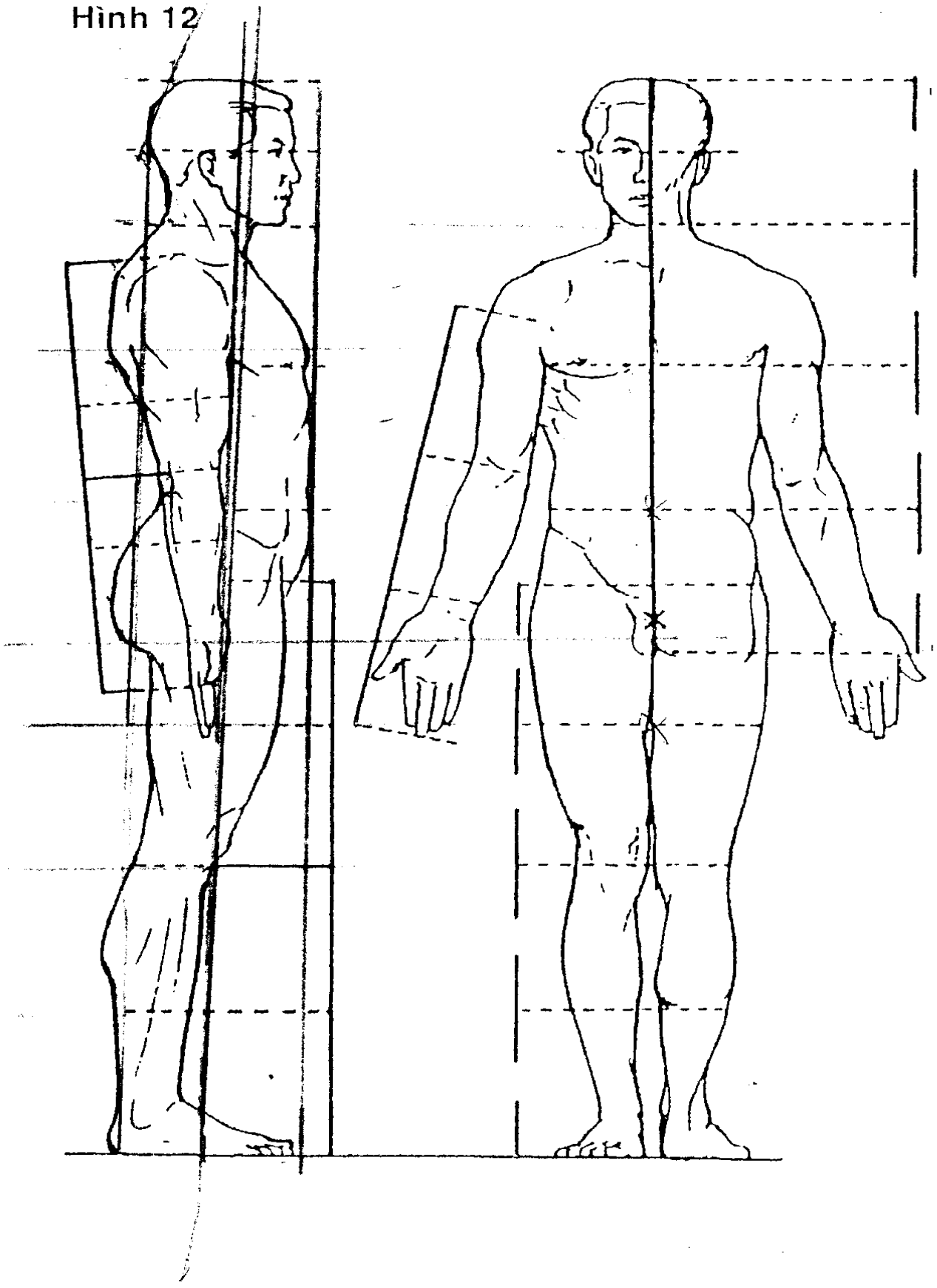
Chân

- Từ mặt đất đến ngấn bẹn:	4 đầu
- Từ mặt đất đến khớp đầu gối bằng từ khớp đầu gối đến ngấn bẹn (trên mấu chuyển lớn của xương đùi một đốt ngón tay)	2 đầu
- Mặt trong và sau: từ mặt đất đến ngấn mông	3 đầu 1/2

Tay

- Từ mỏm cùng vai đến đầu ngón tay giữa	già 3 đầu chưa được 3 đầu 1/2
- Từ mỏm khuỷu đến đầu ngón tay giữa	2 đầu
- Chiều ngang vai rộng nhất	chưa được 2 đầu

Hình 12



Hông

Đầu mấu chuyển lớn, từ trái sang phải	1 đầu 1/2

Những điểm khác nhau giữa nam và nữ rõ rệt nhất là vai và hông.

Nữ vai hẹp, hông rộng, ngược lại, nam vai rộng hơn hông (so sánh mỏm cùng vai và gai chậu).

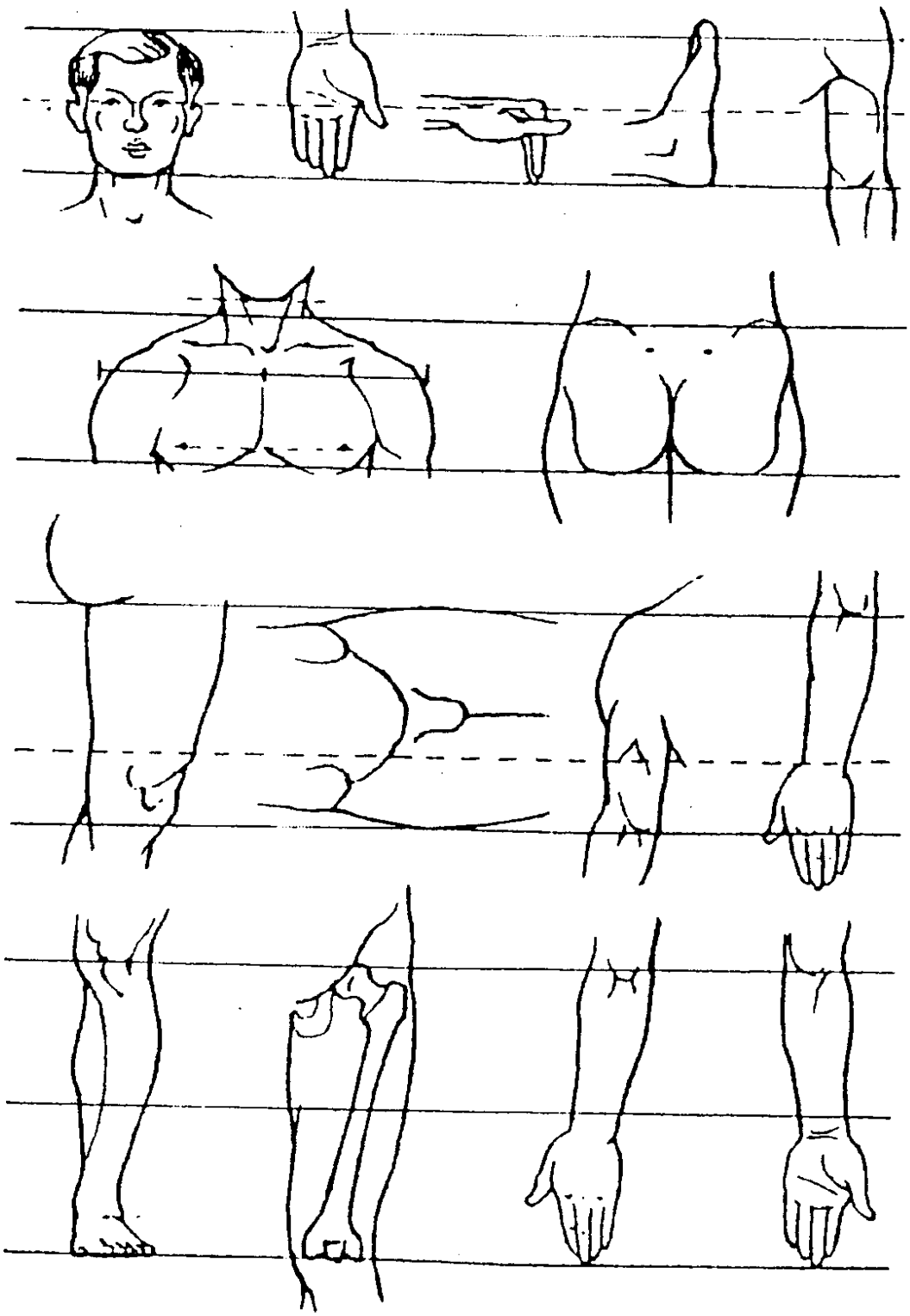
Hai người chiều cao bằng nhau, nhưng thân dài, ngắn khác nhau, có những điểm khác nhau như sau:

Người thân dài thì chân ngắn, tay để xuôi, khuỷu tay gần ngang thắt lưng.

Người thân ngắn thì chân dài, khuỷu tay xuống thấp hơn thắt lưng.

Khi ngồi, sự so sánh giữa thân và chân càng rõ, nếu ngồi xổm hay ngồi hẳn xuống đất, người chân ngắn đầu gối không tới nách, người chân dài đầu gối ngang vai.

Hình 13



TỈ LỆ CỦA TRẺ EM

Trẻ sơ sinh, đầu xấp xỉ bằng nửa khi trưởng thành. Khuôn mặt trẻ em ngắn hơn. Đường ngang phân đôi đầu ở khoảng lông mày.

Người lớn đường phân đôi cắt ngang đầu mắt.

Tỉ lệ so sánh giữa thân với tay chân:

Thân trẻ em dài hơn tay, chân, nhưng chân phát triển mau theo với tuổi.

Đường phân đôi ngang thân của trẻ sơ sinh ở trên rốn.

2 tuổi vừa tới rốn

3 tuổi đến háng

10 tuổi đến đầu mấu chuyển của xương đùi

13 tuổi đến mu

Khi trưởng thành: gốc của bộ phận sinh dục.

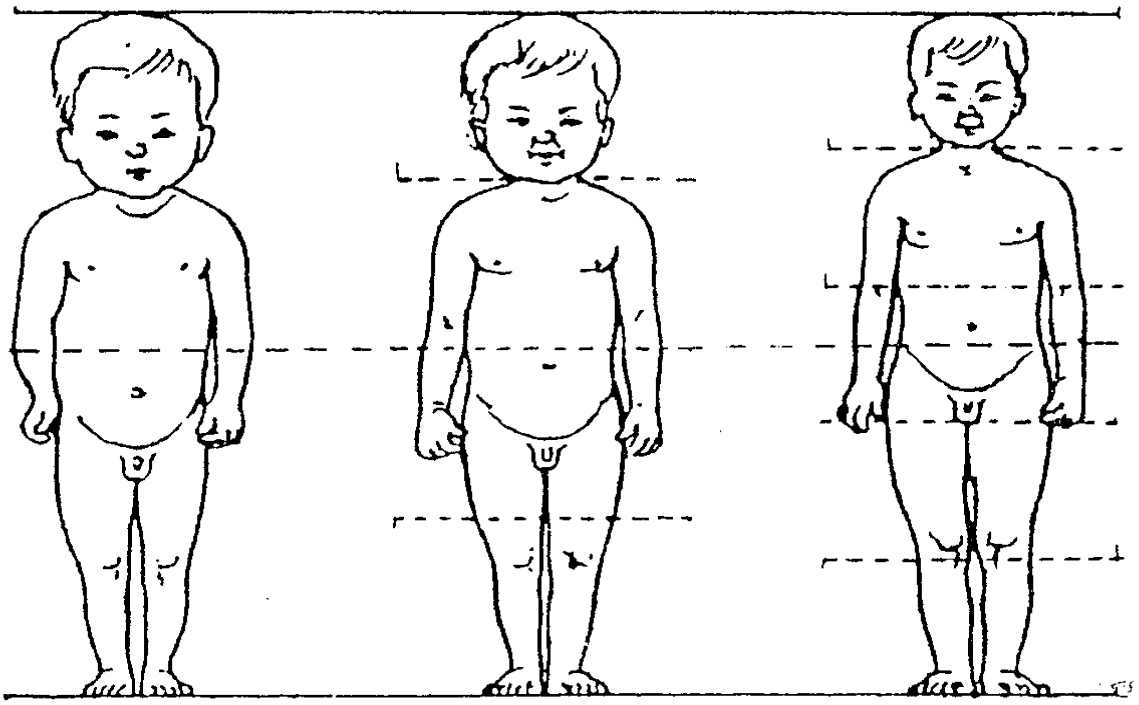
Tỉ lệ toàn thân so với đầu:

1 tuổi	4 đầu
4 tuổi	5 đầu
9 tuổi	6 đầu
Thanh niên	7 đầu
Trưởng thành	7 đầu 1/2

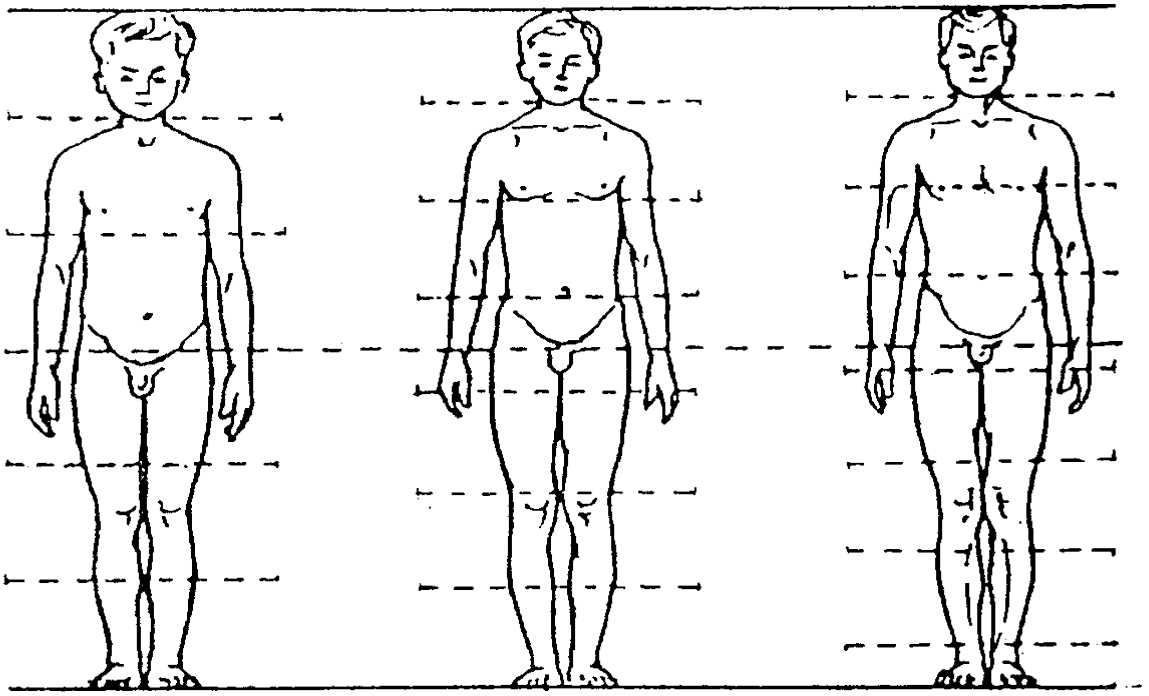
Chiều cao của trẻ so với người lớn:

1 tuổi	(4 đầu) 1/2	
3 - 4 tuổi	(5 đầu) 1/2	của chiều cao
7 - 8 tuổi	(6 đầu) 2/3	người lớn
10 tuổi	(6 đầu) 1/2	

Hình 14



A. Chưa đầy năm *B. Một tuổi* *C. Bốn tuổi*



D. Chín tuổi *Đ. Mười sáu tuổi* *E. Trưởng thành*

XƯƠNG THÂN

Cột sống là một cái trục do những đốt sống hợp lại, chồng lên nhau thành một cột xương chia ra các đoạn như sau:

7 đốt sống cổ

12 đốt sống lưng

5 đốt sống thắt lưng

5 đốt sống cùng dính liền nhau thành một khối

4 đốt xương cụt

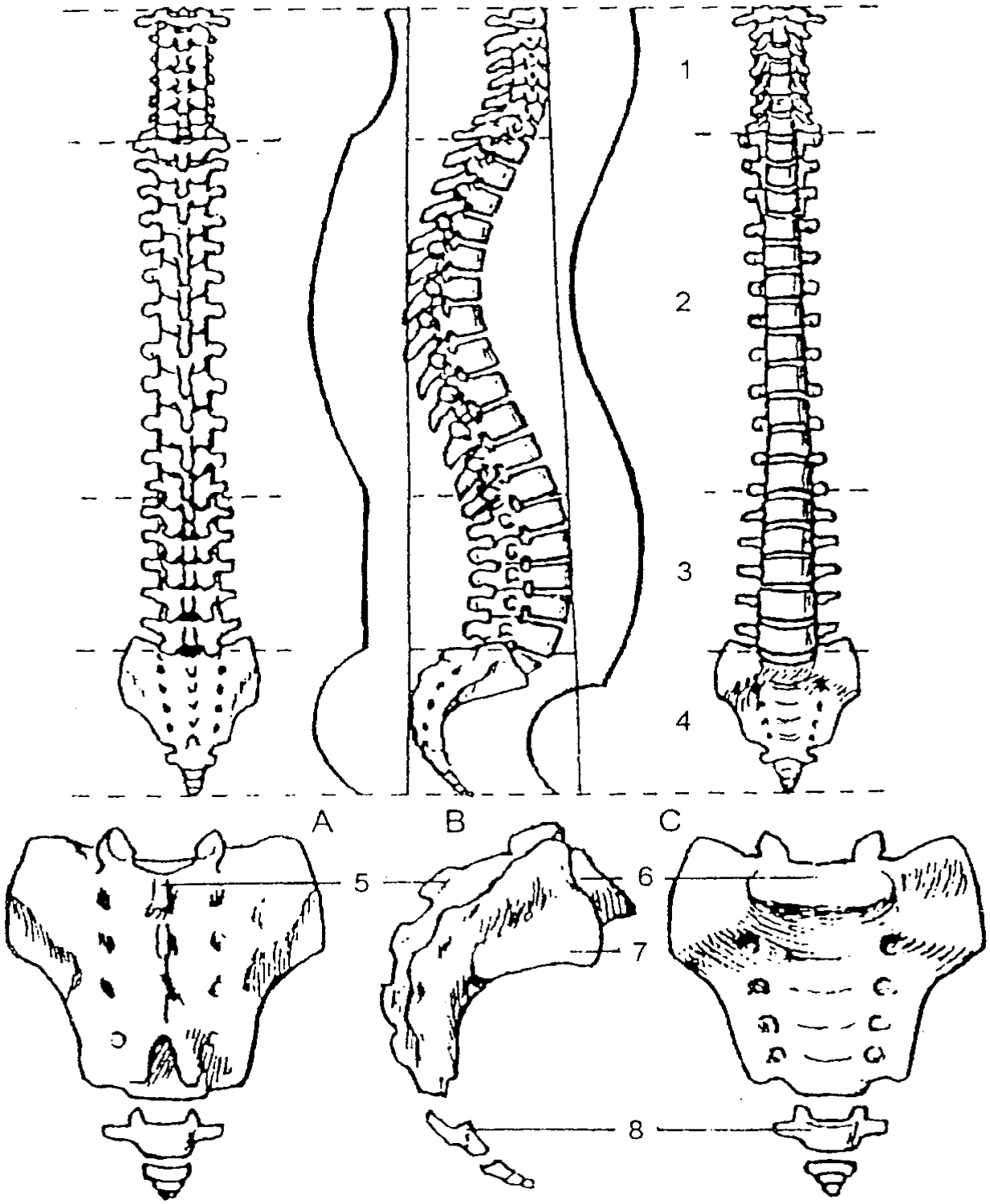
Nhìn mặt trước, cột sống tương tự như hình chiếc đàn tam.

Mặt bên, cột sống có thể quy vào hình thang. Từ trên xuống dưới, đường lượn mềm mại, có chỗ cong ra phía trước, như đoạn sống cổ và thắt lưng, có đoạn lượn về phía sau như đoạn sống lưng và sống cùng. Riêng đoạn tiếp giáp giữa sống thắt lưng và sống cùng là thành góc.

Đoạn xương cổ cong ra phía trước, đốt thứ tư là cạnh nhô ra nhất.

Vùng sống lưng cong về phía sau, mỏm gai của đốt thứ bảy là mỏm nhô ra nhiều hơn cả.

Hình 15



Chú thích Hình 15

A. Mặt sau	*B. Mặt bên*	*C. Mặt trước*
1. Đốt sống cổ		*5. Mỏm gai*
2. Đốt sống lưng		*6. Diện khớp*
3. Đốt sống thắt lưng		*7. Diện nhĩ*
4. Đốt sống cùng		*8. Xương cụt*

Vùng sống thắt lưng cong ra phía trước, chỗ nhô ra ở vào đốt thứ ba.

Cột sống là trung tâm của động tác, có thể nghiêng ngả mọi chiều, tuy vậy đoạn sống lưng cũng có phần bị hạn chế hơn đoạn trên và đoạn dưới, vì vướng xương lồng ngực.

ĐỐT SỐNG

Mỗi đốt sống, mặt trước đều có thân đốt, phần thuộc về mặt sau mảnh hơn, hình vòng cung gọi là cung sống. Giữa thân đốt và cung sống là một lỗ trống gọi là lỗ sống hay ống tuỷ.

Cung sống có những mỏm xương, mấu chính giữa phía sau là mỏm gai, hai bên là mỏm ngang, mỗi bên có một mỏm khớp trên và một mỏm khớp dưới.

Những đốt sống nối liền nhau bởi thân đốt và những mỏm khớp.

Những mỏm gai và cung sống đều có dây chằng bó lại với nhạu, ngoài ra còn có dây gân dài bám vào đầu những mỏm gai suốt dọc cột sống trừ những đốt sống cổ. Ở đoạn này dây gân đi thẳng từ mỏm gai của đốt sống cổ thứ 7 lên bám vào gồ xương chẩm.

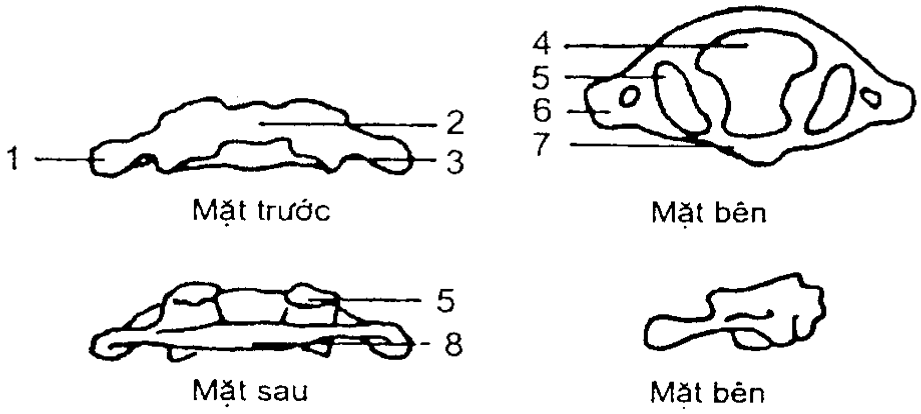
Khoảng nối giữa hai thân đốt có một chất sụn dính liền với thân đốt làm đệm.

Nhìn toàn bộ cột sống, những thân đốt phía trên nhỏ càng xuống dưới càng lớn.

Đặc điểm của những cột sống.

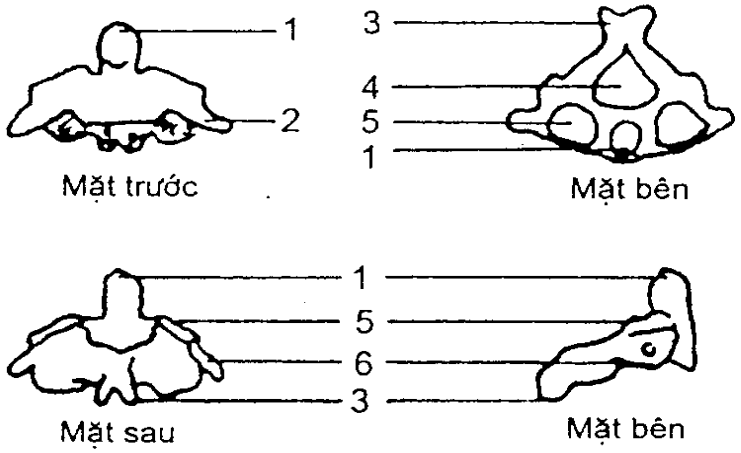
Đốt sống cổ thân đốt nhỏ, rộng ngang, mỏm gai ngang có rãnh ở phía dưới, đầu mỏm ngang phân đôi và mỏm khớp chếch 45°, có diện khớp phẳng.

Hình 16



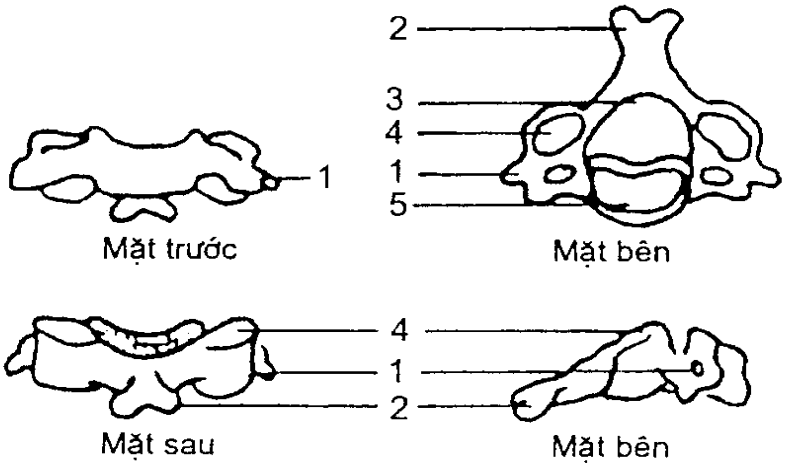
A. Đốt đội

1. Mỏm ngang
2. Cung trước
3. Diện khớp dưới
4. Lỗ sống
5. Diện khớp trên
6. Mỏm ngang
7. Mỏm gai
8. Cung sau



B. Đốt trục

1. Mấu khớp
2. Mỏnì ngang
3. Lỗ sống
4. Diện khớp trên
5. Mỏm ngang
6. Mỏm gai



C. Đốt sống cổ

1. Mỏm ngang
2. Mỏm gai
3. Lỗ sống
4. Diện khớp trên
5. Thân đốt

Đốt sống lưng. Mỗi bên thân đốt, phía trên và phía dưới đều có nửa diện khớp, khớp với xương sườn. Cung sống cao và hẹp. Mỏm gai dài và rất chếch, đầu mỏm có mấu. Mỏm khớp dọc và dẹt. Diện khớp chếch và hơi phẳng. Mỏm ngang to, có diện khớp với mấu xương sườn.

Đốt sống thắt lưng. Thân đốt rất to, cung sống dày và hẹp. Mỏm gai ngang, rất chắc, hình chữ nhật.

Mỏm khớp dọc và diện khớp cong.

Mỏm ngang mảnh và thon.

NHỮNG ĐỐT ĐẶC BIỆT

Đốt sống cổ thứ I hay đốt đội, không có thân đốt mà chỉ có cung trước. Lỗ sống rộng.

Mỏm gai chỉ là một mấu nhỏ.

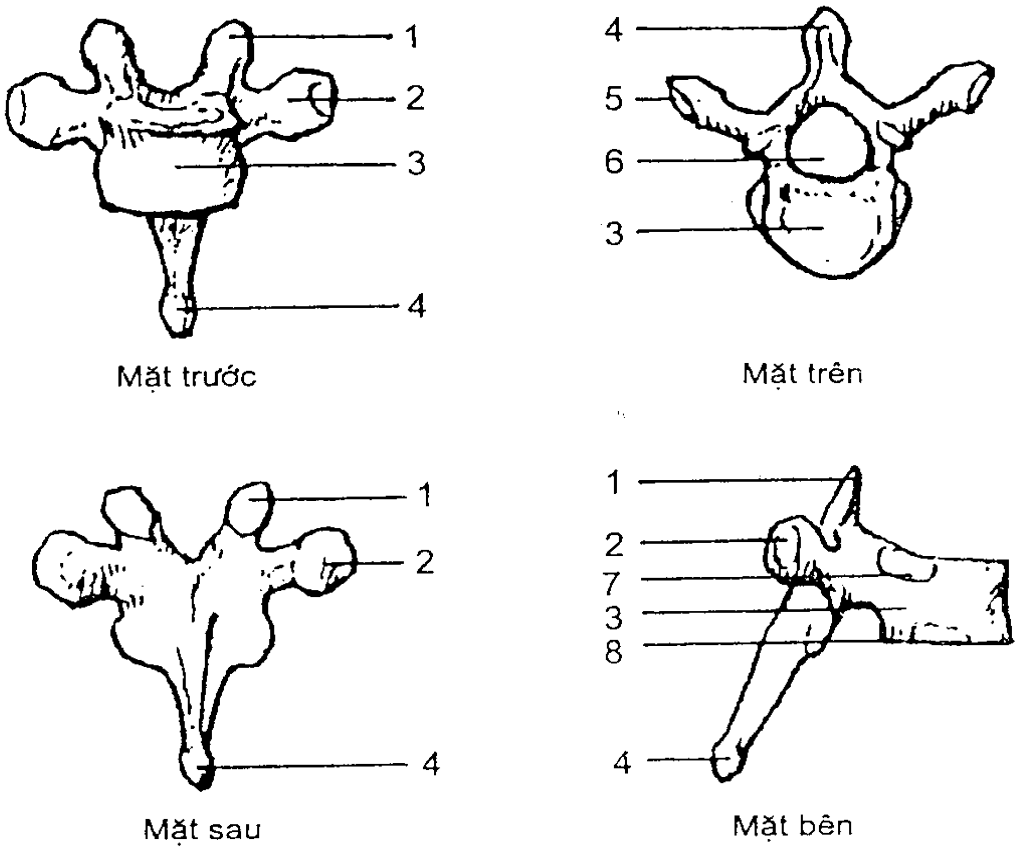
Mỏm khớp lớn, diện khớp trên dài và trũng, khớp với lồi cầu xương chẩm. Diện khớp dưới chếch và hơi phẳng, khớp với đốt trục. Đầu mỏm ngang có mấu.

Đốt sống cổ thứ II hay đốt trục. Thân đốt có một mấu khớp dài nhô lên, dưới đáy thắt và có hai diện khớp, diện trước khớp với đốt đội, diện sau khớp với cây chằng ngang.

Mỏm gai rất chắc.

Mỏm khớp chếch, mỏm ngang nhỏ.

Hình 17



A. Đốt sống lưng

1. Mỏm khớp trên

2. Mỏm ngang

3. Thân đốt

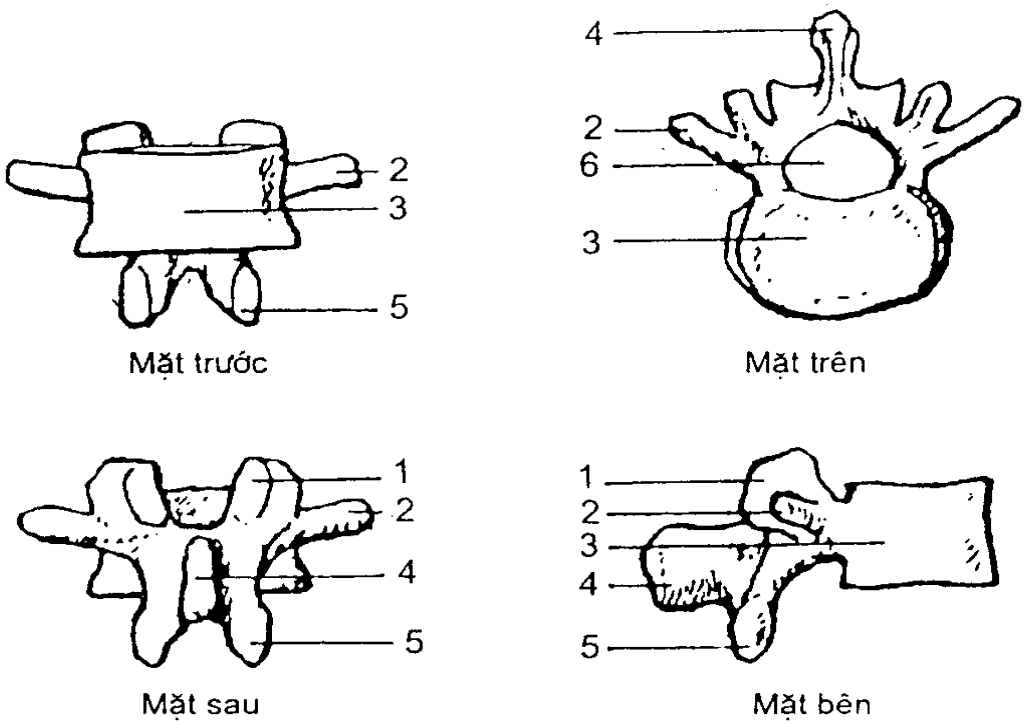
4. Mỏm gai

5. Diện khớp với xương sườn

6. Lỗ sống

7. Nửa diện khớp trên

8. Nửa diện khớp dưới



B. Đốt sống thắt lưng

1. Mỏm khớp trên
2. Mỏm ngang
3. Thân đốt
4. Mỏm gai
5. Mỏm khớp dưới
6. Lỗ sống

Có thể hình dung đốt trục và đốt đội là một cặp bản lề.

Đốt đội là cối gắn liền với xương sọ để đầu có thể quay đi, quay lại trên phần trục bản lề của cột sống là đốt trục.

Đốt sống cổ thứ 7 đặc biệt có mỏm gai rất dài.

Đốt sống cùng là năm đốt xương gắn liền nhau, hình tam giác dẹt và cong. Đáy có hình tương tự như mặt trên của đốt sống thắt lưng. Đầu mỏm có diện khớp với xương

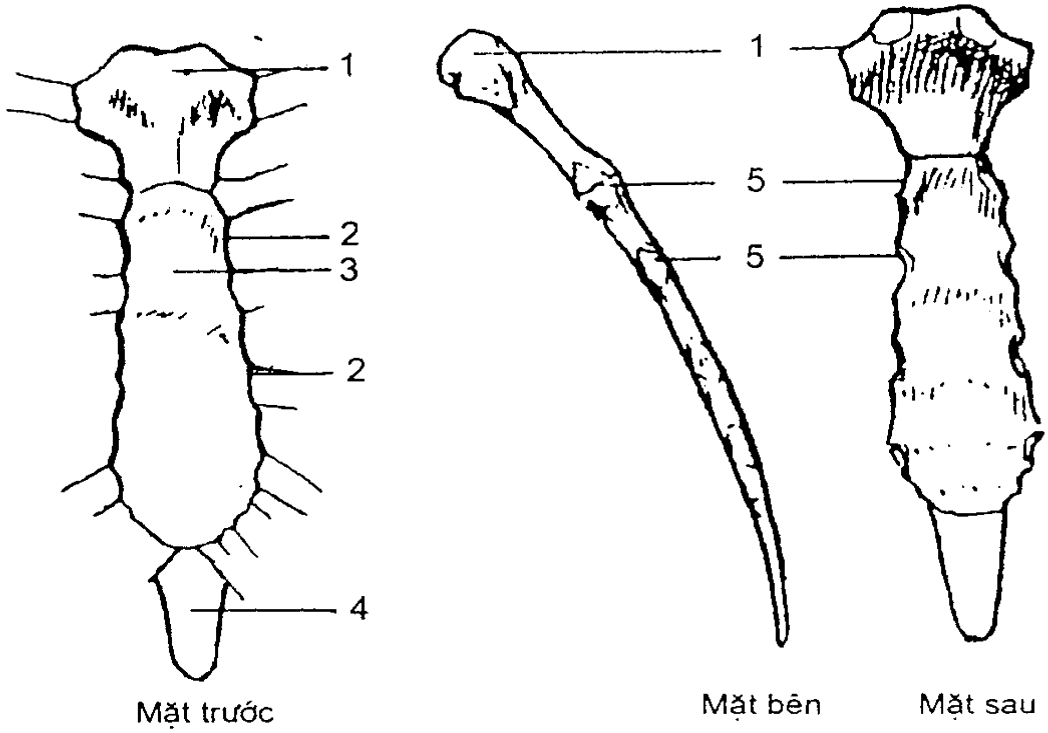
cụt, hình bầu dục. Mặt trước cong vào, có ngấn của năm khớp giả.

Mặt sau có mào gai là những mỏm gai nối liền nhau.

Hai bên thân đốt rất dày, ở trên có diện nhĩ giống như hình tai, khớp với xương chậu.

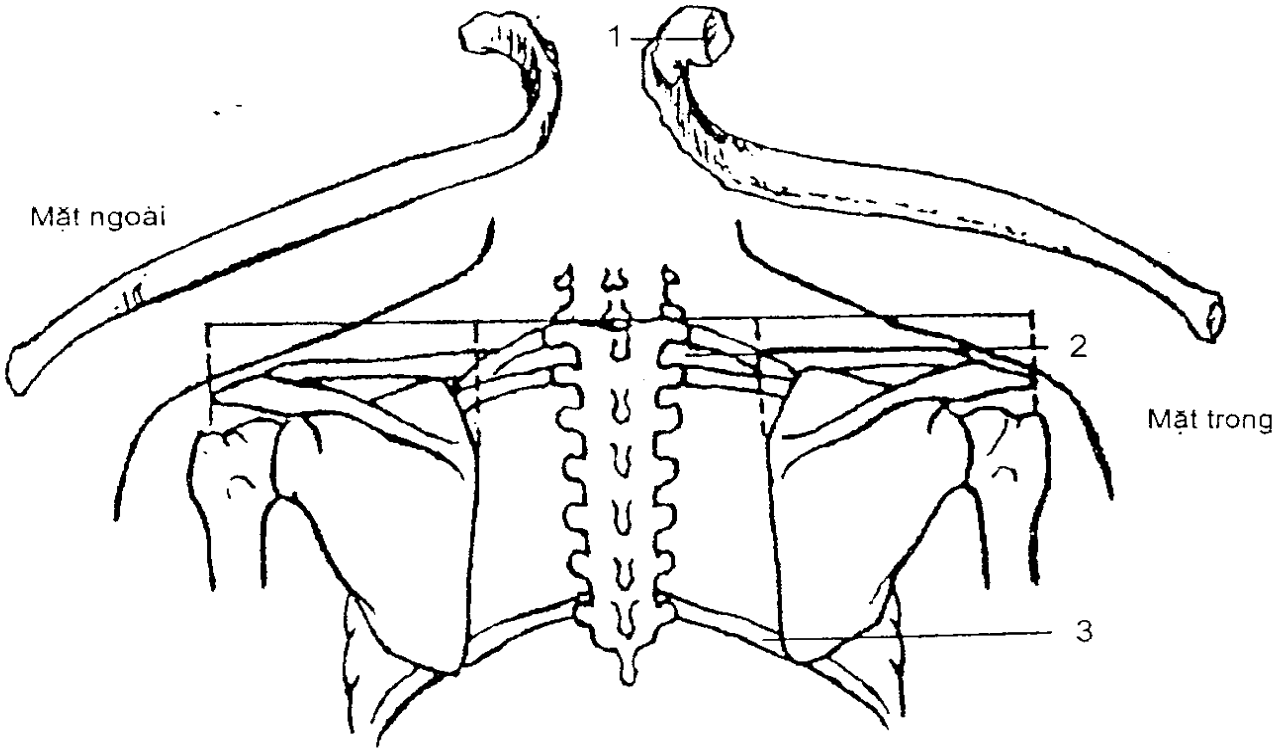
Xương cụt gồm bốn đốt xương nhỏ, càng xuống dưới càng nhỏ dần.

