

ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỘ MÔN GIẢI PHẪU HỌC

GIẢI PHẪU HỌC

Chương trình Y đa khoa đổi mới

TẬP 2

Chủ biên: TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

(Tái bản lần thứ nhất, có sửa chữa và bổ sung)



NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC

2019

Chủ biên
TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

Tham gia biên soạn

GS.TS.BS. Lê Văn Cường
PGS.TS.BS. Dương Văn Hải
TS.BS. Trang Mạnh Khôi
ThS.BS. Nguyễn Trường Kỳ

ThS.BS. Võ Thành Nghĩa
ThS.BS. Phan Ngọc Toàn
ThS.BS. Nguyễn Phước Vĩnh
TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

Thư ký

ThS.BS. Võ Thành Nghĩa

Hội đồng thẩm định giáo trình

PGS.TS. Nguyễn Ngọc Khôi, ĐHYD TP.HCM	Chủ tịch
TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ, ĐHYD TP.HCM	Ủy viên TK
PGS.TS. Nguyễn Văn Lâm, Trường ĐHYD Cần Thơ	Phản biện 1
TS. Trần Đăng Khoa, Trường ĐH Y Khoa Phạm Ngọc Thạch	Phản biện 2
PGS.TS. Ngô Quốc Đạt, ĐHYD TP.HCM	Ủy viên

Quyết định lựa chọn và sử dụng giáo trình “Giải phẫu học - Chương trình Y đa khoa đổi mới” tại Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh số 513/QĐ-ĐHYD ngày 28 tháng 02 năm 2019 của Hiệu trưởng Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.

LỜI NÓI ĐẦU

Thực hiện chủ trương của Ban Giám hiệu Đại học Y Dược và của Ban Chủ nhiệm khoa Y, từ năm học 2016 – 2017, Bộ môn Giải phẫu học giảng dạy theo chương trình đổi mới cho sinh viên Y đa khoa. Để thuận lợi cho việc học tập của sinh viên, Bộ môn biên soạn tài liệu theo sát chương trình của từng năm học. Chương trình Giải phẫu học này được viết thành hai tập:

Tập 1 gồm 18 bài được đánh số thứ tự từ 1 đến 18 thuộc các module: ***Giải phẫu đại cương, Hô hấp, Tim mạch, Tiết niệu.***

Tập 2 gồm 34 bài từ bài số 19 thuộc các module: ***Tiêu hóa, Sinh sản, Cơ xương khớp, Thần kinh, Nội tiết.*** Các hình minh họa trong tập 2 cũng được đánh số thứ tự liên tục với tập 1 và theo số thứ tự của bài. Ngoài ra, trong tập 2 này còn có các bài để phục vụ cho các bạn sinh viên tham khảo khi học đến các chuyên khoa khác như bài Mắt, Tai,...

Nội dung kiến thức của môn học vô cùng lớn trong khi thời lượng để học trên giảng đường là có hạn nên sinh viên khó tiếp thu hết nội dung của môn học. Vì vậy, chúng tôi hy vọng rằng bộ sách này là nguồn tài liệu để sinh viên tự học một cách hiệu quả.

Mặc dù chúng tôi đã rất cố gắng nhưng chắc chắn quyển sách sẽ không thể không có những thiếu sót, mong nhận được ý kiến đóng góp của Quý Thầy Cô và các bạn sinh viên, giúp chúng tôi sửa chữa, bổ sung để bộ sách được hoàn thiện hơn trong những lần tái bản tới.

Xin chân thành cảm ơn Nhà xuất bản Y học Chi nhánh Thành phố Hồ Chí Minh đã giúp chúng tôi xuất bản bộ sách này.

Ngày 20 tháng 7 năm 2018

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

MỤC LỤC

MODULE TIÊU HÓA	1
19. Đại cương hệ tiêu hóa	2
TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ	
20. Ô miệng – thực quản.....	7
TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ	
21. Dạ dày	15
TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ	
22. Ruột non.....	22
GS.TS.BS. Lê Văn Cường - TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ	
23. Đại tràng.....	34
TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ – PGS.TS.BS. Dương Văn Hải	
24. Gan mật và hệ tĩnh mạch cửa.....	43
GS.TS.BS. Lê Văn Cường – TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ	
25. Tụy	53
TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ	
26. Phúc mạc và các cấu trúc nâng đỡ ống tiêu hóa	62
GS.TS.BS. Lê Văn Cường	
MODULE SINH SẢN	75
27. Hệ sinh dục nữ	76
ThS.BS. Nguyễn Phước Vinh	
28. Hệ sinh dục nam.....	90
ThS.BS. Nguyễn Phước Vinh	
MODULE CƠ XƯƠNG KHỚP	103
29. Xương đầu mặt.....	104
ThS.BS. Võ Thành Nghĩa	
30. Cột sống	130
ThS.BS. Võ Thành Nghĩa	
31) Cơ vùng đầu cổ	144
TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ	
32. Cơ thân mình.....	152
TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ	
33. Đai vai – vùng vai – cánh tay.....	163
TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ - TS.BS. Trang Mạnh Khôi	
34) Khuỷu – cẳng tay	183
TS.BS. Trang Mạnh Khôi	
35. Cổ tay – bàn tay	202
TS.BS. Trang Mạnh Khôi – TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ	

36. Đại hông và vùng mông.....	216
	<i>TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ - ThS.BS. Nguyễn Trường Kỳ</i>
37. Khớp hông và vùng đùi.....	229
	<i>TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ</i>
38. Gối.....	259
	<i>TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ</i>
39) Cẳng chân.....	268
	<i>TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ</i>
40. Cổ chân và bàn chân	286
	<i>TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ</i>
MODULE THẦN KINH	315
41. Đại cương hệ thần kinh	316
	<i>TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ</i>
42. Tùy gai	321
	<i>GS.TS.BS. Lê Văn Cường</i>
43. Não bộ.....	328
	<i>GS.TS.BS. Lê Văn Cường</i>
44. Màng não tùy	346
	<i>ThS.BS. Võ Thành Nghĩa</i>
45. Mạch máu não.....	352
	<i>ThS.BS. Võ Thành Nghĩa</i>
46. Các dây thần kinh gai sống	366
	<i>GS.TS.BS. Lê Văn Cường</i>
47. Các dây thần kinh sọ.....	381
	<i>GS.TS.BS. Lê Văn Cường</i>
MODULE NỘI TIẾT	401
48. Tuyến thương thận	402
	<i>ThS.BS. Nguyễn Phước Vĩnh</i>
49. Tuyến giáp.....	408
	<i>ThS.BS. Phan Ngọc Toàn</i>
50. Tuyến cận giáp	411
	<i>ThS.BS. Phan Ngọc Toàn</i>
MODULE GIÁC QUAN	413
51. Mắt.....	414
	<i>TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ</i>
52. Tai.....	425
	<i>TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ - PGS.TS.BS. Phạm Ngọc Chất</i>

MODULE TIÊU HÓA

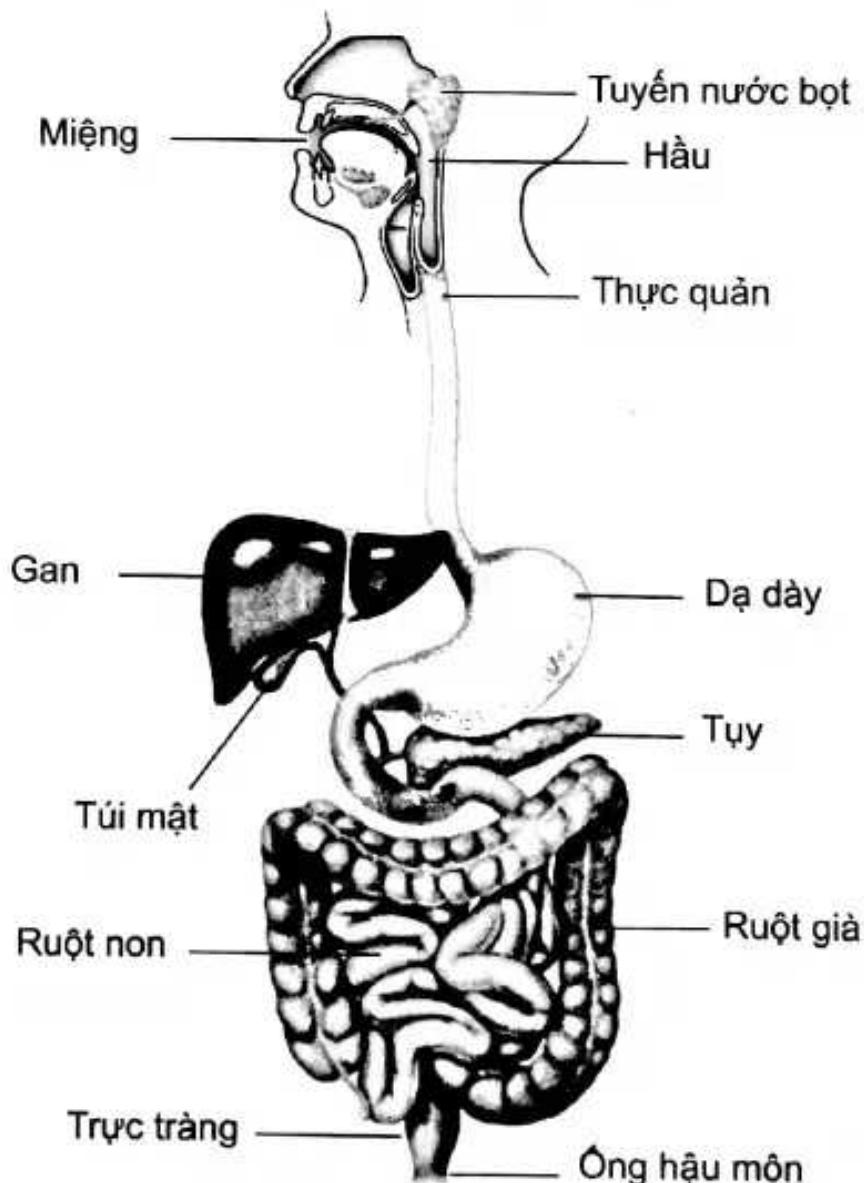
19. ĐẠI CƯƠNG HỆ TIÊU HÓA

TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả cấu tạo chung của ống tiêu hóa.*
2. *Giải thích sự phân bố mạch máu của ống tiêu hóa.*
3. *Mô tả phân khu vùng bụng.*
4. *Xác định các cơ quan ở từng phân khu vùng bụng, từ đó xác định cơ quan nghi ngờ tồn thương tương ứng với từng vị trí đau hoặc chấn thương, vết thương bụng.*

Hệ tiêu hóa có nhiệm vụ tiêu hóa thức ăn, hấp thu chất dinh dưỡng và đào thải chất bã. Hệ tiêu hóa được chia thành hai phần là ống tiêu hóa và các cơ quan tiêu hóa phụ. Ống tiêu hóa dài khoảng 5-7 m, bao gồm: miệng, họng, thực quản, dạ dày, ruột non, ruột già, ống hậu môn. Các cơ quan tiêu hóa phụ gồm: răng, lưỡi, tuyến nước bọt, gan, túi mật, tụy.



Hình 19.1. Các cơ quan của hệ tiêu hóa
(Nguồn: Shier D, Anatomy and Physiology)

1. CÁU TẠO CHUNG CỦA ỐNG TIÊU HÓA

Nói chung, thành của ống tiêu hóa có cấu tạo gồm bốn lớp, theo thứ tự từ trong ra ngoài là: *lớp niêm mạc, tám dưới niêm mạc, lớp cơ trơn, lớp thanh mạc*. Cấu tạo này có sự thay đổi tùy từng đoạn của ống tiêu hóa.

Lớp niêm mạc lót bì mặt của lòng ống tiêu hóa gồm lớp tế bào biểu mô, lớp mô liên kết và lớp cơ trơn mỏng gọi là cơ niêm. Khi lớp cơ niêm co rút sẽ tạo ra những rãnh, những nếp trên bì mặt, làm tăng diện tích tiếp xúc của lớp niêm mạc.

Tám dưới niêm mạc là lớp mô liên kết, chứa mạch máu, mạch bạch huyết, các sợi thần kinh và các tuyến niêm mạc.

Lớp cơ trơn gồm hai tầng, tầng ngoài là cơ dọc, tầng trong là cơ vòng (riêng dạ dày còn có thêm tầng cơ chéo trong cùng). Ở ruột già, tầng cơ dọc tập trung thành ba dải có thể thấy được khi nhìn đại thể. Ở một vài chỗ, ví dụ ở môn vị, lớp cơ vòng dày lên tạo thành cơ thắt môn vị, có tác dụng điều hòa sự di chuyển thức ăn từ dạ dày qua tá tràng.

Lớp thanh mạc chính là phúc mạc tạng, hiện diện ở thực quản đoạn bụng, dạ dày, ruột non và ruột già (ngoại trừ trực tràng). Dưới lớp thanh mạc này có tám dưới thanh mạc, là tổ chức liên kết thưa nằm giữa lớp cơ ở trong và lớp thanh mạc ở ngoài. Nhờ lớp này mà lớp thanh mạc có thể dễ dàng được bóc khỏi cấu trúc bên dưới.

Có tài liệu mô tả tám dưới thanh mạc thành một lớp riêng và xem như thành ống tiêu hóa có năm lớp.

2. MẠCH MÁU, THẦN KINH CỦA ỐNG TIÊU HÓA

2.1. Mạch máu

Về phôi thai học, hệ tiêu hóa được hình thành từ cả ba phần là: ruột trước (*foregut*), ruột giữa (*midgut*), ruột sau (*hindgut*).

Ruột trước tạo nên thực quản, dạ dày, phần đầu tá tràng (đến lỗ đít của ống mật chũ), gan, túi mật và tụy. Các phần của ruột trước chia thành hai phần, phần trên cơ hoành và phần dưới cơ hoành. Phần trên cơ hoành được cấp máu bởi động mạch chũ ngực, phần dưới cơ hoành được cấp máu bởi động mạch thân tạng.

Ruột giữa tạo thành phần còn lại của tá tràng, hổng tràng, hòi tràng, phần phải của đại tràng (từ manh tràng đến hết 2/3 phải của đại tràng ngang) được cấp máu từ động mạch treo tràng trên.

Ruột sau tạo thành 1/3 trái của đại tràng ngang, đại tràng xuống, đại tràng chậu hông (đại tràng xích-ma), trực tràng. Các phần này được cấp máu bởi động mạch treo tràng dưới.

Phần lớn máu tinh mạch từ hệ tiêu hóa phần dưới cơ hoành sẽ theo tinh mạch cửa đở vào gan trước khi vào tinh mạch chũ dưới để về tim.

2.2. Thần kinh

Các hoạt động do cơ vận thực hiện như cử động của lưỡi, cử động nhai hoặc giai đoạn đầu của cử động nuốt được chi phối bởi các sợi vận động của các dây thần kinh sọ số V, VII, IX, X, XI, XII và các sợi thần kinh từ đám rối cổ.

Tuyến nước bọt được chi phối bởi các sợi giao cảm từ hạch cổ trên, các sợi đối giao cảm từ thần kinh sọ số VII và thần kinh sọ số IX.

Đoạn dưới thực quản và toàn bộ ống tiêu hóa được cấu tạo bởi cơ trơn (trừ cơ thắt ngoài hậu môn), vì vậy được chi phối bởi hệ thần kinh tự chủ (còn gọi là thần kinh thực vật, thần kinh tự trị), trong đó phần đối giao cảm ưu thế hơn phần giao cảm.

Các sợi đối giao cảm chủ yếu từ thần kinh lang thang (thần kinh sọ số X) chi phối hầu hết ống tiêu hóa từ thực quản đến đại tràng ngang. Đại tràng xuống và trực tràng nhận các sợi đối giao cảm từ đám rối hạ vị dưới. Hệ đối giao cảm có tác dụng gây giãn cơ vòng, tăng nhu động và tăng tiết dịch tiêu hóa nên nói chung là làm tăng hoạt động tiêu hóa.

Hệ giao cảm có tác dụng ngược lại, nghĩa là ức chế sự tiết dịch, giảm nhu động ống tiêu hóa, giữ cơ vòng ở trạng thái đóng nên nói chung là ức chế quá trình tiêu hóa. Các sợi ly tâm đi từ hạch giao cảm chậu (*celiac ganglion*) đến dạ dày, gan, tụy; các sợi từ hạch giao cảm mạc treo tràng trên (*superior mesenteric ganglion*) thì đến ruột non và phần lớn ruột già; các sợi từ hạch mạc treo tràng dưới (*inferior mesenteric ganglion*) đến trực tràng.

Ngoài ra, ở thực quản, dạ dày, ruột còn có hệ thống thần kinh nội tại trong thành của chúng, đó là đám rối Meissner nằm ở lớp dưới niêm và đám rối Auerbach nằm giữa các lớp cơ trơn. Đám rối Meissner có vai trò chi phối lớp cơ niêm và sự bài tiết của các tuyến trong niêm mạc, đám rối Auerbach chi phối nhu động và các cử động của cơ trơn.

3. PHÂN KHU VÙNG BỤNG VÀ VỊ TRÍ CÁC CƠ QUAN HỆ TIÊU HÓA

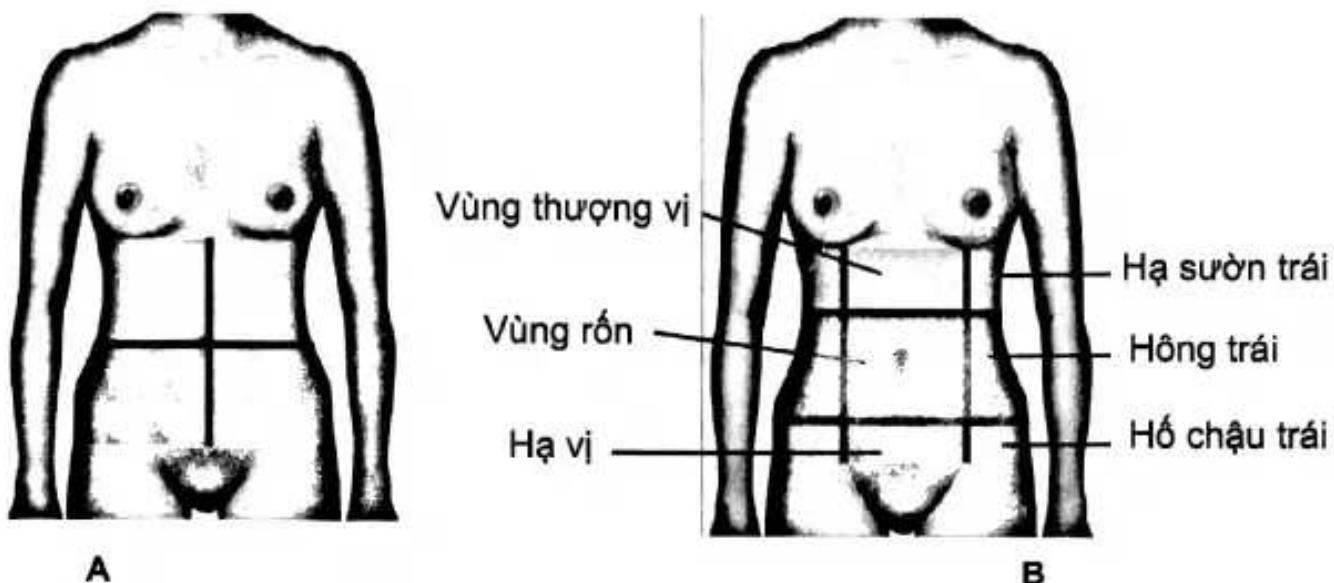
Để thuận tiện trong việc mô tả vị trí các cơ quan trong ổ bụng, vị trí các điểm đau khi thăm khám bệnh,... bụng được chia thành nhiều vùng nhỏ. Có hai cách phân chia vùng bụng phô biến trong lâm sàng là chia thành bốn vùng và chia thành chín vùng.

Một cách tổng quát, bụng được chia thành bốn vùng là: *một phần tư trên phải, một phần tư trên trái, một phần tư dưới phải, một phần tư dưới trái* bởi đường ngang qua rốn và đường dọc giữa. Vị trí các cơ quan trong ổ bụng được mô tả trong bảng bên dưới.

Chi tiết hơn, bụng được chia thành chín vùng bởi hai đường thẳng dọc và hai đường ngang. Hai đường dọc, còn gọi là đường trung đòn (*midclavicular line*), đi qua điểm giữa xương đòn mỗi bên; một đường ngang đi qua điểm thấp nhất của sụn sườn và một đường ngang nối liền hai gai chậu trước trên. Chín vùng này có tên lần lượt là:

Ở hai bên, từ trên xuống dưới là: *vùng hạ sườn* (phải hoặc trái), *vùng hông* (phải hoặc trái), *vùng hố chậu* (phải hoặc trái). Vùng hông còn gọi là *vùng thắt lưng*, *vùng mặng mõ*. Vùng hố chậu còn gọi là *vùng bẹn*.

Ở giữa, từ trên xuống dưới là *vùng thượng vị*, *vùng rốn*, *vùng hạ vị*.



Hình 19.2. Phân khu vùng bụng

A. Chia thành 4 vùng B: Chia thành 9 vùng

(Nguồn: Saladin, Human Anatomy)

PHẦN TƯ TRÊN PHẢI	PHẦN TƯ TRÊN TRÁI
Thùy phải gan Túi mật Dạ dày: phần môn vị Tá tràng: đoạn 1 – 3 Đầu tụy Tuyến thượng thận phải Thận phải Kết tràng góc gan Phần trên của kết tràng lên Nửa phải kết tràng ngang	Thùy trái gan Lách Dạ dày Hỗng tràng và phần trên hòi tràng Thân và đuôi tụy Tuyến thượng thận trái Thận trái Kết tràng góc lách Phần trên kết tràng xuống Nửa trái kết tràng ngang
PHẦN TƯ DƯỚI PHẢI	PHẦN TƯ DƯỚI TRÁI
Manh tràng Ruột thừa Hồi tràng Phần dưới kết tràng lên Niệu quản phải: đoạn bụng Phần phụ phải (nữ) Thừng tinh (nam) Tử cung (khi to, có thai) Bàng quang (khi đầy)	Kết tràng chậu hông Phần dưới kết tràng xuống Niệu quản trái: đoạn bụng Phần phụ trái (nữ) Thừng tinh trái (nam) Tử cung (khi to, có thai) Bàng quang (khi đầy)

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Thực ăn trong ổng tiêu hóa tiếp xúc với
 - A. Lớp cơ trơn
 - B. Lớp niêm mạc
 - C. Lớp dưới niêm mạc
 - D. Lớp thanh mạc
2. Cơ quan nào sau đây thuộc cơ quan tiêu hóa phụ?
 - A. Gan
 - B. Hầu
 - C. Tá tràng
 - D. Ống hậu môn
3. Mô tả phân khu vùng bụng thành 9 vùng.
4. Một bệnh nhân đau ở hạ sườn phải, cơ quan nào sau đây được nghĩ là có liên quan nhất?
 - A. Dạ dày
 - B. Lách
 - C. Túi mật
 - D. Thận phả

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Văn Cường và cs (2014). *Giải phẫu học hệ thống*, Nhà xuất bản Y học TPHCM.
2. Nguyễn Quang Quyền và cs (2016). *Bài giảng Giải phẫu học*, tập 1, tập 2, Nhà xuất bản Y học TPHCM.
3. Martini FH, Timmon MJ, Tallistch MB (2012). *Human Anatomy*, 7th edition, Benjamin Cummings, New York.
4. Moore K.L., et al (2014). *Clinically Oriented Anatomy*, 7th edition, Lippincott William and Willkins, Philadenphia.
5. Saladin KS (2014). *Human Anatomy*, 4th edition, McGraw Hill, New York.

20. Ô MIỆNG – THỰC QUẢN

TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

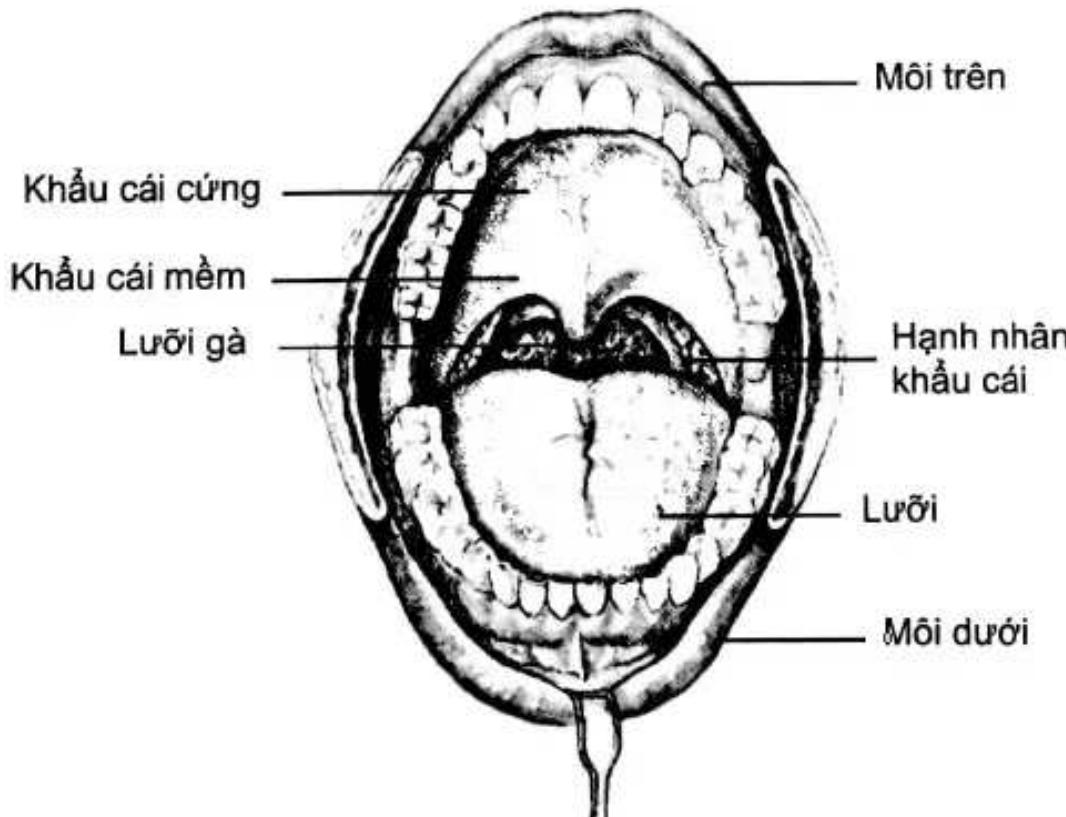
MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả giải phẫu ô miệng và các cấu trúc liên quan.*
2. *Mô tả giải phẫu thực quản*
3. *Xác định và giải thích vị trí mà thức ăn hoặc dị vật thường bị vướng ở thực quản.*
4. *Giải thích cơ chế giãn tĩnh mạch thực quản trong tăng áp lực tĩnh mạch cửa*

Ô MIỆNG

Ô miệng (*oral cavity*), là phần đầu tiên của ống tiêu hóa, có nhiệm vụ nếm, nhai, nuốt và nói. Ô miệng cũng diễn ra quá trình tiêu hóa hóa học nhờ tác động của nước bọt. Ô miệng thông ra ngoài qua khe miệng ở trước và thông với họng qua eo họng ở phía sau. Eo họng hay eo miệng hầu (*oropharyngeal isthmus*) là ranh giới giữa miệng và họng, nằm giữa khẩu cái mềm ở trên, lưỡi lưỡi ở dưới và hai bên là cung khẩu cái lưỡi. Phía trên, miệng được giới hạn bởi khẩu cái. Phía dưới miệng có xương hàm dưới và lưỡi. Miệng được chia thành hai phần là tiền đình miệng và ô miệng chính. Tiền đình miệng là một khoang hẹp nằm giữa má, môi và cung răng lợi. Ô miệng chính là khoang nằm giữa khẩu cái và lưỡi.

Ô miệng được lót bởi lớp biểu mô lát tầng không sừng hóa giúp niêm mạc miệng không bị tác động gây hại bởi thức ăn.



Hình 20.1. Ô miệng
(Nguồn: Lewis R. Human Anatomy and Physiology)

1. MÁ VÀ MÔI

Má (*cheek*) tạo nên thành bên của miệng, được cấu tạo bởi da, các cơ bám da, khói mỡ má và lớp niêm mạc liên tục với niêm mạc miệng.

Môi (*lip*) gồm có môi trên và môi dưới, bao xung quanh khe miệng và gặp nhau ở hai bên gọi là mép môi. Mặt trong của môi có hõm môi trên và hõm môi dưới, nối môi với nướu răng. Từ ngoài vào, môi được cấu tạo bởi lớp da, cơ vân và niêm mạc.

2. KHẨU CÁI

Khẩu cái (*palate*) ngăn giữa ố miệng và ố mũi, gồm khẩu cái cứng (*hard palate*) ở trước và khẩu cái mềm (*soft palate*) liên tục phía sau. Khẩu cái cứng được tạo bởi mõm khẩu cái xương hàm trên và mảnh ngang xương khẩu cái. Trên bề mặt khẩu cái cứng có những gờ ngang gọi là nếp khẩu cái. Khẩu cái mềm được tạo bởi cơ vân và mô tuyến. Ở phía sau, giữa khẩu cái mềm có một nếp nhô xuống dưới gọi là lưỡi gà khẩu cái. Trong khi nuốt, cơ sẽ kéo khẩu cái mềm và lưỡi gà khẩu cái lên trên, làm đóng lỗ thông giữa mũi và họng, giúp ngăn thức ăn lên ố mũi. Ở mỗi bên lưỡi gà có cung khẩu cái lưỡi (*palatoglossal arch*) ở phía trước và cung khẩu cái họng (*palatopharyngeal arch*) ở phía sau. Giữa hai cung là hố hạnh nhân khẩu cái có hạnh nhân khẩu cái (*palatine tonsils*).

3. SÀN MIỆNG

Sàn miệng là một vùng nằm phía dưới phần di động của lưỡi, được tạo chủ yếu bởi cơ hàm móng, cơ cầm móng (*xem thêm bài Cơ Đầu Cổ - module Cơ Xương Khớp*). Sàn miệng được cấp máu bởi nhánh dưới lưỡi của động mạch lưỡi, nhánh huyệt răng dưới của động mạch hàm, nhánh cầm của động mạch mặt.

3.1. Cơ hàm móng (*mylohyoid*)

Cơ hàm móng là cơ chính tạo nên sàn ố miệng, nằm phía trên bụng trước cơ hai thân,. Hai cơ hàm móng hình tam giác, dẹt, bám dọc theo đường hàm móng của xương hàm dưới và đến bám tận ở xương móng. Cơ hàm móng có tác dụng nâng sàn miệng và nâng xương móng lên trên. Cơ hàm móng được vận động bởi nhánh hàm móng của thần kinh huyệt răng dưới thuộc thần kinh hàm dưới.

3.2. Cơ cầm móng (*geniohyoid*)

Cơ cầm móng nằm phía trên phần giữa cơ hàm móng, bám từ gai cầm đến mặt sau thân xương móng. Động tác của cơ cầm móng là nâng xương móng lên trên và kéo xương móng ra trước. Cơ cầm móng được vận động bởi thần kinh gai sống cổ 1.

4. LUỒI

Luưỡi nằm ở sàn miệng và chiếm gần hết ổ miệng chính khi miệng ngậm. Luưỡi có nhiều chức năng như: nếm, tham gia động tác nhai, nuốt, nói. Hai phần ba trước lưỡi gọi là thân lưỡi, một phần ba sau gọi là rẽ lưỡi. Giữa thân và rẽ lưỡi là rãnh tận cùng (*terminal sulcus*) có dạng chữ “V” mà đỉnh hướng ra sau. Thân lưỡi thon nhò dần về phía trước và tận hết bằng đỉnh lưỡi. Rẽ lưỡi dính vào nắp thanh môn bởi ba nếp, một nếp giữa và hai nếp bên gọi là nếp lưỡi – nắp thanh môn (*glossoepiglottic fold*). Giữa các nếp có hai hố nhỏ gọi là thung lũng nắp thanh môn mà xương hay dị vật có thể bị vướng ở đây. Mặt trên rẽ lưỡi có nhiều nang bạch huyết gọi là hạnh nhân lưỡi. Mặt trên thân lưỡi lõm chõm vì có nhiều gai lưỡi (*lingual papillae*). Ở giữa mặt dưới thân lưỡi có một nếp gọi là hãm lưỡi (*lingual prenulum*), nối lưỡi với sàn miệng.

Lưỡi được cấu tạo bởi khung của lưỡi và các cơ lưỡi.

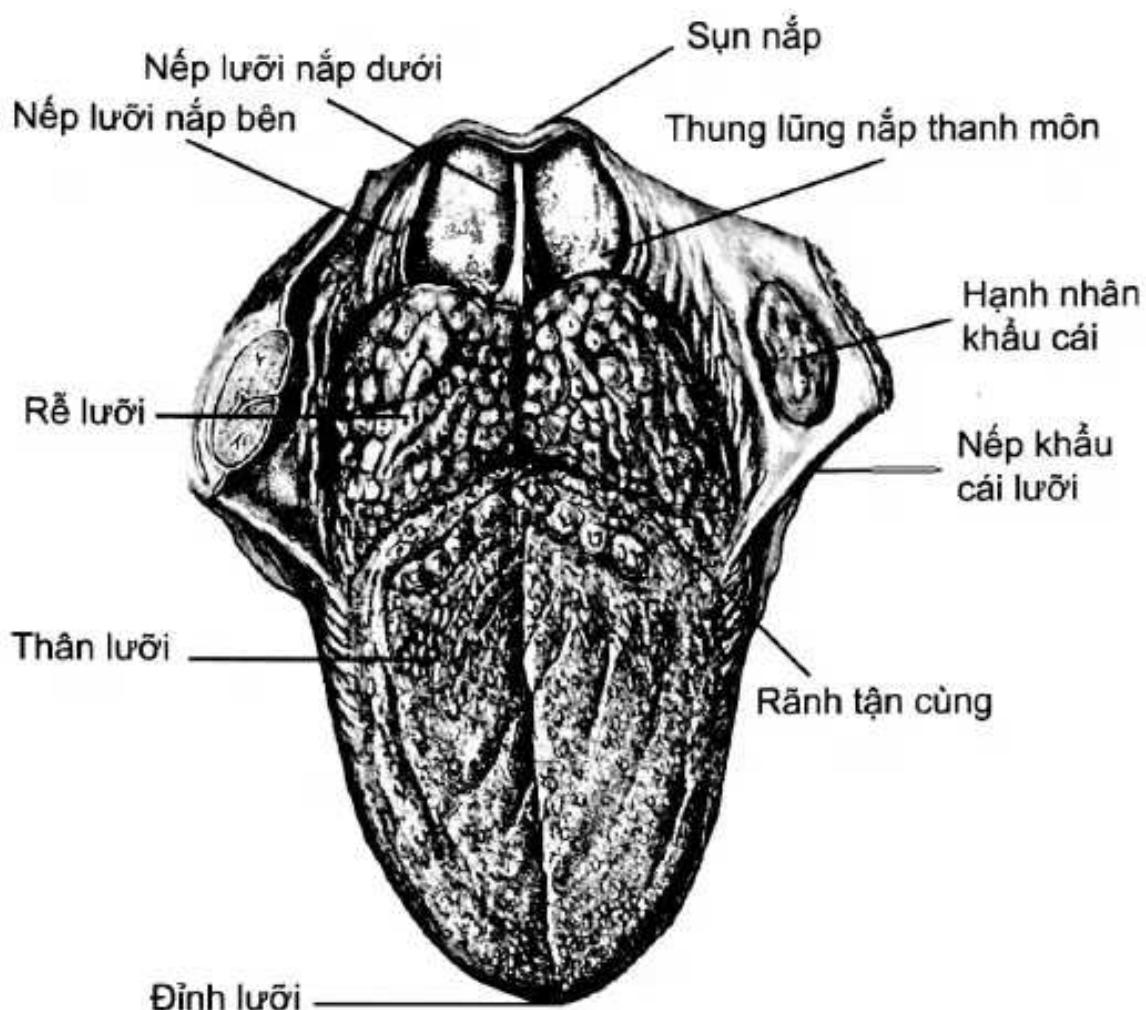
Khung của lưỡi gồm: xương móng, cân lưỡi và vách lưỡi. Cân lưỡi nằm theo mặt phẳng đứng ngang, bám từ bờ trên xương móng đi thẳng lên và lấn vào bề dày của lưỡi. Vách lưỡi nằm theo mặt phẳng đứng dọc, dính vào giữa mặt trước cân lưỡi và chia các cơ lưỡi làm hai nhóm phải và trái.

Cơ của lưỡi gồm hai nhóm là nhóm cơ nội tại (*intrinsics muscles*) và nhóm cơ ngoại lai (*extrinsic muscles*). Các cơ nội tại bám vào khung của lưỡi và tận hết trong lưỡi, gồm một cơ dọc lưỡi trên (*superior longitudinal muscle*), hai cơ dọc lưỡi dưới (*inferior longitudinal muscle*), hai cơ ngang lưỡi (*transverse muscle*), hai cơ thẳng lưỡi (*verticle muscle*). Nhóm cơ ngoại lai là các cơ bám từ các cấu trúc lân cận đến lưỡi, gồm cơ cầm lưỡi (*genioglossus muscle*), cơ móng lưỡi (*hyoglossus muscle*), cơ trâm lưỡi (*styloglossus muscle*), cơ khẩu cái lưỡi (*palatoglossus muscle*).

Lưỡi được cấp máu bởi động mạch lưỡi, nhánh của động mạch cảnh ngoài (xem *Module Tim mạch*).

Các cơ ở lưỡi được vận động bởi thần kinh hạ thiệt.

Cảm giác ở hai phần ba trước lưỡi có dây thần kinh lưỡi là nhánh của thần kinh sinh ba làm nhiệm vụ cảm giác thân thể và thừng nhĩ thuộc thần kinh trung gian làm nhiệm vụ cảm giác vị giác. Cảm giác một phần ba sau của lưỡi có các dây thần kinh mặt, thần kinh thiệt hầu, thần kinh lang thang làm nhiệm vụ cảm giác vị giác lẫn thân thể (xem *Module Thần kinh*).



Hình 20.2. Lưỡi nhìn từ trên
(Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)

5. RĂNG – LỢI

Lợi (*gingiva* hay *gum*), còn gọi là nướu, che phủ các lỗ huyệt răng của xương hàm trên và xương hàm dưới. Lợi được cấu tạo bởi mô xơ và được phủ bởi niêm mạc liên tục với niêm mạc của tiền đình miệng, khẩu cái và sàn miệng.

Răng (*teeth*) là cấu trúc cứng nhất của cơ thể, có nhiệm vụ cắn, xé, nhai. Trong quá trình phát triển của cá thể có hai loại răng là răng sữa (*deciduous teeth*) và răng vĩnh viễn (*permanent teeth*).

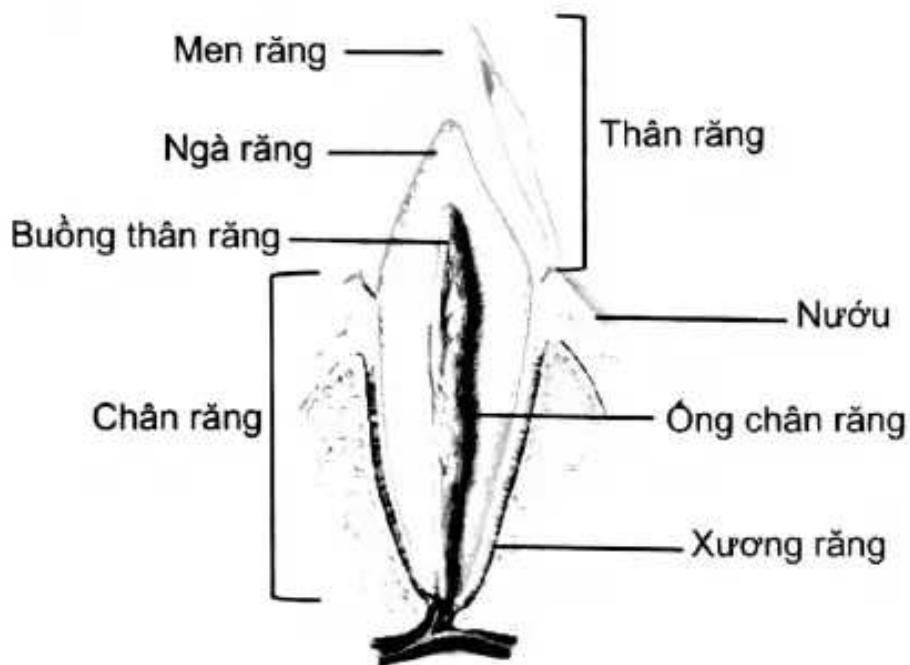
Răng sữa xuất hiện từ 6 tháng tuổi đến 2 tuổi, đôi khi đến 4 tuổi. Có tất cả 20 răng sữa, mỗi hàm có 10 răng. Ở mỗi bên của mỗi hàm, tính từ đường giữa trở ra là 2 răng cửa, 2 răng nanh, 2 răng cối. Răng cửa ở hàm dưới mọc đầu tiên.

Răng vĩnh viễn: có tất cả 32 răng vĩnh viễn, ở mỗi bên của mỗi hàm theo thứ tự từ đường giữa ra là 2 răng cửa, 1 răng nanh, 2 răng tiền hàm, 3 răng hàm (còn gọi là răng cối). Răng vĩnh viễn bắt đầu thay thế răng sữa từ lúc 6 tuổi và răng sữa sẽ hoàn toàn được thay thế vào khoảng 12 tuổi. Tuy nhiên, răng hàm cuối cùng, tức răng hàm thứ ba, còn gọi là răng khôn (*wisdom teeth*) thường xuất hiện từ 17 đến 25 tuổi.

Mỗi răng gồm có phần thân răng (*crown*) nhô lên trên nướu răng và phần chân răng (*root*) chôn trong lỗ huyệt răng. Giữa thân răng và chân răng là cổ (*neck*) răng.

Răng được cấu tạo bởi một loại mô gần giống mô xương nhưng hơi cứng hơn xương, gọi là ngà răng (*dentin*). Ngà răng bao lấy một khoang bên trong gọi là buồng tủy răng (*dental cavity*). Phần buồng tủy tương ứng với thân răng gọi buồng thân răng (*pulp cavity* hoặc *coronary cavity*); phần buồng tủy tương ứng với chân răng gọi là ống chân răng (*root canal*). Ống chân răng mở ra bởi một hay nhiều lỗ gọi là lỗ đỉnh chân răng (*apical foramen*). Qua các lỗ này có thần kinh, mạch máu chui vào buồng tủy.

Bên ngoài thân răng có lớp men răng (*enamel*) rất cứng và có màu trắng bóng, được cấu tạo chủ yếu là muối can-xi. Men răng sẽ không được tái tạo hoặc thay thế khi bị mài mòn hay chấn thương bầm vỡ. Men răng cũng bị mài mòn dần theo tuổi. Ở cổ răng không có men răng mà có lớp xương răng (*cementum*) mỏng bao xung quanh.



Hình 20.3. Răng
(*Nguồn: Lewis R. Human Anatomy and Physiology*)

6. TUYẾN NƯỚC BỌT

Có ba cặp tuyến nước bọt chính là: tuyến mang tai, tuyến dưới hàm, tuyến dưới lưỡi.

Tuyến mang tai (*parotid salivary glands*) là tuyến nước bọt lớn nhất, trọng lượng trung bình khoảng 20 g. Tuyến có hình không đều, nằm từ cung gò má đến bờ trước cơ ức đòn chũm và từ móm chũm đến mặt ngoài cơ cắn. Nước bọt tiết ra từ tuyến mang tai được tập trung vào ống tuyến mang tai, còn gọi là ống *Stensens*, rồi đổ vào tiền đình miệng tại vị trí đối diện với răng hàm trên thứ hai.

Tuyến dưới hàm (*submandibular salivary glands*) nằm ở sàn miệng, mặt trong xương hàm dưới, ngay dưới đường hàm móng (*mylohyoid line*). Ống tuyến dưới hàm, còn gọi là ống *Wharton*, đổ vào dưới lưỡi, hai bên hâm lưỡi.

Tuyến dưới lưỡi (*sublingual salivary glands*) nằm ở mặt dưới lưỡi. Ống tuyến dưới lưỡi, còn gọi là ống *Rivinus*, có nhiều ống nhỏ và cũng đổ vào hai bên hâm lưỡi.

Ngoài ba cặp tuyến trên, còn có nhiều tuyến nhỏ nằm rải rác trong niêm mạc má, niêm mạc lưỡi và khẩu cái. Chúng tiết nước bọt liên tục giúp làm ẩm niêm mạc miệng.

THỰC QUẢN

Thực quản (*esophagus*) là ống cơ đi từ họng đến dạ dày, dài khoảng 25 cm, đường kính khoảng 2 cm và dẹp theo chiều trước sau. Từ vùng cổ, bắt đầu ở vị trí ngang với bờ dưới đốt sống cổ 6, thực quản đi qua trung thất trên rồi trung thất sau, phía sau khí quản và hơi lệch trái so với đường giữa. Thực quản đi xuyên qua cơ hoành ở lỗ thực quản của cơ này, ngang với đốt sống ngực 10 để vào bụng và nối với dạ dày ở tâm vị. Trên đường đi, thực quản có ba chỗ hẹp: chỗ bắt chéo cung động mạch chủ, chỗ đi phía sau phế quản trái và chỗ đi qua cơ hoành. Khi đi vào trung thất, thực quản đi phía sau tâm nhĩ trái. Vì vậy, khi có tình trạng lớn nhĩ trái có thể đè vào thực quản gây nuốt nghẹn.

Vì đường đi của thực quản từ vùng cổ qua ngực rồi xuống bụng nên thực quản được chia làm ba đoạn là: thực quản cổ, thực quản ngực và thực quản bụng.

Thành thực quản được cấu tạo bởi cơ trơn và cơ vân. Ở 1/3 trên chỉ có cơ vân, ở 1/3 giữa gồm cơ vân và cơ trơn, ở đoạn 1/3 dưới chỉ có cơ trơn. Tại phía trên chỗ nối với tâm vị, một số sợi cơ hình thành cơ vòng dưới thực quản (*lower esophageal sphincter*) giúp ngăn cản dịch và thức ăn trào ngược từ dạ dày lên thực quản. Ngoài ra, lỗ thực quản của cơ hoành được giới hạn bởi hai trụ của cơ hoành nên cũng có tác dụng góp phần ngăn sự trào thức ăn và dịch vị từ dạ dày lên thực quản.

Niêm mạc thực quản được lót bởi lớp biểu mô lát tầng không sừng hóa. Lớp dưới niêm mạc có các tuyến thực quản có chức năng tiết chất nhầy làm trơn niêm mạc thực quản.

Mạch và thần kinh

Động mạch

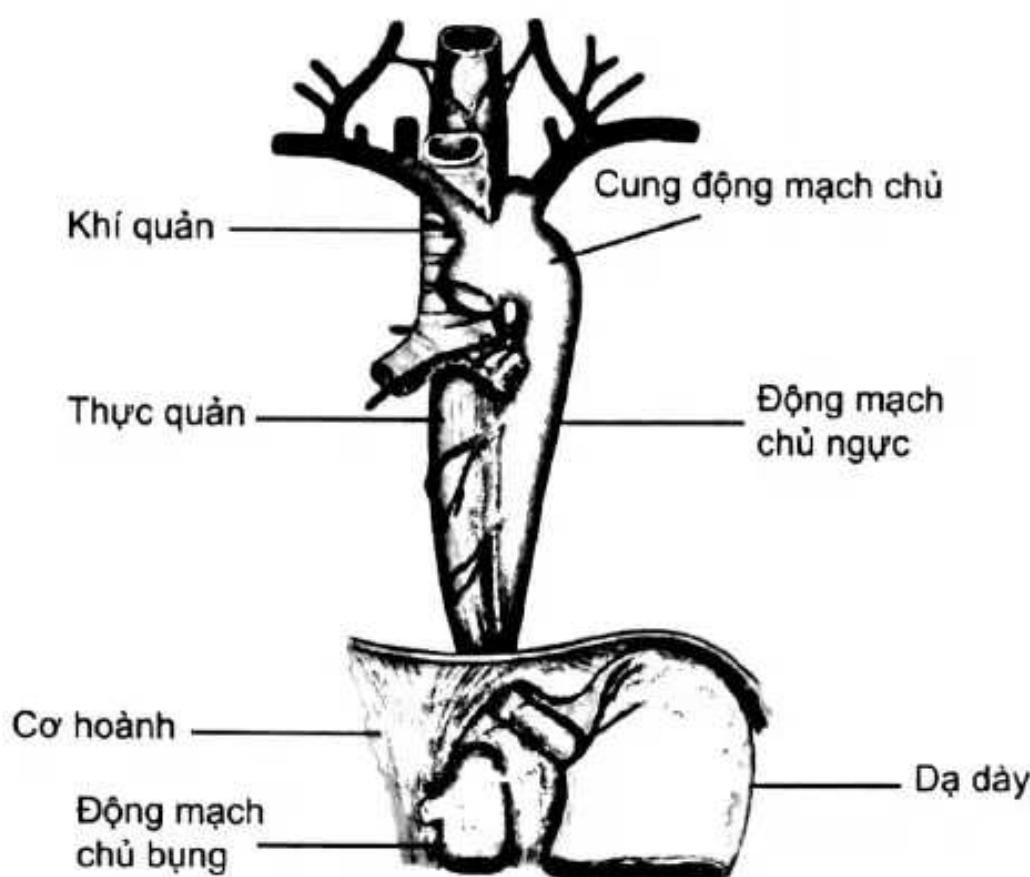
Thực quản cổ được cấp máu bởi các nhánh từ động mạch giáp dưới. Thực quản đoạn ngực được cấp máu từ động mạch chủ ngực qua các nhánh phế quản, các nhánh thực quản và các động mạch cơ hoành.

Tĩnh mạch

Máu từ niêm mạc thực quản đổ vào đám rối tĩnh mạch dưới niêm mạc rồi đổ vào đám rối tĩnh mạch sâu của thực quản và cuối cùng đổ vào các tĩnh mạch quanh thực quản qua các tĩnh mạch xuyên.

Ở thực quản cổ, tĩnh mạch thực quản đổ về tĩnh mạch giáp dưới. Ở thực quản ngực, tĩnh mạch thực quản chủ yếu đổ vào tĩnh mạch đơn, tĩnh mạch bán đơn, các tĩnh mạch

gian sùm, các tĩnh mạch phế quản. Tĩnh mạch thực quản bụng đổ tĩnh mạch vị trái (xem thêm bài *Dạ dày*).



Hình 20.4. Thực quản

(Nguồn: *Sobotta's Atlas Human Anatomy*)

Giãn tĩnh mạch thực quản

Ở thực quản bụng, các tĩnh mạch xuyên đổ vào tĩnh mạch vị trái. Trong khi đó, các tĩnh mạch xuyên ở đoạn cuối quản ngực thì đổ vào tĩnh mạch đơn và tĩnh mạch bán đơn, tức là vào hệ thống tĩnh mạch chủ (xem bài trong module Tim mạch). Tóm lại, máu tĩnh mạch đoạn cuối thực quản đổ vào cả hệ thống tĩnh mạch cửa và hệ tĩnh mạch chủ, nghĩa là tại đây có sự thông thương giữa hai hệ tĩnh mạch cửa – chủ (portosystemic anastomosis). Khi áp lực trong tĩnh mạch cửa tăng lên bất thường (như trong xơ gan, huyết khối tĩnh mạch cửa), gọi là tăng áp lực tĩnh mạch cửa (portal hypertension), máu sẽ không về gan theo đường tĩnh mạch cửa mà sẽ đổ ngược về các tĩnh mạch ở thực quản. Hậu quả là các tĩnh mạch dưới niêm mạc thực quản và các tĩnh mạch bàng hệ giữa hai hệ tĩnh mạch cửa – chủ (vốn đã tắc sau khi sinh) bị giãn, gọi là giãn tĩnh mạch thực quản (esophageal varices). Hiện tượng này có thể dẫn đến vỡ các tĩnh mạch và chảy máu dữ dội.

CÂU HỎI TỰ LƯƠNG GIÁ

1. Cơ nào sau đây tạo nên sàn miệng?
 - A. Cơ hàm móng, cơ cầm móng
 - B. Cơ móng lưỡi, cơ trâm móng
 - C. Cơ hai thân, cơ cầm móng
 - D. Cơ móng lưỡi, cơ hàm móng
 2. Sàn miệng được cấp máu chủ yếu bởi
 - A. Động mạch mặt
 - B. Động mạch lưỡi
 - C. Động mạch hầu lên
 - D. Động mạch hàm
 3. Cảm giác vị giác ở 2/3 trước lưỡi được chi phối bởi
 - A. Thần kinh hạ thiệt
 - B. Thần kinh hàm dưới
 - C. Thần kinh thiệt hầu
 - D. Thần kinh trung gian
 4. Khẩu cái cứng được tạo thành bởi
 - A. Xương hàm trên và xương khẩu cái
 - B. Xương hàm trên và xương móng
 - C. Xương khẩu cái và xương gò má
 - D. Xương khẩu cái và xương lá mía
 5. Hãy giải thích vì sao khi tâm nhĩ trái lớn lại gây nuốt nghẹn?

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng Giải phẫu học*, tập 1, Nhà xuất bản Y học, TPHCM.
 2. Lewis R và cs (2001). *Human Anatomy and Physiology*, Nhà xuất bản McGraw Hill, New York.
 3. Martini FH và cs (2012). *Human Anatomy*, 7th edition, Nhà xuất bản Benjamin Cummings, New York.
 4. Putz R, Pabst R (2008), *Sobotta Atlas of Human Anatomy*, 14th edition, Elsevier, Munich.
 5. Saladin KS (2014). *Human Anatomy*, 4th edition, Nhà xuất bản McGraw Hill, New York.

21. DẠ DÀY

TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

MỤC TIÊU BÀI GIÀNG

1. *Mô tả vị trí, hình thể ngoài của dạ dày.*
2. *Mô tả liên quan của dạ dày.*
3. *Mô tả động mạch và hệ bạch huyết dạ dày.*
4. *Phân biệt hai trường hợp thoát vị hoành.*

Dạ dày (*stomach*) là đoạn phình to nhất của ống tiêu hóa, nối giữa thực quản và ruột non, nằm trong ổ bụng, sát phía sau vòm hoành trái và vùng thượng vị. Dạ dày là một tạng rỗng và có hình dạng thay đổi theo tư thế, tuổi, giới, theo lượng thức ăn có trong dạ dày,...

1. HÌNH THỂ NGOÀI

Dạ dày được mô tả là có hình chữ J, có hai mặt trước và sau, hai bờ cong và hai đầu. Từ trên xuống, dạ dày chia thành bốn vùng: vùng tâm vị, vùng đáy vị, vùng thân vị, phần hang môn vị. Hai bờ bên phải và bên trái của dạ dày là bờ cong nhỏ và bờ cong lớn.

1.1. Vùng tâm vị

Tâm vị (*cardia*) là một vùng rộng khoảng 3 cm liên tiếp với thực quản và thông với thực quản qua lỗ tâm vị (*cardiac orifice*). Lỗ tâm vị không có van thực sự nên đôi khi dịch và thức ăn từ dạ dày có thể đi ngược lên thực quản. Lỗ tâm vị nằm ngay sau sụn sườn 7 bên trái, trước thân đốt sống ngực 10 và lệch về bên trái so với đường giữa khoảng 2,5 cm.

1.2. Đáy vị

Đáy vị (*fundus*) là phần ở phía trên và bên trái so với tâm vị, có hình chỏm cầu và ngăn với thực quản bởi một khuyết gọi là khuyết tâm vị (*cardiac notch*). Ở tư thế đứng, đáy vị là nơi chứa không khí nên trên phim chụp X-quang cho thấy hình ảnh “bóng hơi dạ dày”.

1.3. Thân vị

Thân vị (*body, corpus*) là phần lớn nhất của dạ dày, ở giữa đáy vị và hang vị, đi từ mặt phẳng ngang qua khuyết tâm vị đến mặt phẳng ngang qua khuyết góc (xem bên dưới).

1.4. Phần môn vị

Phần môn vị (*pyloric part*) tiếp theo thân vị, hẹp dần từ trên xuống, chia làm hai phần là hang môn vị (*pyloric antrum*) và phần còn lại hẹp hơn gọi là ống môn vị (*pyloric canal*). Ống môn vị đổ vào tá tràng qua lỗ môn vị (*pyloric orifice*). Lỗ môn vị nằm ở vị trí

tương ứng với đốt sống thắt lưng 1 và ở bên phải đường giữa khoảng 1,25 cm. Cơ vòng ở môn vị dày lên tạo thành cơ thắt môn vị (*pyloric sphincter*) có chức năng điều hòa sự đưa thức ăn từ dạ dày qua lỗ môn vị.

1.5. Bờ cong nhỏ

Bờ cong nhỏ (*lesser curvature*) hơi lõm, tạo nên bên phải dạ dày. Điểm thấp nhất của bờ cong nhỏ là khuyết góc (*angular incisure*), ranh giới giữa thân vị và phần môn vị.

1.6. Bờ cong lớn

Bờ cong lớn (*greater curvature*) hơi lồi về bên trái và tạo nên bờ bên trái dạ dày. Bờ cong lớn dài hơn bờ cong nhỏ, bắt đầu từ khuyết tâm vị đến lỗ môn vị.

2. LIÊN QUAN

2.1. Liên quan trước

Ở phía trước, dạ dày liên quan với thành ngực ở trên và thành bụng ở dưới.

Ở thành ngực, qua vòm hoành trái, dạ dày liên quan với các cơ quan trong ngực như phổi và màng phổi trái, tim và màng tim và một phần thùy trái gan.

Ở thành bụng, dạ dày nằm ngay sau thành bụng trước, trong một tam giác giới hạn bởi bờ dưới gan, cung sườn trái và mặt trên đại tràng ngang.

2.2. Liên quan sau

Mặt sau phần đáy và tâm vị liên quan với trụ trái cơ hoành.

Phần thân vị tạo nên thành trước hậu cung mạc nối (xem bài Phúc mạc). Qua hậu cung mạc nối, mặt sau thân vị liên quan với đuôi tụy, động mạch và tĩnh mạch lách, thận và tuyến thượng thận trái.

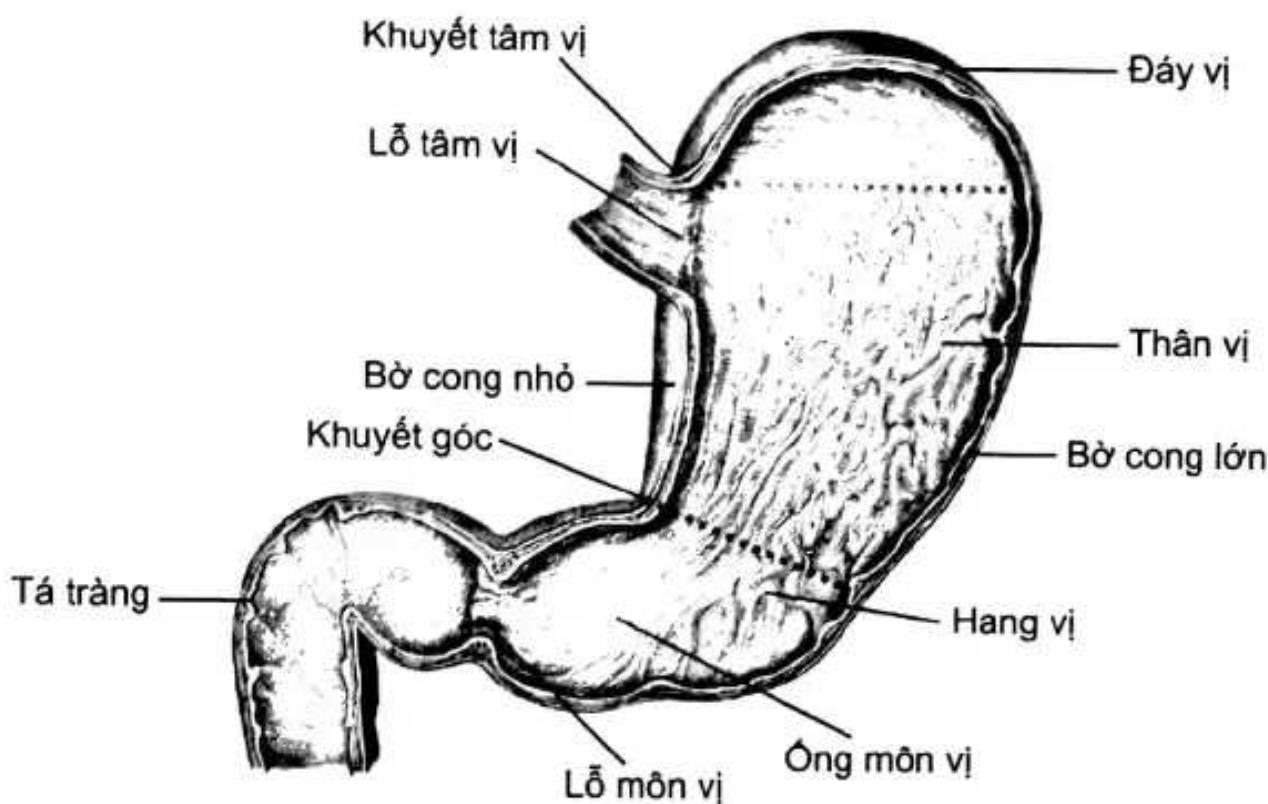
Phần hang môn vị nằm trước mạc treo đại tràng ngang và qua mạc treo này, dạ dày liên quan góc tá hổng tràng.

2.3. Phía bờ cong nhỏ

Bờ cong nhỏ dạ dày có mạc nối nhỏ bám vào. Phía sau mạc nối nhỏ là động mạch chủ bụng, động mạch thận tạng và đám rối tạng.

2.4. Phía bờ cong lớn

Bờ cong lớn đoạn đáy vị thì áp sát vòm hoành trái và liên quan với lách. Tiếp theo, bờ cong lớn liên quan với mạc nối vị lách và tiếp theo là mạc nối lớn (xem bài Phúc mạc).



Hình 21.1. Mặt cắt đứng ngang qua dạ dày
(Nguồn: *Sobotta's Atlas Human Anatomy*)

3. CÁU TẠO VÀ HÌNH THỂ TRONG

Giống như cấu tạo chung của ống tiêu hóa, thành dạ dày có bốn lớp, từ ngoài vào trong là lớp thanh mạc, lớp cơ, lớp dưới niêm mạc, lớp niêm mạc (xem bài *Đại cương hệ tiêu hóa*).

Lớp cơ ở dạ dày có cấu tạo đặc biệt so với các đoạn khác của ống tiêu hóa là có thêm tầng cơ chéo ở trong cùng. Sự phân bố các lớp cơ của dạ dày không hoàn toàn giống nhau giữa các phần của dạ dày. Lớp cơ dọc dạ dày liên tục với lớp cơ dọc của thực quản và tá tràng, lớp này dày nhất ở bờ cong nhỏ. Lớp cơ vòng thì bao kín toàn thể dạ dày và dày nhất ở môn vị, tạo nên cơ thắt môn vị như đã nói ở trên. Tầng cơ chéo thì không đều, tập trung ở đáy vị, đi chéo xuống dưới và hướng về phía bờ cong lớn.

Niêm mạc dạ dày xếp thành các nếp theo chiều dọc gọi là nếp vị (*gastric fold* hoặc *gastric fugae*), thấy rõ từ đáy vị, thân vị và dọc theo bờ cong lớn. Các nếp ở hang vị và gần môn vị sẽ mất đi khi dạ dày căng giãn. Trong khi nuốt, giữa các nếp dọc ở bờ cong nhỏ sẽ tạo nên các rãnh gọi là ống vị (*gastric canal*) giúp thức ăn đi xuống lỗ môn vị nhanh hơn.

Khi quan sát qua nội soi dạ dày, vùng chuyển tiếp giữa niêm mạc thực quản (có màu hồng nhạt) và niêm mạc dạ dày (có màu đỏ) gọi là đường “Z”.

4. MẠCH VÀ THẦN KINH CỦA DẠ DÀY

4.1. Động mạch (xem thêm bài *Động mạch chủ trong Module Tim mạch*).

Dạ dày được cấp máu từ động mạch thân tạng (*celiac trunk*).

Động mạch thân tạng xuất phát từ động mạch chủ bụng, ngay dưới cơ hoành. Ngay sau khi xuất phát, động mạch thân tạng chia thành ba nhánh là: động mạch vị trái (*left gastric artery*), động mạch gan chung (*common hepatic artery*) và động mạch lách (*splenic artery*). Động mạch gan chung lại chia thành động mạch gan riêng (*proper hepatic artery*) và động mạch vị tá tràng (*gastrooduodenal artery*).

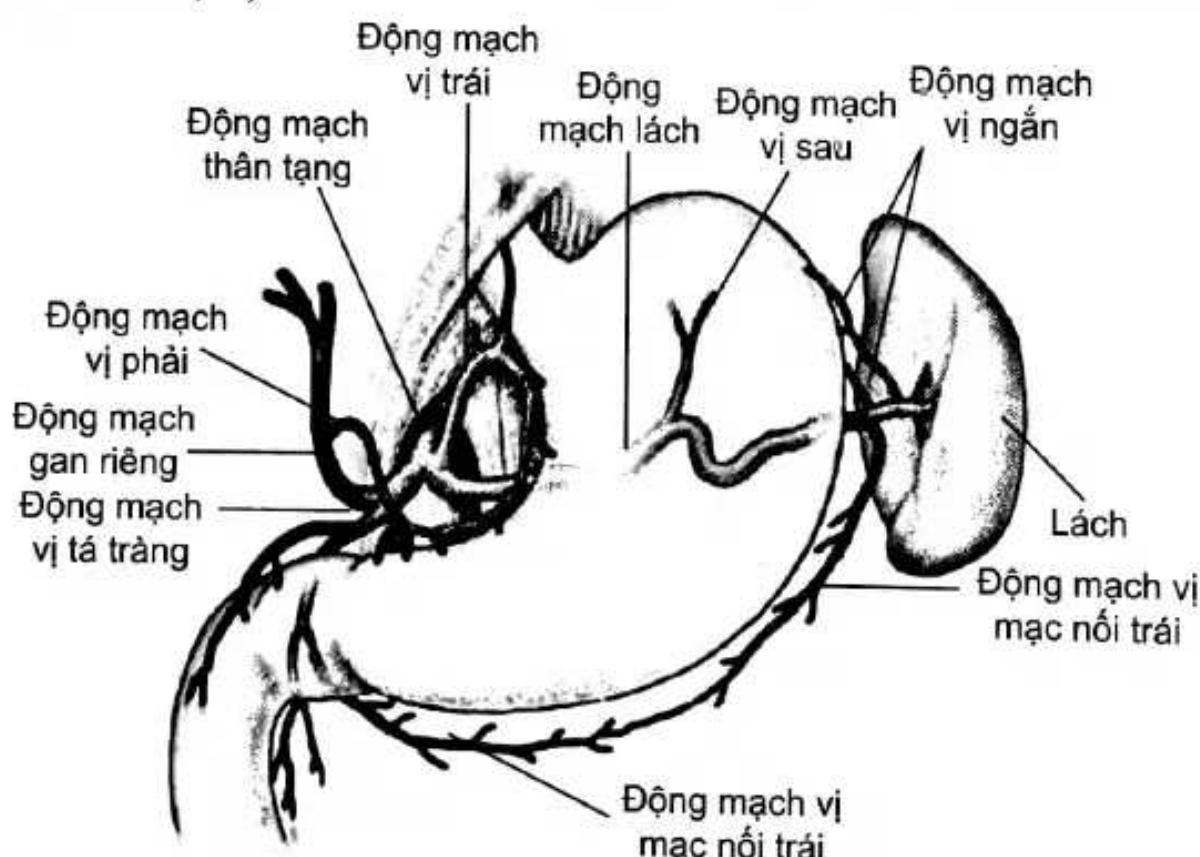
Các mạch máu chính của dạ dày hình thành hai vòng động mạch dọc theo hai bờ cong của dạ dày. Ở bờ cong nhỏ có động mạch vị trái, xuất phát từ động mạch thân tạng và động mạch vị phải (*right gastric artery*), nhánh của động mạch gan riêng. Ở bờ cong lớn có động mạch vị mạc nối phải (*right gastroepiploic artery*), là nhánh của động mạch vị tá tràng và động mạch vị mạc nối trái (*left gastroepiploic artery*) từ động mạch lách.

Ngoài ra, dạ dày còn được cấp máu từ các động mạch khác như động mạch vị ngắn (*short gastric artery*) cấp máu cho phần trên bờ cong lớn và các động mạch vị sau (*posterior gastric artery*) cấp máu cho mặt sau đáy vị. Các động mạch này xuất phát từ động mạch lách.

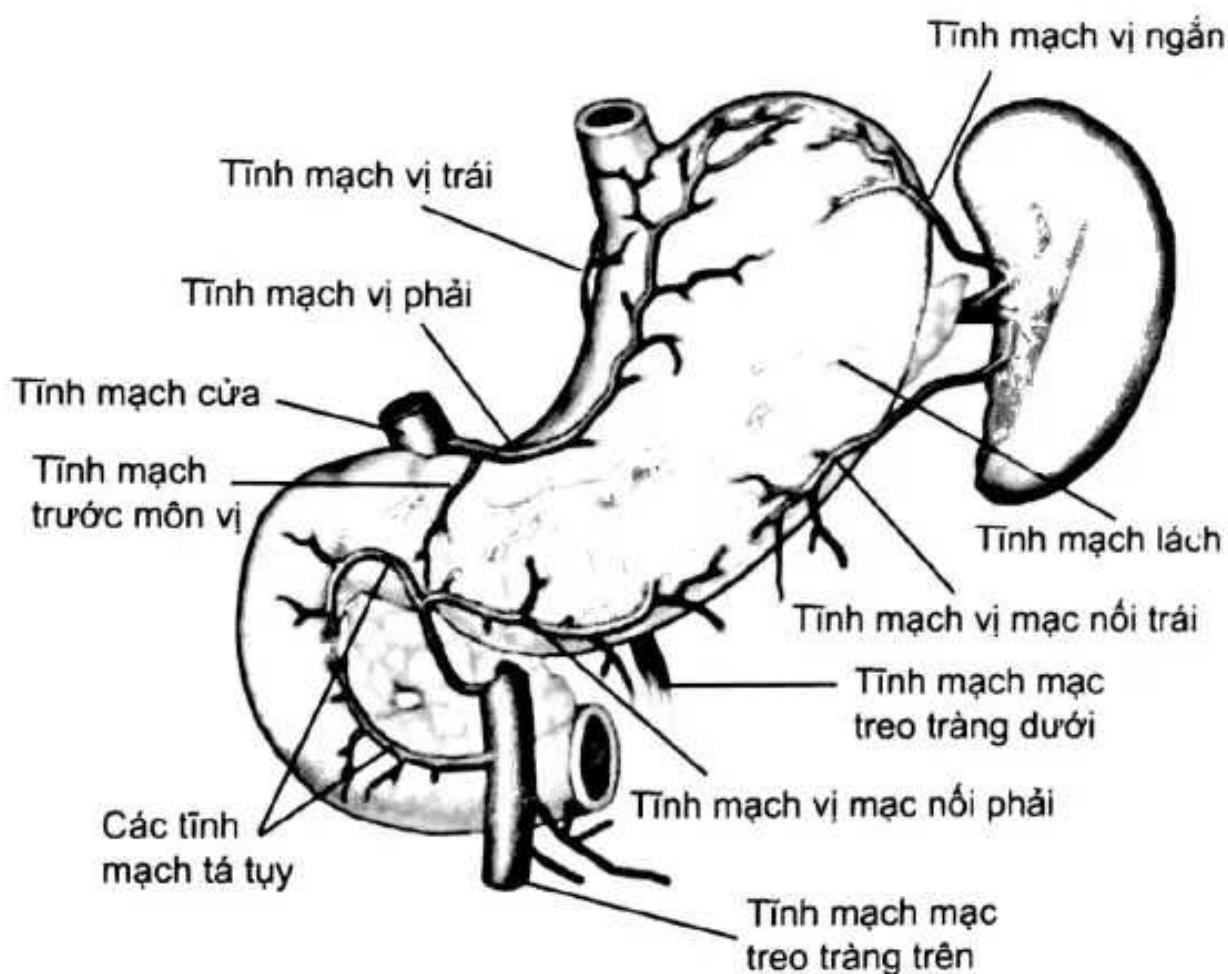
Ở tâm vị còn có thể được cấp máu từ các động mạch hoành dưới (*inferior phrenic artery*) xuất phát từ động mạch chủ bụng ở mặt dưới cơ hoành.

4.2. Tĩnh mạch

Các tĩnh mạch của dạ dày đi song song động mạch và hầu hết đổ về tĩnh mạch cửa (*portal vein, hepatic portal vein*). Tĩnh mạch cửa hình thành do sự hợp lưu giữa tĩnh mạch lách (*splenic vein*) và tĩnh mạch mạc treo tràng trên (*right gastroepiploic artery*) (xem thêm *Module Tim mạch*).



Hình 21.2. Động mạch của dạ dày
(Nguồn: *Moore Clinically Oriented Anatomy*)



Hình 21.3. Tĩnh mạch của dạ dày

(Nguồn: *Moore Clinically Oriented Anatomy*)

Các tĩnh mạch vị phải (*right gastric vein*) và tĩnh mạch vị trái (*left gastric vein*) cùng đổ về tĩnh mạch cửa. Trước khi đổ vào tĩnh mạch cửa, tĩnh mạch vị phải còn nhận thêm một tĩnh mạch có tên là tĩnh mạch trước môn vị (*prepyloric vein*) đi lên ở mặt trước môn vị. Tĩnh mạch trước môn vị khá dễ nhận ra và là một mốc để xác định môn vị trong phẫu thuật. Các tĩnh mạch vị ngắn (*short gastric veins*), tĩnh mạch vị mạc nối trái (*left gastroepiploic vein*) đổ về tĩnh mạch lách. Tĩnh mạch vị mạc nối phải (*right gastroepiploic vein*) đổ về tĩnh mạch mạc treo tràng trên.

4.3. Bạch huyết

Mạch bạch huyết ở dạ dày khá phong phú và thông nối với mạng lưới bạch huyết các tạng khác ở phần trên ổ bụng. Nơi nối giữa thực quản – dạ dày, mạch bạch huyết liên tục với mạch bạch huyết thực quản; vùng môn vị thì liên tục với mạch bạch huyết của tá tràng và tụy. Mạch bạch huyết đi dọc theo các động mạch dạ dày, dẫn lưu bạch huyết từ mặt trước và mặt sau dạ dày rồi đổ về chuỗi hạch dạ dày (*gastric lymph nodes*) ở bờ cong nhỏ và chuỗi hạch vị mạc nối (*gastro-omental lymph nodes*) ở bờ cong lớn. Từ đó, bạch huyết lại được dẫn về các hạch thân tạng (*celiac lymph node*).

4.4. Thần kinh (xem thêm bài trong Module Thần kinh)

Dạ dày được chi phối bởi thần kinh giao cảm và đối giao cảm.

4.4.1. Giao cảm

Các sợi giao cảm dạ dày xuất phát từ tuy ngực 6 đến tuy ngực 9 và chi phổi đến dạ dày thông qua các thần kinh tạng lớn và đám rối tạng. Thần kinh giao cảm ức chế sự tiết dịch dạ dày, ức chế sự co bóp của dạ dày nhưng làm tăng co thắt cơ vòng môn vị.

4.4.2. Đồi giao cảm

Thần kinh đồi giao cảm chi phổi dạ dày bắt nguồn từ thân thần kinh lang thang trước (*anterior vagal trunk*) và thân thần kinh lang thang sau (*posterior vagal trunk*).

Thân trước chủ yếu hình thành từ thần kinh lang thang trái, đi ở mặt trước thực quản, qua lỗ thực quản cơ hoành xuống dạ dày và đi dọc bờ cong nhỏ. Thân trước cho nhánh gan (*hepatic branch*) và nhánh tá tràng (*duodenal branch*) đi trong dây chằng gan tá tràng (*hepatoduodenal ligament*) rồi tiếp tục đi dọc theo bờ cong nhỏ và cho các nhánh vị trước.

Thân sau, lớn hơn thân trước, chủ yếu hình thành từ thần kinh lang thang phải, đi ở mặt sau thực quản, qua lỗ thực quản cơ hoành rồi cũng đi dọc bờ cong nhỏ dạ dày. Thân sau cho nhánh tạng (*celiac branch*) đi vào đám rối tạng (*celiac plexus*) rồi tiếp tục đi dọc bờ cong nhỏ và cho các nhánh vị sau (*posterior gastric branch*).

Thần kinh đồi giao cảm kích thích sự tiết dịch dạ dày, tăng co bóp của dạ dày, gây giãn cơ vòng môn vị và dẫn truyền cảm giác đau, cảm giác căng của dạ dày.

Thoát vị hoành

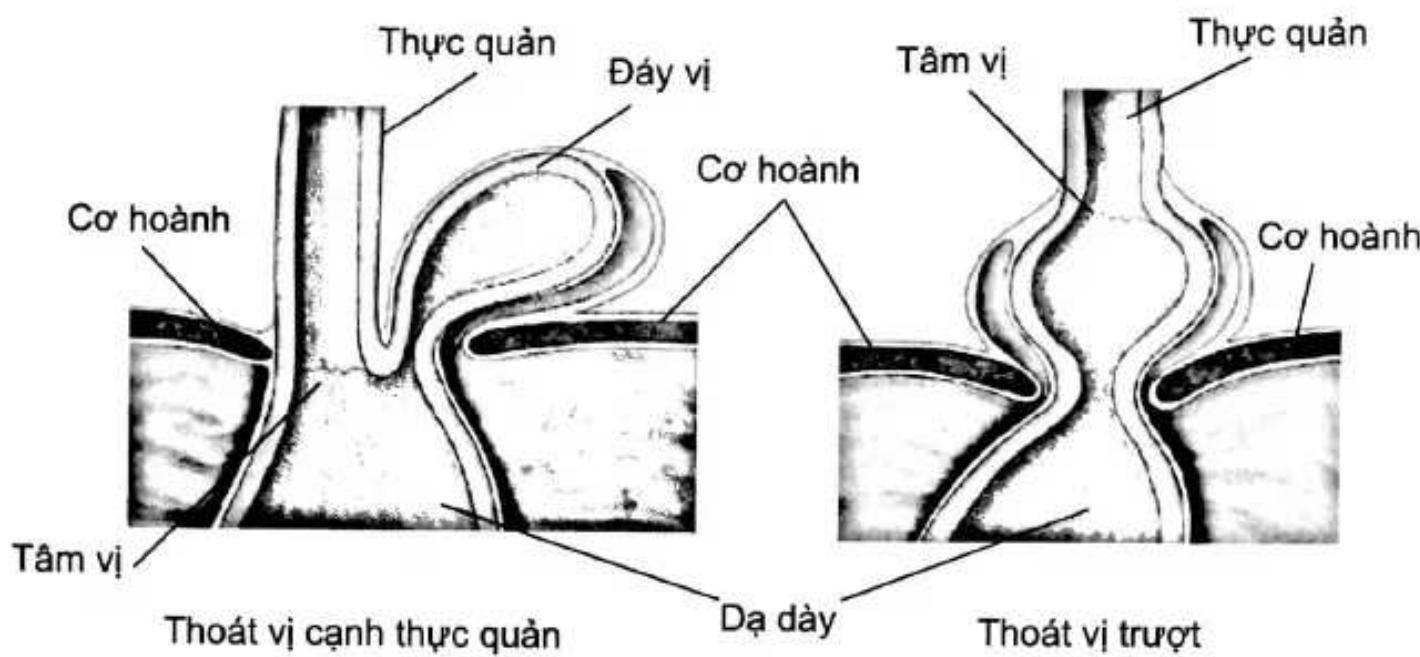
Thoát vị hoành (hiatus hernia, hiatal hernia) là hiện tượng một phần dạ dày đi vào trung thất qua lỗ thực quản của cơ hoành. *Thoát vị hoành* thường xảy ra ở lứa tuổi trung niên, có thể do cơ hoành yếu đi và lỗ thực quản trên cơ hoành bị giãn. Có hai loại thoát vị hoành là thoát vị cạnh thực quản (*paraesophageal hiatal hernia*) và thoát vị trượt (*sliding hiatal hernia*).

Trong thoát vị cạnh thực quản, tâm vị vẫn ở vị trí bình thường nhưng một phần của dạ dày, thường là đáy vị, chui qua lỗ thực quản cơ hoành, phía trước thực quản. Trong trường hợp này, dịch và thức ăn không bị trào ngược lên thực quản vì lỗ tâm vị vẫn ở vị trí bình thường.

Trong thoát vị trượt, thực quản đoạn bụng, tâm vị, một phần đáy vị trượt lên trên qua lỗ thực quản cơ hoành. Trường hợp này, dịch và thức ăn trong dạ dày có thể trào ngược lên thực quản. Thoát vị trượt thường gấp hơn thoát vị cạnh thực quản.

Hẹp môn vị phì đại bẩm sinh

Phì đại môn vị bẩm sinh hay hẹp môn vị phì đại bẩm sinh (congenital hypertrophic pyloric stenosis) là tình trạng cơ thắt môn vị dày lên bất thường gây hẹp lỗ môn vị. Khi đó, dịch và thức ăn từ dạ dày sẽ không qua được lỗ môn vị để xuống ruột làm cho bệnh nhân phải nôn ói và dần dần gây căng giãn dạ dày.



Hình 21.4. Thoát vị hoành

(Nguồn: Moore Clinically Oriented Anatomy)

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

- Ở tư thế đứng, phần nào của dạ dày ở vị trí cao nhất?
 - Thân vị
 - Tâm vị
 - Đáy vị
 - Hang môn vị
- Mạch máu cung cấp cho dạ dày chủ yếu nằm ở
 - Mặt trước thân vị
 - Mặt sau thân vị
 - Hai đầu (tâm vị và môn vị)
 - Hai bờ cong
- Lớp cơ vòng của dạ dày dày nhất ở
 - Tâm vị
 - Môn vị
 - Bờ cong nhỏ
 - Bờ cong lớn
- Khi thản kinh X bị cắt có thể dẫn tới
 - Dạ dày tăng tiết acid
 - Dạ dày giảm tiết acid
 - Dạ dày tăng co bóp
 - Dạ dày bị co nhỏ
- Hãy phân biệt hai trường hợp thoát vị hoành

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Quang Quyền (2016). Bài giảng Giải phẫu học, tập 2, Nhà xuất bản Y học, TPHCM.
- Martini FH và cs (2012). *Human Anatomy*, 7th edition, Nhà xuất bản Benjamin Cummings, New York.
- Moore K.L., et al (2014). *Clinically Oriented Anatomy*, 7th edition, Lippincott William and Willkins, Philadelphia.
- Putz R, Pabst R (2008), *Sobotta Atlas of Human Anatomy*, 14th edition, Elsevier, Munich.
- Saladin KS (2014). *Human Anatomy*, 4th edition, Nhà xuất bản McGraw Hill, New York.
- Standring S (2015). *Gray's Anatomy*, 41st edition, Elsevier, London.

22. RUỘT NON

GS.TS.BS. Lê Văn Cường - TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả vị trí, hình thể ngoài, hình thể trong của tá tràng.*
2. *Mô tả mạc treo ruột non.*
3. *Mô tả nguyên ủy, đường đi, nhánh bên của động mạch mạc treo tràng trên.*
4. *Giải thích vì sao trong chấn thương bụng nếu có tổn thương tá tràng thì phần ngang dễ bị tổn thương các phần khác.*

Theo đúng nghĩa của từ Latin thì ruột non có nghĩa là ruột mỏng (*intestinum tenue*), có vai trò chính là hấp thu chất dinh dưỡng. Ruột non thuộc ống tiêu hóa, giữa dạ dày và ruột già, chiếm phần lớn ổ bụng, ở tầng dưới mạc treo kết tràng ngang và có ba phần là tá tràng (*duodenum*), hông tràng (*jejunum*), hồi tràng (*ileum*). Tá tràng bắt đầu từ sau lỗ môn vị đến góc tá hông tràng (*duodenaljejunal flexure*). Phần còn lại là hông tràng và hồi tràng thì hông tràng chiếm 2/5 chiều dài, hồi tràng tiếp theo hông tràng và chiếm 3/5. Hồi tràng nối với manh tràng tạo nên góc hồi manh tràng (*ileocecal flexure*).

TÁ TRÀNG

Tá tràng là phần đầu tiên và là phần ngắn nhất, lớn nhất (về đường kính) của ruột non. Tá tràng có dạng hình chữ “C”, đi từ môn vị đến góc tá-hông tràng, dài khoảng 25 cm và chia thành bốn phần.

Phần trên

Phần trên (*superior part*) thường được gọi là D1, nằm ngang từ phải sang trái và hơi hướng lên trên, giữa môn vị và cổ túi mật. Hai phần ba đầu tiên của phần này hơi phình to và có thể di động, được gọi là *hành tá tràng*. Phần trên tá tràng nằm bên phải cột sống và ngang mức đốt sống thắt lưng I. Về liên quan, phần trên tá tràng liên quan *phía trước* với thùy vuông của gan và túi mật; *phía sau-trên* với lỗ mạc nối; *phía sau* với động mạch vị tá tràng, ống mật chở, tĩnh mạch cửa; *phía sau dưới* với đầu và cổ tụy. Riêng tĩnh mạch chở dưới cũng ở phía sau nhưng cách tá tràng bởi một lớp mô liên kết lỏng lẻo.

Hành tá tràng được phủ trong hai lá phúc mạc liên tục với phúc mạc tạng của dạ dày. Bờ trên phần này có dây chằng gan-tá tràng của mạc nối nhỏ bám. Đoạn còn lại của phần trên thì cố định và phúc mạc chỉ phủ ở mặt trước.

Phần xuống

Phần xuống (*descending part*) thường được gọi là D2, tiếp với phần trên và tạo với phần trên một góc được gọi là *góc tá tràng trên* (còn gọi là *góc trên tá tràng*). Phần này đi từ cổ túi mật, dọc bên phải cột sống từ đốt sống thắt lưng I đến đốt sống thắt lưng III

hoặc bờ trên đốt sống thắt lưng IV. Mặt trước phần xuống tá tràng, có một đoạn bị kết tràng ngang nằm vắt ngang qua và chung dính với nhau bằng mô liên kết lỏng lẻo, đoạn không có kết tràng ngang vắt qua thì có phúc mạc phủ. Ngoài kết tràng ngang, mặt trước của phần xuống tá tràng còn liên quan với gan, rễ mạc treo kết tràng ngang, hông tràng. Ở phía sau có thận phải, tĩnh mạch chủ dưới, cơ thắt lưng lớn. Phía trong của phần xuống tá tràng là đầu tụy, ống mật chủ và phía ngoài là góc kết tràng phải.

Bên trong phần xuống tá tràng có hai nhú tá tràng:

Nhú tá lớn (major duodenal papilla) nằm ở thành sau trong của phần xuống, cách lỗ môn vị khoảng 8-10 cm. Tại nhú tá lớn có lỗ đồ của ống mật chủ và ống tụy chính.

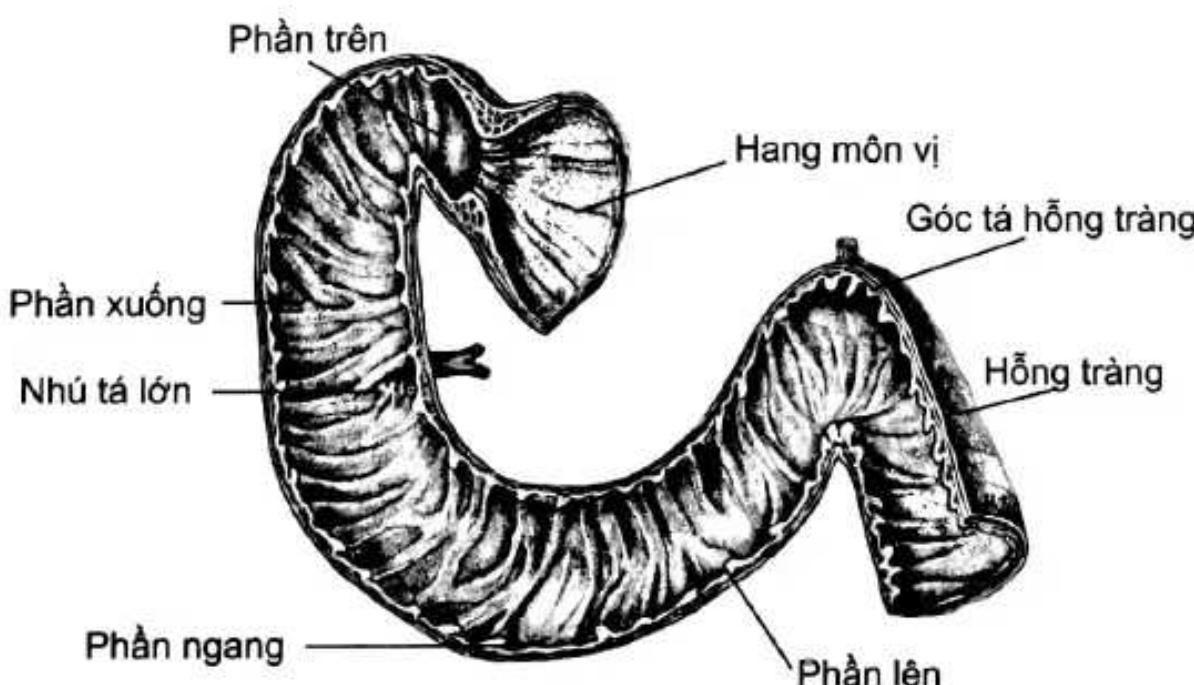
Nhú tá bé (minor duodenal papilla) ở phía trên nhú tá lớn khoảng 2 cm và hơi về phía trước hơn so với nhú tá lớn. Tại nhú tá bé có lỗ đồ của ống tụy phụ.

Phần ngang

Phần ngang (*horizontal part*), hay phần dưới (*inferior part*), còn gọi là D3, tiếp với phần xuống và hợp với phần xuống một góc được gọi là góc tá tràng dưới (*còn gọi là góc dưới*). Phần này nằm vắt ngang cột sống từ phải sang trái và hơi lên trên, giữa đốt sống thắt lưng III và đốt sống thắt lưng IV, trước tĩnh mạch chủ dưới và động mạch chủ bụng. Vì phần ngang tá tràng nằm ngay trước cột sống, trong những trường hợp chấn thương bụng kín, nó chịu tác động bởi lực chấn thương từ phía trước và cột sống từ phía sau nên dễ bị chấn thương nhất.

Phần lên

Phần lên (*ascending part*), hay D4, liên tiếp với phần ngang, hơi hướng lên trên và sang trái, bên trái động mạch chủ bụng, ngang bờ trên đốt sống thắt lưng II và nối với hông tràng tạo nên góc tá-hông tràng (*duodenojejunal flexure*).



Hình 22.1. Các phần của tá tràng

(Nguồn: *Sobotta's Atlas*)

Mạch máu của tá tràng

Phần trên tá tràng được cấp máu bởi động mạch trên tá tràng, động mạch tá tụy trên sau, có tác giả còn mô tả một động mạch nữa là động mạch quặt ngược tá tràng. Các động mạch này là nhánh của động mạch vị tá tràng. Một số trường hợp, động mạch vị phải cũng cung cấp máu cho khoảng 1 cm đầu của phần trên tá tràng.

Sau khi cho các nhánh trên, động mạch vị tá tràng tiếp tục đi xuống, giữa tá tràng và đầu tụy, rồi cho hai nhánh tận là động mạch tá tụy trên trước và động mạch vị mạc nối phải. Cả hai nhánh tận này cũng cho nhiều nhánh nhỏ đến phần trên tá tràng.

Máu tĩnh mạch của phần trên tá tràng theo tĩnh mạch trên môn vị hoặc tĩnh mạch dưới môn vị. Tĩnh mạch trên môn vị nhận máu từ nửa trên của phần trên và đổ về tĩnh mạch cửa hoặc tĩnh mạch tá tụy trên sau. Tĩnh mạch dưới môn vị nhận máu từ nửa dưới phần trên tá tràng và đổ về tĩnh mạch vị-mạc nối phải.

Mạch máu của các phần còn lại của tá tràng được mô tả trong bài Tụy.

HỒNG TRÀNG VÀ HỒI TRÀNG

1. KÍCH THƯỚC - VỊ TRÍ

1.1. Chiều dài

Chiều dài ruột non thay đổi theo từng cá thể, theo giới, tình trạng trương lực cơ của thành ruột. Chiều dài của ruột non ở người sống khoảng 5 m. Tuy nhiên, chiều dài của ruột non sẽ dài hơn sau khi tử vong vì mất trương lực cơ.

1.2. Đường kính

Đường kính ruột non giảm dần từ trên xuống. Những khúc ruột đầu của hồng tràng có đường kính trung bình khoảng 4 cm đến các khúc ruột cuối khoảng 2 cm. Do đó, những vật lạ như sỏi mật có thể đi qua hồng tràng nhưng bị kẹt ở đoạn cuối hồi tràng.

1.3. Vị trí

Ruột non cuộn lại thành các quai ruột hình chữ U, còn gọi là khúc ruột, mỗi khúc dài 20-25 cm. Có 14-16 khúc, chia làm hai nhóm: một nhóm nằm ngang ở bên trái ổ bụng, một nhóm nằm thẳng ở bên phải ổ bụng, riêng 10-15 cm cuối cùng thì lại nằm ngang trước khi đổ vào manh tràng.

Trên thực tế, có một quy luật tổng quát là 1/3 đầu của ruột non nằm ở hạ sườn trái, 1/3 giữa nằm ở trung tâm ổ bụng và 1/3 còn lại nằm ở chậu hông và hố chậu phải.

2. LIÊN QUAN

Phía trên ruột non liên quan với kết tràng ngang và mạc treo kết tràng ngang. *Phía dưới* liên quan với các tạng trong chậu hông bé (trực tràng, tạng sinh dục, bàng quang). Khi các tạng này đầy, các quai ruột được đẩy lên bụng và khi các tạng rỗng, các khúc ruột lọt vào các khe giữa các tạng đó, có khi lách xuống tận túi cùng sinh dục trực tràng. *Bên phải* liên quan với manh tràng và kết tràng lên. *Bên trái* liên quan với kết tràng xuống. Các quai ruột nằm phía trước kết tràng xuống và liên quan với thành bụng trước nên khi đạn xuyên qua hông trái, ruột non bị thủng trước rồi mới tới kết tràng. *Phía trước*, ruột non liên quan với thành bụng trước qua trung gian của mạc nối lớn.

Do các quai ruột khá dài trong khi sức chứa của ổ bụng giới hạn nên khi vừa mở phúc mạc hay khi thành bụng bị xuyên thủng, các quai ruột non có khuynh hướng phòi ra ngoài trước tiên, ngoài ra chúng còn dễ lấn qua các điểm yếu của thành bụng gây thoát vị.

3. PHÂN BIỆT HỒNG TRÀNG VÀ HỒI TRÀNG

Không có ranh giới rõ rệt giữa hồng tràng và hồi tràng.

Hồng tràng có thành dày hơn, có màu hồng hơn và nhiều mạch máu hơn ở hồi tràng, các nếp vòng ở hồng tràng nhiều và lớn hơn, các mao tràng cũng lớn hơn ở hồi tràng.

Hồng tràng nằm ở quanh rốn, dọc dưới kết tràng ngang và trước thận trái. Các quai hồi tràng nằm ở vùng hạ vị và vùng chậu, phần cuối của hồi tràng thường nằm ở vùng chậu trước cơ thắt lưng chậu phải, trước bó mạch chậu phải và hố chậu phải để đồ vào mặt trong chỗ nối giữa manh tràng và kết tràng lên. Sau đây là tóm tắt một số điểm khác biệt:

- Đường kính hồng tràng hơi lớn hơn hồi tràng.
- Thành của hồng tràng dày hơn, nhiều mạch máu hơn và có nhiều nếp vòng cao hơn là ở hồi tràng
- Mô bạch huyết ở hồng tràng tạo nên các nang đơn độc, ở hồi tràng là các mảng bạch huyết.
- Các quai hồng tràng nằm ngang phía trên trái ổ bụng, còn các quai hồi tràng nằm dọc bên phải và phía dưới.

4. CÁU TẠO

Thành ruột non cũng có cấu tạo chung của ống tiêu hóa (xem bài *Đại cương hệ tiêu hóa*). Tuy nhiên, lớp niêm mạc của ruột non có những đặc điểm riêng phù hợp cho chức năng hấp thu của ruột.

Trên bề mặt niêm mạc có rất nhiều nếp vòng (*circular fold*) còn gọi là những nếp hình liềm, nhô lên đến 1/2 hay 2/3 khẩu kính của lòng ruột. Nếp vòng cao khoảng 8 mm và dày

khoảng 3 mm, có nhiều ở đoạn đầu hỗng tràng, càng về phía hồi tràng các nếp này càng nhỏ dần và biến mất ở đoạn cuối hồi tràng. Ở ruột non của người có khoảng 800 nếp vòng, chúng làm tăng diện tích hấp thụ của niêm mạc ruột non lên gấp hai lần và có thể thấy rõ qua chụp X-quang ruột non có thuốc cản quang.

Trên bề mặt niêm mạc kể cả trên mặt các nếp vòng có rất nhiều nút nhỏ gọi là nhung mao (*intestinal villi*). Mỗi nhung mao cao 0,5 – 1 mm, bên ngoài là lớp biểu mô ruột, bên trong là tổ chức liên kết có chứa mạch máu và mạch bạch huyết. Nhung mao lớn và có số lượng nhiều ở tá tràng và hỗng tràng, xuống tới hồi tràng sẽ nhỏ và ít dần. Mật độ của nhung mao khoảng 10-40 nhung mao trên 1 mm². Nhung mao làm tăng bề mặt niêm mạc ruột lên gấp 8 lần. *Cấu tạo chi tiết của niêm mạc ruột được mô tả trong Mô học.*

5. MẠC TREO RUỘT

Mạc treo ruột non (*mesentery*) là nếp phúc mạc nối các quai ruột non vào thành bụng sau, qua đó vừa để treo vừa để nuôi dưỡng ruột vì trong có chứa mạch máu.

5.1. Rễ mạc treo

Rễ mạc treo (*root of mesentery*) là đường dính của mạc treo vào thành bụng sau, đi từ góc tá hỗng tràng đến góc hồi manh tràng, dài khoảng 15 cm. Nó đi chéo từ cạnh trái đốt sống thắt lưng 2, xuống dưới đi phía trước đốt thắt lưng 3, 4 rồi sang phải đến phía trước khớp cùng chậu ở hố chậu phải. Vì vậy, rễ mạc treo lần lượt đi qua phía trước phần ngang tá tràng, động mạch chủ bụng, tĩnh mạch chủ dưới, cơ thắt lưng phải, niệu quản phải và động mạch sinh dục phải.

Mạc treo ruột non tạo nên một vách chêch xuống dưới và sang phải, chia tầng dưới mạc treo kết tràng ngang của ổ bụng thành hai khu: khu bên phải thông với hố chậu phải, khu bên trái thông với chậu hông bé.

5.2. Bờ mạc treo

Bờ mạc treo là nơi mạc treo gắn vào hỗng tràng, hồi tràng. Tại bờ mạc treo, hai lá phúc mạc tách xa nhau 7-10 mm để ôm lấy mặt ngoài của ruột. Chiều dài của bờ mạc treo bằng chiều dài ruột non nên mạc treo phải gấp thành nhiều nếp, mỗi nếp là một quai ruột. Chiều rộng của mạc treo là khoảng cách từ rễ đến bờ mạc treo, thường lớn nhất ở khoảng giữa (12-15 cm) và giảm dần ở hai đầu, tại đây rễ và bờ mạc treo gần nhau.

5.3. Cấu tạo của mạc treo

Mạc treo do hai lá phúc mạc áp sát vào nhau, ở giữa hai lá của mạc treo có:

- Các nhánh ruột của động mạch và tĩnh mạch mạc treo tràng trên.
- Các bạch mạch và chuỗi hạch bạch huyết.
- Các nhánh thần kinh của đám rối mạc treo tràng.

- Tổ chức mỡ. Mỡ phân phôi theo qui luật là lúc đầu có nhiều ở rẽ mạc treo, càng xuống các đoạn dưới mỡ càng tiến gần đến bờ mạc treo của ruột.

6. MẠCH MÁU

6.1. Động mạch

Ruột non được cấp máu bởi động mạch mạc treo tràng trên (*superior mesenteric artery*) (xem thêm bài trong module Tim mạch).

6.1.1. Nguyên ủy

Động mạch mạc treo tràng xuất phát từ mặt trước động mạch chủ bụng, ngay dưới động mạch thân tạng, ngang mức đốt sống thắt lưng 1. Có khi động mạch mạc treo tràng trên chung thân với động mạch thân tạng tạo thành thân động mạch thân tạng-mạc treo, cũng có thể chung thân với động mạch lách tạo thành thân động mạch lách-mạc treo hay chung thân với cả động mạch lách và động mạch gan tạo thành thân động mạch gan-lách-mạc treo.

6.1.2. Đường đi

Từ nguyên ủy ở sau tụy và tĩnh mạch lách, động mạch mạc treo tràng trên bắt chéo trước tĩnh mạch thận trái, đi xuống mõm móc của tụy và trước phần ngang tá tràng. Khi đi vào mạc treo, động mạch mạc treo tàng trên đi bắt chéo trước động mạch chủ bụng và tĩnh mạch chủ dưới, niệu quản phải và cơ thắt lưng chậu bên phải. Trong rẽ mạc treo, động mạch bẻ đường cong qua phải đến phần cuối của hồi tràng. Động mạch mạc treo tràng trên ở bên trái và hơi phía sau tĩnh mạch mạc treo tràng trên suốt đường đi. Chiều dài của động mạch mạc treo tràng trên khoảng 20-25 cm.

Động mạch mạc treo tràng trên xuống tận cùng ở vị trí cách góc hồi manh tràng khoảng 5 cm, tương ứng với gốc của túi thừa hồi tràng nếu có.

6.1.3. Liên quan

Đường đi của động mạch mạc treo tràng trên được chia làm bốn đoạn.

6.1.3.1. Đoạn sau tụy

Đoạn này dài khoảng 4-5 cm, động mạch nằm giữa động mạch chủ bụng phía sau và tụy ở trước, chung quanh là một tứ giác tĩnh mạch, các cạnh của tứ giác không nằm trong cùng một bình diện.

Ở sau phúc mạc: bên phải là tĩnh mạch chủ dưới, phía dưới là tĩnh mạch thận trái.

Ở trước phúc mạc: bên trái là tĩnh mạch mạc treo tràng dưới, phía trên là tĩnh mạch lách.

Chung quanh động mạch là đám rối thần kinh và hạch bạch huyết.

6.1.3.2. Đoạn trên và trước tá tràng

Khi nâng kết tràng ngang lên thì thấy động mạch xuất hiện giữa các cấu trúc sau:

- Phía trên là eo tụy.
- Bên phải là tĩnh mạch mạc treo tràng trên.
- Bên trái là phần lên của tá tràng.
- Phía sau là mỏm mót tụy và phần ngang tá tràng.

Tĩnh mạch thận trái và phần ngang tá tràng bị kẹp giữa động mạch chủ (phía sau) và động mạch mạc treo tràng trên (phía trước) nên có thể bị tắc tá tràng hoặc làm chậm dòng máu ở tĩnh mạch thận.

6.1.3.3. Đoạn trong rẽ mạc treo ruột

Động mạch đi giữa rẽ mạc treo ruột, sau động mạch là khe giữa động mạch chủ bụng và tĩnh mạch chủ dưới, trước động mạch là các quai ruột non.

6.1.3.4. Đoạn trong mạc treo

Động mạch đi vào giữa hai lá mạc treo ruột theo một đường cong lồi sang trái tách ra nhiều nhánh bên và tận cùng bằng một nhánh nối với nhánh hòi tràng của động mạch hòi kết tràng. Đoạn này rất di động.

6.1.4. Nhánh bên

Động mạch mạc treo tràng trên cho các nhánh tá tụy dưới, các nhánh ruột non, động mạch kết tràng giữa, động mạch kết tràng phải và động mạch hòi kết tràng. Động mạch mạc treo tràng trên có thể cho những nhánh khác thường như động mạch tụy lưng với tỉ lệ 21%, động mạch tụy dưới, động mạch gan phải với tỉ lệ 14%. Ngoài ra, động mạch có thể cho nhánh động mạch gan chung, động mạch kết tràng giữa phụ hoặc cá biệt có thể cho nhánh động mạch lách, động mạch vị tá tràng, động mạch vị mạc nối phải, có khi cho động mạch túi mật.

6.1.4.1. Động mạch tá tụy dưới

Động mạch tá tụy dưới (*inferior pancreaticoduodenal artery*) xuất phát từ động mạch mạc treo tràng trên, giữa tá tràng ở sau và tụy ở trước và trên. Ở đây, động mạch chia hai nhánh: động mạch tá tụy dưới trước và động mạch tá tụy dưới sau để nối với hai nhánh động mạch tá tụy trên trước và động mạch tá tụy trên sau từ động mạch vị tá tràng (xem bài Tụy).

Động mạch tá tụy dưới trước nằm sau mỏm mót tụy, đi lên nối với động mạch tá tụy trên trước, cấp máu mặt trước của đầu tụy và tá tràng.

Động mạch tá tụy dưới sau đi bắt chéo phía sau đầu tụy và nối với động mạch tá tụy trên sau, cấp máu cho mặt sau đầu tụy và tá tràng.

6.1.4.2. Các động mạch hông tràng và hồi tràng

Có khoảng 12-20 nhánh động mạch xuất phát từ bên trái động mạch mạc treo tràng trên đi song song với nhau đến ruột non. Có hai nhóm: nhóm trên vào các quai hông tràng gọi là các động mạch hông tràng, nhóm dưới vào các quai hồi tràng gọi là các động mạch hồi tràng.

Mỗi động mạch ruột sau khi đi vào giữa hai lá mạc treo thì chia làm hai nhánh lên và xuống song song với ruột, nối với các động mạch kế cận tạo nên cung động mạch thứ 1, từ cung này có thể sinh ra cung thứ 2, 3, 4.

Từ cung động mạch gần ruột nhất có những nhánh động mạch thăng đến ruột, động mạch thăng của hông tràng thường dài khoảng 3-4 cm, ở hồi tràng khoảng 1-3 cm.

Theo lý thuyết có thể dựa vào sự phân bố các cung mạch trong mạc treo để xác định các quai ruột. Các quai ruột đầu chỉ có một cung mạch, động mạch thăng thì dài và to. Các quai giữa có từ 1 đến 5 cung mạch. Các quai cuối có ít cung, động mạch thăng ngắn và mảnh.

Số liệu Việt Nam: số lượng nhánh đến ruột non ở người Việt Nam thay đổi từ 8-10 nhánh, trung bình là 9 nhánh; đường kính lớn nhất của động mạch ruột non là 3,15 mm (Lê Văn Cường).

6.1.4.3. Động mạch hồi kết tràng

Động mạch hồi kết tràng (*iliocolic artery*) xuất phát từ bờ phải của động mạch mạc treo tràng trên, cách nguyên ủy của động mạch mạc treo tràng trên từ 5-9 cm, động mạch đi xuống sau phúc mạc thành bụng sau để đến manh tràng. Trên đường đi động mạch bắt chéo tĩnh mạch treo tràng trên và đi bắc ngang trước cơ thắt lưng phải, bó mạch sinh dục và niệu quản bên phải. Khi đến manh tràng, động mạch chia làm năm nhánh:

Động mạch lên (*ascending artery*) đi lên dọc theo bờ mạc treo của kết tràng lên, nối với một nhánh của động mạch kết tràng phải.

Động mạch manh tràng trước (*anterior cecalis artery*) đến mặt trước manh tràng.

Động mạch manh tràng sau (*posterior cecalis artery*) đến mặt sau manh tràng.

Động mạch ruột thừa (*appendicularis artery*) đi phía sau hồi tràng đến bờ tự do của mạc treo ruột thừa.

Động mạch hồi tràng (*ileal artery*) đi dọc theo hồi tràng để nối với nhánh tận của động mạch mạc treo tràng trên.

Ở người Việt Nam, động mạch hòi kết tràng có tỉ lệ chung thân với động mạch kết tràng phải là 6,45%, chiều dài trung bình của động mạch hòi kết tràng là 80 mm và đường kính trung bình là 3 mm (theo Lê Văn Cường).

6.1.4.4. Động mạch kết tràng phải

Động mạch kết tràng phải (*right colic artery*) xuất phát từ bờ phải của động mạch mạc treo tràng trên, đi qua phía sau phúc mạc để đến phần giữa của kết tràng lên. Trên đường đi động mạch bắt chéo phía trước niệu quản và động mạch sinh dục bên phải, khi đến gần kết tràng lên thì chia hai nhánh: nhánh lên nối với nhánh phải của động mạch kết tràng giữa; nhánh xuống nối với nhánh lên hay nhánh kết tràng của động mạch hòi kết tràng.

Ở người Việt Nam, động mạch kết tràng phải có chiều dài khoảng 50 mm và đường kính trung bình là 2,5 mm. Tỉ lệ động mạch kết tràng phải chung thân với động mạch hòi kết tràng là 6,45%, chung thân với động mạch kết tràng giữa là 24,1%. Có 2% không có động mạch kết tràng phải (Lê Văn Cường).

6.1.4.5. Động mạch kết tràng giữa

Động mạch kết tràng giữa (*middle colic artery*) xuất phát từ mặt trước của động mạch mạc treo tràng trên, nơi xuất phát cách nguyên ủy của động mạch tá tụy dưới khoảng 4 cm. Động mạch đi vào mạc treo kết tràng ngang và khi cách kết tràng ngang 6-7 cm thì chia làm hai nhánh phải và trái. Nhánh phải bẻ cong dọc bờ kết tràng ngang qua phải nối với nhánh lên của động mạch kết tràng phải. Nhánh trái bẻ cong hướng sang trái dọc kết tràng ngang để nối với nhánh lên của động mạch kết tràng trái.

Ở người Việt Nam, động mạch kết tràng giữa có chiều dài trung bình là 16,8 mm và đường kính trung bình là 2,33 mm. Động mạch kết tràng giữa chung thân với động mạch kết tràng phải là 24,1%. Có 12,9% không có động mạch kết tràng giữa. Có nhánh nối hình chữ H giữa động mạch kết tràng giữa và động mạch kết tràng phải là 7,5%, có 7,5% có động mạch kết tràng giữa phụ.

Các nhánh nối của động mạch mạc treo tràng trên

Nối với động mạch thân tạng do các nhánh tá tụy dưới nối với các nhánh của động mạch vị tá tràng.

Nối với động mạch mạc treo tràng dưới qua động mạch kết tràng giữa và động mạch kết tràng trái.

Đặc điểm của động mạch mạc treo tràng trên ở người Việt Nam: động mạch mạc treo tràng trên có nguyên ủy ở ngang mức 1/3 dưới đốt sống thắt lưng 1 và có đường kính là 6mm. Số nhánh bên của động mạch mạc treo tràng trên vào ruột non trung bình là 9 nhánh. 33,8% động mạch mạc treo tràng trên cho ba nhánh động mạch hòi kết tràng, kết

tràng phải và kết tràng giữa đến kết tràng. 24% động mạch kết tràng phải và động mạch kết tràng giữa chung thân với nhau, 6,45% động mạch hồi kết tràng và động mạch kết tràng phải chung thân với nhau, 12,9% không cho nhánh kết tràng giữa. 11,29% động mạch mạc treo tràng trên cho thêm một nhánh kết tràng giữa phụ (ngoài nhánh kết tràng giữa đã có) và một trường hợp có động mạch kết tràng phải phụ. Đặc biệt, có hai trường hợp động mạch mạc treo tràng trên cho ra các nhánh làm nhiệm vụ thê động mạch thân tạng (*trong trường hợp này động mạch thân tạng khiếm khuyết*).

6.2. Tĩnh mạch

Các tĩnh mạch giống như các động mạch. Tĩnh mạch mạc treo tràng trên lên đến phía sau thân tụy thì hợp với tĩnh mạch lách tạo thành tĩnh mạch cửa (*xem bài Gan*).

7. BẠCH HUYẾT

Các đường dẫn lưu bạch huyết ruột non có thể tóm tắt như sau:

Trong ruột: từ các mạch bạch huyết dẫn đến các mạch niêm mạc rồi đến đám rối dưới niêm, sau đó đến đám rối dưới thanh mạc.

Ngoài ruột: từ các mạch thẳng dẫn đến các hạch bạch huyết dọc theo các mạch máu mạc treo rồi đến các hạch bạch huyết dọc theo động mạch mạc treo tràng trên và động mạch thân tạng, sau đó đổ về các bể dưỡng tráp.

8. THẦN KINH

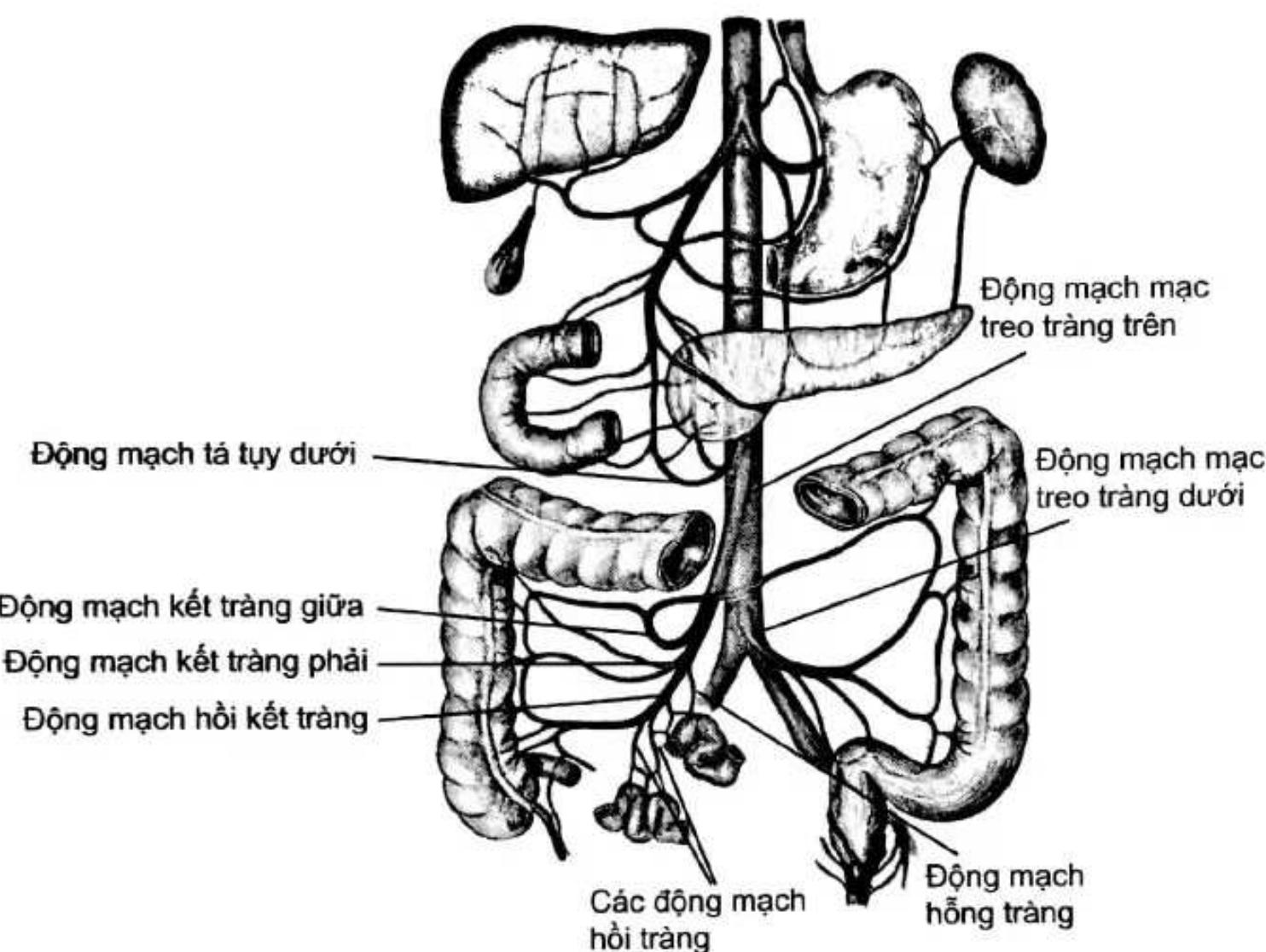
Thần kinh cung cấp cho ruột non có nguồn gốc từ hệ thần kinh tự chủ, gồm thần kinh giao cảm và đối giao cảm.

Thần kinh giao cảm gồm các hạch thần kinh giao cảm cạnh cột sống đoạn ngực giữa. Các sợi giao cảm trước hạch có nguồn gốc từ các tế bào thần kinh ở vùng chất xám trung gian bên của đoạn tuy ngực giữa và đi theo các sợi thần kinh tạng lớn và thần kinh tạng nhỏ để đến hạch mạc treo tràng trên. Các sợi sau hạch đi cùng với động mạch mạc treo tràng trên để vào mạc treo và được phân bố dọc theo các nhánh của động mạch này.

Các sợi giao cảm làm nhiệm vụ co mạch và ức chế vận động cơ trơn của ruột non.

Các sợi trước hạch của thần kinh đối giao cảm đi theo thần kinh lang thang trước và thần kinh lang thang sau. Nhiệm vụ của thần kinh đối giao cảm là điều khiển sự bài tiết các tuyến ruột ở niêm mạc và điều khiển vận động cơ trơn ở ruột non.

Ngoài ra, tại thành ruột non có thần kinh nội tại (*xem bài Đại cương hệ tiêu hóa*).



Hình 22.2. Động mạch mạc treo tràng trên

(Nguồn: Sobotta's Atlas)

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Ống mật chủ và ống tụy đổ vào tá tràng tại nhú tá lớn, nhú tá lớn nằm ở
 - A. Phần trên tá tràng
 - B. Phần xuống tá tràng
 - C. Phần ngang tá tràng
 - D. Phần lên tá tràng
2. Phần nào của tá tràng là phần di động?
 - A. Hành tá tràng
 - B. Góc trên tá tràng
 - C. Góc dưới tá tràng
 - D. Phần ngang tá tràng
3. Trong chấn thương bụng nếu có tổn thương tá tràng thì phần nào dễ bị tổn thương nhất?
 - A. Hành tá tràng
 - B. Phần xuống tá tràng
 - C. Phần ngang tá tràng
 - D. Phần lên tá tràng
4. Rẽ mạc treo ruột non đi qua phía trước các cấu trúc sau đây, ngoại trừ
 - A. Niệu quản trái
 - B. Tĩnh mạch chủ dưới
 - C. Động mạch chủ bụng
 - D. Phần ngang tá tràng
5. Động mạch mạc treo tràng trên cho các nhánh sau, ngoại trừ:
 - A. Động mạch tá tụy dưới
 - B. Động mạch hồi kết tràng
 - C. Động mạch kết tràng giữa
 - D. Động mạch kết tràng trái

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng Giải phẫu học*, tập 2, Nhà xuất bản Y học, Thành phố Hồ Chí Minh.
2. Moore K.L., et al (2014). *Clinically Oriented Anatomy*, 7th edition, Lippincott William and Willkins, Philadelphia.
3. Putz R, Pabst R (2008), *Sobotta Atlas of Human Anatomy*, 14th edition, Elsevier, Munich.
4. Saladin KS (2014). *Human Anatomy*, 4th edition, Nhà xuất bản McGraw Hill, New York.
5. Skandalakis JE. et al. *Skandalakis 'surgical anatomy the embryologic and anatomic basic of modern surgery*.
6. Standring S (2016). *Gray's Anatomy*, 41st edition, Elsevier, London.

23. ĐẠI TRÀNG

TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ - PGS.TS.BS. Dương Văn Hải

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả hình thể ngoài, hình thể trong các phần của đại tràng.*
2. *Mô tả nguyên ủy, đường đi, phân nhánh của động mạch mạc treo tràng dưới.*
3. *Mô tả tĩnh mạch của đại tràng.*
4. *Giải thích cơ chế gây giãn tĩnh mạch trực tràng khi có tăng áp lực tĩnh mạch cửa.*

1. ĐẠI CƯƠNG

Đại tràng (*large intestine*) còn gọi là ruột già, nhưng theo tiếng Latin thì có nghĩa là ruột dày (*intestinum crassum*), có chức năng chính là hấp thụ nước và dự trữ phân. Đại tràng gồm *manh tràng*, *ruột thừa*, *kết tràng*, *trực tràng* và *ống hậu môn*. Kết tràng (*colon*) gồm *kết tràng lên*, *kết tràng ngang*, *kết tràng xuống* và *kết tràng chậu hông*.

Về phôi thai, từ kết tràng lên đến đoạn 2/3 phải của kết tràng ngang có nguồn gốc từ ruột giữa và được cấp máu bởi động mạch mạc treo tràng trên, từ phần còn lại của kết tràng ngang đến hết kết tràng chậu hông có nguồn gốc từ ruột sau và được cấp máu bởi động mạch mạc treo tràng dưới (xem bài Đại cương hệ tiêu hóa). Vì vậy, trên lâm sàng, đoạn kết tràng từ kết tràng lên đến hết 2/3 phải của kết tràng ngang được gọi là *kết tràng phải*. Phần còn lại, từ 1/3 trái của kết tràng ngang đến hết kết tràng chậu hông gọi là *kết tràng trái*.

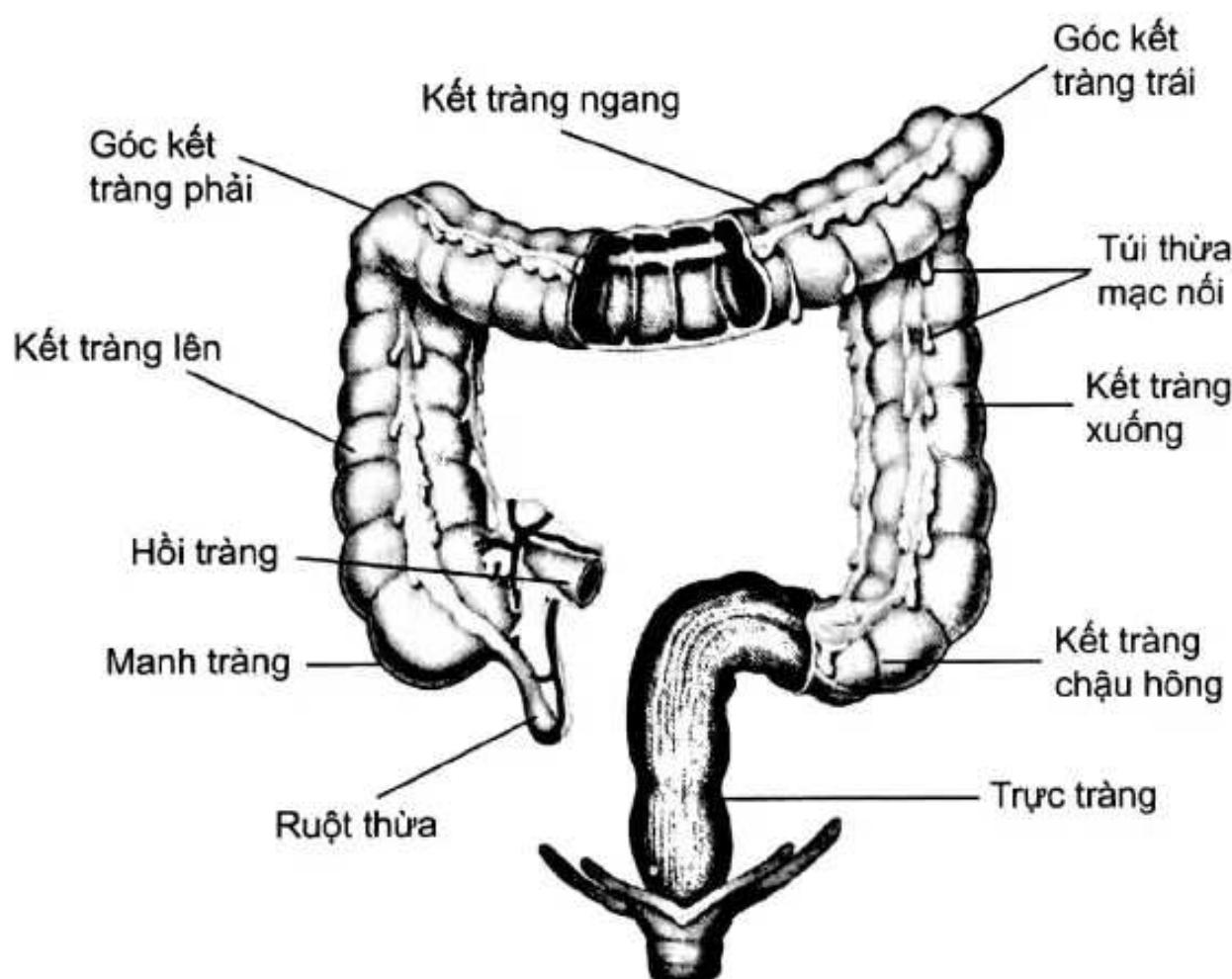
Trên thực tế, từ “*đại tràng*” và “*kết tràng*” thường không được phân biệt rõ ràng, từ “*đại tràng*” lại được dùng phổ biến hơn. Do đó, kết tràng lên thường được gọi là đại tràng lên, kết tràng ngang cũng gọi là đại tràng ngang, động mạch hồi kết tràng cũng gọi là động mạch hồi đại tràng, hay kết tràng trái được gọi là đại tràng trái, kết tràng phải thường được gọi là đại tràng phải,...

2. HÌNH THỂ NGOÀI

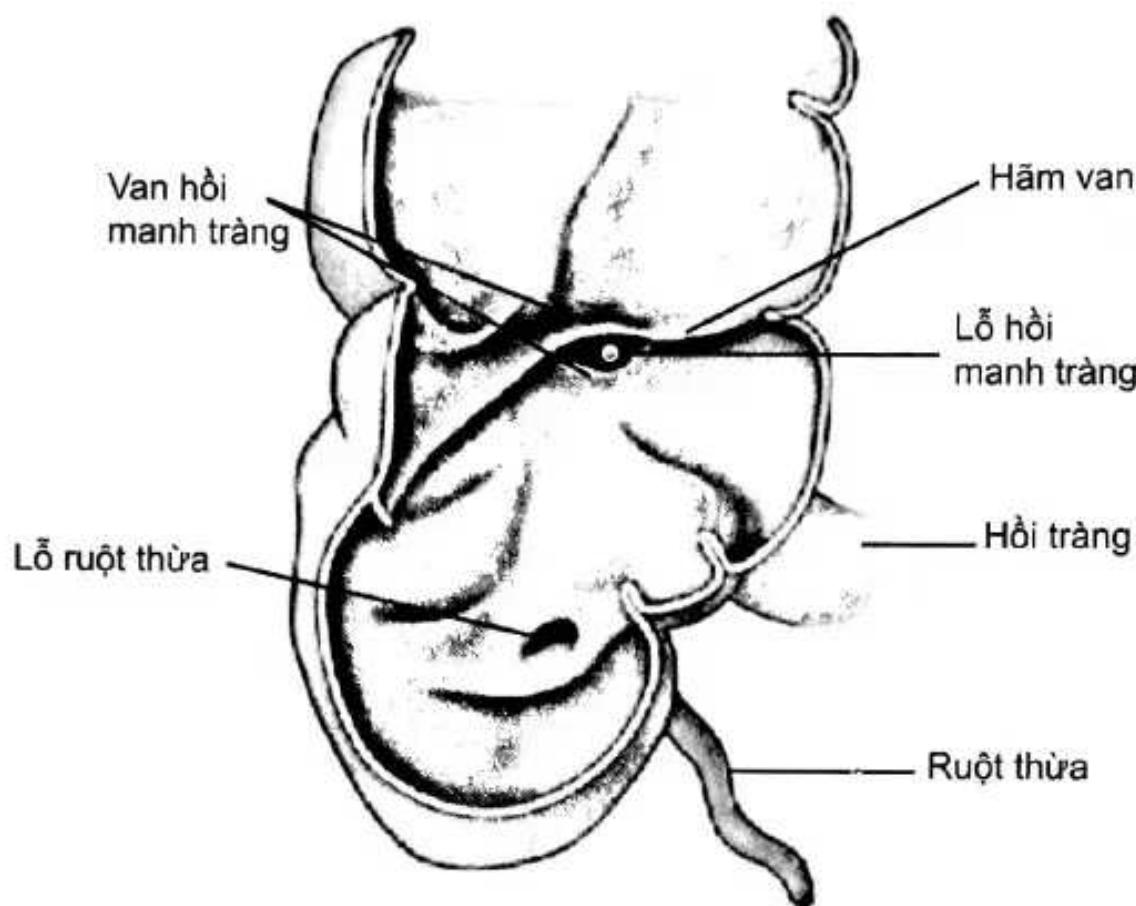
Đại tràng dài khoảng 1,4-1,8 m, đường kính lớn nhất ở đoạn đầu, khoảng 7 cm và giảm dần đến đoạn cuối.

Ngoại trừ ruột thừa, trực tràng và ống hậu môn, đại tràng có những đặc điểm chung về hình dạng giúp ta phân biệt với ruột non. Đó là:

- **Dái cơ dọc (teniae coli):** có ba dài cơ dọc, do cơ dọc của thành đại tràng tập trung lại, chạy dọc từ manh tràng đến kết tràng chậu hông.
 - + Dài mạc treo kết tràng (*mesocolic tenia*) ở phía sau trong, có mạc treo kết tràng ngang và mạc treo kết tràng chậu hông bám vào.
 - + Dài mạc nối (*omental tenia*) ở phía sau ngoài.
 - + Dài tự do (*free tenia*) ở phía trước.
- **Túi phình kết tràng (haustra):** là những túi phình của thành kết tràng, nằm giữa các dài cơ dọc, cách nhau bằng những chỗ thắt ngang và không cố định mà thường xuyên di chuyển.
- **Các túi thừa mạc nối (omental appendices):** là những túi mờ nhò bám vào dài mạc nối.



Hình 23.1. Các phần của đại tràng
(*Nguồn: Moore Clinically Oriented Anatomy*)



Hình 23.2. Hình thể trong của manh tràng
(Nguồn: Moore *Clinically Oriented Anatomy*)

3. CÁC PHẦN CỦA ĐẠI TRÀNG

3.1. Manh tràng và ruột thừa

Manh tràng (*cecum*) là phần đầu tiên của đại tràng, có dạng như một cái túi, dài khoảng 7,5 cm, nằm ở 1/4 dưới phải của ổ bụng. Manh tràng là tạng trong phúc mạc, không có mạc treo nhưng có thể di động.

Ruột thừa (*appendix*) dài khoảng 6-10 cm, bít một đầu, còn đầu kia dính vào mặt sau trong của manh tràng, nơi hội tụ của ba dái cơ dọc, dưới góc hồi manh tràng khoảng 2-3 cm. Ruột thừa có mạc treo ruột thừa (*meso-appendix*), đi từ mặt sau của mạc treo phần cuối hồi tràng đến manh tràng và đoạn đầu ruột thừa. Bờ tự do của mạc treo có động mạch ruột thừa.

Manh tràng được cấp máu từ động mạch hồi kết tràng (*ileocolic artery*), nhánh của động mạch mạc treo tràng trên. Động mạch hồi kết tràng còn cho nhánh động mạch ruột thừa.

Bạch huyết của manh tràng và ruột thừa dẫn về các hạch bạch huyết ở mạc treo ruột thừa và các hạch dọc theo động mạch hồi kết tràng. Bạch huyết từ các hạch này sẽ tiếp tục đổ về các hạch mạc treo tràng trên (*superior mesenteric lymph node*) nằm quanh động mạch mạc treo tràng trên.

3.2. Kết tràng lên

Kết tràng lên (*ascending colon*) dài khoảng 8-15 cm, liên tục với manh tràng, ở bên phải ổ bụng, đi lên đến thùy phải gan thì quặt sang trái, tạo nên góc kết tràng phải (*right colic flexure*), còn gọi là kết tràng góc gan (*hepatic flexure*). Kết tràng góc gan nằm dưới mặt tạng của gan, khoảng xương sườn 9, 10.

Mạc treo kết tràng lên dính vào phúc mạc thành bụng sau, tạo nên mạc dính kết tràng phải. Do đó, kết tràng lên gọi là tạng bị thành hóa hay tạng sau phúc mạc thứ phát (*secondarily retroperitoneal*). Như vậy, kết tràng lên chỉ được phúc mạc phủ phía trước và hai bên và trở nên cố định.

Giới hạn của mạc treo kết tràng lên: *ở trên*, bám từ nguyên ủy động mạch mạc treo tràng trên đến phần xuống tá tràng; *ở trong* là đường đi của động mạch mạc treo tràng trên; *ở dưới* là đường chéo đi từ chỗ chia đôi động mạch chủ bụng đến góc hồi manh tràng.

Giữa mặt ngoài của kết tràng lên và thành bụng tạo thành một rãnh dọc, gọi là rãnh thành - kết tràng phải hay rãnh cạnh kết tràng phải (*right paracolic gutter*). Rãnh này đương nhiên được lót bởi phúc mạc thành.

Kết tràng lên và kết tràng góc gan được cấp máu bởi động mạch hồi kết tràng và động mạch kết tràng phải (xem module Tim mạch và bài Ruột non trong module này). Động mạch khi đến kết tràng sẽ hình thành động mạch bờ (*marginal artery*) đi song song và gần bờ mạc treo của kết tràng. Từ động mạch bờ, các nhánh động mạch thằng xuất phát đi đến kết tràng ở mặt trước và mặt sau kết tràng.

Tĩnh mạch của kết tràng lên đổ về tĩnh mạch mạc treo tràng trên.

Bạch huyết từ kết tràng lên được dẫn về các hạch bạch huyết kết tràng phải rồi về các hạch mạc treo tràng trên.

3.3. Kết tràng ngang

Kết tràng ngang (*transverse colon*) dài trung bình 50 cm, có khi đến 100 cm, là đoạn dài nhất và di động nhất, tiếp theo góc kết tràng phải, chạy ngang ổ bụng, đến lách và bẻ hướng xuống dưới tạo nên góc kết tràng trái (*left colic flexure*), còn gọi là kết tràng góc lách (*splenic flexure*). So với kết tràng góc gan, kết tràng góc lách ở vị trí cao hơn, góc nhọn hơn và ít di động hơn. Kết tràng góc lách nằm phía trước phần dưới thận trái và dính với cơ hoành qua dây chằng hoành – kết tràng (*phrenicocolic ligament*). Rẽ mạc treo kết tràng ngang đi dọc bờ trước tụy và liên tục với phúc mạc thành bụng sau (*những tài liệu mô tả tuy chỉ có bờ trên và bờ dưới thì rẽ mạc treo kết tràng ngang đi dọc bờ dưới tụy*). Kết tràng ngang và mạc treo kết tràng ngang (*transverse mesocolon*) thường vồng xuống thấp, có thể xuống dưới mức của mào chậu.

Kết tràng ngang được cấp máu bởi động mạch kết tràng giữa (*middle colic artery*) của động mạch mạc treo tràng trên và động mạch kết tràng trái từ động mạch mạc treo tràng dưới. Máu tĩnh mạch được đổ vào tĩnh mạch mạc treo tràng trên. Bạch huyết của kết tràng ngang dẫn về các hạch kết tràng giữa rồi về các hạch mạc treo tràng trên.

3.4. Kết tràng xuống

Kết tràng xuống (*descending colon*) dài khoảng 25-30 cm, đi từ kết tràng góc lách, dọc theo thành bụng bên trái đến kết tràng chậu hông, đi trước mặt trước và bờ ngoài thận trái.

Mạc treo kết tràng xuống dính vào thành bụng sau tạo nên mạc dính kết tràng xuống. Ở trên, mạc dính kết tràng trái bám từ nguyên ủy của động mạch mạc treo tràng trên, ở dưới bám từ bên trái ụ nhô xương cùng và đi dọc bờ trong cơ thắt lưng trái. Như vậy, cũng như kết tràng lên, kết tràng xuống dính vào thành bụng sau nên cố định và cũng được xem là tạng sau phúc mạc thứ phát hay tạng bị thành hóa. Mặt ngoài kết tràng xuống hợp với thành bụng tạo nên rãnh thành - kết tràng trái hay rãnh cạnh kết tràng trái (*left paracolic gutter*).

3.5. Kết tràng chậu hông

Kết tràng chậu hông, còn gọi là kết tràng xích-ma (*sigmoid colon*), dài khoảng 40 cm, có hình chữ “S”, liên tục với kết tràng xuống tại hố chậu trái đến trực tràng tại vị trí trước đốt sống cùng 3. Nơi kết tràng chậu hông nối với trực tràng, cách hậu môn khoảng 15 cm cũng là nơi chấm dứt của các dái cơ dọc. Kết tràng chậu hông có chiều dài rất thay đổi.

Mạc treo kết tràng chậu hông (*sigmoid mesocolon*) khá dài, vì vậy kết tràng chậu hông rất di động, nhất là phần giữa. Rẽ mạc treo kết tràng chậu hông có dạng chữ “V” ngược, bám từ dưới lên trên và vào trong dọc theo động mạch chậu ngoài trái đến chỗ chia của động mạch chậu chung rồi đi xuống dưới và vào trong đến xương cùng. Phía sau đỉnh chữ “V” này có hai cấu trúc sau phúc mạc là niệu quản trái và chỗ chia đôi của động mạch chậu chung trái.

Kết tràng chậu hông và kết tràng xuống được cấp máu từ các nhánh của động mạch mạc treo tràng dưới (*inferior mesenteric artery*) là động mạch kết tràng trái (*left colic artery*) và các động mạch kết tràng xích-ma (*sigmoid colic artery*). Máu tĩnh mạch từ kết tràng xuống và kết tràng chậu hông đổ về tĩnh mạch mạc treo tràng dưới. Bạch huyết từ các phần kết tràng này đổ về các hạch bạch huyết mạc treo tràng dưới (*inferior mesenteric lymph node*) quanh động mạch mạc treo tràng dưới.

3.6. Trực tràng và ống hậu môn

Trực tràng (*rectum*) dài khoảng 12 – 15 cm, tiếp theo kết tràng chậu hông, nằm trước xương cùng và xương cụt. Khi nhìn theo chiều trước – sau thì trực tràng thẳng nhưng khi

nhin ngang thì trực tràng hơi cong theo hình dạng của xương cùng và xương cụt. Lúc đầu, trực tràng lõm ra trước và tạo nên góc cùng (*sacral flexure*) và đến chỗ nối với ống hậu môn thì lõm ra sau và tạo nên góc hậu môn trực tràng (*anorectal flexure*). Góc hậu môn trực tràng này có ý nghĩa góp phần trong việc trì hoãn sự tổng phân.

Ở mặt trước, phúc mạc phủ đến 2/3 trên của trực tràng, còn ở mặt sau và hai bên chỉ phủ đến 1/3 trên. Về liên quan với các tạng phía trước trực tràng, có sự khác nhau giữa nam và nữ. Ở nam, trước trực tràng là bàng quang và các quai ruột non, túi tinh, ống tinh, tuyến tiền liệt. Vì vậy, ở nam, phúc mạc từ mặt sau bàng quang quặt ngược lên phía trước trực tràng và tạo nên túi cùng trực tràng – bàng quang (*rectovesical pouch*). Từ bên dưới đáy túi cùng, trực tràng ngăn cách với các tạng này bởi vách trực tràng – bàng quang (*rectovesical septum*). Ở nữ, trước trực tràng là tử cung và âm đạo. Phúc mạc từ trước trực tràng quặt ngược lên phía sau vòm âm đạo và lên tử cung, tạo nên túi cùng trực tràng – tử cung (*rectouterine pouch*). Bên dưới đáy túi cùng này có một vách mỏng nằm giữa thành sau âm đạo và mặt trước trực tràng, gọi là vách trực tràng – âm đạo (*rectalvaginal septum*). Vách trực tràng – âm đạo rất yếu và dễ bóc tách. Ở hai bên trực tràng (ở cả nam và nữ), phúc mạc quặt ngược lên tạo thành hố cạnh trực tràng (*pararectal fossa*).

Ống hậu môn (*anal canal*) bắt đầu từ góc hậu môn trực tràng, đi xuyên qua hoành chậu hông và tận cùng ở rìa hậu môn (*anal verge*).

Động mạch trực tràng trên (*superior rectal artery*) từ động mạch treo trực tràng dưới cấp máu cho phần trên trực tràng. Động mạch trực tràng giữa (*middle rectal artery*) phải và trái, từ động mạch chậu trong, cấp máu cho phần giữa và dưới của trực tràng. Động mạch trực tràng dưới (*inferior rectal artery*) phải và trái từ động mạch thận trong, cấp máu cho chỗ nối trực tràng – hậu môn và ống hậu môn.

Máu tĩnh mạch sẽ theo các tĩnh mạch tương ứng với động mạch. Tĩnh mạch trực tràng trên đổ về tĩnh mạch treo trực tràng dưới rồi về tĩnh mạch lách để cuối cùng đổ vào tĩnh mạch cửa (hệ tĩnh mạch cửa). Các tĩnh mạch trực tràng giữa và dưới đổ về tĩnh mạch chậu trong, cuối cùng về tĩnh mạch chủ dưới (hệ tĩnh mạch chủ). Như vậy, tại trực tràng và ống hậu môn có sự thông nối giữa hai hệ tĩnh mạch (cửa và chủ). Khi áp lực tĩnh mạch cửa tăng lên có thể gây giãn các đám rối tĩnh mạch dưới niêm mạc ở vùng này và có thể dẫn đến vỡ tĩnh mạch, gây chảy máu.

4. HÌNH THẾ TRONG

4.1. Cấu tạo chung

Về cấu tạo chung, đại tràng cũng như các đoạn khác của ống tiêu hóa (xem bài *Đại cương hệ tiêu hóa*), gồm có bốn lớp là: lớp niêm mạc, lớp dưới niêm mạc, lớp cơ, lớp

thanh mạc. Dưới lớp thanh mạc có một tổ chức liên kết rất mỏng và lỏng lẻo và có tài liệu kê thành lớp riêng gọi là tấm dưới thanh mạc nên thành của đại tràng được xem như có năm lớp. Cơ dọc ở đại tràng nói chung chủ yếu tập trung thành ba dải cơ dọc như mô tả ở trên.

Nhìn vào lòng đại tràng ta thấy có những nếp ngang nhô vào, gọi là nếp bán nguyệt (*semilunar fold*). Các nếp này sẽ biến mất khi đại tràng căng phồng.

Các đoạn từ kết tràng lên đến kết tràng chậu hông có cấu tạo chung như trên.

4.2. Hình thể trong của manh tràng

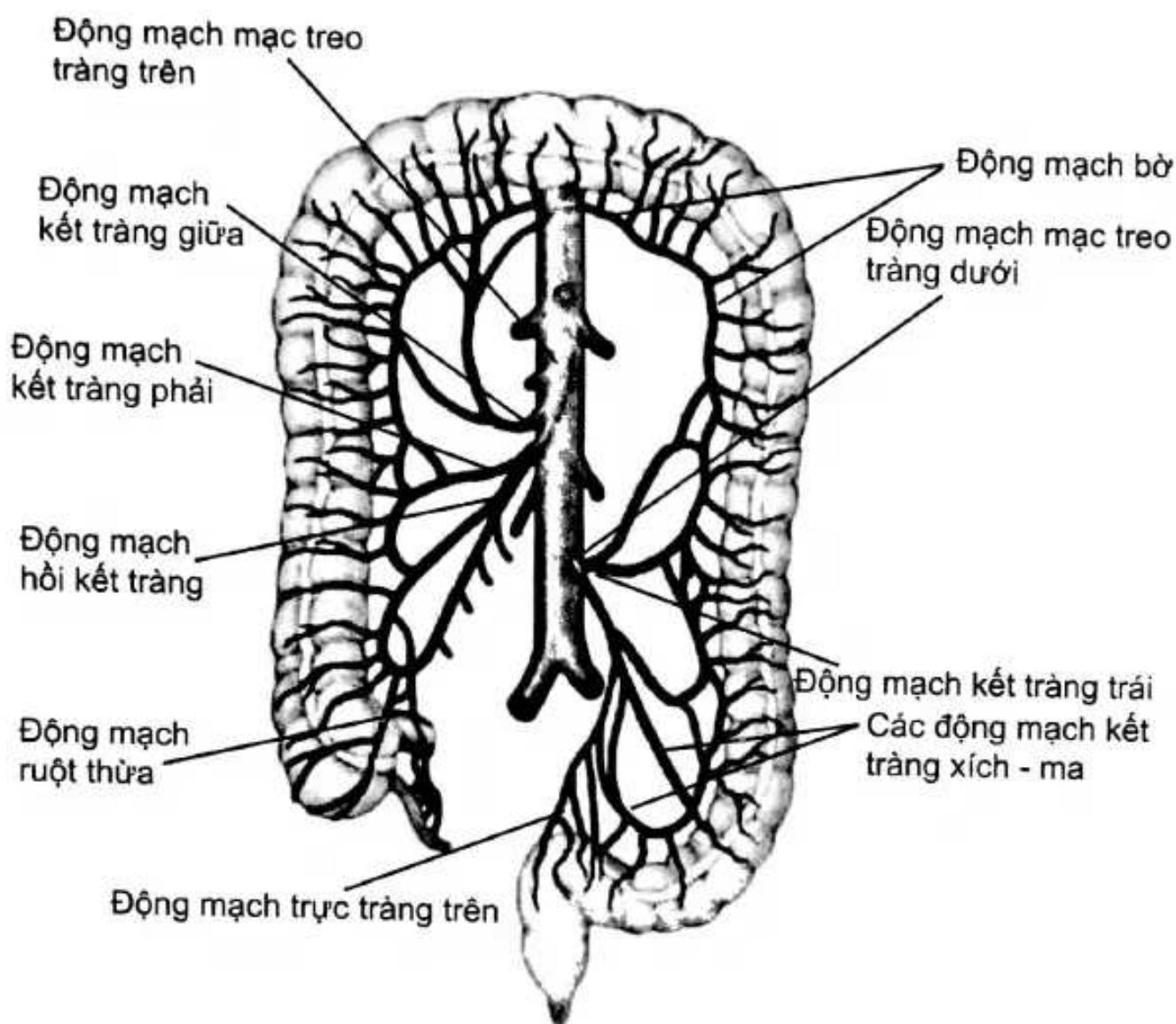
Bên trong manh tràng có lỗ đồ của hòi tràng gọi là lỗ hòi – manh tràng (*ileocecal orifice*) có hình bầu dục hay là một khe ngang. Trên và dưới lỗ có hai lá của van hòi manh tràng (*ileocecal valve*). Hai lá van có dạng hình môi và kéo dài ra ở hai đầu tạo nên hæm van hòi manh tràng (*frenulum of ileocecal valve*). Ở mặt sau trong manh tràng, dưới lỗ hòi manh tràng có lỗ ruột thừa.

4.3. Hình thể trong của trực tràng và ống hậu môn

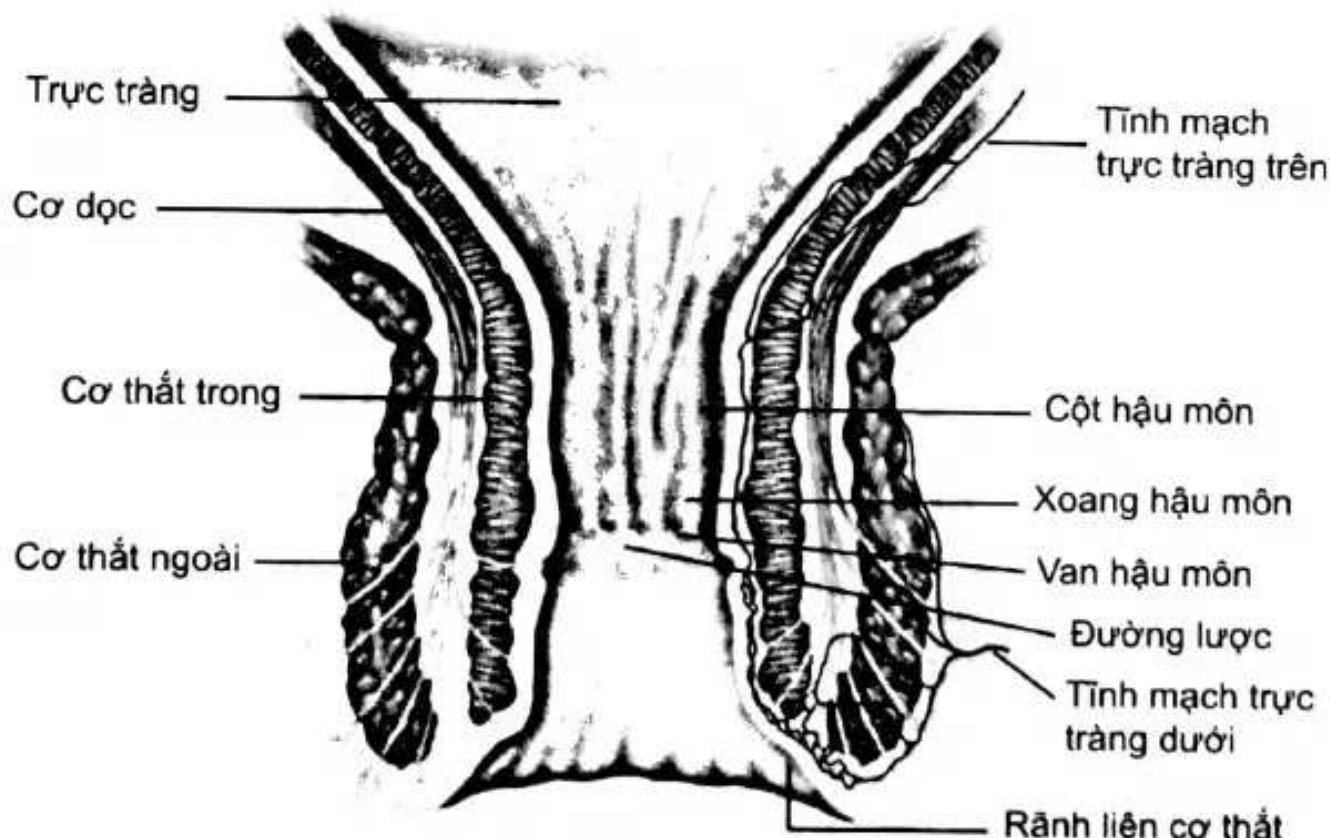
Lòng trực tràng có ba nếp ngang, gọi là nếp trực tràng trên (*superior rectal fold*), nếp trực tràng giữa (*middle rectal fold*), nếp trực tràng dưới (*inferior rectal fold*). Nếp trên và nếp dưới ở bên trái, nếp giữa ở bên phải. Phần trực tràng giãn rộng nằm ngay phía trên cơ nâng hậu môn gọi là bóng trực tràng. Khi bóng trực tràng có phân sẽ bị kích thích và cho cảm giác mắc đi đại tiện.

Trong ống hậu môn có từ 6 đến 10 nếp niêm mạc theo chiều dọc gọi là cột hậu môn (*anal column*). Trong cột hậu môn có chứa nhánh tận của động mạch và tĩnh mạch trực tràng và các bó cơ dọc. Các chân cột hậu môn được nối nhau bởi những nếp ngang hình cung gọi là van hậu môn (*anal valve*), các van hậu môn giới hạn các hố nhỏ phía trên gọi là xoang hậu môn (*anal sinus*). Các van hậu môn và xoang hậu môn liên tục tạo thành đường răng cưa gọi là đường lược (*pectinate line*). Phía trên các van hậu môn có các tĩnh mạch dưới niêm mạc mà khi bị căng giãn sẽ hình thành đám rối tĩnh mạch trĩ trong (*internal haemorrhoidal venous plexus*). Niêm mạc dưới đường lược trơn láng và khi đến gần rìa hậu môn thì hơi lõm tạo thành một rãnh. Đó là rãnh gian cơ thắt (*xem bên dưới*). Dưới đường lược cũng có các tĩnh mạch dưới niêm mạc mà khi giãn sẽ tạo nên đám rối tĩnh mạch trĩ ngoài (*external haemorrhoidal venous plexus*).

Cơ thắt trong hậu môn: bắt đầu từ chỗ nối trực tràng - ống hậu môn, lớp cơ vòng dày lên tạo thành cơ thắt trong hậu môn (*internal anal sphincter*). Bờ dưới hay giới hạn dưới của cơ thắt trong hậu môn là rãnh gian cơ thắt (*intersphinteric groove*) vì nó nằm giữa cơ thắt trong và phần dưới da của cơ thắt ngoài hậu môn (*external anal sphincter*). Cơ thắt ngoài hậu môn là cơ vân và thuộc nhóm cơ vùng đáy chậu.



Hình 23.3. Động mạch của đại tràng
(Nguồn: Moore KL, *Clinically Oriented Anatomy*)



Hình 23.4. Trục tràng và ống hậu môn
(Nguồn: Gray's Anatomy)

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Phần nào của đại tràng là phần di động?
 A. Manh tràng
 C. Kết tràng xuống
 B. Kết tràng lên
 D. Trực tràng
2. Góc ruột thừa nằm ở
 A. Mặt trước manh tràng
 C. Mặt ngoài manh tràng
 B. Mặt sau manh
 D. Mặt sau trong manh tràng
3. Góc kết tràng trái là phần nằm giữa
 A. Kết tràng ngang và kết tràng xuống
 B. Kết tràng ngang và kết tràng lên
 C. Kết tràng chậu hông và trực tràng
 D. Kết tràng lên và manh tràng
4. Động mạch trực tràng trên xuất phát từ
 A. Động mạch kết tràng chậu hông
 B. Động mạch mạc treo tràng dưới
 C. Động mạch chậu trong
 D. Động mạch bàng quang trên
5. Tĩnh mạch trực tràng giữa đổ về
 A. Tĩnh mạch chậu trong
 B. Tĩnh mạch chậu ngoài
 C. Tĩnh mạch mạc treo tràng dưới
 D. Tĩnh mạch mạc treo tràng trên

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng Giải phẫu học*, tập 2, Nhà xuất bản Y học, TPHCM.
2. Trịnh Văn Minh (2010). *Giải phẫu người*, tập 2, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.
3. Moore K.L., et al (2014). *Clinically Oriented Anatomy*, 7th edition, Lippincott William and Willkins, Philadenphia.
4. Putz R, Pabst R (2008), *Sobotta Atlas of Human Anatomy*, 14th edition, Elsevier, Munich.
5. Standring S (2016). *Gray's Anatomy*, 41st edition, Elsevier, London.

24. GAN MẶT VÀ HỆ TĨNH MẠCH CỦA

GS.TS.BS. Lê Văn Cường – TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. Mô tả vị trí, hình thể ngoài, liên quan của gan.
2. Mô tả các phương tiện cố định gan.
3. Mô tả phân thùy gan.
4. Mô tả hệ thống đường mật ngoài gan.

Gan (*liver*) là tạng to nhất cơ thể, nằm trong ổ bụng nhưng liên quan nhiều với thành ngực. Về sinh lý, gan có rất nhiều chức năng như tạo mật, chống độc, tham gia vào quá trình chuyển hóa các chất đường, đạm, mỡ.

Gan ở tầng trên mạc treo kết tràng ngang, trong ô dưới hoành phải nhưng lấn sang ô thượng vị và ô dưới hoành trái. Mặt trên gan như đúc theo khuôn vòm hoành. Nếu đổi chiều lên thành ngực thì gan lén tận khoảng gian sườn IV trên đường trung đòn phải, bờ dưới chạy dọc bờ sườn phải.

1. HÌNH THÉ NGOÀI

Gan có hai mặt là mặt hoành (*diaphragmatic surface*) ở trên, mặt tạng (*visceral surface*) ở dưới và một bờ là bờ dưới.

1.1. Mặt hoành

Mặt hoành lồi và chia thành bốn phần: phần trên, phần trước, phần phải và phần sau. Một số tài liệu mô tả bốn phần của mặt hoành tương ứng thành bốn mặt riêng biệt.

1.1.1. Phần trên

Phần trên (*superior part*) của mặt hoành lồi, trơn láng, áp sát mặt dưới cơ hoành và qua cơ hoành liên quan với phổi, màng phổi, tim, màng tim. Ở khoảng giữa phần trên hơi lõm, tương ứng với vị trí của tim trên trung tâm gan cơ hoành.

1.1.2. Phần trước

Phần trước (*anterior part*) lồi, liên quan với cơ hoành và thành bụng trước.

1.1.3. Phần phải

Phần phải (*right part*) liên tục với phần trên và phần trước. Qua cơ hoành, phần phải liên quan với phổi và màng phổi phải, với các cung xương sườn từ VII đến XI phải.

1.1.4. Phần sau

Phần sau (*posterior part*) lồi, rộng về bên phải và hẹp về bên trái. Ở khoảng giữa hơi lõm, bên phải có rãnh tĩnh mạch chủ dưới, bên trái có khe dây chằng tĩnh mạch. Phần sau cũng được phúc mạc phủ, trừ vùng trần (*bare area*) là khoảng giữa hai lá của dây chằng vành.

Mặt hoành của gan được phúc mạc phủ, trừ vùng trần và nơi bám của dây chằng liềm. Mặt hoành liên quan với ngách dưới hoành (*subphrenic recess*) và ngách gan thận (*hepatorenal recess*). Ngách dưới hoành nằm giữa cơ hoành và mặt hoành của gan, được phân chia thành vùng bên phải và vùng bên trái bởi dây chằng liềm. Ngách gan thận, còn gọi là *khoang Morison*, là một phần của ổ phúc mạc nằm giữa phần phải mặt tang của gan và thận phải, tuyến thượng thận phải. Ngách gan thận thông với ngách dưới hoành phải ở phía trước.

1.2. Mặt tang

Mặt tang của gan được bao phủ bởi phúc mạc tang ngoại trừ hố túi mật (*fossa for the gallbladder*), nơi có túi mật nằm và cửa gan (*porta hepatis*). Mặt tang của gan liên quan với thực quản, dạ dày, phần trên của tá tràng, mạc nối nhỏ, túi mật, góc kết tràng phải, phần phải của kết tràng ngang, thận phải và tuyến thượng thận phải.

Mặt tang của gan có hai rãnh dọc và một rãnh ngang tạo thành hình chữ H.

Rãnh dọc phải (*right sagittal fissure*) tạo bởi phía trước là hố túi mật, phía sau là rãnh tĩnh mạch chủ, giữa hai rãnh có mõm đuôi của thùy đuôi.

Rãnh dọc trái (*left sagittal fissure*) hẹp và sâu, cách rãnh dọc phải khoảng 6 cm. Rãnh dọc phải tạo bởi khuyết dây chằng tròn (*fissure for the round ligament*) ở trước và khe dây chằng tĩnh mạch (*fissure for the ligamentum venosum*) ở phía sau. Dây chằng tròn gan là di tích của tĩnh mạch rốn bị tắc lại. Dây chằng tĩnh mạch là di tích của ống tĩnh mạch nối tĩnh mạch cửa vào tĩnh mạch chủ dưới lúc phôi thai.

Rãnh ngang là cửa gan, nằm lệch về phía sau hơn phía trước, dài khoảng 6 cm chạy từ phải sang trái. Cửa gan là nơi động mạch gan, tĩnh mạch cửa đi vào gan và các ống gan đi ra.

1.3. Bờ gan

Gan chỉ có một bờ là bờ dưới (*inferior border*). Bờ này rõ và sắc, là ranh giới giữa phần trước của mặt hoành và mặt tang, chạy từ phải sang trái. Khi gan to ta có thể sờ được bờ này ở thành bụng trước, dưới hạ sườn phải. Bờ dưới có hai chỗ khuyết là khuyết của dây chằng tròn và khuyết của đáy túi mật.

2. CÁC DÂY CHẰNG VÀ PHƯƠNG TIỆN CỐ ĐỊNH GAN

Gan được cố định tại chỗ bởi các thành phần sau:

2.1. Tĩnh mạch chủ dưới

Tĩnh mạch chủ dưới dính vào tổ chức gan và nối với các tĩnh mạch gan.

2.2. Dây chằng hoành gan gồm nhiều thớ sợi nối vùng trần của gan với cơ hoành.

2.3. Dây chằng vành

Dây chằng vành (*coronary ligament*) đi từ phần sau của mặt hoành tới cơ hoành. Dây chằng vành tạo bởi sự quặt ngược ra trước và ra sau của lá phúc mạc che phủ gan lên cơ hoành. Vì vậy, dây chằng vành có hai lá là lá trước (hay lá trên) và lá sau (hay lá dưới). Giữa hai lá, bề mặt gan không có phúc mạc phủ gọi là vùng trần (*bare area*). Dây chằng vành dài ra hai bên để liên tiếp với các dây chằng tam giác phải và trái, hép lên trên để tiếp nối với dây chằng liềm ở trước và hép ra sau để nối với dây chằng gan vị.

2.4. Dây chằng tam giác

Ở hai đầu của dây chằng vành, hai lá phúc mạc tiến gần lại và chập vào nhau tạo nên hai nếp phúc mạc hình tam giác, chằng hai đầu của phần sau gan vào cơ hoành tạo thành hai dây chằng tam giác (*triangular ligament*).

2.5. Dây chằng liềm

Dây chằng liềm (*falciform ligament*) là một nếp phúc mạc treo mặt hoành của gan vào mặt dưới cơ hoành và vào thành bụng trước, kéo dài từ dây chằng vành cho tới tận rốn. Giữa hai lá của bờ tự do của dây chằng liềm có dây chằng tròn gan.

2.6. Mạc nối nhỏ

Mạc nối nhỏ (*lesser omentum*) là phúc mạc nối gan với bờ cong nhỏ dạ dày bao gồm dây chằng gan vị và dây chằng gan tá tràng (xem bài Phúc mạc).

2.7. Dây chằng tròn gan

Dây chằng tròn (*round ligament*) của gan là thừng sợi do sự thoái hóa và bít lại của tĩnh mạch rốn, đi từ rốn lên mặt tạng của gan tạo nên khe dây chằng tròn và tận cùng ở nhánh trái của tĩnh mạch cửa.

2.8. Dây chằng tĩnh mạch

Dây chằng tĩnh mạch (*ligament venosum*) là do sự thoái hóa của ống tĩnh mạch. Lúc phôi thai ống tĩnh mạch là một ống nối từ hệ thống tĩnh mạch cửa và tĩnh mạch rốn đến tĩnh mạch chủ dưới.

3. CẤU TRÚC CỦA GAN

3.1. Lớp thanh mạc

Lớp thanh mạc chính là phúc mạc tạng bao bọc bên ngoài bề mặt gan. Phúc mạc phủ gần hết bề mặt gan, trừ vùng trần, khoảng giữa hai lá của dây chằng liềm, khoảng cửa và hố túi mật.

3.2. Bao xơ

Bao xơ là lớp mô xơ chắc nằm dưới lớp thanh mạc và dính sát mô gan. Bao xơ đi theo mạch máu và đường mật vào mô gan và chia nhánh đến các tiêu thùy, tạo ra bao xơ bao quanh bộ ba khoáng cửa (*portal triad*), bao bọc nhánh tĩnh mạch cửa, động mạch gan, ống mật.

3.3. Mô gan

Các tế bào gan, mạch máu và đường mật trong gan tạo nên tiêu thùy gan. Ở mỗi tiêu thùy có một tĩnh mạch trung tâm tiêu thùy (*central vein*). Tĩnh mạch trung tâm tiêu thùy đổ về tĩnh mạch gan. Ba hoặc bốn tiêu thùy hợp lại và vây quanh một khoáng gọi là khoang gian tiêu thùy. Ở mỗi khoang gian tiêu thùy có một bộ ba khoáng cửa gồm: nhánh tĩnh mạch cửa, nhánh động mạch gan, ống mật.

4. PHÂN THÙY GAN

Tuy gan là một tạng thống nhất nhưng chứa những đơn vị tương đối độc lập về cấu trúc lẫn chức năng. Vì thế, tùy vào mục đích, gan có thể chia thành những đơn vị nhỏ hơn gọi là thùy, phân thùy, hạ phân thùy,... Hiện nay, có nhiều quan điểm về phân chia gan. Trong phạm vi bài này, chúng tôi nêu vài quan điểm có ý nghĩa ứng dụng và thường được đề cập.

4.1. Phân thùy gan theo giải phẫu

Phân thùy gan theo giải phẫu là cách phân thùy dựa trên hình thể ngoài, được xem là cách phân thùy kinh điển nhất. Dựa vào hình thể ngoài, gan được chia thành bốn thùy là: thùy phải (*right lobe*), thùy trái (*left lobe*), thùy vuông (*quadrate lobe*) và thùy đuôi (*caudate lobe*). Các mốc để phân chia thùy gan là khe dây chằng liềm ở mặt hoành, hai rãnh dọc và rãnh ngang (cửa gan) ở mặt tạng.

4.1.1. Thùy phải

Thùy phải là thùy lớn nhất, hiện diện ở mặt hoành lẫn mặt tạng của gan. Ở mặt hoành, thùy phải nằm ở bên phải khe dây chằng liềm, ở mặt tạng thì nằm về bên phải rãnh dọc phải.

4.1.2. Thùy trái

Thùy trái nằm về bên trái khe dây chằng liềm ở mặt hoành và nằm bên trái rãnh dọc trái ở mặt tạng.

4.1.3. Thùy vuông

Thùy vuông chỉ thấy ở mặt tạng, giới hạn bởi hố túi mật ở bên phải, khe dây chằng tròn ở bên trái, cửa gan ở phía sau và bờ dưới gan ở phía trước.

4.1.4. Thùy đuôi

Thùy đuôi cũng chỉ thấy ở mặt tạng, phía sau thùy vuông, giới hạn bởi tĩnh mạch chủ dưới ở bên phải, khe dây chằng tĩnh mạch ở bên trái, cửa gan ở phía trước.

4.2. Phân thùy gan theo phẫu thuật

Cách phân thùy gan theo phẫu thuật dựa trên sự phân bố của đường mao trong gan và là cách được ứng dụng phổ biến trên thực tế.

Trước tiên, gan sẽ được chia thành hai nửa là *gan phải* và *gan trái*. Mỗi nửa lại chia thành các phân thùy (*sector*) và phân thùy chia thành các hạ phân thùy (*segment*).

4.2.1. Khe giữa gan

Khe giữa còn gọi là khe chính (*main fissure*). Ở cả mặt hoành và mặt tang, khe giữa gan đi từ điểm giữa hố túi mật đến giữa tĩnh mạch chủ dưới. Khe giữa chia tĩnh mạch gan giữa và chia gan thành hai nửa là *gan phải* và *gan trái*.

4.2.2. Khe liên phân thùy trái

Khe liên phân thùy trái còn gọi là khe trái (*left fissure*). Ở mặt hoành, khe liên phân thùy trái đi theo dây chằng liềm và ở mặt tang đi trùng với rãnh dọc trái. Khe trái chia tĩnh mạch gan trái và chia gan trái thành phân thùy giữa và phân thùy bên. Phân thùy giữa còn gọi là phân thùy trong.

4.2.3. Khe liên phân thùy phải

Khe liên phân phải còn gọi là khe phải (*right fissure*) đi từ bờ phải tĩnh mạch chủ dưới, lùn theo lá trên dây chằng vành rồi đi xuống bờ dưới gan cách đầu ngoài của bờ dưới khoảng ba khoát ngón tay. Khe phải chia tĩnh mạch gan phải và chia gan phải thành phân thùy trước và phân thùy sau.

4.2.4. Khe phụ giữa thùy trái

Ở mặt hoành, khe phụ giữa thùy trái đi từ bờ trái tĩnh mạch chủ dưới, ở mặt tang đi từ đầu trái cửa gan. Ở cả hai mặt, khe đều đi đến bờ dưới và kết thúc ở điểm nối giữa 1/3 sau và 2/3 trước bờ dưới của gan trái. Khe phụ giữa thùy trái chia phân thùy bên thành hạ phân thùy II và hạ phân thùy III.

4.2.5. Khe phụ giữa thùy phải

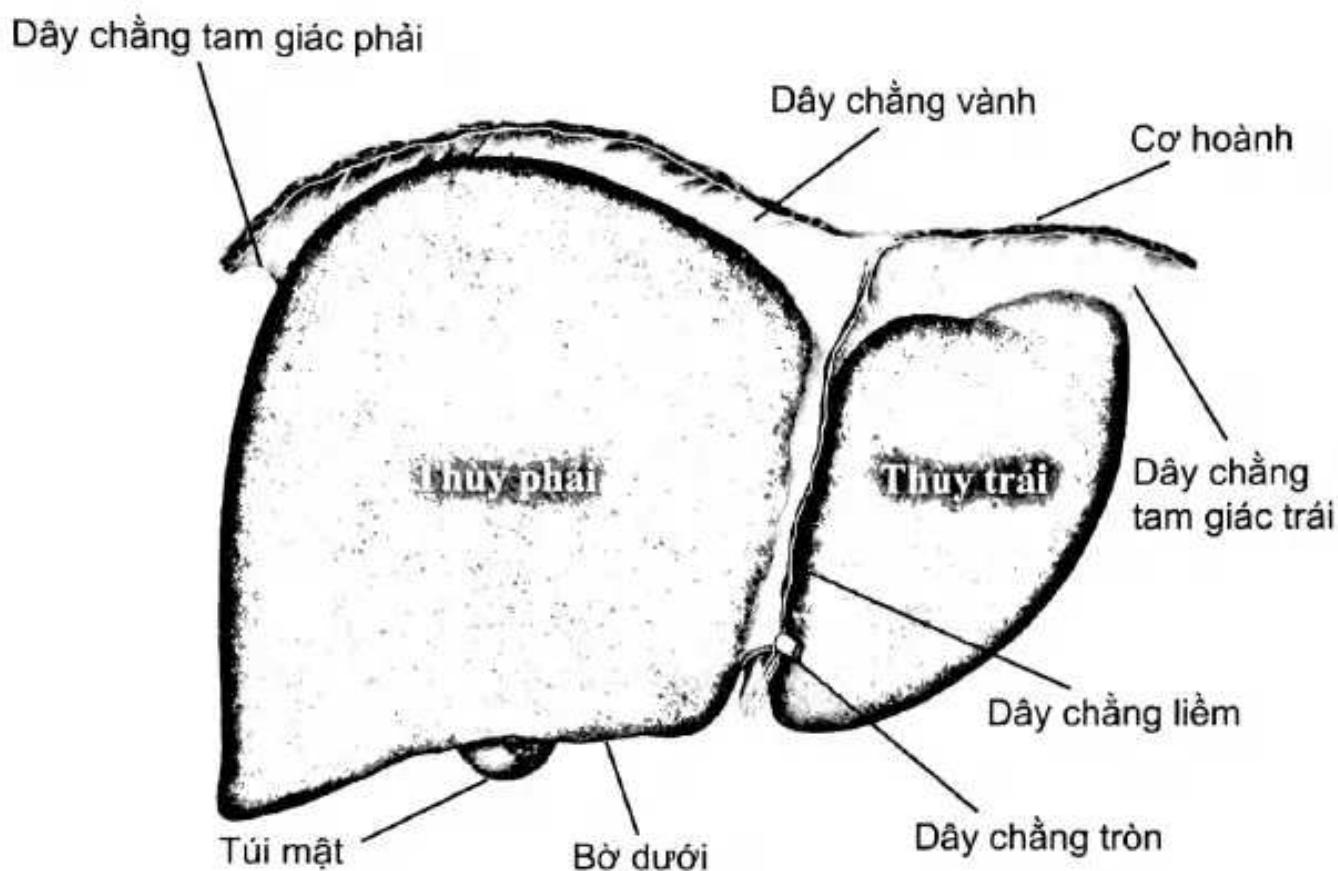
Khe phụ giữa thùy phải đi ngang qua giữa gan phải, chia phân thùy trước thành hạ phân thùy V và hạ phân thùy VIII, phân thùy sau thành hạ phân thùy VI và hạ phân thùy VII.

Tóm lại, theo phẫu thuật, gan được chia thành hai nửa là *gan phải* và *gan trái*. Mỗi nửa gan lại chia thành hai phân thùy, mỗi phân thùy chia thành hai hạ phân thùy.

Gan trái có phân thùy bên và phân thùy giữa. Phân thùy bên gồm hạ phân thùy II và hạ phân thùy III. Phân thùy giữa gồm hạ phân thùy IV và hạ phân thùy I. Riêng hạ phân thùy I chỉ thấy ở mặt tang và tương ứng với thùy đuôi theo giải phẫu.

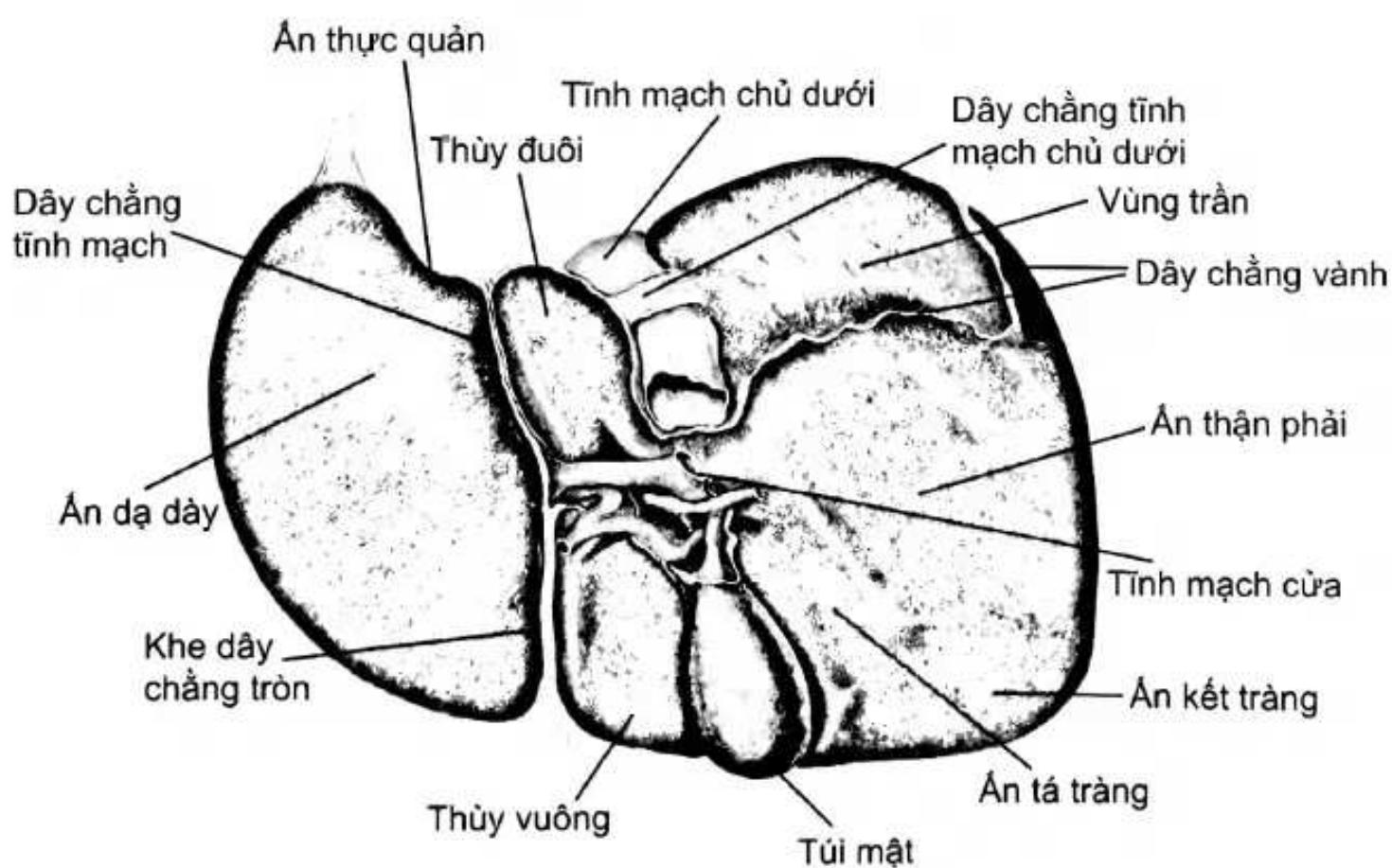
Gan phải gồm phân thùy trước và phân thùy sau. Phân thùy trước gồm hạ phân thùy V và hạ phân thùy VIII, phân thùy sau gồm hạ phân thùy VI và hạ phân thùy VII.

(Độc giả có thể tìm hiểu thêm cách phân chia thùy gan theo Tôn Thất Tùng trong quyển "Bài giảng Giải phẫu học, tập II" của Bộ môn Giải phẫu học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh).



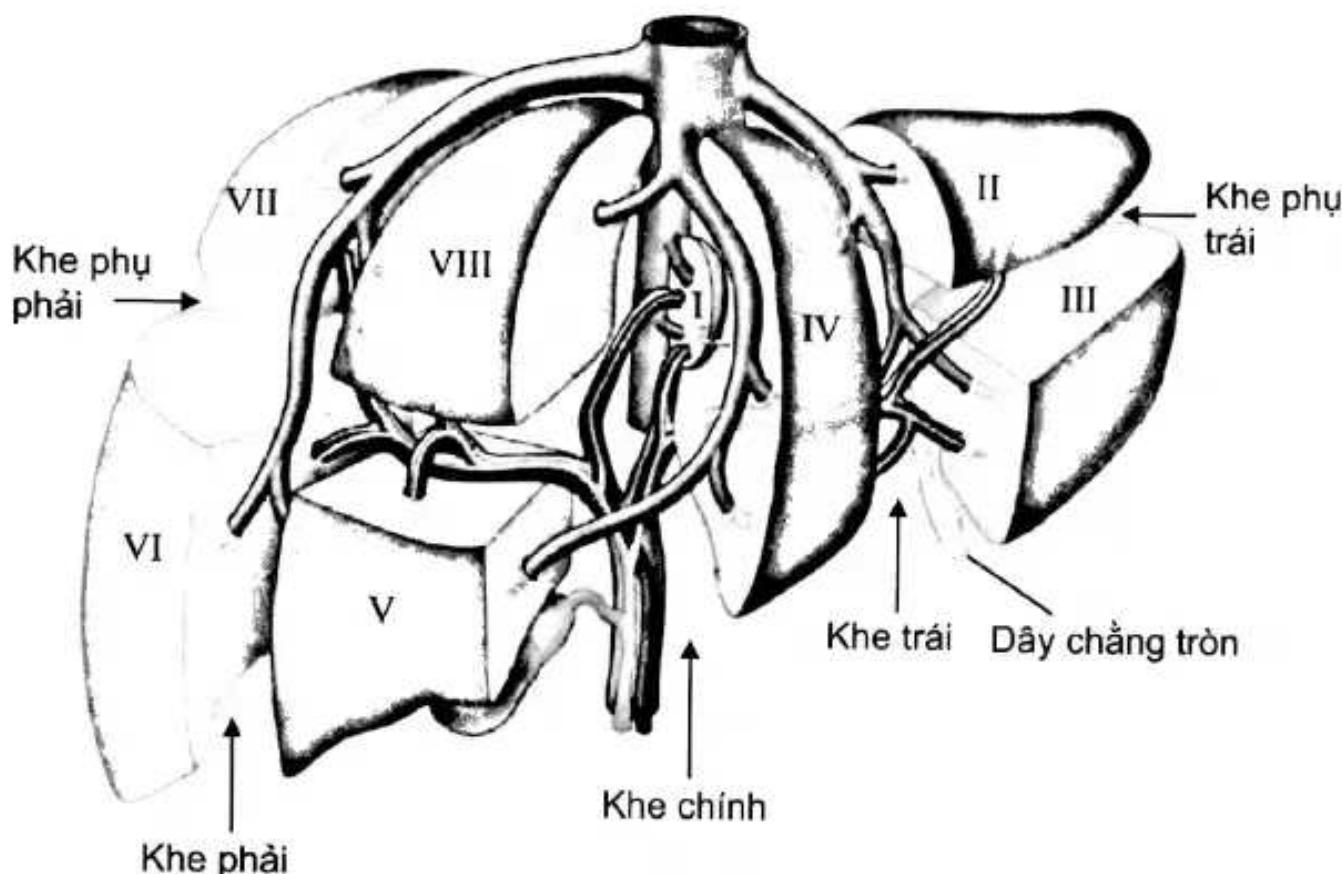
Hình 24.1. Gan (mặt hoành)

(Nguồn: Sobotta's Atlas)



Hình 24.2. Gan (mặt tạng)

(Nguồn: Sobotta's Atlas)



Hình 24.3. Phân thùy gan theo phẫu thuật
(Nguồn: Moore Clinically Oriented Anatomy)

5. MẠCH MÁU CỦA GAN

5.1. Động mạch

Cấp máu cho gan là động mạch gan riêng xuất phát từ động mạch gan chung, là nhánh của động mạch thân tạng. Động mạch gan riêng chạy quặt ngược lên trên trước tĩnh mạch cửa, lách giữa hai lá của mạc nối nhỏ rồi chia thành hai động mạch gan phải và động mạch gan trái đi vào gan.

5.2. Tĩnh mạch cửa

Tĩnh mạch cửa (*portal vein*) hay tĩnh mạch cửa gan (*hepatic portal vein*) có nhiệm vụ đưa về gan các chất dinh dưỡng cũng như các chất độc ở ống tiêu hóa để gan chọn lọc lưu trữ, chê biến và điều hòa.

Tĩnh mạch cửa được hợp bởi tĩnh mạch mạc treo tràng trên và tĩnh mạch lách tại vị trí phía trước tĩnh mạch chủ dưới, ngang đốt sống thắt lưng I. Riêng tĩnh mạch lách còn nhận thêm một nhánh lớn là tĩnh mạch mạc treo tràng dưới. Tĩnh mạch cửa đi trong bờ phải của mạc nối nhỏ, nằm sau động mạch gan và ống mật. Ngoài hai nhánh chính là tĩnh mạch lách và tĩnh mạch mạc treo tràng trên, tĩnh mạch cửa còn nhận tĩnh mạch vị trái (*left gastric vein*), tĩnh mạch tá tụy trên sau (*posterior superior pancreaticoduodenal vein*). Khi đến cửa gan, tĩnh mạch cửa chia hai nhánh trái và phải để chạy vào gan trái và gan phải.

Tĩnh mạch cửa thông nối hệ thống tĩnh mạch chủ bởi các vòng nối như vòng nối thực quản, vòng nối trực tràng, vòng nối quanh rốn, vòng nối qua phúc mạc nối các tĩnh mạch

ruột với tĩnh mạch chủ dưới. Khi áp lực tĩnh mạch cửa tăng lên, máu chảy từ hệ tĩnh mạch cửa qua hệ tĩnh mạch chủ và làm giãn rồi vỡ các tĩnh mạch này và gây chảy máu.

5.2. Tĩnh mạch gan

Có ba tĩnh mạch lớn dẫn máu từ các thùy gan vào tĩnh mạch chủ dưới là tĩnh mạch gan phải (*right hepatic vein*), tĩnh mạch gan giữa (*middle hepatic vein*), tĩnh mạch gan trái (*left hepatic vein*).

Máu từ các tĩnh mạch trung tâm tiêu thùy trong mô gan sẽ tập trung về các tĩnh mạch gan rồi các tĩnh mạch gan đổ về tĩnh mạch chủ dưới ngay phía dưới cơ hoành.

6. ĐƯỜNG MẬT NGOÀI GAN

Đường dẫn mật ngoài gan gồm ống gan phải, ống gan trái, ống gan chung, ống mật chủ, ống túi mật và túi mật. Ống gan và ống mật chủ gọi là đường mật chính không cắt bỏ được, ống túi mật và túi mật là đường mật phụ có thể cắt bỏ được.

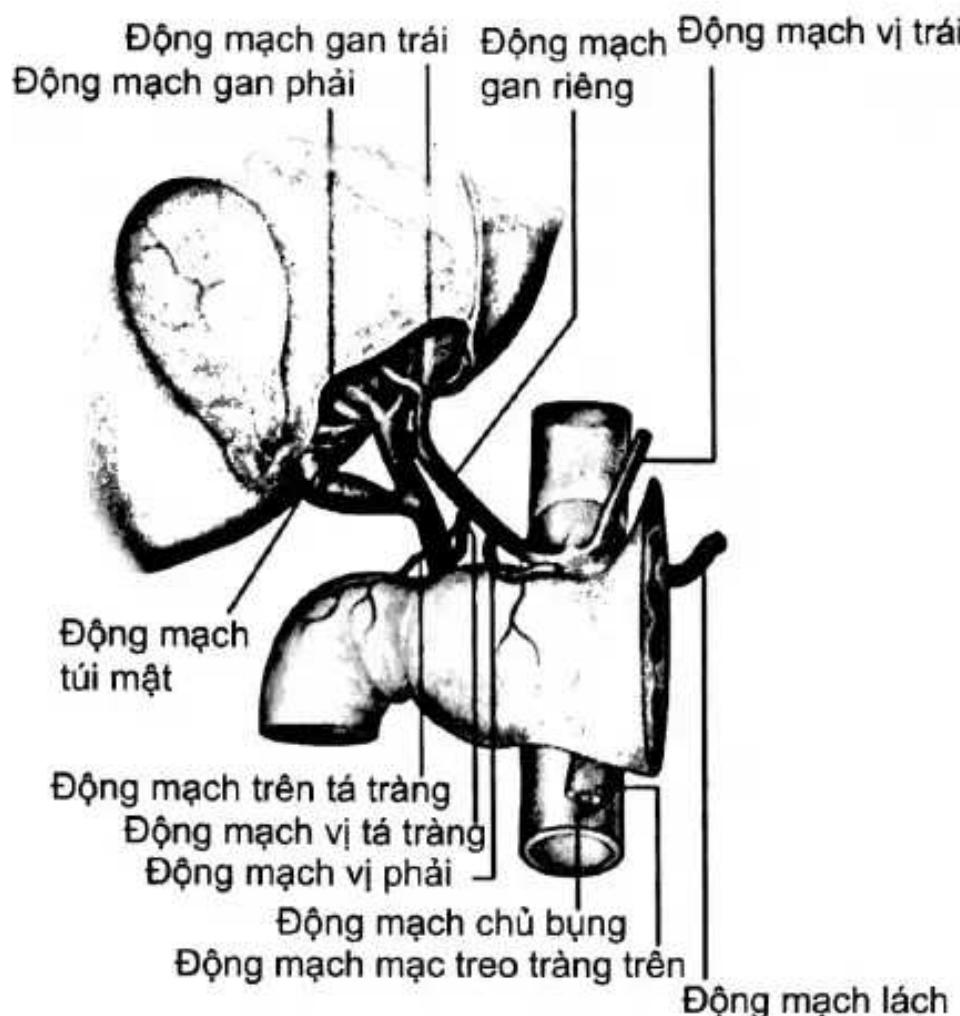
Mật được tiết từ các tế bào gan đổ vào các tiêu quản mật (*bile canaliculi*) nằm giữa các tế bào gan. Sau đó, mật sẽ đổ vào các ống mật gian tiêu thùy (*interlobular biliary duct*) rồi đổ vào các ống mật thuộc bộ ba khoảng cửa rồi đổ về ống gan phải (*right hepatic duct*) hoặc ống gan trái (*left hepatic duct*) tương ứng ở ngoài gan. Ống gan phải và ống gan trái hợp thành ống gan chung (*common hepatic duct*) chạy trong cuống gan. Khi tới bờ trên tá tràng, ống gan chung hợp với ống túi mật (*cystic duct*) tạo thành ống mật chủ (*common bile duct*).

Ống mật chủ dài khoảng 5 - 15 cm tùy theo vị trí hợp nhau giữa ống túi mật với ống gan chung. Ống mật chủ đi trong mạc nối nhỏ, xuống phía sau phần trên tá tràng rồi đi trong một rãnh ở mặt sau đầu tụy, đến mặt trong phần xuống tá tràng và đổ vào nhú tá lớn. Ở nhú tá lớn, ống mật chủ đổ vào bóng gan tụy cùng với ống tụy chính. Nơi đây có cơ vòng bóng gan tụy (*xem bài Tụy*).

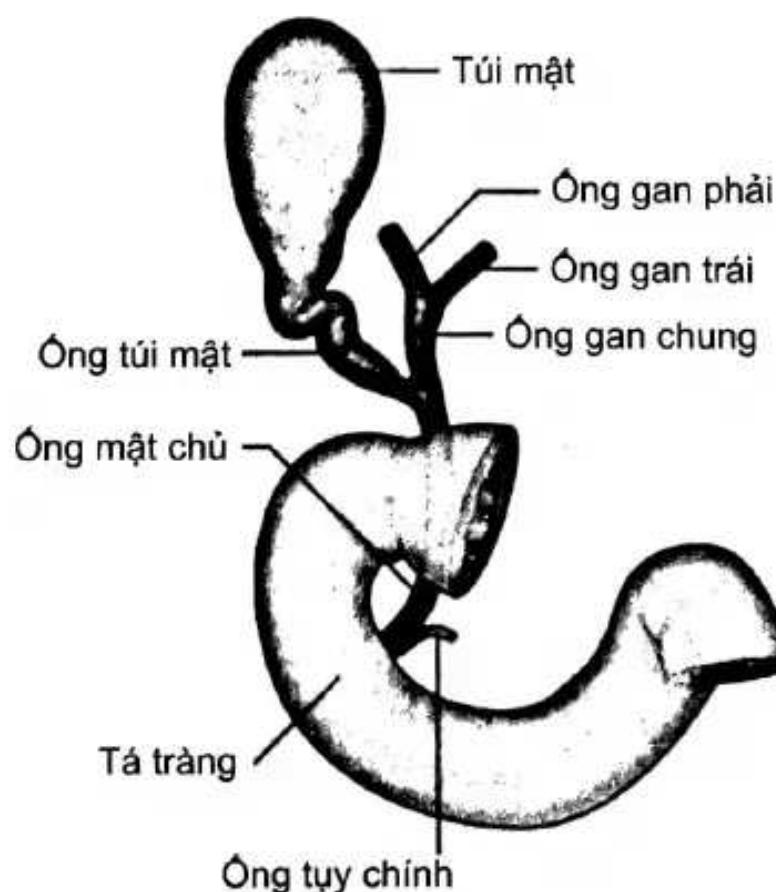
Túi mật (*gallbladder*) có vai trò lưu trữ và cô đặc mật. Túi mật có hình quả lê, nằm trong hố túi mật ở mặt tạng của gan và được phúc mạc phủ. Túi mật có ba phần là đáy túi mật, thân túi mật, cổ túi mật. Đáy túi mật nhô xuống dưới bờ dưới gan và nằm ở khoảng sụn sườn 9 trên đường trung đòn phải. Thân túi mật nằm tiếp xúc trực tiếp với mặt tạng của gan tại hố túi mật. Cổ túi mật hẹp và liên tục với ống túi mật.

Ống túi mật (*cystic duct*) dẫn mật từ túi mật xuống ống mật chủ. Ở trong, niêm mạc có **nếp hình xoắn ốc**.

Máu cung cấp cho đường dẫn mật là các nhánh của động mạch túi mật. Động mạch túi mật thường xuất phát từ động mạch gan phải trong tam giác gan mật (*cystohepatic triangle*) hay tam giác Calot. Tam giác gan mật giới hạn bởi ống gan chung, ống túi mật và mặt tạng của gan.



Hình 24.4. Động mạch cấp máu cho gan và túi mật
(Nguồn: Drake RL., Gray's Anatomy for Student)



Hình 24.5. Đường mật ngoài gan
(Nguồn: Drake RL., Gray's Anatomy for Student)

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Chọn câu ĐÚNG
 - A. Gan được chia làm 4 thùy là dựa vào sự phân bố của đường mao trong gan.
 - B. Gan có hai bờ là bờ trước và bờ dưới.
 - C. Toàn bộ bề mặt gan được phủ bởi phúc mạc.
 - D. Mặt dưới của gan còn gọi là mặt tạng.
2. Ba thành phần chính đi qua cửa gan là
 - A. Ống gan chung, động mạch gan riêng, tĩnh mạch cửa.
 - B. Ống gan chung, động mạch gan riêng, tĩnh mạch gan.
 - C. Động mạch gan riêng, tĩnh mạch gan, tĩnh mạch cửa.
 - D. Động mạch gan riêng, tĩnh mạch chủ dưới, tĩnh mạch cửa.
3. Thành phần nào sau đây được xem là đường mao phụ?

A. Ống gan phải.	B. Ống mao chủ.
C. Ống gan trái.	D. Ống túi mao.
4. Về phân chia hạ phân thùy gan, câu nào sau đây đúng?
 - A. Hạ phân thùy I chính là thùy vuông.
 - B. Hạ phân thùy IV chính là thùy đuôi.
 - C. Hạ phân thùy VI nằm trong phân thùy sau.
 - D. Hạ phân thùy VIII không nhìn thấy ở mặt hoành của gan.
5. Dây chằng liềm của gan có các đặc điểm sau, ngoại trừ:
 - A. Nằm ở mặt hoành và được xem là khe giữa gan.
 - B. Cấu tạo gồm hai lá của phúc mạc.
 - C. Treo gan vào cơ hoành và thành bụng.
 - D. Liên tiếp với dây chằng vành.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền. *Bài giảng Giải phẫu học tập 2*, Bộ môn Giải phẫu học Đại học Y Dược TPHCM, Nhà xuất bản y học 2006, trang 133-151.
2. Drake RL et al (2010), Gray's Anatomy for Student, 2nd edition, Nhà xuất bản Churchill Livingstone.
3. Kenneth S. Saladin (2008). *Human anatomy*, 2nd edition, McGraw-Hill.
4. Kyung Won Chung, Harod M. Chung (2011). *Gross anatomy*, 7th edition, Lippincott Williams and Wilkins.
5. Martini, Timmons, Tallitsch (2011). *Human anatomy*, 7th edition, Benjamin Cummings.
6. Michael McKinley, Valerie Dean O'Loughlin (2011). *Human anatomy*, 3rd edition, McGraw-Hill.
7. Moore K.L. et al (2014). *Clinically Oriented Anatomy*, 7th edition, Lippincott William and Wilkins, Philadelphia.
8. Standring S (2015). *Gray's Anatomy*, 41st edition, Elsevier, London.

25. TỤY

TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

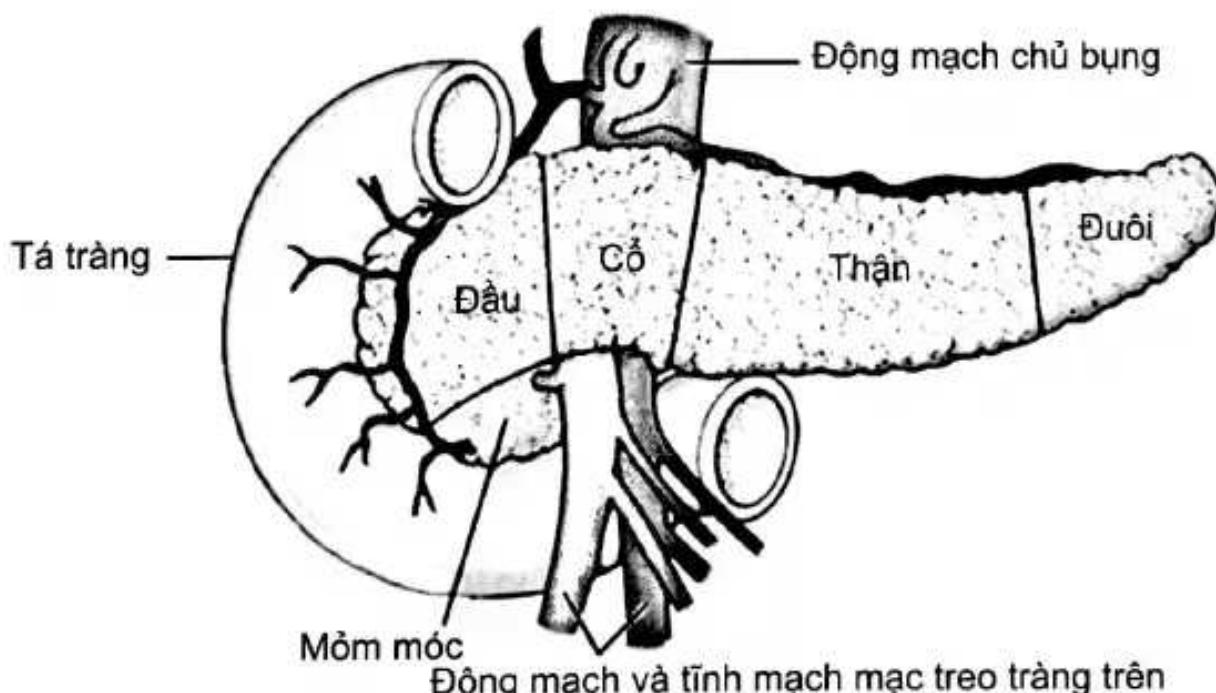
1. *Mô tả vị trí, hình thể ngoài, liên quan của tụy.*
2. *Mô tả mạch máu của tụy.*
3. *Mô tả liên quan giữa đuôi tụy và rốn lách.*
4. *Mô tả ống tụy chính và ống tụy phụ.*
5. *Mô tả liên quan của ống tụy chính và ống mật chở.*
6. *Giải thích vì sao sỏi ống mật chở là một trong những nguyên nhân gây viêm tụy.*

Tụy (*pancreas*) là một cơ quan vừa có vai trò là một tuyến ngoại tiết (tiết ra dịch tụy chứa các men tiêu hóa chất đường, đạm, mỡ), vừa có vai trò là một tuyến nội tiết (tiết các nội tiết tố giúp điều hòa đường huyết).

