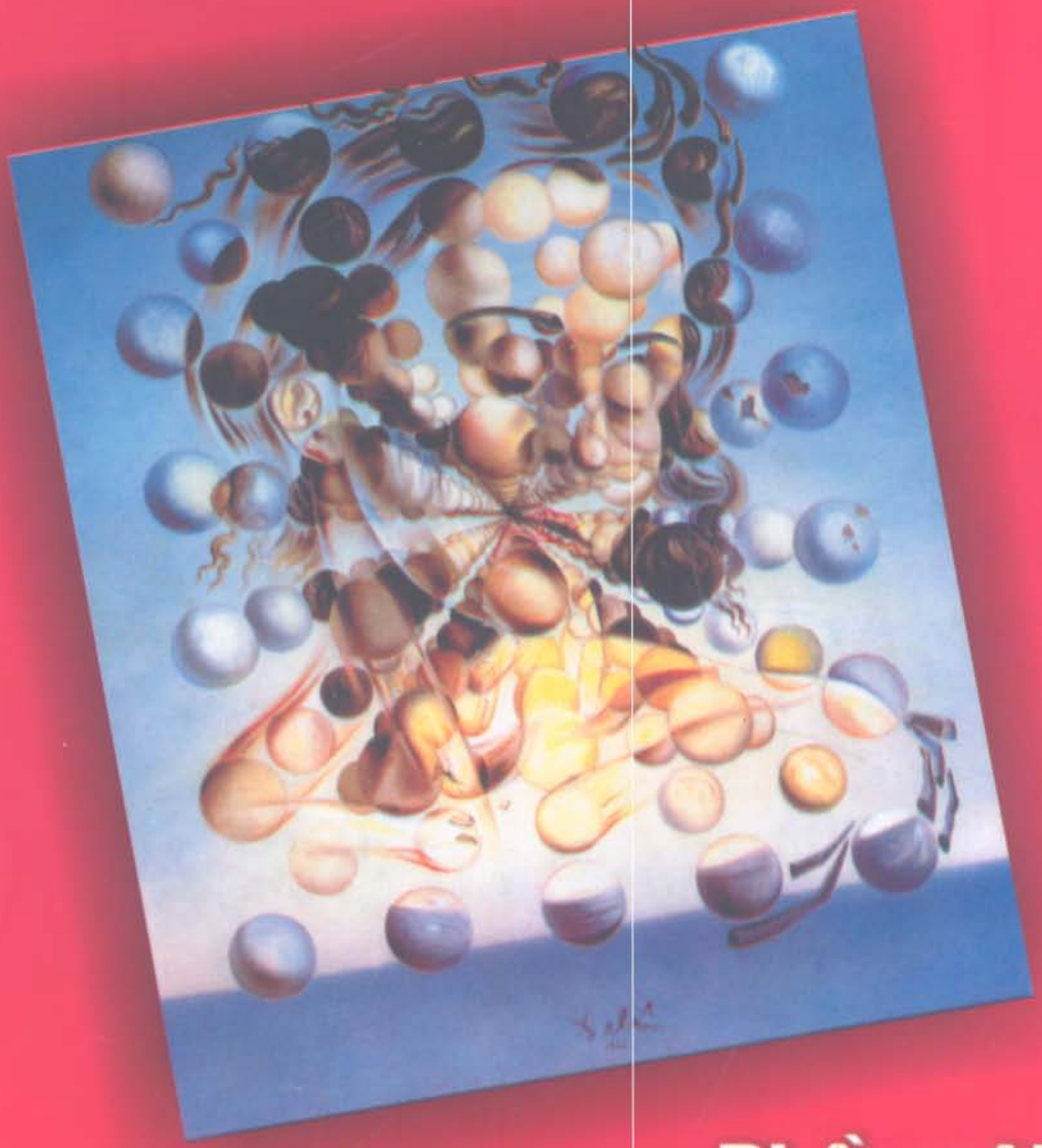
Mircea Ifrim

ATLAS GIẢI PHẪU NGƯỜI



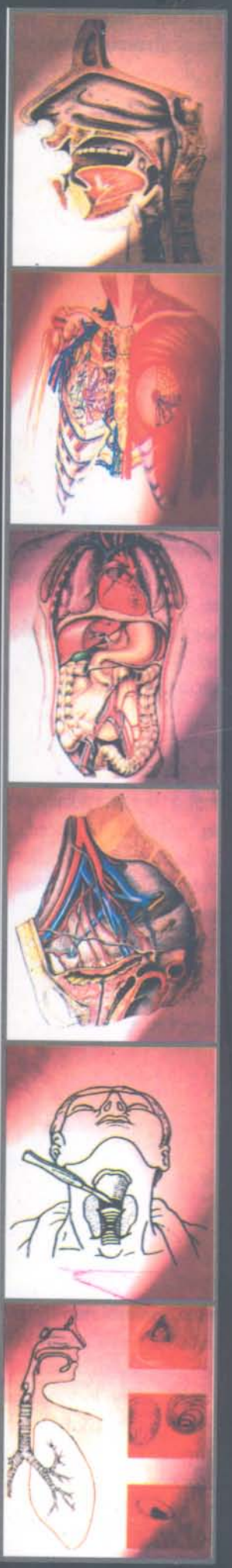
Phần nội tạng

NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC

MIRCEA IFRIM

ATLAS GIẢI PHẪU NGƯỜI

Phần nội tạng



NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC

GS. BS. MIRCEA IFRIM
VIỆN SĨ VIỆN HÀN LÂM Y KHOA RUMANI

ATLAS GIẢI PHẪU NGƯỜI

Phần nội tạng

Người dịch: BS. Nguyễn Kim Lộc

NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC
HÀ NỘI - 2004

Mircea Ifrim

Member of the Medical Science Academy

Human Anatomy Atlas

Viscera

Coordinaitor:

Mircea Ifrim

Colaborators:

Chen Feng Ifrim,

Adrian Maghiar,

Traian Maghiar,

Acad. Gh. Niculescu

Reviewers:

Prof. Dr. Cezar Niculescu, Prof. Dr. Dumilru Dragoi, Prof. Dr. Mocanu Gh.

Illustrations by E. Pālrāscutā

Translation into English – L.M.Roller

Ifrim, Mircea

Human Anatomy Atlas/Mircea Ifrim – Arad: Servo – Sal, 1999.

3 vol.; il.; 34cm.

ISBN 973 – 9442-03-X

Vol.II – 1999 – 272 p. Bibliogr. – ISBN 973-9442-04-8

611 (081)

Lời tựa

Cuốn Atlas giải phẫu người mà các bạn đang cầm trên tay có nội dung đề cập chủ yếu tới các tạng (cơ quan). Tác phẩm được xuất bản bằng tiếng Anh và là công trình đầu tiên thuộc thể loại này của ngành Giải phẫu học Rumani.

"Atlas giải phẫu người" trước hết là sự kế thừa và phát triển tư tưởng của nhà giải phẫu học vĩ đại Francisc Josef Rainer, cha đẻ của ngành Giải phẫu học Rumani. Nền tảng tư tưởng khoa học của Rainer bắt nguồn từ cách nhìn nhận cấu trúc theo chức năng: mọi cấu trúc giải phẫu đều được nghiên cứu và giải thích dựa trên cơ sở chức năng của chúng.

Bên cạnh đó, "Atlas giải phẫu người" còn đồng thời thể hiện một quan niệm cơ bản khác của y học hiện đại. Đó chính là quan niệm lâm sàng. Cuốn sách không đi vào mô tả các cấu trúc giải phẫu với những chi tiết rườm rà vô bổ. Ngược lại, nó tập trung trình bày các cấu trúc này trong mối tương quan với ý nghĩa lâm sàng của chúng theo phương pháp định khu, nhằm phát huy tới mức tối đa tính hữu dụng của giải phẫu học đối với thực hành y học.

Với nội dung kiến thức sâu rộng và hình ảnh minh hoạ lâm sàng phong phú, cuốn sách này thực sự đã vượt quá khuôn khổ của một cuốn Atlas giải phẫu học thông thường.

Thành công của cuốn sách bắt nguồn từ sự kết hợp giữa quan niệm định khu lâm sàng với những kỹ thuật nghiên cứu mới nhất về cấu trúc hình thái (chụp cắt lớp vi tính, ghi hình cộng hưởng từ, chụp nhấp nháy quét lớp, nội soi). Sự kết hợp ấy phản ánh quá trình vừa kế thừa những giá trị khoa học truyền thống được thiết lập bởi Francisc Josef Rainer, vừa không ngừng tiếp cận những khám phá mới nhất của y học hiện đại.

Với một phương pháp tiếp cận hoàn toàn mới, thoát hẳn khỏi lối mô tả chi tiết rườm rà để chỉ tập trung vào những khái niệm cơ bản nhất, có ý nghĩa lâm sàng quan trọng, cuốn "Atlas giải phẫu người" đã đạt tới một sự thông thoáng hiếm thấy trong một lĩnh vực vốn rất cụ thể là giải phẫu học. Cuốn sách chuyên khảo này, vì thế, là sự phản ánh xứng đáng của một ngành khoa học giải phẫu hiện đại, tương xứng với những đòi hỏi của kỉ nguyên mới đang bắt đầu.

Tác giả của cuốn "Atlas giải phẫu người" là một nhà giải phẫu học có uy tín, với tài năng và những cống hiến đã được biết đến trên toàn thế giới, và hiện đang giữ các chức vụ Chủ tịch của A.B.I – Uỷ ban Nghiên cứu Hoa Kỳ, Tổng Giám đốc của Viện Tiểu sử Thế giới ở Cambridge v..v.. Công trình này của ông được đánh giá là một đóng góp có giá trị của ngành Giải phẫu học Rumani cho giải phẫu học toàn thế giới. Nó cũng đồng thời là sự kết tinh của quá trình kế thừa có phát huy những giá trị khoa học và tinh thần của GS Rainer, một người luôn hướng cuộc đời mình theo theo câu châm ngôn: " Người thầy vĩ đại là người thầy đào tạo nên những thế hệ học trò xuất sắc hơn chính bản thân mình".

VIỆN SĨ GS. BS. NICOLAE CAJAL

Chủ tịch Viện Hàn lâm Y khoa Rumani

Lời nói đầu

Cuốn sách Atlas giải phẫu học, xuất bản bằng tiếng Anh là một tài liệu có nội dung vượt quá khuôn khổ của giải phẫu học kinh điển. Một mặt, chúng tôi nhấn mạnh tới những chi tiết giải phẫu có tầm quan trọng lâm sàng, và mặt khác chúng tôi trình bày những ứng dụng nội-ngoại khoa cơ bản dựa trên những hiểu biết sâu sắc về cấu trúc giải phẫu.

Giải phẫu của cơ thể sống có một vai trò quan trọng, khởi đầu bởi quan niệm của Giáo sư Francisc Rainer cho rằng: "Giải phẫu học là một khoa học của cơ thể sống". Cũng trong bối cảnh này mà giải phẫu học X quang, sáng lập bởi Eugen Flavu, một cựu sinh viên xuất sắc trước đây của Giáo sư Francisc Rainer, đã chiếm được vị trí ưu thế.

Do đó, sách Atlas này sẽ có ích đối với sinh viên của các trường đại học y khoa, và cả đối với những bác sỹ ở các ngành chuyên khoa khác nữa. Với cuốn sách này, họ có sẵn một tài liệu hoàn hảo về giải phẫu học lâm sàng rất hữu ích trong thực hành hàng ngày.

Tôi mong rằng, trong bối cảnh như vậy, được bày tỏ lòng biết ơn của tôi đối với những người thầy vĩ đại đã đào tạo tôi trong nhiều năm: Viện sĩ Stefan Milcu, Viện sĩ I. Fărăsănu, Viện sĩ Theodor Burghele, GS. TS. V.Papilian, GS. TS. Th. Riga, GS. TS. F. Crăciun, Viện sĩ B. Menkes, GS.TS. Z.Iagnov, GS. TS. R.Robacki, GS. TS. I. Chiricula.

Đồng thời, tôi xin cám ơn rất nhiều Viện sĩ N. Cajal và Viện sĩ V.Voiculescu vì sự quan tâm nồng nhiệt và sự giúp đỡ thân thiết của các Viện sĩ trong toàn bộ quá trình nghề nghiệp của tôi.

Tôi mong muốn được bày tỏ lòng biết ơn tới những đồng nghiệp của tôi là các GS. TS. Cezar Niculescu, GS. TS. Dumitru Drăgoi và GS. TS. Gheorghe Mocanu, vì đã giúp đỡ tôi có hiệu quả để hoàn thành cuốn sách Atlas này.

Cuối cùng nhưng không hề kém phần lớn lao, tôi xin bày tỏ lòng kính trọng sâu sắc nhất tới Viện sĩ Gheorghe Niculescu, mà tôi có hân hạnh được cộng tác gần gũi và suốt đời Viện sĩ đã giành cho tôi tình bạn chân thành.

GS. BS. MIRCEA IFRIM

Viện sĩ Viện Hàn lâm Y khoa

Mục lục

Lời tựa 3
Lời nói đầu 5
Chương 1. Đầu và cổ **9**
Mở đầu 11
Vùng mũi 12
Các hốc mũi 15
Những xoang cạnh mũi 21
Hốc miệng 23
Tiền đình hốc miệng 24
Hốc miệng chính thức 25
Những vùng nông của hốc miệng và của mặt 28
Nền (sàn) hốc miệng 31
Lưỡi và vùng lưỡi 32
Hệ thống tuyến nước bọt của hốc miệng 38
Vòm miệng 41
Các thành phần phụ thuộc của hốc miệng 49
Vùng hầu 55
Hầu (Họng) 55
Vùng dưới hàm và vùng mang tai 65
Vùng dưới hàm 65
Vùng mang tai 66
Vùng thanh quản 67
Thanh quản 67
Vùng tuyến giáp - khí quản - thực quản 81
Tuyến giáp 81
Khí quản đoạn cổ 87
Thực quản đoạn cổ 89
Chương 2: Ngực **91**
Thành ngực 93
Vùng vú (vùng tuyến vú) 95
Khoang ngực 97
Màng phổi 97
Phế quản gốc 101
Phổi 103
Cây phế quản 108
Trung thất 116
Trung thất trước 116
Vùng tim-màng ngoài tim 127
Trung thất sau 146
Chương 3. Bụng **155**
Mở đầu 157
Giới hạn và các thành của bụng 157
Ổ bụng 162

Phúc mạc (Màng bụng) ... 162
Tầng treo kết mạc tràng ngang ... 179
Vùng dạ dày ... 179
Vùng tá tràng-tụy tạng ... 189
Vùng gan ... 196
Vùng lách ... 216
Tầng dưới mạc treo kết tràng ngang ... 218
Hỗng tràng và hồi tràng (Hỗng-hồi tràng) ... 219
Đại tràng (Ruột già) ... 226
Khoang sau phúc mạc ... 244
Các tuyến thượng thận ... 247
Thận ... 248
Niệu quản ... 262
Các mạch máu ở khoang sau phúc mạc ... 265
Hệ thống bạch huyết sau phúc mạc của ổ bụng ... 267
Chuỗi thần kinh giao cảm thắt lưng ... 269
Đám rối tạng (Đám rối dương) ... 270
Chương 4. Chậu hông ... 273
Mở đầu ... 275
Phúc mạc chậu hông ... 276
Bàng quang ... 282
Các cơ quan sinh dục trong của nam giới ... 285
Tinh hoàn ... 287
Mào tinh ... 288
Ống tinh ... 290
Ống phóng tinh ... 291
Tuyến tiền liệt ... 292
Các bọng tinh (Các tuyến bọng) ... 295
Niệu đạo nam giới ... 295
Các cơ quan sinh dục trong của nữ giới ... 299
Vùng âm đạo ... 299
Vùng tử cung ... 304
Vùng vòi tử cung-buồng trứng ... 312
Niệu đạo nữ giới ... 319
Đáy chậu ... 321
Các bộ phận sinh dục ngoài của nữ giới ... 332
Các bộ phận sinh dục ngoài của nam giới ... 335
Chương 5. Một số ứng dụng lâm sàng nội-ngoại khoa ... 341
Một số ứng dụng nội-ngoại khoa ... 343
Chương 6. Những khái niệm về giải phẫu in vivo và nội soi ... 363
Những khái niệm về giải phẫu in vivo và nội soi ... 365
Khám lâm sàng các tạng trong khoang thân ... 365
Hình chiếu các tạng trong ổ ngực lên thành ngực ... 365
Hình chiếu các tạng trong ổ bụng lên thành bụng ... 372
Khám các tạng trong khoang thân bằng dụng cụ ... 382
Tài liệu tham khảo chọn lọc ... 399

Đầu và cổ

Mở đầu

Vùng mũi

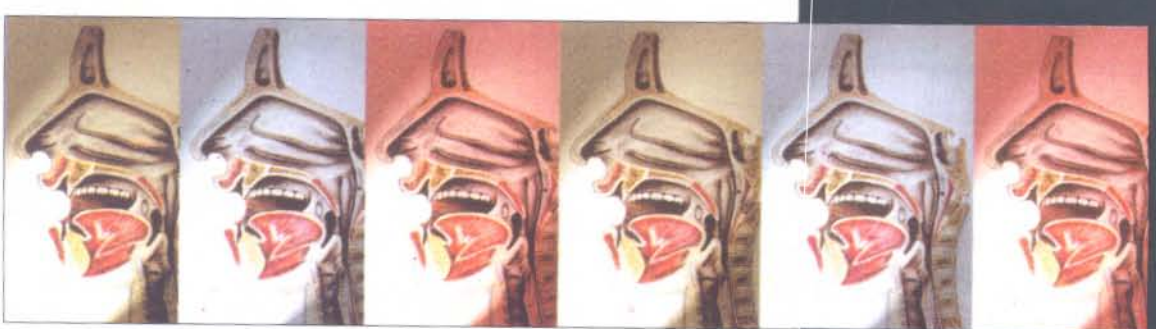
Hốc miệng

Vùng hầu (vùng họng)

Vùng dưới hàm và mang tai

Vùng thanh quản

Vùng tuyến giáp -
khí quản - thực quản



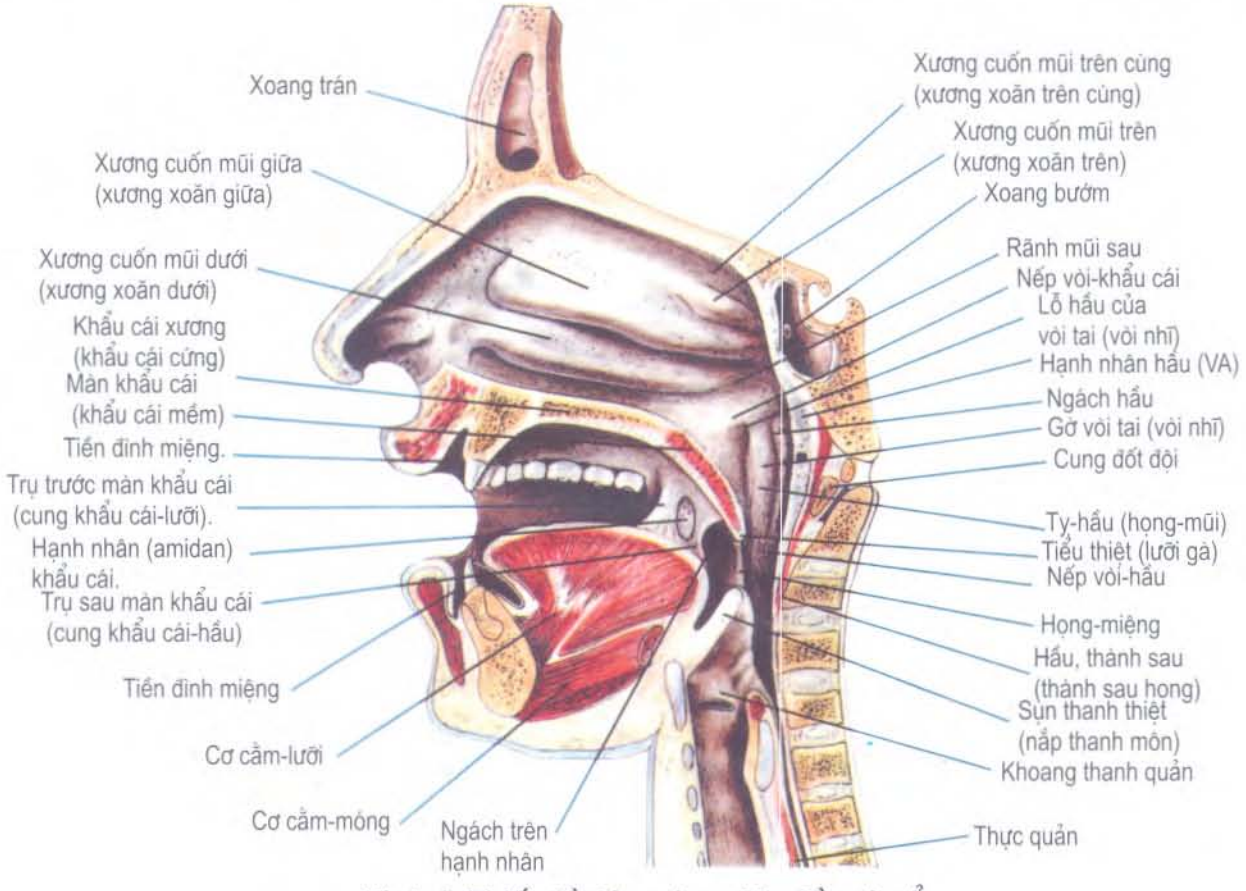
Chương 1

Mở đầu

Phần trên của thân người bao gồm hai thành phần: *đầu* (*cephalaeum*) và *cổ* (*cervix*), giới hạn phân cách giữa hai phần này là một đường vòng, bắt đầu *từ ụ chẩm ngoài* (*inion*), đường này kéo dài sang hai bên dọc theo đường chẩm trên, tới mỏm chũm, chạy vòng qua mỏm này tới phía dưới ống tai ngoài, rồi tới bờ sau của ngành lên xương hàm dưới thì đổi hướng đi tiếp xuống dưới dọc bờ này để tới *góc xương hàm dưới* (*gonion*), rồi tiến ra phía trước dọc theo bờ dưới của xương này tới *ụ cằm* (*gnathion*), ở đây đường giới hạn ở hai bên gặp nhau khép kín vòng giới hạn giữa đầu và cổ.

Đường giới hạn dưới của vùng cổ, phân cách cổ và ngực, là một đường bắt đầu từ đỉnh mỏm gai của đốt sống cổ thứ 7, kéo dài sang hai bên, tới mỏm cùng các xương vai, rồi đổi hướng đi ra trước và vào trong, dọc theo bờ trước của hai xương đòn, tới bờ trên của cán xương ức, ở đây đường này trùng với giới hạn dưới của hố tĩnh mạch cảnh.

Những cơ quan tạo nên phần đầu của "bộ máy thu nhận các chất" (Rainer) tức là phần trên cùng của hệ tiêu hoá và hô hấp, được gọi tên không thật chính xác là các "tạng" (hoặc "cơ quan")[1]. Những nhà giải phẫu cổ gọi các thành phần của hệ thống tiêu hoá và hô hấp nằm ở trong lồng ngực và ổ bụng là "tạng", vì nhìn thấy chúng có vẻ bóng mượt (nhày nhớt), ẩm ướt, và nằm trong một ổ thanh mạc (ổ màng phổi hoặc phế mạc, ổ màng ngoài tim hoặc ngoại tâm mạc, ổ màng bụng hoặc phúc mạc), mà từ đó chúng có thể dễ dàng đưa ra ngoài được



Hình 1: Thiết đồ đứng dọc giữa đầu và cổ

[1] "Tạng" dịch từ danh pháp tiếng Latin "viscera", có nghĩa chung là các bộ phận hoặc cơ quan trong cơ thể; ở đây tác giả trình bày nguồn gốc của từ "viscera" xuất phát từ tính ngữ có nghĩa là nhẵn, bóng, trơn, ẩm, mới đầu để chỉ những bộ phận, cơ quan nằm trong lồng ngực và ổ bụng nhờ thanh mạc bao bọc, nên có được những tính chất trên. Tuy nhiên, ngày nay nghĩa của từ này được mở rộng để chỉ cả nhiều bộ phận, cơ quan khác không ở trong lồng ngực và ổ bụng, như mũi, miệng, hầu; có thể dịch từ "viscera" sang tiếng Việt là "tạng" hoặc "cơ quan".

(gọi là đưa phủ tạng ra ngoài) chỉ qua một đường rạch đơn giản, đủ sâu để làm thủng toàn bộ chiều dày của các thành giới hạn các ổ nói trên. Thuật ngữ "tạng" được dùng để chỉ các bộ phận của hệ thống tiêu hoá và hô hấp ở phần trên của thân thể (đầu và cổ) là không chính xác, vì chúng không nằm ở trong một ổ thanh mạc, do đó chúng không được bao bọc bởi một màng thanh mạc bóng mượt và ẩm, tuy nhiên các "tạng" này nằm ở những vị trí, mà để tới được chúng thì phải phẫu tích, cắt chúng ra khỏi vùng cơ thể chứa chúng.

Các "tạng" ở phần trên của thân người này đều nằm ở phần giữa (vùng trục đứng dọc giữa của thân người), cả trong hai phần của phần trên thân người, tức là ở đầu và ở vùng trước của cổ, những vùng này sẽ mang tên của phần tương ứng.

Như thế, ở đầu, ngay giữa mặt, có *vùng mũi*, tạo nên bởi một xương bên ngoài và hai hốc mũi ở trong sâu, phía dưới vùng hốc mũi là *vùng miệng* với các môi trên và dưới, và *vùng cằm* (hình 1).

Ở vùng trước của cổ liên tiếp có các *vùng dưới cằm, vùng xương móng, vùng tuyến giáp và vùng sụn nhẫn* (toàn bộ các vùng này họp thành *vùng thanh quản*), rồi tới vùng khí quản, nằm trong bề sâu của hố tĩnh mạch cảnh, kéo dài tới tận *khuyết tĩnh mạch cảnh* (*incisura jugularis*) (xem tập I).

Giới hạn hai bên của các tạng (cơ quan) thuộc đường tiêu hoá-hô hấp, ở trong vùng cổ trước là hai đường thẳng đứng, theo quy ước, vạch từ các khớp ức-đòn tới bờ dưới của xương hàm dưới.

Tuy nhiên, đoạn đầu của hệ thống tiêu hoá còn có các cơ quan đôi (có hai cơ quan đối xứng), do đó chúng phải nằm ở hai bên của đường giữa. Đó là những đôi tuyến nước bọt lớn: đôi tuyến dưới hàm và đôi tuyến mang tai, những tuyến này mang tên của các vùng tương ứng. Các tuyến dưới hàm nằm ở phía dưới xương hàm dưới, ở hai bên của vùng đưới cằm, còn các tuyến mang tai thì nằm ở phía đưới ống tai ngoài, giữa cơ ức-đòn-chũm và bờ sau của ngành lên xương hàm dưới. Giữa vùng mang tai và vùng miệng là vùng cơ cắn, ở lớp nông của vùng này có mẩu nhô ra trước (mẩu trước) của tuyến nước bọt mang tai cùng với ống bài xuất của tuyến gọi là *ống Stenon* (đọc theo tiếng Việt là xtê-nông).

Vùng mũi
(Regio nasalis)

Vùng mũi có những giới hạn sau đây: phía trên là một đường thẳng nằm ngang đi qua *điểm gốc mũi* (*nasion*) (là điểm gặp nhau giữa đường khớp mũi-trán và mặt phẳng đứng đọc giữa); bên dưới là một đường thẳng nằm ngang đi qua *điểm dưới mũi* (là đỉnh của góc hợp bởi bờ đưới của vách mũi với môi trên); ở hai bên là hai rãnh tiếp nối nhau: *rãnh mũi-má* và *rãnh mũi-mí mắt*.

Vùng mũi có hình thể như một hình tháp với ba mặt bên và một đáy (gọi là *tháp mũi*). Cạnh trước, tức là *sống mũi* (*dorsum nasi*), đi từ gốc mũi, tức là *điểm gốc mũi* (*nasion*) tới đầu mũi còn gọi là *đỉnh mũi*. Sống mũi nằm ở giữa hai mặt trước-bên của tháp mũi; hai mặt này trải chếch sang hai bên tới các rãnh mũi-má và mũi-mí mắt, hai rãnh này lại chính là hai cạnh bên của tháp mũi. Mặt bên thứ ba của tháp mũi là mặt sau, ở sâu, và liên tiếp với các hốc mũi. Đáy của tháp mũi chính là *hai lỗ mũi* (*nares*), ngăn cách với nhau bởi bờ dưới của vách mũi.

Mũi có bề mặt bên ngoài phủ bởi da, và bề mặt bên trong phủ bởi da-niêm mạc liên tiếp với niêm mạc hô hấp của các hốc mũi. Nằm trong bề dày, giữa hai bề mặt bên ngài và bên trong này là các lớp khác của vùng mũi:

- lớp mô liên kết-mỡ dưới da
- lớp cơ và
- khung xương-sụn.

Mũi nhô ra trước so với mặt, có hình thể và kích thước rất thay đổi. Phần dưới

của các mặt trước-bên của mũi di động được, tạo thành *cánh mũi* (*alae nasi*). Từ *đỉnh mũi* đi ra phía sau có một nếp da. Vách mũi và những bờ tự do của các cánh mũi giới hạn hai *lỗ mũi (nares)*, phần ở bên ngoài nhất của lỗ mũi gọi là những *điểm cánh mũi*.

Chiều cao của mũi được tính từ *điểm gốc mũi* (*nasion*) tới *điểm dưới mũi*, và chiều rộng của mũi là khoảng cách giữa hai *điểm cánh mũi*. Tỷ số giữa chiều cao và chiều rộng của mũi gọi là *chỉ số mũi*. Phân bố của chỉ số mũi trên toàn cầu mang tính chất thích nghi và theo luật Thomson Buxton thì chỉ số này tăng lên từ các vùng lạnh tới các vùng ấm (hình 1-6).

Cấu trúc: ở phần trên của mũi, lớp da mỏng và dễ di động, nhưng ở phần dưới mũi, da trở nên dày hơn và dính hơn vào các lớp ở sâu. Da được cung cấp bởi nhiều mạch máu và chứa nhiều tuyến bã nhờn. Ở phần trên, da dễ tách khỏi các lớp sâu; nhưng ở nửa dưới thì da dính chặt vào các cấu trúc sụn-sợi ở lớp sâu hơn.

• ***Lớp mô liên kết-mỡ dưới da*** mỏng, chỉ có chủ yếu ở phần trên cao của vùng mũi, nhưng hầu như không có ở khu vực các *cánh mũi* và *đỉnh mũi*.

• ***Lớp cơ*** do các cơ bám da mặt[2] tạo nên, và bao gồm các cơ dưới đây:

- *cơ kiêu hãnh* (hoặc *cơ tháp của mũi*), bám vào sụn bên của cánh mũi và vào *xương mũi* (*os nasale*, cũng gọi là *xương sống mũi*) rồi đi tới và bám tận vào da ở vùng nằm giữa hai cung lông mày.

- *cơ mũi* (*musculus nasalis*) bao gồm hai phần: *phần ngang* (*pars transversa*) hoặc *cơ ngang mũi* và *phần cánh mũi* hoặc *cơ nở mũi*. *Phần ngang* của cơ mũi đi từ lớp cân ở sống mũi và bám tận vào mặt sâu của da ở rãnh mũi-má. *Phần cánh mũi* của cơ mũi thì bắt nguồn từ mặt sâu của rãnh mũi-má và đến bám tận vào lớp sâu của da ở bờ dưới của *hai lỗ mũi* (*nares*).

- *cơ nâng môi trên và cánh mũi* (*m. levator labii superioris alaeque nasi*) bám nguyên uỷ vào mặt bên mỏm trán của xương hàm trên và vào mỏm mũi của xương trán (tức mỏm ổ mắt trong của xương trán) rồi toả xuống bám tận vào lớp sâu của da ở cánh mũi và môi trên.

- *cơ hạ vách mũi* (*m. myrtiformis*)[3] xuất phát từ hố cơ lá của xương hàm trên và từ hố nanh rồi đến bám tận vào lớp sâu của da ở phần vách mũi di động (hình 5).

• ***Khung xương-sụn***: Vùng mũi được nâng đỡ bởi một khung xương-sụn.

* Phần xương của khung họp bởi mỏm trán của xương hàm trên, các xương mũi[4], gai mũi trước và mỏm khẩu cái của xương hàm trên, hai mỏm xương này giới hạn lỗ hình quả lê (tức là lỗ trước của hốc mũi xương).

Lực nén của động tác nhai từ những răng ở phía trước của các hàm truyền dọc theo hai mỏm trán của xương hàm trên, lên tới *vòm sọ* (*calvaria*), tạo nên một khu vực xương đặc gọi là trụ kháng lực mũi-trán. Những lực nén từ các răng hàm đầu tiên truyền dọc theo các đường lực dưới ổ mắt của các trụ gò má, rồi cũng hội tụ vào các trụ mũi-trán nói trên. Tổng lực nén nói trên được truyền qua các trụ mũi-trán tới xương trán và các xương mũi, tạo nên một trụ kháng lực trán-sàng trước của xương sọ, do xương sàng và dường khớp liên-trán họp thành. Như vậy, phần trước của các hốc mũi được đóng khung bởi hai trụ kháng lực, các trụ này bảo vệ cho phần trước của các hốc mũi và đồng thời dùng làm khung xương nâng đỡ cho mũi.

Các xương mũi (cũng gọi là: xương mũi chính thức) là hai mảnh xương đặc hình bốn cạnh, tiếp khớp với nhau ở trên đường giữa, tạo nên một vòm, hai bờ bên của vòm này lại tựa trên bờ trước của các mỏm trán xương hàm trên, và ở phía trên thì vòm tiếp khớp với gai mũi của xương trán. Ở trên

---

[2] Các cơ bám da mặt còn được gọi là các cơ nét mặt

[3] *Cơ hạ vách mũi* (*m. myrtiformis*) còn được dịch là *cơ lá*

[4] *Xương mũi* (*os nasale*) còn gọi là xương sống mũi hoặc xương mũi chính thức.

đường giữa về phía sau, vòm của hai xương mũi tiếp khớp với *mảnh đứng thẳng* của xương sàng, do đó vòm này tăng cường cho hệ thống nâng đỡ ở giữa hai hốc mũi (tức là *mảnh đứng thẳng xương sàng* và *xương lá mía*[5]). Bờ trước của mỏm khẩu cái của xương hàm trên có tác dụng nâng dỡ cho bờ sau của các lỗ mũi trước của hốc mũi xương và vách mũi cũng bám vào gai mũi của xương hàm trên.

* Nửa bên dưới của khung xương sụn của mũi chỉ họp bởi các sụn, bao gồm: các *sụn bên của mũi* (*cartilago nasi lateralis*), là hai mảnh sụn hình tam giác, nằm ở hai bên đường giữa thuộc về hai mặt trước-bên của tháp mũi, xen vào giữa xương mũi và *cánh mũi* (*alae nasi*) ở mỗi bên (hình 2).

- *Sụn cánh mũi lớn* (*cartilago alaris major*) là sụn đôi, nằm ở phía dưới sụn bên của mũi, hình móng ngựa, giới hạn phần trước ngoài của các lỗ mũi. Sụn cánh mũi lớn có hai ngành, ngành trong tham gia vào phần di động của vách mũi, và ngành ngoài tạo nên khung của cánh mũi (hình 3, 4).

Khoảng trống giữa những sụn kể trên của mũi được bổ sung bởi các cấu tạo màng xơ, trong bề dày của các màng này có thể có một số lượng không cố định những miếng sụn nhỏ gọi là *sụn phụ*, *sụn cánh mũi nhỏ*, *sụn vừng* và *sụn lưỡi cày*. Màng xơ nằm xen giữa các sụn liên tiếp với màng xương hoặc màng sụn[6] ở xung quanh.

Sự tiếp giáp giữa phần xương và sụn cũng tham gia vào hình thái của mũi.

• ***Lớp dưới niêm mạc***: ở bờ các lỗ mũi, đa phủ bề mặt bên ngoài của mũi quặt sâu vào trong các hốc mũi, và tới mức bờ dưới của những *sụn bên của mũi* thì da tiếp nối với niêm mạc hô hấp của hốc mũi. Phần da ở đây (ở bề mặt bên trong của mũi) dính chặt vào màng sụn (ngoại sụn), do đó nếu bị mụn nhọt ở vùng này thì rất đau.

Hốc mũi: Bề mặt bên ngoài của vùng mũi ở cả hai bên sẽ tiếp nối vào phía trong và ra sau với bề mặt bên trong của phần nằm ở phía trước của các hốc mũi. Bề mặt bên trong của đoạn trước-dưới các hốc mũi được phủ bởi da, có hình một ống với chiều dài khoảng 15 mm (gọi là *tiền đình mũi*). Thành bên ngoài của tiền đình tương ứng với cánh mũi và thành bên trong chính là *vách mũi* (*septum nasi*). Lỗ dưới của tiền đình chính là các lỗ mũi. Lỗ trên của tiền đình nằm ở mức được gọi là *thềm mũi* (*limen nasi*), tức là mức ở đó lớp da phủ bề mặt của tiền đình tiếp nối với lớp niêm mạc hô hấp; thềm mũi có hình của một khe hình tam giác. Ở phần trước của những lỗ mũi, sát hai bên đỉnh mũi, thì bờ dưới của các cánh mũi hơi quặt ra phía sau giới hạn một khoang nhỏ ở bên trong gọi là *ngách đỉnh mũi*. Trong lớp da của phần dưới các tiền đình mũi, có các tuyến bã nhờn và những *lông rung* (*vibrisae*), các lông này dài ra và trở nên cứng hơn theo tuổi.

Hai cánh mũi có tác dụng đẩy không khí tới niêm mạc khứu giác, nếu không có tác động của cánh mũi thì cảm thụ khứu giác sẽ bị giảm.

Để khám phần trước của các hốc mũi, người ta sử dụng phương pháp *soi mũi* và *soi hốc mũi từ phía trước*.

Mạch máu và dây thần kinh vùng mũi

Động mạch của vùng mũi gồm có:

- *động mạch sống mũi*, là một nhánh tận của động mạch mắt, động mạch này là nhánh bên của duy nhất của động mạch cảnh trong. Động mạch sống mũi phân bố cho vùng gốc mũi, sống mũi và tiếp nối với *động mạch góc (mắt)* là nhánh tận của *động mạch mặt*, động mạch này đôi khi cũng tách ra một nhánh cho sống mũi, cánh mũi và một nhánh cho vòm lệ.

- *động mạch cánh mũi:* là nhánh của động mạch mặt.

Tĩnh mạch thu thập máu của vùng mũi là *tĩnh mạch cánh mũi* và *tĩnh mạch góc (mắt)*, cả hai đều là nhánh của *tĩnh mạch mặt*. Hệ thống tĩnh mạch mặt tiếp

---

[5] Xương lá mía (*vomer*) còn gọi là *xương lưỡi cày*.

[6] Màng xương, màng sụn còn được gọi là ngoại cốt và ngoại sụn, là mô liên kết bao bọc ở bên ngoài các cấu trúc xương và sụn.

nối ở vùng góc trong của mắt với *tĩnh mạch mắt trên*, tĩnh mạch này sẽ đổ vào *xoang tĩnh mạch hang* ở trong hộp sọ, do đó nếu nặn mụn nhọt còn non (chưa thành mủ) ở vùng mũi thì có thể dẫn tới hậu quả viêm tĩnh mạch huyết khối ở xoang tĩnh mạch hang, đây là một tình trạng lâm sàng nặng.

Mạch bạch huyết (bạch mạch) của vùng mũi được phân thành các nhóm sau:

- nhóm trên: thu nhận bạch huyết rồi dổ vào các hạch bạch huyết ở vùng trên tuyến mang tai và các hạch trước tai;

- nhóm giữa: thu nhận bạch huyết dể đổ vào các hạch bạch huyết dưới tuyến mang tai;

- nhóm dưới: thu nhận bạch huyết để dẫn về nhóm hạch dưới hàm.

Thần kinh vận động được tách ra từ các nhánh của dây thần kinh mặt.

Thần kinh cảm giác được đảm bảo bởi *dây thần kinh tam thoa*, thông qua những nhánh:

- thần kinh dưới-ròng rọc (mũi ngoài), là một nhánh tận của dây thần kinh mũi-mi, dây thần kinh này lại là nhánh tận của dây thần kinh mắt; nhánh dưới-ròng rọc chi phối cảm giác ở vùng gốc mũi.

- dây thần kinh dưới ổ mắt, là nhánh tận của dây thần kinh hàm trên; đây thần kinh dưới ổ mắt chi phối cảm giác cho phần bên ngoài của vùng mũi;

- nhánh mũi ngoài (dây thần kinh cánh mũi), là một nhánh của *dây thần kinh sàng trước* (dây thần kinh mũi trong); thần kinh này lại là nhánh tận của dây thần kinh mũi-mi, một nhánh tận của dây thần kinh mắt. Sau khi tách ra khỏi dây thần kinh sàng trước, thì nhánh mũi ngoài đi lên mặt ngoài của xương mũi tới chỗ xương này tiếp khớp với các sụn của mũi, vượt qua giới hạn này và tiếp tục đi ở đưới da cho tới tận đỉnh mũi. Nhánh thần kinh mũi ngoài này chi phối cảm giác ở phần trước-dưới của mũi.

Phía sau của tháp mũi là các hốc mũi.

Các hốc mũi
(Cavum nasi)

Hốc mũi hình thành một hệ thống đường hầm có nhiều ngách, nằm ở phần trung tâm của khối xương mặt, và được phân thành hai nửa bởi một vách ở chính giữa (xem tập I).

Các hốc mũi thông với các hốc hơi gọi là các *xoang cạnh mũi* (*sinus paranasales*) hoặc *xoang hơi của mặt*: đó là các *xoang trán, xoang hàm, xoang bướm,* và *xoang sàng*. Về phía trước, các hốc mũi (xương) mở ra ngoài bằng hai lỗ gọi là các *lỗ mũi trước*. Về phía sau, các hốc mũi (xương) thông với phần *họng-mũi* (còn gọi là *tỵ-hầu*)[7] bởi hai lỗ gọi là các *lỗ mũi sau*. Các hốc mũi là cơ quan để ngửi; vì vị trí cao của chúng, các hốc mũi là phần trên cùng của đường hô hấp.

Mỗi hốc mũi có bốn thành, đó là: thành bên ngoài không đều dặn và thành bên trong, thành trên và thành dưới; ba thành sau này có cấu trúc đơn giản hơn.

* Thành bên trong của hai hốc mũi là một khung xương-sụn chung cho cả hai hốc mũi nên còn gọi là *vách mũi* (*septum nasi*), vách mũi hợp bởi mảnh đứng thẳng của xương sàng (ở phần trên), xương lá mía hoặc xương lưỡi cày (ở phần sau và dưới) và vách sụn (ở phần trước).

Vách mũi được phủ bởi niêm mạc dễ tách khỏi nền xương-sụn. Cách bờ sau của lỗ mũi trước 1,5cm, đôi khi có thể thấy một lỗ nhỏ của *cơ quan Jacobson* còn gọi là *cơ quan lá mía-mũi* (*organum vomeronasal*), là một ống nhỏ đi tích phôi thai, được lót bởi niêm mạc trên một chiều dài khoảng

---

[7] Trong tài liệu Giải phẫu học tiếng Việt trước đây, ***họng*** cũng được gọi là ***hầu***. Vì hầu thông với ba cơ quan khác nhau ở phía trước, là *hốc mũi, hốc miệng* và *thanh quản*, nên được phân biệt thành ba phần: *tỵ-hầu* (phần mũi), *khẩu-hầu* (phần miệng) và *thanh-hầu* (phần thanh quản). Nếu sử dụng ngôn ngữ thông thường thì có thể gọi ba phần đó lần lượt là *họng-mũi, họng-miệng* và *họng-thanh quản*. Trong tài liệu này chúng tôi sử dụng cả hai danh pháp nói trên. Ngoài ra tỵ-hầu, khẩu-hầu, thanh-hầu còn được gọi là *thượng - họng* (*epipharynx*), *trung-họng* (*mesopharynx*) và *hạ-họng* (*hypopharynx*) (xem thêm chú thích 14).

vài milimét. Ở phần dưới của vách mũi, trong lớp niêm mạc có một "vết mạch", là một vùng rất giàu mạch máu, và thường là nơi xảy ra chảy máu cam (chảy máu mũi).

* Thành trên của mỗi hốc mũi còn gọi là *trần hốc mũi*, là một máng dài theo chiều trước-sau, và cong lõm hướng xuống phía dưới, chỉ rộng khoảng vài milimét. *Trần hốc mũi* kể từ phía trước ra phía sau họp bởi: các *xương mũi* (còn gọi là xương sống mũi), *gai mũi của xương trán*, *mảnh ngang của xương sàng* (còn gọi là *mảnh sàng*: *lamina cribosa*) và *thân xương bướm*. Trần hốc mũi ngăn cách hốc mũi với *hộp sọ*, và là phần xương dễ gãy vỡ nhất của sọ-mặt, vì mảnh sàng rất mỏng.

* Thành dưới còn gọi là *nền* (hoặc *sàn*) của hốc mũi, cũng có hình thể như một máng, nhưng máng này rộng hơn và ngắn hơn so với trần của hốc mũi. *Sàn hốc mũi* ngăn cách các hốc mũi với *hốc miệng*. Ba phần tư trước của sàn hốc mũi hình thành bởi *mỏm khẩu cái* của *xương hàm trên*, còn một phần tư sau là *mảnh ngang* của *xương khẩu cái*. Niêm mạc phủ nền hốc mũi che kín một ống nhỏ gọi là *ống răng cửa* (*ductus incisivus*) hoặc *ống khẩu cái trước*.

* Thành bên ngoài của các hốc mũi họp thành bởi mặt trong của các xương hàm trên và *cánh trong* của *mỏm chân bướm*, hai xương này tiếp khớp lần lượt với:

- *xương lệ (os lacrimale);*
- *mảnh dứng thẳng của xương khẩu cái;*
- *các khối bên của xương sàng (còn gọi là mê cung xương sàng);*
- *xương cuốn mũi dưới (concha nasalis inferior) còn gọi là xương xoăn dưới.*

Xương sàng là yếu tố chính hình thành nên thành bên ngoài của hốc mũi, vì vậy xương này là dược coi là "xương chính của mũi" (Guerran). Các xương tham gia vào thành bên ngoài của hốc mũi giới hạn hai ống và một lỗ:

- *Ống mũi-lệ* hoặc *ống lệ-tỵ* (*canalis naso-lacrimalis*), ống này giới hạn ở phía ngoài bởi xương hàm trên, xương lệ và *mỏm lệ* của *xương cuốn mũi dưới;* ở phía trong bởi chính xương cuốn mũi dưới; ống mũi-lệ là đường thông giữa hốc mắt với hốc mũi, qua ống này nước mắt sẽ đổ vào *ngách mũi dưới*.

- *Ống khẩu cái lớn* hoặc *ống khẩu cái sau*, nằm giữa xương hàm trên và xương khẩu cái; ống này ngăn cách hoàn toàn với hốc mũi và chỉ có lỗ mở ra ở vòm khẩu cái;

- *Lỗ bướm-khẩu cái* (*foramen sphenopalatinum*) giới hạn bởi một khuyết cùng tên và *xương bướm*; qua lỗ này, *hố chân bướm-khẩu cái* thông với hốc mũi, và cũng qua lỗ này mà bó mạch-thần kinh chính của hốc mũi đi vào hốc mũi, do đó lỗ bướm-khẩu cái được coi là "rốn" của hốc mũi. [8]

Các xương cuốn mũi (hoặc xương xoăn): Thành bên ngoài của các hốc mũi không phẳng mà gồ ghề do có các xương cuốn. Thực ra đây chỉ là các lá xương, cong lồi về phía lòng của hốc mũi, và có chiều dài theo hướng trước-sau.

Xương cuốn mũi dưới *hoặc xương xoăn dưới* (*concha nasalis inferior*) là một xương riêng biệt, và là xương dài nhất trong số các xương cuốn; xương cuốn dưới nằm bắc ngang qua lỗ của xoang hàm, che kín phần dưới của lỗ này, và tiếp khớp với gờ cuốn của các xương hàm trên và xương khẩu cái, và tiếp khớp với cả xương lệ.

Các xương cuốn (xoăn) trên và giữa (*concha nasalis superior et media*) không phải là các xương riêng mà là các bộ phận của xương sàng. Bờ trên của các xương cuốn này dính vào khối bên của xương sàng (hoặc mê cung xương sàng).

Xương cuốn giữa hình thành như một mỏm hình vỏ-van nhô vào phía trong, tới gần sát với vách mũi, và do đó phân chia hốc mũi ra thành hai tầng: tầng trên, là *vùng khứu giác* (*regio olfactoria*) và tầng dưới là *vùng hô hấp* (*regio respiratoria*). Xương cuốn giữa kéo dài ra trước và ra sau,

[8] "Rốn": là thuật ngữ chỉ nơi các mạch máu và dây thần kinh tập trung để đi vào và đi ra khỏi một cơ quan, ví dụ rốn phổi, rốn lách.

vượt quá ở bên trên các xoang sàng ra phía trước và ra phía sau, để khớp với mào sàng (hoặc gờ cuốn trên) của xương hàm trên và xương khẩu cái. Xương cuốn trên nhỏ hơn, nhưng có hình thể giống với xương cuốn giữa; có thể còn có một xương cuốn thứ tư hoặc *xương cuốn trên cùng* (*xương cuốn Santorini*). Phía trên các xương cuốn là vùng trên cuốn (hoặc *ngách bướm-sàng*), phía trước của ngách này có *lỗ của xoang bướm* mở vào hốc mũi. Mỗi xương cuốn cùng với thành ngoài của hốc mũi ở phần tương ứng, giới hạn một khoảng gọi là *ngách mũi* (*meatus nasi*).

Những ngách mũi

Ngách mũi trên (*meatus nasi superior*) chỉ là một khoảng nhỏ, nằm ở phần sau của hốc mũi, trong ngách mũi trên thấy có 2 hoặc 3 lỗ nhỏ của các *tế bào sàng sau* (*cellulae posteriors*) mở vào ngách mũi này.

Ngách mũi giữa (*meatus nasi medius*): ở thành bên ngoài của ngách này có nhiều cấu tạo:

- *Bọt sàng* (*bulla ethmoidalis*) bao gồm một tế bào sàng hình tổ chim én, thành trên của tế bào sàng này là một lá xương thuộc về xương xoăn giữa;

- Một hoặc nhiều lỗ nhỏ của những tế hào sàng trước và giữa mở ra ở bên dưới và phía trước của bọt sàng (vào một rãnh ở phía sau của bọng này);

- *Nhĩ ngách mũi giữa* hoặc lỗ thông giữa những ngách mũi;

- *Mỏm móc*, là một lá xương có hình một lưỡi gươm cong, tự tách ra đi vào *vùng đê mũi* (*agger nasi*) – một vùng lồi lên khác cũng do một tế bào sàng tạo nên – mỏm móc vượt qua lỗ của xoang hàm, rồi tiếp với xương cuốn dưới ở phía dưới, và với xương khẩu cái ở phía sau;

- *Khe bán nguyệt* (*hiatus semilunaris*) hoặc *rãnh móc-bọt*, nằm ở giữa bọt sàng và mỏm móc;

- *Phễu sàng* hoặc *ống trán-mũi* liên tiếp với khe bán nguyệt, bắt chéo khối bên xương sàng; đây là một "ống thông nhô lên" cao trên đó hình thành xương cuốn giữa.

Ngách mũi dưới (*meatus nasi inferior*): ở phần trước của bờ trên của ngách này có lỗ dưới của ống mũi-lệ mở vào ngách.

Lỗ của xoang hàm bị che lấp ở phía dưới bởi mỏm hàm của xương cuốn dưới; xoang hàm mở vào ngách mũi giữa.

Niêm mạc mũi: Niêm mạc phủ thành bên ngoài của hốc mũi dính chặt với lớp ngoại cốt (màng xương, cốt-mạc) của các xương, và được gọi là niêm mạc ngoại cốt. Niêm mạc này phủ bề mặt các xương và lồi ra để luồn sâu vào trong những *xoang cạnh hốc mũi* và những *tế bào sàng* (gọi chung là các xoang hơi). Riêng xoang hàm thì không như vậy, vì niêm mạc mũi che lấp hai lỗ của xoang, và chỉ để cho xoang thông với hốc mũi ở phía sau và phía trên bởi một lỗ nằm ở phía trên mỏm móc. Các lỗ của tất cả các xoang hơi đều mở vào ngách mũi giữa là do chúng có cùng một nguồn gốc phôi thai với hốc mũi tương ứng, từ nguồn gốc phôi thai chung này về sau mới có sự phân ly khác nhau. Về mặt định khu, thành bên ngoài của hốc mũi có thể phân chia thành ba vùng khác nhau: vùng ở phía trước phẳng nhẵn, vùng ở phía sau có các ngách vì có những xương cuốn và vùng trên là vùng khứu giác.

Các mạch máu và dây thần kinh (hình 6)

Động mạch chính cung cấp máu cho hốc mũi là nhánh tận của *động mạch hàm trên*, gọi là *động mạch bướm-khẩu cái*, và những nguồn phụ là những nhánh của *động mạch mắt* và *động mạch mặt*.

* *Động mạch bướm-khẩu cái* (*a. sphaenopalatina*) chui qua *lỗ bướm-khẩu cái* (được coi như "rốn" của hốc mũi) để thoát ra khỏi *hố dưới-thái dương*, rồi phân chia thành nhiều nhánh gọi *là các động mạch mũi sau, mũi ngoài, và mũi trong* (*aa. nasales posteriores, laterales et septi*).

- *Động mạch mũi trong* (còn gọi là *động mạch vách mũi*) sẽ tách ra những nhánh mũi trên và ngoài để phân phối cho vùng của xương cuốn trên, rồi đi chếch vách mũi

để tới gần *ống răng cửa* thì nối tiếp với động mạch khẩu cái xuống, động mạch này đi ngang qua màn khẩu cái (hoặc khẩu cái mềm)[9] từ phía trước ra phía sau.

- *Những động mạch mũi ngoài*, đôi khi hợp nhất thành một thân chung, phân bố các nhánh cho các xương cuốn mũi và cho các ngách mũi dưới và giữa.

* *Những nguồn động mạch phụ* bao gồm:

- những *động mạch sàng trước và sau* (*aa. ethmoidales anterior et posterior*), đều là nhánh của động mạch mắt; những động mạch sàng này cung cấp máu cho vùng khứu giác và cho niêm mạc của vùng trước xương cuốn, cũng như cho xoang trán;

- *động mạch dưới-vách mũi*, là một nhánh của động mạch mặt; phân nhánh ở vùng trước-dưới của vách mũi.

"Vết mạch" là một vùng nhỏ niêm mạc nằm ở phần dưới-trước của vách mũi, ở đây các động mạch đã mô tả ở trên nối tiếp với nhau. Hầu hết những trường hợp chảy máu cam (chảy máu mũi) nặng thường xảy ra ở phía sau của "vết mạch" và máu chảy ra là từ động mạch mũi trong.

Tĩnh mạch đều đi kèm theo các động mạch cùng tên. Chúng tạo thành hai mạng lưới: một mạng lưới nông ở trong niêm mạc và một mạng sâu ở trong cốt-mạc (ngoại cốt). Những tĩnh mạch trong xương chảy thẳng tới "rốn" của hốc mũi, và là nguồn chảy máu trong phẫu thuật cắt xương cuốn. Máu tĩnh mạch của hốc mũi một phần được dẫn lưu qua những *tĩnh mạch mũi sau* vào *đám rối tĩnh mạch chân bướm*, một phần qua những *tĩnh mạch mũi trên* tới *xoang tĩnh mạch hang*, còn một phần nhỏ qua những tiểu tĩnh mạch để đổ vào *tĩnh mạch mặt*.

Mạch bạch huyết (bạch mạch) tạo nên những mạng lưới phong phú nằm ở trong niêm mạc mũi, và cũng giống như các tĩnh mạch, chúng dẫn lưu bạch huyết theo ba hướng: tới những hạch bạch huyết sau-hầu, tới các hạch cổ sâu, và một phần nhỏ hơn tới các hạch bạch huyết dưới-hàm.

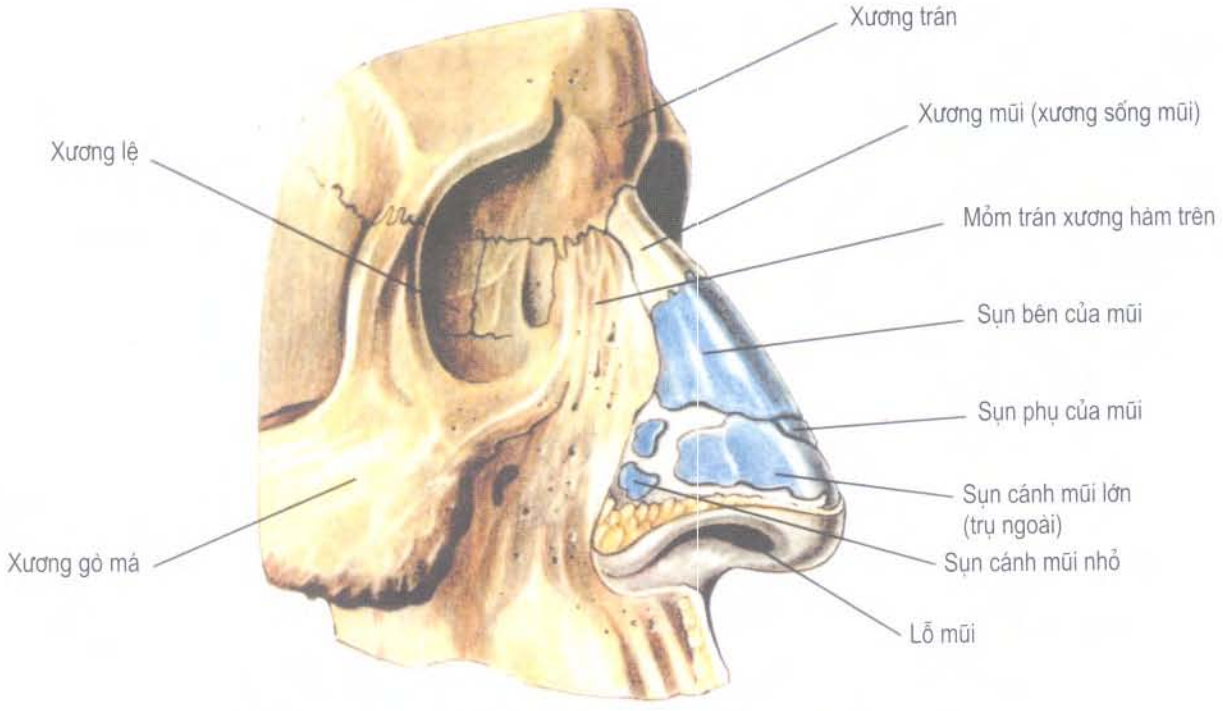
Thần kinh giác quan (khứu giác) được đảm bảo bởi dây thần kinh khứu giác, bao gồm nhiều sợi xuất phát từ vùng khứu giác của niêm mạc mũi, và tập hợp trên một diện tích khoảng 2 centimét vuông, ở mặt trên của xương cuốn trên và ở phần vách mũi ngang với mức đó. *Dây thần kinh khứu giác* là những bó sợi trục của các tế bào của niêm mạc khứu, các tế bào khứu giác này nằm rải rác, xen lẫn giữa những tế bào nâng đỡ của lớp niêm mạc. Những tế bào khứu giác lưỡng cực sẽ tiếp xúc thông qua các khớp thần kinh (sinap) với những tế bào mũ-ni (hoặc mũ sư) của hành khứu bởi sợi trục của chúng, sau khi những sợi trục này đã chui qua những lỗ của mảnh ngang xương sàng. Từ đây những xung thần kinh khứu giác sẽ trực tiếp đi tới vùng khứu não, không qua một trạm trung gian nào nữa, và do đó đường dẫn truyền khứu giác chỉ bao gồm có hai nơron.

Thần kinh cảm giác được đảm bảo bởi những nhánh tận cùng của *dây thần kinh bướm-khẩu cái*, một nhánh của *dây thần kinh hàm trên*, dây này lại là nhánh thứ hai của *dây thần kinh tam thoa*. Người ta phân biệt *các dây thần kinh mũi trên* (*nn. nasales superiores*) tới phân nhánh chi phối cảm giác ở phần niêm mạc phủ các xương cuốn giữa và dưới, *dây thần kinh mũi-khẩu cái* (*n. naso-palatinus*) thì chi phối cảm giác ở vách mũi, và những nhánh của những dây thần kinh khẩu cái trước và giữa thì chi phối cảm giác ở nền hốc mũi. Ngoài ra, có một nhóm những sợi thần kinh thực vật nằm trong dây thần kinh bướm-khẩu cái, chúng xuất phát từ *hạch chân bướm-khẩu* cái hoặc *hạch bướm-khẩu cái*. Những sợi thần kinh thực vật kể trên đi tới hạch bướm-khẩu cái là những sợi tách ra từ một dây thần kinh, gọi là *dây thần kinh Vidien* (đọc là vi-điêng), nằm trong ống chân bướm, thông qua rễ giao cảm của *đám rối thần kinh quanh động mạch cảnh trong*, và từ các *dây thần kinh đá* thông qua *dây thần kinh mặt* và *dây thần kinh thiệt-hầu*.

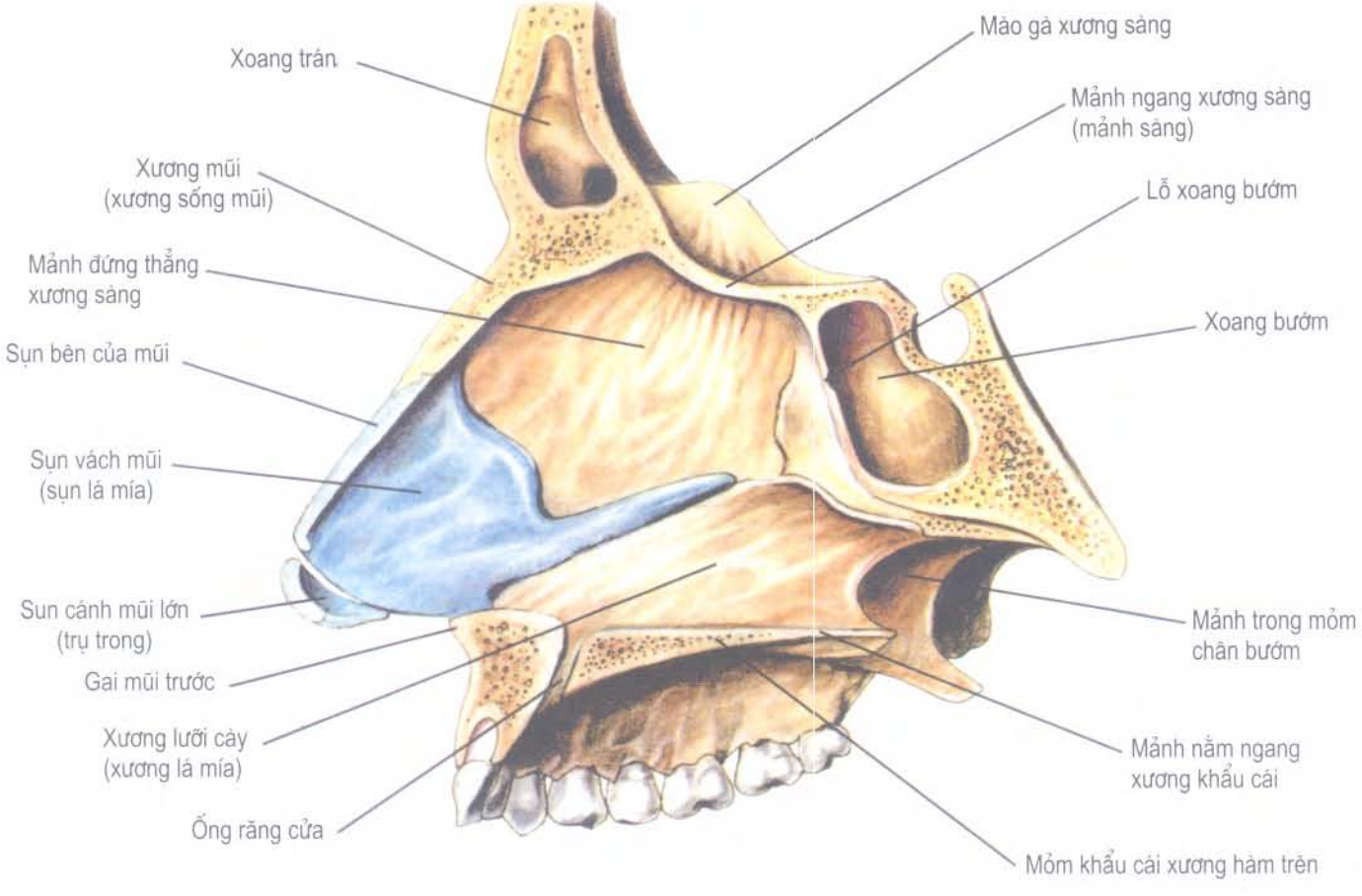
Dây thần kinh mũi trong hoặc dây thần kinh sàng trước, là nhánh của dây thần kinh mắt chi phối cảm giác ở vùng lỗ mũi và phần trước của mũi.

---

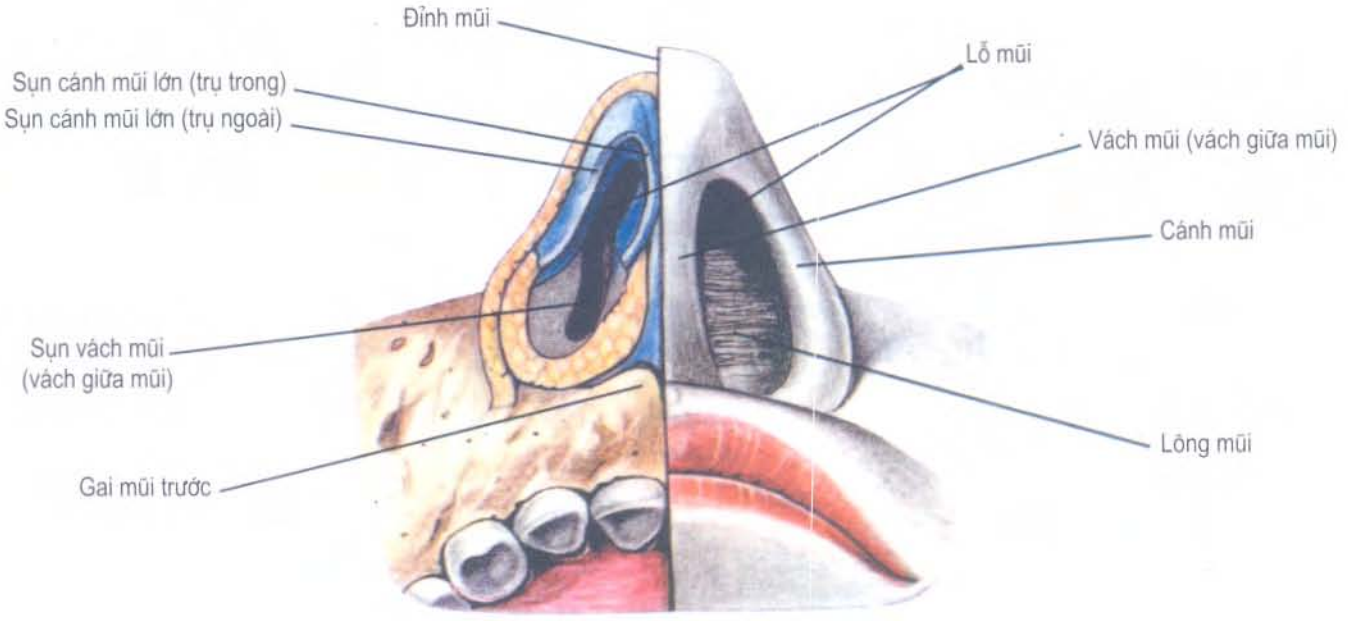
[9] *Màn khẩu cái*, hoặc *khẩu cái mềm*, trong một số tài liệu tiếng Việt trước đây còn gọi là *màn hầu*. Trong tài liệu này chúng tôi chỉ dịch là màn khẩu cài hoặc khẩu cái mềm vì theo tiếng Latin thì chỉ có hai từ "palatum molle", "velum palatinum" để chỉ phần này, vả lại thuật ngữ tiếng Anh và tiếng Pháp cũng lần lượt là *soft palate* và *voile du palais* .



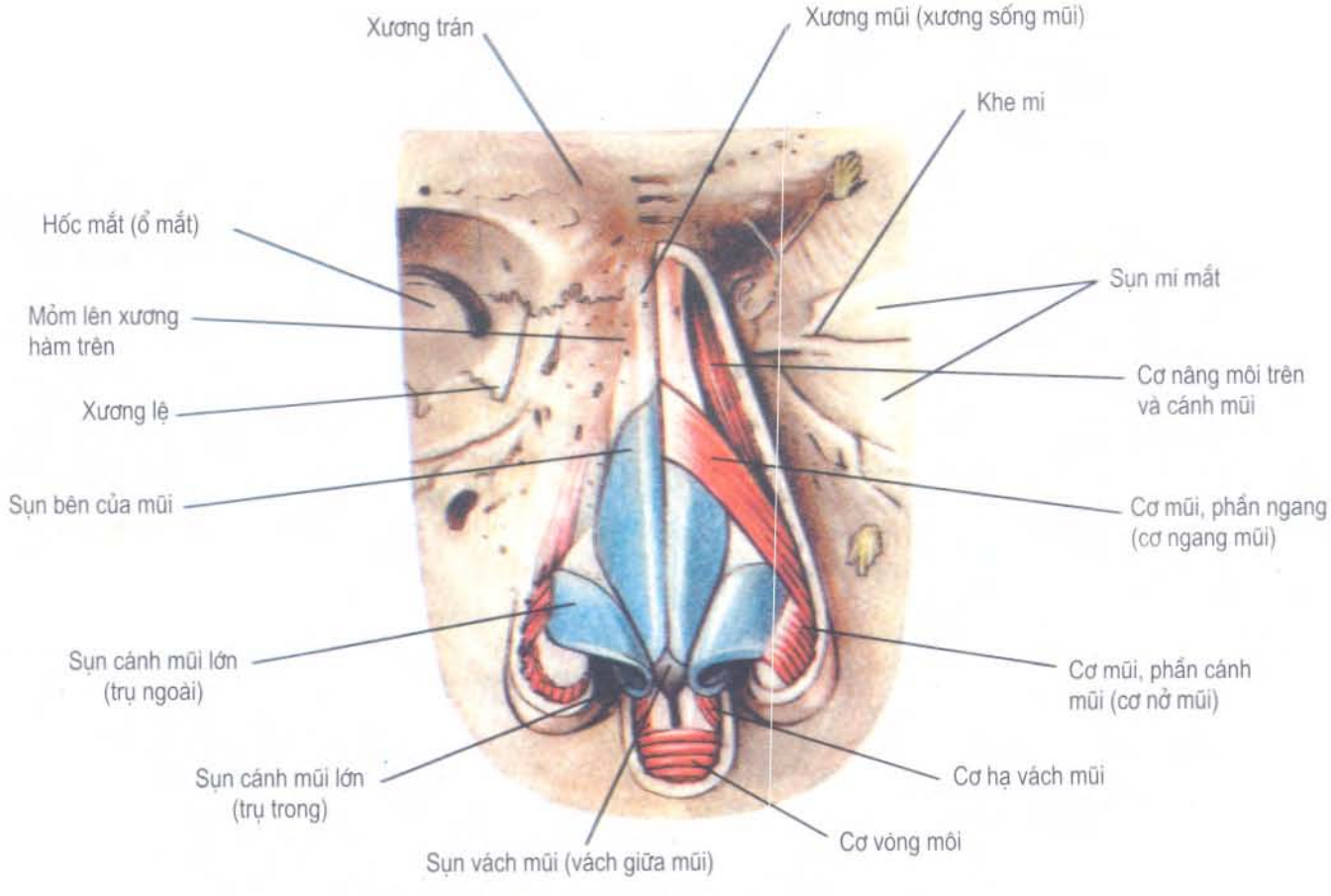
Hình 2. Các sụn của mũi (nhìn từ phía bên ngoài)



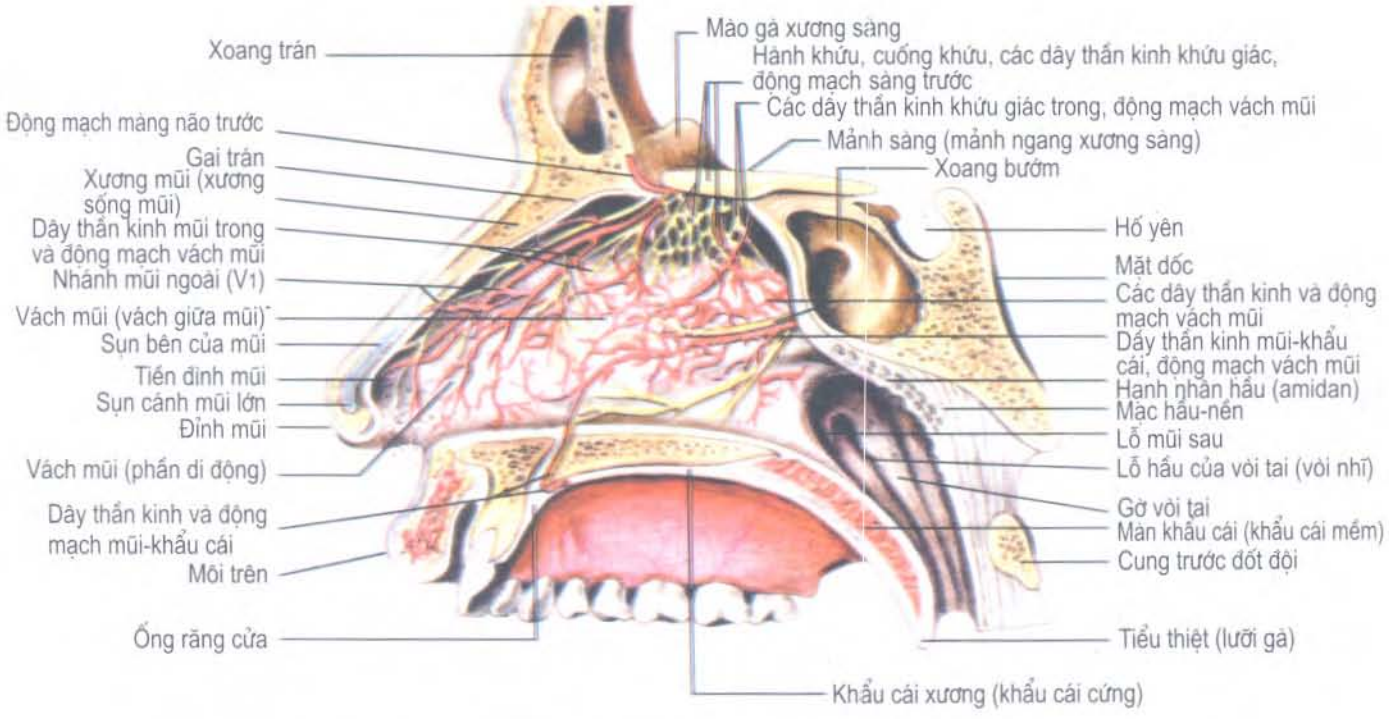
Hình 3. Các sụn của mũi (nhìn từ phía bên trong)



Hình 4. Các sụn của mũi (nhìn từ bên dưới)



Hình 5. Tháp mũi (khung xương-sụn và các cơ)



Hình 6. Các mạch máu và dây thần kinh của niêm mạc mũi

Những xoang cạnh mũi
(Sinus paranasales)[10]

Những *xoang cạnh mũi* là những xoang hơi phụ thuộc vào các hốc mũi, vì chúng phát sinh từ các hốc mũi và cũng nhận không khí từ các hốc mũi. Những *xoang cạnh mũi* phân bố thành bốn nhóm: các xoang sàng, xoang trán, xoang bướm, và xoang hàm; các xoang này thường hay bị nhiễm khuẩn lan từ hốc mũi vào và gây ra bệnh viêm xoang.

[10] Xoang cạnh mũi: là thuật ngữ chỉ chung các hốc nằm ở trong khối xương mặt, chứa không khí, và đều thông với các hốc mũi. Có một số tên gọi khác là: xoang hơi, xoang mặt. Các xoang này được gọi tên theo tên của xương chứa các xoang đó.

Các tế bào sàng
(Sinus ethmoidalis seu labyrinthus ethmoidalis)
(Xoang sàng hoặc mê cung sàng)[11]

Các tế bào sàng với số lượng từ 8 đến 10 tế bào, hình thành một hệ thống ngóc ngách, nằm trong bề dày của hai *khối bên xương sàng*. Những tế bào sàng đều mở thông về phía bên trong vào các ngách mũi trên và giữa, ngược lại về phía bên ngoài chúng được ngăn cách hoàn toàn với các hốc mắt bởi *mảnh hốc mắt* của xương sàng. Các tế bào sàng liên quan: về phía trên với màng não cứng và não (nên có thể dẫn tới

[11] Xoang sàng hoặc tế bào sàng: là các xoang cạnh mũi hoặc xoang hơi nằm ở trong xương sàng. Tuy nhiên, vì các xoang sàng bao gồm rất nhiều hốc nhỏ, nên mỗi hốc được gọi là tế bào sàng. Các tế bào sàng đều nằm ở trong hai khối bên của xương sàng, làm cho các khối xương này có cấu trúc rất phức tạp bởi nhiều hốc, ngách nhỏ, tập hợp những hốc, ngách đó được gọi tên là mê cung sàng.

các biến chứng ở màng não và não khi bị viêm), về phía ngoài với hai hốc mắt, về phía sau với xoang bướm, và về phía dưới với xoang hàm, các tế bào sàng ở phía trước còn liên quan về phía trên với xoang trán, xoang này có thể được coi là một *tế bào sàng-trán lớn*.

Xoang trán
(Sinus frontalis)

Là hốc hơi có hình tháp ba mặt và một đáy, xoang trán xuất hiện trong giai đoạn trẻ em và có mức độ phát triển thay đổi. Thành trước của xoang dày, và tương ứng với vùng lông mày; thành sau của xoang mỏng hơn, liên quan với màng não và qua các lớp màng não liên quan với *thuỳ trán của đại não* (*cực trước của bán cầu đại não*). Thành trong của xoang trán là *vách gian-xoang*, ngăn cách hai xoang trán ở hai bên với nhau, hai xoang này bao giờ cũng không bằng nhau về kích thước; thành dưới được xem là đáy của các xoang trán và liên quan với hốc mắt và xương sàng. Xoang trán thông với ngách mũi giữa bởi *ống trán-mũi*, ống này có lỗ mở vào *phễu của ngách mũi giữa* nằm ở cực trên của *khe bán nguyệt*. Có thể làm thủ thuật thông xoang trán bằng cách đưa ống thông qua ngách mũi giữa.

Xoang bướm
(Sinus sphenoidalis)

Các xoang bướm nằm ở hai nửa bên của *thân xương bướm*, hai xoang hai bên được ngăn cách với nhau bởi một vách rất mỏng. Các xoang bướm liên quan: về phía trên với *hố yên* (*sella turcica*), trong hố có chứa *tuyến yên* (còn gọi là tuyến hạ não), về phía sau với *mặt dốc*, về phía ngoài với các *xoang tĩnh mạch hang*, trong xoang tĩnh mạch này còn chứa động mạch cảnh trong, và các dây thần kinh sọ số III, IV, V_1, và VI, còn về phía dưới thì xoang bướm liên quan với hầu (họng). Thành trước của xoang bướm nhìn vào phần *hầu-mũi* (còn gọi là *tỵ-hầu*), và có một lỗ nhỏ mở thông vào phần này của hầu, nhưng lỗ bị lấp bởi một màng ngăn niêm mạc, và bị khối *xương cuốn giữa* che khuất tầm nhìn. Xoang bướm có thể có kích thước nhỏ, trung bình, hoặc lớn; trong trường hợp xoang lớn thì có thể sẽ thông với *các ngách* nằm trong bề dày của *cánh lớn xương bướm*, trong nền của *mỏm chân bướm*, hoặc thông với *ống thị giác*, hoặc với xoang hàm, cũng như với ngách ở *mỏm nền của xương chẩm*.

Xoang hàm
(Sinus maxillaris seu antrum Highmori)
(Xoang hàm hoặc hang Highmor)

Xoang hàm là một hốc nằm trong thân của *xương hàm trên*, những thành của xoang có thể chỉ là những tấm xương mỏng. Hình thể của xoang cũng giống với hình thể của thân xương hàm trên, tức là hình tháp có bốn mặt bên (đều gọi là thành xoang) với một đáy hướng vào phía trong.

Thành trước tương ứng với *hố nanh* và là thành phẫu thuật, vì đường vào xoang là đường qua *rãnh lợi-má*[12], phần dưới của thành này có đám rối huyệt răng trên bắt chéo qua. Thành sau và ngoài (hoặc thành dưới-thái dương) liên quan với *hố chân bướm-khẩu cái*, trong bề dày của thành này có dây *thần kinh huyệt răng sau* (hoặc dây *thần kinh răng sau*) đi vào để chia nhánh tới các huyệt răng. Thành trên (còn gọi là thành ổ mắt) là *nền ổ mắt*, trên thành này có *rãnh dưới ổ mắt* chạy từ sau ra trước, rồi tiếp tục với *ống dưới ổ mắt*. Rãnh dưới ổ mắt làm thành một gờ xương lồi vào bên trong xoang. Thành trong của xoang tức là đáy tháp, tương ứng với thành ngoài của các *ngách mũi giữa* và *dưới*, có một lỗ rộng gọi là *lỗ xoang hàm* (*hiatus*). Ở ngách mũi giữa, lỗ xoang hàm có *mỏm móc* đi ngang

[12] *Rãnh lợi-má*: rãnh tạo nên bởi một bên (bên ngoài) là mặt trong má và bên kia (bên trong) là lợi phủ bờ huyệt răng (bờ dưới) của xương hàm trên.

qua và phần lớn lỗ bị lấp kín bởi niêm mạc. Ở ngách mũi dưới, lỗ xoang hàm bị bịt kín bởi *mỏm hàm của xương cuốn dưới*, nhưng vị trí này chính là điểm được chọn để chọc xoang hàm. Bờ trước của xoang hàm tương ứng với *ống mũi-lệ*. Bờ dưới của xoang liên quan với rễ của hai răng hàm lớn đầu tiên và răng hàm bé thứ hai, do đó xoang hay bị ảnh hưởng bởi những bệnh về răng. Bình thường xoang hàm chứa không khí. Hình thể và kích thước của xoang khá thay đổi. Xoang nhỏ với thể tích dưới 8 centimet khối có thể là bình thường hoặc do hậu quả của quá trình nhiễm khuẩn mạn tính. Xoang lớn với thể tích vượt quá 15 centimét khối có thể thông với các ngách: về phía trên ngách nằm trong bề dày của *ngành lên xương hàm trên*, về phía ngoài ngách nằm trong *xương gò má*, về phía dưới uẩm trong bề dày của *bờ huyệt răng* của vòm khẩu cái, và về phía sau-trên cũng có thể có ngách nằm ở phần trên của *xương khẩu cái*.

Hốc miệng[13]

(Cavum oris)

Hốc miệng hoặc miệng (từ tiếng Hy Lạp: *stoma* = *mồm*) là bộ phận đầu tiên, hoặc đoạn ở mặt của đường tiêu hoá. Nhờ cấu trúc của miệng, nên bộ phận này có chức năng là hoàn thành giai đoạn đầu của quá trình tiêu hoá, và kiểm soát chất lượng của thức ăn bằng các hoạt động: nhai, thấm nước bọt, và nuốt khối thức ăn; cũng như vậy, vì có các thành giới hạn hốc miệng và các cơ quan chứa dựng ở bên trong, mà âm thanh phát ra từ thanh quản sẽ được tạo thành lời nói phát ra rõ ràng và có thể hiểu được (hình 7).

Hốc miệng cấu tạo nên bởi một khung xương với hai xương hàm, các cấu trúc phần mềm sẽ được phân bố ở nông hơn hoặc sâu hơn so với khung xương này, để cùng tạo nên các thành của hốc miệng.

Các thành ở nông của miệng chính là các vùng nông của mặt, bao gồm: các môi, cằm và vùng cơ cắn.

Những thành ở sâu của miệng: phía trên và trong tạo nên vùng *khẩu cái* (còn gọi là vòm miệng); phía dưới tạo nên *nền (hoặc sàn) miệng*, với ở giữa là lưỡi và hai bên là các vùng của các tuyến nước bọt dưới hàm và đưới lưỡi.

Về phía sau-bên, hốc miệng liên quan với hai vùng lân cận: *vùng dưới-thái dương* và *vùng chân bướm-hàm*, hai vùng này chứa những thành phần mạch máu và thần kinh là nguồn cung cấp máu và chi phối thần kinh cho phần lớn hốc miệng.

Hốc miệng mở ra phía trước bởi *khe miệng* (*rima oris*), khi các môi giữ yên ở tư thế bất động, thì khe này chỉ là một khe rất hẹp, với chiều nằm ngang từ 4-5 cm, giới hạn bởi các bờ tự do của các môi trên và dưới. Hốc miệng thông về phía sau với *hầu (họng)*[14] bởi một lỗ mở thường xuyên, gọi là *tiền đình hầu* hoặc *họng-miệng (eo hầu-miệng,* hoặc *eo họng)*[15], eo có hình của một cung với chiều cong lõm nhìn xuống phía dưới và ra sau, được giới hạn: ở phía trên bởi *màn khẩu cái* (còn gọi là *khẩu cái mềm*), ở hai bên bởi các *nếp khẩu cái-lưỡi* (còn gọi là các *trụ trước của màn khẩu cái*), và ở phía dưới bởi nơi tiếp nối giữa hai phần dáy và thân của lưỡi.

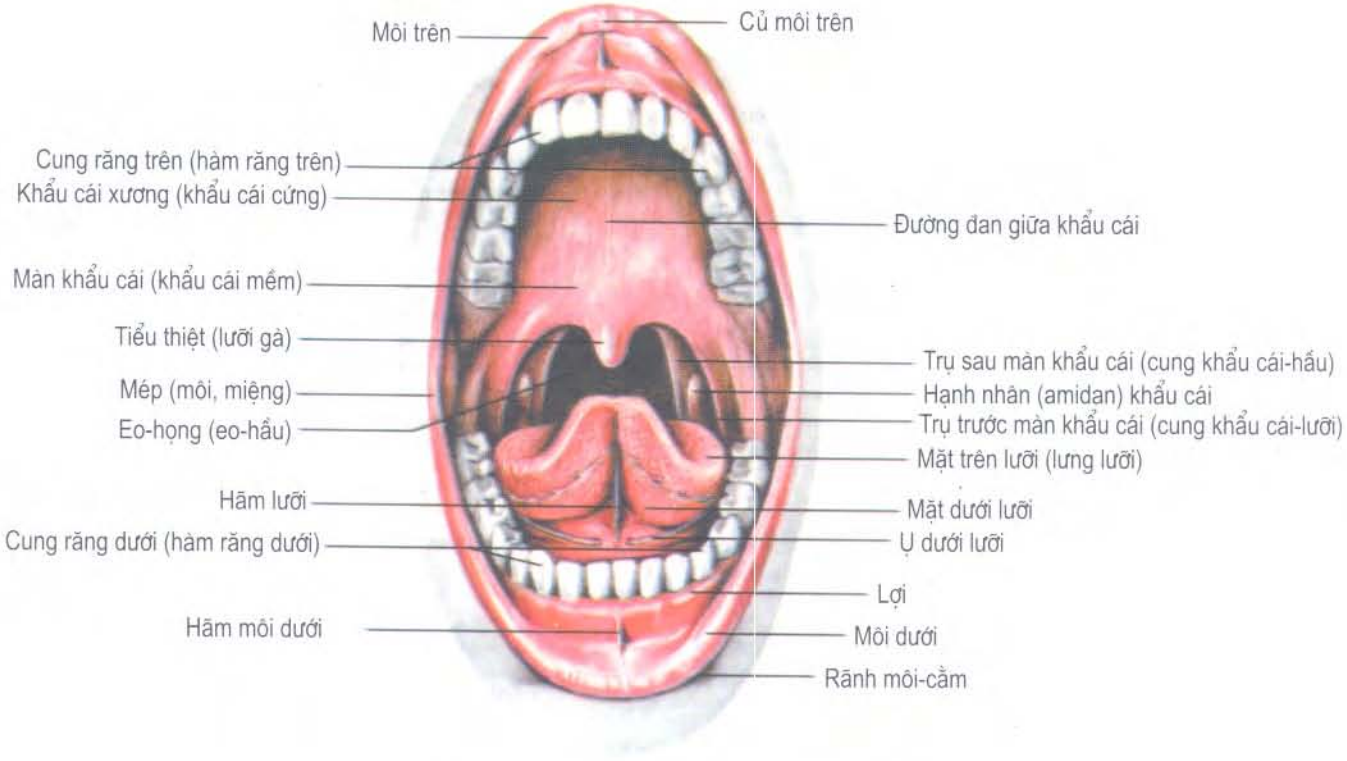
Khi hai cung răng (hàm răng) trên và dưới khép lại sát với nhau, thì hốc miệng chỉ còn là một khoang ảo, với khối lưỡi chiếm hết phần trung tâm của miệng. Ngược lại, hốc miệng chỉ trở thành một khoang thật sự khi nó chứa các thể tích chất rắn, chất lỏng, hoặc hơi khí, hoặc khi

---

[13] *Hốc miệng* có thể còn gọi là *ổ miệng*

[14] ***Hầu*** cũng gọi là ***họng*** hai từ này coi như đồng nghĩa, là đoạn thứ hai của ống tiêu hoá nằm xen giữa miệng và thực quản. Từ ***họng*** được dùng phổ thông hơn (*viêm họng, đau họng*), nhưng trong những thuật- ngữ kép bao gồm hai hoặc ba từ thì hầu và họng có thể dùng thay đổi cho nhau. (ví dụ *tỵ-hầu, eo-họng, ung thư hạ-họng, amidan hầu, cơ nâng hầu, cơ khít hầu, cơ vòi-hầu*...). Trong tài liệu này từ ***Hầu*** và ***Họng*** được dùng thay cho nhau và là đồng nghĩa.

[15] *Eo họng-miệng* là lỗ thông giữa hốc miệng và phần miệng của hầu (*họng-miệng* hoặc *khẩu- hầu*). Trong một số tài liệu Giải phẫu học lỗ này được gọi là *eo-họng*. Trong tài liệu này chúng tôi chỉ sử dụng hai thuật ngữ *eo họng-miệng* hoặc *eo hầu-miệng* và là đồng nghĩa.



Hình 7. Hốc miệng: nhìn tổng thể từ phía trước

lưỡi rụt ra sau, hoặc khi chuyển dịch hai hàm răng cách xa nhau ra (há miệng); khoảng cách giữa hai hàm răng khi miệng há rộng có thể tới 4-5 cm, khi đo khoảng cách giữa các bờ tự do của các răng cửa đối diện nhau ở hai hàm trên và dưới.

Hai cung răng (hàm răng) và đoạn miệng (*bờ huyệt răng*) của các xương hàm phân chia hốc miệng ra làm hai phần:

- Phần nằm ở phía ngoài các hàm răng gọi là *tiền đình miệng*;

- Phần nằm ở bên trong các hàm răng được gọi là *hốc miệng chính thức*.

Hai phần này của hốc miệng thông với nhau qua các khe giữa các răng và qua một khoảng trống đứng thẳng, nằm ở phía sau của các răng hàm cuối cùng gọi là *khoảng sau- răng hàm*, khoảng này vẫn trống ngay cả khi hai hàm răng khép lại với nhau.

Tiền đình hốc miệng
(Vestibulum oris)

Khi hốc miệng ở tư thế khép, thì tiền đình miệng chỉ là một khoang ảo có hình móng ngựa mà chiều cong lõm hướng ra sau, được giới hạn ở giữa một bên (phía trước-ngoài) là môi và má, và bên kia (phía sau-trong) là các cung răng (hàm răng) và *bờ huyệt răng* của các xương hàm có lợi che phủ[16].

Với chiều cao trung bình từ 4-5 cm, tiền đình miệng giới hạn bởi các túi cùng, tạo nên các rãnh của *phễu tiền đình trên và dưới* (hoặc còn gọi là *vòm tiền đình miệng*

[16] *Cung răng* hoặc *hàm răng* và *bờ huyệt răng* của các xương hàm có *lợi* phủ được gọi chung là *cung răng-lợi*

trên và dưới). Mỗi rãnh của tiền đình lại được phân thành hai nửa-rãnh, *nửa-rãnh phải và trái*, bởi một nếp hình liềm gọi là *hãm môi* (*frenulum labii superioris et inferioris*: *hãm môi trên và dưới*).

Ở phía má của tiền dình miệng, ngang với mức răng hàm trên thứ hai có lỗ mở vào miệng của *ống Stenon*, tức là ống bài xuất của tuyến nước bọt mang tai (*papilla parotidea*: *nhú tuyến mang tai*).

Tiền dình miệng thông với hốc miệng chính thức ở *khoảng sau-răng hàm*, giới hạn sau của khoảng này là một nếp, nằm trong bề dày của nếp là *dây chằng chân bướm-hàm*, hướng thẳng đứng, khi há to miệng thì nhìn thấy nếp này ở phía trong của *hố vẹt*.

Hốc miệng chính thức
(Cavum oris proprium)

Là phần sau của miệng, nằm ở phía sau-trong của các *cung răng-lợi*; hốc miệng chính thức hình bầu dục, hơi dẹt theo chiều trên-dưới, phần sau rộng hơn phần trước; kích thước của hốc miệng chính thức cũng là kích thước các chiều của các cung răng (hàm răng), tức là: đường kính trước sau: 7,5 cm, đường kích thẳng đứng: 2,5 cm, và đường kính ngang: 4-5 cm đo khoảng giữa mặt nhai của hai răng hàm lớn cuối cùng ở hai bên, và là 2,5 cm nếu đo khoảng giữa hai răng hàm bé ở hai bên.

Hốc miệng chính thức giới hạn ở phía trên bởi *vòm khẩu cái xương* có niêm mạc phủ, niêm mạc này tiếp tục ra phía sau để phủ khung cơ-mạc của *màn khẩu cái (khẩu cái mềm)* (hình 7-9).

Về phía trước-bên, hốc miệng chính thức được giới hạn bởi cung răng và bởi bờ xương có lợi che phủ của các xương hàm (tức bờ huyệt răng của các xương hàm trên và dưới)[17]. Ở phía sau, hốc miệng chính thức thu nhỏ dần chiều ngang về phía *eo họng-miệng* và nằm sâu giữa các bờ trước của hai ngành lên của xương hàm dưới, lồi vào trong hốc miệng khi miệng há to, và thành đứng thẳng của tiền đình hầu, phần này của hốc miệng chính thức nằm giữa hai *vùng chân bướm-khẩu cái* ở hai bên, đo đó có thể vào được *vùng chân bướm-khẩu cái* ở đoạn này bằng đường miệng.

Giới hạn dưới của hốc miệng chính thức là *nền miệng* (hoặc *sàn miệng*). Phần giữa của nền miệng là lưỡi, lưỡi lồi lên thành một khối lớn vào trong hốc miệng chính thức, và cùng với cung răng-lợi ở hai bên giới hạn các rãnh gọi là *rãnh huyệt-lưỡi*.

Rãnh huyệt-lưỡi (ở mỗi bên) là một khoảng hình tam giác kéo dài, với đỉnh ở phía sau giới hạn bởi bờ lợi-huyệt răng nằm ở phía ngoài của đáy lưỡi. Phần trước của *rãnh huyệt-lưỡi* có ụ của tuyến nước bọt đưới lưỡi nhô lên, ụ này ở phía sau tiếp sát với mẩu nhô ra trước của tuyến nước bọt đưới hàm, cùng với ống bài xuất của tuyến này gọi là *ống Wharton* (đọc theo âm Việt là Oác-tông). Những ụ lồi của các tuyến dưới lưỡi tạo nên *ụ dưới lưỡi*, đôi khi là hai ụ hình mào gà, nên gọi là *mào dưới lưỡi*.

Ở trên đường giữa, có *hãm lưỡi* (*frenulum linguae*), khoảng 1 cm phía sau chỗ bám của hãm này có một u nhỏ gọi là *cục tuyến nước bọt*, ở giữa đỉnh của cục này có lỗ mở vào miệng của ống Wharton (*ductus submandibularis*: *ống dưới hàm*), hơi lệch ra ngoài của lỗ *ống Wharton* có lỗ của ống bài xuất chính của tuyến đưới lưỡi, gọi là ống Rivinus. Tuyến nước bọt dưới lưỡi còn có nhiều ống bài xuất phụ (từ 10-12 ống) cũng mở thẳng vào rãnh huyệt-lưỡi, và chỉ có thể nhìn thấy khi soi kính phóng đại.

---

[17] Các răng của hai hàm phát triển từ trong các hố gọi là các huyệt răng, ở các bờ dưới và trên của các xương hàm trên và dưới tương ứng. Các bờ này được gọi là *bờ huyệt răng*, có niêm mạc miệng phủ gọi là *lợi*. Để cho dễ hình dung, một số sách giáo khoa tiếng Việt gọi tập hợp các răng và các bờ huyệt răng có lợi phủ như vậy là *cung răng lợi*.

Niêm mạc miệng: Toàn bộ hốc miệng được lát đều đặn bởi niêm mạc, niêm mạc này chỉ không phủ phần vành của các răng.

Tuỳ theo từng vùng trong hốc miệng, niêm mạc miệng rất khác biệt và có cấu trúc thích nghi với những giai đoạn tiền-tiêu hoá khác nhau của khối thức ăn.

Bắt đầu từ lỗ miệng (*khe miệng*) ở nơi tiếp nối giữa da và niêm mạc trên các môi, niêm mạc miệng tiếp tục phủ bề mặt trong của các môi và má, và chứa đựng nhiều tuyến nước bọt nước-nhày[18] (có cả tế bào tiết nước bọt loãng và tế bào tiết nước nhày), rất nhỏ, nằm rải rác trong tầng biểu mô. Cần phải nói rằng các tuyến nhỏ này được phân bố tập trung đặc biệt ở những vùng có hoạt động chức năng mạnh hơn, ví dụ các tuyến ở vùng răng hàm của tiền đình.

Khi từ mặt trong của môi và má quặt lên phủ bờ huyệt răng của các xương hàm, thì niêm mạc miệng lại thích nghi với một chức năng mới, đó là chịu sức ép. Do vậy, niêm mạc ở đây trở nên đầy hơn, dai bền hơn, kém lỏng lẻo hơn và giàu mô sợi hơn, trở thành một màng sợi-nhày, và được gọi là *lợi*. *Lợi* phủ liên tục từ mặt tiền dình (mặt trước-ngoài) của các bờ huyệt răng sang mặt lưỡi (mặt sau trong) của các bờ này, luồn qua các khe giữa các răng, và tạo nên một bao chắc chắn ở xung quanh cổ của các răng, bao này phủ chờm một chút lên phần cổ răng giải phẫu. Ở phần lợi phủ chờm lên cổ răng này, hình thành một *túi cùng vòng quanh răng*, túi cùng này nông, mà trong bề dày lại có chứa đoạn vòng tròn của *dây chằng huyệt-răng*; do đó bình thường giữa niêm mạc (lợi) và bề mặt các răng thực sự không tiếp xúc với nhau.

Ở phía mặt lưỡi (mặt sau-trong) của bờ huyệt răng của các xương hàm, thì lợi không có cùng tính chất giống nhau giữa hàm trên và hàm dưới.

Ở xương hàm trên, niêm mạc phủ toàn bộ bề mặt của vòm khẩu cái giữ nguyên tính chất sợi-nhày với chức năng của nó như khi trình bày ở phần lợi. Ở đây thức ăn được tập trung lại và tạo nên khối (cục) thức ăn trước khi nuốt. Ngoài ra, ở phần sau và giữa của vòm khẩu cái xương, thì trong lớp sâu của niêm mạc miệng có nhiều mô tuyến.

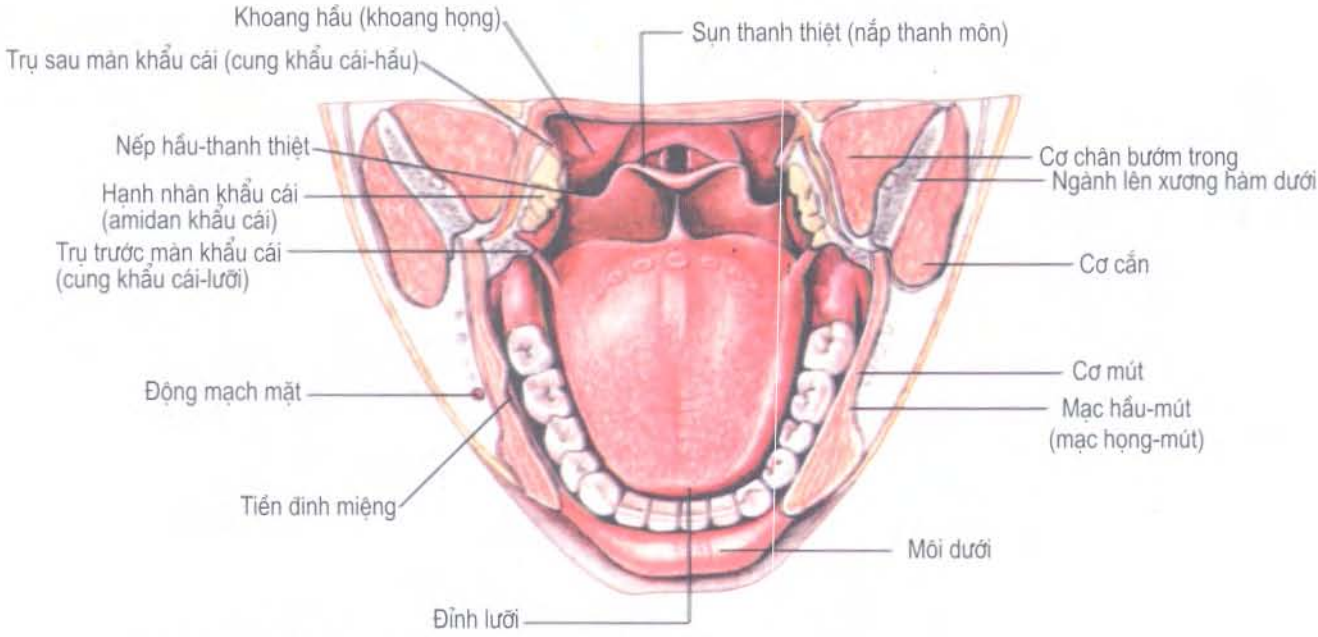
Tuy nhiên, niêm mạc dần dần mất bớt tính chất xơ (sợi) kể từ giới hạn sau của vòm khẩu cái xương, để trở thành một niêm mạc dai chắc nhưng mềm mại hơn, có cơ chất của tuyến. Niêm mạc này phủ lên bề mặt của những trụ của *màn khẩu cái* (*velum palatinum*) với nhiều tuyến nước bọt rải rác ở bên trong.

Phần lợi phủ mặt lưỡi (mặt sau-trong) của bờ huyệt răng ở xương hàm dưới thì nhanh chóng mất tính chất xơ (sợi) và chuyển thành niêm mạc của vùng dưới lưỡi và của lưỡi; niêm mạc này lát phần trên của nền miệng. Niêm mạc của vùng dưới lưỡi này và phần quặt lên mặt dưới lưỡi của nó rất mỏng và mềm mại, nhưng tương đối dai chắc. Do đó có thể so sánh với niêm mạc của môi và má được.

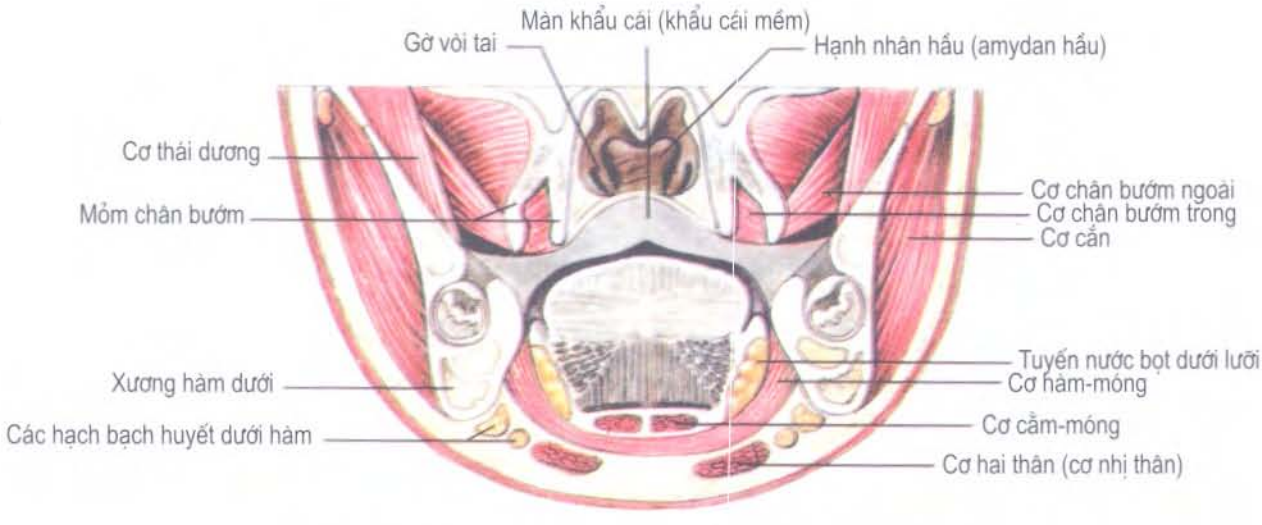
Không đừng lại với phần niêm mạc phủ mặt trên của lưỡi, ở đây chúng tôi chỉ nhấn mạnh rằng cấu trúc của phần niêm mạc ở mặt trên của lưỡi không những phải thích nghi với sự vận động của lưỡi, mà cả với chức năng nếm của lưỡi nữa.

---

[18] Tuyến nước bọt có cả hai loại tế bào tiết nước bọt loãng và tiết nước nhày, còn được gọi là tuyến pha hoặc tuyến hỗn hợp.



Hình 8. Hốc miệng (nhìn từ phía trên, cắt ngang đầu theo một mặt phẳng nằm ngang qua ngành lên xương hàm dưới và bỏ phần trên)



Hình 9. Hốc miệng: các cơ nhai (thiết đồ đứng ngang)

Những vùng nông của hốc miệng và của mặt

Các môi và vùng môi

Các môi là một loại thành di động của miệng, có chức năng khép kín hốc miệng ở phía trước tới mức độ cần thiết. Mỗi môi là một nếp cơ-mạc di động được: nếp trên hoặc môi trên, và nếp dưới hoặc môi dưới; hai môi tiếp xúc sát với nhau ở bờ nằm ngang tự do của chúng, tạo thành *khe miệng* (*rima oris*). Các dầu của hai môi gặp nhau ở phía hai bên tạo nên hai *mép* (hình 7).

Hình thể ngoài của môi: Mỗi môi có một phần (bề mặt) nông ở bên ngoài, phủ bởi da, và một phần (mặt) sâu ở bên trong miệng, phủ bởi niêm mạc, hai phần này liên tiếp với nhau ở bờ tự do của môi.

Môi trên nằm ở bên dưới *tháp mũi*, phía dưới *điểm dưới mũi* là điểm nằm ở đáy (nền) của *vách mũi*. Môi trên giới hạn ở hai bên bởi hai rãnh, nằm ở phía sau các cánh mũi, là các *rãnh mũi-má*, xuống phía đưới hơn ở ngang mức môi trên thì rãnh này mang tên là *rãnh mũi-môi-má*.

Ở mặt nông của môi trên, trên đường giữa, có một rãnh đứng dọc, đi từ dáy vách mũi xuống phía dưới, gọi tên là *rãnh dưới mũi* hoặc *rãnh nhân trung* (*philtrum*), rãnh này tận hết ở giới hạn của phần môi phủ bởi niêm mạc.

Bờ tự do của môi có màu dỏ hồng của niêm mạc, chứng tỏ lớp dưới niêm mạc ở đây có nhiều mao mạch máu. Ở phần giữa của môi trên, ngay ở đầu dưới của *rãnh nhân trung* có củ giữa (là một mẩu của môi nhô ra trước).

Niêm mạc của môi trên ở đoạn tương ứng với các răng cửa và răng nanh, sẽ quặt lên để phủ bờ huyệt răng của xương hàm trên, tạo thành một *túi cùng*, hoặc *rãnh trên của tiền đình miệng* (hoặc *fornix vestibuli superior: vòm tiền đình miệng trên)*. Rãnh này chia môi thành hai nửa trái và phải bởi một nếp giữa dọc, hình liềm gọi là *hãm môi (frenulum labii superioris* = *hãm môi trên)*, rãnh này tiếp nối phần sâu của môi với lợi.

Môi dưới trong đa số trường hợp nằm hơi thụt ra sau hơn so với môi trên, ở mặt ngoài, nông, môi dưới kế liền với *vùng cằm* ở bên dưới, giới hạn giữa môi dưới và vùng cằm là *rãnh môi-cằm*; ở hai bên thì môi dưới được giới hạn bởi phần kéo dài xuống dưới của *rãnh mũi-môi-má*.Vùng tiếp nối da-niêm mạc của môi dưới (*pars intermedia*: *vùng trung gian*) có hình của một dường cong dều đặn, hơi lõm lên trên. Mặt sâu của môi dưới (*pars mucosa: phần niêm mạc*) phủ bởi niêm mạc miệng, niêm mạc từ môi dưới quặt lên phủ cung răng lợi ở doạn tương ứng với các răng cửa và răng nanh, tạo nên *rãnh dưới của tiền đình miệng* (hoặc *fornix vestibuli inferior: vòm tiền đình miệng dưới*).

Cũng giống như ở môi trên, ở mặt sâu của môi dưới, trên dường giữa có một nếp gọi là *hãm môi dưới* (*frenulum labii inferioris*). *Hãm* của hai môi trên và dưới chính là mốc đường giữa của hốc miệng.

Cấu trúc của môi: Các môi được cấu tạo bởi 5 lớp mô lần lượt kể từ nông tới sâu là: lớp đa, lớp mô liên kết-mỡ dưới da, lớp cơ, lớp dưới niêm mạc, và lớp biểu mô niêm mạc và tuyến.

* *Da*: da ở vùng môi dày, giàu nang lông và tuyến bã nhờn; ở lớp sâu có mạng lưới mạch bạch huyết khá mau.

* *Mô liên kết-mỡ dưới da*: lớp này thiếu ở những chỗ có cơ bám da bám vào da; tuy nhiên, ở vùng đường giữa và ở vùng mép thì có hẳn cả một nốt nhỏ thật sự là mô liên kết sợi.

* *Các cơ của môi*: bao gồm các *cơ vòng môi* hoặc còn gọi là *cơ khép môi* và phức hợp những cơ bám da mặt ở quanh miệng, các cơ này tận hết ở lớp sâu của da vùng môi, với các sợi bắt chéo nhau, chúng tạo nên ở hai bên, phía sau các mép mỗi bên một *nốt (cục) liên kết sau mép*. Những cơ này xếp làm hai lớp nông và sâu: bao gồm: *cơ gò má lớn và nhỏ, cơ nanh, cơ nâng môi*

trên và cánh mũi nông và sâu, cơ tam giác môi dưới, và *cơ vuông cằm*. Ở lớp sâu nhất là *cơ mút*. Ở trẻ sơ sinh, trong bề dày của các môi, có các bó sợi cơ nằm theo hướng sau-trước, tạo nên *cơ ép môi* (hoặc cơ Klein).

Trong bề sâu dưới các lớp cơ có một lớp những tuyến nhày dày đặc, đó là những tuyến (nước bọt) của môi.

* *Lớp niêm mạc* có biểu mô lát tầng phủ ở bề mặt và đính chặt với lớp cơ ở bên dưới trong các vùng của bờ tự do của hai môi. Ở dưới lớp biểu mô có mạng lưới mạch bạch huyết không liên hệ với mạng lưới mạch bạch huyết ở mặt ngoài (dưới da) của môi.

Mạch máu và dây thần kinh của môi

Các động mạch chính của hai môi, đứng đầu là các *động mạch vành (môi) trên và dưới*, đều là những nhánh của hai *động mạch mặt*. Các *động mạch vành trên và dưới* chui qua lớp cơ và toả nhánh vào bề mặt sâu của hai môi, ở vùng gần các bờ tự do của môi, ở đây các động mạch vành ở hai bên nối tiếp với nhau. Nguồn động mạch thứ hai của môi là các nhánh môi của *động mạch dưới ổ mắt* đi tới môi trên và nhánh môi của *động mạch cằm* đi tới môi dưới.

Những dây thần kinh vận động của môi bắt nguồn từ những nhánh của *dây thần kinh mặt*, còn dây thần kinh cảm giác đều là nhánh của *dây thần kinh tam thoa*, và đặc biệt là nhánh của *dây thần kinh hàm trên* (dây thần kinh số V_2)[19] thông qua *nhánh dưới ổ mắt* đối với môi trên và *dây thần kinh hàm dưới* (dây thần kinh số V_3) thông qua *nhánh cằm* đối với môi dưới.

Cằm và vùng cằm

Cằm tạo nên một u nhô ở giữa và dưới của phần trước-dưới của mặt (tập I). Vùng cằm được giới hạn về phía trên với môi dưới bởi *rãnh môi-cằm* và phía dưới giới hạn với vùng cổ bởi bờ dưới phần trước của *thân xương hàm dưới*. *Cằm* có hình thể bên ngoài như một củ (gọi là *gnathion* = *lồi cằm*), *lồi cằm* cong lồi về phía trước cả theo chiều đứng dọc lẫn chiều nằm ngang. *Lồi cằm* được phủ bởi da dày và dính với xương bên dưới, ở mặt sâu và trên vùng đường giữa, da giàu nang lông và tuyến bã nhờn, ở đây có các bó của các cơ bám trực tiếp vào da (*cơ bám da cổ*, *cơ nâng cằm*[20], và *cơ tam giác môi*).

Vùng cằm trên toàn bộ diện tích của nó tương ứng với vùng được gọi là "vùng câm" (vùng "câm" của mặt là những vùng mà phân bố mạch và thần kinh là không đáng kể-tác giả). Hai vùng cằm hai bên, mỗi vùng đều hình tam giác mà đỉnh nằm ở phía trên, ngang mức với nơi tiếp nối giữa da và niêm mạc của môi dưới.

Má và vùng má
(Regio buccalis)

Các *má* tạo nên hai thành bên của *hốc miệng*. Nói chung, *má* tạo nên vùng trước-bên của mặt hoặc *vùng má*.

Vùng má có những giới hạn sau đây: phía trên là *bờ dưới ổ mắt*, phía dưới là *bờ dưới xương hàm dưới*, phía trước là *rãnh mũi-má* và một đường tiếp tục rãnh này đi xuống phía dưới qua hai *mép* (của miệng), phía sau là bờ trước của *cơ cắn*, bờ này là giới hạn giữa hai vùng má và vùng cơ cắn. Vùng má lại bao gồm hai phần nhỏ hơn: phần trên là *vùng dưới ổ mắt* bảo vệ cho *bó mạch-thần kinh dưới ổ mắt* và phần dưới là *vùng miệng* tạo nên thành bên thật sự của ổ miệng và thông thường hay được gọi là *vùng má*, thuật ngữ này đã trở nên thông dụng.

Hình thể ngoài: Vùng má là một hình bốn cạnh dài theo chiều đứng dọc, vùng má

[19] Thần kinh số V_2, hoặc số V_3: cách viết ngắn gọn tên các nhánh của dây thần kinh tam thoa. Thần kinh tam thoa là dây thần kinh sọ được đánh số thứ V (năm), chia ra ba nhánh cùng lớn, do đó viết gọn các nhánh là V_1, V_2, V_3 lần lượt để chỉ các nhánh thứ nhất (thần kinh mắt), thứ hai (thần kinh hàm trên) và thứ ba (thần kinh hàm dưới).

[20] *Cơ nâng cằm* còn được gọi là *cơ chòm râu*.

có *động mạch và tĩnh mạch mặt* đi chéo qua và có *ống Stenon* đi ngang, chia thành hai phần trên và dưới.

Má có hai mặt: mặt ngoài hoặc mặt đa, và mặt trong hoặc mặt miệng, mặt da rộng hơn so với mặt miệng.

Mặt ngoài của má, tự do và dễ di động ở phần trung tâm, nhưng ở phần chu vi thì dính với lớp xương thuộc về mặt ngoài của các xương hàm trên và xương hàm dưới.

Mặt trong của má, phủ bởi niêm mạc miệng, tạo nên thành ngoài của *tiền đình miệng*; ở mặt này, ngang mức với cổ răng hàm trên thứ hai có lỗ mở vào miệng của *ống Stenon*, xung quanh lỗ này có rải rác nhiều tuyến nước bọt của niêm mạc má còn gọi là *tuyến răng hàm*.

Cấu trúc: Từ nông vào sâu, má được cấu tạo bởi năm lớp kế tiếp nhau như dưới dây, không kể lớp màng xương (cốt mạc) mà các phần mềm của má bám vào ở phía trên và phía dưới.

* *Lớp da*: rất mỏng và nhẵn nhụi ở phần trên, nhưng trở nên đày hơn ở phần dưới và ở phần này có bộ râu đày, ở mặt sâu của da có một lưới mạch bạch huyết khá mau.

* *Lớp mô liên kết-mỡ dưới da*: phong phú hơn ở phần sau của vùng, lót mặt sâu của da, lớp này ở những người mập béo và ở trẻ em có thể chứa nhiều mỡ. Trong lớp mô liên kết- mỡ có một cục mỡ tròn gọi là *cục mỡ Bichat* (đọc theo tiếng Việt: Bi-Sa) nằm ở phần trên-sau của vùng má. Khối mỡ có thể lan xa ra phía bên ngoài vào lớp *cơ mút*, và ra phía trước vào gân *cơ thái dương* và bờ trước của *cơ cắn*, rồi lan tới các khoảng mô liên kết-mỡ của các *hố dưới-thái dương* và *hố thái dương*, và lấp đầy khoảng trống ở trong các hố này. Do đó, thông qua khối lượng mỡ những khoảng trống trong các hố nói trên thông thương với nhau và với vùng má.

* *Các cơ của mặt*, hội tụ về phía các *nút cơ sau mép*, các cơ này xắp xếp thành hai lớp không liên tục. Lớp nông từ trên xuống dưới có những cơ sau đây: các *cơ gò má lớn và bé, cơ nâng nông môi trên và cánh mũi, cơ cười, cơ bám da cổ* và *cơ tam giác môi dưới*. Lớp sâu chủ yếu tạo nên bởi *cơ mút, cơ nanh, cơ nâng sâu môi trên và cánh mũi* và *cơ vuông cằm*.

* *Khoảng gian cơ*: là những khoảng cách nằm giữa các cơ, để giành cho các mạch máu, dây thần kinh và ống Stenon đi qua. Các động mạch và tĩnh mạch mặt đi theo đường chéo góc qua vùng má, nằm ở giữa bờ trước-dưới của *cơ cắn* và *góc trong của mắt*. Trong trường hợp có các *hạch bạch huyết má* và *hạch cơ mút* thì các hạch này sẽ nằm dọc theo đường đi của các động mạch và tĩnh mạch mặt.

Ống Stenon đi ngang qua nửa sau của vùng má, hướng đi nằm trên một đường thẳng vạch từ *đái tai* tới *cánh mũi* cùng bên, và trên đường này có thể sờ nắn thấy ống. Tới bờ trước *cơ cắn* thì ống Stenon vòng qua bờ này, đi vào trong để vòng trước gân *cơ thái dương*, liên quan với *cục mỡ Bichat* và chui qua *cơ mút* để rồi cuối cùng mở vào *tiền đình miệng* bởi một lỗ ở ngang mức cổ *răng hàm trên thứ hai*.

* *Lớp không liên tục những tuyến nước bọt*: nằm ở mặt sâu của niêm mạc má, lớp này đính với mặt sâu của *cơ mút*. Trong lớp này của niêm mạc có mạng lưới mạch bạch huyết khá mau.

Lớp xương ở phần trên của má là thành má của *xương hàm trên* (tạo nên vùng dưới ổ mắt), ở đây có lỗ của *ống dưới ổ mắt*, trong đó có *bó mạch-thần kinh dưới ổ mắt*. Lớp xương ở phần bên dưới của má do phần ngoài của *thân xương hàm dưới* tạo thành, ở đây có *lỗ cằm* với *bó mạch thần kinh cằm* nằm trong đó.

Các mạch máu và thần kinh của má

Vùng má chủ yếu được nuôi dưỡng bởi *động mạch và tĩnh mạch mặt*, và thứ yếu bởi những nhánh của *động mạch thái dương*, của *động mạch hàm trong* và của *động mạch mắt*. Những nhánh động mạch ở vùng má tiếp nối với nhau tạo nên *vùng nối tiếp* giữa hai hệ *động mạch cảnh trong* và *cảnh ngoài*.

Vùng (cơ) cắn

Vùng (cơ) cắn liên tiếp với *vùng má* ở phía sau, và là vùng ở phía sau cùng trong số những vùng nông của mặt.

Vùng (cơ) cắn giới hạn bởi các bờ của cơ cắn mà nó mang tên: giới hạn trước của vùng chính là bờ trước của cơ cắn, bờ này hơi chếch lên trên và ra trước, giới hạn dưới của vùng tương ứng với bờ dưới của *chỗ bám của cơ cắn vào xương hàm dưới*. Giới hạn trên của vùng là *cung tiếp* và giới hạn sau của vùng là bờ sau của *ngành lên xương hàm dưới*, bờ này cũng đồng thời là giới hạn trước của *vùng mang tai*.

Với những giới hạn như trên, *vùng (cơ) cắn* có hình thể của một hình bốn cạnh dài theo chiều đứng dọc, giống với vùng má liên tiếp với nó ngay ở phía trước.

Kể từ nông tới sâu, *vùng (cơ) cắn* cấu tạo bởi: da và các bộ phận của da, mô liên kết-mỡ dưới da, *cân cơ cắn*, và *cơ cắn*.

Da ở vùng này dai bền, có hệ thống lông to cứng (râu), và lưới mạch bạch huyết thu nhận bạch huyết để đổ về các *hạch vùng mang tai*.

Bên trong da là lớp mô liên kết-mỡ dưới da, chứa ít nhiều mô mỡ, đi trong lớp này có những thành phần sau đây:

- *động mạch ngang mặt*, chạy song song với cung tiếp và ở dưới cung này 1 cm.

- *ống Stenon*, chạy từ sau ra trước, đi kèm bởi *mẩu nhô ra trước* của tuyến nước bọt mang tai; đôi khi mẩu này nằm cô lập khỏi tuyến và được coi như một *tuyến mang tai phụ*. *Ống Stenon* nằm trên một đường thẳng kẻ từ dái tai tới cánh mũi cùng bên, và có thể sờ nắn thấy được.

- các sợi tận cùng toả rộng của các *nhánh thái dương-mặt* và *nhánh cổ-mặt* của *dây thần kinh mặt*. Các nhánh thần kinh này đi qua vùng cơ cắn và phân bố cho các *cơ bám da mặt*.

Cân (cơ) cắn phủ mặt ngoài của cơ và dính chặt vào cơ, làm cho *vùng (cơ) cắn* là một vùng dầy.

Bờ trước của *cân (cơ) cắn* là chỗ bám của mạc *cơ mút*, là cơ bám da mặt duy nhất có mạc, và là chỗ bám cho các bó sau của *cơ cười*, là cơ nằm ở vùng giữa của má. Bờ sau của *cân (cơ) cắn* là chỗ bám của *cân cổ nông*, cân này không phải là gì khác mà chỉ là lá nông của mạc của vùng mang tai. Về phía trên, *cân (cơ) cắn* liên tiếp với *mạc thái dương*. Ống bài xuất và *mẩu nhô ra trước* của tuyến nước bọt mang tai, đi ra phía trước, nằm ở trong *mạc (cơ) cắn*, mà ở phần này này thì mạc tách ra làm hai lá.

Cơ cắn lấp đầy *vùng (cơ) cắn* và dính chặt vào lớp màng xương của xương hàm dưới là chỗ bám của cơ cắn, chỉ riêng ở phía trên thì cơ này rời khỏi xương hàm dưới để bám vào *mỏm tiếp của xương gò má* (hình 9).

Nền (sàn) hốc miệng

Nền miệng (hoặc *sàn miệng*) là khoảng nằm ở giữa vòng cung lõm của *thân xương hàm dưới* ở phía trước, và chiều lồi ra trước của *xương móng* ở phía sau, giới hạn trên của nền miệng là *niêm mạc miệng*, và giới hạn dưới là lớp da dưới xương móng. Hai *cơ hàm-móng* ở hai bên đan với nhau trên đường giữa gọi là *đường đan giữa*, tạo nên một *hoành cơ miệng* (*diaphragma oris*), và phân chia vùng nền miệng thành hai phần: *phần trên-hàm móng* và *phần dưới-hàm móng* (hình 9).

Phần trên-hàm móng nằm ở phần giữa của nền miệng là *vùng dưới lưỡi*, sẽ được mô tả cùng với *lưỡi*.

Phần dưới-hàm móng của nền miệng họp thành bởi ba đôi cơ:

1. *Cơ hàm-móng* bám vào toàn bộ chiều dài của *đường hàm-móng* (*linea mylohyoidea*) của xương hàm dưới. Từ đây, *cơ hàm-móng* đi xuống về phía mặt trước *thân xương móng* và về phía đường giữa, ở đây hai cơ hàm móng hai bên liên kết với

nhau tạo nên *đường đan giữa*[21] đi đường khớp giữa cằm tới xương móng. Như vậy, hai *cơ hàm-móng* tạo nên một *hoành cơ*, có tác dụng nâng đỡ hai *cơ cằm-móng* và *lưỡi* ở vùng đường giữa và các *tuyến nước bọt dưới lưỡi* ở phía bên ngoài hơn. Các *cơ hàm-móng* được chi phối bởi dây *thần kinh tam thoa*, thông qua nhánh thứ ba của nó là dây *thần kinh hàm dưới* (V_3), từ đây này tách ra *nhánh cơ hàm-móng*. Ở phía trên hai cơ hàm móng là hai *cơ cằm-móng*.

2. *Cơ cằm-móng* (là cơ đôi) đi từ *củ cằm dưới* của *gai cằm xương hàm dưới* tới mặt trước *xương móng* và được chi phối bởi dây *thần kinh hạ thiệt*[22], những sợi vận động của dây thần kinh này xuất phát từ đoạn *tuỷ sống cổ* C_1/C_2.

3. *Bụng trước của cơ hai thân*[23] bám vào *rãnh cơ hai thân* (còn gọi là hố cơ nhị thân) ở bờ đuới của xương hàm dưới, từ đây, bụng trước của cơ hai thân đi ra phía sau, tiếp theo bởi một *gân trung gian*, gân này được níu vào xương móng bởi một dải gân hình vòng thòng lọng. *Cơ hai thân* cũng được chi phối bởi dây *thần kinh cơ hàm-móng*. *Cơ hai thân* được che phủ ở lớp nông bởi *cơ bám da cổ* và da. Cả ba cơ của vùng trên móng mô tả ở trên dều là các cơ hạ hàm (hạ xương hàm dưới) và nâng xương móng.

Phần dưới hàm-móng tương ứng với vùng trên móng còn được gọi là *tam giác trước của cổ*. Trong phần này người ta phân biệt một vùng giữa hoặc *vùng dưới cằm*, nằm ở giữa các bụng trước của hai *cơ hai thân* ở hai bên, và hai vùng ở bên ngoài, nằm giữa bụng trước và bụng sau của mỗi cơ hai thân ở mỗi bên, thì tạo nên hai *vùng dưới hàm*, hình tam giác, sẽ được mô tả ở trong chương nói về *tuyến nước bọt dưới hàm*.

Lưỡi và vùng lưỡi

Lưỡi là một có quan cấu tạo bởi cơ và mạc, bề mặt lưỡi được phủ bởi niêm mạc dày, và *đáy lưỡi* (hoặc *cuống lưỡi*) dính liền với nền miệng, hình thành một vùng ở giữa của *phần trên hàm-móng của nền miệng*. Niêm mạc phủ mặt trên lưỡi có chứa *cơ quan vị giác*, là bộ phận cảm nhận giác quan nếm, và là nơi phát sinh phản xạ tiết tới các tuyến nước bọt phụ thuộc hốc miệng (hình 9-12).

Phần trước của lưỡi là phần tự do, có khả năng chuyển động rất dễ dàng. Phần này của lưỡi, chiếm toàn bộ phần khoang miệng nằm ở bên đuới vòm khẩu cái xương, và giới hạn ở hai bên và phía trước bởi các cung răng lợi trên và dưới.

Khi ngậm miệng, thì lưỡi lấp đầy *hốc miệng chính thức* và biến hốc này thành một khoang ảo. Ở những người bị thiếu răng, thì lưỡi còn có xu hướng chui vào cả những khoảng trống đo thiếu răng đó.

Lưỡi là một cơ quan phụ của đường tiêu hoá vì nhờ những *gai lưỡi* người ta cảm nhận được những vị cơ bản và đánh giá được chất lượng của thức ăn. Lưỡi cũng tham gia vào các hoạt động mút (hút vào), giữ thức ăn trong miệng, và phân phối thức ăn vào khoảng giữa mặt nhai của các răng. Lưỡi góp phần tạo nên *khối (cục) thức ăn*, đẩy nó về phía sau tới *hầu (họng)* vào lúc nuốt. Lưỡi còn là một cơ quan tạo lời nói và hoàn thiện âm thanh phát ra từ *thanh quản*.

Hình thể ngoài: Lưỡi có hình bầu dục với trục đài trước-sau, hơi đẹt theo chiều trên-dưới, với một đỉnh hướng ra trước. Lưỡi có hai mặt, hai bờ, một đỉnh[24], và một đáy (hoặc *radix linguae*: *rễ lưỡi*).

---

[21] *Đường đan giữa*: là tên gọi một số cấu tạo do các cơ đối xứng, cùng tên, ở sát hai bên đường giữa, có các thớ sợi đan kết với nhau tạo nên một đường thẳng ở chính giữa, có khi giống như một gân dai, chắc. Ví dụ về đường đan giữa như vậy thấy ở giữa hai *cơ hàm-móng* ở nền miệng, hoặc giữa hai *cơ nâng hậu môn* ở phần *đáy chậu*, ở thành sau của *hầu* (họng).

[22] Dây thần kinh hạ thiệt: trong ít sách tiếng Việt còn gọi là *thần kinh đại hạ thiệt*, là đôi dây thần kinh sọ số XII, chủ yếu chi phối vận động các cơ của lưỡi và một số cơ của *vùng trên móng*.

[23] Cơ hai thân: cũng gọi là *cơ nhị thân*, loại cơ có hình thể đặc biệt là có hai bụng cơ nối tiếp với nhau bởi một gân ở giữa.

[24] *Đỉnh lưỡi* là đầu phía trước, thu nhỏ, mỏng, hơi nhọn của lưỡi, ngôn ngữ dân gian gọi đỉnh lưỡi là *đầu lưỡi*. *Đáy lưỡi* là phần sau cùng của lưỡi, rộng, dày, ngôn ngữ dân gian hay gọi là *cuống lưỡi*.

Mặt trên hoặc *lưng lưỡi* (*dorsum linguae*) dẹt theo chiều ngang và cong lồi theo mặt phẳng đứng dọc. Giữa một phần ba sau và hai phần ba trước của mặt trên có một rãnh hình chữa V gọi là *V lưỡi* (*sulcus terminalis*: *rãnh tận*), mở ra phía trước, ở đỉnh của V lưỡi có một hố nhỏ gọi là *lỗ tịt* (*foramen caecum*), đây là điểm gặp nhau của ba mầm phôi thai của lưỡi, và đồng thời cũng là điểm phát sinh *tuyến giáp* ở giai đoạn phôi thai (hình 10).

Lỗ tịt ở người lớn có thể thể hiện như một hố lõm nông hoặc sâu. Nhưng khi lỗ này giữ nguyên tính chất phôi thai thì sẽ là một ống thông từ *lỗ tịt* tới tận *eo tuyến giáp*.

Phần mặt trên lưỡi ở phía trước *V lưỡi*, còn gọi là *phần miệng của lưỡi*, nằm ngang, có một rãnh chạy dọc theo chiều trước sau ở chính giữa, nên gọi là *rãnh giữa* (*sulcus medianus*). Ở hai bên của rãnh này niêm mạc lưỡi có những lồi rất nhỏ gọi là các *gai lưỡi*[25], theo kích thước lớn dần và số lượng nhỏ dần, các gai này được gọi là *gai chỉ, gai lá, gai nấm* và *gai đài*. Các *gai đài*, hoặc *gai có rãnh bao quanh*, chỉ có 9 tới 11 cái, cũng xắp xếp theo hình chữ V ở ngay phía trước *rãnh tận*; trong các *gai đài* này và các *gai nấm, gai lá* có những *nụ vị giác*, tức là các cơ quan nhận cảm (receptor)[26] vị giác, trong khi các gai chỉ thì giữ chức năng cơ học.

Phần mặt trên lưỡi ở phía sau V lưỡi, còn gọi là *phần hầu*, dứng dọc, có đặc điểm là nơi tập hợp của rất nhiều các *nang bạch huyết*, bố trí không đều, toàn bộ được gọi là *hạnh nhân lưỡi* hoặc *amidan lưỡi*[27]. Giới hạn sau-dưới của phần sau này của lưỡi có ba *nếp lưỡi-thanh thiệt*[28], trong đó có *một nếp giữa* (*plica glossoepiglotticae media*: *nếp lưỡi-thanh thiệt giữa*) và *hai nếp bên* (*plicae glossoepiglotticae laterales*: *nếp lưỡi-thanh thiệt bên*), đều nối lưỡi với *sụn thanh thiệt*, và giữa ba nếp này có hai lõm nhỏ gọi là các *thung lũng thanh thiệt* (*valleculae epiglotticae*).

Mặt dưới của lưỡi kém phẳng hơn so với mặt trên, và ở trên đường giữa có một nếp gọi là *hãm lưỡi* (*frenulum linguae*), hãm lưỡi nối mặt dưới lưỡi với *rãnh huyệt-lưỡi* và có tác dụng hạn chế các động tác của đỉnh lưỡi.

Ở hai bên của đáy hãm lưỡi có hai cục nhỏ nổi lên đó là các *cục dưới lưỡi*, trên đỉnh của mỗi cục có một lỗ mở của *ống Wharton*; bên ngoài nữa có lỗ mở của các ống bài xuất chính của các tuyến nước bọt dưới lưỡi (ống Bartholin), xa hơn ra phía ngoài thì có hai ụ tuyến nước bọt dưới lưỡi, với lỗ mở của những ống tiết phụ nhỏ hơn (ống Rivinus, khoảng 5-10 ống).

Song song với hãm lưỡi, ở mặt dưới lưỡi mỗi bên có một vết màu xanh của *tĩnh mạch lưỡi sâu*, giới hạn ở phía bên ngoài bởi một mào nhỏ hoặc một nếp lõm nhỏ gọi là *nếp ren* (*plica fimbriata*), chạy song song với bờ lưỡi.

Hai *bờ bên* của lưỡi tròn và nhẵn, liên quan với *mặt lưỡi của các răng*. Dọc theo phần sau của các bờ này có các lỗ mở ra ngoài của các *tuyến nhày Weber*.

Đỉnh lưỡi (*apex linguae*) dẹt theo chiều trên-dưới, là phần di động nhất của lưỡi. Về phía đỉnh lưỡi, còn có một đôi tuyến nước

---

[25] *Các gai lưỡi* có 4 loại gọi là *gai hình chỉ* (nhỏ như sợi chỉ), gai lá, *gai hình nấm* và *gai hình đài*. Để cho gọn, trong tài liệu này sẽ chỉ dùng các từ: *gai chỉ, gai lá, gai nấm* và *gai đài*. Gai lưỡi còn gọi là *nhú lưỡi* (nhú đài, nhú nấm, nhú lá, nhú chỉ).

[26] Cơ quan nhận cảm: là những cấu trúc có chức năng đặc biệt là thu nhận các kích thích từ bên ngoài hoặc bên trong cơ thể, và thuộc nhiều bản chất khác nhau (giác quan, cảm giác, thay đổi về huyết áp, về các khí trong máu), rồi dẫn truyền vào hệ thống thần kinh để xử lý. Ngày nay các tài liệu tiếng Anh, Pháp và có thể nhiều thứ tiếng khác giữ nguyên từ *receptor* để chỉ những cấu trúc này (thậm chí là các cấu trúc phân tử ở màng tế bào để tiếp nhận các phân tử bên ngoài như hormon cũng được gọi là receptor). Do đó chúng tôi dùng hai thuật ngữ thay đổi cho nhau: *receptor* hoặc *cơ quan nhận cảm*.

[27] *Hạnh nhân* là từ dịch từ *amydan* (nghĩa tiếng Pháp) để chỉ các cấu trúc mô lympho ít nhiều tập trung, nơi sinh sản ra các tế bào lympho. Trong tài liệu này sẽ dùng hai từ này thay thế cho nhau và là đồng nghĩa

[28] *Thanh thiệt* (Epiglottis) là tên gọi một sụn ở phía trên cùng của thanh quản hình giống cái lưỡi, có chức năng đậy kín thanh quản trong động tác nuốt, do đó trong các tài liệu tiếng Việt có hai cách gọi: *sụn thanh thiệt, sụn nắp thanh quản*. Tuy nhiên, theo danh pháp quốc tế thì *epiglottiis* có nghĩa là trên thanh môn.

bọt thuộc loại tuyến pha, gọi là *tuyến Blandin-Nuhn*.

Đáy (cuống) lưỡi là phần lưỡi dính với khung xương và là nơi hội tụ của những cơ tham gia vào cấu tạo của lưỡi; phía bên và dưới của đáy lưỡi là nơi các mạch máu và thần kinh đi vào lưỡi.

Khung xương-sợi của lưỡi: Lưỡi như mô tả ở phần trên không có *khung xương* riêng; tuy nhiên, vì lưỡi được tạo nên chủ yếu bởi nhiều cơ, trong số đó có các cơ chỉ nằm ở bên trong lưỡi (nội tại), nhưng lại có nhiều cơ đi tới lưỡi từ bên ngoài (ngoại lai), nhờ các cơ này mà lưỡi có thể chuyển động rất dễ dàng, nên có thể mô tả *khung xương* ở giáp với lưỡi, là chỗ bám của những cơ ngoại lai, và một *khung sợi* cho những cơ nội tại bám. *Khung xương* của lưỡi bao gồm *xương móng* và *mỏm trâm của xương thái dương*, còn *khung sợi* của lưỡi bao gồm *màng móng-lưỡi*, bám vào bờ trên của xương móng, ở phần giữa hai *sừng nhỏ* của xương này, nằm ở dưới niêm mạc phủ mặt trên của lưỡi, và vào *vách lưỡi*. *Vách lưỡi* là một mảnh sợi hình liềm, đứng dọc ở trong mặt phẳng đứng giữa của lưỡi, *đáy của vách lưỡi* dính với *màng móng-lưỡi* và *thân xương móng*, còn *đỉnh của vách* hướng ra phía trước về phía *đỉnh lưỡi*. Các cơ bám vào khung xương sợi này để cấu tạo nên lưỡi (hình 11).

Các cơ của lưỡi: Lưỡi là một khối thịt, động tính của lưỡi là động tác phối hợp của 17 cơ, trong đó 16 cơ là những cơ nằm ở hai bên đối xứng với nhau, và không bao giờ thiếu, các cơ này tạo thành 7 đôi, và 2 cơ lẻ; có một cơ khi có khi không gọi là *cơ hạnh nhân-lưỡi (amidan-lưỡi)* (hình 12, 16, 17).

A) Các cơ từ bên ngoài đi tới lưỡi (ngoại lai)

* *Cơ cằm-lưỡi (m. genioglossus)* là cơ đôi, nằm đối xứng, tạo nên toàn bộ phần trước-dưới của phần lưỡi di động của lưỡi. Cơ bắt đầu từ phía trước bởi một gân bám vào *mỏm cằm trên* của *gai cằm* ở mặt sau thân xương hàm dưới; từ đây các bó cơ toả lên trên và ra sau thành hình quạt, với những sợi cơ có chiều hướng khác nhau, tạo cho lưỡi có những động tác thay đổi. Những bó sợi cơ trên cùng tạo thành đường hình cung cong ra trước, đi tới tận *đỉnh lưỡi* và đến bám tận vào cân của lưỡi. Những bó sợi cơ dưới cùng thì hầu như nằm ngang từ trước ra sau, tới bám vào *bờ trên xương móng*, và vào *màng móng-lưỡi*, kể cả vào *sụn thanh thiệt*. Những bó sợi trung gian ở giữa hai loại kể trên, thì dày đặc, chạy chếch tới phần sau của lưỡi.

Động tác: Khi những sợi trên cùng co, thì kéo đỉnh lưỡi xuống phía sau phần đường khớp giữa của cằm. Những sợi trung gian ở giữa cơ co, thì ép lưỡi xuống nền miệng, còn khi các sợi dưới cùng co thì kéo xương móng lên trên hoặc đưa đỉnh lưỡi ra ngoài miệng.