Hình 18



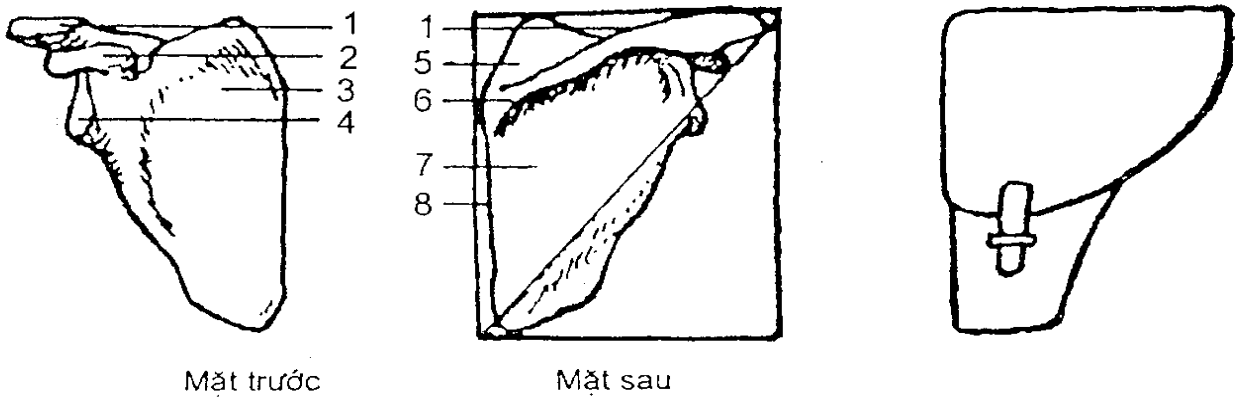
A. Xương ức

1. Đầu xương
2. Sụn sườn
3. Thân xương
4. Mỏm xương
5. Diện khớp với sụn sườn



B. Xương sườn

1. Diện khớp với đốt sống *2. Khoảng liên sườn I*
3. Xương sườn thứ 7



C. Xương vai

1. Mỏm cùng
2. Mỏm quạ
3. Hố dưới vai
4. Diện khớp
5. Hố trên sống
6. Gai xương vai
7. Hố dưới sống
8. Bờ sống

LỒNG NGỰC

Lồng ngực hình trái xoan dẹt, phần dưới nở và đưa ra phía trước theo hướng chếch của xương ức.

Xương lồng ngực là những xương hình vòng cung, có sụn sườn nối với xương ức ở mặt trước, mặt sau nối trực tiếp với xương sống lưng.

Xương ức là một xương dẹt và thon, gồm nhiều mảnh gắn liền nhau như hình một lưỡi kiếm, mũi chúc xuống phía dưới. Đầu trên tương đối dày là chuôi, thân xương hình dài là lưỡi và mũi kiếm là một sụn nhỏ ở dưới cùng.

Đầu trên xương ức lõm là phần dày nhất, đoạn khớp với thân xương hẹp và càng xuống dưới càng rộng.

Mặt trước thân xương nhẵn có những ngấn ngang.

Xương ức không xuống thẳng mà chếch nhiều ra phía trước, độ chếch khoảng 20-21°.

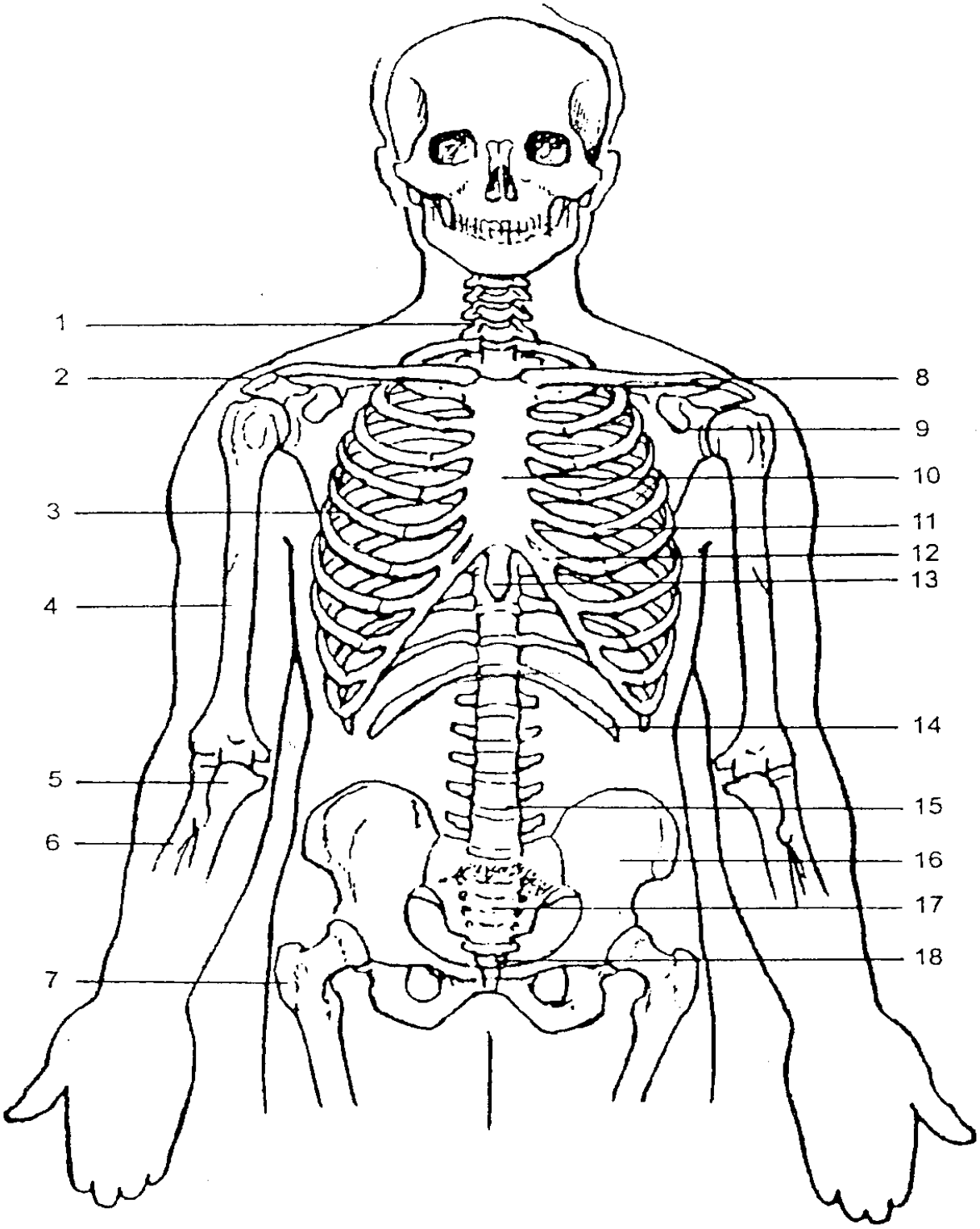
Xương sườn. Mỗi bên lồng ngực có 12 xương sườn.

7 xương trên có sụn nối trực tiếp với xương ức.

3 xương dưới nối chung vào sụn sườn thứ 7.

2 xương sườn cụt đều có sụn mỏng ở đầu xương nhưng không bám vào xương ức.

Hình 19. XƯƠNG THÂN MẶT TRƯỚC



Chú thích hình 19

1. *Đốt sống cổ*
2. *Mỏm cùng*
3. *Lồng ngực*
4. *Xương cánh tay*
5. *Xương trụ*
6. *Xương quay*
7. *Xương đùi*
8. *Xương đòn*
9. *Mỏm quạ*
10. *Xương ức*
11. *Sụn sườn*
12. *Xương sườn*
13. *Mỏm xương ức*
14. *Xương sườn cụt*
15. *Đốt sống thắt lưng*
16. *Chậu hông*
17. *Xương cùng*
18. *Xương cụt*

Đầu xương ở mặt trước, khớp với sụn sườn, hơi nở.

Đầu xương ở mặt sau nở, có diện khớp đôi, tiếp với đầu xương là cổ xương hơi thắt, mặt sau gồ ghề và tiếp đến một mấu lồi. Phần trên ráp là cạnh bám của dây chằng, phần dưới là diện khớp với mỏm ngang.

Dây chằng bó đầu xương và sụn khớp của xương sống lưng và khớp với hai thân đốt sống lưng bên cạnh.

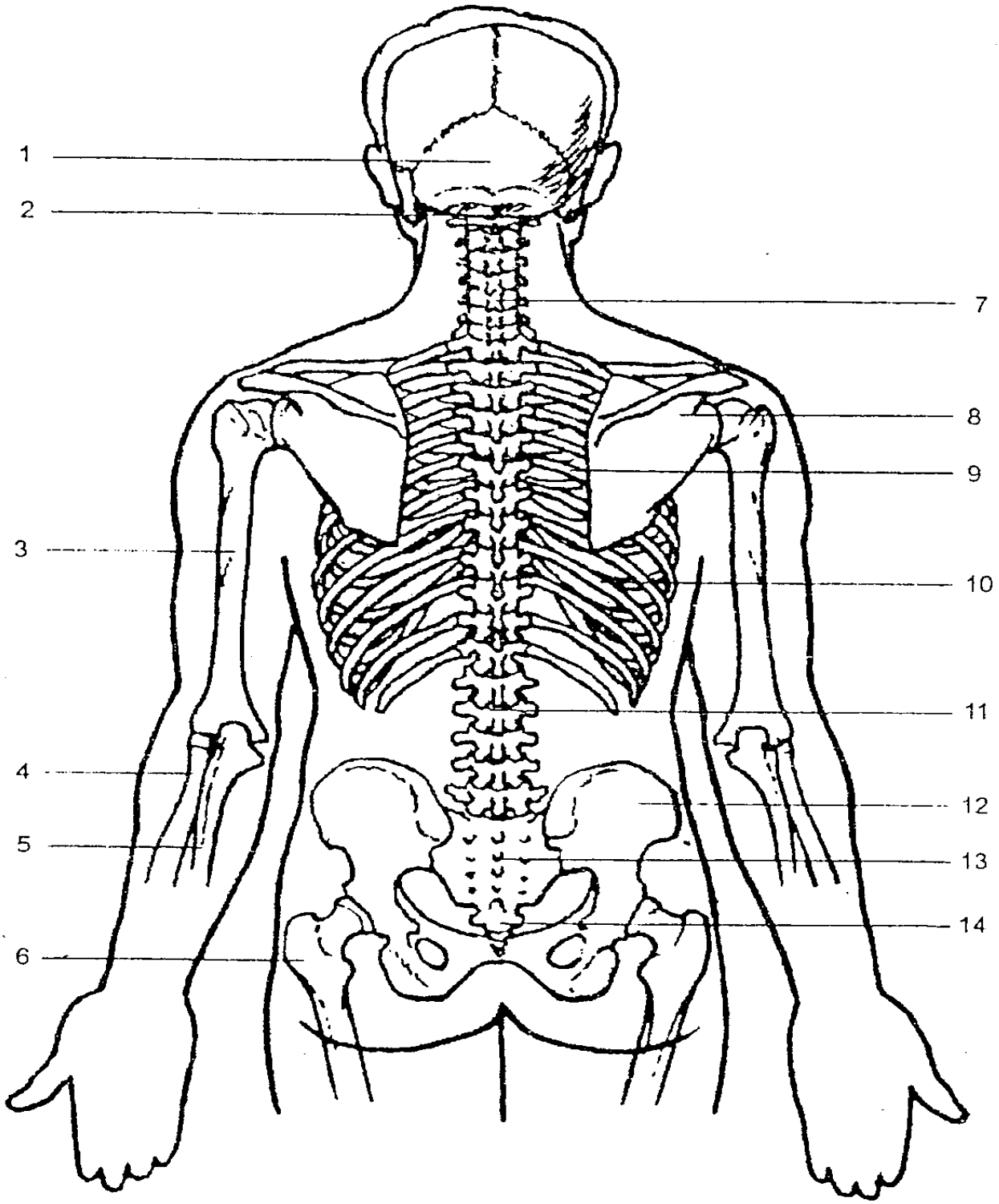
Mấu lồi khớp với mỏm ngang. Các khớp đều có dây chằng bó chặt.

Đặc điểm của vài xương sườn:

Xương thứ I ngắn và rộng, cong theo cạnh xương, mặt gần ngang, góc gãy thay cho mấu lồi, cổ rất hẹp và thẳng, độc nhất có diện khớp đơn.

Xương thứ II rất cong theo chiều cạnh xương, góc dịu cách mấu lồi độ một phân.

Hình 20. XƯƠNG THÂN MẶT SAU



Chú thích hình 20

1. Xương chẩm
2. Mỏm chũm
3. Xương cánh tay
4. Xương quay
5. Xương trụ
6. Xương đùi
7. Đốt sống cổ
8. Xương vai
9. Đốt sống lưng
10. Lồng ngực
11. Đốt sống thắt lưng
12. Chậu hông
13. Xương cùng
14. Xương cụt

Hai xương sườn cụt chỉ có một diện khớp.

Xương thứ 11 gốc rất xa đầu xương và không có mấu lồi.

Xương thứ 12 nhỏ.

Những sụn sườn trên ngắn, càng xuống dưới càng dài.

Sụn sườn trên cùng rất ngắn chếch lên trên.

Sụn thứ hai ngang, sụn thứ ba và thứ tư chúc xuống dưới, ba sụn dưới cùng chếch nhiều hơn nhưng vào khoảng giữa sụn lại cong lên. Mặt sau lồng ngực có cột sống, giữa là những mỏm gai, hai bên có những mỏm ngang, khoảng giữa mỏm gai và mỏm ngang là rãnh sống.

Những cạnh xương từ trên xuống dưới hình thành một đường chéo ra ngoài.

Trên cùng, góc của xương sườn thứ I lẩn vào mỏm ngang.

Đường góc của toàn bộ xương sườn giới hạn rãnh sống sườn.

Hình bầu dục của lồng ngực rất rõ ở mặt bên. Đường cong của mặt sau là những góc sườn. Đường cong mặt trước là xương ức và những sụn sườn đi theo hướng của xương ức, do đó mà khoảng nhô ra nhất không phải là xương ức mà là những sụn sườn.

Tất cả những xương sườn đều đi theo hướng chếch từ phía sau ra phía trước và từ trên xương dưới.

Xương dưới cùng cách chậu hông khoảng 4 - 5 cm.

CHẬU HÔNG

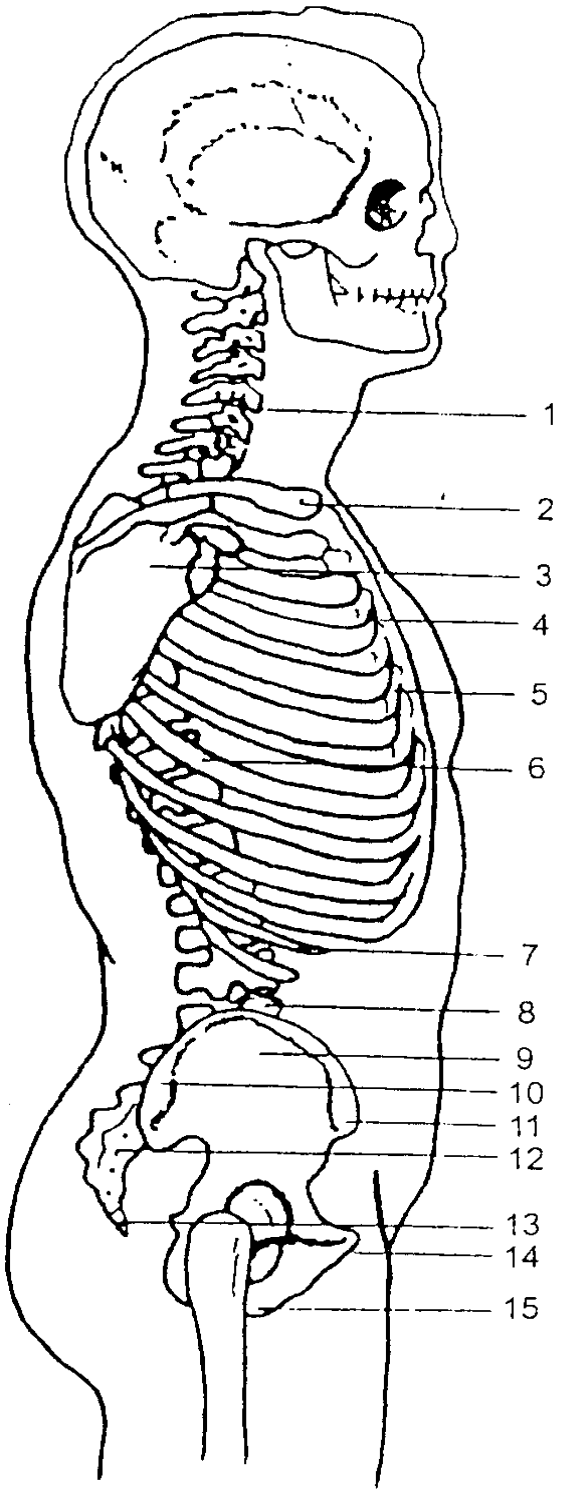
Chậu hông - gồm 3 xương hợp lại là hai xương hông và xương sống cùng.

Hai xương hông khớp với nhau ở mặt trước bằng một sụn dày gọi là khớp mu.

Mặt sau khớp với xương cùng bằng những khớp rất chắc của diện nhĩ.

Chậu hông giống hình một cái chậu hoặc bát chiết yêu thủng đáy. Thành chậu trước và sau đều mẻ cả trên lẫn dưới. Mặt trong chia làm hai phần, phần trên là chậu lớn, dưới là chậu bé. Đoạn thắt vành phân đôi hai phần là eo chậu trên, từ mu chạy vòng lại phía sau đến xương cùng.

Hình 21. XƯƠNG THÂN MẶT BÊN



1. Đốt sống cổ
2. Xương đòn
3. Xương vai
4. Xương ức
5. Sụn sườn
6. Lồng ngực
7. Xương sườn cụt
8. Đốt sống thắt lưng
9. Xương chậu
10. Gai chậu sau
11. Gai chậu trước
12. Đốt sống cùng
13. Xương cụt
14. Ụ mu
15. Ụ ngồi

Chậu hông như chân cột đỡ lấy cột sống, nhưng bản thân lại được đỡ bằng hai xương đùi, do đó xương chậu nhô lên hay thụt xuống tuỳ thuộc vào động tác của bước chân trong lúc đi.

Chậu hông nam cao và hẹp.

Chậu hông nữ thấp hơn và rộng ngang.

Khi ngồi thì chậu hông thẳng, khi quỳ chậu hông chếch. Thông thường chếch về phía sau theo hướng của xương cùng, đặc điểm này rõ nhất ở phụ nữ.

Cũng có người chậu hông thẳng, loại này, bụng đưa ra phía trước, ngược lại chậu hông chếch thì bụng phẳng và mông đưa về phía sau.

XƯƠNG ĐAI VAI

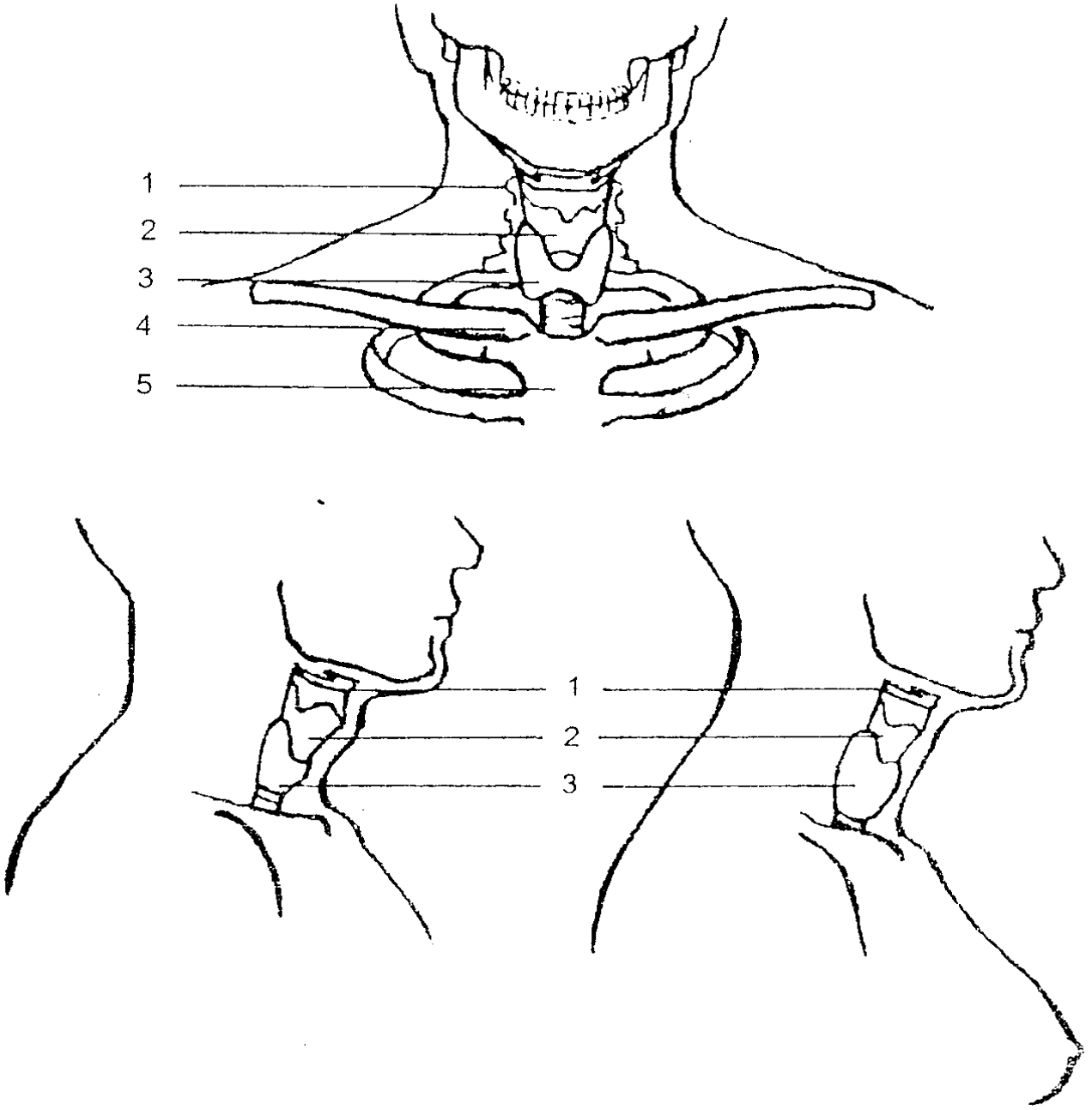
Xương đòn và xương vai hình thành một vành đai gắn bó với nhau ở phần trên lồng ngực.

Xương đòn. Xương đòn là một xương dài và dẹt, hình chữ S. Đầu trong dày, khớp với cạnh trên đầu xương ức gọi là đầu ức.

Đầu ngoài dẹt, nối với mỏm cùng vai gọi là đầu cùng.

Trong vấn đề tạo hình, cần chú ý là hai đầu ức của xương đòn cao hơn đầu xương ức, tạo thành một hố lõm trên đầu lồng ngực.

Hình 22



1. Xương móng
2. Sụn giáp (thanh quản)
3. Thân giáp
4. Xương đòn
5. Xương ức

Mặt trên xương đòn ở sát dưới da nên rất rõ hình.

Cạnh trước, hai đầu đều có cơ lớn bám làm cho hình thái biến đổi.

Phía trong, chiều dày của những thớ thuộc về phần đòn cơ ngực to làm cho đầu trong xương đòn cong ra nhiều hơn.

Phía ngoài, cơ tam giác vai làm giảm hình cong vào của đầu ngoài. Chỉ có ở khoảng giữa xương, hố lõm ranh giới giữa các cơ tam giác vai và cơ ngực mới ở sát dưới da.

Đầu ngoài xương đòn thường nổi rõ ở mỏm cùng. Riêng mặt trên mỏm cùng là ở sát dưới da, còn xung quanh có những cạnh bám của cơ tam giác vai che khuất.

Xương vai hình tam giác, đứng ở mặt sau lồng ngực từ khoảng liên sườn thứ I đến xương sườn thứ 7.

Khoảng cách giữa hai xương vai bằng chiều ngang của xương vai.

Xương vai có thể quy vào tam giác của nửa hình vuông chia theo đường đối góc.

Già 1/3 phía trên có gai xương vả vai, từ bờ trong đi chếch lên trên ra phía ngoài thành mỏm cùng, khớp và đầu ngoài của xương đòn.

Phía ngoài xương vai còn có mỏm quạ và hố khớp, khớp với xương cánh tay.

Xương vai hoàn toàn bị che khuất dưới các cơ, trừ cạnh sau gai là ở sát dưới da.

Người gầy, gai xương vai nổi rõ cạnh, người có bắp thịt nở thì ngược lại, gai xương vai hơi lõm (vì những bắp thịt nổi cao hơn chiều cao của gai xương vai).

CÁC CƠ CỔ VÀ NGỰC

Các cơ sâu: Cơ bậc thang trước và cơ bậc thang sau là hai cơ phía bên cổ, nối liền những xương sườn trên với cột sống và cũng góp phần làm rộng chiều ngang phía dưới cổ.

Phía sau của khối cơ này, trở thành chỗ tựa cho cạnh trước của cơ thang quấn vào và phía trước cũng là chỗ bám của cạnh sau cơ ức đòn chũm.

Giữa hai cơ: ức đòn chũm và cơ thang, khối cơ sâu thành một hình tam giác, gọi là tam giác trên đòn, vì cạnh dưới của tam giác là xương đòn.

Các cơ giữa, phía trước cổ, giữa khoảng xương hàm dưới và lồng ngực là những bộ phận trên của bộ máy hô hấp.

Trên cùng có *xương móng*, hình móng ngựa nằm ngang, phía trước cong ra, có các cơ nhỏ treo lên xương hàm dưới và nối với xương hầu ở phía dưới bằng một bộ phận chất mạc.

Sụn giáp hay *lồi cầu* hình tháp tam giác đầu vát quay xuống dưới, khớp với ống khí quản, cạnh trước nhô ra, thường thấy rõ ở cổ đàn ông. Phụ nữ ít khi lộ hầu.

Dưới xương hầu, ngoài khí quản là *thân giáp*, cổ đàn ông không rõ lắm, nhưng cổ phụ nữ thì khá lớn, làm cho phía dưới mặt trước cổ rộng và tròn.

Các cơ trước cổ chia làm hai khối:

Khối trên móng và khối dưới móng.

Các cơ trên móng là những cơ phía dưới cằm, bám vào xương móng và xương hàm dưới, bưng kín mặt dưới của xương hàm dưới, không có hình thái rõ rệt bên ngoài.

Cơ dưới móng là những cơ dẹt, bám vào hai bên *sụn giáp* gồm 4 cơ: hai cơ sâu là *cơ giáp móng* và *cơ giáp ức*, bám từ xương móng đến sụn giáp và từ sụn giáp đến xương ức.

Hai cơ ngoài là: *cơ ức móng* và *cơ vai móng*. Cơ trước bám từ xương móng đến xương ức. Cơ vai móng ở mé ngoài, từ xương móng đi chéo qua hình tam giác trên đòn, vào sâu bám lên cạnh xương vai.

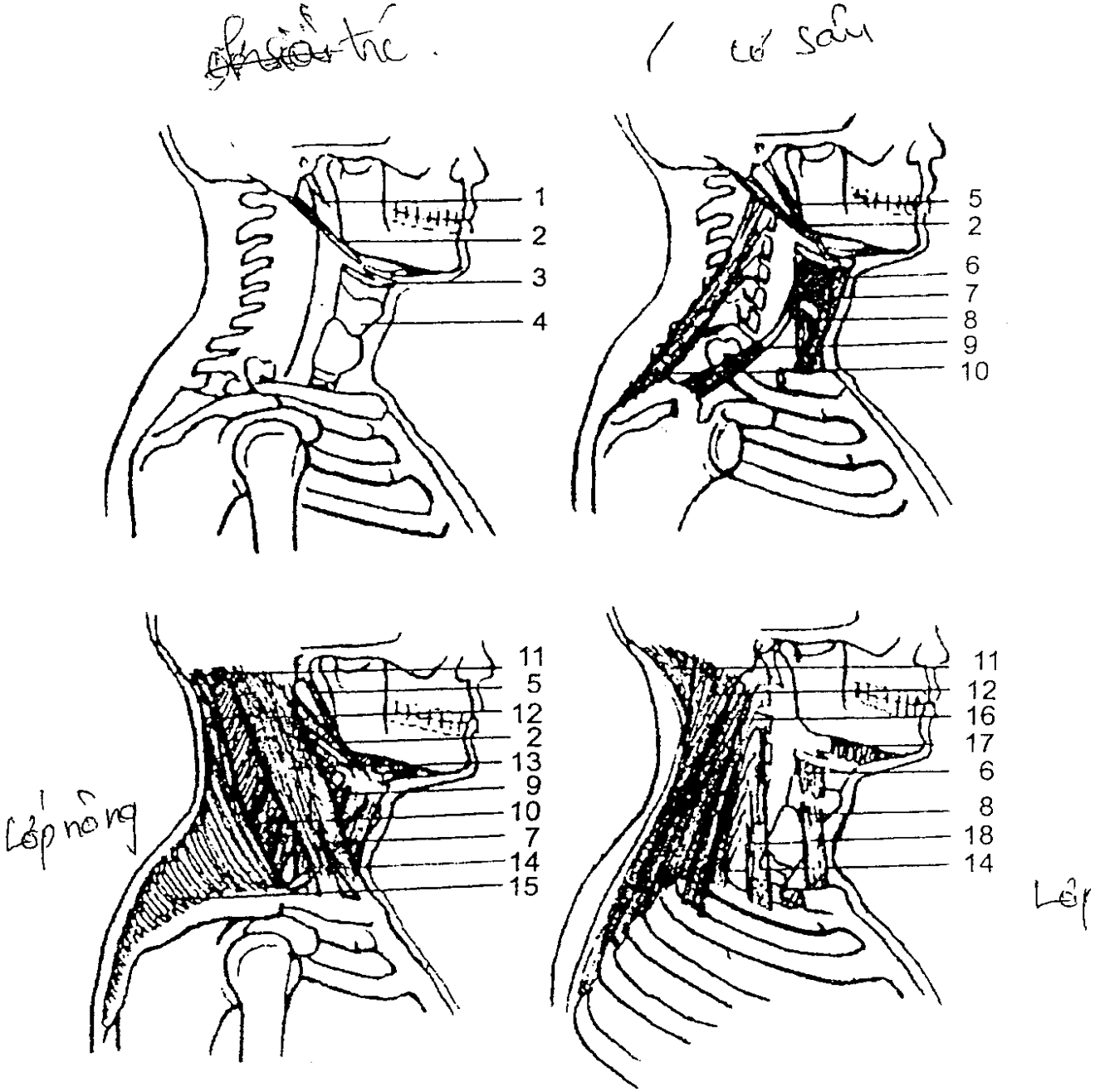
Cơ ức đòn chũm là cơ ngoài cùng, hình chữ nhật, thân cơ dẹt, bám từ mỏm chũm và đường cong trên của xương chẩm, đi chéo xuống chia làm hai nhánh.

Nhánh trong hình tròn, bám vào xương ức, gọi là bó ức, nhánh ngoài dẹt, bám vào xương đòn, gọi là bó đòn.

Khoảng cách giữa hai nhánh thành một hố lõm hình tam giác ở cạnh trên xương đòn.

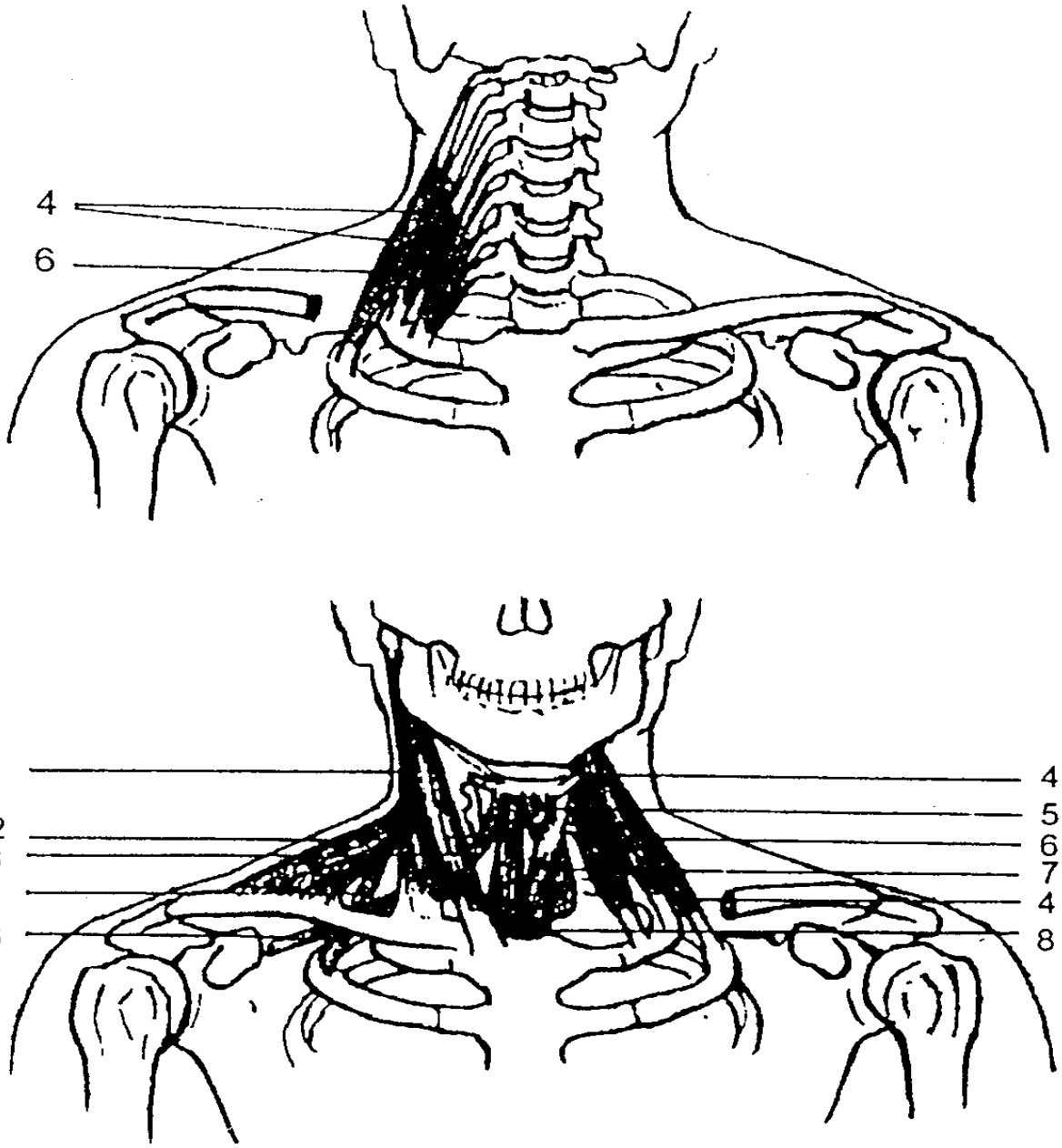
Cơ ức đòn chũm, bình thường thì thân ngả, nhưng khi quay đầu sang bên thì trở thành đứng.

Hình 23



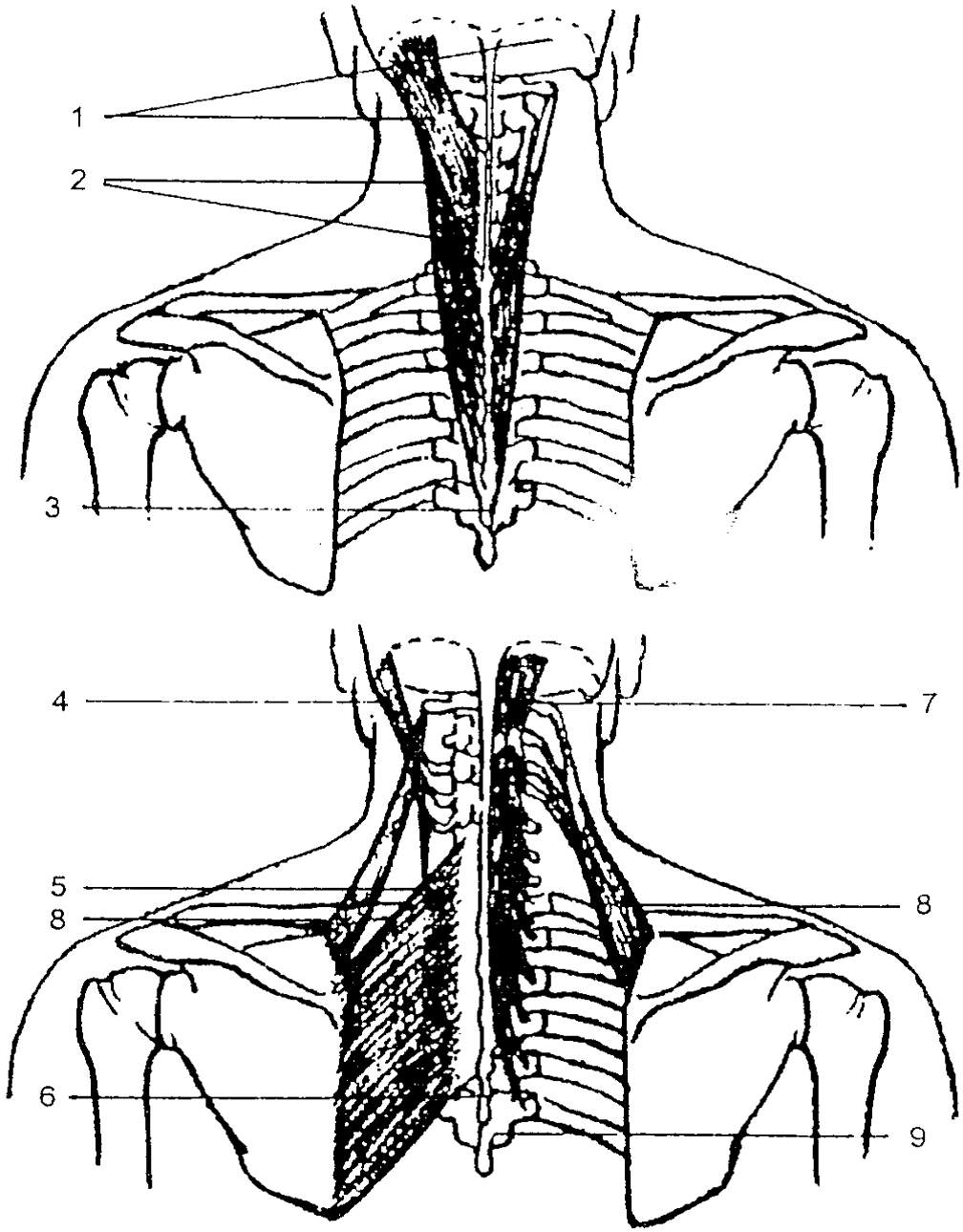
1. Mỏm trâm
2. Cơ hai thân
3. Xương móng
4. Sụn giáp
5. Cơ trâm móng
6. Cơ giáp móng
7. Cơ ức móng
8. Cơ ức giáp
9. Cơ vai móng
10. Cơ góc vai
11. Cơ rối
12. Cơ gối đầu
13. Cơ ức đòn chũm
14. Cơ bậc thang sau
15. Cơ thang
16. Cơ gối cổ
17. Cơ hàm móng
18. Cơ bậc thang trước

Hình 24



1. Cơ ức đòn chũm
2. Cơ thang
3. Cơ vai móng
4. Cơ bậc thang sau
5. Cơ giáp móng
6. Cơ bậc thang trước
7. Cơ giáp ức
8. Cơ ức móng

Hình 25



1. Cơ gối đầu
2. Cơ gối cổ
3. Gai sống thứ 5
4. Cơ rối bé
5. Cơ trảm
6. Gai sống thứ 4
7. Cơ rối lớn
8. Cơ góc vai
9. Mỏm ngang đốt sống lưng thứ 6

CƠ NGỰC

Phía trước lồng ngực, cơ lớp sâu là *cơ ngực bé* gồm ba bó nằm ngay dưới cơ ngực to, bám vào các xương sườn 3, 4, 5 đi chéo lên ra phía ngoài, chụm lại bám vào mỏm quạ.