1. VỊ TRÍ, KÍCH THƯỚC VÀ HÌNH THỂ NGOÀI

Tụy nằm trong ổ bụng, sau dạ dày, sát thành bụng sau, trước cột sống đoạn thắt lưng và đi từ phần xuống tá tràng đến rốn lách.

Tụy có hình dạng của một cái cán búa, dài khoảng 15 cm và gồm bốn phần: đầu tụy, cỗ tụy (hay khuyết tụy), thân tụy, đuôi tụy.



Hình 25.1. Các phần của tụy
(*Nguồn: Skandalakis' Surgical Anatomy*)

1.1. Đầu tụy

Đầu tụy (*head*) dẹt theo chiều trước sau, nằm trong khung tâ tràng. Phía dưới và về bên trái đầu tụy có một phần nhỏ gọi là *móm mõc*, nằm kẹp giữa động mạch chủ bụng ở phía sau và bó mạch mạc treo tràng trên ở phía trước.

Ở mặt trước, giữa đầu và cổ tụy có rãnh động mạch vị tâ tràng nằm về bên trái, hợp lưu giữa tĩnh mạch lách và tĩnh mạch mạc treo tràng trên nằm về bên phải. Phía dưới đầu tụy tiếp xúc với kết tràng ngang và mạc treo kết tràng ngang.

Ở mặt sau, phần lớn đầu tụy liên quan với tĩnh mạch chủ dưới. Mặt sau còn có tĩnh mạch thận phải và trụ phải của cơ hoành. Ống mật chủ đi trong một rãnh ở phía trên ngoài đầu tụy hoặc xé thành một ống vào mõm tụy. Riêng móm mõc thì nằm trước động mạch chủ bụng như đã nói ở trên.

1.2. Cổ tụy

Cổ tụy (*neck*) mỏng, nằm ngay trước bó mạch mạc treo tràng trên. Mặt trước cổ tụy có phúc mạc phủ, liên tục đến mõm vị. Mặt sau cổ tụy còn liên quan với đoạn đầu tiên của tĩnh mạch cửa.

1.3. Thân tụy

Thân tụy (*body*) liên tiếp với cổ tụy, lúc đầu hơi lõm phía sau do ôm lấy cột sống, sau đó, thân tụy lõm ở phía trước do ôm lấy mặt sau dạ dày.

Thân tụy có ba mặt là *mặt trước*, *mặt dưới* và *mặt sau* và ba bờ là *bờ trên*, *bờ trước* và *bờ dưới*.

Mặt trước hướng ra trước và hơi lên trên nên có tác giả gọi là mặt trước trên. Qua hậu cung mạc nối, mặt trước thân tụy liên quan với dạ dày.

Mặt sau phẳng, không có phúc mạc phủ, bắt ngang động mạch chủ bụng. Mặt sau thân tụy còn liên quan với gốc của động mạch mạc treo tràng trên, trụ trái cơ hoành, tuyến thượng thận trái, thận trái và bó mạch thận trái. Tĩnh mạch lách chảy từ trái sang phải và sát mặt sau thân tụy. Thận trái ở sau thân tụy nhưng ngăn cách với thân tụy bởi mạc thận và lớp mỡ quanh thận.

Mặt dưới hẹp ở bên phải, rộng dần về bên trái. Phần bên trái của mặt dưới thân tụy liên quan với gốc kết tràng trái.

Bờ trên chạy giữa mặt sau và mặt trước, dày ở bên phải, mỏng dần về bên trái. Bờ trên thân tụy liên quan phía trên với động mạch thận tạng, động mạch gan chung (chạy về bên phải), động mạch lách (chạy về bên trái).

Bờ trước chạy giữa mặt trước và mặt dưới.

Bờ dưới chạy giữa mặt sau và mặt dưới.

(Lưu ý: Có tài liệu mô tả thân tụy chỉ có mặt trước và mặt sau, hai bờ là bờ trên và bờ dưới).

1.4. Đuôi tụy

Đuôi tụy (*tail*) tiếp nối theo thân tụy, hướng về phía rốn lách. Đuôi tụy có hình dạng và chiều dài rất thay đổi, trung bình dài khoảng 3 cm, có trường hợp đuôi tụy dài 7 cm nhưng cũng có trường hợp chỉ hơn 1 cm.

2. ỐNG TIẾT CỦA TỤY

Dịch tụy đổ vào tá tràng bằng hai ống dẫn, *ống tụy chính* và *ống tụy phụ*.

2.1. Ống tụy chính

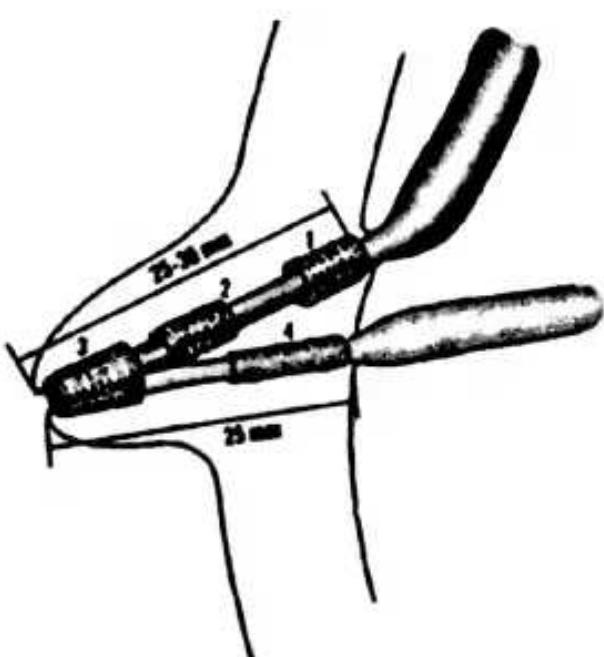
Ống tụy chính (*main pancreatic duct*), còn gọi là ống Wirsung, bắt đầu từ đuôi tụy, chạy dọc theo thân tụy, qua đầu tụy và đổ vào nhú tá lớn. Đường kính ống tụy trung bình 3-4 mm và tăng dần từ đuôi tụy đến đầu tụy.

Khi đi vào thành tá tràng, 50% trường hợp ống tụy chính sẽ hợp với ống mật chủ tạo thành một đoạn chung, gọi là bóng gan tụy, hay bóng Vater. Số còn lại (50%) không có bóng gan tụy thì ống mật chủ và ống tụy chính đổ vào tá tràng bằng hai lỗ riêng biệt.

Cơ vòng bóng gan-tụy

Cơ vòng bóng gan tụy (*hepatopancreatic sphincter*) hay cơ vòng Oddi, có tác giả gọi là cơ vòng Boyden (do Boyden mô tả lần đầu tiên), gồm những sợi cơ bao quanh đoạn trong thành tá tràng của ống mật chủ, ống tụy chính và bóng gan-tụy (nếu có).

Độ dài của cơ này có thể từ 6-30 mm tùy theo độ dài của đoạn trong thành tá tràng của ống tụy và ống mật chủ.



Hình 25.2. Cơ vòng bóng gan-tụy

1. Cơ vòng trên
2. Cơ vòng dưới
3. Cơ vòng bao quanh đoạn bóng gan-tụy
4. Cơ vòng tụy

(Nguồn: Skandalakis' Surgical Anatomy, 200

2.2. Ông tụy phụ

Ông tụy phụ (*accessory pancreatic duct*) còn được gọi là ông Santorini, dẫn dịch tụy từ phần trên trước đầu tụy, đổ vào tá tràng ở nhú tá bé. Ông tụy phụ thường nối với ông tụy chính.

Một số trường hợp, ông tụy phụ không phát triển, khi đó dịch tụy chỉ được dẫn bằng ông tụy chính.

3. MẠCH VÀ THẦN KINH

3.1. Động mạch

Tụy được cấp máu từ hai nguồn là động mạch thân tạng (*coeliac trunk artery*) và động mạch mạc treo tràng trên (*superior mesenteric artery*).

3.1.1. Động mạch cho đầu tụy

Đầu tụy và tá tràng cùng được cung cấp máu bởi hai cung động mạch, một cung ở mặt trước và một cung ở mặt sau đầu tụy.

Cung trước được hình thành bởi động mạch tá tụy trên trước (*anterior superior pancreaticoduodenal artery*) của động mạch vị tá tràng và động mạch tá tụy dưới trước (*anterior inferior pancreaticoduodenal artery*) của động mạch mạc treo tràng trên.

Động mạch tá tụy trên trước đi ở mặt trước đầu tụy, khi xuống đến bờ dưới đầu tụy thì nối với động mạch tá tụy dưới trước hình thành một cung động mạch chạy ở mặt trước đầu tụy, dọc theo chiều cong của phần xuống tá tràng. Từ cung động mạch này sẽ cho các nhánh nhỏ cho tá tràng và mặt trước đầu tụy.

Cung sau tương tự như cung trước, được hình thành bởi động mạch tá tụy trên sau (*posterior superior pancreaticoduodenal artery*) của động mạch vị tá tràng và động mạch tá tụy dưới sau (*posterior inferior pancreaticoduodenal artery*) của động mạch mạc treo tràng trên. Hai động mạch này nối với nhau hình thành cung động mạch chạy ở mặt sau đầu tụy, dọc theo chiều cong của phần xuống tá tràng. Từ cung động mạch này sẽ cho các nhánh nhỏ cho tá tràng và mặt sau đầu tụy.

Cung trước chạy gần tá tràng hơn so với cung sau.

3.1.2. Động mạch của thân và đuôi tụy

Thân tụy và đuôi tụy được cung cấp máu bởi động mạch tụy lưng, động mạch tụy lớn, động mạch tụy ngang và động mạch đuôi tụy. Các động mạch này xuất phát từ động mạch lách hoặc động mạch mạc treo tràng trên.

Động mạch tụy lưng (*dorsal pancreatic artery*) xuất phát từ động mạch lách gần gốc của động mạch lách. Sau khi xuất phát, động mạch tụy lưng đi thẳng xuống bờ trên tụy, giữa cỗ tụy và thân tụy rồi chia hai nhánh phải và trái. Nhánh phải đi hướng sang đầu tụy và thường nối với động mạch tá tụy trên trước. Nhánh trái đi hướng về phía đuôi tụy và nối với động mạch tụy ngang, động mạch tụy lớn.

Động mạch tụy lớn (*greater pancreatic artery*) cũng xuất phát từ động mạch lách, từ bờ trên thân tụy, đi thẳng xuống và cho các nhánh sang phải nối với động mạch tụy lưng, nhánh sang trái về đuôi tụy.

Động mạch tụy ngang (*transverse pancreatic artery*), còn gọi là động mạch tụy dưới (*inferior pancreatic artery*) thường xuất phát từ nhánh trái của động mạch tụy lưng, đi ở mặt sau, dọc bờ dưới tụy và sang trái, cho các nhánh thân và đuôi tụy. Có khi động mạch tụy ngang xuất phát từ động mạch mạc treo tràng trên.

Các động mạch đuôi tụy xuất phát từ đoạn cuối động mạch lách, hoặc từ động mạch vị mạc nối trái, chúng thường thông nối với động mạch tụy lớn. Các động mạch đuôi tụy cũng sẽ cung cấp máu cho mô lách phụ trong trường hợp có mô lách phụ.

3.2. Tĩnh mạch

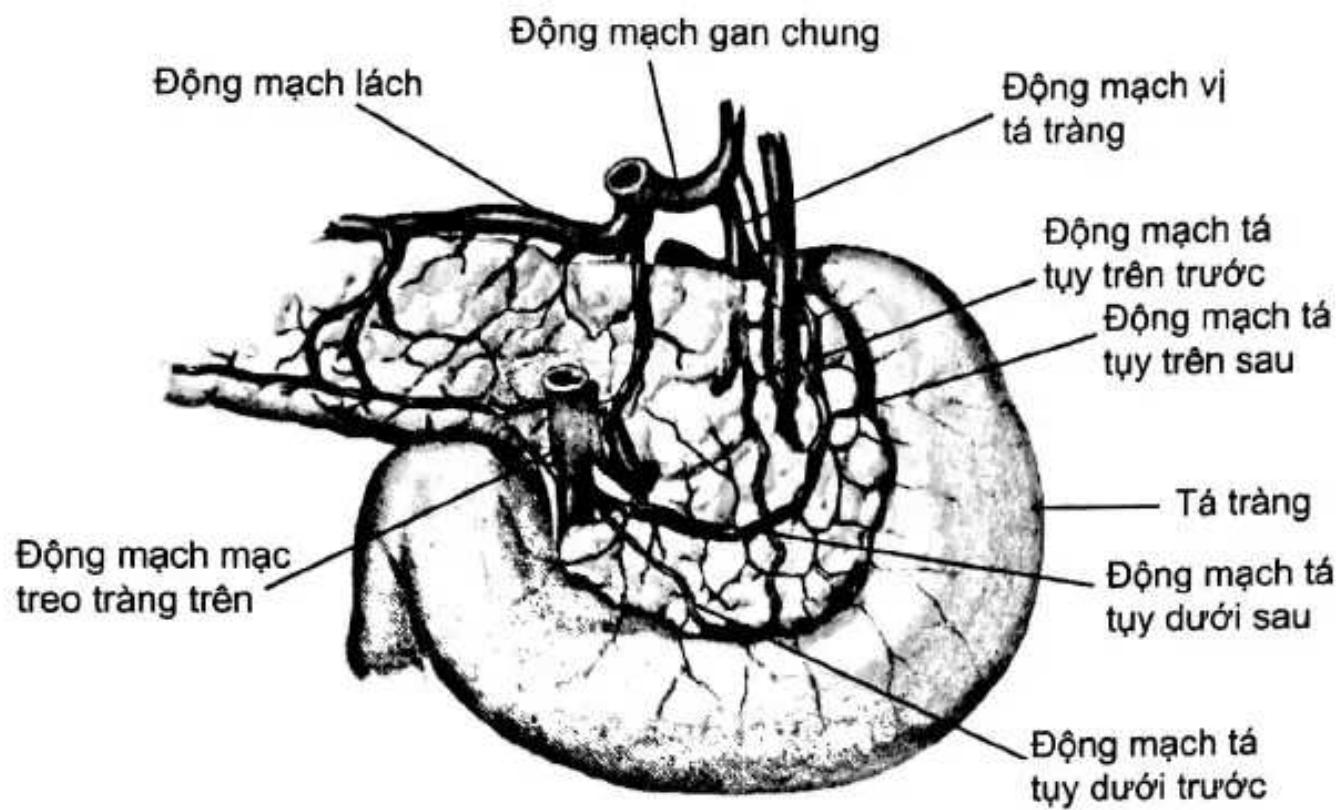
Nói chung, tĩnh mạch đi song song với động mạch.

3.2.1. Tĩnh mạch của đầu tụy

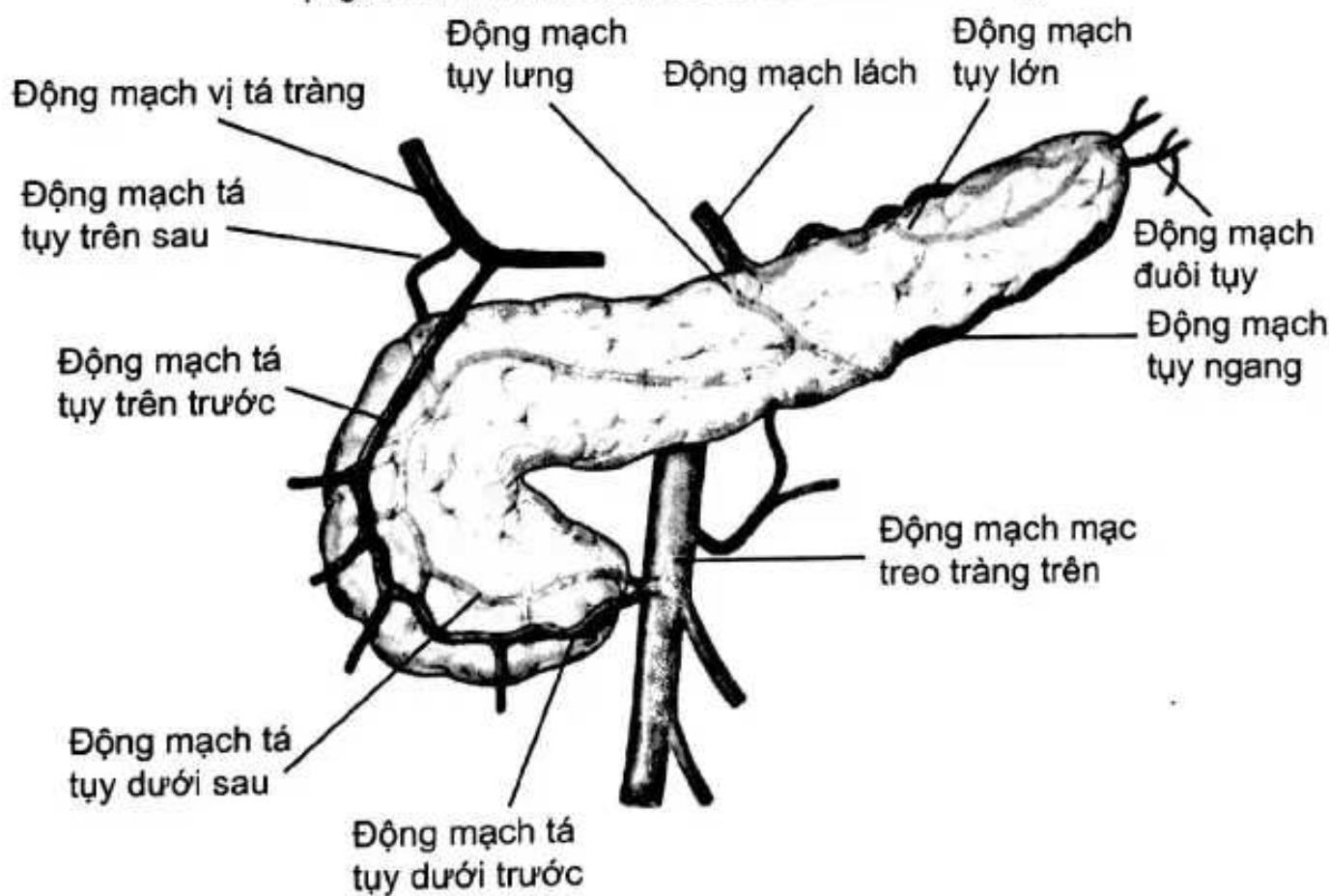
Các tĩnh mạch tá tụy cũng hình thành hai cung tĩnh mạch ở trước và sau đầu tụy. Tĩnh mạch tá tụy trên trước và tĩnh mạch tá tụy dưới trước đỗ vào tĩnh mạch mạc treo tràng trên. Tĩnh mạch tá tụy trên sau đỗ vào bờ phải tĩnh mạch cửa, còn tĩnh mạch tá tụy dưới sau cũng đỗ vào tĩnh mạch mạc treo tràng trên.

3.2.2. Tĩnh mạch thân và đuôi tụy

Các tĩnh mạch thân và đuôi tụy sẽ đỗ vào hai tĩnh mạch lớn chạy dọc theo thân tụy, là tĩnh mạch lách ở trên và tĩnh mạch tụy ngang ở dưới. Tĩnh mạch lách nhận các nhánh từ thân và đuôi tụy. Một số trường hợp, tĩnh mạch đuôi tụy đỗ vào tĩnh mạch vị mạc nối trái. Tĩnh mạch tụy ngang có thể đỗ vào tĩnh mạch mạc treo tràng trên, tĩnh mạch mạc treo tràng dưới hoặc tĩnh mạch lách.



Hình 25.3. Hai cung động mạch cho đầu tụ và tá tràng (nhìn sau)
(Nguồn: Frank Netter, Atlas of Human Anatomy)



Hình 25.4. Các động mạch của tụ (nhìn trước)
(Nguồn: Gray's Anatomy)

3.3. Bạch huyết: Dẫn lưu bạch huyết của tụy gồm các nhóm hạch xung quanh tụy.

3.3.1. Nhóm trên

Nhóm trên dẫn lưu bạch huyết từ trước và sau nửa trên tụy, hầu hết tập trung vào các hạch ở bờ trên tụy.

3.3.2. Nhóm dưới

Nhóm dưới dẫn lưu bạch huyết từ nửa dưới của đầu và thân tụy, tập trung thành nhóm hạch ở bờ dưới đầu và thân tụy. Cũng có thể chúng hợp thành nhóm hạch cạnh động mạch mạc treo tràng trên hoặc bên trái động mạch chủ bụng.

3.3.3. Nhóm trước

Nhóm trước dẫn lưu bạch huyết mặt trước đầu tụy, tập trung vào nhóm hạch dưới mông vị và nhóm hạch tá tụy trước. Cũng có thể chúng đổ vào các hạch mạc treo ở rẽ của mạc treo kết tràng ngang.

3.3.4. Nhóm sau

Nhóm sau dẫn lưu bạch huyết mặt sau đầu tụy, tập trung vào các hạch tá tụy sau, các hạch cạnh ống mật chủ, các hạch bên phải động mạch chủ bụng, một vài hạch ở gốc động mạch mạc treo tràng trên. Bạch huyết từ ống mật chủ và bóng gan-tụy cũng được dẫn lưu vào nhóm hạch tá tụy sau.

3.3.5. Nhóm hạch lách

Nhóm hạch lách dẫn lưu bạch huyết đuôi tụy, tập trung thành các hạch ở rốn lách, ở dây chằng hoành-lách, các hạch ở trên và dưới đuôi tụy. Tuy nhiên, bạch huyết từ đuôi tụy cũng có thể đổ vào nhóm hạch trên và dưới thân tụy.

3.4. Thần kinh

Chi phối thần kinh cho tụy do các sợi giao cảm xuất phát từ đám rối tạng và các sợi đối giao cảm từ thần kinh lang thang.

3.4.1. Thần kinh giao cảm

Các sợi trước hạch xuất phát từ các thần kinh tạng (ngực) lớn và thần kinh tạng (ngực) bé. Các sợi này xuyên qua cơ hoành để đến các hạch tạng và các hạch mạc treo tràng trên. Từ các hạch này cho ra các sợi sau hạch đi theo các nhánh của động mạch thân tạng và động mạch mạc treo tràng trên để đến tụy. Có lẽ do sự thông nối giữa các nhánh cảm giác của tụy với các nhánh thần kinh cảm giác ở thành bụng sau cho bệnh nhân cảm giác đau lan ra sau lưng trong những cơn đau bụng do tụy.

3.4.2. *Thần kinh đối giao cảm*

Phân bố thần kinh đối giao cảm ở tụy do các nhánh tạng của thân thần kinh lang thang sau. Các sợi trước hạch xuất phát từ nhân vận động của thần kinh lang thang trên hành não. Các sợi trước hạch này đi vào các hạch tận cùng (*terminal ganglion*) bên trong tụy. Các sợi sau hạch tận hết ở các tế bào của tụy.

4. TỤY NỘI TIẾT (*xem thêm bài giảng môn Mô học*)

Tụy chứa các tế bào hạt (*acinar cell*) và các tiêu đảo tụy (còn gọi là tiêu đảo Langerhans). Các tế bào hạt đóng vai trò ngoại tiết (tụy ngoại tiết) còn các tiêu đảo tụy đảm nhiệm vai trò nội tiết (tụy nội tiết).

Về ngoại tiết, tụy tiết dịch tụy theo các ống tụy đâm vào phần xuống tá tràng. Dịch tụy có tính kiềm, chứa các bicacbonat, men tiêu hóa như amylase, lipase, trypsinogen.

Các tiêu đảo tụy chiếm khoảng 2% khối lượng của tụy, hình thành mạng lưới các tế bào có vai trò tiết ra nội tiết tố giúp kiểm soát và điều hòa đường huyết. Chúng gồm các loại tế bào như:

Tế bào A, còn gọi là tế bào alpha, tiết glucagon, làm tăng đường huyết.

Tế bào B, còn gọi là tế bào beta, tiết insulin, làm giảm đường huyết.

Tế bào D, còn gọi là tế bào delta, tiết somatostatin có vai trò ức chế sự bài tiết insulin và glucagon.

Tế bào F, còn gọi là tế bào PP (*pancreatic polypeptide*), tiết pancreatic polypeptide có vai trò ức chế chức năng ngoại tiết của tụy.

Trong mô tụy, sự phân bố các tế bào nội tiết không giống nhau. Các tế bào B và D thì phân bố tương đối đồng đều, trong khi ở mỏm móc thì nhiều tế bào F nhưng ít tế bào A, ở thân và đuôi tụy thì nhiều tế bào A và ít tế bào F.

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Câu nào sau đây SAI?

- A. Tụy nằm vắt ngang cột sống đoạn thắt lưng, sau hậu cung mạc nối.
- B. Bó mạch mạc treo tràng dưới ấn vào tụy tạo nên khuyết tụy.
- C. Sau khuyết tụy có động mạch chì bụng và tĩnh mạch cửa.
- D. Bờ trên của thân tụy liên quan với bó mạch lách.

2. Động mạch tụy lớn xuất phát từ

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> A. Động mạch tá tụy dưới chung. C. Động mạch gan chung. | <ul style="list-style-type: none"> B. Động mạch lách. D. Động mạch mạc treo tràng trên. |
|--|---|

3. Tụy có các đặc điểm sau, ngoại trừ:
 - A. Khuyết tụy (cô tụy) chính là vết ẩn từ phía sau của bó mạch mạc treo tràng trên.
 - B. Mặt sau thân tụy liên quan với hậu cung mạc nối.
 - C. Đầu tụy có thể không tiếp xúc trực tiếp với rốn lách.
 - D. Bờ trước của thân tụy có mạc treo kết tràng ngang bám.
4. Chọn câu ĐÚNG:
 - A. Tụy là một tạng rỗng nằm ở tầng trên mạc treo kết tràng ngang.
 - B. Đường kính trước sau ở đuôi tụy lớn hơn ở đầu tụy.
 - C. Mỏm móc tụy nằm sau bó mạch mạc treo tràng trên.
 - D. Toàn bộ tụy được cấp máu bởi động mạch lách.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng Giải phẫu học*, tập 2, Nhà xuất bản Y học TP. Hồ Chí Minh.
2. Netter FH (2008). *Atlas Giải phẫu người* (bản dịch tiếng Việt), Nhà xuất bản Y học TPHCM.
3. Skandalakis (2004). *Skandalakis' Surgical Anatomy*, Nhà xuất bản McGraw-Hill.
4. Standring S (2016). *Gray's Anatomy*, 41st edition, Elsevier, London.

26. PHÚC MẶC VÀ CÁC CẤU TRÚC NÂNG ĐỔ ỐNG TIÊU HÓA

GS.TS.BS. Lê Văn Cường

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Định nghĩa được phúc mạc.*
2. *Phân biệt phúc mạc thành, phúc mạc tạng.*
3. *Phân biệt ổ bụng, ổ phúc mạc, tạng trong phúc mạc, tạng ngoài phúc mạc, tạng dưới thành mạc.*
4. *Phân biệt các cấu trúc của phúc mạc như túi cùng, ngách, hố, nếp.*
5. *Mô tả mạc nối lớn, mạc nối nhỏ.*
6. *Mô tả phân khu ổ bụng.*

1. ĐẠI CƯƠNG

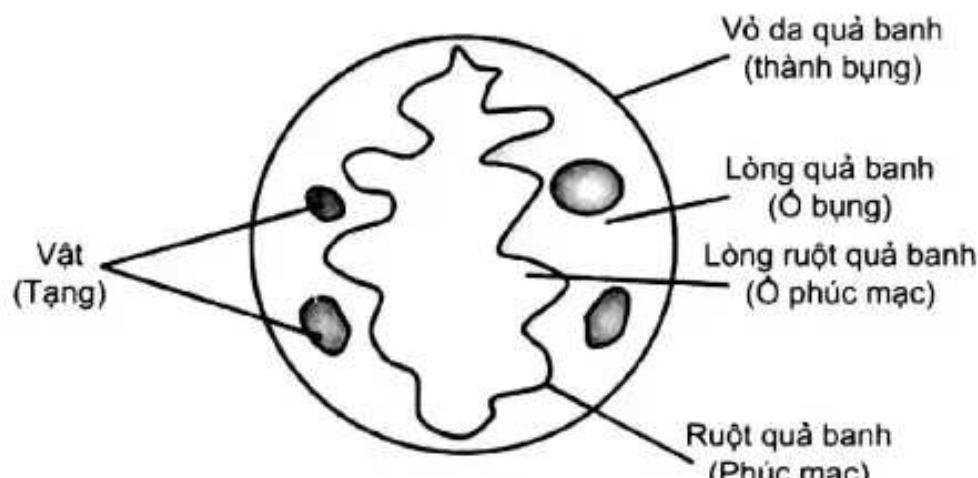
Phúc mạc hay màng bụng (*peritoneum*) là một màng thanh mạc trơn láng che phủ tất cả các thành ổ bụng, bao bọc các tạng thuộc hệ tiêu hóa (kể cả các bó mạch thần kinh của tạng đó) và che phủ phía trước hay phía trên các tạng thuộc hệ tiết niệu sinh dục.

1.1. Hình tượng về phúc mạc

Phúc mạc rất phức tạp, muốn có một ý niệm hình tượng về phúc mạc ta xem ổ bụng như da một quả banh. Nếu ta bỏ vào vỏ da này các tạng trong ổ bụng rồi nhét ruột quả banh vào vỏ da. Ruột quả banh là một túi kín mà thành túi áp sát vào nhau sẽ len lỏi giữa các tạng, phủ các mặt của các tạng và thành trong của vỏ da. Ruột quả banh tương đương với phúc mạc.

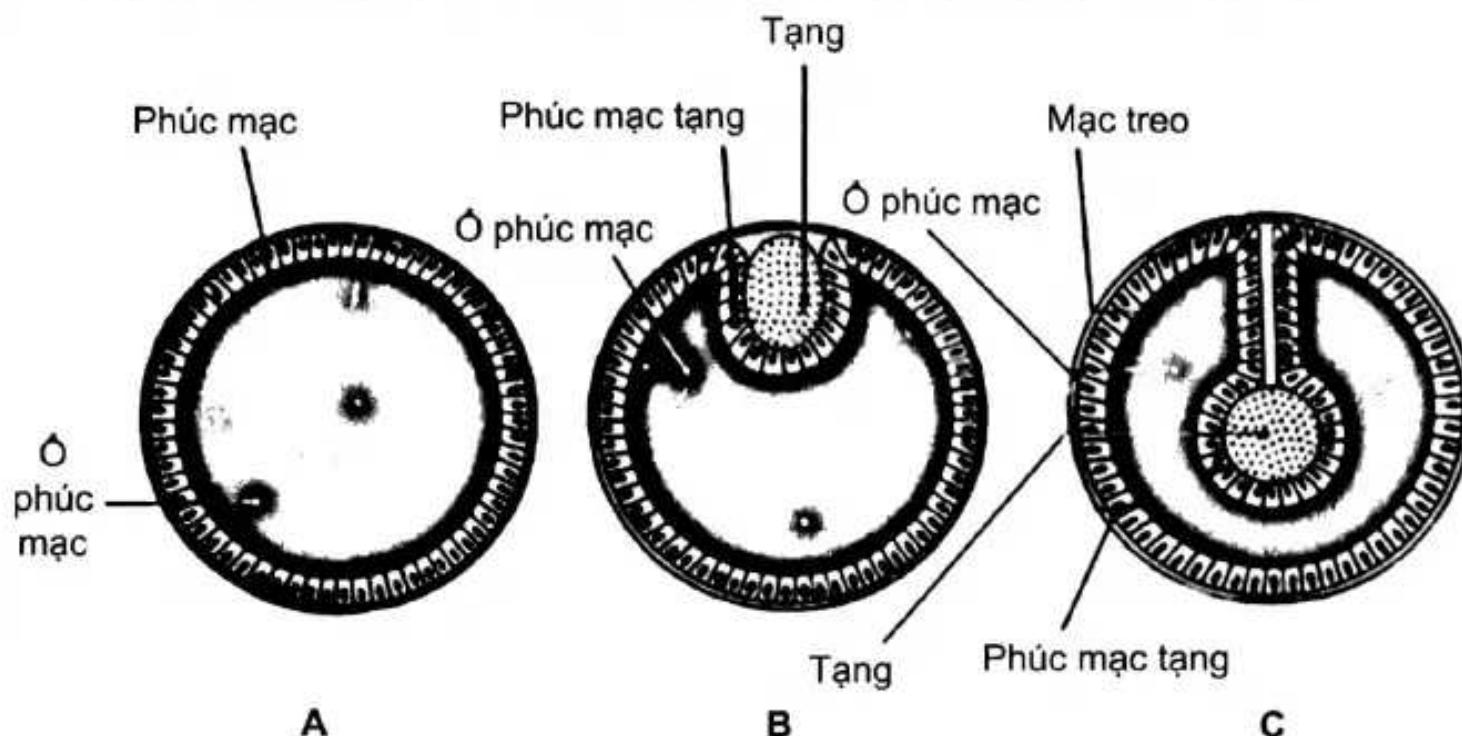
Sau khi ruột quả banh đã bao bọc các tạng và che phủ thành bụng, chúng ta hút hết hơi trong ruột quả banh, khi đó các tạng sẽ áp sát vào nhau và áp sát vào thành trong vỏ da như một khoang ảo thật sự trong ổ bụng.

Cũng có người ví phúc mạc như một lớp sơn quét toàn bộ thành trong ổ bụng kê cả các tạng, các mạch máu và thần kinh đi vào các tạng đó.



Hình 26.1. Hình tượng về phúc mạc theo Lê Văn Cường

Theo Bichat (1802), phúc mạc được ví như một túi kín bao phủ mặt trong thành bụng, nếu không có tạng (*Hình 26.2A*), có tạng xuất hiện và phát triển trong ổ bụng (*Hình 26.2B*), phúc mạc sẽ bao bọc quanh tạng nếu tạng di chuyển vào trong kéo theo nếp phúc mạc trong đó có cuống mạch máu nuôi tạng đó gọi là mạc treo (*Hình 26.2C*).



Hình 26.2. Hình tượng phúc mạc theo Bichat

(Nguồn: M. Latarjet, *traite d'anatomie humaine, tome cinquième*, 1949)

1.2. Một số khái niệm

1.2.1. Ố bụng và Ố phúc mạc

Ố bụng (*abdominal cavity*) là một khoang kín ví như vỏ quả banh như trên, giới hạn ở xung quanh thành bụng, trên là cơ hoành, dưới là đáy chậu. Ố bụng chứa tất cả các tạng và chứa phúc mạc.

Ố phúc mạc (*peritoneal cavity*) là một khoang kín (trừ ở phái nữ vì phái nữ có phễu vòi của vòi tử cung thông với tử cung và âm đạo ra ngoài) nằm trong ổ bụng, được giới hạn bởi phúc mạc tạng và phúc mạc thành. Ố phúc mạc là khoang ảo vì các thành của nó áp sát vào nhau không chứa đựng gì ở trong do các tạng nằm sát nhau và nằm sát với thành bụng.

1.2.2. Lá phúc mạc: phúc mạc là một màng liên tục gồm hai phần:

Phúc mạc thành (*parietal peritoneum*) là phần phúc mạc lót mặt trong thành bụng.

Phúc mạc tạng (*visceral peritoneum*) là phần phúc mạc bao bọc mặt ngoài các tạng.

Liên tiếp giữa phúc mạc thành và phúc mạc tạng là các mạc treo, mạc nối, mạc chằng, mạc dính. Các mạc này thường gồm hai lá phúc mạc treo hoặc chằng các tạng vào thành bụng hoặc nối hai tạng với nhau. Giữa hai lá của các mạc thường có mạch và thần kinh đi vào các tạng.

1.2.3. Tặng trong ổ phúc mạc, tặng trong phúc mạc, tặng ngoài phúc mạc, tặng bị thành hóa và tặng dưới thành mạc

Tặng trong ổ phúc mạc là tặng nằm hoàn toàn trong ổ phúc mạc, không có phúc mạc tặng bao phủ. Buồng trứng là tặng duy nhất nằm trong ổ phúc mạc. Chúng ta biết khởi đầu buồng trứng cũng được phúc mạc che phủ gần hết nên là tặng trong phúc mạc nhưng để thích ứng với việc rụng trứng, lớp phúc mạc bao quanh buồng trứng bị tiêu đi nên buồng trứng không còn phúc mạc che phủ. Do đó, buồng trứng được xem như một tặng nằm trong ổ phúc mạc.

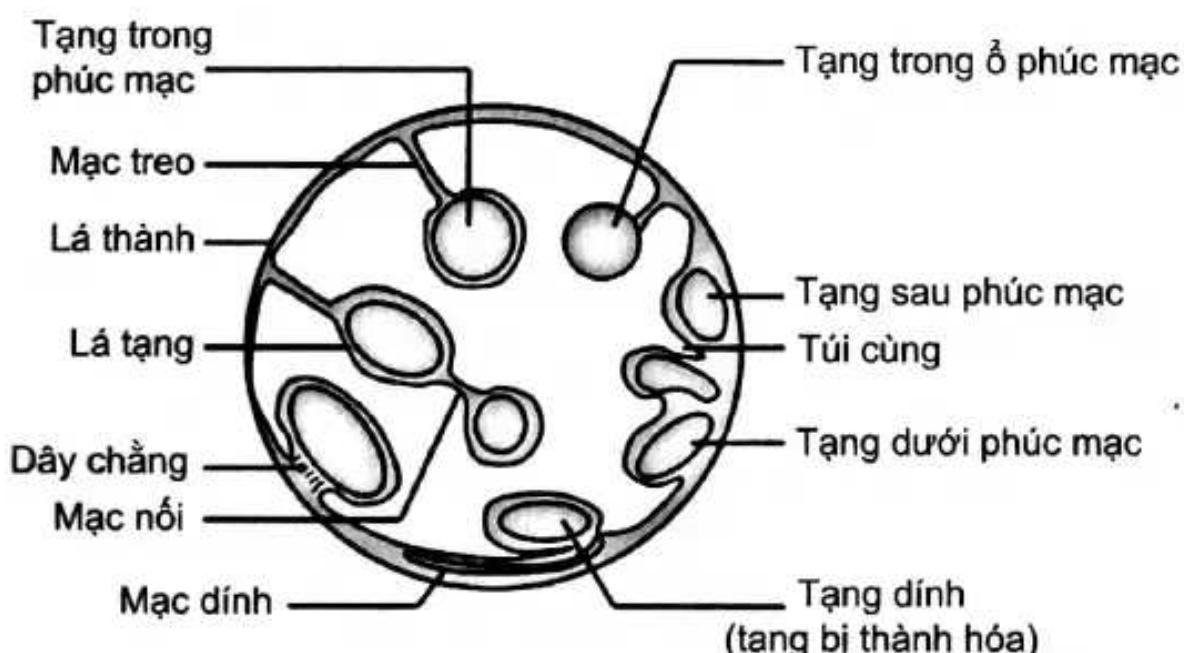
Tặng trong phúc mạc là tặng được phúc mạc che phủ gần hết mặt ngoài và có mạc treo hoặc mạc chằng. Ví dụ ống tiêu hóa từ dạ dày đến phần trên trực tràng đều là tặng nằm trong phúc mạc. Gan, tụy, lách cũng là những tặng trong phúc mạc.

Tặng ngoài phúc mạc là tặng chỉ được phúc mạc che phủ một phần mặt ngoài của tặng và không có mạc treo hoặc mạc chằng. Có hai loại tặng ngoài phúc mạc là:

Tặng sau phúc mạc như thận, niệu quản.

Tặng dưới phúc mạc gồm các tặng thuộc hệ niệu sinh dục ở chậu hông như bàng quang, tử cung, túi tinh...

Tặng bị thành hóa là tặng lúc đầu được phúc mạc che phủ gần hết nhưng sau đó cả mạc treo và phúc mạc tặng che phủ tặng này bị dính vào phúc mạc thành của thành bụng sau. Lúc đầu tặng di động nhưng sau đó trở lên cố định sát thành bụng sau và tặng như bị đẩy ra ngoài phúc mạc. Những tặng bị thành hóa là tá tràng, kết tràng lên, kết tràng xuống (Hình 3).



Hình 26.3. Hình tượng về các thành phần của phúc mạc theo Lê Văn Cường

Tạng dưới thanh mạc là những tạng nằm trong phúc mạc nhưng phúc mạc che phủ tạng này rất dễ bóc tách ra khỏi tạng, nhất là khi bị viêm nhiễm lá phúc mạc này dày lên lại càng dễ bóc tách.

Ứng dụng trong phẫu thuật để cắt tạng dưới thanh mạc khi tạng bị viêm. Những tạng dưới thanh mạc là ruột thừa, túi mật. Trong viêm ruột thừa, mạc nối lớn và các tạng khác như ruột non đén áp dính vào sát quanh ruột thừa thành một đám quánh. Trong phẫu thuật rất khó gỡ dính vì dễ gây tổn thương các tạng. Do đó, ứng dụng đặc điểm tạng dưới thanh mạc ta tìm gốc ruột thừa và tách ruột thừa ra khỏi lớp thanh mạc để cắt gốc ruột thừa và để vỏ thanh mạc lại như lấy ruột quả chuối chín ra khỏi vỏ chuối.

1.2.4. Các cấu trúc khác của phúc mạc

Túi cùng (excavatio): là do lá phúc mạc lách giữa các tạng ở chậu hông tạo thành một túi sâu của phúc mạc. Đây là những nơi thấp nhất của ổ phúc mạc mà dịch trong ổ bụng (nếu có) sẽ đọng lại tại đó. Ví dụ túi cùng trực tràng – tử cung (*excavatio rectouterina*), túi cùng bàng quang – tử cung (*excavatio vesicouterina*), túi cùng trực tràng – bàng quang (*excavatio rectovesicalis*).

Hố (fossa): là do phúc mạc thành lót vào chỗ lõm xuống của ổ bụng. Ví dụ: hố trên bàng quang (*fossa supravesicalis*), hố bên trong (*fossa inguinalis*), hố bên ngoài (*fossa inguinalis lateralis*).

Ngách (recessus): cũng do lá phúc mạc lách giữa các tạng hay giữa các tạng với thành bụng để tạo thành một rãnh hoặc một hốc nhưng những rãnh, hốc này không phải là chỗ thấp nhất của ổ bụng. Ví dụ: ngách tá tràng trên (*recessus doudenalis superior*), ngách tá tràng dưới (*recessus doudenalis inferior*), ngách gian xích-ma (*recessus interisgmoideus*), ngách sau manh tràng (*recessus retrocecalis*), ngách dưới hoành (*recessus subphrenici*), ngách dưới gan (*recessus subhepatici*), ngách gan thận (*recessus hepatorenalis*)...

Nếp (plica): là nơi phúc mạc bị đội lên đẩy lồi vào trong ổ phúc mạc bởi một tổ chức hay một mạch máu nổi lên trong ổ bụng. Ví dụ, nếp rốn trong (*plica umbilicalis medialis*) do phúc mạc phủ lên thừng động mạch rốn, nếp rốn ngoài (*plica umbilicalis lateralis*) do phúc mạc phủ lên động mạch thượng vị dưới. Hai nếp này giới hạn nên hố bên ngoài và hố bên trong.

2. CẤU TẠO CỦA PHÚC MẠC

2.1. Cấu tạo của phúc mạc

Phúc mạc được cấu tạo bởi hai lớp.

Lớp bìa mặt được tạo bởi một lớp tế bào biểu mô gọi là lớp thanh mạc. Lớp tế bào biểu mô này làm cho phúc mạc trơn láng và óng ánh. Mặt khác, lớp biểu mô này tiết ra một lớp dịch mỏng giúp phúc mạc ẩm ướt. Nhờ đó mà bìa mặt phúc mạc tiếp xúc trực tiếp với nhau nhưng lại trượt lên nhau rất dễ dàng, tạo điều kiện cho các tạng di động không có sự ma sát trong ổ bụng. Khi lớp biểu mô này bị tổn thương do viêm nhiễm hay bị chấn thương làm trầy xước thì các tạng rất dễ bị dính với nhau hoặc dính vào thành bụng.

Lớp trong hay tấm dưới thanh mạc là lớp mô sợi liên kết, lớp này có độ đàn hồi cao. Lớp mô sợi liên kết này rất dày ở phúc mạc thành còn ở phúc mạc tạng và mạc treo thì mỏng. Nhờ lớp sợi liên kết mà phúc mạc có độ chắc chắn và đàn hồi, giúp ta khâu nối các tạng có phúc mạc che phủ (tạng trong phúc mạc) rất dễ dàng so với tạng ngoài phúc mạc.

2.2. Kích thước phúc mạc

Tuy ổ phúc mạc nằm trong ổ bụng nhưng vì phúc mạc gấp thành nếp, tạo thành những mạc treo, mạc nối, mạc chằng, túi cùng,... nên diện tích phúc mạc rất lớn, tương đương với diện tích da của cơ thể.

2.3. Mạch và thần kinh của phúc mạc

2.3.1. Mạch máu

Phúc mạc không có mạch máu riêng biệt mà được nuôi bởi các nhánh thành bụng lân cận (phúc mạc thành) và mạch máu từ các tạng mà nó bao bọc (phúc mạc tạng).

Phúc mạc cũng có hệ thống bạch mạch ở lớp dưới thanh mạc và trong thanh mạc như mạch máu, hệ thống bạch mạch này liên kết với hệ thống bạch huyết lân cận ở thành bụng hay ở các tạng.

2.3.2. Thần kinh

Thần kinh cung cấp cho phúc mạc gồm có các nhánh từ thần kinh hoành, thần kinh gian sườn VII đến XII, các nhánh từ thần kinh thắt lưng. Đó là hệ thống thần kinh tự chủ và vận mạch.

Phúc mạc thành rất nhạy cảm với cảm giác đau. Ngược lại, phúc mạc tạng giống màng phổi, màng tim không có cảm giác.

3. MẠC NỐI NHỎ VÀ MẠC NỐI LỚN

3.1. Mạc nối nhỏ

Mạc nối nhỏ (*lesser omentum*) là màng gồm hai lá phúc mạc nối từ gan vào bờ cong nhỏ dạ dày và vào tá tràng.

3.1.1. Mô tả: Mạc nối nhỏ có bốn bờ và hai mặt.

Bờ gan dính vào gan theo một góc vuông gồm đoạn ngang và đoạn thẳng. Đoạn ngang ở mặt dưới gan bám dọc theo rãnh ngang (rãnh dây chằng của gan) liên quan với cửa gan và gần bờ gan ở phía sau hơn phía trước. Đoạn thẳng ở mặt sau gan dọc theo rãnh của dây chằng tĩnh mạch. Hai lá của mạc nối sẽ tiếp liền với lá dưới của mạc chằng vành.

Bờ vị dính vào bờ phải thực quản, bờ cong nhỏ dạ dày và vào phần di động của phần trên tá tràng. Ở tá tràng mạc nối không dính đúng vào giữa bờ trên mà hơi lấn ra mặt sau. Hai lá sau khi bám vào thực quản và dạ dày tiếp nối ở dưới theo dọc bờ cong lớn và mạc nối lớn.

Bờ trên (bờ hoành) rất ngắn, chạy ngang từ bờ gan tới thực quản. Hai lá liên tiếp với phúc mạc gan.

Bờ phải cảng từ rốn gan tới tá tràng nên gọi là dây chằng gan tá tràng (*hepatoduodenal ligament*). Bờ này giới hạn ở phía trước lỗ mạc nối.

Mặt trước hướng sang trái và bị thùy trái gan che như một mái hiên.

Mặt sau tạo nên thành trước của tiền đình hậu cung mạc nối, liên quan với thùy đuôi của gan.

3.1.2. Cấu tạo

Mạc nối nhỏ gồm có hai phần:

Dây chằng gan vị (*hepatogastric ligament*) là phần nối từ rãnh của dây chằng tĩnh mạch gan đến bờ cong ngoặt dạ dày. Ở bên phải mạc nối mỏng hơn vì không có mạch thằn kinh gọi là phần mỏng của mạc nối nhỏ.

Dây chằng gan tá tràng (*hepatoduodenal ligament*) là phần phúc mạc nối từ rãnh của gan (rãnh ngang) đến với phần trên của tá tràng. Phần này dày, chứa cuống gan, gồm ống mật chở, động mạch gan riêng và tĩnh mạch cửa.

3.1.3. Áp dụng

Mạc nối nhỏ cùng dạ dày tạo một vách dựng ngang ở tầng trên của ô phúc mạc, chia ô phúc mạc thành hai khoang. Khoang trước là ô phúc mạc lớn, khoang sau là tiền đình túi mạc nối (*vestibulum bursa omentalis*). Muốn vào túi mạc nối có thể làm sập phần mỏng của mạc nối nhỏ, phần này có ít mạch máu.

Áp xe gan ở phía trước mạc nối có thể vỡ và chảy dịch vào ô phúc mạc lớn, còn áp xe ở phía sau thì tụ ở hậu cung mạc nối.

Ở bờ phải mạc nối nhỏ có ống dẫn mật, có thể lấy bờ này làm đích để đặt ngón tay vào lỗ mạc nối thăm dò ống mật.

Lỗ mạc nối bị bít có thể làm sập phần mỏng và chọc ngón tay sang bên phải để tách và mở lại lỗ.

3.2. Mạc nối lớn

Mạc nối lớn (*greater omentum*) là một phần của mạc treo vị sau bị truồng xuống bởi sự phát triển xuống dưới của ngách gan ruột. Mạc nối lớn đi từ bờ cong lớn của dạ dày tới kết tràng ngang nên còn được gọi là dây chằng vị kết tràng (*gastrocolic ligament*). Mạc nối lớn trông như một tấm khăn ở phía sau thành bụng trước và phủ lên các tạng ở ô bụng.

3.2.1. Cấu tạo

Hai lá phúc mạc của mạc treo vị dính vào nhau theo dọc bờ cong lớn của dạ dày, chạy xuống dưới, tỏa ra như một tấm khăn dài và dày, rồi quặt ngược lên tới kết tràng ngang và dính vào mạc treo của kết tràng ngang. Sau đó, hai lá lại tách ra để bao phủ tá tràng và tụy, rồi tiếp tục chạy lên trên tới cơ hoành. Ở đây, hai lá lại dính vào nhau để tạo thành mạc chằng treo vị hay dây chằng vị - hoành.

Bốn lá (hai lá trước và hai lá sau) của túi mạc nối dính vào nhau tạo thành mạc nối lớn. Túi mạc nối rộng hay hẹp tùy theo sự dính đó nhưng thường dính nhiều ở bên phải hơn bên trái, vì thế khi rạch vào túi nên rạch ở bên trái.

Giữa các lá có tổ chức liên kết mỡ. Nếu có ít mỡ thì mạc nối lớn trông như một tấm khăn lốm đốm tùng mảng. Giữa hai lá trước và dọc theo bờ cong vị lớn có động mạch vị mạc nối phải, là nhánh của động mạch vị tá tràng. Giữa hai lá sau có động mạch vị mạc nối trái, nhánh của động mạch lách.

3.2.2. Tính chất

Mạc nối lớn có tính thẩm hút và tính dính. Vì vậy, mạc nối lớn là một hàng rào chống đỡ và tiêu hủy vi trùng. Mạc nối lớn thường di chuyển tới cô lập các tạng bị viêm bằng

cách bao phủ chung quanh, cách ly không cho viêm nhiễm lan truyền hoặc tới bít những lỗ thủng của tạng hay của thành bụng. Ngoài ra, mạc nối lớn đóng vai trò tóm bắt hay “chài” các tế bào ung thư.

4. PHÂN KHU Ô BỤNG

Mạc nối lớn và các mạc nối khác (mạc nối nhỏ, mạc nối vị – lách, mạc nối tụy – lách) quây ở trong ô phúc mạc lớn một hậu cung gọi là túi mạc nối hay hậu cung mạc nối (*omental bursa*).

Mạc treo kết tràng ngang chia ô phúc mạc ra làm hai tầng, *tầng trên và tầng dưới mạc treo kết tràng ngang*. Ở tầng trên, các tạng như gan, dạ dày, lách, tá tràng, tụy đều vây quanh túi mạc nối. Tầng trên này được dây chằng treo gan chia làm hai ô, là ô dưới hoành phải hay ô gan thông xuống dưới theo rãnh thành kết tràng phải và ô dưới hoành trái mở thông vào ô dạ dày, ô lách.

Ở tầng dưới mạc treo kết tràng ngang, mạc treo ruột non chạy chéo từ trái sang phải như một vách đi từ đốt thắt lưng I và II tới khớp cùng chậu, chia ô phúc mạc ở tầng dưới mạc treo kết tràng ngang làm hai khu, khu phải mạc treo ruột non và khu trái mạc treo ruột non.

Kết tràng lên và kết tràng xuống tạo với thành bụng bên một rãnh gọi là rãnh *thành kết tràng phải và rãnh thành kết tràng trái* (thành ở đây có nghĩa là thành bụng). Rãnh thành kết tràng phải thông ô gan với hố chậu phải. Rãnh thành kết tràng trái thông ô dạ dày, ô lách với hố chậu trái.

Mạc treo kết tràng chậu hông tùy theo lớn hay nhỏ đây như một cái nắp kín hay mở trên chậu hông bé, tạo thành ô chậu hông bé tách riêng các tạng ở đây khỏi ô phúc mạc lớn.

Tóm lại, các cấu trúc của phúc mạc phân chia ô phúc mạc thành các ô hay các khu sau:

Ở ô phúc mạc lớn có ô dưới hoành phải, ô dưới hoành trái, ô dạ dày, ô lách, ô phải mạc treo ruột non, ô trái mạc treo ruột non, rãnh thành kết tràng phải, rãnh thành kết tràng trái, hố chậu phải, hố chậu trái.

Ở dưới ô phúc mạc lớn có ô chậu hông bé.

Ở sau ô phúc mạc lớn có túi mạc nối.

5. TÚI MẠC NỐI

Túi mạc nối hay hậu cung mạc nối là một ngách của ô phúc mạc tạo nên bởi sự phát triển của ngách gan ruột. Có các mạc nối quây ở mặt trước, ở bên trái và ở mặt sau. Còn ở bên phải, túi mạc nối thông với ô phúc mạc lớn bởi lỗ túi mạc nối.

5.1. Các ô của túi mạc nối.

Túi mạc nối gồm có hai phần: tiền đình và túi chính. Tiền đình thông với ô bụng bởi lỗ mạc nối và liên tục với túi chính bởi lỗ nếp vị tuy.

5.1.1. Lỗ mạc nối (omental foramen) còn gọi là khe Winslow, là một khe dọc từ gan tới tá tràng, thông túi mạc nối với ô phúc mạc lớn. Lỗ mạc nối được giới hạn bởi *bờ trước* là bờ phải của mạc nối nhỏ trong cuống gan, bờ này chêch lên trên và sang phải; *bờ sau* là tĩnh mạch chủ dưới; *bờ trên* là gan; *bờ dưới* là bờ trên của mạc dính tá tràng.

5.1.2. Tiền đình

Tiền đình mạc nối (*vestibulum bursae omentalis*) là một khoang đi từ lỗ mạc nối tới lỗ giới hạn bởi các nếp vị tuy (*gastropancreatic plica*). Tiền đình có một ngách trên, thọc giữa cơ hoành và gan. Tiền đình có bốn thành: **thành trước là phần mỏng của mạc nối nhỏ; thành sau là khoảng giữa động mạch chủ bụng và tĩnh mạch chủ dưới; thành trên là thùy đuôi của gan và thành dưới rất hẹp, liên quan với bờ trên của mạc dính tá tràng và nếp vị tuy dưới (liềm động mạch gan).**

5.1.3. Lỗ nếp vị tuy

Lỗ nếp vị tuy là một lỗ bầu dục ở trên bình diện chêch xuống dưới và sang phải. Giới hạn ở trước là bờ cong bé của dạ dày, ở trên và dưới bởi các nếp vị - tuy.

5.1.4. Túi mạc nối chính

Túi chính hay hậu cung mạc nối gồm hai phần: một phần ở sau dạ dày và một phần ở trong hai thành của mạc nối lớn. Có ba ngách: ngách trên (*recessus superior omentalis*), ngách dưới (*recessus inferior omentalis*) và ngách lách (*recessus lienalis*). Túi chính thông ở bên phải với tiền đình và có ba mặt (trước, sau, trái), một đáy dưới và một bờ trên. Thành trước là dạ dày ở trên (dạ dày ở trong hai lá phúc mạc) và mạc nối lớn ở dưới (hai lá trước).

Thành sau liên quan với tụy và thận. Tụy ở trong hai lá của mạc treo vị sau, mạc này dính vào lá thành. Thận trái ở sau lá phúc mạc thành.

Thành trái là mạc nối (dây chằng) vị - lách và mạc nối lách - tụy.

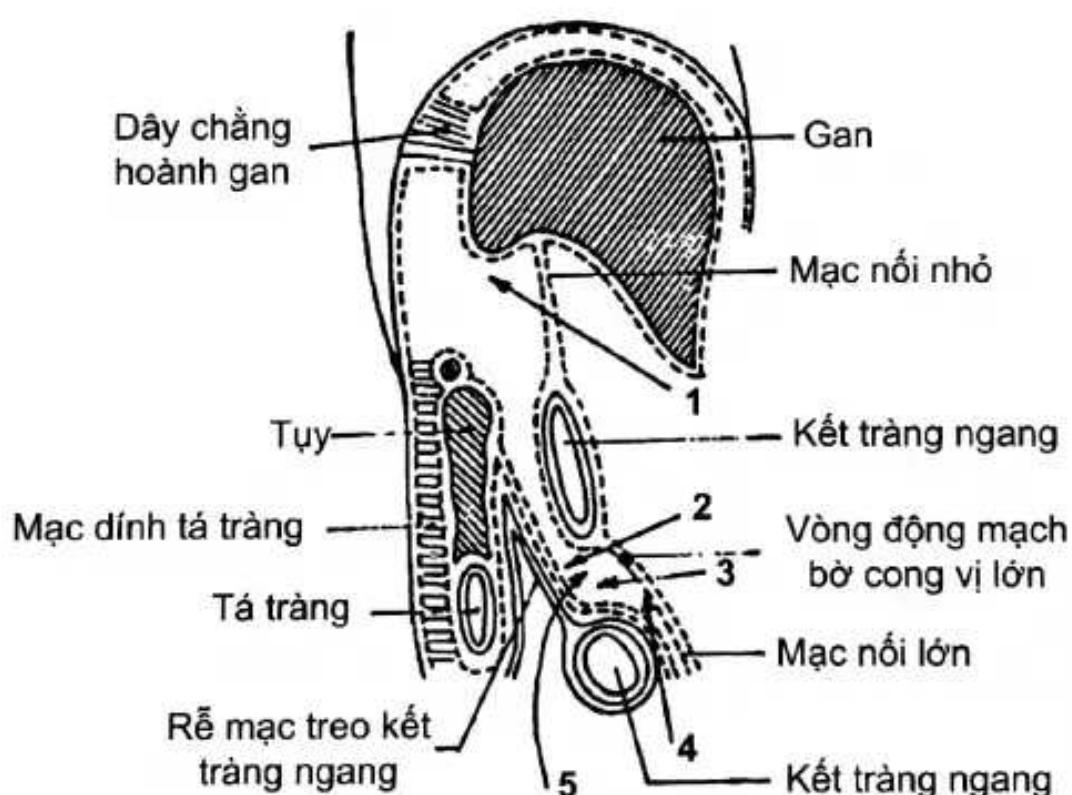
Đáy dưới nằm trên kết tràng ngang và mạc treo kết tràng ngang. Nếu kéo kết tràng ngang ra trước, thì đáy treo căng như một tấm phản ngang. Lúc bình thường khi các tạng sát vào nhau, đáy dưới ở trên một bình diện đứng ngang.

Ở bờ trên, hai lá phúc mạc tụm vào nhau để dính vào cơ hoành và tạo nên dây chằng treo dạ dày.

5.2. Đường vào mạc nối

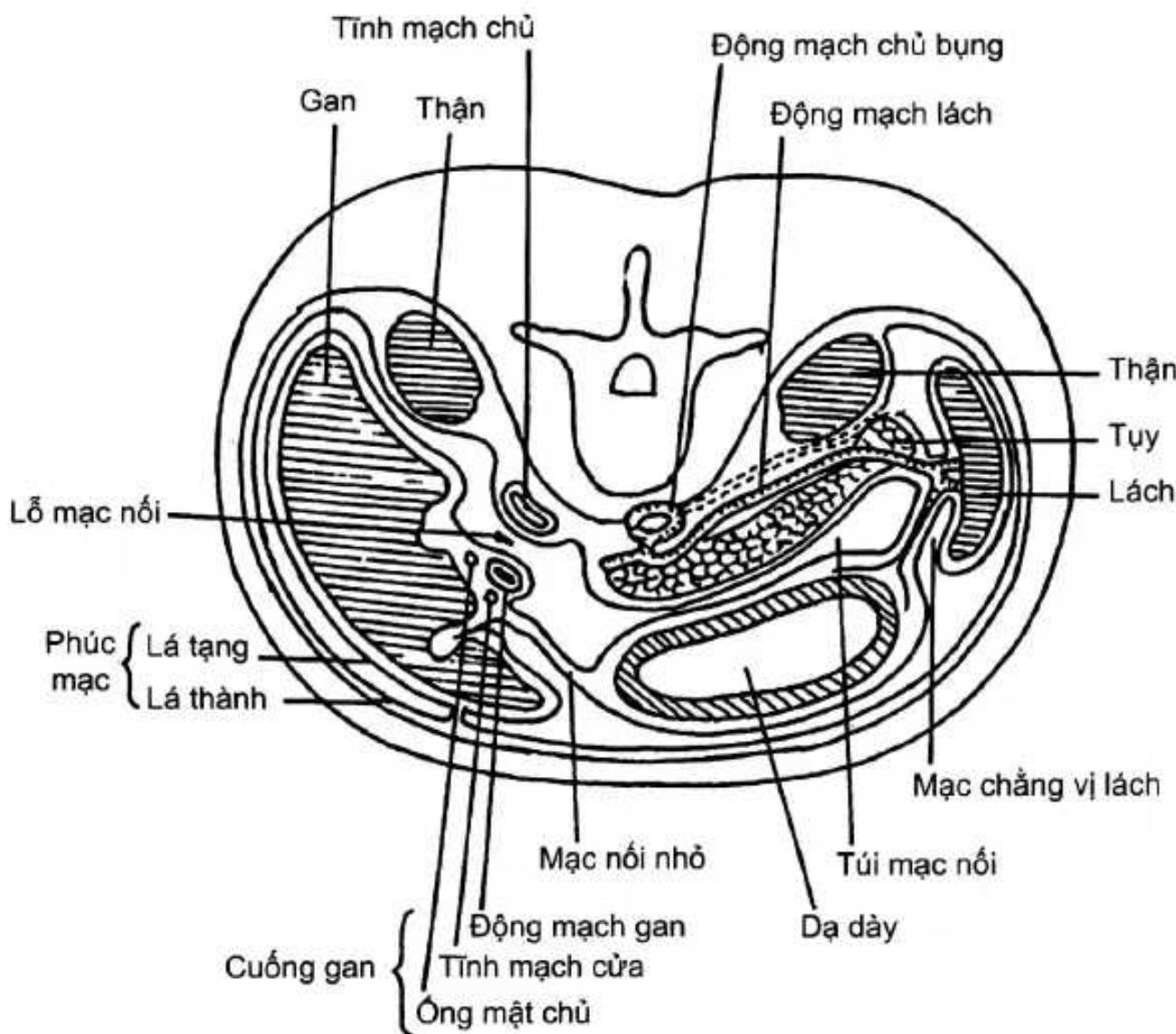
Tùy theo mục đích của phẫu thuật, có nhiều đường để vào túi mạc nối.

- Qua lỗ mạc nối: để lách ngón tay thám sát cuồng gan.
- Làm sập phần mỏng của mạc nối nhỏ để quan sát mặt sau dạ dày.
- Rạch mạc nối lớn theo bờ cong lớn dạ dày trên hay dưới vòng động mạch vị mạc nối. Đường rạch dưới vòng nối động mạch vị mạc nối là đường vào túi mạc nối thường được ứng dụng nhất.
- Bóc mạc dính giữa mạc nối lớn và mạc treo kết tràng ngang.
- Làm một lỗ thủng ở mạc treo kết tràng ngang để nối dạ dày với h้อง tràng.



Hình 26.4. Sơ đồ cắt đứng dọc qua túi mạc nối

Các mũi tên chỉ đường vào túi mạc nối (1: sáp phần mỏng của mạc nối nhỏ, 2: rạch mạc nối lớn trên vòng mạch bờ cong lớn dạ dày, 3: rạch mạc nối lớn dưới mạch bờ cong lớn dạ dày, 4: bóc phần dính của mạc nối lớn và mạc treo kết tràng ngang, 5: làm thủng mạc treo kết tràng ngang).



Hình 26.5. Sơ đồ cắt ngang qua túi mạc nối

6. CHỨC NĂNG CỦA PHÚC MẠC

Phúc mạc lót mặt trong ổ bụng và bao bọc các tạng để che chở các tạng và làm cho thành của các tạng vững chắc thêm. Nhờ đặc tính trơn láng giúp cho các tạng di động dễ dàng trong ổ bụng, giảm thiểu sự ma sát.

Phúc mạc có vai trò đề kháng với sự nhiễm trùng. Khi có nhiễm trùng thì phúc mạc có khuynh hướng làm tường vây quanh để khu trú ổ nhiễm trùng hay tổn thương.

Phúc mạc có khả năng hấp thụ rất nhanh nhờ có diện tích bề mặt rộng nên khi tiêm dịch vào phúc mạc sẽ được hấp thụ ngay.

Ngoài ra, phúc mạc còn là nơi dự trữ mỡ, rõ nhất là mạc nối lớn nên người ta còn gọi mạc nối lớn là mỡ chài.

7. SINH LÝ CỦA PHÚC MẠC

Phúc mạc là một màng bán thấm hai chiều để điều hòa dịch trong ổ phúc mạc. Phúc mạc có khả năng thu thập và lấy đi vi trùng trong ổ phúc mạc, phúc mạc là phương tiện chuyên tế bào viêm từ vi mạch vào ổ phúc mạc.

Bình thường, phúc mạc tiết dưới 100 mL dịch nhầy vô trùng vào ổ phúc mạc nhờ đó các tạng có thể chuyển động tự do mà không có sự ma sát giữa các tạng và thành bụng.

Những vi mao trên bề mặt của lớp tế bào biểu mô làm gia tăng bề mặt của phúc mạc, giúp chức năng hấp thu nhanh chóng dịch từ ổ phúc mạc vào hệ thống bạch mạch, hệ thống tĩnh mạch cửa và vào hệ tuần hoàn.

Lượng dịch trong ổ phúc mạc có thể gia tăng nhiều lit trong các bệnh lý như: xơ gan, hội chứng thận hư, ung thư lan tỏa trong phúc mạc.

Sự lưu thông của dịch trong ổ phúc mạc được điều khiển một phần bởi sự chuyển động của cơ hoành. Khoảng trống giữa các tế bào trong lớp phúc mạc phủ mặt dưới cơ hoành còn gọi là *Stomata*, kết nối với những bể bạch huyết trong cơ hoành. Sự di chuyển bạch huyết dưới màng phổi đến các bạch huyết và cuối cùng đê về ống ngực.

Sự chùng của cơ hoành trong thi thò ra sẽ mở Stomata và áp lực âm trong ngực làm cho dịch có vi trùng vào Stomata. Sự co lại trong thi hít vào, bạch huyết sẽ qua các kẽm bạch huyết trong trung thất để đê vào ống ngực. Điều đó cho thấy là cơ hoành bơm vào tạo nên sự di chuyển của dịch từ ổ phúc mạc được đẩy lên trên xuyên qua cơ hoành và đi vào hệ tuần hoàn bạch huyết ở ngực.

Sự tuần hoàn của dịch phúc mạc qua cơ hoành và vào kẽm bạch huyết trung tâm là phù hợp với sự xuất hiện nhanh chóng của hiện tượng nhiễm khuẩn trong các bệnh nhân với sự nhiễm trùng lan rộng trong ổ bụng như viêm quanh gan của hội chứng Fitz-Hugh-Curtis trong bệnh nhân bị viêm phần phụ cấp.

Phúc mạc và ổ phúc mạc đáp ứng với nhiễm trùng bằng các cách như sau:

Ví trùng được nhanh chóng lấy đi từ ổ phúc mạc qua phúc mạc ở mặt dưới cơ hoành và lên hệ bạch huyết ở ngực như đã mô tả ở trên.

Có sự gia tăng của bạch cầu vào xoang phúc mạc từ các vi mạch lân cận. Ví trùng trong phúc mạc sẽ bị tiêu diệt qua thực bào.

Có sự phóng thích histamin và các yếu tố vận mạch gây nên giãn mạch khu trú tạo ra sự thoát dịch có nhiều protein chứa immunoglobuline vào trong phúc mạc.

Ví trùng trong ổ phúc mạc bị cô lập và bao vây bởi hàng rào tạo bởi các sợi fibrin để khu trú ổ nhiễm trùng tạo viêm phúc mạc khu trú hoặc các ổ áp xe.

CÂU HỎI TỰ LUÔNG GIÁ

1. Các tạng nào sau đây được gọi là tạng dưới thanh mạc?

- A. Thận, niệu quản.
- C. Tá tràng, tụy.

- B. Túi mật, ruột thừa.
- D. Tử cung, trực tràng, bàng quang.

2. Mạc nối nhỏ cảng từ gan đến bờ cong nhỏ dạ dày và
 - A. Tụy.
 - B. Phần dưới manh tràng.
 - C. Kết tràng ngang.
 - D. Phần trên tá tràng.
3. Mạc nối nhỏ gồm hai phần là
 - A. Dây chằng gan - vị và dây chằng liềm.
 - B. Dây chằng gan - vị và dây chằng vành.
 - C. Dây chằng gan - vị và dây chằng gan - tá tràng.
 - D. Dây chằng gan - vị và dây chằng vị - lách.
4. Phần nào sau đây là nơi thấp nhất ở phúc mạc?
 - A. Ngách gan thận.
 - B. Túi cùng trực tràng - tử cung.
 - C. Ngách tá tràng dưới.
 - D. Ngách gian xích ma.
5. Tầng trên mạc treo kết tràng ngang chia thành ô dưới hoành phải và ô dưới hoành trái bởi
 - A. Dây chằng treo gan
 - B. Dây chằng hoành gan
 - C. Mạc nối nhỏ
 - D. Mạc nối lớn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng Giải phẫu học tập 2*, Bộ môn Giải phẫu học, Đại học Y dược Thành Phố Hồ Chí Minh, Nhà xuất bản Y học TPHCM.
2. Blount RF, Lachman E (1966). *Morris' Human Anatomy*, McGraw-Hill.
3. Latarjet M (1940). *Le pertoine, Traité d'anatomie humaine, tome cinquième*, G.Doin & Cie.
4. Turnage R.H, Richardson K.A, Li B.D, McDonald J.C (2008). *Sabiston textbook of surgery*, vol 2, 18th edition, Saunders Elsevier.

MODULE SINH SẢN

27. HỆ SINH DỤC NỮ

ThS.BS. Nguyễn Phước Vinh

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả vị trí, hình thể ngoài, liên quan của buồng trứng.*
2. *Mô tả hình thể ngoài của vòi trứng.*
3. *Mô tả hình thể ngoài, hình thể trong, liên quan của tử cung.*
4. *Mô tả các dây chằng của tử cung.*
5. *Mô tả mạch máu của tử cung và liên quan của động mạch tử cung với niệu quản.*
6. *Mô tả âm đạo và cơ quan sinh dục ngoài.*

Hệ sinh dục nữ chia thành hai phần là đường sinh dục trên và đường sinh dục dưới. Đường sinh dục trên gồm buồng trứng, vòi tử cung, tử cung; đường sinh dục dưới gồm âm đạo và cơ quan sinh dục ngoài. Ngoài ra, tuyến vú ở nữ có chức năng tiết sữa để nuôi con sau sinh.

1. BUỒNG TRỨNG

Ông nguyên thủy và ụ sinh dục phát triển từ trung bì vào tuần thứ 5 của thai kỳ. Những tế bào mầm nguyên thủy từ túi yolk sac ở nội bì, di chuyển đến ụ sinh dục để tạo thành những tuyến sinh dục. Trong khoảng tuần thứ 7, giới tính được xác định bởi nhiễm sắc thể XX hoặc XY. Đến tuần thứ 10, buồng trứng đã có hình dạng đại thể. Cần phải có hai nhiễm sắc thể X thì hai buồng trứng mới phát triển hoàn toàn, sự biệt hóa thành giới nữ không phụ thuộc vào hormone. Khoảng tuần thứ 12, buồng trứng sẽ nằm ở thành sau của thành chậu. Dây nối của buồng trứng tạo ra dây chằng buồng trứng và dây chằng tròn của tử cung.

Buồng trứng (*ovarium*) là tuyến vừa ngoại tiết (rụng trứng) vừa nội tiết (tiết ra nội tiết tố nữ estrogen và progesteron quyết định giới tính sinh dục phụ).

Có hai buồng trứng: một bên phải và một bên trái, nằm áp vào thành bên chậu hông, sau dây chằng rộng, có màu hồng nhạt.

Bề mặt buồng trứng thường nhẵn nhụi cho tới lúc dậy thì, sau đó ngày càng sần sùi vì hằng tháng một trứng tiết ra từ một nang trứng vào vòi tử cung làm rách vỏ buồng trứng.

1.1. Hình thể ngoài và liên quan

Buồng trứng có hình hạt đậu dẹt, 1 cm bề dày, 2 cm bề rộng, 3 cm bề cao và có hai mặt: trong và ngoài. Mặt trong lồi, tiếp xúc các tua của phễu vòi tử cung và các quai ruột. Mặt ngoài áp vào phúc mạc thành bên chậu hông trong hố lõm gọi là hố buồng trứng.

Hố buồng trứng được giới hạn do các thành phần ngoài phúc mạc đội lên, phía trước dưới là dây chằng rộng, phía trên là động mạch chậu ngoài, phía sau là động mạch chậu trong và niệu quản. Đây hố buồng trứng có động mạch rốn, mạch và thần kinh bít.

Buồng trứng có hai bờ là bờ tự do và bờ mạc treo buồng trứng. Bờ tự do quay ra sau và liên quan với các quai ruột. Bờ mạc treo có mạc treo, treo buồng trứng vào mặt sau dây chằng rộng.

Buồng trứng có hai đầu: đầu vòi và đầu tử cung. Đầu vòi tròn, hướng lên trên và là nơi bám của dây chằng treo buồng trứng. Đầu tử cung nhỏ hơn, quay xuống, hướng về tử cung và là nơi bám của dây chằng riêng buồng trứng.

1.2. Phương tiện giữ buồng trứng và các dây chằng

Buồng trứng treo lơ lửng trong ổ phúc mạc nhờ một hệ thống dây chằng sau:

Mạc treo buồng trứng (mesovarium) là nếp phúc mạc ngắn, treo buồng trứng vào mặt sau dây chằng rộng.

Dây chằng treo buồng trứng (suspensory ligament) bám từ đầu vòi buồng trứng đi giữa hai lá dây chằng rộng tới thành chậu hông, được tạo chủ yếu bởi mạch và thần kinh ra vào buồng trứng.

Dây chằng riêng buồng trứng (ovarium ligament) là dài mô liên kết nằm giữa hai lá dây chằng rộng, bám từ đầu tử cung của buồng trứng tới góc bên tử cung.

Ngoài ra, còn có thể có một dây chằng rất ngắn là dây chằng vòi-buồng trứng bám từ đầu vòi buồng trứng tới mặt ngoài phễu vòi tử cung.

1.3. Mạch và thần kinh

Động mạch buồng trứng (xem module Tim mạch) tách từ động mạch chủ bụng vùng thắt lưng đi trong dây chằng treo buồng trứng vào buồng trứng ở đầu vòi, ngoài ra còn có nhánh buồng trứng của động mạch tử cung.

Tĩnh mạch buồng trứng đi cùng động mạch và tạo thành đám rối tĩnh mạch hình dây leo gần rốn buồng trứng đổ vào tĩnh mạch chủ dưới.

Thần kinh tách từ đám rối buồng trứng theo động mạch buồng trứng.

2. VÒI TỬ CUNG

Vòi tử cung (*uterine tube*), còn gọi là vòi trứng hoặc vòi Fallope, là hai ống dài khoảng 10 cm chạy ngang từ buồng trứng tới góc bên tử cung, giữa hai lá của bờ tự do của dây chằng rộng.

2.1. Hình thể ngoài

Vòi tử cung chia thành bốn đoạn: phễu vòi, bóng vòi, eo vòi, phần tử cung.

2.1.1. Phễu vòi (*infundibulum*)

Phễu vòi loe hình phễu có lỗ bụng vòi tử cung thông với ổ phúc mạc để nhận trứng ở buồng trứng rụng vào vòi. Xung quanh lỗ có khoảng 10 tua vòi (*fimbria*), tua dài nhất

là tua buồng trứng dính vào đầu vòi của buồng trứng. Thời kỳ rụng trứng, nhờ nội tiết tố, tua này cương lên chuẩn bị hứng trứng vào vòi.

2.1.2. *Bóng vòi (ampulla)*

Bóng vòi là phần phình to nhất và dài nhất của vòi. Trong kỹ thuật triệt san, vòi trứng thường được thắt vòi ở đoạn này. Dưới bóng vòi, giữa hai lá dây chằng rộng là vật trên buồng trứng.

2.1.3. *Eo vòi (isthmus)*

Eo vòi là đoạn hẹp nhất, tiếp theo bóng vòi tới dính vào góc bên tử cung. Trong thai vòi tử cung, trứng thường tắc và làm tổ ở đoạn này.

2.1.4. *Phần tử cung (intramural)*

Phần tử cung là đoạn nằm trong thành tử cung, dài khoảng 1 cm, thông vào buồng tử cung bởi lỗ tử cung của vòi.

2.2. *Cấu tạo*

Vòi tử cung được bọc phía ngoài bởi lớp thanh mạc là phúc mạc của dây chằng rộng. Dưới lớp thanh mạc là tấm dưới thanh mạc rồi tới lớp cơ và trong cùng là lớp niêm mạc có nhiều nếp vòi. Thượng mô niêm mạc vòi có lông chuyên chỉ chuyên một chiều đầy trứng về buồng tử cung.

2.3. *Mạch và thần kinh*

Động mạch và tĩnh mạch là các nhánh vòi của mạch tử cung và mạch buồng trứng nối nhau dọc bờ dưới vòi.

Bạch mạch và thần kinh giống như của buồng trứng.

3. *TỬ CUNG*

Tử cung (*uterus*) là cơ quan chứa thai và đẩy thai ra ngoài lúc sinh. Tử cung nằm trong chậu hông ngay trên đường giữa, sau bàng quang, trước trực tràng, dưới các quai ruột non và kết tràng xích-ma, trên âm đạo. Kích thước trung bình tử cung là 2 cm bề dày (chiều trước sau), 4 cm chỗ rộng nhất, 6 cm bề cao. Tử cung có hình nón cụt hơi dẹt trước sau, đỉnh quay xuống dưới, có một thân, một cổ, phần thắt lại giữa thân và cổ là eo (*uterine isthmus*).

3.1. *Hướng và tư thế*

Thông thường, tư thế tử cung là *gấp ra trước và ngả ra trước*.

Gấp ra trước: trục của thân tử cung hợp với trục của cổ tử cung một góc khoảng 120° quay ra trước.

Ngả ra trước: trực của thân tử cung hợp với trực của chậu hông (hoặc trực của âm đạo) một góc 90° quay ra trước.

Đây là tư thế bình thường nhằm làm trọng tâm tử cung rơi ra phía trước trực âm đạo để tử cung không bị sa xuống âm đạo.

3.2. Hình thể ngoài và liên quan

3.2.1. *Thân tử cung*

Thân tử cung có hai mặt là mặt bàng quang và mặt ruột, hai bờ, một đáy.

Mặt bàng quang lồi, hướng về trước dưới, có phúc mạc phủ tới tận eo và lật lên mặt bàng quang tạo thành *túi cùng bàng quang - tử cung*. Qua túi cùng này, tử cung liên quan với mặt trên bàng quang.

Mặt ruột lồi, hướng lên trên và ra sau, cũng được phúc mạc phủ. Phúc mạc lách xuống tận phần trên âm đạo rồi quặt lên phủ mặt trước trực tràng tạo *túi cùng trực tràng-tử cung* (*túi cùng Douglas*). Qua túi cùng, tử cung liên quan ruột non và kết tràng xích-ma. Túi cùng này là nơi thấp nhất ồ phúc mạc nên dịch trong ồ phúc mạc thường đọng lại ở đây.

Hai bờ phải và trái dày và tròn có dây chằng rộng bám. Giữa hai lá dây chằng rộng, có mạch tử cung và ống cạnh buồng trứng, di tích ống trung thận.

Đáy tử cung là bờ trên của thân, có phúc mạc phủ liên tiếp từ mặt bàng quang sang mặt ruột, nó cũng liên quan với các quai ruột non và kết tràng xích-ma.

Hai góc bên của thân tử cung liên tiếp với eo và tử cung là nơi bám của dây chằng tròn và dây chằng riêng buồng trứng.

3.2.2. *Cổ tử cung*

Cổ tử cung có âm đạo bám vào chia thành hai phần, phần trên âm đạo và phần âm đạo. Âm đạo bám vòng quanh cổ tử cung theo một đường chêch xuống dưới và ra trước: ở sau bám vào khoảng giữa cổ tử cung, ở trước bám thấp hơn vào khoảng $1/3$ dưới cổ tử cung.

3.2.2.1. *Phần trên âm đạo*

Ở mặt trước, cổ tử cung dính vào mặt sau dưới bàng quang bởi một tổ chức tế bào lỏng lẻo dễ bóc tách. Ở mặt sau có phúc mạc phủ, qua túi cùng trực tràng - tử cung, cổ tử cung liên quan với trực tràng.

3.2.2.2. *Phần âm đạo*

Phần âm đạo giống như một mõm cá mè thò vào trong buồng âm đạo. Ở đỉnh mõm có lỗ tử cung. Lỗ có hình tròn ở người chưa sinh con, bè ngang ở người đã sinh con. Lỗ được giới hạn bởi hai mép: mép trước và mép sau. Lỗ thông vào ống cổ tử cung. Ống này thông ở trong với buồng tử cung. Thành trước và sau ống, niêm mạc có một nếp dọc và các nếp ngang gọi là nếp lá cọ.

Thành âm đạo quay xung quanh mõm cá mè tạo thành vòm âm đạo. Vòm âm đạo là một túi bít vòng gồm bốn đoạn: túi bít trước, túi bít sau, hai túi bít bên. Túi bít sau sâu hơn cả và liên quan với túi cùng trực tràng – tử cung. Do đó, có thể thò ngón tay vào âm đạo tới túi bít sau để thăm khám tình trạng túi cùng trực tràng – tử cung (chẳng hạn trong trường hợp có mủ hoặc máu đọng ở túi cùng thì bệnh nhân sẽ rất đau).

3.3. Các dây chằng

Tử cung được giữ tại chỗ nhờ một số dây chằng nối tử cung với các thành của chậu hông.

3.3.1. Dây chằng rộng

Dây chằng rộng là một nếp gồm hai lá phúc mạc liên tiếp với phúc mạc ở mặt bàng quang và mặt ruột của tử cung, bám từ bờ bên tử cung và vòi tử cung tới thành bên chậu hông. Dây chằng rộng có hai mặt và bốn bờ.

Mặt trước dưới liên quan với bàng quang và có một nếp phúc mạc đi từ góc bên tử cung tới thành chậu hông do dây chằng tròn đội lên.

Mặt sau trên liên quan với ruột non và kết tràng xích-ma, có dây chằng riêng buồng trứng đội lên và có mạc treo buồng trứng dính vào.

Bờ trong dính vào bờ bên tử cung.

Bờ ngoài dính vào thành bên chậu hông do hai lá phúc mạc của dây chằng rộng liên tiếp ra trước và sau với phúc mạc thành.

Bờ trên tự do, bọc vòi tử cung

Bờ dưới là đáy dây chằng rộng, nơi hai lá phúc mạc tách xa ra để liên tiếp với phía trước và sau phúc mạc thành.

Ở đáy dây chằng rộng có động mạch tử cung bắt chéo trước niệu quản. Chỗ bắt chéo cách cổ tử cung khoảng 1,5 cm. Phần dây chằng rộng ở trên đáy gọi là phần cánh gồm ba mạc treo: mạc treo tử cung ở trong dưới, mạc treo vòi tử cung ở trên, mạc treo buồng trứng ở sau. Giữa hai lá mạc treo vòi tử cung có vật trên buồng trứng là di tích của vật trung thận.

3.3.2. Dây chằng tròn

Dây chằng tròn là một sợi dây chằng mô liên kết dưới phúc mạc dài khoảng 15 cm, bám từ góc bên của đáy tử cung chạy ra trước đội lá trước dây chằng rộng lên rồi chui vào lỗ bẹn sâu đi trong ống bẹn ra lỗ bẹn nồng rồi tỏa ra thành nhiều sợi nhỏ tận hết ở mô liên kết của gò mu và môi lớn âm hộ.

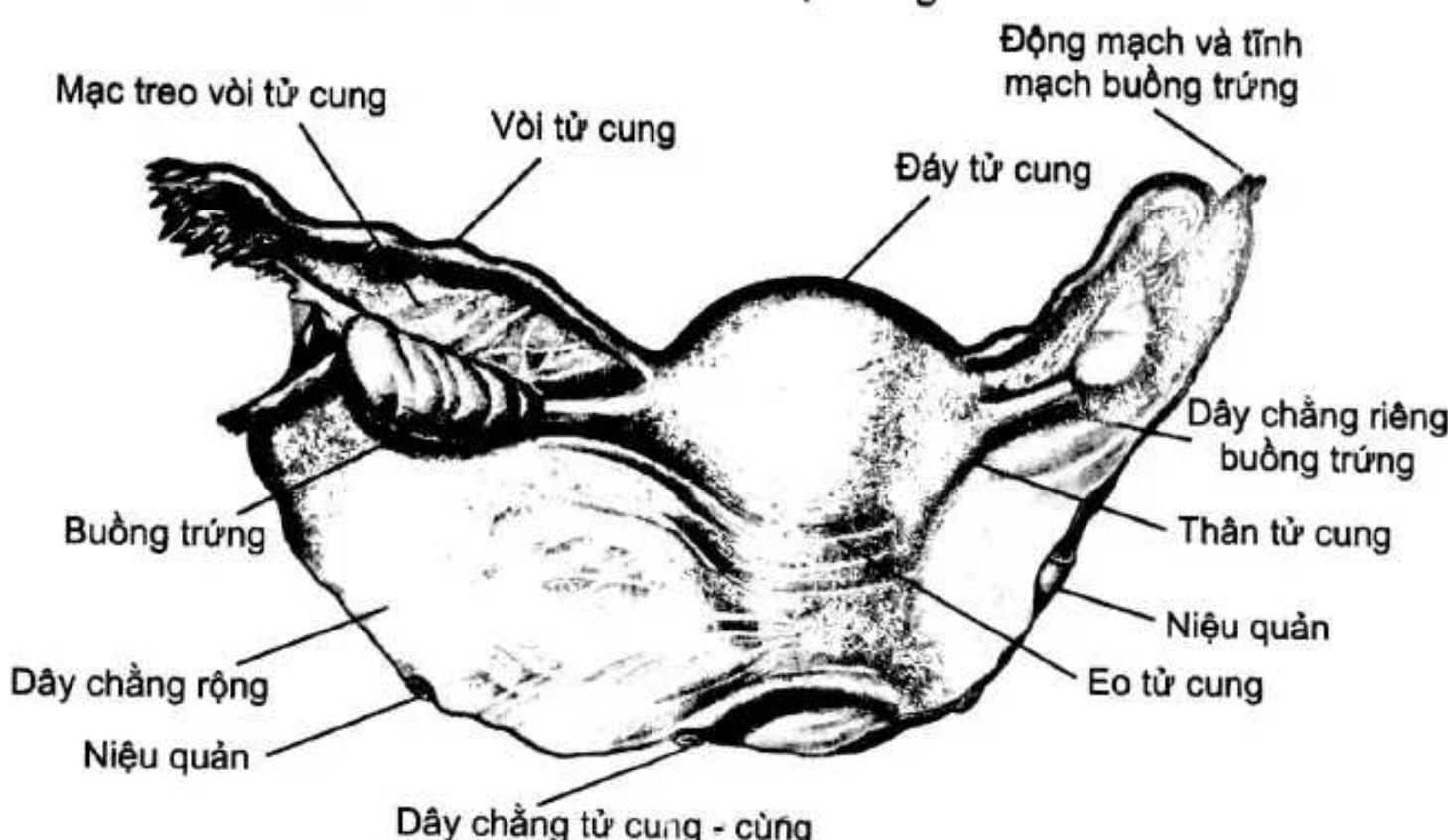
3.3.3. Dây chằng tử cung – cùng

Dây chằng tử cung – cùng là một dài mô liên kết và cơ trơn bám từ mặt sau cổ tử cung ở gần bờ bên rồi tỏa ra sau và lên trên đi hai bên trực tràng đội phúc mạc lên thành nếp

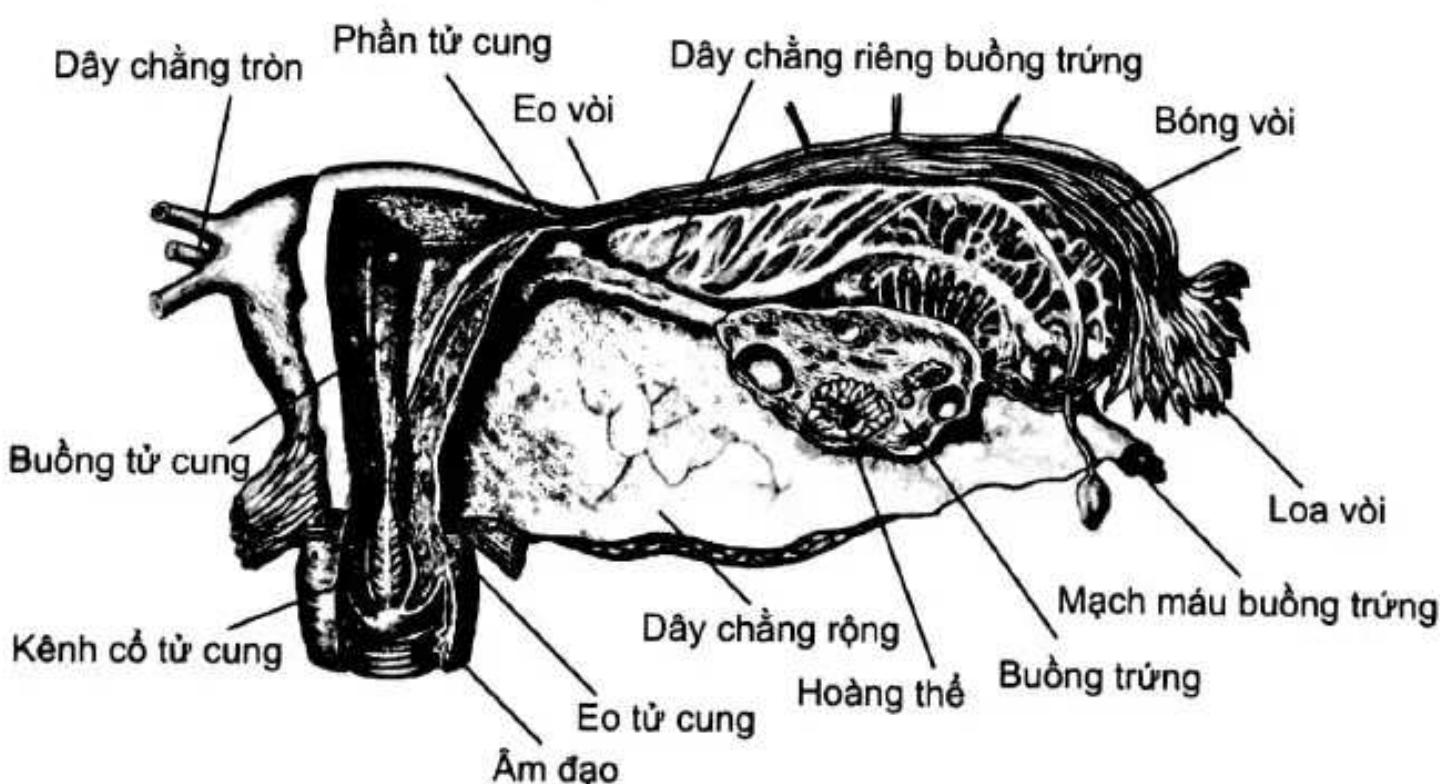
trực tràng – tử cung. Nếp này là giới hạn bên của túi cùng trực tràng – tử cung. Sau cùng, dây chằng tử cung – cùng bám vào mặt trước xương cùng.

3.3.4. Dây chằng ngang cổ tử cung

Dây chằng ngang tử cung còn gọi là *dây chằng Mackenrodt*, là dải mô xơ liên kết bám từ bờ bên cổ tử cung ngay trên phần bên vòm âm đạo rồi đi sang ngang thành bên chậu hông dưới đáy dây chằng rộng và trên hoành chậu hông.



Hình 27.1. Tử cung, vòi tử cung, buồng trứng (nhìn sau)
(Nguồn: Sobotta's Atlas)



Hình 27.2. Hình thể trong của tử cung, vòi tử cung, buồng trứng
(Nguồn: Sobotta's Atlas)

3.4. Hình thể trong và cấu tạo của tử cung

3.4.1. Buồng tử cung

Tử cung là khoang dẹt theo chiều trước sau, thắt lại ở eo tử cung chia thành hai buồng: buồng nhỏ ở dưới nằm trong cổ tử cung gọi là ống cổ tử cung; buồng to ở trong tử cung gọi là buồng tử cung có hình tam giác mà ba cạnh lồi về phía lòng tam giác. Hai góc bên thông với vòi tử cung, góc dưới thông với ống cổ tử cung. Hai thành trước sau của buồng tử cung áp sát vào nhau. Chiều sâu trung bình từ lỗ tử cung tới đáy buồng tử cung khoảng 3 cm.

3.4.2. Cấu tạo

Từ ngoài vào trong, thành tử cung gồm:

Lớp thanh mạc hay lớp ngoài tử cung, là phúc mạc bọc tử cung. Dưới lớp thanh mạc là tẩm dưới thanh mạc.

Lớp cơ: hơi khác nhau ở phần thân và cổ.

Ở thân có ba tầng là tầng ngoài gồm cơ dọc và ít cơ vòng; tầng giữa dày, gọi là lớp cơ rối gồm các thớ cơ đan chéo nhau chằng chốt quấn lấy các mạch máu; tầng trong là cơ vòng. Tầng giữa còn gọi là tầng mạch vì có nhiều mạch máu. Nhờ tầng cơ giữa này mà máu được cầm lại sau khi sinh.

Ở cổ tử cung thì mỏng, không có tầng cơ rối, chỉ có một tầng cơ vòng ở giữa hai tầng cơ dọc.

Lớp niêm mạc hay lớp trong tử cung mỏng và dính chặt vào lớp cơ. Niêm mạc dày mỏng theo chu kỳ kinh nguyệt hàng tháng và khi bong ra thì gây hiện tượng kinh nguyệt.

3.5. Mạch và thần kinh

3.5.1. Động mạch (xem thêm bài trong module Tim mạch).

Tử cung nhận máu từ động mạch tử cung, là nhánh của động mạch chậu trong. Động mạch tử cung chia thành ba đoạn:

Đoạn thành bên chậu hông: động mạch áp sát mạc cơ bịt trong giới hạn nén phía dưới hố buồng trứng.

Đoạn đáy dây chằng rộng: động mạch chạy ngang từ thành bên chậu hông đi trong đáy dây chằng rộng tới bờ bên tử cung. Động mạch bắt chéo phía trước niệu quản cách cổ tử cung khoảng 1,5 cm (cần chú ý để không kẹp vào niệu quản khi thắt động mạch tử cung).

Đoạn bờ bên tử cung: động mạch từ đáy dây chằng rộng tới sát cổ tử cung rồi quặt lên chạy sát bờ bên thân tử cung. Ở đoạn này, động mạch chạy xoắn ốc để có thể giãn ra khi tử cung to lên lúc chứa thai.

Trên đường đi, động mạch tử cung cho các nhánh bên cho niệu quản, bàng quang, âm đạo, cổ tử cung, thân tử cung. Động mạch tử cung tận hết ở góc bên thân tử cung giữa chỗ

bám của dây chằng tròn và dây chằng riêng buồng trứng bằng cách chia hai nhánh cùng: nhánh buồng trứng và nhánh vòi trứng. Hai nhánh này nối với hai nhánh tương ứng của động mạch buồng trứng.

3.5.2. *Tĩnh mạch*

Tĩnh mạch từ cung đồ vào đám rối tĩnh mạch dày đặc ở bờ bên tử cung. Các đám rối này sẽ nối với các đám rối buồng trứng rồi cùng đồ về các tĩnh mạch tử cung và sau cùng về tĩnh mạch chậu trong.

3.5.3. *Bạch mạch*

Bạch mạch ở cổ tử cung và thân tử cung thông nối nhau và đồ vào thân chung chạy dọc bên ngoài động mạch tử cung, cuối cùng đồ vào các hạch bạch huyết của các động mạch chậu hoặc động mạch chũ bụng.

3.5.4. *Thần kinh*

Đám rối thần kinh tử cung âm đạo tách từ đám rối thần kinh hạ vị dưới đi trong dây chằng tử cung – cùng tới tử cung ở eo tử cung.

4. ÂM ĐẠO

Âm đạo là một ống cơ mạc rất đàn hồi, dài trung bình 8 cm bám từ cổ tử cung tới tiền đình âm hộ, sau bàng quang, trước trực tràng, chêch ra trước và xuống dưới theo trực chậu hông nên trực âm đạo hợp với đường ngang một góc 70° quay ra sau. Thành trước và thành sau âm đạo áp sát vào nhau và thành sau dài hơn thành trước 1 hoặc 2 cm.

4.1. *Liên quan*

Âm đạo có hai thành trước và sau, hai bờ bên, hai đầu trên và dưới.

4.1.1. *Thành trước*

Thành trước âm đạo liên quan ở trên với bàng quang và niệu quản và ở dưới với niệu đạo, giữa âm đạo và các cơ quan này ngăn cách bởi một vách mỏm liên kết. Có thể bị rò bàng quang âm đạo trong các trường hợp sinh khó bị rách thành trước âm đạo.

4.1.2. *Thành sau*

Thành sau liên quan từ trên xuống dưới với túi cùng trực tràng tử cung, mặt trước trực tràng, tới tận các lớp mạc đáy chậu. Phía trên lớp mạc cơ đáy chậu, khi âm đạo tiếp tục đi chêch ra trước thì ống hậu môn bẹn gập ra sau tạo *khoảng tam giác âm đạo trực tràng*, nơi có *trung tâm gần đáy chậu*. Âm đạo ngăn cách trực tràng bởi một vách mỏm liên kết xơ.

4.1.3. *Bờ bên*

Đoạn 2/3 trên nằm trong chậu hông, liên quan niệu quản và các nhánh của mạch và thần kinh âm đạo và lớp mỏm liên kết trong khoang chậu hông dưới phúc mạc. Đoạn 1/3

dưới liên quan với lớp cân cơ đáy chậu, cụ thể là bờ trong cơ nâng hậu môn và lớp mạc cơ đáy chậu giữa.

4.1.4. Đầu trên

Đầu trên âm đạo dính xung quanh cổ tử cung thành vòm âm đạo.

4.1.5. Đầu dưới

Đầu dưới âm đạo mở vào tiền đình âm hộ. Ở nữ chưa quan hệ tình dục, lỗ dưới âm đạo này được đậy bởi một nếp niêm mạc thủng ở giữa gọi là màng trinh. Lỗ dưới âm đạo có các thớ cơ hành hang bao quanh như một cơ thắt âm đạo.

4.2. Hình thể trong

Bên trong âm đạo có những nếp ngang do niêm mạc dày lên gọi là các gờ âm đạo. Mặt trước và mặt sau lại có một lõi dọc gọi là cột âm đạo. Cột trước thường phát triển hơn cột sau.

Về cấu tạo, thành âm đạo gồm hai lớp, lớp cơ và lớp niêm mạc. Lớp cơ gồm tầng dọc ở ngoài và tầng vòng ở trong. Lớp niêm mạc thường không có tuyến. Các chất nhày ở âm đạo là do các tuyến của cổ tử cung tiết ra. Tấm dưới niêm có nhiều mạch máu như một tạng cương.

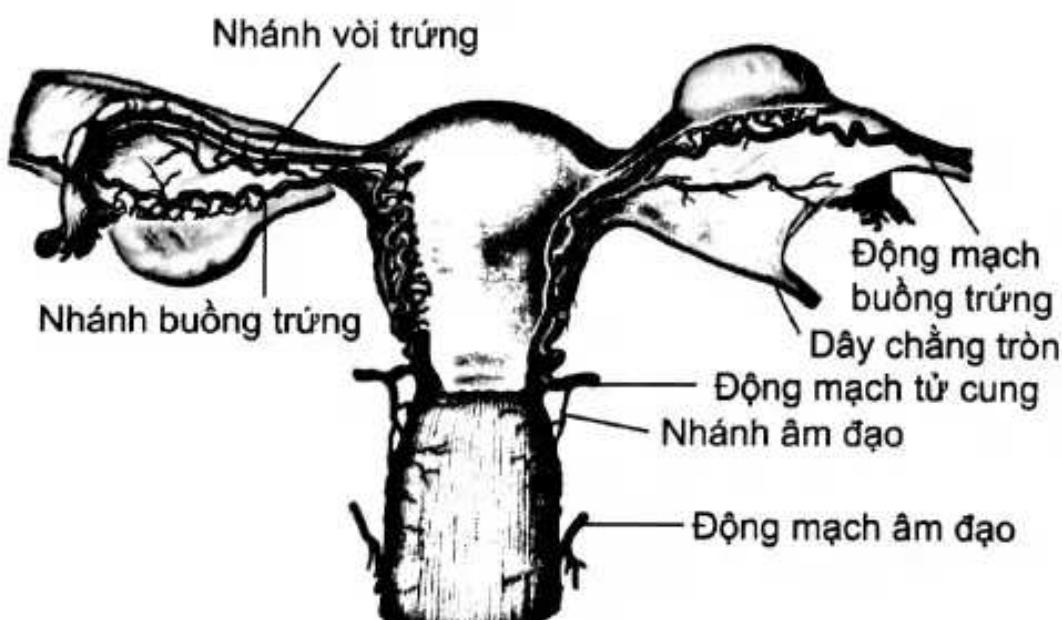
4.3. Mạch và thần kinh

Động mạch cho âm đạo tách từ động mạch tử cung hoặc từ động mạch trực tràng giữa hoặc trực tiếp từ động mạch chậu trong.

Tĩnh mạch âm đạo tạo nên một đám rối nối với đám rối tĩnh mạch tử cung ở trên, đám rối tĩnh mạch bàng quang ở dưới, sau cùng đổ vào tĩnh mạch chậu trong.

Bạch huyết đổ vào chuỗi động mạch tử cung hoặc động mạch âm đạo rồi vào các hạch chậu.

Thần kinh: từ đám rối hạ vị.



Hình 27.4. Động mạch tử cung

(Nguồn: Sobotta's Atlas)

5. BỘ PHẬN SINH DỤC NGOÀI

Bộ phận sinh dục ngoài gồm: âm hộ, âm vật và lỗ niệu đạo.

5.1. Âm hộ

Âm hộ gồm: gò mu, môi lớn, môi vé và tiền đình âm hộ.

5.1.1. Gò mu

Gò mu là một mô női lên ở trước âm hộ liên tiếp phía dưới với môi lớn, phía trên với thành bụng và hai bên với nếp lằn bẹn. Ở dưới lớp da vùng gò mu là lớp mỡ dày.

5.1.2. Môi lớn

Môi lớn là hai nếp da lớn giới hạn hai bên âm hộ, dài 2 cm, rộng 8 cm, ngăn cách với da đùi bởi rãnh sinh dục đùi. Bờ trong tự do, giới hạn nên khe âm hộ. Hai môi lớn gặp nhau ở phía trước tạo mép môi trước có nhiều long mu che phủ và phía sau tạo mép môi sau cách hậu môn khoảng 3 cm.

Về cấu tạo, môi lớn gồm da, lớp cơ trơn và một lớp mỡ dày có nhiều sợi chun đàn hồi. Dây chằng tròn qua ống bẹn sẽ bám vào đây. Thoát vị bẹn ở nữ có thể xảy ra ở đây nhưng rất hiếm gặp.

5.1.3. Môi bé

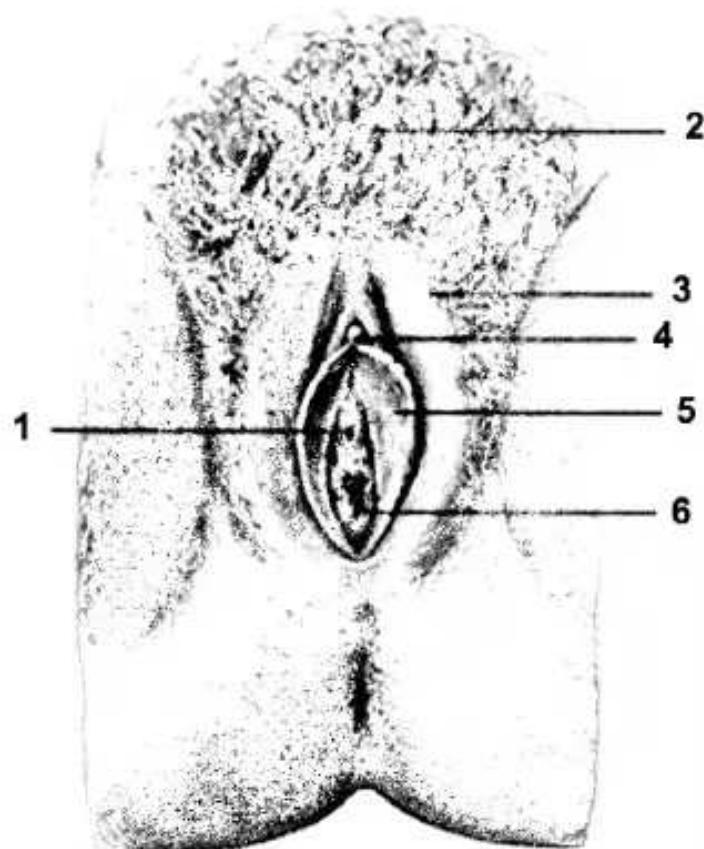
Môi bé là hai nếp niêm mạc nhỏ, dài 5 cm, rộng 0,5 cm, nằm sau môi lớn và ngăn cách bởi rãnh gian môi. Đầu trước tách ra thành nếp nhỏ bọc âm vật gọi là mủ âm vật. Đầu sau dính với bên đối diện thành một nếp khác gọi là hầm môi âm hộ.

5.1.4. Tiền đình âm đạo

Tiền đình âm đạo lõm, giới hạn hai bên bởi mặt trong môi bé, trước là âm vật, sau là hầm môi âm hộ. Đầu tiền đình có lỗ ngoài niệu đạo, lỗ âm đạo, hành tiền đình và các lỗ tiết của các tuyến tiền đình lớn (*tuyến Bartholin*) và các tuyến tiền đình bé. Bờ dưới niệu đạo là lỗ tiết của tuyến cạnh niệu đạo (*tuyến Skene*). Chúng tiết ra chất nhờn để giữ âm âm đạo cùng với tuyến tiền đình, tuyến cạnh niệu đạo ở nữ tương ứng ở nam là tuyến hành niệu đạo (*tuyến Cowper*).

5.2. Âm vật

Âm vật tương đương với dương vật ở nam nhưng nhỏ hơn nhiều. Âm vật là một tạng cương nằm ngay ở đầu trước khe âm hộ dưới khớp mu. Âm vật được cấu tạo bởi hai vật hang và cũng gồm hai trụ và một quy đầu âm vật. Ở phía dưới, quy đầu dính với môi bé bởi một nếp niêm mạc gọi là hầm âm vật.



Hình 27.5. Bộ phận sinh dục ngoài

1. Niệu đạo; 2. Gò mu; 3. Môi lớn; 4. Âm vật; 5. Môi bé; 6. Màng trinh

(Nguồn: Johannes Sobotta (2015) *Atlas Human Anatomy*)

5.3. Mạch và thần kinh

Động mạch của gò mu, môi lớn, môi bé là động mạch thận ngoài tách từ động mạch đùi. Động mạch của âm vật và hành tiền đình, tuyến tiền đình là các nhánh chậu nông, nhánh hang và nhánh mu âm vật tách từ động mạch thận trong.

Tĩnh mạch đỗ vào các tĩnh mạch mu nông và tĩnh mạch mu sâu, rồi vào các đám rối tĩnh mạch để về tĩnh mạch thận trong và tĩnh mạch thận ngoài.

Bạch mạch của bộ phận sinh dục ngoài đỗ về các hạch bẹn nông, riêng của âm vật thì đỗ về các hạch bẹn sâu hoặc các hạch chậu.

Thần kinh của gò mu và môi lớn là các nhánh sinh dục của thần kinh chậu bẹn và thần kinh sinh dục đùi.

6. VÚ VÀ TUYẾN VÚ

Ở nữ, tuyến vú (*mammary gland*) được xem là cơ quan sinh dục thứ hai và là nguồn cung cấp dinh dưỡng cho trẻ sơ sinh và trẻ bú mẹ. Hình dạng và kích thước của vú phụ thuộc vào di truyền, chủng tộc, chế độ dinh dưỡng, tuổi và tình trạng kinh nguyệt. Vú có thể có nhiều hình dạng khác nhau: như hình bán cầu, hình nón, hình quả lê,... Vị trí của vú ở thành ngực trước, từ xương sườn thứ hai đến xương sườn thứ sáu, hai phần ba nằm ở cơ ngực lớn và một phần ba nằm ở cơ răng trước, từ xương ức đến đường nách giữa.

6.1. Hình thể ngoài

Ở trung tâm mặt trước có một lồi tròn gọi là núm vú hay đầu vú, nằm ở khoảng gian sườn IV trên đường trung đòn. Hình dạng và độ nhô ra rất thay đổi từ hình trụ, hình bán cầu đến dạng phẳng và phụ thuộc vào sự phân phôi thần kinh, hormone, sự phát triển của cơ thể,... Đầu của núm vú có nhiều lỗ nhỏ là lỗ tiết của các ống tiết sữa.

Xung quanh đầu vú có một lớp da sậm, hình nhẵn gọi là quầng vú. Quầng vú nổi lên nhiều cục nhỏ, đó là các tuyến bã và tuyến mồ hôi, các tuyến này đổ trực tiếp ra da.

Da của vú mềm mại được tăng cường bởi các thớ cơ trơn ở quầng vú. Da của núm vú và quầng vú có chứa nhiều tế bào melanin. Do đó, có màu sậm hơn vùng da còn lại của vú, đặc biệt là ở giai đoạn mang thai.

Mô liên kết dưới da tạo thành các hố mỡ (hay bị áp-xe dưới da).

6.2. Cấu tạo

Mỗi vú có khoảng 15-20 thùy, là mô tuyến được bao quanh bởi mô mỡ, những thùy này được chia ra bởi các vách xơ. Các vách xơ đi từ lớp mô dưới da đến lớp sâu của mạc nồng được gọi là dây chằng Cooper. Mỗi thùy có ống dẫn sữa đổ ra núm vú.

Các tuyến sữa là loại tuyến chùm tạo thành các tiểu thùy. Nhiều tiểu thùy hợp thành các thùy. Mỗi thùy đổ ra đầu vú bởi một ống tiết sữa. Trước khi đổ ra đầu vú, ống tiết sữa phình ra thành xoang sữa.

Giữa vú và mạc ngực lớn là khoang dưới vú, là lớp mô liên kết lỏng lẻo (hay bị áp-xe vú ở đây).

6.3. Mạch và thần kinh

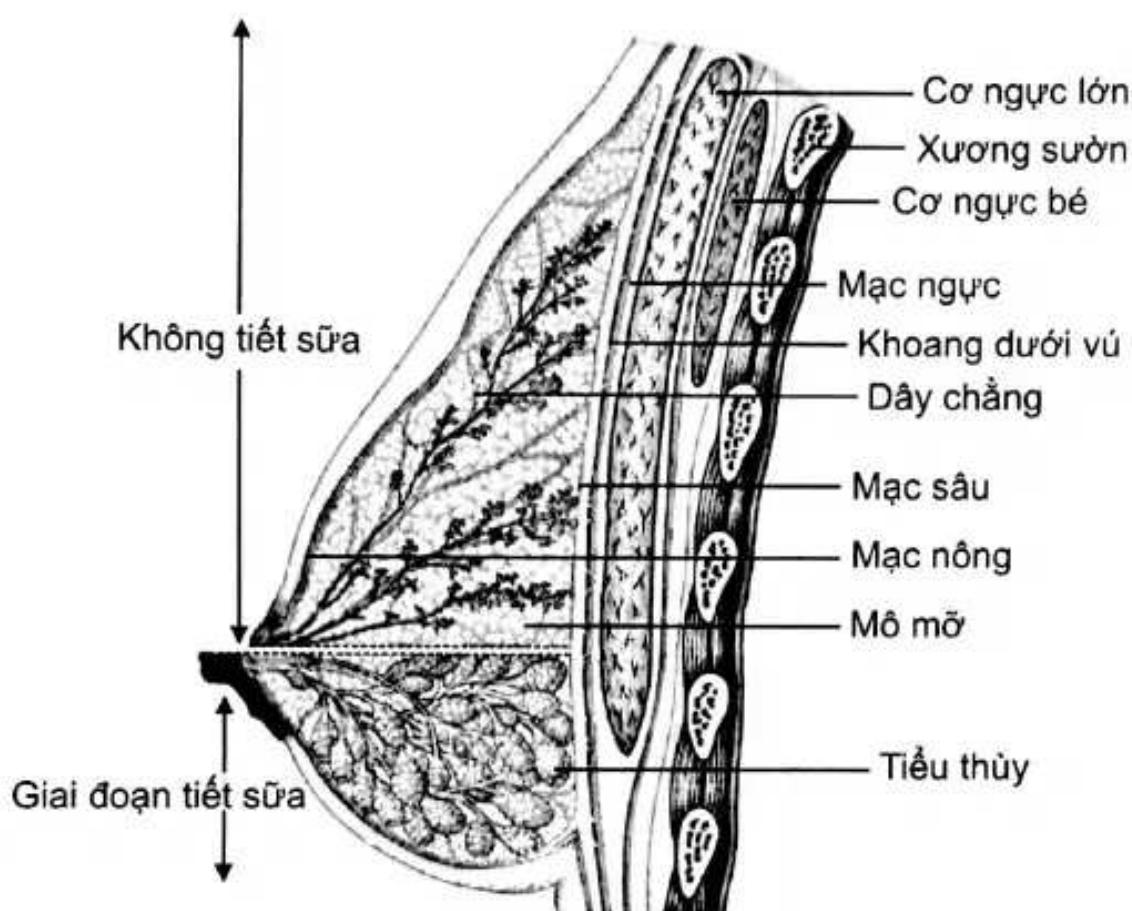
Vú được cấp máu bởi các nhánh của động mạch nách, động mạch ngực trong và các nhánh động mạch gian sườn. Động mạch nách cấp máu theo đường động mạch ngực trên, các nhánh ngực của động mạch cùng vai ngực, động mạch ngực ngoài (thông qua các nhánh chạy quanh và bên ngoài cơ ngực lớn để cấp máu cho phần lớn bên ngoài của vú) và các nhánh dưới vai. Động mạch ngực trong có các nhánh xuyên đến phần trước trong của vú. Nhánh xuyên thứ hai của các động mạch gian sườn từ thứ hai đến thứ tư là nhánh lớn nhất và cấp máu cho vùng phía trên của vú, núm vú, quầng vú và mô cạnh vú.

Tĩnh mạch tạo thành một mạng nồng nhàn rõ khi có thai hoặc nuôi con bú. Các tĩnh mạch đổ về tĩnh mạch nách, các tĩnh mạch ngực trong và tĩnh mạch gian sườn.

Hệ thống bạch huyết của vú, về phương diện lâm sàng rất quan trọng vì ung thư vú thường cho di căn theo đường bạch huyết này. Bạch mạch đổ về ba chuỗi hạch là chuỗi hạch nách (75%), chuỗi hạch ngực trong và chuỗi hạch trên đòn. Bạch huyết của vú trái thì kết thúc ở ống ngực và đổ về tĩnh mạch dưới đòn trái. Còn bên phải, bạch huyết dẫn

lưu kết thúc ở tĩnh mạch dưới đòn phải, gần nơi hợp lưu với tĩnh mạch cảnh trong. Một vùng bên trong của vú phải sẽ dẫn lưu về nhóm hạch ngực trong.

Thần kinh của vú do các nhánh trên đòn của đám rối cổ nông và các nhánh xuyên của các dây gian sườn II, III, IV, V và VI. Hoạt động chế tiết của vú được điều khiển chủ yếu bởi hormone của buồng trứng và tuyến yên. Quang vú có rất ít thần kinh cảm giác chi phối.



Hình 27.5. Thiết đồ đứng dọc qua vú giai đoạn không tiết sữa và giai đoạn tiết sữa

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Vòi tử cung
 - A. Đi từ buồng trứng tới đáy tử cung.
 - B. Nằm giữa hai lá của dây chằng rộng.
 - C. Gồm 3 đoạn: phễu vòi, bóng vòi và eo vòi.
 - D. Đoạn eo vòi là đoạn hẹp nhất.
2. Trong các dây chằng tử cung, dây chằng nào đi vào ống bẹn?
 - A. Dây chằng rộng.
 - B. Dây chằng tròn.
 - C. Dây chằng tử cung - cùng.
 - D. Dây chằng ngang cổ tử cung.

3. Sự co hồi tử cung sau sanh để cầm máu là tác dụng của
 - A. Tầng nội mạc.
 - B. Tầng cơ ngoài
 - C. Tầng cơ giữa
 - D. Tầng cơ trong
4. Động mạch buồng trứng đi vào buồng trứng ở
 - A. Đầu vòi của buồng trứng
 - B. Đầu tử cung của buồng trứng
 - C. Mặt trong buồng trứng
 - D. Mặt ngoài buồng trứng
5. Vòi trứng hép nhất ở
 - A. Đoạn bóng vòi
 - B. Đoạn eo vòi
 - C. Đoạn trong thành tử cung
 - D. Đoạn phễu vòi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Văn Cường và cs (2015). *Giải Phẫu Học hệ thống*, Nhà xuất bản Y học TPHCM.
2. Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng Giải phẫu học*, tập 2, tái bản lần thứ 15, Nhà xuất bản Y học TPHCM.
3. Schaeffer JP (1966). *Morris's human anatomy*, the McGrawhill book company, 12th edition.
4. Netter FH (1995). *Interactive Atlas of Human Anatomy*, CiBa Medical Education and Publications.
5. Marieb EM (2009). *Human Anatomy and Physiology*, The Benjamin Cummings Publishing Company, Inc.
6. Johannes Sobotta (2015). *Atlas Human Anatomy*, Urban & Fischer Elsevier.
7. Skandalakis JE, Colborn GL (2004). *Skandalakis' Surgical anatomy: the embryologic and anatomic basis of modern surgery*, 2nd edition, McGraw-Hill, England.

28. HỆ SINH DỤC NAM

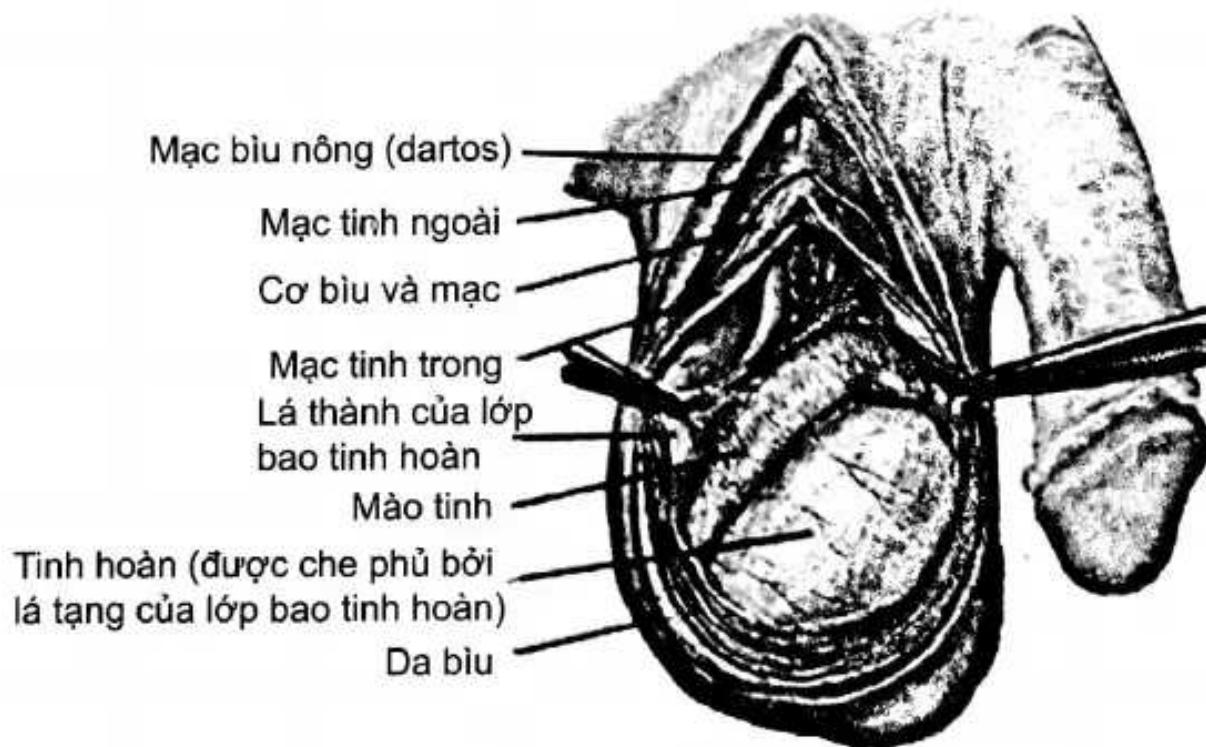
ThS.BS. Nguyễn Phước Vinh

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả cấu trúc của bìu.*
2. *Mô tả hình thể ngoài, hình thể trong của tinh hoàn và màu tinh hoàn.*
3. *Mô tả hệ thống ống dẫn của cơ quan sinh dục nam.*
4. *Mô tả vị trí, hình thể ngoài, hình thể trong của tuyến tiền liệt, túi tinh.*
5. *Mô tả hình thể ngoài, hình thể trong của dương vật.*
6. *Giải thích cơ chế cương dương vật.*

Hệ sinh dục nam gồm có: tinh hoàn và hệ thống ống dẫn (ống dẫn tinh, ống phóng tinh và niệu đạo), các tuyến (túi tinh, tuyến tiền liệt và tuyến hành niệu đạo) và cơ quan sinh dục ngoài.

Tinh hoàn tạo ra tinh trùng và hormon testosterone cho nam giới. Một hệ thống ống để chuyên chở và cất giữ tinh trùng để chờ đợi sự trưởng thành để cuối cùng phóng ra bên ngoài.



Hình 28.1. Cơ quan sinh dục nam

(Nguồn: Netter FH. Interactive Atlas of Human Anatomy)

1. BÌU

1.1. Cấu tạo

Bìu (*scrotum*) có chức năng nâng đỡ tinh hoàn, là một túi có cấu trúc lỏng lẻo chứa tinh hoàn bên trong và treo vào gốc của dương vật. Nhìn bên ngoài, bìu như một túi da

nhăn nheo, có một gờ ở giữa, bên trong có một vách chia thành hai túi, mỗi túi chứa một tinh hoàn.

Bìu có bảy lớp, từ ngoài vào trong:

Da: mỏng, màu hồng tím, dễ chun giãn, có nhiều nếp nhăn.

Cơ bám da (dartos): là một lớp được tạo nên bởi sợi cơ trơn, sợi đàn hồi và sợi liên kết, liên tiếp với cơ trơn của dương vật.

Tế bào dưới da: thông với lớp tế bào dưới da của đáy chậu, của dương vật và của thành bụng trước.

Mạc nông: liên tiếp với cân cơ chéo bụng ngoài và cân nông của dương vật.

Cơ bìu: gồm các cơ bìu trong và cơ bìu ngoài do các sợi cơ chéo bụng trong và cơ ngang bụng bị kéo xuống bìu trong quá trình di chuyển của tinh hoàn.

Mạc sâu: là một phần của mạc ngang chui qua lỗ bẹn sâu, tạo nên một cái túi bọc thừng tinh, mào tinh hoàn và tinh hoàn.

Bao tinh hoàn (tinh mạc): một phần phúc mạc thọc xuống bìu thành ống phúc tinh mạc, phần trên tịt lại tạo thành dây chằng cloquet; phần dưới bọc tinh hoàn và tạo thành bao tinh mạc của tinh hoàn.

Khi cơ bám da bìu co thắt, da bìu sẽ co lại tạo nên những lớp nhăn. Ngoài ra, bìu cũng có lớp cơ vân là cơ bìu. Cơ bìu là một dải cơ vân nằm ở thừng tinh, nguồn gốc từ cơ chéo bụng trong có chức năng nâng bìu lên khi trời lạnh, áp sát vào cơ thể vào hô chậu để hấp thu nhiệt. Cơ chế ngược lại xảy ra khi trời nóng.

1.2. Mạch máu và thần kinh

Động mạch:

Động mạch nông: là động mạch thận ngoài (nhánh của động mạch đùi) và động mạch đáy chậu nông (nhánh của động mạch thận trong).

Động mạch cơ bìu: tách từ động mạch thượng vị dưới, đi trong thừng tinh cấp máu cho cơ bìu và thông nối với động mạch tinh hoàn.

Tinh mạch chạy kèm theo động mạch.

Bạch huyết đổ vào các hạch bẹn nông.

Thần kinh: bìu được chi phối bởi thần kinh đáy chậu nông, nhánh sinh dục của thần kinh sinh dục đùi, nhánh bìu của thần kinh đáy chậu, nhánh đáy chậu của thần kinh bì đùi sau.

2. TINH HOÀN VÀ MÀO TINH HOÀN

2.1. Cấu tạo

Tinh hoàn (*testis*) có dạng hình trứng, có chức năng tạo tinh trùng và tiết testosterone. Ở người trưởng thành, tinh hoàn dài khoảng 4-5 cm, ngang khoảng 2-3 cm và đường kính trước sau khoảng 3-4 cm. Mỗi tinh hoàn nặng 10-15 g. Tinh hoàn bên trái thường nằm thấp hơn tinh hoàn bên phải.

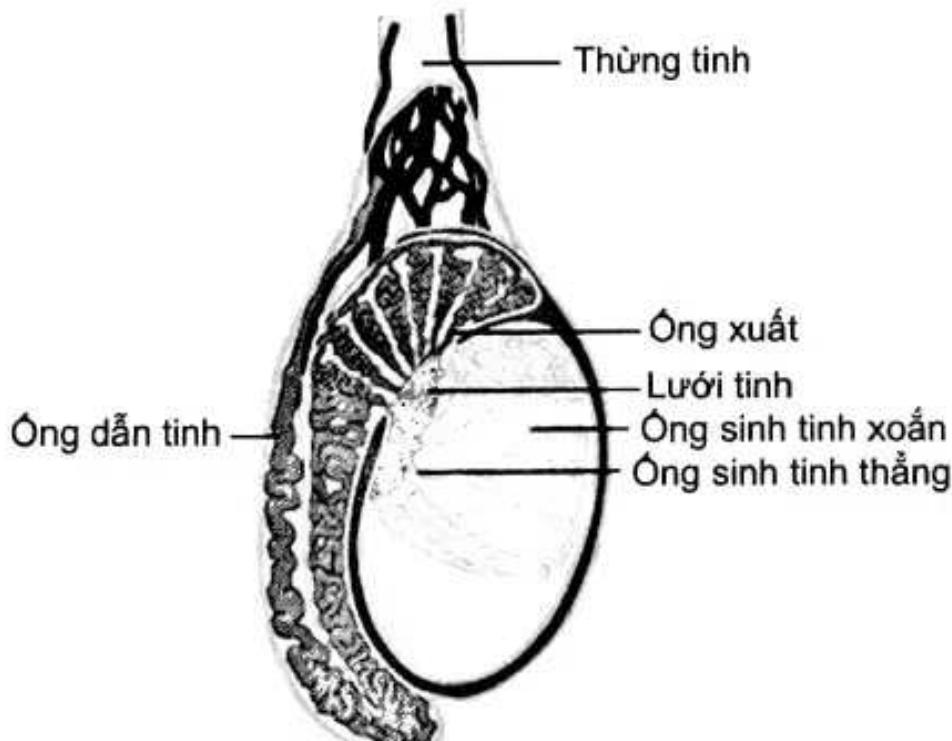
Tinh hoàn phát triển ở vùng thắt lưng, sau phúc mạc, đến tháng thứ bảy của thai kỳ, tinh hoàn đi xuống bìu qua ống bẹn.

Một màng gọi là màng tinh, xuất phát từ phúc mạc, tạo nên khi tinh hoàn đi xuống, bao chung quanh tinh hoàn và chia thành hai lớp: lá tạng và lá thành. Bên trong của màng tinh là bao xơ chắc, màu trắng gọi là bao trắng. Bao trắng bao chung quanh tinh hoàn và phát triển thành nhiều vách đi sâu vào bên trong chia tinh hoàn thành nhiều tiểu thùy tinh hoàn.

Mỗi tinh hoàn có khoảng 200 đến 300 tiểu thùy và mỗi tiểu thùy có từ 1 đến 3 ống xoắn gọi là ống sinh tinh, trong đó tinh trùng được tạo ra. Ở khoảng giữa các ống sinh tinh có từng đám tế bào gọi là tế bào kẽ (hay tế bào Leydig) tiết ra hormon testosterone.

Mào tinh hoàn (*epididymis*) có hình chữ C, dài khoảng 4 cm, nằm dọc theo bờ sau của tinh hoàn. Phần trên to gọi là đầu, nơi nhận các ống của tinh hoàn, thân là phần giữa và đuôi là phần nhỏ nhất ở dưới cùng, tiếp nối với ống dẫn tinh.

Mào tinh chứa ống mào tinh. Ống mào tinh là ống xoắn, nơi chứa tinh trùng trong thời gian khoảng 1 tháng, để tinh trùng trưởng thành và có thể di động được.



Hình 28.2. Cấu tạo tinh hoàn

(Nguồn: Marieb EB. *Human Anatomy and Physiology*)

2.2. Mạch máu và thần kinh

2.2.1. Động mạch

Tinh hoàn và mào tinh hoàn được cấp máu từ hai nguồn chính là động mạch tinh hoàn và nhánh động mạch cho túi tinh và ống phóng tinh.

Động mạch tinh hoàn

Động mạch tinh hoàn xuất phát từ động mạch chủ bụng, ngang mức đốt sống thắt lưng 2-thắt lưng 3, đi xuống ở thành bụng bên, sau phúc mạc. Khi đến lỗ bẹn sâu, động mạch chui vào thừng tinh và cùng với thừng tinh qua ống bẹn đến bìu và khi đến đầu trên tinh hoàn thì chia làm hai nhánh là nhánh mào tinh và nhánh tinh hoàn.

Động mạch cho túi tinh và ống phóng tinh

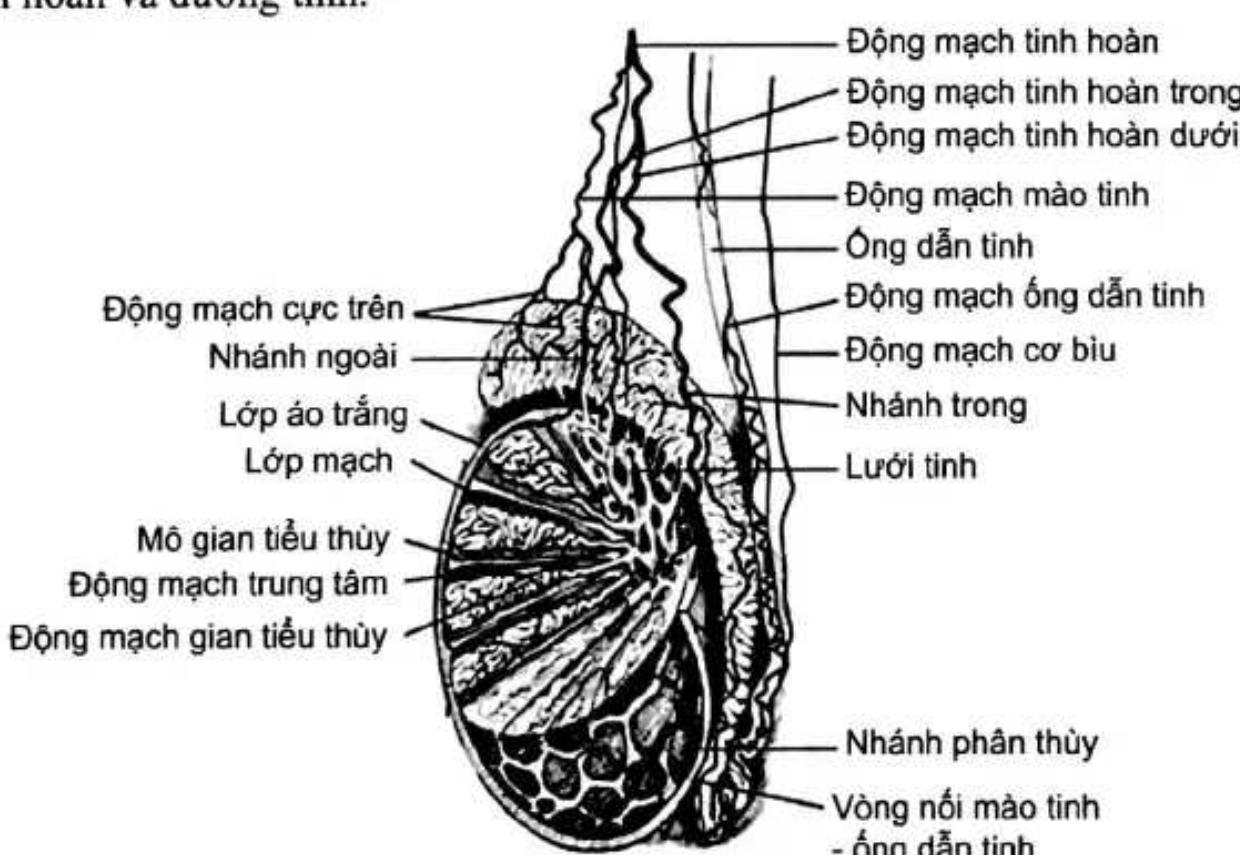
Động mạch này thường là một nhánh của động mạch bàng quang trên (thuộc động mạch chậu trong), từ phía trên niệu quản ra phía sau niệu quản rồi chia thành hai nhánh là động mạch túi tinh và động mạch ống tinh.

2.2.2. Tĩnh mạch

Tĩnh mạch tinh hoàn và mào tinh hoàn tập trung hình thành đám rối tĩnh mạch hình dây leo (*pampiniformis plexus*) đi trong thừng tinh. Khi vào ổ bụng, đám rối này tập trung thành tĩnh mạch tinh hoàn. Tĩnh mạch tinh hoàn phải đổ về tĩnh mạch chủ dưới, tĩnh mạch tinh hoàn trái thường đổ về tĩnh mạch thận trái.

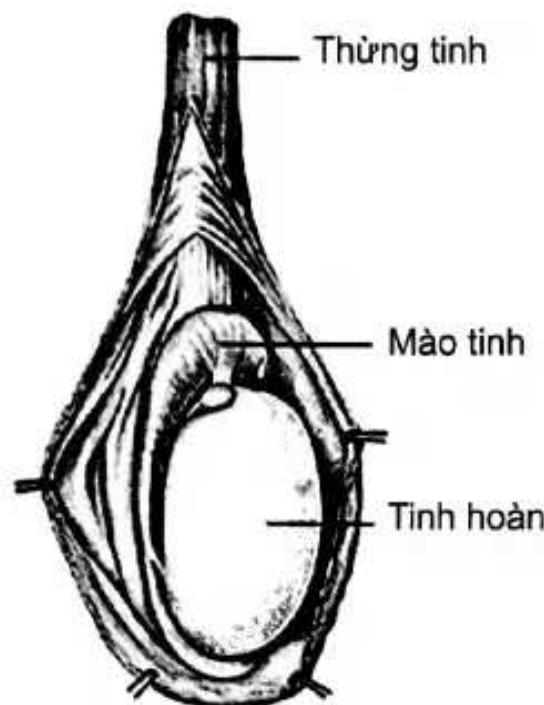
2.2.3. Thần kinh

Gồm các sợi tách từ đám rối thận, đám rối liên mạc treo và đám rối hạ vị đến chi phối cho tinh hoàn và đường tinh.



Hình 28.3. Động mạch tinh hoàn

(Nguồn: Hinman FJ. Atlas of Urosurgical Anatomy)



Hình 28.4. Tinh hoàn và mào tinh
(Nguồn: Sobotta's Atlas Anatomy)

3. HỆ THỐNG ỐNG DẪN

3.1. Các ống của tinh hoàn và mào tinh hoàn

Từ các ống sinh tinh xoắn, qua ống sinh tinh thẳng, tinh trùng được đưa vào một mạng lưới các ống của tinh hoàn gọi là lưới tinh (*rete testis*), sau đó, tinh trùng đi vào các ống xuất của mào tinh, rồi đến một ống duy nhất là ống mào tinh.

3.2. Ống dẫn tinh

Ống dẫn tinh (*vas deferens*) tiếp theo ống mào tinh, dài khoảng 30-45 cm, đi lên theo cạnh sau của mào tinh, qua ống bẹn và đi vào hố chậu, ở đó ống dẫn tinh bắt chéo với niệu quản và đi ra mặt sau bàng quang. Đường đi của ống có thể chia làm sáu đoạn: đoạn mào tinh, đoạn thừng tinh, đoạn ống bẹn, đoạn chậu hông, đoạn sau bàng quang và đoạn trong tuyến tiền liệt. Lúc đầu ống hơi xoắn, càng đi ra xa càng thẳng dần ra.

Đoạn mào tinh: ống dẫn tinh nối với đuôi mào tinh và chạy dọc phía mào tinh, ngoài bao mào tinh nhưng trong mạc tinh trong.

Đoạn thừng tinh: ống dẫn tinh nằm trong các lớp bao của thừng tinh và đi cùng động mạch của ống dẫn tinh, động mạch tinh hoàn, đám rối tĩnh mạch hình dây leo và dây chằng phúc tinh mạc. Người ta thường làm thủ thuật triệt sản nam (thắt ống dẫn tinh) tại đoạn này. Trong thủ thuật thắt ống dẫn tinh, thường phẫu thuật viên kéo ống dẫn tinh ra ngoài 4-6 cm để thắt. Nếu chỉ thắt ống dẫn tinh đơn thuần thì hiệu quả không cao, cần phải cắt bỏ một đoạn ống, một số phẫu thuật viên còn đốt hai đầu tận của ống hoặc khâu vùi nếp vào các lớp da bìu.

Đoạn ống bẹn: chạy cùng thừng tinh trong ống bẹn.

Đoạn chậu hông: ống dẫn tinh rời ống bẹn qua lỗ bẹn sâu, vòng ra phía ngoài của động mạch thượng vị dưới và đi lên khoảng 2,5 cm thì bắt chéo các mạch máu chậu ngoài rồi áp sát thành bên chậu, dưới phúc mạc đi vào chậu hông bé. Sau đó, ống dẫn tinh tiếp tục đi ra phía sau, nằm phía trong so với động mạch rốn đã tắc, thần kinh bịt và các tĩnh mạch bàng quang.

Đoạn sau bàng quang: ống dẫn tinh chạy ở mặt sau bàng quang, bắt chéo niệu quản, khi ống đến cạnh túi tinh thì sẽ phình to ra tạo thành bóng ống dẫn tinh mà trong lòng có rất nhiều túi. Ống nằm giữa đáy bàng quang và trực tràng, được ngăn cách bởi mạc Denonvillier.

Đoạn trong tuyến tiền liệt: ống kết hợp với ống tiết của túi tinh để tạo thành ống phóng tinh (*ejaculatory duct*). Ống này dài khoảng 1,5-2 cm. Tại chỗ bắt đầu của ống, ở mặt sau gần đáy tuyến tiền liệt, ống có đường kính chừng 1,5-2 mm nhưng sau đó nhô dần, ống đi trong tuyến tiền liệt theo chiều hướng xuống dưới và ra trước để đổ vào trong niệu đạo bởi hai lỗ nhỏ của ống phóng tinh nằm trên lồi tinh.

Ống dẫn tinh chứa tinh trùng và tinh trùng có thể sống ở đó trong nhiều tháng. Ống dẫn tinh có thể đẩy tinh trùng vào niệu đạo nhờ nhu động của các lớp cơ, tinh trùng không tham gia phóng tinh được hấp thu trở lại.

Động mạch ống dẫn tinh là nhánh động mạch rốn, cấp máu cho ống dẫn tinh, túi tinh và ống phóng tinh.

3.3. Thừng tinh

3.3.1. Cấu tạo

Thừng tinh (*spermatic cord*) là một ống chứa các thành phần từ bìu qua ống bẹn vào trong ổ bụng, bao gồm các thành phần sau:

Mạc tinh ngoài: có nguồn gốc từ cơ chéo bụng ngoài.

Cơ bìu và mạc cơ bìu: có nguồn gốc từ cơ chéo bụng trong.

Mạc tinh trong: có nguồn gốc từ mạc ngang, là bao xơ trong cùng của thừng tinh.

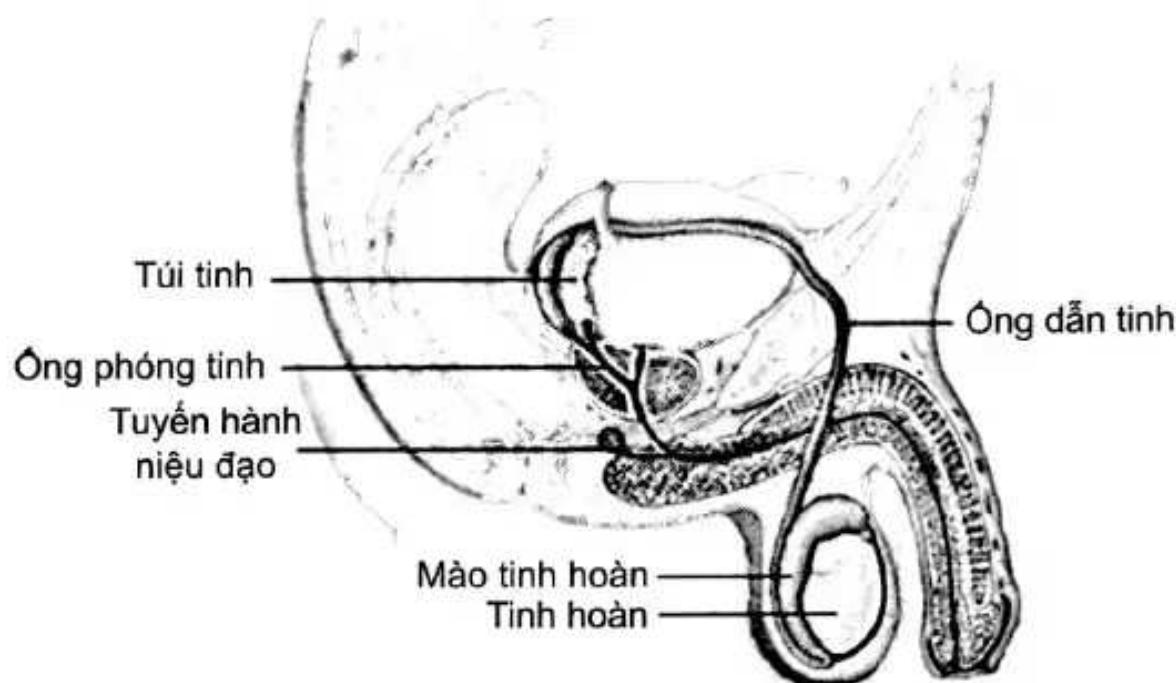
3.3.2. Các thành phần chứa trong thừng tinh

Ống dẫn tinh, động mạch, tĩnh mạch và đám rối thần kinh của ống dẫn tinh.

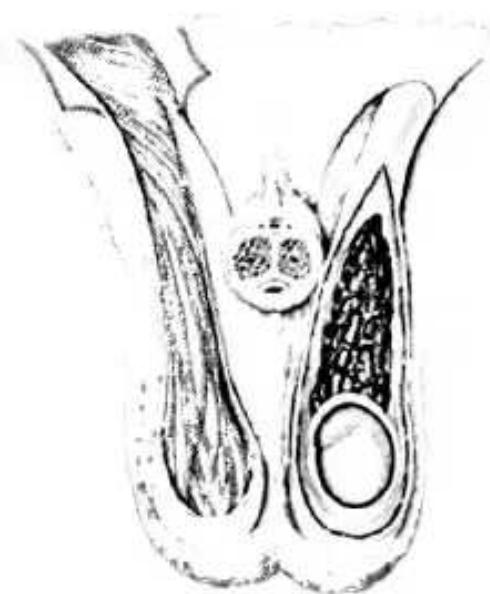
Động mạch cơ bìu.

Động mạch tinh hoàn ở giữa thừng tinh, chung quanh có tĩnh mạch làm thành đám rối tĩnh mạch hình dây leo.

Di tích mỏm bọc tinh hoàn, còn gọi là dây chằng phúc tinh mạc.



Hình 28.5. Ông dẫn tinh
(Nguồn: Marieb EM. Human Anatomy and Physiology)



Hình 28.6. Tinh hoàn và thửng tinh
(Nguồn: Marieb EM. Human Anatomy and Physiology)

4. CÁC TUYẾN SINH SẢN PHỤ THUỘC

Ông mào tinh và các ống khác chứa tinh trùng, các tuyến sinh sản tiết ra tinh dịch đổ vào hệ thống ống dẫn.

4.1. Túi tinh

Túi tinh (*seminal vesicle*) là hai túi tách ra ở phần cuối của ống tinh để dự trữ tinh dịch, túi có hình quả lê, dài 5 - 6 cm, rộng 1,5 cm, dày 0,5 cm. Mặt ngoài xù xì và nằm dọc theo bờ ngoài của ống tinh. Giữa hai túi tinh ở mặt sau bàng quang tạo thành một tam giác gian túi tinh, ở trong có tam giác gian ống tinh. Hai túi tinh và hai ống tinh liên quan ở phía trước với bàng quang và ở phía sau với trực tràng.

4.2. Tuyến tiền liệt

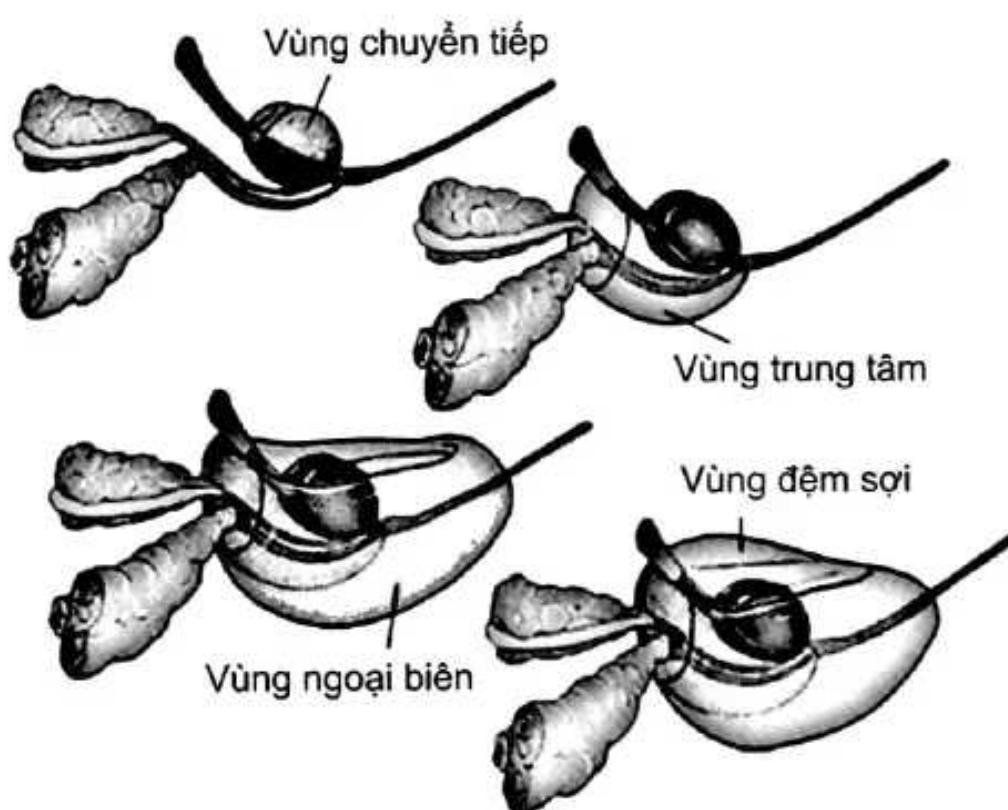
Tuyến tiền liệt (*prostate*) nằm dưới bàng quang, sau xương mu và trước trực tràng, trên hoành chậu hông, giữa hai cơ nâng hậu môn và bọc quanh niệu đạo sau. Tuyến tiết ra tinh dịch đổ vào niệu đạo.

Tuyến tiền liệt có hình nón mà đáy ở trên, đỉnh ở dưới, có bốn mặt là mặt trước, mặt sau và hai mặt dưới bên.

Về giải phẫu, tuyến tiền liệt được chia làm ba thùy là thùy phải và thùy trái ngăn cách nhau bởi một rãnh ở mặt sau, thùy thứ ba gọi là eo tuyến tiền liệt (*prostate isthmus*) hay thùy giữa (*median lobe*). Eo tuyến tiền liệt nằm giữa niệu đạo và ống phóng tinh.

Về phương diện giải phẫu ứng dụng, McNeal lấy niệu đạo làm mốc và chia tiền liệt tuyến thành bốn vùng: vùng chuyển tiếp, vùng đệm, vùng trung tâm và vùng ngoại vi. Vùng chuyển tiếp là vùng chứa niệu đạo, vùng đệm là vùng phía trước niệu đạo, vùng trung tâm là vùng sau niệu đạo và chứa ống phóng tinh, vùng ngoại vi là vùng bao xung quanh vùng trung tâm và vùng chuyển tiếp.

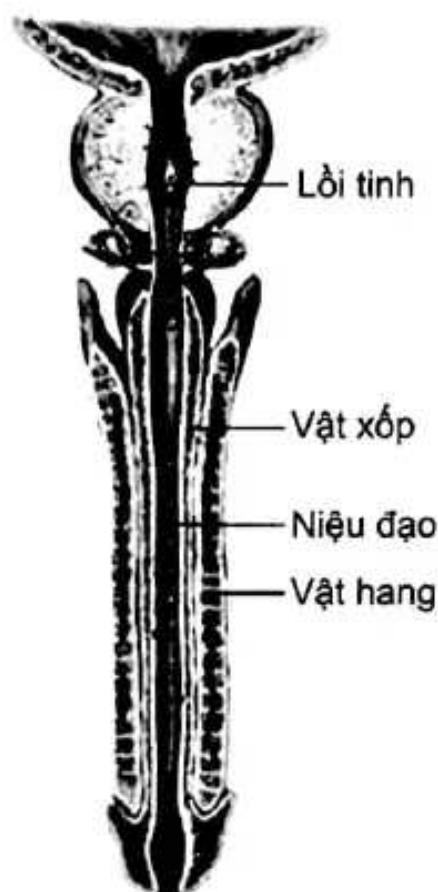
Niệu đạo xuyên qua tuyến tiền liệt. Trục của niệu đạo gần thẳng đứng, còn trục của tuyến chạy chêch xuống dưới và ra trước. Vì vậy, ở trên thì phần tuyến rất dày ở sau niệu đạo, trái lại ở dưới thì phần tuyến rất dày ở trước niệu đạo.



Hình 28.7. Phân chia tuyến tiền liệt theo McNeal
(Nguồn: Campbell-Walsh. Urology)

Niệu đạo có cơ thắt trơn bọc quanh. Ở sau niệu đạo đoạn tiền liệt có lồi tinh, ở mặt bên lồi tinh có lỗ của ống phóng tinh.

Chất tiết của tuyến tiền liệt đổ vào niệu đạo tiền liệt xuyên qua nhiều ống tiết của tuyến tiền liệt. Chất tiết của tuyến tiền liệt chiếm khoảng 25% của tinh dịch và góp phần vào sự sống còn và di động của tinh trùng. Tuyến tiền liệt phát triển chậm từ khi sinh cho đến dậy thì, sau đó thì phát triển nhanh. Kích thích tuyến tiền liệt đạt đến ở tuổi 30 và giữ nguyên cho đến 45 tuổi, sau đó có một sự tăng sinh lành tính xảy ra.



Hình 28.8. Dương vật
(Nguồn: Johannes Sobotta Atlas Human Anatomy)

4.3. Tuyến hành niệu đạo

Tuyến hành niệu đạo (*periurethral gland*) còn gọi là tuyến Cowper, là hai tuyến nhỏ như hạt bắp nằm ở phía trong cơ ngang sâu, ở phía sau niệu đạo và cơ thắt vân niệu đạo.

Mỗi tuyến có một ống tiết dịch, ống này chạy chéo ra trước và vào trong xuyên qua hành xốp để đổ vào mặt dưới của niệu đạo.

5. DƯƠNG VẬT

Dương vật là cơ quan giao hợp, trong có niệu đạo là đường dẫn tiêu và cũng là đường ra của tinh dịch.

Dương vật (*penis*) dài 10 - 15 cm, gồm rễ (*root*), thân (*shaft*) và quy đầu (*glans*). Bên trong dương vật chứa các tạng cương hay mô cương (*erectile tissue*) gồm hai vật hang (*corpora cavernosum*) ở phía lưng và một vật xốp ở phía bụng (*corpora spongiosum*). Trong vật xốp có niệu đạo (niệu đạo đoạn này gọi là niệu đạo xốp).

Rẽ dương vật cố định, dính vào xương mu, ngành ngòi mu bởi dây treo dương vật và vật hang.

Thân dương vật là phần di động, có hình trụ hơi dẹt. Khi dương vật cương thì niệu đạo trống thấy lồi ở mặt dưới dương vật.

Quy đầu tiếp theo thân dương vật, được bọc nhiều hoặc ít trong một nếp nứa da nứa niêm mạc gọi là bao quy đầu. Ở mặt dưới, da quy đầu dày lên thành hầm bao quy đầu. Ở phía sau, phần tiếp giáp với thân có một gờ lồi lên chạy vòng quanh gọi là vành quy đầu. Vành quy đầu chạy chéo theo hướng chéch xuống dưới và ra trước nên mặt trên quy đầu dài hơn mặt dưới. Giữa vành quy đầu và thân dương vật gọi là cổ quy đầu. Ở đỉnh quy đầu có lỗ niệu đạo ngoài, còn gọi là lỗ sáo.

5.1. Các lớp bọc dương vật

Các lớp bọc dương vật từ ngoài vào trong là:

Da: liên tiếp với da của bao quy đầu và niêm mạc của qui đầu. Da dương vật mỏng và không có lông hoặc tuyến mồ hôi hay tuyến bã.

Mạc nông: là mô liên kết lỏng lẻo và có rải rác các sợi cơ dartos từ bìu. Vì vậy, lớp này còn gọi là lớp dartos.

Mạc sâu: còn có tên là mạc Buck, là lớp mô liên kết chắc, bọc lấy cả hai vật hang rồi tách ra bọc lấy vật xốp. Phía rẽ dương vật, mạc sâu liên tục với cơ dartos và mạc đáy chậu sâu, phía quy đầu, mạc sâu hòa lẫn vào lớp bao của các tạng cương. Khi chấn thương rách vật hang, máu sẽ được bọc trong lớp mạc sâu này và giới hạn trong thân dương vật.

Lớp cân dương vật bọc quanh vật hang và vật xốp. Lớp cân giữa hai vật hang và vật xốp gọi là vách dương vật (*penis septum*).

5.2. Tạng cương

Tạng cương dương vật gồm hai vật hang và một vật xốp. Trên thiết đồ cắt ngang ta thấy vật hang và vật xốp có nhiều lỗ như tổ ong để chứa máu tràn vào khi cương.

Hai vật hang ở phía sau dính vào hai ngành ngòi hang. Vật xốp ở phía sau phình to tạo thành hành xốp, ở phía trước nó liên tiếp với tổ chức xốp của qui đầu.

Gốc dương vật là vị trí cố định, gồm hành của dương vật, là phần rộng ra phía sau của vật hang và hai rẽ dương vật. Hành dương vật dính vào mặt dưới hoành niệu dục và được bao quanh bởi cơ hành xốp. Hai rẽ dương vật dính vào ngành ngòi mu và bao quanh bởi cơ ngòi hang. Sự co thắt hai cơ này gây nên sự phóng tinh.

Đầu xa của vật xốp có hình tháp tròn gọi là quy đầu dương vật, bờ của nó gọi là rãnh quy đầu. Lỗ niệu đạo ngoài mở ra ở đỉnh của quy đầu dạng một khe hẹp. Bao quanh quy đầu là túi da, trước có vòng da cho phép quy đầu trượt ra trước, gọi là bao quy đầu.

Dương vật được cố định bởi hai dây chằng liên tục với các mạc của dương vật, dây chằng dạng đáy từ đường trắng giữa, dây chằng treo dương vật từ khớp mu.

5.3. Mạch máu và thần kinh dương vật

5.3.1. Mạch máu

5.3.1.1. Động mạch

Dương vật được cấp máu bởi động mạch sâu dương vật (*profunda penis artery*) và động mạch mu dương vật (*dorsalis penis artery*).

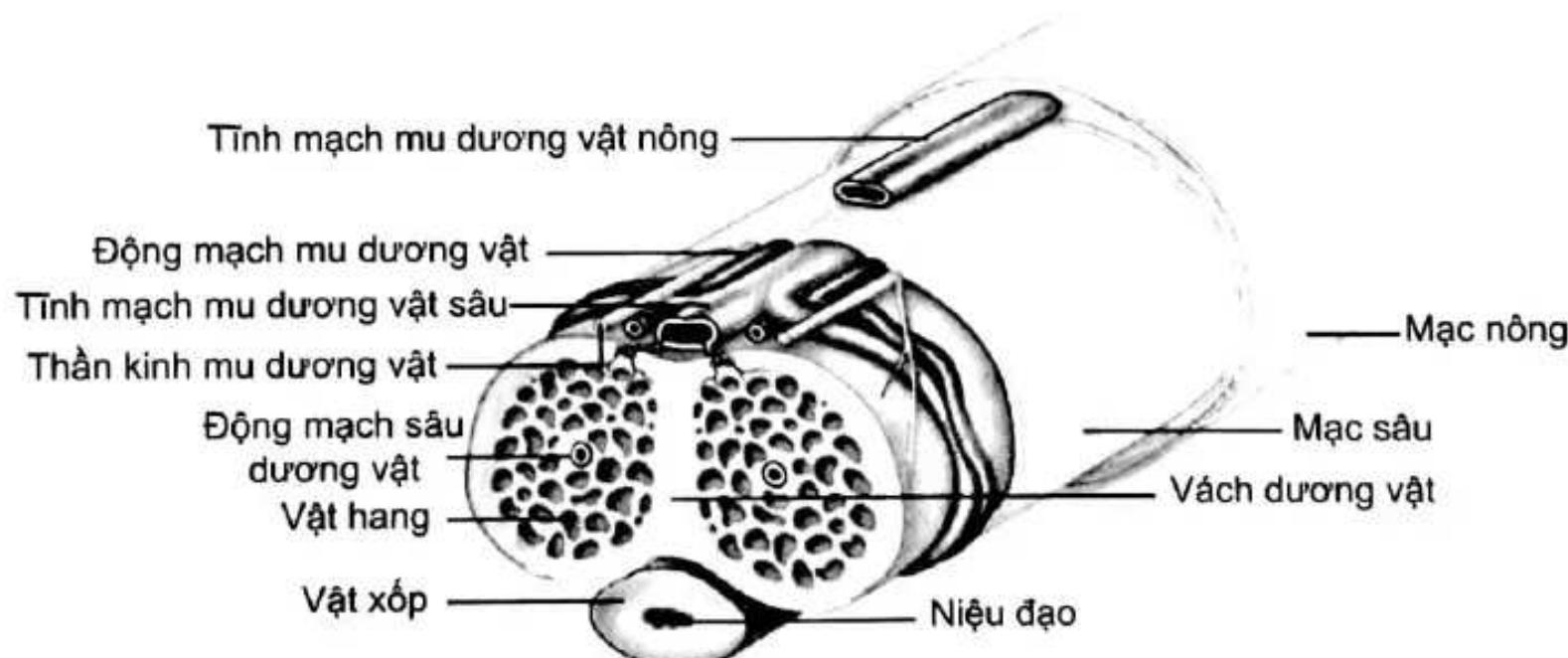
Động mạch sâu dương vật chạy giữa trực vật hang, là nhánh tận của động mạch thận trong, xuyên qua màng đáy chậu để đến trụ dương vật, chạy trong mặt sâu trụ dương vật hướng về quy đầu dương vật.

Động mạch mu dương vật cũng là một nhánh tận của động mạch thận trong, chạy ở mu dương vật và ở dưới lớp mạc dương vật sâu, giữa trụ dương vật và khớp mu, phân nhánh vào dây chằng treo dương vật để chạy dọc theo mặt lưng đến quy đầu dương vật.

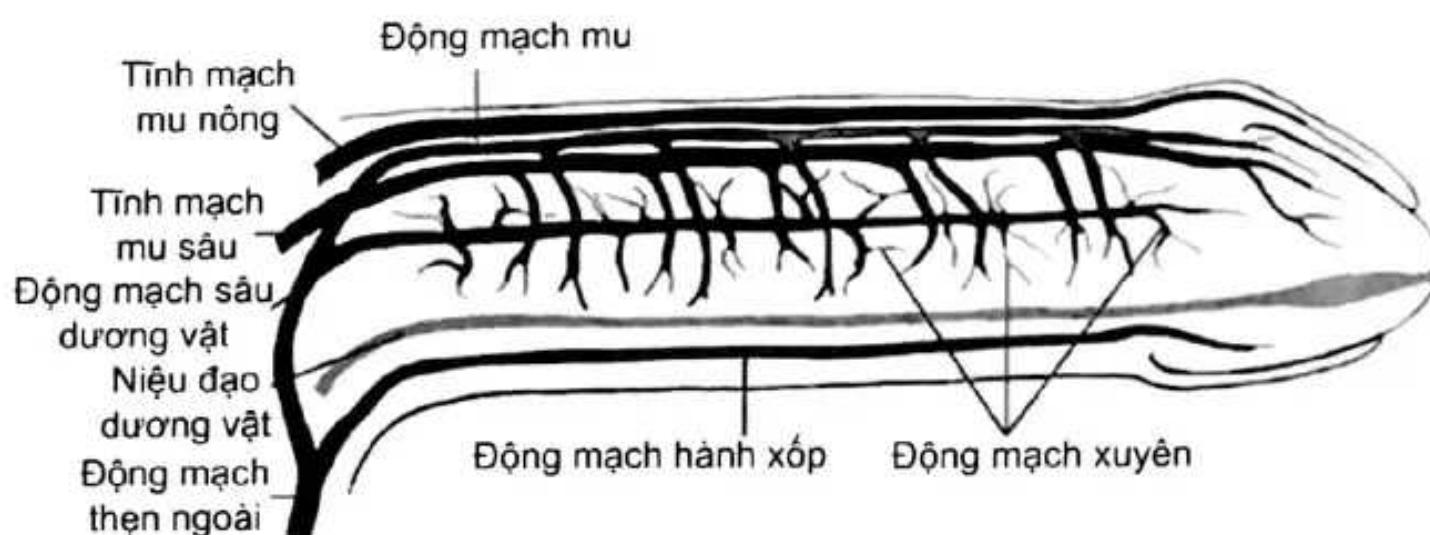
5.3.1.2. Tĩnh mạch

Máu từ vật hang theo tĩnh mạch mu dương vật sâu (*deep dorsal vein of penis*) đổ vào đám rối tĩnh mạch tiền liệt trong vùng chậu.

Máu từ da dương vật theo tĩnh mạch mu dương vật nông (*superficial dorsal vein of penis*) đổ về tĩnh mạch thận ngoài nông.



Hình 28.9. Cấu tạo của dương vật
(Nguồn: Gray's Anatomy)



Hình 28.10. Mạch máu dương vật
(Nguồn. Skandalakis' Surgical anatomy)

5.3.2. Thần kinh

Thần kinh cho dương vật xuất phát từ đoạn tuy S2-S4 qua thần kinh tạng chậu và thần kinh thận. Dương vật, đặc biệt là quy đầu, có rất nhiều đầu tận của các sợi thần kinh cảm giác. Thần kinh thận cho nhánh thần kinh mu dương vật (*dorsalis penis nerve*), chi phối cảm giác và giao cảm cho da và quy đầu dương vật. Các nhánh của thần kinh chậu bẹn (*ilio-inguinal nerve*) chi phối cảm giác da vùng rẽ dương vật. Ngoài ra, có một số nhánh nhỏ từ thần kinh đáy chậu chi phối da mặt dưới dương vật. Các thần kinh thể hang (*cavernous nerve*), còn gọi là thần kinh sâu dương vật, từ đám rối chậu, chứa các sợi đối giao cảm chi phối cho tạng cương.

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

- Về bản chất, cơ bìu

A. Là cơ trơn	B. Là cơ bám da
C. Hình thành từ cơ thăng bụng	D. Hình thành từ các cơ chéo bụng
- Mào tinh hoàn nằm ở

A. Mặt trong tinh hoàn	B. Mặt ngoài tinh hoàn
C. Bờ sau tinh hoàn	D. Bờ trước tinh hoàn
- Khi tuyển tiền liệt to có thể gây tiêu khó. Điều này có thể giải thích bởi vì khi to ra, tuyển tiền liệt sẽ

A. Chèn ép vào niệu đạo sau
B. Chèn ép vào niệu đạo màng
C. Chèn ép niệu đạo xốp
D. Chèn ép bằng quang.
- Túi tinh nằm ở

A. Mặt trước bằng quang	B. Mặt sau bằng quang
C. Phía sau trực tràng	D. Phía sau khớp mu.

5. Tiếp theo ống mào tinh là
- A. Ống sinh tinh xoắn
 - B. Ống sinh tinh thẳng
 - C. Ống dẫn tinh
 - D. Ống phóng tinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Văn Cường và cs (2015). *Giải phẫu học hệ thống*, Nhà xuất bản Y học TPHCM.
2. Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng Giải phẫu học tập 2*, tái bản lần thứ 15, Nhà xuất bản Y học TPHCM.
3. Campbell-Walsh, *Urology*, 10th ed, WB Saunders Company, Philadelphia.
4. Netter FH. (1995). *Interactive Atlas of Human Anatomy*, CiBa Medical Education and Publications.
5. Marieb EM (2014). *Human Anatomy and Physiology*, The Benjamin Cummings Publishing Company, Inc
6. Johannes Sobotta (2015). *Atlas Human Anatomy*, Urban & Fischer – Elsevier.
7. Skandalakis JE, Colborn GL. *Skandalakis' Surgical anatomy: the embryologic and anatomic basis of modern surgery*.

MODULE CƠ XƯƠNG KHỚP

29. XƯƠNG ĐẦU MẶT

ThS.BS. Võ Thành Nghĩa

MỤC TIÊU BÀI GIÁNG

1. *Kể tên các xương thuộc khối xương sọ não, khối xương sọ mặt.*
2. *Mô tả khối xương đầu mặt nhìn từ ngoài.*
3. *Kể tên các xương có chứa xoang cạnh mũi.*
4. *Mô tả sàn sọ.*
5. *Mô tả xương hàm trên, xương hàm dưới, khớp thái dương hàm.*

ĐẠI CƯƠNG VỀ KHỐI XƯƠNG ĐẦU MẶT

Xương đầu mặt chia làm hai phần:

Khối xương sọ tạo thành hộp sọ não, gồm: xương trán, xương sàng, xương chẩm, xương bướm, hai xương thái dương và hai xương đinh.

Khối xương mặt tạo thành sọ mặt, gồm: hai xương hàm trên, hai xương khẩu cái, hai xương gò má, hai xương xoăn mũi dưới, hai xương lệ, hai xương mũi, xương lá mía, xương hàm dưới và xương móng.

Xương đầu mặt là khối xương bảo vệ não bộ, các cơ quan giác quan, là khung cho các cấu trúc thuộc phần đầu của hệ hô hấp và hệ tiêu hóa, là nơi bám của nhiều cơ ở vùng đầu mặt. Xương đầu mặt được chia làm hai phần, đó là xương sọ và xương mặt. Xương sọ lại được chia làm hai vùng là vòm sọ và sàn sọ.

Các xương ở vòm sọ thường là những xương dẹt, gồm hai bán xương đặc và phần xương xốp ở giữa. Các xương ở sàn sọ có hình dạng và cấu tạo phức tạp hơn nhiều, chúng có nhiều lỗ, nhiều rãnh, nhiều ấn liên quan đến các cấu trúc, mạch máu và thần kinh quan trọng.

Mặt trước

Nhìn từ mặt trước, khối xương đầu mặt có dạng hình oval, phần trên rộng hơn phần dưới. Phía trên là phần trán, phía dưới là khối xương mặt tạo nên ô mắt, ô mũi và ô miệng. Dưới cùng là xương hàm dưới với lồi cằm.

Mặt sau

Xương đinh, xương chẩm và xương thái dương khớp với nhau tạo thành mặt sau của khối xương sọ. Xương đinh khớp với xương chẩm bằng khớp lầm-đa. Đôi khi có những xương phụ nằm giữa đường khớp lầm-đa, giữa xương đinh và xương chẩm có một xương trung gian, gọi là xương gian đinh (*interparietal bone*). Ở mặt sau, giữa xương chẩm có ụ chẩm ngoài.

Mặt trên

Nhìn từ trên xuống, hộp sọ có hình bầu dục, do phần trai của xương trán, xương đỉnh và xương chẩm khớp với nhau tạo thành. Xương trán khớp với xương đỉnh tạo thành khớp vành (*coronal suture*). Xương đỉnh hai bên khớp với nhau tạo thành khớp dọc (*sagittal suture*).

Hai mặt bên

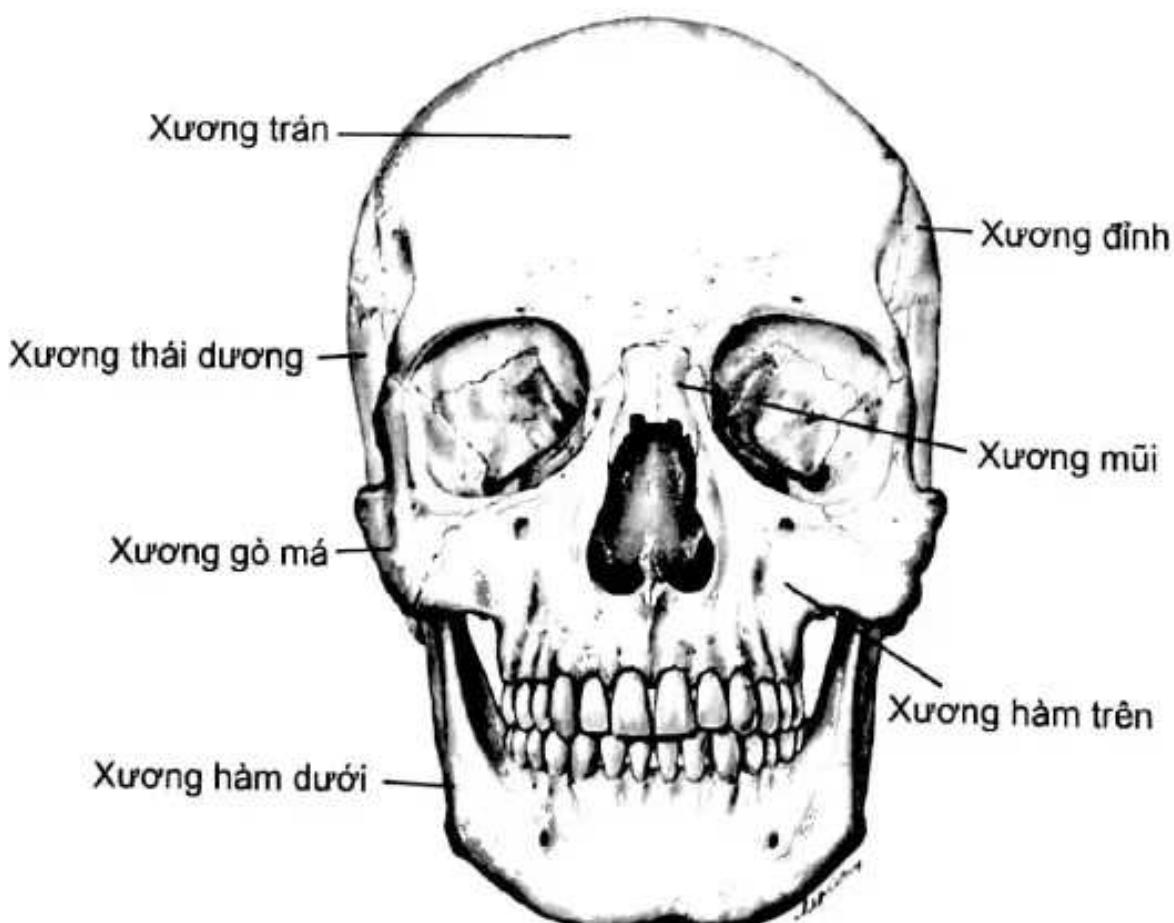
Nhìn từ mặt bên, khối xương đầu mặt chia thành ba vùng: vùng mặt ở trước, vùng thái dương ở giữa và vùng chẩm ở sau. Vùng mặt đã được mô tả ở phần mặt trước. Vùng thái dương chia thành hai phần là hố thái dương (*temporal fossa*) và hố dưới thái dương (*infratemporal fossa*) bởi cung gò má.

Mặt dưới của sàn sọ

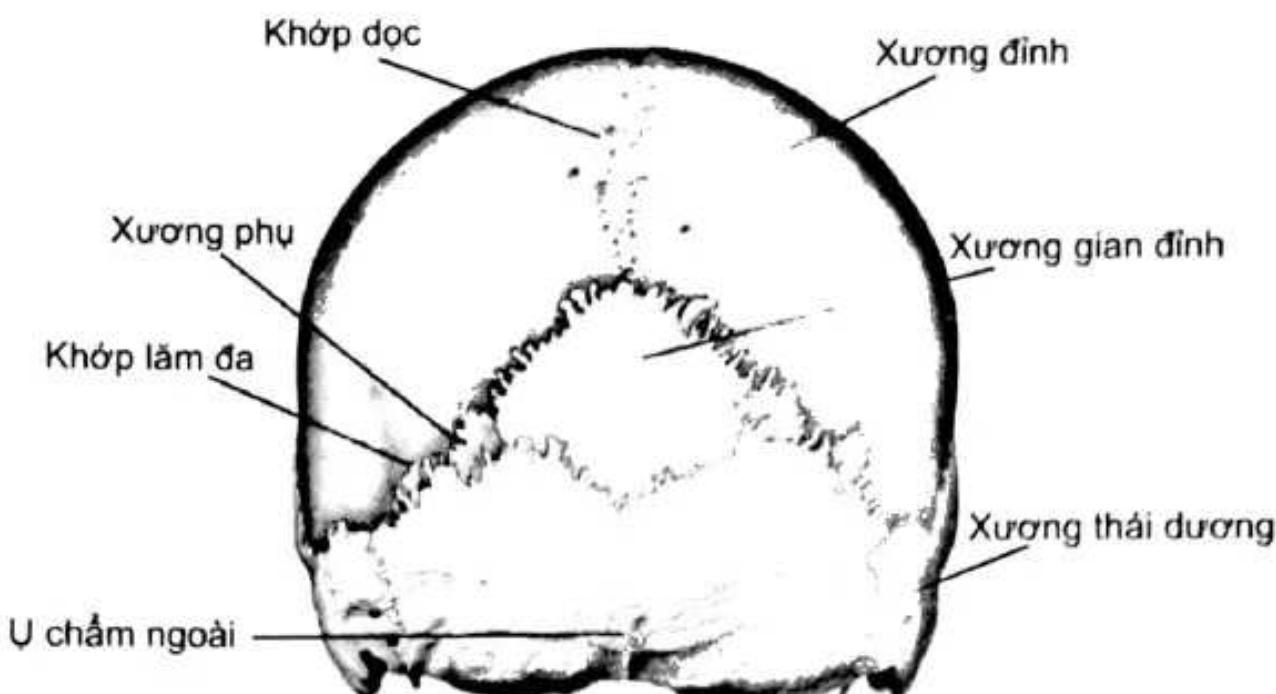
Mặt dưới sàn sọ còn gọi là mặt ngoài sàn sọ. Nhìn từ dưới lên thi khối xương đầu mặt kéo dài từ răng cửa ở phía trước đến đường chẩm của xương chẩm ở phía sau. Mặt này có nhiều lỗ để cho các cấu trúc thần kinh, mạch máu đi qua.

Mặt trên của sàn sọ

Mặt trên sàn sọ hay mặt trong sàn sọ chia thành ba vùng: hố sọ trước, hố sọ giữa và hố sọ sau. Hố sọ trước và hố sọ giữa ngăn cách với nhau bởi rãnh giao thoa thị giác và bờ sau của cánh nhô xương bướm. Giới hạn giữa hố sọ giữa và hố sọ sau là bờ trên xương đá và một phần sau thân xương bướm.



Hình 29.1. Các xương đầu mặt, nhìn từ trước
(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)

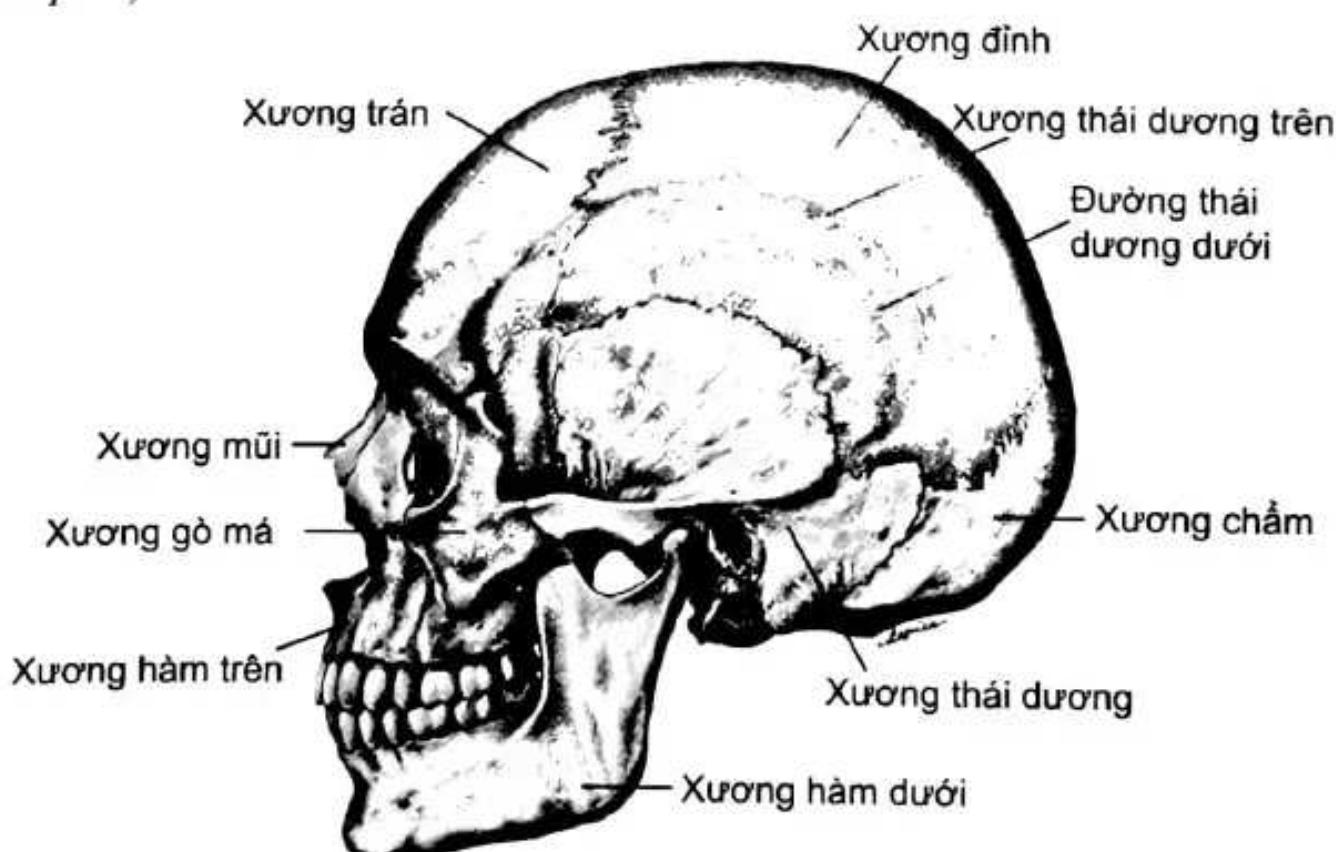


Hình 29.2. Các xương đầu mặt, nhìn từ sau
(*Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy*)

KHÔI XƯƠNG SƠ

1. XƯƠNG TRÁN

Xương trán (*frontal bone*) nằm phía trước hộp sọ, tạo thành trán ở mắt và thành trán. Xương có ba phần: phần trai trán (*squamous part*), phần mũi (*nasal part*) và phần ố mắt (*orbital part*).



Hình 29.3. Tổng quan về xương đầu mặt, nhìn bên
(*Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy*)

1.1. Phần trai trán

Phần trai trán chiếm phần lớn của xương trán, có hình dạng giống một chiếc vảy, nên còn được gọi là *phần vảy của xương trán*. Phần này có hai mặt là mặt trong và mặt ngoài.

1.1.1. Mặt ngoài

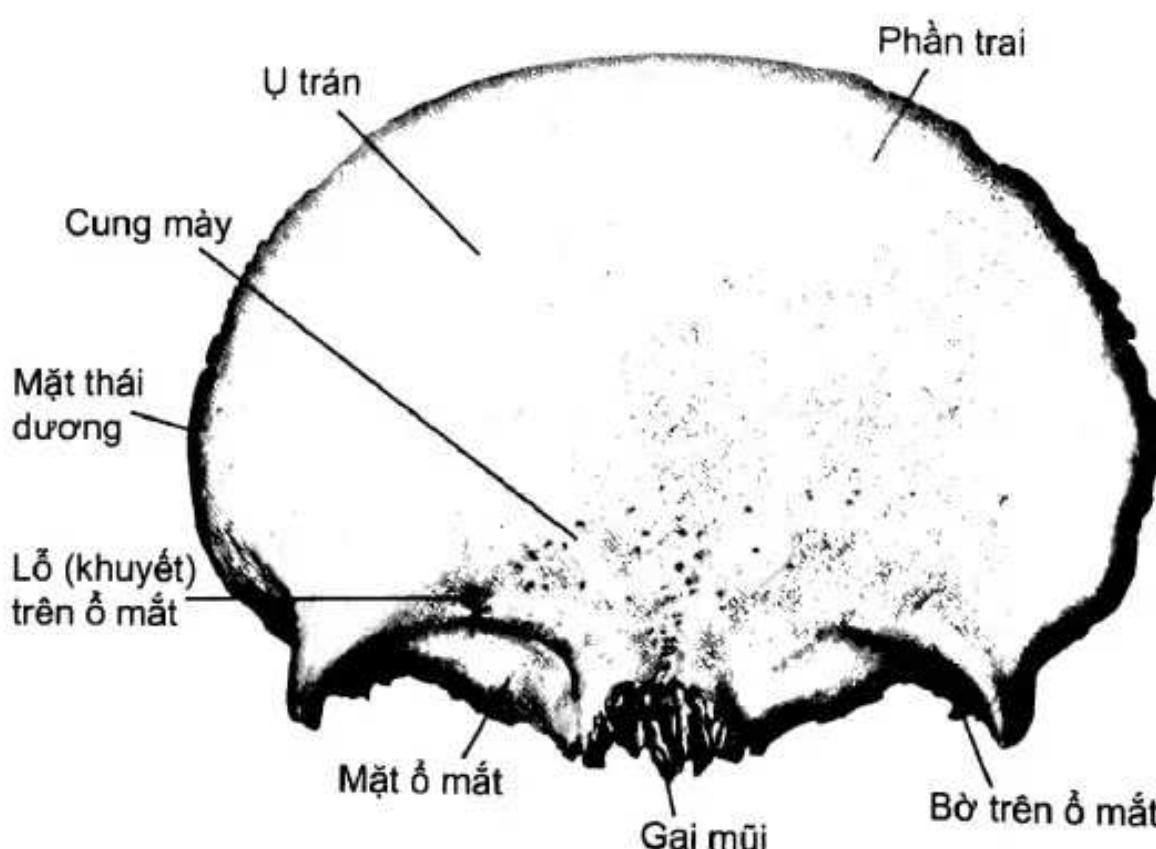
Mặt ngoài có là ụ trán (*frontal tuber*), cung mày (*superciliary arch*) và bờ trên ô mắt (*supraorbital margin*). Cung mày ở nam nhô ra nhiều hơn ở nữ. Ở chỗ nối 1/3 trong và 2/3 ngoài của bờ trên ô mắt có lỗ trên ô mắt (*supraorbital foramen*), có động mạch trên ô mắt và nhánh ngoài thần kinh trên ô mắt đi qua. Trường hợp lỗ trên ô mắt khuyết bờ dưới gọi là khuyết trên ô mắt (*supraorbital notch*). Phía trong của lỗ trên ô mắt có một khuyết nhỏ, gọi là khuyết trán (*frontal notch*).

Phía bên của mặt ngoài xương trán là mặt thái dương (*temporal surface*), ngăn cách với phần trước bởi đường thái dương (*temporal line*).

Phía dưới, ngay dưới đường giữa là diện trên gốc mũi (*glabella*).

1.1.2. Mặt trong

Mặt trong xương trán lõm, có rãnh xoang dọc trên, đi từ giữa bờ đỉnh và tận cùng phía dưới bởi lỗ tịt (*foramen caecum*). Lỗ tịt nằm giữa mào trán (*frontal crest*) và mào gà xương sàng. Mào trán là chỗ dính của phần trước liềm đại não. Mặt trong còn có những rãnh của động mạch màng não giữa đi qua.



Hình 29.4. Tổng quan về xương đầu mặt, nhìn bên
(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)

1.2. Phần mũi

Phần mũi nhỏ, nằm giữa bờ trên ố mắt ở hai bên. Phần này có khuyết mũi (*nasal notch*) để khớp với các xương mũi, mõm trán của xương hàm trên và các xương lệ. Giữa khuyết mũi có một mảnh xương hướng ra trước và xuống dưới, nằm giữa xương mũi ở phía trước và mảnh thẳng đứng của xương sàng ở phía sau, gọi là gai mũi (*nasal spine*). Ở hai bên gai mũi là mặt có rãnh tạo thành trần ố mũi.

1.3. Phần ố mắt

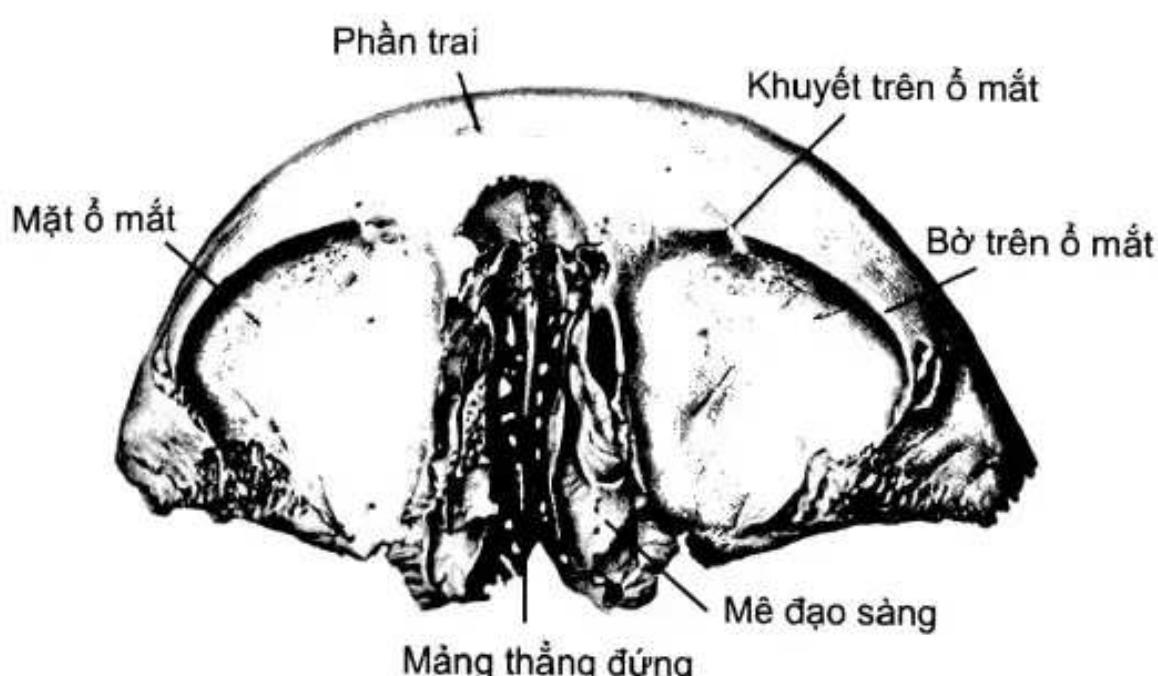
Hầu hết các phần của xương trán là xương dày, gồm hai bờ xương đặc và ở giữa là xương xốp. Ngược lại, phần ố mắt của xương trán là mảnh xương mỏng, nằm ngang, tham gia tạo thành trần ố mắt, ở giữa có khuyết sàng (*ethmoidal notch*). Phần ố mắt có hai mặt là mặt ố mắt và mặt não.

1.3.1. Mặt ố mắt

Mặt ố mắt nhẵn, lõm, có một hố ở phía trước ngoài gọi là hố tuyến lệ (*lacrimal fossa*). Phía trước trong có hõm ròng rọc (*trochlear fovea*) là chỗ bám của cơ chéo trên. Phía trong, gần với khuyết sàng có rãnh sàng trước (*anterior ethmoidal groove*) và rãnh sàng sau (*posterior ethmoidal groove*). Hai rãnh này hợp với xương sàng tạo thành ống sàng trước (*anterior ethmoidal canal*) và ống sàng sau (*posterior ethmoidal canal*). Các ống này có động mạch và thần kinh tương ứng đi qua.

1.3.2. Mặt não

Mặt não của phần ố mắt trơn láng, có các dấu ấn của thùy trán và các rãnh của động mạch màng não.



Hình 29.5. Liên quan giữa xương trán và xương sàng
(Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)

2. XƯƠNG SÀNG

Xương sàng (*ethmoid bone*) là khối xương nằm ở sàn sọ trước, góp phần tạo thành vách mũi, thành trong ố mắt, thành ngoài và trần của ố mũi. Xương gồm ba phần: mành sàng, mành thẳng đứng và mê đạo sàng.

2.1. Mành sàng

Mành sàng (*cribriform plate*) là mành xương nằm ngang, khớp với khuyết sàng của xương trán và tạo thành phần lớn trần ố mũi. Giữa mành sàng có một cấu trúc xương dày, trơn láng, hình tam giác được gọi là mào gà (*crista galli*). Mào gà là nơi bám của liềm đại não. Lỗ tịt ngăn cách giữa mào gà và mào trán.

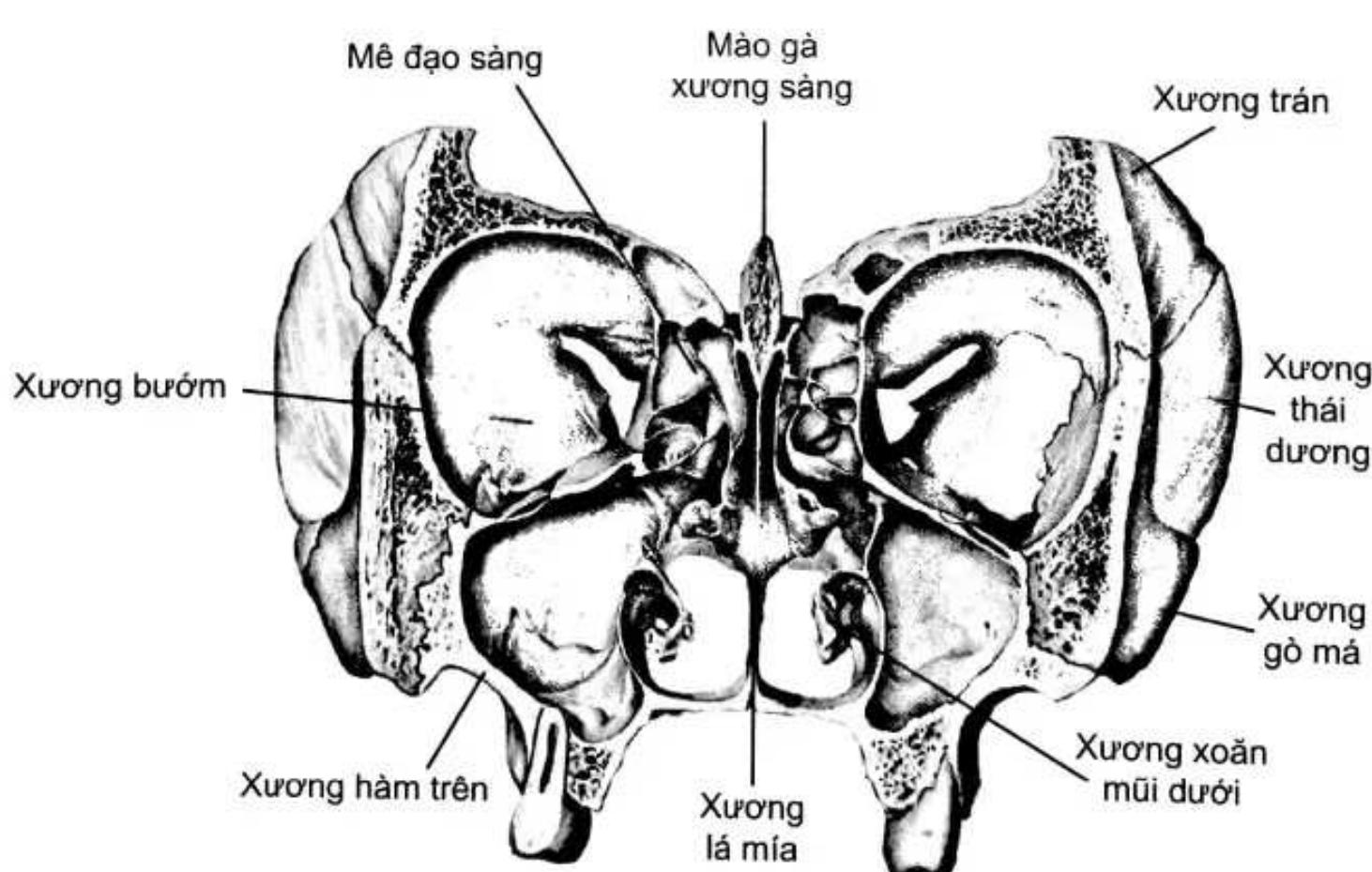
Hai bên mào gà là mành sàng, có nhiều lỗ sàng để thần kinh khứu giác đi qua.