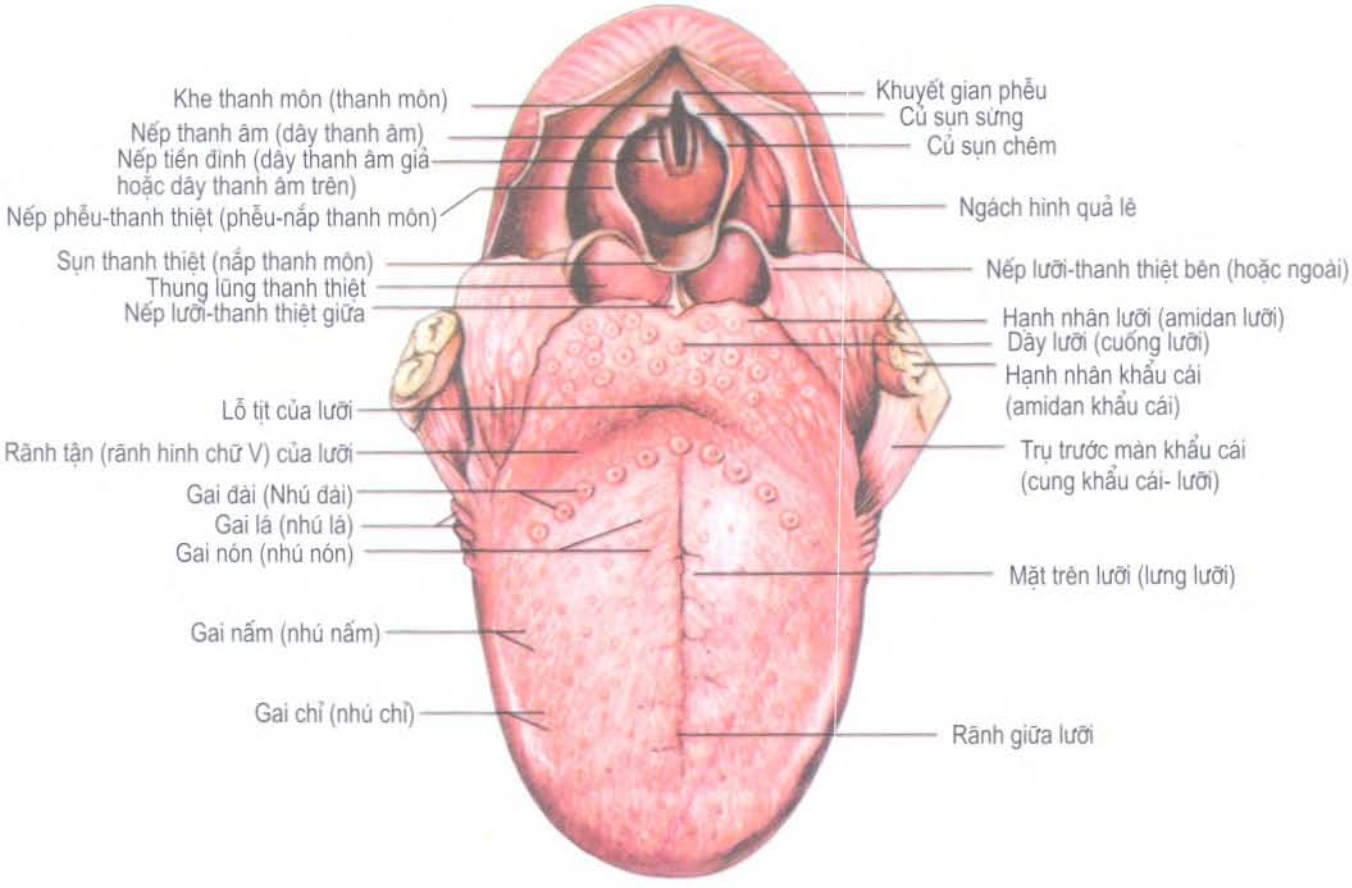
* *Cơ trâm lưỡi (m. styloglossus)* cũng là cơ đôi, bắt dầu bởi một gân nhỏ ở phía sau bám vào *mỏm trâm xương thái dương*, từ đây các bó sợi cơ toả ra hình quạt tới vùng đáy và phần sau của lưỡi. Cơ đi từ *mỏm trâm* tới phần bên của *thân lưỡi*.

Những sợi ở trên cùng của *cơ trâm-lưỡi* tạo nên bờ của lưỡi, suốt từ *đáy* tới *đỉnh lưỡi*, có một nhóm bó sợi cơ hướng vào phía đường giữa và bám tận vào *vách lưỡi*, còn một nhóm bó sợi cơ khác thì tạo nên phần bên của phần sau lưỡi.

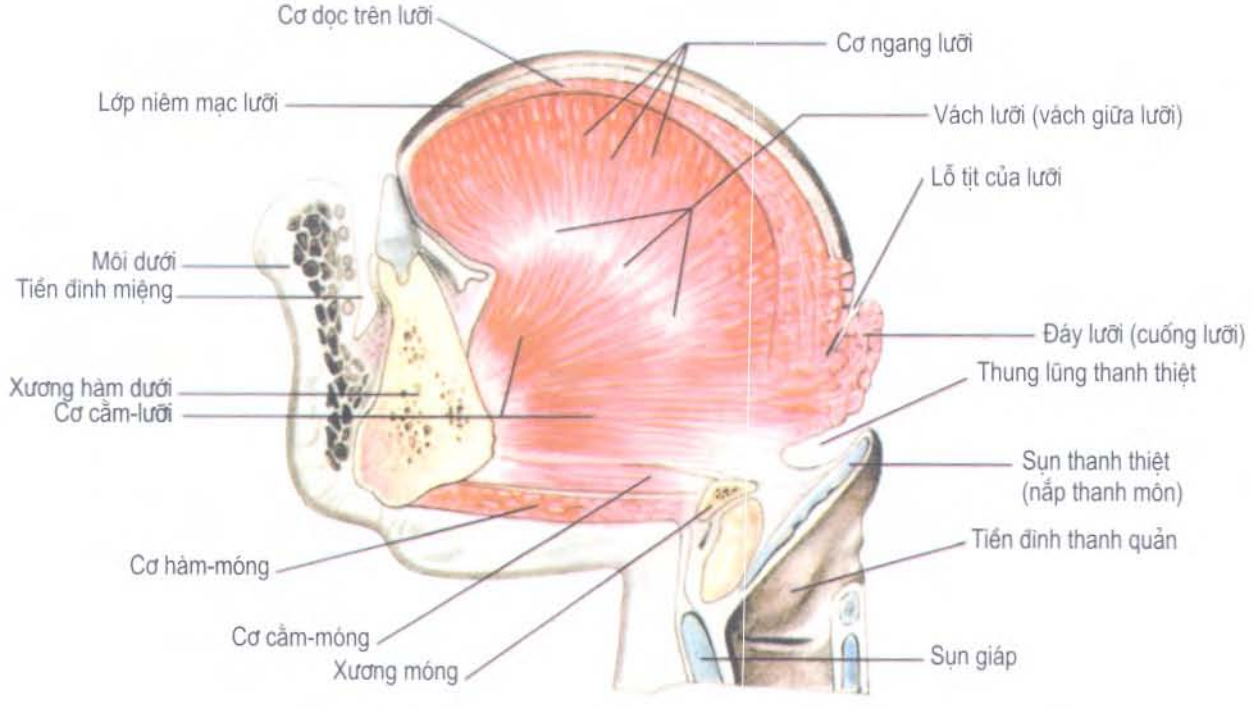
Những sợi cơ ở dưới cùng bắt chéo ở phía trước với các sợi chính của *cơ sừng-lưỡi*, rồi với phần chính, tức phần đáy lưỡi của *cơ dưới-lưỡi*, tiếp tục đi vào phía trong của cơ này để bắt chéo với các sợi của *cơ lưỡi dưới* và tới *đỉnh lưỡi* thì bắt chéo với các sợi của *cơ trâm-lưỡi* bên đối diện.

Động tác: Khi một cơ trâm-lưỡi co thì kéo lưỡi ra phía sau, lên trên và về phía của cơ co; nếu cả hai cơ co đồng thời, thì chúng kéo lưỡi lên trên và ra sau, về phía *màn khẩu cái*.

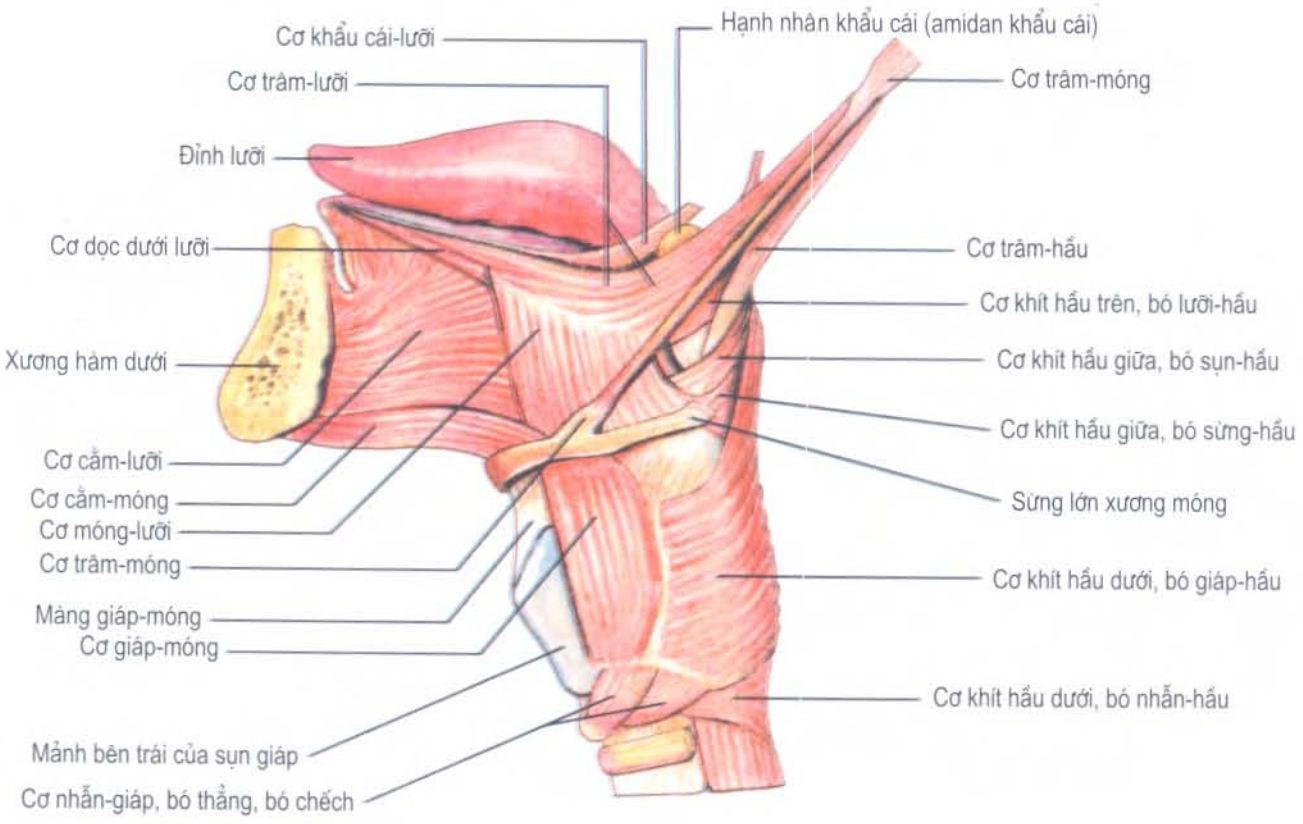
* *Cơ dưới-lưỡi (m. hypoglossus)* là cơ đôi, hình chữ nhật, nằm ở hai bên của *đáy lưỡi*, bên trên *xương móng*. Cơ bao gồm hai phần, khác nhau tuỳ theo vị trí bám vào xương móng. *Phần sừng-lưỡi* bám vào toàn bộ chiều dài của bờ trên *sừng lớn xương móng* và phần tiếp giáp của *sừng nhỏ xương móng*.



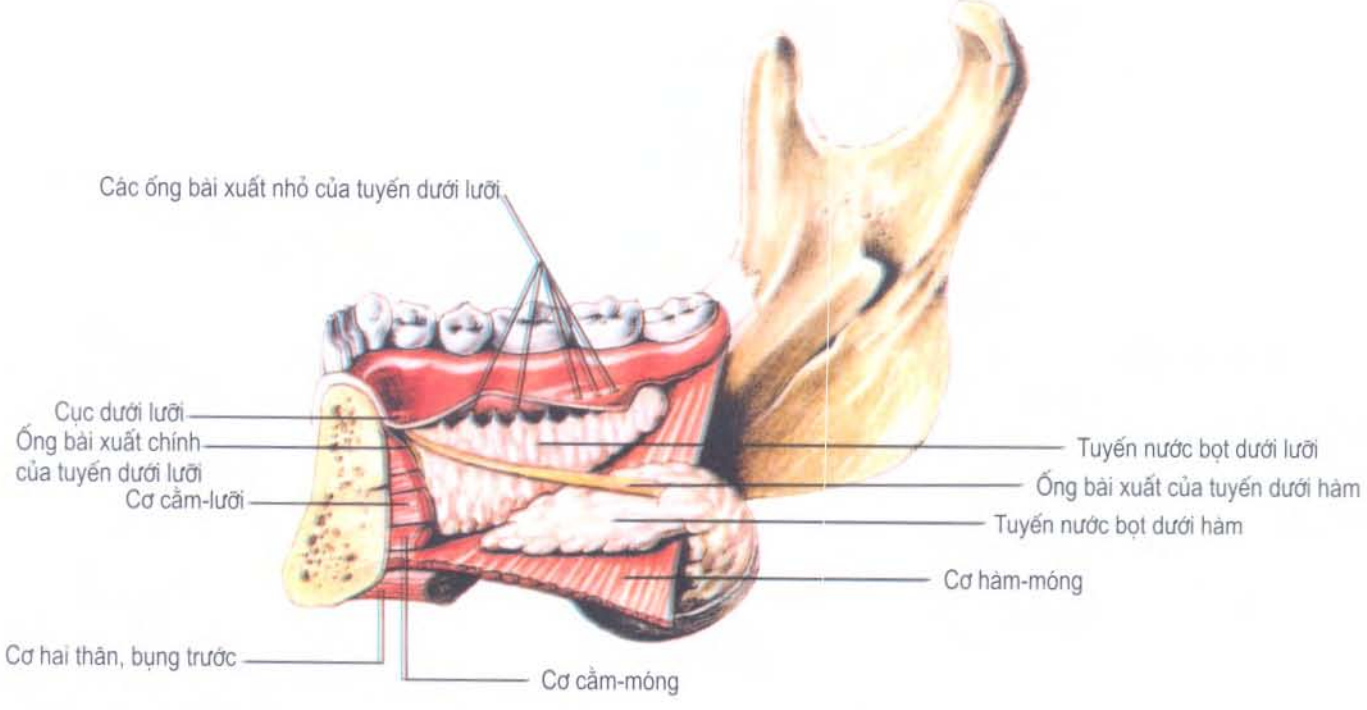
Hình 10. Lưỡi (phần nằm ngang và phần đứng thẳng) và **lỗ thanh quản trên (lỗ vào thanh quản)**



Hình 11. Lưỡi và nền hốc miệng (thiết đồ đứng dọc giữa)



Hình 12. Các cơ của lưỡi



Hình 13. Tuyến nước bọt dưới lưỡi

Phần đáy-lưỡi thì bám vào *thân xương móng*, vào bờ lõm của chỗ bám của *cơ cằm-lưỡi* và vào phía trên chỗ bám của *cơ hàm-móng* ở xương hàm dưới. Từ những nguyên uỷ này, cả hai phần của *cơ dưới-lưỡi*, cách nhau bởi một khoảng trống, đi chếch lên trên, ra trước, và vào trong, tới phần bên ngoài của lưỡi. Hai phần này được liên kết với nhau bởi những bó trên của *cơ trâm-lưỡi* mà chúng bắt chéo, rồi chạy tiếp tới *đỉnh lưỡi* và tới *vách lưỡi*.

Động tác: *cơ dưới-lưỡi* kéo lưỡi xuống dưới. Cơ này là đồng vận với *cơ cằm-lưỡi*, và với *cơ trâm-lưỡi* ở một mức độ nhất định. Nếu cả hai cơ hai bên cùng co thì hai *cơ dưới-lưỡi* kéo lưỡi ra ngoài miệng.

* *Cơ khẩu cái-lưỡi (m.palatoglossus)* là cơ dôi, tạo nên trụ trước của *màn khẩu cái* (*eo miệng- họng*). *Cơ khẩu cái-lưỡi* chạy từ trên xuống dưới và vào trong, tới phần bên của *đáy lưỡi*, ở đây các sợi của cơ này trộn lẫn với các bó sợi của các *cơ trâm-lưỡi, hầu-lưỡi* và *hạnh nhân-lưỡi*.

Động tác: tham gia vào động tác nâng đáy lưỡi, làm giảm kích thước của eo họng-miệng.

* *Cơ hạnh nhân-lưỡi* hoặc *amidan-lưỡi (m. amygdaloglossus)* được các tác giả Pháp nêu lên như một cơ khi có khi không. Khi có thì nó được mô tả là một bó cơ nhỏ bám vào cân hầu, cân này đi tiếp về phía mặt sâu của *hạnh nhân khẩu cái*. Từ đây, *cơ hạnh nhân-lưỡi* đi xuống dưới tới *đáy lưỡi*, và vào phía trong để đan với cơ cùng tên ở bên đối diện.

Động tác: hai cơ cùng co thì nâng *đáy lưỡi* lên trên về phía *vòm khẩu cái*.

* *Cơ hầu-lưỡi (m.pharyngoglosssus)* thực ra chỉ là những bó trên cùng của *cơ khít hầu trên*, các bó cơ này chạy xuống dưới và ra trước ở dưới *cơ dưới-lưỡi*, rồi trộn lẫn với những bó sợi của các cơ khác của lưỡi.

Động tác: kéo lưỡi ra sau và hơi lên phía trên

B) Các cơ nằm ở trong lưỡi (nội tại)

* *Cơ lưỡi dưới (m. longitudinalis inferior = cơ dọc dưới)*: tạo nên phần dưới của lưỡi; cơ này ở phía sau thì nằm giữa *cơ cằm-lưỡi* và *cơ dưới-lưỡi*, còn ở phía trước thì nằm giữa *cơ trâm-lưỡi* và *cơ cằm-lưỡi*.

Động tác: kéo *đỉnh lưỡi* ra sau và xuống dưới, làm cho lưỡi ngắn lại và uốn lưỡi cong lên trên.

* *Cơ lưỡi trên (m. longitudinalis superior = cơ dọc trên)* nằm ngay ở bên dưới lớp niêm mạc và lớp cân của mặt trên lưỡi; cơ chạy dọc từ *đáy lưỡi* tới *đỉnh lưỡi* và bám vào *đỉnh lưỡi*.

Động tác: nâng đỉnh lưỡi lên cao và kéo lưỡi sang bên về phía cơ co.

* *Cơ ngang (m. transversus linguae = cơ ngang lưỡi)*, bao gồm những bó sợi cơ chạy theo chiều ngang của lưỡi, do đó là một cơ lẻ, nằm ở bên dưới của *cơ dọc trên của lưỡi*. Các bó sợi cơ bám vào mặt bên của *vách lưỡi* và vào mặt sâu của *lớp đệm của niêm mạc* phủ bờ lưỡi.

Động tác: cơ ngang lưỡi co sẽ thu nhỏ chiều ngang của lưỡi và do đó làm tăng chiều dài của lưỡi, hoặc uốn lưỡi cong thành hình máng dọc.

* *Cơ đứng dọc (m. verticalis linguae = cơ đứng dọc lưỡi)* xuất phát từ mặt sâu của cân lưỡi, rồi đến bám vào lớp *dưới niêm mạc* của *mặt dưới lưỡi*.

Động tác: làm dẹt lưỡi theo chiều trên-dưới.

Các mạch máu và dây thần kinh của lưỡi (hình 16 và 17)

Động mạch: lưỡi khá giàu mạch máu nuôi dưỡng, chủ yếu là các nhánh của *động mạch lưỡi* và thứ yếu là các *động mạch khẩu cái lên* và *động mạch hầu lên* (nhánh của *động mạch cảnh ngoài*).

Có hai vùng hình tam giác qua đó có thể vào được tới *động mạch lưỡi*, trong hai vùng này, động mạch lưỡi chỉ bị che khuất bởi *cơ móng-lưỡi* và *tuyến nước bọt dưới hàm*.

Tam giác Beclard có những cạnh là: *sừng lớn* xương móng, bờ sau của *cơ móng-*

lưỡi và *bụng sau* của cơ hai thân, trong tam giác này, động mạch lưỡi bắt chéo *dây thần kinh hạ-thiệt*.

Tam giác Pirogoff, có những cạnh sau đây: *gân trung gian* của cơ hai thân, bờ sau của *cơ hàm-móng*, và dây *thần kinh hạ-thiệt*. Trong thực tế, nếu gặp trường hợp chảy máu ồ ạt ở lưỡi, thì người ta ưa thắt thân của *động mạch cảnh ngoài* hơn là thắt riêng động mạch lưỡi.

Tĩnh mạch: Trên đoạn đầu thì tĩnh mạch lưỡi đi kèm động mạch lưỡi; nhưng sau đó thì rời xa động mạch và chạy ra phía ngoài, xuất hiện cùng với dây *thần kinh hạ-thiệt* ở khoảng giữa *cơ móng-lưỡi* và bờ sau của *cơ hàm-móng*. Tĩnh mạch lưỡi nhận các *tĩnh mạch lưng lưỡi, tĩnh mạch lưỡi sâu*, và *tĩnh mạch dưới lưỡi* đổ vào như những nhánh bên, rồi đi vào phía trong tới *cơ trâm-móng* và đổ vào *tĩnh mạch cảnh trong* hoặc trực tiếp, hoặc qua một thân chung với hai tĩnh mạch khác gọi là *thân tĩnh mạch giáp-lưỡi-mặt*.

Mạch bạch huyết: các mạch bạch huyết của vùng lưỡi về mặt định khu có thể chia ra làm ba nhóm chính:

1. Nhóm mạch bạch huyết đáy lưỡi và bờ lưỡi, đổ vào *hạch dưới-cơ hai thân*; các mạch bạch huyết sâu của lưỡi cũng đổ vào hạch này.

2. Nhóm mạch bạch huyết xuất phát từ phần lưng của lưỡi nằm ở phía trước V lưỡi (*sulcus terminalis linguae*) thì đổ về các hạch nằm ở cạnh *thân tĩnh mạch giáp-lưỡi-mặt*. Bạch huyết ở phần nông thuộc bờ của những vùng này thì thường hay đổ về các *hạch dưới hàm* hơn.

3. Các mạch bạch huyết ở vùng đỉnh lưỡi thì hội tụ về các *hạch dưới cằm*, từ đây bạch huyết sẽ được dẫn tới *chuỗi hạch tĩnh mạch cảnh trước*, và đổ vào trong *nhóm hạch vai-móng*.

Sơ đồ này có thể thay đổi, nhất là khi các mạch bạch huyết xuất phát từ vùng nằm ở gần giữa bờ của lưỡi.

Những dây thần kinh vận động của lưỡi hầu hết đều là nhánh của dây *thần kinh hạ-thiệt (dây thần kinh sọ số XII)*, dây thần kinh này chia thành một số lớn những nhánh cho mỗi bó của các cơ lưỡi. Cách phân bố thần kinh này cũng như số lượng lớn các cơ của lưỡi là lý do làm cho lưỡi có động tác rất đa dạng. Trong số những dây thần kinh khác, thì chỉ có dây *thần kinh thiệt hầu* chi phối vận động cho *cơ khẩu cái-lưỡi*.

Dây thần kinh cảm giác: cảm giác của lưỡi được chi phối bởi ba dây thần kinh khác nhau: *thần kinh tam thoa*, thông qua *dây thần kinh lưỡi* nhận cảm giác ở đoạn trước V lưỡi; *thần kinh thiệt-hầu* nhận cảm giác ở phần sau lưỡi, trừ một khu vực rất nhỏ *cạnh-thanh thiệt* ở giữa, do dây *thần kinh phế-vị* nhận cảm giác, thông qua nhánh của nó là *dây thần kinh thanh quản trên*.

Thần kinh giác quan (vị giác) ở hai phần ba trước của lưỡi được đảm bảo bởi dây *thừng nhĩ* (nhánh của dây *thần kinh trung gian Wrisberg*, hoặc dây *thần kinh VII*'), đi tới nối tiếp với dây *thần kinh lưỡi* để tới lưỡi.

Một phần ba sau của lưỡi thì vị giác do dây *thần kinh thiệt-hầu* và *thần kinh phế-vị* đảm nhiệm.

Hệ thống tuyến nước bọt của hốc miệng

Có rất nhiều tuyến nước bọt đổ chất chế tiết của chúng vào trong hốc miệng. Các tuyến này được phân biệt thành hai loại: các tuyến lớn và tuyến nhỏ.

Những tuyến nước bọt lớn: là những đôi tuyến nằm đối xứng ở hai bên, theo thứ tự vị trí từ phía sau ra phía trước có: *tuyến mang tai, tuyến dưới hàm* và *tuyến dưới lưỡi* (hình 13).

Hai đôi tuyến dưới hàm và dưới lưỡi thuộc về vùng *nền miệng*, trong khi đôi tuyến mang tai nằm trong số những thành phần của *khoang cạnh-hầu*.

Những tuyến nước bọt nhỏ của niêm mạc miệng: Niêm mạc miệng thường xuyên ẩm ướt nhờ những tuyến nước bọt nhỏ tiết nước bọt nước (lỏng) và nhày vào hốc miệng. Các tuyến nhỏ này cũng được phân biệt thành ba nhóm theo định khu:

1. Các tuyến môi-má: nằm ở trong một lớp mô liên kết mỏng dưới cơ hoặc ngay bên dưới niêm mạc, làm cho niêm mạc lồi vào trong và có vẻ như có nhiều núm. Các *tuyến môi-má* này tập trung với số lượng nhiều hơn ở xung quanh *lỗ miệng* và ở phần giữa của *tiền đình miệng*, ở đây chúng họp thành những *tuyến răng hàm* ở xung quanh lỗ của *ống Stenon*.

2. Các tuyến khẩu cái: nằm ở trong lớp mô mỏng dưới niêm mạc và trong lớp niêm mạc phủ bề mặt *màn khẩu cái* ở vùng cạnh đường giữa. Ở vòm khẩu cái xương, lớp mô chứa tuyến nước bọt dính chặt vào lớp niêm mạc và cốt-mạc, ở vùng hai bên đường giữa thì tuyến mau hơn. Ở *màn khẩu cái*, lớp mô chứa tuyến nước bọt giảm dần bề dày, trở nên mỏng ở phần màng; lớp mô chứa tuyến nước bọt này phủ toàn bộ vùng khẩu cái và tiểu thiệt[29]

3. Các tuyến lưỡi, đã được trình bày, nằm ở sâu dưới niêm mạc của vùng lưỡi ở sau V lưỡi, sâu hơn cả lớp các *nang bạch huyết*. Ở các *bờ lưỡi* thì có nhóm những tuyến nằm ngay trong lớp niêm mạc, suốt từ *V lưỡi* tới *đỉnh lưỡi*. Mặt dưới của *đỉnh lưỡi* có đôi tuyến nước bọt gọi là *tuyến Blandin-Nuhn* với kích thước khoảng 10-15 mm, nằm sâu trong lớp cơ và đổ ra hốc miệng bằng các ống bài xuất nhỏ (các tuyến này là những tuyến pha, nước-nhày). Ở đáy lưỡi có tuyến nước Ebner.

Vùng dưới lưỡi và tuyến nước bọt dưới lưỡi

Trong khoảng giữa *đáy lưỡi (cuống lưỡi), xương hàm dưới*, niêm mạc nền miệng, và phần dưới nền miệng nổi lên một ụ, tạo thành khoảng (vùng) dưới lưỡi. Trong khoảng này có chứa *tuyến nước bọt dưới lưỡi* với ống bài xuất của nó, *mẩu nhô ra trước* của tuyến nước bọt dưới hàm đi kèm bởi ống bài xuất của tuyến này (ống Wharton), bó mạch-thần kinh của lưỡi (gồm *động mạch, tĩnh mạch lưỡi*, và dây *thần kinh lưỡi* với các *hạch thực vật* phụ thuộc) và dây *thần kinh hạ-thiệt* (dây thần kinh sọ số XII).

Vùng tạo nên *phần trên-hàm-móng* (tức phần trên) của nền miệng là một vùng hình lăng trụ tam giác được giới hạn bởi: mặt ngoài của đáy lưỡi (cuống lưỡi) ở phía trong, mặt trong của xương hàm dưới ở phía ngoài, và *cơ hàm-móng* ở phía dưới-ngoài. Ở mặt trong của xương hàm dưới thuộc vùng này có một hố nhỏ là *hố dưới-lưỡi*, nằm ở ngay phía trên của *gờ cơ hàm-móng* (gờ xương để cơ hàm-móng bám vào). Hai cơ hàm-móng là một hoành cơ của nền miệng, ngăn cách vùng dưới lưỡi với *tam giác dưới-cằm* ở phía trước, với phần trước của *vùng dưới-hàm* ở khoảng giữa, nhưng hai vùng này (dưới-lưỡi và dưới-hàm) thông thương tự do với nhau ở phía sau của bờ sau *cơ hàm-móng*. Ở phía trên, phần trên của nền miệng được che phủ bởi niêm mạc miệng, đi từ *bờ huyệt răng* của xương hàm dưới tới *đáy lưỡi*. Thành này (tức là niêm mạc miệng) liên tục với thành trên của vùng dưới hàm.

Vùng dưới-lưỡi chứa đựng những thành phần sau đây: *tuyến nước bọt dưới lưỡi, mẩu nhô ra trước của tuyến nước bọt dưới hàm* đi kèm với *ống Wharton*, các dây *thần kinh lưỡi* và *thần kinh hạ-thiệt*, *động mạch, tĩnh mạch lưỡi* và các mạch bạch huyết.

* *Tuyến nước bọt dưới lưỡi* chiếm khoảng lớn nhất của vùng, đây là một tập hợp những dám tuyến nhỏ, toàn bộ tạo nên một khối nặng khoảng 6-8 g, với chiều dài là 25-30 mm, chiều cao là 11-15 mm, và chiều dày là 5-6 mm. *Tuyến nước bọt dưới lưỡi* được bao bọc bởi một lá mô liên kết-xơ, một phần (phần dưới-trong) được phủ bởi một lá mỏng mô mỡ. Tuyến có hai mặt, hai bờ và hai đầu hoặc cực (hình 13).

[29] *Tiểu thiệt* là một mỏm nhỏ nhô ra khỏi phần giữa của bờ sau *màn khẩu cái*, ngôn ngữ dân gian gọi là *lưỡi gà*.

- *Mặt trong* của tuyến, phẳng, liên quan với *cơ cằm-lưỡi* và *cơ cằm-móng*, tuyến nước bọt và hai cơ này cách nhau một khe, đi qua khe này có các thành phần sau: dây *thần kinh lưỡi*, các *động mạch* và *tĩnh mạch dưới lưỡi*, doạn cuối của dây *thần kinh hạ-thiệt* (XII) và ống bài xuất của tuyến nước bọt dưới hàm (*ống Wharton*).

- *Mặt dưới-ngoài* của tuyến, lồi, nằm gọn trong hố dưới lưỡi ở mặt trong xương hàm dưới, ngay trên *cơ hàm-móng*.

- *Bờ dưới* của tuyến, mỏng và lồi, lách sâu vào trong góc giữa *cơ hàm-móng, cơ cằm-móng* và *cơ cằm-lưỡi*; viêm tấy nền miệng có thể phát sinh ở trong khe này. Đôi khi, vùng dưới lưỡi có thể thông thương với vùng dưới hàm qua khe giữa những bó tách rời khỏi nhau của *cơ hàm-móng*, vì cơ này chỉ được phủ bởi một lá mỏng mô liên kết có nhiều lỗ thủng.

Ống bài xuất của tuyến dưới lưỡi có một *ống chính* (*ductus lingualis major*) còn có tên là *ống Bartholin*, ống này đi kèm với ống bài xuất của tuyến dưới hàm (tức là *ống Wharton*, mở vào miệng ở đỉnh của cục dưới lưỡi), và mở vào ổ miệng bởi lỗ nằm ở phía ngoài *cục dưới lưỡi*, tuyến dưới lưỡi còn có nhiều ống *bài xuất phụ*, nhỏ, mở vào rãnh huyệt-lưỡi bởi nhiều lỗ nhỏ nằm trên đường thẳng dọc theo trục dài của *ụ dưới lưỡi*.

* *Mẩu nhô ra trước của tuyến nước bọt dưới hàm*: mức độ lớn nhỏ thay đổi vì mẩu này kéo dài có thể tới sát *cực trước* của tuyến dưới lưỡi, hoặc không vượt quá một phần ba sau của tuyến này. Dù trong tình huống định khu nào, thì người ta cũng nhận thấy *mẩu nhô ra trước* của tuyến dưới hàm đều được kết nối chặt chẽ với bờ dưới của tuyến dưới lưỡi bởi một lá mô liên kết-xơ nhỏ, cùng với các mạch máu và dây thần kinh.

* *Ống Wharton*: đi vào vùng dưới lưỡi trên một chiều dài từ 30-40 mm, và nằm ở trong khe ở giữa tuyến dưới lưỡi và đáy lưỡi (cuống lưỡi), chỉ ở dưới lớp niêm mạc phủ nền miệng có vài milimét, và ở phía trên của *mẩu nhô ra trước* của tuyến đưới hàm.

* *Dây thần kinh lưỡi*: là một đây thần kinh cảm giác và giác quan (vị giác), và là một trong những nhánh của dây *thần kinh hàm dưới* (V_3). *Dây thần kinh lưỡi* đi vào vùng dưới lưỡi, bắt chéo ống Wharton từ ngoài vào trong và từ dưới lên trên , ở trong khe giữa tuyến dưới lưỡi và mẩu nhô ra trước của tuyến dưới hàm, ở đây dây thần kinh tách ra một nhánh quan trọng cho tuyến nước bọt dưới lưỡi. Sau đó *dây thần kinh lưỡi* đi vào khe giữa dáy lưỡi và tuyến dưới lưỡi, rồi đi tiếp về phía đỉnh lưỡi để tận cùng ở đó.

* *Dây thần kinh hạ-thiệt (thần kinh sọ số XII)*: vòng qua bờ trước của *cơ móng-lưỡi* rồi đi sâu vào phần dưới của vùng dưới lưỡi, để tới gần thành trong của vùng này và chia thành hai bó nhánh để chui vào bề dày của lưỡi qua những khe giữa các bó của *cơ cằm-lưỡi*. Giữa hai dây *thần kinh hạ-thiệt* và *thần kinh lưỡi*, có nhiều nhánh nối tiếp hình cung (cong).

* *Động mạch lưỡi*: chạy dọc ở bên cạnh *cơ móng-lưỡi*, rồi ở phía bên ngoài *cơ cằm-lưỡi* cho tới đỉnh lưỡi.

* *Các mạch bạch huyết*: trong vùng dưới lưỡi có nhiều mạch bạch huyết to thu thập bạch huyết từ các *bờ huyệt răng* của xương hàm dưới, từ *niêm mạc nền miệng*, từ *đỉnh lưỡi*, và *bờ lưỡi* cùng bên, để đổ vào các *hạch bạch huyết dưới hàm*. Trong trường hợp ung thư tuyến dưới hàm, thì có thể phát hiện thấy một hai hạch bạch huyết của vùng dưới lưỡi bị sưng to.

Có thể đi vào vùng nền miệng bằng những đường vào phẫu thuật như sau:

- Đường dưới, bằng cách rạch thành da ở giữa *bờ dưới* của xương hàm dưới và *xương móng*;

- Đường trên, đi qua miệng bằng cách rạch lớp *niêm mạc ở nền miệng*, hoặc ở giữa *tuyến dưới lưỡi* và *xương hàm dưới*, hoặc ở giữa *tuyến dưới lưỡi* và *mặt dưới lưỡi* (đường vào để tới ống Wharton);

- Đường trước: đi qua *tam giác dưới-cằm*. Đường rạch đa có thể thực hiện trên đường giữa hoặc ở bên ngoài hơn, dọc bờ trước của *bụng trước* của cơ hai thân. Nếu cần thì có thể cắt rời cơ này khỏi xương hàm dưới.

- Có một đường trước vào *nền miệng*, mở rộng nhưng ít khi được sử dụng, là cắt xương hàm dưới ở cả hai bên đường giữa, hoặc ở chỗ nối giữa hai phần nằm ngang và phần đứng của xương hàm dưới.

Vòm miệng
(Trần hốc miệng)

Hốc miệng được giới hạn về phía trên-sau bởi một thành cong lõm xuống dưới tạo nên *vùng khẩu cái* (vòm khẩu cái, vòm miệng). Thành này kế cận về phía trên và trước với các *hốc mũi*, về phía bên với *vùng lợi-răng* (vùng *xương hàm trên*) và các *xoang hàm*, về phía trên và sau với *phần hầu-mũi* (còn gọi là *tỵ-hầu*) và các *vòi tai* (hoặc *vòi nhĩ*), về phía bên và sau với thành bên của hầu, và về phía đưới là *hốc miệng* cùng với *vùng hạnh nhân* (*amidan*).

Mặt trên-sau của vùng khẩu cái tương ứng với các *hốc mũi*, với các *xoang hàm* (mặt trên vòm khẩu cái là một phần nền của các xoang này), và với phần *họng-mũi* (*tỵ-hầu*); mặt dưới của vùng khẩu cái nhìn trực tiếp vào *hốc miệng*, và tạo nên *vòm miệng*.

Vùng khẩu cái bao gồm hai phần rõ rệt: phần trước, hầu như nằm ngang, là phần xương, và cố định, gọi là vòm khẩu cái, hoặc *khẩu cái cứng* (*palatum durum*), hoặc *khẩu cái xương*; phần sau nằm chếch từ trên xuống dưới và ra sau, gần như thẳng đứng, mềm, có cấu tạo cơ-mạc và di động được, gọi là *màn khẩu cái* hoặc *khẩu cái mềm* (*palatum molle*).

Có thể quan sát và khám xét vùng khẩu cái thông qua *hốc miệng*, qua các *hốc mũi* và qua phần *họng-mũi* (*tỵ-hầu*). Cách khám xét thuận lợi nhất là khám qua đường hốc miệng. Khám vùng khẩu cái nhằm phát hiện những thay dổi về hình thể của vòm khẩu cái, vòm có liên tục hay bị dứt quãng, vòm có vết nứt hoặc lỗ thủng không, dùng ngón tay sờ nắn vào vòm khẩu cái có thể phát hiện được những chỗ dày lên, khối u, hoặc một tích tụ nào dó. Có thể khám mặt trên-sau của *màn khẩu cái (khẩu cái mềm),* bằng cách đưa ngón tay qua hốc miệng vào tận hầu (họng).

Vùng khẩu cái, nhìn chung, cong lõm theo cả hai chiều, và có đường viền là *bờ huyệt răng*, hình cung, của *xương hàm trên*, vòm hướng xuống dưới và ra trước; chiều trước-sau của vòm là 7-9 cm, chiều này thay đổi tuỳ theo kích thước của phần *màn khẩu cái* (*khẩu cái mềm*), vì *màn khẩu cái* có thể ngắn, trung bình, hoặc dài. Chiều cao trung bình của vòm khẩu cái là 1,5 cm. Có những trường hợp vòm cong nhiều và hẹp, trong các trường hợp khác vòm thấp hơn và có thể trải rộng thành dẹt (đặc biệt là ở những người bị mất một phần hoặc toàn bộ răng).

Ở trẻ em, *màn khẩu cái* (*khẩu cái mềm*) đài hơn, và đôi khi có thể giữ nguyên như vậy đến tuổi trưởng thành, làm cho người đó khi nói có giọng mũi. *Màn khẩu cái* có thể rung động trong giấc ngủ sâu; khi ngủ sâu, hàm dưới có thể giãn và người ngủ hít không khí qua cả mũi và miệng hé mở làm cho *màn khẩu cái* rung dộng giữa hai luồng không khí, tạo nên các âm gọi là *tiếng ngáy* (hình 14, 15).

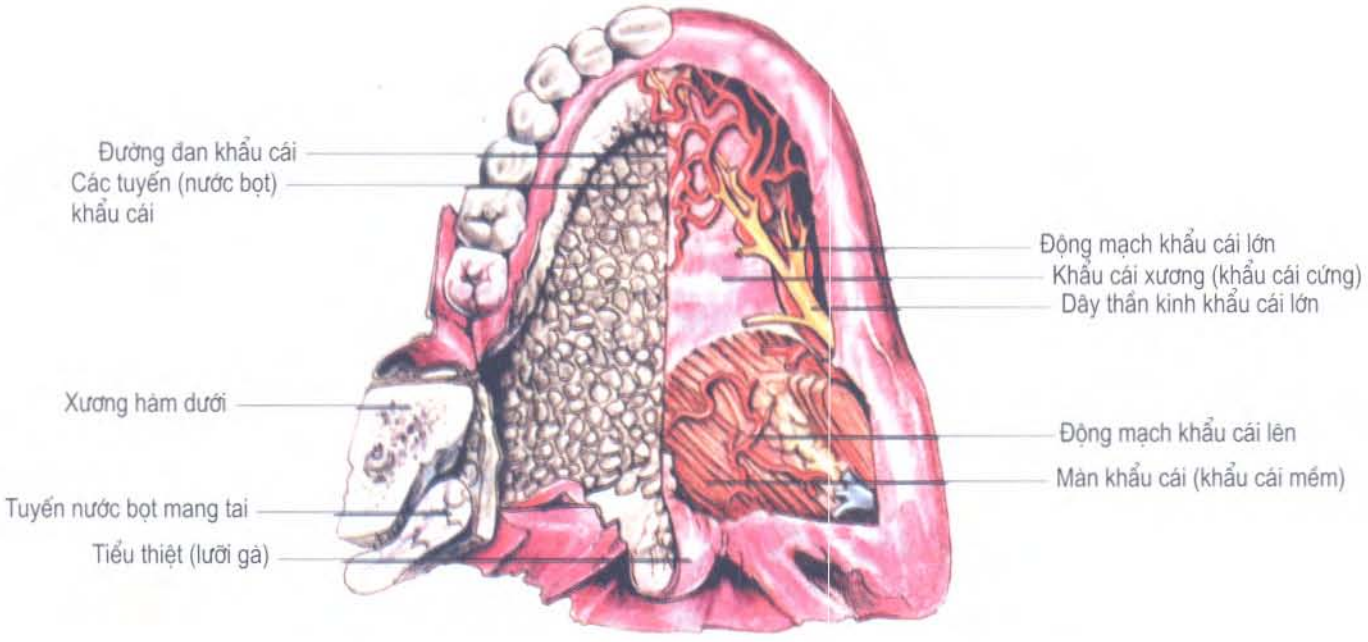
Vùng khẩu cái cấu tạo bởi bốn lớp mô:

- niêm mạc phủ bề mặt bên dưới của vòm có biểu mô thuộc kiểu tiêu hoá (biểu mô lát tầng);

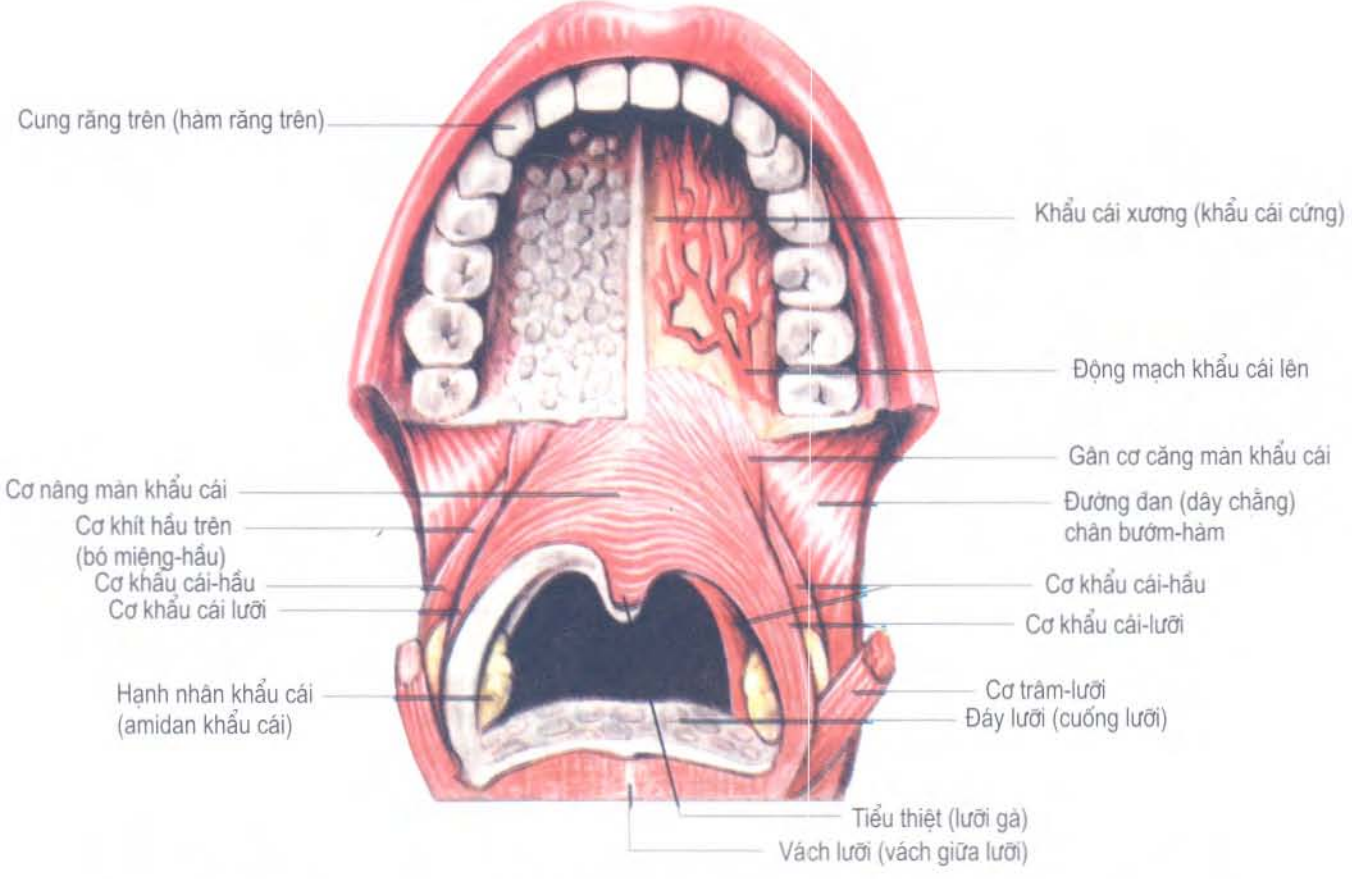
- lớp tuyến ở dưới niêm mạc khẩu cái;

- lớp xương của khẩu cái cứng liên tiếp ra phía sau với lớp cơ-mạc của *khẩu cái mềm*;

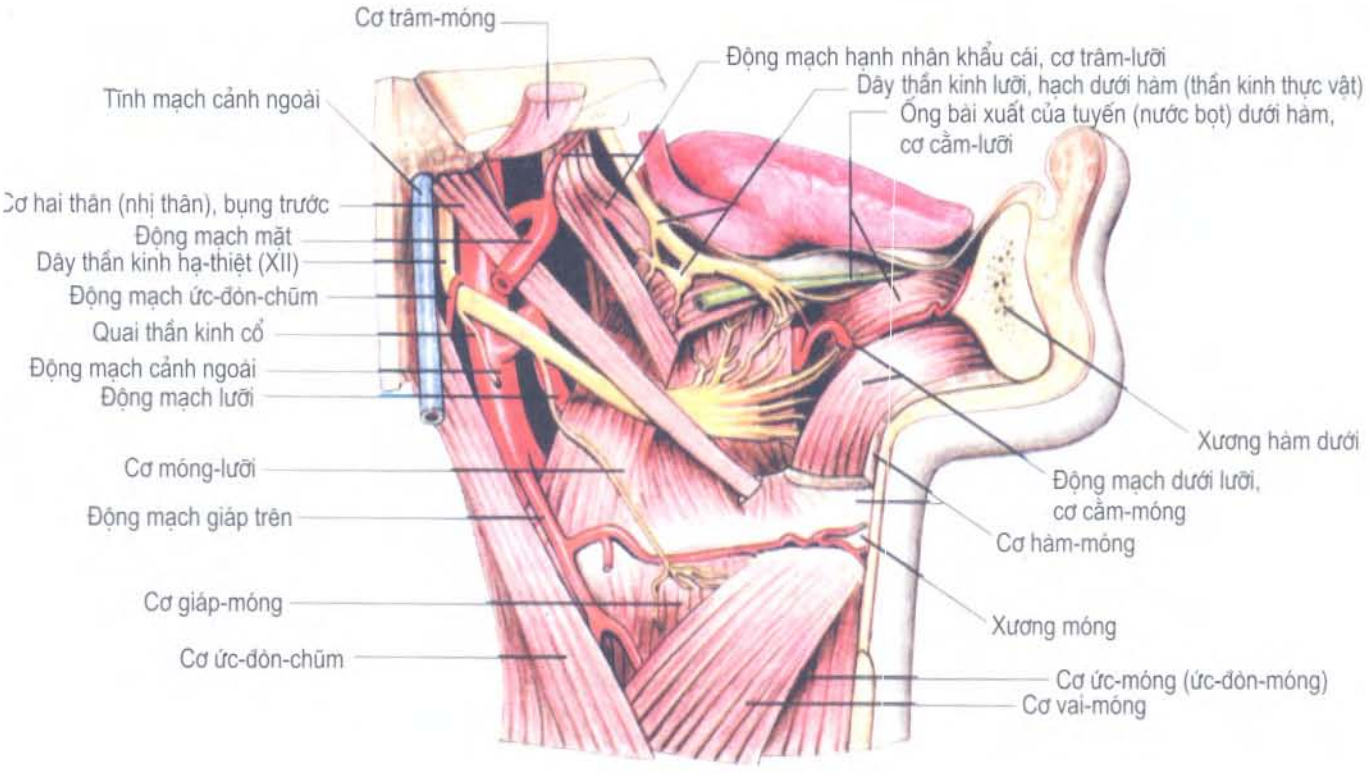
- lớp niêm mạc phủ bề mặt bên trên của vòm khẩu cái (trong đó có một phần là nền các hốc mũi) là biểu mô tế bào trụ có lông thuộc kiểu hô hấp.



Hình 14. Khẩu cái xương (khẩu cái cứng) và khẩu cái mềm (màn khẩu cái) (Bên trái: lớp nông; Bên phải: lớp sâu)

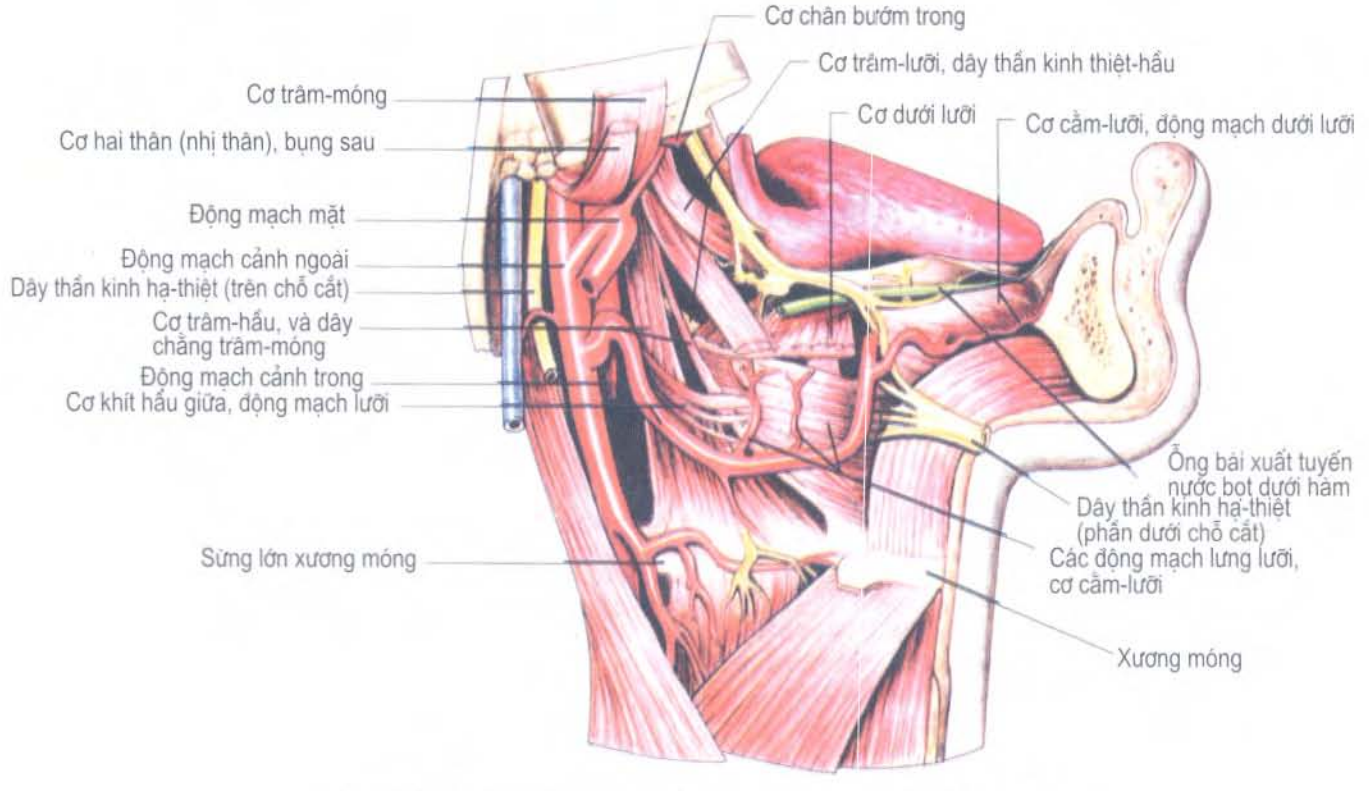


Hình 15. Khẩu cái xương và màn khẩu cái, vùng hạnh nhân (các cơ của vùng khẩu cái)



Hình 16. Vùng dưới lưỡi và vùng trên móng

(dây thần kinh hạ-thiệt, thần kinh lưỡi, cơ dưới lưỡi, động mạch dưới lưỡi - liên quan)



Hình 17. Vùng dưới lưỡi: liên quan mạch - thần kinh

(bộc lộ động mạch lưỡi và dây thần kinh lưỡi bằng cách cắt bụng sau của cơ hai thân)

Khẩu cái cứng hoặc khẩu cái xương

(Palatum durum)

Niêm mạc miệng lát (phủ) mặt dưới của *vòm khẩu cái*; ở bờ huyệt răng của xương hàm trên thì niêm mạc này dày, dính chặt vào lớp *màng xương* (*cốt-mạc*). Ở hai phần ba trước của vòm khẩu cái và ở các bờ của vòm, trên mặt niêm mạc thấy có 3-7 nếp nằm ngang, màu đỏ-xám. Ở một phần ba sau, thì niêm mạc này nhẵn, và có nhiều lỗ của các tuyến nước bọt nhỏ.

Ở hai phần ba trước, có thể phân biệt được một vết của đường giữa; còn ở một phần ba sau thì vết này tạo nên dường đan của khẩu cái, dường này thể hiện bởi một vết nhô cao như một mào, hoặc ngược lại, bởi một vết lõm như một rãnh. Rãnh này ở phía trước tận hết ở phía sau của khe giữa các răng cửa giữa của hàm trên, bởi một hố nhỏ hình quả lê, hoặc đôi khi bởi một điểm nhô cao, gọi là *củ khẩu cái*, tương ứng với *lỗ răng cửa*. Hố hình quả lê hoặc *củ khẩu cái* nói trên là vị trí của *ống Jacobson*, một đi tích của đường thông thương mũi-miệng nguyên thuỷ. Ở nơi này có một bó mô liên kết chui sâu vào *ống khẩu cái trước* và củng cố cho đường đan giữa. Ở phía sau, thì đường đan giữa tận cùng ở *tiểu thiệt* (*lưỡi gà*).

Lớp tuyến của niêm mạc phủ vòm khẩu cái trải rộng ra hai bên của đường giữa dưới dạng hai đải song song, đày khoảng 2-3 mm, kéo đài tới tận khẩu cái mềm. Lớp tuyến này không thể tách ra khỏi lớp dưới niêm mạc được vì chúng đính chặt với phần sâu của lớp dưới niêm mạc.

Khung xương của khẩu cái (khẩu cái xương) được tăng cường ở chu vi bởi *bờ huyệt răng* của xương hàm trên, hình cung, là một vòm cong lõm theo cả hai chiều ngang và trước-sau. Khẩu cái xương họp bởi *mỏm khẩu cái của xương hàm trên* ở hai phần ba trước, mỏm này tiếp khớp với bởi *mỏm nằm ngang của xương khẩu cái*, tạo nên một phần ba sau của khẩu cái xương.

Vòm khẩu cái xương nhẵn ở phần sau, nhưng gồ ghề ở phần trước, vì có những ụ nhỏ xếp song song và đồng tâm. Vòm có hai *đường khớp* thẳng góc với nhau: một đường khớp trước-sau nằm trên đường giữa, gọi là *đường khớp giữa khẩu cái*, và một đường khớp chạy theo chiều ngang. Hai đường khớp này tạo thành hình chữ thập là những đường tiếp khớp giữa các xương tạo nên khẩu cái xương.

Hơi ở phía sau của đường khớp ngang, có các *ống khẩu cái phụ sau* mở vào *lỗ khẩu cái bé* (*foramen palatinum minor*), lỗ này nằm ở ngang với mức xương hàm cuối cùng và ở gần *bờ huyệt răng*; lỗ khẩu cái bé thông lên phía trên nở rộng dần như hình một phễu mở vào trong *hố chân bướm-khẩu cái*.

Bờ sau của vòm khẩu cái xương hơi lõm ra trước, trên đường giữa của bờ này có một mẩu xương lồi ra sau gọi là *gai mũi sau* (*spina nasalis posterior*). Ở cả hai bên, bờ sau của khẩu cái xương đều tận hết ở đầu của *mỏm chân bướm*. Cánh trong của mỏm chân bướm có một mẩu lồi nằm ngang và hướng ra phía ngoài gọi là *móc của mỏm chân bướm*. Xung quanh lỗ chính có thể thấy nhiều lỗ phụ. Ở cả hai bên, bắt đầu từ bờ trước của *lỗ khẩu cái* có một rãnh nhỏ chạy dọc ra phía trước theo bờ của vòm khẩu cái xương, nơi vòm này liên tiếp với *bờ huyệt răng* trên; các *động mạch và dây thần kinh khẩu* cái chạy ở trong rãnh nhỏ này. Ở bên cạnh của rãnh nhỏ này còn thấy các hố nhỏ phân cách nhau, đôi khi bởi những mào nhọn trong đó chứa các tuyến nước bọt nhỏ. Màng xương (cốt-mạc) phủ vòm khẩu cái xương khá phát triển và đính chặt với xương ở trên đường giữa. Lớp cốt-mạc cũng đính với niêm mạc và khó bóc khỏi lớp xương, nhất là vì bề mặt xương gồ ghề. Lớp cốt-mạc này có một ý nghĩa thực tiễn trong những phẫu thuật ở vòm khẩu cái, cả về mặt mở đường vào tạm thời để tới *hốc mũi*, lẫn về mặt phẫu thuật tạo hình cho trẻ em bị *tật hở hàm ếch* (*palatoschisis*). Lớp trên cùng của khẩu cái xương tương ứng với nền hốc mũi và là lớp *niêm mạc mũi*.

Các mạch máu và dây thần kinh của vùng khẩu cái

* Về phía miệng, vòm khẩu cái xương được nuôi dưỡng chủ yếu bởi *động mạch khẩu cái xuống*, là một động mạch riêng, và thứ yếu bởi *nhánh vách mũi* của *động mạch bướm-khẩu cái.*

- *Động mạch khẩu cái xuống* (hoặc *động mạch khẩu cái sau*) là một động mạch của vòm khẩu cái xương, tách ra từ *động mạch hàm trong*, ở trong *hố dưới-thái dương*, sau đó đi qua *ống khẩu cái lớn*, vượt qua *lỗi trước của lỗ khẩu cái* và tiếp tục đi trong rãnh nhỏ ở bờ của vòm khẩu cái đã nói tới ở trên, từ trong rãnh này động mạch tách ra những nhánh bên vào phía trong và ra phía ngoài; những nhánh bên nhỏ này sẽ phân chia thành các nhánh nhỏ hơn nữa, nối tiếp với nhau thành các cung động mạch ở bờ huyệt răng của vòm khẩu cái.

Vì chúng ta đã biết rõ đường đi của động mạch chính của vòm khẩu cái xương, nên trong phẫu thuật, khi rạch mảnh niêm mạc dịnh dùng để bịt kín một chỗ khuyết của xương thì phải bắt đầu đường rạch ở phía trước của răng hàm cuối cùng.

- Cuống dộng mạch thứ hai của vòm khẩu cái xương là *động mạch mũi trong*, một nhánh của *động mạch bướm-khẩu cái*, từ hốc mũi, chui qua *lỗ răng cửa* (*lỗ khẩu cái trước*), để vào hốc miệng và phân bố ở phần trước của vòm khẩu cái, đồng thời nối tiếp với động mạch khẩu cái xuống.

* *Các tĩnh mạch* đều đi kèm động mạch cùng tên, dẫn máu đổ vào *đám rối tĩnh mạch chân bướm* và vào các tĩnh mạch của niêm mạc mũi; các tĩnh mạch chỉ dẫn máu về các tĩnh mạch của hầu và của tuyến hạnh nhân cực kỳ thứ yếu.

* *Các mạch bạch huyết* chạy về phía các *hạch bạch huyết cổ sâu* và các *hạch sau hầu.*

* *Các dây thần kinh* là nhánh của dây *thần kinh hàm trên* (V_2). Những đây *thần kinh khẩu cái trước* và *giữa* (thoát ra từ *lỗ khẩu cái lớn*), đi ở bên cạnh các động mạch và phân chia thành những cụm nhánh nhỏ phân bố vào trong niêm mạc, chúng nằm ở giữa những cụm tuyến nước bọt nhỏ; một vài sợi thần kinh đi ra phía sau về phía *màn khẩu cái*; vùng chi phối của *dây thần kinh khẩu cái trước và giữa* là hai phần ba sau của vòm khẩu cái xương, tương ứng với các răng hàm nhỏ và lớn. Nguồn chi phối thần kinh thứ hai là dây *thần kinh mũi-khẩu cái*, dây này chui qua *lỗ răng cửa* và phân bố các nhánh vào niêm mạc của phần trước vòm khẩu cái với giới hạn sau là một đường ngang nối giữa hai răng nanh.

Lỗ răng cửa, bị che khuất bởi *nhú răng cửa*, nằm trên đường giữa, ở phía sau các răng cửa giữa khoảng 1 cm; ở phần dưới thì lỗ này nhỏ, nhưng lên phía trên thì tách thành hai ngành họp thành chữ "V" hoặc chữ "Y" đi chếch ra sau và lên trên, để mở vào nền hai hốc mũi, ở ngay hai bên của *vách mũi*. Để thực hiện đúng động tác gây tê, phải chọc kim vào sâu trong lỗ khoảng 5 mm, theo hướng song song với trục của răng cửa giữa.

Lỗ khẩu cái lớn nằm ở cách bờ sau của khẩu cái xương 5 mm về phía trước, ở cách *móc của cánh trong mỏm chân bướm* 1 cm về phía trước, và cách *bờ huyệt răng* 1 cm về phía trong. Trên mặt phẳng đứng ngang (mặt phẳng trán), lỗ này ngang mức khe giữa răng hàm lớn thứ hai và răng khôn.

Ống khẩu cái đi chếch xuống phía dưới và ra trước. Để thực hiện gây tê tốt, không cần phải chọc kim vào trong ống, mà chỉ phong bế vùng *lỗ khẩu cái lớn* là đủ, đặc biệt là phong bế vùng trước của lỗ này.

Khẩu cái mềm hoặc màn khẩu cái
(Palatum molle)

Khẩu cái mềm là một mảnh cơ-cân nằm giữa *họng-mũi* (*tỵ-hầu*) và *họng-miệng* (*khẩu-hầu*). *Khẩu cái mềm* có chức năng ngăn cách giữa hai phần mũi và miệng của họng trong lúc nuốt, và làm thay đổi âm phát ra. *Khẩu cái mềm* đính vào bờ sau của *khẩu cái xương* và liên tiếp về phía sau với *tiểu thiệt* (*lưỡi gà*). Về phía dưới, khẩu cái mềm liên kết với *đáy lưỡi* và thành hầu (họng) bởi hai bó cơ hình cung, gọi là *cung*

khẩu cái-lưỡi (*arcus palatoglossus*) hoặc *trụ trước* và *cung khẩu cái-hầu* (*arcus palatopharyngeus*) hoặc *trụ sau của khẩu cái mềm*, nằm giữa hai trụ này có *hạnh nhôn khẩu cái* (*amidan khẩu cái*). Khẩu cái mềm được cấu tạo bởi cân, cơ, và niêm mạc.

Cân khẩu cái mềm là một lá sợi liên tiếp với *khẩu cái xương* ở phía trước và đính vào bờ sau của phần này, ở phía hai bên thì khẩu cái mềm đính vào *móc chân bướm* (*hamulus pterygoideus*: móc ở đầu dưới cánh trong của mỏm chân bướm). Cân sợi này hình tam giác, mặt trên của mảnh cân sợi này có một số cơ bám vào, và từ đây các cơ đi lên tới nền sọ (*cơ nâng màn khẩu cái* và *cơ căng màn khẩu cái*), hoặc từ mặt dưới của cân khẩu cái mềm đi xuống *đáy lưỡi* và thành *hầu* (*cơ khẩu cái-lưỡi* và *cơ khẩu cái-hầu*). Ngoài ra, ở phần giữa có những bó cơ nhỏ, xuất phát từ *gai mũi sau* đi tới đỉnh của *tiểu thiệt* (gọi là *cơ tiểu thiệt* hoặc lưỡi gà).

Các cơ của khẩu cái mềm

* *Cơ nâng màn khẩu cái* (*m. levator veli palatini*), còn gọi là *cơ đá-vòi tai trong*, nằm ở phần sau-bên của lỗ mũi sau, cơ có nguyên uỷ từ:

- một gân nhỏ bám vào điện gồ ghề của mặt dưới của *xương thái dương*, ở phía trước ngoài so với lỗ đưới của *ống động mạch cảnh*;

- mỏm bọc của *phần nhĩ* của xương thái dương, mỏm này tạo nên phần trên của bao động mạch cảnh;

- một số sợi cơ bám vào mặt dưới của phần sụn của *vòi tai* (*vòi nhĩ*).

Từ những nguyên uỷ này, *cơ nâng màn khẩu cái* đi xuống phía dưới của vòi tai, vì vậy cơ chỉ bắt chéo phần trong của vòi tai ở mức *cánh ngoài của mỏm chân bướm*, rồi đến bám vào mặt trên của cân khẩu cái mềm, bắt chéo ở đường giữa với cơ cùng tên ở bên đối diện. *Cơ nâng màn khẩu cái* tạo nên một nếp niêm mạc nổi cao lên ở thành bên của *họng-mũi*.

Động tác: nâng màn khẩu cái lên cao, và có động tác phụ là làm giãn rộng lỗ hầu của vòi tai.

* *Cơ căng màn khẩu cái* (*m. tensor veli palatini*): còn gọi là *cơ đá-vòi tai ngoài*, nằm ở phía bên ngoài so với *cánh trong* của *mỏm chân bướm*, so với *vòi tai*, và so với *cơ nâng màn khẩu cái*. Cơ bám nguyên uỷ từ *hố thuyền của mỏm chân bướm*, lá ngoài của *sụn vòi tai*, và phần xương của *vòi tai* ở giữa *lỗ bầu dục* và *lỗ gai bướm*[30] kể cả ở mặt trong của *gai bướm*. Các bó của *cơ căng màn khẩu cái* từ những nguyên uỷ nói trên đi xuống giữa *cơ chân bướm trong* và *cơ nâng màn khẩu cái*, vòng qua và được kết nối vào *móc chân bướm*, rồi vượt qua chỗ bám của *cơ mút* để tới bám tận vào *cân của màn khẩu cái*, vào diện tích nằm ở phía sau *mào khẩu cái*, và vào *mảnh nằm ngang của xương khẩu cái*. Giữa gân cơ căng màn khẩu cái và *móc chân bướm* (*hamulus pterygoideus*) có một *túi thanh mạc* nhỏ.

Động tác: căng phần trước của màn khẩu cái trong động tác nuốt, đồng thời mở rộng vòi tai.

* *Cơ khẩu cái-hầu* hoặc *hầu-vòi tai* (*m. palatopharyngeus, m. pharyngostaphylinus*): xuất phát từ mặt dưới của *cân màn khẩu cái*, từ đầu trong của *sụn vòi tai*, và từ *móc chân bướm*, cùng với những sợi của *cơ khít hầu trên*. Cơ khẩu cái-hầu tạo nên bề dày của *trụ sau màn khẩu cái* (hoặc *arcus palatopharyngeus: cung khẩu cái-hầu*), ở phần dưới cùng của cơ, phần lớn các sợi cơ đi vào và tận hết ở lớp dưới niêm mạc của phần dưới hầu.

Động tác: nâng hầu lên cao, hoặc kéo màn khẩu cái xuống dưới; thu nhỏ lỗ của *eo họng-miệng* (*isthmus faucium*).

* *Cơ khẩu cái-lưỡi* (*m. palatoglossus*): bắt đầu từ mặt dưới giữa của *cân màn khẩu cái*, rồi đi tới phần bên ngoài của *đáy lưỡi* (cuống lưỡi), tạo nên *trụ trước của màn khẩu cái* (hoặc *arcus palatoglossus: cung khẩu cái-lưỡi*).

---

[30] *Lỗ gai bướm* còn được các tác giả Pháp gọi là *lỗ tròn bé*.

Động tác: như cơ khẩu cái – hầu.

* *Cơ tiểu thiệt hoặc lưỡi gà* (*m.uvulae*): bắt đầu từ *gai mũi sau* và tận hết ở trong tiểu thiệt.

Tóm tắt động tác của những *cơ căng và cơ nâng màn khẩu cái*, chúng ta cần nhớ rằng. cơ thứ nhất làm căng phần trước của màn khẩu cái, trong động tác nuốt, lên tới mặt phẳng ngang với *móc chân bướm*, trong khi cơ thứ hai cũng căng màn khẩu cái, nhưng chỉ có thể nâng màn này lên tới ngang mức của những *cơ chân bướm*, và như vậy cơ đưa màn khẩu cái tới áp vào thành sau của *hầu* (họng). Cả hai cơ kể trên đều là những cơ làm giãn *vòi tai*. Với vị trí của chúng, hai cơ này bao quanh *vòi tai*, *cơ căng màn hầu* ở phía trước vòi, và *cơ nâng màn hầu* ở phía sau vòi. Cả hai cơ cùng có tác dụng mở rộng vòi tai, và như vậy làm thông khí *hòm nhĩ*.

Niêm mạc của *màn khẩu cái*: một phần cũng giống như niêm mạc ở *khẩu cái xương*. Tuy nhiên, niêm mạc ở *màn khẩu cái* mỏng hơn, kém dính hơn, và ngăn cách với lớp tuyến bởi một lớp mô liên kết dưới niêm mạc.

Vùng *hạnh nhân khẩu cái* hoặc **vùng *amidan khẩu cái*** (*regio tonsillaris*): nằm ở giới hạn giữa hốc miệng và hầu (họng), tham gia cấu tạo nên *eo họng-miệng* (*eo hầu-miệng*). Vùng hạnh nhân khẩu cái bao gồm mỗi bên một hố gọi là *hố hạnh nhân* (*fossae tonsilares*) và hai *hạnh nhân khẩu cái* hoặc *amidan khẩu cái* (*tonsillae palatinae*) nằm gọn trong hai hố cùng tên. *Hố hạnh nhân* hình vòm nhọn là do ở phía trên thì hai *trụ trước và sau* của *màn khẩu cái* sát với nhau, nhưng ở dưới thì tách xa nhau.

Trụ trước, còn gọi là *cung khẩu cái-lưỡi* (*arcus palatoglossus*) là do *cơ khẩu cái-lưỡi* lồi vào phía trong tạo thành một nếp có niêm mạc che phủ. *Trụ trước* bắt đầu từ gần đáy của *tiểu thiệt*, đi tới thành bên của *hầu* (họng), rồi đi xuống dưới tới bờ bên của *đáy lưỡi* để tận hết ở đây. *Trụ sau* hoặc *cung khẩu cái-hầu* (*arcus palatopharyngeus*) cũng là một nếp cơ-niêm mạc như trụ trước, nhưng lồi vào phía trong hơn và bám vào thành bên của hầu; nếp này có hình tam giác hướng chếch về phía dưới, ra ngoài và ra sau, và được phủ bởi niêm mạc của hầu. Thành bên ngoài của *hố hạnh nhân* được tạo nên bởi *cơ khít hầu trên*, *cân hầu*, và rất hiếm khi có cả cơ *hạnh nhân-lưỡi* tham gia (khi có cơ này). Ở phía ngoài hơn nữa, là *cơ trâm-lưỡi* và *cơ trâm-hầu*, hai cơ này nằm ở trong *khoang cạnh-hầu*. Đáy của hố hạnh nhân ở phía dưới, tương ứng với *nếp lưỡi-thanh thiệt bên*. Thành bên ngoài của hố hạnh nhân còn hợp bởi cả *cân nội-hầu*. Hạnh nhân khẩu cái (amidan khẩu cái) nằm ở nửa trên của hố hạnh nhân đã mô tả ở trên.

Hạnh nhân khẩu cái (amidan khẩu cái): cấu tạo bởi một khối các *nang bạch huyết*, nằm ở bề mặt thành bên của hầu, trong *vùng hạnh nhân*. Hạnh nhân khẩu cái hình quả bầu dục, hơi dài theo chiều trên-dưới, và dẹt theo chiều trong-ngoài. Mặt trong của hạnh nhân hơi lồi hoặc phẳng, nhẵn vì có niêm mạc hầu phủ, nhưng trên mặt này thấy có những lỗ (18 đến 20 lỗ) là miệng của những hốc ăn sâu vào trong hạnh nhân. Mặt ngoài của hạnh nhân khẩu cái có một lớp mô liên kết bao bọc tạo nên *bao hạnh nhân* (*vỏ hạnh nhân*), rất khó tách rời khỏi nhu mô bên trong. Giữa hai phần ba trên của bao hạnh nhân với thành của hầu có một lớp bóc tách được vì là lớp mô liên kết lỏng lẻo, gọi là *khoảng quanh-hạnh nhân*, được ứng dụng trong phẫu thuật *cắt hạnh nhân khẩu cái*; tuy nhiên áp xe cũng có thể hình thành trong khoảng quanh hạnh nhân này và được gọi không đúng là viêm tấy hạnh nhân. Một phần ba dưới của *bao hạnh nhân* thì dính với các cơ của thành hầu và là vùng dễ đi tới được cuống[31] chính của hạnh nhân (hình 15).

Cực trên của hạnh nhân khẩu cái, cách với khẩu cái xương bởi *hố trên-hạnh nhân*, là di tích của rãnh cung mang thứ hai ở thời kỳ bào thai.

---

[31] Cuống: là thuật ngữ Giải phẫu học hay dùng để chỉ tập hợp các thành phần nuôi dưỡng (mạc máu, mạch bạch huyết), dây thần kinh, và thành phần chức năng (ví dụ phế quản, ống mật) tập trung lại để đi vào và đi ra khỏi cơ quan hoặc tạng.

Bờ sau của hạnh nhân ngăn cách với *trụ sau* của màn khẩu cái bởi một rãnh có chiều sâu thay đổi.

Cực dưới của hạnh nhân thông thường nằm ở cách *nếp lưỡi-thanh thiệt bên* 2 cm về phía trên, và tách rời khỏi những mô lympho ở xung quanh.

Có thể quan sát hạnh nhân khẩu cái rất dễ dàng bằng cách nhìn qua hốc miệng. Khi há rộng miệng và kéo lưỡi ra trước, ấn lưỡi xuống thấp và ra trước bằng một dè lưỡi, thì sẽ trông thấy rõ hạnh nhân khẩu cái nằm giữa hai *trụ của màn khẩu cái*, với kích thước to hoặc nhỏ; hạnh nhân có kích thước lớn hơn ở trẻ em và bị teo nhỏ khi đến tuổi già. Có thể khám hạnh nhân bằng ngón tay hoặc dụng cụ đưa qua *hốc miệng*.

Khám hạnh nhân khẩu cái qua đường mặt rất khó khăn vì bị cản trở bởi *ngành lên xương hàm dưới*. Nếu bằng ấn mạnh đầu ngón tay vào các lớp mô mềm nằm ở bên dưới *góc hàm*, thì có thể cảm nhận được hạnh nhân khẩu cái nếu bị phì đại thật to; tuy nhiên, việc khám sẽ dễ dàng hơn nhiều nếu đưa ngón tay vào *vùng hạnh nhân*, nhưng động tác này phải rất khéo léo.

Vùng hạnh nhân: liên quan về phía trên với *màn khẩu cái*, nên khi vùng hạnh nhân bị tích mủ thì mủ dễ lan tới màn khẩu cái, về phía trước dưới với *đáy lưỡi*, nên ung thư hạnh nhân hay lan tới đáy lưỡi, về phía dưới với *vùng dưới hàm*, nên viêm tấy ở *khoảng quanh- hạnh nhân* thì có thể lan tới *vùng dưới hàm*.

Mặt bên ngoài của vùng hạnh nhân liên quan qua thành hầu với *khoang cạnh hầu* (hoặc *khoang "hàm-hầu"*), chứa đầy mô liên kết và mô mỡ, vùi trong khối mỡ này có các *cơ trâm-lưỡi* và *cơ trâm-móng*, những *động mạch hầu lên, động mạch mặt, động mạch cảnh trong và cảnh ngoài, tĩnh mạch cảnh trong*, và các dây *thần kinh thiệt-hầu, phế-vị, thần kinh phụ*[32] và *thần kinh hạ-thiệt*. Phần lớn các mạch máu và dây thần kinh này đều nằm hơi ở phía sau-ngoài so với diện đối chiếu của *hạnh nhân khẩu cái* lên thành của hầu. *Động mạch cảnh trong* nằm cách hạnh nhân khẩu cái khoảng 1,5 cm ở phía ngoài và phía sau (đôi khi động mạch này nằm sát với hạnh nhân và chỉ cách nhau bởi thành của hầu), điều này bắt buộc phẫu thuật viên phải rất thận trọng khi thực hiện các phẫu thuật ở *vùng hạnh nhân*. *Động mạch mặt* có khi đi cong lên tới giáp *cực dưới* của hạnh nhân khẩu cái, do đó cũng cần thận trọng để tránh gây chảy máu do tổn thương động mạch này. Trong số những dây thần kinh vừa kể ở trên, thì dây *thần kinh thiệt-hầu* nằm rất gần thành của hầu, do đó cũng là thành phần dễ bị tổn thương trong các thủ thuật ở vùng hạnh nhân.

Các mạch máu và dây thần kinh của hạnh nhân

- Các động mạch bắt nguồn từ *động mạch lưỡi*, *động mạch hầu lên*, và *động mạch mặt*, các động mạch của hạnh nhân đều tới hạnh nhân từ mặt bên ngoài (gọi là *rốn hạnh nhân*). Động mạch quan trọng nhất là *động mạch khẩu cái lên* (*a. palatina ascendens*) (là nhánh của *động mạch mặt*), *động mạch khẩu cái lên* tách ra một nhánh (*ramus tonsillaris*: *nhánh hạnh nhân*), đôi khi khá to gây ra chảy máu ồ ạt trong phẫu thuật cắt hạnh nhân khẩu cái.

- Các tĩnh mạch tạo thành một lưới các tĩnh mạch nhỏ ở bề mặt của hạnh nhân, và máu tĩnh mạch được thu nhận vào các tĩnh mạch của hầu.

- Mạch bạch huyết: hội tụ về các hạch mạch huyết dưới hàm, nằm ở vùng quanh góc xương hàm dưới, và về các hạch cổ sâu (*nodi lymphatici jugulodigastrici : nhóm hạch bạch huyết tĩnh mạch cảnh-cơ hai thân*). Trong trường hợp bị viêm nhiễm, thì các hạch này sưng to và có thể sờ nắn thấy, đôi khi chúng họp thành một khối to, đau ở dưới góc hàm.

- Các dây thần kinh hình thành ở bề mặt của hạnh nhân khẩu cái một lưới sợi nhỏ với các sợi tách ra từ các dây *thần kinh lưỡi* (một nhánh nhỏ của dây thần kinh tam thoa: V_3), và *thần kinh thiệt-hầu* (số IX).

[32] Dây thần kinh phụ (n. accesorius) là dây thần kinh sọ số IX, các tác giả Pháp gọi dây thần kinh này là dây thần kinh gai sống.

Các mạch máu và dây thần kinh của khẩu cái xương và màn khẩu cái

- Các động mạch của *vòm khẩu cái xương* và của *màn khẩu cái* xuất phát từ *động mạch mặt* (*a.palatina ascendens*: *động mạch khẩu cái lên*) và từ đoạn cuối của *động mạch hàm trong* (*a. palatina descendens*: *động mạch khẩu cái xuống*), các động mạch này cho các nhánh tương ứng là *động mạch khẩu cái lớn* (*a. palatina major*) và những *động mạch khẩu cái bé* (*aa. palatinae minores*), phân nhánh ở trong hố chân bướm-hàm.

- Các tĩnh mạch tạo nên những dám rối đổ vào các thân tĩnh mạch lớn hơn và dẫn máu đổ vào *đám rối tĩnh mạch chân bướm* và vào các *tĩnh mạch của hầu*.

- Các mạch bạch huyết dẫn lưu bạch huyết của vùng tới nhóm hạch trên của *chuỗi hạch bạch huyết cổ sâu*.

- Các dây thần kinh cảm giác là nhánh của dây *thần kinh mũi-khẩu cái* (các nhánh này mang tên là *nn. palatini major, mediius et minores*: *các dây thần kinh khẩu cái lớn, trung bình và nhỏ*), tất cả đi tới vùng khẩu cái qua *ống khẩu cái trước* và đều thuộc về khu vực chi phối của dây *thần kinh hàm trên* (V_2). Ngoài ra, vùng khẩu cái còn được chi phối hỏi các sợi cảm giác của hai dây *thần kinh thiệt-hầu* và *phế-vị*. Các dây thần kinh vận động thì xuất phát từ dây *thần kinh hàm dưới* (V_3) (các nhánh vận động này gọi tên là *n. tensoris veli palatini*: *thần kinh cơ căng màn khẩu cái*), từ dây *thần kinh thiệt-hầu* và *dây thần kinh phế-vị*, lần lượt có nguồn gốc từ những dây *thần kinh mặt* và *hạ-thiệt* (dây *thần kinh hạ-thiệt* chỉ chi phối riêng một *cơ lưỡi-vòi tai*).

Các thành phần phụ thuộc của hốc miệng

Lợi
(Gingivae)

Là phần *niêm mạc miệng* dính vào *cốt-mạc* của các *xương hàm trên* và *hàm dưới*, che phủ *bờ huyệt răng* của các xương này ở cả hai mặt tiền đình và mặt miệng (mặt lưỡi). Lợi phủ ở hai mặt này liên tiếp với nhau qua khe giữa những răng, và xung quanh cổ răng thì tạo thành một vòng nhẫn (vòng tròn có bề dày), tăng cường cho răng được giữ vững hơn vào các *huyệt răng*, đồng thời cùng với lớp *cốt-mạc răng-huyệt răng* hình thành một liên kết đàn hồi, phải tách ra trước khi muốn nhổ một răng nào đó. Lợi bám chắc vào lớp cốt-mạc (màng xương) của các xương hàm, do đó khi chọc kim phong bế novocain ở lợi rất đau.

Các răng
(Dentes)

Là các cấu trúc rắn cắm vào trong các *huyệt răng* ở bờ các xương hàm trên và dưới; răng có chức năng nhai và cả chức năng tạo lời nói. Các răng xếp thành hai hàng trên và dưới, tạo nên các *cung răng*. Khi ngậm miệng, *cung hàm trên* (cung răng trên) thường vượt quá ra trước so với *cung hàm dưới* (cung răng dưới), tạo thành cái gọi là "kiểu cắn riêng" (kiểu cắn cá thể) hoặc ***kiểu khép răng***. Ở loài người, răng chỉ thay có một lần (gọi là kiểu mọc răng hai lần), quá trình này bắt dầu từ khoảng 6 tuổi rưỡi và kết thúc vào khoảng 14 tới 15 tuổi. Tuy nhiên, *răng hàm lớn* thứ ba còn gọi là *răng khôn* (*dens sapientiae*), thì mọc muộn hơn.

Mọc răng: Lần mọc răng thứ nhất có 20 *răng rụng sớm*, còn gọi là *răng sữa* (*dentes decidui lactei* : răng sữa rụng sớm) bao gồm: 8 *răng cửa*, 4 *răng nanh*, và 8 *răng hàm sữa*[33]; răng hàm sữa cuối cùng mọc ở chỗ của những *răng hàm nhỏ* trong

[33] Giữa số lượng và tên gọi của các răng sữa và răng vĩnh viễn có một điểm cần nói rõ để khỏi nhầm lẫn: ở người lớn trong số các răng vĩnh viễn trên mỗi nửa hàm có 2 răng hàm bé (premolars) và 3 răng hàm lớn (molars), còn ở trẻ em trong thời kỳ mọc răng sữa thì mỗi nửa hàm chỉ có hai răng hàm. Cho nên không nói rõ được là răng hàm bé hoặc lớn. Tuy nhiên ở đây tác giả gọi là răng hàm lớn (molars) và thêm định ngữ "sữa", do đó chúng tôi dịch các từ đó là *răng hàm sữa thứ nhất* và *thứ hai*.

lần thay răng hoặc lần mọc *răng vĩnh viễn*. Thời kỳ *mọc răng sữa* bắt đầu từ 6 tháng tới 36 tháng tuổi. Đầu tiên là mọc các *răng cửa giữa* (tháng thứ 6-9), rồi đến các *răng cửa bên* (tháng thứ 9-18), rồi đến các răng *hàm thứ nhất* (tháng thứ 22-26), rồi đến các *răng nanh* (tháng thứ 28-34) và cuối cùng là các *răng hàm thứ hai* (tháng thứ 32-36) (hình 18, 25).

Các răng vĩnh viễn (*dentes permanents*) xuất hiện sau khi các răng sữa rụng đi, rễ của các răng sữa bị tiêu dần dưới áp lực của các răng vĩnh viễn đang mọc lên (trừ trường hợp các *răng hàm lớn vĩnh viễn*, vì các răng này không có trong *thời kỳ răng sữa*). Ở đây, thứ tự mọc răng (mọc răng vĩnh viễn và rụng răng sữa) là như sau: *răng hàm lớn thứ nhất* (giữa 5 và 7 tuổi), các *răng cửa giữa* (giữa 6 và 8 tuổi), các *răng cửa bên* (giữa 8 và 9 tuổi), các *răng nanh* (giữa 10 và 12 tuổi), các *răng hàm bé* (giữa 11 và 12 tuổi) và *răng hàm lớn thứ hai* (giữa 12 và 14 tuổi). *Răng hàm lớn thứ ba* (gọi là "răng khôn") là răng mọc cuối cùng giữa 19 và 30 tuổi. Nói chung, các răng thuộc hàm dưới mọc trước so với răng hàm trên, cách nhau từ 2-4 tháng.

Những *răng vĩnh viễn*, với số lượng là 32 sẽ bao gồm: 8 *răng cửa*, 4 *răng nanh*, 8 *răng hàm bé* và 12 *răng hàm lớn*, phân bố giống nhau ở hai hàm trên và dưới.

Trong thực hành răng-miệng, người ta dùng "công thức răng" để đếm và nhận biết các răng, công thức này trình bày số của các răng tương ứng, lấy mốc là đường giữa của mỗi cung răng, đo đó công thức răng sẽ như sau:

8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8
8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8

Hoặc đơn giản hơn

2 1 2 3	
2 1 2 3	

Hình thể chung: Thông thường, mỗi răng bao gồm ba phần: *vành răng*, *cổ răng* và *rễ răng* (hoặc *chân răng*) (hình 21, 22).

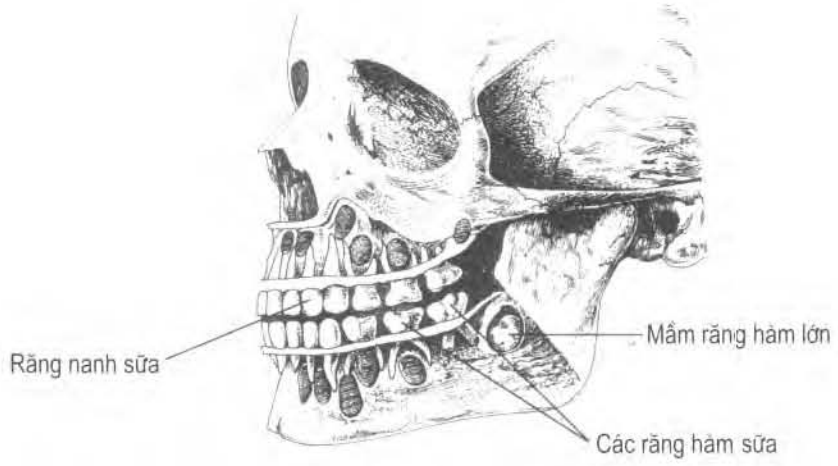
Vành răng (*corona dentis*) là phần nhìn thấy được trong miệng, màu trắng ngà. Có thể phân biệt trên vành của mỗi răng: một mặt ngoài hướng về phía tiền đình miệng (*facies labialis sive buccalis: mặt môi và má*)[34], một mặt trong hướng về phía lưỡi hoặc phía vòm miệng (*facies lingualis sive palatina*: *mặt lưỡi hoặc khẩu cái*), các mặt tiếp giáp với những răng bên cạnh trên cùng một cung răng thì gọi là *mặt tiếp giáp* (*facies contactus*) – tuỳ theo các răng khác nhau, các mặt tiếp giáp sẽ là các *mặt bên* đối với *răng cửa* và *răng nanh*, sẽ là *mặt trước và sau* đối với *răng hàm bé* và *lớn* – ngoài ra các *răng hàm bé* và *lớn* thì còn có một *mặt nhai* (*facies masticataria*) rất biệt hoá. Trên *mặt nhai* của các răng này, có các núm lồi gọi là các *củ răng* (*tubercula dentis*), các củ này giữ vai trò tham gia vào động tác nghiền thức ăn.

Cổ răng (*collum dentis*) nối tiếp giữa *vành răng* và *rễ răng* và nằm ngang mức bờ răng của *lợi*.

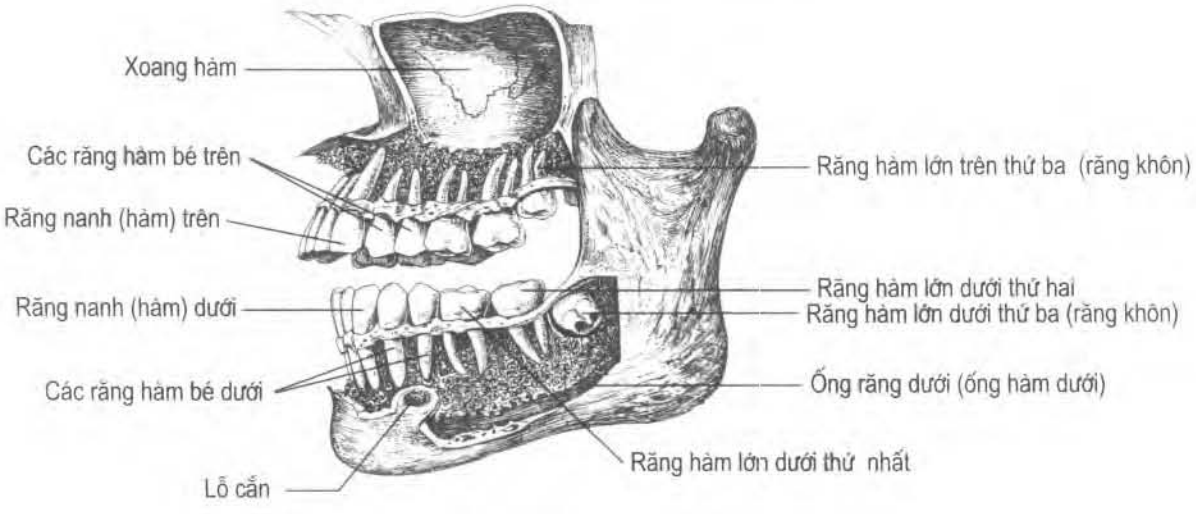
Rễ răng (*radix dentis*) là phần cố định vào huyệt răng, cách với thành của huyệt răng bởi lớp *cốt-mạc răng-huyệt răng*. Cổ răng và rễ răng màu vàng nhạt. Có răng chỉ có một rễ, có răng nhiều rễ, mỗi rễ tận cùng bởi một *đỉnh rễ răng* (*apex radicis dentis*).

Hình thể riêng (hình 23, 24). Những *răng cửa* (*dentes incisivi*) hình như lưỡi sẻng, dẹt theo chiều trước-sau. Răng cửa hàm

[1] Về mặt thuật ngữ nói về hướng các mặt của *vành răng* cần phân biệt như sau: các răng cửa và răng nanh có hai mặt hướng ra *trước* hoặc ra *ngoài*, tương ứng với mặt trông ra môi và má (nên còn được gọi là *mặt môi* và *má*), một mặt hướng ra *sau* hoặc vào *trong* thì nhìn về phía lưỡi hoặc vòm miệng (nên được gọi là *mặt lưỡi* hoặc *khẩu cái*), còn các mặt răng giáp với nhau thì đều gọi là *mặt tiếp giáp*; ở răng cửa và răng nanh thì là các mặt bên, còn ở răng hàm thì là mặt trước và sau. Riêng các răng hàm có *mặt nhai*.



Hình 18. Bộ răng ở trẻ em 6 tuổi (răng sữa)



Hình 19. Bộ răng ở người lớn

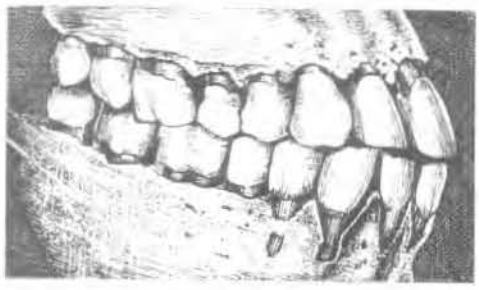
dưới thường đứng thẳng, trong khi răng cửa hàm trên thường hơi chếch ra trước.

Các *răng nanh* (*dentes canini*) có vành răng khoẻ hơn và lồi ra phía môi. Rễ răng nanh hình trụ, khoẻ thường hơi chếch ra ngoài.

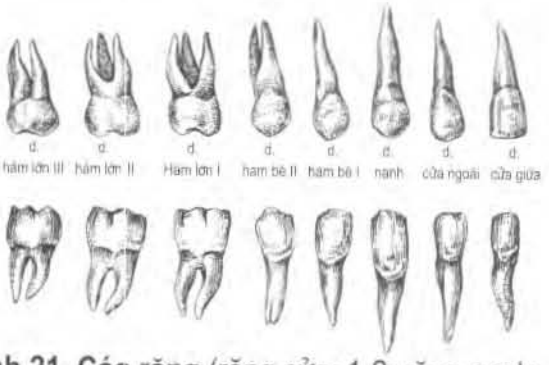
Các *răng hàm bé* (*dentes premolares*: *răng trước-hàm*) có đặc điểm là ở mặt nhai có hai *củ răng* (một củ ở phía tiền đình miệng và một củ ở phía lưỡi hoặc phía khẩu cái)[35], hai củ răng này ngăn cách nhau không hoàn toàn bởi một rãnh nằm ngang. Rễ của các răng hàm bé thì ngắn, thường có một rễ mặc dù đôi khi răng hàm bé thứ nhất có rễ chẻ đôi.

Các *răng hàm lớn* (*dentes molares*: *răng hàm*) có đặc điểm là mặt nhai có từ 3 đến 5

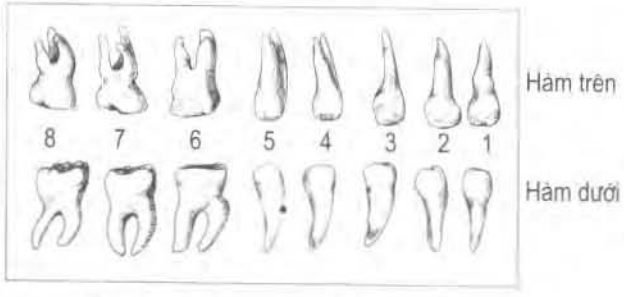
[35] Về mặt gọi tên các *củ răng* ở mặt nhai của các răng hàm, xem lại chú thích về cách gọi tên các mặt của vành răng ở chú thích 33 cuối trang 34.



Hình 20. Bộ răng khi khép kín (cắn)



Hình 21. Các răng (răng cửa: 1-2; răng nanh: 3; răng hàm bé: 4-5; răng hàm lớn 6-7-8)



Hình 22. Các răng vĩnh viễn

củ răng, các củ này có vai trò đáng kể trong động tác nghiền thức ăn. Vành của các răng hàm lớn trên (ở hàm trên) hình thoi hoặc hình khối bầu dục, với mặt nhai có bốn củ (hai củ ở phía má, và hai củ ở phía lưỡi hoặc phía khẩu cái), phân cách nhau bởi một rãnh. Vành của những răng hàm lớn dưới (ở hàm dưới) thường hình khối vuông, lớn hơn và thường có *số lượng củ thừa* (gọi là *củ Carabelli*) so với những răng hàm lớn trên tương ứng.

Răng hàm lớn thứ ba (còn gọi là "*răng khôn*" – *dens serotinus sive sapientiae*), là răng kém phát triển nhất và có khi không có.

Các răng hàm lớn trên có ba rễ (hai rễ ở phía má và một rễ ở phía khẩu cái), trong khi các răng hàm lớn dưới chỉ có hai rễ (một rễ trước và một rễ sau), trục của các răng hàm lớn hơi chếch ra phía sau.

Các răng rụng sớm (tức là *răng sữa*) có vành răng màu hơi xanh, và nhỏ hơn. Hốc tuỷ răng lại thường rộng hơn.

Các răng được bố trí thành một hàng cong gọi là cung răng, các mặt tiếp giáp sát với nhau. Nhưng ở ngang mức cổ răng, thì giữa những răng ở cạnh nhau có *khe gian răng* (*spatial interdentaria: khoảng gian răng*). Các răng hàm nhỏ và hàm lớn trên có hướng thẳng đứng, trong khi vành của các răng hàm lớn dưới thì hơi chếch về phía trong, tức là phía hốc miệng chính thức.

Cung răng trên (*arcus dentalis superior*) hình bầu dục (hình elíp), còn *cung răng dưới* (*arcus dentalis inferior*) thì hình parabol, với nhiều biến thể khác nhau ít nhiều.

Kiểu cắn (kiểu tiếp xúc) được gọi là "đóng" hoặc "khớp". Trong vị trí đóng thì các răng cửa hàm trên thường vượt ra phía

trước hơn so với răng cửa hàm dưới, chồng lên các răng cửa dưới một chút.

Cấu trúc của các răng (hình 26, 27): ở bên trong mỗi răng có một hốc gọi là *hốc răng* (*cavum dentis*), hoặc *hốc tuỷ răng*, hốc này thông với một hoặc nhiều *ống rễ răng* hoặc *ống chân răng* (*canalis radicis dentis*), các ống này đều có lỗ mở ra ngoài ở đỉnh của các rễ răng [*foramen apices dentis*: *lỗ đỉnh (rễ) răng*].

Hốc tuỷ răng và các *ống rễ răng* chứa đầy mô liên kết mềm, màu đỏ nhạt, giàu mạch máu và những sợi thần kinh cảm giác, được gọi là *tuỷ răng* (*pulpa dentis*).

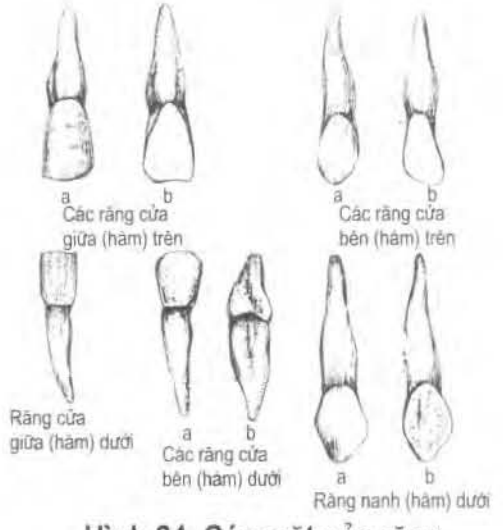
Bao xung quanh tuỷ răng là một chất giống với xương gọi là *ngà răng* (*substantia eburnea*: *chất ngà*), chất này màu vàng nhạt, rắn hơn và giàu muối khoáng hơn, so với xương.

Chất ngà ở phần rễ răng được phủ bên ngoài bởi một lớp mô xương mỏng, màu nâu-vàng nhạt, gọi là *cement* (*cementum sive substantia ossea*: cement hoặc *chất xương*), lớp xương này kết nối với *cốt-mạc răng-huyệt răng* bởi một hệ thống những sợi tạo keo (gọi là *sợi Sharpey*).

Ngà răng ở phần vành răng thì được bao bọc bởi *men răng* (*substantia adamantina*), là một chất màu trắng, bóng, có thể coi là loại mô rắn cứng nhất trong cơ thể, hầu như chỉ cấu tạo bởi các muối khoáng và ngấm bởi apatit thuộc loại phosphat. *Men răng* được cấu tạo bởi những đơn vị gọi là *trụ men răng*, trụ men răng hình lăng trụ dài, sáu mặt, nằm thẳng góc với bề mặt của *vành răng* và kết nối với nhau bởi một chất gắn vô định hình.



Hình 23. Các mặt của răng



Hình 24. Các mặt của răng



Hình 25. Các răng sữa (răng rụng sớm)

Bộ máy nâng đỡ và cố định các răng (*parodontium: cấu trúc cạnh răng*) bao gồm bốn yếu tố sau đây:

1. *Mô quanh rễ răng* hoặc *nha chu* (*periodontium*) họp bởi mô liên kết bao xung quanh rễ răng, nằm ở khoảng giữa rễ răng và thành của *huyệt răng*. Các sợi tạo keo kết nối rễ răng vào thành của huyệt răng mang tính đàn hồi, do đó làm giảm sức ép tác động tới răng trong lúc nhai, cắn những thức ăn rắn. Ở gần miệng của huyệt răng, các sợi tạo keo của mô quanh chân răng nằm toả ra xung quanh như nan hoa bánh xe, hơi uốn cong về phía bề mặt của răng, gọi là *dây chằng vòng răng* (*ligamentum circular dentis*), dây chằng này góp phần kết nối lợi với cổ răng. Ở phía dưới huyệt răng, những sợi của *mô quanh rễ răng* có hướng chếch hơn, và ở *đỉnh rễ răng* thì các sợi này tạo thành một phức hợp các sợi đọc và toả ra hình nan hoa, gọi là *dây chằng đỉnh rễ* (*ligamentum apicale*).

2. *Lợi*: (đã mô tả ở phần trên).

3. *Bờ huyệt răng* và *huyệt răng*: các huyệt răng hoặc ổ chân răng là những hốc nằm ở *bờ huyệt răng* (còn gọi là *mỏm huyệt răng*) của các *xương hàm trên* và *dưới*, trong đó có rễ răng cắm vào. Xương ở huyệt răng luôn thay đổi, phụ thuộc vào các yếu tố cơ học tác động tới huyệt răng.

4. Chất cement: hoặc còn gọi là *xương quanh rễ răng* (xương quanh chân răng) được kết nối với *cốt mạc răng-huyệt răng* bởi các *sợi Sharpey*.

Mạch máu và dây thần kinh của các răng

* *Các động mạch* nuôi dưỡng các răng xuất phát từ *động mạch huyệt răng dưới* (*a. alveolaris inferior*) và các *động mạch huyệt răng trên* (*aa. alveolares superiores anteriores et a. alveolaris superior posterior: các động mạch huyệt răng trên-trước và trên-sau*); tất cả các động mạch này đều là nhánh cấp một hoặc cấp hai của *động mạch hàm trong*. Sau khi đi qua *ống răng dưới* của xương hàm dưới, và những *ống nhỏ của xương hàm trên*, những động mạch nói trên nối tiếp với nhau rất phong phú, rồi tách ra cho mỗi răng một hoặc nhiều *nhánh răng* (*rr. dentales*). Trước khi chui vào *lỗ đỉnh rễ răng*, những nhánh răng này lại tách ra những nhánh rất nhỏ đi tới *lợi* và *cốt mạc răng-huyệt răng*, rồi mới chui vào *ống rễ răng* (*ống chân răng*) để trở thành mao mạch ở trong tuỷ răng.

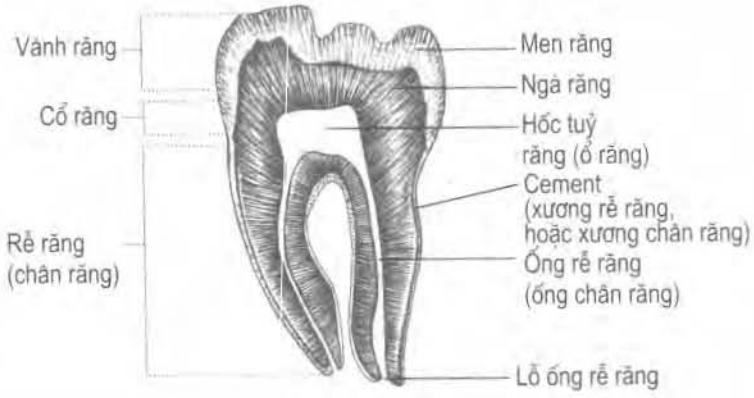
* *Các tĩnh mạch* đi kèm các động mạch tương ứng.

* *Mạch bạch huyết*: dẫn bạch huyết từ các răng của hàm trên tới nhóm giữa và ngoài của *chuỗi hạch bạch huyết dưới hàm*, trong khi bạch huyết từ những răng của hàm dưới thì được dẫn về nhóm trên của *các hạch cổ sâu*.

* *Dây thần kinh*: là thần kinh cảm giác, thuộc vùng chi phối cảm giác của các nhánh của dây *thần kinh tam thoa*. Cung răng trên có các nhánh đi tới của dây thần kinh hàm trên (V_2); các nhánh này tạo nên *đám rối răng*, từ đó phân các nhánh cho xương, lợi và răng (*rr. gingivales et dentales superiores: các nhánh lợi và răng trên*). Cung răng dưới nhận các nhánh của dây *thần kinh răng dưới* (là một nhánh của dây *thần kinh hàm dưới*, V_3), dây *thần kinh răng dưới* nằm trong một ống cùng tên ở trong xương hàm đưới, cũng tạo nên đám rối răng, từ đó tách ra các sợi thần kinh cho lợi và cho răng (*rr. gingivales et dentales inferiores: nhánh lợi và răng dưới*). Tất cả những nhánh này sau khi đi trong ống rễ răng thì vào tuỷ răng và tạo nên một lưới sợi rất phong phú.



Hình 26. Cấu trúc chung của răng
(thiết đồ đứng dọc)



Hình 27. Cấu trúc của một răng hàm bé

Vùng hầu
(hoặc vùng họng)

Hầu (Họng)
(Pharynx)

Hầu (hoặc *họng*) là một cơ quan ở đó hai đường hô hấp (từ *mũi* thông xuống *thanh quản*) và tiêu hoá (từ *miệng* xuống *thực quản*) bắt chéo nhau; do đó có tên gọi là " ngã tư hầu" (ngã tư họng). *Hầu* có hình thể như một phễu cơ-mạc, nằm ở phía trước *cột sống cổ*, và kéo dài trên một khoảng độ 15 cm, từ *nền sọ* tới ngang mức bờ dưới của *sụn nhẫn thanh quản*, tương ứng với bờ dưới của đốt sống cổ thứ 6 (C_6) ở người lớn, hoặc đốt sống cổ 4 (C_4) ở trẻ sơ sinh, đốt sống cổ 7 (C_7) ở người già. Những mốc này thay đổi theo sự chuyển động của hầu trong khoảng gần bằng chiều cao của một đốt sống.

Hai phần ba trên của hầu nằm ở *đầu*, phía sau của vòng cung của *xương hàm dưới*; còn một phần ba dưới của hầu lại nằm ở *vùng cổ*, liên quan với *thanh quản* và liên tiếp với *thực quản*.

Hầu thông ra phía trước: ở một phần ba trên với các *hốc mũi*, thông qua các *lỗ mũi sau*, ở một phần ba giữa với *hốc miệng*, qua *eo họng-miệng* (*eo hầu-miệng*) (*aditus buccopharyngeus*: *lối vào miệng-hầu*); và ở một phần ba dưới thì thông với *thanh quản* qua *lỗ phễu-thanh thiệt* (*aditus laryngis*: *lỗ vào thanh quản*, hoặc *lỗ thanh quản trên*). Sự phân chia các phần của hầu theo định khu ở trong vùng cũng phụ thuộc vào những vị trí thông thương này: vùng trên của hầu gọi là *thượng-họng (epipharynx)* hoặc *tỵ-hầu (rhinopharynx)* hoặc *họng-mũi* (*pars nasalis pharyngis*: *phần mũi của hầu*), vùng giữa là *trung-hầu (mesopharynx)* hoặc *khẩu-hầu (oropharynx)* hoặc *họng-miệng* (*pars oralis pharyngis*: *phần miệng của hầu*), và vùng dưới gọi là *hạ-họng (hypopharynx)* hoặc *thanh-hầu* (*laryngopharynx*), hoặc *họng-thanh quản* (*pars laryngea pharyngis*: *phần thanh quản của hầu*) (hình 28-34).[36]

Hình thể ngoài và liên quan: *Hầu* có một mặt sau, hai mặt bên, một cực trên và một cực dưới.

[36] Về danh pháp Giải phẫu học để gọi tên các phần của hầu hoặc họng, xem thêm các chú thích 7 và 14.

* Mặt sau hầu gần như dẹt và liên tiếp ở hai bên với các mặt bên, họp với hai mặt này thành các góc gần tròn. Mặt sau của hầu tương ứng với *cột sống cổ*, với *thân* và *mỏm ngang* của 6 *đốt sống cổ* trên cùng, được phủ ở phía trước bởi một lớp cơ tạo nên bởi các *cơ trước sống* (*mm. rectus colli et rectus capitis: cơ thẳng cổ và cơ thẳng đầu*) và bởi *mạc trước sống*. Ngoài ra, mặt sau hầu còn liên quan với *chuỗi thần kinh giao cảm cổ*.

Giữa hầu, nằm ở phía trước, và các *cơ trước sống* và *mạc trước sống*, nằm ở phía sau, là *khoang sau-hầu* (*spatium retropharyngeum*). Khoang này chứa mô liên kết lỏng lẻo và hai hạch bạch huyết (gọi là các *hạch sau-hầu*), những hạch bạch huyết này nhận các mạch bạch huyết từ *tuyến yên* (tuyến hạ não), từ *hạnh nhân hầu* (amidan hầu), từ *vòi tai* (vòi nhĩ) và từ các *hốc mũi*.

Những hạch bạch huyết này rất dễ bị viêm nhiễm (viêm tấy hạch sau hầu).

Khoang sau hầu bảo đảm cho hầu chuyển động được so với cột sống.

Thông qua thành sau hầu có thể khám xét các đốt sống cổ trên cùng, hoặc chích rạch ổ viêm tấy sau hầu, hoặc chọc hút áp xe lạnh xuất hiện thứ phát đo bệnh Pott ở cột sống cổ (lao cột sống cổ).

* Ở hai bên, thì *đoạn đầu* của hầu liên quan ở hai bên với các *tuyến nước bọt mang tai*, còn *đoạn cổ* của hầu thì liên quan với *vùng cơ ức-đòn-chũm*; vùng này có thể phân chia thành hai vùng, một ở trên và một ở dưới, bởi một mặt phẳng nằm ngang đi qua bờ trên của *sụn giáp*.

- Ở trong vùng bên trên, thì liên quan với thành bên của hầu có những thành phần sau đây: nguyên uỷ của các *động mạch cảnh trong* và *ngoài*, các *động mạch giáp trên, hầu lên, lưỡi, tĩnh mạch cảnh trong*; phía dưới hơn thì có *thân tĩnh mạch giáp-lưỡi-mặt*; chạy ở phía trên và phía trong của thân tĩnh mạch này là dây *thần kinh hạ-thiệt*, dây thần kinh này bắt chéo phía ngoài của các động mạch cảnh trong và cảnh ngoài, ở cách 5-20 mm phía trên của chỗ chia đôi của *động mạch cảnh gốc* (còn gọi là *động mạch cảnh chung*), thường nhất là ở ngay phía trên nguyên uỷ của *động mạch lưỡi*. Trên mặt bên của thành hầu có *dây thần kinh phế-vị* đi từ trên xuống đưới kèm theo bởi nhánh *thần kinh tim trên* của dây này.

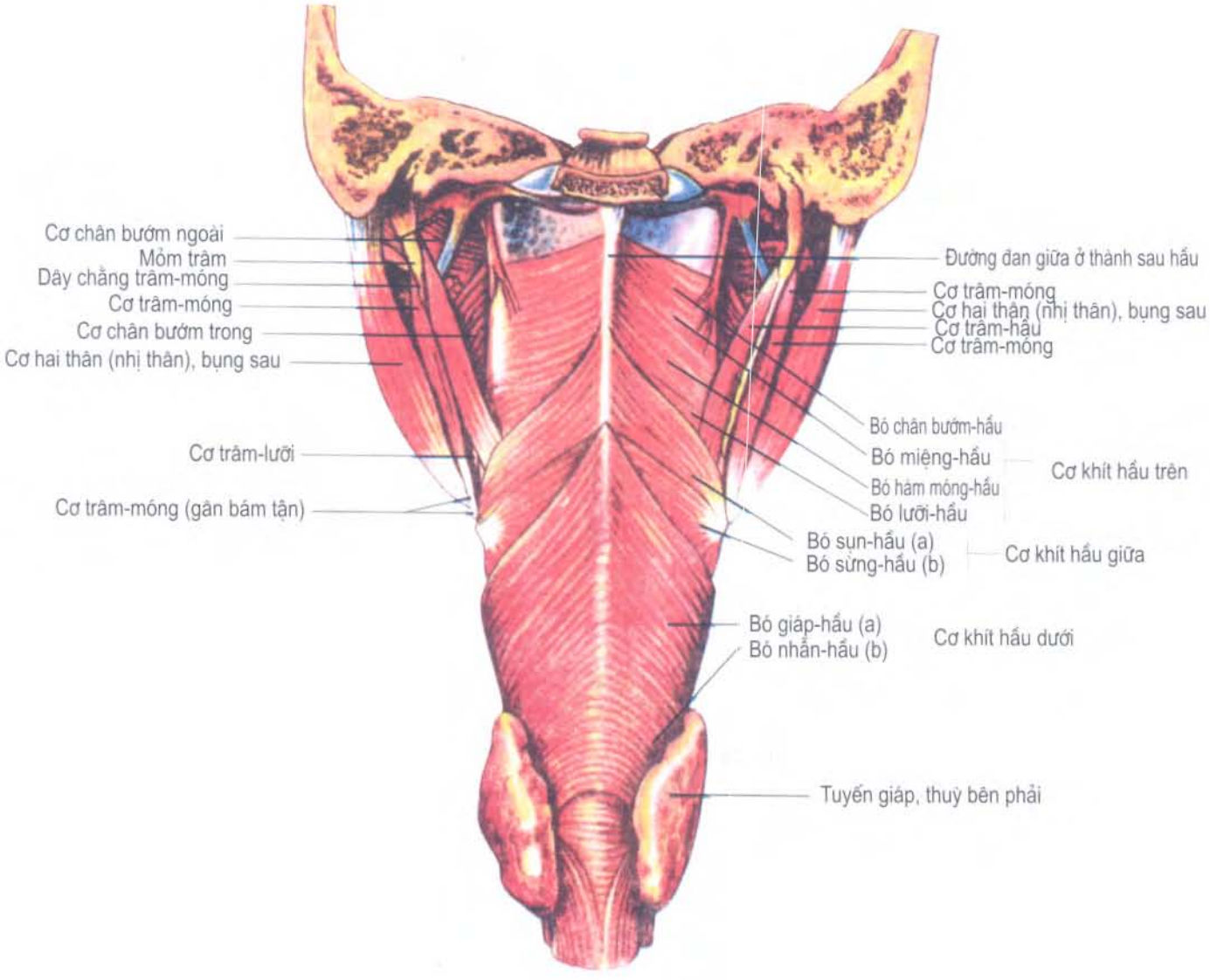
- Ở trong vùng bên dưới, thì thành bên của hầu liên quan với *động mạch cảnh gốc* (cảnh chung), *tĩnh mạch cảnh trong* và dây *thần kinh phế vị*, với phần sau *thuỳ bên* của *tuyến giáp* (giáp trạng) và cuống mạch của tuyến này, với quai của dây *thần kinh hạ-thiệt (XII)* đi kèm theo *tĩnh mạch cảnh trong*.

Trong khối mô liên kết nằm ở *khoang cạnh hầu* (*spatium parapharyngeum*) có *các cơ trâm* đi qua (các cơ bám nguyên uỷ ở *mỏm trâm* của *xương thái dương* gọi chung là các cơ trâm), các cơ này cùng với mạc của chúng tạo nên một vách đứng ngang (gọi là *cánh của hầu* – Thoma Ionescu)[37], vách này chia khoang cạnh hầu ra làm hai *vùng trước-trâm* và *vùng sau-trâm*.

Vùng trước-trâm thông thương trực tiếp với *vùng mang tai*; còn vùng sau-trâm thì có *động mạch cảnh trong*, *tĩnh mạch cảnh trong*, dây *thần kinh phế-vị* (X), *thần kinh phụ* (XI), *thiệt-hầu* (IX), và *chuỗi giao cảm cổ* đi qua; tất cả các thành phần vừa được kể, mỏi đầu đều nằm ở phía sau của *động mạch cảnh trong*; nhưng sau đó, dây *thần kinh phụ* chạy ra phía ngoài để tới *cơ ức-đòn-chũm* và *cơ thang*, dây *thần kinh thiệt-hầu* đi chếch xuống phía đưới, để tới phía hầu và đáy lưỡi; dây *thần kinh hạ-thiệt* có đường đi tương tự như đây thần kinh thiệt-hầu, nhưng xuống thấp hơn, lách qua giữa tĩnh mạch cảnh trong và động mạch cảnh trong và đi vào vùng đưới lưỡi. Ở vùng này cũng có những *hạch (bạch huyết) cổ sâu*.

---

[37] Cảnh của hầu được các tác giả Việt và Pháp gọi là *hoành trâm*.

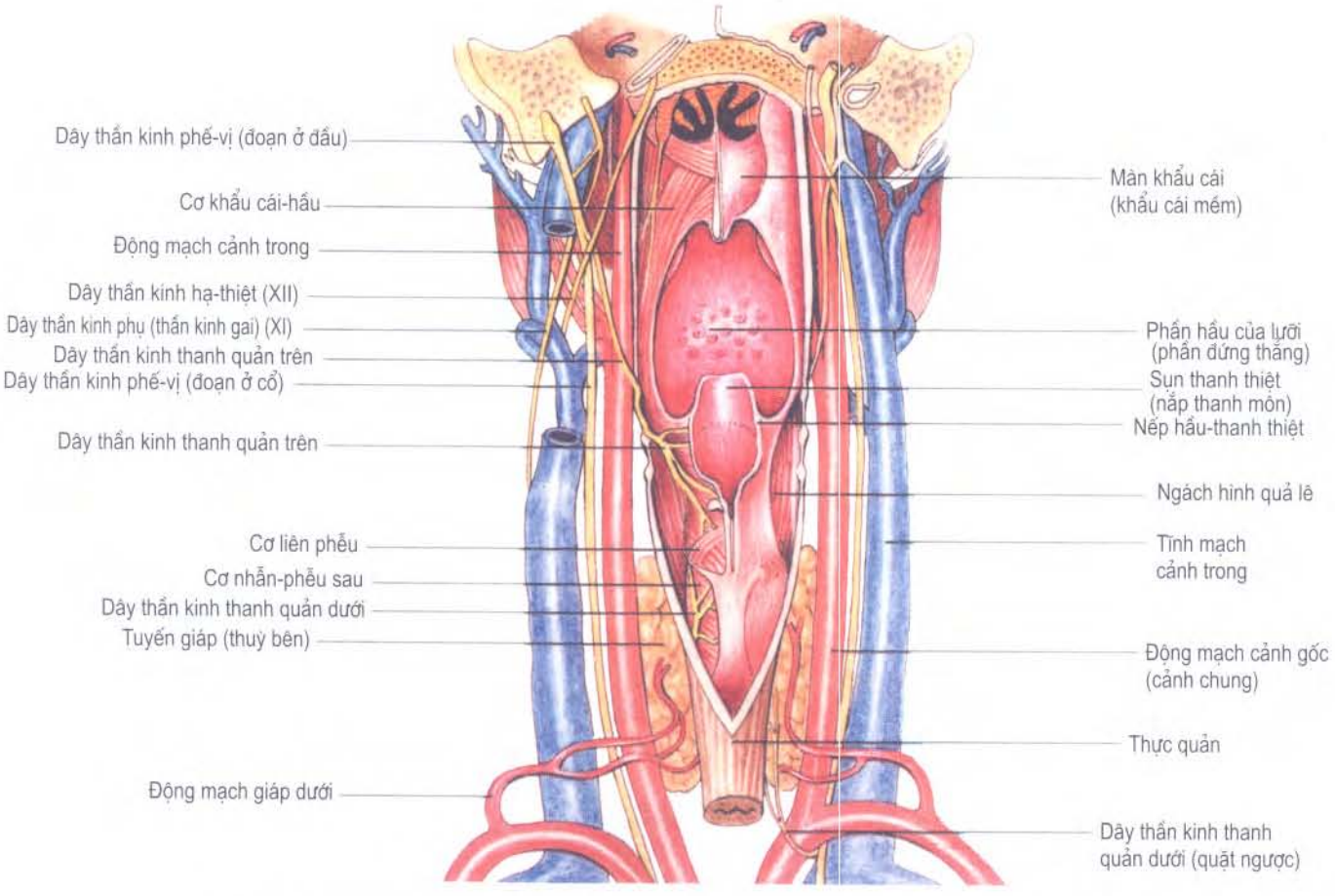


Hình 28. Mặt sau của hầu (họng) - Lớp cơ

Khoang hầu (*endopharynx*: *nội hầu*) (*cavum pharyngis*: *hốc hầu*)[38]: được chia thành ba vùng (hoặc tầng), được gọi tên gọi tuỳ theo tầng đó thông với cơ quan nào trong ba cơ quan là mũi, miệng, và thanh quản.

* *Tỵ-hầu* (*thượng-họng, họng-mũi*) (*pars nasalis pharyngis*): kéo dài từ *nền sọ* tới mức ngang *vòm khẩu cái*, nền sọ tạo nên thành trên của hầu nên cũng được gọi là *vòm hầu* (*fornix pharyngis*). Họng-mũi có chiều cao khoảng 5 cm, chiều ngang 4 cm, và chiều trước-sau 2 cm. Về phía dưới, họng-mũi thông với *họng-miệng* (*khẩu-hầu*) (*pars oralis pharyngis*), về phía trước thông với các *hốc mũi* bởi các *lỗ mũi sau*. Các *lỗ mũi sau* là hai lỗ hình bầu dục có trục lớn hướng theo chiều trên dưới, các lỗ mũi sau

[38] Hầu cũng như miệng và mũi, là cơ quan rỗng, nên có nội dung bên trong là một khoảng trống, có thể gọi là hốc, ổ, (*hốc miệng, hốc mũi, ổ miệng*); nhưng theo một số tài liệu tiếng Việt thì gọi là *khoang hầu*.



Hình 29. Liên quan hai mặt bên của hầu và thanh quản (nhìn từ phía sau)

giới hạn ở phía bên ngoài bởi các *rãnh mũi-hầu*, ở phía bên trong bởi bờ sau của *vách mũi*, ở phía trên bởi *thân xương bướm*, và ở phía dưới bởi *màn khẩu cái*.

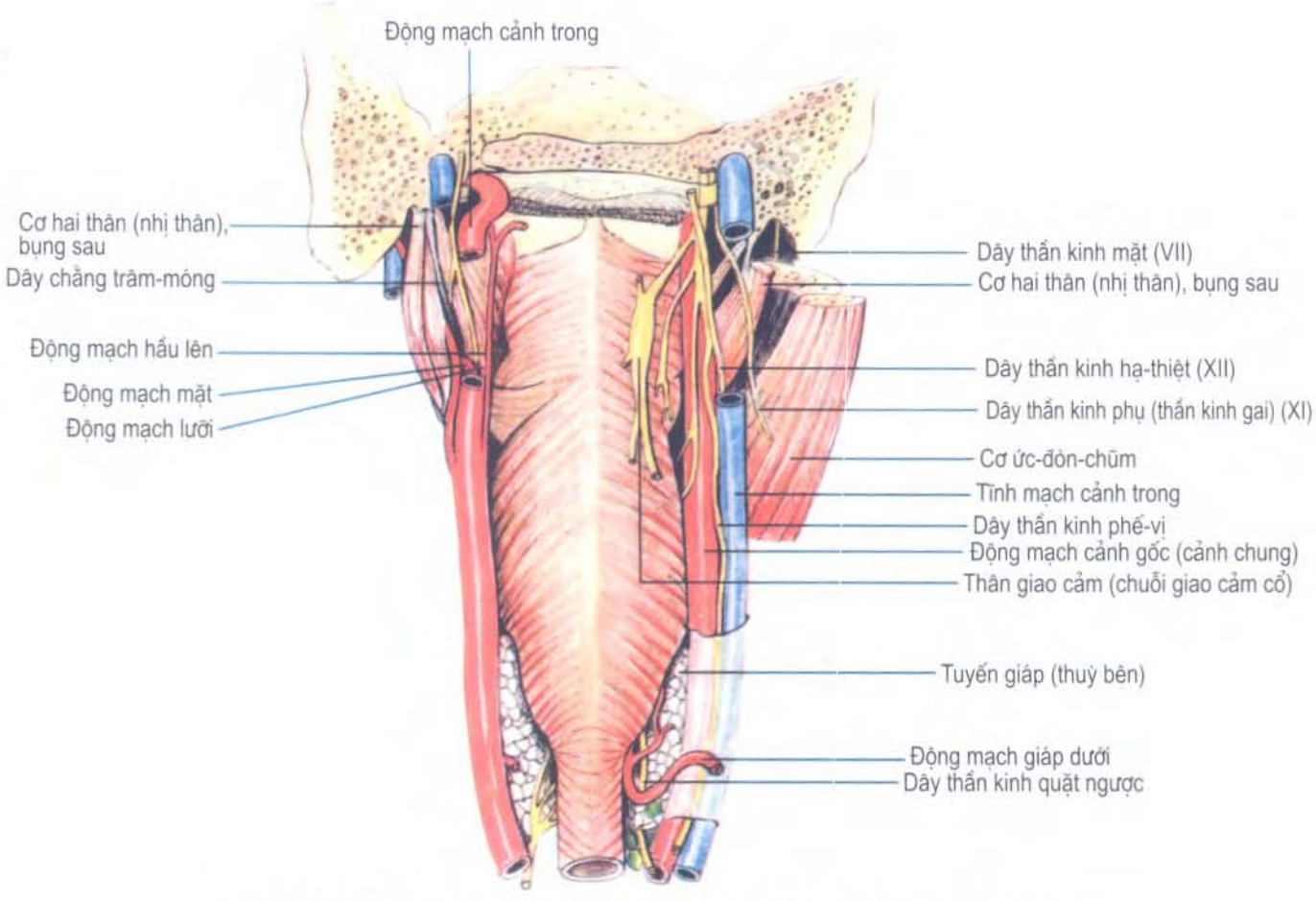
Thành trên của hầu hoặc *vòm hầu* (*fornix pharyngis*) tạo nên bởi thân xương bướm và *mỏm nền xương chẩm*; vòm hầu dốc từ trên xuống dưới và ra sau; liên tiếp với thành sau của hầu, thành sau của hầu ở đoạn này nằm ở phía trước *dây chằng chẩm-đội*, *cung trước* của *đốt đội* và *thân* của *đốt trục*. Thành trên của họng-mũi có một đám mô lympho trải dài, gọi là *hạnh nhân hầu Luschka* (hoặc *amidan hầu*) (*tonsilla pharyngea*).

Hạnh nhân hầu là một cơ quan lympho, màu vàng có mật độ mềm, họp bởi 7-8 thuỳ nhỏ, không đều nhau, ngăn cách nhau bởi những rãnh, gọi là *khe (hoặc hốc) hạnh nhân* (*cryptae tonsillares*). Một trong những khe này nằm trên đường giữa, sâu hơn cả, và tận hết bởi một túi thừa tịt được gọi là *túi hầu* (*bursa pharyngea*). Những khe khác của hạnh nhân hầu cũng hội tụ về túi hầu này. *Hạnh nhân hầu* dài khoảng 3 cm, và kích thước tăng lên dần tới 16 tuổi, sau đó thì lại teo dần. Khi *hạnh nhân hầu* bị phì đại thì tạo nên *sùi vòm họng*[39]. Do *hạnh nhân hầu* có nhiều mạch máu nuôi dưỡng, nên khi thăm khám bằng ngón tay mà sờ nắn vào cũng dễ gây ra chảy máu. *Hạnh nhân hầu* cũng là một bộ phận của *vòng bạch huyết Waldeyer (vòng Waldeyer)*[40].

---

[39] *Sùi vòm họng* thường nói tắt theo thuật ngữ tiếng Pháp là *có VA* (vegetation adenoide: sùi mô lympho).

[40] Vòng bạch huyết Waldeyer, thực ra phải gọi là vòng mô lympho quanh họng, do Waldeyer mô tả đầu tiên.



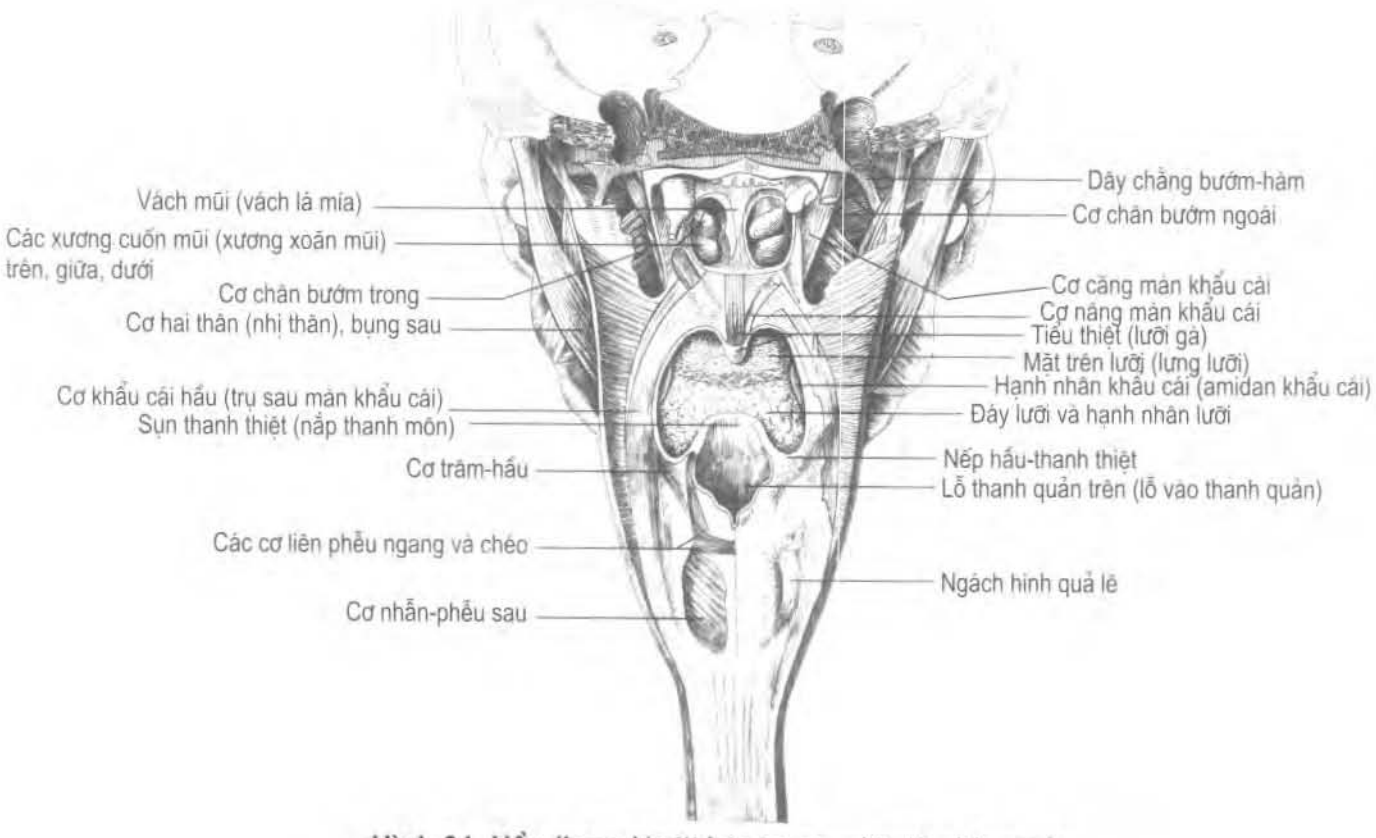
Hình 30. Hầu (họng), ba đôi dây thần kinh sọ dưới cùng, (X, XI, XII) và thân giao cảm (chuỗi giao cảm cổ) (Nhìn từ phía sau)

Ở phía trước của *hạnh nhân hầu*, đôi khi có thể thấy một các đám tế bào biểu mô, là di tích của *ống tuyến yên nguyên thuỷ*, ống này sẽ trở thành *túi Rathke*, và đám tế bào biểu mô còn lại được gọi là *tuyến yên hầu* hoặc *tuyến yên họng*.

Ở *vòm hầu*, thân xương bướm và mỏm nền xương chẩm được bọc bởi một lớp cốt-mạc (màng xương) dày trong đó có thể phát sinh u xơ họng-mũi.

Thành bên của họng-mũi có *lỗ hầu của vòi tai* (*ostium pharyngaeum tubae auditivae*) mở vào hầu. Lỗ này nằm ở phía sau của đầu sau *xương cuốn mũi dưới* 1 cm, và ở phía trên của *màn hầu* 1 cm, thông qua *vòi tai* (còn gọi là *vòi nhĩ*), hầu thông với *hòm tai*, và vòi tai cũng là đường lan tràn nhiễm khuẩn từ họng lên *tai giữa*. Phía bờ sau *lỗ hầu của vòi tai* có một ụ niêm mạc do *sụn vòi tai* lồi vào trong hầu gọi là *gờ vòi tai* (*torus tubarius*), từ gờ vòi tai có một nếp niêm mạc đi xuống phía dưới, ra ngoài, tới phía màn khẩu cái gọi là *nếp vòi-hầu* (*plica salpingopharyngea*); nằm trong nếp này là *cơ vòi-hầu*. Phía sau của nếp vòi-hầu có và lỗ vòi tai có một hố gọi là *hố Rosenmüller* hoặc *ngách hầu* (*recessus pharyngis*). Lỗ hầu của vòi tai có hướng làm cho có thể thăm khám dễ dàng bằng cách đưa một ống thăm qua ngách mũi dưới để đẩy vào lỗ vòi tai. Niêm mạc bao quanh lỗ hầu của vòi tai cũng có những khối mô lympho tạo thành *hạnh nhân vòi* hoặc *amidan vòi Gerlach* (*tonsilla tubaria*).

Thành dưới của *họng-mũi (tỵ-hầu)* chỉ hình thành trong động tác nuốt, khi *màn khẩu cái* được nâng lên tiếp xúc với thành sau hầu, và áp chặt vào gờ hoặc *gối Passavant* (tạo nên khi *cơ khít hầu trên* co).



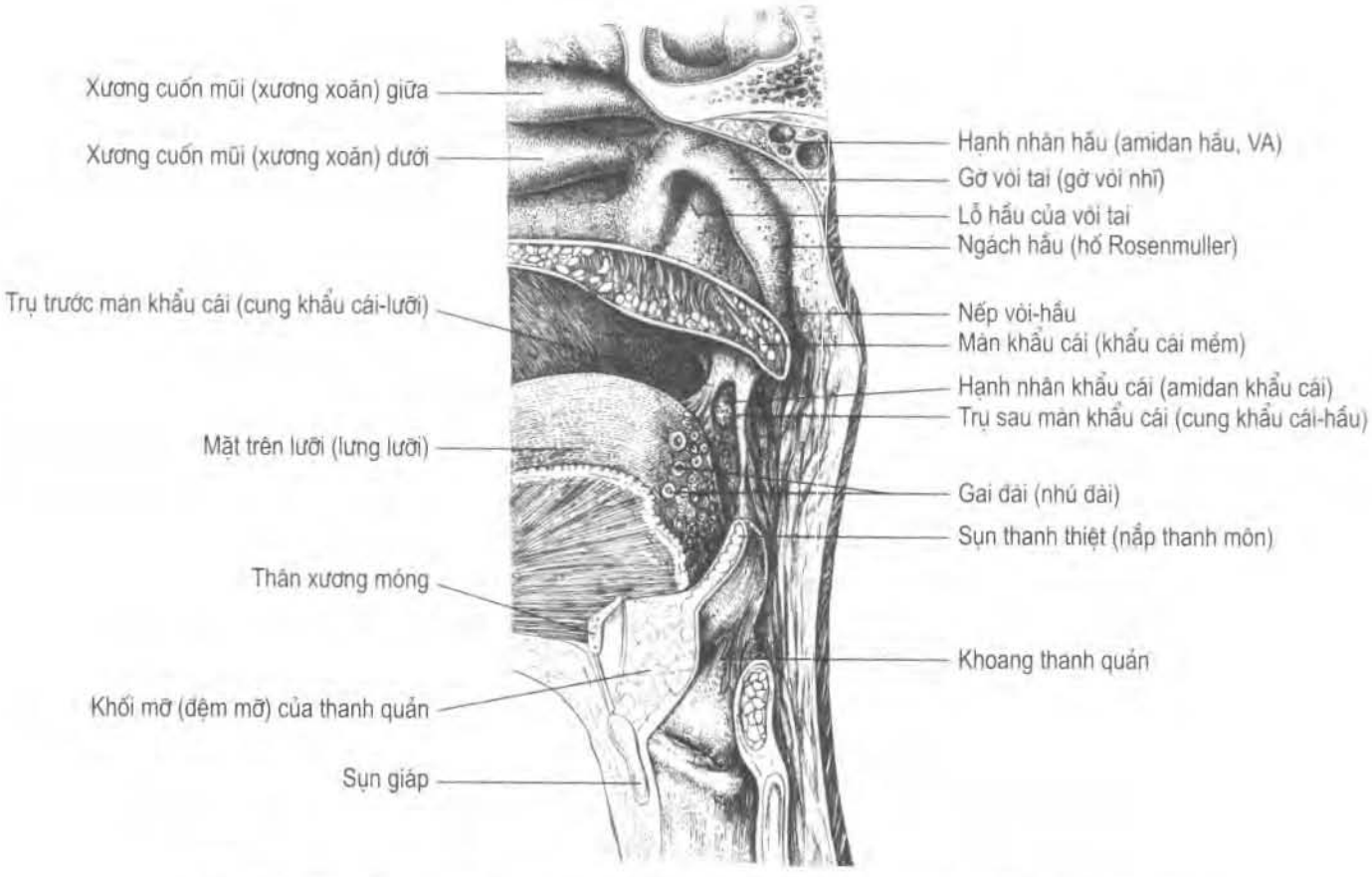
Hình 31. Hầu (họng)(mặt bên trong, nhìn từ phía sau)

Các *hạnh nhân khẩu cái, hạnh nhân vòi, hạnh nhân lưỡi* và *hạnh nhân hầu*, tạo nên *vòng bạch huyết Waldeyer*.

* *Khẩu-hầu (trung-họng, họng-miệng) (pars oralis pharyngis: phần miệng của hầu)*: có giới hạn trên là *màn khẩu cái*, khi màn này được nâng lên mức nằm ngang, và giới hạn dưới là một mặt phẳng nằm ngang đi qua *thân xương móng*. Ba đường kính của họng-miệng đều dài khoảng 4 cm. *Khẩu-hầu* về phía trước thông rộng rãi với hốc miệng qua *eo họng-miệng (isthmus faucium)*; eo này giới hạn ở phía trên bởi *cung lưỡi-khẩu cái*, bao gồm hai *trụ trước* của *màn khẩu cái* và ở phía dưới bởi lưỡi. *Trụ sau* của *màn khẩu cái* đi chếch từ trên xuống dưới và ra sau ở thành bên của hầu, *trụ sau* còn được gọi là *cung khẩu cái-hầu (arci palatopharyngei)*.

Giữa hai trụ trước và sau của màn khẩu cái,thành bên của hầu hình thành *hố hạnh nhân*, trong đó chứa *hạnh nhân khẩu cái (amidan khẩu cái)*. Qua thành hầu, hạnh nhân khẩu cái liên quan với các thành phần nằm trong *khoang cạnh hầu*.