Cơ ngực to phủ kín phần trên ngực, từ xương ức, xương đòn đến cánh tay.

Phía trong bám vào 2/3 xương đòn.

Ở ức bám vào đầu sụn của 6 xương sườn trên và cân bụng.

Phía ngoài là một gân rộng bám vào cạnh trước của xương cánh tay.

Cơ này gồm nhiều bó, thớ đều hướng về phía cánh tay, bó trên từ trên xuống, giữa ngang và dưới hướng lên.

Bó trên cùng dày nhất, bám vào xương đòn gọi là phần đòn, thớ đi xuống bám vào xương cánh tay, có màng cân riêng và thành cạnh dưới.

Những bó của phần ức và phần bụng luồn lên phía sau, khi rời khỏi lồng ngực, những phần này bắt chéo và chồng lên nhau, phần bụng từ cân bụng lên bám vào cạnh trên cùng phía trong.

Những lớp đè chồng lên nhau tạo thành chiều dày của gờ trước nách.

Những thớ trên ngắn, càng xuống dưới càng dài.

Thớ của bó đòn ngắn và dài nhất là thớ của phần bụng.

Cơ ngực to là cơ dưới da, trừ đoạn gân và một phần tam giác nhỏ bị khuất dưới cơ tam giác vai.

Cơ ngửa lên trên và phồng ra phía trước làm rộng chiều ngang ngực, nhưng không vì thế làm thay đổi hình thái của xương lồng ngực. Gờ trước nách hoàn toàn là thịt, khác với phần bụng, gờ dưới nổi rõ là do có mỡ tụ quanh vú.

Vú phụ nữ không riêng chỉ những hạch vú cấu tạo nên, mà chất mỡ bao quanh những hạch ấy cũng góp phần quan trọng, tạo nên hình thái vú.

Vú không ở một vị trí nhất định đối với tất cả mọi người. Có người vú cao, có người vú thấp.

Trung bình, đầu vú ở khoảng xương sườn thứ năm.

Vú cũng phân ra hai loại:

Loại vú tròn (vú bánh dày), và loại vú hình tháp (vú chũm cau).

Hình vú không tròn đều, nửa dưới bao giờ cũng trễ xuống và đầy hơn phần trên, trông nghiêng thấy rõ cạnh dưới cong nhiều, cạnh trên cong ít hơn hoặc võng xuống.

Không theo quy luật chung của các bộ phận khác trong cơ thể, vú to không riêng chỉ những người phốp pháp đẫy đà mới có, mà thường khi ngược lại, có người thon, lẳn, mà ngực to, người luống tuổi, tuy thân có thể mập mạp nhưng ngực lép.

- *Cơ răng to* là một trong những cơ khoẻ nhất, nhưng chỉ có một phần nhỏphía bên sườn là ở sát dưới da.

Cạnh sau bám suốt dọc xương vai theo dọc sống lưng.

Phía trước bám vào tám xương sườn trên, chia thành từng nhánh theo đường vòng cung.

Những nhánh đó hợp lại thành khối, khối quan trọng nhất bám vào góc dưới của cạnh sống (xương vai).

Cơ răng to nằm giữa xương lồng ngực và xương vai. Thân cơ nổi rất rõ, tuy phần lớn bị cơ lưng to che khuất và chỉ còn lộ ra 4 răng phía dưới, xếp theo hình cong ra, nom rõ ở phía dưới nách. Răng trên dày, những răng dưới mỏng dần.

Cạnh dưới của răng trên ngang với ngấn dưới vú (gờ dưới cơ ngực to).

Bám trên mặt xương sườn, nên những răng nổi rất rõ trên xương sườn thứ 6, 7, 8 và 9. Cạnh dưới bắt chéo cài răng lược với những răng của cơ chéo to (Hình 27).

Đặc điểm tạo hình: những hố lõm dưới đòn phía hai bên vai, nơi ranh giới giữa xương đòn, cơ ngực to và cơ tam giác vai là những điểm song hành với đầu vú. Hai hố lõm dưới đòn cùng hai đầu vú tạo thành hình chữ nhật rất đều cạnh.

Trong những động tác làm thay đổi chiều hướng của xương đòn như khi tay đưa lên cao, xương đòn chếch lên thì đầu vú cũng chếch theo.

- *Các cơ vai lớp sâu*, gồm 4 cơ, phủ kín xương vai.

Mặt trước, *cơ dưới vai* bám vào mấu động nhỏ của xương cánh tay. Mặt sau, *cơ trên sống*, *cơ dưới sống* và *cơ tròn bé* bám vào mấu động lớn.

Chiều dày của những thân cơ kể trên lấp đầy các hố dưới vai, trên sống và dưới sống (Hình 29).

Cơ tròn to ở dưới cùng, là một bó lớn hình tròn, một đầu bám vào cạnh xương vai và một đầu bám vào xương cánh tay, một phần cơ bị lấp dưới cơ lưng to. Cơ này có tác dụng kéo xương cánh tay vào xương vai.

Cánh tay để xuôi, hình của cơ tròn to nổi ở cạnh dưới xương vai thành gờ sau nách.

Khi giơ lên cao, trông rất rõ một hình nổi dài, giới hạn hố lõm của nách.

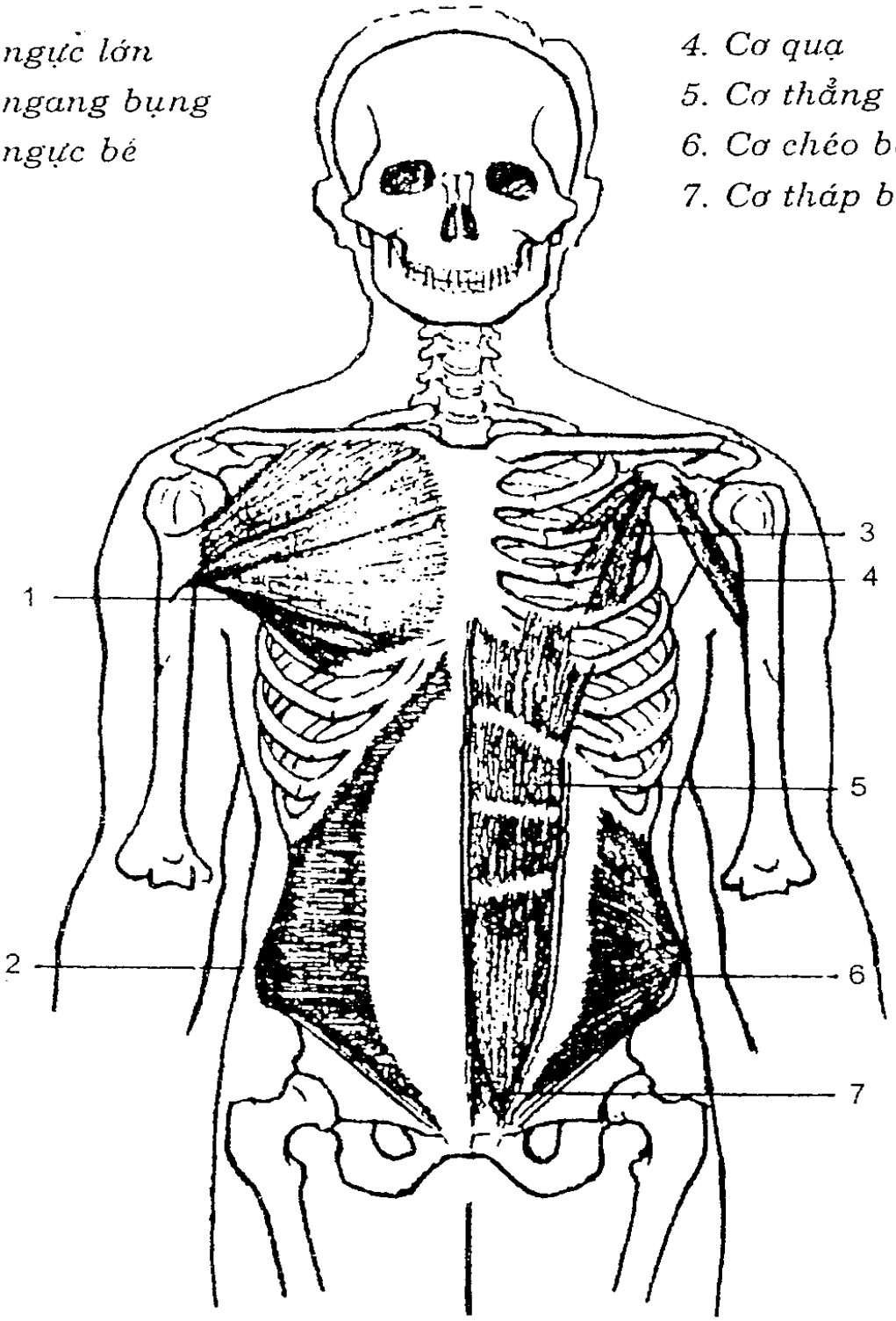
Cơ tam giác vai là cơ ngoài của vai, bao bọc khớp xương vai. Trên, bám 1/3 phía ngoài xương đòn, chung quanh mỏm cùng suốt dọc gai xương vai. Thớ từ trên xuống, hướng vào xương cánh tay và chia làm 3 phần rõ rệt là: phần trước, phần giữa và phần sau.

Phần giữa dày nhất, gồm nhiều bó, trên bám quanh mỏm cùng vai bằng nhiều cân hình tam giác. Riêng phần này là trực tiếp bám vào xương cánh tay.

Phần trước, trên bám vào cạnh trên xương đòn bằng những cân rất ngắn, thớ chạy song hành, luồn xuống bám vào dưới phần giữa. Phần sau bám vào gai xương vai bằng một cân hình tam giác, khá dài và cũng luồn xuống dưới phần giữa (Hình 30).

Hình 26

1. Cơ ngực lớn
2. Cơ ngang bụng
3. Cơ ngực bé
4. Cơ quạ
5. Cơ thẳng bụng
6. Cơ chéo bé
7. Cơ tháp bụng



CÁC CƠ BỤNG

Cấu trúc của phần bụng:

Mặt trước chỉ có một lớp cơ rộng và dẹt là cơ thẳng bụng, mặt bên có ba lớp chồng lên nhau là cơ ngang bụng, cơ chéo nhỏ và cơ chéo to.

Cơ thẳng bụng là hai dây cơ dài, giải từ xương lồng ngực xuống chậu hông (Hình 26).

Trên bám vào phần dưới hai bên xương ức và những sụn - sườn thứ 5, 6, 7. Dưới bám vào xương mu.

Những dây cơ này, bề ngang trên rộng bằng bàn tay, dưới hẹp. Thông thường chia làm 3 đoạn cân, thành những ngấn ngang. Ngấn dưới cùng ở ngang rốn, ngấn trên cùng ở dưới lõm lồng ngực độ vài đốt ngón tay, ngấn thứ ba ở giữa hai đoạn kể trên.

Một đôi khi, người ta còn thấy một ngấn thứ tư mé dưới rốn.

Những ngấn bụng chia cơ thẳng bụng thành những múi vuông vắn, đăng đối, đi song song từ dưới lõm lồng ngực đến rốn.

Từ rốn trở xuống, hai dây cơ hợp lại với nhau làm một, thon dần, bám vào u mu.

Ba cơ bên bụng xếp chồng lên nhau, lớp sâu là cơ ngang bụng, cơ chéo nhỏ là cơ giữa, và ngoài cùng là cơ chéo to. Thớ đi theo chiều hướng khác nhau.

Cơ ngang bụng thớ ngang (Hình 26).

Cơ chéo nhỏ thớ chéo từ trên xuống, từ phía trước ra phía sau, cùng cơ ngang bụng, bám từ cạnh xương sườn đến xương chậu.

Cơ chéo to là cơ lớn nhất phần bên bụng, thớ từ trên xuống, từ ngoài vào trong, ngược chiều với cơ chéo nhỏ, phủ một phần lồng ngực, khấp khoảng trống dưới cơ ngực to và mé trước cơ răng to, một cạnh bám vào mặt ngoài của 7 xương sườn dưới cùng, những cạnh khác bám vào mép ngoài của nửa trước mào chậu và cân bụng, trên chia làm nhiều nhánh, bắt chéo với những nhánh của cơ răng to và cơ lưng to (Hình 27).

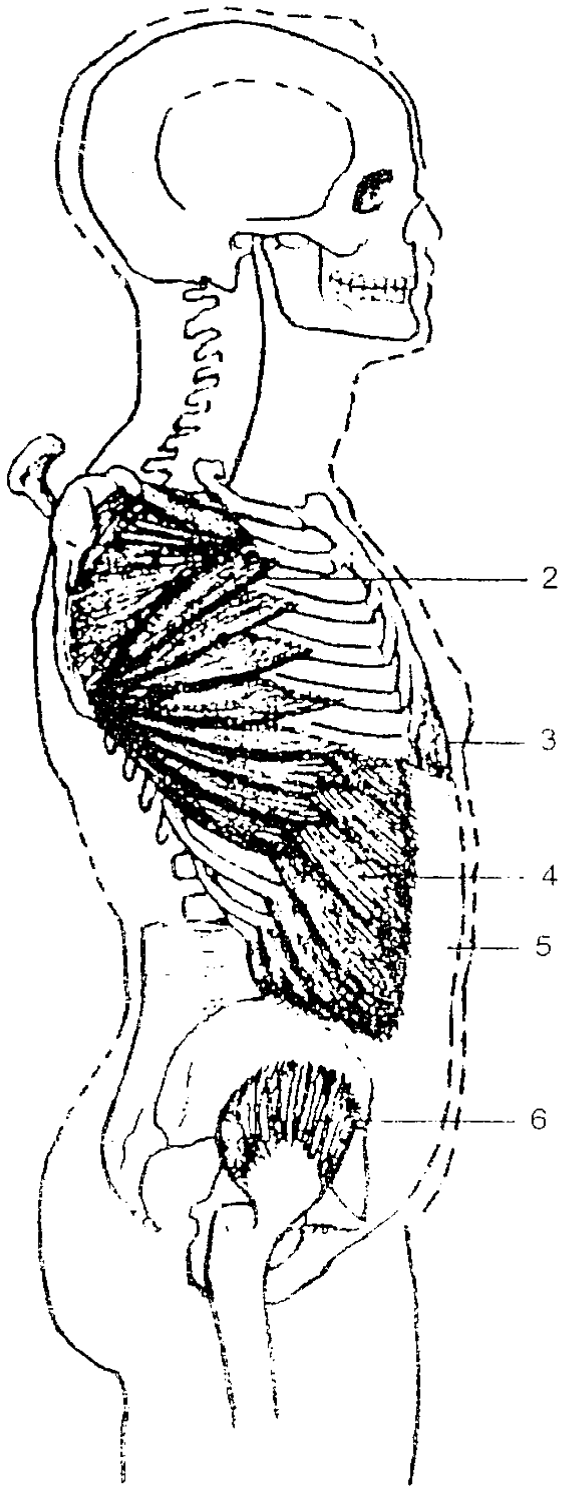
Nhánh của cơ chéo to không nổi như những nhánh của cơ răng to vì nó bám vào cạnh dưới của xương sườn và tựa lên khoảng lõm liên sườn, khác với cơ răng to bám trên mặt xương.

Cơ chéo to chia làm hai phần: phần lồng ngực và phần bụng.

Phần lồng ngực phủ lên xương sườn và khuôn theo hình của những xương ấy với những chi tiết khá rõ như: chỗ gồ cao của xương sườn, chỗ lõm của những khoảng liên sườn và nhất là sụn sườn từ thứ 10, nơi ranh giới giữa lồng ngực và bụng.

Phần bụng mé trước nổi rõ theo chiều dọc, là cạnh bám vào cân bụng, dọc theo cơ thẳng bụng, dưới lượn choãi về phía sau ở khoảng trên gai chậu trước. Mặt sau có mỡ tụ thành màng mỡ, làm cho hình thái của cơ biến đổi.

Hình 27



1. Cơ gai sống
2. Cơ răng lớn
3. Cơ thẳng bụng
4. Cơ chéo lớn
5. Cân cơ thẳng bụng
6. Cơ mông bé

CÁC CƠ MÔNG

Hố ngoài chậu có ba cơ: cơ mông nhỏ, cơ mông nhỡ và cơ mông to.

Cơ mông nhỏ hoàn toàn bị che khuất dưới cơ mông nhỡ (Hình 27).

Cơ mông nhỡ là một cơ hình quạt, trên bám mào chậu, phủ kín hố ngoài chậu và dưới bám vào mặt ngoài mấu chuyển lớn cua xương đùi. Thớ đều, từ trên, hướng tụ vào góc dưới. Phần sau của cơ mông nhỡ bị cơ mông to bao phủ lên, phần còn lại có một lớp cân rất chắc phủ kín từ mào chậu xuống mặt ngoài đùi, hợp cùng với gân của cơ mông to và cơ căng cân đùi xuống bám vào xương chầy (Hình 28).

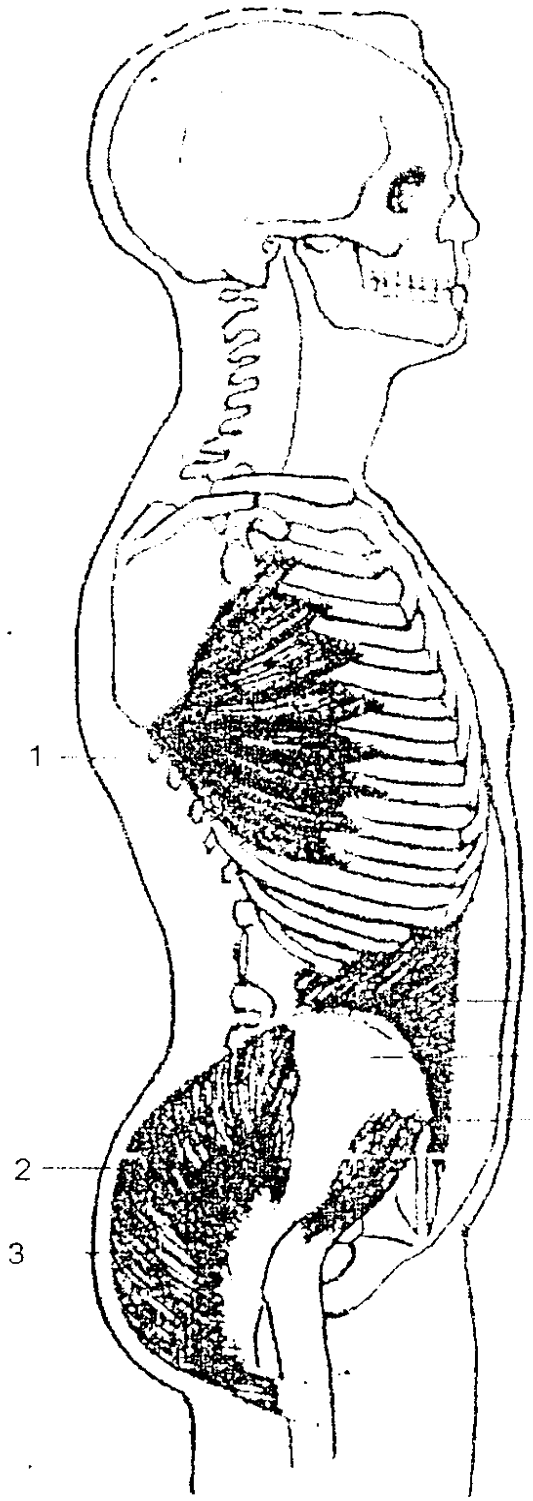
Cơ mông nhỡ ở vị trí cao nhất phía ngoài hông, cạnh trước nổi rõ sau cơ căng cân đùi.

Khi chân đứng thẳng, cơ hơi căng, thân cơ lẳn chắc hơn cơ mông to.

Khi đùi đưa ra phía ngoài hoặc trong lúc đi, chân ở giai đoạn một (một chân đỡ), hay lúc đứng tựa dồn vào một chân, cơ này co, hình càng nổi rõ hơn.

Cơ mông to trên bám vào phần sau hố chậu ngoài, gờ chậu, phần ngoài xương cùng, xương cụt, phần sau của dây cùng hông.

Hình 28



1. Cơ răng lớn
2. Cơ mông nhỡ
3. Cơ mông lớn
4. Cơ chéo bé
5. Cân cơ mông nhỡ
5. Cơ mông bé

Dưới từ mấu chuyển lớn đến 1/3 xương đùi và cân đùi.

Cơ mông to là một cơ dày, gồm nhiều bó, thớ đi chéo từ trên xuống, từ trong ra ngoài, thớ trên ngắn, những thớ dưới dài hơn, bám vào một màng cân lớn rồi chia làm nhiều gân chắc, bám vào đường gờ nổi của xương đùi.

Những gân đó luồn mé sau mấu chuyển lớn, khi đùi đưa lên gấp vào hông, thì gân lại ở phía trước mấu chuyển lớn. Mấu chuyển lớn lúc đó bị phần ngoài cơ mông to phủ lên.

Cạnh dưới là một bó khá chắc, biệt lập, bám vào cân đùi, gân phối hợp cùng cân đùi, lên tới mào chậu hợp lại với cơ căng cân đùi ở phía trước.

Cơ mông to ở sát dưới da, phủ lên những cơ sâu và ụ ngồi. Cạnh trên chéo, đoạn đè lên cơ mông nhỡ chỉ hơi nổi nhưng cạnh dưới rất dày, đi chéo từ trên xuống dưới, từ trong ra ngoài, bắt chéo với đường ngang của ngấn mông. Hình dầy dặn của mông không phải là hình thái riêng của cơ mông to mà một phần cũng do lớp mỡ dưới da tạo nên.

Mỡ có khi lại lớn hơn thân cơ, hiện tượng này thường thấy ở phụ nữ. Người vận động nhiều, cơ nở, ít chất mỡ, mông vừa phải không lớn lắm. Chất mỡ thường tụ ở phía dưới, mé trong mông.

Mông nữ giới phần tụ mỡ tương đối dày hơn nam giới, do đó hai gai chậu sau cùng với gai đốt cuối của xương

cùng là những điểm sát dưới da, thường lõm sâu tạo thành tam giác ở phần dưới phía sau thân.

Căn cứ trên ba điểm của tam giác này có thể hình dung rất rõ xương chậu ngang hay chếch do động tác gây nên.

CÁC CƠ THÂN MẶT SAU

Các cơ thân mặt sau chia làm 3 lớp: lớp trong, lớp giữa và lớp ngoài.

Lớp trong gồm những cơ chéo nhỏ, nằm trong rãnh sống và không có ảnh hưởng đến hình thái bên ngoài.

Lớp giữa là một dây cơ dài rất chắc bám suốt dọc cột sống, từ xương chẩm đến xương cùng và chia thành một số cơ đáng chú ý vì hình thái nổi rõ dưới lớp cơ dẹt bên ngoài.

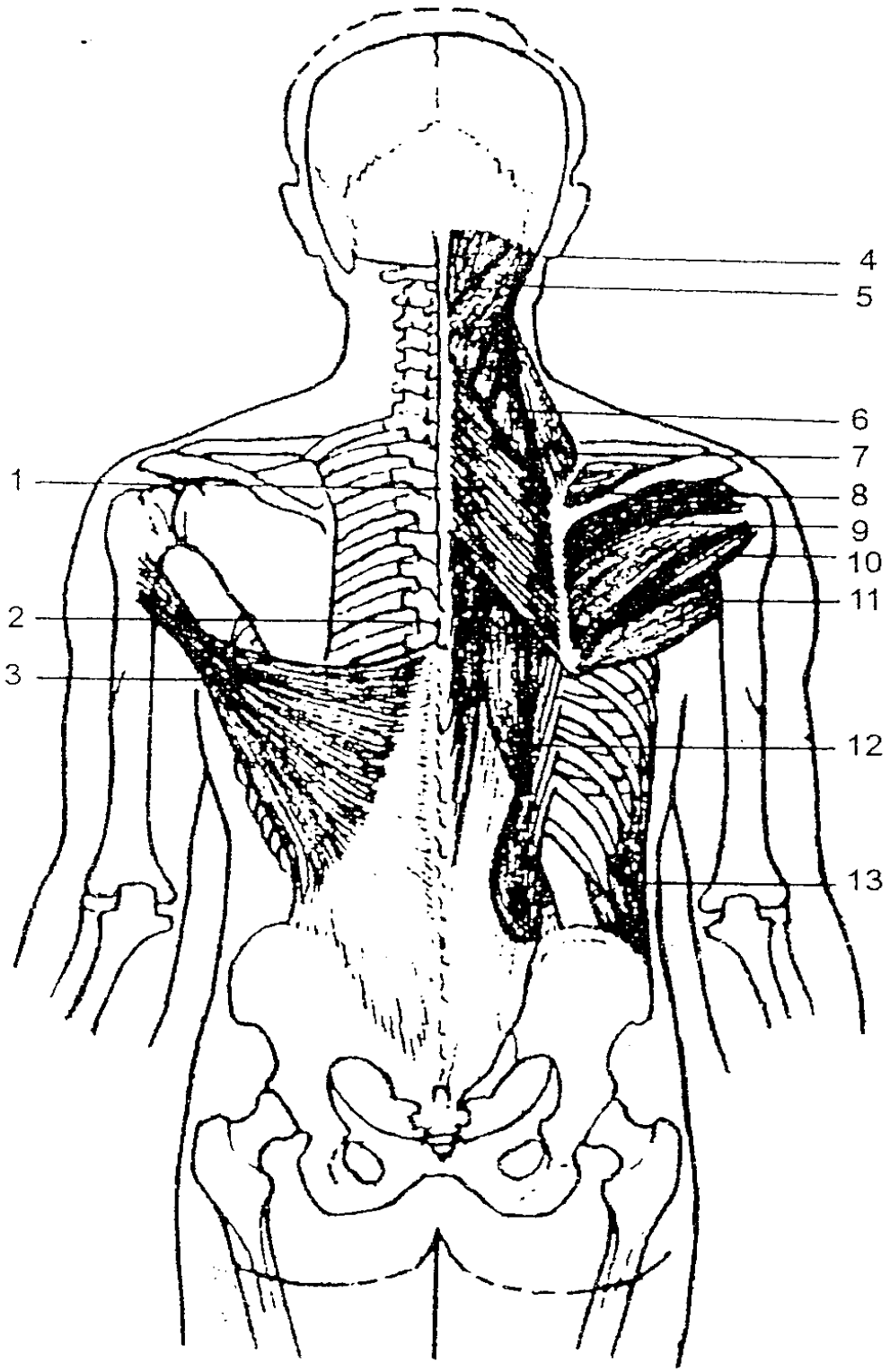
1) Các cơ gáy

2) Các cơ gai sống (từ lưng đến thắt lưng)

3) Cơ trám và cơ góc vai (vùng ranh giới giữa thân và cổ)

Gáy có 4 cơ: *cơ rối to, cơ rối bé, cơ gối đầu, cơ gối cổ.* Nói chung bám từ đường cong trên của xương chẩm và khoảng xương phía dưới, đến 2/3 dưới của dây gân cổ, những mỏm gai của 6 đốt sống lưng và mỏm ngang của tất cả những đốt xương cổ.

Hình 29



Chú thích hình 29

1. Cơ trám
2. Gai sống thứ 7
3. Cơ lưng lớn
4. Cơ rối
5. Cơ gối đầu
6. Cơ gối cổ
7. Cơ góc vai
8. Cơ trên sống
9. Cơ dưới sống
10. Cơ tròn bé
11. Cơ tròn to
12. Cơ gai sống
13. Cơ chéo bé

Người gầy, các cơ này nổi rõ hai bên gáy làm cho giữa gáy trũng. Người cổ đẫy thì gáy phẳng nhưng vẫn có một khoảng trũng ở sát xương chẩm.

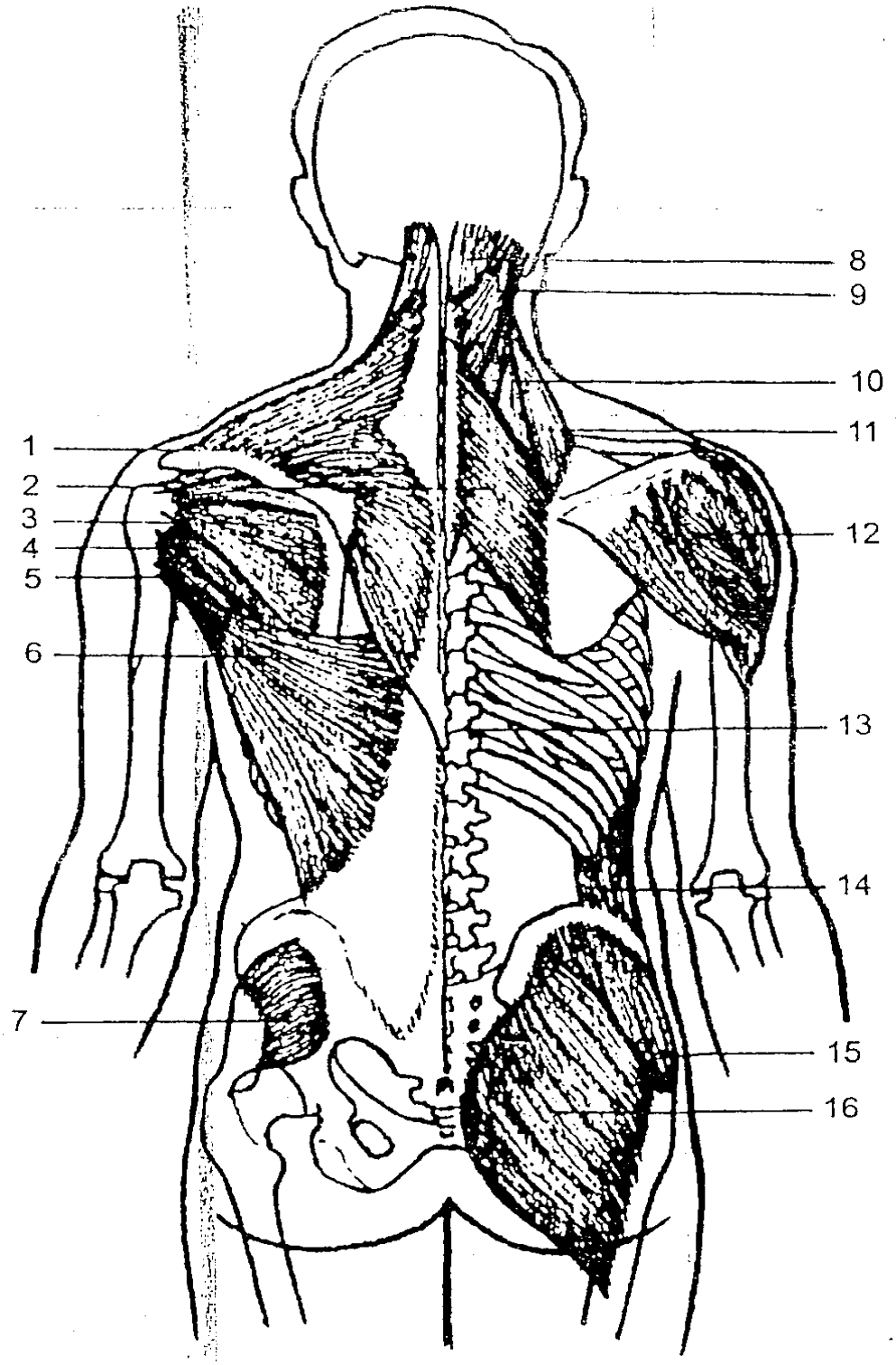
Các cơ gai sống là những cơ kế tiếp các cơ gáy ở phần thân, nằm trong rãnh sống và chia làm hai vùng: vùng sống lưng và vùng sống thắt lưng.

Cơ vùng sống thắt lưng rất dày, chiếm khắp khoảng trống giữa vùng xương lồng ngực và chậu hông, có lớp cân rộng phủ kín.

Cân ấy bám vào hai bên rãnh sống, mé ngoài, phía trên có một thân cơ lớn, trên mỏng, bám vào mặt sau xương sườn ở vùng lưng, dưới hình trái xoan, xuống đến gần góc mào chậu, cạnh trong thân cơ cong chéo ra, thường nổi rõ và phân biệt hẳn với một đường cong tương tự ở phía trên là đường cạnh bám của những thớ cơ lưng to trên màng cân.

Phần trên, các cơ gai sống bị cơ trám và cơ góc vai che khuất chỉ còn thấy được một khối tròn thoai thoải ở phần dưới lưng.

Hình 30



Chú thích hình 30

1. *Cơ thang*
2. *Cơ trám*
3. *Cơ dưới sống*
4. *Cơ tròn bé*
5. *Cơ tròn to*
6. *Cơ lưng lớn*
7. *Cơ mông bé*
8. *Cơ rối*
9. *Cơ gối đầu*
10. *Cơ gối cổ*
11. *Cơ góc vai*
12. *Cơ tam giác vai*
13. *Cơ gai sống thứ 10*
14. *Cơ chéo bé*
15. *Cơ mông nhỡ*
16. *Cơ mông lớn*

Cơ trám là một cơ dẹt, hình trám, phía dưới dày hơn phía trên, bám từ gờ trong xương vai tới đường sống lưng vào quãng dưới dây gân cổ và 4 đốt sống lưng trên cùng.

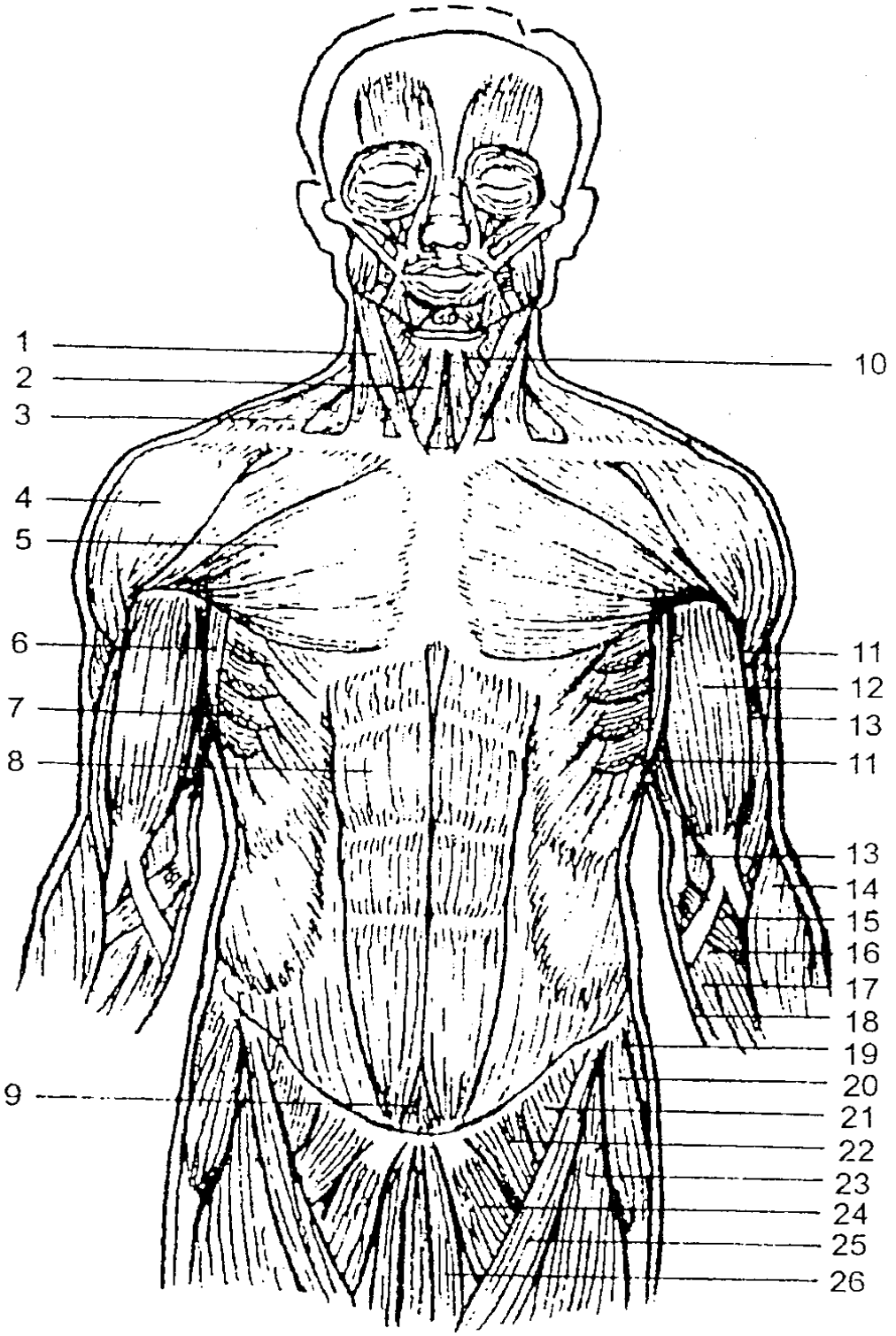
Cơ góc vai là một cơ dẹt và dài từ góc trên xương vai, lên quấn vào phía ngoài các cơ dưới và chia làm bốn nhánh bám vào bốn mỏm ngang của 4 đốt xương cổ trên cùng.

Phía bên cổ, thân cơ đi chéo qua hình tam giác trên đòn, có tác dụng góp phần làm rộng chiều ngang phía dưới gáy.

Lớp ngoài chỉ có hai cơ là lưng to và cơ thang phủ kín mặt sau thân, từ xương chẩm đến xương cùng và từ vai nọ sang vai kia.

Cơ thang - Hai cơ thang hợp lại, phủ tất cả phần trên phía sau thân, từ gáy đến giữa lưng và từ vai trái sang phải.

Hình 31



Chú thích hình 31

1. Cơ ức đòn chũm
2. Cơ ức móng
3. Cơ thang
4. Cơ tam giác vai
5. Cơ ngực lớn
6. Cơ lưng lớn
7. Cơ răng
8. Cơ thẳng bụng
9. Cơ tháp bụng
10. Cơ vai mỏng
11. Cơ ba đầu
12. Cơ hai đầu
13. Cơ cánh tay trước
14. Cơ ngửa dài
15. Cơ sấp tròn
16. Cơ gan tay lớn
17. Cơ gan tay bé
18. Cơ trụ trước
19. Cơ mông nhỡ
20. Cơ căng cân đùi
21. Cơ đai hông
22. Cơ lược
23. Cơ thẳng trước
24. Cơ khép lớn
25. Cơ may
26. Cơ thẳng trong

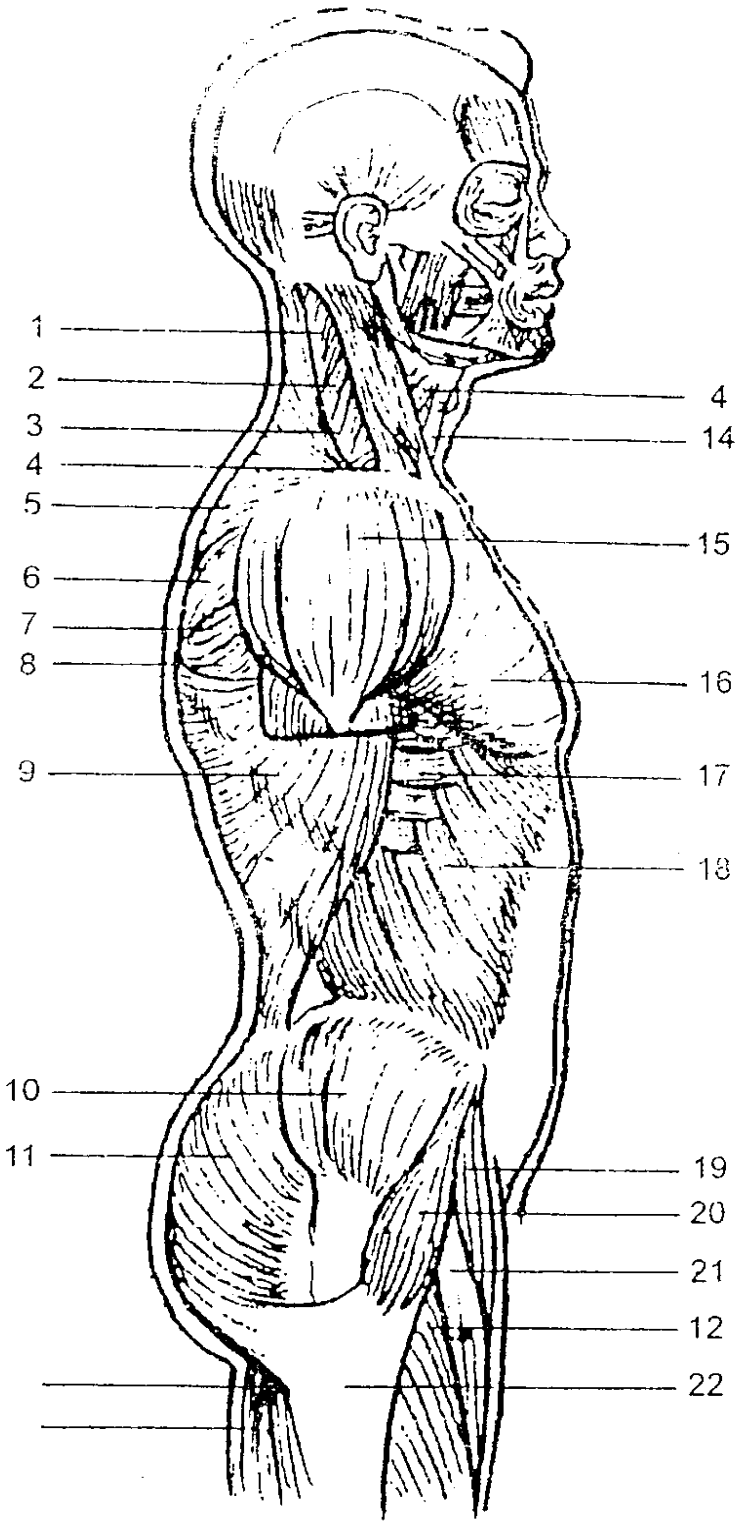
Giữa bám dọc theo xương sống lưng, trên từ xương chẩm đến dây gân cổ, các mỏm gai đến đốt sống lưng thứ 10 (Hình 30).