2.2. Mành thẳng đứng

Mành thẳng đứng (*perpendicular plate*) là mảng xương mỏng, nằm giữa và vuông góc với mành sàng, tạo thành phần trên của vách mũi.

Phía trước mành thẳng đứng khớp với gai mũi của xương trán và mào của xương mũi phía sau khớp với xương lá mía và mào của thân xương bướm.

Bờ dưới của mành sàng bám vào sụn vách mũi, phía trên liên tục với mào gà.



Hình 29.6. Liên quan giữa xương sàng và các cấu trúc xung quanh
(*Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy*)

2.3. Mê đạo sàng

Mê đạo sàng (*ethmoidal labyrinth*) là hai khối xương treo ở phía dưới mành sàng, chứa nhiều hốc nhỏ gọi là *xoang sàng*. Về giải phẫu, các xoang sàng được chia thành ba nhóm: trước, giữa và sau.

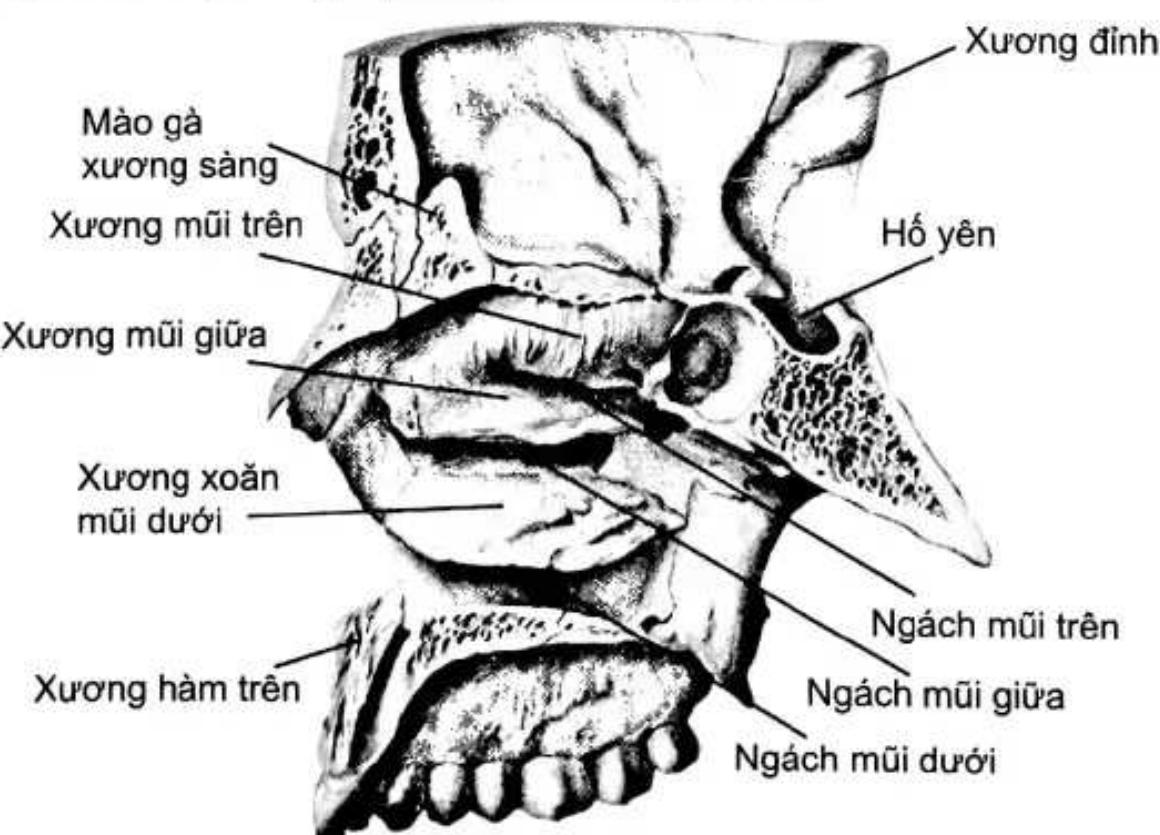
Mặt trên của mê đạo sàng có hai rãnh là rãnh sàng trước và rãnh sàng sau, hợp với các rãnh tương ứng của xương trán tạo thành ống sàng trước và ống sàng sau để thần kinh sàng trước và thần kinh sàng sau đi qua.

Mặt ngoài của mê đạo sàng là mành ô mắt (*orbital plate*), góp phần tạo nên thành trong ô mắt.

Mặt trong của mê đạo sàng tạo nên thành ngoài của ô mũi. Mặt này có hai mành xương nhỏ cong gọi là xoăn mũi trên (*superior concha*) và xoăn mũi dưới (*middle concha*). Đôi khi có xương xoăn mũi trên cùng nằm phí trên xoăn mũi trên. Giữa xoăn mũi trên và xoăn mũi giữa là ngách mũi trên (*superior meatus*), giữa xoăn mũi giữa và xương xoăn mũi dưới là ngách mũi giữa (*middle meatus*). Nhóm xoang sàng sau đổ vào ngách mũi trên, nhóm xoang sàng trước và giữa đổ vào ngách mũi giữa. Các khí bào sàng giữa tạo nên một lồi tròn ở thành ngoài của ngách mũi giữa, gọi là bóng sàng (*bulla ethmoidalis*). Phía trước ngách mũi giữa là phễu sàng, một đường hẹp, thông giữa xoang trán và mê đạo sàng.

Mặt trước của mê đạo sàng có một mành xương nhô xuống dưới và ra sau, để khớp với móm sàng của xương xoăn mũi dưới, gọi là móm móc (*uncinate process*).

Mặt sau của mê đạo sàng tiếp khớp với xương bướm.



Hình 29.7. Các cấu trúc xương của thành ngoài ô mũi
(Nguồn: *Sobotta's Atlas of Human Anatomy*)

3. XƯƠNG ĐỈNH

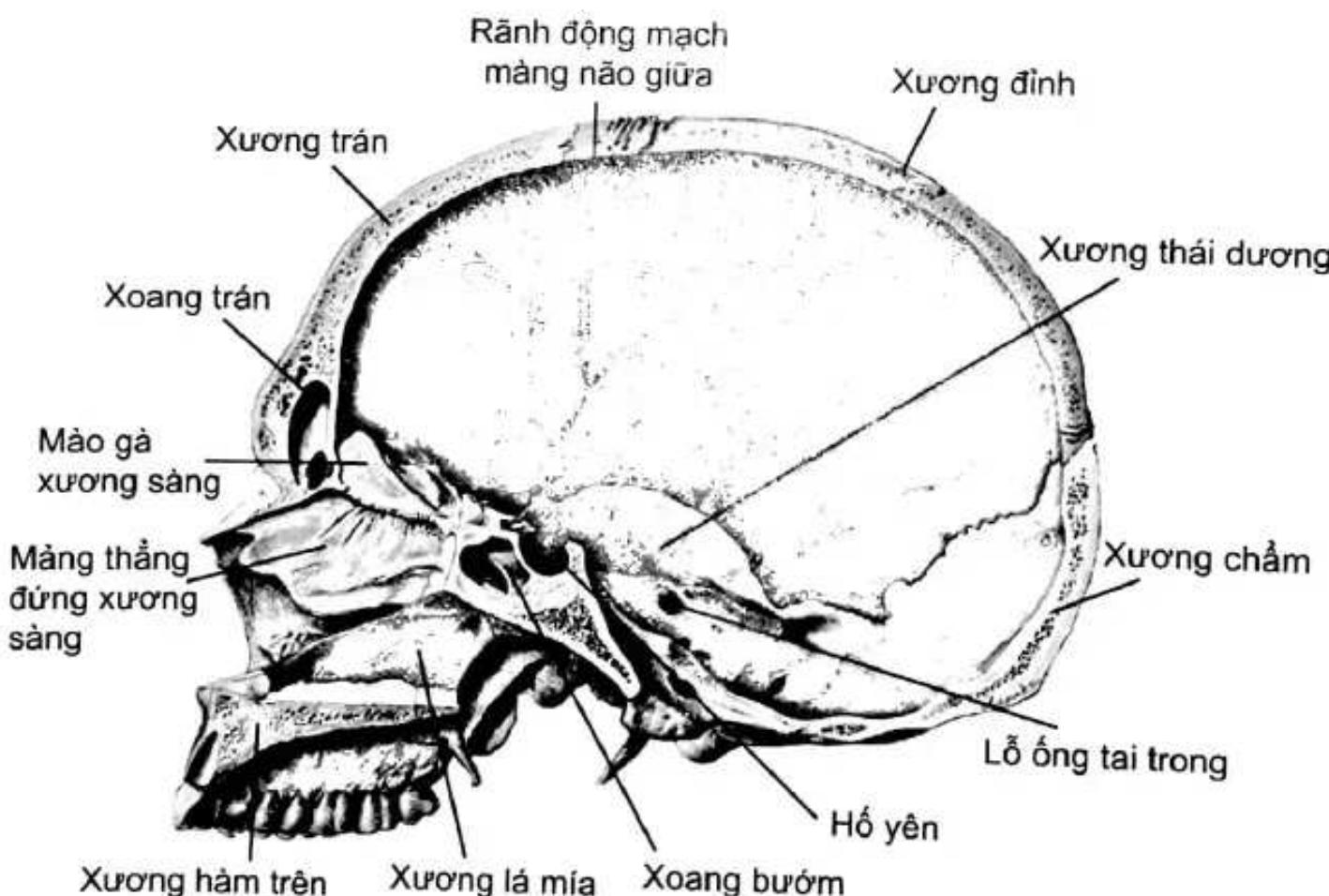
Hai xương đinh (*parietal bone*), còn gọi là xương đính, tạo thành phần lớn vòm sọ. Xương có hình tứ giác, có hai mặt, bốn bờ và bốn góc.

3.1. Mặt ngoài

Mặt ngoài lồi và trơn láng, ở giữa có ụ đinh (*parietal tuber*). Mặt này có hai đường cong là đường thái dương trên (*superior temporal line*) và đường thái dương dưới (*inferior temporal line*). Mạc cơ thái dương bám vào đường thái dương trên và cơ thái dương bám vào đường thái dương dưới. Ở phía sau của xương đinh, gần với đường giữa, có những lỗ cho tĩnh mạch liên lạc từ xoang tĩnh mạch dọc trên.

3.2. Mặt trong

Mặt trong lõm, liên quan đến những cấu trúc nội sọ nên có các hõm, các ấn và các rãnh. Dọc theo bờ dọc giữa có rãnh xoang tĩnh mạch dọc trên. Phía sau dưới, gần góc chẩm có rãnh xoang tĩnh mạch xích-ma. Ngoài ra, mặt trong còn có nhiều rãnh cho động mạch màng não giữa đi qua và các hố nhỏ để các hạt màng nhện (*arachnoid granulation*) nằm trong đó.



Hình 29.8. Thiết đồ cắt đứng dọc qua hộp sọ
(Nguồn: *Sobotta's Atlas of Human Anatomy*)

3.3. Các bờ

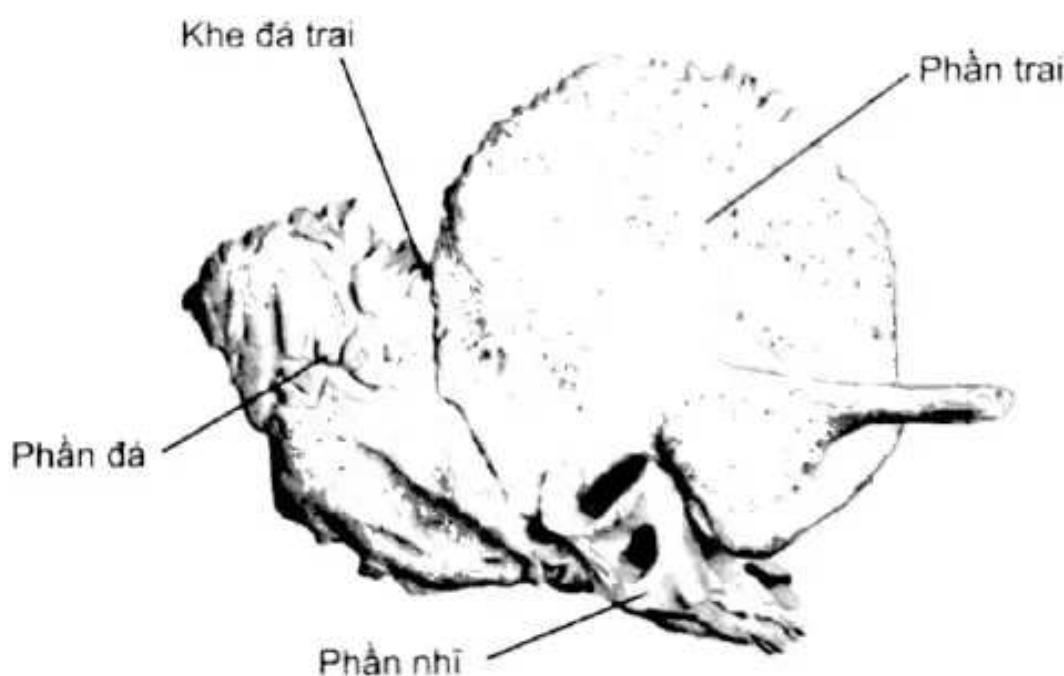
Bờ dọc giữa (sagittal border) dài nhất, khớp với xương đinh bên đối diện để tạo thành khớp dọc giữa. *Bờ trai (squamosal border)*, còn gọi là bờ dưới, tiếp khớp với phần trai của xương thái dương. *Bờ trán (frontal border)* ở trước và khớp với xương trán bằng khớp vành. *Bờ chẩm (occipital border)* ở sau, khớp với xương chẩm, tham gia tạo thành khớp lâm-đa (*lambdoid suture*).

3.4. Các góc

Góc trán (frontal angle) là góc vuông nằm ở trước và trên của xương đinh nên còn được gọi là góc trên trước. *Góc bướm (sphenoidal angle)* là góc nhọn nằm trước dưới của xương đinh, giữa xương trán và cánh lớn xương bướm, còn được gọi là góc trước dưới. *Góc chẩm (occipital angle)* là góc tù ở sau trên của xương đinh. *Góc chũm (mastoid angle)* là góc tù ở sau dưới của xương đinh, khớp với xương chẩm và phần chũm của xương thái dương.

4. XƯƠNG THÁI DƯƠNG

Xương thái dương (*temporal bone*) có ba phần là: *phần trai (squamous)*, *phần đá chũm (petromastoid)* và *phần nhĩ (tympanic parts)*.



Hình 29.9. Cấu tạo cơ bản của xương thái dương ở trẻ sơ sinh
(Nguồn: *Sabotta's Atlas of Human Anatomy*)

4.1. Phần trai

Phần trai của xương thái dương còn gọi là phần vảy vì hình dạng phần này giống chiếc vảy. Đây là phần xương nằm phía trước trên, tham gia tạo nên thành bên của hộp sọ, tiếp khớp với xương đinh ở trên, xương bướm ở trước và với xương chẩm ở phía sau.

Phần trai có hai mặt là *mặt thái dương* và *mặt não*; hai bờ: *bờ đinh* và *bờ bướm*.

4.1.1. *Mặt thái dương*

Mặt thái dương nhẵn, hơi lồi, tham gia tạo thành hố thái dương (*temporal fossa*), là nơi cơ thái dương bám. Phía trên ống tai ngoài, có một rãnh thẳng đứng, đó là rãnh động mạch thái dương nông.

Giữa phần đá và phần trai của xương thái dương là mòm gò má, hố hàm và cù khớp. Phía sau cù khớp là mặt khớp để tiếp khớp với xương hàm dưới tạo thành khớp thái dương hàm dưới.

4.1.2. *Mặt não*

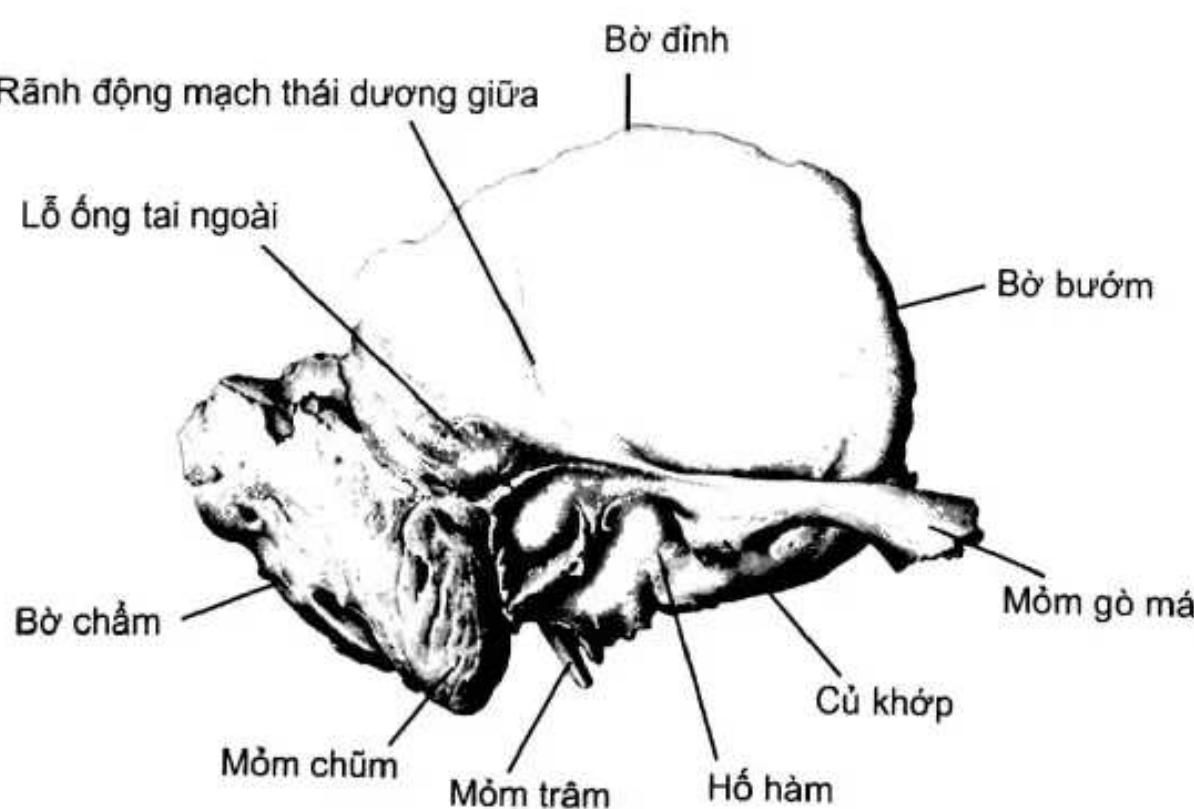
Mặt não của phần trai lõm, có các dấu ấn của thùy thái dương và các rãnh động mạch màng não giữa.

4.1.3. *Bờ đỉnh*

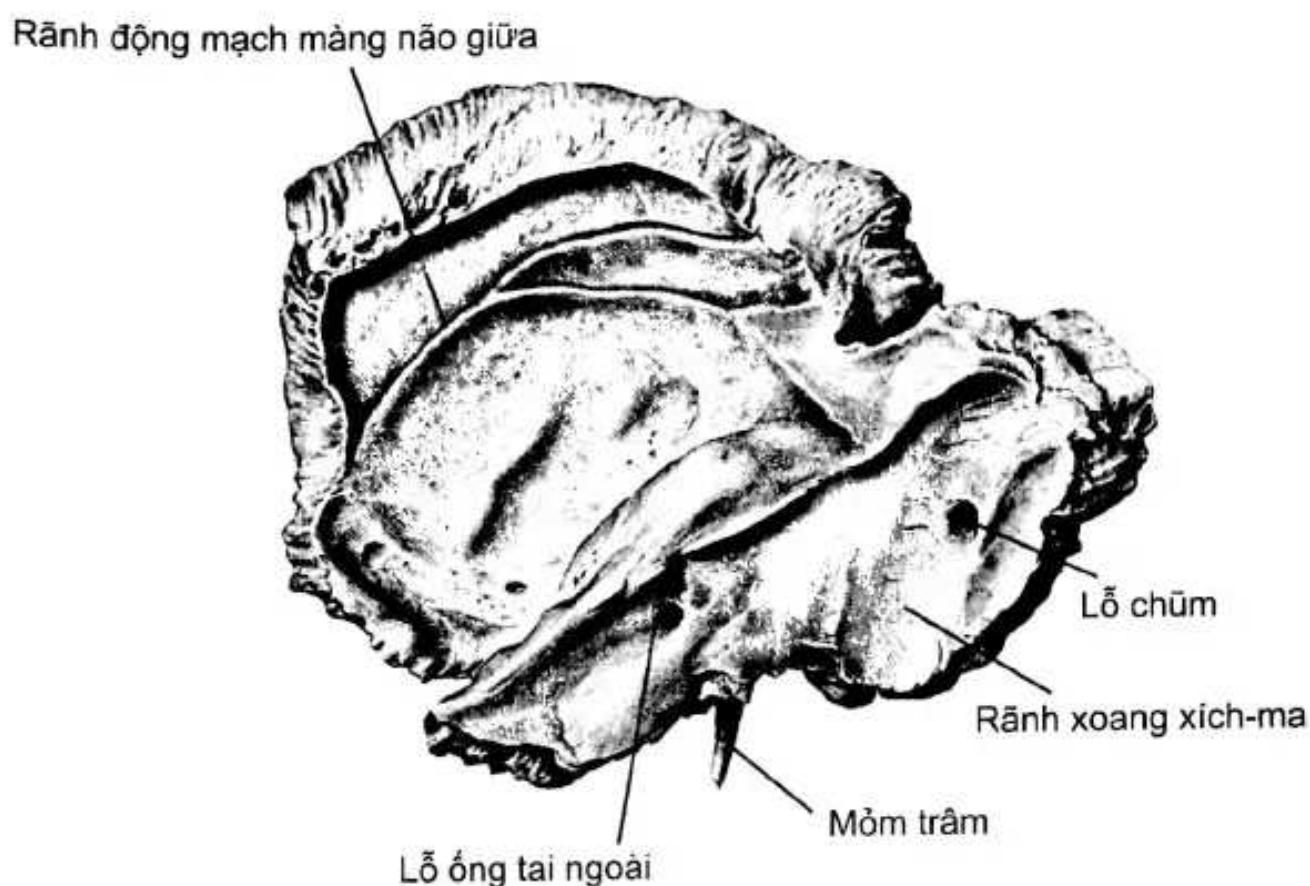
Bờ đỉnh của xương thái dương mỏng, nằm ở trên, tiếp khớp với xương đỉnh.

4.1.4. *Bờ bướm*

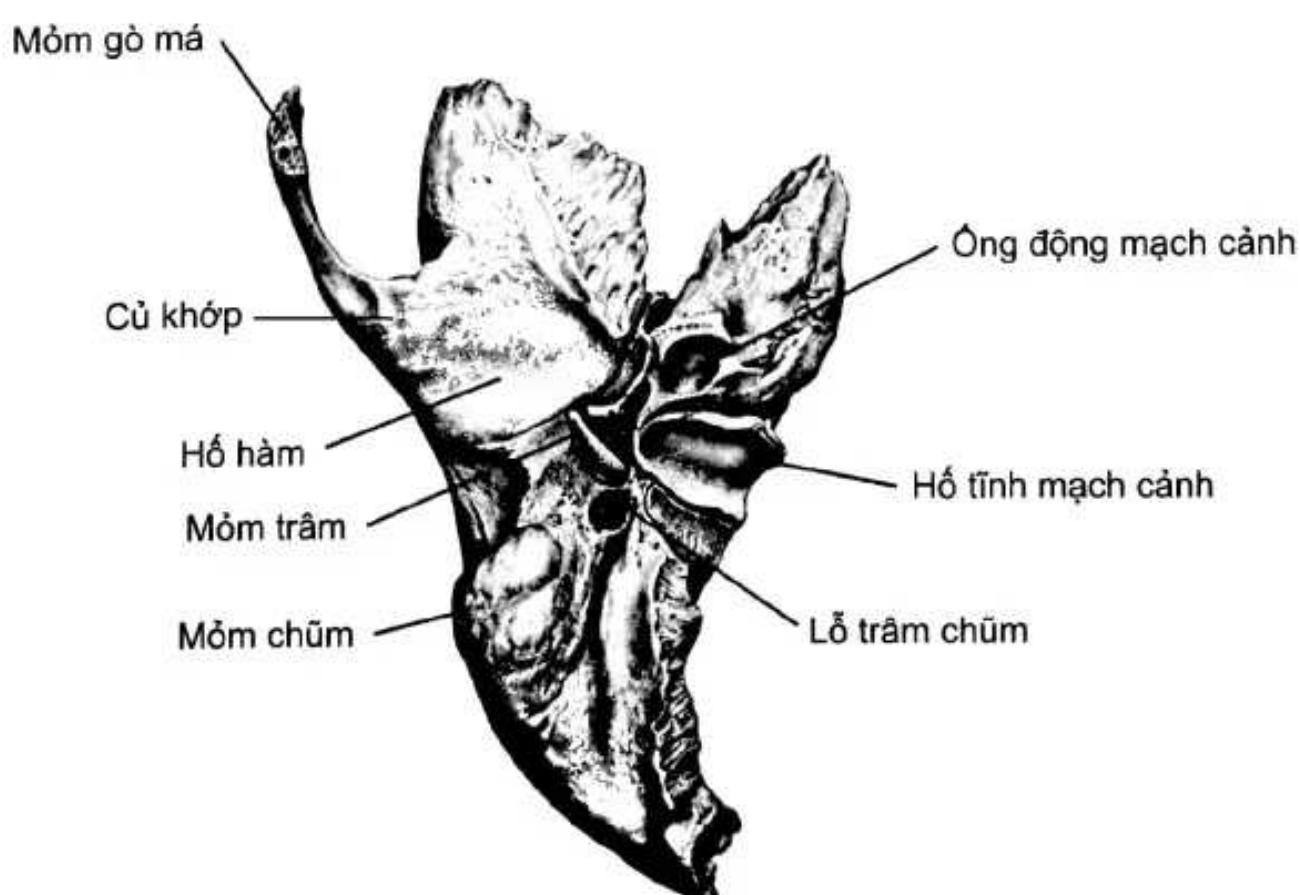
Bờ bướm của xương thái dương dày, khớp với cánh lớn của xương bướm. Phía sau phần trai có khuyết đỉnh để nối với phần đá xương thái dương.



Hình 29.10. Mặt ngoài xương thái dương
(*Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy*)



Hình 29.11. Mặt trong xương thái dương
(Nguồn: *Sobotta's Atlas of Human Anatomy*)



Hình 29.12. Mặt dưới xương thái dương
(Nguồn: *Sobotta's Atlas Human Anatomy*)

4.2. Phần đá chũm

Phần đá chũm chia thành hai phần nhỏ là phần chũm (*mastoid part*) và phần đá (*petrous part*).

4.2.1. Phần chũm

Phần chũm là phần phía sau của xương thái dương, có mặt ngoài gồ ghề, là nơi bám của bụng chẩm cơ chẩm trán. Vùng này có lỗ chũm (*mastoid foramen*), là nơi đi qua của các tĩnh mạch nối với xoang tĩnh mạch xích-ma.

Mỏm chũm (*mastoid process*) có dạng hình nón, nhô ra ở mặt dưới. Phía trong mỏm chũm là khuyết chũm là nơi bám của cơ hai thân và có rãnh động mạch chẩm để động mạch chẩm đi qua. Mặt trong của phần chũm có rãnh xoang tĩnh mạch xích-ma (*sigmoid sulcus*).

4.2.2. Phần đá

Phần đá có dạng hình tháp hay hình chêm, nằm ở sàn sọ, giữa xương bướm và xương chẩm. Phần đá có một đỉnh, một đáy, ba mặt (mặt trước, sau và dưới) và hai bờ (bờ trên và bờ trước).

Đỉnh của phần đá nằm giữa cánh lớn xương bướm và phần nền của xương chẩm, có lỗ ống động mạch cảnh (*carotid canal*) và tham gia tạo thành lỗ rách (*foramen lacerum*).

Mặt trước được ngăn cách với mặt sau bởi bờ trên. Mặt này hình bầu dục, nghiêng về phía trước, có những cấu trúc sau:

- Trần hòm nhĩ: chỗ này xương rất mỏng.
- Lồi cung: là chỗ tương ứng với vị trí ống bán khuyên trước.
- Án thần kinh sinh ba nằm gần đỉnh xương đá, chứa hạch dây thần kinh sinh ba.
- Rãnh thần kinh đá lớn và rãnh thần kinh đá bé.

Mặt sau phần đá có lỗ ống tai trong thông với ống tai trong. Lỗ ống tai trong có thần kinh mặt, thần kinh tiền đình ốc tai và động mạch mè nhĩ đi qua.

Mặt dưới phần đá có mỏm trâm (*styloid process*). Sau mỏm trâm là lỗ trâm chũm (*stylomastoid foramen*), có thần kinh mặt đi ra. Ngoài ra, ở phần đá còn có hố tĩnh mạch cảnh (*jugular fossa*) và ống động mạch cảnh (*carotid canal*).

4.3. Phần nhĩ

Phần nhĩ là mảnh xương hình tứ giác, nằm dưới phần trai và trước mỏm chũm.

Ở phía trong, phần nhĩ nối tiếp với phần đá của xương thái dương, tham gia tạo nên thành trước của ống tai ngoài. Một phần của thành sau ngăn cách với mỏm chũm bởi khe nhĩ chũm (*tympanomastoid fissure*). Đi qua khe này có nhánh tai của thần kinh lang thang.

Phần nhĩ có hai mặt và bốn bờ:

- Mặt trước dưới: liên quan với tuyến nước bọt mang tai
- Mặt sau trên: tạo thành ống tai ngoài và hòm nhĩ.
- Bờ ngoài: tạo thành phần lớn ống tai ngoài
- Bờ trên: có khe đá nhĩ
- Bờ dưới kéo dài thành bao mỏm trâm (*sheath of styloid process*)
- Bờ trong: ngắn, nằm ngang phía dưới và phía ngoài lỗ ống tai ngoài.

5. XƯƠNG BƯỚM

Xương bướm (*sphenoid bone*) có hình dạng giống con bướm, nằm ở sàn sọ, gồm có thân bướm, cánh bướm và mỏm chân bướm.

5.1. Thân xương bướm

Thân xương bướm có hình hộp có sáu mặt. Bên trong có hai khoang khí gọi là xoang bướm (*sphenoidal sinus*), giữa hai xoang bướm ngăn cách nhau bởi một vách xương.

5.1.1. Mặt trên

Mặt trên còn gọi là mặt não. Mặt này có ba phần:

Phía trước có mào bướm (*sphenoidal crest*) khớp với mào gà xương sàng và mành sàng.

Phía sau là rãnh giao thoa thị giác (*sulcus chiasmaticus*). Hai bên rãnh giao thoa thị giác là ống thần kinh thị giác (*optic canal*) để động mạch mắt và thần kinh thị giác đi qua.

Ở giữa là hố tuyến yên (*hypophysial fossa*). Sau hố tuyến yên là yên bướm (*sella turcica*). Ở bốn góc có bốn mỏm: hai mỏm yên bướm giữa (*middle clinoid process*) và hai mỏm yên bướm sau (*posterior clinoid process*).

5.1.2. Mặt dưới

Mặt dưới của thân xương bướm là trần ổ mũi, có mỏ xương bướm (*sphenoidal rostrum*)

5.1.3. Mặt trước

Mặt trước của xương bướm có mào bướm (*sphenoidal crest*) tiếp khớp với mảnh thăng đứng xương sàng, tham gia tạo thành vách mũi. Hai bên mào bướm là lỗ xoang bướm.

5.1.4. Mặt sau

Mặt sau của thân xương bướm tiếp khớp với xương chẩm, tham gia tạo thành sàn sọ.

5.1.5. *Mặt bên*

Mặt bên của thân xương bướm tiếp khớp với cánh nhỏ xương bướm ở phía trước và cánh lớn của xương bướm ở phía sau. Giữa cánh lớn và cánh nhỏ là khe ống mắt trên (*superior orbital fissure*). Mặt bên thân xương bướm còn có một rãnh cong có dạng hình chữ S, gọi là rãnh động mạch cảnh (*carotid sulcus*), có động mạch cảnh trong đi qua.

5.2. *Cánh lớn xương bướm*

Cánh lớn xương bướm (*greater wings of the sphenoid*) bắt đầu từ mặt bên của thân xương bướm, cong hướng lên trên và ra ngoài, tham gia tạo thành phần trước của hố sọ giữa.

Mặt trên lõm, liên quan với phần trước của thùy thái dương của não và có ba lỗ là lỗ tròn, lỗ bầu dục và lỗ gai. Lỗ tròn (*foramen rotundum*) nằm phía trước trong, có thần kinh hàm trên đi qua. Lỗ bầu dục (*foramen ovale*) nằm phía sau ngoài của lỗ tròn, có thần kinh hàm dưới, động mạch màng não phụ; và đôi khi có thêm thần kinh đá bé đi qua. Lỗ gai (*foramen spinosum*) nằm phía sau lỗ bầu dục, có động mạch màng não giữa và nhánh màng não của thần kinh hàm dưới đi qua.

Mặt ngoài cánh lớn xương bướm lồi, chia thành hai phần nhỏ là mặt thái dương (*temporal surface*) và mặt dưới thái dương (*infratemporal surface*) bởi mào dưới thái dương (*infratemporal crest*). Mặt thái dương có cơ thái dương bám. Mặt dưới thái dương hướng xuống dưới, có lỗ bầu dục và lỗ gai.

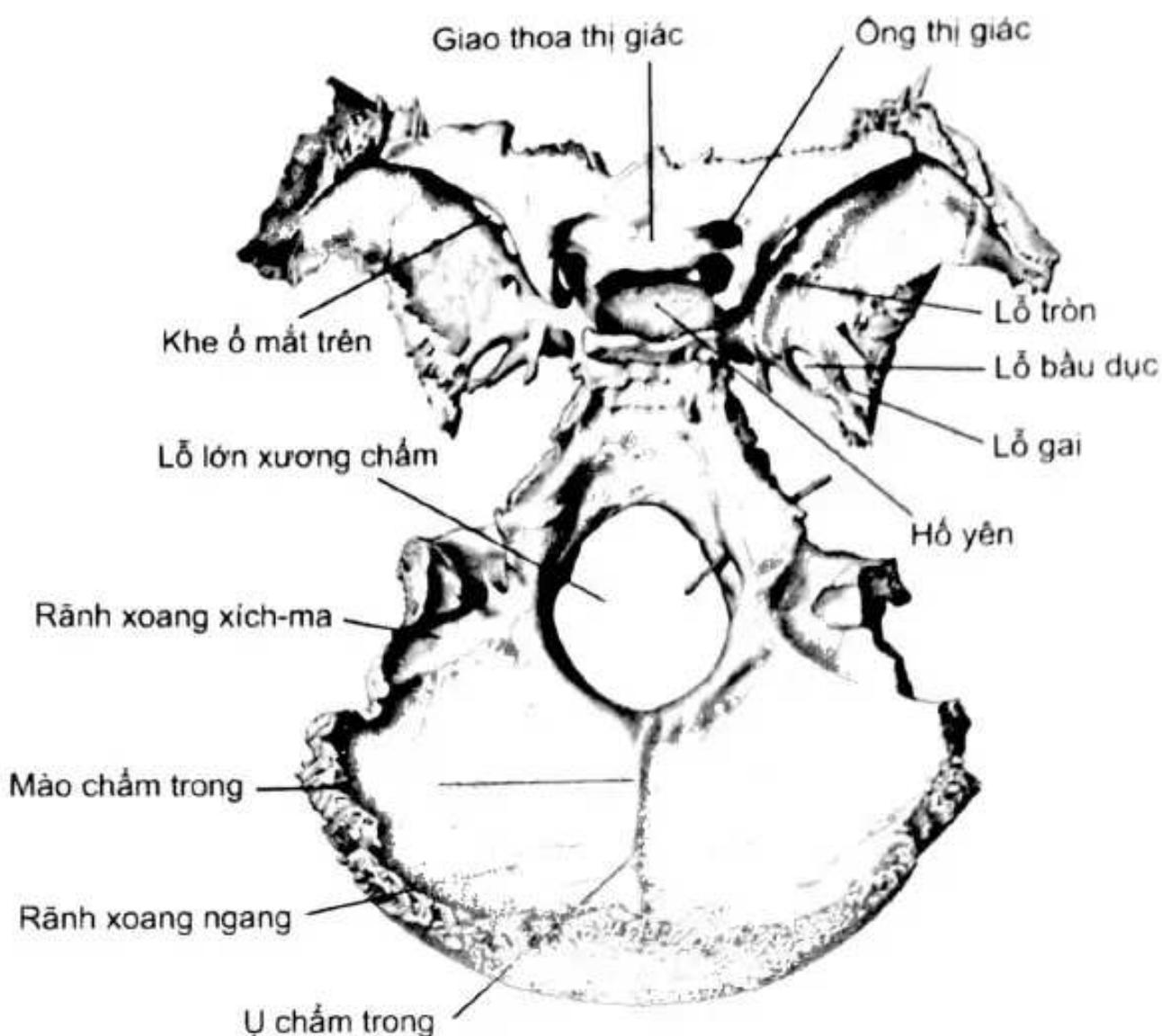
Mặt ống mắt (*orbital surface*) hình tứ giác, quay ra trước và vào trong, tham gia tạo nên phần sau của thành ngoài ống mắt.

5.3. *Cánh nhỏ xương bướm*

Cánh nhỏ xương bướm (*lesser wing*) hình tam giác, hướng ra ngoài, liên quan với thùy trán, tham gia tạo nên phần sau của trần ống mắt và bờ trên của khe ống mắt trên. Phía trong của cánh nhỏ là mỏm yên bướm trước (*anterior clinoid process*). Cánh nhỏ xương bướm hợp với thân xương bướm tạo thành ống thần kinh thị giác (*optic canal*).

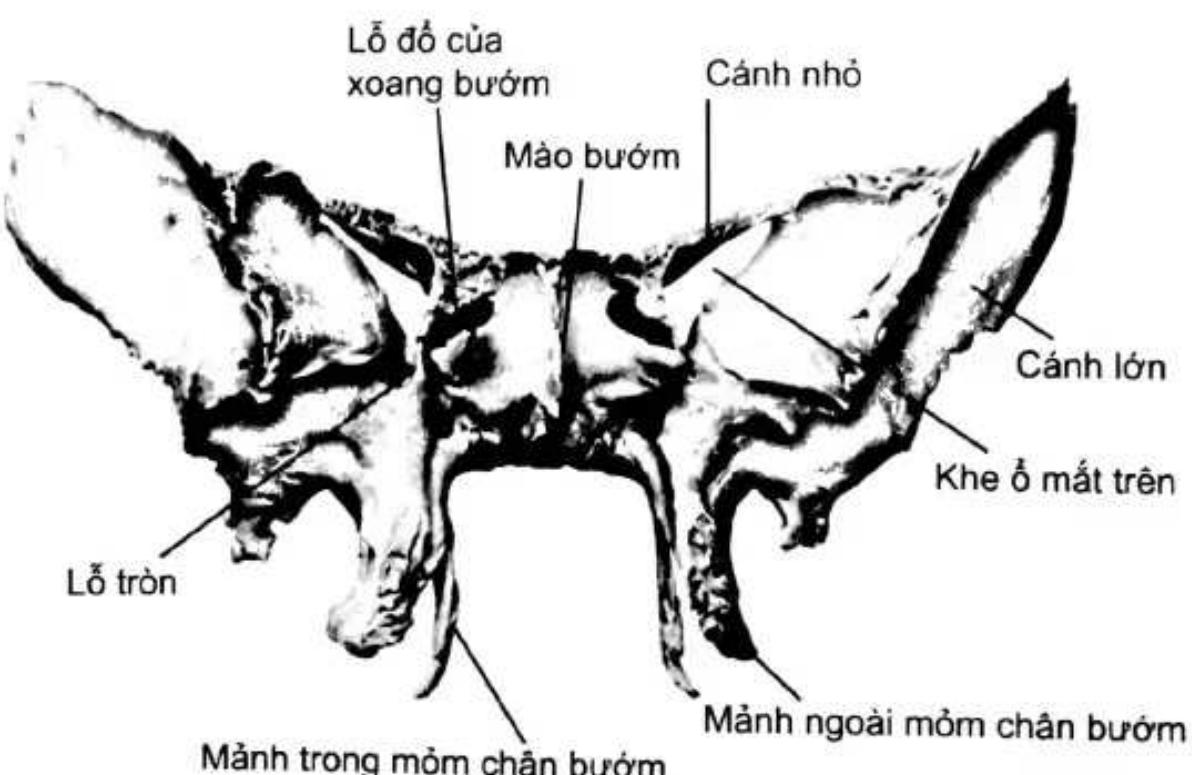
5.4. *Mỏm chân bướm*

Các mỏm chân bướm (*pterygoid processes*) là các mảnh xương hình chữ nhật, xuất phát từ chỗ nối của cánh lớn xương bướm với thân xương bướm, gồm có mảnh ngoài (*lateral plate*) và mảnh trong (*medial plate*), giới hạn ở giữa là hố chân bướm khâu cái (*pterygopalatine fossa*). Hố chân bướm có lỗ ống chân bướm (*pterygoid canal*).



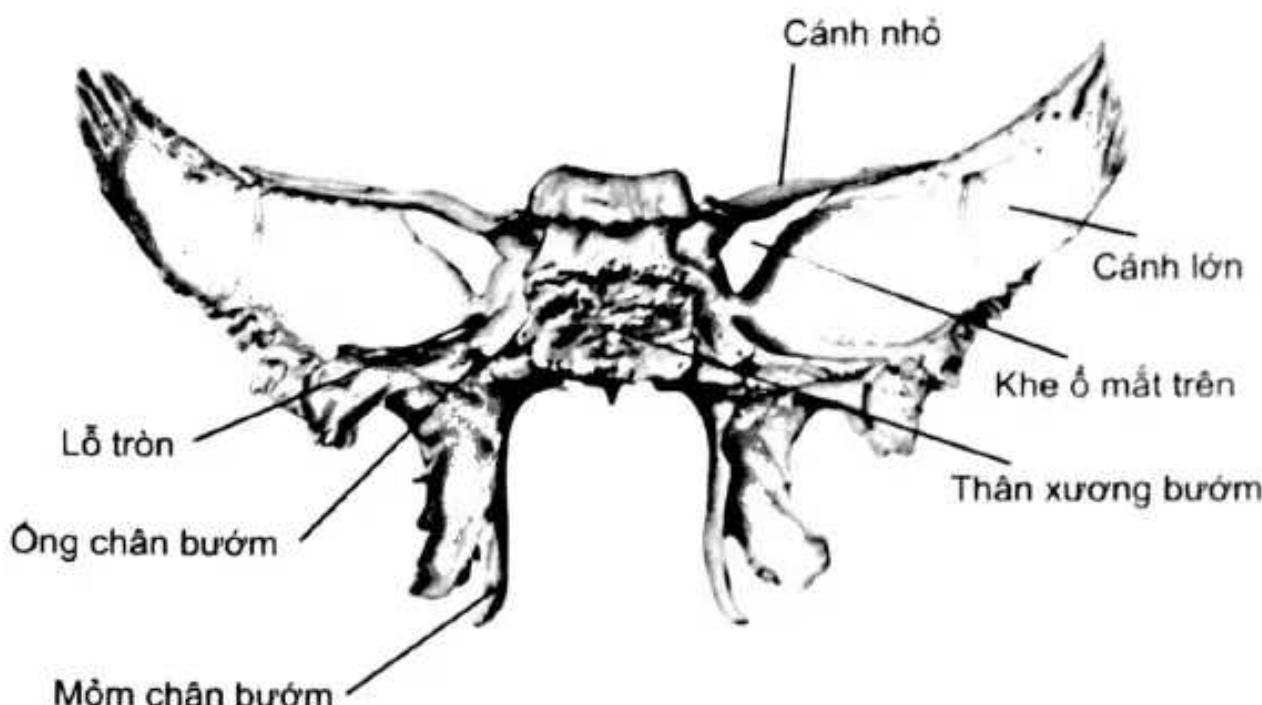
Hình 29.13. Xương bướm và xương thái dương

(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)



Hình 29.14. Xương bướm nhín từ trước

(Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)



Hình 29.15. Xương bướm, nhìn từ sau
(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)

6. XƯƠNG CHÂM

Xương chẩm (*occipital bone*) nằm phía sau của hộp sọ, tham gia tạo thành một phần của vòm sọ và một phần của nền sọ. Giữa xương chẩm là lỗ lớn (*foramen magnum*), thông giữa hộp sọ và ống sống để thần kinh và mạch máu đi qua.

Lấy lỗ lớn xương chẩm làm mốc, xương chẩm được chia thành bốn phần: Phần nền (*basilar*) nằm trước lỗ lớn xương chẩm; phần trai chẩm (*squamous*); là mảnh xương kéo dài phía sau trên của lỗ lớn; hai phần bên nằm hai bên của lỗ lớn.

Xương có hai mặt là mặt ngoài sọ và mặt trong sọ; hai bờ là bờ chũm và bờ lâm-đa.

6.1. Mặt ngoài sọ

Ở phần nền có hình tứ giác, nằm phía trước lỗ lớn, tiếp khớp với thân xương bướm.

Phần bên còn gọi là phần lồi cầu (*condylar part*) do có hai lồi cầu chẩm (*occipital condyle*) tiếp khớp với đốt sống cổ thứ nhất. Phía trước trong lồi cầu có ống thần kinh hạ thiệt (*hypoglossal canal*) để thần kinh hạ thiệt đi qua. Phía sau ngoài của lồi cầu có hố lồi cầu (*condylar fossa*), trong hố lồi cầu là ống lồi cầu (*condylar canal*) cho những tĩnh mạch liên lạc xích-ma đi qua.

Ở phần trai chẩm hướng ra sau và lên trên. Tương tự như xương trán, phần trai chẩm còn được gọi là phần vảy vì nó giống chiếc vảy. Ở giữa phần trai chẩm là ụ chẩm ngoài (*external occipital protuberance*). Dưới ụ chẩm ngoài là mào chẩm ngoài. Hai bên mào chẩm ngoài có ba đường gáy: đường gáy trên cùng (*highest nuchal line*), đường gáy trên (*superior nuchal line*) và đường gáy dưới (*inferior nuchal line*). Cân trên sọ bám vào đường gáy trên cùng.

6.2. Mặt trong sọ

Mặt trong sọ của xương chẩm liên quan đến các cấu trúc nằm trong hố sọ sau. Ở trước lỗ lớn xương chẩm có rãnh để hành não và cầu não nằm. Phía sau lỗ lớn có ụ chẩm trong (*internal occipital protuberance*). Dưới ụ chẩm trong là mào chẩm trong (*internal occipital crest*). Đi từ ụ chẩm trong lên trên là rãnh xoang tĩnh mạch dọc trên, đi hướng sang hai bên là rãnh xoang tĩnh mạch ngang.

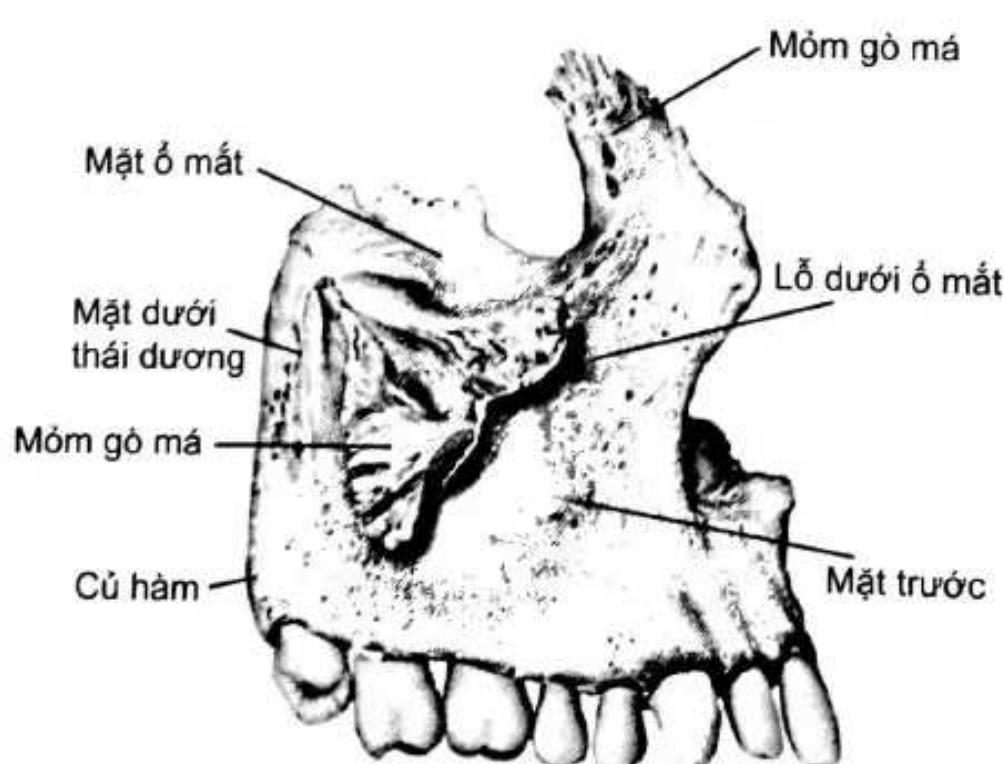
KHỐI XƯƠNG MẶT

Khối xương mặt gồm hai xương hàm trên, hai xương khẩu cái, hai xương gò má, hai xương xoan mũi dưới, hai xương lệ, hai xương mũi, xương lá mía, xương hàm dưới và xương móng.

1. XƯƠNG HÀM TRÊN

Xương hàm trên (*maxilla*) là xương lớn của khối xương mặt, tham gia tạo thành ô mắt, ô mũi, vòm miệng, hố dưới thái dương và hố chân bướm khẩu cái.

Xương gồm một thân và bốn móm.



Hình 29.16. Xương hàm trên
(*Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy*)

1.1. Thân xương hàm trên

Thân xương hàm trên có hình tháp bốn mặt. Trong thân xương hàm trên có xoang hàm trên (*maxillary sinus*).

Mặt trước (*anterior surface*) có lỗ dưới ô mắt có thần kinh dưới ô mắt đi qua. Ngang với mức răng nanh có hố nanh (*canine fossa*), giữa là khuyết mũi, dưới khuyết mũi là gai mũi trước (*anterior nasal spine*).

Mặt dưới thái dương (*infratemporal surface*) lồi, hướng ra sau và ra ngoài, tạo nên thành trước của hố dưới thái dương. Ở sau lồi, gọi là cù hàm (*maxillary tuberosity*), có hai hoặc ba lỗ của ống huyệt răng (*alveolar canal*) có mạch máu và thần kinh huyệt răng sau trên đi qua.

Mặt ô mắt (*orbital surface*) trơn láng, hình tam giác, tham gia tạo thành sàn của ô mắt. Mặt này có ống dưới ô mắt, cho thần kinh dưới ô mắt đi qua. Ở phía trên có rãnh dưới ô mắt (*infraorbital groove*) thông với ống dưới ô mắt.

Mặt mũi (*nasal surface*) có rãnh lệ (*lacrimal groove*), đi từ mắt xuống mũi. Phía trước và gần ngang với giữa rãnh lệ có mào xoăn. Phía sau rãnh lệ có lỗ đỗ của xoang hàm trên. Mặt này có một diện xương ghồ ghề tiếp khớp với xương khẩu cái, ở giữa có một rãnh chạy từ trên xuống gọi là rãnh khẩu cái lớn.

1.2. Móm gò má

Móm gò má (*zygomatic process*) hình tháp, ngăn cách mặt trước, mặt dưới thái dương và mặt ô mắt. Móm gò má tiếp khớp với xương gò má.

1.3. Móm trán

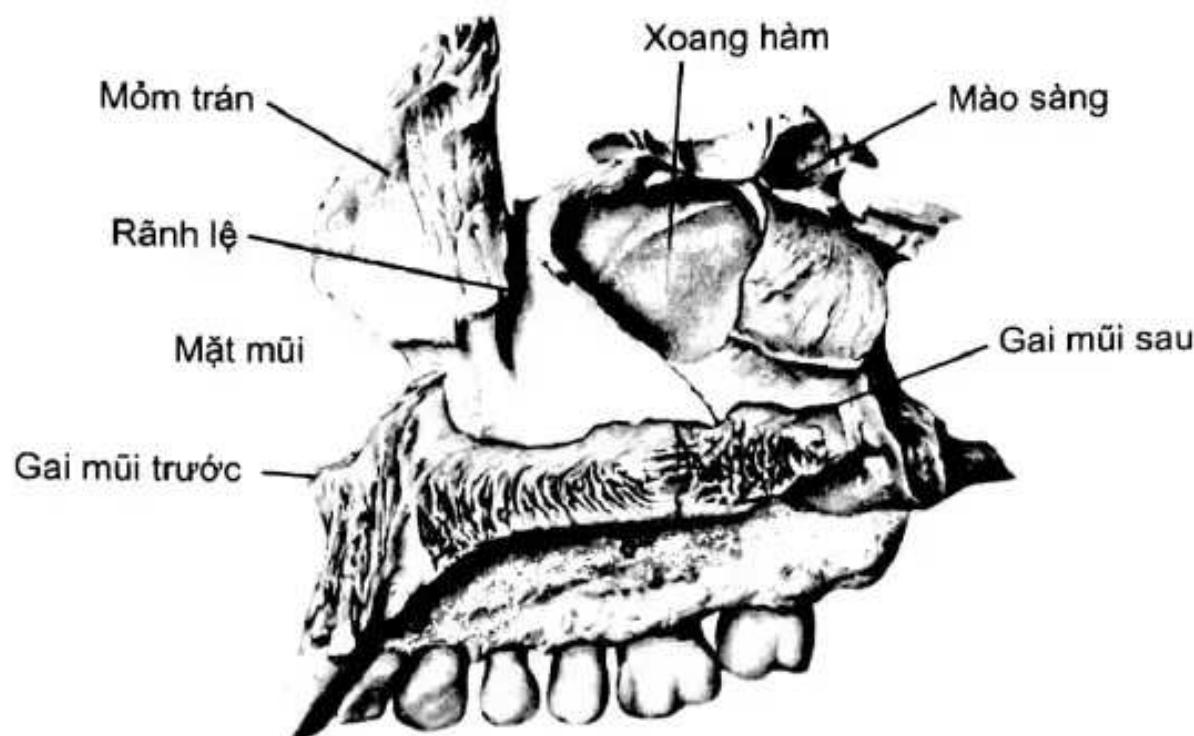
Móm trán (*frontal process*) chạy hướng ra sau, lên trên, giữa xương mũi và xương lệ. Mặt ngoài móm trán có mào lệ trước (*anterior lacrimal crest*), phía trên có khuyết lệ. Ở mặt trong có móm sàng (*ethmoidal crest*).

1.4. Móm huyệt răng

Móm huyệt răng (*alveolar process*) dày, hình vòng cung, bè rộng ở phía sau. Móm này có những huyệt răng xếp thành cung huyệt răng (*alveolar arch*). Phía trước của móm huyệt răng có lỗ ống răng cửa (*incisive canal*).

1.5. Móm khẩu cái

Móm khẩu cái (*palatine process*) của xương hàm trên tiếp khớp với móm khẩu cái của xương bên đối diện để tạo thành vòm miệng. Phía trước móm khẩu cái có ống răng cửa, thông với lỗ ống răng cửa ở móm huyệt răng, cho thần kinh khẩu cái trước và thần kinh bướm khẩu cái đi qua.



Hình 29.17. Xương hàm trên và xương khẩu cái
(Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)

2. XƯƠNG KHẨU CÁI

Xương khẩu cái (*palatine bone*) gồm hai xương hình chữ L, nằm ở phía sau ố mũi, giữa xương hàm trên và mõm chân bướm của xương bướm. Xương khẩu cái tham gia tạo thành trần và thành ngoài ố mũi, sàn ố mắt, trần ố miệng, hố chân bướm khẩu cái và khe ố mắt.

2.1. Mảnh thẳng

Mảng thẳng là mảnh xương mỏng, có hai mặt là mặt mũi và mặt hàm.

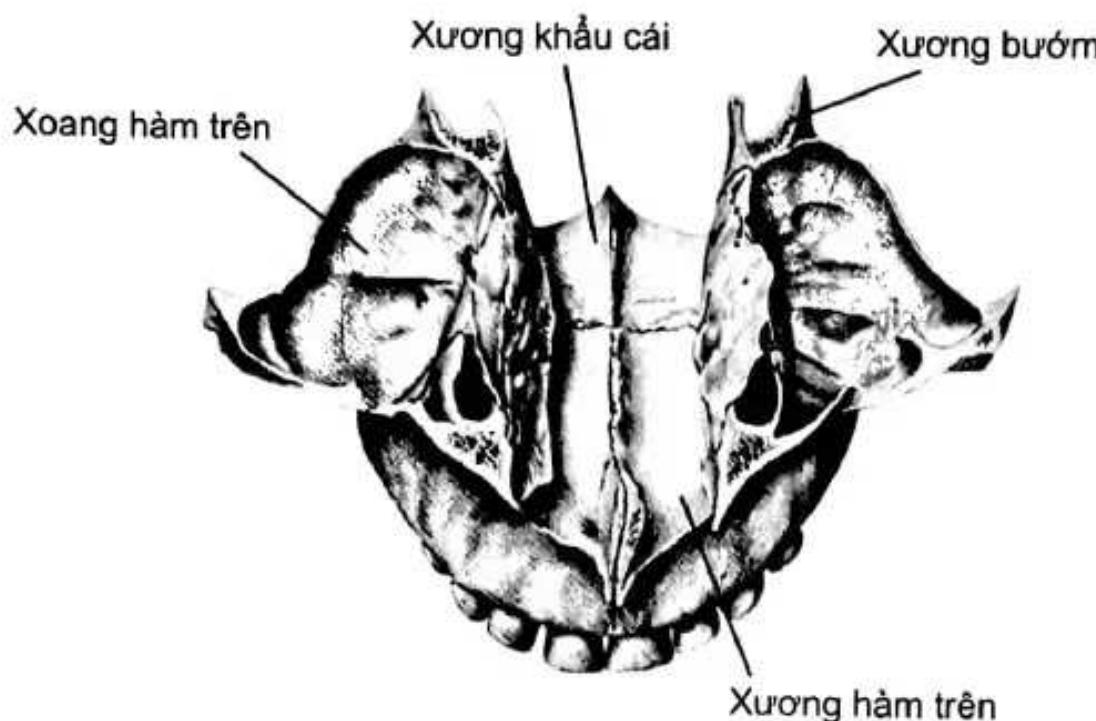
Mặt mũi tạo nên phần sau của thành ngoài ố mũi. Mặt này có hai mào là mào sàng (*ethmoidal crest*) và mào mào xoăn (*conchal crest*). Mào sàng tiếp khớp với xương xoăn giữa và mào xoăn tiếp khớp với xương xoăn dưới.

Mặt hàm tham gia tạo nên thành trong của hố chân bướm khẩu cái. Mặt này có rãnh khẩu cái lớn, hợp với rãnh khẩu cái lớn của xương hàm tạo thành ống khẩu cái lớn (*greater palatine canal*).

2.2. Mảnh ngang

Mảnh ngang là mảnh xương hình tứ giác, gồm hai mặt:

- *Mặt mũi* tham gia tạo thành phần sau của sàn ố mũi.
- *Mặt khẩu cái* là phần sau của vòm miệng.



Hình 29.18. Khẩu cái cứng
(*Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy*)

3. XƯƠNG GÒ MÁ

Xương gò má (*zygomatic bone*) là hai xương nằm trước mặt, tạo nên phần nhô lên của gò má, sàn ổ mắt, thành ngoài ổ mắt, thành của hố thái dương, thành hố dưới thái dương và cung gò má. Xương gồm ba mặt và hai mõm.

3.1. Mặt ngoài

Mặt ngoài của xương gò má lồi, có một vài cơ bám da mặt bám vào. Ngay gần bờ ổ mắt có lỗ gò má thái dương (*zygomaticofacial foramen*) có bó mạch thần kinh gò má thái dương đi qua.

3.2. Mặt thái dương

Mặt thái dương liên quan đến hố thái dương.

3.3. Mặt ổ mắt

Mặt ổ mắt của xương gò má là thành ngoài của ổ mắt.

3.4. Mõm thái dương tiếp khớp với xương thái dương.

3.5. Mõm trán dày, tiếp khớp với xương trán ở trên và cánh lớn xương bướm ở phía sau.

4. XƯƠNG XOĂN MŨI DƯỚI

Xương xoăn mũi dưới (*inferior nasal conchae*) là mảnh xương đính vào thành ngoài của ổ mũi. Xương có hai mặt: mặt ngoài và mặt trong; hai đầu: đầu trước và đầu sau.

Mặt trong của xương xoăn mũi dưới lồi, có nhiều hố chứa các tuyến và các rãnh mạch máu. Mặt ngoài lõm, treo lơ lửng bởi mỏm hàm, hợp với thành ngoài ố mũi tạo thành ngách mũi giữa.

Bờ trên chia thành ba phần. Phần phía trước khớp với mào xoăn của xương hàm trên, phần phía sau khớp với mào xoăn của xương khẩu cái, phần giữa khớp với cả ba xương hàm trên, xương khẩu cái và xương lệ. Xương xoăn mũi dưới khớp với xương lệ bởi mỏm lệ (*lacrimal process*) và tham gia tạo thành ống lệ mũi (*nasolacrimal groove*).

Ở phía sau, xương xoăn mũi dưới có mỏm sàng (*ethmoidal process*) đi hướng lên trên để khớp với mỏm móc của xương sàng.

5. XƯƠNG LỆ

Xương lệ (*lacrimal bone*) là xương nhỏ nhất và dễ vỡ nhất của khối xương sọ mặt. Xương nằm phía trước của thành trong ố mắt.

Xương lệ có hai mặt: mặt ố mắt và mặt trong; bốn bờ: bờ trên, bờ dưới, bờ trước và bờ sau.

Mặt ố mắt còn gọi là mặt ngoài, được chia thành hai phần nhỏ bởi mào lệ sau (*posterior lacrimal crest*). Phần trước nhỏ, lõm sâu, hợp với xương hàm trên thành hố lệ (*lacrimal fossa*) cho túi lệ nằm. Phần sau tham gia tạo nên thành trong ố mắt.

Mặt trong hợp với xoang sàng trước tạo thành một phần vách phễu sàng.

Bờ trên xương lệ khớp với xương trán. Bờ dưới tạo nên thành trước rãnh lệ mũi. Bờ sau khớp với mảnh ố mắt xương sàng. Bờ trước khớp với mỏm trán xương hàm trên.

6. XƯƠNG MŨI

Xương mũi (*nasal bone*) là hai xương nhỏ, nằm hai bên của mỏm trán xương hàm trên, khớp với nhau, tạo thành sống mũi (*nasal bridge*). Mỗi xương mũi có hai mặt: mặt ngoài và mặt trong; bốn bờ: bờ trên, bờ dưới, bờ ngoài và bờ trong.

Mặt ngoài: từ trên xuống dưới, mặt trên lõm dần. Mặt này có những cơ bám da mặt bám vào.

Mặt trong còn gọi là mặt mũi, có rãnh dọc gọi là rãnh sàng, cho nhánh mũi ngoài của thần kinh sàng trước đi qua. Bờ trên khớp với phần mũi của xương trán. Bờ dưới: gắn với sụn mũi ngoài. Bờ ngoài khớp với mỏm trán xương hàm trên. Bờ trong hai xương mũi khớp với nhau ở giữa sống mũi.

7. XƯƠNG LÁ MÍA

Xương lá mía (*vomer*) là xương mỏng, hình thang, tạo thành phần sau dưới của vách mũi. Bờ trên xương lá mía dày, ở hai bên có hai cánh xương lá mía, ở giữa có một rãnh để khớp với mỏ xương bướm. Bờ dưới khớp với hai mõm khẩu cái xương hàm và phần ngang xương khẩu cái.

8. XƯƠNG HÀM DƯỚI

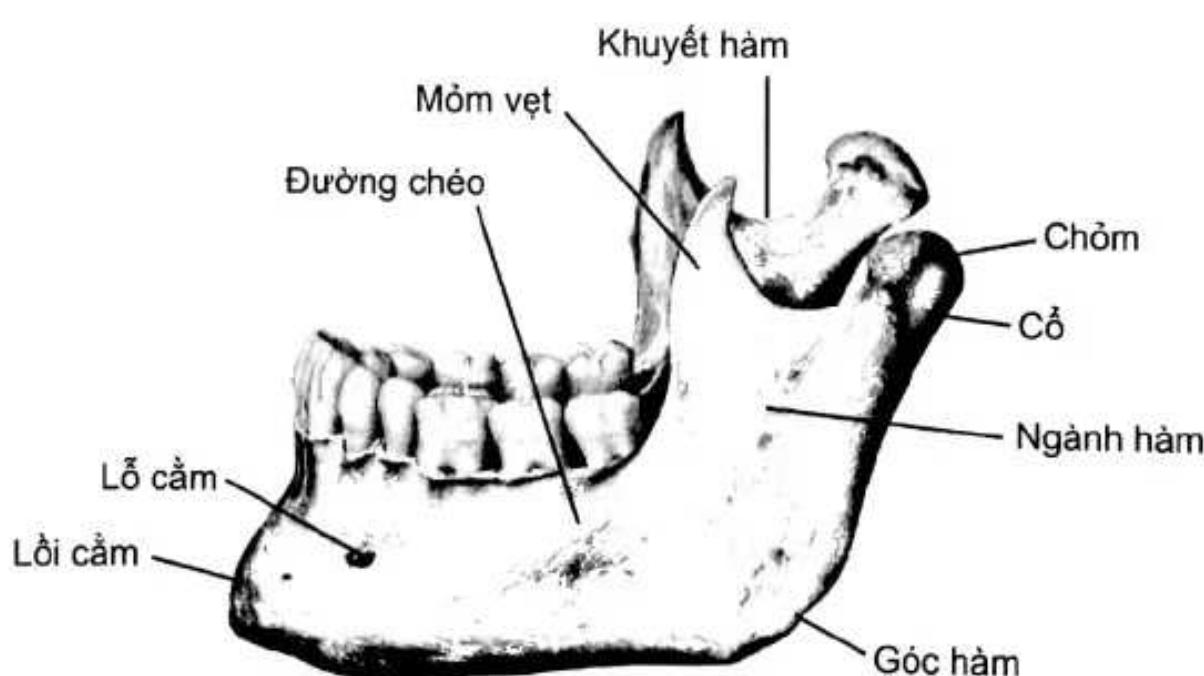
Xương hàm dưới (*mandible*) là xương lớn nhất, chắc nhất của khối xương mặt. Xương hàm dưới gồm có thân xương hàm dưới và ngành hàm đi hướng thẳng đứng lên trên. Giữa thân và ngành hàm là góc hàm.

8.1. Thân xương hàm dưới

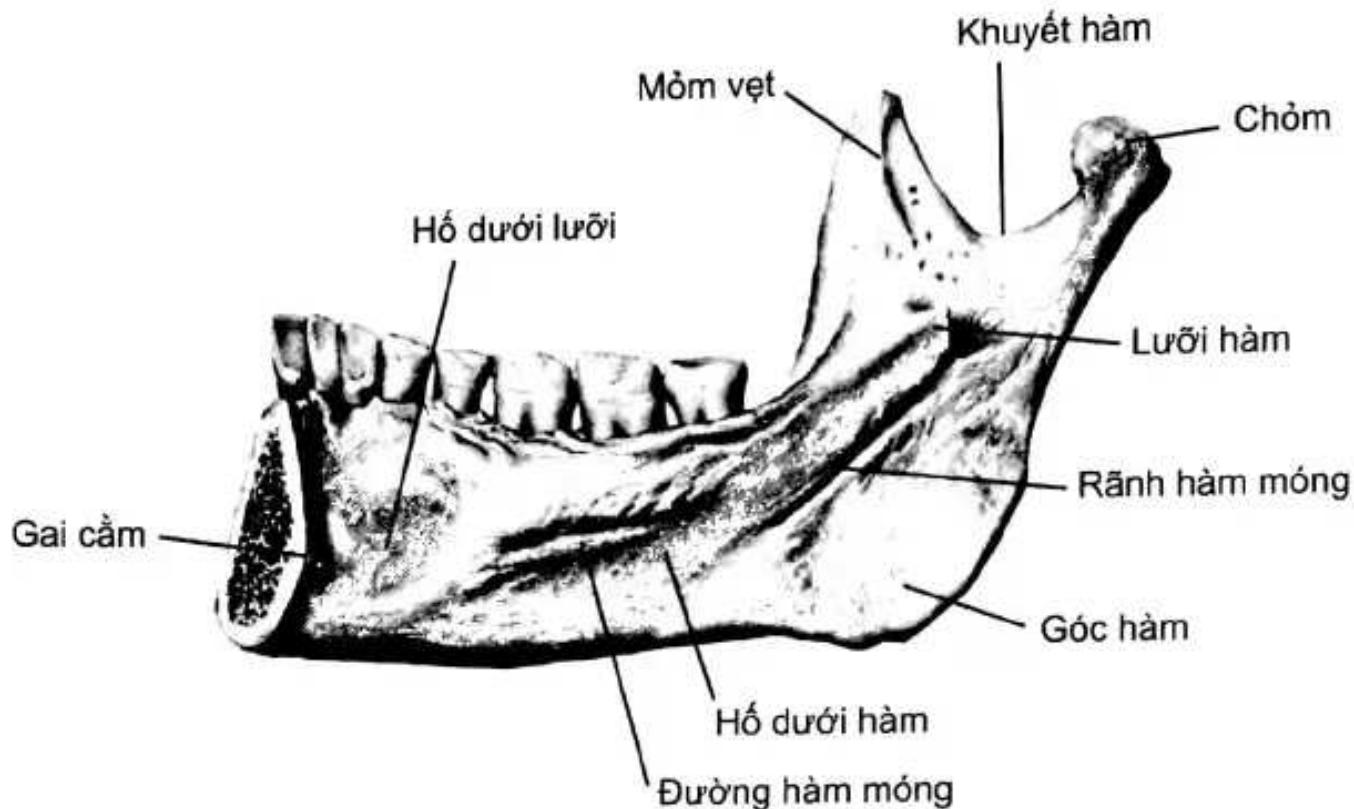
Thân xương hàm dưới có hình móng ngựa hay hình chữ U, gồm hai mặt là mặt trong và mặt ngoài; hai bờ là bờ trên và bờ dưới.

8.1.1. Mặt ngoài

Giữa mặt ngoài là lồi cằm (*mental protuberance*). Phía dưới là cù cằm (*mental tubercle*) tạo nên hình dạng của cằm. Hai bên có đường chéo (*oblique line*) đi hướng ra sau, lên trên. Trên đường chéo, gần răng hàm thứ hai có lỗ cằm (*mental foramen*) để bó mạch thần kinh cằm đi qua.



Hình 29.19. Mặt ngoài xương hàm dưới
(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)



Hình 29.20. Mặt trong xương hàm dưới
(Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)

8.1.2. Mặt trong

Ở giữa mặt trong có bốn mấu con gọi là gai cầm (*mental spine*). Đôi khi, các gai này hợp với nhau thành một lồi cũ hoặc có thể không xuất hiện. Hai bên của mặt trong có đường hàm móng (*mylohyoid line*). Trên đường hàm móng có hốm dưới lưỡi (*sublingual fossa*).

Ở dưới đường hàm móng, gần răng hàm thứ hai có hốm dưới hàm (*submandibular fossa*).

8.1.3. Các bờ

Bờ trên có nhiều huyệt răng, xếp với nhau tạo thành cung huyệt răng.

Bờ dưới có hố cơ hai thân (*diagastric fossa*), chỗ ngạnh hàm tiếp nối với thân xương hàm dưới có một rãnh nhỏ để động mạch mặt đi qua.

8.2. Ngành hàm

Ngành hàm hình tứ giác, có hai mặt, bốn bờ và hai móm.

8.2.1. Các mặt

Mặt ngoài có nhiều gờ để cơ cắn bám vào.

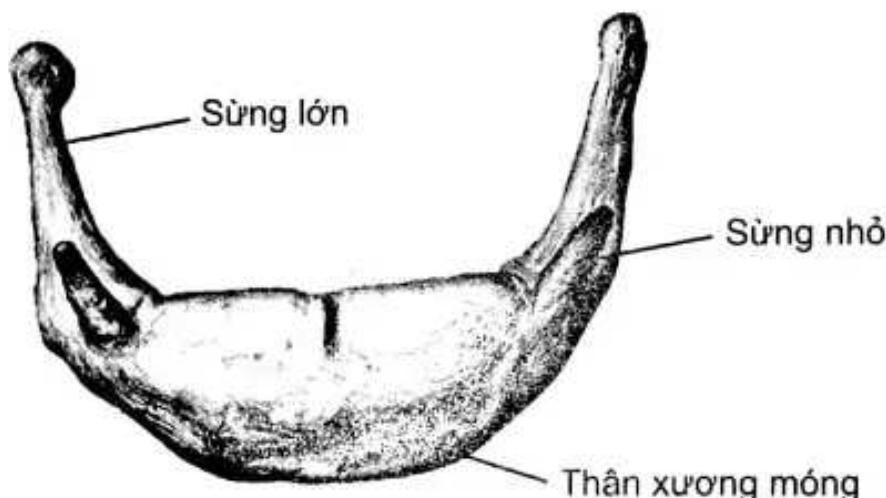
Mặt trong có lỗ hàm dưới (*mandibular foramen*) ở giữa. Lỗ này thông với ống hàm dưới (*mandibular canal*) để bó mạch thần kinh huyệt răng dưới đi qua. Lỗ hàm dưới được che bởi một mảnh xương hình tam giác gọi là lưỡi xương hàm dưới (*lingula*). Phía dưới và sau lỗ hàm dưới có rãnh hàm móng (*mylohyoid groove*) chạy chéo xuống dưới và ra trước.

8.2.2. Các bờ

Bờ trên móng, có khuyết hàm dưới (*mandibular notch*) để bó mạch thằn kinh cắn đi qua. Trước khuyết hàm dưới là móm vẹt (*coronoid process*), sau khuyết hàm có móm lồi cầu (*condylar process*). Móm lồi cầu gồm có chỏm và cổ hàm dưới. Bờ dưới liên tục với thân xương hàm và nối tiếp với bờ sau của ngành hàm tại góc hàm. Bờ trước móng và lõm. Bờ sau dày và tròn.

9. XƯƠNG MÓNG

Xương móng (*hyoid bone*) nằm ở vùng cổ, có hình chữ U, gồm một thân, hai sừng lớn và hai sừng nhỏ.



Hình 29.21. Xương móng, nhìn từ trước

(Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)

Thân xương móng có hai mặt làm mặt trước và mặt sau; hai bờ là bờ trên và bờ dưới. Mặt trước của thân xương móng có một gờ ngang, chia mặt trước thành hai phần. Mỗi phần có một gờ dọc chia làm hai diện để cơ hai thân, cơ trâm móng, cơ hàm móng, cơ cầm móng, cơ lưỡi móng bám vào. Mặt sau lõm, trơn láng, hướng ra sau và xuống dưới, liên quan với màng giáp móng.

Sừng lớn (*greater cornua*) hướng ngang ra ngoài và ra sau. Sừng nhỏ (*lesser cornua*) hướng lên trên, ra ngoài và hơi ra trước.

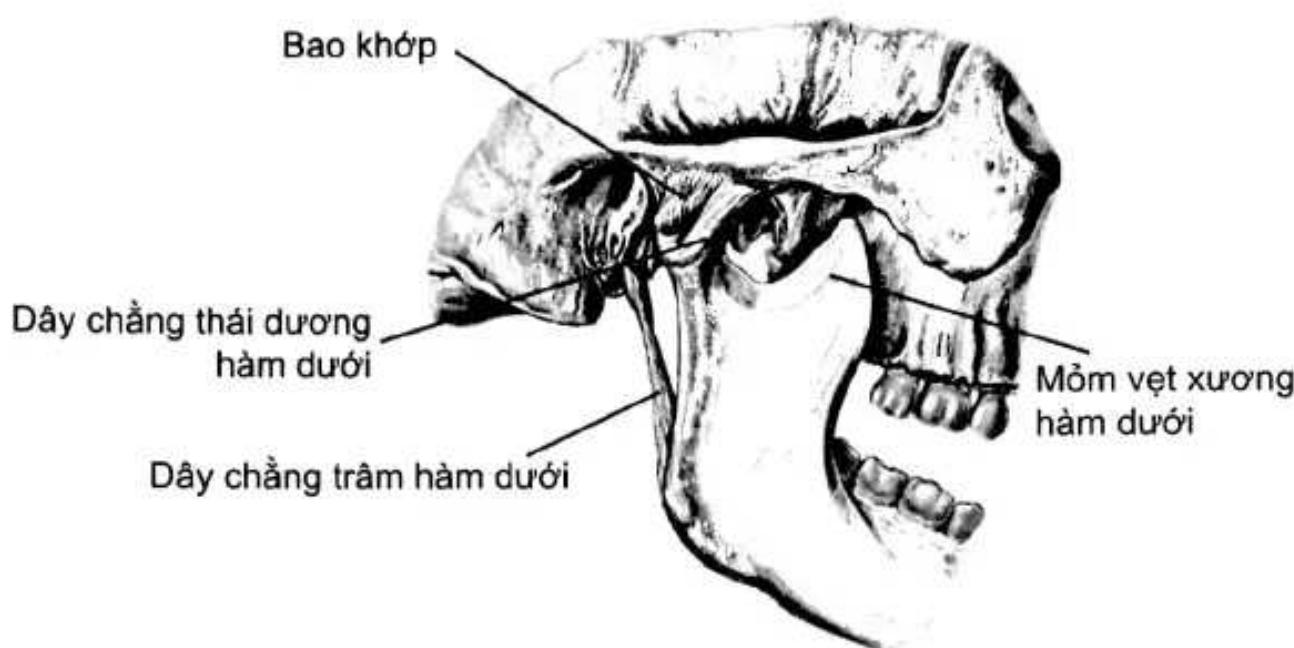
10. KHỚP THÁI DƯƠNG HÀM

Khớp thái dương hàm (*temporomandibular joint*) thuộc loại khớp hoạt dịch, khớp giữa hố hàm dưới của xương thái dương và lồi cầu xương hàm dưới, là khớp động duy nhất của vùng đầu mặt.

10.1. Mặt khớp

Mặt khớp gồm hố hàm và cù khớp ở xương thái dương, lồi cầu xương hàm dưới. Ngoài ra, còn có đĩa khớp nằm giữa các diện khớp.

Đĩa khớp là một tấm xơ sụn hình đĩa bầu dục, chia khớp thái dương hàm dưới thành hai phần: khoang thái dương – đĩa khớp ở trên và khoang đĩa khớp – hàm dưới ở dưới.



Hình 29.22. Khớp thái dương hàm dưới

(Nguồn: *Sobotta's Atlas Human Anatomy*)

10.2. Bao khớp

Phần dưới của khớp thái dương hàm được bao bọc bởi các sợi nối giữa lồi cầu xương hàm dưới và đĩa khớp. Phần trên được bao bởi các sợi nối giữa đĩa khớp và xương thái dương. Như vậy, có thể xem khớp thái dương hàm gồm hai khớp: khớp thái dương – đĩa khớp và khớp đĩa khớp – hàm dưới. Bao khớp giúp ổn định đĩa khớp, nhưng vẫn giúp cho đĩa khớp xoay xung quanh lồi cầu xương hàm dưới.

10.3. Các dây chằng

Các dây chằng của khớp thái dương hàm dưới bao gồm: dây chằng thái dương – hàm dưới, dây chằng bướm – hàm dưới và dây chằng trâm – hàm dưới.

Dây chằng thái dương – hàm dưới (temporomandibular ligament) còn được gọi là dây chằng bên ngoài. Ở phía trên, dây chằng rộng, bám vào cù khớp, ngay vị trí gắn của móm gó má xương thái dương. Sau đó, dây chằng đi hướng xuống dưới và ra sau, bám vào mặt ngoài và bờ sau của cổ xương hàm dưới.

Dây chằng bướm – hàm dưới (sphenomandibular ligament) mỏng, đi từ gai xương bướm đến lưỡi xương hàm dưới.

Dây chằng trâm – hàm dưới (stylomandibular ligament) được xem là phần dày lên của mạc cổ sâu, kéo dài từ móm trâm của xương thái dương đến góc và bờ sau của xương hàm dưới.

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Xương nào sau đây tạo nên phần lớn nền sọ?
A. Xương thái dương B. Xương bướm
C. Xương sàng D. Xương chẩm
 2. Phần lớn hố sọ sau được tạo bởi
A. Xương chẩm B. Xương thái dương
C. Xương sàng D. Xương đinh
 3. Xương nào sau đây không có xoang cạnh mũi?
A. Xương mũi B. Xương sàng
C. Xương hàm trên D. Xương trán
 4. Xương nào là xương chắc khỏe nhất trong khối xương mặt?
A. Xương móng B. Xương hàm trên
C. Xương hàm dưới D. Xương gò má
 5. Xương nào sau đây chứa hòm nhĩ?
A. Xương chẩm B. Xương thái dương
C. Xương đinh D. Xương bướm

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2011), Xương đầu mặt, trong Bài giảng giải phẫu học tập 1, tái bản lần thứ 13, Nhà xuất bản Y học TP. Hồ Chí Minh.
 2. Michael Gleeson (2016), Head and neck, in Gray's anatomy, 41th ed, Churchill Livingstone, pp 404 – 428.
 3. Putz R., Pabst R. (2008), Sobotta's Atlas of human anatomy, Elservier, München.

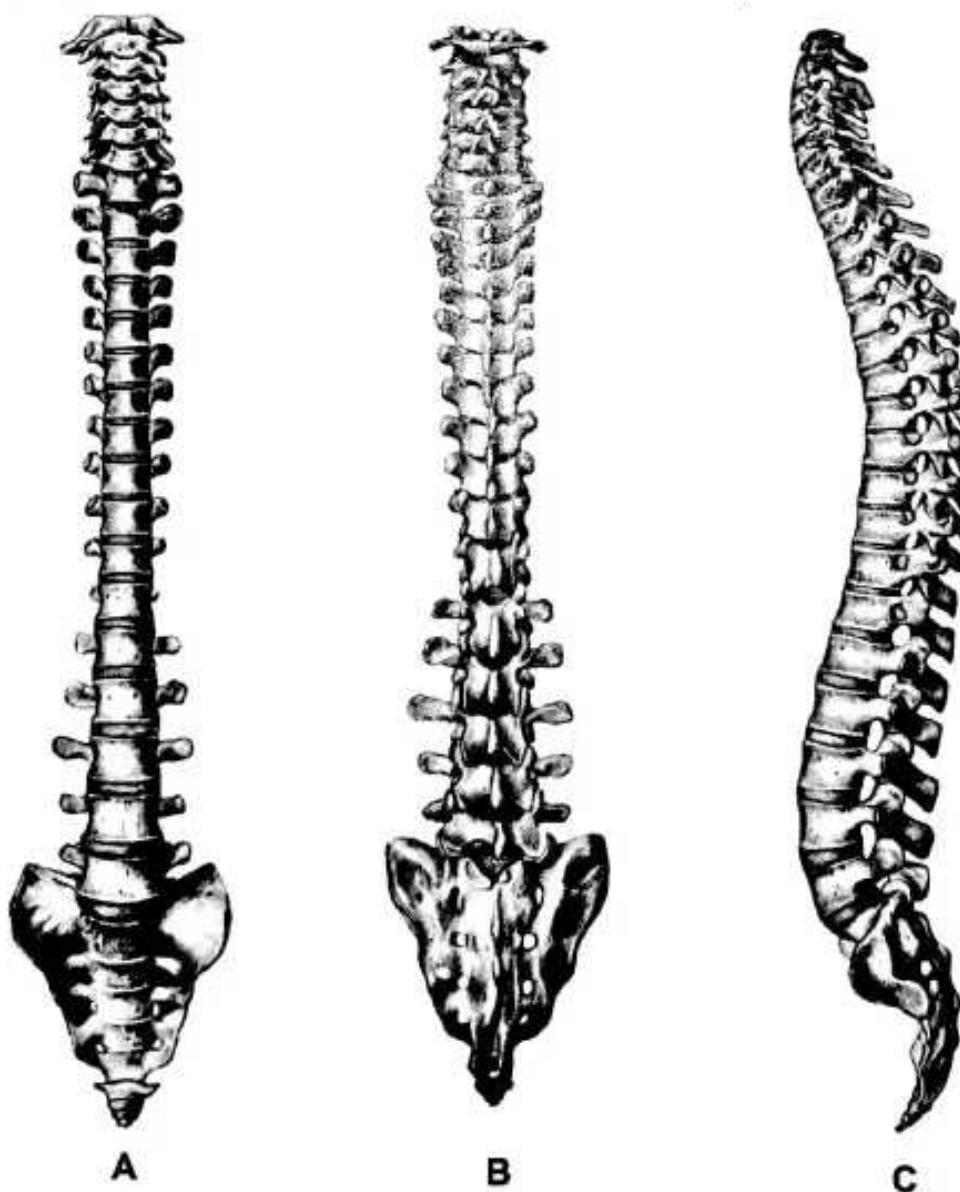
30. CỘT SỐNG

ThS.BS. Võ Thành Nghĩa

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả hình thái chung của cột sống.*
2. *Mô tả đặc điểm chung của đốt sống.*
3. *Phân biệt đốt sống cổ, đốt sống ngực, đốt sống thắt lưng.*
4. *Mô tả đốt sống cổ I, đốt sống cổ II, xương cùng.*
5. *Mô tả các khớp, dây chằng của cột sống.*

Cột sống (*vertebral column*) gồm khoảng 33 đến 35 đốt xếp chồng lên nhau, kéo dài từ bờ dưới của xương chẩm đến hết xương cụt, có chức năng chính là nâng đỡ cơ thể và bảo vệ tủy gai bên trong.



Hình 30.1. Cột sống A: nhìn từ trước; B: nhìn từ sau; C: nhìn bên
(Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)

Cột sống chia thành 5 đoạn là đoạn cổ (có 7 đốt), đoạn ngực (12 đốt), đoạn thắt lưng (5 đốt), đoạn cùng (5 đốt, dính với nhau thành xương cùng), đoạn cụt (4 đến 6 đốt).

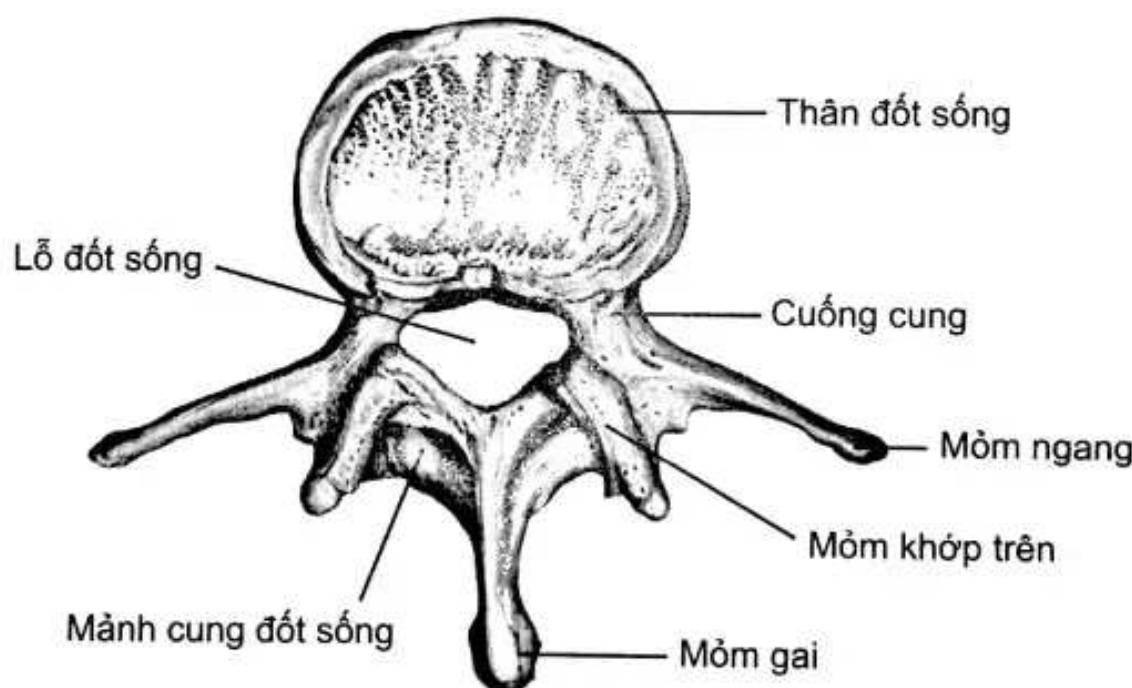
Để thích nghi với tư thế đứng và di chuyển bằng hai chân, cột sống có 4 đoạn cong: đoạn cổ cong lồi ra trước, đoạn ngực cong lồi ra sau, đoạn thắt lưng cong lồi ra trước, đoạn hông và cụt cong lồi ra sau.

1. CẤU TẠO CHUNG CỦA MỘT ĐỐT SỐNG

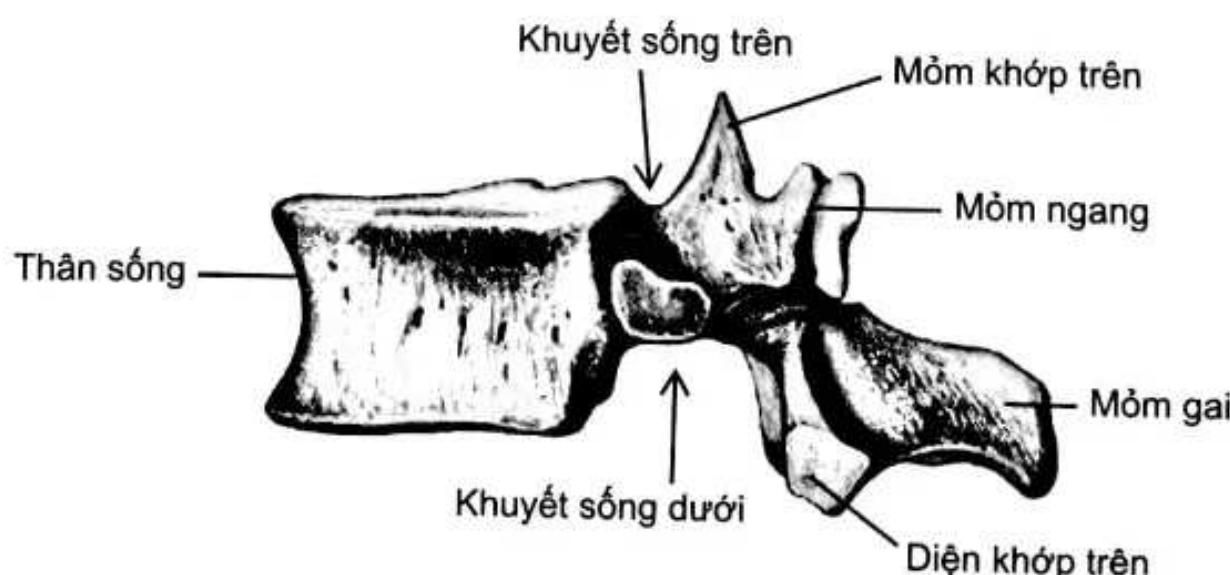
Một đốt sống có cấu tạo cơ bản gồm thân sống (*vertebral body*), cung đốt sống (*vertebral arch*), các mõm và lỗ đốt sống (*vertebral foramen*).

1.1. Thân đốt sống

Thân đốt sống hình trụ, có hai mặt là mặt trên và mặt dưới, hai mặt đều hơi lõm trung tâm. Thân đốt sống cấu tạo chủ yếu bởi mô xương xốp ở trong và một vành xương đặc ở xung quanh.



Hình 30.2. Cấu tạo chung của một đốt sống – nhìn từ trên xuống
(*Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy*)



Hình 30.3. Cấu tạo chung của một đốt sống – nhìn bên
(*Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy*)

1.2. Cung đốt sống

Cung đốt sống nằm phía sau thân đốt sống, có cấu tạo gồm hai cuống cung (*pedicle*) nối với thân và hai mảnh cung (*laminae*) liên tiếp với cuống cung. Cung đốt sống hợp với thân đốt sống tạo thành lỗ đốt sống.

Mỗi cuống cung đốt sống có bờ trên và bờ dưới đều lõm gọi là khuyết sống trên (*superior vertebral notch*) và khuyết sống dưới (*inferior vertebral notch*). Khi hai đốt sống khớp với nhau thì các khuyết sống liên tiếp hợp thành lỗ gian đốt sống (*intervertebral foramen*) để thần kinh gai sống chui qua. Khoảng giữa bờ dưới của mảnh cung đốt sống trên và bờ trên của mảnh cung đốt sống dưới gọi là khoảng gian mảnh sống hay khoảng gian bàn sống.

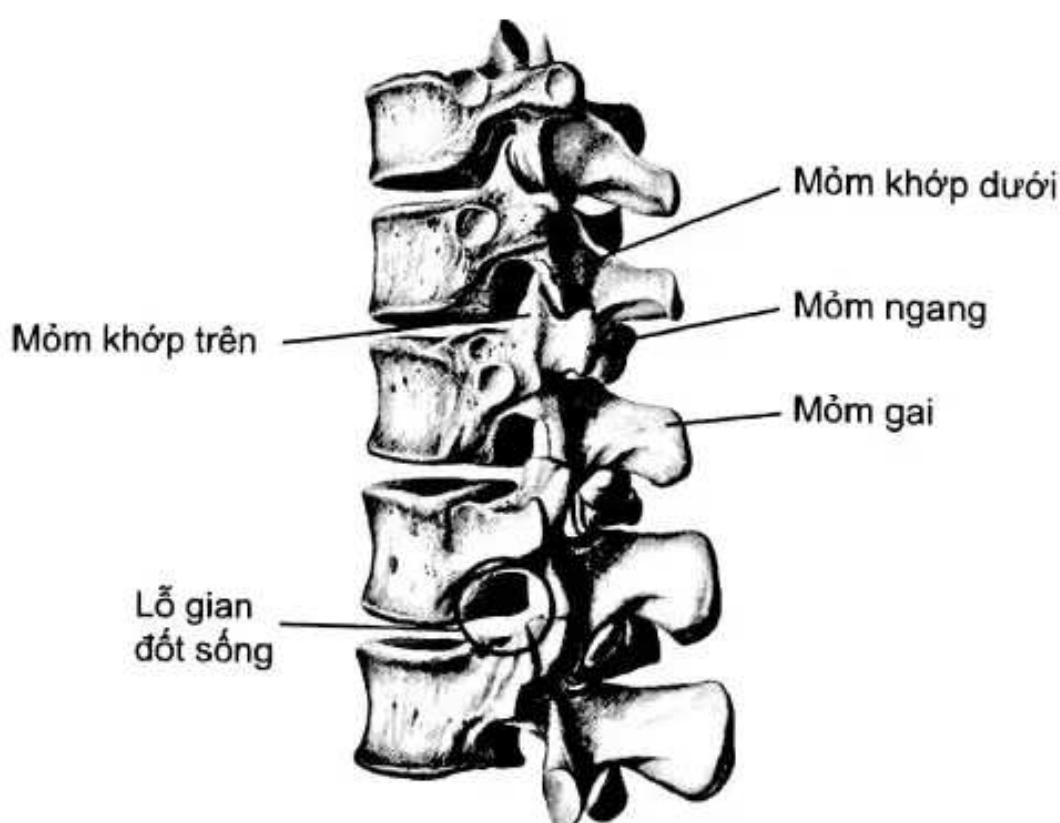
Trên lâm sàng, cuống cung đốt sống gọi là chân cung, mảnh cung đốt sống gọi là bàn sống, lỗ gian đốt sống gọi là lỗ liên hợp.

1.3. Các mõm

Các mõm dính liền với thân đốt sống.

1.3.1. Mõm gai (spinal process): từ giữa mặt sau của cung đốt sống, chạy ra sau và hướng xuống dưới.

1.3.2. Mõm ngang (spinal process): từ chỗ nối giữa cuống cung đốt sống và mảnh cung đốt sống đi ngang ra phía ngoài.



Hình 30.4. Đốt sống đoạn ngực và thắt lưng
(Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)

1.3.3. Móm khớp

Mỗi đốt sống có 4 móm khớp: 2 móm khớp trên (*superior articular process*) và 2 móm khớp dưới (*inferior articular process*). Mỗi móm khớp có một diện khớp để khớp với đốt sống kế cận.

1.4. Lỗ đốt sống

Lỗ đốt sống được giới hạn phía trước bởi thân đốt sống, hai bên và phía sau là cung đốt sống. Khi các đốt sống ghép lại với nhau thành cột sống thì các lỗ đốt sống tạo thành ống sống (*vertebral canal*), chứa tủy sống.

2. CÁC KHỚP CỦA CỘT SỐNG

Các đốt sống liên kết với nhau bằng các khớp giữa thân đốt sống và các khớp giữa móm khớp đốt sống.

2.1. Khớp giữa các thân đốt sống

Khớp giữa thân các đốt sống là khớp sụn bán động. Diện khớp là mặt trên và mặt dưới của thân hai đốt sống liên tiếp nhau. Giữa hai mặt khớp có đĩa gian đốt sống (*intervertebral disc*).

Đĩa gian đốt sống nằm giữa các thân đốt sống, từ thân đốt sống cổ thứ 2 đến xương cùng. Ở cột sống đoạn cổ và đoạn thắt lưng, chiều cao phía trước của đĩa gian đốt sống lớn hơn phía sau, làm cho cột sống đoạn này cong lồi ra trước. Ngược lại, ở cột sống đoạn ngực, chiều cao phía sau của đĩa lớn hơn chiều cao phía trước làm cho cột sống cong lồi ra sau. Đĩa gian đốt sống ở đoạn cột sống thắt lưng lớn nhất và dày nhất.

Mỗi đĩa gian đốt sống gồm ba phần:

Vòng sợi (anulus fibrosus): là phần chu vi và được cấu tạo bởi các vòng xơ sụn đồng tâm, rất đàn hồi.

Nhân tủy (nucleus pulposus): là phần trung tâm và được cấu tạo bởi một chất rất đàn hồi và di chuyển trong vòng sợi. Nhân tủy ở cột sống đoạn cổ và đoạn thắt lưng phát triển hơn. Thường thì nhân tủy nằm ở gần bờ sau hơn bờ trước của đĩa gian đốt sống nên nhân tủy có thể đẩy ra sau vào trong ống sống, gọi là thoát vị đĩa đệm.

Đĩa tận: là lớp xơ sụn mỏng, dính chặt vào mặt trên và mặt dưới của thân đốt sống. Đĩa tận và vòng sợi tạo thành một bao xơ sụn, bọc lấy nhân tủy.

Trong lâm sàng, đĩa gian đốt sống được gọi là đĩa đệm, nhân tủy được gọi là nhân nhầy.

2.2. Khớp giữa các diện khớp

Các móm khớp trên và móm khớp dưới của các thân sống khớp với nhau.

Cấu tạo cơ bản gồm diện khớp được phủ bởi sụn, màng hoạt dịch và bao sợi.

3. CÁC DÂY CHẰNG CỦA CỘT SỐNG

3.1. Dây chằng dọc trước (*anterior longitudinal ligament*)

Dây chằng dọc trước là một dải dây chằng bám dọc mặt trước của thân đốt sống và đĩa gian đốt sống, kéo dài từ nền xương chẩm đến xương cùng. Dây chằng dọc trước ở cột sống ngực dày hơn và hẹp hơn ở cột sống đoạn cổ và thắt lưng.

Dây chằng có nhiều lớp. Lớp nông nhất dài nhất, kéo dài qua ba hoặc bốn đốt sống; lớp giữa trải dài qua hai hoặc ba đốt sống và lớp sâu nhất nối hai thân sống với nhau.

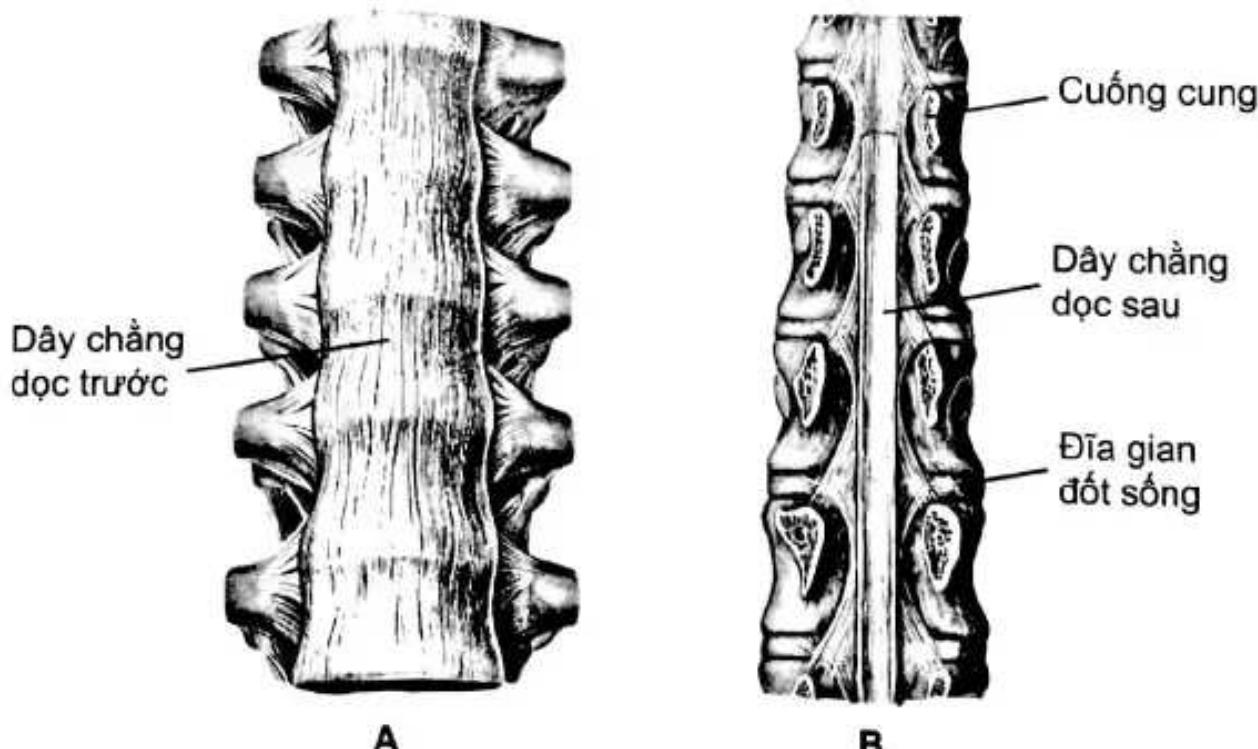
3.2. Dây chằng dọc sau (*posterior longitudinal ligament*)

Dây chằng dọc sau bám ở mặt sau thân sống và đĩa gian đốt sống, kéo dài từ thân của đốt sống cổ thứ hai đến xương cùng.

3.3. Dây chằng vàng (*ligamenta flava*)

Dây chằng vàng bám giữa các mảnh cung của hai đốt sống kế cận. Chúng bám từ bao khớp, kéo dài vào trong, đến vị trí hai mảnh cung đốt sống nối với nhau. Thành phần cấu tạo chủ yếu của dây chằng là các mô sợi chun màu vàng.

Về mặt chức năng, dây chằng vàng giúp bảo vệ cột sống khỏi tình trạng gập quá mức, đưa cột sống trở về tư thế thẳng sau khi gập, qua đó hạn chế tổn thương đĩa gian đốt sống.



Hình 30.5. Dây chằng dọc trước và dây chằng dọc sau

A: Mặt trước cột sống, B: Mặt sau cột sống (đã cắt mảnh cung)

(Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)

3.4. Dây chằng trên gai (*supraspinous ligament*)

Dây chằng trên gai là các sợi dây chằng chắc, nối các đỉnh mỏm gai, từ đốt sống cổ thứ 7 cho đến đốt sống thắt lưng thứ 3 hoặc thứ 4. Những sợi nông nhất kéo dài qua ba hoặc bốn đốt sống, những sợi sâu hơn kéo dài qua hai hoặc ba đốt sống, những sợi sâu nhất nối hai đốt sống với nhau và liên tục với dây chằng liên gai.

Dây chằng được tạo chủ yếu bởi gân của các cơ ở vùng lưng có nguyên ủy hoặc bám tận vào đường giữa, ví dụ cơ bán gai, cơ thang, cơ lưng rộng... Dưới đốt sống thắt lưng thứ 4, dây chằng trên gai được thay thế bằng các sợi bắt chéo của cơ lưng rộng.

3.5. Dây chằng liên gai (*interspinous ligament*)

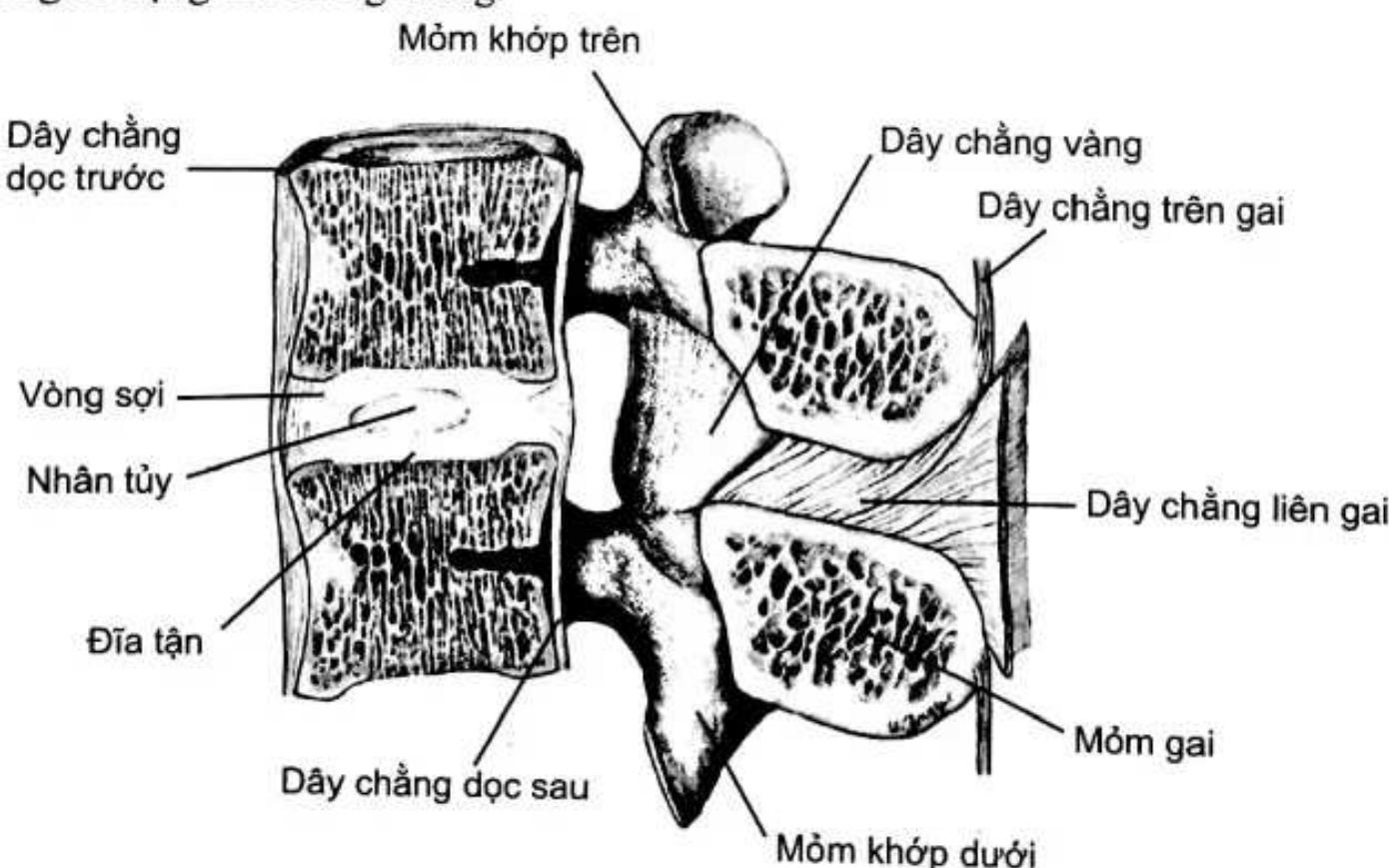
Dây chằng liên gai nối giữa các mặt đối diện nhau của những mỏm gai kế cận. Phía trước, dây chằng liên gai kéo dài đến dây chằng vàng, phía sau đến dây chằng trên gai.

Ở vùng cổ không có dây chằng liên gai. Thay vào đó là một cấu trúc đi qua giữa các mỏm gai của đốt sống cổ, được gọi là *dây chằng gáy*.

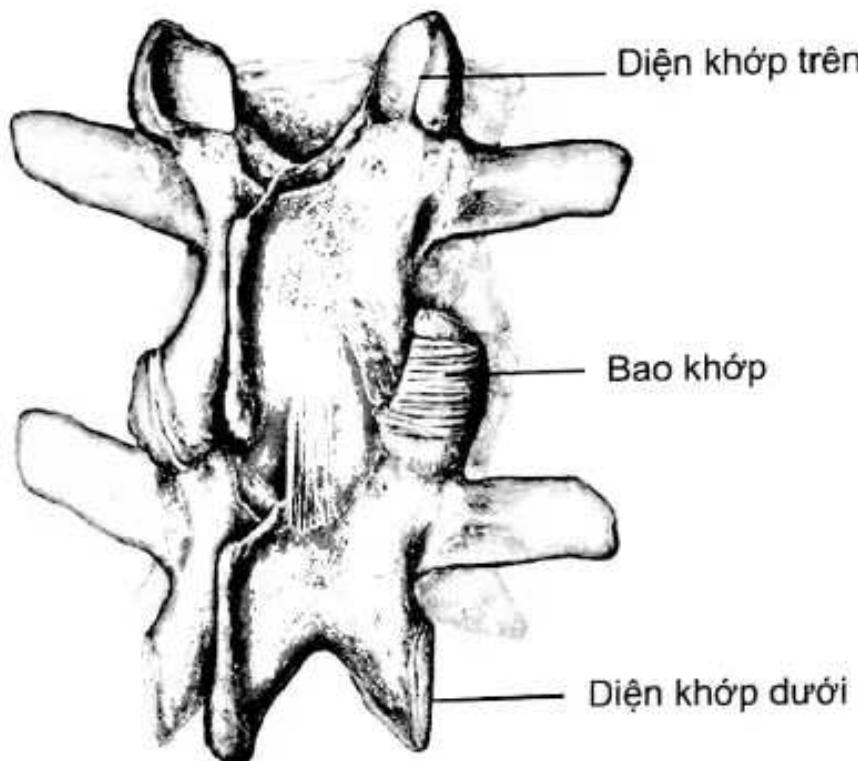
3.6. Dây chằng liên mỏm ngang (*intertransverse ligament*)

Dây chằng liên mỏm ngang nối giữa các mỏm ngang kế cận.

Ở cột sống đoạn cổ và ngực, chúng là các sợi mỏng, có thể hòa vào hoặc được thay thế bằng các cơ liên mỏm ngang. Ở cột sống đoạn thắt lưng, dây chằng liên mỏm ngang thường có dạng các màng mỏng.



Hình 30.6. Thiết đồ cắt đứng dọc đốt sống đoạn ngực để thấy được các dây chằng
(*Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy*)



Hình 30.7. Khớp giữa các diện khớp
(Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)

4. ĐẶC ĐIỂM ĐỐT SỐNG ĐOẠN CỘ

Cột sống đoạn cổ có 7 đốt sống và có một số đặc điểm chung. Mõm gai chè đôi thành hai cù; mõm ngang có lỗ gọi là lỗ ngang cho động mạch đốt sống đi qua. Lỗ đốt sống có hình tam giác. Thân đốt sống bè ngang, phía trước dày hơn phía sau. Cuống cung tách ra từ mặt bên của thân đốt sống. Khuyết sống trên và khuyết sống dưới sâu bằng nhau. Mảnh cung có chiều rộng lớn hơn chiều cao. Mõm khớp có diện khớp nằm ngang.

Tóm lại, đặc điểm để nhận diện đốt sống cổ là mõm gai chè đôi và có lỗ ngang.

Ngoài ra, đốt sống cổ I, đốt sống cổ II, đốt sống cổ VII còn có những đặc điểm riêng.

4.1. Đặc điểm của đốt sống cổ I

Đốt sống cổ I còn gọi là đốt sống đội (*atlas*), không có thân đốt sống. Cấu tạo của đốt đội như một vòng xương, gồm cung trước (*anterior arch*) và cung sau (*posterior arch*) gắn vào hai khối bên (*lateral mass*). Khối bên có hố khớp trên để khớp với lồi cầu xương chẩm và hố khớp dưới để khớp với đốt sống cổ II. Phía trước cung trước lồi thành của trước (*anterior tubercle*), phía sau lõm thành hố răng để khớp với mõm răng của đốt sống cổ II. Phía sau cung sau lồi thành cù sau (*posterior tubercle*). Bờ trên của cung sau đốt sống cổ I có rãnh động mạch đốt sống (*groove for vertebral artery*) cho động mạch đốt sống đi qua.

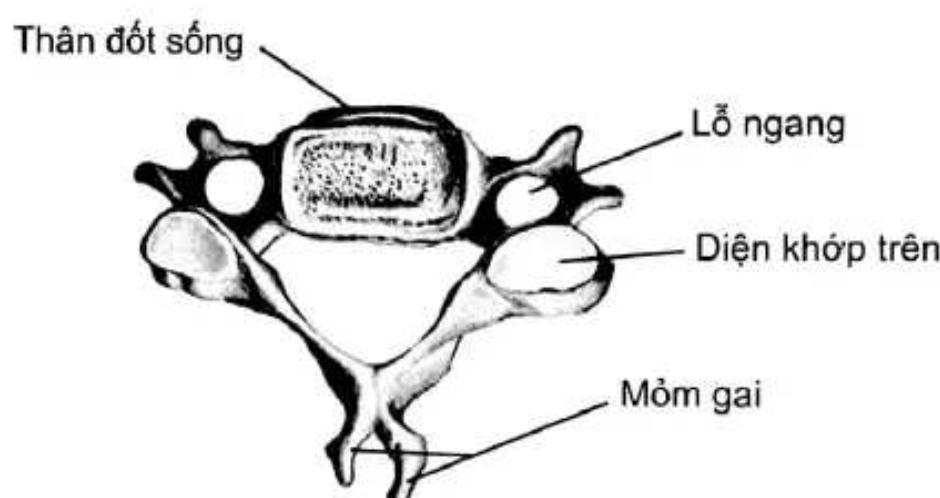
4.2. Đặc điểm của đốt sống cổ II

Đốt sống cổ II còn gọi là đốt sống trực (*axis*). Thân đốt sống cổ II có một mõm nhô lên gọi là răng (*dens*). Phía trước răng có diện khớp trước để khớp với hố răng của đốt

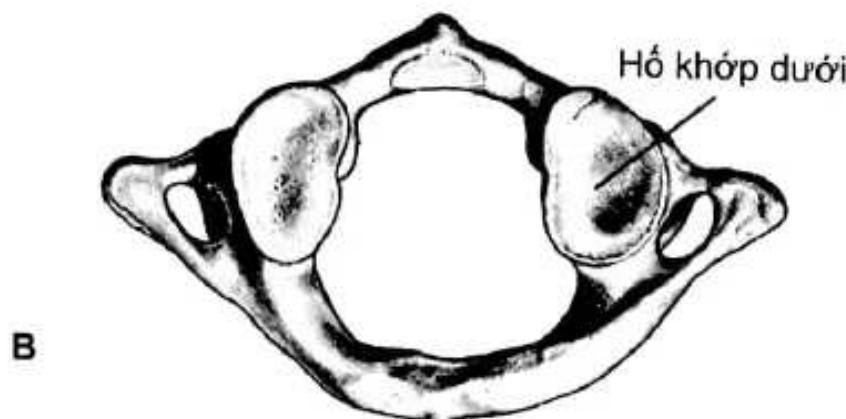
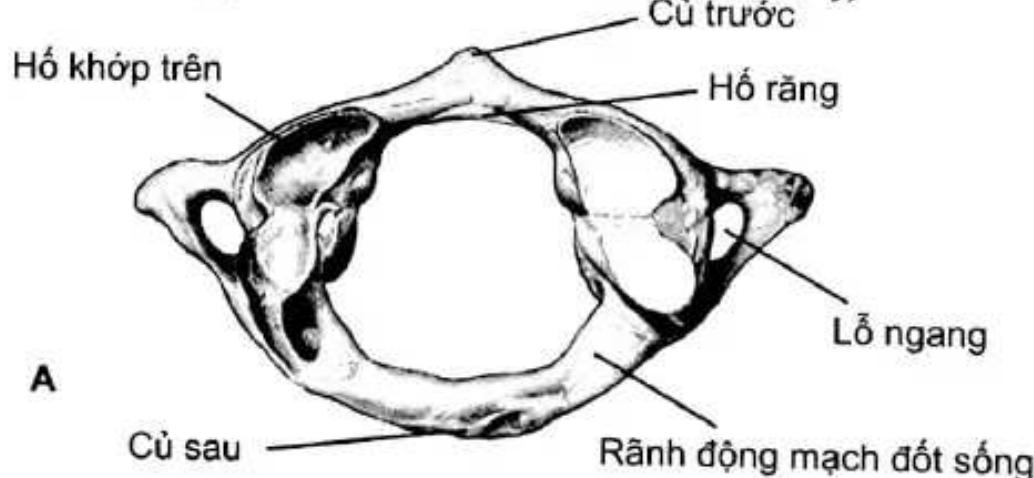
sống đôi. Phía sau răng có diện khớp sau để khớp với dây chằng ngang của đốt sống đôi.

4.3. Đặc điểm của đốt sống cổ VII

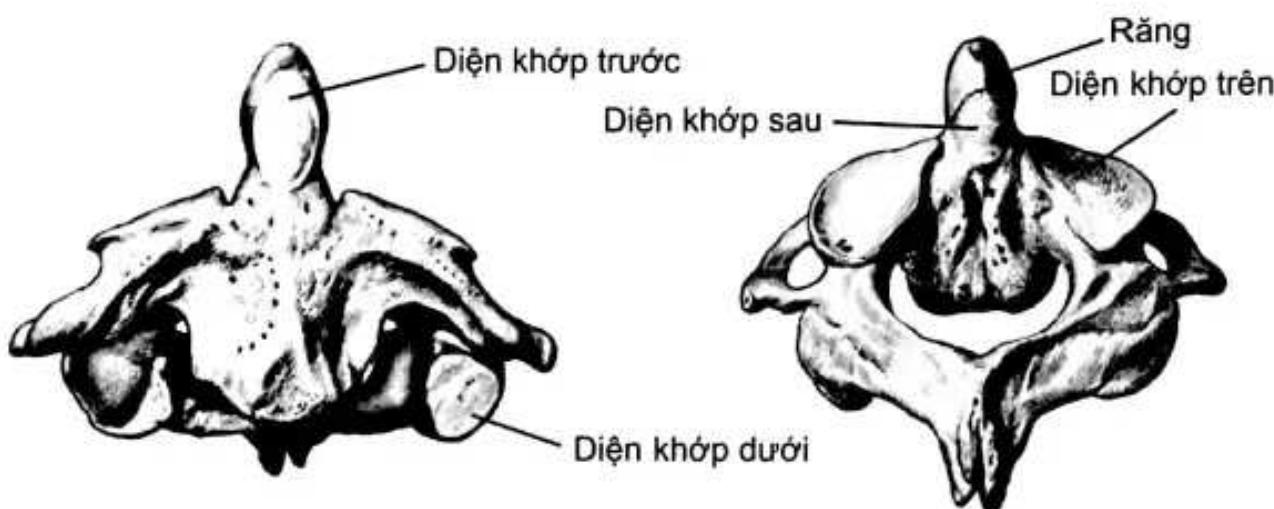
Đốt sống cổ VII còn gọi là đốt sống lồi (*vertebra prominens*) do có mõm gai dài, không chè đôi, có thể sờ được ngay dưới da. Lỗ ngang rất nhỏ hoặc không có. Do nằm ở vùng ranh giới nên đốt sống cổ VII có những đặc điểm chuyên tiếp giữa cột sống cổ và cột sống ngực.



Hình 30.8. Cấu tạo chung của đốt sống cổ
(*Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy*)



Hình 30.9. Đốt sống cổ I
A: Nhìn từ trên; B: nhìn từ dưới
(*Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy*)

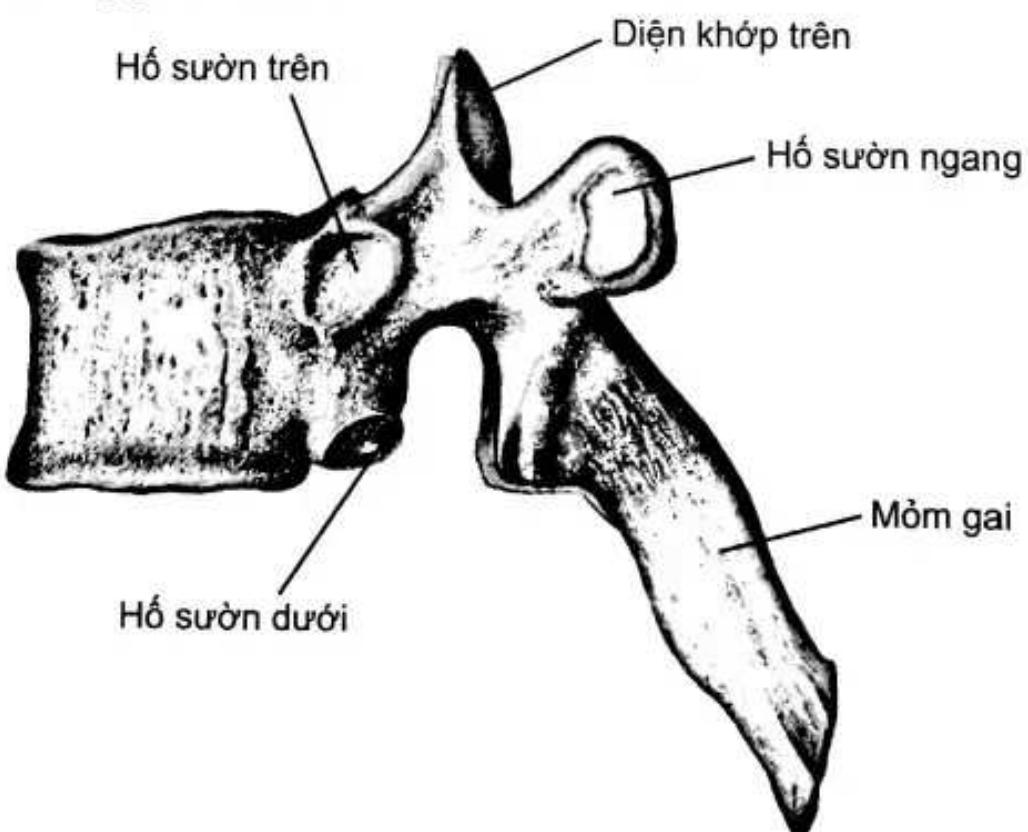


Hình 30.10. Đốt sống cổ II
 A: Nhìn từ trước; B: nhìn từ sau
 (Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)

5. ĐẶC ĐIỂM ĐỐT SỐNG ĐOẠN NGỰC

Đoạn ngực gồm 12 đốt sống, khớp với xương sườn để tham gia tạo thành lồng ngực. Do đó, ở mặt bên mỗi thân đốt sống có 2 hố khớp để khớp với đầu xương sườn là hố sườn trên (*superior costal facet*) và hố sườn dưới (*inferior costal facet*). Ngoài ra, mỏm ngang của các đốt sống ngực; ngoại trừ hai hay ba đốt sống ngực cuối cùng, có hố sườn ngang (*transverse costal facet*) để khớp với cù sườn.

Thân đốt sống ngực dày hơn các đốt sống cổ nhưng nhỏ hơn các đốt sống thắt lưng. Khuyết sống dưới sâu hơn khuyết sống trên. Mỏm ngang có hố sườn ngang. Mỏm gai dài và chúc xuống dưới. Mỏm khớp có các diện khớp đứng ngang, nhìn ra phía trước hoặc phía sau. Lỗ đốt sống gần hình tròn.



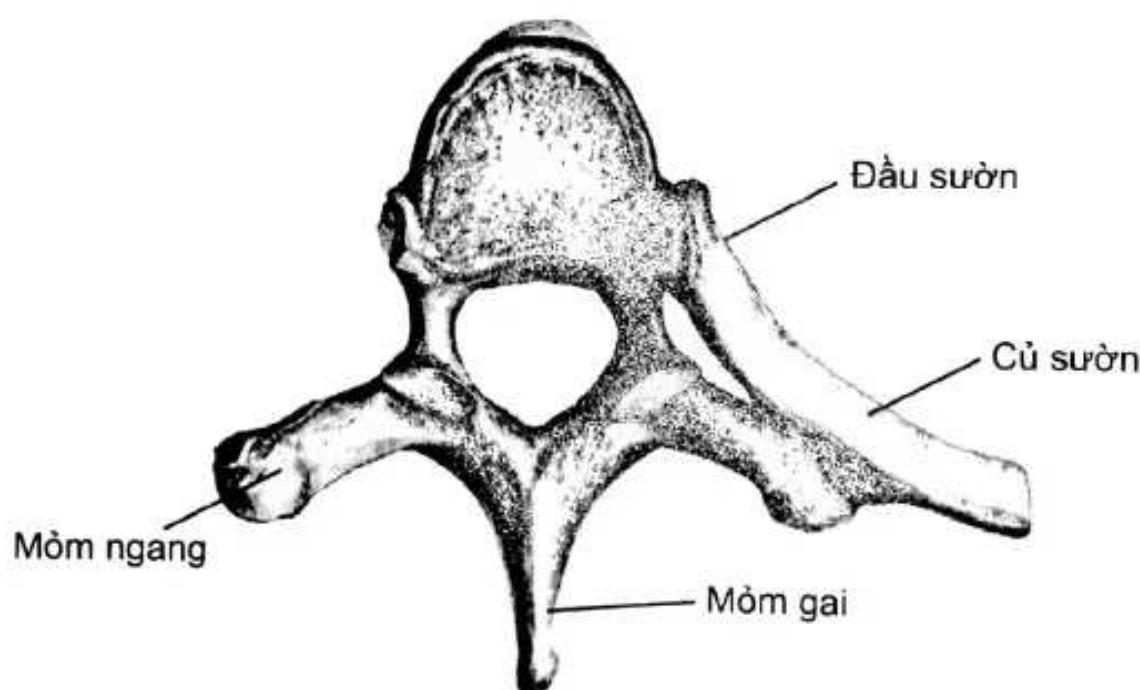
Hình 30.11. Đốt sống ngực, nhìn bên
 (Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)

Đốt sống ngực I là đốt sống chuyên tiếp từ cột sống cổ sang cột sống ngực nên có những đặc điểm của đốt sống cổ VII. Hố sườn trên là một hố khớp trọn vẹn để khớp với chỏm xương sườn thứ I. Hố sườn dưới có dạng bán nguyệt, để khớp với một phần chỏm xương sườn thứ II.

Đốt sống ngực X không có hố sườn dưới. Mặt bên thân sống có hố sườn trên lớn, dạng bán nguyệt để khớp xương sườn thứ X. Tuy nhiên, hố sườn trên có thể có dạng bầu dục khi xương sườn thứ X không khớp với hố sườn dưới của đốt sống ngực thứ IX.

Đốt sống ngực XI và XII chỉ có một hố sườn để khớp với xương sườn tương ứng. Các móm ngang không có hố sườn ngang.

Tóm lại, đặc điểm để nhận diện đốt sống ngực là mặt bên thân sống có hố sườn.



Hình 30.12. Khớp giữa đốt sống ngực và xương sườn
(Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)

6. ĐẶC ĐIỂM ĐỐT SỐNG ĐOẠN THẮT LUNG

Cột sống thắt lưng chống đỡ sức nặng của toàn cơ thể và chuyển động nhiều nên có những đặc điểm để thích nghi. Thân đốt sống lớn, rộng bẹ ngang. Lỗ đốt sống hình tam giác, rộng hơn đốt sống đoạn ngực, nhưng nhỏ hơn đốt sống đoạn cổ. Cuống cung ngắn, đường kính lớn. Khuyết sống dưới sâu hơn khuyết sống trên. Móm ngang mỏng, có chiều dài tăng dần từ đốt sống thắt lưng thứ I đến đốt sống thắt lưng thứ III, sau đó ngắn dần. Chỗ móm ngang dính vào cung đốt sống có móm phụ. Móm gai hướng ngang ra sau. Móm khớp trên dẹt theo chiều ngang, mặt trong lõm, mặt ngoài có móm núm vú. Móm khớp dưới lồi hình trụ để thích ứng với diện khớp của móm khớp trên.

Tóm lại, đặc điểm để nhận diện đốt sống thắt lưng là không có hố sườn và không có lỗ ngang.

7. XƯƠNG CÙNG

Xương cùng là khối xương do 5 đốt sống cùng dính với nhau tạo thành. Xương có dạng hình tháp, có một đỉnh hướng xuống dưới, một nền hướng lên trên, hai phần bên, hai mặt trước và sau. Ống sống ở đoạn này gọi là ống cùng.

Mặt trước còn gọi là mặt chậu hông, tham gia tạo thành mặt sau trên của chậu hông. Mặt này có 4 đường ngang là vết tích của ranh giới giữa các đốt sống cùng. Bốn cặp lỗ cùng chậu hông (*pelvic sacral foramina*) thông với ống cùng, là nơi đi ra của các nhánh bụng thần kinh gai sống.

Mặt sau còn gọi là mặt lưng, lòi và gồ ghề. Dọc đường giữa là mào cùng giữa (*median sacral crest*), do móm gai của các đốt sống cùng tạo nên. Ở đầu dưới mào trè thành hai sừng cùng. Ở hai bên mào cùng giữa là các lỗ cùng lưng (*dorsal sacral foramina*). Tương tự như lỗ cùng chậu hông, lỗ cùng lưng cũng thông với ống cùng, là nơi đi ra của các nhánh lưng của thần kinh gai sống.

Phía ngoài của các lỗ cùng lưng là mào cùng bên (*lateral sacral crest*), do móm ngang của các đốt sống cùng tạo thành.

Phía trong của các lỗ cùng lưng là mào cùng trung gian (*intermediate sacral crest*), do các móm khớp của các đốt sống cùng tạo nên.

Nền là mặt trên của đốt sống cùng thứ nhất. Thân sống bè ngang, nhô ra phía trước, tạo thành ụ nhô (*sacral promontory*). Giữa nền của xương cùng là đầu trên của ống cùng. Hai bên là móm khớp trên, để khớp với móm khớp dưới của đốt sống thắt lưng thứ năm.

Phần bên có hình tam giác mà nền ở phía trên và đỉnh phía dưới. Phần trước của nền có diện tai, hay diện nhĩ để khớp với diện tai xương chậu.

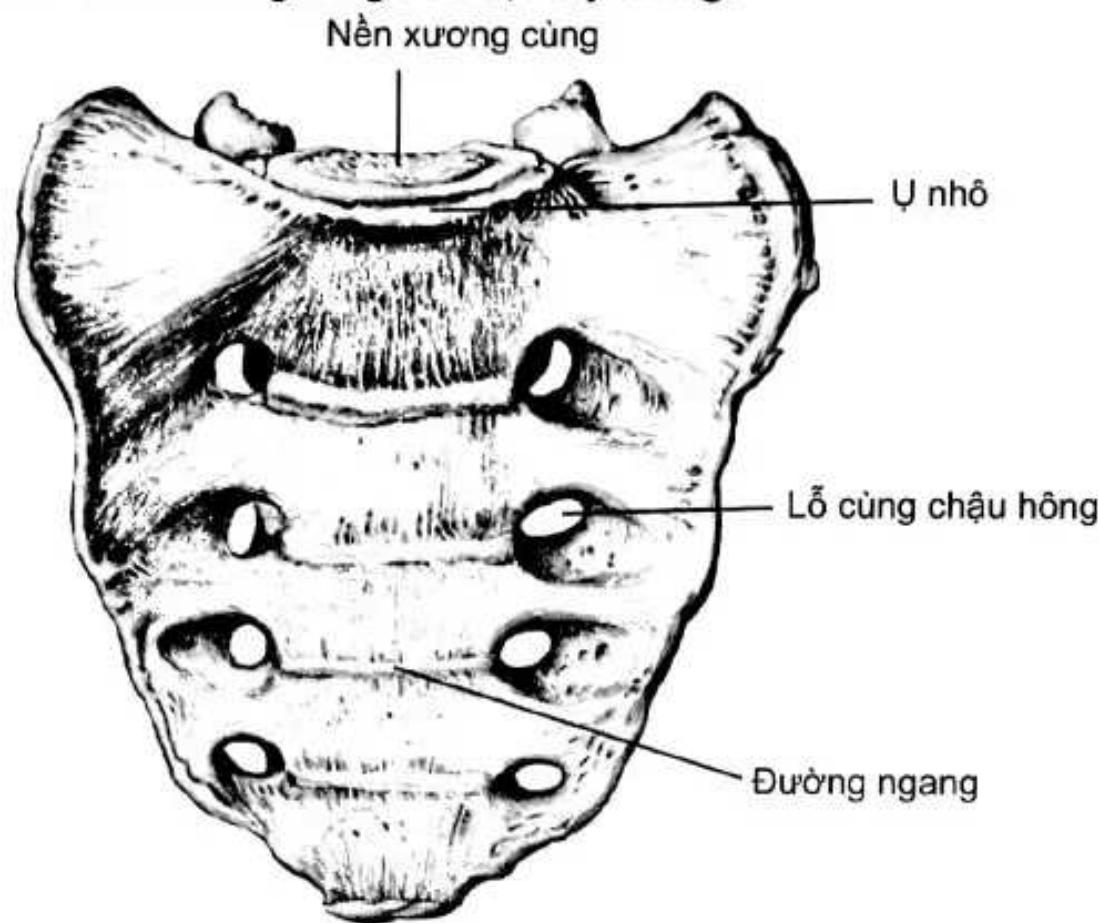
Đỉnh xương cùng là mặt dưới của đốt sống cùng thứ năm, tiếp khớp xương cụt bằng một diện khớp hình soan.

Ống cùng (*sacral canal*) được tạo thành bởi các lỗ đốt sống cùng, chứa các nhánh của chùm đuôi ngựa. Ống cùng có thiết diện hình tam giác, thông với lỗ cùng chậu hông và cùng lưng bởi bốn cặp lỗ gian đốt sống.

8. XƯƠNG CỤT

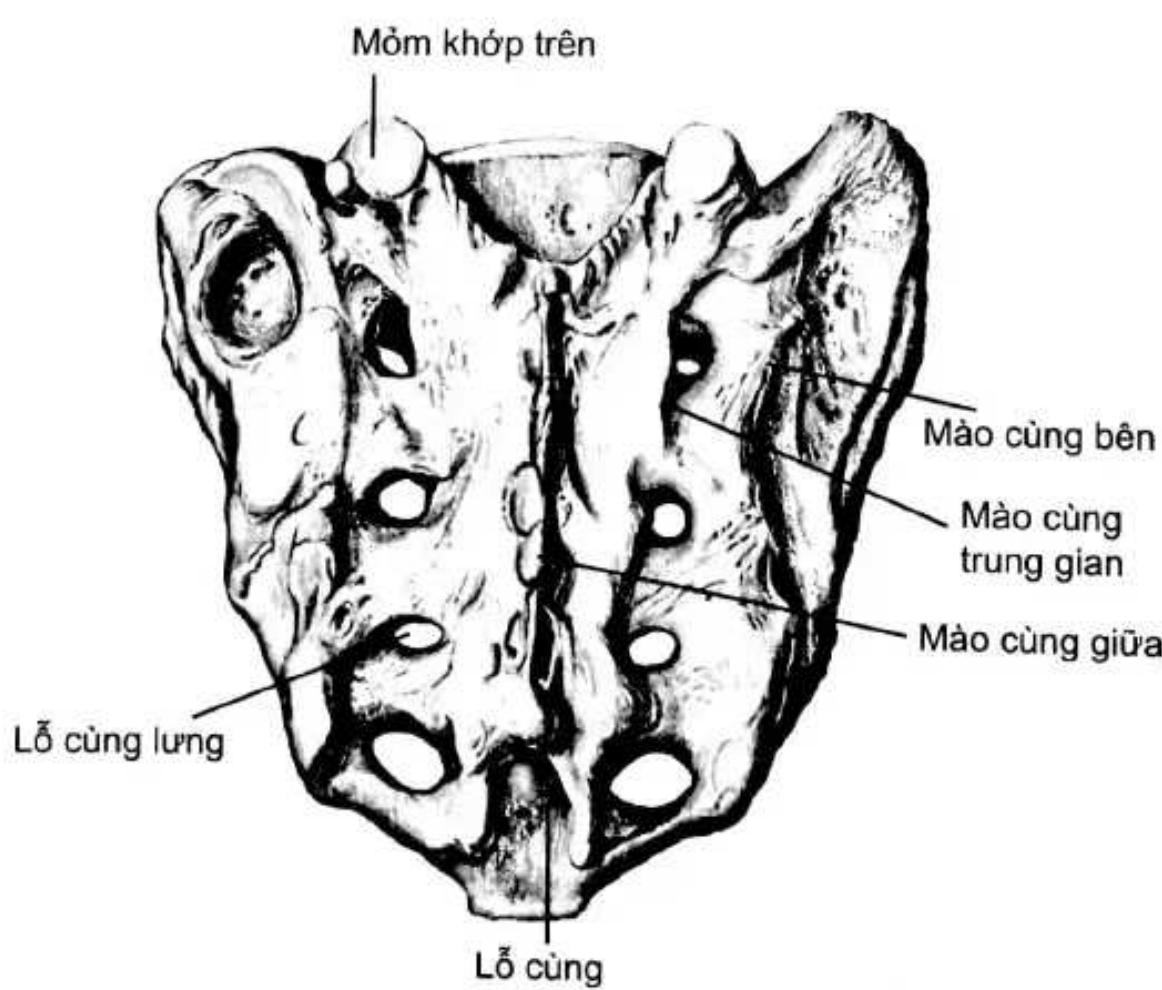
Xương cụt (*coccyx*) được tạo nên bởi 4 đến 6 xương cụt; đây là khối xương nhỏ, hình tháp, với nền quay lên trên, đỉnh hướng xuống dưới, gồm 4 mặt: mặt trước hay mặt chậu hông, mặt sau hay lưng và hai mặt bên.

Mặt chậu hông lõm, mặt lưng lồi, nền quay lên trên và khớp với đỉnh xương cùng. Có hai sừng cùt nối với hai sừng cùng bởi một dây chằng.

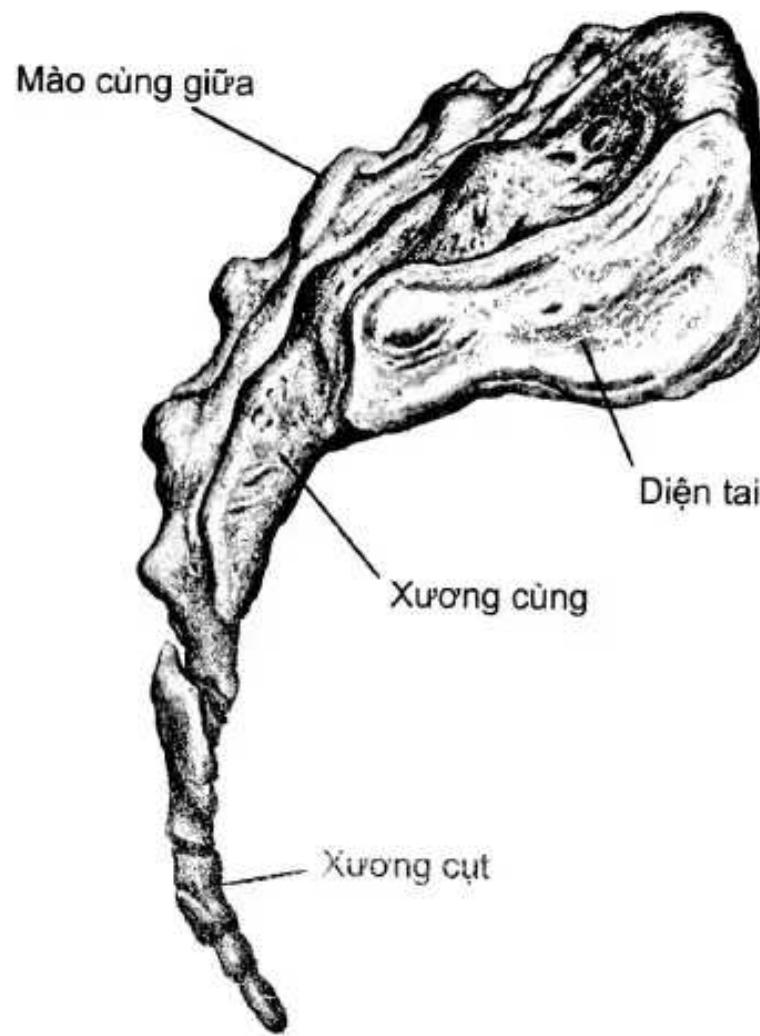


Hình 30.13. Mặt chậu hông của xương cùng

(Nguồn: *Sobotta's Atlas Human Anatomy*)



Hình 30.14. Mặt lưng của xương cung
(Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)



Hình 30.17. Khối xương cùng cụt, nhìn bên
(*Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy*)

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

- Chi tiết nào sau đây có thể sờ được dưới da?
A. Mòm gai B. Mòm khớp
C. Thân đốt sống D. Khuyết sống trên
 - Đặc điểm riêng của đốt sống cổ là
A. Có mòm ngang B. Có lỗ ngang
C. Mòm gai hình chữ nhật D. Thân đốt sống to
 - Đốt sống nào sau đây không có thân đốt sống rõ ràng?
A. Đốt sống cổ I B. Đốt sống cổ II
C. Đốt sống ngực I D. Đốt sống thắt lưng I
 - “Đốt sống lồi” là tên gọi của
A. Đốt sống cổ II B. Đốt sống cổ VII
C. Đốt sống ngực XII D. Đốt sống thắt lưng I

5. Dây chằng vàng
 - A. Bám mặt trước các thân đốt sống
 - B. Bám ở mặt sau thân đốt sống
 - C. Bám giữa hai mảnh cung đốt sống
 - D. Bám giữa hai móm gai đốt sống

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2011). *Bài giảng giải phẫu học*, tập 2, tái bản lần thứ 13, Nhà xuất bản Y học TP. Hồ Chí Minh.
2. Standring S (2015). *Gray's Anatomy*, 41st edition, Elsevier, London.
3. Putz R., Pabst R. (2008), *Sobotta's Atlas of human anatomy*, Elsevier, München.

31. CƠ VÙNG ĐẦU CỘ

TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

MỤC TIÊU BÀI GIÀNG

1. *Phân loại các nhóm cơ vùng đầu cổ theo chức năng.*
2. *Mô tả đặc điểm cơ bám da mặt và giải thích cơ chế biểu hiện nét mặt.*
3. *Mô tả các cơ nhai.*
4. *Giải thích cơ chế hoạt động của động tác nhai.*

Theo vị trí, xương tứ chi gọi là xương phụ, vì vậy các cơ ở tứ chi cũng được gọi là nhóm cơ phụ (*appendicular musculature*). Tương tự, các cơ ở đầu, cổ và thân mình thuộc nhóm cơ trục (*axial musculature*) vì bám vào nhóm xương trục, là nhóm xương ở đầu mặt và xương thân mình. Các cơ của tứ chi hoạt động gắn liền với xương khớp của chi nên đã được mô tả cùng với xương, khớp của chi theo từng vùng. Cơ ở đầu cổ và cơ ở thân mình sẽ được mô tả riêng sau đây.

Sự sắp xếp các nhóm cơ ở đầu và cổ cũng rất khó khăn vì có thể xếp theo vùng giải phẫu hoặc theo chức năng, động tác. Tuy nhiên, sự phân nhóm cơ theo vùng hay theo động tác cũng đều có tính tương đối vì vị trí bám của các cơ không có ranh giới hay từng vùng rõ ràng và các chức năng của cơ có thể có sự phối hợp, đan xen lẫn nhau. Trong bài này, các cơ vùng đầu cổ sẽ được sắp xếp theo chức năng. Ngoài ra, còn một số nhóm cơ được mô tả cùng cơ quan liên quan như các cơ ở hầu mô tả trong phần hầu, các cơ ở lưỡi mô tả cùng với lưỡi, các cơ vận động nhẫn cầu mô tả trong bài mắt.

1. CÁC CƠ BIỂU HIỆN NÉT MẶT

Các cơ biểu hiện nét mặt hay cơ mặt có nguyên ủy ở xương sọ (sọ mặt hoặc sọ não) và bám tận ở lớp bì của da và mạc nông ở quanh các lỗ tự nhiên như miệng, mắt, mũi nên gọi là cơ bám da mặt. Khi cơ co sẽ gây ra cử động của da mặt và biểu hiện trạng thái nét mặt tương ứng. Các cơ bám da mặt được vận động bởi thần kinh mặt, ngoại trừ cơ nâng mi trên do thần kinh vận nhẫn vận động. Nguyên ủy, bám tận, động tác của các cơ ở mặt được liệt kê ở Bảng 31.1.

Các cơ quanh miệng, chỉ có cơ vòng miệng là có vai trò làm ngậm miệng và mở miệng, các cơ còn lại có vai trò mở miệng. Cơ mút có vai trò giúp di chuyển thức ăn vào giữa hai hàm răng và vì vậy cũng góp phần tham gia vào động tác nhai. Ở trẻ nhũ nhi, cơ mút có chức năng nút trong động tác bú.

Bảng 31.1. Các cơ biểu hiện nét mặt

Cơ	Nguyên ủy	Bám tận	Động tác
Cơ ở miệng			
Cơ vòng miệng (<i>orbicularis oris</i>)	Xương hàm trên, xương hàm dưới	Môi trên và môi dưới	Ép môi và lợi và răng, mím môi
Cơ mút (<i>buccinator</i>)	Mõm huyệt răng của hai xương hàm, đối diện các răng hàm	Cơ vòng miệng	Ép má, làm động tác mút
Cơ hạ môi dưới (<i>depressor labii inferioris</i>)	Xương hàm dưới, phía trong lỗ cằm	Da môi dưới	Hạ môi dưới
Cơ nâng môi trên (<i>levator labii superioris</i>)	Xương hàm trên và mõm gò má	Cơ vòng miệng	Nâng môi trên
Cơ cằm (<i>mentalis</i>)	Hồ hàm dưới	Da vùng cằm	Trè, chu môi dưới
Cơ cười (<i>risorius</i>)	Mạc quanh tuyến mang tai	Góc miệng	Kéo góc miệng ra ngoài
Cơ nâng góc miệng (<i>levator anguli oris</i>)	Hồ nanh xương hàm trên	Da góc miệng	Nâng góc miệng
Cơ hạ góc miệng (<i>depressor anguli oris</i>)	Mặt trước ngoài của thân xương hàm dưới	Da góc miệng	Hạ góc miệng, kéo góc miệng ra ngoài
Cơ gò má lớn (<i>zygomaticus major</i>)	Xương gò má gần đường khớp thái dương-gò má	Góc miệng	Nâng góc miệng, kéo góc miệng ra ngoài
Cơ gò má bé (<i>zygomaticus minor</i>)	Xương gò má phía sau đường khớp với xương hàm trên	Môi trên	Nâng môi trên
Cơ nâng môi trên cánh mũi (<i>levator labi superioris alaeque nasi</i>)	Phần trên mõm trán xương hàm trên	Sụn cánh mũi lớn, da mũi và môi trên	Kéo môi trên lên trên, làm nở mũi
Cơ ở mắt			
Cơ vòng mắt (<i>orbicularis oculi</i>)	Bờ trong ống mắt	Da quanh mi mắt	Nhắm mắt
Cơ cau mày (<i>corrugator supercilii</i>)	Phần trong cung mày	Da phần giữa cung mày	Kéo mày xuống dưới và vào trong, diễn tả sự đau đớn
Cơ hạ mày (<i>depressor supercilii</i>)	Phần mũi xương trán	Da đầu trong cung mày	Kéo mày xuống dưới
Cơ nâng mi trên (*) (<i>levator palpebre superioris</i>)	Cánh nhỏ xương bướm, trên và trước ống thị giác	Mi trên	Nâng mi trên, mở mắt.
Cơ ở mũi			
Cơ mảnh khảnh (<i>procerus</i>)	Sụn mũi bên và mạc trên xương mũi	Da vùng trán	Kéo góc trong mắt xuống dưới, cử động cánh mũi

Cơ	Nguyên ủy	Bám tận	Động tác
Cơ mũi (<i>nasalis</i>)	Xương hàm trên và sụn cánh mũi và	Sống mũi	
Cơ hạ vách mũi (<i>depressor septi</i>)	Hỗn răng cửa xương hàm trên	Vách mũi	Kéo vách mũi xuống dưới, làm hẹp lỗ mũi
Cơ ở tai Cơ tai trước Cơ tai trên Cơ tai sau	Mạc thái dương Mạc thái dương Mỏm chũm	Gò luân nhĩ Loa tai Loa tai	Kéo lao tai (nhưng thực tế không có chức năng ở người)
Cơ trên sọ			
Cơ chẩm trán (<i>occipitofrontalis</i>)	Bụng trán	Mạc trên sọ	Nâng chân mày, tạo nếp nhăn trán
	Bụng chẩm	Đường gáy trên và gần mỏm chũm	Mạc trên sọ
Cơ thái dương đỉnh (<i>temporoparietalis</i>)	Mạc quanh tai ngoài	Mạc trên sọ	Căng da đầu
Cơ ở cổ: cơ bám da cổ	Mạc nông vùng ngực trên và vùng delta	Xương hàm dưới và da vùng má	Kéo môi dưới và hàm dưới xuống, làm căng da cổ.

2. NHÓM CƠ THAM GIA ĐỘNG TÁC NHAI VÀ NUỐT

2.1. Các cơ nhai

Các cơ làm động tác nhai cử động xương hàm dưới ở khớp thái dương hàm, gồm cơ cắn, cơ thái dương, cơ chân bướm trong, cơ chân bướm ngoài. Cơ cắn là cơ mạnh nhất và quan trọng nhất trong các cơ nhai. Các cơ nhai được vận động bởi các nhánh của thần kinh hàm dưới, thuộc thần kinh sinh ba (*trigeminal nerve*).

Nguyên ủy, bám tận và động tác của cơ nhai được tóm tắt trong Bảng 31.2.

Bảng 31.2. Các cơ nhai

Cơ	Nguyên ủy	Bám tận	Động tác
Cơ cắn (<i>masseter</i>)	Cung gò má	Mặt ngoài ngành hàm và góc hàm dưới	Nâng hàm dưới và đóng hàm; góp phần đưa hàm dưới ra trước, ra sau và sang bên.
Cơ thái dương (<i>temporalis</i>)	Dọc các đường thái dương	Mỏm vẹt và bờ trước ngành hàm dưới	Nâng hàm dưới và đóng hàm; góp phần đưa hàm dưới ra sau và sang bên.
Cơ chân bướm trong (<i>medial pterygoid</i>)	Mảnh chân bướm ngoài	Mặt trong ngành hàm	Nâng hàm dưới và đóng hàm; góp phần đưa hàm dưới sang bên.
Cơ chân bướm ngoài (<i>lateral pterygoid</i>)	Mảnh chân bướm ngoài và cánh lớn xương bướm	Phía trước cổ xương hàm dưới	Mở hàm dưới và đưa hàm dưới ra trước; góp phần đưa hàm dưới sang bên.

2.2. Các cơ trên móng và các cơ dưới móng

Về tên gọi, các cơ trên móng (*suprahyoid*) và các cơ dưới móng (*infrahyoid*) dựa trên vị trí của chúng đối với xương móng. Về chức năng, gần đây, nhóm cơ trên móng và nhóm cơ dưới móng được xếp vào nhóm cơ tham gia động tác nhai và nuốt vì nó có các động tác như hạ xương hàm dưới, mở miệng hoặc tham gia cử động của lưỡi.

Các cơ trên móng gồm cơ hai thân (*digastric*), cơ cầm móng (*geniohyoid*) cơ hàm móng (*mylohyoid*), cơ trâm móng (*stylohyoid*). Các cơ này có nguyên ủy từ các cấu trúc phía trên xương móng và bám tận ở xương móng. Cơ hai thân còn gọi là cơ hai bụng vì cơ có hai bụng (*belly*). Bụng trước từ cầm đến xương móng và bụng sau liên tục với bụng trước đến bám vào móm chũm xương thái dương. Cơ cầm móng nằm phía trên cơ hàm móng, cả hai cơ này tham gia tạo nên sàn ố miệng. Cơ trâm móng nối móm trâm xương thái dương đến xương móng.

Các cơ dưới móng gồm cơ vai móng (*omohyoid*), cơ úc móng (*sternohyoid*), cơ úc giáp (*sternothyroid*), cơ giáp móng (*thyrohyoid*). Các cơ dưới móng có nguyên ủy từ các cấu trúc dưới xương móng và bám tận ở xương móng hoặc cấu trúc dưới xương móng. Cơ vai móng đi từ xương vai đến xương móng. Cơ úc móng đi từ mặt sau cản úc và đầu trong xương đòn đến xương móng, cơ úc giáp đi từ mặt sau cản úc và sụn sườn I đến mặt ngoài sụn giáp, cơ giáp móng đi từ mặt ngoài sụn giáp đến xương móng.

Nguyên ủy, bám tận, động tác, thần kinh của các cơ trên móng và dưới móng được tóm tắt trong Bảng 31.3.

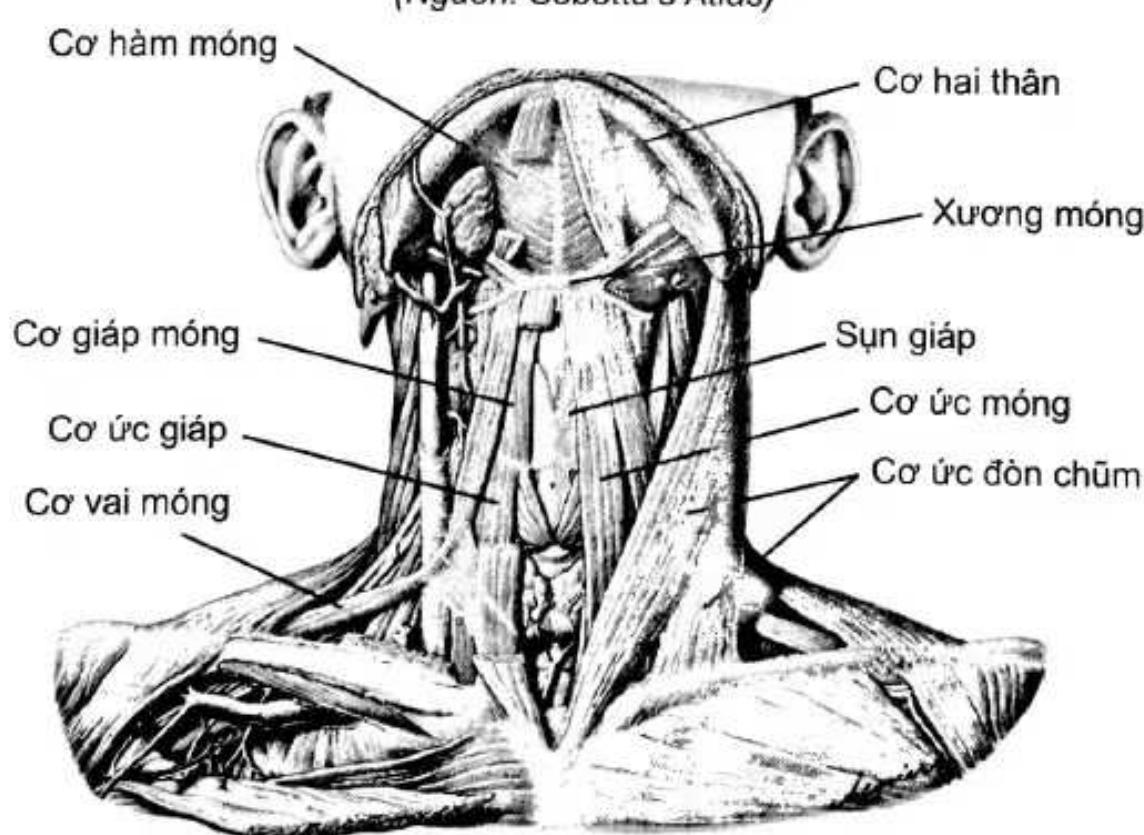
Bảng 31.3. Các cơ trên móng và dưới móng

Cơ	Nguyên ủy	Bám tận	Động tác	Thần kinh
Cơ hai thân Bụng trước	Hồ hai thân xương hàm dưới	Xương móng	Hạ hàm dưới, mở miệng, nâng xương móng	TK V3
Bụng sau	Móm chũm			TK VII
Cơ trâm móng	Móm trâm	Xương móng	Nâng xương móng lên trên và kéo ra sau	TK VII
Cơ hàm móng	Đường hàm móng	Xương móng	Kéo xương móng và đáy lưỡi lên trên	TK V3
Cơ cầm móng	Gai cầm, móm cầm	Xương móng	Kéo xương móng và đáy lưỡi lên trên	TK cổ I
Cơ vai móng	Bờ trên xương vai	Xương móng	Kéo xương móng ra sau	TK C2- C3
Cơ úc móng	Xương úc, xương đòn	Xương móng	Kéo thanh quản và xương móng xuống dưới	TK C1-C3
Cơ úc giáp	Xương úc, sụn sườn I	Sụn giáp	Kéo thanh quản xuống dưới	TK C1-C3
Cơ giáp móng	Sụn giáp	Xương móng	Nâng thanh quản, kéo xương móng xuống dưới	TK C1-C2



Hình 31.1. Các cơ biểu hiện nét mặt

(Nguồn: Sobotta's Atlas)



Hình 31.2. Một số cơ trên móng và cơ dưới móng

(Nguồn: Sobotta's Atlas)

3. CÁC CƠ CỨ ĐỘNG ĐẦU

Các cơ cù động đầu có nguyên ủy ở cột sống, lồng ngực hoặc đai vai và bám tận ở các xương sọ. Động tác chung của các cơ này là tạo ra cù động của đầu như cúi đầu ra trước, nghiêng đầu sang bên, ngửa đầu ra sau, xoay đầu. Một cơ có thể tham gia nhiều động tác và một động tác của đầu có thể do sự phối hợp của nhiều cơ.

3.1. Các cơ làm động tác gấp cổ

Cơ làm động tác gấp cổ gồm cơ ức đòn chũm (*sternal cleiod mastoid*) và ba cơ bậc thang (*scalenus*).

3.1.1. Cơ ức đòn chũm

Nguyên ủy: phần nguyên ủy cơ ức đòn chũm có hai đầu, một đầu bám vào mặt trước cản ức và một đầu bám vào mặt trên của 1/3 trong xương đòn.

Bám tận: mặt ngoài mõm chũm xương thái dương và nửa ngoài đường gáy trên.

Động tác: khi một cơ co sè hơi cúi đầu ra trước và nghiêng sang bên đó. Khi hai cơ cùng co thì sè gấp cổ, cúi đầu ra trước. Ngoài ra, cơ ức đòn chũm tham gia vào động tác hít thở sâu khi đầu giữ yên.

Thần kinh: thần kinh XI và thần kinh cổ II và cổ III.

3.1.2. Các cơ bậc thang

Có ba cơ bậc thang là cơ bậc thang trước, cơ bậc thang giữa và cơ bậc thang sau.

Nguyên ủy: cơ bậc thang trước bám vào mõm ngang các đốt sống cổ từ cổ 3 đến cổ 6. Cơ bậc thang giữa bám vào mõm ngang đốt sống cổ 2 đến cổ 6, cơ bậc thang sau bám vào mõm ngang các đốt sống cổ 4 đến cổ 6.

Bám tận: cơ bậc thang trước và giữa bám vào mặt trên xương sườn I, cơ bậc thang sau bám vào mặt ngoài xương sườn II.

Động tác: cả ba cơ đều có động tác gấp cổ. Ngoài ra, các cơ còn nâng xương sườn tương ứng mà nó bám tận.

Thần kinh: nhánh trước các dây thần kinh gai sống cổ từ cổ 3 đến cổ 8.

3.2. Cơ làm động tác đuôi cổ

Cơ làm động tác đuôi cổ (ngửa đầu) chủ yếu nằm ở vùng gáy vì vậy có tác dụng giữ thẳng đầu và làm động tác ngửa đầu.

3.2.1. Cơ thang

Cơ thang (*trapezius*) là cơ nồng nhất trong nhóm cơ đuôi cổ. Cơ dẹt có hình tam giác, trai dài từ phía sau cổ đến ngực trên.

Nguyên ủy: ụ châm ngoài và 1/3 trong đường gáy trên, dây chằng gáy, mõm ngang các đốt sống cỗ 7 đến ngực 12 và các dây chằng gian gai đoạn này.

Bám tận: gai vai, mõm cùng vai và 1/3 ngoài xương đòn.

Động tác: xoay xương vai vào gần cột sống, nâng và khép xương vai. Khi xương vai cố định, cơ thang có thể ngừa đầu (ngược lên) và nghiêng đầu ra ngoài.

Thần kinh: thần kinh XI và nhánh trước các thần kinh gai sống cỗ 3, cỗ 4.

3.2.2. Cơ gối đầu và cơ gối cỗ

Cơ gối đầu (*splenius capitis*) nằm lớp sâu hơn cơ thang và được liên tục phía dưới bởi cơ gối cỗ (*splenius cervicis*).

Nguyên ủy: nửa dưới dây chằng gáy, mõm gai các đốt sống từ cỗ 7 đến ngực 6.

Bám tận: mõm chũm xương thái dương và xương chẩm ngay dưới đường gáy trên, mõm gai các đốt sống cỗ 1 và 2 hoặc 3.

Động tác: nghiêng đầu và xoay nhẹ đầu. Khi cả hai bên cùng co sẽ có tác dụng ngừa đầu và cỗ.

Thần kinh: nhánh sau các dây thần kinh cỗ giữa.

3.2.3. Cơ bán gai đầu và cơ bán gai cỗ

Cơ bán gai đầu (*semispinalis capitis*) và cơ bán gai cỗ (*semispinalis cervicis*) cũng ở lớp sâu và được liên tục xuống dưới bởi cơ bán gai ngực (được mô tả ở phần cơ thân mình).

Nguyên ủy: mõm khớp các đốt sống cỗ từ cỗ 1 đến cỗ 7, mõm ngang các đốt sống từ ngực 1 đến ngực 6.

Bám tận: giữa các đường gáy xương chẩm và mõm gai các đốt sống cỗ 2 đến cỗ 5.

Động tác: duỗi cỗ và xoay ngoài đầu.

Thần kinh: nhánh sau các dây thần kinh gai sống cỗ và ngực.

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

- Cơ nào sau đây không phải là cơ bám da mặt?
 - Cơ gò má bé
 - Cơ cười
 - Cơ thái dương
 - Cơ thái dương định
- Cơ nào sau đây không làm động tác nhai?
 - Cơ chân bướm trong
 - Cơ chân bướm ngoài
 - Cơ vòng miệng
 - Cơ thái dương

3. Cơ nào sau đây có tác dụng mở hàm dưới?
- A. Cơ chân bướm trong B. Cơ chân bướm ngoài
 C. Cơ cắn D. Cơ thái dương.
4. Cơ nào sau đây làm động tác gấp cổ?
- A. Cơ thang B. Cơ bậc thang trước
 C. Cơ ức móng D. Cơ ức giáp
5. Cơ nào sau đây làm động tác duỗi cổ?
- A. Cơ thang B. Cơ ức đòn chũm
 C. Cơ bậc thang sau D. Cơ ức móng

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). Bài giảng Giải phẫu học, tập 1, Nhà xuất bản Y học TPHCM.
2. Putz R, Pabst R (2008), Sobotta Atlas of Human Anatomy, 14th edition, Elsevier, Munich.
3. Saladin KS (2014). Human Anatomy 4th edition, Nhà xuất bản McGraw Hill, New York.
4. Standring S (2015). Gray's Anatomy, 41st edition, Elsevier, London.

Câu 1:

- Ⓐ Cơ gó má bé
- Xương gó má phía sau đường khớp với xương hàm trên
 Môi trên.
- Ⓑ Cơ cưởi
- Mạc quanh tuyến mang tai
 Gò miệng.
- Ⓒ Cơ thái dương (Cái cõi nhai)
- Đọc các đường thái dương
 Nón vè & ngành tré bờ hàm dưới.
- Ⓓ Cơ thái dương định
- Mạc quanh tai ngoài
 Mạc trên sò

32. CƠ THÂN MÌNH

TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

MỤC TIÊU BÀI GIÀNG

1. Phân biệt các nhóm cơ thân mình theo chức năng.
2. Mô tả các cơ thành bụng trước bên.
3. Mô tả các cơ thành bụng sau.
4. Mô tả đáy chậu.
5. Giải thích nguyên nhân, cơ chế của thoát vị.

Cơ thân mình chia thành ba nhóm chính theo chức năng là: nhóm cơ hô hấp, nhóm cơ nâng đỡ thành bụng và nhóm cơ cùi động cột sống. Cơ hô hấp đã được mô tả trong module Hô hấp, bài này sẽ mô tả hai nhóm cơ còn lại.

1. CƠ NÂNG ĐỠ THÀNH BỤNG

Cơ nâng đỡ thành bụng gồm các cơ ở thành bụng trước bên và cơ cơ sàn chậu. Riêng nhóm cơ thành bụng sau được mô tả cùng với các cơ vùng lưng.

1.1. Cơ thành bụng trước và bên

Không như thành ngực, thành bụng trước bên không có nhiều xương nhưng được bao kín bởi các lớp cơ dẹt đan chéo nhau. Ở thành bụng bên, các cơ xếp thành ba lớp, từ nông vào sâu là cơ chéo bụng ngoài (*external abdominal oblique*), cơ chéo bụng trong (*internal abdominal oblique*), cơ ngang bụng (*transverse abdominal*, hay *transversus abdominis*). Các sợi cơ chéo bụng ngoài chạy theo hướng xuống dưới và ra trước. Các sợi cơ chéo bụng trong thì chạy theo hướng thẳng góc với các sợi cơ chéo bụng ngoài, nghĩa là lên trên và ra trước. Các sợi cơ ngang bụng thì đi theo hướng ngang. Ở thành bụng trước, hai cơ thẳng bụng (*rectus abdominis*) đi từ xương ức đến xương mu. Mỗi cơ thẳng bụng thường có ba trê cân ngang, chia cơ thành từng đoạn và thường được gọi là “múi cơ”.

Các cơ chéo bụng và cơ ngang bụng được chi phối bởi nhánh trước các thần kinh gai sống từ ngực 7 đến ngực 12. Cơ thẳng bụng do nhánh trước các dây thần kinh gai sống từ ngực 6 đến ngực 12 chi phối.

Nguyên ủy, bám tận, chức năng của các cơ thành bụng trước và bên được tóm tắt trong Bảng 32.1.

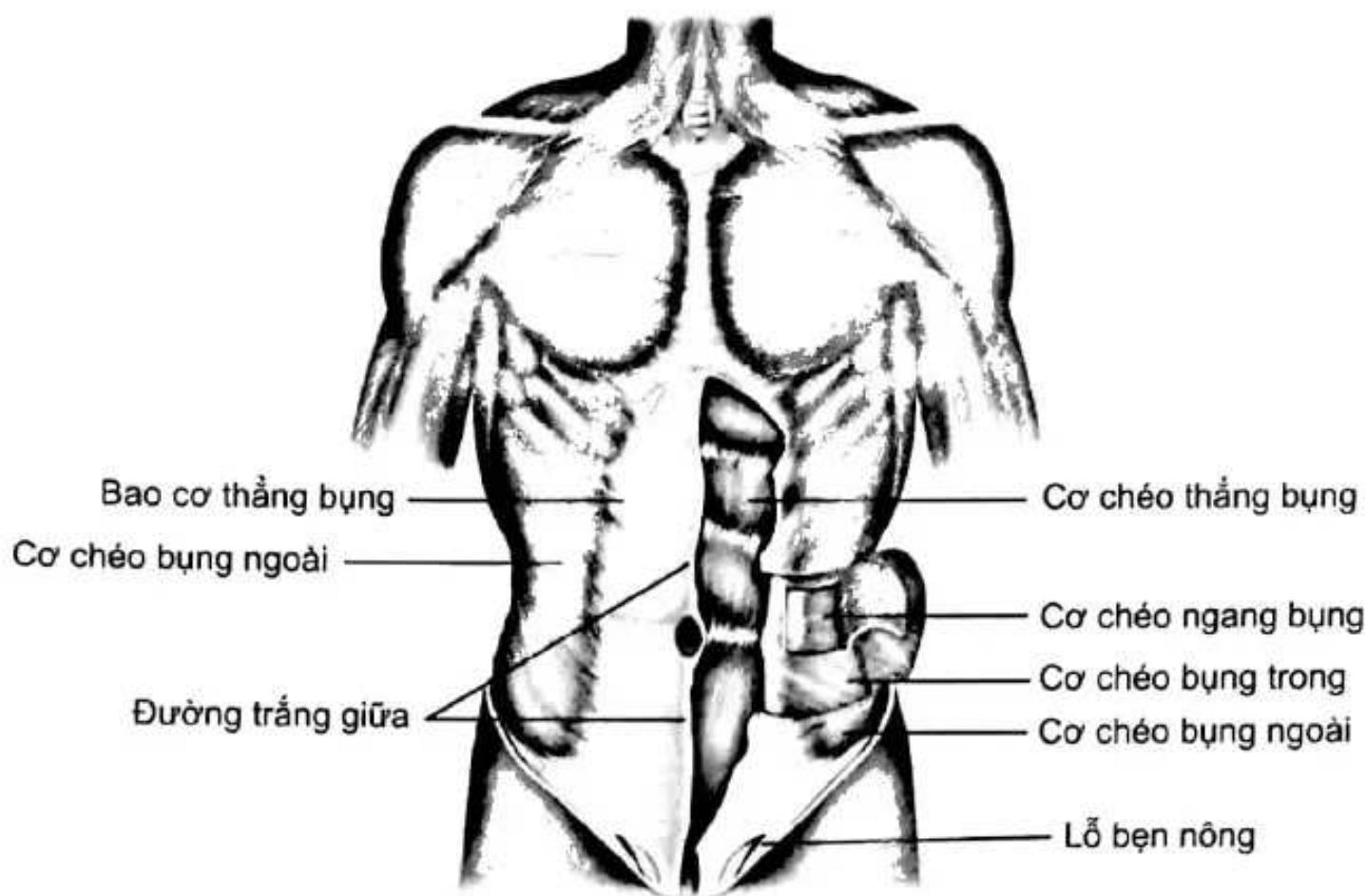
Bao cơ thẳng bụng

Bao cơ thẳng bụng (*rectus sheath*) gồm hai lá bọc lấy mặt trước và mặt sau cơ thẳng bụng. Toàn bộ cân cơ chéo bụng ngoài đi ra trước cơ thẳng bụng. Đối với cân cơ chéo bụng trong, ở 3/4 trên, khi đến bờ ngoài cơ thẳng bụng thì tách thành hai lá. Lá trước ra phía trước cơ thẳng bụng và hợp với cân cơ chéo bụng ngoài tạo thành lá trước bao cơ. Lá sau đi ra mặt sau cơ thẳng bụng và hợp với bao cơ ngang bụng tạo thành lá sau bao cơ thẳng bụng. Ở 1/4 dưới, các lá cân cơ chéo bụng trong, cân cơ chéo bụng ngoài và cân cơ ngang bụng đều ra phía trước cơ thẳng bụng. Sau khi bọc lấy cơ thẳng bụng, các lá cân này lại gấp nhau ở bờ trong của cơ thẳng bụng. Đường thẳng đi giữa hai cơ thẳng bụng gọi là đường trăng giữa. Đường đi dọc bờ ngoài cơ thẳng bụng gọi là đường trăng bên. Bờ dưới của cân cơ chéo bụng ngoài dày lên tạo thành dây chằng bẹn (*inguinal ligament*), đi từ gai chậu trước trên đến xương mu.

Bảng 32.1. Các cơ thành bụng trước bên

Cơ	Nguyên ủy	Bám tận	Chức năng
Cơ chéo bụng ngoài	Xương sườn 5 đến 12	Đường trăng giữa, nửa trước mào chậu, xương mu	Bảo vệ các tạng trong ổ bụng, tham gia thở ra gắng sức, tăng áp lực ổ bụng khi rặn; gấp và xoay thân mình
Cơ chéo bụng trong	Cân ngực thắt lưng, 2/3 trước mào chậu, nửa ngoài mào chậu	Bờ dưới xương sườn 10 đến 12, đường trăng, mào lược xương mu	
Cơ ngang bụng	Mặt trong các xương sườn 7 đến 12, cân ngực thắt lưng, 1/3 ngoài dây chằng bẹn	Đường trăng (cùng với cân cơ chéo trong), xương mu.	Bảo vệ các tạng trong ổ bụng, tham gia thở ra gắng sức, tăng áp lực ổ bụng khi rặn
Cơ thẳng bụng (*)	Thân xương mu	Mõm mũi kiềm xương ức và các sụn sườn từ 5 đến 7	Bảo vệ các tạng trong ổ bụng; tham gia thở ra gắng sức, tăng áp lực ổ bụng khi rặn; gấp thân mình; giữ tư thế của cơ thể, chống lại tư thế uốn cột sống.

(*) Trước đây người ta mô tả nguyên ủy của cơ thẳng bụng là mõm mũi kiềm xương ức và các sụn sườn. Các tài liệu sau này mô tả ngược lại như trên.



Hình 32.1. Các cơ thành bụng trước bên
(Nguồn: Saladin, Human Anatomy)

1.2. Cơ thành bụng sau

Thành bụng sau được nâng đỡ bởi cơ vuông thắt lưng (*quadratus lumborum*), cơ chậu (*iliacus*), cơ thắt lưng lớn (*psoas major*). Cơ chậu và cơ thắt lưng lớn thường gọi chung là cơ thắt lưng chậu và có một gân chung bám vào mấu chuyển bé xương đùi. Cơ thắt lưng chậu có tác dụng cử động chi dưới nên có thể xếp vào nhóm cơ chi dưới.

1.2.1. Cơ vuông thắt lưng

Nguyên ủy: mép trong phần sau mào chậu

Bám tận: bờ dưới xương sườn 12 và mõm ngang các đốt sống thắt lưng 1 đến 4.

Động tác: nghiêng người sang một bên. Khi hai bên cùng co sẽ có tác dụng gấp thân. Ngoài ra, cơ còn tham gia trong động tác hô hấp bằng cách cố định xương sườn và giữ vững phần dưới cơ hoành.

Thần kinh: nhánh trước thần kinh gai sống thắt lưng 2 đến thắt lưng 4.

1.2.2. Cơ chậu

Nguyên ủy: mào chậu, hố chậu, xương cùng, dây chằng cùng chậu.

Bám tận: mấu chuyển bé xương đùi.

Động tác: gấp đùi khi cố định thân mình, gập thân khi cố định đùi; giữ thăng bằng cơ thể trong tư thế ngồi.

Thần kinh: thần kinh đùi.

1.2.3. Cơ thắt lưng lớn

Nguyên ủy: thân đốt sống và đĩa gian đốt sống từ ngực 12 đến thắt lưng 5 và mòn ngang các đốt sống thắt lưng.

Bám tận: mấu chuyển bẹ xương đùi.

Động tác: tương tự cơ thắt lưng.

Thần kinh: nhánh trước các thần kinh gai sống thắt lưng.

1.3. Các cơ đáy chậu

Đáy chậu (*perineum*) được xem là thành dưới ổ bụng, là một vùng có hình tứ giác, giới hạn phía trước là khớp mu, phía sau là xương cụt, hai bên là ụ ngồi.

Đường ngang qua trước hai ụ ngồi chia đáy chậu thành hai phần, phần trước của đáy chậu gọi là tam giác niệu dục (*urogenital triangle*) và phần sau gọi là tam giác hậu môn (*anal triangle*). Mạc đáy chậu (*perineal membrane*) chia tam giác niệu dục thành hai khoang nông và sâu. Giữa mạc chậu và da gọi là khoang đáy chậu nông (*superficial perineal space*), giữa mạc chậu và cơ nâng hậu môn gọi là khoang đáy chậu sâu (*deep perineal space*).

Ngay trên đáy chậu là hoành chậu hông (*pelvic diaphragm*) tạo bởi cơ nâng hậu môn và cơ cụt. Hoành chậu và đáy chậu có các thành phần đi xuyên qua là ống hậu môn, niệu đạo, ở nữ có thêm âm đạo.

1.3.1. Khoang đáy chậu nông

Khoang đáy chậu nông có ba (cặp) cơ là cơ ngồi hang (*ischiocavernosus*), cơ hành xốp (*bulbospongiosus*), cơ ngang đáy chậu nông (*superficial transverse perineal*).

1.3.1.1. Cơ ngồi hang

Nguyên ủy: bám ở mặt trong ngạnh xương ngồi và ụ ngồi.

Bám tận: mặt trong và mặt dưới vật hang.

Chức năng: duy trì tình trạng cương của dương vật hoặc âm vật.

Thần kinh: thần kinh thẹn.

1.3.1.2. Cơ hành xốp

Nguyên ủy: trung tâm gân đáy chậu và đường giữa (*trung tâm gân đáy chậu sẽ được mô tả chi tiết bên dưới*).

Bám tận: ở nam, bao quanh rễ dương vật; ở nữ, bám vào khớp mu.

Chức năng: tổng xuất những giọt nước tiểu còn lại trong niệu đạo sau khi bàng quang đã hết nước tiểu; làm cương dương vật hoặc âm vật; ở nam, tổng tinh dịch ra khỏi niệu đạo khi xuất tinh; ở nữ, co thắt lỗ âm đạo và tổng xuất chất tiết của tuyến tiền đình lớn.

Thần kinh: thần kinh thận.

1.3.1.3. Cơ ngang đáy chậu nông

Nguyên ủy: phần dưới mặt trong ngành xương ngòi.

Bám tận: trung tâm gân đáy chậu.

Chức năng: có thể có tác dụng cố định trung tâm gân đáy chậu.

Thần kinh: thần kinh thận.

1.3.2. Khoang đáy chậu sâu

Khoang đáy chậu sâu có hai (cặp) cơ là cơ ngang đáy chậu sâu (*deep transverse perineal*) và cơ thắt niệu đạo (*compressor urethrae*).

1.3.2.1. Cơ ngang đáy chậu sâu

Nguyên ủy: mặt trong ngành xương ngòi.

Bám tận: trung tâm gân đáy chậu

Chức năng: giúp cố định trung tâm gân đáy chậu, nâng đỡ niệu đạo và âm đạo.

Thần kinh: thần kinh thận.

1.3.2.2. Cơ thắt niệu đạo

Nguyên ủy: mặt trong ngành dưới xương mu. Từ đây, các sợi cơ chạy ra trước và ra sau niệu đạo.

Bám tận: đan lắn vào các sợi cơ bên đối diện.

Chức năng: giúp tổng các giọt nước tiểu cuối cùng ra khỏi niệu đạo.

Thần kinh: thần kinh thận.

1.3.3. Tam giác hậu môn

Tam giác hậu môn có cơ thắt ngoài hậu môn (*external anal sphincter*) và dây chằng hậu môn cụt (*anococcygeal ligament*). Dây chằng hậu môn cụt bám vào xương cụt, là chỗ bám của cơ nâng hậu môn.

Cơ thắt ngoài hậu môn: Cơ thắt ngoài hậu môn bao xung quanh phần dưới của ống hậu môn.

Nguyên ủy: xương cụt, trung tâm gân đáy chậu.

Tác dụng: co thắt ống hậu môn, kiểm soát sự đi tiêu.

Thần kinh: thần kinh thẹn, thần kinh gai sống cùng 2 – cùng 4.

1.3.4. Hoành chậu hông

Hoành chậu hông (*pelvic diaphragm*) là cấu trúc nằm sâu hơn (phía trên) các thành phần mô tả ở trên và được tạo bởi cơ nâng hậu môn (*levator ani*) và cơ cụt (*coccygeus*). Trên và dưới hoành chậu hông có mạc chậu trên và mạc chậu dưới.

1.3.4.1. Cơ nâng hậu môn

Cơ nâng hậu môn gồm ba cơ là cơ mu trực tràng (*puborectalis*), cơ mu cụt (*pubococcygeus*) và cơ chậu cụt (*iliococcygeus*).

Nguyên ủy: cơ mu trực tràng và cơ mu cụt bám vào xương mu, cơ mu trực tràng phía trong, cơ mu cụt phía ngoài; cơ chậu cụt bám vào gai ngồi.

Bám tật: cơ mu trực tràng bám tật ở chỗ tiếp nối giữa trực tràng và ống hậu môn; cơ mu cụt và cơ ngồi cụt bám vào xương cụt qua trung gian dây chằng hậu môn cụt (*anococcygeal ligament*) (dây chằng hậu môn cụt đi từ hậu môn đến xương cụt).

Chức năng: là cơ chính tạo thành hoành chậu hông, nâng đỡ các tạng trong hố chậu. Ngoài ra, cơ còn có vai trò ép hậu môn, tăng cường cho cơ thắt ngoài hậu môn và cơ thắt niệu đạo.

Thần kinh: thần kinh thẹn, thần kinh gai sống cùng 2, cùng 3.

1.3.4.2. Cơ cụt

Cơ cụt còn gọi là cơ ngồi cụt (*ischiococcygeus*).

Nguyên ủy: gai ngồi.

Bám tật: đầu dưới xương cùng và xương cụt.

Chức năng: góp phần tạo nên hoành chậu hông, nâng đỡ các tạng trong chậu.

Thần kinh: thần kinh gai sống cùng 3, cùng 4.

1.3.5. Trung tâm gân đáy chậu

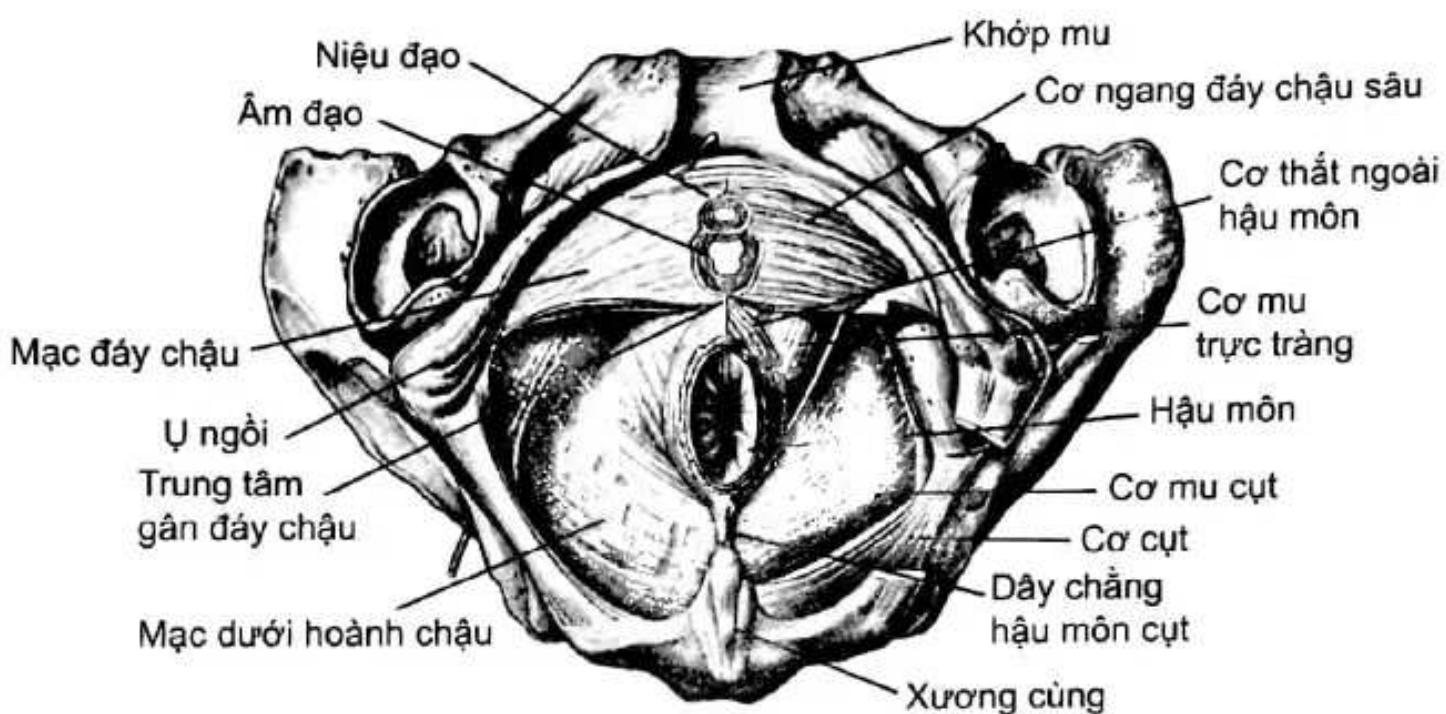
Trung tâm gân đáy chậu là một nút cơ và sợi nằm giữa ống hậu môn và tam giác niệu dục, là nơi bám của các cơ ngang đáy chậu nông, cơ ngang đáy chậu sâu và các mạc đáy chậu, mạc trên và dưới hoành chậu.

Thoát vị

Thoát vị (hernia) là tình trạng một tạng trong ổ bụng đi qua chỗ yếu của thành bụng, thường gặp nhất là thoát vị bẹn (*inguinal hernia*). Thời kỳ bào thai ở trẻ nam, tinh hoàn đi từ vùng chậu qua ống bẹn (*inguinal canal*) để xuống bìu. Ở người trưởng thành, ống bẹn

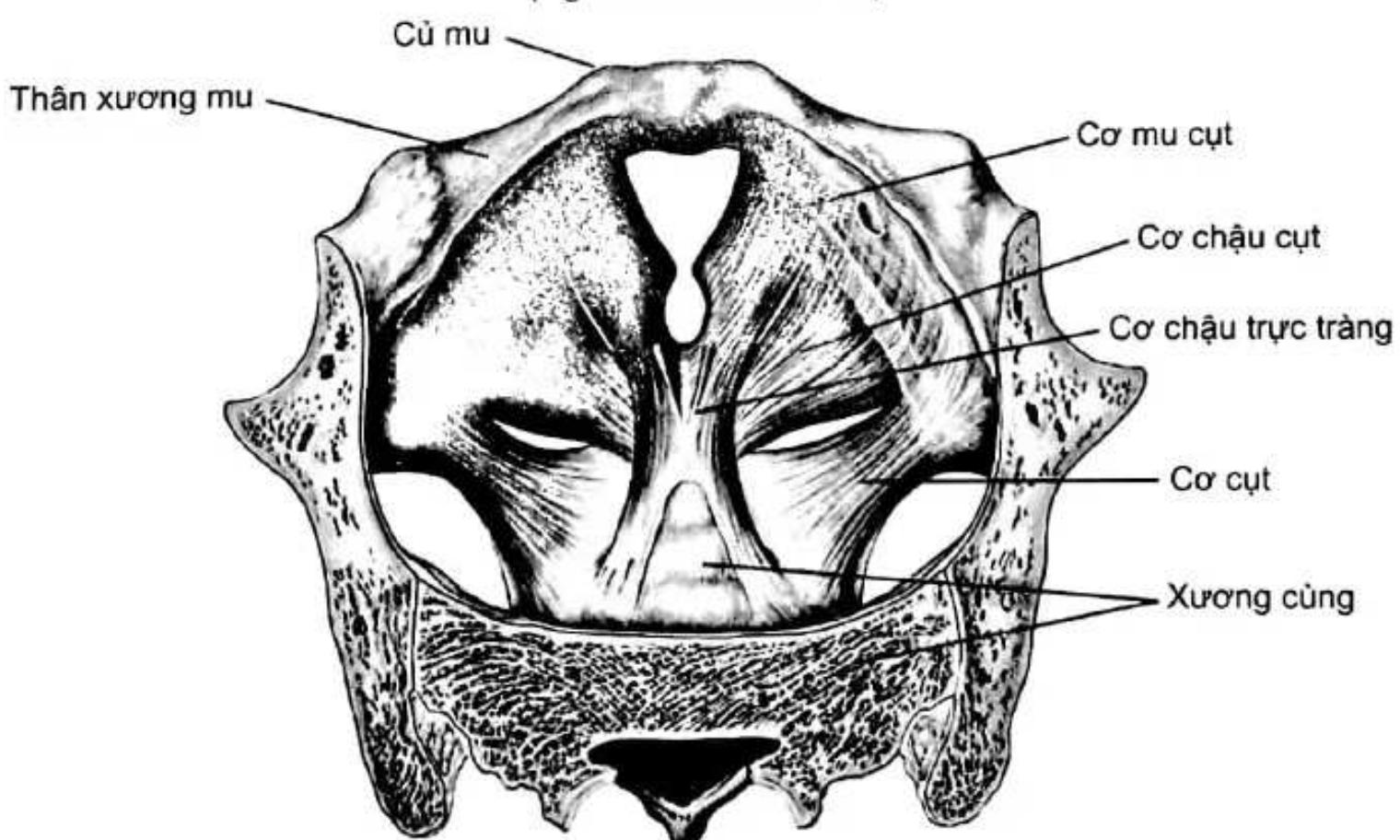
Scanned with CamScanner

trong. Đầu trên ống bẹn có lỗ bẹn sâu và đầu dưới có lỗ bẹn nông. Thành phần chính đi trong ống bẹn là thừng tinh ở nam và dây chằng tròn tử cung ở nữ. Ống bẹn là một trong những điểm yếu của thành bụng. Các tạng trong ổ bụng như ruột non, mạc nội lớn có thể từ ổ bụng vào ống bẹn, có khi xuống đến bìu. Vị trí khác cũng có thể xảy ra thoát vị là cơ hoành (thoát vị hoành – hiatal hernia), hoặc quanh rốn (thoát vị rốn – umbilical hernia).



Hình 32.2. Đáy chậu nữ nhìn từ dưới

(Nguồn: Sobotta's Atlas)



Hình 32.3. Hoành chậu nhìn từ trên

(Nguồn: Sobotta's Atlas)

2. CƠ CỦ ĐỘNG CỘT SỐNG

Các cơ cù động cột sống tập trung ở vùng lưng và làm nhiệm vụ duỗi, nghiêng và xoay cột sống. Ngoài ra, vùng lưng còn có nhiều cơ làm động tác cù động đầu cổ, vai và cánh tay. Tất cả các cơ vùng lưng được xếp thành hai lớp nông và sâu.

Lớp cơ nông chủ yếu là các cơ cù động vai và cánh tay và lại chia thành ba lớp nữa. Lớp thứ nhất gồm cơ thang và cơ lưng rộng; lớp thứ hai gồm cơ nâng vai và cơ trám, lớp thứ ba gồm cơ răng sau trên và cơ răng sau dưới. Các cơ này mặc dù ở vùng lưng nhưng làm động tác cù động vai và cánh tay nên được mô tả trong bài *Vai và cánh tay*. Riêng cơ thang làm động tác cù động đầu cổ được mô tả trong bài *Cơ đầu cổ*.

Lớp cơ sâu gồm các cơ dựng sống (*erector spinae*), các cơ ngang gai (*transversospinalis*), cơ gian gai (*interspinalis*), cơ gian ngang (*intertransversaris*).

2.1. Lớp cơ nông

2.1.1. Cơ răng sau trên (*serratus posterior superior*)

Nguyên ủy: mòm gai các đốt sống từ cột 6 đến ngực 2 và các dây chằng gian gai đoạn này.

Bám tận: mặt ngoài của bốn xương sườn trên.

Chức năng: nâng các xương sườn khi hít vào.

Thần kinh: bốn thần kinh gian sườn trên.

2.1.2. Cơ răng sau dưới (*serratus posterior inferior*)

Nguyên ủy: mòm gai các đốt sống từ cột 11 đến thắt lưng 3 và các dây chằng gian gai đoạn này.

Bám tận: mặt ngoài của bốn xương sườn cuối.

Chức năng: hạ các xương sườn khi hít vào.

Thần kinh: bốn thần kinh gian sườn cuối.

2.2. Lớp cơ sâu

2.2.1. Các cơ dựng sống

Các cơ dựng sống đi dọc theo cột sống từ nền sọ đến xương cùng, là khối cơ khá dày và có thể sờ được dưới da ở hai bên cột sống vùng thắt lưng. Đoạn trên thắt lưng, các cơ này chia thành ba khối cơ chạy song song nhau, từ trong ra ngoài là cơ chậu sườn (*iliocostalis*), cơ dài (*longissimus*), cơ gai (*spinalis*). Tùy theo vùng, các cơ này có tên khác nhau như cơ chậu sườn cổ ở đoạn cổ, cơ chậu sườn ngực ở đoạn ngực, cơ chậu sườn thắt lưng ở đoạn thắt lưng. Cơ dài, cơ gai cũng có tên tương tự.

Nguyên ủy: các xương sườn từ thứ 3 đến 12, các đốt sống ngực và thắt lưng, mào cung giữa và mào cung trung gian của xương cùng.

Bám tần: mòm chũm, các đốt sống đoạn cổ và ngực, tất cả các xương sườn.

Chức năng: duỗi cột sống, nghiêng cột sống. Cơ dài đầu còn có chức năng xoay đầu sang bên.

Thần kinh: nhánh sau thần kinh gai sống từ cổ đến thắt lưng.