* *Thanh-hầu (hạ-họng, họng-thanh quản) (pars laryngea pharyngis: phần thanh quản của hầu)*: nằm ở giữa hai mặt phẳng nằm ngang, một đi qua *thân xương móng* và một đi qua giới hạn dưới của thanh quản ở mức *sụn nhẫn*. Đoạn này cao 5 cm. Phía trước của thanh-hầu có các thành phần: *thanh thiệt (nắp thanh môn)*, *đáy lưỡi*, *hạnh nhân lưỡi*, các *nếp lưỡi-*

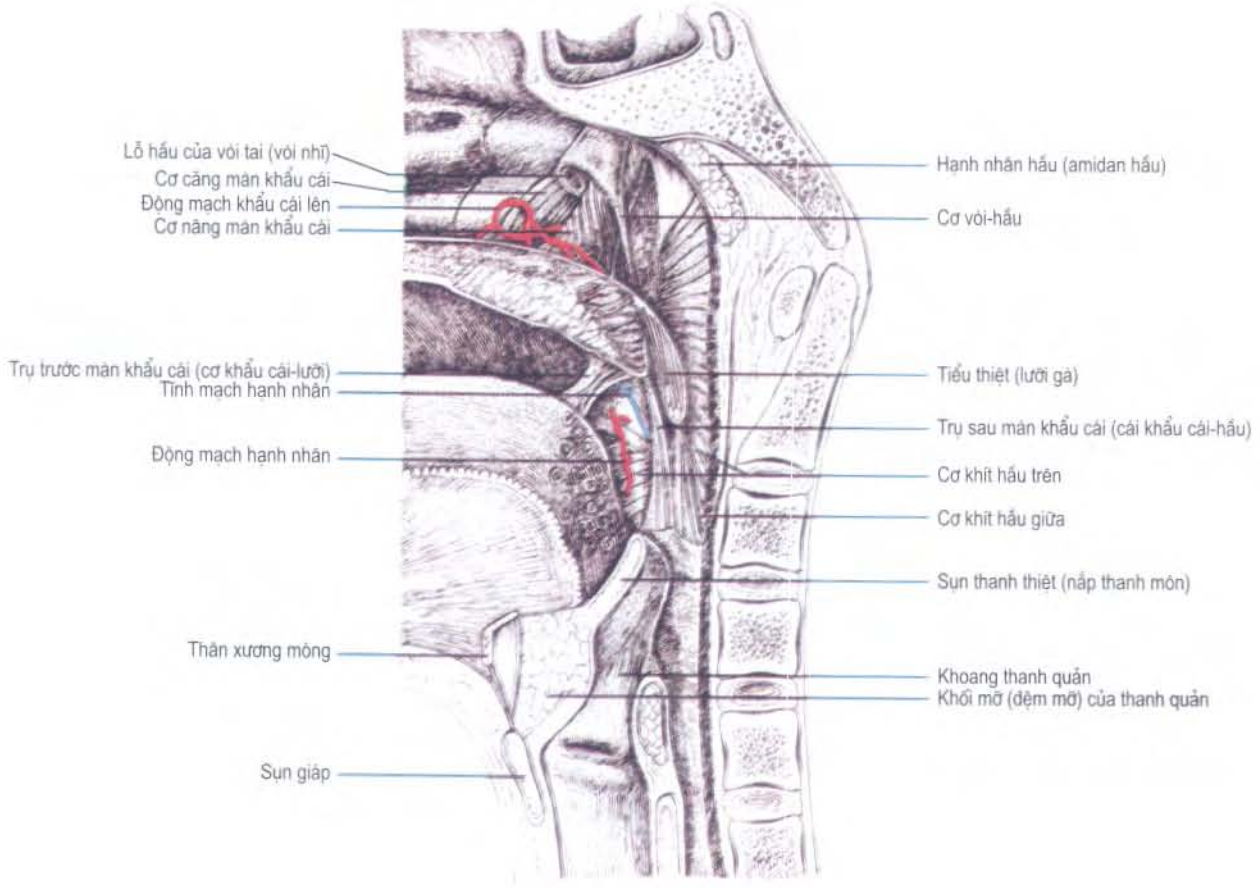


Hình 32. Hầu (họng) (mặt bên trong, nhìn trên thiết đồ đứng dọc giữa đầu và cổ)

thanh thiệt, với các *thung lũng thanh thiệt*; phía sau-dưới của những thành phần này là lỗ vào hoặc *lỗ thanh quản trên hoặc lỗ vào thanh quản* (*aditus laryngis*), lỗ này giới hạn bởi các *sụn phễu*, *khe gian sụn phễu*, các *nếp phễu-thanh thiệt*; ở hai bên lỗ trên thanh quản là hai *ngách hình quả lê* ăn sâu vào hai mặt bên của thanh quản, trên thành của các ngách này có một nếp niêm mạc tạo nên do dây *thần kinh thanh quản trên* (gọi là *nếp Hyrtl*), một nếp duy nhất trong cơ thể tạo nên do dây thần kinh. Thành sau của thanh-hầu tương ứng với thân của các đốt sống cổ $C_3 - C_6$.

Cấu trúc của thành hầu: thành hầu có niêm mạc lát mặt trong (*tunica mucosa: lớp niêm mạc*), niêm mạc thuộc kiểu biểu mô lát tầng, riêng phần hầu-mũi (tỵ-hầu), thì niêm mạc thuộc kiểu biểu mô trụ có lông chuyển (niêm mạc hô hấp), nhưng cũng lác đác có những chỗ là biểu mô lát tầng. Trong lớp niêm mạc có những *tuyến hầu* (*glandulae pharyngeae*) ở nông, và thuộc kiểu *tuyến pha* ở phần họng-mũi, thuộc kiểu *tuyến nhày* ở phần họng-miệng và họng-thanh quản. Trong niêm mạc cũng có các *nang lympho*.

Bên dưới lớp niêm mạc là một *lớp mô liên kết* (*tela submucosa pharyngis: lớp dưới-niêm mạc hầu*), lớp mô liên kết này trở nên mau, dai bền, giống như một lá sợi xơ chắc, nên được gọi là *cân hầu*. Cân hầu phát triển hơn ở phần bên dưới, còn ở nơi cân bám vào mặt ngoài nền sọ thì cân tạo thành một phương tiện nâng đỡ cho hầu, gọi là *mạc hầu-nền (fascia pharyngo-bassilaris)*, ở đây, riêng cân hầu tạo nên thành hầu, vì không có cơ ở phần này.

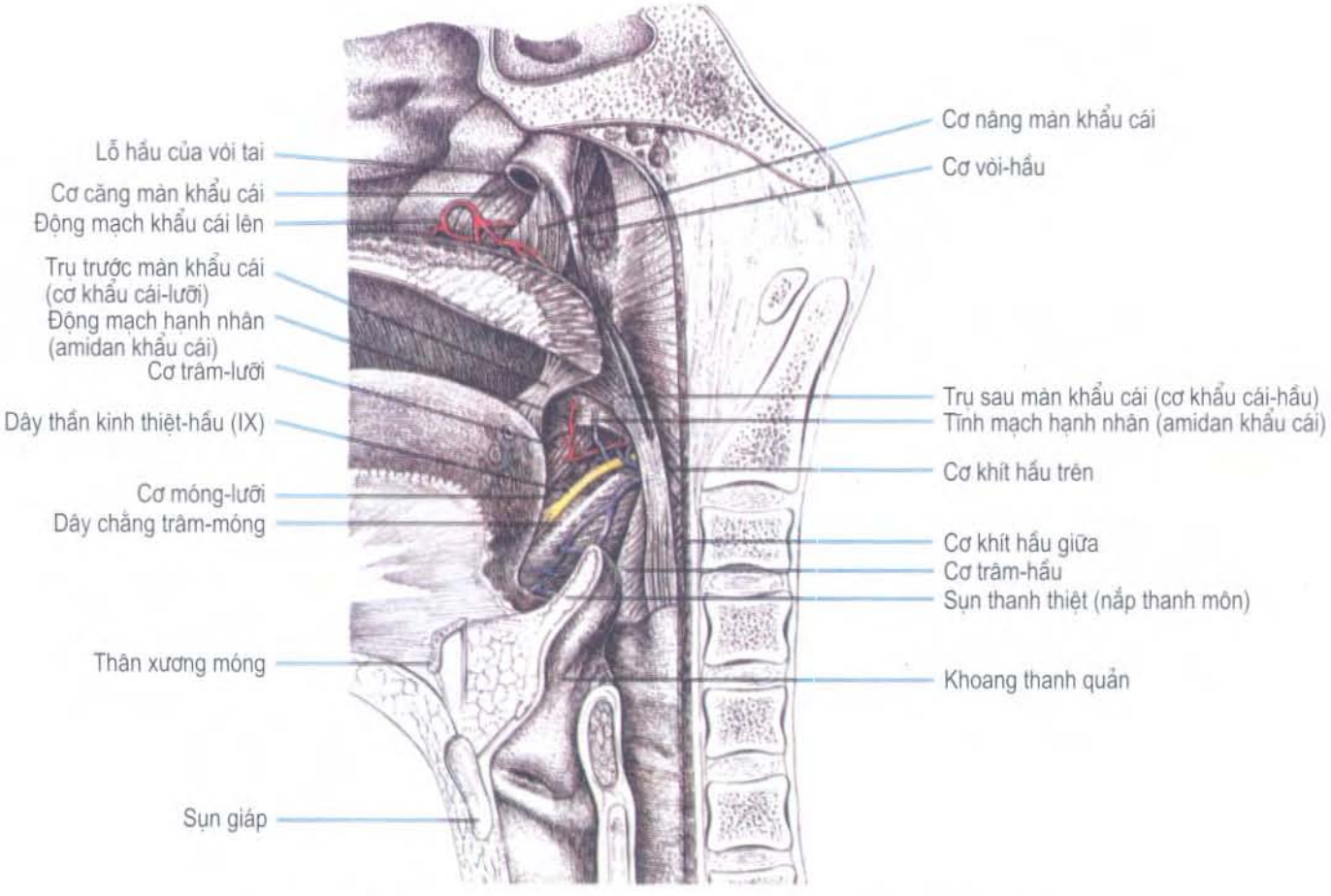


Hình 33. Thành bên của hầu (họng) (vùng hạnh nhân)

Các cơ của hầu: Lớp cơ (*tunica muscularis*) của hầu được chia ra làm hai nhóm: nhóm *cơ khít hầu* và nhóm *cơ nâng hầu* (hình 28, 30, 31).

A. Các cơ khít hầu: là ba cơ dẹt, cong vào phía trong. Ở phía sau, các cơ này đều đan với cơ bên đối diện ở trên đường giữa tạo nên *đường đan giữa của hầu (raphe pharyngis)*; các cơ khít hầu chồng lên nhau như kiểu mái ngói, nhưng lợp ngược, tức là cơ khít hầu dưới chờm lên một phần cơ khít hầu giữa và cơ này lại chờm lên một phần cơ khít hầu trên.

- *Cơ khít hầu trên (m. constrictor pharyngis superior)*: bám nguyên uỷ từ: nửa bên dưới của bờ sau của *mảnh trong mỏm chân bướm* (*pars pterygopharyngea*: *bó chân bướm-hầu), dây chằng chân bướm-hàm* (*raphe pterygomandibularis: đường đan chân bướm-hàm*) ở phần nằm giữa mỏm chân bướm và *bờ huyệt răng* của *xương hàm dưới* (*pars buccopharyngea: bó miệng-hầu*), đầu sau của *gờ cơ hàm móng* của xương hàm dưới (*pars mylopharyngea*: *bó hàm móng-hầu*), và đáy lưỡi (*pars glossopharyngea*: *bó lưỡi-hầu*, bó này còn được coi là một cơ riêng gọi là *cơ hầu-lưỡi).* Từ các nguyên uỷ kể trên, các bó cơ nói chung đều tận hết ở đường đan giữa của thành sau hầu: các bó trên cùng thì đi lên trên và ra sau, theo một một đường cong và đến bám vào *củ hầu ở mỏm nền xương chẩm*, để lại một khoảng trống không có cơ ở ngay dưới mặt ngoài *nền sọ*. Khi *cơ khít hầu trên* co sẽ đóng kín phần họng-mũi trong động tác nuốt, bằng cách tạo nên một u lồi ở thành sau hầu (gọi là *gối Passavant*), gối này đỡ lấy *màn khẩu cái* cũng đồng thời được nâng cao lên khi nuốt.



Hình 34. Mặt bên trong hầu - các cơ của tỵ-hầu và hầu-hầu
(Nhìn trên thiết đồ đứng dọc, đã cắt bỏ hạnh nhân khẩu cái)

làm cho thông thương giữa họng-mũi và họng-miệng được đóng kín.

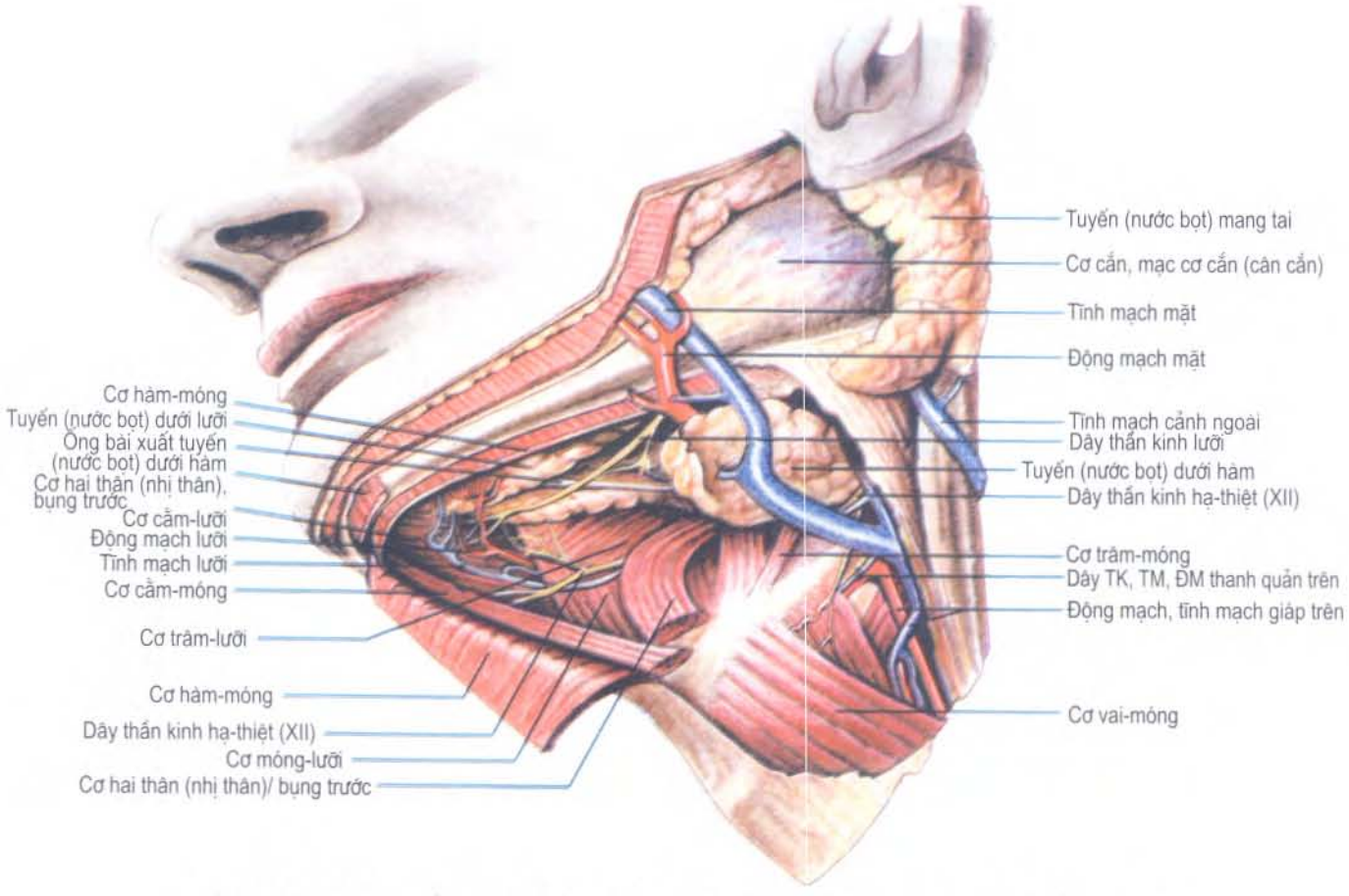
- *Cơ khít hầu giữa (m. constrictor pharyngis medius)*: có nguyên uỷ từ bờ sau *sừng bé xương móng* (*pars chondropharyngea*: *bó sụn-hầu*) và ở bờ trên *sừng lớn* của xương này (*pars ceratopharyngea*: *bó sừng-hầu*). Từ nguyên uỷ, cơ này toả thành hình quạt đi ra phía sau và bám tận vào *đường đan giữa* ở thành sau của hầu, trên một nửa chiều dài của đường này.

- *Cơ khít hầu dưới (m. constrictor pharyngis inferior)*: còn gọi là *cơ thanh quản-hầu*, bám nguyên uỷ trên một gờ chéo của *mặt ngoài* và ở *sừng dưới* của *sụn giáp* (*pars thyropharyngea*: *bó giáp-hầu*), ở mặt bên của vòng *sụn nhẫn* (*pars cricopharyngea*: *bó nhẫn-hầu*), và ở mặt ngoài của vòng *sụn khí quản* trên cùng (*pars tracheopharyngea*: *bó khí quản-hầu*); từ những nguyên uỷ này, cơ đi vòng ra phía mặt sau hầu và tận hết trên đường đan giữa của mặt này, trên gần hết chiều dài của đường này.

- *Cơ hạnh nhân-lưỡi (m. amygdaloglossus)* là cơ khi có khi không, khi có thì cơ này đi từ *bao (vỏ) xơ* của *hạnh nhân khẩu* cái tới bờ bên của lưỡi.

Động tác: khi các cơ khít hầu co, thì có tác dụng đẩy khối thức ăn từ trên xuống dưới.

B. Các cơ nâng hầu (hoặc các cơ dọc): đều xuất phát từ mặt ngoài của *nền sọ*, rồi đi xuống dưới, thường bắt chéo với các sợi của các *cơ khít hầu*, rồi bám tận vào những sụn thanh quản và vào *cân hầu*.



Hình 35. Các tuyến nước bọt dưới hàm, dưới lưỡi và mang tai (liên quan)

- *Cơ trâm-hầu (m. stylopharyngeus)*: bám nguyên uỷ ở *mỏm trâm xương thái dương*, rồi đi xuống dưới, lách vào khe giữa các *cơ khít hầu trên* và *giữa* để đến bám tận vào bờ trên và bờ sau của *sụn giáp*.

- *Cơ khẩu cái-hầu (m.palato-pharyngeus)*: xuất phát từ thành sau hầu và từ bờ sau của *sụn giáp* để đi tới bám tận vào *cân khẩu cái (mềm)*, trên đường giữa, ở đây, các sợi cơ đan lẫn với các sợi của cơ cùng tên bên đối diện.

- *Cơ vòi-hầu (m. salpingopharyngeus)*: xuất phát từ mặt dưới của *sụn vòi tai* và cũng như cơ khẩu cái-hầu đi sâu vào trong thành bên của hầu.

Động tác: Các *cơ nâng hầu* có chức năng kéo hầu lên trong động tác nuốt, tạo thuận lợi cho các *cơ khít hầu* đẩy khối thức ăn xuống phía dưới.

Thành cơ của thành hầu ở phía bên ngoài được phủ bởi một lớp mô liên kết (gọi là "áo ngoài hoặc áo liên kết của hầu"), lớp mô liên kết này nằm xen vào giữa hầu và những cơ quan ở bên cạnh, làm cho hầu chuyển động được dễ dàng.

Mạch máu và dây thần kinh của hầu

* *Động mạch*: Hầu được nuôi dưỡng chủ yếu bởi *động mạch hầu lên (a. pharyngea ascendens)*, là một nhánh bên của *động*

mạch cảnh ngoài, và thứ yếu bởi những nhánh của *động mạch khẩu cái lên*, của *động mạch bướm-khẩu cái* và của *động mạch vidian* (là những nhánh của *động mạch hàm ngoài*).

* *Tĩnh mạch*: ở lớp dưới niêm mạc và lớp áo liên kết của hầu có những *đám rối tĩnh mạch* thu nhận máu để dẫn lưu vào *tĩnh mạch cảnh trong* và phần nào vào các *đám rối tĩnh mạch chân bướm*.

* *Mạch mạch huyết*: dẫn lưu bạch huyết về các *hạch sau hầu* và *hạch cổ sâu* (nhóm dưới).

* *Dây thần kinh*: các cơ được vận động bởi các nhánh của *đám rối hầu (plexus pharyngeus)* nằm ở vùng bên của *cơ khít hầu giữa* và tạo nên bởi các nhánh của hai dây *thần kinh thiệt-hầu* và *phế-vị*.

Đám rối thần kinh này cũng chứa những sợi *thần kinh thực vật* đến từ *hạch giao cảm cổ trên* để chi phối lớp niêm mạc, và đi theo những sợi thần kinh từ hạch cổ trên còn có những sợi đến từ dây *thần kinh tam thoa*.

Vùng dưới hàm và vùng mang tai

Vùng dưới hàm

Tuyến dưới hàm (Glandula submandibularis)

Ở phần nông, *vùng dưới hàm* được giới hạn ở phần trên bởi *bờ dưới* của *xương hàm dưới*, và ở phần dưới bởi các *bụng trước* và *bụng sau* của *cơ hai thân*, tạo thành một vùng hình tam giác. Vùng dưới hàm chứa đựng *tuyến nước bọt dưới hàm* là chủ yếu, tuyến này được bao quanh bởi một mạc liên kết, là một thành phần của *mạc cổ nông*,[41] mạc này giới hạn vùng của tuyến.

Vùng dưới hàm có ba thành:

- Thành trên-ngoài: là *mặt trong của xương hàm dưới*, phần nằm ở bên dưới của *gờ cơ hàm-móng*.

- Thành dưới-ngoài: tạo nên bởi *mạc cổ nông*, *cơ bám da cổ*, và da phủ bên ngoài cùng.

- Thành trong: tạo nên bởi *cơ hàm-móng*, *cơ móng-lưỡi*, *cơ trâm-lưỡi* và *cơ trâm-móng*.

Tuyến dưới hàm: không chỉ nằm gọn trong giới hạn của vùng tam giác nói trên. Ở bờ sau của *cơ hàm-móng*, giữa cơ này và *cơ móng-lưỡi* có một khe qua đó vùng dưới hàm thông thương với *vùng dưới-lưỡi*, đây cũng là nơi mà *mẩu nhô ra trước của tuyến dưới hàm* cùng với *ống Wharton* (*ductus submandibularis*: *ống tuyến dưới hàm*) đi vào *vùng dưới-lưỡi*. Trong vùng này, tuyến dưới hàm liên quan với đầu sau của tuyến dưới lưỡi, tạo nên một khối tuyến chung. *Ống bài xuất* của tuyến dưới hàm đi qua phía mặt trong của *tuyến nước bọt dưới lưỡi* và mở vào *rãnh huyệt-lưỡi* bởi một lỗ ở đỉnh của *cục dưới-lưỡi* (*papilla sublingualis*: *nhú dưới lưỡi*) (hình 35).

Các mạch máu và dây thần kinh của vùng dưới hàm

* *Động mạch*: tuyến dưới hàm được nuôi dưỡng bởi những nhánh của *động mạch mặt* và *động mạch lưỡi*.

* *Tĩnh mạch*: đi kèm động mạch cùng tên, và thu máu để đổ về *tĩnh mạch cảnh trong*.

* *Mạch bạch huyết*: bạch huyết của vùng dưới hàm đổ vào các *hạch bạch huyết dưới hàm*.

* *Dây thần kinh*: tuyến dưới hàm được chi phối bởi *thần kinh phó giao cảm* là những sợi của dây *thừng nhĩ (chordo tympani)* (là nhánh của dây *thần kinh trung gian* hoặc dây thần kinh số VII'), *thừng nhĩ* đi tới nối tiếp với dây *thần kinh*

[41] *Mạc cổ* là các lá mô liên kết, bao bọc hoặc che phủ các cơ, và các cơ quan ở cổ, và kết nối các cơ và các cơ quan này với nhau. Tuỳ theo vị trí, người ta phân biệt ba mạc cổ là mạc cổ nông, mạc cổ giữa và mạc cổ sâu. Có tài liệu Giải phẫu học còn gọi các *mạc cổ* này là *cân cổ*.

lưỡi, dây này tách các nhánh đi vào các *hạch thần kinh dưới hàm*, ở đây các sợi thần kinh phó giao cảm trước hạch đi từ nhân nước bọt trên sẽ tiếp xúc, qua các khớp thần kinh (sinap), với các sợi sau hạch, và các hạch này đi toả nhánh vào các phần của nhu mô tuyến để chi phối tuyến chế tiết nước bọt.

Các sợi *thần kinh giao cảm* thì đến tuyến nước bọt dưới hàm thông qua các *đám rối thần kinh quanh động mạch mặt* và *động mạch lưỡi*, các sợi thần kinh này đi theo nhánh tuyến dưới hàm của các động mạch mặt và lưỡi để vào trong tuyến.

Trong vùng dưới hàm có các *động mạch mặt, động mạch lưỡi, tĩnh mạch mặt, tĩnh mạch lưỡi* và *dây thần kinh hạ-thiệt (XII)* đi qua.

Vùng mang tai

Tuyến mang tai
(Glandula parotis)

Vùng mang tai có những giới hạn như sau: phía trước là bờ sau của *xương hàm dưới* (bờ sau của ngành lên và góc xương hàm dưới); phía trên là *ống tai ngoài*; phía sau là *xương chũm* và *cơ ức-đòn-chũm*; phía dưới là một dường thẳng quy ước tiếp tục từ hờ dưới của xương hàm dưới tới điểm dường này gặp *cơ ức-đòn-chũm*.

Vùng mang tai chứa *tuyến nước bọt* cùng tên, là tuyến lớn nhất trong số những tuyến nước bọt phụ thuộc hốc miệng. *Tuyến mang tai* được bọc trong một bao (vỏ) sợi xơ gọi là *mạc mang tai (parotid fascia)*, cũng là mạc khép kín vùng mang tai.

Vùng mang tai: có hình thoi-bình hành với trục lớn hướng theo chiều đứng dọc, bốn thành và hai dáy.

- Thành ngoài là da, với *mạc mang tai nông* nằm ở bên dưới, mạc này liên tiếp ở vùng mặt với *mạc mang tai-cắn*, và ở vùng cổ với *mạc cơ ức-đòn-chũm* là một bộ phận của *mạc cổ nông*;

- Đáy trước-trên là *ống tai ngoài* (kể cả phần xương và phần sụn);

-Thành sau là thành cơ, tạo nên bởi *cơ ức-đòn-chũm* và *bụng sau* của *cơ hai thân*;

-Đáy dưới được tạo nên bởi một tấm mô liên kết, gọi là *vách sợi xơ gian tuyến*, vì vách này ngăn cách *vùng mang tai* khỏi *vùng dưới hàm*;

-Thành trước là thành xương-cơ vì tạo nên bởi bờ sau *ngành lên xương hàm dưới* và bờ sau của *cơ cắn* và *cơ chân bướm trong*;

- Thành trong liên quan với hầu, dược tạo nên bởi *cân mỏm trâm*, cân này bao quanh bó cơ-dây chằng bám vào *mỏm trâm xương thái dương* (gọi là *bó Riolan*: bao gồm các *cơ trâm-hầu, trâm-móng*, và các *dây chằng trâm-hàm và trâm-móng*). Mẩu nhô của tuyến mang tai di qua cân trâm này dể lọt vào *khoang cạnh hầu* (hoặc *khoang bên hầu*), ở đây mẩu nhô của tuyến liên quan với thành bên của hầu và *khoang sau-trâm*.

Tuyến mang tai: dược bao bọc trong một mạc, qua mạc này tuyến có những liên quan cũng giống với liên quan của vùng mang tai. Tuyến mang tai có hai *mẩu nhô* (hình 35):

- *Mẩu nhô ra trước* hoặc gọi là *mẩu nhô mặt*, di qua mặt ngoài của *cơ cắn* và tiếp tục bởi doạn ngoài tuyến của ống bài xuất gọi là *ống Stenon*.

- *Mẩu nhô vào trong* hoặc *mẩu nhô hầu*

Ống bài xuất của tuyến nước bọt mang tai đi ngang ở mặt ngoài *cơ cắn*, rồi ngang qua *cơ mút* và mở vào *rãnh trên* của *tiền đình hốc miệng* bởi một lỗ nằm ở ngang mức cổ *răng hàm bé trên* thứ hai.

Các mạch máu và dây thần kinh của vùng mang tai

* *Động mạch* nuôi tuyến mang tai là nhánh mang tai của *động mạch cảnh ngoài* và những nhánh tách ra từ chỗ phân đôi tận cùng của động mạch này ở trong bề dày của tuyến, ngoài ra còn có những nhánh của *động mạch thái dương nông* và của

động mạch hàm trên, cũng là hai nhánh cùng của động mạch cảnh ngoài.

* *Tĩnh mạch*: là các tĩnh mạch đi kèm động mạch cùng tên.

* *Mạch bạch huyết:* bạch huyết của tuyến mang tai được dẫn lưu về các *hạch mang tai nông* và *sâu* (trong tuyến), rồi từ đây lại đổ vào những *hạch bạch huyết cổ* thuộc nhóm sọ.

* *Dây thần kinh*: trong tuyến mang tai có dây *thần kinh mặt* đi qua, dây thần kinh này toả rộng thành những *nhánh thái dương-mặt* và *cổ-mặt* ở ngay trong tuyến, hai nhánh lớn này nối tiếp với những nhánh của *đám rối thần kinh cổ nông* và nhánh của *dây thần kinh tai-thái dương*.

Thần kinh phó giao cảm chi phối tuyến có nguồn gốc từ *nhân nước bọt dưới* nằm ở trong *hành não*. Từ trong não đi ra các sợi thần kinh phó giao cảm này qua dây *thần kinh Jacobson* còn gọi là dây *thần kinh nhĩ tai* (*n. tympanicus*) và qua dây *thần kinh đá nông bé* để tới *hạch tai* (còn gọi là *hạch Arnold*), hạch này nằm ở gần và dính với dây *thần kinh hàm dưới* (V_3), từ dây thần kinh hàm dưới thông qua dây *thần kinh-tai thái dương* và nhánh nối tiếp của nó với dây *thần kinh mặt*, các sợi thần kinh phó giao cảm đi vào tuyến mang tai để chi phối hoạt động chế tiết. Các sợi trước hạch và sau hạch của phó giao cảm tiếp xúc với nhau qua các khớp thần kinh (sinap) ở trong *hạch tai*.

Thần kinh giao cảm chi phối tuyến mang tai thì xuất phát từ *chuỗi giao cảm cổ*. Các sợi trước hạch và sau hạch của thần kinh giao cảm này tiếp xúc với nhau qua những sinap ở trong *hạch giao cảm cổ trên*, rồi từ đây, các sợi sau hạch sẽ theo các *đám rối quanh các động mạch cảnh*, rồi *quanh động mạch thái dương nông* và *hàm trong* và quanh các nhánh từ các động mạch này tới tuyến mang tai để chi phối tuyến.

Ngoài ra, trong vùng mang tai còn có một loạt thành phần được liệt kê dưới dây: *động mạch cảnh ngoài, tĩnh mạch cảnh ngoài, dây thần kinh mặt* (VII), các dây *thần kinh tai-thái dương, dây thần kinh tai lớn* và những *hạch bạch huyết mang tai nông* và *sâu*.

Vùng thanh quản
(Regio laryngica)

Vùng thanh quản giới hạn bên trên bởi *bờ trên sụn giáp* và bên dưới bởi *bờ dưới sụn nhẫn*; và về phía hai bên thì liên quan với *tuyến giáp* (giáp trạng).

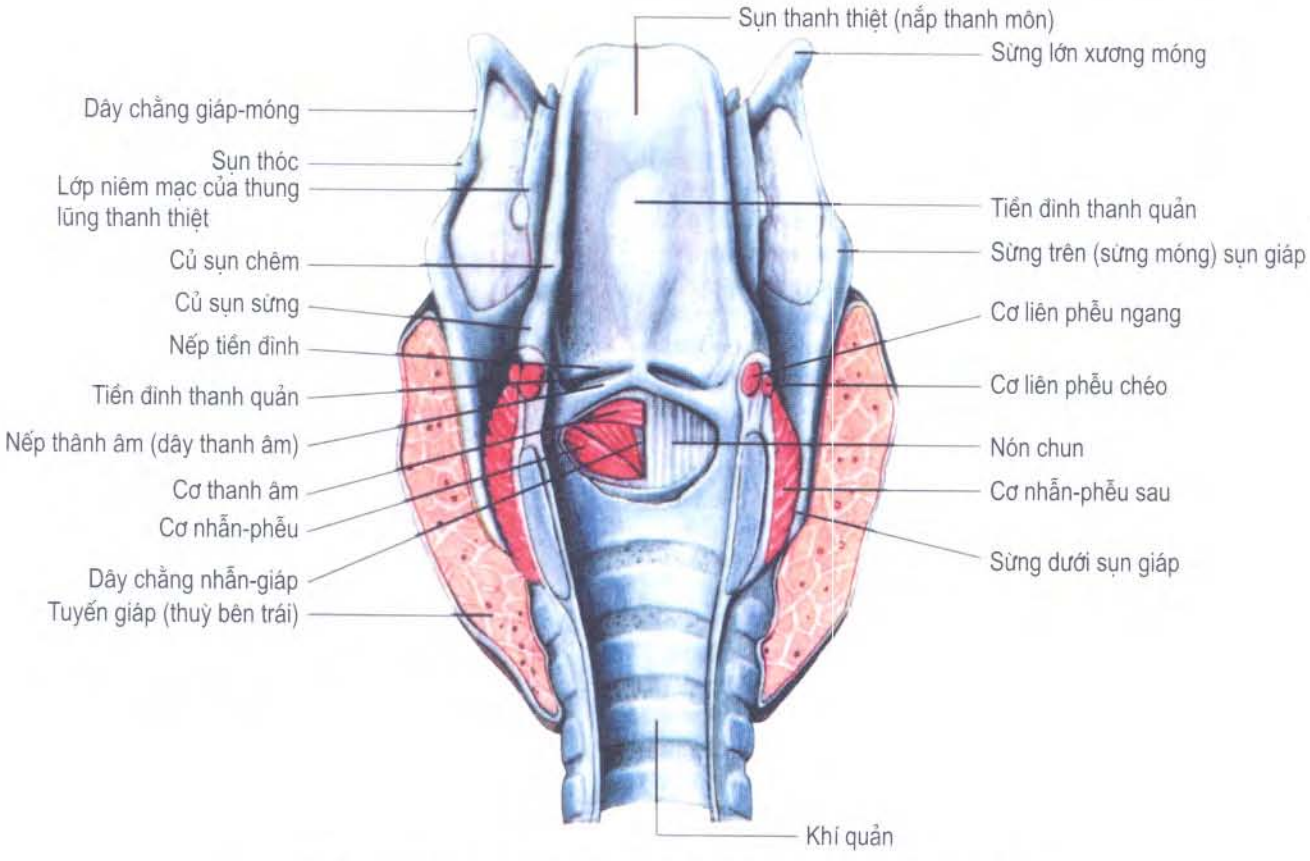
Thanh quản
(Larynx)

Thanh quản là cơ quan phát âm, nằm ở bên dưới *xương móng*, và được nối với xương này bởi *màng móng-giáp*, thanh quản nằm ngay phía trên vòng *sụn khí quản* thứ nhất và được nối với vòng này bởi *màng nhẫn-khí quản*. Phía sau thanh quản là *hầu* (*họng*) (*pars laryngica pharyngis*: *phần thanh quản của hầu*), và về phía trước thì thanh quản được che phủ bởi *cơ ức-giáp* và *cơ giáp-móng*, những cơ này thuộc về hệ thống những cơ thẳng, căng giữa *bờ trên xương ức* và *bờ dưới xương hàm dưới*, và cả bởi *cơ bám da cổ* và da.

Bờ trên của *sụn giáp*, khi đầu ở tư thế bình thường, thì nằm ngang mức với bờ trên của *đốt sống cổ* thứ 5 (C_5), còn bờ dưới *sụn nhẫn* thì nằm ngang mức với bờ dưới của *đốt sống cổ* thứ 6 (C_6). Do đó, thanh quản ở người lớn tương ứng với chiều cao của hai *đốt sống cổ* C_5-C_6. Tuy nhiên, vị trí này thay đổi tuỳ theo tuổi.

Khi đầu ở tư thế ngẩng, thì thanh quản xuống thấp và bờ dưới của nó có thể ở ngang mức bờ trên của *đốt sống cổ* 7 (C_7), đặc biệt là ở người già.

Vị trí của thanh quản thay đổi tuỳ theo tuổi và theo giới. Ở phôi thai và trẻ sơ sinh thanh quản nằm ngang mức thân các đốt sống cổ 3 và 4 (C_3-C_4), còn ở người già thì



Hình 36. Mặt bên trong của thanh quản (nhìn từ phía sau)

thanh quản ở ngang mức các đốt sống cổ C_6-C_7.

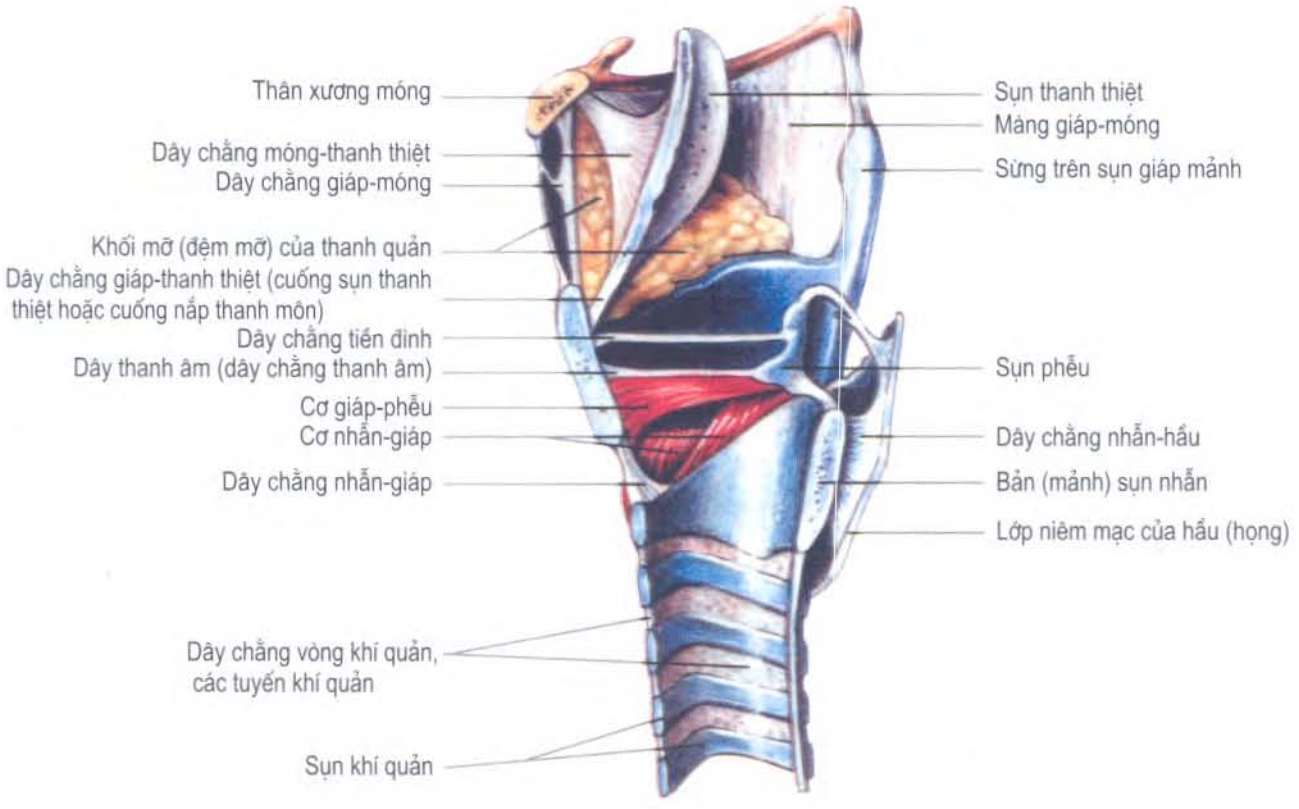
Do những mối liên kết giải phẫu, mà bất cứ chuyển động nào xảy ra giữa *nền miệng* và *cơ hoành*, đều có ảnh hưởng tới thay đổi vị trí của *ống thanh-khí quản*. Những chuyển động của *cột sống* (cúi và ngửa đầu) đều làm thay đổi chiều dài của *ống thanh-khí quản* từ 10 tới 30%. Trong tư thế nằm ngửa, thanh quản và khí quản sẽ cao hơn một nửa hoặc thậm chí một chiều cao của *đốt sống cổ*. Thanh quản chuyển động theo chiều dứng dọc, di chuyển lên cao khi ngửa đầu, khi nuốt, và khi phát những âm cao; và di chuyển xuống thấp khi phát các âm thấp và khi cúi đầu.

Kích thước của thanh quản cũng thay đổi theo tuổi, giới và theo từng cá thể. Vào lúc mới sinh thanh quản rất kém phát triển, nhưng to dần lên cho tới 3 tuổi, và từ đó bắt đầu phát triển; thanh quản phát triển rất nhanh ở trẻ em trai vào tuổi dậy thì. Kích thước trung bình là: 35-50 mm chiều cao, 35-43 mm chiều ngang, và 25-36 mm chiều trước sau.

Thanh quản là một cơ quan rỗng, cấu tạo bởi một khung sụn, các khớp giữa các sụn, các dây chằng, các màng đàn hồi kết nối các sụn với nhau, và một hệ thống cơ vận động, các mạch máu và dây thần kinh (hình 36-59).

Khung sụn của thanh quản: bao gồm ba sụn lẻ và hai sụn đôi.

* *Sụn giáp* (*cartilago thyroidea*): là sụn to nhất của thanh quản, có thể nhìn thấy nổi cao lên và sờ nắn thấy qua da vùng cổ trước. Sụn giáp có hai *mảnh bên phải và trái* (*lamina dextra et sinistra*), liên tiếp với nhau ở phía trước, tạo thành một góc khoảng 90^0 (ở nam giới), mở ra phía sau, đầu trên của góc này có thể sờ nắn thấy qua da; phần nhô nhiều nhất ra trước này



Hình 37. Mặt bên trong của thanh quản (Nhìn từ phía bên trái)

còn được gọi là *ụ thanh quản* (*prominentia laryngica*) hoặc *quả táo Ađam*[42] (hình 38-41).

Ở đầu trên của góc tiếp nối giữa hai mảnh phải và trái còn thấy *khuyết giáp trên* (*incisura thyreoidea cranalis: khuyết giáp phía đầu*). Từ bờ sau của các *mảnh bên* đi tiếp lên phía trên có mỗi bên một *sừng móng sụn giáp* (*cornu hyoideum cartilagii thyreoidei*)[43], và đi tiếp xuống phía dưới có mỗi bên một *sừng nhẫn sụn giáp* (*cornu cricoideum*), trên mỗi *sừng nhẫn* đều có một diện khớp, *diện khớp nhẫn*, để tiếp với các diện tương ứng của *sụn nhẫn*.

Mặt sau-trong của sụn giáp không những chỉ giới hạn *thanh quản*, nhưng còn ôm lấy cả thành bên của *hầu* (họng), làm cho giữa những *mảnh bên* của sụn giáp và thành bên của *hầu* hình thành ở mỗi bên một hố gọi là *rãnh thanh-hầu* hoặc *ngách hình quả lê* (*recessus piriformis*), thuộc về vùng *thanh-hầu* (*họng-thanh quản*).

* *Sụn nhẫn* (*cartilago cricoidea*): có hình giống một chiếc nhẫn có mặt, với phần mặt nhẫn ở phía sau. Mặt nhẫn là một *mảnh*, hình gần như bốn cạnh với trục dài theo hướng trên-dưới gọi là *bản* hoặc *mảnh sụn nhẫn* (*lamina cartilaginis cricoidae*). Ở bờ trên của *bản sụn nhẫn* có hai *diện khớp phễu* để khớp với diện khớp tương ứng ở đáy của các *sụn phễu* (hình 45-47).

---

[42] Phần trên cùng của cạnh giữa hai mảnh phải và trái của sụn giáp có một khuyết, gọi là khuyết giáp trên, phần này nhô ra phía trước nhiều nhất, làm thành một ụ, người Tây phương gọi là quả *táo Ađam*, còn ngôn ngữ dân gian Việt thì gọi nhầm là hầu, ví dụ trong từ *lộ hầu* chỉ những người mà táo Ađam nhô ra trước quá rõ rệt.

[43] *Sừng móng* và *sừng nhẫn* sụn giáp còn gọi lần lượt là *sừng trên* và *sừng dưới*

* *Sụn thanh thiệt* hoặc *sụn nắp thanh môn* (*cartilago epiglottidis*): giống hình một lá cây, với phần bờ tự do rộng, hướng lên trên, và phần *cuống* lá (*petiolus epiglottidis*: cuống thanh thiệt) ở phía dưới; *cuống sụn thanh thiệt* này khi soi thanh quản nhìn thấy như một củ gọi là *củ thanh thiệt* (*tuberculus epiglottidis*). *Cuống sụn thanh thiệt* kết nối với mặt sau của góc sụn giáp ở ngay phía trên chỗ bám của các *dây thanh âm* (hình 36, 37, 44).

Các bờ tự do của sụn thanh thiệt tạo nên phần trước của *lỗ thanh quản trên* (*aditus laryngis: lỗ vào thanh quản*). Sụn thanh quản có vai trò đậy kín *lỗ thanh quản trên* khi nuốt, do đó làm cho các chất dịch và khối thức ăn bắt buộc bị đẩy vào *hầu* và *thực quản*. Bề mặt sụn thanh thiệt có một số hố lõm, đó là chỗ chứa các tuyến nhày.

* *Sụn phễu* (*cartilago arytenoidea*): là sụn đôi, có hình tháp với ba mặt bên và một đáy. *Mặt bên trong* và *mặt sau* của sụn phễu nhẵn, khác với *mặt bên ngoài* gồ ghề. *Đáy* (*basis*) sụn phễu có *diện khớp nhẫn* (*facies articularis cricoidea*) để tiếp khớp với diện tương ứng ở bờ trên của *bản sụn nhẫn*. Đáy cũng có hai *mỏm*: một ở phía trước là chỗ bám cho *dây thanh âm* nên gọi là *mỏm thanh âm* (*processus vocalis*), và một mỏm hướng ra phía sau-ngoài là chỗ bám của các cơ của thanh quản, nên gọi là *mỏm cơ* (*processus muscularis*). *Đỉnh* của *sụn phễu* hơi ngả ra sau và tiếp khớp với sụn *sừng* (hình 42-47).

Nhờ khớp giữa các *sụn phễu* với *sụn nhẫn*, mà các *sụn phễu*, dưới tác động của các cơ, có thể phối hợp sự chuyển động của các *dây thanh âm* và toàn bộ chuyển động của thanh quản.

* *Các sụn sừng* (*cartilago corniculata*): hoặc *sụn Santorini*, là sụn đôi, nhỏ, hình tròn, nằm ở đỉnh của các *sụn phễu*, tạo nên hai *củ* (*tuberculum corniculatum: củ sụn sừng*) ở hai bờ của *khe gian-phễu*.

* *Các sụn chêm* (*cartilago cuneiformis*) còn gọi là *sụn Wrisberg*, cũng là sụn đôi, nhỏ, nằm ở bên ngoài sụn sừng, trong các *nếp phễu-thanh thiệt*, và cũng tạo thành những *củ* (*tuberculum cuneiforme: củ sụn chêm*), có thể nhìn thấy khi soi thanh quản.

Trong bề dày của *dây chằng móng-giáp* bên, cũng có hai sụn rất nhỏ (kích thước chỉ bằng hạt gạo) gọi là *sụn thóc* (hình 36, 48, 50, 51).

Bộ máy dây chằng của thanh quản: Phần trước của *xương móng* và của *sụn giáp* cũng như của *sụn nhẫn* kết nối với nhau bởi các màng sợi xơ, các màng này cố định khung sụn của *thanh quản* với *xương móng*. Xương này lại được cố định vào *nền sọ* bởi những *dây chằng trâm-móng* và các cơ của lưỡi. Những màng sợi xơ nói trên, được tăng cường bởi những dây chằng, đồng thời cũng là dường vào của những phẫu thuật ở thanh quản để tới các vùng khác nhau của cơ quan này (hình 36, 37, 48, 55, 57).

Bộ máy dây chằng kết nối thanh quản với những bộ phận lân cận bao gồm: *màng móng-giáp, màng móng-thanh thiệt*, các *dây chằng lưỡi-thanh thiệt, hầu-thanh thiệt, giáp-thanh thiệt*, và *dây chằng* hoặc *màng nhẫn-khí quản*.

* *Màng móng-giáp* (*membrana hyothyreoidea*), trải từ xương móng tới *bờ trên* và các *sừng móng* (sừng trên) của sụn giáp. Phần giữa của màng được tăng cường bởi *dây chằng móng-giáp giữa* (*ligamentum hyothyreoideum medium*), còn ở hai hờ sau ngoài của màng thì có các *dây chằng móng-giáp bên* (*ligamentum hyothyreoideum laterale*) tăng cường, trong bề dày của hai dây chằng này có chứa hai *sụn thóc* (*cartilago triticea*).

Do thanh quản được kết nối chặt chẽ với xương móng, nên thanh quản cũng tham gia vào sự chuyển động cùng với xương này.

Phần bên ngoài của *màng móng-giáp* có những lỗ để cho các *động mạch* và *tĩnh mạch thanh quản trên* và *nhánh trong* (*ramus internus*) của *dây thần kinh thanh quản trên* (*n. laryngeus superior*) chui vào thanh quản.

* *Màng móng-thanh thiệt* (*membrana hyoepiglottica*): liên kết mặt trước của *sụn thanh thiệt* với *bờ trên* của *xương móng*. Phía dưới màng móng-thanh thiệt, giữa *sụn thanh thiệt* và *màng móng-giáp* có khối mỡ (*đệm mỡ: corpus adiposum*) của thanh quản. Màng móng-thanh thiệt không liên tục; màng này giới hạn cùng với *màng móng-giáp* ở phía trước, *sụn thanh thiệt* ở phía sau, và *sụn giáp* ở phía dưới một khoang gọi là *khoang móng-giáp-thanh thiệt*.

* *Dây chằng lưỡi-thanh thiệt* (*lig. glossoepiglotticum*) nối *đáy lưỡi* với *sụn thanh thiệt*, đội niêm mạc lên thành các nếp; có ba dây chằng lưỡi-thanh thiệt là một dây giữa và hai dây bên; các nếp niêm mạc do chúng tạo thành cũng mang cùng tên: một *nếp lưỡi-thanh thiệt giữa* và hai *nếp lưỡi-thanh thiệt bên*, giữa ba nếp là hai hố lõm gọi là các *thung lũng thanh thiệt*.

* *Dây chằng giáp-thanh thiệt* (*lig. thyreoepiglotticum*): tạo thành một khớp giữa *sụn thanh thiệt* và *góc sụn giáp*; dây chằng này nằm ở bên dưới của *dây chằng móng-thanh thiệt*, kết nối *cuống sụn thanh thiệt* với mặt sau của *khuyết giáp trên* (khuyết ở giữa bờ trên sụn giáp).

* *Dây chằng nhẫn-khí quản* (*lig. cricotracheale*): căng giữa bờ dưới của *sụn nhẫn* và *vòng sụn khí quản* trên cùng.

* *Dây chằng tiền đình* (*lig. vestibulare*): tham gia vào cấu tạo của các *nếp tiền đình*.

* *Các dây thanh âm* (*lig. vocale*): là các dây chằng được cấu tạo bởi mô sợi-chun, ở phía trước, các dây chằng này bám vào *góc sụn thanh quản* qua một cấu trúc đàn hồi (*macula flava: vết vàng*), ở phía sau thì các dây chằng này bám vào *mỏm thanh âm* của *đáy sụn phễu*.

* *Màng xơ -chun của thanh quản* (*membrana fibroelastica laryngis*): là một màng khá dày, nằm ở dưới lớp niêm mạc của thanh quản. Có thể phân biệt màng này hai phần khác nhau: phần trên và phần dưới.

1. Phần trên của màng xơ-chun: là màng đôi, đối xứng nhau, nằm ở hai bên phải và trái, mỗi bên là một màng hình bốn cạnh (*membrana quadrangularis: màng bốn cạnh*), bắt đầu ở phía trên từ các *nếp phễu-thanh thiệt* rồi đi xuống dưới tới tận hết bằng cách trộn lẫn với các *dây chằng thanh-thất*. Về phía trước, màng bốn cạnh bám vào *sụn thanh thiệt* và về phía sau thì bám vào *mặt trước ngoài sụn phễu*. Màng bốn cạnh tạo cho *tiền đình thanh quản* có hình nón cụt với đáy lớn mở lên trên.

2. Phần dưới của màng xơ-chun: gọi là *nón chun* (*conus elasticus*), tương ứng với *khoảng dưới-thanh môn* và là một thành phần liên kết-chun quan trọng của thanh quản; ở phía dưới, nón chun bám vào *cung* và *bờ bên bản* của *sụn nhẫn*, từ đây nón đi lên trên để bám về phía trước vào mặt sau của *góc sụn giáp* ở 0,5 cm dưới *khuyết giáp trên*, và về phía sau bám vào *mỏm thanh âm* của *sụn phễu*. Như vậy, *bờ trên tự do, của nón chun* căng giữa góc sụn giáp và mỏm thanh âm của sụn phễu tạo thành các *dây thanh âm*. Đoạn trước của nón chun, nằm giữa bờ dưới của sụn giáp và cung của sụn nhẫn được gọi là *phần tự do* của nón chun (*pars libera coni elastici*) hoặc *dây chằng nhẫn-giáp* (*lig. cricothyreoideum*). Hình thể của nón chun thay đổi mỗi khi *thanh môn* mở ra.

Các khớp của thanh quản (hình 45-47)

* *Khớp nhẫn-phễu* (*articulatio cricoarytenoidea*): là một khớp động với sự tham gia của các diện khớp ở *đáy* của các *sụn phễu* (*facies articularis cricoidea*) và các diện khớp ở *bờ trên* của *bản sụn nhẫn* (*facies articularis erytenoidea*), đây là những khớp đầy đủ, với một màng hoạt dịch và một bao khớp có các dây chằng tăng cường ở phía trong. Các khớp này có thể thực hiện được các động tác trượt sụn phễu theo chiều ngang và xoay sụn phễu quanh trục dứng dọc. Bởi những động tác này, sụn phễu đưa *mỏm thanh âm* và đo đó các *dây thanh âm* lại gần nhau hoặc ra xa nhau. Những động tác khép và mở (giạng) này là bắt buộc đối với chức năng của thanh quản (phát âm và thở). Tất cả những cơ nằm bên trong của thanh quản tác động trực tiếp tới hai khớp này.

* *Khớp nhẫn-giáp* (*articulatio cricothyreoidea*) là hai khớp động, phẳng, nằm tiếp khớp giữa *sừng nhẫn* (sừng đưới) của *sụn giáp* với mặt bên của *sụn nhẫn* (*fiacies articularis thyreoidea*: *diện khớp giáp*), hai sụn được kết nối với nhau bởi một bao khớp, với ba dây chằng: bên ngoài, sau, và trước tăng cường.

Nhờ khớp này mà *sụn giáp* có thể trượt trên sụn nhẫn với biên độ nhỏ, và có thể xoay quanh một trục nằm ngang đi qua cả hai khớp đối xứng nhau, do đó làm căng các *dây thanh âm*.

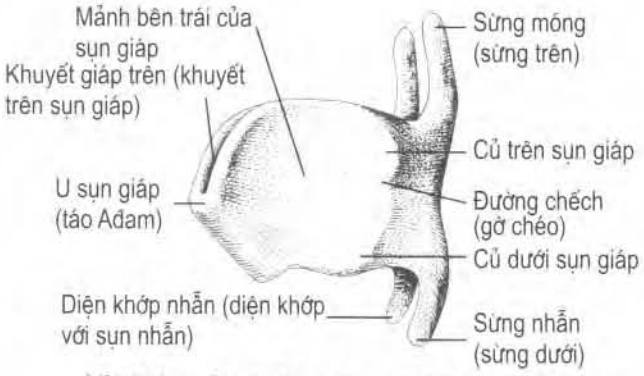
Bằng cách nâng *cung sụn nhẫn* lên cao, thì phần trên của *bản sụn nhẫn* với các *sụn phễu* nằm trên đó (hai sụn này tiếp khớp với nhau) sẽ bị ngả ra phía sau, làm cho các *dây thanh âm* căng ra. Ngược lại, nếu *cung sụn nhẫn* được kéo hạ xuống thấp, thì những điểm bám của các *dây thanh âm* sẽ lại gần nhau hơn và làm cho các dây này trùng lại.

Các cơ của thanh quản (hình 50-52, 54, 58)

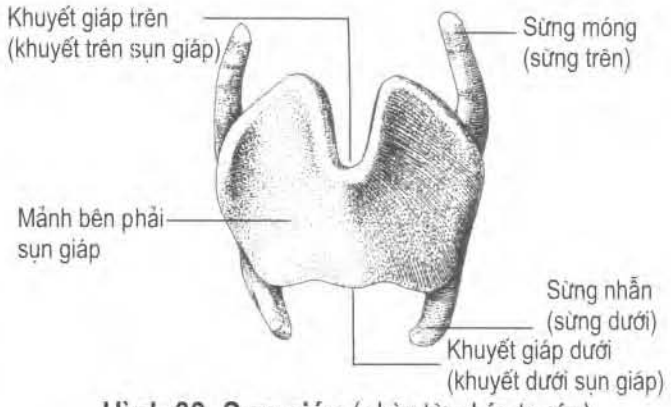
* *Cơ nhẫn-giáp* (*m. cricothyreoideus*): đi từ *bờ dưới* và *sừng nhẫn* (sừng nhỏ) của *sụn giáp* tới bờ trên của *cung sụn nhẫn*. Cơ có động tác nâng cung sụn nhẫn lên cao, làm cho *bản sụn nhẫn* ngả ra sau hoặc các *bản của sụn giáp* ngả ra phía trước, kết quả của động tác này là làm căng các *dây thanh âm*. Cơ được tạo nên bởi hai bó: bó trước, gọi là *bó thẳng* và bó sau gọi là *bó chếch* hoặc *bó chéo*.

* *Cơ nhẫn-phễu sau* (*m. cricoarytenoideus posterior*): đi từ mặt sau của *bản sụn nhẫn* tới *mỏm cơ của sụn phễu*. Động tác của cơ là kéo mỏm cơ sụn phễu ra phía sau, làm cho sụn này đi chuyển theo chiều ngang, và từ đó mở rộng *khe thanh môn* (*rima glottidis*), vì các nếp thanh âm (tức là các đây thanh âm) bị kéo ra phía ngoài; đây là *cơ mở thanh môn* (*cơ giạng nếp thanh âm*) duy nhất của thanh quản. Trong trường hợp cơ này bị liệt, thì dây thanh âm ở cùng bên sẽ không thể di chuyển ra phía ngoài được.

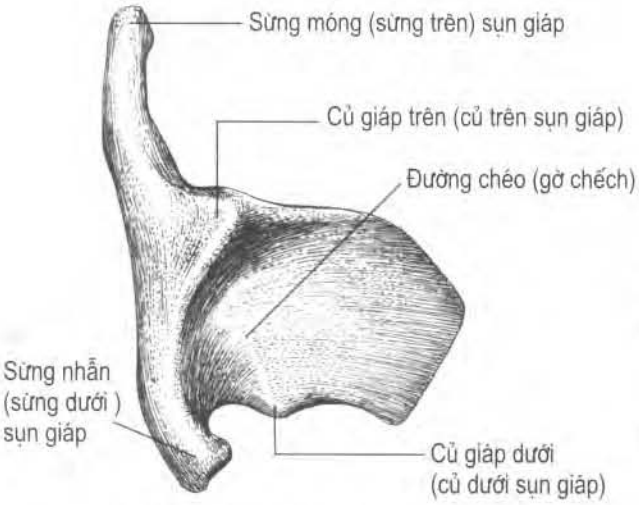
* *Cơ nhẫn-phễu bên* (*m. cricoarytenoideus lateralis*): đi từ mặt bên của *cung sụn nhẫn* tới *mỏm cơ* của *đáy sụn phễu*. Cơ có tác đụng kéo *mỏm cơ sụn phễu* ra phía trước, và đo đó khép *khe thanh môn* (*rima glottidis*), làm trùng các *dây thanh âm*. Cơ nhẫn phễu bên là *cơ mở thanh môn* (*giạng nếp thanh âm*). Khi hai cơ hai bên cùng co thì hai *sụn phễu* sát lại gần nhau hơn.



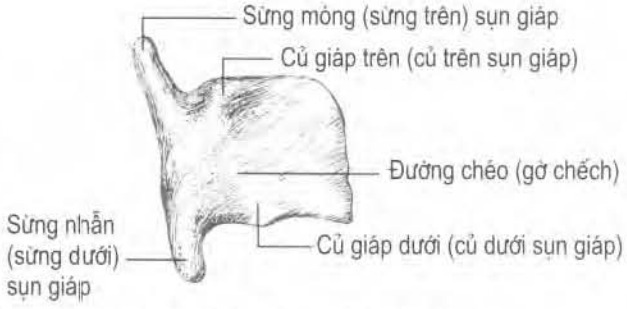
Hình 38. Sụn giáp (nhìn từ phía bên trái)



Hình 39. Sụn giáp (nhìn từ phía trước)



Hình 40. Sụn giáp ở nam giới



Hình 41. Sụn giáp ở nữ giới



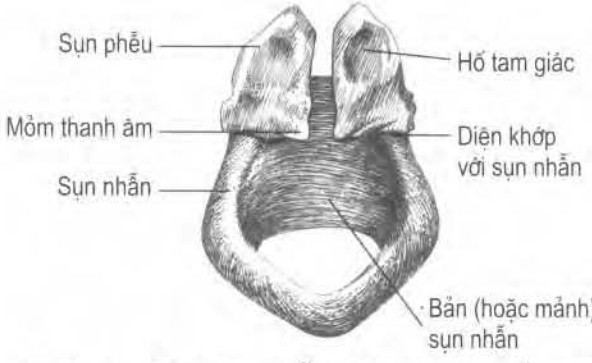
Hình 43. Sụn phễu (mặt trong)



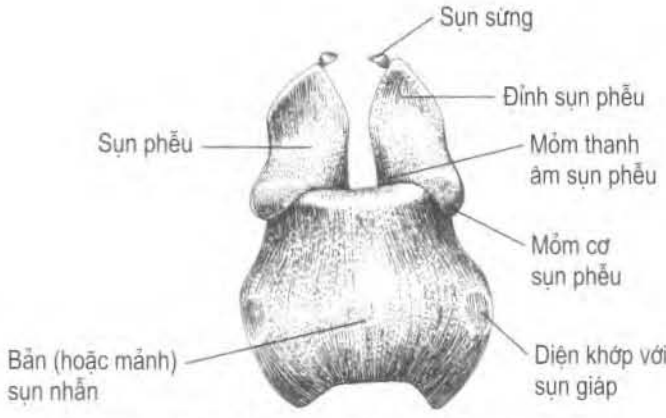
Hình 42. Sụn phễu (mặt diện khớp, hoặc đáy)



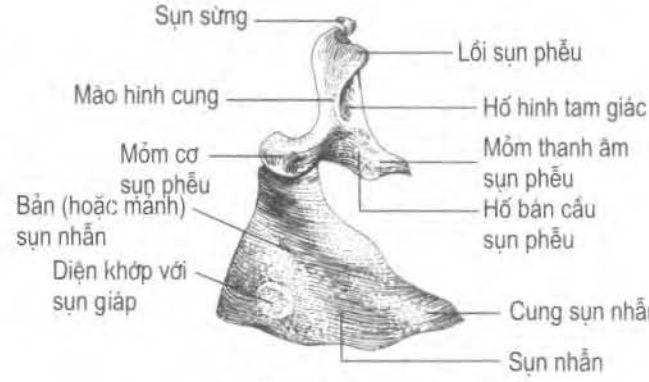
Hình 44. Sụn thanh thiệt hoặc **nắp thanh môn**



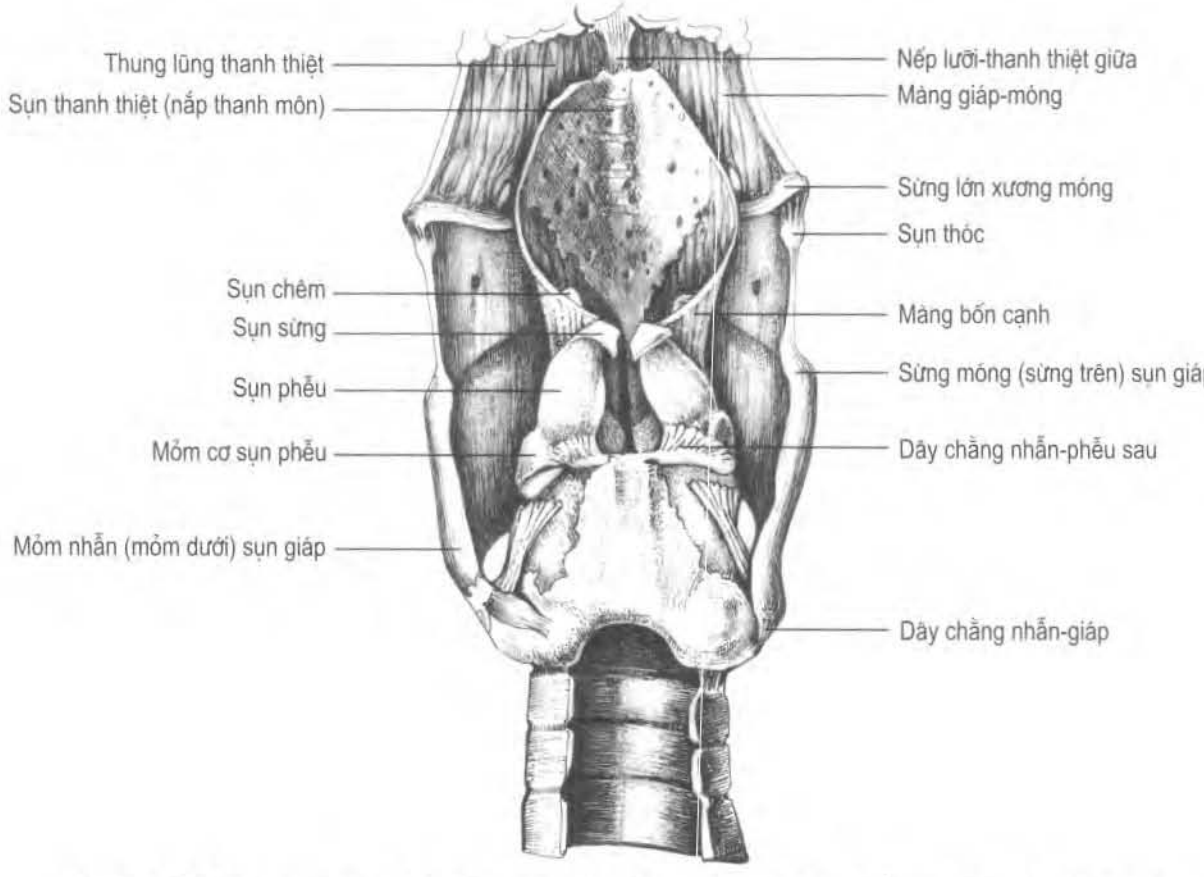
Hình 45. Các sụn phễu: các khớp nhẫn-phễu (nhìn từ phía trước)



Hình 46. Các khớp nhẫn-phễu
(nhìn từ phía sau)



Hình 47. Khớp nhẫn-phễu
(nhìn từ phía bên ngoài)



Hình 48. Khung sụn sợi của thanh quản Sụn, Màng, dây chằng (nhìn từ phía sau)

* *Cơ giáp-phễu* (*m. thyreoarytenoideus*)[44]: Đi từ mặt trong của đoạn dưới *góc sụn giáp* tới *mặt bên ngoài* sụn phễu. Cơ được tạo nên bởi hai bó: *bó ngoài* (*pars lateralis*) và *bó trong* (*pars medialis*). Hai cơ hai bên có tác dụng làm hẹp *khe thanh môn*, bằng cách kéo hai sụn phễu lại gần nhau (*bó ngoài*) và điều chỉnh sức căng của các dây thanh âm (*bó trong*), làm căng hoặc làm trùng các nếp thanh âm (dây thanh âm); do đó hai cơ này được gọi là *cơ thanh âm* (đặc biệt là *bó trong*).

* *Cơ liên phễu* (*m. arytenoideus*): bao gồm hai bó, *bó ngang* (*pars transversa*), đi từ *mặt sau* và *mỏm cơ* của sụn phễu một bên sang bên đối diện, và *bó chéo* (*pars obliqua*), đi từ *mỏm cơ* của một sụn phễu tới *đỉnh* của sụn phễu bên đối diện. Các cơ này làm hẹp *khe thanh môn* (*rima glottidis*), và làm hẹp phần nào *lỗ thanh quản trên* (*aditus laryngis*: *lỗ vào thanh quản*).

* *Cơ giáp-thanh thiệt* (*m. thyreoepiglotticus*): đi từ *góc sụn giáp* tới *bờ bên* của *sụn thanh thiệt* và tới *màng bốn cạnh*. Cơ có tác dụng đóng *lỗ thanh quản trên* bằng cách kéo sụn thanh thiệt (nắp thanh quản) xuống dưới và ra sau. Hai *cơ giáp-thanh thiệt* có vai trò bảo vệ để không cho dị vật rơi vào thanh quản theo cơ chế phản xạ.

Các cơ của thanh quản, nhìn toàn bộ, thực hiện được các chức năng sau đây: bảo vệ không cho các dị vật rơi vào đường hô hấp theo cơ chế phản xạ, khép nhỏ hoặc mở rộng *khe thanh môn* và làm căng hoặc trùng các *nếp thanh âm* (*dây thanh âm*), bằng cách này, thanh quản có thể phát ra một loạt các âm với tần số khác nhau và như vậy thanh quản đồng thời là một cơ quan phát âm.

Khoang thanh quản (***cavum laryngis***): khoang thanh quản có hình thể như một đồng hồ cát nên có thể phân biệt ba phần (hoặc tầng): phần trên (tầng trên) gọi là *thượng thanh quản* (*epilarynx*) hoặc *khoảng trên thanh môn*, hoặc *tiền đình thanh quản* (*vestibulum laryngis*), kéo dài từ *lỗ thanh quản trên* tới ngang *nếp tiền đình* ở phía dưới. Phần giữa (tầng giữa) nằm giữa khoảng phía trên là các *nếp tiền đình* và phía dưới là các *nếp thanh âm* (dây thanh âm), phần này được gọi là *trung-thanh quản* (*mesolarynx*) hoặc *thanh-thất* (*ventriculus laryngis*)[45]. Khoảng từ các *nếp thanh âm* tới bờ dưới của *sụn nhẫn* là thuộc phần dưới (tầng dưới) và được gọi là *hạ-thanh quản* (*hypolarynx*) hoặc *khoảng dưới thanh môn* (*cavum infraglotticum laryngis*).

* Phần trên (*epilarynx*: *thượng thanh quản*) còn gọi là *tiền đình*, có giới hạn trên là *lỗ thanh quản trên* (*aditus laryngis: lỗ vào thanh quản*), lỗ này hướng ra phía sau và lên trên. Chu vi của *lỗ thanh quản trên* (lỗ vào thanh quản) phần trước là bờ của *sụn thanh thiệt*, hai bên là hai *nếp phễu-thanh thiệt* (*plicae aryepiglotticae*), hai nếp này đi từ phía trước ra phía sau, chếch từ trên xuống dưới và vào trong, do đó hai nếp sát lại gần nhau và ở khoảng giữa đầu sau của hai nếp hình thành *khuyết gian phễu* (*incisura interarytenoidea*). Trong bề dày của mỗi nếp phễu-thanh thiệt có một sụn nhỏ: *sụn chêm Wrisberg*, và ở đầu sau của mỗi nếp thì có *sụn sừng Santorini*. Lỗ thanh quản trên (lỗ vào thanh quản) mở rộng khi thở bình thường, nhưng trong lúc nuốt thì lỗ bị bịt kín bởi sụn thanh thiệt và đáy lưỡi, còn thanh quản được kéo lên phía trên. Ở phía ngoài của các *nếp phễu-thanh*

[44] *Cơ thanh âm* là tên gọi bó trong của cơ giáp-phễu (dưới), vì bó trong này nằm sát và cùng với các *dây chằng giáp-phễu* tạo nên các dây thanh âm (theo các tác giả Pháp). Dây chằng giáp-phễu cùng với bó trong cơ giáp phễu được phủ bởi niêm mạc thì gọi là *nếp thanh âm*.

[45] *Thanh thất* còn được gọi là *buồng thanh quản*, thực ra là hai ngách ở hai bên thông với tầng giữa của khoang thanh quản bởi một khe, khe này nằm giữa *nếp tiền đình* và *nếp thanh âm* ở mỗi bên (tức là giữa dây thanh âm giả ở trên và dây thanh âm thật ở dưới)

thiệt, niêm mạc thanh quản liên tiếp với niêm mạc của hầu, hình thành ở mỗi bên một rãnh hướng về phía *lỗ trên của thực quản*, gọi là *ngách hình quả lê* (*recessus piriformis*). *Thanh thiệt* (*nắp thanh quản*) được nối với dáy lưỡi nằm ở phía trước-trên bởi ba nếp niêm mạc dó là hai *nếp lưỡi-thanh thiệt bên* và một *nếp lưỡi-thanh thiệt giữa* (hình 36, 37, 53, 54, 57, 59).

Niêm mạc phủ *tiền dình thanh quản* là thuộc kiểu lát tầng, với một lớp dưới niêm mạc phong phú mô liên kết thưa, mà trong trường hợp bị viêm sẽ thì gây ra phù nề thanh môn, tuy gọi thế nhưng phù nề là ở phía trên thanh môn.

Khi vì một lý do nào đó (bệnh huyết thanh, bệnh bạch hầu thanh quản v.v.) mà xảy ra phù thanh môn, thì về giải phẫu bệnh, các nếp bị sưng to lên, *lỗ thanh quản trên* (lỗ vào thanh quản) bị thu nhỏ lại đáng kể và bệnh nhân sẽ khó thở, dôi khi không thở được và bị tắc thở. Nếu không can thiệp cấp cứu bằng đặt ống nội khí quản hoặc mở khí quản thì bệnh nhân có nguy cơ bị tử vong do ngạt thở.

* *Thanh thất* (*buồng thanh quản*) (*mesolarynx*: *trung thanh quản*) tương ứng với đoạn của khoang thanh quản nằm giữa *nếp tiền đình* ở phía trên và *nếp thanh âm* (*dây thanh âm*) ở phía dưới. Giữa hai nếp này, có một ngách phát triển ra phía ngoài gọi là *ngách thanh quản* (*recessus laryngis*) [còn gọi là *ngách (buồng) Morgagni*]. Hai *nếp tiền đình* giới hạn ở giữa chúng một khe gọi là *khe tiền đình* (*rima vestibuli*), và giữa hai *nếp thanh âm* (dây thanh âm) là *khe thanh môn* (*rima glottidis*, cũng gọi là *thanh môn*). Như thế, phần giữa thanh quản thông với phần trên (tiền đình) qua khe tiền đình và thông với phần dưới (khoang dưới thanh môn) qua khe thanh môn (hình 54, 57).

Các *nếp thanh thất* là một đôi nếp niêm mạc bắt đầu ở phía trước từ điểm bám của *sụn thanh thiệt* vào *góc sụn giáp*, và trải ra theo chiều nằm ngang. Trong bề dày của hai nếp này có một số sợi cơ bám vào một dây chằng (*ligamentum ventriculare*: *dây chằng thanh thất*). Hai nếp này còn được gọi là *dây thanh âm giả*. Màng bốn cạnh tận hết ở mức của các nếp này.

Ở phía dưới của các *nếp thanh-thất* là bộ máy thanh âm chính thức (các dây thanh âm chính thức), chúng tạo nên thanh môn. Bộ máy thanh âm là hai *nếp thanh âm* (*labia vocals* hoặc *plicae vocales*), giới hạn ở hai bên *khe thanh môn* hoặc *thanh môn*. Trong bề dày của các nếp thanh âm có các *cơ thanh âm* (*m. vocalis*), bám vào *dây thanh âm* (hoặc dây chằng thanh âm), dây này nằm ở bờ tự do của mỗi nếp thanh âm, và cũng là bờ trên của các *nón chun* (hình 56).

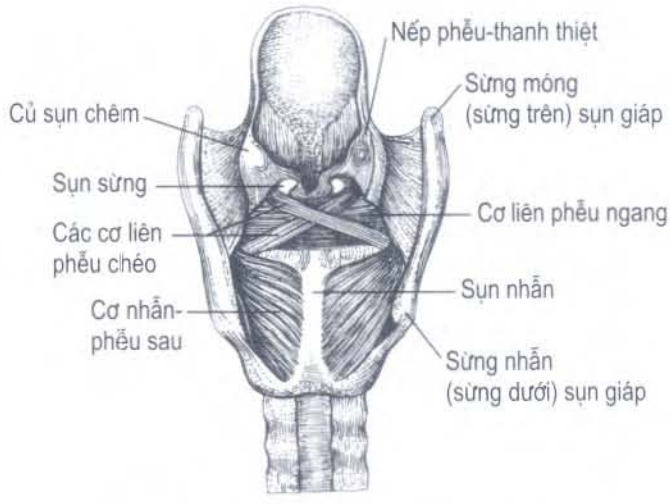
Các *nếp thanh âm* bám ở phía trước vào *góc sụn giáp*, ngay ở dưới chỗ bám của *sụn thanh thiệt*, còn về phía sau thì bám vào *mỏm thanh âm* của đáy sụn phễu.

Như vậy, *khe thanh môn* (hoặc *thanh môn*) được phân biệt thành hai phần: phần trước gọi là *phần gian màng* (*pars intermembranacea*) và phần sau là *phần gian sụn* (*pars intercartilaginea*).

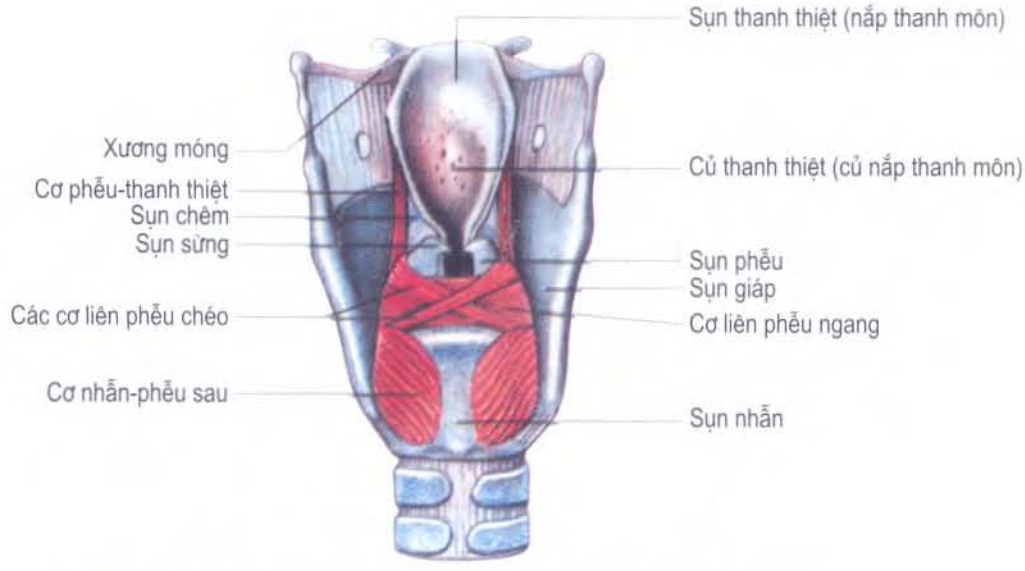
* Phần dưới thanh môn của khoang thanh quản gọi là *khoảng dưới thanh môn* (*cavum infraglotticum*) hoặc *hạ-thanh quản* (*hypolarynx*) nằm trong đoạn *sụn nhẫn* của thanh quản, và được giới hạn ở phía trước và bên trên bởi *cung sụn nhẫn* và *nón chun*, giới hạn phía sau và phía ngoài bởi *bản sụn nhẫn* và phần bên của sụn này, về phía dưới thì khoang dưới thanh môn thông với *khí quản*. *Nón chun* bám vào bờ trên của *cung sụn nhẫn*, rồi từ dó đi lên tới bờ dưới *sụn giáp*, phần giữa của nón này tạo nên *dây chằng nhẫn-giáp*, còn gọi là *phần tự do của nón chun* (*pars libera coni elastici*); phần còn lại của *nón chun* đi lên tới tận các *dây thanh âm* và tận hết ở dây. Trong



Hình 49. Dây chằng nhẫn-giáp và màng giáp-móng (nhìn từ phía trước)



Hình 50. Các cơ của thanh quản (nhìn từ phía sau)



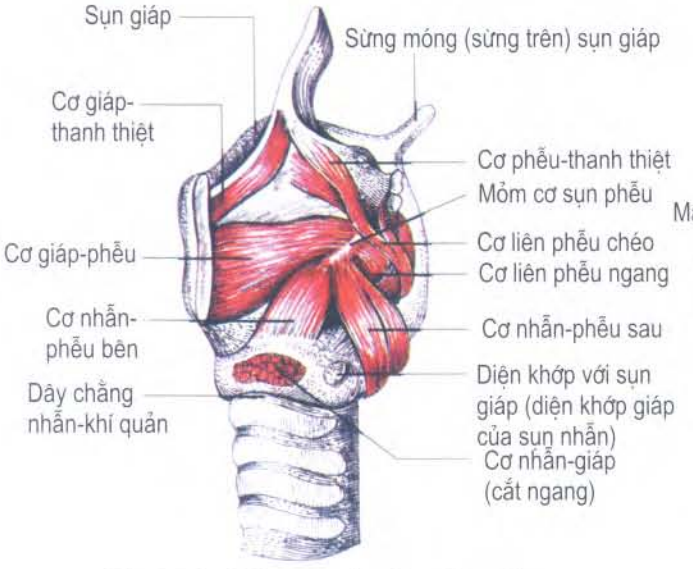
Hình 51. Thanh quản mặt bên trong (nhìn từ phía sau)

khoảng nằm giữa *nón chun* và các *mảnh bên sụn giáp* có *cơ giáp-phễu*. Niêm mạc thanh quản dính chặt vào mặt trong của *nón chun*, niêm mạc này thuộc kiểu hô hấp (*biểu mô trụ có lông chuyển*), trừ ở phần *nếp thanh âm*; ở phần này niêm mạc phải thích nghi với tác dụng kéo căng cơ học trong lúc phát âm và thở, nên được phủ bởi *biểu mô lát tầng*.

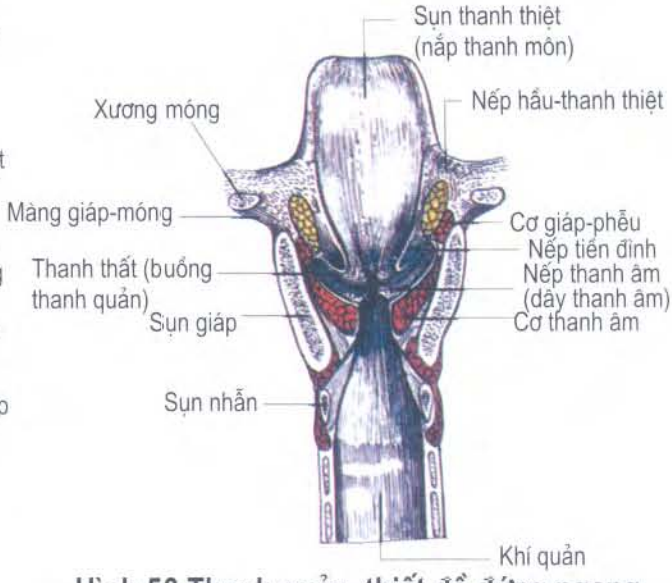
Các mạch máu và dây thần kinh của thanh quản

* *Các động mạch* của thanh quản đều là nhánh của các *động mạch giáp trên* và *động mạch giáp dưới*.

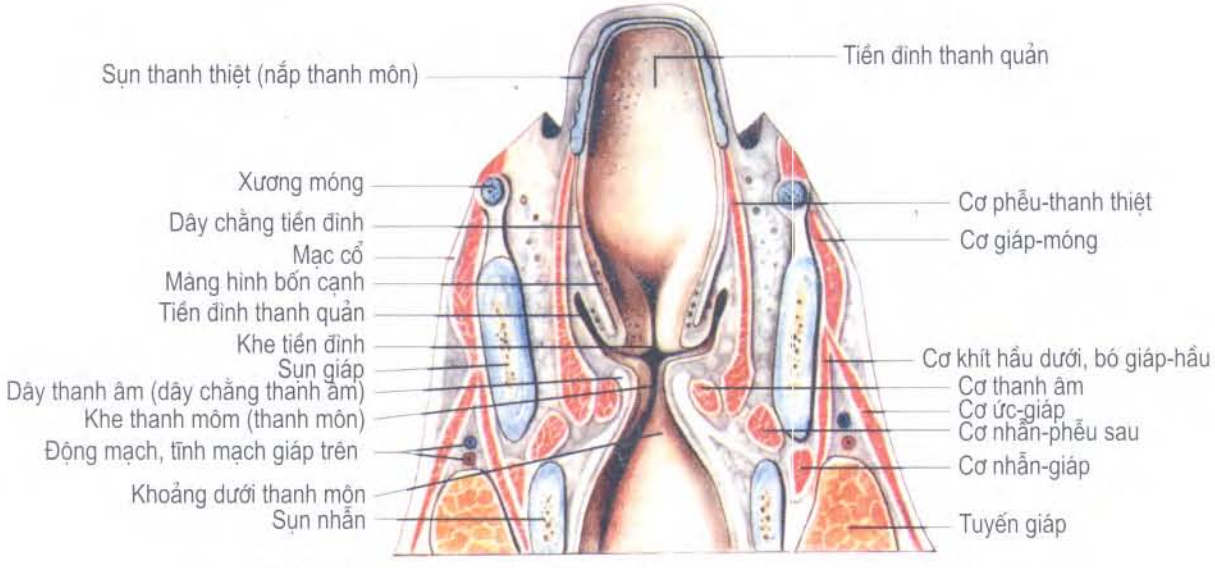
Động mạch thanh quản trên (*a. laryngea cranialis*) tách ra từ *động mạch giáp trên* ở



Hình 52. Các cơ của thanh quản
(nhìn chếch từ phía bên)



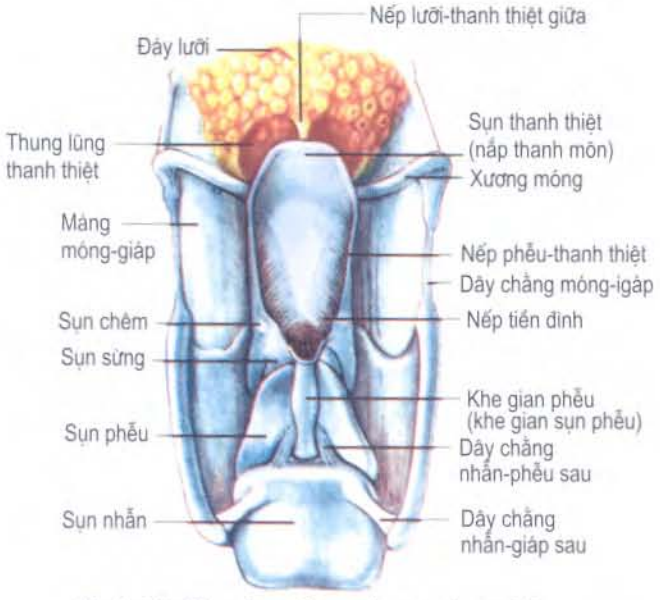
Hình 53.Thanh quản, thiết đồ đứng ngang
(nhìn từ phía sau)



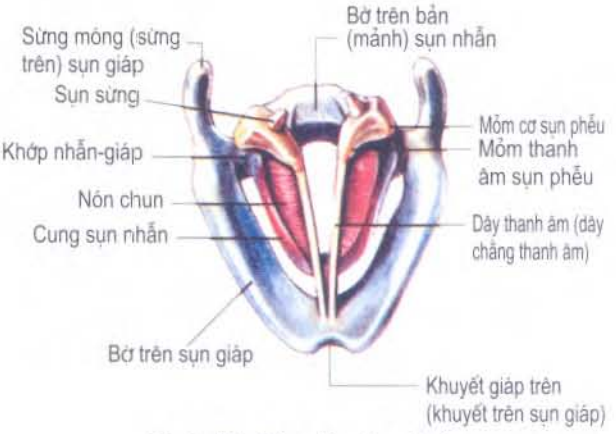
Hình 54. Thanh quản, thiết đồ đứng ngang (nhìn từ phía sau)

ngang mức bờ trên sụn giáp. Động mạch thanh quản trên bắt chéo *nhánh trong* của *dây thần kinh thanh quản trên*, chui qua *màng móng-giáp* và toả nhánh nuôi dưỡng phần *tiền đình* thanh quản. Động mạch thanh quản trên có tĩnh mạch cùng tên đi kèm. Động mạch giáp trên cũng tách ra nhánh gọi là *động mạch nhẫn-giáp*, tới nuôi dưỡng phần dưới của thanh quản. *Động mạch thanh quản dưới* (*a. laryngea caudalis*) là một nhánh nhỏ của *động mạch giáp dưới*, đi xuống ở phía sau và trên của *khớp nhẫn-giáp*, rồi tách ra những nhánh cho những cơ ở phía sau thanh quản và cho lớp niêm mạc của thanh quản.

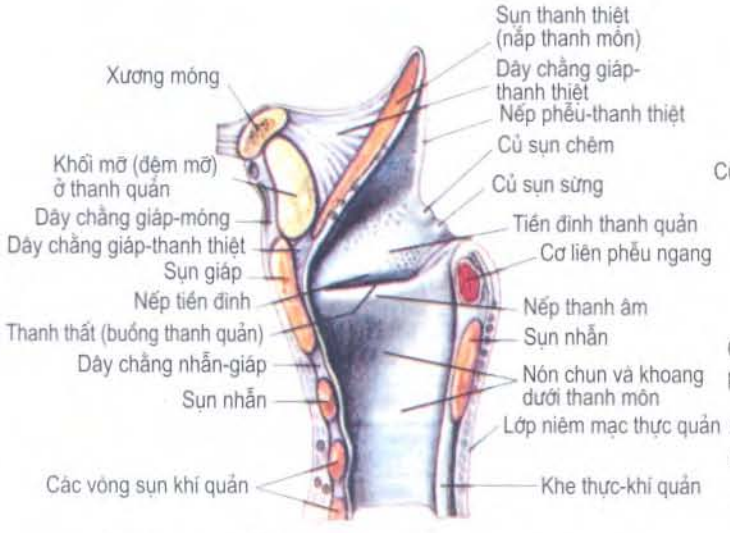
* *Các tĩnh mạch* của thanh quản bao gồm *tĩnh mạch thanh quản trên*, đổ vào tĩnh mạch giáp trên và *tĩnh mạch thanh quản dưới* đổ vào đám rối tĩnh mạch tuyến giáp.



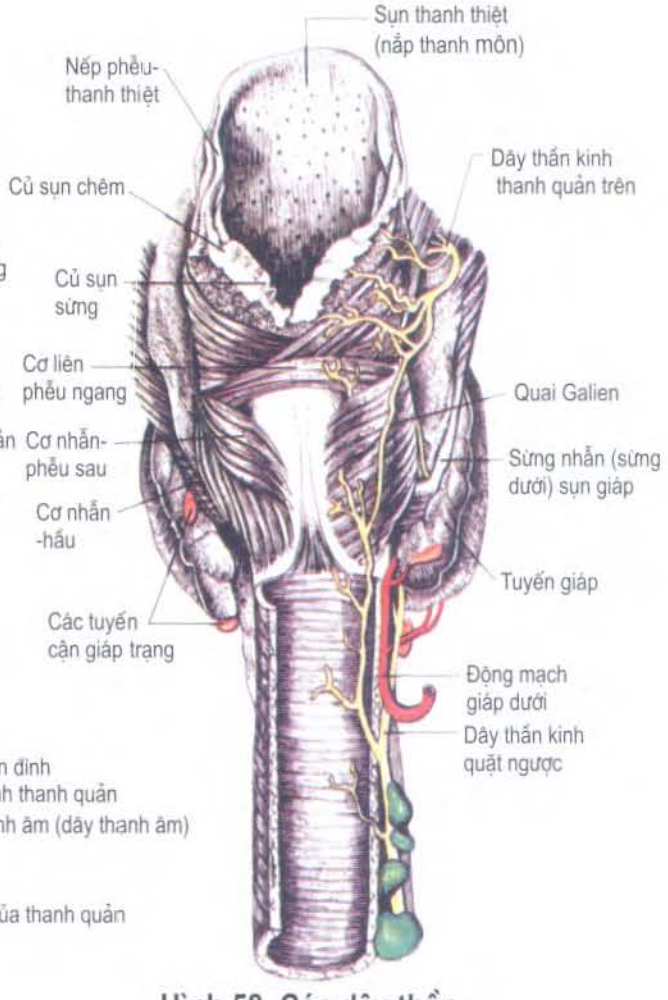
Hình 55. Thanh quản: màng móng-giáp
(nhìn từ phía sau)



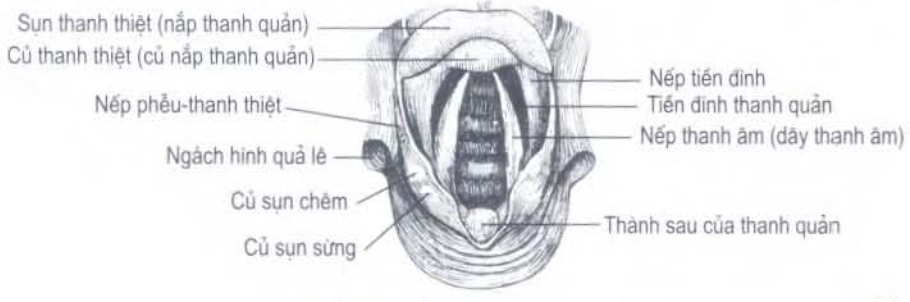
Hình 56. Các dây thanh âm



Hình 57. Thiết đồ đứng dọc qua thanh quản



Hình 58. Các dây thần kinh của thanh quản



Hình 59. Lỗ vào thanh quản
(lỗ thanh quản trên)

* *Mạch bạch huyết* của thanh quản được chia ra làm hai nhóm: nhóm trên và nhóm dưới. Ở phần trên thanh quản, các mạch bạch huyết theo dường đi của động mạch thanh quản trên và đổ về các *hạch cổ sâu*, nằm ở gần *chỗ phân đôi của động mạch cảnh gốc*. Bạch huyết ở phần dưới thanh quản trước tiên được dẫn về các *hạch trước thanh quản*, rồi từ đây mới được đẫn về *chuỗi hạch cổ sâu*, đặc biệt là bạch huyết ở đoạn trên sụn nhẫn; trong khi bạch huyết ở đoạn dưới sụn nhẫn, thì chạy theo các mạch đi cùng *dây thần kinh thanh quản dưới*, để tới *chuỗi hạch trước khí quản*. Tất cả những mạch bạch huyết của thanh quản cuối cùng đều đổ về những hạch bên dưới của *chuỗi cổ sâu*.

* *Các dây thần kinh* của thanh quản (hình 58) là dây *thần kinh thanh quản trên* (*n. laryngeus cranialis*) và *thần kinh thanh quản dưới* (*n. laryngeus caudalis*), cả hai đều có những sợi thần kinh vận động và cảm giác.

Dây *thần kinh thanh quản trên* là một nhánh của *dây thần kinh phế-vị* (X). Dây thần kinh thanh quản trên đi tới gần sừng lớn xương móng thì chia ra hai nhánh: *nhánh trong* và *nhánh ngoài*. Nhánh ngoài chi phối cho *cơ thanh quản-hầu* và *cơ nhẫn-giáp*. Nhánh trong chui qua *màng móng-giáp*, rồi chạy ở dưới lớp niêm mạc của *ngách hình quả lê* và chi phối niêm mạc phủ sụn thanh thiệt và niêm mạc thanh quản tới bên dưới các nếp thanh âm (đây thanh âm).

Dây thần kinh thanh quản dưới là nhánh cùng của dây *thần kinh quặt ngược*. Dây thần kinh thanh quản dưới đi cùng *động mạch thanh quản dưới* tới thành sau của thanh quản ở ngang mức *khớp nhẫn-giáp*. Những nhánh vận động của thần kinh này chi phối toàn bộ các cơ của thanh quản, trừ *cơ nhẫn-giáp* (vì cơ này đã được chi phối bởi nhánh ngoài của dây thần kinh thanh quản trên). Những nhánh cảm giác của thần kinh thanh quản đưới chi phối niêm mạc lên tới tận phía trên của *khe thanh môn*, và xuống phía dưới tới tận ngang mức *vòng sụn khí quản* thứ 2 hoặc thứ 3.

Ở đoạn trên thanh quản, vùng chi phối của hai dây thần kinh thanh quản trên và dưới xen kẽ với nhau.

Thăm khám thanh quản: Sờ nắn thanh quản bằng đầu các ngón tay đối với phần thanh quản ở trên dường giữa, và nắn thanh quản ở giữa hai ngón cái và ngón trỏ đối với mặt bên của thanh quản. Thăm khám như vậy phải được thực hiện một cách kiên nhẫn và hệ thống, nhằm phát hiện những yếu tố giải phẫu khác nhau có thể cảm nhận được bằng biện pháp này.

Nằm ở giới hạn trên của *vùng dưới móng*, xương này chỉ lồi lên chút ít, nhưng có thể sờ nắn thấy được. Tiếp theo xương móng ở trên dường giữa có một hố lõm nông cao khoảng 2 cm tương ứng với *màng móng-giáp*, rồi tới *khuyết giáp trên* lồi nhất, và *góc sụn giáp*, lồi thanh quản hay quả táo Adam dưới nữa lại có một lõm thứ hai tương ứng với *màng nhẫn-giáp*, và dưới cùng là *cung sụn nhẫn*. Ở hai bên, có thể nắn thấy *sừng lớn* của xương móng, và thấp hơn một chút có thể sờ thấy các *sừng móng* (sừng trên) của sụn giáp và *mảnh bên* của sụn này, bị che phủ một phần bởi các *thuỳ bên tuyến giáp* (G. Portman).

Thăm khám các *hạch bạch huyết* có ý nghĩa dặc biệt, nhất là trong các trường hợp ung thư thanh quản, nhằm phát hiện di căn tới hạch. Những *hạch trước thanh quản*, *chuỗi hạch tĩnh-động mạch cảnh*, *chuỗi hạch gai* đều có thể sờ nắn thấy nếu bị sưng. Trong thực tế, cần quan tâm dặc biệt tới *chuỗi tĩnh-động mạch cảnh* vì hay có di căn lan tới nhất. Sờ nắn chuỗi hạch này bằng đầu ngón tay, ấn sâu vào *vùng động mạch cảnh* từ phía bờ trước và bờ sau *cơ ức-đòn-chũm*. Có một kỹ thuật làm cho cách khám này dễ thực hiện hơn là: để bệnh nhân ngồi trên ghế dẩu, thầy thuốc đứng ở phía sau; bảo bệnh nhân cúi dầu ra trước, sờ nắn chuỗi hạch như đã mô tả ở trên với ngón tay gấp cong lại.

Soi thanh quản: Trong khuôn khổ cách thăm khám này, chúng tôi chỉ nói tới việc quan sát các chuyển động của các *nếp thanh âm* (*dây thanh âm*) và của *sụn phễu*. Phải quan sát cả trong lúc bệnh nhân phát

âm lẫn lúc thở. Để đạt mục đích đó, bảo bệnh nhân phát các âm "i" hoặc "a", rồi sau đó hít sâu vào. Bằng cách này chúng ta sẽ có được các dữ liệu liên quan tới ba nhóm cơ thực hiện các chức năng sinh lý của thanh quản (các *cơ căng dây thanh âm*, và *khép thanh môn* hoạt động khi phát âm, và *cơ mở thanh môn* hoạt động khi thở) đồng thời cũng đánh giá được chức năng của hai *khớp nhẫn-phễu*.

Bằng cách khám xét nói trên, chúng ta có thể nhìn thấy hình ảnh của bộ máy thanh âm như sau:

- Trong khi bệnh nhân thở nhẹ nhàng thì các *nếp thanh âm* (*dây thanh âm*) hơi ở cách xa nhau (giạng), và do đó *khe thanh môn* có hình tam giác cân, đáy hướng ra sau (nhìn thấy đáy ở phần dưới gương soi thanh quản).

- Trong lúc bệnh nhân hít vào thật sâu, thì cả hai *sụn phễu* đều lùi cách xa nhau, kéo theo chúng hai *dây thanh âm (nếp thanh âm)*, do đó đáy của tam giác thanh môn tăng kích thước và thanh môn trở thành hình năm cạnh.

- Trong lúc phát âm thì các *dây thanh âm* nằm song song và hai *sụn phễu* sát lại gần nhau; *khe thanh môn* có kích thước chiều ngang nhỏ nhất. Trên thực tế, thì trong lúc phát âm các *nếp thanh âm (dây thanh âm)* rung, lại gần và tách xa nhau với tốc độ nhanh; bằng mắt thường thì không thể nhìn thấy những riêng từng chuyển động này, nhưng thấy được chuyển động tổng hợp của chúng là hình ảnh đã mô tả ở trên.

Vì hiện tượng sinh lý của hỗn hợp các hình ảnh, những dao động vượt quá tần số 10 chu kỳ/giây không thể nhận thấy bằng mắt thường được, nhưng hình ảnh này có thể thấy được nhờ hiệu quả hoạt nghiệm, nếu sử dụng một nguồn ánh sáng phát thành nhịp, điều chỉnh ở một tần số thích hợp. Bằng cách khám dưới đèn hoạt nghiệm, với tần số và biên độ thay đổi, và trong điều kiện *thanh môn* khép, thì có thể phát hiện được các bệnh về phát âm ở ngay giai đoạn chức năng.

Vùng tuyến giáp - khí quản - thực quản

Là vùng nằm ở trước và giữa cổ, bao gồm *tuyến giáp* (*giáp trạng*), *khí quản* và đoạn cổ của *thực quản*. *Vùng giáp-khí-thực quản* cũng thuộc về *vùng dưới-móng*, và có một khung sợi xơ tạo nên bởi *mạc cổ nông* với cơ bám da cổ, và *mạc cổ giữa*.

Về mặt trình bày, *vùng giáp trạng* có thể phân cách rõ rệt với *vùng khí-thực quản*. Vùng giáp trạng có hình thể là hai tam giác nằm ở hai bên đường giữa, đều liên quan về phía trong với *khí quản*, về phía trên-ngoài với *bụng trên của cơ vai-móng*, và về phía dưới- ngoài với *cơ ức-đòn-móng*. Tuyến giáp trải dài từ một phần ba giữa của *sụn giáp* về phía trên, xuống tới tận *vòng sụn khí quản* thứ 5 hoặc thứ 6, tương ứng với các *đốt sống cổ 5 đến cổ 7* (C_5-C_7) về phía dưới. *Vùng khí-thực quản* hình chữ nhật, giới hạn ở phía trên bởi *sụn nhẫn*, ở phía dưới bởi *khuyết tĩnh mạch cảnh* của bờ trên xương ức, và ở hai bên bởi hai đường thẳng nối giữa các *khớp ức-đòn* với bờ ngoài của *cằm*.

Tuyến giáp

Là một cơ quan lẻ, ở phụ nữ phát triển hơn so với ở nam giới, làm cho cổ có hình tròn đều đặn hơn và to hơn. Tuyến giáp hình chữ H gồm có hai *thuỳ bên*, hầu như bằng nhau, hình tháp ba mặt (với một cực nhọn ở trên và một cực to ở dưới coi như đáy tháp). Hai *thuỳ bên* của tuyến nối với nhau ở giữa bằng một *eo trung gian*. Ngoài ra, còn có một *mỏm tháp* (gọi là *tháp Lalouette*), tháp này khi có thì xuất phát từ *eo tuyến* hoặc *thuỳ bên trái*, rồi đi lên trên tới phía *xương móng* (hình 60).

Eo tuyến giáp: eo tuyến giáp nằm ở phía trước hai *vòng sụn khí quản* trên cùng, đôi khi có thể nằm cao ở phía trên

sụn nhẫn. Vì liên quan giữa eo tuyến giáp với khí quản, nên thủ thuật mở khí quản có hai kiểu: kiểu trên-eo và kiểu dưới-eo. *Eo* tuyến giáp nằm cách *khuyết tĩnh mạch cảnh* của *xương ức* từ 2,5 đến 3 cm về phía trên, và đây là một mốc quan trọng cần phải biết khi làm thủ thuật mở khí quản. Về phía trước, eo tuyến giáp được che phủ bởi các *cơ ức-giáp*, các *mạc cổ nông* và *mạc cổ giữa*, *cơ bám da cổ*, và da.

Các thuỳ bên tuyến giáp: các *thuỳ bên* tuyến giáp là hai khối tuyến dài theo chiều trên dưới, với ba mặt bên là *mặt cơ* (tức mặt trước-ngoài), *mặt thanh-khí quản* (tức mặt trong) và *mặt mạch máu* (tức mặt sau); mỗi thuỳ bên có một *cực trên* nhỏ hơn và một *cực dưới* to được coi là đáy.

* *Mặt trước-ngoài*: liên quan qua một lớp mô liên kết mỡ với *cơ ức-giáp*, *cơ ức đòn-móng* và *cơ vai-móng*, các cơ này đều được bao bọc bởi *cân cổ giữa* (*fascia colli media*).

* *Mặt sau trong:* liên quan với *vòng sụn khí quản* thứ nhất, với *sụn nhẫn*, và *sụn giáp*. Ở phía sau, mặt này đi quá ra sau *khí quản*, lại gần *thực quản*, và liên quan với các thành phần nằm trong khe giữa thuỳ bên tuyến giáp và thực quản là *dây thần kinh thanh quản dưới* và *chuỗi hạch bạch huyết khí quản*.

* *Mặt sau* của thuỳ bên tuyến giáp liên quan với *bó mạch thần kinh cổ*, đặc biệt là với *động mạch cảnh gốc* (*cảnh chung*).

* *Cực trên* của thuỳ bên hơi nhọn, là vị trí ở đó, *động mạch giáp trên*, nhánh của *động mạch cảnh ngoài*, chui qua bao tuyến giáp để vào trong tuyến và toả ra các nhánh, chủ yếu là ở mặt trước-ngoài của thuỳ bên của tuyến. Động mạch giáp trên có tĩnh mạch cùng tên và các nhánh của *dây thần kinh thanh quản trên* đi kèm. *Nhánh ngoài* của đây thần kinh này (gọi là *nhánh nhẫn-giáp*) đi chếch từ trên xuống dưới ở trên mặt của thuỳ bên tuyến giáp để tới *cơ nhẫn-giáp*.

* *Cực dưới* của thuỳ bên, bình thường nằm cách 1,5-2 cm ở phía trên *xương ức* (*incisura jugularis*: khuyết tĩnh mạch cảnh).

Màng liên kết bao bọc tuyến giáp bao gồm:

- Bao trong chính thức (bao riêng của tuyến giáp), là một lớp mô liên kết sợi xơ đính chặt với nhu mô tuyến;

- Bao ngoài quanh tuyến giáp, xuất phát từ *mạc cổ giữa*.

Bao quanh tuyến giáp (bao xơ hoặc bao ngoài): khác với *bao trong chính thức* (*bao trong riêng*) của tuyến giáp, *bao ngoài quanh tuyến* bao bọc thân tuyến, và dính với *bao trong*. *Bao ngoài quanh tuyến* là một lá mô liên kết sợi xơ, về phía sau-trong thì bao này dai bền hơn còn trên các phần còn lại chỉ là mô liên kết rất thưa, *bao ngoài quanh tuyến* do mô liên kết lá từ nhiều nguồn gốc khác nhau dông đặc lại. *Bao ngoài quanh tuyến*, trên thực tế, là sự nối tiếp giữa các màng liên kết ở cách nhau dưới đây:

- về phía trước, là mạc bao *cơ ức-giáp*, mạc này cũng chỉ là một chẽ của *mạc cổ giữa*;

- về phía ngoài và phía sau, là *bao mạch thần kinh* của *bó tĩnh-động mạch cảnh*;

- *bao động mạch cảnh* (*vagina carotica*);

- về phía trong, *bao ngoài quanh tuyến giáp* là những lá mô liên kết bao quanh thực quản và khí quản, và cũng là một phần của *bao tạng*. *Bao ngoài quanh tuyến giáp* còn được tăng cường bởi mô quanh mạch máu của 4-5 *cuống mạch* của tuyến. Nằm sát với phần quanh khí-thực quản của bao ngoài tuyến giáp có những lá mô liên kết đông đặc lại dọc đường đi của các *dây thần kinh quặt ngược*, dây thần kinh này đi ở phía ngoài bao tuyến giáp, nằm giữa khí quản và thực quản. Để vào được tới dây thần kinh quặt ngược, trên đoạn dây thần kinh này ở phần giữa và trên của cổ, thì sẽ phải phá vỡ bao ngoài tuyến giáp và mở *khoang gian-bao* của tuyến (khoảng giữa bao ngoài quanh tuyến và bao trong riêng của tuyến). Nhiều lá sợi xơ trước sống di kèm cả *động mạch giáp dưới* và vòng tuyến giáp của *chuỗi thần kinh giao cảm*. Ở vị trí các lá mô liên kết này nằm sát nhau, thì chúng tạo nên một màng duy nhất bằng cách dính liền với nhau, và tăng cường cho bao xơ của tuyến. Dọc theo những cấu trúc

này, những chất dịch tích tụ hoặc áp xe ở khoang gian-bao tuyến giáp có thể lan tràn xuống tới tận phần trên *trung thất*, vào *vùng cơ bậc thang-cột sống* và vào *mạc trước sống* và *khoang trước sống*.

- về phía trên, *bao ngoài quanh tuyến giáp* tiếp tục đi lên tới *xương móng* và bám vào xương này.

- ở phía dưới của *eo* và *cực dưới thuỳ bên* tuyến giáp, bao tuyến giáp quặt lại để bao vòng quanh *eo* tuyến và các *thuỳ bên*, tạo nên một *túi cùng*, túi này bám vào khí quản ở phía sau, và trộn lẫn với phần còn lại của lá *mô liên kết trước-khí quản*. *Lá mô liên kết dưới-eo* tuyến giáp thể hiện như một lá mô đứng ngang duy nhất, kéo dài tới tận *trung thất* và được một số tác giả gọi là lá *giáp-ngoại tâm mạc*. Ở giữa *bao ngoài quanh tuyến giáp* và *bao trong thực sự* (bao riêng) là *khoang quanh tuyến giáp* hoặc *khoang tuyến giáp*, khoang này, tuy có các mạch máu đi qua, nhưng thật sự là một lớp bóc tách trong phẫu thuật, tuy nhiên, ở phía trước, phía dưới và phía sau-ngoài thì dễ bóc tách hơn. Đầu mối của đường vào để tới khoảng bóc tách của tuyến là các *cơ ức-giáp*, vì cơ này dính với *bao quanh tuyến giáp* chặt chẽ hơn so với phần còn lại của *mạc cổ giữa*. Xác định được hai *cơ ức-giáp* và đi vào được mặt sâu của chúng, với lớp mô liên kết phụ thuộc, sẽ dẫn chúng vào tới *khoang quanh tuyến giáp*. Ngoài ra, *bao quanh tuyến giáp* còn kết nối chặt chẽ với *lớp áo ngoài* của khí quản và thực quản và với *bao mạch của cổ*. Trên một thiết đồ ngang cổ, toàn bộ những lớp mô liên kết mô tả ở trên thể hiện ra như một lá mô liên kết nằm ngang, do đó một số tác giả mô tả những cấu trúc này như một thực thể riêng biệt, gọi là *cân cổ ngang*, độc lập đối với lá giữa của mạc cổ (*mạc cổ giữa*).

Về phía bên trong và phía sau, thì *khoang quanh tuyến giáp* dần dần thu hẹp, và mất hẳn do *bao quanh tuyến* và *bao riêng* của tuyến dính liền với nhau, tạo nên một lá mô liên kết duy nhất, lá này dính luôn cả với *lớp áo ngoài* của thanh quản và khí quản. Lá mô liên kết này thực sự trở thành một bộ máy nâng đỡ, kết nối toàn bộ khối tuyến và các bao của nó với *sụn nhẫn* và *khí quản*. Do đó, ở đây việc bóc tuyến trong bao (nội-bao) thật sự là không thể thực hiện được, và cố lách vào *khoang gian bao tuyến* là hành động nguy hiểm.

Tuyến cận giáp (trạng) liên quan mật thiết với tuyến giáp. Các *tuyến cận giáp trạng* là những tuyến nhỏ, thông thường có số lượng là bốn tuyến, mỗi bên có hai, một tuyến trên và một tuyến dưới.

Các *tuyến cận giáp trạng* là nơi có rất nhiều biến thể giải phẫu học.

Đôi tuyến dưới có thể nằm hoặc ở gần *cực dưới* của các *thuỳ bên tuyến giáp*, trong góc hợp bởi *tuyến giáp* và *thực quản*, hoặc nằm ở trong bề dày của *bao tuyến giáp*, ở khu vực bên trong hơn, gần nơi *động mạch giáp dưới* chui vào tuyến. *Đôi tuyến cận giáp trạng trên*, khi nằm ở ngang mức của mặt trước-ngoài *sụn nhẫn*, thì được gọi là ở *vị trí cao* (Silveirs); nhưng các tuyến này thường hay ở vị trí thấp hơn, ngang mức của *vòng sụn khí quản* thứ hai, vị trí này được gọi là *vị trí bên trong* (Crisoli). Rất hiếm trường hợp, tuyến có thể có vị trí *nội-bao* hoặc *nội-tuyến*. Để có thể giữ lại các *tuyến cận giáp trạng*, trong phẫu thuật cắt tuyến giáp gần toàn bộ, người ta phải chừa ra *động mạch giáp trên* và chỉ thất chọn lọc riêng *nhánh trước-ngoài* của động mạch này.



Hình 60. Chụp nhấp nháy quét tuyến giáp

Các *tuyến cận giáp trạng* thường hay được nuôi dưỡng bởi các nhánh của *động mạch giáp dưới* nhất; mỗi tiểu động mạch nuôi tuyến đều là một động mạch tận, không có nguồn nối tiếp nào bù lại khi bị thắt. Như vậy khi thắt các động mạch của tuyến giáp, có thể gây ra tình trạng tuyến cận giáp trạng bị cắt sinh lý đo thiếu cấp máu; khi cắt thuỳ bên tuyến giáp toàn bộ ở ngoài *bao quanh tuyến* thì cũng có thể dẫn tới hậu quả như trên, do đó, khi phẫu thuật phải giữ lại một "tường" nhu mô ở phía sau (một lớp mỏng nhu mô ở phần sau thuỳ bên tuyến giáp) để bảo vệ những *nhánh tuyến* của động mạch giáp đưới, đôi *tuyến cận giáp trạng dưới*, và dây *thần kinh thanh quản dưới*.

Nếu những thành phần nói trên bị tổn thương, thì sẽ dẫn tới biến chứng sau mổ là chứng *co cứng cơ*, biến chứng này có thể tránh được bằng cách chỉ thắt riêng *nhánh trước-ngoài* của động mạch giáp trên và chừa lại *nhánh sau*.

Các mạch máu và dây thần kinh của tuyến giáp

Tuyến giáp là một cơ quan rất phong phú mạch máu. Kích thước của tuyến giáp thay đổi tuỳ theo lượng máu được cung cấp, trong trường hợp huyết áp ở phần đầu-cổ tăng lên thì *tuyến giáp* có thể nhận được một lượng máu thừa đư, mà nó sẽ gửi trở lại tim, *xoang cảnh* để tham gia vào cơ chế điều hoà lưu lượng máu này. Mỗi động mạch trong bốn *động mạch giáp* đều có một kích thước lòng mạch ngang với một *động mạch quay*. Những động mạch giáp cung cấp cho tuyến giáp một lượng máu bằng với lượng máu mà các *động mạch não* cung cấp cho não.

Tuyến giáp có năm *cuống mạch*: ở mỗi bên có hai *cuống bên* và chỉ riêng một *cuống dưới*.

**** Các động mạch***

1. Động mạch giáp trên tách ra từ mặt trước của *động mạch cảnh ngoài* ở cách phía trên của chỗ phân đôi của *động mạch cảnh gốc* 5 cm. Mới đầu động mạch giáp trên đi ngang ở trong *vùng tam giác động mạch cảnh*, rồi tới gần tuyến giáp và tận hết bằng cách chia ra hai nhánh cùng ở *cực trên* của *thuỳ bên tuyến giáp*.

Trong *vùng tam giác động mạch cảnh*, động mạch giáp trên liên quan về phía ngoài với các lớp cơ mạc và đa che phủ vùng này, và về phía trong thì động mạch áp vào *thanh quản*, ở trên mặt ngoài của thanh quản động mạch đi kèm với dây *thần kinh thanh quản trên*.

Ở đoạn gần tuyến giáp (cận-tuyến), động mạch giáp trên có tĩnh mạch cùng tên đi kèm cùng với *nhánh ngoài* của *dây thần kinh thanh quản trên*, tất cả họp thành *cuống mạch thần kinh trên* của tuyến giáp; cuống này liên quan: ở phía ngoài với *cơ ức-giáp* và *bụng trên* của *cơ vai-móng*; ở phía trong với *màng giáp-móng* và *sụn giáp*; ở phía trước với bờ sau của *cơ giáp-móng*; và ở phía sau với *bó tĩnh-động mạch cảnh*.

Động mạch giáp trên tách ra những nhánh bên sau đây: *nhánh dưới-móng* đi tới các cơ dưới-móng, nhánh giữa *cơ ức-đòn-chũm*, *động mạch thanh quản trên* chui qua *màng giáp-móng* cùng với dây thần kinh cùng tên và phân nhánh cho thành của thanh quản, và *nhánh nhẫn-giáp* nối tiếp với nhánh cùng tên bên đối diện.

Những nhánh cùng của động mạch giáp trên là:

- *Nhánh trong*, tiếp tục hướng đi của động mạch chính, đi thẳng đứng xuống phía đưới, đọc theo *thuỳ bên tuyến giáp* và tận cùng bằng cách nối tiếp với nhánh cùng tên bên đối diện, tạo thành *nối tiếp trên-eo* (tuyến giáp);

- *Nhánh sau*, chạy đọc theo mặt sau *thuỳ bên tuyến giáp* và nối tiếp với nhánh sau của *động mạch giáp dưới* cùng bên;

- *Nhánh ngoài*, toả nhánh ở mặt trước-ngoài của thuỳ bên tuyến giáp;

Động mạch giáp trên nuôi dưỡng hai phần ba trên của tuyến giáp và một phần của eo tuyến giáp, cùng với thành của thanh quản.

2. Động mạch giáp dưới, trong hầu hết các trường hợp tách ra như một nhánh bên

của *thân động mạch giáp-cổ*, rất hiếm trường hợp động mạch này tách ra trực tiếp từ *động mạch dưới đòn*. Động mạch giáp dưới cũng có thể tạo nên một thân chung với bất cứ nhánh bên nào của động mạch dưới đòn[46]. Về mặt ngoại khoa thì đáng chú ý là trường hợp động mạch giáp dưới tách từ *động mạch dưới đòn* cùng một thân chung với *động mạch đốt sống*. Người ta đã thấy có 6% số trường hợp, ở đoạn gốc của thân chung của *động mạch giáp dưới* với *động mạch đốt sống* hình thành một *nón động mạch*.

Đường đi của động mạch giáp dưới được chia ra làm ba đoạn.

- Đoạn đầu là đoạn đứng dọc, động mạch được phủ bởi mạc trước sống và mô mỡ, và đi qua giữa *bó mạch thần kinh cổ* và *động mạch đốt sống* (ở phía trước-ngoài), rồi tạo thành đoạn cong thứ nhất dưới-trong, ở phía dưới *củ động mạch cảnh* mà động mạch giáp dưới không bao giờ tới gần vì nó di cách xa *củ động mạch cảnh* từ 1 đến 3 cm, trung bình là 1,5 cm.

- Đoạn thứ hai là đoạn nằm ngang, động mạch giáp dưới tạo nên một doạn cong thứ hai ra phía trước, và bắt chéo mặt sau của *động mạch cảnh gốc* và mặt trước của *động mạch đốt sống*. Tuy nhiên trong 12% số trường hợp ở bên trái và 3,5% số trường hợp ở bên phải, động mạch giáp dưới bắt chéo phía sau động mạch đốt sống, tuỳ theo các biến thể về nguyên uỷ của *động mạch giáp dưới* và tuỳ theo mức *đốt sống* dưới cùng (C_4 hoặc C_5) có *lỗ ngang* mà *động mạch đốt sống* chui vào. Trong đoạn này, động mạch giáp dưới dính với *mạc cổ sâu* và *quai thần kinh giao cảm* và liên quan gần với *hạch giao cảm cổ giữa*. Ở đây, động mạch tách ra nhánh cho *chuỗi giao cảm cổ*. Điều này giải thích tại sao khi thắt động mạch giáp dưới có thể gây ra những tổn thương ở *chuỗi thần kinh giao cảm cổ*.

- Tới bờ trong của *động mạch cảnh gốc*, thì động mạch giáp dưới lại tạo nên đoạn cong thứ ba, lõm lên phía trên, và sau đó thì hoặc động mạch giáp dưới phân nhánh cùng, trong 70% số trường hợp, hoặc đi thêm 3-4 cm nữa như một thân động mạch. Ở đoạn thứ ba này, động mạch giáp dưới tách ra nhánh bên cho *tuyến cận giáp trạng*, và có liên quan với dây *thần kinh quặt ngược*. Động mạch bao giờ cũng bắt chéo dây thần kinh ở bờ sau của tuyến giáp. Biến thể sau đây hay gặp hơn: dây *thần kinh quặt ngược phải* bắt chéo ở *phía trước* thân động mạch giáp dưới chứ không bắt chéo nhánh cùng của nó; còn dây *thần kinh quặt ngược trái* thì nằm ở phía trong hơn và bắt chéo *phía sau* động mạch giáp dưới ở phần ba trong của nó. Đoạn thứ hai và thứ ba của động mạch giáp dưới bao giờ cũng liên quan với mặt sau-dưới của *thuỳ bên tuyến giáp* và đoạn thứ ba của động mạch này là đoạn nằm trong bao của tuyến (nội-bao).

Động mạch giáp dưới tách các nhánh cho *khí quản*, *hầu*, và *thực quản*, khi những nhánh này không xuất phát từ một trong những *nhánh cùng* của động mạch giáp dưới.

Những nhánh cùng của động mạch giáp dưới gồm có:

- *Nhánh sau* đi lên trên theo *bờ sau* của *thuỳ bên tuyến giáp* tạo thành nối tiếp dọc ở bờ này;

- *Nhánh trong* vòng qua *cực dưới* của *thuỳ bên tuyến giáp*, và đi lên trên dọc theo *mặt trong* của thuỳ bên, tạo thành *cung nối tiếp dưới-eo*, hiếm thấy. Khi có cung này, thì cung được hình thành bởi một *nhánh trước-trong* của động mạch giáp dưới, đi dọc bờ dưới của *eo tuyến giáp*.

- *Nhánh ngoài* toả nhánh nuôi dưỡng cho *mặt trước-ngoài* của thuỳ bên tuyến giáp;

- *Nhánh sâu*, tiếp tục hướng đi của *thân động mạch giáp dưới*, chạy dọc *mặt trong* của thuỳ bên tuyến giáp, nằm giữa thuỳ này và khí quản, trên đường đi tách ra các nhánh cho tuyến. Các nhánh cùng của động mạch giáp dưới vừa mô tả ở trên cung cấp

[46] Các tác giả Pháp mô tả một nhánh của *động mạch dưới đòn*, gọi là *thân giáp-nhị cổ-vai* là đoạn động mạch chung, từ đó xuất phát 4 nhánh cùng, mà một trong số nhánh này là *động mạch giáp dưới*

máu cho nửa dưới của các thuỳ bên tuyến giáp và nối tiếp với nhau ở trong nhu mô tuyến và với nhánh cùng của *động mạch giáp trên*. Riêng phần eo tuyến thì nằm ở vị trí "giao điểm" giữa bốn động mạch giáp, nhưng chỉ có ít nhánh nối tiếp nằm ngang giữa chúng ở đây, vì vậy có thể cắt eo tuyến giáp mà không sợ chảy máu nhiều.

3. *Động mạch giáp giữa* hoặc *động mạch giáp dưới cùng* (*động mạch Neubauer*) là một tiểu động mạch khi có khi không (có trong 10% số trường hợp); khi có, thì động mạch này tách ra từ *thân động mạch tay-đầu* hoặc trực tiếp từ *quai động mạch chủ*, và đi lên trên ở trong *lá mô liên kết giáp-ngoại tâm mạc* tới *eo tuyến giáp*, và khi có *động mạch giáp giữa* này thì một trong hai *động mạch giáp dưới* lại thường không có. Trong thủ thuật mở khí quản qua eo hoặc dưới eo phải tránh cắt phải động mạch giáp giữa nếu thấy có.

* ***Tĩnh mạch***: về số lượng, *tĩnh mạch giáp giữa* có thể thiếu, có thể chỉ có một, hoặc nhiều; nhưng luôn luôn là tĩnh mạch ngắn, xuất phát từ *mặt ngoài* của *thuỳ bên tuyến giáp*, rồi đi qua phía trước của *động mạch cảnh gốc* và đổ trực tiếp vào *tĩnh mạch cảnh trong*, và không đi kèm với động mạch nào của tuyến giáp.

Tĩnh mạch giáp dưới phát sinh từ nhiều rễ, rồi đi xuống phía dưới ở trong *lá mô liên kết giáp-ngoại tâm mạc* để tới đổ vào *góc tĩnh mạch dưới đòn-cảnh trong* hoặc vào *tĩnh mạch tay-đầu trái*.

* ***Mạch và hạch bạch huyết*** của tuyến giáp và tuyến cận giáp trạng: bạch huyết từ các phần bên ngoài và trên-sau của các *thuỳ bên tuyến giáp* được thu nhận vào những thân bạch huyết[47] chạy theo các *cuống mạch thần kinh giáp trên* và đổ vào các *hạch cổ sâu* (nằm ở phía trong tĩnh mạch cảnh trong). Bạch huyết từ phần trước và phần trên của *thuỳ bên* kể cả từ eo, được thu nhận vào một thân bên trong, thân này khi đi qua mặt trước của tuyến giáp có thể bị ngắt quãng bởi một vài *hạch cổ nông* (nằm ở giữa, trước thanh quản). Tới giữa tuyến giáp và sụn nhẫn thì các thân này họp với các mạch bạch huyết của phần trên thanh quản và cùng đổ vào *chuỗi hạch tĩnh mạch cảnh trong*.

Từ phần dưới của thuỳ bên và từ eo tuyến giáp, các mạch bạch huyết có một nhóm đi ra phía ngoài (*nhóm ngoài*) và một nhóm vào trong (*nhóm trong*). *Nhóm ngoài* đi kèm theo *tĩnh mạch giáp giữa* và dẫn bạch huyết về các hạch bên dưới của *chuỗi cổ sâu* (nằm ở phía trong tĩnh mạch cảnh trong). *Nhóm trong* thì dổ vào 5-6 hạch trung gian (*trước và cạnh khí quản*), nằm dọc trên đường đi của *dây thần kinh quặt ngược* và dây *thần kinh phế-vị*; Các hạch này cũng nhận bạch huyết từ phần sau và dưới của *thanh quản* và từ phần trên của *khí quản*, dể cuối cùng đổ về chuỗi hạch cổ sâu (phía trong tĩnh mạch cảnh trong). Các mạch bạch huyết thuộc nhóm bên trong có thể có đường đi khác (không đổ vào chuỗi hạch tĩnh mạch cảnh trong), tức là đổ vào các *hạch bạch huyết trung thất sau*, rồi từ đây đổ vào *thân bạch huyết phế quản-trung thất*.

Một biến thể thứ năm là những mạch bạch huyết từ tuyến giáp đổ vào *chuỗi hạch bạch huyết sau hầu*.

* ***Các dây thần kinh của tuyến giáp***: tuyến giáp được chi phối bởi các sợi *thần kinh giao cảm* (cổ) không vỏ myelin đi theo các mạch máu và bởi những đây *thần kinh thanh quản trên* và *dưới*. Dây *thần kinh thanh quản dưới* liên quan với *động mạch giáp dưới* (như đã được mô tả ở phần trên), phải được chú ý tránh không chạm tới dây thần kinh này trong phẫu thuật cắt tuyến giáp, vì dây thần kinh này nếu bị tổn thương sẽ gây ra rối loạn phát âm. Do đó, trong trường hợp phải thắt một số nhánh của *cuống mạch dưới* của tuyến giáp thì phải hết sức tránh không để các nhánh của dây thần kinh thanh quản dưới bị tổn thương.

---

[47] Thân bạch huyết là những mạch bạch huyết lớn, thu nhận nhiều nhánh nhỏ hơn nó và thường đổ vào hạch bạch huyết

Khí quản đoạn cổ

Khí quản tiếp liền với *thanh quản* vì khí quản là một phần của đường hô hấp dưới. Ở người lớn, khí quản bắt đầu ở ngang mức khoảng giữa các *đốt sống cổ* thứ 6 và thứ 7 (C_6-C_7), nhưng đối chiếu này cũng thay đổi ít nhiều theo tuổi. Khí quản tận hết ở chỗ nó chia đôi thành hai *phế quản gốc*. Vị trí chia đôi này tương ứng với *đốt sống ngực* thứ 4 và thứ 5.

Về mặt định khu, khí quản được phân ra làm hai đoạn: *đoạn cổ* (*pars cervicalis tracheae*) và *đoạn ngực* (*pars thoracalis tracheae*).

Ở người lớn, *khí quản đoạn cổ* dài 5-7 cm, chiếm khoảng một nửa tổng chiều dài của cả khí quản. Ở trẻ em, khí quản đoạn cổ ngắn hơn, chỉ 4-6 cm. *Vòng sụn khí quản* thứ nhất ở ngang mức đốt sống cổ 6 hoặc 7, thậm chí ngang mức *đốt sống ngực* thứ nhất (theo Corning-Hafferl). Khí quản đoạn cổ bắt đầu từ bờ dưới *sụn nhẫn*, có màng xơ kết nối với sụn này, và tận hết ở mức mặt phẳng nằm ngang đi qua bờ trên của *cán xương ức*. Trong đoạn này, khí quản nằm trên đường giữa của cổ, nhưng hơi lệch sang phải khi đi dần xuống phía ngực, uốn theo tư thế của *cột sống*, tức là đi chếch xuống dưới và ra sau.

* Liên quan quan trọng nhất của khí quản đoạn ngực là với *lá mô liên kết trước-khí quản*. Dây là một lá mô liên kết mau (dày đặc) che phủ *mặt trước-bên* của khí quản. Tuy nhiên, có thể tách mặt sau của lá mô liên kết này ra khỏi *mặt trước* khí quản để đi vào *khoảng trước-khí quản*, khoảng này thông xuống tới tận *trung thất* và là một *lớp bóc tách phẫu thuật* lý tưởng; cũng có thể thực hiện nội soi trung thất bằng cách đi theo lớp bóc tách này. Việc xác định lớp bóc tách nằm giữa *lá mô liên kết trước khí quản* và *khí quản* làm cho thủ thuật mở khí quản trở thành không chảy máu. Mặt trước của *lá mô liên kết trước-khí quản* liên quan với tất cả các thành phần cơ, tạng và mạch-thần kinh của *vùng dưới-móng*, mà lá mô liên kết này có thể bảo vệ trong thủ thuật bộc lộ khí quản.

* Về phía trước, thông qua *lá mô liên kết trước-khí quản*, khí quản đoạn cổ liên quan: ở mức các vòng sụn đầu tiên (vòng thứ 2, 3, 4) với *eo tuyến giáp*, với *lá mô liên kết giáp-ngoại tâm mạc*, mà trong bề dày có chứa các hạch bạch huyết (gọi là *chuỗi hạch trước khí quản*, nhận các mạch bạch huyết từ các hạch thanh quản, và các mạch bạch huyết từ eo tuyến giáp), với các *tĩnh mạch giáp*, với *thân tĩnh mạch tay-đầu* khi thân này đi vượt quá lên trên *cán xương ức*, và đôi khi với *động mạch giáp giữa (động mạch Neubauer)* khi có động mạch này.

* Về phía ngoài, khí quản đoạn cổ liên quan với những mạch máu lớn của cổ ở mỗi bên; *động mạch cảnh gốc* hơi lùi ra sau hơn so với khí quản và bị đẩy ra phía ngoài bởi thuỳ bên tuyến giáp.

Trong khe nằm giữa *động mạch cảnh gốc*, *thực quản*, và *khí quản*, có *động mạch giáp dưới* đi qua và phân chia thành các nhánh cùng ở phía dưới *cực dưới* của *thuỳ bên tuyến giáp*. Dây *thần kinh quặt ngược phải* nằm ở phía sau hơn, ở trong khoảng giới hạn ở giữa khí quản, thực quản, và cột sống, trong khi đây *thần kinh quặt ngược trái* nằm ở phía trước hơn, trong góc hợp bởi mặt bên thực quản và mặt sau khí quản. Cả hai đây thần kinh quặt ngược đều bắt chéo động mạch giáp dưới cùng bên.

Tất cả các thành phần kể trên đều được che phủ ở phía trước bởi lớp cơ-mạc và da. Ở ngang mức *sụn nhẫn* (C_6), khí quản còn liên quan với *lỗ trên của thực quản*.

* Về phía sau, qua thực quản, khí quản liên quan với *cột sống cổ*; khí quản kết nối với thực quản bởi mô sợi chun và các sợi cơ

(gọi là các *dây chằng khí-thực quản*). Cả hai tạng này đều được bao bọc chung trong một lá mô liên kết (gọi là *mạc* hoặc *bao tạng Monteiro*), bao này xuất phát từ mặt ngoài nền sọ, bao phủ *hầu*, tạo thành lớp *áo ngoài của hầu*, rồi tiếp tục bao bọc khí quản và thực quản và đi xuống tới tận *trung thất*.

Cấu trúc của khí quản: Khí quản có hình thể như một ống hình trụ, nhưng một phần tư sau của ống thì dẹt. Khí quản được cấu tạo bởi:

- *Lớp niêm mạc* ở trong cùng. Niêm mạc này liên tiếp với niêm mạc của thanh quản ở phía trên, và phủ bởi *biểu mô trụ tầng có lông chuyển*. Bên dưới là lớp *dưới niêm mạc*;

- Lớp giữa là *lớp cơ-sụn*, họp bởi 16-20 vòng sụn không đầy đủ (vì thiếu ở một phần tư sau, nên mỗi vòng sụn thật ra là hình móng ngựa); các vòng sụn này hơi dẹt theo chiều ngang ở đoạn khí quản cổ và theo chiều dọc ở đoạn khí quản ngực; vòng sụn thứ nhất đặc biệt dày hơn các vòng khác. Các vòng sụn kết nối với nhau bởi các *dây chằng chun* (màng chun), liên tiếp với lớp *màng sụn* (*ngoại sụn*) của các vòng. Hai đầu sau của mỗi vòng sụn được nối với nhau bởi một *màng cơ* họp bởi những *sợi cơ trơn* nằm ngang;

- Lớp ngoài cùng là một *màng sợi xơ chun*, phủ ở mặt ngoài các vòng sụn và kết nối chúng với nhau (gọi là *dây chằng vòng*) đồng thời phủ tiếp cả mặt sau của khí quản (phần cơ), toàn bộ họp thành *lớp áo ngoài* của khí quản.

Các mạch máu và dây thần kinh của khí quản

* *Động mạch*: các động mạch của khí quản doạn cổ tách ra từ *động mạch giáp dưới* cũng như từ *động mạch giáp giữa* (khi có động mạch này).

* *Tĩnh mạch*: các tĩnh mạch nằm ngang trong khoảng giữa các vòng sụn của khí quản, và đổ về các *tĩnh mạch giáp* và vào *lưới tĩnh mạch quanh thực quản*.

* *Các mạch bạch huyết* đi qua các màng sợi xơ và ở mỗi bên đều đổ vào chuỗi hạch nằm dọc các dây *thần kinh quặt ngược*; ở phía dưới, các hạch này liên tiếp với các *hạch khí-phế quản*.

* *Các dây thần kinh*: khí quản chia sẻ nguồn cung cấp dây thần kinh của thanh quản, tức là hai đôi dây *thần kinh thanh quản trên* và *dưới*.

- *Dây thần kinh thanh quản trên*, chủ yếu là thần kinh cảm giác, xuất phát từ *hạch dưới* (hạch rối) của dây *thần kinh phế-vị*, từ đây đi chếch xuống dưới và ra trước, bắt chéo chỗ phân đôi của *động mạch cảnh gốc* ở ngang mức *sừng lớn xương móng* (mốc để gây tê), rồi phân chia thành hai nhánh cùng: nhánh trong và nhánh ngoài.

+ *Nhánh trong* (hoặc *nhánh trên*) nằm ở bên dưới *động mạch thanh quản trên*, chui qua *màng giáp-móng* và phân nhánh chi phối niêm mạc phần trên *thanh quản*, niêm mạc của phần *hầu* ở gần, và *đáy lưỡi*. Nhánh này thường hay nối tiếp với dây *thần kinh thanh quản dưới* (*quặt ngược*) tạo nên *quai Galien*.

+ *Nhánh ngoài* (hoặc *nhánh dưới*) chạy ở phía ngoài, dọc theo chỗ bám của *cơ khít hầu dưới*, tách ra một *nhánh vận động cơ nhẫn-giáp*, chui qua màng nhẫn-giáp rồi phân nhánh cho niêm mạc phần *tiền đình thanh quản*, *nếp thanh âm*, và *vùng dưới thanh môn*. Ngoài ra, nhánh ngoài còn duy trì trương lực của tất cả các cơ của thanh quản.

- *Dây thần kinh thanh quản dưới* (*quặt ngược*) chủ yếu là dây vận động, tách ra từ dây *thần kinh phế-vị*: dây bên phải thì từ phía dưới của *động mạch dưới đòn phải*, dây bên trái thì từ *dưới quai động mạch*

chủ. Từ nguyên uỷ này, các dây thần kinh thanh quản dưới đi lên phía trên, nằm trong góc khí-thực quản, dây bên phải thì đi hơi chếch còn dây bên trái thì đi theo hướng thẳng đứng. Các dây thần kinh thanh quản dưới đều đi qua *mặt sau* của *thuỳ bên tuyến giáp*, nhưng liên quan với *động mạch thanh quản dưới* khác nhau giữa dây thần kinh bên phải và bên trái; sau đó các dây thần kinh này đi qua phía dưới *cơ khít hầu dưới*, rồi chui vào trong thanh quản và cung cấp nhánh cho tất cả các cơ của thanh quản (ngoại trừ cơ nhẫn-giáp), động tác của các cơ này là khép hoặc mở thanh môn, do đó có vai trò phát âm và thở. Dây *thần kinh thanh quản dưới* còn chi phối niêm mạc ở phần sau thanh quản và nối tiếp với nhánh trong của dây thần kinh thanh quản trên. Trên đường đi, dây thần kinh quặt ngược còn tách ra những nhánh bên là *thần kinh tim giữa*, các *nhánh khí quản, thực quản*, và *hầu*.

Thực quản đoạn cổ

Thực quản là một ống cơ-mạc, nối với *hầu* (*họng*) ở trên và với *dạ dày* ở dưới. Dựa trên các vùng mà thực quản đi qua, có thể phân thành ba đoạn sau: đoạn cổ, đoạn ngực và đoạn bụng. (Chúng tôi sẽ trình bày chi tiết hơn về sự phân chia các đoạn của thực quản trong phần nói về thực quản đoạn ngực).

Đoạn cổ của *thực quản* nằm ở lớp sâu nhất của *vùng dưới-móng*, phía sau khí quản đoạn cổ. Đoạn cổ của thực quản dài 5-6 cm, bắt đầu ở ngang mức *bờ dưới sụn nhẫn*, cách với *cung răng dưới* 15-16 cm về phía dưới (nằm ngang mức *đốt sống cổ* thứ 6), và tận cùng ở ngang mức mặt phẳng nằm ngang đi qua bờ trên của *xương ức*.

Thực quản nằm trên đường giữa cổ nhưng hơi lệch sang trái. *Bờ trái* của thực quản vượt quá sang trái so với *mặt bên trái* của *khí quản*; còn bờ phải của thực quản thì nằm trong góc nhị diện hợp bởi *khí quản* và *cột sống cổ*.

Thực quản cùng với khí quản được bao bọc bởi một lớp áo mô liên kết, tạo nên một bao sợi xơ, liên tiếp với *bao của hầu* (áo liên kết bao quanh hầu) và kéo dài xuống *trung thất* tới tận *cơ hoành*. Bao mô liên kết này chứa đựng cả dây *thần kinh quặt ngược* (nhánh của dây *thần kinh phế-vị*), nằm trong góc giữa khí và thực quản.

Thực quản đoạn cổ liên quan: ở phía trước với *thành sau* của *khí quản*, chỉ có một phần rất hẹp gần *bờ trái*, vượt sang trái hơn so với khí quản thì không ở sau khí quản. Phía trước của phần thực quản vượt sang bên trái so với khí quản này liên quan với những thành phần: dây *thần kinh quặt ngược trái*, *động mạch giáp dưới trái*, tĩnh mạch cùng tên đi kèm động mạch, *chuỗi hạch bạch huyết* nằm dọc dây *thần kinh quặt ngược*, và mặt sau của *thuỳ bên tuyến giáp trái*. Phía sau, thực quản liên quan với mặt trước của *cột sống cổ*, được che phủ bởi các *cơ* và *mạc trước sống*.

Bờ trái thực quản không bị khí quản che ở phía trước, là bờ dễ đi vào để mở thực quản từ bên ngoài, đây là bờ phẫu thuật của thực quản.

Bờ phải của thực quản nằm ẩn sâu 2-3 mm trong góc hợp bởi khí quản và cột sống cổ, liên quan ở phía trên với *dây thần kinh quặt ngược phải*, vì dây thần kinh này từ dưới đi lên dần dần lại gần bờ thực quản, với *động mạch giáp dưới phải* và những nhánh của động mạch này, toả ra như nan quạt ở giữa *khí quản* và *cột sống cổ*.

Hai bờ của thực quản có liên quan mật thiết với *chuỗi giao cảm cổ* (*hạch giao cảm*

cổ giữa), với *động mạch cảnh gốc*, *tĩnh mạch cảnh trong* và dây *thần kinh phế-vị*.

Bờ trái của thực quản ở phần dưới của cổ còn liên quan với *ống ngực*[48]

Các mạch máu và dây thần kinh của thực quản đoạn cổ

Thực quản đoạn cổ chủ yếu dược nuôi dưỡng bởi các *động mạch giáp dưới*, thông qua các *nhánh thực quản trên* của động mạch này; các tĩnh mạch gồm có *tĩnh mạch thực quản trên*, dẫn máu đổ vào các *tĩnh mạch giáp trên*. *Bạch huyết* của thực quản đoạn cổ thì đổ về các *hạch cổ sâu*.

Các dây thần kinh chi phối thực quản đoạn cổ là nhánh của dây *thần kinh phế-vị* (X), *thần kinh thiệt-hầu* (IX) và những sợi của *thân giao cảm cổ*[49].

[48] Ống dẫn bạch huyết lớn nhất trong cơ thể, thu nhận hầu hết toàn bộ bạch huyết trong cơ thể để đổ vào một tĩnh mạch ở nền cổ (phần dưới cùng của cổ).