Phía ngoài, bám và 1/3 đầu ngoài xương đòn, quanh mỏm cùng vai và suốt dọc gai xương vai.

Thớ từ sống lưng đều hướng về đầu vai, phía trên chéo xuống. Những thớ giữa ngang và thớ dưới chéo lên.

Cạnh bám phần nhiều là những đoạn cân ngắn nhưng có ba khoảng tương đối dài và có ảnh hưởng đến hình thái bên ngoài. Thứ nhất là một màng cân hình bầu dục ở vùng gáy và hai mảng hình tam giác một ở cạnh sống xương vai và một ở góc dưới cơ thang.

Hình 32



1. Cơ gối
2. Cơ góc vai
3. Cơ bậc thang sau
4. Cơ vai móng
5. Cơ thang
6. Cơ răng sống
7. Cơ tròn bé
8. Cơ tròn to
9. Cơ lưng lớn
10. Cơ mông nhỏ
11. Cơ mông lớn
12. Cơ rộng ngoài
13. Cơ hai đầu đùi
14. Cơ ức mong
15. Cơ tam giác vai
16. Cơ ngực lớn
17. Cơ răng
18. Cơ chéo lớn
19. Cơ may
20. Cơ căng cân đùi
21. Cơ thẳng trước
22. Cân đùi

Thân cơ có từng quãng dày mỏng khác nhau, trên mỏng, giữa rất dày và dưới lại mỏng.

Cơ lưng to là một cơ dẹt lớn phủ khắp nửa dưới thân sau (Hình 30).

Phần dưới và mé trong là cân, phía trên và mé ngoài là thịt, bám vào đoạn trên của xương cánh tay.

Phần cân rộng, phủ lên cơ gai sống thắt lưng, bám vào mỏm gai của 6 đốt sống lưng cuối cùng và tất cả những đốt sống thắt lưng đến đầu xương cùng, rồi lên phía ngoài đến gai chậu sau và 1/3 phía trong mào chậu (cơ gai sống chỉ bám từ gai chậu trở vào).

Ngoài ra, phần trước của cơ còn có ba nhánh bám vào mặt ngoài của ba xương sườn cuối cùng.

Những thớ ngoài từ dưới chéo lên, bám vào xương cánh tay bằng một gân rộng.

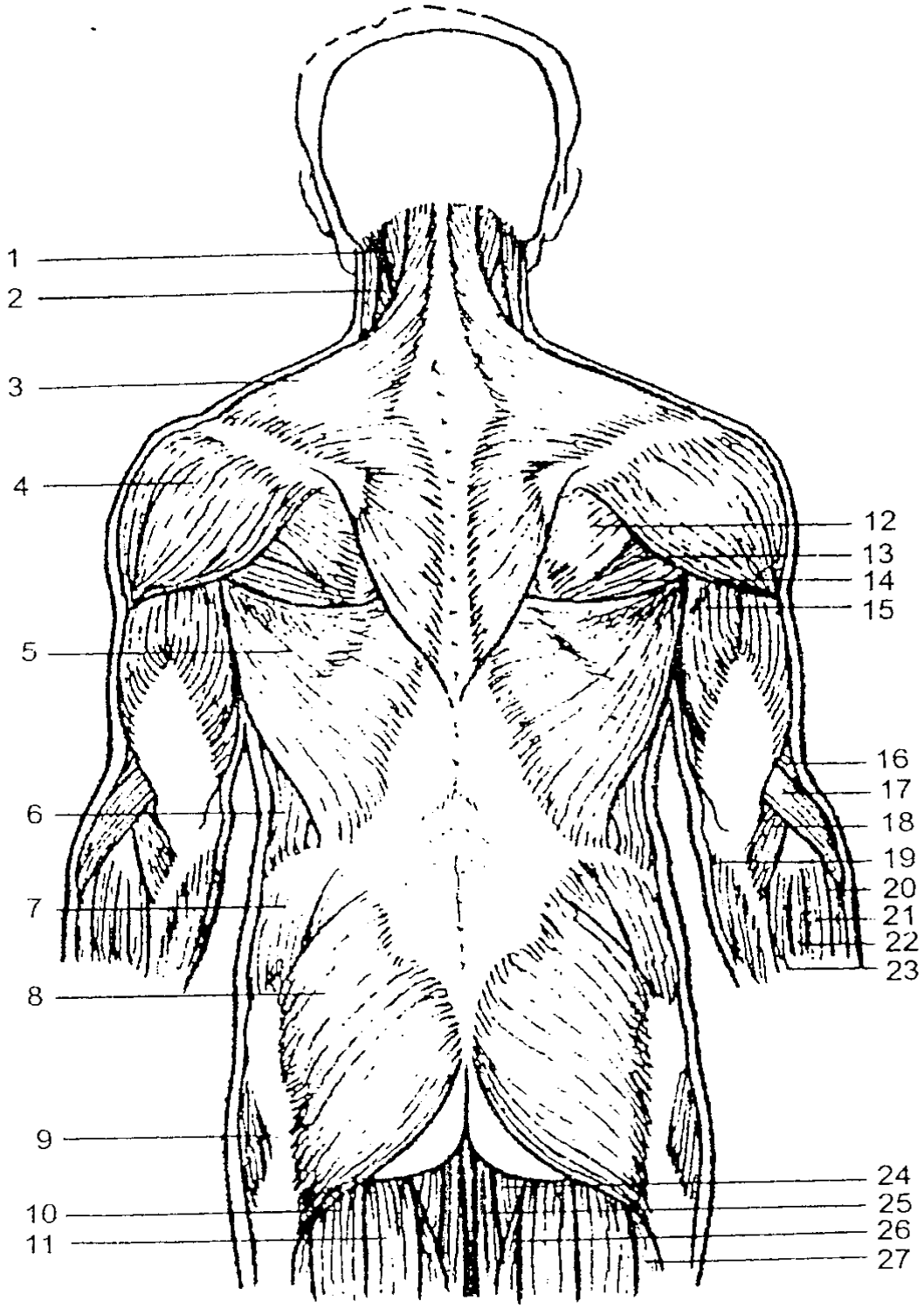
Những thớ trên gân ngang bám xuống phía dưới gân.

Những thớ phía trước chạy dọc lên thành cạnh ngoài và bám vào cạnh trên gân.

Những thớ trong xoè hình quạt bám vào cân theo đường cong ra từ trên xuống dưới. Chiều dày của cơ không đều nhau, phần dưới mỏng, phần ngoài dày và dày nhất là ở đoạn cánh tay.

Do thân cơ dẹt nên đại bộ phận cơ lưng to khuôn theo hình những cơ mà màng cân của nó phủ lên như: cơ gai sống, phần dưới của lồng ngực và cơ răng to.

Hình 33



Chú thích hình 33

1. Cơ gối
2. Cơ ức đòn chũm
3. Cơ thang
4. Cơ tam giác vai
5. Cơ lưng lớn
6. Cơ chéo lớn
7. Cơ mông nhỡ
8. Cơ mông lớn
9. Cơ căng cân đùi
10. Cơ hai đầu đùi
11. Cơ bán gân
12. Cơ dưới sống
13. Cơ tròn bé
14. Cơ tròn to
15. Cơ ba đầu cánh tay
16. Cơ ngửa dài
17. Cơ quay I
18. Cơ khuỷu
19. Cơ trụ trước
20. Cơ quay II
21. Cơ duỗi chung ngón tay
22. Cơ duỗi ngón út
23. Cơ trụ sau
24. Cơ khép lớn
25. Cơ thẳng trong
26. Cơ bán mạc
27. Cơ rộng ngoài

Cơ lưng to nổi rõ ở cạnh trên, đoạn bị cơ thang phủ và chính nó lại phủ lên góc xương vai và một phần nhỏ của cơ tròn to.

Cạnh ngoài dày hơn, nổi rõ bên cạnh sườn nhất là khi tay giơ tay lên cao.

CHI TRÊN

Xương vai. Trên đầu lồng ngực, mỗi bên có nửa vành đai gồm hai xương: phía trước là xương đòn, phía sau là xương vai.

Riêng xương đòn là gắn với xương ức ở đầu trong, còn xương vai, cạnh dưới áp vào phía sau lưng, mỏm cùng ở phía trên khớp với xương đòn ở ngoài lồng ngực (Hình 35).

Xương đòn hình chữ S, chiều dài hình cong không đều. Phần trong dày, hình trụ tam giác, giữa tròn, phần ngoài dẹt.

Đầu trong to, khớp với xương ức và trùm ra mọi phía.

Đầu ngoài có diện khớp với mỏm cùng.

Mặt trên nhẵn ở sát dưới da, mặt dưới gồ ghề.

Cạnh trước dày, đầu trong cong vào, đầu ngoài cong ra.

Xương đòn nằm ngang đăng đối ở hai bên đầu xương ức.

Xương vai hình tam giác. Mặt trước hay mặt lồng ngực cong vào, có những đường gờ chéo, là cạnh bám của cơ dưới vai.

Mặt lưng chia làm hai phần không đều nhau. Gai xương vai là bờ cao ngăn cách, phần trên là hố trên sống, phần dưới lớn hơn là hố dưới sống.

Gai xương vai từ một diện tam giác ở cạnh trong, 1/4 phía trên bờ sống đi chếch lên ra phía ngoài, đầu ngoài dẹt và nhô hẳn ra ngoài. Mỏm nhô ra gọi là mỏm cùng, có diện khớp nhỏ với khớp xương đòn ở cạnh trong.

Cạnh trên thân xương phía trong rất mỏng, ngoài có mỏm lớn hình cong như mỏ quạ gọi là mỏm quạ. Cạnh ngoài rộng, có diện khớp hình trái xoan, đầu nhỏ ở trên hơi cong vào, khớp với đầu xương cánh tay.

Bờ ngoài xốp và dày, bờ trong gọi là bờ sống mỏng và sắc.

Xương vai ở mặt sau lồng ngực đứng chếch từ phía sau ra phía trước, giữa khoảng liên sườn thứ 1 đến xương sườn thứ 7. Cạnh trong dọc theo sống lưng.

XƯƠNG CÁNH TAY

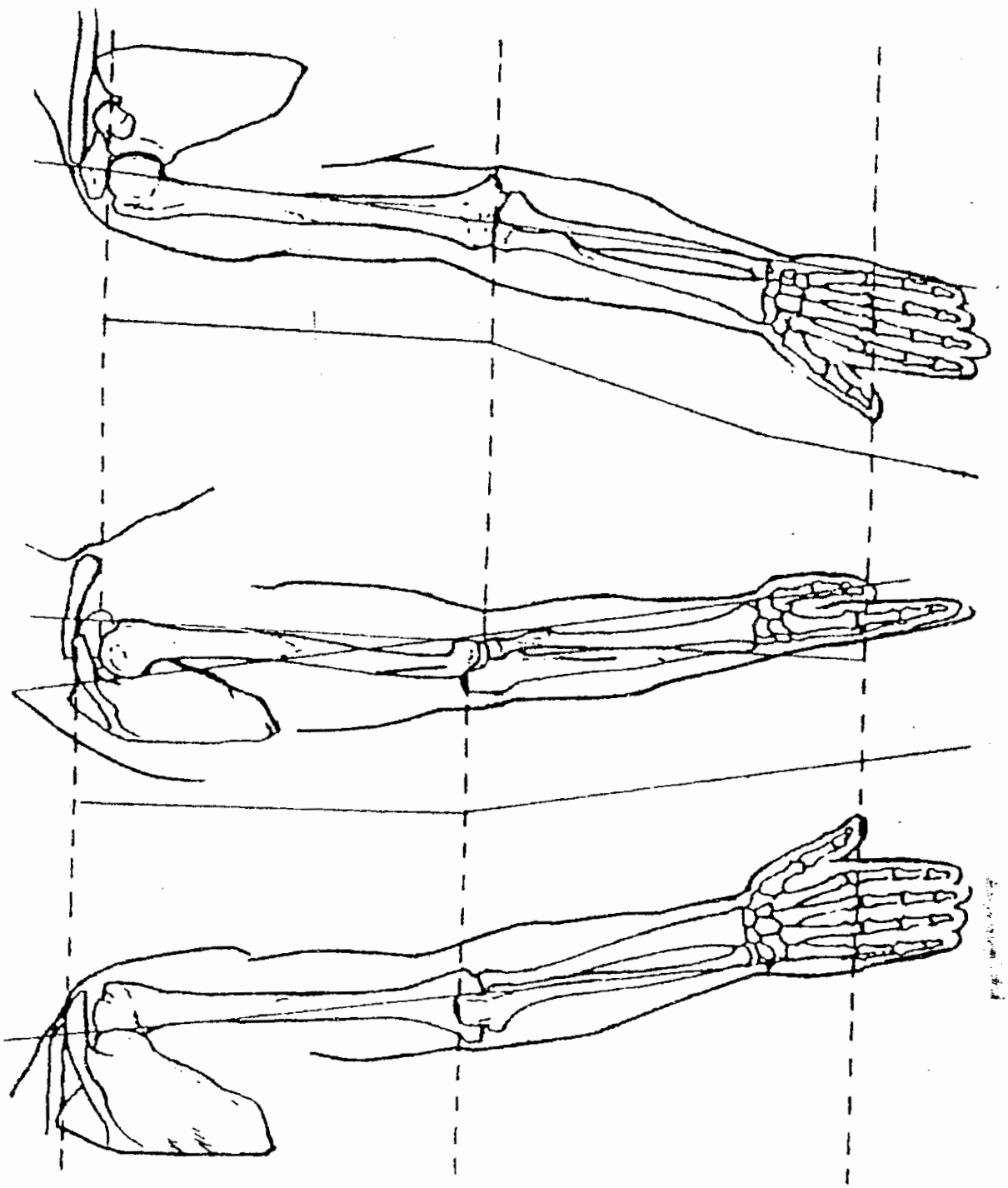
Xương cánh tay là một xương dài, thân xương không đều và trông bị xoắn, phía trên hình ống, dưới rộng ngang thành hình tam giác (Hình 35).

Mặt ngoài, khoảng giữa thân xương có ấn cơ tam giác vai.

Đầu trên tròn, chia làm hai phần:

1) Phần khớp nhẵn, tròn 1/3 hình cầu, hướng chếch lên, vào trong và phía sau, khớp với hõm khớp của xương vai.

Hình 34



2) Phần ngoài có một rãnh cơ hai đầu, chia hai phần ngoài ra làm đôi, phía trước là mấu động nhỏ, phía sau là mấu động lớn.

Đầu dưới rộng và dẹt, giữa có hai diện khớp cạnh nhau là ròng rọc và lỗi cầu.

Ròng rọc đúng với tên gọi, giống hình cái ròng rọc, hai cạnh không đều, cạnh trong to và sắc trễ xuống tháp hơn cạnh ngoài.

Phía ngoài ròng rọc có một mấu xương lớn gọi là mỏm trên ròng rọc.

Mỏm trên lỗi cầu nhỏ hơn, ở mé ngoài lồi cầu.

Phía trên ròng rọc mặt trước có hố vẹt, mặt sau có hố khuỷu, trên lồi cầu có lõm lỗi cầu là những hố khớp dành cho mỏm khuỷu và mỏm vẹt trong hoạt động duỗi, gấp cánh tay.

XƯƠNG CẲNG TAY

Cẳng tay gồm hai xương đứng song song bên nhau là xương trụ và xương quay (Hình 36).

Xương quay đứng bên ngoài và hơi thiên về phía trước.

Xương trụ ở bên trong, hình chữ S. Đầu trên có hai mấu xương lớn lồi ra, mấu trên lớn hơn là mỏm khuỷu, mỏm vẹt là mấu dưới, nhô hẳn ra phía trước. Giữa hai

mỏm hình thành một hố khớp lõm hình cong, có gờ dọc nổi ở giữa, khớp với ròng rọc của xương cánh tay.

Mặt ngoài của mỏm vẹt có diện khớp với xương quay. Thân xương hình trụ tam giác, trên to, dưới nhỏ, mặt trước nhẵn, cong vào, mặt sau có gờ theo chiều dọc, mặt trong cong vào, nhẵn và tròn.

Cạnh trước xốp, cạnh ngoài rất sắc, đối diện với xương quay.

Đầu dưới, một phần tròn và hơi nở, phía sau có mỏm trâm nhô ra và một rãnh gân của cơ trụ sau.

Đặc điểm: Xương trụ nom giống hình cái cờ-lê để vặn đinh ốc có hai mỏ, mỏ trên là mỏm khuỷu, mỏ dưới là mỏm vẹt, thân xương là tay cầm (cán).

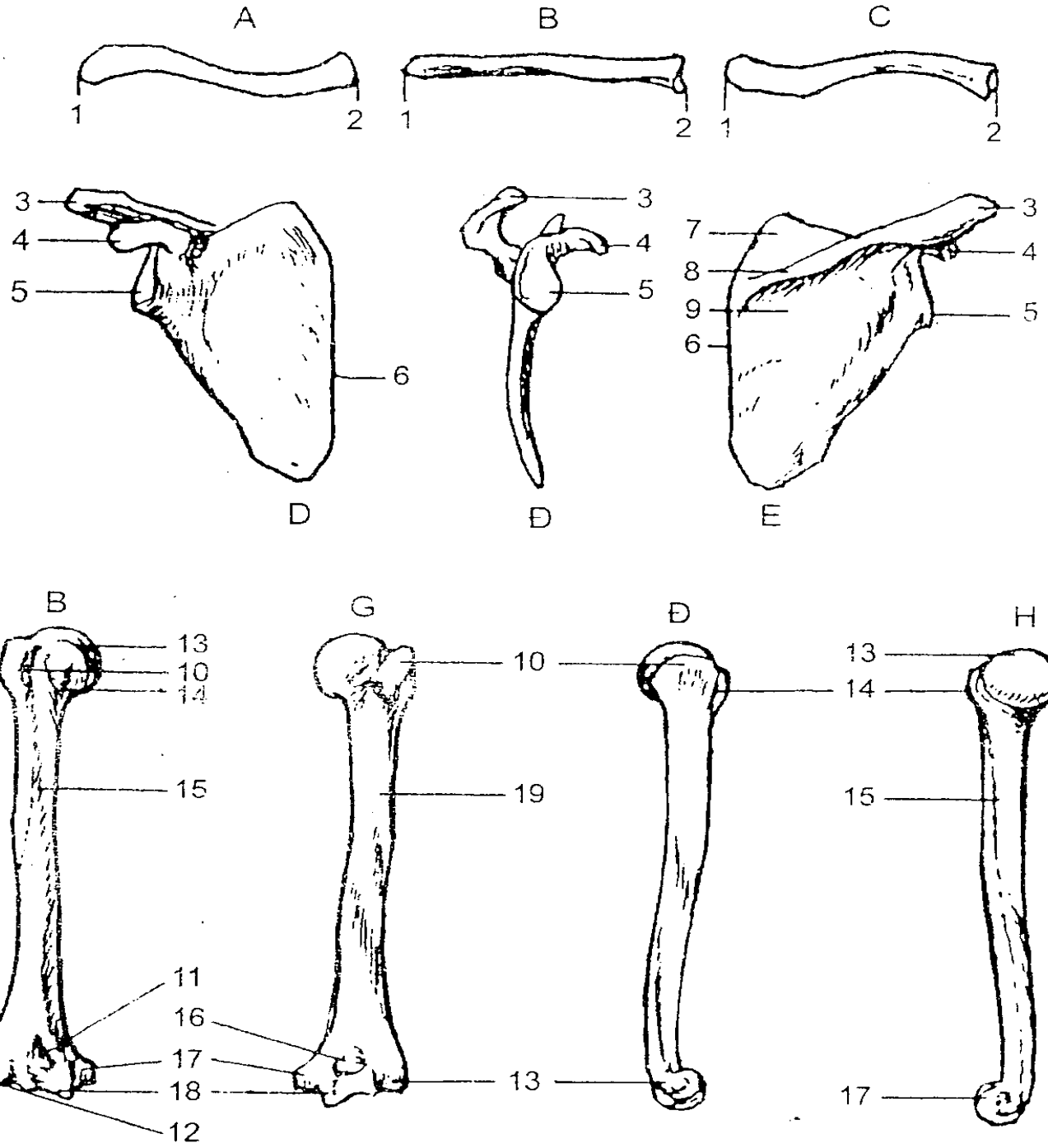
Xương quay đầu trên lõm hình lòng chảo, khớp với lồi cầu xương cánh tay,cạnh là một vành nhẵn khớp với xương trụ.

Phía dưới đầu xương là một đoạn thắt nhỏ gọi là cổ xương. Giữa khoảng cổ và thân xương có một mấu lồi ở cạnh trong gọi là mấu lồi cơ hai đầu.

Thân xương hình trụ tam giác trên nhỏ, dưới to. Mặt ngoài có ấn sấp tròn vào quãng giữa, bờ trong rất sắc.

Đầu dưới lớn, hình tứ giác dẹt, mặt dưới có diện khớp lõm, cạnh trước nhẵn, cạnh sau có nhiều rãnh gân của cơ cánh tay trước, ngoài có mỏm trâm lớn trễ hẳn xuống, trong có hõm khớp nhỏ, khớp với đầu xương trụ.

Hình 35



A. *Mặt trên* C. *Mặt dưới* Đ. *Mặt bên*
B. *Mặt trước* D. *Mặt lồng ngực* E. *Mặt sau lưng*

G. Mặt ngoài
H. Mặt trong
1. Đầu cùng
2. Đầu ức
3. Mỏm cùng
4. Mỏm quạ
5. Hố khớp
6. Bờ sống
7. Hố trên sống
8. Gai xương vai
9. Hố dưới sống
10. Mấu động lớn
11. Hố vẹt
12. Mỏm trên lồi cầu
13. Đầu xương
14. Mấu động nhỏ
15. Rãnh cơ hai đầu
16. Hố khuỷu
17. Mỏm trên ròng rọc
18. Ròng rọc
19. Ấn tam giác vai

Đặc điểm tạo hình: hai xương cẳng tay có liên quan chặt chẽ với nhau trong động tác.

Bàn tay ngửa, hai xương dứng song song, nhưng khi bàn tay úp sấp, đầu dưới của xương quay bắt chéo qua xương trụ như hình chữ X. Do đó cạnh bám của các cơ cẳng tay ở cạnh dưới thay đổi vị trí, làm thay đổi hình thái các khối cơ cẳng tay.

Diện khớp của xương cánh tay; ròng rọc và lỗi cầu khớp với xương trụ và xương quay không ngang mà hơi chếch lên phía trên. Diện khớp lồi cầu với xương quay ở cạnh ngoài, cao hơn. Cạnh trong ròng rọc trễ xuống thấp hơn cạnh ngoài, tạo thành diện khớp hơi chếch lên, do đó cẳng tay gấp vào cánh tay, bàn tay không gặp đầu vai mà hơi chếch ra ngoài vai.

Chiều hướng của các xương:

Cánh tay để xuôi, cẳng tay không xuôi theo cùng một hướng, cổ tay hơi choãi ra ngoài, nhưng bàn tay lại xuôi thẳng xuống theo hướng cánh tay.

Dựng hình xương chi trên:

Theo đường trục từ trên xuống hơi chếch từ trong ra ngoài. Cạnh trong của phần trên thân xương cánh tay và cạnh trong của đầu dưới xương trụ chạm đường trục nhưng ở khớp cánh tay và cẳng tay thì đường trục lại đi qua giữa cánh tay, ranh giới giữa ròng rọc và lồi cầu, sát cạnh ngoài ròng rọc (Hình 34).

Xuống đến bàn tay, đường trục đi sát cạnh trong bàn tay, từ cổ tay đến đầu ngón út.

Mặt bên, cánh tay để xuôi, đường trục từ trên xuống hướng ra phía trước, từ cạnh sau đầu khớp xương cánh tay, qua mặt trước ròng rọc, đầu trên và đầu dưới xương quay.

Tỉ lệ chi trên.

Chiều dài của cánh tay:

Từ mỏm cùng đến khớp khuỷu bằng từ khớp khuỷu đến khớp bàn tay. Khớp khuỷu ở vào lõm lồi cầu nom rõ ở mặt sau cánh tay. Khi cánh tay gấp, mỏm trên lồi cầu lộ rõ, căn cứ vào đó ta thấy từ mỏm trên lồi cầu đến mỏm cùng bằng từ mỏm trên lồi cầu đến khớp bàn tay.

XƯƠNG BÀN TAY

Xương cổ tay gồm tám xương nhỏ xếp thành hai hàng:

Hàng trên, từ ngoài vào có: xương thuyền, xương bán nguyệt, xương tháp và xương đậu.

Hàng dưới có: xương thang, xương thê, xương cả và xương móc.

Tất cả những xương đó hợp thành một khối dẹt, cạnh trên đều đặn và cong lên, khớp với xương cẳng tay.

Cạnh dưới khúc khuỷu, khớp với những đốt xương bàn tay. Mặt sau cong ra, mặt trước cong vào hình lòng máng.

Có bốn mấu xương nổi rõ là mỏm xương móc và xương đậu ở phía trong, phía ngoài có mỏm xương thuyền và mấu lồi của xương thang.

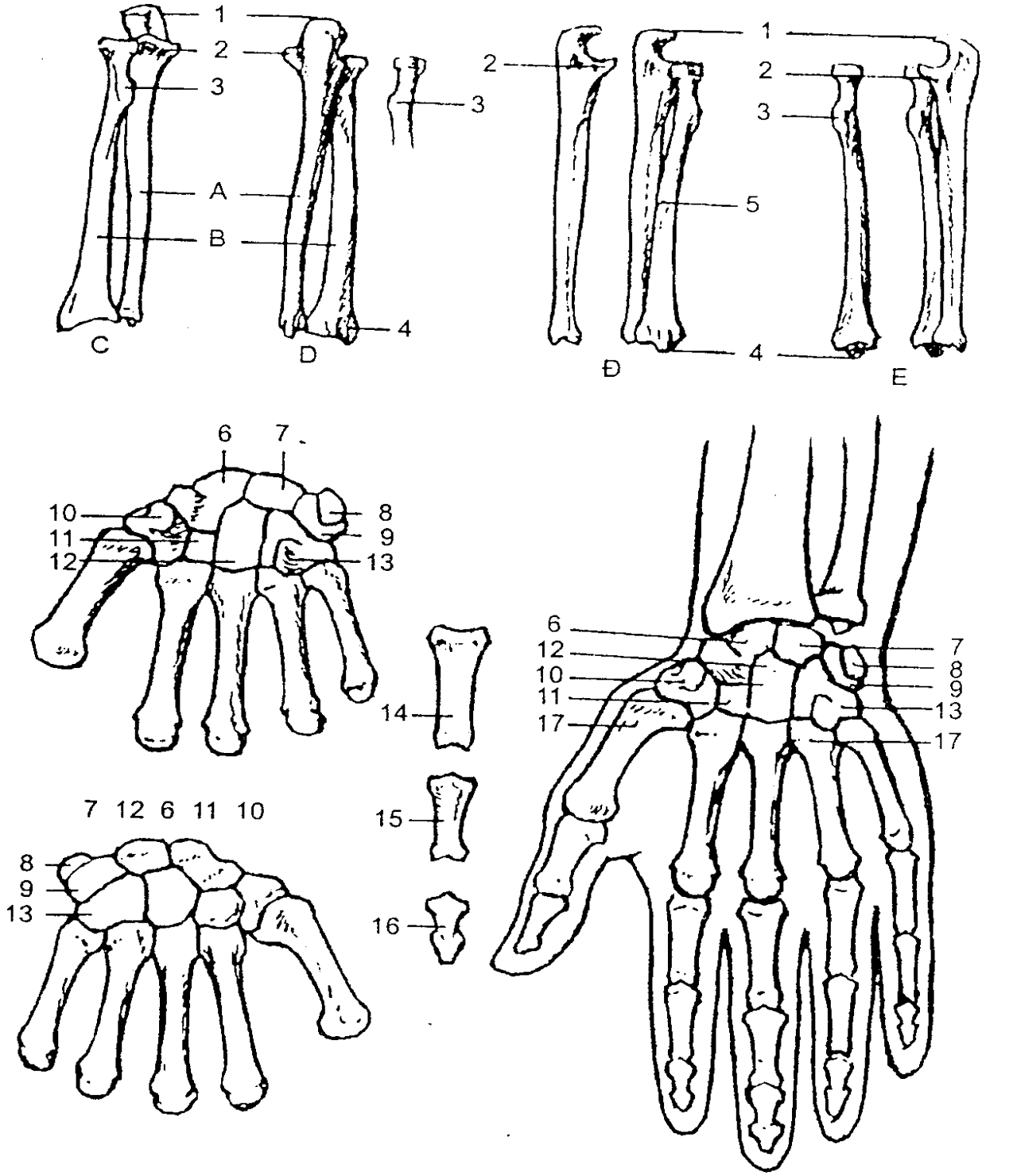
Xương bàn tay - Bàn tay gồm 5 xương có đặc điểm chung là dài và thân xương hình trụ tam giác, đầu trên có diện khớp phẳng, khớp với xương cổ tay, đầu dưới diện khớp tròn có lõm ngang gồ ghề.

Đặc điểm riêng: đốt thứ 1 to và ngắn, diện khớp trên có hình cong hai chiều như yên ngựa, một cạnh nhô ra phía trước. Đốt thứ hai dài nhất, đốt thứ năm ngắn và mảnh, đốt thứ ba có mỏm trâm ở phía sau.

Đốt thứ nhất đứng tách riêng còn những đốt khác hợp lại với nhau thành một khối, phía lòng bàn tay cong vào, mu bàn tay cong ra. Bốn đầu xương xếp thành hình cong ra ở phía dưới, đoạn nhô ra nhất là đốt thứ ba.

Xương ngón tay - Mỗi ngón tay có ba đốt, riêng ngón cái chỉ có hai đốt. Những đốt giáp với xương bàn tay, đầu trên chỉ có một diện khớp trũng, khớp với diện khớp tròn của xương bàn tay. Hố khớp của những đốt giữa và đốt đầu ngón tay đều có gờ nổi ở giữa, chia diện khớp ra làm hai.

Hình 36


1
2
3
A
B
4
C
D
3
2
1
2
3
5
4
Đ
E
6
7
10
11
12
8
9
13
14
15
16
7 12 6 11 10
8
9
13
6
12
10
11
17
7
8
9
13
17

Chú thích hình 36

A. Xương trụ
B. Xương quay
C. Mặt trước
D. Mặt sau
Đ. Mặt ngoài
E. Mặt trong
1. Mỏm khuỷu
2. Mỏm vẹt
3. Mấu lồi cơ hai đầu
4. Mỏm trâm
5. Ấn sấp tròn
6. Xương thuyền
7. Xương bán nguyệt
8. Xương đậu
9. Xương tháp
10. Xương thang
11. Xương thê
12. Xương cả
13. Xương móc
14. Đốt trong
15. Đốt giữa
16. Đốt đầu ngón tay
17. Đốt bàn tay

Thân đốt mặt sau tròn, mặt trước dẹt.

Đầu dưới của những đốt trên và đốt giữa hình ròng rọc, những đốt đầu ngón có gờ để đỡ móng tay.

Các khớp xương cử động được dễ dàng đều nhờ có lớp sụn rất nhẵn phủ trên diện khớp và một chất lỏng tiết ra từ lớp màng ở trong lớp dây chằng các khớp xương.

Khớp của xương đòn với xương ức và một đầu với mỏm cùng của vai cử động tương đối hạn chế. Tuy vậy, đầu ngoài của xương đòn cũng cử động được mọi chiều như đưa đầu vai lên trên hoặc ra phía trước. Cánh tay khi đưa ngang sang bên hoặc ra phía trước thường làm cho góc của xương vai di chuyển.

Cánh tay đưa lên quá tầm ngang thì càng rõ, lúc đầu vai cao, xương đòn cũng bị chếch lên trên và ra phía ngoài..

CÁC CƠ CHI TRÊN

CƠ CÁNH TAY

Cánh tay có bốn cơ phủ quanh xương.

Phía trên, mặt trong có một cơ nhỏ ở sâu gọi là cơ quạ. Mặt trước có hai cơ đè chồng lên nhau là cơ cánh tay trước và cơ hai đầu, đều là cơ gấp. Mặt sau có một cơ duỗi lớn là cơ ba đầu.

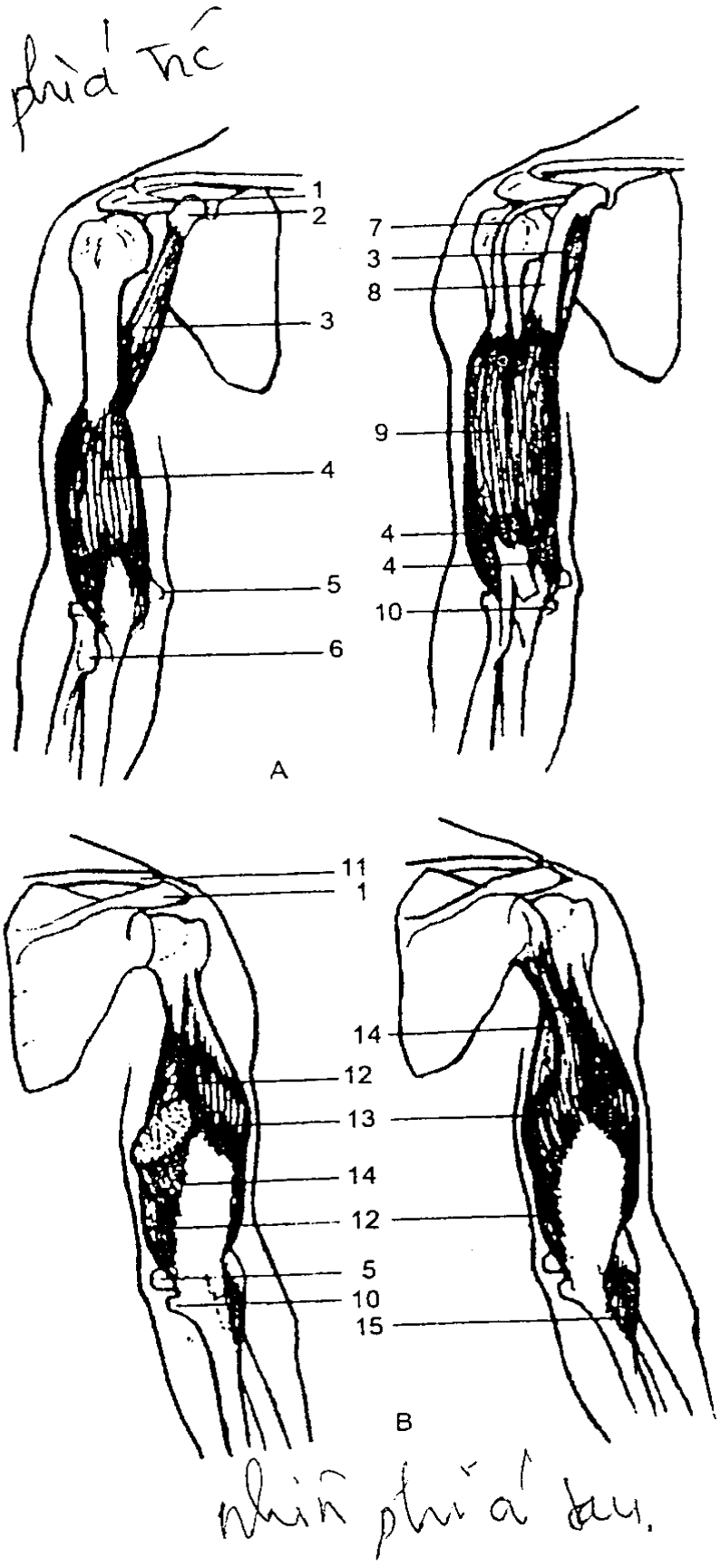
Cơ quạ nhỏ và ở trong sâu, tay để xuôi thì bị khuất nhưng khi tay giơ lên cao thì nổi rất rõ ở giữa nách. Đầu trên bám vào mỏm quạ cùng với phần ngắn của cơ hai đầu, thớ chéo xuống phía ngoài, bám vào khoảng giữa mặt trong xương cánh tay.

Cơ cánh tay trước là một cơ rất lớn, phủ kín mặt trước khớp xương cánh tay, thân cơ rộng khắp chiều ngang lẫn chiều dày ở đoạn mà thân cơ hai đầu đã thu nhỏ lại chuyển thành gân.

Nằm dưới cơ hai đầu, cơ cánh tay trước bám trực tiếp vào xương cánh tay rồi chéo xuống bám vào mỏm vẹt của xương trụ bằng một gân chắc.

Mặt ngoài có một cạnh lộ ra giữa hai cơ: cơ hai đầu ở phía trước, cơ ba đầu ở phía sau, ngay dưới cơ tam giác vai.

Hình 37



A. Mặt trước
B. Mặt sau
1. Mỏm cùng
2. Mỏm quạ
3. Cơ quạ
4. Cơ cánh tay trước
5. Mỏm trên ròng rọc
6. Mấu lồi cơ hai đầu
7. Gân phần dài
8. Phần ngắn cơ hai đầu
9. Cơ hai đầu
10. Mỏm vẹt
11. Xương đòn
12. Cơ rộng trong
13. Cơ rộng ngoài
14. Phần dài cơ ba đầu
15. Cơ khuỷu

Tác dụng: gấp cẳng tay vào cánh tay.

Cơ hai đầu là một cơ dài, phần trên chia làm hai đầu. Đầu dài đi qua rãnh cơ hai đầu, vắt qua đầu xương cánh tay, bám vào cạnh trên hố khớp của xương vai. Đầu ngắn bám vào mỏm quạ. Phần dưới chỉ có một gân bám vào mấu lồi cơ hai đầu của xương quay.

Từ xương vai xuống đến cẳng tay, cơ hai đầu chiếm gần khắp mặt trước cánh tay, 2/3 ở sát dưới da, 1/3 là gân bị phủ kín dưới cơ tam giác vai và gân của cơ ngực to.

Phía dưới, thân cơ hai đầu đè lên cơ cánh tay trước còn gân thì luồn dưới cơ ngửa dài để bám vào mấu lồi của xương quay.