2.2.2. Cơ ngang gai

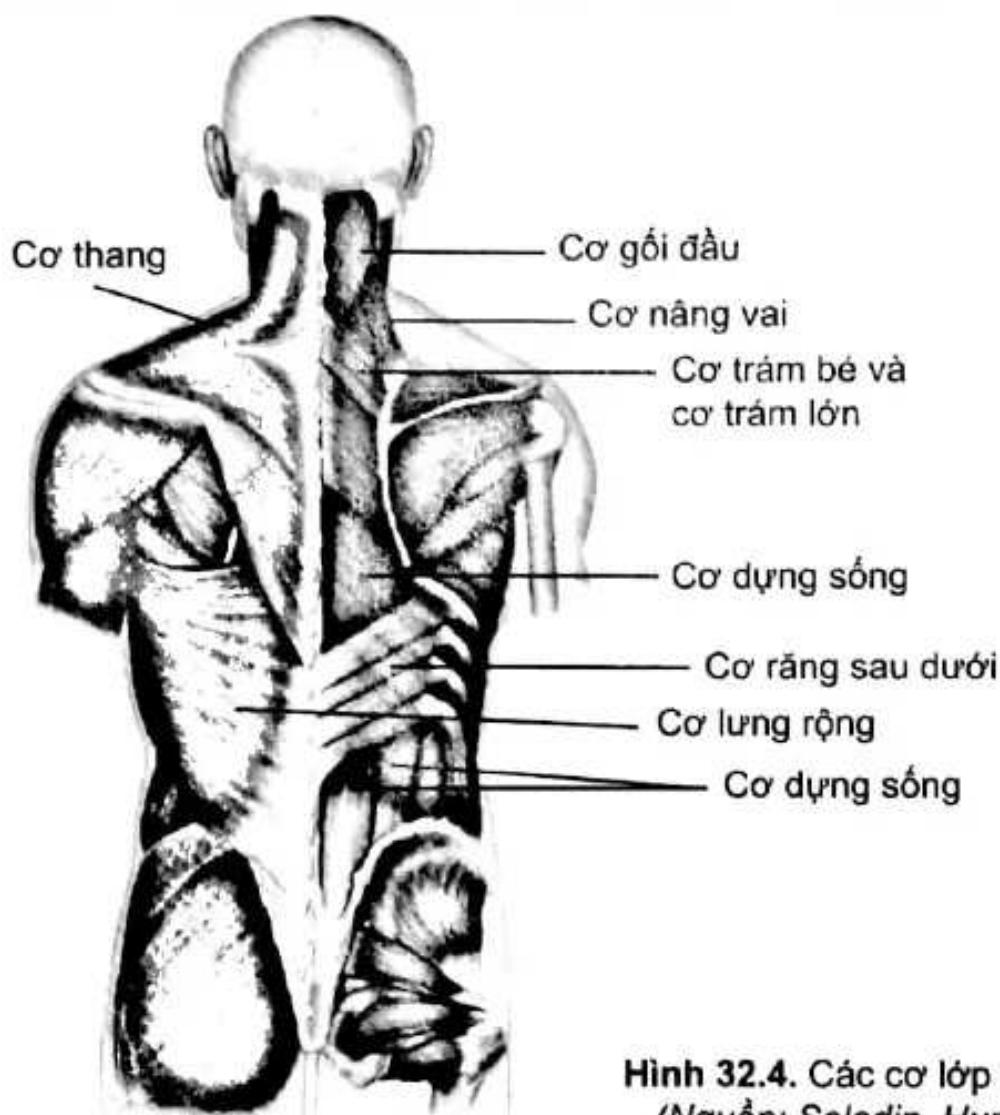
Các cơ ngang gai bám từ mòm ngang đến mòm gai, chức năng là xoay cột sống và được vận động bởi nhánh sau của thần kinh gai sống từ cổ đến thắt lưng.

2.2.3. Cơ gian gai

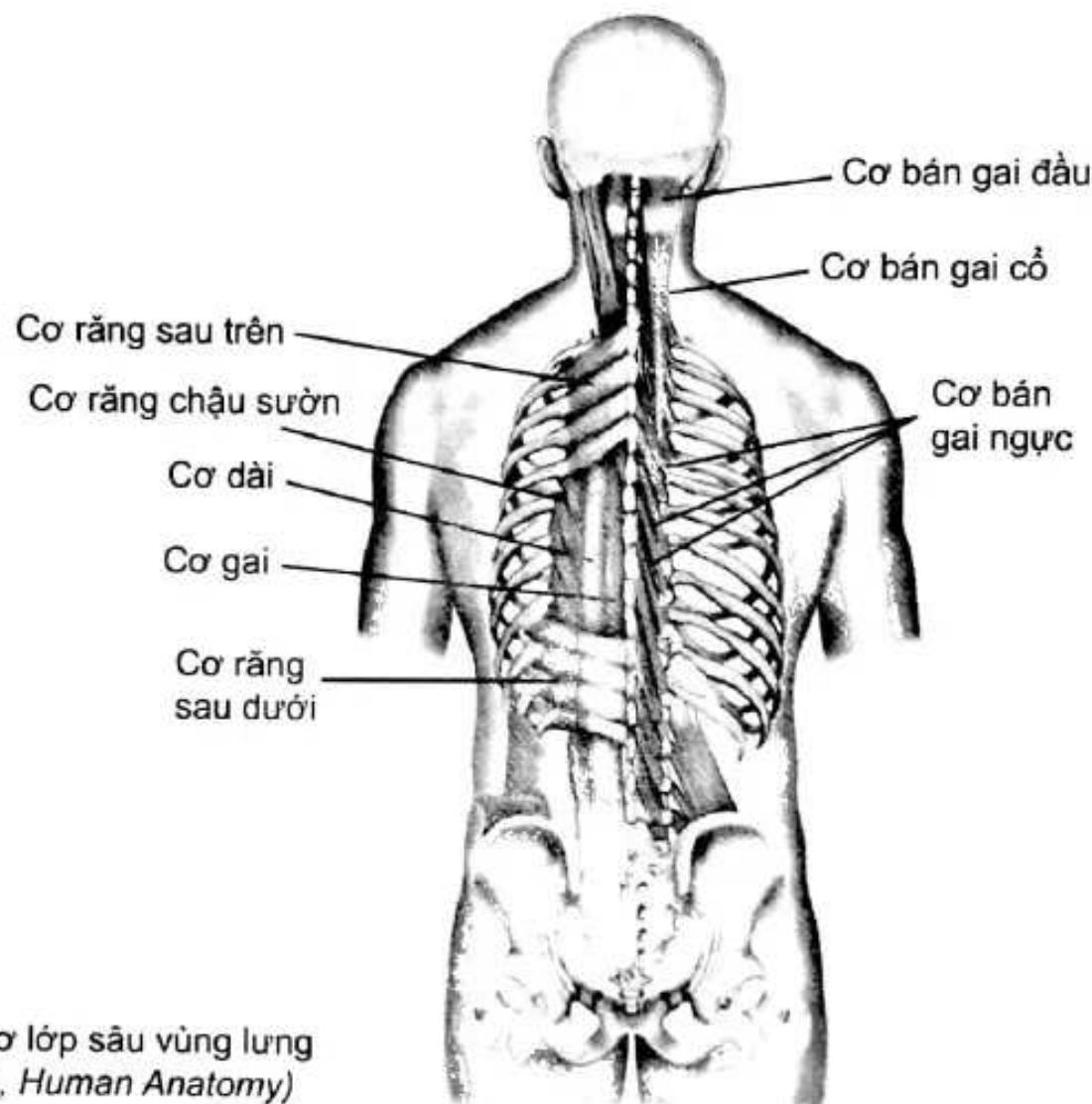
Cơ gian gai bám giữa các mòm gai đốt sống, có chức năng duỗi cột sống và được vận động bởi nhánh sau của thần kinh gai sống từ cổ đến thắt lưng.

2.2.4. Cơ gian ngang

Cơ gian ngang bám giữa các mòm ngang đốt sống, có chức năng nghiêng cột sống và được vận động bởi nhánh sau của thần kinh gai sống từ cổ đến thắt lưng.



Hình 32.4. Các cơ lớp nông vùng lưng
(Nguồn: Saladin, Human Anatomy)



Hình 32.5. Các cơ lớp sâu vùng lưng
(Nguồn: Saladin, Human Anatomy)

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

- Ở 3/4 trên, lá trước bao cơ thăng bụng được tạo bởi
 - Cân cơ chéo bụng ngoài
 - Cân cơ chéo bụng ngoài và lá trước cân cơ chéo bụng trong.
 - Cân cơ chéo bụng ngoài và toàn bộ cân cơ chéo bụng trong.
 - Cân cơ chéo bụng ngoài, cân cơ chéo bụng trong và cân cơ ngang bụng
- Cơ nào sau đây thuộc nhóm cơ thành bụng sau?
 - Cơ vuông thắt lưng
 - Cơ răng sau trên.
 - Cơ răng sau dưới
 - Cơ thang
- Cơ nào sau đây ở khoang đáy chậu sâu
 - Cơ ngồi hang
 - Cơ hành xộp
 - Cơ thắt niệu đạo
 - Cơ thắt ngoài hậu môn
- Cơ nào sau đây không thuộc nhóm cơ cử động cột sống?
 - Cơ răng sau trên
 - Cơ răng sau dưới
 - Cơ ngang gai
 - Cơ cüt.

5. Cá cơ vùng đáy chậu được vận động chủ yếu bởi
 - A. Thần kinh ngồi
 - B. Thần kinh thận
 - C. Thần kinh sinh dục đùi
 - D. Thần kinh mông dưới

TÀI LIỆU THAM KHẢO

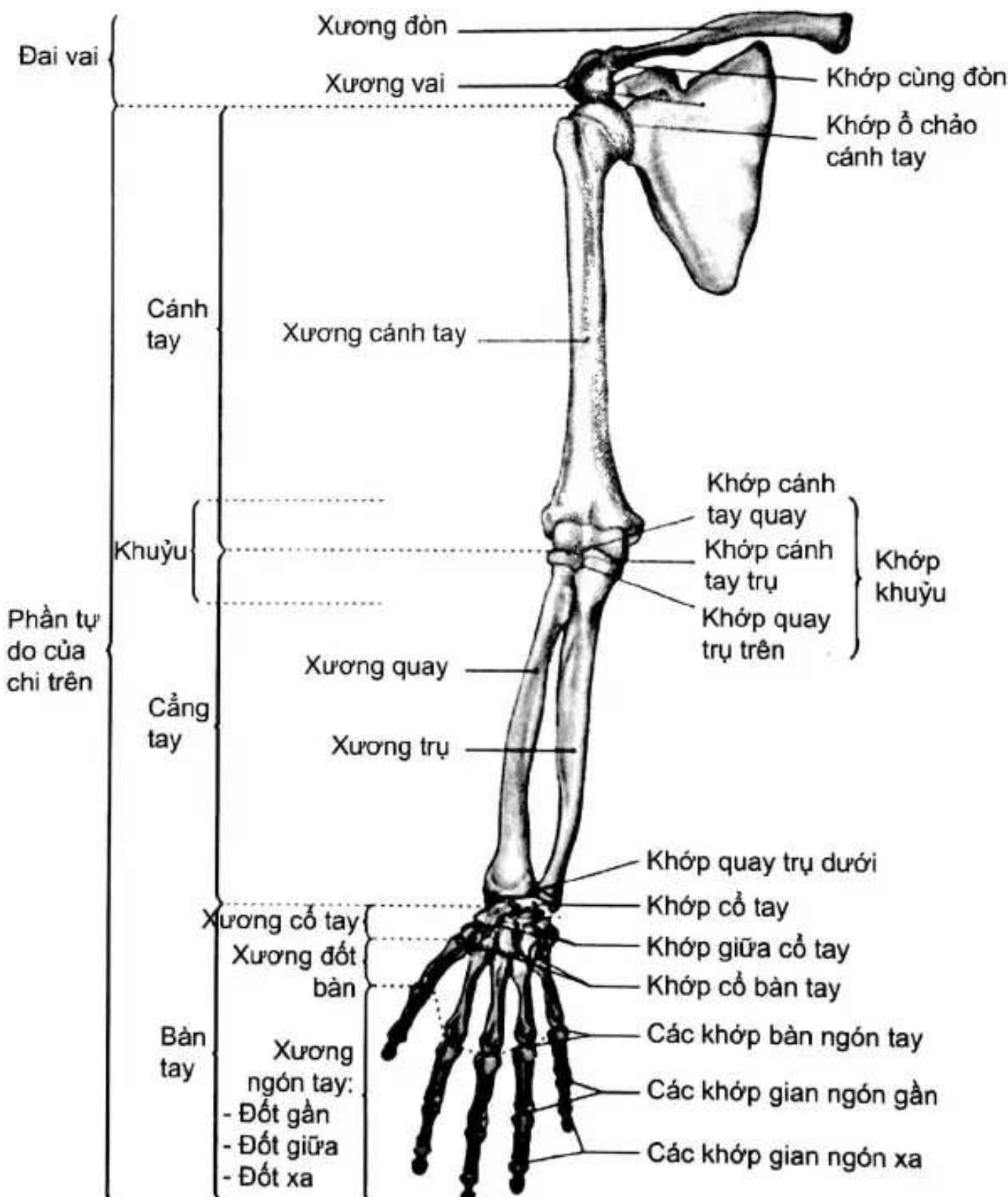
1. Nguyễn Quang Quyền (2016). Bài giảng Giải phẫu học, tập 1, Nhà xuất bản Y học TPHCM.
2. Putz R, Pabst R (2008), Sobotta Atlas of Human Anatomy, 14th edition, Elsevier, Munich.
3. Saladin KS (2014). Human Anatomy 4th edition, Nhà xuất bản McGraw Hill, New York.
4. Standring S (2015). Gray's Anatomy, 41st edition, Elsevier, London.

1.2. Xương vai

Xương vai (*scapula*) là một xương dẹt, hình tam giác nằm áp phía sau trên của lồng ngực. Xương có hai mặt (trước và sau), ba bờ (trên, ngoài, trong) và ba góc (trên, dưới, ngoài).

1.2.1. Mặt trước

Mặt trước còn gọi là mặt sườn lõm, có hở dưới vai (*subscapular fossa*), trong hố có nhiều gờ chẽch hình nan quạt giúp cho cơ dưới vai bám được chắc hơn.



Hình 33.1. Các xương chi trên
(Nguồn: Sobotta's Atlas Anatomy)

1.2.2. *Mặt sau*

Mặt sau còn gọi là mặt lưng, có gai vai (*scapularis spine*) chạy chêch lên trên và ra ngoài, chia mặt sau làm hai hố là hố dưới gai (*infraspinous fossa*) và hố trên gai (*supraspinous fossa*). Đầu ngoài của gai vai dẹt gọi là mỏm cùng vai (*acromion*), ở đó có diện khớp mỏm cùng vai để tiếp khớp với diện khớp mỏm cùng của xương đòn. Gai vai, mỏm cùng vai nằm rất nông, dễ dàng sờ thấy ngay dưới da.

1.2.3. *Bờ trên*

Bờ trên có phần trong mỏng, phần ngoài dày, hai phần cách nhau bởi khuyết vai (*suprascapular notch*) hay còn gọi là khuyết qua. Phía ngoài có mỏm qua (*coracoid process*) nhô chêch lên trên rồi gập góc ra trước và ra ngoài.

1.2.4. *Bờ ngoài*

Bờ ngoài mỏng ở phía dưới, dày ở phía trên, tạo thành một cột trụ để nâng đỡ mặt khớp ở góc ngoài.

1.2.5. *Bờ trong*

Bờ trong mỏng và sắc, thẳng đứng ở 3/4 dưới nhưng chêch ra ngoài ở 1/4 trên, tạo nên một góc mò ra ngoài, góc này là nơi bắt đầu của gai vai.

1.2.6. *Góc trên*: hơi vuông.

1.2.7. *Góc dưới*: hơi tròn.

1.2.8. *Góc ngoài*

Góc ngoài có một hõm khớp hình trái soan to ở đầu dưới, hơi lõm gọi là ô chảo xương vai (*glenoid cavity of scapula*). Ở chảo nối liền với thân xương bởi một chỗ thắt gọi là cổ xương vai (*neck of scapula*). Phía trên và dưới ô chảo có cù trên ô chảo (*supraglenoid tubercle*) và cù dưới ô chảo (*infraglenoid tubercle*).

1.3. *Xương cánh tay*

Xương cánh tay (*humerus*) là một xương dài, khớp với xương vai ở trên và hai xương cẳng tay ở dưới. Xương có một thân và hai đầu.

1.3.1. *Đầu trên*

Đầu trên (*proximal end*) xương cánh tay gọi là chòm có dạng 1/3 khối cầu. Ở xương tươi, chòm được che phủ bởi sụn khớp. Phần xương ở mép sụn khớp là một chỗ thắt gồ ghề, gọi là cổ giải phẫu (*anatomical neck*). Phía ngoài chòm và cổ giải phẫu có hai cù, cù bé (*lesser tubercle*) ở trong và cù lớn (*greater tubercle*) ở ngoài. Giữa hai cù là rãnh gian cù (*intertubercular sulcus*) chạy dài xuống mặt trước của thân xương. Đầu trên nối với thân xương bởi một chỗ hẹp gọi là cổ phẫu thuật (*surgical neck*), là vị trí thường xảy ra gãy khi có gãy đầu trên xương cánh tay.

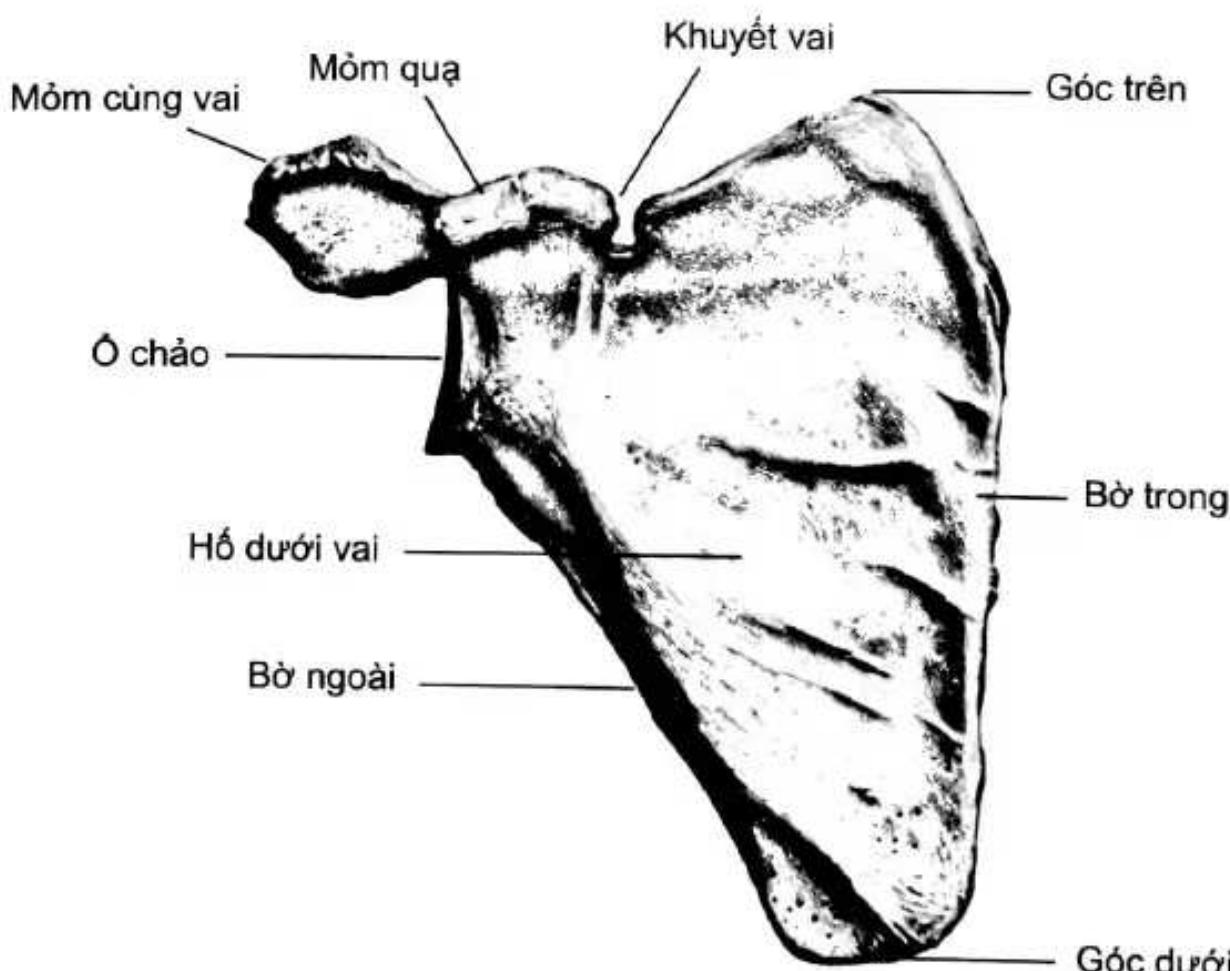
1.3.2. Thân xương

Ở khoảng giữa mặt trước ngoài của thân xương có một chỗ gồ ghề hình chữ V gọi là lồi cù delta (*deltoid tuberosity*), là nơi bám của cơ delta. Mặt sau thân xương có một rãnh xoắn chéch xuống dưới và ra ngoài gọi là rãnh thần kinh quay (*radial groove*). Đi trong rãnh có dây thần kinh quay và động mạch cánh tay sâu. Vì vậy, khi gãy thân xương cánh tay có thể làm tổn thương thần kinh quay.

1.3.3. Đầu dưới

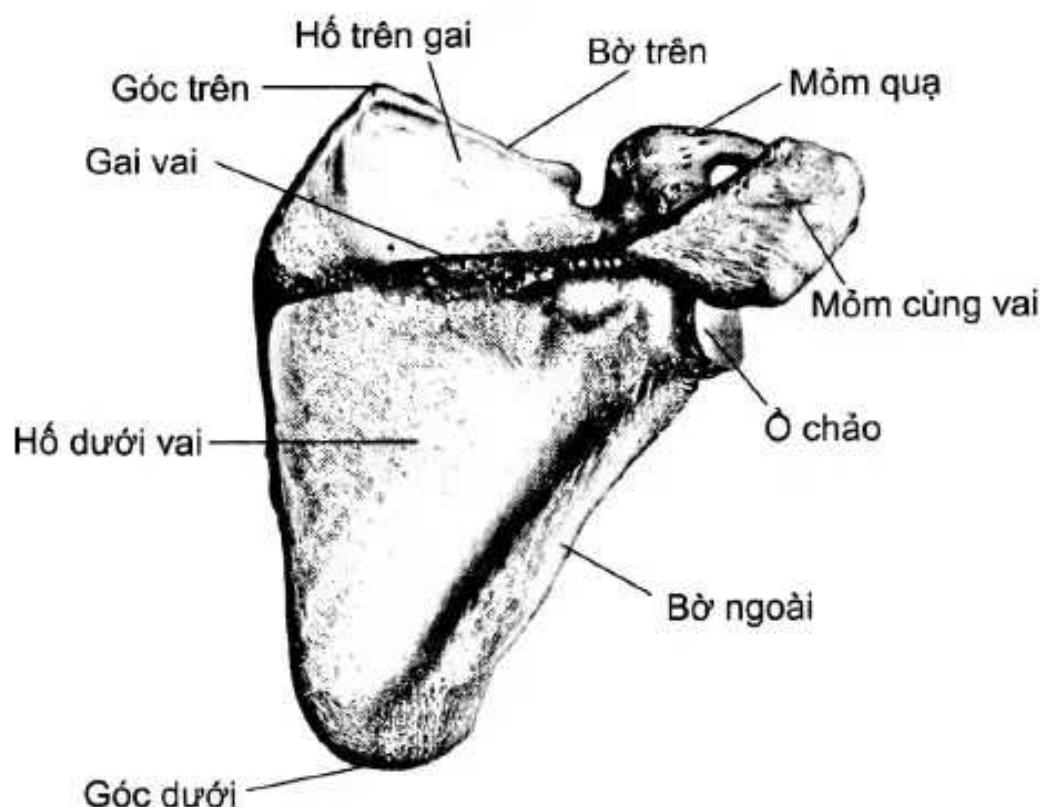
Đầu dưới (*distal end*) dẹt, hơi bè ngang. Phía ngoài có chỏm con (*capiculum*), phía trên chỏm con có hố quay (*radial fossa*). Phía trong có ròng rọc (*trochlea*), trên và trước ròng rọc hố vẹt (*coronoid fossa*), trên và mặt sau có hố móm khuỷu (*olecranon fossa*).

Phía trên trong và trên ngoài của chỏm con và ròng rọc là móm trên lồi cầu ngoài (*lateral epicondyl*) và móm trên lồi cầu trong (*medial epicondyl*). Giữa móm trên lồi cầu trong và móm khuỷu của xương trụ là rãnh thần kinh trụ (*groove for ulnar nerve*), có dây thần kinh trụ đi qua. Các móm xương này đều có thể sờ thấy ngay dưới da và là những mốc quan trọng trong việc khám các bệnh và chấn thương vùng khuỷu hay dây thần kinh trụ. Trong chấn thương ở trẻ em thường xảy ra gãy ở đầu dưới xương cánh tay, nhất là gãy ở phía trên hoặc gãy ngang qua lồi cầu ngoài và ròng rọc. Móm gãy thường bị các cơ kéo và làm di lệch gây khó khăn cho điều trị.

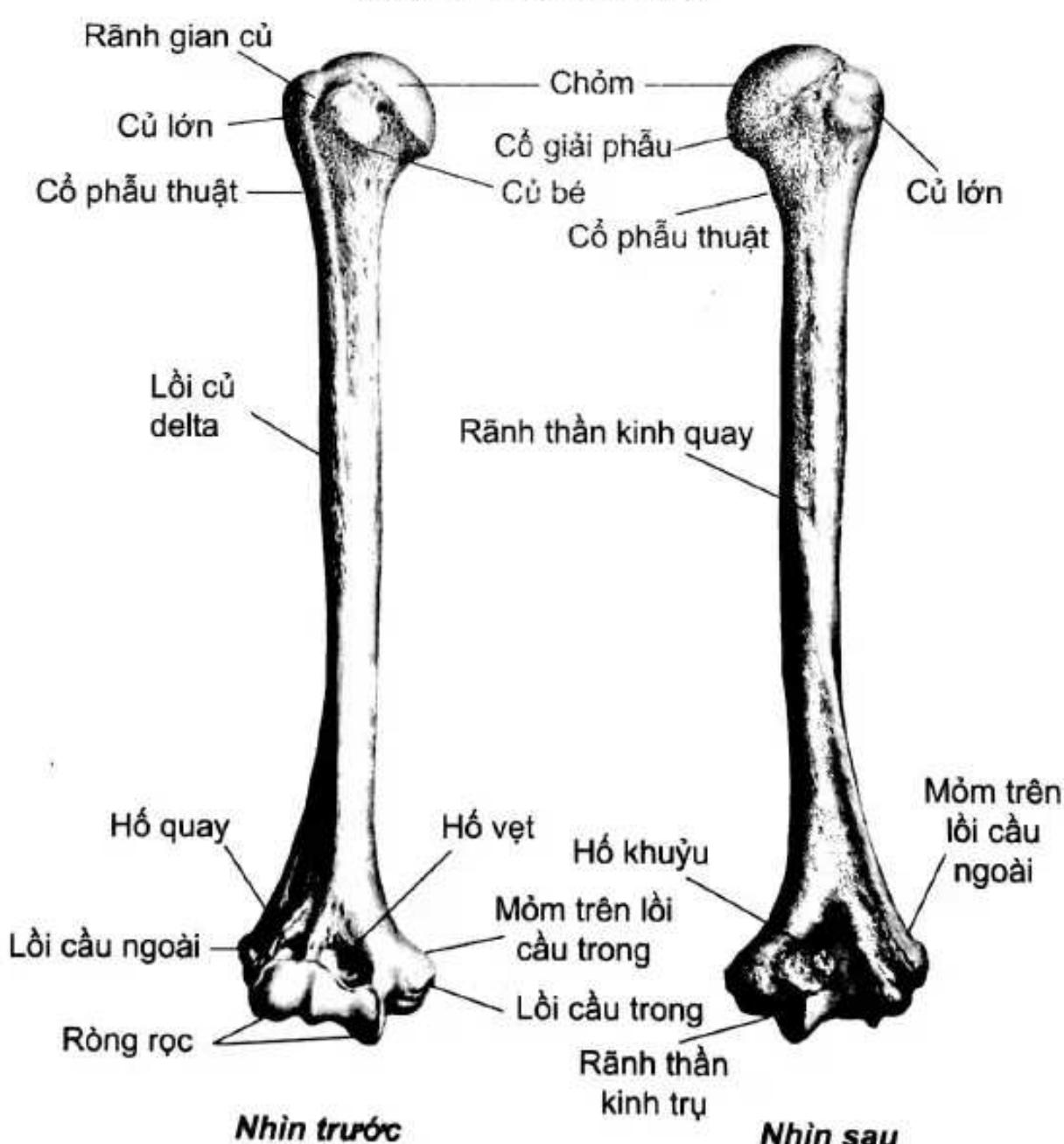


Hình 33.2. Xương vai, nhìn trước

(Nguồn: *Sobotta's Atlas*)



Hình 33.3. Xương vai, nhìn sau
(Nguồn: Sobotta's Atlas)



Hình 33.4. Xương vai, nhìn trước và nhìn sau

1.4. Khớp vai

Khớp vai (*glenohumeral joint*) là một khớp chòm khớp giữa ố chảo xương vai và chòm xương cánh tay.

1.4.1. Mặt khớp

Chòm xương cánh tay có sụn khớp che phủ.

Ố chảo xương vai là một hõm hình trái soan, nhỏ hơn so với đầu xương cánh tay.

Sụn viền là một vành sụn bám vào chung quanh ố chảo. Sụn viền làm cho ố chảo sâu, rộng thêm để tăng diện tích tiếp xúc với chòm xương cánh tay. Phía dưới sụn viền có một lỗ hở và chui qua lỗ đó là một túi cùng hoạt dịch.

1.4.2. Bao khớp

Ở trên, bao khớp bám ở trên bao chung quanh ố chảo. Ở dưới, bọc quanh đầu trên xương cánh tay từ cổ giải phẫu (ở phía trên) tới cổ phẫu thuật (ở phía dưới) và cách sụn khớp khoảng 1 cm.

1.4.3. Dây chằng

Dây chằng qua cánh tay (coracohumeral ligament): là dây chằng khỏe nhất của khớp, bám từ móm qua tới cù lớn và cù bé xương cánh tay. Giữa hai trê bám vào hai cù cổ đầu dài gân cơ nhị đầu đi qua.

Các dây chằng ố chảo cánh tay (*glenohumeral ligament*) là những phần dày lên của bao khớp ở mặt trên và trước. Có ba dây chằng trông giống như chữ Z, gồm *dây chằng trên* từ vành trên ố chảo tới đầu trên cù nhỏ; *dây chằng giữa* từ vành trên ố chảo tới nền cù nhỏ và *dây chằng dưới* từ vành trước ố chảo tới cổ phẫu thuật. Ở trên dây chằng giữa, bao khớp mỏng nhưng có cơ dưới vai tăng cường. Ở dưới dây chằng giữa là chỗ yếu nhất của bao khớp, đầu xương cánh tay thường bị trật ở chỗ này (sai khớp vai trước trong).

1.4.4. Bao hoạt dịch

Bao hoạt dịch là một bao áp vào mặt trong bao khớp, bên trong chứa hoạt dịch làm cho cử động khớp được dễ dàng. Bao hoạt dịch bao bọc quanh đầu dài gân cơ nhị đầu cánh tay. Do đó, gân này tuy nằm trong bao khớp nhưng ở ngoài bao hoạt dịch. Qua lỗ hổng ở dưới sụn viền của bao khớp, bao hoạt dịch liên quan trực tiếp với mặt sau của cơ dưới vai.

1.4.5. Động tác

Khớp vai là khớp chòm có biên độ động tác rất rộng: ra trước 90° , ra sau 45° ; khép 30° ; dạng 90° ; xoay ngoài 60° ; xoay trong 90° , khi phối hợp tất cả thì có động tác quay vòng.

2. DA VÀ TỔ CHỨC DƯỚI DA

2.1. Mạch máu và thần kinh nông

2.1.1. Mạch máu

Da vùng trên đầu ngoài xương đòn được cấp máu bởi nhánh trên đòn của động mạch cổ nông. Da vùng delta được cấp máu bởi các nhánh xuyên của động mạch mõm cánh tay trước và động mạch mõm cánh tay sau. Mặt trong cánh tay do các nhánh xuyên của động mạch cánh tay, động mạch bên trụ trên. Mặt ngoài cánh tay được cấp máu bởi các nhánh xuyên của động mạch bên giữa và động mạch bên quay của động mạch cánh tay sâu (*xem bài Mạch máu đầu cổ trong module Tim mạch*).

Máu tĩnh mạch đổ về tĩnh mạch nền và tĩnh mạch đầu.

2.1.2. Thần kinh nông

Cảm giác vùng vai và cánh tay nói chung do các nhánh của đám rối thần kinh cánh tay chi phổi. Thần kinh trên đòn (*supraclavicular nerve*) chi phổi vùng vai, thần kinh nách chi phổi vùng delta. Mặt trong cánh tay do thần kinh bì cánh tay trong, mặt ngoài cánh tay do thần kinh quay chi phổi.

2.2. Mạc dưới da

Dưới lớp mỡ dưới da có lớp mạc nông (*superficial fascia*) phủ lên các cơ. Vùng vai có mạc ngực (*pectoral fascia*), mạc nách (*axillary fascia*), mạc delta (*deltoid fascia*), mạc đòn ngực (*clavipectoral fascia*), mạc trên gai (*supraspinous fascia*), mạc dưới gai (*infraspinous fascia*), mạc dưới vai (*subscapular fascia*). Ở cánh tay có mạc cánh tay (*brachial fascia*).

Mạc ngực bám vào xương đòn và xương ức, phủ trước cơ ngực lớn và liên tục xuống dưới với bao cơ thẳng bụng. Khi đi hết cơ ngực lớn ở bờ ngoài cơ ngực lớn, mạc ngực trở thành mạc nách, tạo nên nền hố nách. Mạc đòn ngực nằm phía dưới mạc ngực và cơ ngực lớn, bám từ xương đòn, bọc lấy cơ dưới đòn và cơ ngực bé rồi liên tục xuống dưới với mạc nách. Một phần mạc đòn ngực phía dưới cơ ngực bé hình thành dây treo nách. Dây treo nách có tác dụng nâng đỡ mạc nách, kéo mạc nách và da của nền nách lên trên khi dạng cánh tay, tạo nên hố nách.

Mạc delta bám từ xương đòn, mõm cùng vai và gai vai và phủ lên cơ delta. Mạc delta liên tục xuống dưới với mạc ngực ở phía trước và mạc dưới vai ở phía sau. Mạc trên gai, mạc dưới gai, mạc dưới vai bám vào bờ của xương vai và gai vai và phủ lên các cơ tương ứng.

Mạc cánh tay bao bọc các cơ của cánh tay, liên tục lên trên với mạc ngực, mạc nách, mạc delta, mạc dưới gai. Ở dưới, mạc cánh tay bám vào các mõm trên lồi cầu xương cánh tay và mõm khuỷu xương trụ. Mặt trong mạc cánh tay tách ra hai lá đèn bám vào xương cánh tay và hình thành vách gian cơ trong và vách gian cơ ngoài. Hai vách gian cơ cùng với xương cánh tay ngăn cách hai nhóm cơ vùng cánh tay trước với cơ vùng cánh tay sau.

3. CƠ VÙNG VAI VÀ CÁNH TAY

Nói chung, các cơ ở chi được sắp xếp thành từng nhóm, mỗi nhóm cơ có thể có một hoặc nhiều cơ cùng chức năng và có cùng mạch máu, thần kinh.

Về chức năng, các cơ vùng vai – cánh tay được chia thành ba nhóm: cơ làm động tác cử động vai, cơ làm động tác cử động cánh tay, cơ làm động tác cử động khuỷu và cẳng tay.

3.1. Cơ cử động vai

Cơ làm động tác cử động vai có nguyên ủy từ các xương trực (*là các xương ở thân – xem bài Đại cương hệ xương, tập 1*) và bám tận ở xương đòn, xương vai. Các cơ này chia thành hai nhóm, nhóm trước và nhóm sau. Nhóm trước gồm cơ ngực bé (*pectoralis minor*), cơ dưới đòn và cơ răng trước (*serratus anterior*). Nhóm cơ sau gồm cơ thang (*trapezius*), cơ nâng vai (*levator scapulae*), cơ trám bé (*rhomboideus minor*), cơ trám lớn (*rhomboideus major*). Riêng cơ thang còn làm động tác cử động đầu và cổ.

3.1.1. Cơ ngực bé

Nguyên ủy: ở nguyên ủy, cơ ngực bé có ba đầu bám vào ba xương sườn 3, 4, 5.

Bám tận: cả ba đầu cơ hội tụ đến bám vào mõm quạ xương vai.

Động tác: kéo xương vai ra ngoài và ra sau, xoay vai và hạ định vai xuống (ví dụ trong động tác cùi xuống để xách và li).

Thần kinh: thần kinh ngực trong và thần kinh ngực ngoài.

3.1.2. Cơ dưới đòn

Nguyên ủy: chỗ nối giữa xương sườn và sụn sườn 1.

Bám tận: rãnh dưới đòn.

Động tác: hạ xương đòn, giữ cho xương đòn không nâng lên quá mức khi nâng cao vai.

Thần kinh: nhánh dưới đòn từ đám rối thần kinh cánh tay.

3.1.3. Cơ răng trước

Cơ răng trước là một cơ dẹt và rộng, bám vào hầu hết các xương sườn, ôm lấy mặt ngoài lồng ngực và đến bám tận ở xương vai.

Nguyên ủy: mặt ngoài các xương sườn.

Bám tận: bờ trong xương vai.

Động tác: giữ xương vai áp vào lồng ngực, kéo xương vai ra ngoài và ra trước, nâng xương vai và định vai lên (ví dụ trong động tác xách và li), là cơ chính thực hiện các động tác ném, đẩy, với tay ra trước.

Thần kinh: thần kinh ngực dài.

3.1.4. Cơ thang (xem bài Cơ đầu cổ)

3.1.5. Cơ nâng vai

Về vị trí, cơ nâng vai được xếp vào nhóm cơ lớp nông vùng lưng.

Nguyên ủy: mòm ngang các đốt sống cổ từ cổ 1 đến cổ 4

Bám tận: bờ trong xương vai, từ trên gai veo đến góc trên.

Chức năng: nâng và xoay xương vai khi cổ cố định; nghiêng cổ khi xương vai cố định.

Thần kinh: nhánh trước thần kinh gai sống cổ 3, cổ 4 và cổ 5 qua thần kinh lưng vai.

3.1.6. Cơ trám bé và cơ trám lớn

Cơ trám bé và cơ trám lớn chỉ khác nhau ở phần nguyên ủy, chức năng và thần kinh vận động thì giống nhau.

Nguyên ủy: cơ trám bé bám vào mòm gai các đốt sống từ cổ 7 và ngực 1, cơ trám lớn bám và mòm gai các đốt sống từ ngực 2 đến ngực 5.

Bám tận: cả hai cơ bám vào bờ trong xương vai.

Chức năng: nâng và kéo xương vai vào trong; cố định xương vai khi cử động cánh tay.

Thần kinh: thần kinh lưng vai (xem cơ nâng vai).

3.2. Cơ làm động tác cử động cánh tay

3.2.1. Cơ ngực lớn (pectoralis major)

Về vị trí, cơ ngực lớn thuộc nhóm cơ thân mình (cơ vùng ngực), là tấm cơ dày và rộng, phủ gần hết vùng ngực.

Nguyên ủy: nửa trong xương đòn, bờ ngoài xương ức, sụn sườn 1 đến 7.

Bám tận: mép ngoài rãnh gian cù xương cánh tay.

Động tác: gấp, khép và xoay trong cánh tay, thực hiện động tác leo trèo, ôm ghì chặt; tham gia động tác hít vào sâu.

Thần kinh: thần kinh ngực trong và thần kinh ngực ngoài.

3.2.2. Cơ lưng rộng (latissimus dorsi)

Cơ lưng rộng cũng được xếp vào nhóm cơ thân mình (lớp cơ nông vùng lưng), là tấm cơ rộng, trải dài từ vùng thắt lưng đến vùng nách.

Nguyên ủy: đốt sống ngực 7 đến thắt lưng 5, ba hoặc bốn xương sườn dưới, mào chậu, mạc ngực thắt lưng.

Bấm tần: đáy rãnh gian cù xương cánh tay.

Động tác: khép và xoay trong cánh tay; đưa cánh tay ra sau (ví dụ trong động tác chuẩn bị ném bowling); kéo thân người ra trước và lên trên khi đu người lên xà ngang hoặc khi leo trèo; đập mạnh cánh tay xuống trong động tác bơi lội hay đóng đinh (cơ lưng rộng còn gọi là cơ của vận động viên bơi lội); thở ra đột ngột trong khi hát hơi hoặc ho; kéo dài sự thở ra khi hát hoặc thổi kèn; tham gia động tác hít vào gắng sức.

Thần kinh: thần kinh ngực lưng (*thoracodorsal nerve*).

3.2.3. Cơ delta (*deltoid*)

Cơ delta là một cơ to, dày, có hình tam giác, nằm phủ lên vai và mặt ngoài phần trên cánh tay. Đây là một trong những vị trí thường được sử dụng để tiêm thuốc. Cơ delta có ba bó riêng biệt là bó trước, bó ngoài, bó sau

Nguyên ủy: móm cùng vai, gai vai và xương đòn.

Bấm tần: lồi cù delta xương cánh tay.

Động tác: bó trước gấp và xoay trong cánh tay, bó ngoài dạng cánh tay, bó sau duỗi và xoay ngoài.

Thần kinh: thần kinh nách.

3.2.4. Cơ tròn lớn (*teres major*)

Nguyên ủy: góc dưới xương vai.

Bấm tần: mép trong rãnh gian cù xương cánh tay.

Động tác: duỗi và xoay trong xương cánh tay.

Thần kinh: thần kinh dưới vai.

3.2.5. Cơ tròn bé (*teres minor*)

Nguyên ủy: bờ ngoài và mặt sau xương vai.

Bấm tần: cù lớn xương cánh tay.

Động tác: điều chỉnh động tác của cơ delta, ngăn chỏm xương cánh tay trật lên trên khi dạng cánh tay; khép và xoay ngoài xương cánh tay.

Thần kinh: thần kinh nách.

Khoảng giữa cơ tròn lớn và cơ tròn bé gọi là tam giác các cơ tròn.

3.2.6. Cơ trên gai (*supraspinatus*)

Nguyên ủy: hố trên gai của xương vai.

Bấm tần: cù lớn xương cánh tay.

Động tác: cùng với cơ delta làm động tác dạng cánh tay; ngăn chỏm xương cánh tay trật xuống dưới khi buông lỏng cánh tay hoặc khi xách nặng.

Thần kinh: thần kinh trên vai.

3.2.7. Cơ dưới gai (infraspinatus)

Nguyên ủy: hố dưới gai của xương vai.

Bám tận: cù lớn xương cánh tay.

Động tác: điều chỉnh hoạt động cơ delta, ngăn chỏm xương cánh tay trật lên trên; xoay ngoài xương cánh tay.

Thần kinh: thần kinh trên vai.

3.2.8. Cơ dưới vai (subscapularis)

Nguyên ủy: hố dưới vai của xương vai.

Bám tận: cù bé xương cánh tay và mặt trước bao khớp vai.

Động tác: điều chỉnh hoạt động cơ delta, ngăn chỏm xương cánh tay trật lên trên khi cánh tay dạng; xoay trong xương cánh tay.

Thần kinh: thần kinh dưới vai.

3.2.9. Cơ qua cánh tay (coracobrachialis)

Nguyên ủy: mỏm qua xương vai.

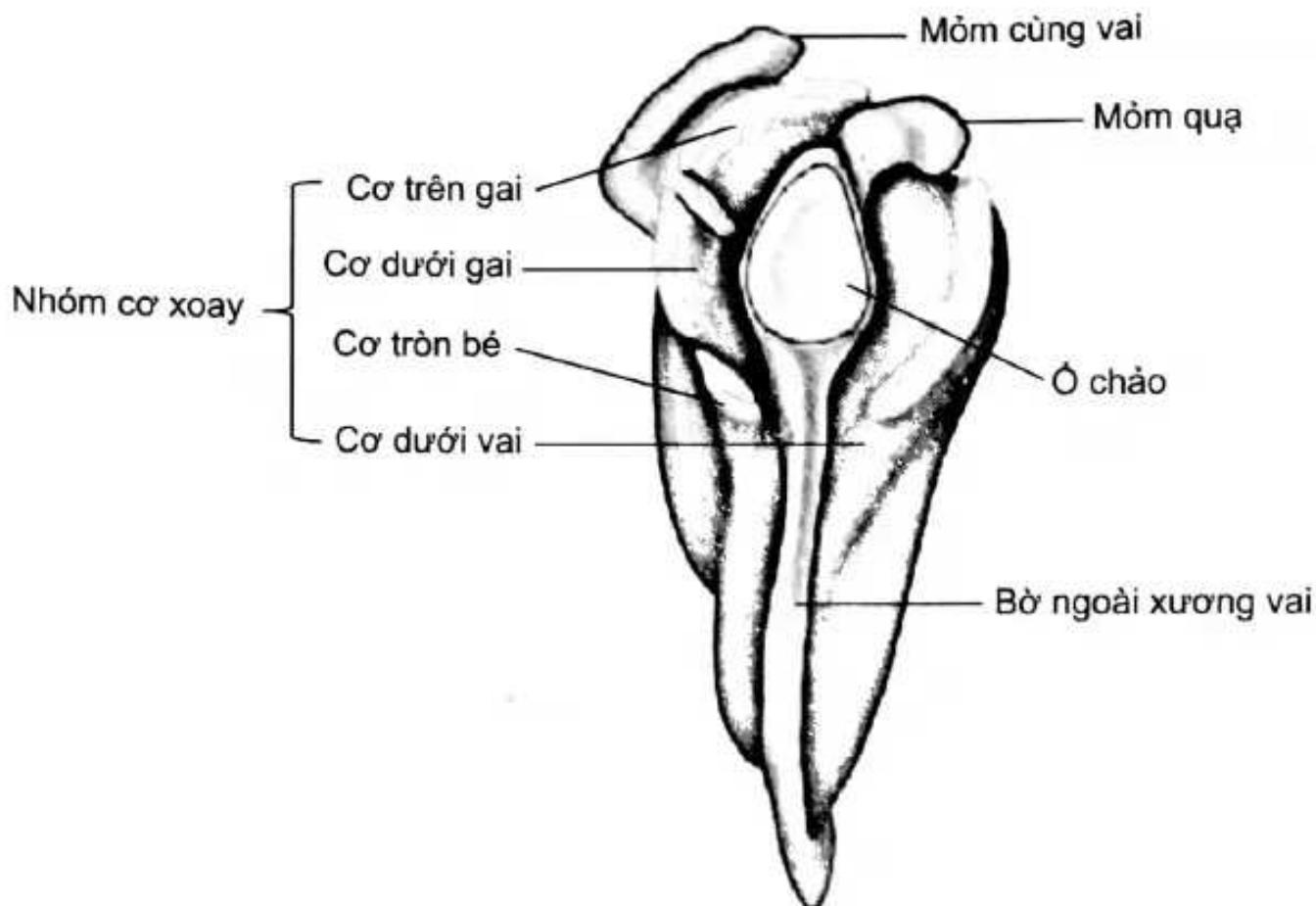
Bám tận: mặt trong xương cánh tay.

Động tác: duỗi và xoay trong xương cánh tay.

Thần kinh: thần kinh cơ bì (thuộc đám rối thần kinh cánh tay).

Nhóm cơ xoay

Các cơ trên gai, cơ dưới gai, cơ tròn bé, cơ dưới vai gọi chung là cơ SITS (lấy các chữ cái đầu tiên tên tiếng Anh của các cơ) gọi là nhóm cơ xoay. Ba cơ đầu tiên nằm ở mặt sau xương vai. Cơ trên gai và cơ dưới gai lần lượt nằm ở hố trên gai và hố dưới gai, cơ tròn bé nằm dưới cơ dưới gai. Cơ dưới vai ở phía trước xương vai, trong hố dưới vai. Trước khi đến bám vào xương cánh tay, gân của các cơ này hòa lẫn vào bao khớp vai và vây quanh khớp vai. Gân cơ xoay giúp làm tăng sự vững chắc bao khớp vai, giữ chỏm xương cánh tay trong ổ chảo. Chấn thương gân cơ xoay rất thường gặp trong thể thao. Gân cơ thường bị ảnh hưởng nhất là gân cơ trên gai, đặc biệt là trong các môn như bóng rổ, chơi bowling hoặc té ngã khi trượt tuyết.



Hình 33.5. Nhóm cơ xoay, nhìn từ ngoài
(Nguồn: Moore KL. *Clinically Oriented Anatomy*)

3.3. Cơ cử động khớp khuỷu và cẳng tay

Vùng cánh tay có ba cơ cử động khớp khuỷu và cẳng tay là **cơ nhị đầu cánh tay**, **cơ cánh tay ở mặt trước**, **cơ tam đầu cánh tay ở mặt sau**. Nhóm cơ mặt trước chủ yếu gấp khuỷu và cơ phía sau làm động tác duỗi khuỷu. Hai nhóm cơ này ngăn cách nhau bởi xương cánh tay và vách gian cơ trong, vách gian cơ ngoài.

3.3.1. Cơ nhị đầu cánh tay (*biceps brachii*)

Cơ nhị đầu cánh tay có hai đầu, đầu dài và đầu ngắn, nằm ở lớp nông mặt trước cánh tay. Bờ trong cơ này là mốc quan trọng để tìm bó mạch thần kinh, vì vậy được gọi là **cơ tùy hành của động mạch cánh tay**.

Nguyên ủy: đầu dài bám vào cù trên ô chảo, đi xuống trong rãnh gian cù. Đầu ngắn bám vào mỏm quặ xương vai.

Bám tận: một gân bám vào lồi cù quay và một trẽ cân đi xuống dưới vào trong lỗ vào mạc nông cẳng tay.

Động tác: gấp khuỷu; ngửa cẳng tay; gân của đầu dài còn tăng cường giữ vững khớp vai vì giúp giữ chỏm xương cánh tay trong ô chảo.

Thần kinh: thần kinh cơ bì.

3.3.2. Cơ cánh tay (brachilii)

Nguyên ủy: mặt trước 2/3 dưới xương cánh tay.

Bám tận: mỏm vẹt xương trụ.

Động tác: là cơ chính làm động tác gấp khuỷu.

Thần kinh: thần kinh cơ bì.

3.3.3. Cơ tam đầu cánh tay (triceps brachii)

Nguyên ủy: đầu dài bám vào cù dưới ống chảo, đầu ngoài và đầu trong bám vào mặt sau xương cánh tay (đầu ngoài chỉ bám vào đoạn trên, đầu trong bám cả mặt sau xương cánh tay).

Bám tận: mặt trên mỏm khuỷu.

Động tác: duỗi khuỷu; đầu dài còn có tác dụng khép cánh tay.

Thần kinh: thần kinh quay chi phối.

CÁC CÁU TRÚC CÀN LƯU Ý Ở VÙNG VAI VÀ CÁNH TAY

Các lỗ tam giác, lỗ tứ giác mà thần kinh mạch máu đi qua

Cơ tròn lớn, cơ tròn bé cùng với xương cánh tay tạo nên một khoang tam giác gọi là tam giác các cơ tròn. Khi đầu dài cơ tam đầu đi ngang qua tam giác các cơ tròn sẽ chia tam giác này thành lỗ tứ giác ở ngoài và lỗ tam giác vai tam đầu ở trong. Lỗ tứ giác có thần kinh nách và động mạch mổ cánh tay sau chui qua, lỗ tam giác vai tam đầu có động mạch mổ vai chui qua.

① *Xương cánh tay, cơ tròn lớn và đầu dài cơ tam đầu cánh tay giới hạn nên tam giác cánh tay tam đầu. Qua lỗ tam giác cánh tay tam đầu có động mạch cánh tay sâu và thần kinh quay chui qua.*

Ống cánh tay

Ống cánh tay là một khoang có hình lăng trụ tam giác được giới hạn bởi:

- *Phía trong: da và mô dưới da*
- *Phía trước: các cơ vùng cánh tay trước*
- *Phía sau: vách gian cơ trong.*

Trong ống cánh tay có động mạch cánh tay, tĩnh mạch cánh tay, thần kinh giữa, thần kinh trụ. Khi đến khoang giữa cánh tay, thần kinh trụ chọc qua vách gian cơ trong để đi ra sau. Trong ống cánh tay, thần kinh giữa ban đầu ở phía ngoài động mạch cánh tay, đến khoang giữa cánh tay thì thần kinh giữa bắt chéo phía trước động mạch để vào phía

4. MẠCH VÀ THẦN KINH

4.1. Động mạch (xem lại Module Tim mạch – tập 1).

Vùng vai được cấp máu bởi các nhánh của động dưới đòn, động mạch nách. Động mạch nách là động mạch dưới đòn đổi tên khi đi qua phía sau điểm giữa xương đòn. Động mạch nách khi đi xuống tới bờ dưới cơ tròn lớn thì đổi tên thành động mạch cánh tay cấp máu cho vùng cánh tay. Nguyên ủy, đường đi, liên quan, các nhánh bên của động mạch dưới đòn, động mạch nách, động mạch cánh tay đã được mô tả trong bài Mạch máu chi trên thuộc module Tim mạch. Dưới đây mô tả các nhánh bên của các động mạch này cấp máu cho vùng vai – cánh tay.

4.1.1. Động mạch dưới đòn

Động mạch dưới đòn cho hai nhánh bên cấp máu cho vùng vai là động mạch vai sau và động mạch trên vai.

4.1.1.1. Động mạch vai sau (dorsal scapular artery)

Động mạch vai sau là nhánh của động mạch ngang cổ thuộc thân sườn cổ của động mạch dưới đòn. Động mạch đi qua trước cơ bậc thang giữa đến góc trên xương vai rồi dọc theo bờ trong xương vai xuống góc dưới xương vai. Động mạch cấp máu cho các cơ tráմ, cơ thang, cơ lưng rộng, da của vùng cơ thang qua các nhánh xuyên. Động mạch vai sau cho các nhánh nối với động mạch trên vai, động mạch dưới vai và các động mạch gian sườn sau.

4.1.1.2. Động mạch trên vai (suprascapular artery)

Động mạch trên vai xuất phát từ thân giáp cổ của động mạch dưới đòn. Động mạch đi xuống dưới và ra ngoài, bắt chéo cơ bậc thang trước và thần kinh hoành đến bờ trên xương vai rồi vào mặt sau xương vai. Động mạch trên vai cấp máu cho cơ úc đòn chũm, cơ dưới đòn, cơ trên gai, cơ dưới gai và cho nhánh nối với động mạch mũ vai, động mạch ngực lưng và động mạch mũ cánh tay sau. Trên đường đi, động mạch trên vai cho một nhánh vào hố dưới vai cấp máu cho cơ dưới vai, khớp vai, xương vai và xương đòn. Ngoài ra, động mạch trên vai còn cho nhánh trên úc cấp máu cho da vùng ngực trên và nhánh cùng vai cấp máu cho da vùng vai.

4.1.2. Động mạch nách (axillary artery)

4.1.2.1. Động mạch ngực trên (superior thoracic artery)

Động mạch ngực trên xuất phát từ đoạn đầu tiên của động mạch nách, gần bờ dưới của cơ dưới đòn, đi ra trước và vào trong, đi giữa cơ ngực bé và cơ ngực lớn, cấp máu cho các cơ này và cho nhánh nối với động mạch ngực trong.

4.1.2.2. Động mạch cùng vai ngực (acromiothoracic artery)

Động mạch cùng vai ngực xuất phát ở đoạn thứ hai (đoạn sau cơ ngực bé) của động mạch nách, đi dọc theo bờ trong cơ này rồi xuyên qua mạc đòn ngực và chia các nhánh: nhánh cùng vai, nhánh đòn, nhánh ngực, nhánh delta để cấp máu cho cơ ngực lớn, cơ ngực bé, phần trước cơ delta và da trên mạc đòn ngực.

4.1.2.3. Động mạch ngực ngoài (lateral pectoral artery)

Động mạch ngực ngoài cũng xuất phát từ đoạn thứ hai của động mạch nách, đi xuống dưới, phía sau cơ ngực lớn và dọc theo bờ ngoài cơ ngực bé đến tận khoang gian sườn 5. Động mạch ngực ngoài cấp máu cho cơ răng trước, các cơ ở thành ngực, cơ dưới vai và cho các nhánh vú ngoài cấp máu cho phần ngoài tuyến vú. Động mạch ngực ngoài cho các nhánh nối với động mạch ngực trong, động mạch dưới vai, động mạch cùng vai ngực (nối với nhánh ngực), động mạch gian sườn.

4.1.2.4. Động mạch dưới vai (subscapular artery)

Động mạch dưới vai là nhánh lớn nhất và ngắn nhất của động mạch nách, xuất phát ở đoạn thứ ba, đi dọc theo bờ ngoài của cơ dưới vai rồi chia thành động mạch mũ vai (*circumflex scapular artery*) và động mạch ngực lưng (*thoracodorsal artery*).

Động mạch mũ vai đi theo bờ ngoài xương vai, sau cơ dưới vai và cơ tròn lớn và cấp máu cho các cơ mặt sau xương vai và góp phần tạo vòng nối quanh vai.

Động mạch ngực lưng, nhỏ hơn động mạch mũ vai, đến đến góc dưới xương vai cấp máu cho các cơ vùng này, chủ yếu là cơ lưng rộng và cho các nhánh tạo nên vòng nối quanh vai.

4.1.2.5. Động mạch mũ cánh tay trước (anterior circumflex humeral artery)

Động mạch mũ cánh tay trước xuất phát từ mặt ngoài động mạch nách, gần bờ ngoài cơ dưới vai, đi sau cơ quạ cánh tay và đầu ngǎn cơ nhị đầu cánh tay, vòng quanh trước cổ phẫu thuật xương cánh tay. Khi đến rãnh gian cù, động mạch cho một nhánh lên cấp máu cho chỏm xương cánh tay và khớp vai rồi tiếp tục chạy ra ngoài để nối với động mạch mũ cánh tay sau.

4.1.2.6. Động mạch mũ cánh tay sau (posterior circumflex humeral artery)

Động mạch mũ cánh tay sau, lớn hơn và cũng xuất phát gần vị trí với động mạch mũ cánh tay trước. Động mạch đi qua lỗ tứ giác cùng với thần kinh nách, vòng ra sau cổ phẫu thuật xương cánh tay và cấp máu cho cơ tròn lớn, cơ tròn bé, cơ delta, đầu dài cơ tam đầu cánh tay.

4.1.3. *Động mạch cánh tay (brachial artery)*

Động mạch cánh tay tiếp tục với động mạch nách từ bờ dưới cơ tròn lớn và khi đến hố khuỷu, tại vị trí ngang cổ xương quay thì chia thành động mạch quay và động mạch trụ. Ở cánh tay, động mạch cánh tay đi trong ống cánh tay, cùng với thần kinh giữa (và cả thần kinh trụ). Động mạch luôn đi cùng thần kinh giữa, lúc đầu thần kinh giữa đi phía ngoài động mạch nhưng đến khoảng giữa cánh tay thì thần kinh bắt chéo phía trước động mạch rồi vào phía trong động mạch. Động mạch cánh tay cho động mạch nuôi xương cánh tay, các nhánh cơ và ba nhánh lớn là động mạch cánh tay sâu ra vùng cánh tay sau, động bên trụ trên, động mạch bên trụ dưới.

4.1.3.1. *Động mạch cánh tay sâu (profunda brachii artery)*

Động mạch cánh tay sâu xuất phát ở mặt sau trong của động mạch cánh tay, dưới bờ dưới cơ tròn lớn. Động mạch đi qua lỗ tam giác cánh tay tam đầu cùng thần kinh quay rồi đi trong rãnh thần kinh quay xương cánh tay và chia hai nhánh cùng là động mạch bên giữa và động mạch bên quay góp phần mạng mạch quanh khớp khuỷu (*một số tài liệu cho rằng động mạch cánh tay sâu cho nhánh động mạch nuôi xương*).

4.1.3.2. *Động mạch bên trụ trên (superior ulnar collateral artery)*

Động mạch bên trụ trên xuất phát ở trong động mạch cánh tay ở khoảng giữa cánh tay, đi cùng thần kinh trụ đến phía sau mõm trên lồi cầu trong và nối với động mạch quặt ngược trụ sau, động mạch bên trụ dưới, góp phần hình thành mạng mạch quanh khớp khuỷu.

4.1.3.3. *Động mạch bên trụ dưới (inferior ulnar collateral artery)*

Động mạch bên trụ dưới xuất phát từ mặt trong động mạch cánh tay, trên nếp khuỷu khoảng 5 cm rồi đi xuống dưới và vào trong đến trước mõm trên lồi cầu trong xương cánh tay, nối với động mạch quặt ngược trụ trước góp phần vào mạng mạch quanh khớp khuỷu.

4.2. **Tĩnh mạch**

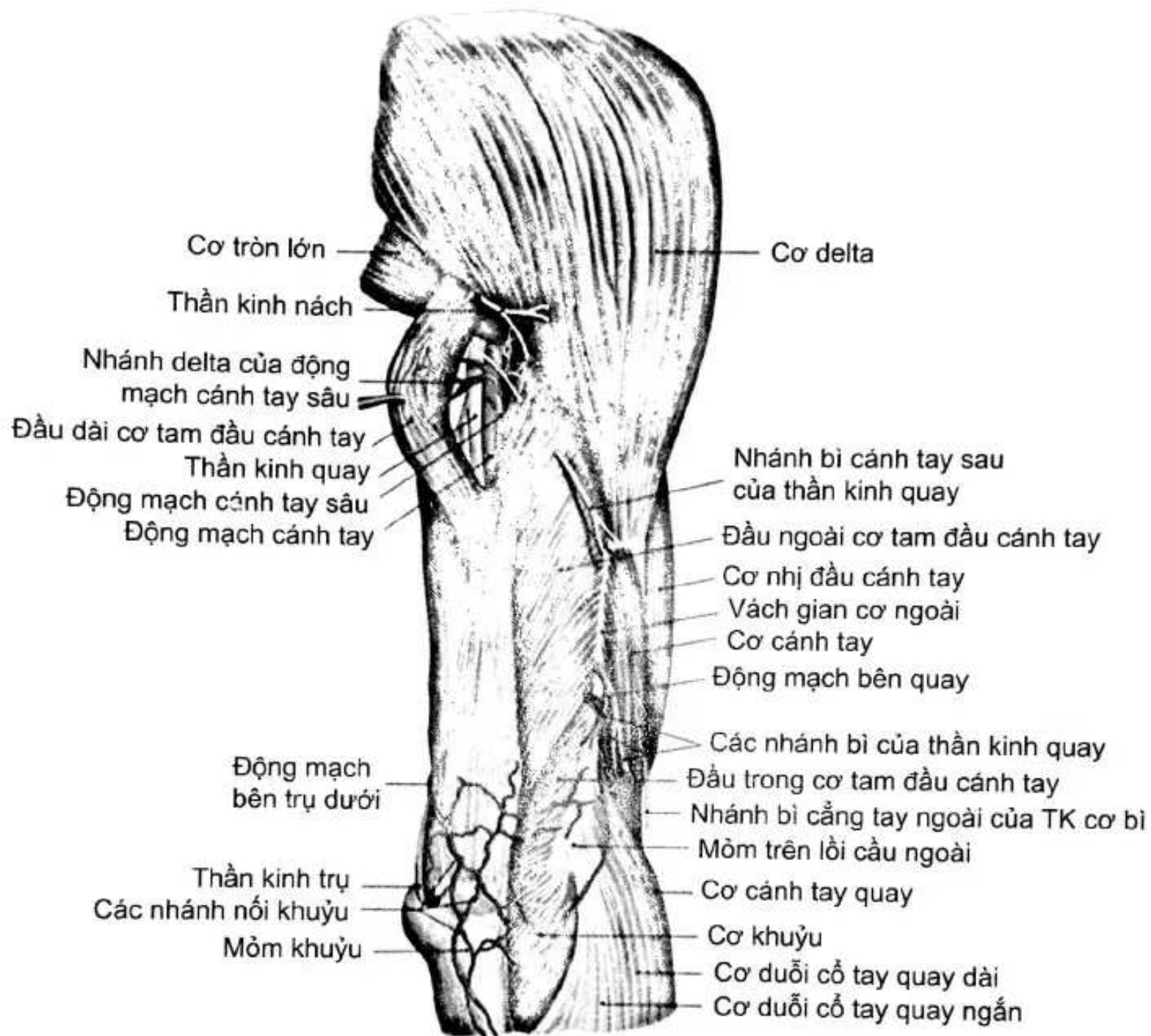
Các tĩnh mạch sâu đi cùng động mạch và đổ về tĩnh mạch dưới đòn. Ngoài ra, ở cánh tay còn có hai tĩnh mạch nông là tĩnh mạch đầu và tĩnh mạch nền (*xem bài Mạch máu chỉ trên trong module Tim mạch*).

4.3. **Thần kinh**

Vai và cánh tay nói riêng và chi trên nói chung được chi phối bởi đám rối thần kinh cánh tay. Giải phẫu đám rối thần kinh cánh tay mô tả ở module Thần kinh, thần kinh cho từng cơ đã được trình bày ở phần cơ của bài này.

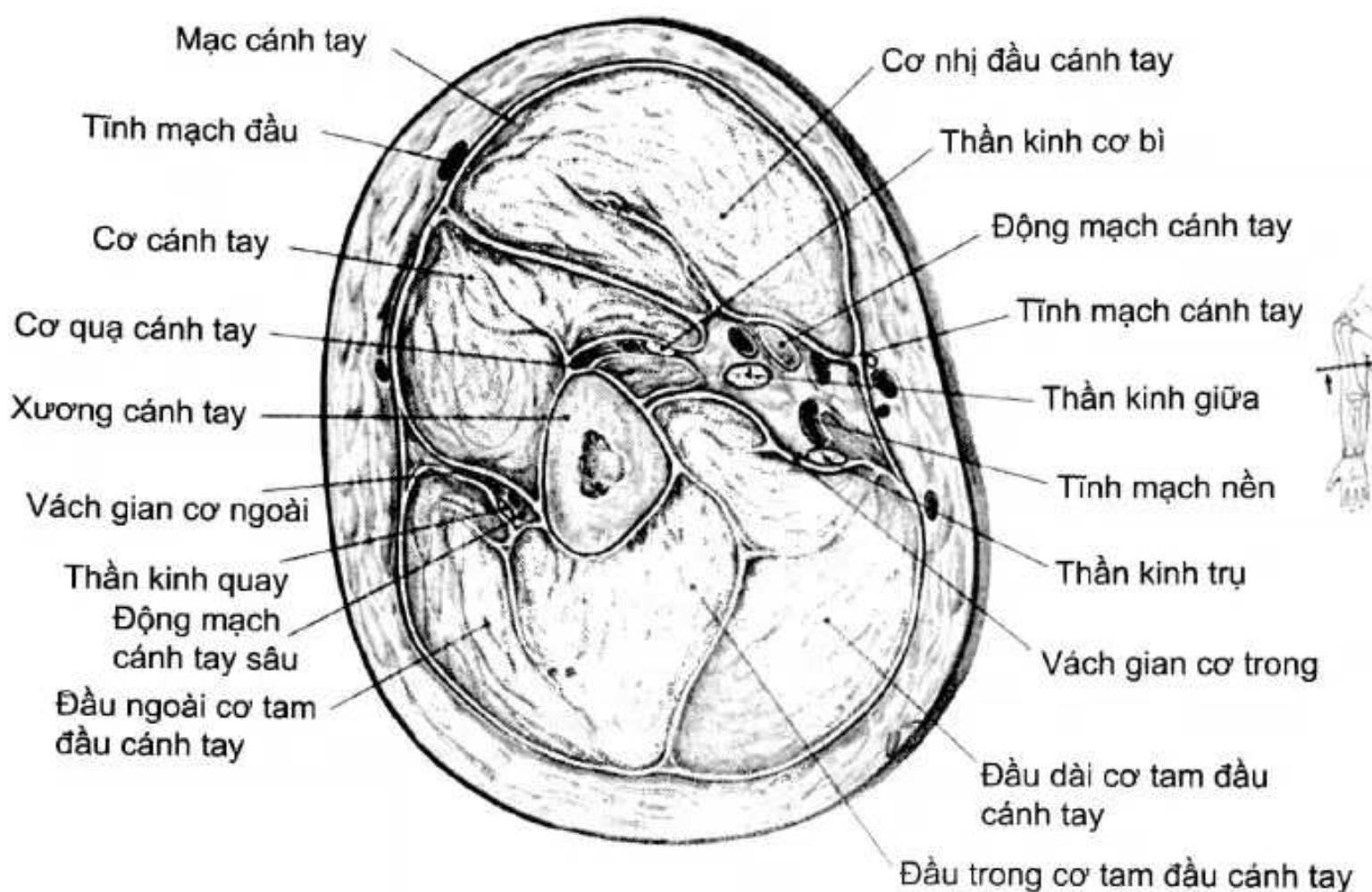


Hình 33.6. Các cơ vùng vai và cánh tay, nhìn trước
(Nguồn: Sobotta's Atlas)



Hình 33.7. Các cơ vùng vai và cánh tay, nhìn sau

(Nguồn: Sobotta's Atlas)



Hình 33.8. Thiết đồ qua giữa cánh tay

(Nguồn: Sobotta's Atlas)



CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Đặc điểm nào sau đây đúng với xương đòn?
 - A. Là một xương dài, cấu tạo chủ yếu bằng mô xương xốp.
 - B. Khớp với xương úc ở đầu trong và với xương cánh tay ở đầu ngoài.
 - C. Mặt dưới có rãnh dưới đòn, nơi động mạch dưới đòn đi qua.
 - D. Dễ gãy hơn xương vai trong chấn thương vùng vai.
2. Chi tiết nào sau đây không có ở xương vai?

<input checked="" type="radio"/> A. Cù nón	B. Mỏm quạ
C. Ô cháo	D. Khuyết quạ
3. Cơ nào sau đây có chức năng duỗi khuỷu? *Cơ tam đầu cánh tay*

A. Cơ cánh tay	B. Cơ quạ cánh tay
C. Cơ nhị đầu cánh tay	D. Cơ cánh tay
4. Cơ nào sau đây không thuộc nhóm cơ xoay?

<input checked="" type="radio"/> A. Cơ tròn lớn	B. Cơ tròn bé
C. Cơ dưới vai	D. Cơ dưới gai
5. Thành phần nào sau đây đi qua lỗ tam giác cánh tay tam đầu?

A. Động mạch cánh tay	<input checked="" type="radio"/> B. Động mạch cánh tay sâu
C. Động mạch mũ cánh tay sau	D. Động mạch nách.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). Bài giảng Giải phẫu học, tập 1, Nhà xuất bản Y học TPHCM.
2. Moore K.L., et al (2014). Clinically Anatomy 7th edition, Lippincott William and Willkins, Philadenphia.
3. Putz R, Pabst R (2008), Sobotta Atlas of Human Anatomy, 14th edition, Elsevier, Munich.
4. Saladin KS (2014). Human Anatomy 4th edition, Nhà xuất bản McGraw Hill, New York.
5. Standring S (2015). Gray's Anatomy, 41st edition, Elsevier, London.

34. KHUỶU – CĂNG TAY

TS.BS. Trang Mạnh Khôi

MỤC TIÊU BÀI GIÁNG

1. *Mô tả các xương, khớp vùng khuỷu, cẳng tay.*
2. *Nêu các vị trí dễ gây ở xương cẳng tay.*
3. *Phân biệt nhôm cơ gấp và nhôm cơ đuôi ở cẳng tay.*
4. *Mô tả mạch máu, thần kinh vùng cẳng tay.*
5. *Mô tả mạng mạch quanh khớp khuỷu.*

Khuỷu nối cẳng tay vào cánh tay, trên và dưới nếp khuỷu ba khoát ngón tay. Phía trước là vùng khuỷu trước, phía sau là vùng khuỷu sau, giữa là khớp khuỷu.

Cẳng tay được giới hạn từ đường thẳng ngang dưới nếp gấp khuỷu ba khoát ngón tay đến nếp gấp xa nhất ở cổ tay. Cẳng tay chia làm hai vùng: vùng cẳng tay trước và vùng cẳng tay sau ngăn cách bởi xương quay, xương trụ và màng gian cốt.

1. XƯƠNG KHỚP VÙNG KHUỶU – CĂNG TAY

1.1. Xương quay

Xương quay (*radius*) là một trong hai xương của cẳng tay, nằm dọc phía ngoài cẳng tay, đoạn 1/5 trên thẳng, đoạn 4/5 dưới hơi cong.

Xương quay là một xương dài gồm một thân và hai đầu.

1.1.1. Đầu trên

Đầu trên có chòm xương quay. Mặt trên chòm quay lõm, khớp với chòm con xương cánh tay. Một diện khớp vòng chòm xương quay, gọi là vành quay sẽ tiếp khớp với khuyết quay xương trụ. Dưới chòm quay hơi thắt lại gọi là cổ xương quay có hình ống, dài khoảng 10-12 mm. Dưới cổ xương quay có lồi củ quay (*radial tuberosity*), là nơi bám của cơ nhị đầu cánh tay. Từ phần trên lồi củ quay, trực xương thẳng đứng. Từ dưới lồi củ quay, thân xương hơi uốn cong.

Giữa cổ xương và thân xương hợp thành một góc mở ra ngoài gọi là góc cổ thân. Nhờ góc này nên xương quay có thể quay quanh xương trụ làm cho bàn tay sắp ngừa được. Khi gãy, xương quay có thể bị gấp góc hoặc hai đoạn gãy chồng lên nhau làm cho cử động sắp ngừa bị giảm hoặc mất.

1.1.2. Đầu dưới

Đầu dưới xương quay có khuyết trụ (*ulnar notch*) hình tam giác ở mặt trong để khớp với chòm xương trụ. Mặt ngoài và mặt sau có nhôm cơ gấp và nhôm cơ đuôi.

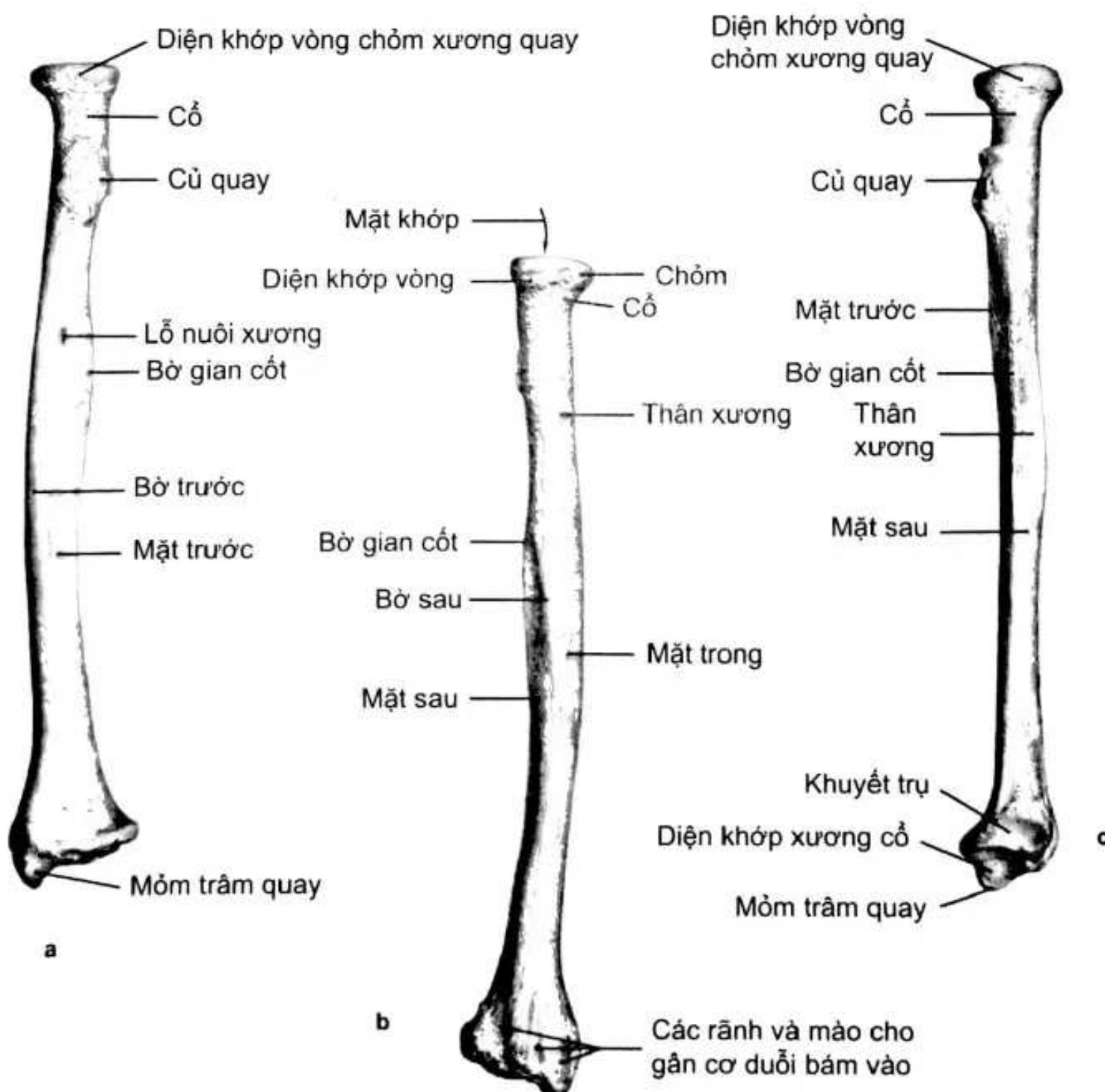
Scanned with CamScanner

bàn tay. Mặt dưới là mặt khớp với các xương cổ tay, có **diện khớp cổ tay** (*carpal articular surface*). Ở ngoài có một mấu nhô xuống dưới gọi là **móm trâm** (*styloid process*) xương quay hay **móm trâm quay**. Móm trâm quay có thể sờ thấy dễ dàng dưới da.

Xương quay có thể bị gãy ở chỏm, cổ, thân và thường gặp nhất là ở vị trí giữa đầu dưới và thân xương. Vì đầu dưới ở ngay dưới da nên khi gãy, di lệch nhìn thấy rất rõ ràng.

1.1.3. Thân xương

Thân xương có **ba bờ** là **bờ trước**, **bờ sau** và **bờ trong**. Bờ trong sắc, còn gọi là **bờ gian cốt** (*interosseous border*). Ba bờ giới hạn nên ba mặt là **mặt trước**, **mặt sau** và **mặt ngoài**. Mặt trước bắt đầu từ **lõi cù quay** xuống dưới rộng dần, khoảng giữa có **lỗ nuôi xương**.



Hình 34.1. Xương quay. a: nhìn từ trước; b: nhìn từ sau; c: nhìn từ trong

(*Nguồn: Sobotta's Atlas of Anatomy*)

1.2. Xương trụ

Xương trụ (*ulna*) là một xương dài, hơi uốn cong nằm dọc theo phía trong cẳng tay.

1.2.1. Đầu trên

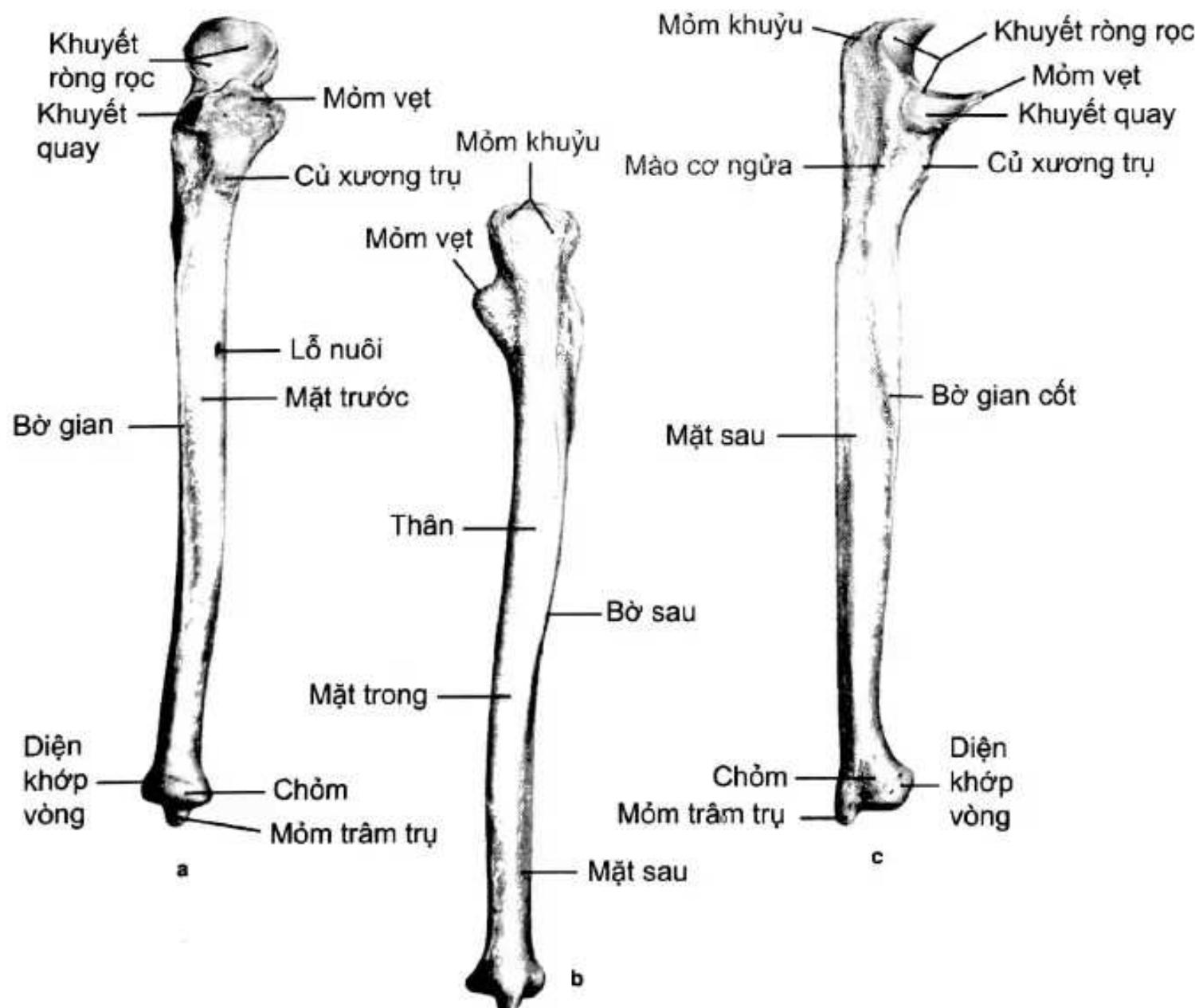
Đầu trên xương trụ to, có hai mỏm và hai mặt khớp.

Mỏm khuỷu (*olecranon*) hình tháp bốn mặt; có hai mặt trong, ngoài; một mặt trước khớp với ròng rọc xương cánh tay; một mặt trên nhô ra trước như mỏ chim. Khi khuỷu duỗi, mỏ này nằm trong hố mỏm khuỷu xương cánh tay.

Mỏm vẹt (*coronoid process*) nhô ra ở mặt trước của đầu trên. Khi khuỷu gấp, đỉnh mỏm vẹt áp vào hố vẹt của đầu dưới xương cánh tay.

Khuyết ròng rọc (*trochlear notch*) nằm phía trên mỏm vẹt, có hình bán nguyệt, khớp với ròng rọc xương cánh tay.

Khuyết quay (*radial notch*) ở mặt ngoài của mỏm vẹt, khớp với vành quay.



Hình 34.2. Xương trụ. a: nhìn từ trước; b: nhìn từ sau; c: nhìn từ ngoài.

1.2.2. *Thân xương*

Thân xương có ba bờ là bờ trước, bờ sau, bờ ngoài. Bờ sau có thể sờ được dưới da. Bờ ngoài mảnh và sắc, gọi là bờ gian cốt. Ba bờ giới hạn nên ba mặt là mặt trước, mặt sau, mặt trong. Mặt trước có lỗ nuôi xương.

1.2.3. *Đầu dưới*

Đầu dưới gọi là chỏm, tiếp khớp với khuyết trụ của xương quay. Phía trong của chỏm có mỏm trâm trụ có thể sờ được dưới da.

Xương trụ dài hơn xương quay nhưng mỏm trâm xương quay thấp hơn mỏm trâm xương trụ khoảng 1 cm. Mặt khác, xương quay cong như cánh cung còn xương trụ ví như dây cung, vì vậy xương quay có thể quay quanh xương trụ làm cho bàn tay có thể sấp ngửa được.

1.3. *Khớp khuỷu*

Khớp khuỷu (*elbow joint*) gồm ba khớp là khớp cánh tay trụ (*humeroulnar joint*), khớp cánh tay quay (*humeroradial joint*), khớp quay trụ trên (*proximal radioulnar joint*).

1.3.1. *Mặt khớp*

Đầu dưới xương cánh tay gồm chỏm con và ròng rọc.

Đầu trên xương trụ gồm có khuyết ròng rọc và khuyết quay.

Mặt trên chỏm xương quay và vành quay.

1.3.2. *Bao khớp*

Ở phía trên, bao khớp bám vào đầu dưới xương cánh tay cách xa chu vi sụn khớp của chỏm con và ròng rọc. Ở phía dưới, bên xương trụ bao khớp bám vào mép sụn khớp, bên xương quay bao khớp bám thấp hơn vào cổ xương quay. Do đó, chỏm xương quay có thể xoay tự do trong bao khớp.

1.3.3. *Dây chằng*

1.3.3.1. *Dây chằng khớp cánh tay - trụ - quay*

Dây chằng bên trụ (ulnar collateral ligament) có ba bó từ mỏm trên lồi cầu trong tới xương trụ. Bó trước tới mỏm vẹt, bó giữa tới bờ trong xương trụ và bó sau tòa hình quạt tới mỏm khuỷu.

Dây chằng bên quay (radial collateral ligament) có ba bó từ mỏm trên lồi cầu ngoài xòe hình quạt xuống. Bó trước bám vào bờ trước khuyết quay, bó giữa vòng sau chỏm và cổ xương quay cùng với dây chằng vòng bám vào bờ sau khuyết quay, bó sau bám vào mỏm khuỷu.

Dây chằng trước và dây chằng sau: mỏng, đi từ xương cánh tay xuống xương trụ và xương quay.

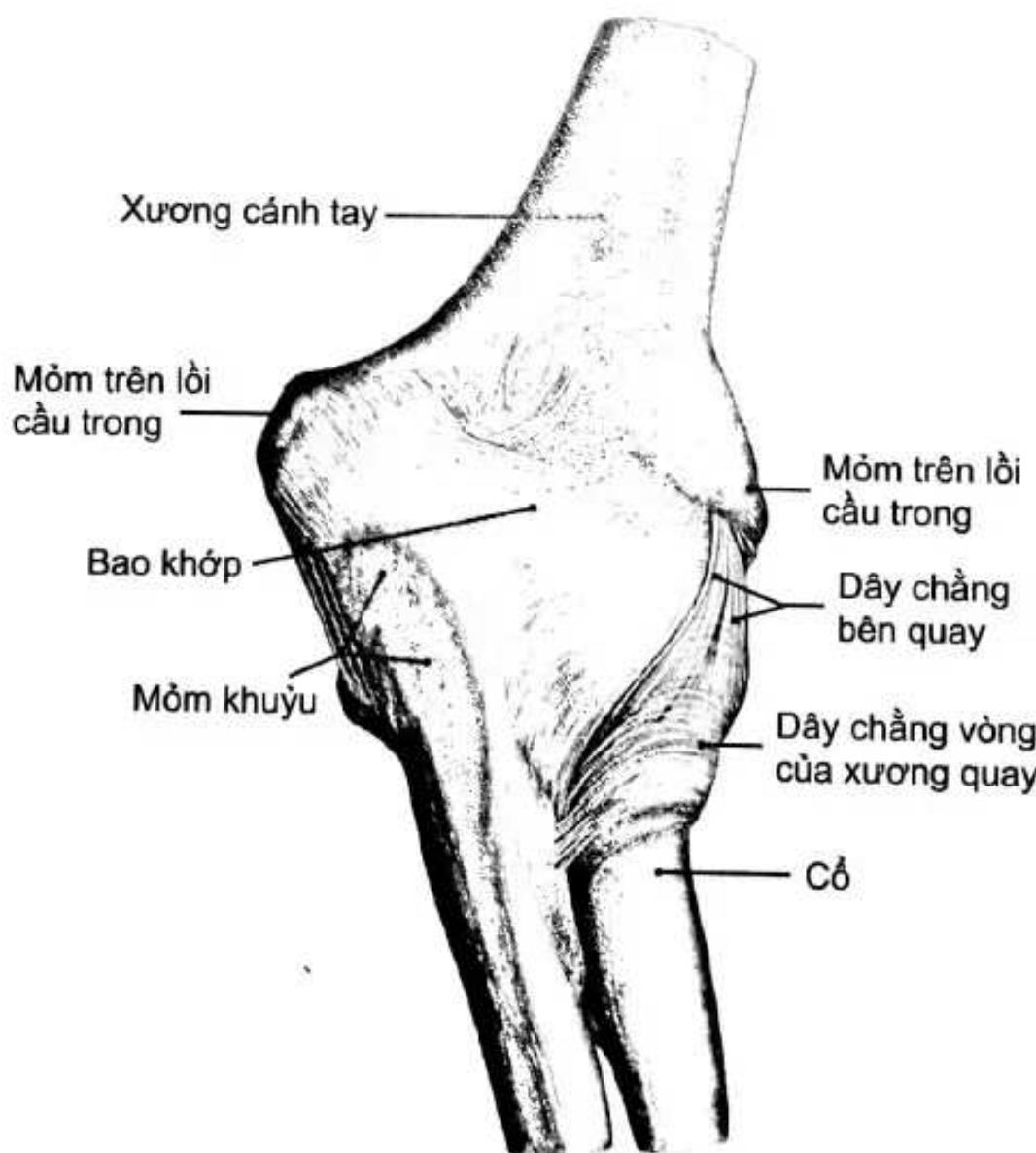
1.3.3.2. *Dây chằng khớp quay trụ trên*

Dây chằng vòng quay (anular ligament of radius) vòng quanh cổ xương quay bám vào bờ trước và bờ sau khuyết quay, có sụn bọc ở trong nên được coi như là một diện khớp.

Dây chằng vuông (quadrate ligament) bám vào bờ dưới khuyết quay và cổ xương quay, rất chắc làm hầm bớt độ xoay của đầu xương.

1.3.4. *Động tác*

Giữa xương cánh tay và hai xương trụ, xương quay có động tác gấp (135°) và duỗi. Khớp quay – trụ trên có động tác xoay và khi phối hợp với khớp quay – trụ dưới tạo nên động tác sấp và ngửa bàn tay.



Hình 34.3. Bao khớp khuỷu và các dây chằng, nhìn từ sau trong
(*Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy*)

1.4. Khớp quay trụ dưới (distal radio-ulnar joint)

1.4.1. Mặt khớp

Chòm xương trụ.

Khuyết trụ ở đầu dưới xương quay.

1.4.2. Bao khớp

Bao khớp dính vào bờ trước và bờ sau của dây chằng tam giác và quanh các mặt khớp quay trụ. Bao khớp được tăng cường bởi các dây chằng quay trụ trước và sau.

1.4.3. Dây chằng

Dây chằng nối khớp chắc nhất là một tấm sụn được căng từ mặt ngoài mõm trâm trụ tới bờ dưới khuyết trụ của xương quay. Tấm sụn sợi hình tam giác (còn gọi là dây chằng tam giác) có tác dụng như một đĩa khớp chèm vào giữa mõm xương trụ ở trên với xương nguyệt, xương tháp ở dưới. Trong chấn thương, ít khi thấy trật khớp quay trụ dưới riêng biệt, nếu có, thường kèm gãy 1/3 dưới xương quay.



Hình 34.4. Bao khớp khuỷu và các dây chằng, nhìn từ trước

(Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)

1.4.4. Động tác

Động tác sấp ngửa bàn tay: khi đầu trên xương quay quay như một cái trục dưới chỏm con xương cánh tay thì đầu dưới lăn quanh chỏm xương trụ, biên độ khoảng 180° .

2. DA VÀ TỔ CHỨC DƯỚI DA

Dưới da có một mạng tĩnh mạch đồ vào ba tĩnh mạch là tĩnh mạch đầu (*cephalic vein*) ở ngoài, tĩnh mạch nền (*basilic vein*) ở trong và tĩnh mạch giữa cẳng tay (*median antebrachial vein*) ở giữa. Ở khuỷu còn có thêm tĩnh mạch giữa khuỷu (*median cubital vein*), tĩnh mạch giữa đầu (*median cephalic vein*), tĩnh mạch giữa nền và chúng nối nhau tạo thành “M” tĩnh mạch.

Thần kinh chi phối cảm giác da vung khuỷu-cẳng tay có thần kinh bì cẳng tay trong ở trong và thần kinh cơ bì ở phía ngoài, thần kinh quay ở sau.

Mạc nông ở mặt sau cẳng tay dày hơn ở mặt trước. Mạc nông tách ra hai trẽ đi tới bờ trước xương quay và xương trụ ngăn cách vùng cẳng tay trước với vùng cẳng tay sau.

Hố khuỷu (*cubital fossa*)

Hố khuỷu có hình tam giác nằm ở mặt trước phần trên cẳng tay, được giới hạn ở trên bởi đường ngang qua hai móm trên lồi cầu xương cánh tay, ở trong bởi bờ ngoài cơ sấp tròn, ở ngoài bởi mặt trong cơ cánh tay quay. Gân cơ nhị đầu cánh tay chia hố khuỷu thành hai rãnh gọi là rãnh nhị đầu trong và rãnh nhị đầu ngoài. Phía sau, mạc sâu cẳng tay tạo nên sàn của hố khuỷu. Đi trong rãnh nhị đầu trong có động mạch cánh tay và thần kinh giữa, đi trong rãnh nhị đầu ngoài có động mạch bên quay và nhánh nông thần kinh quay.

3. CƠ VÙNG CẲNG TAY

Các cơ vùng cẳng tay chủ yếu làm động tác cử động cổ tay và ngón tay và một số cơ làm động tác sấp, ngửa cẳng tay và bàn tay. Các cơ vùng cẳng tay có thể phân nhóm theo chức năng như ở vai và cánh tay. Tuy nhiên, hầu hết các cơ là động tác gấp và sấp bám ở móm trên lồi cầu trong xương cánh tay hoặc mặt trước xương trụ và đi xuống ở mặt trước cẳng tay. Trái lại, hầu hết các cơ làm động tác duỗi và ngửa bám ở móm trên lồi cầu ngoài và đi xuống ở mặt sau cẳng tay. Vì thế, để đơn giản, các cơ cẳng tay mô tả theo nhóm ở cẳng tay trước và cẳng tay sau.

3.1. Cơ vùng cẳng tay trước

Vùng cẳng tay trước có nền là mặt trước xương quay, mặt trước màng gian cốt, mặt trước và mặt trong xương trụ. Bên trong ngăn cách với vùng cẳng tay sau bởi móm khuỷu và bờ sau xương trụ. Bên ngoài, giới hạn bởi bờ trước xương quay. Hai giới hạn trong và ngoài không bắt chéo với các thần kinh vận động nên có thể mở vào cẳng tay qua các đường này.

Căng tay trước có tám cơ xếp thành ba lớp. Lớp nông có bốn cơ là cơ sấp tròn, cơ gấp cổ tay quay, cơ gan tay dài, cơ gấp cổ tay trụ. Lớp giữa có một cơ là cơ gấp các ngón nông. Lớp sâu có ba cơ là cơ gấp các ngón sâu, cơ gấp ngón cái dài, cơ sấp vuông.

Các cơ vùng căng tay trước do thần kinh giữa vận động trừ cơ gấp cổ tay trụ và nửa trong cơ gấp các ngón sâu do thần kinh trụ vận động.

3.1.1. Cơ sấp tròn (*pronator teres*)

Nguyên ủy: nguyên ủy cơ sấp tròn có hai đầu, đầu cánh tay bám vào móm trên lồi cầu trong xương cánh tay, đầu trụ bám vào móm vẹt xương trụ.

Bám tận: giữa mặt ngoài xương quay.

Động tác: sấp bàn tay và gấp cẳng tay.

3.1.2. Cơ gấp cổ tay quay (*flexor carpi radialis*)

Nguyên ủy: móm trên lồi cầu trong xương cánh tay.

Bám tận: nền xương đốt bàn tay II.

Động tác: gấp và dạng cổ tay.

3.1.3. Cơ gan tay dài (*palmaris longus*)

Nguyên ủy: móm trên lồi cầu trong xương cánh tay.

Bám tận: cân gan tay và mạc giữ gân gấp.

Động tác: căng cân gan tay, gấp nhẹ cổ tay.

3.1.4. Cơ gấp cổ tay trụ (*flexor carpi ulnaris*)

Nguyên ủy: nguyên ủy cơ gấp cổ tay trụ có hai đầu, đầu cánh tay bám vào móm trên lồi cầu trong xương cánh tay, đầu trụ bám vào móm khuỷu và bờ sau xương trụ.

Bám tận: xương đậu, xương bàn tay V và xương móc.

Động tác: gấp và khép cổ tay.

3.1.5. Cơ gấp các ngón nông (*flexor digitorum superficialis*)

Nguyên ủy: cơ có hai đầu, đầu cánh tay - trụ bám ở móm trên lồi cầu trong xương cánh tay và móm vẹt xương trụ, đầu quay bám vào nửa trên bờ trước xương quay.

Bám tận: đốt giữa xương ngón tay II đến ngón V băng hai trẽ gân. Hai trẽ này bắt chéo chữ thập ở phía trước khớp gian đốt gân, tạo thành giao thoa gân (*chiasma tendinum*). Qua hai trẽ gân này có gân của cơ gấp các ngón sâu xuyên từ sau ra trước nên gân cơ gấp các ngón nông gọi là gân thủng và gân cơ gấp các ngón sâu gọi là gân xuyên.

Động tác: gấp cổ tay và các khớp liên đốt gân các ngón 2, 3, 4, 5.

3.1.6. Cơ gấp các ngón sâu (flexor digitorum profundus)

Nguyên ủy: mặt trước và mặt trong xương trụ, màng gian cốt.

Bám tận: gân cơ gấp các ngón sâu xuyên qua gân thùng và đến bám vào xương đốt xa các ngón tay 2 đến ngón 5.

Động tác: gấp khớp gian đốt xa các ngón 2, 3, 4, 5 và gấp cổ tay.

3.1.7. Cơ gấp ngón cái dài (flexor pollicis longus)

Nguyên ủy: giữa mặt trước xương quay.

Bám tận: xương đốt xa xương ngón tay I.

Động tác: gấp ngón cái.

3.1.8. Cơ sấp vuông (pronator quadratus)

Nguyên ủy: 1/4 dưới mặt trước xương trụ.

Bám tận: 1/4 dưới mặt trước xương quay.

Động tác: sấp cẳng tay và bàn tay.

Lưu ý:

Các cơ cẳng tay trước nằm ở mặt trước và bờ trong cẳng tay. Thường các lớp cơ nông và giữa trở thành gân ở khoảng giữa cẳng tay. Các cơ lớp sâu trở thành gân ở khoảng 1/3 xa của cẳng tay.

Các gân của cơ gấp các ngón sâu nằm cạnh nhau trên cùng một mặt phẳng. Các gân của cơ gấp các ngón nông xếp thành hai lớp, gân ngón 3 và ngón 4 ở lớp trước, gân ngón 2 và ngón 5 ở lớp sau. Khi đi qua mạc giữ gân gấp, gân gấp các ngón nông lại xếp trên một mặt phẳng.

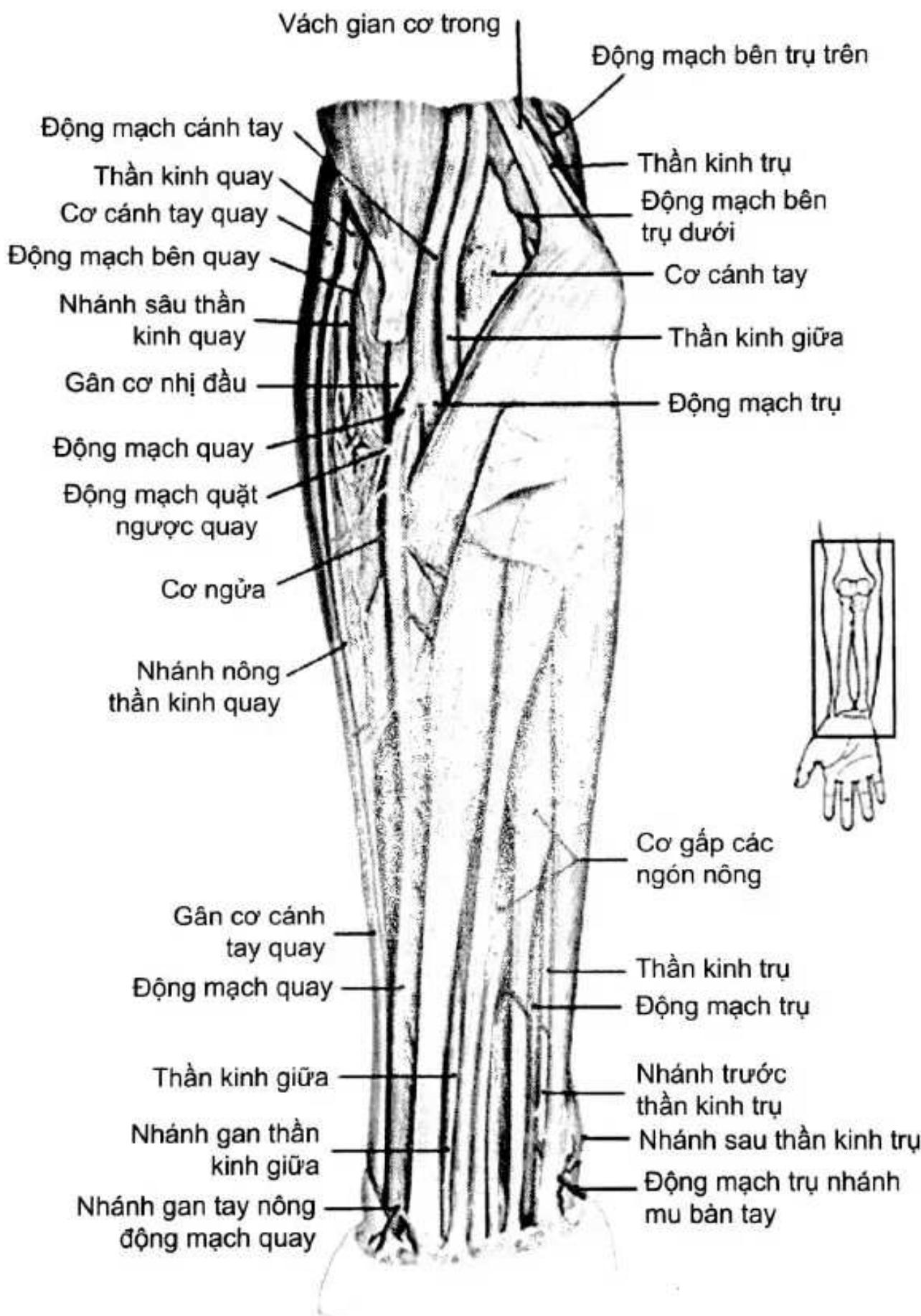
Các bó cơ gấp ngón nông 2 và 5 gián đoạn ở giữa bằng gân trung gian, tạo thành các cơ hai thân, mỗi thân nhận một nhánh thần kinh.

Các gân gấp được bao bọc bởi các bao hoạt dịch các ngón tay. Bao gân cơ gấp ngón cái dài ở ngoài, kéo dài đến đốt ngón cái và bao hoạt dịch chung của các cơ gấp bọc lấy các gân cơ gấp các ngón nông và sâu. Trong phần lớn các trường hợp, bao hoạt dịch chung của các cơ gấp các ngón liên tục với bao hoạt dịch ngón tay út và bao gân cơ gấp ngón cái dài. Do đó, nhiễm trùng bao hoạt dịch ngón út có thể lan đến ngón cái và ngược lại.

Ở phần cuối các gân gấp các ngón nông, gân gấp các ngón sâu và gân gấp ngón cái dài có các nếp hình tam giác gọi là dài ngắn (vinculum breve). Các gân cơ gấp nông và gấp sâu, phía trước các xương đốt gân và đốt giữa có các phần giống như sợi chỉ, gọi là



Hình 34.5. Cơ vùng cẳng tay trước, lớp nông
(Nguồn: *Sobotta's Atlas of Human Anatomy*)



Hình 34.6. Cơ vùng cẳng tay trước, lớp giữa
(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)

3.2. Cơ vùng cẳng tay sau

Các cơ vùng cẳng tay sau xếp thành hai lớp, lớp nông và lớp sâu. Lớp nông lại chia thành hai nhóm, nhóm ngoài và nhóm sau. Nhóm ngoài lớp nông gồm cơ cánh tay quay, cơ duỗi cổ tay quay dài, cơ duỗi cổ tay quay ngắn. Nhóm sau lớp nông gồm cơ duỗi các ngón, cơ duỗi ngón út, cơ duỗi cổ tay trụ, cơ khuỷu. Lớp sâu gồm cơ dạng ngón cái dài, cơ duỗi ngón cái ngắn, cơ duỗi ngón cái dài, cơ duỗi ngón trỏ, cơ ngửa.

Các cơ nhóm ngoài do thần kinh quay vận động, các cơ còn lại do nhánh sâu thần kinh quay vận động.

3.2.1. Cơ cánh tay quay (*brachioradialis*)

Nguyên ủy: 2/3 trên gò của móm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay, vách gian cơ ngoài cánh tay.

Bám tận: nền móm trâm xương quay.

Động tác: gấp cẳng tay, sấp cẳng tay nếu cẳng tay đang ngửa và ngửa cẳng tay nếu cẳng tay đang sấp.

3.2.2. Cơ duỗi cổ tay quay dài (*extensor carpi radialis longus*)

Nguyên ủy: móm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay, vách gian cơ ngoài cánh tay.

Bám tận: nền xương bàn II.

Động tác: duỗi và dạng bàn tay, cố định cổ tay trong lúc gấp và duỗi các ngón tay.

3.2.3. Cơ duỗi cổ tay quay ngắn (*extensor carpi radialis brevis*)

Nguyên ủy: móm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay.

Bám tận: nền xương bàn III.

Động tác: duỗi và dạng cổ tay.

3.2.4. Cơ duỗi các ngón (*extensor digitorum*)

Nguyên ủy: móm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay, mạc cẳng tay.

Bám tận: bốn gân đén nền xương đốt các ngón 2, 3, 4, 5.

Động tác: duỗi ngón tay và cổ tay.

3.2.5. Cơ duỗi ngón út (*extensor digiti minimi*)

Nguyên ủy: móm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay, mạc cẳng tay.

Bám tận: mu đốt gần xương ngón 5.

Động tác: duỗi ngón út.

3.2.6. Cơ duỗi cổ tay trụ (*extensor carpi ulnaris*)

Nguyên ủy: mỏm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay, mạc sâu cẳng tay.

Bám tận: nền xương bàn tay V.

Động tác: duỗi và khép bàn tay, cố định cổ tay trong lúc gấp và duỗi các ngón tay.

3.2.7. Cơ khuỷu (*anconeus*)

Nguyên ủy: mỏm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay.

Bám tận: bờ ngoài mỏm khuỷu và mặt sau xương trụ.

Động tác: duỗi cẳng tay.

3.2.8. Cơ dạng ngón cái dài (*abductor pollicis longus*)

Nguyên ủy: mặt sau xương trụ, xương quay và màng gian cốt.

Bám tận: nền xương đốt bàn I.

Động tác: dạng ngón cái và bàn tay.

3.2.9. Cơ duỗi ngón cái ngắn (*extensor pollicis brevis*)

Nguyên ủy: mặt sau xương quay và màng gian cốt.

Bám tận: nền xương đốt gần ngón cái.

Động tác: duỗi đốt gần ngón cái, dạng bàn tay.

3.2.10. Cơ duỗi ngón cái dài (*extensor pollicis longus*)

Nguyên ủy: mặt sau 1/3 xương trụ và màng gian cốt.

Bám tận: xương đốt xa ngón cái.

Động tác: duỗi đốt xa ngón cái, dạng bàn tay.

3.2.11. Cơ duỗi ngón trỏ (*extensor indicis*)

Nguyên ủy: mặt sau xương trụ và màng gian cốt.

Bám tận: gân ngón trỏ của cơ duỗi các ngón để tăng cường cho gân này.

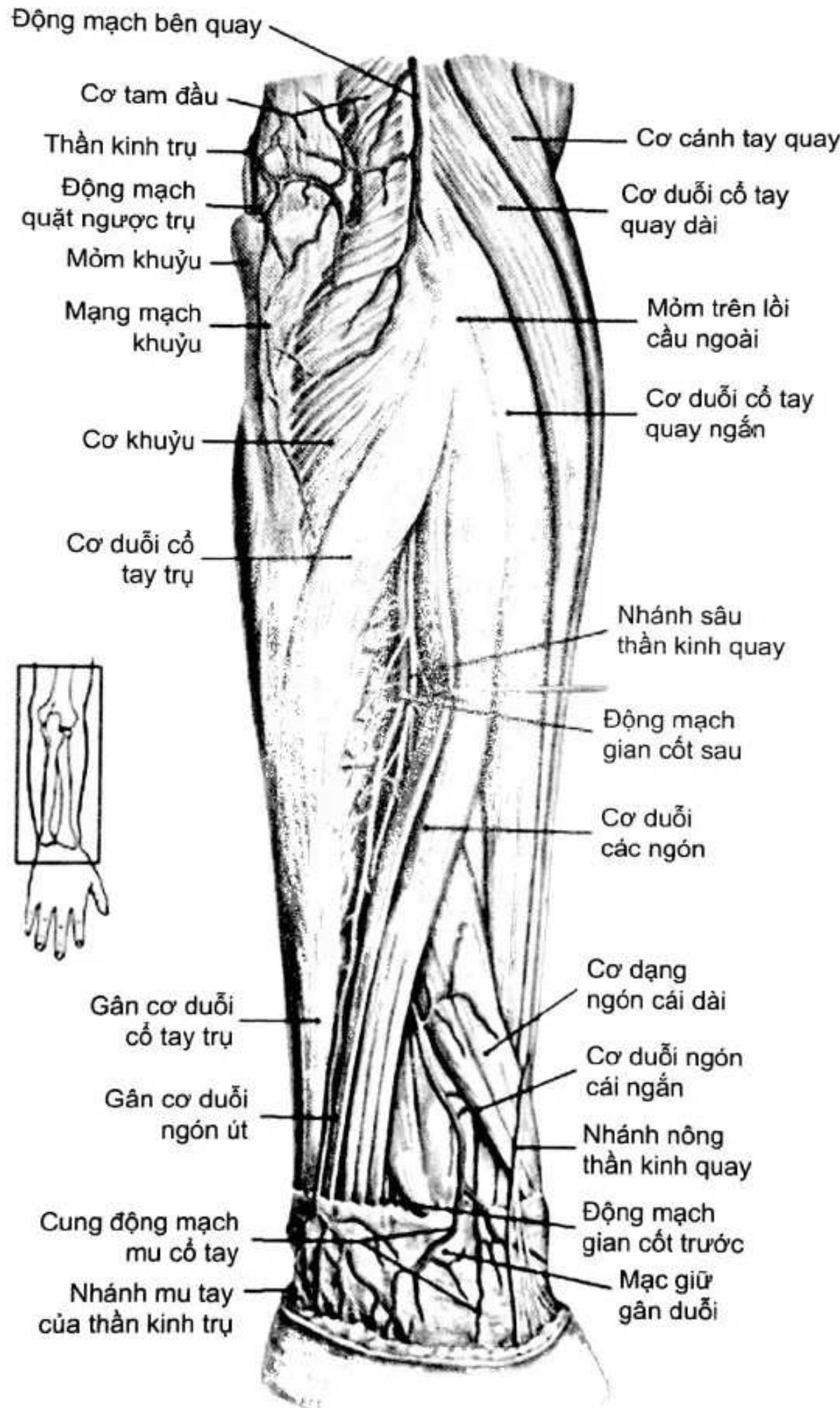
Động tác: duỗi đốt gần ngón trỏ.

3.2.12. Cơ ngửa (*supinator*)

Nguyên ủy: mỏm trên lồi cầu ngoài xương cánh tay, dây chằng bên ngoài, dây chằng vòng quay. Cơ xếp làm hai lớp chồng lên nhau và cuốn quanh phía ngoài cổ xương quay.

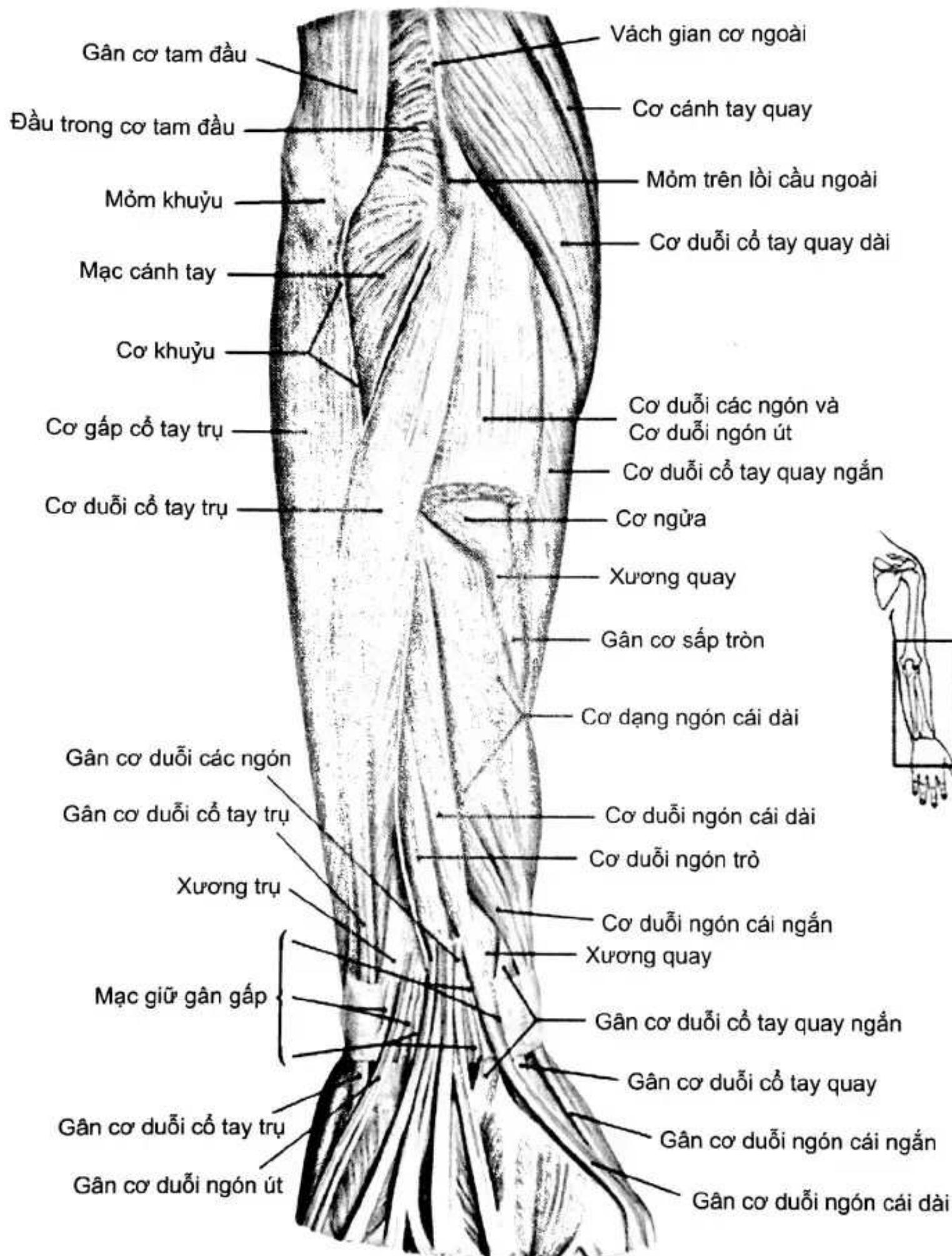
Bám tận: mặt ngoài và bờ sau xương quay.

Scanned with CamScanner



Hình 34.7. Cơ vùng cẳng tay sau, lớp nông

(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)



Hình 34.8. Cơ vùng cẳng tay sau, lớp sâu

(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)

4. MẠCH VÀ THẦN KINH

4.1. Động mạch (xem thêm bài trong module Tim mạch – tập I)

Động mạch cánh tay khi xuống vùng khuỷu, ngang vị trí cổ xương quay (tương đương vị trí 3 cm dưới nếp khuỷu) thì chia thành hai nhánh là động mạch quay (*radial artery*) và động mạch trụ (*ulnar artery*) đi ở mặt trước cẳng tay. Động mạch trụ cho một nhánh lớn là động mạch gian cốt chung, động mạch gian cốt chung lại chia thành hai nhánh là động mạch gian cốt trước đi ở mặt trước cẳng tay và động mạch gian cốt sau đi ra phía sau màng gian cốt để cấp máu cho cơ vùng cẳng tay sau. Như vậy, các mạch máu lớn ở cẳng tay chủ yếu đi ở vùng cẳng tay trước. Vùng cẳng tay sau được cấp máu từ động mạch gian cốt sau và các nhánh xuyên từ các động mạch gian cốt trước.

Ngoài ra, các động mạch ở cẳng tay còn cho các nhánh đi ngược lên, nối với các nhánh từ động mạch cánh tay tạo thành mạng mạch quanh khớp khuỷu.

4.1.1. Động mạch trụ

Động mạch trụ thường lớn hơn và ở sâu hơn động mạch quay. Từ chỗ xuất phát, động mạch trụ đi xuống cẳng tay, phía sau các cơ sấp tròn, cơ gấp cổ tay quay, cơ gan tay dài và cơ gấp các ngón nông. Ở cung gân nối hai đầu cánh tay trụ và đầu quay của cơ gấp các ngón nông, động mạch bắt chéo phía sau thần kinh giữa (qua trung gian đầu trụ cơ sấp tròn). Động mạch đi về phía trong cẳng tay, đến chỗ nối 1/3 trên và 1/3 giữa động mạch nằm sau cơ gấp cổ tay trụ, cơ tùy hành của động mạch trụ và đi cùng với thần kinh trụ. Khi đến cổ tay, động mạch đi trước mạc giữ gân gấp ở bên ngoài xương đàu và đi vào bàn tay.

Nhánh bên

Động mạch quặt ngược trụ (*ulnar recurrent artery*) chia hai nhánh trước và nhánh sau (góp phần vào mạng mạch khớp khuỷu).

Động mạch gian cốt chung (*common interosseous artery*) ngắn, đến bờ trên màng gian cốt chia làm hai nhánh, động mạch gian cốt trước (*anterior interosseous artery*) đi trước màng gian cốt và động mạch gian cốt sau (*posterior interosseous artery*) đi ra sau màng gian cốt. Động mạch gian cốt trước cho động mạch giữa (*median artery*) đi cùng với thần kinh giữa. Động mạch gian cốt sau cấp máu cho vùng cẳng tay sau và cho động mạch gian cốt ngặt ngược (*recurrent interosseous artery*), góp phần vào mạng mạch khớp khuỷu.

Nhánh gan cổ tay (*palmar carpal branch*) và nhánh mu cổ tay (*dorsal carpal branch*) nối nhau quanh cổ tay.

Nhánh gan tay sâu (*deep palmar branch of radial artery*) cùng động mạch quay hình thành cung động mạch gan tay sâu ở bàn tay.

Cuối cùng động mạch trụ tạo thành cung động mạch gan tay nông (*superficial palmar arch*)

4.1.2. Động mạch quay

Từ chỗ xuất phát, động mạch quay đi hướng về phía ngoài cẳng tay. Phía trước và phía ngoài, động mạch quay bị che phủ bởi cơ cánh tay quay, cơ tùy hành của động mạch quay. Phía trong, ở 1/3 trên, động mạch liên hệ với cơ sấp tròn và ở 2/3 dưới là cơ gấp cổ tay quay. Ngay dưới sau động mạch là các cơ bọc mặt trước xương quay như cơ nhị đầu cánh tay, cơ sấp tròn, đầu quay cơ gấp các ngón nông, cơ gấp ngón cái dài. Ở 1/3 dưới, động mạch tựa vào mặt trước đầu dưới xương quay, ta có thể bắt mạch quay ở vị trí này. Sau đó, động mạch quay đi vòng ra phía sau để vào hõm lào rồi vào bàn tay. Hõm lào được giới hạn bởi phía trong là gân cơ duỗi ngón cái dài, phía ngoài là gân cơ dạng ngón cái dài và duỗi ngón cái ngắn.

Nhánh bên

Động mạch quặt ngược quay (radial recurrent artery) góp phần vào mạng khớp khuỷu.

Nhánh gan cổ tay (palmar carpal branch) nối nhánh gan cổ tay của động mạch trụ.

Nhánh mu cổ tay (dorsal carpal branch) nối với nhánh mu cổ tay của động mạch trụ, tạo thành mạng mu cổ tay (*dorsal carpal anastomosis*).

Động mạch ngón cái chính (princeps pollicis artery).

Cuối cùng, động mạch quay nối với nhánh gan tay sâu của động mạch trụ để tạo thành cung động mạch gan tay sâu ở bàn tay.

4.1.3. Mạng mạch quanh khớp khuỷu

Ở khuỷu có hai vòng nối động mạch quanh các mõm trên lồi cầu xương cánh tay.

Vòng nối quanh mõm trên lồi cầu trong tạo thành do sự thông nối giữa các động mạch bên trụ trên, động mạch bên trụ dưới và động mạch quặt ngược trụ (nhánh trước và nhánh sau).

Vòng nối quanh mõm trên lồi cầu ngoài tạo thành do sự thông nối giữa các nhánh động mạch bên giữa, động mạch bên quay, động mạch gian cốt quặt ngược của động mạch gian cốt sau và động mạch quặt ngược quay.

4.2. Tĩnh mạch

Ngoài các tĩnh mạch nông còn có các tĩnh mạch sâu đi cùng động mạch. Mỗi động mạch ở cẳng tay có hai tĩnh mạch sâu đi cùng.

4.3. Thần kinh (xem thêm module Thần kinh)

4.3.1. Thần kinh trụ

Thần kinh trụ đi từ phía sau mõm trên lồi cầu trong đến phía ngoài xương đàu rồi đi

các ngón sâu và sau cơ gấp cổ tay trụ. Thân kinh trụ đi phía trong động mạch trụ ở đoạn 2/3 dưới cẳng tay.

4.3.2. *Thân kinh giữa*

Thân kinh giữa đi từ giữa nếp gấp khuỷu đến giữa nếp gấp cổ tay theo trực giữa cẳng tay (vì vậy có tên là thân kinh giữa). Thân kinh đi sâu dưới cơ sấp tròn hoặc giữa hai đầu của cơ này, sâu hơn cơ sấp cổ tay quay, cơ gấp các ngón nông (trong bao cơ này) và cơ gan tay dài. Phía sau thân kinh giữa là các cơ phủ trước xương trụ: cơ cánh tay, cơ gấp các ngón sâu. Thân kinh giữa bắt chéo động mạch trụ ở 1/3 trên cẳng tay và đi kèm với động mạch giữa. Thân kinh giữa vận động tất cả các cơ vùng cẳng tay trước (trừ cơ sấp cổ tay trụ và nửa trong cơ gấp các ngón sâu thì được vận động bởi thân kinh trụ). Riêng nhánh vận động cho cơ sấp vuông gọi là dây thần kinh gian cốt trước (*anterior interosseous nerve*). Ở 1/3 dưới cẳng tay, thân kinh giữa đi cùng với bốn gân cơ gấp các ngón nông, thân kinh là thành phần nông nhất và ngoài nhất so với các gân này.

4.3.3. *Thân kinh quay*

Thân kinh quay khi xuống khuỷu thì đi trong rãnh giữa cơ nhị đầu cánh tay ở trong và cơ cánh tay quay, cơ duỗi cổ tay quay ở ngoài. Thân kinh cho các nhánh vận động cho cơ cánh tay quay, cơ duỗi cổ tay quay dài, cơ duỗi cổ tay quay ngắn. Khi đến vị trí ngang móm trên lồi cầu ngoài, thân kinh quay chia hai nhánh, nhánh nông và nhánh sâu (gọi là thân kinh gian cốt sau).

Nhánh nông thân kinh quay đi xuống phía sau cơ cánh tay quay, phía trước cơ duỗi cổ tay quay dài, rồi đi ra phía sau giữa hai cơ này và ra dưới da ở khoảng 3 cm trên móm trâm xương quay để xuống cảm giác cho nửa ngoài mu tay. Thân kinh đi phía ngoài động mạch quay đến 1/3 giữa cẳng tay.

Thân kinh gian cốt sau (posterior interosseous nerve) đi giữa hai lớp cơ vùng cẳng tay sau và cho các nhánh để vận động các cơ còn lại vùng cẳng tay sau.

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

- Khuyết quay sẽ khớp với

A. Đầu dưới xương trụ	B. Chòm xương quay
C. Đầu trên xương trụ	D. Móm trâm quay
- Cấu trúc nào sau đây không sờ được dưới da?

A. Móm khuỷu	B. Móm vẹt
C. Móm trên lồi cầu trong	D. Móm trên lồi cầu ngoài
- Cơ nào sau đây nằm ở mặt sau cẳng tay?

A. Cơ cánh tay	B. Cơ duỗi cổ tay
C. Cơ duỗi cổ tay quay	D. Cơ duỗi cổ tay quay ngắn

- A. Cơ gan tay dài
- C. Cơ ngửa

- B. Cơ sấp tròn
- D. Cơ gấp các ngón sâu.

4. Về khớp khuỷu, câu nào sau đây đúng?
 - A. Khớp khuỷu khớp giữa xương cánh tay và xương trụ.
 - B. Khớp khuỷu là loại khớp chòm.
 - C. Khớp khuỷu không có dây chằng ngoài bao khớp.
 - D. Chòm xương quay nằm hoàn toàn trong bao khớp.
5. Về động mạch trụ và động mạch quay, câu nào sau đây sai?
 - A. Động mạch trụ và động mạch quay đều là nhánh tận của động mạch cánh tay.
 - B. Động mạch trụ thường có đường kính lớn hơn động mạch quay.
 - C. Động mạch trụ cho nhánh cấp máu cho vùng cẳng tay sau.
 - D. Ở vị trí xuất phát, động mạch trụ nóng hơn động mạch quay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng Giải phẫu học*, tập 1, Nhà xuất bản Y học TPHCM.
2. Moore K.L., et al (2014). *Clinically Anatomy*, 7th edition, Lippincott William and Willkins, Philadelphia.
3. Putz R, Pabst R (2008), *Sobotta Atlas of Human Anatomy*, 14th edition, Elsevier, Munich.
4. Saladin KS (2014). *Human Anatomy*, 4th edition, Nhà xuất bản McGraw Hill, New York.
5. Standring S (2015). *Gray's Anatomy*, 41st edition, Elsevier, London.

35. CỘ TAY – BÀN TAY

TS.BS. Trang Mạnh Khởi – TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả khớp quay cổ tay.*
2. *Phân biệt các nhóm cơ ở bàn tay theo vị trí.*
3. *Mô tả ống cổ tay và các thành phần đi trong ống cổ tay.*
4. *Giải thích cơ chế chè chén ép thắn kinh trong hội chứng ống cổ tay.*
5. *Mô tả mạch máu, thắn kinh ở bàn tay và ngón tay.*
6. *Giải thích nguyên tắc gây té ngón tay.*

Bàn tay liên tục với cẳng tay qua cổ tay. Các xương cổ tay khớp với xương cẳng tay ở phía trên và xương bàn tay ở phía dưới cho phép bàn tay vận động một cách linh hoạt, thích nghi với các hoạt động đa dạng và khéo léo của con người.

1. XƯƠNG KHỚP CỘ TAY VÀ BÀN TAY

1.1. Xương cổ tay

Khối xương cổ tay (*carpus*) có tám xương xếp thành hai hàng trên và dưới. Tinh từ ngoài vào trong, hàng trên có bốn xương là xương thuyền (*scaphoid*), xương nguyệt (*lunate*), xương tháp (*triquetrum*), xương đậu (*pisiform*); hàng dưới có bốn xương là xương thang (*trapezium*), xương thê (*trapezoid*), xương ca (*capitate*), xương móc (*hamate*).

Khi gấp bàn tay, các xương hàng trên liền với xương cẳng tay, các xương hàng dưới đi theo xương đốt bàn tay gấp vào xương hàng trên.

Nhìn chung mỗi xương cổ sâu mặt. Các mặt không tiếp khớp là mặt gan tay và phía mu tay. Các mặt còn lại tiếp khớp với các xương ở trên, ở dưới hoặc bên cạnh. Ở mặt gan tay, các xương cổ tay tạo thành rãnh cổ tay (*carpal sulcus*). Rãnh cổ tay được giới hạn phía ngoài bởi cù xương thuyền và cù xương thang nhô lên ở mặt trước các xương này. Ở phía trong rãnh cổ tay, xương đậu úp lên xương tháp trông giống như một ụ của xương tháp. Ở dưới mặt trước xương móc nổi lên một mấu gọi là móc xương móc.

Nhìn chung, các xương cổ tay có thể ví như một ô bị nấm giữa hai xương cẳng tay và nấm xương bàn tay giúp cử động cổ tay được mềm mại và linh hoạt. Các xương cổ tay thường ít gãy, nhưng khi gãy, vị trí thường gãy là eo xương thuyền.

1.2. Các xương đốt bàn tay

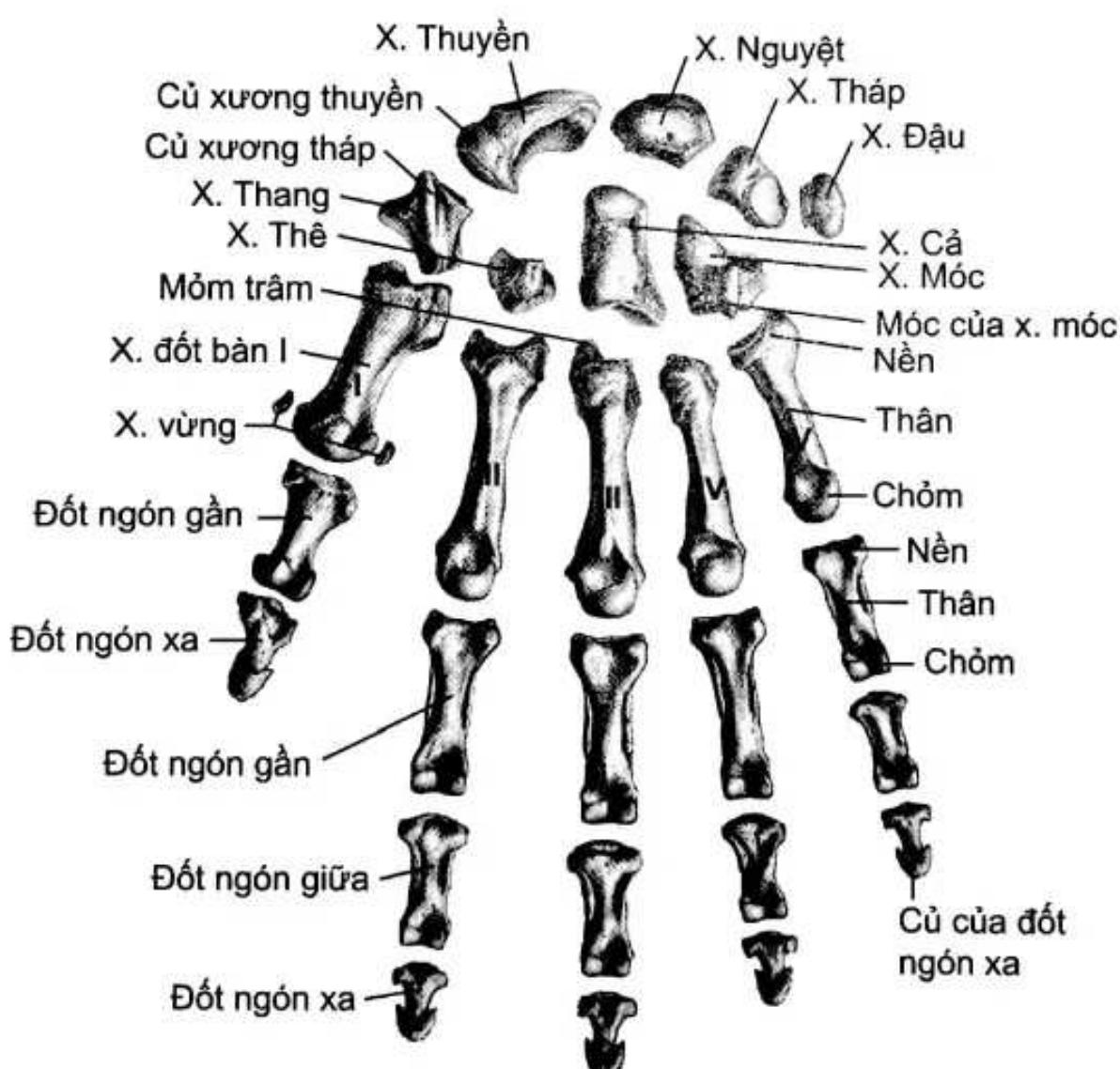
Khối xương đốt bàn tay (*metacarpus*) gồm có năm xương được gọi theo số thứ tự từ ngoài vào trong là từ I đến V (một số tài liệu dùng số 1 đến 5).

Mỗi thân xương có ba mặt là mặt trong, mặt ngoài, mặt sau và ba bờ là bờ trong, bờ ngoài và bờ trước. Đầu trên gọi là nền (*base*), đầu dưới gọi là chỏm (*head*).

Thân xương hơi cong ra trước, hình lăng trụ tam giác có mặt sau và hai mặt bên giúp cho lòng bàn tay thích nghi với chức năng cầm nắm.

Nền có diện khớp khớp với xương cổ tay. Trừ xương đốt bàn I, mỗi xương đều khớp với xương đốt bàn bên cạnh. Xương đốt bàn I có nền lõm như yên ngựa, xương đốt bàn II có nền hình cái xiên hai răng, xương đốt bàn III có nền hơi nhọn, xương đốt bàn IV nền hơi nông, xương đốt bàn V có nền nhô lên một cù nhô.

Chỏm có hình chỏm cầu để khớp với nền đốt gần của xương đốt ngón tay.



Hình 35.1. Các xương cổ tay và bàn tay

(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)

1.3. Các xương ngón tay

Trừ ngón cái có hai đốt, các ngón còn lại mỗi ngón có ba xương đốt ngón (*phalynx*) là đốt gần, đốt giữa, đốt xa theo thứ tự đi từ xương đốt bàn tay xuống (thực tế thường gọi đơn giản là đốt 1, đốt 2, đốt 3). Mỗi đốt xương cũng có nền, thân và chỏm.

Đốt gần (*proximal phalanx*) có thân hơi cong ra trước và có hai mặt, mặt trước phẳng, mặt sau tròn hơn. Nền là hõm khớp tiếp khớp với chỏm xương đốt bàn tay. Chỏm ở dưới, tiếp khớp với nền đốt giữa.

Đốt giữa (*middle phalanx*) có thân cong như đốt gần, có hai mặt. Nền hình ròn rọc, có gờ ở giữa và hai sườn bên. Chỏm ở đầu dưới tiếp khớp với nền của đốt xa.

Đốt xa (*distal phalanx*) có thân rất bé. Nền tiếp khớp với đốt ngón giữa, chỏm hình móng ngựa, mặt sau nhẵn, mặt trước gồ ghề.

Các đốt ngón, cũng như các xương bàn dễ gãy do ở ngay dưới da phía mu bàn tay là nơi dùng để che đỡ. Khi gãy, xương dễ bị gập góc, di lệch làm giảm hoặc mất cử động gấp, duỗi các ngón và có thể làm ngón tay chồng lên nhau khi bàn tay nắm lại.

1.4. Khớp quay cổ tay

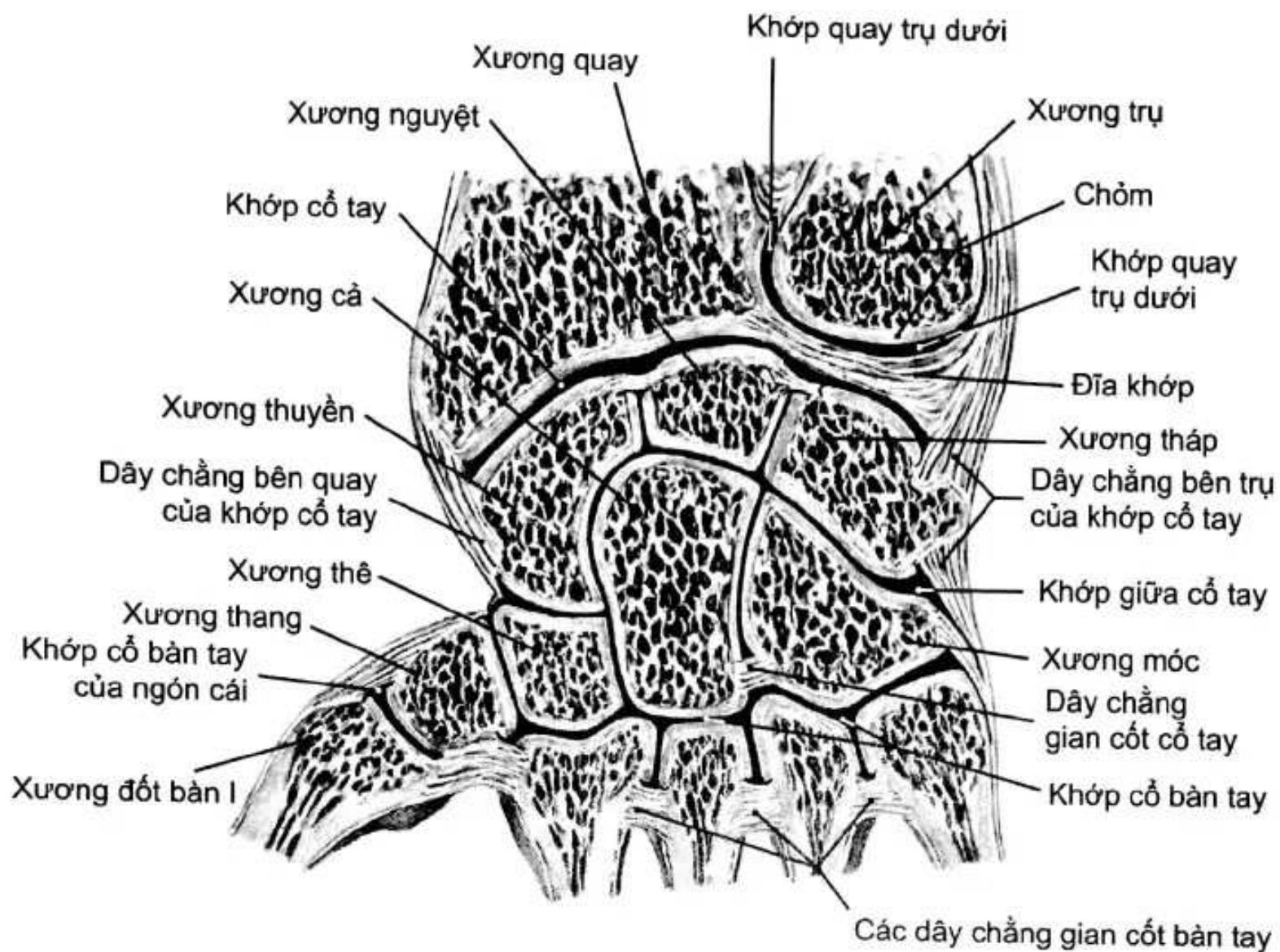
Khớp quay cổ tay (*radiocarpal joint*) khớp giữa mặt dưới đầu dưới xương quay với các xương cổ tay. Khi chồng bàn tay, trọng lượng cơ thể truyền qua xương quay xuống bàn tay.

1.4.1. Mặt khớp

Mặt dưới của đầu dưới xương quay là một hõm khớp hình tam giác, ở giữa có một gờ nhỏ chia hõm làm hai diện. Diện ngoài hình tam giác tiếp khớp với xương thuyền. Diện trong hình tứ giác tiếp khớp với xương nguyệt.

Đĩa khớp (*articular disc*) (xem phần khớp quay trụ dưới).

Các xương cổ tay gồm: xương thuyền, xương nguyệt, xương tháp tiếp khớp với nhau như một lối cầu nhờ các dây chằng gian cổ tay (*interosseous intercarpal ligaments*). Mặt trên các xương đều có sụn khớp che phủ toàn mặt khớp liên tục. Riêng xương đậu, vì nằm trên xương tháp nên không tham gia tạo nên khớp cổ tay.



Hình 35.2. Thiết đồ đứng ngang qua cổ tay

(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)

1.4.2. Phương tiện nối khớp

Bao khớp cổ tay dày ở trước, mỏng ở sau và rất chắc ở hai bên.

Dây chằng: có bốn dây chằng ở mặt trước, mặt sau và hai bên.

Dây chằng bên cổ tay quay (radial collateral ligament) từ mỏm trâm quay tới xương thuyền.

Dây chằng bên cổ tay trụ (ulnar collateral ligament) từ mỏm trâm trụ tới xương tháp và xương đập.

Dây chằng quay cổ tay - gan tay (palmar radiocarpal ligament) gồm các sợi đi từ hai xương cẳng tay xuống bàn tay, phần lớn các thớ chum vào xương cà.

Dây chằng quay cổ tay - mu tay (dorsal radiocarpal ligament) chỉ có một bó đi từ xương quay tới bàn tay và xương tháp.

Bao hoạt dịch lót ở mặt trong bao khớp. Do mặt sau bao khớp mỏng, bao hoạt dịch có thể chui qua tạo nên các túi bít hoạt dịch.

1.4.3. *Động tác*

Khớp cổ tay quay chủ yếu làm động tác gấp và duỗi, với biên độ gấp khoảng 90° và duỗi 60° , ngoài ra có thể khép 45° và dạng 30° . Cổ tay gấp nhiều hơn duỗi và khép nhiều hơn dạng. Do đó, các xương cổ tay sát với nhau khi duỗi, dạng và lỏng lẻo khi gấp, khép.

Ngoài khớp quay cổ tay, ở cổ tay còn có các khớp liên xương cổ tay (*intercarpal joints*) khớp giữa các xương cổ tay, khớp tháp-đậu khớp giữa xương tháp với xương đậu, khớp cổ tay-bàn tay (*carpometacarpal joints*), các khớp liên đốt bàn tay (*intermetacarpal joints*), các khớp bàn-ngón tay (*metacarpophalangeal joints*), các khớp liên đốt ngón tay (*interphalangeal joints*).

2. DA VÀ TỔ CHỨC DƯỚI DA

2.1. Da

Da ở mu tay mỏng, di động và thường có nhiều lông. Da ở mặt gan tay dày, không có lông, đầu ngón tay có vân tay đặc trưng cho từng người. Dưới da mặt gan tay có các đầu tần thần kinh cảm giác và nhiều tuyến mồ hôi nhưng không có tuyến bã.

Ở mặt sau cổ tay có các nếp ngang, các nếp này sẽ rõ ràng hơn khi duỗi cổ tay. Ở mặt trước cổ tay thường có ba nếp ngang theo thứ tự từ trên xuống là nếp gần, nếp giữa, nếp xa. Nếp gần tương ứng với giới hạn của bao hoạt dịch, nếp giữa tương ứng với khớp quay-cổ tay và nếp xa tương ứng với bờ trên mạc giữ gần gấp. Mặt gan bàn tay có nhiều nếp (chỉ tay) trong đó có ba nếp chính là một nếp dọc và hai nếp ngang. Nếp dọc uốn cong ôm lấy mô cái và kết thúc gần nếp xa cổ tay. Hai nếp ngang đi ngang lòng bàn tay, nếp trên bắt đầu khoảng giữa lòng bàn tay, nối với nếp dọc và đi về mô út, nếp dưới bắt đầu ở gần khoảng giữa ngón 2 và ngón 3 đi vào cạnh trong bàn tay. Điểm bắt đầu, kết thúc hoặc hình dạng của các nếp này có thể khác nhau giữa các cá thể.

2.2. Mạc nồng

Ở gan tay, mạc nồng dày ở giữa gọi là cân gan tay (*palmar aponeurosis*) và mỏng ở hai bên mô cái và mô út. Ở phía mô cái, mạc bám từ bờ ngoài xương đốt bàn I đến bờ trước xương đốt bàn III. Giữa ô mô cái và ô mô út là ô giữa có gân các cơ gấp.

Cân gan tay: gân cơ gan tay dài đi xuống đến cổ tay thì bắt chéo phía trước mạc giữ gần gấp và khi đến gan tay chia thành bốn dài rộng đi đến nền bốn ngón tay từ ngón 2 đến ngón 5. Ở gần đầu các xương bàn tay, các dài này nối nhau bởi các *bó ngang* (*transverse fasciculi*). Gần bờ các ngón tay, có những dài cân ngang riêng biệt khác gọi là dây chằng đốt bàn tay ngang nồng (*superficial transverse metacarpal ligaments*).

Mạc giữ gân gấp (flexor retinaculum)

Mạc giữ gân gấp là một dải xơ sợi dày và chắc bắt ngang phía trước các xương cổ tay. Bên trong, mạc này bám vào xương đậu và mốc xương mốc, bên ngoài bám vào cù xương thuyền và cù xương thang. Mạc giữ gân gấp hợp với các xương cổ tay thành một ống gọi là ống cổ tay (*carpal tunnel*). Trong ống cổ tay có các gân gấp, thần kinh giữa đi từ cẳng tay xuống bàn tay. Mạc giữ gân gấp có tác dụng giữ các gân gấp không bật ra ngoài khi cổ tay gấp.

Mạc giữ gân duỗi

Mạc giữ gân duỗi là một dải xơ sợi bắt ngang phía sau cổ tay. Ở phía ngoài, mạc này bám vào bờ trước xương quay, phía trong bám vào xương tháp và xương đậu. Mạc cũng có tác dụng giữ các gân duỗi khi cổ tay duỗi.

Bao xơ ngón tay (fibrous sheath of digits)

Phía trước mỗi ngón tay, cân gan tay liên tục với bao xơ ngón tay. Bao xơ bám vào mặt trước của xương đốt ngón tay. Vì vậy, bao xơ đi qua ba khớp: khớp bàn ngón, khớp liên đốt gần, khớp liên đốt xa. Phía trước các khớp, bao xơ lỏng lẻo, tạo thành phần vòng bao xơ. Riêng phía trước các đốt gần và đốt giữa có các sợi đan chéo nhau rất chắc gọi là phần chéo bao xơ.

2.3. Mạch máu

Da ở mặt trước cổ tay được cấp máu bởi các nhánh nông của động mạch quay, động mạch trụ. Da phía mõ cái được cấp máu từ các nhánh xuyên của nhánh gan tay nông và động mạch ngón cái chính. Da mõ út được cấp máu từ các nhánh xuyên của động mạch trụ. Phần còn lại da mặt gan tay được cấp máu từ các nhánh của động mạch gan ngón chung đi xuyên qua cân gan tay và các nhánh từ động mạch quay ngón trỏ, các động mạch gan ngón riêng.

Da mặt sau cổ tay được cấp máu bởi mạng mạch mu cổ tay và các nhánh từ động gian cốt sau. Da mu bàn tay được cấp máu từ các nhánh của động mạch quay, động mạch ngón cái chính, động mạch quay ngón trỏ.

Các tĩnh mạch mu ngón tay ở hai bên các ngón tay sẽ nối nhau hình thành mạng tĩnh mạch mu tay. Ở phía ngoài, cung tĩnh mạch mu tay nối với tĩnh mạch ở cạnh ngoài ngón trỏ và hai tĩnh mạch ở hai bên ngón cái rồi đi lên trên tạo thành tĩnh mạch đầu. Ở trong, cung tĩnh mạch mu tay nối với tĩnh mạch ở cạnh trong ngón út và hình thành tĩnh mạch nền.

Các tĩnh mạch gan ngón tay sẽ nối với tĩnh mạch mu ngón tay tương ứng bằng những nhánh tĩnh mạch đi xuyên qua khoảng giữa các chỏm xương bàn.

2.4. Thần kinh

Mặt gan tay có nhánh bì của thần kinh giữa ở phía ngoài, của thần kinh trụ ở phía trong, của thần kinh quay và thần kinh cơ bì ở phía trên.

Mu tay có các nhánh bì mu tay của thần kinh quay và thần kinh trụ.

3. CƠ

Ở gan tay có các gân gấp từ cẳng tay và các cơ nội tại bàn tay, ở mu tay chỉ có các gân cơ duỗi từ cẳng tay. Các gân gấp và gân duỗi từ cẳng tay đã được mô tả ở bài *Khuỷu – Cẳng tay*.

Các cơ nội tại bàn tay chia thành ba nhóm: nhóm cơ mỏ cái ở ngoài, nhóm cơ mỏ út ở trong, các cơ giun và cơ gian cốt ở giữa.

3.1. Các cơ mỏ cái

3.1.1. Cơ dạng ngón cái ngắn (*abductor pollicis brevis*)

Nguyên ủy: mạc giữ gân gấp, cù xương thuyền, cù xương thang.

Bám tận: phía ngoài nền xương đốt gần ngón cái.

Động tác: dạng ngón cái và phần nào đối ngón cái.

Thần kinh: thần kinh giữa.

3.1.2. Cơ gấp ngón cái ngắn (*flexor pollicis brevis*)

Nguyên ủy: cơ gấp ngón cái ngắn có hai đầu: đầu nông bám vào cù xương thang, mạc giữ gân gấp; đầu sâu bám vào xương thê và xương cà.

Bám tận: đầu nông bám vào phía ngoài của nền xương đốt gần ngón cái; đầu sâu bám vào phía trong của nền xương đốt gần ngón cái.

Động tác: gấp đốt gần ngón cái.

Thần kinh: thần kinh giữa (đầu nông) và nhánh sâu thần kinh trụ (đầu sâu).

3.1.3. Cơ đối ngón cái (*opponens pollicis*)

Nguyên ủy: mạc giữ gân gấp, cù xương thang.

Bám tận: bờ ngoài của xương bàn I.

Động tác: đối ngón tay cái với các ngón khác.

Thần kinh: thần kinh giữa

3.1.4. Cơ khép ngón cái (adductor pollicis)

Nguyên ủy: cơ khép ngón cái có hai đầu, đầu chéo bám vào xương cá, nền xương bàn II và III; đầu ngang bám vào mặt trước xương bàn III.

Bám tận: bên trong nền xương đốt gần ngón cái.

Động tác: khép ngón cái và phần nào đối ngón cái.

Thần kinh: nhánh sâu thần kinh trụ.

3.2. Các cơ mô út

3.2.1. Cơ gan tay ngắn (palmaris brevis)

Nguyên ủy: cân gan tay, mạc giữ gân gấp.

Bám tận: da bờ trong bàn tay.

Động tác: căng da gan bàn tay.

Thần kinh: nhánh nông thần kinh trụ.

3.2.2. Cơ dạng ngón út (abductor digiti minimi)

Nguyên ủy: xương đậu và gân cơ gấp cổ tay trụ.

Bám tận: bên trong nền xương đốt gần ngón út.

Động tác: dạng ngón út và giúp động tác gấp đốt gần ngón út.

Thần kinh: nhánh sâu thần kinh trụ.

3.2.3. Cơ gấp ngón út ngắn (flexor digiti minimi brevis)

Nguyên ủy: mạc giữ gân gấp, móc xương móc.

Bám tận: bên trong của nền xương đốt gần ngón út.

Động tác: gấp ngón út.

Thần kinh: nhánh sâu thần kinh trụ.

3.2.4. Cơ đối ngón út (opponens digiti minimi)

Nguyên ủy: mạc giữ gân gấp, móc xương móc.

Bám tận: bờ trong xương bàn V.

Động tác: làm sâu lòng bàn tay, đưa xương bàn V ra trước.

Thần kinh: nhánh sâu thần kinh trụ.

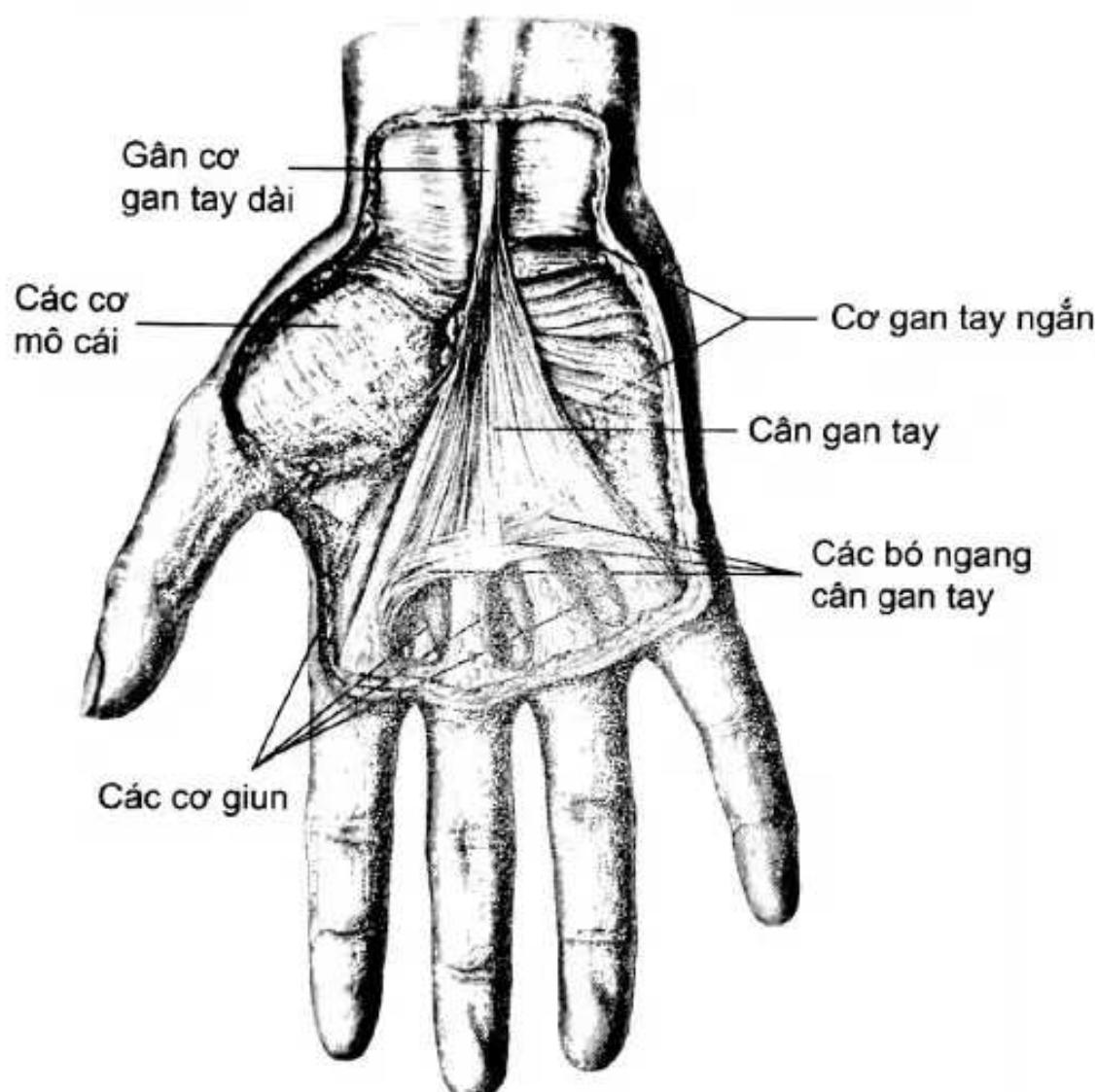
3.3. Các cơ giun (lumbrical muscles): có bốn cơ giun đánh số thứ tự từ ngón cái là 1, 2, 3, 4.

Nguyên ủy: bám vào các gân cơ gấp các ngón sâu: hai cơ giun 1 và 2 bám vào cạnh ngoài gân ngón 2 và ngón 3, hai cơ giun 3 và 4 bám vào hai gân hai bên của ngón 4 và ngón 5.

Bám tận: cạnh ngoài các gân duỗi các ngón ngón 2 đến ngón 5.

Động tác: gấp khớp bàn ngón tay, duỗi các khớp liên đốt ngón tay.

Thần kinh: thần kinh giữa (cơ giun 1 và 2) và nhánh sâu thần kinh trụ (cơ giun 3 và 4).



Hình 35.3. Gan tay, lớp nồng
(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)

3.4. Cơ gian cốt

3.4.1. Cơ gian cốt mu tay (dorsal interossei)

Có bốn cơ gian cốt mu tay nằm giữa các xương bàn và được đánh số từ ngoài vào trong là 1, 2, 3, 4.

Nguyên ủy: mỗi cơ bám vào hai bên của hai xương bàn.

Động tác: dạng các ngón tay 2 đến 4 ; cùng với cơ giun gấp khớp bàn ngón tay (khớp giữa xương bàn tay và ngón tay) và duỗi các khớp liên đốt ngón tay.

Thần kinh: nhánh sâu thần kinh trụ.

3.4.2. Cơ gian cốt gan tay (*palmar interossei*)

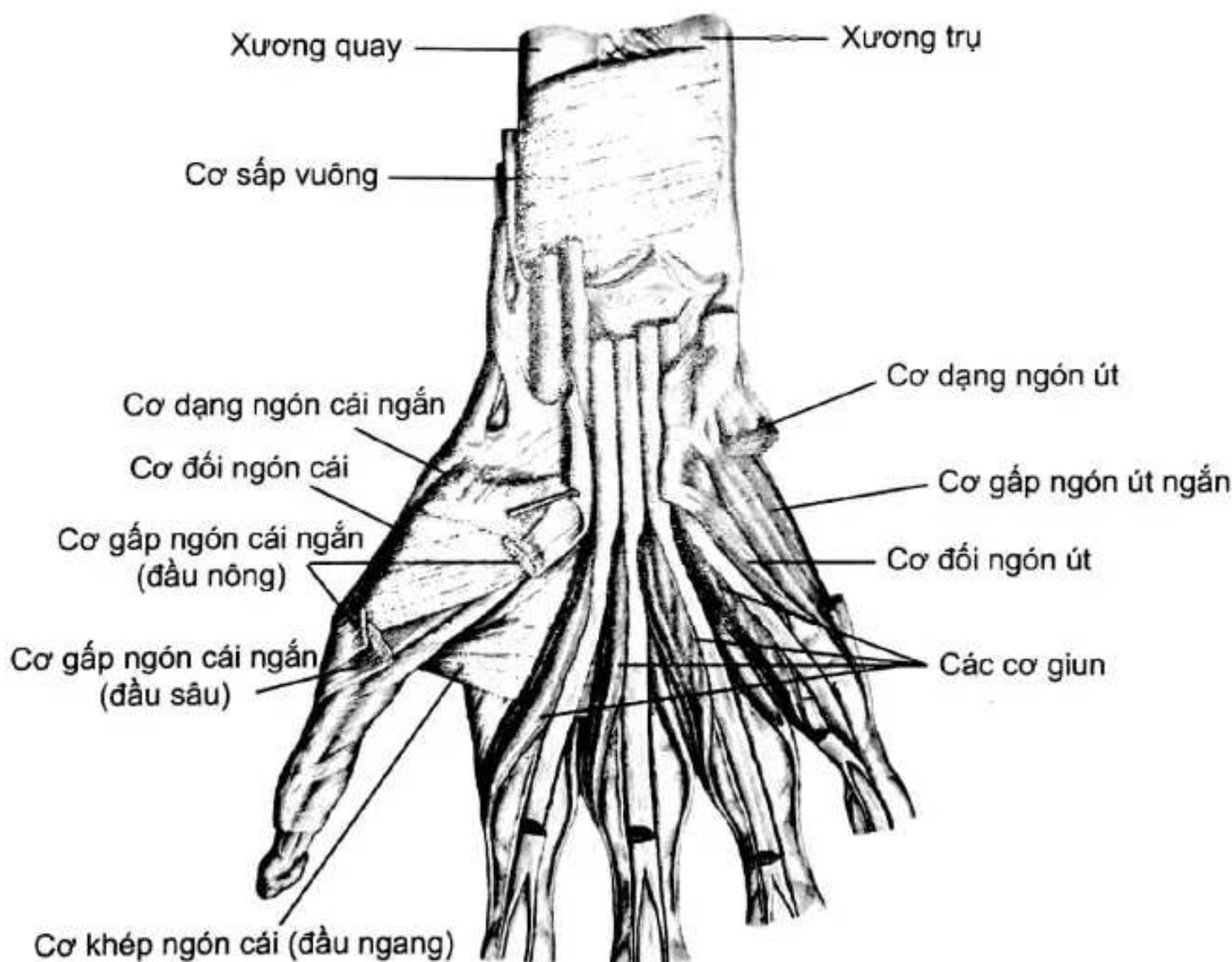
Có ba cơ gian cốt gan tay được đánh số từ ngoài vào trong là 1, 2, 3.

Nguyên ủy: mỗi cơ bám vào mặt trước xương bàn 2, xương bàn 4 và xương bàn 5.

Bám tận: nền xương đốt gần và gần cơ duỗi các ngón 2, ngón 4 và ngón 5.

Động tác: khép các ngón tay 2, ngón 4 và ngón 5; cùng với cơ giun gấp khớp bàn ngón tay và duỗi các khớp liên đốt ngón tay.

Thần kinh: nhánh sâu thần kinh trụ.

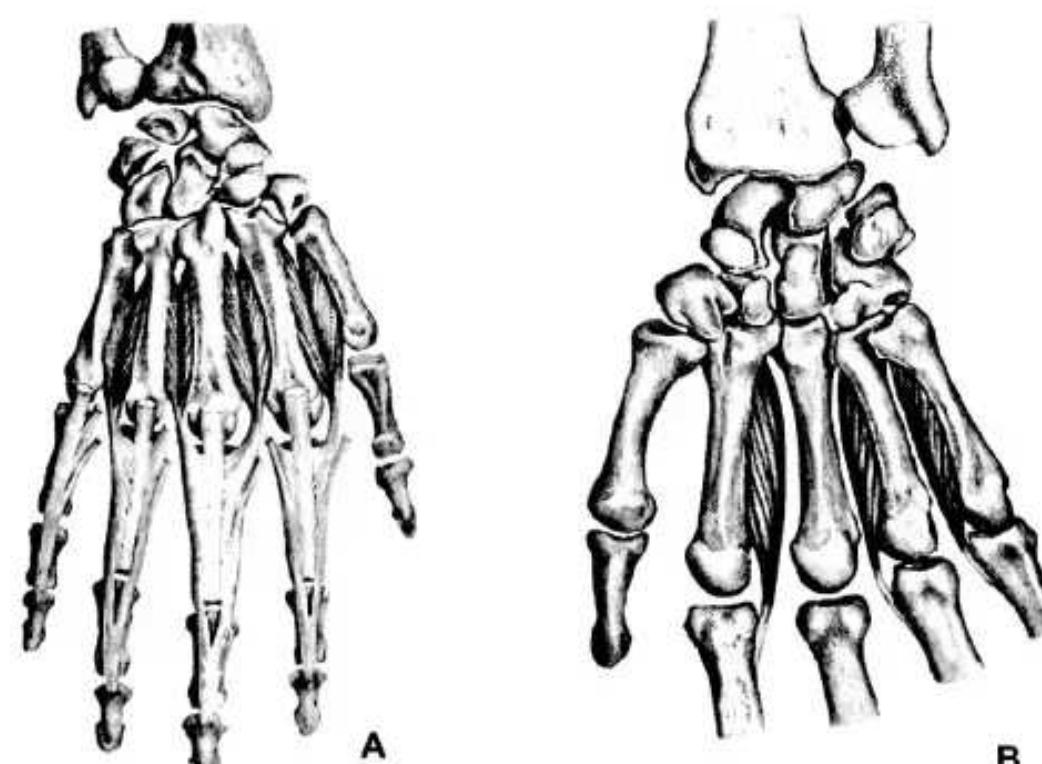


Hình 35.4. Gan tay, lớp sâu
(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)

Scanned with CamScanner



Hình 35.5. Mu bàn tay
(Nguồn: *Sobotta's Atlas of Anatomy*)



Hình 35.6. Các cơ gian cốt: A. Cơ gian cốt mu tay; B. Cơ gian cốt gan tay

4. MẠCH VÀ THẦN KINH

4.1. Động mạch

Mu tay được cấp máu bởi mạng mạch mu cổ tay (*dorsal carpal anastomosis*) qua các động mạch mu bàn tay (*dorsal metacarpal artery*) và các động mạch mu ngón tay (*dorsal digital artery*). Mạng mu cổ tay tạo bởi các nhánh mu cổ tay của động mạch quay và động mạch trụ.

Gan tay cũng được cấp máu bởi động mạch trụ và động mạch quay. Hai động mạch này thông nối nhau rất phong phú ở cổ tay và hình thành cung động mạch gan tay nông và cung động mạch gan tay sâu ở gan tay.

4.1.1. Cung động mạch gan tay nông

Cung gan tay nông được tạo thành do sự tiếp nối của động mạch trụ với nhánh gan tay nông của động mạch quay. Động mạch trụ đi xuống bên ngoài xương đàu, cùng với thần kinh trụ, nằm sau cơ gan tay ngắn. Sau đó, động mạch đi hướng ra ngoài theo một đường vạch từ bờ ngoài xương đàu đến kẽ ngón 2 và ngón 3, đi giữa cân gan tay và các gân gấp rồi nối với nhánh gan tay nông của động mạch quay.

Cung gan tay nông cho ba nhánh động mạch gan ngón chung (*common palmar digital artery*), mỗi động mạch gan ngón chung cho hai nhánh động mạch gan ngón riêng (*proper palmar digital artery*) đi hai bên ngón tay và cấp máu cho ba ngón rưỡi trong. Riêng bờ ngoài ngón trỏ có động mạch quay ngón trỏ, là nhánh của động mạch quay.

4.1.2. Cung động mạch gan tay sâu

Cung gan tay sâu tạo nên do sự nối tiếp của động mạch quay và nhánh gan tay sâu của động mạch trụ. Động mạch quay sau khi đi qua mặt sâu của các gân cơ dạng ngón cái dài, cơ duỗi ngón cái ngắn, cơ duỗi ngón cái dài ở cổ tay thì đi vào gan tay giữa hai xương đốt bàn I và II. Ở đây động mạch quay cho nhánh động mạch ngón cái chính (*princeps pollicis artery*) và động mạch quay ngón trỏ (*radialis indicis artery*) cấp máu cho một ngón rưỡi bên ngoài. Động mạch quay chui qua giữa hai đầu của cơ khép ngón cái ngắn, đi trước nền xương bàn II, III, IV và nối với nhánh gan tay sâu của động mạch trụ.

Cung gan tay sâu cho ba động mạch gan đốt bàn tay (*metacarpal palmar artery*) nối với ba động mạch gan ngón chung của cung gan tay nông, cho sáu nhánh xuyên qua ba khoang gian cốt 2, 3, 4 nối với ba động mạch mu bàn tay (mỗi khoang có hai nhánh xuyên, một nhánh xuyên gần và một nhánh xuyên xa).

Nên chú ý rằng các thần kinh và mạch máu gan ngón không tiếp xúc với các xương đốt ngón mà tiếp xúc với bao xơ ngón tay. Cho nên khi rạch dọc ngón tay trong phẫu thuật, nên rạch da sát với xương để tránh làm tổn thương mạch máu và thần kinh.

4.2. Tĩnh mạch

4.3. Thần kinh

4.3.1. Thần kinh giữa

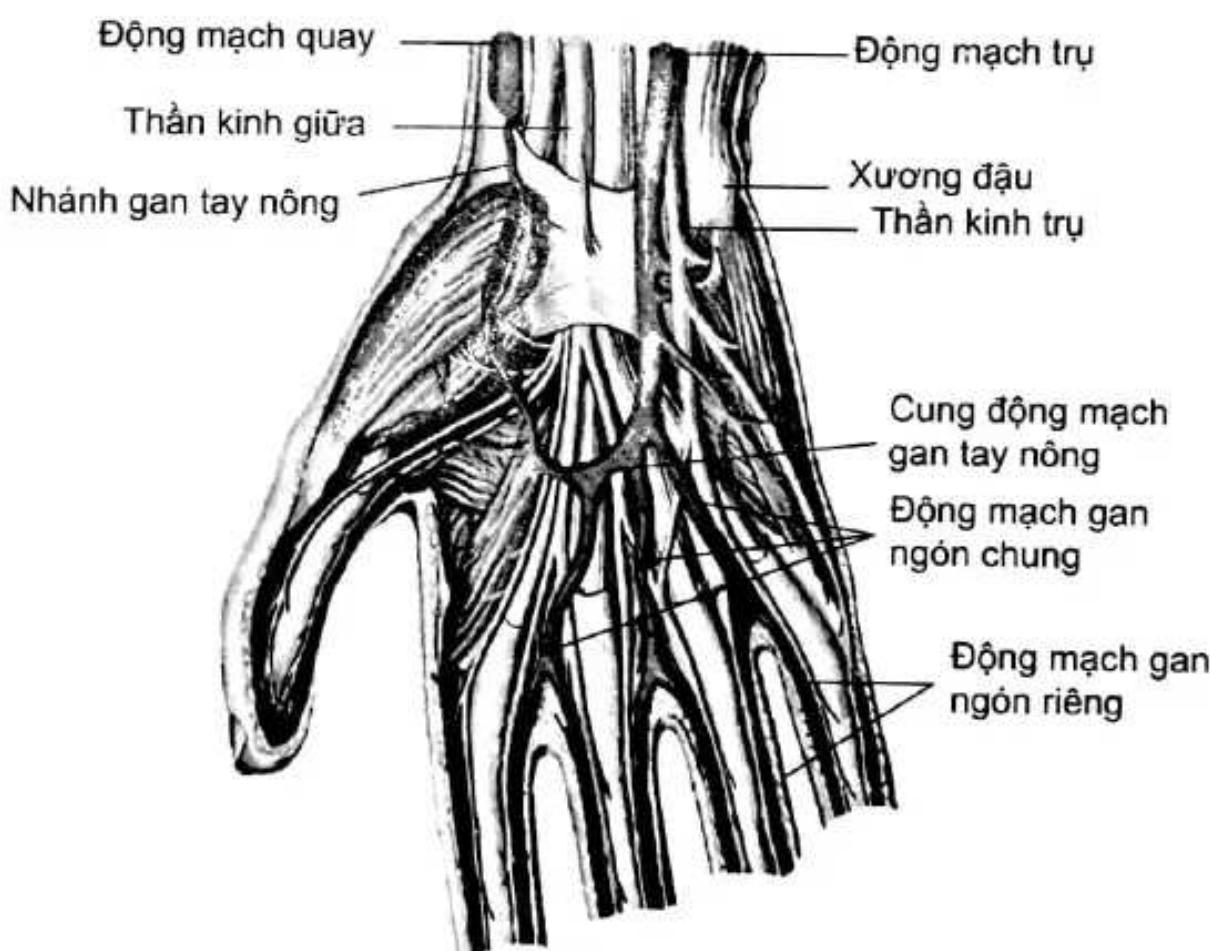
Thần kinh giữa đi vào bàn tay qua ống cổ tay. Ra khỏi ống cổ tay, thần kinh nằm sau cẳng gan tay, phân nhánh cảm giác cho ba ngón rưỡi ngoài qua thần kinh gan ngón chung, thần kinh gan ngón riêng và vận động cho các cơ mô cái (trừ cơ khép ngón cái và đầu nòng cơ gấp ngón cái ngắn) và các cơ giun 1 và 2. Thần kinh giữa còn cho nhánh nối với thần kinh trụ.

4.3.2. Thần kinh trụ

Thần kinh trụ đi vào bàn tay giữa xương đàu và mốc xương móc, ở phía trước mạc giữ gân gấp, phía sau cơ gan tay ngắn và chia làm hai nhánh: nhánh nông và nhánh sâu. Nhánh nông phân phối cảm giác cho một ngón rưỡi bên trong qua các thần kinh gan ngón chung, nhánh vận động cho cơ gan tay ngắn và các nhánh nối với thần kinh giữa. Nhánh sâu vận động các cơ còn lại của mô cái, các cơ mô út, các cơ giun 3 và 4, các cơ gian cốt.

4.3.3. Thần kinh quay

Thần kinh quay không vận động các cơ bàn tay mà chỉ làm nhiệm vụ cảm giác 2/3 ngoài mặt mu tay, mặt sau ngón cái, đoạn trên mặt sau ngón trỏ và đoạn trên mặt sau của nửa ngoài ngón giữa.



CÂU HỎI TỰ LUÔNG GIÁ

- Xương nào sau đây tiếp khớp với mặt dưới đầu dưới xương quay?
A. Xương thuyền B. Xương cá
C. Xương tháp D. Xương đậu.
 - Động tác nào sau đây của khớp cổ tay có biên độ cử động lớn nhất?
A. Duỗi B. Gấp
C. Dạng D. Khép
 - Cung động mạch gan tay nông được hình thành chủ yếu bởi
A. Động mạch quay
B. Động mạch trụ
C. Động mạch ngón cái chính
C. Nhánh gan tay nông của động mạch quay.
 - Thần kinh vận động cho các cơ ở bàn tay là
A. Thần kinh trụ và thần kinh giữa
B. Thần kinh trụ và thần kinh quay
C. Thần kinh giữa và thần kinh quay.
D. Thần kinh giữa và thần kinh cơ bì.
 - Thành phần nào sau đây không đi trong ống cổ tay?
A. Gân cơ gấp các ngón nông B. Gân cơ gấp các ngón sâu
C. Thần kinh giữa D. Thần kinh trụ

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Moore KL et al (2014). *Clinically Oriented Anatomy* 7th edition, Lippincott William and Willkins, Philadelphia.
 2. Putz R, Pabst R (2008), *Sobotta Atlas of Human Anatomy*, 14th edition, Elsevier, Munich.
 3. Standring S (2015). *Gray's Anatomy*, 41st edition, Elsevier, London.

36. ĐAI HÔNG VÀ VÙNG MÔNG

TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ - ThS.BS. Nguyễn Trường Kỳ

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả xương hông và khung chậu.*
2. *Giải thích biến chứng mất máu trong gãy xương chậu.*
3. *Phân biệt hai nhóm cơ vùng mông.*
4. *Mô tả mạch máu và thần kinh vùng mông.*

Cũng như chi trên, chi dưới có đai hông, hay đai chậu (*pelvic girdle*) gồm hai xương hông và xương cùng. Hai xương hông khớp với nhau ở phía trước bởi khớp mu và khớp với xương cùng ở phía sau bởi khớp cùng chậu. Đai hông có cấu tạo vững chắc, đóng vai trò chịu sức nặng cơ thể, bảo vệ các cơ quan bên trong, là nơi bám của các cơ thân mình và cơ chi dưới. Ở nữ, đai hông còn có ý nghĩa quan trọng trong sản khoa.

Vùng mông gồm các phần mềm nằm phía sau ngoài xương chậu và đầu trên xương đùi. Là một vùng quan trọng có nhiều cơ, mạch máu và thần kinh từ chậu hông đi ra rồi đi xuống mặt sau đùi. Vùng mông được giới hạn ở trên là mào chậu, ở dưới là nếp lăn mông, ở trong là bờ ngoài xương cùng và xương cụt, ở ngoài là đường kè từ gai chậu trước trên đến bờ trước mấu chuyền lớn xương đùi.

1. XƯƠNG KHỚP

Vùng mông có các xương của đai chậu và khớp hông. Xương cùng được mô tả trong bài *Cột sống*, khớp hông mô tả trong bài *Khớp hông và vùng đùi*.

1.1. Xương hông (*hip bone*)

Xương hông (*theo tiếng Latin là os coxae*) là một xương dẹt, được hợp thành bởi ba xương là **xương chậu** (*ilium*), **xương ngồi** (*ischium*) và **xương mu** (*pubis*). Lúc mới sinh, giữa các xương này khớp với nhau bằng loại khớp sụn có dạng chữ "Y" và các đường khớp này gấp nhau tại trung tâm ố cối (*acetabulum*). Đến tuổi trưởng thành thì ba xương này hợp nhất thành xương hông và ố cối là nơi có sự hiện diện của cả ba xương.

*Một số tác giả gọi xương chậu (*ilium*) là xương cánh chậu. Khi đó, xương cánh chậu cùng với xương cùng và xương mu hợp thành xương chậu.*

Bài này mô tả xương chậu, xương ngồi, xương mu như ba xương riêng biệt.

1.1.1. Xương chậu

Xương chậu là xương lớn nhất trong ba xương hình thành xương hông, chiếm phần phía trên ổ cồi. Phần dưới xương chậu gọi là thân xương chậu, nhỏ hơn phần trên và tham

gia tạo thành 2/5 trên của ổ cồi. Phần trên xòe rộng, gọi là cánh chậu. Cánh chậu có hai mặt là mặt ngoài gọi là diện mông (*gluteal surface*), mặt trong trơn láng gọi là hố chậu (*iliac fossa*) và bốn bờ là bờ trên, bờ trước, bờ sau và bờ trong.

1.1.1.1. Bờ trên

Bờ trên dày, gọi là mào chậu (*iliac crest*), có hai mép là mép ngoài và mép trong, bắt đầu từ gai chậu trước trên (*superior anterior iliac spine*) cong lồi lên trên, đi về phía sau và kết thúc ở gai chậu sau trên (*superior posterior iliac spine*). Gai chậu trước trên lồi rõ và có thể sờ được dưới da, ở đầu ngoài nếp lằn bẹn, là nơi bám của dây chằng bẹn. Gai chậu sau trên không sờ được dưới da nhưng có thể xác định được là chỗ lõm trên da, ngoài mòm gai đốt sống cùng 2 khoảng 4 cm. Điểm cao nhất của mào chậu nằm lệch về phía sau điểm giữa, ngang mức với thân đốt sống thắt lưng 4 ở người trưởng thành và ngang đốt sống thắt lưng 5 ở trẻ dưới 10 tuổi.

1.1.1.2. Bờ trước

Bờ trước từ gai chậu trước trên đi xuống ổ cồi. Đoạn trên hơi lồi ra trước, ở đoạn dưới, phía trên ổ cồi có gai chậu trước dưới (*inferior anterior iliac spine*).

1.1.1.3. Bờ sau

Bờ sau lồi lõm không đều. Bắt đầu từ gai chậu sau trên đi hướng xuống đến gai chậu sau dưới (*superior posterior iliac spine*) rồi đi ra trước khoảng 3 cm, sau đó lại đi xuống dưới và ra sau để khớp với bờ sau xương ngòi. Do đó, từ phía dưới gai chậu sau dưới bờ sau lõm vào gọi là khuyết ngòi lớn (*greater sciatic notch*). Như vậy, khuyết ngòi lớn được tạo bởi cả xương chậu (ở đoạn trên và một phần đoạn dưới) và xương ngòi (ở đoạn dưới).

1.1.1.4. Bờ trong

Bờ trong gọi là đường cung (*arcuate line*), chạy chéo ra trước và xuống dưới, đến ngành chậu mu và nối tiếp nối với xương mu.

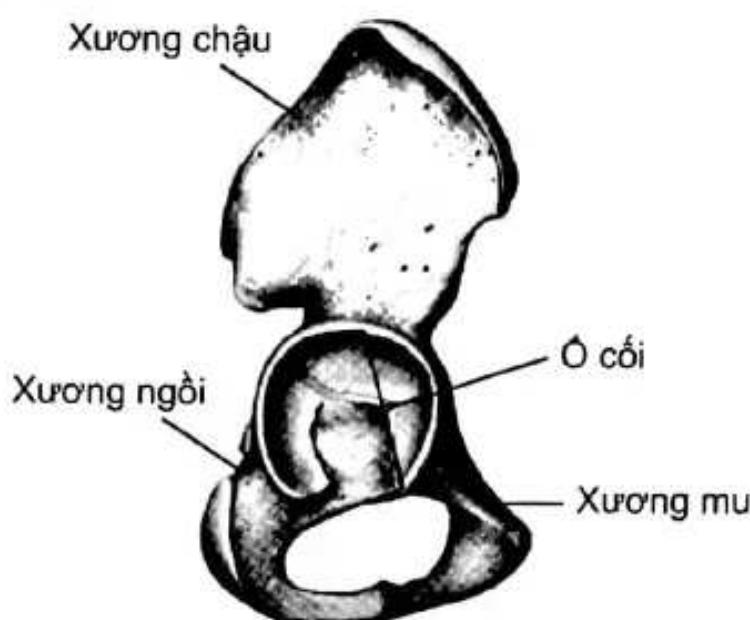
1.1.1.5. Mặt ngoài

Mặt ngoài cánh chậu gọi là mặt mông hay diện mông, có ba đường mông (*gluteal line*) là đường mông dưới, đường mông trước và đường mông sau. Giữa các đường mông là nơi bám của các cơ vùng mông.

1.1.1.6. Mặt trong

Mặt trong cánh chậu gọi là hố chậu, hơi lõm và trơn láng, hướng lên trên và ra trước và tạo nên thành sau ngoài của chậu hông lớn. Hố chậu được giới hạn phía trên bởi mào chậu, phía trước bởi bờ trước, phía sau bởi bờ trong. Mật độ xương ở phần trên hố chậu khá mỏng, đặc biệt là ở phụ nữ tuổi mãn kinh.

Phía sau mặt trong có một diện khớp xù xì hình dạng như loa tai, gọi là diện tai (*auricular surface*) khớp với diện tai xương cùng tạo nên khớp cùng chậu. Ngay trên diện tai có lồi cù chậu (*iliac tuberosity*).



Hình 36.1. Các xương tạo thành xương hông
(*Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy*)

1.1.2. Xương ngòi

Xương ngòi tạo nên phần sau dưới của xương hông, gồm thân xương ngòi và ngành xương ngòi. Thân xương ngòi khớp với xương chậu và xương mu ở trên tại ô cối (xương ngòi chiếm phần sau dưới ô cối).

Ngành xương ngòi liên tục với ngành dưới xương mu thành ngành ngòi mu (*ischiopubic ramus*), tạo nên bờ dưới trong của lỗ bịt (*obturator foramen*). Mặt trước dưới ngành xương ngòi thì gồ ghề, là nơi bám của các cơ mặt trong đùi. Bờ sau xương ngòi tham gia hình thành bờ dưới khuyết ngòi lớn như đã nói ở trên. Dưới khuyết ngòi lớn nhô ra một mòm có hình tam giác gọi là gai ngòi (*ischial spine*) và dưới gai ngòi có khuyết ngòi bé (*lesser sciatic notch*). Dưới khuyết ngòi bé là ụ ngòi (*sciatic tuberosity*) có bè mặt xù xì, là nơi chịu sức nặng của cơ thể khi ngồi và là nơi bám của các cơ mặt sau đùi.

1.1.3. Xương mu

Xương mu tạo nên phần trước trong của xương hông và phần trước ô cối, là nơi bám của các cơ mặt trong đùi. Xương mu gồm thân xương mu ở trong và hai ngành xương mu (ngành trên và ngành dưới) ở ngoài.

Thân xương mu hẹp theo chiều trước sau, có ba mặt là mặt trước, mặt sau, mặt trong và một bờ trên gọi là mào xương mu (*pubic crest*). Mặt trước hướng ra trước và xuống dưới, là nơi bám của các cơ mặt trong đùi. Mặt sau trơn láng, tạo nên thành trước của chậu

xương mu nhô ra một lồi xương nhỏ gọi là cù mu (*pubic tubercle*), là nơi bám của dây chằng bẹn.

Ngành trên xương mu từ thân xương mu đi lên trên, ra ngoài và ra sau đến ố cối và nằm phía trên ngoài lỗ bít. Ở mặt trên ngành trên xương mu có mào bít (*obturator crest*) ở trước và mào lược (*pectineal crest*) ở sau, ở mặt trong có rãnh bít (*obturator groove*) chạy xuống dưới và ra trước.

Ngành dưới xương mu từ phần dưới ngoài thân xương mu đi xuống dưới, ra ngoài và liên tục với ngành xương ngòi ở bờ dưới lỗ bít.

1.1.4. Ố cối (*acetabulum*)

Ố cối là một hõm hình chén nằm ở giữa mặt ngoài xương hông. Bờ ố cối hơi nhô lên và chạy xung quanh ố cối. Bờ ố cối không liên tục mà có một khuyết ở dưới gọi là khuyết ố cối (*acetabular notch*). Phần giữa đáy ố cối kéo dài đến khuyết ố cối thì hõm sâu và xù xì gọi là hố ố cối, phần này gọi là phần không khớp vì không tiếp xúc với chỏm xương đùi. Phần còn lại xung quanh hố ố cối thì trơn láng gọi là diện nguyệt (*lunate surface*), là phần khớp với chỏm xương đùi.

Tất cả ba xương tạo thành xương hông đều tham gia hợp thành ố cối. Xương mu chiếm 1/5 trước trên, xương ngòi 2/5 sau dưới, xương chậu chiếm phần còn lại ở phía trên.

1.1.5. Lỗ bít

Lỗ bít là một lỗ hổng có hình bầu dục ở trước và dưới ố cối, giữa xương mu và xương ngòi. Lỗ bít được tạo ở trên bởi ngành trên xương mu, ở trong bởi thân và ngành dưới xương mu, ở dưới bởi ngành xương ngòi, ở ngoài bởi bờ trước thân xương ngòi. Lỗ bít có màng bít dày, chỉ để một lỗ, gọi là ống bít (*obturator canal*), do màng bít hợp với rãnh bít) ở phía trên ngoài cho mạch máu và thần kinh bít đi qua. Mặt trong màng bít có cơ bít trong bám, mặt ngoài màng bít có cơ bít ngoài và một số sợi của dây chằng mu đùi bám (*xem thêm bài Đùi*).

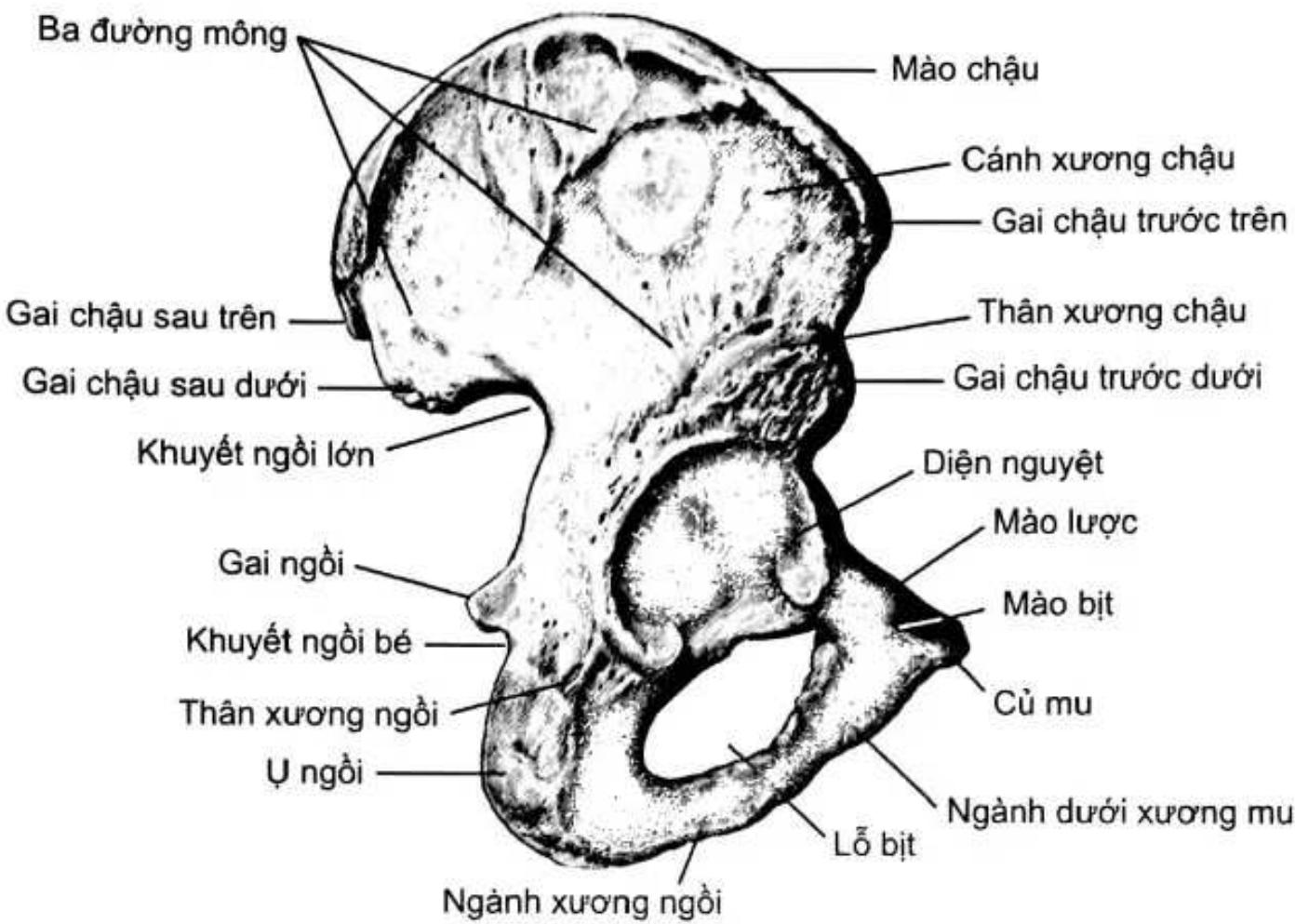
1.2. Khớp mu (*pubic symphysis*)

Khớp mu là loại khớp sụn khớp giữa hai xương mu. Khớp gồm một đĩa sụn gian xương mu (*interpubic disc*) nằm chen giữa hai thân xương mu ở mặt trong và các dây chằng. Dây chằng mu trên (*superior pubic ligament*) đi từ mặt trên xương mu đến đĩa sụn và kéo ra dài ra ngoài đến cù mu. Dây chằng mu dưới (*inferior pubic ligament*) là một cung sợi dày ở mặt dưới của khớp mu, làm cho góc giữa hai xương mu trở nên tròn hơn.

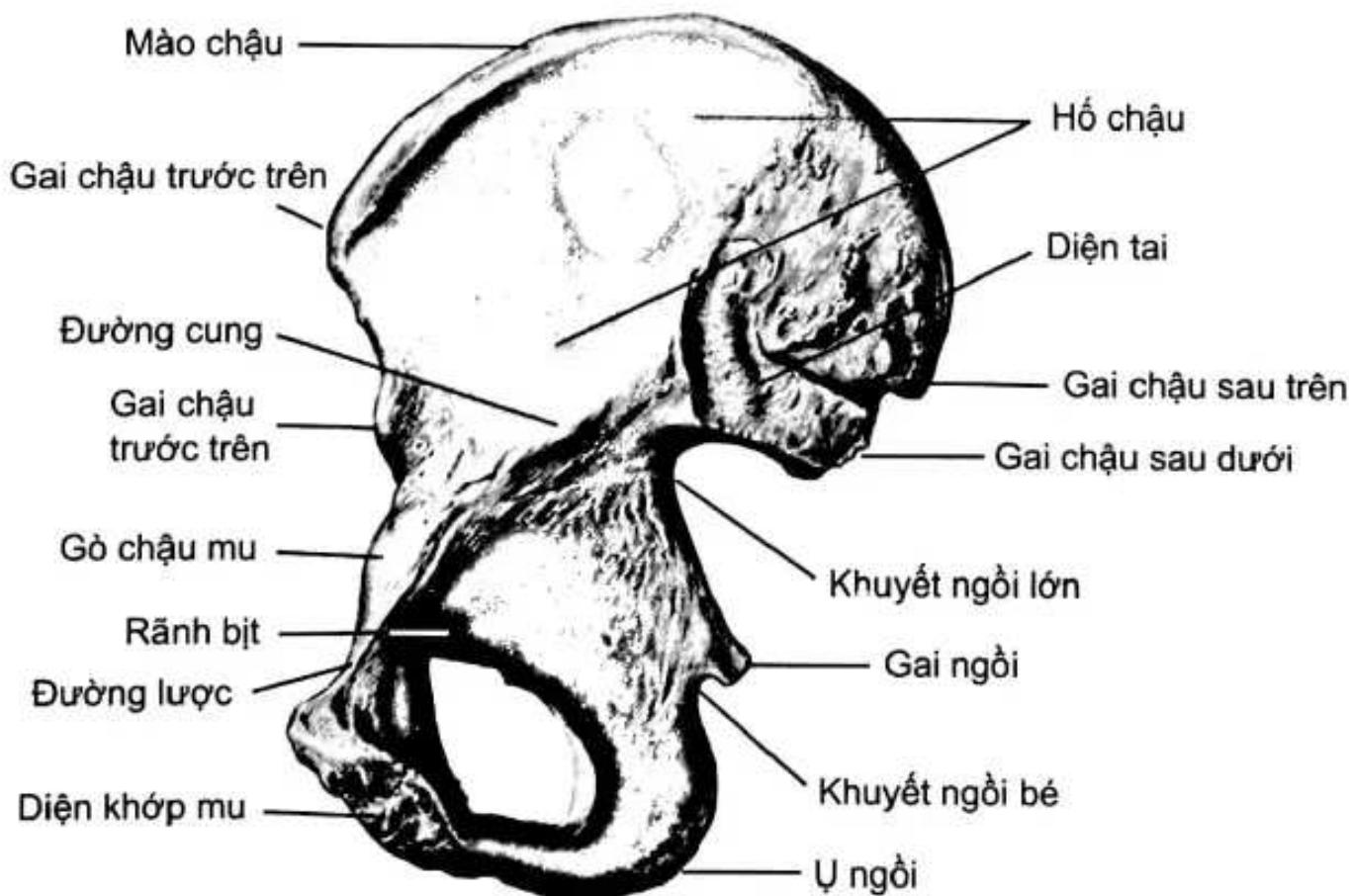
Bên dưới khớp mu, hai ngành ngòi mu hợp với nhau thành một cung có đỉnh hướng lên trên, gọi là cung mu hay vòm vệ (*pubic arch*). Góc tạo bởi bờ dưới hai ngành ngòi mu

gọi là góc dưới mù hay góc hạ vệ (*subpubic angle*). Độ rộng của góc này tỉ lệ thuận với khoảng cách giữa hai ụ ngồi và ở nữ lớn hơn ở nam.

Scanned with CamScanner



Hình 36.2. Xương hông phải, nhìn ngoài
(*Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy*)



1.3. Khớp cùng chậu (*sacroiliac joint*)

Khớp cùng chậu khớp giữa xương cùng với hai xương chậu, diện tai xương cùng khớp với diện tai xương chậu bằng khớp hoạt dịch, lồi cù cùng của xương cùng khớp với lồi cù chậu bằng khớp dạng dây chằng (xem bài Đại cương về khớp – tập 1).

Vai trò chính của khớp cùng chậu là truyền sức nặng cơ thể xuống chi dưới. Sức nặng phần trên cơ thể theo xương trực truyền đến xương chậu qua khớp cùng chậu rồi xuống xương đùi khi đứng hoặc xuống ụ ngồi khi ngồi. Trước và sau khớp cùng chậu có dây chằng cùng chậu (*sacro-iliac ligament*) trước và dây chằng cùng chậu sau.

1.4. Khung chậu

Khung chậu được tạo bởi hai xương hông ở hai bên và phía trước, xương cùng và xương cụt ở phía sau.

Eo chậu trên là một mặt phẳng đi qua ụ nhô xương cùng, đường cung xương chậu và mào lược xương mu. Eo chậu trên chia khung chậu thành hai phần, trên là chậu hông lớn (còn gọi là đại khung), dưới là chậu hông bé (còn gọi là khung chậu thật (*true pelvis*) hay tiểu khung).

Eo chậu dưới hay lỗ dưới khung chậu (*inferior pelvic aperture*) được giới hạn bởi cung mu ở trước, hai ụ ngồi ở hai bên và đỉnh xương cụt ở sau.

Như vậy, chậu hông lớn được bao quanh bởi phần cánh xương chậu và xương cùng cụt, chứa các tạng trong ổ bụng như hòi tràng, kết tràng xích-ma. Chậu hông bé nằm giữa eo chậu trên và eo chậu dưới và chứa các tạng niệu sinh dục.