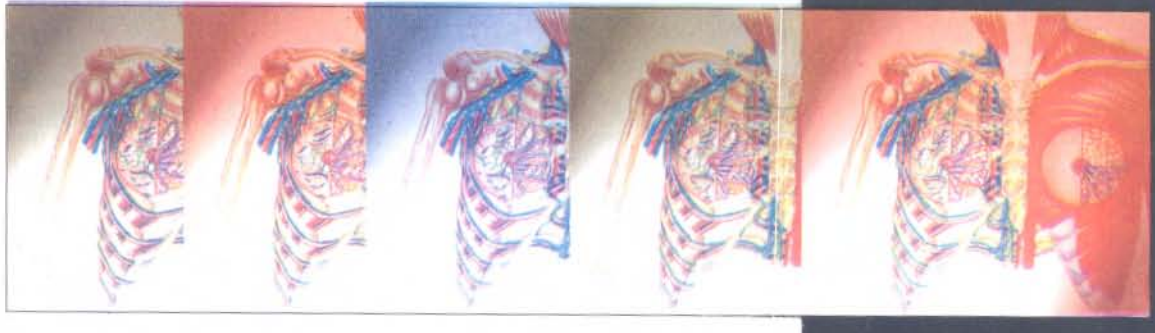
[49] Phần thần kinh giao cảm cổ bao gồm 3 hạch thần kinh nối với nhau bởi những *thừng* (dây thần kinh cỡ to) trung gian gọi chung là *thân giao cảm cổ* hoặc *chuỗi giao cảm cổ*.

Ngực

Thành ngực

Khoang ngực (ổ ngực)

Trung thất



Chương 2

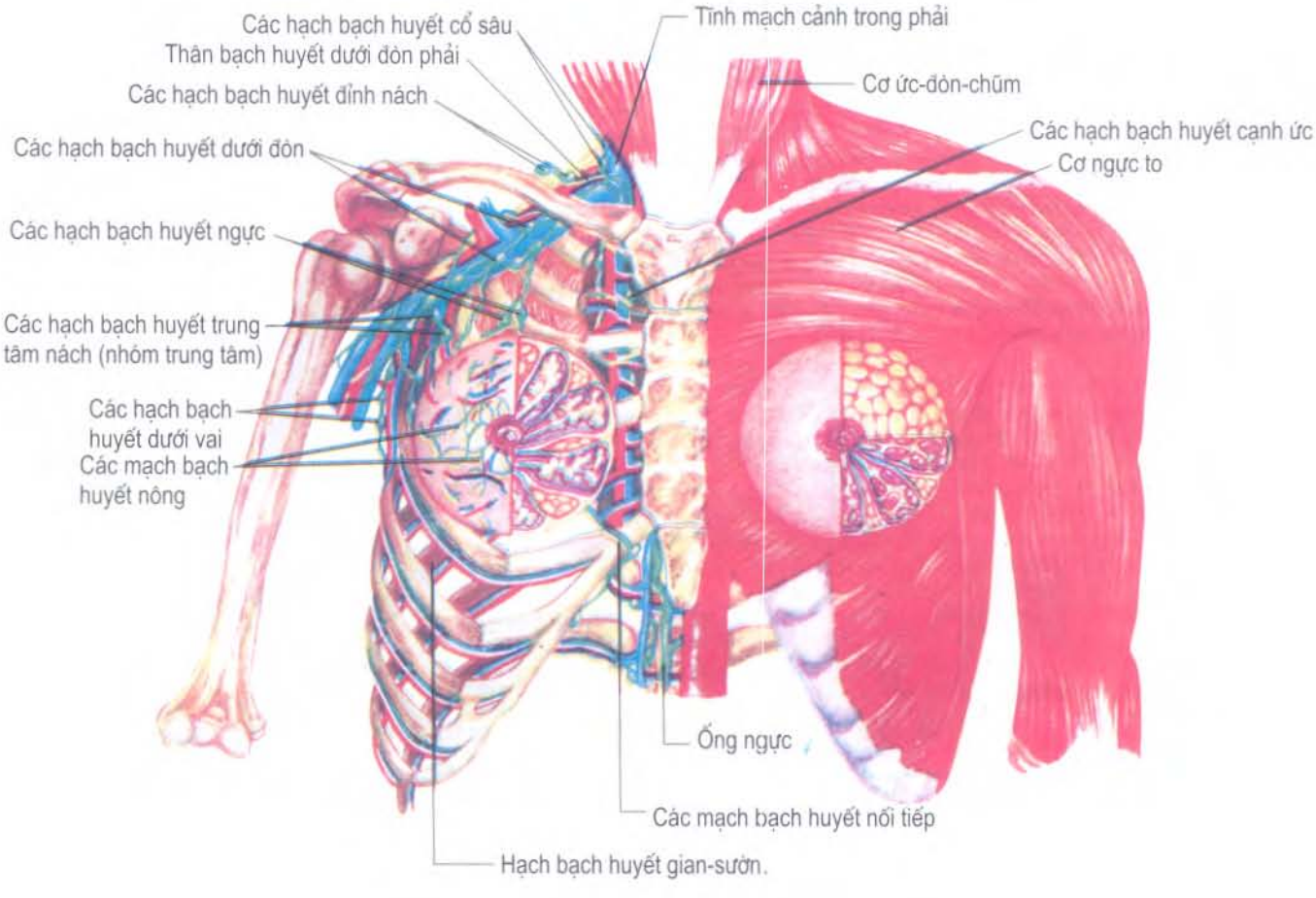
Thành ngực

Khung xương của *ngực* (*osteothorax: lồng ngực xương*) họp bởi 12 *đôi xương sườn*, 12 *đốt sống ngực*[1], và *xương ức*, các xương này giới hạn một khoang gọi là "lồng ngực", khoang này chứa các tạng của ngực.

Giới hạn trên của ngực là *đốt sống ngực* thứ nhất (trên cùng), đôi *xương sườn* thứ nhất (trên cùng), và *khuyết trên ức* (*incisura jugularis sternalis: khuyết tĩnh mạch cảnh của xương ức*), các xương này họp thành *lỗ trên của lồng ngực* (*apertura thoracis cranialis: lỗ lồng ngực phía đầu*).

Giới hạn dưới của ngực được gọi là *lỗ dưới của lồng ngực* (*apertura thoracis caudalis: lỗ lồng ngực phía đuôi*), họp bởi *mũi ức*, *bờ dưới* của các xương sườn dưới cùng, đầu trước của 3 xương xườn dưới cùng và *mỏm ngang* của *đốt sống ngực* thứ 12.

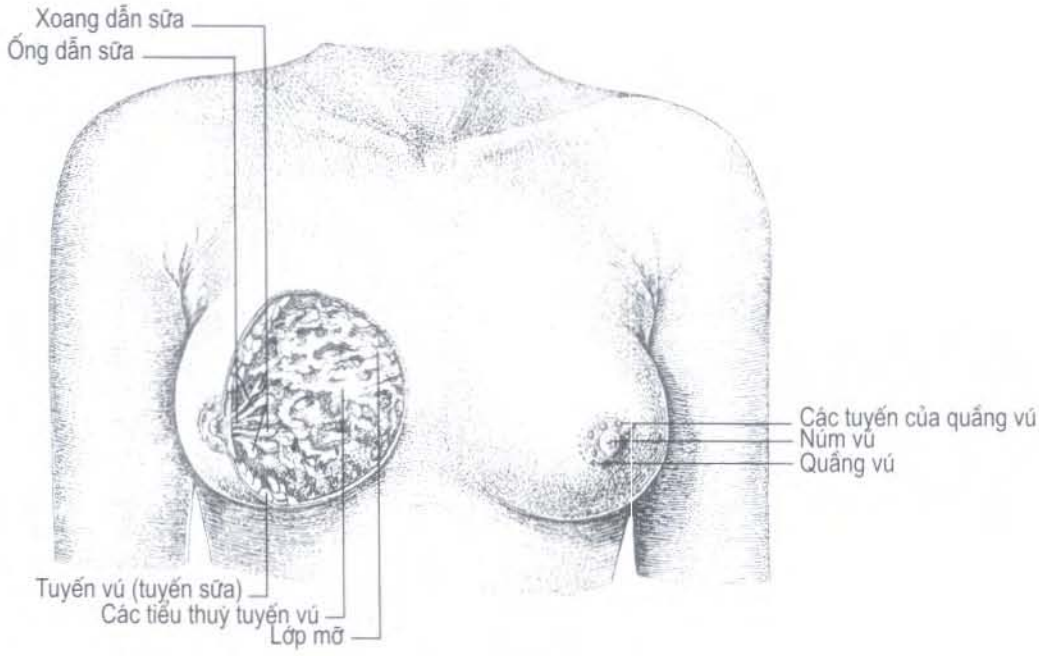
Khoang lồng ngực chứa tạng (*cavum viscerum thoracis: khoang lồng ngực tạng*), vượt quá những giới hạn trên của *lồng ngực xương* vừa được mô tả. Như vậy, ở những giai đoạn hô hấp nào đó, *màng phổi*[2] và *phổi* vượt hẳn lên trên so với các xương sườn thứ nhất, *đỉnh màng phổi* có thể lên cao tới tận nửa chiều dày của *xương đòn*. Ở phía dưới cũng vậy, giới hạn dưới của khoang lồng ngực chứa tạng là tuỳ theo vị



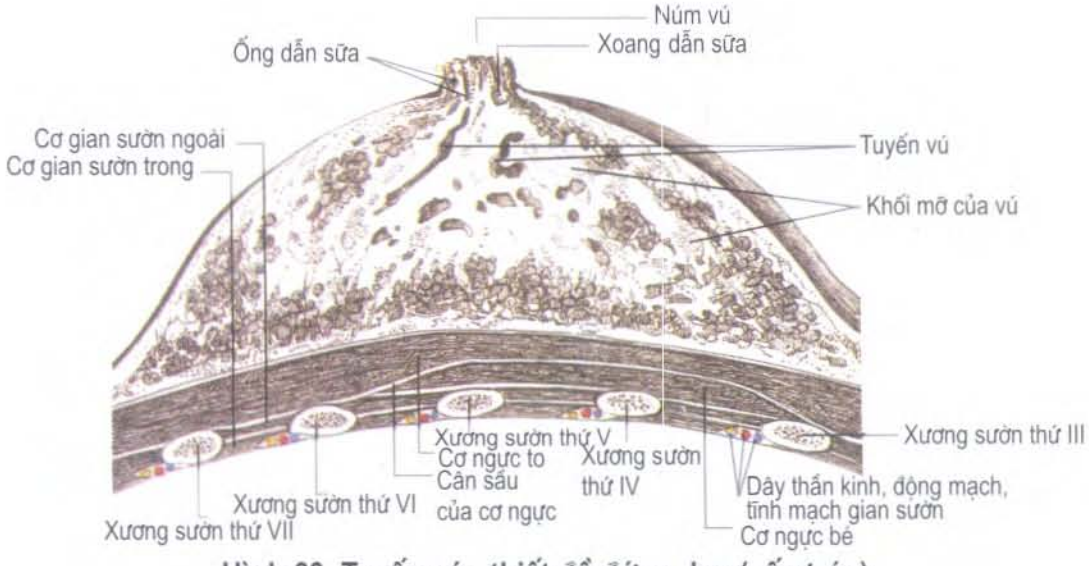
Hình 61. Các mạch bạch huyết của tuyến vú

[1] *Đốt sống ngực* cũng có tài liệu gọi là *đốt sống lưng*

[2] *Màng phổi* còn gọi là *phế mạc*



Hình 62. Các tuyến vú



Hình 63. Tuyến vú - thiết đồ đứng dọc (cấu trúc)

trí của *cơ hoành*, cơ này có thể lên cao tới tận ngang mức *khoảng gian sườn*[3] 4-5.

Thành ngực chính thức được cấu tạo bởi những thành phần sau đây: lồng ngực xương, các *cơ gian sườn ngoài*, *mạc ngoài ngực* (ngoại-ngực), phần tiếp tục của *mạc cổ nông* (*fascia colli superficialis*) đi xuống ngực, các *cơ gian sườn trong* phủ bởi *mạc trong ngực* (*nội-ngực*). Giữa mạc nội-ngực

[3] *Khoảng gian sườn* cũng như các *cơ gian sườn*, dây thần kinh, động mạch, tĩnh mạch *gian sườn* trong một số tài liệu còn gọi là *liên sườn* (ví dụ: *cơ liên sườn*, *dây thần kinh liên sườn*....).

và màng phổi còn có *lớp mô liên kết dưới thanh mạc* (*tela subserosa*), lá mô liên kết này dính chặt với *lá thành của màng phổi*, và cùng với *lá thành màng phổi* khi bị viêm sẽ gây ra chứng *viêm dày màng phổi*.

Ở thành ngực, có vùng vú (vùng tuyến vú) là vùng đặc biệt đáng quan tâm về mặt lâm sàng (hình 61-63).

Vùng vú (vùng tuyến vú)

(Regio mammae)

Về mặt định khu, vùng vú trải dọc trên đường thẳng đứng qua điểm giữa các xương đòn, từ ngang mức xương sườn thứ 4 đến xương sườn thứ 7, và theo chiều ngang từ phía trong ra phía ngoài từ *đường cạnh xương ức* tới *đường nách trước* ở mỗi bên. Về phía ngoài, tuyến vú cũng thường xuyên có *mẩu lồi vào vùng nách*.

Vùng vú về chiều sâu tiến tới sát mạc của *cơ ngực to*, như vậy, *vùng vú* được ngăn cách với các *xương sườn* và các *khoang gian sườn* bởi những thành phần giải phẫu tạo nên thành trước của *hố nách*.

Có hai *tuyến vú* (*tuyến sữa*). Tuy nhiên đôi khi có thể gặp các trường hợp *tuyến vú thừa* (*đa vú*) hoặc chỉ có một, hoặc thiếu cả hai tuyến vú (*tật không vú*).

Hình thể của vú rất thay đổi, thông thường nhất là hình bán cầu, đôi khi hình quả lê, hình đĩa hoặc hình trụ.

Kích thước của vú thay đổi theo tuổi, tình trạng sinh lý (có thai, sau đẻ) và theo từng cá nhân khác nhau. Trước tuổi dậy thì, tuyến vú chưa phát triển, tới tuổi dậy thì, tuyến vú mới bắt đầu phát triển đầy đủ hơn, và sau tuổi mãn kinh thì tuyến vú lại thoái triển (hình 62).

Ở trung tâm của phần da phủ tuyến vú, có *núm vú* (*papilla mammae*) bao xung quanh bởi *quầng vú*. *Quầng vú* là một vùng hình tròn bao quanh dáy núm vú, có đường kính từ 15-25 mm. Da trong vùng quầng vú mỏng và màu đỏ tím, trên mặt da có nhiều núm lồi nhỏ, gọi là các *củ* của quầng vú, các củ này tương ứng với lỗ mở của những *tuyến bã nhờn* hơi bị phì đại nằm ở dưới đa.

Trong thời kỳ có thai có một số củ xuất hiện ở vùng *quầng vú*, được một số tác giả coi là các tuyến vú phụ, gọi là *củ Montgomery*.

Nằm ở trung tâm của quầng vú là *núm vú*, núm vú là một núm lồi hình trụ cao từ 10-12 mm và có đường kính từ 9-10 mm. Đôi khi *núm vú* không lồi ra ngoài mà lại lún sâu vào trong (gọi là *núm vú hình rốn*). Bề mặt của núm vú gồ ghề, nhăn nheo, có màu nâu, sẫm hơn so với màu đỏ tím của quầng vú. *Đỉnh* của *núm vú* có khoảng 15-20 lỗ, đó là lỗ mở ra ngoài của các *ống dẫn sữa* (*ducti lactiferi*). Ở đỉnh núm vú đa rất mỏng, dính chặt với các mô bên dưới, và ở mặt sâu của da có một số *sợi cơ trơn* tạo nên *cơ dưới quầng vú*[4], khi các sợi cơ này co thì làm cho núm vú đựng thẳng lên.

Mô kiên kết mỡ ở vùng vú được phân chia ra làm hai lớp: một lớp nằm ở phía trước tuyến vú (ở nông hơn mô tuyến), lớp này phát triển hơn, góp phần tạo nên hình thể bên ngoài của tuyến; một lớp khác nằm ở sâu, phía sau tuyến vú (ở sâu hơn mô tuyến), kém phát triển hơn và gọi là *mô mỡ sau tuyến vú*. Hai lớp mô này thông thương với nhau qua suốt bề dày của nhu mô tuyến vú.

Nhu mô tuyến vú thuộc kiểu *tuyến ống-nang*. Những nhóm nang tuyến liên kết với nhau thành những *tiểu thuỳ tuyến*, và nhiều tiểu thuỳ họp thành *thuỳ tuyến*. Mỗi nang tuyến bao gồm một màng đáy, khó nhận ra, trên đó có một lớp tế bào hình sao gọi là *tế bào cơ-biểu mô*, có tác dụng tích cực dẩy sữa ra ngoài. Các *tiểu quản tuyến* (ống dẫn sữa nhỏ) được cấu tạo bởi một lớp tế bào cơ-biểu mô và một hoặc nhiều lớp tế bào hình khối vuông hoặc hình trụ. Các tiểu thuỳ được bố trí theo hình nan hoa, mỗi tiểu thuỳ có một *ống dẫn sữa* mở ra ngoài bởi một lỗ ở *đỉnh núm vú*; mỗi ống trước khi mở ra ngoài đều có một đoạn ngắn phình to gọi là *xoang dẫn sữa*. Các nang tuyến vú được bao quanh bởi mô kiên kết mỡ, nằm ở phía trước và phía sau tuyến (hình 63).

[4] Có tác giả gọi *cơ dưới quầng vú* là *cơ núm vú*

Tuyến vú có nhiều mẩu nhỏ, một số mẩu khi có khi không như mẩu nhỏ dưới xương đòn, xương ức, và mẩu nhỏ dưới, nhưng có một mẩu bao giờ cũng có là mẩu nhỏ vào hố nách (mẩu nhỏ nách) đi qua bờ dưới của cơ ngực to.

Tuyến vú được bao bọc trong một lá mạc do mô kiên kết dưới da (*hạ bì*) biệt hoá tạo thành, mạc này có thể phân biệt thành hai phần là *mạc trước vú* và *mạc sau vú*.

Mạc sau vú được ngăn cách với mạc của *cơ ngực to* bởi một lớp mô liên kết lỏng lẻo, làm cho tuyến vú đi chuyển dễ dàng so với lớp cơ (lớp mô liên kết sau vú này được gọi là *túi sau vú* – Chassaignac).

Mạc sau vú về phía trên được cố định vào mạc cơ ngực to, thậm chí vào cốt mạc (màng xương) của xương đòn, đồng thời cũng nối với mạc trước vú tạo thành một dây chằng treo thật sự của tuyến vú. Nếu dây chằng này bị đão, giãn, thì sẽ gây ra chứng sa tuyến vú (vú xệ), tình trạng này biểu hiện bởi núm vú bị lõm xuống, kèm theo với vú phì đại đau (chứng đau vú).

Các mạch máu và dây thần kinh của vùng vú

* Các *động mạch* xuất phát từ *động mạch vú trong*, là một nhánh của *động mạch dưới đòn* (chủ yếu nuôi dưỡng phần trong và trên của tuyến), từ *động mạch vú ngoài* (còn gọi là *động mạch ngực ngoài*), một nhánh của *động mạch nách* (chủ yếu nuôi dưỡng phần ngoài tuyến), và từ những *động mạch gian sườn* thông qua những *nhánh xiên* (để nuôi dưỡng phần sâu của tuyến).

* Các *tĩnh mạch* chạy theo hướng ngược lại với các động mạch tương ứng.

* *Mạch bạch huyết* (hình 61): được phân thành ba nhóm: ngoài, trong và dưới. Nhóm mạch bạch huyết ngoài dẫn bạch huyết tới *nhóm ngực* của *chuỗi hạch nách*; nhóm trong dẫn bạch huyết về các hạch bạch huyết nằm trên đường đi của *động mạch vú trong*; còn nhóm dưới dẫn bạch huyết tới các *hạch bạch huyết nách* và *dưới đòn*.

Các mạch bạch huyết cũng hình thành một *lưới nông* và một *lưới sâu*. *Lưới nông* bao gồm hai đám rối, *đám rối bì* và *hạ bì*, các đám rối mạch bạch huyết này mau hơn ở vùng *quầng vú*. *Lưới bạch huyết sâu* thì nằm ở giữa và bao quanh các *tiểu thuỳ tuyến*.

Mạch bạch huyết đi từ các lưới này có thể phân ra làm hai đường chính và phụ:

- *Đường chính* là *đường nách* và *ngực trong* (*vú trong*). Các mạch bạch huyết đi thuộc *đường nách* ở vùng bờ ngoài của tuyến vú sẽ đi vòng qua bờ dưới của *cơ ngực to* (đôi khi đi xuyên qua cơ này) và tới các hạch bạch huyết ở hố nách (chuỗi hoặc nhóm *hạch nách*), chủ yếu là *nhóm hạch vú ngoài* (nhóm hạch nằm theo *động mạch vú ngoài* hoặc *ngực ngoài*), nhưng cũng có thể tới *nhóm trung tâm*, *nhóm hạch vai* và *nhóm dưới đòn*. Các hạch bạch huyết này chủ yếu thu nhận bạch huyết ở phần tư ngoài của tuyến vú. Từ các *hạch nách* bạch huyết sẽ tiếp tục được dẫn về các *hạch bạch huyết trên đòn*.

Những *hạch vú trong* hoặc *cạnh ức* nằm dọc trên đường đi của *động mạch vú trong*, các mạch bạch huyết đổ về chuỗi hạch này xuất phát từ *lưới bạch huyết sâu* của tuyến, chủ yếu là thuộc nửa trong, rồi từ các hạch vú trong bạch huyết được dẫn tới những hạch nằm ở phía trong nhất của *vùng trên đòn*, hoặc được đổ trực tiếp vào *ống ngực* (ở bên trái) hoặc vào *ống bạch huyết phải* [5] (ở bên phải).

- *Đường phụ* là đường trực tiếp dẫn hạch bạch huyết tới các *hạch trên đòn* (Mornard), bao gồm những mạch bạch huyết đi xuất phát từ phần trên của vùng vú (vùng vú được chia thành bốn ô bởi hai đường thẳng đứng và nằm ngang cắt nhau ở núm vú), các mạch này đổ thẳng vào các *hạch bạch huyết trên đòn*, hoặc nằm ở trên hoặc ở dưới vùng xương đòn.

Đường nách trung tâm-ngoài (Gerota) là đường dẫn bạch huyết từ một bên vú

[5] Trong tài liệu này, *ống bạch huyết phải* được tác giả gọi bằng tên *tĩnh mạch bạch huyết lớn* (great lymphatic vein).

sang bên đối diện, để tới các *hạch nách* bên đối diện.

Đường phụ dưới, kém phổ biến hơn, xuất phát từ phần dưới của vùng vú và dẫn bạch huyết tới các hạch nằm ở phần trên của *cơ thẳng bụng*.

Rõ ràng là cách phân bố các vùng bạch huyết của vú làm cho phẫu thuật viên gặp khó khăn lớn, khi phải cắt tuyến vú cả khối (toàn bộ) cùng với toàn bộ những những hạch bạch huyết thu nhận bạch huyết của vùng, khi tuyến vú bị ung thư; việc này đôi khi không thể thực hiện được. Do đó chẩn đoán ung thư tuyến vú bắt buộc phải được thực hiện sớm nhất khi có thể, tức là vào giai đoạn mà những nhóm hạch bạch huyết còn chưa bị di căn tới, nhất là các hạch của *chuỗi vú trong*.

* Các *dây thần kinh* của tuyến vú xuất phát từ các *dây thần kinh gian sườn*, các đôi dây *thần kinh gian sườn* từ thứ II tới thứ VI, từ các *nhánh trên đòn* của *đám rối thần kinh cổ* và từ các *nhánh ngực* của *đám rối thần kinh cánh tay*. Các sợi *thần kinh thực vật* thì đi theo các động mạch để tới tuyến vú.

Khoang ngực
(Ổ ngực)[6]

Ổ ngực có giới hạn trên và dưới là hai *lỗ ngực trên* và *dưới* (*lỗ trên* và *lỗ dưới của lồng ngực*), ở phía trước, bên thì ổ ngực được giới hạn bởi *xương ức*, các *xương sườn* và các *cơ gian sườn*, còn ở phía sau thì bởi *cột sống ngực*: ổ ngực là một khoảng chứa tạng, trong đó có nhiều tạng (cơ quan hoặc thành phần) khác nhau (hình 64, 65, và hình 120).

Một số các tạng trong ổ ngực được bao bọc bởi thanh mạc (như phổi và tim), còn các tạng khác thì chỉ có *mô liên kết dưới-thanh mạc* bao bọc.

Có hai *thanh mạc*: *màng phổi* (hoặc *phế mạc*), bao bọc quanh phổi, và *màng ngoài tim* (hoặc *ngoại tâm mạc*) bao bọc quanh tim, do đó tạo nên ba *ổ thanh mạc* lớn. Các cấu trúc giải phẫu nằm trong khối *mô liên kết dưới thanh mạc* nói chung kéo dài theo chiều dọc trên-dưới, và mô liên kết tạo nên ở xung quanh các cấu trúc này một *lớp áo liên kết* (*áo ngoài*), và các *dây chằng*, hoặc tập trung thành *mô liên kết của trung thất* (*lamina fibrosa mediastini*: *lá sợi xơ của trung thất*), và *mô liên kết dưới thanh mạc* (*tela subserosa*: *lớp dưới thanh mạc*), liên quan mật thiết với thanh mạc, lớp mô liên kết dưới thanh mạc còn tạo nên *mạc nội-ngực* và *bao xơ ngoại tâm mạc*.

Màng phổi
(Phế mạc)

Màng phổi (phế mạc) là *thanh mạc* bao bọc quanh phổi.

Màng phổi bao gồm hai lá: *lá tạng*, bao bọc trực tiếp xung quanh phổi (dính sát vào nhu mô phổi), và *lá thành* lót mặt trong của *thành ngực*, sát với lá mô liên kết gọi là *mạc nội-ngực*. Lá thành và lá tạng của màng phổi liên tiếp với nhau ở vùng *rốn phổi* tạo nên một thanh mạc liên tục, và giới hạn ở giữa hai lá một khoang ảo, toàn toàn kín, gọi là *ổ màng phổi* (hoặc *ổ phế mạc*).

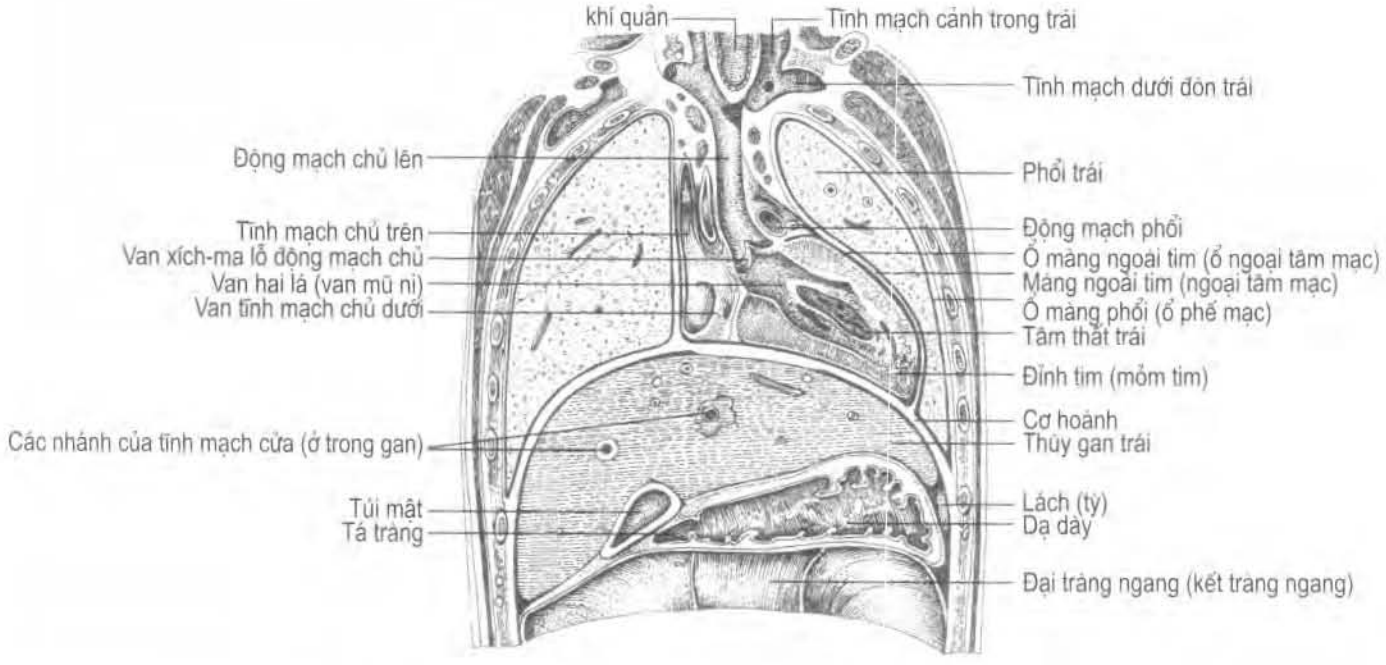
Theo định khu, thì *lá thành* của màng phổi (còn gọi là *phế mạc thành*) bao gồm những vùng sau đây: đoạn lá thành phủ mặt bên của *cột sống*, các *xương sườn* và các *khoang gian sườn*, và một phần *xương ức*, đoạn này được gọi là *màng phổi sườn-cột sống* (*phế mạc sườn-cột sống*) (*pars costvertebralis pleurae parietalis*: *phần sườn-cột sống của phế mạc thành*), đoạn lá thành phủ mặt trên *cơ hoành* được gọi là *màng phổi hoành* (*phế mạc hoành* (*pars diagphramatica pleurae parietalis*: *phần cơ hoành của phế mạc thành*), đoạn lá thành

---

[6] Ổ, hoặc khoang, hoặc hốc là ba từ Việt dùng để dịch từ tiếng Latinh cavum, có nghĩa là một khoảng trống, có hoặc không chứa các thành phần ở bên trong. Với thói quen trong ngôn ngữ giải phẫu-học và y học, các tác giả sử dụng ba từ này thay thế nhau tuỳ theo hoàn cảnh ví dụ: *hốc miệng*, *hốc mũi*, *khoang hầu*, *khoang thanh quản*, *ổ ngực*, *ổ phúc mạc*.

màng phổi che phủ mặt bên của các thành phần nằm ở vùng giữa của lồng ngực (trung thất), tức là các thành phần nằm giữa hai phổi (*quod in medio stat*), đoạn này được gọi là *màng phổi trung thất* (*phế mạc trung thất*) (*pars mediastinalis pleurae parietalis*) *phần trung thất của phế mạc thành*); trong đoạn này phế mạc thành có một phần giáp với *màng ngoài tim* (*ngoại tâm mạc*), che phủ bao xơ của ngoại tâm mạc, và ngăn cách phần này của trung thất với các *ổ màng phổi* (hình 66-68).

Lá thành của *màng phổi* khi chuyển từ một mặt này của thành ngực sang mặt khác thì tạo nên một *góc nhị diện*, hoặc *túi cùng*, gọi là *túi cùng phế mạc*[7]. *Túi cùng sườn-trung thất* được tạo nên do phế mạc phủ các xương sườn lật sang thành *phế mạc trung thất*, *túi cùng hoành-trung thất* được tạo nên do *phế mạc hoành* chuyển tiếp thành *phế mạc trung thất*, và *túi cùng sườn-cột sống* được tạo nên khi phế mạc phủ các xương sườn lật lên phủ mặt bên cột sống[8]. Ở đoạn *trung thất*, lá thành màng phổi là liên tục, nhưng lách vào khe giữa

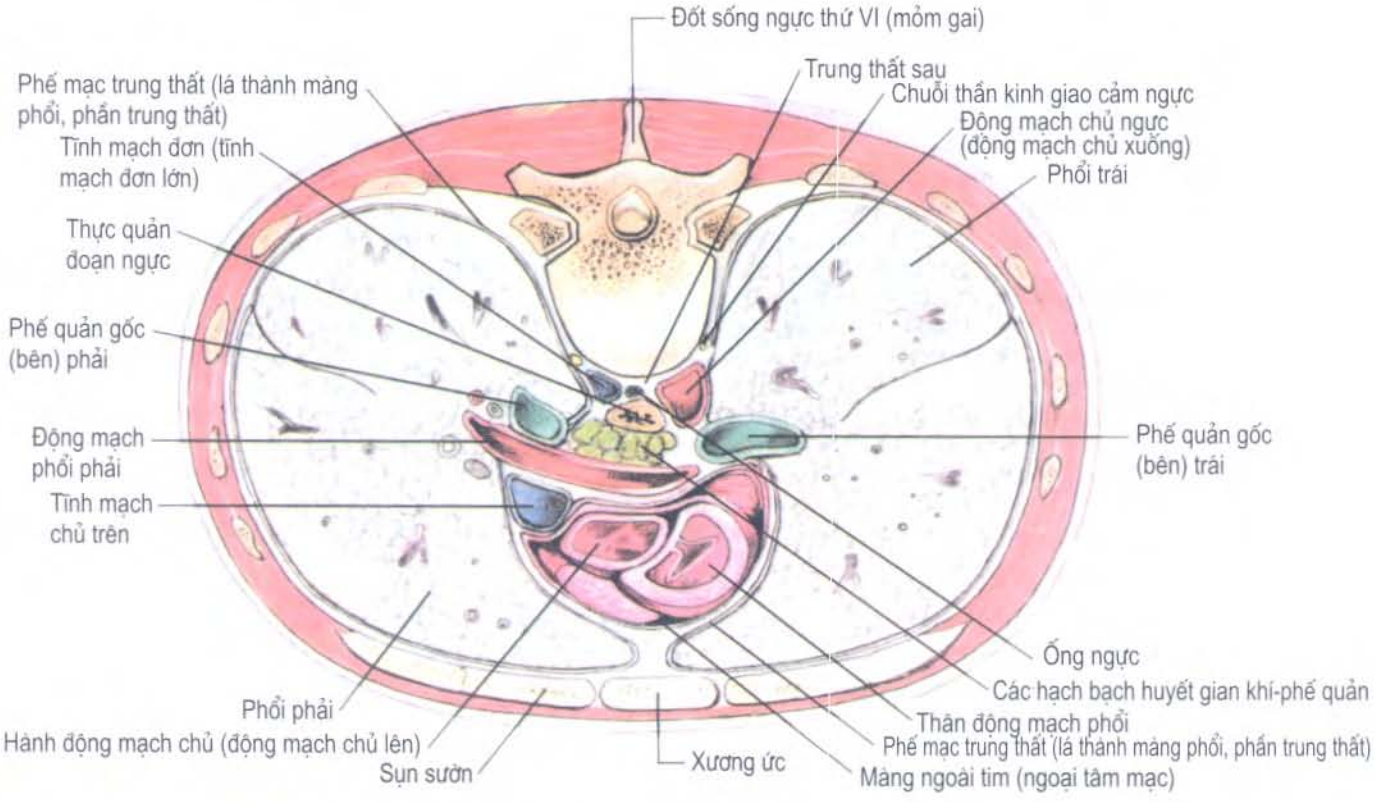


Hình 64. Thiết đồ đứng ngang qua ngực và phần trên của bụng

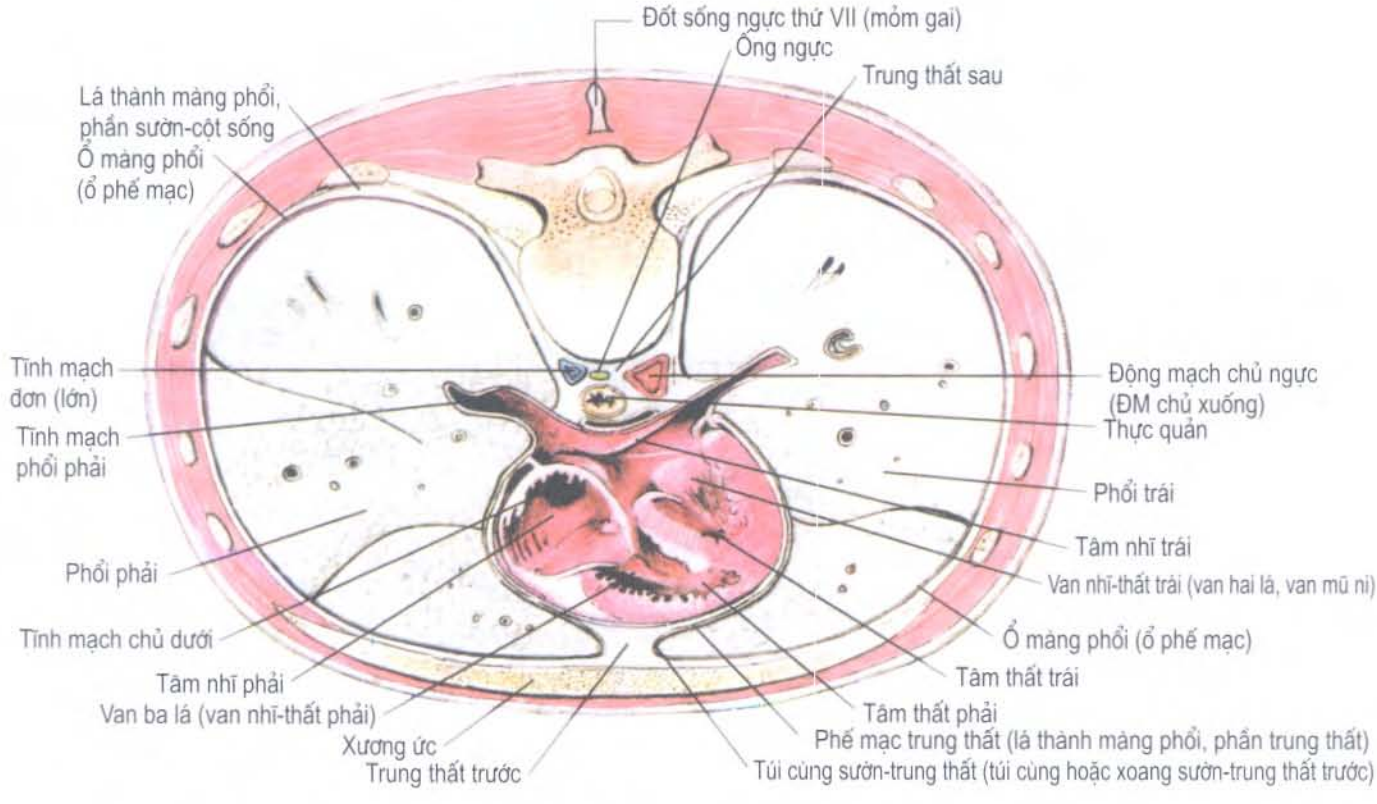
Phế mạc trung thất (lá thành) ở vùng *rốn phổi* quặt lại để liên tiếp với *phế mạc phổi* (lá tạng), còn tạo nên *dây chằng phổi*, nằm ở bên dưới của *cuống phổi* và *rốn phổi*, và kéo dài xuống tận mặt trên *cơ hoành*; dây chằng này có hình tam giác, nên được Waldeyer gọi là *mạc treo phổi* (*mesoneumonium*).

[7] Lá thành của màng phổi lát bề mặt trong của lồng ngực, khi lật từ một thành này sang thành kia thì tạo thành một góc nhị diện, có thể sâu hoặc nông. Các góc nhị diện này được các tác giả Pháp gọi là túi cùng, nhưng những tác giả Anh Mỹ dùng từ *sinus* (*xoang*) để chỉ chúng. Tuy nhiên thuật ngữ *túi cùng màng phổi* mà các tác giả Pháp sử dụng là thích hợp hơn.

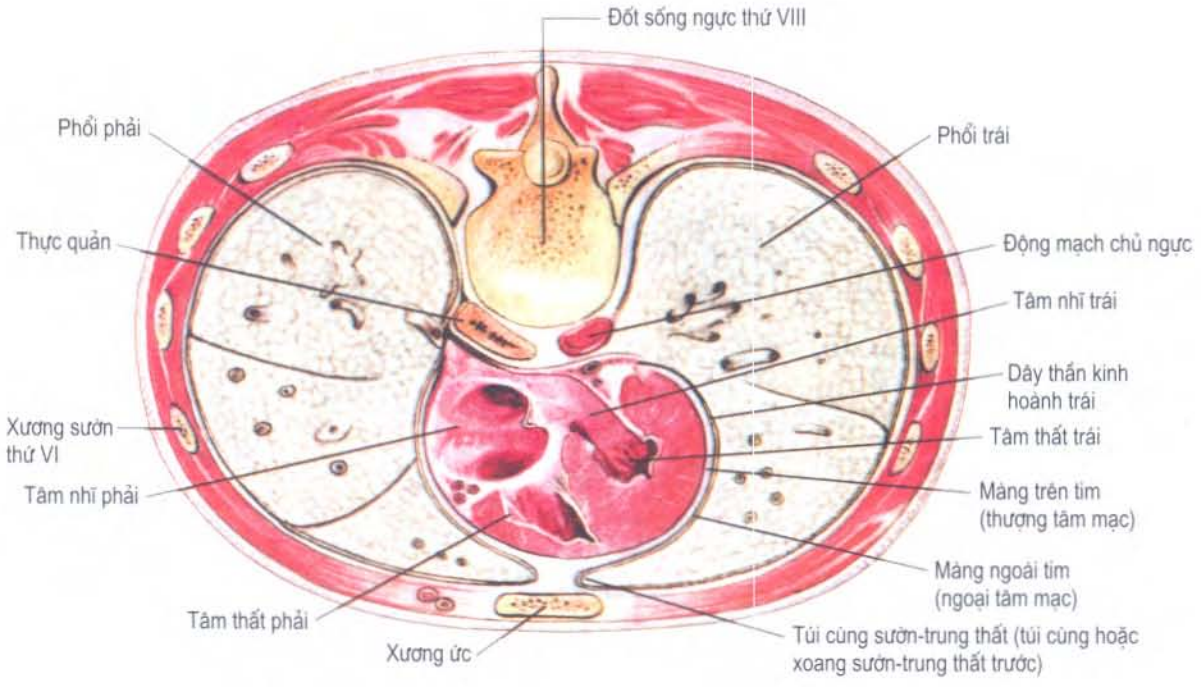
[8] Lá thành của màng phổi phủ mặt trong các xương sườn và khoang gian sườn, lật lại để phủ lên mặt bên của trung thất hợp thành hai góc nhị diện (hai *túi cùng*): một ở phía trước được gọi là *túi cùng sườn-trung thất* (nhiều tài liệu khác gọi là *túi cùng sườn-trung thất trước*), một ở phía sau mà trong nhiều tài liệu khác gọi là túi cùng *sườn-trung thất sau*; nhưng trong tài liệu này tác giả gọi là gọi là *túi cùng sườn-cột sống*.



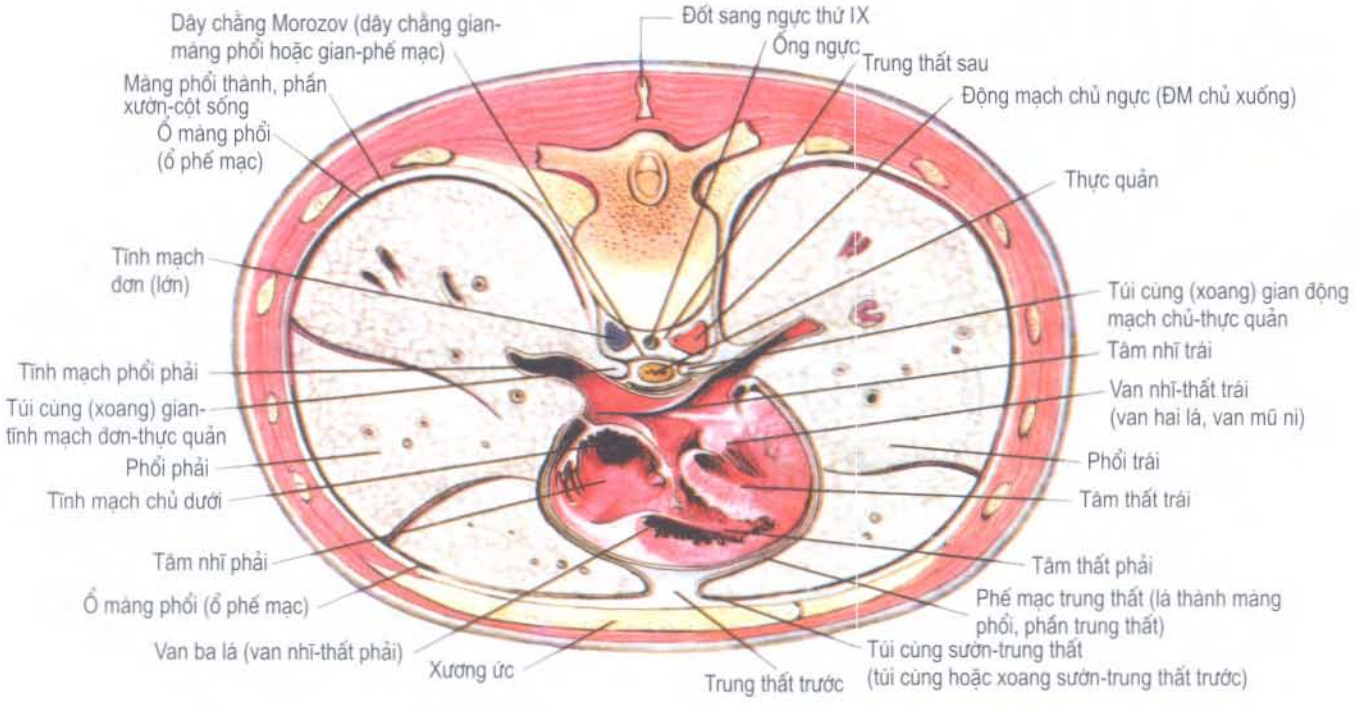
Hình 65. Thiết đồ cắt ngang ngực qua mức đốt sống ngực thứ 6



Hình 66. Thiết đồ cắt ngang ngực qua đốt sống ngực thứ 7



Hình 67. Thiết đồ cắt ngang ngực qua mức đốt sống ngực thứ VIII



Hình 68. Thiết đồ cắt ngang ngực qua mức đốt sống ngực thứ IX

các thành phần nằm ở trong *trung thất sau* (như *động mạch chủ, thực quản, tĩnh mạch đơn*), tạo nên một loạt các *túi cùng* nữa, như *túi cùng gian chủ-thực quản* ở phía bên trái do màng phổi lách vào khe giữa *động mạch chủ ngực* và *thực quản* tạo nên, *túi cùng gian tĩnh mạch đơn-thực quản* ở phía bên phải do màng phổi lách vào khe giữa *tĩnh mạch đơn* và *thực quản* tạo nên. Hai túi cùng này lại được nối với nhau bởi một *dây chằng gian màng phổi* (Morozov), là một tấm mô liên kết sợi xơ, mau, và mỏng nằm theo mặt phẳng đứng ngang.

Ở vùng lá thành của màng phổi phủ *mặt sườn* của *thành ngực* lật lên phủ *mặt trên cơ hoành*, hình thành nên *túi cùng sườn-hoành*, khi thở vào sâu thì phổi chỉ lấn vào trong túi cùng này một phần, phần còn lại thì là một túi cùng màng phổi đơn thuần.

Ở thành ngực trước, phía sau xương ức có một vùng không có màng phổi che phủ, vùng này giống hình của hai tam giác, với hai đáy một hướng lên trên một hướng xuống dưới, nối với nhau ở đỉnh của chúng (được gọi là *tam giác tuyến ức* và *tam giác tim*).

Tam giác trên cũng được gọi là *diện gian-phế mạc trên*, ở trẻ em tương ứng với *tuyến ức*, và ở người lớn thì ở vị trí này có một khối mô liên kết mỡ là di tích của *tuyến ức thoái triển*.

Tam giác dưới cũng được gọi là *diện gian-phế mạc dưới*, có *màng ngoài tim* (*ngoại tâm mạc*), màng này nằm sát với thành trước ngực, không bị che phủ bởi màng phổi. Khi chọc *ổ màng ngoài tim* (chọc ổ ngoại tâm mạc) thì thực hiện trong diện này sẽ không đụng chạm tới *ổ màng phổi*.

Ở vùng *đỉnh phổi* (*apex pulmonis*), phía trên xương sườn thứ nhất, *phế mạc trung thất* (lá thành) liên tiếp với *phế mạc sườn-cột sống* (cũng là lá thành) tạo nên một vòm, gọi là *đỉnh màng phổi* (*cupula pleurae*), che phủ *đỉnh phổi* ở ngay bên dưới.

Về phía trước, *đỉnh màng phổi* vượt lên trên so với *xương sườn thứ nhất*, đôi khi vượt lên trên cả *xương đòn*; về phía sau, *đỉnh màng phổi* nằm ngang mức của *đốt sống ngực thứ nhất*.

Đỉnh màng phổi dính với *mạc nội-ngực* bởi mô liên kết, tạo nên các dây chằng, tuỳ theo vị trí được gọi là *dây chằng sườn-màng phổi, cột sống-màng phổi, cột sống-sườn-màng phổi, phế quản* và *thực quản-màng phổi*, họp thành một bộ máy treo màng phổi theo quan niệm của Sebileau. *Đỉnh màng phổi* cũng được giữ bởi *bao liên kết* của các mạch máu và dây thần kinh ở gần cạnh, cũng như bởi mạc của các *cơ bậc thang*.

Đỉnh màng phổi liên quan về phía sau với đầu sau và cổ của *xương sườn thứ nhất*, *cơ cổ dài*, được che phủ bởi *mạc trước sống*, và thân thần kinh giao cảm mà ở đây là *hạch giao cảm cổ dưới* còn gọi là *hạch sao*; về phía trước-ngoài *đỉnh màng phổi* liên quan với các *cơ bậc thang*, đoạn sau cơ bậc thang của *động mạch dưới đòn, động mạch ngực trong* (vú trong), *động mạch gian sườn trên cùng* là một nhánh của *động mạch chủ* và với *dây thần kinh hoành*.

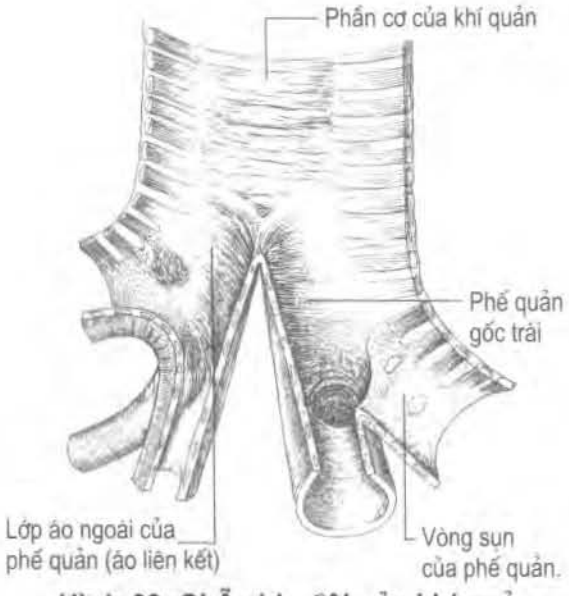
Phế quản gốc
(Bronchi principales)

Hai *phế quản gốc* phải và trái (*bronchi principales dexter et sinister*), của hai phổi phải và trái, phát sinh từ chỗ chia đôi của *khí quản*, ở ngang mức từ đĩa gian *đốt sống ngực* thứ 4 đến thứ 6[9]. Các *phế quản gốc* đi chếch về phía *rốn phổi* tương ứng, rồi sẽ phân ra các nhánh cho các thuỳ phổi, gọi là các *phế quản thuỳ*, phế quản thuỳ lại phân thành các *phế quản phân thuỳ* (hình 69).

Các *phế quản gốc* đều có hướng đi chếch xuống dưới và ra ngoài, họp với nhau một góc khoảng 70°. *Phế quản gốc phải* có hướng đốc hơn, ngắn hơn, to hơn và hơi hướng ra trước; còn *phế quản gốc trái* thì

[9] Một số tác giả cho rằng chỗ chia đôi của khí quản thành hai phế quản gốc nằm ngang mức đốt sống ngực thứ 5 hoặc 6, có trường hợp ngang mức đốt sống ngực thứ 7.

nằm ngang hơn, hơi uốn lượn giống hình chữ S hoa, dài hơn và nhỏ hơn; *phế quản gốc trái* mới đầu hơi cong lõm lên trên và ra ngoài, ôm lấy *cung động mạch chủ* ở phía trên, tiếp đó lại cong lõm xuống dưới và vào trong tương ứng với chiều cong lồi của *tim* (xem thêm hình 75).



Hình 69. Chỗ chia đôi của khí quản
(Khí quản và các phế quản hai bên được mở theo chiều dọc)

Phế quản gốc có một đoạn ngoài phổi và một đoạn trong phổi (xem thêm hình 82).

Cuống phổi (*radix pulmonis*) là tập hợp toàn bộ những thành phần giải phẫu tập trung lại để đi vào và đi ra khỏi phổi, ở *rốn phổi*. Mỗi *cuống phổi* bao gồm một *phế quản gốc*, những *động mạch* và *tĩnh mạch phổi*, các *động mạch, tĩnh mạch phế quản*, các dây thần kinh và mạch bạch huyết (xem thêm hình 71).

Liên quan của *phế quản gốc* với những thành phần khác của *cuống phổi* khác nhau ở bên phải so với ở bên trái (xem thêm hình 113 và 114).

Mỗi *phế quản gốc* liên quan ở phía trước với *động mạch phổi* tương ứng, nhưng khi tới gần rốn phổi thì *động mạch phổi phải* hoàn toàn nằm ở phía trước của *phế quản gốc phải*, trong khi *động mạch phổi trái* lại nằm ở phía trước-trên *phế quản gốc trái*. Nằm ở phía trước và phía dưới của các *phế quản gốc* là hai *tĩnh mạch phổi*, một tĩnh mạch nằm ở bên trên (*tĩnh mạch phổi trên*) và hơi lệch ra trước so với tĩnh mạch nằm ở bên dưới (*tĩnh mạch phổi dưới*), cả hai tĩnh mạch phổi đều nằm ở dưới động mạch phổi tương ứng; về phía sau, các *phế quản gốc* liên quan với các *động mạch phế quản*. Cũng vậy, trong cuống phổi, phế quản gốc còn liên quan với các hạch bạch huyết và với những *đám rối thần kinh thực vật trước* và *sau*.

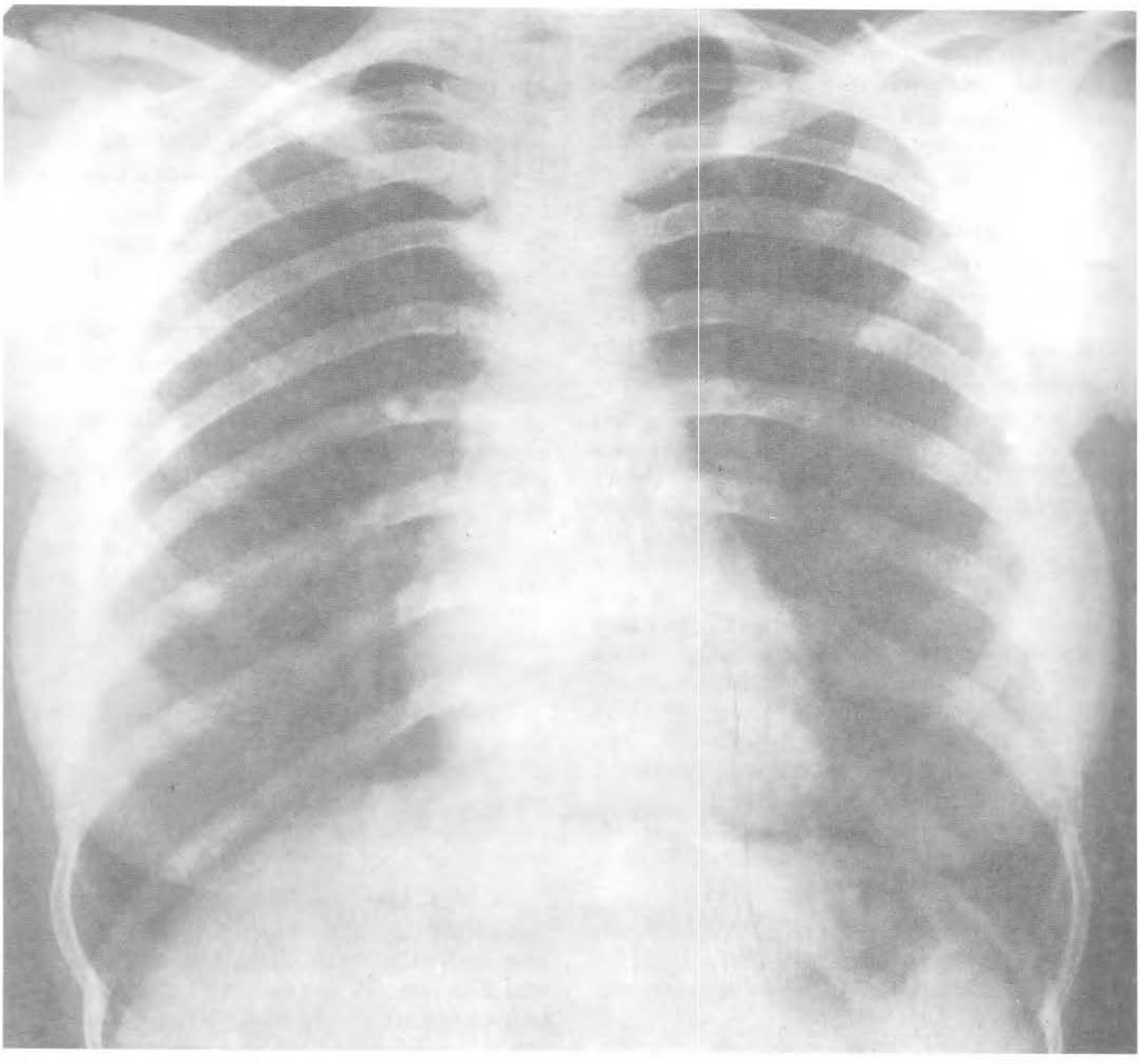
Xa hơn, *phế quản gốc* liên quan với những cơ quan và thành phần ngoài cuống phổi ở vùng tiếp giáp với cuống phổi như sau:

Ở bên trái, *quai động mạch chủ* bắt chéo ở phía trên của *phế quản gốc trái*, và *động mạch chủ ngực* thì đi xuống ở ngay phía sau của phế quản này, cùng với dây *thần kinh phế-vị trái* nằm ở bên ngoài. Phía trên *phế quản gốc trái* còn có dây *thần kinh quặt ngược trái*, dây thần kinh này sau khi tách ra khỏi dây thần kinh phế vị trái thì luồn qua dưới *quai động mạch chủ* để lại quặt đi lên trên tới phía cổ. Phía sau của *phế quản gốc trái* còn có *thực quản đoạn ngực*, đi từ trên cổ xuống và nằm lệch quá sang bên trái so với bờ trái của *khí quản*.

Ở bên phải, thì *quai tĩnh mạch đơn* bắt chéo *phế quản gốc phải* ở phía sau và phía trên, và dây *thần kinh phế vị phải* cũng đi xuống qua mặt sau của phế quản gốc phải, ở phía trong quai tĩnh mạch đơn. Về phía trước *phế quản phải* liên quan với *tĩnh mạch chủ trên* và dây *thần kinh hoành phải*, dây này đi từ cổ xuống ngực ở mặt ngoài của tĩnh mạch chủ trên.

Các mạch máu và dây thần kinh của phế quản

Các phế quản được nuôi dưỡng bởi các *động mạch phế quản*, là nhánh của *động mạch chủ ngực*. Các *tĩnh mạch phế quản*



Hình 70. Hình ảnh X quang của phổi (Phim của Khoa X quang thuộc Bệnh viện Quân đội Trung ương)

tương ứng với động mạch phế quản, ở bên phải thì đổ vào *tĩnh mạch đơn*, còn ở bên trái thì đổ vào các *tĩnh mạch bán đơn*[10]. *Bạch huyết* của các phế quản được thu thập để đổ về các *hạch bạch huyết quanh khí-phế quản* và *các dây thần kinh* thì xuất phát từ các *đám rối phổi*.

[10] Theo các tác giả Pháp thì ở trung thất sau có một *tĩnh mạch đơn lớn* ở bên phải, và hai *tĩnh mạch đơn bé* (trên và dưới) ở bên trái chủ yếu để thu nhận máu từ các *tĩnh mạch gian sườn*. Hai tĩnh mạch đơn bé lại đổ vào tĩnh mạch đơn lớn và tĩnh mạch này cuối cùng đổ vào mặt sau của *tĩnh mạch chủ trên*. Theo danh pháp bằng tiếng Latin thì tĩnh mạch đơn lớn gọi là *tĩnh mạch đơn*, tĩnh mạch đơn bé dưới được gọi là *tĩnh mạch bán đơn*, còn tĩnh mạch đơn bé trên được gọi là *tĩnh mạch bán đơn phụ*.

Phổi
(Pulmones)

Phổi là cơ quan chính của bộ máy hô hấp, ở đó *máu tĩnh mạch* (màu đỏ sẫm,

nghèo khí oxy) được chuyển thành *máu động mạch* (màu đỏ tươi, giàu khí oxy). Có hai phổi, *phổi phải* và *phổi trái*, nằm trong hai phần bên của *ổ ngực* và được ngăn cách khỏi nhau bởi một vùng gọi là *trung thất*. Phổi thay đổi khá nhiều về hình thể và kích thước, tuỳ theo đung lượng của lồng ngực và giai đoạn thở vào hoặc thở ra. Phổi phải lớn hơn so với phổi trái, nhưng cả hai phổi đều giống một nửa hình nón cắt theo chiều đứng đọc, với *hai mặt bên*, một mặt lồi, một mặt phẳng ít hoặc nhiều, *một đáy* và *một đỉnh* (hình 70, 82).

* Các mặt bên của phổi được phân biệt thành *mặt sườn* (*facies costalis*) hoặc *mặt ngoài*, và *mặt trung thất* (*facies mediastinalis*) hoặc *mặt trong*, phần trước của mặt này liên quan với *màng ngoài tim* (*ngoại tâm mạc*), còn phần sau liên quan với *cột sống*. *Đáy phổi* cũng gọi là *mặt hoành* (*facies diaphragmatica*), còn *đỉnh phổi* thì liên quan với các mạc máu và thần kinh ở vùng nền cổ (đáy cổ). Giữa các mặt bên có một *bờ trước*, mỏng, hẹp gọi là *bờ ức* (*margo sternalis*) và một *bờ sau* dày, tròn gọi là *bờ sống* (*margo vertebralis*), phân cách giữa hai mặt bên với mặt đáy là một bờ hình nửa vòng tròn gọi là *bờ hoành* (*margo diaphragmatica*) hoặc *bờ dưới* (hình 71-74).

Những mối liên quan của các mặt của phổi được thể hiện bởi các vết mà các cơ quan và thành phần ở trong ổ ngực in đấu lên các bề mặt của phổi.

- Ở *mặt sườn* (*mặt ngoài*) của cả hai phổi có thể nhìn thấy đấu ấn của những *xương sườn* và *khoang gian sườn* để lại trên mặt phổi.

- Ở *mặt trung thất* (*mặt trong*) của *phổi phải*, phía trước *mạc treo phổi* (tức là *dây chằng phổi* hoặc *dây chằng tam giác*) có *ấn tim* (*impressio cardiaca*) là đo *tâm nhĩ phải* của tim để lại, ấn này trải rộng tới tận bờ trước phổi hoặc *bờ ức* (*margo sternalis*), và tiếp tục ở phía trên với *ấn tĩnh mạch chủ trên* (*sulcus venae cavae cranialis: rãnh tĩnh mạch chủ trên*), đo tĩnh mạch này để lại trên mặt phổi. *Tĩnh mạch đơn* cũng để lại một ấn lõm ở phía trên của *rốn phổi phải*, trong đoạn tĩnh mạch này đi vòng từ sau ra trước để đổ vào tĩnh mạch chủ trên tạo thành *quai tĩnh mạch đơn*. Ở phía sau *rốn phổi phải* có ấn lõm thực quản (*impresssio esophagea: ấn thực quản*) do thực quản để lại trên mặt trong của phổi.

Ở mặt trong (mặt trung thất) của phổi trái *ấn tim* rộng và sâu, rõ rệt hơn so với bên phải, và về phía trên ấn này liên tiếp với *ấn của động mạch chủ* (*sulcus aorticus: rãnh động mạch chủ*) do động mạch chủ lên để lại trên mặt phổi. Ở phía trên chỗ cao nhất của ấn động mạch chủ hình cung này còn có *ấn của động mạch dưới đòn* (*sulcus arteriae subclaviae: rãnh động mạch dưới đòn*), ấn này còn tiếp tục đi lên phần *đỉnh phổi* (*apex pulmonis*) phải.

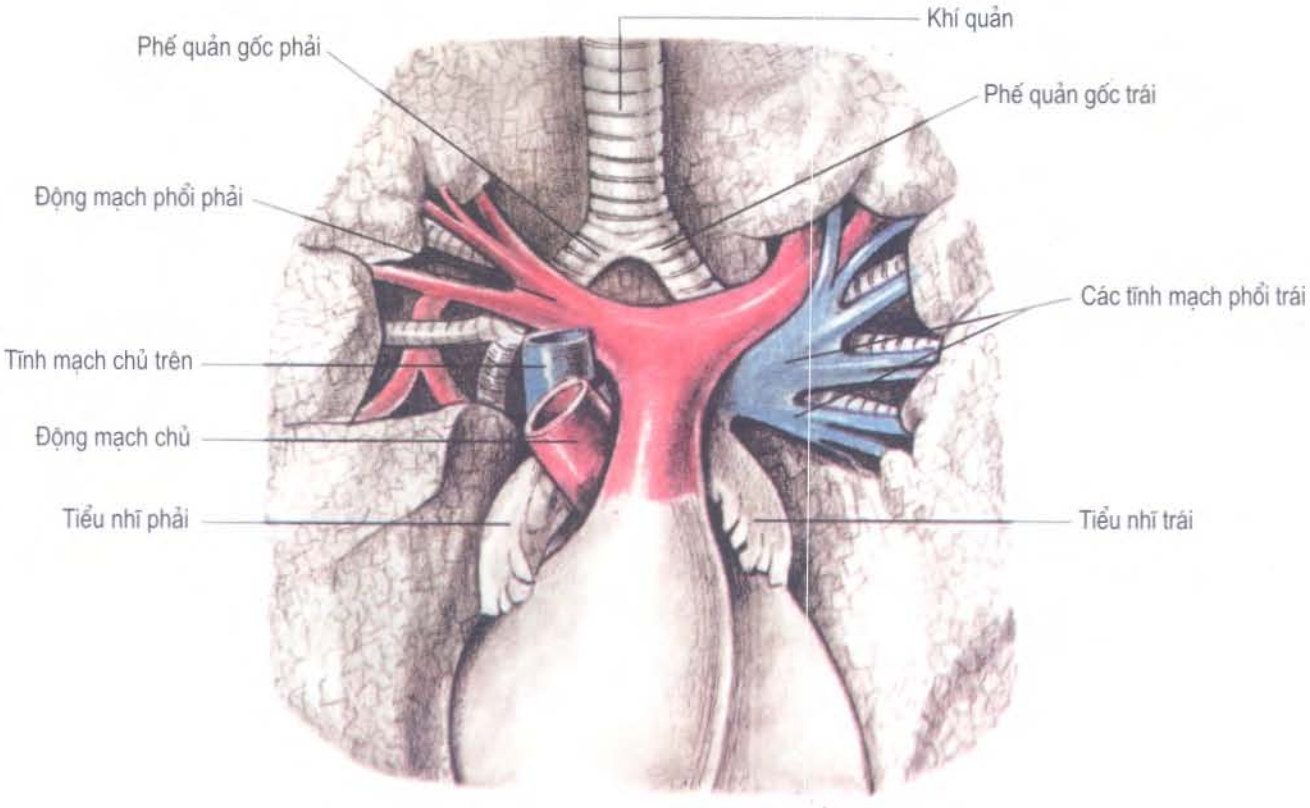
Ngoài những liên quan vừa kể trên, mặt trung thất (mặt trong) của phổi phải còn liên quan với *thực quản, khí quản, dây thần kinh phế-vị* và dây *thần kinh hoành* và *tuyến ức*.

Phần sau cùng của *mặt trung thất* (*mặt trong*), được gọi là *phần cột sống* của mặt này, ở cả hai bên, đều liên quan với *thân các đốt sống ngực*, với *đầu sau các xương sườn*, các *hạch giao cảm ngực*, các dây *thần kinh, động mạch* và *tĩnh mạch gian sườn*.

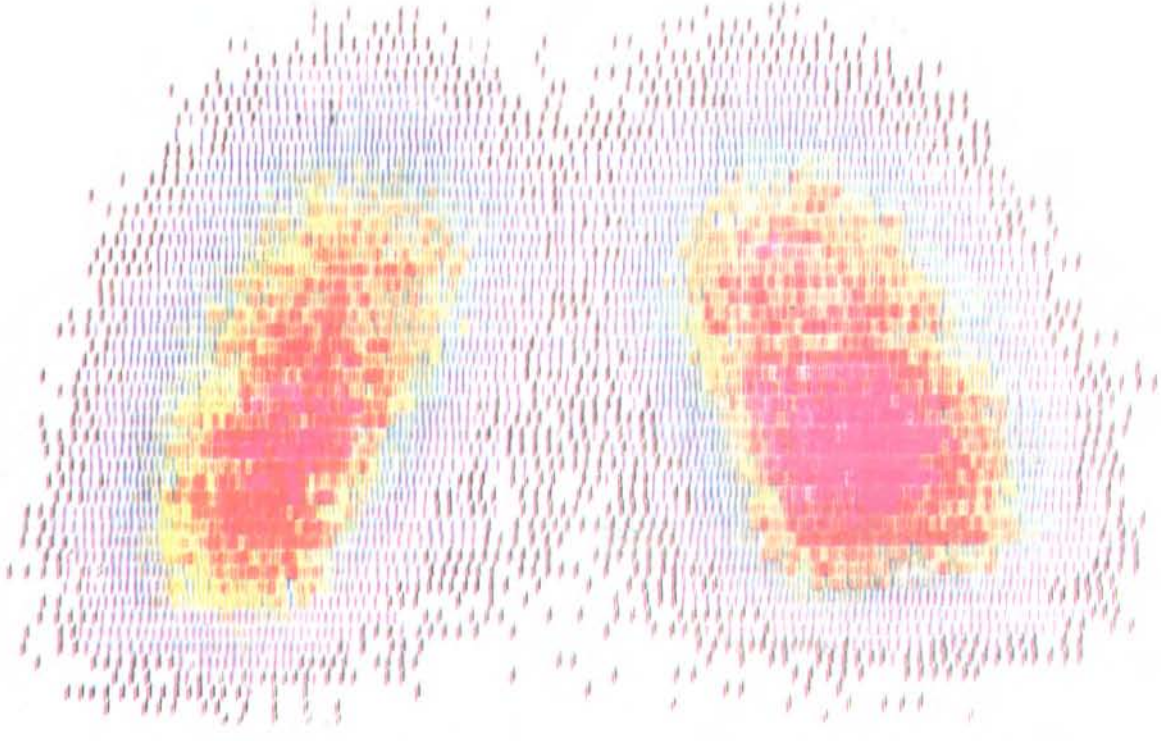
- *Mặt hoành* (*facies diaphragmatica*) còn gọi là *đáy phổi* (*basis pulmonis*) ở hai bên phổi liên quan khác nhau: *đáy phổi trái* liên quan qua *cơ hoành* với *lách, phình vị lớn* (*đáy vị*) của *dạ dày*, và *thuỳ gan trái*; còn *đáy phổi phải* thì qua cơ hoành liên quan với mặt hoành của *gan*, mối liên quan này giải thích những trường hợp áp xe dưới cơ hoành bên phải đôi khi có thể làm thủng cơ hoành để mủ tràn vào *ổ phế mạc phải* và vào *phổi phải*.

- *Đỉnh phổi* (*apex pulmonis*) liên quan giống với những liên quan của *đỉnh màng phổi*.

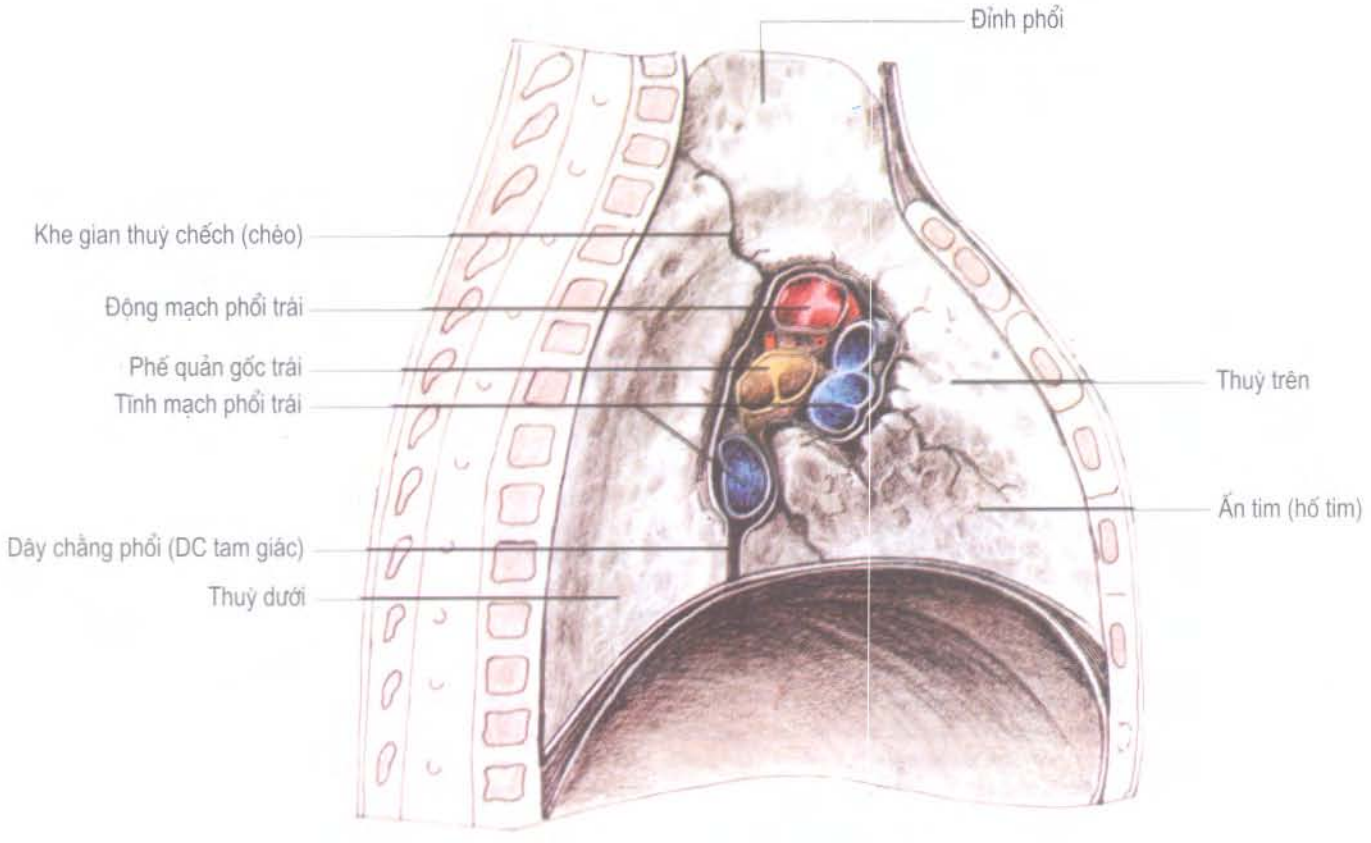
- Ba *bờ* của phổi là: *bờ trước* (*margo anterior*) ngăn cách giữa *mặt sườn* (*mặt ngoài*) và *mặt trung thất* (*mặt trong*), bờ trước phổi trái có một khuyết tương ứng với tim (*incisura cardiaca pulmonis sinistri*: *khuyết tim* của phổi trái), phía đưới của



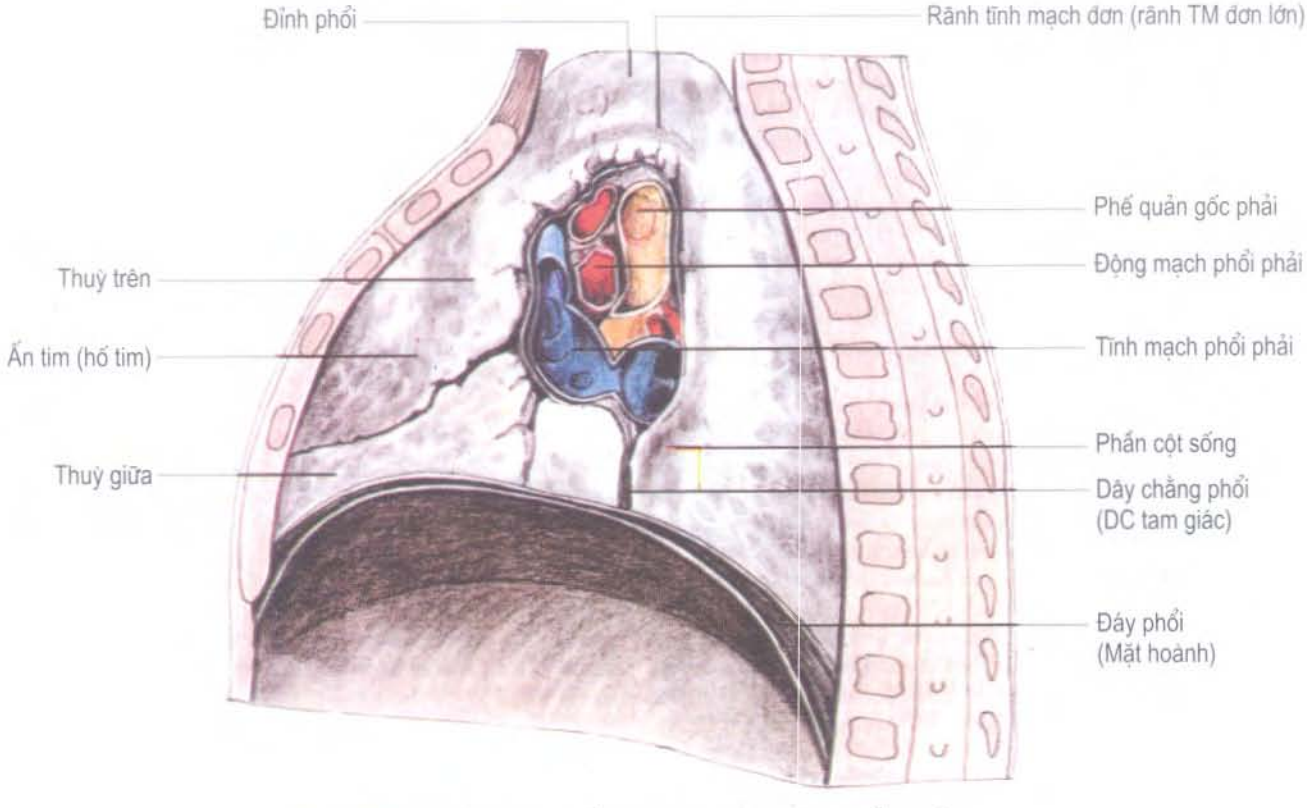
Hình 71. Các động mạch phổi



Hình 72. Hình chụp nhấp nháy phổi bình thường
(Tài liệu của Phòng Xét nghiệm y học hạt nhân, Bệnh viện Quân đội Trung ương)



Hình 73. Mặt trung thất (mặt trong) của phổi trái



Hình 74. Mặt trung thất (mặt trong) của phổi phải

khuyết này, là một mẩu nhu mô phổi gọi là *lưỡi* (*lingual pulmonis sinistri*: *lưỡi phổi trái*); *bờ sau* (*margo posterior*) dày, tròn, nằm giữa *mặt sườn* (mặt ngoài) và *phần cột sống* của *mặt trong* (mặt trung thất); *bờ dưới* (*margo inferior*) chính là chu vi của *mặt hoành* (*facies diaphragmatica*) hoặc *đáy phổi*.

Phổi được chia ra làm các thuỳ, phân cách với nhau bởi những *khe*, các khe này lách sâu từ bề mặt của phổi vào tới tận *rốn phổi* (*hilum pulmonis*), và được gọi là *khe gian thuỳ*[11]. Phổi phải có hai khe gian thuỳ, còn phổi trái chỉ có một.

- Khe gian thuỳ của phổi trái gọi là *khe chếch hoặc chéo* (*fissura oblique*), đi từ phía trên xuống phía dưới và ra trước, chia phổi trái thành hai thuỳ: *thuỳ trên* (*lobus superior*) và *thuỳ dưới* (*lobus inferior*). *Khe chếch* bắt dầu ở *mặt trung thất* (mặt trong) của phổi, từ phía trên *rốn phổi* chạy chếch lên trên và ra sau, vòng qua *bờ sau* phổi tới *mặt sườn* (mặt ngoài), từ đây khe đi chếch xuống tới *bờ dưới* (bờ hoành) của phổi, rồi tiếp tục đi chéo *mặt hoành* (đáy) của phổi tới lại *mặt trung thất* để cuối cùng trở lại *rốn phổi*.

- *Phổi phải* có hai *khe gian thuỳ*, một *khe chếch* và một *khe ngang*[12], phân chia phổi phải thành ba thuỳ là thuỳ trên, giữa và dưới. *Khe gian thuỳ chếch* có dường đi tương tự như *khe chếch* ở phổi trái, khe này phân cách *thuỳ trên* (*lobus superior*) và *thuỳ giữa* (*lobus medius*) với *thuỳ dưới* (*lobus inferior*) của phổi. *Khe gian thuỳ ngang* (*fissura horizontalis pulmonis dextri*) bắt đầu từ phía sau, tách ra từ *khe gian thuỳ chếch* khi khe này từ *mặt trong* chuyển tới *mặt ngoài* (*mặt sườn*) của phổi, từ đây *khe gian thuỳ ngang* chạy theo chiều gần như nằm ngang tới tận *bờ trước* của phổi phải rồi quặt vào *mặt trung thất* (mặt trong) để đi tới *rốn phổi*. *Khe ngang* và *khe chếch* giới hạn *thuỳ giữa* (*lobus medius*) của phổi phải.

Cũng đôi khi gặp trường hợp phổi có nhiều thuỳ hơn so với mô tả điển hình ở trên, gọi là *phổi dư thuỳ*, ví dụ có thể có *thuỳ tĩnh mạch đơn*, *thuỳ dưới phụ* (*lobus cardiacus*: *thuỳ tim*), và *thuỳ sau*. Trong các trường hợp *phổi dư thuỳ*, thì thường thuỳ dư nằm ở bên *phổi phải*.

Thuỳ tĩnh mạch đơn là một phần không tách hoàn toàn khỏi *thuỳ đỉnh* (*thuỳ trên*), và được tạo nên là do có một khe phụ hình thành bởi đường đi bất thường của *tĩnh mạch đơn*. *Thuỳ tim* (hoặc *thuỳ dưới sau tim*) thường hay gặp hơn so với *thuỳ tĩnh mạch đơn*. Thuỳ này có thể nhìn thấy trên phim X quang, nếu ở bên phổi phải thì nằm trong góc họp bởi *tim* và *cơ hoành*, và có hình tam giác, còn nếu ở bên trái thì thuỳ dư này bị tim che khuất. *Thuỳ sau* được hình thành bởi *phân thuỳ đỉnh* của *thuỳ đáy-sau* và biến thành một thuỳ độc lập.

Rốn phổi (*hilus pulmonis*) là nơi mà các thành phần của *cuống phổi* tập trung đi vào và đi ra khỏi phổi. *Rốn phổi* nằm ở *mặt trung thất* (mặt trong) của phổi (hình 71).

Trong rốn phổi có: *phế quản gốc*, *động mạch phổi*[13], các *tĩnh mạch phổi*, các *động mạch* và *tĩnh mạch phế quản*, các mạch bạch huyết và đám rối thần kinh phổi. Vị trí tương quan giữa các thành phần này ở rốn phổi phải và trái không như nhau.

- Bên rốn phổi phải: *phế quản gốc* thường nằm ở phía trên nhất (*vị trí trên động mạch*), *động mạch phổi phải* phân đôi thành hai nhánh ở ngay rốn phổi, và nằm ở phía đưới-trước *phế quản gốc phải*. Các *tĩnh mạch phổi* nằm ở phía đưới nữa và hơi ở phía trước.

---

[11] *Khe gian thuỳ*: trong một số tài liệu viết là *rãnh gian thuỳ* (hoặc *rãnh, khe liên thuỳ*).

[12] Ở phổi phải, *khe gian thuỳ chếch* còn gọi là *khe gian thuỳ lớn* và *khe gian thuỳ ngang* còn gọi là *khe gian thuỳ bé*.

[13] Động mạch phổi là động mạch mang máu tĩnh mạch từ tâm thất phải của tim lên phổi để chuyển thành máu động mạch. Có một thân động mạch phổi chung cho hai phổi xuất phát từ tâm thất phải, sau đó chia thành hai nhánh phải và trái đi tới các phổi tương ứng. Trong một số tài liệu, các tác giả gọi thân chung là *động mạch phổi* và hai nhánh đi tới hai phổi là *nhánh phải* và *nhánh trái*. Nhưng cũng nhiều tài liệu khác gọi hai nhánh là *động mạch phổi phải* và *động mạch phổi trái*.

- Bên rốn phổi trái, thì *động mạch phổi trái* nằm ở trên *phế quản gốc*, phế quản gốc nằm ở phía dưới và hơi ra sau so với *động mạch phổi trái* (*vị trí dưới động mạch*). Hai *tĩnh mạch phổi* cũng nằm ở phía dưới cùng và hơi ra trước như ở bên phải.

Cấu trúc giải phẫu của phổi

Phổi được cấu tạo bởi:

- Đoạn trong phổi của cây phế quản

- Các mạng lưới động mạch, tĩnh mạch, và mạch bạch huyết.

- Các nhánh thần kinh

- Mô liên kết chun nằm xen vào giữa các thành phần phế quản, mạch máu và dây thần kinh.

Cây phế quản

Phế quản gốc phải

(bronchus principalis dexter)

Phế quản gốc phải tách ra ba *phế quản thuỳ*: phế quản thuỳ trên phải (*bronchus lobaris superior dexter*), phế quản thuỳ giữa phải (*bronchus lobaris medius dexter*), và phế quản thuỳ dưới phải (*bronchus lobaris inferior dexter*).

Mỗi *phế quản thuỳ* lại chia ra thành nhiều *phế quản phân thuỳ*, đi sâu vào những khu vực nhất định của mỗi thuỳ. Mỗi vùng hình tháp do một *phế quản phân thuỳ* này thông khí được gọi là *phân thuỳ phổi*. Phế quản thuỳ trên phải chia ra thành ba phế quản phân thuỳ: *phân thuỳ đỉnh, phân thuỳ sau và phân thuỳ trước*; phế quản thuỳ giữa phải chia ra làm hai phế quản phân thuỳ: *phân thuỳ trong* và *phân thuỳ ngoài*; phế quản thuỳ dưới lần lượt tách ra: *phế quản phân thuỳ đỉnh* của thuỳ dưới, các *phế quản phân thuỳ đáy-trong* (hoặc *cạnh tim*), *phân thuỳ đáy-trước*, *phân thuỳ đáy-ngoài*, và tận cùng trở thành *phế quản phân thuỳ đáy-sau*, tổng số có 5 phế quản phân thuỳ của thuỳ dưới.

Phế quản gốc trái

(Bronchus principalis sinister)

Phế quản gốc trái chia ra thành hai *phế quản thuỳ*: phế quản thuỳ trên trái (*bronchus lobaris superior sinister*) và phế quản thuỳ dưới trái (*bronchus lobaris inferior sinister*).

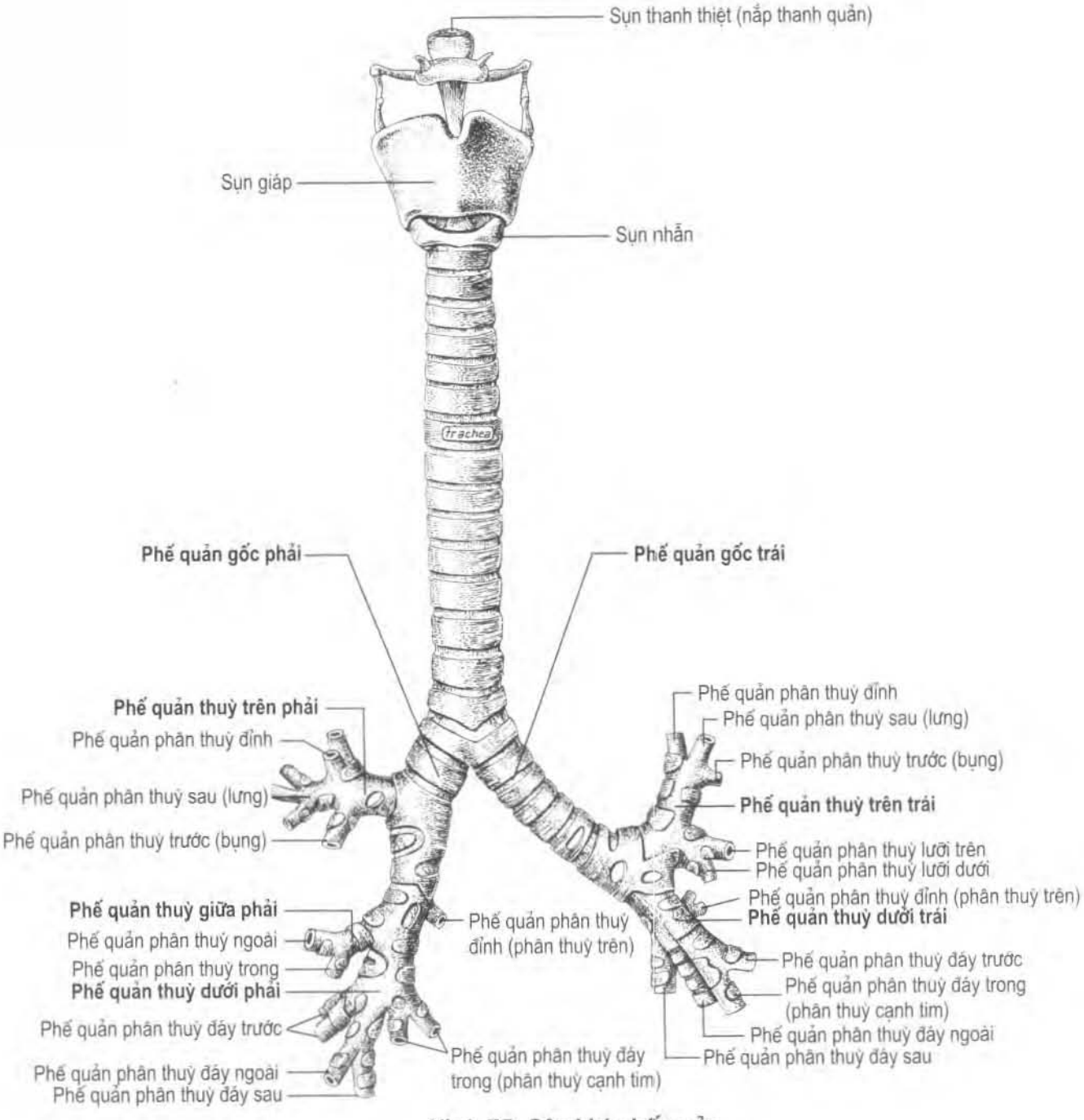
Phế quản thuỳ trên trái không trực tiếp phân ra thành các phế quản phân thuỳ như bên phải, mà lại chia đôi thành hai thân, một *thân trên*, và một *thân dưới*. Thân dưới đi sâu vào phần trước và dưới của thuỳ trên phổi trái (gọi là *lưỡi* phổi), và chia thành hai *phế quản phân thuỳ* một trên một dưới[14]. Thân trên thì đi tới phần trên và sau của thuỳ trên phổi trái, chia ra thành ba phế quản phân thuỳ là *phân thuỳ đỉnh*, *phân thuỳ trước* và *phân thuỳ sau* (hình 75).

Phế quản thuỳ dưới trái cũng phân nhánh tương tự như phế quản thuỳ dưới của phổi phải, chỉ có một khác biệt là *phế quản phân thuỳ cạnh tim* và *phân thuỳ đáy-trước* có một thân chung.

Các phế quản phân thuỳ (*bronchi segmentales*): Là những đoạn ống dẫn khí cuối cùng còn nằm trong *mô đệm* của phổi, và có một *khung sụn* không liên tục. Từ những *phế quản phân thuỳ* này tách ra những *tiểu phế quản tiểu thuỳ* (*bronchioli: tiểu phế quản*), rồi tới *tiểu phế quản trong tiểu thuỳ*, tương ứng với những *tiểu thuỳ phổi*. Mỗi *tiểu phế quản tiểu thuỳ* lại phân chia thành nhiều *tiểu phế quản tận*, với cấu trúc thành ống không còn *sụn* mà chỉ có *cơ trơn*. *Tiểu phế quản tận* tách ra những *tiểu phế quản hô hấp* (*bronchioli respiratores*), thông với những *phế nang* và tham gia vào quá trình hô hấp. Những *tiểu phế quản hô hấp* lại phân chia thành nhiều *ống phế nang* (*ductuli alveolares*), tận cùng bởi những *túi phế nang* (*sacculi alveolares*), các *phế nang* (*alveoli pulmonis*) mở vào các túi này.

Trong cấu trúc của phổi, các *tiểu phế quản tận* có vị trí đặc biệt, vì chúng vừa là

[14] Các phế quản phân thuỳ này được gọi là *phế quản phân thuỳ lưỡi trên* và *phân thuỳ lưỡi dưới*.

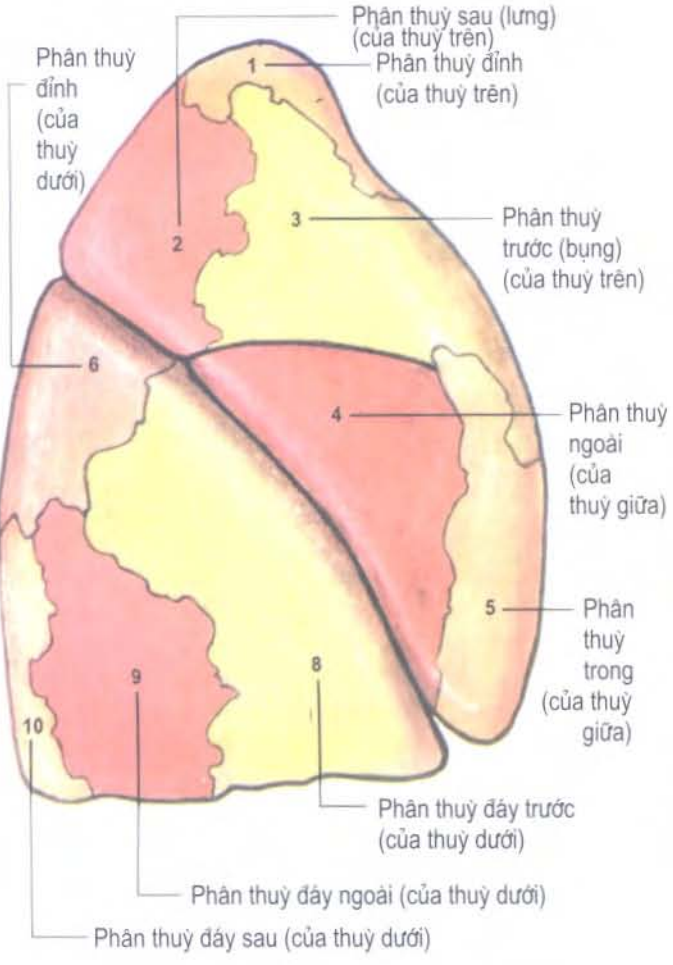


Hình 75. Cây khí-phế quản

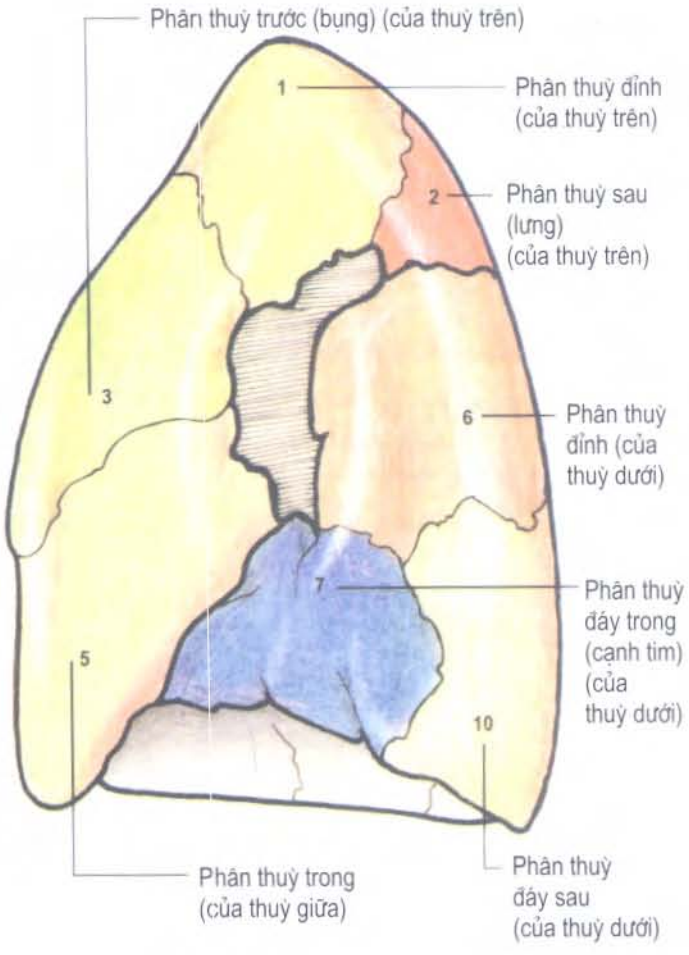
một đoạn của đường dẫn khí lại vừa là một thành phần hô hấp, do chúng liên hệ mật thiết với những *phế nang* (hình 75, 87).

Theo cách mô tả ở trên, mỗi *phân thuỳ phổi* được giới hạn, và phụ thuộc vào một *phế quản phân thuỳ*.

Phân thuỳ phổi được coi là đơn vị giải phẫu-ngoại khoa của phổi, được thông khí bởi một *phế quản phân thuỳ*. Trên thực tế, *phân thuỳ phổi* là một phổi thu nhỏ, với một *rốn* một động mạch, một tĩnh mạch, một phế quản, các mạch bạch huyết, và những sợi thần kinh riêng biệt, do đó mà có thể cắt bỏ riêng từng phân thuỳ mà không ảnh hưởng tới các phần khác của phổi, và trên phim X quang những bệnh lý riêng biệt ở từng phân thuỳ



Hình 76. Các phân thuỳ phổi*
(Nhìn mặt ngoài của phổi phải)

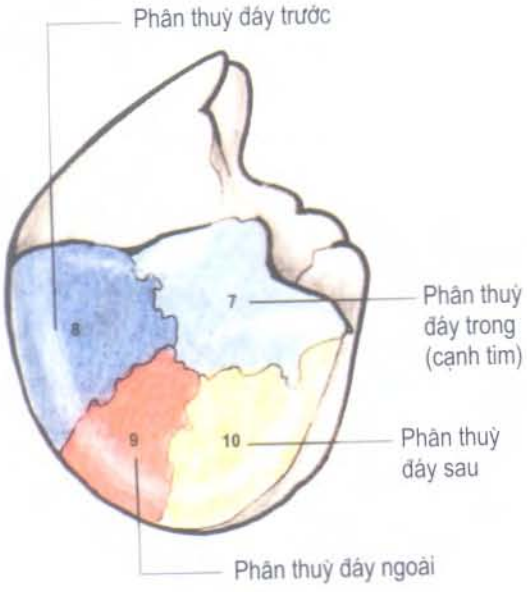


Hình 77. Các phân thuỳ phổi
(Nhìn mặt trong của phổi phải)

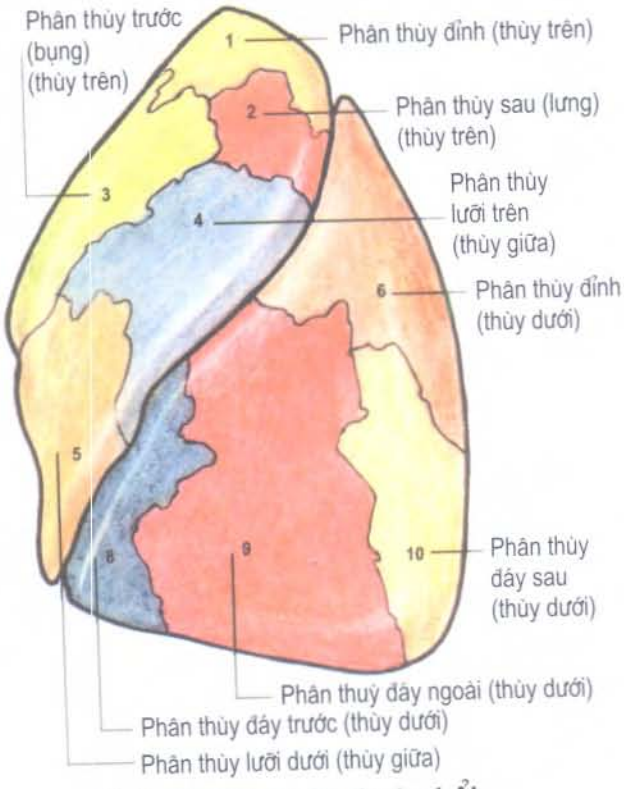
khác nhau cũng biểu hiện riêng biệt đối với nhau (hình 76-81, 83-86).

Đỉnh của các phân thuỳ phổi nói chung đều hướng về phía *rốn phổi*. Ngoài những đặc tính về hình thái và chức năng đặc biệt của mỗi *phân thuỳ phổi*, các *phân thuỳ phổi* cũng là những đơn vị về mặt lâm sàng, vì những biến đổi bệnh lý (viêm phế quản-phổi, lao phổi, giãn phế quản) l úc khởi đầu cũng thường hay khu trú trong một *phân thuỳ phổi* nào đó.

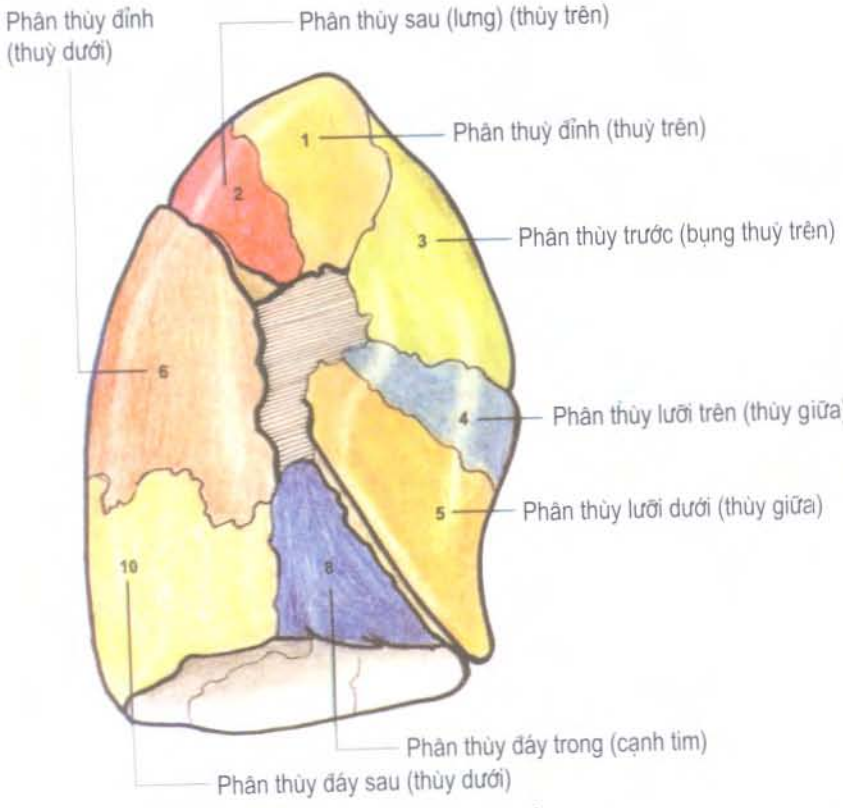
Trong tình trạng bình thường, không thể phân biệt giới hạn giữa các *phân thuỳ phổi* trên phim X quang, nhưng những giới hạn này lại trở nên rõ ràng trong một số tình trạng bệnh lý (ví dụ thâm nhiễm phổi, xẹp phổi), vì lúc đó mức cản quang của nhu mô phổi ở các phần bệnh lý và bình thường trở nên khác nhau. Thông thường thì, không nhìn thấy được giới hạn phân cách các phân thuỳ phổi với nhau cả trên bề mặt phổi, lẫn trong bề sâu của nhu mô phổi. Giới hạn của những phân thuỳ cũng rất thay đổi tuỳ theo từng trường hợp, và phụ thuộc vào hình thể và kích thước của lồng ngực, và vào vị trí của phổi ở trong lồng ngực lúc quan sát. Giới hạn giữa các phần của phổi chỉ rõ rệt ở các *khe gian thuỳ*, còn giới hạn giữa các *phân thuỳ* thì hiếm khi tạo nên bởi một vách thật sự.



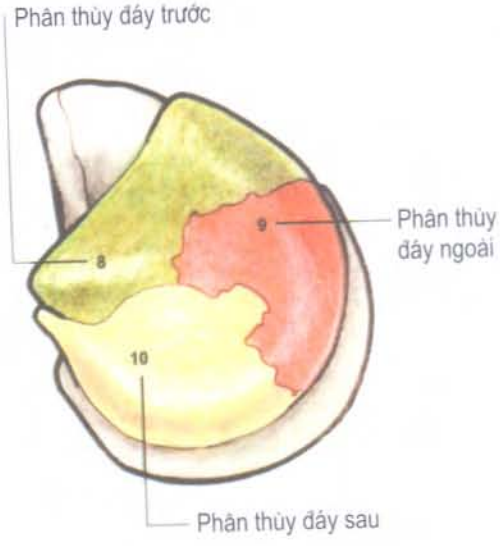
Hình 78. Các phân thùy phổi
(nhìn mặt dưới, hoặc mặt đáy của phổi phải)



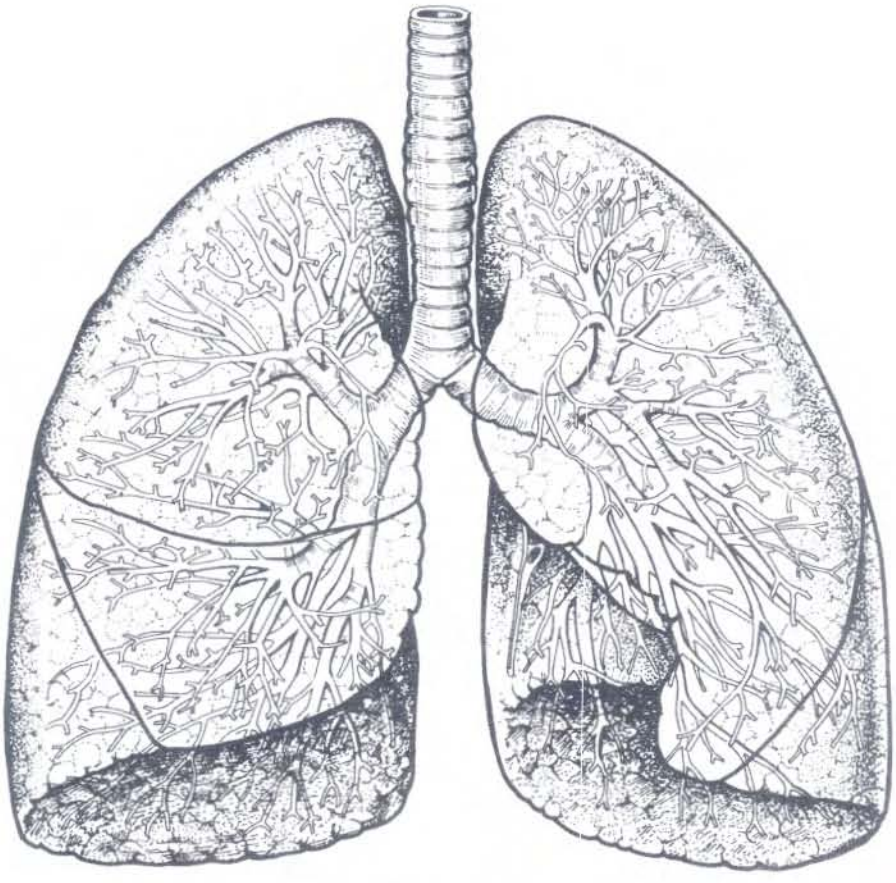
Hình 79. Các phân thuỳ phổi
(nhìn mặt ngoài của phổi trái)



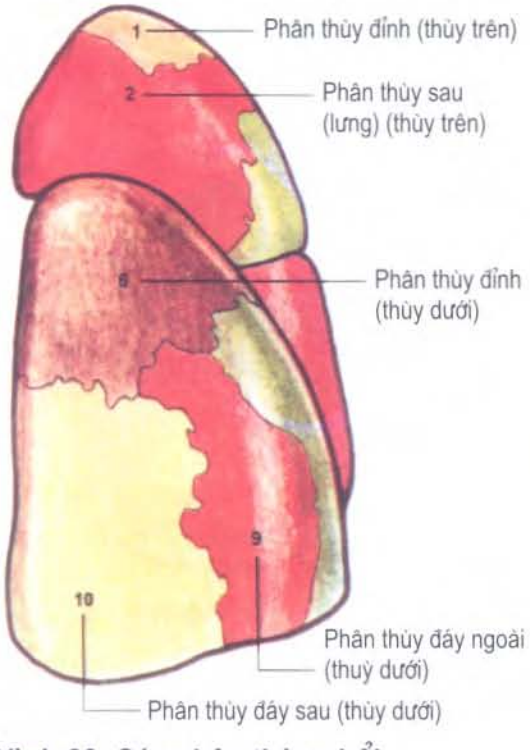
Hình 80. Các phân thùy phổi
(nhìn mặt trong của phổi trái)



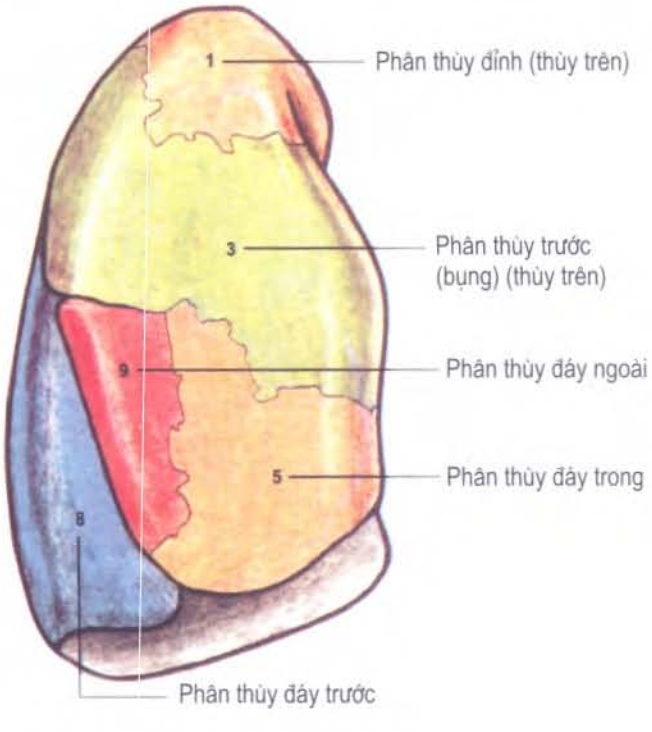
Hình 81. Các phân thùy phổi
(nhìn mặt dưới hoặc mặt đáy của phổi trái)



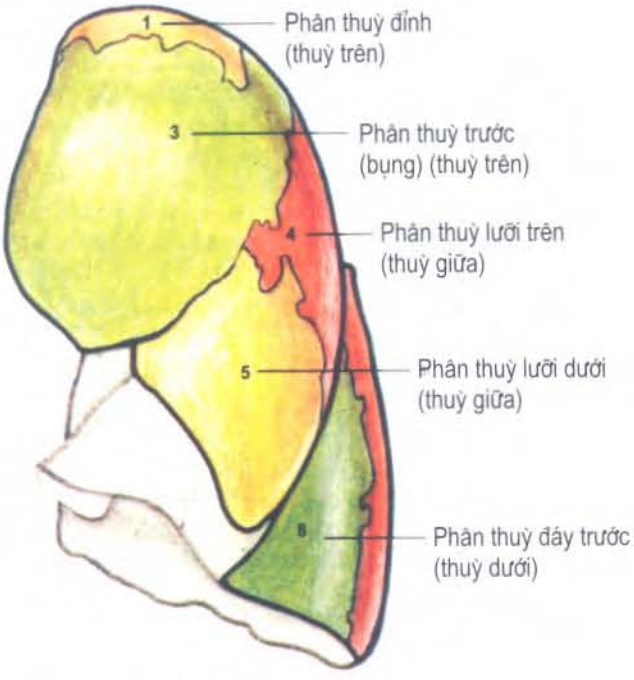
Hình 82. Phổi và cây khí-phế quản (nhìn tổng quát)



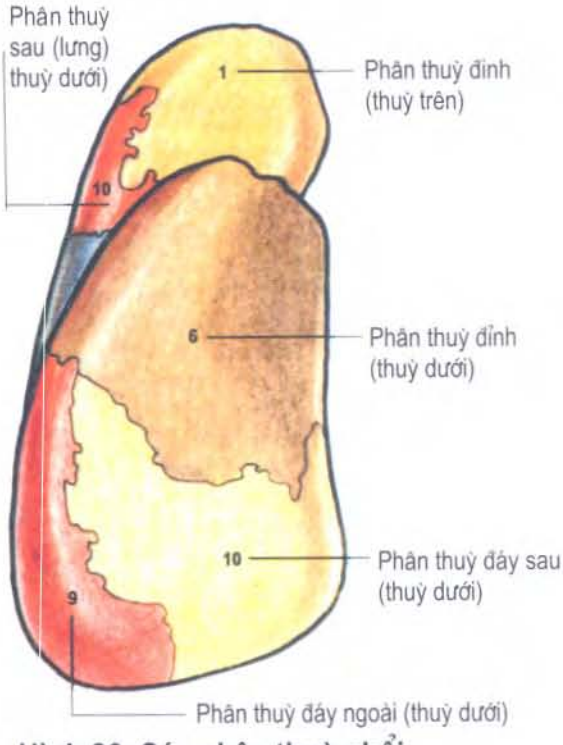
Hình 83. Các phân thùy phổi
(nhìn mặt sau của phổi phải)



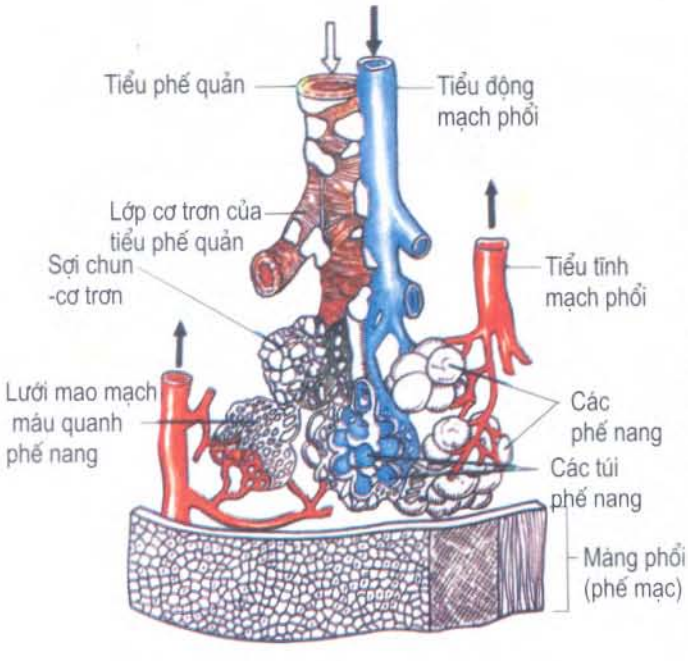
Hình 84. Các phân thùy phổi
(nhìn phía trước của phổi phải)



Hình 85. Các phân thuỳ phổi
(nhìn phía trước của phổi trái)



Hình 86. Các phân thuỳ phổi
(nhìn phía sau của phổi trái)

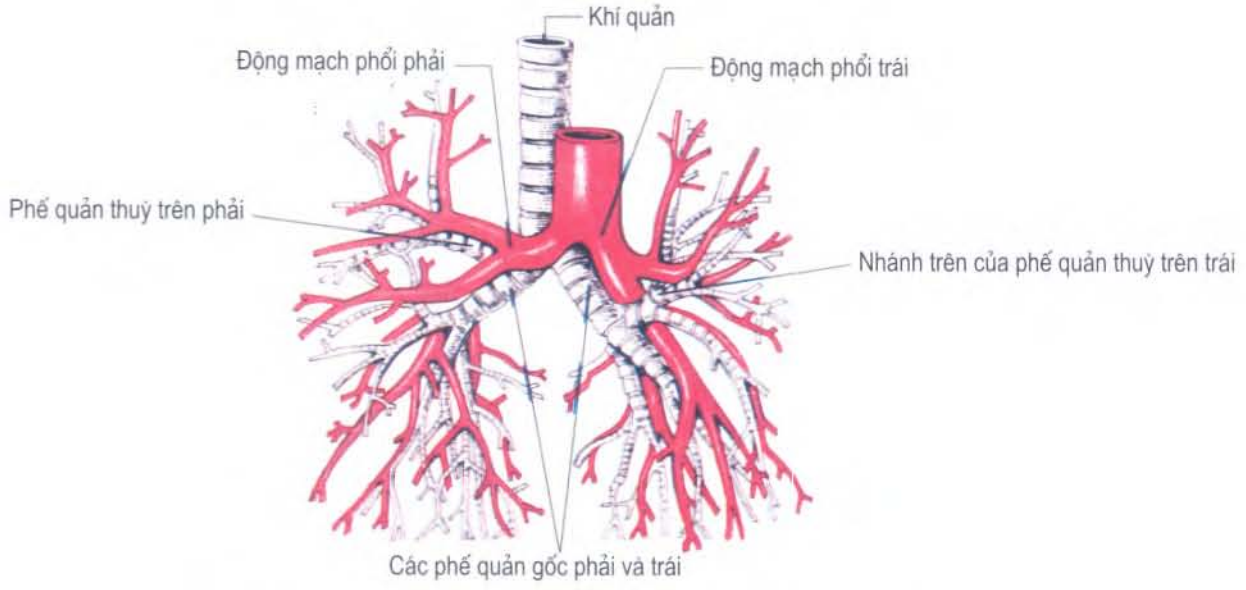


Hình 87. Cấu trúc của phức hợp phế nang - mao mạch phổi

Vách gian phân thuỳ thường ngoằn nghèo, trong đó chứa các mạch bạch huyết, các nhánh mạch máu. Nhận biết được giới hạn của mỗi phân thuỳ có ý nghĩa đặc biệt quan trọng đối với phẫu thuật viên, để thực hiện phẫu thuật *cắt phân thuỳ phổi*, là một phẫu thuật chức năng và bảo tồn ở phổi.

Cấu trúc của phế nang: *Phế nang* là các hốc rỗng hình bán cầu, có dạng như một túi, với miệng mở vào trong *ống phế nang* và các *tiểu phế quản hô hấp*, các *phế nang* còn thông với nhau bởi những *lỗ nhỏ* hoặc *khẩu khí*, mỗi phế nang có từ 1-6 lỗ nhỏ. Những lỗ nhỏ này trước kia được coi là những lỗ do tổn hại gây nên, chúng xuất hiện là do bong các *tế bào phế nang* và tạo thuận lợi cho những quá trình bệnh lý lan tràn từ phế nang này sang phế nang khác.

Phế nang là những hốc nhỏ thật sự, nằm vùi ở trong một *chất nền* sợi chun và sợi lưới của phổi. Mỗi phế nang có thành



Hình 88. Cây khí - phế quản và động mạch phổi (sơ đồ)

tạo nên bởi một *biểu mô lát đơn* (chỉ có một lớp tế bào), gọi là *biểu mô phế nang*. Các phế nang ngăn cách với nhau bởi *vách gian-phế nang* (thành phế nang). Ở người lớn mỗi *phế nang* có đường kính từ 100-300 micron, kích thước này thay đổi tuỳ theo thì thở vào hoặc thở ra (hình 87).

Phức hợp cấu trúc "phế nang-mao mạch": Các *phế nang* được giới hạn bởi một *phức hợp biểu-trung mô*, phức hợp này có ý nghĩa như một *rào cản máu-không khí* (hoặc máu-khí) (những biến đổi bệnh lý của rào cản này là những cơ chất tổn thương của tình trạng gọi là *bloc*[15] *phế nang-mao mạch*). Phức hợp kể từ phía từ lòng của *phế nang* tới lòng các *mao mạch máu* được cấu tạo bởi những thành phần sau: (1) một *màng chất hoạt diện* nằm ở giữa không khí và *biểu mô phế nang*, (2) *biểu mô phế nang*, (3) *màng đáy* của biểu mô phế nang, (4) *chất nền* (*substantia fundamentalis*) nằm ở giữa màng đáy của biểu mô phế nang và màng đáy của *nội mô mao mạch máu*, (5) *màng đáy* của *nội mô mao mạch*, và (6) *bào tương* của *tế bào nội mô* của các *mao mạch (phổi) gian vách phế nang*.

Đơn vị hình thái-chức năng của phổi là các chùm phế nang. Mỗi *chùm phế nang* là toàn bộ vùng *nhu mô phổi* phụ thuộc vào một *tiểu phế quản hô hấp*, bao gồm *ống phế nang, túi phế nang* và các *phế nang* mở vào những ống và túi này.

Các mạch máu và dây thần kinh của phổi

Tuần hoàn động-tĩnh mạch của phổi thuộc hai loại khác nhau: *tuần hoàn chức năng* được đảm bảo bởi các *động mạch phổi* và *tĩnh mạch phổi*, và *tuần hoàn nuôi dưỡng* bao gồm các *động mạch* và *tĩnh mạch phế quản* (hình 71-74, 88, xem thêm hình 92, 94-96, 98).

[15] Từ bloc dùng theo tiếng Pháp là sự cản trở, sự ngăn cản, sự ức chế, không cho một hiện tượng nào đó xảy ra hoặc không cho các một tác nhân nhân lý-hoá nào đó đi qua hoặc di chuyển qua: ví dụ bloc nhĩ-thất là do bệnh lý của tim ngăn cản không cho luồng thần kinh đi từ tâm nhĩ xuống tâm thất.

* *Động mạch phổi*: Thân động mạch phổi xuất phát từ *tâm thất phải* của tim, sau một đoạn thì chia thành hai nhánh cùng là *nhánh phải* và *nhánh trái*, đi tới các *rốn phổi* tương ứng (xem chú thích 12). Các *động mạch phổi phải* và *trái* đều bắt chéo ở mặt trước của *phế quản gốc*, bắt chéo này ở phía dưới chỗ tách ra *phế quản thuỳ trên* nếu là phổi phải, và ở trên chỗ tách ra *phế quản thuỳ trên* nếu là phổi trái, sau đó *động mạch phổi*, nói chung, đi tiếp kèm theo với các *phế quản thuỳ* và *phế quản phân thuỳ*.

Động mạch phổi phải tách ra một nhánh cho *thuỳ trên*, nhánh này lại chia ra thành 5 nhánh *phân thuỳ*; một nhánh cho *thuỳ giữa*, nhánh này lại chia thành hai nhánh *phân thuỳ*, và hai nhánh cho *thuỳ dưới*, trong đó một nhánh là cho *phân thuỳ đỉnh* của *thuỳ dưới* và nhánh kia thì chia ra thành bốn nhánh cho các *phân thuỳ đáy*.

Động mạch phổi trái chia thành ba nhánh chính: một nhánh cho *thuỳ trên*, nhánh này lại chia thành năm nhánh *phân thuỳ*; một nhánh cho *phân thuỳ đỉnh* của *thuỳ dưới* và nhánh cuối cùng thì chia thành bốn nhánh cho các *phân thuỳ đáy* của thuỳ dưới.

* *Tĩnh mạch phổi* bắt nguồn từ các mạng *lưới mao mạch quanh phế nang*. Từ đây bắt đầu hình thành các tĩnh mạch có kích thước tăng dần và có đường đi độc lập với đường đi của các phế quản tương ứng. Cuối cùng, máu từ các tĩnh mạch này đổ vào hai *tĩnh mạch phổi*, một trên, một dưới ở mỗi bên phổi; các *tĩnh mạch phổi trên* và *dưới* ở cả hai phổi đều đổ vào *tâm nhĩ trái* của tim.

* Tuần hoàn nuôi dưỡng phổi được đảm bảo bởi các *động mạch* và *tĩnh mạch phế quản*:

Có hai *động mạch phế quản*, phải và trái, đều là nhánh của *động mạch chủ ngực*; từ nguyên uỷ, các *động mạch phế quản* đi tới mặt sau của các *phế quản gốc* cùng bên, và đi sâu vào trong phổi qua *rốn phổi*, chúng tách ra những nhánh nuôi dưỡng thành của *động mạch phổi* và nuôi dưỡng *cây phế quản* tới tận các *tiểu thuỳ phổi*.

Các *tĩnh mạch phế quản* mỗi bên có hai: tĩnh mạch trước và sau. *Tĩnh mạch phế quản sau* đi ở mặt sau *phế quản gốc*, nhưng không đi kèm động mạch phế quản, rồi đổ vào *tĩnh mạch đơn* ở bên phải, và vào *tĩnh mạch bán đơn trên* ở bên trái; những *tĩnh mạch phế quản trước* của mỗi bên đều đổ vào *tĩnh mạch phổi* cùng bên hoặc vào *tĩnh mạch đơn* ở bên phải và *bán đơn trên* ở bên trái.

* Các *mạch bạch huyết* của phổi xuất phát từ những *lưới mạch bạch huyết quanh tiểu thuỳ phổi* và *lưới dưới màng phổi*, từ đây, các mạch bạch huyết dẫn bạch huyết đổ vào những *hạch bạch huyết quanh khí-phế quản*, rồi tiếp tục đổ vào những *hạch trung thất* trước và sau.

Ở mỗi phổi đều phân biệt được ba vùng bạch huyết:

- Ở phổi phải: bạch huyết từ vùng trên được dẫn về các *hạch cạnh-khí quản phải*, bạch huyết của vùng đưới được dẫn về những *hạch gian khí-phế quản*, và bạch huyết của vùng giữa được dẫn về các *hạch cạnh khí quản phải* và *hạch gian khí-phế quản*.

- Ở phổi trái, bạch huyết của vùng trên được dẫn về các *hạch cạnh khí quản trái*, bạch huyết của vùng đưới được dẫn về các *hạch gian khí-phế quản*, và bạch huyết từ vùng giữa được dẫn về *chuỗi hạch trung thất trước* và về các hạch nằm ở đưới chỗ phân đôi của khí quản (các *hạch gian khí-phế quản*).

* Các đây thần kinh chi phối phổi đều có nguồn gốc từ các *đám rối thần kinh thực vật* của phổi.

Phổi và trung thất: Hai phổi đều liên quan với *trung thất* qua *mặt trung thất* (mặt trong) của mỗi phổi, các mặt này đều có *phế mạc thành* ngăn cách phổi với trung thất, màng này phủ ở bề mặt hai bên của khối mô liên kết xơ ở *trung thất*. Các phổi nối với trung thất bởi các *mạc treo phổi* (*dây chằng phổi*, hoặc *dây chằng tam giác*) và bởi *cuống phổi* (*radix pulmonis*). Về phía trước, trung thất được ngăn cách với *khoảng ngoài màng phổi* (ngoại-phế mạc)

sau xương ức, khoảng này nằm ở giữa các màng phổi thành đối xứng ở hai bên, và có hình giống như chiếc đồng hồ cát, họp bởi hai tam giác, nối với nhau ở đỉnh: tam giác trên được gọi là *diện tuyến ức*, tam giác dưới được gọi là *diện tim* (hoặc *diện tim-màng ngoài tim*). Về phía sau, trung thất kéo dài theo *cột sống ngực* và dọc hai bên của cột sống có các *túi cùng màng phổi* (*túi cùng phế mạc sườn-cột sống*). Ở bên phải còn có *túi cùng gian tĩnh mạch đơn-thực quản* (hoặc *ngách gian đơn-thực quản*), trong khi ở bên trái thì có *túi cùng gian chủ-thực quản* (*ngách gian chủ-thực quản*).

Trung thất

Trung thất (*spatium mediastini*: khoảng trung thất) là khoảng ở trong *ổ ngực* nằm giữa hai *vùng phổi-màng phổi* ở hai bên. Trung thất nằm giữa *xương ức* ở phía trước và *cột sống ngực* ở phía sau, giới hạn ở phía trên là *lỗ trên của lồng ngực*, và giới hạn phía dưới là *cơ hoành*. Trung thất được bao quanh bởi *mạc riêng của trung thất*, mạc này là một cấu trúc mô liên kết, và là một bộ phận của *mạc nội-ngực*. Trung thất chứa các tạng, mạch máu, tim, và màng ngoài tim (ngoại tâm mạc). *Trung thất* được chia ra làm hai phần, là *trung thất trước* và *trung thất sau*, bởi một mặt phẳng đứng ngang theo quy ước nằm ở sát mặt trước *khí quản* và tương ứng với chỗ bám của những *dây chằng phổi* (*dây chằng tam giác*).

Trung thất trước

Trung thất trước lại được phân ra làm hai vùng: vùng trên (là *vùng tuyến ức-mạch máu*) và vùng dưới (là *vùng tim-hô hấp*).



Hình 89. Chụp X quang động mạch chủ với thuốc cản quang
(tài liệu của Bệnh viện Quân đội Trung ương)

Vùng tuyến ức-mạch máu

Vùng trên của *trung thất trước* chứa đựng *tuyến ức* và những mạch máu lớn nằm ở khoảng giữa *đáy tim* và *nền cổ*.

Tuyến ức (Thymus)

Tuyến ức là một cơ quan *lympho-biểu mô* đóng vai trò trong quá trình miễn dịch. *Tuyến ức* ở trẻ em phát triển cho tới tuổi dậy thì, sau đó thì bắt đầu thoái triển, và dần dần được thay thế bởi mô liên kết mỡ.

Nằm ở phần trên của *trung thất trước*, tuyến ức có hình thể và kích thước khá thay đổi; tuyến có hai thuỳ không đều nhau, *thuỳ phải* (*lobus dexter*) và *thuỳ trái* (*lobus sinister*), nối với nhau bởi một đoạn ở giữa tạo nên hình chữ H hoa (hình 90).

Trong *trung thất*, tuyến ức liên quan: về phía trước với *xương ức* và 4-5 đôi *sụn sườn* trên cùng; về phía sau, lần lượt kể từ trên xuống dưới, tuyến ức liên quan với các *tĩnh mạch cánh tay-đầu*, *tĩnh mạch chủ trên*, *cung động mạch chủ*, *động mạch chủ lên*, *thân động mạch phổi*, *tim* và *màng ngoài tim* (*ngoại tâm mạc*); về phía hai bên tuyến ức liên quan với *phế mạc trung thất* và hai dây *thần kinh hoành*. Trong trường hợp phát triển tối đa, từ tuổi sơ sinh tới 12-15 tuổi, tuyến ức có thể trải rộng tới vùng cổ, và có liên quan với các *cơ dưới-móng* ở phía trước, với *khí quản* ở phía sau và với các *bó mạch thần kinh cổ* ở hai bên (*động mạch cảnh gốc*, *tĩnh mạch cảnh trong* và dây *thần kinh phế-vị*).

Tuyến ức được bao bọc bởi một *bao xơ*, từ bao xơ này tách ra những *vách ngăn* đi sâu vào trong tuyến, giới hạn những *tiểu thuỳ tuyến ức* (*lobuli thymi*); tuyến ức chia ra làm hai vùng: *vùng vỏ* và *vùng tuỷ* phân biệt được dưới kính hiển vi; cả vùng vỏ và vùng tuỷ đều cấu tạo bởi *mô võng* (*mô lưới*) chứa đựng trong mắt lưới những *tế bào tuyến ức* (là các *tế bào lympho* nhỏ). Trong vùng tuỷ tuyến ức còn có những *tiểu thể Hassan*, cấu tạo nên bởi những *tế bào biểu mô-lưới* tập hợp thành nhiều lớp đồng tâm, mỗi *tiểu thể Hassan* trông giống như một củ hành tây, và số lượng của chúng thay đổi theo tuổi và tình trạng hoạt động của tuyến.

Thoái triển tuyến ức bắt đầu xảy ra đồng thời với lúc các chức năng sinh dục bắt đầu hoạt động, tuy nhiên đôi khi tuyến ức vẫn tồn tại dưới trạng thái tuyến ức-lympho và có thể gây ra tai biến kiểu ngừng tim, đôi khi chỉ vì một stress nhỏ, hoặc là hậu quả của gây mê toàn thân; trong những trường hợp này thì bắt buộc phải phẫu thuật cắt bỏ tuyến ức.

Chúng tôi nhắc lại rằng u tuyến ức thường gây ra những rối loạn do u chèn ép vào những cấu tạo giải phẫu có liên quan gần, nhất là các mạch máu và các dây thần kinh ở bên cạnh.

Các mạch máu và dây thần kinh của tuyến ức

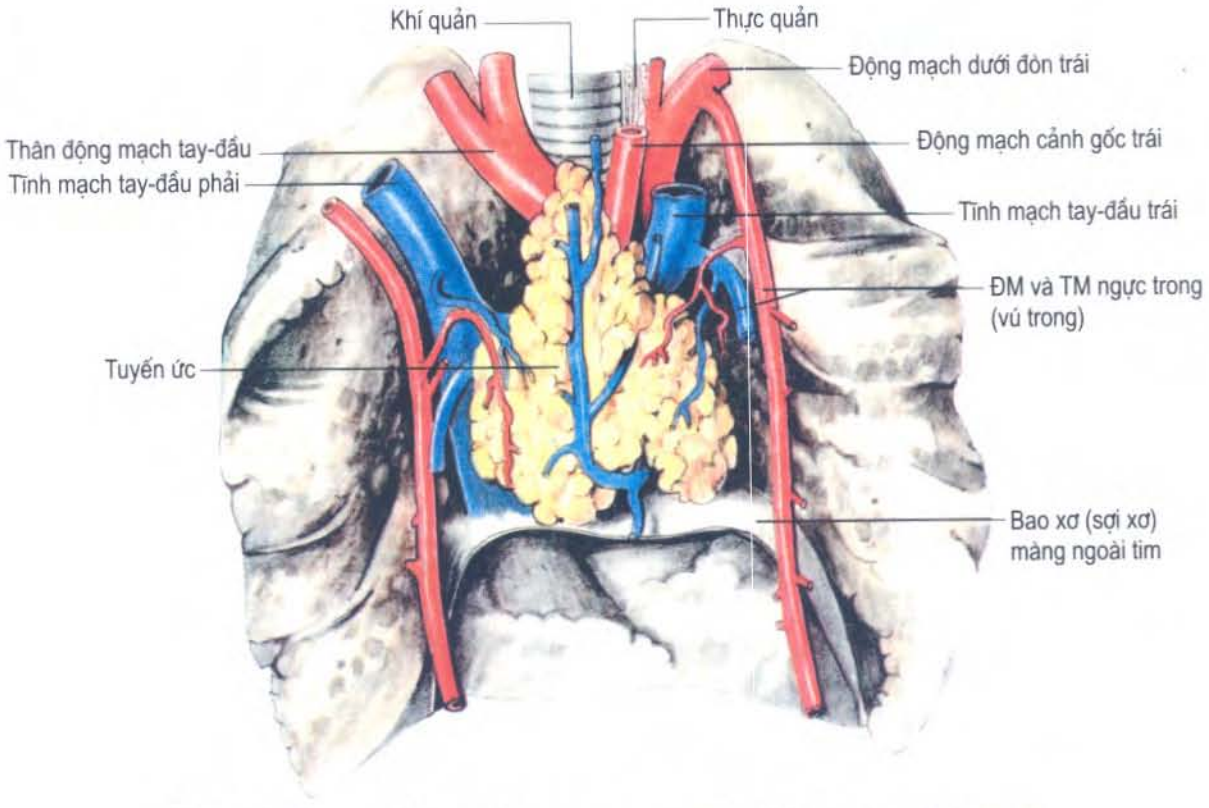
- *Động mạch* nuôi tuyến ức là những nhánh bên của *động mạch giáp dưới*, của *thân động mạch tay-đầu*, của *động mạch dưới đòn trái* và của *động mạch ngực trong* (*vú trong*).

- *Các tĩnh mạch* đi kèm các động mạch cùng tên theo chiều ngược lại, và đổ vào *thân tĩnh mạch tay-đầu trái*.

- *Bạch huyết* từ tuyến ức được dẫn bởi các mạch tới những hạch bạch huyết dưới của *nhóm hạch tĩnh mạch cảnh*, các *hạch cạnh ức*, và *hạch phế quản-trung thất*, rồi sau đó đổ vào *ống ngực*.

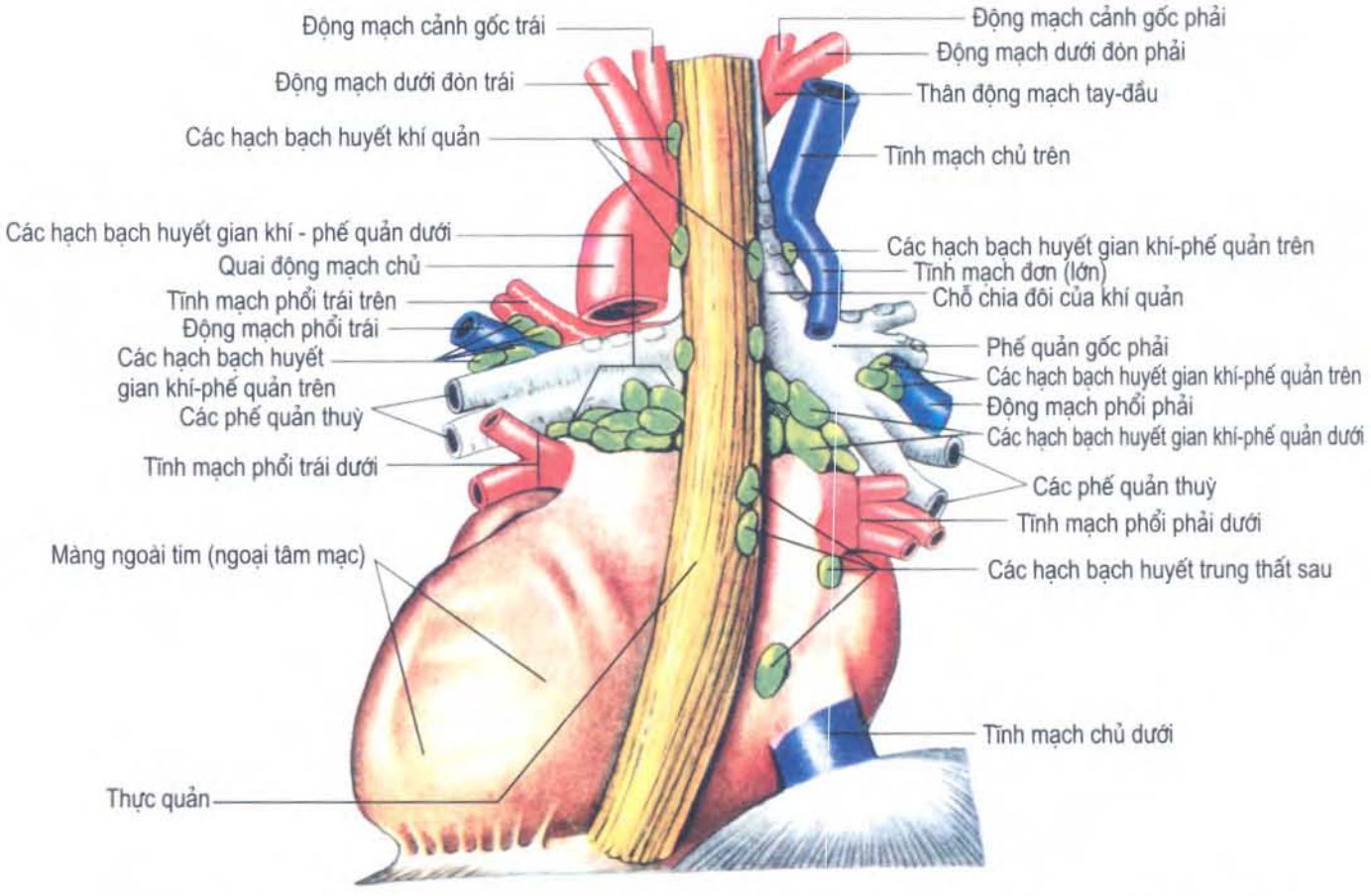
- *Các dây thần kinh* chi phối tuyến ức là nhánh của dây *thần kinh phế-vị*, và nhánh của *chuỗi giao cảm cổ-ngực*, và nhánh của dây *thần kinh hoành*.