Cơ ba đầu là một cơ rất lớn ở mặt sau cánh tay.

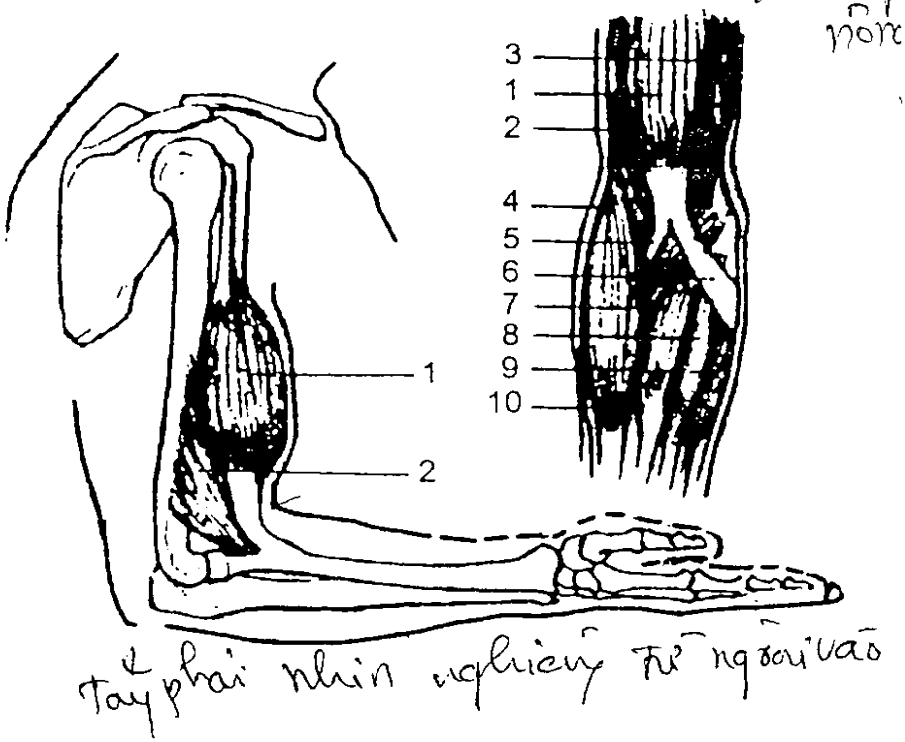
Trên chia làm ba đầu, một đầu bám vào cạnh dưới bờ hố khớp xương vai, đó là phần dài, hai đầu kia bám vào xương cánh tay là cơ rộng trong và cơ rộng ngoài.

Dưới là một gân chung cho cả ba phần, bám vào cạnh trên mỏm khuỷu.

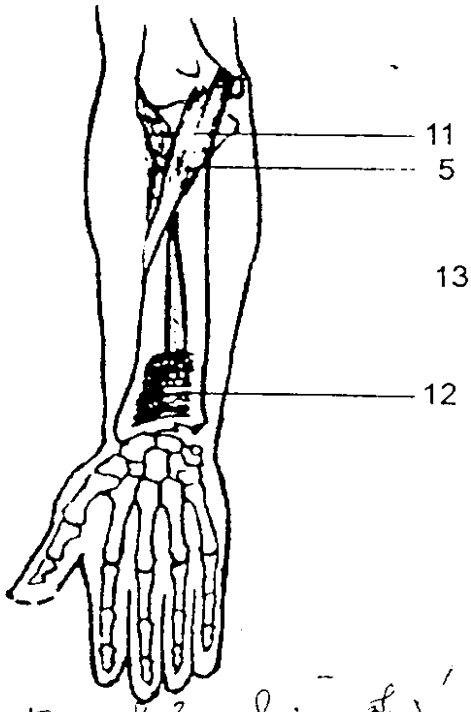
Tuy cùng chung một gân nhưng cơ ba đầu chia làm ba thân cơ riêng biệt, không như cơ hai đầu chỉ có một thân cơ.

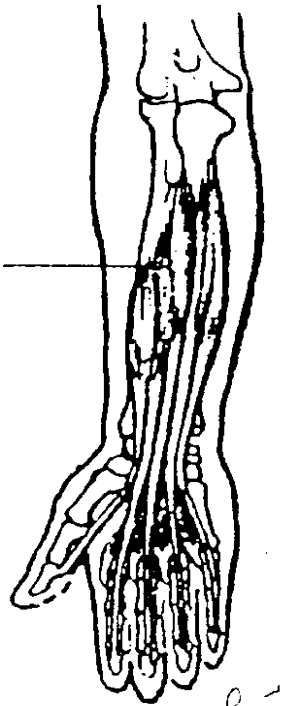
Phần dài và *cơ rộng ngoài* là những cơ nông, cơ rộng, trong là cơ sâu, một phần bị hai cơ trên che khuất. Toàn thân cơ ở sát dưới da, trừ đầu trên của phần dài bị khuất dưới cơ tam giác vai.

Hình 38



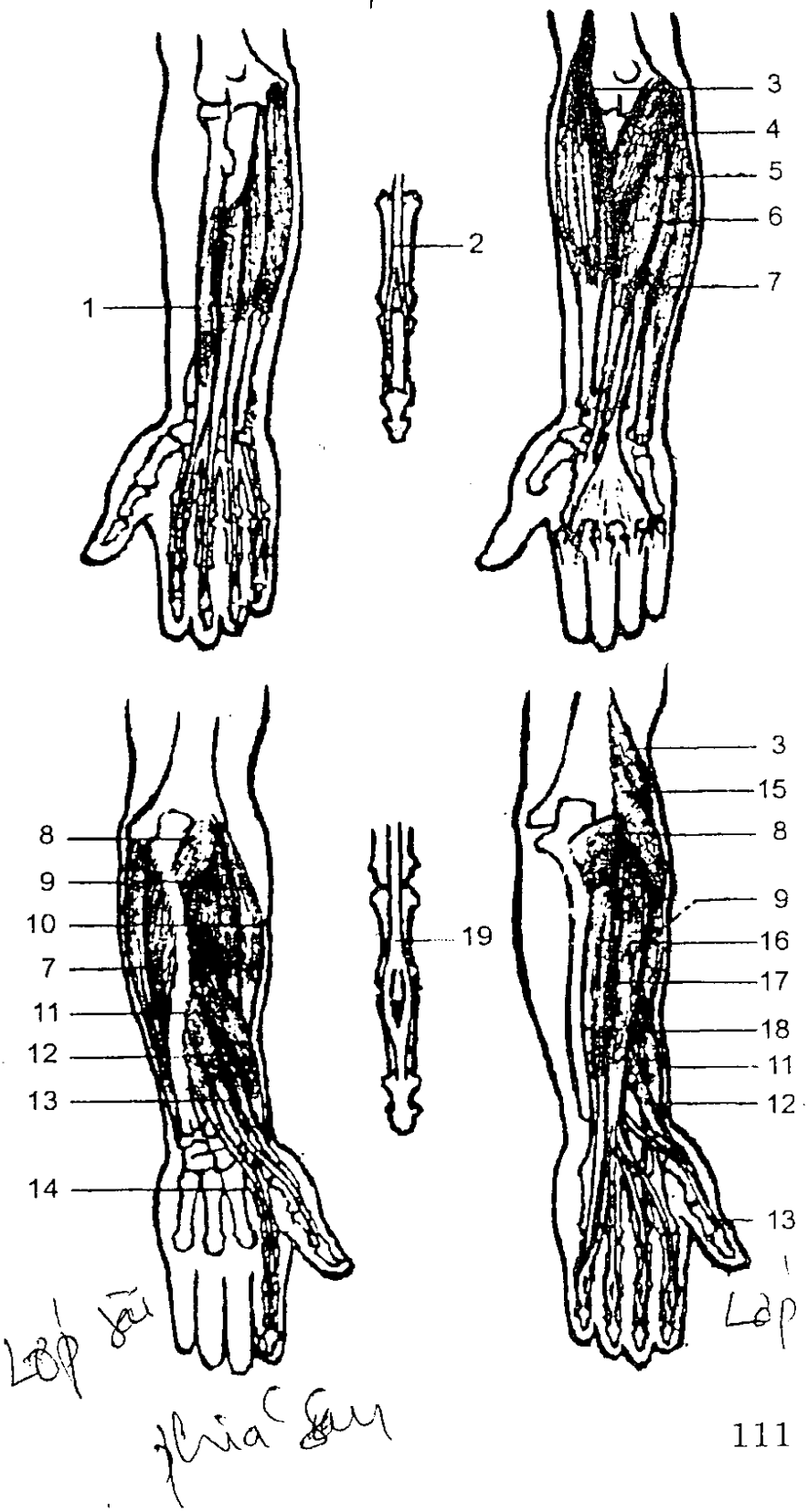
1. Cơ hai đầu
2. Cơ cánh tay trước
3. Cơ ba đầu
4. Cơ ngửa dài
5. Cơ sấp tròn
6. Cân cơ hai đầu
7. Cơ gan tay lớn
8. Cơ gan tay nhỏ
9. Cơ trụ trước
10. Cơ quay I
11. Cơ ngửa ngắn
12. Cơ sấp vuông
13. Cơ gấp chung ngón tay (lớp sâu)





Hình 39

1. *Cơ gấp chung ngón tay (lớp nông)*
2. *Gân cơ gấp chung*
3. *Cơ ngửa dài*
4. *Cơ sấp tròn*
5. *Cơ gan tay lớn*
6. *Cơ gan tay nhỏ*
7. *Cơ trụ trước*
8. *Cơ khuỷu*
9. *Cơ quay II*
10. *Cơ ngửa ngắn*
11. *Cơ dài dạng ngón cái*
12. *Cơ ngắn duỗi ngón cái*
13. *Cơ dài duỗi ngón cái*
14. *Cơ duỗi ngón trỏ*
15. *Cơ quay I*
16. *Cơ duỗi chung ngón tay*
17. *Cơ duỗi ngón út*
18. *Cơ trụ sau*
19. *Gân cơ duỗi chung ngón tay*



Khi cẳng chân duỗi mạnh, cơ ba đầu co thì các phần của thân cơ nổi rõ, đồng thời một khoảng dẹt của gân cũng rõ hình ở phía dưới.

Khoảng dẹt ấy từ mỏm khuỷu lên đến giữa cánh tay phía ngoài và trên rất chếch, hai bên đầu trên gân là hai thân cơ rất nổi, ngoài là cơ rộng ngoài, phần dài và cơ rộng trong tập trung ở phía trong nên cạnh trong lớn hơn.

Cơ rộng trong ở phía dưới, có ngấn ngăn cách với phần dài. Phần dài là phần lớn hơn cả.

Khi cơ duỗi, những hình nổi của các cơ giảm đi rất nhiều, đoạn dưới chỉ là một diện tích tròn với những cạnh nổi ở quãng đầu gân chung.

Cơ ba đầu là cơ duỗi ngón tay rất khoẻ.

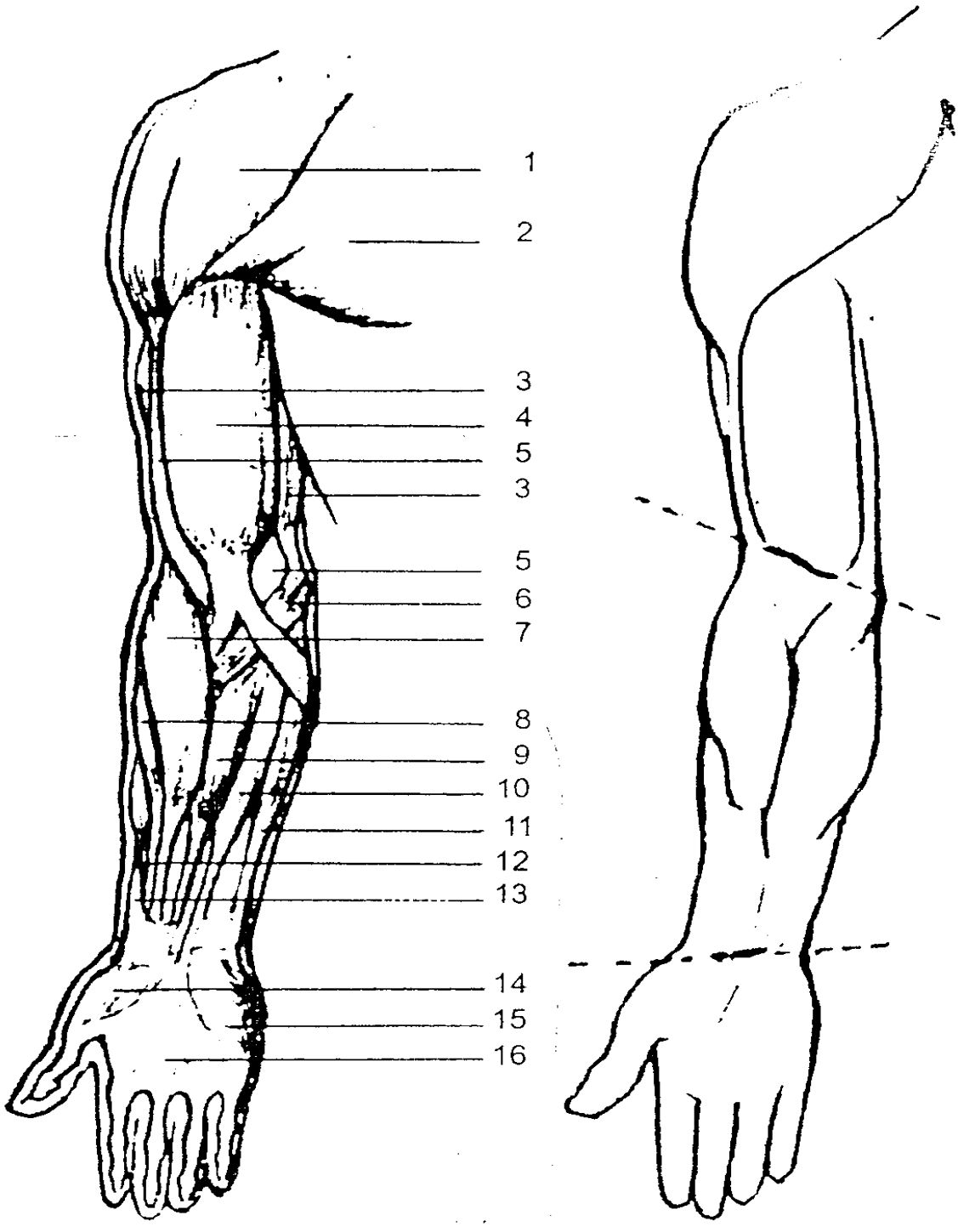
Phần dài cơ ba đầu có tác dụng như cơ quạ và phần dài cơ hai đầu, bó sát xương cánh tay vào hố khớp xương vai.

CÁC CƠ CẲNG TAY

Nhìn chung, khối các cơ cẳng tay 2/3 phía trên là thịt, 1/3 phía dưới là gân và gồm có nhiều cơ.

Lớp sâu có hai cơ bám sát xương, không có hình thái rõ rệt bên ngoài.

Hình 40



Chú thích hình 40

1. Cơ tam giác vai
2. Cơ ngực lớn
3. Cơ ba đầu cánh tay
4. Cơ hai đầu
5. Cơ cánh tay trước
6. Cơ sấp tròn
7. Cơ ngửa dài
8. Cơ quay I
9. Cơ gan tay lớn
10. Cơ gan tay bé
11. Cơ trụ trước
12. Cơ quay II
13. Gân cơ dài dạng ngón cái
14. Mô cái
15. Mô út
16. Cân gan tay

Trên là *cơ ngửa ngắn* bám từ mỏm trên lồi cầu, quấn vào 1/3 phía trên xương quay, chạy dọc theo cạnh ngoài xương cẳng tay và đỡ lớp cơ ngoài là cơ ngửa dài và hai cơ quay.

Dưới có *cơ sấp vuông* là một cơ hình tứ giác khá dày, có ảnh hưởng đến chiều dày của cổ tay, bắc ngang qua đầu dưới của xương trụ và xương quay.

Lớp giữa gồm toàn các cơ gấp, ở mặt trước và cạnh trong xương cẳng tay, bám từ mỏm vẹt và đường chéo mặt trước của xương quay. Thân cơ lớn chia thành nhiều bó, xuống đến dưới chuyển thành gân, nằm vào rãnh khớp đầu dưới xương trụ.

Riêng ngón cái chỉ có một gân xuống thẳng đến đốt đầu ngón tay, các ngón khác có hai gân chồng lên nhau, gân dưới đi thẳng đến đốt đầu ngón tay, gân trên tách ra hai nhánh bám vào hai cạnh của đốt giữa.

Lớp ngoài ở mặt trước và phía ngoài cẳng tay, phủ lên lớp giữa và xương quay.

Mặt trước có bốn cơ, đầu trên đều bám vào mỏm trên ròng rọc.

Từ ngoài vào có: cơ sấp tròn, cơ gan tay lớn, cơ gan tay nhỏ, và cơ trụ trước. Ba cơ sau đều ở sát dưới da.

Cơ sấp tròn trên bám vào mỏm trên ròng rọc và cạnh trong xương cánh tay, thớ ngắn đi chéo ra ngoài, đến giữa mặt ngoài xương quay khớp vào ấn sấp tròn, gân ở phần dưới quấn lấy xương quay. Nửa dưới bị các cơ ngoài che khuất, nửa trên nổi rõ ở phía trong ngấn khớp cánh tay.

Có tác dụng úp sấp cẳng tay đồng thời gấp vào cánh tay.

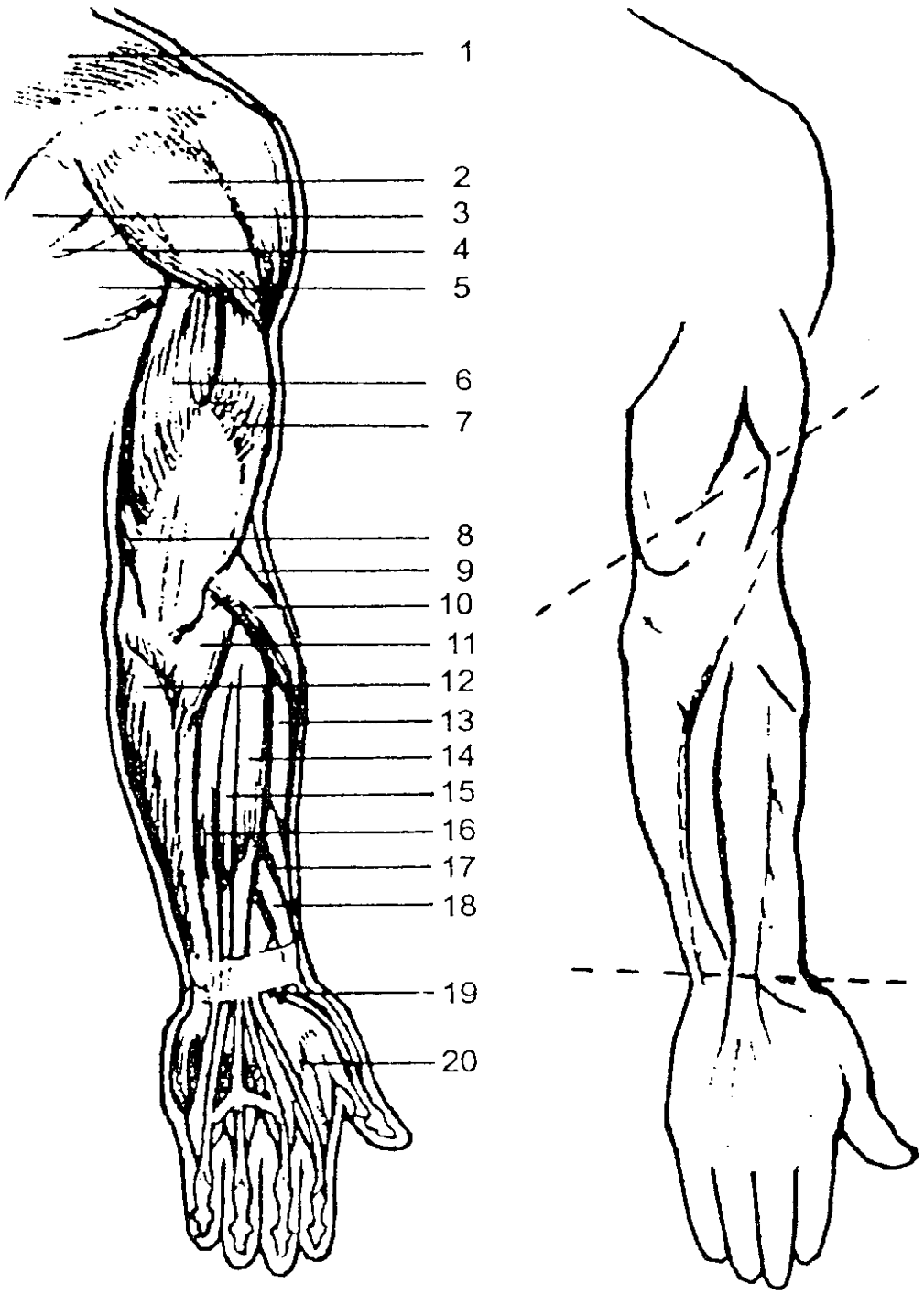
Cơ gan tay lớn, cơ gan tay nhỏ, và cơ trụ trước. Ba cơ này phần trên hợp lại với nhau thành một khối, cùng bám vào mỏm trên ròng rọc, phủ kín nửa trên cạnh trong cẳng tay, đến khoảng giữa cẳng tay thì chia thành những gân riêng. Gân của *cơ gan tay lớn* chúc đến cổ tay thì lẩn vào lớp màng bao cổ tay và bám vào cạnh trên xương bàn tay đốt trỏ.

Gân *cơ gan tay nhỏ* mảnh hơn, nổi rõ, đi qua trên lớp dây chằng xương cổ tay và hợp vào cân gan bàn tay. Gân này ở giữa mặt trước cổ tay.

Gân *cơ trụ trước* ở cạnh trong cẳng tay, bám vào xương đậu và cuối đốt bàn tay thứ năm.

Cả ba cơ đều là cơ gấp bàn tay vào cẳng tay. Cơ gan tay lớn co cạnh ngoài, cơ trụ trước co cạnh trong, cơ gan tay nhỏ là cơ gấp trực tiếp.

Hình 41



Chú thích hình 41

1. *Cơ thang*
2. *Cơ tam giác vai*
3. *Cơ dưới sống*
4. *Cơ tròn bé*
5. *Cơ tròn to*
6. *Phần dài cơ ba đầu*
7. *Cơ rộng ngoài*
8. *Cơ rộng trong*
9. *Cơ ngửa dài*
10. *Cơ quay I*
11. *Cơ khuỷu*
12. *Cơ trụ trước*
13. *Cơ quay II*
14. *Cơ duỗi chung ngón tay*
15. *Cơ duỗi ngón út*
16. *Cơ trụ sau*
17. *Cơ dài dạng ngón cái*
18. *Cơ ngắn duỗi ngón cái*
19. *Cơ dài duỗi ngón cái*
20. *Cơ mu (liên đốt I)*

Lớp ngoài còn có các cơ rất nổi ở cạnh ngoài cẳng tay là các *cơ ngửa dài và hai cơ quay*. Ba cơ này có đoạn xếp chồng lên nhau. Hai cơ trên, thân cơ lật xoắn ở cạnh ngoài cẳng tay, trên đều bám vào 1/3 phía dưới xương cánh tay đến mỏm trên lồi cầu. Trên cùng là cơ ngửa dài, dưới độ một đốt ngón tay là cơ quay thứ I, cơ quay thứ II bám vào mỏm trên lồi cầu, cả ba cơ đều có gân dài.

Gân *cơ ngửa dài* bám vào mỏm trâm xương quay.

Gân *cơ qua I* bám vào cuối đốt xương bàn tay thứ hai.

Gân *cơ quay II* bám vào mỏm trâm của đốt xương bàn tay thứ ba. Thân cơ rất dày, ở cạnh ngoài xương quay, cạnh sau giáp với cơ duỗi chung ngón tay. Hai cơ trên mỏng và dẹt, phần trên dính liền nhau xuống đến

cẳng tay thì quấn lật trở vào và thân cơ trở nên dày dặn hơn.

Cơ ngửa dài ở mặt trước, đứng sát cạnh cơ gan tay lớn.

Khi tay nghỉ hoặc hơi co không thấy sự tách biệt giữa cơ ngửa dài và cơ quay I, nhưng khi phải dùng sức co cánh tay thì cơ ngửa dài nổi rõ như sợi dây căng.

Cơ quay I che khuất một phần cơ quay II, nhưng chính cơ quay I cũng có một phần bị cơ ngửa dài phủ lên.

Cơ quay II thường xuyên nổi rõ một hình dài độ ba bốn đốt ngón tay ở giữa cạnh ngoài cẳng tay.

Mặt sau.

Khối cơ mặt sau cẳng tay chia làm hai lớp, mỗi lớp có ba cơ. Các cơ lớp sâu chỉ ở nửa dưới cẳng tay và hướng chéo ra ngoài. Các cơ nông ở lớp ngoài, trên đều bám vào mỏm trên lồi cầu và xuống thẳng, chéo hướng với các lớp cơ sâu.

LỚP SÂU

Các cơ duỗi ngón cái thứ I, thứ II và thứ III.

Ba cơ này đều dài và thon, dính sát với nhau, xếp theo thứ tự từ trên xuống dưới và từ ngoài vào trong.

Cơ thứ I dài hơn cả, trên bám vào mặt sau của hai xương cẳng tay, phía dưới dính sát với cơ thứ II, đều chéo xuống cạnh ngoài của xương quay thì chuyển thành gân, bám sát cạnh ngoài mỏm trâm xương quay rồi vào hai rãnh riêng. Gân thứ I dừng lại ở cạnh trên xương bàn tay.

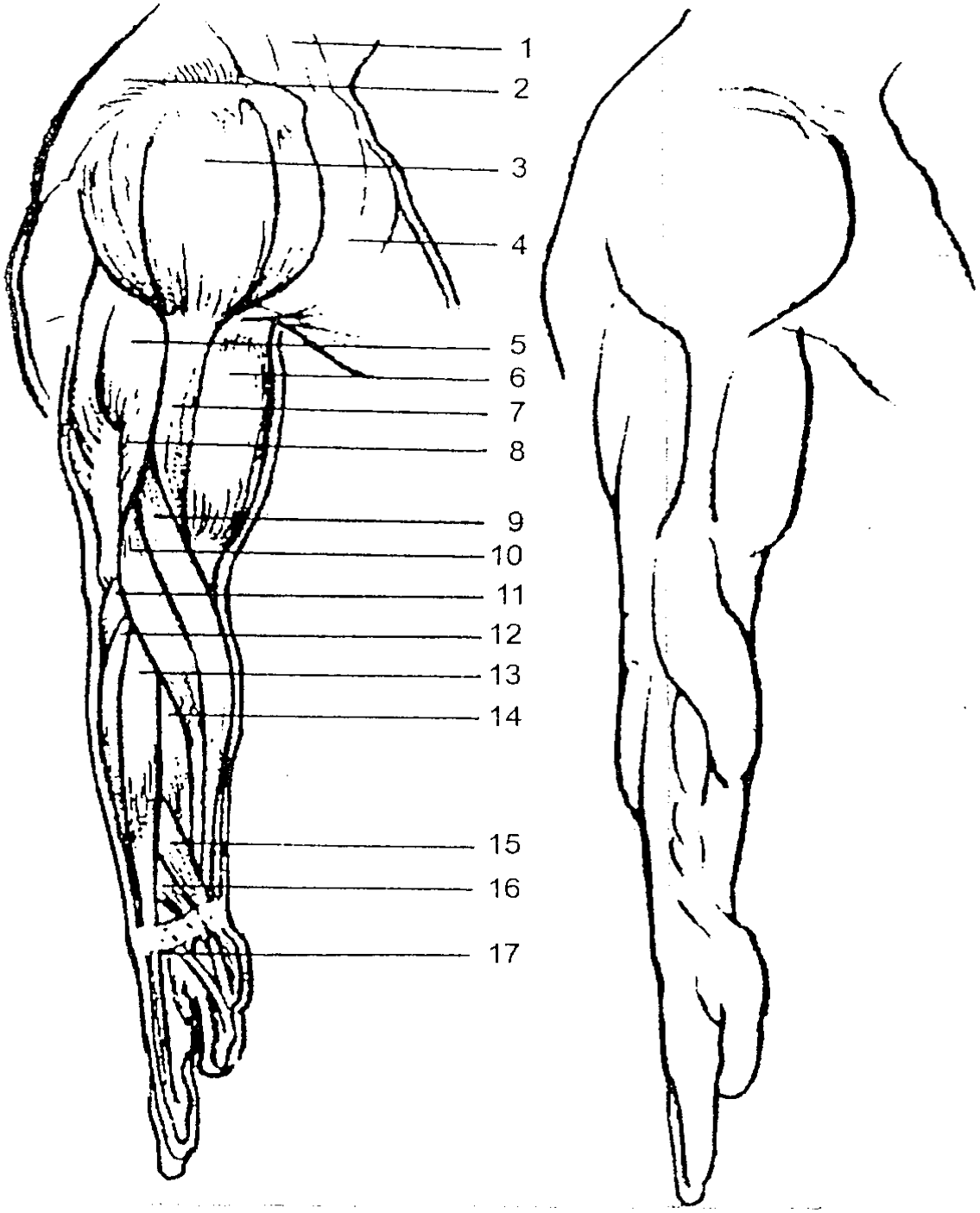
Gân thứ II vượt qua đốt xương bàn tay, bám vào đốt ngón tay. Ngón cái duỗi, những gân này nổi rõ ở cạnh ngoài cổ tay, dọc theo đốt ngón cái xương bàn tay.

Cơ thứ III đứng phía trọng hai cơ trên, thân cơ mảnh, trên bám vào xương trụ, gân cách xa gân hai cơ trên một khoảng rộng, vào rãnh chéo của mặt sau xương quay, đến đốt bàn tay của ngón cái, hợp với gân của cơ duỗi thứ II, xuống dưới bám vào cạnh trên đốt đầu ngón cái.

Ngón cái duỗi, cạnh dưới của xương quay cùng với gân của cơ thứ II và thứ III tạo nên một hố lõm hình tam giác ở cạnh ngoài mu bàn tay gọi là bao thuốc.

Điểm bám của ba cơ duỗi ở vào ba đoạn khớp của ngón cái:

Hình 42



Chú thích hình 42

1. *Cơ ức đòn chũm*
2. *Cơ thang*
3. *Cơ tam giác vai*
4. *Cơ ngực lớn*
5. *Phần dài cơ ba đầu*
6. *Cơ hai đầu*
7. *Cơ cánh tay trước*
8. *Cơ rộng ngoài*
9. *Cơ ngửa dài*
10. *Cơ quay I*
11. *Cơ khuỷu*
12. *Cơ trụ sau*
13. *Cơ duỗi chung ngón tay*
14. *Cơ quay II*
15. *Cơ dài dạng ngón cái*
16. *Cơ ngắn duỗi ngón cái*
17. *Cơ dài duỗi ngón cái*

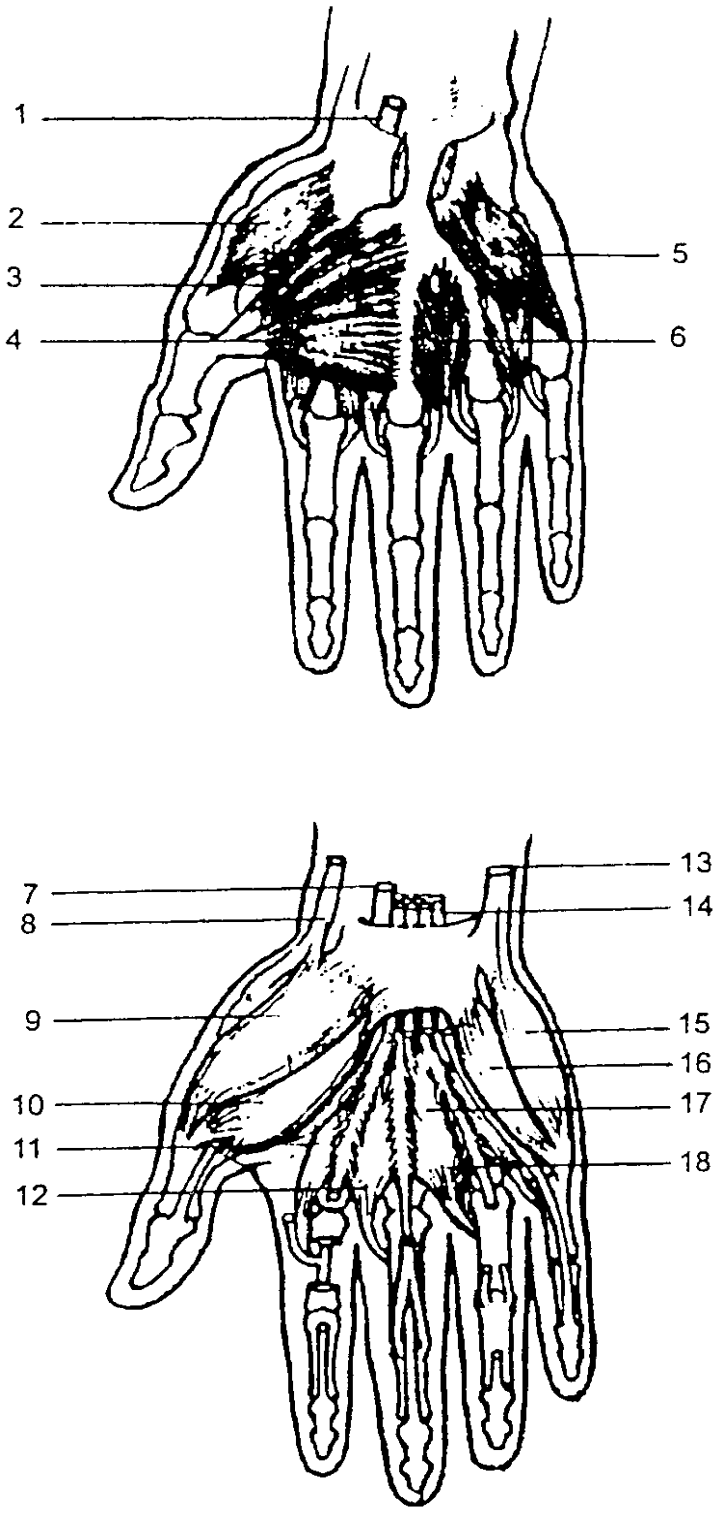
Cơ thứ I bám vào đốt bàn tay
Cơ thứ II bám vào đốt giữa
Cơ thứ III bám vào đốt đầu ngón tay.

LỚP NÔNG

Các cơ lớp nông, phần trên đều bám vào mỏm trên lồi cầu gồm ba cơ: *cơ duỗi chung ngón tay, cơ trụ sau* và *cơ khuỷu.*

Cơ duỗi chung ngón tay là cơ quan trọng nhất, ở phía trong các cơ quay. Thân cơ xuống đến khoảng 1/3 phía dưới cẳng tay thì chia thành bốn gân dính liền nhau, luồn dưới bao khớp cổ tay rồi phân ra bốn ngả, mỗi gân xuống một ngón, bám vào đốt giữa, ở giữa cạnh trên đốt và tách ra hai bên bám vào cạnh đốt rồi tiếp tục xuống dưới, hợp lại bám vào cạnh trên đốt đầu ngón tay.

Hình 43



1. Gân cơ gan tay lớn
2. Cơ đối ngón cái
3. Bó chéo cơ khép ngón cái
4. Bó ngang cơ khép ngón cái
5. Cơ đối ngón út
6. Cơ liên đốt bàn tay
7. Gân cơ dài gấp ngón cái
8. Gân cơ dài dạng ngón cái
9. Gân cơ ngắn dạng ngón cái
10. Cơ ngắn gấp ngón cái
11. Cơ giun I
12. Cơ giun II
13. Gân cơ trụ trước
14. Gân cơ gấp chung ngón tay
15. Cơ khép ngón út
16. Cơ ngắn gấp ngón út
17. Cơ giun III
18. Cơ giun IV

Các gân cơ duỗi chung ngón tay có liên quan chặt chẽ với nhau vì thế khó duỗi riêng một ngón trừ ngón trỏ và ngón út có thêm cơ riêng, hai ngón đó đều có hai gân dính liền nhau.

Hình thái của cơ duỗi chung rất nổi ở mặt sau cẳng tay, phía trong rãnh ngăn cách của cơ quay.

Từ 1/4 phía dưới tới cổ tay gân không rõ lắm, nhưng khi duỗi ngón tay, gân nổi hẳn lên mu bàn tay.

Khi bàn tay nắm lại, gân nổi ở khớp đầu xương bàn tay.

Cơ trụ sau ở phía trong cơ duỗi chung ngón tay và cùng một đầu gân với các cơ duỗi bám vào mỏm trên lồi cầu.

Dưới là một gân chắc dọc theo xương trụ, vào rãnh khớp phía ngoài mỏm trâm và bám vào cạnh trên đốt bàn tay ngón út.

Cơ khuỷu là một cơ nhỏ, hình tam giác ở vị trí trên của lớp cơ nông, có gân riêng bám vào mỏm trên lồi cầu, thớ xoè ra hướng vào mỏm khuỷu và phần trên cùng của mặt ngoài xương trụ.

CƠ BÀN TAY

Các cơ bàn tay chia làm ba vùng:

1) Vùng giữa là lòng bàn tay.

2) Vùng ngoài thuộc về ngón tay cái và mô cái.

3) Vùng trong gồm mô út và ngón út

Vùng giữa

Tất cả các kẽ xương bàn tay ở lòng cũng như mô bàn tay đều có cơ nối liền xương nọ với xương kia.

Thân cơ bám vào hai cạnh xương bàn tay, gân bám vào khớp bàn và ngón tay rồi hợp lại với gân của cơ duỗi chung ngón tay, có tác dụng choãi và chụm ngón tay. Tuy ở sâu nhưng những cơ này cũng có ảnh hưởng đến hình thái bên ngoài.

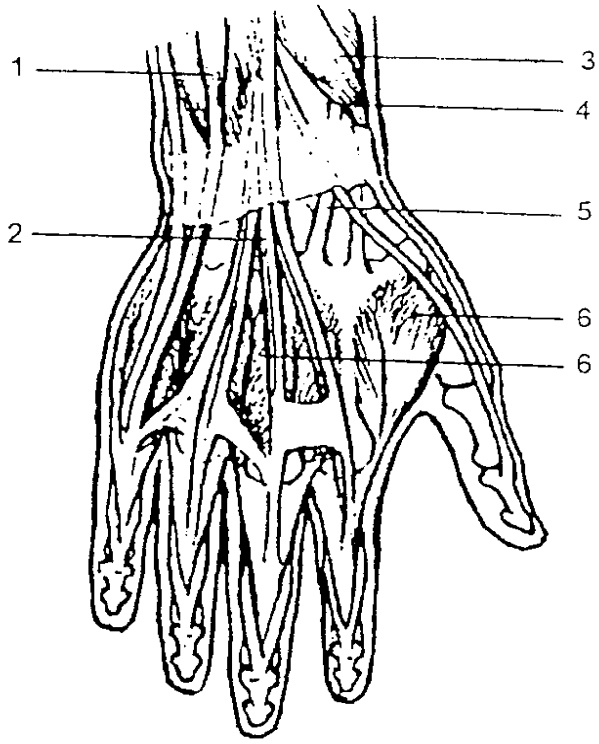
Ở mu bàn tay, khoảng giữa đốt bàn tay của ngón cái và ngón trỏ, cơ thứ I nổi rất rõ, còn các cơ những đốt khác không rõ lắm, nối liền các đốt thành một khối, tạo nên hình cong đều đặn của mu bàn tay.