2. DA VÀ TỔ CHỨC DƯỚI DA

Lớp dưới da vùng mông có nhiều mỡ, mạch máu và thần kinh nông. Ở phía dưới, da dính vào bờ dưới cơ mông lớn tạo nên nếp lăn mông.

2.1. Mạch máu

Da vùng mông được cấp máu bởi các nhánh xuyêng của động mạch mông trên, động mạch mông dưới và một phần từ động mạch thận trong, động mạch thắt lưng chậu, động mạch cùng ngoài.

2.2. Thần kinh nông

Các nhánh thần kinh bì vùng mông phát sinh từ đám rối thắt lưng, đám rối cùng, các nhánh sau của thần kinh gai thắt lưng và gai cùng.

Thần kinh bì mông trên tạo thành bởi ba nhánh thần kinh gai thắt lưng trên, phân nhánh vào da của 2/3 trên vùng mông.

Thần kinh bì mông giữa tạo thành bởi ba nhánh thần kinh gai cùng trên, phân nhánh vào da vùng mông và vùng xương cùng.

Thần kinh bì mông dưới phát sinh từ thần kinh bì đùi sau, phân nhánh vào da của 1/3 dưới vùng mông

2.3. Mạc nồng

Ở trên, mạc nồng vùng mông dính vào mép ngoài mào chậu và mào xương cùng, phía trước được tăng cường bởi dài chậu chày. Mạc nồng chia làm hai lá bọc lấy cơ mông lớn rồi bọc lấy cơ căng mạc đùi. Mạc nồng vùng mông lắp đầy bởi mỡ, nhất là ở nữ.

3. CƠ

Cơ của đai chậu gồm các cơ bám vào xương chậu, cột sống hoặc xương đùi, có tác dụng giữ tư thế khung chậu, gấp duỗi khớp háng, xoay trong, xoay ngoài, khép đùi. Một số cơ đã được mô tả trong nhóm cơ thân mình như cơ chậu, cơ thắt lưng,... Các cơ khép đùi sẽ mô tả trong bài Đùi. Bài này mô tả các cơ vùng mông, là những cơ làm động tác duỗi, dạng, xoay ngoài đùi.

Về nguyên ủy bám tận, các cơ vùng mông chia làm hai nhóm:

Nhóm cơ chậu – m้าu chuyền: cơ căng mạc đùi, cơ mông lớn, cơ mông nhỡ, cơ mông bé, cơ hình lê. Các cơ này có chức năng duỗi, dạng, xoay trong, xoay ngoài đùi.

Nhóm cơ ụ ngồi – xương mu – m้าu chuyền: cơ sinh đôi trên, cơ sinh đôi dưới, bịt trong, cơ bịt ngoài, cơ vuông đùi. Động tác của các cơ này là xoay ngoài, xoay trong đùi nhưng chức năng chính của chúng là giữ vững tư thế của khớp hông hơn là cử động.

3.1. Nhóm cơ chậu – m้าu chuyền

3.1.1. Cơ căng mạc đùi (*tensor faciate latae*)

Nguyên ủy: bám vào mép ngoài mào chậu một đoạn khoảng 5 cm phía trước và gai chậu trước trên.

Bám tận: bám vào dài chậu chày.

Động tác: căng mạc đùi, duỗi gối, xoay ngoài căng chân. Cơ căng mạc đùi cũng có tác dụng giữ vững tư thế trong khi đứng.

Thần kinh: thần kinh mông trên.

3.1.2. Cơ mông lớn (*gluteus maximus*)

Cơ mông lớn là cơ nồng nhất, lớn nhất vùng mông, có hình tứ giác, phủ gần hết

Nguyên ủy: bám vào mặt ngoài cánh chậu từ đường mông sau đến mào chậu vào mặt sau xương cùng và hai bên các đốt sống cụt, dây chằng cùng - ụ ngồi.

Bám tận: bám vào dài chậu chày, lồi cũ cơ mông của xương đùi.

Động tác: duỗi và xoay ngoài đùi, dạng đùi. Khi ở tư thế cúi người, cơ mông lớn có tác dụng nâng thân người lên.

Thần kinh: thần kinh mông dưới.

3.1.3. Cơ mông nhỡ (gluteus medius)

Nguyên ủy: đoạn 3/4 trước của mào chậu, mặt ngoài cánh chậu khoảng giữa đường mông sau và đường mông trước.

Bám tận: mấu chuyền lớn xương đùi.

Động tác: dạng và xoay trong đùi.

Thần kinh: thần kinh mông trên.

3.1.4. Cơ mông bé (gluteus minimus)

Nguyên ủy: mặt ngoài cánh chậu, giữa đường mông trước và đường mông dưới.

Bám tận: mấu chuyền lớn xương đùi.

Động tác: dạng và xoay trong đùi.

Thần kinh: thần kinh mông trên.

3.1.5. Cơ hình lê (piriformis)

Cơ hình lê nằm khoảng giữa vùng mông, cùng lớp với cơ mông nhỡ. Cơ có ý nghĩa là dùng làm mốc để tìm bó mạch thần kinh vùng mông. Mạch và thần kinh vùng mông chia thành hai nhóm, một nhóm xuất hiện ở bờ trên cơ hình lê và một nhóm ở bờ dưới cơ hình lê.

Nguyên ủy: mặt trước xương cùng.

Bám tận: đi qua khuyết ngồi lớn rồi đến bám vào mấu chuyền lớn xương đùi.

Động tác: dạng, duỗi và xoay trong đùi.

Thần kinh: thần kinh cơ hình lê (từ thần kinh gai sống cùng 1 – cùng 2).

3.2. Nhóm cơ ụ ngồi – xương mu – mấu chuyền

3.2.1. Cơ bịt ngoài (obturator externus)

Nguyên ủy: mặt ngoài màng bịt, ngành xương mu và ngành xương ngồi.

Scanned with CamScanner

Động tác: xoay trong đùi.

Thần kinh: thần kinh bịt.

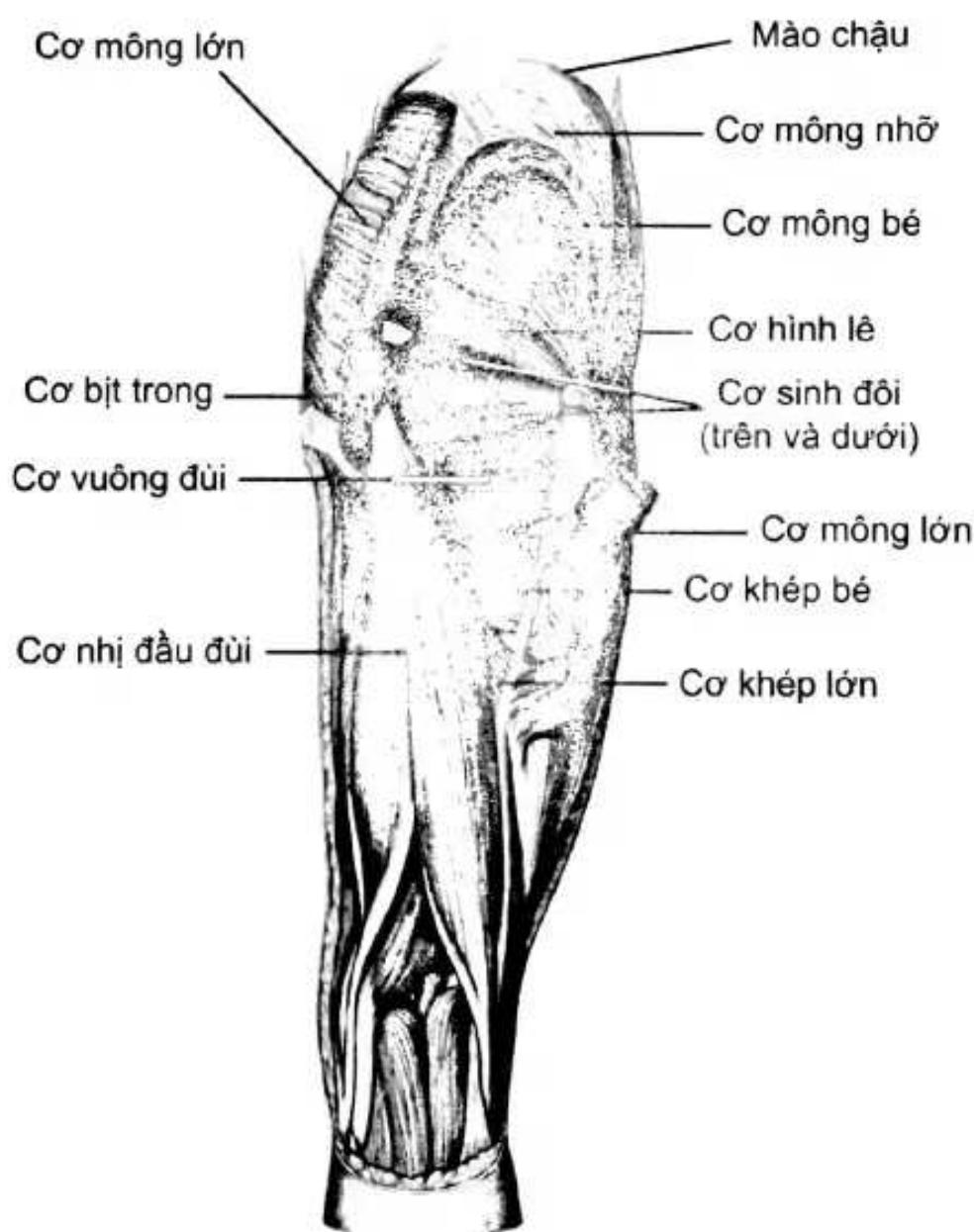
3.2.2. Cơ bịt trong (obturator internus)

Nguyên ủy: mặt trong màng bịt, ngành xương ngòi, ngành dưới xương mu.

Bám tật: đi qua khuyết ngòi bé rồi đến bám vào mặt trong mâu chuyển lớn xương đùi, ở trước và trên hố mâu chuyển.

Động tác: xoay ngoài đùi khi đùi đã duỗi, xoay trong đùi khi đùi đã gấp.

Thần kinh: nhánh cơ bịt trong của thần kinh mông dưới.



Hình 36.4. Các cơ vùng mông và đùi sau

(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)

3.2.3. Cơ sinh đôi trên (gemellus superior) và cơ sinh đôi dưới (gemellus inferior)

Nguyên ủy: gai ngồi.

Bám tận: mấu chuyển lớn xương đùi.

Động tác: xoay ngoài đùi khi đùi đã duỗi, xoay trong đùi khi đùi đã gấp.

Thần kinh: cơ sinh đôi trên được chi phối bởi nhánh cơ bịt trong, cơ sinh đôi dưới được chi phối bởi nhánh thần kinh cơ vuông đùi của thần kinh mông dưới.

3.2.4. Cơ vuông đùi (quadratus femoris)

Cơ vuông đùi dẹt, có hình tứ giác, nằm giữa cơ sinh đôi dưới và bờ trên cơ khép lớn.

Nguyên ủy: ụ ngồi.

Bám tận: mào gian mấu xương đùi.

Động tác: xoay ngoài đùi.

Thần kinh: nhánh thần kinh cơ vuông đùi.

4. MẠCH VÀ THẦN KINH

4.1. Động mạch (xem thêm module Tim mạch)

Các cơ vùng mông được cấp máu bởi động mạch mông trên và động mạch mông dưới, động mạch mõm đùi ngoài, động mạch thận trong, động mạch bịt các nhánh xuyên của động mạch đùi sâu... Bài này mô tả động mạch mông trên và động mạch mông dưới, các động mạch còn lại liên quan với vùng đùi và được mô tả trong bài *Khớp hông và vùng đùi*.

4.1.1. Động mạch mông trên (superior gluteal artery)

Động mạch mông trên là nhánh lớn nhất của thân sau động mạch chậu trong. Từ chậu hông, động mạch qua khuyết ngồi lớn ra vùng mông xuất hiện ở phía trên cơ hình lê, chạy áp sát vào xương rồi chia thành hai nhánh nông và sâu. Trong chậu, động mạch mông trên cấp máu cho cơ hình lê, cơ bịt trong và cho xương chậu.

Nhánh nông đi trước cơ mông lớn, cho các nhánh cấp máu cho cơ này, các nhánh nối với động mạch mông dưới và các nhánh xuyên qua gân cơ mông lớn gần nguyên ủy của cơ để ra da cấp máu cho da vùng xương cùng.

Nhánh sâu đi trước cơ mông nhỡ và chia hai nhánh: nhánh trên và nhánh dưới. Nhánh trên đi dọc theo bờ trên cơ mông bé đến gai chậu trước trên, nối với động mạch mõm chậu sâu và nhánh lê của động mạch mõm đùi ngoài. Nhánh dưới cấp máu cho cơ mông nhỡ và cơ mông bé và cũng cho nhánh nối với động mạch mông dưới, động mạch mõm đùi trong và cho nhánh tham gia cấp máu cho khớp hông.

4.1.2. Động mạch mông dưới (inferior gluteal artery)

Động mạch mông dưới xuất phát từ thân trước của động mạch chậu trong, qua khuyết ngồi lớn ra vùng mông ở bờ dưới cơ hình lê. Động mạch đi xuống dưới, giữa m้าu chuyền lớn và ụ ngồi, cùng với thần kinh ngồi và thần kinh bì đùi sau, phía trước cơ mông lớn. Động mạch tiếp tục đi xuống, cấp máu cho da và cho các nhánh nối với các động mạch xuyên. Ngoài ra, động mạch mông dưới còn cho nhánh cấp máu cho thần kinh ngồi. Trong chậu, động mạch mông dưới cấp máu cho cơ hình lê, cơ ngồi cụt, cơ chậu cụt.

4.2. Tĩnh mạch

Tĩnh mạch sâu đi cùng động mạch và đổ về tĩnh mạch chậu trong.

4.3. Thần kinh

4.3.1. Thần kinh mông trên

Thần kinh mông trên thuộc đám rối thần kinh cùng, phát sinh từ các thần kinh gai sống L4, L5 và S1. Thần kinh qua khuyết ngồi lớn để ra vùng mông ở bờ trên cơ hình lê và thường đi phía ngoài động mạch mông trên. Thần kinh chia làm hai nhánh là nhánh trên đi cùng nhánh sâu trên của động mạch mông trên và vận động cơ mông nhỡ, nhánh dưới đi cùng nhánh sâu dưới của động mạch mông trên và cũng vận động cơ mông nhỡ, cơ mông bé và tận cùng trong cơ căng mạc đùi.

4.3.2. Thần kinh mông dưới

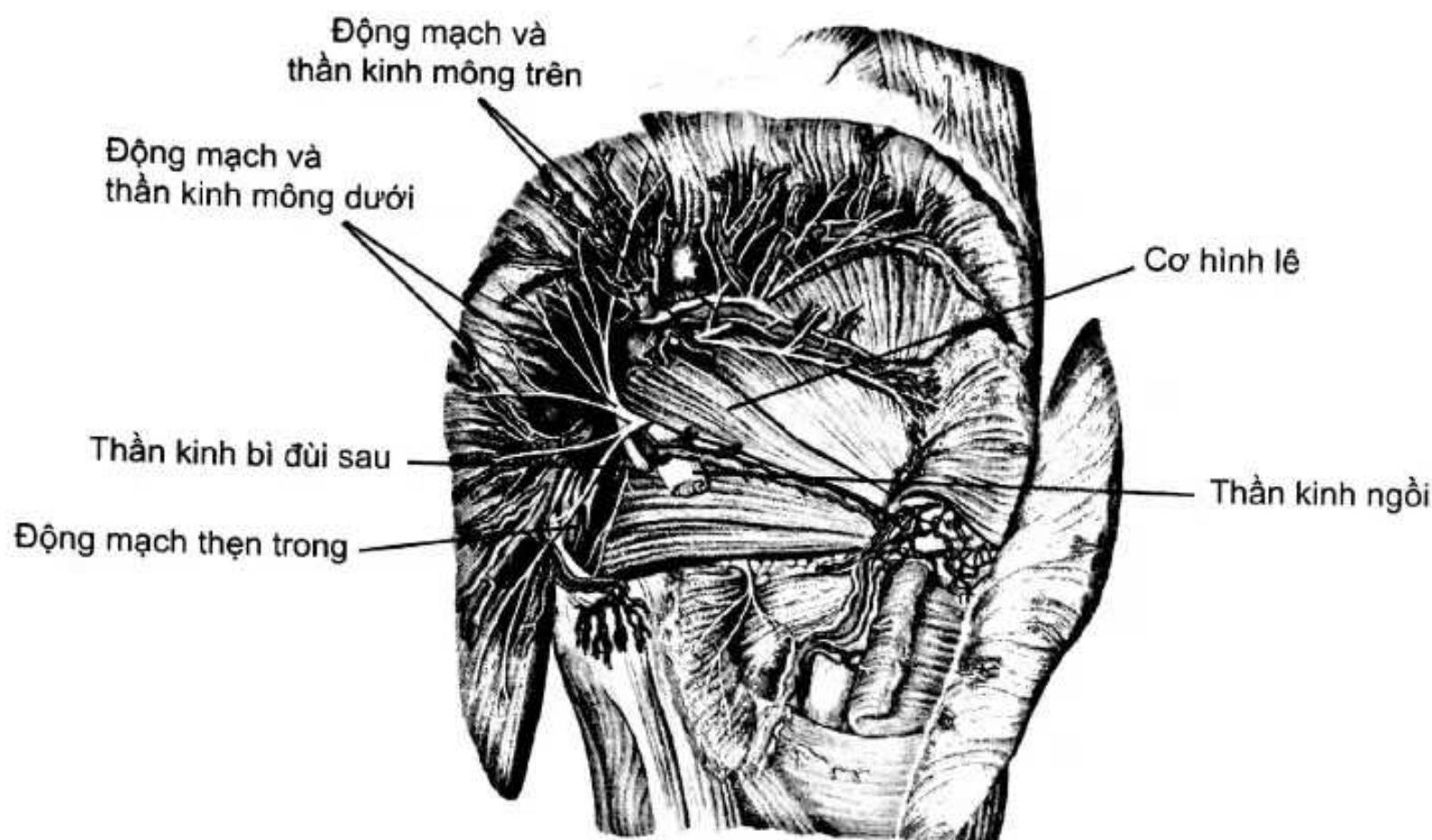
Thần kinh mông dưới cũng thuộc đám rối thần kinh cùng, phát sinh từ L5, S1, S2. Từ trong chậu hông, thần kinh qua khuyết ngồi lớn ra vùng mông ở bờ dưới cơ hình lê dọc theo mặt sau thần kinh ngồi và cho các nhánh chi phối vận động cho cơ mông lớn.

4.3.3. Thần kinh cho cơ vuông đùi

Thần kinh cơ vuông đùi phát sinh từ các nhánh trước của L4, L5 và S1. Từ hố chậu, thần kinh qua khuyết ngồi lớn ra vùng mông ở dưới cơ hình lê, sâu hơn thần kinh ngồi và các cơ sinh đôi. Thần kinh cho nhánh vận động cơ vuông đùi và cơ sinh đôi dưới.

4.3.4. Thần kinh cơ bịt trong

Thần kinh cơ bịt trong phát sinh từ L5, S1 và S2, qua khuyết ngồi lớn ra vùng mông phía dưới cơ hình lê, cho nhánh đến cơ sinh đôi trên sau đó uốn cong theo gai ngồi qua khuyết ngồi bé trở vào chậu và đến mặt trong cơ bịt trong.



Hình 36.5. Mạch và thần kinh vùng mông
(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

- Ở người trưởng thành, điểm cao nhất của mào chậu tương ứng với

A. Đốt sống thắt lưng 2	B. Đốt sống thắt lưng 3
C. Đốt sống thắt lưng 4	D. Đốt sống thắt lưng 5.
- Chi tiết nào sau đây có thể sờ được dưới da?

A. Bờ ồ cối	B. Diện nguyệt
C. Khuyết ngòi bé	D. Gai chậu trước trên
- Eo chậu trên là một mặt phẳng tương tự đi qua ụ nhô, mào lược và

A. Đường cung	B. Mào chậu
C. Gai chậu trước trên	D. Khuyết ngòi bé
- Khi cần tìm bó mạch thần kinh mông trên, ta dựa vào một mốc là

A. Cơ mông bé	B. Cơ hình lê
C. Cơ bít trong	D. Cơ bít ngoài
- Cơ nào sau đây thuộc nhóm cơ chậu-máu chuyển?

A. Cơ bít ngoài	B. Cơ bít trong
-----------------	-----------------

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). Bài giảng giải phẫu học tập 1, nhà xuất bản Y học, TP. Hồ Chí Minh.
2. Moore K.L., et al (2014). Clinically Anatomy 7th edition, Lippincott William and Willkins, Philadenphia.
3. Putz R, Pabst R (1997) Sobotta Atlas of Human Anatomy, 14th edition, Nhà xuất bản Elsevier, Muchen.
4. Standring S (2015). Gray's Anatomy, The Anatomy Basis of Clinical Practic, 41st edition, Churchill Livingstone, New York.

37. KHỚP HÔNG VÀ VÙNG ĐÙI

TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả xương đùi. Giải thích vì sao cổ xương đùi dễ gãy hơn những vị trí khác.*
2. *Mô tả khớp hông.*
3. *Mô tả các mạc dưới da vùng đùi.*
4. *Mô tả các cơ vùng đùi và phân loại theo chức năng.*
5. *Mô tả mạch máu, thần kinh vùng đùi.*
6. *Giải thích cơ chế tái lập tuần hoàn khi có tắc mạch máu ở vùng đùi.*
7. *Mô tả đường đi thần kinh ngồi, dựa vào đó chỉ ra vùng tiêm mông an toàn.*

Vùng đùi được giới hạn phía trên bởi nếp lăn bẹn ở trước và nếp lăn mông ở sau, giới hạn dưới là một đường ngang qua phía trên xương bánh chè ba khoát ngón tay.

Vùng đùi gồm các thành phần là xương đùi và khớp hông, da và các mạc dưới da, cơ, mạch máu và thần kinh. Các cơ ở đùi được bao bọc trong một lớp mạc sâu và ngăn thành các nhóm bởi các vách gian cơ xuất phát từ chính lớp mạc sâu này. Động mạch đùi và nhánh chính của nó là động mạch đùi sâu đi ở vùng trước, thần kinh ngồi đi liên tục từ mông xuống vùng đùi sau. Thần kinh đùi cũng đi ở vùng đùi trước và thường phân nhánh ngay khi đi qua dây chằng bẹn. Thần kinh bịt đi ở mặt trong phần trên đùi và cho các nhánh đi trước và sau cơ khép ngắn.

1. XƯƠNG ĐÙI (*femur*)

1.1. Hình thể ngoài

Xương đùi là xương dài nhất và nặng nhất cơ thể, có một thân và hai đầu.

1.1.1. Đầu trên

Đầu trên xương đùi gồm chỏm đùi (*head*), cổ xương đùi (*neck*), mấu chuyền lớn (*greater trochanter*) và mấu chuyền bé (*lesser trochanter*), giữa hai mấu chuyền có đường gian mấu (*intertrochanteric line*) ở trước và mào gian mấu (*intertrochanteric crest*) ở sau. Ngoài ra, còn có lồi cù cơ mông (*gluteal tuberosity*), là nơi bám của cơ mông lớn.

Chỏm xương đùi khớp với ỗ cồi xương chậu, có hình dạng của 2/3 khối cầu, hướng ra trước, lên trên và vào trong. Ở mặt trong và gần trung tâm của chỏm có một hố nhỏ gọi là *hố chỏm đùi* có dây chằng chỏm đùi bám.

Cổ xương đùi nối chỏm đùi với thân xương đùi, gần giống một hình chữ nhật, dài khoảng 5 cm, rộng dần từ phía chỏm đến thân xương đùi. Cổ xương đùi tạo với thân xương đùi một góc, gọi là *góc cổ – thân*, giảm dần từ lúc mới sinh và đến tuổi trưởng

thành thì khoảng $130 - 135^{\circ}$, ở nữ hơi nhỏ hơn ở nam. Góc cổ thân giúp khớp hông linh hoạt hơn. Nhìn từ ngoài vào trong, ta thấy cổ xương đùi ngả ra trước khoảng $10 - 15^{\circ}$, góc này hợp bởi trực của cổ và mặt phẳng đi qua hai lồi cầu và thân xương. Trên bề mặt cổ xương đùi có rất nhiều lỗ li ti để mạch máu chui qua, đặc biệt là ở mặt trước và mặt sau trên. Phía trước, bao khớp hông bám đến đường gian máu, vì vậy toàn bộ mặt trước cổ xương đùi nằm trong bao khớp. Phía sau, bao khớp bám phía trong mào gian máu, vì thế chỉ có khoảng hơn $1/2$ trong của mặt sau cổ xương đùi nằm trong bao khớp, phần còn lại nằm ngoài bao khớp.

Máu chuyền lớn (*greater trochanter*) nhô lên từ chỏ nối giữa cổ và thân xương đùi. Phần sau trên của máu chuyền lớn hướng lên trên và vào trong. Mặt trong của phần này, nơi gần với mặt sau cổ xương đùi có một hố gọi là *hở máu chuyền* (*trochanteric fossa*), là nơi bám của cơ bịt ngoài. Mặt ngoài máu chuyền lớn hơi gồ ghề, liên tục xuống dưới với thân xương đùi. Ta có thể sờ được máu chuyền lớn ở dưới điểm giữa mào chậu khoảng một gang tay.

Máu chuyền bé nằm ở mặt sau dưới chỏ nối giữa cổ và thân xương đùi, có hình nón, nhô ra sau và vào trong. Máu chuyền bé không sờ được dưới da.

Đường gian máu là một gờ tiếp giáp giữa mặt trước cổ xương đùi và thân xương đùi. Nó bắt đầu từ một cù ở phần trên mặt trước máu chuyền lớn, chạy xuống dưới và vào trong, tận hết ở một cù phía trước máu chuyền bé, ở bờ dưới cổ xương đùi. Đường gian máu là giới hạn ngoài của mặt trước bao khớp hông.

Mào gian máu nằm ở nơi tiếp giáp giữa mặt sau cổ xương đùi và thân xương đùi, là một gờ tương đối trơn nhẵn. Mào gian máu bắt đầu từ góc sau trên của máu chuyền lớn, chạy xuống dưới và vào trong đến máu chuyền bé. Đầu trên mào gian máu hơi lồi lên tạo thành cù cơ vuông đùi, là nơi bám của cơ vuông đùi.

Lồi cù cơ mông nằm phía dưới mào gian máu, là nơi bám của một phần cơ mông lớn. Đôi khi lồi cù cơ mông nhô lên cao và được gọi là máu chuyền thứ ba.

Đầu trên xương đùi có cấu trúc đặc biệt để tăng cường cho sự chắc chắn.

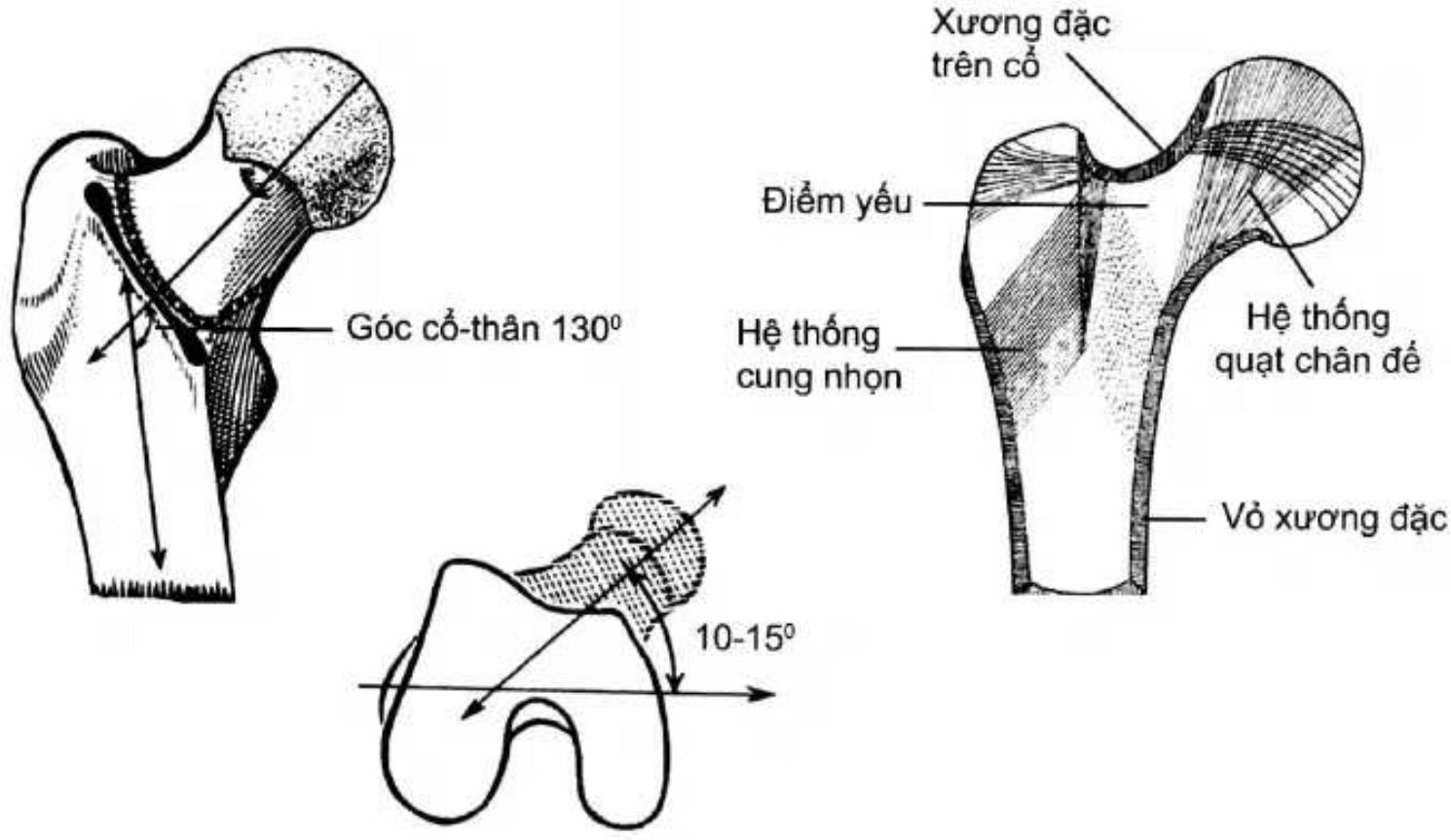
- *Lớp vỏ xương đặc ở thân xương kéo dài lên tận cổ khớp ở phía trong, còn ở phía ngoài thì lớp vỏ xương đặc chẽ dứt ở máu chuyền lớn nhưng được tăng cường bằng một lớp vỏ xương đặc trên cổ.*

- *Ở chỏm, xương xếp thành nan quạt tụ lại ở phần vỏ xương đặc của cổ và từ đó tiếp nối với đường ráp. Đó là hệ thống quạt chân đế.*

Giữa cổ và máu chuyền có một hệ thống cung nhọn mà chân của cung tựa vào vỏ xương, đây là thân xương và đỉnh cung tựa vào lõi trên. Đầu cung tựa vào lõi trên.

xương đặc ở thân xương và đùi cũng nhường lèn trên. Khieng cũng ngoại các thô đến tận chỏm đùi, giúp chỏm thêm vững chắc.

Giữa hai hệ thống này có một chỗ yếu ở cổ, nơi dễ xảy ra gãy xương.



Hình 37.1. Góc nghiêng cổ xương đùi, cấu trúc đặc biệt của cổ xương đùi
(Theo Maisonet J. et Coudane R.; Brizon J. et Castaing J.)

1.1.2. Thân xương đùi (corpus femoris)

Thân xương đùi được bao xung quanh bởi các cơ vùng đùi và chúng ta không thể sờ được thân xương đùi dưới da.

Thân xương đùi nhỏ ở đoạn giữa và lớn dần về phía hai đầu, nhất là đầu dưới. Trục của thân xương đùi tạo một góc khoảng 10° so với trục thẳng đứng và khoảng $5 - 7^{\circ}$ so với trục của xương chày. Thân xương có ba mặt: mặt trước, mặt sau ngoài, mặt sau trong và ba bờ: bờ trong, bờ ngoài, bờ sau. Các mặt và bờ này chỉ thấy rõ ở đoạn 1/3 giữa.

Mặt trước, giữa bờ trong và bờ ngoài, rộng, trơn láng và hơi lồi. Mặt sau ngoài (có tác giả gọi là mặt ngoài), giữa bờ ngoài và bờ sau. Mặt sau trong (có tác giả gọi là mặt trong), giữa bờ trong và bờ sau.

Bờ sau thân xương dày và rất rõ, được gọi là đường ráp (*linea aspera*). Đường ráp có hai mép, mép ngoài (*lateral lip*) và mép trong (*medial lip*), giữa hai mép có những lỗ cho động mạch nuôi xương. Đầu trên đường ráp, mép ngoài chạy về hướng máu chuyển to và chấm dứt ở lồi củ cơ mông, mép trong xoắn quanh máu chuyển bé. Đầu trên còn có một gờ chạy từ đường ráp đến máu chuyển bé, gọi là đường lược (*linea pectinea*). Như vậy, ở đầu trên thân xương, mép trong đường ráp liên tục với đường lược và mép ngoài liên tục với lồi củ cơ mông. Ở 1/3 dưới thân xương, hai mép tách ra thành hai đường gọi là

đường trên lồi cầu ngoài (lateral supracondylar line) và đường trên lồi cầu trong (medial supracondylar line) chạy về phía hai lồi cầu tương ứng. Đường trên lồi cầu ngoài và đường

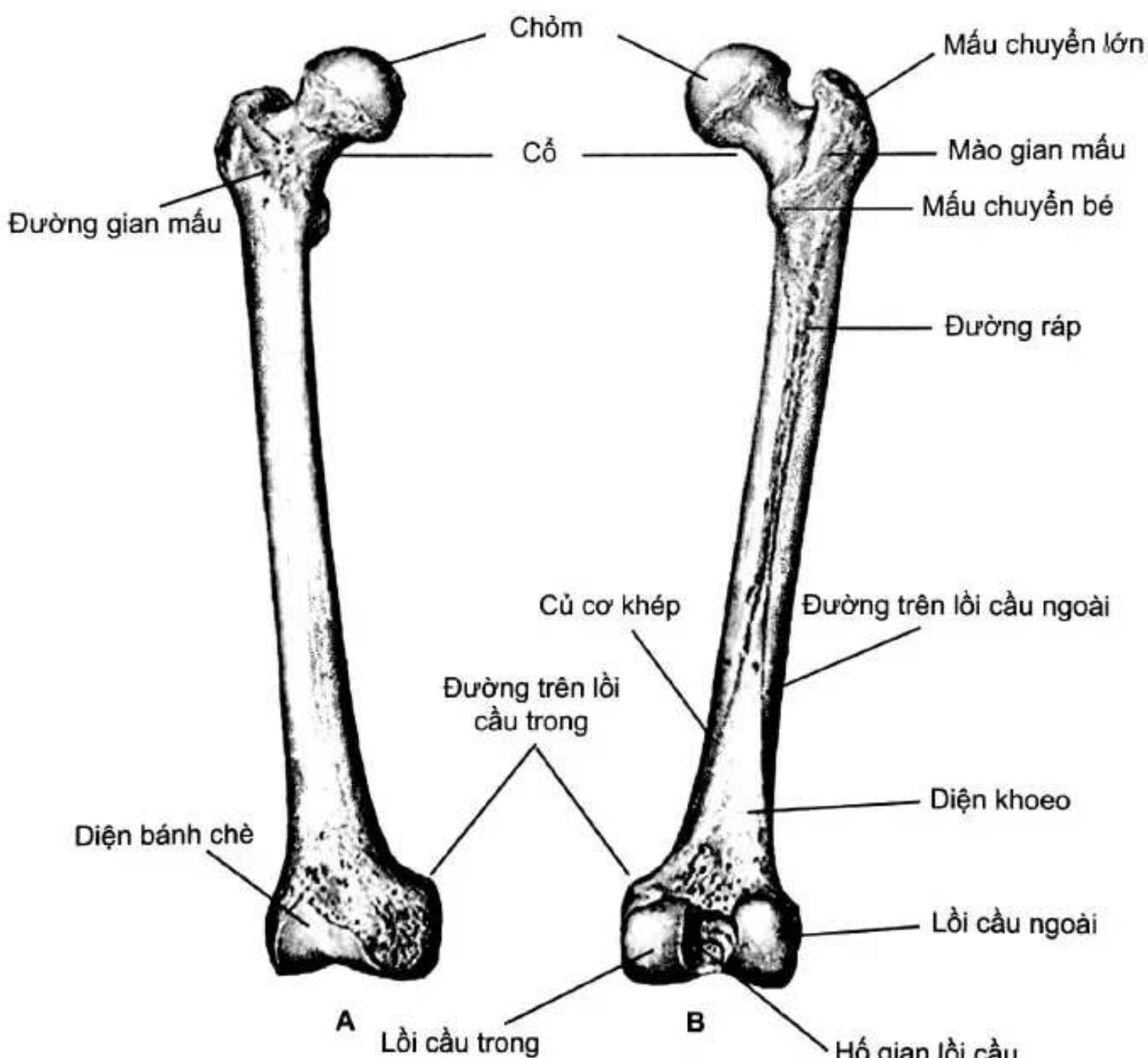
Scanned with CamScanner

trên lồi cầu trong giới hạn nên một tam giác phía sau 1/3 dưới thân xương gọi là *diện khoeo (popliteal surface)*.

1.1.3. Đầu dưới

Đầu dưới xương đùi có hai lồi cầu, lồi cầu trong (*medial condyle*) và lồi cầu ngoài (*lateral condyle*). Phía trước, hai lồi cầu liên tục với nhau bởi diện bánh chè. Phía sau, giữa hai lồi cầu là hố gian lồi cầu (*intercondylar fossa*). Hố gian lồi cầu cách diện khoeo phía trên bởi đường gian lồi cầu (*intercondylar line*).

Lồi cầu trong lồi vào trong, ta có thể sờ thấy dưới da. Mặt trong có cù cơ khép, nơi bám của gân cơ khép lớn, phía trước dưới cù cơ khép có mõm trên lồi cầu trong (*medial epicondyle*).



Lồi cầu ngoài lớn hơn lồi cầu trong. Mặt ngoài có móm trên lồi cầu ngoài (*lateral epicondyle*), là nơi bám của dây chằng bên ngoài.

Hố gian lồi cầu ngăn cách giữa hai lồi cầu ở phía sau. Hố gian lồi cầu được giới hạn phía trước bởi bờ dưới diện bánh chè và phía sau bởi đường gian lồi cầu.

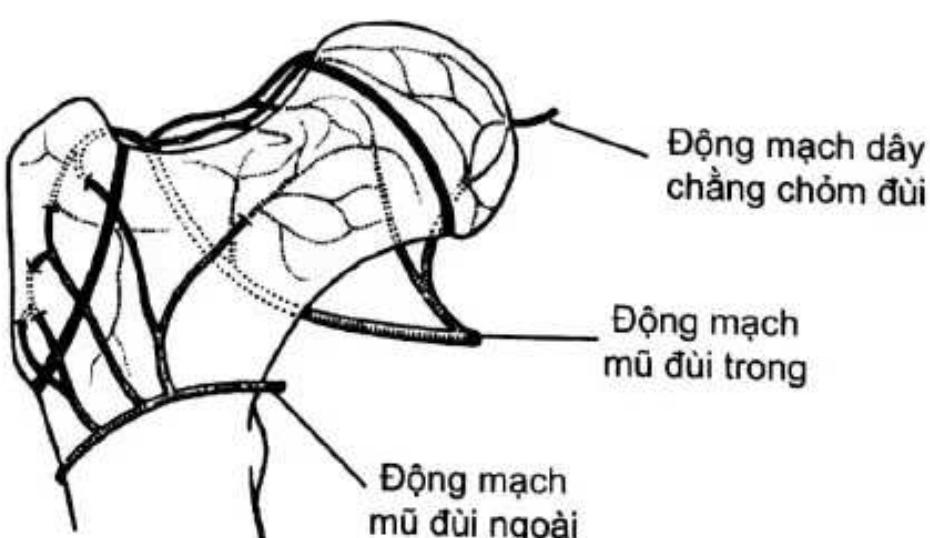
1.2. Động mạch cho xương đùi

Đầu trên xương đùi được cấp máu bởi một vòng động mạch quanh cổ xương đùi, ngay phía ngoài đường bám của bao khớp hông. Vòng động mạch này được hình thành chủ yếu bởi các nhánh của động mạch mū đùi trong và động mạch mū đùi ngoài, một phần từ động mạch mông trên và động mạch mông dưới. Từ vòng động mạch này, các nhánh cõi lên đi xuyên qua bao khớp để lên cổ xương đùi, trở thành vòng động mạch và tạo các vòng nối trong bao khớp. Các mạch máu này rất dễ bị tổn thương khi gãy cổ xương đùi, dẫn đến hoại tử chỏm xương đùi, nhất là trong trường hợp gãy trong bao khớp. Ngoài ra, còn có một nhánh động mạch đi theo dây chằng chỏm đùi, nhánh động mạch này thường xuất phát từ động mạch bịt hoặc động mạch mū đùi trong.

Vùng máu chuyền và dưới máu chuyền được cấp máu bởi vòng nối quanh máu chuyền và vòng nối “chữ thập” (sẽ được mô tả ở phần động mạch của bài này).

Thân xương đùi được cấp máu từ các động mạch qua những lỗ nuôi xương dọc theo đường ráp, các mạch máu này xuất phát từ các động mạch xuyên, nhánh của động mạch đùi sâu.

Đầu dưới xương đùi được cấp máu từ các vòng nối quanh gối.



Hình 37.3. Động mạch đầu trên xương đùi
(Theo Hollinshead WH. 1967)

2. KHỚP HÔNG

Khớp hông hay khớp háng (*hip joint*) là khớp hoạt dịch, khớp giữa chỏm xương đùi và ổ cồi xương chậu. Khớp hông chắc, vững và có biên độ cử động rất lớn, chỉ sau khớp vai.

2.1. Mặt khớp

2.1.1. Ổ cồi (xem thêm bài xương chậu)

Ổ cồi (*acetabulum*) xương chậu lõm, dạng nửa quả cầu, nằm ở mặt ngoài xương chậu. Ổ cồi chỉ tiếp xúc với chỏm xương đùi ở phần diện nguyệt (*lunate surface*) và có sụn khớp che phủ. Bờ ổ cồi có một viền sụn bám gọi là sụn viền ổ cồi (*acetabular labrum*). Phần sụn viền liên tục và bắt ngang khuyết ổ cồi gọi là dây chằng ngang ổ cồi (*transverse acetabular ligament*).

2.1.2. Chỏm xương đùi (đã mô tả ở trên)

2.2. Bao khớp

Bao khớp chắc, bám quanh bờ ổ cồi và sụn viền đến cỗ xương đùi. Ở mặt trước cỗ xương đùi, bao khớp bám đến đường gian máu và nền máu chuyển lớn nhưng ở mặt sau, bao khớp bám không đến mào gian máu mà cách mào gian máu khoảng 1 cm. Vì vậy, cỗ xương đùi có một phần nằm ngoài bao khớp.

2.3. Bao hoạt dịch

Bao hoạt dịch lót mặt trong bao khớp. Về phía xương chậu, bao hoạt dịch bám vào mép trong diện nguyệt, hố ổ cồi và dây chằng ngang ổ cồi. Phía xương đùi, bao hoạt dịch bám đến cỗ xương đùi như bao khớp rồi bao lấy dây chằng chỏm đùi trở lại hố ổ cồi.

2.4. Dây chằng

Khớp hông có các dây chằng ngoài bao khớp là dây chằng chậu đùi, dây chằng mu đùi, dây chằng ngồi đùi và một dây chằng trong bao khớp là dây chằng chỏm đùi.

2.4.1. Dây chằng chậu đùi

Dây chằng chậu đùi (*iliofemoral ligament*) ở mặt trên và trước bao khớp, là dây chằng khỏe nhất của khớp hông. Dây chằng bám từ gai chậu trước dưới và chu vi ổ cồi đến đường gian máu. Dây chằng này có tác dụng ngăn sự duỗi quá mức của khớp hông.

2.4.2. Dây chằng mu đùi

Dây chằng mu đùi (*pubofemoral ligament*) ở mặt trước dưới bao khớp, đi từ mào bịt, hướng ra ngoài và xuống dưới, lăn vào các sợi của bao khớp. Dây chằng này ngăn sự dạng

2.4.3. Dây chằng ngoài đùi

Dây chằng ngoài đùi (*ischiofemoral ligament*) ở mặt sau bao khớp, đi từ xương ngoài đến nền của mấu chuyền lớn, là dây chằng yếu nhất trong ba dây chằng ngoài bao khớp. Ở lớp sâu, mặt sau, các sợi dày lên bao quanh mặt sau cốt xương đùi gọi là dây chằng vòng.

2.4.4. Dây chằng chòm đùi

Dây chằng chòm đùi bám từ hõm chòm đùi đến khuyết ỏ cối và dây chằng ngang ỏ cối. Là dây chằng yếu và ít quan trọng trong việc giữ khớp gối nhưng trong dây chằng này thường chứa một động mạch đến nuôi chòm đùi.

2.5. Động tác khớp hông

Khớp hông có biên độ cử động rộng, chỉ sau khớp vai, nó có thể gấp, duỗi, dạng, khép, xoay trong, xoay ngoài và quay vòng.

Biên độ gấp duỗi của khớp hông liên quan đến động tác của khớp gối. Khi khớp gối ở tư thế gấp, khớp hông có thể gấp chủ động tối đa đến mức đùi gần chạm với thành bụng trước và sẽ chạm với thành bụng nếu gấp thụ động. Động tác gấp này thực sự nhờ sự góp phần của động tác gấp cột sống. Khi duỗi, các dây chằng khớp hông bị căng, nhất là dây chằng chậu đùi nên khớp hông duỗi rất hạn chế.

Ở tư thế duỗi, khớp hông có thể dạng đến 60° và khi gấp thì có thể dạng được thêm. Trái lại, biên độ khép khớp hông khoảng 30° . Khớp hông xoay ngoài đến 45° và xoay trong đến 30° .

3. DA VÀ TỔ CHỨC DƯỚI DA VÙNG ĐÙI

3.1. Da

Cũng như vùng mông, da ở vùng đùi sau dày hơn vùng đùi trước do thường chịu sức nặng của cơ thể trong tư thế ngồi. Trái lại, da vùng đùi trước trong mỏng và trở nên lỏng lẻo ở người lớn tuổi.

Da vùng đùi được cấp máu từ các nhánh của động mạch đùi, động mạch đùi sâu, động mạch bít, động mạch mông dưới, động mạch khoeo. Máu tĩnh mạch đi theo các tĩnh mạch tương ứng động mạch. Bạch huyết đổ về các hạch bẹn nông.

Cảm giác da vùng mặt trước đùi được chi phối bởi các thần kinh sinh dục đùi, thần kinh chậu bẹn, thần kinh đùi, thần kinh bít, thần kinh bì đùi ngoài. Mặt sau đùi do các thần kinh mông dưới, thần kinh đùi, thần kinh bì đùi sau, thần kinh bì đùi ngoài chi phối.

3.2. Mạc dưới da

3.2.1. Mạc nồng

Mạc nồng (*superficial fascia*) ở đùi là lớp mô liên kết lỏng lẻo chứa ít mô mỡ. Gần dây chằng bẹn, mạc nồng mỏng và có những lỗ nhỏ mà qua đó ta có thể nhìn thấy các mạch máu và các nhánh thần kinh nồng. Ở vùng bẹn, mạc nồng dày lên và có hai lá, lá nồng và lá sâu bọc lấy các hạch bạch huyết, tĩnh mạch hiền lớn và các mạch máu lớp nồng. Tĩnh mạch hiền lớn, các nhánh nồng của động mạch đùi và động mạch mào chậu nồng chọc qua lá sâu mạc nồng làm cho mạc này có nhiều lỗ và được gọi là mạc sàng (*cribriform fascia*).

3.2.2. Mạc sâu

Mạc sâu (*deep fascia*) ở đùi gọi là mạc đùi (*fascia lata*), liên tục với mạc sâu ở vùng mông, vùng bụng, là lớp mỏng dày và chắc chắn, bao bọc lớp cơ. Ở phần trên và mặt ngoài đùi, mạc đùi hơi dày hơn mặt sau và mặt trong. Khi xuống đến vùng gối, mạc đùi càng dày thêm và được tăng cường bởi cân của cơ nhị đầu đùi ở phía ngoài, cơ may ở phía trong và cơ tứ đầu đùi ở trước. Ở trên, phía sau, mạc đùi bám vào mặt sau xương cùng và các đốt sống cụt, phía ngoài bám vào mép ngoài mào chậu, phía trước bám vào dây chằng bẹn và ngành trên xương mu, phía trong bám vào ngành dưới xương mu, ngành xương ngồi, ụ ngồi và dây chằng cùng – ụ ngồi. Từ mào chậu, mạc đùi phủ lên cơ mông nhỡ và khi đến bờ trên cơ mông lớn thì tách thành hai lá đi trước và sau cơ này, khi đi qua bờ dưới cơ thì hai lá nhập trở lại thành một, xuống mặt sau đùi và liên tục với mạc sâu cẳng chân. Phía trước, mạc đùi phủ lên lớp cơ ở đùi, đến mặt trước gối và liên tục với bao khớp gối.

Vì mạc đùi khá dày nên khi có tình trạng bệnh lý ở vùng đùi có thể gây ứ đọng dịch hoặc mủ bên dưới và làm chúng ta khó chẩn đoán những tổn thương trong sâu khi thăm khám.

Các thành phần sau đây được hình thành từ mạc sâu.

3.2.2.1. Dải chậu chày

Phần trên mặt ngoài đùi, mạc đùi dày lên hình thành một dải cân chắc khỏe, gọi là *dải chậu chày (iliotibial tract)*. Đầu trên, dải chậu chày tách thành hai lá, lá nồng bám vào mào chậu, lá sâu đi sâu vào lớp cơ và hòa lẫn vào bao khớp hông. Đầu dưới, dải chậu chày bám vào mặt trước ngoài của lồi cầu ngoài xương chày.

3.2.2.2. Các vách gian cơ

Mặt trong của mạc sâu tách ra hình thành hai vách gian cơ (*intermuscular septum*), vách gian cơ trong (*medial intermuscular septum*) và vách gian cơ ngoài (*lateral intermuscular septum*), cả hai đều bám dọc theo đường ráp xương đùi. Vách gian cơ ngoài dày và chắc, đi từ gân cơ mông lớn đến lồi cầu ngoài xương đùi, nằm giữa cơ rộng ngoài

ở phía trước và đâu ngăn cơ nhị đùi ở phía sau và là nơi bám cho hai cơ này. Vách gian cơ trong mỏng và yếu hơn, nằm giữa cơ rộng trong ở phía trước và các cơ khép, cơ

lược phía sau. Các vách gian cơ co giãn rất hạn chế, vì vậy, khi có hiện tượng làm tăng thể tích bên trong khoang (như sưng phù cơ do chấn thương, chảy máu, nhiễm trùng,...) sẽ làm tăng áp suất bên trong khoang. Nếu không được xử trí kịp thời, hiện tượng này sẽ gây chèn ép mạch máu, thần kinh. Đó là hiện tượng chèn ép khoang.

3.2.2.3. Lỗ tĩnh mạch hiển

Ngay phía dưới ngoài của đầu trong dây chằng bẹn, mạc đùi có một lỗ, lỗ tĩnh mạch hiển (*saphenous opening*), nơi tĩnh mạch hiển lớn đi qua và đổ vào tĩnh mạch đùi. Ở người trưởng thành, trung tâm lỗ tĩnh mạch hiển cách cù mu khoảng 3 cm. Mạc đùi ở đây được thấy rõ có hai tầng, tầng nông và tầng sâu. Tầng nông, phía trên và ngoài lỗ tĩnh mạch hiển, bám vào mào chậu, gai chậu trước trên, dọc theo dây chằng bẹn, đến đường lược xương mu và dây chằng khuyết. Từ xương mu, mạc đùi quặt xuống dưới và ra ngoài tạo thành một bờ hình lưỡi liềm, giới hạn phía trên, ngoài và dưới lỗ tĩnh mạch hiển. Đây cũng là nơi bám của lá trước bao đùi và mạc sàng. Tầng sâu của mạc đùi liên tục với tầng nông tại bờ dưới lỗ tĩnh mạch hiển, ngay phía sau tĩnh mạch hiển lớn, chạy lên trên, phủ lên cơ lược, cơ khép dài, cơ thon rồi đi ra sau bao đùi và đến đường lược xương mu.

3.2.2.4. Bao đùi

Bao đùi (*femoral sheath*) là một cấu trúc dạng hình ống chứa mạch đùi, hình thành do sự kéo dài xuống dưới của mạc ngang ở phía trước và mạc chậu phía sau. Thành trong bao đùi nghiêng dần ra ngoài làm cho đầu trên bao đùi rộng và nhỏ dần xuống dưới, đến 3-4 cm dưới dây chằng bẹn. Tĩnh mạch hiển lớn chọc qua thành trong và nhánh đùi của thần kinh sinh dục đùi thì xuyên qua thành ngoài của bao đùi. Bao đùi có ba ngăn: ngăn ngoài chứa động mạch đùi, ngăn giữa chứa tĩnh mạch đùi và ngăn trong cùng, gọi là ống đùi, chứa mạc và hạch bạch huyết. Ống đùi có dạng hình nón, dài khoảng 1-2 cm. Đầu trên ống đùi gọi là vòng đùi (*femoral ring*), được giới hạn phía trước bởi dây chằng bẹn, phía sau bởi cơ lược, bao cơ lược và dây chằng lược, phía trong là bờ ngoài dây chằng khuyết, phía ngoài là tĩnh mạch đùi, và bên trên, vòng đùi được phủ bởi phúc mạc thành. Vòng đùi ở nữ hơi rộng hơn ở nam có thể do khung chậu ở nữ hơi lớn hơn trong khi động mạch và tĩnh mạch đùi ở nữ lại nhỏ hơn so với nam.

3.2.2.5. Mạc chậu

Mạc chậu (*pelvic fascia*) phủ mặt trước cơ thắt lưng (phần thắt lưng) phía trong và cơ chậu (phần chậu) phía ngoài, đầu trên phần thắt lưng dày lên tạo thành dây chằng cung trong. Mạc chậu mỏng ở phần trên nhưng càng xuống phía dây chằng bẹn thì càng dày.

Phần thắt lưng: Phía trong được cố định vào thân đốt sống và các đĩa gian đốt sống, phần trên xương cùng. Phía ngoài, trên mào chậu thì hòa lẫn với mạc của cơ vuông thắt lưng và phía dưới mào chậu thì hòa lẫn với phần phủ lên cơ chậu.

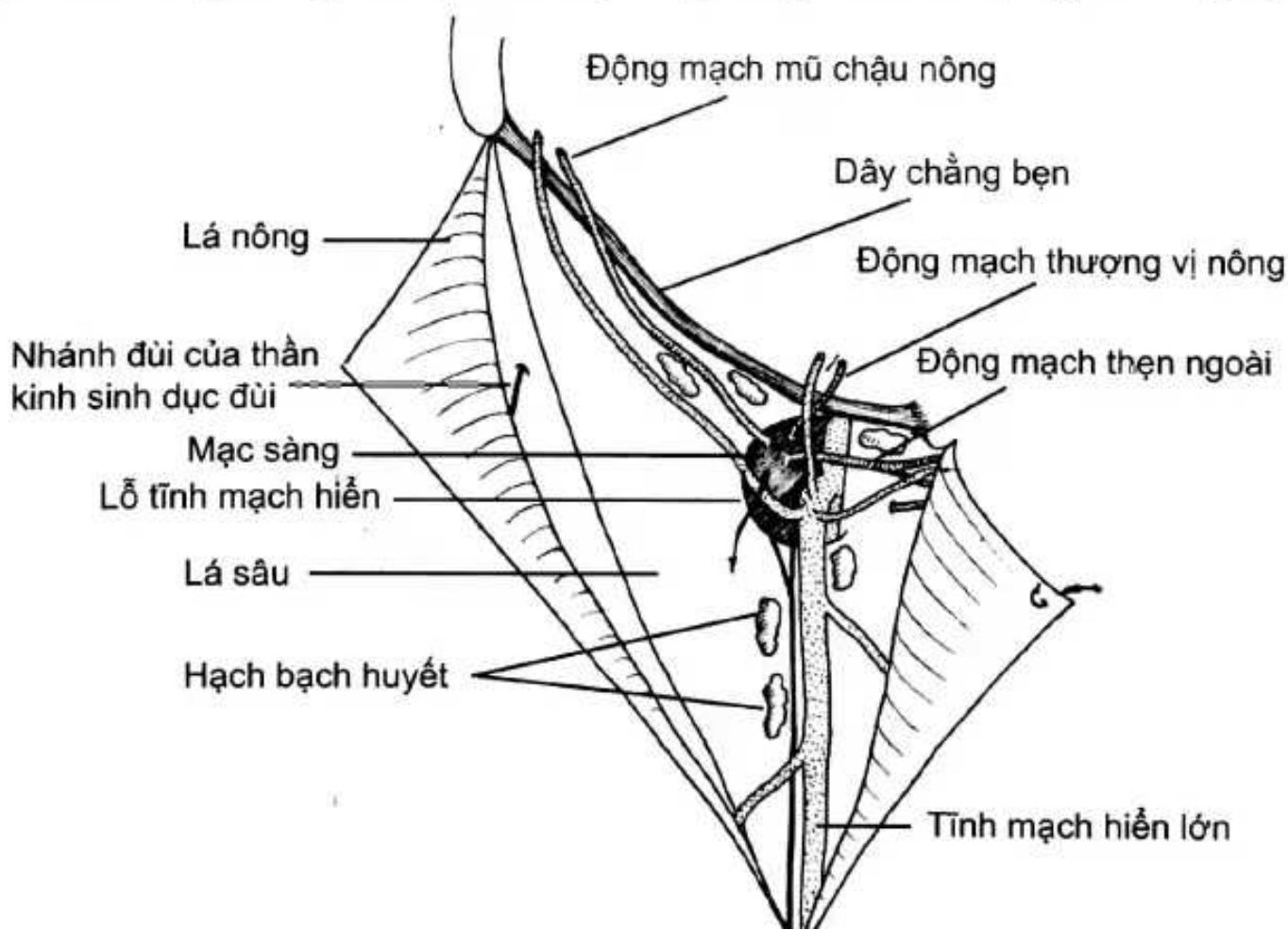
Phần chậu: Phía ngoài bám vào mép trong mào chậu, phía trong phủ lên lỗ trên khung chậu và hòa lẫn với phúc mạc.

Động mạch và tĩnh mạch chậu ngoài đi phía trước mạc chậu nhưng các nhánh của đám rối thắt lưng thì đi phía sau. Giữa mạc chậu và phúc mạc là mô liên kết lỏng lẻo ngoài phúc mạc. Về phía ngoài bó mạch đùi, mạc chậu liên tục với bờ sau dây chằng bẹn và mạc ngang, ra phía sau bó mạch đùi, đi vào trong và trở thành mạc cơ lược, bám vào đường lược xương mu. Vì vậy, mạc chậu chia khoảng giữa dây chằng bẹn và các xương của khớp hông thành hai ngăn, ngăn ngoài và ngăn trong. Ngăn ngoài, gọi là ngăn cơ, chứa cơ thắt lưng lớn, cơ chậu và thần kinh đùi. Ngăn trong, gọi là ngăn mạch máu, chứa bó mạch đùi.

Cuối cùng, mạc chậu kéo dài xuống dưới và trở thành lá sau của bao đùi như đã nói ở trên.

3.2.2.6. Màng bịt

Màng bịt (*obturator membrane*) là một lớp cân mỏng dày kín gần hết lỗ bịt, chỉ để lại một phần phía trên ngoài, tạo nên ống bịt (*obturator canal*). Màng bịt bám xung quanh bờ trong lỗ bịt và bao gồm nhiều sợi sắp xếp thành những bó, chủ yếu theo phương ngang. Bó trên cùng hợp với rãnh bịt để giới hạn nên ống bịt, nơi mạch máu và thần kinh bịt đi qua. Mặt ngoài và mặt trong màng bịt tương ứng là nơi bám của cơ bịt ngoài và cơ bịt trong. Một vài sợi của dây chằng mu đùi của khớp hông cũng bám vào mặt ngoài màng bịt.



Hình 37.4. Mạc nồng ở đùi
(theo Mondod CL. và Duhamel B.)

4. CƠ

Về chức năng, có thể chia các cơ vùng đùi thành ba nhóm: **nhóm cơ đuôi** ở trước, **nhóm cơ gấp** ở sau và **nhóm cơ khép** ở trong. Nhóm trước và nhóm sau ngăn cách nhau bởi xương đùi, vách gian cơ ngoài và vách gian cơ trong, nhóm cơ khép ở trong không có vách phân chia rõ ràng. Về giải phẫu, người ta mô tả và phân chia đùi thành ba khoang cơ là: khoang trước, khoang trong và khoang sau. Trong đó, cơ khép lớn ở khoang sau liên tục vào khoang trong, cơ khép dài và cơ lược liên tục từ khoang trong ra khoang trước.

Sự chi phối thần kinh cho các cơ đùi nói chung theo nguyên tắc “*một khoang cơ – một thần kinh*”. Thần kinh đùi chi phối các cơ thuộc khoang trước, thần kinh bịt chi phối các cơ khoang trong, thần kinh ngồi chi phối các cơ khoang sau. Các cơ thuộc cả hai khoang thì được chi phối bởi hai thần kinh.

Cơ vùng đùi được cấp máu bởi động mạch đùi sâu (nhánh của động mạch đùi), động mạch bịt và động mạch mông dưới.

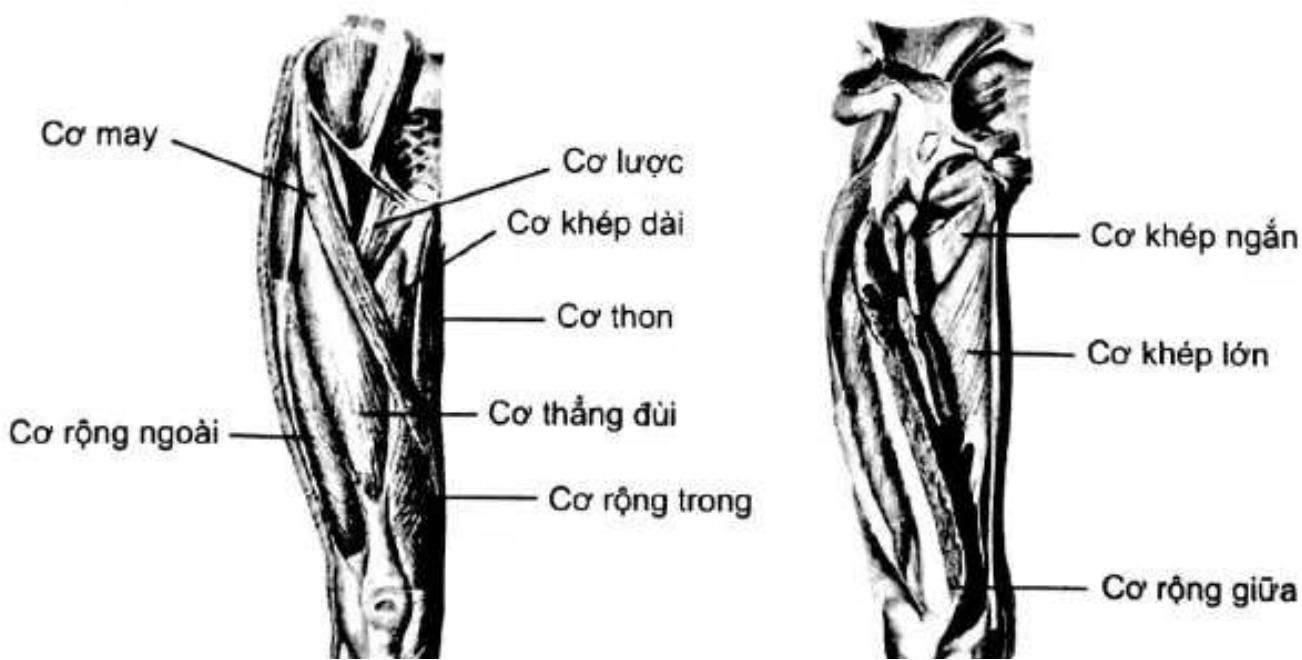
4.1. Nhóm cơ trước

4.1.1. Cơ may

Cơ may (*sartorius*) là cơ dài nhất của cơ thể.

Nguyên ủy – bám tận: cơ may bám vào gai chậu trước trên, đi chéo xuống dưới và vào mặt trong đùi rồi đi thẳng xuống mặt trong gối. Đầu tận cùng của cơ dẹt rộng và mỏng tạo thành tấm gân cơ bám vào phần trên mặt trong xương chày, ngay trước gân cơ thon và gân cơ bán gân. Ba gân cơ này được gọi chung là “chân ngỗng” (*pes anserinus*).

Một phần phía trên gân này hòa lẫn với bao khớp gối, phần còn lại phía dưới kết hợp với lá nồng mạc sâu căng chân.





Hình 37.5. Nhóm cơ đùi trước và trong
(Nguồn: Sobotta Atlas of Human Anatomy)

Thần kinh: cơ may được chi phối bởi thần kinh đùi.

Động tác: cơ may đóng vai trò trong động tác gấp cẳng chân, gấp đùi; đặc biệt là thực hiện hai động tác này cùng một lúc tạo ra tư thế ngồi của người thợ may. Ngoài ra, cơ may còn làm động tác khép đùi và xoay ngoài đùi, hai động tác này góp phần lật lòng bàn chân hướng lên trên. Cơ may không quan trọng trong động tác đi bộ nhưng có vai trò trong động tác leo trèo.

Tam giác đùi

Tam giác đùi (*femoral triangle*) là một khoảng lõm hình tam giác có đỉnh quay xuống dưới, ở mặt trước trong phần trên đùi, ngay dưới dây chằng bẹn. Tam giác đùi được giới hạn ở ngoài bởi bờ trong cơ may, ở trong bởi bờ trong cơ khép dài, ở trên (gọi là đáy tam giác) là dây chằng bẹn, ở dưới (gọi là đỉnh), là nơi cơ may bắt chéo cơ khép dài. Sàn của tam giác đùi là cơ chậu và cơ thắt lưng lớn ở ngoài, cơ lược và cơ khép dài ở trong. Trần của tam giác được phủ bởi mạc đùi. Động mạch đùi đi từ khoảng giữa phần sàn đến đỉnh tam giác, là thành phần nằm sâu nhất trong tam giác đùi. Thần kinh đùi nằm phía ngoài động mạch đùi và nằm ngoài bao đùi, chia thành nhiều nhánh ngay khi chui vào tam giác đùi. Trong tam giác đùi còn chứa mô mỡ và các hạch bạch huyết.

4.1.2. Cơ tứ đầu đùi

Cơ tứ đầu đùi (*quadriceps femoris*) là cơ duỗi cẳng chân, nó chiếm gần hết mặt trước và hai bên đùi. Cơ tứ đầu đùi gồm bốn cơ hợp thành là cơ thăng đùi, cơ rộng ngoài, cơ rộng giữa và cơ rộng trong. Tất cả đều được vận động bởi thần kinh đùi.

4.1.2.1. Cơ thăng đùi

Nguyên ủy – bám tận: cơ thăng đùi (*rectus femoris*) có hình thoi. Các sợi cơ lớp nông xếp theo dạng lông chim, các sợi lớp sâu xếp theo dạng song song. Nguyên ủy của cơ thăng đùi gồm hai phần, một phần bám vào gai chậu trước dưới bằng một gân thăng, phần còn lại bám vào vành ống cối và bao khớp hông bằng gân dẹt và mỏng hơn. Hai gân này nhập lại thành một và đi thăng xuống mặt trước đùi, từ đó xuất phát các sợi cơ. Đầu dưới của cơ bám vào nền của xương bánh chè bằng một gân dẹt và khá dày, tạo thành phần giữa lớp nông của gân cơ tứ đầu đùi.

4.1.2.2. Cơ rộng trong

Nguyên ủy – bám tận: cơ rộng trong (*vastus medialis*) bám vào đường gian máu, mép trong đường ráp, vách gian cơ trong, đi thăng xuống dưới rồi tạo thành gân cơ bám vào bờ trong xương bánh chè và góp phần tạo gân chung của cơ tứ đầu đùi. Một phần của gân cơ này tăng cường cho bao khớp gói và bám vào phía dưới lồi cầu trong xương chày.

4.1.2.3. Cơ rộng ngoài

Cơ rộng ngoài (*musculus vastus lateralis*) là phần lớn nhất của cơ tứ đầu đùi.

Nguyên ủy – bám tận: bằng một gân rộng, cơ rộng ngoài bám từ đường gian máu, bờ trước và bờ dưới máu chuyền lớn, mép ngoài của lồi cù cơ mông, mép ngoài của nứa trên đường ráp. Cơ đi xuống dưới và hình thành một gân dẹt ở đầu dưới bám vào nền và bờ ngoài xương bánh chè và một phần hòa vào gân chung của cơ tứ đầu đùi. Một phần gân cơ rộng ngoài góp phần tạo thành bao khớp gối, rồi xuống bám vào lồi cầu ngoài xương chày và hòa lẫn với dài chậu chày.

4.1.2.4. Cơ rộng giữa

Nguyên ủy – bám tận: cơ rộng giữa (*vastus intermedius*) bám từ mặt ngoài và mặt trước của 2/3 trên thân xương đùi, phần dưới vách gian cơ ngoài. Đầu dưới tạo nên phần sâu gân cơ tứ đầu đùi bám vào bờ ngoài xương bánh chè và lồi cầu ngoài xương chày.

Động tác của cơ tứ đầu đùi:

Cơ tứ đầu đùi làm động tác duỗi gối.

Riêng cơ thẳng đùi gấp đùi vào chậu hông; khi đùi giữ yên, nó gấp chậu hông vào đùi. Cơ thẳng đùi cũng có thể gấp khớp hông và duỗi khớp gối cùng lúc.

4.2. Nhóm cơ trong

Nhóm cơ ở khoang trong gồm cơ thon, cơ lược, cơ khép dài, cơ khép ngắn và cơ khép lớn. Tất cả các cơ này đều đi qua khớp hông và chúng được gọi chung là nhóm cơ khép đùi, mặc dù chức năng của chúng không phải chỉ làm động tác khép đùi.

4.2.1 Cơ thon

Cơ thon (*gracilis*) mỏng và dẹt, nằm nông nhất trong các cơ nhóm trong.

Nguyên ủy – bám tận: gân cơ thon bám từ bờ trong phần dưới thân xương mu, ngành dưới xương mu. Các sợi cơ đi thẳng xuống dưới tạo thành một gân tròn, đi qua lồi cầu trong xương đùi, xuống bám vào mặt trong đầu trên xương chày, phía sau gân cơ may, góp phần tạo nên gân cơ chân ngỗng như đã nói ở trên. Một vài thớ sợi của phần dưới gân cơ này hòa lẫn vào mạc sâu cẳng chân.

Thần kinh: cơ thon được vận động bởi thần kinh bịt.

Động tác: khép đùi, gấp và xoay trong cẳng chân. Khi bàn chân giữ yên, cơ thon xoay đùi và chậu hông ra ngoài và giữ thẳng bằng cho cơ thể trong lúc bước đi.

4.2.2. Cơ khép dài

Cơ khép dài (*adductor longus*) có hình quạt, nằm trước nhất trong các cơ khép và cùng mặt phẳng với cơ lược.

Nguyên ủy – bám tận: gân cơ khép dài bám vào trước xương mu, từ cù mu đến khớp mu. Từ đây, cơ khép dài xòe thành nhiều bó, hướng ra phía sau ngoài, gân cơ khép dài

bám vào 1/3 giữa đường ráp xương đùi, và có thể hòa vào gân cơ khép lớn và cơ khép ngắn. Gân cơ khép dài, phần bám vào xương mu (nguyên ủy) dễ bị tổn thương trong trường hợp hoạt động thể lực quá mức và có thể gây đau vùng háng.

Thần kinh: cơ khép dài được vận động bởi nhánh trước thần kinh bịt.

4.2.3. Cơ khép ngắn

Cơ khép ngắn (*adductor brevis*) nằm sau cơ lược và cơ khép dài.

Nguyên ủy – bám tận: gân cơ khép ngắn bám vào mặt ngoài thân xương mu và ngành dưới xương mu, giữa cơ thon và cơ bịt ngoài. Cơ có hình tam giác, hướng xuống dưới, ra sau và ra ngoài rồi thành gân bám vào xương đùi theo một đường giữa mấu chuyền nhỏ và đường ráp và phần trên sau đường lược.

Thần kinh: cơ khép ngắn được vận động bởi thần kinh bịt.

4.2.4. Cơ khép lớn

Nguyên ủy – bám tận: cơ khép lớn (*musculus adductor magnus*) có hình tam giác, bám từ ngành dưới xương mu, nơi tiếp giáp với ngành xương ngòi đến mặt dưới ngoài của ụ ngòi. Cơ khép lớn có ba phần: phần ngang, ngắn, từ ngành xương mu chạy theo hướng ngang đến bám lên bờ trong lồi cù cơ mông của xương đùi, phía trong cơ mông lớn; phần bám từ ngành xương ngòi thì xòe ra như cánh quạt, chạy xuống dưới và ra ngoài rồi trở thành dài gân bám vào đường ráp và đường trên lồi cầu trong (cạnh trong của diện khoeo xương đùi); phần trong, gồm những bó chạy theo hướng gần như thẳng đứng, từ ụ ngòi xuống đến 1/3 dưới đùi thì trở thành vòng gân cơ đến bám vào cù cơ khép ở phía trên lồi cầu trong xương đùi.

Phần gân cơ khép lớn bám vào xương đùi giới hạn với xương những lỗ gọi là lỗ gân cơ khép. Bên lỗ trên nhỏ, có các nhánh của động mạch đùi sâu chui qua. Lỗ dưới cùng lớn hơn, giới hạn bởi vòng gân cơ khép lớn và thân xương đùi, có động mạch đùi đi qua để vào vùng khoeo.

Thần kinh: cơ khép lớn được chi phối bởi thần kinh bịt và thần kinh chày (của thần kinh ngòi).

Động tác chung của các cơ khép

Các cơ khép có khả năng khép đùi mạnh, tuy nhiên, động tác này là không thường xuyên. Thông thường hơn, các cơ khép có vai trò hỗ trợ trong dáng đi và kiểm soát tư thế, hoạt động ở cả tư thế gấp và duỗi gối. Cơ khép lớn và cơ khép dài còn xoay trong đùi.

Các cơ khép sẽ không hoạt động khi đùi đang dạng trong tư thế đứng thẳng (trường hợp này đùi khép do yếu tố trọng lực), nhưng sẽ hoạt động (khép) ở những tư thế khác

như khi nằm ngửa hoặc khi đứng với khớp gối gấp.

Ngoài ra, cơ khép dài còn tham gia gấp đùi và cơ khép lớn tham gia duỗi đùi.

4.2.5. Cơ lược

Cơ lược (*pectineus*) là cơ dẹt, có hình tứ giác, nằm trong tam giác đùi.

Nguyên ủy – bám tận: cơ lược bám vào xương mu, từ ngành ngoài mu đến cù mu. Các sợi cơ đi hướng xuống dưới và ra sau rồi bám vào đường lược xương đùi, từ mấu chuyền bé đến đường ráp.

Thần kinh: cơ lược được vận động bởi thần kinh đùi và thần kinh bịt phụ (*accessory obturator nerve*) nếu có.

Động tác: khép đùi và gấp đùi vào chậu hông.

Ống cơ khép (*adductor canal*)

Ống cơ khép, còn gọi là ống Hunter (*Hunter's canal*) hay ống dưới cơ may (*subsartorial canal*) là một ống có hình lăng trụ tam giác nằm giữa các cơ, ở 2/3 dưới mặt trong đùi. Nó bắt đầu từ đỉnh tam giác đùi và kéo xuống dưới đến nơi bám tận của gân cơ khép lớn. Ống cơ khép có thành trước ngoài là cơ rộng trong, thành sau trong là cơ khép dài và cơ khép lớn. Thành trước trong, gọi là trần, được đậy bởi một tấm mạc chắc khỏe, đi từ mặt trong cơ rộng trong đến bờ trong cơ khép dài và cơ khép lớn. Phía trước tấm mạc này là cơ may, vì vậy ống cơ khép có tên là ống dưới cơ may.

Các thành phần đi trong ống cơ khép

Trong ống cơ khép có động mạch và tĩnh mạch đùi, động mạch gối xuống, các nhánh cơ của động mạch đùi, thần kinh hiền, thần kinh cho cơ rộng trong. Động mạch đùi đi từ ống cơ khép vào hố khoeo qua một lỗ giới hạn bởi vòng gân cơ khép lớn và thân xương đùi.

4.3. Nhóm cơ sau

Nhóm cơ vùng đùi sau gồm cơ nhị đầu đùi, cơ bán gân và cơ bán màng. Đầu dưới các cơ này tạo thành bờ trên trong và trên ngoài của hố khoeo, thường được gọi chung là gân khoeo. Chúng đi qua khớp háng và khớp gối, kết hợp động tác duỗi khớp háng với gấp khớp gối.

Các cơ vùng đùi sau được cấp máu bởi các nhánh động mạch xuyên của động mạch đùi sâu, quan trọng nhất là từ nhánh xuyên đầu tiên. Nhánh động mạch này tạo vòng nối với động mạch mông dưới và động mạch mõm đùi trong, còn nhánh động mạch xuyên thứ ba thì nối với động mạch gối trên trong tại đầu ngắn cơ nhị đầu đùi. Các vòng nối này sẽ tạo nên chuỗi tuần hoàn bằng hệ khi tắc động mạch đùi.

4.3.1. Cơ bán gân

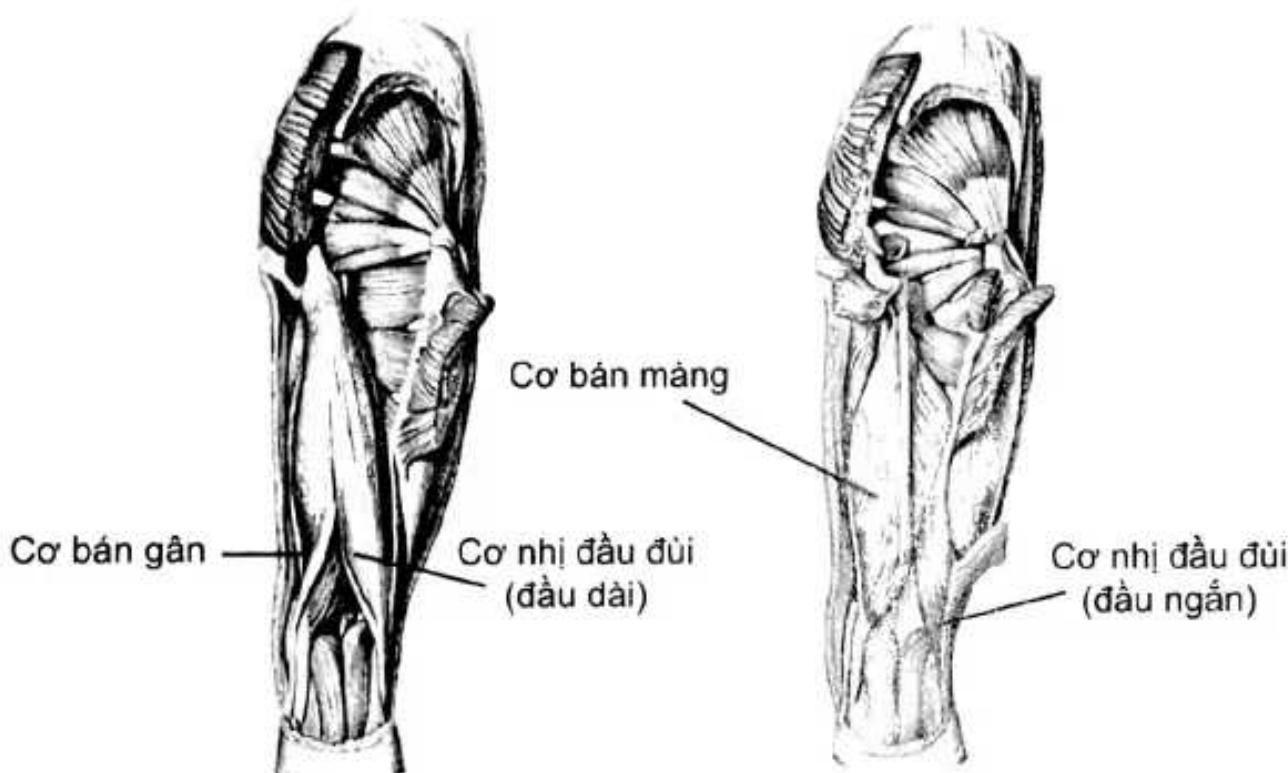
Nguyên ủy – bám tận: cơ bán gân (*semitendinosus*) bám vào u ngoài; bắp mông – ất –

Nguyên ủy – bám tận: cơ săn gân (*semirectus femoris*) uốn vào ụ ngồi, bằng một gân chung với đầu dài cơ nhị đầu đùi. Bụng cơ có hình thoi, đi xuống và đến khoảng giữa đùi thì trở thành gân cơ, đi ở sau cơ bán màng. Gân cơ bán gân tiếp tục đi xuống, vòng qua lồi

Scanned with CamScanner

cầu trong xương chày, đi qua dây chằng bên trong của khớp gối rồi bám vào mặt trong của mặt trong xương chày, phía sau nơi bám của cơ may và sau dưới gân cơ thon. Tại nơi bám tận, nó kết hợp với gân cơ thon rồi tỏa ra vào mạc sâu cẳng chân, đến đầu trong cơ bụng chân. Có thể có tình trạng giao cắt nhau giữa gân cơ bán gân, đầu trong cơ bụng chân, cơ nhị đầu đùi, gây khó bóc tách gân cơ trong phẫu thuật.

Thần kinh: cơ bán gân do thần kinh chày (thuộc thần kinh ngồi) vận động.



Hình 37.6. Nhóm cơ đùi sau
(Nguồn: *Sobotta Atlas of Human Anatomy*)

4.3.2. Cơ bán màng

Nguyên ủy – bám tận: cơ bán màng (*semimembranosus*) dài và dẹt, bám vào ụ ngồi, ngay phía dưới và trước cơ bán gân, một số sợi hòa lẫn với gân cơ bán gân và gân cơ nhị đầu đùi. Gân cơ dẹt rộng dần ra và đi xuống, trước cơ bán gân và đầu dài cơ nhị đầu đùi và xuống bám vào mặt sau lồi cầu trong xương chày.

Thần kinh: cơ bán màng do thần kinh chày (của thần kinh ngồi) vận động.

4.3.3. Cơ nhị đầu đùi

Cơ nhị đầu đùi (*biceps femoris*) nằm ở nửa ngoài mặt sau đùi.

Nguyên ủy – bám tận: tại nguyên ủy, cơ có hai đầu. Đầu dài bám vào ụ ngồi, cùng chung gân với cơ bán gân, và vào dây chằng cùng – ụ ngồi. Đầu ngắn bám vào mép ngoài

đường ráp, giữa cơ khép lớn và cơ rộng ngoài, kéo dài đến đường trên lồi cầu ngoài, đến 5 cm trên lồi cầu ngoài xương đùi; đầu ngắn còn bám vào vách gian cơ ngoài. Gân cơ nhị đầu đùi bám vào chòm mác và lồi cầu ngoài xương chày.

Thần kinh: thần kinh chày vân động đầu dài, thần kinh mác chung vận động đầu ngắn cơ nhị đầu đùi.

Động tác của nhóm cơ đùi sau

Các cơ đùi sau nói chung làm động tác gấp khớp gối. Chúng còn duỗi khớp háng, kéo phần thân thẳng lại từ tư thế cúi người (chủ yếu do cơ nhị đầu đùi). Khi gối duỗi thẳng hoặc khi gấp tương đối, cơ nhị đầu đùi có thể xoay ngoài, cơ bán gân và cơ bán màng có thể xoay trong cẳng chân.

5. MẠCH MÁU

5.1. Động mạch

5.1.1. Động mạch đùi

5.1.1.1. Đường đi, liên quan

Động mạch chậu ngoài khi đi qua điểm giữa phía sau dây chằng bẹn thì đổi tên thành động mạch đùi (*femoral artery*). Trên bề mặt da, ta có thể xác định điểm bắt đầu của động mạch đùi là điểm giữa đường nối từ gai chậu trước trên đến khớp mu. Ta cũng có thể sờ được nhịp đập của động mạch đùi tại vị trí này.

Động mạch đùi đi ở phần trước trong của đùi, trong tam giác đùi, cấp máu cho đùi rồi vào ống cơ khép và trở thành động mạch khoeo khi đi qua vòng gân cơ khép. Khoảng 3-4 cm đầu tiên, động mạch đùi cùng tĩnh mạch đùi nằm trong bao đùi.

Trên lâm sàng, người ta gọi đoạn động mạch đùi trước khi cho động mạch đùi sâu là động mạch đùi chung (*common femoral artery*) và đoạn còn lại, sau khi cho động mạch đùi sâu là động mạch đùi nông (*superficial femoral artery*).

Liên quan của động mạch đùi

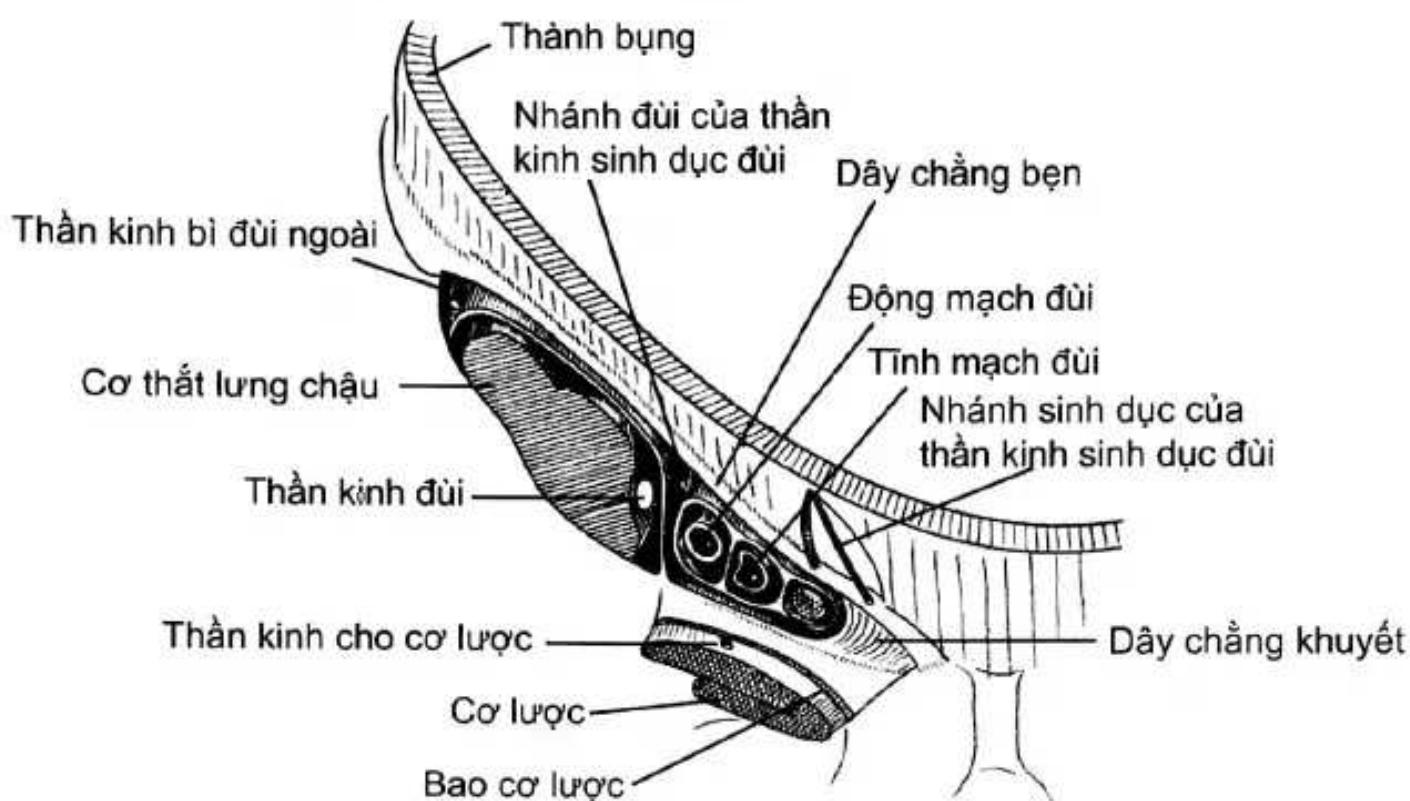
Đoạn sau dây chằng bẹn, động mạch đùi đi trong ngăn mạch máu, động mạch đùi nằm ngoài cùng, đến tĩnh mạch đùi và trong cùng là các hạch bạch huyết bẹn sâu. Động mạch đùi, tĩnh mạch đùi, hạch bạch huyết nằm trong một bao chung gọi là bao đùi.

Trong tam giác đùi: phía trước động mạch đùi là da, mạc nông, hạch bạch huyết nông vùng bẹn, mạc đùi, lá trước bao đùi, các tĩnh mạch mủ chậu nông, các nhánh đùi của thần kinh sinh dục đùi. Gần đỉnh tam giác đùi, thần kinh bì đùi trong đi từ ngoài vào trong, bắt chéo phía trước động mạch đùi.

Phía sau, lá sau bao đùi nằm giữa động mạch đùi và gân cơ thắt lưng lớn, cơ lược và cơ khép dài. Gân cơ thắt lưng lớn nằm giữa động mạch đùi và khớp háng; tĩnh mạch đùi,

bó mạch đùi sâu nằm giữa động mạch đùi và cơ lược; tĩnh mạch đùi cũng đi giữa động mạch đùi và cơ khép dài. Nhánh thần kinh cho cơ lược cũng đi từ ngoài vào trong, phía sau đoạn trên của động mạch đùi.

Thần kinh đùi nằm phía ngoài động mạch và nằm ngoài bao đùi. Tĩnh mạch đùi lúc đầu nằm phía trong động mạch, khi đến gần đỉnh tam giác đùi thì đi ra sau động mạch.



Hình 37.7. Liên quan của động mạch đùi sau dây chằng bẹn
(Theo Brizon J. và Castaing J.)

Trong ống cơ khép: phía trước, động mạch đùi được phủ bởi da, mạc nông, mạc sâu, cơ may. Thần kinh hiển lúc đầu ở phía ngoài, sau đó bắt chéo phía trước và vào trong động mạch đùi.

Phía sau động mạch đùi là cơ khép dài và cơ khép lớn.

Cơ rộng trong và thần kinh cơ rộng trong nằm phía trước ngoài động mạch; tĩnh mạch đùi ở phía sau nhưng ở đoạn dưới thì ra phía ngoài động mạch.

5.1.1.2. Các nhánh của động mạch đùi

Động mạch thượng vị nông (superficial epigastric artery)

Động mạch thượng vị nông xuất phát từ mặt trước động mạch đùi, khoảng 1 cm dưới dây chằng bẹn, xuyên qua mạc sàng, hướng lên trên, ra trước đến dây chằng bẹn và chạy trong mạc nông của thành bụng đến gần rốn. Động mạch thượng vị nông cung cấp máu cho các hạch bạch huyết nông, da và mạc nông vùng bẹn và nối với các nhánh của động mạch thượng vị dưới và với động mạch cùng tên phía đối diện.

Động mạch mұ chậu nông (superficial circumflex iliac artery)

Động mạch mū chậu nồng là nhánh nhỏ nhất của động mạch đùi, bắt nguồn gần với động mạch thượng vị nồng. Nó thường xuất hiện phía ngoài lỗ tĩnh mạch, vòng ra phía đầu ngoài dây chằng bẹn đến gai chậu trước trên. Động mạch mū chậu nồng cũng cấp máu

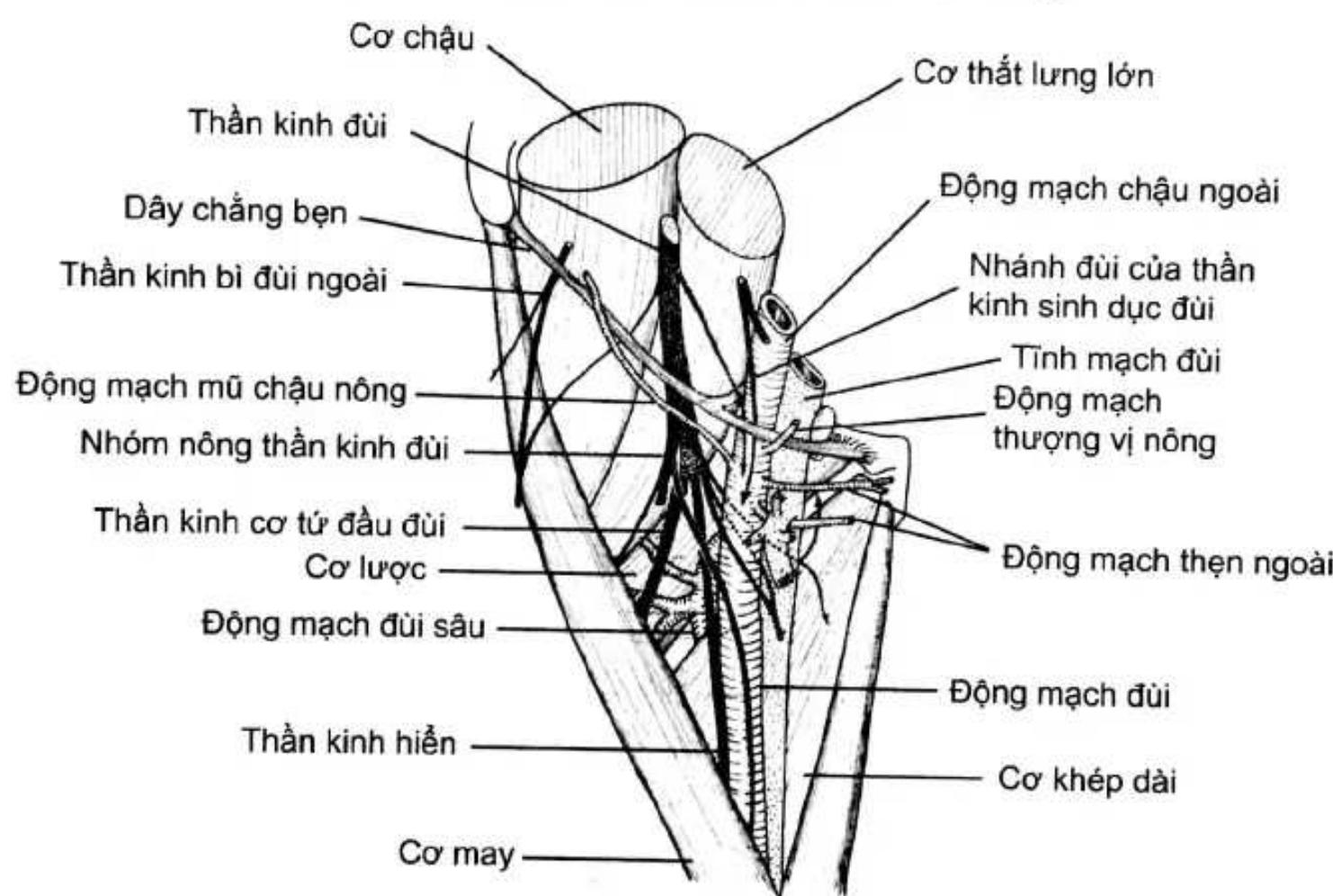
cho các hạch bạch huyết nồng, da và mạc nồng vùng bẹn và nối với động mạch mū chậu sâu, động mạch mông trên, động mạch mū đùi ngoài.

Động mạch thận ngoài nồng (superficial external pudendal artery)

Động mạch thận ngoài nồng xuất phát từ mặt trong động mạch đùi, gần nơi xuất phát của động mạch mū chậu nồng. Nó đi vào trong, sâu hơn tĩnh mạch hiển lớn, ngang qua thừng tinh (hoặc dây chằng tròn) đến cấp máu cho da vùng bụng dưới, da dương vật, da bìu (hoặc da môi lớn âm hộ) và nối với các nhánh của động mạch thận trong.

Động mạch thận ngoài sâu (deep external pudendal artery)

Động mạch thận ngoài sâu đi qua ngay phía sau cơ lược, trước hoặc sau cơ khép dài, xuyên qua mạc đùi đến cấp máu cho da vùng đáy chậu, da bìu (hoặc môi lớn âm hộ) và nối với các nhánh bìu (hoặc môi lớn) sau của động mạch thận trong.



Hình 37.8. Động mạch và thần kinh đùi trong tam giác đùi
(Theo Mondod CL.và Duhamel B.)

5.1.2. Động mạch đùi sâu

5.1.2.1. Nguyên ủy, đường đi

Động mạch đùi sâu (*profunda femoris artery*) là nhánh lớn xuất phát từ mặt ngoài động mạch đùi, khoảng 3,5 cm dưới dây chằng bẹn. Lúc đầu, động mạch đùi sâu ở phía ngoài nhưng sau đó quặt ra sau động mạch đùi và tinh mạch đùi để đi vào phía trong.

Động mạch đùi sâu là động mạch chính cung cấp máu cho các cơ vùng đùi, thông nối với động mạch chậu ngoài, động mạch chậu trong ở trên và với động khoeo ở dưới.

Đôi khi động mạch đùi sâu xuất phát từ mặt trong, thậm chí từ mặt sau của động mạch đùi.

5.1.2.2. Liên quan

Phía sau động mạch đùi sâu, từ trên xuống dưới là cơ chậu, cơ lược, cơ khép ngắn và cơ khép lớn. Phía trước là động mạch đùi, tinh mạch đùi sâu. Cơ khép dài nằm giữa động mạch đùi sâu và các nhánh bên của động mạch đùi. Cơ rộng trong nằm phía ngoài đoạn đầu của động mạch đùi sâu.

5.1.2.3. Phân nhánh

Động mạch mū đùi ngoài (lateral circumflex femoris artery)

Động mạch mū đùi ngoài xuất phát phía ngoài, tại nguyên ủy của động mạch đùi sâu. Sau đó, nó đi giữa các nhánh của thần kinh đùi, sau cơ may và cơ thẳng đùi rồi cho các nhánh lên, nhánh ngang và nhánh xuống.

Nhánh lên đi dọc theo đường gian máu, dưới (sâu hơn) cơ căng mạc đùi, phía ngoài khớp háng. Nhánh lên nối với động mạch mông trên và động mạch mū chậu sâu, cung cấp máu cho máu chuyển lớn xương đùi; và nối với động mạch mū đùi trong, hình thành vòng nối quanh cổ xương đùi, cấp máu cho chỏm và cổ xương đùi.

Nhánh xuống (đôi khi xuất phát trực tiếp từ động mạch đùi sâu hoặc từ động mạch đùi), đi xuống phía sau cơ thẳng đùi, dọc theo bờ trước cơ rộng ngoài, cùng với thần kinh cho cơ rộng ngoài và cho nhánh nối với nhánh động mạch gối trên ngoài của động mạch khoeo.

Nhánh ngang, là nhánh nhỏ nhất trong ba nhánh, đi ra phía trước cơ rộng giữa, xuyên qua cơ rộng ngoài rồi quấn quanh cổ xương đùi và tận hết tại máu chuyển lớn. Nhánh ngang nối với động mạch mū đùi trong, động mạch mông dưới và nhánh xuyên thứ nhất của động mạch đùi sâu, tạo nên vòng nối “chữ thập” (*cruciate anastomosis*).

Động mạch mū đùi trong (medial circumflex femoris artery)

Động mạch mū đùi trong xuất phát từ mặt sau trong của động mạch đùi sâu, nhưng cũng thường xuất phát từ động mạch đùi. Nó cấp máu cho các cơ khép, sau đó uốn vào trong, đi giữa cơ lược và cơ thắt lưng lớn, rồi đi giữa cơ bit ngoài và cơ khép ngắn. Cuối cùng, đến giữa cơ vuông đùi và bờ trên cơ khép lớn, nó cho các nhánh lên và nhánh ngang. Nhánh ngang nối với nhánh ngang của động mạch mū đùi ngoài, động mạch mông

dưới trong vòng nôi chữ thập như đã nói ở trên. Nhánh lên đi trước cơ vuông đùi đến hố mău chuyền và cũng nối với các nhánh của động mạch mău đùi ngoài. Có một nhánh ồ cối, đi ở bờ trên cơ khép ngắn vào khớp hông, dưới dây chằng ngang ồ cối và nối với nhánh

của động mạch bít. Nó cung cấp máu cho mô mỡ trong hố ồ cối và đi dọc theo dây chằng chóm đùi đến chỏm xương đùi.

Các động mạch xuyên (perforating artery)

Các động mạch xuyên đi xuyên qua gân cơ khép lớn để đi ra mặt sau đùi. Có ba nhánh động mạch xuyên và phần tận cùng của động mạch đùi sâu được xem là động mạch xuyên thứ tư. Chúng xuyên qua các lỗ gân của cơ khép lớn, gần sát đường ráp xương đùi, cho các nhánh cơ, các nhánh bì và các nhánh nối. Các động mạch xuyên đi sâu vào đầu ngắn cơ nhị đầu đùi, ngang qua vách gian cơ ngoài và đến cơ rộng ngoài.

Động mạch xuyên thứ nhất thường xuất phát gần đầu trên cơ khép ngắn, đi ra sau, giữa cơ lược và cơ khép ngắn (có khi xuyên qua cơ khép ngắn) rồi xuyên qua cơ khép lớn, gần đường ráp. Động mạch này cấp máu cho cơ khép ngắn, cơ khép lớn, cơ nhị đầu đùi, cơ mông lớn và cho nhánh nối với động mạch mông dưới, động mạch mău đùi trong, động mạch mău đùi ngoài, động mạch xuyên thứ hai.

Động mạch xuyên thứ hai, thường lớn hơn, xuất phát phía trước cơ khép ngắn. Sau đó, động mạch đi xuyên qua gân cơ này và gân cơ khép lớn, cho nhánh lên và nhánh xuống để cấp máu cho các cơ vùng đùi sau và nối với động mạch xuyên thứ nhất và thứ ba. Động mạch nuôi xương đùi cũng thường xuất phát từ động mạch xuyên thứ hai. Nhưng nếu tồn tại hai động mạch nuôi xương thì chúng thường xuất phát từ động mạch xuyên thứ nhất và thứ ba.

Động mạch xuyên thứ ba xuất phát gần đầu dưới cơ khép ngắn, xuyên qua gân cơ khép lớn và cung cấp máu cho các cơ vùng đùi sau. Nó cho nhánh nối với động mạch đùi sâu, động mạch xuyên thứ tư và với các nhánh cơ của động mạch khoeo.

Các nhánh động mạch cho cơ

Có rất nhiều các nhánh cơ xuất phát từ động mạch đùi sâu. Một số nhánh tận hết trong các cơ khép, một số xuyên qua cơ khép lớn để ra sau cung cấp máu cho các vùng đùi sau và nối với động mạch mău đùi trong, các nhánh cơ của động mạch khoeo. Vì vậy, động mạch đùi sâu là động mạch chính cung cấp máu cho các cơ ở đùi.

5.1.3. Động mạch gối xuống

Động mạch gối xuống (descending genicular artery) xuất phát gần vòng gân cơ khép lớn, đi trong cơ rộng trong, trước gân cơ khép lớn, xuống mặt trong của gối. Ngay khi xuất phát, động mạch gối xuống cho nhánh động mạch hiền. Nhánh hiền xuyên qua thành trước ống cơ khép, cùng thần kinh hiền đến mặt trong của gối. Động mạch gối xuống cho các nhánh cơ cung cấp máu cho cơ rộng trong, cơ khép lớn và cho nhánh khớp gối tạo

Các vòng nối động mạch (arterial anastomoses) ở mặt sau đùi

Mặt sau đùi có một hệ thống nối động mạch khá quan trọng kéo dài từ vùng mông đến hố khoeo. Hệ thống vòng nối này, theo thứ tự từ trên xuống dưới, được hình thành từ sự thông nối giữa:

- Các động mạch vùng mông với các nhánh tận của động mạch mұ đùi trong.
- Các động mạch mұ đùi trong, mұ đùi ngoài với các nhánh của động mạch xuyên thứ nhất.
- Bên thân các động mạch xuyên nối với nhau.
- Động mạch xuyên thứ tư với các nhánh cơ của đoạn trên động mạch khoeo.

Vòng nối “máu chuyển” (trochanteric anastomosis): nằm gần hố máu chuyển xương đùi, do các nhánh lên của động mạch mұ đùi trong nối với các nhánh xuống của động mạch mông trên và động mạch mông dưới. Động mạch mұ đùi ngoài và động mạch xuyên thứ nhất cũng góp phần tạo nên vòng nối ngoài bao khớp, từ đó cho các nhánh xuyên qua bao khớp rồi đi dọc theo cẳng xương đùi cung cấp máu cho cẳng và chỏm xương đùi.

Vòng nối chữ thập (cruciate anastomosis): nằm ngang máu chuyển bé, gần bờ dưới gân cơ vuông đùi, do các nhánh ngang của động mạch mұ đùi trong và động mạch mұ đùi ngoài nối với nhánh xuống của động mạch mông dưới và nhánh lên của động mạch xuyên thứ nhất.

Hệ thống tuần hoàn bằng hệ (collateral circulation) khi tắc động mạch đùi

Khi động mạch đùi bị tắc ở đoạn đầu, phía trên nơi xuất phát của động mạch đùi sâu, các hệ thống tuần hoàn phụ sau đây có thể phát huy tác dụng:

- Các nhánh của động mạch mông trên, động mạch mông dưới, các nhánh của động mạch mұ đùi trong và ngoài nối với động mạch xuyên thứ nhất.
- Nhánh bịt của động mạch chậu trong nối với động mạch mұ đùi trong.
- Nhánh thận trong của động mạch chậu trong nối với nhánh thận ngoài nông và sâu của động mạch đùi.
- Nhánh mұ chậu sâu của động mạch chậu ngoài, nhánh mұ đùi ngoài của động mạch đùi sâu nối với nhánh mұ chậu nông của động mạch đùi.
- Nhánh mông dưới của động mạch chậu trong nối với các nhánh xuyên của động mạch đùi sâu.

5.2. Tĩnh mạch

5.2.1. Tĩnh mạch đùi

Tĩnh mạch đùi (*femoral vein*) đi cùng động mạch đùi, bắt đầu từ vòng gân cơ khép, tiếp nối với tĩnh mạch khoeo, đến sau dây chằng bẹn và trở thành tĩnh mạch chủ ngoài.

Ở đoạn dưới của ống cơ khép, tĩnh mạch đùi nằm phía sau ngoài động mạch. Đoạn trên của ống cơ khép cho đến đỉnh tam giác đùi thì tĩnh mạch đi ra phía sau động mạch và khi đến gần đáy tam giác đùi thì tĩnh mạch đùi nằm phía trong động mạch đùi. Tĩnh mạch đùi nằm trong ngăn giữa của bao đùi, giữa động mạch đùi và ống đùi.

Tĩnh mạch đùi nhận tĩnh mạch đùi sâu, tĩnh mạch hiền lớn và rất nhiều tĩnh mạch từ cơ ở đùi đổ vào.

Tĩnh mạch thượng vị nông, tĩnh mạch mủ chủ nông, tĩnh mạch thận ngoài đổ vào tĩnh mạch hiền lớn trước khi nó đi vào lỗ tĩnh mạch hiền. Tĩnh mạch mủ đùi ngoài và mủ đùi trong thường đổ vào tĩnh mạch đùi.

Thông thường, trong tĩnh mạch đùi có 4-5 van tĩnh mạch; trong đó có hai van cố định là van tại chỗ đổ vào của tĩnh mạch đùi sâu và van gần dây chằng bẹn.

5.2.2. Tĩnh mạch đùi sâu

Tĩnh mạch đùi sâu (*profunda femoris vein*) nằm phía trước động mạch đùi sâu và nhận các nhánh tĩnh mạch tương ứng đi cùng động mạch. Nó thông nối với tĩnh mạch mông dưới và tĩnh mạch khoeo. Đôi khi tĩnh mạch mủ đùi trong và tĩnh mạch mủ đùi ngoài cũng đổ vào tĩnh mạch đùi sâu. Tĩnh mạch đùi sâu cũng có van tĩnh mạch nằm tại vị trí trước khi đổ vào tĩnh mạch đùi.

5.2.3. Tĩnh mạch hiền lớn

Tĩnh mạch hiền lớn (*great saphenous vein*) là tĩnh mạch dài nhất cơ thể, liên tục với các tĩnh mạch ở cạnh trong bàn chân và đổ vào tĩnh mạch đùi, dưới dây chằng bẹn. Nó đi trước mắt cá trong, lên trên và hơi ra sau đến 1/3 dưới mặt trong rồi bờ trong xương chày, đến bờ trong khớp gối và mặt trong đùi, chui qua lỗ tĩnh mạch hiền đổ vào tĩnh mạch đùi. Tâm của lỗ tĩnh mạch hiền nằm phía dưới ngoài cù mu, cách cù mu khoảng 2,5-3,5 cm và tĩnh mạch hiền lớn nằm trên đường nối từ cù mu đến cù cơ khép xương đùi. Tuy nhiên, vị trí và kích thước lỗ tĩnh mạch hiền rất thay đổi.

Ở cổ chân, tĩnh mạch hiền lớn nhận máu bàn chân thông qua các tĩnh mạch cạnh trong bàn chân.

Ở cẳng chân, tĩnh mạch hiền lớn thông nối với tĩnh mạch hiền bé và các tĩnh mạch sâu như các tĩnh mạch xuyên (các tĩnh mạch thông nối). Ngay dưới gối, tĩnh mạch hiền lớn thường nhận ba nhánh lớn: một từ mặt trước cẳng chân, một từ vùng mắt cá trong và một từ bắp chân (nối với tĩnh mạch hiền bé).

Ở đùi, tĩnh mạch hiền lớn nhận rất nhiều nhánh. Có những nhánh đổ trực tiếp, có những nhánh tân trung vào những tĩnh mạch lớn hơn rồi đổ vào tĩnh mạch hiền lớn. Các

5.3. Bạch huyết

5.3.1. Nhóm hạch bạch huyết bẹn nông

Các hạch bẹn nông chia thành hai nhóm, nhóm trên và nhóm dưới.

Nhóm trên: thường có 5-6 hạch nằm ngay dưới dây chằng bẹn. Các hạch phía ngoài nhận các mạch bạch huyết từ vùng mông và vùng dưới rốn của thành bụng trước. Các hạch phía trong nhận mạch bạch huyết từ cơ quan sinh dục ngoài (kể cả đoạn dưới của âm đạo), phần dưới ống hậu môn và vùng quanh hậu môn, vùng quanh rốn, từ tử cung và dây chằng tròn.

Nhóm dưới: thường có 4-5 hạch nằm gần đoạn cuối của tĩnh mạch mèn lớn. Nó nhận tất cả các mạch bạch huyết nông của chi dưới, ngoại trừ vùng sau ngoài bắp chân.

Các hạch bạch huyết bẹn nông đỗ về nhóm hạch chậu ngoài, theo bó mạch đùi hoặc theo ống đùi.

Hạch bạch huyết nông thường phì đại khi có bệnh lý hoặc chấn thương ở những vùng mà nó dẫn lưu. Vì vậy, các hạch nhóm trên sẽ to ra khi có bệnh lý ác tính hoặc nhiễm trùng ở da quy đầu, dương vật, môi lớn, bìu, vùng đáy chậu, hậu môn, phần dưới âm đạo, vùng mông, vùng dưới rốn. Các hạch nhóm dưới chỉ bị ảnh hưởng trong bệnh lý hoặc chấn thương chi dưới.

5.3.2. Nhóm hạch bạch huyết bẹn sâu

Thường có từ một đến ba hạch bẹn sâu, thường nằm phía trong tĩnh mạch đùi. Chúng nhận các mạch bạch huyết đi cùng mạch máu đùi, các mạch bạch huyết từ dương vật (hoặc âm vật) và từ hạch bẹn nông. Chúng đi theo ống đùi và đỗ về hạch chậu ngoài.

6. THẦN KINH

Thần kinh chi phối cho vùng đùi xuất phát từ đám rối thần kinh thắt lưng và đám rối thần kinh cùng. Đám rối thắt lưng được hình thành từ các thần kinh thắt lưng 1 đến thắt lưng 3 hoặc 4. Thần kinh ở vùng đùi xuất phát từ đám rối thắt lưng là thần kinh bì đùi ngoài, thần kinh đùi, thần kinh bì và thần kinh bì phụ nếu có. Đám rối thần kinh cùng hình thành từ thần kinh thắt lưng 4, 5 và cùng 1, 2, 3, 4. Ở vùng đùi, thần kinh ngồi, thần kinh bì đùi sau xuất phát từ đám rối cùng.

6.1. Thần kinh bì đùi ngoài

Thần kinh bì đùi ngoài (*lateral cutaneous femoral nerve*) được hình thành từ nhánh trước của thần kinh thắt lưng 2 và 3. Nó xuất hiện ở bờ ngoài cơ thắt lưng lớn và đi về gai chậu trước trên. Bên phải, thần kinh đi phía sau ngoài mành tràng bên trái, thần kinh

gai chậu trước. Bên phải, nhánh tì phèa sâu ngoài mảnh trung, bên trái, nhánh kinh đi sau đoạn dưới của kết tràng xuống. Cả hai đều đi qua sau dây chằng bẹn, phía trong gai chậu trước trên khoảng 1 cm, trước hoặc xuyên qua cơ may, để xuống đùi và chia thành nhánh trước và nhánh sau. Nhánh trước đi xuống dưới gai chậu trước trên khoảng 10 cm thì đi ra nông và chia phôi cho da vùng mặt trước ngoài đùi đến vùng gối. Nó cho

252

Scanned with CamScanner

các nhánh nối với các nhánh bì của thần kinh đùi và các nhánh trên bánh chè của thần kinh hiển tạo thành đám rối quanh bánh chè. Nhánh sau chọc ra mạc đùi (ở vị trí hơi cao hơn nhánh trước) để chi phôi da của mặt ngoài đùi từ m้าu chuyển lớn đến khoảng giữa đùi. Ngoài ra, nó cũng chi phôi cho da vùng mông.

6.2. Thần kinh đùi

Thần kinh đùi (*femoral nerve*) là nhánh lớn nhất của đám rối thần kinh thắt lưng, được hình thành từ nhánh sau của các dây thần kinh thắt lưng 2, 3 và 4. Nó xuất hiện ở bờ ngoài cơ thắt lưng lớn rồi đi giữa cơ thắt lưng và cơ chậu, sâu trong mạc chậu. Sau khi đi qua điểm giữa sau dây chằng bẹn thì thần kinh đùi chia thành hai nhóm, nhóm nông (nhóm trước) và nhóm sâu (nhóm sau). Động mạch mõi đùi ngoài thường chen giữa hai nhóm của thần kinh đùi.

Các nhánh thuộc nhóm nông

Thần kinh cho cơ lược: xuất phát từ mặt trong thần kinh đùi, gần dây chằng bẹn, đi sau bao đùi và vào mặt trước cơ lược.

Thần kinh bì đùi trước trong (*anterior medial cutaneous nerve*): ban đầu thần kinh này ở ngoài động mạch đùi, sau đó đi qua phía trước động mạch ở đỉnh tam giác đùi, nó cho các nhánh xuyên qua mạc đùi đến da vùng đùi trước trong rồi chia thành các nhánh trước và nhánh sau.

Nhánh trước chọc qua mạc đùi ở khoảng giữa đùi rồi cho một nhánh đến da mặt trong khớp gối, một nhánh khác (đi phía ngoài nhánh trên), nối với nhánh dưới bánh chè của thần kinh hiển.

Nhánh sau đi dọc theo bờ sau cơ may đến vùng gối, chọc qua mạc đùi, cho nhánh nối với thần kinh hiển, các nhánh bì, có một số nhánh đến da mặt trong cẳng chân. Thần kinh này còn góp phần vào đám rối dưới cơ may.

Thần kinh bì đùi trước giữa (*anterior middle cutaneous nerve*): thần kinh này thường chọc qua mạc đùi ở 8 cm dưới dây chằng bẹn (bằng hai nhánh riêng hoặc bằng một thân chung rồi chia hai nhánh). Chúng đi xuống mặt trước đùi đến vùng gối và tận hết trong đám rối quanh bánh chè. Nhánh ngoài của thần kinh bì đùi trước giữa còn nối với nhánh đùi của thần kinh sinh dục đùi.

Thần kinh cho cơ may: thường đi cùng thần bì đùi trước giữa.

Các nhánh thuộc nhóm sâu

Thần kinh hiển (*saphenous nerve*): là nhánh cảm giác lớn nhất và dài nhất của thần

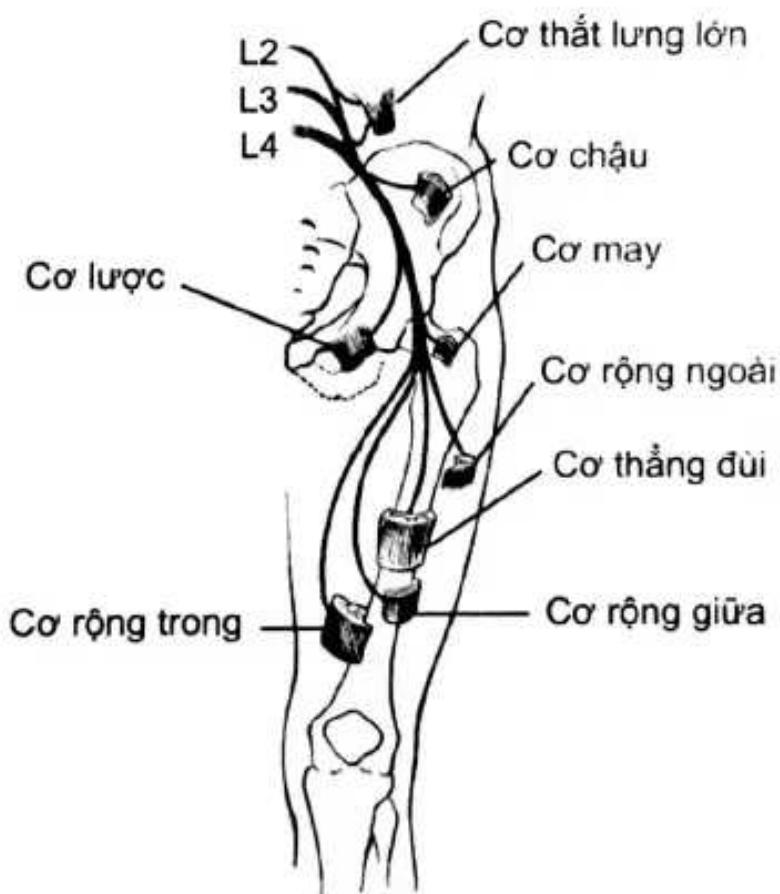
kinh đùi. Trong tam giác đùi, thần kinh hiền đi xuống phía ngoài động mạch đùi. Khi đi vào ống cơ khép, thần kinh bắt chéo phía trước để vào trong động mạch, ở đoạn dưới ống cơ khép thì thần kinh rời động mạch. Khi rời khỏi ống cơ khép, thần kinh cho nhánh

Scanned with CamScanner

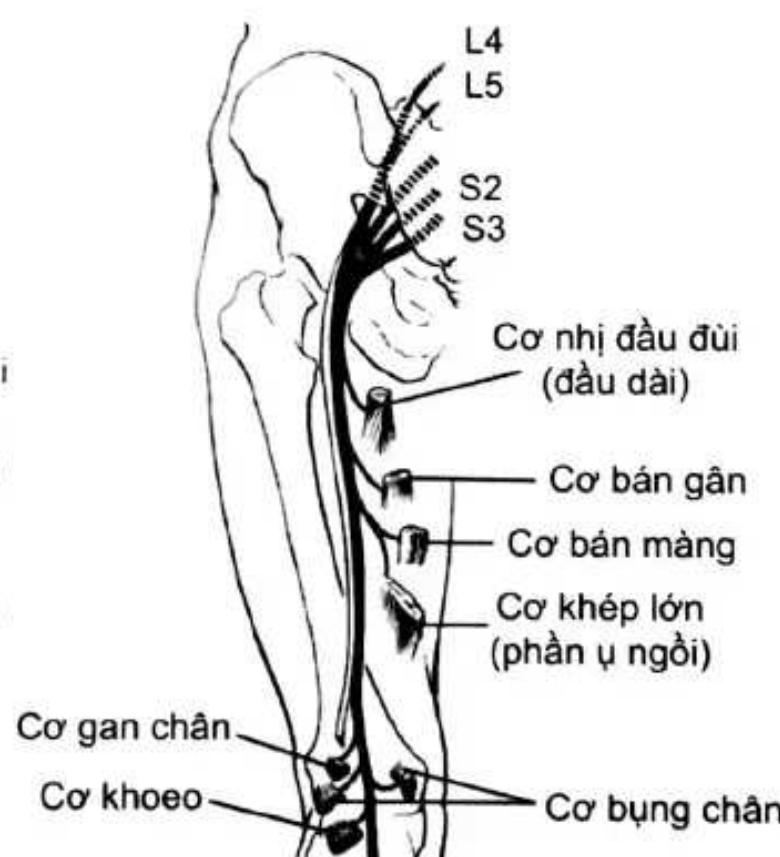
dưới bánh chè, rồi chọc qua mạc đùi giữa cơ may và cơ thon, chi phối cho da trước xương bánh chè. Thần kinh hiền tiếp tục đi xuống dọc theo bờ trong xương chày cùng tĩnh mạch hiền lớn rồi chia hai nhánh đến cổ chân và cạnh trong bàn chân. Thần kinh hiền cho nhánh tham gia vào đám rối dưới cơ may và cho nhánh nối với nhánh trước của thần kinh mạc nồng.

Các nhánh cơ: các nhánh cơ của nhóm sâu chi phối cơ từ đầu đùi. Nhánh cho cơ thẳng đùi đi vào mặt sau của đầu trên cơ này, nhánh này cũng chi phối cho khớp hông. Nhánh cho cơ rộng ngoài, lớn hơn, đi cùng nhánh xuống của động mạch mõi đùi ngoài, nhánh này còn chi phối cho khớp gối. Nhánh cho cơ rộng trong đi qua ống cơ khép, phía ngoài thần kinh hiền và động mạch đùi, đi vào cơ khoang giữa của cơ, cho một nhánh nhỏ xuống khớp gối. Hai hoặc ba nhánh cho cơ rộng trong, đi vào mặt trước cơ ở khoang giữa đùi, nó cũng cho một nhánh nhỏ xuyên qua cơ đến khớp gối.

Dấu hiệu của tổn thương thần kinh đùi là teo và yếu cơ từ đầu đùi, làm cho người bệnh đi lại khó khăn. Đau và dị cảm có thể xảy ra ở mặt trước và mặt trong đùi, kéo dài đến mặt trong cẳng chân (vùng do thần kinh hiền chi phối).



Hình 37.9. Sơ đồ chi phối vận động của thần kinh đùi (theo Hollinshead WH.)



Hình 37.10. Sơ đồ chi phối vận động của thần kinh chày ở đùi (theo Hollinshead WH.)

Thần kinh bịt (*obturator nerve*) được hình thành từ nhánh trước của thần kinh thắt lưng 2, 3 và 4. Thần kinh đi trong cơ thắt lưng lớn và xuất hiện ở bờ trong cơ này tại eo chậu, đi qua phía sau bó mạch chậu chung, phía ngoài bó mạch chậu trong. Nó đi xuống

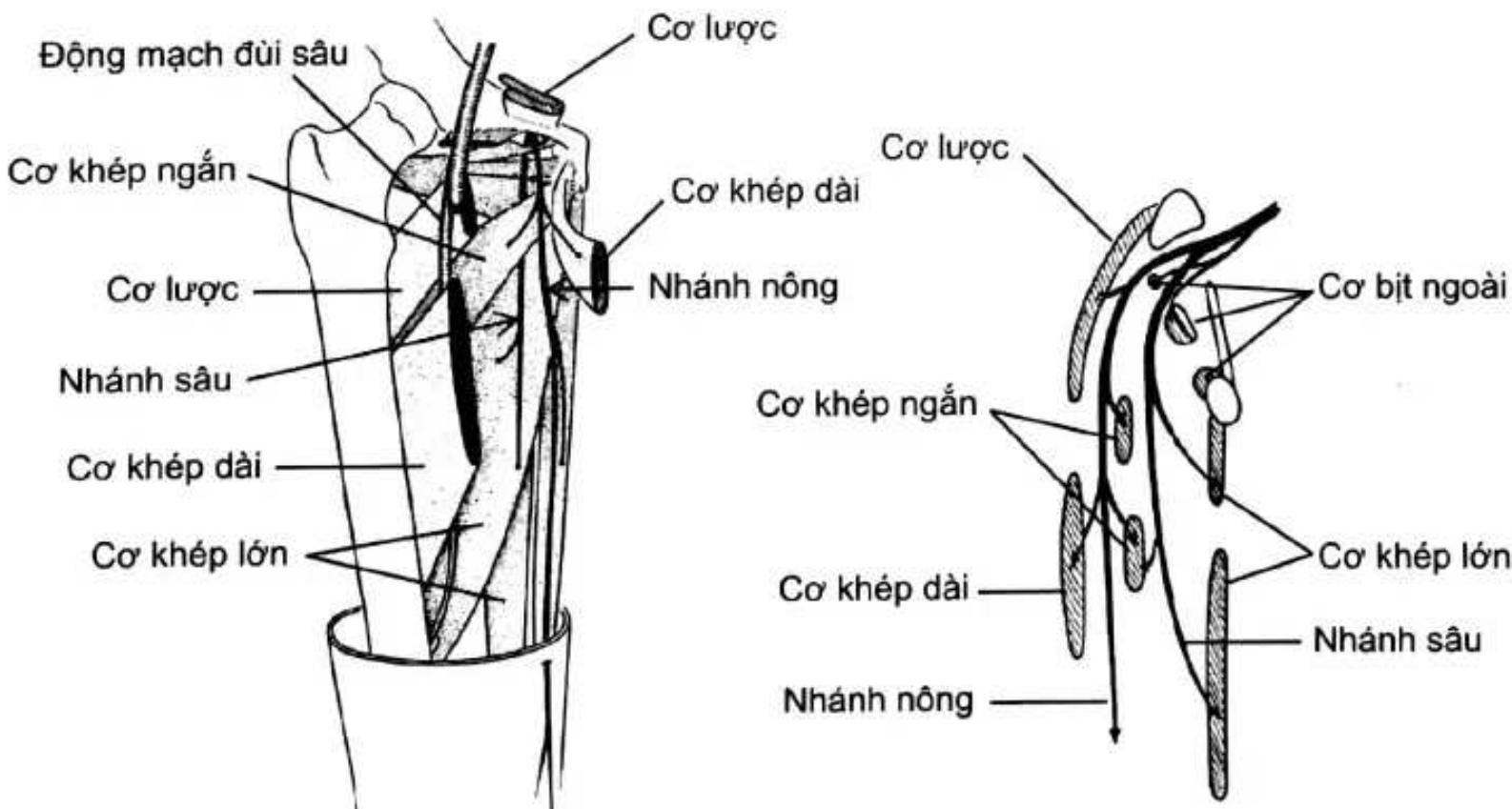
dưới và ra trước, dọc theo thành bên chậu hông bé và cơ bịt trong, phía trước trên động mạch bịt, đi qua rãnh bịt đến vùng đùi.

Gần lỗ bịt, thần kinh bịt chia thành nhánh trước và nhánh sau bởi cơ bịt ngoài và cơ khép ngắn.

Nhánh trước (còn gọi là nhánh nông) rời chậu hông phía trước cơ bịt ngoài, đi xuống ngay trước cơ khép ngắn, sau cơ lược và cơ khép dài. Khi đến bờ dưới cơ khép dài, nhánh trước thần kinh bịt nối với thần kinh bì đùi trong và thần kinh hiền hình thành đám rối dưới cơ may. Gần lỗ bịt, nó cho nhánh đến khớp gối. Ở sau cơ lược, nó cho nhánh đến cơ khép dài, cơ thon, cơ lược, cơ khép ngắn.

Nhánh sau (còn gọi là nhánh sâu) đi xuyên qua cơ bịt ngoài ở phía trước, cho nhánh chi phổi cho cơ này, rồi đi xuống sau cơ khép ngắn, đến phía trước cơ khép lớn, cho các nhánh đến cơ khép lớn và cơ khép ngắn (nếu nhánh trước không chi phổi cơ khép ngắn). Nó cũng thường cho nhánh đến khớp gối, nhánh này sẽ đi qua các lỗ hoặc vòng gân của cơ khép lớn để vào hố khoeo. Trong hố khoeo, nó xuyên qua dây chằng khoeo chéo đến bao khớp gối. Nhánh sau thần kinh bịt cũng cho nhánh đến động mạch khoeo.

Tại bờ dưới cơ khép dài, sau mạc đùi, các thần kinh bì đùi trong, thần kinh hiền và thần kinh bịt nối với nhau và hình thành đám rối dưới cơ may (*subsartorial nerve plexus*), chi phổi cảm giác cho da mặt trong đùi.

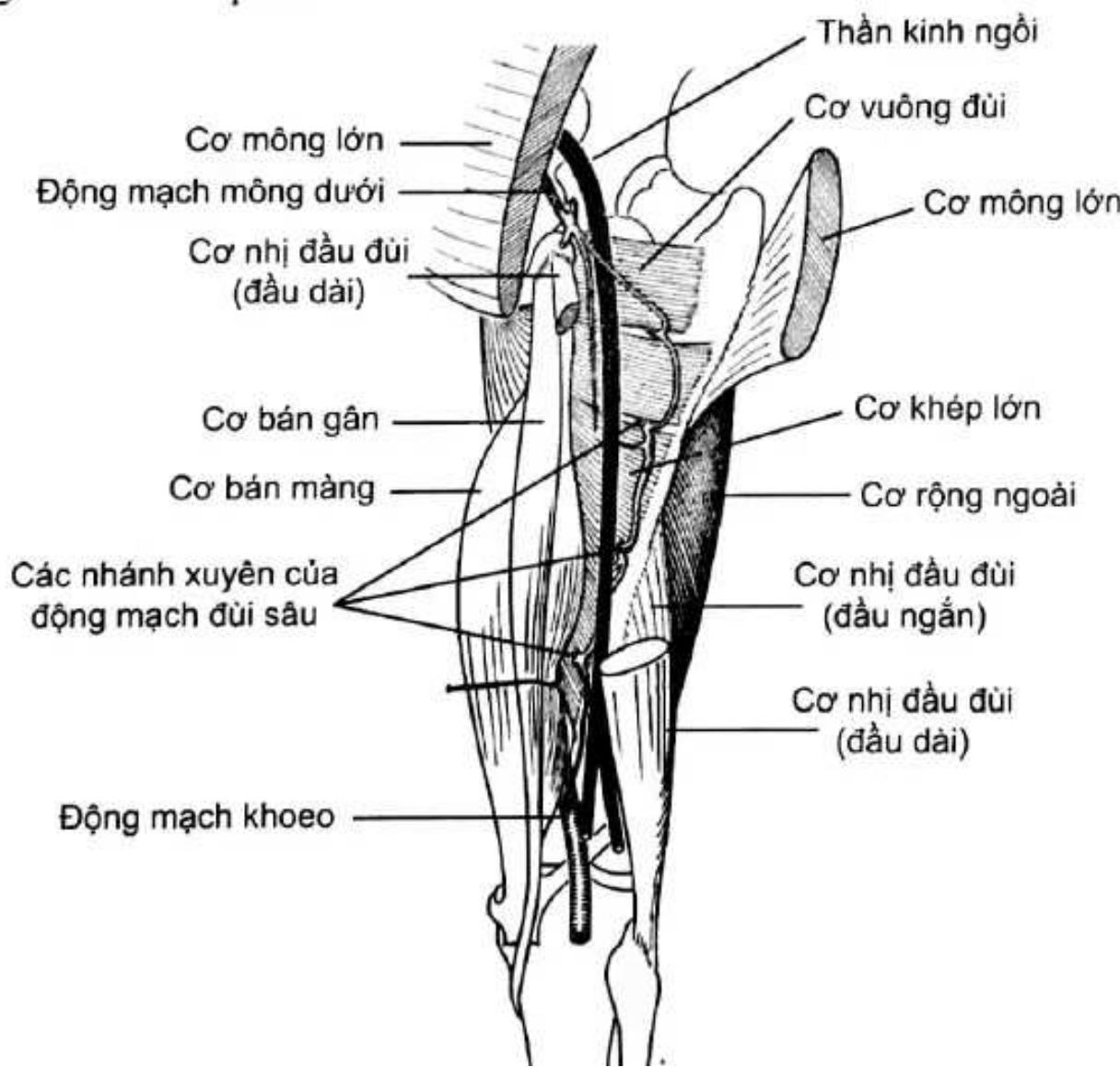


6.4. Thần kinh ngồi

Thần kinh ngồi (*sciatic nerve*) là thần kinh lớn nhất cơ thể. Thần kinh ngồi do hai thành phần hợp thành là thần kinh chày (*tibial nerve*), xuất phát từ nhánh trước của thần kinh thắt lưng 4, 5 và cùng 1, 2, 3) và thần kinh mác chung (*common fibular nerve*), xuất phát từ nhánh sau của thần kinh thắt lưng 4, 5 và cùng 1, 2. Thần kinh ngồi rời chậu hông qua khuyết ngồi lớn, dưới cơ hình lê, đi xuống giữa mău chuyền lớn và ụ ngồi, xuống mặt sau đùi. Nó tách ra thành thần kinh chày và thần kinh mác chung ở khoảng trên khớp gối (vị trí có thể rất thay đổi). Ở trên, thần kinh ngồi nằm sâu hơn cơ mông lớn, sau ụ ngồi. Thần kinh đi xuống, sau cơ bịt trong, cơ sinh đồi, cơ vuông đùi. Thần kinh bịt đùi sau và thần kinh mông dưới đi phía trong thần kinh ngồi. Thần kinh ngồi tiếp tục đi xuống mặt sau đùi, trước đầu dài cơ nhị đầu đùi và sau cơ khép lớn.

Nếu ta lấy một điểm giữa ụ ngồi và mău chuyền lớn, rồi kẻ một đường từ ngay phía trong điểm này đến đỉnh trên trám khoeo, thì đó là đường đi của thần kinh ngồi.

Thần kinh ngồi chi phối vận động cho cơ nhị đầu đùi, cơ bán gân, cơ bán màng và phần ụ ngồi của cơ khép lớn.

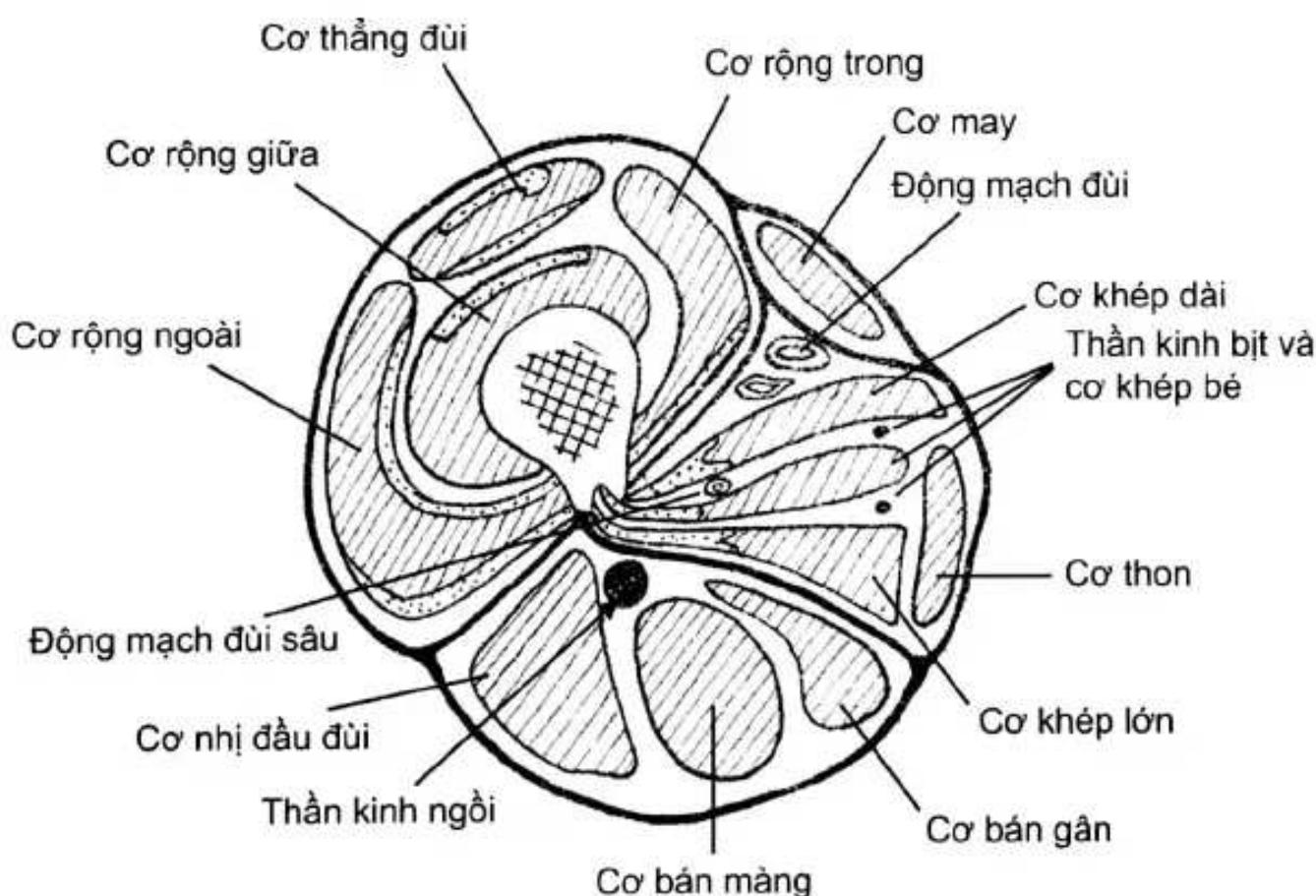


Hình 37.12. Thần kinh ngồi
(theo Brizon J. và Castaing J.)

Thông thường, thần kinh ngồi tách thành thần kinh chày và thần kinh mạc chung ở điểm nối giữa 1/3 giữa và 1/3 dưới của đùi, phía trên đỉnh trán trám khoeo. Tuy nhiên, nó cũng thường chia sớm hơn (phía trên điểm này) nhưng rất hiếm trường hợp ở dưới điểm này. Đôi khi, thần kinh chày đi xuyên qua cơ hình lê hoặc trên cơ hình lê còn thần kinh mạc chung đi ra phía dưới cơ này.

6.5. Thần kinh bì đùi sau

Thần kinh bì đùi sau (*posterior cutaneous femoral nerve*) được hình thành từ nhánh trước của thần kinh cùng 1, 2 và nhánh sau của thần kinh cùng 2, 3. Nó rời chậu hông qua khuyết ngồi lớn ở dưới cơ hình lê, đi xuống dưới cùng bó mạch thần kinh mông dưới, phía sau hoặc trong thần kinh ngồi. Thần kinh bì đùi sau đi xuống mặt sau đùi, nông hơn đầu dài cơ nhị đầu đùi và sâu hơn mạc đùi. Sau đó, nó chọc qua mạc đùi ở sau khớp gối, đi cùng tĩnh mạch hiền bé đến khoảng giữa bắp chân và cho các nhánh tận nối với thần kinh bắp chân (*sural nerve*). Thần kinh bì đùi sau chi phối cảm giác da vùng mông, vùng đáy chậu, vùng đùi sau và vùng cẳng chân sau.



Hình 37.13. Thiết đồ cắt ngang 1/3 trên đùi
(Theo Mondod CL. và Duhamel B)

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Chọn câu đúng về cổ xương đùi
 - A. Thẳng trực với thân xương đùi.
 - B. Được cấu tạo chủ yếu bằng mô xương đặc.
 - C. Có một phần nằm ngoài bao khớp.
 - D. Được nuôi dưỡng bởi dịch khớp vì không có mạch máu riêng.
2. Chi tiết nào sau đây sờ thấy ở dưới điểm giữa mào chậu khoảng một gang tay?

A. Mẫu chuyền bé	B. Mẫu chuyền lớn
C. Mào gian mẫu	D. Lồi cù cơ mông
3. Mẫu chuyền thứ ba chính là

A. Mào gian mẫu	B. Lồi cù cơ mông
C. Cù cơ khép	D. Cù trên lồi cầu ngoài
4. Khớp hông có các đặc điểm sau, ngoại trừ:

A. Là khớp hoạt dịch	B. Chắc, vững
C. Biên độ cử động lớn	D. Bao khớp bao toàn bộ cổ xương đùi.
5. Cơ nào sau đây có tác dụng duỗi gối?

A. Cơ may	B. Cơ nhị đầu đùi
C. Cơ tứ đầu đùi	D. Cơ lược
6. Cơ nào sau đây được vận động bởi thần kinh đùi?

A. Cơ khép dài	B. Cơ khép lớn
C. Cơ thon	D. Cơ lược
7. Động mạch nào sau đây là nhánh của động mạch đùi sâu?

A. Động mạch mõ chậu nông	B. Động mạch mõ đùi ngoài
C. Động mạch thượng vị nông	D. Động mạch thận ngoài nông
8. Tĩnh mạch hiển lớn đổ vào

A. Tĩnh mạch đùi	B. Tĩnh mạch chậu ngoài
C. Tĩnh mạch chậu trong	D. Tĩnh mạch khoeo

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng giải phẫu học*, tập 1, nhà xuất bản Y học, TP. Hồ Chí Minh.
2. Moore K.L., et al (2014). *Clinically Oriented Anatomy*, 7th edition, Lippincott William and Willkins, Philadelphia.
3. Putz R, Pabst R (1997) *Sobott's Atlas of Human Anatomy*, 14th edition, Nhà xuất bản Elsevier, Muchen.
4. Standring S (2015). *Gray's Anatomy, The Anatomy Basis of Clinical Practice*, 41st edition, Churchill Livingstone, New York.

38. GỐI

TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả xương bánh chè.*
2. *Mô tả khớp gối.*
3. *Mô tả giới hạn của hố khoeo.*
4. *Mô tả các thành phần trong hố khoeo và liên quan giữa các thành phần đó.*

Gối nối vùng đùi ở trên và vùng cẳng chân ở dưới. Giới hạn trên của gối là đường vòng cách bờ trên xương bánh chè khoảng ba khoát ngón tay, giới hạn dưới là đường vòng qua lồi cù chày.

1. XƯƠNG KHỚP VÙNG GỐI

1.1. Xương vùng gối

Vùng gối có các xương là: xương bánh chè, đầu dưới xương đùi, đầu trên xương chày, đầu trên xương mác. Giải phẫu đầu dưới xương đùi được mô tả trong bài Đùi, đầu trên xương chày và xương mác được mô tả trong bài Cẳng chân. Phần này chỉ mô tả xương bánh chè.

Xương bánh chè

Xương bánh chè (*patella*) là xương vùng lớn nhất của cơ thể, nằm trong gân cơ tứ đầu đùi, trước hai lồi cầu xương đùi. Xương bánh chè hơi dẹt, có hình tam giác, có hai mặt, ba bờ và một đỉnh quay xuống dưới.

Hai mặt là mặt trước và mặt sau. Mặt trước lồi và xù xì, có nhiều lỗ nuôi xương. Mặt sau gọi là mặt khớp, khớp với diện bánh chè của xương đùi. Một gờ chạy dọc chia mặt sau thành hai phần, phần ngoài hơi rộng hơn phần trong.

Ba bờ là bờ trên, bờ trong, bờ ngoài. Bờ trên khá dày nên có tác giả gọi là nền. Bờ trong và bờ ngoài hơi lồi, tương ứng là nơi bám của gân cơ rộng trong và gân cơ rộng ngoài.

1.2. Khớp gối

Khớp gối (*knee joint*) là loại khớp hoạt dịch (xem lại bài *Đại cương về khớp*, tập 1), nằm rất nông và có cấu tạo khá phức tạp, gồm hai khớp là khớp chày đùi (*femoratibial joint*).

1.2.1. *Mặt khớp*

1.2.1.1. *Diện khớp xương bánh chè*: mặt sau xương bánh chè (đã mô tả ở trên).

1.2.1.2. *Diện khớp trên xương đùi*: lồi cầu trong và lồi cầu ngoài xương xương đùi, diện bánh chè xương đùi (đã mô tả trong bài *Đùi*).

1.2.1.3. *Diện khớp trên xương chày* (xem bài *Cẳng chân*).

1.2.1.4. *Sụn chêm*

Sụn chêm (*meniscus*) là hai miếng sụn sợi nằm trên diện khớp trên xương chày, có tác dụng làm diện khớp sâu hơn, trơn láng hơn và giúp hấp thu lực tác động lên khớp. Bờ ngoài sụn chêm dính vào mặt trong bao khớp và trung tâm thì dính với vùng gian lồi cầu xương chày. Sụn chêm dày nhất ở chu vi và mỏng dần vào trung tâm. Ở bờ trước có dây chằng ngang (*transverse ligament*) của khớp nối liền hai sụn chêm, giữ chúng lại với nhau khi khớp gối cử động.

Sụn chêm trong (*medial meniscus*) có hình chữ “C”, phần sau rộng hơn phần trước. Đầu sau (hay sừng sau) bám vào vùng gian lồi cầu trước xương chày, trước chỗ bám của dây chằng chéo trước. Đầu sau (hay sừng sau) bám vào vùng gian lồi cầu sau, trước chỗ bám của dây chằng chéo sau. Ngoài ra, sụn chêm trong cũng dính chặt vào dây chằng bên chày.

Sụn chêm ngoài nhỏ hơn sụn chêm trong, hình gần tròn và di động hơn so với sụn chêm trong. Sụn chêm ngoài nối với dây chằng chéo sau và lồi cầu trong xương đùi bởi một dài cân nhỏ gọi là dây chằng đùi sụn chêm sau (*posterior meniscofemoral ligament*). Ngoài ra, một phần gân cơ khoeo cũng bám vào phần sau của sụn chêm ngoài.

1.2.2. *Bao khớp*

Bao khớp (*joint capsule*) là lớp bao sợi (*fibrous capsule*) mỏng. Về phía xương đùi, bao khớp bám vòng phía trên hai lồi cầu và hố gian lồi cầu. Về phía xương chày, bao khớp bám ngay phía dưới bờ của diện khớp trên xương chày (xem mô tả *xương chày*). Ở phía trước, bao khớp bám vào các bờ của xương bánh chè và được tăng cường bởi gân cơ từ đầu đùi và gân bánh chè. Ở hai bên, bao khớp bám vào sụn chêm.

1.2.3. *Bao hoạt dịch*

Bao hoạt dịch hay màng hoạt dịch (*synovial membrane*) lót mặt trong bao khớp. Màng hoạt dịch bám vào chu vi sụn khớp của xương đùi, xương chày, mặt sau xương bánh chè và bờ sụn chêm. Như vậy, phần sụn khớp không có màng hoạt dịch. Ở trên, màng hoạt dịch bám lên rất cao, 5 cm hoặc hơn nữa phía trên xương bánh chè và tạo nên túi hoạt dịch trên bánh chè (*suprapatellar bursa*) nằm sau cơ rộng giữa.

1.2.4. Dây chằng

Khớp gối có hệ thống dây chằng khá phức tạp, gồm các dây chằng ngoài bao khớp và các dây chằng trong bao khớp.

1.2.4.1. Dây chằng ngoài bao khớp

Dây chằng ngoài bao khớp gồm dây chằng bánh chè, dây chằng bên chày, dây chằng bên mác, dây chằng khoeo chéo, dây chằng khoeo cung.

Dây chằng bánh chè (patellar ligament) gồm các thớ sợi từ gân cơ tứ đầu đùi ở xương bánh chè đến bám vào lồi cù chày.

Dây chằng bên mác (fibular collateral ligament) còn gọi là dây chằng bên ngoài (*lateral collateral ligament*), hơi tròn, bám từ ngay dưới mõm trên lồi cù ngoài xương đùi đến mặt ngoài chỏm mác.

Dây chằng bên chày (tibial collateral ligament) còn gọi là dây chằng bên trong (*medial collateral ligament*), dẹt, bám từ mõm trên lồi cù trong xương đùi đến lồi cù trong và mặt trong đầu trên xương chày. Ở khoảng giữa, dây chằng bên chày cũng dính với sụn chêm trong như đã nói ở trên. Dây chằng bên chày yếu hơn dây chằng bên mác, vì vậy, dây chằng này và sụn chêm trong thường bị rách do chấn thương trong thể thao.

Dây chằng khoeo chéo (oblique popliteal ligament) băng ngang hố gian lồi cù, là phần quặt ngược lại của gân cơ bán màng, giúp tăng cường cho bao khớp về phía sau.

Dây chằng khoeo cung (arcuate popliteal ligament) giúp tăng cường cho bao khớp về phía sau ngoài. Dây chằng bám từ mặt sau chỏm mác, đi lên trên và vào trong, qua phía sau cơ khoeo và vào vùng gian lồi cù xương chày.

1.2.4.2. Dây chằng trong bao khớp

Dây chằng trong bao khớp là các dây chằng chéo, gồm dây chằng chéo trước và dây chằng chéo sau. Các dây chằng này bắt chéo nhau như chữ “X”, chúng nằm trong bao khớp nhưng ngoài bao hoạt dịch.

Dây chằng chéo trước (anterior cruciate ligament) bám từ vùng gian lồi cù trước xương chày, ngay phía trước chỗ bám của sụn chêm trong. Từ chỗ bám, dây chằng đi lên trên, ra sau và vào trong đến bám vào mặt trong lồi cù ngoài xương đùi. Dây chằng chéo trước ngăn đầu dưới xương đùi trật ra sau và ngăn khớp gối duỗi quá mức.

Dây chằng chéo sau (posterior cruciate ligament), chắc khỏe hơn dây chằng chéo trước, bám từ vùng gian lồi cù sau xương chày, đi lên trên và ra trước, bắt chéo phía trong dây chằng chéo trước và đến bám vào mặt ngoài lồi cù trong xương đùi. Dây chằng chéo sau giúp ngăn sự trật ra trước của đầu dưới xương đùi và ngăn khớp gối gấp quá mức.

2. DA VÀ TỔ CHỨC DƯỚI DA

2.1. Mạch máu

Động mạch cung cấp cho da vùng gối xuất phát từ các nhánh gối của động mạch khoeo, nhánh động mạch gối xuống của động mạch đùi, nhánh quặt ngược của động mạch chày trước (xem thêm bài trong Module Tim mạch).

2.2. Thần kinh nông

Nhánh dưới bánh chè (*infrapatellar branch*) của thần kinh hiền từ mặt trong đi ra mặt trước vùng gối. Vì vậy, những vết thương hoặc thủ thuật ở mặt trong gối rất dễ làm tổn thương thần kinh này.

Đám rối quanh bánh chè (*peripatellar plexus*) do nhánh dưới bánh chè của thần kinh hiền nối với các nhánh của thần kinh bì đùi trước trong, thần kinh bì đùi trước giữa (của thần kinh đùi), thần kinh bì đùi ngoài, thần kinh hiền. Hệ thống này ở dưới da trước và quanh xương bánh chè tạo nên đám rối quanh bánh chè.

3. HỐ KHOEO

3.1. Giới hạn

Hố khoeo (*popliteal fossa*) là một khoang hẹp hình thoi nằm phía sau khớp gối, được giới hạn:

Cạnh trên ngoài là cơ nhị đầu đùi.

Cạnh trên trong là cơ bán gân ở nông và cơ bán màng ở sâu.

Cạnh dưới ngoài là đầu ngoài cơ bụng chân và cơ gan chân.

Cạnh dưới trong là đầu trong cơ bụng chân.

Mặt trước (sàn) hố khoeo từ trên xuống dưới là diện khoeo xương đùi, dây chằng khoeo chéo (nằm sau bao khớp gối), cơ khoeo và mạc cơ khoeo nằm ngay mặt sau đầu trên xương chày.

Mặt sau, còn gọi là trần, hay mái hố khoeo, được phủ bởi mạc khoeo (*popliteal fascia*). Mạc khoeo liên tục với mạc đùi ở trên và với mạc cẳng chân ở dưới. Mạc khoeo khá dày và chắc, được tăng cường bởi các sợi ngang và có tĩnh mạch hiền bé và thần kinh bắp chân chọc qua. Tĩnh mạch hiền bé và thần kinh bắp chân có thể dùng làm mốc trong thủ thuật tiếp cận khớp gối từ phía sau.

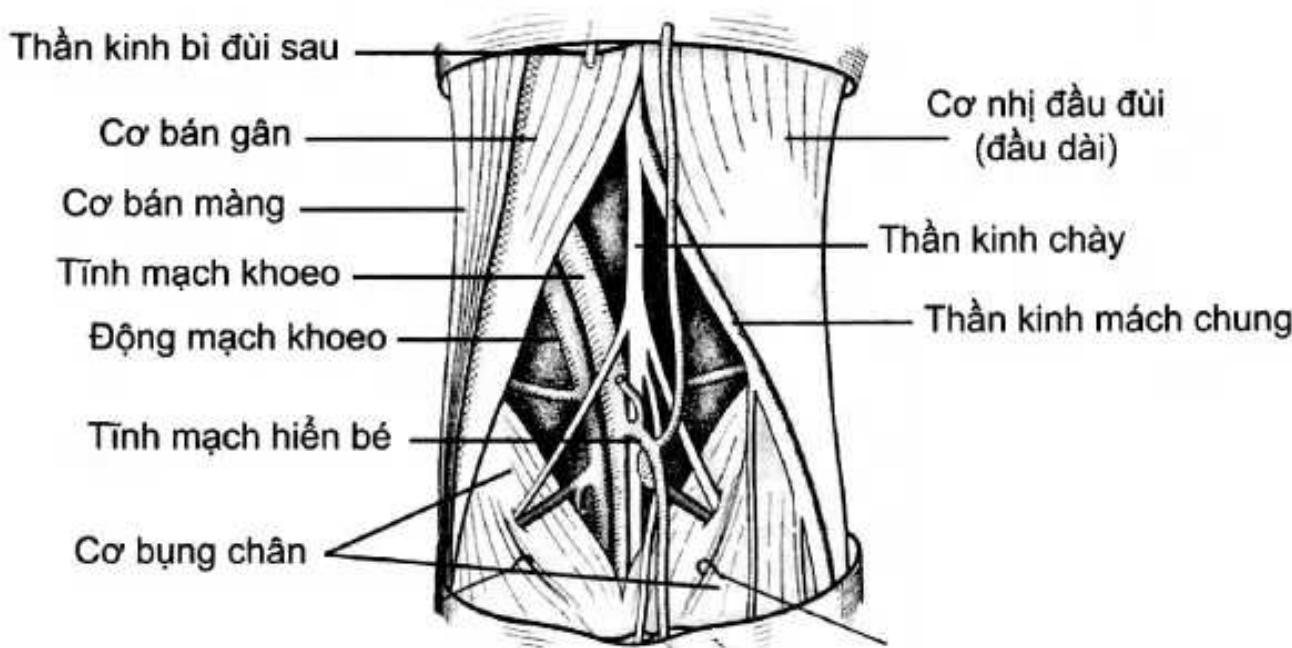
(Các cấu trúc giới hạn hố khoeo được mô tả trong các bài liên quan).

3.2. Các thành phần trong hố khoeo

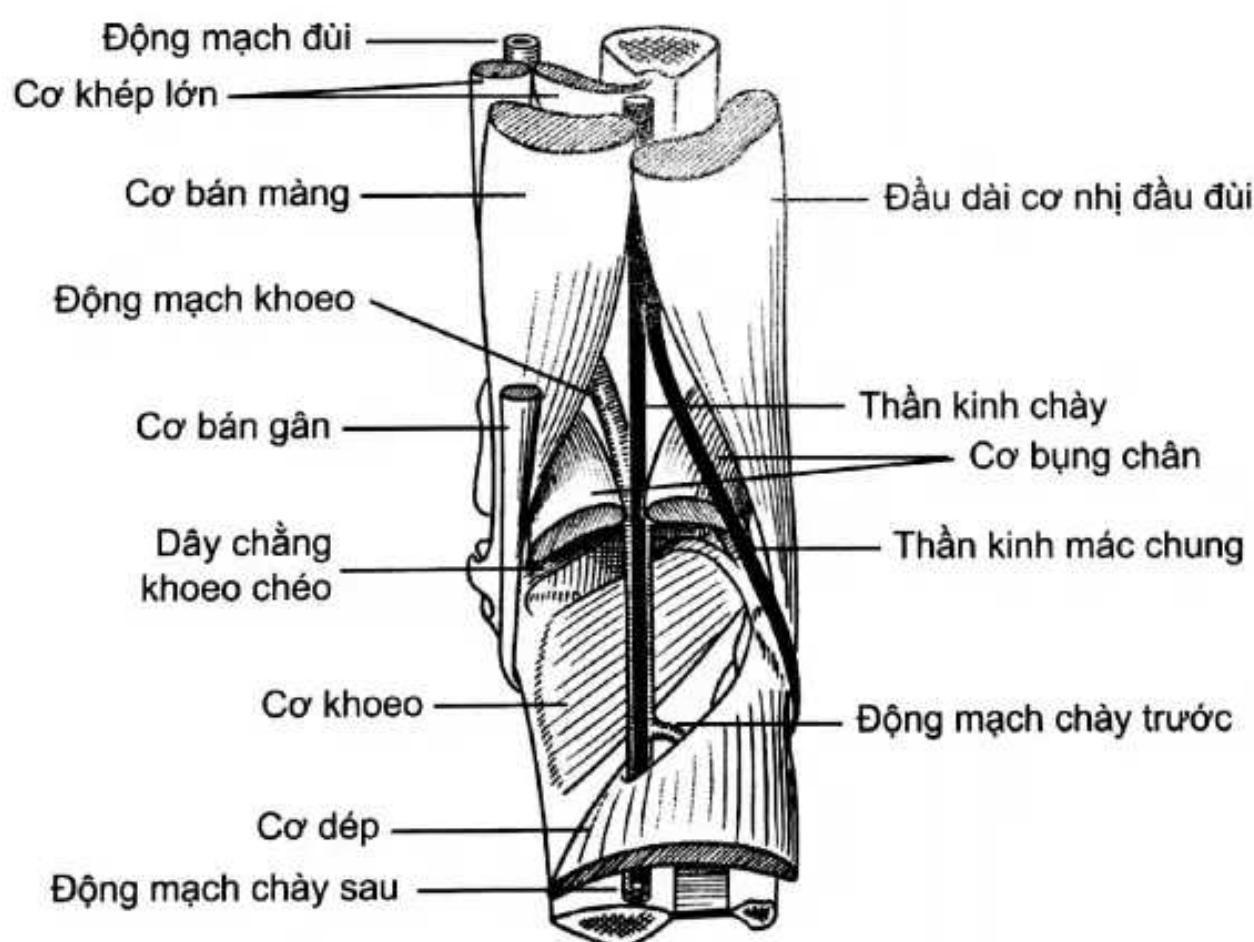
Trong hố khoeo có cơ khoeo (xem bài Cẳng chân), động mạch và tĩnh mạch khoeo, thần kinh chày, thần kinh mạc chung, tĩnh mạch hiền bé, thần kinh bắp chân, thần kinh bì đùi sau, nhánh khớp gối của thần kinh bì, hạch bạch huyết và mô mỡ.

Thần kinh chày đi xuống ngay trước giữa mạc khoeo. Tĩnh mạch và động mạch khoeo nằm trước trong thần kinh chày. Ba thành phần này theo thứ tự từ sau ra trước, từ ngoài vào trong là thần kinh chày, tĩnh mạch khoeo, động mạch khoeo (đôi khi tĩnh mạch khoeo nằm sâu hơn động mạch khoeo). Thần kinh mạc chung đi ngay phía trong gân cơ nhị đầu đùi.

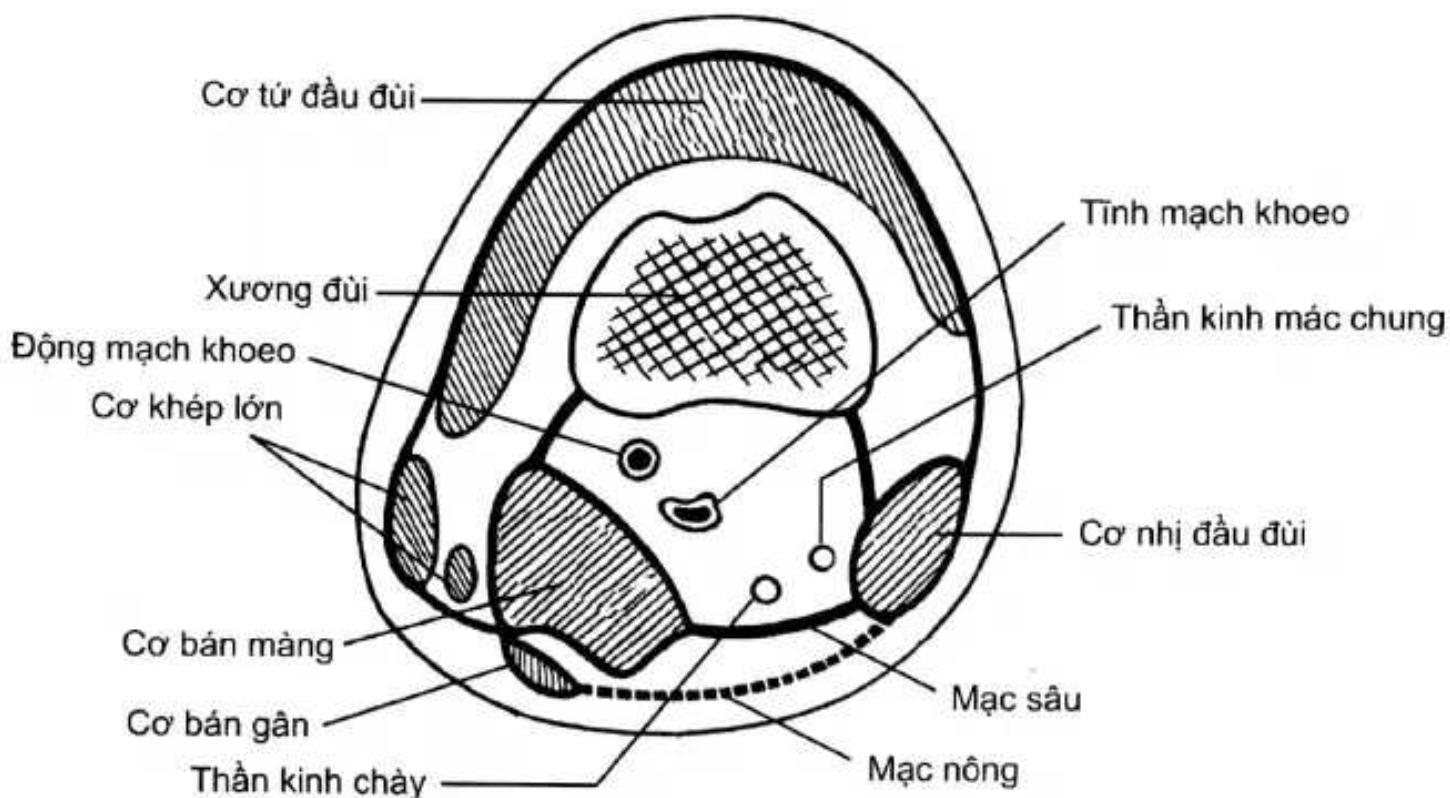
khoeo nằm sâu hơn động mạch khoeo). Thần kinh mạc chung đi ngay phía trong gân cơ nhị đầu đùi.



Hình 38.1. Hố khoeo
(Theo Madier C., Arsac M)



Scanned with CamScanner



Hình 38.3. Thiết đồ cắt ngang vùng khoeo
(Theo Brizon J. và Castaing J.)

4. MẠCH VÀ THẦN KINH

4.1. Động mạch

Quanh xương bánh chè, các lồi cầu xương đùi và xương chày có một hệ thống vòng nối động mạch rất phức tạp. Mạng mạch nông nằm dưới da quanh xương bánh chè, đến lớp mỡ và dây chằng bánh chè. Mạng mạch sâu nằm trên xương đùi, xương chày, quanh các mặt khớp, cung cấp máu cho xương và tủy xương, bao khớp, màng hoạt dịch, các dây chằng chéo của khớp gối. Các động mạch tham gia hình thành mạng mạch khớp gối là động mạch gối trên, động mạch gối giữa, động mạch gối dưới (của động mạch khoeo) động mạch gối xuống (của động mạch đùi), nhánh xuống của động mạch mõ đùi ngoài, động mạch mõ mạc, động mạch quặt ngược chày trước, động mạch quặt ngược chày sau.

4.1.1. Nguyên ủy, đường đi động mạch khoeo

Động mạch đùi sau khi đi qua vòng gân cơ khép lớn thì đổi tên thành động mạch khoeo (*popliteal artery*). Từ vòng gân cơ khép, động mạch đi xuống dưới và ra ngoài đến hố gian lồi cầu xương đùi, khi đến bờ dưới cơ khoeo thì chia thành động mạch chày trước và động mạch chày sau.

4.1.2. Liên quan

Phía trước, từ trên xuống, động mạch khoeo liên quan với lớp mỡ phía sau dây ta-

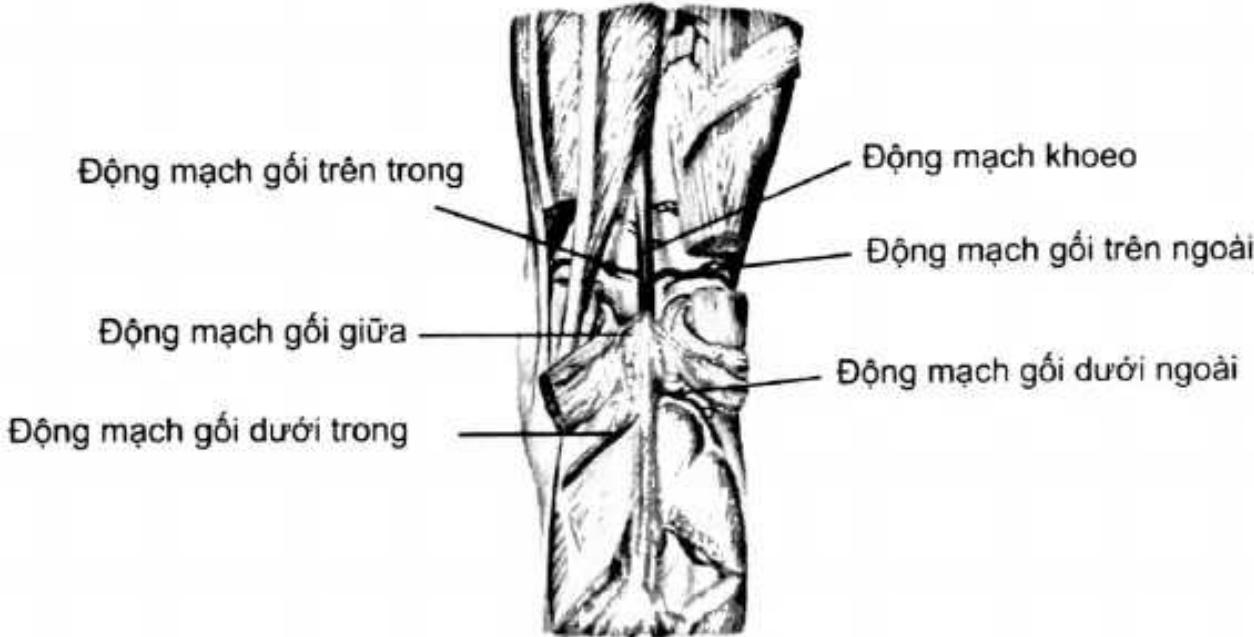
xương đùi, từ trên xuống, dọc mặt khoeo hông quanh với lớp mỡ phía sau diện khoeo xương đùi, bao khớp, mạc cơ khoeo. Phía sau động mạch là cơ bán màng, cơ bụng chân, cơ gan chân. Phía ngoài và hơi ra sau là tĩnh mạch khoeo rồi đến thần kinh chày (tĩnh mạch nằm rất sát động mạch). Phía ngoài động mạch còn có cơ nhị đầu đùi, lồi cầu ngoài

xương đùi, cơ gan chân, đầu ngoài cơ bụng chân. Phía trong động mạch có đầu trong cơ bụng chân và lồi cầu trong xương đùi.

4.1.3. *Phân nhánh*

- *Các động mạch gối trên (superior genicular arteries)*

Có hai động mạch gối trên (trong và ngoài) xuất phát từ động mạch khoeo, đi vòng qua phía trên hai lồi cầu xương đùi ra mặt trước khớp gối.



Hình 38.4. Các nhánh của động mạch khoeo

(*Nguồn: Sobotta Atlas of Human Anatomy*)

Động mạch gối trên trong (superior medial genicular artery) nằm trước cơ bán màng và cơ bán gan, gần đầu trong cơ bụng chân và sâu trong gan cơ khép. Nó cho nhánh đến cơ rộng trong (nhánh này sẽ nối với nhánh của động mạch gối xuống và động gối dưới trong) và một nhánh đến xương đùi (nhánh này phân nhiều nhánh nhỏ cho xương và nối với động mạch gối trên ngoài).

Động mạch gối trên ngoài (superior lateral genicular artery) đi qua trước gan cơ nhị đầu đùi và chia hai nhánh nông và sâu. Nhánh nông cấp máu cho cơ rộng ngoài và nối với nhánh xuống của động mạch mủ đùi ngoài và động mạch gối dưới trong. Nhánh sâu nối với động mạch gối trên trong, cùng với động mạch gối xuống hình thành một cung động mạch ngang trước xương đùi. Nhánh nông có thể bị tổn thương khi móc kéo xương bánh chè trong phẫu thuật.

- *Động mạch gối giữa (middle genicular artery)* thường nhỏ, xuất phát từ động mạch khoeo tại điểm giữa sau khớp gối. Nó xuyên qua dây chằng khoeo chéo đến cung

mạch khoeo tại điểm giữa sau khớp gối. Khi xuyễn qua đây, nó cấp máu cho các dây chằng chéo và màng hoạt dịch của khớp gối.

- Các động mạch gối dưới (*inferior genicular arteries*)

Hai động mạch gối dưới xuất phát từ động mạch khoeo, trước cơ bung chân.

Động mạch gối dưới trong (*inferior medial genicular artery*) ở phía trước đầu trong cơ bung chân, đi dọc theo bờ trên cơ khoeo và cấp máu cho cơ này. Động mạch đi ngang qua phía trên lồi cầu trong xương chày, nối với động mạch gối dưới ngoài, động mạch gối trên trong, động mạch quặt ngược chày trước, nhánh hiền của động mạch gối xuống.

Động mạch gối dưới ngoài (*inferior lateral genicular artery*) đi phía trước đầu ngoài cơ bung chân, dây chằng bên mạc, cơ nhị đầu đùi. Động mạch chạy hướng ra ngoài, ngang qua cơ khoeo, đến phía trên chỏm xương mạc và ra mặt trước khớp gối. Nó cho nhánh nối với động mạch gối dưới trong, động mạch gối trên ngoài, các động mạch quặt ngược chày trước và sau, động mạch mõ mạc.

Ngoài ra, động mạch khoeo còn cho các nhánh cơ cấp máu cho các cơ phần dưới đùi, các cơ vùng khoeo và cẳng chân.

4.2. Tĩnh mạch

Các tĩnh mạch đi cùng động mạch đó về tĩnh mạch khoeo hoặc động mạch đùi.

4.2.1. Tĩnh mạch khoeo

Tĩnh mạch khoeo (*popliteal vein*) đi lên, xuyên qua mạc khoeo đến vòng gân cơ khép và thành tĩnh mạch đùi. Ngoài các tĩnh mạch cùng tên với động mạch, tĩnh mạch khoeo còn nhận tĩnh mạch hiền bé. Trong tĩnh mạch khoeo thường có khoảng 4 – 5 van tĩnh mạch.

4.2.2. Tĩnh mạch hiền lớn (xem bài Đùi)

4.2.3. Tĩnh mạch hiền bé

Tĩnh mạch hiền bé (*small saphenous vein*) liên tục với tĩnh mạch bờ ngoài mu chân phía sau mắt cá ngoài. Ở 1/3 dưới cẳng chân, tĩnh mạch đi phía ngoài gân gót, giữa lớp mạc nông và mạc sâu. Tĩnh mạch đi lên trên và dần vào trong, đến giữa cẳng chân thì chọc qua mạc sâu rồi đi giữa mạc này và cơ bung chân, tiếp tục đi giữa hai đầu cơ bung chân lên đó vào tĩnh mạch khoeo. Vị trí đó vào tĩnh mạch khoeo thường khoảng 3-7,5 cm trên khớp gối.

Tĩnh mạch hiền bé thông nối với các tĩnh mạch sâu ở mu chân, nhận các tĩnh mạch nông ở cẳng chân và thông nối với tĩnh mạch hiền lớn. Trong tĩnh mạch hiền bé có khoảng 7 – 13 van tĩnh mạch.

4.3. Bạch huyết

Hầu hết các mạch bạch huyết đi cùng các động mạch gối, một số mạch bạch huyết từ khớp gối đó trực tiếp vào các hạch nằm giữa động mạch khoeo và mặt sau bao khớp. Sau đó, bạch huyết tập trung về nhóm hạch khoeo.

Thông thường có sáu hạch nằm trong hố khoeo. Các mạch bạch huyết từ các hạch khoeo đi cạnh động mạch đùi đổ về các hạch bẹn sâu, một số đi cùng tĩnh mạch hiền lớn về hạch bẹn nông.

4.4. Thần kinh

Vùng gối được chi phối bởi các nhánh của thần kinh đùi (*xem bài Đùi*), thần kinh bẹn (*xem bài Đùi*), thần kinh chày và thần kinh mạc chung.

Các nhánh gối của thần kinh chày và thần kinh mạc chung đi cùng các động mạch gối: các nhánh từ thần kinh chày đi cùng các động mạch gối trong (trên và dưới) và động mạch gối giữa; các nhánh từ thần kinh mạc chung đi cùng động mạch gối ngoài (trên và dưới) và động mạch quặt ngược chày trước.

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

- Khớp gối có các đặc điểm sau, ngoại trừ:
 - Là loại khớp hoạt dịch
 - Gồm khớp chày đùi và khớp bánh chè đùi
 - Không có dây chằng ngoài bao khớp
 - Biên độ cử động nhỏ hơn khớp hông.
- Một dây chằng của khớp gối bám từ vùng gian lồi cầu sau xương chày đến mặt ngoài lồi cầu trong xương đùi, đó là
 - Dây chằng chéo trước
 - Dây chằng chéo sau
 - Dây chằng bên chày
 - Dây chằng bên ngoài
- Cấu trúc nào sau đây không có trong hố khoeo?
 - Thần kinh chày
 - Thần kinh mạc chung
 - Tĩnh mạch hiền lớn
 - Tĩnh mạch hiền bé
- Cấu trúc nào sau đây tham gia tạo thành sàn hố khoeo?
 - Điện bánh chè
 - Cơ khoeo
 - Mạc khoeo
 - Dây chằng chéo sau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Brizon J. và Castaing J. *Les Feuilles D'Anatomie*, fascicule IX. Librairie Maloine, Paris.
- Madier C. et Arsac M. *Questions et Schémas D'Anatomie*, Tome II; Les Éditions Foucher, Paris.
- Mondod CL. và Duhamel B. (1948). *Schémas d'Anatomie*. Gilbert, Paris.
- Moore KL et al (2014). *Clinically Anatomy* 7th edition, Lippincott William and Wilkins, Philadelphia.
- Netter FH. (1995). *Interactive Atlas of Human Anatomy*, Ciba Medical Education and Publications.
- Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng giải phẫu học tập 1*, nhà xuất bản Y học, TP. Hồ Chí Minh.
- Putz R. Pahst R (1997) *Sobotta Atlas of Human Anatomy*, 14th edition. Nhà xuất bản Elsevier.

7. Fazekas K (1997). *Scobell Atlas of Human Anatomy*, 14th edition, Nhà Xuất bản Elsevier, Muchen.
8. Standring S (2008). *Gray's Anatomy, The Anatomy Basis of Clinical Practice*, 40th edition, Churchill Livingstone, New York.

39. CĂNG CHÂN

TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả xương chày, xương mác.*
2. *Mô tả các khoang ở cẳng chân và thành phần trong mỗi khoang.*
3. *Giải thích cơ chế gây triệu chứng khi có chèn ép khoang ở cẳng chân.*
4. *Mô tả mạch máu vùng cẳng chân.*
5. *Mô tả thần kinh vùng cẳng chân.*

Cẳng chân được giới hạn ở trên bằng đường ngang qua dưới lồi cù chày và ở dưới là đường ngang qua hai mắt cá.

1. XƯƠNG KHỚP CĂNG CHÂN

Ở cẳng chân có hai xương là xương chày và xương mác, hai xương này khớp với nhau ở đầu trên và đầu dưới. Ngoài ra, giữa hai xương còn có màng gian cốt.

1.1. Xương chày

Xương chày (*tibia*) chịu sức nặng của cơ thể truyền từ xương đùi xuống, là một xương dài, có một thân và hai đầu.

1.1.1. Đầu trên

Đầu trên (*superior end, proximal end*) xương chày lõi rộng ra thành hai lồi cầu, lồi cầu trong (*medial condyle*) và lồi cầu ngoài (*lateral condyle*). Phía sau dưới của lồi cầu ngoài có diện khớp mác (*fibular articular facet*) khớp với đầu trên xương mác.

Mặt trên hai lồi cầu có diện khớp trên (*superior articular surface, tibial plateau*) tiếp khớp với đầu dưới xương đùi. Diện khớp trên chia thành hai diện khớp nhỏ hơn, diện khớp trong và diện khớp ngoài. Diện khớp trong lõm hơn và dài hơn diện khớp ngoài. Hai diện khớp này cách nhau bởi gò gian lồi cầu (*intercondylar eminence*), vùng gian lồi cầu trước (*anterior intercondylar area*), vùng gian lồi cầu sau (*posterior intercondylar area*). Gò gian lồi cầu được tạo bởi cù gian lồi cầu trong (*medial intercondylar tubercle*) và cù gian lồi cầu ngoài (*lateral intercondylar tubercle*).

Dưới và trước hai lồi cầu nhô ra lồi cù chày (*tibia tuberosity*) có hình tam giác mà

định quay xuống dưới, là nơi bám của dây chằng bánh chè. Lồi cù chè có thể dễ dàng sờ được ngay dưới da, cách định xương bánh chè khoảng 5 cm.

1.1.2. *Thân xương*

Trên mặt cắt ngang, thân xương chày có ba mặt là mặt trong, mặt ngoài, mặt sau và ba bờ là: bờ trước, bờ ngoài, bờ trong.

Mặt trong phẳng và nằm ngay dưới da. Mặt ngoài thì hơi lõm. Đoạn trên của mặt sau có một gờ chạy chéo từ ngoài vào trong gọi là đường cơ dép (*soleal line*), là nơi bám của cơ dép. Ngay dưới đường cơ dép có lỗ nuôi xương.

Bờ trước sắc và nằm ngay dưới da, đầu trên liên tục lên trên với lồi cù chè. Bờ ngoài gọi là bờ gian cốt (*interosseous border*) có màng gian cốt bám vào. Về phía dưới, bờ gian cốt ôm lấy một khoảng hình tam giác gọi là khuyết mác (*fibular notch*). Bờ trong của xương chày không được rõ ràng lắm.

1.1.3. *Đầu dưới*

Đầu dưới (*inferior end, distal end*) nhỏ hơn đầu trên. Phần trong đầu dưới xuống thấp tạo nên mặt cá trong (*medial malleolus*). Mặt ngoài của mặt cá trong có diện khớp mặt cá để khớp với diện mặt cá trong của ròng rọc sên. Mặt dưới của đầu dưới xương chày cũng có diện khớp dưới để khớp với diện khớp trên của ròng rọc sên (xem bài *Cổ chân và bàn chân*). Mặt ngoài của đầu dưới có một diện khớp hình tam giác gọi là khuyết mác (*fibular notch*) để khớp với đầu dưới xương mác.

1.2. *Xương mác*

Xương mác (*fibular*) là một xương dài, nằm phía ngoài và hơi về phía sau xương chày. Xương mác đóng vai trò chủ yếu là nơi bám của các cơ căng chân và góp phần tạo nên sự vững chắc của khớp cổ chân.

1.2.1. *Đầu trên*

Đầu trên xương mác gọi là chỏm mác, nằm ngang mức với phần dưới lồi cù chè và có định chỏm mác ở trên cùng. Chỏm mác khớp với diện khớp mác xương chày. Dưới chỏm mác thắt lại tạo thành cổ xương mác.

1.2.2. *Thân xương*

Thân xương mác hơi bị xoắn, có ba mặt là mặt trong, mặt sau, mặt ngoài và ba bờ là bờ trước, bờ trong, bờ sau. Bờ trong còn gọi là bờ gian cốt. Xương mác chỉ có thể sờ được ở 1/4 dưới thân xương và đầu dưới.

1.2.3. *Đầu dưới*

Đầu dưới xương mác kéo dài xuống dưới và nhô ra ngoài tạo nên một lỗ

Đầu dài xương mác kéo dài xuống dưới và nhô ra ngoài tạo nên mặt cá ngoài (*lateral malleolus*). Mặt cá ngoài lồi hơn, sau hơn và thấp hơn mặt cá trong khoảng 1 cm.



Hình 39.1. Xương cẳng chân
(Nguồn: *Sobotta's Atlas of Human Anatomy*)

1.3. Khớp giữa xương chày và xương mác

1.3.1. Khớp chày mác trên

Khớp chày mác trên (*superior tibiofibular joint*) là khớp phẳng, thuộc loại khớp hoạt dịch, khớp giữa diện khớp mác (*fibular articular facet*) của xương chày và diện khớp chỏm mác (*fibular head articular facet*) của xương mác. Cả hai diện khớp đều có sụn phủ.

Bao khớp bám theo chu vi diện khớp, dày lên về phía trước và sau tạo nên dây chằng chỏm mác trước và dây chằng chỏm mác sau.

1.3.2. Khớp chày mác dưới

Khớp chày mác dưới (*inferior tibiofibular joint*) là loại khớp sợi, khớp giữa mặt trong đầu dưới xương mác với khuyết mác của xương chày.

Khớp chày mác dưới không có bao khớp, hai diện khớp liên kết với nhau bởi các dây chằng chày mác trước (*anterior tibiofibular ligament*), dây chằng chày mác sau (*posterior tibiofibular ligament*) và dây chằng gian cốt (*interosseous ligament*). Dây chằng gian cốt chắc khỏe hơn hai dây chằng còn lại.

1.3.3. Màng gian cốt

Màng gian cốt (*interosseous membrane*) nối giữa bờ gian cốt của xương chày và xương mác, nằm giữa hai khu cơ trước và sau của cẳng chân. Màng gian cốt mỏng ở trung tâm, dày ở phần gần bờ gian cốt của hai xương và liên tục xuống dưới với dây chằng gian cốt.

2. DA VÀ TỔ CHỨC DƯỚI DA

2.1. Da

Da và mỡ dưới da vùng cẳng chân trước mỏng và ít di động. Da vùng mắt cá ít mạch máu nuôi nên vết thương ở đây chậm lành. Da vùng cẳng chân sau mỏng hơn so với da vùng cẳng chân trước nhưng mỡ dưới da thì dày hơn.

2.2. Thần kinh nông

Cảm giác da mặt trước cẳng chân do thần kinh hiền và thần kinh mác nông; mặt sau cẳng chân do thần kinh bì đùi sau, thần kinh bắp chân chi phối.

2.2.1. Thần kinh hiền

Thần kinh hiền (*saphenous nerve*) là nhánh của thần kinh đùi, chi phối cảm giác da mặt trong cẳng chân và cạnh trong bàn chân.

2.2.2. **Thần kinh mác nông** (*superficial fibular nerve*) từ thần kinh mác chung, chi phối cảm giác da vùng trước ngoài cẳng chân và mu chân, ngoại trừ kẽ ngón I và II.

2.2.3. **Thần kinh bì đùi sau** (xem bài “khớp hông và vùng đùi”)

2.2.4. Thần kinh bắp chân

Thần kinh bắp chân (*sural nerve*) do sự hợp thành của thần kinh bì bắp chân trong (*medial sural cutaneous nerve*) của thần kinh chày nối với thần kinh bì bắp chân ngoài (*lateral sural cutaneous nerve*) của thần kinh mác chung qua nhánh nối bắp chân (*sural communicating branch*).

Thần kinh bắp chân đi dọc bờ ngoài gân gót rồi cho các nhánh gót ngoài (*lateral calcaneal branch*) chi phối cảm giác da vùng gót và thần kinh bì mu chân ngoài (*lateral dorsal cutaneous nerve*) chi phối da cạnh ngoài bàn chân.

2.3. Tĩnh mạch nông

2.3.1. Tĩnh mạch hiền lớn

Tĩnh mạch hiền lớn (*great saphenous vein*), còn gọi là tĩnh mạch hiền dài, bắt đầu từ cạnh trong bàn chân, đi trước mắt cá trong, lên vùng cẳng chân trước. Ở cẳng chân, tĩnh mạch hiền lớn nhận nhiều tĩnh mạch nông rồi đi lên, qua phía sau lồi cầu trong xương đùi, lên mặt trong đùi và đổ vào tĩnh mạch đùi. Bên trong tĩnh mạch hiền lớn có 10 – 12 van tĩnh mạch.

2.3.2. Tĩnh mạch hiền bé

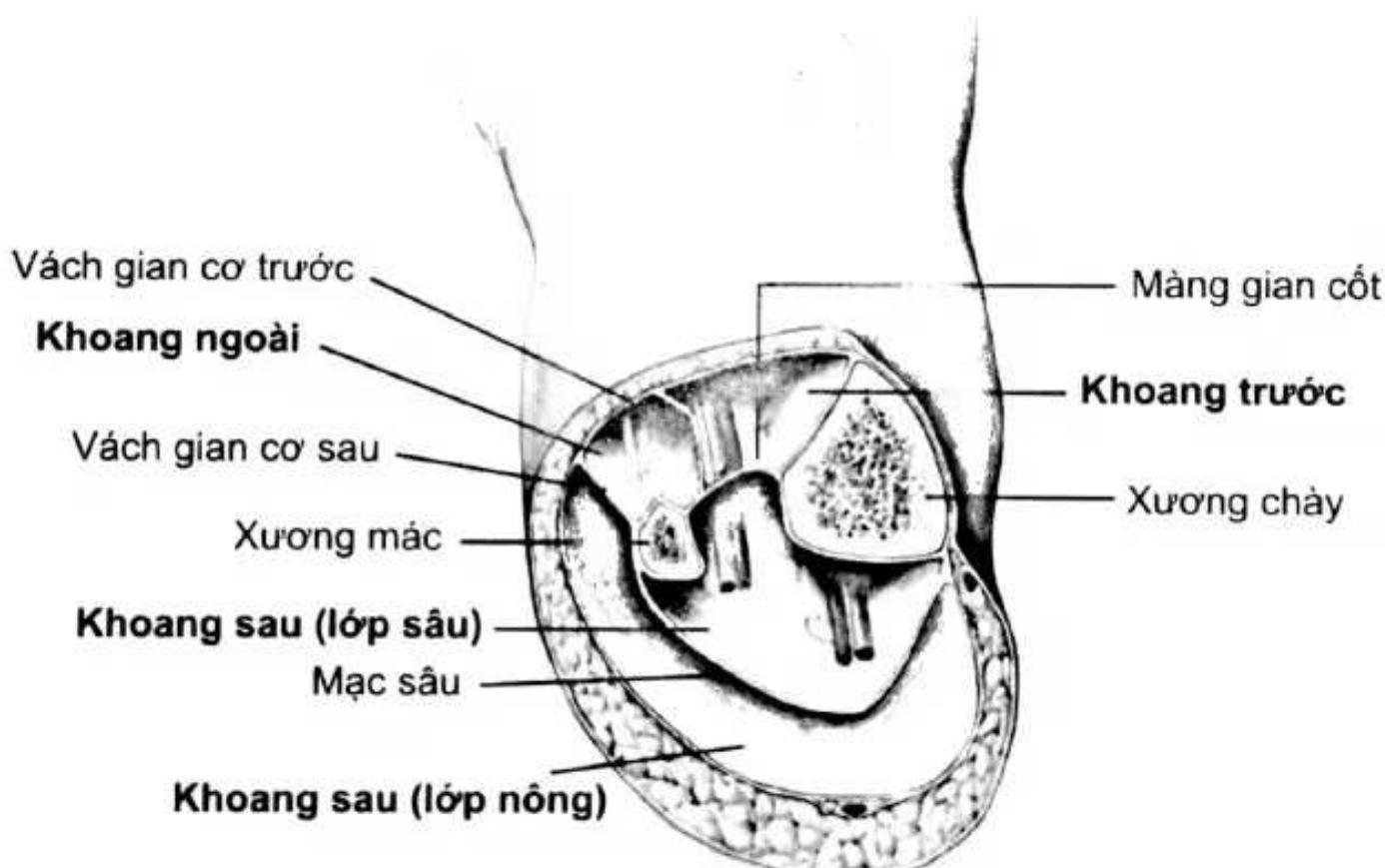
Tĩnh mạch hiền bé (*small sephanous vein*), còn gọi là tĩnh mạch hiền ngắn, từ mu chân, đi sau mặt cá ngoài, đi lên dọc cạnh ngoài gân gót rồi đi giữa hai đầu cơ bụng chân và đổ vào tĩnh mạch khoeo (xem bài gốc).

2.4. Mạc nồng

Mạc nồng (*superficial fascia*) căng chân liên tục với mạc đùi. Ở phía trong, mạc nồng bám sát mặt trong xương chày, ở phía ngoài mạc nồng dính với hai vách gian cơ.

3. CƠ

Căng chân chia thành ba khoang (hay ba ngắn, ba khu) cơ là **khoang trước** (*anterior compartment*), **khoang ngoài** (*lateral compartment*) và **khoang sau** (*posterior compartment*) bởi vách gian cơ trước (*anterior intermuscular septum*), vách gian cơ sau (*posterior intermuscular septum*), màng gian cốt (*interosseous membrane*). Vách gian cơ trước đi từ bờ trước xương mác đến bám vào mạc nồng căng chân. Tương tự, vách gian cơ sau đi từ bờ sau xương mác đến mạc nồng căng chân. Mạc sâu căng chân chia khoang sau thành hai lớp nồng và sâu.



Hình 39.2. Các khoang ở căng chân
(Thiết đồ cắt ngang căng chân bên phải, nhìn từ dưới)
(Nguồn: *Sobotta's Atlas of Human Anatomy*)

3.1. Cơ khoang trước

Khoang trước ở phía trước màng gian cốt, giữa mặt ngoài xương chày và mặt trong xương mác. Các cơ khoang trước còn gọi là nhóm cơ duỗi có chức năng duỗi bàn chân (thường gọi là gấp mặt lưng bàn chân), nghiêng trong, nghiêng ngoài bàn chân và duỗi

các ngón chân. Khoang trước có bốn cơ là cơ chày trước (*tibialis anterior*), cơ duỗi ngón chân cái dài (*extensor hallucis longus*), cơ duỗi các ngón chân dài (*extensor digitorum longus*) và cơ mác ba (*fibularis tertius*). Các cơ này khi đi xuống cổ chân được giữ bởi mạc giữ gân duỗi trên và dưới (xem bài *Cổ chân và bàn chân*) và được vận động bởi thần kinh mác sâu.

3.1.1. Cơ chày trước

Cơ chày trước nằm nông nhất và phía trong nhất trong các cơ vùng cẳng chân trước.

Nguyên ủy: Bám vào xương chày ở lồi cầu ngoài và 2/3 trên mặt ngoài thân xương, màng gian cốt, mạc nông cẳng chân.

Bám tận: Cơ đi chéo xuống dưới và vào trong và bám vào xương chêm trong và nền xương bàn I bằng một gân cơ.

Động tác: Duỗi bàn chân và nghiêng trong bàn chân.

Thần kinh: thần kinh mác sâu (rẽ L4, L5).

3.1.2. Cơ duỗi ngón chân cái dài

Cơ duỗi ngón chân cái dài là một cơ mỏng, nằm sâu giữa cơ chày trước và cơ duỗi các ngón chân dài.

Nguyên ủy: bám vào xương mác ở 1/3 giữa mặt trong, màng gian cốt.

Bám tận: chạy dọc theo cạnh ngoài cơ chày trước và bám vào nền đốt xa ngón cái.

Động tác: duỗi bàn chân, duỗi ngón cái.

Thần kinh: thần kinh mác sâu (rẽ L5).

3.1.3. Cơ duỗi các ngón chân dài

Nguyên ủy: bám vào xương chày ở lồi cầu ngoài, xương mác ở mặt trong 3/4 trên, màng gian cốt, vách gian cơ trong, mạc nông.

Bám tận: cơ trở thành gân cơ từ trên cổ chân, hình thành bốn gân cơ đến bốn ngón chân ngoài (2, 3, 4, 5). Khi tới khớp gian đốt gần ngón chân, mỗi gân chia làm ba trẽ, trẽ giữa bám vào nền xương đốt giữa, hai trẽ bên bám vào nền xương đốt xa.

Động tác: duỗi bàn chân, duỗi các ngón chân 2, 3, 4, 5 nghiêng ngoài bàn chân.

Thần kinh: thần kinh mác sâu (rẽ L5, S1).

3.1.4. Cơ mác ba

Scanned with CamScanner

Nguyên ủy: xương mác ở mặt trong 1/3 dưới, màng gian cốt, vách gian cơ trước.

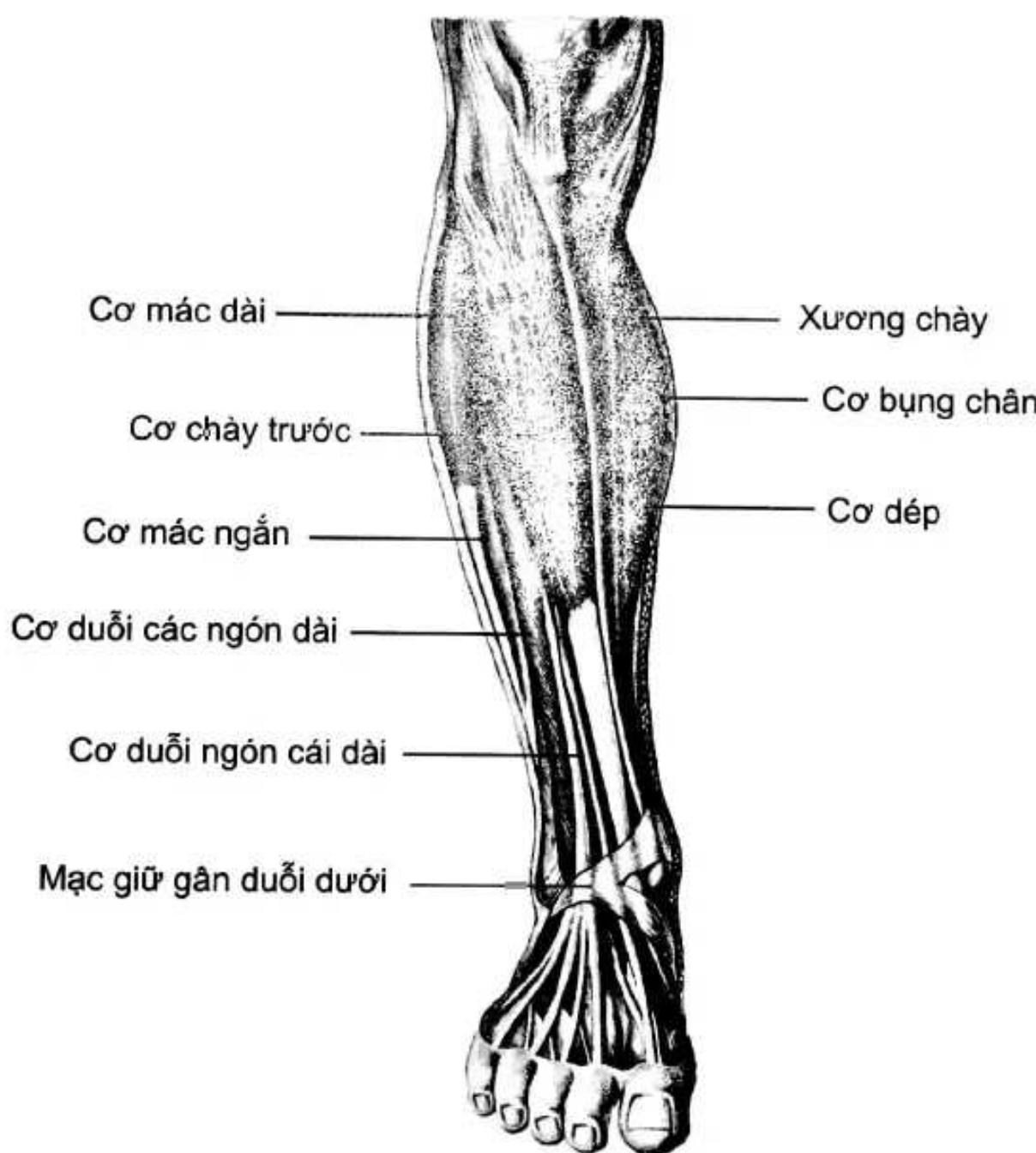
Bám tận: cơ đi dọc theo cạnh ngoài cơ duỗi các ngón dài và bám vào nền xương đốt gần ngón 5.