Phía sau tuyến ức có các mạch máu lớn thuộc cuống mạch của tim, như *tĩnh mạch chủ trên*, *cung động mạch chủ*, và *thân động mạch phổi*, đoạn dưới của các mạch máu lớn này đều nằm trong *bao màng ngoài tim* (còn gọi là *bao* hoặc *túi ngoại tâm mạc*), nhưng đoạn trên của chúng thì ở ngoài ngoại tâm mạc. Các mạch máu này chiếm phần dưới của vùng trên trung thất trước. Về phía trên, các mạch này lại liên tiếp với các mạch máu lớn của *nền cổ* (*đáy cổ*) bao gồm: các *thân tĩnh mạch cánh tay-đầu phải* và *trái*, các thân tĩnh mạch này hình thành bởi các *tĩnh mạch cảnh trong* và *tĩnh mạch dưới đòn* ở mỗi bên hợp nhất



Hình 90. Trung thất trước, phần (đoạn) trên (tuyến ức và liên quan)

với nhau; phía sau những thân tĩnh mạch này là các nhánh động mạch xuất phát từ cung động mạch chủ, bao gồm *thân động mạch tay-đầu* (thân động mạch này sẽ chia đôi thành *động mạch cảnh gốc phải* và *động mạch dưới đòn phải*), *động mạch cảnh gốc trái*, và *động mạch dưới đòn trái* (hai động mạch này xuất phát riêng rẽ từ chính *quai động mạch chủ*). Vì vậy chúng tôi nhấn mạnh là các mạch máu lớn ở vùng trên của trung thất trước xắp xếp thành hai lớp: ở phía dưới, lớp trước là *lớp động mạch* (bao gồm *cung động mạch chủ* và *thân động mạch phổi*) và lớp sau là *lớp tĩnh mạch* (bao gồm *tĩnh mạch chủ trên* nằm ở sau và hơi lệch sang phải); ngược lại ở phía trên thì lớp trước lại là *lớp tĩnh mạch* (bao gồm các *tĩnh mạch tay-đầu* và các tĩnh mạch hợp thành của các thân này), còn lớp sau là *lớp động mạch* (bao gồm *động mạch tay đầu*, *động mạch cảnh gốc trái* và *động mạch dưới đòn trái*). Trong vùng này còn có những *hạch bạch huyết trung thất trước*, và phải kể thêm của *dây chằng động mạch* (hoặc *dây chằng động mạch Botal*) nối giữa mặt dưới cung động mạch chủ với nhánh trái của thân động mạch phổi (động mạch phổi trái); ở bên trái, dây *thần kinh phế-vị* từ cổ đi xuống ngực, tới phía ngoài *cung động mạch chủ* thì tách ra *dây thần kinh quặt ngược trái* đi vòng qua dưới cung động mạch chủ để vào trong và quặt lên trên; ở bên phải thì dây *thần kinh hoành* đi từ cổ xuống dọc theo mặt bên phải của *tĩnh mạch chủ trên*; phía dưới quai động mạch chủ còn có *đám rối thần kinh thực vật tim-chủ* với các *hạch tim*. *Quai động mạch chủ* xen giữa *động mạch chủ lên* và *động mạch chủ xuống* (động mạch chủ ngực), nằm ngang trong một mặt phẳng gần như đứng dọc ở



Hình 91. Tim và những mạch máu lớn ở vùng đáy (nền) tim (nhìn từ phía sau-liên quan)

cạnh đường giữa, mới đầu cung này bắt chéo *thân động mạch phổi* nằm ở bên trái, rồi đi tiếp ra sau và sang phải của khí quản tương tự như *quai tĩnh mạch đơn* ở bên phải (hình 91-96).

Động mạch chủ ở ngực

Động mạch chủ là thân động mạch chính, nguồn gốc của mọi động mạch trong *hệ thống đại tuần hoàn* (còn gọi là *tuần hoàn hệ thống*). Động mạch chủ ở ngực bao gồm hai đoạn:

- *quai động mạch chủ*: bắt đầu từ *lỗ động mạch chủ* (ostium aortae) của tim, và tận hết ở ngang mức sườn trái của *đốt sống ngực* thứ 4;

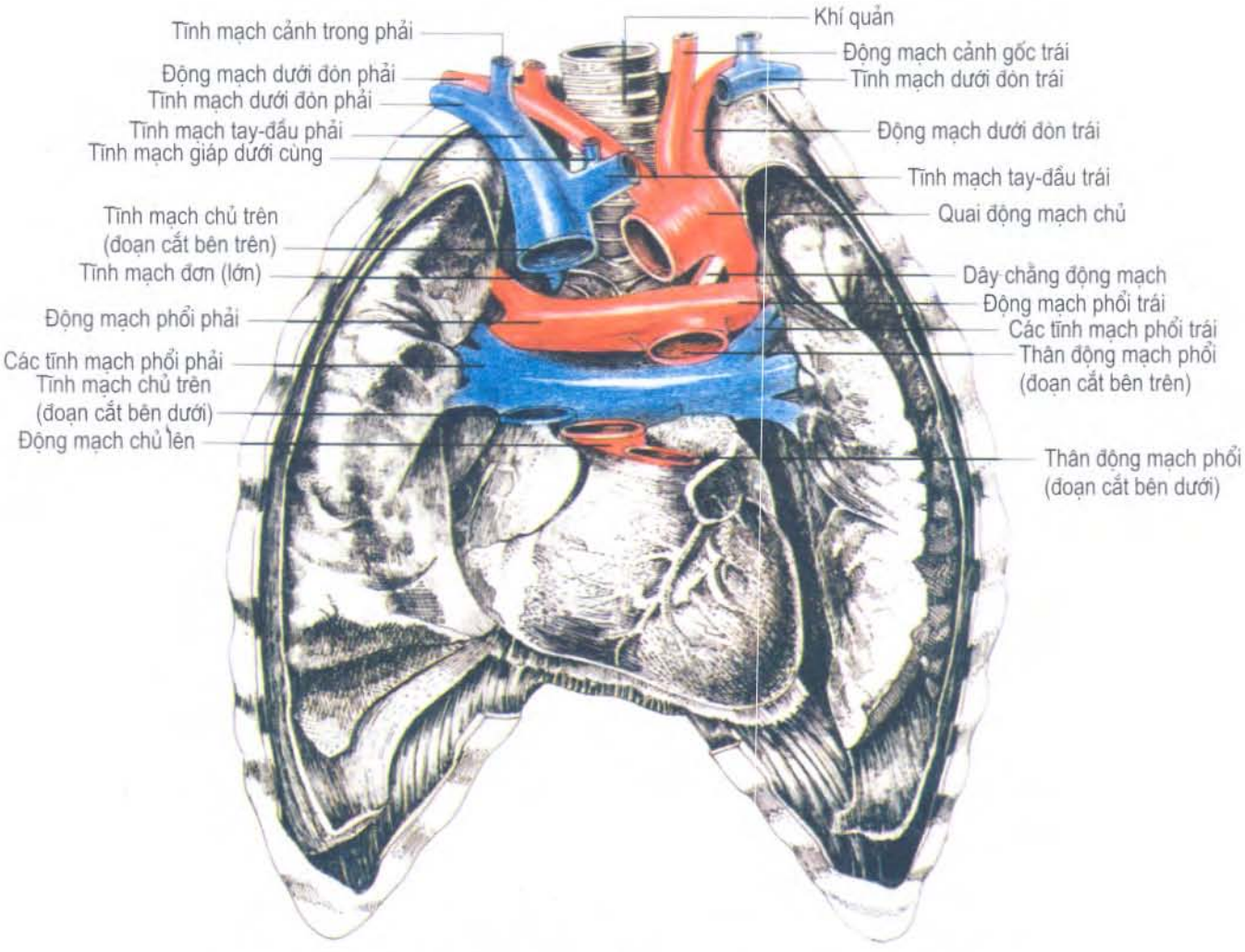
động mạch chủ ngực (còn gọi là *động mạch chủ xuống*): bắt đầu từ sườn trái của *đốt sống ngực* thứ 4 , đi xuống tới *lỗ động mạch chủ* của *cơ hoành*, ngang mức *đốt sống ngực* thứ 12 (hình 89).

Quai động mạch chủ

Quai động mạch chủ tạo nên một đường vòng cung lõm dưới, nằm trong một mặt phẳng gần như đứng dọc, trong mặt phẳng này, *quai động mạch chủ* đi từ trước ra sau và hơi chếch từ phải sang trái, bao gồm hai đoạn:

- *đoạn lên*: mới đầu đi chếch lên trên, ra trước, và sang phải, trên một chiều dài 3-4 cm, rồi đột ngột chạy thẳng đứng lên trên cũng trên một chiều dài khoảng 3 cm, tới ngang mức của *khớp ức-sụn sườn trái* thứ nhất.

- *đoạn nằm ngang*: chạy chếch ra sau và sang trái, sao cho mặt trái của đoạn này hướng ra phía trước còn mặt phải thì hướng ra sau. *Quai động mạch chủ* ở phía trên,



Hình 92. Trung thất trước (phần dưới: tim và các mạch máu liên quan)

với chiều cong hướng xuống dưới, ôm lấy *động mạch phổi*, rồi sau đó đổi hướng đi xuống phía dưới, để trở thành *động mạch chủ xuống* (còn gọi là *động mạch chủ ngực*), kể từ ngang mức mặt bên trái của *thân đốt sống ngực* thứ 4 (hình 91, 92, 96, 97).

Đoạn lên của quai động mạch chủ (còn gọi là ***động mạch chủ lên***): đi tới sát bên cạnh *thân động mạch phổi* và cùng với thân này họp thành *cuống động mạch của tim*, *cuống động mạch của tim* gần như hoàn toàn nằm trong *bao màng ngoài tim* (*bao ngoại tâm mạc*).

- Liên quan với *bao ngoại tâm mạc*: *cuống động mạch* được bao quanh bởi *bao thanh mạc* của màng ngoài tim (ngoại tâm mạc): *bao thanh mạc* của màng ngoài tim lót mặt trong *bao xơ ngoại tâm mạc*, bao xơ này kéo dài lên phía trên theo *cuống động mạch của tim*, bao quanh các động mạch, rồi liên tiếp với *lớp áo ngoài* của các động mạch.

Ở trong *bao ngoại tâm mạc*, động mạch chủ lên liên quan với *thân động mạch phổi*, xuất phát từ *lỗ động mạch phổi* ở tâm thất phải, lỗ này nằm ở phía trước và hơi chếch sang phải so với *lỗ động mạch chủ* ở tâm thất trái. Động mạch chủ ở ngay trên nguyên uỷ đã tách ra hai *động mạch vành* cho tim, trong đoạn này còn liên quan với các sợi của *đám rối thần kinh tim*.

Ở đoạn ngoài bao ngoại tâm mạc, *động mạch chủ lên* có những liên quan sau đây:

- về phía phải: với *tĩnh mạch chủ trên*, dây *thần kinh hoành phải*, và *phế mạc trung thất phải*, phế mạc này che phủ cả một phần của *bao xơ ngoại tâm mạc*;

- về phía trái: với chỗ chia đôi của *thân động mạch phổi*, với *dây chằng động mạch*, và với *phế mạc trung thất trái*;

- về phía sau: với *động mạch phổi phải* và các *hạch bạch huyết gian khí-phế quản*;

- về phía trước: với từ nông vào sâu động mạch chủ lên liên quan với *xương ức*, các *động mạch và tĩnh mạch vú trong*, *túi cùng sườn-trung thất* của màng phổi và *tuyến ức*.

Đoạn nằm ngang của quai động mạch chủ có những liên quan sau đây:

- Mặt trước-trái tương ứng với *phế mạc trung thất* trái, mặt trong của *phổi trái*, và những thành phần sau: đây *thần kinh hoành trái*, đây *thần kinh phế-vị trái*, và các *dây thần kinh giao cảm tim*.

- Mặt sau ngoài phải: từ phía trước ra phía sau, liên quan lần lượt với: *tĩnh mạch chủ trên* (có cung tĩnh mạch đơn đổ vào ở mặt sau), *khí quản* đoạn ngực (phần nằm ngang của quai động mạch chủ tạo nên một ấn lõm vào bờ trái của khí quản), dây *thần kinh quặt ngược trái*, các đây *thần kinh giao cảm tim và nhánh tim của thần kinh phế vị*, *thực quản đoạn ngực* (thực quản vượt quá sang bên trái so với bờ trái của khí quản, và ở đây có một chỗ hẹp do quai động mạch chủ đè vào), đoạn sau thực quản của *ống ngực* (sẽ đi lên tới mặt sau của động mạch dưới đòn trái), mặt bên trái của *thân đốt sống ngực* thứ 4, *tĩnh mạch bán đơn trên* và *chuỗi giao cảm ngực trái*;

- Mặt dưới của phần nằm ngang của quai động mạch chủ bắt chéo những thành phần sau đây, kể từ phía trước ra phía sau và từ phía phải sang phía trái: nhánh phải của thân động mạch phổi (*động mạch phổi phải*), chỗ chia đôi của *thân động mạch phổi*, nằm ở bên trái của dường giữa, *động mạch phổi trái*, *phế quản gốc trái*;

Mặt dưới của quai động mạch chủ nối với chỗ chia đôi của thân động mạch phổi bởi *dây chằng động mạch*, là một ống xơ, đi tích của *ống động mạch* trong thời kỳ phôi thai.

- Từ mặt trên của phần ngang quai động mạch chủ tách ra ba nhánh động mạch lớn: kể từ phía trước ra phía sau là: *thân động mạch tay-đầu*, đi chếch lên sang phải, ở phía trước khí quản, *động mạch cảnh gốc trái*, đi lên trên ở phía bên trái của khí quản, và *động mạch dưới đòn trái* đi lên ở phía bên trái của thực quản.

Nằm giữa *thân động mạch tay đầu* và *động mạch cảnh gốc trái* là *tam giác mạch trước khí quản*, trong đó có *động mạch giáp dưới cùng Neubauer (arteria thyreoidea ima)* khi có động mạch này, một *hạch bạch huyết gian khí-phế quản*, và đôi khi một mẩu *tuyến giáp lạc chỗ*.

Giữa động mạch cảnh gốc trái và động mạch dưới đòn trái là *tứ giác Bourgery*, tứ giác này giới hạn phía trước bởi *động mạch cảnh gốc trái*, phía sau bởi *động mạch dưới đòn trái*, phía đưới bởi *quai động mạch chủ* và phía trên bởi *tĩnh mạch gian sườn trên trái* (trong tứ giác này, đây *thần kinh phế-vị* bắt chéo dây *thần kinh hoành trái*).

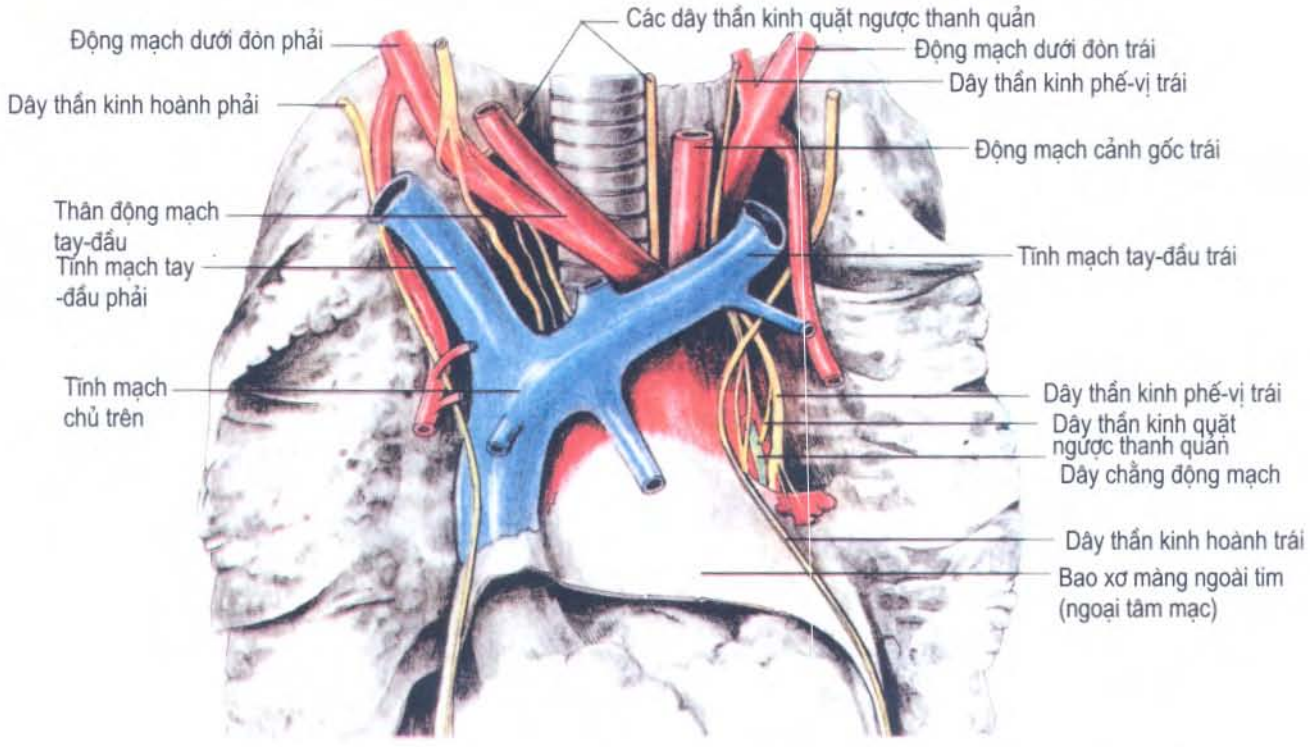
Động mạch chủ ngực (Động mạch chủ xuống)

Động mạch chủ ngực (động mạch chủ xuống) bắt đầu từ mặt bên trái của *thân đốt sống ngực* thứ 4, tiếp theo *quai động mạch chủ* (hình 94, 96).

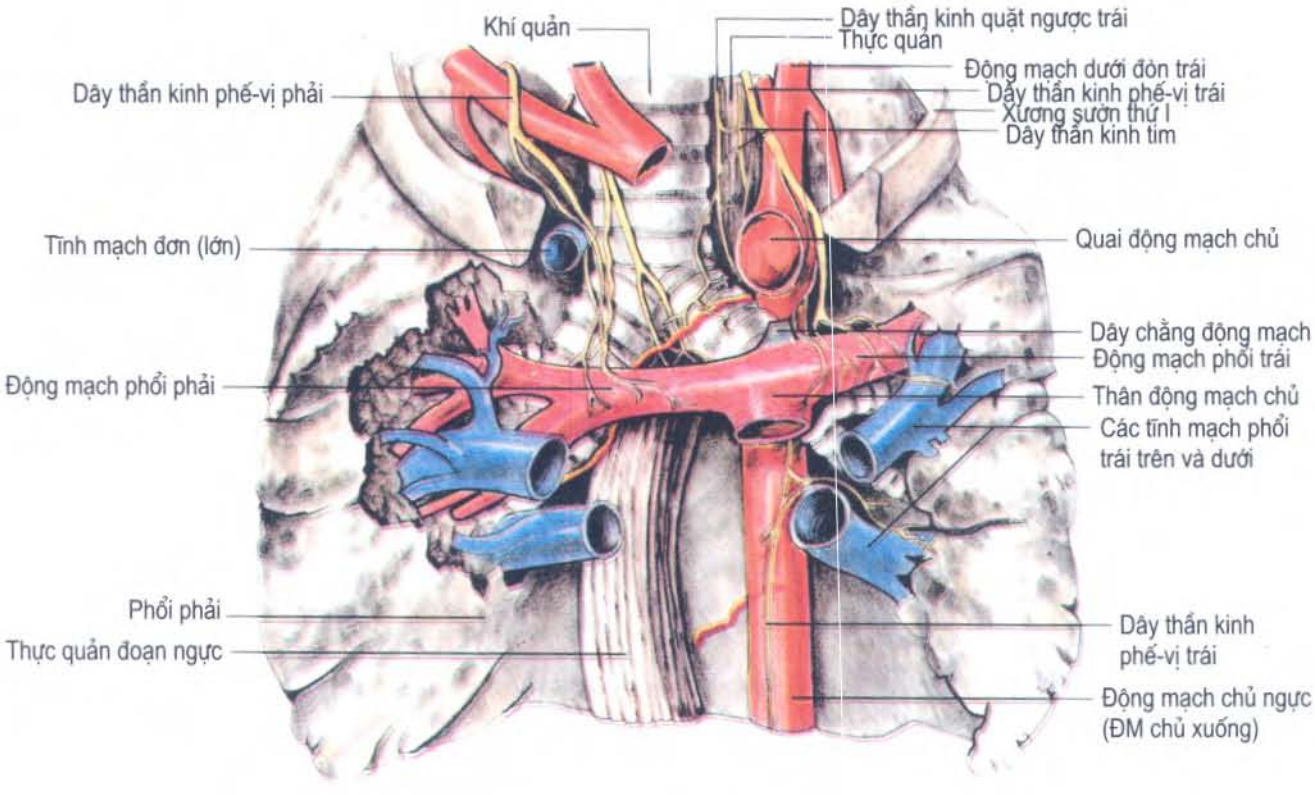
Động mạch chủ ngực đi từ trên xuống dưới trong trung thất sau, đọc theo *bờ trái* của *cột sống ngực*.

Động mạch chủ ngực chui qua *lỗ động mạch chủ* của *cơ hoành* ở ngang mức *đốt sống ngực* thứ 12, rồi đổi tên thành *động mạch chủ bụng*.

Trong *trung thất sau*, động mạch chủ ngực là thành phần nằm ở phía sau nhất, cùng với *ống ngực*, và có những liên quan như sau: về phía trước, kể từ trên xuống đưới, động mạch chủ ngực liên quan với *cuống phổi trái*, dây *thần kinh phế-vị trái*, *thực quản đoạn ngực*, và *túi cùng gian chủ-thực quản* của màng phổi; về phía sau, động mạch chủ ngực liên quan với các *động mạch gian sườn*, các động mạch này xuất phát từ mặt sau của chính động mạch chủ ngực, *chuỗi giao cảm ngực* trái, đây *thần kinh tạng lớn*, các *tĩnh mạch bán đơn* trên và đưới (các tĩnh mạch này đi ngang qua



Hình 93. Trung thất trước (phần trên, các lớp mạch máu, liên quan)



Hình 94. Trung thất trước (sau khi đã cắt tim khỏi các mạch máu - liên quan)

mặt sau của động mạch chủ ngực lần lượt ở ngang mức đốt sống ngực thứ 6 và thứ 7 hoặc 8, để đổ vào *tĩnh mạch đơn* ở bên phải), qua những thành phần vừa kể trên, động mạch chủ ngực liên quan với *cột sống ngực*: về phía bên trái, động mạch chủ ngực được che phủ bởi *phế mạc trung thất* trái; về phía bên phải động mạch chủ ngực liên quan với bờ trái của *thực quản*; trên suốt dọc đường đi, động mạch chủ ngực đều liên quan với *ống ngực*, ống này từ *vị trí sau-động mạch chủ* ở phía trên, dần dần xuống phía dưới chuyển thành *vị trí sau-thực quản*, ở vị trí này thì *ống ngực* đi ở giữa *động mạch chủ* và *tĩnh mạch đơn*.

Động mạch chủ ngực chui qua *lỗ động mạch chủ* của *cơ hoành* để xuống bụng, lỗ này giới hạn bởi các sợi gân, xơ, cứng, không co giãn được, nằm giữa hai *trụ chính* của *cơ hoành*, và ở ngang mức *đốt sống ngực* thứ 12.

Ở đoạn cơ hoành thì về phía trước *động mạch chủ ngực* liên quan với *thực quản*, thực quản cũng chui qua *lỗ thực quản của cơ hoành* để xuống bụng (lỗ thực quản của cơ hoành nằm ngang mức *đốt sống ngực* thứ 10), và về phía sau thì liên quan với *thân đốt sống ngực* thứ 12 (xem thêm hình 110, 113).

Các nhánh của *động mạch chủ ngực (động mạch chủ xuống)* được phân ra làm hai nhóm khác nhau:

* *Các nhánh tạng* gồm có các động mạch phế quản, động mạch thực quản, và các động mạch trung thất.

- Các *động mạch phế quản*: thường có hai động mạch phế quản phải và trái, tách ra từ phần trên của *động mạch chủ ngực* (hoặc từ mặt trong của *cung động mạch chủ*), rồi đi tới mặt trước của các *phế quản gốc* tương ứng, đôi khi tới mặt sau, và đi sâu vào phổi qua *rốn phổi* để phân nhánh ở trong phổi.

- Các *động mạch thực quản*: có từ hai tới hốn động mạch, tách ra từ mặt trước của *động mạch chủ ngực*, các động mạch này nối tiếp với những *nhánh thực quản* của *động mạch giáp dưới*, với các *động mạch phế quản* ở phía trên, và nối tiếp với những nhánh của *động mạch hoành dưới*, và *động mạch vành vị* (*động mạch vị trái*) ở phía dưới.

- Các *động mạch trung thất*: là những tiểu động mạch nhỏ tách ra từ mặt trước *động mạch chủ ngực* để tới nuôi *màng ngoài tim* (ngoại tâm mạc), *màng phổi* (phế mạc) và các *hạch bạch huyết* ở gần.

* *Những nhánh thành ngực:* là những *động mạch gian sườn chủ*[16]. Các động mạch này thường có từ 8 đến 9 đôi, là những động mạch của 8 đến 9 *khoang gian sườn* dưới cùng (những động mạch của hai hoặc ba khoang gian sườn trên cùng là nhánh của một thân chung mạch gọi là *thân động mạch cổ-gian sườn*, một trong những nhánh bên của *động mạch dưới đòn*). Các *động mạch gian sườn chủ* tách ra từ mặt sau của *động mạch chủ ngực* ở hai bên đường giữa, khi đi tới đầu sau của các *khoang gian sườn* thì có các *tĩnh mạch gian sườn* đi kèm, các *động mạch gian sườn chủ* đi ra phía trước, tiếp nối với các *động mạch gian sườn trước* là nhánh của *động mạch ngực trong* (hoặc *vú trong*).

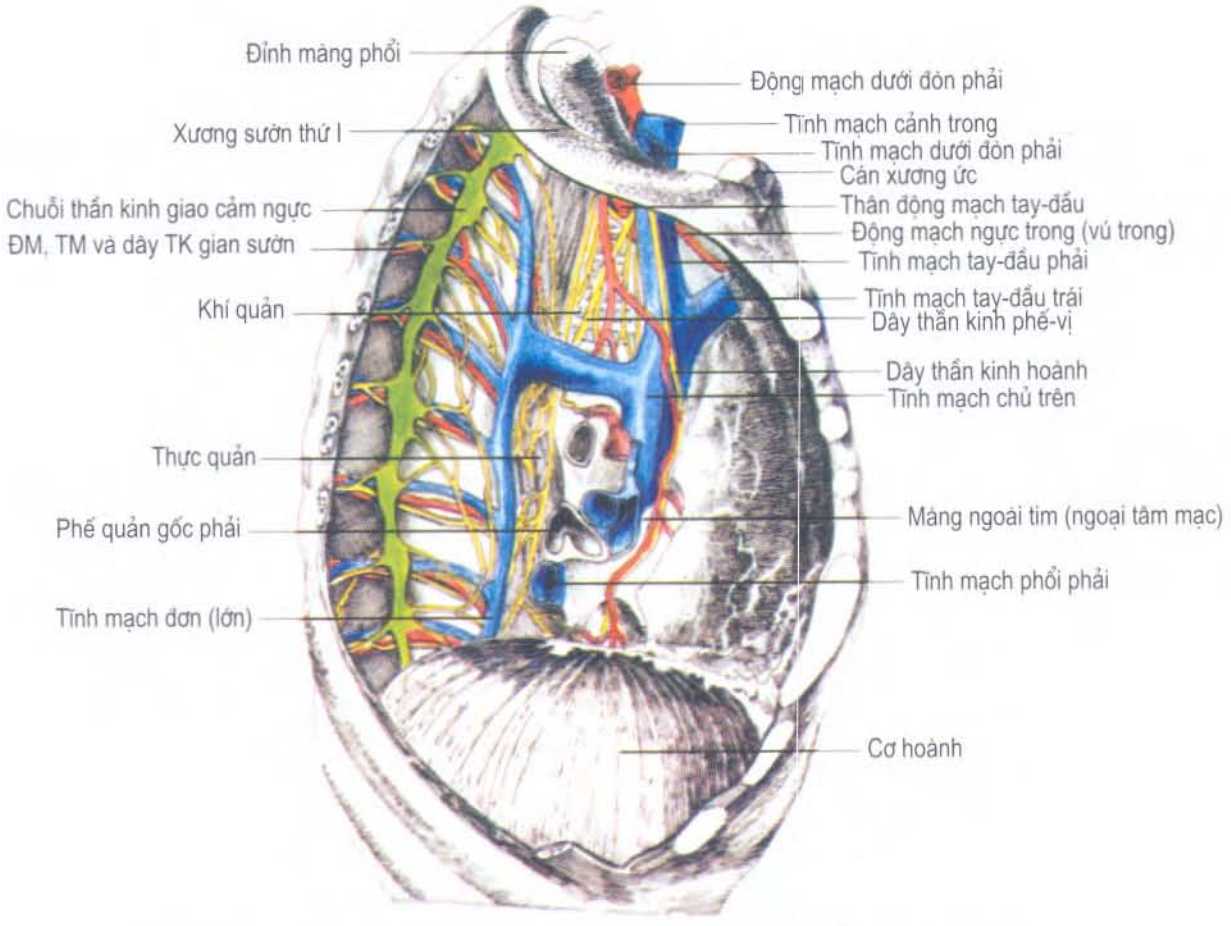
Động mạch phổi

Là một *động mạch chức năng*, có nhiệm vụ dẫn máu tĩnh mạch (màu đỏ sẫm, nghèo khí oxy) từ *tâm thất phải* của tim lên phổi để được cung cấp thêm oxy từ không khí thở vào. *Động mạch phổi* bao gồm một thân chung và hai nhánh đo thân chung này tách ra là nhánh phải và nhánh trái[17], tức là các *động mạch phổi phải* và *động mạch phổi trái* (hình 71, 88, 92, 94, 107, 113).

---

[16] *Động mạch gian sườn* tách ra từ *động mạch chủ ngực* thì gọi là *động mạch gian sườn chủ* (hoặc sau), các động mạch gian sườn tách ra từ *động mạch ngực trong* thì gọi là *động mạch gian sườn trước*.

[17] Xem thêm chú thích 12.



Hình 95. Trung thất (nhìn từ phía bên phải, sau khi đã cắt bỏ phổi phải)

Thân động mạch phổi

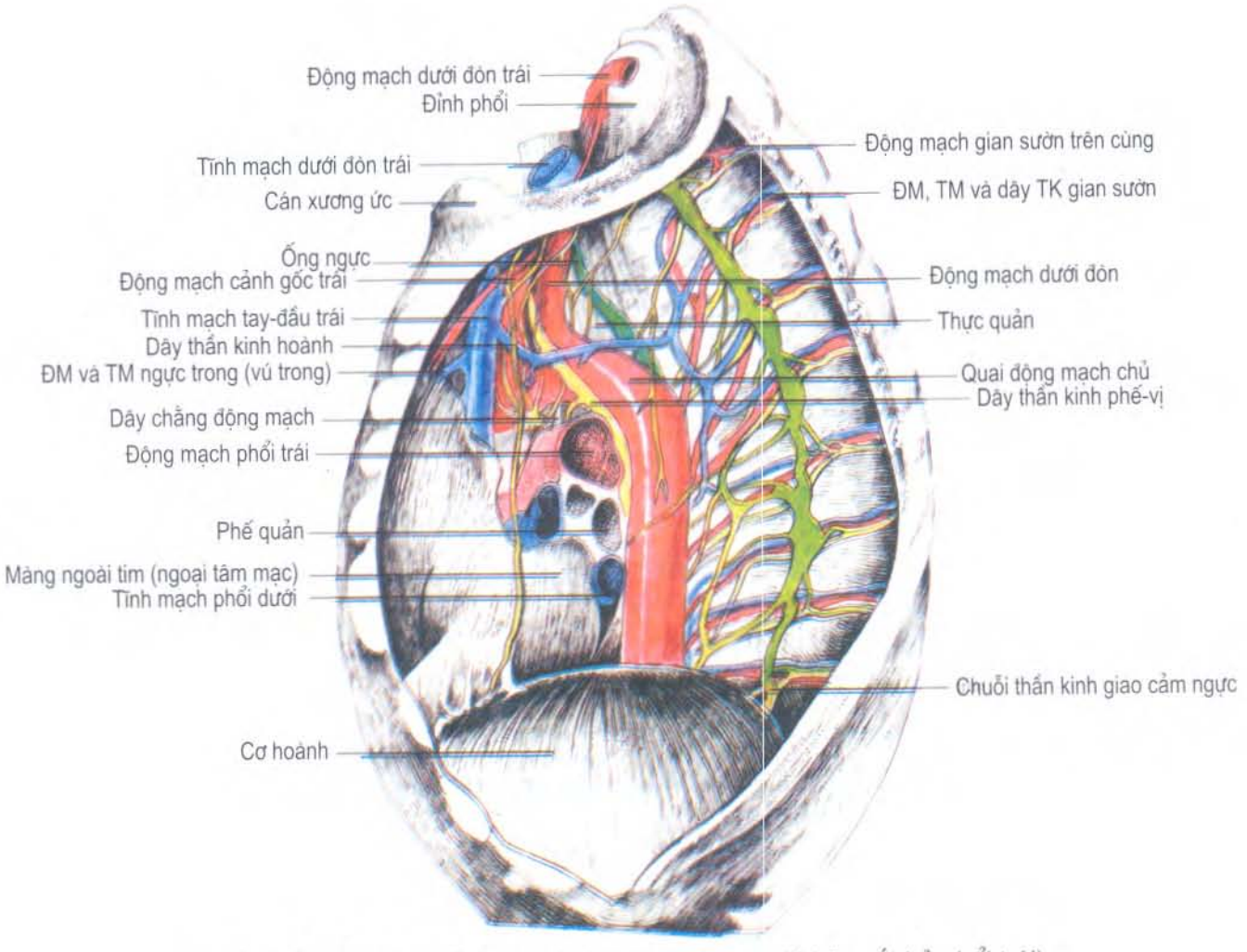
Thân động mạch phổi xuất phát từ *lỗ động mạch phổi* của *tâm thất phải* của tim, lỗ này nằm ở đỉnh của một ngách gọi là *nón động mạch* trong buồng tâm thất phải. Mới đầu từ điểm xuất phát, thân động mạch phổi đi lên phía trên, hướng ra sau và sang trái, làm thành một đường cong hơi lõm về phía sau và sang bên phải, ôm lấy mặt trước-trái của *động mạch chủ lên*.

Thân động mạch phổi tận cùng bằng cách chia thành hai nhánh, hai nhánh cùng này họp với nhau thành một góc rất tù; chỗ chia đôi của thân động mạch phổi nằm ở bên trái của đường giữa thân người, cách chỗ phân đôi của *khí quản* 2cm về phía dưới.

Thân động mạch phổi từ điểm xuất phát khi đi lên phía trên thì gặp *động mạch chủ lên* và cùng với động mạch này tạo thành *cuống động mạch* (cuống động mạch của tim).

* Đoạn trong *bao ngoại tâm mạc*, thân động mạch phổi liên quan với *động mạch chủ lên* (mới đầu nằm ở phía sau thân động mạch phổi, rồi lên phía trên thì nằm ở phía trước-phải của thân này); với hai *động mạch vành tim* chạy từ sau ra trước ở hai bên của thân động mạch phổi, và với những nhánh của *đám rối thần kinh tim*.

* Thông qua *bao ngoại tâm mạc*, thân động mạch phổi liên quan với những thành phần bên ngoài màng tim như sau:



Hình 96. Trung thất (nhìn từ phía bên trái, sau khi đã cắt bỏ phổi trái)

- về phía trước kể từ trước ra sau (từ nông vào sâu) có thành ngực trước (*xương ức*, đoạn trong của *sụn sườn* thứ hai, *khoang gian sườn thứ hai* bên trái, thân động mạch phổi đối chiếu lên thành ngực nằm trong khoang này), động mạch và tĩnh mạch ngực trong (vú trong) bên trái, *túi cùng sườn-trung thất* của màng phổi, bờ trước của *phổi trái* và phần bên dưới *tuyến ức*, ở dưới và sau nữa có *tĩnh mạch phổi dưới*;

- về phía phải, thân động mạch phổi liên quan với *tĩnh mạch chủ trên* ở ngoài bao màng ngoài tim, với *dây thần kinh hoành* phải và *phế mạc trung thất* phải;

- về phía trái thân động mạch phổi liên quan với *phế mạc trung thất* trái, *phổi trái*, dây *thần kinh hoành trái*;

- về phía trên, thân động mạch phổi liên quan chỗ chia đôi của chính nó và với mặt dưới của *quai động mạch chủ*, động mạch phổi được nối với mặt dưới của quai động mạch chủ bởi *dây chằng động mạch*.

Động mạch phổi phải

Là nhánh cùng phải của *thân động mạch phổi*, có nhiệm vụ đưa máu tĩnh mạch (màu đỏ sẫm, nghèo khí oxy) lên phổi phải (động mạch chức năng). Điểm xuất phát của động mạch phổi phải nằm ở phía trái của đường giữa thân người, hầu như tiếp tục thẳng với *động mạch phổi trái*.

Động mạch phổi phải có hai đoạn: *đoạn trước-cuống phổi* đi về phía bên phải, hầu như nằm ngang, trên đường đi ngắn này nó bắt chéo ở phía sau đoạn lên của *quai động mạch chủ*, và *tĩnh mạch chủ trên*; đoạn tiếp theo là *đoạn cuống phổi* thì có liên quan với những thành phần khác của *cuống phổi phải* như đã mô tả ở phần trên.

Động mạch phổi trái

Là nhánh cùng trái của *thân động mạch phổi*, có nhiệm vụ đưa máu tĩnh mạch lên phổi trái, do đó là *động mạch chức năng*.

Điểm xuất phát của động mạch phổi trái hầu như liên tiếp với *động mạch phổi phải*. và được nối với *cung động mạch chủ* bởi *dây chằng động mạch*.

Động mạch phổi trái cũng được phân làm hai đoạn: đoạn *ngoài-rốn phổi* đi lại gần bờ trên của *phế quản gốc trái*, nhưng không vượt quá lên trên bờ này; đoạn tiếp theo là *đoạn rốn phổi*, ở đoạn này động mạch đi theo một đường cong lõm ra trước, vào trong và bắt chéo phía sau của *phế quản thuỳ trên trái*.

Tĩnh mạch chủ trên

Là thân tĩnh mạch thu nhận máu tĩnh mạch của hầu hết toàn bộ *phần trên cơ hoành* của thân người; tĩnh mạch này không có *van* (hình 91, 93, 95, 98, 107, 116, 117).

Tĩnh mạch chủ trên bắt đầu ở phía sau của bờ dưới *sụn sườn thứ nhất* bên phải, sát bờ phải của *xương ức*, ngang với mức của *đốt sống ngực thứ hai*. Tĩnh mạch chủ trên được hình thành do hai *thân tĩnh mạch tay-đầu phải* và *trái* hợp nhất với nhau: *thân tay-đầu phải* hầu như thẳng đứng còn *thân tay-đầu trái* thì đi rất chếch từ trên xuống dưới và từ trái sang phải để gặp *thân tay-đầu phải*.

Tĩnh mạch chủ trên có đường đi gần thẳng đứng và tận cùng ở thành trên của *tâm nhĩ phải*, bởi một lỗ không có van; lỗ này chiếu lên thành ngực trước tương ứng với đầu trước của *khoảng gian sườn thứ hai* bên phải; chiếu lên thành ngực sau thì lỗ tương ứng với *đốt sống ngực* thứ 6, hoặc với bờ trên của *đốt sống ngực* thứ 7.

Tĩnh mạch chủ trên nằm ở phần trên của *trung thất trước*, *cạnh đường giữa* về phía bên phải.

Hai phần ba trên của *tĩnh mạch chủ trên* nằm ngoài *bao ngoại tâm mạc*, còn một phần ba dưới thì ở trong bao.

Đoạn ngoài bao ngoại tâm mạc

Tĩnh mạch chủ trên có những liên quan như sau:

* Về phía trước, kể từ nông tới sâu, tĩnh mạch chủ trên liên quan với *tấm ức-sườn*, *động mạch* và *tĩnh mạch ngực trong* (vú trong) bên phải *túi cùng sườn-trung thất* trước của màng phổi phải, vùng *tuyến ức* (tức là diện hình tam giác trên của trung thất trước).

* Về phía sau liên quan của tĩnh mạch chủ trên được phân biệt thành hai đoạn trên và dưới, giới hạn giữa hai đoạn là *quai tĩnh mạch đơn*, đổ vào mặt sau của tĩnh mạch chủ trên. Ở trên quai tĩnh mạch đơn, phía sau tĩnh mạch chủ trên có *chuỗi hạch bạch huyết cạnh khí quản* bên phải (trong đó có *hạch quai tĩnh mạch đơn*); ở đoạn dưới quai tĩnh mạch đơn, tĩnh mạch chủ trên liên quan với phần trên của *cuống phổi phải* (bao gồm: phế quản gốc phải ngoài cuống, động mạch phổi phải, tĩnh mạch phổi phải trên); cuống phổi phải còn có đây *thần kinh phế-vị* phải bắt chéo ở phía sau.

* Về phía bên phải: tĩnh mạch chủ trên liên quan với dây *thần kinh hoành phải*, *chuỗi thần kinh giao cảm ngực* bên phải và *phế mạc trung thất* bên phải.

* Về phía bên trái, tĩnh mạch chủ trên liên quan với *động mạch chủ lên* và với phần trên động mạch chủ của *ngách gian tĩnh-động mạch chủ*. Ngách này là một khoảng hẹp, giới hạn phía bên phải bởi *tĩnh mạch chủ trên*, phía bên trái bởi *động mạch chủ lên*, phía trên bởi *thân tĩnh mạch tay-đầu trái*, và phía đưới là *bao thanh mạc* của *màng ngoài tim*.

Đoạn trong bao ngoại tâm mạc

Tĩnh mạch chủ trên liên quan với *bao ngoại tâm mạc* và qua bao này liên quan với những thành phần sau đây:

Qua *lá tạng của bao thanh mạc* màng ngoài tim, tĩnh mạch chủ trên liên quan với *tâm nhĩ phải* ở phía trước và với đoạn trong ngoại tâm mạc của *tĩnh mạch phổi phải* ở phía sau, cũng qua bao ngoại tâm mạc, tĩnh mạch chủ trên liên quan với mặt dưới của *động mạch phổi phải*.

Qua *bao ngoại tâm mạc*, tĩnh mạch chủ trên liên quan với những thành phần sau đây: phía trước với *khoang gian sườn* thứ hai; phía trái với *ngách gian tĩnh-động mạch chủ*, nằm ở giữa tĩnh mạch chủ trên và động mạch chủ lên; phía phải với dây *thần kinh hoành phải*, *phế mạc trung thất* phải; và phía sau với *cuống phổi phải* (gồm động mạch phổi phải, phế quản gốc phải và tĩnh mạch phổi trên phải).

Vùng tim-màng ngoài tim

(Vùng tim và ngoại tâm mạc)

Được giới hạn: ở phía trước bởi phần dưới *thành ngực trước*; ở phía đưới bởi *cơ hoành*; ở phía bên phải và bên trái bởi các *phế mạc trung thất*; ở phía sau bởi một mặt phẳng đứng ngang theo quy ước đi qua ngay phía trước *chỗ chia đôi của khí quản*; và ở phía trên bởi một mặt phẳng nằm ngang theo quy ước di qua ngay trên *đáy (nền) tim*.

Trong vùng này của trung thất trước có tim và màng ngoài tim.

Màng ngoài tim[18]

(Ngoại tâm mạc)

Màng ngoài tim cũng gọi là *ngoại tâm mạc* là một *túi xơ-thanh mạc*, bao bọc xung quanh tim và một phần của những mạch máu lớn liên kết với tim ở gần đáy tim. *Màng ngoài tim* (*ngoại tâm mạc*) gồm hai thành phần:

- bao ngoài là một bao xơ, gọi là *bao xơ màng ngoài tim* hoặc *bao xơ ngoại tâm mạc* (*pericardium fibrosum*).

- bao trong (sâu) họp bởi hai lá thanh mạc liên liếp với nhau, gọi là *bao thanh mạc màng ngoài tim* hoặc *bao thanh mạc ngoại tâm mạc* (*pericardium serosum*).

Bao xơ màng ngoài tim

Bao xơ màng ngoài tim giống một túi hình nón, với *đáy* ở phía dưới, nằm trên *trung tâm gân* của *cơ hoành* (*pars diaphragmatica*: *phần hoành*), và một đỉnh hướng lên phía trên, ở đây bao xơ liên tiếp với *lớp áo ngoài* của các mạch máu lớn liên kết với đáy tim. Những *mặt bên* (phải và trái) của bao xơ liên quan với *phế mạc trung thất*, phế mạc này che phủ mặt ngoài của bao xơ đồng thời phủ luôn cả các dây *thần kinh hoành*, trên đường dây thần kinh này đi từ trên xuống cơ hoành cùng với các *mạch ngoại tâm mạc-hoành*. Mặt sau của *bao xơ màng ngoài tim* giáp với *thực quản* và *động mạch chủ ngực* (*pars vertebralis*). Mặt trước của bao xơ liên quan với *màng phổi* và *phổi* (*pars retropleuro-pulmonaris*) và một phần liên quan trực tiếp với *thành ngực trước* (*pars extrapleuralis*), thông qua tam giác dưới ở vùng sau xương ức.

Bao xơ màng ngoài tim kết nối với khung xương của lồng ngực và những cơ quan lân cận bởi những *dây chằng màng ngoài tim (dây chằng ngoại tâm mạc)*. Các dây chằng này có thể phân thành ba loại: dây chằng *ức-màng ngoài tim*, *hoành-màng ngoài tim*, và *cột sống-màng ngoài tim*. Ngoài ta còn có những dây chằng phụ khác (hình 90, 93, 98).

* **Các dây chằng ức-màng ngoài tim (ức-ngoại tâm mạc)**: có hai dây trên và dưới.

- *Dây chằng ức-màng ngoài tim trên*: một đầu bám vào *cán xương ức*, phía dưới

[18] Cũng giống như *màng phổi* còn được gọi là *phế mạc*, *màng ngoài tim* còn gọi là *ngoại tâm mạc*, hai thuật ngữ này được sử dụng thay đổi cho nhau tuỳ tình huống, và không ảnh hưởng tới ý nghĩa của cụm từ.

chỗ bám của cơ ức-giáp, một đầu bám vào *bao xơ màng ngoài tim* ở ngang mức các mạch máu lớn, thực ra là một *dây chằng cổ-màng ngoài tim*;

- *Dây chằng ức-màng ngoài tim dưới*: đi từ đầu dưới xương ức và từ *mũi ức* tới phần dưới của *bao xơ ngoại tâm mạc*.

* **Các dây chằng hoành-màng ngoài tim** là thành phần của *mạc nội-ngực*, mạc này bao gồm một lớp mô liên kết mỡ dưới-phế mạc và một lớp *mô liên kết sợi xơ*, kết nối với mô xơ của *bao xơ ngoại tâm mạc*, tạo thành ba dải sợi xơ dai bền, đó là những *dây chằng hoành-màng ngoài tim*, mà các tác giả mô tả có phần hơi khác nhau.

- *dây chằng hoành-màng ngoài tim trước*: tương ứng với vùng trước của *đáy bao xơ màng ngoài tim*;

- *dây chằng hoành-màng ngoài tim phải*: che phủ mặt sau-bên của *tĩnh mạch chủ dưới*;

- *dây chằng hoành-màng ngoài tim trái*: khi có khi không, nằm ở phía sau-trái của *đáy bao xơ màng ngoài tim*.

* **Các dây chằng cột sống-màng ngoài tim**: bắt nguồn từ *cân trước sống* (mạc trước sống) trên một dải dài từ *đốt sống cổ* thứ 6 tới *đốt sống ngực* thứ 4, rồi đi tới bám vào *bao xơ màng ngoài tim* ở phần trên: ở bên phải thì chỗ bám ở phía trên *cuống phổi phải*, còn ở bên trái thì chỗ bám là hai lá xơ bao quanh *cung động mạch chủ*.

* **Các dây chằng phụ**: kết nối bao xơ màng ngoài tim với các cơ quan lân cận, có thể kể ra các *dây chằng khí-quản-màng ngoài tim*, *phế quản-màng ngoài tim*, *thực quản-mòng ngoài tim*. *Mạc giáp-màng ngoài tim* là một bộ phận của *mạc cổ giữa* (fascia colli media), cũng được coi là một dây chằng của *màng ngoài tim* (*ngoại tâm mạc*).

Liên quan của bao xơ màng ngoài tim: *bao xơ màng ngoài tim* bao bọc hầu như toàn bộ tim trừ phần trên cùng, ở đây, bao xơ đi lên phía trên bao bọc quanh các mạch máu lớn của tim. Bao xơ màng ngoài tim có những liên quan với các thành phần lân cận như sau:

- về phía trước: ở phần dưới bao xơ liên quan với *thành ngực trước*, *màng phổi*, và *phổi*, ở phần trên thì liên quan với *tuyến ức*;

- về phía sau: bao xơ liên quan với các thành phần nằm trong *trung thất sau*, đặc biệt là liên quan trực tiếp với *thực quản*;

- về phía hai bên, liên quan với *phế mạc trung thất* và lớp mô liên kết lỏng lẻo nằm giữa màng ngoài tim và phế mạc, trong đó có các *dây thần kinh hoành*, và các *động mạch, tĩnh mạch hoành trên*;

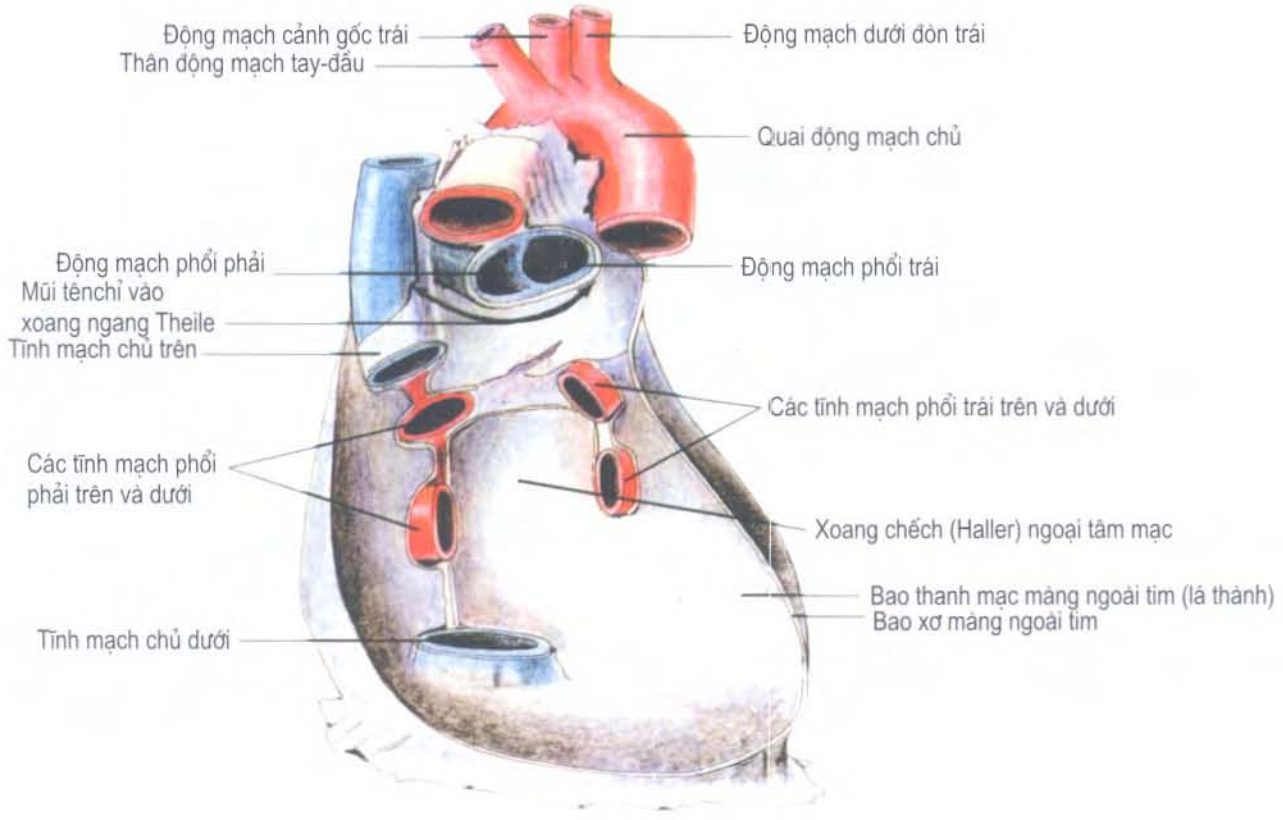
- về phía dưới, bao xơ liên quan với *trung tâm gân của cơ hoành* (trung tâm hoành) , và thông qua cơ hoành, bao xơ liên quan với một số tạng trong ổ bụng, đặc biệt là với *dạ dày* mà trong một số tình trạng bệnh lý có thể là cơ sở của *hội chứng dạ dày-tim* (hội chứng vị-tim) có đặc tính là đau tim giống như nhồi máu cơ tim khi có rối loạn hoạt động ở dạ dày;

- ở phần trên cùng của bao xơ, thì các mặt sau, trước (ức-sườn) và hai mặt bên liên tục với nhau tạo thành một bao (*capsula pericardii: bao ngoại tâm mạc*), từ đây, các *động mạch chủ* và *động mạch phổi* chui ra khỏi bao xơ, và *tĩnh mạch chủ trên* đi vào bao. Ở phần này vì *bao xơ ngoại tâm mạc* kéo dài một đoạn lên thành của *động mạch chủ*, nên hình thành *ngách động mạch chủ* (*recessus aorticus*).

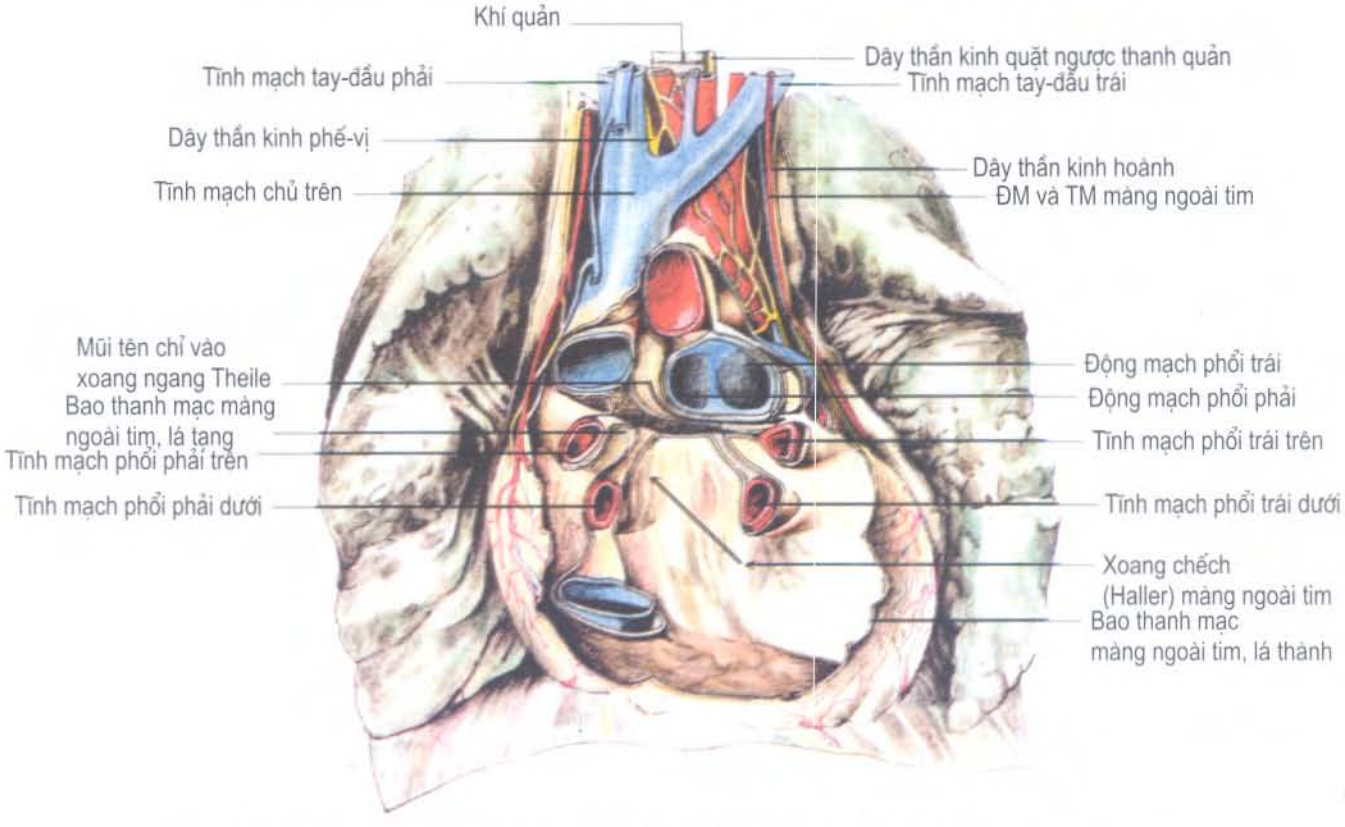
Bao thanh mạc màng ngoài tim

Cũng giống với các thanh mạc khác, *bao thanh mạc* của *màng ngoài tim* bao gồm hai lá liên tiếp nhau: *lá tạng*, còn gọi là *màng trên tim* (*epicardium*: *thượng tâm mạc*), bao bọc xung quanh và dính sát vào mặt ngoài *cơ tim*, và *lá thành* (*pericardium serosum*: *màng ngoài tim thanh mạc*) lót mặt trong của *bao xơ màng ngoài tim*.

Giữa hai *lá tạng* và *lá thành* là một khoang rất hẹp, gọi là *ổ màng ngoài tim* (*cavum pericardii: ổ ngoại tâm mạc*), trong ổ này có chứa một số lượng rất nhỏ *thanh dịch* chứa albumin, làm cho chuyển động của cơ tim ở trong bao được dễ dàng (hình 97, 98, 99).



Hình 97. Màng ngoài tim (ngoại tâm mạc)
(nhìn từ mặt bên trong, sau khi đã cắt rời tim ra khỏi các mạch máu lớn)



Hình 98. Bao xơ màng ngoài tim (ngoại tâm mạc) (Các liên quan bên trong)

Lá tạng và lá thành của bao thanh mạc liên tiếp với nhau, và ở nơi chúng gặp nhau thì hình thành các túi cùng màng ngoài tim hoặc xoang ngoại tâm mạc.

Như vậy, sau khi phủ mặt ngoài *cơ tim* cùng các *động mạch* và *tĩnh mạch vành* tim nằm trong *rãnh vành* ở giữa hai phần nhĩ và phần thất, thì *lá tạng* (hoặc *màng trên tim*) từ phía *đỉnh tim* đi lên phía *đáy tim*, tức là phía có các *cuống mạch* để bao bọc một phần các cuống này. Có hai cuống mạch là: *cuống động mạch* ở phía trước bao gồm *động mạch chủ* và *động mạch phổi*, và *cuống tĩnh mạch* ở phía sau bao gồm *tĩnh mạch chủ trên* ở phía trên bao xơ màng ngoài tim, *tĩnh mạch chủ dưới* ở phía dưới, đi từ lỗ tĩnh mạch chủ của cơ hoành lên, và *các tĩnh mạch phổi* (hai tĩnh mạch phổi phải, hai tĩnh mạch phổi trái) đều ở mặt sau của đáy tim.

Màng trên tim (*epicardium*: *thượng tâm mạc*) tức là *lá tạng* của *bao thanh mạc màng ngoài tim* đi từ mặt trước tim lên phía trên và phủ mặt trước của *động mạch chủ lên*, ở bên phải, và mặt trước của *động mạch phổi* ở bên trái trên vùng đáy tim. Cả hai động mạch này được bọc chung trong một đoạn của *thượng tâm mạc* (*lá tạng*), lá này đi lên tới tận nơi bao xơ ngoài màng tim liên tiếp với *lớp áo ngoài* của các động mạch kể trên, thì từ mặt trước của *động mạch chủ* lên quặt ngược lại phủ mặt trong *bao xơ*, tạo nên *túi cùng trước-động mạch chủ* (hoặc *xoang trước-động mạch chủ*), còn phần *mạc trên tim* phủ mặt trước *động mạch phổi* thì cũng vậy, và túi cùng được hình thành gọi là *túi cùng trước-động mạch phổi* (hoặc *xoang trước-động mạch phổi*), hai túi cùng này được coi vị trí liên tiếp giữa *lá tạng* và *lá thành* của *bao thanh mạc* màng ngoài tim. Như vậy, *động mạch chủ lên* và *động mạch phổi* được bao bọc chung bởi *lá tạng của bao thanh mạc*, nên chúng có một bao chung. Phía sau của hai động mạch nói trên hình thành một khe nằm ngang gọi là *xoang ngang* hoặc *xoang Theile* (nếu đưa ngón tay trỏ luồn từ bên trái ra phía sau sau *động mạch phổi*, rồi đi tiếp sang phải, thì sẽ nhìn thấy đầu ngón tay thoát ra ở bờ phải của *động mạch chủ lên* - ngón tay nằm trong *xoang Theile*). *Lá tạng* của *bao thanh mạc màng ngoài tim* (*màng trên tim*) từ mặt trước tim cũng đi lên phủ mặt trước của *tĩnh mạch chủ trên*, tới nơi *bao xơ* của màng ngoài tim liên tiếp với lớp *áo ngoài* của tĩnh mạch này thì cũng quặt lại để phủ mặt trong (mặt sâu) của *bao xơ* và tạo nên một *túi cùng ở phía trước tĩnh mạch chủ trên*. *Màng trên tim* phủ mặt trước *tâm nhĩ phải* còn đi xuống đọc theo các *tĩnh mạch phổi phải*, tới chỗ các tĩnh mạch này chui vào *bao xơ ngoài màng tim* thì quặt lại để phủ mặt trong (mặt sâu) của bao này, theo một đường thẳng đứng đọc *tĩnh mạch chủ dưới*; *màng trên tim* cũng phủ tĩnh mạch này tới tận lỗ mà tĩnh mạch này chui qua *cơ hoành*, rồi quặt lại phủ mặt trong (mặt sâu) của *bao xơ màng ngoài tim* và ở đây liên tiếp với *lá thành* của *bao thanh mạc* màng ngoài tim.

Tuy nhiên, *màng trên tim*, tức là lá tạng của *bao thanh mạc* màng ngoài tim, cũng phủ cả mặt sau của tim tới tận nơi các tĩnh mạch đổ vào mặt sau tim. Màng này, sau khi phủ mặt sau *tâm nhĩ trái*, thì lách sâu vào giữa các *tĩnh mạch phổi phải* và *tĩnh mạch phổi trái*, tới tận nơi các tĩnh mạch này đổ vào *tâm nhĩ trái*, thì quặt lại để phủ mặt trong (mặt sâu) của *bao xơ ngoại tâm mạc*; như vậy ở đây cũng hình thành một *túi cùng* sâu, hướng hơi chếch lên trên và sang phải, được gọi là *túi cùng chếch* hoặc *xoang chếch Haller*, rồi từ đây lá thanh mạc chuyển tới mặt trước của *tĩnh mạch phổi trái trên* để liên tiếp với *mạc trên tim* phủ mặt trước của *tâm nhĩ trái*, và tiến sang phải phủ tới mặt trước của tĩnh mạch chủ trên, bằng cách này tạo nên thanh mạc thành sau *xoang ngang Theile*.

Khi đưa ngón tay thăm dò vào *xoang Theile*, thì phía trước của ngón tay là *cuống động mạch* gồm có *động mạch chủ lên* và *thân động mạch phổi*, phía sau ngón tay sẽ là thành trước của *tâm nhĩ trái*; phía trên ngón tay là *động mạch phổi phải* và phía dưới ngón tay là góc hợp bởi *cuống động mạch* và thành trước *tâm nhĩ trái*.

Lỗ phải của xoang Theile là một khe đứng dọc có bờ trong là *động mạch chủ lên* và bờ ngoài là *tiểu nhĩ phải, tâm nhĩ phải* cùng với *tĩnh mạch chủ trên*; ở đáy khe này có *động mạch vành phải* nằm. Đưa ngón tay trỏ vào khe này thì sẽ nắm được toàn bộ *cuống động mạch* (giữa ngón trỏ ở phía sau và ngón cái ở phía trước).

Lỗ trái của xoang Theile cũng là một khe đài, giới hạn ở phía bên trái bởi *tâm nhĩ trái*, phía trên bởi *động mạch phổi trái*, và phía dưới bởi *động mạch vành trái*.

Đường quặt của *bao thanh mạc màng ngoài tim* từ *lá tạng* (màng trên tim) trở nên *lá thành* có hình chữ T hoa. Giữa đoạn quặt ở *tĩnh mạch chủ dưới* và ở *tĩnh mạch phổi phải*, ở một bên, và chỗ quặt ở *tĩnh mạch phổi trái* một bên khác, hình thành *ngách ngoại tâm mạc dưới*, hoặc *xoang chếch Haller* (*sinus obliquus Halleri*).

Muốn đưa ngón tay thăm dò vào *xoang chếch Haller* thì đầu tiên phải nhấc *mỏm tim* lên cao, rồi luồn ngón tay ra sau tim, toàn bộ tim sẽ nằm trong lòng bàn tay, còn đầu ngón tay sẽ đi sâu vào trong *xoang Haller*, xoang này giới hạn ở hai bên bởi những *tĩnh mạch phổi trái* và *phải*, ở phía trước bởi thành sau của *tâm nhĩ trái*, và ở phía sau bởi phần sau của *bao xơ màng ngoài tim* có *lá thành* của bao thanh mạc lót ở mặt sâu, phía sau của bao xơ là thực quản đoạn ngực nằm ở ngoài bao này.

Xoang chếch Haller sâu khoảng 10 cm, nằm ở phía sau của *tâm nhĩ trái*, giữa hai *tĩnh mạch phổi phải* và *trái* (nói cách khác là nằm ở giữa hai *cuống tĩnh mạch*), thông ra phía sau với *ổ màng ngoài tim* (*ổ ngoại tâm mạc*) nói chung, và có liên quan rất gần gũi với *thực quản đoạn ngực*.

Ở khu vực *cuống tĩnh mạch* còn có một túi cùng tương ứng với *tĩnh mạch phổi trái* và một túi cùng nằm ở giữa *tĩnh mạch phổi trái trên* với *động mạch phổi trái* (gọi là *ngách phổi trái*) được giới hạn ở phía trong bởi *nếp di tích Marshall*.

Các mạch máu và dây thần kinh của màng ngoài tim

- *Bao thanh mạc màng ngoài tim* được nuôi dưỡng bởi những nhánh của các *động mạch* và *tĩnh mạch vành tim*. *Các mạch bạch huyết* của màng ngoài tim hình thành một *lưới dưới-màng ngoài tim* của tim. *Các dây thần kinh* chi phối màng ngoài tim xuất phát từ *đám rối thần kinh tim* dưới-màng ngoài tim.

- *Bao xơ màng ngoài tim* được nuôi dưỡng bởi các nhánh tách ra từ các *động mạch hoành trên*, *động mạch phế quản*, và các *động mạch thực quản*.

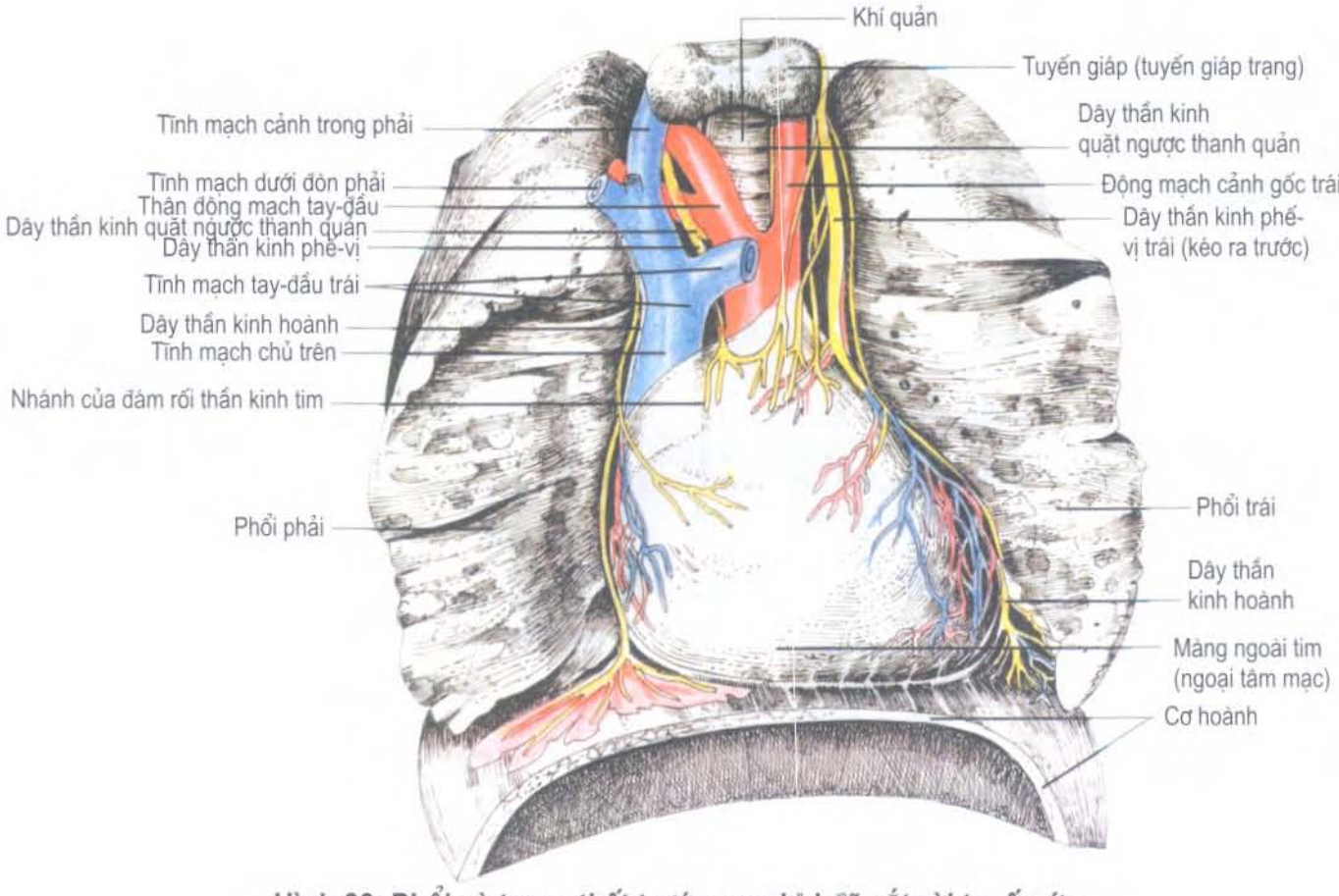
Các tĩnh mạch đi kèm các động mạch tương ứng và đổ về các *tĩnh mạch đơn* và *tĩnh mạch hoành trên*.

Mạch bạch huyết của bao xơ được dẫn về những *hạch trung thất trước* và *hạch trung thất sau*, những *hạch hoành* và *hạch gian khí-phế quản*.

Thần kinh chi phối bao xơ là nhánh của các dây *thần kinh hoành*, *thần kinh phế-vị*, *thần kinh quặt ngược*, và các nhánh của *thần kinh giao cảm cổ*.

Những tác giả kinh điển đặc biệt là Luschka, đã mô tả nhiều nhánh ngoại tâm mạc có nguồn gốc từ các dây *thần kinh phế-vị*, *thần kinh giao cảm*, hoặc *thần kinh hoành*. Mới đây người ta đã phủ nhận các nhánh này. Tuy nhiên, những tai biến có tính phản xạ xảy ra khi mở bao xơ màng ngoài tim, hoặc những kích thích đơn thuần vào bao này đã chứng minh rằng *bao xơ ngoại tâm mạc* giàu sợi thần kinh chi phối, có lẽ ở mức độ vi thể.

Có lẽ các lớp của màng ngoài tim đều được chi phối bởi cùng một nguồn thần kinh chung với tim. Những nhánh tách ra từ đám rối *thần kinh tim* sẽ cho những nhánh nhỏ dần đi vào những *bao mạch máu* hoặc vào thẳng màng ngoài tim ở vị trí *lá tạng* của *bao thanh mạc* quặt lại liên tiếp với *lá thành* (Hovelaque), trong khi những nhánh khác sâu hơn thì, phân nhánh ở dưới *màng trên tim* (*thượng tâm mạc*), tạo nên các đám rối thần kinh nội tại trước khi đi vào cơ tim



Hình 99. Phổi và trung thất trước, sau khi đã cắt rời tuyến ức
(nhìn tổng quát phía trước, dây thần kinh phế-vị trái được kéo ra phía trước)

Tim
(Cor)

Tim là một khối cơ rỗng gồm có bốn buồng (khoang rỗng), gọi là hai *tâm nhĩ* và hai *tâm thất* (hình 100-112).

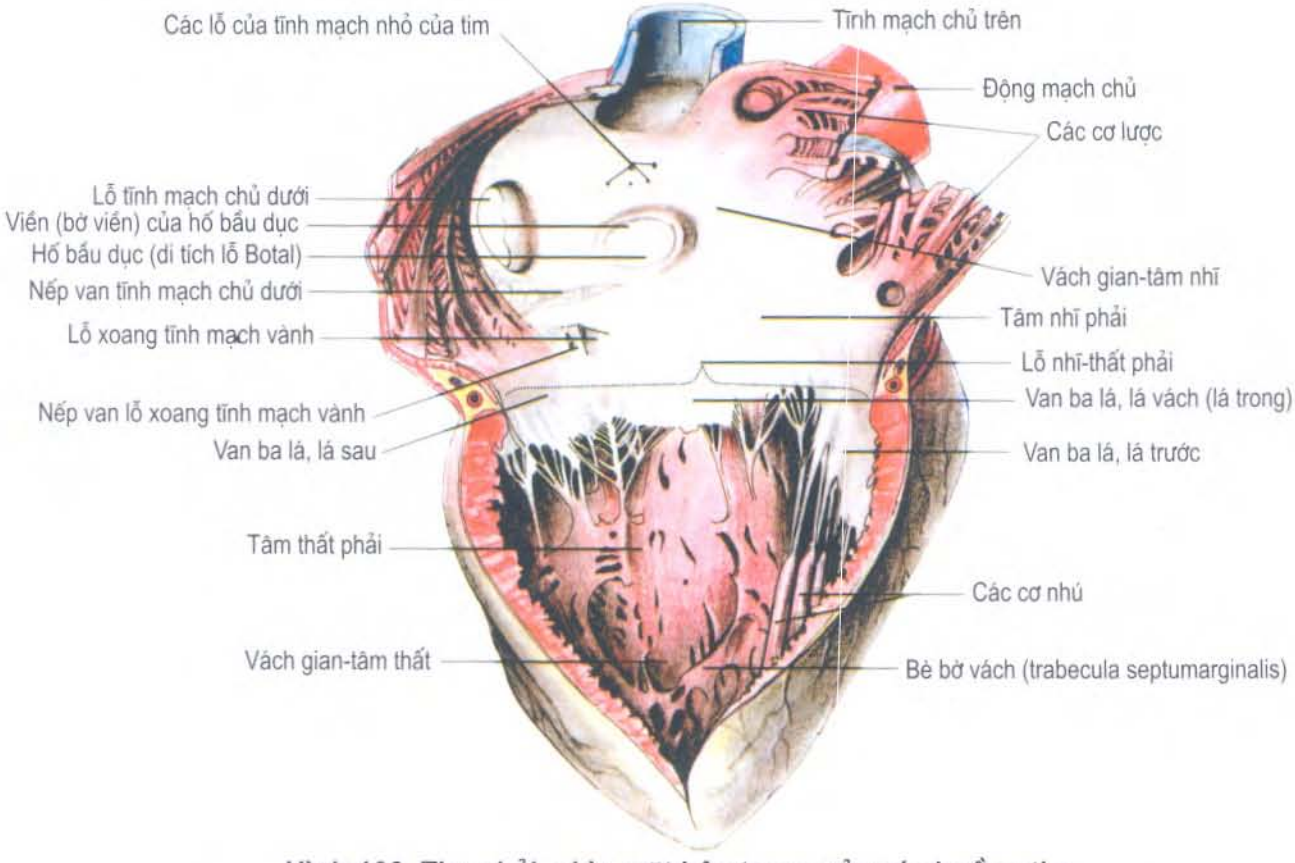
Nhìn tổng thể tim có hình nón, với một *đáy* (*nền*) hướng ra sau, lên trên, một *đỉnh* (*mỏm*) hướng xuống dưới, ra trước. Trục dài của tim chếch ra trước, xuống dưới và sang trái, nhưng hầu như nằm ngang ở những người thấp lùn và gần như thẳng đứng ở những người cao gầy (*cor pendulum*: *tim treo*).

Tim có màu đỏ nhạt, ở nam giới cân nặng khoảng 270g và ở nữ giới thì nhẹ hơn.

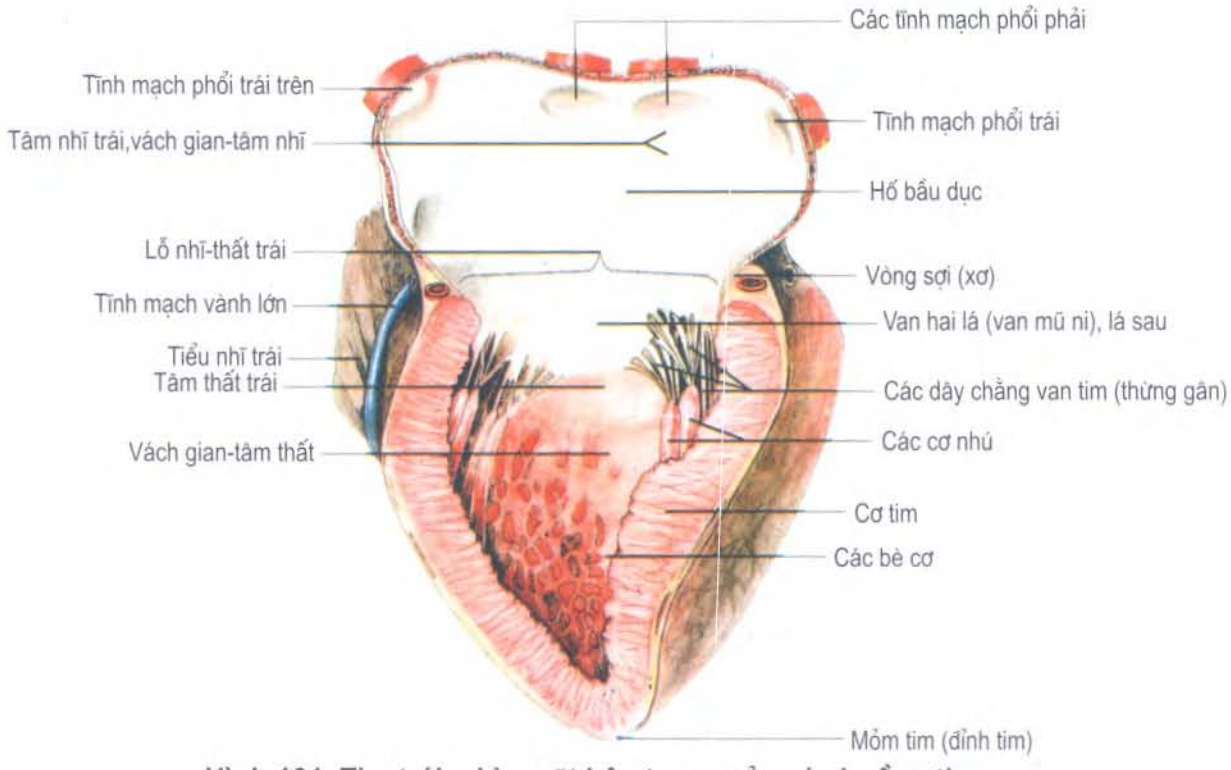
Dựa trên hình thể chung của tim, có thể phân biệt ba *mặt* bên, ba *bờ*, một *đáy* và một *đỉnh* (*mỏm*).

Trên bề mặt của tim có những *rãnh*, những ránh này thể hiện trên bề mặt biên giới giữa những buồng tim. Trong những rãnh này lại có những mạch máu của tim nằm và được che khuất phần nào bởi mô mỡ. Người ta phân biệt những rãnh sau: *rãnh gian nhĩ* (*sulcus interatrialis*), *rãnh gian thất* (*sulcus interventricularis*), và rãnh *gian nhĩ-thất* hoặc *rãnh nhĩ-thất* hoặc *rãnh vành* (sulcus coronaris).

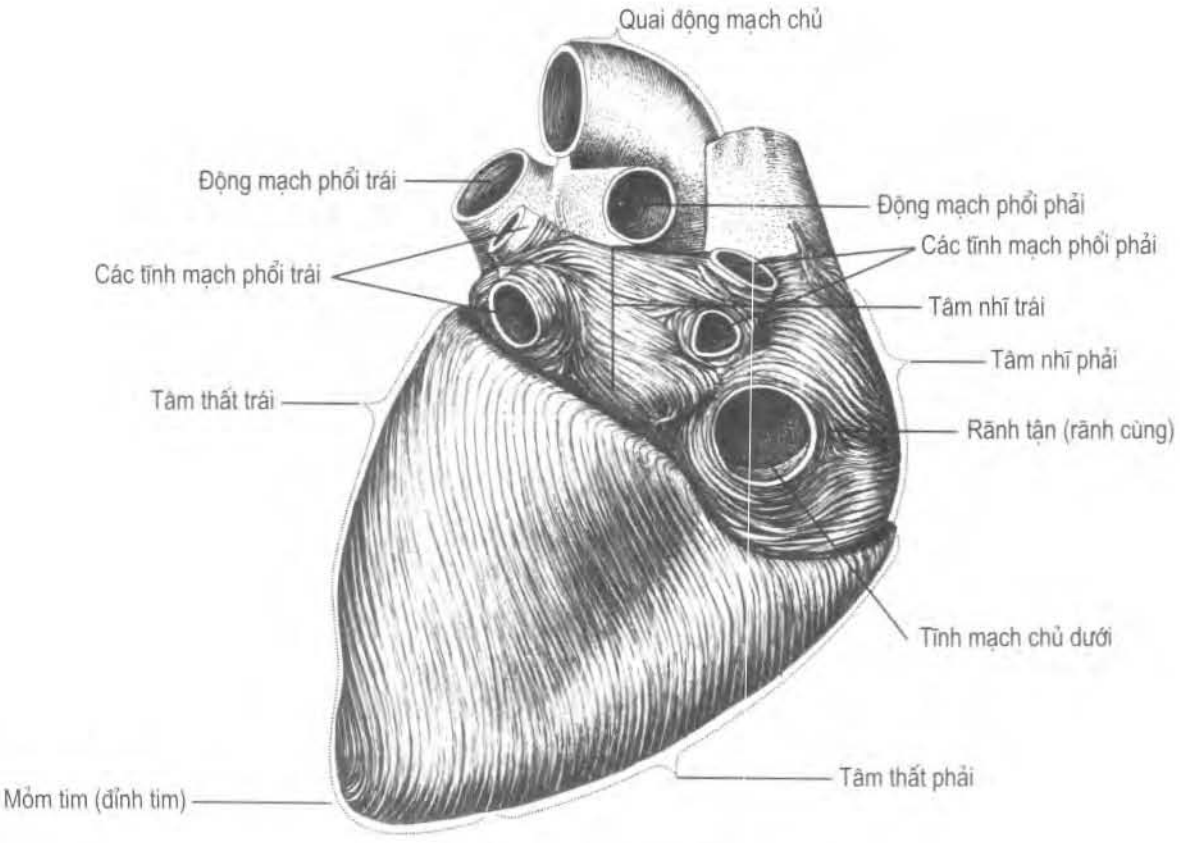
Ba mặt của tim là: *mặt trước* (*sternocostalis*: *mặt ức-sườn*), *mặt dưới* (*diaphragmatica*: *mặt hoành*), hai mặt này



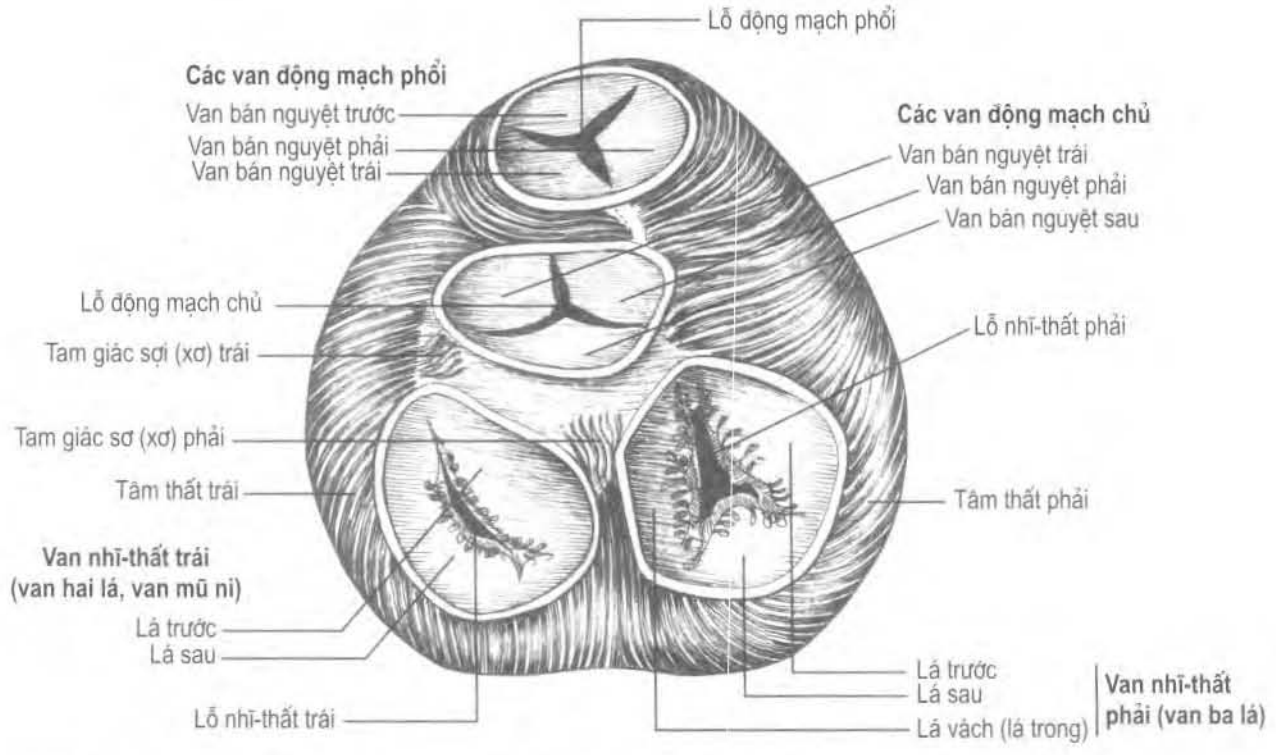
Hình 100. Tim phải, nhìn mặt bên trong của các buồng tim
(Cắt thành của tim phải theo chiều dọc từ đáy tới mỏm tim, và banh rộng ra hai bên)



Hình 101. Tim trái, nhìn mặt bên trong của các buồng tim
(Cắt thành của tim trái theo chiều dọc từ đáy tới mỏm tim, và banh rộng ra hai bên)



Hình 102. Tim, cấu trúc của cơ tim



Hình 103. Các lỗ và khung sợi xơ của tim (nhìn từ phía nền hoặc đáy tim, sau khi đã cắt bỏ phần tâm nhĩ)

phân cách với nhau bởi hai bờ: một *bờ trước-dưới* (*margo acutus: bờ sắc, nhọn*) tương đối mỏng, và một bờ dày (*margo obtusus: bờ dày, tù*) nằm ở phía trái và hơi ra sau, bờ này hiện nay được coi là mặt thứ ba, gọi là *mặt bên trái*.

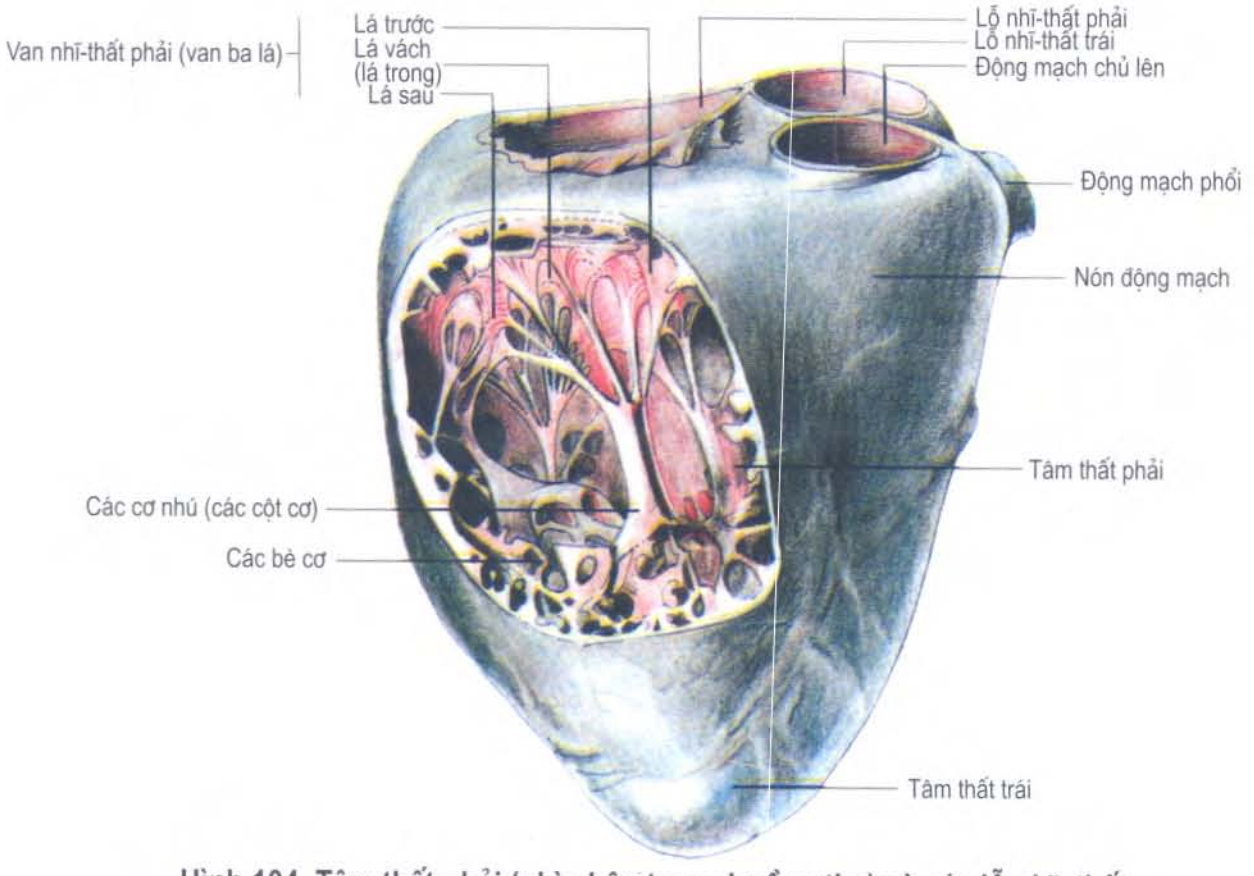
Tim không nằm đối xứng giữa hai bên của lồng ngực, mà hai phần năm (2/5) của tim nằm ở bên phải của đường giữa ngực, bao gồm phần lớn *tâm nhĩ phải* và chỉ một phần nhỏ *tâm thất phải*, trong khi ba phần năm (3/5) còn lại của tim nằm ở bên trái của đường giữa ngực và bao gồm toàn bộ *tâm nhĩ và tâm thất trái* và một phần lớn *tâm thất phải*. *Tim phải*, chứa *máu tĩnh mạch*, nằm ở phía sau, còn *tim trái*, chứa *máu động mạch*, thì nằm ở phía trước. Tim chỉ kết nối với *trung thất* bởi những *cuống động mạch* và *cuống tĩnh mạch*, và lại nằm trong một *ổ thanh mạc* (ổ màng ngoài tim), vì vậy các chuyển động và co bóp của tim càng dễ dàng.

Đáy (nền) tim hình thành bởi phần sau của các *tâm nhĩ* và những tĩnh mạch đổ về tâm nhĩ, tức là hai *tĩnh mạch chủ* (chủ trên và chủ dưới) và các *tĩnh mạch phổi*.

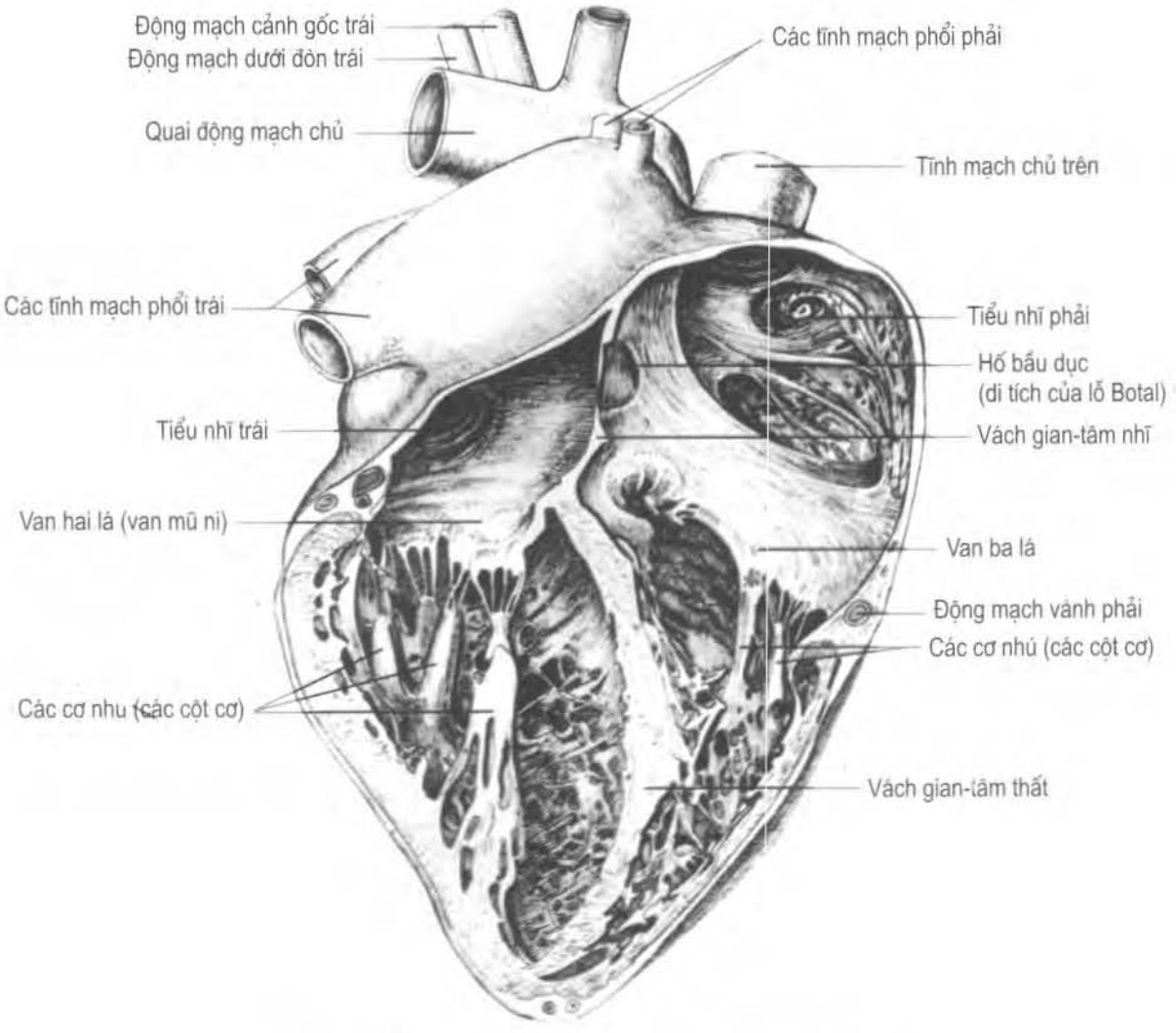
Liên quan của tim

Tim có những liên quan sau đây (xem thêm hình 92):

* Về phía trước, kể từ nông tới sâu (từ trước ra sau), tim liên quan với *tấm ức-*



Hình 104. Tâm thất phải (nhìn bên trong buồng tim) và các lỗ nhĩ- thất
(sau khi đã cắt bỏ các tâm nhĩ)



Hình 105. Tim (hình thể bên trong buồng tim)

sườn, có những *dây chằng ức-màng ngoài tim* kết nối màng ngoài tim với xương ức, và trên tấm ức sườn có thể xác định một vùng chiếu của tim gọi là *diện tim*; phía sau tấm ức sườn là các *mạch ngực trong* (*vú trong*) và mạch bạch huyết, sau nữa là các *túi cùng phế mạc sườn-trung thất* (trước) phải và trái, từ hai bên lại gần sát nhau ở đoạn từ *khoảng gian sườn* thứ 2 tới thứ 5; và vẫn cách nhau bởi hai khoảng hình tam giác có đỉnh hướng vào nhau (tam giác trên là *tam giác tuyến ức*, và tam giác dưới tương ứng với *màng ngoài tim*), về phía trước tim cũng liên quan với một phần nhỏ của phổi.

* Về phía dưới, tim liên quan trên diện rộng với *cơ hoành*, có những *dây chằng hoành-màng ngoài tim* kết nối ngoại tâm mạc với cơ hoành.

Thông qua cơ hoành, tim liên quan với *phình vị lớn* của dạ dày,và *thuỳ gan trái*;

* Bờ trước-dưới (*margo acutus*: bờ sắc, nhọn) của tim liên quan với góc hợp bởi thành ngực-bụng trước và phần trước của cơ hoành.

* Mặt bên phải của *tâm nhĩ phải* liên quan với *mặt trung thất* (mặt trong) của phổi phải ở phần trước-rốn phổi, phần này nằm ở trước *dây chằng phổi* (dây chằng tam giác); và với dây *thần kinh hoành phải*, dây này đi từ trên xuống, nằm ở phía trong *phế mạc trung thất* phải, dọc theo mặt phải của *tĩnh mạch chủ trên*.

* Mặt trái của *tâm nhĩ trái* liên quan với *phế mạc trung thất* trái, với vùng *ấn tim của phổi trái*, với dây *thần kinh hoành trái*, dây này đi từ trên xuống dọc theo *bao xơ màng ngoài tim*, và tới mặt trên *cơ hoành* ở gần *đỉnh (mỏm) tim*. Mặt trái của *tâm nhĩ trái* còn liên quan với các *động mạch* và *tĩnh mạch hoành trên*, nằm ở phía trước hơn so với các mạch tương ứng ở bên phải.

* Về phía sau, tim liên quan với *thực quản*, các dây *thần kinh phế vị*, các *túi cùng màng phổi* (túi cùng *gian thực quản-màng ngoài tim*, *gian động mạch chủ-thực quản*, *gian tĩnh mạch đơn-thực quản*), với *động mạch chủ ngực* (động mạch chủ xuống), các *tĩnh mạch đơn và bán đơn* và *ống ngực*.

Liên quan gần gũi giữa *tâm nhĩ trái* và *thực quản* thông qua *xoang chếch Haller* là lý do của chứng đau lưng ở vùng các *đốt sống tim* (các đốt sống ngực ngang mức với tim), và của chứng nuốt khó, xảy ra khi mắc một số bệnh tim, đặc biệt là trong trường hợp viêm ngoại tâm mạc với chèn ép tim. Trong chuyện lịch sử, Brutus giết chết Caesar dùng dao găm đâm vào ngực Caesar thì vết đâm nằm ở vùng các đốt sống ngực kể trên.

Tóm lại, liên quan chủ yếu của từng buồng tim là như sau: *tâm nhĩ phải* liên quan với *tấm ức-sườn* và với *phế mạc trung thất phải* qua bao xơ màng ngoài tim; *tâm nhĩ trái* liên quan với chỗ chia đôi của *khí quản* và với *thực quản*; *tâm thất phải* liên quan với *tấm ức-sườn* và *túi cùng sườn-trung thất* của màng phổi; *tâm thất trái* liên quan với *cơ hoành* và *phổi trái*.

Hình thể trong của tim

Tim hình nón được ngăn ra thành bốn buồng là hai *tâm nhĩ* và hai *tâm thất*; tuy nhiên, về mặt hình thái-sinh lý thì có thể phân biệt hai nửa: *tim phải* và *tim trái*, ngăn cách hẳn với nhau bởi các *vách* (*vách gian nhĩ* và *vách gian thất*)[19].

Mỗi *tâm nhĩ* với *tâm thất* cùng bên thông với nhau bởi một *lỗ nhĩ-thất*, các lỗ nhĩ-thất có *van* để cho máu chỉ đi theo một chiều từ tâm nhĩ xuống tâm thất và cũng được gọi chung là các *van nhĩ-thất*.

Mỗi *tâm thất* lại thông với một *động mạch* bởi một lỗ, gọi chung là *lỗ động mạch*; ở mỗi *lỗ động mạch* có ba *van* để cho máu chỉ được đi theo chiều từ tâm thất ra động mạch, các van này được gọi chung là *van xích-ma* (hoặc *van tổ chim*).

Các vách tim

* *Vách gian thất* hình tam giác; *đỉnh* của tam giác này ở phía trước, tương ứng với *đỉnh tim* (*mỏm tim*) nhưng lệch về bên phải, làm cho *đỉnh* của tim thuộc về *tâm thất trái*; *đáy* vách gian thất hướng ra sau, và liên tục với *vách gian nhĩ*; các *bờ trước* và *bờ dưới* của vách gian thất nối liền với các thành tương ứng của tim, dọc theo những *rãnh gian thất* ở mặt ngoài tim (hình 100, 101, 105, 109). *Mặt phải* của vách liên thất cong lồi, nhìn vào *tâm thất phải* và *mặt trái* lõm hướng vào tâm thất trái. Phần sau của vách gian thất không phẳng, tương ứng với *van ba lá* và *lỗ động mạch phổi* ở phía bên phải, với *van hai lá* (van *mũ ni*) và *lỗ động mạch chủ* ở phía bên trái.

* *Vách gian nhĩ* là một màng mỏng, ngăn cách hai *tâm nhĩ phải* và *trái*, tạo nên *thành bên trong* của chúng. *Mặt bên phải* của vách gian nhĩ hướng vào *tâm nhĩ phải* có một lõm nằm ở phần dưới-sau, gọi là *hố bầu dục* (*fossa ovalis*) (di tích bào thai của *lỗ Botal*), hố này giới hạn ở phía trước-trên bởi một bờ hình cong nổi hẳn lên như một gờ, gọi là *viền hố Botal* (*limbus fossae ovalis*) hoặc *vòng Vieussen*.

---

[19] Các từ Hán-Việt *Vách gian-tâm nhĩ* và *vách gian-tâm thất* còn được thay thế bằng các từ tương ứng là *vách liên nhĩ* và *vách liên thất*.

Các tâm thất

Mỗi *tâm thất* là một khoang (buồng) hình tháp, nằm ở phía trước và dưới so với các *tâm nhĩ* tương ứng, và được ngăn cách với nhau bởi *vách gian thất*.

Trên bề mặt các thành của tâm thất, đều dày hơn so với thành tâm nhĩ, có những nếp nổi của cơ tim phân biệt thành loại cấp một, cấp hai và cấp ba, được gọi chung là các *bè cơ* (*trabeculae carneae*)[20]

* **Tâm thất phải** có ba thành, các thành nói chung gồ ghề vì có các *bè cơ* dưới dạng các nếp nổi lên thuộc ba cấp như đã mô tả ở trên và có ba *cơ nhú* (*musculi papillares*) hoặc ba *cột cơ* (hình 100, 104, 107, 108).

Đáy của tâm thất phải có hai lỗ, là *lỗ nhĩ-thất phải* và *lỗ động mạch phổi*, lỗ động mạch phổi là điểm xuất phát của *thân động mạch phổi*.

- *Lỗ nhĩ-thất phải* nằm ở phần dưới của *đáy* tâm thất phải; qua lỗ này, tâm thất phải thông với tâm nhĩ phải. *Lỗ nhĩ thất phải* có *van ba lá* hợp bởi ba lá van hình tam giác, tương ứng với ba thành của tâm thất là *thành trước* (lá van trước), *thành đưới* (lá van dưới) và *thành trong* (lá van trong).

- *Lỗ động mạch phổi* chiếm phần trước-trên của *đáy* tâm thất phải, và là *đỉnh của phễu động mạch phổi*; phễu này còn gọi là *nón động mạch*, là *phần nhẵn* (*pars glabra*) của buồng tâm thất phải (giống như một ngách hình nón cụt mà thành nhẵn, không có các bè cơ). *Lỗ động mạch phổi* nằm ở phía trước-trái của *lỗ nhĩ thất phải*, và cũng như *lỗ động mạch chủ ở tâm thất trái*, có ba van vây quanh, gọi là các *van xích-ma* (van xích ma có hình tổ chim, nên còn được gọi là *van tổ chim*); tuỳ theo vị trí các van này được gọi là van trước, sau-phải, và sau-trái.

* **Tâm thất trái**: có hai thành, ở mặt trong các thành này cũng có những nếp nổi của cơ thuộc ba cấp như ở tâm thất phải, nhưng các nếp cơ này dày hơn (hình 101, 102, 107, 109).

- *Lỗ nhĩ-thất trái* nằm ở phần dưới (phần thấp) của đáy tâm thất, và có *van hai lá* hình giống mũ của sư nên còn gọi là *van mũ ni*.

- *Lỗ động mạch chủ* nằm ở phần trước-phải hơn so với lỗ nhĩ-thất trái, và cũng có ba *van xích-ma* như van cùng tên ở *lỗ động mạch phổi*, nhưng ba van này dai chắc hơn. Theo vị trí, các van này được gọi là van sau, van trước-trái, và van trước-phải.

Các tâm nhĩ

Hai *tâm nhĩ phải* và *trái* ngăn cách nhau bởi *vách gian tâm nhĩ*; các thành của tâm nhĩ tạo cho mỗi tâm nhĩ có hình một khoang lập phương (sáu mặt gần đều nhau), nhưng những thành này mỏng hơn rất nhiều so với thành của tâm thất.

Tâm nhĩ phải có những dặc tính sau dây:

- ở thành trước có một cột cơ gọi là *cơ lược*;

- thành trong chính là mặt bên phải của *vách gian tâm nhĩ*;

- ở thành trên có lỗ của *tĩnh mạch chủ trên* đổ vào tâm nhĩ;

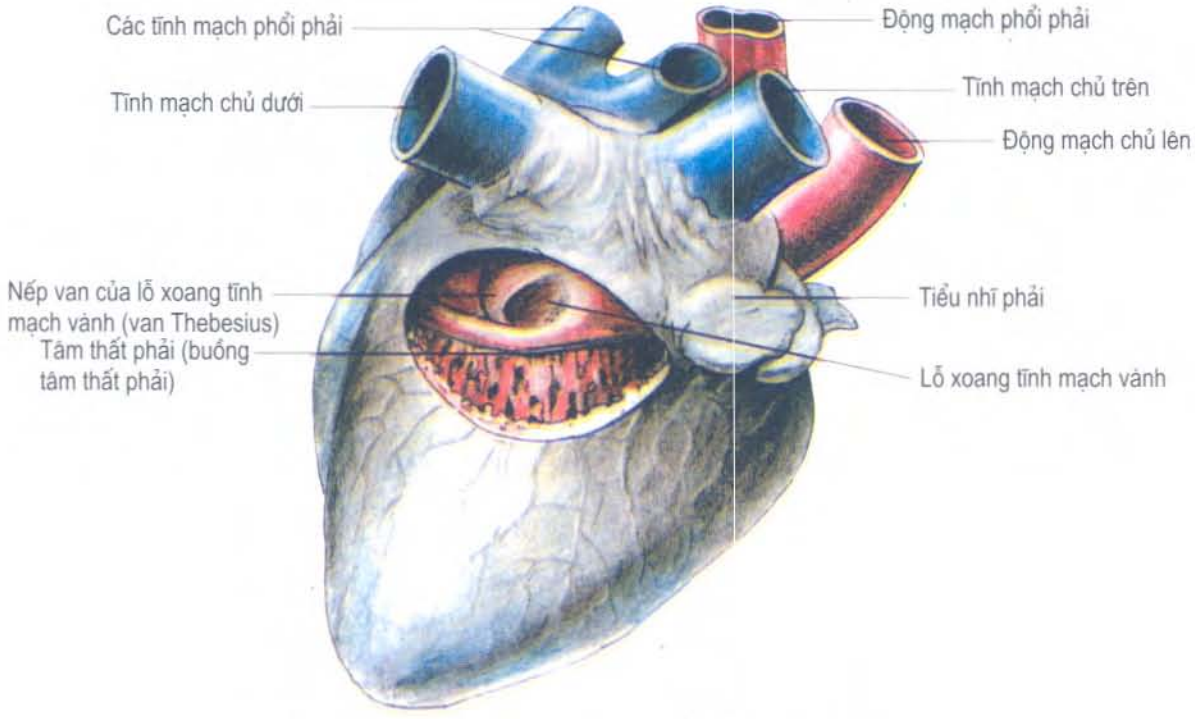
- ở thành dưới có lỗ của *tĩnh mạch chủ dưới* đổ vào tâm nhĩ, bờ của lỗ này có một nếp van gọi là *van Eustachi* (đọc theo âm Việt là van ớtx-tasơ hoặc ớtx-tasi), phía trước-trong lỗ này có *lỗ của xoang tĩnh mạch vành* đổ vào tâm nhĩ phải, lỗ này có nếp van gọi là *van Thebesius*;

- thành trước-dưới là *lỗ nhĩ-thất phải*;

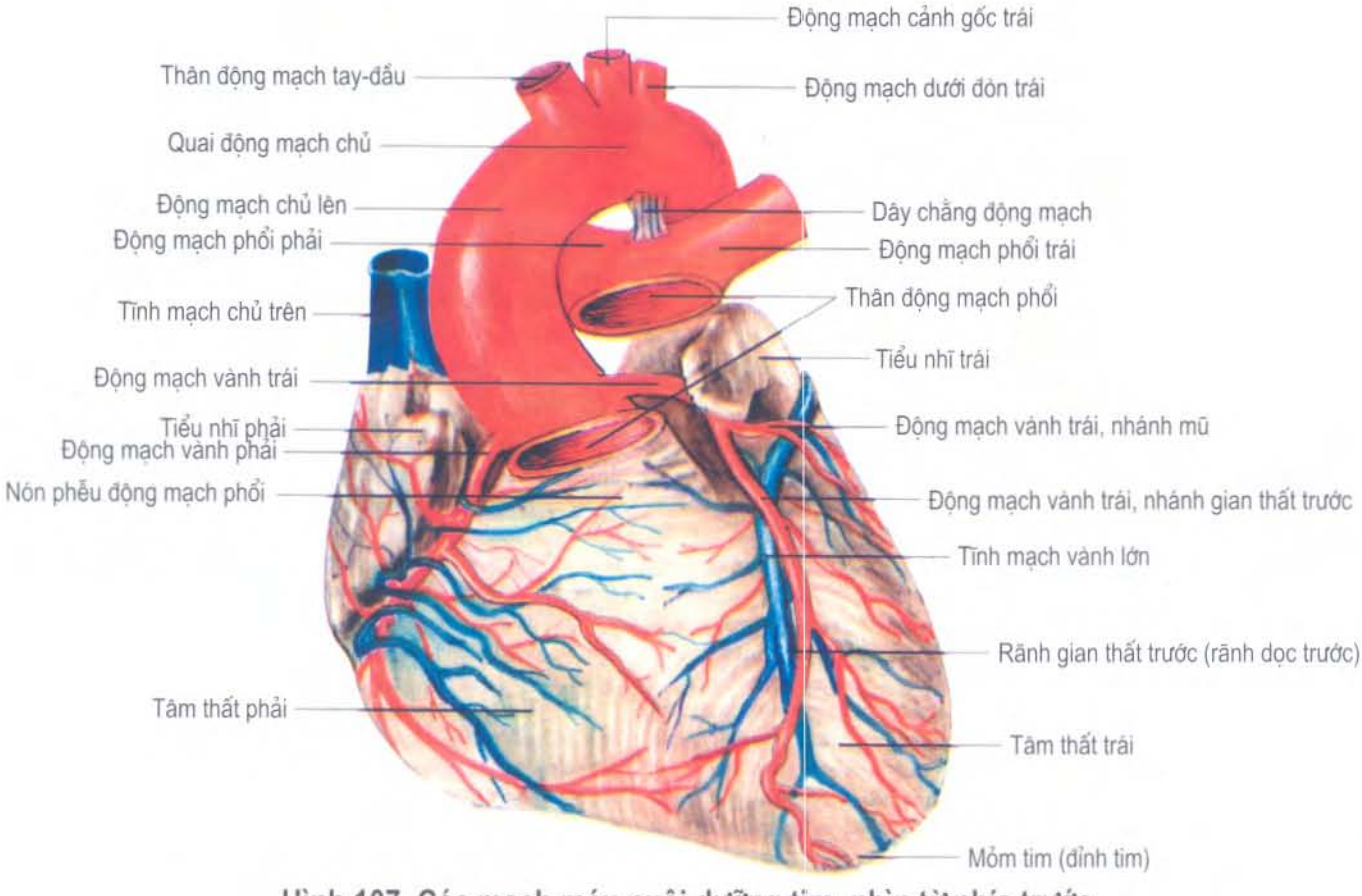
- ở giữa bờ phải của những *lỗ tĩnh mạch chủ trên* và *lỗ tĩnh mạch chủ dưới*, có một mào, gọi là *mào cùng* hoặc *mào tận* (*crista terminalis*), tương ứng với *rãnh cùng* hoặc *rãnh tận* His (*sulcus terminalis*) ở mặt ngoài của *thành bên phải* của tâm thất phải.

---

[20] *Các bè cơ* (trabeculae carnea) nổi lên ở mặt trong các buồng *tâm thất*, dưới ba dạng khác nhau, đã được các tác giả mô tả là các *gờ cơ* (bè cấp 1), *cầu cơ* (bè cấp 2) và *cột cơ* (bè cấp 3). Các *cột cơ* còn được gọi là *cơ nhú* (*m.papillaris*), các *dây chằng van tim* bám từ đỉnh của các cột cơ tới bờ các lá van nhĩ-thất, dây chằng van tim còn được gọi là *thừng gân* (*chordae tendinae*). Các thuật ngữ này có thể dùng thay thế nhau



Hình 106. Các mạch máu lớn ở vùng đáy (nền) tim
(một lỗ mở được tạo ra ở thành tâm nhĩ và tâm thất phải)



Hình 107. Các mạch máu nuôi dưỡng tim, nhìn từ phía trước
(đã cắt bỏ đoạn thân động mạch phổi từ đáy tim tới chỗ thân động mạch này chia đôi)

Tâm nhĩ trái: cũng có hình gần lập phương, với các bờ gần tròn nằm giữa các mặt (thành) khác nhau; ở thành sau của tâm nhĩ trái có bốn lỗ của *tĩnh mạch phổi* đổ vào tâm nhĩ, và ở thành trước thì có *lỗ nhĩ-thất trái*.

Cấu trúc của tim

Tim được bao bọc xung quanh bởi một *bao xơ-thanh mạc*, tức là *màng ngoài tim* (hoặc *ngoại tâm mạc*) đã mô tả ở phần trên, và cấu tạo bởi ba lớp áo:

- lớp áo ngoài (là thanh mạc) tức *mạc trên tim* (*epicardium*: thượng tâm mạc);

- lớp áo giữa là *cơ tim*;

- lớp áo trong là *nội tâm mạc* (màng trong tim).

Lớp áo ngoài hoặc *màng trên tim* chính là *lá tạng* của *bao thanh mạc màng ngoài tim*.

Cơ tim

Là một khối cơ dày và rỗng, cấu tạo bởi *mô cơ vân* đặc biệt gọi là *cơ tim*; trong số các sợi cơ tim này có những sợi riêng cho từng buồng tim, và những sợi tham gia vào cấu tạo thành chung cho cả hai *tâm thất* (hình 101, 102).

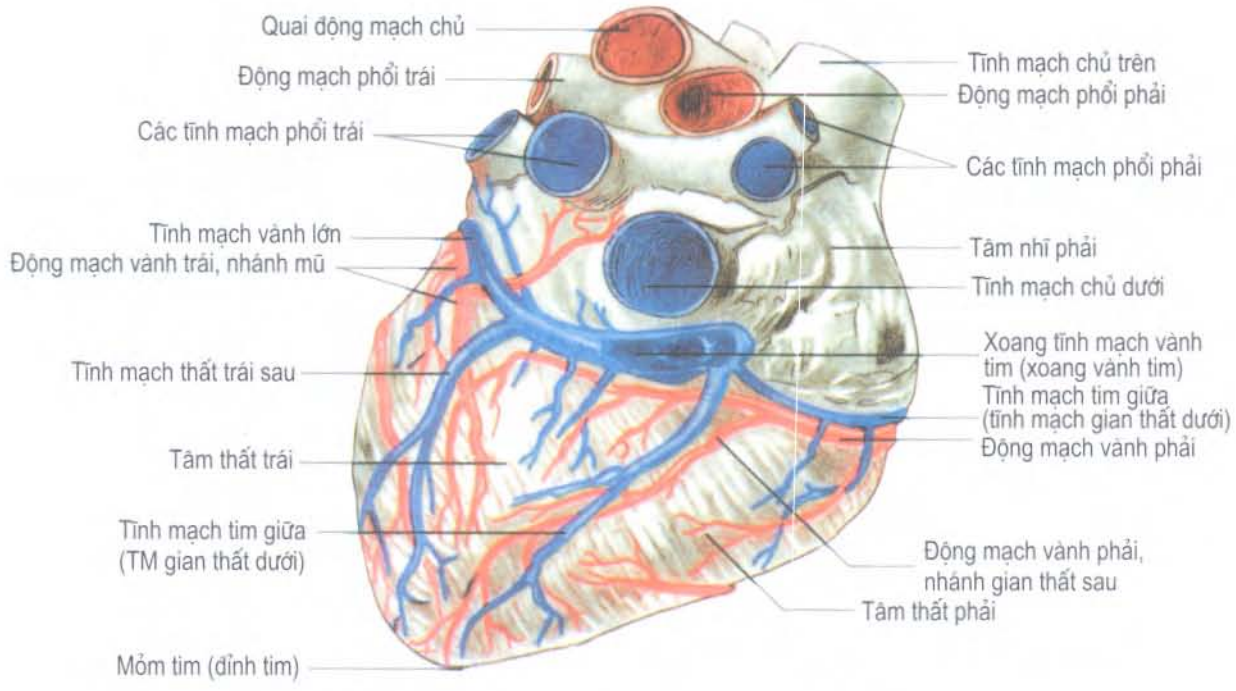
Những *sợi cơ tim* đều bám vào một *khung sợi (xơ)*, nằm ở *đáy (nền) của các tâm thất*, giữa các tâm thất và tâm nhĩ, tạo nên một khung nâng đỡ của tim (và cho các van tim).

Khung sợi (xơ) của tim: bao gồm 4 *vòng sợi*, tạo nên bờ của 4 lỗ lớn của tim, hai vòng cho hai *lỗ nhĩ-thất* và hai vòng cho hai *lỗ động mạch*, các vòng sợi này nói chung có hình thể và hướng chiều tương tự như nhau. Ở vị trí tiếp giáp giữa các *vòng sợi* của các *lỗ nhĩ-thất* với vòng sợi của *động mạch chủ*, hình thành hai *tam giác sợi* (*trigone fibrosa*), tam giác sợi ở bên phải tương ứng với điểm nút của tim. Phần trên của *vách gian-tâm thất* cũng là một bộ phận cấu thành của *khung sợi* (*xơ*) của tim (hình 103).

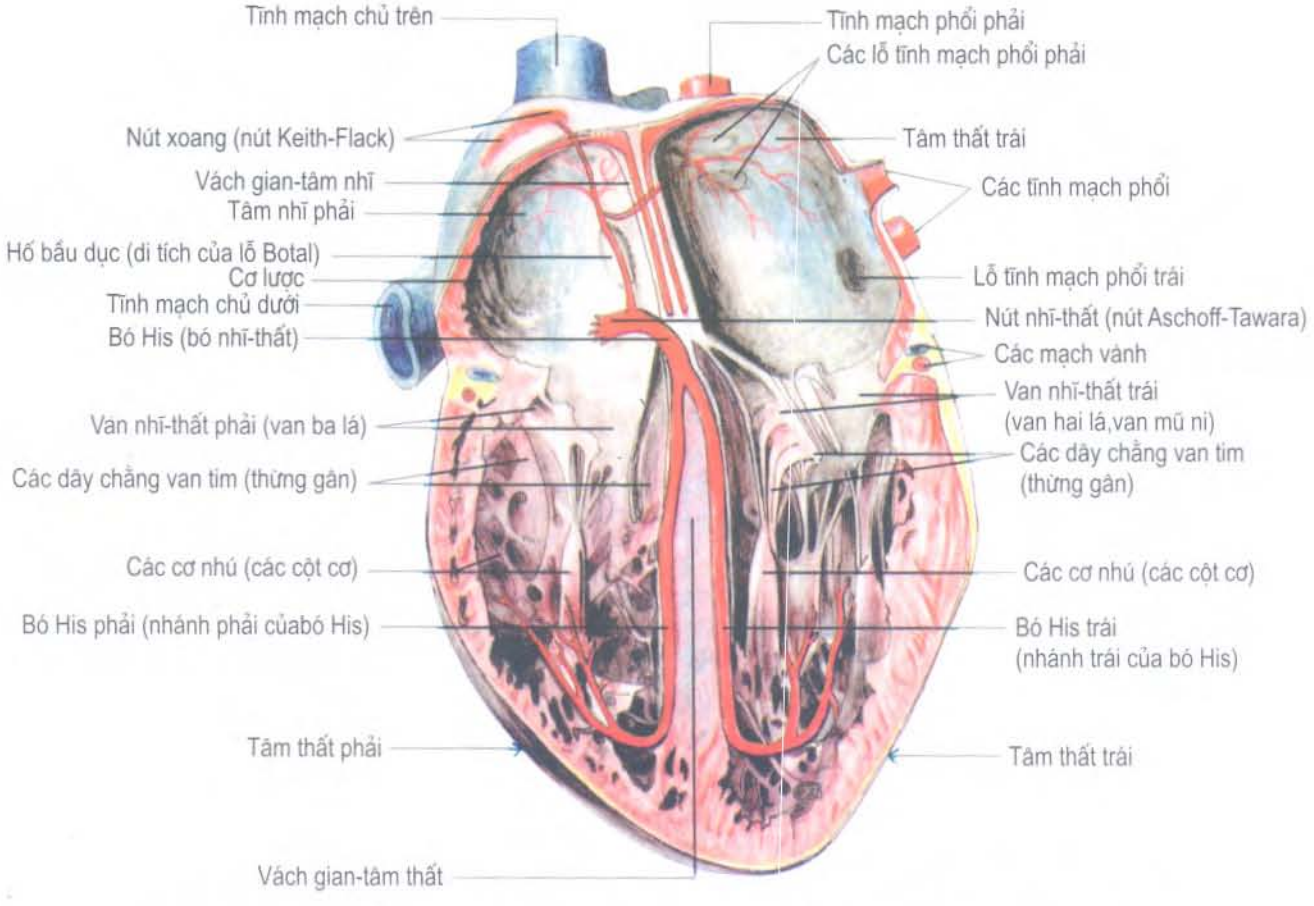
Nội tâm mạc (màng trong tim, áo trong của tim)

Là màng trong cùng, lát bề mặt bên trong của các buồng tim, và liên tiếp với lớp *áo trong* (hoặc *nội mô*) của các động mạch và tĩnh mạch liên kết trực tiếp với tim (hình 105). Ngoài ra *nội tâm mạc* cũng phủ bề mặt của các *van tim*.

Phía bên trong của tim có cấu tạo khác nhau giữa nửa phải so với nửa trái; bình thường, thì hai nửa phải và trái của tim được ngăn cách hoàn toàn với nhau bởi *vách gian-tâm nhĩ* và *vách gian-tâm thất*. Bên trong *tâm nhĩ phải*, hai tĩnh mạch chủ trên và dưới đều đổ máu vào, nhưng đòng chảy của hai tĩnh mạch này phân cách nhau như sau: đòng máu từ *tĩnh mạch chủ dưới*, được nếp van ở lỗ của tĩnh mạch này (*van Eustachi*) hướng về phía bên trong, tức là về phía *vách gian-tâm nhĩ*; trong khi đòng máu từ *tĩnh mạch chủ trên* đổ xuống thì lại được một *gờ gian-tĩnh mạch chủ*, gọi là *củ Lower* (*tuberculum Loweri*), hướng ra phía ngoài tạo nên một vòng xoáy đi về phía *tâm thất phải*. Trên thành vách gian-tâm nhĩ còn có *van của lỗ xoang vành* (*van Thebesius*) bám vào, có *hố bầu dục*, với *bờ viền* của hố này, còn phần vách phẳng thì liên tục với thành của *tiểu nhĩ phải*. Dòng máu đi qua *lỗ nhĩ-thất phải* vào trong buồng tâm thất phải, sẽ chảy vòng thành một góc về hướng của *nón động mạch*, và trong thì tâm thất thu thì bị đẩy tiếp vào *động mạch phổi*, làm cho các *van xích-ma* của động mạch phổi mở ra, trong khi *van ba lá* đóng lại. Dòng máu ở trong nhánh trái của *thân động mạch phổi* (*động mạch phổi trái*) thẳng hướng với thân động mạch phổi hơn, so với dòng máu trong *nhánh phải* (*động mạch phổi phải*), đo đó dòng máu đầu tiên sẽ đi vào *động mạch phổi trái*, rồi sau đó chảy chậm hơn vào *động mạch phổi phải*. Các *lỗ của tim* (*ostia*) có thể nhìn thấy rõ rệt trên một tiêu bản giải phẫu đã cắt bỏ phần tâm nhĩ khỏi phần các tâm thất. Hai *lỗ nhĩ-thất* nằm ở cạnh nhau ở hai bên, trong khi *lỗ động mạch chủ* và *lỗ động mạch phổi* thì nằm một ở phía trước, một ở phía sau so với nhau. Cũng trên một tiêu bản giải phẫu như vậy có thể nhìn



Hình 108. Các mạch máu nuôi dưỡng của tim (nhìn từ mặt sau)



Hình 109. Cấu trúc thần kinh tự động của tim (thiết đồ dọc theo trục của tim)

thấy rõ *khung sợi (xơ)* của tim, nằm ở giữa hai phần nhĩ và thất, và nằm sâu trong khối cơ của hai phần này. Giữa hai phần nhĩ và thất không có cấu trúc nào kết nối với nhau trừ *bó thần kinh-cơ* gọi là *bó His*, cũng như hai *tam giác sợi (xơ)* phải và trái của *khung sợi (xơ)*, nằm ở giữa các *vòng sợi (xơ)* của những *lỗ nhĩ-thất* và *vòng sợi (xơ) của lỗ động mạch chủ*. Hai lỗ của tâm thất phải, *lỗ nhĩ-thất phải* và *lỗ động mạch phổi*, phân cách với nhau ở bên trong tim bởi *mào trên-thất* (*crista supraventricularis*), mào này góp phần phân chia buồng tâm thất phải thành hai phần (hai khoang), gặp nhau theo hình chữ U [một phần xuống, hoặc *phần thất* (*pars ventricularis*), và một phần lên hoặc *phần phễu* (*pars infundibularis*)]; nếu so sánh với bên tâm thất trái thì sự phân chia này là do *lá trước* hoặc *lá động mạch chủ* (*cuspis aorticus*) của *van hai lá*, và do đó dòng máu chuyển động trong tâm thất trái theo hình chữ V.

Các *lá van* của *van ba lá* là: *lá trước*, *lá sau*, và *lá trong* (*lá vách*), còn những lá của *van hai lá* là: *lá sau* (*lá lưng* hoặc *lá thành*), và *lá trước* (*lá bụng* hoặc *lá động mạch chủ*). Vì tim nằm theo hướng chếch, nên vị trí của những lỗ của tim cũng nằm trên một mặt phẳng nghiêng, thẳng góc với *trục dọc* của tim.

Hệ thống dẫn truyền trong tim (hệ thống thần kinh tự động của tim): Là các cấu trúc cơ-thần kinh, có vai trò phát sinh những xung kích thích cơ tim co bóp theo nhịp, và dẫn truyền các xung này từ phần nhĩ xuống phần thất. Các xung làm cơ tim co bóp đầu tiên phát sinh ở *nút xoang* (hoặc *nút xoang-nhĩ*, hoặc *nút Keith và Flack*), nút này nằm trong phần trên của *rãnh tận* (*sulcus terminalis*), ở thành phải của tâm nhĩ phải, ngay dưới lớp *màng trên tim (thượng tâm mạc)*. Những xung thần kinh bắt nguồn từ nút này được dẫn truyền qua thành cơ của tâm nhĩ, tới *nút nhĩ-thất* (hoặc *nút Aschoff và Tawara*), nút này nằm ở trong *vách gian-tâm nhĩ*, phía đưới của *viền hố bầu dục*, và ở phía trước của *lỗ xoang tĩnh mạch vành* đổ vào tâm nhĩ phải. Từ *nút nhĩ-thất*, xuất phát *bó nhĩ-thất* (còn gọi là *bó His*), bó này đi qua khung sợi (xơ) của tim, nằm giữa khối cơ của tâm nhĩ và khối cơ của tâm thất, như một *thân chung* (*crus commune*: *bó chung*), ở bờ sau của *phần màng* của *vách gian-tâm thất*, rồi chia ra thành hai nhánh: *nhánh phải* (*crus dexter*: *bó phải*), nhỏ hơn đi tới tâm thất phải ở cùng phía với thân chung, *nhánh trái* (*crus sinister*: *bó trái*), lớn hơn, lại phân thành hai *nhánh trước* và *nhánh sau* (*ramus anterior et ramus posterior*) đi xuống tâm thất trái. Như vậy, nhánh trái của bó His phát triển hơn so với bó phải, đặc điểm này là do khối cơ tim của tâm thất trái phải hoạt động mạnh hơn để đảm bảo phân phối máu trên địa phận rộng hơn nhiều, so với tâm thất phải, đó là địa phận phân bố của *hệ thống động mạch chủ* (hình 109).

Nút Keith và Flack được nuôi dưỡng bởi những nhánh của *động mạch tâm nhĩ trước*, một trong những nhánh của hai *động mạch vành* (trường hợp hay gặp nhất là nhánh của *động mạch vành phải*).

Nút Aschoff-Tawara và *bó His* (chung) được nuôi dưỡng bởi *động mạch vách sau thứ nhất*, một nhánh của *động mạch vành phải* (có thể là nhánh của động mạch vành trái nhưng hiếm gặp hơn).

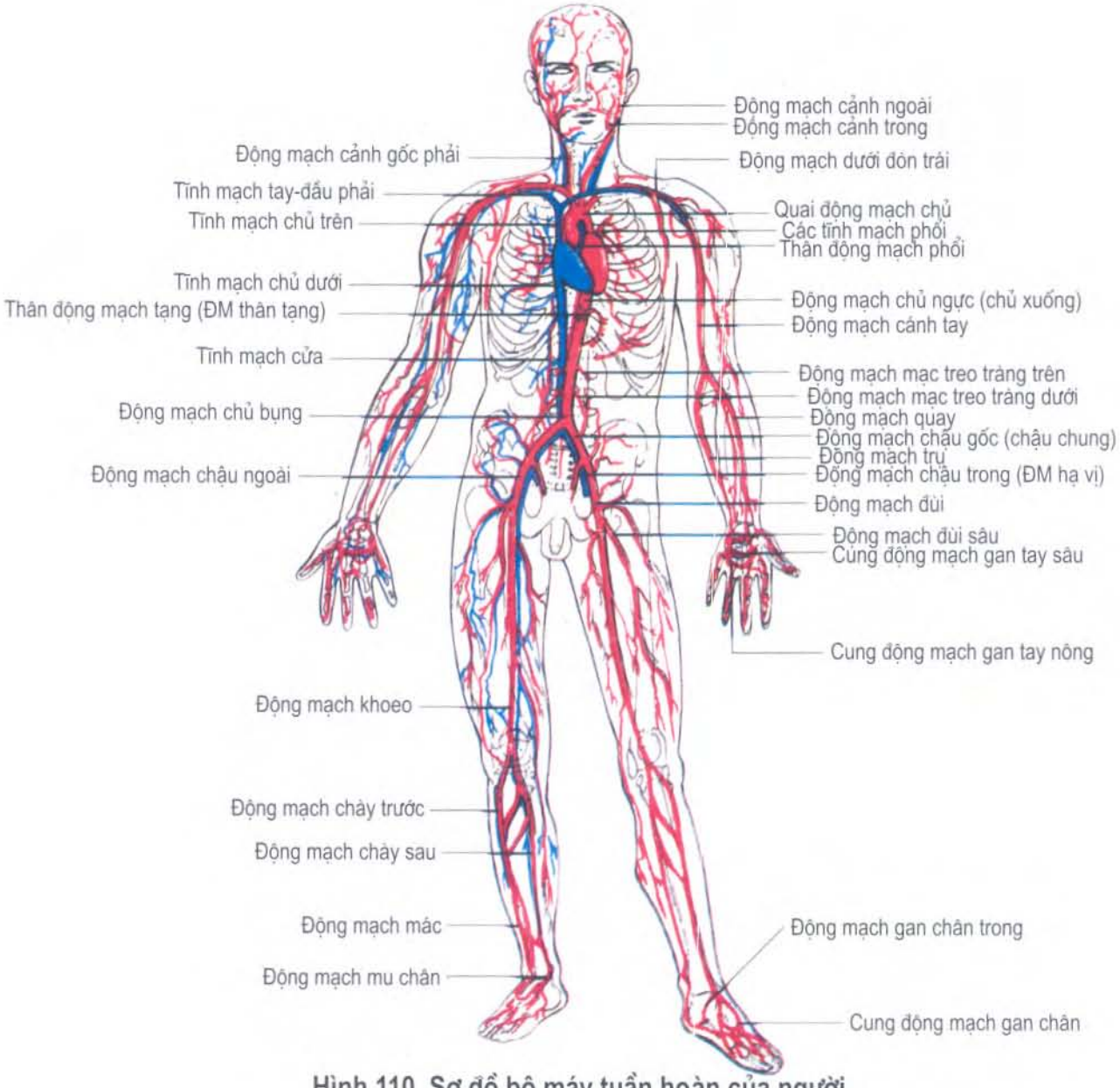
Nhánh phải của bó His (bó His phải) được nuôi dưỡng bởi *động mạch vách trước thứ hai* (nhánh của động mạch vành trái); *nhánh trái* của bó His (bó His trái) được nuôi dưỡng bởi cả hai *động mạch vách trước và sau*.

Kiểu cấp máu cho *bó His* như vậy có thể là lý do làm cho những trường hợp nhồi máu cơ tim ở *vách gian thất* thường là nặng (loạn nhịp, bloc nhĩ-thất, bloc bó-nhánh).

Các mạch máu và dây thần kinh của tim

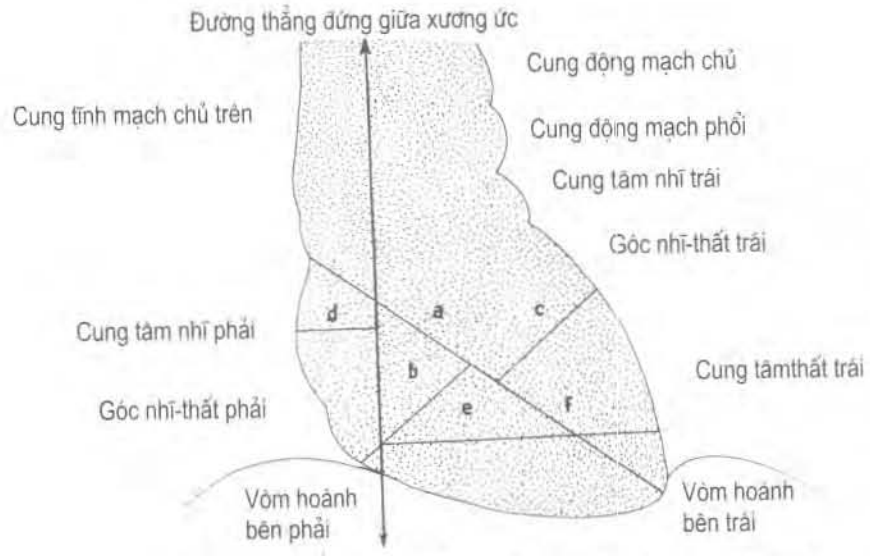
* Tim được nuôi dưỡng bởi hai *động mạch vành* (hoặc động mạch vành tim): *động mạch vành phải* và *động mạch vành trái* (hình 107, 108).

- *Động mạch vành trái* hoặc *trước* (*a. coronaris sinistra*): là nhánh của *động mạch chủ lên*, tách ra từ động mạch này



Hình 110. Sơ đồ bộ máy tuần hoàn của người

ngay phía trên nguyên uỷ là *lỗ động mạch chủ ở tâm thất trái*, lỗ nguyên uỷ của động mạch vành trái nằm ở phần giữa của *van xích-ma trái*; trong thì tâm thu lá *van xích-ma* này che lấp ít nhiều *lỗ nguyên uỷ* của động mạch vành trái; do đó lưu lượng máu đi vào động mạch vành trái là tối đa trong *thì tâm trương*. Từ nguyên uỷ, động mạch vành trái tiến ra phía trước, lách trong khe giữa *thân động mạch phổi* ở phía trong và *tiểu nhĩ trái* ở phía ngoài, rồi đi vào *rãnh gian-tâm thất trước* ở mặt trước tĩnh mạch để đi tới *đỉnh tim (mỏm tim)*, và đi vòng qua mỏm này; trên suốt đường đi, động mạch vành trái được phủ bởi *màng trên tim* (thượng tâm mạc) và có những mô mỡ đi kèm. Sau khi vòng qua *mỏm tim*, động mạch vành trái tận hết ở trong *rãnh gian-tâm thất dưới* cách mỏm tim vài centimét.



Hình 111. Hình chiếu của tim (theo hướng trước sau)

- *Động mạch vành phải* (*a. coronaris dextra*), cũng tách ra từ *động mạch chủ lên* ngang mức với *động mạch vành trái*, nhưng lỗ nguyên uỷ của động mạch vành phải nằm ở phần giữa của *lá van xích-ma phải*; từ đây *động mạch vành phải* tiến ra trước, nằm trong khe giữa *thân động mạch phổi* ở bên trong và *tiểu nhĩ phải* ở bên ngoài, để tới *rãnh nhĩ-thất phải* (phần phải của rãnh nhĩ-thất), động mạch theo rãnh này đi về phía phải để tới mặt dưới tim, rồi rẽ vào *rãnh gian-tâm thất dưới*. *Động mạch vành phải* tận hết trong rãnh này bằng cách nối tiếp với động mạch vành trái ở vùng gần mỏm tim.

Nối tiếp giữa hai động mạch vành: thấy trong 97% số trường hợp, nhưng thường những nối tiếp này không đủ bù lại khi một trong hai động mạch bị tắc, và trên thực tế thì hai động mạch vành được coi như *động mạch tận*, và do đó khi bị tắc nghẽn thì thường gây ra nhồi máu cơ tim nặng.

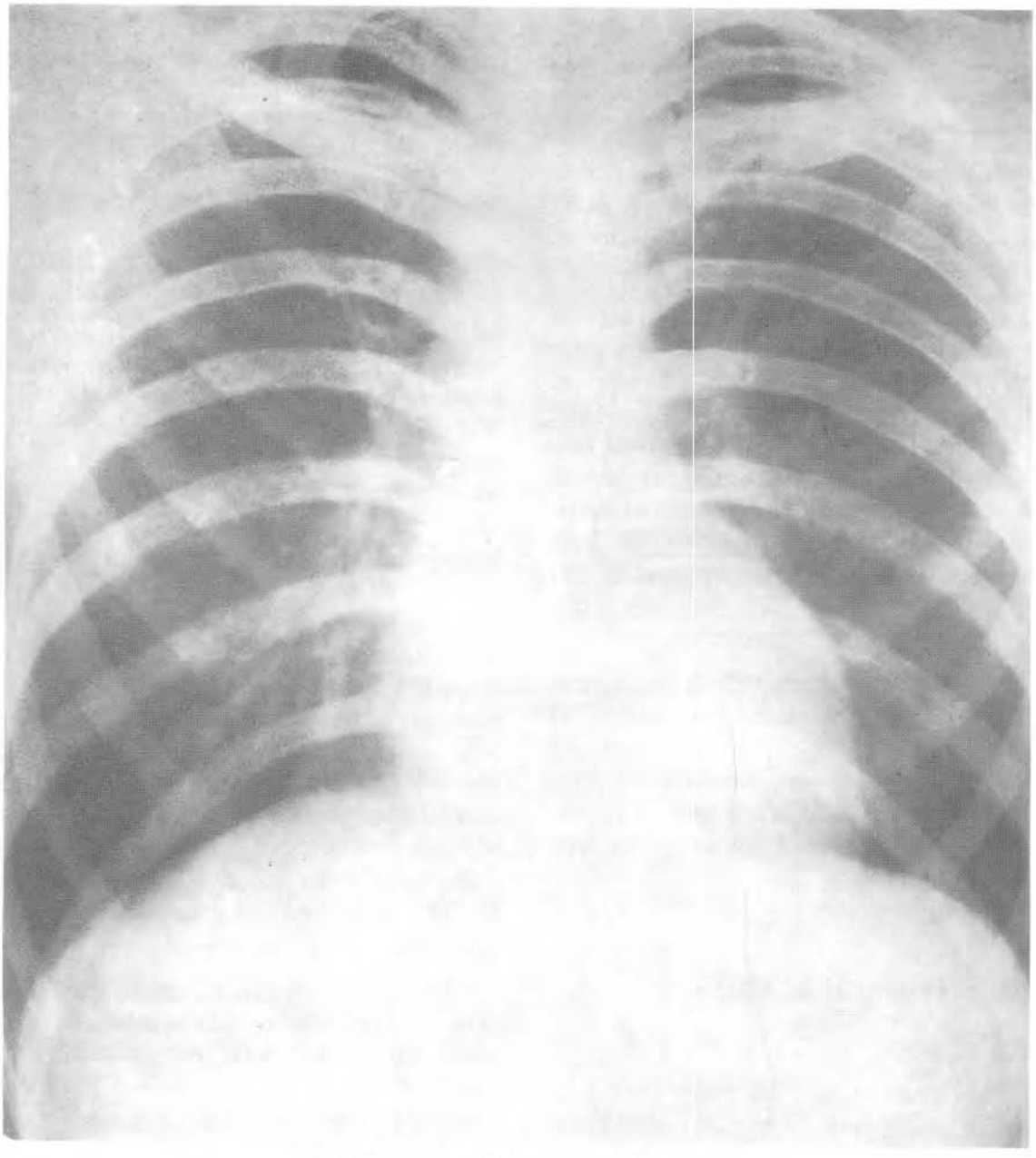
* Máu tĩnh mạch (sau khi đã nuôi dưỡng tim) của tim được thu nhận lại bởi một hệ thống chính và lớn là *hệ thống xoang tĩnh mạch vành*, tuy nhiên có một phần nhỏ máu tĩnh mạch của tim được thu nhận bởi một hệ thống khác bao gồm nhiều tĩnh mạch nhỏ gọi chung là các *tĩnh mạch Thebesius*.