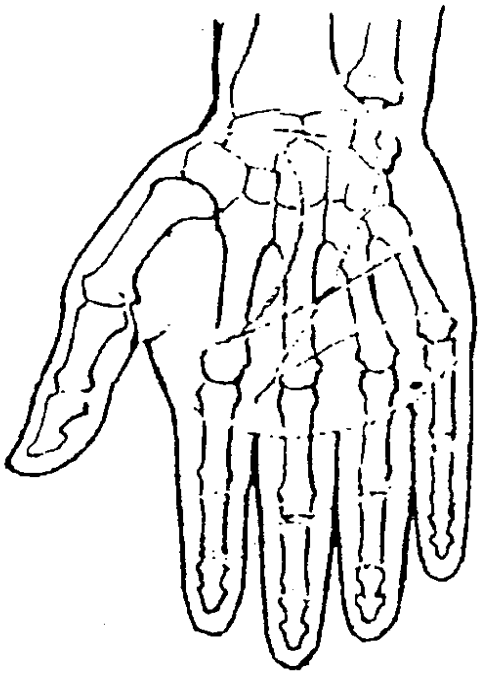
Vùng ngoài

Mô cái ở lòng bàn tay gồm có cơ khép và các cơ ngón cái, hình nổi đầy đặn từ giữa cổ tay đến xương bàn tay ngón cái, tạo nên chiều dày của cạnh ngoài bàn tay (Hình 43).

Cơ khép hình tam giác, cạnh dưới bám vào xương cả và phần trước của đốt bàn tay thứ III, thớ ra ngoài bám vào đầu trên đốt ngón cái, bị khuất dưới những gân các cơ gấp ngón tay. Cơ này chỉ còn lộ ra ở đầu ngoài và là phần trũng của mô cái.

Hình 44





1. Cơ duỗi ngón út
2. Cơ duỗi chung ngón tay
3. Cơ dài dạng ngón cái
4. Cơ ngắn duỗi ngón cái
5. Cơ dài duỗi ngón cái
6. Cơ mu bàn tay (liên đốt)

Cơ ngắn dạng ngón cái ở phía trước đốt bàn tay thứ I, trên bám vào phần ngoài xương cổ tay (xương thuyền và xương thang) và dây chằng cổ tay, dưới bám vào mặt trước đốt bàn tay thứ I và cạnh trên đốt ngón cái.

Cơ ngắn gấp ngón cái nằm ngay dưới cơ ngắn dạng ngón cái có hai bó: bó nông bám vào dây chằng vòng cổ tay, bó sâu bám vào xương thê và xương cả, dưới bám vào cạnh trên đốt ngón cái.

Cơ đốt ngón cái bám vào xương thang và dây chằng vòng cổ tay dưới bám vào bờ ngoài mặt trước đốt bàn tay ngón cái.

Vùng trong

Cơ mô út ở cạnh trong bàn tay và cách cấu tạo cũng tương tự như các cơ của ngón tay cái.

Cơ dạng ngón út bám vào xương đậu, dưới bám vào đầu trên đốt ngón út (cạnh ngoài).

Cơ ngắn gấp ngón út bám vào xương móc, dưới bám vào cạnh ngoài đầu trên đốt ngón út.

Cơ đốt ngón út bám vào xương móc, dưới bám vào bờ trong xương bàn tay ngón út.

CHI DƯỚI

Cũng như chi trên, chi dưới chia làm 4 phần: hông, đùi, cẳng và bàn chân.

Xương đùi có liên quan chặt chẽ với xương chậu.

Chậu hông đã được giới thiệu một cách khái quát khi nghiên cứu phần thân, cần ôn lại để nắm vững và thấy rõ quan hệ của nó với xương và các cơ đùi.

Chậu hông hình thành bởi hai xương chậu, xương cùng và xương cụt (Hình 47).

Xương chậu là một xương dẹt hình chữ nhật nhưng khúc khuỷu không đều, giữa thắt và vênh như cái chong chóng, giữa có một hố lõm gọi là ổ cối, nửa trên thuộc về phần hông, nửa dưới có một lỗ rộng gọi là lỗ bịt. Phía trước có ụ mu, phía sau có ụ ngồi.

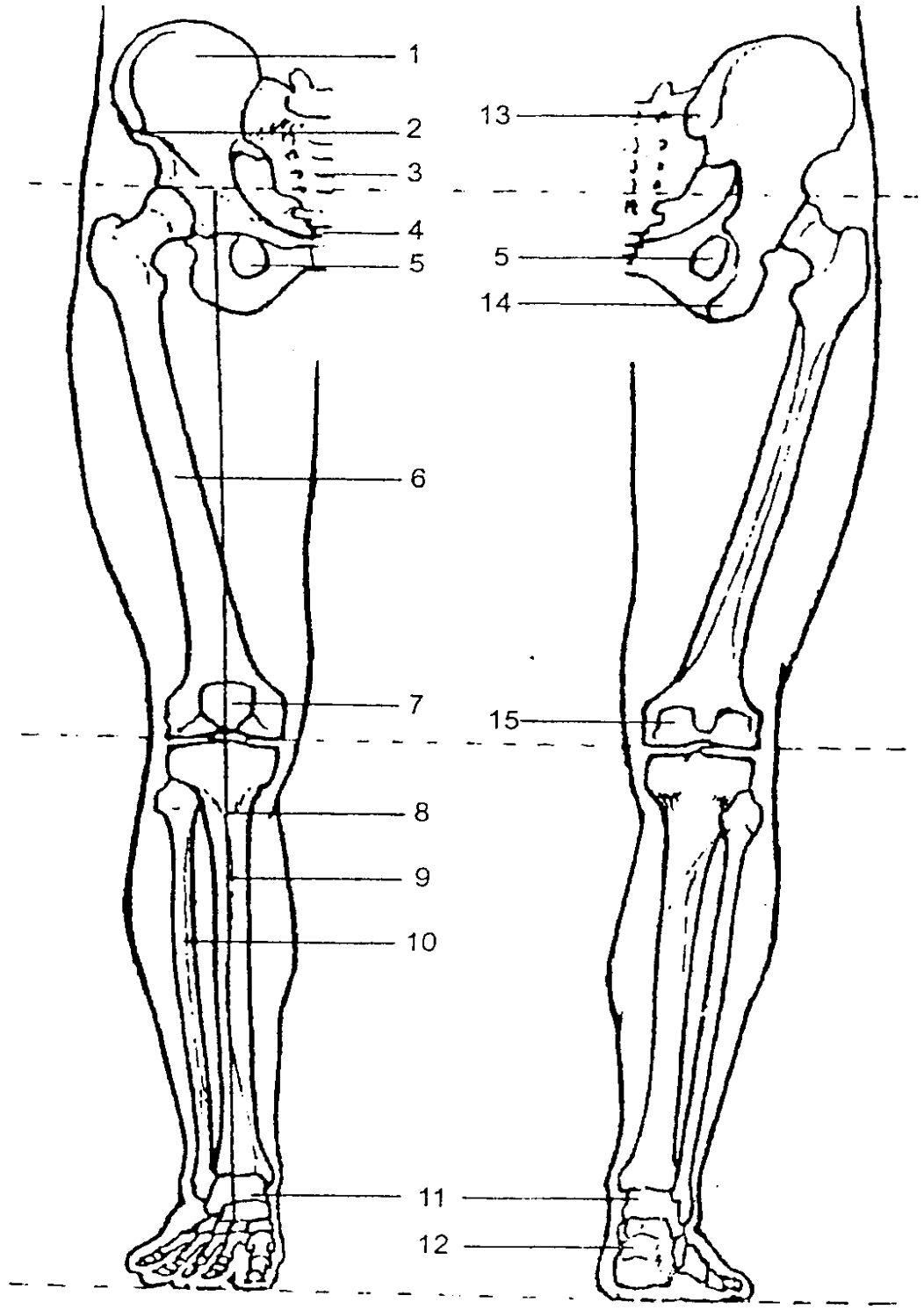
Mặt ngoài trũng, trên có một lõm rộng gọi là hố chậu ngoài, gần cạnh trên có hai bờ nổi hình cong là đường cong trên và đường cong dưới.

Ổ cối tròn, cạnh dưới khúc khuỷu, chung quanh nổi bờ, đáy hố có một lõm gồ ghề.

Mặt trong, mào eo trên lượn chéo, phân hố chậu trong ra phía trước ở phần trên.

Phần dưới phía sau là một diện tích hình tứ giác nhẵn phía trên diện đó có một mấu lồi lớn là gai chậu sau và diện nhĩ, dưới là lỗ bịt.

Hình 45



Chú thích hình 45

1. Xương chậu
2. Gai chậu trước
3. Xương cùng
4. Xương cụt
5. Lỗ bịt
6. Xương đùi
7. Xương bánh chè
8. Mấu lồi trước
9. Xương chày
10. Xương mác
11. Xương sên
12. Xương gót
13. Gai chậu sau
14. Ụ ngồi
15. Lồi cầu

Lỗ bịt của xương chậu của nam hình bầu dục, của nữ hình tam giác.

Cạnh trên và cạnh dưới đều cong ra; hai cạnh trước và sau cong vào, rất khúc khuỷu.

Cạnh trước có hai mấu lồi là gai chậu trước trên và gai chậu trước dưới, đầu góc phía trước là góc mu.

Cạnh sau cũng có hai mỏm gai là gai chậu sau trên và gai chậu sau dưới, dưới cùng có ụ ngồi.

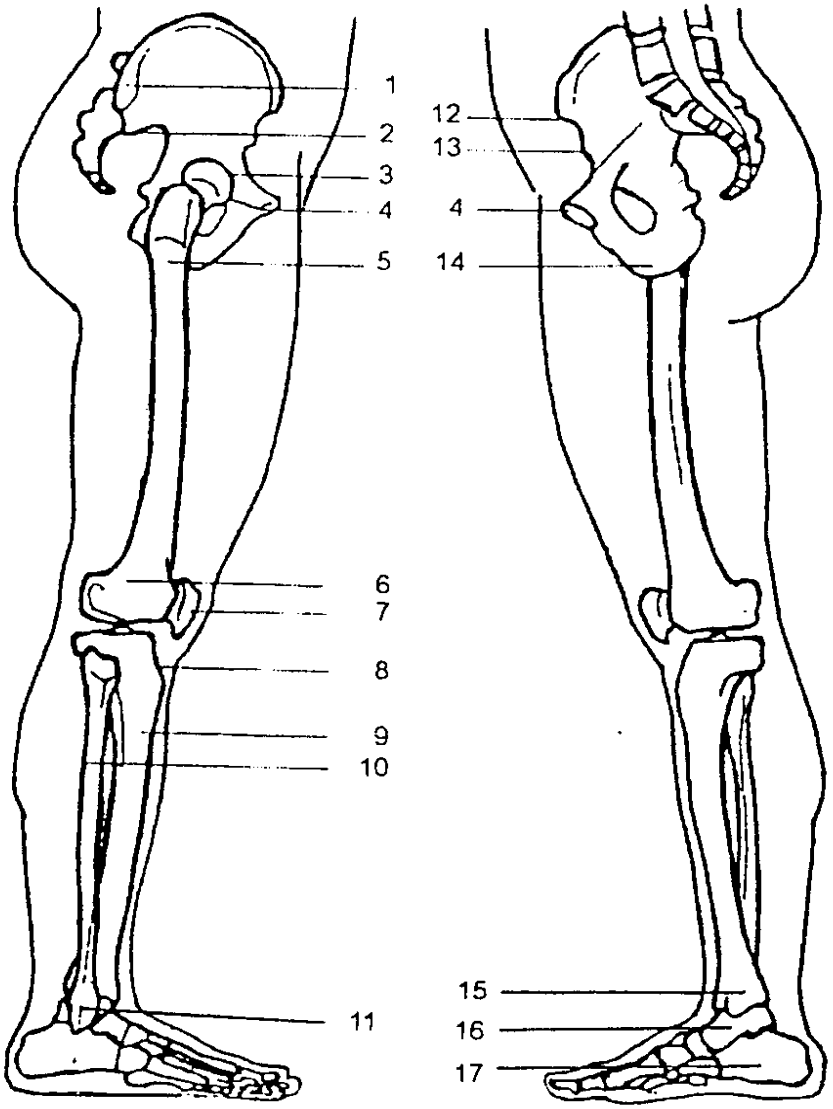
Cạnh trên là mào chậu rộng và dày, cong lên, từ phía trước về phía sau.

Xương đùi

Nhìn mặt bên, xương đùi hình chữ S cong ra phía trước, do đó mặt trước đùi cũng cong theo (Hình 48).

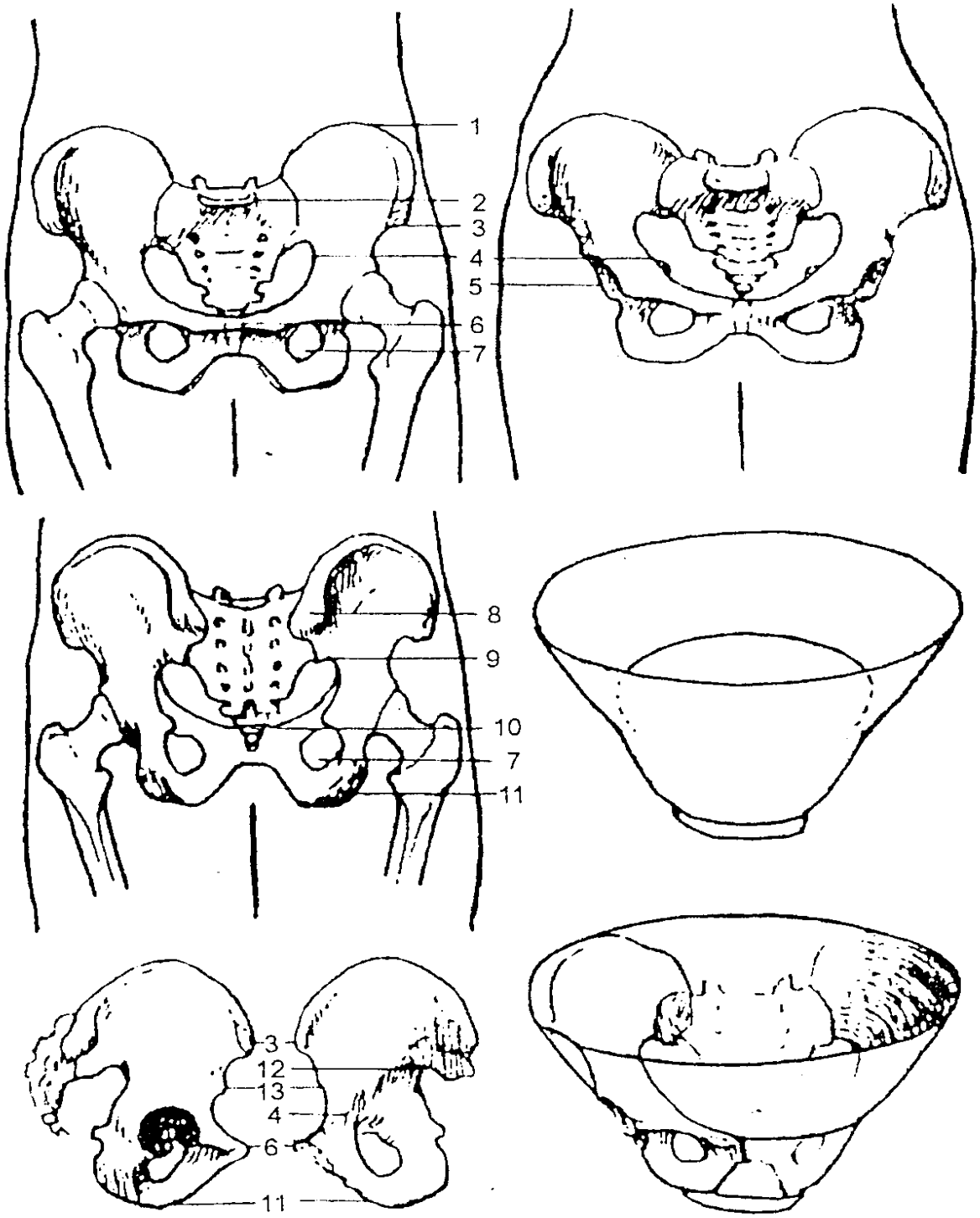
Đầu khớp trên tròn 2/3 hình cầu, giữa có hố lõm cho dây gân tròn bám. Cổ xương hơi thắt và chếch lên trên.

Hình 46



1. Gai chậu sau trên
2. Gai chậu sau dưới
3. Đầu xương đùi
4. Ụ mu
5. Mấu chuyển lớn
6. Lồi cầu ngoài
7. Xương bánh chè
8. Mấu lồi trước
9. Xương chầy
10. Xương mác
11. Mắt cá ngoài
12. Gai chậu trước trên
13. Gai chậu trước dưới
14. Ụ ngồi
15. Mắt cá trong
16. Xương sên
17. Xương gót

Hình 47



Chú thích hình 47

1. Mào chậu
2. Xương cùng
3. Gai chậu trước trên
4. Mào eo
5. Ổ cối
6. Ụ mu
7. Lỗ bịt
8. Gai chậu sau trên
9. Gai chậu sau dưới
10. Xương cụt
11. Ụ ngồi
12. Diện nhĩ
13. Gai chậu trước dưới

Khoảng giữa cổ và thân xương có hai mấu: phía ngoài là mấu chuyển lớn, mấu chuyển nhỏ ở phía trong.

Mấu chuyển lớn đầu nhô cao hơn cổ xương nên giữa khoảng cổ và mấu chuyển thành một rãnh để cơ bám vào. Phía trước có đường chéo gồ ghề, phía sau là một gờ nổi, nối liền hai mấu với nhau.

Thân xương hình trụ tam giác, mặt trước và cạnh bên nhẵn, mặt sau có bờ nổi gồ ghề làm chỗ bám cho nhiều cơ. Từ hai mấu chuyển xuống dưới choãi dần thành hình tam giác. Đầu dưới lớn, hình tứ giác, có hai lồi cầu hợp lại với nhau ở phía trước thành ròng rọc, mặt sau phân ra làm hai.

Nửa ròng rọc phía ngoài lớn, cạnh nổi và đầu nhô lên cao hơn cạnh trong.

Những lồi cầu ở mặt sau rất lớn tiếp tục diện khớp của ròng rọc, bên cạnh đều có mấu để gân bám. Phía sau mấu trong có mấu bám của cơ khép lớn.

Tuy hai lồi cầu cùng một diện ngang, nhưng thân xương từ dưới lên không đứng thẳng mà ngả rất nhiều

ra phía ngoài, nên dù xương đùi ở giữa khối thịt lớn nhưng mấu chuyển lớn lại ở sát dưới da, còn đầu xương chếch lên, và quay trở vào phía trong, ở vào khoảng giữa ngấn bẹn.

XƯƠNG CẲNG CHÂN

Cẳng chân gồm hai xương là xương chầy và xương mác.

Xương chầy là một xương rất khoẻ, riêng mình nó đỡ xương đùi. Thân xương hình chữ S hơi vặn, đầu trên rộng ngang, phía sau nhô ra rất nhiều. Mặt trên dẹt, có hai diện khớp tròn và hơi lõm. Diện khớp ngoài dài, rộng gần bằng nhau. Diện khớp trong dài và hẹp. Giữa hai diện khớp có một mấu lồi là gai xương chầy.

Mặt trước, trên có một diện tam giác, đầu quay xuống dưới và chếch ra phía trước, có một mấu lớn là mấu lồi trước, tiếp xuống dưới là cạnh trước của xương.

Chân đứng thẳng, diện tam giác đó bị khuất, nhưng khi gấp đầu gối thì đặc điểm ấy rất rõ.

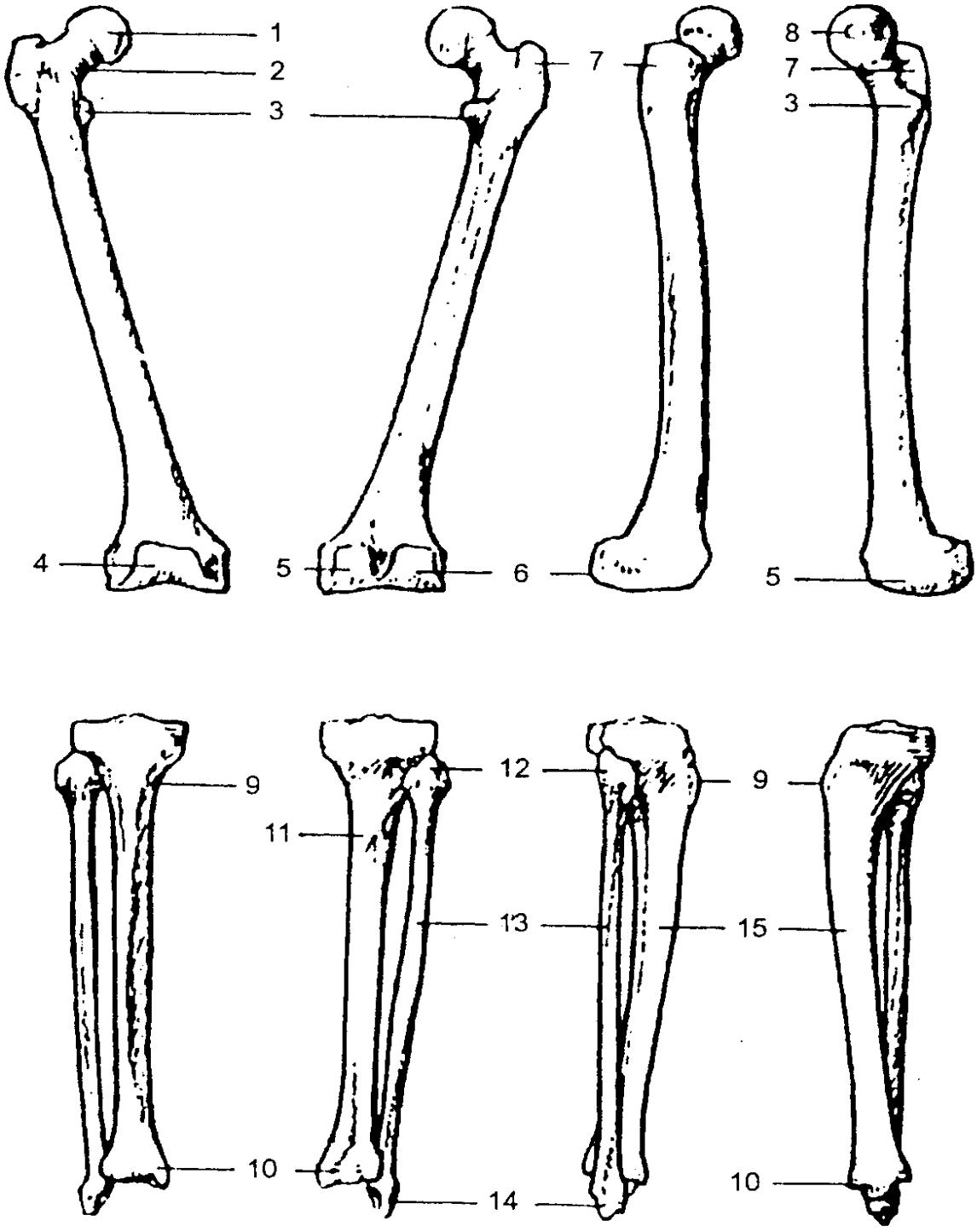
Thân xương hình trụ tam giác khởi điểm từ mấu lồi trước xuống đến mắt cá trong.

Cạnh ngoài, trên cong vào, dưới cong ra phía trước.

Mặt trong nhẵn, hơi cong vào và ở sát dưới da.

Mặt sau tương đối hẹp hơn hai cạnh kể trên, giới hạn diện tam giác khoeo.

Hình 48



Chú thích hình 48

1. Đầu xương
2. Cổ xương
3. Mấu chuyển nhỏ
4. Ròng rọc
5. Lồi cầu trong
6. Lồi cầu ngoài
7. Mấu chuyển lớn
8. Hố lõm dây gân tròn
9. Mấu lồi trước
10. Mắt cá trong
11. Đường chéo
12. Mỏm trâm
13. Xương mác
14. Mắt cá ngoài
15. Xương chầy

Đầu dưới hình tứ giác, mặt dưới có diện khớp lõm hình thành khớp với xương sên.

Cạnh trong trễ xuống là mắt cá trong.

Phía ngoài có diện khớp hình tam giác, khớp với xương mác.

Xương mác là một xương mảnh, dài, hình trụ tam giác hơi vặn. Đầu trên nở, có diện khớp với xương chầy, phía sau có mỏm trâm là chỗ bám của gân cơ hai đầu đùi.

Đầu dưới là mắt cá ngoài hình tam giác, mặt dưới phía trong có diện khớp, cùng xương chầy khớp với xương sên.

Mặt ngoài tròn ở sát dưới da, mặt sau có rãnh gân của cơ mác bên.

Xương mác bám vào cạnh ngoài xương chầy và trễ xuống thấp hơn xương chầy. Thân xương khuất dưới lớp cơ nhưng hai đầu đều ở sát dưới da.

Xương bánh chè là một xương nhỏ hình tam giác, đầu chúc xuống dưới, đứng sát ròng rọc của xương đùi, cạnh trên tròn, ở sát dưới da.

XƯƠNG BÀN CHÂN

Cũng như xương bàn tay, xương bàn chân chia làm 3 khối: đốt cổ chân, đốt bàn chân và đốt ngón chân.

Cổ chân gồm 7 xương, xếp thành hai hàng. Hàng thứ I có: xương sên, xương gót, và xương ghe. Hàng thứ II có xương hộp và các xương chêm.

Xương sên là đỉnh của khối xương bàn chân, xếp chồng lên xương gót.

Mặt trước, một phần tròn là đầu xương, cổ xương hơi thắt, phần còn lại là thân xương, hình không đều, trên có diện khớp dòng rọc, phía trước rộng hơn phía sau.

Cạnh ngoài có diện khớp hình tam giác và một mỏm xương.

Cạnh trong diện khớp hình lưỡi liềm.

Mặt sau có rãnh cơ dài gấp ngón cái.

Mặt trước có diện khớp với xương ghe tròn và dưới có hai diện khớp với xương gót, giữa có rãnh sâu phân cách.

Xương gót to và không đều đặn như xương sên. Mặt trước có hai mấu, một to, một nhỏ, phía sau là thân xương.

Mặt trên, phía sau gồ ghề, phía trước có hai diện khớp với xương sên và cũng có một rãnh sâu ngăn đôi tương tự như mặt dưới của xương sên.

Mặt ngoài bằng, đứng thành và gồ ghề, có mấu ngăn rãnh của cơ mác dài với cơ mác ngắn. Mặt trong nhẵn, có rãnh gân của các cơ sâu phía sau cẳng. Mặt dưới hẹp, hai đầu có mấu bám của gân và cơ gan bàn chân. Mặt sau có ấn của gân gót ở nửa dưới.

Mặt trước có diện khớp với xương hộp.

Xương ghe là một xương dẹt hình trái xoan có hai mặt và một vành, ở vào mặt trước xương sên. Cả hai mặt đều là diện khớp.

Mặt sau cong vào, khớp với xương sên.

Mặt trước có ba diện khớp nhỏ, khớp với ba xương chêm.

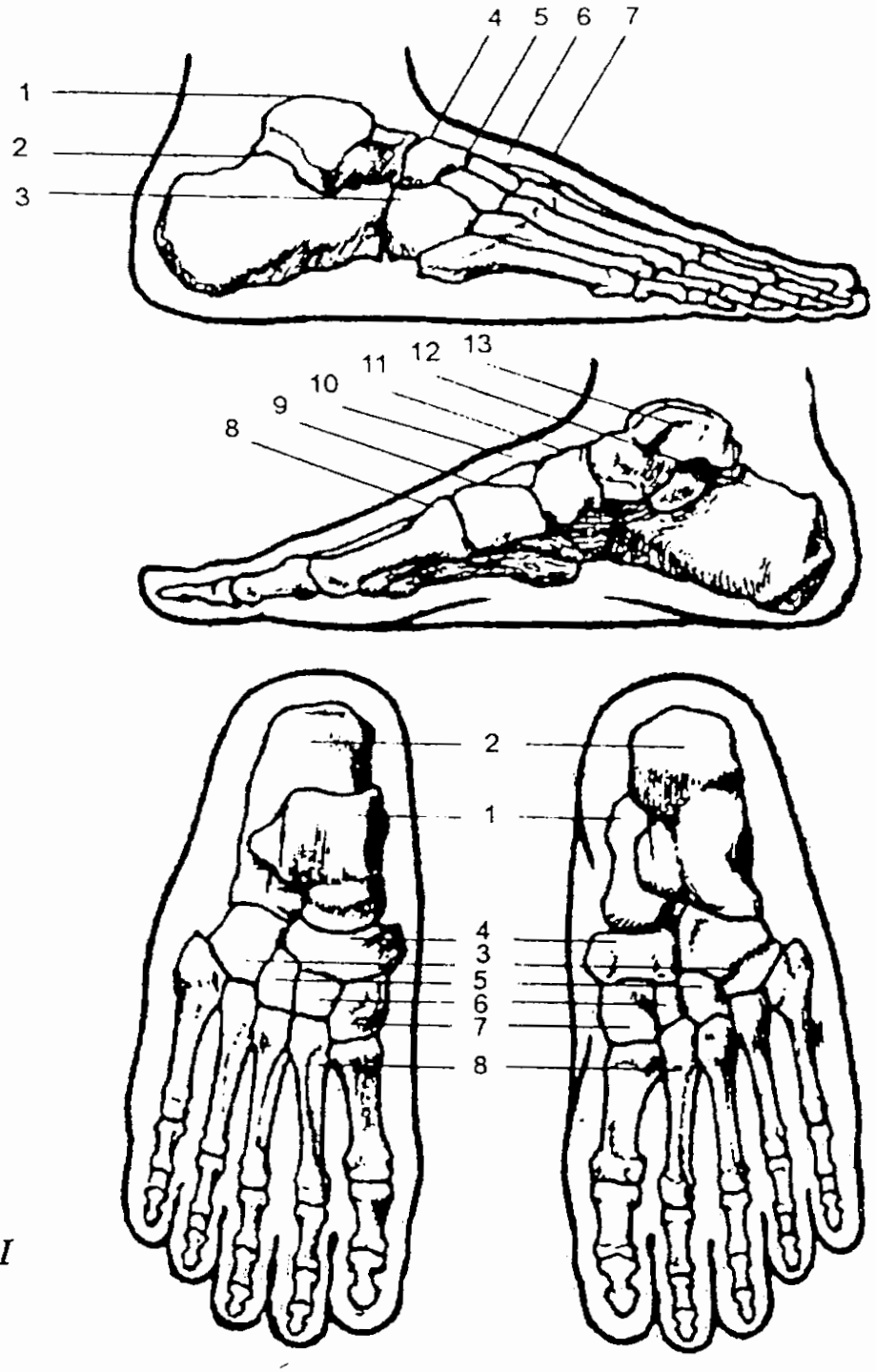
Vành trên cong lên và gồ ghề, ngoài có một mỏm và trong có diện khớp với xương hộp.

Xương chêm có ba đốt đều khớp với mặt trước xương ghe.

Xương hộp ở cạnh ngoài bàn chân mặt trên hơi tròn, mặt dưới có rãnh chéo của gân cơ mác dài bên.

Mặt sau khớp với mấu lớn của xương gót, mặt trước khớp với hai xương bàn chân, mặt trong khớp với xương ghe và xương chêm thứ III.

Hình 49



1. Xương sên
2. Xương gót
3. Xương hộp
4. Xương ghe
5. Xương chêm III
6. Xương chêm II
7. Xương chêm I
8. Xương bàn chân

Xương bàn chân có năm đốt, thân xương hình trụ tam giác, đầu xương to, hơi vuông, khớp với xương cổ chân và những đốt bàn chân bên cạnh.

Đầu khớp với đốt ngón tròn, mặt ở phía gan bàn chân rộng hơn, có hai mấu và hai bên có lõm khớp với dây gân.

Đốt thứ I to và ngắn, *đốt cuối cùng* mảnh, cạnh ngoài của đầu khớp với xương cổ chân có mỏm khớp với dây gân cơ mác ngắn. Gân cơ mác bám vào đốt thứ I.

Đốt II dài nhất khớp với xương chêm.

Nhìn toàn bộ, xương bàn chân cong vòng lên như hình tò vò, xương sên là đỉnh cao nhất, đỡ cẳng chân.

Đặc điểm: Hướng của xương đùi không theo hướng dọc mà chếch từ trên xuống vào phía trong. Đường dọi qua những điểm: giữa ngấn bẹn (đầu xương đùi), giữa xương bánh chè, giữa cổ chân.

Hai đùi gặp nhau ở bẹn, đầu gối, bắp chân và mắt cá, nhưng cũng có loại đầu gối khuỳnh ra ngoài hoặc chụm vào trong.

Chân vòng kiềng, đầu gối khuỳnh ra, bàn chân chụm, kẽ hở giữa hai đầu gối rộng hay hẹp tuỳ theo xương chày cong nhiều hay ít.

Đầu gối chụm, hai bàn chân cách xa nhau thường thấy ở loại chân chữ bát.

Đùi và cẳng nhìn mặt bên, đường trục qua những điểm: giữa mấu chuyển lớn, giữa khớp gối và giữa mắt cá ngoài.

Cũng có người đầu gối duỗi quá độ nên đường trục không thẳng qua những điểm trên mà thành góc tù mở ra phía trước.

TỈ LỆ CHI DƯỚI

Xương đùi dài bằng cẳng kể cả bàn chân.

Vị trí của đầu xương đùi ở vào giữa ngấn bẹn nên có thể so sánh từ mặt đất đến khớp đầu gối là chiều dài của cẳng bằng từ khớp đầu gối đến giữa ngấn bẹn (chiều dài của xương đùi).

Ở mặt bên, đầu xương đùi ở phía trên mấu chuyển lớn độ một đốt ngón tay, vì đầu xương chếch lên nên cao hơn mấu chuyển lớn.

Chiều dài của bàn chân từ gót đến đầu ngón chân bằng nửa chiều cao từ cạnh trên xương bánh chè đến mặt đất (quá nửa chiều dài của cẳng chân).

CÁC CƠ ĐÙI

Các cơ đùi chia làm ba khối:

1) Khối trước ngoài gồm: cơ bốn đầu đùi, cơ căng cân đùi và cơ may.

2) Khối trong gồm các cơ khép và cơ thẳng trong.

3) Khối sau có cơ hai đầu đùi, cơ bán gân và cơ bán mạc.

KHỐI TRƯỚC NGOÀI

Cơ bốn đầu là cơ lớn và quan trọng nhất phía trước ngoài đùi.

Trên chia ra bốn đầu là: cơ thẳng trước, cơ rộng ngoài, cơ rộng trong và cơ đùi.

Dưới chụm lại với nhau cùng chung một gân bám vào xương bánh chè. Các đầu trên bám vào xương chậu và xương đùi.

Cơ thẳng trước là cơ giữa và ngoài cùng của cơ bốn đầu, đứng giữa mặt trước đùi, theo hướng chếch của xương đùi, hai đầu là gân lớn và chắc. Gân trên chia làm hai nhánh, gân chính bám vào gai chậu trước dưới, nhánh phụ bám vào mép ở c .

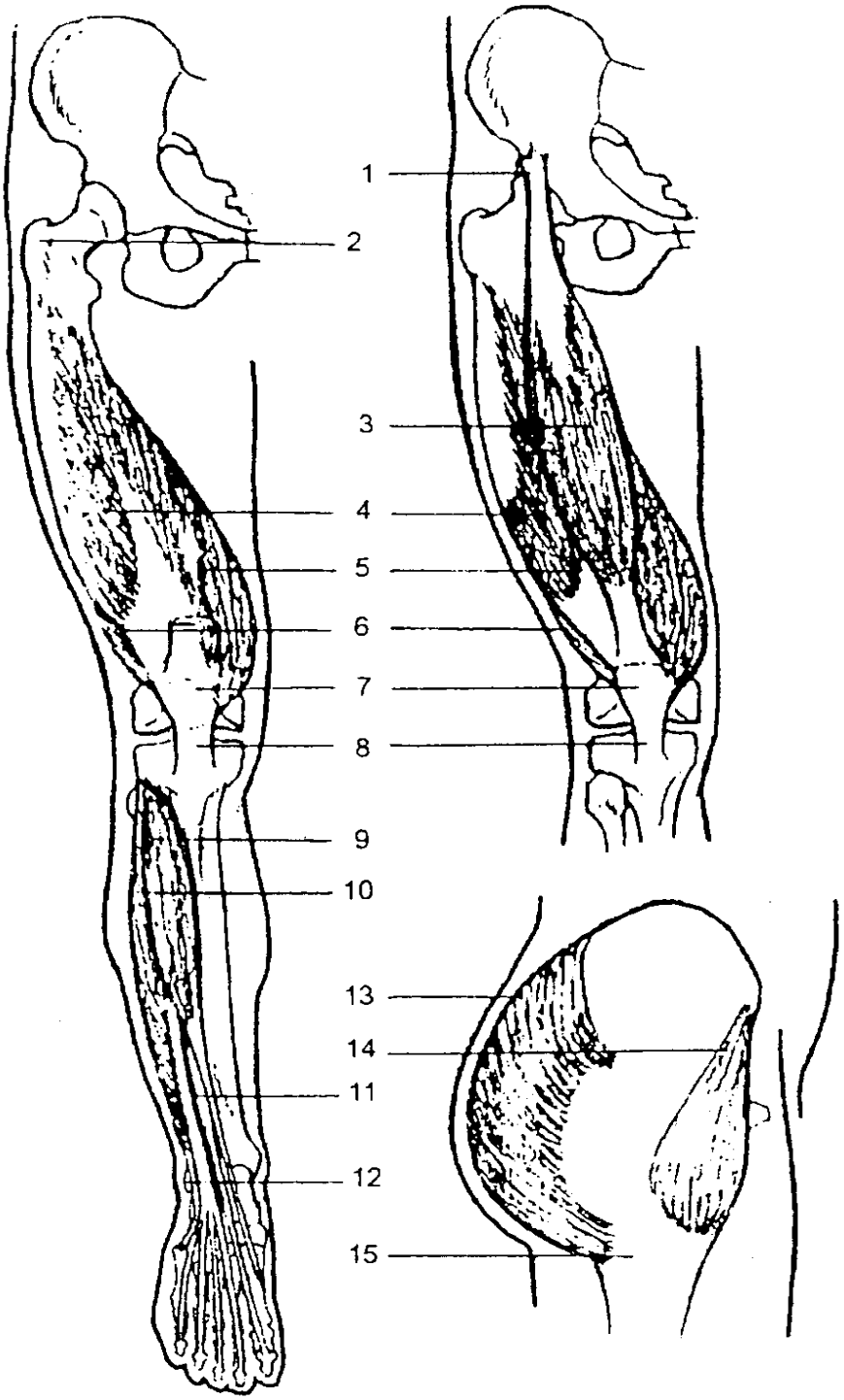
Gân trên dài bằng nửa chiều dài của cơ.

Gân dưới dài bằng độ một bàn tay, bám vào đầu xương bánh chè.

Khi cơ co hình nổi không đều, phần gân trên thành một khoảng dẹt.

Cơ rộng ngoài và cơ rộng trong là hai cơ lớn đứng sóng đôi và hợp lại với nhau ở dưới cơ thẳng trước.

Hình 50



1. Gai chậu trước dưới
2. Mấu chuyển lớn
3. Cơ thẳng trước
4. Cơ rộng ngoài
5. Cơ rộng trong
6. Cơ đùi
7. Xương bánh chè
8. Gân bánh chè
9. Cơ cẳng trước
10. Cơ duỗi chung ngón chân
11. Cơ duỗi ngón cái
12. Cơ mác trước
13. Cơ mông lớn
14. Cơ căng cân đùi
15. Cân đùi

Đầu phía dưới là cân rộng dính liền với gân cơ thẳng trước bám vào hai bên xương bánh chè.

Cơ rộng ngoài là cơ lớn, phủ kín mặt ngoài đùi, có một cân bám từ mấu chuyển lớn xuống che khuất một phần lớn mặt ngoài cơ. Những thớ xuống phía dưới ngừng trên xương bánh chè độ vài đốt ngón tay.

Cơ rộng trong ở phần phía trong đùi là một cơ hình trái xoan. Thớ chéo từ trên xuống, từ trong ra ngoài, gân sát vào gân của cơ thẳng trước, phía dưới xuống đến ngang giữa xương bánh chè.