Động tác: duỗi bàn chân, nghiêng ngoài bàn chân.

Thần kinh: thần kinh mác sâu (rẽ L5, S1).

3.2. Cơ khoang ngoài

Khoang ngoài được giới hạn bởi mặt trước xương mác, vách gian cơ trước và vách gian cơ sau. Cơ khoang ngoài gọi là nhóm cơ mác, gồm hai cơ là **cơ mác dài** (*fibularis longus*) và **cơ mác ngắn** (*fibularis brevis*), có chức năng là nghiêng bàn chân.



Hình 39.3. Cơ vùng cẳng chân trước

3.2.1. Cơ mác dài

Nguyên ủy: cơ mác dài có hai đầu: đầu trước bám vào chỏm xương mác và vách gian cơ trước, đầu sau bám vào mặt ngoài xương mác và vách gian cơ sau.

Bám tận: gân cơ mác dài đi sau mặt cá ngoài, dưới mạc mác trên, mạc mác dưới (xem bài *Cổ chân và bàn chân*), đến rãnh gân cơ mác dài của xương gót và xương hộp rồi đến bám vào xương chêm trong và nền xương đốt bàn I.

Động tác: gấp và nghiêng ngoài bàn chân. Ngoài ra, cơ còn có tác dụng giữ vững vòm gan chân.

Thần kinh: thần kinh mác nông (rẽ L5, S1).

3.2.2. Cơ mác ngắn

Cơ mác ngắn nhỏ và ngắn hơn cơ mác dài và nằm dưới cơ mác dài

Nguyên ủy: xương mác đoạn 2/3 dưới, vách gian cơ trước, vách gian cơ sau.

Bám tận: gân cơ mác ngắn đi dưới (sâu hơn) mạc mác trên và mạc mác dưới, sau mặt cá ngoài, trước gân cơ mác dài và đến bám vào nền xương bàn V.

Động tác: gấp bàn chân.

Thần kinh: thần kinh mác nông (rẽ L5, S1).

3.3. Cơ khoang sau

Khoang cơ sau là khoang lớn nhất trong ba khoang cẳng chân. Khoang cơ sau chia thành hai lớp nông và sâu bởi mạc sâu, còn gọi là vách gian cơ ngang (*transverse intermuscular septum*). Động mạch chày sau, động mạch mác và thần kinh chày đi ở lớp sâu của khoang sau.

Lớp nông gồm cơ tam đầu cẳng chân (*triceps surae*) và cơ gan chân (*plantaris*). Cơ tam đầu cẳng chân gồm cơ bụng chân (*gastrocnemius*) và cơ dép (*soleus*).

Lớp sâu gồm cơ khoeo (*popliteus*), cơ gấp các ngón dài (*flexor digitorum longus*), cơ gấp ngón cái dài (*flexor hallucis longus*), cơ chày sau (*tibialis posterior*).

3.3.1. Cơ bụng chân

Nguyên ủy: đầu ngoài bám vào lồi cầu ngoài và phần quanh lồi cầu ngoài xương đùi. Đầu trong bám vào lồi cầu trong và phần quanh lồi cầu trong xương đùi.

Bám tận: các thớ cơ tụm lại thành gân cơ bụng chân rồi hợp với gân cơ dép thành gân

Thần kinh: thần kinh chày (rễ S1, S2).

3.3.2. Cơ dép

Nguyên ủy: chòm mác và 1/3 trên mặt sau xương mác, đường cơ dép xương chày, cung gân cơ dép. Cung gân cơ dép là cung gân căng từ xương mác đến xương chày.

Bám tận: gân cơ dép hợp với gân cơ bụng chân thành gân gót (còn gọi là gân achilles). Gân gót rất dày và khỏe và bám vào mặt sau củ gót.

Thần kinh: thần kinh chày (rễ S1, S2).

Cơ bụng chân và cơ dép hợp thành cơ tam đầu cẳng chân. Kích thước của cơ tam đầu cẳng chân khá lớn, đặc trưng tư thế đứng thẳng bằng hai chân của loài người.

Động tác: động tác chung của cơ tam đầu cẳng chân là gấp bàn chân nên rất quan trọng trong động tác đi, đứng, chạy, nhảy.

3.3.3. Cơ gan chân

Cơ gan chân là cơ rất thay đổi, có khi rất mảnh hoặc không có. Cơ bám vào mép dưới ngoài đường ráp rồi nhanh chóng biến thành một gân cơ rất mảnh đi dọc cạnh trong gân gót bám vào mặt sau xương gót.

Động tác: cơ gan chân có tác dụng gấp bàn chân nhưng rất yếu.

Thần kinh: thần kinh chày, thường từ nhánh của cơ bụng chân ngoài.

3.3.4. Cơ khoeo

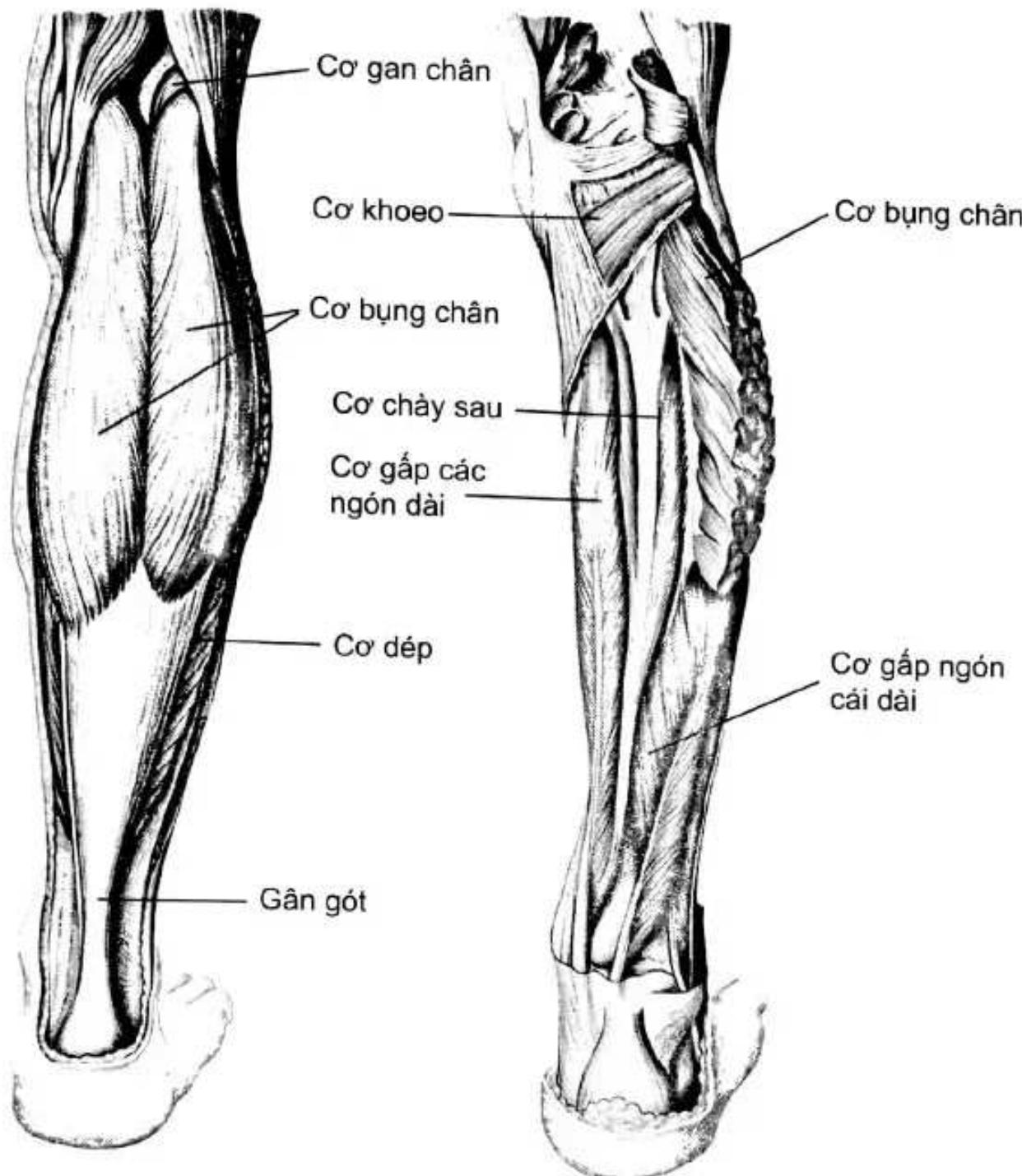
Cơ khoeo là một cơ dẹt, góp phần tạo nên sàn hố khoeo.

Nguyên ủy: gân cơ khoeo bám từ một rãnh ở mặt ngoài lồi cầu ngoài xương đùi.

Bám tận: từ nguyên ủy, cơ khoeo đi xuống dưới và vào trong, bám vào phía trên đường cơ dép mặt sau xương chày.

Động tác: cơ khoeo xoay xương chày vào trong quanh xương đùi, xoay xương đùi ra ngoài quanh xương chày khi xương chày giữ yên.

Thần kinh: thần kinh chày (rễ L4, L5, S1).



Hình 39.4. Các cơ vùng cẳng chân sau
(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)

3.3.5. Cơ gấp ngón cái dài

Nguyên ủy: 2/3 dưới mặt sau xương mác, màng gian cốt, vách gian cơ sau.

Đường đi, bám tận: cơ đi ở phía xương mác, phía ngoài cơ chày sau và cơ gấp các ngón chân dài. Cơ đi chéo vào trong, dưới mạc giữ gân gấp, đi vào rãnh gân gấp ngón cái dài ở xương sên và xương gót để xuống gan chân. Ở gan chân, gân cơ gấp ngón cái dài bắt chéo và sâu hơn gân cơ gấp các ngón dài và đi giữa hai đầu cơ gân ngón cái ngắn rồi

Động tác: gấp ngón cái, gấp bàn chân và nghiêng trong bàn chân.

Thần kinh: thần kinh chày (rẽ L5, S1, S2, chủ yếu là S1).

3.3.6. Cơ gấp các ngón chân dài

Nguyên ủy: bám vào mép dưới đường cơ dép, nửa trong của 1/3 giữa mặt sau xương chày.

Đường đi, bám tận: lúc đầu cơ gấp các ngón dài ở phía trong cơ chày sau, khi trở thành gân ở 1/3 dưới cẳng chân thì bắt chéo phía sau cơ chày sau. Gân cơ tiếp tục xuống phía sau mặt cá trong vào gan chân và lại bắt chéo gân cơ gấp ngón cái dài (như đã mô tả ở trên) rồi chia thành bốn gân cơ đến bám vào nền đốt xa các ngón 2, 3, 4, 5.

Động tác: gấp các ngón chân 2, 3, 4, 5, gấp và xoay trong bàn chân và góp phần giữ vòm bàn chân.

Thần kinh: thần kinh chày (rẽ L5, S1, S2).

3.3.7. Cơ chày sau

Nguyên ủy: bám vào xương chày ở 1/3 giữa mặt sau thân xương, vào xương mác ở mặt sau thân xương và bám vào màng gian cốt.

Đường đi, bám tận: cơ chày sau bắt chéo cơ gấp các ngón dài (như mô tả ở trên) rồi xuống sau mặt cá trong. Ở đây, gân cơ chày sau nằm ở trước gân cơ gấp các ngón dài và gân gấp ngón cái dài. Ở gan chân, gan cơ được che bởi cơ dạng ngón cái và đến bám vào xương ghe, các xương chêm và nền xương bàn II, III, IV.

Động tác: gấp cổ chân (nhón gót), nghiêng bàn chân.

Thần kinh: thần kinh chày (rẽ L4, L5).

4. MẠCH MÁU (xem lại các bài module Tim mạch)

Cẳng chân được cấp máu bởi động mạch chày trước (*anterior tibial artery*), động mạch chày sau (*posterior tibial artery*), cả hai đều là nhánh của động mạch khoeo. Động mạch chày sau còn cho nhánh động mạch mác (*fibular artery*).

Tĩnh mạch đi cùng động mạch và đổ về tĩnh mạch khoeo.

4.1. Động mạch chày trước

4.1.1. Nguyên ủy, đường đi, liên quan

Động mạch chày trước bắt đầu từ bờ dưới cơ khoeo. Ban đầu, động mạch ở khoang sau, đi giữa hai đầu của cơ chày sau, qua bờ trên màng gian cốt hoặc xuyên qua một lỗ ở màng gian cốt để ra trước ở mặt trong cổ xương mác. Cần lưu ý tránh làm tổn thương

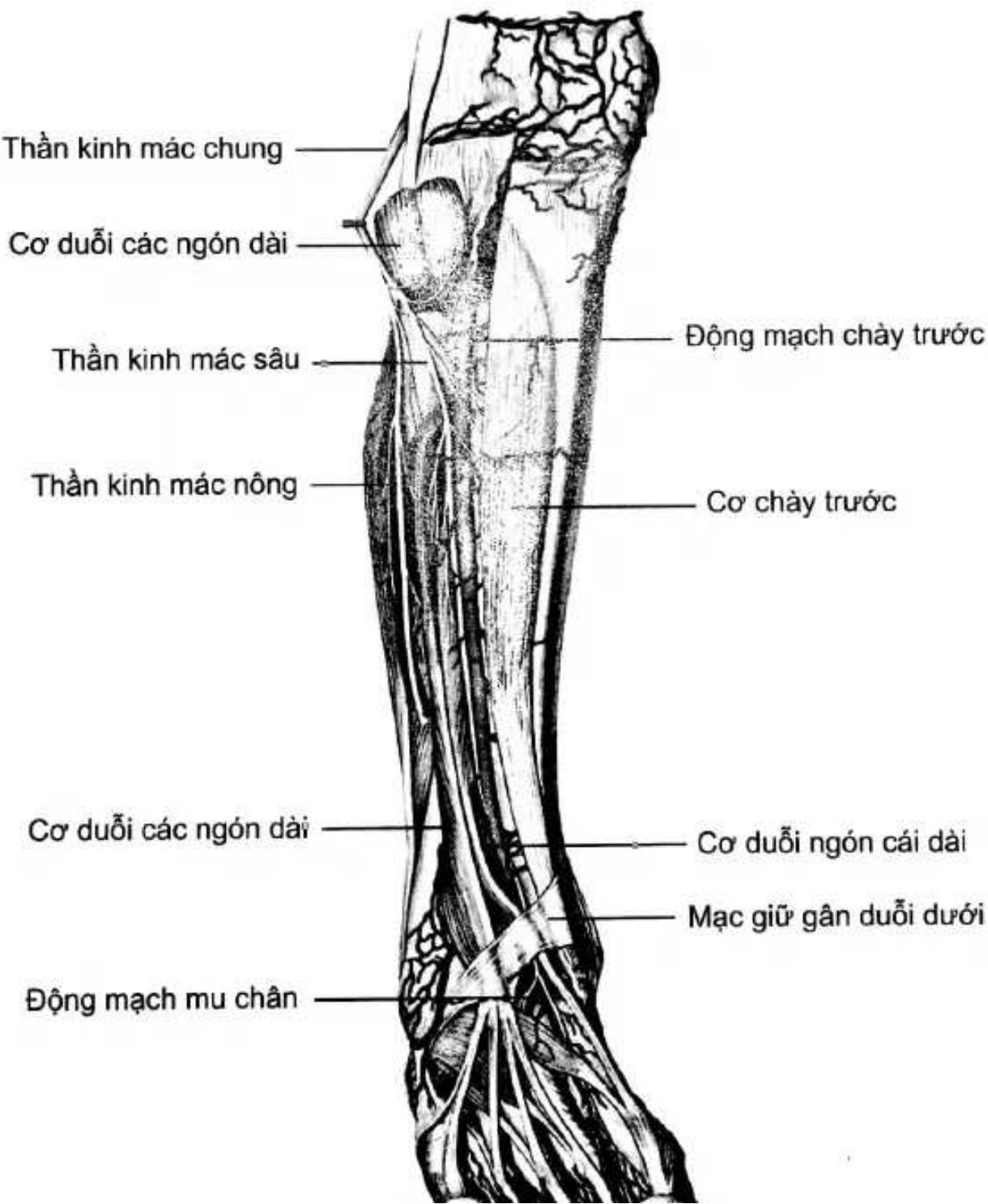
động mạch ở vị trí này trong phẫu thuật xương chày. Động mạch tiếp tục đi xuống cổ chân đến điểm giữa hai mắt cá thì đổi tên thành động mạch mu chân.

Ở 1/3 trên cẳng chân, động mạch đi ngay phía trước màng gian cốt, đến 1/3 dưới thì động mạch ở trước xương chày và khớp cổ chân. Ban đầu, động mạch đi giữa cơ chày

trước và cơ duỗi các ngón chân dài rồi đi giữa cơ chày trước và cơ duỗi ngón cái dài. Ở cổ chân, gân cơ ngón cái dài bắt chéo phía trước động mạch từ ngoài vào trong, sau đó động mạch nằm giữa gân này và gân ngón 2 của cơ duỗi các ngón chân dài.

Thần kinh mạc sâu vòng qua phía ngoài cổ xương mạc để ra cẳng chân trước và đi phía ngoài động mạch. Đến 1/3 giữa cẳng chân thì thần kinh ở phía trước động mạch nhưng đến 1/3 dưới cẳng chân thì lại ra phía ngoài động mạch.

Hai tĩnh mạch chày trước (*anterior tibial vein*) đi cùng động mạch và đổ về tĩnh mạch khoeo.



4.1.2. Phân nhánh

4.1.2.1. Động mạch quặt ngược chày sau (posterior tibial recurrent artery)

Động mạch quặt ngược chày sau khi có khi không, động mạch đi lên, nối với các động mạch gối dưới và cấp máu cho khớp chày mác trên.

4.1.2.2. Động mạch quặt ngược chày trước (anterior tibial recurrent artery)

Động mạch đi lên mặt trước khớp gối, cho nhánh nối với mạng mạch quanh bánh chè và nối với các động mạch gối, động mạch mõm mác.

4.1.2.3. Động mạch mắt cá trước trong (anterior medial malleolar artery)

Động mạch mắt cá trước trong xuất phát ở khoảng 5 cm trên cổ chân, động mạch đi phía sau gân cơ duỗi ngón cái dài và gân cơ chày trước đến khớp cổ chân, nối với động mạch chày sau và động mạch gan chân trong.

4.1.2.4. Động mạch mắt cá trước ngoài (anterior lateral malleolar artery)

Động mạch mắt cá trước ngoài đi phía sau gân cơ duỗi các ngón chân dài và gân cơ mác ba, đến mặt ngoài cổ chân và nối với các nhánh xuyên của động mác và các nhánh lên của động mạch cổ chân ngoài.

Ngoài các động mạch kể trên, động mạch chày trước còn cho các nhánh cung cấp máu cho các cơ duỗi, các nhánh xuyên ra da, các nhánh xuyên qua màng gian cốt để nối với động mạch chày sau và động mạch mác.

4.2. Động mạch chày sau

4.2.1. Nguyên ủy, đường đi, liên quan

Động mạch chày sau cũng là một trong hai nhánh tận của động mạch khoeo, bắt đầu từ bờ dưới cơ khoeo, giữa xương chày và xương mác.

Ở trên, động mạch chày sau đi trong lớp sâu của khoang sau cẳng chân, trước (sâu hơn) cơ bụng chân, cơ dép, vách gian cơ ngang (mặc sâu cẳng chân) và phía sau cơ chày sau, cơ gấp các ngón chân dài.

Khi đến cổ chân, động mạch chày sau đi phía sau mắt cá ngoài, gân cơ chày sau, gân cơ gấp các ngón chân dài và được mạc giữ gân gấp che phủ. Ở đây, động mạch chày sau ở trước bờ trong gân gót khoảng 2,5 cm. Khi xuống gan chân, động mạch chày sau chia hai nhánh tận là động mạch gan chân ngoài và động mạch gan chân trong.

Đi cùng động mạch chày sau có hai tĩnh mạch và thần kinh chày. Thần kinh chày ban

đầu ở phía trong động mạch nhưng ngay sau đó đi phía sau ngoài động mạch.

4.2.2. *Phân nhánh*

4.2.2.1. *Động mạch mõm mác (circumflex fibular artery)*

280

Scanned with CamScanner

Xuất phát gần nguyên ủy động mạch chày sau, động mạch mõm mác vòng quanh phía ngoài cõi xương mác và nối với nhánh gối dưới ngoài của động mạch khoeo và động mạch quặt ngược chày trước. Đôi khi động mạch mõm mác xuất phát từ động mạch chày trước.

4.2.2.2. *Động mạch nuôi xương chày*

Động mạch nuôi xương chày xuất phát ở mặt sau của động mạch chày sau. Sau khi cho vài nhánh cơ, động mạch nuôi xương đi vào xương chày ở ngay dưới đường cơ dép.

4.2.2.3. *Các nhánh xuyên*

Có khoảng năm nhánh xuyên xuất hiện giữa cơ gấp các ngón chân dài và cơ dép rồi xuyên qua mạc sâu cẳng chân và cho các nhánh cấp máu cho da.

4.2.2.4. *Các nhánh mắt cá trong (medial malleolar branch)*

Các nhánh mắt cá trong đi quanh mắt cá trong, góp phần hình thành mạng mạch quanh mắt cá, cấp máu cho da vùng này.

4.2.2.5. *Các nhánh gót trong (medial calcaneal branch)*

Các nhánh gót trong xuất phát gần chỗ chia đôi của động mạch chày sau. Các nhánh này xuyên qua mạc giữ gân gấp, cung cấp máu cho da phía sau gân gót và da vùng gót, da cạnh trong bàn chân và cho các nhánh nối với các nhánh mắt cá trong, các nhánh gót của động mạch mác.

Ngoài các động mạch trên, động mạch chày sau còn cho các nhánh cơ và một động mạch lớn là động mạch mác.

Hai tĩnh mạch chày sau (*posterior tibial vein*) đi cùng động mạch và đổ vào tĩnh mạch khoeo.

Ta có thể bắt được mạch của động mạch chày sau ở vị trí giữa mắt sau mắt cá trong và bờ trong gân gót. Lưu ý là tại vị trí này, động mạch nằm dưới (sâu hơn) mạc giữ gân gấp nên khi bắt mạch cần để bàn chân hơi nghiêng trong để không làm căng mạc này và giúp ta bắt mạch dễ hơn.

4.3. *Động mạch mác*

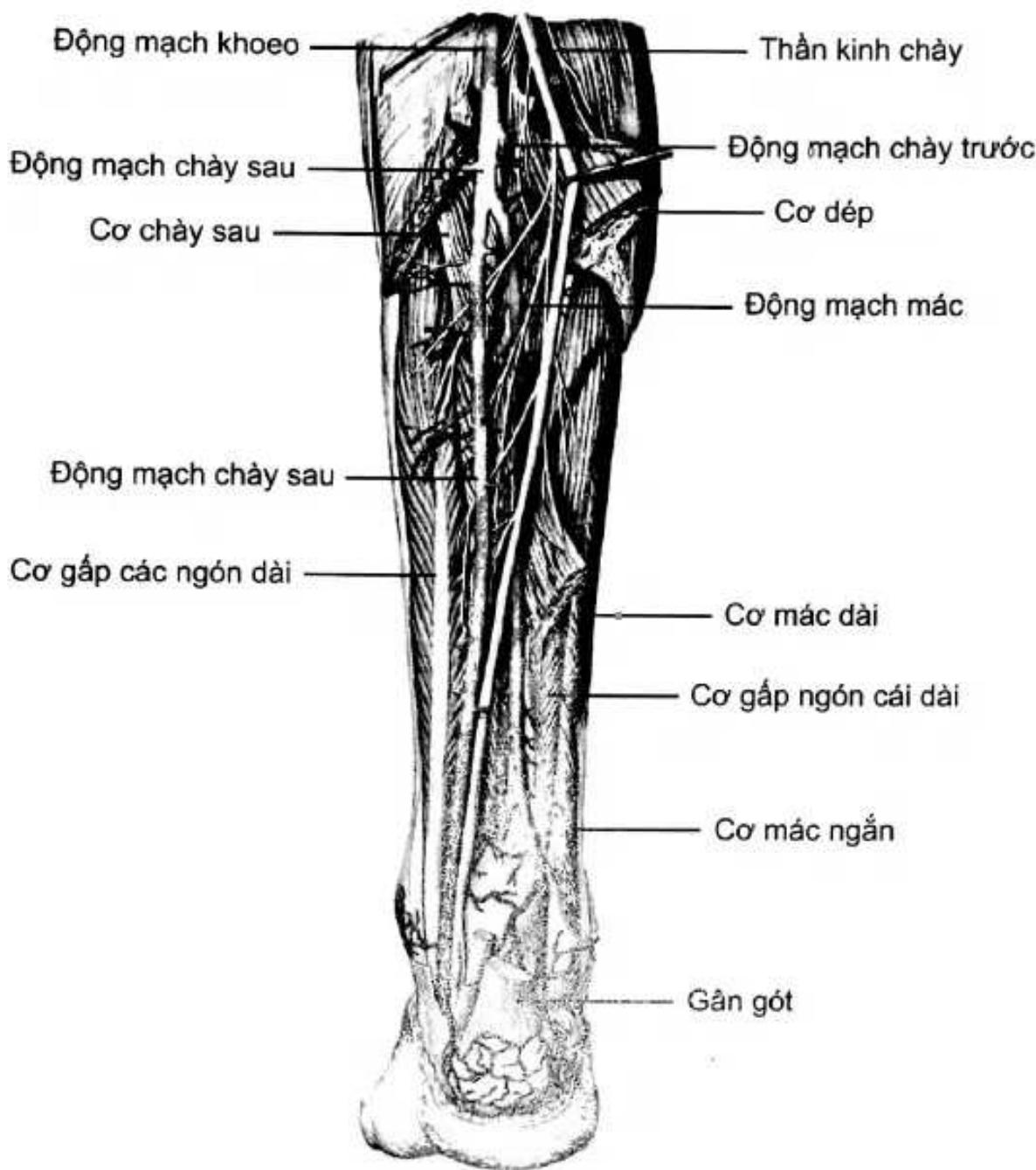
4.3.1. *Nguyên ủy, đường đi, liên quan*

Động mạch mác là nhánh lớn nhất của động mạch chày sau, xuất phát dưới cơ khoeo khoảng 2,5 cm, ngang cung gân cơ dép. Đôi khi động mạch mác xuất phát từ động mạch chày trước hoặc từ động mạch khoeo.

Động mạch đi chéo xuống dưới và ra ngoài, song song với mặt trong xương mác. Khi đến khớp chày mác dưới, động mạch chia thành các nhánh góp đến mặt sau và mặt ngoài xương gót. Ở phần trên cẳng chân, phía sau động mạch có mạc sâu cẳng chân và cơ dép. Ở phần dưới cẳng chân, sau động mạch là cơ gấp ngón cái dài.

281

Scanned with CamScanner



Hình 39.6. Động mạch chày sau
(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)

4.3.2. Phân nhánh

4.3.2.1. Các nhánh cơ

Động mạch mác cho các nhánh ngắn đến cơ chày sau, cơ gấp ngón cái dài và các cơ mác.

4.3.2.2. Động mạch nuôi xương mác

Động mạch nuôi xương mác xuất phát cách nguyên ủy động mạch mác khoảng 7 cm và đi vào thân xương mác ở vị trí cách chỏm mác khoảng 14-19 cm.

4.3.2.3. Các nhánh xuyê

Các nhánh xuyê chọc qua màng gian cốt ở phía trên mắt cá ngoài khoảng 5 cm để ra khoang trước cẳng chân và nối với động mạch mắt cá trước ngoài. Động mạch tiếp tục đi xuống cấp máu cho các xương cổ chân và đến mu bàn chân nối với động mạch cung.

4.3.2.4. *Nhánh mắt cá ngoài (lateral malleolar branch)*: góp phần tạo nên mạng mạch quanh cổ chân.

4.3.2.5. *Các nhánh gót ngoài (lateral calcaneal branch)* cấp máu cho vùng gót và nối với các nhánh gót của động mạch chày sau.

Hai tĩnh mạch mác (*fibular vein*) đi cùng động mạch và đổ về tĩnh mạch chày sau.

5. THẦN KINH

5.1. Thần kinh mác chung

Thần kinh mác chung (*common fibular nerve, common peroneal nerve*) là một trong hai thành phần của thần kinh ngoài, hình thành từ nhánh trước các thần kinh thắt lưng 4, 5 và cùng 1, 2. Bắt đầu từ góc trên trám khoeo, thần kinh đi sát bờ trong cơ nhị đầu đùi, dọc theo cạnh trên ngoài của trám khoeo. Sau khi rời hố khoeo, thần kinh đi phía sau chỏm xương mác rồi vòng quanh cổ xương mác và chia thành thần kinh mác sâu và thần kinh mác nông.

Tại vị trí quanh cổ xương mác, thần kinh mác chung nằm rất nông nên dễ bị tổn thương khi có chấn thương vùng gối hoặc gây cổ xương mác. Khi thần kinh mác chung bị tổn thương sẽ gây liệt các cơ khoang trước và khoang ngoài, bệnh nhân không duỗi được cổ chân (không gấp được mặt lưng bàn chân), không đứng được trên gót chân, dấu hiệu này gọi là “bàn chân rớt” (*footdrop*).

5.1.1. Thần kinh mác sâu

Thần kinh mác sâu (*deep fibular nerve, deep peroneal nerve*) là một trong hai nhánh tận của thần kinh mác chung, bắt đầu từ vị trí giữa cổ xương mác và cơ mác dài. Sau khi đi vào khoang trước, thần kinh đi cùng động mạch chày trước, lúc đầu đi giữa cơ chày trước và cơ duỗi các ngón dài rồi đi giữa cơ chày trước và cơ duỗi ngón cái dài, tiếp tục xuống cổ chân và chia thành hai nhánh tận là nhánh trong và nhánh ngoài (xem bài *Cổ chân và bàn chân*). Thần kinh mác sâu vận động các cơ khoang trước và các cơ mu chân, cảm giác da kẽ ngón 1 và ngón 2.

Những lúc vận động quá mức và kéo dài các cơ khoang trước cẳng chân (như trượt tuyết, chạy bộ, khiêu vũ), các cơ có thể bị chấn thương, sưng phù sẽ gây tăng áp lực trong khoang trước, chèn ép thần kinh mác sâu sẽ gây đau vùng cẳng chân trước. Thần kinh mác sâu cũng có thể bị chèn ép tại vị trí dưới mạc giữ gân duỗi trong trường hợp tương tự và sẽ gây đau đến kẽ ngón 1 và 2.

5.1.2. Thần kinh mác nồng

Thần kinh mác nồng (*superficial fibular nerve, superficial peroneal nerve*) là một trong hai nhánh tận của thần kinh mác chung. Lúc đầu thần kinh đi sâu hơn cơ mác dài rồi đi dần ra trước, giữa cơ mác dài và cơ duỗi các ngón chân dài. Thần kinh cho các nhánh vận động cho các cơ khoang ngoài và các nhánh cảm giác da phần trước cẳng chân trước và hầu hết da vùng mu chân. Ở cẳng chân, thần kinh mác nồng không đi cùng động mạch nào cả.

Scanned with CamScanner

đi dần ra trước, giữa cơ mác dài và cơ duỗi các ngón chân dài. Thần kinh cho các nhánh vận động cho các cơ khoang ngoài và các nhánh cảm giác da phần trước cẳng chân trước và hầu hết da vùng mu chân. Ở cẳng chân, thần kinh mác nồng không đi cùng động mạch nào cả.

5.1.3. Thần kinh chày

Thần kinh chày là một trong hai thành phần của thần kinh ngồi, lớn hơn thần kinh mác chung, hình thành từ nhánh trước các thần kinh gai sống thắt lưng 4, 5 và cùng 1, 2, 3. Bắt đầu từ góc trên trám khoeo, thần kinh đi thẳng xuống, giữa hai đầu của cơ bụng chân rồi đi vào cung gân cơ dép. Khi xuống cổ chân, thần kinh đi giữa gân cơ gấp ngón cái dài và gân cơ gấp các ngón chân dài và sau đó chia thành thần kinh gan chân ngoài và thần kinh gan chân trong tại vị trí sau dưới mắt cá trong.

Thần kinh chày vận động cho các cơ vùng cẳng chân sau. Các nhánh cảm giác của thần kinh chày chi phối cảm giác cho da vùng sau và ngoài 1/3 dưới cẳng chân, cạnh ngoài bàn chân, các nhánh khớp gối, các nhánh gót cho da vùng gót.

Thần kinh chày còn cho nhánh thần kinh bì bắp chân trong nối với thần kinh bì bắp chân ngoài của thần kinh mác chung hình thành thần kinh bắp chân (*sural nerve, lâm sàng vẫn thường gọi là thần kinh sural*).

Thần kinh chày bị tổn thương khi có những vết thương vùng khoeo hoặc khi trật khớp gối ra sau. Khi tổn thương thần kinh chày, bệnh nhân sẽ không gấp được bàn chân (không gấp mặt lòng bàn chân), không gấp được ngón cái và mất cảm giác da vùng gan chân.

TÓM TẮT

Cẳng chân chia thành ba khoang cơ bởi hai xương cẳng chân, màng gian cốt và các vách gian cơ.

Khoang trước chứa các cơ làm động tác duỗi cổ chân (gấp mặt lưng bàn chân) và duỗi các ngón chân. Khi bước đi, các cơ này sẽ vận động nhiều để nâng bàn chân khi bước tới và giữ mũi bàn chân để gót chân chạm đất trước. Khoang cơ trước có động mạch chày trước và thần kinh mác sâu. Tổn thương thần kinh mác sâu gây hiện tượng “bàn chân röt”.

Khoang ngoài nhỏ nhất, chứa các cơ làm động tác nghiêng bàn chân và được chi phối bởi thần kinh mác nồng. Không có động mạch nào đi trong khoang ngoài nên các cơ trong khoang này bị cát nhám xuyên của động mạch chày trước và động mạch mác.

Khoang sau là khoang lớn nhất, chứa các cơ gấp và được chia thành hai lớp cơ nông và sâu bởi mạc sâu, còn gọi là vách gian cơ ngang. Lớp nông có cơ tam đầu cẳng chân giữ vai trò quan trọng trong động tác đi đứng chạy nhảy. Các cơ lớp sâu giúp gấp bàn chân và các ngón chân, góp phần giữ vững vòm dọc bàn chân. Khoang sau có thần kinh

chày và động mạch chày sau, động mạch mạc, tất cả đều đi ở lớp sâu.

Khi có hiện tượng sung phù, chảy máu trong một khoang có thể làm tăng áp lực trong khoang, gây chèn ép vào mạch máu, thần kinh và có thể gây hậu quả nghiêm trọng.

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Mô tả xương chày, điều nào sau đây không đúng?
 - A. Lớn hơn xương mạc và ở phía trong xương mạc.
 - B. Đầu trên lớn hơn đầu dưới.
 - C. Bờ ngoài thân xương sắc và có thể sờ được dưới da.
 - D. Đầu dưới có khuyết mạc khớp với đầu dưới xương mạc.
2. Khoang sau cẳng chân chia thành hai lớp nông và sâu bởi
 - A. Mạc nông
 - B. Mạc sâu
 - C. Màng gian cốt
 - D. Vách gian cơ ngoài
3. Thành phần nào sau đây chứa trong khoang trước cẳng chân?
 - A. Thần kinh mạc sâu
 - B. Thần kinh mạc nông
 - C. Động mạch chày sau
 - D. Động mạch mạc
4. Thành phần nào sau đây chứa trong khoang ngoài cẳng chân?
 - A. Động mạch mạc
 - B. Động mạch chày trước
 - C. Thần kinh mạc nông
 - D. Thần kinh mạc sâu
5. Một nạn nhân bị chấn thương cẳng chân. Nạn nhân than đau buốt cẳng chân và bàn chân. Bác sĩ khám thấy cẳng chân và bàn chân sưng, hơi lạnh, sờ thấy có mạch đập ở vị trí giữa mắt cá trong và gân gót nhưng mạch mu chân không bắt được. Nạn nhân này có thể bị
 - A. Tắc động mạch khoeo
 - B. Tắc động mạch chày trước
 - C. Tắc động mạch chày sau
 - D. Tắc động mạch mạc

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). Bài giảng giải phẫu học tập 1, nhà xuất bản Y học, TP. Hồ Chí Minh.
2. Moore K.L., et al (2014). Clinically Anatomy 7th edition, Lippincott William and Willkins, Philadenphia.
3. Putz R, Pabst R (1997) Sobotta Atlas of Human Anatomy, 14th edition, Nhà xuất bản Elsevier, München

4. Standring S (2015). Gray's Anatomy, The Anatomy Basis of Clinical Practic, 41st edition, Churchill Livingstone, New York.

40. CỔ CHÂN VÀ BÀN CHÂN

TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả xương sên, xương gót, xương ghe, xương hộp.*
2. *Giải thích vì sao xương gót dễ gãy khi té từ trên cao hai chân chạm đất.*
3. *Mô tả khớp cổ chân.*
4. *Mô tả các mạc cổ chân.*
5. *Mô tả các cơ ở gan chân theo lớp.*
6. *Mô tả mạch máu, thần kinh ở bàn chân.*
7. *Xác định các vị trí bắt mạch ở cổ chân và bàn chân.*

Bàn chân giúp con người thích nghi với tư thế đứng thẳng và di chuyển bằng hai chân. Bàn chân có cấu trúc phức tạp, bắt đầu từ dưới hai mắt cá đến đầu mút các ngón chân, gồm gan chân và mu chân.

1. XƯƠNG CỔ CHÂN VÀ BÀN CHÂN

Xương cổ chân chiếm nửa sau của bàn chân, có vai trò nâng đỡ và chịu sức nặng cơ thể. Có bảy xương cổ chân là xương sên, xương gót, xương ghe, xương hộp và ba xương chêm. Các xương cổ chân cũng xếp thành hai hàng như ở cổ tay. Hàng sau có xương sên và xương gót. Hàng trước, từ trong ra ngoài là xương chêm trong, xương chêm giữa, xương chêm ngoài và xương hộp. Xương ghe nằm giữa hai hàng này, sau các xương chêm và trước xương sên. Các xương ở cổ chân tập hợp và sắp xếp tạo nên vòm ngang bàn chân. Ngoài ra, khối xương cổ chân cùng với các xương bàn tay tạo nên vòm dọc bàn chân. Vì vậy, sức nặng của cơ thể không truyền trực tiếp từ xương chày xuống cổ chân (hoặc ngược lại) mà phân bố theo vòm của bàn chân.

1.1. Xương sên

Xương sên (*talus*) là xương lớn thứ hai ở cổ chân (sau xương gót). Phía trên, xương sên đỡ lấy xương chày, dưới là xương gót, hai bên khớp với mắt cá trong và mắt cá ngoài, trước khớp với xương ghe. Xương sên không có cơ bám và gồm ba phần là đầu, cổ và thân.

1.1.1. Đầu xương sên

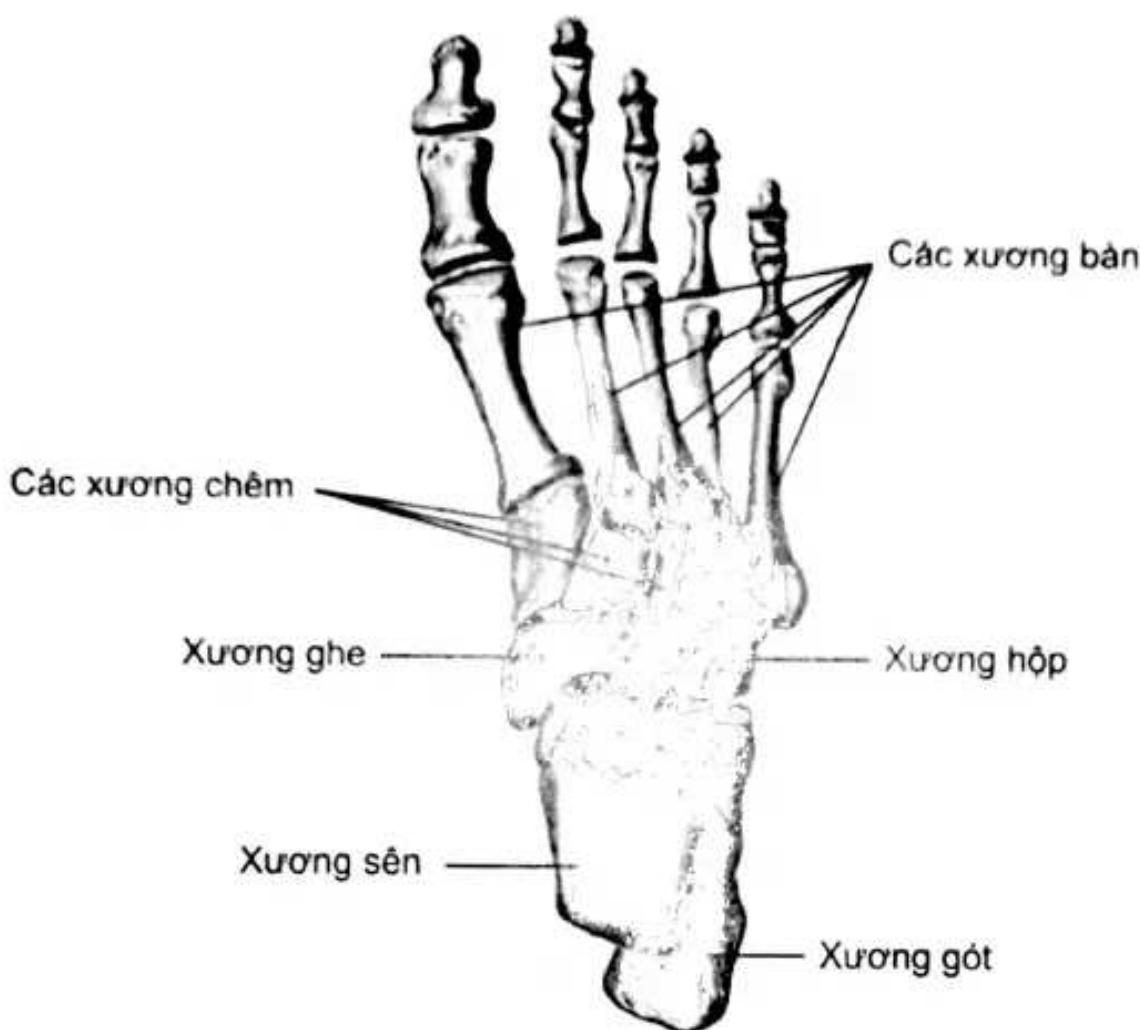
Đầu xương sên còn gọi là chòm xương sên, quay ra trước, hơi xuông dưới và vào trong. Mặt trước của đầu xương sên có một diện khớp lồi hình bầu dục, gọi là diện khớp ghe (*navicular articular surface*) khớp với mặt sau xương ghe. Phía dưới và phía trong có diện khớp gót giữa (*middle calcaneal articular facet*) lồi theo chiều trước sau, nằm ngay

trước rãnh sên. Giữa diện khớp ghe và diện khớp gót giữa có một diện khớp nhỏ là diện khớp gót trước (*anterior calcaneal articular facet*).

Ta có thể sờ được mặt sau ngoài của đầu xương sên dưới các gân cơ duỗi và cách mặt cá trong khoảng 3 cm về phía dưới.

1.1.2. Cỗ xương sên

Phần thắt lại phía sau đầu xương sên tạo thành cỗ xương sên. Mặt dưới cỗ sên có rãnh sên (*sulcus tali*) chạy theo hướng ra trước và ra ngoài.



Hình 40.1. Các xương cỗ chân và bàn chân
(Nguồn: *Sobotta's Atlas of Human Anatomy*)

1.1.3. Thân xương sên

Thân xương sên có hình khói sáu mặt.

Mặt trên có diện khớp trên, khớp với diện khớp dưới của đầu dưới xương chày.

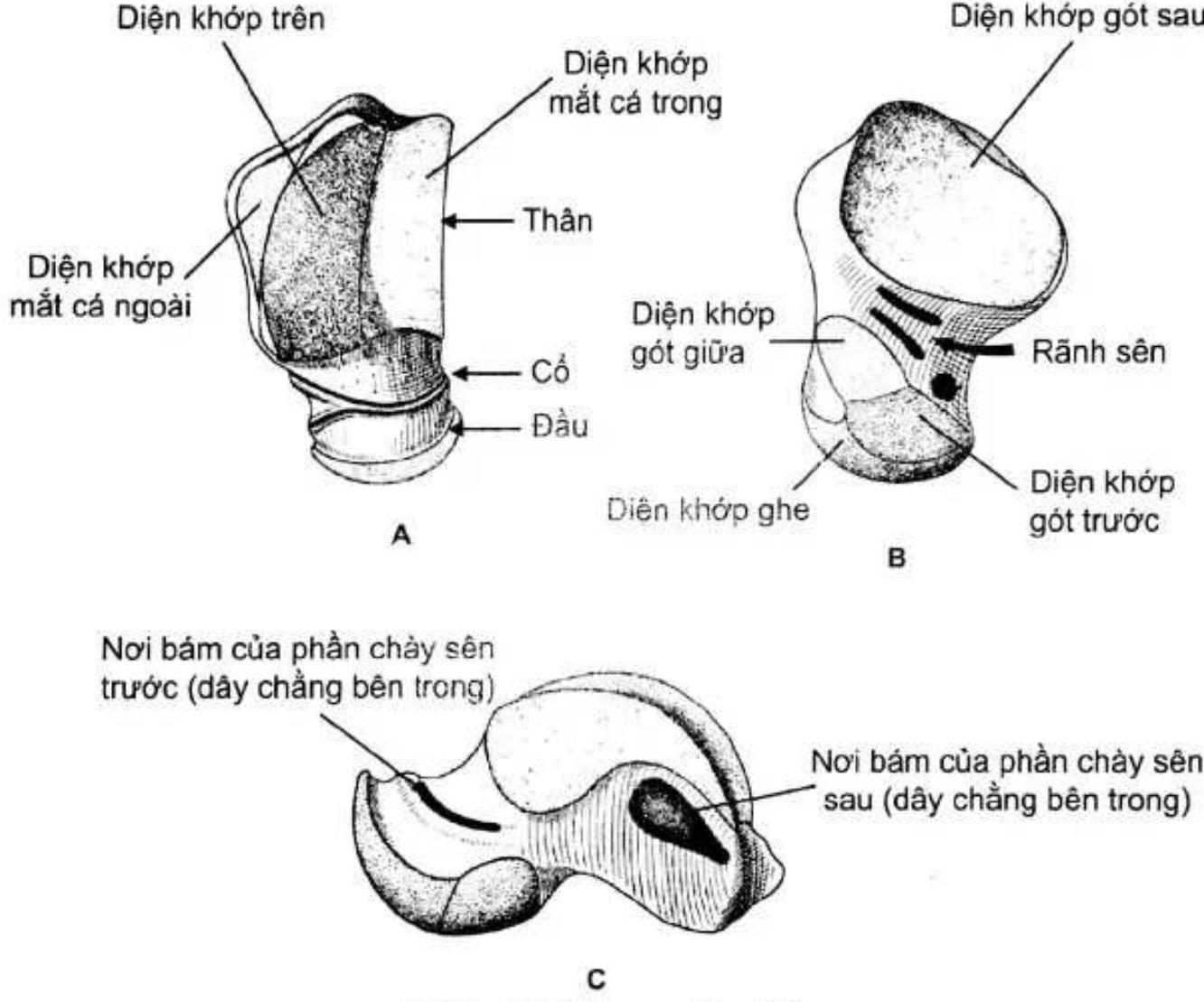
Mặt dưới có diện khớp gót sau (*posterior calcaneal articular facet*) hình chữ nhật và hơi lõm, khớp với diện khớp tương ứng của xương gót.

Mặt ngoài liên tục với mặt trên, có diện khớp mắt cá ngoài (*lateral malleolar facet*) hơi lõm và có hình tam giác, khớp với mắt cá ngoài. Đỉnh của tam giác quay xuống dưới và nhô ra tạo nên móm ngoài (*lateral process*) xương sên.

Scanned with CamScanner

Mặt trong có diện khớp mắt cá trong (*medial malleolar facet*) hình lưỡi liềm, khớp với mắt cá trong. Dưới diện khớp mắt cá trong là nơi bám của các sợi của dây chằng cẳng chân trong. Diện khớp trên và hai diện khớp mắt cá hợp thành ròng rọc sên (*trochlea tali*).

Mặt sau nhô, có móm sau (*posterior process*) xương sên và có một rãnh gọi là rãnh gân cơ gấp ngón cái dài (*groove for tendon of flexor hallucis longus*). Hai bên rãnh là cù ngoài (*lateral tubercle*), nơi bám của dây chằng mác sên sau và cù trong (*medial tubercle*), nơi bám của dây chằng sên gót trong.



Hình 40.2. Xương sên phải

A. Nhìn trên B. Nhìn dưới C. Nhìn từ trong
(Theo Brizon J. và Castaing J.)

1.2. Xương gót

Xương gót (*calcaneus*) là xương to nhất và khỏe nhất trong các xương ở bàn chân. Xương có hình khối sáu mặt, hẹp theo chiều ngang và liên tục ra sau thành cù gót

Mặt trên lồi lên một diện khớp lớn, hình bầu dục là diện khớp sên sau (posterior talar articular surface) khớp với diện khớp gót sau của xương sên. Trước diện khớp này có rãnh gót (calcaneal sulcus) là nơi bám của các dây chằng, đặc biệt là dây chằng sên gót và cũng là nguyên ủy của gân cơ gấp các ngón chân ngắn. Về phía trong của mặt trên có

một móm nhô ngang vào trong là móm chân đế sên (sustentaculum tali) đỡ lấy xương sên. Móm chân đế sên mang một diện khớp lõm gọi là diện khớp sên giữa (middle talar articular surface) khớp với diện khớp gót giữa của xương sên. Phía trước diện khớp sên giữa có một diện khớp nhô hơn, là diện khớp sên trước (anterior talar articular surface) khớp với diện khớp gót trước của xương sên. Mặt trên kéo dài ra sau, liên tục với cù gót và hẹp theo chiều ngang.

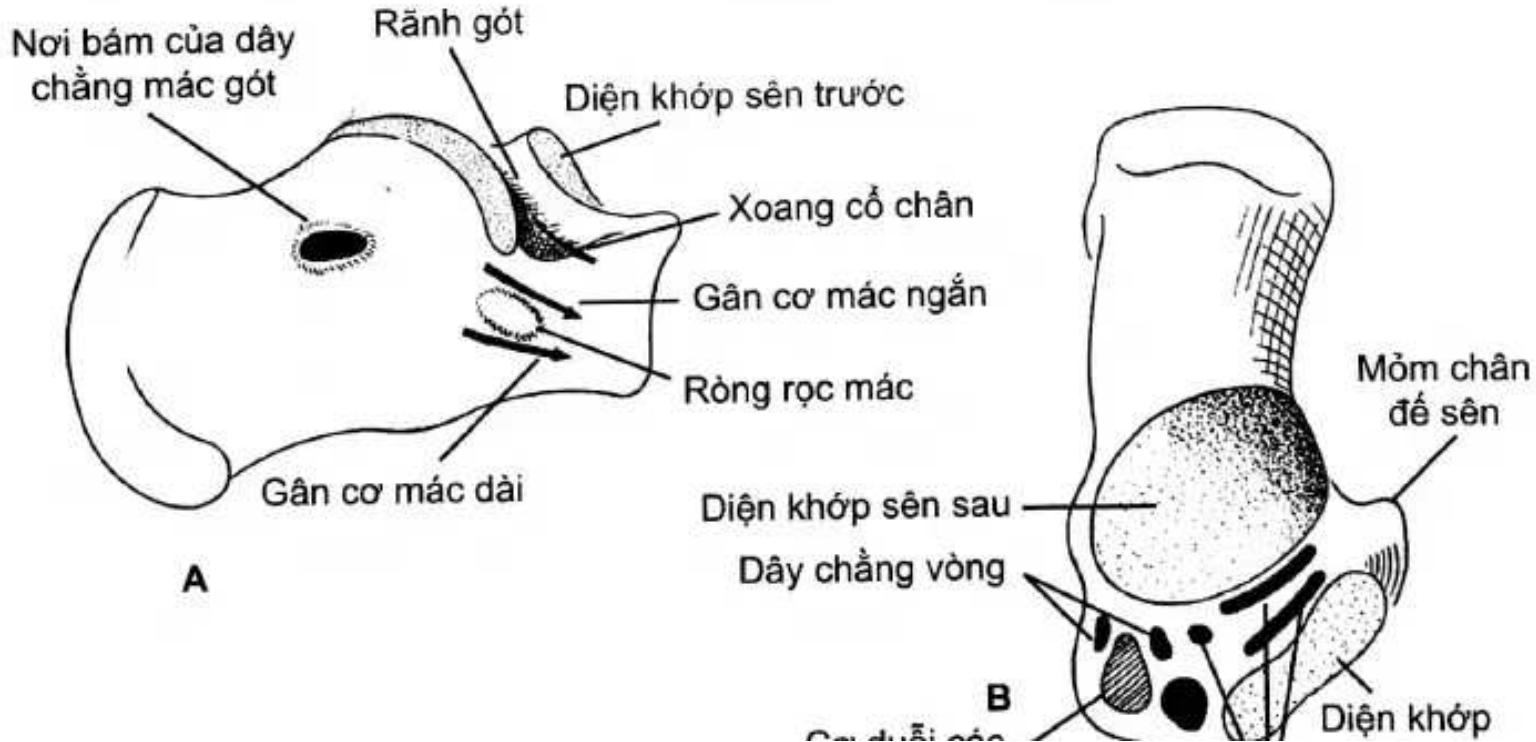
Mặt dưới hẹp và gồ ghề, kéo dài ra sau và tận hết bằng cù gót. Về phía trước, mặt dưới nhô ra một móm tròn, là nơi bám của dây chằng gót hộp.

Mặt ngoài rộng, ở giữa nhô ra tạo thành nơi bám của dây chằng mác gót. Phía trước có ròng rọc mác (fibular trochlea), phía sau có rãnh gân cơ mác dài (groove for fibularis longus tendon).

Mặt trong lõm sâu, dưới móm chân đế sên có rãnh gân cơ gấp ngón cái dài (groove for tendon of flexor hallucis longus). Mặt trong là nơi bám của một phần gân cơ chày sau, một phần của dây chằng cổ chân trong. Mặt trong xương gót cũng là nơi đi qua của mạch và thần kinh từ cẳng chân xuống gan chân.

Mặt sau lồi và có hình bầu dục, kéo dài ra sau thành cù gót. Phía dưới cù gót có móm trong cù gót (medial process of calcaneal tuberosity) và móm ngoài cù gót (lateral process of calcaneal tuberosity) nhô và lồi hơn móm trong.

Mặt trước có diện khớp hộp hình yên ngựa, khớp với xương hộp.



Hình 40.3. Xương gót phải A. Nhìn ngoài B. Nhìn trước
(Theo Brizon J. và Castaing J.)

Scanned with CamScanner

1.3. Xương ghe

Xương ghe (*navicula*) có hình trứng, dẹt theo chiều trước sau, nằm giữa xương sên ở phía sau và ba xương chêm ở phía trước. Mặt sau rộng và lõm, hình bầu dục, khớp với chỏm xương sên. Mặt trong có lồi cù xương ghe (*navicular tuberosity*) nhô vào trong và xuống phía gan bàn chân, là nơi bám tận của gân cơ chày sau. Mặt trước lồi, có ba diện khớp để khớp với ba xương chêm. Mặt trên lồi và gồ ghề. Mặt dưới cũng gồ ghề, là nơi bám của dây chằng gót. Mặt ngoài có khi có một diện khớp nhỏ khớp với xương hộp. Ta có thể sờ được lồi cù xương ghe ngay dưới da và đôi khi nó tách rời với xương ghe.

1.4. Xương chêm trong

Xương chêm trong (*medial cuneiform*) có mặt sau lõm, khớp với diện khớp trong ở mặt trước xương ghe. Mặt trước có diện khớp hơi lồi, khớp với nền xương bàn I. Mặt trong hơi gồ ghề và có rãnh gân cơ chày trước, phía dưới rãnh là nơi bám của gân này. Mặt ngoài hơi lõm, có diện khớp hình chữ L ngược dọc theo bờ trên và bờ sau, khớp với xương chêm giữa và một phần nhỏ ở phía trước thì khớp với xương bàn II. Mặt dưới gồ ghề là nơi bám của gân cơ mác dài, gân cơ chày trước và một phần gân cơ chày sau. Mặt trên hẹp và nằm ngay dưới da.

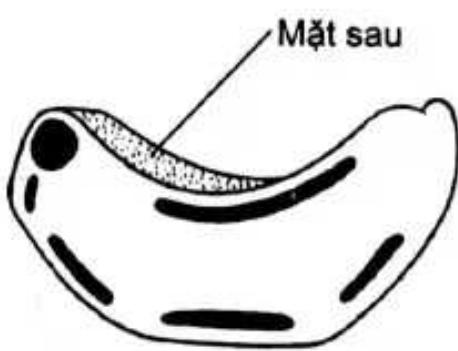
1.5. Xương chêm giữa

Xương chêm giữa (*intermediate cuneiform*) có mặt trên rộng và mặt dưới nhỏ dần. Mặt sau lõm, có hình tam giác và khớp với diện khớp giữa của mặt trước xương ghe. Mặt trước nhỏ hơn mặt sau và khớp với nền xương bàn II. Mặt trong dẹt và khớp với xương chêm trong. Mặt ngoài khớp với xương chêm ngoài. Mặt trên rộng hơn mặt dưới và là nơi bám của các dây chằng khớp cổ chân và bàn chân. Riêng mặt dưới còn có một phần gân cơ chày sau bám.

1.6. Xương chêm ngoài

Xương chêm ngoài (*lateral cuneiform*) có mặt sau lõm và có hình tam giác, khớp với diện khớp ngoài của mặt trước xương ghe. Mặt trước cũng có hình tam giác và khớp với nền xương bàn III. Mặt trong có diện khớp ở bờ sau khớp với xương chêm giữa và một diện khớp hẹp hơn ở bờ trước khớp với cạnh ngoài của nền xương bàn II. Mặt ngoài có một diện khớp rộng nằm ở góc sau trên, khớp với xương hộp và một diện khớp nhỏ ở góc trước tiếp xúc với cạnh trong của nền xương bàn IV. Mặt trên gồ ghề, mặt dưới thu nhỏ lại thành một bờ, là nơi bám của một phần gân cơ chày sau và một phần của cơ gân

Ba xương chêm có hình chêm, nằm phía trong xương hộp, giữa xương ghe và các xương bàn I, II, III.



Hình 40.4. Xương ghe phải, nhìn trên.
(Theo Brizon J. và Castaing J.)



Hình 40.5. Xương hộp phải, nhìn trên.
(Theo Brizon J. và Castaing J.)

1.7. Xương hộp

Xương hộp (*cuboid*) nằm ở cạnh ngoài bàn chân, thẳng hàng với xương gót và xương bàn IV, xương bàn V. Mặt sau hình vuông, có một diện khớp hình yên ngựa, khớp với xương gót. Góc dưới trong của mặt sau kéo dài ra sau và nằm dưới một gờ nhô ra từ xương gót, vì thế xương hộp không bị trật lên trên và ra sau. Mặt trước nhỏ hơn mặt sau và có hai diện khớp khớp với nền xương bàn IV và V. Mặt trên gồ ghề. Mặt dưới có một chỏm nhô lên gọi là cù xương hộp (*tuberosity*), là nơi bám của dây chằng gan chân dài. Phía trước móm này là rãnh gân cơ mác dài (*groove for fibularis longus tendon*). Phía sau cù xương hộp thì gồ ghề, là nơi bám của dây chằng gót hộp, một phần gân cơ chày sau và một phần của cơ gấp ngón cái ngắn. Mặt trong có diện khớp hình bầu dục, khớp với xương chêm ngoài và phía sau còn có diện khớp khớp với xương ghe. Mặt ngoài nhô và hẹp nhất trong các mặt của xương hộp.

1.8. Xương đốt bàn chân

Có năm xương đốt bàn chân (*metatarsal*) theo thứ tự từ trong ra ngoài là: xương đốt bàn I, xương đốt bàn II, xương đốt bàn III, xương đốt bàn IV và xương đốt bàn V. Thông thường, các xương này gọi là xương bàn. Mỗi xương bàn có hai đầu, đầu gần gọi là nền (*base*), khớp với xương cổ chân, đầu xa gọi là chỏm (*head*), khớp với xương đốt ngón chân. Giữa hai đầu là thân xương (*shaft*), nhỏ dần từ nền ra chỏm, hơi cong lồi về phía mặt mu chân.

Thân xương có ba mặt và ba bờ. Bờ trong và bờ ngoài bắt đầu từ nền và tận hết ở chỏm bằng hai cù xương bàn. Bờ dưới hơi tròn, khi đến gần chỏm thì tách thành hai móm khớp. Mặt trên hẹp ở đoạn giữa, rộng ra ở hai đầu và liên quan với các gân cơ duỗi. Mặt trong và mặt ngoài rộng hơn mặt trên, là nơi bám của các cơ gian cốt.

Xương bàn I là xương ngắn nhất, to nhất và khỏe nhất trong các xương bàn chân. Nền có một diện khớp hơi lõm, khớp với xương ghe và ở mặt gan chân có lồi cù xương bàn I, có gân cơ mác dài và một gân gân cơ chày trước bám vào. Khác với các xương

bàn khác, lỗ nuôi xương thường ở nền xương, lỗ nuôi xương ở xương bàn I thường ở mặt ngoài đoạn giữa thân xương.

Xương bàn II là xương bàn dài nhất. Nền xương bàn II nằm lọt vào khoang giữa xương chêm trong và xương chêm ngoài và vì vậy nó có hai diện khớp hai bên để khớp với cả hai xương chêm này (ngoài diện khớp ở giữa khớp với xương chêm giữa).

Xương bàn III ngắn hơn xương bàn II, nền có diện khớp hình tam giác khớp với xương chêm ngoài. Mặt trong của nền có hai diện khớp nhỏ khớp với nền xương bàn II và mặt ngoài có một diện khớp để khớp với nền xương bàn IV.

Xương bàn IV ngắn hơn xương bàn III, đặc biệt là nền có diện khớp hình tứ giác để khớp với xương hộp. Mặt trong của nền khớp với xương bàn III và đôi khi còn khớp với xương chêm ngoài.

Xương bàn V ngắn hơn xương bàn II, III, IV nhưng dài hơn xương bàn I. Điểm đặc biệt của xương bàn V là ở nền nhô ra thành cù (*tuberosity*) xương bàn V, là nơi bám của gân cơ mác ngắn và cơ gấp ngón út ngắn.

1.9. Xương đốt ngón chân

Có tất cả 14 xương đốt ngón chân. Trừ ngón cái có hai đốt xương, các ngón còn lại mỗi ngón có ba đốt và được gọi là đốt gần, đốt giữa, đốt xa.

Xương đốt gần (*proximal phalanx*) hẹp ở khoảng giữa và lớn dần về hai đầu. Xương đốt giữa (*intermediate phalanx*) tương đối kém phát triển. Xương đốt xa (*distal phalanx*) có phần nền bè rộng và đầu xa lồi ra thành lồi cù đốt xa (*tuberosity*).

2. CÁC KHỚP Ở CỔ CHÂN VÀ BÀN CHÂN

2.1. Khớp cổ chân

Khớp cổ chân hay *khớp sên-cẳng chân* (*talocrural articulation*) khớp giữa diện khớp dưới và diện khớp mặt cá trong xương chày, diện khớp mặt cá ngoài xương mác với ròng rọc sên.

2.1.1. Bao khớp

Bao khớp mỏng, bao quanh khớp.

- Ở phía trên: về phía trước, bao khớp bám từ bờ trước mặt cá trong đến bờ trước đầu dưới xương chày rồi đến dây chằng chày mác trước và bờ trước mặt cá ngoài. Về phía sau, bao khớp rất mỏng, bám từ mặt cá ngoài đến bờ sau đầu dưới xương chày rồi đến dây chằng chày mác sau.

- Phía dưới: ở trước, bao khớp bám vào cổ xương sên. Từ đây, bao khớp đi vào phía trong và hòa lẫn với dây chằng sên ghe, đi ra phía ngoài bám vào xương ghe tại vị trí phía dưới và trước góc giữa diện khớp trên và diện khớp mặt cá ngoài, rồi nối với dây chằng mác sên trước.

2.1.2. Dây chằng

2.1.2.1. Dây chằng bên trong

Dây chằng bên trong (*medial ligament*) còn gọi là dây chằng delta (*deltoid ligament*). Ở trên, dây chằng bám từ mặt cá trong, bờ trước bao khớp. Từ các chỗ bám, dây chằng

xòe ra thành hình tam giác, gồm các phần sau:

Phần chày sên sau (posterior tibiotalar part): các sợi sau đi xuống dưới và ra sau và bám vào mặt trong thân xương sên.

Phần chày gót (tibocalcaneal part): các sợi kế tiếp phía trước tạo một thành bó dày và chắc, phần nồng của bó này bám vào bờ trên và bờ trong mõm chân để sên của xương gót tạo thành phần chày gót. Riêng phần sâu của bó bám vào mặt trong xương sên mà không đến xương gót.

Phần chày ghe (tibionavicular part): các sợi từ mặt trước mắt cá trong đi xuống dưới và ra trước bám vào xương ghe và dây chằng gót ghe.

Phần chày sên trước (anterior tibiotalar part): các sợi từ bờ trước mắt cá trong đến bám vào bờ trước diện mắt cá trong xương sên.

2.1.2.2. Dây chằng bên ngoài

Mặt ngoài khớp cổ chân có các dây chằng bên ngoài (*lateral ligament*), gồm:

Dây chằng mác sên trước (anterior talofibular ligament): mỏng, đi từ bờ trước mắt cá ngoài, gần đỉnh mắt cá, đến phía trước diệu khớp mắt cá ngoài của xương sên.

Dây chằng mác gót (calcaneofibular ligament): là một bó chắc, bám từ bờ trước dưới mắt cá ngoài, đi xuống dưới và hơi ra sau đến một cù nằm giữa mặt ngoài xương gót. Dây chằng này nằm dưới (sâu hơn) gân của cơ mác dài và cơ mác ngắn.

Dây chằng mác sên sau (posterior talofibular ligament): dày và chắc, một đầu bám vào bờ sau mắt cá ngoài và hố mắt cá, đầu còn lại bám vào xương sên, ngay sau diện khớp mắt cá ngoài.

Hoạt động của khớp cổ chân chủ yếu là một trực gấp – duỗi. Trong trường hợp duỗi (lâm sàng thường gọi là gấp mặt lưng) tối đa, khớp cổ chân có thể có cử động theo trực ngang. Khi gấp (gấp mặt lòng), xương sên bị giữ chặt giữa hai mắt cá và khớp cổ chân không thể có cử động theo trực ngang.

2.2. Khớp dưới sên

Khớp dưới sên (*subtalar joint*) còn gọi là khớp gót-sên, khớp giữa diện khớp sên sau của xương gót và diện khớp gót sau của xương sên. Bao khớp mỏng, bám theo các bờ của hai diện khớp. Dây chằng sên gót trong (*medial talocalcaneal ligament*) bám từ cù trong xương sên, ngay sau đầu trong xoang cổ chân, đi chéo xuống dưới và ra trước đến phía sau mõm chân để sên và tạo nên đáy của rãnh gân cơ gấp ngón cái dài. Dây chằng sên gót

ngoài (*lateral talocalcaneal ligament*) bắt đầu từ một rãnh ngay phía trước dưới diện mặt cá ngoài của xương sên đến phía dưới bờ của diện khớp sên sau xương gót. Các sợi của dây chằng sên gót ngoài nằm sâu hơn và gần như song song với các sợi của dây chằng mác gót và tăng cường cho dây chằng này.

2.3. Khớp gót-sên-ghe

Khớp gót-sên-ghe (*talocalcaneonavicular joint*) khớp giữa diện khớp sên trước, diện khớp sên giữa của xương gót với diện khớp gót trước, diện khớp gót giữa của xương sên, giữa đầu xương sên với mặt sau xương ghe. Bao khớp bám quanh chu vi các mặt khớp và nối các xương với nhau. Các dây chằng gồm dây chằng sên-gót gian cốt, dây chằng gót ghe gan chân, dây chằng chữ Y, dây chằng sên ghe, dây chằng gót ghe.

- Dây chằng sên-gót gian cốt (*interosseous talocalcaneal ligament*) trong xoang cổ chân, nối giữa xương sên và xương gót.
- Dây chằng gót ghe gan chân (*plantar calcaneonavicular ligament*) là một dải sợi dày có tính đàn hồi bám từ mõm chân đế sên xương gót đến mặt dưới xương ghe. Bên trong, nó hòa lẫn với dây chằng bên trong của cổ chân và bên ngoài hòa lẫn với bờ dưới của phần gót ghe của dây chằng chẽ đôi.
- Dây chằng chữ Y bám ở phía sau vào mặt trên xương gót, phía ngoài vào diện khớp sên trước, và chia thành hai phần. Một phần, gọi là dây chằng gót hộp (*ligamentum calcaneocuboideum*) đến bám vào mặt trên và bờ trong xương hộp. Một phần, gọi là dây chằng gót ghe (*ligamentum calcaneonavicularis*) khá chắc, đến bám vào mặt ngoài xương ghe, gần bờ sau. Dây chằng này hòa lẫn với dây chằng gót ghe gan chân ở mặt dưới và với dây chằng sên ghe ở mặt trên.
- Dây chằng sên ghe (*ligamentum talonaviculare*) bám từ mặt trên và mặt ngoài cổ xương sên đến mặt trên xương ghe.

2.4. Khớp gót-hộp

Khớp gót-hộp (*calcaneocuboidea articulation*) khớp giữa diện khớp hộp của xương gót với diện khớp tương ứng của mặt sau xương hộp. Bao khớp bám theo chu vi mặt khớp và được tăng cường bởi các dây chằng như dây chằng gót hộp (của dây chằng chữ Y), dây chằng gan chân dài, dây chằng gót hộp gan chân.

- Dây chằng gót hộp là phần ngoài của dây chằng chữ Y đã mô tả ở trên.
- Dây chằng gan chân dài (*ligamentum plantare longum*) là dải sợi dày chắc, bám từ mặt dưới xương gót, giữa mõm ngoài và mõm trong cù gót kéo dài đến đầu trước xương gót. Hầu hết các sợi của dây chằng này kéo dài ra trước bám vào một gờ nằm ở 2/3 ngoài mặt dưới xương hộp. Một số sợi kéo dài ra trước và vào trong bám vào nền xương bàn II, III, IV và nửa trong xương bàn V. Phần này góp phần tạo nên rãnh gân cơ mác dài và là

nơi bám của đầu chéo cơ khép ngón cái và cơ gấp ngón út ngắn.

- Dây chằng gót hộp gan chân (*ligamentum calcaneocuboideum plantare*) đi từ một mõm tròn gần đầu trước mặt dưới xương gót, đi ra trước và vào trong, sâu hơn dây chằng gan chân dài và bám vào mặt dưới xương hộp.

2.5. Khớp chêm-ghe

Khớp chêm-ghe (*cuneonavicular articulation*) khớp giữa mặt trước xương ghe với mặt sau của ba xương chêm.

- Bao khớp bám theo chu vi diện khớp, phía trong hơi dày lên.
- Các dây chằng chêm ghe mu chân (*ligamenta cuneonavicularia dorsalia*) rất căng và chắc chắn, bắt đầu từ khoảng giữa cù xương ghe và dây chằng hộp ghe mu chân đến mặt trên ba xương chêm.
- Các dây chằng chêm ghe gan chân (*ligamenta cuneonavicularia plantaria*) tương tự như dây chằng chêm ghe mu chân nhưng đi ở mặt gan chân.
- Các dây chằng gian chêm mu chân (*ligamenta intercuneiformia dorsalia*) nối giữa ba xương chêm và dây chằng chêm-hộp (*ligamentum cuneocuboideum dorsale*) nối xương chêm ngoài với xương hộp.

2.6. Khớp cổ-bàn chân (*articulationes tarsometatarsae*)

Khớp cổ-bàn chân còn gọi là khớp Lisfranc khớp giữa các xương cổ chân và các xương bàn chân.

Khớp trong, khớp giữa nền xương bàn I với mặt trước xương chêm trong. Bao khớp của khớp này dày lên ở mặt trong.

Khớp giữa, mặt trước xương chêm giữa và xương chêm ngoài khớp tương ứng với nền xương bàn II và xương bàn III cũng bằng một bao khớp thứ hai.

Khớp ngoài, mặt trước xương hộp khớp với nền xương bàn IV và xương bàn V bằng một bao khớp nữa bám vòng quanh các bờ diện khớp của các xương.

Các bao khớp được tăng cường bởi các dây chằng ở mu chân, gan chân và các dây chằng gian cốt.

2.7. Các khớp đốt bàn - ngón chân (*articulationes metatarsophalangeae*)

Các khớp đốt bàn - ngón chân khớp giữa chỏm các xương bàn với nền các đốt gần của các ngón tương ứng bởi bao khớp và được tăng cường bằng các dây chằng bên ở mặt gan chân và dây chằng ngang sâu đốt bàn chân.

Khớp đốt bàn ngón chân của ngón 1 khác với các ngón khác là ở mặt dưới của chỏm xương bàn I có hai rãnh ở hai bên đường giữa, bên trong có xương vùng. Xương vùng được giữ bởi dây chằng gan chân và dây chằng này cũng phần tạo nên rãnh gần cơ gân ngón cái dài.

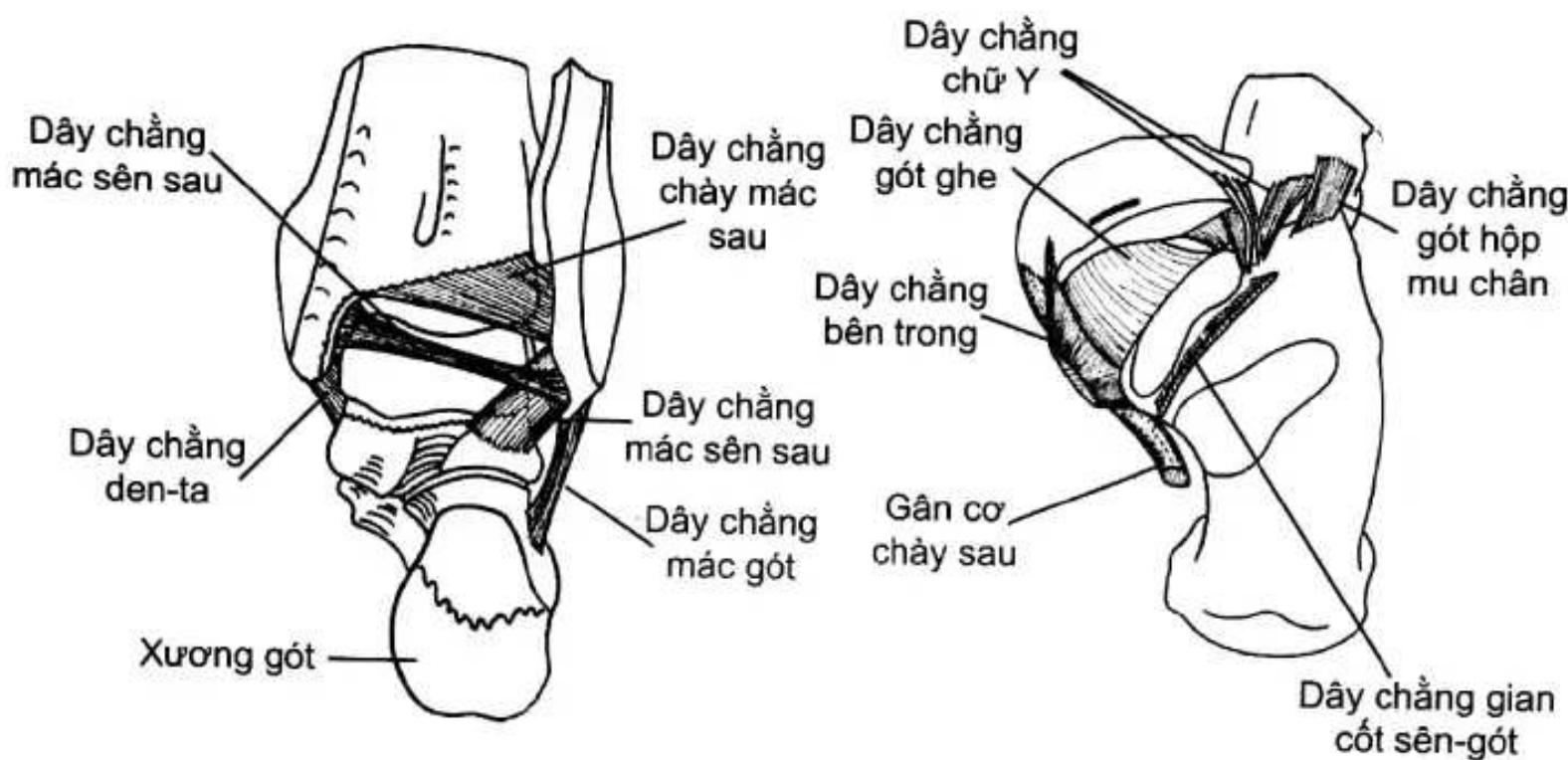
2.8. Các khớp liên đốt ngón chân (articulationes interphalangeae pedis)

Các khớp liên đốt ngón chân là các khớp nhỏ, khớp giữa các đốt ngón chân. Bao khớp bám từ chỏm các xương đốt ngón đến bờ của các gân cơ duỗi; phía gan chân bao khớp dày hơn và hai bên thì nối với các dây chằng bên.

295

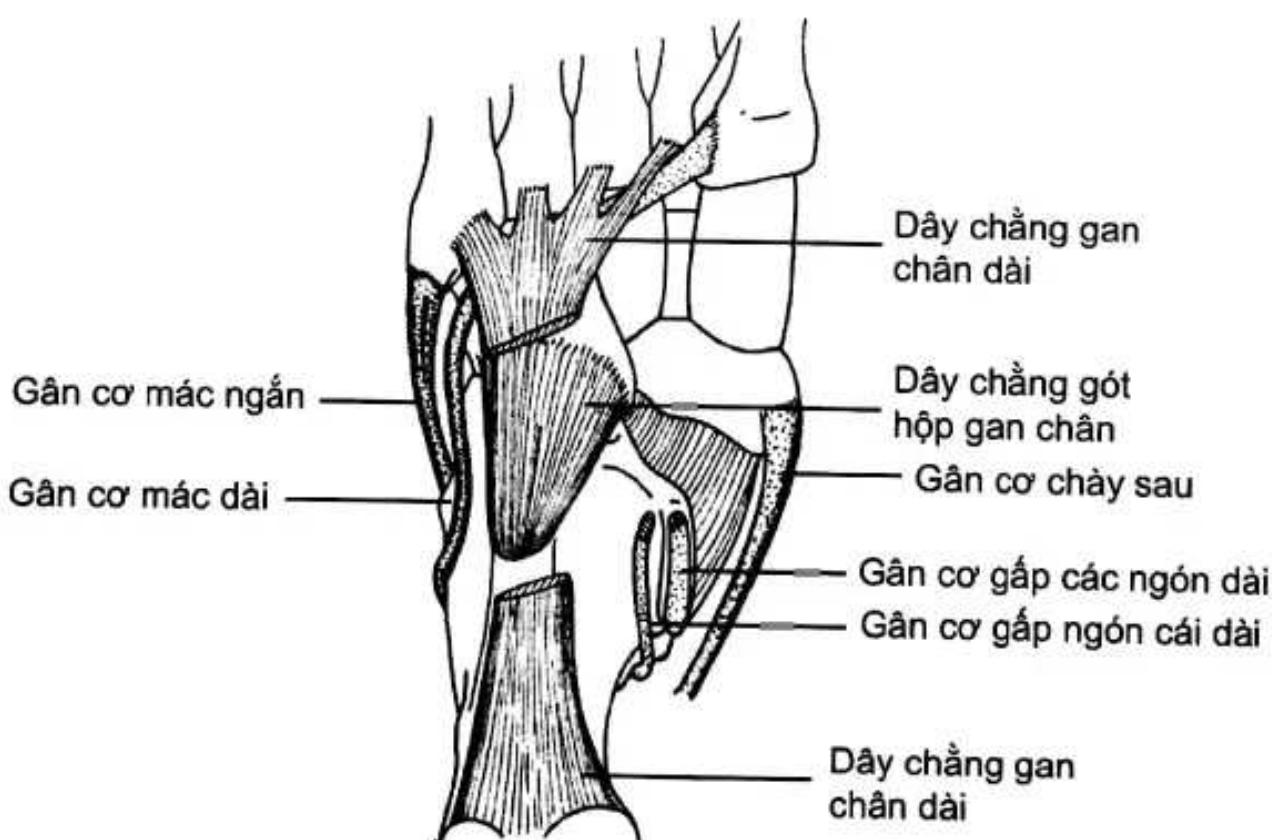
Scanned with CamScanner

Các dây chằng bên bám hai bên mỗi khớp, từ chỏm đốt gần đến nền đốt xa.

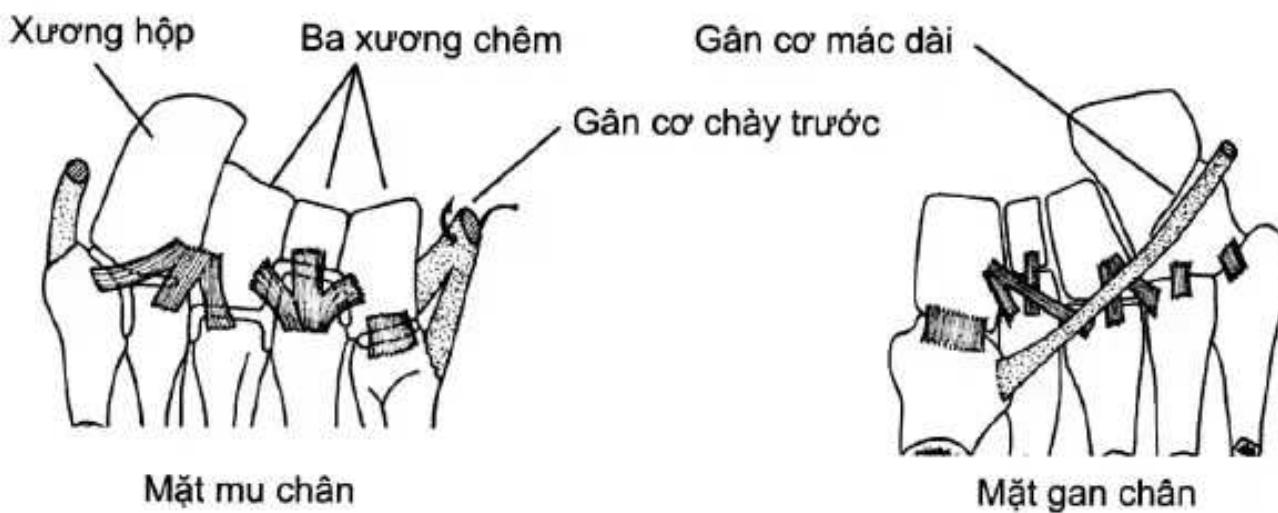


Hình 40.6. Các dây chằng (D/C) khớp cổ chân

(Theo Monod CL. và Duhamel B.)



Hình 40.7. Dây chằng gót hộp gan chân và dây chằng gan chân dài
 (Theo Monod CL. và Duhamel B.)



Hình 40.8. Khớp Lisfranc
 (Theo Monod CL. và Duhamel B.)

Các vòm của bàn chân

Mặc dù các cấu trúc xương bàn chân tương tự như bàn tay nhưng cách sắp xếp các xương tạo nên các vòm bàn chân rất đặc biệt, phù hợp với chức năng nâng đỡ cơ thể và di chuyển.

Vòm dọc bàn chân tựa lên hai trụ là cù gót ở phía sau và chòm các xương bàn ở trước. Ta có thể xem vòm dọc bàn chân gồm hai phần gần như song song nhau. Phần trong do ba xương bàn trong, xương chẽm, xương ghe, xương sên và xương gót hợp thành. Phần ngoài do hai xương bàn IV và V, xương hộp và xương gót hợp thành. Như vậy, xương gót là trụ chung của cả hai phần. Hai phần của vòm dọc bàn chân có vai trò khác nhau nhưng liên quan chặt chẽ nhau trong động tác đi đứng thông thường. Phần trong cao hơn, có tính linh động, mềm dẻo hơn, chịu sự tác động của lực trong động tác đi và chạy nhảy. Phần ngoài thấp hơn và kém linh hoạt, chủ yếu làm nền trong tư thế đứng. Vòm dọc bàn chân được duy trì và nâng đỡ bởi dây chằng gan chân dài, cân gan chân, các cơ nội tại ở bàn chân, cơ gấp ngón cái dài, cơ chày sau. Điểm yếu nhất của vòm, vị trí khớp giữa xương sên và xương ghe, được tăng cường bởi dây chằng ghót-ghe gan chân. Dây chằng này cũng được tăng cường bởi dây chằng bên trong cổ chân (dây chằng delta) và được nâng đỡ bởi gân cơ chày sau.

Vòm ngang bàn chân được tạo bởi xương ghe, xương hộp, ba xương chẽm và phần sau (đoạn gần) các xương bàn. Đỉnh vòm là xương chẽm giữa và nền xương bàn II.

Các vòm bàn chân tăng cường sức mạnh và sự đàn hồi của bàn chân; phần lõm của

3. DA VÀ TỔ CHỨC DƯỚI DA

3.1. Da

Da gan chân dày và dính chặt với tổ chức dưới da và cũng có các nếp vân da đặc trưng ở từng người. Lớp mỡ dưới da rất dày, đặc biệt là ở gót chân, tạo nên lớp đệm ở gan bàn chân, giúp bảo vệ các tổ chức trong sâu.

Da và tổ chức dưới da mu chân mỏng và dễ di động. Các gân cơ từ cẳng chân xuống bàn chân sẽ đi dưới các mạc của cổ chân và bàn chân, là phần dày lên của lớp mạc sâu. Các mạc này gồm mạc giữ gân duỗi trên, mạc giữ gân duỗi dưới, mạc mác trên, mạc mác dưới, mạc giữ gân gấp.

3.2. Các mạc ở cổ chân

3.2.1. *Mạc giữ gân duỗi trên* (superior retinaculum extensor)

Mạc giữ gân duỗi trên bám từ mặt trước của đầu dưới xương chày đến mặt trước đầu dưới xương mác, băng ngang phía trước gân cơ chày trước, gân cơ duỗi ngón cái dài, gân cơ duỗi các ngón chân dài và gân cơ mác ba. Đoạn gân cơ chày trước nằm phía sau mạc giữ gân duỗi trên được bọc trong một bao gân. Động mạch chày trước và thần kinh mác sâu đi xuống phía sau, thần kinh mác nông đi xuống phía trước mạc này.

3.2.2. *Mạc giữ gân duỗi dưới* (inferior retinaculum extensor)

Mạc giữ gân duỗi dưới có dạng chữ Y nằm phía trước khớp cổ chân. Phía ngoài, mạc này bám vào mặt trước xương gót bằng một dài (dài ngoài) và đi vào trong, phù phía trước bao gân duỗi các ngón dài rồi chia thành hai dài, dài trên và dài dưới. Dài trên tách thành hai lớp, lớp sâu và lớp nông. Lớp sâu đi phía sau gân cơ duỗi ngón cái dài và gân cơ chày trước nhưng trước động mạch chày trước và thần kinh mác sâu, sau đó bám vào mặt cá trong. Lớp nông đi trước gân cơ chày trước rồi nhập với lớp sâu. Dài dưới đi vào trong và xuống dưới, phía trước gân cơ chày trước, gân cơ duỗi ngón cái dài, động mạch mu chân và các nhánh của thần kinh mác sâu, sau đó hòa lẫn với cân gan chân.

3.2.3. *Mạc mác trên* (superior fibular retinaculum) và *Mạc mác dưới* (inferior fibular retinaculum)

Mạc mác trên bám từ sau mắt cá ngoài đến mạc sâu cẳng chân và mặt sau xương gót. Mạc mác dưới liên tục từ mạc gân duỗi dưới đến bám vào mặt ngoài xương gót.

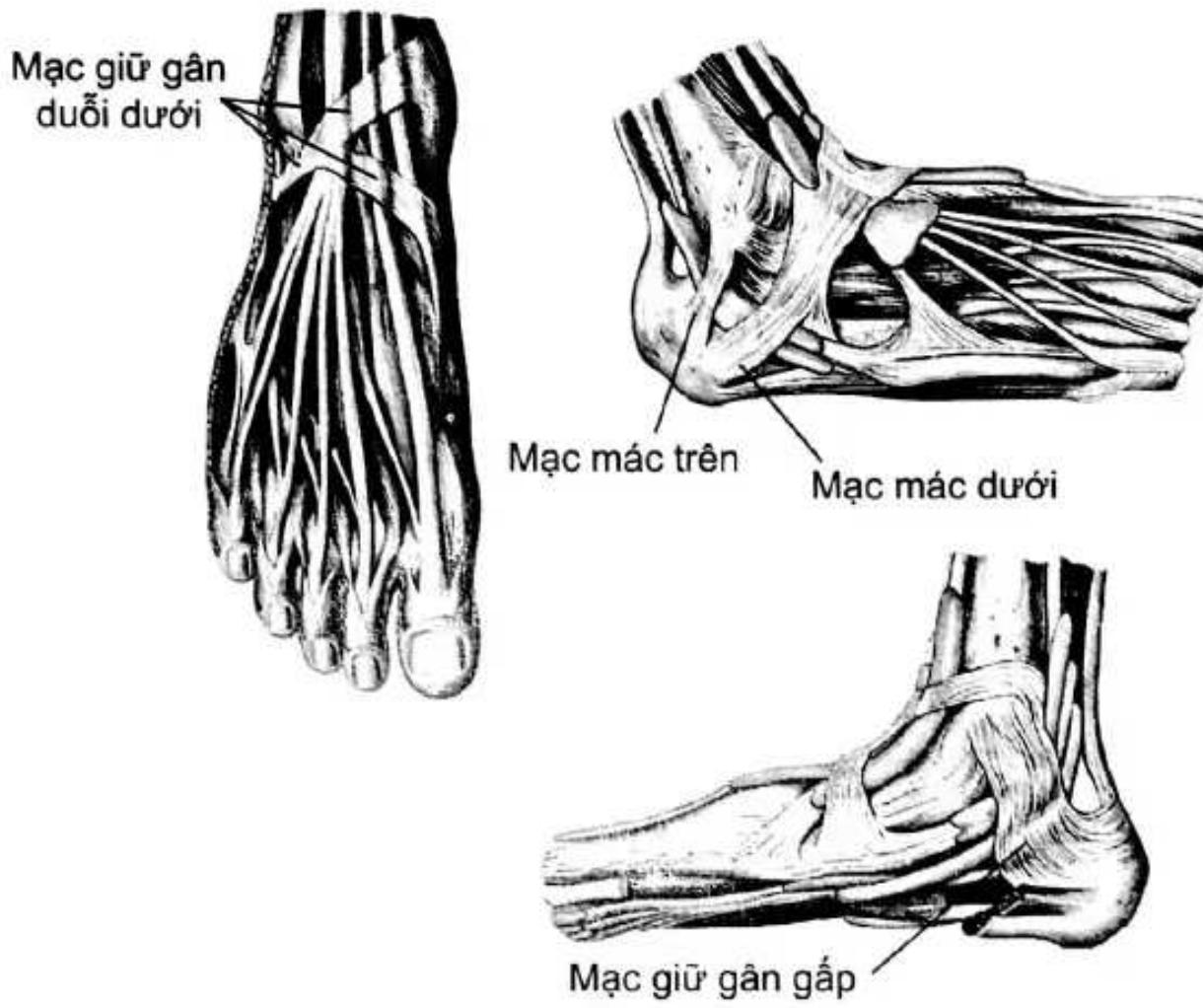
Mạc mác trên và mạc mác dưới giữ gân cơ mác dài và gân cơ mác ngắn khi các gân

này đi qua cổ chân.

3.2.4. Mạc giữ gân gấp (flexor retinaculum)

Mạc mác dưới còn gọi là dây chằng vòng trong cổ chân, từ đỉnh mắt cá trong, đi xuống dưới và ra sau đến bám vào mõm trong xương gót và cân gan chân. Mạc này cùng

với xương chày và xương gót tạo thành một ống cổ chân, qua đó có các gân cơ, bó mạch chày sau, thần kinh chày đi qua. Các thành phần này, theo thứ tự từ trong ra ngoài là gân cơ chày sau và gân cơ gấp các ngón chân dài, bó mạch chày sau, thần kinh chày và gân cơ gấp ngón cái dài.



Hình 40.9. Các mạc sâu ở cổ chân và bàn chân
(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)

3.3. Cân gan chân (plantar aponeurosis)

Cân gan chân gồm các sợi liên kết tập hợp chủ yếu theo hướng dọc, chia làm ba phần: phần giữa, phần trong, phần ngoài.

Phần giữa của cân gan chân là phần dày và chắc chắn nhất, bám từ mõm trong củ xương gót đi về trước, chia thành năm dài cân đến bám vào da mặt dưới chòm xương bàn và bao cơ gấp các ngón chân tương ứng. Dài cân của các ngón 2, ngón 3, ngón 4 rộng và dày hơn dài cân của ngón 1 và ngón 5. Các dài cân này còn được nối với nhau bởi các sợi

cân ngang, thấy rõ nhất ở gần các ngón chân.

Phần trong cân gan chân dính chặt vào da hơn phần giữa, mỏng ở phía sau, dày hơn ở phía trước, kéo dài từ khoảng giữa gan bàn chân đến phủ lên lớp mạc của các cơ mô cái.

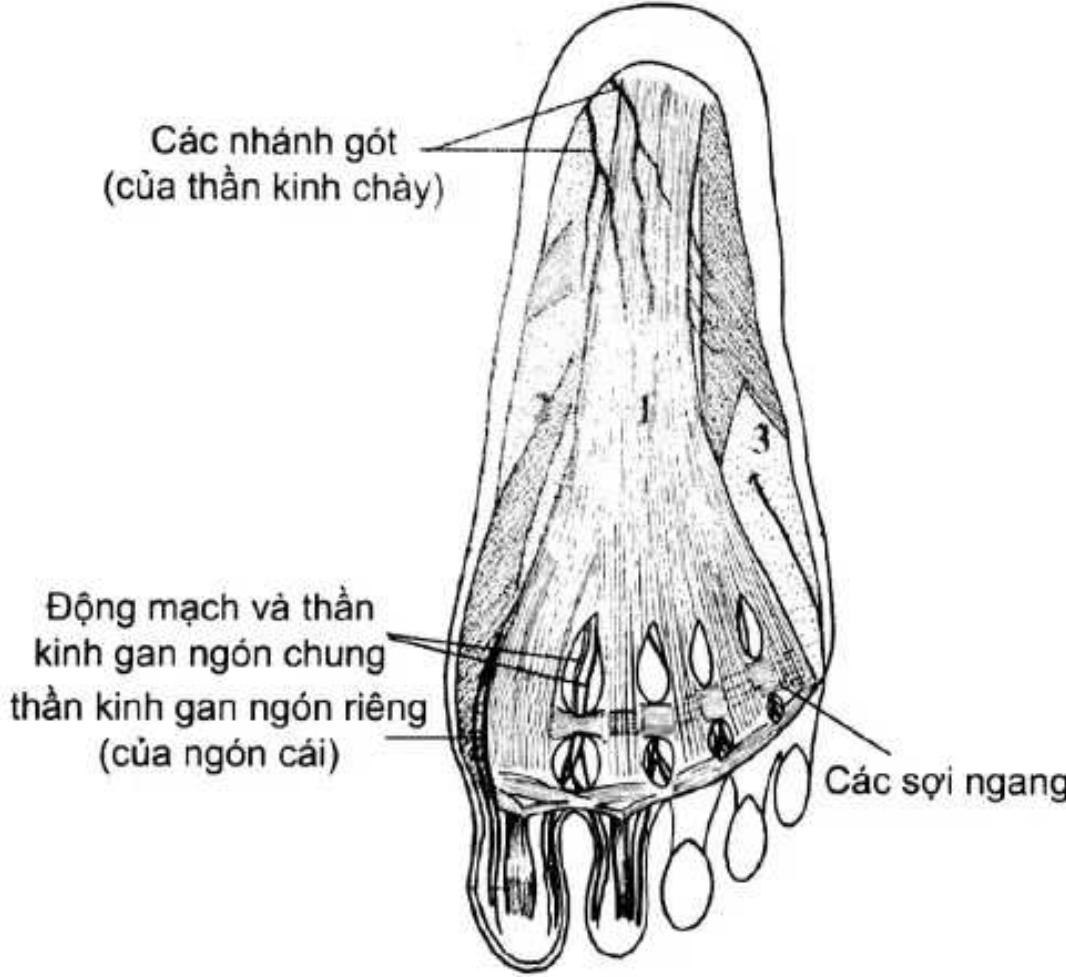
Scanned with CamScanner

Phần ngoài kéo dài từ xương gót đến lồi cũ ở nền xương bàn V, phía sau dày hơn phía trước.

Giữa phần giữa và hai phần bên có hai vách gian cơ, vách gian cơ trong (*medial intermuscular septum*) và vách gian cơ ngoài (*lateral intermuscular septum*).

Vách gian cơ trong đi từ xương chêm trong, xương ghe và gân cơ chày sau đến bám vào ranh giới giữa phần giữa và phần trong cân gan chân. (*Có tài liệu mô tả là vách gian cơ trong không bám vào xương ghe mà bám vào xương hộp*).

Vách gian cơ ngoài đi từ gân cơ mạc dài và nền xương bàn V đến bám vào ranh giới giữa phần giữa và phần ngoài cân gan chân.



Hình 40.10. Cân gan chân

1: phần giữa; 2: phần trong; 3: phần ngoài

(Theo Monod CL. và Duhamel B.)

3.4. Mạch máu

Da mu bàn chân được cấp máu bởi các nhánh của động mạch mu chân (*dorsal pedis*).

artery), liên tục của động mạch chạy trước (anterior tibial artery) từ dưới mạc giữ gân duỗi.

Tĩnh mạch mu chân hình thành nên mạng tĩnh mạch mu chân và tập trung thành cung tĩnh mạch mu chân, đổ vào tĩnh mạch hiền bé và tĩnh mạch hiền lớn.

Lớp nồng gan chân được cấp máu bởi các nhánh xuyên từ động mạch gan chân trong (*medial plantar artery*) và động mạch gan chân ngoài (*lateral plantar artery*), là hai nhánh tận của động mạch chày sau. Phía trước, da gan chân được cấp máu bởi các nhánh từ động mạch gan ngón chung.

Các tĩnh mạch ở gan chân hình thành mạng tĩnh mạch trong da và dưới da, tập trung về tĩnh mạch bờ trong và bờ ngoài bàn chân rồi đổ về các tĩnh mạch mu chân, tĩnh mạch hiền lớn, tĩnh mạch hiền bé.

3.5. Thần kinh nồng

3.5.1. Mu chân

Thần kinh bì mu chân trong (*medial dorsal cutaneous nerve*) của thần kinh mác nồng (*superficial fibular nerve*) chi phối cảm giác da nửa trong mu chân và hai ngón rưỡi trong.

Thần kinh bì mu chân giữa (*intermediate dorsal cutaneous nerve*) của thần kinh mác nồng chi phối cảm giác da nửa ngoài mu chân và hai ngón rưỡi ngoài.

Thần kinh bì mu chân ngoài (*lateral dorsal cutaneous nerve*) của thần kinh bắp chân chi phối cảm giác cạnh ngoài ngón 5.

Thần kinh hiền (*saphenous nerve*) cảm giác da cạnh trong mu chân.

Thần kinh mác sâu (*deep fibular nerve*) cảm giác da vùng da giữa ngón 1 và 2.

3.5.2. Mặt gan chân

Cảm giác da gan chân được chi phối bởi thần kinh gan chân trong (*medial plantar nerve*), thần kinh gan chân ngoài (*lateral plantar nerve*). Thần kinh gan chân trong còn chi phối mặt gan chân của ngón 1, ngón 2, ngón 3 và nửa trong ngón 4. Thần kinh gan chân ngoài chi phối cho phần còn lại của ngón 4 và toàn bộ ngón 5. Gót chân được chi phối bởi các nhánh gót trong (*medial calcaneal branch*), các nhánh gót ngoài (*lateral calcaneal branch*). Tất cả các thần kinh này là nhánh của thần kinh chày.

4. CƠ

4.1. Cơ ở mu chân

Mu chân có các gân cơ từ mặt trước cẳng chân đi xuống như gân cơ chày trước, gân cơ duỗi các ngón chân dài, gân cơ duỗi ngón chân cái dài.

Cơ duỗi các ngón chân ngắn và duỗi ngón cái ngắn (extensor digitorum and hallucis brevis muscle)

Scanned with CamScanner

Nguyên ủy-bám tận: cơ duỗi các ngón ngắn và ngón cái ngắn bám từ mặt trên ngoài xương gót, dây chằng gót sên và từ dài ngoài của mạc giữ gân duỗi dưới. Từ nguyên ủy, cơ này đi chéo từ ngoài vào trong và ra trước và chia thành bốn bó cơ.

Gân của bó trong đến bám vào nền đốt gân ngón cái và được xem là cơ duỗi ngón cái ngắn (*extensor hallucis brevis muscle*). Gân của ba bó cơ còn lại bám vào cạnh ngoài của gân cơ duỗi các ngón dài của ngón ngón 2, ngón 3 và ngón 4. Đôi khi cơ này không có một hoặc vài gân cơ, hoặc có thêm một gân phụ đến ngón 5, nó cũng có thể dính liền với cơ gian cổ, mu chân.

Thần kinh: các nhánh ngoài của thần kinh mác sâu.

Động tác: bó trong (cơ duỗi ngón cái ngắn) duỗi đốt bàn ngón chân của ngón cái, ba bó ngoài duỗi các khớp liên đốt của ngón 2, ngón 3 và ngón 4..

4.2. Cơ mặt gan chân

Hai vách gian cơ và cân gan chân chia các cơ ở gan bàn chân thành ba nhóm là nhóm trong, nhóm giữa và nhóm ngoài. Tuy nhiên, các cơ này sắp xếp thành bốn lớp khá rõ nên chúng được mô tả theo từng lớp.

Lớp thứ nhất còn gọi là lớp nông, gồm cơ dạng ngón cái, cơ gấp các ngón chân ngắn và cơ dạng ngón út.

Lớp thứ hai gồm có cơ vuông gan chân và các cơ giun. Gân của cơ gấp các ngón chân dài và cơ gấp ngón cái dài từ cẳng chân xuống cũng nằm ở lớp này.

Lớp thứ ba gồm cơ gấp ngón cái ngắn, cơ khép ngón cái, cơ gấp ngón út ngắn.

Lớp thứ tư là lớp cơ gian cốt gồm cơ gian cốt gan chân, cơ gian cốt mu chân. Ngoài ra, lớp này còn có gân cơ chày sau và gân cơ mác dài.

4.2.1. Cơ dạng ngón cái (abductor hallucis muscle): là cơ lớn nhất và nông nhất trong các cơ lớp nông.

Nguyên ủy-bám tận: cơ dạng ngón cái bám từ mõm trong củ xương gót, băng qua gân cơ gấp các ngón chân dài, đi dọc theo bờ trong cơ gấp các ngón chân ngắn và vách gian cơ trong, cùng với gân cơ gấp ngón cái ngắn đến bám vào cạnh trong nền xương đốt gân ngón cái.

Thần kinh: thần kinh gan chân trong.

4.2.2. Cơ gấp các ngón chân ngắn (*flexor digitorum brevis muscle*)

Nguyên ủy-bám tận: cân cơ gấp các ngón chân ngắn bám từ mõm trong củ xương gót, phần giữa cân gan chân. Cơ đi ra trước rồi chia thành bốn dải gân, khi đến nền các

đốt gần xương ngón, mỗi dải gân tách thành hai trẽ để gân gấp các ngón chân dài xuyên qua. Sau đó, các gân cơ gấp các ngón ngắn bám vào hai bên đốt giữa xương ngón chân, từ ngón II đến ngón V.

Thần kinh: thần kinh gan chân trong.

Động tác: gấp đốt gần các ngón chân, từ ngón 2 đến ngón 5.

4.2.3. Cơ dạng ngón út (*abductor digiti minimi muscle*)

Nguyên ủy-bám tận: bám từ hai mõm của củ xương gót, cân gan chân và vách gian cơ ngoài, đi ra trước, bám vào cạnh ngoài nền xương đốt gần ngón 5.

Thần kinh: thần kinh gan chân ngoài.

Động tác: dạng ngón 5, gấp khớp bàn đốt ngón 5.

4.2.4. Cơ vuông gan chân (*quadratus plantae*)

Cơ vuông gan chân còn gọi là cơ gấp phụ các ngón chân (*flexor digitorum accessorius*).

Nguyên ủy-bám tận: cơ vuông gan chân bám vào xương gót bằng hai đầu. Đầu trong, lớn hơn, bám vào mặt trong xương gót, dưới rãnh gân cơ gấp ngón cái dài. Đầu ngoài, bám vào mõm ngoài củ xương gót và dây chằng gan chân dài. Hai đầu cơ đi song song ra trước rồi nhập thành một và bám vào gân cơ gấp các ngón chân dài.

Thần kinh: thần kinh gan chân ngoài.

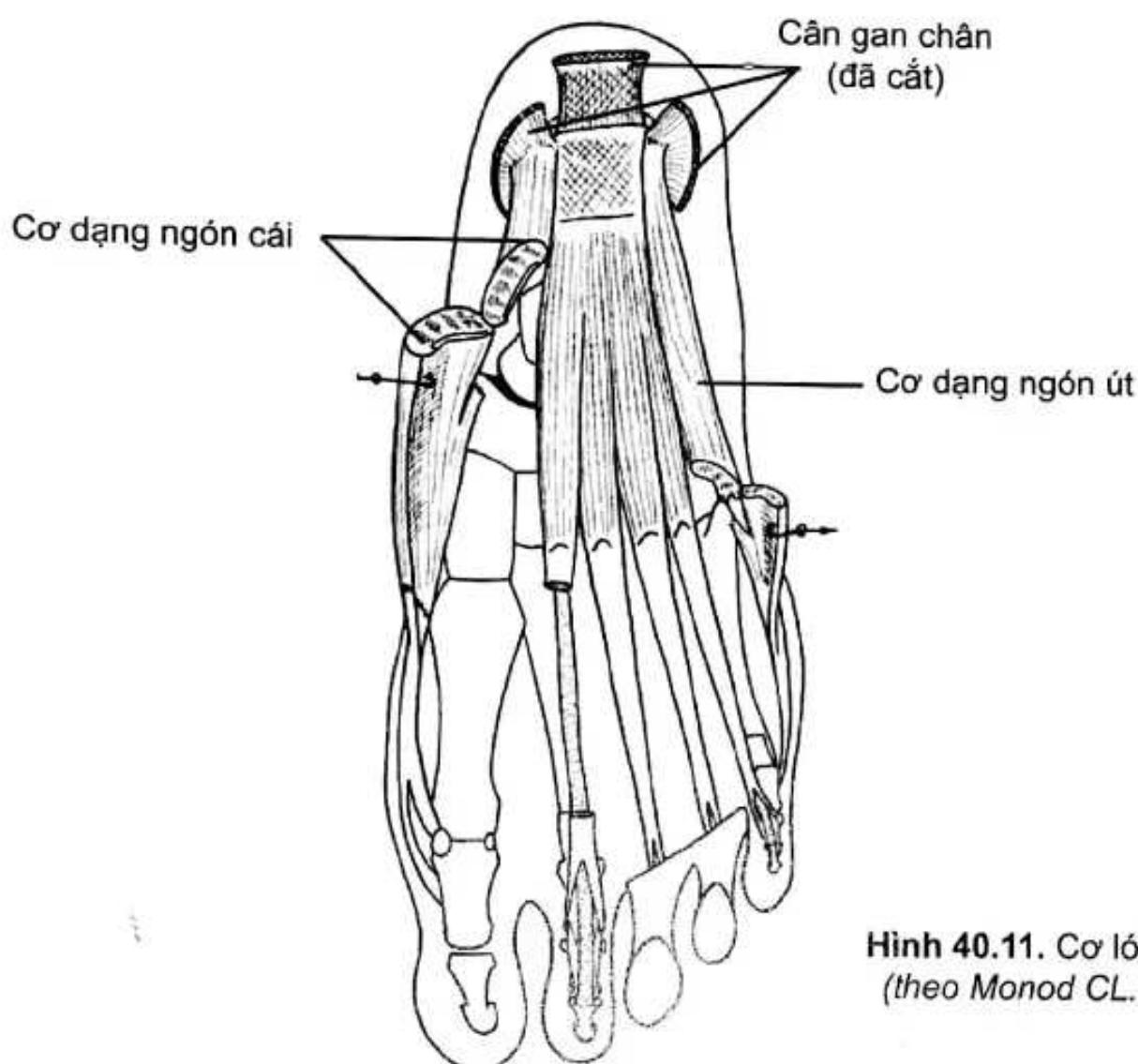
Động tác: chỉnh hướng gấp của cơ gấp các ngón chân dài và góp phần tạo nên vòm dọc bàn chân.

4.2.5. Các cơ giun (*lumbrical muscles*)

Nguyên ủy-bám tận: có bốn cơ giun được đánh số từ 1 đến 4 tính từ trong ra ngoài. Mỗi cơ giun bám vào góc giữa hai gân kế cận của cơ gấp các ngón chân dài, ngoại trừ cơ giun 1 chỉ bám vào bờ trong của gân gấp ngón II. Gân cơ bám tận vào đốt gần các xương ngón, từ ngón II đến ngón V.

Thần kinh: cơ giun 1 do thần kinh gan chân trong, các cơ còn lại do thần kinh gan chân ngoài vận động.

Động tác: gấp đốt gần bốn ngón ngoài.



Hình 40.11. Cơ lớp nông gan chân
(theo Monod CL. và Duhamel B.)

4.2.6. Cơ gấp ngón cái ngắn (flexor hallucis brevis muscle)

Nguyên ủy-bám tận: nguyên ủy cơ gấp ngón cái ngắn có hai phần. Phần ngoài bám vào mặt dưới xương hộp, phía sau rãnh gân cơ mạc dài và vào xương chèm ngoài. Phần trong bám vào vách gian cơ trong. Hai phần này đến bám vào hai bên nền đốt gân xương ngón cái.

Thần kinh: thần kinh gan chân trong.

Động tác: gấp đốt gân ngón cái.

4.2.7. Cơ khép ngón cái (adductor hallucis muscle)

Nguyên ủy-bám tận: nguyên ủy cơ khép ngón cái có hai đầu, đầu chéo và đầu ngang. Đầu chéo bắt đầu từ nền xương bàn II, III và IV và bao gân cơ mạc dài. Đầu ngang, nhỏ và mỏng hơn, bám từ dây chằng bàn ngón chân 3, 4, 5 và dây chằng ngang bàn chân. Hai

đầu này đen bám vào nền đốt gần ngón cái.

Thần kinh: nhánh sâu thần kinh gan chân ngoài.

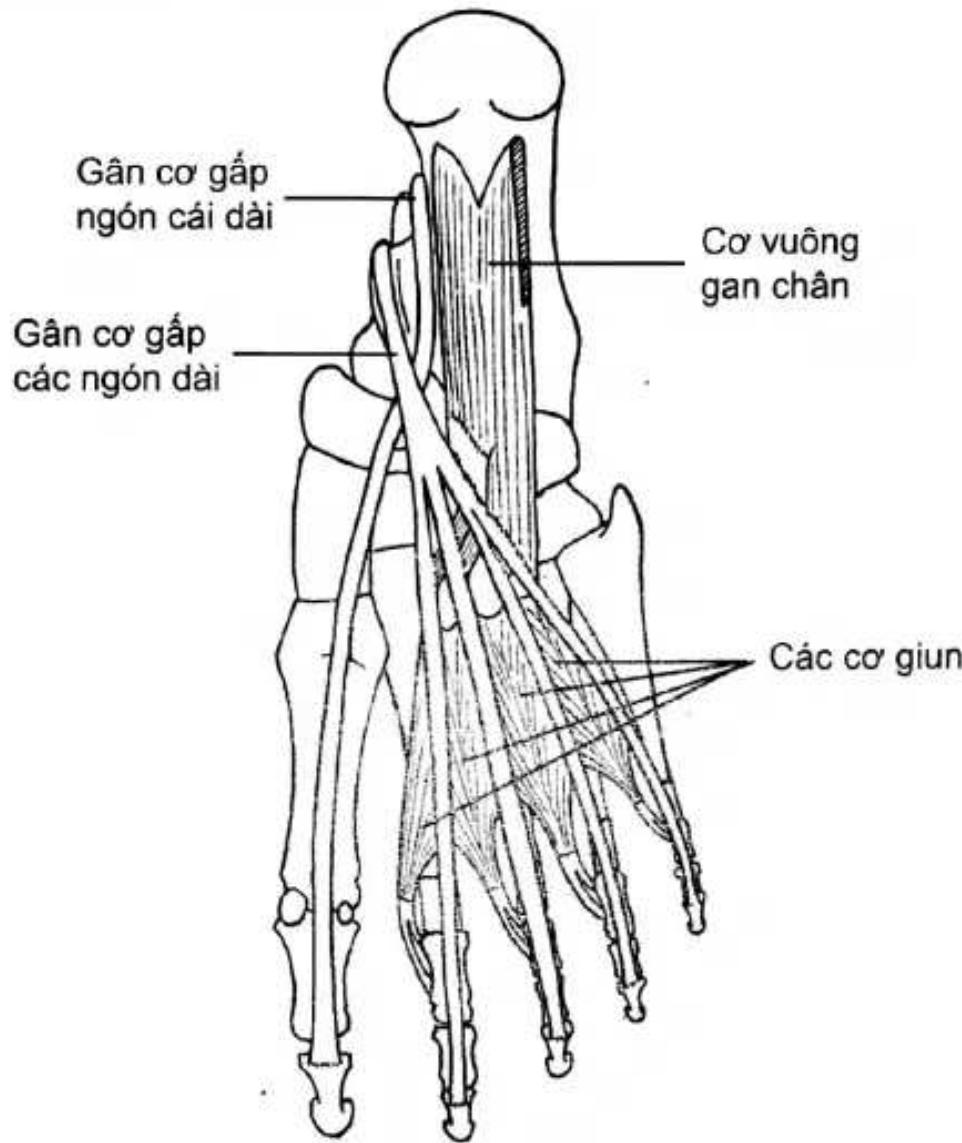
Động tác: khép ngón cái và phần nào gấp đốt gần ngón cái.

4.2.8. Cơ gấp ngón út ngắn (*flexor digiti minimi brevis muscle*)

Nguyên ủy-bám tận: cơ gấp ngón út ngắn bám từ nền xương bàn V và bao gân cơ mác dài. Gân cơ đến bám tận vào mặt ngoài nền đốt gần ngón 5.

Thần kinh: thần kinh gan chân ngoài.

Động tác: gấp khớp bàn đốt ngón V.



Hình 40.12. Các cơ lớp thứ hai gan chân

(Theo Monod CL. và Duhamel B)

4.2.9. Các cơ gian cốt mu chân (*dorsal interossei muscles*)

Nguyên ủy-bám tận: có bốn cơ gian cốt mu chân, mỗi cơ có hai đầu bám từ cạnh của hai xương bàn kế tiếp nhau. Gân của mỗi cơ gian cốt thứ nhất đến bám tận vào cạnh trong nền của đốt gần ngón 2. Gân của cơ gian cốt thứ 2, 3, 4 lần lượt đến bám vào cạnh ngoài

Thần kinh: nhánh sâu thần kinh gan chân ngoài, trừ cơ gian cốt thứ tư do nhánh nông thần kinh gan chân ngoài vận động.

Động tác: dạng các ngón chân.

4.2.10. Các cơ gian cốt gan chân (Plantar interossei muscle)

Nguyên ủy-bám tận: có ba cơ gian cốt gan chân, bám từ mặt dưới và cạnh trong xương bàn III, IV, V. Các gân cơ đến bám tận vào mặt trong nền xương đốt gần các ngón chân tương ứng.

Thần kinh: nhánh sâu thần kinh gan chân ngoài.

Động tác: khép ngón 2, 3, 4, gấp khớp bàn đốt và duỗi các khớp liên đốt.

Các khoang ở bàn chân

Gan bàn chân có bốn khoang:

Khoang trong được giới hạn bởi phần trong cân gan chân ở phía trong và dưới, vách gian cơ trong ở ngoài và xương bàn I ở trên. Trong khoang này có cơ gấp ngón cái dài và cơ gấp ngón cái ngắn.

Khoang giữa được giới hạn ở dưới bởi phần giữa cân gan chân, hai bên bởi hai vách gian cơ và ở trên là lớp mạc giữa các xương cổ chân và các xương bàn chân. Trong khoang này có cơ gấp các ngón chân ngắn, các cơ giun, cơ khép ngón cái.

Khoang ngoài chứa cơ dạng ngón út, cơ gấp ngón út ngắn, được giới hạn ở dưới và ngoài bởi phần ngoài cân gan chân, ở trong bởi vách gian cơ ngoài, ở trên bởi xương bàn V.

Khoang cơ gian cốt, chứa bảy cơ gian cốt và được giới hạn bởi các xương bàn chân và màng gian cốt.

Khi áp lực trong khoang tăng (ví dụ trong gãy xương, viêm nhiễm,...) có thể gây ra tình trạng chèn ép mạch máu thần kinh, gây hoại tử mô mềm bên trong khoang.

5. MẠCH MÁU

5.1. Động mạch

5.1.1. Động mạch mu chân

5.1.1.1. Nguyên ủy-đường đi

Sau khi đi qua mạc giữ gân duỗi dưới, động mạch chày trước đổi tên thành động mạch mu chân. Động mạch mu chân đi đến khoảng giữa xương bàn I và II thì chia thành động mạch mu bàn chân thứ nhất và động mạch cung.

Động mạch mu chân lan lượt đi qua trước bao khớp cổ chân, xương sên, xương ghe, xương chêm giữa. Trước động mạch là da, mạc dưới da, mạc giữ gân duỗi dưới, cơ duỗi ngón cái ngắn. Phía trong động mạch là gân cơ duỗi ngón cái dài. Ngoài động mạch là bó trong của gân cơ duỗi các ngón chân dài và nhánh trong thần kinh mác sâu. Các gân cơ này là mốc quan trọng trong các phẫu thuật vùng cổ chân và bàn chân.

Ta có thể bắt mạch động mạch mu chân tại điểm giữa của đường nối từ giữa hai mắt cá đến kẽ ngón 1 và 2.

5.1.1.2. *Phân nhánh*

Động mạch mu chân cho các động mạch cổ chân, động mạch cung, động mạch gan chân sâu, động mạch mu bàn chân thứ nhất.

Các động mạch cổ chân: khi động mạch mu chân đi qua trước xương ghe thì cho hai nhánh: động mạch cổ chân ngoài (*lateral tarsal artery*) và động mạch cổ chân trong (*medial tarsal artery*).

Động mạch cổ chân ngoài đi ra ngoài, dưới cơ duỗi các ngón chân ngắn, cho nhánh cung cấp máu cho cơ này và cho khớp cổ chân. Động mạch cho các nhánh nối với động mạch cung, động mạch mắt cá trước ngoài, động mạch gan chân ngoài, các nhánh xuyên của động mạch mác.

Động mạch cổ chân trong (thường có hai, ba động mạch) phân nhánh đến bờ trong bàn chân và góp phần hình thành mạng mạch mắt cá trước trong.

Động mạch cung (*arcuate artery*) xuất phát gần xương chêm trong, đi ra ngoài, trên các nền xương bàn và dưới các gân cơ duỗi các ngón, nối với động mạch cổ chân ngoài và động mạch gan chân ngoài. Nó cho các nhánh động mạch mu bàn chân (*dorsal metatarsal artery*) thứ hai đến thứ tư. Động mạch mu bàn chân chạy ra trước, trên cốt mu chân tương ứng đến kẽ ngón chân chia thành hai nhánh mu ngón chân (*dorsal digital artery*) đi mỗi bên ngón chân. Động mạch mu bàn chân thứ tư chi cho một nhánh động mạch mu ngón chân đi ở cạnh ngoài ngón 5.

Động mạch gan chân sâu (*deep plantar artery*) đi xuyên qua cốt mu chân thứ I xuống lòng bàn chân nối với động mạch gan chân ngoài hình thành cung động mạch gan chân.

Động mạch mu bàn chân thứ nhất (*first dorsal metatarsal artery*) đi ra trước, trên cốt mu chân I, đến kẽ ngón 1 và 2 thì chia hai nhánh. Một nhánh đi dưới gân cơ duỗi ngón cái dài đến cung cấp máu cho cạnh trong ngón cái; nhánh còn lại chia thành hai nhánh nữa đi ở cạnh ngoài ngón cái và cạnh trong ngón 2.

5.1.2 *Động mạch gan chân trong*

Động mạch gan chân trong (*medial plantar artery*) bắt đầu từ giữa móm trong củ gót

và mom ngoại cù got, đi ra trước dọc theo cạnh trong bàn chân, đi song song và phia trong thần kinh gan chân trong. Ban đầu, động mạch đi sâu hơn cơ dạng ngón cái, rồi đi giữa cơ này và cơ gấp các ngón chân ngắn, dọc theo cạnh trong ngón cái.

5.1.3. *Động mạch gan chân ngoài*

Động mạch gan chân ngoài (*lateral plantar artery*) lớn hơn động mạch gan chân trong. Từ chỗ xuất phát (giống như động mạch gan chân trong), đi hướng ra trước và ra ngoài, bên ngoài thần kinh gan chân ngoài. Khi đến nền xương bàn V, động mạch uốn cong vào trong (đi cùng với nhánh sâu thần kinh gan chân ngoài) tạo thành *cung gan chân*. Lúc đầu động mạch đi giữa xương gót và cơ dạng ngón cái, rồi đi giữa cơ gấp các ngón chân ngắn và cơ vuông gan chân. Khi đến nền xương bàn V, động mạch đi giữa cơ gấp các ngón ngắn và cơ dạng ngón út, dưới lớp cân gan chân.

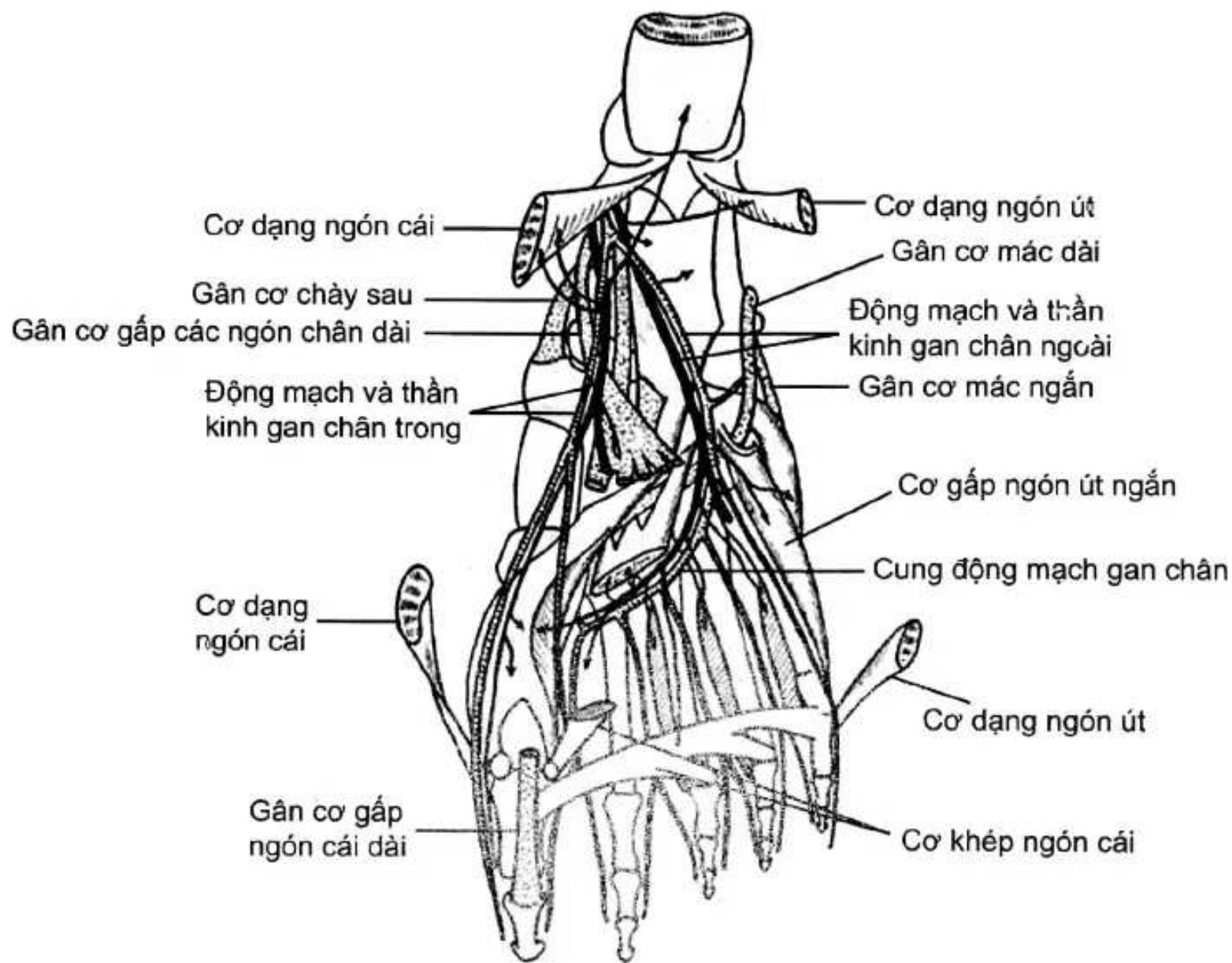
Động mạch gan chân ngoài cho các nhánh cơ, các nhánh nông, các nhánh nội. Các nhánh nông đi ra dọc theo các vách gian cơ cung cấp máu cho da và mô dưới da phần ngoài gan chân. Các nhánh nội đến cạnh ngoài bàn chân, nối với nhánh cổ chân ngoài, các động mạch cung của động mạch mu chân. Đôi khi có một nhánh động mạch, gọi là nhánh gót, đi xuyên qua cơ dạng ngón cái ra cung cấp máu cho da vùng gót.

5.1.4. *Cung gan chân (plantar arch)*

Cung gan chân đi từ nền xương bàn V đến khoang giữa xương bàn I và II. Cung gan chân cong lồi ra trước, nằm nông hơn các cơ gian cốt nhưng sâu hơn đầu chéo cơ khép ngón cái.

Cung gan chân cho ba nhánh xuyên, bốn nhánh động mạch gan bàn chân, rất nhiều nhánh cho da, mạc và mô dưới da. Các nhánh xuyên đi qua kẽ giữa các xương bàn, xuyên qua các cơ gian cốt mu chân và nối với các động mạch mu bàn chân. Các động mạch gan bàn chân đi giữa các xương bàn, sát các cơ gian cốt, mỗi động mạch sẽ chia đôi thành hai nhánh động mạch gan ngón chân đi ở hai bên ngón chân. Trước khi chia nhánh gan ngón chân, các động mạch gan bàn chân còn cho nhánh xuyên để nối với các động mạch mu bàn chân. Động mạch gan bàn chân thứ nhất cho nhánh động mạch gan ngón chân đến cạnh trong ngón cái. Nhánh động mạch cho cạnh ngoài ngón út xuất phát trực tiếp từ động mạch gan chân ngoài, gần nền xương bàn V. Chảy máu từ cung động mạch gan chân rất khó cầm vì động mạch nằm ở sâu và liên quan với nhiều thành phần khác (xương, cân, cơ,...).

Các động mạch ở gan bàn chân và động mạch mu chân thông nối với nhau bằng nhiều nhánh xuyên. Ngoài ra, các động mạch ở gan chân còn cho các nhánh xuyên đi ra ở hai bên cân gan chân và xuyên qua cân gan chân để cấp máu cho da.



Hình 40.13. Động mạch và thần kinh gan chân

(Theo Mondod CL. và Duhamel B.)

5.2. Tĩnh mạch

Ở mu chân, các tĩnh mạch mu ngón chân nhận các nhánh từ gan ngón chân tại các kẽ ngón và hình thành mạng tĩnh mạch mu bàn chân. Các tĩnh mạch mu bàn chân nối ngang nhau tại các nền xương bàn thành cung tĩnh mạch mu chân (*dorsal venous arch*). Cung tĩnh mạch này còn nhận các nhánh từ tĩnh mạch sâu và cuối cùng đổ về tĩnh mạch hiền lớn và tĩnh mạch hiền bé.

Ở mặt gan chân, máu tĩnh mạch bắt đầu từ mặt gan của các ngón chân, chúng nối với các tĩnh mạch mu ngón chân và hình thành tĩnh mạch gan bàn chân. Các tĩnh mạch này đi

giữa các xương bàn, nối với các tĩnh mạch ở mu chân bằng các nhánh tĩnh mạch xuyên, rồi hình thành cung tĩnh mạch gan chân đi cùng cung động mạch gan chân. Từ cung tĩnh

mạch này cho tĩnh mạch gan chân trong và tĩnh mạch gan chân ngoài, đi cùng động mạch tương ứng, thông nối với tĩnh mạch hiền lớn, tĩnh mạch hiền bé và hình thành tĩnh mạch chày sau đi ở trong sâu, phía sau mắt cá trong.

6. THẦN KINH

6.1. Thần kinh mác sâu

Thần kinh mác sâu (*deep fibular nerve*) khi đi qua cổ chân thì chia thành hai nhánh tận: nhánh ngoài và nhánh trong.

Nhánh ngoài (*lateral branch*) đi dưới cơ duỗi các ngón ngắn và vận động cho cơ này. Nhánh ngoài còn cho nhánh đến khớp cổ chân và ba nhánh gian cốt đến khớp bàn ngón chân của ba ngón giữa.

Nhánh trong (*medial branch*) đi bên ngoài động mạch mu chân và nối với thần kinh mác nông tại kẽ ngón giữa ngón 1 và ngón 2, chi phối cảm giác cho kẽ ngón, cạnh ngoài ngón I và cạnh trong ngón 2.

6.2. Thần kinh gan chân trong

Thần kinh gan chân trong (*medial plantar nerve*) là nhánh của thần kinh chày, đi phía ngoài động mạch gan chân trong. Từ chỗ xuất phát, dưới mạc giữ gân gấp, thần kinh đi sâu dưới cơ dạng ngón cái rồi ra giữa cơ này và cơ gấp các ngón chân ngắn. Thần kinh gan chân trong cho các nhánh:

Thần kinh gan ngón riêng ngón 1 đến cạnh trong ngón cái.

Các thần kinh gan ngón chung (common plantar digital nerve): ba thần kinh gan ngón chung lần lượt xuất phát gần nền các xương bàn tương ứng. Mỗi thần kinh gan ngón chung sau đó chia thành hai thần kinh gan ngón riêng (*proper plantar digital nerve*) để chi phối cảm giác hai bên ngón chân. Các nhánh này sẽ lần lượt đi ở cạnh ngoài ngón cái, hai bên ngón 2, hai bên ngón 3, cạnh ngoài ngón 4. Như vậy, thần kinh gan chân trong chỉ chi phối cảm giác cho ba ngón ruồi trong của mặt gan chân.

Các nhánh bì xuyên qua cân gan chân giữa cơ dạng ngón cái và cơ gấp các ngón chân ngắn để ra da bàn chân.

Các nhánh cơ cho cơ dạng ngón cái, cơ gấp các ngón chân ngắn, cơ gấp ngón cái ngắn và cơ giun 1. Nhánh cho cơ dạng ngón cái và cơ gấp các ngón ngắn xuất phát gần

nguyên uy của thần kinh và đi vào mặt sau của cơ. Nhanh cho cơ gấp ngón cái ngắn xuất phát từ thần kinh gan ngón riêng (của ngón cái), nhánh cho cơ giun xuất phát từ thần kinh ngón chung thứ nhất.

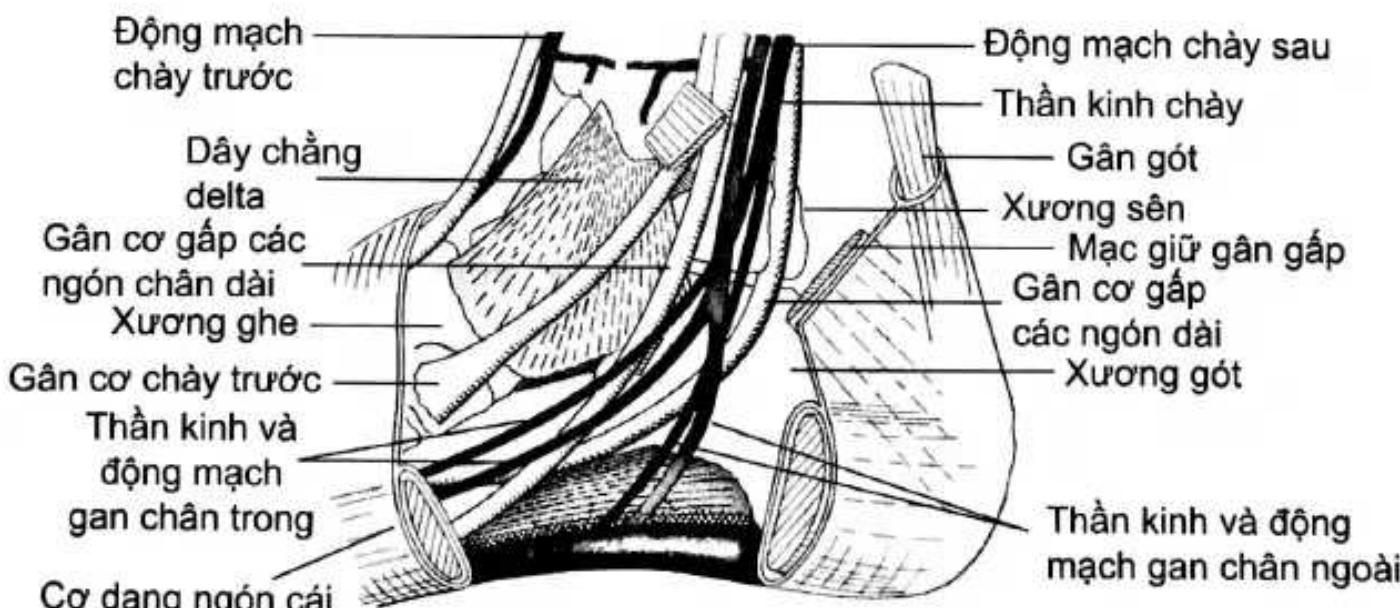
6.3. Thần kinh gan chân ngoài

Thần kinh gan chân ngoài (*lateral plantar nerve*) là nhánh của thần kinh chày. Từ chỗ xuất phát, nó đi ra ngoài và ra trước, phía trong động mạch gan chân ngoài, đến lồi cù xương bàn V. Tiếp theo, thần kinh đi giữa cơ gấp các ngón chân ngắn và cơ vuông gan chân, cho nhánh đến cơ vuông gan chân, cơ dạng ngón út và các nhánh nồng ra da phần ngoài gan chân. Khi đến giữa cơ gấp ngón út ngắn và cơ dạng ngón út thì chia thành nhánh nồng và nhánh sâu.

Nhánh nồng (superficial branch) cho hai nhánh thần kinh gan ngón chung: nhánh ngoài chi phối cho da cạnh ngoài ngón 5, vận động cho cơ gấp ngón út ngắn và hai cơ gian cốt (cà gan chân và mu chân) nằm ở giữa xương bàn IV và V; nhánh trong nối với nhánh gan ngón chung thứ ba của thần kinh gan chân trong và chi phối cảm giác cho cạnh ngoài ngón 4 và cạnh trong ngón 5.

Nhánh sâu (deep branch) đi cùng động mạch gan chân ngoài, sâu dưới gân cơ gấp các ngón và cơ khép ngón cái. Thần kinh cho nhánh đến vận động cho các cơ giun 2, 3 và 4, cơ khép ngón cái, các cơ gian cốt (trừ cơ gian cốt do nhánh nồng vận động). Các nhánh đến cơ giun 2 và 3 nằm sâu hơn đầu ngang cơ khép ngón cái.

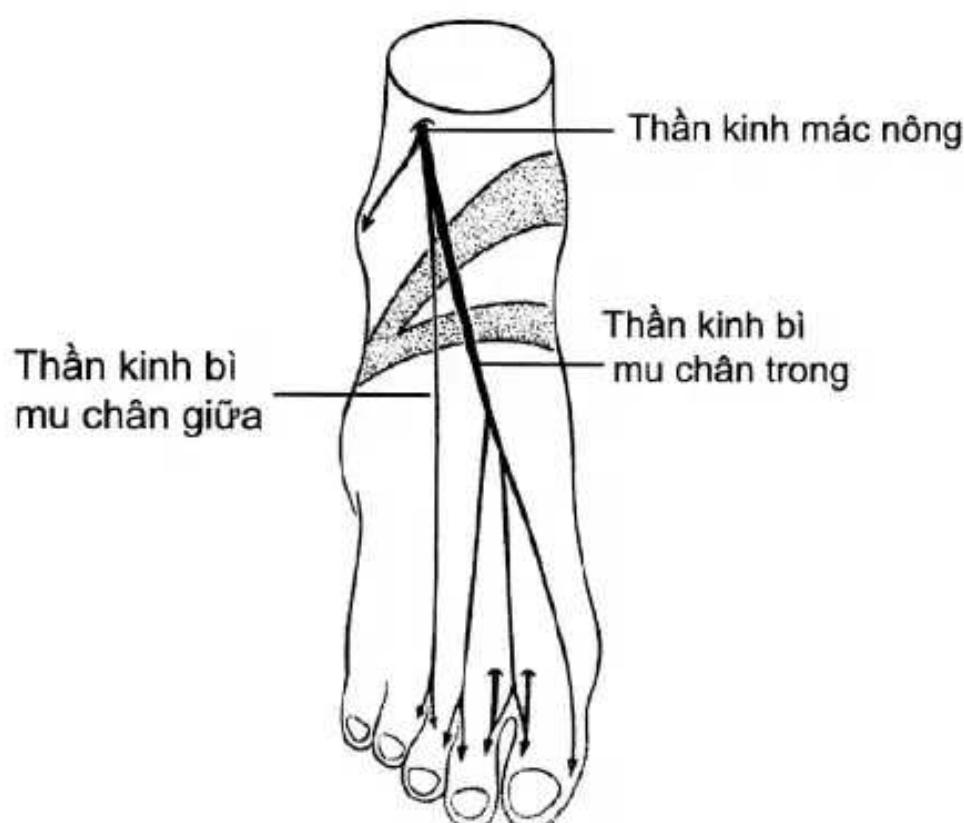
Thần kinh mác sâu còn chi phối cảm giác cho da ngón 5, cạnh ngoài ngón 4 như đã mô tả ở trên.



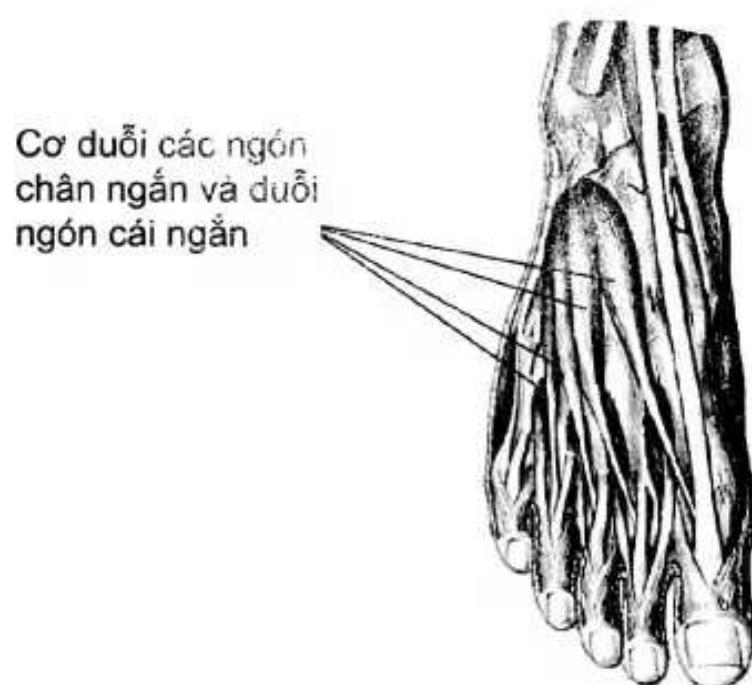
Hình 40.14. Cỗ chân, nhìn từ trong

(Theo Madier C, et Arsac M.)

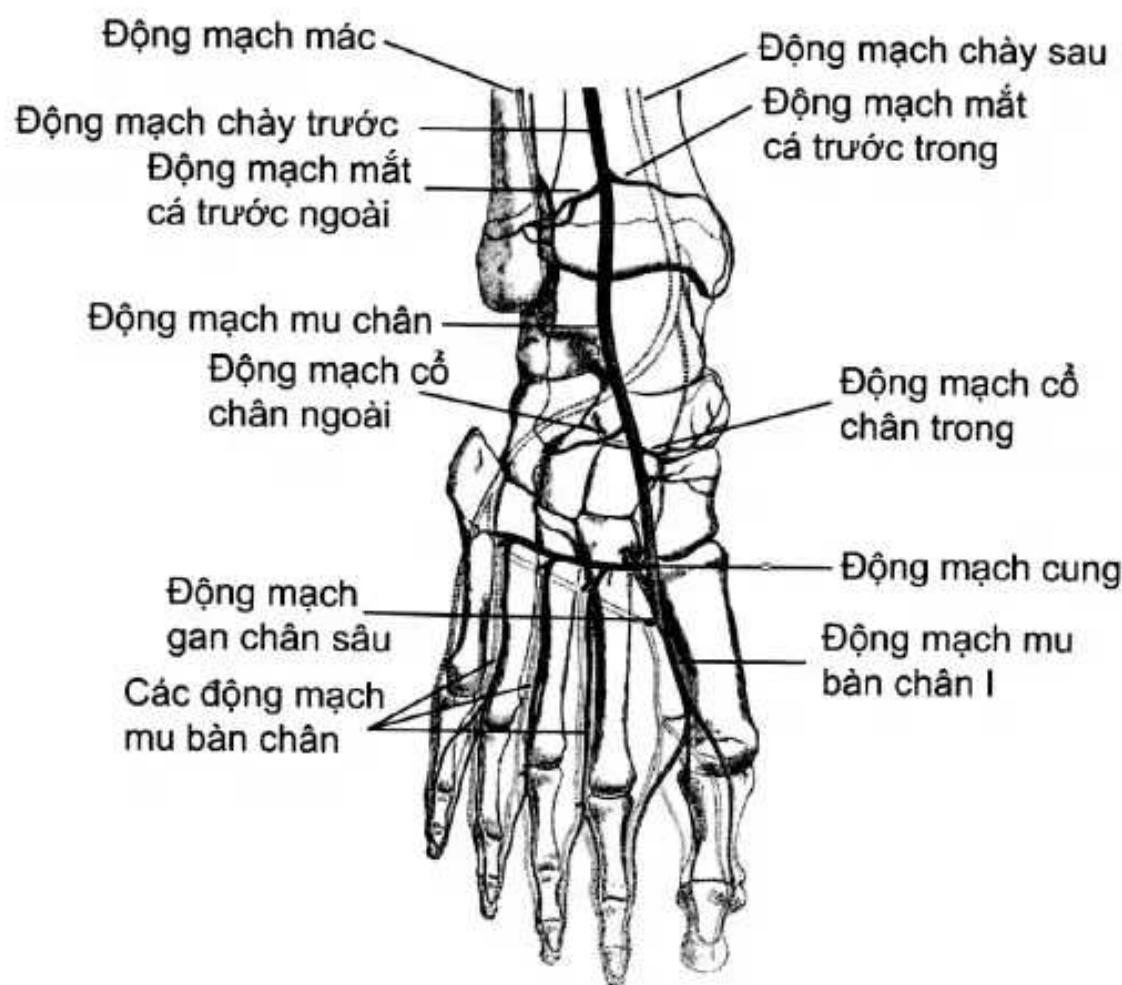
Scanned with CamScanner



Hình 40.15. Thần kinh mác nồng ở mu chân
(Theo Brizzi J. và Castaing J.)



Hình 40.16. Cơ duỗi các ngón chân ngắn và duỗi ngón cái ngắn
(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)



Hình 40.17. Động mạch mu chân (Nguồn: Morris' Human Anatomy)

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Xương nào sau đây không tham gia tạo nên khớp cổ chân?
A. Xương sên B. Xương chày
C. Xương mác D. Xương gót
 2. Cơ nào sau đây thuộc lớp thứ hai gan chân?
A. Cơ vuông gan chân B. Cơ gấp các ngón ngắn
C. Cơ dạng ngón út D. Cơ dạng ngón cái
 3. Cơ nào nằm sâu nhất trong các cơ sau đây?
A. Cơ dạng ngón cái B. Cơ khép ngón cái
C. Cơ vuông gan chân D. Cơ gấp ngón út ngắn
 4. Động mạch nào sau đây là động mạch chính cấp máu cho các cơ mặt gan chân?
A. Động mạch mác B. Động mạch chày sau

5. Phần lớn da vùng mu chân được chi phối cảm giác bởi

 - C. Động mạch chày trước
 - D. Động mạch cung
 - A. Thần kinh hiền
 - B. Thần kinh mác nông
 - C. Thần kinh chày
 - D. Thần kinh mác sâu

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng Giải phẫu học*, tập 1, nhà xuất bản Y học TP. Hồ Chí Minh
 2. Brizon J, Castaing J. *Les Feuillets D'Anatomie*, fascicule IX. Librairie Maloine, Paris.
 3. Madier C, Arsac M. *Questions et Schémas D'Anatomie*, Tome II; Les Éditions Foucher, Paris.
 4. Mondod CL và Duhamel B. (1948). *Schémas d'Anatomie*. Gilbert, Paris.
 5. Putz R, Pabst R (2008). *Sobotta Atlas of Human Anatomy*, 14th edition, Elsevier, Munich.
 5. Standring S (2015). *Gray's Anatomy*, 41st edition, Elsevier, London.

MODULE THẦN KINH

41. ĐẠI CƯƠNG HỆ THẦN KINH

TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. Phân biệt thần kinh trung ương và thần kinh ngoại biên.
2. Kể các thành phần thuộc hệ thần kinh trung ương.
3. Kể các thành phần thuộc hệ thần kinh ngoại biên.
4. Kể các phần của thần kinh tự chủ.

Hệ thần kinh (*nervous system*) là hệ cơ quan có cấu tạo cao cấp nhất và phức tạp nhất, thực hiện chức năng chỉ huy thống nhất hoạt động của tất cả cơ quan trong cơ thể.

Về giải phẫu, hệ thần kinh gồm hai phần chính là **hệ thần kinh trung ương** (*central nervous system*) và **hệ thần kinh ngoại biên** (*peripheral nervous system*). Hệ thần kinh tự chủ (*autonomic nervous system*), các cơ quan cảm giác như vị giác, khứu giác, thị giác, thính giác và thăng bằng cũng thuộc hệ thần kinh. Ngoài ra, ở thành của các cơ quan thuộc ống tiêu hóa còn có hệ thần kinh ruột (*enteric nervous system*) gồm các tế bào thần kinh nội tại giúp duy trì hoạt động của ống tiêu hóa.

1. HỆ THẦN KINH TRUNG ƯƠNG

Hệ thần kinh trung ương gồm não bộ và tủy sống.

1.1. Não bộ

Não (*brain*) được bảo vệ trong hộp sọ, gồm **đoan não** tức là hai bán cầu đại não, **gian não** gồm đồi thị, vùng hạ đồi và tuyến yên; **trung não** gồm cuống não và các lồi não; **cầu não**; **tiểu não**; **hành não**. Phần trung não, cầu não và hành não hợp thành thân não. Như vậy, tóm lại não bộ gồm thân não, tiểu não và đại não.

1.2. Tủy sống

Tủy sống (*spinal cord*), còn gọi là tủy gai, nằm trong ống sống, liên tục lên trên với hành não.

2. HỆ THẦN KINH NGOẠI BIÊN

Hệ thần kinh ngoại biên là tất cả các cấu trúc thần kinh bên ngoài não và tủy, gồm các dây thần kinh (*nerve*) và các hạch thần kinh (*ganglion*). Dây thần kinh là một bó các sợi thần kinh và được bao bọc bởi mô liên kết. Hạch thần kinh là chỗ phình ra của sợi thần kinh, nơi tập trung của thân các tế bào thần kinh.

Về chức năng, hệ thần kinh ngoại biên chia thành hai phần là **cảm giác** (*sensory*) và **vận động** (*motor*). Thần kinh cảm giác có chức năng dẫn truyền tín hiệu từ các thụ thể (*receptor*) đến thần kinh trung ương. Thần kinh cảm giác lại chia thành **cảm giác thân thể** (*somatic sensory*) dẫn truyền cảm giác nhận từ da, cơ, xương, khớp và **cảm giác tạng** (*visceral sensory*) dẫn truyền cảm giác từ các cơ quan trong ngực và bụng như tim, phổi, dạ dày, bàng quang,...

Về giải phẫu, thần kinh ngoại biên gồm các dây thần kinh gai sống (*spinal nerve*) và các dây thần kinh sọ (*cranial nerve*).

2.1. Thần kinh gai sống

Thần kinh gai sống chi phối cảm giác và vận động từ chi và thân mình. Có tất cả 31 đôi dây thần kinh gai sống, gồm 8 đôi dây cổ, 12 đôi dây ngực, 5 đôi dây thắt lưng, 5 đôi dây cùng và một đôi dây cựt. Mỗi dây thần kinh gai sống đều gồm cả các sợi cảm giác và vận động. Mỗi dây thần kinh gai sống được hợp thành từ hai rẽ là **rẽ bụng** (*ventral root*) và **rẽ lưng** (*dorsal root*). Rẽ bụng còn gọi là rẽ trước và rẽ lưng còn gọi là rẽ sau. Mỗi rẽ do các **rẽ con** (*rootlet*) xuất phát từ tủy sống hợp thành. Trong **rẽ lưng** chứa các sợi thần kinh ly tâm còn trong **rẽ bụng** chứa các sợi thần kinh hướng tâm.

Sau khi hình thành, các dây thần kinh gai sống thoát ra khỏi ống sống qua các lỗ gian đốt sống tương ứng. Sau đó, mỗi dây thần kinh chia thành hai nhánh là nhánh trước (*anterior ramus*) và nhánh sau (*posterior ramus*), nhánh trước lớn hơn nhánh sau. Nhánh trước thần kinh gai sống ở đoạn cổ và thắt lưng, đoạn cùng sẽ tạo thành các đám rối thần kinh như đám rối thần kinh cánh tay, đám rối thần kinh cổ, đám rối thần kinh thắt lưng, đám rối thần kinh cùng.

2.2. Thần kinh sọ

Thần kinh sọ (*cranial nerve*) là những bó sợi có chức năng cảm giác hoặc vận động hoặc phối hợp vừa cảm giác vừa vận động. Sở dĩ chúng có tên là “thần kinh sọ” vì chúng đi qua các lỗ, các khe của nền sọ.

Một dây thần kinh sọ sẽ bao gồm các sợi có một hoặc nhiều chức năng sau:

Các sợi vận động **tụ** ý đến các cơ vận vùng đầu, cổ.

Các sợi vận động cơ trơn hoặc **các tuyến** bao gồm các sợi đối giao cảm của hệ thần kinh tự chủ.

Các sợi dẫn truyền cảm giác thân thể dẫn truyền cảm giác như cảm giác đau, cảm giác nhiệt, cảm giác đè ép, cảm giác sờ,... từ da hoặc niêm mạc.

Các sợi dẫn truyền cảm giác tang dẫn truyền tín hiệu từ xoang cảnh, tiêu thê cảnh, từ hầu, thanh quản, khí quản, phế quản, phổi, tim và ống tiêu hóa.

Các sợi dẫn truyền cảm giác đặc biệt dẫn truyền các cảm giác như thị giác, vị giác, khứu giác, nghe và thăng bằng.

Có 12 đôi dây thần kinh số được đánh số bằng số La mã từ I đến XII nhưng tên gọi của chúng thì thường được đặt theo chức năng (xem bài *các dây thần kinh số*). Không như thần kinh gai sống, chỉ có một số thần kinh số mới bao gồm cả hai chức năng vận động và cảm giác, còn lại là những dây thần kinh cảm giác hoặc vận động đơn thuần.

3. HỆ THẦN KINH TỰ CHỦ

Thần kinh tự chủ (*autonomic nervous system*), còn có nhiều tên gọi khác như thần kinh tự trị, thần kinh thực vật, có vai trò điều hòa hoạt động của cơ tim, cơ trơn và sự chẽ tiết của các tuyến trong cơ thể. Hệ thần kinh tự chủ gồm hai phần là giao cảm (*sympathetic*), đối giao cảm (*parasympathetic*). Gần đây, người ta còn xếp hệ thần kinh ruột (như đã mô tả ở trên) vào hệ thần kinh tự chủ. Thần kinh giao cảm và đối giao cảm có tác động đối lập nhau nhưng lại thống nhất với nhau. Ví dụ, giao cảm làm co mạch ở da (do đó làm tăng lượng máu cung cấp cho cơ, tim và não), làm tăng nhịp tim, tăng huyết áp, tăng co thắt cơ vòng, giảm nhu động ruột và làm tăng tiêu hao năng lượng dự trữ của cơ thể do tăng các hoạt động. Trái lại, đối giao cảm làm giảm nhịp tim, tăng nhu động ruột, tăng dự trữ năng lượng cho cơ thể.

3.1. Phần giao cảm

Thân thần kinh giao cảm gồm hai chuỗi hạch nằm hai bên cột sống, từ dưới nền sọ đến xương cụt. Các hạch này nối với các thần kinh gai sống bằng các nhánh thông trắng (*white rami communicante*) và các nhánh thông xám (*grey rami communicante*). Các sợi trước hạch (*preganglionic axon*) nối với thân giao cảm bằng nhánh thông trắng, các sợi sau hạch (*postganglionic axon*) nối với thân giao cảm qua nhánh thông xám. Ở cổ, thân giao cảm nằm sau bao cảnh, trước mỏm ngang các đốt sống cổ. Ở ngực, thân giao cảm nằm ở trước các đầu xương sườn, ở bụng thì nằm trước ngoài các thân đốt sống thắt lưng. Ở vùng chậu, thân giao cảm ở phía trước xương cùng, trong các lỗ cùng trước. Ở đoạn cụt, hai thân giao cảm sẽ nhập thành một và tận cùng bằng một hạch ở trước giữa xương cụt. Thông thường có 4 hạch giao cảm cổ, 10 đến 12 hạch ngực, 4 hạch thắt lưng và 4 đến 5 hạch vùng xương cùng.

3.2. Phần đối giao cảm

Thân của tê bào thân kinh đối giao cảm nằm ở thân não và ở nhân trung gian của đoạn tuy cùng 2 đến cùng 4, các sợi thần kinh đối giao cảm đi theo một số dây thần kinh sọ và các dây thần kinh gai sống cùng. Các sợi trước hạch sẽ đến các hạch tận cùng (*terminal ganglion*) ở gần các tạng và các sợi sau hạch đi từ hạch tận cùng đến tạng mà nó chi phối. Các dây thần kinh sọ có các sợi trước hạch đối giao cảm đi cùng là thần kinh vận nhĩ (thần kinh sọ số III), thần kinh mặt (VII), thần kinh hạ thiêt (IX), thần kinh lang thang (X).

Thần kinh vận nhĩ: thần kinh đối giao cảm theo dây thần kinh vận nhĩ chi phối phản xạ ánh sáng đồng tử và điều tiết mắt. Các sợi trước hạch đến hạch mi (*ciliary ganglion*) ở phía sau nhĩ cầu, các sợi sau hạch vào nhĩ cầu chi phối cho cơ thể mi và cơ thắt đồng tử.

Thần kinh mặt: thần kinh đối giao cảm theo dây thần kinh mặt điều hòa hoạt động tuyến lệ, tuyến nước bọt và các tuyến ở mũi, khẩu cái, miệng. Các sợi trước hạch chia thành hai nhánh trên và dưới. Nhánh trên đến hạch bướm khẩu cái (*pterygopalatine ganglion*), các sợi sau hạch từ hạch bướm khẩu cái đến tuyến lệ, tuyến ở mũi, khẩu cái, miệng. Nhánh dưới, gọi là thừng nhĩ (*corda tympani*) đi ngang qua mặt trong màng nhĩ đến hạch dưới hàm (*submandibular ganglion*), các sợi sau hạch từ đây đến tuyến nước bọt ở sàn miệng.

Thần kinh thiêt hâu: các sợi trước hạch theo dây thần kinh thiêt hâu sẽ tách ra và hình thành thần kinh nhĩ (*tympanic nerve*) và đến hạch tai (*otic ganglion*) nằm gần lỗ bầu dục của hòm nhĩ. Các sợi sau hạch theo thần kinh sinh ba đến tuyến nước bọt mang tai.

Thần kinh lang thang: các sợi trước hạch theo thần kinh lang thang sẽ hình thành đám rối tim (*cardiac plexus*) chi phối cho tim, đám rối phổi (*pulmonary plexus*) theo phế quản và động mạch phổi vào phổi, đám rối thực quản (*esophageal plexus*) điều hòa cù động nuốt. Các sợi từ đám rối thực quản tiếp tục xuyên qua cơ hoành xuống bụng và đến các hạch thận tạng (*celiac ganglion*), hạch mạc treo tràng trên (*superior mesenteric ganglion*), hạch mạc treo tràng dưới (*inferior mesenteric ganglion*). Các sợi sau hạch đến các tạng trong ổ bụng như dạ dày, gan, lách, thận,...

Đoạn tuy cùng: các sợi đối giao cảm xuất phát ở đoạn tuy cùng theo rẽ trước của dây thần kinh gai sống rồi hình thành các thần kinh tạng chậu (*pelvic splanchnic nerve*) đến đám rối hạ vị dưới (*inferior hypogastric plexus*). Các sợi đối giao cảm sau đó theo thần kinh chậu (*pelvic nerve*) đến bàng quang, các tạng sinh dục và trực tràng.

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Thân não gồm

- A. Trung não, cầu não, hành não
- B. Trung não, hành não, tiêu não
- C. Hành não, cầu não, tiêu não
- D. Tiêu não, cầu não, trung não

2. Phần nào sau đây không thuộc gian não?

2. Phần hắc sau đây không phải gân nào?
- A. Tuyến yên
 - B. Vùng hạ đồi
 - C. Đồi thị
 - D. Các lồi não
3. Các thần kinh sau đây có các sợi đồi giao cảm đi cùng, ngoại trừ
- A. Thần kinh thiêt hẫu
 - B. Thần kinh lang thang
 - C. Thần kinh hạ thiêt
 - D. Thần kinh mặt

319

Scanned with CamScanner

4. Thân thần kinh đồi giao cảm có ở
- A. Đoạn tủy cổ 4 đến cổ 6
 - B. Đoạn tủy ngực 2 đến tủy ngực 4
 - C. Đoạn tủy ngực 4 đến tủy ngực 6
 - D. Đoạn tủy cùng 2 đến tủy cùng 4
5. Thần kinh nào sau đây chỉ phôi đồi giao cảm cho tuyến nước bọt mang tai?
- A. Thần kinh thiêt hẫu
 - B. Thần kinh mặt
 - C. Thần kinh hạ thiêt
 - D. Thần kinh lang thang

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng Giải phẫu học*, tập 2, nhà xuất bản Y học TP. Hồ Chí Minh.
2. Moore KL et al (2014). *Clinically Oriented Anatomy* 7th edition, Lippincott William and Willkins, Philadelphia.
3. Putz R, Pabst R (2008), *Sobotta Atlas of Human Anatomy*, 14th edition, Elsevier, Munich.
4. Saladin KS (2014). *Human Anatomy* 4th edition, Nhà xuất bản MacGraw Hill, New York.
5. Standring S (2015). *Gray's Anatomy*, 41st edition, Elsevier, London.

42. TÙY GAI

GS.TS.BS. Lê Văn Cường

MỤC TIÊU BÀI GIÀNG

1. *Mô tả hình thể ngoài, hình thể trong của tuy gai.*
2. *Mô tả tương quan giữa mõm gai và tuy gai.*
3. *Mô tả động mạch và tĩnh mạch của tuy gai.*
4. *Giải thích vì sao khi chọc dò tuy sống thường chọn vị trí ngang đốt sống thắt lưng IV – thắt lưng V.*

Tùy gai phát sinh từ lớp ngoại bì của phôi, nguyên thủy là một ống nằm dọc ở lưng. Ống tuy gai dần dần tách khỏi lớp ngoại bì và chui vào sâu, ở sau các cung đốt sống, sau đó nằm lọt trong ống sống.

1. HÌNH THỂ NGOÀI CỦA TÙY GAI

Tùy gai có dạng một cột trụ dẹt màu trắng xám, nặng khoảng 26-28 g, dài 45 cm ở nam và 42-43 cm ở nữ, chiếm 2/3 trên của ống sống và chia làm bốn phần:

Phần cổ cho 8 đôi dây thần kinh cổ.

Phần ngực cho 12 đôi dây thần kinh ngực.

Phần thắt lưng cho 5 đôi dây thần kinh thắt lưng.

Nón tuy là phần tận cùng của tuy gai thu hẹp lại giống cái phễu cho 5 đôi dây cùng và 1 đôi dây cựu. Hai phần tuy cổ và thắt lưng do đàm nhận chi phổi thần kinh cho chi trên và chi dưới nên phát triển lớn lên tạo thành phình cổ và phình thắt lưng.

Tùy gai bắt đầu từ bờ trên đốt sống cổ I (C1), nơi tuy gai tiếp nối với hành não và tận cùng ở bờ dưới đốt sống thắt lưng I hay bờ trên đốt sống thắt lưng II. Trong 2 tháng đầu của thai nhi, tuy gai chiếm trọn chiều dài của ống sống, nhưng về sau tốc độ phát triển của cột sống nhanh hơn nên tuy gai chỉ đến bờ trên đốt sống thắt lưng II. Do đó, các dây thần kinh tuy cuối đi một khoảng dài trong ống sống tạo thành chùm đuôi ngựa trước khi ra ngoài qua các lỗ gian đốt sống. Vì vậy, chọc dò dịch não tuy hay gây tê tuy thường chọn vị trí ở bờ dưới đốt sống I, II, III (đuôi I, II). Đầu tiên là bờ trên đốt sống II, III

khe gian dot song that lung L4-L5 (dưới L2). Dây tận cùng là một sợi mạnh không phải là thần kinh do màng tuy mềm tạo thành sẽ nối từ chóp nón tuy xuống tận hết ở đây ống sống khoảng ngang đốt sống cùng S5

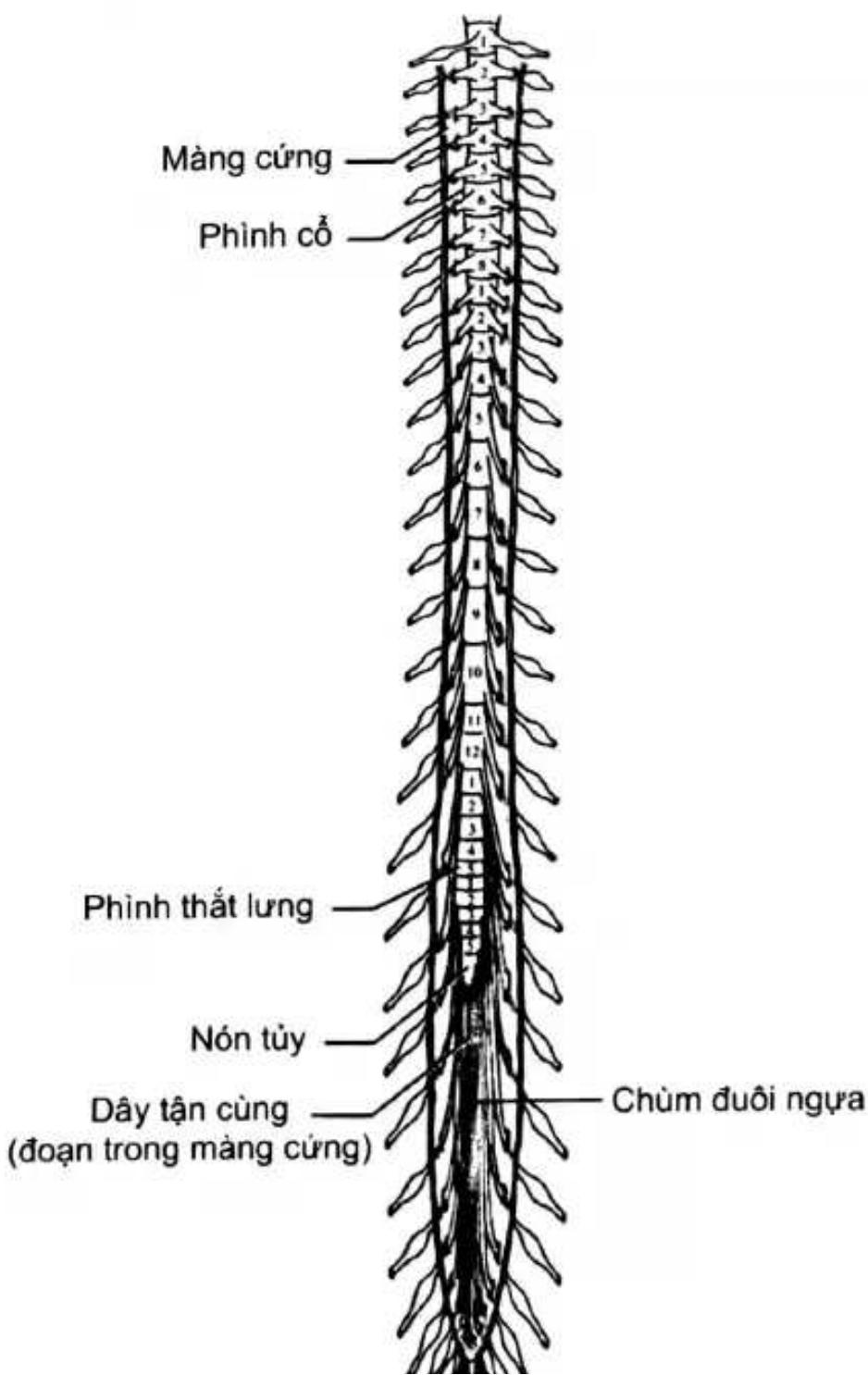
Mặt ngoài của tuy gai được chia làm hai nửa đều nhau bởi khe giữa ở trước và rãnh giữa ở sau. Khe giữa sâu và rộng hơn rãnh giữa. Trong rãnh có chứa mạch máu.

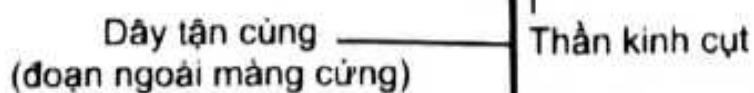
Mỗi nửa của tuy gai được chia thành ba thừng: thừng trước, thừng bên và thừng sau.

Giới hạn giữa thừng sau và thừng bên là rãnh bên sau, nơi đây có các sợi rẽ lung thần kinh gai sống đi vào tuy. Ở phần tuy cổ và ngực trên, thừng sau còn có rãnh trung gian sau chia thừng sau thành hai bó, đó là bó thon ở trong và bó chẽm ở ngoài. Giới hạn giữa thừng trước và thừng bên có rãnh bên trước, nơi đây có các sợi rẽ bụng của dây thần kinh gai sống từ sừng trước tuy gai đi ra.

2. HÌNH THẾ TRONG CỦA TUY GAI

Cấu tạo của tuy gai gồm ba phần: ống trung tâm, chất xám và chất trắng.

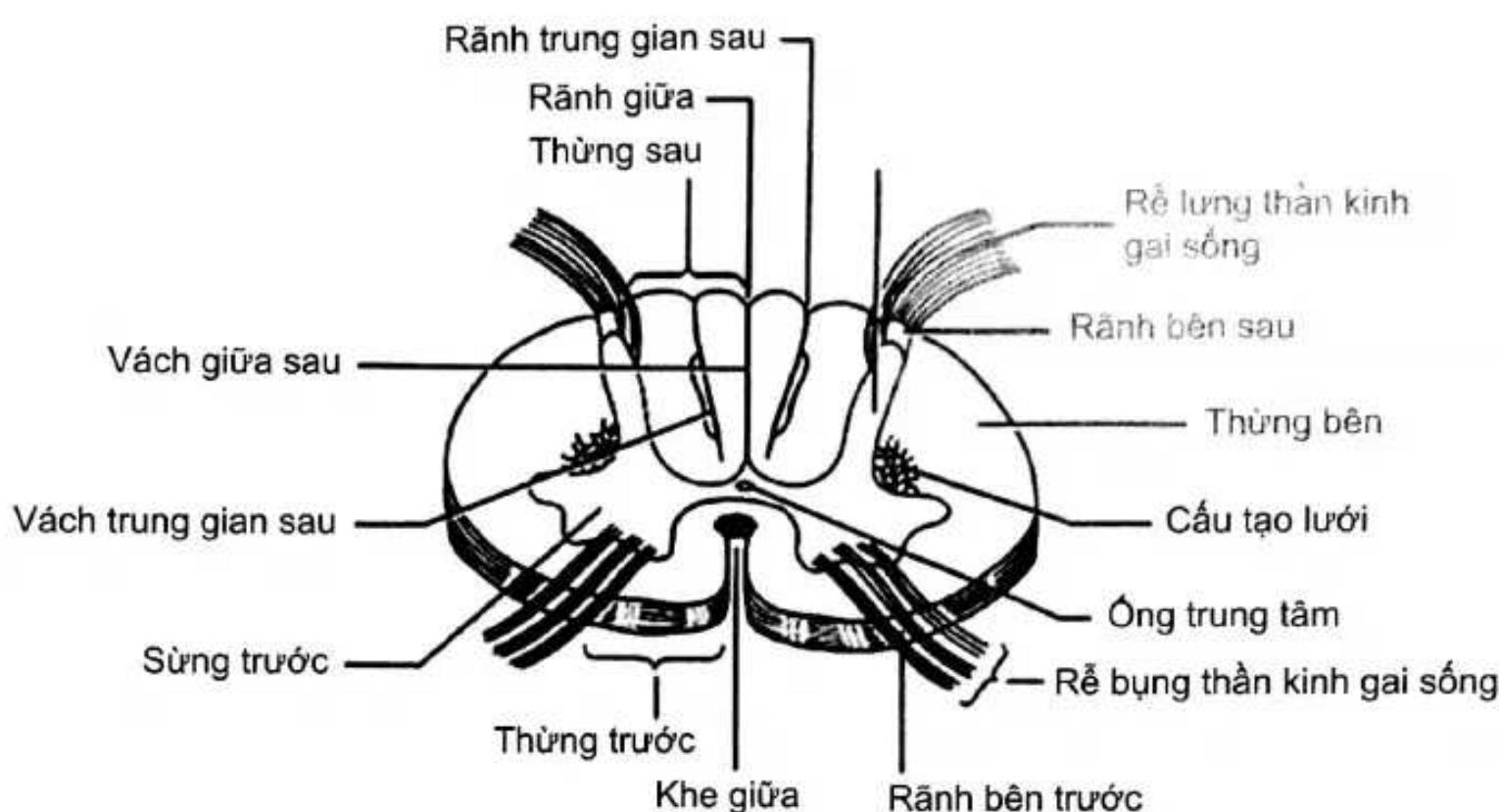




Hình 42.1. Hình thể ngoài của tủy gai

2.1. Ống trung tâm

Ống trung tâm là một ống nhỏ nằm giữa và chạy dọc suốt chiều dài của tủy gai. Ở trên ống thông với não thất IV, ở dưới phình ra tạo thành tủy thất nằm trong phần dưới của nón tủy, sau đó ống thu hẹp lại và tận hết ở đầu trên của dây tận cùng.



Hình 42.2. Thiết đồ cắt ngang tủy gai đoạn tủy cổ

2.2. Chất xám

Chất xám của tủy chủ yếu là do các nhân của thân các tế bào thần kinh hợp lại nằm trong các sừng. Chất xám của tủy gai gồm ba cột: cột trước, cột bên và cột sau. Trên thiết đồ cắt ngang, các cột này có hình chữ H. Nét ngang giữa là chất trung gian trung tâm, hai đầu là chất trung gian bên. Nét dọc gồm có ba sừng: sừng trước, sừng bên và sừng sau.

Sừng trước hay sừng vận động có hình tứ giác có hai cột nhân trước ngoài và trước trong, từ đây tách ra rễ bụng dây thần kinh gai.

Sừng bên bắt đầu hiện diện từ tủy cổ VIII (C8) đến tủy thất lưng II-III (L2-L3). Ở bờ ngoài của sừng bên, ở đây giới hạn giữa chất xám và chất trắng không rõ ràng do sự hiện diện của cấu trúc đặc biệt gọi là cầu tạo lưới (Hình 42.2).

Từ tủy cột C8 đến L2 có cột nhân trung gian bên thuộc phần thân kinh giao cảm và ở các đoạn tủy cùng S2, S3, S4 có cột nhân tự chủ thuộc phần thân kinh đối giao cảm.

Sừng sau hay sừng cảm giác hép và dài, có chỗ phình là chất keo kế đến là đỉnh của sừng sau. Ngoài chất keo ở bờ sau, có một nhân hiện diện khá rõ từ C8 đến L2 gọi là nhân ngực, là trạm dừng đầu tiên của bó gai tiêu não sau.

2.3. Chất trắng

Chất trắng nằm bao quanh chất xám và gồm hai nửa nối với nhau ở phía trước chất trung gian trung tâm bởi mép trắng. Mỗi nửa này được chia làm ba thừng: thừng trước, thừng bên và thừng sau. Chất trắng được tạo nên bởi các bó hoặc dài sợi dẫn truyền thần kinh có bao myelin và chia làm ba nhóm sợi dựa theo chức năng.

Các sợi vận động ly tâm đi từ não xuống.

Các sợi cảm giác hướng tâm đi lên não.

Các sợi liên hợp nối các tầng tủy với nhau.

Các bó của chất trắng được tóm tắt ở Bảng 42.1.

Bảng 42.1. Các bó chất trắng và chức năng

Thừng	Các bó, các dài	Chức năng
Trước	Bó tháp trước	Vận động có ý thức
	Bó tiền đình	Thuộc hệ vận động ngoại tháp (<i>vận động vô ý thức</i>)
	Bó gai đồi thị trước	Xúc giác nhẹ
	Các bó riêng	Gồm những sợi liên hợp gai-gai
Bên	Bó tháp bên	Vận động có ý thức
	Bó đỉ gai	
	Bó mái gai	Thuộc hệ vận động ngoại tháp
	Bó lươi gai	
	Bó gai tiêu não trước	
	Bó gai tiêu não sau	Cảm giác sâu vô ý thức
	Bó gai đồi thị bên	Cảm giác thống nhiệt
	Bó lưng bên	Gồm các sợi cảm giác nông tạo nên hai bó gai đồi thị
Sau	Bó thon	Cảm giác sâu có ý thức
	Bó chêm	

3. LIÊN QUAN GIỮA VỊ TRÍ CỦA MỎM GAI VỚI CÁC ĐOẠN TỦY VÀ DÂY THẦN KINH GAI SÓNG

Như đã nói ở trên, tuy ngắn hơn ống sống nên từng đốt tuy không tương ứng với từng đốt sống. Mỗi đốt sống là ứng với đoạn tuy ở thấp hơn.

Ở *vùng cổ*: số của đoạn tuy và dây thần kinh gai là số của mỏm gai cộng thêm 1. Thí dụ: sờ thấy mỏm gai của đốt sống cổ lồi C7 thì đoạn tuy và dây thần kinh gai thoát ra ngang mức đó là C8.

324

Scanned with CamScanner

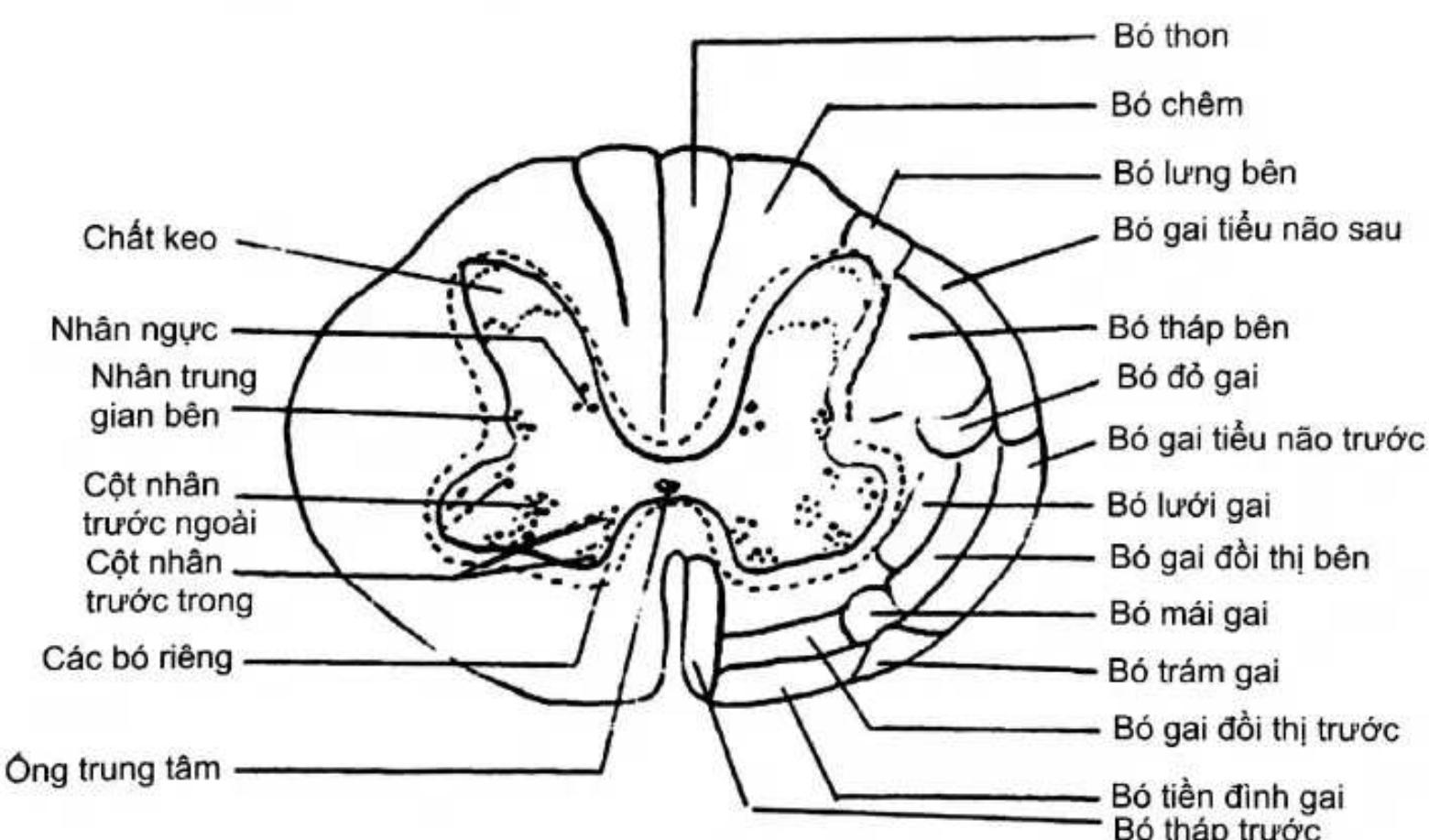
Ở *vùng ngực*: từ ngực I (T1) đến ngực 5 (T5), số của đoạn tuy là số của mỏm gai cộng thêm 2 và ở vùng ngực dưới từ T6 đến T10 thì cộng thêm 3. Thí dụ, sờ thấy mỏm gai của đốt sống ngực IX thì đoạn tuy tương ứng là T12.

Mỏm gai của đốt sống ngực XI và khoảng liên gai ngay dưới liên quan với ba đoạn tuy thắt lưng II, III, IV.

Mỏm gai của đốt sống ngực XII và khoảng liên gai ngay dưới liên quan với các đoạn tuy cùng trên.

Mỏm gai đốt sống thắt lưng I (L1) liên quan với các đoạn tuy cùng dưới và cựu.

Biết được sự liên quan của các đoạn tuy với mỏm gai của đốt sống và dựa thêm trên các tổn thương lâm sàng (*khi khám cảm giác và vận động theo vùng*) ta có thể nhận định được nơi cột sống bị tổn thương.



Hình 42.3. Hình thể trong của tuy gai

4. MẠCH MÁU TUY GAI

4.1. Động mạch

Tủy gai được cấp máu từ động mạch đốt sống, động mạch cổ lên, động mạch cổ sâu, động mạch gian sườn, động mạch thắt lưng, động mạch cùng ngoài. Từ các nhánh động mạch này hình thành ba động mạch đi dọc theo chiều dài tủy gai là động mạch gai trước (*anterior spinal artery*) và hai động mạch gai sau (*posterior spinal artery*).

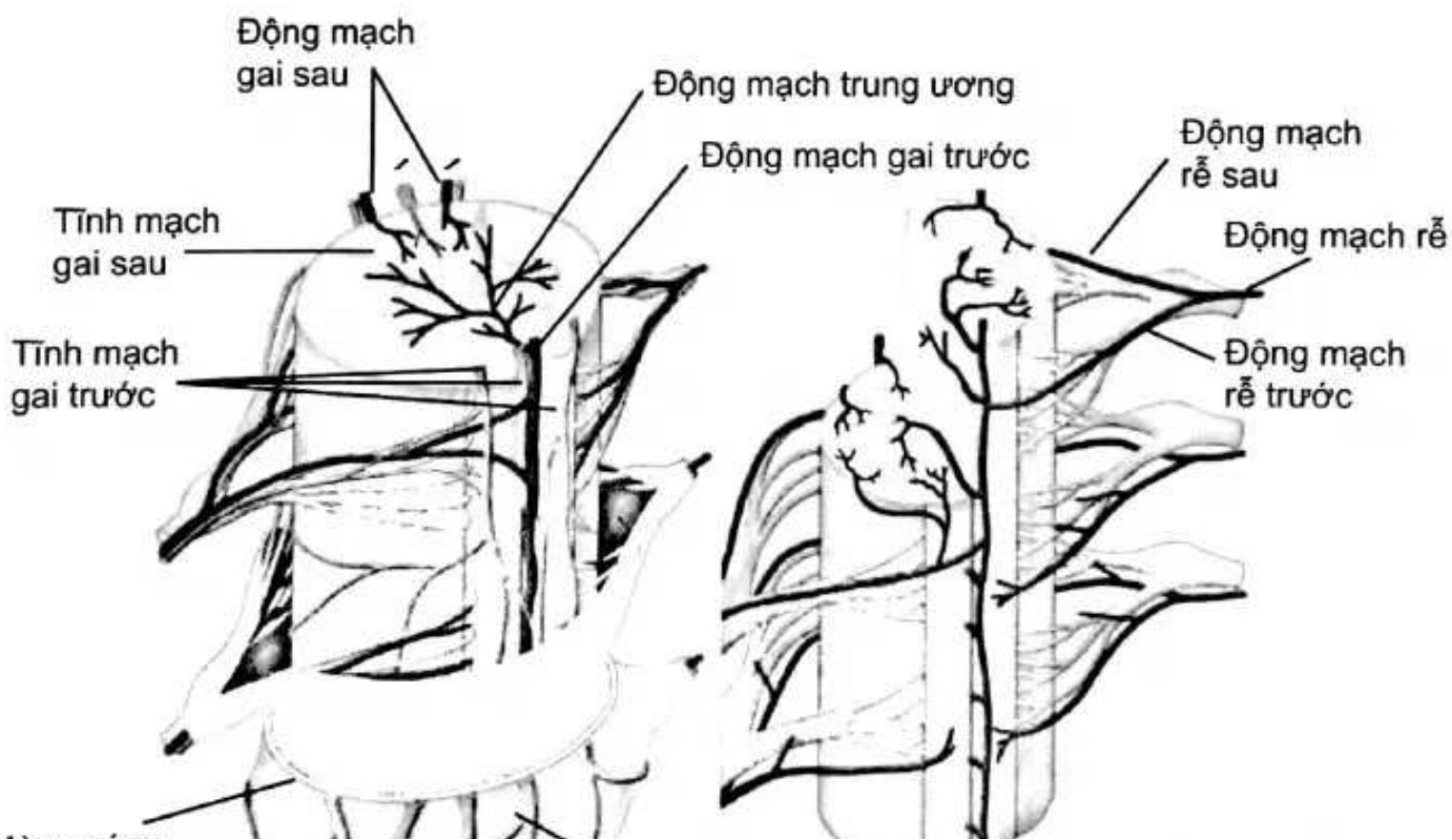
Động mạch gai trước hợp thành từ các nhánh của động mạch đốt sống, đi dọc từ trên xuống trong khe giữa của tủy. Động mạch gai trước cho các động mạch khe, gọi là động mạch trung ương, xuyên vào mô tủy qua khe giữa.

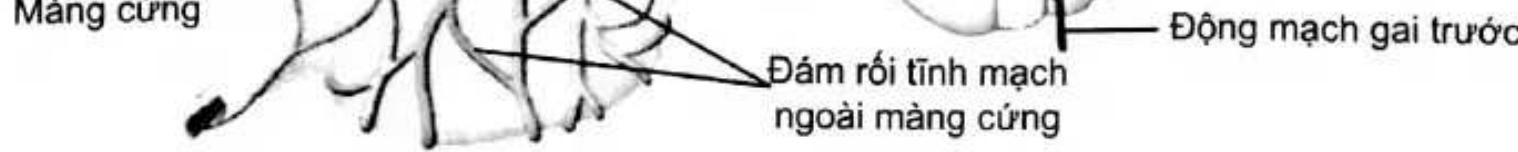
Động mạch gai sau xuất phát từ động mạch đốt sống hoặc từ động mạch tiêu não dưới sau và đi dọc theo rãnh bên sau của tủy gai.

Ngoài ra, từng đoạn của tủy gai có các động mạch rẽ xuất phát từ động mạch đốt sống, động mạch cổ sâu, động mạch gian sườn, động mạch thắt lưng đi vào ống sống qua các lỗ gian đốt sống. Các động mạch rẽ cho các nhánh động mạch rẽ trước, động mạch rẽ sau để cấp máu cho các rễ dây thần kinh gai sống và cho các nhánh nối với động mạch gai trước và động mạch gai sau hình thành đám rối trên bề mặt tủy gai.

4.2. Tĩnh mạch

Nói chung, tĩnh mạch gai đi cùng động mạch, đó là tĩnh mạch gai trước và tĩnh mạch gai sau. Các tĩnh mạch này cho rất nhiều nhánh thông nối nhau và nối với đám rối tĩnh mạch ngoài màng cứng ở khoang ngoài màng cứng của tủy. Tĩnh mạch ngoài màng cứng đi lên, qua lỗ lớn xương chàm nối với các xoang tĩnh mạch màng cứng bên trong sọ. Đám rối tĩnh mạch ngoài màng cứng cũng thông nối với đám rối tĩnh mạch ở mặt ngoài cột sống.





Hình 42.4. Mạch máu của tủy gai
(*Nguồn: Clinically Oriented Anatomy*)

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

- Tủy gai bắt đầu từ bờ trên đốt sống cổ I đến
 - Bờ trên đốt sống thắt lưng II
 - Bờ trên đốt sống thắt lưng III
 - Bờ trên đốt sống thắt lưng IV
 - Bờ trên đốt sống thắt lưng V
- Óng trung tâm
 - Chạy dọc đến 2/3 trên của tủy gai
 - Thông với não thắt IV
 - Bên trong chứa động mạch nuôi tủy
 - Là một phần của chất trắng
- Ở vị trí ngang mõm gai của đốt sống ngực I sẽ tương ứng với đoạn

A. Tủy ngực I	B. Tủy ngực II
C. Tủy ngực III	D. Tủy ngực IV
- Động mạch nào sau đây không tham gia cấp máu cho tủy gai?

A. Động mạch gian sườn	B. Động mạch cổ sâu
C. Động mạch trung thắt	D. Động mạch cổ lên
- Động mạch gai sau có các đặc điểm sau, ngoại trừ
 - Xuất phát từ động mạch đốt sống hoặc từ động mạch tiêu não dưới sau
 - Đi dọc theo rãnh giữa của tủy
 - Nối với các động mạch rẽ
 - Không có tĩnh mạch đi cùng

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng Giải phẫu học*, tập 2, Nhà xuất bản Y học TP Hồ Chí Minh.
- Hollinshead WH (1969). *Textbook of Anatomy*, Harper&Row Publishers.
- Moore K.L., et al (2014). *Clinically Oriented Anatomy*, 7th edition, Lippincott William and Wilkins, Philadelphia.
- Pansky B, House EL (1971). *Review of Gross Anatomy*, 2nd edition, the Macmillan company

43. NÃO BỘ

GS.TS.BS. Lê Văn Cường

MỤC TIÊU BÀI GIÁNG

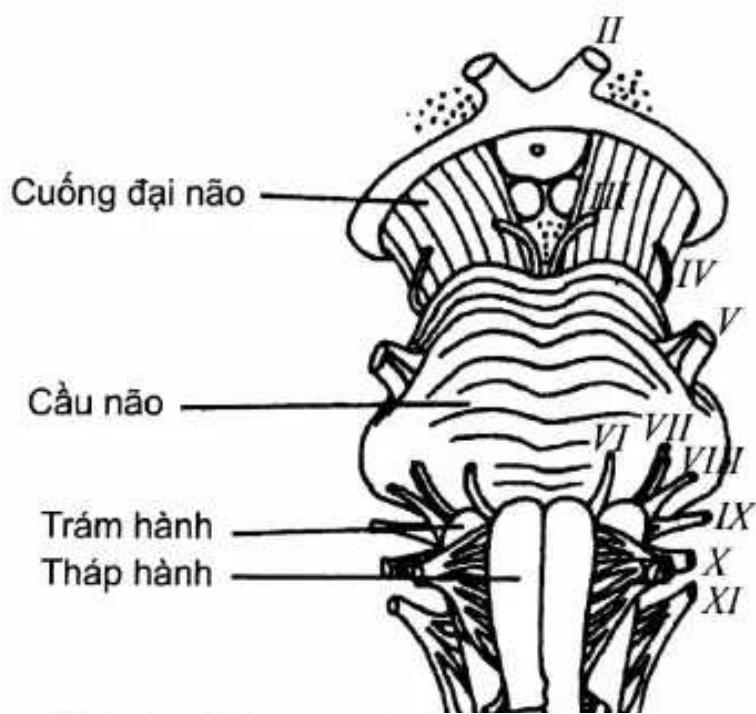
1. Mô tả hình thể ngoài, hình thể trong của trám não, trung não, gian não,
2. Mô tả hình thể ngoài, hình thể trong của bán cầu đại não.
3. Mô tả hệ thống não thất.
4. Mô tả các vùng chức năng vỏ não.

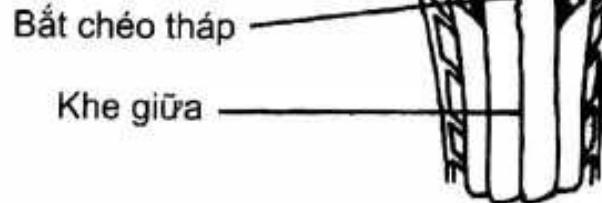
1. TRÁM NÃO

Trám não (*rhombencephalon*) gồm có hai phần là tủy não (*myelencephalon*) tạo nên hành não và não sau (*metencephalon*) tạo nên cầu não, tiểu não. Trong quá trình phát triển, thành lồng bị toạc rộng thành hình trám tạo thành não thất IV. Như vậy, trám não bao gồm hành não, cầu não, tiểu não và não thất IV.

1.1. Hành não

Hành não là phần dưới cùng của não bộ nằm tựa lén lõi lớn và phần nền của xương chẩm, cao khoảng 25-30 mm, chỗ rộng nhất 20 mm, dày trước sau 12,5 mm và nặng 6-7 g.