- *Hệ thống xoang tĩnh mạch vành*: bao gồm *tĩnh mạch vành lớn*, mà đoạn gần cuối phình to tạo thành *xoang tĩnh mạch vành*, và *tĩnh mạch vành chéo* thu nhận máu từ các nhánh ở tâm nhĩ trái (gọi là tĩnh mạch Marshall) để đổ vào đoạn đầu của xoang vành. *Xoang tĩnh mạch vành* có hai nếp van, một van ở lỗ của *tĩnh mạch vành lớn* đổ vào xoang gọi là *van Vieussen*, và một van khác ở lỗ của *xoang vành* đổ vào *tâm nhĩ phải*, gọi là *van Thebesius*.

- *Các tĩnh mạch vành nhỏ*, xuất phát từ phía trước và bên phải của *tâm thất phải*, và mở vào thành trên của *tâm nhĩ phải* bởi những lỗ nhỏ (*foraminae*); tĩnh mạch quan trọng nhất trong nhóm này là *tĩnh mạch Galien* (đọc theo âm Việt là Ga-liêng).

- *Những tĩnh mạch Thebesius* là những tĩnh mạch nhỏ của thành tim, mở trực tiếp vào các buồng tim bởi các lỗ gọi là *lỗ Vieussen*.

* *Các mạch bạch huyết* của tim bao gồm một *mạng lưới dưới-màng trên tim* (dưới-thượng tâm mạc), thu nhận bạch huyết của cơ tim và những *lưới nội-tâm mạc* (màng trong tim), cả hai lưới đều đổ vào các *thân bạch huyết* lớn, có van, đi kèm các mạch máu.



Hình 112. Hình ảnh X quang của tim

- Lưới mạch bạch huyết dưới-màng trên tim đổ vào hai thân bạch huyết chính là thân bên phải và thân bên trái.

Thân bạch huyết bên trái của tim: thu nhận bạch huyết từ phía trái của lưới mạch bạch huyết, rồi đi lên trên dọc theo mặt bên trái, theo mặt sau của *thân động mạch phổi* và tận hết ở các *hạch bạch huyết gian khí-phế quản*, từ đây bạch huyết tiếp tục được dẫn tới các *hạch cạnh khí quản phải*.

Thân bạch huyết bên phải của tim: thu nhận bạch huyết ở phía phải của lưới mạch bạch huyết, nằm trong *rãnh nhĩ-thất,* rồi đi tới mặt trước của *động mạch chủ lên* và tận hết ở những hạch bạch huyết thuộc *chuỗi trung thất trước trái* (hoặc *chuỗi trước động mạch cảnh*).

Như vậy, các khu vực thu nhận bạch huyết là "chồng chéo nhau".

* *Thần kinh* chi phối tim xuất phát từ *đám rối thần kinh tim* (hoặc đám rối tim), đám rối này hình thành bởi các *nhánh tim* của *chuỗi giao cảm cổ* và các *nhánh tim* của *dây thần kinh phế-vị*.

- *Những nhánh tim của chuỗi giao cảm*: mỗi bên có ba nhánh: trên, giữa và dưới, xuất phát lần lượt từ ba *hạch giao cảm cổ* trên, giữa, và dưới.

- *Những nhánh tim của dây thần kinh phế-vị*: mỗi bên cũng có ba nhánh trên, giữa và dưới, xuất phát như sau: nhánh tim trên tách trực tiếp ra từ các dây *thần kinh phế vị*; nhánh tim giữa thì tách ra từ dây *thần kinh quặt ngược* (thần kinh thanh quản dưới), và nhánh tim dưới cũng tách trực tiếp từ dây *thần kinh phế-vị* ở dưới nguyên uỷ đây thần kinh quặt ngược (vì dây này cũng là nhánh bên của dây thần kinh phế vị).

Đám rối tim được hình thành bởi sự nối tiếp phức tạp giữa các *nhánh tim* của *thần kinh giao cảm* và *phế-vị* kể trên, ở xung quanh các động mạch lớn thuộc vùng đáy tim. Người ta phân biệt được hai đám rối: *đám rối trước động mạch* và *đám rối sau tĩnh mạch*.

Trung thất sau

Giới hạn giữa *trung thất trước* và *trung thất sau* là một mặt phẳng đứng ngang theo quy ước, ở sát mặt trước *khí quản đoạn ngực*, do đó *khí quản đoạn ngực* cũng được xem là một thành phần của trung thất sau. Ngoài khí quản, trung thất sau còn chứa đựng *thực quản*, hai dây *thần kinh phế-vị*, *thần kinh phế vị phải* nằm ở mặt phải rồi mặt sau *thực quản*, còn *thần kinh phế-vị trái* nằm ở mặt trái rồi mặt trước của *thực quản*. Phía sau thực quản còn có *ống ngực* (*ductus thoracicus*); ở phần trên của trung thất sau, *động mạch chủ ngực* nằm ở phía trái của *thực quản*, nhưng khi xuống phần dưới thì lại nằm ở phía sau *thực quản*. Bên phải thực quản là *tĩnh mạch đơn*, và ở cả hai bên thực quản đều có hai *chuỗi hạch thần kinh giao cảm ngực*, với những nhánh của chúng cho các tạng ở ngực và bụng (tức là các *thần kinh tạng*) (hình 113).

Khí quản đoạn ngực

Khí quản được cấu tạo bởi 16-*20 vòng sụn* (*cartilagines tracheales*), không hoàn toàn, vì thiếu ở phần sau (vì vậy vòng sụn thực ra có hình móng ngựa), các vòng sụn giữ cho lòng khí quản lúc nào cũng thông, mở, và các vòng cạnh nhau được kết nối với nhau bởi nhữ*ng dây chằng chun hình vòng nhẫn* (*ligamenta annularia*). Mặt sau của khí quản, nơi các vòng sụn thiếu được bịt kín bởi *màng khí quản* (*membrana trachealis*), cấu tạo bởi những *sợi cơ trơn* nằm ngang. Mặt bên trong của khí quản được lát bởi *niêm mạc hô hấp*, giàu tuyến, còn mặt ngoài khí quản thì được bao quanh bởi mô liên kết, có thể gọi là lớp *áo ngoài*, lớp mô liên kết này nối *khí quản* với *thực quản* bằng những *dải mô cơ-sợi xơ* (cấu tạo bởi sợi liên kết và sợi cơ trơn). *Khí quản đoạn ngực* nằm hơi chếch sang phải, trong khi *thực quản* nằm ở phía sau lại hơi chếch sang trái so với khí quản.

Đầu dưới của *khí quản*, là chỗ khí quản chia đôi thành hai *phế quản gốc* phải và trái, liên quan ở phía trước với chỗ chia đôi của *thân động mạch phổi* và với *nhánh phải* của thân này (tức là *động mạch phổi phải*), vì chỗ chia đôi của *thân động mạch phổi* nằm lệch sang trái 0,5-1 cm so với chỗ chia đôi của khí quản.

Ở phía trước chỗ chia đôi của thân động mạch phổi là *quai động mạch chủ*, quai này bắt chéo *khí quản* ở mặt bên trái, từ phía trước ra phía sau, tạo nên một dấu ấn lõm vào mặt này của khí quản, gọi là *ấn động mạch chủ*. Giữa khí quản và động mạch chủ có *đám rối thần kinh tim* sau nằm (hình 113, 114).

Phía trên *quai động mạch chủ*, mặt trước khí quản đoạn ngực, kể từ bên phải sang bên trái, liên quan với *thân động*

mạch tay-đầu, *động mạch cảnh gốc trái*, và *chuỗi hạch bạch huyết trung thất*. Giữa *thân động mạch tay-đầu* và *động mạch cảnh gốc trái* có *động mạch giáp dưới cùng Neubauer* chạy từ dưới lên trên, khi có động mạch này.

Bắt chéo ở phía trước những thân động mạch vừa kể trên là *thân tĩnh mạch tay-đầu trái*. *Tĩnh mạch chủ trên* đi từ trên xuống đưới dọc theo mặt phải của *khí quản*, trong khe giữa khí quản và tĩnh mạch chủ trên có những hạch bạch huyết. Ở người lớn thì phía trước *thân tĩnh mạch tay-đầu trái* có di tích của *tuyến ức* thoái triển.

Mặt sau khí quản đoạn ngực tiếp giáp với *thực quản đoạn ngực*.

Hai mặt bên của khí quản đoạn ngực có liên quan khác nhau:

- ở bên trái, khí quản liên quan với *quai động mạch chủ*, *động mạch cảnh gốc trái*, *dây thần kinh phế-vị trái*, *động mạch dưới đòn trái*, *ống ngực*, dây *thần kinh quặt ngược* (thanh quản dưới) *trái*, *chuỗi hạch giao cảm ngực* bên trái và *phế mạc trung thất* bên trái.

- ở bên phải, khí quản liên quan với *quai tĩnh mạch đơn*, *thân động mạch tay-đầu*, đây *thần kinh phế-vị phải*, các hạch bạch huyết và *phế mạc trung thất* bên phải.

Các mạch máu và dây thần kinh của khí quản

Khí quản đoạn ngực được nuôi dưỡng bởi những *động mạch khí quản*, và những *tĩnh mạch khí quản* đi kèm động mạch tương ứng. *Dây thần kinh* chi phối khí quản thuộc các dây *thần kinh thực vật giao cảm* và *phó giao cảm*.

Do khí quản tận hết bằng cách chia đôi ở phần giữa ngực (ngang mức *đốt sống ngực* thứ 4), nên người ta phân biệt hai phần (đoạn) của *trung thất sau*: *phần khí quản* và *phần dưới-khí quản*. *Phần khí quản* của trung thất sau kéo dài từ *lỗ trên của lồng ngực* tới ngang mức *đốt sống ngực* thứ 4. *Phần dưới khí quản*, được các nhà X quang gọi là *khoang sau-tim*, trong khoảng này có thể nhìn thấy trên phim X quang các *hạch bạch huyết* khi bị sưng to hoặc nhìn thấy *tâm nhĩ trái* khi bị giãn to.

Phần dưới khí quản được ngăn cách với *tâm nhĩ trái* bởi *màng ngoài tim* (ngoại tâm mạc), ở đây, hình thành *túi cùng Haller*, túi cùng này bị giãn rộng khi có tràn dịch màng ngoài tim (viêm ngoại tâm mạc xuất tiết).

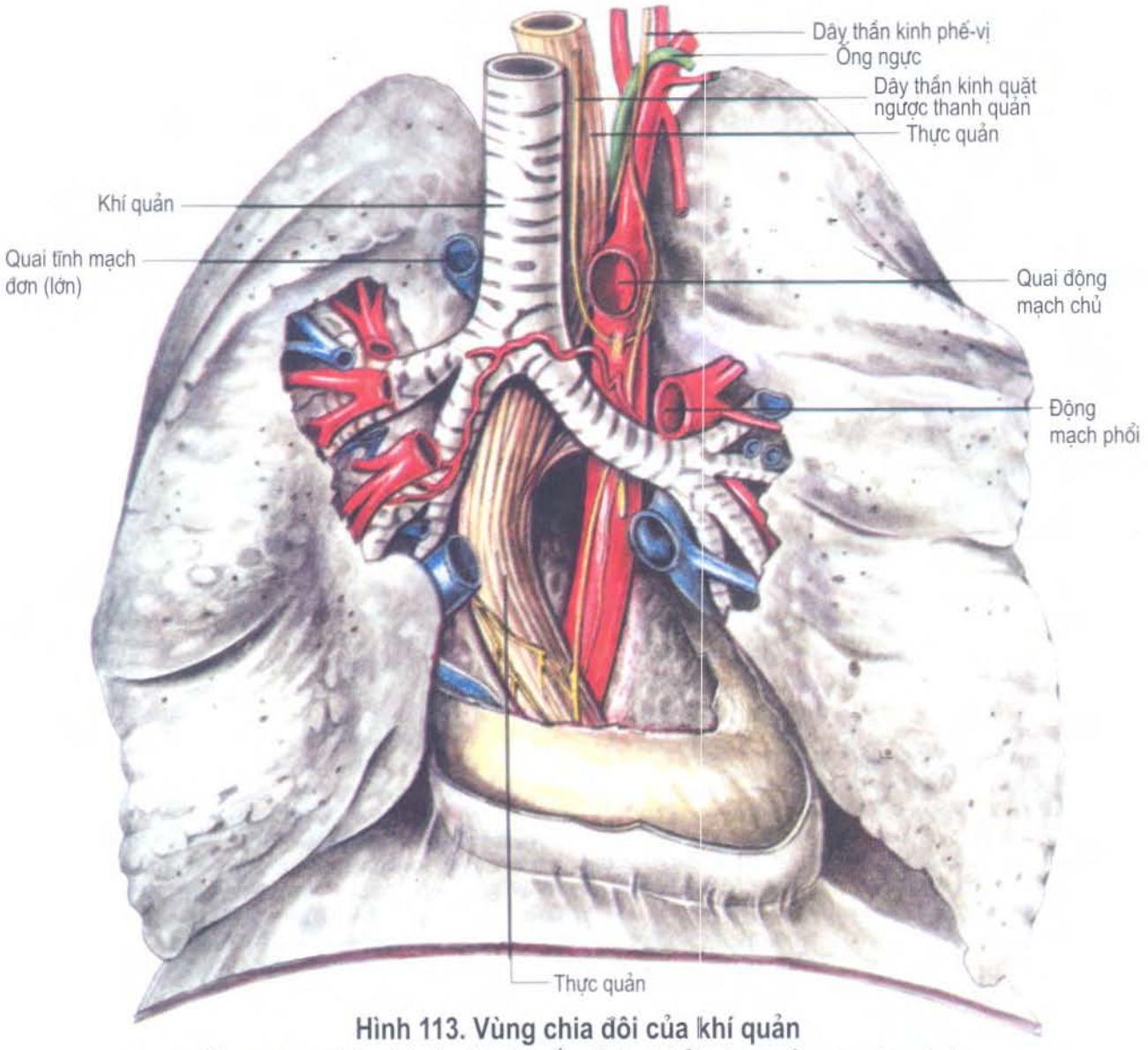
Ở hai bên của *tâm nhĩ trái*, có bốn *tĩnh mạch phổi* đổ vào, các tĩnh mạch này đi ngang ở phía dưới và phía sau những *phế quản gốc* hai bên.

Phế quản gốc trái (Bourgery) nằm ở phía dưới *quai động mạch chủ*, phía đưới quai này lại có dây *thần kinh quặt ngược trái* vòng qua; mối liên quan này giải thích tai biến liệt *dây thanh âm* trái khi dây *thần kinh quặt ngược* trái bị chèn ép bởi phồng động mạch chủ ở đoạn quai hoặc bởi một khối u trong trung thất từ nguồn gốc khác.

Thực quản đoạn ngực

Thực quản đoạn ngực ở phần dưới của *trung thất sau* bắt chéo mặt trước động mạch chủ ngực (động mạch chủ xuống) và đi chếch sang trái, chui qua cơ hoành để tới *tâm vị*. *Tâm vị* ở ngang mức của *đốt sống ngực* thứ 11. Chiều dài tổng cộng của *thực quản* là 22-25 cm, nếu cộng thêm 15 cm chiều dài kể từ *lỗ miệng* (*khe miệng*) tới *lỗ trên của thực quản*, nằm ngang mức *củ Chassaignac* của *đốt sống cổ* thứ 6, thì chúng ta được một chiều đài tối thiểu cần có để cho một ống thông thực quản (ống thông Faucher) tới được *dạ dày* (hình 113, 114).

Khẩu kính của *thực quản* nói chung đều đặn, tuy nhiên, trên suốt dọc chiều dài thì có những chỗ hẹp sau đây: chỗ hẹp ở *miệng* của *thực quản* (có thể gọi là *hẹp sụn nhẫn*), chỗ hẹp ở ngang mức *quai động mạch chủ* (gọi là *hẹp động mạch chủ*), ở *phế quản trái* (*hẹp phế quản*) và ở *tâm vị* (gọi là *hẹp tâm vị*), ở tâm vị đôi khi có thể xảy ra co thắt cơ do lớp cơ phì đại, và đo đó có thể phải cắt cơ thắt tâm vị để điều trị (phẫu thuật *cắt cơ tâm vị Heller*). Đôi khi có thể có chỗ thắt ở đoạn thực quản chui qua *cơ hoành* (*hẹp hoành*), *lỗ thực quản* của cơ



Hình 113. Vùng chia đôi của khí quản
(liên quan, nhìn phía trước, đã cắt rời tim khỏi các cuống mạch máu)

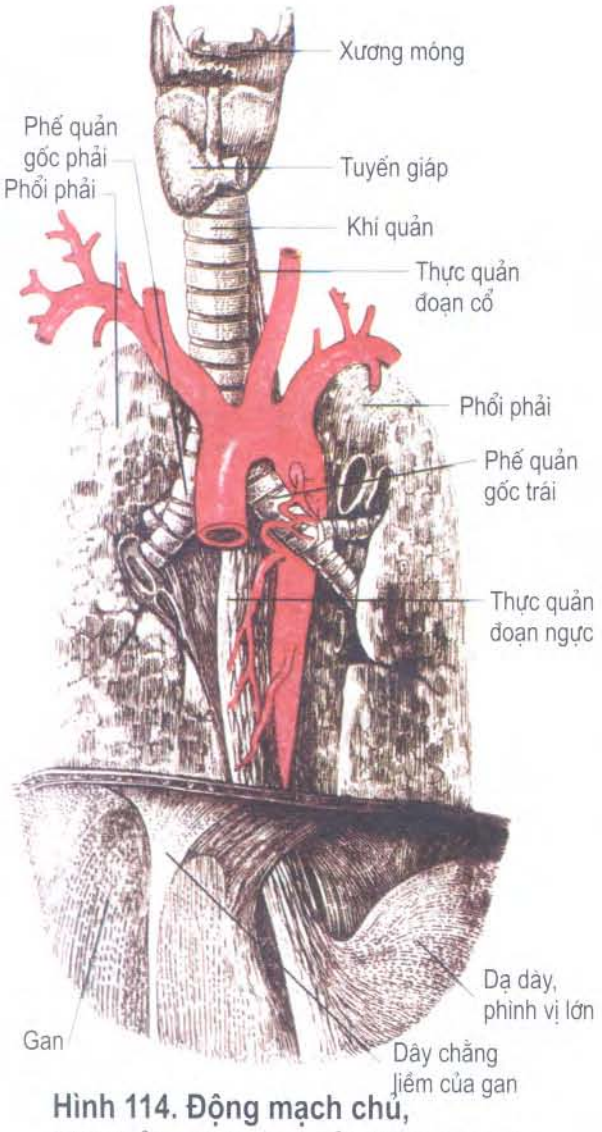
hoành ở ngang mức *đốt sống ngực* thứ 10. Về cấu tạo, ở đoạn trên cùng, giáp với hầu, thành của thực quản được cấu tạo bởi các *sợi cơ vân*, nhưng ở đoạn dưới hơn thì cấu tạo bởi mô *cơ trơn*. *Niêm mạc* thực quản có những *nếp dọc* và dễ di động trên lớp cơ, nhờ có lớp *dưới niêm mạc* là mô liên kết lỏng lẻo.

Các mạch máu và dây thần kinh của thực quản đoạn ngực

- Thực quản đoạn ngực được nuôi dưỡng bởi những nhánh tách ra từ những động mạch ở gần (tức là *động mạch giáp dưới*, *động mạch phế quản*, *động mạch hoành trên*).

- *Các tĩnh mạch* tạo thành những *đám rối dưới niêm mạc*, đám rối này, ở đoạn dưới cùng của thực quản, nối tiếp với những *tĩnh mạch dạ dày* (tĩnh mạch vành vị hoặc vị trái) là các nhánh đổ vào khu vực của *tĩnh mạch cửa*, nhưng ở đoạn trên thì nối tiếp với các *tĩnh mạch đơn*, tức là

những tĩnh mạch đổ vào *tĩnh mạch chủ trên*. Với những nối tiếp như trên, các tĩnh mạch của thực quản ở đoạn dưới có thể bị giãn (*giãn tĩnh mạch thực quản*) trong trường hợp *tĩnh mạch cửa* bị tắc nghẽn (ví dụ trong bệnh xơ gan, khối u của gan), và là nguyên nhân của những tai biến chảy máu đường tiêu hoá trên (cao), khi những tĩnh mạch bị giãn này vỡ ra.



Hình 114. Động mạch chủ, khí quản, và thực quản (liên quan)

- *Các mạch bạch huyết* của thực quản đoạn ngực được dẫn về các hạch nằm rải rác từ tâm vị tới *nhóm hạch trên đòn*, điều này giải thích cho những trường hợp di căn ung thư thực quản lan tới cả những *hạch trên đòn Troisier-Virchow*.

- *Các dây thần kinh phế-vị* đi tới mặt ngoài thực quản ở ngang mức *khí quản* chia đôi; thực quản cũng nhận các nhánh của dây *thần kinh quặt ngược* và của *chuỗi giao cảm cổ ngực*.

Ống ngực

(Ductus thoracicus)

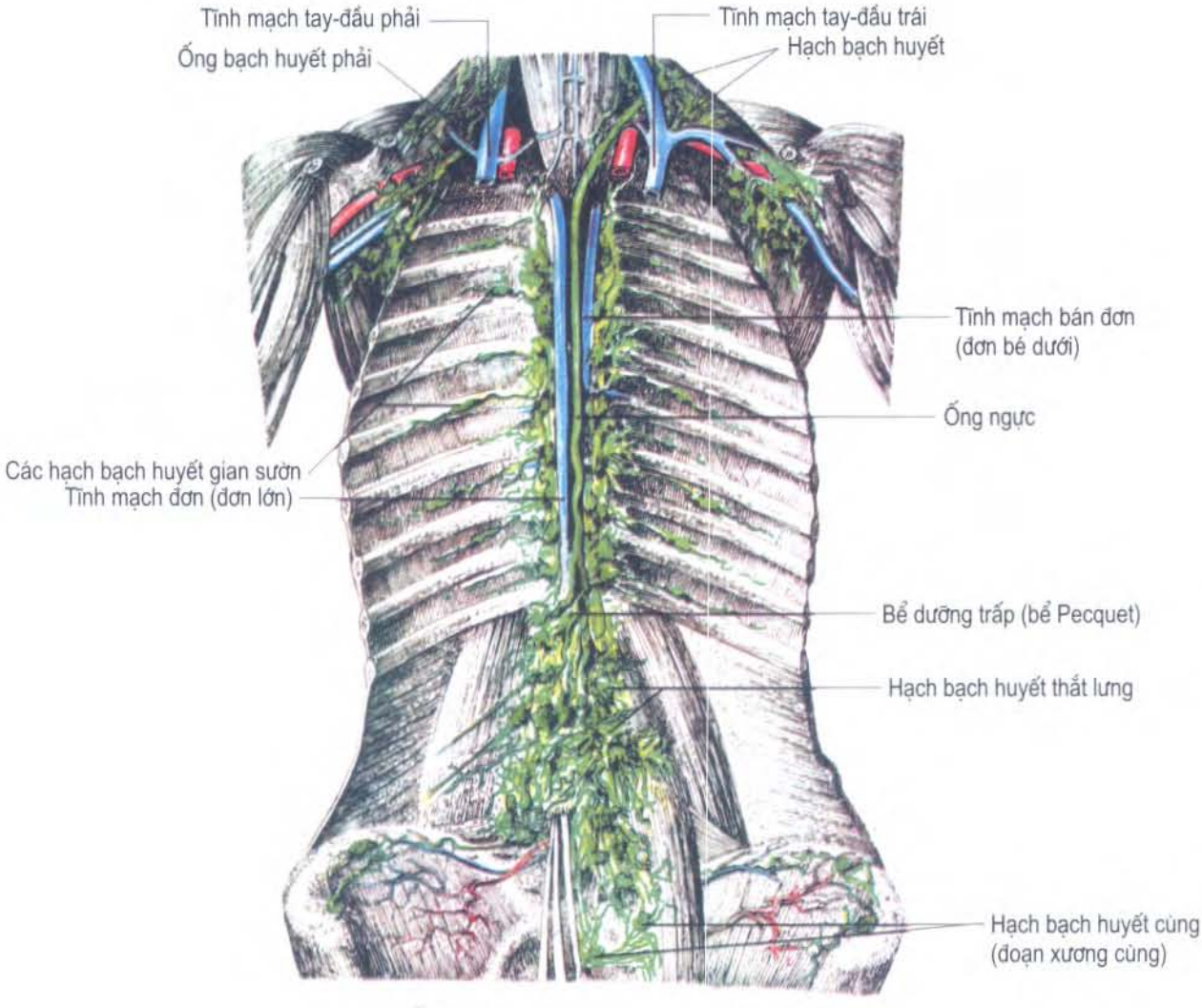
Ống ngực là tên gọi thân bạch huyết[21] lớn nhất trong cơ thể. *Ống ngực* thu nhận bạch huyết ở toàn bộ phần *dưới-cơ hoành* của cơ thể, ngoại trừ một phần *gan*, và những *mạch bạch huyết trên rốn* của thành bụng; đồng thời *ống ngực* cũng thu nhận bạch huyết từ phần sau-bên của *thành ngực*, và một phần của *nền cổ* (hình 115).

Ống ngực được hình thành là do hội nhập của hai *thân bạch huyết thắt lưng*, ở ngang mức hai *đốt sống thắt lưng* trên cùng (loại hình thấp), hoặc ngang mức hai *đốt sống ngực* dưới cùng (loại hình cao), vì vậy ống ngực có thể bắt đầu hoặc từ trong ổ bụng, hoặc trong ổ ngực. Theo kinh điển, thì *ống ngực* bắt đầu bởi một đoạn phình to, gọi là *bể Pecquet* (đọc theo âm Việt là Pec-kê) hoặc *bể dưỡng trấp* (*cisterna chyli*). Tuy nhiên đoạn phình này chỉ có, nếu ống ngực bắt đầu từ trong ổ bụng và nếu hai *thân bạch huyết thắt lưng* và *thân bạch huyết ruột* mở thẳng vào phần đầu của ống ngực[22].

---

[21] *Thân*, ngoài những nghĩa khác (ví dụ thân người, thân não), còn là thuật ngữ được sử dụng để chỉ một *mạch máu* hoặc *mạch bạch huyết lớn*, thậm chí các *dây thần kinh lớn*, ví dụ *thân động mạch tay-đầu*, *thân thần kinh giao cảm*. Trong hệ thống các mạch bạch huyết thì có hai thân bạch huyết to nhất được gọi là ống: đó là *ống ngực* và *ống bạch huyết phải*.

[22] *ống ngực* khi bắt đầu trong ổ bụng thì được hình thành bởi sự hội nhập của ba thân bạch huyết lớn là hai *thân thắt lưng* và một *thân ruột*.



Hình 115. Tuần hoàn bạch huyết

Từ nơi bắt đầu, ống ngực đi lên theo bờ phải của *động mạch chủ*, tới tận *đáy cổ* (*nền cổ*), ở đây, ống ngực đi theo một đường cong lõm xuống dưới và ra trước (gọi là *quai* hoặc *cung ống ngực*), rồi lại chạy ra trước và sang trái để tới *hội lưu tĩnh mạch cảnh trong-dưới đòn trái*, ở đây, ống ngực hoặc đổ vào hội lưu này, hoặc vào *tĩnh mạch cảnh trong trái*, hoặc vào *tĩnh mạch dưới đòn trái*.

Thân bạch huyết cảnh trong trái và *thân dưới đòn trái* đổ vào *ống ngực* trước khi ống này đổ vào tĩnh mạch.

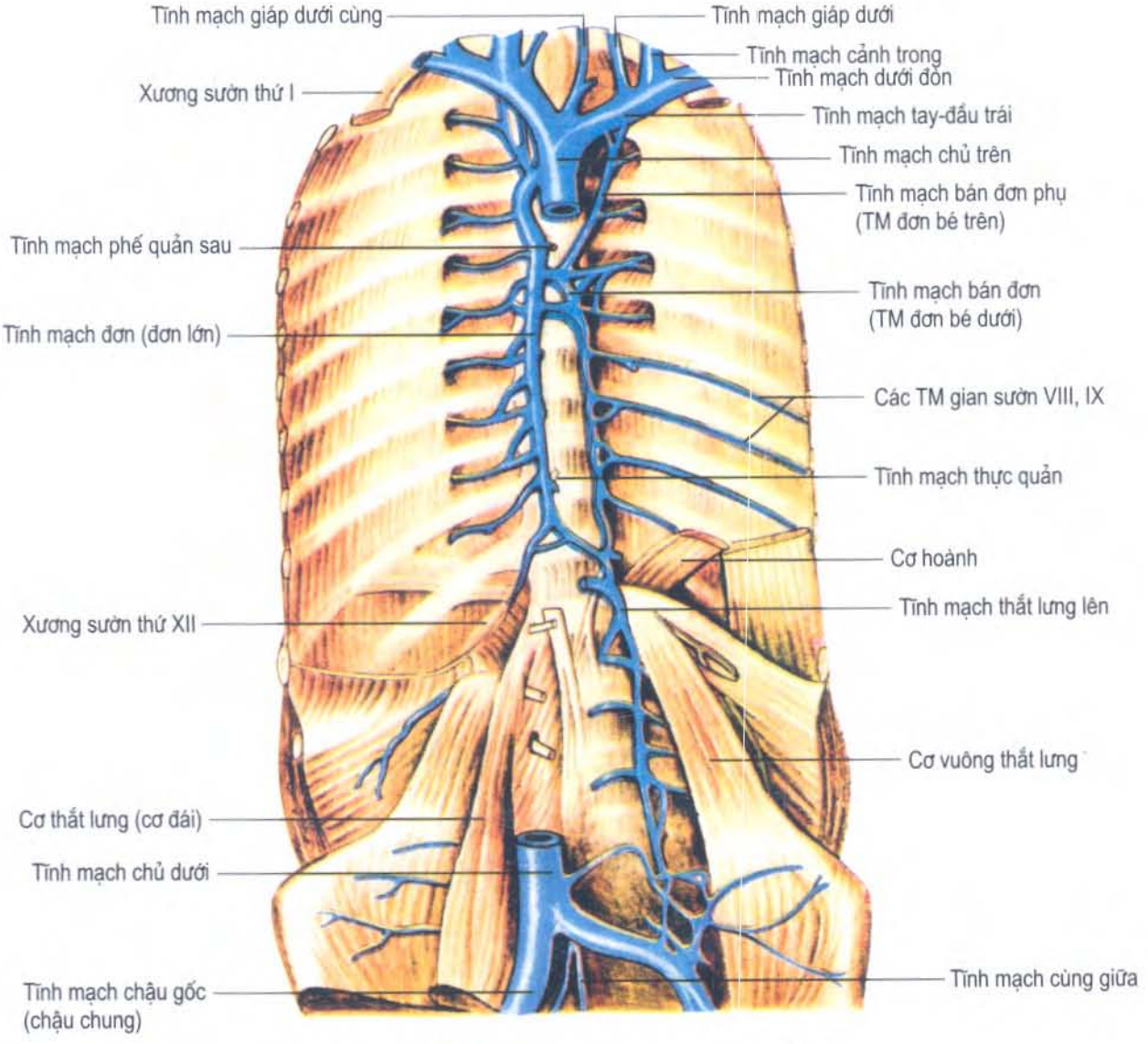
Ống ngực có những liên quan sau đây:

- Phần trong *ổ bụng*, nếu ống bắt đầu từ đây, ống ngực nằm ở phía sau bờ phải của *động mạch chủ bụng*, và ở phía bên trong của *trụ phải cơ hoành* (*crus mediale*).

- Phần trong *ổ ngực*, được phân ra làm hai đoạn: đoạn *gian đơn-chủ* (*gian tĩnh mạch đơn-động mạch chủ*) và đoạn *trên-động mạch chủ* (*đoạn trên-chủ*).

Ở đoạn *gian đơn-chủ*, ống ngực nằm ở sau *thực quản*, giữa *động mạch chủ ngực* ở bên trái và *tĩnh mạch đơn* (lớn) ở bên phải. Phía trên nữa, ống ngực đi qua mặt phải của *quai động mạch chủ*. Về phía sau, ống ngực liên quan với các *động mạch gian sườn* bên phải.

Ở *đoạn trên-chủ*, ống ngực tiếp tục đi lên ở mặt sau-trong của *động mạch dưới đòn trái*, liên quan về phía trước với *động*



Hình 116. Hệ thống các tĩnh mạch đơn

mạch cảnh gốc trái và dây *thần kinh phế-vị trái*, liên quan về phía sau với *cơ dài cổ* (*musculus longus colli*), về phía trong với *thực quản* và *dây thần kinh quặt ngược trái*, và liên quan về phía ngoài với *động mạch dưới đòn trái* và *phế mạc trung thất* bên trái.

Ở vùng *nền cổ*, *quai ống ngực* (hoặc cung ống ngực) đi qua một khoảng hình tam giác, gọi là *tam giác động mạch đốt sống*, nằm giữa *cơ dài cổ* và *thực quản* ở phía trong, *cơ bậc thang trước* ở phía ngoài, và *xương sườn thứ nhất* ở phía dưới. *Quai ống ngực* đi ở phía sau-ngoài so với *bó mạch thần kinh cổ*, phía trước-trong so với *động mạch* và *tĩnh mạch đốt sống*, và phía trong so với *dây thần kinh hoành trái*.

Ống ngực nhận những mạch đến từ các *hạch bạch huyết gian sườn*, *cạnh cột sống*, và *trung thất sau*.

Hệ thống các tĩnh mạch đơn

Tĩnh mạch đơn hoặc *đơn lớn* (*vena azygos major*)[23] bắt đầu ở trong ngực, ngang mức khoảng gian sườn phải thứ 11; tĩnh mạch đơn hình thành do hội nhập của hai nhánh tĩnh mạch gốc: nhánh ngoài hình thành do tĩnh mạch thắt lưng lên phải hội nhập với tĩnh mạch gian sườn thứ 12 bên phải, và nhánh trong khi có khi không là một tĩnh mạch hình thành trên bề mặt của tĩnh mạch chủ dưới, hoặc (hiếm gặp hơn) là một nhánh xuất phát từ tĩnh mạch thận phải (hình 116, 117).

Trong ổ ngực, tĩnh mạch đơn đi lên phía trên ở mặt trước của cột sống ngực , phía phải của đường giữa, tới ngang mức đốt sống ngực thứ 4, thì cong ra phía trước tạo thành quai tĩnh mạch đơn bắt chéo phía trên của cuống phổi phải và mở vào mặt sau của tĩnh mạch chủ trên.

Trong đoạn đi lên phía trên ở trong lồng ngực, tĩnh mạch đơn có những liên quan như sau: về phía trong, liên quan với *ống ngực*, và xa hơn với *động mạch chủ ngực* (động mạch chủ xuống) ở bên trái cột sống; về phía ngoài (phía phải) liên quan với *phế mạc trung thất* bên phải; về phía sau liên quan với *cột sống ngực* và các *động mạch gian sườn*, về phía trước, với *cuống phổi phải* và bên dưới cuống phổi thì liên quan với *thực quản đoạn ngực*, thông qua *túi cùng gian tĩnh mạch đơn-thực quản*.

Quai tĩnh mạch đơn (hoặc cung tĩnh mạch đơn) đi từ sau ra trước, ở bên trên *phế quản gốc* phải và *động mạch phổi* phải, nhưng ở bên dưới các *hạch bạch huyết cạnh khí quản phải*, liên quan ở phía ngoài (phải) với *phế mạc trung thất* bên phải, và ở phía trong với *khí quản*, *thực quản*, và dây *thần kinh phế-vị phải*.

Tĩnh mạch đơn nhận các nhánh đổ vào là *tĩnh mạch phế quản phải sau*, các *tĩnh mạch thực quản* và *tĩnh mạch màng ngoài tim*, các *tĩnh mạch gian sườn* và các *tĩnh mạch bán đơn* (*tĩnh mạch bán đơn trên* và *tĩnh mạch bán đơn dưới*). Các *tĩnh mạch bán đơn* đi dọc theo mặt trái của *cột sống ngực*, bên ngoài *động mạch chủ ngực*, tới khoảng ngang mức đốt sống ngực thứ 7 thì cong sang phải, bắt chéo mặt sau của *động mạch chủ ngực* và *ống ngực* để đổ vào tĩnh mạch đơn. Các *tĩnh mạch bán đơn* thu nhận máu từ 6-7 *tĩnh mạch gian sườn* đầu tiên, và đôi khi cả từ *tĩnh mạch phế quản sau trái*.

Chuỗi hạch giao cảm hoặc thân giao cảm

(Truncus sympathicus)

Là cấu trúc giải phẫu cuối cùng nằm đối xứng ở hai bên cạnh *cột sống ngực*, ở dọc *đầu sau* các xương sườn, và ở phía trước các *mạch gian sườn* mà chuỗi hạch giao cảm bắt chéo. Không giống các *hạch giao cảm cổ*, *chuỗi hạch giao cảm ngực* được cấu tạo theo kiểu phân đoạn. Riêng hạch giao cảm ngực thứ nhất (và đôi khi cả thứ hai) hợp nhất với hạch giao cảm cổ dưới cùng còn gọi là *hạch sao*, và cùng với hạch sao chuỗi giao cảm cổ tạo nên *quai dưới đòn* (hoặc *quai thần kinh giao cảm Vieussens*). Chuỗi thần kinh giao cảm ngực tách ra các *nhánh tim* (*nervus cardiacus imus: dây thần kinh tim dưới cùng*), *nhánh thực quản*, và *nhánh động mạch chủ*. Từ 6 (có khi từ 7-8) *hạch giao cảm ngực* cuối cùng tách ra những nhánh hợp nhất lại tạo nên các dây *thần kinh tạng lớn* (*nervus splanchnicus major*) và dây *thần kinh tạng bé* (*nervus splanchnicus minor*), các dây thần kinh tạng chui qua khe ở *cơ hoành* để xuống *ổ bụng*, và tham gia vào chi phối thần kinh ở các tạng. *Chuỗi hạch giao cảm*

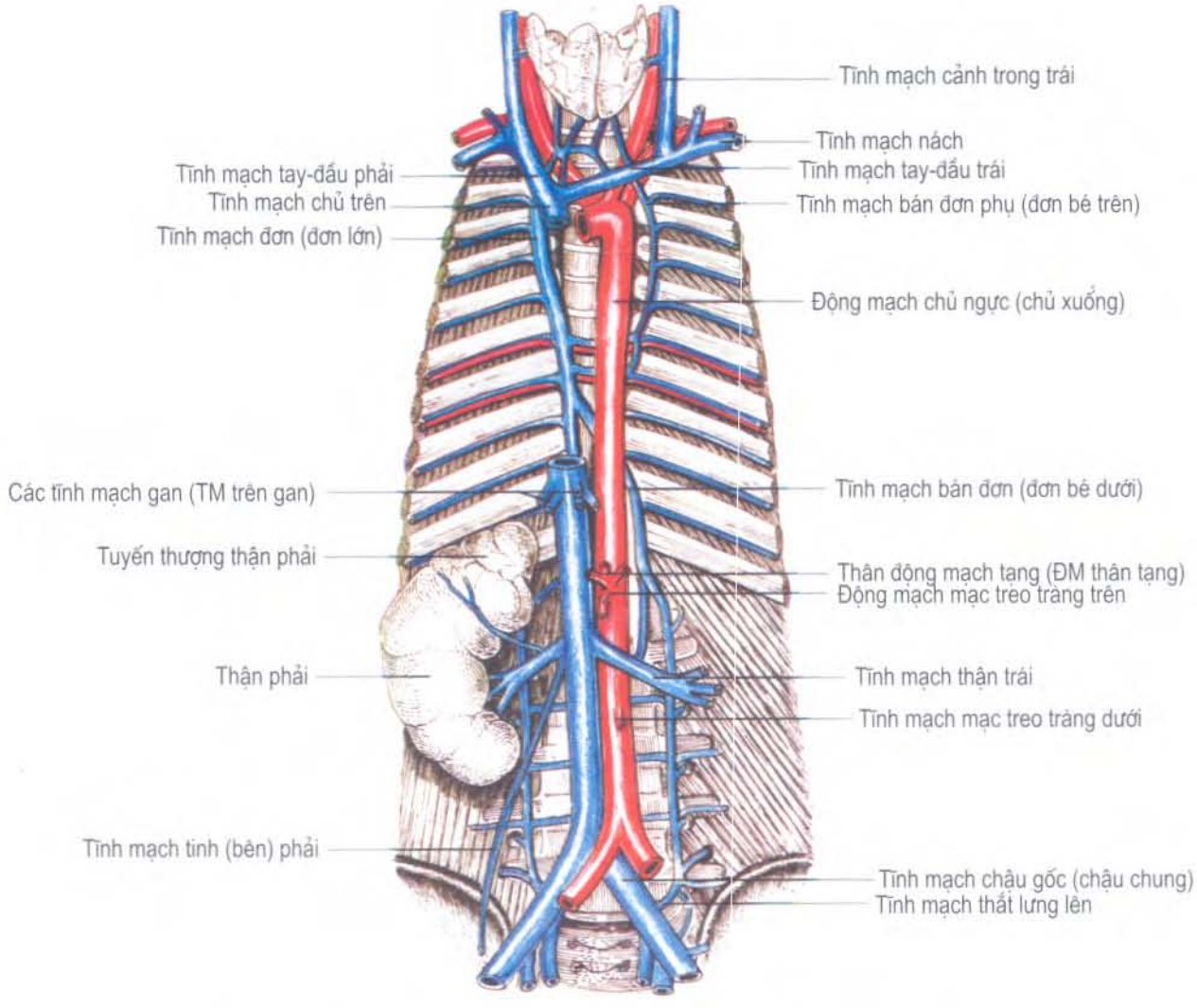
[23] Theo các tác giả Pháp thì có ba tĩnh mạch đơn, một *tĩnh mạch đơn* đi ở phía phải của cột sống ngực gọi là *tĩnh mạch đơn lớn*, còn hai tĩnh mạch đơn đi ở bên trái cột sống ngực thì được gọi là các *tĩnh mạch đơn bé* trên và dưới. Theo danh pháp tiếng La-tinh, thì tĩnh mạch đơn lớn được gọi là *tĩnh mạch đơn*, tĩnh mạch đơn bé dưới được gọi là *tĩnh mạch bán đơn*, và tĩnh mạch đơn bé trên được gọi là *tĩnh mạch bán đơn phụ* (xem thêm chú thích10)

ngực nói chung gồm có 11 *hạch thần kinh* (hạch trên cùng hầu như bao giờ cũng hội nhập với *hạch cổ dưới* gọi là *hạch sao*), các *hạch giao cảm ngực* nằm ở phía trước các *khớp sườn-cột sống*.

Chuỗi hạch giao cảm ngực có những liên quan sau đây: ở phía sau, liên quan với các *mạch gian sườn*; về phía ngoài liên quan với *phế mạc trung thất*, về phía trong liên quan với *cột sống ngực*; về phía trước *chuỗi giao cảm ngực trái* liên quan với *động mạch chủ ngực*, còn *chuỗi giao cảm ngực phải* liên quan với *tĩnh mạch đơn*.

Có hai dây *thần kinh tạng* ở mỗi bên: *thần kinh tạng lớn* và *thần kinh tạng bé*.

- *Dây thần kinh tạng lớn* là do những nhánh xuất phát từ những *hạch giao cảm ngực* thứ 6, 7, 8 và 9 họp thành, cũng có trường hợp thêm các nhánh từ hạch thứ 5 hoặc thứ 10.



Hình 117. Hệ thống các tĩnh mạch chủ và tĩnh mạch đơn

- *Dây thần kinh tạng bé* họp bởi những nhánh xuất phát từ các *hạch thần kinh giao cảm ngực* thứ 10, 11, và 12. Dây thần kinh này đi xuống phía dưới nằm ở phía ngoài của *dây thần kinh tạng lớn*, và chui qua *cơ hoành* thường cùng trong một khe với *chuỗi thần kinh giao cảm*, dôi khi chui qua trong cùng một khe với dây *thần kinh tạng lớn* hoặc chui qua *lỗ động mạch chủ* của cơ hoành cùng với động mạch này. Khi xuống tới ổ bụng, dây *thần kinh tạng* chia ra làm ba nhóm nhánh: nhóm trên, đi tới mặt lồi của *hạch bán nguyệt*, nhóm giữa đi tới *hạch mạc treo tràng trên*; và nhóm dưới đi tới *đám rối thận*.

Bụng

Mở đầu
Giới hạn và các thành của bụng
Ổ bụng (Khoang bụng)
Tầng trên mạc treo kết tràng ngang
Tầng dưới mạc treo kết tràng ngang
Khoang sau phúc mạc



Chương 3

Mở đầu

Bụng là phần của thân người nằm ở giữa *ngực*, và *chậu bé*[1]. Về phía trên, bụng được ngăn cách với ngực bởi *cơ hoành*, nhưng về phía dưới thì thông thương tự do với *chậu bé*, tạo thành một ổ chung (khoang chung) gọi là *ổ phúc mạc* (*cavum peritoneale*), hoặc *ổ màng bụng*. Giới hạn giữa *ổ bụng* và *ổ chậu bé* là *lỗ trên của chậu bé*, hoặc còn gọi là *eo trên* (*aditus pelvis: lỗ vào chậu bé*), trong khi vùng *đáy chậu* thì tương ứng với *lỗ dưới của chậu bé* hoặc *eo dưới* (hoặc *lỗ ra của chậu bé*).

Giới hạn và các thành của bụng

A) Giới hạn trên của ổ bụng là *cơ hoành*, một cơ dẹt, nằm ngang, ngăn cách *ổ ngực* với *ổ bụng*.

Cơ hoành: hình thể giống một vòm nằm ngang, chiều ngang hơi dài hơn chiều trước sau, cơ hoành cong lồi lên phía trên. Phần chu vi của cơ hoành bám vào các cấu trúc giải phẫu tạo nên *lỗ dưới của lồng ngực*. Cơ hoành cấu tạo bởi hai phần: *phần trung tâm* là *phần gân*, và *phần chu vi* là *phần cơ* (hoặc thịt). Phần trung tâm cũng gọi là *trung tâm hoành* hoặc *trung tâm gân* (*centrum tendineum*), còn phần ngoại vi bao gồm các bó cơ bám vào những phần khác nhau của *lỗ dưới lồng ngực*. Cơ hoành có thể được xem là một cơ tạo nên bởi rất nhiều *cơ hai thân* (nhị thân), mà các *bụng* của chúng tạo nên phần ngoại vi của cơ hoành và bám vào hai phía đối diện nhau của chu vi *lỗ dưới cơ hoành*; trong khi *gân trung gian* ở giữa những bụng cơ đó thì đan với nhau, và tạo thành *trung tâm hoành*. Các bó cơ ở phần ngoại vi có thể phân biệt thành ba phần khác nhau: phần cột sống thắt lưng hoặc *phần thắt lưng* (*pars lumbalis*), *phần sườn* (*pars costalis*) và *phần ức* (*pars sternalis*).

Phần thắt lưng (*pars lumbalis*) lại bao gồm một bó ngoài và một bó trong. Bó trong của phần thắt lưng bám vào cột sống thắt lưng, ở mỗi bên bởi hai dải gân gọi là các trụ: *trụ trong* (*crus mediale*), và *trụ ngoài* (*crus laterale*), các *trụ trong và ngoài* ở hai bên nằm đối xứng nhau, so với đường giữa; các trụ ở bên phải bám vào thân bốn *đốt sống thắt lưng* trên cùng, còn các trụ bên trái bám vào thân ba *đốt sống thắt lưng* trên cùng; người ta còn mô tả một *trụ giữa* hoặc *trụ phụ* (*crus intermedius: trụ trung gian*). Bó ngoài của phần thắt lưng là một cơ dẹt, với các sợi cơ bám vào *cung của cơ thắt lưng* hoặc *cung thắt lưng-sườn trong* (*arcus lumbocostalis medialis*) và vào *cung của cơ vuông thắt lưng* hoặc *cung thắt lưng-sườn ngoài* (*arcus lumbocostalis lateralis*).

Phần sườn (*pars costalis*) của *cơ hoành* bám bằng 6 bó hình răng cưa vào mặt trong của những *xương sườn* từ thứ VII đến thứ XII, và đan chéo với những bó răng cưa tương ứng của *cơ ngang bụng*.

Phần ức (*pars sternalis*) bám vào mặt sau của *mũi ức*.

Về phía trước, ở cả hai bên đường giữa có một khoảng trống gọi là *tam giác sợi (xơ) ức-sườn (khoảng Larrey)*, nằm ở giữa hai bó cơ bám vào mặt sau mũi ức. Về phía sau-bên, có một khoảng trống khác gọi là *tam giác sợi (xơ) thắt lưng-sườn*, tam giác này là một đường thông thương giữa vùng thận với lớp mô liên kết dưới màng phổi (gọi là *lỗ* hoặc *khe Bochdalek*), thoát vị hoành có thể đôi khi xảy ra qua khe này.

Cơ hoành có ba lỗ rộng để cho các thành phần sau đây đi qua: *tĩnh mạch chủ dưới* (qua *lỗ tĩnh mạch chủ dưới, foramen venae cavae*), *thực quản* và *ống ngực* cùng với hai *dây thần kinh phế-vị* (đi qua *lỗ thực quản*,

[1] Ở phần dưới của thân người, hai xương chậu và xương cùng-cụt khớp với nhau tạo nên *khung chậu* xương. Phần trên của khung chậu bao gồm hai *hố chậu trong*, còn phần dưới thu hẹp lại, gọi là **pelvis** (bể, chậu), nhiều tài liệu giải phẫu dịch là *chậu hông bé*, hoặc *chậu bé*, và các nhà sản-phụ khoa hay gọi là *tiểu khung*. Có những chỗ tôi giữ lại thuật ngữ **chậu bé** để chỉ phần này, kể cả khung xương, các phần mềm bám vào, và khoang nằm ở bên trong.

hiatus esophageus), và *động mạch chủ* (đi qua *lỗ động mạch chủ, hiatus aorticus*).

Cũng vậy, đi qua cơ hoành còn có *thân thần kinh giao cảm* (chuỗi giao cảm), chui qua khe ở giữa *trụ ngoài* (*crus lateralis*) và bó cơ bám vào *cung cơ thắt lưng*, các dây *thần kinh tạng lớn* và *bé*, thân gốc của các *tĩnh mạch đơn*, và *động mạch ngực trong* (vú trong) thì chui qua *khoảng Larrey*.

Các mạch máu và dây thần kinh của cơ hoành

Động mạch: Mặt trên cơ hoành được cung cấp máu bởi *động mạch cơ-hoành* (là nhánh của *động mạch ngực trong*) và hởi *động mạch hoành trên* (là nhánh của *động mạch chủ ngực*); mặt dưới cơ hoành được cấp máu bởi *động mạch hoành dưới* (là nhánh của *động mạch chủ bụng*).

Hệ thống *tĩnh mạch* phần lớn đi kèm các động mạch tương ứng.

Cơ hoành có một hệ thống *mạch bạch huyết* khá phong phú. Có thể phân biệt hai mạng lưới là *lưới dưới-màng bụng* (dưới-phúc mạc) và *lưới dưới-màng phổi* (dưới-phế mạc). Nhờ sức hút trong lồng ngực (do động tác thở) mà dòng bạch huyết chuyển động mạnh hơn về phía lồng ngực. Như vậy, viêm màng phổi liên quan tới những bệnh của ô dưới-hoành thường hay xảy ra hơn nhiều so với viêm phúc mạc dưới cơ hoành do viêm mủ ổ màng phổi, phổi, hoặc trung thất lan xuống. Những hạch bạch huyết địa phương nhận phần lớn các mạch bạch huyết từ cơ hoành đều nằm ở trong *trung thất* trước và sau.

B) Giới hạn dưới của ổ bụng là hai *hố chậu trong*, trong các hố này có cơ *thắt lưng-chậu* (còn gọi là cơ đái-chậu). Hai *hố chậu trong* nằm ở hai bên, cùng với *ụ nhô* (còn gọi là *góc thắt lưng-cùng: angulus lumbosacralis*) ở phía sau và giữa, và xương mu ở phía trước, bao quanh *lỗ vào chậu bé* (*lỗ trên của chậu bé*, hoặc *eo trên*).

C) Thành trước của bụng được tạo nên bởi các cơ rộng bụng (bao gồm *cơ chéo bụng ngoài*, *cơ chéo bụng trong*, và *cơ ngang bụng*)[2] với các cân của chúng, và các mạc bao bọc chúng. Ngoài các cơ rộng bụng, mỗi bên thành bụng trước còn có hai cơ thẳng, gọi là *cơ thẳng bụng* và *cơ tháp*.[3]

Ở phía sau của những cơ này và mạc phủ mặt sau cơ ngang bụng, gọi là *mạc ngang* (*fascia transversalis*), có lớp mô liên kết dưới-phúc mạc rồi đến *phúc mạc thành*[4].

Lớp mô liên kết dưới-phúc mạc khá phát triển và thưa (lỏng lẻo) ở phần dưới của thành bụng trước, nên ở phần này bóc tách phúc mạc ra khỏi thành bụng dễ dàng, ngược lại, ở những vùng khác thì lớp mô liên kết dày đặc hơn và dính chặt phúc mạc vào thành bụng. Ở mặt trong (mặt sâu) của thành bụng trước, có các *nếp phúc mạc* nổi lên, bắt đầu từ rốn đi lên phía trên và xuống phía dưới, các nếp này là do di tích của những mạch máu ở thời kỳ phôi thai dội phúc mạc thành lên, và bao gồm: Về phía trên, từ rốn đi về phía *cơ hoành* và mặt trên gan, có *dây chằng liềm*, nằm trong bờ tự do của dây chằng này là *dây chằng tròn của gan* (*ligamentum teres hepatis*), di tích của *tĩnh mạch rốn* ở bào thai đã bị tắc lại và xơ hoá. Từ rốn nhưng đi về phía đưới có ba nếp phúc mạc, hai nếp hai bên gọi là *nếp rốn trong* (*plica umbilicalis medialis*), trong mỗi nếp này có chứa một *động mạch rốn* ở thời kỳ bào thai đã bị tắc lại và xơ hoá gọi là các *dây chằng rốn* trong (*lig. umbilicale mediale*), và ở trên đường giữa cũng có một nếp phúc mạc, bên dưới có ống niệu-nang đã bị tắc lại, và được gọi là *dây chằng rốn giữa* bụng (*ligamentum umbilicale medianum*). Những *nếp thượng vị* (*plicae epigastricae*), do các *động mạch thượng vị dưới* đội lên thì nằm ở phía bên ngoài của các *nếp rốn trong* và không có liên hệ gì với rốn, nhưng đi ra phía sau tới

---

[2] Các cơ này có thể gọi ngắn gọn là *cơ chéo ngoài*, *cơ chéo trong* và *cơ ngang*. Cơ chéo ngoài còn được gọi là *cơ chéo to* và cơ chéo trong là *cơ chéo bé*. Các cơ rộng bụng có gân dẹt và rất rộng, gọi là *cân*, không nên nhầm với *mạc* là lớp màng liên kết bao xung quanh cơ.

[3] Trong nguyên bản, phần mô tả thành trước của bụng này thiếu hai cơ là *cơ thẳng bụng* (còn gọi là cơ thẳng to) và *cơ tháp*.

[4] Cũng như đối với màng phổi, *màng bụng* cũng được gọi là *phúc mạc*, tức là *thanh mạc* lát mặt sâu của thành bụng và mặt dưới cơ hoành đồng thời bao bọc hầu hết các tạng nằm trong ổ bụng, và do đó cũng được phân ra làm hai lá: *lá thành* (lát mặt sâu thành bụng) và *lá tạng* (bao bọc các tạng). Màng bụng và phúc mạc được dùng như các từ đồng nghĩa.

cạnh đường giữa để chui vào bao của *cơ thẳng bụng*. Những nếp phúc mạc này giới hạn các hố lõm ở giữa chúng, gọi là các *hố bẹn*: có ba hố bẹn là: *hố bẹn trên bàng quang* (*fossa inguinalis supravesicalis*), *hố bẹn trong* (*fossa inguinalis medialis*), và *hố bẹn ngoài* (*fossa inguinalis lateralis*), hố này nằm ở phía ngoài của *nếp động mạch thượng vị*, và trong hố có *lỗ sâu của ống bẹn* (lỗ bẹn sâu)[5].

Thành bụng trước cấu tạo bởi những lớp sau:

- Ở hai bên, từ nông tới sâu có: da, mô liên kết mỡ dưới da, *cơ chéo bụng ngoài*, *cơ chéo bụng trong*, *cơ ngang bụng*, *mạc ngang* và *phúc mạc thành*.

- Ở cạnh dường giữa, từ nông tới sâu có: da, mô liên kết mỡ dưới da, lá trước của *bao cơ thẳng bụng*, *cơ thẳng bụng*, lá sau của bao cơ thẳng bụng, *mạc ngang* và phúc mạc thành.

Vùng bẹn: *vùng bẹn* (*regio inguinalis*) về chiều sâu tương ứng với *ống bẹn* (*canalis inguinalis*).

Vùng bẹn hình tam giác với giới hạn dưới là *cung đùi*, và giới hạn trên là một đường nằm ngang nối hai *gai chậu trước trên*, và giới hạn trong là bờ ngoài của *cơ thẳng bụng*.

Lớp nông của vùng bẹn có da và mô liên kết mỡ dưới da, nằm trong lớp mô liên kết mỡ dưới da này có các *động mạch mũ chậu nông* (vì động mạch này dập thường xuyên, nên tác động tới lớp mô liên kết làm cho lớp mô này dặc lại dưới dạng như một mạc, gọi là *mạc Thompson*), đi cùng *động mạch mũ chậu nông* còn có tĩnh mạch cùng tên và các sợi của dây *thần kinh bụng-sinh dục*. Dưới lớp mô liên kết mỡ này là cân của *cơ chéo bụng ngoài*.

Nằm ở lớp sâu dưới *cân cơ chéo bụng ngoài* có một khe gọi là *ống bẹn*, trong ống có *thừng tinh* của nam giới hoặc *dây chằng tròn tử cung* của nữ đi qua. Ống bẹn có bốn thành (trước, sau, trên, và dưới) và hai lỗ, lỗ bẹn nông và lỗ bẹn sâu.

Ống bẹn (*canalis inguinalis*) là một khe có chiều dài 4-5 cm, bắt đầu từ *lỗ bẹn sâu* (*annulus inguinalis profundus*), lỗ này nằm ở trong *hố bẹn ngoài*. Hố bẹn ngoài nằm ở phía bên ngoài so với *nếp động mạch thượng vị*, là nếp phúc mạc do động mạch này đội lên. Ống bẹn đi từ *lỗ bẹn sâu* chếch vào trong, xuống dưới, nằm giữa các lớp cân của các cơ rộng bụng và tận hết ở *lỗ bẹn nông* (*annulus inguinalis superficialis*), lỗ này nằm ở dưới da, tương ứng theo chiều sâu với *hố bẹn trong* (hình 118, 119).

1) Ống bẹn được giới hạn như sau:

- Phía dưới bởi *dây chằng bẹn* (*ligamentum inguinale*)[6] và *dây chằng phản hồi Colles* (*ligamentum reflexum*);

- Phía trên bởi bờ dưới của những *cơ ngang bụng* và *cơ chéo bụng trong* ở nửa ngoài, và bởi *gân kết hợp* (*tendo conjuntivus aut falx inguinalis*) ở nửa trong;

- Phía sau bởi *mạc ngang*, *gân kết hợp* và *dây chằng phản hồi Colles*;

- Phía trước bởi *cân cơ chéo bụng ngoài* với những *trụ trong* và *ngoài*, các sợi gian trụ của cân cơ chéo bụng ngoài và *mạc nông của bụng*.

2) *Lỗ bẹn nông* (*annulus inguinalis superficialis*), nằm ngay dưới da, được giới hạn bởi ba trụ: *trụ trong* (*crus mediale sive superius*: trụ trong hoặc trên), *trụ ngoài* (*crus laterale sive inferius*: trụ ngoài hoặc dưới), cả hai trụ này đều xuất phát từ *cân cơ chéo bụng ngoài* cùng bên, và *trụ sau* (*crus posterius*) xuất phát từ *cân cơ chéo bụng ngoài* ở bên đối diện và được Colles gọi là *dây chằng phản hồi*. Bờ của *lỗ bẹn nông* được biến đổi thành hình tròn nhờ có những sợi gian đùi hình cung (*arciform*), sợi bẹn-bụng (đến từ mạc ngoài-bụng) và sợi bẹn-dùi (đến từ mạc đùi) đi vào *đường trắng* (đường giữa bụng), chúng ngăn cản không cho các trụ của lỗ bẹn ngoài di chuyển.

---

[5] Cách gọi của các hố bẹn theo các tác giả Pháp là như sau: *hố bẹn trên bàng quang* được gọi là *hố bẹn trong*; *hố bẹn trong* (*medialis*) được gọi là *hố bẹn giữa*; *hố bẹn ngoài* (*lateralis*) vẫn gọi là hố bẹn ngoài (trong hố có lỗ bẹn sâu).

[6] *Dây chằng bẹn* còn được gọi là *cung đùi*.

3) *Lỗ bẹn sâu (annulus inguinalis profundus)* nằm ở *mạc ngang*, phía trên và phía trong của điểm giữa cung đùi. Bờ tự do của *lỗ bẹn sâu* được tạo nên bởi chính *mạc ngang*, khi mạc này luồn sâu vào trong *ống bẹn*: ở phía dưới, lỗ bẹn sâu còn được giới hạn bởi *dây chằng Hesselbach (lig. interfoveolare*: dây chằng gian hố), và *mạc chậu-lược*.

4) Ống bẹn chứa những thành phần sau đây:

- Ở nam giới: các *cơ bìu*, các sợi của dây *thần kinh chậu-đùi* và *chậu-hạ vị*, *ống tinh*, *động mạch ống tinh* (là một nhánh của *động mạch bàng quang dưới*, động mạch này lại là nhánh của *động mạch hạ vị* hoặc *chậu trong*), *động mạch tinh* (là nhánh của *động mạch chủ bụng*), *động mạch thừng tinh* (là nhánh của *động mạch thượng vị*), *đám rối tĩnh mạch tinh trước* đi kèm *động mạch tinh* (là một đám rối tĩnh mạch, nhiều mạch và ngoằn ngoèo, ở bên phải thì đổ trực tiếp vào *tĩnh mạch chủ dưới*, còn ở bên trái thì đổ vào *tĩnh mạch thận trái*, tĩnh mạch này lại là nhánh của tĩnh mạch chủ dưới). *Đám rối tĩnh mạch tinh trước* bên trái có thể bị giãn, do tĩnh mạch tinh gặp cản trở không đổ máu được vào tĩnh mạch thận trái, vì đôi khi tĩnh mạch này trở thành một rào cản không cho máu trở về tim; trường hợp hợp này được gọi là *bệnh giãn tĩnh mạch tinh* (được điều trị bằng phẫu thuật AMARRAL hoặc IVANISIEVITCH, tức là cắt đi đoạn tĩnh mạch mà trong đó máu bị dừng lại không về tim được); *đám rối tĩnh mạch tinh sau* nhỏ hơn nhiều thì nằm bao quanh động mạch thừng tinh, và dẫn máu về *tĩnh mạch hạ vị*; các mạch bạch huyết nằm trong ống bẹn đổ về những *hạch bạch huyết thắt lưng*.

- Ở nữ giới: ống bẹn chứa *dây chằng tròn tử cung* (*lig. teres uteri*). Dây chằng này bắt đầu từ *sừng tử cung*, đi ngang qua *chậu bé* nằm trong phần trước của *dây chằng rộng*, và đi tới *lỗ bẹn sâu*. Dây chằng tròn tử cung bé hơn *thừng tinh* của nam giới, đi qua ống bẹn, rồi ra khỏi ống ở *lỗ bẹn nông*, và toả thành các bó sợi bám vào *gai mu*, *khớp bán động mu*, và lớp mỡ của *môi lớn âm hộ*. Tương tự như ở nam giới, trong ống bẹn nữ giới, đi kèm theo dây chằng tròn tử cung có những sợi của dây *thần kinh bụng-sinh dục lớn* và *bé*, và một nhánh động mạch tách ra từ *động mạch thượng vị* cùng tĩnh mạch của nó.

Vùng ống bẹn là nơi có thể xảy ra *thoát vị*.

Về mặt lâm sàng, người ta phân biệt hai kiểu thoát vị chính: thoát vị trực tiếp và gián tiếp. Trong trường hợp *thoát vị trực tiếp* thì túi thoát vị[7] chui qua thành bụng ở phía trong so với *động mạch thượng vị*, và do đó cũng được gọi là *thoát vị bẹn trong*. Trong trường hợp *thoát vị gián tiếp* thì túi thoát vị chui vào *ống bẹn* từ phía ngoài so với *động mạch thượng vị* (nên còn gọi là *thoát vị bẹn ngoài*)[8]. Thoát vị bẹn ngoài có thể bẩm sinh hoặc mắc phải, còn thoát vị bẹn trong thì bao giờ cũng là thoát vị mắc phải.

Trong tổng số những trường hợp thoát vị thì 80% là thoát vị bẹn ngoài, và 20% là thoát vị bẹn trong. Trong trường hợp thoát vị bẩm sinh thì *ống phúc-tinh mạc* ở thời kỳ phôi thai vẫn tồn tại (vẫn thông, không tịt).

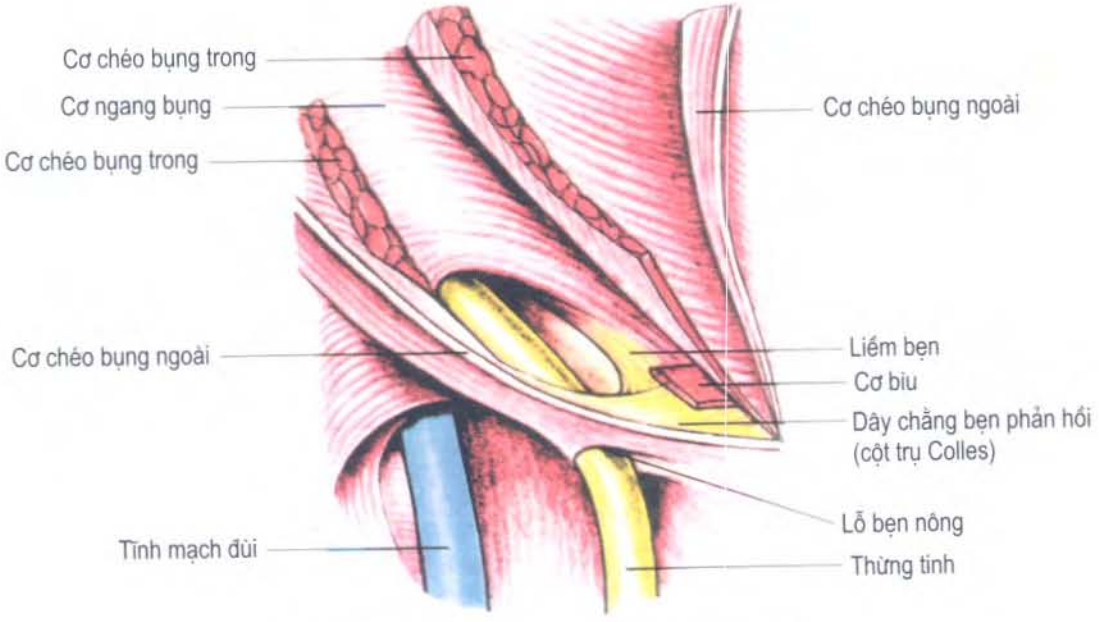
Trong trường hợp thoát vị trực tiếp thì túi thoát vị chui ra ngoài thẳng góc với thành bụng, còn trong trường hợp thoát vị vị gián tiếp thì túi thoát vị đi chếch qua thành bụng. Cả hai kiểu thoát vị đều có thể thoát ra ngoài thành bụng và xuất hiện ở *lỗ bẹn nông*, nhưng thoát vị trực tiếp thường chỉ dừng lại ở gốc của bìu và có kích thước nhỏ hơn.

Thoát vị nội-thành bụng là kiểu *thoát vị gián tiếp*, không thoát ra hẳn bên ngoài thành bụng, mà chỉ dừng lại ở trong *ống bẹn*, và dưới áp lực thì bị giữ lại ở giữa các lớp cơ của thành bụng.

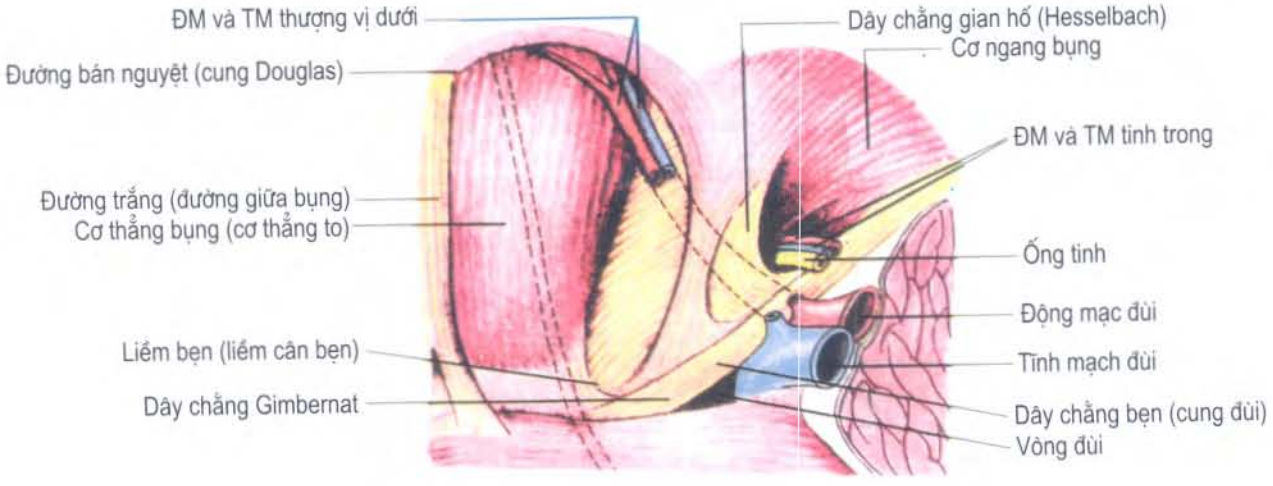
---

[7] Túi thoát vị là một bao hợp bởi mạc ngang và lá thành phúc mạc, ở bên trong chứa đựng một số thành phần di động ở trong ổ phúc mạc, thông thường nhất là các khúc ruột non và mạc nối lớn, bị đẩy ra ngoài ổ bụng, qua thành bụng, nhất là qua vùng bẹn hoặc ống bẹn, khi các cơ của thành bụng yếu (thoát vị mắc phải), hoặc do ống nối phúc mạc với tinh mạc của tinh hoàn (ống phúc-tinh mạc ở thời kỳ phôi thai) còn tồn tại (thoát vị bẩm sinh).

[8] *Thoát vị bẹn ngoài* còn được gọi là *thoát vị chếch ngoài*.



Hình 118. Thành trên của ống bẹn



Hình 119. Thành sau của ống bẹn

Khi *tinh hoàn* ngừng phát triển và ngừng di chuyển xuống *bìu*, thì được gọi là *tật tinh hoàn ẩn*. Nếu sau khi sinh mà tinh hoàn vẫn còn nằm ở bên trong ổ bụng, thì được gọi là *tinh hoàn ẩn ở bụng* (*retentio abdominalis*: tinh hoàn bị giữ ở bụng). Nếu tinh hoàn nằm trong ống bẹn, thì gọi là *tinh hoàn ẩn ở bẹn* (*retentio inguinalis*: tinh hoàn bị giữ ở bẹn). Tinh hoàn xuống và hoàn toàn nằm trong bìu là dấu hiệu trẻ sơ sinh đã phát triển đầy đủ.

Tinh hoàn nằm trong bìu ở 96% số trẻ sơ sinh, những chỉ ở trong bìu của 68% số trẻ đẻ non. Trong *tật tinh hoàn lạc chỗ* (còn gọi là dị vị tinh hoàn) thì tinh hoàn nằm ở vị trí không điển hình. Những tinh hoàn lạc chỗ, theo quy tắc, bao giờ cũng bị thoái hoá, trong đó chỉ có phần sinh tinh là bị phá huỷ, còn nội tiết thì không. Trong 10% số trường hợp tinh hoàn lạc chỗ dẫn tới thoái hoá ác tính, với 50% là u tinh. Do đó, khi tinh hoàn nằm ở vị trí bất thường thì phải chỉ định phẫu thuật sớm để sửa chữa lại, nếu không thể kéo xuống bìu thì phải cắt bỏ tinh hoàn đã bị teo.

Thoát vị dây rốn hiếm gặp và chỉ xảy ra khi sự xắp xếp lại các cơ quan trong thời kỳ phôi thai không hoàn toàn. Như vậy, *thoát vị dây rốn* (hoặc *cuống rốn*) xảy ra là do sự tồn tại của *thoát vị rốn* sinh lý, mà bình thường sẽ hết đi rất sớm trước khi sinh. Không giống với *thoát vị rốn*, *thoát vị dây rốn* không được che phủ bởi biểu bì da, mà chỉ được che phủ bởi một lớp màng ối mỏng, trong suốt và mô chất keo của dây rốn.

D) Thành sau của ổ bụng được tạo nên bởi *vùng cột sống* và hai *vùng thắt lưng-chậu*.

1) *Vùng cột sống* bao gồm cột sống đoạn thắt lưng và những phần mềm bao quanh nó ở phía sau (da, mô liên kết mỡ dưới da, và các lớp cơ của vùng sau thân người (hoặc vùng lưng).

2) *Vùng thắt lưng-chậu* được giới hạn: phía trên bởi xương sườn thứ 12 (nói chính xác hơn là bởi các cung cơ thắt lưng và cung cơ vuông thắt lưng), phía bên ngoài bởi bờ ngoài của *cơ vuông thắt lưng*, phía dưới bởi *mào chậu*, và phía trong bởi thân các *đốt sống thắt lưng*.

Các cơ và cân của thành sau ổ bụng cũng được xắp xếp thành từng lớp, kể từ phía trước ra sau có: *cơ vuông thắt lưng*, *cơ thắt lưng-chậu*, cân sau của *cơ ngang bụng*, các cơ thuộc vùng sau của thân người (*cơ gai sống, cơ răng bé sau dưới, cơ chéo trong, cơ lưng to*).

Giữa bờ sau của *cơ chéo bụng trong*, bờ ngoài của *cơ gai sống*, *cơ răng bé sau-dưới* và *xương sườn* thứ 12, có một khoảng trống gọi là *khoảng thắt lưng-sườn-bụng* (hoặc *tứ giác "Grynfeltt"*, trong khoảng này, cân cơ ngang bụng tiếp xúc trực tiếp với cơ lưng to ở phía sau, đó là một vị trí có thể xảy ra thoát vị. Một vùng khác, tương tự với tứ giác Grynfeltt là *"tam giác Petit"* hoặc *tam giác thắt lưng* (*trigonum lumbale*), nằm ở giữa các *cơ lưng to*, *cơ chéo bụng ngoài* và *mào chậu*; tam giác này cũng là một điểm yếu của thành bụng sau, qua đó có thể xảy ra thoát vị.

Ổ bụng
(Khoang bụng)

Vì *ổ bụng* và *chậu bé* đều được lát bởi *phúc mạc*, nên thuật ngữ *ổ bụng-chậu bé* là đồng nghiã với *ổ phúc mạc* (hình 120).

Ổ bụng-chậu bé nằm giữa *cơ hoành* ở phía trên, và *đáy chậu* ở phía dưới. Giới hạn giữa *ổ bụng* và *ổ chậu bé* là *lỗ vào chậu bé*, tức là *eo trên*. Tuy nhiên, giới hạn này chỉ có giá trị về mặt trình bày mô tả, vì thực ra mủ và máu tụ có thể lan rộng tự do ở khắp toàn bộ hai ổ, không phụ thuộc vào vị trí phát sinh. Ngoài ra, một số tạng, ví dụ *tử cung* vốn nằm trong *chậu bé* nhưng có thể phát triển lên tới *ổ bụng* khi có thai; ngược lại, những tạng khác bình thường nằm trong *ổ bụng*, nhưng khi bị sa lại có thể tụt xuống tận *chậu bé* (hình 120-199).

Phúc mạc (Màng bụng)
(Peritoneum)

Các thành và các tạng của *ổ bụng-chậu bé* được lát boặc bao bọc bởi thanh mạc gọi là *phúc mạc* (hoặc *màng bụng*). *Phúc mạc* (*peritoneum*) có diện tích khoảng 1.500 cm^2.

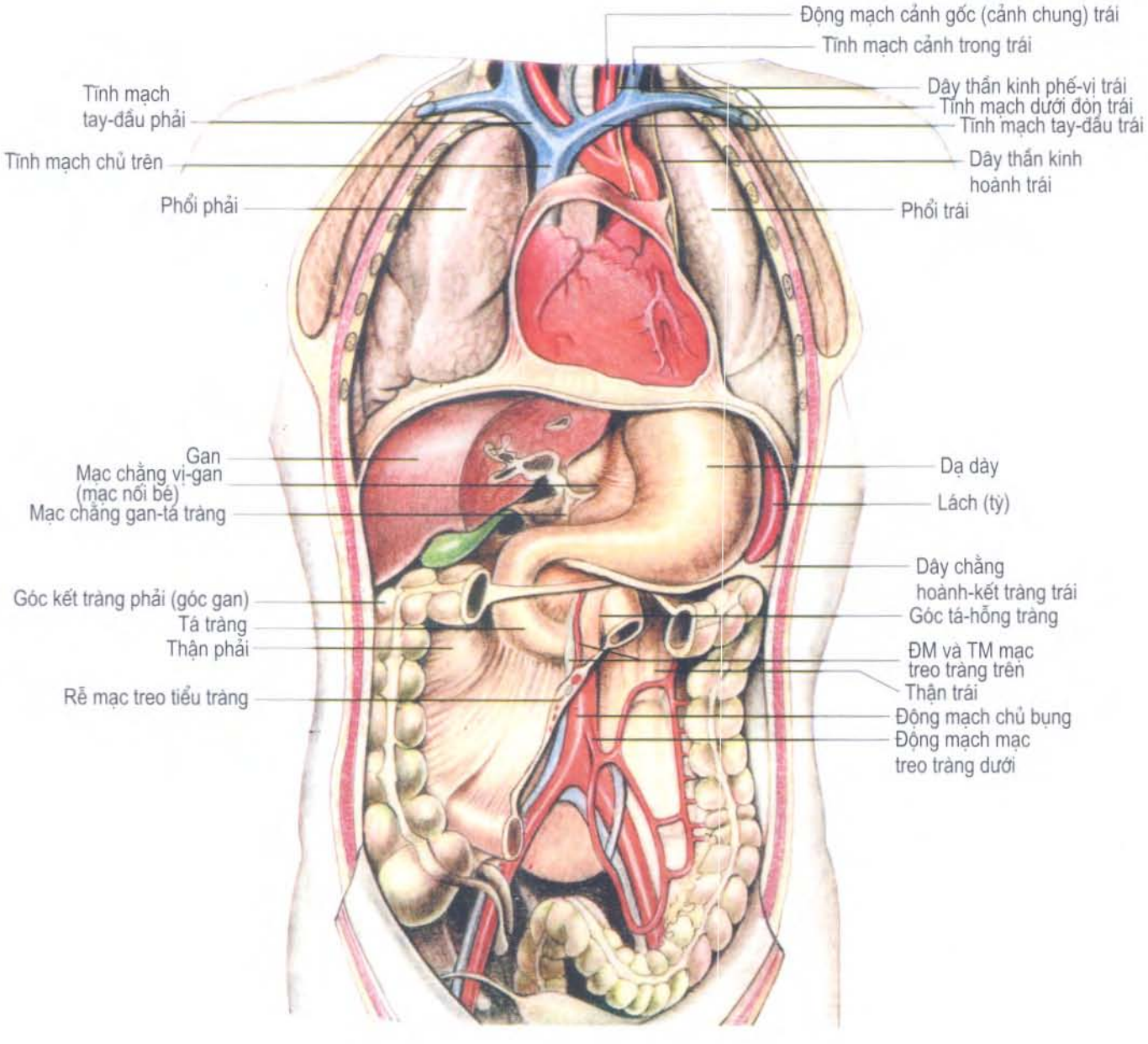
Cũng như các thanh mạc khác (ví dụ *màng phổi*), phúc mạc bao gồm *lá thành* và *lá tạng*.

Lá thành của phúc mạc hoặc *phúc mạc thành* (*peritoneum parietale*) là phần của phúc mạc lót mặt sâu các thành của *ổ bụng-chậu bé* và được đính với thành này bởi một lớp mô liên kết, gọi là *mô liên kết dưới-thanh mạc* (*tela subserosa*) hoặc *mạc nội-bụng* (*fascia endoabodominalis*), mạc này liên tục với *mạc nội-ngực* là lớp mô liên kết nằm ở dưới *màng phổi* (hình 126).

Lá tạng của phúc mạc hoặc *phúc mạc tạng* (*peritoneum viscerale*) bao bọc hầu hết các tạng nằm trong *ổ bụng-chậu bé*. Phúc mạc thành so với phúc mạc tạng thì dày

hơn, và dai hơn, nhưng lại kém dính hơn vào lớp mô mà nó phủ ở bề mặt.

Phúc mạc thành và tạng liên tiếp với nhau và khép kín một khoang gọi là *ổ phúc mạc* hoặc *ổ màng bụng* (*cavum peritonei*), ổ này chỉ là khoang ảo và chỉ trở nên một ổ thật trong những trường hợp bệnh lý. *Ổ phúc mạc* với những thành trơn nhẵn này chỉ chứa một lớp rất mỏng chất dịch có albumin, với tác dụng làm cho các cơ quan ở bên trong ổ trượt lên nhau được dễ dàng. Ở nam giới, *ổ phúc mạc* hoàn toàn kín, trong khi ở nữ giới, ổ phúc mạc thông với bên ngoài bởi một đường thông thương bao gồm lần lượt: *lỗ* của hai vòi tử cung (*ống dẫn trứng*), hai *vòi tử cung*, *tử cung* và *âm đạo* (hình 126, 127).

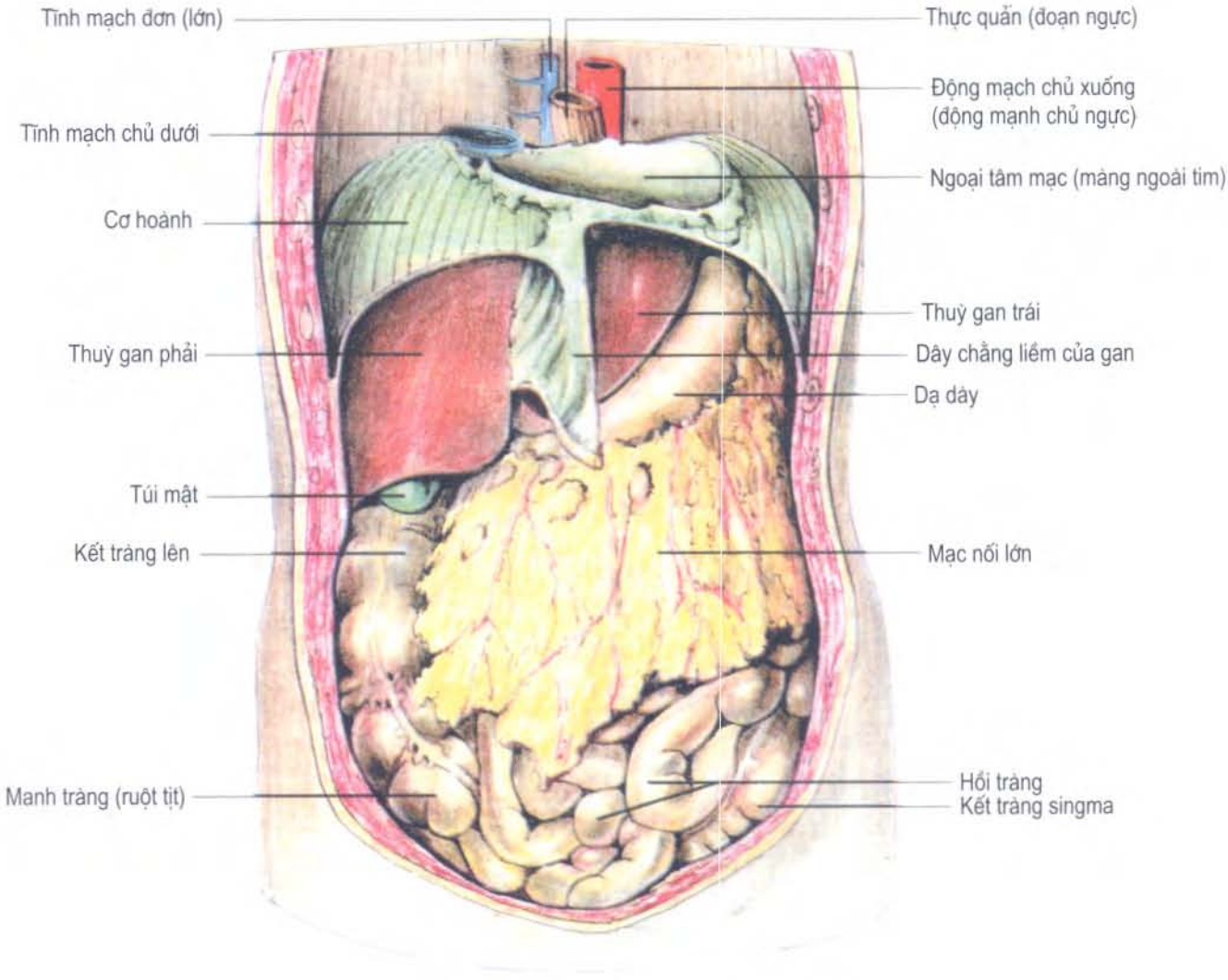


Hình 120. Nhìn toàn cảnh ổ ngực và ổ bụng-chậu hông

Một số tạng trong *ổ bụng-chậu bé* được bao bọc hoàn toàn bởi *phúc mạc tạng* và được gọi là các *tạng trong-phúc mạc*, trong khi một số tạng khác chỉ được bao bọc một phần và được gọi là *tạng ngoài-phúc mạc*.

Phúc mạng tạng liên tiếp với *phúc mạc thành* theo những đường chuyển tiếp (đường lật) rất phức tạp, tạo nên những *nếp phúc mạc*; các nếp phúc mạc được phân biệt thành ba loại khác nhau: *mạc treo*, *mạc chằng* và *mạc nối* (*epiploons*). Các mạc này vừa là phương tiện để nối giữ các tạng (hoặc treo các tạng vào thành bụng sau) đồng thời là phương tiện để các mạch máu và dây thần kinh đi tới hoặc rời khỏi các tạng.

1) *Mạc treo* là những nếp phúc mạc treo giữ các tạng rỗng của ống tiêu hoá vào thành bụng sau (ví dụ, *mạc treo tiểu tràng*, *mạc treo kết tràng*). Trong mạc treo có những cuống mạch-thần kinh đi từ thành bụng sau tới cơ quan được bao bọc bởi *phúc mạc tạng*. Mỗi mạc treo được hợp thành bởi hai lá phúc mạc áp vào nhau, và chỉ ngăn cách nhau bởi một lớp mô liên kết mỡ mỏng, trong đó có các mạch máu và dây thần kinh. Cả hai lá của mạc treo của tạng nào đó đều bắt đầu từ lá *phúc mạc thành* ở một vị trí nhất định, rồi đi tới tạng tương ứng nằm trong ổ phúc mạc, liên tiếp với *phúc mạc tạng* bao bọc tạng này, ở vị trí mà các mạch máu và dây thần kinh đi vào tạng.



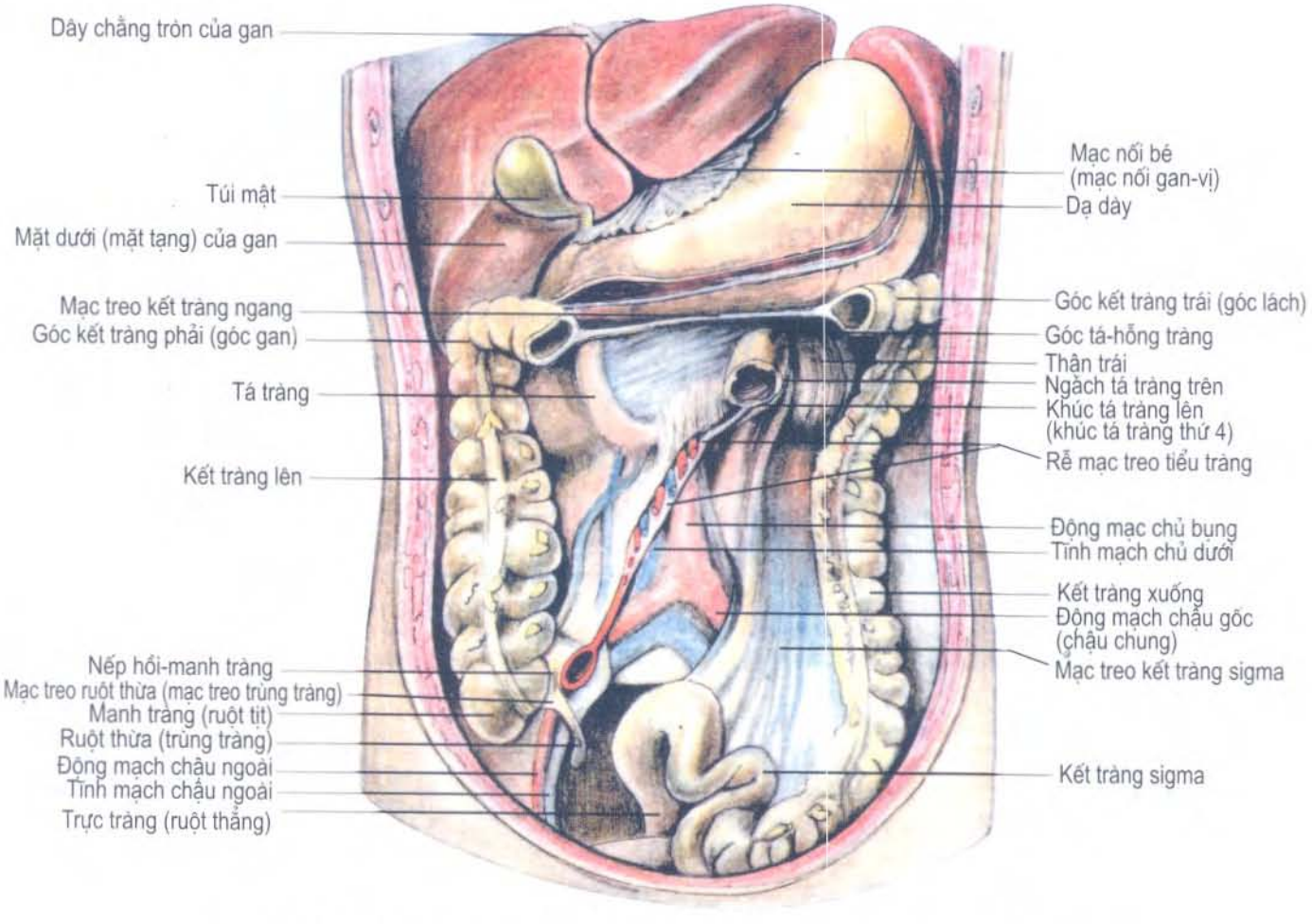
Hình 121. Các tạng trong ổ bụng

2) Mạc nối là những nếp phúc mạc đi từ tạng nọ sang tạng kia, nối tiếp giữa các tạng ở *tầng trên-mạc treo kết tràng ngang* của ổ phúc mạc.

Mạc nối bé (*omentum minus*) hoặc *mạc nối thực quản-dạ dày-tá tràng-gan*, có nguồn gốc từ một phần của mạc treo vị trước ở phôi thai, và là một nếp phúc mạc hình bốn cạnh, bám vào *gan*, *thực quản đoạn bụng*, *bờ cong bé của dạ dày* và *khúc tá tràng thứ nhất*. *Mạc nối bé* có hai mặt (trước và sau) và ba bờ (bờ thực quản-dạ dày-tá tràng, bờ gan, và bờ tự do) (hình 131, 132).

Người ta phân biệt ba vùng khác nhau của mạc nối bé: vùng bên trái hoặc trên, chứa đựng những nhánh mạch máu và những nhánh của dây thần kinh phế-vị trái, được gọi là *phần dày* (*pars densa*). Vùng giữa được gọi là *phần mỏng* (pars *flaccida*) vì ở vùng này mạc nối bé rất mỏng và trong suốt. Vùng phải là vùng rất dày tương ứng với *bờ tự do* của mạc nối bé, ở đây giữa hai lá phúc mạc có các thành phần của *cuống gan*, nên còn được gọi là *phần mạch* (*pars vasculosa*).

Mạc nối lớn (*omentum majus*) hoặc **mạc nối vị-kết tràng**: có nguồn gốc từ một phần của mạc treo vị sau ở phôi thai, và là một nếp phúc mạc gần giống hình bốn cạnh, bắt đầu từ *bờ cong lớn dạ dày*, đi qua phía trước của *kết tràng ngang* và dính vào kết tràng này, rồi đi xuống dưới nữa, che phủ ở phía trước các khúc *hỗng-hồi tràng* và *khung kết tràng* bao xung quanh, tới tận *chậu bé*.



Hình 122. Tầng trên mạc treo kết tràng ngang và các vùng kết tràng thuộc tầng dưới mạc treo kết tràng ngang (nhìn từ phía trước)

Mạc nối lớn tạo nên bởi nhiều lá phúc mạc có đoạn dính với nhau, có đoạn tách xa nhau (hình 121, 123).

Hai lá trước của mạc nối lớn bám ở phía trên vào *bờ cong lớn dạ dày*, từ *môn vị* tới chỗ bám của *mạc nối dạ dày-lách* (mạc nối vị-tỳ) ở đây hai *mạc nối* này liên tiếp với nhau. Từ *bờ cong lớn dạ dày*, hai lá trước của *mạc nối lớn* đi xuống tới ngang mức xương mu thì quặt ra sau để liên tiếp với *hai lá sau*. *Hai lá trước* của mạc nối lớn: một lá (trước) liên tiếp với *phúc mạc tạng* che phủ mặt trước dạ dày, và một lá (sau) liên tiếp với phúc mạc tạng phủ mặt sau dạ dày. khi tới bờ cong lớn dạ đày thì hai lá *phúc mạc tạng* này sát lại gần nhau tạo thành *hai lá trước* của mạc nối lớn, dính sát vào nhau, và đi xuống dưới. Ở ngang mức xương mu thì *hai lá trước* của mạc nối lớn vừa mô tả ở trên lại quặt ra sau và lên phía trên để trở thành *hai lá sau*, *hai lá sau* đi lên tới mặt trước *kết tràng ngang* rồi phủ và dính vào mặt trên của *mạc treo kết tràng ngang* tới tận rễ của nó. Tới đây hai lá phúc mạc tạo nên hai lá trước và hai lá sau của mạc nối lớn tách xa nhau: lá phúc mạc đi từ mặt sau của dạ dày thì tiếp tục đi lên qua mặt trước của *tuỵ*, và đồng thời lát thành sau của *hậu cung mạc nối* (gọi như vậy vì đây là một ngách nhỏ của ổ phúc mạc, nằm ở phía sau dạ dày và mạc nối bé); lá phúc mạc xuất phát từ mặt trước đạ dày, thì khi tới thành bụng sau cũng sẽ đi tiếp lên trên nhưng ở mặt sau *tuỵ* và dính với *phúc mạc thành* bụng sau, và được coi là một phần *mạc dính của tuỵ và tá tràng*.

Vì các lá phúc mạc như đã mô tả ở trên, khi nằm sát nhau thì dính với nhau trong quá trình phát triển của phúc mạc, nên từ ngang mức của *kết tràng ngang* xuống phía dưới, thì *hai lá trước* và *hai lá sau* của *mạc nối lớn* dính với nhau và tạo thành một mạc nối với bề dày gồm bốn lá thanh mạc (phúc mạc) dính với nhau, nhưng ở phía trên mức *kết tràng ngang* thì *hai lá trước* và *hai lá sau* của *mạc nối lớn* lại cách xa nhau: *hai lá trước* đi từ *bờ cong lớn dạ dày* tới *kết tràng ngang*, nên còn được gọi là *mạc nối vị-kết tràng*, còn hai lá sau thì đính với *mạc treo kết tràng ngang* như đã mô tả ở trên, làm cho mạc treo này trở thành có bốn lá thanh mạc (phúc mạc)[9].

Từ những chi tiết nói trên, chúng ta thấy rằng *mạc nối lớn* và *mạc nối vị-kết tràng* không phải là một, và mạc nối lớn có thể phân biệt thành hai phần khác nhau: phần trên chính là *mạc nối vị - kết tràng*, và phần dưới rộng hơn nhiều có thể gọi là *mạc nối lớn chính thức*. Những nghiên cứu được thực hiện đối với mạc nối lớn, trong đó có nghiên cứu của I. Filip, đã chứng minh rằng hai lá trước và sau của *mạc nối lớn* không thật sự dính với nhau, và chúng có vai trò trong bệnh lý xoắn dạ dày. Trên cơ sở của những dữ liệu này, Gh. Niculescu đã đưa ra một kỹ thuật mổ của riêng mình, bằng cách tái lập lại dính và đã đạt được kết quả tốt về lâm sàng.

Mạc nối dạ dày-lách hoặc **mạc nối vị-tỳ** (*ligamentum gastrolienale*): là một nếp phúc mạc hình bốn cạnh, nối giữa *bờ cong lớn dạ dày* và *rốn lách*, và tham gia vào thành trước của phần bên trái của *hậu cung mạc nối* (gọi là *ngách lách* hoặc ngách tỳ của hậu cung mạc nối). Mạc nối *dạ dày-lách* (vị-tỳ) cấu tạo bởi hai lá thanh mạc nằm áp vào nhau. Lá trước liên tiếp với phúc mạc tạng phủ mặt trước của dạ dày, lá sau liên tiếp với phúc mạc tạng phủ mặt sau dạ dày, tức là lót thành trước *hậu cung mạc nối*; từ *bờ cong lớn dạ dày*, hai lá áp vào nhau và cùng đi tới *rốn lách*, giữa hai lá có những nhánh mạch máu ngắn và *động mạch vị mạc nối trái* nằm (hình 130).

Mạc nối tuỵ-lách hoặc **mạc nối tuỵ-tỳ** (*ligamentum pancreaticolienale*): cũng là nếp phúc mạc hình bốn cạnh, đi từ *rốn lách* tới *đuôi tuỵ*. Mạc nối có hai lá áp vào nhau: lá trước liên tiếp với phúc mạc phủ thành sau *hậu cung mạc nối*, còn lá sau đi từ phúc mạc thành sau của ổ bụng, hai lá lại gần nhau ở *đuôi tuỵ* rồi cùng đi tới *rốn lách*. Giữa hai lá của mạc nối tuỵ-lách có *đuôi tuỵ*, và các *động mạch, tĩnh mạch lách* nằm.

---

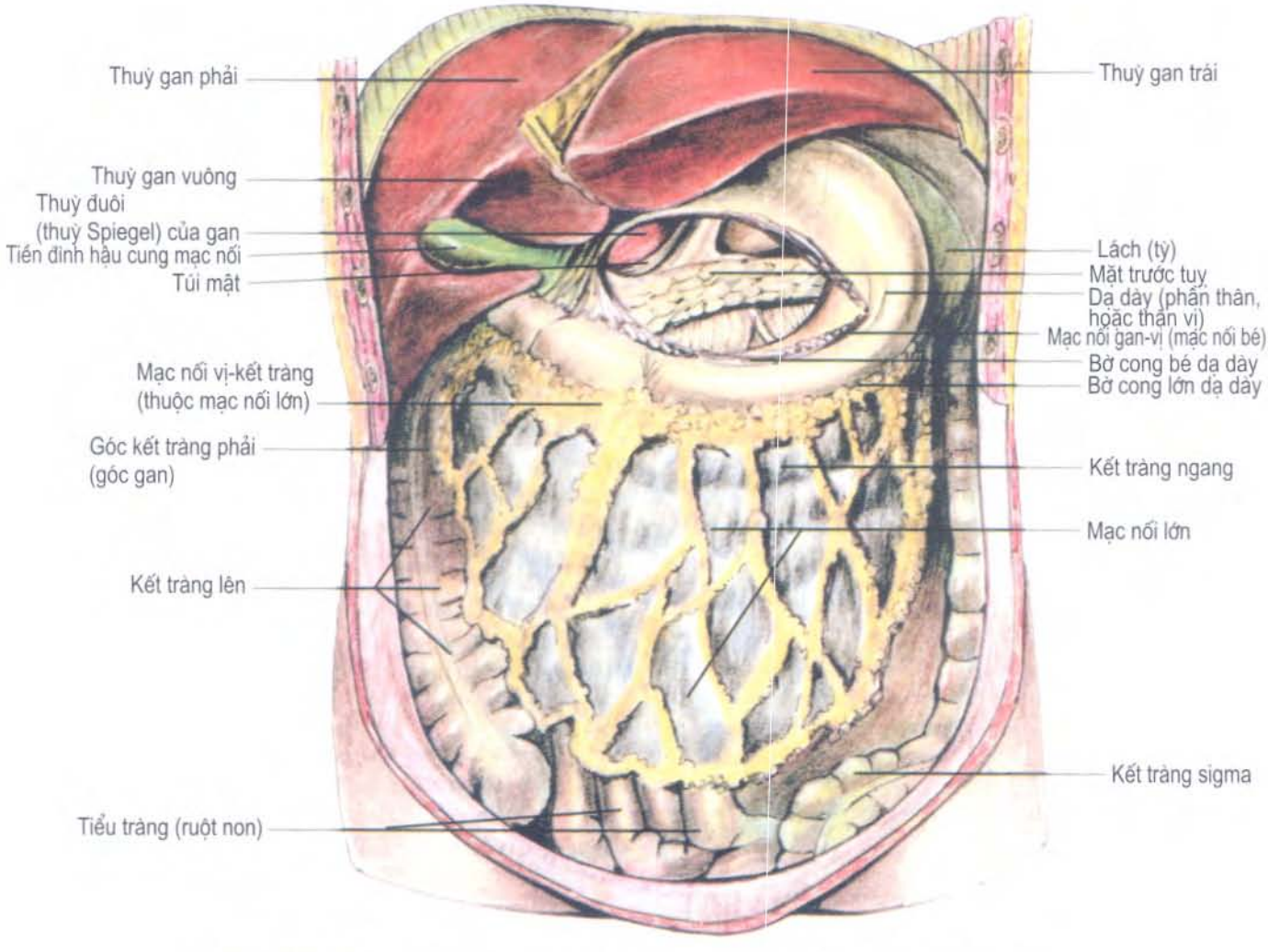
[9] Phần mô tả về mạc nối lớn này trong nguyên bản tiếng Anh có một số điểm lầm lẫn và không rõ ràng, nên người dịch đã mạnh dạn sửa lại ít nhiều.

3) *Mạc chằng* là những nếp phúc mạc nối giữ (hoặc treo) vào thành bụng những tạng đặc trong ổ phúc mạc thuộc bộ máy tiêu hoá hoặc những tạng không thuộc bộ máy này (ví dụ, *mạc chằng vành*, *mạc chằng liềm*, *mạc chằng tam giác* của gan, *mạc chằng rộng* của tử cung, v.. v...) (hình 128).

Giữa thành bụng và những tạng mà trong quá trình phát triển của chúng, chuyển từ *tạng trong-phúc mạc* trở thành *tạng sau-phúc mạc*, xảy ra quá trình dính, tạo nên các *mạc dính* (ví dụ: *mạc Treitz* tức là *mạc sau tá-tuỵ*; *mạc Told* tức là *mạc sau kết tràng*). Những mạc dính này là kết quả của sự hoà lẫn (dính) vào nhau của những mạc treo nguyên thuỷ với *phúc mạc thành* nguyên thuỷ nhờ quá trình dính (hình 132).

Ổ phúc mạc được phân thành hai tầng bởi *kết tràng ngang* và *mạc treo* của nó: phần hoặc *tầng trên mạc treo kết tràng ngang* (*cavum supraomentale*: ổ trên mạc nối) và phần hoặc *tầng dưới mạc treo kết tràng ngang* (*cavum infraomentale*: ổ dưới mạc nối).

Tầng trên mạc treo kết tràng ngang (hoặc tầng tuyến) được giới hạn: phía trên bởi *cơ hoành*, phía dưới bởi *kết tràng ngang* và *mạc treo kết tràng ngang* cùng hai *dây chằng hoành-kết tràng*, và mặt trước-trên của *mạc nối lớn* (*omentum majus*).



Hình 123. Tầng trên mạc treo kết tràng ngang sau khi đã cắt bỏ mạc nối bé và kéo dạ dày sang bên trái để thấy rõ tụy, mạc nối lớn

Tầng trên mạc treo kết tràng ngang lại được phân ra làm ba khu vực: *ổ gan*, *ổ dạ dày*, và *ổ lách*, các ổ này bao xung quanh *hậu cung mạc nối* (hình 122, 123, 125).

Hậu cung mạc nối[10]

(Túi mạc nối, hoặc túi sau dạ dày)

Hậu cung mạc nối hoặc *túi mạc nối* (*bursa omentalis*), hoặc *ổ phúc mạc bé* là một ngách của *ổ phúc mạc lớn*, nằm ở phía sau *dạ dày*. Hậu cung mạc nối chỉ thông với ổ phúc mạc lớn qua *khe Winslow* (*foramen epiploicum*: *lỗ mạc nối*) (hình 124, 129).

Hậu cung mạc nối bao gồm hai phần: *tiền đình hậu cung mạc nối (vestibulum bursae omentalis)* và *hậu cung mạc nối chính thức*, hai phần thông với nhau bởi một lỗ gọi là *lỗ hậu cung mạc nối* hoặc *lỗ túi mạc nối* (*foramen bursae omentalis*).

1) Những thành của *tiền đình hậu cung mạc nối* bao gồm: (a) thành trước là *mạc nối bé*; (b) thành sau là khoảng *thành bụng sau* nằm ở giữa *tĩnh mạch chủ dưới* và các nếp phúc mạc đo *động mạch vị trái* (động mạch vành vị)[11] và *động mạch gan* đội lên, có phúc mạc thành lát; (c) thành trên là *mặt dưới gan*; và (d) thành dưới là *bờ cong bé dạ dày* (hình 131).

Tiền đình hậu cung mạc nối hẹp ở phía dưới nhưng mở rộng ở phía trên, có một ngách ăn ra mặt sau gan, ở giữa *thuỳ Spiegel* (thuỳ đuôi) và *cơ hoành*, tới tận *dây chằng vành*.

Khe Winslow là một lỗ mở sang bên trái của *tiền đình hậu cung mạc nối*, qua khe này, hậu cung mạc nối thông thương với ổ phúc mạc lớn. *Khe Winslow* dài theo chiều trên dưới, được giới hạn: ở phía trước bởi *bờ tự do* của *mạc nối bé* tức là *phần mạch* của mạc nối này (*pars vascularis*), ở đây có *cuống gan* (trong cuống gan thì *tĩnh mạch cửa* nằm ở lớp sau, lớp trước tĩnh mạch cửa có *ống mật chủ* nằm ở bên phải và *động mạch gan* nằm ở bên trái); khe Winslow được giới hạn ở phía sau bởi bờ phải của *tĩnh mạch chủ dưới*; ở phía trên bởi *thuỳ đuôi* của gan; và phía dưới bởi *khúc tá tràng thứ nhất*.

Lỗ túi mạc nối (*lỗ hậu cung mạc nối*): là lỗ thông về phía trái của tiền đình hậu cung mạc nối, qua lỗ này, tiền đình thông với *hậu cung mạc nối chính thức*. *Lỗ túi mạc nối* giới hạn: ở phía trước bởi *bờ cong bé dạ dày*; phía sau-trên bởi *dây chằng vị-tuỵ* (hoặc *dây chằng dạ dày-tuỵ tạng*: là nếp phúc mạc do *động mạch vị trái* đội lên); phía sau-dưới bởi *dây chằng tá tràng-tuỵ tạng* (nếp phúc mạc do *động mạch gan* đội lên).

2) *Hậu cung mạc nối chính thức* trải rộng từ phải sang trái, từ *lỗ túi mạc nối* tới *rốn lách*. Hậu cung mạc nối chính thức được giới hạn: phía trên bởi đoạn *phúc mạc thành* sau quặt ra trước để trở thành *phúc mạc tạng* phủ mặt sau dạ dày; phía dưới bởi *mạc treo kết tràng ngang* có hai lá sau của mạc nối lớn đính ở mặt trên; phía trước bởi *mặt sau dạ dày* và *mạc nối vị-kết tràng* tức là phần trên cùng của *hai lá trước* của *mạc nối lớn*, hậu cung có thể lan xuống giữa *hai lá trước* và *hai lá sau* của *mạc nối lớn* tạo thành *ngách mạc nối*; về phía sau (thành sau) hậu cung mạc nối liên quan với *thân* và *đuôi tuỵ*, *thận trái* và *tuyến thượng thận trái* và *cơ hoành*.

Hậu cung mạc nối có ba ngách: ngách trên là *ngách thực quản*, ngách trái là *ngách lách* (hoặc ngách tỳ) và ngách dưới là *ngách mạc nối*.

Ngách lách hoặc *ngách tỳ* (*recessus lienalis*) đi từ mức *bờ cong lớn dạ dày* tới *rốn lách*, giới hạn ở phía sau bởi *mạc nối tuỵ-lách* trong đó có các động mạch và tĩnh mạch lách, giới hạn ở phía trước bởi mạc nối *dạ dày-lách* (vị-tỳ), trong đó có những nhánh ngắn của *động mạch lách* và *động mạch vị-mạc nối trái*. Ở rốn lách, lá trước

---

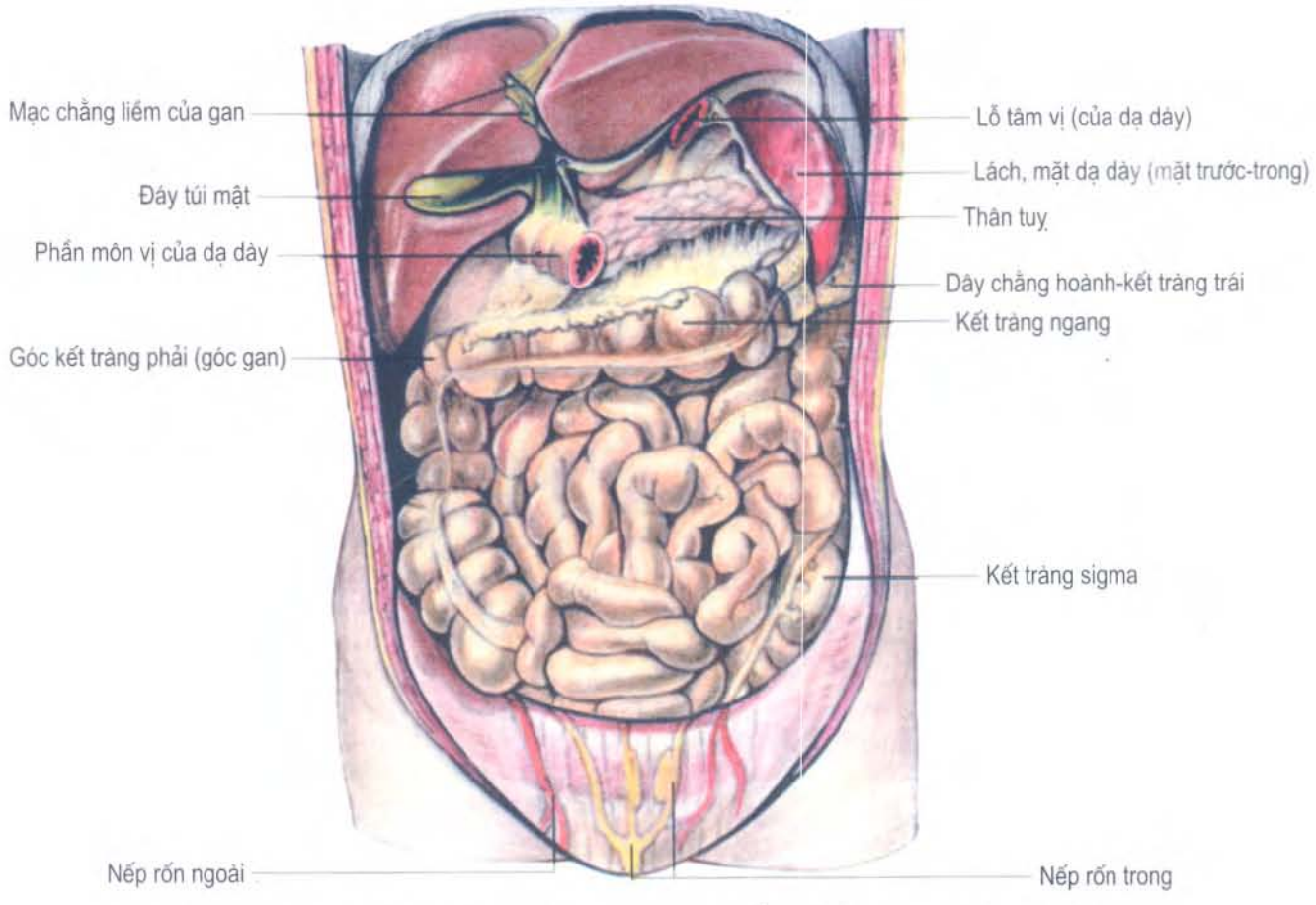
[10] *Hậu cung mạc nối* là một ngách của *ổ phúc mạc* nằm ở phía sau dạ dày, và các mạc nối bé, mạc nối vị-tỳ, mạc nối vị-kết tràng. Danh pháp bằng tiếng Latin, *bursa omentalis* có nghĩa là *túi mạc nối*. Do đó hai thuật ngữ hậu cung mạc nối và túi mạc nối này có thể sử dụng thay thế nhau.

[11] Các tác giả Pháp gọi nhánh của *động mạch thân tạng* đi tới bờ cong bé dạ dày là *động mạch vành vị*; theo danh pháp tiếng Latin, và các tác giả Anh Mỹ thì động mạch này được gọi là *động mạch vị trái*.

của mạc nối tuỵ-lách liên tục với lá sau của mạc nối dạ dày-lách (vị-tỳ).

Ngách trên hoặc *ngách thực quản* (*recessus superior*): lên tới tận *cơ hoành* và tạo thành một túi cùng (túi tịt) ở bên phía trái của *thực quản đoạn bụng*.

Chúng tôi nhắc lại rằng phúc mạc dính *khúc tá tràng thứ hai (khúc xuống)* phần ở trên mạc treo kết tràng ngang vào thành bụng sau có thể tạo nên ở phía trên thận phải một túi gọi là *túi gan-tá tràng-thận-kết tràng* (*túi gan-thận Rutherford-Morison*). Túi này, như tên gọi của nó, được bao quanh bởi: *tá tràng, cực trên thận phải, gan*, và *góc kết tràng phải* (góc gan của kết tràng), tạo thành một *khoảng dưới gan* ở phía trên của góc kết tràng phải, khoảng này là một đường thông thương giữa *tiền đình của hậu cung mạc nối* với *rãnh cạnh kết tràng phải* (thuộc tầng dưới mạc treo kết tràng ngang).



Hình 124. Hậu cung mạc nối sau khi đã cắt bỏ thành trước (dạ dày). Tầng dưới mạc treo kết tràng ngang

Tầng dưới mạc treo kết tràng ngang

Tầng dưới mạc treo kết tràng ngang của ổ phúc mạc được giới hạn: về phía trên bởi *kết tràng ngang* và *mạc treo kết tràng ngang*, *dây chằng hoành-kết tràng trái* và *mạc nối lớn* (mặt sau-đưới của mạc nối lớn), về phía dưới bởi *lỗ trên của chậu bé* (eo trên), về phía trước, hai bên và phía sau bởi những thành bụng tương ứng. *Tầng dưới kết mạc treo tràng ngang* lại được *mạc treo tiểu tràng*, *kết tràng lên* và *kết tràng xuống* phân ra làm năm khoảng khác nhau sau đây (hình 124).

- Các *rãnh (khoảng) cạnh kết tràng phải* và *trái*: nằm ở giữa *kết tràng lên* và thành bụng bên phải, và giữa *kết tràng xuống* và thành bụng bên trái;

- *Khoảng mạc treo tiểu-kết tràng phải* (hoặc *túi kết tràng phải*): là khoảng nằm giữa mặt phải của *mạc treo tiểu tràng* và *kết tràng lên*, khoảng này hình tam giác đáy ở trên;

- *Khoảng mạc treo tiểu-kết tràng trái* (hoặc *túi kết tràng trái*): cũng hình tam giác nhưng đáy ở phía dưới, và thông thương rộng rãi với *chậu bé*;

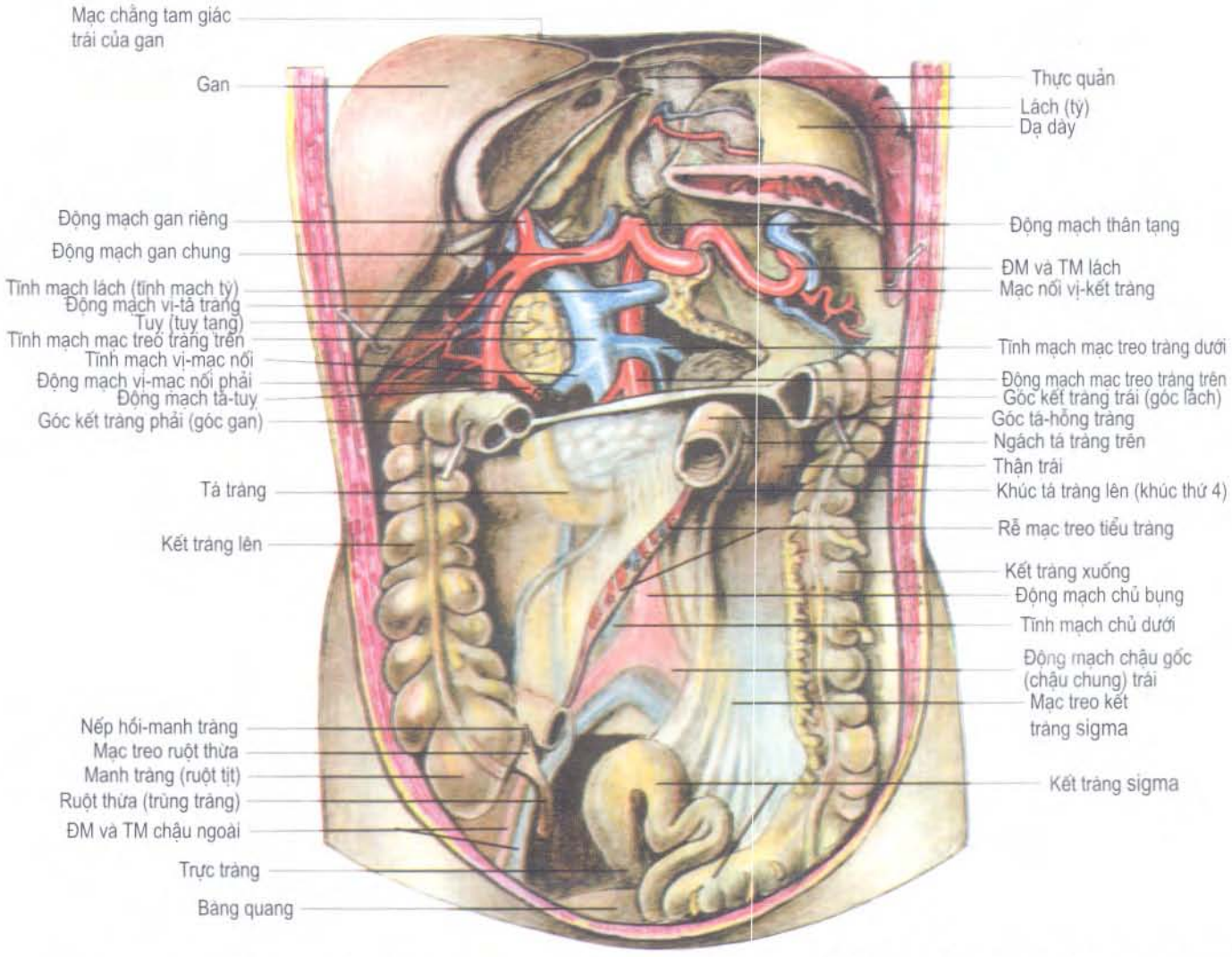
- *Chậu bé* nằm ở phần thấp nhất của *ổ phúc mạc*, được giới hạn với *ổ phúc mạc* bởi một mặt phẳng quy ước đi qua *ụ nhô*, dọc các *mào vô danh* (gờ hình cung) của các xương chậu, và bờ trên *xương mu* (tức là mặt phẳng của *eo trên*).

Bố trí phúc mạc ở những vùng khác nhau của ổ bụng

Định khu của *phúc mạc* ở những vùng khác nhau của *ổ bụng* làm cho ta hiểu rõ hơn về tính chất liên tục của phúc mạc và cho ta một cách nhìn tổng quát về phúc mạc (hình 126, 127, 129-134).

Từ mặt sâu của *rốn*, *phúc mạc thành* lát mặt sau của thành bụng trước, rồi lát tới mặt dưới của *cơ hoành* tới ngang mức bờ trên-sau của gan thì quặt lại phủ mặt trên của gan, tức là trở thành *phúc mạc tạng* phủ mặt trên gan, và đoạn tiếp nối giữa phúc mạc thành và phúc mạc tạng ở đây tạo nên lá trên của các *dây chằng vành* và *dây chằng tam giác* của gan; từ *mặt trên gan* lá phúc mạc này đi tiếp tới *bờ trước gan* rồi quặt xuống *mặt dưới gan*, phủ mặt này cho tới *rốn gan*, ở đây nó liên tiếp với *lá trước* của *mạc nối bé* (*omentum minus*).

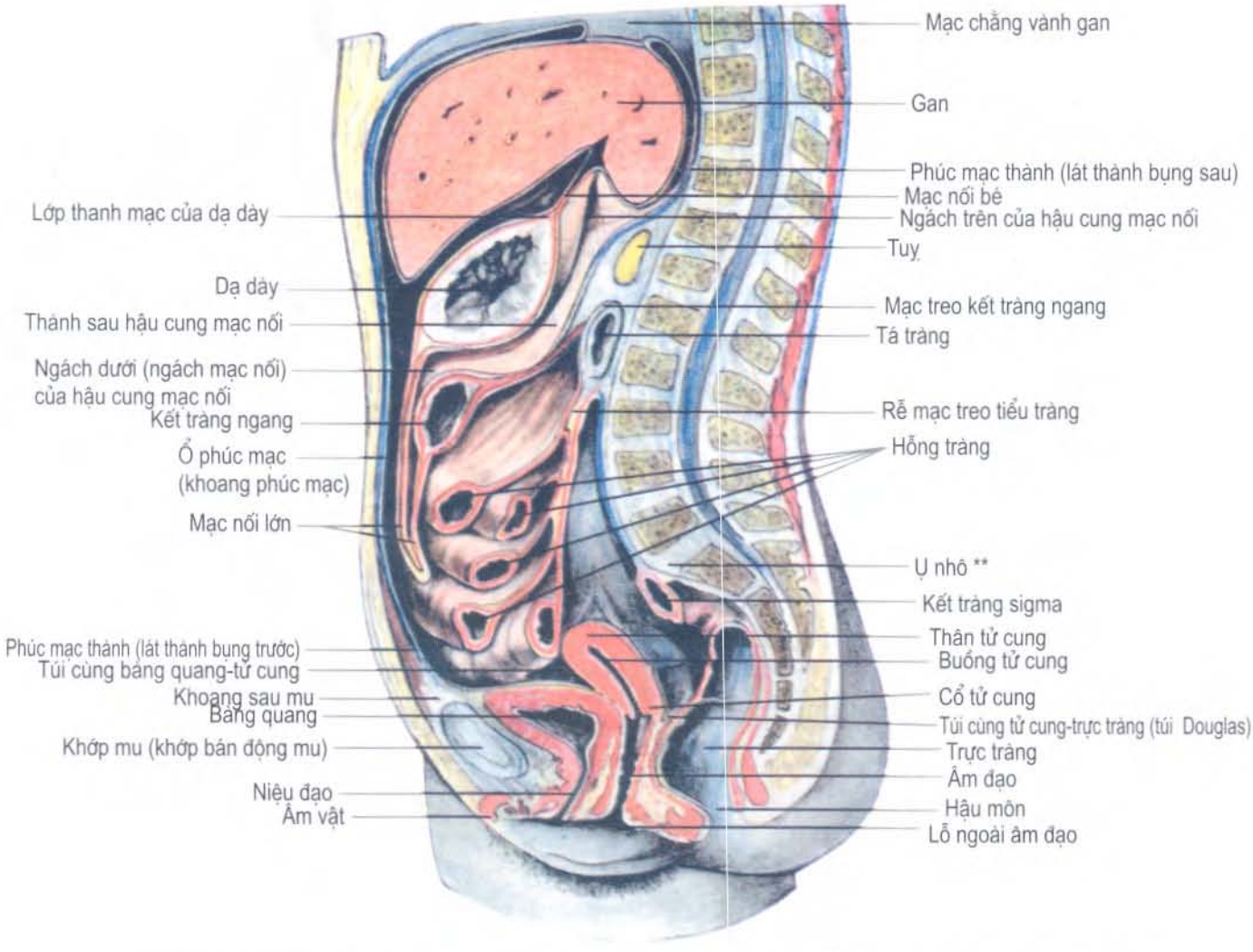
Dọc bờ cong nhỏ của dạ dày, *lá trước* của *mạc nối bé* lại liên tiếp với *phúc mạc tạng* phủ mặt trước dạ dày cho tới tận bờ cong lớn dạ dày, tức là lớp *thanh mạc* của dạ dày. Dọc bờ cong lớn thì lá thanh mạc này liên tiếp với *lá trước* của *mạc nối vị-kết tràng*, và tới ngang mức kết tràng ngang thì trở thành một trong hai *lá trước* của *mạc nối lớn* (*omentum majus*), vì như phần trên đã mô tả (xem: mạc nối lớn), *lá trước* của *mạc nối vị-kết tràng* này sẽ cùng *lá sau* đi xuống qua mặt trước kết tràng ngang và các khúc ruột non, tới tận bờ trên *xương mu* rồi quặt ngược ra sau và lên trên để trở thành hai lá sau của *mạc nối lớn*; do đó ở dưới kết tràng ngang *mạc nối lớn* trở thành nếp phúc mạc với bốn lá; và với cách thay đổi như vậy, thì lá ở phía trước nhất lại trở thành lá ở phía sau nhất; lá sau nhất này của *mạc nối lớn* khi lên tới mặt trước *kết tràng ngang* thì dính với kết tràng này rồi phủ và dính lên mặt trên của *mạc treo kết tràng ngang* cho tới *rễ* của nó thì liên tục với phúc mạc thành bụng sau. Mặt khác, như chúng tôi đã mô tả, lá thanh mạc phủ *mặt sau dạ dày* tức là thành trước *hậu cung mạc nối*, ở bờ cong lớn dạ dày sẽ cùng với lá thanh mạc phủ mặt trước dạ dày lại gần nhau, tạo thành *mạc nối vị-kết tràng*, và từ kết tràng ngang xuống phía dưới thì là hai lá trước của *mạc nối lớn*; khi hai lá này quặt lên thành hai lá sau thì chúng sẽ ở vị trí ngược lại với lúc đi xuống, do đó lá thanh mạc phủ mặt sau dạ dày sẽ ở phía trước hơn so với lá phủ mặt trước dạ dày, và khi cả hai vượt qua phía trước *kết tràng ngang* và mặt trên mạc treo của kết tràng này để tới thành bụng sau, thì lá từ mặt sau dạ dày sẽ đi tiếp lên trên phủ mặt trước của *tuy*, tức là lát thành sau của *hậu cung mạc nối*. Về phía bên phải, lá này sẽ tới phủ mặt dưới của gan, và ở phía bên trái thì liên tiếp với lá trước của *mạc nối tuỵ-lách*, rồi liên tiếp với lá sau của mạc nối *dạ dày-lách* (vị-tỳ) ở *rốn lách*.



Hình 125. Các mạch máu của tầng trên mạc treo kết tràng ngang (đã cắt bỏ một phần dạ dày, tụy, kết tràng ngang và mạc treo kết tràng này; gan và lách được kéo lên phía trên). Các khoang kết tràng của tầng dưới mạc treo kết tràng ngang (đã cắt bỏ tiểu tràng và mạc treo tiểu tràng)

Ở tầng dưới mạc treo kết tràng ngang, lá phúc mạc thành ở rễ của *mạc treo kết tràng ngang* đi xuống tới *rễ của mạc treo tiểu tràng*, từ đây lại liên tiếp với *lá bên phải* của mạc treo tiểu tràng để đi tới *hỗng hồi tràng* và trở thành *phúc mạc tạng*, tức là thanh mạc bao quanh hỗng-hồi tràng. Sau khi bọc hỗng-hồi tràng, lá thanh mạc này quặt trở lại trở thành *lá bên trái* của mạc treo tiểu tràng và đi tiếp tới tận thành bụng sau, cùng với lá bên phải tạo nên rễ của mạc treo tiểu tràng. Từ rễ này lá phúc mạc lại đi tiếp tới *rễ của mạc treo kết tràng sigma*, rồi tiếp tục đi tới và bao bọc *kết tràng sigma* rồi quặt lại để đi tới rễ và tạo thành *mạc treo của kết tràng sigma* với hai lá. Từ rễ của mạc treo kết tràng *sigma*, lá phúc mạc trở thành *phúc mạc thành* và đi dọc theo thành bụng sau để xuống *chậu bé*. Trong *chậu bé*, phúc mạc được bố trí khác nhau giữa nam và nữ giới.

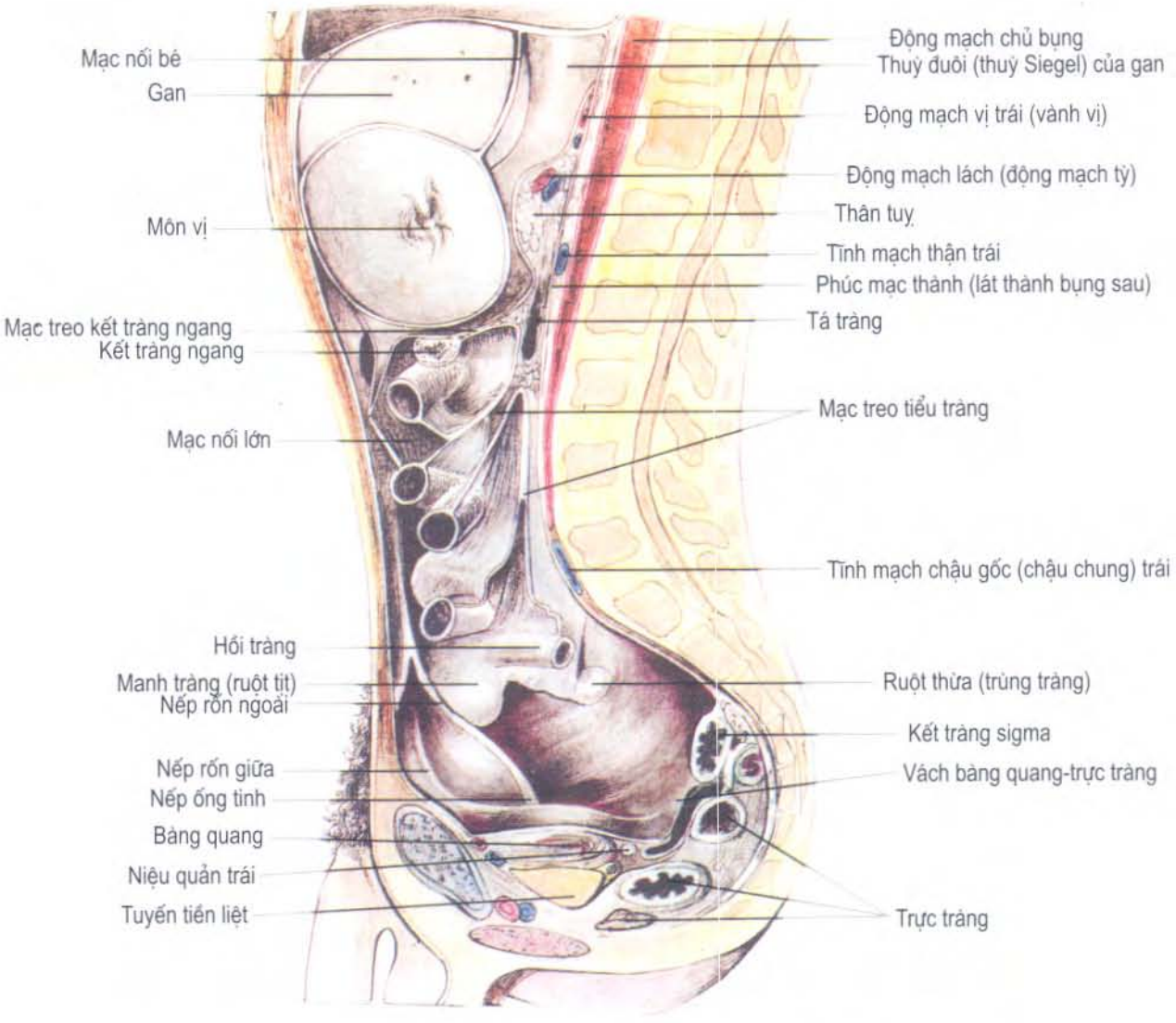
Ở nam giới, phúc mạc chỉ phủ phần trên của *mặt trước trực tràng*, rồi lách xuống sâu tới thành dưới của khung chậu



Hình 126. Bố trí của phúc mạc trong ổ bụng - chậu hông (thiết đồ đứng dọc ổ bụng nữ)

(đáy chậu) tạo nên một túi cùng gọi là *túi cùng Douglas* (là vị trí thấp nhất của ổ phúc mạc lớn), từ túi cùng này, phúc mạc đi lên phủ *mặt trên bàng quang* rồi liên tiếp với *phúc mạc thành* phủ ở mặt sau của *thành bụng trước,* tới tận *rốn*, là điểm xuất phát theo cách mô tả của chúng tôi ở trên.

Ở nữ giới thì lá phúc mạc từ *rễ của mạc treo kết tràng sigma* trở thành phúc mạc thành đi xuống *chậu bé* cũng phủ phần trên của *mặt trước trực tràng*, rồi đi sâu xuống nữa như ở nam giới để tạo thành *túi cùng Douglas*, nhưng từ túi này thì phúc mạc sẽ đi lên ở mặt sau *túi cùng âm đạo sau* rồi tiếp tục phủ *mặt sau-trên* và *đáy của tử cung*, từ đây lá phúc mạc quặt lại đi xuống phủ *mặt trước dưới của tử cung*, rồi từ đây mới lật lên phủ *mặt trên của bàng quang*, và như vậy tạo nên *túi cùng bàng quang-tử cung*; sau đó lá phúc mạc đi lên phủ mặt

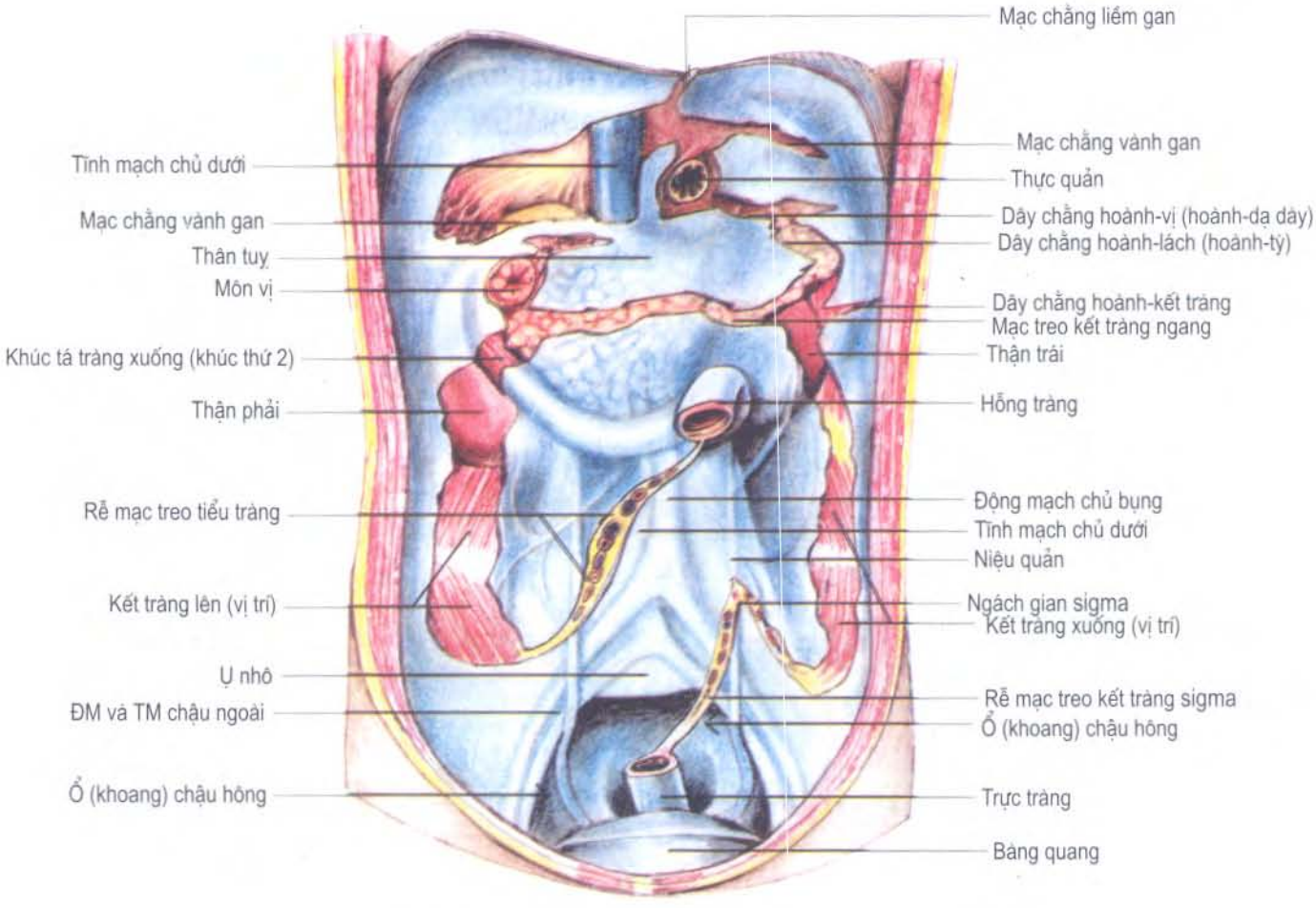


Hình 127. Bố trí của phúc mạc trong ổ bụng (thiết đồ đứng dọc ổ bụng nam)

sau của *thành bụng trước* cho tới *rốn*, cũng như ở nam giới.