Điểm khác nhau giữa hai cơ này là: cơ rộng ngoài ở khắp mặt ngoài đùi, cơ rộng trong chỉ có nửa dưới là lộ ra. Cơ rộng ngoài ở phía trên xương bánh chè còn cơ rộng trong xuống thấp hơn.

Cơ đùi phần lớn bị hai cơ rộng che khuất, phần dưới lộ ra ở dưới cơ rộng ngoài, chỉ khi gấp đầu gối mới nổi rõ hình trái xoan.

Các cấu trúc của lớp cân phủ ngoài cơ bốn đầu cũng có ảnh hưởng đến hình thái của cơ. Trên xương bánh chè độ ba bốn đốt ngón tay có một mảnh dây cân vắt chéo, bó lấy đầu dưới của hai cơ rộng, đầu ngoài xoè hình quạt, hợp lại với cơ căng cân đùi. Đầu trong thon, vắt chéo qua cơ rộng trong, qua mấu lồi trong của xương đùi, xuống dưới hợp lại và đứng trước gân của cơ may.

Lúc không hoạt động, những thớ của cơ rộng trong và rộng ngoài trễ xuống ở cạnh trên giây cân thành

những hình nổi ở khoảng trên đầu gối nhưng khi cơ co, thân cơ đanh lại, hình thái trở nên đều đặn.

Hai cơ khác của khối trước ngoài là cơ căng cân đùi và cơ may, đều bám vào cùng một điểm là gai chậu trước trên, phía trên của đầu cơ thẳng trước, xuống dưới chia ra hai ngả, một cơ ra phía ngoài đùi và một cơ vào mặt trong.

Cơ căng cân đùi ở phía trên, cạnh ngoài đùi là một cơ bắp thịt ngắn và dày, phía sau dính liền với cơ mông nhỡ nom ngoài da như hoà cùng một khối với các cơ mông. Thân cơ ở mặt trước xuống quá dưới mấu chuyển lớn độ vài đốt ngón tay (Hình 57).

Dưới là một dây gân dày, cùng với cân đùi xuống bám vào đầu xương chầy, cạnh trước, phía ngoài.

Đáng chú ý là cân này, trên bám vào mào chậu, dính liền với gân của cơ mông to và từ xương chậu xuống đến xương chầy, do đó cơ căng cân đùi rộng gần khắp mặt ngoài đùi.

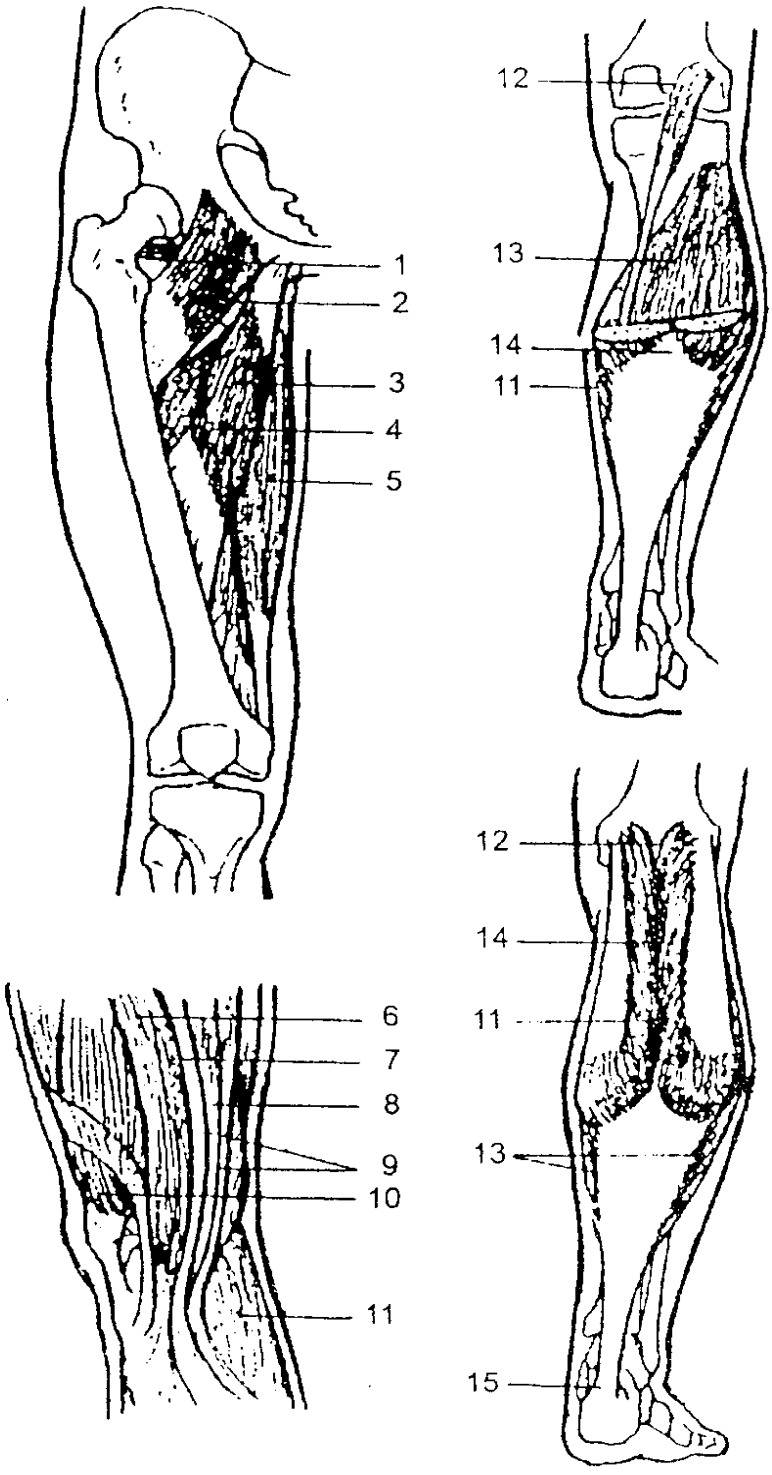
Cơ may tựa như một giải băng dẹt, rộng độ hai đốt ngón tay, vắt chéo từ phía trước đùi vào phía trong đầu gối. Dưới chuyển thành gân dẹt, bám vào đầu xương chầy, dưới gân bánh chè (Hình 58).

Cơ may cũng như cơ căng cân đùi, có tác dụng gấp đùi vào hông và gập cẳng vào đùi.

Khi gấp đùi vào hông, cạnh bám của hai cơ ở gai chậu trước trên, nổi rõ, tạo thành một hố lõm khoảng giữa hai gân, ngang vị trí của gân cơ thẳng trước.

Hình 51

1. Cơ bịt ngoài
2. Cơ lược
3. Cơ khép nhỡ (I)
4. Cơ khép nhỏ (II)
5. Cơ khép lớn (III)
6. Cơ may
7. Cơ thẳng trong
8. Cơ bán gân
9. Cơ bán mạc
10. Cơ rộng trong
11. Cơ sinh đôi trong
12. Cơ gan mảnh
13. Cơ dép
14. Cơ sinh đôi ngoài (cắt)
15. Gân gót



KHỐI TRONG

Phía trong đùi, trên có một khối lớn gồm các cơ khép, một đầu bám vào chậu hông và một đầu bám vào xương đùi (Hình 51).

Hai cạnh bám khá dài, cạnh ở xương chậu bám từ ụ ngồi đến ụ mu và cả chiều dài gờ mu.

Ở xương đùi, cạnh bám dọc theo bờ nổi của mặt sau, suốt chiều dài thân xương.

Thớ từ cạnh trên xuống chéo nhưng càng xuống dưới càng ngay dần.

Cơ khép là cơ cuối cùng, những cơ trên lớn, cơ dưới nhỏ dần, đến đầu dưới của xương đùi chỉ còn là một gân của cơ khép lớn.

Khối các cơ khép có bốn cơ là:

Cơ lược, cơ khép thứ I hay *cơ khép nhỡ*

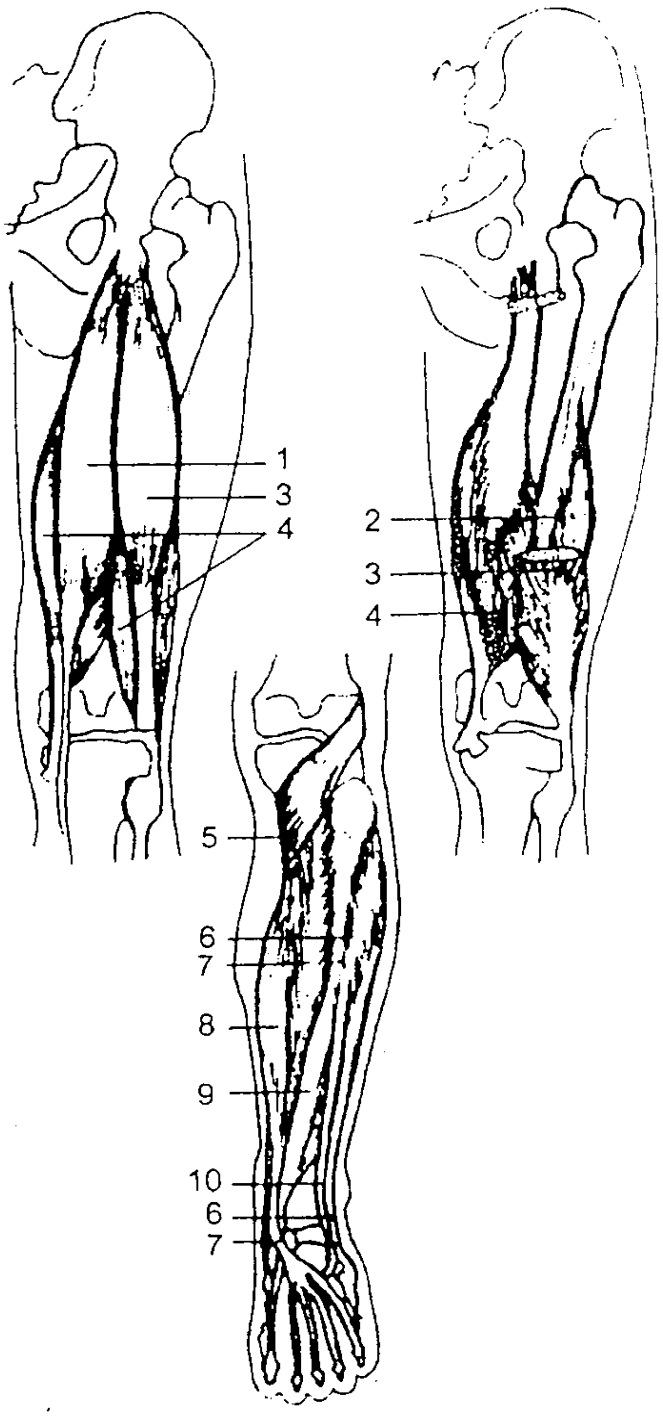
Cơ khép thứ II hay *cơ khép nhỏ*

Cơ khép thứ III hay *cơ khép lớn*

Mặt trước các cơ khép, phía trước bị cơ rộng trong và cơ may che khuất, chỉ còn thấy khối này giữa khoảng tam giác của cơ may, cơ thẳng trong và đường ngấn bẹn.

Mặt trong, một phần bị khuất dưới cơ thẳng trong. Mặt sau bị khuất hẳn dưới lớp cơ đùi.

Hình 52



1. Cơ bán gân
2. Phần ngắn cơ hai đầu đùi
3. Phần dài cơ hai đầu đùi
4. Cơ bán mạc
5. Cơ khoeo
6. Cơ mác dài bên
7. Cơ cẳng sau
8. Cơ gấp chung ngón chân
9. Cơ dài gấp ngón cái
10. Cơ mác ngắn bên

Chức năng của những cơ khép đùi đúng như tên đặt, là khép đồng thời còn là cơ gấp, co đùi gấp vào xương chậu.

Cơ thẳng trong là một cơ mỏng và dài, nửa trên là thịt, dưới là gân, đứng dọc mặt trong đùi, đè chồng lên khối cơ khép, trên bám vào gò mu đến cạnh u ngồi, dưới bám vào đầu xương chầy, dính sát vào cạnh sau cơ may và xuống đến dưới cùng với một cơ khác là cơ bán gân hợp thành một màng cân xoè hình quạt gọi là chân ngỗng, phủ cạnh trên, mặt trong xương chầy.

Cơ này là cơ khép, gấp cẳng vào đùi và quay đùi vào trong (Hình 58).

KHỐI SAU

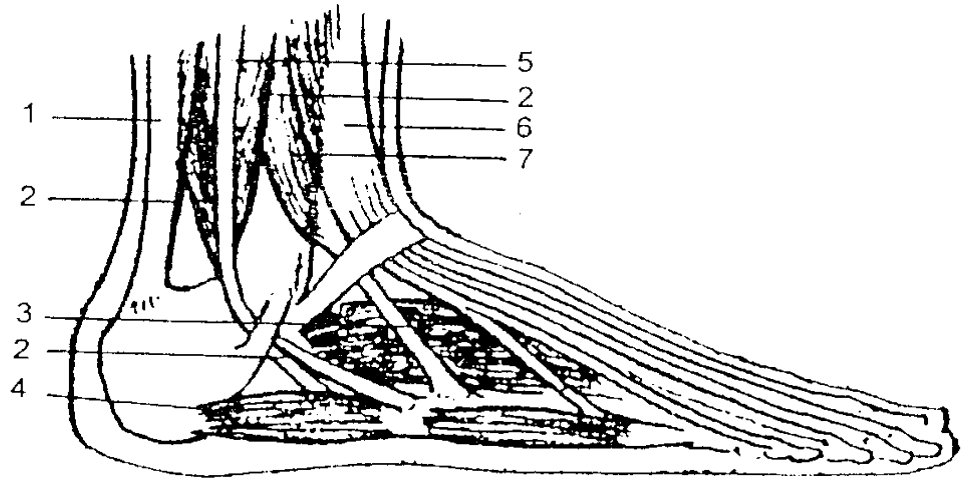
Những cơ của khối sau đều dài, thon và dưới là gân dài. Trên cùng bám chung một điểm ở xương chậu, (mấu lớn của ụ ngồi) xuống dưới tách ra bám vào xương cẳng chân.

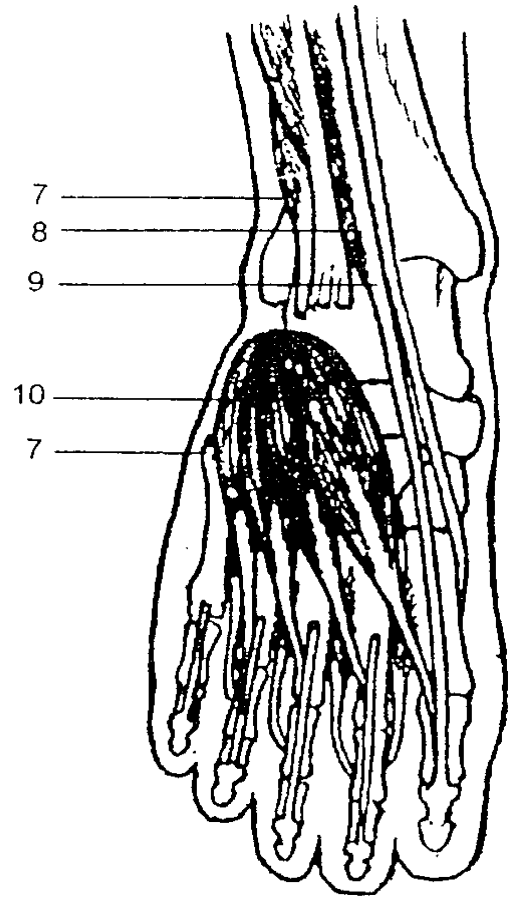
Khối này gồm 3 cơ:

Trong có hai cơ đè chồng lên nhau, là cơ bán mạc và cơ bán gân, ngoài là cơ hai đầu đùi. Cả ba cơ, phần trên đều bị lấp dưới cơ mông to.

Cơ hai đầu đùi - Trên có hai đầu, một đầu bám vào xương chậu, một đầu bám vào xương đùi (Hình 52).

Hình 53





Chú thích hình 53

1. *Gân gót*
2. *Cơ mác ngắn bên*
3. *Cơ mu bàn chân*
4. *Cơ dạng ngón út*
5. *Gân cơ mác dài bên*
6. *Gân cơ duỗi chung ngón chân*
7. *Cơ mác trước*
8. *Gân cơ cẳng trước*
9. *Cơ duỗi ngón cái*
10. *Cơ mu bàn chân (ngắn duỗi ngón chân)*

Phần dài cùng chung một gân với cơ bán gân bám vào ụ ngồi, phần ngắn bám vào bờ nổi quãng giữa xương đùi dưới là một gân khoẻ bám vào xương mác.

Từ ụ ngồi xuống phía dưới, phần dài của cơ hai đầu hình thon và dài, dưới là gân, trở thành cạnh bám của phần ngắn.

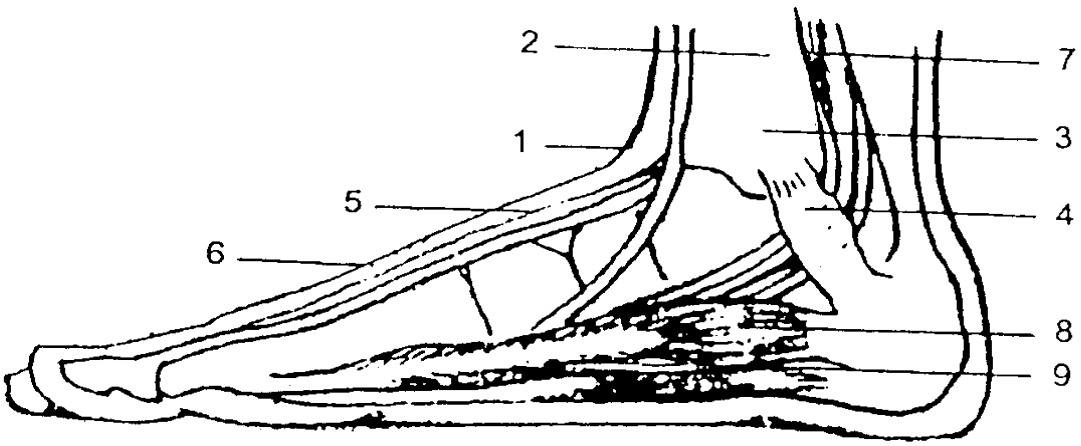
Cơ bán mạc trên bám vào ụ ngồi ở phía trước, dưới gân chung của cơ hai đầu và cơ bán gân.

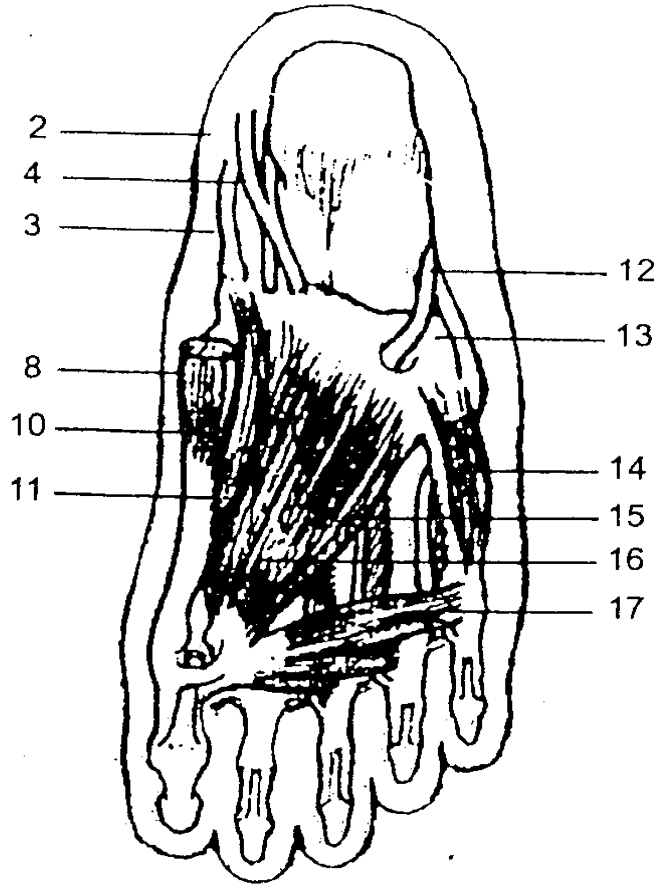
Gân dưới, khi tới cạnh trong của đầu xương chầy thì chia làm ba nhánh, gân chính bám vào dưới đầu xương chầy, nhánh trong bắt ngang luồn vào rãnh ở đầu xương chầy, nhánh ngoài bắt chéo lên ra phía ngoài phụ lực cho gân sau của khớp đầu gối.

Cơ này rất khoẻ, hình lòng máng đỡ lấy cơ bán gân ở trên. Gân trên bị lấp dưới các cơ khác. Gân dưới ở mặt trong đùi, sau gân của cơ thẳng trong.

Cơ bán gân là cơ ngoài, một nửa là thịt, một nửa là gân dài. Trên bám vào xương chậu cùng một đầu gân với phần dài của cơ hai đầu, dưới bám vào đầu xương chầy.

Hình 54





Chú thích hình 54

1. Gân cơ cẳng trước
2. Gân cơ gấp chung ngón chân
3. Gân cơ cẳng sau
4. Gân cơ gấp ngón cái
5. Gân cơ duỗi ngón cái
6. Gân cơ duỗi chung ngón chân
7. Gân gót
8. Cơ khép ngón cái
9. Cơ gan bàn chân
10. Cơ ngắn gấp ngón cái (bó trong)
11. Cơ ngắn gấp ngón cái (bó ngoài)
12. Cơ mác dài bên
13. Cơ mác ngắn bên
14. Cơ ngắn gấp ngón út
15. Cơ liên đốt
16. Cơ dạng ngón cái (bó chéo)
17. Cơ dạng ngón cái (bó ngang)

Phía trên thân cơ thon.

Gân dưới tròn và mảnh, bám vào cạnh trên, mặt trong xương chầy cùng với gân của cơ thẳng trong và cơ may.

Cả ba cơ kể trên đều là cơ duỗi và gấp đùi và xương chậu trong đó có hai cơ quay. Cơ hai đầu là cơ quay ra ngoài. Cơ bán gân là cơ quay vào trong.

CÁC CƠ CẲNG CHÂN

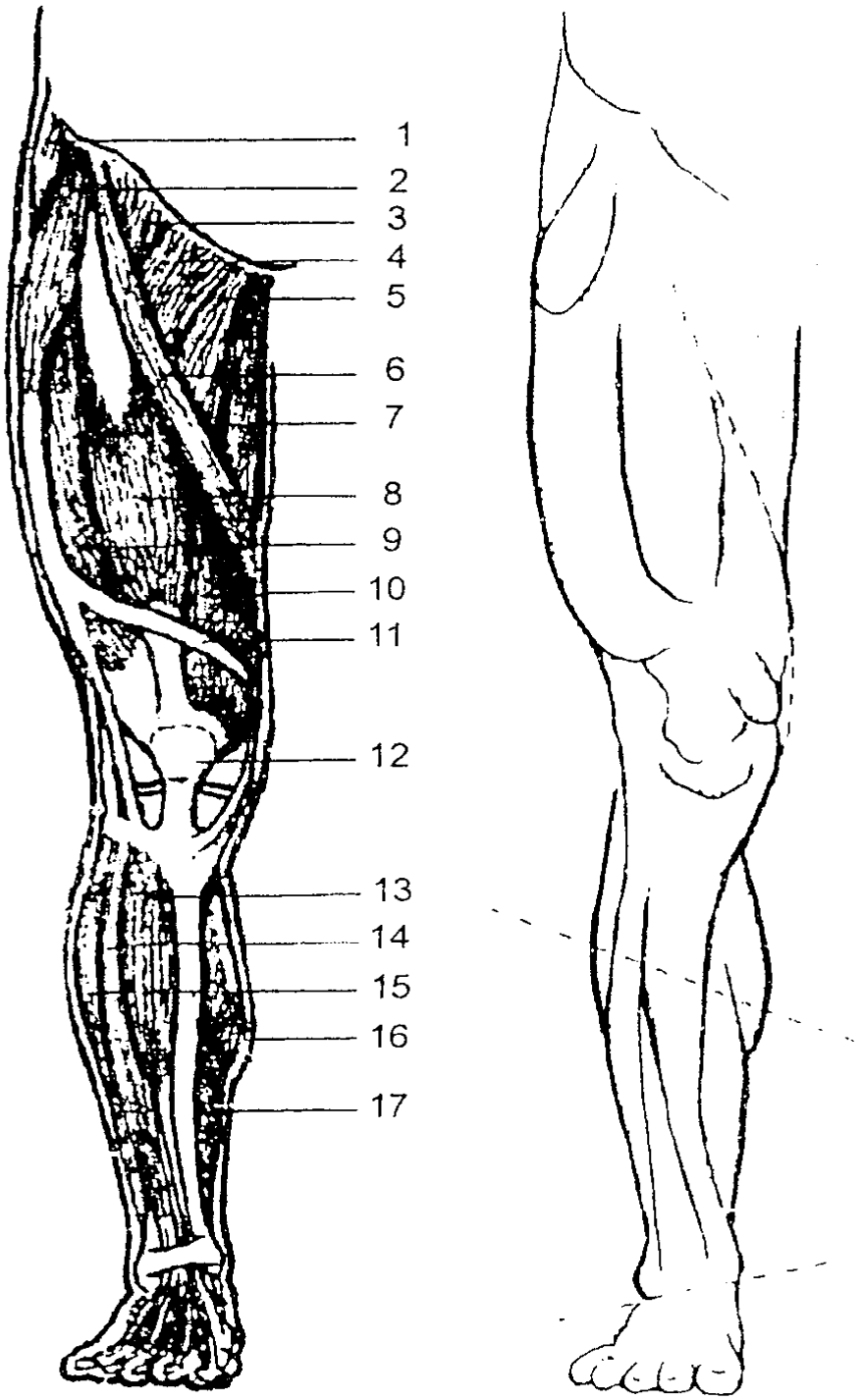
Các cơ cẳng chân chia làm hai khối:

1. Khối trước ngoài

2. Khối sau và không có khối trong.

Các cơ khối trước ngoài phần trên đều là thân cơ dày, dưới là gân rất dài, gồm các cơ: cơ cẳng trước, cơ duỗi chung ngón chân và các cơ mác. Thân cơ bám chắc vào xương cẳng chân, ngoài có màng cân bó chặt, gân bám vào xương bàn chân, có dây vòng bó lại ở cổ chân.

Hình 55



1. *Cơ mông nhỡ*
2. *Cơ căng cân đùi*
3. *Cơ đai hông*
4. *Cơ lược*
5. *Cơ khép*
6. *Cơ may*
7. *Cơ thẳng trong*
8. *Cơ thẳng trước*
9. *Cơ rộng ngoài*
10. *Cơ rộng trong*
11. *Cân đùi*
12. *Xương bánh chè*
13. *Cơ cẳng trước*
14. *Cơ duỗi chung ngón chân*
15. *Cơ mác dài bên*
16. *Cơ sinh đôi trong*
17. *Cơ dép*

Khối trước ngoài

Cơ cẳng trước là cơ đứng phía trước trong khối của các cơ trước ngoài. Thân cơ phía trên thon, dưới là một gân rất dài. Trên bám vào mấu ngoài và 2/3 trên, mặt ngoài xương chầy, dưới bám vào phía trong xương chêm thứ I và đốt bàn chân ngón cái (Hình 50).

Thân cơ dày và ngắn hơn các cơ khác trong khối, nổi bờ ra phía trước, làm dịu bớt cạnh trước của xương chầy.

Gân xuống phía trong bàn chân, và nổi rõ hơn gân các cơ duỗi.

Dây vòng bó các gân cơ duỗi dày gấp đôi, phần quấn lên gân cơ cẳng trước mỏng hơn.

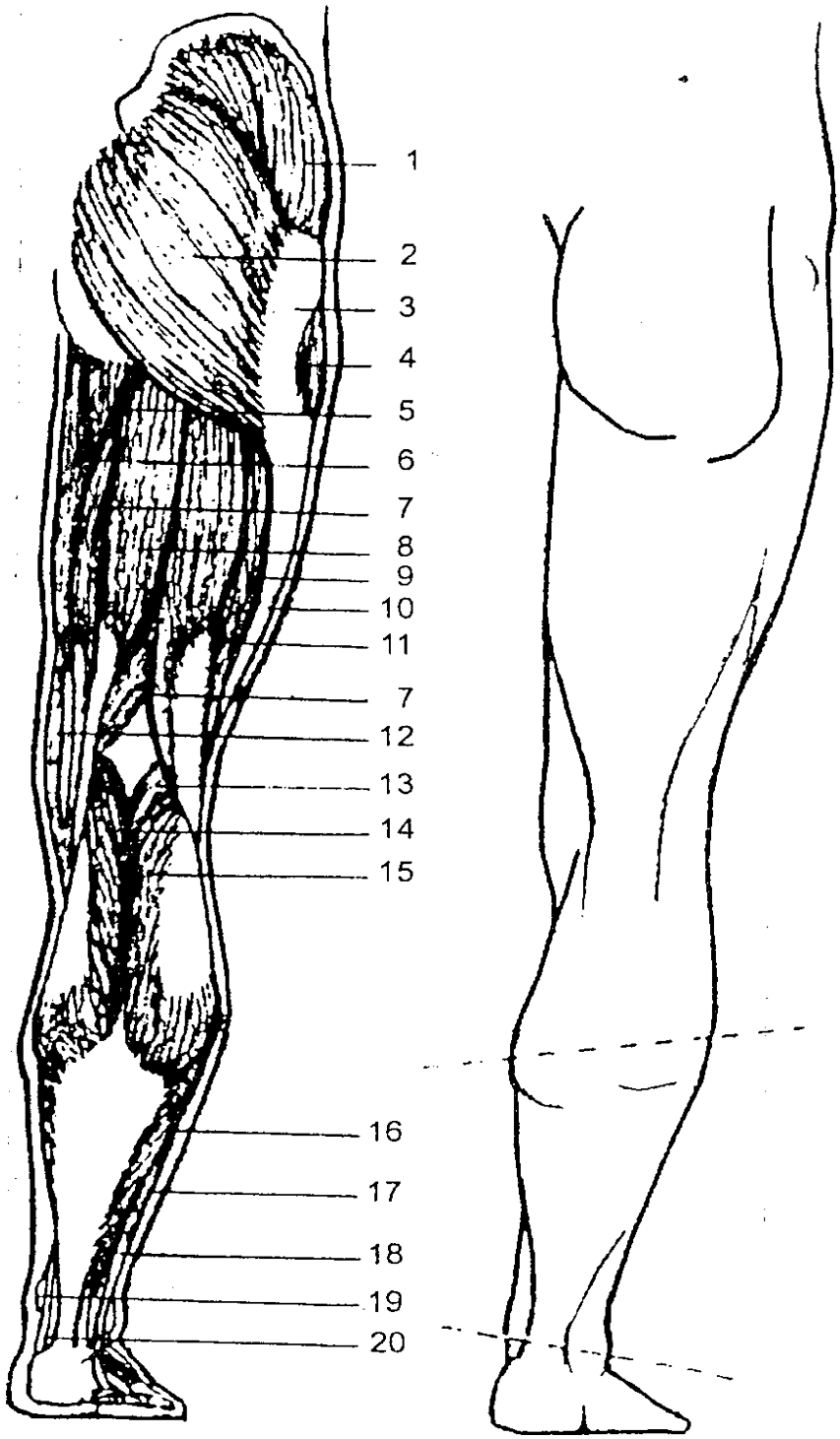
Cơ duỗi ngón chân, trên bám vào mấu ngoài xương chầy 3/4 trên, mặt trong xương mác. Thân cơ rất thon và dài, đến gần cổ chân, đứng giữa cơ cẳng trước và các cơ mác, suốt dọc phía trước cẳng chân.

Mặt trước, giữa thân cơ có một gân chia làm bốn nhánh bám vào bốn ngón chân, trừ ngón cái có một gân riêng ở phía trước. Tất cả những nhánh đó dính liền nhau đến cổ chân luồn dưới dây vòng cổ chân rồi mới tách ra, mỗi nhánh bám vào một đốt đầu ngón chân.

Các cơ mác - Hai cơ mác dài và ngắn đè chồng lên nhau, bám suốt dọc xương mác. Cả hai đều có gân dài và thớ bám và hai bên cạnh gân (Hình 52).

Hình 56

1. Cơ mông nhỡ
2. Cơ mông lớn
3. Mấu chuyển lớn
4. Cơ căng cân đùi
5. Cơ khép lớn (III)
6. Cơ thẳng trong
7. Cơ bán mạc
8. Cơ bán gân
9. Cơ rộng ngoài
10. Phần dài cơ hai đầu đùi
11. Phần ngắn cơ hai đầu đùi
12. Cơ may
13. Cơ gan mảnh
14. Cơ sinh đôi trong
15. Cơ sinh đôi ngoài
16. Cơ dép
17. Cơ mác dài bên
18. Cơ mác ngắn bên
19. Cơ gấp chung ngón chân
20. Cơ cẳng sau



Thân cơ mác dài bắt đầu từ dưới đầu xương mác đến gần giữa cẳng thì chuyển thành gân và đè lên gân cơ mác ngắn hình lòng máng, khớp với gân cơ mác dài.

Thớ của cơ mác dài ngừng ở ngang bụng chân, cơ mác ngắn xuống phía sau, đến ngang mắt cá.

Các cơ mác ở mặt ngoài xương mác, nhưng xuống đến trên mắt cá độ vài đốt ngón tay thì gân của hai cơ dính liền nhau, luồn ra phía sau mắt cá ngoài.

Dưới mắt cá, gân của cơ dài tách ra, luồn xuống dưới bàn chân bắt chéo sang bám vào đốt bàn chân ngón cái.

Gân cơ mác ngắn đi thẳng, hướng vào mỏm của đốt bàn chân thứ năm.

Cả hai đều là cơ dạng ngón chân.

Khối sau

Khối sau có hai lớp: lớp sâu và lớp ngoài.

Lớp sâu. Trong có bốn cơ là cơ khoeo, cơ cẳng sau, cơ gấp chung ngón chân và cơ dài gấp ngón cái.

Ba cơ sau thon và gân dài, đều ở phía dưới cơ dép, đỡ gân gót nên bị khuất, chỉ còn gân lộ ra ở sau mắt cá trong, vào rãnh gót để luồn xuống dưới bàn chân.

Lớp ngoài. Cơ ba đầu cẳng, trên chia làm ba đầu, dưới hợp lại cùng chung một gân bám vào xương gót, gọi là gân gót (Hình 51).

Cơ dép. Thân cơ dẹt, đầu bám vào đầu xương mác và đường chéo của xương chầy, phủ kín các cơ lớp sâu.

Cơ sinh đôi trong và cơ sinh đôi ngoài. Mỗi cơ bám vào một lồi cầu củ xương đùi và hợp lại với nhau ở giữa bụng chân. Mặt sau, mỗi cơ có một cân dài từ trên xuống dưới giữa thân cơ, hình thành một khoảng dẹt khá quan trọng.

Mặt trước và bên, thớ chéo xuống dưới cùng với thớ của cơ dép bám vào cân lớn chuyển thành gân gót.

Cơ sinh đôi trong to hơn cơ sinh đôi ngoài, thớ trễ xuống thấp, lộ rất rõ hình ở mặt trong cẳng chân, cạnh dưới tròn.

Cơ sinh đôi ngoài, khối nhỏ hơn, thớ xuống không thấp lắm, cạnh dưới thường nhọn, rõ góc.

Gân chung của ba cơ này, trên rất rộng, gần tới xương gót thắt dần, đến đầu gân lại nở.

Bề ngang cơ dép rộng hơn cơ sinh đôi nhưng cạnh trong và cạnh ngoài có khác nhau. Cạnh ngoài hơi hẹp, nom rõ ở sau các cơ mác, từ cạnh bám trên đầu xương mác.

Cạnh trong dày, nổi hơn cạnh ngoài, hình nổi rất rõ, đến khoảng 1/3 phía trên cẳng thì lẩn dưới cơ sinh đôi trong.

Cơ ba đầu cẳng là cơ rất khoẻ của động tác duỗi và co gấp bàn chân nhưng rất yếu trong động tác gấp cẳng vào đùi.

CƠ BÀN CHÂN

Những cơ bàn chân, về phương diện hình thái, không quan trọng lắm như cơ bàn tay nhưng cơ mu bàn chân cũng đáng chú ý.

Cơ mu bàn chân. Phía sau bám vào mặt trước xương gót, trong hõm xương gót và xương sên. Thân cơ khá lớn ở phía ngoài mu bàn chân và chia làm bốn nhánh, có bốn gân bám chéo vào bốn đốt ngón chân từ ngón cái đến ngón thứ tư. Thân cơ nằm dưới gân của cơ duỗi ngón chân, trừ đoạn ở phía sau, hình nổi rõ mé trước mắt cá ngoài (Hình 53).

Có tác dụng duỗi ngón chân.

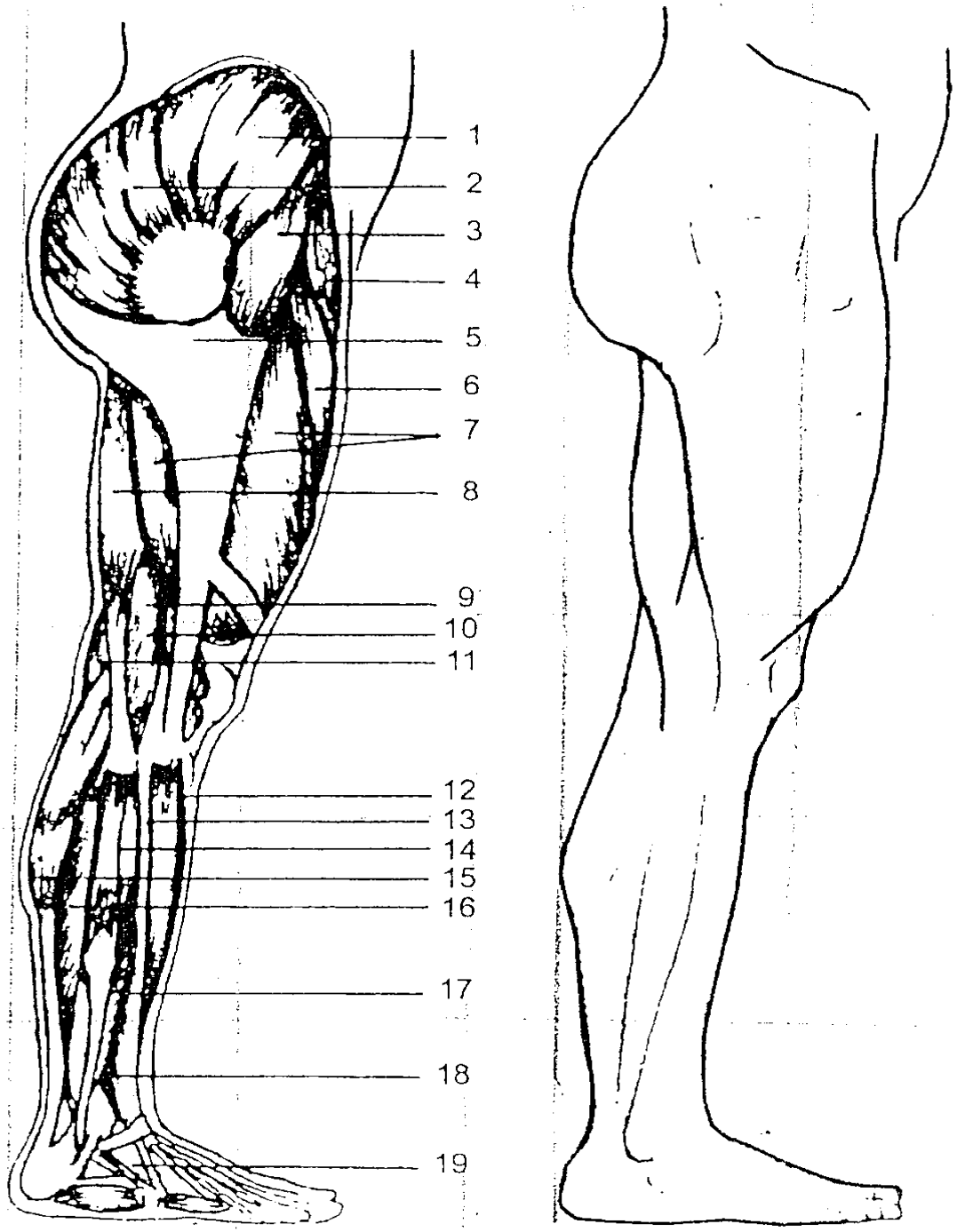
GAN BÀN CHÂN

Những cơ gan bàn chân nằm gọn trong lòng bàn chân nên không có hình thái bên ngoài trừ những cơ bên và cũng chia làm ba vùng như bàn tay là: vùng giữa, vùng trong và vùng ngoài (Hình 54).