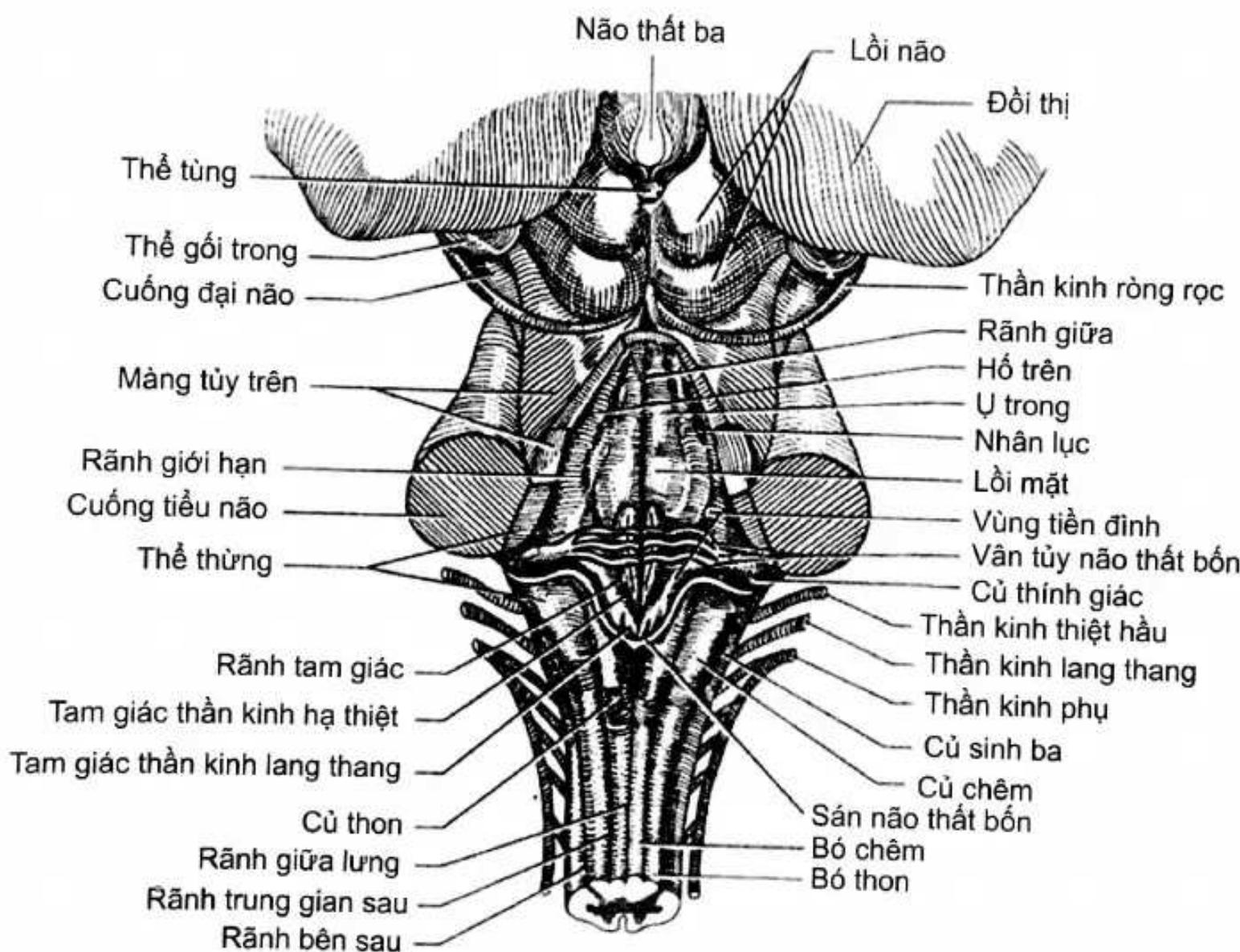


Hình 43.1. Mặt trước thân não

1.1.1. Hình thể ngoài

Giống như tuy gai, hành não có bốn khe và rãnh liên tục từ dưới lên. Khe giữa bị ngắt quãng bởi các sợi nồng của bó bắt chéo tháp, ở trên tận hết ở lỗ tịt. Rãnh giữa chia đùi não thất IV làm hai nửa bằng nhau. Rãnh bên trước có rễ thần kinh số VI ở trên và thần kinh số XII ở dưới. Rãnh bên sau là nơi thoát ra các dây thần kinh số IX, X và XI.

Các khe rãnh này chia mỗi bên hành não làm ba cột: ở cột trước có tháp hành ở hai bên khe giữa, cột bên có trám hành, cột sau ở nửa dưới có cù nhân thon ở trong và cù nhân chêm ở ngoài. Ở nửa trên, hai cột sau toạc rộng đi vào tiêu não trở thành hai cuống tiêu não dưới.



Hình 43.2. Mặt sau thân não

1.1.2. Hình thể trong

Trên thiết đồ ngang hành não, ở phần dưới giống như tuy gai, ở trên hai cột sau toạc rộng gọi là hành não mờ. Hình thể trong của hành não làm hai phần là chất xám và chất trắng.

1.1.2.1. Chất xám

Chất xám hành não gồm trán trám não ở nền não thất IV, nhân thằn kinh hạ thiệt ở cạnh đường giữa, nhân lưng thằn kinh lang thang, nhân chen kẽ, nhân thằn kinh thiệt hầu, nhân bó đơn độc (là nhân cảm giác của thằn kinh VIII, IX và X), nhân hoài nghi (là nhân vận động thằn kinh IX, X và XI), nhân bó gai thằn kinh sinh ba, nhân bên, nhân thon, nhân trám và nhân cung.

1.1.2.2. Chất trắng

Sợi cung trong: từ hai nhân thon và nhân chêm đi ra từ trước bắt chéo qua đường giữa (bắt chéo cảm giác).

Sợi cung ngoài: từ các nhân cung đi ra sau cuống tiểu não dưới.

Bó trám tiểu não: đi từ các nhân trám qua đường giữa đổ vào cuống tiểu não dưới đối diện.

Bó tháp: gồm sợi vỏ nhân và sợi vỏ gai, 2/3 sợi vỏ gai bắt chéo qua đường giữa (bắt chéo tháp) để tạo nên bó tháp bên.

Bó dọc trong và bó dọc lưng nằm gần đường giữa thuộc hệ thống liên hợp trong thân não.

1.2. Cầu não

1.2.1. Hình thể ngoài

Cầu não là phần não nhô ra trước nối liền cuống đại não ở trên và ngăn cách bởi rãnh cầu cuống và hành não ở dưới được ngăn cách bởi rãnh hành cầu.

Mặt trước tựa trên phần nền xương chẩm và lưng yên xương bướm, cao khoảng 25-30 mm, có nhiều rãnh ngang băng qua hai ụ ở hai bên và một rãnh dọc ở giữa gọi là rãnh nền. Đi trong rãnh nền có động mạch nền. Hai mặt bên thu hẹp dần, phân cách với mặt trước bởi rãnh dây thằn kinh sinh ba. Mặt sau bị che lấp bởi tiểu não và nối với tiểu não bằng ba cặp cuống tiểu não: cuống tiểu não trên, giữa và dưới.

1.2.2. Hình thể trong

Trên thiết đồ ngang qua cầu não, cầu não gồm hai phần là lưng cầu và bụng cầu.

Chất xám: gồm các nhân là nhân thần kinh vận nhẫn ngoài, các nhân thần kinh sinh ba, nhân thần kinh mặt, các nhân tiền đình ốc tai, nhân bụng và nhân lung thê thang.

Chất trắng: là các dải băng cảm giác hướng tâm, đó là liềm trong thuộc đường cảm giác sâu có ý thức, liềm gai, liềm sinh ba, liềm ngoài và thê hình thang.

1.2.2.2. Phần bụng cầu

Phần bụng cầu gồm có bó tháp nằm xen kẽ với các nhân cầu từ đó sẽ cho ra những sợi cầu ngang đi vào cuống tiêu não giữa bên đối diện.

1.3. Tiêu não

Tiêu não nằm trong hố sọ sau, ở trên được đậy bởi lèu tiêu não ngăn cách với thùy chẩm của đại não, ở dưới và sau tựa lên xương chẩm và ở trước dính vào mặt sau thân não bởi ba đôi cuống tiêu não. Tiêu não cao 5 cm, ngang 10 cm và dày 6 cm, nặng khoảng 140-150 g.

1.3.1. Hình thể ngoài

Tiêu não gồm thùy nhộn ở giữa và hai bán cầu tiêu não ở hai bên. Tiêu não có các khe ngang, khe chính, khe phụ và khe sau bên chia tiêu não thành nhiều hồi hay tiêu thùy là tiêu thùy trung tâm, tiêu thùy vuông, tiêu thùy đơn, tiêu thùy bán nguyệt trên, tiêu thùy bán nguyệt dưới, tiêu thùy hai thân, hạnh nhân tiêu não và nhung não.

1.3.2. Hình thể trong

Chất trắng: ở bên trong gọi là thê tuy tỏa ra các lá trắng đi vào vỏ tiêu não giống như các cành cây nên gọi là cây sống tiêu não.

Chất xám: giống như ở đại não, cấu tạo của chất xám tập trung hai nơi, đó là vỏ tiêu não và các nhân xám.

Vỏ tiêu não: là lớp chất xám bên ngoài.

Các nhân xám tiêu não: nằm chìm trong chất trắng (*thê tuy*) gồm có các nhân răng, nhân má, nhân cầu và nhân nút.

1.4. Não thất IV

Não thất IV là một khoang hình thoi nằm giữa hành, cầu não ở phía trước và tiêu não ở phía sau.

1.4.1. Nền não thất IV

Nền não thất IV hay hố trám là mặt sau của hành não và cầu não, gồm có:

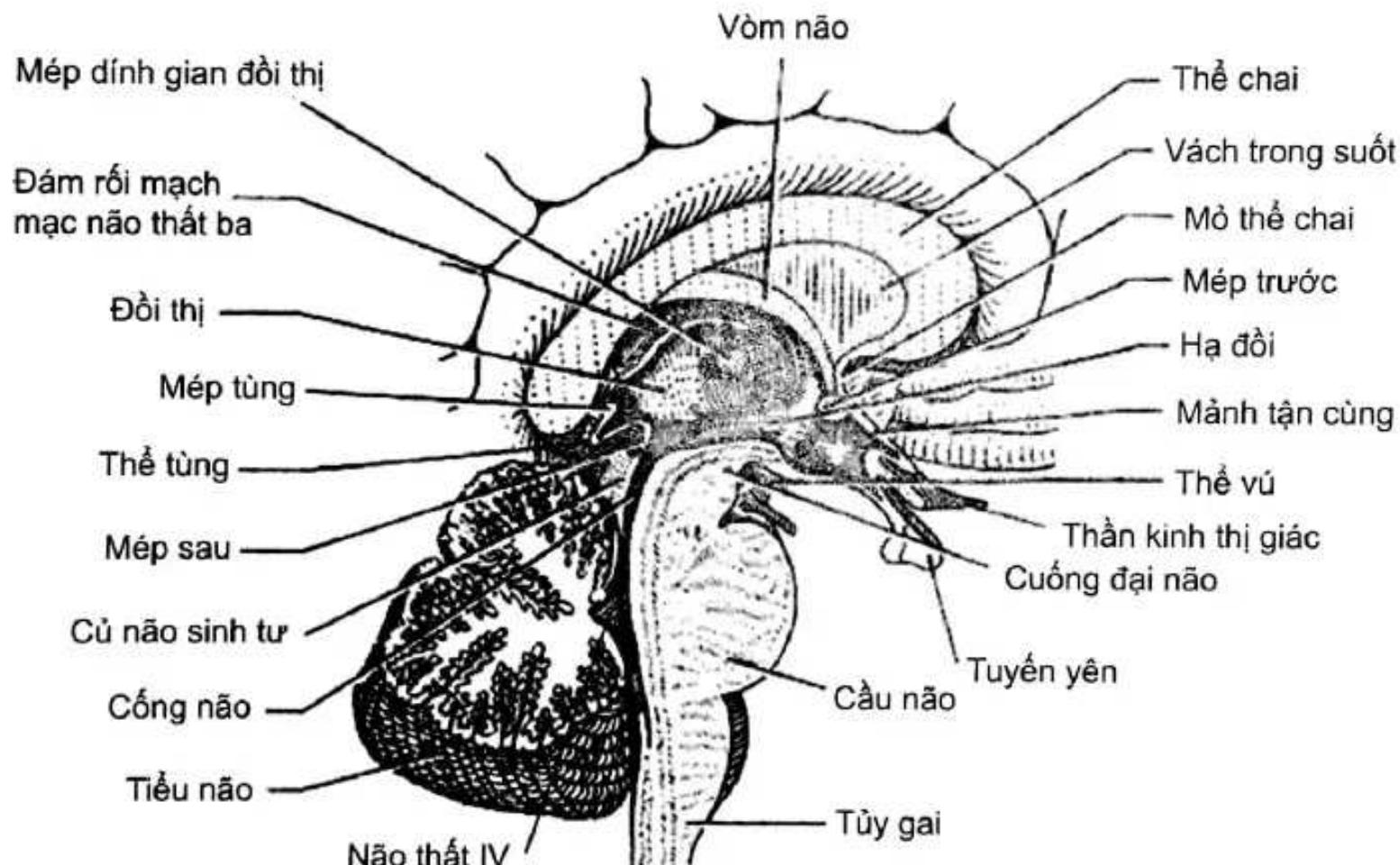
Ranh giữa: chia nền não thất thành hai nửa hình tam giác.

Ranh giới hạn đi từ dưới ống trung tâm đi lên trên chêch ra ngoài.

Từ dưới lên có các cấu trúc: tam giác thần kinh hạ thiêt, vân tủy não thất IV, lồi mặt, gò trong, tam giác thần kinh lang thang, hố trên liên quan thần kinh số V và trên ngoài là vùng tiền đình.

1.4.2. Mái não thất IV

Mái được đậy bởi hai mành chất trắng mỏng hình tam giác như hai mái nhà, mái trên là mành tủy trên, mái dưới là mành tủy dưới. Hai cạnh bên của mành tủy trên liên tục với hai cuống tiểu não trên. Dọc theo chỗ gắn của hai cạnh bên mành tủy dưới vào hành não có hai dải chất trắng gọi là sán não thất. Hai dải chất trắng này gặp nhau ở ranh giữa tạo thành chốt não. Có ba lỗ mờ để thông thương dịch não tủy trong hệ thống não thất với khoang dưới nhện. Đó là lỗ giữa nằm ở giữa và hai lỗ bên ở hai ngách bên não thất. Ở trên não thất IV thông với não thất III bởi cổng não (ở góc trên) còn ở dưới thông với ống trung tâm (ở góc dưới).



Hình 43.3. Sơ đồ cắt đứng dọc qua thân não





Hình 43.4. Hình thể ngoài tiêu não (nhìn từ sau)

2. TRUNG NÃO

Trung não nằm nối liền giữa cầu não ở dưới và gian não ở trên, gồm có hai phần là phần bụng hay cuống đại não và phần lưng hay mái trung não.

2.1. Hình thể ngoài

Giới hạn ở dưới của trung não bởi rãnh cầu trung não (*cầu cuống*) và ở trên bởi bờ trên của chất thủng sau và dải thị giác và ở sau là bờ trên của mái trung não. Trung não, cầu não và hành não nằm trên một trục và được gọi chung là thân não.

Cuống đại não: gồm hai bó chất trắng lớn chạy tỏa ra thành hình chữ V nên được gọi là trụ đại não. Ở giữa hai trụ là hố gian cuống và chất thủng sau, nơi đây có nơi xuất phát thần kinh số III.

Mái trung não: gồm có bốn lồi não còn gọi là bốn cù não sinh tư. Hai lồi não trên và hai lồi não dưới phía ngoài nối với các thể gối của gian não qua cánh tay lồi não trên và dưới, dưới hai lồi não dưới là thần kinh số IV là thần kinh số duy nhất tách ra từ mặt sau thân não.

2.2. Hình thể trong

2.2.1. Chất xám

Trên thiết đồ ngang, cấu tạo của trung não từ sau ra trước gồm có: các tầng xám lồi não trên, nhân lồi não dưới, chất xám trung tâm bao quanh cống não, ở phần trần có các nhân thần kinh vận nhãn, thần kinh ròng rọc, các nhân trần, nhân đờ, nhân bó trung não thần kinh sinh ba, cấu tạo lưới trung não. Trước chất đen là trụ đại não có nhân gian cuống.

2.2.2. Chất trắng

Chất trắng gồm có các bó là sợi vỏ lưới, bó trần trung tâm, bó trung não của thần kinh sinh ba, hai bó dọc trong và lưng, các liềm trong, ngoài, liềm gai và trung não. Ngoài ra, còn có các bắt chéo ở trần trung não như: các bắt chéo trần gồm bắt chéo trần lưng của bó máy gai và bắt chéo trần bụng của hai bó đờ gai và đờ lưới và bắt chéo cuống tiêu não trên. Ở phần trụ não có bó tháp ở giữa và bó vỏ cầu ở hai bên.

3. GIAN NÃO

Gian não nằm vùi ở dưới và giữa hai bán cầu đại não và nối liền hai bán cầu với nhau. Gian não gồm có đồi não và vùng hạ đồi bao quanh não thất III.

3.1. Đồi não

Đồi não gồm đồi thị, vùng trên đồi, vùng sau đồi và vùng dưới đồi.

3.1.1. Đồi thị

Đồi thị là hai khối chất xám hình xoan nằm hai bên đồi xứng qua đường giữa và ngăn cách nhau bởi não thất III, có 4 mặt và 2 đầu. Đầu sau to và cách xa đường giữa hơn đầu trước. Kích thước khoảng 25-40 mm (dài), 18-20 mm (rộng) và 20-22 mm (cao).

333

Scanned with CamScanner

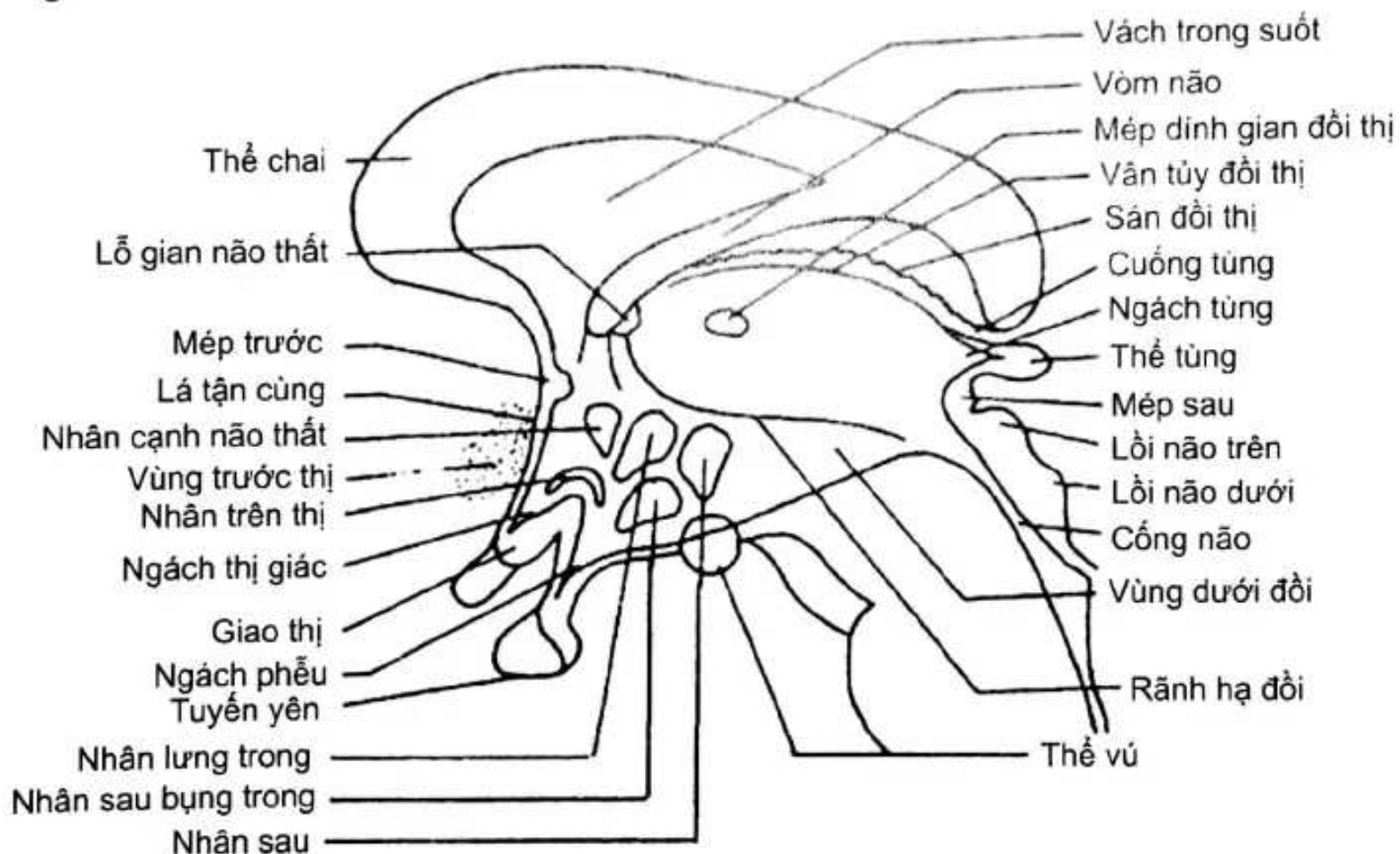
3.1.1.1. Hình thể ngoài: đồi thị có bốn mặt:

Mặt ngoài: lồi, dính liền với bán cầu đại não cùng bên liên quan với nhân đuôi ở trên và bao trong ở dưới.

Mặt trong: phía sau có mép sau và cuống tuyến tùng, 2/3 trước tạo thành thành bên não thất III, ở giữa và lệch ra trước có mép dính gian đồi thị nối liền hai mặt trong đồi thị với nhau, ở dưới có rãnh hạ đồi ngăn cách đồi thị với vùng hạ đồi.

Mặt trên: phía ngoài có rãnh thị vân, phần trong rộng có tầng vùng, phần ngoài hẹp góp phần tạo thành sàn của não thất bên, ở đây có sán đồi thị. Ở hai cạnh bên của mặt trên có vân tuy đồi thị ở trong và vân tận cùng ở ngoài.

Mặt dưới: liên tục với vùng hạ đồi ở phía trước trong và với vùng dưới đồi ở phía sau ngoài.



Hình 43.5. Thiết đồ đứng dọc qua gian não

3.1.1.2. Hình thể trong: đồi thị được cấu tạo bởi chất trắng và chất xám.

Chất trăng: chất trăng của đồi thị tập trung chủ yếu ở hai nơi là tăng vùng lót ở mặt trên đồi thị và lá tuy đồi thị tạo nên hình chữ Y để chia mặt lưng đồi thị ra làm ba khối nhân xám lớn, ngoài ra còn có lá tuy ngoài phân cách đồi thị với bao trong.

Chất xám: gồm các nhân. Dựa vào chức năng, các nhân được chia thành các nhân chuyên biệt và nhân không chuyên biệt.

Các nhân chuyên biệt:

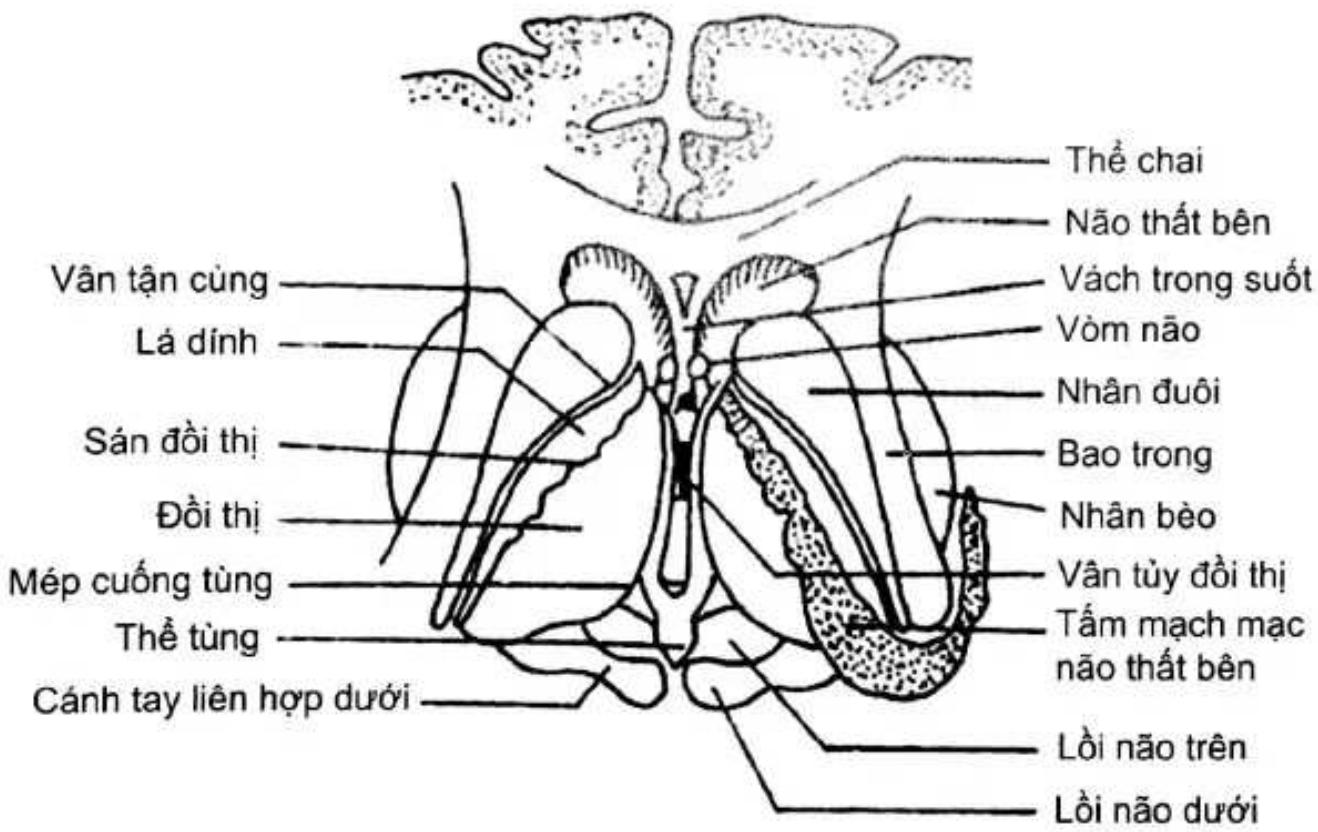
Các nhân trước đồi thị: là trạm trung gian điều hòa hô hấp và áp huyết.

Các nhân trong đồi thị: có vai trò trong tư duy hình thành nhân cách.

Các nhân bên đồi thị: gồm nhân bụng trước bên là trạm trung gian đường vận động ngoài tháp, nhân bụng sau trong và nhân bụng sau bên là trạm dừng các đường cảm giác thân thể và nội tạng, nhân bên lưng có chức năng liên hợp các nhân khác của đồi thị với vỏ thùy định, nhân sau hay đồi chàm là nhân liên hợp các đường thính giác và thị giác.

Các nhân không chuyên biệt gồm: nhân lưới đồi thị, các nhân trong lá, nhân trong trung tâm.

Như vậy, các nhân chuyên biệt của đồi thị là trạm dừng chân của đường cảm giác và vận động, còn các nhân không chuyên biệt thuộc về hệ lưới kích hoạt hướng lên, có chức phận trong sự thức tinh của vỏ đại não.



Hình 43.6. Mặt trên gian não

3.1.2. Vùng trên đồi

Vùng trên doi chiếm phần trên trong của gian não gồm có thể tùng và tam giác cuồng tùng.

Thể tùng hay tuyến tùng là tuyến nội tiết nằm ngay trên lồi não trên ở mặt sau trung não.

Tam giác cuồng gồm có đỉnh ở trước và hai bên là cuồng thể tùng, trong cuồng có chứa các nhân cuồng tùng trong và ngoài.

335

Scanned with CamScanner

3.1.3. Vùng sau đồi

Vùng sau đồi gồm bốn thể gối nằm ở mặt sau dưới của đồi châm. Hai thể gối ngoài nối liền với lồi não trên bởi cánh tay lồi não trên có chức năng là trung khu nhìn dưới vỏ. Hai thể gối trong nối với cánh tay lồi não dưới là trung khu nghe dưới vỏ.

3.1.4. Vùng dưới đồi

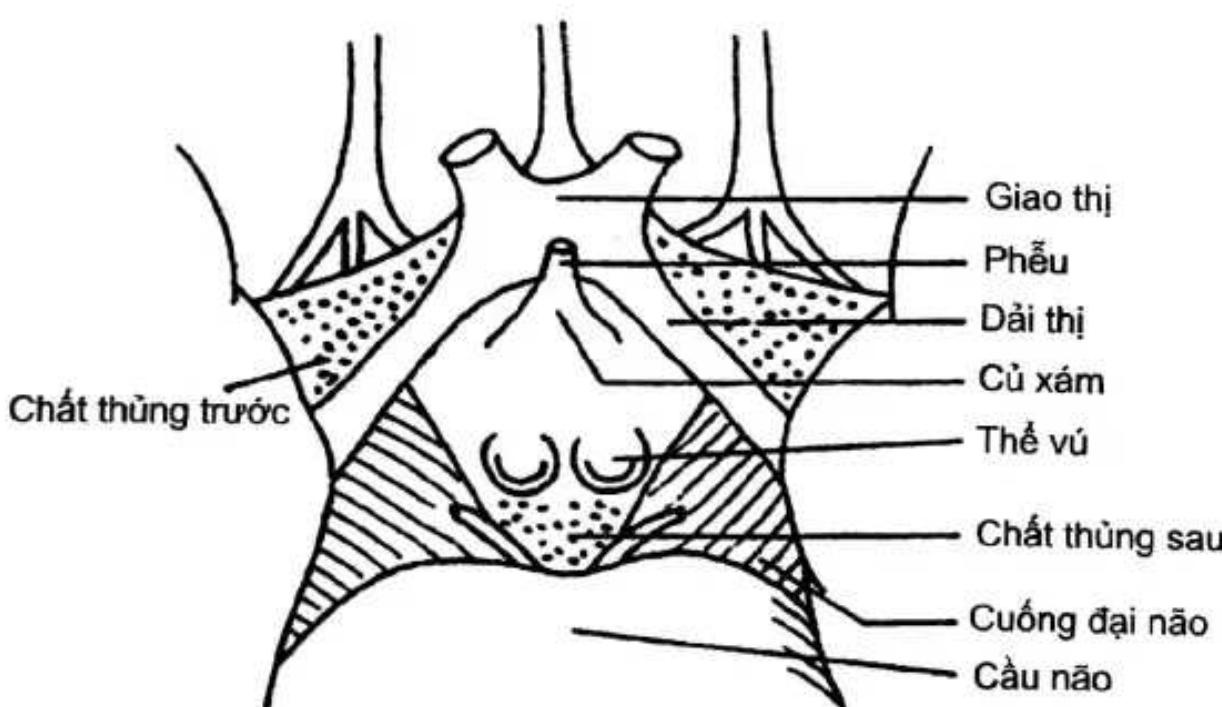
Vùng dưới đồi là thành sau ngoài của đồi não, phía trong có vùng hạ đồi. Chất trắng tạo thành quai bèo, quai cuồng đi xuống cầu nhạt qua cuồng đồi thị dưới để đến đồi thị. Còn chất xám chủ yếu là vùng bất định và nhân dưới đồi, là một trong những trạm dừng của đường vận động ngoài tháp dưới vỏ có tác dụng trong cử động đong đưa lúc di chuyển.

3.2. Vùng hạ đồi

Vùng hạ đồi là vùng trước nhất của gian não tạo thành sàn và thành bụng bên của não thất III, chỉ lớn khoảng bằng móng tay cái nhưng rất quan trọng.

3.2.1. Hình thể ngoài

Vùng hạ đồi ở mặt dưới đồi thị, chiếm một vùng từ hai thể vú đến cực trước của giao thị, bao gồm thể vú, cù xám, phễu và tuyến yên, dài thị, giao thị và lá tận cùng.



Hình 43.7 Mặt dưới vùng hạ đồi

3.2.2. Hình thể trong

Chất trắng: được tạo bởi bó đến và bó đi của vùng hạ đồi.

Các bó đến, gồm có vòm não đến từ hải mã, vân tận cùng đến từ thể hạnh nhân, bó não trước đến từ các vùng khứu của thùy trán, bó đồi thị hạ đồi, bó bèo nhạt hạ đồi,...

336

Scanned with CamScanner

Các bó đi gồm có cuống thể vú với các bó vú thị và bó vú trán, các thớ quanh não thất, bó dọc lưng, dài trên thị, tuyến yên.

Chất xám: gồm các nhân vùng hạ đồi ngoài và trong.

Các nhân vùng hạ đồi trong gồm: nhân trên thị và nhân bụng trong, là trung khu chi phối cảm giác, nhân cạnh não thất là trung khu tỏa nhiệt, nhân trước thị trong và ngoài điều hòa nội tiết tuyến yên, nhân lưng trong là trung khu bảo tồn và tạo nhiệt, nhân sau là trung tâm no, nhân thể vú ngoài và trong là trung tâm khát và điều hòa lượng nước vào.

Vùng hạ đồi ngoài có các nhân cù.

Tóm lại, vùng hạ đồi là trung tâm thần kinh chi phối mọi hoạt động của hệ thần kinh tự chủ. Trong đó, có chức năng điều hòa thân nhiệt, điều hòa lượng ăn vào, thăng bằng lượng nước của cơ thể, điều hòa nội tiết tuyến yên.

3.3. Não thất III

Não thất ba là một khe hẹp chứa dịch não tủy, nằm đứng dọc chính giữa gian não, có kích thước: dài 2,4-4 cm, rộng 0,5-1 cm và cao 2,5-3 cm, thông với não thất bên ở trên bởi lỗ gian não thất và não thất bốn ở dưới thông qua cống não. Não thất III có dạng hình tháp bốn cạnh mà mái ở trên và đỉnh ở dưới.

Mái não thất hay thành trên ở giữa là màng mái, ở đây có tẩm mạch mạc não thất ba, ở đầu trước có lỗ gian não thất, phía sau có cuống tùng.

Hai thành bên có tầng lưng thuộc đồi thị và tầng bụng thuộc vùng hạ đồi, lệch về trước có mép dính gian đồi thị ở giữa.

Thành trước gần đứng thẳng từ trên xuống dưới có các cột vòm não, mép trước, lá cùng và giao thị.

Thành sau dưới từ trên xuống và ra trước gồm có thể tùng, lỗ trên cống não tương ứng với cực sau của não thất ba, chất thủng sau và các thành phần của sàn não thất của vùng dưới đồi.

Đỉnh của não thất ba ứng với ngách phễu, cuống tuyến yên và tuyến yên.

Đoan não gồm hai bán cầu đại não. Đoan não nằm trong tầng trước và tầng giữa của hộp sọ. Ở người Việt Nam, đoan não có chiều dài trước sau là 17-18 cm, đường kính ngang là 12,6 cm và chiều cao là 10,6 cm. Trọng lượng của đoan não kể cả thân não là 1.173 mg và thể tích là 1.150 mL (theo Lê Văn Cường và Phan Văn Sử).

Scanned with CamScanner

4.1. Hình thể ngoài bán cầu đại não

Khe não dọc phân đôi chính giữa đoan não ra làm hai bán cầu đại não phải và trái, phần sâu khe này dừng lại ở thùy chai. Ở dưới đoan não trùm lên đồi thị, trung não và tiểu não.

Mỗi bán cầu đại não có ba mặt: mặt trên ngoài, mặt trong và mặt dưới. Các mặt này ngăn cách nhau bởi ba bờ là bờ trên, bờ dưới và bờ trong. Các mặt được chia ra thành nhiều thùy não, thùy lại được chia thành nhiều tiểu thùy hoặc hôi não bởi các rãnh não.

4.1.1. Mặt trên ngoài

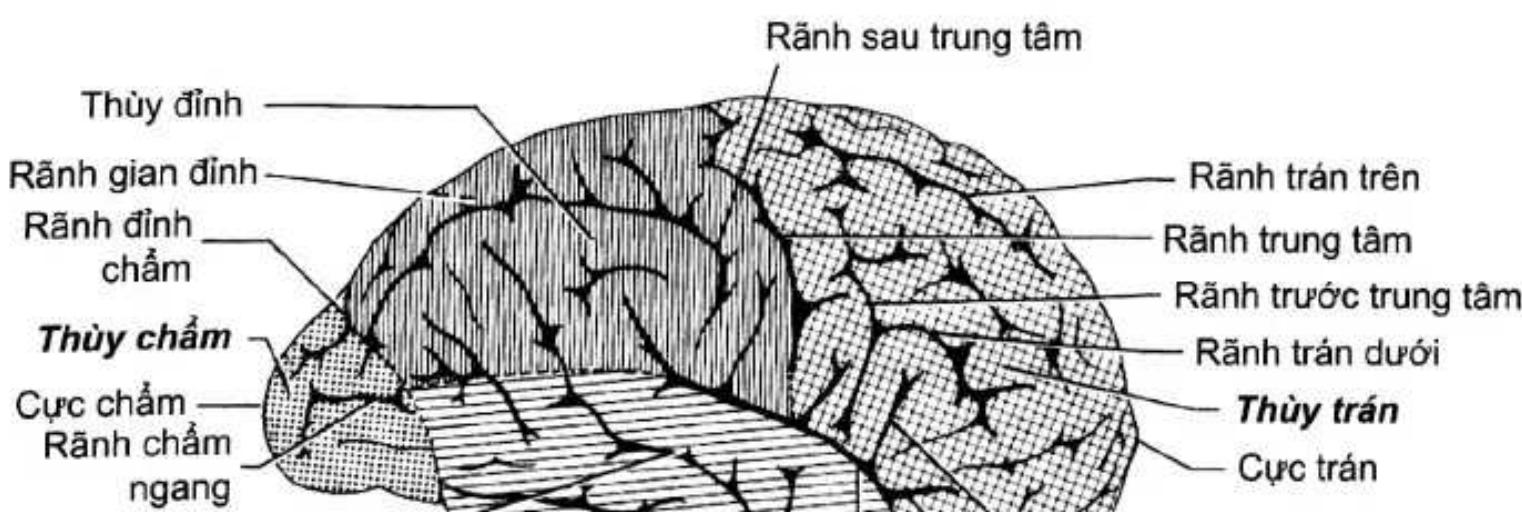
Mặt trên ngoài lồi, có hai rãnh cố định là rãnh trung tâm, còn gọi là rãnh Rolando ở trên và rãnh bên, còn gọi là rãnh Sylvius ở dưới. Ở mặt này cũng có một rãnh ít cố định ở phía sau là rãnh đỉnh chẩm ngoài.

Ba rãnh trên chia mặt ngoài bán cầu đại não ra làm bốn thùy là: thùy trán, thùy đỉnh, thùy thái dương và thùy chẩm.

Rãnh bên tách ra ba trẽ: trẽ trước, trẽ lên và trẽ sau tạo thành ba nắp đó là nắp trán, nắp trán đỉnh và nắp thái dương của thùy đảo, một thùy bị vùi lấp ở đáy của thung lũng bên.

Thùy trán nằm trước rãnh trung tâm và trên rãnh bên, có ba rãnh là: rãnh trước trung tâm, rãnh trán trên và rãnh trán dưới. Các rãnh này chia thùy trán ra làm bốn hôi: hôi trước trung tâm, hôi trán trên, hôi trán giữa, hôi trán dưới và phần phía trước gọi là cực trán.

Thùy thái dương nằm dưới rãnh bên, phía trước thùy chẩm có đầu trước là cực thái dương. Hai rãnh thái dương trên và dưới chia mặt ngoài thùy thái dương ra thành ba hôi là hôi thái dương trên, giữa và dưới.





Hình 43.8. Hình thể ngoài bán cầu đại não

338

Scanned with CamScanner

Thùy châm có đầu sau là cực châm. Có rãnh châm ngang chia mặt ngoài thùy châm thành hai hòi là hòi châm trên và hòi châm dưới.

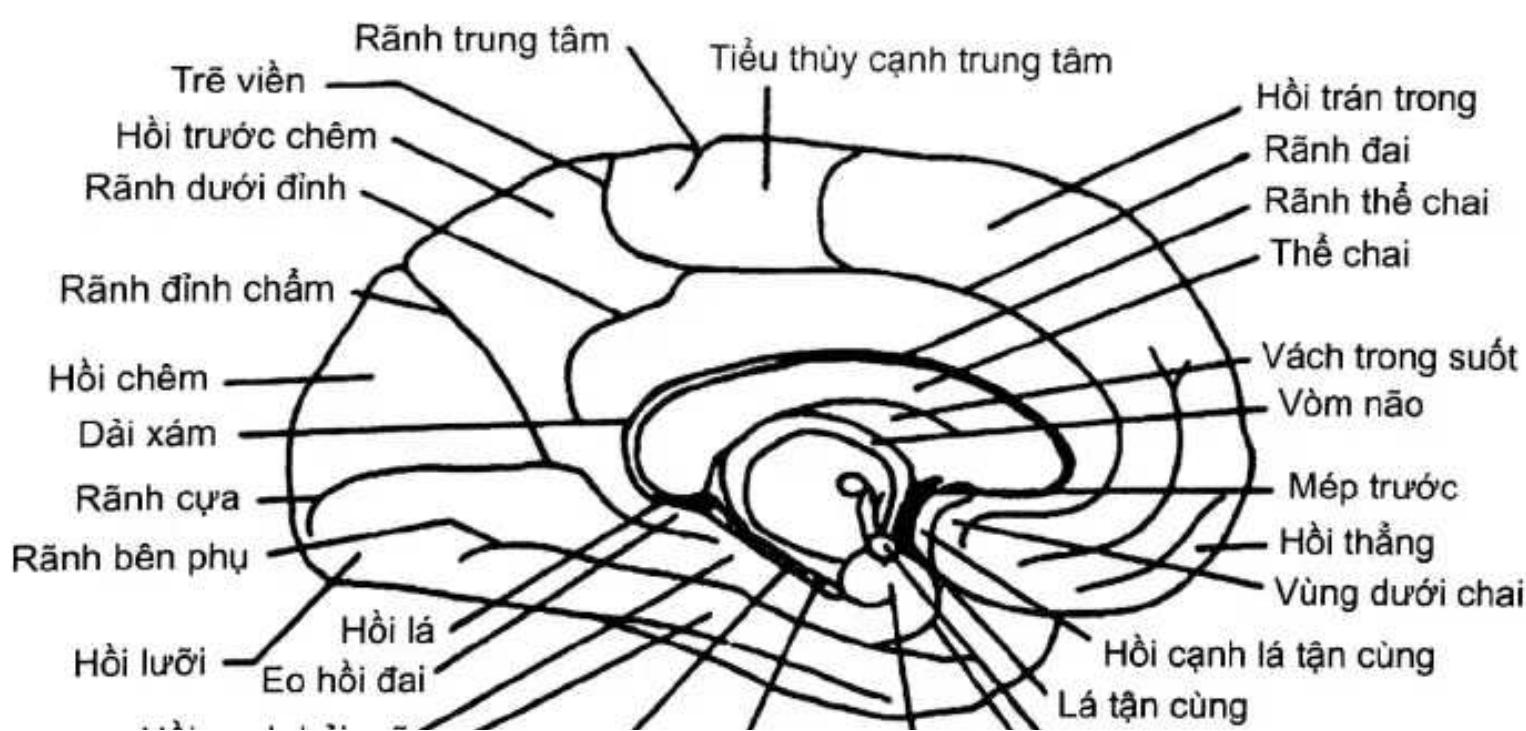
Thùy đỉnh ở trên sau rãnh trung tâm, trước thùy châm và ôm quanh đầu sau rãnh bên. Rãnh sau trung tâm và rãnh gian đỉnh chia thùy đỉnh thành hòi sau trung tâm và hai tiêu thùy đỉnh là tiêu thùy đỉnh trên và dưới. Ngoài ra, có hòi trên viền ôm đầu sau rãnh bên và hòi góc vòng quanh đầu sau rãnh thái dương trên.

Thùy đảo các hòi của thùy đảo sắp xếp thành hình tam giác mà đỉnh ở trước dưới, nơi đây gọi là thèm thùy đảo. Có hai rãnh là rãnh trung tâm đảo chia ở phía trước là các hòi đảo ngắn và phía sau là một hòi đảo dài. Rãnh thứ hai là rãnh vòng đảo chạy vòng quanh các hòi.

4.1.2. Mặt trong

Mặt trong não gồm có rãnh thê chai chạy sát bờ trên thê chai; rãnh đai chạy trên và song song rãnh thê chai; rãnh dưới đỉnh nối tiếp đầu sau rãnh đai; rãnh đỉnh châm, rãnh cựa, rãnh hải mã, rãnh bên phụ.

Ở phần trên từ trước ra sau có hòi trán trong, tiêu thùy cạnh trung tâm, hòi trước chêm và sau cùng là phần chêm hay hòi chêm. Trên thê chai có hòi đai, phía trước có hòi cạnh lá tận cùng, ở sau có hòi lưỡi, hòi lá, hòi cạnh hải mã, hòi răng.





Hình 43.9. Mặt trong bán cầu đại não

339

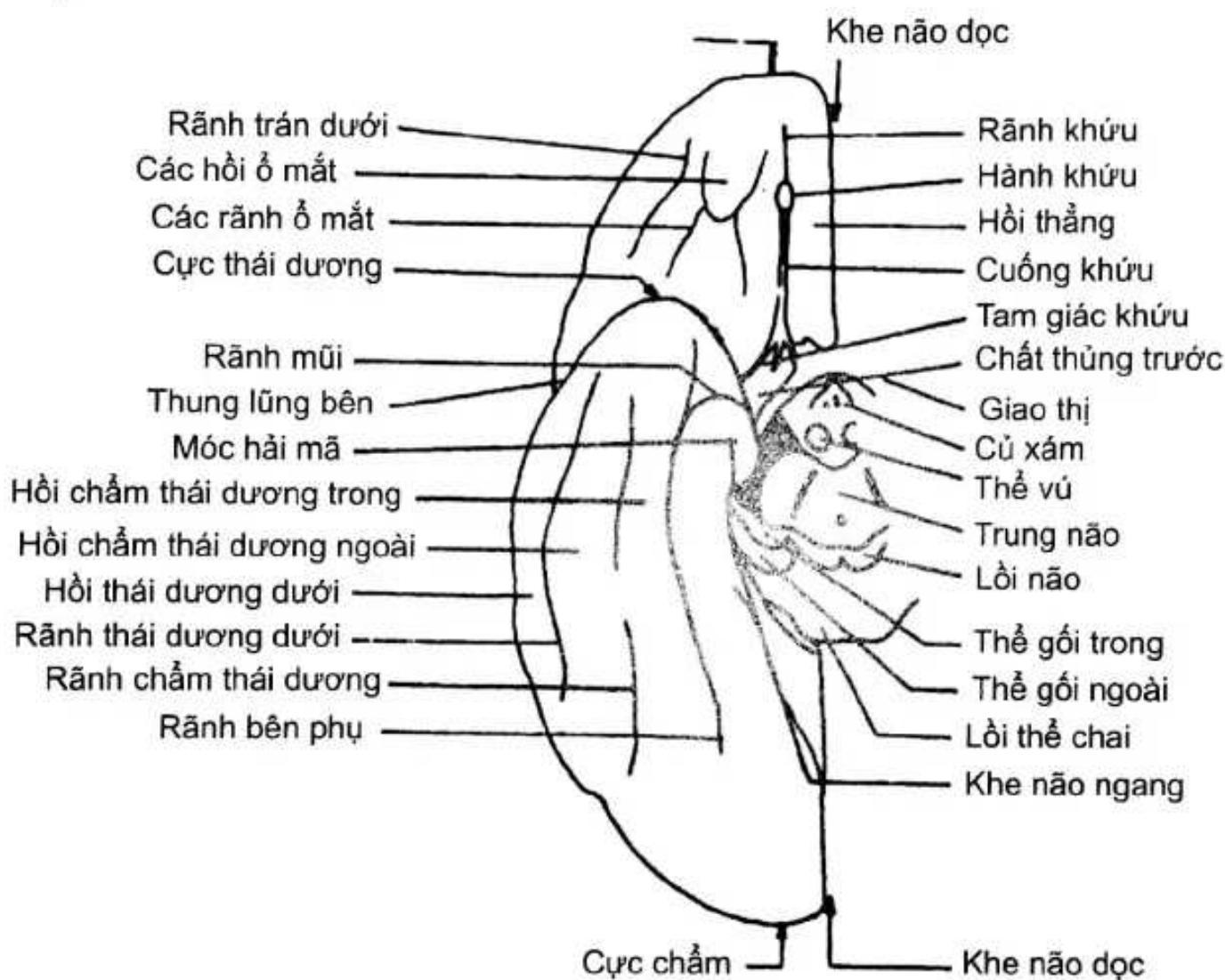
Scanned with CamScanner

4.1.3. Mặt dưới

Mặt dưới não gồm có hai phần ngăn cách bởi phần đầu của rãnh bên.

Phản thái dương chẩm có hồi cạnh hải mã có đầu trước uốn lại thành móc và phần sau gọi là hồi lưỡi, hồi thái dương trong và ngoài.

Phản ố mắt của thùy trán có hồi thẳng ở trong và các hồi mắt ở ngoài. Bên trong có hành khứu, dài khứu và tam giác khứu. Hồi viền quanh các mép gian bán cầu. Hồi viền sát bên thể chai là phản trung ương của khứu não gồm dài xám, hồi lá, hồi răng, hải mã và thể hạnh nhân.



Hình 43.10. Mặt dưới bán cầu đại não

4.2. Các mép gian bán cầu đại não

Mép giàn bán cầu là các phần nối liền hai bán cầu đại não với nhau.

4.2.1. Thể chai

Thể chai là phần chất trắng dài 8 cm, rộng 1 cm ở phía trước và 2 cm ở sau, dày 1 cm, gồm có bốn phần: mỏ, gối, thân và lồi thể chai. Ở đầu trước là gối và sau là lồi thể chai các sợi uốn cong thành hình chữ U để tạo hai kẹp là kẹp nhỏ ở trước và kẹp lớn ở sau.

340

Scanned with CamScanner

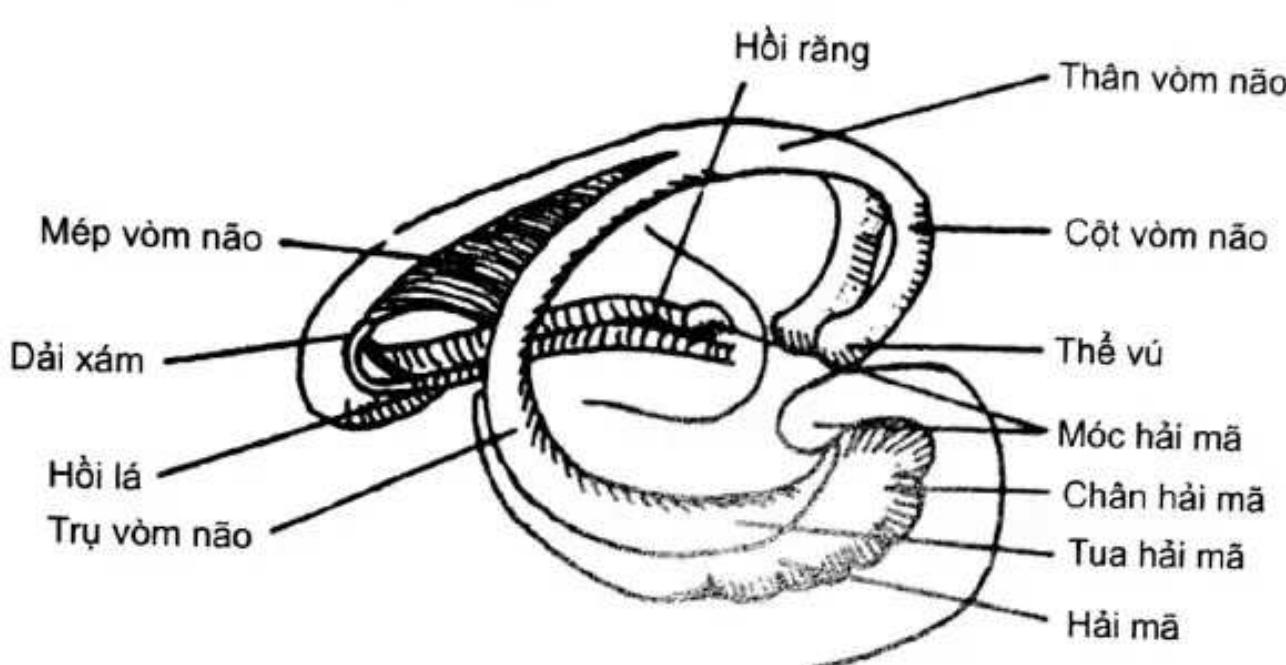
4.2.2. Vòm não

Vòm não là vòm chất trắng hình tam giác chạy uốn quanh trên nhân đuôi và đồi thị, gồm có một thân, hai cột ở trước và hai trụ ở sau. Cấu tạo của vòm não là các sợi từ hải mã đến thể vú, giữa hai trụ có mép vòm não.

4.2.3. Mép trước: là thành trước của não thất III.

4.2.4. Vách trong suốt

Vách trong suốt gồm hai lá và một ồ nằm trên mặt phẳng dọc giữa nối liền từ thể chai đến vòm não tạo nên thành trong của hai não thất bên.



Hình 43.11. Vòm não

4.3. Hình thể trong bán cầu đại não

Cấu tạo bên trong của bán cầu gồm có hai phần chính là chất trắng và chất xám. Ngoài ra, bên trong mỗi bán cầu đại não còn có não thất bên. Chất trắng tạo nên bởi các sợi thần kinh, còn chất xám được tạo nên bởi sự tập trung của nhân tế bào thần kinh.

4.3.1. Chất trắng

Chất trắng nằm xen kẽ ở giữa vỏ đại não, não thất bên và các nhân nền. Cấu tạo của chất trắng gồm có ba loại bó.

Bó tia: gồm các sợi đèn và đi từ vỏ đại não đi vào trong để tạo thành vành tia như hình nan quạt, đi giữa nhân đuôi và đồi thị (ở trong) nhân béo (ở ngoài) và gọi là bao trong.

Bó liên hợp dọc: gồm các loại thớ đi dọc từ trước ra sau, gồm có:

Thớ trong vỏ: là các thớ dọc nằm trong vỏ não.

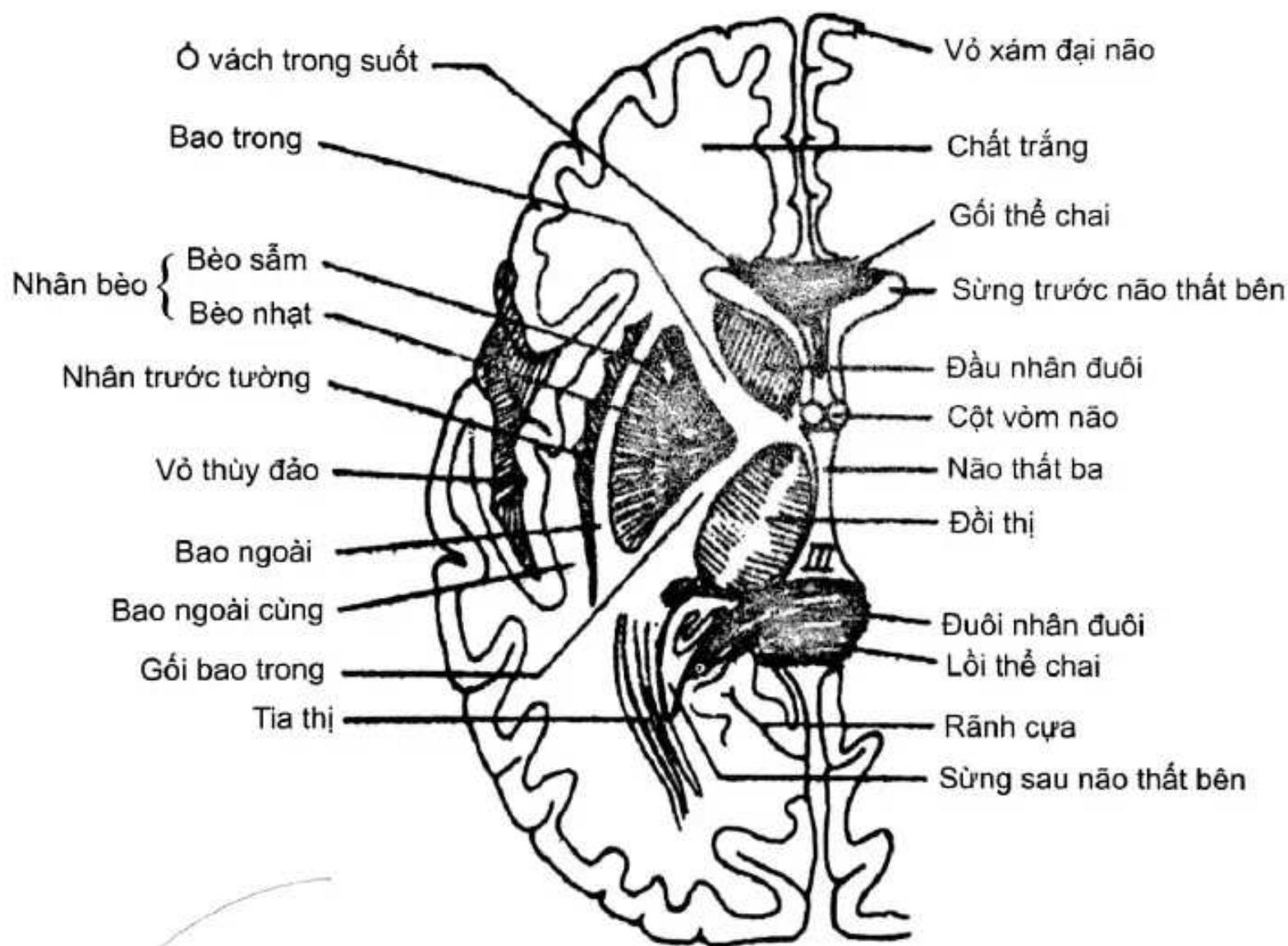
341

Scanned with CamScanner

Thớ dưới vỏ: gồm có hai nhóm là nhóm sợi ngắn là các sợi dọc đi trong một thùy như sợi cung đại não, nhóm sợi dài là các sợi dọc nối từ thùy này đến thùy kia như bó móc, bó đai, bó dọc trên, bó dọc dưới.

Chất trắng chia thành ba phần, từ trong ra ngoài là: bao trong, bao ngoài và bao ngoài cùng. Bao ngoài và bao ngoài cùng là hai lớp chất trắng mỏng nằm ở mặt trong và ngoài của nhân trước tường.

Bó liên hợp ngang là các mép gian bán cầu đại não gồm có mép trước và mép sau.



Hình 43.12. Thiết đồ ngang của bán cầu đại não

4.3.2. Chất xám

Chất xám tập trung ở hai nơi, đó là các nhân nền và vỏ đại não.

4.3.2.1. Các nhân nền: gồm có thể vân, nhân trước tường và thể hạnh nhân.

Thể vân: gồm có nhân đuôi và nhân bèo. *Nhân đuôi* là khối chất xám cong hình móng ngựa có đầu, thân và đuôi, đuôi nhân bèo tận hết ở thể hạnh nhân. *Nhân bèo* có hình tam giác được chia làm hai khối bởi lá tuy ngoài. Khối ngoài lớn là bèo sẫm và khối trong nhỏ là cầu nhạt.

342

Scanned with CamScanner

Nhân trước tường: là nhân tách ra từ vỏ thùy đảo, chưa rõ chức năng.

Thể hạnh nhân: nằm trong móc hải mã trước đuôi nhân đuôi, chức năng thuộc về đường khứu giác.

4.3.2.2. Vỏ đại não

Vỏ đại não là lớp vỏ xám phủ mặt ngoài hai bán cầu đại não. Vỏ não là nơi tập trung các cơ quan phân tích các kích thích nội ngoại cảnh tổng hợp lại biến các kích thích đó thành ý thức. Nhờ vậy cơ thể có khả năng thích ứng với ngoại cảnh.

Vỏ đại não phát triển rất nhiều tạo ra các rãnh não nên diện tích vỏ não khoảng 2.200 cm² mà hai phần ba diện tích vỏ não nằm trong các rãnh. Vỏ não có khoảng 14 tis tế bào sắp xếp thành sáu lớp, tùy theo chỗ, chiều dày của vỏ não thay đổi từ 1,5-4,5 mm.

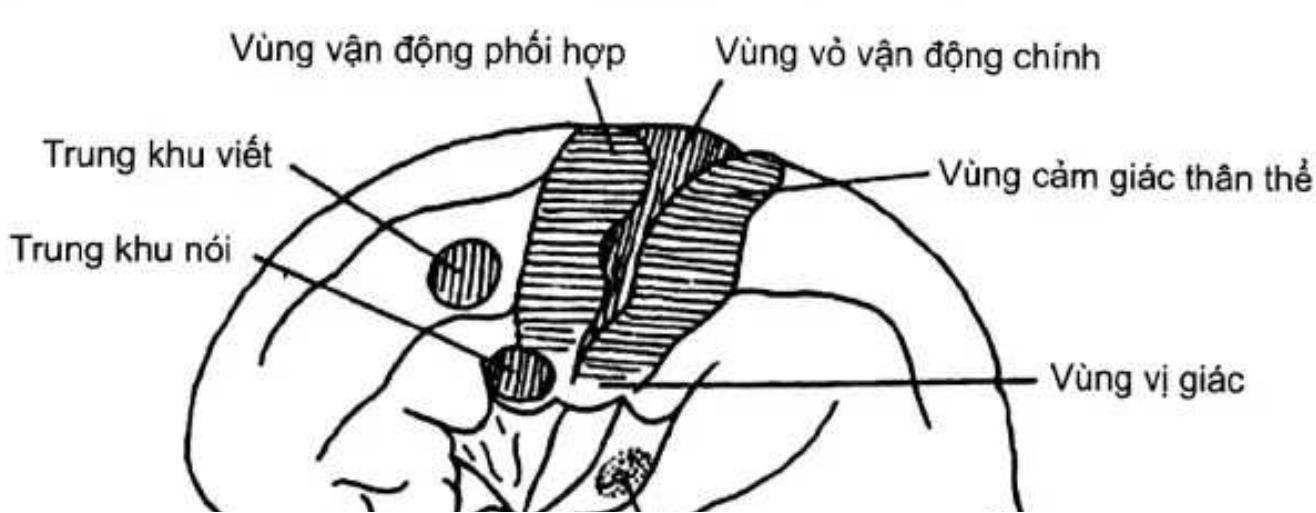
Các rãnh trên mặt não có loại cố định và loại không cố định, rãnh không cố định có nhiều nhưng biến đổi nên các hõi cũng thay đổi tùy theo từng người.

Dựa vào thí nghiệm thực nghiệm của Brodmann đã chia não thành 47 khu, mỗi khu đảm nhận một chức năng. Đến nay đã xác định được 52 khu và trong tương lai sẽ tìm thêm được nhiều khu mới.

Sự định khu của vỏ não được tóm tắt như sau:

Các vùng vỏ cảm giác chính

Vùng cảm giác thân thể ở hõi sau trung tâm, vùng thị giác ở hai bên khe cựa, vùng thính giác ở hõi thái dương ngang, đường vị giác ở nắp đỉnh của hõi sau trung tâm, vùng khứu giác ở quanh thể hạnh nhân, vùng tiền đình ở cực thái dương.





Hình 43.13. Định khu mặt ngoài vỏ não

343

Scanned with CamScanner

Các vùng vỏ vận động

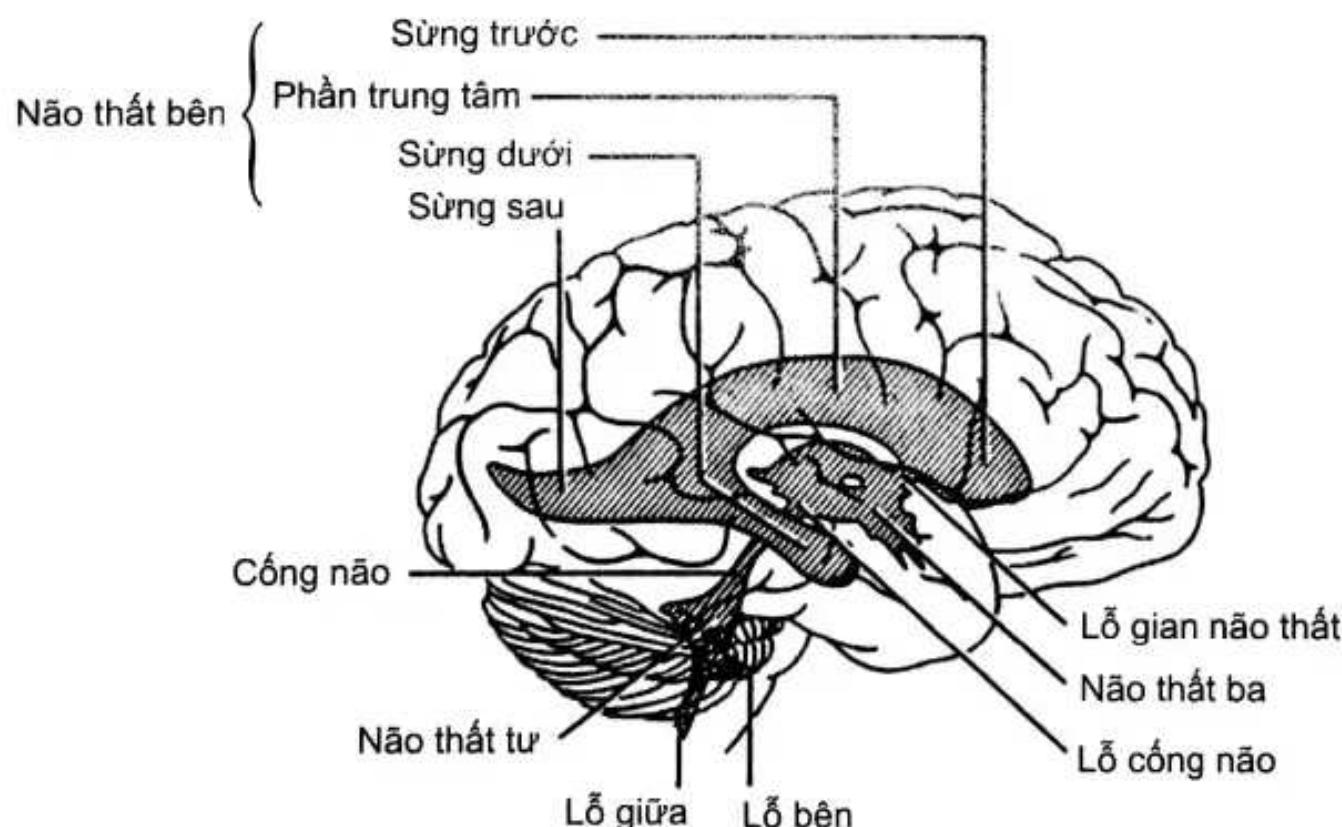
Vùng vỏ vận động chính ở hồi trước trung tâm, vùng vận động phụ và trước vận động nằm ở trước và trong vùng vận động chính, có nhiệm vụ phối hợp các cử động, ngoài ra có các sợi ly tâm không thuộc hệ tháp gồm các sợi vỏ lưỡi, dài vỏ cầu, sợi vỏ nhân và bó vỏ thị.

Hai trung khu điều khiển tiếng nói và chữ viết nằm ở hồi trán dưới và giữa bên trái (bán cầu đại não ưu thế ở người thuận tay phải).

4.4. Não thất bên

Mỗi bán cầu đại não có một não thất bên thông với não thất ba bởi lỗ gian não thất.

Lỗ gian não thất là một lỗ hồng lót bởi tế bào nội tuy có hình móng ngựa cuốn quanh nhân đuôi và đồi thị. Não thất bên gồm có phần trung tâm và ba sừng, đó là: sừng trước, sừng sau và sừng dưới. Sừng trước nằm trong thùy trán, phần trung tâm hay ngã ba não thất bên là nơi gặp nhau của ba sừng, sừng sau nằm trong thùy chẩm, sừng dưới đi vào thùy thái dương.



Hình 43.14. Sơ đồ các não thất

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Trám não gồm
 - A. Hành não, cầu não, tiêu não
 - B. Hành não, cầu não, trung não
 - C. Hành não, trung não, gian não
 - D. Trung não, gian não, cầu não
2. Nhân thần kinh nào sau đây nằm ở hành não?
 - A. Thần kinh thiêt hầu
 - B. Thần kinh lang thang
 - C. Thần kinh mặt
 - D. Thần kinh hạ thiêt
3. Rãnh nào sau đây không thấy ở mặt trên ngoài bán cầu đại não?

A. Rãnh bên	B. Rãnh trung tâm
C. Rãnh đỉnh chẩm	D. Rãnh đai
4. Đồi thị ngăn cách với vùng hạ đồi bằng

A. Rãnh đai	B. Rãnh hạ đồi
C. Thành não thất bên	D. Não thất ba
5. Phần nào sau đây không thấy ở mặt trong bán cầu đại não?

A. Hồi chêm	B. Rãnh thể chai
C. Thùy đào	D. Rãnh cựa

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng Giải phẫu học*, tập 2. Nhà xuất bản Y học TP Hồ Chí Minh.
2. Hollinshead WH (1969). *Textbook of Anatomy*, Harper&Row Publishers.
3. Pansky B, House EL (1971). *Review of Gross Anatomy*, 2nd edition, The Macmillan company.
4. Testut L, Latarjet A (1949). *Traité d'Anatomie humaine*. Tome troisième, G.Doin & Cie.

44. MÀNG NÃO TÙY

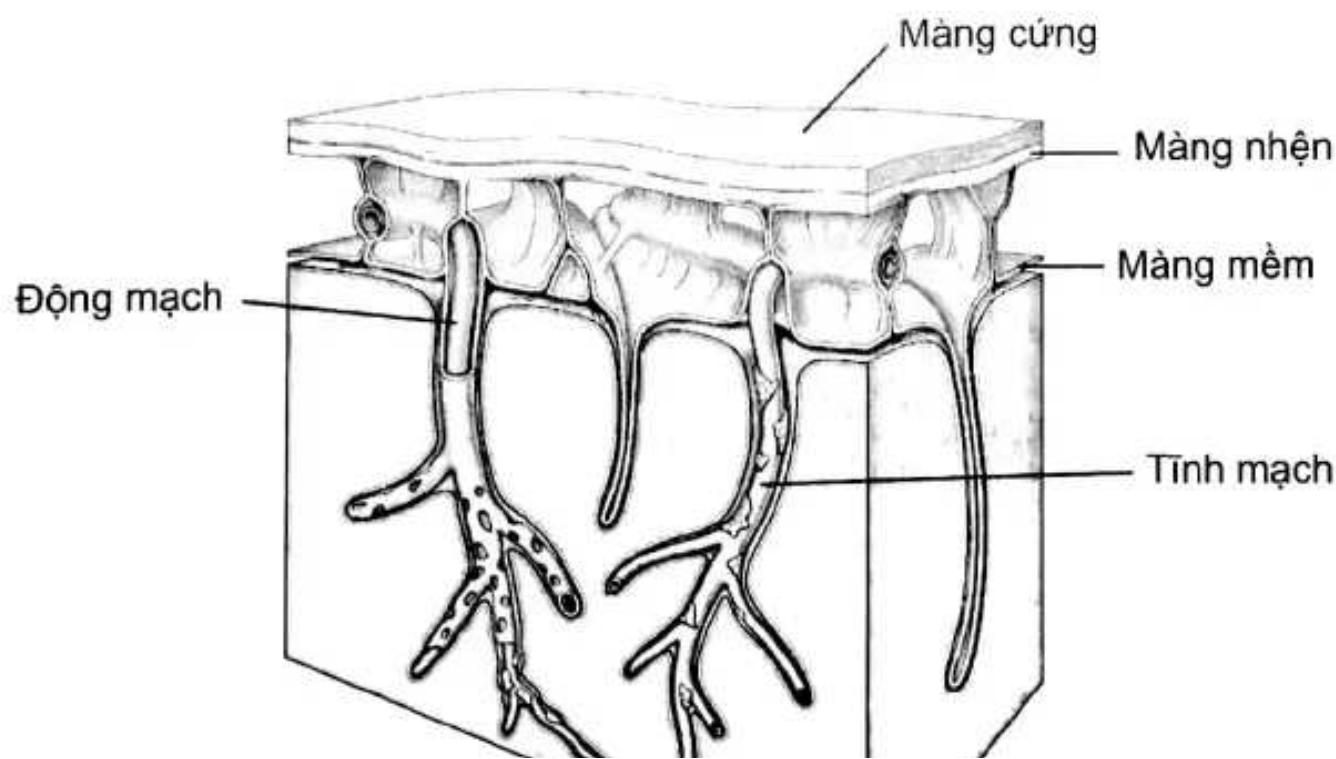
ThS.BS. Võ Thành Nghĩa

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả đặc điểm của màng cứng, màng nhện, màng nuôi.*
2. *Mô tả các trê màng cứng.*
3. *Nêu nguồn gốc dịch não tuy và sự lưu thông của dịch não tuy.*
4. *Giải thích vì sao dịch não tuy chọc ra từ quanh tuy gai có thể khảo sát bệnh lý ở não.*

Não bộ và tuy gai được bao bọc bởi một màng, gọi chung là màng não tuy. Màng não tuy nâng đỡ, bảo vệ và ngăn cách não và tuy với những cấu trúc xung quanh. Từ ngoài vào trong, màng não tuy gồm ba lớp hay ba màng là *màng cứng, màng nhện* và *màng mềm* (hay *màng nuôi*).

Màng cứng cách với xương bởi *khoang ngoài màng cứng*, giữa màng cứng và màng nhện là *khoang dưới màng cứng*, giữa màng nhện và màng mềm là *khoang dưới nhện*.



Hình 44.1. Các màng não tuy

(Nguồn: Gray's anatomy)

346

Scanned with CamScanner

1. MÀNG CỨNG

1.1. Đặc tính chung

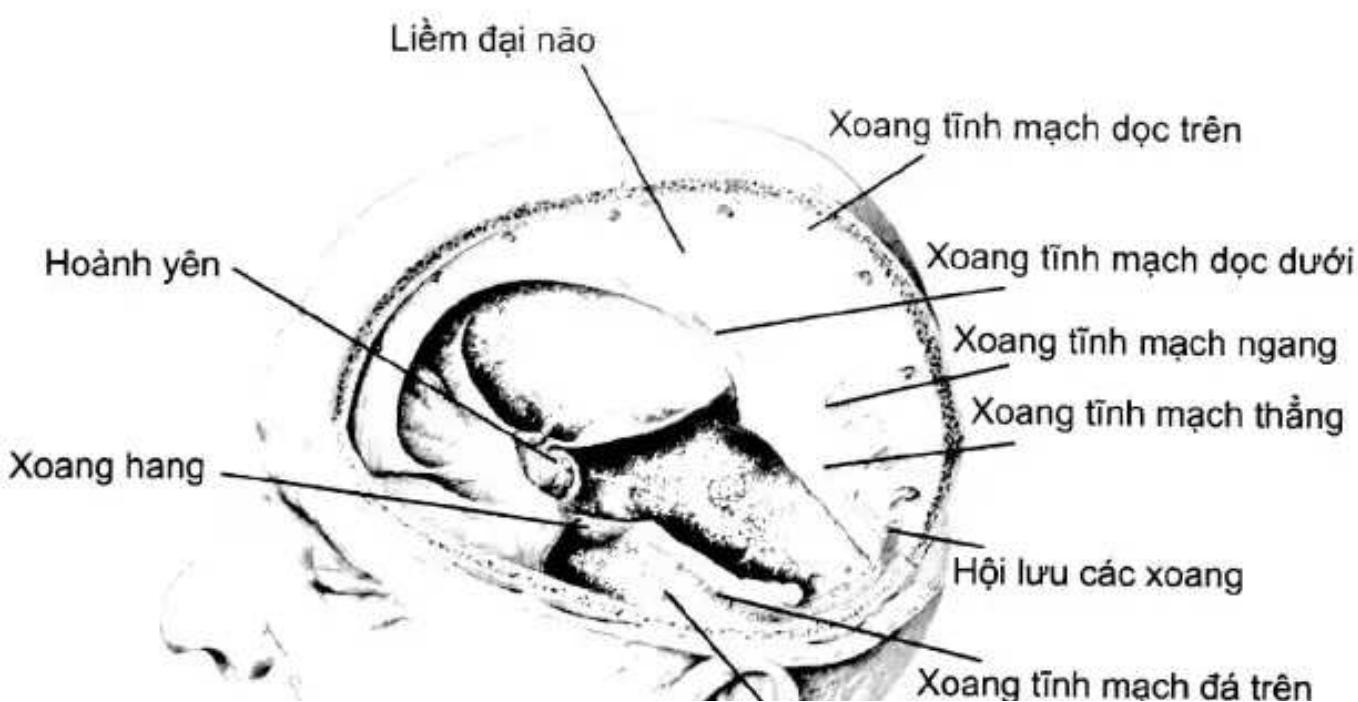
Màng cứng (*dura mater*) dày, chắc, không đàn hồi. Màng cứng ở não có những điểm khác màng cứng ở tuy gai.

Màng cứng não lót mặt trong của hộp sọ bám sát vào xương, vì vậy không có khoang ngoài màng cứng thực sự. Màng cứng ở não có hai lớp: *lớp ngoài*, còn gọi là màng xương trong (*endosteal*) và lớp trong, còn gọi là lớp màng não (*meningeal layer*). Lớp ngoài bám chắc vào mặt trong của xương sọ, đặc biệt tại các đường khớp, sàn sọ và quanh lỗ lớn của xương chẩm.

Màng cứng ở não cho các *trê màng cứng* như liềm đại não, liềm tiêu não, lều tiêu não, hoành yên. Các trê này chia khoang sọ thành nhiều phần nhỏ hơn.

Màng cứng ở não tạo nên các xoang tinh mạch màng cứng. Các xoang tinh mạch màng cứng nằm giữa lớp ngoài và lớp trong của màng cứng và được lót bởi một lớp nội mạc. Các xoang tinh mạch màng cứng này không có van.

Màng cứng ở tuy gai tạo thành túi màng cứng, kéo dài từ quanh lỗ chẩm đến ngang đốt sống cùng thứ II. Túi màng cứng cách ống sống bằng khoang ngoài màng cứng, chứa mô mỡ và đám rối tinh mạch cột sống. Từ đáy túi, màng cứng bao quanh dây cùng, tạo nên dây màng cứng.



Hình 44.2. Các trẽ màng cứng ở não và các xoang tĩnh mạch
(Nguồn: *Sobotta's Atlas Human Anatomy*)

Scanned with CamScanner

1.2. Các trẽ màng cứng

1.2.1. Liềm đại não

Liềm đại não (*falx cerebri*) chắc, hình liềm, bám vào vòm sọ theo đường dọc giữa, đi vào khe dọc giữa hai bán cầu đại não. Phía trước, liềm đại não gắn và bọc lấy mào gà xương sàng; phía sau tận cùng ở ụ châm trong. Bờ dưới của liềm đại não là bờ tự do, chạy dọc theo mặt trên của thể chai. Bờ trên của liềm đại não có xoang tĩnh mạch dọc trên.

1.2.2. Liềm tiêu não

Liềm tiêu não (*falx cerebelli*) là một nếp gấp nhỏ của màng cứng, nằm dưới lều tiêu não, đi vào giữa hai bán cầu tiêu não. Bờ sau của liềm tiêu não dính vào mào châm trong, chứa xoang tĩnh mạch châm.

1.2.3. Hoành yên

Hoành yên (*diaphragma sellae*) là một tấm màng cứng nhỏ, nằm ngang, tạo thành trần của hố yên. Ở giữa, hoành yên có một lỗ nhỏ cho phần phễu của tuyến yên đi qua.

1.2.4. Lều tiêu não

Lều tiêu não (*tentorium cerebelli*) nằm giữa mặt trên của tiêu não và thùy châm của bán cầu đại não, chia khoang sọ (*cranial cavity*) thành hai tầng: tầng trên lều (*supratentorial compartment*) và tầng dưới lều (*infratentorial compartment*). Bờ trước của lều tiêu não là bờ tự do, nhô, lõm và hợp với yên bướm tạo thành khuyết lều tiêu não (*tentorial incisure*). Bờ sau lớn, lồi, dính vào xương châm theo một rãnh chứa xoang tĩnh mạch ngang. Ở phía ngoài, bờ sau bám vào bờ trên của phần đá xương thái dương, tạo nên xoang tĩnh mạch đá trên. Lều tiêu não tiếp tục hướng ra trước, bám vào mõm yên sau.

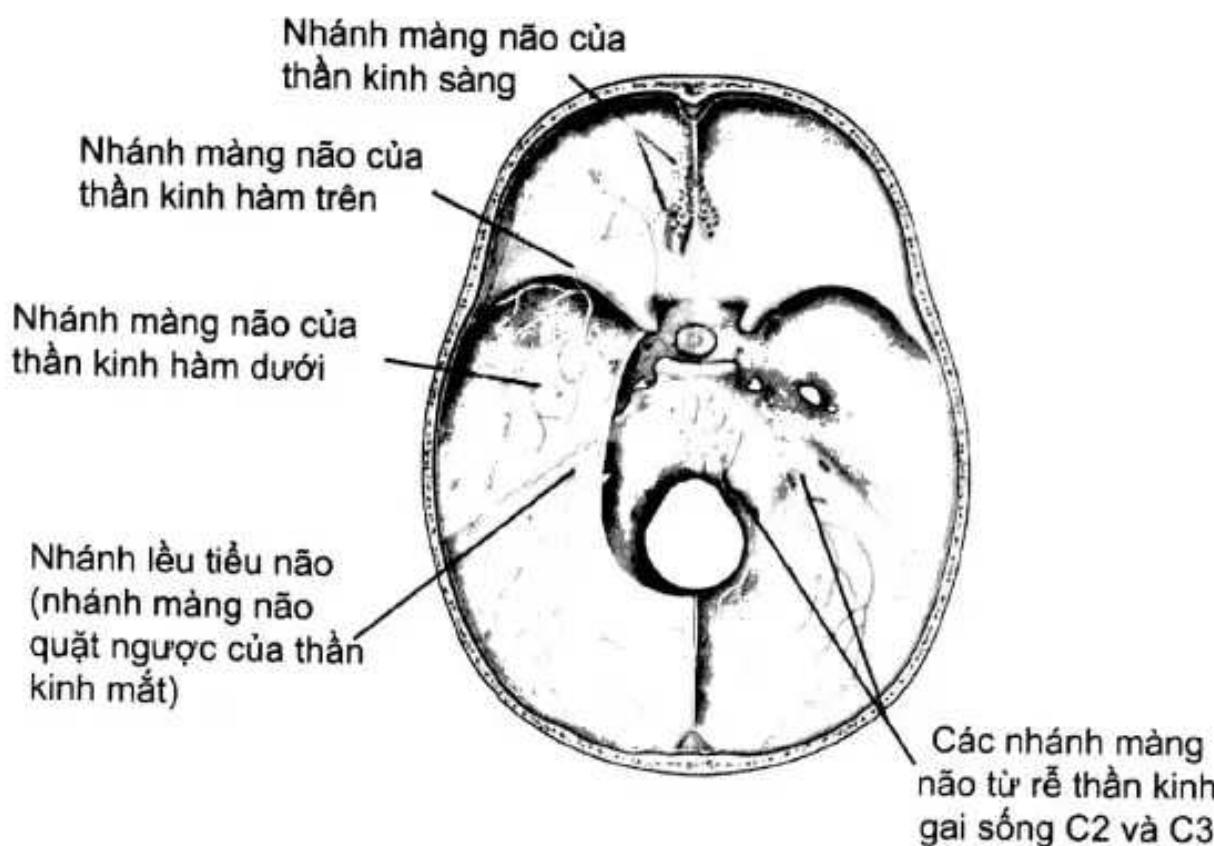
1.3. Mạch máu và thần kinh của màng cứng

Thần kinh chi phối cho màng cứng ở não gồm các nhánh của thần kinh sinh ba, thần kinh gai sống cổ 2 và 3, thần giao cảm cổ.

Ở hố sọ trước, màng cứng được cấp máu bởi các nhánh động mạch màng não trước, nhánh của động mạch sàng và động mạch cảnh trong. Màng cứng ở hố sọ giữa được cấp máu bởi động màng não giữa và động mạch màng não giữa phụ. Hố sọ sau được cấp máu bởi những nhánh màng não của động mạch châm, những nhánh màng não sau của động mạch đốt sống.

Các động mạch đốt sống, động mạch gian sườn, thắt lưng và cùng phân nhánh đến màng cứng và xuyên qua các màng tủy gai để cấp máu cho tủy gai.

Scanned with CamScanner



Hình 44.3. Sơ đồ chi phối cảm giác màng cứng ở não
(Nguồn: Gray's anatomy)

2. MÀNG NHỆN

Màng nhện (*arachnoid mater*) mỏng và trong suốt, gồm hai lá áp sát vào nhau, tạo nên một khoang ảo, gọi là khoang nhện. Giữa màng nhện và màng mềm là khoang dưới nhện. Khoang dưới nhện chứa dịch não tủy, có những nơi giãn rộng gọi là bể dưới nhện (*subarachnoid cisterns*). Khoang dưới nhện thông với hệ thống não thất qua các lỗ giữa và lỗ bên ở mái não thất IV và liên kết với xoang tinh mạch màng cứng bằng các hạt màng nhện (*arachnoid granulation*). Hạt màng nhện có chức năng tiêu thoát dịch não tủy.

Ở não, màng nhện bắc cầu qua các rãnh trên bề mặt của não mà không lách vào như màng mềm. Khoang dưới nhện dãn rộng, tạo thành các bể dưới nhện như bể tiêu – hành não, bể hố bên đại não, bể giao thoả, bể liên cuồng não.

Ở tủy gai, lá ngoài dính và mặt trong màng cứng, lá trong xuông đến đáy túi màng cứng. Khoang nhện ở tủy gai có các dài liên kết, dây chằng răng, rễ thần kinh gai sống và mạch máu xuyên qua. Khoang dưới nhện của tủy gai có bể dưới nhện tiêu – hành não

Scanned with CamScanner



Hình 44.4. Não thất, khoang dưới nhện và sự lưu thông dịch não tủy
(Nguồn: *Sobotta's Atlas Human Anatomy*)

3. MÀNG MỀM

Màng mềm (*pia mater*) được cấu tạo bằng mô liên kết lỏng lẻo, len lỏi vào các rãnh trên vỏ não, chứa nhiều vi mạch để nuôi dưỡng não bộ và tuy gai nên được gọi là màng nuôi.

- Màng mềm ở não có các đám rối màng mạch:
 - + Đám rối màng mạch não thất IV và tấm màng mạch não thất IV ở giữa hành não và tiêu não.
 - + Đám rối màng mạch não thất III liên tục với đám rối màng mạch não thất bên tại lỗ gian não thất.

Ở tuy gai, mỗi bên màng mềm tách ra một trẽ, gọi là dây chằng răng (*denticulate ligament*). Dây chằng răng là một tấm mô sợi phẳng, nằm giữa rãnh bụng và rãnh lồng thần kinh gai sống, nối mặt ngoài của màng mềm với màng cứng ở hai bên. Do đó, dây chằng răng chia túi màng cứng thành hai phần: trước và sau, thông với nhau qua cung răng.

4. DỊCH NÃO TỦY

4.1. Nguồn gốc – tính chất

Dịch não tủy (*cerebrospinal fluid*) chứa trong các não thất và khoang dưới nhện, được tiết bởi các đám rối màng mạch trong các não thất bên, não thất ba và não thất tư. Dịch não tủy trong suốt, không màu, chứa một lượng nhỏ đậm, đường và các chất điện giải.

Thể tích dịch não tủy ở người lớn thay đổi từ 140 mL đến 270 mL. Thể tích của các não thất khoảng 25 mL. Dịch não tủy được sản xuất với tốc độ khoảng 0,2-0,7 mL/phút,

350

Scanned with CamScanner

tức khoảng 600-700 mL/ngày. Như vậy, dịch não tủy được làm mới khoảng 4 lần/ngày.

4.2. Sự lưu thông dịch não tủy

Từ đám rối màng mạch não thất bên, dịch não tủy qua lỗ gian não thất tới não thất III và qua cổng não tới não thất IV. Từ não thất IV, dịch não tủy theo lỗ giữa và hai lỗ bên ở mái não thất IV để vào bể dưới nhện tiêu – hành não. Từ bể dưới nhện tiêu hành não, dịch não tủy xuống đến bể dưới nhện ở quanh tủy gai. Cuối cùng, dịch não tủy thoát qua các hạch màng nhện để đổ vào các xoang tĩnh mạch.

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

- Đặc điểm nào sau đây không phải của màng cứng não?
A. Dính chặt vào xương sọ
B. Độ đàn hồi cao.
C. Tạo nên các xoang ngoài màng cứng
D. Tạo nên các trê màng cứng.
- Đặc điểm nào sau đây không đúng với màng cứng tủy?
A. Bám quanh lỗ lớn xương chẩm
B. Bám chặt vào mặt trong các đốt sống
C. Kéo dài đến đốt sống cùng II
D. Tạo nên túi màng cứng
- Liềm đại não có đặc điểm
A. Bán chất là màng nhện
C. Phía sau bám vào ụ chẩm trong
B. Len vào khe dọc giữa hai bán cầu đại não
D. Chứa xoang tĩnh mạch dọc trên
- Màng nhện ở não có đặc điểm
A. Có màu trắng đục
C. Len vào các rãnh trên bề mặt não
B. Gồm hai lá áp sát nhau
D. Tạo nên các dây chằng răng
- Đặc điểm nào sau đây không đúng với màng mềm?
A. Bán chất là mô liên kết
C. Chứa nhiều vi mạch
B. Bắc cầu qua các rãnh trên bề mặt não
D. Ở tủy, tạo nên dây chằng răng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Quang Quyền (2011), Màng não tủy, trong Bài giảng giải phẫu học tập 2, tái bản lần thứ 13, Nhà xuất bản Y học TP. Hồ Chí Minh, trang 363 – 375.
- Juan C Fernandez-Miranda (2016), Intracranial region, in Gray's anatomy, 41th ed, Churchill

- Livingstone, pp 429 – 442.
- Putz R., Pabst R. (2008), Sobotta's Atlas of human anatomy, Elservier, München.
 - Standing S (2015). Gray's Anatomy, The Anatomy Basis of Clinical Practic, 41st edition, Churchill Livingstone, New York.

351

Scanned with CamScanner

45. MẠCH MÁU NÃO

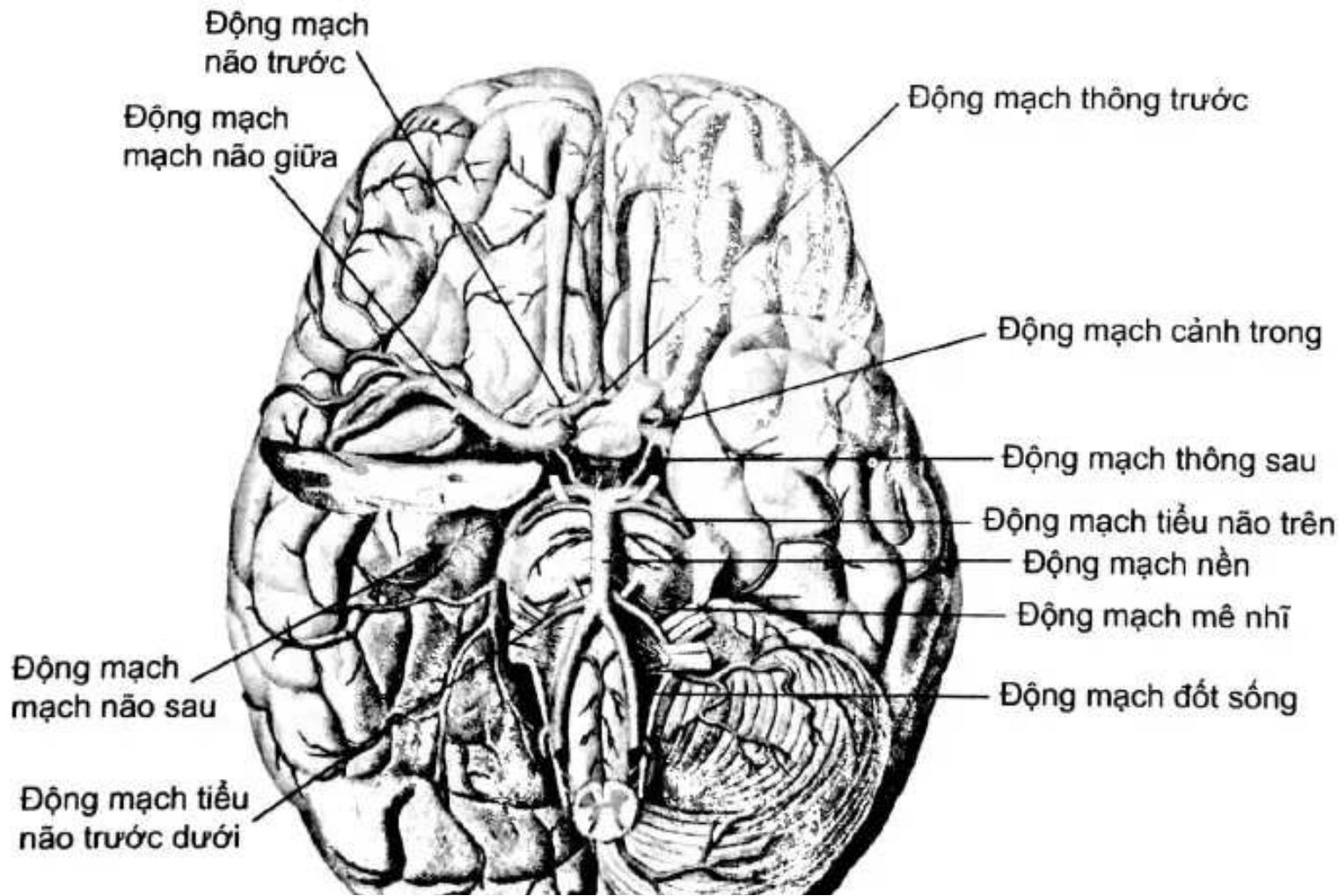
ThS.BS. Võ Thành Nghĩa

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

- Mô tả động mạch cảnh trong sau khi đi vào hộp sọ.
- Mô tả động mạch nền.
- Mô tả động mạch não trước, động mạch não giữa, động mạch não sau.
- Mô tả vòng động mạch não.
- Mô tả các xoang tinh mạch màng cứng.

1. ĐỘNG MẠCH

Não bộ được cấp máu bởi hai động mạch cảnh trong (*internal carotid artery*) và hai động mạch đốt sống (*vertebral artery*). Hai động mạch đốt sống đến mặt trước cầu não thì hợp với nhau thành động mạch nền (*basilar artery*) đi trong rãnh nền.



Hình 45.1. Các động mạch cấp máu cho não
(*Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy*)

1.1. Động mạch cảnh trong

Động mạch cảnh trong xuất phát từ động mạch cảnh chung ở ngang bờ trên sụn giáp, tương ứng với đốt sống cổ thứ tư (*xem thêm module Tim mạch*). Ở cổ, động mạch đi trong bao cảnh cùng với tĩnh mạch cảnh trong và thần kinh lang thang. Về đường đi, liên quan của động mạch cảnh trong ở đoạn này đã được mô tả ở module Tim mạch. Ở đây mô tả động mạch cảnh trong phần đi vào hộp sọ để cấp máu cho não.

Động mạch cảnh trong là động mạch chính cấp máu cho phần não trước và là thành phần tạo nên phần trước của vòng động mạch não.

Động mạch cảnh trong khi tới nền sọ thì đi vào lỗ động mạch cảnh rồi đi trong ống cảnh (*carotid canal*) thuộc phần đá xương thái dương để vào hộp sọ. Về giải phẫu, đường đi của động mạch cảnh trong từ sau khi đi qua lỗ động mạch cảnh được chia thành ba đoạn nhỏ là đoạn trong xương đá, đoạn trong xoang tĩnh mạch và đoạn trong sọ.

1.1.1. Đoạn trong xương đá (*petrous part*)

Sau khi vào ống cảnh, động mạch đi hướng ra trước và vào trong rồi lại hướng lên trên và vào trong, đi lướt qua mặt trên lỗ rách. Ở đây, động mạch nằm phía trước ốc tai và hòm nhĩ, cách hòm nhĩ và vòi tai bằng một vách xương mỏng. Đoạn này động mạch cho nhánh cảnh nhĩ đi vào hòm nhĩ và động mạch chân bướm đi vào ống chân bướm, nối với động mạch khâu cái lên.

1.1.2. Đoạn trong xoang hang (*cavernous part*)

Động mạch rời ống cảnh ở phía trên lỗ rách để vào hộp sọ. Trong hộp sọ, động mạch cảnh nằm trong xoang hang dọc theo rãnh động mạch cảnh (*carotid groove*) ở hai bên thân xương bướm và đi về mõm yên trước. Trong xoang hang, động mạch cảnh trong liên quan phía ngoài với thần kinh số III, IV và V. Thần kinh sinh ba nằm sát thành ngoài động mạch, vì vậy có thể bị tổn thương trong phình động mạch cảnh trong đoạn xoang hang.

Đoạn này động mạch cho một số nhánh cấp máu cho thành xoang hang, cho hạch thần kinh sinh ba, nhánh đá dưới, nhánh màng não, nhánh cho tuyến yên.

1.1.3. Đoạn trong sọ (*intracranial part*)

Sau khi xuyên qua màng cứng, động mạch uốn ra sau và lên trên. *A: -150* *đến* *150*

qua màng cứng, động mạch uốn lượn và lên trên, đi phía dưới thanh kinh thị giác, đến đầu trong rãnh bên của não thì chia thành hai nhánh tận là động mạch não trước và động mạch não giữa.

Đoạn này động mạch cảnh trong cho các nhánh như động mạch mắt (*ophthalmic artery*) đi vào ổ mắt qua ống thị giác, động mạch thông sau, động mạch mạc trước,...

Vẽ lâm sàng, động mạch cảnh trong chia thành bảy đoạn: đoạn cổ (C1), đoạn xương đá (C2), đoạn lỗ rách (C3), đoạn xoang hang (C4), đoạn m�u giường (C5), đoạn động mạch mắt (C6), đoạn thông sau (C7).

Đoạn cổ (đã mô tả ở module tim mạch)

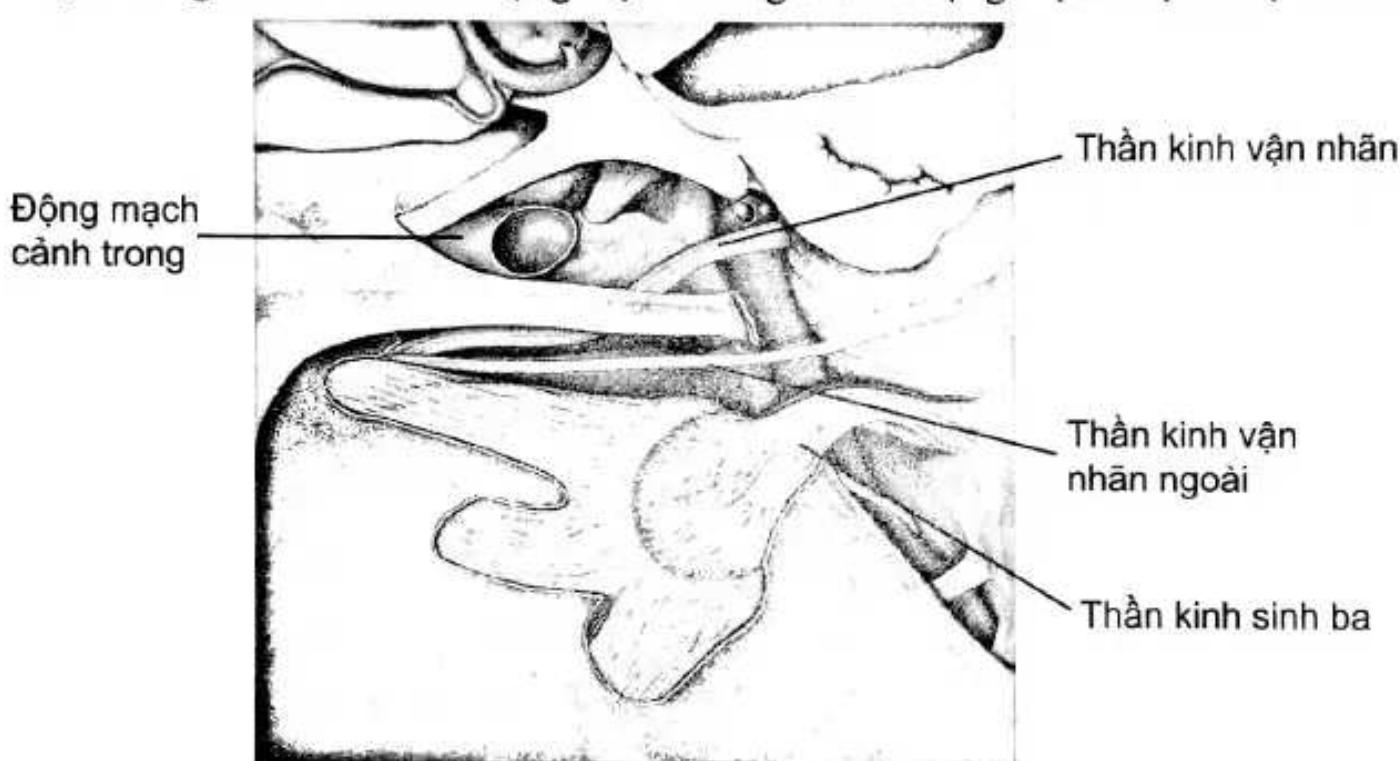
Đoạn xương đá nằm trong ống cảnh.

Đoạn lỗ rách tức là đi lướt qua mặt trên lỗ rách, còn gọi là đoạn sinh ba vì nằm sát hạch sinh ba.

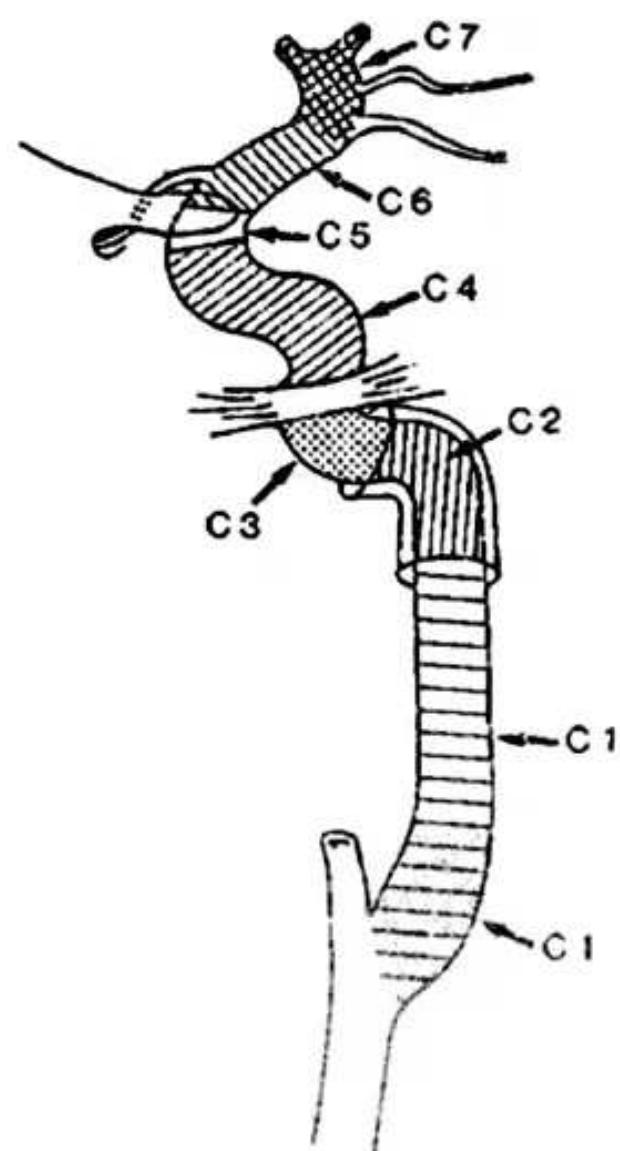
Đoạn m�u giường nằm giữa hai vòng màng cứng trước và sau.

Đoạn động mạch mắt cho nhánh động mạch mắt và động mạch tuyến yên.

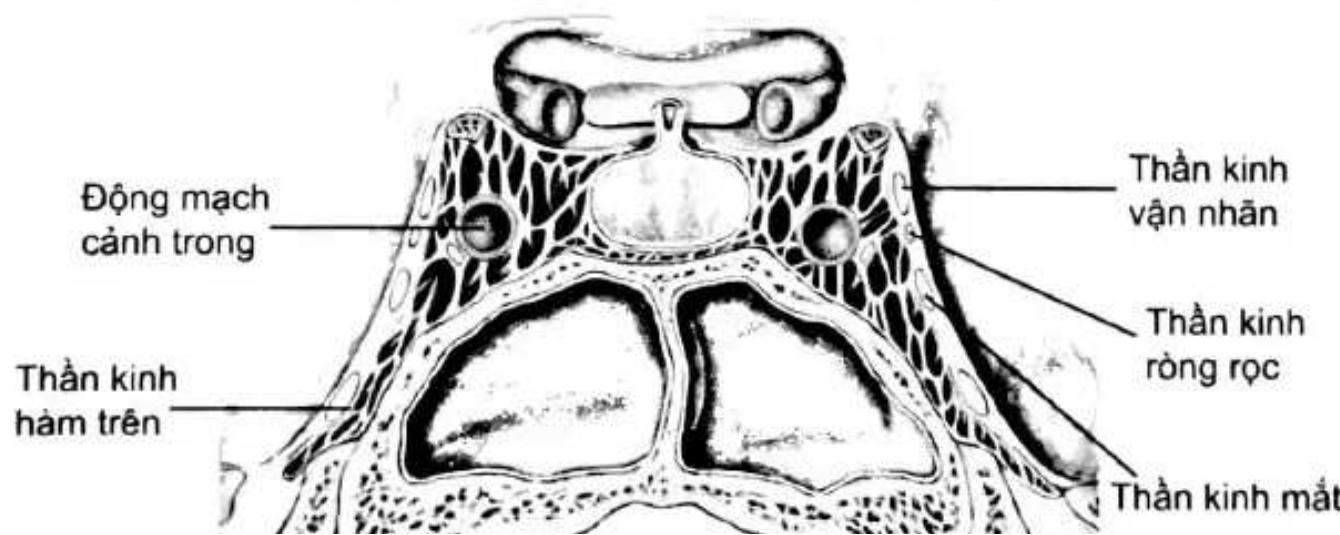
Đoạn thông sau cho nhánh động mạch thông sau và động mạch mạc trước.



Hình 45.2. Liên quan của động mạch cảnh trong, đoạn lỗ rách
(Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)



Hình 45.3. Phân đoạn động mạch cảnh trong theo lâm sàng
(Nguồn: *Diagnosis Cerebral Angiography*)



Hình 45.4. Thiết đồ đứng ngang xoang hang cho thấy liên quan
của động mạch cảnh đoạn xoang hang
(Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)

1.2. Động mạch đốt sống và động mạch nền

Động mạch đốt sống xuất phát từ động mạch dưới đòn, đi qua các lỗ ngang của sáu đốt sống cổ trên (cỗ 6 đến cỗ 1) rồi qua lỗ lớn xương chẩm để vào trong hộp sọ. Động mạch chọc qua màng cứng và màng nhện, đến đầu dưới rãnh nền cầu não thì hợp thành động mạch nền. Động mạch đốt sống và động mạch nền (thường gọi chung là hệ động mạch đốt sống thân nền (*vertebrobasilar arterial system*)) chủ yếu cho các nhánh cho hành não, tiêu não, cầu não và hình thành nửa sau vòng động mạch não.

Hệ động mạch đốt sống thân nền cấp máu cho hành não, cầu não tiêu não qua:

Các động mạch cho hành não từ động mạch đốt sống hoặc các nhánh của nó.

Động mạch tiêu não dưới sau (*posterior inferior cerebellar artery*) xuất phát từ động mạch đốt sống.

Các nhánh cầu não xuất phát từ mặt trước bên của động mạch nền, cấp máu cho cầu não.

Động mạch mê nhĩ (*labyrinthine artery*) là nhánh nhỏ, có thể xuất phát từ động mạch tiêu não trên hoặc động mạch tiêu não dưới. Động mạch đi cùng thần kinh mặt và thần kinh tiền đình ốc tai để vào ống tai trong.

Động mạch tiêu não dưới trước (*anterior inferior cerebellar artery*) xuất phát từ phần thấp của động mạch nền, trước thần kinh vận nhãn ngoài, thần kinh mặt và thần kinh tiền đình ốc tai. Động mạch tiêu não trước dưới cấp máu cho mặt trước dưới của tiêu não và thông nối với động mạch tiêu não sau dưới.

Động mạch tiêu não trên (*superior cerebellar artery*) xuất phát từ phần xa của động mạch nền, trước khi động mạch nền cho nhánh động mạch não sau. Động mạch tiêu não trên cấp máu cho cầu não, tuyén tùng, đám rối mạch mạc não thất III.

Ngoài ra, động mạch nền còn cấp máu cho phần trung não.

Cuối cùng động mạch nền cho hai nhánh tận là động mạch não sau.

1.3. Động mạch của gian não và bán cầu đại não

Các động mạch cấp máu cho gian não và bán cầu đại não được chia thành hai nhóm chính: động mạch vỏ não và động mạch trung ương. Ngoài ra, còn có các động mạch mạc tạo thành các đám rối mạch mạc.

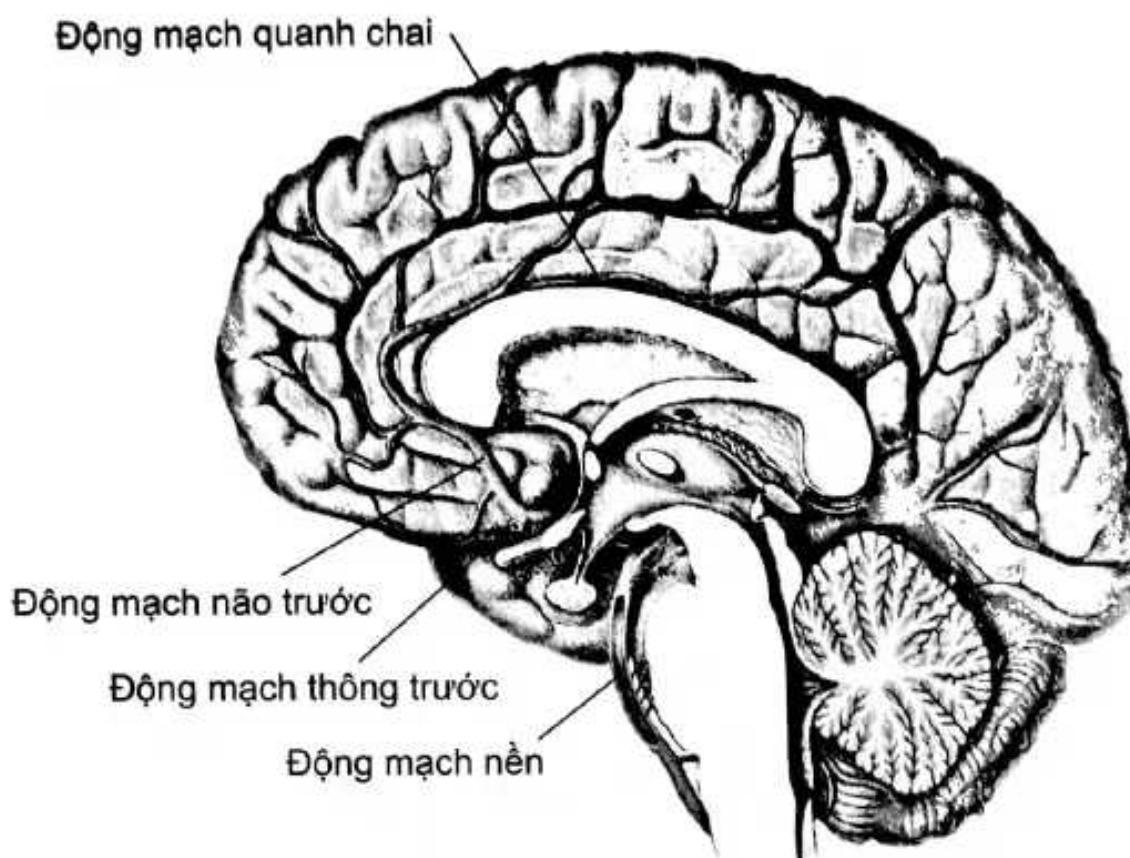
1.3.1. Các động mạch vỏ não

Các động mạch vỏ não xuất phát từ ba động mạch: động mạch não trước, động mạch não giữa và động mạch não sau.

1.3.1.1. Động mạch não trước

356

Scanned with CamScanner



Hình 45.5. Động mạch não trước
(Nguồn: *Sobotta's Atlas Human Anatomy*)

Động mạch não trước (*anterior cerebral artery*) xuất phát từ động mạch cảnh trong, chạy ra trước và vào trong, qua chất thủng trước, phía trên thần kinh thị giác để đến một khe dọc ở mặt trong bán cầu đại não và nối với động mạch bên đối diện bằng nhánh động mạch thông trước. Sau đó, động mạch ôm lấy gối thể chai rồi chạy dọc theo mặt thể chai đến lồi chai và nối với động mạch não sau.

Trên đường đi, động mạch não trước cho các nhánh lớn đến thùy trán, thùy đỉnh, động mạch viền chai (*callosomarginal artery*) đi trong rãnh đại. Các nhánh vỏ não của động mạch não trước được đặt tên theo vùng mà chúng cấp máu:

Nhánh ổ mắt (orbital branch): có từ hai đến ba nhánh, đến mặt ổ mắt của thùy trán, cấp máu cho vùng vỏ não khứu giác, hồi thăng và hồi ổ mắt trong.

Các nhánh trán (frontal branch): cấp máu cho thể chai, hồi đại, hồi trán trong và tiêu thùy cạnh trung tâm.

Các nhánh đỉnh (parietal branch): cấp máu cho hồi trước chêm.

Các nhánh định và nhánh trán tiếp tục cho những nhánh nhỏ cấp máu cho bờ trên trong của bán cầu đại não. Do đó, các nhánh vỏ não của động mạch não trước cấp máu cho vùng vỏ não chi phối cảm giác và vận động của chi dưới.

Về mặt ứng dụng, động mạch não trước được chia thành ba đoạn:

Đoạn A1: từ nguyên ủy đến chỗ nối với động mạch thông trước.

Đoạn A2: từ chỗ nối với động mạch thông trước đến vị trí cho động mạch viền chai.

Đoạn A3: từ sau chỗ cho nhánh động mạch viền chai. Đoạn này còn được gọi là đoạn quanh chai.

1.3.1.2. Động mạch não giữa

Động mạch não giữa (*middle cerebral artery*) là nhánh tận lớn nhất của động mạch cảnh trong, còn gọi là động mạch sylvius. Từ chỗ xuất phát, động mạch đi lên trên và ra ngoài để vào rãnh bên của bán cầu đại não. Ở đây, động mạch chia hai nhánh, nhánh cho thùy đào và nhánh cho mặt ngoài não.

Các nhánh vỏ não của động mạch não giữa cấp máu cho phần lớn mặt ngoài của bán cầu đại não:

Các nhánh ở mặt cấp máu cho hồi trán dưới phần ngoài của mặt ở thùy trán.

Các nhánh trán cấp máu cho hồi trước trung tâm, hồi trán giữa và hồi trán dưới.

Các nhánh định cấp máu cho hồi sau trung tâm, phần dưới của tiêu thùy định trên và toàn bộ tiêu thùy định dưới.

Các nhánh thái dương cấp máu cho mặt ngoài của thùy thái dương. Như vậy, các nhánh vỏ não của động mạch não giữa cấp máu cho vùng vỏ não chi phối cảm giác và vận động của toàn bộ cơ thể, vùng thính giác và thùy đào.

Về mặt ứng dụng, động mạch não giữa được chia thành bốn đoạn:

Đoạn M1: từ nguyên ủy đến chỗ động mạch não giữa chia đôi, đoạn này được gọi là đoạn xương bướm.

Đoạn M2: là phần đi trong rãnh bên, đoạn này còn được gọi là đoạn thùy đào.

Đoạn M3: khi động mạch ra khỏi rãnh bên, đoạn này còn được gọi là đoạn thùy nắp.

Đoạn M4: là đoạn vỏ não.

1.3.1.3. Động mạch não sau

Động mạch não sau (*posterior cerebral artery*) là nhánh tận của động mạch nền. Động mạch não sau cấp máu cho mặt dưới của thùy thái dương, mặt trong và mặt ngoài của thùy chẩm bằng các nhánh sau:

Các nhánh thái dương cấp máu cho hồi móc, hồi cạnh hải mã, hồi thái dương châm trong và hồi thái dương châm ngoài.

Các nhánh châm cấp máu cho hồi chêm, hồi lưỡi và mặt sau ngoài của thùy châm.

Các nhánh đỉnh châm cấp máu cho hồi chêm, hồi trước chêm.

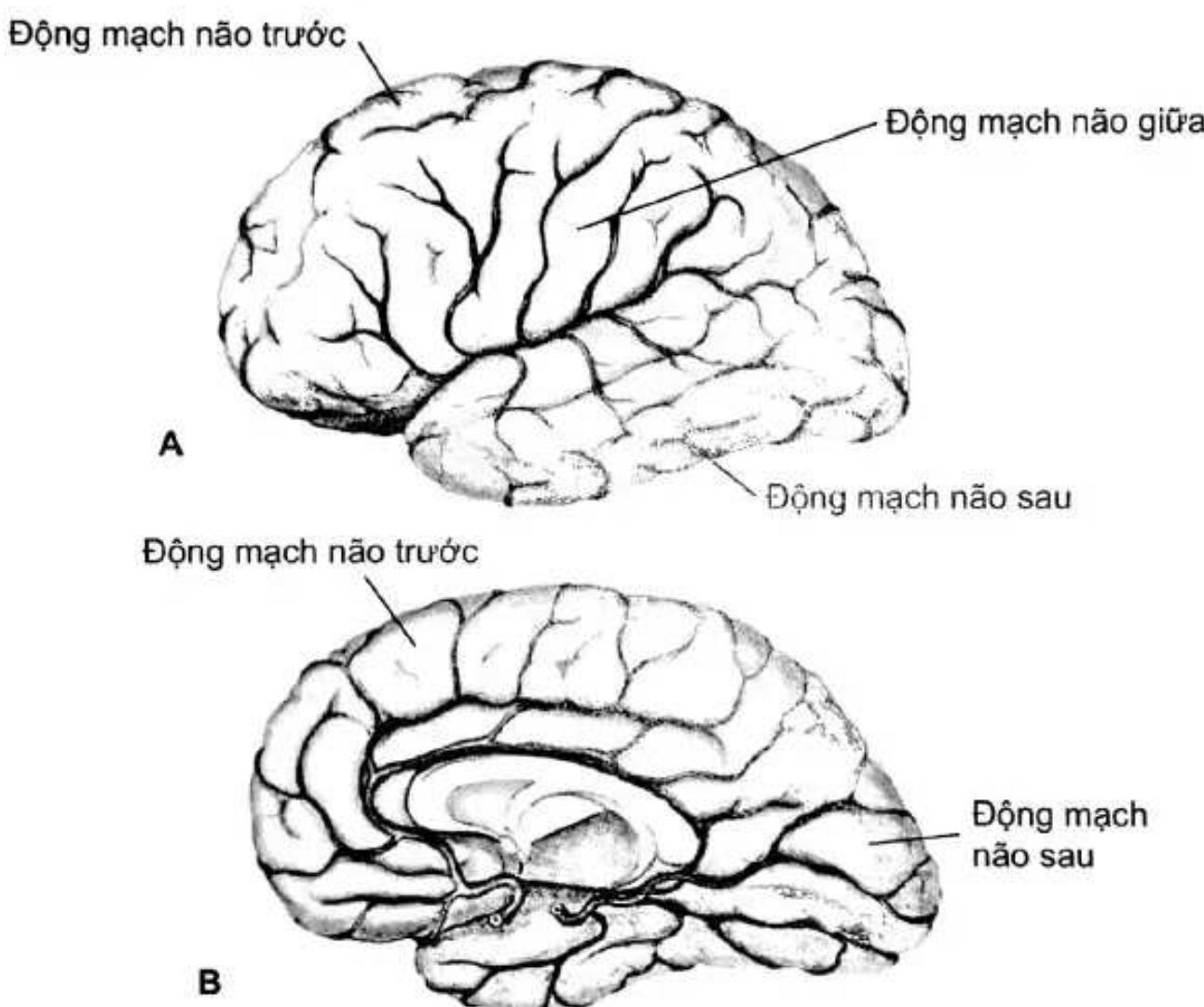
Như vậy, các nhánh vỏ não của động mạch não sau cấp máu cho vùng vỏ não thị giác và những thành phần thuộc đường thị giác.

Về mặt ứng dụng, động mạch não sau được chia thành ba đoạn:

Đoạn P1: từ nguyên ủy đến chỗ động mạch não sau nối với động mạch thông sau.

Đoạn P2: từ chỗ nối với động mạch thông sau đến đoạn đi trong bể quanh trung não.

Đoạn P3: là phần còn lại, đoạn này đi trong rãnh cựa.



Hình 45.6. Sơ đồ các vùng cấp máu của não. A: Mặt ngoài; B: Mặt trong
(Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)

1.3.2. Các động mạch trung ương

Các động mạch trung ương cấp máu cho các nhân nền của não như nhân đuôi, nhân

bèo, nhân trước tƣờng, cho gian não và thành dưới của não thất III. Các nhánh trung ương (*central branch*) này xuất phát từ động mạch não trước, động mạch não giữa hoặc động mạch não sau.

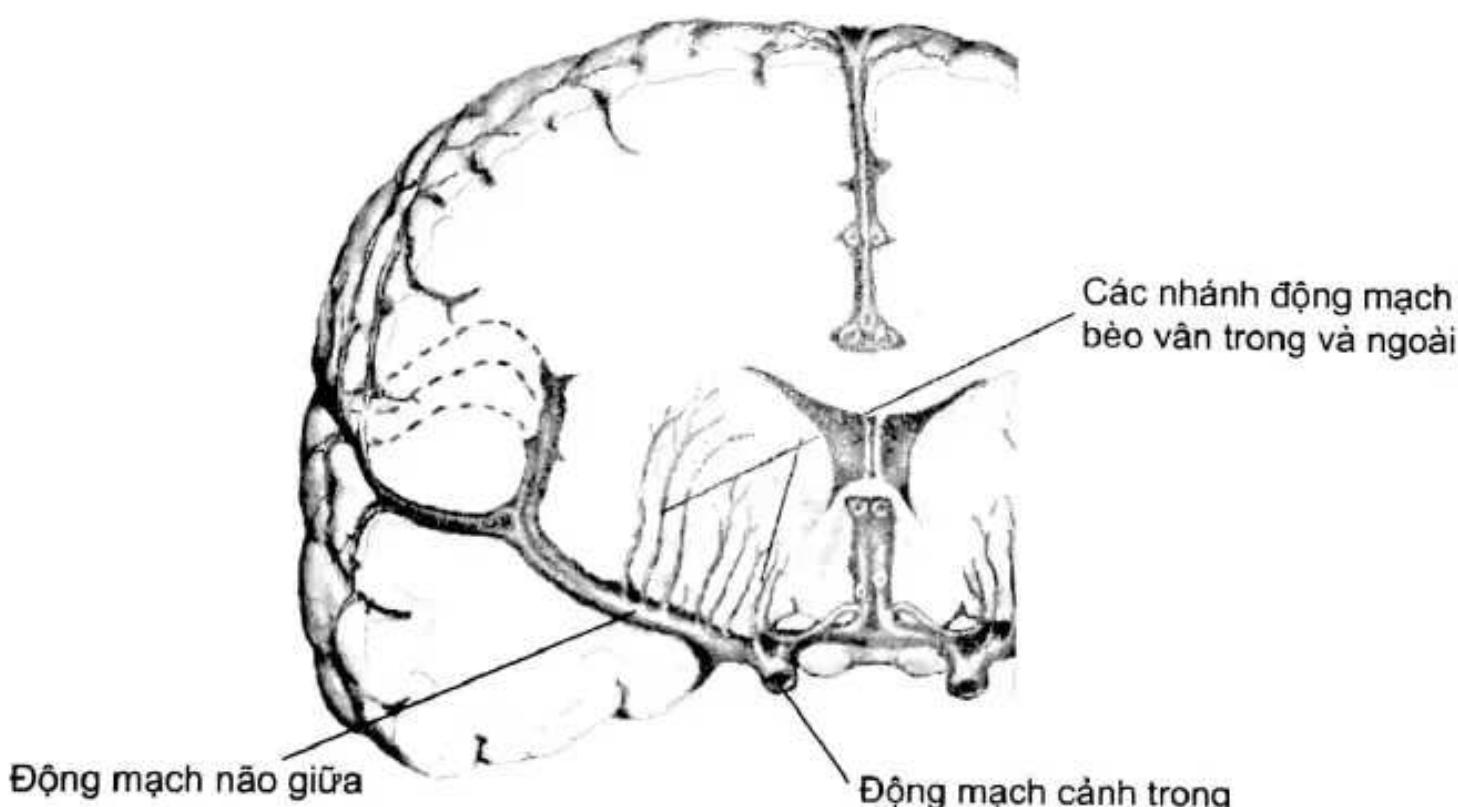
Các nhánh trung ương của động mạch não trước: xuất phát từ đoạn gần của động mạch não trước, đi vào chất thủng trước và lá tận (*lamina terminalis*). Chúng cấp máu cho mò thể chai, vách trong suốt, phần trước của nhân bèo, đầu nhân đuôi và phần kê cận của bao trong.

359

Scanned with CamScanner

Các nhánh trung ương của động mạch não giữa: các nhánh vân ngoài hay các nhánh bèo vân xuất phát ngay gốc của động mạch não giữa, đi vào chất thủng trước, cùng với động mạch vân trong. Chúng cấp máu cho bao ngoài, bao trong và nhân đuôi. Trong bệnh lý xuất huyết não do tăng huyết áp, chảy máu thường xảy ra ở các nhánh động mạch này.

Các nhánh trung ương của động mạch não sau cấp máu cho các cấu trúc dưới vỏ. Các nhánh từ động mạch não sau xuyên qua chất thủng sau, cấp máu cho vùng trước đồi, dưới đồi, thành bên não thất III và cầu nhạt của nhân bèo. Một hay nhiều nhánh mạch mạc đi qua thể gối ngoài, cấp máu cho thể gối ngoài, rồi đi vào sừng sau của não thất bên để cấp máu cho đám rối mạch mạc. Những nhánh trung ương sau bên xuất phát từ động mạch não sau đến cấp máu cho cuống đại não, vùng sau đồi, tuyến tùng và thể gối trong.



Hình 45.7. Động mạch não giữa và các nhánh trung ương
(Nguồn: Netter's Atlas Human Anatomy)

1.3.3. Các động mạch mạch mạc

Các động mạch mạch mạc cấp máu cho tám mạch mạc của các não thất. Có hai động mạch mạch mạc: động mạch mạch mạc trước (*anterior choroidea artery*) tách từ động mạch cảnh trong và nhánh mạch mạc (*choroidea branch*) tách từ động mạch não sau.

1.4. Vòng động mạch não

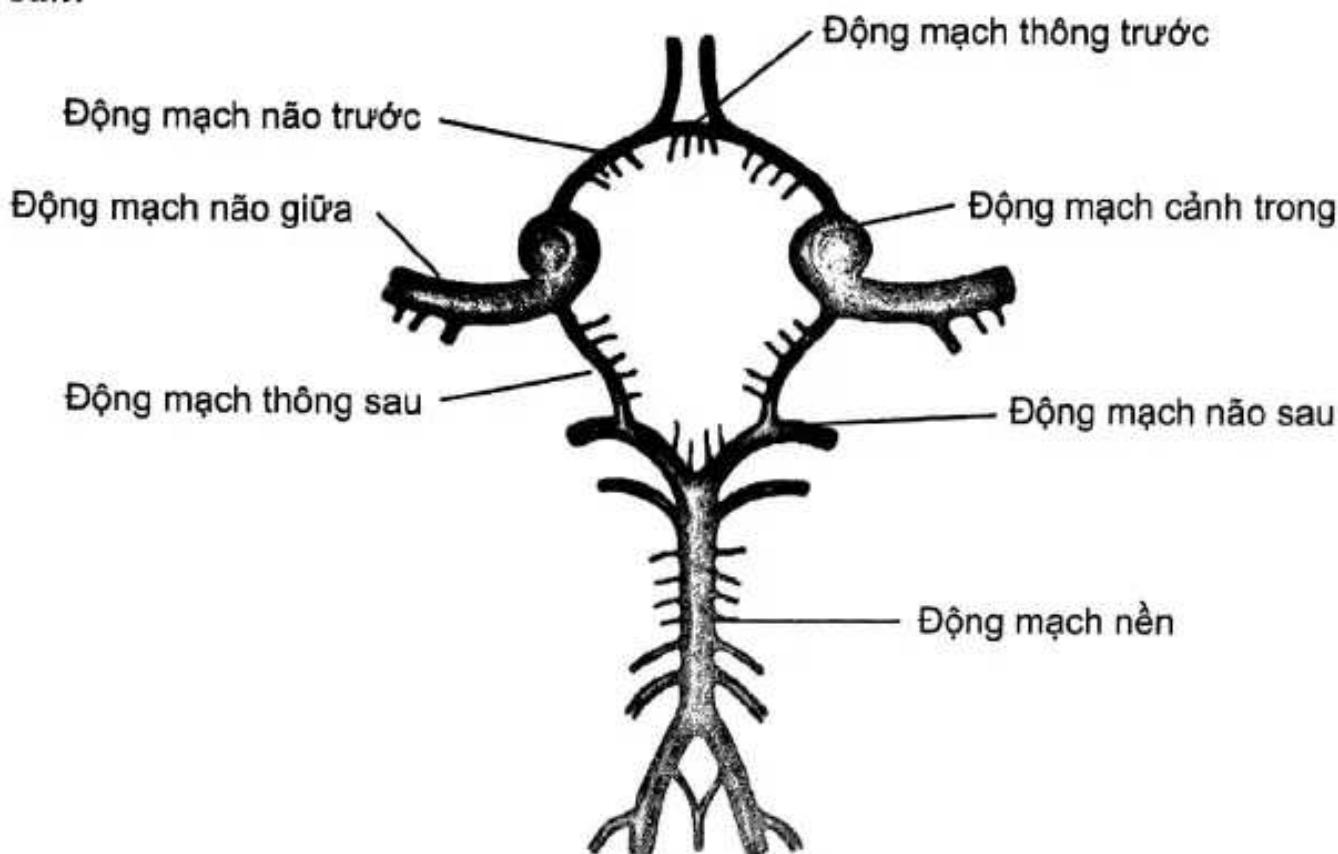
Vòng động mạch não (*circulus arteriosus cerebri*) còn được gọi là đa giác Willis, giúp thông nối giữa động mạch cảnh trong và động mạch đốt sống. Dạng bình thường của vòng động mạch não được trình bày ở hình bên dưới.

Vòng động mạch não có thể khiêm khuyết một hoặc nhiều thành phần. Có khi có đầy đủ các thành phần nhưng đường kính của động mạch nào đó nhỏ bất thường, gọi là

360

Scanned with CamScanner

thiểu sản.



Hình 45.8. Sơ đồ vòng động mạch não
(Nguồn: Netter's Atlas Human Anatomy)

2. TĨNH MẠCH NÃO

Các tĩnh mạch của não không có van và không đi kèm với động mạch tương ứng mà tạo thành một mạng lưới chạy trong màng mềm rồi đi qua khoang dưới nhện để đổ vào các xoang tĩnh mạch màng cứng.

2.1. Các xoang tĩnh mạch màng cứng

Các xoang tĩnh mạch màng cứng là các khoang chứa máu tĩnh mạch được giới hạn bởi lớp ngoài cốt mạc xương sọ và màng cứng của não.

Xoang dọc trên (superior sagittal sinus) nằm ở đường giữa, kéo dài từ lỗ tịt trước mào gà xương sàng đến ụ chẩm trong.

Xoang dọc dưới (inferior sagittal sinus) nằm ở bờ dưới của liềm đại não, đổ vào xoang thẳng ở phía sau.

Xoang thẳng (straight sinus rectus) nằm ở chỗ giáp giữa lิềm đại não và lều tiêu não. Đỗ vào xoang thẳng có xoang dọc dưới và tĩnh mạch não lớn. Xoang thẳng đổ vào hội lưu các xoang.

Xoang chẩm (occipital sinus) nằm ở phần trai xương chẩm, từ bờ sau của lỗ lớn đến hội lưu các xoang.

Hội lưu các xoang (confluens sinuum) nằm ở ụ chẩm trong, là nơi hội tụ của các xoang dọc trên, xoang thẳng, xoang chẩm và hai xoang ngang.

Xoang ngang (transverse sinus transversus) là một xoang lớn nằm trong rãnh ngang ở phần trai xương chẩm, từ hội lưu các xoang đến xoang xích-ma.

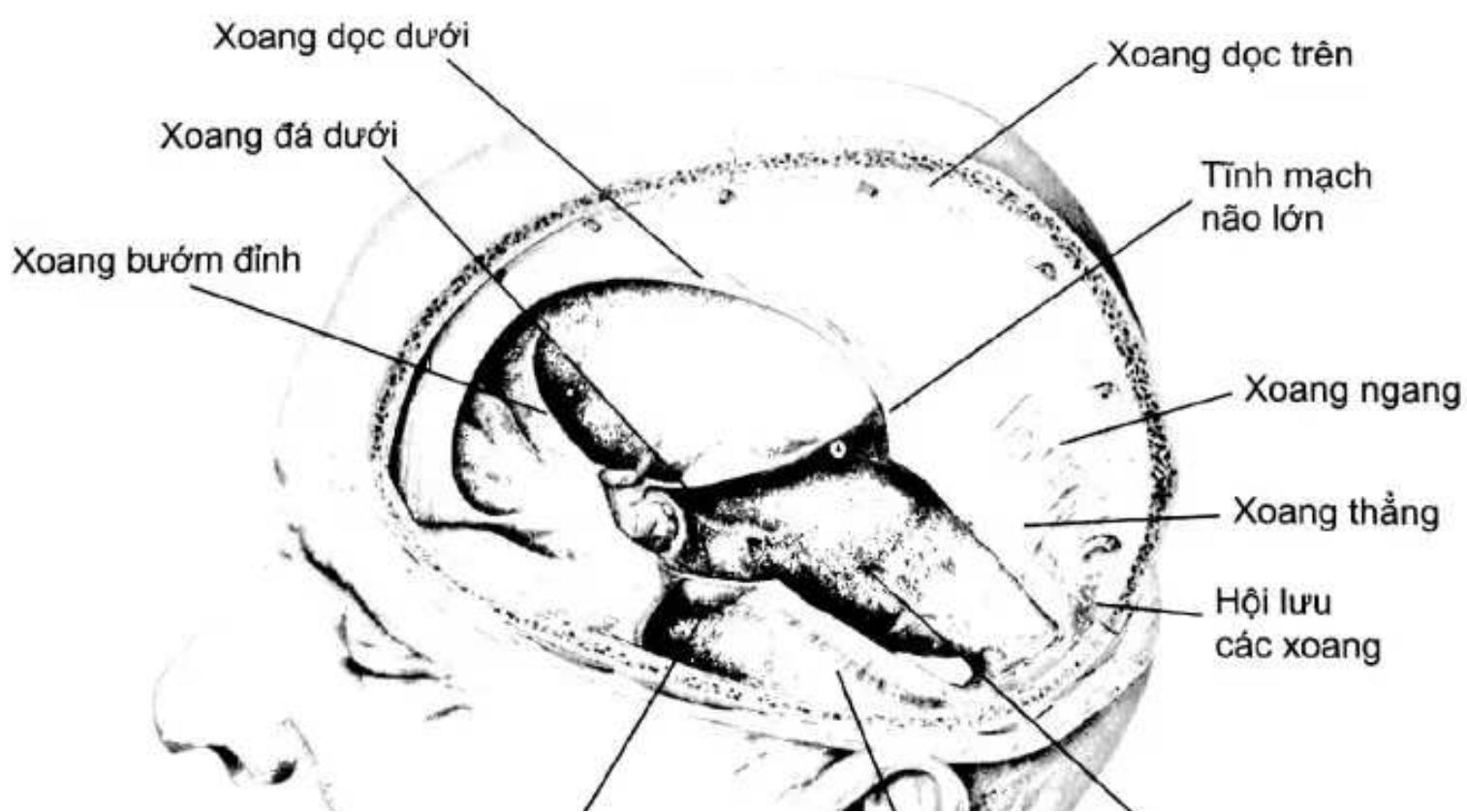
Xoang xích-ma (sigmoid sinus) liên tiếp với xoang ngang từ phần nền xương đá tới lỗ tĩnh mạch cảnh ở nền sọ để tiếp nối với tĩnh mạch cảnh trong.

Xoang đá trên (superior petrosal sinus) nằm ở bờ trên phần đá xương thái dương. Xoang này nối với xoang hang ở phía trong và nối với xoang xích-ma ở phía ngoài.

Xoang đá dưới (inferior petrosus sinus) nằm dọc theo khe đá chẩm, nối từ xoang hang đến đầu trên tĩnh mạch cảnh trong.

Xoang hang (cavernous sinus) nằm ở cạnh bên thân xương bướm, đầu trước là khe ô mắt trên và đầu sau là đỉnh xương đá. Xoang hang nhận máu từ tĩnh mạch mắt trên và tĩnh mạch mắt dưới. Động mạch cảnh trong và thần kinh vận nhãn ngoài đi trong lòng xoang hang. Thành ngoài của xoang hang có liên quan mật thiết với các thần kinh vận nhãn, thần kinh ròng rọc, thần kinh mắt và thần kinh hàm trên.

Xoang bướm đỉnh (sphenoparietal sinus) đi theo một rãnh ở cánh bé xương bướm để đổ vào xoang hang.



Xoang hang

Xoang xích-ma

Xoang đá trên

Hình 45.9. Sơ đồ các xoang tinh mạch
(Nguồn: Sobotta's Atlas Human Anatomy)

Tóm lại, có thể chia xoang tinh mạch màng cứng thành hai nhóm:

Nhóm sau trên: gồm xoang dọc trên, xoang thẳng, xoang dọc dưới, xoang chẩm, xoang ngang, xoang xích-ma. Nhóm xoang này đổ vào hội lưu các xoang.

Nhóm trước dưới: gồm xoang bướm đỉnh, xoang đá trên, xoang đá dưới, các tinh mạch mắt. Nhóm xoang này đổ vào xoang tinh mạch hang.

2.2. Các tinh mạch não

Giống như động mạch não, các tinh mạch não được chia thành hai nhóm: các tinh mạch vỏ não và các tinh mạch trung ương.

2.2.1. Các tinh mạch vỏ não

Các tinh mạch vỏ não thường nằm trong các rãnh vỏ não, đôi khi chúng đi ngang các hòi não. Các tinh mạch này đi hướng lên trên và vào trong để đổ vào xoang tinh mạch dọc trên. Tinh mạch vỏ não được chia thành ba nhóm: trên, giữa và dưới.

Các tinh mạch não trên gồm có từ 4 đến 6 tinh mạch mỗi bên, nhận máu ở mặt trong và mặt ngoài của bán cầu đại não.

Các tinh mạch não giữa nồng dẫn lưu hầu hết mặt ngoài của bán cầu đại não, đi trong rãnh bên để đổ vào xoang tinh mạch hang.

Tinh mạch nối trên còn gọi là tinh mạch *Trolard*, đi hướng ra sau và lên trên để nối giữa tinh mạch não giữa nồng và xoang tinh mạch dọc trên.

Tinh mạch nối dưới, còn gọi là tinh mạch *Labbé*, đi ngang qua thùy thái dương, nối giữa tinh mạch não giữa nồng và xoang tinh mạch ngang.

Các tinh mạch não dưới dẫn lưu mặt dưới và phần dưới mặt ngoài bán cầu đại não.

2.2.2. Các tinh mạch trung ương

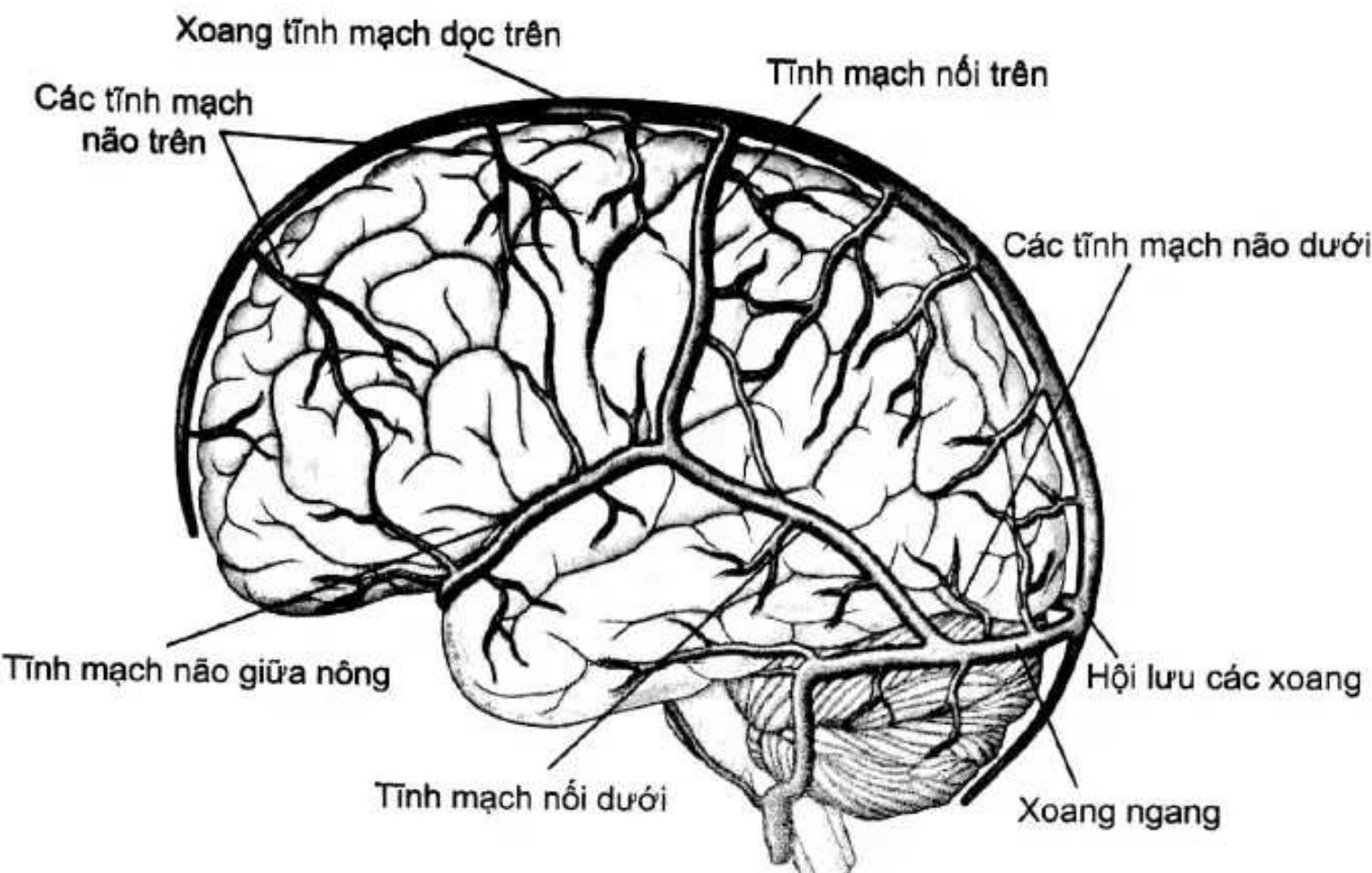
Các tinh mạch trung ương nhận máu từ phần sâu của não đổ về tinh mạch não lớn. Tinh mạch não lớn do hai tinh mạch não trong từ khe não ngang ở ngay mức lồi chai. Tinh mạch não trong lại nhận tinh mạch mạc, tinh mạch thị vận và tinh mạch nền. Ngoài ra, tinh mạch não lớn còn nhận thêm các tinh mạch tiêu não trên và tiêu não dưới.

Tình mạch não lớn do ve xoang tĩnh mạch thăng.

Thuyên tắc xoang tĩnh mạch là tình trạng huyết khối làm tắc các xoang tĩnh mạch trong sọ, từ đó làm tắc nghẽn sự dẫn lưu máu tĩnh mạch của não. Điều này làm tăng áp lực trong lồng tĩnh mạch. Và khi áp lực trong lồng tĩnh mạch tăng đến ngưỡng áp lực máu của động mạch thì lượng máu tươi cho nhu mô não giảm, gây ra tình trạng nhồi máu não – gọi là nhồi máu tĩnh mạch. Trong khi đó, động mạch não vẫn tiếp tục cấp máu cho phần nhu mô não này. Điều này có thể dẫn đến tình trạng xuất huyết trên vùng nhu mô não đang nhồi máu.

363

Scanned with CamScanner



Hình 45.10. Các tĩnh mạch não (nguồn: Gray's Anatomy)

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

- Trong xoang hang, động mạch cảnh trong liên quan phia ngoài với các dây thần kinh sau
 - A. Thần kinh III, IV, VI
 - B. Thần kinh II, III, IV
 - C. Thần kinh III, IV, V
 - D. Thần kinh II, III, IV
- Động mạch nào sau đây xuất phát từ động mạch đốt sống?
 - A. Động mạch não sau
 - B. Động mạch tiêu não dưới sau
 - C. Động mạch tiêu não dưới trước
 - D. Động mạch tiêu não trên
- Đoạn đầu tiên của động mạch não giữa gọi là
 - A. Đoạn xương bướm
 - B. Đoạn thùy đảo
 - C. Đoạn thùy nắp
 - D. Đoạn vỏ não
- Động mạch nào sau đây không tham gia hình thành vòng động mạch não?
 - A. Động mạch não trước
 - B. Động mạch não giữa
 - C. Động mạch thâm trước

46. CÁC DÂY THẦN KINH GAI SỐNG

GS.TS.BS. Lê Văn Cường

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả đám rối thần kinh cổ.*
2. *Mô tả đám rối thần kinh cánh tay.*
3. *Mô tả đám rối thần kinh thắt lưng – cùng.*
4. *Giải thích các triệu chứng khi tổn thương các dây thần kinh.*

Các thần kinh gai (*spinal nerve*) gồm hai rẽ là rẽ trước hay rẽ vận động và rẽ sau hay rẽ cảm giác. Rẽ cảm giác có hạch gai là nơi tập trung của nhân tế bào thần kinh cảm giác. Rẽ trước và rẽ sau sẽ nhập lại tạo thành thần kinh gai sống rồi chui qua lỗ gian đốt sống để phân bố cho các vùng từ cổ xuống dưới đến tận bàn chân. Thần kinh gai sống chia thành hai nhánh là nhánh trước và nhánh sau.

Có 31 đôi dây thần kinh gai sống, gồm 8 đôi dây thần kinh cổ (viết tắt là C), 12 đôi dây thần kinh ngực (N hoặc T), 5 đôi dây thần kinh thắt lưng (viết tắt là L), 5 đôi dây thần kinh cùng (viết tắt: S) và 1 đôi dây thần kinh cự.

1. CÁC DÂY THẦN KINH CỔ

Có 8 đôi dây thần kinh cổ, trong đó nhánh trước của 4 đôi dây thần kinh cổ đầu tiên tạo nên đám rối cổ. Nhánh trước của các đôi dây thần kinh cổ từ cổ 5 (có tài liệu cho rằng từ cổ 4) đến ngực 1 tạo thành đám rối cánh tay.

1.1. Đám rối thần kinh cổ

Đám rối cổ (*cervical plexus*) tạo nên bởi các nhánh trước của bốn thần kinh cổ đầu tiên, nằm giữa cơ nâng vai và cơ bậc thang giữa ở phía sau, tĩnh mạch cánh trong và cơ úc đòn chũm ở phía trước. Các thần kinh này cho các nhánh trên và dưới nối nhau tạo thành ba quai nối I, II và III.

Đám rối thần kinh cổ cho ba loại nhánh là các *nhánh vận động*, *các nhánh cảm giác*

1.1.1. Các nhánh vận động

Các nhánh vận động là các nhánh thần kinh cổ sâu cho các cơ thăng đầu bên, ba cơ liên móm ngang đầu tiên, cơ thăng đầu trước, cơ dài đầu, cơ dài cổ, cơ bậc thang giữa và sau, cơ nâng vai, cơ trám và dây thần kinh hoành.

Thần kinh hoành: từ cổ 4 (C4) và hai rẽ phụ là C3 và cổ C5, thần kinh đi phía trước cơ bậc thang trước, xuống ngực thần kinh hoành phải đi bên phải tĩnh mạch chủ trên và tâm nhĩ phải, trước cuống phổi phải rồi xuống cơ hoành, thần kinh hoành trái đi xuống giữa động mạch dưới đòn trái và động mạch cảnh chung trái, xuống trước cuống phổi trái rồi xuống cơ hoành trái. Thần kinh hoành chứa các sợi vận động, cảm giác và giao cảm.

Thần kinh hoành phụ: từ rẽ C5 (đôi khi xuất phát từ thần kinh cổ dưới đòn). Có vài trường hợp, rẽ này có thể theo một đường đi riêng trong ngực trước khi nối với thần kinh hoành và được gọi là thần kinh hoành phụ.

1.1.2. Các nhánh cảm giác

Các nhánh cảm giác tạo thành đám rối cổ nông gồm bốn nhánh.

Thần kinh chẩm nhỏ đến da vùng chẩm và chũm.

Thần kinh tai lớn từ quai nối II đến bờ sau cơ ức đòn chũm lên trên đến vùng loa tai và vùng tuyến mang tai.

Thần kinh ngang cổ uốn quanh bờ sau cơ ức đòn chũm rồi hướng ra trước cổ.

Thần kinh trên đòn từ nhánh trước C4 chia nhiều nhánh hướng xuống dưới gồm nhánh trên đòn trong, thần kinh trên đòn giữa, thần kinh trên đòn ngoài cho da vùng gai vai.

1.1.3. Các nhánh nối

Ngoài các nhánh nối với thần kinh mặt, đám rối thần kinh cổ còn nối với thần kinh giao cảm, thần kinh phụ và thần kinh hạ thiêt.

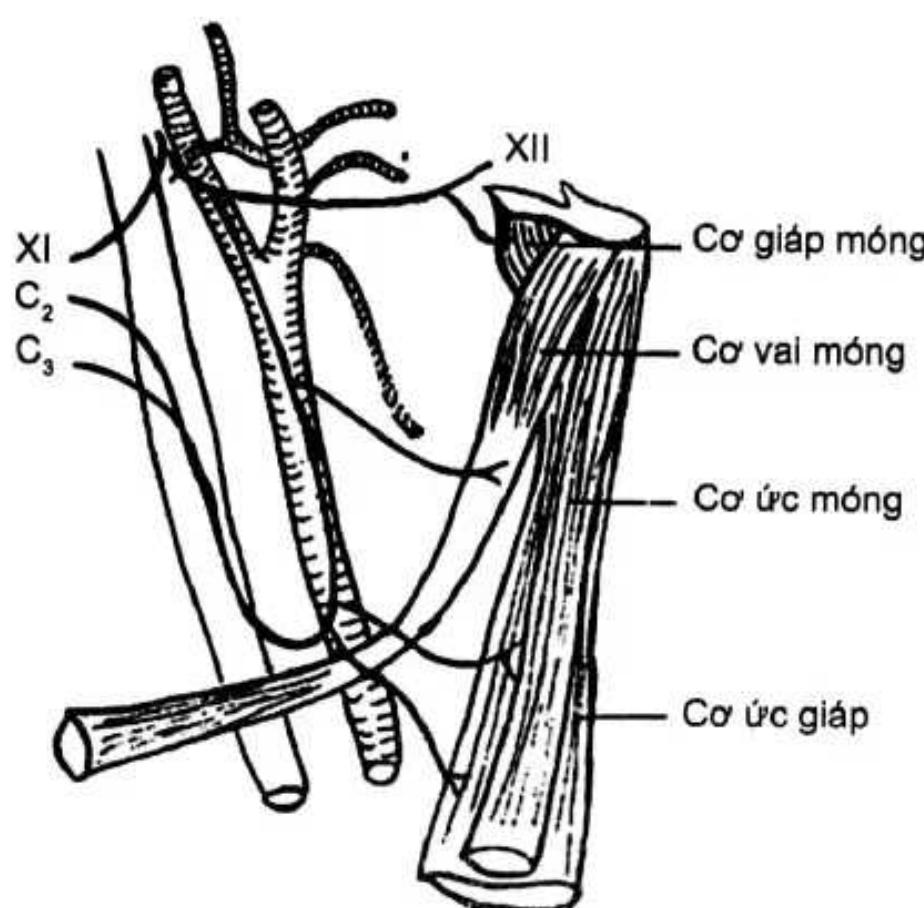
Nhánh nối với thần kinh giao cảm qua các thần kinh gai sống cổ nối với hạch giao cảm cổ trên.

Nhánh nối với thần kinh phụ trong cơ ức đòn chũm và nối với nhánh cho cơ thang.

Nhánh nối với thần kinh hạ thiêt gồm có rẽ trên từ quai nối I đi vào thần kinh hạ thiêt rồi xuống tách khỏi thần kinh này xuống nối với rẽ dưới. Rẽ dưới từ quai nối II đi xuống cổ nối với rẽ trên tạo thành quai cổ.

Quai cổ chi phổi vận động cho các cơ vai móng, cơ ức giáp, cơ ức móng, riêng cơ giáp móng thì nhánh giáp móng do thần kinh cổ C1 mượn đường thần kinh hạ thiêt để

Scanned with CamScanner



Hình 46.1. Quai cổ

1.2. Đám rối thần kinh cánh tay (*brachial plexus*)

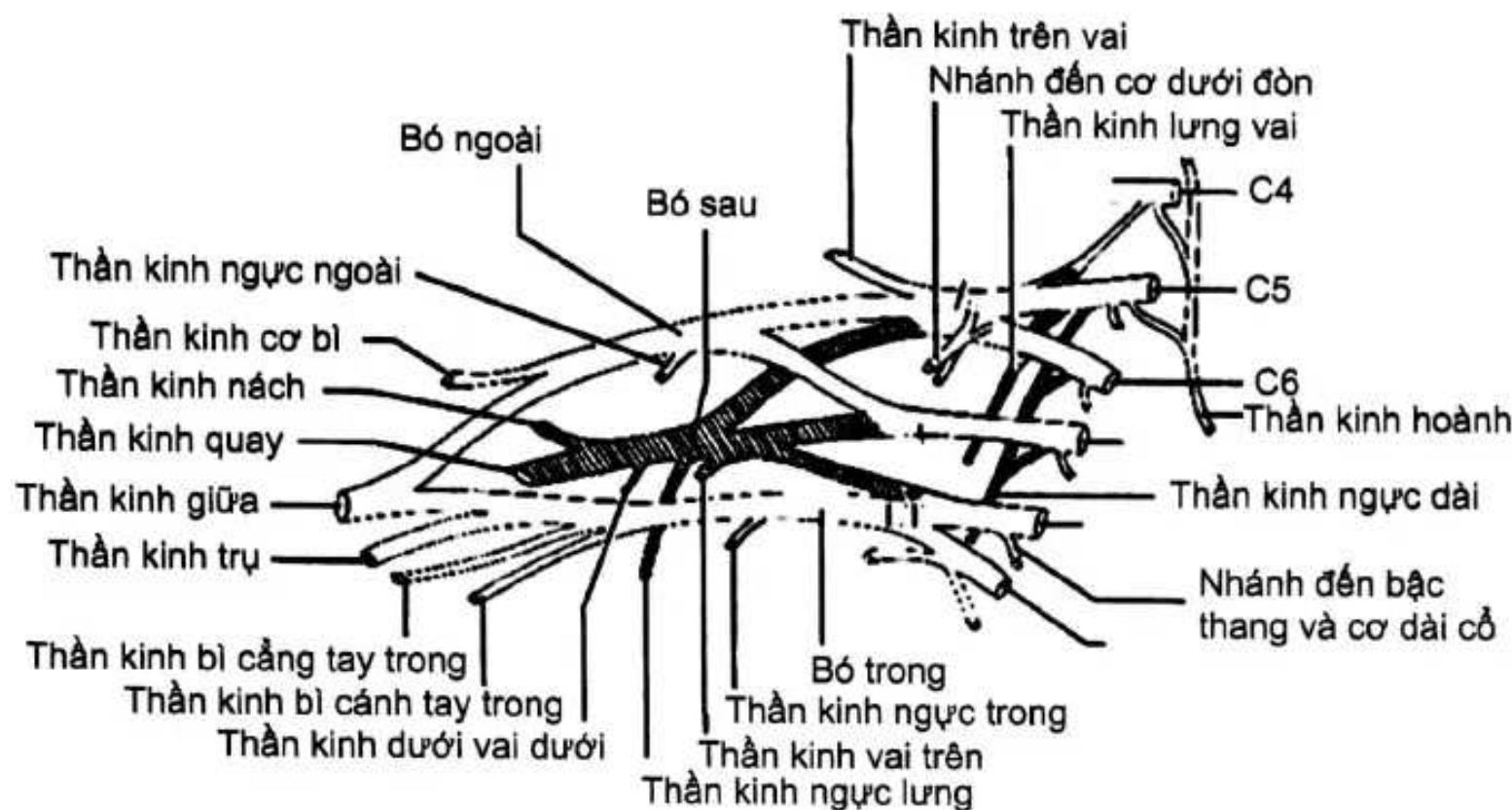
1.2.1. Cấu tạo

Đám rối cánh tay được cấu tạo bởi nhánh trước của các dây thần kinh gai sống từ C5 đến ngực 1. Dây C5 và C6 tạo thành thân trên, dây C7 tạo thành thân giữa, dây C8 và dây ngực I tạo thành thân dưới. Mỗi thân lại chia thành ngành trước và ngành sau. Ngành trước của thân trên và thân giữa tạo nên bó ngoài, ngành trước thân dưới tạo nên bó trong, ngành sau của ba thân tạo nên bó sau.

1.2.2. Các nhánh bên

Các nhánh của đám rối cánh tay từ trên xuống dưới gồm:

Các thần kinh đến các cơ dưới vai, thần kinh ngực ngoài đến cơ ngực lớn, thần kinh ngực dài đến vận động cơ răng trước, thần kinh ngực lưng đến vận động cơ lưng rộng, thần kinh ngực trong đến cơ ngực nhỏ. Phía sau có thần kinh lưng vai đến cơ trá, thần kinh trá vai, thần kinh trá vai và dưới vai.



Hình 46.2. Đám rối thần kinh cánh tay
(Nguồn: Pusky B., House E.L.)

1.2.3. Các ngành cùng

Bó ngoài tách ra hai nhánh cùng là dây thần kinh cơ bì và rẽ ngoài dây thần kinh giữa.

Bó trong tách ra bốn nhánh là rẽ trong dây thần kinh giữa, dây thần kinh trù, dây thần kinh bì cánh tay trong và dây thần kinh bì căng tay trong.

Bó sau tách ra hai nhánh là dây thần kinh nách và dây thần kinh quay.

1.2.3.1. Thần kinh cơ bì (musculocutaneous nerve)

Thần kinh cơ bì đi xuyên qua cơ quạ cánh tay xuống vận động cho cơ quạ cánh tay, cơ nhị đầu và cơ cánh tay trước, sau đó xuống cảm giác vùng ngoài của căng tay.

1.2.3.2. Thần kinh giữa (median nerve)

Thần kinh giữa được tạo bởi rẽ ngoài từ bó ngoài và rẽ trong từ bó trong, đi trong ống cánh tay, xuống rãnh nhị đầu trong rồi đi xuống giữa căng tay (nên gọi là thần kinh giữa), xuống cổ tay đi trong ống cổ tay để đến bàn tay. Thần kinh giữa vận động cho

phân lớn cơ căng tay trước, đa số cơ mô cái và hai cơ giun ngoài, thần kinh giữa cảm giác cho ba ngón rưỡi phía trước ngoài bàn tay. Khi liệt thần kinh giữa làm bàn tay ngừa gọi là bàn tay khi.



Hình 46.3. Thần kinh giữa và thần kinh cơ bì

(Nguồn: Pusky B., House E.L.)

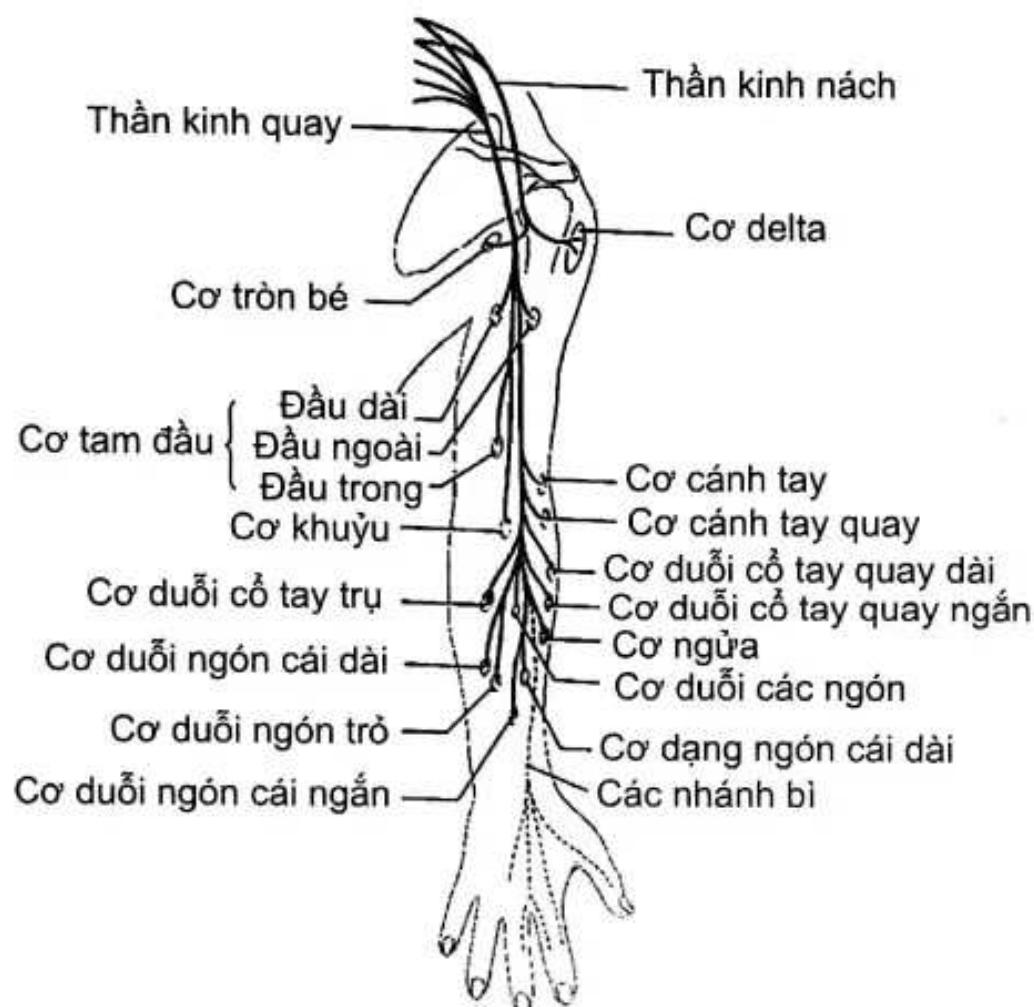
1.2.3.3. Thần kinh quay (radial nerve)

Thần kinh quay xuất phát từ bó sau, chui qua tam giác cánh tay tam đầu ra mặt sau xương cánh tay đi trong rãnh thần kinh quay, rồi đi vào rãnh nhị đầu ngoài chia thành hai nhánh nông và sâu. Thần kinh quay chi phối vận động cho các cơ tam đầu cánh tay và các cơ vùng căng tay sau và chi phối cảm giác cho hai ngón rưỡi phía trong của mặt mu tay.

Khi gây mê xương cánh tay dễ tổn thương thần kinh quay vì thần kinh quay đi trong rãnh thần kinh quay sát xương cánh tay.

1.2.3.4. Thần kinh nách (axillary nerve)

Thần kinh nách xuất phát từ bô sau, đi qua lỗ tú giác đến vận động cơ đента và cơ tròn bé.



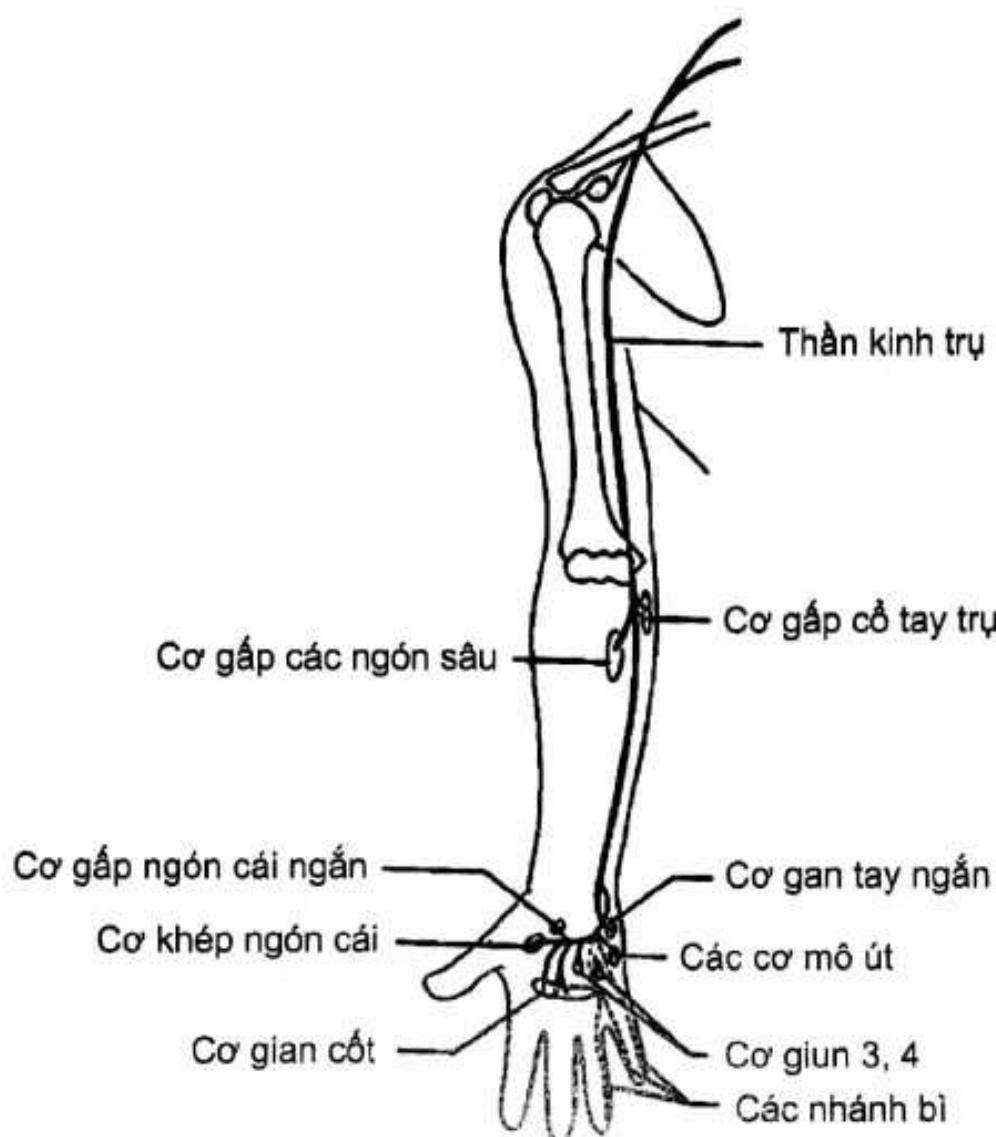
Hình 46.4. Thần kinh nách và thần kinh quay

(*Nguồn: Pusky B. House E.L.*)

1.2.3.5. Thần kinh tru (ulnar nerve)

Thần kinh trụ xuất phát từ bó trong, xuống cánh tay đi trong ống cánh tay rồi xuyên qua vách gian cơ trong để ra vùng cánh tay sau đi trong rãnh thần kinh trụ xuống phần trong cẳng tay cùng động mạch trụ và được cơ gấp cổ tay trụ che phía trước. Ở cẳng tay, thần kinh trụ vận động cho cơ gấp cổ tay trụ và nửa trong cơ gấp các ngón sâu. Ở bàn tay, thần kinh trụ chi phối cho cơ gan tay ngắn, cơ gấp ngón út ngắn, cơ dạng ngón út, cơ đối ngón út, cơ giun 3 và 4, đầu sâu cơ gấp ngón cái ngắn, cơ khép ngón cái và tất cả các cơ gian cốt. Về cảm giác, nhánh nông thần kinh trụ phân phối cảm giác cho một ngón ruồi bên trong của bàn tay (mặt gan và mặt mu tay).

Scanned with CamScanner



Hình 46.5. Thần kinh trụ
(Nguồn: Pusky B., House E.L.)

2. THẦN KINH GAI SỐNG NGỰC

Thần kinh gai sống ngực cho 12 đôi dây thần kinh gian sườn sẽ đi trong rãnh sườn ở bờ dưới các xương sườn để đến vận động cho các cơ gian sườn, sau đó ra ngoài và xuống dưới để cảm giác cho thành ngực và thành bụng trước bên.

Về chi phối cảm giác cho thân mình có thể tóm tắt trong hai hình bên dưới.

3. ĐÁM RÓI THẦN KINH THẮT LUNG - CÙNG

Đám rối được cấu tạo bởi các rễ thân kinh từ thân kinh ngực 12 đến rễ thân kinh cựt, để tiện mô tả, ta chia thành đám rối thân kinh thắt lưng và đám rối thân kinh cùng.

3.1. Đám rối thân kinh thắt lưng

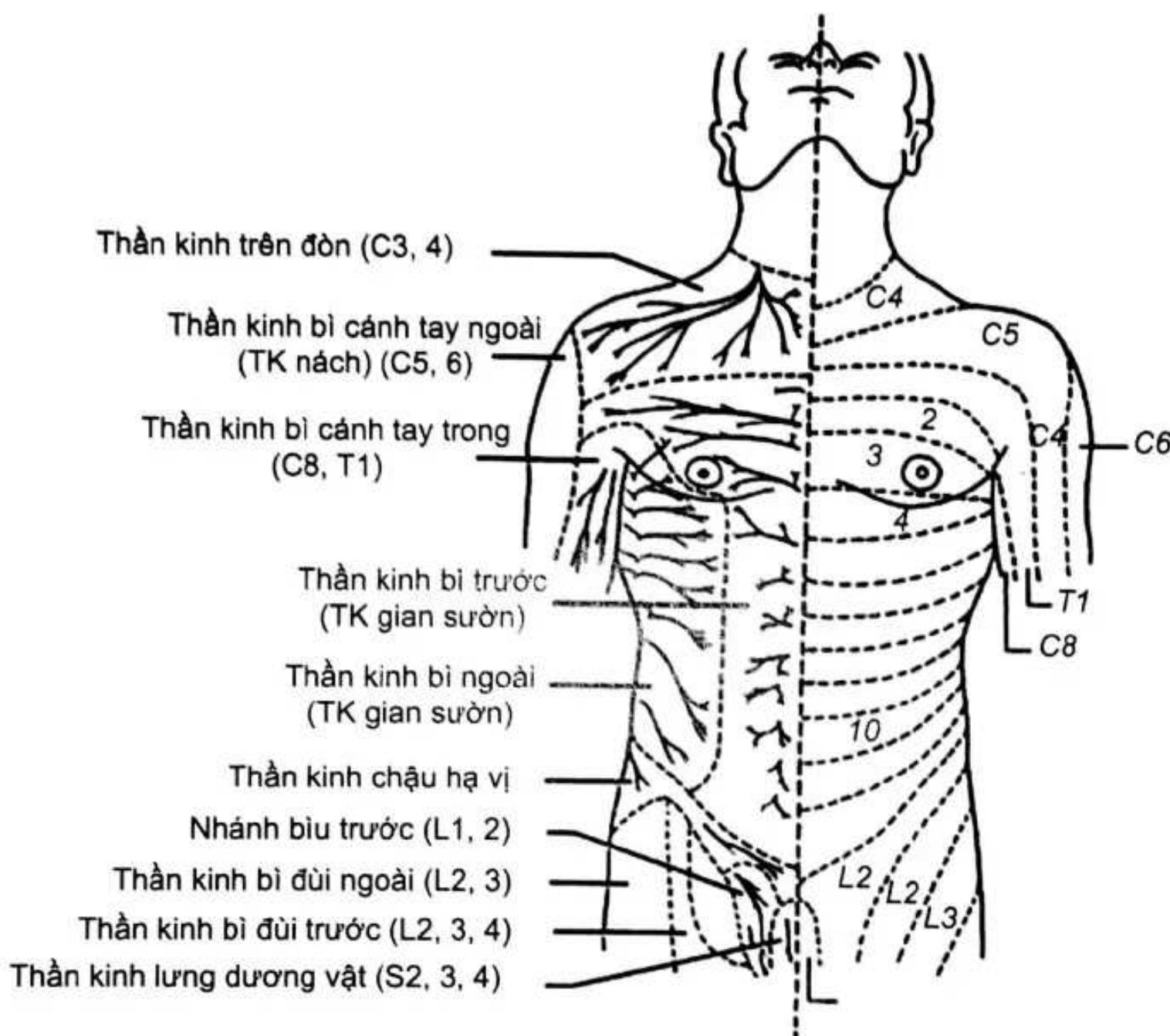
Đám rối thắt lưng được cấu tạo bởi nhánh trước thân kinh ngực 12, thắt lưng 1, 2, 3 và 4 và cho các thân kinh vận động, cảm giác dưới đây.

372

Scanned with CamScanner

3.1.1. Thân kinh cơ vuông thắt lưng: đến vận động cơ vuông thắt lưng.

3.1.2. Thân kinh chậu hạ vị (iliohypogastric nerve): xuất phát từ rễ thắt lưng 1 cho các nhánh đến cơ chéo bụng ngoài, cơ chéo bụng trong, cơ ngang bụng, cơ thẳng bụng và nhánh cảm giác vùng hạ vị.



Hình 46.6. Sơ đồ chi phối cảm giác mặt trước thân mình

(Nguồn: Pusky B., House E.L.)

3.1.3. *Thần kinh chậu bên* (ilioinguinal nerve): xuất phát từ rễ thắt lưng 1 xuống vận động các cơ chéo bụng ngoài, cơ chéo bụng trong, cơ ngang bụng và cơ thẳng bụng, cho nhánh vào ống bẹn.

3.1.4. *Thần kinh bì đùi ngoài* (lateral femoral cutaneous nerve): xuất phát từ thần kinh thắt lưng 2 chạy xuống ra nồng vùng mặt trước ngoài của đùi để cảm giác cho vùng này.

3.1.5. *Thần kinh đùi* (femoral nerve)

Thần kinh đùi là nhánh lớn nhất của đám rối thần kinh thắt lưng, được tạo bởi các thần kinh thắt lưng 1, 2, 3 và thắt lưng 4, đi trong rãnh cơ thắt lưng và cơ chậu và có nhánh vận động cho hai cơ này, xuống dưới tam giác đùi ở phía ngoài động mạch đùi. Thần kinh đùi cho ba loại nhánh:

Các nhánh cơ đến vận động cơ lược, cơ may, cơ rộng ngoài, cơ rộng giữa, cơ rộng trong và cơ thẳng đùi.

Các nhánh bì gồm hai nhánh là nhánh bì đùi trước giữa còn gọi là các nhánh xuyên đi xuyên qua cơ may để cảm giác 2/3 dưới vùng đùi trước, nhánh bì đùi trước trong đi cạnh động mạch đùi để cảm giác vùng đùi trong.

Thần kinh hiền là nhánh thần kinh cảm giác đi xuống qua ống cơ khép, cho nhánh vào khớp gối, xuống cẳng chân cùng tĩnh mạch hiền lớn để cảm giác da phía trong cẳng chân và bàn chân.

3.1.6. *Thần kinh sinh dục đùi*: xuất phát từ thần kinh L2, có hai nhánh, một nhánh đến vùng trên và trong của đùi, nhánh còn lại qua ống bẹn đến cơ quan sinh dục ngoài.

3.1.7. *Thần kinh bịt* (obturator nerve)

Thần kinh bịt hợp bởi các nhánh trước thần kinh thắt lưng 2, 3, 4. Thần kinh bịt đi ở bờ trong cơ thắt lưng rồi đi vào rãnh bịt cùng với động mạch bịt. Sau đó, thần kinh bịt chia làm hai nhánh, nhánh trước và nhánh sau kẹp lấy bờ trên cơ khép ngắn. Thần kinh bịt vận động cơ bịt ngoài, ba cơ khép, cơ thon và cảm giác mặt trong đùi.

3.2. *Đám rối thần kinh cùng*

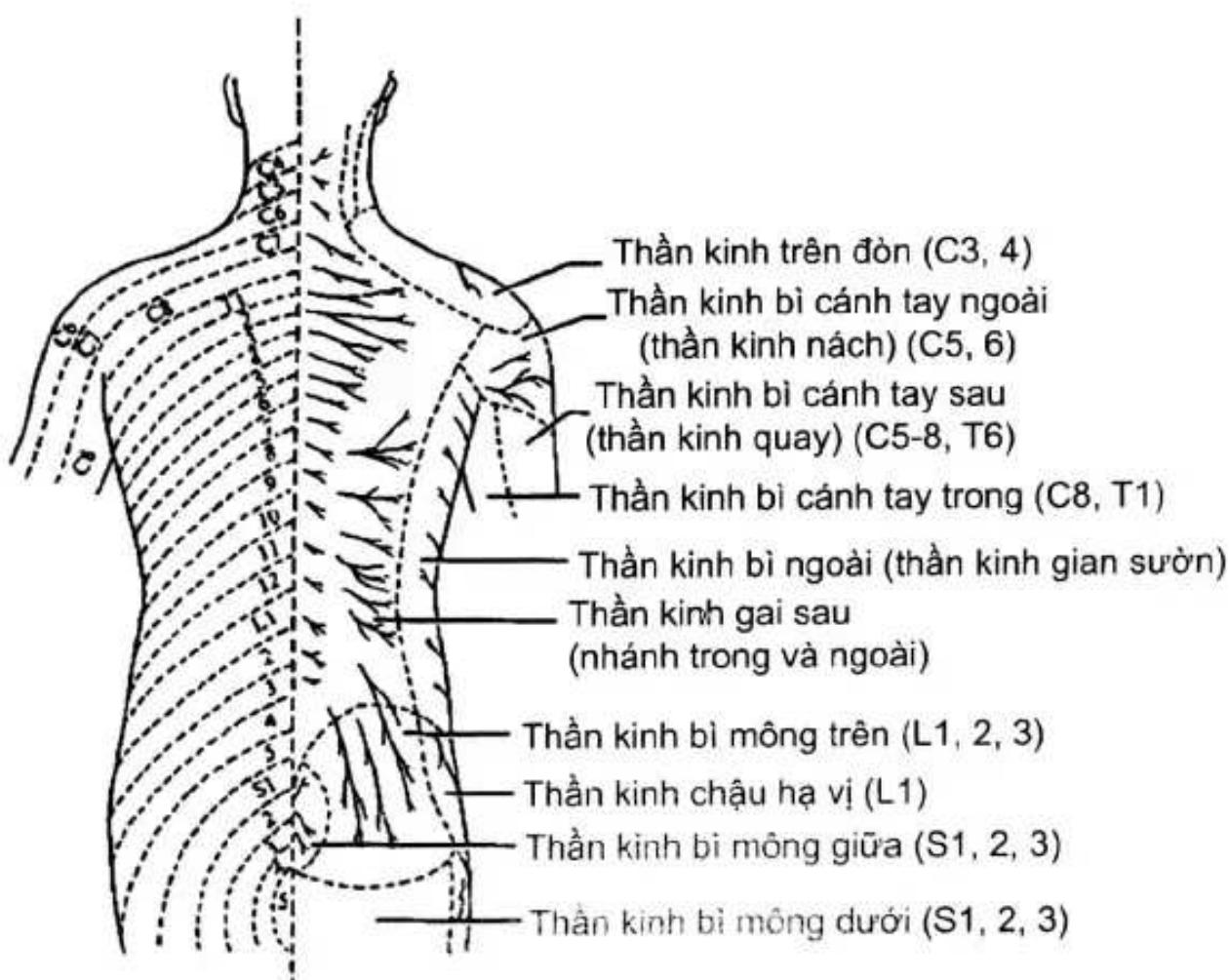
Đám rối cùng tạo bởi các rễ trước thần kinh thắt lưng 4, 5, các thần kinh cùng 1, 2, 3, 4. Các nhánh của đám rối thần kinh cùng gồm có:

3.2.1. *Thần kinh mông trên* (superior gluteal nerve)

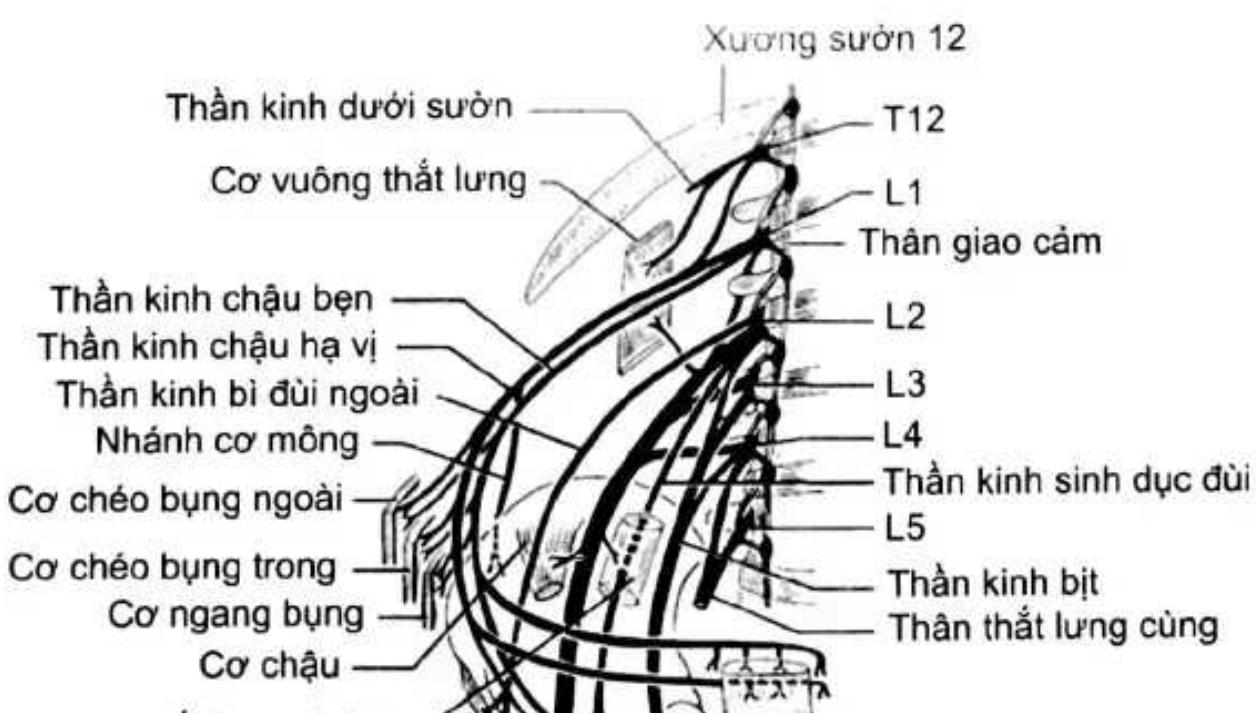
Thần kinh mông trên tạo bởi thần kinh thắt lưng 4, 5 và thần kinh cùng 1, thần kinh chui qua khuyết ngồi lớn đi trên cơ hình lê, đến vận động cho ba cơ là cơ mông nhỡ, cơ mông bé và cơ căng mạc đùi.

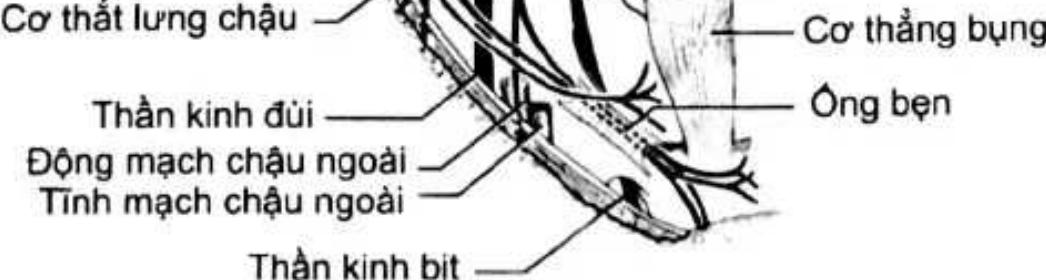
3.2.2. *Thần kinh mông dưới* (inferior gluteal nerve)

Thân kinh mông dưới được tạo bởi thân kinh thắt lưng 5, thân kinh cùng 1 và 2. Thân kinh đi qua khuyết ngóni lớn đi ra nồng dưới cơ hình lê để đến vận động cơ mông lớn, cơ bịt trong, cơ sinh đôi và cơ vuông đùi.



Hình 46.7. Sơ đồ chi phối cảm giác mặt sau thân mình
(Nguồn: Pusky B., House E.L.)





Hình 46.8. Đám rỗi thần kinh thắt lưng
(Nguồn: Pusky B., House E.L.)

3.2.3. *Thần kinh bì đùi sau* (posterior femoral cutaneous)

Thần kinh bì đùi sau xuất phát từ thần kinh cùng 1, 2 và 3 đi từ chậu hông ra vùng mông ở bờ dưới cơ hình lê và tiếp tục đi xuống vùng đùi sau nằm trên đầu dài cơ nhị đầu, sau đó chia các nhánh là nhánh bì mông dưới vòng bờ dưới cơ mông lớn để cảm giác vùng này, các nhánh đáy chậu để cảm giác cho cơ quan sinh dục ngoài.

3.2.4. *Thần kinh ngòi* (sciatic nerve)

Thần kinh ngòi còn gọi là thần kinh tọa, là thần kinh lớn nhất trong cơ thể, chi phối cảm giác và vận động phần lớn chi dưới. Thần kinh ngòi đi ra vùng mông ở bờ dưới cơ hình lê, xuống vùng đùi sau và vào kheo, thần kinh tách ra thần kinh chày và thần kinh mác chung. Hai thần kinh này được bọc trong một bao chung. Đôi khi hai thần kinh chia rất sớm ở vùng mông.

3.2.4.1. *Thần kinh mác chung* (common fibular nerve)

Thần kinh mác chung xuất phát từ nhánh trước thần kinh thắt lưng 4, 5, cùng 1 và cùng 2. Thần kinh mác chung đi dọc bờ trong cơ nhị đầu đùi xuống đến đầu trên xương mác, vòng quanh cổ xương mác, đi dưới cơ mác dài đến vùng cẳng chân trước và chia hai nhánh thần kinh mác sâu và thần kinh mác nông.

Thần kinh mác sâu (deep fibular nerve) đi xuyên qua đầu trên cơ duỗi các ngón chân dài. Sau đó đi cùng động mạch chày trước ở khu cẳng chân trước và xuống bàn chân. Thần kinh mác sâu cho các nhánh vận động tất cả các cơ khu trước cẳng chân, cho các thần kinh mu ngón chân cái ngoài và thần kinh mu ngón chân trong để chi phối cảm giác cho kẽ giữa ngón 1 và 2.

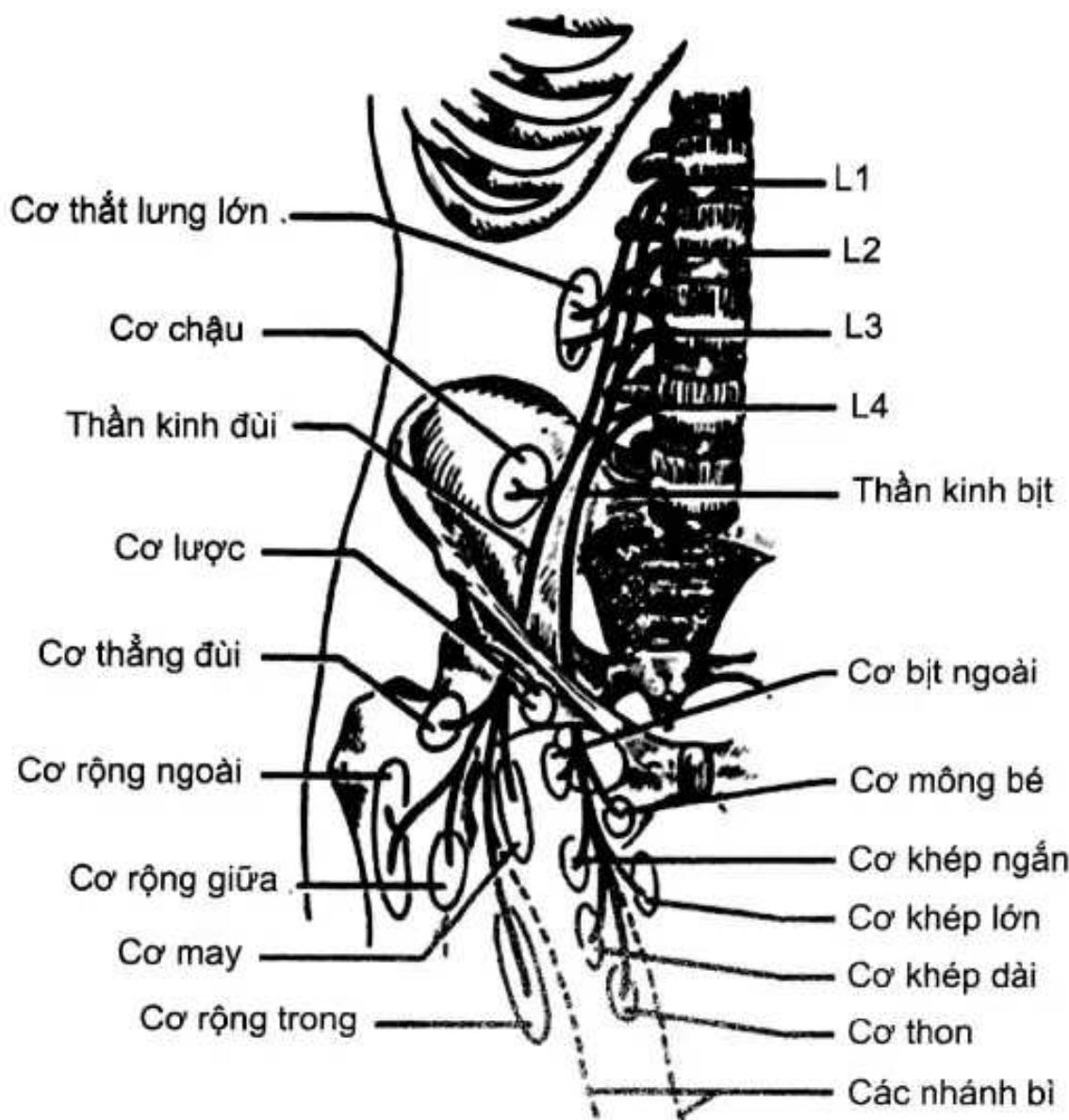
Thần kinh mác nông (superficial fibular nerve) đi giữa cơ duỗi các ngón chân dài và các cơ mác rồi đi ra nông để cảm giác khu cẳng chân trước và mu chân. Thần kinh có các nhánh cơ vận động cơ mác dài và cơ mác ngắn.

3.2.4.2. *Thần kinh chày* (tibial nerve)

Thần kinh chày xuất phát từ nhánh trước thần kinh thắt lưng 4, 5 và cùng 1, 2, 3. Thần kinh đi xuống hố kheo, sau cơ kheo, sau đó đi giữa hai lớp cơ vùng cẳng chân sau.

Thần kinh chày cho các nhánh cơ chi phối cơ vùng cẳng chân sau, thần kinh gian cốt

cẳng chân, thần kinh bì bắp chân trong cảm giác vùng sau cẳng chân, các nhánh gót trong đến cảm giác mặt trong và dưới gót. Xuống gan bàn chân, thần kinh chày cho hai nhánh là thần kinh gan chân ngoài và thần kinh gan chân trong.



Hình 46.9. Thần kinh đùi và thần kinh bì

(Nguồn: Pusky B., House E.L.)

3.2.5. *Thần kinh thẹn (pudendal nerve)*

Thần kinh thẹn xuất phát từ ngành trước thần kinh cùng 2, 3, 4 đi ra khỏi chậu hông ở khuyết ngồi lớn, bờ dưới cơ hình lê, sau đó chạy trở vào chậu hông qua khuyết ngồi bé rồi cùng động mạch thẹn đi trong ống thẹn đến vùng đáy chậu và cơ quan sinh dục ngoài.

3.3. *Đám rối thần kinh cụt*

Đám rối thần kinh cụt được tạo nên bởi thần kinh cùng 5 và thần kinh cụt 1, cho các

Đám rối thần kinh cựt được tạo nên bởi thần kinh cung 3 và thần kinh cựt 1, cho các nhánh thần kinh hậu môn cựt.

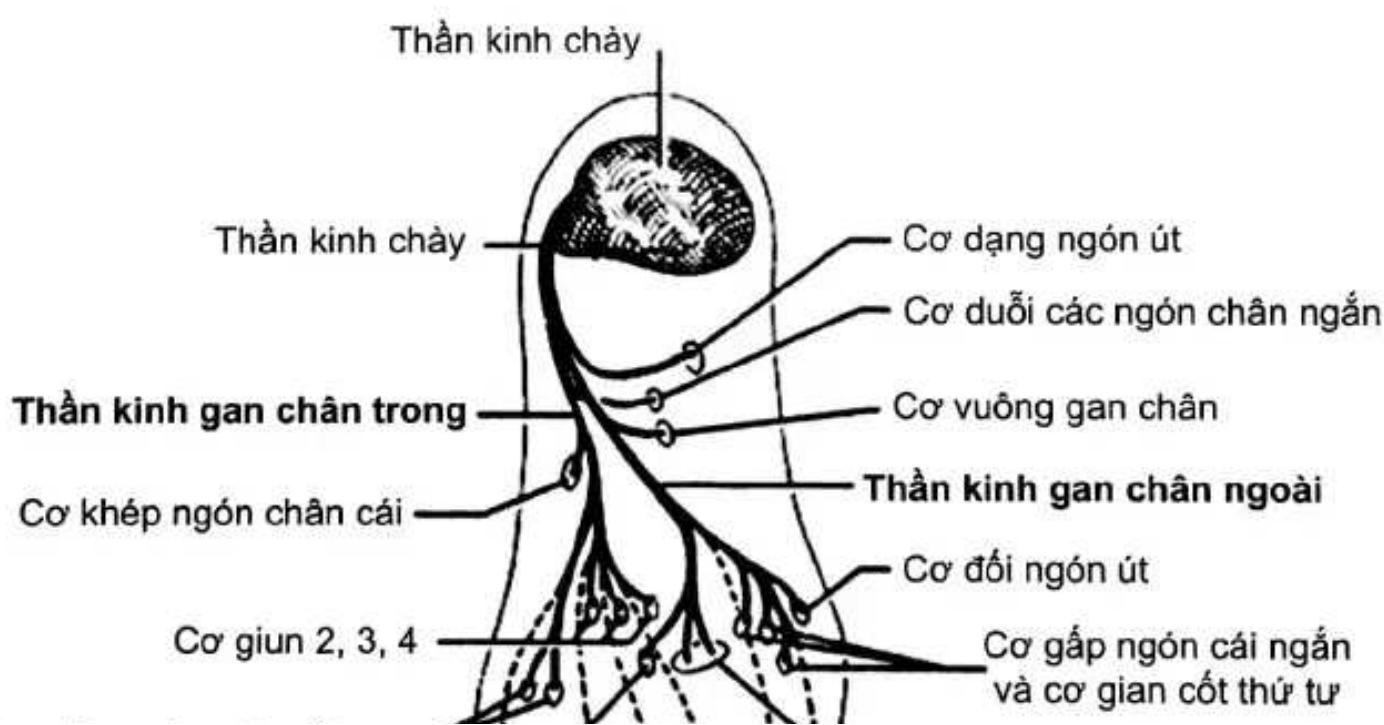
377

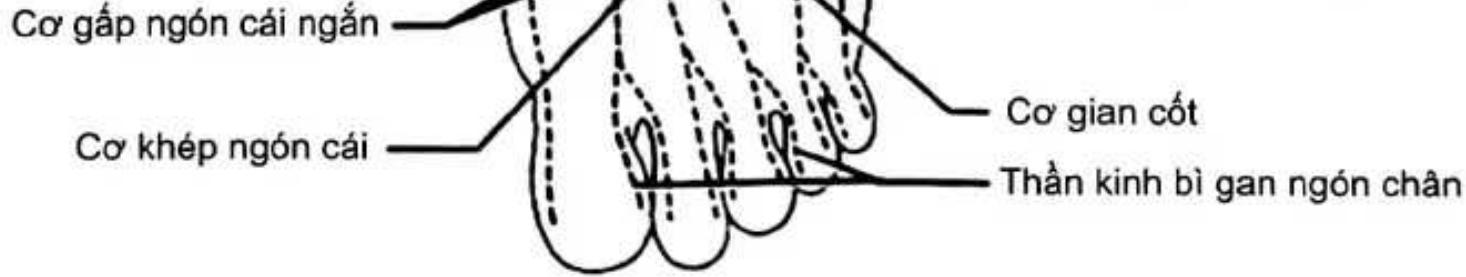
Scanned with CamScanner



Hình 46.10. Đám rối thần kinh cung

(Nguồn: Pusky B., House E.L.)