Theo chiều ngang, nếu bắt đầu đường đi của lá phúc mạc kể từ *mạc chằng liềm của gan*, thì các lá phúc mạc này đi theo hai hướng, sang phải và sang trái, và chúng ta có thể nhận thấy có một số chi tiết sau đây:

Lá bên phải của mạc chằng liềm đi tới gan sẽ phủ mặt trên của *thuỳ gan phải* và mặt dưới tới tận *rốn gan*, từ đây lá phúc mạc này liên tiếp với phúc mạc lát thành của *hậu cung mạc nối* như sau: từ *rốn gan*, lá thanh mạc phủ mặt dưới gan sẽ liên tiếp với *lá sau của mạc nối bé*, tới *bờ cong bé dạ dày* thì sẽ tiếp liền với thanh mạc phủ *mặt sau dạ dày*, tức là thành trước của hậu

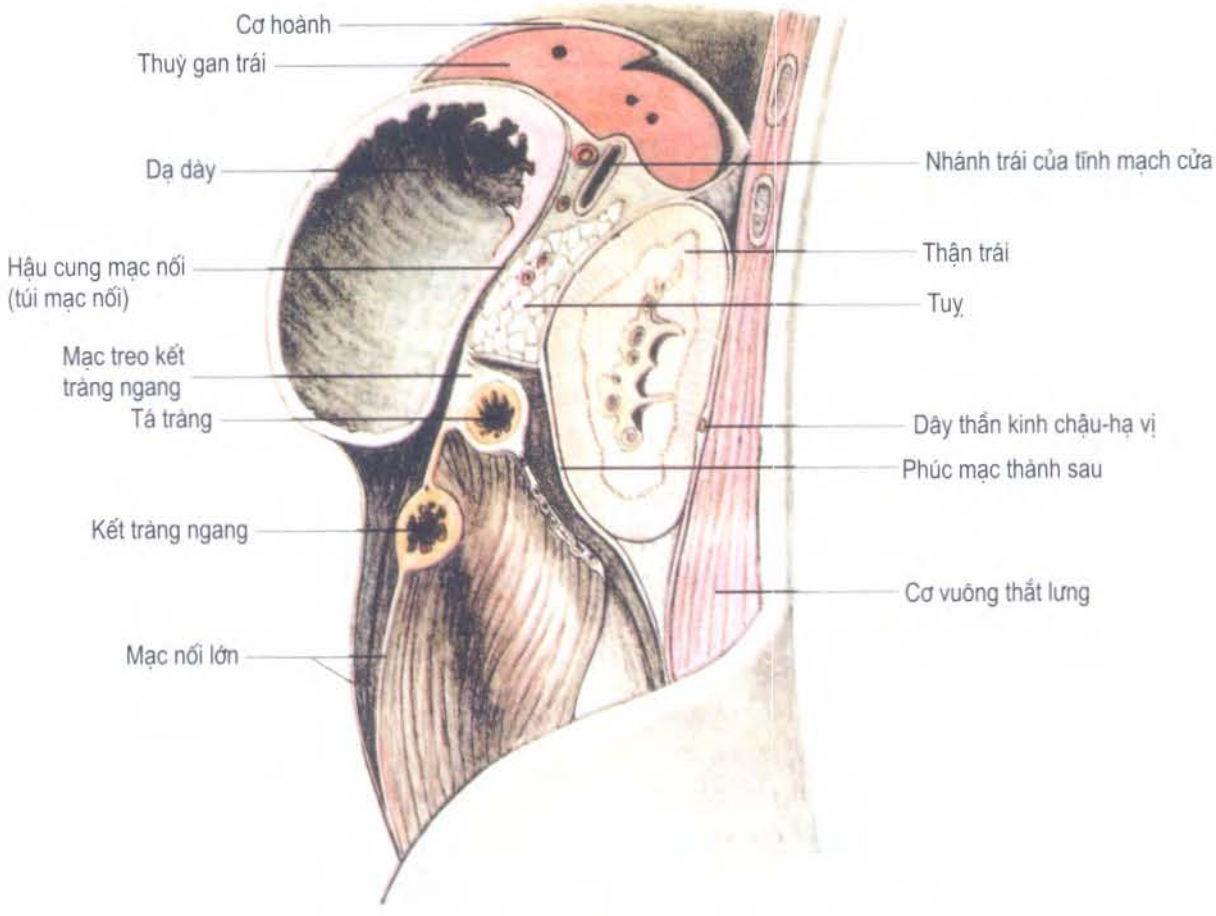


Hình 128. Thành sau của ổ bụng - chậu hông

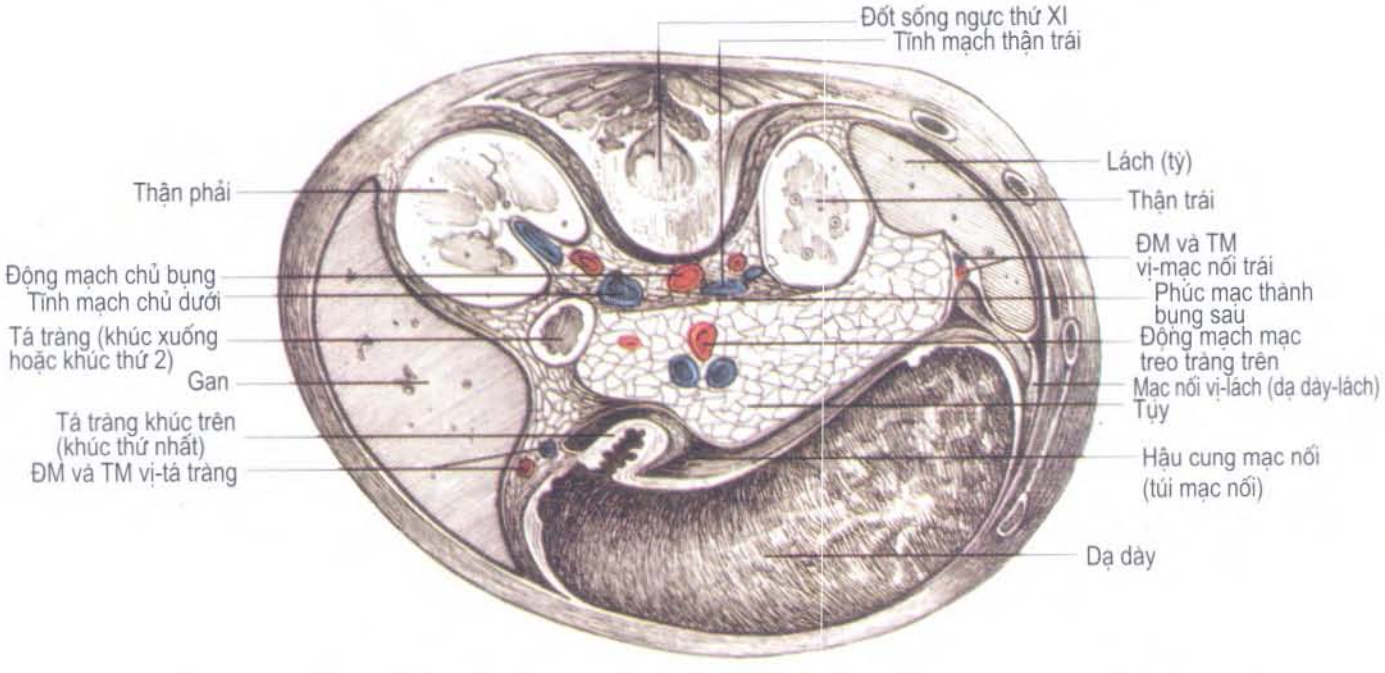
cung mạc nối chính thức, và tới *bờ cong lớn dạ dày* thì tiếp tục với lá sau của *mạc nối dạ dày-lách* (vị-tỳ) đi tới *rốn lách* (rốn tỳ), từ đây, lá phúc mạc sẽ quặt ra sau và vào trong (sang phải) để trở thành lá trước của *mạc nối tuỵ-lách* (tuỵ-tỳ), và sau đó trở thành *phúc mạc thành sau*, hoặc cụ thể hơn lát thành sau của hậu cung mạc nối, ở đây lá phúc mạc này phủ *mặt trước thân tuỵ*, và kéo dài tới tận *tĩnh mạch chủ dưới*, để liên tiếp với *phúc mạc thành* thật sự của thành bụng sau, phúc mạc này sẽ phủ *mặt trước thận phải*, rồi phủ mặt sâu của *thành bụng bên phải* để cuối cùng lại tiếp liền với phúc mạc phủ mặt sâu của *thành bụng trước*, cho tới tận nơi lá phải của *mạc chằng liềm* bám vào *thành bụng trước* là vị trí khởi phát mà chúng tôi vừa mô tả.

Lá trái (lá phúc mạc bên trái) của *mạc chằng liềm*, sau khi phủ *mặt trên* của *thuỳ gan trái*, tới bờ trước gan, cũng quặt xuống phủ *mặt dưới gan* tới tận *rốn gan*, từ đây lá này liên tiếp với *lá trước của mạc nối bé*; tới bờ cong nhỏ dạ dày thì liên tiếp với thanh mạc phủ *mặt trước dạ dày*, thanh mạc này ở bờ cong lớn dạ dày thì liên tiếp với *lá trước* của *mạc nối dạ dày-lách* (vị-tỳ) đi tới *rốn lách*. Từ rốn lách, chính lá phúc mạc này sẽ bao bọc toàn bộ các mặt của lách, rồi trở lại rốn để gặp lại *lá sau* của *mạc nối dạ dày-lách*, và cả hai sẽ liên tiếp với *mạc nối tuỵ-lách*, tuy nhiên lá trước của mạc nối dạ dày-lách, sau khi bao bọc lách thì trở thành lá sau của mạc nối tuỵ-lách, rồi đi tới mặt sau của tuỵ và lẫn với (dính với) *phúc mạc thành sau* của ổ bụng; cùng với phúc mạc thành sau phủ ở mặt trước thận trái; phúc mạc thành sau này liên tiếp với *phúc mạc thành* phủ *thành bên trái* ổ bụng, rồi phủ mặt sâu của *thành bụng trước* cho tới nơi lá trái của *mạc chằng liềm* bám vào thành bụng trước, là điểm xuất phát trong phần mô tả này của chúng tôi.

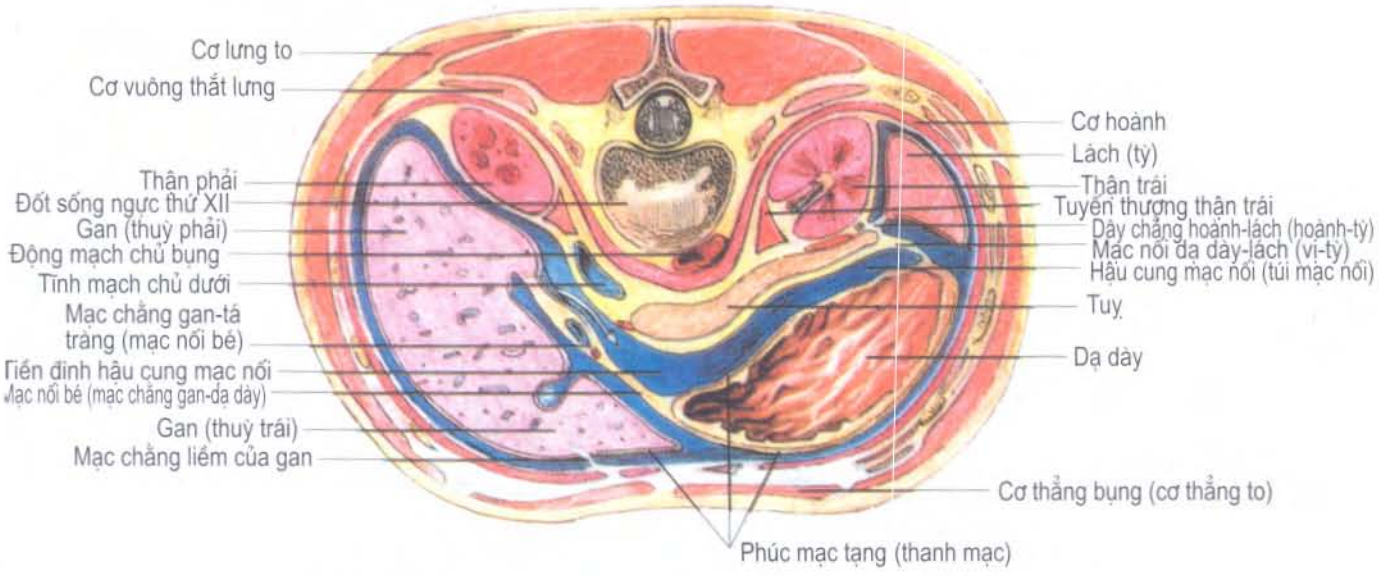
Ở tầng dưới của mạc treo kết tràng ngang, theo dõi đường đi của phúc mạc thì, nếu bắt đầu từ mặt sau của thành bụng trước, phúc mạc thành ở đây đi sang bên phải sẽ tiếp tục lát mặt sâu của *thành bụng bên phải*, rồi lát các thành của *rãnh thành-kết tràng phải*, phủ mặt trước của *kết tràng lên*, tới bờ trong của kết tràng lên thì tiếp tục lát thành sau của *khoảng mạc treo tiểu-kết tràng phải* (khoang kết tràng phải) tới tận rễ của *mạc treo tiểu tràng*, ở đây, lá phúc mạc sẽ liên tiếp với *lá phải* của mạc treo tiểu tràng, rồi tới bao bọc hỗng-hồi tràng (tức là trở thành thanh mạc của tiểu tràng), sau khi bao bọc *hỗng-hồi tràng* thì lá phúc mạc này lại trở thành *lá trái* của mạc treo tiểu tràng, đi tới rễ của mạc treo này ở thành bụng sau. Từ rễ mạc treo tiểu táng lá phúc mạc tiếp tục lát thành sau của *hố mạc treo tiểu-kết tràng trái* (khoang kết tràng trái) cho tới bờ trong của *kết tràng xuống*, tiếp tục phủ mặt trước của kết tràng xuống (kết tràng này một phần là sau-phúc mạc), rồi lát *rãnh thành-kết tràng trái*, chuyển lên mặt sâu của *thành bụng bên trái*, và trở lại mặt sau của *thành bụng trước* là điểm khởi đầu trong đoạn mô tả này của chúng tôi.



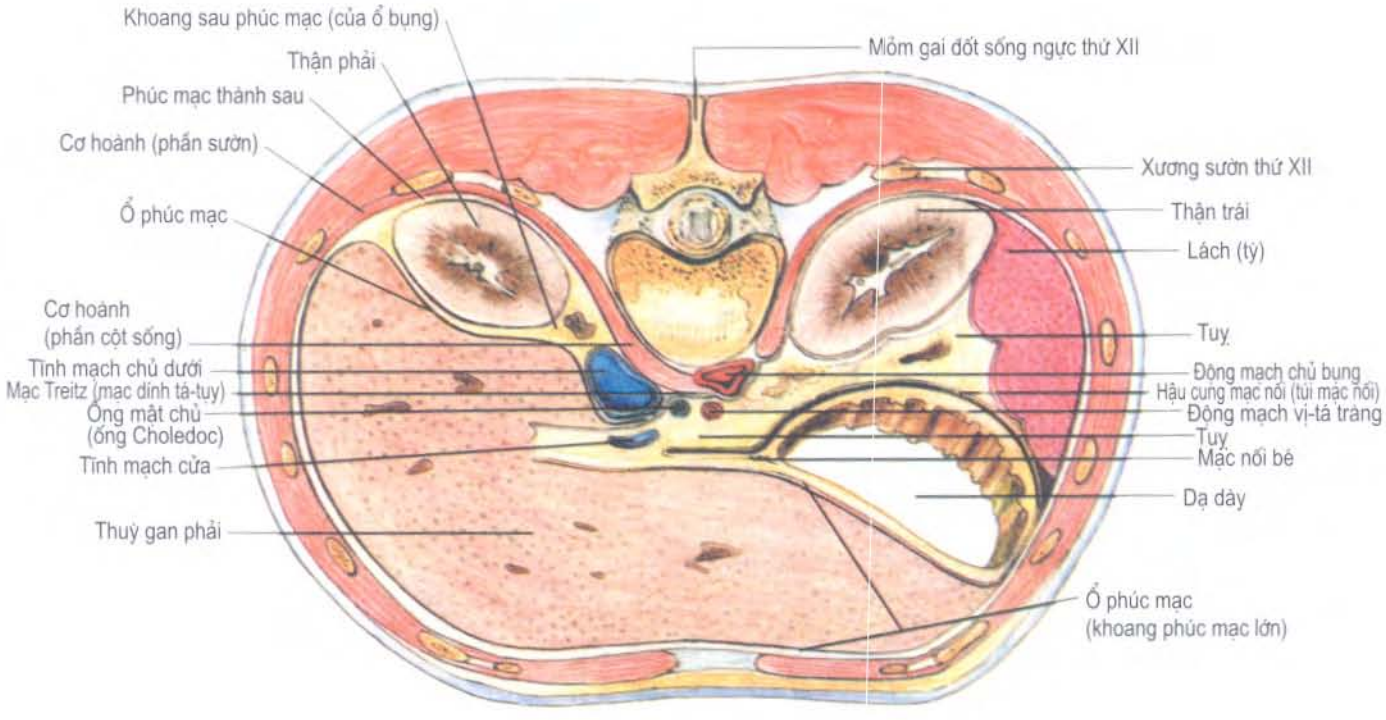
Hình129. Thiết đồ đứng dọc qua hậu cung mạc nối



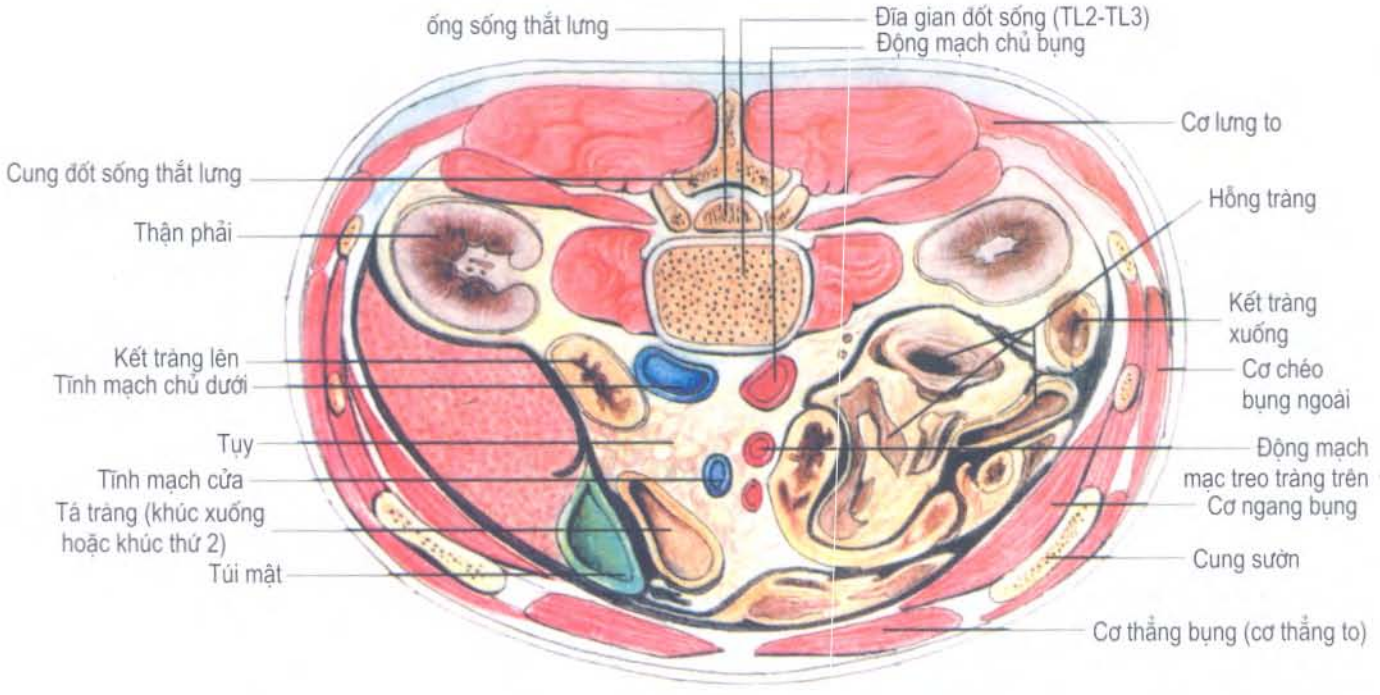
Hình 130. Thiết đồ nằm ngang qua thân người ở mức đốt sống ngực thứ XI



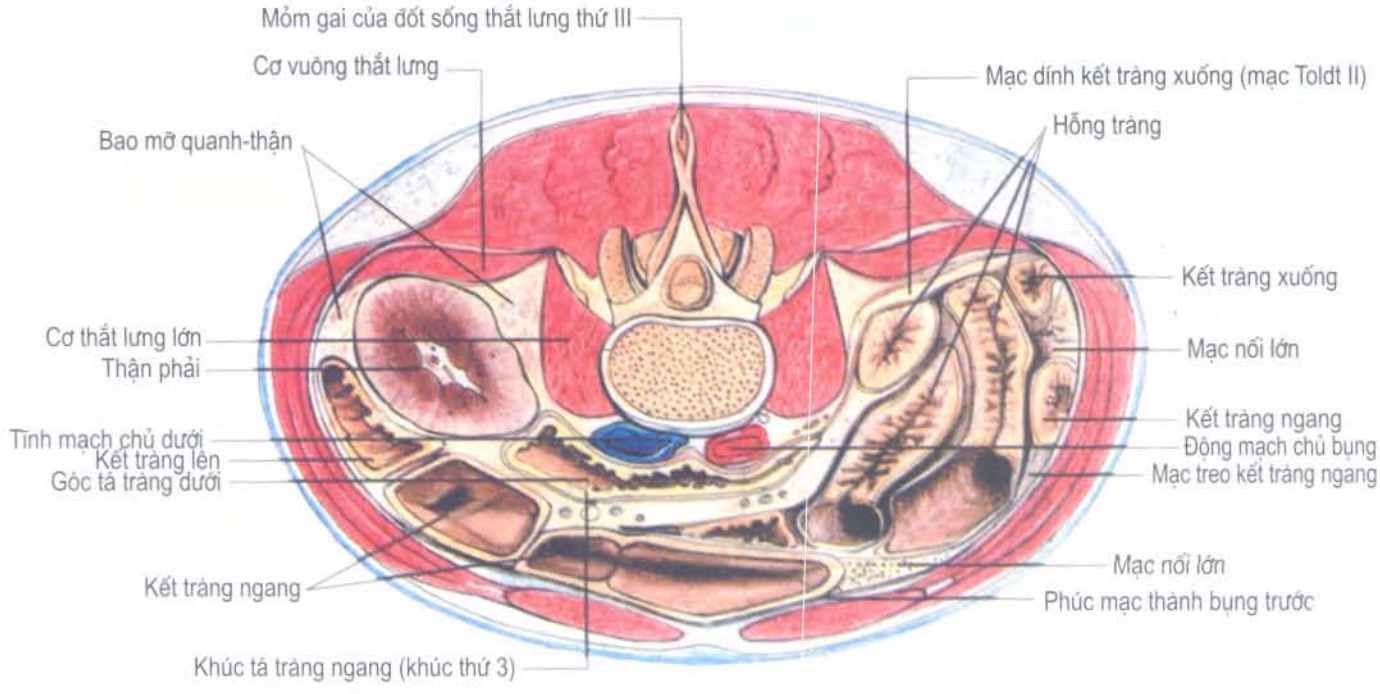
Hình 131. Thiết đồ nằm ngang qua thân người ở mức đốt sống ngực thứ XII



Hình 132. Thiết đồ nằm ngang qua thân người ở mức giữa đốt sống ngực thứ XII và đốt sống thắt lưng thứ I



Hình 133. Thiết đồ nằm ngang qua bụng ở mức đốt sống thắt lưng thứ III



Hình 134. Thiết đồ nằm ngang qua bụng ở mức đốt sống thắt lưng thứ IV

Tầng trên mạc treo kết tràng ngang

Để cho dễ hiểu, các tạng ở phần này của ổ bụng sẽ được trình bày không những theo quan điểm định khu, mà còn quan tâm tới đặc điểm chức năng của từng tạng.

Vùng dạ dày

Chứa đựng dạ dày và thực quản đoạn bụng

Thực quản đoạn bụng

Là một đoạn ngắn, tiếp liền ở phía trên với *thực quản đoạn ngực*, hoặc nói chính xác hơn với *thực quản đoạn cơ hoành*, và ở phía dưới thì mở vào trong dạ dày bởi một lỗ gọi là *lỗ tâm vị*. Vùng thực quản-tâm vị này giữ vai trò sinh lý rất quan trọng, vì có khả năng ngăn cản dịch vị không để trào ngược từ dạ dày lên thực quản, là nơi mà lớp niêm mạc không có khả năng trung hoà được acid có khả năng gây loét.

Thực quản đoạn bụng rất ngắn, chỉ khoảng 3 cm chiều dài. Bờ phải của thực quản đoạn bụng liên tiếp với *bờ cong nhỏ của dạ dày*, nhưng bờ trái của thực quản đoạn bụng thì hợp với vòm đạ dày thành một góc nhọn, mở lên trên và sang trái về phía cơ hoành.

Thực quản đoạn bụng nằm ở *khoang dưới hoành trái*, ngang mức *đốt sống ngực* thứ 10, *tâm vị* đối chiếu lên thành lưng (thành sau) ở mặt bên trái của *thân đốt sống ngực* thứ 11.

Mặt trước của thực quản đoạn ngực được bao phủ bởi phúc mạc, phúc mạc này liên tiếp với lá trước của mạc nối bé, dưới lớp phúc mạc này có những nhánh của dây *thần kinh phế-vị trái*. Mặt trước của thực quản đoạn bụng liên quan với gan, lấn sâu vào gan tạo thành một rãnh đứng đọc ở mặt sau gan.

Mặt sau của thực quản đoạn bụng liên quan với dây *thần kinh phế-vị phải*, với các *trụ của cơ hoành* và với cột sống.

Bờ phải của thực quản đoạn bụng liên quan với *thuỳ đuôi* (thuỳ Spiegel) của gan và với *mạc nối bé*, lá trước của mạc nối này liên tiếp với phúc mạc phủ mặt trước của thực quản, trong khi lá sau của mạc nối quặt ngay ra sau để rồi liên tiếp với phúc mạc thành phủ cơ hoành.

Mặt bên trái của thực quản đoạn bụng, như trên đã trình bày, hợp với vòm của dạ đày thành một góc nhọn mở lên trên.

Các mạch máu và dây thần kinh của thực quản đoạn bụng

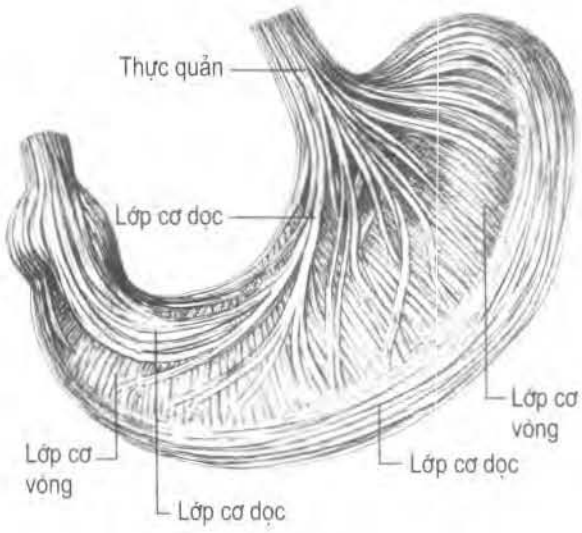
Động mạch nuôi dưỡng thực quản doạn bụng là những nhánh của *động mạch vị trái* (động mạch vành vị), những nhánh này gọi là các *động mạch thực quản-tâm-vị*, và những nhánh của *động mạch hoành dưới*.

Các tĩnh mạch hình thành một lưới tĩnh mạch dưới niêm mạc, đổ vào *tĩnh mạch vị trái* (tĩnh mạch vành vị), đây là vùng *nối tiếp cửa-chủ*.

Các mạch bạch huyết chủ yếu dẫn bạch huyết đổ vào *chuỗi hạch vành vị*.

Dạ dày
(Gaster)

Dạ dày là một tạng rỗng, phình ra to nhất so với các đoạn khác của toàn bộ ống tiêu hoá, xen vào giữa thực quản ở phía trên và *tá tràng* ở phía dưới, và nằm trong *khoang dưới hoành trái*, trong *ổ dạ dày*, là khoảng thông thương rộng rãi với *ổ gan* ở bên phải và *ổ lách* ở bên trái. *Ổ dạ dày* được giới hạn: về phía dưới bởi *kết tràng ngang* và *mạc treo kết tràng ngang*; về phía trên bởi *cơ hoành*; về phía sau bởi *phúc mạc thành sau*, thực ra là lá phúc mạc lát *thành sau của hậu cung mạc nối* và những tạng



Hình 135. Các lớp cơ của thành dạ dày (nhìn từ phía bên ngoài)

mà đoạn phúc mạc này phủ ở mặt trước (tức là *tụy, thận trái, tuyến thượng thận trái*); ổ dạ dày được giới hạn về phía trước bởi chính *thành bụng trước*, và một phần bởi *thuỳ gan trái*; về phía trái bởi *ổ lách* và về phía phải bởi *ổ gan* (xem thêm hình 120, 122).

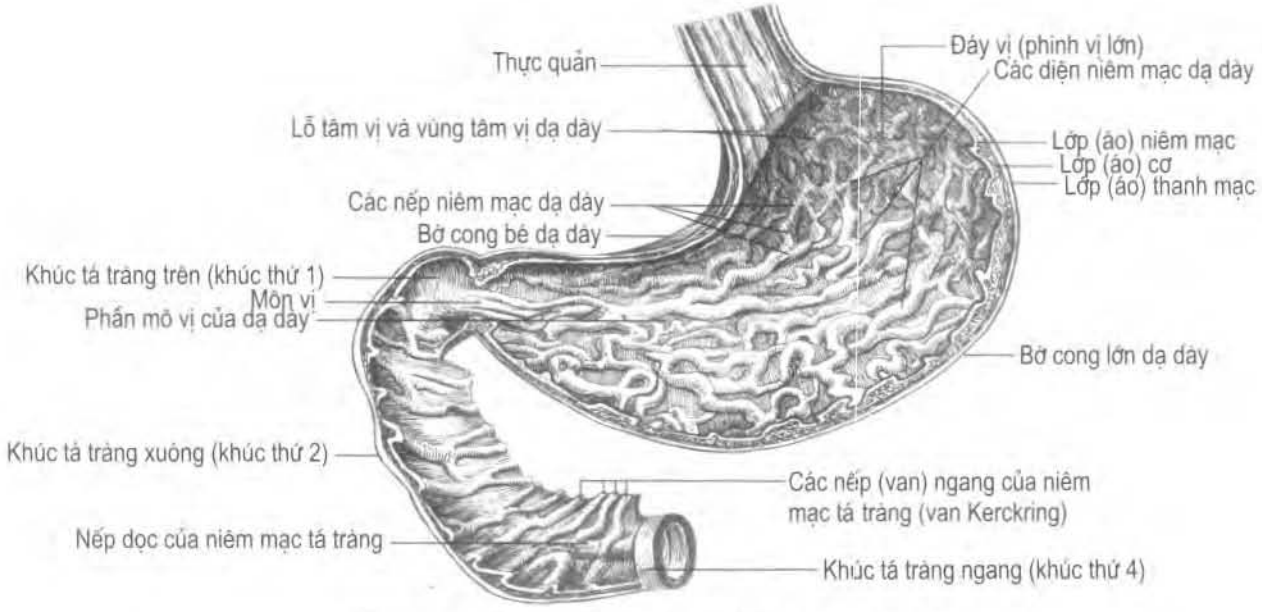
Hình thể và kích thước của dạ dày có nhiều thay đổi theo từng cá thể. Quan sát in vivo, dạ dày có hình thể chung như một chữ "J" hoa (hoặc hình sừng bò), với một *phần đứng*, dài hơn, và một *phần nằm ngang*, ngắn hơn. *Phần đứng* hơi chếch từ trên xuống dưới và từ sau ra trước, bao gồm hai bộ phận: *vòm* hoặc *đáy dạ dày (fundus ventriculi sive fornix)*, và *thân vị (corpus ventriculi)*, hai bộ phận này có giới hạn chung là một đường thẳng quy ước nằm ngang kẻ qua bờ trên của *tâm vị* hoặc qua *khuyết tâm vị (incisura cardiaca)*. *Phần nằm ngang* còn gọi là *phần môn vị (pars pylorica)*, cũng họp bởi hai đoạn: *hang vị (antrum pyloricum*: hang môn vị), nằm ở bên phải của thân vị, hơi phình to, và *ống môn vị (canalis pyloricus)* là một đoạn ống hình trụ, hẹp, ngắn, tiếp nối với *tá tràng*; giới hạn ở giữa *ống môn vị* và *tá tràng* thể hiện ở mặt bên ngoài bởi một rãnh gọi là *rãnh tá tràng-môn vị*. Trong rãnh có *tĩnh mạch trước-môn vị (v. praepylorica)* nằm. Giới hạn chung giữa hai phần *thân vị* và phần *hang vị* là một mặt phẳng quy ước, kẻ thẳng góc với *bờ cong lớn* dạ dày đi qua *khía góc* (hoặc *khuyết góc*), khuyết này nằm ở *bờ cong nhỏ* dạ dày, nơi bờ này chuyển từ hướng thẳng đứng sang hướng nằm ngang (hình 141).

Dạ dày có hai *mặt trước* và *sau*, phân cách nhau bởi hai *bờ cong bé (curvature minor)* và *bờ cong lớn (curvature major)*; bờ cong bé hướng sang phải và lên trên, có *mạc nối bé* bám vào, còn *bờ cong lớn* thì hướng sang trái và xuống dưới, có *mạc nối vị-kết tràng* bám vào, nối dạ dày với *kết tràng ngang*, và *mạc nối dạ dày-lách* (vị-tỳ) nối dạ dày với lách.

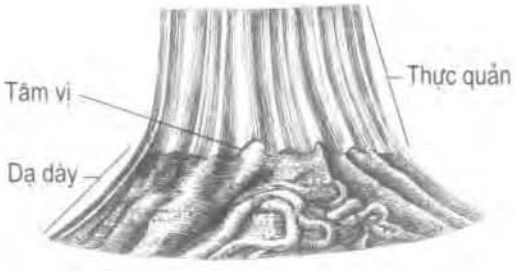
Dạ dày thông với thực quản ở phía trên qua *lỗ tâm vị* và thông với tá tràng ở phía dưới qua *lỗ môn vị* (hình 136, 139).

Tuỳ theo tình trạng trương lực của lớp cơ, dạ dày có thể đứng thẳng, hình chữ "J" hoa, như mô tả ở trên, giống như một sừng bò; nếu trương lực tăng thì giữa hai phần đứng và ngang khó phân biệt nhau; nếu trương lực giảm, thì hai bờ cong lại gần nhau hơn và phần nằm ngang của dạ dày có xu hướng trở nên thõng thẳng xuống dưới, mất trương lực.

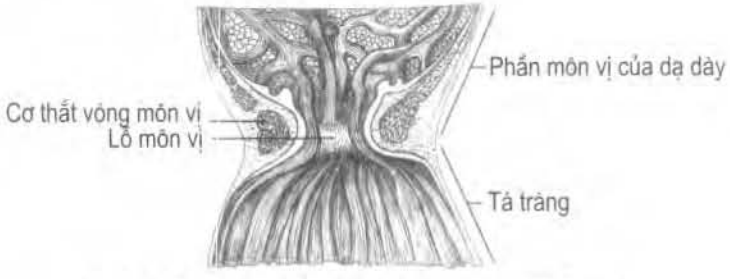
Về mặt giải phẫu-chức năng, người ta phân biệt hai phần của dạ dày là *phần tiêu hoá (pars digestoria)* chính là phần đứng bao gồm *đáy vị* và *thân vị* và *phần tống đẩy* (pars egestoria) bao gồm *hang vị* và *ống môn vị*.



Hình 136. Bề mặt bên trong của dạ dày và tá tràng



Hình 137. Cấu trúc của tâm vị



Hình 138. Cấu trúc bên trong của môn vị

Hình thể bên trong của dạ dày

Bề mặt bên trong của dạ dày được lát bởi lớp niêm mạc có nhiều nếp nhăn, một số nếp nhăn này chạy theo trục dọc của dạ dày song song với *bờ cong lớn*, trong khi các nếp khác nhỏ hơn, chạy theo chiều thẳng đứng hoặc nằm ngang hoặc chếch và không đều đặn. Dọc theo *bờ cong bé* có một rãnh, nằm ở giữa hai nếp dọc được gọi là *ống dạ dày* (canalis ventriculi) hoặc *đường dạ dày Waldeyer* (*Waldeyer "Magenstrase"*).

Cũng có một số các rãnh nhỏ hơn bao quanh những diện hình đa giác gọi là *diện dạ dày* (*areae gastricae*), trên bề mặt của những diện dạ dày này lại thấy có những cấu tạo hình lông gọi là *nếp hình lông* (*plicae villosae*), ngăn cách nhau bởi những lõm trong đó những tuyến của dạ dày đổ dịch vị vào thông qua những *hố dạ dày* (*foveolae gastricae*). *Lỗ tâm vị* có một nếp niêm mạc gọi là *van tâm vị-thực quản*, thực ra là do góc nhọn giữa *thực quản* và *đáy vị* (vòm dạ dày) tạo nên (một số tác giả cho rằng lỗ tâm vị không có van mà cũng không có cơ thắt). Vùng phân cách giữa niêm mạc dạ dày với niêm mạc thực quản rất rõ rệt. Lỗ môn vị có một *cơ thắt môn vị* (cơ hình vòng khi co thì thắt kín lỗ ở giữa) (*m. sphincter pylori*) và một *van* (tạo nên bởi

nếp niêm mạc, nhưng là một cấu trúc không thường xuyên, chỉ có vai trò chức năng, và do đó không được công nhận trong danh pháp giải phẫu học) (hình 136, 138).

Liên quan của dạ dày

A) *Mặt trước dạ dày* liên quan với hai vùng khác nhau của thân người: tức là *thành ngực* trước và *thành bụng* trước.

1) ***Vùng thành ngực***: được giới hạn bởi *cung sụn-sườn* bên trái. Dạ dày liên quan với những cơ quan nằm trong ổ ngực thông qua *cơ hoành*.

Chiếu lên thành ngực trước, thì *đáy vị* (vòm dạ dày) lên tới ngang mức *khoảng gian sườn* thứ 5 bên trái.

Qua cơ hoành, phần này của dạ dày liên quan với *phổi* và *màng phổi* trái, *tim* và *màng ngoài tim* (ngoại tâm mạc).

Thuỳ gan trái ít nhiều lách vào giữa mặt trước của dạ dày và cơ hoành, nhưng dạ dày liên quan trực tiếp với *thành ngực trước* chỉ thông qua cơ hoành ở một vùng gọi là *khoảng Traube*, khoảng này hình bán nguyệt, nằm giữa những vùng tiếng (gõ) đục của *gan* ở bên phải, của *lách* ở bên trái và của *tim* ở phía trên, và *cung sụn-sườn* trái ở bên dưới. Đây là *vùng gõ vang*.

2) ***Vùng thành bụng trước:*** dạ dày cũng đối chiếu trực tiếp lên thành bụng trước trên một khoảng hình tam giác gọi là *tam giác Labbé*, giới hạn bởi bờ dưới của gan ở bên phải khi bờ này đi chếch qua *vùng thượng vị* của bụng, bởi *cung sụn-sườn* ở bên trái, và bởi *kết tràng ngang* ở phía dưới (giới hạn dưới này tương ứng với một đường thẳng nằm ngang nối đầu trước của các *xương sườn* thứ 10 ở hai bên).

B) *Mặt sau dạ dày* bao gồm ba phần liên quan khác nhau:

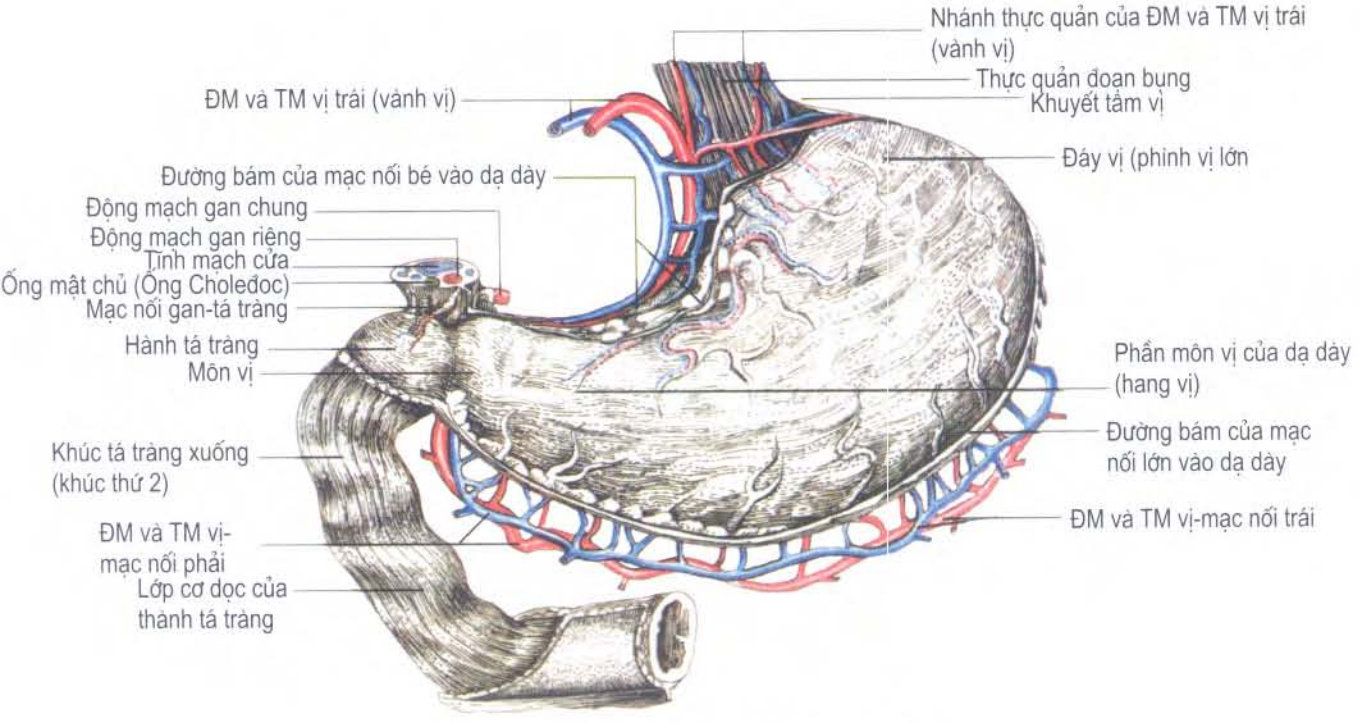
1) Phần trên cùng có *dây chằng hoành-dạ dày* (mạc chằng treo dạ dày) bám vào và liên quan với *cơ hoành*.

2) Phần giữa: liên quan với *hậu cung mạc nối* chính thức, và qua hậu cung mạc nối, mặt sau dạ dày liên quan với: *thân* và *đuôi tuỵ*, *đuôi tuỵ* nằm trong *mạc nối tuỵ-lách* có thể di chuyển được, cùng với *động mạch* và *tĩnh mạch lách*; phần giữa mặt sau dạ dày còn liên quan với mặt trước của *thận trái* bao quanh bởi *tuyến thượng thận*, *lách* và *đuôi tuỵ*.

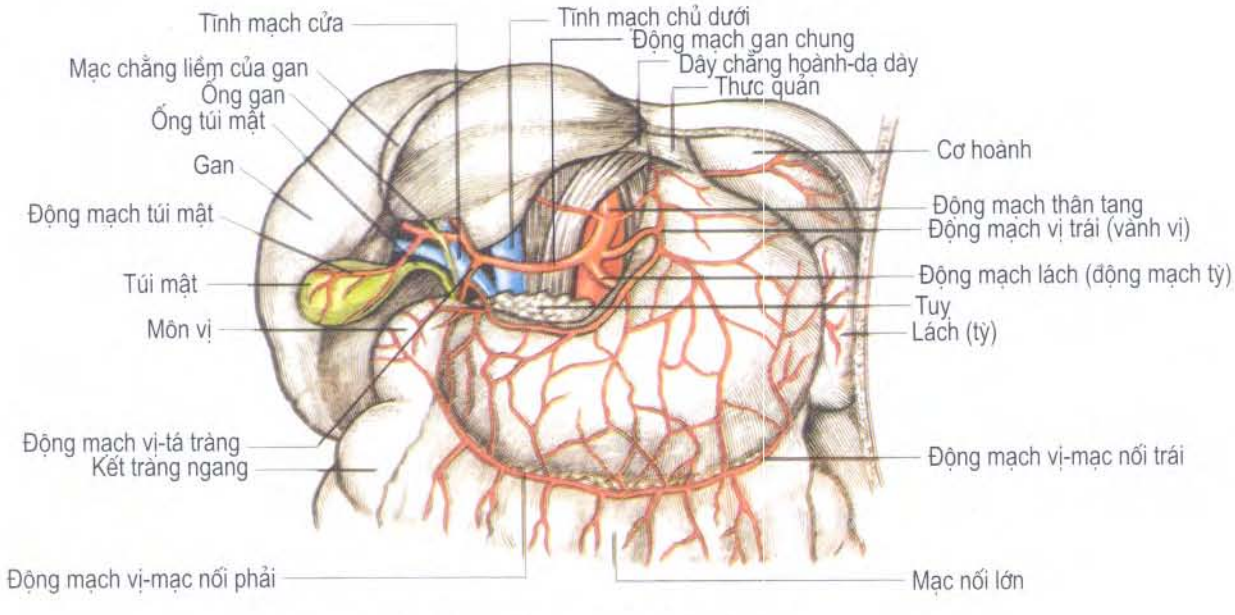
3) Phần dưới của mặt sau dạ dày nằm ở thấp hơn so với bờ dưới *thân tuỵ*, phần này của mặt sau dạ dày nằm trực tiếp trên *mạc treo kết tràng ngang*, trong đó có cung động mạch của kết tràng ngang gọi là *cung mạch Riolan* (cung nối tiếp giữa các *động mạch kết tràng trên phải* và *trái*). Thông qua *mạc treo kết tràng ngang*, phần dưới cùng của mặt sau dạ dày liên quan với *góc tá-hỗng tràng* và những *quai ruột non* hoặc tiểu tràng trên cùng (tức là các *quai hỗng tràng* đầu tiên).

C) *Bờ cong nhỏ* dạ dày (*curvature minor*) là nơi bám của *mạc nối bé*, ở gần bờ cong nhỏ dạ dày, là hai *phần dày* và *phần mỏng* của mạc nối bé; phần dày nằm cao hơn, sát với *thực quản đoạn bụng*, bên trong có những mạch máu và những nhánh của dây *thần kinh phế vị trái* đi sát dọc bờ cong bé. Phía sau mạc nối bé là *tiền đình hậu cung mạc nối*.

Về phía bên phải, *rãnh môn vị-tá tràng* là ranh giới giữa bờ cong bé dạ dày và *khúc tá tràng thứ nhất* (còn gọi là khúc ngang trên). Bờ cong bé cũng là mốc bên phải của một vùng gọi là *vùng tạng* hoặc *vùng thân tạng* (ở lớp sâu của vùng này, dưới lá phúc mạc thành của tiền đình hậu cung mạc nối có *tĩnh mạch chủ dưới*, *động mạch chủ bụng* với nhánh của nó là *động mạch thân tạng* cùng với *đám rối dương* là một đám rối thần kinh thực vật lớn của ổ bụng), trong vùng tạng này, ở ngang mức bờ dưới *đốt sống ngực* thứ 12, từ mặt trước của động mạch chủ bụng tách ra động mạch thân tạng với các nhánh của nó bao quanh bởi những *hạch* và *sợi thần kinh thực vật* của đám rối dương.



Hình 139. Các mạch máu của dạ dày



Hình 140. Động mạch thân tạng

D) *Bờ cong lớn* dạ dày hoặc bờ cong vị lớn (*curvatura major*) được phân chia làm hai đoạn: một đoạn đứng dọc và một đoạn nằm ngang.

- Đoạn đứng dọc kể từ trên xuống dưới tương ứng với chỗ bám của những *mạc chằng hoành-dạ dày* (hoành-vị), và *mạc nối dạ dày-lách* (vị-tỳ), mạc nối này rất hẹp và trong bề dày có chứa những nhánh ngắn của *động mạch lách* đi tới dạ dày.

- Đoạn nằm ngang là chỗ bám của *mạc nối vị-kết tràng*, trong mạc nối này có chứa một cung động mạch do các *động mạch vị-mạc nối* phải và trái tiếp nối với nhau, cung động mạch này nằm cách xa bờ cong lớn một khoảng trên dưới 1 cm.

Đ) *Môn vị* thật sự là một ống, lớp cơ bao quanh môn vị có cấu trúc như một *cơ thắt vòng*. Môn vị là ống thông thương giữa *hang vị* và *khúc tá tràng thứ nhất*, môn vị chạy chếch lên trên, sang phải, và ra sau. Đối chiếu lên thành bụng sau, môn vị nằm ngang mức mặt phải của thân *đốt sống thắt lưng* thứ nhất. Môn vị nằm sâu trong *vùng thượng vị*, và có những liên quan sau đây: về phía trước-trên, liên quan với *thuỳ vuông của gan* và với *cổ túi mật*; về phía dưới, liên quan với *tuỵ*, *tĩnh mạch cửa*, *động mạch gan*, *động mạch vị-tá tràng*, nguyên uỷ của *động mạch vị mạc nối phải*, cũng như với *kết tràng ngang* và *mạc nối vị-kết tràng*; về phía sau, môn vị liên quan với *tiền đình hậu cung mạc nối* và thông qua tiền đình, liên quan với phần *cổ tuỵ* và *động mạch vị-tá tràng*; môn vị cũng nằm ở giới hạn đưới của *vùng tạng* đã mô tả ở trên và liên quan với *mạc treo kết tràng ngang* và *cung động mạch Riolan* nằm trong mạc treo này; về phía trên thì môn vị liên quan với *mạc nối bé* và *cuống gan* nằm trong phần mạch (*pars vascularis*) của mạc nối này.

E) *Liên quan của tâm vị* cũng giống với những liên quan của thực quản đoạn bụng đã được mô tả ở phần trên.

Cấu trúc của dạ dày

Dạ dày có những lớp áo[12] sau (hình 135-138):

- *Lớp niêm mạc*: lợp bởi biểu mô trụ đơn, với những tuyến nhày, chế tiết chất nhày ở vùng hang vị và môn vị, và các tuyến đáy vị chế tiết acid và pepsin;

- *Lớp dưới niêm mạc*: chứa các mạch máu, mạch bạch huyết và các đám rối thần kinh thực vật gọi là *đám rối Meissner*;

- *Lớp cơ*: cấu tạo bởi ba lớp khác nhau: lớp nông nhất là lớp cơ dọc, nằm ngay dưới lớp *thanh mạc* (phúc mạc tạng bao bọc dạ dày), lớp giữa là lớp cơ vòng, và lớp trong, nằm ở sâu nhất là lớp cơ chéo.

- *Lớp thanh mạc*: chính là *lá tạng* của *phúc mạc* (màng bụng); thanh mạc không che phủ một phần nhỏ của đáy vị (vòm dạ dày), ở đây có những sợi liên kết, nối đáy vị với cơ hoành và được gọi là *dây chằng hoành-dạ dày* (hoành-vị).

Ở các *bờ cong bé* và *bờ cong lớn* của dạ dày thì thanh mạc bao bọc hai mặt của dạ dày lại gần nhau để liên tiếp với các lá của các *mạc nối bé*, *mạc nối vị-kết tràng* và *mạc nối dạ dày-lách* (vị-tỳ).

Các mạch máu và dây thần kinh (hình 139, 140)

1) ***Các mạch máu*** của dạ dày:

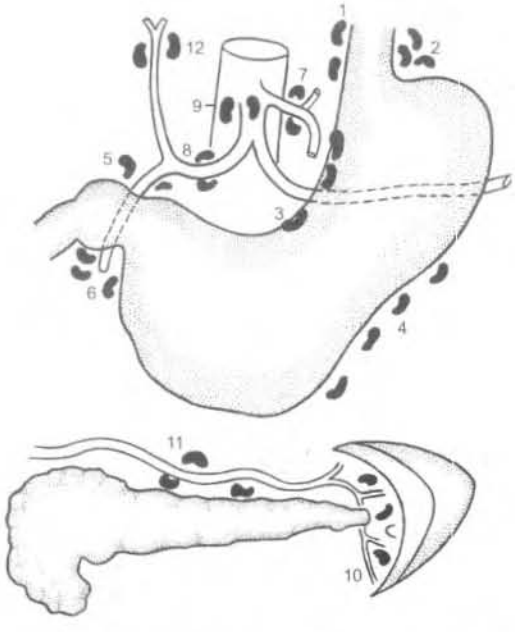
Các động mạch của dạ dày đều có nguồn gốc từ *động mạch thân tạng* (*động mạch vị trái* hoặc vành vị, các nhánh của *động mạch gan* và của *động mạch lách*), các động mạch tới dạ dày thì nối tiếp với nhau tạo nên hai *cung (vòng) động mạch* chạy đọc hai bờ cong của dạ dày.

a) *Cung (vòng) mạch bờ cong bé* do động mạch vành vị hoặc *vị trái* và (*a. gastrica sinistra*), *động mạch môn vị* hoặc *động mạch vị phải* (*a. gastrica dextra*) nối tiếp với nhau tạo thành.

[12] Theo cách mô tả của những nhà mô học thì thành của các ống hoặc tạng rỗng (ví dụ động mạch, tĩnh mạch, ống tiêu hoá, đường sinh dục-tiết niệu...) cấu tạo bởi nhiều lớp, thì mỗi lớp đó được gọi là áo.



Hình 141. Chụp X quang dạ dày



Hình 142. Các hạch bạch huyết của dạ dày

1.Hạch cạnh tâm vị phải; 2.Hạch cạnh tâm vị trái ; 3.Hạch bờ cong bé ;4.Hạch bờ cong lớn; 5.Hạch trên môn vị ; 6.Hạch dưới môn vị ; 7.Nhóm hạch động mạch vị trái (vành vị); 8.Nhóm hạch động mạch gan chung; 9.Nhóm hạch động mạch thân tạng; 10.Nhóm hạch rốn lách; 11.Nhóm hạch động mạch lách; 12.Nhóm hạch mạc chằng gan-tá tràng; 13.Nhóm hạch sau tuy.

- *Động mạch vị trái* (*a. gastrica sinistra*) còn gọi là động mạch vành vị là nhánh phía trên trong ba nhánh cùng của *động mạch thân tạng* (tuy nhiên, có trường hợp động mạch vị trái là một nhánh bên của động mạch lách). Đường đi của động mạch vị trái có thể phân làm ba đoạn: (1) Đoạn thành sau, ở đoạn này động mạch vị trái dính với những lớp sâu, bị cố định và bao quanh bởi các nhánh của dây thần kinh phế-vị và các hạch bạch huyết của *nhóm hạch trước động mạch chủ*. (2) Đoạn giữa, mới đầu động mạch đi lên phía trên gần như thẳng đứng, rồi hướng về phía bờ cong bé dạ dày, ở đoạn này động mạch vị trái đội phúc mạc lên thành một nếp cong, nằm ở giới hạn giữa *tiền đình hậu cung mạc nối* và *hậu cung mạch nối chính thức* (gọi là liềm động mạch vành vị). (3) Đoạn dạ dày, kể từ điểm động mạch vị trái tới bờ cong bé dạ dày, là điểm nối một phần ba trên và hai phần ba dưới của bờ cong này, động mạch chia thành hai nhánh cùng trước và sau, hai nhánh này đi sát vào bờ cong bé dạ dày ở phía trước và sau, và nối tiếp với các nhánh tương ứng của động mạch vị phải (hoặc động mạch môn vị) (*a. gastrica dextra*).

Tĩnh mạch vị trái (*v. gastrica sinistra*) xuất phát ở gần *môn vị*, từ đây, tĩnh mạch này đi lên phía trên, dọc theo bờ cong bé dạ dày và đi kèm với động mạch cùng tên cho tới tận nếp đo phúc mạc động mạch này đội lên gọi là *liềm động mạch vị trái*. Sau khi đi tới phía sau phúc mạc thành sau, thì tĩnh mạch vị trái đi ra phía sau *tuỵ* và đổ vào sườn trái của *tĩnh mạch cửa*.

Động mạch môn vị hoặc *động mạch vị phải* (*a.gastrica dextra*) trong hầu hết các trường hợp đều là nhánh bên của *động mạch gan chung*, tuy nhiên có trường hợp lại tách ra từ *động mạch vị-tá tràng*; động mạch này nhỏ hơn động mạch vị trái nhiều. Trong trường hợp tách ra từ động mạch gan chung, thì mới đầu động mạch vị phải nằm trong *cuống gan*, ở phía trước và bên trái của những thành phần khác của cuống gan (gồm có *tĩnh mạch cửa* ở lớp sau, *ống mật* ở phía phải và *động mạch gan* ở phía trái của lớp trước), như vậy động mạch vị phải cũng nằm trong hai lá của mạc nối bé và đi dọc bờ cong bé dạ dày lên phía trên và chia thành hai nhánh cùng để nối tiếp với các nhánh tương ứng của động mạch vị trái.

Tĩnh mạch môn vị (vị phải) đi kèm theo động mạch cùng tên và đổ vào thân *tĩnh mạch cửa*.

b) *Cung (vòng) mạch của bờ cong lớn dạ dày*: đo hai *động mạch vị-mạc nối* phải và trái nối tiếp với nhau tạo nên.

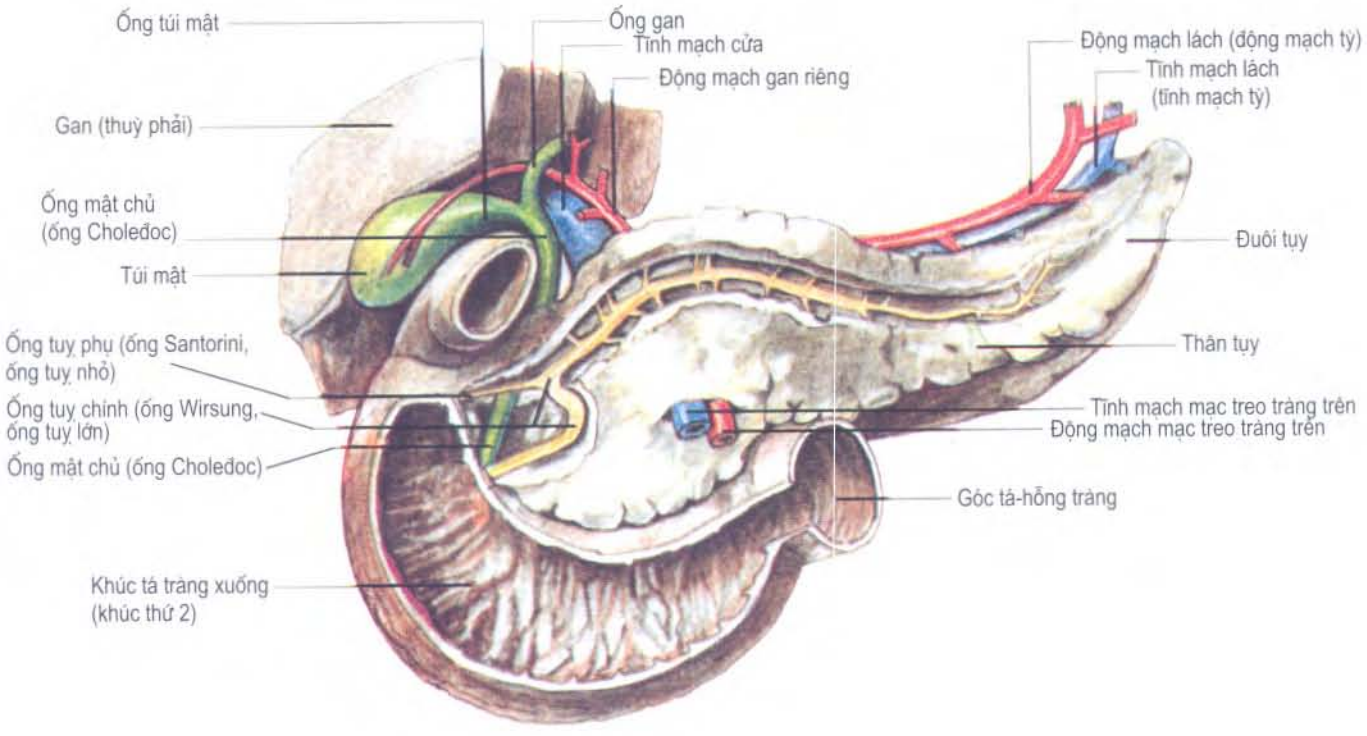
- *Động mạch vị-mạc nối phải* là một trong hai nhánh chia đôi của *động mạch vị-tá tràng*, bắt đầu từ bờ dưới *khúc tá tràng thứ nhất*. Động mạch vị-mạc nối phải lớn hơn so với động mạch vị-mạc nối trái. Từ nguyên uỷ, động mạch vị-mạc nối phải chui vào giữa hai lá của *mạc nối vị-kết tràng* và đi sang bên trái dọc theo *bờ cong lớn dạ dày*, thường cách xa bờ này một khoảng.

Tĩnh mạch vị-mạc nối phải là đồng hành của động mạch cùng tên, đi tới bờ dưới của *môn vị*, thì đổi hướng đi lên phía trên, ở phía trước của tuỵ, để tham gia vào *cung tĩnh mạch trước tuỵ*. Tĩnh mạch vị-mạc nối phải cùng với *tĩnh mạch kết tràng phải trên* hợp thành một thân chung rồi đổ vào *tĩnh mạch mạc treo tràng trên*.

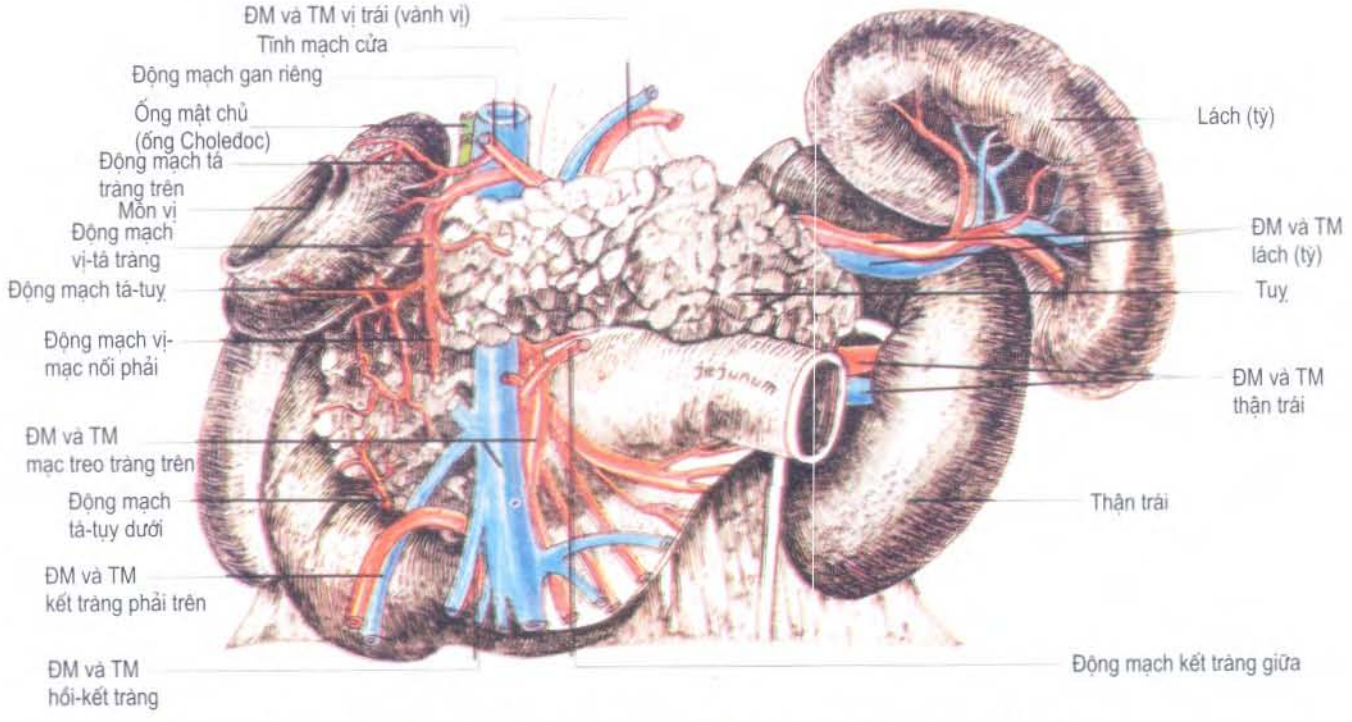
- *Động mạch vị-mạc nối trái* là một nhánh bên tách ra từ *động mạch lách* hoặc từ một trong những nhánh cùng của động mạch lách. Động mạch vị-mạc nối trái đi trong giữa hai lá của *mạc nối dạ dày-lách* (vị-tỳ) để tới bờ cong lớn dạ dày, đo đó có một đoạn sau dạ dày và một đoạn dưới dạ dày. Đoạn dưới dạ dày của động mạch vị-mạc nối trái nằm trong giữa hai lá của *mạc nối vị-kết tràng*, đi sang phía phải, dọc theo bờ cong lớn dạ dày để nối tiếp với động mạch vị-mạc nối phải.

Tĩnh mạch vị-mạc nối trái đồng hành với động mạch cùng tên và đổ vào *tĩnh mạch lách* ở gần *rốn lách*.

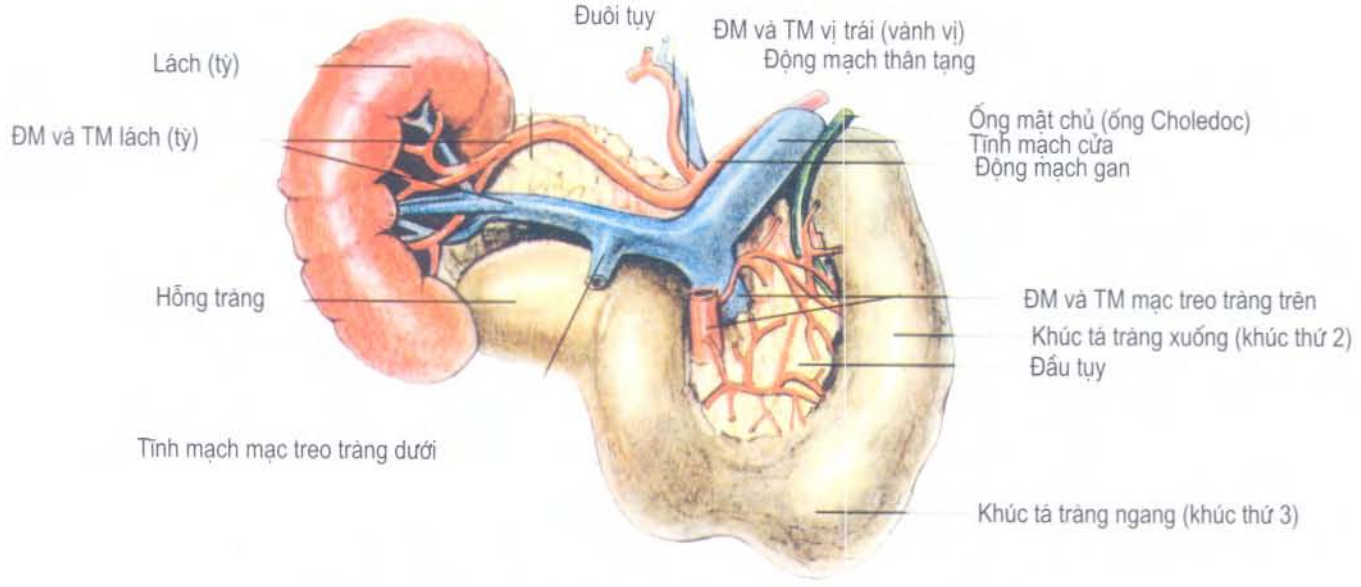
c) *Những nhánh ngắn* của *động mạch lách* tách ra từ chính động mạch lách hoặc từ nhánh cùng của nó rồi đi tới phần trên của bờ cong lớn dạ dày và tới *đáy vị*.



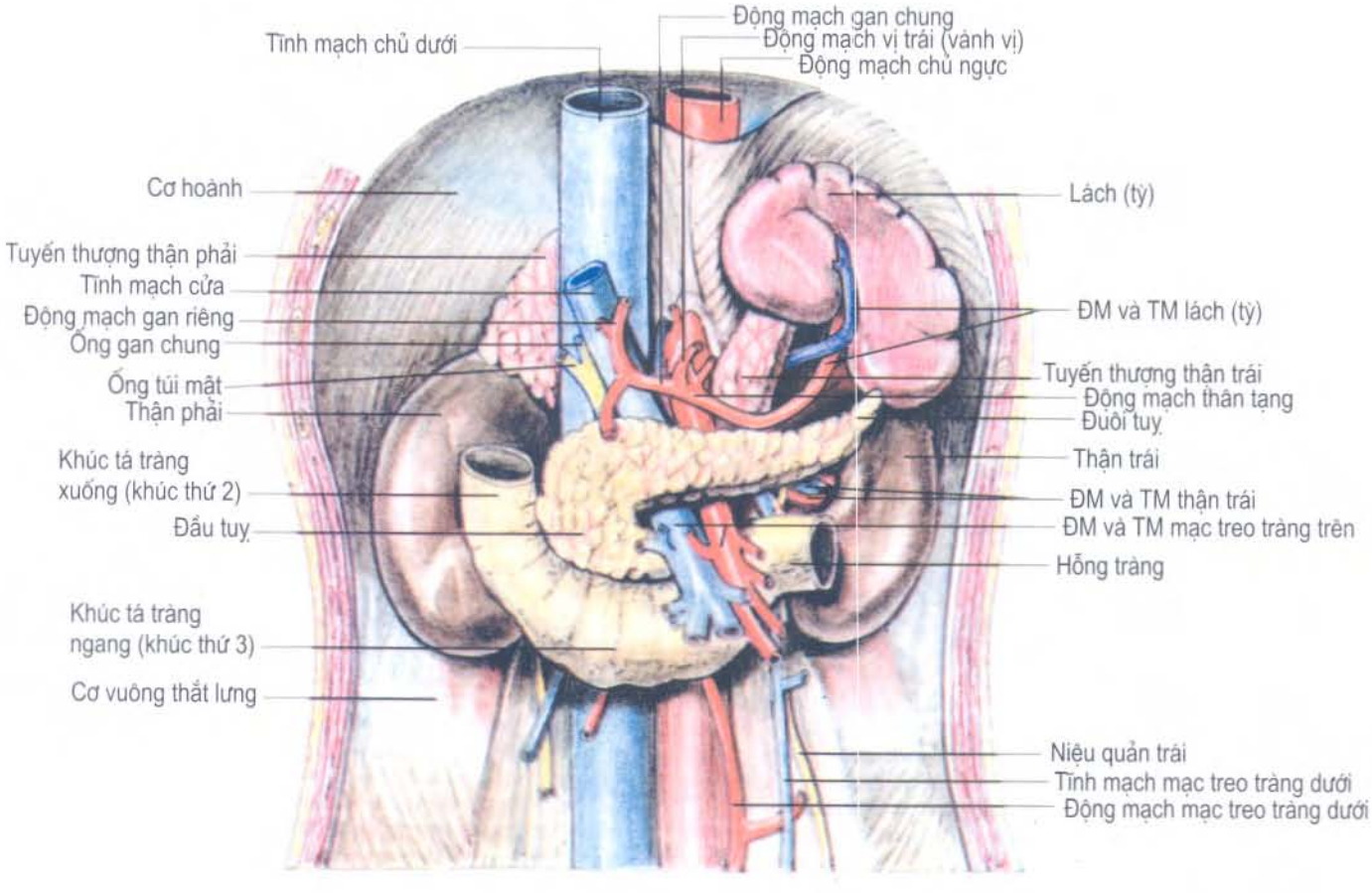
Hình 143. Tụy (Các ống bài xuất - liên quan gần)



Hình 144.Tá tràng và tụy - nhìn từ phía trước; các mạch máu



Hình 145. Tá tràng, tụy và ống mật (nhìn từ phía sau)



Hình 146. Vùng tạng (vùng thân tạng)

2) ***Những mạch bạch huyết*** của dạ dày dẫn bạch huyết về ba nhóm hạch khác nhau, các nhóm hạch này đều phải cắt bỏ (nạo hạch) trong phẫu thuật cắt đạ đày để điều trị ung thư (hình 142).

- Nhóm hạch hạch bạch huyết dọc theo *động mạch vị trái* (nhóm vành vị): nằm dọc bờ cong bé dạ dày tới tận nguyên uỷ của động mạch vị trái.

- Nhóm hạch bạch huyết dọc theo *động mạch lách*, kéo dài tới tận *rốn lách*;

- Nhóm hạch bạch huyết dọc theo *động mạch vị-mạc nối phải*, trong đó có những *hạch sau-môn vị*, thuộc *chuỗi hạch vị-tá tràng* và những *hạch dưới-môn vị*.

Chặng thứ hai của đường dẫn lưu bạch huyết của dạ dày là các *hạch rốn gan* và *hạch trước động mạch chủ*. Ngoài ra, còn có mối liên hệ giữa các hạch bạch huyết của dạ dày với *hạch bạch huyết trên đòn* (hạch Troisier, trong trường hợp ung thư dạ dày)

3) ***Các dây thần kinh*** chi phối dạ dày có hai nguồn:

- Thần kinh giao cảm: từ *đám rối dương* đi tới dạ dày thông qua các đám rối thần kinh quanh các động mạch.

- Thần kinh phó giao cảm: là các nhánh xuất phát từ các dây *thần kinh phế-vị*. Cần phải nhấn mạnh tới vai trò của đây thần kinh này đối với hoạt động nhu động, chế tiết, và cảm giác của dạ đày, đựa trên chức năng này mà người ta có thể phẫu thuật cắt dây thần kinh phế-vị để điều trị bệnh loét dạ dày-tá tràng (phẫu thuật cắt đây thần kinh phế-vị của Dragstedt).

Vùng tá tràng-tụy tạng
(Vùng tá-tụy)

Vùng tá tràng-tuy tạng (tá-tụy) được tạo nên bởi hai tạng (cơ quan) là *tá tràng* và *tuy* (hoặc tuy tạng), hai tạng này phụ thuộc lẫn nhau một cách chặt chẽ cả về mặt phát triển phôi thai, về giải phẫu và về bệnh lý (đặc biệt là mối liên hệ về giải phẫu giữa đầu tuy và tá tràng là rất mật thiết, và phần nào là mối liên hệ giải phẫu giữa đuôi tuy với rốn lách). Chúng tôi mô tả hai tạng này cùng với *tầng trên mạc treo kết tràng ngang*, mặc dù chúng đều nằm ở *khoang sau-phúc mạc* (chúng là những tạng bị thành hoá thứ phát, hoặc nói cách khác, trở thành các tạng sau phúc mạc một cách thứ phát), vì lý đo là thông qua *hậu cung mạc nối* tá tràng và tuy liên quan gần gũi với các tạng khác của *tầng trên mạc treo kết tràng ngang*, và hơn nữa những cuống mạch của các tạng trong vùng này đều xuất phát từ *động mạch thân tạng* càng làm cho mối liên quan này càng chặt chẽ hơn. Thực ra, *vùng tá tràng-tuy tạng* là một vùng trung gian, nằm một phần ở tầng trên và một phần ở tầng dưới mạc treo kết tràng ngang (hình 143, 151).

Tá tràng
(Duodenum)

Tá tràng là đoạn đầu tiên của *tiểu tràng* (ruột non), vì tá tràng nằm xen vào giữa *môn vị* của dạ dày và *hỗng tràng*. Tá tràng bắt đầu từ *môn vị* và tận hết ở *góc tá-hỗng tràng* (tức là điểm đầu tiên kể từ đó ruột non bắt đầu trở nên đi động, vì được treo vào thành bụng sau bởi một *mạc treo*).

Vị trí, hình thể, và cấu tạo của tá tràng

Tá tràng uốn cong như hình móng ngựa với chiều lõm hướng lên trên, bao quanh lấy *đầu tuy* và liên kết chặt chẽ với đầu tuy và với những ống bài xuất của tuy (*ống tuy*) và *ống mật*.

Tá tràng bao gồm bốn khúc: khúc thứ nhất hoặc *khúc ngang trên*, hoặc *khúc trên* (*pars superior*), đi từ *rãnh tá tràng-môn vị* tới đưới *cổ túi mật*, và còn được gọi là *hành tá tràng*; khúc thứ hai hoặc *khúc xuống* (*pars descendens*), chuyển hướng để đi từ cổ túi mật thẳng xuống dưới tới ngang mức *cực dưới thận phải*; khúc thứ ba hoặc *khúc ngang dưới* hoặc *khúc ngang* (*pars*

horizontalis), lại chuyển hướng một lần nữa, để đi từ phải sang trái, từ ngang cực dưới của thận phải tới bờ trái của *cột sống thắt lưng*, hoặc chính xác hơn tới *rễ của mạc treo tiểu tràng*; khúc thứ tư, hoặc *khúc lên* (*pars ascendens*), từ mặt bên trái của mạc treo tiểu tràng, đi lên phía trên và sang trái, dọc theo mặt trái của *đốt sống thắt lưng* thứ II. Trong đoạn đường đi của mình, tá tràng tạo nên ba khúc ngoặt hoặc *ba góc* gấp, lần lượt là *góc tá tràng trên* (*flexura duodeni superior*), *góc tá tràng dưới* (*flexura duodeni inferior*) và *góc tá-hỗng tràng* (*flexura duodenojejunalis*) (hình 143-145).

Hình thể bên trong: Mặt bên trong của tá tràng có những *nếp nằm ngang* (gọi là nếp Kerckring) (những nếp này không có ở khúc trên của tá tràng), và những *lông ruột* hoặc *nhung mao ruột*, Mặt trong của đoạn xuống của tá tràng có một nếp niêm mạc gọi là *nếp dọc tá tràng* (*plica longitudinally duodeni*), nổi lên theo chiều dọc, và do ống mật chủ đi từ trên xuống ở trong bề dày của tá tràng tạo nên; ngay ở đầu dưới *nếp dọc tá tràng* này có một u, gọi là *cục ruột lớn* hoặc *nhú tá tràng lớn* (*papilla duodeni major*), trong bề dày của nhú này là *bóng Vater*, tức là một hố rỗng trong đó *ống mật chủ* và *ống tuy chính* (ống Wirsung) cùng đổ vào; ở phía trên của cục ruột lớn có *cục ruột bé* hoặc *nhú tá tràng bé* (*papilla duodeni minor*), ở đỉnh của nhú này có lỗ mở vào tá tràng của *ống tuy phụ* (ống Santorini) (hình 143, 145, 150).

Thành của tá tràng cấu tạo bởi bốn lớp áo: kể từ nông vào sâu là *lớp thanh mạc*, *lớp cơ*, *lớp dưới niêm mạc* và *lớp niêm mạc*. Trong lớp dưới niêm mạc có chứa những tuyến tá tràng gọi là *tuyến Brunner* (*glandulae duodenales*) thuộc kiểu tuyến ống-túi, với mật độ dày đặc, nhất là ở khúc tá tràng thứ nhất, các tuyến này có thể lớn với kích thước tới 3 mm, nhìn thấy được bằng mắt thường, và chỉ có riêng ở tá tràng, mà không có ở các phần khác của ruột non.

Liên quan của tá tràng

1) Về mặt liên quan với phúc mạc, thì tá tràng được coi như một *tạng sau-phúc mạc*, vì quá trình dính tạo nên *mạc Treitz*, thông qua mạc này mặt sau tá tràng dính liền với *phúc mạc thành* sau ổ bụng. Tuy nhiên, ở phần bên trái của khúc tá tràng thứ nhất thì vẫn còn tồn tại mạc treo tá tràng, trong khi phần bên phải của khúc tá tràng thứ nhất, khúc tá tràng thứ hai, thứ ba và thứ tư chỉ có phúc mạc phủ ở mặt trước (tức là mặt sau thì dính với phúc mạc thành). Mặt trước của khúc tá tràng thứ hai có *rễ của mạc treo kết tràng ngang* bắt chéo qua, hơi chếch từ phải sang trái và lên trên, và mặt trước của khúc tá tràng thứ ba thì có *rễ mạc treo tiểu tràng* bắt chéo từ trên xuống dưới (hình 147).

Phúc mạc bao bọc phần trái của đoạn tá tràng thứ nhất, tức là *hành tá tràng* liên tiếp về phía trên với phần tá tràng của *mạc nối vị-gan* (tức là mạc nối bé), phần này còn được gọi là *phần mạch của mạc nối bé* hoặc *mạc chằng tá tràng-gan*, giữa hai lá phúc mạc của phần này có các thành phần của *cuống gan*.

Phúc mạc phủ khúc tá tràng thứ tư và *góc tá-hỗng tràng*, trong hầu hết các trường hợp, tạo nên nhiều *nếp hình bán nguyệt* (*plicae seminalares*), bên dưới các nếp này là những hố gọi là hố hoặc *ngách tá tràng*, các ngách này là do quá trình dính giữa các lá phúc mạc không hoàn toàn, hoặc dính quá mức, hoặc đo các mạch máu đội phúc mạc lên thành các nếp. Khi các khúc tiểu tràng chui vào trong các ngách này thì có thể xảy ra thoát vị bên trong. Có thể có các kiểu thoát vị bên trong vào các ngách sau đây (hình 148, 149):

- *Ngách tá tràng trên*: nằm ở sau đoạn trên của khúc tá tràng lên (khúc tá tràng thứ tư);

- *Ngách tá tràng dưới*, nằm ở phía sau của đoạn đưới của khúc tá tràng lên (khúc tá tràng thứ tư);

- *Ngách trên hoặc ngách tĩnh mạch cạnh tá tràng*: nằm ở giữa các ngách tá tràng trên và dưới;

- *Ngách dưới hoặc ngách động mạch cạnh tá tràng*: rất hiếm thấy, và tạo nên bởi *động mạch kết tràng trái* trên;

- *Ngách tá-hỗng tràng trên* (Thomas Lonescu): tạo nên bởi nếp phúc mạc của *tĩnh mạch mạc treo tràng dưới*, nằm ở bên trái của cột sống thắt lưng, giữa bờ trên của góc tá-hỗng tràng và *rễ của mạc treo kết tràng ngang*;

- *Ngách sau tá tràng trên* (Gruber-Landzert): nằm ở phía sau của khúc tá tràng thứ tư.

Ngoài ra, chúng tôi nhắc lại rằng các khúc của tá tràng bao quanh đầu tuỵ ở các phía trên, phía ngoài và phía dưới.

2) Khúc tá tràng thứ nhất (*khúc trên, khúc ngang trên*) liên quan: ở phía trước và trên với *gan* và *túi mật*; ở phía sau với *ống mật chủ, tĩnh mạch cửa*, và *động mạch vị-tá tràng*; phía dưới với *đầu tuỵ*;

3) Khúc tá tràng thứ hai (*khúc xuống*) mặt trước có *rễ của mạc treo kết tràng ngang* bắt chéo, do đó có một phần ở tầng trên và một phần ở tầng dưới của mạc treo này. *Phần ở tầng trên mạc treo kết tràng ngang* liên quan với gan, và túi mật, đôi khi tá tràng được nối với túi mật bởi một mạc chằng có tên là *mạc chằng túi mật-tá-kết tràng*; *phần ở dưới mạc treo kết tràng ngang* liên quan với những khúc tiểu tràng. Về phía sau, thì khúc tá tràng thứ hai liên quan với *mặt trước của thận phải*, với *cuống thận phải* (do đó phần này còn được gọi là "phần trước thận của Cruvielhier"), và với *tĩnh mạch chủ dưới*. Giữa tá tràng và các tạng này là *mạc dính Treitz*. Về phía trong khúc tá tràng thứ hai liên quan với *đầu tuỵ* và về phía ngoài với *gan* và *kết tràng lên*.

4) Khúc tá tràng thứ ba (*khúc ngang dưới*): hoàn toàn nằm ở tầng dưới mạc treo kết tràng ngang hoặc vùng ruột; khúc tá tràng thứ ba liên quan về phía trước với *rễ mạc treo tiểu tràng* và các *mạch mạc treo tràng trên* (động mạch nằm ở phía bên trái, tĩnh mạch ở phía bên phải của động mạch), các mạch máu này chui từ sau ra trước khỏi bờ dưới của *thân tuỵ* thì bắt chéo phía trước của khúc tá tràng thứ ba, khúc này còn liên quan ở phía trước với các *quai hỗng tràng*. Về phía sau, khúc tá tràng thứ ba liên quan thông qua *mạc dính Treitz* với *cơ thắt lưng* (cơ đái), *tĩnh mạch chủ dưới, niệu quản phải, động mạch chủ bụng*, và nguyên ủy của *động mạch tinh* phải hoặc *động mạch buồng trứng* phải (ở nữ giới). Về phía trên, khúc tá tràng thứ ba liên quan với *thân tuỵ*, các *mạch mạc treo tràng trên* chui qua khe giữa giữa tuỵ và khúc tá tràng này, về phía dưới khúc tá tràng thứ ba liên quan với những *quai tiểu tràng*.

5) Khúc thứ tư (*khúc lên*) có những liên quan sau đây: về phía trên và phía trước, khúc tá tràng thứ tư liên quan với dạ dày thông qua *mạc treo kết tràng ngang*, và với những quai ruột non; về phía sau liên quan với *cơ thắt lưng* bên trái (cơ đái), *cuống thận* trái, và *động mạch chủ bụng*; về phía trong liên quan với động mạch chủ bụng và đoạn trên của *rễ mạc treo tiểu tràng*; còn về phía ngoài thì liên quan với bờ trong *thận trái*, giữa thận trái và khúc tá tràng lên có *niệu quản* trái và *cung mạch Treitz* (tạo nên bởi các *tĩnh mạch mạc treo tràng dưới* đi kèm và tiếp tục đường đi với *động mạch kết tràng trái*); phúc mạc có thể lọt sâu vào dưới cung mạch Treitz và tạo nên một ngách, có chiều cong lõm hướng vào phía trong, có khả năng là vị trí xảy ra thoát vị bên trong.

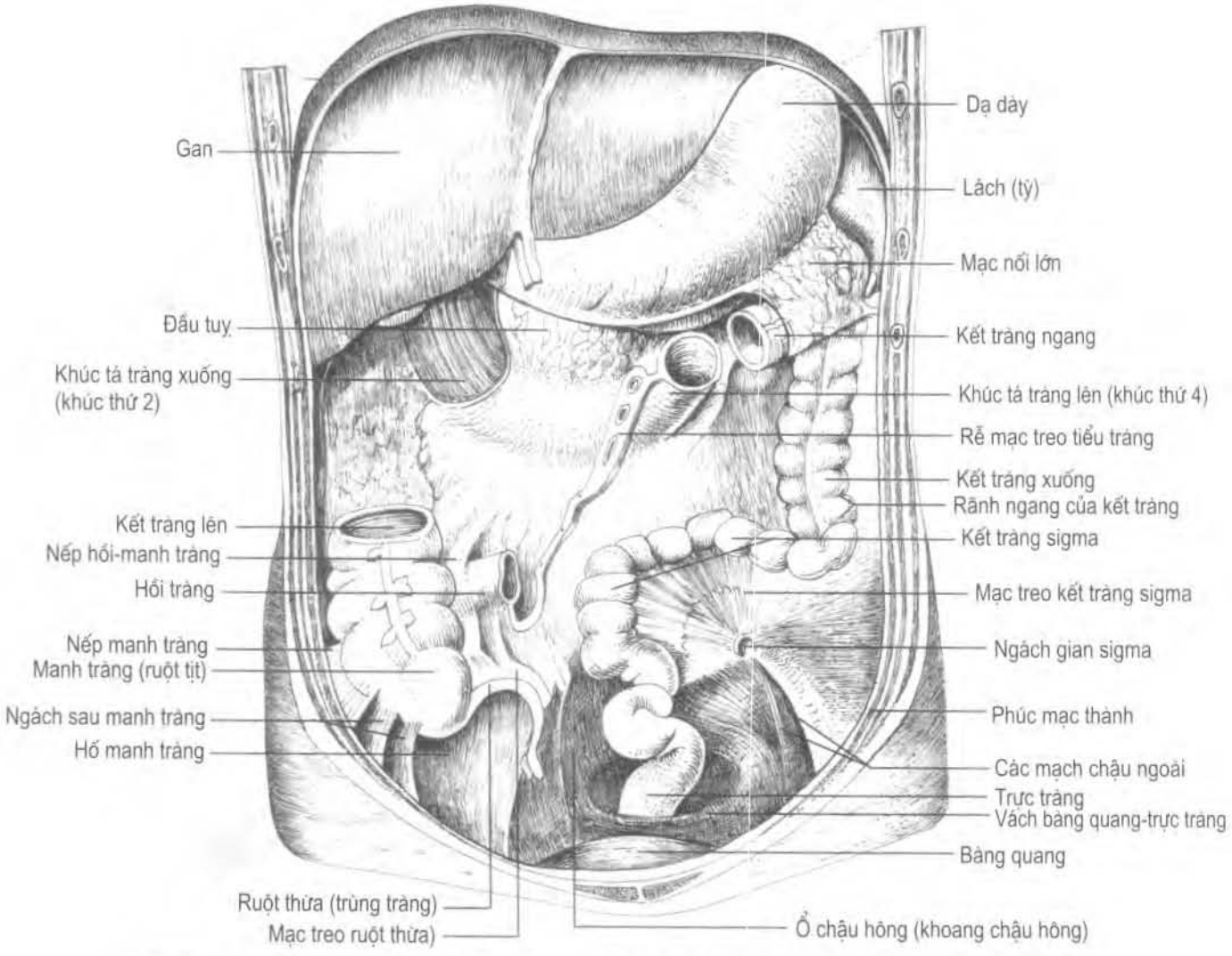
Các mạch máu và dây thần kinh của tá tràng (hình 144, 146)

- Tá tràng được nuôi dưỡng bởi các *động mạch tá-tuỵ*, có nguồn gốc như sau: hai *động mạch tá-tuỵ trên* là nhánh của *động mạch vị-tá tràng*, động mạch này lại là nhánh của *động mạch gan chung*, và hai *động mạch tá-tuỵ dưới* là nhánh của *động mạch mạc treo tràng trên*.

Các *tĩnh mạch tá-tuỵ* đồng hành với các động mạch cùng tên và đổ về *tĩnh mạch cửa*.

Các *mạch bạch huyết* của tá tràng cùng họp với các mạch bạch huyết của tuỵ thành các thân lớn hơn để dẫn bạch huyết về các hạch bạch huyết ở *cuống gan* và *quanh động mạch thân tạng*.

Dây thần kinh chi phối tá tràng là các *sợi giao cảm* và *phó giao cảm*



Hình 147. Tầng trên và tầng dưới mạc treo kết tràng ngang nhìn từ phía trước
(đã cắt bỏ kết tràng lên, kết tràng ngang và mạc treo tiểu tràng)

Tụy hoặc tụy tạng
(Pancreas)

Tuỵ (tuỵ tạng) là một tuyến vừa nội tiết vừa ngoại tiết, nằm ở phía sau *phúc mạc thành* bụng sau, do đó cũng như *tá tràng*, tuỵ được coi như một *tạng sau-phúc mạc*. Cũng giống với tá tràng, mặt trước tuỵ tạng được chia ra làm hai phần bởi *rễ* của *mạc treo kết tràng ngang*: một phần ở *tầng trên mạc treo kết tràng ngang* và một ở *tầng dưới mạc treo kết tràng ngang*. Tuỵ là một tạng nằm ở rất sâu trong ổ bụng và liên kết mật thiết với *tá tràng* (hình 143- 147, 150).

Vị trí và hình thể

Tuỵ tạng kéo dài theo chiều ngang thân người, và có hình thể gần giống với một cái búa với cán búa ở phía trái và đầu búa ở phía phải (Mackel). Tuỵ bao gồm bốn phần:

- *Đầu tuỵ* (*caput pancreatis*) hình gần tròn, hơi dẹt theo chiều trước sau, nằm gọn trong *khung tá tràng* hình móng ngựa như đã mô tả ở trên, đầu tuỵ có một mẩu nhô xuống dưới và vào trong, nằm ở phía sau các *mạch mạc treo tràng trên*, khi các mạch máu này đi từ phía sau thân tuỵ ra phía trước, mẩu này được gọi là *mỏm móc* (*processus uncinatus)* (hoặc *tiểu tuỵ Winslow*).

- *Cổ tuỵ* hoặc *eo* tuỵ (*isthmus pancreatis*) là một đoạn rất ngắn và hẹp nằm kẹt giữa *khúc tá tràng thứ nhất* (khúc trên) ở phía trên, và các *mạch mạc treo tràng trên* ở phía dưới.

- *Thân tuỵ* (*corpus pancreatis*), kéo dài từ *cổ tuỵ* sang bên trái và lên trên, hình lăng trụ tam giác (mặt cắt ngang có hình tam giác), đo đó có thể phân biệt ba mặt của thân tuỵ (các mặt trước, sau, đưới và ba bờ (trên, trước và dưới). Ở mặt trước, gần đầu tuỵ, nổi lên một ụ gọi là *củ mạc nối* (*tuber omentale*), và ở mặt sau có hai rãnh sâu là các rãnh chứa *động mạch* và *tĩnh mạch lách*.

- *Đuôi tuỵ* (*cauda pancreatic*) nằm ở giữa hai lá của *mạc nối tuỵ-lách* (tuỵ-tỳ), có hình thể thay đổi nhất và có thể dài hoặc ngắn khác nhau ở từng cá thể (hình 146).

Tuỵ dính chặt vào *thành bụng sau* ở phần đầu tuỵ bởi *mạc dính Treitz* của tá tràng, và ở phần thân tuỵ bởi *mạc nối vị sau* dính với *phúc mạc thành* sau của ổ phúc mạc.

Ở phần đầu tuỵ, *rễ mạc treo kết tràng ngang* phân ra làm hai phần thuộc hai tầng trên và dưới mạc treo kết tràng ngang, do vậy, phúc mạc phủ mặt trước đầu tuỵ cũng được phân biệt thành hai phần trên và dưới mạc treo này.

Ở phần thân, thì tuỵ nằm hoàn toàn ở *tầng trên mạc treo kết tràng ngang*, vì vậy nó nằm ở thành sau của *hậu cung mạc nối* (hình 147).

Tuỵ có những liên quan sau đây:

a) ***Đầu tuỵ***

- Ở mặt trước có *rễ mạc treo kết tràng ngang* chạy chếch qua, nên về mặt liên quan cũng được chia thành hai phần: phần trên mạc treo kết tràng ngang liên quan với *môn vị dạ dày*, và nằm ở thành sau của *tiền đình hậu cung mạc nối;* phần dưới mạc treo kết tràng ngang liên quan với *kết tràng ngang* và những quai ruột non.

Ở mặt trước của đầu tuỵ còn có *động mạch vị-mạc nối phải* đi ngang qua và đôi khi cả các *động mạch, tĩnh mạch tá-tuỵ*.

- Ở mặt sau của đầu tuỵ có *ống mật chủ*, tới đoạn này thì tách xa khỏi *tĩnh mạch cửa*, và nằm sâu trong mô tuỵ ở mặt sau, tạo thành một rãnh hoặc đường hầm, và có liên quan với các cung *động mạch tá-tuỵ*. Thông qua *mạc dính Treitz*, mặt sau đầu tuỵ liên quan với *tĩnh mạch chủ dưới*, bờ trong *thận phải*, *niệu quản phải* và *cuống thận phải*.

- Bờ trên của đầu tuỵ liên quan với *khúc tá tràng thứ nhất* (khúc trên).

- Bờ phải của đầu tuỵ nằm sát với *khúc tá tràng xuống* (khúc thứ hai), khúc này bao quanh đầu tuỵ và liên kết với đầu tuỵ bằng những *ống bài xuất mật-tuỵ*.

- Bờ dưới đầu tuỵ liên quan với *khúc tá tràng ngang* (khúc ngang dưới, khúc thứ ba), hai tạng vẫn nằm sát với nhau.

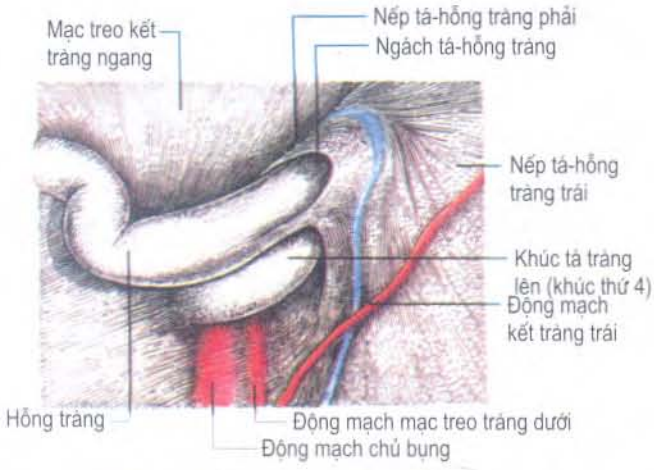
- Bờ trái của đầu tuỵ liên quan với các *mạch mạc treo tràng trên*.

b) ***Cổ tuỵ*** (còn gọi là eo tuỵ): là phần thắt hẹp của tuỵ, nằm kẹt giữa *khúc tá tràng thứ nhất* ở phía trên, và các *mạch mạc treo tràng trên* ở phía dưới, chính hai thành phần này đã tạo nên cổ tuỵ. Cổ tuỵ có những liên quan sau đây:

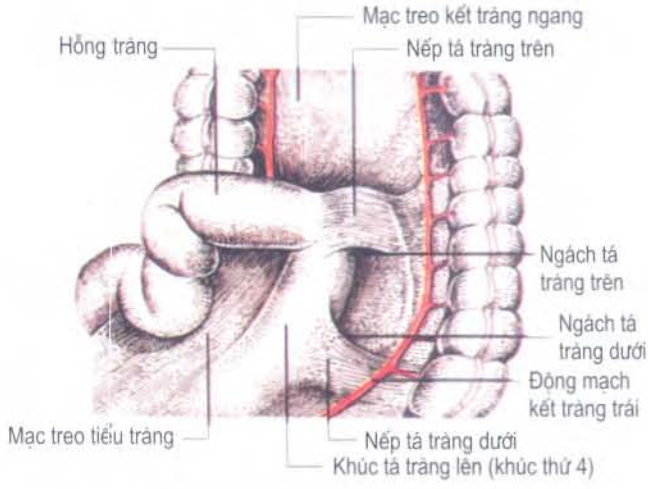
- Mặt trước, liên quan với phúc mạc phủ thành sau *hậu cung mạc nối*, ở vị trí của *động mạch vị-tá tràng*; *rễ* của *mạc treo kết tràng ngang* cũng đi ngang gần mặt trước cổ tuỵ, với *môn vị dạ dày* và *kết tràng ngang*.

- Mặt sau cổ tuỵ liên quan thông qua *mạc dính Treitz* với *tĩnh mạch chủ dưới*, và với đoạn nguyên uỷ của *tĩnh mạch cửa*.

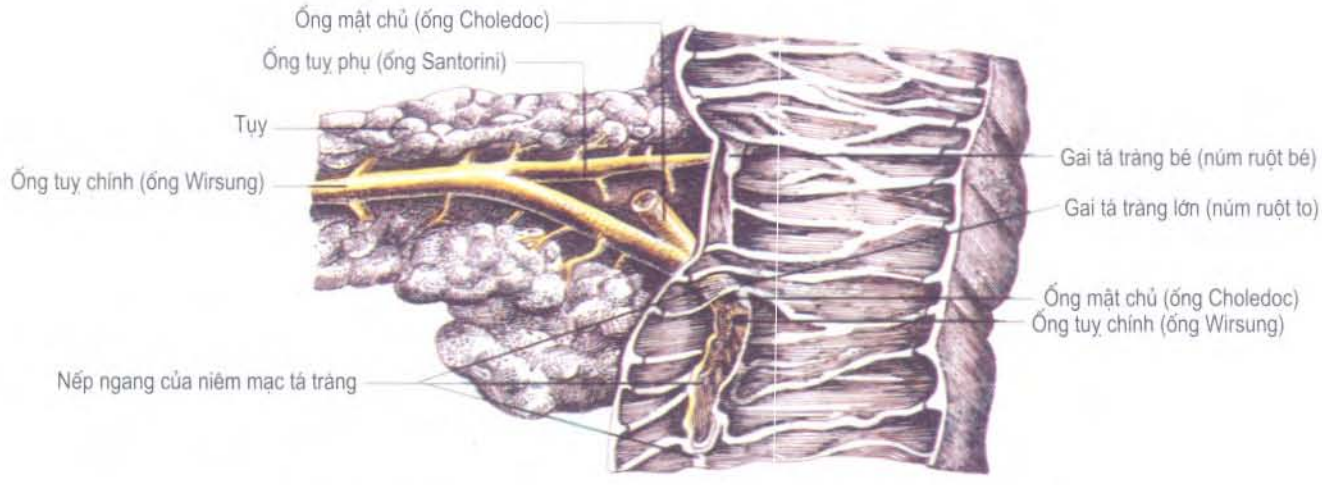
- Bờ trên cổ tuỵ tiếp giáp với *khúc tá tràng thứ nhất*.



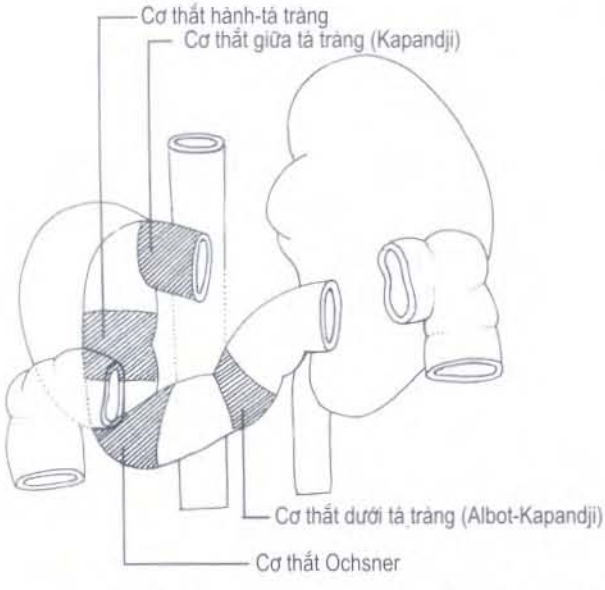
Hình 148. Các ngách tá - hỗng tràng



Hình 149. Các ngách tá tràng



Hình 150. Cấu trúc của tá tràng. Lỗ mở của các ống tụy



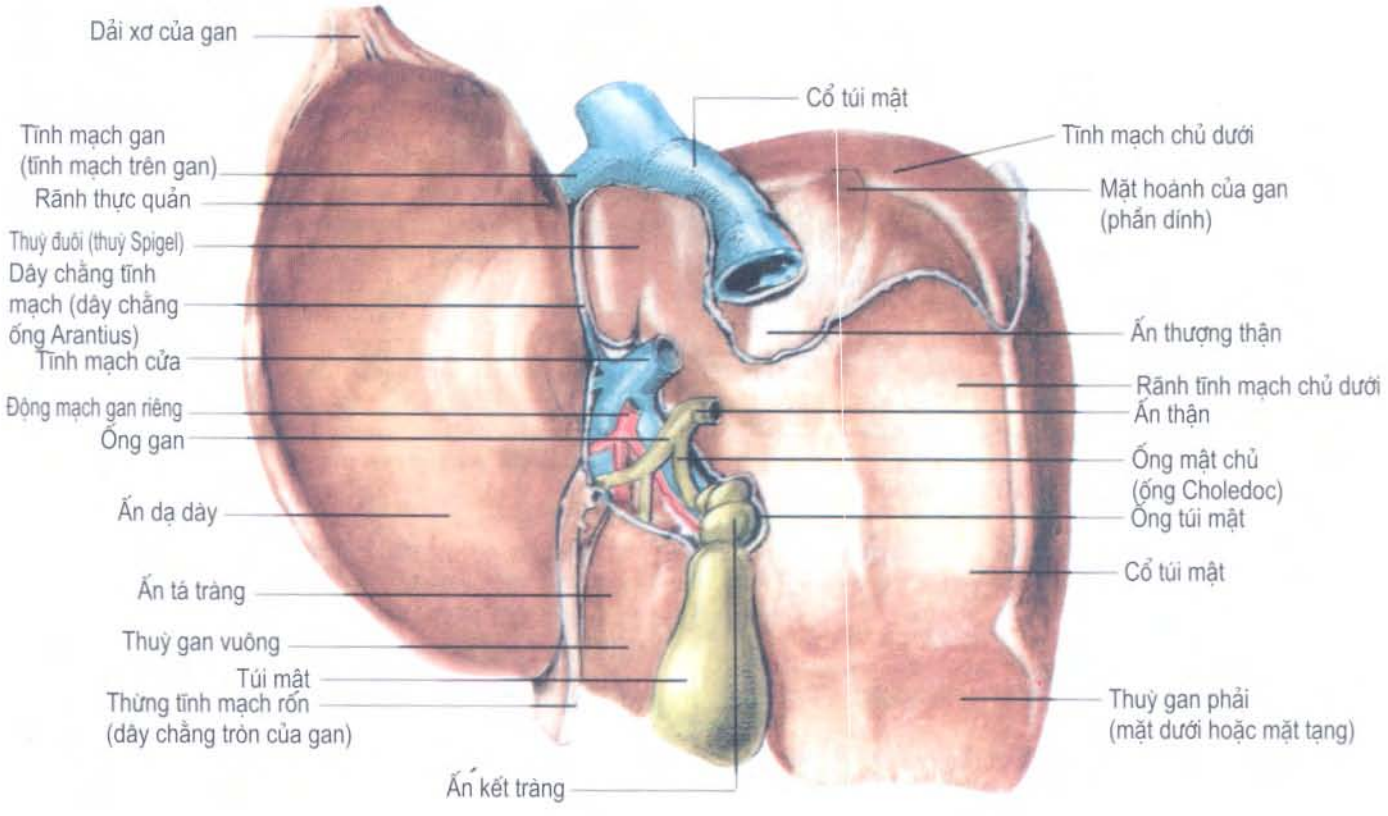
Hình 151. Các cơ thắt vòng của tá tràng

- Bờ dưới cổ tuỵ tiếp giáp với các *mạch mạc treo tràng trên*, các mạch này đi từ phía sau ra trước qua dưới bờ này.

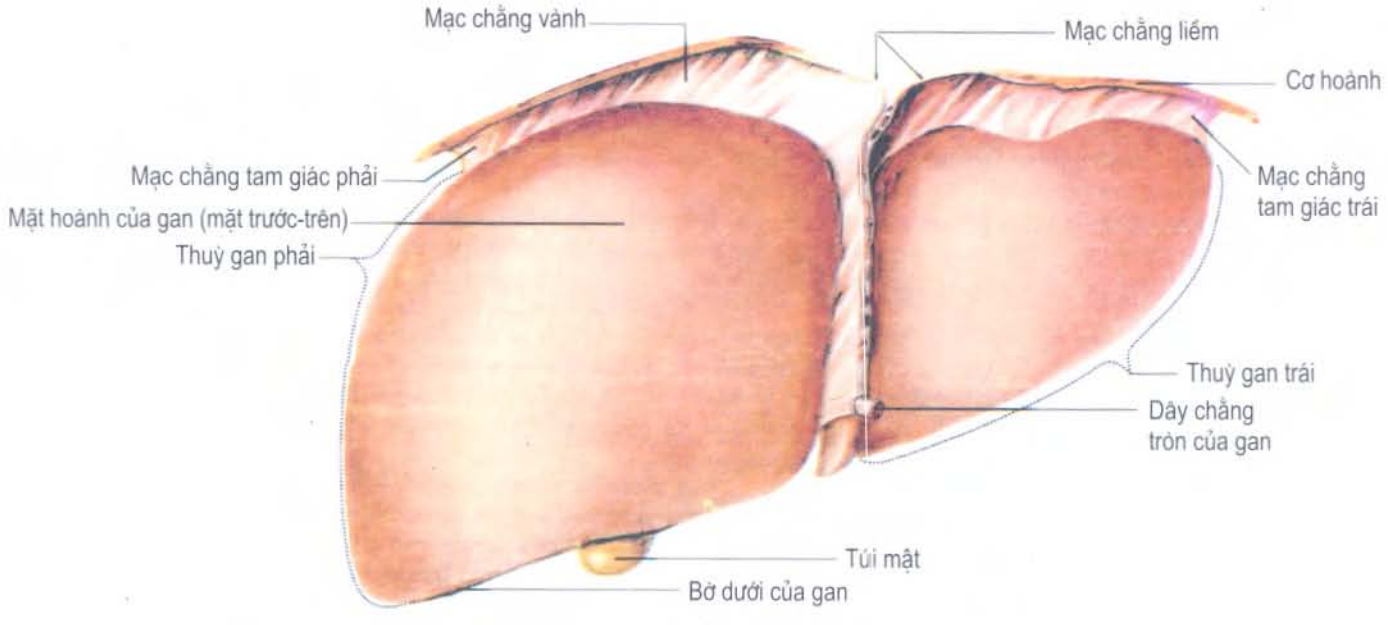
c) ***Thân tuỵ*** hình lăng trụ ba mặt tuỵ không đều nhau, với ba mặt và ba bờ:

- mặt trước (*facies anterior*) có lá thành phúc mạc của *hậu cung mạc nối* phủ, và thông qua hậu cung mạc nối liên quan với mặt sau *dạ dày*;

- mặt sau (*facies posterior*) tiếp giáp với *mạc dính Treitz* và thông qua mạc dính này liên quan những thành phần sau đây, kể từ bên phải sang bên trái: *động mạch chủ bụng* và phần nguyên uỷ của *động mạch mạc treo tràng trên*, *đám rối thần kinh tạng*, *tĩnh mạch thận trái*, *cuống thận trái*, và *thận trái*; *động mạch* và *tĩnh mạch lách*



Hình 152. Mặt dưới của gan



Hình 153. Bố trí phúc mạc ở gan (các mạc chằng của gan)

(ở phần này tĩnh mạch lách nhận *tĩnh mạch mạc treo tràng dưới* đổ vào), các hạch bạch huyết thuộc *chuỗi tuỵ-lách* (tuỵ-tỳ).

- mặt dưới của thân tuỵ rất hẹp, có ba chỗ lõm, kể từ trái qua phải là: *ấn tá-hỗng tràng* do *góc tá-hỗng tràng* đè vào; *ấn hỗng tràng* là do *quai hỗng tràng* thứ nhất để lại vết lõm; và *ấn kết tràng* do *kết tràng ngang* đè vào.

- bờ trên liên quan ở phần bên phải với *động mạch thân tạng* và *đám rối dương*, ở phần bên trái liên quan với *cuống lách*;

- bờ trước là chỗ bám của *mạc treo kết tràng ngang;*

- bờ sau liên quan với *góc tá-hỗng tràng* và với *thận trái*;

d) ***Đuôi tụy*** nằm ở giữa hai lá của *mạc nối tuỵ-lách* (tuỵ-tỳ)

- mặt trước tham gia vào phần bên trái của thành sau *hậu cung mạc nối*, và liên quan với *động mạch* và *tĩnh mạch lách*;

- mặt sau liên quan với *thận trái*;

- mặt đưới gắn với kết tràng ngang.

- điểm tận cùng của đuôi tuỵ có thể tới gần sát hoặc ở cách xa *rốn lách*, tuỳ theo đuôi tuỵ dài hoặc ngắn.

Cấu trúc của tụy

Tuỵ là một tuyến hỗn hợp cả ngoại tiết và nội tiết, được bao quanh bởi một bao (vỏ).

a) Phần ngoại tiết, còn gọi là *tuỵ ngoại tiết* được cấu tạo bởi những *nang tuyến* (túi tuyến) hình cầu, giống với các nang *tuyến nước bọt*. Hệ thống những tiểu quản bài xuất (tiểu quản tuỵ) bắt đầu từ những nang tuyến này, hợp nhất thành các ống bài xuất mới đầu là các ống gian nang tuyến, rồi thành các ống to hơn dần, để cuối cùng đổ vào ống bài xuất chính gọi là *ống tuỵ chính (ductus pancreaticus) hoặc ống Wirsung*, và *ống tuỵ phụ (ductus pancreaticus acessorius)* hoặc *ống Santorini*. Ống tuỵ chính mở vào trong lòng *tá tràng* cùng với *ống mật chủ*, thông qua *bóng Vater ở cục ruột lớn* hoặc *nhú tá tràng lớn (papilla duodeni major)*, còn *ống tuỵ phụ* thì đổ vào tá tràng ở đỉnh của *cục ruột bé* hoặc *nhú tá tràng nhỏ (papilla duodeni minor)*.

b) *Phần nội tiết* hoặc *tuỵ nội tiết* bao gồm những *đảo Langerhans*, nằm rải rác ở khắp nhu mô tuỵ. Các đảo Langerhans được cấu tạo bởi những dải tế bào xen kẽ bởi những mao mạch máu, trong các tế bào của tuỵ nội tiết có những *tế bào beta* chế tiết insulin và những *tế bào alpha* chế tiết glucagon và yếu tố lipocaic (yếu tố có tác dụng ngăn ngừa mỡ lắng đọng ở gan).

Các mạch máu và dây thần kinh của tuỵ

- Tuỵ được nuôi dưỡng bởi các *động mạch tá-tuỵ*, là các nhánh của *động mạch vị-tá tràng* (động mạch này lại là nhánh của động mạch gan chung), và của *động mạch mạc treo tràng trên*; phần thân và đuôi tuỵ được nuôi dưỡng chủ yếu bởi những *nhánh tuỵ* của *động mạch lách* và của *động mạch mạc treo tràng trên*. Tuỵ nhiên, đôi khi từ *động mạch gan* chung cũng tách ra một nhánh trực tiếp đi tới tuỵ, gọi là *động mạch gan trong*.

Các tĩnh mạch của tuỵ đi kèm những động mạch cùng tên, các tĩnh mạch này đều dẫn máu về hệ thống *tĩnh mạch cửa*.

Các mạch bạch huyết dẫn bạch huyết tới các *hạch quanh tuỵ* hoặc *cạnh-tuỵ*, đặc biệt là tới những *hạch sau-tuỵ*, cũng như tới các *hạch bạch huyết tuỵ-lách* các *hạch tuỵ trên* và *dưới*, và các *hạch quanh động mạch thân tạng*.

Các dây thần kinh chi phối tuỵ là những sợi thần kinh giao cảm và phó giao cảm đi tới tuỵ từ các *đám rối dương*, *đám rối mạc treo tràng trên*, và *đám rối lách* (là các đám rối thần kinh thực vật đi theo các động mạch cùng tên).

Vùng gan

Vùng gan (regio hepatica) nằm ở phần bên phải của *tầng trên mạc treo kết tràng ngang* của ổ phúc mạc, vùng này chứa một tạng rất lớn là *gan* (hình 152-170).

Vị trí

Gan nằm ở *vùng hạ sườn phải* và lấn một phần sang *vùng thượng vị* bên trái. Gan liên quan về phía trên với *cơ hoành*, và bởi mặt trên lồi còn gọi là *mặt hoành* (*facies diaphragmatica*) tiếp xúc trực tiếp với cơ hoành, về phía dưới, gan liên quan với các tạng ở phần trên của ổ bụng (như *thực quản*, *dạ dày*, phần *tá tràng* ở tầng trên mạc treo kết tràng ngang), và mặt dưới hoặc *mặt tạng* (*facies visceralis*) gan còn liên quan với một số tạng nằm ở giới hạn của vùng này (ví dụ *góc gan của kết tràng*, và nửa phải của *kết tràng ngang*).

Về phía dưới, *ổ gan* có liên hệ với những khoảng và ổ lân cận thuộc cả hai tầng trên và dưới mạc treo kết tràng ngang. Như vậy, thông qua *khe* Winslow (*foramen epiploicum*), ổ gan thông với *hậu cung mạc nối*; và thông qua *khoảng gan-thận-tá-kết tràng* (*spatium hepatolicum*), ổ gan thông thương với *rãnh thành-kết tràng bên phải* (*spatium parietocolicum dexter*); ở phía trên *khuyết tâm vị* (*incisura cardiaca*) và *đáy vị* hoặc *vòm dạ dày* (*fornix ventriculi*) ổ gan thông thương với *ổ lách* (*loja lienalis*), và dọc theo mặt trước của *mạc nối lớn* (*omentum majus*) thì ổ gan thông thương với phần dưới của ổ bụng.

Hầu hết các mặt của ổ gan được lát ở bởi *phúc mạc thành* và các tạng nằm trong ổ này (tức là gan và túi mật) cũng được bao bọc hầu khắp mọi mặt bởi *thanh mạc* (lá tạng phúc mạc), ngoại trừ riêng một phần nhỏ của mặt sau gan gọi là *phần dính* (*pars affixa*), và tất nhiên ngoại trừ cả những đường bám của những mạc chằng sau đây: *mạc chằng liềm* (*lig. falciforme*), *mạc chằng vành* (*lig. coronare*), *mạc chằng tam giác* (*lig. triangulare*), *mạc chằng vành vị* (*lig. coronare ventriculi*), *nếp vị-tuỵ* (plica gastropancreatica), *mạc chằng gan-thực quản phần dày* (*lig. hepatoesophagicum pars densa*) và *mạc chằng gan-vị phần mỏng* (*lig. hepatogastricum pars flaccida*), *mạc chằng gan-tá tràng* (*lig. hepatoduodenale*), *mạc chằng gan-thận* (*lig. hepatorenale*), *mạc chằng thận-kết tràng* (*lig. renocolicum*) tức là *mạc chằng hoành-kết tràng phải* (*lig.phrenocolicum dexter*).

Phúc mạc của gan

Phúc mạc phủ bề mặt của gan tức là *thanh mạc* của gan liên tiếp với *phúc mạc thành* qua những *mạc chằng* và liên tiếp với thanh mạc của các tạng khác thuộc ống tiêu hoá thông qua *mạc nối bé* (*omentum minus*).

Các mạc chằng của gan là những nếp phúc mạc nối (hoặc treo) giữ gan vào thành bụng và cơ hoành (hình 153-155), gồm có:

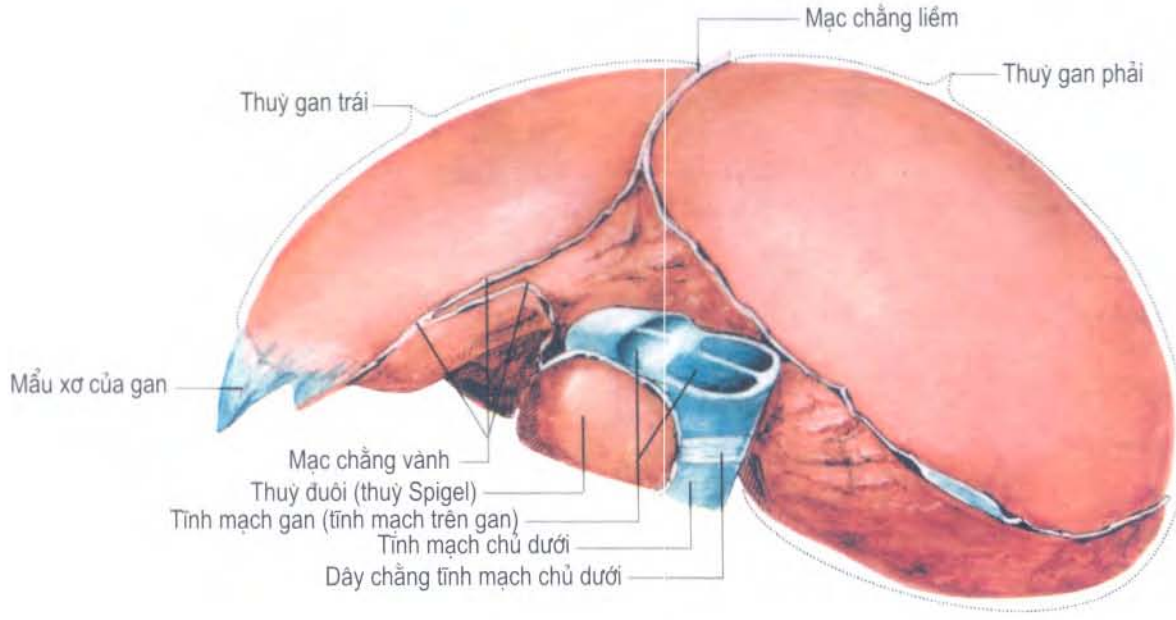
a) *Mạc chằng vành* (*ligamentum coronare*), kéo dài từ phải sang trái và nằm hầu như theo một mặt phẳng ngang, bao gồm hai lá trên và dưới. Mỗi lá là một nếp từ *phúc mạc thành* (lá thành) lật lên hoặc lật xuống tới bề mặt gan để trở thành *phúc mạc tạng* (lá tạng), do vậy giữa hai lá có một khoảng ở đó mặt sau của gan tiếp xúc trực tiếp với những thành phần nằm ở phía sau nó mà không qua lá phúc mạc nào, phần này được gọi là *phần dính* của gan (*pars affixa hepatica*).

- *Lá trên* của mạc chằng vành liên tiếp với các lá phải và trái tương ứng của mạc *chằng liềm* ở mặt trên gan.

- *Lá dưới* của mạc chằng vành lật từ mặt trước của *tĩnh mạch chủ dưới*, và đi lên dọc theo bờ trái của tĩnh mạch này, bao bọc lấy *thuỳ đuôi* (thuỳ Spiegel) của gan. Mạc này đi dọc bờ trên, rồi bờ trái của *thuỳ đuôi* rồi liên tiếp với *lá sau* của *mạc nối bé*. Đoạn bên trái của lá dưới mạc chằng vành về phía bên phải, liên tiếp với *lá trước* của *mạc nối bé*.

Hai đầu phải và trái của các lá trên và dưới của *mạc chằng vành* tạo thành hai *mạc chằng tam giác*, trong đó mạc chằng tam giác bên trái hình thành rõ rệt hơn.

b) *Mạc chằng tam giác trái* (*lig. triangulare sinistrum*): hình thành bởi đầu bên trái của hai lá trên và dưới của *mạc chằng vành* lại gần và dính với nhau. Mạc chằng tam giác trái hầu như nằm ngang, liên kết *thuỳ trái* của gan với *cơ hoành*. Do đó, có một *mặt trên*, một *mặt dưới*, và ba bờ là bờ sau hoặc *bờ hoành*, bờ trước hoặc *bờ gan* và bờ ngoài là *bờ tự do*.



Hình 154. Mặt hoành của gan (nhìn từ phía sau)

c) *Mạc chằng tam giác phải* (*lig.triangulare dextrum*) cũng được hình thành như mạc chằng tam giác trái, nhưng ngắn hơn và kém rõ rệt hơn so với bên trái.

d) *Mạc chằng liềm* (*ligamentum falciforme*), là nếp phúc mạc lật từ thành bụng trước và mặt dưới cơ hoành tới mặt trên gan; mạc chằng liềm nằm theo một mặt phẳng đứng dọc từ trước ra sau nhưng có phần hướng ra sau và sang trái. Mạc chằng liềm hình tam giác với những bờ sau đây: *bờ trước-trên*, kéo dài từ mặt dưới *cơ hoành* tới tận *rốn*; *bờ sau dưới*, kéo dài từ giữa hai đoạn của *lá trên mạc chằng vành* tới *dây chằng tròn* của gan; *bờ tự do* đi từ *rốn* tới điểm dây chằng tròn gặp *bờ trước* của gan.

Giữa hai lá của mạc chằng liềm có *dây chằng tròn* của gan nằm, và nằm dọc theo *bờ tự do* của mạc chằng liềm (dây chằng tròn là di tích của *tĩnh mạch rốn* ở phôi thai bị tắc lại), ngoài dây chằng tròn, còn có những *tĩnh mạch cạnh rốn*.

e) *Mạc nối bé* (*omentum minus*) là một nếp phúc mạc nằm theo chiều đứng ngang, nối mặt dưới *gan* với *thực quản*, bờ cong bé *dạ dày* và khúc thứ nhất *tá tràng*. Mạc nối bé cấu tạo bởi hai lá trước và sau, có hai mặt và bốn bờ:

- Ở *bờ trái* (bờ dạ dày), thì tuỳ theo từng đoạn mạc nối bé thay đổi khác nhau. Tức là, ở đoạn *thực quản*, lá trước của mạc nối bé phủ mặt trước thực quản, còn lá sau của mạc nối này lại quặt lại ở bờ phải của thực quản; ở đoạn *bờ cong bé dạ dày* thì cả hai lá trước và lá sau của mạc nối bé đều liên tiếp với *thanh mạc* phủ các mặt tương ứng trước và sau của *dạ dày* (và che phủ cả *vòng mạch của bờ cong bé*). Ở phần di động của *khúc tá tràng thứ nhất* (*hành tá tràng*), đoạn phía trái của *động mạch vị-tá tràng* thì phúc mạc cũng được bố trí như ở *bờ cong bé dạ dày*; tuy nhiên ở phần cố định của khúc tá tràng thứ nhất (đoạn ở bên phải của động mạch vị-tá tràng), thì lá trước của mạc nối bé liên tiếp với *thanh mạc* của mặt trước tá tràng, nhưng lá sau của mạc nối này quặt ra phía sau để lên tiếp với phúc mạc thành phủ thành bụng sau tạo nên *mạc chằng tá tràng-tĩnh mạch chủ*.

- *Bờ hoành* của mạc nối bé rất ngắn, cả hai lá trước và sau đều liên tiếp với phúc mạc thành lát ở mặt dưới *cơ hoành*;

- *Bờ tự do* của mạc nối bé chứa *cuống gan* ở giữa hai lá trước và sau, bờ này cũng là bờ trước của *khe Winslow*. Đôi khi mạc nối bé có phần kéo dài quá sang phải, tạo nên *mạc chằng túi mật-tá-kết tràng*;

Mặt trước của mạc nối bé có gan che phủ (khoảng cách giữa mạc nối và mặt dưới gan gọi là *khoảng dưới-gan*);

- *Mặt sau* của mạc nối bé là thành trước của *tiền đình hậu cung mạc nối* và tương ứng ở phía sau với *vùng tạng* (vùng động mạch thân tạng).

- Mạc nối bé có ba phần khác nhau về cấu tạo: (1) phần bên phải gọi là *phần mạch* (pars vascularis) hoặc phần cuống gan, chứa các thành phần của cuống gan (với *tĩnh mạch cửa* ở sau nhất, phía trước tĩnh mạch cửa có *động mạch gan* ở bên trái và *ống mật chủ* ở bên phải); (2) phần giữa hoặc *phần mỏng* hoặc phần trong suốt (*pars flaccida*), rất mỏng và trong; (3) phần trên-trái hoặc *phần dày* (*pars densa*): dày hơn, nằm giữa hai lá có các nhánh gan của *động mạch vị trái* và nhiều nhánh chi phối gan của dây *thần kinh phế-vị trái*.

Gan
(Hepar)

Gan (*hepar*) là một tuyến lớn, nằm ở vùng *hạ-sườn phải* thuộc *tầng trên mạc treo kết tràng ngang* của ổ phúc mạc.

Hình thể và liên quan

Gan có hai mặt là mặt trên hoặc *mặt hoành* (*facies diaphragmatica*) và mặt dưới hoặc *mặt tạng* (*facies visceralis*) ngăn cách nhau ở phía trước bởi một bờ dưới hoặc *bờ sắc* (*margo acutus*); còn ở phía sau, thì hai mặt gan liên tiếp với nhau bởi một *bờ tròn* (*margo obtusus*: bờ tù), nhưng bờ này không được coi là một bờ giới hạn giữa hai mặt gan, mà được xem như một mặt, tức *mặt sau* gan tương ứng với phần gan không có *thanh mạc* (phúc mạc tạng) tức là *phần dính* (*pars affixa*) hoặc còn gọi là "điện không che phủ"[13].

1) *Mặt trên* hoặc *mặt hoành* (*facies diaphragmatica*) của gan lồi và rộng, nằm sát như đúc khuôn với mặt dưới *cơ hoành*, mặt trên được phân làm hai thuỳ gan là *thuỳ phải* và *thuỳ trái*, bởi một mạc chằng nằm theo một mặt phẳng gần như đứng dọc gọi là *mạc chằng liềm* (đã mô tả ở phần trên), mạc chằng này nối gan vào với cơ hoành và thành bụng trước. Phân cách giới hạn giữa hai thuỳ ở mặt dưới gan là một rãnh chạy dọc theo chiều trước-sau. Ở mặt trên gan, bên thuỳ phải có thể có các vết lõm của các xương sườn, còn ở thuỳ trái thì có *ấn tim* (hình 153, 154).

2) *Mặt dưới* hoặc *mặt tạng* (*facies visceralis*) của gan hướng xuống dưới, hơi ra sau và sang trái, trên bề mặt có ba rãnh (hình 152, 155, 157):

- Rãnh trước-sau ở bên trái, gọi là *rãnh dọc trái* (*sulcus sagittalis sinister*), bắt đầu từ một hố (khuyết) ở bờ trước của gan, rồi đi dọc ra phía sau để tới *khuyết dây chằng tĩnh mạch*. Rãnh đọc trái chia ra làm hai đoạn: đoạn trước tương ứng với *dây chằng tròn* của gan (*ligamentum teres hepatis*), tức là đi tích của tĩnh mạch rốn ở phôi thai đã tắc lại, còn đoạn sau tương ứng với *dây chằng tĩnh mạch* (*ligamentum venosum*) là đi tích của ống Arantius (*ductus venosus: ống tĩnh mạch*) ở phôi thai cũng đã tắc lại.

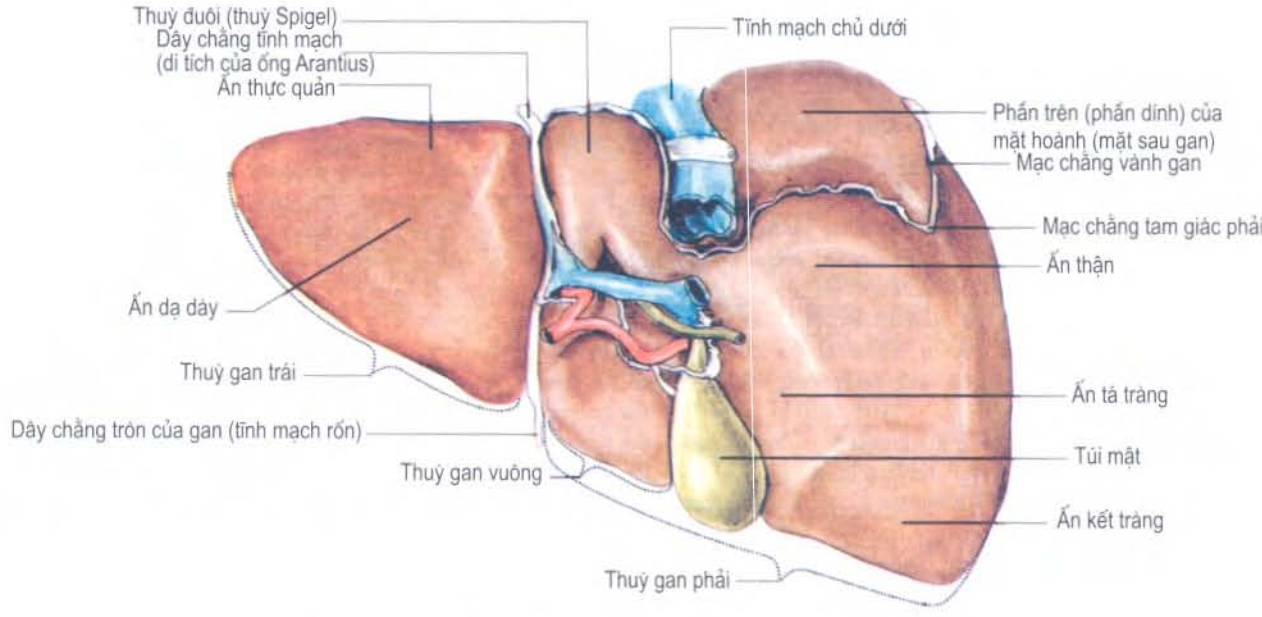
- Rãnh trước-sau bên phải còn gọi là *rãnh dọc phải* (*sulcus sagittalis dexter*), cũng có hai đoạn, đoạn trước là *hố túi mật* (*fossa vesicae felleae*), còn đoạn sau là *rãnh tĩnh mạch chủ dưới* (*sulcus venae cavae*), hai phần trước và sau của rãnh dọc phải được ngăn cách nhau bởi một mẩu nhu mô gan gọi là *mỏm đuôi* (*processus caudatus*) vì mỏm này thuộc *thuỳ đuôi* hoặc *thuỳ Spiegel* của gan.

- *Rãnh ngang* (*sulcus transversus*): cũng là *rốn gan* (*porta hepatis*: *cửa gan*), là nơi cho các thành phần của *cuống gan* đi vào và đi ra khỏi gan (gồm có: lớp sau là *tĩnh mạch cửa*, lớp trước ở bên trái là *động mạch gan* và ở bên phải là *ống mật*)[14].

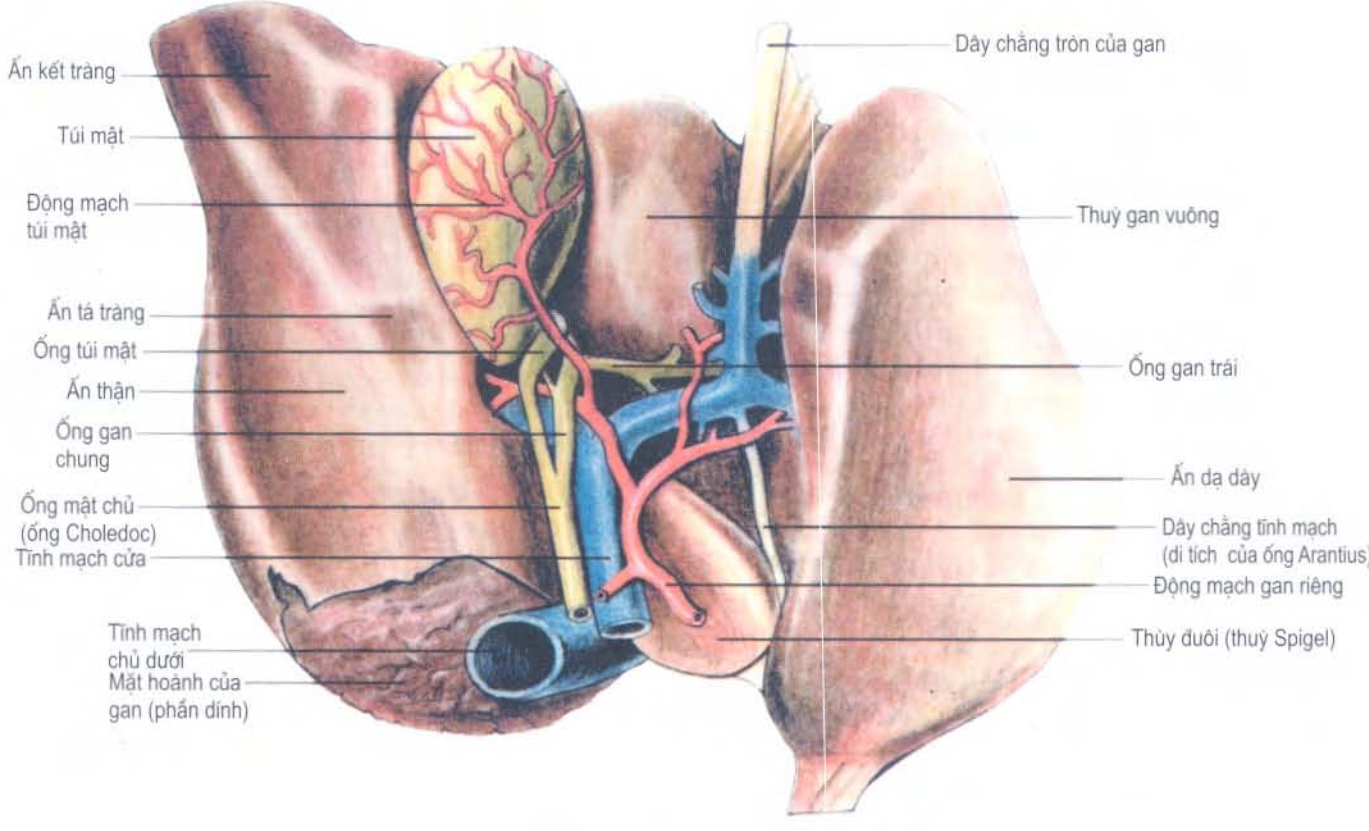
---

[13] Các tác giả Pháp mô tả gan có ba mặt là mặt trên hoặc trước-trên, mặt dưới hoặc sau-dưới, và mặt sau, các mặt này được ngăn cách nhau bởi ba bờ là: bờ trước mỏng và sắc, bờ sau trên và sau dưới đều tù.

[14] Theo các tác giả Pháp thì trong rốn gan (rãnh ngang của mặt dưới gan), mỗi thành phần của cuống gan đã phân thành hai nhánh, và được xếp thành ba lớp: lớp ở sau nhất là hai nhánh cùng phải và trái của *tĩnh mạch cửa*, lớp giữa là hai nhánh của *động mạch gan* và lớp trước nhất là hai *ống gan phải* và *trái*, tức là hai ống mật đi ra khỏi gan để sau đó hợp nhất thành *ống gan*.



Hình 155. Mặt dưới của gan - Rốn gan (rãnh ngang)



Hình 156. Mặt tạng (mặt dưới) của gan
(Bố trí của tĩnh mạch cửa, động mạch gan, ống mật; các mạch máu của túi mật)

Ba rãnh vừa mô tả ở trên phân chia mặt dưới của gan thành bốn diện: một diện ở bên phải của *rãnh dọc phải*, một diện ở bên trái của *rãnh dọc trái*, còn hai diện nằm ở khoảng giữa hai rãnh dọc thì một ở phía trước và một ở phía sau *rãnh ngang*.

Diện bên phải (của rãnh dọc phải) tương ứng với *thuỳ gan phải*, có những vết lõm tạo nên bởi các tạng nằm ở sát với mặt dưới gan sau đây: *ấn kết tràng (impressio colica)* ở phía trước, *ấn thận* (*impressio renolis*) cùng với *ấn thượng thận* (*impressio suprarenalis*) ở phía sau, và *ấn tá tràng* (*impressio duodenalis*) ở phía trong và giữa *ấn kết tràng* và *ấn thận*.

Diện nằm ở bên trái rãnh dọc trái tương ứng với *thuỳ gan trái*, liên quan với *đáy vị* hoặc vòm dạ dày và một phần của mặt trước dạ dày (*impressio gastrica*: *ấn dạ dày*), ở phần trước, với thực quản đoạn bụng (*impressio esophagea*: *ấn thực quản*) ở phía sau, thực quản nằm sâu trong gan tạo thành một rãnh, phía trong rãnh này có *củ mạc nối* (*tuber omentale*).

Diện nằm ở phía trước rãnh ngang gọi là *thuỳ vuông* (*lobus quadratus*), tiếp giáp với *môn vị* dạ dày, và *hành tá tràng*;

Diện nằm ở phía sau rãnh ngang gọi là *thuỳ đuôi* hoặc *thuỳ Spiegel (lobus caudatus)* nằm ở trong *tiền đình hậu cung mạc nối*, liên quan ở phía sau với *cơ hoành*, ở bên phải với *tĩnh mạch chủ dưới*, ở bên trái với *thực quản* và ở phía dưới với *động mạch thân tạng*, bờ trên của *tuỵ* và *bờ cong bé dạ dày*.

Mặt hoành (mặt trên) của gan với chiều cong lồi lên trên, hầu như tiếp xúc toàn bộ với *cơ hoành*. Chỉ có phần giữa và trước của mặt này tiếp xúc với *thành bụng trước* trên một diện hình tam giác ở phía dưới của góc giữa hai *cung sụn-sườn*, trong *vùng thượng vị* (vùng này được gọi là *tam giác gan*), và đây là vùng duy nhất có thể sờ nắn thấy gan khi khám bụng.

Mặt hoành (mặt trên) của gan có một diện không có *thanh mạc* (phúc mạc tạng) che phủ (*pars affixa*: *phần dính*) nằm ở giữa các lá trên và lá dưới của *mạc chằng vành*, từ hai lá này hình thành hai *mạc chằng tam giác* phải và trái *(ligamentum triangularis dexter et sinister)*, và một diện cũng không có thanh mạc che phủ nằm ở giữa chỗ bám của hai lá của mạc chằng treo gan tức *mạc chằng liềm* (*ligamentum falciforme*).

Ở mặt hoành của gan chỉ có một vết lõm do tim đè vào gọi là *ấn tim* (*area cardiaca*), phần còn lại thì mặt hoành của gan liên quan qua *cơ hoành* với *vùng phổi-màng phổi* (*area pleuralae et pulmonalae*) tương ứng. Ở vùng không có thanh mạc phủ tức là *phần dính* (*pars affixa*), thì mặt trên gan liên quan trực tiếp với với cơ hoành ở cả hai bên của *tĩnh mạch chủ dưới*.

Ở phía trên và phía trước của *phần dính* (*pars affixa*) hình thành hai khoang (ô) phúc mạc giới hạn bởi lá trên của mạc chằng vành của gan, và mạc chằng liềm đó là: các *khoang phúc mạc hoành-gan trước*, nằm ở hai bên phải và trái của mạc chằng liềm; ở phía sau và dưới của phần dính thì lá dưới của mạc chằng vành giới hạn một khoang (ô) phúc mạc gọi là *khoang phúc mạc hoành-gan sau* tương ứng với phần sau cùng của mặt hoành, khoang này liên tiếp ở phía sau với mặt tạng (mặt dưới) của gan. Trong những khoang phúc mạc này có thể xảy ra áp xe dưới cơ hoành (dưới-hoành).

Cấu trúc của gan

Cấu trúc của gan bao gồm những nhánh của *tĩnh mạch cửa*, của *động mạch gan*, những *đường mật trong gan*, các *mạch bạch huyết* và các *sợi thần kinh*.

Phân thuỳ gan

Gan được mô tả là chia thành hai thuỳ chính là *thuỳ phải* và *thuỳ trái*, nhưng cách phân chia này không thích hợp với yêu cầu của phẫu thuật, vì không tương ứng với thực tế phân nhánh của các mạch máu ở trong gan. Thực ra, gan được phân thành một số khu vực tuỳ theo cách phân nhánh của *hệ thống tĩnh mạch cửa* hoặc của *hệ thống tĩnh mạch trên gan*[15]. Sự kiện này là

[15] Hệ thống *tĩnh mạch trên gan* còn được gọi là hệ thống *tĩnh mạch gan*, vì những *tĩnh mạch trên gan* (hoặc *tĩnh mạch gan*)

rất quan trọng, vì trong trường hợp gan có khối u hoặc u nang v..v.. thì người ta có thể cắt bỏ hẳn một hoặc vài *phân thuỳ* có bệnh, sau khi đã thắt buộc những mạch máu đi vào chúng. Những khu vực gọi là *phân thuỳ* này ngăn cách với nhau bởi những ranh giới ít được cung cấp máu, tức là các *khe gian phân thuỳ*, tuy chỉ là khe ảo (hình 160, 161, 163, 164).

Có ba khe:

- *Khe cửa chính*[16], đi từ *hố túi mật* tới bờ trái của *tĩnh mạch chủ dưới*, tạo thành một mặt phẳng dốc khoảng 70 độ, dốc về phía sau và sang phải, và đi cắt ngang qua *rốn gan* ở nơi phân đôi của các mạch máu và ống dẫn mật.

- *Khe cửa phải*: nếu nhìn mặt dưới gan thì khe này kéo dài từ đầu phải của *rốn gan* tới *bờ trước* của gan, và tận cùng ở mặt trên gan ở bờ bên phải của *tĩnh mạch chủ dưới*.

- *Khe cửa trái*: hình thành một góc nhị diện 90 độ và bao gồm hai đoạn: một đoạn đứng đọc đi theo *ống Arantius*, và một đoạn đứng ngang là đường kéo dài sang trái của *rốn gan*.

Những khe này đều chứa những *tĩnh mạch trên gan*, và giới hạn năm vùng chính:

-Vùng cạnh giữa phải: nằm ở giữa khe cửa chính và khe cửa phải;

-Vùng bên ngoài phải: nằm ở bên phải của khe cửa phải;

-Vùng cạnh giữa trái: nằm ở giữa khe cửa chính và khe cửa trái.

-Vùng bên ngoài trái: nằm ở phía trái của khe cửa trái.

-Vùng sau (hoặc vùng lưng) tương ứng với *thuỳ Spiegel*, là một đơn vị riêng được cung cấp máu bởi cả hai cuống mạch phải và trái.

Mỗi vùng kể trên lại được phân ra làm các *phân thuỳ*, được cung cấp máu bởi một nhánh của tĩnh mạch cửa. Các *phân thuỳ* được đánh số từ 1 đến 8, kể theo chiều kim đồng hồ là:

- vùng sau (hoặc lưng), tương ứng với *phân thuỳ 1*;

- vùng bên ngoài trái, tương ứng với *phân thuỳ 2*;

- vùng cạnh giữa trái, tương ứng với *phân thuỳ 3 và 4*;

- vùng cạnh giữa phải: tương ứng với *phân thuỳ 5 và 8*; trong hai phân thuỳ này thì chỉ phân thuỳ 8 là nhìn thấy được ở mặt trên gan;

- vùng bên ngoài phải, tương ứng với *phân thuỳ 6 và 7*.

Thật sự thì không có mặt phẳng nào ngăn cách giữa những đơn vị này. Các cuống mạch phân bố trong gan theo kiểu mạch tận, đo đó nếu thắt buộc cuống thì sẽ dẫn tới hoại tử ở những vùng mà cuống bị thắt chi phối. Hệ thống phân thuỳ theo các *tĩnh mạch trên gan*, về tổng thể là chồng chéo với hệ thống phân thuỳ theo *tĩnh mạch cửa*.