Những cơ vùng giữa có màng cân rất dày bao bọc.

Giáp với những cơ liên cốt là *cơ chéo* và *cơ ngang dạng ngọn cái.* Cả hai đều bám từ cạnh ngoài đốt ngón cái.

Hình 57



Chú thích hình 57

1. *Cơ mông nhỡ*
2. *Cơ mông lớn*
3. *Cơ căng cân đùi*
4. *Cơ may*
5. *Cân đùi*
6. *Cơ thẳng trước*
7. *Cơ rộng ngoài*
8. *Phần dài cơ hai đầu*
9. *Phần ngắn cơ hai đầu*
10. *Cơ đùi*
11. *Cơ bán mạc*
12. *Cơ cẳng trước*
13. *Cơ duỗi chung ngón chân*
14. *Cơ mác dài bên*
15. *Cơ sinh đôi ngoài*
16. *Cơ dép*
17. *Cơ mác ngắn bên*
18. *Cơ mác trước*
19. *Cơ mu bàn chân*

Cơ chéo lên bám vào xương hộp còn cơ ngang ra phía ngoài bám vào đốt của ba ngón chân cuối.

Cơ trên cùng của vùng này là *cơ ngắn gấp chung ngón chân*. Thân cơ chia ra bốn nhánh gân. Mỗi đầu gân đều phân làm đôi bám vào hai cạnh của những đốt giữa bốn ngón chân.

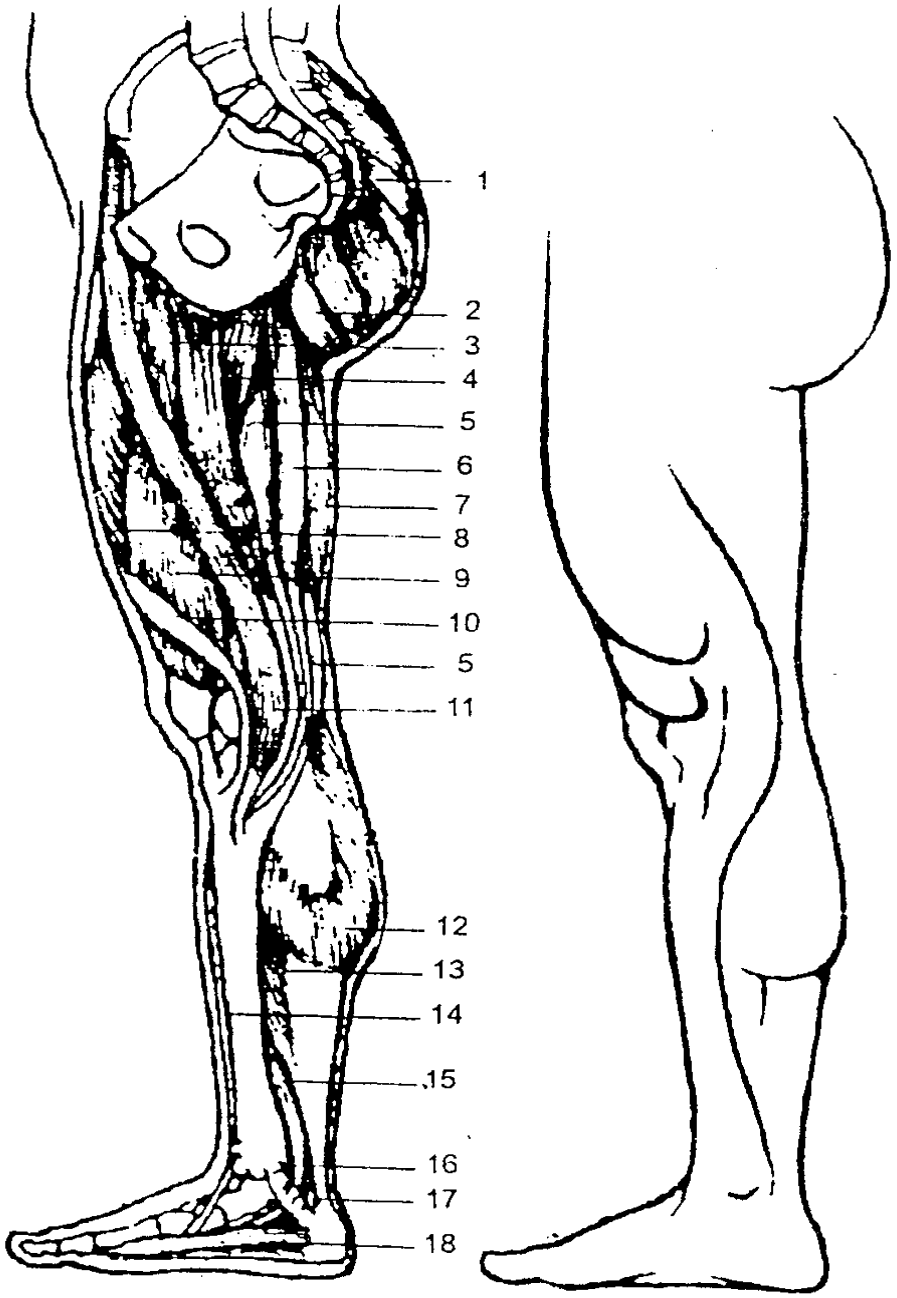
Vùng trong và ngoài, mỗi vùng chỉ có hai cơ.

Vùng trong có cơ ngắn gấp và dạng ngón cái

Vùng ngoài có cơ ngắn gấp và dạng ngón út.

Những cơ gấp ngắn không vượt khỏi đốt bàn chân, còn những cơ dạng đều bám vào xương gót.

Hình 58



1. Cơ mông lớn
2. Cơ khép nhỡ (I)
3. Cơ thẳng trong
4. Cơ khép lớn (III)
5. Cơ bán mạc
6. Cơ bán gân
7. Cơ hai đầu đùi
8. Cơ thẳng trước
9. Cơ rộng trong
10. Cân đùi
11. Cơ may
12. Cơ sinh đôi trong
13. Cơ dép
14. Cơ cẳng trước
15. Cơ gấp chun ngón chân
16. Gân cơ cẳng sau
17. Gân cơ dài gấp ngón cái
18. Cơ khép ngón cái

NHỮNG ĐỘNG TÁC TRONG BƯỚC ĐI

Thế nào là một bước?

Theo quan niệm thông thường, một bước là khoảng cách giữa hai bàn chân trong lúc đi.

Một bước đi gồm hai bước nhưng không phải là sự kế tiếp bước nọ đến bước kia, mà là sự tiếp diễn đồng thời của hai bước lấn sang nhau, nghĩa là trong bước chân trái đã có nửa bước chân phải.

Để nghiên cứu cho rõ bước đi, cần phân ra làm nhiều giai đoạn.

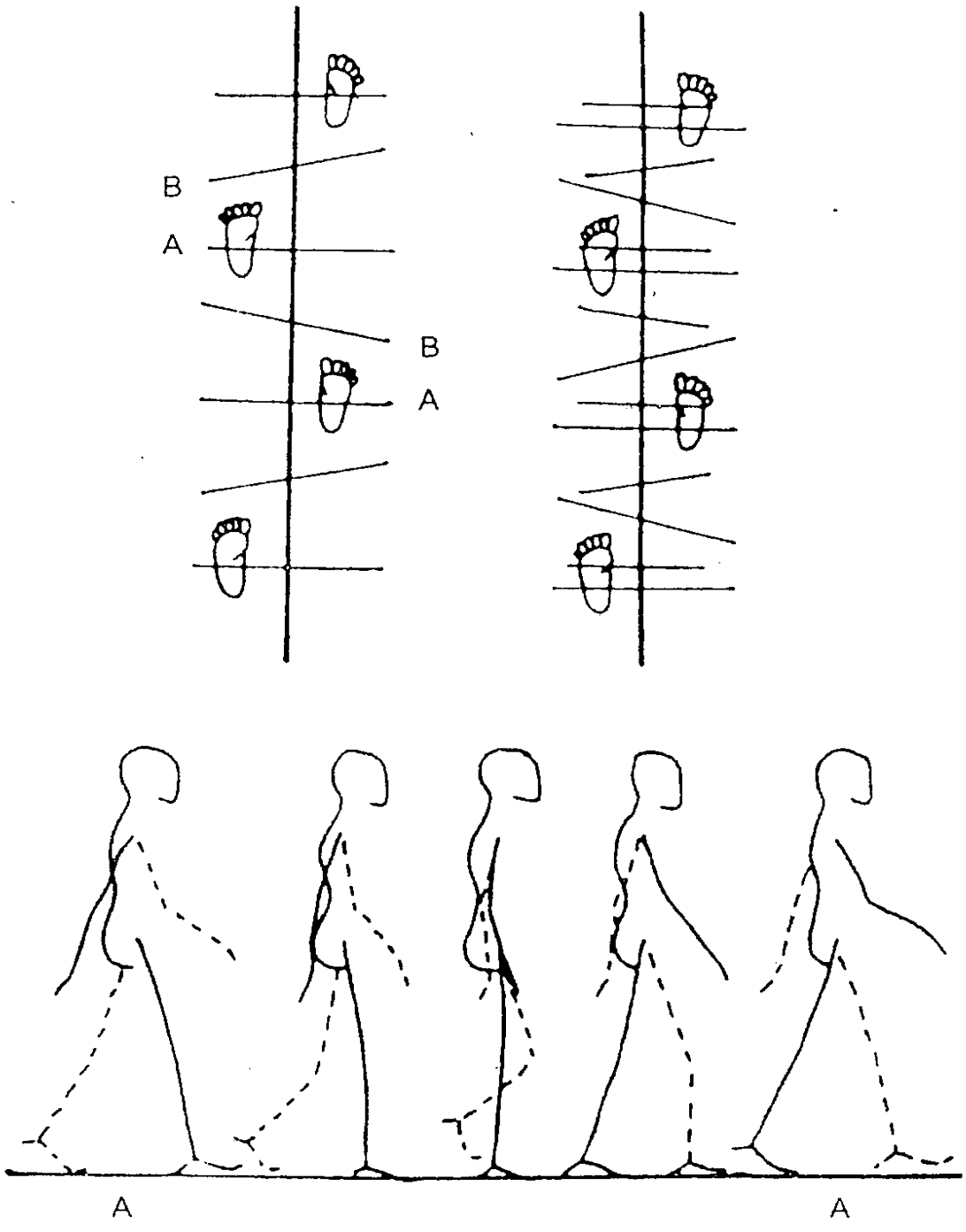
Khi hai chân choãi như hình gọng kìm thì cả hai chân đều đặt xuống đất, một chân đặt gót và chân kia đặt bằng đầu ngón chân gọi là *giai đoạn đôi.*

Tiếp đến chân sau nhấc khỏi mặt đất để đưa ra phía trước, lúc đó toàn thân chỉ có một chân đỡ gọi là *giai đoạn một*, giai đoạn này dài hơn giai đoạn trước.

Bước đi gồm có sự kế tiếp liên tục của giai đoạn đôi và giai đoạn một luân phiên nhau giữa chân trái và chân phải.

Ở giai đoạn một, chân đặt xuống đất trực tiếp đỡ thân gọi là *chân đỡ*. Hoạt động chủ yếu ở bàn chân và bộ phận di chuyển là hông. Khi đó *chân đưa* cũng hoạt động ngược chiều với chân đỡ. Trung tâm hoạt động là hông, còn bàn chân di chuyển từ phía sau ra phía trước.

Hình 59



A. Giai đoạn đôi *B. Giai đoạn một*

Hông cũng hơi đưa về phía trước so với bên chân đỡ, ảnh hưởng của động tác chân đưa.

Khi hai chân cùng cử động, chân đưa trong lúc đưa về phía trước gặp chân đỡ vào lúc chân này đứng thẳng gọi là *giai đoạn dọc* hay giai đoạn đi qua.

Lấy giai đoạn này để phân giai đoạn một ra làm hai bước:

1. *Bước chân sau*, trước giai đoạn dọc, phần trên ngả về phía sau, chân đưa là chân sau.

2. *Bước chân trước* là giai đoạn kế tiếp giai đoạn dọc, chân đỡ ngả ra phía trước và chân đưa đã trở thành chân trước.

Giai đoạn đôi và giai đoạn một kế tiếp nhau như sau:

1. giai đoạn đôi
2. chân sau
3. giai đoạn dọc } giai đoạn một
4. chân trước

Sự phân tích này giúp ta liên hệ dễ dàng giữa chân với tay và thân trong động tác của bước đi.

ĐỘNG TÁC CỦA CHI DƯỚI

Giai đoạn đôi - cả hai chân đều chạm đất nhưng không đặt cả bàn chân xuống cùng một lúc.

Khi gót trước sắp chạm mặt đất thì một phần chân sau đã nhấc lên, gót đã rời khỏi mặt đất.

Giữa giai đoạn đôi, một chân đỡ thân bằng gót và chân kia đỡ bằng đầu ngón chân.

Khi chân trước hạ dầu ngón chân, cả bàn chân đã đặt xuống đất thì chân sau co dần lên, các khớp xương ngón chân hoạt động, nhấc khỏi mặt đất.

Giai đoạn đôi là thời kì cả hai chân hoạt động từ gót đến ngón chân, sát trên mặt đất. Một chân chuẩn bị để nhấc lên, một chân để đặt hẳn xuống mặt đất.

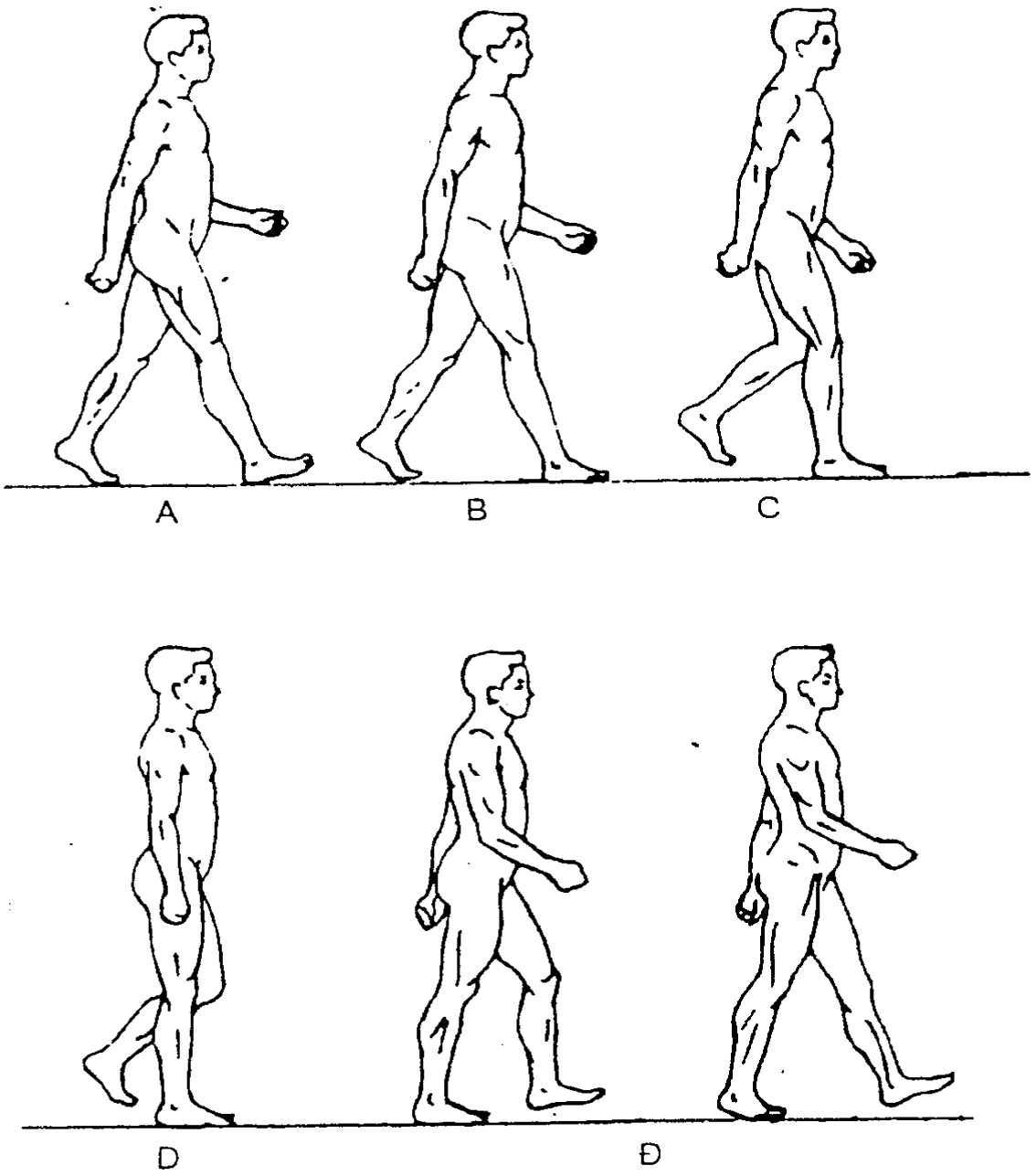
Giai đoạn này, cả hai chân đều không duỗi thẳng hẳn nhưng chân sau chùng hơn chân trước.

Giai đoạn một: Chân đỡ khi đặt xuống đất, trước tiên là gót, chân duỗi thẳng, khi cả bàn chân đã nằm trên mặt đất thì gối hơi chùng, đến giai đoạn dọc trở lại gần thẳng hẳn, sau đó duỗi hẳn ở giai đoạn chân trước, đến giai đoạn đôi hơi chùng và khi chuyển thành chân đưa thì chùng hẳn.

Chân đưa, đầu gối chùng trong giai đoạn chân sau, duỗi thẳng dần ở giai đoạn dọc và suốt giai đoạn chân trước, cuối cùng duỗi hẳn để chuyển thành chân đỡ.

Đối chiếu giữa hai chân thì ở giai đoạn chân sau cả hai chân đều chùng nhưng độ chênh lệch khác nhau. Chân đỡ tương đối thẳng hẳn trước khi đặt gót xuống đất.

Hình 60



A. Giai đoạn đôi
B. Bắt đầu giai đoạn một
C. Chân sau
D. Giai đoạn dọc
Đ. Chân trước

THÂN

Trong mỗi bước đi, thân lên xuống theo chiều dọc độ ba bốn phân.

Thân nhô lên ở giai đoạn dọc và xuống ở giai đoạn đôi.

Thân nhô cao và hạ thấp đồng thời cũng ngả, nghiêng theo chiều ngang, nhất là ở giai đoạn một.

Mỗi lần thân lên, xuống thì có hai lần động tác ngang.

Tuy trong bước đi thân ngả về trước và sau không rõ lắm nhưng nếu chú ý theo dõi bằng đường dọi trong các giai đoạn của bước đi thì thấy ở giai đoạn chân sau thân ngả về phía sau, tương đối thẳng ở giai đoạn dọc và lại ngả về phía trước ở giai đoạn chân trước.

Xương chậu - Trong giai đoạn chân sau, mặt trước của xương chậu chếch về phía chân đưa và chuyển sang phía đối lập khi chân đã thành chân trước.

Giai đoạn dọc thì ngang.

Sự thay đổi chiều hướng của xương chậu do động tác của hai chân gây nên. Chân đỡ giữ xương chậu ở nguyên vị trí, trong khi chân đưa chuyển từ phía sau ra phía trước thì kéo xương chậu theo. Trung tâm hoạt động của động tác này ở ổ cối của chân đỡ và đầu xương đùi.

Giai đoạn đôi, xương chậu chếch so với đường thẳng của bước đi. Chiều cao của hai đầu xương đùi ngang nhau

nhưng khi chân đưa vừa nhấc khỏi mặt đất thì xương chậu phía đó trễ xuống, đến giai đoạn đôi hai bên mới trở lại ngang nhau. Trung tâm hoạt động của động tác này vẫn là đầu xương đùi của chân đỡ.

Tóm lại, xương chậu phía chân đưa không bao giờ cao hơn phía chân đỡ, trong giai đoạn chân trước không rõ lắm nhưng ở giai đoạn chân sau thì trễ xuống rõ rệt.

Vai - Động tác xoay chuyển xương chậu theo trục dọc có thể kéo thân đổ theo hướng xoay của nó, nếu không có vai chuyển ngược chiều, giữ lại thế thăng bằng, vì thế vai và xương chậu ngược chiều nhau trong nhiều giai đoạn của bước đi, rõ nhất ở giai đoạn đôi, giai đoạn dọc thì song hành.

Đối chiếu vai với chậu hông, khi một bên đầu xương vai và xương chậu chụm gần nhau thì phía bên kia cách xa. Giai đoạn chân sau, khoảng cách xa ở phía chân đỡ, đến giai đoạn chân trước thì ngược lại.

Động tác của vai là ảnh hưởng tạo nên do hai cánh tay cử động.

Tay - cử động ngược lại với động tác chân.

Khi chân phải ở sau thì tay phải đưa về phía trước và ngược lại, khi chân phải ở trước, tay lại đưa về đằng sau.

Giai đoạn đôi hai tay xa nhau, đến giai đoạn dọc thì gặp nhau trong động tác ngược chiều.

Giai đoạn chân sau, tay thẳng hẳn, giai đoạn chân trước, tay hơi chùng ở khuỷu và bàn tay hơi chúc vào phía trong.

Lên dốc - Khác với bước đi trên mặt bằng, bước đi lên dốc có một giai đoạn đôi tương đối dài.

Chân đưa đặt xuống đất bằng cả bàn chân, khác bước đi thường đặt gót xuống trước. Chân vẫn co và chỉ duỗi thẳng sau giai đoạn dọc, khi đó đã chuyển thành chân đỡ.

Cơ nổi rõ nhất là cơ bốn đầu đùi, động lực chính để đẩy thân lên. Cơ cổ chân cũng góp phần kéo gót để đưa lên và đẩy thân về phía trước.

Thân ngả nhiều về phía trước và lắc lư rõ hơn bước đi thường.

Xuống dốc - Chân xuống dốc khi bắt đầu thành chân đỡ thì duỗi thẳng, gót đặt xuống đất trước.

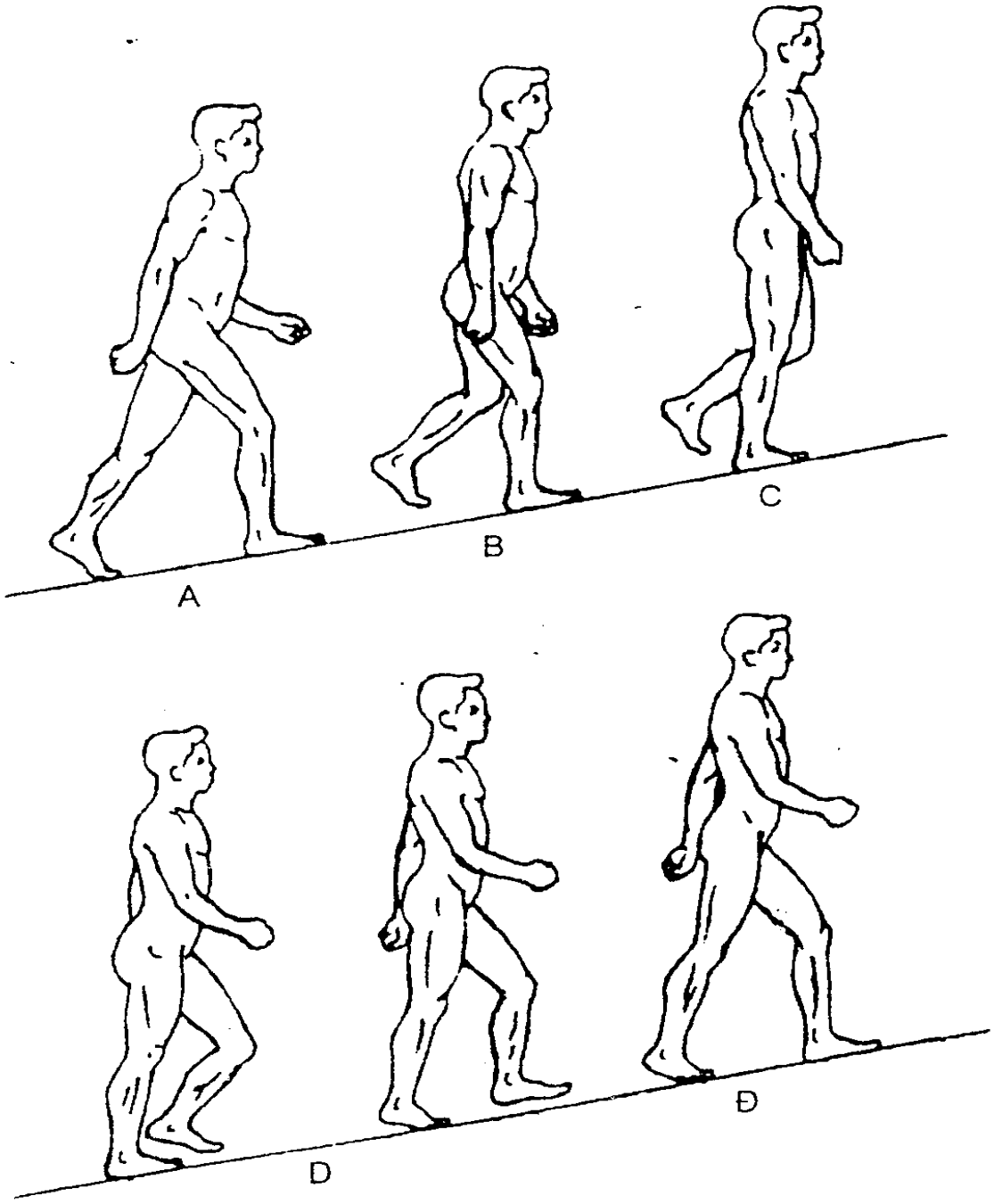
Khi cả bàn chân đã đặt hẳn xuống đất thì gót sau nhấc lên như bước đi thường trên đất bằng, chân đỡ dần dần hơi khuỵu xuống suốt giai đoạn chân sau, duỗi dần vào cuối giai đoạn chân trước.

Giai đoạn đôi, chùng xuống nhiều hơn.

Suốt thời gian đưa từ phía sau ra phía trước chân đưa lúc nào cũng co cho tới khi bắt đầu thành chân đỡ mới duỗi thẳng.

Lên bậc thang - Bước đi chèo bậc thang không khác với bước lên dốc. Động lực chính là cơ bốn đầu của chân đỡ. Chân đặt xuống với cả bàn chân.

Hình 61



A. Giai đoạn đôi
B. Chân sau
C. Giai đoạn dọc
D. Chân trước
Đ. Giai đoạn đôi

Từ lúc cả hai chân đều đã đặt hẳn lên hai bậc, đến khi gót sau đẩy dần thân lên, giai đoạn đôi kéo dài cũng như bước lên dốc.

Chạy - Trong bước chạy, hai chân thay đổi đỡ lấy thân trong những khoảng thời gian đều nhau.

Bước chạy khác bước đi thường ở chỗ giai đoạn một không dài mà trái lại nối tiếp nhau bằng một khoảng cách. Khoảng cách ấy là lúc thân lơ lửng trên không.

Bước chạy không có giai đoạn đôi.

Chân khi đặt xuống đất, bàn chân ngang và ngón hơi cong hoặc chếch so với gót. Ở trường hợp này, khi gót vừa chạm đất thì cả bàn chân cũng theo liền, nên ta có cảm tưởng là cả bàn chân cùng đặt xuống đất một lúc.

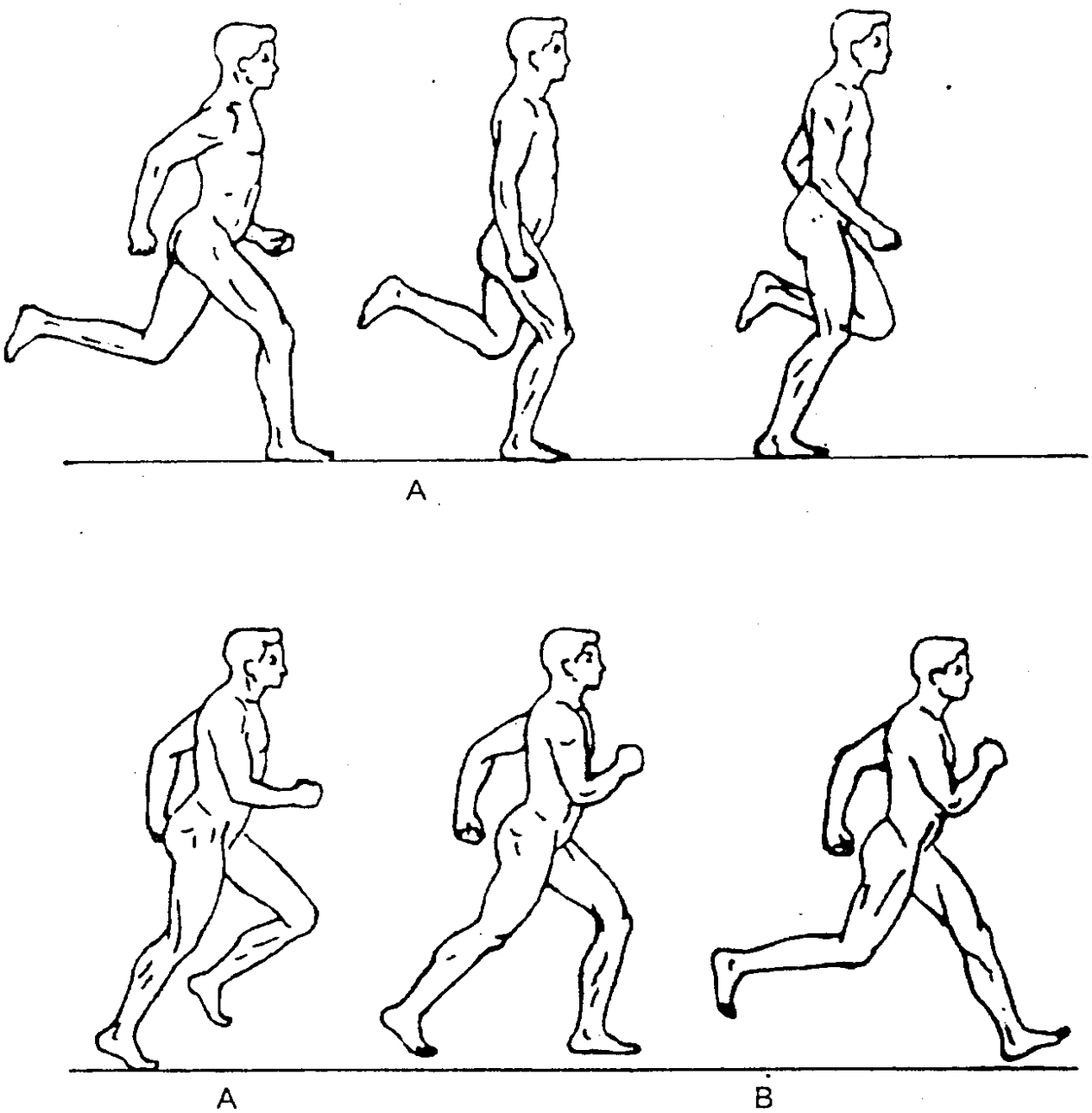
Còn có trường hợp chạy bằng đầu ngón chân nhưng rất hãn hữu.

Trong bước đi, chân duỗi thẳng ở giai đoạn một. Lúc chạy không duỗi hẳn, thường là chùng, nhưng độ chùng khác nhau.

Khi chân chạm đất, cẳng hơi chùng, gần giai đoạn dọc hơi duỗi và chùng lại ngay sau khi rời khỏi mặt đất và đã đẩy thân về phía trước.

Lúc rời khỏi mặt đất, cẳng gần duỗi hẳn nhưng liền ngay sau đó thì gấp và đưa ra phía trước, gặp ngược chiều với chân đỡ, từ lúc đó chân duỗi dần ra phía trước, trước khi chạm xuống đất để bắt đầu vào giai đoạn một.

Hình 62



A. Giai đoạn một

B. Giai đoạn treo

Với tốc độ của bước chạy, thời gian treo (tức khoảng cách) tăng và giai đoạn một giảm. Chân chỉ đặt xuống đất với thời gian ngắn chỉ đủ để đẩy thân lên.

Động tác của thân cũng giống như trong bước đi, thân nhô lên, thụt xuống, lao ra phía trước và ngả về phía sau.

Theo chiều dọc, thân xuống thấp nhất ở giai đoạn một và cao nhất ở giai đoạn treo.

Ngả trước, sau cũng giống như trong bước đi.

Càng chạy nhanh thì động tác của thân theo chiều dọc và chiều ngang càng giảm đi.

Thân ngả về phía trước và phía sau rõ rệt trong lúc chạy hơn lúc đi.

Giai đoạn một thân ngả nhiều về phía trước, ở giai đoạn treo thì ngay lại.

Tay như ở bước đi thường, những động tác tay luân phiên và ngược với động tác chân, duy có khác ở độ co nhiều của khuỷu tay và vung mạnh hơn.

Cánh tay không lúc nào duỗi thẳng hẳn khi đưa về phía sau như ở bước đi.

HÌNH THÁI CÁC CƠ TRONG BƯỚC ĐI

Mông - Đặc điểm của mông trong bước đi là cơ mông nhỡ và phần trên của cơ mông to nổi rõ cùng với mấu chuyển của xương đùi chận đỡ. Mông phía chân đưa thì dẹt.

Đùi - Cùng thời gian, sự hoạt động của hai đùi trong động tác đi có những điểm khác nhau về hình thái của cơ bốn đầu.

Ngoài ra, riêng từng chân hình thái cũng thay đổi từ bước sau đến bước trước.

Khi chân đã đặt hẳn xuống đất, cơ bốn đầu đùi co mạnh, ta thấy một đường dọc phía ngoài đùi và nổi rõ từng cơ như: cơ thẳng trước, cơ rộng trong và rộng ngoài.

Cơ bốn đầu đùi co mạnh có tác dụng đỡ lại sức kéo của chân đưa trong giai đoạn chân sau, sau đó bớt co và nghỉ hẳn ở giai đoạn chân trước.

Khi cơ bốn đầu đùi nghỉ, cạnh trên của xương bánh chè nổi rõ, phần dưới của cơ rộng trong và rộng ngoài trễ xuống nhưng toàn khối cơ đùi bị dồn ngang do cơ căng cân đùi ép lại, lúc đó đùi hẹp và gần giống như đùi chân đỡ của dáng đứng chống nẹ.

Trong giai đoạn chân trước, cơ bốn đầu nghỉ thì cơ phía sau đùi bắt đầu co và dần dần nổi rõ hình.

Khi chân nhấc khỏi mặt đất và bắt đầu thành chân đưa thì những cơ gấp đùi: cơ thẳng trước, cơ may, cơ căng cân đùi nổi rõ hình ở giai đoạn chân sau, nhưng sau đó thay đổi hình thái ở giai đoạn dọc và giai đoạn chân trước.

Khi các cơ gấp ở phía sau nghỉ thì phía trước cơ bốn đầu co ở giai đoạn dọc và nghỉ vào giữa giai đoạn chân trước.

Cẳng và bàn chân - Thời kì chân trước, khi chân đưa vừa đi qua, các cơ sinh đôi, cơ dép và gân gót của chân đứng nổi rõ hình cho tới khi chuyển thành chân đưa và rời khỏi mặt đất.

Mặt ngoài lúc đó cũng thay đổi do các cơ mác co thành những đường dọc theo ống chân, nhưng khi đã thành chân đưa hình thái đó không còn rõ nữa vì cơ ba đầu cẳng đã lại lẩn đi nhưng ở cổ chân và mu bàn chân, những đường gân của cơ duỗi bàn chân và ngón chân nổi rõ ở phía trước.

Thân - Trong bước đi, không chỉ riêng các cơ chi hoạt động mà cơ chân cũng góp một phần quan trọng, nhất là cơ lưng.

Khối thăn phía chân đưa co rất mạnh trong mỗi bước đi, ngay từ lúc gót vừa đặt xuống đất cho tới khi chấm dứt giai đoạn chân đưa, tiếp đó, sự hoạt động lại chuyển ngay sang phía đối lập. Sự hoạt động của cơ thăn có tác dụng giữ thân được thăng bằng.

Trong bước đi, các cơ gáy cũng co, giữ cho đầu khỏi lao về phía trước.

Mỗi bước, khối cơ gáy lại căng phồng lên, rất dễ thấy, khi để tay lên gáy, nhất là khi bước nhanh và đầu hơi đưa về phía trước.

Hiện tượng này tương tự như ở loài vật đi bốn chân.

MỤC LỤC

Trang

Lời giới thiệu 7

GIẢI PHẪU TẠO HÌNH

- Khái niệm 9
- Mục đích, yêu cầu 10
- Phương châm, phương pháp 10
- Xương đầu 12
  - Xương đầu trẻ em 17
  - Xương đầu người già 18
- Các cơ đầu 19
- Các cơ mặt 22
  - Các cơ quanh miệng 22
  - Các cơ hàm 24
- Hình thái và cấu trúc các bộ phận của mặt 27
  - Lông mày 27
  - Mắt 27
  - Mi mắt 29
  - Nhãn cầu 32
  - Mũi 32
  - Miệng 34
  - Tai 36
- Tỉ lệ 41
  - Tỉ lệ của trẻ em 46

- Xương thân 49
- Đốt sống 51
- Những đốt đặc biệt 54
- Lồng ngực 59
- Chậu hông 64
- Xương đai vai 66
- Các cơ cổ và ngực 69
- Cơ ngực 74
- Các cơ bụng 79
- Các cơ mông 82
- Các cơ thân mặt sau 85
- Chi trên 96
- Xương cánh tay 97
- Xương cẳng tay 99
- Xương bàn tay 103
- Các cơ chi trên - Cơ cánh tay 107
- Các cơ cẳng tay 112
- Lớp sâu 119
- Lớp nông 121
- Cơ bàn tay 123
    - Vùng giữa 124
    - Vùng ngoài 124
    - Vùng trong 126
- Chi dưới 127
- Xương cẳng chân 133

- Xương bàn chân 136
- Tỉ lệ chi dưới 140
- Các cơ đùi 140
- Khối trước ngoài 141
- Khối trong 146
- Khối sau 148
- Các cơ cẳng chân 152
- Cơ bàn chân 158
- Gan bàn chân 158
- Những động tác trong bước đi 162
- Động tác của chi dưới 164
- Thân 167
- Hình thái các cơ trong bước đi 173

GIẢI PHẪU TẠO HÌNH

Hoạ sĩ, Nhà giáo Nhân dân
LƯƠNG XUÂN NHỊ

NHÀ XUẤT BẢN TỪ ĐIỂN BÁCH KHOA

Chịu trách nhiệm xuất bản:
TS. TRỊNH TẤT ĐẠT

Biên tập nội dung: **Nguyễn Thu Hà**
Kỹ thuật vi tính: **Hà Vân**
Trình bày bìa: **Tác giả**
Sửa bản in: **Biên tập**

In 2.000 cuốn khổ 14,5x20,5 cm tại Xưởng in Tạp chí Tin học & Đời sống.
Số đăng ký KHXB số: 320/XB-QLXB do Cục XB cấp ngày 24/03/2005.
In xong và nộp lưu chiểu Quý III năm 2005.