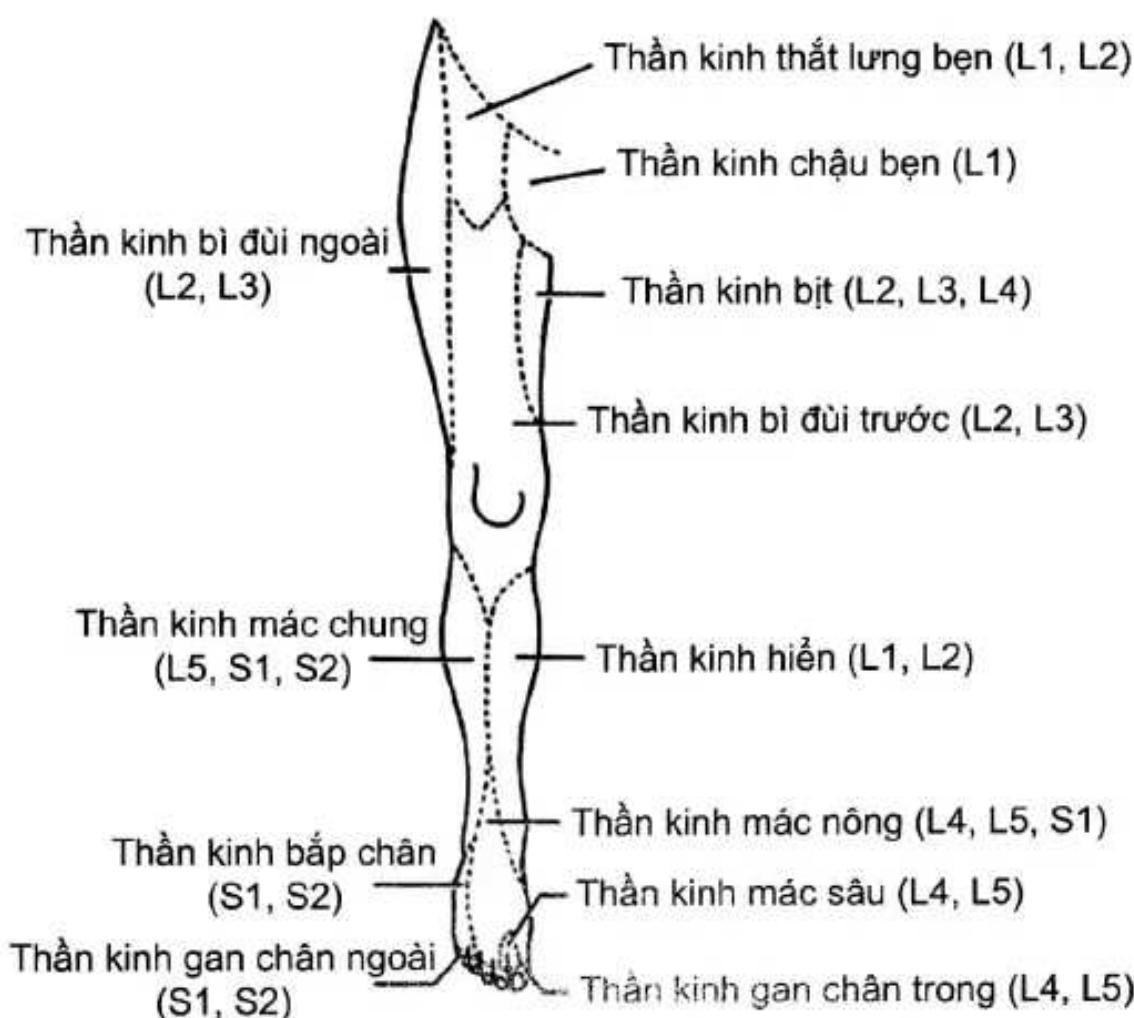




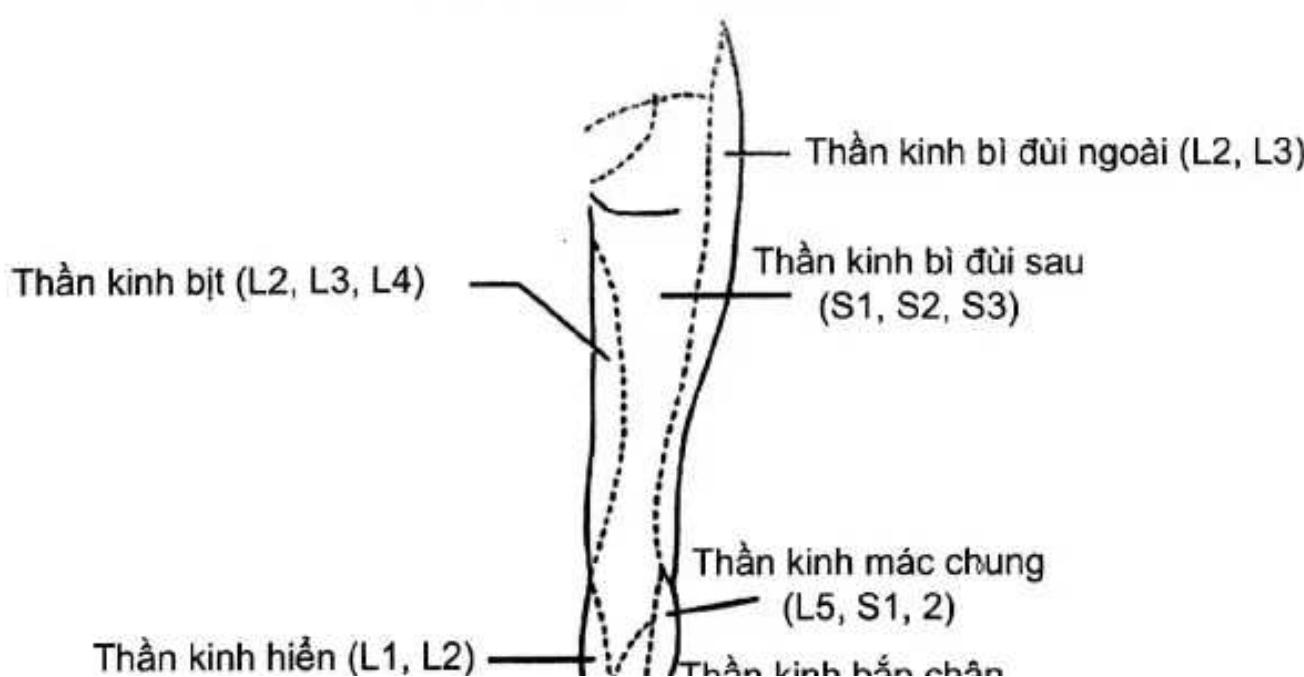
Hình 46.11. Thần kinh gan chân trong và gan chân ngoài
(Nguồn: Pusky B., House E.L.)

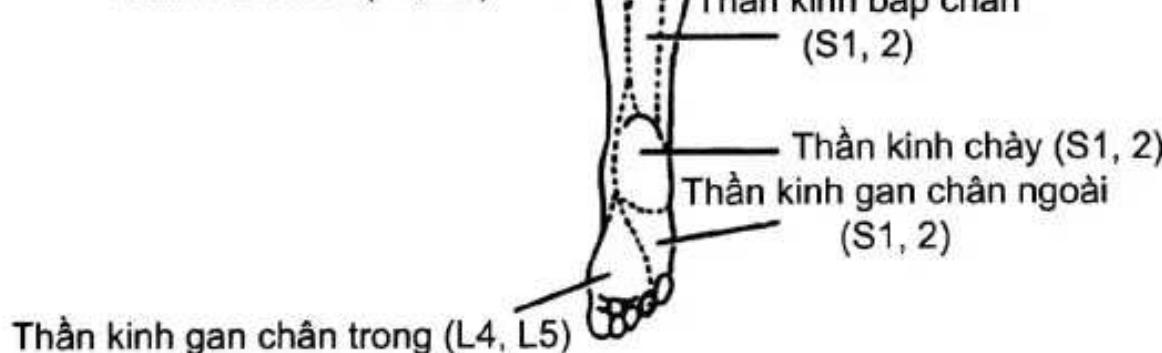
378

Scanned with CamScanner



Hình 46.12. Sơ đồ cảm giác da chi dưới, nhìn trước
(Nguồn: Pusky B., House E.L.)





Hình 46.13. Sơ đồ cảm giác da chi dưới, nhìn sau
(Nguồn: Pusky B., House E.L.)

379

Scanned with CamScanner

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Thần kinh hoành được tạo thành từ các rẽ

A. Cẳng 1, cẳng 2, cẳng 3	B. Cẳng 2, cẳng 3, cẳng 4
C. Cẳng 3, cẳng 4, cẳng 5	D. Cẳng 4, cẳng 5, cẳng 6
2. Khi tổn thương thần kinh giữa có thể

A. Không duỗi được khuỷu	B. Không duỗi được cổ tay
C. Không gấp được khuỷu	D. Không gấp cổ tay
3. Động tác nào sau đây không thực hiện được khi tổn thương thần kinh quay?

A. Duỗi cổ tay	B. Gấp cổ tay
C. Gấp các ngón tay	D. Sấp bàn tay
4. Thần kinh đùi vận động cho cơ nào sau đây?

A. Cơ lược	B. Cơ nhị đầu đùi
C. Cơ khép dài	D. Cơ khép lớn
5. Trong trường hợp gãy cổ xương mác, thần kinh nào sau đây có thể bị tổn thương?

A. Thần kinh ngồi	B. Thần kinh mác chung
C. Thần kinh mác nông	D. Thần kinh chày.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng Giải phẫu học* tập 1, tập 2, Nhà xuất bản Y học TPHCM.
2. Hollinshead WH (1969). *Textbook of Anatomy*, Harper&Row Publishers.
3. Pansky B, House EL (1971). *Review of Gross Anatomy*, 2nd edition, The Macmillan company.
4. Testut L, Latarjet A (1949). *Traité d'Anatomie humaine*, Tome troisième. G.Doin&Cie.

47. CÁC DÂY THẦN KINH SỢ

GS.TS.BS. Lê Văn Cường

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả nguyên ủy, đường đi, phân nhánh của các dây thần kinh sợ.*
2. *Nêu chức năng của các dây thần kinh sợ*
3. *Giải thích các triệu chứng xảy ra khi tổn thương thần kinh sợ.*

1. ĐẠI CƯƠNG

Có 12 đôi dây thần kinh sợ được đánh số La Mã từ I đến XII là và đa số tên gọi của chúng đi cùng với chức năng của chúng.

Dây thần kinh sợ số I: thần kinh khứu giác.

Dây thần kinh sợ số II: thần kinh thị giác.

Dây thần kinh sợ số III: thần kinh vận nhãn.

Dây thần kinh sợ số IV: thần kinh ròng rọc.

Dây thần kinh sợ số V: thần kinh sinh ba.

Dây thần kinh sợ số VI: thần kinh vận nhãn ngoài.

Dây thần kinh sợ số VII: thần kinh mặt và VII': thần kinh trung gian.

Dây sợ thần kinh số VIII: thần kinh tiền đình ốc tai.

Dây sợ thần kinh số IX: thần kinh thiêt hầu.

Dây sợ thần kinh số X: thần kinh lang thang thang.

Dây sợ thần kinh số XI: thần kinh phụ.

Dây sợ thần kinh số XII: thần kinh hạ thiêt.

1.1. Nguyên ủy thật

Nguyên ủy thật là nơi xuất phát ra dây thần kinh, là các nhau xám trung ương nếu là dây thần kinh vận động và một hạch ngoại biên nếu là dây thần kinh cảm giác.

1.2. Nguyên ủy hưng

Nguyên ủy hưng là nơi dây thần kinh chui vào hay thoát ra ở mặt ngoài của não, là vị trí mà ta thấy được dây thần kinh bên ngoài não.

1.3. Phân loại

Dựa vào liên quan giải phẫu và chức năng sinh lý, các dây thần kinh sọ chia thành bốn nhóm:

Các dây thần kinh giác quan: gồm các dây sọ số I, II và VIII.

Các dây thần kinh vận động mắt: gồm các dây sọ số III, IV và VI.

Các dây thần kinh hỗn hợp: gồm các dây sọ số V, VII, IX và X.

Các dây vận động đơn thuần: gồm các dây sọ số XI và XII.

Sau đây mô tả giải phẫu các thần kinh sọ theo từng nhóm.

2. CÁC DÂY THẦN KINH GIÁC QUAN

2.1. Thần kinh khứu giác (Olfactory nerve)

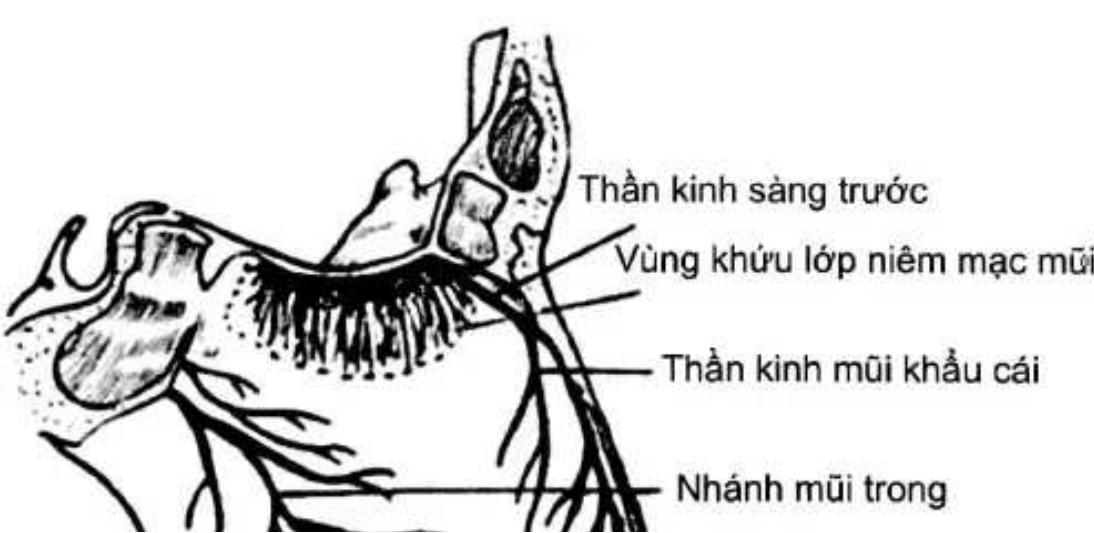
Nguyên ủy thật: các tế bào khứu nằm ở vùng khứu lớp niêm mạc mũi.

Nguyên ủy hưng: hành khứu.

Đường đi: thân các tế bào có hai loại nhánh:

Các sợi ngoại biên: ở vùng niêm mạc khứu.

Các sợi trung ương: đan chằng chịt với nhau tạo thành đám rối thần kinh dưới niêm mạc khứu. Từ đám rối thần kinh này có khoảng 20 sợi thần kinh khứu qua lỗ sàng đến tận hết ở hành khứu.





Hình 47.1. Thần kinh khứu giác và các nhánh của thần kinh sinh ba

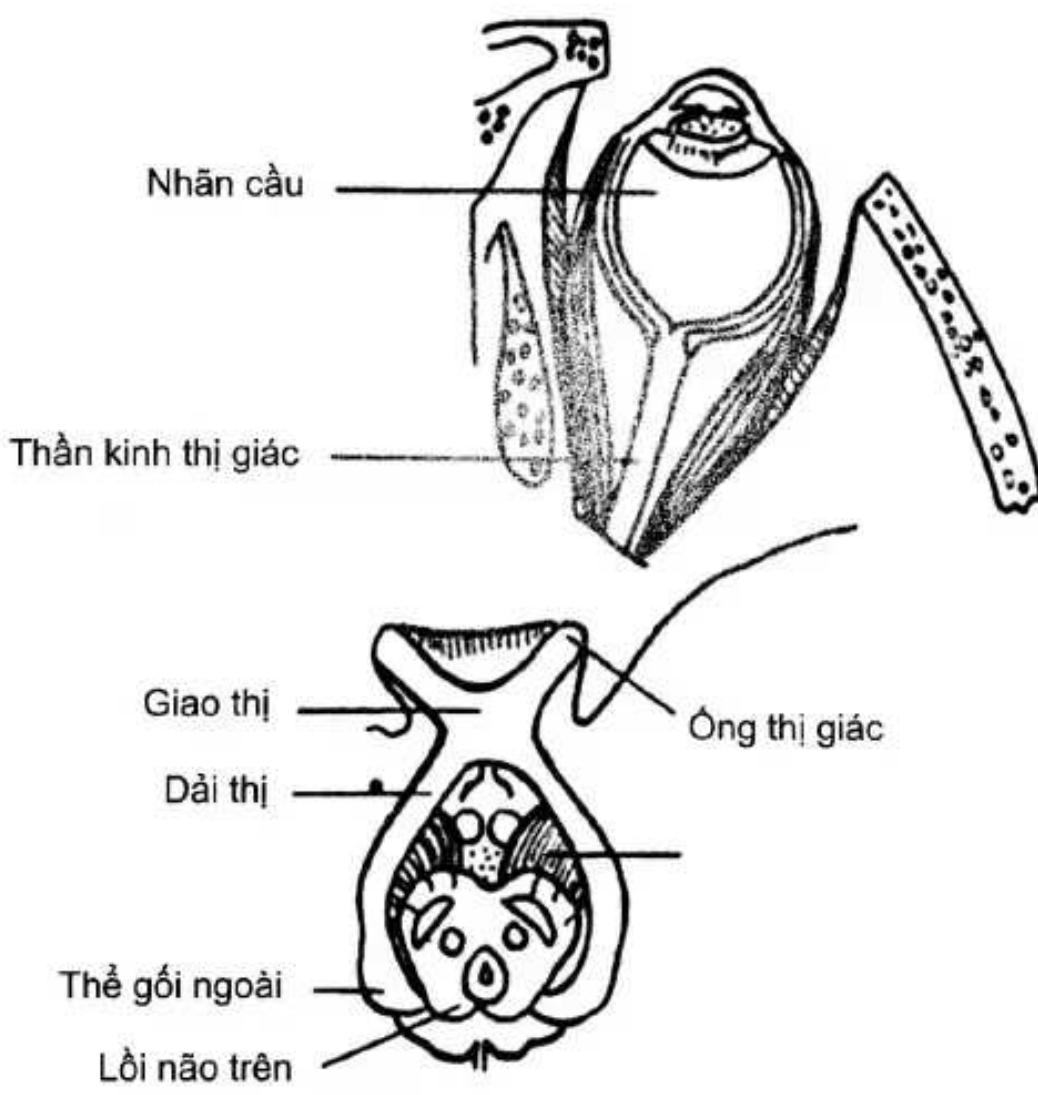
2.2. Thần kinh thị giác (*optic nerve*)

Nguyên ủy thật: tầng hạch thần kinh thị giác của lớp võng mạc mắt. Sợi ngoại biên của các tế bào hai cực tiếp hợp với hai loại tế bào:

- Tế bào nón thụ cảm ánh sáng trắng và màu sắc.
- Tế bào que chỉ thụ cảm ánh sáng trắng.

Nguyên ủy hư: thể gối ngoài và lồi não trên.

Đường đi: các tế bào tầng hạch hội tụ ở đĩa thần kinh thị giác để tạo nên thần kinh thị giác, là dây thần kinh sọ lớn nhất về đường kính. Dây thần kinh chui vào ống thần kinh thị giác để đến hố sọ giữa. Tại đây, hai dây thần kinh bắt chéo với nhau tạo thành giao thị, rồi tách thành hai dài thị chạy đến thể gối ngoài và lồi não trên.



2.3. Thần kinh tiền đình ốc tai (vestibulocochlear nerve)

Thần kinh tiền đình ốc tai gồm phần tiền đình có nhiệm vụ giữ thăng bằng và phần ốc tai có chức năng thính giác.

383

Scanned with CamScanner

Nguyên ủy thật

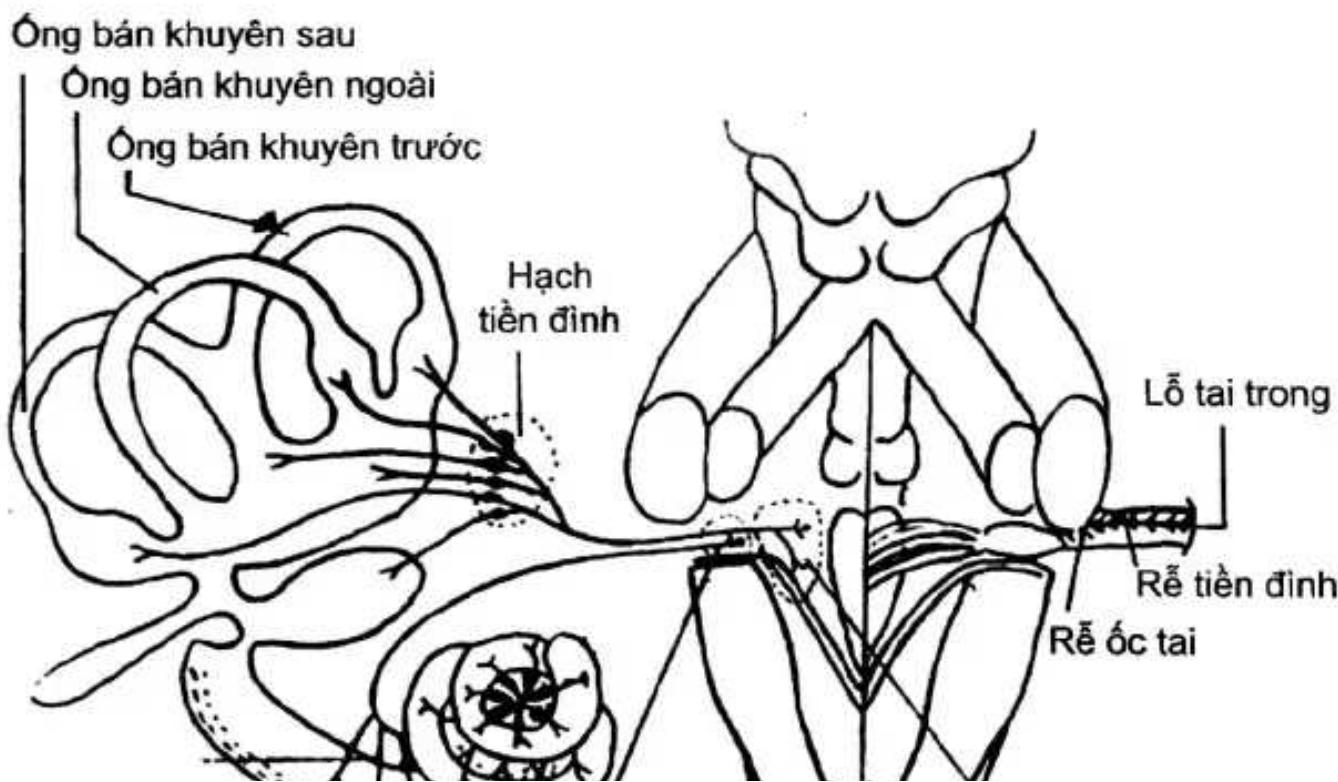
Phần tiền đình: là các tế bào của hạch tiền đình. Hạch chia làm hai phần là phần trên và phần dưới. **Phần trên** có các sợi ngoại biên tụ thành các dây thần kinh soan bóng, thần kinh soan nang, thần kinh bóng trước, thần kinh bóng ngoài. **Phần dưới** gồm hai dây: thần kinh bóng sau, thần kinh cầu nang.

Các sợi ngoại biên này đến phân phối cho các vùng thụ cảm thăng bằng thuộc mề đạo màng.

Phần ốc tai: là các tế bào của hạch xoắn ốc tai có các sợi ngoại biên phân phối cho các cơ quan xoắn ốc thụ cảm thính giác nằm ở trong ống ốc tai.

Nguyên ủy hư: rãnh hành cầu.

Đường đi: các sợi trung ương của hai hạch chui qua đáy ống tai trong rồi hợp lại tạo thành **thần kinh tiền đình ốc tai**. Thần kinh tiền đình ốc tai đi cùng với thần kinh mặt trong ống tai trong. Sau đó, thoát ra ngoài để vào hố sọ sau, tại đây, thần kinh tách thành hai rẽ: rẽ trên (**rẽ tiền đình**) và rẽ dưới (**rẽ ốc tai**) chui vào thân não ở rãnh hành cầu, tận hết ở các nhân của cầu não: nhân ốc bụng, nhân ốc lưng, nhân tiền đình trong, nhân tiền đình ngoài, nhân tiền đình trên, nhân tiền đình dưới.





Hình 47.3. Thần kinh tiền đình ốc tai

3. CÁC DÂY THẦN KINH VẬN ĐỘNG NHÃN CẦU

3.1. Thần kinh vận nhãn (oculomotor nerve)

Nguyên ủy thật: là các nhân thần kinh vận nhãn gồm các nhân chính ở dưới và một nhân phụ ở trên. Các nhân này thuộc hệ thần kinh tự chủ và nằm ngang mức lồi não trên.

Nguyên ủy hư: rãnh trong cuống đại não.

Đường đi và phân nhánh: từ các nhân, các sợi của thần kinh vận nhãn thoát khỏi thân não, chạy ra trước, chui vào thành ngoài của xoang hang, đến khe ống mắt trên. Tại đây, thần kinh chia làm hai nhánh tận chui qua vòng gân chung vào ống mắt.

Nhánh trên: đi trên thần kinh thị giác, vận động cơ thăng trên và cơ nâng mi trên.

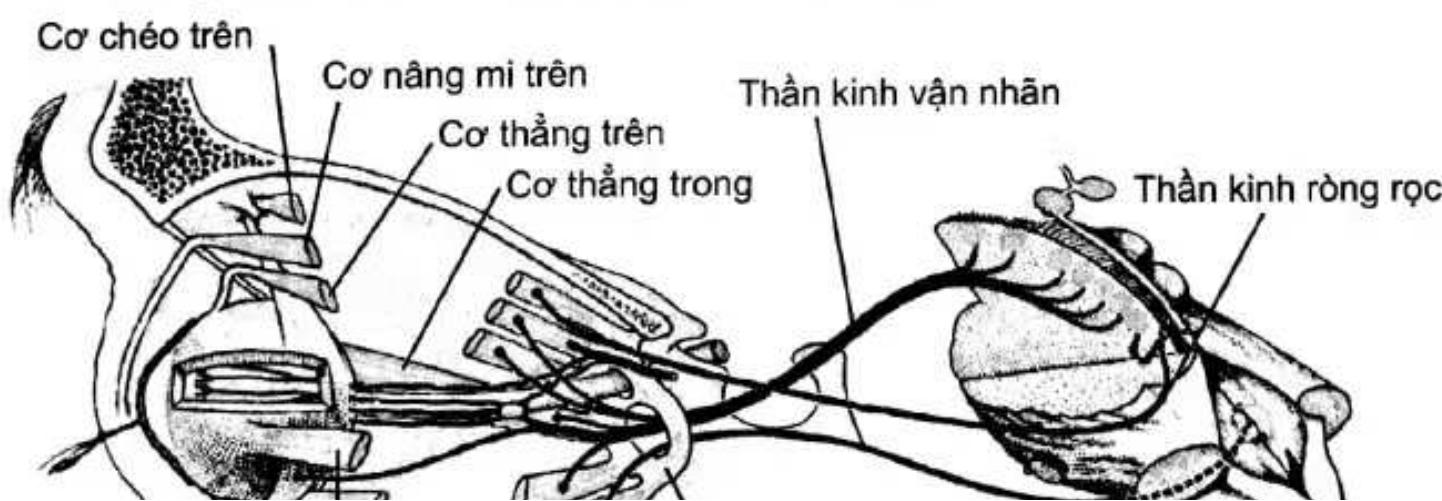
Nhánh dưới: đi dưới thần kinh thị giác, vận động cơ thăng dưới, cơ thăng trong và cơ chéo dưới.

Hạch mi (ciliary ganglion): là hạch tận cùng thuộc phần đối giao cảm, nằm ở phần sau ống mắt, gồm các nhánh:

- Ở bờ sau hạch, gồm các sợi trước hạch: rẽ vận nhãn nối với nhánh cơ chéo dưới; nhánh giao cảm đến hạch mi; nhánh nối với dây thần kinh mũi mi.

- Ở bờ trước hạch gồm các sợi sau hạch là thần thần kinh mi ngắn nối hạch mi với nhãn cầu

Hạch mi nhận các sợi đối giao cảm xuất phát từ nhãn phụ, cho ra các sợi sau hạch theo thần kinh mi ngắn đến vận động cơ thể mi và cơ thắt đồng tử.

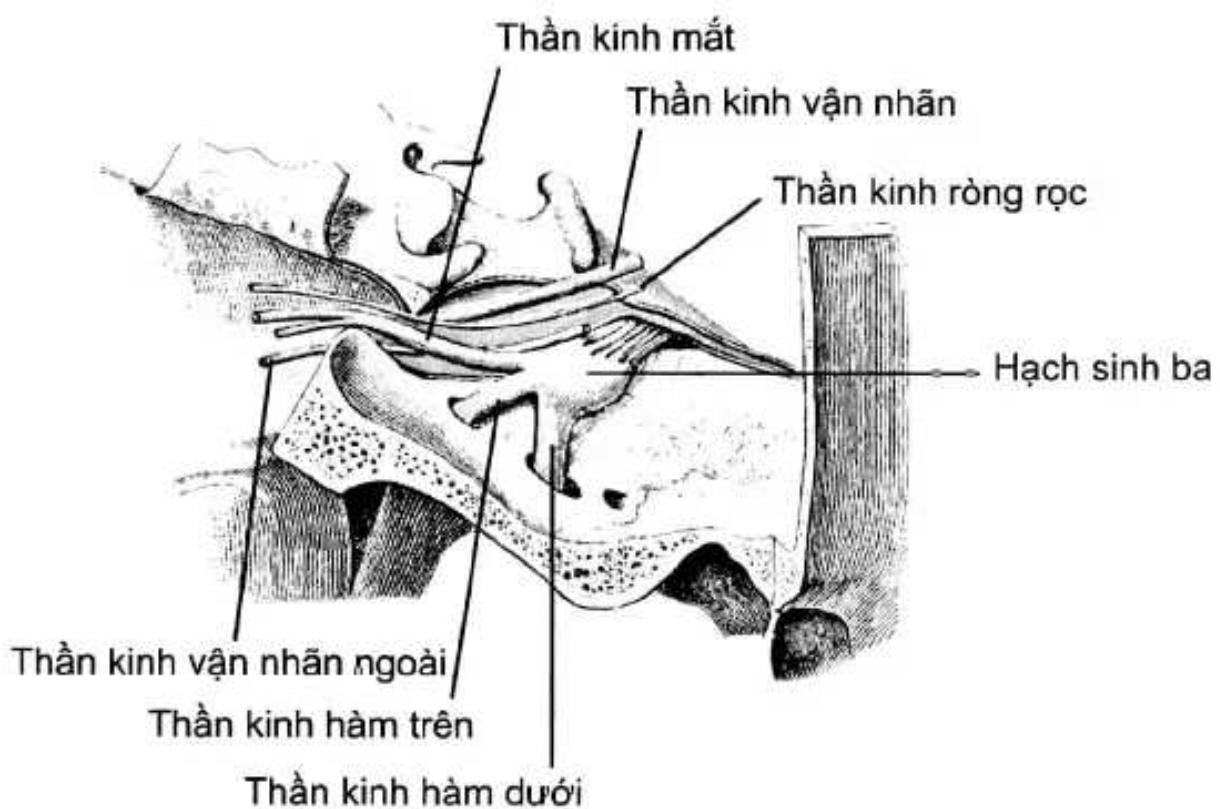




Hình 47.4. Các thần kinh vận động nhãn cầu
(Nguồn: Testut L, Latarjet A)

385

Scanned with CamScanner



Hình 47.5. Các dây thần kinh vận động nhãn cầu đi qua khe ổ mắt trên
(Nguồn: Testut L, Latarjet A)

3.2. Thần kinh ròng rọc (trochlear nerve)

Nguyên ủy thật: nhân thần kinh ròng rọc nằm dưới các nhân thần kinh vận nhãn, ngang mức lồi não dưới.

Nguyên ủy hư: bờ của hầm màng tủy trên.

Đường đi: xuất phát từ nhân thần kinh ròng rọc, chạy vòng ra sau vào trong, bắt chéo với các sợi bên đối diện tạo nên bắt chéo thần kinh ròng rọc rồi thoát ra ở hai bên bờ của hầm màng tủy trên. Sau đó, thần kinh chạy vòng quanh cuống tiểu não trên và cuống đại não ra trước chui vào thành ngoài của xoang tĩnh mạch hang để đến khe ổ mắt trên. Tại đây, thần kinh chạy ngoài vòng gân chung vào ổ mắt để vận động cơ chéo trên.

3.3. Thần kinh vận nhãn ngoài (Abducent nerve)

Nguyên ủy thật: nhân thần kinh vận nhãn ngoài nằm trong cầu não, ngay dưới lồi mặt của nền não thất IV.

Nguyên ủy hư: rãnh hành cầu, ngay đầu trên của tháp hành.

Đường đi: từ rãnh hành cầu, thần kinh đi trước, chui vào xoang tĩnh mạch hang. Trong xoang tĩnh mạch hang, thần kinh đi giữa thành ngoài của xoang và động mạch cảnh trong. Sau đó, thần kinh đến khe ổ mắt trên, chui qua vòng gân chung vào ổ mắt để vận động cơ thẳng ngoài.

4. CÁC DÂY THẦN KINH HỘN HỢP

4.1. Thần kinh sinh ba (*trigeminal nerve*)

Thần kinh sinh ba có hai rẽ: rẽ cảm giác phình ra ở phía trước tạo thành hạch sinh ba và rẽ vận động.

Nguyên ủy thật:

Rẽ vận động: là nhân vận động thần kinh sinh ba ở cầu não.

Rẽ cảm giác: là các tế bào của hạch sinh ba. Có ba sợi ngoại biên tạo thành ba rẽ trước hạch là thần kinh mắt (V1), thần kinh hàm trên (V2), thần kinh hàm dưới (V3). Các sợi trung ương chui vào thân não ở mặt trước bên cầu não để tận hết ở các nhân bó gai thần kinh sinh ba và nhân cảm giác chính thần kinh sinh ba.

Nguyên ủy hư: mặt trước bên hành cầu.

4.1.1. Thần kinh mắt (*ophthalmic nerve*)

Thần kinh mắt là nhánh nhỏ nhất, trên nhất, chay ra trước chui vào thành ngoài xoang tĩnh mạch hang, dưới dây thần kinh III và IV để vào khe ổ mắt trên. Thần kinh cho các nhánh bên là nhánh lèu tiêu não và các nhánh tận là *thần kinh lệ*, *thần kinh trán*, *thần kinh mũi mi*.

4.1.2. Thần kinh hàm trên

Thần kinh hàm trên (*maxillary nerve*) chui qua lỗ tròn để đến hố chân bướm khâu cái. Thần kinh đi trong khe ổ mắt dưới, quặt ra trước đôi tên thành thần kinh dưới ổ mắt, tận hết ở lỗ dưới ổ mắt. Thần kinh cho các nhánh bên là *nhánh màng não*, *các dây chân bướm khâu cái*, *thần kinh gò má* và các nhánh tận là *thần kinh dưới ổ mắt*, *các nhánh mi dưới*, *các nhánh mũi ngoài và trong*, *các nhánh môi trên*.

Hạch chân bướm khâu cái (*pterygopalatine ganglion*)

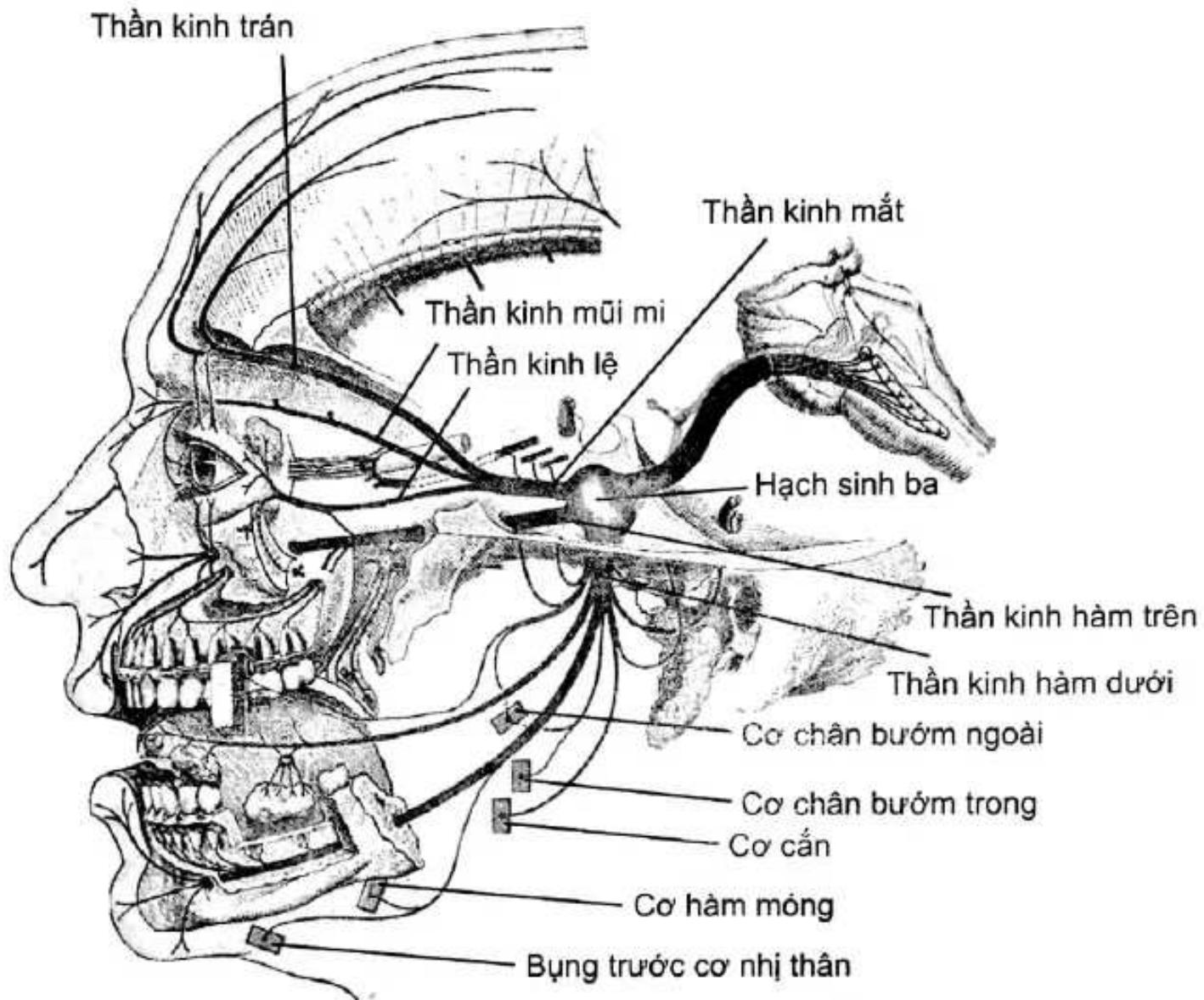
Hạch chân bướm khâu cái nằm trên đường đi của thần kinh hàm trên. Đây là trạm trung gian của đường bài tiết tuyến lệ và các tuyến nhầy của niêm mạc mũi, miệng, hầu.

Từ hạch cho ra các nhánh ổ mắt; thần kinh ống chân bướm; các nhánh mũi sau, mũi trên ngoài, mũi dưới ngoài. Thần kinh mũi khâu cái phân phối cho niêm mạc khâu.

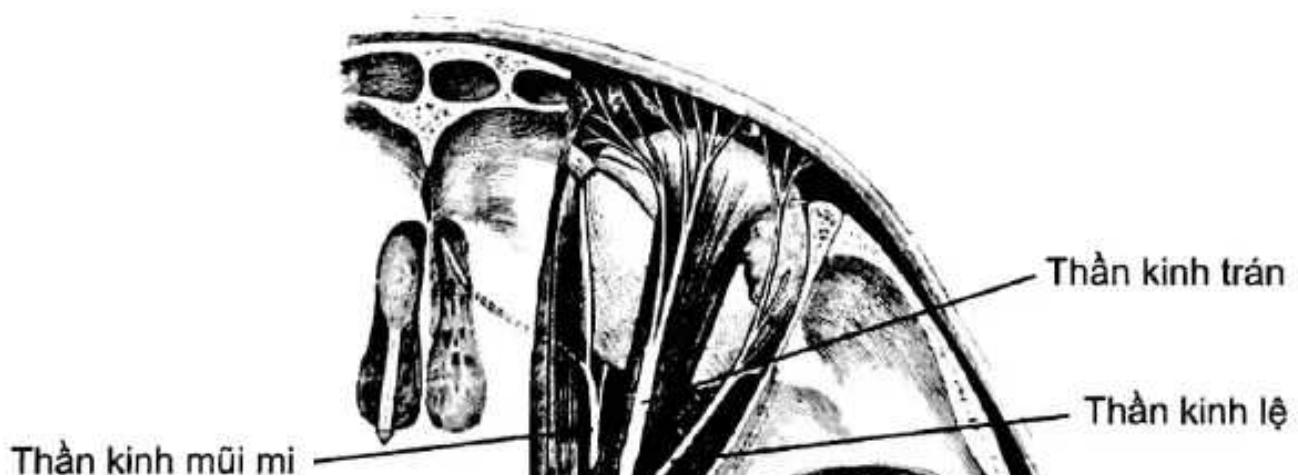
nhau trên ngoài, mũi dưới ngoài. Thần kinh khâu cái phân phối cho menh mạc khâu cái cứng. Thần kinh khâu cái lớn phân phối cho khâu cái cứng, phần sau vách mũi; các thần kinh khâu cái nhỏ phân phối cho khâu cái mềm và hạnh nhân; nhánh hầu đến niêm mạc mũi.

387

Scanned with CamScanner



Hình 47.6. Thần kinh sinh ba và các nhánh
(*Nguồn: Testut L, Latarjet A*)



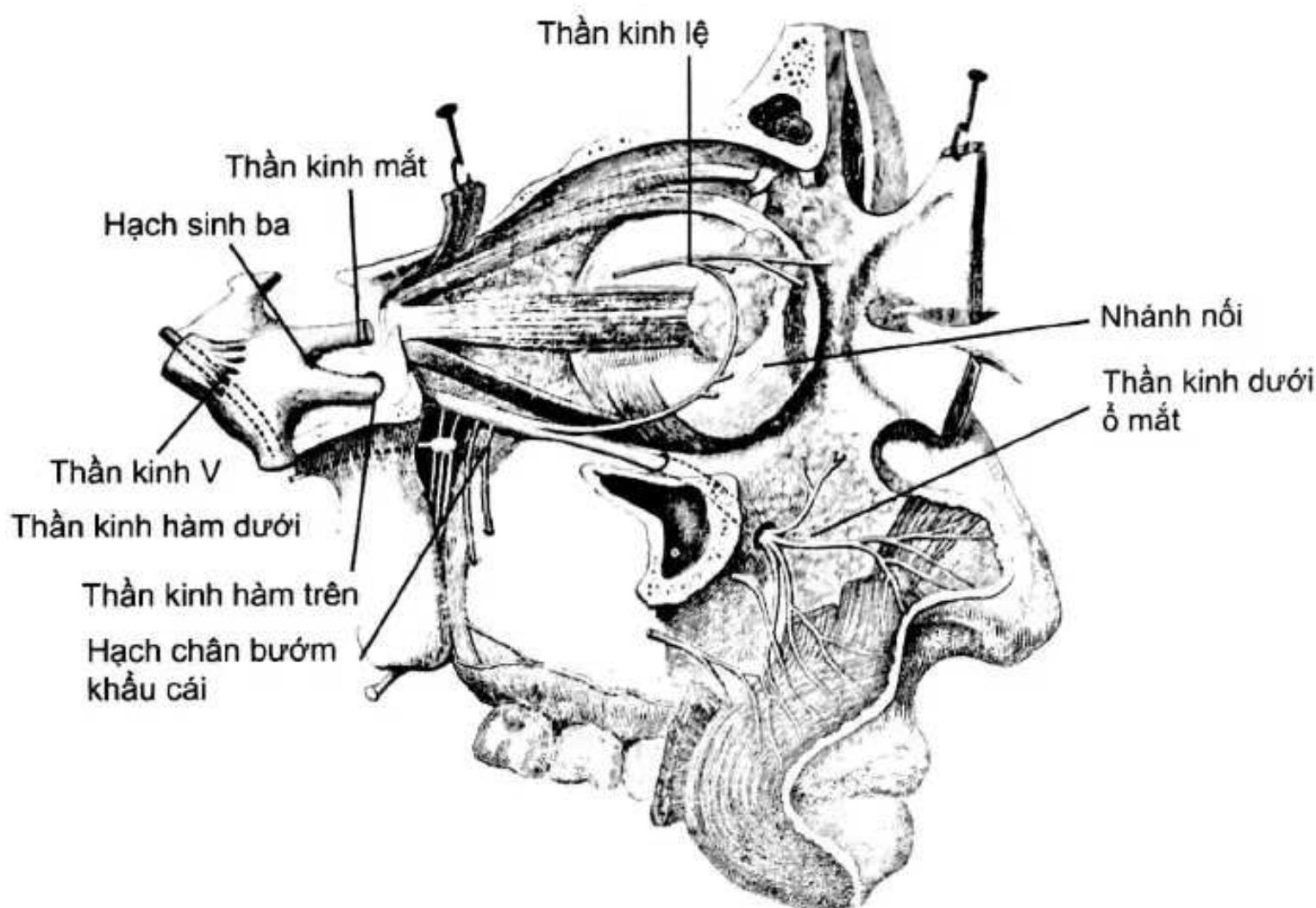


Hình 47.7. Hạch sinh ba và nhánh thần kinh mắt

(Nguồn: *Testut L, Latarjet A*)

388

Scanned with CamScanner



Hình 47.8. Hạch sinh ba và nhánh thần kinh hàm trên

(Nguồn: *Testut L, Latarjet A*)

4.1.3. *Thần kinh hàm dưới* (mandibular nerve)

Thần kinh hàm dưới là dây hỗn hợp. Rẽ vận động chạy luồn mặt dưới của hạch sinh ba rồi chui qua lỗ bầu dục cùng nhánh lớn nhất của hạch để ra khỏi sọ. Tại đây, hai phần này sẽ nối với nhau thành một thân chung.

Từ thân tòả ra các nhánh: *nhánh màng não* qua lỗ gai vào lại hố sọ giữa; *thần kinh cơ cắn*; *các dây thái dương sâu*; *thần kinh tai thái dương*; *thần kinh cơ chân bướm ngoài*; *thần kinh cơ chân bướm trong*; *thần kinh má*; *thần kinh lưỡi*; *thần kinh huyết răng dưới*; *thần kinh cầm*.

Hạch tai (otic ganglion)

Hạch tai nằm ngay dưới lỗ bầu dục, trên đường đi của thần kinh hàm dưới, là trạm trung gian của đường tiết nước bọt tuyến mang tai.

Từ hạch cho ra các nhánh *thần kinh đá nhỏ*, *thần kinh cảng màn khẩu cái*, *thần kinh cảng màng nhĩ*, nhánh nối với nhánh màng não của thần kinh hàm dưới, nhánh nối với thừng nhĩ.

Hạch dưới hàm (submandibular ganglion)

Hạch dưới hàm nằm cạnh tuyến dưới hàm, trên đường đi của thần kinh lưỡi, là trạm trung gian của đường bài tiết nước bọt của tuyến dưới hàm và tuyến dưới lưỡi. Từ hạch tách ra hai loại nhánh: các nhánh nối với thần kinh lưỡi và các nhánh tuyến.

4.2. Thần kinh mặt (facial nerve)

Thần kinh mặt được tạo bởi hai rẽ: rẽ vận động là thần kinh mặt và rẽ cảm giác là thần kinh trung gian.

Nguyên ủy thật

Rẽ vận động: các nhân nằm trong cầu não: nhân thần kinh mặt và nhân nước bọt trên thuộc hệ thần kinh tự chủ.

Thần kinh trung gian: các tế bào hạch gói cho các sợi ngoại biên tạo thành thừng nhĩ và các sợi trung ương tận hết ở 1/3 trên của nhân bó đơn độc.

Nguyên ủy hư: rãnh hành cầu, ở đầu trên của rãnh bên trước hành não.

Đường đi: chia thành ba đoạn

Đoạn trong sọ: đi cùng thần kinh tiền đình ốc tai đến lỗ ống tai trong.

Đoạn trong xương đá: gồm ba đoạn nhỏ là đoạn mê đạo, đoạn nhĩ và đoạn chũm.

Đoạn mê đạo: chạy thẳng góc với trực phần đá xương thái dương, giữa hai phần ốc tai xương và tiền đình xương của tai trong.

Đoạn nhĩ: chạy song song trực phần đá xương thái dương.

Đoạn chũm: thần kinh quặt thẳng xuống, chui qua lỗ trâm chũm để thoát khỏi sọ.

Đoạn ngoài sọ: thần kinh mặt đổi hướng ra trước, chui vào tuyến mang tai và tỏa ra các nhánh tận tạo thành đám rối mang tai.

Phân nhánh

Nhánh bên của đoạn trong xương đá:

Thần kinh cơ bàn đạp: làm chùng mảng nhĩ và giảm áp lực tai trong.

Thần kinh đá lớn: theo lỗ thần kinh đá lớn để trở vào sọ.

Nhánh nối với đám rối nhĩ.

Thừng nhĩ: nối với thần kinh lưỡi.

Nhánh bên của đoạn ngoài sọ:

Thần kinh tai sau: đến các cơ tai và bụng châm các cơ trên sọ.

Nhánh cơ hai thân: đến bụng sau cơ hai thân, tách ra nhánh cơ trâm móng và nhánh nối với thần kinh thiệt hầu.

Nhánh lưỡi: có thể có hoặc có thể không, đến gốc lưỡi để cảm giác niêm mạc.

Các nhánh tận hay đám rối mang tai vận động cho các cơ bám da mặt và bám da cổ.

Nhánh thái dương.

Nhánh gò má.

Nhánh má.

Nhánh bờ hàm dưới.

Nhánh cổ.

Các sợi tự chủ

Thuộc rẽ vận động: sợi trước hạch đối giao cảm xuất phát từ nhân nước bọt trên, lần lượt đi qua hạch gối, thần kinh đá lớn, hạch chân bướm khẩu cái. Sợi sau hạch chia làm hai đường là đường bài tiết tuyến lệ và đường bài tiết tuyến nhầy.

Thuộc thần kinh trung gian

Đường bài tiết nước bọt dưới hàm và dưới lưỡi (đối giao cảm) gồm các sợi trước hạch và sau hạch.

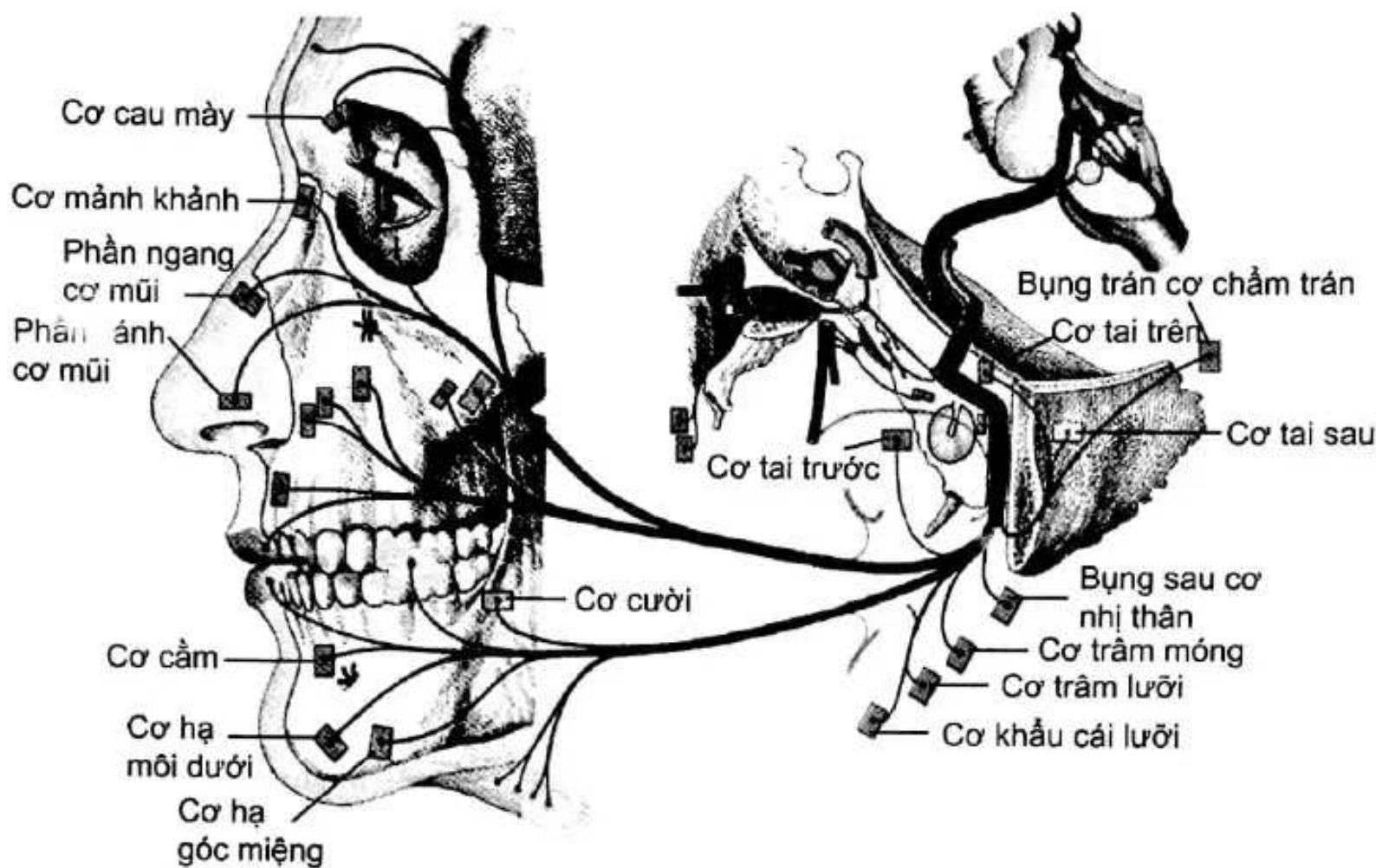
Đường cảm giác vị giác 2/3 trước lưỡi: gồm các sợi ngoại biên và trung ương.





Hình 47.9. Sơ đồ đường đi thần kinh mặt đoạn trong sọ
(Nguồn: Testut L, Latarjet A)

Scanned with CamScanner



Hình 47.10. Thần kinh mặt và các nhánh
(Nguồn: Testut L, Latarjet A)

4.3. Thần kinh thiệt hầu (glossopharyngeal nerve)

Nguyên ủy thật

Phần vận động: 1/3 trên nhân hoài nghi, nhân lung thần kinh thiệt hầu, nhân nước bọt dưới.

Phần cảm giác: các sợi cảm giác và vị giác là các tế bào của hai hạch trên và hạch dưới của dây thiệt hầu, các sợi trung ương tận hết ở 1/3 giữa nhân bó đơn độc.

Nguyên ủy hư: rãnh bên sau của hành não.

Đường đi: từ rãnh bên sau của hành não, thần kinh chui qua trước lỗ tĩnh mạch cảnh để

thoát ra ngoài sọ. Tại đây, dây thần kinh phình lên tạo thành hai hạch trên và hạch dưới rồi tiếp tục chạy uốn vòng xuống dưới, ra trước tận hết ở rễ lưỡi.

Phân nhánh

Các nhánh bên: *thần kinh nhĩ* chui vào hòm nhĩ để tạo thành đám rối nhĩ; nhánh nối với nhánh loa tai thần kinh lang thang, *nhánh xoang cảnh* đến xoang động mạch cảnh và tiêu thê cảnh, *các nhánh hầu*, *nhánh cơ trâm hầu*, *các nhánh hạnh nhân*.

Các nhánh tận: cho các nhánh lưỡi đến 1/3 sau lưỡi.

Các sợi tự chủ: chia làm hai đường: đường bài tiết nước bọt tuyến mang tai thuộc hệ đối giao cảm và đường cảm giác vị giác 1/3 sau lưỡi.

4.4. Thần kinh lang thang (*vagus nerve*)

Nguyên ủy thật

Phân vận động: 1/3 giữa nhân hoài nghi; nhân lưng thần kinh lang thang thuộc hệ thần kinh tự chủ.

Cảm giác: hạch trên và hạch dưới của thần kinh lang thang.

Nguyên ủy hư: rãnh bên sau hành não.

Đường đi: có thể chia làm các đoạn sau

Đoạn trong hố sọ sau: tương tự thần kinh IX.

Đoạn trong bao cảnh: đi xuống trong góc nhị diện sau tạo bởi động mạch cảnh và tĩnh mạch cảnh trong.

Đoạn nền cổ: chạy trước động mạch dưới đòn. Từ đây có sự khác biệt giữa hai bên, bên phải, thần kinh tách ra thần kinh quặt ngược thanh quản vòng dưới động mạch dưới đòn; bên trái, thần kinh tiếp tục chạy xuống dưới mới tách thần kinh quặt ngược thanh quản trái.

Đoạn thực quản ngực: chạy sau hai phế quản gốc, tách nhiều nhánh tạo thành đám rối thực quản.

Đoạn trong bụng: từ đám rối thực quản, các dây hợp lại tạo thành thần kinh lang thang trước và sau, đi kèm thực quản đến tận hết bởi các nhánh trước và sau dạ dày.

Các nhánh bên

Nhánh màng não: tách ra từ hạch trên, qua lỗ tĩnh mạch cảnh để vào hố tiểu não.

Nhánh loa tai: cảm giác da của ống tai ngoài và nối với thần kinh thiệt hầu.

Các nhánh hầu: chi phối các cơ khít hầu.

Thần kinh thanh quản trên: chia làm hai nhánh. Nhánh ngoài vận động cơ nhẫn giáp và cảm giác phần dưới thanh quản. Nhánh trong đi cùng động mạch thanh quản trên, xuyên qua màng giáp mỏng, cảm giác cho đáy lưỡi, nắp thanh môn, thanh quản và cho nhánh nối với thần kinh thanh quản dưới.

Thần kinh quặt ngược thanh quản.

Các nhánh gòp phần tạo nên đám rối tim.

Các nhánh phế quản đến đám rối phổi.

Các nhánh thực quản tạo thành đám rối thực quản.

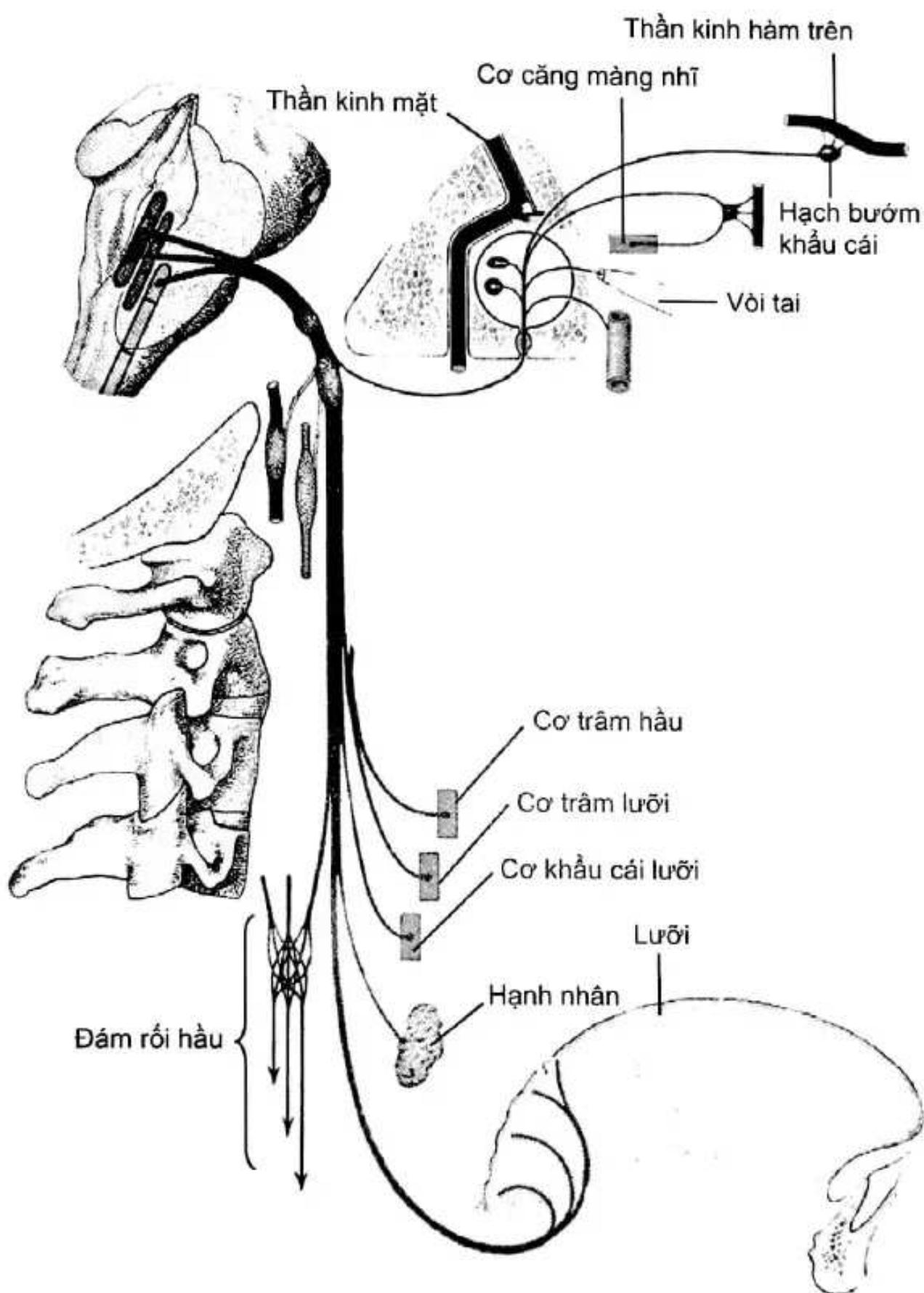
Thân lang thang trước và sau hợp thành từ đám rối thực quản.

Các nhánh tận

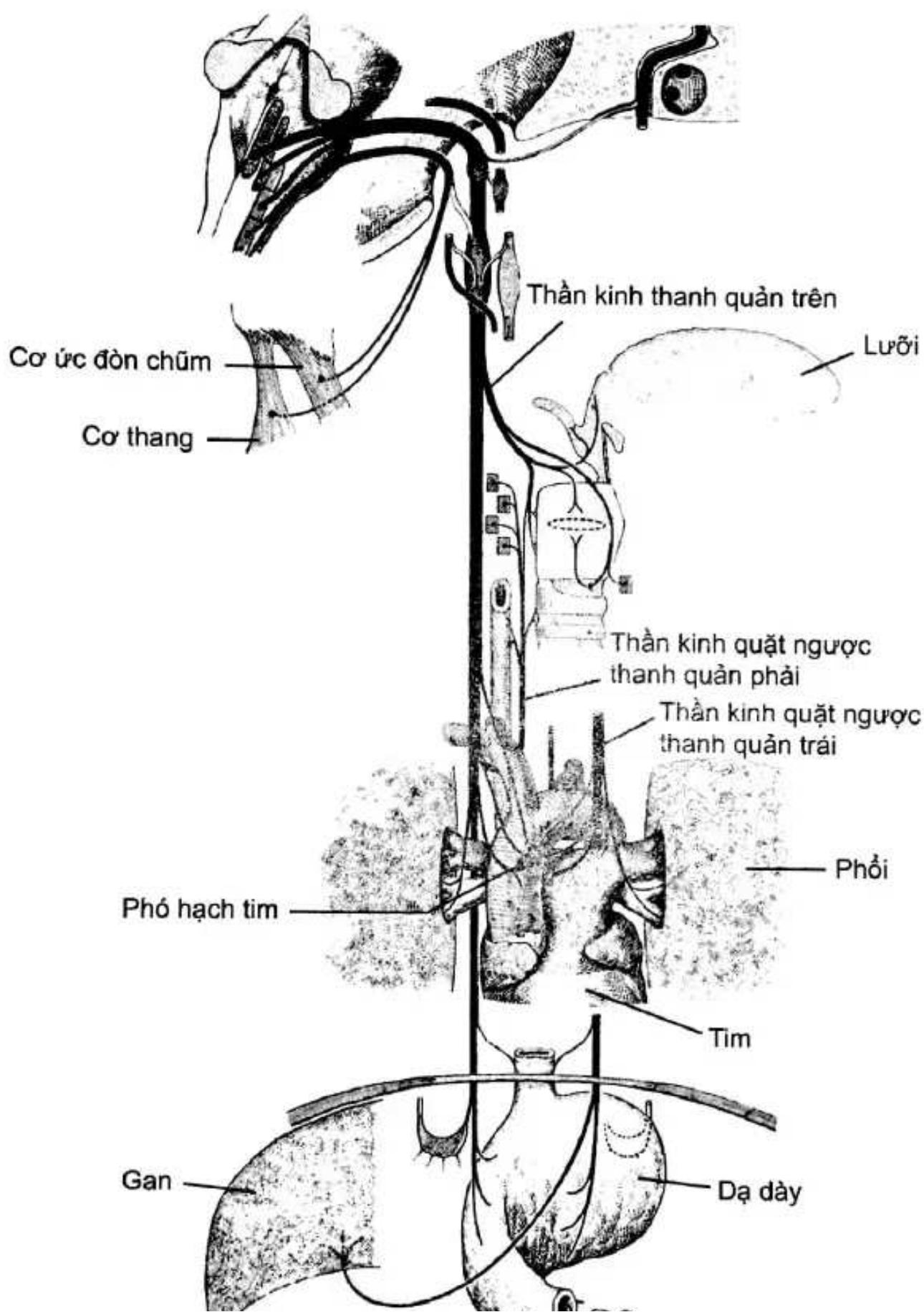
Thân lang thang trước cho các nhánh tận là nhánh vị trước và các nhánh gan.

Thân lang thang sau cho các nhánh tận là nhánh vị sau, các nhánh thận tạng và các nhánh thận.

Scanned with CamScanner



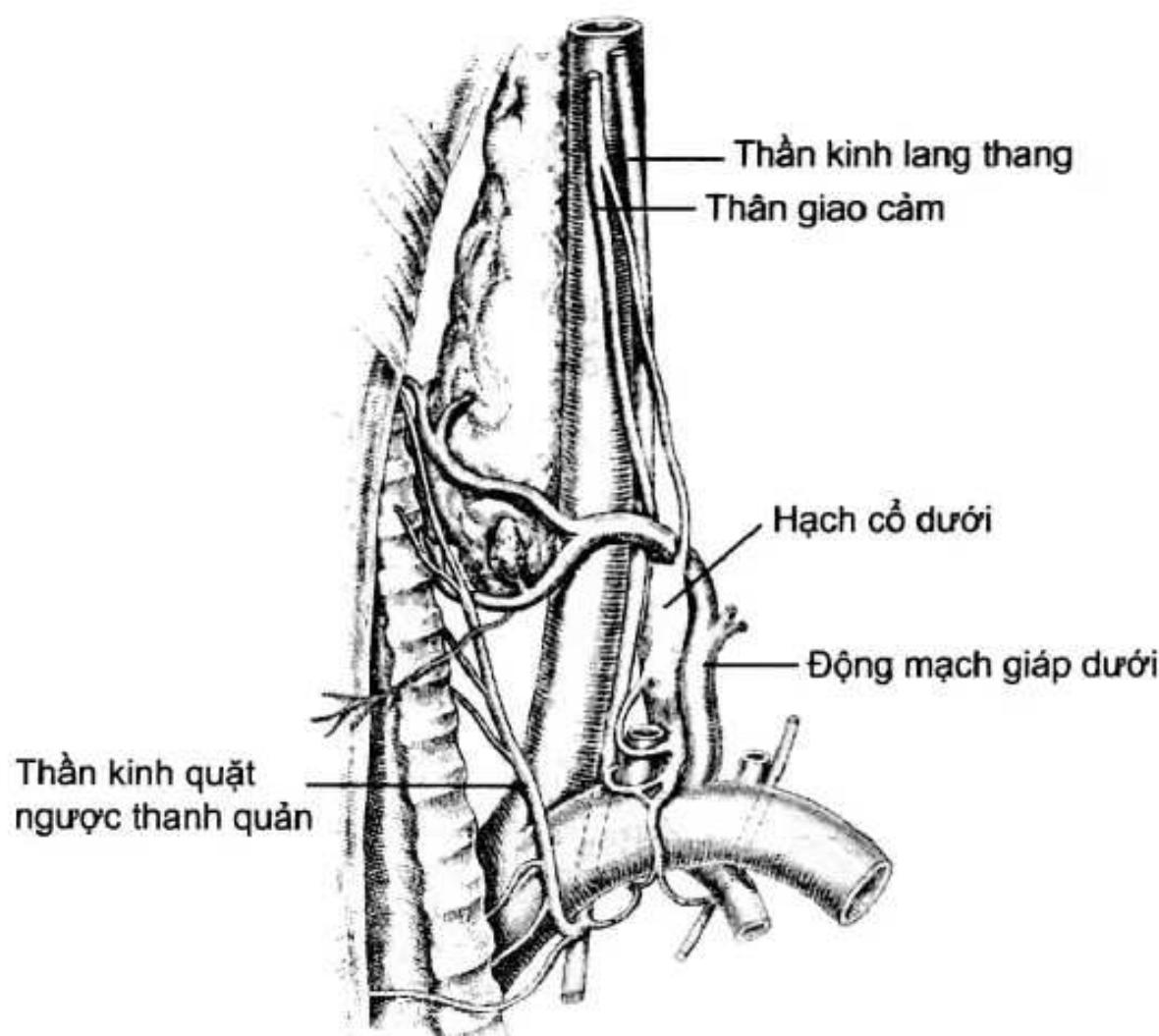
Scanned with CamScanner



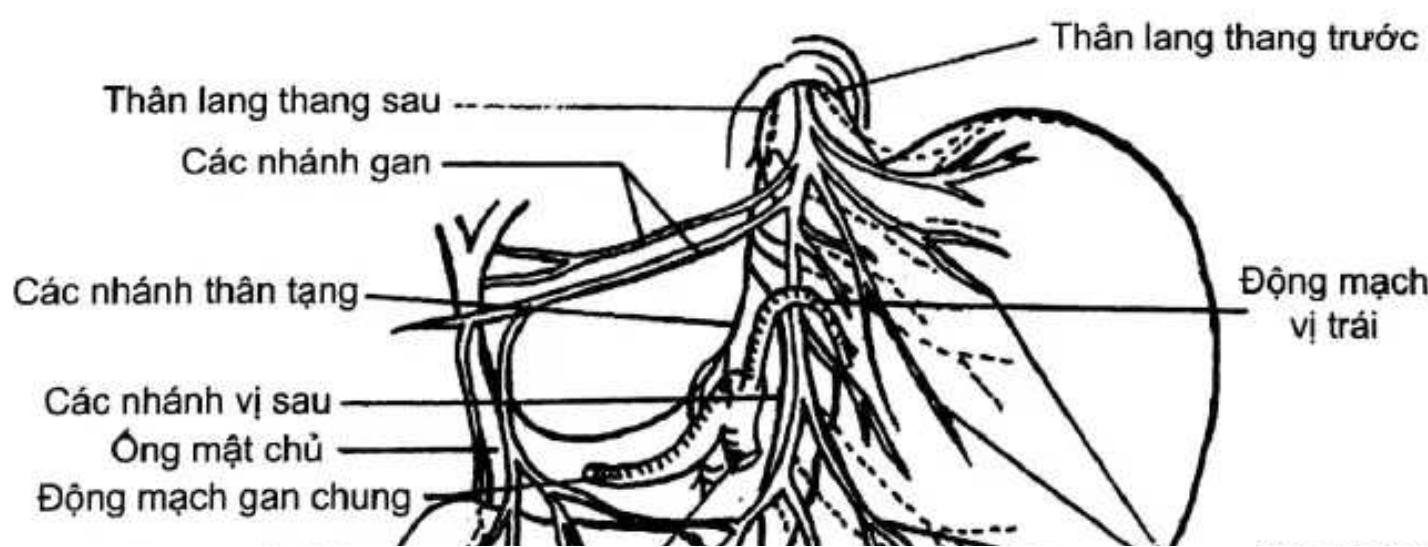
Hình 47.12. Sơ đồ thần kinh lang thang
(Nguồn: Testut L, Latarjet A)

396

Scanned with CamScanner



Hình 47.13. Thần kinh lang thang và nhánh quặt ngược thanh quản
(Nguồn: Testut L, Latarjet A)





Hình 47.14. Sơ đồ thần kinh lang thang ở bụng
(Nguồn: *Testut L, Latarjet A*)

397

Scanned with CamScanner

5. CÁC DÂY THẦN KINH VẬN ĐỘNG ĐƠN THUẦN

5.1. Thần kinh phụ (*accessory nerve*)

Nguyên ủy thật

Một phần ba dưới nhân hoài nghi.

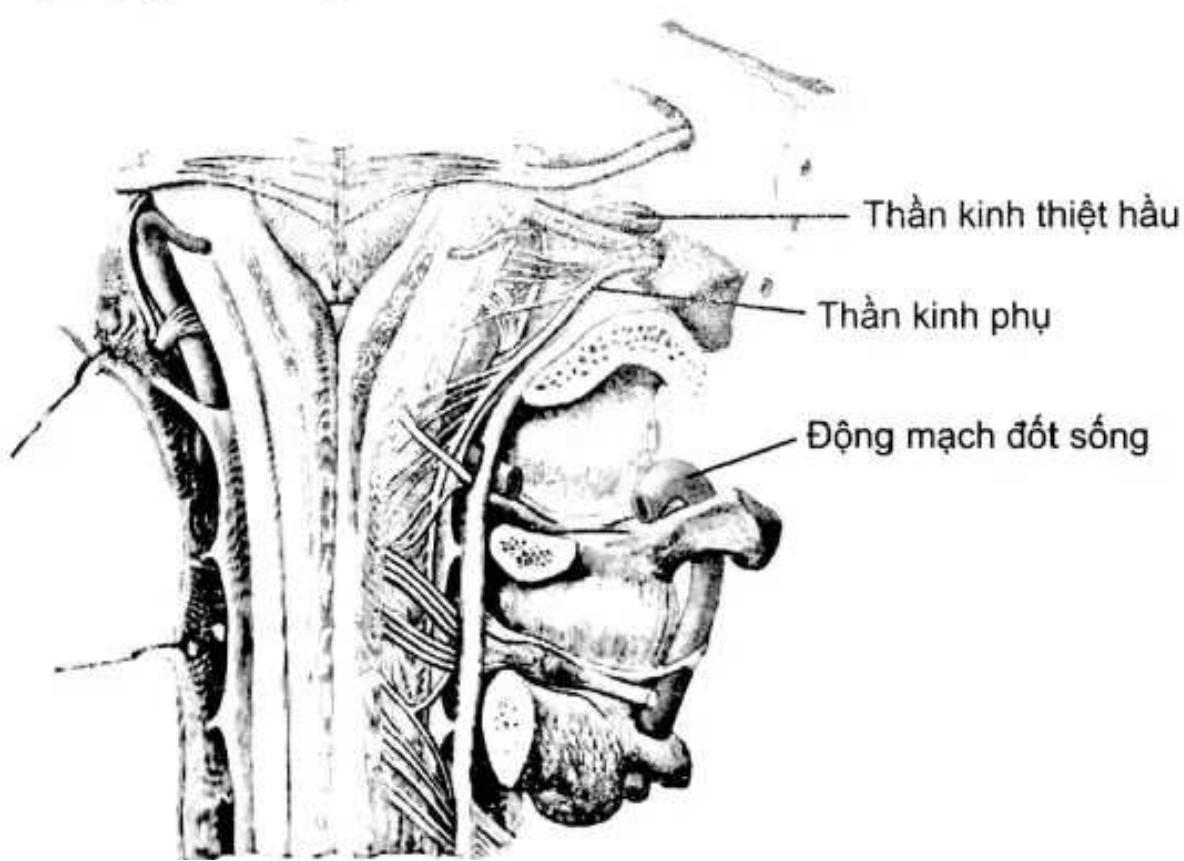
Nhân gai thần kinh phụ thuộc cột trước ngoài sừng trước đoạn tùy cổ trên (C1 – C5).

Nguyên ủy hư: từ hai nhân tách ra hai nhóm rễ, các rễ sọ thoát từ rãnh bên sau hành não; các rễ gai thoát từ cột bên tùy gai cổ.

Đường đi: trong lỗ tĩnh mạch cảnh, thần kinh tách làm hai nhánh:

Nhánh trong gồm các sợi của rễ sọ, nối với thần kinh X, theo thần kinh thanh quản của dây này đến vận động cho các cơ thanh quản.

Nhánh ngoài gồm các sợi của rễ gai, từ lỗ tĩnh mạch cảnh chạy xuống dưới bắt chéo tĩnh mạch cảnh trong đến mặt sâu cơ ức đòn chũm. Một số sợi tiếp tục đi qua vùng trên đòn để đến vận động cơ thang.



Hình 47.15. Hành não nhìn từ phía sau
(Nguồn: *Testut L, Latarjet A*)

5.2. Thần kinh hạ thiêt (hypoglossal nerve)

Nguyên ủy thật: nhân thần kinh hạ thiêt nằm ở gần đường giữa ngay trước chất xám của nền não thất IV, trên cùng một cột với các nhân của dây thần kinh III, IV và VI.

398

Scanned with CamScanner

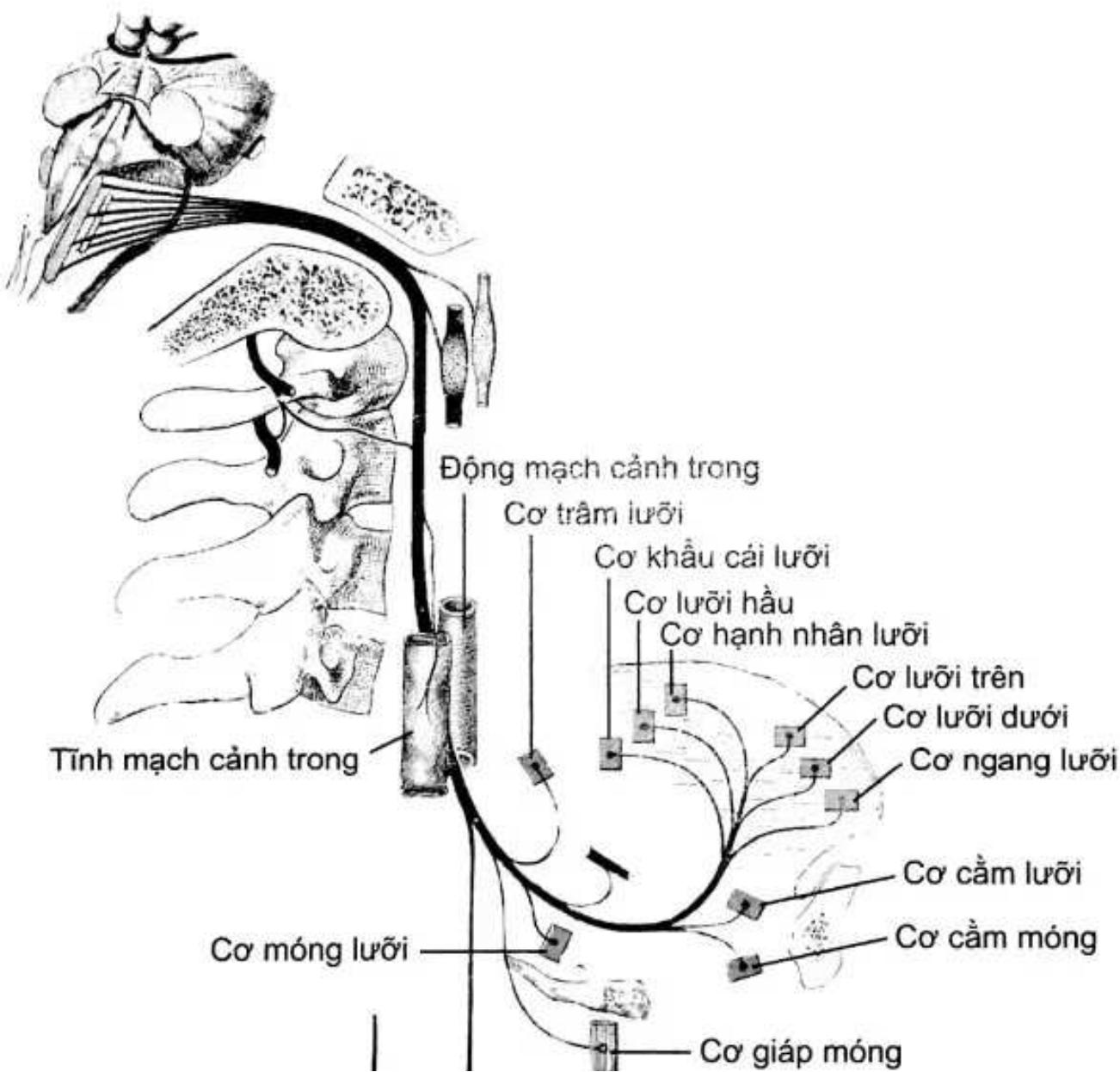
Nguyên ủy hư: rãnh bên trước của hành não.

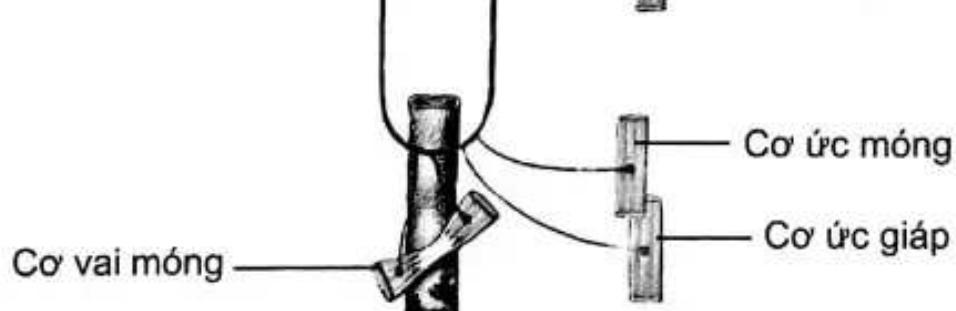
Đường đi: thần kinh chui qua ống hạ thiêt để ra ngoài sọ. Ở đoạn ngoài sọ, thần kinh vòng xuống dưới, đi giữa động mạch và tĩnh mạch cảnh trong, bắt chéo động mạch cảnh ngoài nơi xuất phát động mạch chẩm rồi đến mặt ngoài cơ móng lưỡi và tận hết trong lưỡi.

Phân nhánh

Nhánh của các thần kinh gai sống mượn đường: nhánh màng não, rẽ trên của quai cổ (C1 – C2), nhánh cơ giáp móng.

Các nhánh tận đến vận động các cơ lưỡi.





Hình 47.16. Sơ đồ thần kinh hạ thiêt

(Nguồn: Testut L. Latariet A)

Scanned with CamScanner

CÂU HỎI TƯ LƯỢNG GIÁ

1. **Thần kinh** nào sau đây đi qua lỗ sàng?
A. Thần kinh khứu giác B. Thần kinh thị giác
C. Thần kinh ròng rọc D. Thần kinh sinh ba
 2. **Thần kinh** nào sau đây vận động các cơ nhai?
A. Thần kinh hàm trên B. Thần kinh hàm dưới
C. Thần kinh mặt D. Thần kinh hạ thiệt
 3. **Tổn thương** thần kinh nào sau đây có thể gây teo cơ úc đòn chũm?
A. Thần kinh lang thang B. Thần kinh phụ
C. Thần kinh thiệt hầu D. Thần kinh sinh ba
 4. **Thần kinh** nào sau đây cho nhánh vận động các cơ thanh quản?
A. Thần kinh hạ thiệt B. Thần kinh thiệt hầu
C. Thần kinh lang thang D. Thần kinh hàm trên
 5. Các cơ ở lưỡi được vận động bởi
A. Thần kinh lưỡi B. Thần kinh hạ thiệt
C. Thần kinh thiệt hầu D. Thần kinh lang thang

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng Giải phẫu học* tập 1, tập 2, Nhà xuất bản Y học TPHCM.
 2. Hollinshead WH (1969). *Textbook of Anatomy*, Harper&Row Publishers.
 3. Pansky B, House EL (1971). *Review of Gross Anatomy*, 2nd edition, The Macmillan company.
 4. Testut L, Latarjet A (1949). *Traité d'Anatomie humaine*, Tome troisième. G.Doin&Cie.

MODULE NỘI TIẾT

48. TUYẾN THƯỢNG THẬN

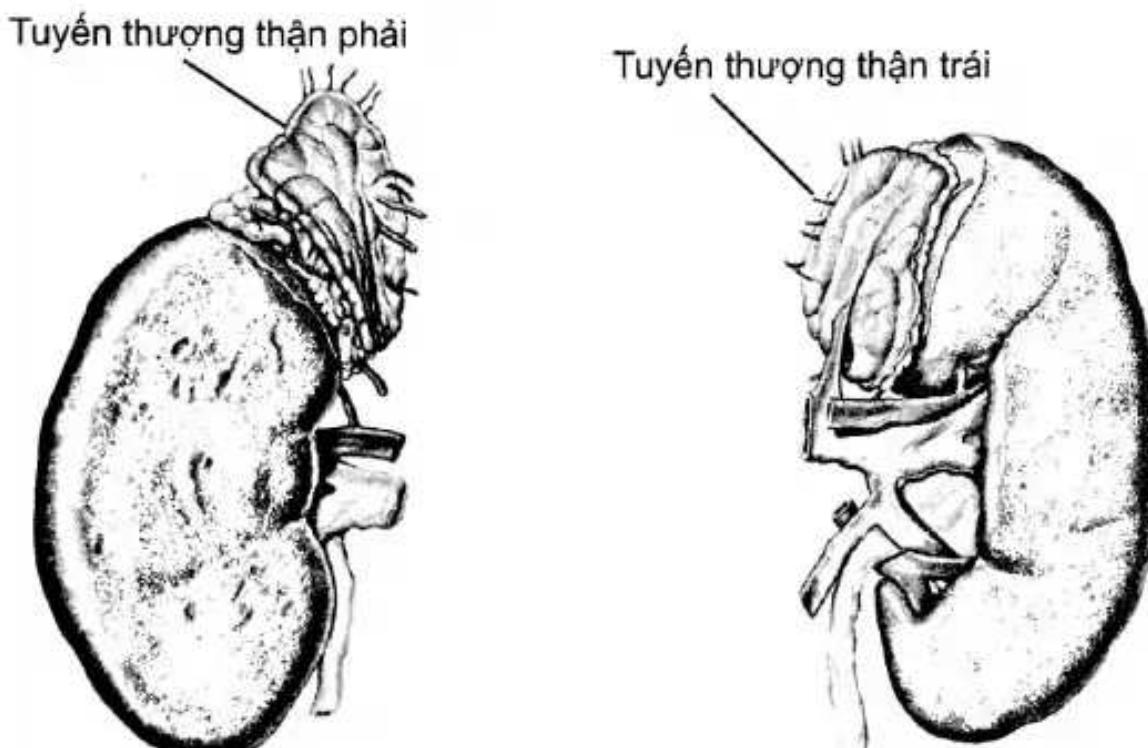
Th.S.BS. Nguyễn Phước Vinh

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả vị trí, hình thể ngoài, liên quan của tuyến thượng thận.*
2. *Phân biệt tuy thượng thận, vỏ thượng thận.*
3. *Mô tả mạch máu của tuyến thượng thận.*

1. VỊ TRÍ

Tuyến thượng thận (*suprarenal gland*) gồm hai tuyến nhỏ màu vàng nhạt, dẹt theo chiều trước sau, nằm áp lên mặt trước trong cực trên mỗi thận. Tuyến thượng thận được bao quanh bởi mỡ quanh thận nhưng nằm ngoài mạc thận.



Hình 48.1. Thận và tuyến thượng thận
(Nguồn: Sobotta Atlas of Human Anatomy)

2. HÌNH THỂ NGOÀI VÀ KÍCH THƯỚC

Tuyến thương thận có hình gần giống một tam giác, có ba mặt là mặt trước, mặt sau, mặt thận và hai bờ là bờ trên và bờ trong. Đầu của tuyến ở gần cuống thận, đuôi thì ôm lấy cực trên của thận. Tuyến cao 3-5 cm, rộng 2-3 cm, dày khoảng 1 cm và nặng khoảng 3-5 g (trong đó phần tuy thương thận chiếm 1/10 tổng trọng lượng tuyến). Thực tế, kích thước tuyến khá thay đổi theo các thời kỳ phát triển của cơ thể. Khi mới sinh, kích thước thương thận bằng khoảng 1/3 kích thước thận, còn ở người lớn chỉ bằng

khoảng 1/30. Vì vậy, ở người lớn, tuyến chỉ lớn hơn lúc mới sinh một ít. Sự thay đổi về tỉ lệ đó không chỉ do sự phát triển của thận mà còn vì tuyến thương thận sau khi sinh đã bắt đầu giảm kích thước. Đến cuối tháng thứ hai trọng lượng chỉ bằng khoảng 1/2 lúc mới sinh. Đến nửa sau của năm thứ hai tuyến mới lại tăng kích thước và dần dần lấy lại trọng lượng lúc mới sinh vào tuổi dậy thì hoặc trước đó một ít. Sau đó, nó chỉ tăng rất nhẹ ở tuổi trưởng thành.

3. LIÊN QUAN

3.1. Tuyến thương thận phải

Tuyến thương thận phải nằm sau tĩnh mạch chủ dưới và thùy phải gan, trước cơ hoành và cực trên thận phải. Phần đáy của tuyến úp lên phần trên bờ trong thận hơn là cực trên của thận phải.

Mặt trước hơi hướng ra ngoài, có một diện hẹp thẳng đứng ở trong nằm sau tĩnh mạch chủ dưới và một diện ngoài gần tam giác giáp với gan, phần trên áp trực tiếp vào vùng trần của gan, phần dưới có phúc mạc phủ lật xuống từ lá dưới dây chằng vành. Giữa hai diện có rốn tuyến, từ đó thoát ra tĩnh mạch thương thận phải, đổ vào tĩnh mạch chủ dưới.

Mặt sau rộng, hơi lồi, áp vào cơ hoành.

Mặt thận hẹp, úp lên cực trên và một phần mặt trước thận phải.

Bờ trong mỏng, liên quan với tĩnh mạch chủ dưới và hạch bụng phải, nằm ở trong và dưới tuyến.

Bờ trên áp vào vùng trần của gan và liên quan với động mạch hoành dưới phải. Ở đây, động mạch chạy lên trên, ra ngoài ở trước trụ phải cơ hoành.

3.2. Tuyến thương thận trái

Tuyến thương thận trái có hình bán nguyệt, mặt lõm úp vào bờ trong cực trên thận trái.

Mặt trước có hai diện: diện trên được phủ bởi phúc mạc của túi mạc nối, ngăn cách nó với đầu tâm vị dạ dày; diện dưới không có phúc mạc phủ mà liên quan trực tiếp với

tuy và động mạch lách. Rốn tuyén quay về phía trước dưới, nam gan phan dưới của mặt trước; từ đó thoát ra tĩnh mạch thượng thận trái đổ vào tĩnh mạch thận trái.

Mặt sau giáp với trụ thận cơ hoành.

Mặt thận úp vào thận trái.

Bờ trong lồi, liên quan với hạch bụng trái nằm ở dưới và trong nó.

Bờ trên là một đường cong liên tiếp với bờ trong, liên quan ở trên với các động mạch hoành dưới trái và động mạch vị trái.

4. CẤU TRÚC CỦA TUYẾN THƯỢNG THẬN

Cắt ngang tuyén và nhìn bằng mắt thường ta thấy tuyén bao gồm phần ngoài là vỏ, màu vàng tạo nên khối chính của tuyén, phần trong mỏng là tuy, màu đỏ xám hoặc xám tùy theo lượng máu chứa bên trong. Phần vỏ chiếm 80-90% thể tích và phần tuy chiếm 10-20% thể tích. Thực ra đây là hai tuyén nội tiết khác nhau về nguồn gốc phát triển và chức năng.

4.1. Tuy thượng thận

Phần tuy được bọc kín trong vỏ trừ ở rốn tuyén. Tuyén được bọc trong một bao collagen dày, từ đó có những bè ăn sâu vào trong vỏ ở độ sâu thay đổi. Bao chứa đựng đám rối động mạch phong phú phân nhánh vào trong tuyén. Tuy thượng thận nằm ở trung tâm của tuyén, phát triển từ cùng những tế bào sinh ra hệ thần kinh giao cảm, được coi như một cơ quan hậu hạch giao cảm, vì chỉ nhận các sợi chi phối thần kinh trước hạch sản xuất và bài tiết catecholamine (sẽ chuyển thành epinephrin và norepinephrin) được xem là hai hạch giao cảm lớn mà nơron mất sợi trực và trở thành tế bào bài tiết.

Chức năng tuy thượng thận liên quan đến hoạt động hệ giao cảm, sự kích thích giao cảm cũng gây bài tiết hormon tuy thượng thận và các hormon này lại có tác dụng giống tác dụng của hệ thần kinh giao cảm.

4.2. Vỏ thượng thận

Vỏ thượng thận tiết các nội tiết tố loại steroid có chức năng duy trì nước - điện giải trong cơ thể và liên quan đến chuyển hóa carbohydrate, đóng vai trò quan trọng trong các phản ứng bình thường của cơ thể với stress.

Vỏ thượng thận gồm ba lớp riêng biệt:

Lớp cầu gồm các tế bào rất mỏng nằm ngoài cùng của tuyén, sản xuất hormon chuyển hóa muối nước là mineralocorticoid (aldosteron).

Lớp bó ở giữa sản xuất glucocorticoid (cortisol).

Lớp lưới trong cùng tiết androgen.

5. MẠCH VÀ THẦN KINH

5.1. Động mạch

Tuyến thương thận được cấp mạch rất phong phú. So với kích thước tuyến lượng máu tương đối nhiều hơn các cơ quan khác trong cơ thể (trừ tuyến giáp). Có ba loại động mạch thương thận cấp máu cho tuyến.

Động mạch thương thận trên thường có 6-8 nhánh tách từ động mạch hoành dưới, chủ yếu từ các ngạnh sau của nó đi thẳng xuống bờ trên tuyến như hình răng lược và cho một số nhánh trước khi chui vào tuyến, một hoặc vài nhánh ở ngoài cùng tận hết ở mõ cạnh thận.

Động mạch thương thận giữa tách từ động mạch chủ bụng chạy ngang tới phía trong tuyến chia thành nhiều nhánh tới mặt trước trong tuyến và nối tiếp với các động mạch thương thận trên và dưới.

Động mạch thương thận dưới tách ra từ động mạch thận, đi lên trên và ra ngoài dọc bờ thận của tuyến và cho nhiều nhánh chui vào mặt dưới tuyến.

Ba động mạch trên cho nhiều nhánh vào tuyến. Động mạch thương thận trên tương đương với sự đóng góp phối hợp của cả hai động mạch thương thận giữa và dưới. Có nhiều nhánh nhỏ cho bao mõ quanh thận, đám rối thần kinh và các hạch lân cận.

Thường có một vòng mạch quanh thận-thương thận, tạo nên bởi sự tiếp nối giữa các nhánh bên của các động mạch thương thận ở trên với các động mạch thận, gian sườn, thắt lưng và các động mạch khác ở dưới.

5.2. Tĩnh mạch

Các tĩnh mạch thương thận nhỏ tương ứng với các động mạch đi theo các nhánh động mạch tuyến. Trong đó, tĩnh mạch trung tâm lớn nhất thoát ra từ rốn tuyến, có đường kính khoảng 5 mm. Ở bên trái tĩnh mạch trung tâm thường hợp với tĩnh mạch hoành dưới để đổ vào tĩnh mạch thận. Còn ở bên phải nó thường đổ trực tiếp vào tĩnh mạch chủ dưới (hoặc đôi khi vào một tĩnh gan phai giữa, trước khi tĩnh mạch này đổ vào tĩnh mạch chủ dưới). Các tĩnh mạch hoành, tĩnh mạch thương thận và tĩnh mạch sinh dục tạo ra vòng tĩnh mạch quanh thận.

5.3. Bạch huyết

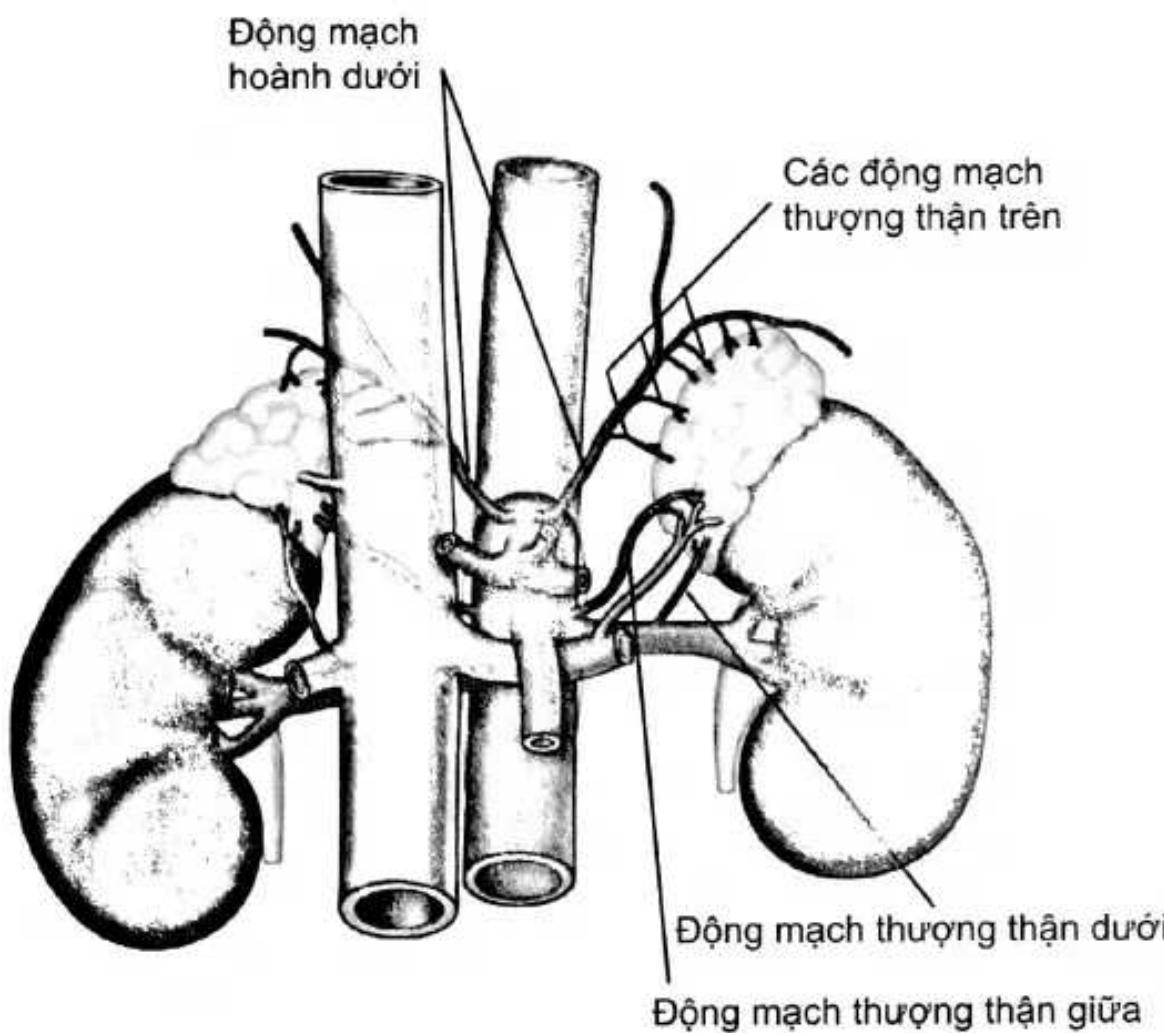
Các bạch huyết của tuyến xuất phát từ đám rối dưới bao xơ và trong tuy thương thận, chúng đi theo các mạch của tuyến, chủ yếu theo tĩnh mạch thương thận và tận hết ở các hạch trên của chuỗi thắt lưng (hạch bên động mạch chủ).

5.4. Thần kinh

Thần kinh cho tuyến thượng thận là các nhánh thần kinh nhỏ đi từ đám rối bụng và từ dây thần kinh tạng lớn. Đó là các sợi giao cảm tiền hạch từ dây tạng lớn và tận hết ở các tế bào ché tiết của tuyến thượng thận, chỉ có một thần kinh vận mạch cung cấp cho vỏ thượng thận.

405

Scanned with CamScanner



Hình 48.2. Động mạch thượng thận

(Nguồn: Gray's Anatomy)

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Tuyến thượng thận:
 - Nằm ở cực trên và bờ ngoài thận.
 - Nằm ở cực trên và mặt sau thận.
 - Được bao bọc bởi mạc thận.
 - Được bao bởi mỡ quanh thận.
2. Cơ quan nào sau đây nằm ở phía sau tuyến thượng thận phải?
 - Tĩnh mạch chủ dưới
 - Động mạch chủ bụng

- C. Thùy phải gan D. Cơ hoành
3. Tuyến thượng thận phải liên quan phía trước với
A. Động mạch chủ bụng B. Thùy phải gan
C. Túi mật D. Đầu tụy
4. Ở phía trước tuyến thượng thận trái liên quan với
A. Động mạch lách B. Bờ cong nhỏ dạ dày
C. Môn vị D. Thùy trái gan

406

Scanned with CamScanner

5. Động mạch nào sau đây không tham gia cấp máu cho tuyến thượng thận?
A. Động mạch hoành dưới B. Động mạch thận
C. Động mạch chủ bụng D. Động mạch thân tạng

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền và cộng sự (2015). *Bài giảng giải phẫu*, tập 2, Nhà xuất bản Y học TPHCM.
2. Anderson JK, Kabalin J, Cadeddu J (2007). *Campbell's Urology*, 10th ed, WB Saunders, Philadelphia.
3. Gray SW, Skandalakis JE. (2004). *Atlas of Surgical Anatomy for General Surgeons*, Williams & Wilkins, Baltimore.
4. Marieb EM (2014). *Human Anatomy and Physiology*, The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc.
5. Standring S (2015). *Gray's Anatomy*, 41st edition, Elsevier, London.

49. TUYẾN GIÁP

ThS.BS. Phan Ngọc Toàn

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả vị trí, hình thể ngoài, liên quan của tuyến giáp, tuyến cận giáp*
2. *Mô tả mạch máu, thần kinh tuyến giáp.*
3. *Giải thích vì sao giọng nói có thể bị ảnh hưởng sau phẫu thuật tuyến giáp.*

1. ĐẠI CƯƠNG

Tuyến giáp (*thyroid gland*) là tuyến nội tiết lớn nhất trong cơ thể, nằm trước cổ, áp sát vào các vòng sụn khí quản, mặt ngoài sụn giáp và mảnh sụn nhẵn. Tuyến giáp có hai thùy phải và trái, trái dài từ vòng sụn khí quản thứ 5 lên hai bên sụn giáp. Hai thùy nối nhau bởi eo tuyến giáp, thường ở ngang mức sụn khí quản thứ 2 và 3.

Mỗi thùy bên tuyến giáp dài 5-8 cm, rộng 2-4 cm, dày 1,25 cm. Tuyến giáp bình thường cân nặng 40-42 g. Tuyến giáp phụ nữ lúc hành kinh, giai đoạn có thai hoặc thời gian cho con bú thường lớn hơn. Đôi khi có một phần tuyến giáp hình tam giác kéo dài từ bờ trên eo tuyến giáp lên trên, lệch sang trái, gọi là thùy tháp.

2. LIÊN QUAN

Liên quan vùng trước eo tuyến giáp từ nông vào sâu là da, các mạc cổ và các cơ dưới móng, vòng sụn khí quản nằm ngay sau eo tuyến giáp.

Mặt trong mỗi thùy tiếp xúc với sụn giáp, cơ nhẵn giáp, sụn nhẵn, phần ngoài các sụn khí quản, cơ khít hầu dưới, thực quản (khi tuyến giáp to sẽ chèn ép thực quản gây cảm giác nuốt khó), thần kinh thanh quản quặt ngược và nhánh ngoài thần kinh thanh quản trên.

Phía trước ngoài tuyến giáp là cơ úc giáp, cơ vai móng và cơ úc móng nằm trong lá trước khí quản mạc cổ. Phía trước dưới là phần trước trong của cơ úc đòn chũm.

Phía sau ngoài tuyến giáp là bao caň và các thành phần của nó, than kinh thanh quản quặt ngược và các tuyến cận giáp.

3. PHƯƠNG TIỆN CÓ ĐỊNH

Tuyến giáp được bao bọc bởi bao sợi xơ, gắn vào mạc tạng bằng một lớp lồng léo, rất dễ bóc tách, có mạch máu và thần kinh đi bên trong. Đặc điểm này được ứng dụng trong phẫu thuật tuyến giáp. Tuyến giáp di động khi nuốt là do cơ khít hầu dưới bám vào sụn giáp và sụn nhẵn, vì vậy khi nuốt cơ này co sẽ kéo sụn giáp và sụn nhẵn di chuyển lên trên và tuyến giáp di động theo.

408

Scanned with CamScanner

Ngoài ra, tuyến giáp còn được cố định vào các sụn kẽ cận bằng các dây chằng. Dây chằng giữa đi từ mặt trước sụn giáp đến mặt sau eo tuyến giáp. Dây chằng bên đi từ mặt trong mỗi thùy giáp đến khí quản và sụn nhẵn. Tuyến giáp được bao bọc bởi mạc trước khí quản mà mạc này đính vào sụn thanh quản nên tuyến giáp sẽ di động khi thanh quản di động. Đặc điểm tuyến giáp cùng di động với thanh quản, khí quản hoặc khi nuốt giúp chẩn đoán phân biệt bướu giáp với các bướu khác ở vùng cổ.

4. MẠCH MÁU VÀ THẦN KINH

4.1. Động mạch (xem thêm module Tim mạch)

Tuyến giáp được cấp máu bởi động mạch giáp trên (*superior thyroid artery*) và động mạch giáp dưới (*inferior thyroid artery*).

Động mạch giáp trên xuất phát từ động mạch cảnh ngoài, đến cực trên mỗi thùy chia ba nhánh vào mặt trước ngoài, bờ trước và bờ trong mỗi thùy bên.

Động mạch giáp dưới là nhánh của thân giáp cổ từ động mạch dưới đòn và chia làm hai nhánh khi đến tuyến giáp. Một nhánh đi vào bờ dưới mỗi thùy và sau eo tuyến giáp, một nhánh đi vào phần sau trong của mỗi thùy bên. Cả hai nhánh đều có thể nối nhau ở đường giữa. Thần kinh quặt ngược thanh quản có thể ở giữa, trước hoặc ở phía sau hai nhánh này, vì vậy khi kẹp động mạch trong phẫu thuật tuyến giáp phải chú ý đến thần kinh này.

Ngoài ra, có thể có động mạch giáp dưới cùng từ thân động mạch tay đầu hoặc từ cung động mạch chủ đi lên phía trước khí quản vào eo tuyến giáp.

4.2. Tĩnh mạch

Các tĩnh mạch của tuyến giáp tạo nên một đám rối ở mặt trước ngoài mỗi thùy, từ đó hình thành ba tĩnh mạch tuyến giáp là tĩnh mạch giáp trên, tĩnh mạch giáp giữa và tĩnh mạch giáp dưới. Tĩnh mạch giáp trên và tĩnh mạch giáp giữa đổ vào tĩnh mạch cảnh trong, tĩnh mạch giáp dưới đổ về tĩnh mạch tay đầu hoặc tĩnh mạch cảnh trong. Đôi khi có thêm tĩnh mạch giáp dưới cùng và đổ vào tĩnh mạch tay đầu trái.

4.3. Bạch huyết

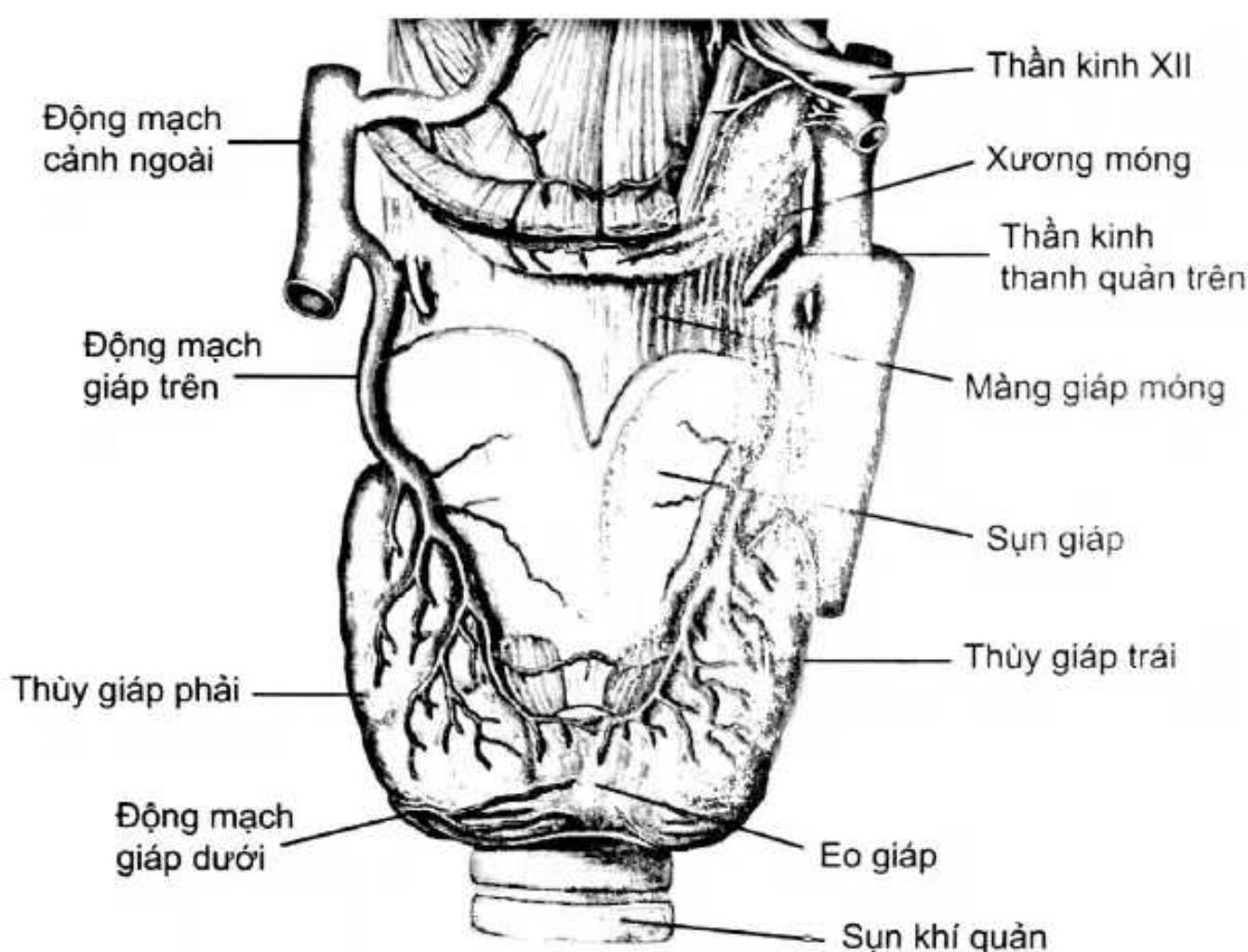
Phần lớn bạch huyết tuyến giáp đồ vào các hạch bạch huyết cổ sâu trên và dưới.

4.4. **Thần kinh** (xem thêm module Thần kinh)

Tuyến giáp nhận các nhánh thần kinh từ hạch giao cảm cổ trên, giữa và dưới. Các thần kinh này có tác dụng vận mạch chứ không điều khiển sự bài tiết của tuyến. Sự bài tiết của tuyến giáp được điều khiển bởi tuyến yên.

409

Scanned with CamScanner



Hình 49.1. Tuyến giáp và mạch máu tuyến giáp
(Nguồn: Sobotta's Atlas of Human Anatomy)

50. TUYẾN CẬN GIÁP

ThS.BS. Phan Ngọc Toàn

Tuyến cận giáp (*parathyroid gland*) là hai cặp tuyến nội tiết màu vàng nâu nhô bằng hạt thóc nằm ở mặt sau thùy bên tuyến giáp, trong lớp mô lỏng lèo giữa bao xơ và mạc tạng.

Tuyến cận giáp trên nằm ngang mức sụn nhẫn, ở chỗ nối 1/3 giữa và 1/3 trên mỗi thùy bên. Tuyến cận giáp dưới nằm cách cực dưới thùy bên khoảng 1,5 cm về phía trên. Khi tuyến giáp ở vị trí bình thường, một nhánh nối giữa động mạch giáp trên và động mạch giáp dưới ở phía sau mỗi thùy tuyến cận giáp là mốc để tìm tuyến cận giáp.

Các tuyến cận giáp được cấp máu chủ yếu bởi động mạch giáp dưới. Một mốc khác để tìm các tuyến cận giáp là dựa vào các nhánh nhỏ của động mạch giáp dưới đi vào các tuyến đó.

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

- Eo tuyến giáp thường ở vị trí

A. Ngang bờ trên sụn giáp	B. Ngang sụn nhẫn
C. Ngang sụn khí quản 2 – 3	D. Ngang sụn khí quản 4 – 5
- Cấu trúc nào sau đây nằm ở mặt trong thùy giáp?

A. Động mạch giáp giữa	B. Sụn giáp
C. Thần kinh quặt ngược thanh quản	D. Bao cảnh
- Phía sau ngoài tuyến giáp liên quan với

A. Thần kinh lang thang	B. Cơ khít hậu dưới
C. Tĩnh mạch cảnh ngoài	D. Thần kinh hoành
- Động mạch giáp trên xuất phát từ

A. Thần giáp cổ	B. Thần sườn cổ
C. Động mạch cảnh ngoài	D. Động mạch dưới đòn
- Động mạch giáp dưới là nhánh của

- A. Động mạch cảnh ngoài
- C. Thân sườn cẳng

- B. Cung động mạch chủ
- D. Thân sườn cẳng

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền và cộng sự (2015), *Bài giảng giải phẫu*, tập 2, Nhà xuất bản Y học TPHCM.
2. Standring S (2015). *Gray's Anatomy*, 41st edition, Elsevier, London.

MODULE GIÁC QUAN

51. MẮT

TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. *Mô tả ổ mắt.*
2. *Mô tả các lớp vỏ của nhãn cầu và các môi trường trong suốt của nhãn cầu.*
3. *Mô tả các cơ quan mắt phụ.*

Mắt (*eye*) là cơ quan đảm nhiệm chức năng thị giác, gồm nhãn cầu (*eyeball*), thần kinh thị giác (*optic nerve*) và các cơ quan mắt phụ (*accessory visual structure*). Nhãn cầu và các cơ quan mắt phụ nằm trong ổ mắt (*orbit*).

1. Ổ MẮT VÀ CÁC KHE, LỖ CỦA Ổ MẮT

1.1. Các thành ổ mắt

Ổ mắt là hai hốc xương trên mặt có hình tháp tứ giác có đáy ở phía trước ngoài và đỉnh phía sau trong.

Thành trên nằm trên mặt phẳng ngang, ở phía trước liên quan với hố sọ trước được tạo bởi mảnh ổ mắt xương hàm trên, ở phía sau gần đỉnh ổ mắt được tạo bởi cánh nhỏ xương buồm. Ở phía trước ngoài của thành trên có hố tuyến lệ (*lacrimal fossa*), phía trong có rãnh thần kinh thị giác.

Thành trong là thành mỏng nhất, được tạo bởi mảnh ổ mắt xương sàng, xương lệ, xương trán và một phần nhỏ thân xương buồm. Ở phía trước có rãnh lệ (*lacrimal groove*) và hố tuyến lệ (hố tuyến lệ đi từ thành trên xuống thành trong).

Thành dưới còn gọi là sàn ổ mắt, được tạo chủ yếu bởi xương hàm trên, một phần bởi xương gò má và xương khẩu cái. Thành dưới cũng là thành của xoang hàm trên nên ổ mắt liên quan với xoang này. Thành dưới ngăn cách với thành ngoài bởi rãnh dưới ổ mắt (*inferior orbit fissure*), trong rãnh có động mạch và thần kinh dưới ổ mắt đi qua.

Thành ngoài được tạo bởi mõm trán xương gò má và cánh lớn xương bướm, là thành dày nhất và quan trọng nhất trong vai trò bảo vệ mắt khỏi những chấn thương trực tiếp.

Nền ổ mắt được giới hạn bởi các bờ ổ mắt có vai trò bảo vệ các thành phần trong ổ mắt.

Dinh ổ mắt ở phía sau trong, ngay ống thị giác của cánh nhỏ xương bướm, phía trong khe ổ mắt trên.

Nơi rộng nhất của ổ mắt tương ứng với xích đạo của nhãn cầu, là một đường vòng tượng vòng quanh nhãn cầu và cách đều hai cực nhãn cầu.

1.2. Ống thị giác (optic canal)

Ống thị giác được giới hạn giữa cánh nhỏ và thân xương bướm, thông ổ mắt với hố sọ giữa. Đi qua ống thị giác có thần kinh thị giác và động mạch mắt. Vòng gân chung bám vào xương quanh lỗ thị giác ở bờ trong, bờ trên và bờ dưới của lỗ.

1.3. Khe ổ mắt trên (superior orbital fissure)

Khe ổ mắt trên là một kẽ hở được giới hạn bởi cánh lớn xương bướm, cánh nhỏ xương bướm, thân xương bướm và xương trán. Qua khe ổ mắt trên có thần kinh vận nhãn, thần kinh ròng rọc, thần kinh vận nhãn ngoài và nhánh thần kinh mắt của thần kinh sinh ba.

1.4. Khe ổ mắt dưới (inferior orbital fissure)

Khe ổ mắt dưới được giới hạn bởi cánh lớn xương bướm, xương hàm trên, xương khẩu cái và xương gò má. Khe ổ mắt dưới thông ổ mắt với hố chân bướm khẩu cái và hố dưới thái dương. Đi qua khe ổ mắt dưới có nhánh dưới ổ mắt và nhánh gò má của thần kinh hàm trên.

2. NHÃN CẦU

Nhãn cầu (*eyeball*) nằm trong 1/3 trước ổ mắt và hơi nhô ra khỏi nền ổ mắt, có hình một khối cầu, đường kính khoảng 25 mm. Cực trước nhãn cầu là trung tâm của giác mạc, cực sau là trung tâm cung mạc, đường nối giữa hai cực gọi là trực nhãn cầu, đường vòng quanh nhãn cầu và cách đều hai cực gọi là xích đạo.

2.1. Các lớp vỏ nhãn cầu

Các lớp vỏ nhãn cầu từ ngoài vào trong gồm lớp xơ, lớp mạch, lớp võng mạc.

2.1.1. Lớp xơ

Lớp xơ gồm hai phần, phần nhỏ phía trước là giác mạc, phần lớn phía sau là cung mạc.

2.1.1.1. Giác mạc (cornea)

Giác mạc là phần trong suốt, không có mạch máu, chiếm 7% diện tích phía trước khối cầu, đường kính khoảng 12 mm, có hai mặt trước và sau. Phần trung tâm giác mạc

hơi lồi về trước, phần giác mạc ở xung quanh, nơi tiếp giáp với cung mạc gọi là rìa giác mạc (*limbus of cornea*). Trung tâm giác mạc dày khoảng 0,5 mm, phần rìa giác mạc dày khoảng 0,7 mm.

2.1.1.2. Cung mạc (sclera)

Cung mạc chiếm 93% phần diện tích lớp ngoài nhĩn cầu, tiếp nối với giác mạc phía trước. Tại chỗ liên tiếp giữa cung mạc và giác mạc có rãnh cung mạc, trong rãnh cung mạc có xoang tĩnh mạch cung mạc. Phía trước cung mạc có kết mạc phủ, phía sau cung mạc liên tục với bao thần kinh thị giác.

2.1.2. Lớp mạch (vascular tunic)

Lớp mạch gồm màng mạch, thể mi và mống mắt liên tục với nhau từ sau ra trước.

2.1.2.1. Màng mạch (choroid)

Màng mạch chiếm 2/3 sau bì mặt lớp mạch, là một màng mỏng, giàu mạch máu, có hắc tố làm thành phòng tối cho nhĩn cầu.

2.1.2.2. Thể mi (ciliary body)

Thể mi nằm phía sau chỗ tiếp giáp giữa giác mạc và cung mạc, có thể được xem là phần dày lên của màng mạch, nối liền màng mạch và mống mắt, gồm có cơ thể mi (*ciliary muscle*) và mỏm mi (*ciliary process*). Thể mi có vai trò giữ chặt thấu kính nhờ vào dây chằng treo thấu kính và điều tiết cho thấu kính nhờ cơ thể mi. Cơ thể mi là loại cơ trơn và được chi phối bởi thần kinh mi ngắn từ hạch mi. Mỏm mi gồm khoảng 70-80 gờ, phân bố theo vòng tròn phía sau mống mắt.

2.1.2.3. Mống mắt (iris)

Mống mắt hay lòng đen của mắt, là một lớp sắc tố hình vành khăn nằm theo mặt phẳng trán, phía trước thể thấu kính và sau giác mạc. Mống mắt tạo một góc với giác mạc gọi là góc giác mạc – mống mắt. Bờ trung tâm gọi là bờ con ngươi giới hạn một lỗ tròn gọi là con ngươi hay đồng tử (*pupil*), bờ ngoại biên gọi là bờ thể mi liên tục với thể mi và giác mạc. Đường kính của mống mắt khoảng 12 mm và dày khoảng 0,5 mm. Trong mống mắt có hai loại cơ trơn là cơ co đồng tử và cơ giãn đồng tử.

Mống mắt có hai mặt, mặt trước và mặt sau. Khoảng giữa giác mạc và mặt trước mống mắt gọi là tiền phòng (*anterior chamber*), khoảng từ mặt sau mống mắt đến thấu kính và thể mi gọi là hậu phòng (*posterior chamber*).

Các cơ của mống mắt (cơ co đồng tử và cơ giãn đồng tử) được chi phối bởi thần kinh mi ngắn (*short ciliary nerve*) và thần kinh mi dài (*long ciliary nerve*). Thần kinh mi ngắn chứa các sợi đối giao cảm xuất phát từ hạch mi và chi phối cho cơ co đồng tử. Thần kinh mi dài chứa các sợi giao cảm, xuất phát từ các hạch giao cảm cổ trên và chi phối cho cơ giãn đồng tử.

Võng mạc lót trong cùng lớp vỏ nhãn cầu nghĩa là mặt trong của lớp mạch và có ba vùng: võng mạc thị giác, võng mạc thể mi, võng mạc mống mắt.

Võng mạc thị giác lót màng mạch từ sau ra trước và tận hết ở miệng thắt (*ora serrata*) võng mạc ở gần mòm mi. Võng mạc thị giác là vùng nhạy cảm với ánh sáng, gồm hai tầng là tầng sắc tố ở ngoài và tầng thần kinh ở trong. Tầng sắc tố (*pigmented layer*) có chức năng tăng cường sự hấp thụ ánh sáng của võng mạc. Tầng thần kinh (*neural layer*) có khả năng tiếp nhận ánh sáng.

Võng mạc thể mi lót mặt trong thể mi.

Võng mạc mống mắt lót mặt trong mống mắt.

Trên bề mặt võng mạc có hai vùng đặc biệt là vết võng mạc và đĩa thị giác.

Vết võng mạc (*macular of the retina*) còn gọi là điểm vàng, là một vùng sắc tố nằm cạnh cực sau nhãn cầu. Trong vết võng mạc có lõm trung tâm (*fovea centralis*), là nơi mà vật được nhìn rõ nhất và chi tiết nhất. Đường nối từ vật nhìn với lõm trung tâm gọi là trực thị giác.

Đĩa thị giác (*optic disc*) nằm ở phía trong và dưới so với cực sau nhãn cầu, là một vùng có hình tròn hoặc bầu dục, đường kính ngang khoảng 1,6 mm và đường kính trên dưới khoảng 1,8 mm. Ở đây không có cơ quan thụ cảm ánh sáng nên còn gọi là điểm mù (*blind spot*). Ở trung tâm của đĩa thị giác có một lõm gọi là hố đĩa nơi mạch trung tâm võng mạc đi qua.

Lớp thần kinh của võng mạc được nuôi dưỡng bởi màng mạch, phần còn lại của võng mạc được cấp máu bởi động mạch trung tâm võng mạc (*central retina artery*), một nhánh của động mạch mắt. Động mạch trung tâm võng mạc theo thần kinh thị giác đi vào nhãn cầu tại hố đĩa và chia thành nhánh trên và nhánh dưới. Hai nhánh này không thông nối nhau và cũng không có sự thông nối với động mạch khác, vì vậy khi tắc động mạch này sẽ ảnh hưởng đến thị lực và có thể gây mù.

2.2. Các môi trường trong suốt của nhãn cầu

Trên đường đi vào võng mạc, ánh sáng đi qua môi trường trong suốt và có tính khúc xạ (*refractive media*) là giác mạc, thủy dịch, thấu kính, thủy tinh thể. Nghĩa là tia sáng sẽ thay đổi hướng sau khi đi qua môi trường này. Giác mạc (đã mô tả ở trên) là môi trường có tính khúc xạ nhiều nhất.

2.2.1. Thủy dịch (aqueous humor)

Thủy dịch là một chất lỏng chứa trong tiền phòng và hậu phòng, có thành phần giống huyết tương nhưng không có protein. Thủy dịch được tiết ra bởi mòm mi vào hậu phòng, qua đồng tử ra tiền phòng rồi vào góc giác mạc mống mắt và vào xoang tĩnh mạch cùng mạc. Thủy dịch có chức năng dinh dưỡng cho giác mạc và thấu kính và lượng thủy dịch tiết ra luôn luôn bằng với lượng hấp thu. Do đó áp lực trong nhãn cầu không thay đổi do thủy dịch.

luôn luôn bằng với lượng hấp thu. Do đó, áp lực trong nhân cầu không thay đổi do thủy tinh.

2.2.2. Thấu kính (lens)

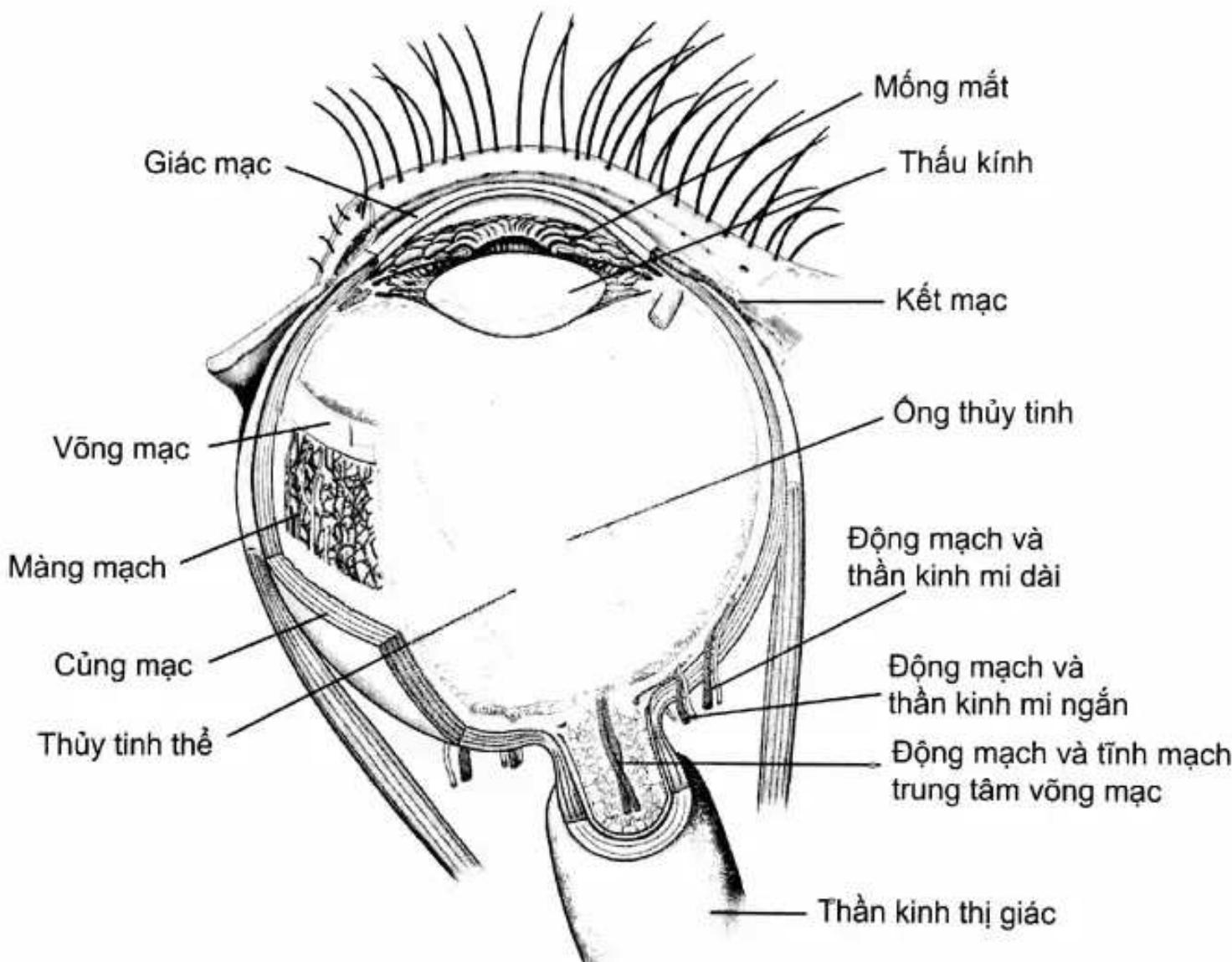
Thấu kính có hình đĩa hai mặt lồi (mặt sau lồi nhiều hơn mặt trước), trong suốt, nằm phía sau mống mắt và được bọc trong bao thấu kính. Điểm trung tâm của mặt trước và mặt sau thấu kính gọi là cực trước và cực sau, đường nối giữa hai cực gọi là trục thấu kính. Bao thấu kính có tính đàn hồi và được cố định vào mòm mi bởi dây chằng treo thấu kính. Hình dạng của thấu kính thay đổi thông qua sự hoạt động của cơ thể mi. Khi cơ thể mi co lại thì thấu kính sẽ lồi hơn và ngược lại, khi cơ thể mi giãn thì thấu kính giảm lồi. Sự thay đổi hình dạng thấu kính có vai trò trong quá trình điều tiết của mắt.

417

Scanned with CamScanner

2.2.3. Thủy tinh thể (vitreous body)

Thủy tinh thể lắp đầy ở 4/5 sau nhân cầu, gồm một màng thủy tinh thể (*vitreous membrane*) chứa một khối dịch trong suốt như lòng trắng trứng gọi là dịch kính. Phía sau, thủy tinh thể tiếp xúc với võng mạc, phía trước tiếp giáp với thể mi và thấu kính. Vì vậy, ở mặt trước thủy tinh thể có vùng lõm vào tương ứng với mặt lồi của thấu kính. Trong thủy tinh thể có ống thủy tinh đi từ đĩa thị đến thấu kính. Ngoài nhiệm vụ dẫn truyền ánh sáng, thủy tinh thể còn có vai trò cố định võng mạc và thấu kính.



Hình 51.1. Hình cắt ngang nhân cầu trái và nhìn từ trên

(Nguồn: Gray Anatomy)

3. CÁC CƠ QUAN MẮT PHỤ

Các cơ quan mắt phụ gồm mạc ố mắt, mi mắt, bộ lệ, các cơ vận động nhãn cầu.

3.1. Mạc ố mắt

3.1.1. Ngoại cốt ố mắt (periorbita)

Ngoại cốt ố mắt là lớp mạc lót mặt ngoài của các xương tham gia tạo thành ố mắt. Mạc ố mắt liên tục với màng cứng não qua khe ố mắt trên và lỗ thị giác, liên tục với mạc

của các xương sọ qua bờ ố mắt và khe ố mắt dưới. Ngoại cốt ố mắt cũng liên tục với vách ố mắt, bao cơ vận động nhãn cầu và mạc nhãn cầu.

3.1.2. Vách ố mắt (orbit septum)

Vách ố mắt là một màng sợi nối từ sụn mi mắt đến các bờ ố mắt và liên tục với ngoại cốt ố mắt. Vách ố mắt có vai trò ngăn chặn sự viêm nhiễm lan từ ố mắt và tạo nên phần lớn mạc sâu của cơ vòng mắt.

3.1.3. Bao nhãn cầu

Bao nhãn cầu là lớp mạc mỏng bao bọc quanh nhãn cầu, ngăn cách nhãn cầu với mô xung quanh. Bao nhãn cầu cũng liên tục với ngoại cốt ố mắt.

3.1.4. Mạc cơ

Mạc cơ là lớp mạc bao các cơ vận động nhãn cầu và liên tục với ngoại cốt ố mắt.

3.2. Mi mắt (eyelid)

Mi mắt có chức năng bảo vệ giác mạc và nhãn cầu tránh những chấn thương hoặc những kích ứng do bụi bẩn.

Mi mắt là hai nếp hồn hợp da cơ màng che phía trước ố mắt khi nhắm mắt vì vậy bảo vệ được nhãn cầu và giúp trái đều nước mắt trên giác mạc để giữ ẩm cho giác mạc. Mỗi bên có hai mi mắt, mi trên và mi dưới, mi trên lớn hơn và di động nhiều hơn mi dưới và trong mi trên có cơ nâng mi trên. Khe ngang giữa hai bờ tự do của mi là khe mi (*palpebral fissure*), hai mi mắt gặp nhau ở góc mắt trong và góc mắt ngoài (còn gọi là khóe mắt (*canthus*)), góc trong thường thấp hơn góc ngoài khoảng 2 mm. Ở góc trong, hai mi không tiếp xúc với nhãn cầu mà giới hạn một khoang có hình tam giác gọi là hò lè, trong đó có nỗi lèn cục lè có màu hồng. Ở đáy tam giác, ở mỗi mi có nhú lè, đỉnh của nhú lè có một lỗ nhỏ gọi là điểm lè, là lỗ vào tiêu quản lè.

Mỗi mi có hai mặt, mặt trước là da, mặt sau có kết mạc mi. Bờ tự do của mi dày khoảng 1-2 mm và có hai viền. Viền trước là da, chiếm 2/3 trước, viền sau chiếm 1/3 sau và liên tiếp với kết mạc mi mắt. Đường nằm ngay trước ranh giới giữa phần da và kết mạc

gọi là dương xám (*grey line*). Dương này tương ứng với phần mi của cơ vòng mặt và là một mốc quan trọng trong phẫu thuật mi mắt. Khi rạch da vào đường này cho phép chúng ta tách mi mắt thành hai lá (trước và sau) theo một đường tương đối ít mạch máu.

Từ trước ra sau (từ ngoài vào trong), mi mắt được cấu tạo bởi các lớp như sau:

Da: rất mỏng và liên tục với kết mạc mi mắt tại bờ mi.

Mô liên kết dưới da: rất mỏng manh, rất ít mô mỡ và không có sợi đàn hồi.

Lớp cơ: một số sợi cơ thuộc cơ vòng mắt (mi trên còn có cơ nâng mi trên).

Lớp xơ: là lớp mô liên kết dưới lớp cơ, vách ống mắt, tấm sụn mi và cơ sụn mi.

Kết mạc mi (*palpebral conjunctiva*): là lớp niêm mạc trong suốt lót mặt trong mi.

Các sợi thần kinh của mi mắt đi sâu ở lớp mô liên kết dưới lớp cơ, vì vậy khi cần gây tê phải tiêm sâu dưới các sợi cơ vòng mắt.

Trên bờ mi mắt có lông mi (*eyelash, cilia*). Ở góc trong của mắt có dây chằng mi trong (*medial palpebral ligament*) nối sụn mi với bờ trong ống mắt và có cơ vòng mắt bám trên dây chằng này. Góc ngoài của mắt cũng có dây chằng mi ngoài (*lateral palpebral ligament*) đi từ góc ngoài của mắt đến bờ ngoài ống mắt nhưng dây chằng này không có cơ bám.

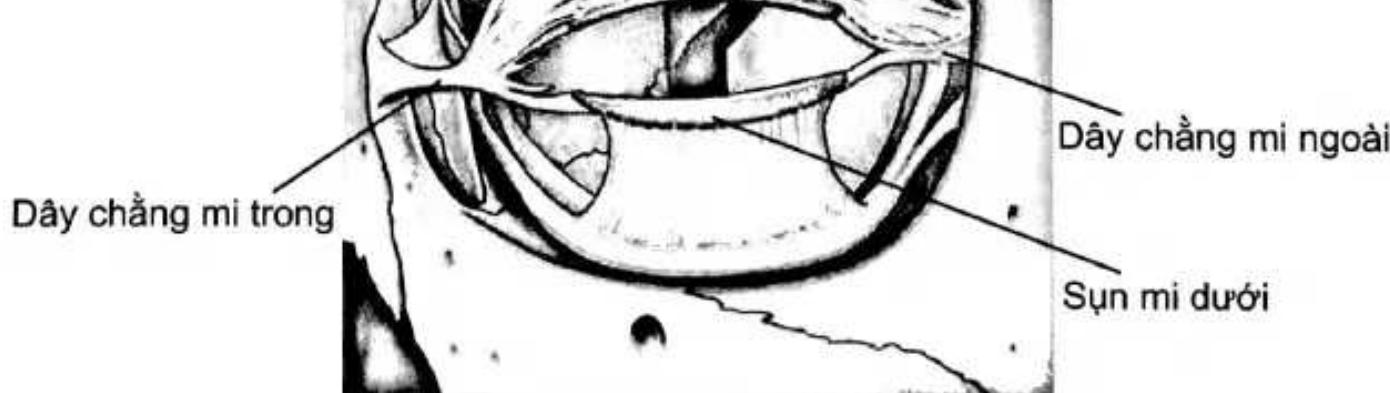
Sụn mi (*tarsus*): mỗi mi mắt có tấm sụn mi (*tarsal plate*) là tấm mô sợi đặc, chắc, tạo nên khung của mi mắt. Sụn mi có hình bán nguyệt có hai bờ, bờ mi (bờ tự do) thì thẳng và bờ phía ống mắt cong lồi ra ngoài. Sụn mi bám vào bờ của mắt qua vách ống mắt và dây chằng mi trong, dây chằng mi ngoài.

Tuyến mi (*palpebral gland*): trong sụn mi có các tuyến mi chủ yếu tập trung ở mi trên nhiều hơn mi dưới. Các tuyến mi vuông góc với bờ mi và đỗ vào những lỗ nhỏ ở bờ tự do của mi. Chất tiết của tuyến mi có tính nhòn giúp giữ cho mắt không bị khô. Khi các tuyến này bị tắc sẽ gây ra tình trạng gọi là leo (*hordeolum*) hoặc chắp (*chalazion*).

3.3. Kết mạc (*conjunctiva*)

Kết mạc là một lớp niêm mạc trong suốt, bắt đầu từ bờ mi, lót hết mặt trong của mi rồi quặt lại lót mặt trước cung mạc của nhãn cầu đến rìa của giác mạc. Như vậy, kết mạc không hiện diện ở trước giác mạc. Chỗ liên tiếp giữa phần kết mạc mặt trong mi mắt trên và mặt trước nhãn cầu gọi là vòm (*formix*) kết mạc trên. Tương tự vòm kết mạc dưới là chỗ liên tiếp giữa kết mạc mi dưới và kết mạc nhãn cầu.





Hình 51.2. Sụn mi (mắt bên trái)

(Nguồn: *Gray Anatomy*)

3.4. Bộ lỗ (*lacrimal apparatus*)

Bộ lỗ gồm tuyến lỗ, tiêu quản lỗ, túi lỗ, ống lỗ mũi.

3.4.1. Tuyến lỗ (*lacrimal gland*)

Tuyến lỗ tiết ra một loại dịch có tính kháng khuẩn, chứa thành phần điện giải như huyết tương và vài loại protein. Dịch do tuyến lỗ tiết ra tham gia tạo thành nước mắt, có vai trò bảo vệ, làm ẩm và bôi trơn bề mặt nhãn cầu, cung cấp oxy và chất dinh dưỡng cho giác mạc.

Tuyến lỗ có hình bầu dục, kích thước khoảng $1 \times 1,5 \times 0,5$ cm gồm có hai phần: phần ô mắt và phần mi mắt. Phần ô mắt nằm ở hố tuyến lỗ ở bờ trên và bờ ngoài ô mắt, phía trên cơ nâng mi trên và cơ thăng ngoài. Phần mi mắt nhỏ hơn, khoảng $1/3$ phần ô mắt, nằm ở phần ngoài của mi trên, dưới gân cơ nâng mi trên.

Tuyến lỗ có khoảng 10 – 12 ống tiết đổ vào vòm kết mạc trên, từ đó tập trung đến điểm lỗ (*lacrimal puncta*).

3.4.2. Tiêu quản lỗ (*lacrimal canaliculus*)

Tiêu quản lỗ bắt đầu từ điểm lỗ ở mi trên và mi dưới. Mỗi mi mắt có một tiêu quản lỗ dài khoảng 10 mm và có một chỗ phình ra của tiêu quản lỗ gọi là bóng tiêu quản lỗ. Hai tiêu quản lỗ thường hợp nhau thành một đoạn chung trước khi đổ vào túi lỗ.

3.4.3. Túi lỗ (*lacrimal sac*)

Túi lỗ nằm phía sau dây chằng mi trong, trong một hố của xương lỗ ở thành trong của ô mắt, giữa mào lỗ trước của xương hàm trên và mào lỗ sau của xương lỗ. Túi lỗ liên tục xuống dưới với ống lỗ mũi.

3.4.4. Ống lỗ mũi (*nasolacrimal duct*)

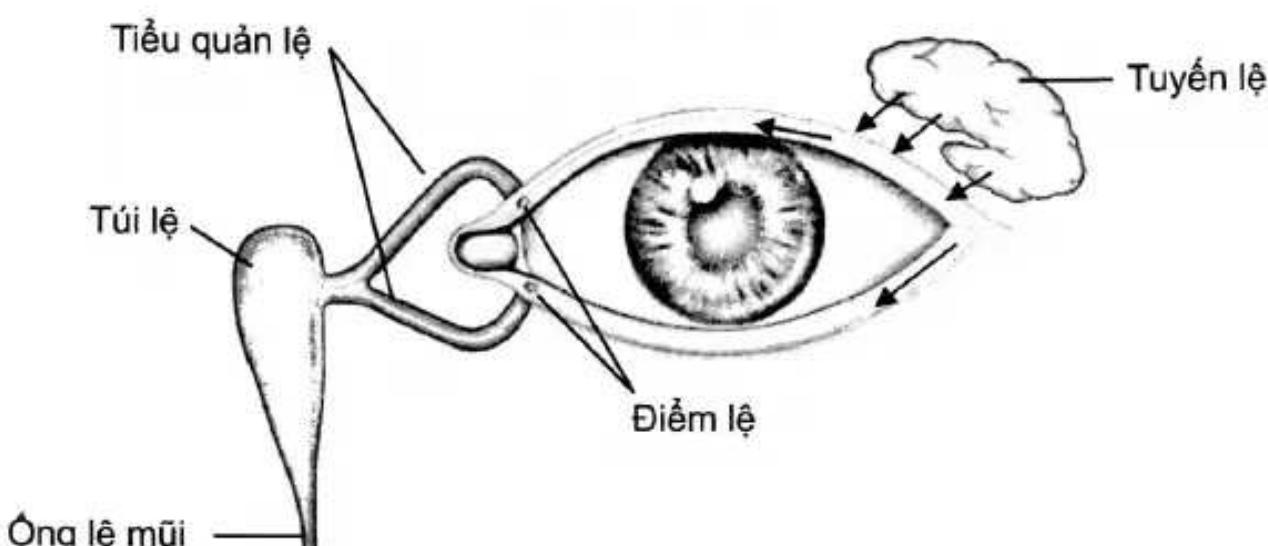
Ống lỗ mũi bắt đầu từ đầu dưới túi lỗ, dài khoảng 18-20 mm, đi xuống dưới và đổ vào một lỗ ở ngách mũi dưới. Ngay phía trên lỗ đổ của ống lỗ mũi có một nếp niêm mạc gọi là nếp lỗ (*lacrimal fold*) có vai trò như một cái van không hoàn toàn. Ống lỗ mũi đi hướng xuống dưới, ra sau và hơi ra ngoài trong một cái ống tạo bởi các xương hàm trên, xương

lệ và xương xoăn mũi dưới. Nơi hẹp nhất của ống lệ mũi là đoạn giữa ống.

Mỗi ngày, một bên mắt tiết ra khoảng 7 μL (microlit) nước mắt (1000 μL bằng 1 mL). Phần lớn nước mắt được tiết ra theo hệ thống ống dẫn đỏ vào ống lệ mũi, khoảng 1-2 μL phân bố ở trước giác mạc để làm ẩm, bảo vệ mắt và dinh dưỡng giác mạc. Khi hệ thống ống dẫn bị tắc nghẽn, nước mắt không vào ống lệ mũi và gây chàm nước mắt.

421

Scanned with CamScanner



Hình 51.3. Bộ lệ
(Nguồn: *Gray's Anatomy*)

3.5. Các cơ của mắt

Cơ của mắt gồm cơ nâng mi trên và các cơ vận động nhãn cầu: cơ thẳng trên, cơ thẳng dưới, cơ thẳng trong, cơ thẳng ngoài, cơ chéo trên, cơ chéo dưới. Các cơ thẳng có nguyên ủy bám vào **vòng gân chung**. Vòng gân chung vòng quanh các bờ trên, trong và bờ dưới lỗ ống thị giác rồi liên tục ra ngoài khe ô mắt trên và bám vào cánh lớn xương bướm.

3.5.1. Cơ thẳng trên (superior rectus)

Nguyên ủy, đường đi, bám tận: cơ thẳng trên lớn hơn các cơ thẳng còn lại, bám vào phần trên vòng gân chung, trên và ngoài ống thị giác. Một số sợi bám vào bao dây thần kinh thị giác. Cơ đi thẳng ra trước và hơi ra ngoài, đến bám vào phần trên cung mạc, cách rìa giác mạc khoảng 8 mm. Đường bám tận trên cung mạc không thẳng mà hơi chéo, bờ trong hơi ra trước so với bờ ngoài.

Động tác: nhìn lên trên và vào trong.

Thần kinh: nhánh trên thần kinh vận nhãn. Thần kinh đi vào mặt dưới của cơ.

3.5.2. Cơ thẳng dưới (inferior rectus)

Nguyên ủy, đường đi, bám tận: cơ thẳng dưới bám vào phần dưới vòng gân chung,

dưới ống thị giác. Cơ đi ra trước và hơi ra ngoài, đèn bám vào phần dưới cung mạc, cách rìa giác mạc khoảng 6,5 mm.

Động tác: nhìn xuống dưới.

Thần kinh: nhánh dưới thần kinh vận nhãn. Thần kinh đi vào mặt trên của cơ.

3.5.3. Cơ thẳng trong (medial rectus)

Nguyên ủy, đường đi, bám tận: cơ thẳng trong là cơ ngắn nhất nhưng là cơ mạnh nhất trong các cơ thẳng. Nguyên ủy của cơ thẳng trong là phần trong vòng gân chung và một số sợi bám vào bao dây thần kinh thị giác. Cơ thẳng trong đi ra trước dọc theo thành trong

của mắt, phía dưới cơ chéo trên rồi đến bám vào mặt trong cung mạc, cách rìa giác mạc khoảng 5,5 mm.

Động tác: nhìn vào trong.

Thần kinh: nhánh dưới thần kinh vận nhãn. Thần kinh đi vào mặt ngoài của cơ.

3.5.4. Cơ thẳng ngoài (lateral rectus)

Nguyên ủy, đường đi, bám tận: bám vào phần ngoài gân chung và một số sợi từ cánh lớn xương bướm, cơ đi ra trước dọc theo thành ngoài ống mắt rồi bám vào mặt ngoài cung mạc cách rìa giác mạc khoảng 7 mm.

Động tác: nhìn ra ngoài.

Thần kinh: thần kinh vận nhãn ngoài. Thần kinh đi vào mặt trong của cơ.

3.5.5. Cơ chéo trên (superior oblique)

Nguyên ủy, đường đi, bám tận: cơ chéo trên bám vào thân xương bướm, phía trên trong ống thị giác. Cơ đi ra trước, giữa thành trên và thành trong ống mắt, phía trên cơ thẳng trong và chuyển thành gân. Gân cơ đi qua một vòng sụn gọi là ròng rọc (*trochlea*) ở phía trên trong nền ống mắt sau đó đi theo hướng ra sau, ra ngoài và xuống dưới đến bám vào phần sau ngoài cung mạc, giữa cơ thẳng trên và cơ thẳng ngoài.

Động tác: xoay nhãn cầu ra ngoài.

Thần kinh: thần kinh ròng rọc. Thần kinh đi vào mặt trên của cơ.

3.5.6. Cơ chéo dưới (inferior oblique)

Nguyên ủy, đường đi, bám tận: cơ chéo dưới là cơ mỏng và nhỏ nằm gần bờ trước của thành dưới ống mắt. Nguyên ủy của cơ bám từ mặt ống mắt xương hàm trên đến hố lệ mũi, cơ đi lên trên, ra sau và ra ngoài, ban đầu nằm giữa cơ thẳng dưới và thành dưới ống mắt rồi đi giữa nhãn cầu và cơ thẳng ngoài. Cơ bám tận vào phần ngoài cung mạc, phía sau xích đạo nhãn cầu.

Động tác: xoay nhãn cầu ra ngoài.

Thần kinh: nhánh dưới thần kinh vận nhãn. Thần kinh đi vào mặt ô mắt của cơ.

3.5.7. Cơ nâng mi trên (levator palpebrae superioris)

Nguyên ủy, đường đi và bám tận: cơ nâng mi trên mỏng, có hình tam giác, đi từ mặt dưới cánh nhỏ xương bướm, ở trên và trước ống thị giác. Từ đó, cơ trải rộng dần và đi ra trước và trên nhãn cầu rồi tận hết bằng một gân cơ. Một số sợi của gân cơ bám vào mặt trước sụn mi trên, một số sợi đi xuyên qua cơ vòng mắt để bám vào da mi trên.

Động tác: nâng mi trên.

Thần kinh: nhánh trên thần kinh vận nhãn. Thần kinh đi vào mặt dưới của cơ.

423

Scanned with CamScanner

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Ô mắt dày nhất ở
A. Thành trong B. Thành ngoài
C. Thành dưới D. Thành trên
2. Thần kinh nào sau đây có nhánh đi qua khe ô mắt dưới?
A. Thần kinh hàm trên B. Thần kinh ròng rọc
C. Thần kinh vận nhãn D. Thần kinh mắt
3. Cấu trúc nào sau đây đi qua ống thị giác?
A. Động mạch mặt B. Thần kinh mặt
C. Động mạch mắt D. Thần kinh mắt
4. Giác mạc có các đặc điểm sau, ngoại trừ
A. Trong suốt B. Vô mạch
C. Lồi ra trước D. Phần trung tâm dày hơn phần rìa
5. Cơ nào sau đây được vận động bởi thần kinh ròng rọc?
A. Cơ thẳng trong B. Cơ thẳng trên
C. Cơ chéo trên D. Cơ chéo dưới

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng Giải phẫu học*, tập 1, Nhà xuất bản Y học, TPHCM.
2. Trịnh Văn Minh (2010). *Giải phẫu người*, tập 1, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.
3. Moore K.L., et al (2014). *Clinically Oriented Anatomy* 7th edition, Lippincott William and Willkins, Philadelphia.
4. Standring S (2015). *Gray's Anatomy*, 41st edition, Elsevier, London.

52. TAI

TS.BS. Nguyễn Hoàng Vũ – PGS.TS.BS. Phạm Ngọc Chất(*)

MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

1. Xác định giới hạn và mô tả các thành phần của tai ngoài, tai giữa, tai trong.
2. Mô tả cấu tạo hòm nhĩ và liên quan của nó với các bệnh của tai giữa.
3. Mô tả màng nhĩ.
4. Mô tả cơ chế nghe.
5. Phân biệt các nhóm nguyên nhân nghe kém.

Tai là cơ quan đảm nhiệm chức năng nghe và thăng bằng, gồm tai ngoài, tai giữa và tai trong. Tai ngoài và tai giữa ngăn cách nhau bởi màng nhĩ. Nhiệm vụ chính của tai ngoài và tai giữa là dẫn truyền âm thanh, nhiệm vụ của tai trong là nghe và thăng bằng. Tai giữa thông với hầu qua vòi tai.

1. TAI NGOÀI

Tai ngoài (*external ear*) gồm loa tai, có vai trò thu nhận âm thanh và ống tai ngoài dẫn truyền âm thanh đến màng nhĩ.

1.1. Loa tai (*pinna, auricle*)

1.1.1. Hình thể ngoài

Loa tai, còn gọi là vành tai, có hai mặt, mặt ngoài và mặt trong.

Mặt ngoài lồi lõm không đều, phần giữa lõm gọi là *xoắn tai (concha)*, nơi có lỗ tai ngoài liên tục với ống tai ngoài (thực tế, phần xoắn tai như mô tả ở trên thường được gọi là loa tai).

Bờ xung quanh loa tai lồi lên gọi là *gờ luân (helix)* bắt đầu từ trụ gờ luân ở trên xoắn tai vòng lên trên rồi ra sau và xuống dưới đến dái tai. Trên gờ luân lồi lên một cù nhô

gọi là *cú loa tai* (*auricular tubercle*). Trước gờ luân có gờ *đối luân* (*antihelix*). Đầu trên gờ đối luân tách ra hai trụ ôm lấy *hở tam giác* (*triangular fossa*). Giữa gờ luân và gờ đối luân lõm gọi là *hở thuyền* (*scaphoid fossa*). Phía trước xoắn tai có một gờ gọi là *bình tai* (*tragus*) và sau dưới xoắn tai có đối bình tai (*antitragus*). Giữa bình tai và gờ đối bình tai là *khuyết gian bình tai* (*intertragus notch*). Ở dưới khuyết gian bình tai có *dái tai* (*lobe*), là phần không có sụn loa tai mà chỉ chứa mô sợi, mỡ và nhiều mạch máu.

Mặt trong loa tai còn gọi là mặt sọ, hướng vào xương sọ và có những chỗ lồi lõm ngược lại tương ứng với những chỗ lồi lõm của mặt ngoài.

(*) Phó chủ nhiệm BM Tai Mũi Họng

425

Scanned with CamScanner

1.1.2. Cấu tạo

Loa tai được cấu tạo bởi da, sụn loa tai, dây chằng và cơ.

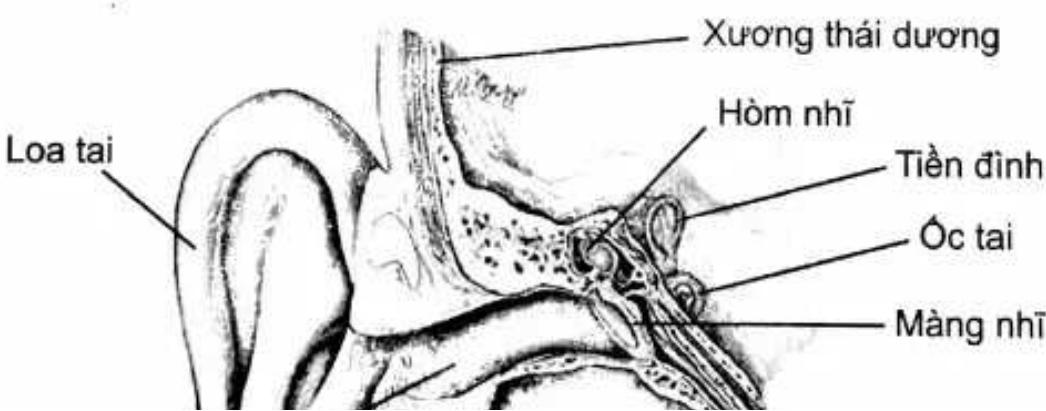
Da loa tai dính chặt vào mặt ngoài loa tai hơn mặt trong. Sụn loa tai là một tấm sụn đơn lồi lõm tạo nên khung cho loa tai và liên tục với sụn ống tai ngoài. Xung quanh và trong loa tai có các dây chằng và cơ nhưng nói chung các dây chằng và cơ ở loa tai kém phát triển.

1.1.3. Mạch và thần kinh

Loa tai được cấp máu bởi động mạch tai sau và động mạch thái dương nông, là các nhánh của động mạch cảnh ngoài. Thần kinh chi phối da loa tai là thần kinh tai lớn và thần kinh tai thái dương. Thần kinh tai lớn chi phối mặt sọ loa tai, dái tai. Thần kinh tai thái dương chi phối cảm giác da vùng xoắn tai và lỗ tai ngoài.

1.2. Ống tai ngoài (external ear canal, external acoustic meatus)

Ống tai ngoài nằm trong phần nhĩ xương thái dương, bắt đầu từ lỗ tai ngoài đến màng nhĩ. Phía trước ống tai ngoài liên quan với khớp thái dương hàm, phía sau là mõm chũm, phía dưới liên quan với tuyến mang tai và phía trên liên quan với nền sọ. Do màng nhĩ nằm chêch xuống dưới và vào trong nên thành trên sau ống tai ngoài (dài khoảng 25 mm) ngắn hơn thành dưới trước (dài khoảng 31 mm). 1/3 ngoài của ống tai ngoài cấu tạo bởi sụn và phủ bởi da liên tục với da loa tai, 2/3 trong cấu tạo bởi xương và phủ bởi da liên tục với da mặt ngoài màng nhĩ. Mô dưới da đoạn sụn có nhiều tuyến bã nhòn tiết ra chất bã nhòn tạo thành ráy tai.





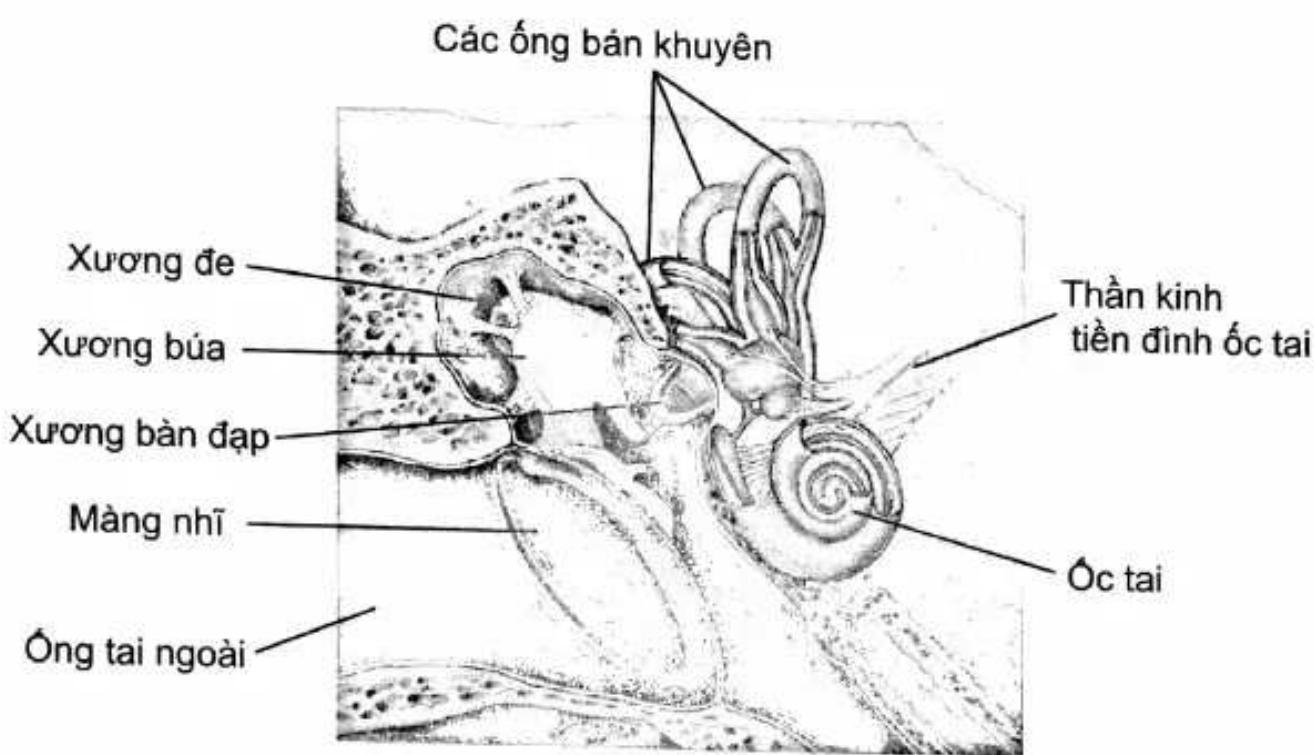
Hình 52.1. Ống tai ngoài
(Nguồn: Sobotta's Atlas)

426

Scanned with CamScanner

Ống tai ngoài được cấp máu bởi động mạch tai sau, động mạch thái dương nông của động mạch cảnh ngoài và động mạch tai sâu của động mạch hàm.

Cảm giác ống tai ngoài được chi phối bởi thần kinh ống tai ngoài thuộc thần kinh hàm dưới và nhánh tai của thần kinh lang thang. Do đó, bệnh của răng dưới và lưỡi nơi chịu sự chi phối của thần kinh hàm dưới cũng có thể gây cảm giác đau tai ngoài và những vật lạ ở ống tai ngoài có thể kích thích thần kinh lang thang gây phản xạ ho.



Hình 52.2. Tai giữa và tai trong
(Nguồn: Sobotta's Atlas)

2. TAI GIỮA

Tai giữa (*middle ear*) gồm hòm nhĩ (*tympanic cavity*) và bên trong hòm nhĩ có chuỗi xương con, cơ căng màng nhĩ, thần kinh đá nhĩ. Hòm nhĩ thông với họng qua vòi nhĩ.

2.1. Hòm nhĩ (*tympanic membrane, eardrum*)

Hòm nhĩ nằm trong phần đá xương thái dương, gồm hai phần là hòm nhĩ thực sự và ngách thương nhĩ (*antrum mastoideum*). Vòi nhĩ (ear canal) là lỗ thông từ hòm nhĩ ra ngoài.

ngách thượng nhĩ (*epitympanic recess*). Hòm nhĩ thực sự là phần nằm ngay phía trong màng nhĩ, ngách thượng nhĩ là một khoan ở trên màng nhĩ. Ở phía trước dưới, hòm nhĩ thông với hòm qua vòi nhĩ giúp cân bằng áp suất giữa tai giữa với bên ngoài. Ở phía sau, hòm nhĩ liên quan với hang chũm (*mastoid antrum*). Hòm nhĩ được lót bởi lớp niêm mạc liên tục với niêm mạc vòi nhĩ và niêm mạc xoang chũm.

2.1.1. Các thành của hòm nhĩ: hòm nhĩ như một hình hộp có sáu thành.

2.1.1.1. Thành trên

Thành trên còn gọi là trần hòm nhĩ (*tegmen tympani*) là một mảnh xương mỏng ngăn cách hòm nhĩ với màng cứng não ở nền hố sọ giữa.

427

Scanned with CamScanner

2.1.1.2. Thành dưới

Thành dưới còn gọi là thành tĩnh mạch cảnh vì liên quan với tĩnh mạch cảnh trong.

2.1.1.3. Thành ngoài

Thành ngoài hay thành màng, được đậy bởi màng nhĩ. Phía trên màng nhĩ là ngách thượng nhĩ (thường được gọi tắt là thượng nhĩ). Các xương búa bám lên màng nhĩ và chõm búa kéo dài vào thượng nhĩ.

2.1.1.4. Thành trong

Thành trong còn gọi là thành mê đạo, liên quan với tai trong. Thành này có các cấu trúc liên quan với các thành phần của tai trong như: ụ nhô, cửa sổ tiền đình, cửa sổ ốc tai, lồi ống thần kinh mặt, lồi ống bán khuyên ngoài, móm hình ốc.

Ụ nhô (promontory) do phần nền của ốc tai tạo thành. Trên ụ nhô có đáy rối nhĩ của thần kinh thiệt hầu.

Cửa sổ tiền đình (fenestra vestibuli) hình bầu dục (nên thường được gọi là cửa sổ bầu dục), nằm ở trên và sau ụ nhô, được đậy bởi nền xương bàn đạp.

Cửa sổ ốc tai (fenestra cochleae) hình tròn (thường được gọi là cửa sổ tròn), nằm dưới và sau cửa sổ tiền đình, được đậy bởi màng nhĩ phụ.

Lồi ống thần kinh mặt (prominence of the facial nerve) nằm phía trên cửa sổ tiền đình, đi từ thành mê đạo cong xuống dưới thành chũm, trong có chứa thần kinh mặt. Như vậy, thành trong hòm nhĩ liên quan chặt chẽ với thần kinh mặt nên khi bị viêm tai giữa có thể làm tổn thương thần kinh mặt và gây liệt mặt.

Lồi ống bán khuyên ngoài nằm trên ống thần kinh mặt, do ống bán khuyên ngoài của tai trong đẩy lồi ra.

Móm hình ốc, còn gọi là móm thia, nằm trước ụ nhô, chứa cơ căng màng nhĩ.

2.1.1.5. Thành sau

Thành sau hay thành chũm, có lỗ thông với hang chũm.

Hang chũm (*mastoid antrum*), thường được gọi là *sào bào*, là một hốc nằm trong mõm chũm xương thái dương, thông phía sau với các xoang chũm (thường gọi là *thông bào*) và ngăn cách với hố sọ giữa bằng một vách xương mỏng. Hang chũm thông với hòm nhĩ bởi ống thông hang (thường gọi là *sào đạo*). Các xoang chũm và hang chũm được lót bởi niêm mạc liên tục với niêm mạc tai giữa. Phía trước dưới hang chũm liên quan với ống thần kinh mặt.

Vì thành sau hòm nhĩ thông với hang chũm nên khi viêm tai giữa, mủ hoặc vi khuẩn có thể đi vào mõm chũm và đục thủng mõm chũm.

Ở thành sau hòm nhĩ còn có gò tháp, hay lòi tháp (*pyramidal eminence*) có hình nón ở phía dưới ống thông hang, bên trong gò tháp có gân cơ bàn đạp.

2.1.1.6. Thành trước

Thành trước hay thành động mạch cảnh vì liên quan với động mạch cảnh trong. Ở phía trên có lỗ của vòi tai và ống chửa cơ căng màng nhĩ. Vì thành này liên quan với động mạch cảnh trong qua một vách xương mỏng nên khi viêm tai giữa có thể gây đau tai theo mạch đập.

2.2. Màng nhĩ

Màng nhĩ là một màng mỏng bán trong suốt (*semitransparent*) có màu xám lóng lánh, hình bầu dục nằm ở đầu trong ống tai ngoài, ngăn cách ống tai ngoài với hòm nhĩ của tai giữa. Màng nhĩ có hình bầu dục với đường kính theo chiều thẳng đứng là 9-10 mm, hơi lớn hơn đường kính ngang là 8-9 mm.

Phần trên màng nhĩ nhỏ và mỏng, dính vào xương đá gọi là *màn chùng* hay *phần chùng* (*flaccid part*), phần dưới lớn hơn, dày và chắc hơn, bám vào rãnh nhĩ, gọi là *màn căng* hay *phần căng* (*tense part*). Giữa phần chùng và phần căng có nếp búa trước và nếp búa sau, giữa hai nếp này có lòi búa (*malleolar prominence*). Lòi búa là bóng của mõm ngoài (*hay mấu ngoài*) xương búa. Mặt ngoài (mặt hướng ra ống tai ngoài) màng nhĩ phủ bởi da, mặt trong phủ bởi niêm mạc, giữa là hai lớp sợi chi bố trí ở phần căng. Nhìn qua ống soi, mặt ngoài màng nhĩ hơi lõm và có dạng hình nón mà đỉnh ở trung tâm gọi là rốn màng nhĩ. Từ rốn màng nhĩ đến lòi búa có bóng của mõm ngoài xương búa gọi là tia búa.

Màng nhĩ được cấp máu bởi động mạch tai sâu và động mạch nhĩ trước của động mạch hàm.

Mặt ngoài màng nhĩ được chi phối bởi thần kinh tai thái dương (*auriculotemporal nerve*) của thần kinh hàm dưới, một phần nhỏ bởi nhánh tai (*auricular branch*) của thần kinh lang thang. Mặt trong màng nhĩ chi phối bởi thần kinh nhĩ (*tympanic nerve*) của thần kinh thiệt hầu.

2.3. Các xương con của tai (*auditory oscicle*)

Các xương con hình thành chuỗi xương trong hòm nhĩ, đi từ màng nhĩ đến cửa sổ tiền đình, gồm ba xương: xương búa, xương đe, xương bàn đạp.

Xương búa khớp với xương đe bởi khớp búa đe, xương đe khớp với xương bàn đạp bởi khớp đe bàn đạp. Xương bàn đạp lắp vào cửa sổ tiền đình bởi khớp bán động nhĩ bàn đạp, ở đây có dây chằng vòng bàn đạp.

Xương búa được cố định vào hòm nhĩ bởi dây chằng búa trên, dây chằng búa trước, dây chằng búa ngoài. Xương đe được cố định vào hòm nhĩ bởi dây chằng đe trên và dây chằng đe sau.

2.3.1. Xương búa (malleus)

Xương búa có hình dạng như một cái búa, gồm các phần sau:

- Chòm búa có hình cầu, tiếp khớp với xương đe.
- Cán búa nối với chòm búa qua cỗ búa và áp sát mặt trong màng nhĩ. Cỗ búa có cơ căng màng nhĩ bám.
- Mỏm trước (hay mấu trước) dài, có dây chằng búa trước bám.
- Mỏm ngoài (mấu ngoài hay mấu nhỏ) ngắn, có dây chằng búa ngoài bám.

2.3.2. Xương đe (incus)

Xương đe khớp xương búa và xương bàn đạp, gồm một thân và hai trụ. Thân xương đe nằm ở ngách thượng nhĩ và tiếp khớp với chòm búa. Trụ dài (hay mấu dài) nằm song song với cán búa, tận cùng bằng mỏm đậu (*lenticular process*), nơi tiếp khớp với xương bàn đạp. Trụ ngắn (mấu ngắn) có dây chằng đe sau nối với thành sau hòm nhĩ.

2.3.3. Xương bàn đạp (stapes)

Xương bàn đạp là xương nhỏ nhất, có một chòm, hai trụ và một nền (hay đế).

Chòm xương bàn đạp ở phía ngoài, tiếp khớp với mỏm đậu xương đe. Nền dày lên cửa sổ tiền đình. Hai trụ của xương bàn đạp là trụ trước và trụ sau nối giữa chòm và nền. Phần tiếp nối giữa chòm và hai trụ gọi là cỗ xương bàn đạp.

2.4. Các cơ của tai giữa

2.4.1. Cơ căng màng nhĩ (tensor tympani)

Cơ căng màng nhĩ là một cơ ngắn, đi từ phía trên phần sụn vòi tai đến bám vào cán xương búa. Khi cơ co, cán búa bị kéo vào trong. Do đó, làm căng màng nhĩ. Cơ chịu sự chi phối của thần kinh hàm dưới.

2.4.2. Cơ bàn đạp (stapedius)

Cơ bàn đạp là một cơ rất nhỏ, đi từ gò tháp đến bám vào cỗ xương bàn đạp. Khi cơ bàn đạp co sẽ làm giảm di động xương bàn đạp và làm màng nhĩ giảm căng. Cơ bàn đạp

do thần kinh mặt chi phối.

2.5. Vòi tai (auditory tube hay pharyngotympanic tube)

Vòi tai hay vòi nhĩ đi từ một lỗ gọi là lỗ nhĩ vòi tai ở thành trước hòm nhĩ đến lỗ hầu của vòi tai nằm ở phần mũi của hầu (tị hầu). Vòi tai đi chêch xuống dưới vào trong và ra trước và có hai đoạn. Đoạn 1/3 ngoài (phía hòm nhĩ) có cấu tạo bằng xương và đoạn 2/3 trong (phía hầu) có cấu tạo bằng sụn. Bên trong vòi tai được lót bởi niêm mạc liên tục với niêm mạc của hòm nhĩ ở đoạn ngoài và bởi niêm mạc hầu ở đoạn trong. Trong lớp niêm mạc đoạn sụn chứa nhiều tuyến hạnh nhân vòi.

430

Scanned with CamScanner

Chức năng của vòi tai là cân bằng áp lực trong tai giữa với áp suất khí quyển, nghĩa là áp suất giữa hai mặt màng nhĩ bằng nhau, nhờ đó màng nhĩ có thể rung động được. Vòi tai được mở do tác động của cơ nâng màn khẩu cái và cơ căng màn khẩu cái. Vì các cơ này là các cơ của khẩu cái nên sự cân bằng áp suất liên quan đến động tác nuốt hoặc ngáp.

Vòi tai được cấp máu bởi động mạch hầu lên (của động mạch cảnh ngoài), động mạch màng não giữa và động mạch ống chân bướm (nhánh của động mạch hàm).

Thần kinh của vòi tai là đám rối nhĩ (*tympanic plexus*) của thần kinh thiêt hầu.

3. TAI TRONG

Tai trong (*internal ear*) nằm trong phần đá xương thái dương, chứa cơ quan tiền đình óc tai (*vestibulocochlear organ*) liên quan với sự tiếp nhận âm thanh và duy trì cảm giác thăng bằng. Cơ quan tiền đình óc tai là hệ thống mè đạo màng nằm trong lòng mè đạo xương.

3.1. Mè đạo xương (*bony labyrinth*)

Mè đạo xương là hệ thống các khoang gồm: tiền đình, các ống bán khuyên, óc tai nằm trong phần đá xương thái dương và chứa mè đạo màng.

3.1.1. Tiền đình (*vestibule*)

Tiền đình là phần trung tâm của mè đạo xương, nằm phía trong hòm nhĩ, sau óc tai và trước các ống bán khuyên. Tiền đình xương có hình bầu dục, chứa xoang nang và cầu nang của mè đạo màng. Thành ngoài tiền đình liên quan với thành trong hòm nhĩ, có cửa sổ tiền đình, thành trong có lỗ thông với cổng tiền đình.

3.1.2. Các ống bán khuyên xương (*bony semicircular canal*)

Các ống bán khuyên xương là những ống cong hình chữ U. Có ba ống bán khuyên là ống trước, ống sau và ống ngoài. Ống bán khuyên trước nằm trên mặt phẳng thẳng đứng và vuông góc với trục xương đá. Ống bán khuyên sau thẳng đứng và song song với trục xương đá. Ống bán khuyên ngoài nằm trên mặt phẳng ngang.

Mỗi ống bán khuyễn có hai trụ, trụ có bóng xương phình ra gọi là trụ bóng, trụ không có bóng xương gọi là trụ đơn, cả hai trụ đều mờ vào tiền đình. Trụ đơn của ống bán khuyễn trước hợp với trụ đơn của ống bán khuyễn sau thành trụ xương chung trước khi đỗ vào tiền đình.

3.1.3. *Óc tai (cochlea)*

Óc tai có hình con ốc nằm phía trước tiền đình, có nền óc tai và đỉnh óc tai. Nền óc tai đây vào thành trong hòm nhĩ tạo thành ụ nhô. Óc tai gồm trụ óc tai (*modiolus*), ống xoắn (*spiral canal*) và mành xoắn xương.

Trụ óc tai là một trục xương xốp đi từ nền tới đỉnh óc tai, trong trụ có chứa mạch máu và các nhánh của thần kinh óc tai.

Ống xoắn bắt đầu từ tiền đình, xoắn hai vòng ruồi quanh trụ óc tai và tận hết bằng đỉnh óc tai.

Mành xoắn xương là một mành xương mỏng nhô ra từ trụ óc tai và quấn quanh trụ theo đường xoắn như gờ của một đinh vít. Như vậy, mành xoắn xương có một bờ dính vào trụ óc tai và một bờ tự do nhô lơ lửng vào lòng ống xoắn óc và chia lòng ống thành hai tầng: tầng tiền đình ở trên và tầng nhĩ ở dưới.

3.2. *Mê đạo màng (membranous labyrinth)*

Mê đạo màng là một hệ thống các ống và khoang chứa nội dịch (*endolymph*). Mê đạo màng gồm các ống bán khuyễn, soan nang, cầu nang, ống óc tai.

3.2.1. *Các ống bán khuyễn màng (membranous semicircular duct)*

Tương tự như ống bán khuyễn xương, có ba ống bán khuyễn màng nằm trong ống bán khuyễn xương tương ứng. Đường kính ống bán khuyễn màng chỉ bằng $1/4$ ống bán khuyễn xương.

Mỗi ống bán khuyễn có hai trụ là trụ màng bóng và trụ màng đơn. Trụ màng bóng tận cùng bằng bóng màng rồi đỗ vào soan nang. Trong bóng màng có mào bóng là nơi tận cùng của các đầu dây thần kinh tiền đình. Trụ màng đơn cũng đỗ vào soan nang. Trụ màng đơn của ống bán khuyễn trước hợp với trụ đơn của ống bán khuyễn sau thành trụ màng chung trước khi đỗ vào soan nang.

3.2.2. *Soan nang (utricle) và cầu nang (saccule)*

Soan nang nhận năm lỗ của các ống bán khuyễn màng rồi nối với cầu nang bằng ống soan cầu (*utriculosaccular duct*). Cầu nang nối với ống óc tai bằng ống nối (*ductus reunions*).

Trong soan nang có vết soan nang (*utricle maculae*), trong cầu nang có vết cầu nang (*saccule maculae*) là nơi tận cùng của các nhánh thần kinh tiền đình. Từ soan nang có

ống nội dịch (*endolymphatic duct*) đi trong cổng tiền đình (*vestibular aqueduct*). Ống nội dịch tận cùng bằng túi nội dịch (*endolymphatic sac*). Túi nội dịch nằm dưới màng cứng của mặt sau phần đá xương thái dương. Túi nội dịch chứa lượng nội dịch thừa tạo bởi mao mạch trong mề đao màng.

3.2.3. Ống ốc tai (*cochlea duct*)

Ống ốc tai là ống bít một đầu, xoắn hai vòng rưỡi và nằm trong ốc tai xương, dọc theo thành ngoài của ốc tai xương và bờ tự do của mành xoắn xương. Trên thiết đồ cắt ngang, ống ốc tai có hình tam giác có ba thành là thành dưới, thành ngoài và thành trên.

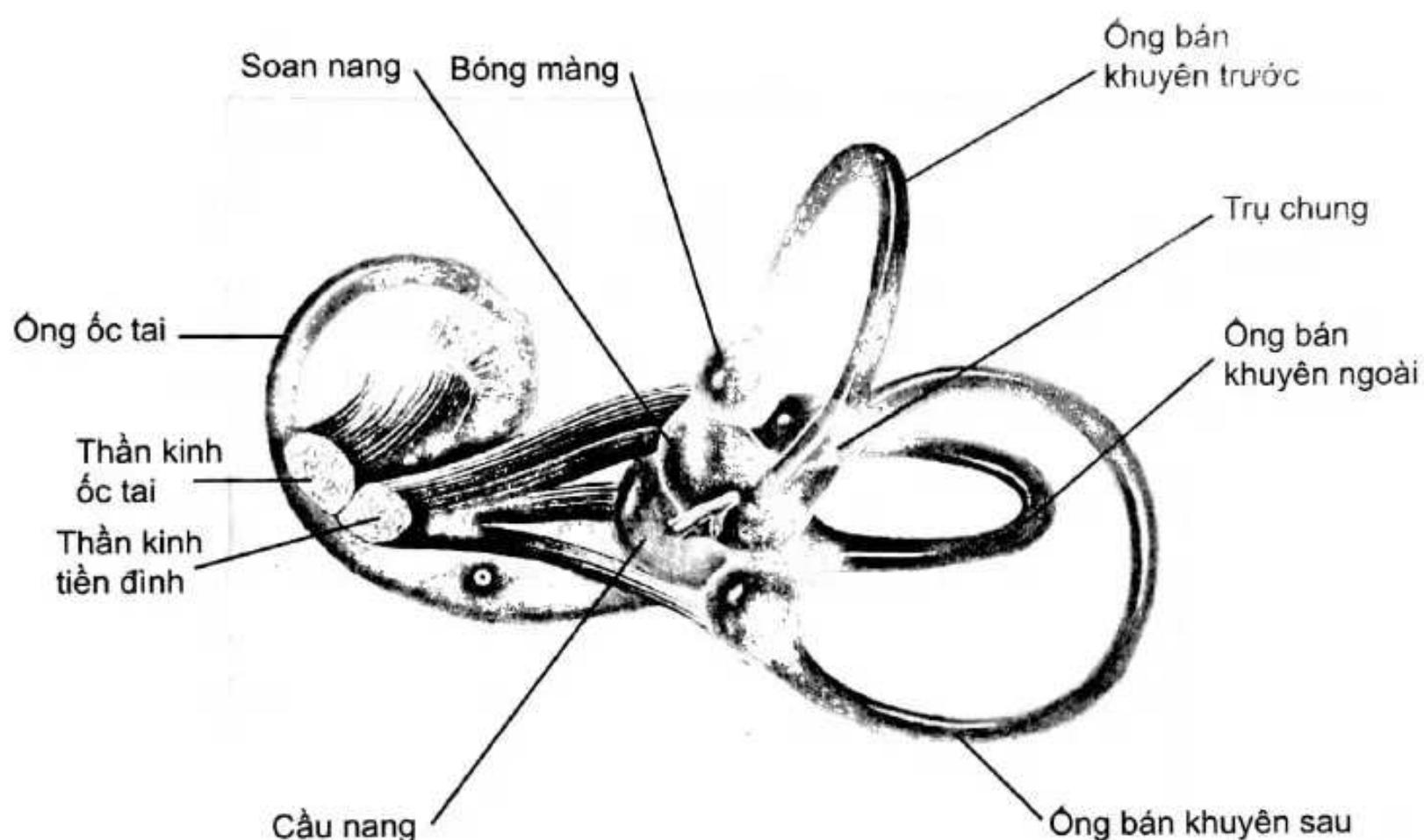
432

Scanned with CamScanner

Thành dưới gọi là mành nền hay thành màng nhĩ đi từ bờ tự do của mành xoắn xương đến thành ngoài ốc tai. Thượng bì của mành nền dày lên thành cơ quan xoắn ốc, là nơi tận cùng của dây thần kinh ốc tai.

Thành ngoài nằm sát với thành ngoài ốc tai. Tại đây, thượng bì dày lên thành dây chằng xoắn ốc tai.

Thành trên gọi là thành tiền đình hay màng tiền đình ốc tai, đi từ bờ tự do ốc tai đến dây chằng xoắn ốc tai.



Hình 52.3. Mề đao màng
(Nguồn: Sobotta's Atlas)

Dịch của tai trong tạo ra môi trường chuyên biệt cho các tế bào thính giác, phân chia cho cả hai tiến trình cơ-thủy học (*hydromechanical*) và cơ điện học (*electrochemical*). Có hai loại dịch trong tai trong: nội dịch trong mề đao màng và ngoại dịch nằm giữa mề đao màng và mề đao xương.

3.3.1. Ngoại dịch

Ngoại dịch được sản xuất ra nhiều và có đặc điểm nồng độ natri cao hơn gần gấp 30 lần nồng độ kali. Ngoại dịch giống như dịch gian bào. Có hai giả thuyết liên quan đến nguồn gốc ngoại dịch: (1) do huyết thanh thẩm thấu mao mạch của dây chằng xoắn (*spiral ligament*); (2) là dịch não tuy, dịch đi vào ốc tai qua ống ốc tai (*cochlear aqueduct*).

433

Scanned with CamScanner

3.3.2. Nội dịch

Nội dịch thì ngược lại, có nồng độ kali cao hơn rất nhiều so với nồng độ natri. Như vậy, nội dịch giống với dịch nội bào hơn. Nội dịch được sản xuất từ các vân mạch (*stria vascularis*).

Cân bằng hóa học giữa nội dịch và ngoại dịch được duy trì bằng trao đổi ion vòng tại chỗ, dọc theo ống ốc tai (*cochlear duct*).

Có cơ chế điều hòa áp suất dịch trong tai trong. Ngay cả khi không có dịch não tuy lưu thông trong ống ốc tai, vẫn có đủ dịch để ổn định áp suất của ngoại dịch. Tương tự như vậy, nội dịch được túi nội dịch (*endolymphatic sac*) hấp thu chậm, túi có vị trí nằm dưới màng cứng, thông với tiền đình màng qua ống nội dịch. Điều này làm cho hệ thống thủy dịch giữa hai loại dịch trong ốc tai và giữa dịch ốc tai với dịch não tuy không trộn lẫn nhau. Nhìn chung, áp suất dịch trong ốc tai có thể ảnh hưởng đến lượng dịch hay lưu lượng máu (tương tự với ảnh hưởng của áp suất dịch não tuy trên áp lực tưới máu não). Vì vậy, cân bằng dịch của tai trong là phần chính của cân bằng nội môi.

Soan nang và cầu nang là hai khoang chứa đầy nội dịch.

Phía dưới hệ thống này là một mạng lưới giàu mạch máu; động mạch ốc tai chung (*common cochlear artery*) và nhánh tĩnh mạch trụ chung (*common modiolar vein branch*) tạo nên giòng phức tạp của động-tĩnh mạch nhỏ (*minute vessels-arterioles*) và các tĩnh mạch để cấp máu và dẫn lưu, tương ứng với giòng mạch máu trong ốc tai. Các vân mạch (*stria vascularis*), rìa xoắn (*spiral limbus*) và dây chằng xoắn (*spiral ligament*) là những vùng chính tập trung mạch máu. Một số ít mạch máu chạy dưới cơ quan Corti, trên vịn nhĩ (*scala tympani*) cạnh màng nền (*basilar membrane*). Mạng lưới mạch máu của vân mạch cho thấy hoạt động biến dưỡng cao, để duy trì nồng độ ion nội dịch trong vịn trung gian (*scala media*), cũng như tạo ra điện cực hay điện thế - điện nội ốc tai (*endocochlear potential*). Tuy nhiên, vân mạch không cung cấp dinh dưỡng cho các tế bào cơ quan Corti, mà cung cấp dinh dưỡng và oxy cho các tế bào cơ quan Corti là ngoại dịch lưu thông giữa các khoang của cơ quan Corti.

Tiền đình mang nhặt máu cung cấp từ động mạch tiền đình (*labyrinthine artery*), động mạch thân nền (*basilar artery*) cấp máu cho động mạch tiền đình hoặc là trực tiếp hay thường gặp hơn là gián tiếp qua nhánh của động mạch tiêu não dưới trước (*anterior inferior cerebellar artery*). Phần tiền đình của động mạch tiền đình phân chia nhánh trước và sau, mỗi nhánh cấp máu cho những phần khác nhau của tiền đình. Động mạch tiền đình sau (*posterior vestibular artery*) là nhánh tiền đình-ốc tai (*vestibulocochlear artery*), phần tiền đình dễ bị thiếu máu vì động mạch tiền đình không có những nhánh nối với những nhánh chính của những động mạch khác. Chỉ cần thiếu máu 15 giây có thể gây ra tổn thương cho những thụ thể giác quan và tổn thương có thể không hồi phục do thiếu máu kéo dài. Nhưng hiện tượng này chỉ làm phá hủy một vùng

trong tiền đình mà không ảnh hưởng đến những vùng khác vì những nhánh của động mạch đi tự do trong tiền đình.

3.4. Cơ chế nghe và nghe kém

3.4.1. Cơ chế nghe

Cơ chế nghe là một trong những hoạt động chức năng rất phức tạp của cơ thể. Trước tiên, vành tai thu nhận năng lượng sóng âm thanh lan truyền trong không khí (*dạng sóng*), gom lại và đưa về xoắn tai. Từ đây, sóng âm vào ống tai ngoài đến và đập vào màng nhĩ, làm màng nhĩ rung động (*dạng sóng chuyển thành dạng cơ học*). Rung động của màng nhĩ sẽ truyền vào cán xương búa, qua xương đe đến xương bàn đạp làm rung động cửa sổ tiền đình. Sau đó, năng lượng cơ học làm chuyển động ngoại dịch trong ốc tai (*dạng cơ học chuyển thành dạng thủy học*), chuyển động của ngoại dịch lan truyền qua màng ngăn giữa nội dịch và ngoại dịch, làm nội dịch chuyển động theo. Khi nội dịch chuyển động, sẽ kích thích gây ra hiện tượng khử cực ở các tế bào lông, tạo ra xung động điện (*dạng thủy học chuyển thành dạng điện học*), rồi theo thần kinh số VIII về vỏ não. Tại vỏ não, xung động điện được xử lý như thế nào để nghe được là vấn đề vẫn còn đang nghiên cứu.

Do năng lượng sóng âm truyền qua nhiều thành phần và chuyển đổi nhiều dạng nên hao hụt về năng lượng là tất yếu, tai giữa có cơ chế bù trừ lại năng lượng đã mất đi, giúp tai nghe rõ.

Với những âm thanh lớn, năng lượng sóng âm va đập mạnh vào màng nhĩ, làm thay đổi đột áp suất trong tai giữa, gây ra phản xạ co thắt các cơ trong tai giữa, làm màng nhĩ căng cứng (*tác dụng của cơ căng màng nhĩ*) cùng với kéo căng, làm giảm hoạt động của xương bàn đạp (*tác dụng của cơ bàn đạp*). Các cơ này co thắt, làm giảm năng lượng sóng âm truyền qua tai giữa vào tai trong, để bảo vệ tai trong; đây là cơ chế bảo vệ của tai. Trong khi những âm thanh quá lớn như bom nổ, mìn nổ hay lặn quá sâu không có thiết bị bảo vệ tai, áp suất tăng cao đột ngột, vượt quá cơ chế bảo vệ của tai sẽ làm thủng màng nhĩ, bung khớp xương con,... sẽ ảnh hưởng nặng nề đến tai trong, có thể gây điếc.

Như vậy, để nghe được âm thanh, năng lượng sóng âm phải chuyển đổi thành nhiều dạng khác nhau và phải ổn định được năng lượng trong quá trình truyền đi. Nếu vì bất kỳ lý do gì, năng lượng sóng âm bị giảm trong quá trình tiếp nhận, chuyển đổi hay không ổn định năng lượng dẫn truyền hoặc cả hai, sức nghe sẽ giảm đi, còn gọi là nghe kém.

3.4.2. Nghe kém do tổn thương cấu trúc giải phẫu của tai

Nghe kém thường được phân chia thành ba nhóm:

- Nghe kém dẫn truyền: tổn thương do tai ngoài, tai giữa.

435

Scanned with CamScanner

- Nghe kém tiếp nhận: tổn thương do tai trong, do thần kinh.
- Nghe kém hỗn hợp: kết hợp cả hai nhóm trên.

Với nhóm nghe kém dẫn truyền, có thể điều trị nội khoa, can thiệp thủ thuật hay phẫu thuật để phục hồi sức nghe. Nhóm nghe kém tiếp nhận điều trị chủ yếu là nội khoa hoặc cấy ghép các thiết bị điện tử. Riêng nhóm hỗn hợp, dù đã loại bỏ nguyên nhân nhưng sức nghe khó có thể trở về bình thường, phải dùng các thiết bị trợ thính.

Nguyên nhân gây ra nghe kém, mức độ thường gặp theo thứ tự bệnh lý là: viêm nhiễm; chấn thương; u và bẩm sinh. Tổn thương cấu trúc giải phẫu của tai, tùy theo vị trí, mức độ và kết hợp của nhiều tổn thương sẽ gây ra những mức độ nghe kém khác nhau, từ nhẹ đến nặng. Nặng nhất là nghe kém sâu, nghĩa là không còn nghe được những âm thanh trong thực tế được nữa.

Tổn thương giải phẫu tai gây nghe kém thường gặp trong các trường hợp sau:

Ở vành tai: vành tai có chức năng thu nhận và định hướng âm thanh. Các bệnh lý vành tai đã đến nghe kém thường gặp là: viêm nhiễm, chấn thương hay bẩm sinh. Khi vành tai bị tổn thương, khả năng thu nhận âm thanh giảm, làm sức nghe giảm.

Ở ống tai ngoài: ống tai ngoài có chức năng dẫn âm thanh vào màng nhĩ. Bệnh lý ở ống tai ngoài thường gặp là: nút ráy tai, dị vật ống tai, hẹp ống tai ngoài sau phẫu thuật hay chấn thương,... Khi ống tai ngoài bị tổn thương, sóng âm thanh qua ống tai ngoài đến màng nhĩ bị giảm, dẫn đến nghe kém.

Ở màng nhĩ: màng nhĩ có chức năng rung để truyền sóng âm qua xương con (xương búa, xương đe và xương bàn đạp) vào tai trong. Tổn thương màng nhĩ thường gặp là: màng nhĩ thủng (diện tích rung giảm), dày màng nhĩ (khả năng rung động màng nhĩ giảm), teo mỏng màng nhĩ (màng nhĩ rung nhưng không hiệu quả),... Bệnh lý màng nhĩ làm giảm khả năng rung và truyền âm thanh vào chuỗi xương con, gây ra nghe kém.

Ở chuỗi xương con: chuỗi xương con có chức năng truyền sóng âm từ màng nhĩ vào tai trong. Tổn thương chuỗi xương con thường gặp là: gián đoạn xương con, cิmø khørn

tai trong. Tồn thương ở xương con thường gặp là: gãy đoạn xương con, cung khớp xương con, trật khớp xương con,... Những tồn thương này làm giảm khả năng dẫn truyền âm thanh vào tai trong và cũng gây ra nghe kém.

CÂU HỎI TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Thành trước hòm nhĩ liên quan với
 - A. Tĩnh mạch cảnh trong
 - B. Động mạch cảnh trong
 - C. Thần kinh lang thang
 - D. Thần kinh mặt

436

Scanned with CamScanner

2. Vòi tai có các đặc điểm sau, ngoại trừ
 - A. Thông tai giữa với khâu hầu
 - B. Đoạn 2/3 ngoài có cấu tạo bằng xương
 - C. Đoạn 1/3 trong cấu tạo bằng sụn
 - D. Có vai trò cân bằng áp lực giữa hai bên màng nhĩ
3. Cửa sổ bầu dịch được đậy bởi
 - A. Chòm xương búa
 - B. Chòm xương bàn đạp
 - C. Nền xương bàn đạp
 - D. Thân xương đe
4. Nhìn qua ống soi, tia búa chính là
 - A. Bóng của móm ngoài xương búa
 - B. Bóng của móm trước xương búa
 - C. Bóng của chòm búa
 - D. Bóng của cán búa
5. Một dị vật ở ống tai ngoài gây nghe kém, đó là
 - A. Nghe kém thần kinh
 - B. Nghe kém dẫn truyền
 - C. Nghe kém hỗn hợp
 - D. Phân loại tùy theo loại dị vật

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quang Quyền (2016). *Bài giảng Giải phẫu học*, tập 1, Nhà xuất bản Y học, TPHCM.
2. Moore K.L., et al (2014). *Clinically Oriented Anatomy* 7th edition, Lippincott William and Willkins, Philadenphia.
3. Standring S (2015). *Gray's Anatomy*, 41st edition, Elsevier, London.