Các *vùng theo tĩnh mạch trên gan* chỉ có ba: *vùng trên gan phải*, đo tĩnh mạch trên gan phải thu hồi máu; *vùng trên gan giữa* do tĩnh mạch trên gan đọc thu hồi máu, tĩnh mạch này nằm đúng trên khe cửa chính; và *vùng trên gan trái* đo tĩnh mạch trên gan trái thu hồi máu.

Tĩnh mạch cửa là thân tĩnh mạch lớn, thu hồi máu ở đường tiêu hoá đưới cơ hoành để đẫn về gan.

Tĩnh mạch cửa hợp bởi ba nguồn tĩnh mạch chính:

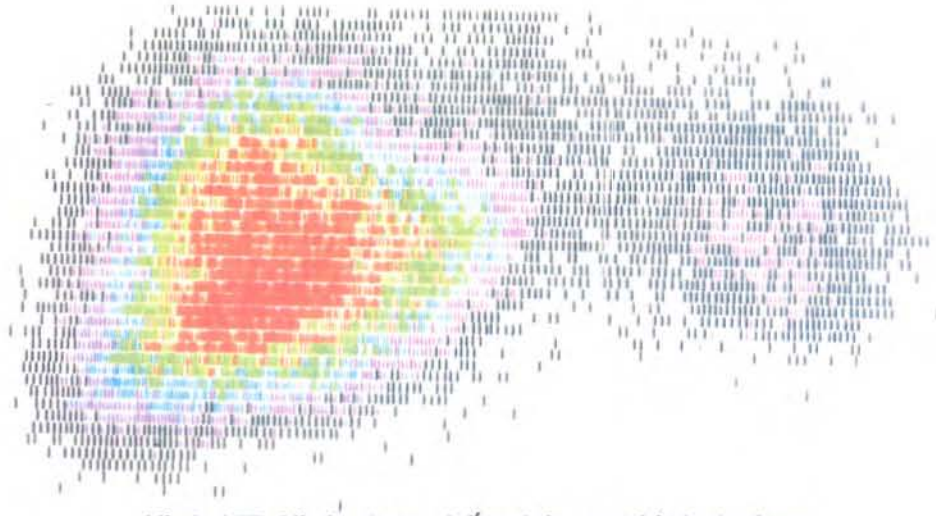
Tĩnh mạch mạc treo tràng dưới thu hồi máu từ *kết tràng trái*, để đổ vào *tĩnh mạch lách* tạo nên một thân chung, thân tĩnh mạch này sẽ hợp nhất với *tĩnh mạch mạc treo tràng trên*, là tĩnh mạch thu nhận máu từ *kết tràng phải, tiểu tràng* và *tuỵ*, để tạo thành *tĩnh mạch cửa*.

Thân chung của tĩnh mạch mạc treo tràng dưới và tĩnh mạch tỳ hợp nhất với tĩnh mạch mạc treo tràng trên ở ngang mức *đốt sống thắt lưng* thứ 2, ngay sau *cổ tuỵ*, tạo thành *thân tĩnh mạch cửa* (hình 165, 166).

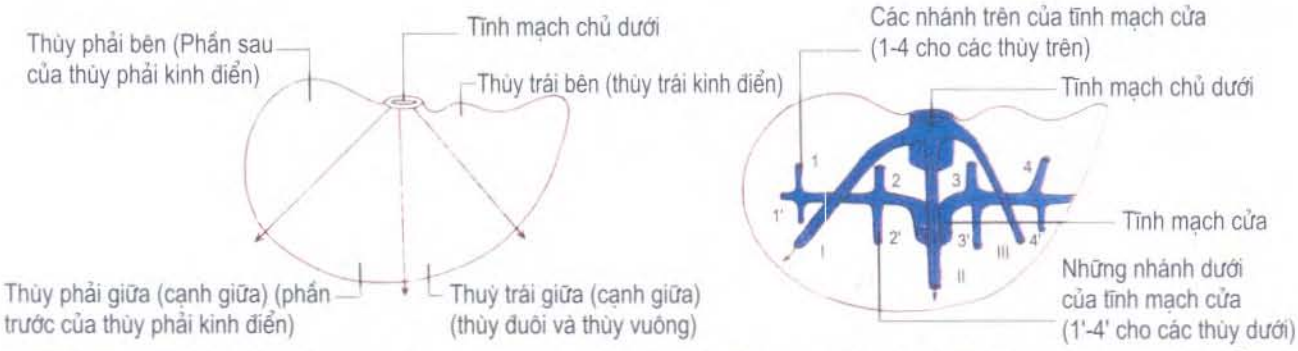
---

thực sự là những tĩnh mạch thu hồi máu từ trong gan đổ vào *tĩnh mạch chủ dưới* để về tim.

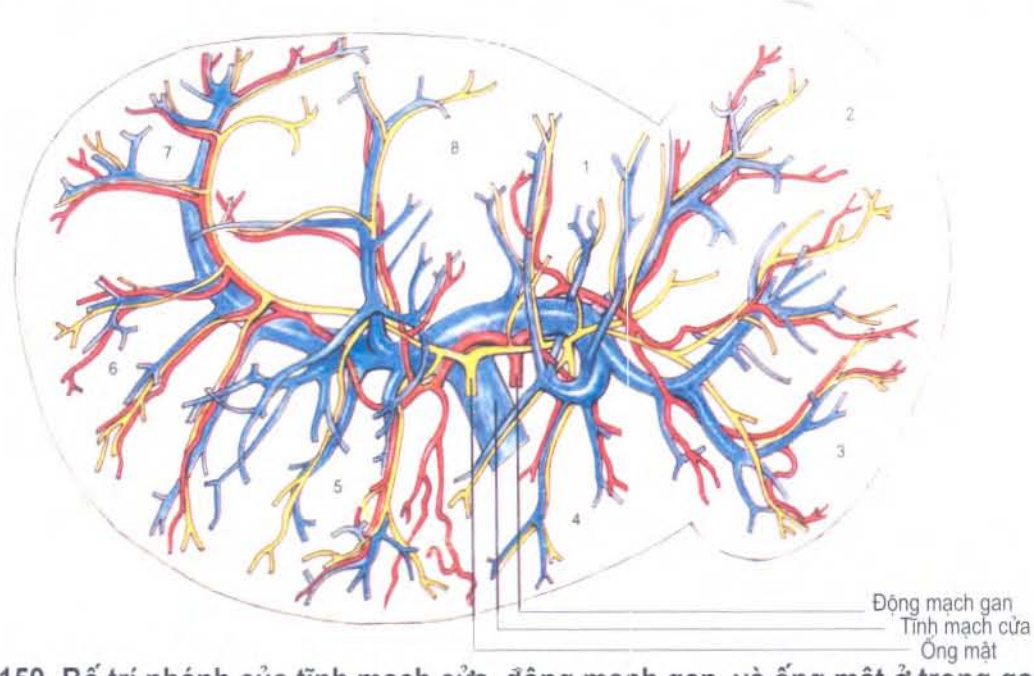
[16] Khe cửa: nên hiểu là *khe tĩnh mạch cửa*, vì dựa vào sự phân bố nhánh của tĩnh mạch cửa.



Hình 157. Hình chụp nhấp nháy gan bình thường



Hình 158. Định khu trong gan của tĩnh mạch cửa và tĩnh mạch gan (trên gan) (Trình bày kiểu sơ đồ)



Hình 159. Bố trí nhánh của tĩnh mạch cửa, động mạch gan, và ống mật ở trong gan
(Trình bày kiểu sơ đồ)

Tĩnh mạch cửa đi lên trên để tới *rốn gan*, tới gần rốn gan thì tận cùng bằng cách chia thành hai nhánh cùng; tĩnh mạch cửa có chiều dài 8-10 cm và đường kính khoảng 15 mm. Tĩnh mạch cửa có những liên quan như sau:

a) đoạn sau tuỵ: về phía trước, tĩnh mạch cửa liên quan với *cổ tuỵ*; phía sau, liên quan với *tĩnh mạch chủ dưới* thông qua *mạc dính Treitz*; về bên phải liên quan với *ống mật chủ*; về phía trái liên quan với phần nguyên uỷ của *động mạch mạc treo tràng trên*.

b) đoạn trong cuống gan: liên quan của tĩnh mạch cửa có thể phân ra làm ba đoạn: ở đáy cuống gan, ở bờ tự do của mạc nối bé, và ở rốn gan.

- Ở đáy của cuống gan (nơi cuống gan bắt đầu hình thành) tĩnh mạch cửa liên quan: về phía trước với *mạc nối bé* (lá trước) và *củ mạc nối của tuỵ*, củ này nằm giữa tĩnh mạch cửa và khúc tá tràng thứ nhất; về phía trái liên quan với *động mạch gan*, động mạch này đi theo một đường cong lên trên và sang phải, và tách ra *động mạch vị-tá tràng*; về bên phải liên quan với *ống mật chủ*, ống này cùng với tĩnh mạch cửa tạo nên *khoảng gian cửa-chủ*, hình tam giác; về phía sau liên quan với dây chằng tá tràng-tĩnh mạch chủ.

- Ở bờ phải của mạc nối bé, tĩnh mạch cửa liên quan với những thành phần khác của *cuống gan* như sau: tĩnh mạch cửa là thành phần to nhất và nằm ở mặt phẳng sau nhất; *động mạch gan* đi từ dưới lên trên dọc theo sườn trái của tĩnh mạch cửa và ở phía trước hơn, *ống gan* đi từ trên xuống nằm ở phía trước sườn phải của tĩnh mạch cửa và hợp nhất với *ống túi mật* ở một khoảng không nhất định; các *mạch bạch huyết* đi kèm tĩnh mạch cửa, còn các đám rối thần kinh thì nằm ở mặt trước và sau tĩnh mạch. Nằm trong bờ phải của mạc nối bé, tĩnh mạch cửa liên quan với những thành phần ngoài cuống gan như sau: phía trước là mặt dưới gan, phía sau là *khe Winslow*, nằm ở giữa tĩnh mạch cửa và tĩnh mạch chủ dưới, và là lỗ thông giữa *tiền đình hậu cung mạc nối* với *ổ phúc mạc lớn*.

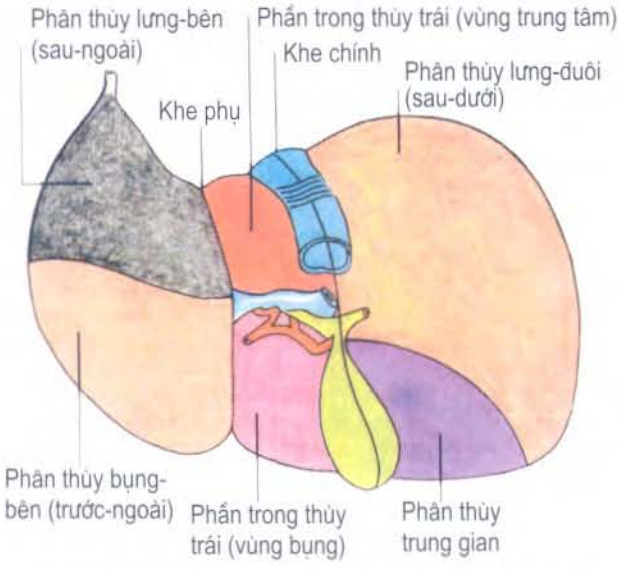
- Ở trong rốn gan, tĩnh mạch cửa vẫn là thành phần nằm ở phía sau nhất, và chia đôi thành hai nhánh cùng ở phần bên phải của *rốn gan*; nhánh phải ngắn hơn và có phần tiếp tục hướng đi của thân tĩnh mạch cửa, còn nhánh trái dài hơn nhưng cong sang trái để đi vào gan như một hình cung.

Động mạch gan cũng chia ra hai nhánh cùng ở phía trước sườn trái của tĩnh mạch cửa: nhánh phải của động mạch gan đi chéo qua giữa *ống gan phải* ở phía trước và nhánh phải của tĩnh mạch cửa ở phía sau; nhánh trái của động mạch gan cũng nằm ở giữa *ống gan trái* ở phía trước và nhánh trái của tĩnh mạch cửa ở phía sau. Ống gan phải và trái từ trong gan đi ra hợp nhất thành *ống gan*, hoặc *ống gan chung (ductus hepaticus communis)* ở phía trước *nhánh phải* của *tĩnh mạch cửa*.

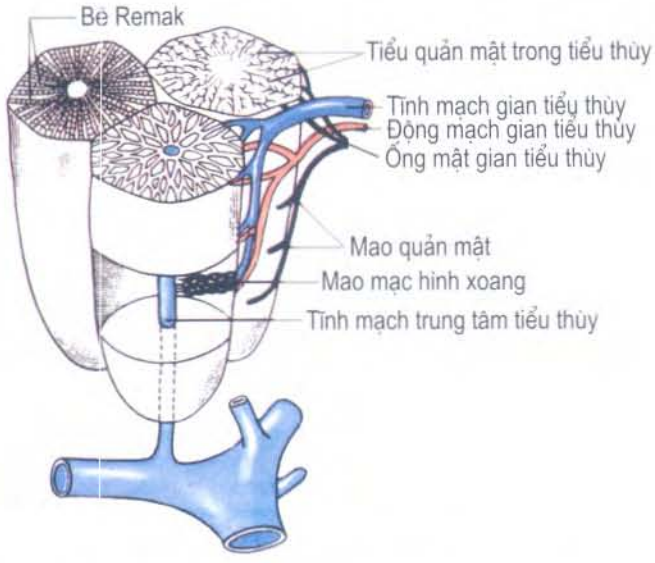
Thân tĩnh mạch cửa nhận các nhánh bên là *tĩnh mạch vị trái* (vành vị), *tĩnh mạch vị phải* (tĩnh mạch môn vị) và *tĩnh mạch tá-tuỵ phải trên*. Ngoài ra, nhánh phải của tĩnh mạch cửa còn nhận hai *tĩnh mạch túi mật* và nhánh trái của nó nhận hai tĩnh mạch đã bị tắc lại là *ống Arantius* và *tĩnh mạch rốn* ở phôi thai (bị tắc, trở thành *dây chằng tĩnh mạch* và *dây chằng tròn* của gan).

Những nhánh cùng của tĩnh mạch cửa là (hình 158, 159):

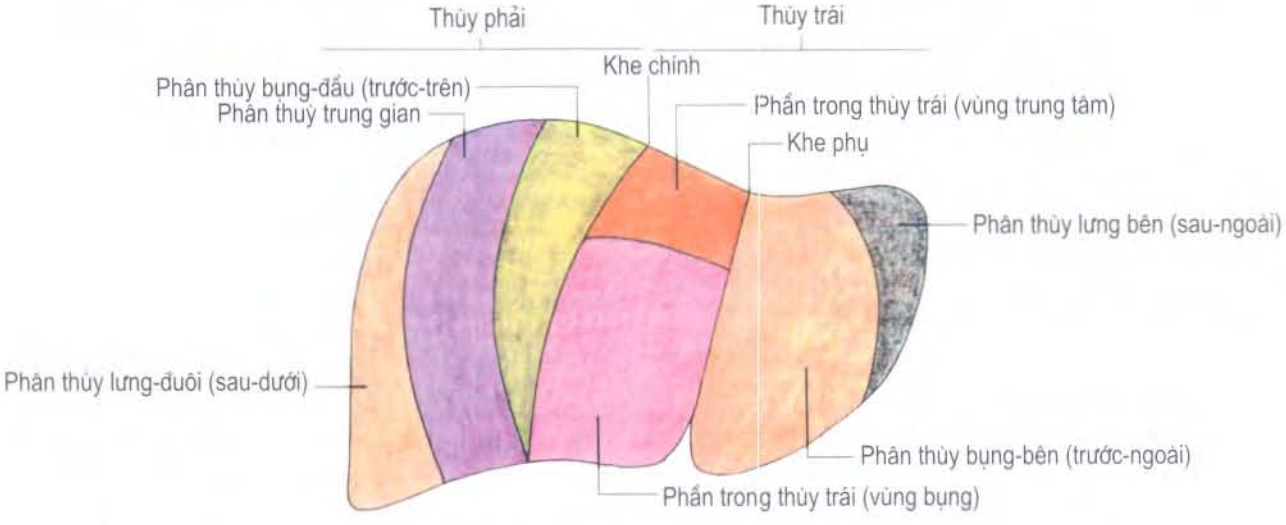
a. Nhánh phải, ngắn, hầu như tiếp tục đường đi của thân tĩnh mạch cửa và chia thành hai nhánh cho vùng: (1) *tĩnh mạch bên ngoài-dưới* (cho vùng bên ngoài phải), nhánh này đi theo một đường cong chiều lõm hướng ra sau và sang trái; từ phía lồi của nhánh này lại tách ra những nhánh cho phân thuỳ 6; còn đoạn cuối của nó chia thành những nhánh cho phân thuỳ 7. (2) *tĩnh mạch trung tâm-trên* (cho vùng cạnh giữa phải), cũng đi theo một đường cong mà chiều lõm hướng ra sau và đi về phía mặt trên gan; từ chiều lồi của đường cong, tách ra những nhánh tới phân thuỳ 5, và đoạn còn lại thì chia ra thành các nhánh cho phân thuỳ 8.



Hình 160. Các phân thùy gan - Mặt tạng (mặt dưới) (Theo C.H. Hjortsjö)



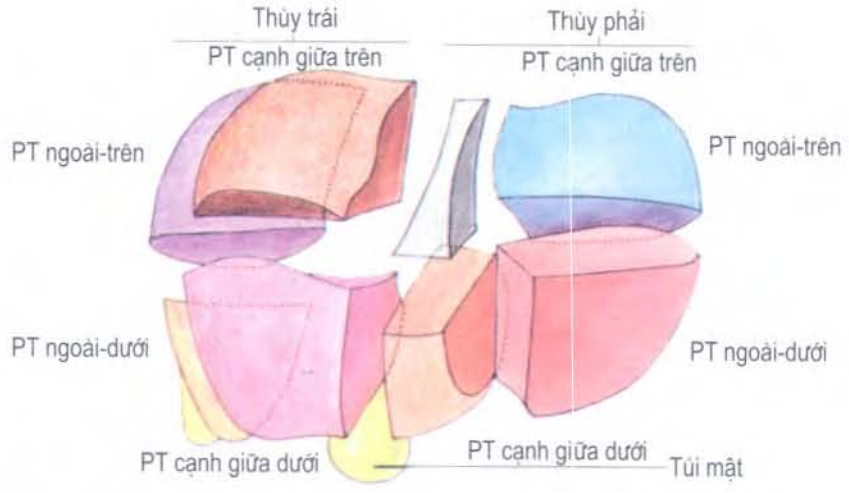
Hình 162. Cấu trúc của gan - Tiểu thùy gan (sơ đồ)



Hình 161. Các phân thùy gan - Mặt hoành (mặt trước - trên) (Theo C.H. Hjortsjo)

b. Nhánh trái, mới đầu nằm ngang ở trong rốn gan, rồi khi tới đầu sau của rãnh dây chằng tròn thì đột ngột chuyển hướng cong ra trước, và tận hết ở cách bờ trước gan 2 cm. Từ nhánh trái ở đoạn trong *rốn gan* tách ra những *nhánh cho phân thuỳ 1* (thuỳ đuôi); từ chỗ quặt ra trước của nhánh trái, tách ra *tĩnh mạch góc* đi tới phân thuỳ 2, và đoạn cuối của nhánh trái chia thành hai cuống tĩnh mạch: (1) *cuống phải* đi về phía phân thuỳ 4; và (2) *cuống trái* đi về phái phân thuỳ 3.

Ngoài cách chia nhánh điển hình mô tả ở trên, có thể có bất thường: ví dụ nhánh phải không có, thay vào đó là hai nhánh tách trực tiếp từ chỗ tận cùng của tĩnh mạch cửa và đi vào phần gan tương ứng với nhánh phải điển hình.



Hình 163. Các phân thùy gan - Mặt hoành (mặt trước - trên) (Theo Reiferscheid)

Khi tĩnh mạch cửa bị tắc nghẽn, các nối tiếp cửa-chủ có thể phát triển. Các tiếp nối này xảy ra ở năm vùng:

(1) *Nối tiếp thực quản-tâm-phình vị*: các tĩnh mạch ở phần trên của dạ dày nối tiếp với những tĩnh mạch thực quản (thuộc *hệ thống tĩnh mạch đơn*), và với *tĩnh mạch hoành dưới* trái, nhưng trong trường hợp tắc tĩnh mạch cửa thì hệ thống nối tiếp này không đủ để dẫn lưu máu, các tĩnh mạch sẽ giãn và vỡ ra, dẫn tới tai biến chảy máu tiêu hoá nặng.

(2) *Nối tiếp ở rốn*: thông qua những *tĩnh mạch cạnh rốn* (quanh rốn), *dây chằng tròn* đôi khi cũng vẫn dẫn máu.

(3) *Nối tiếp ở trực tràng*: là nối tiếp giữa *tĩnh mạch trực tràng trên*, là nhánh của *tĩnh mạch mạc treo tràng dưới* với những *tĩnh mạch trực tràng giữa và dưới*, thuộc *hệ thống tĩnh mạch chủ dưới*.

(4) *Nối tiếp đáy chậu-thành bụng*: thể hiện bởi các *tĩnh mạch Retzius*, là *nối tiếp cửa-thận* và những tĩnh mạch ở các mạc chằng của gan;

(5) *Nối tiếp cửa-trên gan*: rất hiếm thấy.

Ngoài tĩnh mạch cửa của gan, còn có những *tĩnh mạch cửa phụ*, nằm trong bề dày của những mạc chằng là các nếp phúc mạc, các *tĩnh mạch cửa phụ* này nối tiếp giữa tuần hoàn của các tạng trong ổ bụng, nhất là ở dạ dày, túi mật và gan với tuần hoàn tĩnh mạch của thành bụng và cơ hoành.

Trong số những tĩnh mạch nối này, chúng tôi đơn cử: các tĩnh mạch của mạc chằng liềm, các tĩnh mạch của mạc chằng tam giác trái, các tĩnh mạch của dây chằng tròn, các tĩnh mạch túi mật, các tĩnh mạch cạnh đường mật, tạo nên một cung tĩnh mạch thật sự dọc theo ống mật.

Động mạch gan

Động mạch là một trong ba nhánh cùng của *động mạch thân tạng*, tách ra từ động mạch thân tạng ở ngay phía trên *củ mạc nối của tuỵ*, sau nguyên uỷ của động mạch vị trái (vành vị) (hình 166).

Nhánh động mạch lớn này mới đầu tiếp tục hướng đi của *động mạch thân tạng*, nhưng sau đó thì đi chếch ra trước, sang phải và hơi xuống dưới. Khi động mạch này tới bờ trái của *tĩnh mạch cửa* thì chia ra làm hai nhánh là *động mạch gan riêng* và *động mạch vị-tá tràng*.

- *Động mạch vị-tá tràng* đi chếch xuống dưới, ra trước và sang phải, bắt chéo mặt sau của *khúc tá tràng thứ nhất*, ở giới hạn giữa hai phần di động và cố định của khúc tá tràng này, rồi khi tới bờ dưới khúc tá tràng thứ nhất thì phân ra thành hai nhánh là *động mạch vị-mạc nối phải* và

những *động mạch tá-tuỵ trước-trên* (động mạch tá-tuỵ phải trên).

- *Động mạch gan riêng* tiếp tục đi lên phía trên ở phía trước bờ trái của tĩnh mạch cửa ở phần bờ phải của mạc nối bé, và khi tới *rốn gan* thì chia thành hai nhánh cùng phải và trái. Liên quan của động mạch gan đã được mô tả trong phần liên quan của tĩnh mạch cửa.

Động mạch gan có những nhánh bên sau đây: *động mạch vị phải* (môn vị), *động mạch túi mật*.

Các nhánh của động mạch gan phân nhánh ở trong gan, nói chung, đi kèm với các nhánh của tĩnh mạch cửa (hình 159). (1) Nhánh cùng trái của động mạch gan đi ở bên dưới và phía trước nhánh trái cả tĩnh mạch cửa, và chia ra hai nhánh đi vào gan: nhánh trước cấp máu cho phân thùy 3 và nhánh sau đi ngang vào phân thuỳ 2. Trước khi phân 2 nhánh cùng nói trên, nhánh trái của động mạch gan tách ra hai nhánh bên: nhánh trước đi tới phân thuỳ 4 và nhánh sau bắt chéo tĩnh mạch cửa để đi tới phân thuỳ 1. (2) Nhánh cùng phải của động mạch gan đi ngang sang phải và nằm ở giữa ống gan phải ở phía trước và nhánh phải của tĩnh mạch cửa ở phía sau. Sau đó nhánh phải của động mạch gan đi tới bờ trên của nhánh phải của tĩnh mạch cửa, đi kèm nhánh này và cũng như nhánh phải của tĩnh mạch cửa, chia ra thành hai nhánh: nhánh cạnh giữa cho phân thuỳ 5 và 8 và nhánh bên ngoài phải cho các phân thuỳ 6 và 7.

Các mạch bạch huyết của gan bao gồm những mạch nông và mạch sâu.

1) Mạch bạch huyết nông, nằm ở bên dưới thanh mạc của gan (phúc mạc thành bao bọc gan):

- Các mạch hạch huyết ở nửa trước của mặt trên và mặt dưới gan đổ về các hạch bạch huyết rốn gan.

- Các mạch bạch huyết ở nửa sau của mặt trên và mặt sau gan đi tới nhóm hạch bạch huyết cạnh động mạch chủ; một số các mạch này đi theo tĩnh mạch chủ dưới và tới các hạch ngực.

- Các mạch bạch huyết ở cạnh mạc chằng liềm đi tới các hạch bạch huyết trong ổ ngực và các hạch sau mũi ức.

2) Những mạch bạch huyết sâu đi theo các nhánh tĩnh mạch và tập trung thành hai đòng lớn: đòng tĩnh mạch cửa, đi về phía các hạch rốn gan, và đòng trên gan đi tới các hạch bạch huyết ở xung quanh tĩnh mạch chủ dưới và trong ổ ngực.

Các tĩnh mạch trên gan: được phân biệt thành bốn nhóm: các tĩnh mạch trên gan chính (phải, giữa và trái) và phụ, đều đi tới mặt sau gan và đổ vào tĩnh mạch chủ dưới (hình 152, 154).

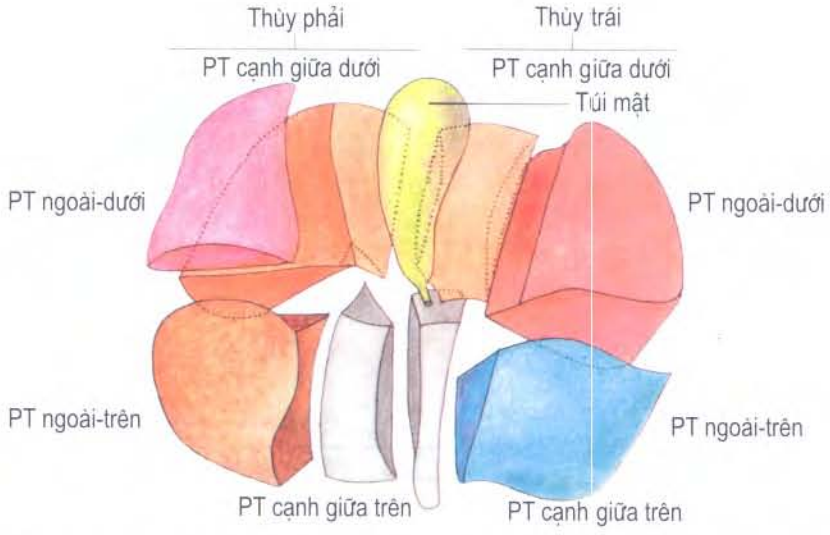
- *Tĩnh mạch trên gan trái* được hình thành do sự hội nhập của một nhánh lớn chạy theo chiều trước sau, thu hồi máu từ phân thuỳ 3 với một nhánh nhỏ hơn, chạy theo chiều ngang, thu hồi máu từ phân thuỳ 2 và với một nhánh trung gian khi có khi không.

Tĩnh mạch trên gan trái được hình thành như vậy có chiều dài khoảng 1-3 cm, sẽ hội nhập với *tĩnh mạch trên gan giữa*, rồi đổ vào sườn trước-trái của *tĩnh mạch chủ dưới*.

- *Tĩnh mạch trên gan giữa* được hình thành bởi những nhánh đến từ phân thuỳ 3 và 4. Ngoài ta tĩnh mạch này còn nhận một nhánh đến từ phân thuỳ 8. Thân tĩnh mạch trên gan giữa dài khoảng 12 cm, chạy dọc theo khe tĩnh mạch cửa chính và tận hết bằng cách hợp nhất với *tĩnh mạch trên gan trái* để đổ vào *tĩnh mạch chủ dưới*;

- *Tĩnh mạch trên gan phải* hình thành bởi những nhánh thu hồi máu ở diện bên ngoài phải, tĩnh mạch này nằm ở khe cửa phải, dài 12 cm, và lòng rất to. Tĩnh mạch trên gan phải chạy theo một dường cong lõm xuống dưới, song song với mặt trên gan. *Tĩnh mạch trên gan phải* có một đoạn ở ngoài gan, nằm ở khoang liên kết sau-gan, và đổ vào sườn trước-phải của *tĩnh mạch chủ dưới* ở phía trên chỗ đổ vào tĩnh mạch chủ dưới của hai tĩnh mạch trên gan trái và giữa một khoảng độ 1,2 cm.

- *Các tĩnh mạch trên gan sau*: là những *tĩnh mạch trên gan phụ* hoặc các tĩnh mạch



Hình 164. Các phân thùy gan - Mặt tạng (mặt dưới) (Theo Reiferscheid)

của bờ phải và các tĩnh mạch của thuỳ Spiegel.

Các đường mật trong gan: các đường mật trong gan cũng mang tính chất phân thuỳ, từ trong gan những đường mật này hội nhập với nhau trở thành hai ống đi ra khỏi rốn gan được gọi là *ống gan phải* và *ống gan trái*.

- Ống mật của phân thuỳ 3 mới đầu đi chếch ra trước và sang phải, rồi uốn cong để chạy theo hướng dọc trước-sau; ống này hợp nhất với ống mật của phân thuỳ 2 tạo thành một thân chung đi ngang về phía phải, và nhận thêm một hoặc nhiều ống của phân thuỳ 4 đổ vào mặt trước và một hoặc nhiều ống của phân thuỳ 1 đổ vào mặt sau. *Ống gan trái* được hình thành bằng cách như vậy.

- Ống mật của phân thuỳ 6 và 7 hợp nhất với nhau để tạo nên *ống bên ngoài phải*;

- Ống mật của phân thuỳ 5 và 8 cũng hợp nhất để tạo thành *ống cạnh giữa phải*;

- *Ống cạnh giữa phải* và *ống bên ngoài phải* hợp nhất với nhau tạo thành *ống gan phải*. Tuy nhiên có nhiều biến thể khác nhau trong cách hình thành ống gan phải.

Gan được bao bọc bởi một bao liên kết gọi là *bao Glisson*, phía ngoài có thanh mạc (phúc mạc tạng) che phủ. Ở rốn gan, bao Glisson vây quanh các mạch máu để cùng các mạch máu này đi vào sâu trong gan, và cùng với những nhánh mạch phân bố theo hình nan quạt, phân chia nhu mô gan ra làm các đơn vị gọi là *tiểu thuỳ gan*.

Tiểu thuỳ gan kinh điển

Là những đơn vị hình thái, ngăn cách với nhau bởi mô liên kết nâng đỡ (mô đệm) ở người, *tiểu thuỳ gan* đã được xác định là giống với tiểu thuỳ gan của lợn, trong đó vách mô liên kết quanh tiểu thuỳ rất phát triển và rõ rệt.

Mỗi *tiểu thuỳ gan* có hình tháp hoặc hình nón với đáy là một hình lục giác, đáy các tiểu thuỳ gan đều hướng về phía bao Glisson. Ở ngoại vi của những đơn vị này (tiểu thuỳ), mô đệm quanh tiểu thuỳ thể

hiện dưới dạng những dải (vách) mỏng nằm giữa các tiểu thuỳ lân cận nhau, nhưng ở những góc tiếp giáp nhau của nhiều tiểu thuỳ, thì mô đệm thể hiện dưới dạng một khoảng hình tam giác gọi là các *khoảng cửa* hoặc *khoảng Kiernan*, trong các khoảng này có bốn thành phần ống, đó là: một nhánh của *tĩnh mạch cửa*, một nhánh của *động mạch gan*, một *ống dẫn mật* và *mạch bạch huyết*. Như vậy, thực ra tiểu thuỳ gan của lợn được ngăn cách với nhau bởi mô đệm quanh tiểu thuỳ, và ở góc của những tiểu thuỳ hình đa giác thì mô đệm thể hiện như những khoảng hình tam giác gọi là *khoảng cửa* (tức là những khoảng mô đệm trong đó có chứa bốn thành phần giống như các thành phần ở rốn gan) và ở trung tâm mỗi tiểu thuỳ thì có một tĩnh mạch gọi là *tĩnh mạch trung tâm tiểu thuỳ*, cả các *mao mạch hình xoang* và các *bè tế bào gan* (bè Remak) trong mỗi tiểu thuỳ đều hội tụ về phía tĩnh mạch trung tâm này.

Ở người, tiểu thuỳ gan có cấu trúc không đến mức điển hình như vậy, vì vách mô liên kết đệm quanh các tiểu thuỳ không phát triển như ở loài lợn. Do đó, tiểu thuỳ gan ở người được quy định là toàn bộ những *bè tế bào gan* phụ thuộc vào một *tĩnh mạch trung tâm*, và được giới hạn ở chu vi bởi một đường tuỳ tiện, nối giữa các *khoảng cửa*; tức là ở người, các *khoảng cửa* không nối với nhau bởi các dải mô liên kết, mà chỉ bởi những mạch máu chạy vòng quanh tiểu thuỳ.

Tiểu thuỳ (gan) cửa

Ở người, trên thực tế chúng ta lại gặp quan niệm về *tiểu thuỳ gan cửa* hoặc *tiểu thuỳ đảo ngược của Sabourin*, với trung tâm lại là một *khoảng cửa*, hoặc chính xác hơn là một ống dẫn mật. *Tiểu thuỳ cửa* này hình thành bởi toàn bộ những đơn vị chế tiết không tính tới vị trí của chúng, miễn là chúng phụ thuộc vào một *ống mật trung tâm*. Phần ngoại vi của tiểu thuỳ cửa là một đường tuỳ ý nối giữa ba *tĩnh mạch trung tâm tiểu thuỳ* kinh điển ở cạnh nhau và tạo nên một tam giác.

Từ các mạch máu nằm ở trung tâm của tiểu thuỳ cửa, tách ra các động mạch và tĩnh mạch quanh tiểu thuỳ, đi ở chu vi của tiểu thuỳ và cấp máu cho nhu mô gan của tiểu thuỳ, thông qua những *mao mạch hình xoang*. Đi song song với những mạch máu quanh tiểu thuỳ này có một *ống mật nhỏ quanh tiểu thuỳ*, các *tiểu quản mật* ở trong tiểu thuỳ (ở giữa hai hàng tế bào của những bè tế bào gan) đổ vào các ống mật nhỏ quanh tiểu thuỳ này, các ống này lại đổ mật vào ống mật lớn hơn nằm ở *khoảng cửa*.

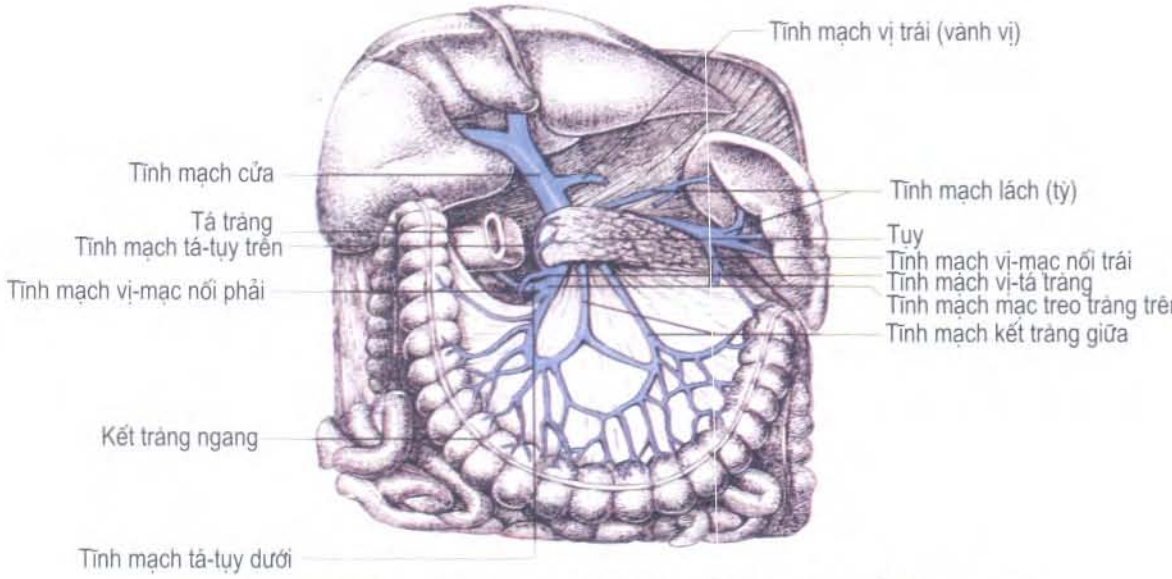
Các nang tuyến gan

Ở người, Rappaport mô tả cấu trúc gọi là nang tuyến gan, bao gồm toàn bộ những *đơn vị hình thái-chức năng* của gan, phụ thuộc vào cùng một nguồn cung cấp máu và cùng một ống mật nhỏ; nói cách khác, nang tuyến gan là những đơn vị nhỏ hơn so với những tiểu thuỳ, vì chúng là tham gia như những yếu tố thành phần vào cả cấu tạo của hai loại *tiểu thuỳ kinh điển* lẫn *tiểu thuỳ cửa* của gan.

Mỗi tiểu thuỳ kinh điển sẽ phải được xem là cấu tạo nên bởi nhiều đưới-đơn vị hình thái chức năng, tức là nhiều *nang tuyến gan*.

Mỗi *nang tuyến gan* đều nằm ở trong hai *tiểu thuỳ kinh điển* ở cạnh nhau. Trong cùng một tiểu thuỳ kinh điển thì những nang tuyến gan là những đơn vị độc lập với nhau kể cả về phương điện cấp máu lẫn dẫn lưu mật. Sự hiện hữu của *nang tuyến gan* cũng chứng tỏ có tuần hoàn "phân đoạn" tồn tại trong mỗi tiểu thuỳ, và điều này giải thích tổn thương không bằng nhau ở các điện tích khác nhau trong tiểu thuỳ.

Những cấu trúc *nang tuyến* này giải thích được nhiều khía cạnh gặp trong bệnh lý của gan, vì trong những trường hợp này có thể quan sát thấy tổn thương không như nhau trong cùng một *tiểu thuỳ kinh điển*. Mỗi tiểu thuỳ kinh điển cũng bao gồm những bè tế bào gan gọi là *bè Remak*, xắp xếp theo hình nan hoa bánh xe hội tụ vào một *tĩnh mạch trung tâm tiểu thuỳ*. Những bè Remak được bao quanh bởi những *mao mạch hình xoang* có thành không liên tục. Giữa những *mao mạch hình xoang* và các



Hình 165. Tĩnh mạch cửa, tĩnh mạch lách và tĩnh mạch kết tràng giữa

bè tế bào gan (bè Remak) là những *khoảng Disse*, ở thành của những *khoảng Disse* có một lưới ba chiều các sợi võng (sợi reticulin). Hình thể của các tế bào gan có thể khá khác nhau, nhưng nằm liền với nhau thành hai hàng một để tạo thành các *bè Remak*. Tế bào gan có thể hình lập phương, hoặc đa diện (nhiều mặt), một trong những mặt của tế bào là *cực mạch máu* (mặt hướng vào mao mạch hình xoang) và mặt đối diện thường là *cực mật* (mặt hướng về phía tiểu quản mật ở giữa hai hàng tế bào của mỗi bè Remak).

Cực mật của tế bào gan là mặt trên đó có những rãnh nhỏ thẳng, cùng với rãnh ở cực mật của tế bào ở bên cạnh tạo thành những *mao quản mật*. *Cực mạch* thì tiếp xúc trực tiếp với dòng máu ở trong các *mao mạch hình xoang*. Giữa cực mạch và thành không liên tục của mao mạch hình xoang là *khoảng Disse*.

Giữa các *mao quản mật* và *mao mạch hình xoang* không có mối liên hệ tiếp giáp, vì thân tế bào gan nằm xen vào giữa hai khu vực (hai cực) này; mối liên hệ tiếp giáp này khi bị thay đổi, như trong một số tình trạng bệnh lý, thì sẽ dẫn tới tình trạng mật đi vào dòng máu và là một trong những nguồn gốc của triệu chứng vàng da trong lâm sàng.

Các đường dẫn mật ngoài gan

Những đường (dẫn) mật ngoài gan là những cấu trúc độc lập về mặt định khu, tuy chúng có liên quan rất gần gũi với những thành phần khác của *cuống gan* (như *động mạch gan*, *tĩnh mạch cửa*, các *mạch bạch huyết* và các *đám rối thần kinh thực vật*). Các đường mật ngoài gan nằm trong *vùng gan-thận-tá-kết tràng*, là giới hạn trước của *khe Winslow* (*foramen bursa omentalis*), và liên quan về phía trên với lá phúc mạc (lá tạng) phủ *mặt dưới gan*, về phía dưới với *thận phải* và *vùng tá tràng*, về phía trái, liên quan với *phần mỏng của mạc nối bé* (*pars flaccida*). Đường mật ngoài gan bao gồm *đường mật chính* và *đường mật phụ* (hình 150, 156, 167-170).

Đường mật chính: là *ống gan-mật chủ*

Ống gan chung (*ductus hepaticus communis*)[17] hình thành do hai *ống gan phải* và *trái* (*ductus hepaticus proprius, dexter et sinister*) hợp nhất với nhau ở vùng rốn gan. *Ống gan* (chung) đi xuống phía dưới ở bờ phải của *mạc nối bé*, rồi hợp nhất với *ống túi mật* (*ductus cysticus*) đi từ cổ *túi mật* (*vesica fellae*) tới, để tạo thành *ống mật chủ* hoặc *ống choledoc* (đọc là côlêđốc, *ductus choledochus*). Nói chung nơi ống gan và ống túi mật hợp nhất với nhau thường ở ngang bờ trên của *khúc tá tràng thứ nhất*, hoặc ở phía sau khúc này. *Ống mật chủ* mới đầu đi tiếp hướng của *ống gan chung* rồi tới phía sau *đầu tuỵ* thì cong sang phải và hơi ra trước để chui vào trong thành *tá tràng*, ở mức phần ba giữa của *khúc tá tràng thứ hai* (khúc tá tràng xuống). *Ống mật chủ* dài khoảng 5 cm, và có đường kính lòng khoảng 5 mm (hình 156).

Ống mật chủ được phân làm bốn đoạn khác nhau: *đoạn trên tá tràng*, rất ngắn, thường không có (thiếu), *đoạn sau tá tràng*, *đoạn sau tuỵ*, và *đoạn thành* (nằm trong thành tá tràng). Ống mật chủ tận hết bằng một lỗ đổ chung với *ống tuỵ chính* vào *bóng Vater* hoặc *bóng gan-tuỵ (ampulla hepatopancreatica)* (hình 150).

Về mặt liên quan của *đường mật chính* (ống gan-mật chủ), chúng tôi nêu lên những điểm quan trọng nhất sau đây:

- *Ở đoạn sau-tá tràng*: ống mật chủ đi từ trên xuống dưới qua mặt sau *khúc tá tràng thứ nhất*, trong đoạn này ống mật chủ bắt chéo *động mạch tá-tuỵ phải trên*.

- *Ở đoạn sau tuỵ*, ống mật chủ nằm ở mặt sau *đầu tuỵ*, ống tạo thành một rãnh sâu trong nhu mô tuỵ, có khi thành hẳn một đường hầm. Phía sau của ống mật chủ là *mạc dính Treitz*, và qua mạc này, ống mật chủ liên quan với *tĩnh mạch chủ dưới*, *tĩnh mạch thận phải*, *tĩnh mạch tinh phải* và *tĩnh mạch thượng thận phải*.

- *Đoạn thành*, ống mật chủ nằm trong bề dày của thành trong *khúc tá tràng xuống*, hợp nhất với *ống tuỵ chính* và cùng đổ vào một hốc giãn rộng ở thành tá tràng gọi là *bóng Vater* hoặc *bóng gan-tuỵ* (*ampulla hepato-pancreatica*). Trong một số trường hợp, tuy hiếm thấy, hai ống này có thể đổ vào tá tràng bởi hai lỗ riêng.

Ống mật chủ và *ống tuỵ chính* cũng như *bóng Vater* được bao quanh bởi những sợi cơ vòng và chéo, có những sợi chung và sợi riêng cho từng ống, tạo thành một cơ gọi là *cơ thắt Oddi (đọc là Ô-đi)*.

Các mạc máu và dây thần kinh của đường mật chính (hình 167)

Các *động mạch* của đường mật chính bao gồm những nhánh quặt ngược tách ra từ *động mạch túi mật*, động mạch này là nhánh bên của *động mạch gan*, và những nhánh của các *động mạch tá-tuỵ*, nhất là *động mạch tá-tuỵ phải trên*.

Các *tĩnh mạch* đều thuộc khu vực thu hồi máu của *tĩnh mạch cửa*.

Các *mạch bạch huyết* chủ yếu đi kèm *động mạch gan*, vì chúng đều đổ vào các *hạch bạch huyết ở cuống gan*.

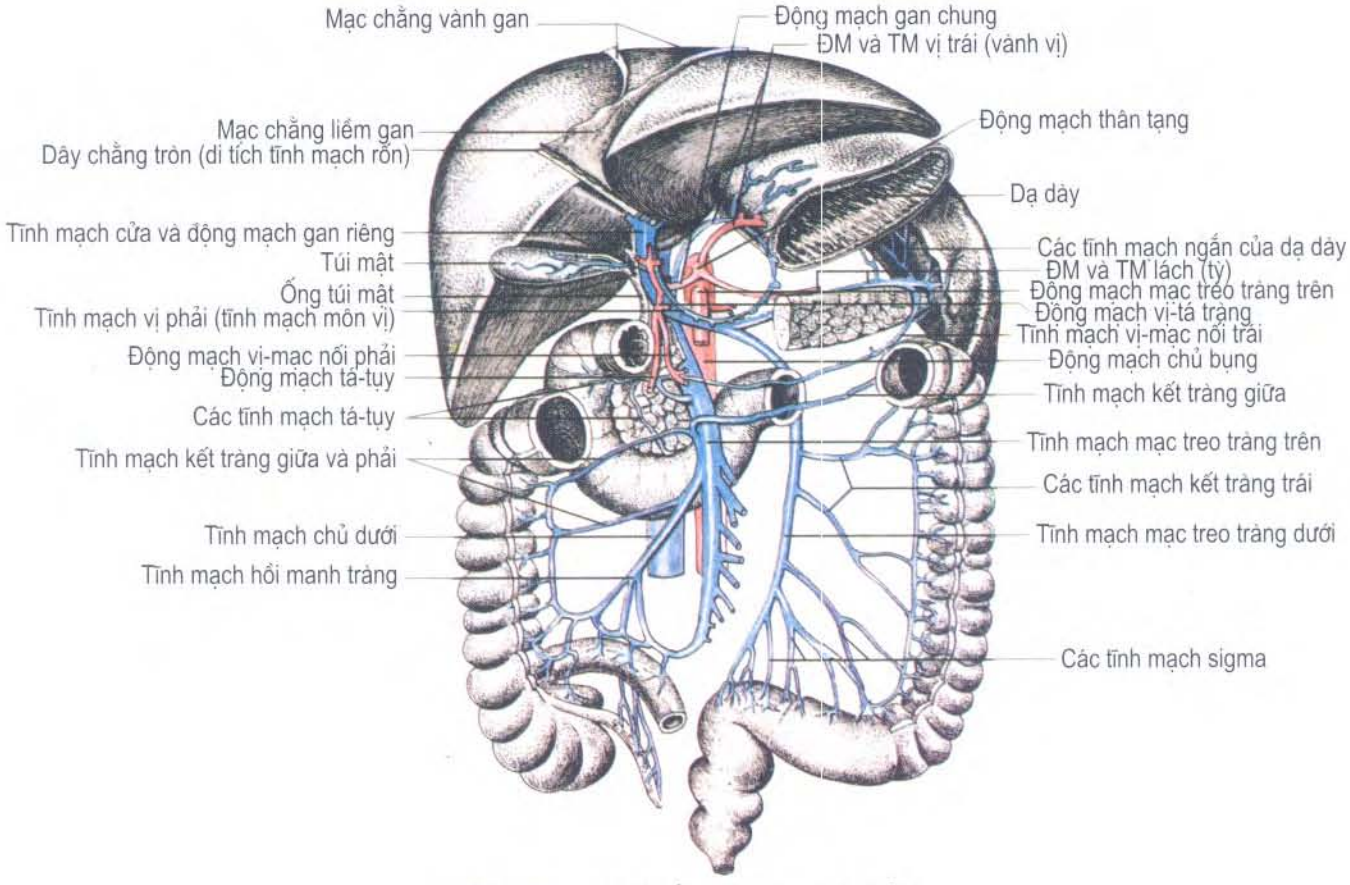
Các *dây thần kinh* xuất phát từ hai đám rối: *đám rối gan trước* đi theo động mạch gan và *đám rối gan sau*, đi kèm tĩnh mạch cửa.

Những đường mật phụ bao gồm *túi mật* (*vesica fellea*) và *ống túi mật (ductus cysticus)*.

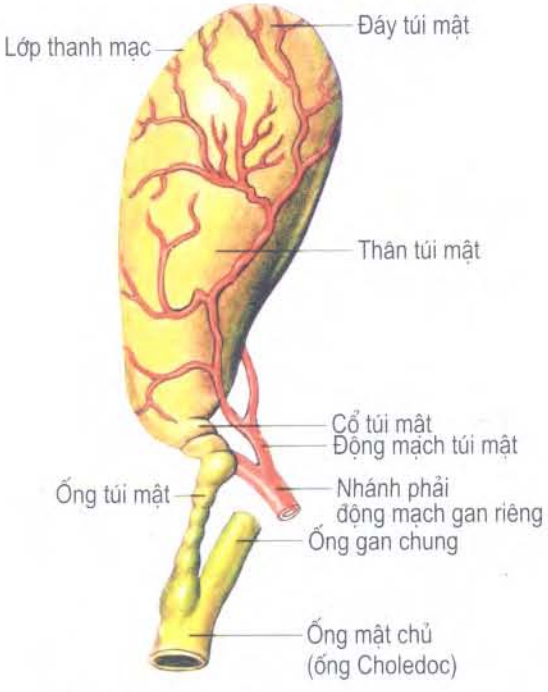
- *Túi mật* (*vesica fellea*) hình quả lê, nằm trong *hố túi mật* ở mặt dưới gan. Túi mật có những phần sau đây: *đáy* (*fundus*), thường hơi nhô ra phía trước so với *bờ trước gan*; *thân* (*corpus*) nằm ở dưới gan, trong *hố túi mật* (giữa mặt trên của thân túi mật và mặt dưới của gan có một lớp mô liên kết xơ trong đó có những *tĩnh mạch cửa phụ*), mặt dưới thân túi mật liên quan với *góc kết tràng phải* và *hành tá tràng*; *cổ* (*collum*) túi mật, liên tiếp với *ống túi mật (ductus cysticus)*. Về mặt cấu trúc, thành túi mật được cấu tạo bởi ba lớp áo: lớp *phúc mạc* (lá tạng, hoặc thanh mạc), phủ mặt dưới thân và đáy túi mật, nhưng đôi khi, phúc mạc

---

[17] *Ống gan chung* do hai *ống gan phải* và *trái* (hoặc nhánh phải và trái), từ gan đi ra khỏi *rốn gan* thì hợp nhất với nhau tạo thành một ống chung nên gọi là *ống gan chung*. Tuy nhiên để cho ngắn gọn và theo thói quen, nhiều tài liệu tiếng Việt vẫn gọi ống gan chung có thể gọi là *ống gan*.



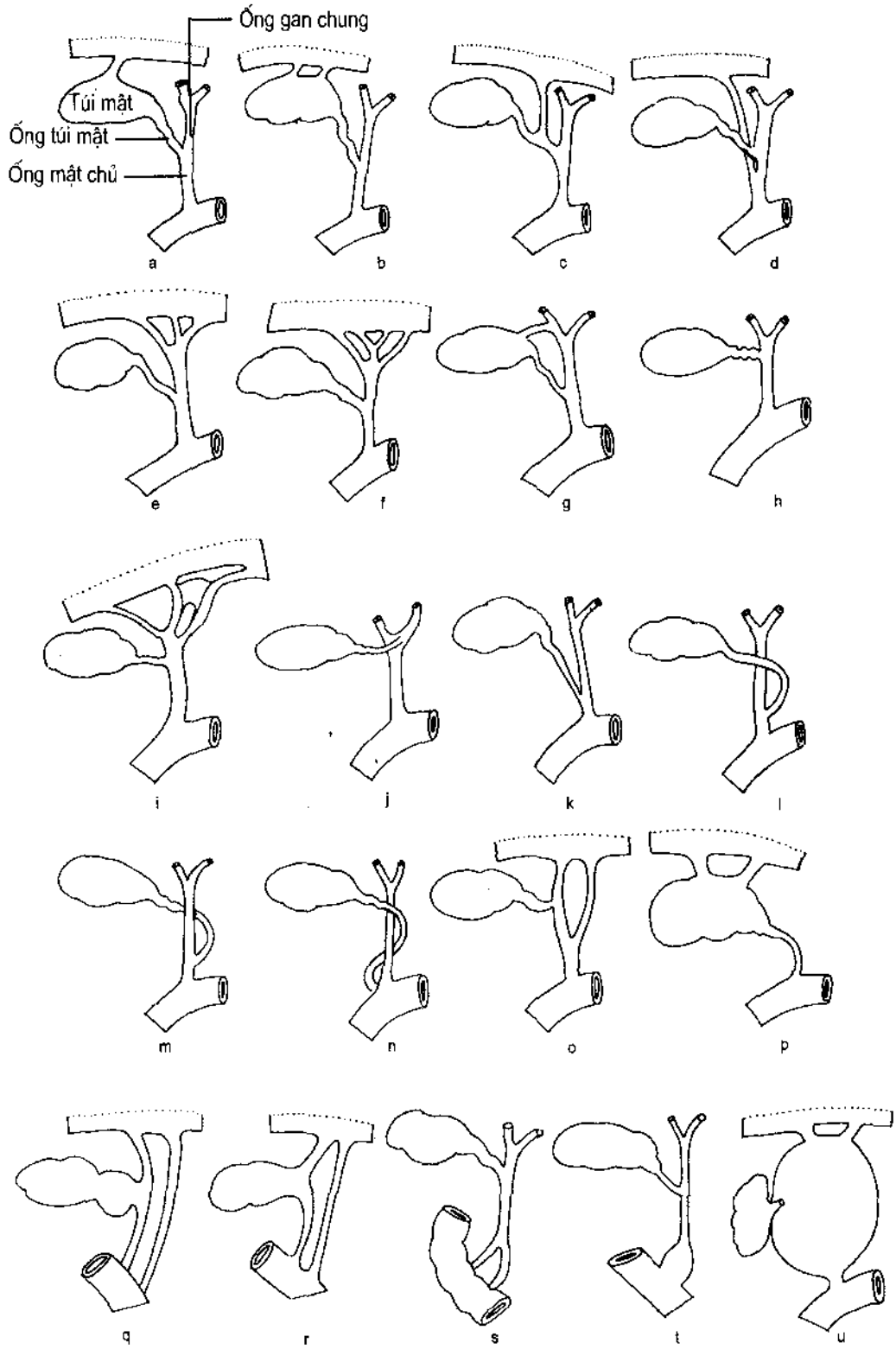
Hình 166. Hệ thống tĩnh mạch cửa



Hình 167. Các mạch máu của túi mật

tạng cũng bao bọc toàn bộ các mặt của túi mật và tạo thành một *mạc treo* hẹp, nối túi mật với mặt dưới gan; *lớp cơ* rất mỏng; *lớp niêm mạc* hình thành những nếp thường xuyên, bao quanh những hố lõm hình đa giác, và những nếp khác, sẽ mất đi khi túi mật chứa đầy mật. Dung tích của túi mật khoảng 50-60 cm^3.

- *Ống túi mật* (*ductus cysticus*) gấp khúc ở *cổ túi mật*; từ cổ túi mật ống này đi xuống phía dưới, sang trái, và ra sau, tới sườn phải của *ống gan chung*, tạo với ống này thành một góc nhọn, rồi tận cùng bằng cách đổ chung với ống gan vào *ống mật chủ*. Nơi hai *ống gan* và *ống túi mật* hợp nhất thường



Hình 168. Các loại hình đường dẫn mật ngoài gan: (Theo B. Kourias)

a. Ống nối gan-túi mật đơn; b. Ống nối gan-túi mật kép; c. Ống nối gan-ống túi mật; d. Ống gan-mật chủ; e. Ống gan với ba nhánh; f. Ống gan với bốn nhánh; g. Ống nối túi mật-ống gan phải; h. Ống túi mật đổ ở vị trí cao; i. Các loại hình nguyên uỷ đường mật chính; j. Ống túi mật-ống gan trái; k. Ống túi mật đổ ở vị trí thấp; l. Ống túi mật xoắn ốc ở phía trước; m. Ống túi mật xoắn ở phía sau; n. Ống túi mật xoắn hai vòng; o. Không có ống gan chung; p. Các ống gan đổ vào túi mật; q. Ống mật đổ vào tá tràng ở hai chỗ; r. Tương tự với trường hợp q; s. Ống mật chủ chẽ đôi ở đoạn cuối ; t. Túi thừa ở đoạn cuối của ống mật chủ; u. Nang bẩm sinh của ống gan-mật chủ



Hình 169. Chụp X quang túi mật - Hình ảnh túi mật trước khi túi mật co bóp

ở ngang bờ trên của *khúc tá tràng thứ nhất*, và đối chiếu lên thành bụng sau thì ở ngang mức bờ dưới của *đốt sống thắt lưng* thứ 1. Ống túi mật dài khoảng 3 cm, và lòng ống từ cổ túi mật tới ống mật chủ to dần ra. Có một số trường hợp *ống túi mật* nhìn bề ngoài như có hình một chuỗi hạt, hình thể bên ngoài này tương ứng với những nếp ngang và chéo ở mặt trong, các nếp này tạo thành các *van xoắn ốc Heister*.

Trong đoạn nằm ở trong bờ phải của *mạc nối bé*, ống túi mật có những liên quan sau đây: với *tĩnh mạch cửa* nằm ở phía sau; với *ống gan chung* nằm ở bên phải, và cùng với *ống túi mật* và *mặt dưới gan* giới hạn một khoảng hình tam giác gọi là *tam giác*



Hình 170. Chụp X quang túi mật - Hình ảnh túi mật đang co bóp

Budd, nhánh trái của *động mạch gan* đi chéo qua tam giác này để chui vào *rốn gan*; ở xa hơn, ống túi mật còn liên quan với *động mạch gan* nằm ở bên trái của ống gan chung.

Ở đáy của *cuống gan*, là nơi mà *ống túi mật* thường đã lại sát và dính với *ống gan chung*, thì ống túi mật liên quan ở phía trước với *khúc tá tràng thứ nhất*, ống túi mật chỉ cách với mặt sau tá tràng bởi mạc nối bé (lá trước), liên quan ở bên trái với *tĩnh mạch cửa* và chỗ chia đôi của *động mạch gan chung* (thành *động mạch gan riêng* và *động mạch vị-tá tràng*), ở đoạn này, qua các lá của mạc nối bé, ống túi mật liên quan với mặt dưới gan và khúc tá

tràng thứ nhất ở phía trước, với *khe Winslow* và *tĩnh mạch chủ dưới* ở phía sau (xem thêm hình 169 và 170).

Các mạch máu và dây thần kinh của đường mật phụ (hình 167)

Các đường mật phụ được nuôi dưỡng bởi *động mạch túi mật*, động mạch này hoặc là một nhánh bên phải của *động mạch gan*, hoặc tách ra từ *nhánh cùng phải* của *động mạch gan*, nhưng trong cả hai trường hợp, động mạch đều từ nguyên uỷ đi tới *cổ túi mật* và chia ra thành hai nhánh phải và trái.

Tĩnh mạch túi mật, gồm có hai tĩnh mạch nông đi kèm động mạch cùng tên, rồi tới đổ vào *nhánh cùng phải* của *tĩnh mạch cửa*. Những *tĩnh mạch sâu* của túi mật đi trực tiếp vào gan và thuộc nhóm các *tĩnh mạch cửa phụ*.

Các *mạch bạch huyết* dẫn bạch huyết về các *hạch ở cổ túi mật* và những hạch bạch huyết ở bờ trước của *khe Winslow*, từ đây, bạch huyết được dẫn tiếp tới các *hạch sau tá-tuỵ*.

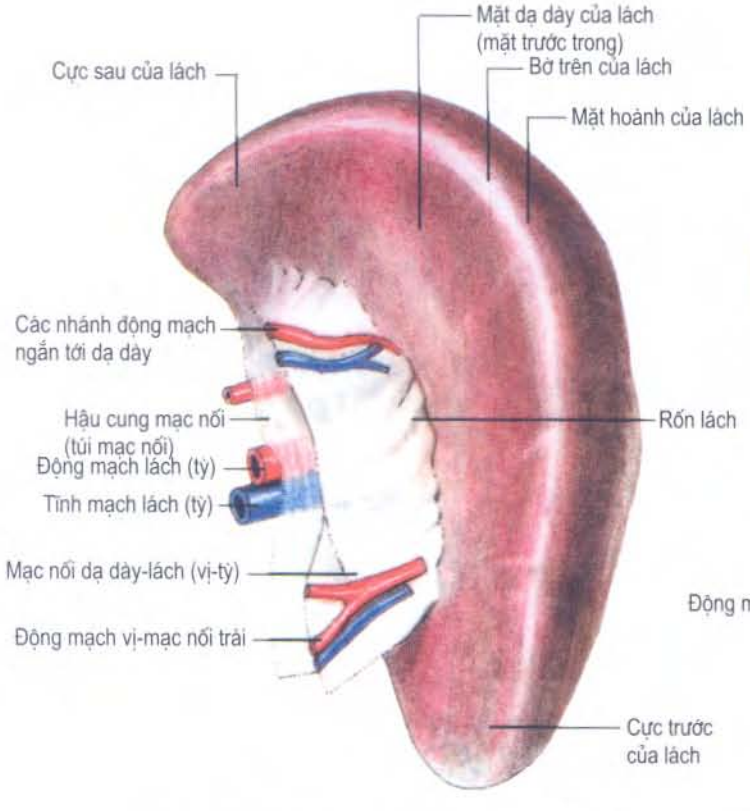
Các dây thần kinh chi phối đường mật phụ đến từ *đám rối gan trước*.

Vùng lách
(Vùng tỳ)

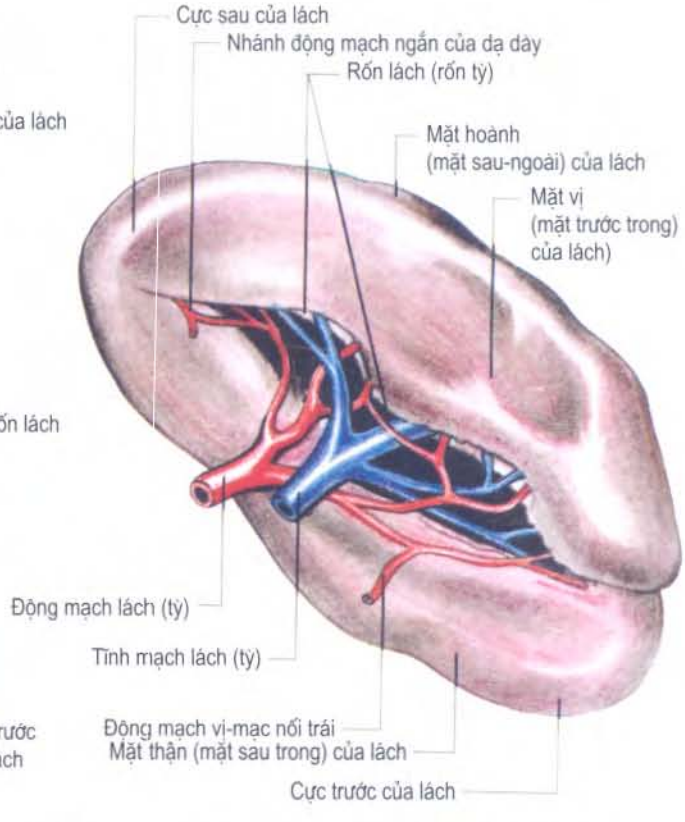
Vùng lách chứa *lách* (*lien*, còn gọi là *tỳ*), một cơ quan được coi là thuộc hệ thống lympho (sinh tế bào lympho).

Ổ lách có những thành sau đây giới hạn:

- *Phía trên, sau* và *ngoài* (bên trái): là *vòm hoành* bên trái, phía trên vòm này là *túi cùng màng phổi* trái, *đáy phổi* trái, các *xương sườn* thứ 9, 10, và 11, và các *khoảng gian sườn* tương ứng;



Hình 171. Lách (tỳ) - Các mạch máu của lách



Hình 172. Lách (tỳ) - Rốn lách

- *Phía dưới*, là nửa trên của mặt trước và bờ ngoài *thận trái*, *tuyến thượng thận trái*, và *dây chằng hoành-lách* (*sustentaculum lienis*: *chân đế lách*);

- *Phía trong*, là thân của *đốt sống ngực* thứ 11, và nửa trên của *thân đốt sống ngực* thứ 12, *bờ cong lớn dạ dày*, và *mạc nối dạ dày-lách* (vị-tỳ);

- *Phía trước*, là *mạc nối vị-kết tràng*, và ở lớp trước nữa là *thành ngực-bụng* bên phải.

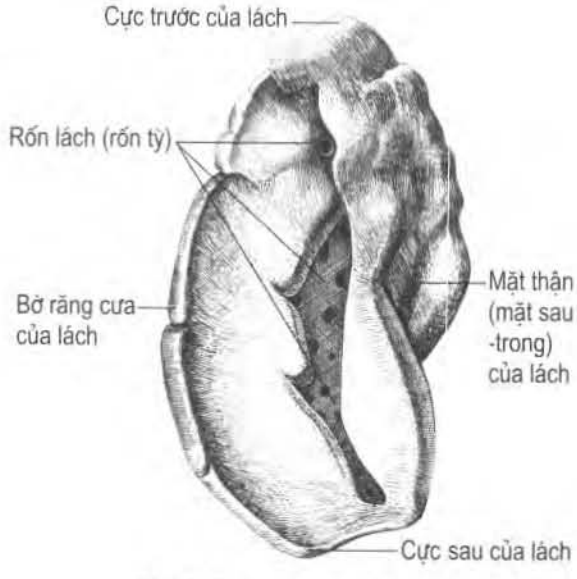
Lách (Tỳ)
(Lien)

Lách là một tạng hình thể có thể thay đổi tuỳ theo cá nhân, nhưng nói chung là hình tứ diện, với bốn mặt và hai cực. Lách nằm ở trong *ô dưới hoành trái*; nếu đối chiếu lên thành bụng trước-bên ở *vùng hạ sườn trái*, thì ở ngang mức *đốt sống ngực* thứ 11, và lên thành ngực bên thì ở ngang mức các *xương sườn thứ 9, 10, và 11*, và trong điều kiện bình thường thì không sờ nắn thấy qua thành bụng. Lách nằm chếch ở phía trên cung sụn-sườn trái, với trục dọc đi dọc theo *xương sườn thứ 10* (hình 171-173).

Trên người sống (in vivo) lách là cơ quan được cấp máu rất nhiều, và về hình thể ngoài có thể phân biệt *mặt ngoài* liên quan với *cơ hoành*, *mặt trong* ở gần trung tâm có *rốn lách*, chia mặt này thành ba diện tiếp xúc với những tạng lân cận (diện tiếp xúc với *thận trái* có lõm hoặc *ấn thận* trái ở phía sau-trong, diện tiếp xúc với *dạ dày* ở phía trước-trong, diện tiếp xúc với *góc trái kết tràng* ở dưới-trong). Lách có hai bờ và hai cực. Ở xác chết thì lách không còn máu, và do đó những tạng lân cận để lại các vết lõm hoặc *ấn*, như đã trình bày ở trên.

- *Mặt hoành* hoặc *mặt ngoài* (*facies diaphragmatica*): nhẵn và lồi, áp sát vào mặt dưới *cơ hoành*. Thông qua cơ hoành, mặt này của lách liên quan với *túi cùng màng phổi trái* và *đáy phổi trái*. Mặt hoành được phủ toàn bộ bởi *phúc mạc tạng* (thanh mạc lách), do đó lách là một cơ quan trong phúc mạc. Đôi khi *thuỳ gan trái* quá phát triển thì cực trái của gan kéo dài tới tận vùng này, và lọt vào giữa *cơ hoành* và *lách*.

- *Mặt vị* hoặc *mặt dạ dày*, hoặc *mặt trước-trong* (*facies gastrica*) là mặt lõm, lệch về phía sau của mặt này có *rốn lách*; rốn lách phân chia mặt trước-trong thành hai phần: phần trước rốn liên quan với *dạ dày*, còn phần sau rốn tiếp giáp với *thận trái*. *Rốn*



Hình 173. Lách - nhìn chung

lách có thể liên quan gần với *đuôi tuỵ*, khi đuôi tuỵ dài, nằm ở giữa hai lá của *mạc nối tuỵ-lách* (tuỵ-tỳ) và tới sát rốn lách.

- *Mặt thận (facies renalis)* hướng vào phía trong và hơi ra sau, tương đối hẹp; bề mặt nhẵn và liên quan với mặt trước và bờ ngoài của *thận trái*, và với *tuyến thượng thận trái*.

- *Mặt kết tràng (facies colica)* hoặc còn gọi là *đáy lách* là diện tiếp xúc với *góc kết tràng trái*, và *dây chằng hoành-kết tràng trái* còn được gọi là *chân đế lách (sustentaculum lienis)*.

- *Bờ trước-trên* hoặc *bờ răng cưa* hoặc *bờ sắc* của lách (*margo crenatus sive acutus*) ngăn cách *mặt hoành* với *mặt vị* (mặt dạ dày).

- *Bờ sau-dưới* hoặc *bờ tù (margo inferior sive margo obtusus)* là giới hạn giữa *mặt hoành* và *mặt thận*.

- *Bờ trong (margo medialis)* ngăn cách giữa *mặt vị* và *mặt thận*.

- *Cực trước* (hoặc *cực trước-dưới*) đối chiếu lên thành ngực ở vào *khoang gian sườn* thứ 10; cực này nằm trên *dây chằng hoành-kết tràng*.

- *Cực sau* hoặc *sau-trên* nằm gần cột sống ở ngang mức *đốt sống ngực* thứ 10, do đó, còn được gọi là *cực cột sống*.

Lách được bao bọc bởi một *bao (vỏ) xơ* khá dai chắc. Điều này rất quan trọng, vì trong những trường hợp chấn thương mạnh ở vùng dưới thành ngực bên trái, hoặc vùng hạ sườn trái thì nhu mô lách có thể bị tổn thương, nhưng *vỏ (bao) xơ* của lách lại không bị rách vỡ (trường hợp này gọi là *vỡ lách dưới-vỏ*). Trong những trường hợp khác, khối máu tụ dưới - vỏ có thể hình thành, và phát triển, rồi làm vỡ vỏ xơ, dẫn tới chảy máu trong ổ phúc mạc ngoài vỏ lách (gọi là *chảy máu hai thì*). Do đó, cần phải theo rõi chặt chẽ những bệnh nhân bị chấn thương ở vùng dưới lồng ngực trái hoặc vùng hạ sườn trái, nếu thấy huyết áp động mạch bị giảm đột ngột, mạch nhanh, nạn nhân khát nước, ra mồ hôi lạnh, tức là có những dấu hiệu *sốc chảy máu*, thì phải can thiệp ngay bằng phẫu thuật.

Phía ngoài *vỏ xơ*, lách còn được bao bọc khắp các mặt bởi *phúc mạc tạng* (thanh mạc lách), phúc mạc này lật lại ở vùng *rốn lách*, bọc những mạch máu của lách, của dạ dày và đuôi tuỵ, tạo nên những *mạc nối tuỵ-lách* (tuỵ-tỳ), và *dạ dày-lách* (vị-tỳ).

Các mạch máu và dây thần kinh của lách

- *Động mạch lách* là một trong những nhánh lớn của *động mạch thân tạng*, từ nguyên uỷ, động mạch này đi dọc *bờ trên của thân tuỵ* rồi nằm cùng với *đuôi tuỵ* ở giữa hai lá của *mạc nối tuỵ-lách* (tuỵ-tỳ) để tới *rốn lách*. Ở gần rốn lách, động mạch lách phân thành hai nhánh cùng, mỗi nhánh này lại chia thành 6-8 nhánh nhỏ hơn, để đi sâu vào nhu mô lách. Trên đường đi, động mạch lách còn tách ra những nhánh bên sau đây: các *nhánh tuỵ*, *động mạch vị-mạc nối trái*, và những *nhánh ngắn* cho *phình vị lớn dạ dày* (vòm dạ dày, hoặc đáy vị).

- *Tĩnh mạch lách* thường có đường kính lớn hơn động mạch cùng tên, tĩnh mạch đi kèm và nằm ở phía sau động mạch. Tĩnh mạch lách nhận *tĩnh mạch mạc treo tràng dưới* đổ vào thành một thân chung, rồi hội nhập với *tĩnh mạch mạc treo tràng trên*, để tạo thành *tĩnh mạch cửa*.

- Các *mạch bạch huyết* đổ vào các *hạch sau tuỵ* và các *hạch quanh động mạch thân tạng*.

- Các *dây thần kinh* đến lách từ *đám rối dương*.

Tầng dưới mạc treo kết tràng ngang

Tầng này của ổ bụng nằm ở phía dưới *mạc treo kết tràng ngang*, ở tầng này có *hỗng tràng* và *hồi tràng* (gọi chung là *tiểu tràng*, hoặc ruột non) nằm ở vùng giữa, bao xung quanh bởi *khung kết tràng* gồm có lần lượt các đoạn là *manh tràng* có *ruột thừa* bám vào, *kết tràng lên*, *kết tràng ngang*, *kết*

tràng xuống và *kết tràng sigma*, kết tràng *sigma* là đoạn cuối cùng của kết tràng và liên tiếp với *trực tràng* nằm ở trong *chậu bé*[18].

Các tạng nằm ở *tầng dưới mạc treo kết tràng ngang* được che phủ ở phía trước bởi *mạc nối lớn* (*omentum majus*). Mạc nối lớn bám ở phía trên vào dọc *bờ cong lớn dạ dày*, rồi từ đó đi xuống phía trước *kết tràng ngang*, vượt qua kết tràng này, che phủ ở phía trước các *quai tiểu tràng* và *khung kết tràng*. Trong tầng dưới mạc treo kết tràng ngang, mạc nối lớn là một tấm phúc mạc hình bốn cạnh, với bề mặt không nhẵn đều, có các mạch máu và các khối mỡ nằm ở bên trong; mạc nối lớn cấu tạo bởi bốn lá phúc mạc, hai lá trước và hai lá sau, các lá tương ứng này liên tiếp với nhau ở giới hạn dưới của mạc nối này, nhưng mạc nối lớn cũng có nhiều biến thể khác nhau tuỳ theo từng cá thể.

Các mạc máu và dây thần kinh của mạc nối lớn:

Các *động mạch* của mạc nối lớn rất phong phú, và tách ra từ một cung động mạch hình thành bởi các *động mạch vị-mạc nối* phải và trái nối tiếp với nhau, các nhánh từ đó tách ra đi vào giữa hai lá trước; còn hai lá sau thì nhận các động mạch tách ra từ nhánh của *động mạch lách* và từ các *động mạch tá-tuỵ dưới* (trái).

Các *tĩnh mạch* là đồng hành của động mạch tương ứng, các tĩnh mạch ở hai lá trước của mạc nối lớn thì đổ về *tĩnh mạch vị-mạc nối trái* hoặc về *tĩnh mạch lách*, những tĩnh mạch ở trong hai lá sau thì thường đổ về *tĩnh mạch mạc treo tràng trên*.

Các *mạch bạch huyết* rất phong phú. Bạch huyết từ hai lá trước thì đổ về các hạch nằm dọc theo *động mạch vị-mạc nối phải* rồi từ đó tiếp tục được dẫn tới các *hạch sau-môn vị* và *cuống gan*, như vậy trong phẫu thuật cắt ung thư dạ dày cũng cần phải cắt cả mạc nối lớn. Bạch huyết từ hai lá sau mạc nối lớn thì đổ về các hạch của *chuỗi tuỵ-lách* (tuỵ-tỳ).

Các *dây thần kinh* chi phối mạc nối lớn cũng rất phong phú và họp thành các đám rối. Các sợi thần kinh đến mạc nối lớn từ *đám rối gan* và *đám rối lách*.

Hỗng tràng và hồi tràng (Hỗng-hồi tràng)

(Jejunum et ileum)

Hỗng tràng và *hồi tràng* là hai khúc di động của *ruột non*, khác với *tá tràng* là khúc cố định[19].

Hỗng-hồi tràng đi từ *góc tá-hỗng tràng* tới *góc hồi-manh tràng* (van hồi-manh tràng). Góc tá-hỗng tràng nằm ở mặt trái của cột sống, ngang *đĩa gian đốt sống thắt lưng* 1 và 2; còn góc hồi-manh tràng thì nằm ở trong *hố chậu phải*, phía trước *khớp cùng-chậu* phải, ở giữa khoảng hai bờ *cơ thắt lưng-chậu*. Hỗng-hồi tràng dài khoảng 6,5 m và đường kính bên trong thì giảm dần, kể từ *hỗng tràng* (2,5 cm - 3 cm) tới *hồi tràng* (2 cm).

Về hình thể ngoài thì hỗng-hồi tràng hình trụ, được *mạc treo tiểu tràng* treo (nối) vào thành bụng sau. Từ điểm đầu tới điểm cuối, hỗng hồi tràng sắp xếp thành các *quai ruột*[20]. Các quai hỗng tràng nằm theo chiều ngang, quai này ở trên quai kia, và đều nằm ở phần bên trái, trên và giữa của *tầng dưới mạc treo kết tràng ngang*. Những quai hồi tràng thì sắp xếp theo chiều dọc, quai

---

[18] *Kết tràng* trước đây gọi là *đại tràng*. Nhưng hiện này theo danh pháp giải phẫu học bằng tiếng Latin thì *colon* được dịch là *kết tràng*, còn *đại tràng* hoặc *ruột già* dành cho từ Latin *intestinum crassum*. Kết tràng bao gồm các phần hoặc đoạn: *manh tràng, kết tràng lên, kết tràng ngang, kết tràng xuống*, và *kết tràng sigma*; còn *đại tràng* hoặc *ruột già* bao gồm tất cả các đoạn *kết tràng* kể trên cộng thêm *trực tràng* .

[19] Tá tràng, hỗng tràng và hồi tràng là ba đoạn của ruột non, với những tính chất chung về hình thái, cấu trúc, và chức năng khác với đại tràng (hoặc ruột già), tuy nhiên từng đoạn cũng có những đặc điểm riêng. Từ "ruột non" ít nhiều có ý nghĩa là tiểu tràng, nhưng thường từ "tiểu tràng" hay được sử dụng để chỉ hai khúc hỗng-hồi tràng (ví dụ mạc treo tiểu tràng là mạc treo hỗng-hồi tràng), còn từ ruột non dùng để chỉ toàn bộ cả tá-, hỗng- và hồi-tràng.

[20] Mỗi quai ruột đều có hình chữ U với hai đoạn nằm song song nối với nhau bởi một đoạn ngắn ở giữa.

này ở bên cạnh quai kia, ngoại trừ riêng một đoạn cuối cùng của hồi tràng, dài khoảng vài centimét thì nằm ngang, thẳng góc với *manh tràng* và đổ vào manh tràng. Ranh giới giữa hỗng tràng và hồi tràng không rõ rệt, tuy nhiên, người ta ước lượng là ba phần năm phía trên của *tiểu tràng* thuộc về *hỗng tràng* còn hai phần năm dưới là thuộc về *hồi tràng*[21]. Cũng có một vài yếu tố cho phép phân biệt *hỗng tràng* với *hồi tràng* như sau: *hỗng tràng* có số lượng các *nếp ngang* nhiều hơn và khi sờ nắn thì thấy chắc hơn, nhưng không có những *mảng Peyer*; ngược lại, ở *hồi tràng* những mảng Peyer rất nhiều; hỗng tràng dược cung cấp máu phong phú hơn so với hồi tràng; lớp áo cơ của hỗng tràng đày và chắc hơn so với lớp áo cơ của hồi tràng.

Liên quan của hỗng-hồi tràng như sau: về phía trước liên quan với *mạc nối lớn*, mạc này ngăn cách *hỗng-hồi tràng* với thành bụng trước; về phía sau, hỗng-hồi tràng liên quan với thành bụng sau và những thành phần sau-phúc mạc (*tá tràng*, *thận*, *niệu quản*, những động mạch và tĩnh mạch lớn và các thân bạch huyết lớn); về phía trên, hỗng hồi tràng liên quan với *mạc treo kết tràng ngang* và *kết tràng ngang*, trong *khoang mạc treo tiểu-kết tràng* phải (còn gọi là khoang kết tràng phải) thì liên quan với *khúc tá tràng thứ ba* (khúc ngang), *đầu tuy*, cực dưới của *thận phải*, các *mạch kết tràng phải* và *niệu quản phải*; trong *khoang mạc treo tiểu-kết tràng trái* thì liên quan với *khúc tá tràng lên* (khúc thứ tư), *góc tá-hỗng tràng*, *góc kết tràng trái*, các *mạch mạc treo tràng dưới*, và *niệu quản trái*; về phía dưới, các quai tiểu tràng đi xuống tới tận các *hố chậu* và cả *chậu bé*, ở dây, các khúc tiểu tràng tiếp xúc với *bàng quang*, *trực tràng*, và ở nữ giới thì tiếp xúc cả với *tử cung*; về phía hai bên, hỗng-hồi tràng liên quan với *kết tràng lên* và *kết tràng xuống*.

Túi thừa Meckel là một di tích của ống rốn-ruột tồn tại ở khoảng 2% số người. *Túi thừa Meckel* nằm cách *góc hồi-manh tràng* khoảng 80 cm về phía trên. Hình thể của túi giống một ngón của bao tay (găng tay); chiều dài từ 5-6 cm, nằm tự do trong *ổ phúc mạc*. Trong một số trường hợp hiếm hơn, tuy không có túi thừa Meckel, nhưng có một đải mô xơ di từ ruột tới mặt sâu của sẹo *rốn*.

Mạc treo tiểu tràng

(Mesenterium sive mesostenium)

Mạc treo tiểu tràng là nếp phúc mạc treo các quai *hỗng-hồi tràng* vào thành bụng sau. Mạc treo tiểu tràng cũng là cấu trúc để cho các mạch máu và dây thần kinh dựa vào đó mà liên hệ với hỗng-hồi tràng.

Mạc treo tiểu tràng có một *rễ* (bờ rễ) ngắn chỉ khoảng 15 cm; và một *bờ ruột* rất dài, bằng với chiều dài của *hỗng-hồi tràng*. Chiều rộng của mạc treo tiểu tràng (tức là kích thước từ rễ tới bờ ruột) thay đổi từ 12 tới 15 cm, phần rộng nhất là ở đoạn giữa; còn ở hai đầu, tức là ở gần *góc tá-hỗng tràng* và *góc hồi-manh tràng*, thì rất hẹp. Mạc treo tiểu tràng hướng chếch từ trái sang phải, từ trên xuống dưới, từ ngang mức của mặt trái *đốt sống thắt lưng* thứ 1 tới *khớp cùng-chậu* phải, và phân chia tầng dưới mạc treo kết tràng ngang thành hai *khoảng kết tràng phải và trái*; mạc treo tiểu tràng có hai mặt là *mặt trước-phải* và *mặt sau-trái* và hai bờ là *bờ rễ* hoặc *bờ thành* (bụng) và *bờ ruột*.

Rễ mạc treo tiểu tràng (*radix mesenterii*) tức là bờ thành có hình một chữ S hoa, với một đoạn trên chếch xuống dưới và sang phải, đi từ *góc tá-hỗng tràng* tới bờ dưới của *khúc tá tràng thứ ba* (khúc ngang), ở đoạn này rễ mạc treo tiểu tràng bắt chéo phía trước *động mạch chủ bụng* và *tĩnh mạch chủ dưới*; đoạn giữa chạy thẳng đứng từ trên xuống dưới ở phía trước *động mạch mạc treo tràng trên*, tới tận *đĩa gian đốt sống thắt lưng* 4 và 5; đoạn dưới lại chếch xuống dưới và sang phải, ở mặt trước *cơ thắt lưng*, để tới *manh tràng*, sau khi đã bắt chéo phía trước *niệu quản* phải và các *động mạch, tĩnh mạch chậu gốc* (hoặc chậu chung).

---

[21] Theo các tác giả Pháp thì *hồi tràng* chỉ là đoạn cuối của *tiểu tràng*, dài khoảng 60-80 cm, trước khi đổ vào manh tràng. Phần còn lại tính ngược lên phía trên tới góc tá-hỗng tràng là thuộc về hồi tràng. Với tổng chiều dài của tiểu tràng là 6,5 m, nếu hồi tràng dài từ 60-80cm, thì hỗng tràng sẽ dài từ 5,7-5,9 m.



Hình 174. Cấu trúc của hỗng tràng (các nếp ngang)

Trong rễ của mạc treo tiểu tràng có *động mạch mạc treo tràng trên* nằm ở phần trên và *nhánh hồi-manh-kết tràng* của nó nằm ở phần dưới.

Hình thể trong của tiểu tràng: Bề mặt bên trong của ruột non có những cấu trúc sau đây: các *van ngang* hoặc *van Kerkring*, là những nếp niêm mạc hình bán nguyệt, nằm ngang theo chiều vòng của *tiểu tràng* (tức là thẳng góc với trục của khúc ruột đó); van có nhiều ở *hỗng tràng* và ít hơn ở *hồi tràng*, nhưng ở *hồi tràng* lại có các đám mô bạch huyết gọi là *mảng Peyer*. Vai trò của các *van ngang* là tăng diện tích hấp thụ của tiểu tràng (hình 174, 177, 178).

Cấu trúc của tiểu tràng: gồm có bốn lớp sau đây, kể từ nông vào sâu:

- *Lớp thanh mạc*: chính là *phúc mạc tạng* bao bọc tiểu tràng, thanh mạc này liên tiếp với hai lá của *mạc treo tiểu tràng* đi từ *bờ ruột* tới *bờ rễ* của mạc treo này ở thành bụng sau.

- *Lớp cơ*, gồm có một lớp bên ngoài cấu tạo bởi các sợi cơ dọc và lớp bên trong bởi các sợi cơ vòng, giữa hai lớp cơ này có những *đám rối thần kinh thực vật* gọi là *đám rối Auerbach*.

- *Lớp dưới niêm mạc*: là mô liên kết thưa, trong lớp này có những đám rối thần kinh gọi là *đám rối Meissner*;

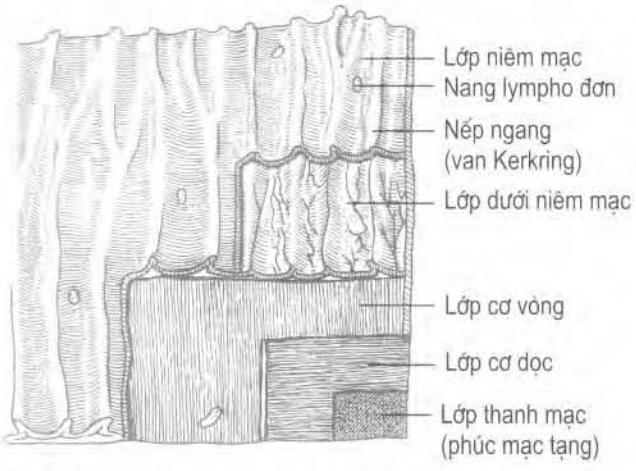
- *Lớp niêm mạc:* bao gồm biểu mô lợp (hoặc phủ) ở bề mặt và lớp đệm. Biểu mô phủ của niêm mạc tiểu tràng là biểu mô trụ đơn, bao gồm những tế bào ruột và tế bào hình đài (tế bào tiết nhày) và những tuyến ruột (*glandulae intestinales*) còn gọi là *tuyến Lieberkühn* (hình 175, 176, 180).

Lớp đệm chứa nhiều tế bào lympho, hoặc nằm rải rác (gọi là nang lympho đơn độc) hoặc thành các cấu trúc nang thật sự (nang lympho tập trung), đặc biệt là những *mảng Peyer* ở phần hồi tràng, bao gồm những đám nhiều nang lympho tập trung với nhau. Lớp đệm được ngăn cách với lớp dưới niêm mạc bởi một *lớp cơ niêm* (*muscularris mucosae*).

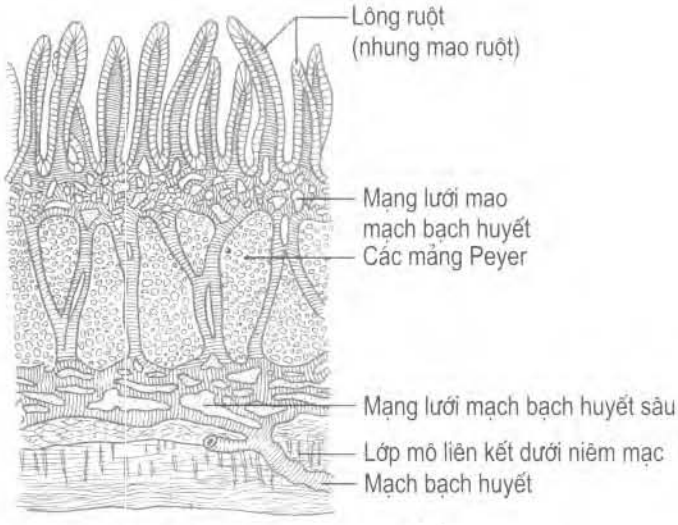
Các lông ruột (nhung mao ruột) *(villi intestinales)* là những cấu trúc gần hình trụ của niêm mạc ruột non, với chiều cao là 0,5-1,5 mm, hình giống những ngón của găng tay, có vai trò chủ chốt trong chức năng chính của tiểu tràng là hấp thu các chất dinh dưỡng. ***Lông ruột*** (nhung mao ruột) là cấu trúc đặc biệt của tiểu tràng, phần trên của *tá tràng* và phần cuối của *hồi tràng* không có lông ruột. Lông ruột là cấu trúc của lớp niêm mạc tiểu tràng, bao gồm một *trục liên kết* ở giữa, chứa mô liên kết và các mạch máu, trục liên kết này là do *lớp đệm* của niêm mạc nhô vào trong lòng ruột, trục liên kết được phủ bởi *biểu mô* niêm mạc tiểu tràng. Biểu mô này cũng là biểu mô trụ đơn, với các tế bào mâm khía bao gồm chủ yếu là những *tế bào ruột*, hiếm có tế bào hình đài (tế bào tiết nhày), hầu như không có, và các tế bào nội tiết cũng hiếm thấy (hình 179).

Mô đệm của lông ruột, là khối mô "lồi" vào lòng *tiểu tràng* từ *lớp đệm* của niêm mạc; đây là mô liên kết võng (mô lưới), có chứa một số nhiều hoặc ít sợi tạo keo mảnh nhỏ, và sợi chun. Thành phần tế bào của trục liên kết giàu các tế bào đa hình (đa dạng), là những tế bào nguồn gốc tại chỗ, tức là những nguyên bào sợi và mô bào (mô bào thường thuộc typ đại thực bào), cùng

những yếu tố tế bào ngoại lai tức là những tế bào đến từ máu. Quần thể tế bào ngoại lai này bao gồm những bạch cầu hạt trung tính và ưa acid (thuộc nguồn gốc mô hoặc nguồn gốc từ máu), các tế bào lympho và tương bào v..v... Mỗi lông ruột ở trục trung tâm có một *mao mạch dưỡng trấp*, với một "đầu tịt" còn một đầu thì mở vào trong mạng lưới các mạch bạch huyết của *lớp đệm*. Mạch máu nằm trong các lông ruột là một *lưới mao mạch động-tĩnh mạch*. Phần động mạch tách ra từ những nhánh động mạch của *lớp đệm*, rồi đi vào nhung mao từ đáy tới đỉnh của nhung mao, ở đây động mạch cong lại (tạo thành một cung) và trở thành lưới mao mạch phong phú nằm ở dưới *màng đáy* của biểu mô lợp, rồi đổ vào các *tiểu tĩnh mạch*, các tiểu tĩnh mạch này sẽ đổ vào *đám rối tĩnh mạch* ở *lớp đệm* nằm dưới biểu mô niêm mạc.



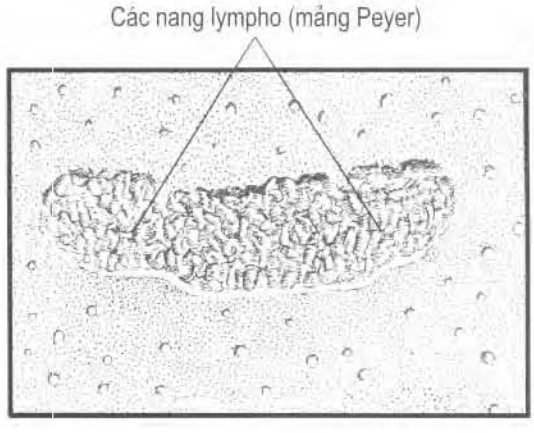
Hình 175. Cấu trúc của tiểu tràng
(hình ảnh từng lớp áo)



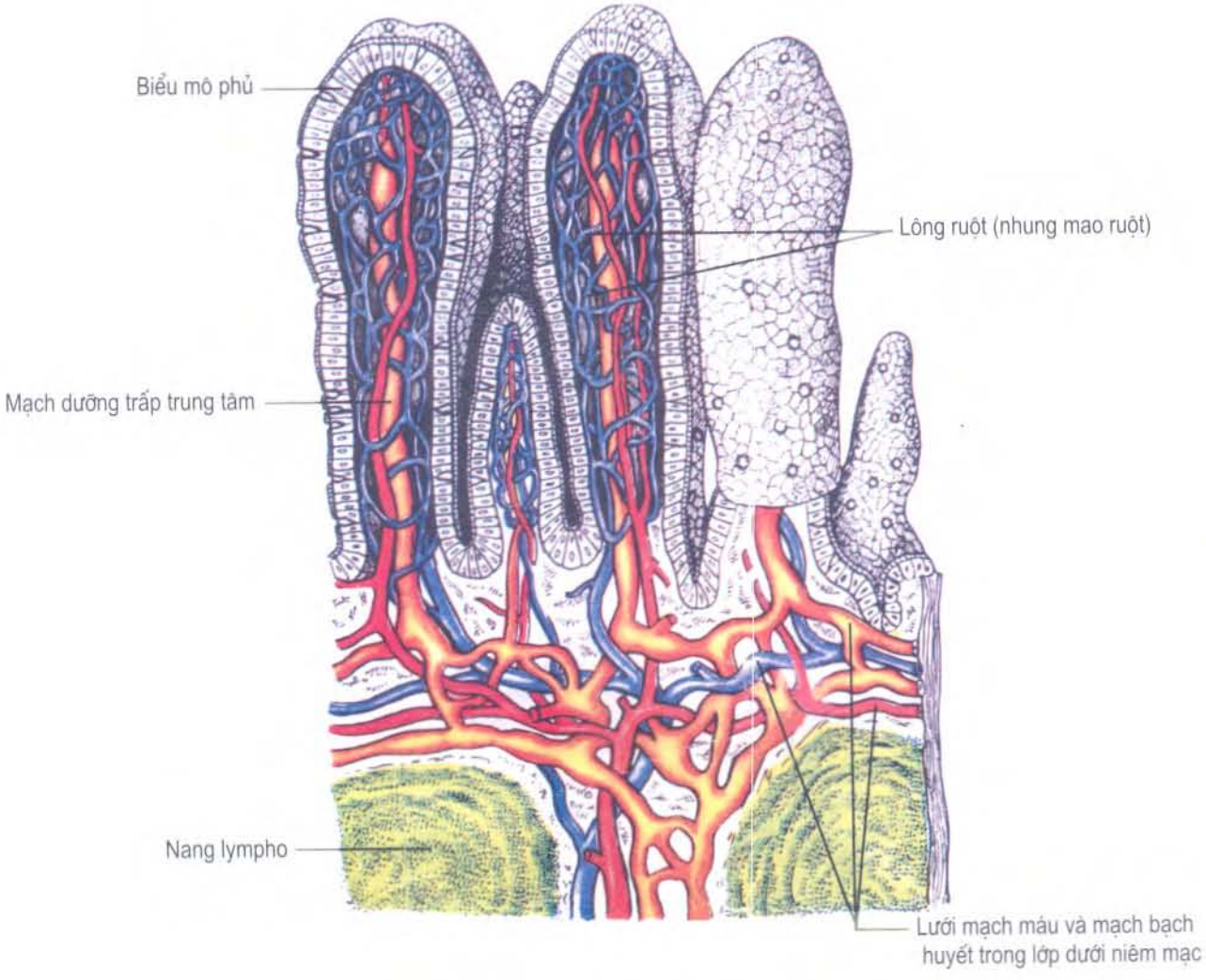
Hình 176. Cấu trúc của tiểu tràng - Thiết đồ đứng dọc



Hình 177. Cấu trúc của hồi tràng



Hình 178. Các mảng Peyer

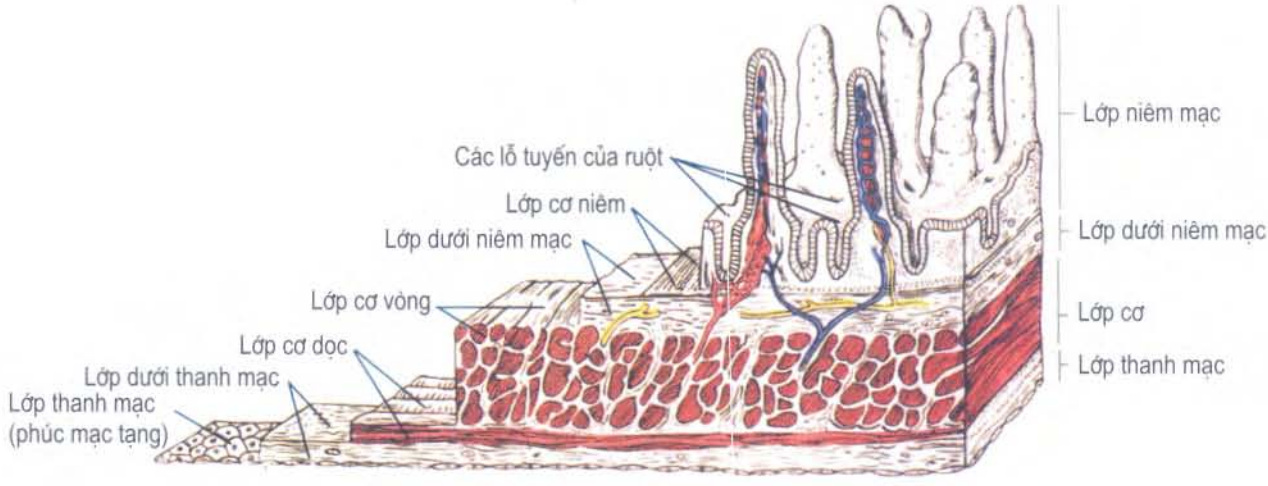


Hình 179. Cấu trúc của lông ruột (nhung mao ruột)

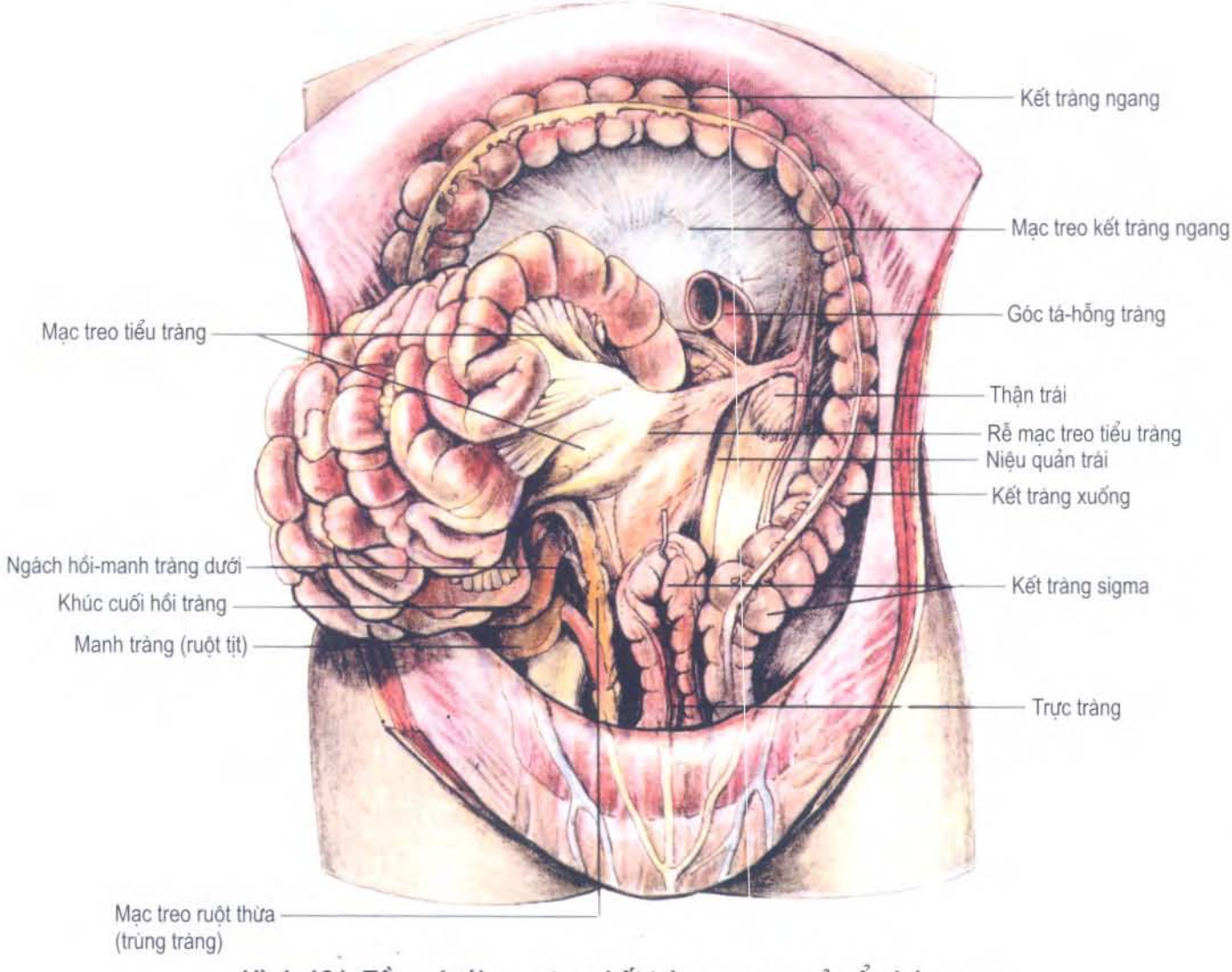
Ngoài ra, trong trục liên kết của lông ruột, còn có những sợi thần kinh, xuất phát từ *đám rối Meissner*, khi tới trục của lông ruột thì các sợi thần kinh này sẽ tận hết ở trong thành của cả các mạch máu và *mạch dưỡng trấp*, hoặc ở những thành phần có khả năng co rút, những thành phần co rút này bao gồm những sợi cơ trơn đi từ *lớp cơ niêm* tới, hoặc là những tế bào hình thoi. Khi những tế bào này co thì sẽ làm cho lông ruột thu ngắn lại, và do đó thúc đẩy các chất di chuyển trong các mao mạch máu và *mao mạch dưỡng trhấp*.; khi các tế bào này giãn ra làm cho *lông ruột* dài ra, và từ đó làm tăng diện tích hấp thu. Bằng cách này, *lông ruột* không những chỉ là cơ quan hấp thu mà còn là bộ phận có tác dụng "chuyển đẩy" chất, đảm bảo sự vận chuyển các chất hấp thu ở trong các mạch máu và mạch dưỡng trấp.

Các mạch máu và dây thần kinh của tiểu tràng

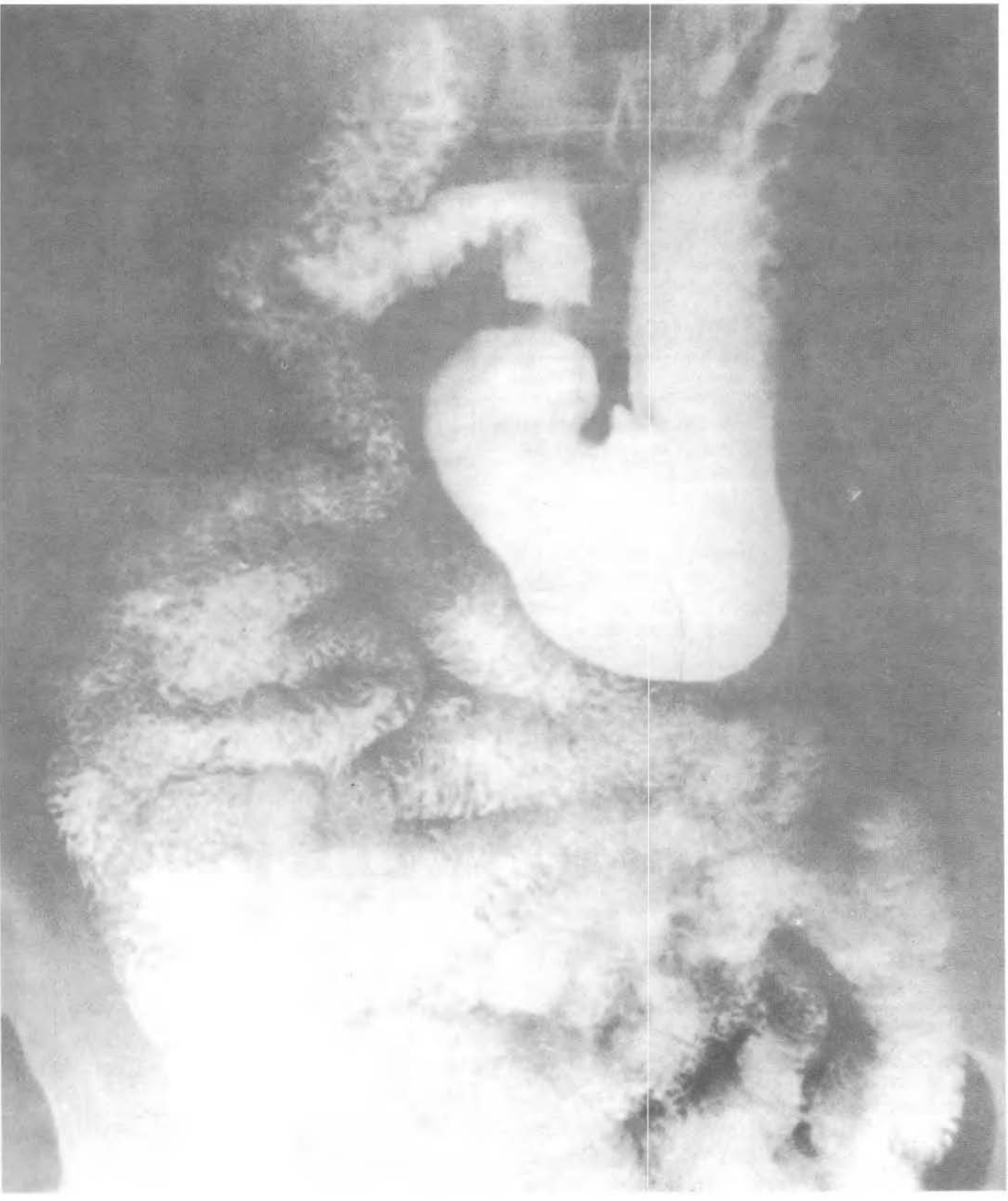
1) Động mạch của hỗng-hồi tràng và của mạc treo tiểu tràng là *động mạch mạc treo tràng trên;* động mạch này cấp máu cho toàn bộ *hỗng-hồi tràng, manh tràng, ruột thừa, kết tràng lên*, và hai phần ba bên phải của *kết tràng ngang*, đến tận *điểm Böhm-Cannon*. Động mạch mạc treo tràng



Hình 180. Sơ đồ các lớp áo của thành tiểu tràng (thiết đồ)



Hình 181. Tầng dưới mạc treo kết tràng ngang của ổ phúc mạc
(kết tràng ngang và kết tràng sigma được kéo lên phía trên)



Hình 182. Hình ảnh X quang của dạ dày, tá tràng, và tiểu tràng
(Hồ sơ của Bệnh viện Quân đội Trung ương)

trên có nguyên uỷ tách ra từ mặt trước của *động mạch chủ bụng*, cách nguyên uỷ của *động mạch thân tạng* khoảng 2 cm về phía dưới; sau khi đi đoạn đầu tiên ở sau tụy động mạch đi ra phía trước của *khúc tá tràng thứ ba* (khúc ngang), và chui vào trong *rễ của mạc treo tiểu tràng*, trong rễ này, động mạch mạc treo tràng trên có những liên quan sau đây: về bên phải với *tĩnh mạch mạc treo tràng trên*, về phía sau với tĩnh mạch của quai hỗng tràng thứ nhất, về phía trước, với *động mạch kết tràng giữa* nằm ở giữa hai lá của *mạc treo kết tràng ngang* , và về phía trái với *quai hỗng tràng* thứ nhất.

Động mạch mạc treo tràng trên tách ra những nhánh bên cho *vùng sau-tuy* và *kết tràng phải*, sau đó thì tách ra 14-15 nhánh cho hỗng tràng và hồi tràng (gọi là các *động mạch hỗng tràng* và *động mạch hồi tràng*), các nhánh này nối tiếp với nhau tạo thành những *cung động mạch* với nhiều cấp khác nhau, và cuối cùng thì tách ra những *nhánh thẳng* (*vasa recta*) đi tới thành của *tiểu tràng*.

Đoạn cuối cùng của *động mạch mạc treo tràng trên*, ở phía trái, và *nhánh hồi-lưỡng manh-trùng tràng* (cũng của động mạch này), ở bên phải, nối tiếp với nhau tạo nên một cung động mạch rất rộng, nằm trong cung động mạch này là một vùng mạc treo hầu như không có mạch máu gọi là "*vùng vô mạch Treves*".

2) Các *tĩnh mạch* hình thành mạng lưới dưới niêm mạc, từ đây xuất phát những tĩnh mạch hỗng tràng và hồi tràng, là các nhánh đổ vào *tĩnh mạch mạc treo tràng trên*.

3) Các *mạch bạch huyết* của tiểu tràng và mạc treo tiểu tràng bắt nguồn chủ yếu từ các *mao mạch dưỡng chấp trung tâm* của các *lông ruột* (nhung mao ruột), từ đây bạch huyết đổ vào *lưới mạch bạch huyết* ở lớp dưới niêm mạc, và sau đó vào các mạch bạch huyết đi kèm các tĩnh mạch; đường thu hồi bạch huyết này có *chặng hạch* thứ nhất là các *hạch bạch huyết ở mạc treo tiểu tràng*, khoảng 200 hạch, từ đây bạch huyết hoặc được đổ trực tiếp hoặc thông qua các hạch bạch huyết ở quanh *động mạch thân tạng*, vào *thân ruột*, và thân này cùng với hai *thân thắt lưng* tạo nên bể *dưỡng trấp* (bể Pecquet).

4) Các *dây thần kinh thực vật* đến tiểu tràng từ *đám rối dương* và *đám rối mạc treo tràng trên*. (hình 182).

Đại tràng (Ruột già)

(Intestinum crassum)

Kết tràng liên tiếp với *tiểu tràng* ở phía trên và kéo dài từ góc *hồi-manh tràng* tới *trực tràng*, chỗ kết tràng sigma tiếp nối với trực tràng nằm ở ngang mức *đốt sống cùng* thứ 3 (*kết tràng* và *trực tràng* gọi chung là *đại tràng* hoặc *ruột già*, xem chú thích 18).

Đại tràng dài từ 1,60 tới 1,85 m, với đường kính khoảng 7-8 cm ở đoạn đầu, giảm dần cho tới đoạn cuối chỉ còn khoảng 3- 3,5 cm.

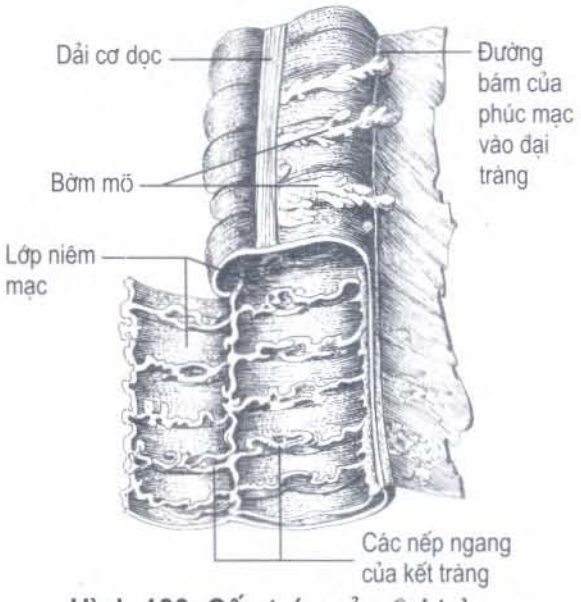
Những yếu tố giải phẫu định khu và sự sắp đặt của *phúc mạc* làm cho có một số khúc của *kết tràng* đi động được (*kết tràng di động*), trong khi một số khúc khác lại trở nên cố định (*kết tràng cố định*) bởi quá trình *dính* các lá phúc mạc với nhau; điều này dẫn tới sự phân biệt kết tràng thành những đoạn khác nhau sau đây: *manh-trùng tràng* (*manh tràng* và *ruột thừa*), *kết tràng lên*, *kết tràng ngang*, *kết tràng xuống*, *kết tràng sigma* (còn gọi là kết tràng chậu hông) tiếp theo kết tràng *sigma* là *trực tràng*; trực tràng mở ra ngoài bởi *lỗ hậu môn* (hình 184, 185).

Kết tràng có những đặc điểm sau đây về hình thể ngoài, những đặc điểm này cho phép phân biệt đại tràng với tiểu tràng (hình 183).

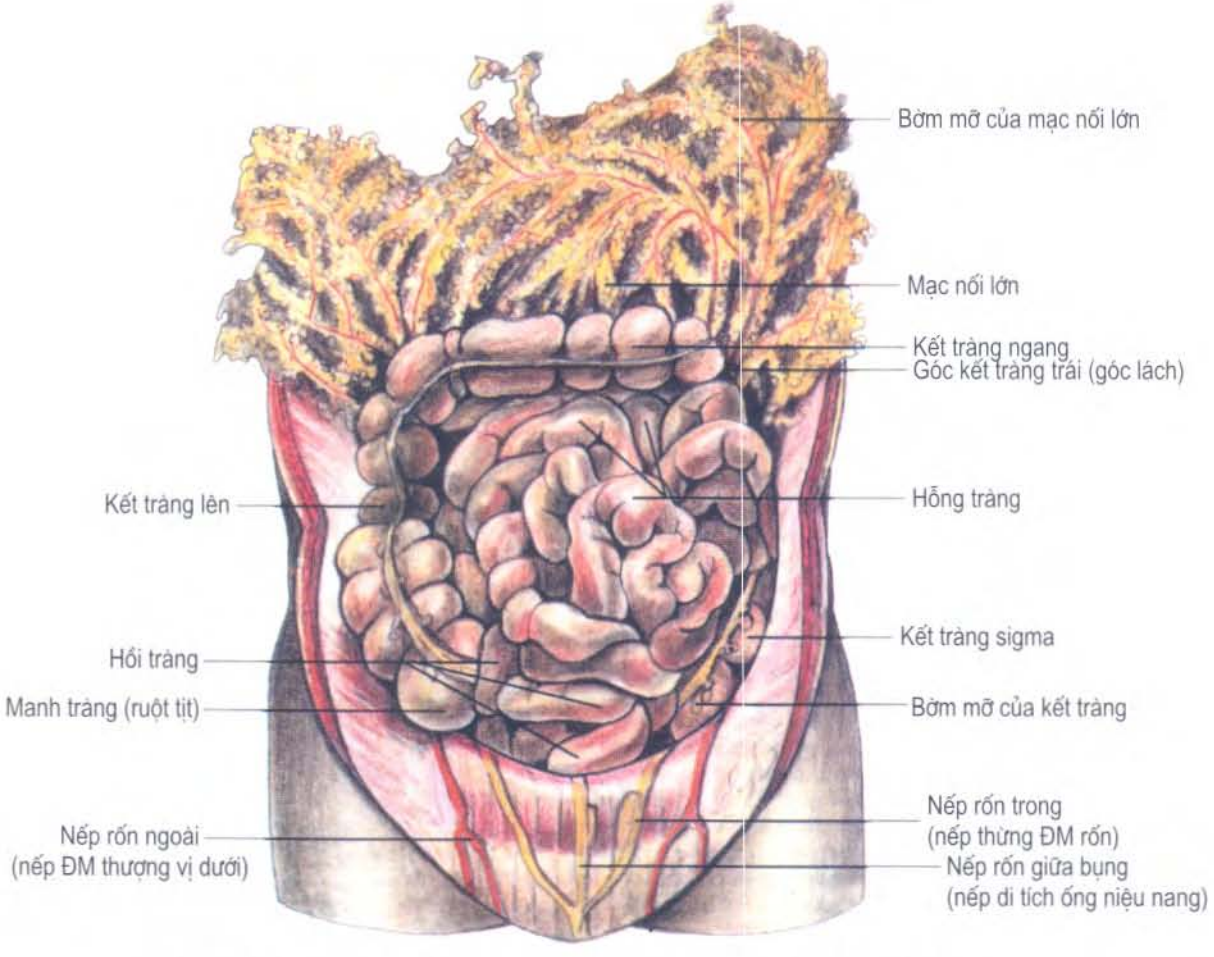
- Trên bề mặt đại tràng có những *dải cơ dọc* (*taeniae coli*), nói chung có ba dải cơ dọc chạy theo chiều dọc của các khúc *kết tràng*, ba dải cơ này được coi như bắt đầu từ một điểm chung là chỗ bám của *ruột thừa* vào *manh tràng* (gọi là *đáy ruột thừa*). Một trong ba dải cơ dọc này gọi là *đải tự do* (*taenia libera*), không có thành phần giải

phẫu nào bám vào, một dải tương ứng với chỗ bám của mạc treo kết tràng ở phôi thai, nên được gọi là *dải mạc treo kết tràng* (*taenia mesocolica*); còn dải thứ ba thì ở đoạn *kết tràng ngang* có *mạc nối lớn* bám vào nên được gọi là *dải mạc nối* (*taenia omentalis*).

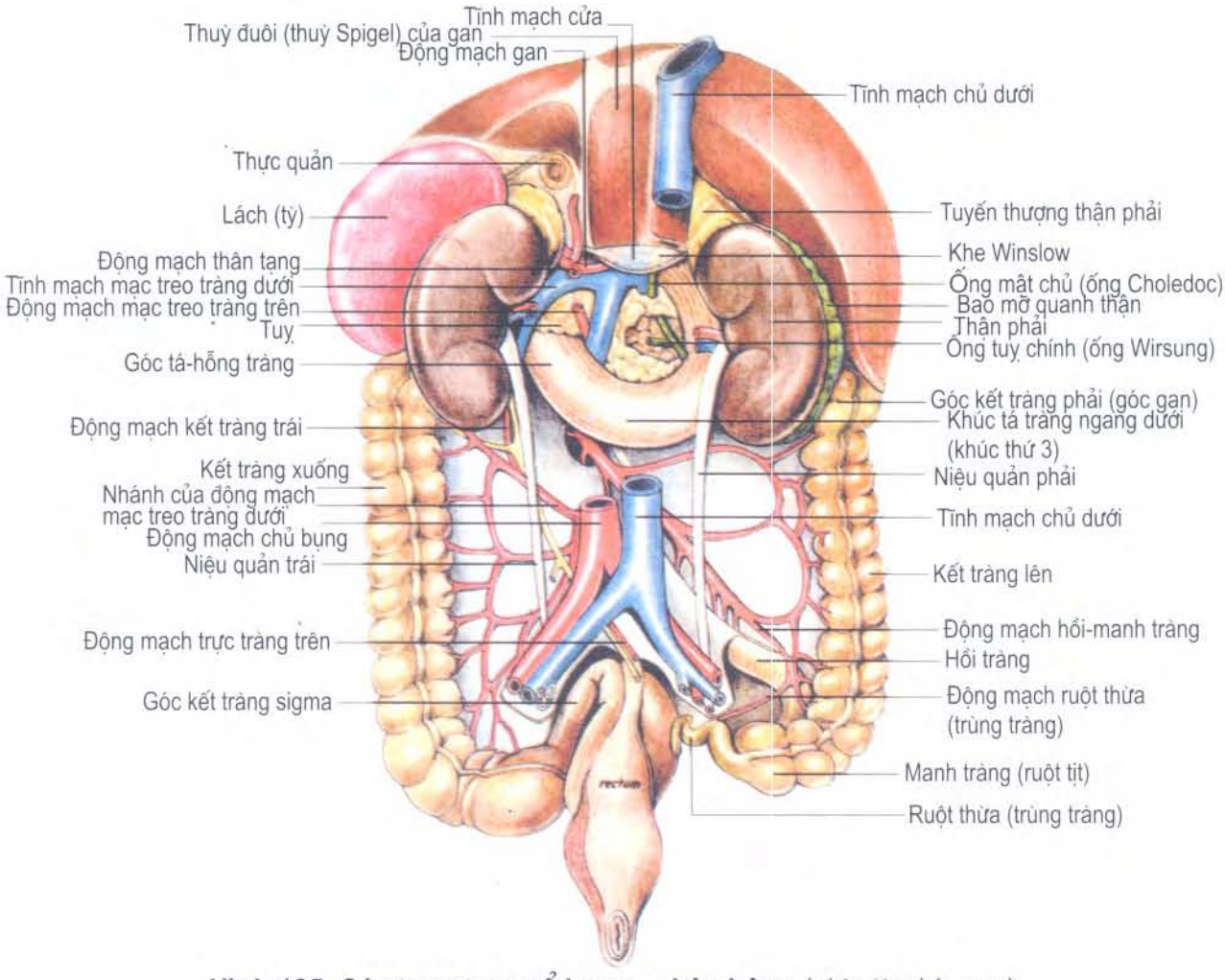
Các *bướu kết tràng* (*haustra coli*) là những diện lồi lên của thành kết tràng, các bướu ngăn cách với nhau bởi những rãnh nằm ngang, tương ứng với những nếp lồi vào trong lòng kết tràng gọi là nếp bán nguyệt kết tràng (*plicae semilunares coli*). Tuy nhiên các nếp bán nguyệt kết tràng khác với nếp bán nguyệt tiểu tràng vì ở tiểu tràng, các nếp này chỉ cấu tạo bởi lớp niêm mạc, còn nếp ở kết tràng thì cấu tạo bởi toàn bộ bề dày thành ruột.



Hình 183. Cấu trúc của đại tràng (ruột già)



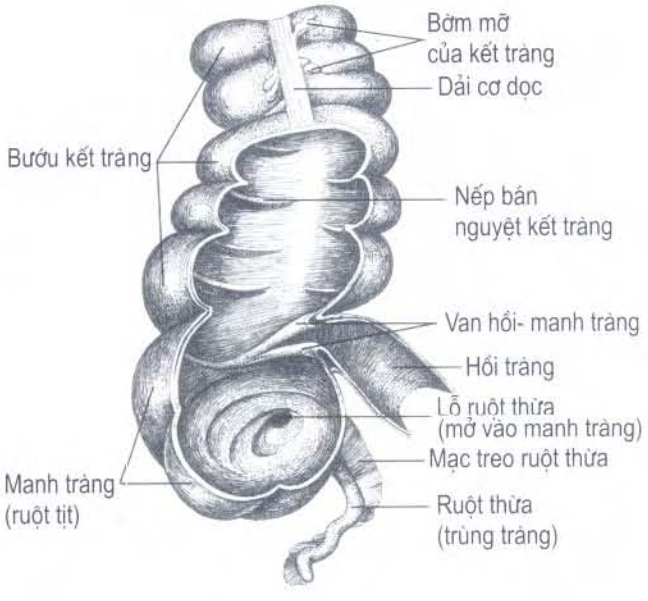
Hình 184. Tầng dưới mạc treo kết tràng ngang của ổ phúc mạc
(Mạc nối lớn đã được lật lên phía trên)



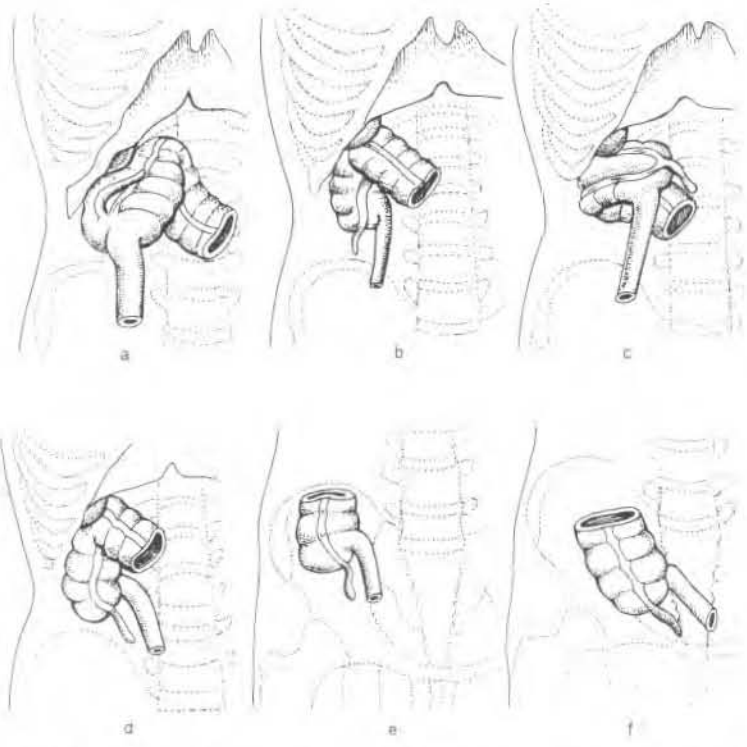
Hình 185. Các tạng trong ổ bụng - chậu hông (nhìn từ phía sau)

- Các *bờm mỡ* (*appendices epiploicae*): là đặc điểm thứ ba về hình thể ngoài của *kết tràng* mà ở *tiểu tràng* không có. *Bờm mỡ* là những cấu trúc hình túm màu vàng, với một lớp phúc mạc bao bọc ở bên ngoài, bên trong chứa dựng một khối mỡ, các *bờm mỡ* đều bám vào *kết tràng* dọc theo những *dải cơ dọc*.

Những lớp áo sau đây cũng có những đặc điểm riêng cho phép phân biệt giữa kết tràng và tiểu tràng:



Hình 186. Manh tràng (ruột tịt)



Hình 187. Các loại hình về vị trí của manh tràng (ruột tịt)

a. Manh tràng nằm ngang dưới gan, ruột thừa liên quan trực tiếp với túi mật; b. Manh tràng đứng thẳng dưới gan; c. Manh tràng lộn ngược nằm ngang dưới gan; d. Manh tràng nằm ở vị trí thắt lưng; e. Manh tràng ở vị trí hố chậu; f.Manh tràng ở vị trí chậu hông.

- *Lớp thanh mạc* (*tunica serosa sive tela serosa*) chính là *phúc mạc tạng* bao bọc kết tràng, tuy ở một số đoạn phúc mạc không bao bọc toàn bộ các mặt của *kết tràng*[22]. Riêng *trực tràng* thì không có thanh mạc bao bọc mà chỉ có một áo liên kết xơ, dày;

- *Lớp niêm mạc* (*tunica mucosa*) bao gồm hai lớp: lớp ngoài là lớp cơ dọc, nhưng không rải đều khắp bề mặt kết tràng mà tập trung thành ba *dải cơ dọc*, và lớp trong là lớp cơ vòng;

- *Lớp dưới niêm mạc* (*tunica submucosa*) là mô liên kết thưa chứa đựng các thành phần mạc máu, mạch bạch huyết, và sợi thần kinh;

- *Lớp niêm mạc* (*tunica muscularis*) được phủ bởi một biểu mô trụ đơn, với nhiều *tuyến Lieberkuhn*, bên dưới là mô liên kết, trong đó chứa nhiều mô lympho.

[22] Thực ra toàn bộ *kết tràng* ở thời kỳ phát triển phôi thai đều nằm trong *ổ phúc mạc* nên đều được *thanh mạc* bao bọc ở toàn bộ các mặt. Nhưng khi kết thúc quá trình này thì một số đoạn kết tràng (*kết tràng lên*, *kết tràng xuống*, đoạn bên phải *kết tràng ngang*) dính vào thành bụng sau và trở thành cố định, do đó về mặt hình thức, thì các đoạn này không được coi là có *thanh mạc* phủ ở mặt sau (mặt dính). Ngược lại, những khúc kết tràng không dính vào thành bụng sau (*manh tràng*, phần trái *kết tràng ngang*, *kết tràng sigma*) thì được treo vào thành bụng sau bởi *mạc treo*, do đó tự do, và đồng thời có *thanh mạc* bao bọc ở toàn bộ các mặt. Riêng *trực tràng* chỉ có phúc mạc (tức là thanh mạc) phủ ở một phần ba trên của mặt trước, do đó là một tạng nằm ngoài (hoặc dưới) phúc mạc, và lớp ngoài cùng là *mô liên kết xơ*.

Manh tràng và ruột thừa[23]

(Caecum et appendix vermiformis)

Manh tràng là khúc *đại tràng* (ruột già) đầu tiên, to nhất, nằm ở dưới lỗ *hồi tràng* đổ vào đại tràng.

[23] *Ruột thừa* còn gọi là *trùng tràng* vì giống như một con sâu, theo danh pháp Latin thì nghĩa đen là *mẩu hình con sâu*.

1) *Manh tràng* hình như một túi, miệng túi ở phía trên thông với *kết tràng lên*; điểm *ruột thừa* bám vào *manh tràng* (ở mặt trong) là điểm ba *dải cơ dọc* tập trung và từ đó xuất phát ra ba mặt khác nhau của manh tràng (một dải trước, một dải tự do sau-ngoài và một dải dính sau-trong); ngoài ra người ta còn mô tả manh tràng có một *đáy* và một *thân*.

Manh tràng nằm trong *hố chậu phải*, tuy nhiên trong trường hợp phát triển phôi thai bất thường, manh tràng có thể nằm ở vị trí cao hơn (manh tràng nằm ngang dưới gan, lúc này *ruột thừa* sẽ liên quan với *túi mật*, hoặc manh tràng đứng dọc dưới gan, lúc này *kết tràng lên* chỉ là một đoạn rất ngắn); hoặc manh tràng ở vị trí thấp (manh tràng ở *vùng thắt lưng*, vùng *hố chậu* hoặc trong *chậu bé*) (hình 187).

Khi manh tràng nằm trong hố chậu phải, thì có thể có bốn kiểu hình thái như sau:

- Kiểu phễu thật sự, với *ruột thừa* bám ở phía dưới và hướng xuống phía dưới;

- Kiểu uốn thành góc tù, với *ruột thừa* hướng xuống dưới và vào trong;

- Kiểu uốn thành góc vuông với *ruột thừa* nằm ở *sau manh tràng*;

- Kiểu uốn thành góc nhọn, với *ruột thừa* hướng lên trên và vào trong (*trước* hoặc *sau-hồi tràng*).

2) Liên quan của manh tràng và ruột thừa:

- Về phía trước, manh tràng liên quan trực tiếp với *thành bụng trước* ở vùng hố chậu phải, đôi khi giữa manh tràng và thành bụng có *mạc nối lớn* lách vào. Về phía sau, manh tràng liên quan với các thành phần nằm trong *hố chậu phải*, bao gồm: *phúc mạc thành* sau, lớp *mô liên kết mỡ dưới phúc mạc*, lớp mô liên kết này liên tục với mô liên kết nằm sâu ở dưới cung đùi và được gọi là *khoang Bogros*, *mạc chậu* (mạc phủ mặt trước *cơ thắt lưng chậu*), *cơ thắt lưng-chậu*, và các nhánh của *đám rối thần kinh thắt lưng* (*thần kinh đùi* và *đùi bì*).

- Về phía ngoài, manh tràng liên quan với *mạc chậu*, bên dưới mạc này là *cơ thắt lưng-chậu* và dây thần kinh đùi-bì.

- Về phía trên, manh tràng liên quan với *mào chậu* phải và những *cơ rộng bụng*. Giữa manh tràng và hố chậu trong là phần dưới của *rãnh thành-kết tràng*.

- Về phía trong manh tràng liên quan với các *quai hồi tràng* cuối cùng và dầu dưới phải của *mạc nối lớn*; ở bình diện sâu hơn, manh tràng liên quan về phía trong với những *mạch chậu ngoài*.

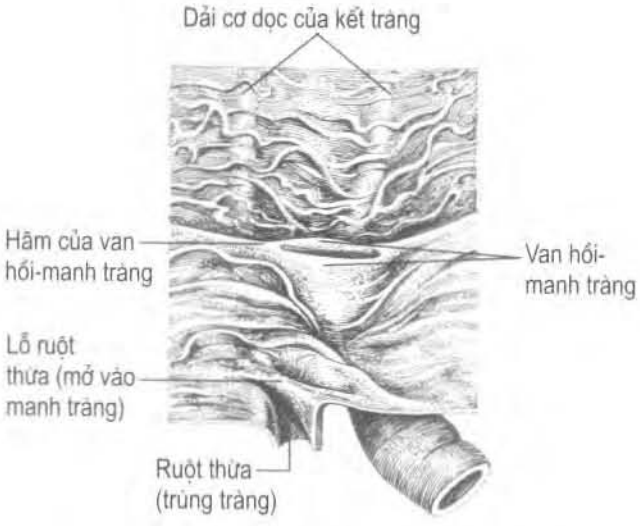
- Về phía dưới manh tràng liên quan xa hơn với *cung đùi* và *lỗ bẹn sâu*.

3) Hình thể bên trong của manh tràng và ruột thừa, vì ở mặt ngoài manh tràng không có các *bướu*, nên manh tràng chỉ là một túi gần tròn; các *dải cơ dọc* thì nhẵn và đều bắt đầu từ một điểm chung là điểm *ruột thừa* bám vào *manh tràng*. Trong một số trường hợp hiếm gặp có thể thấy một vài *bướu*, ngăn cách nhau bởi những rãnh vòng tròn nằm ngang. Bên trong của manh tràng có một van, gọi là *van hồi-manh tràng*, và phía dưới van này ở thành trong của manh tràng có *lỗ của ruột thừa* mở vào manh tràng (hình 186).

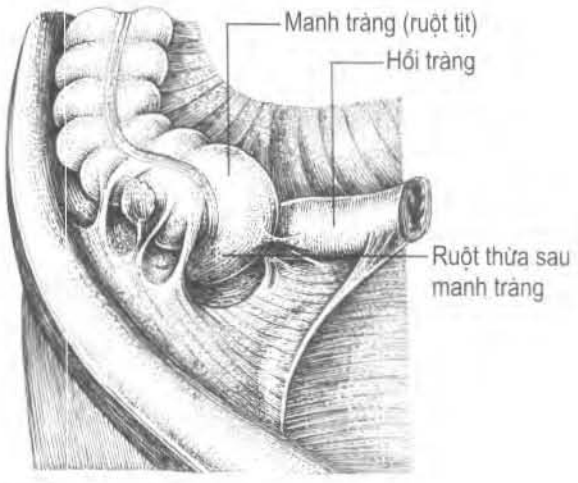
Van hồi-manh tràng (*valva ileocaecalis*) còn gọi là *van Bauhin* (âm tiếng Việt: Bô-hanh): có hình thể như một khe nằm ngang, với một *lá trên* (*labium superius*: *môi trên*) và một *lá dưới* (*labium inferius*: *môi dưới*), hai lá này gặp nhau ở hai đầu và tạo nên các *mép trước* và *mép sau* của van. Từ mỗi mép lại có một nếp gọi là *hãm mép van* (*frenulum valvae ileocaecalis*). Vòng quanh lỗ hồi-manh tràng, lớp cơ vòng của ruột đày lên tạo thành một cơ thắt trơn thật sự, gọi là *cơ thắt Keith* (hình 188).

Cấu trúc của *van hồi-manh tràng* bao gồm: một lớp cơ trơn phụ thuộc vào lớp cơ của hồi tràng và một lớp cơ khác thuộc về lớp cơ của manh tràng. Các lá *van hồi-manh tràng* cũng được phủ ở bề mặt bởi các lớp niêm mạc và dưới niêm mạc, còn lớp cơ thì chủ yếu là cơ vòng.

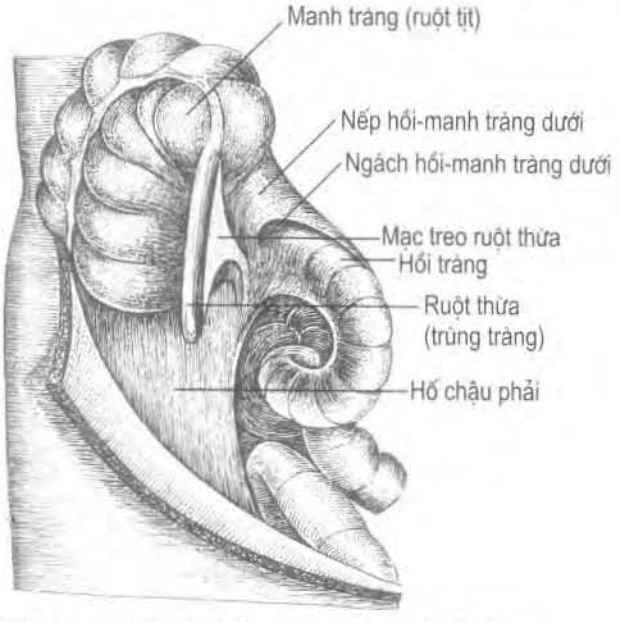
Van hồi-manh tràng giống như một phễu. Mà lỗ nhỏ thì hướng về phía *manh*



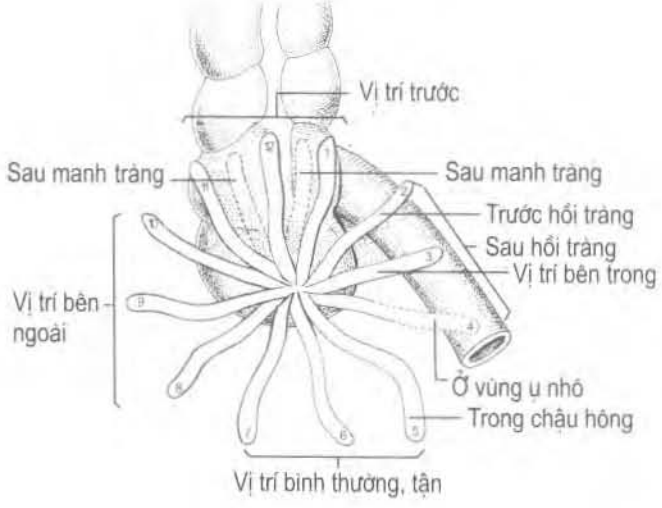
Hình 188. Van hồi - manh tràng



Hình 189. Các ngách sau manh tràng và cạnh kết tràng



Hình 190. Ngách hồi - manh tràng dưới



Hình 191. Các vị trí có thể có của ruột thừa (theo Gerota)

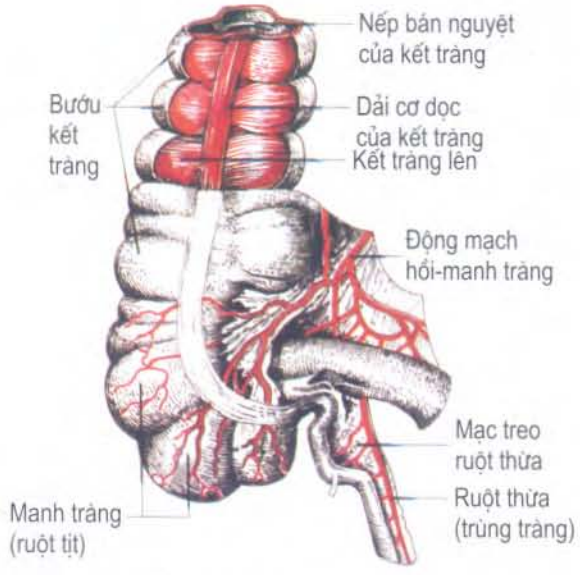
tràng còn miệng lớn thì hướng về phía *hồi tràng*, do đó trông như hồi tràng được lồng vào bên trong manh tràng, và như vậy van này chỉ để cho các chất từ *tiểu tràng* đi xuống *đại tràng*, nhưng cản trở không cho các chất từ *đại tràng* trào ngược trở lại *tiểu tràng*.

Lỗ ruột thừa đổ vào *manh tràng* (*ostium appendicis vermiformis*) nằm ở nơi tiếp giáp giữa thành dưới với thành sau-trong của *manh tràng*, ở phía dưới của *van hồi-manh tràng* một khoảng cách 1,5-2 cm. Lỗ có hình phễu hoặc hình tròn; ở *lỗ ruột thừa* mở vào manh tràng có một nếp niêm mạc lồi lên gọi là *van Gerlach*.

4) Tuỳ theo sự bố trí của phúc mạc, *manh tràng* có thể có nhiều biến thể về hình thái khác nhau:

- *manh tràng di động*, khi phúc mạc (thanh mạc) bao bọc manh tràng ở toàn bộ mặt ngoài, và như vậy, manh tràng không hề dính với *phúc mạc thành* của *hố chậu phải*;

- *manh tràng cố định* với đáy tự do, là do trong quá trình phát triển phôi thai của phúc mạc, mặt sau *manh tràng* dính với *phúc mạc thành* phủ hố chậu trong bên phải;



Hình 192. Manh tràng (ruột tịt) **và ruột thừa** (trùng tràng)

- *manh tràng dính không hoàn toàn*: khi manh tràng vẫn bị cố định, nhưng còn một khoảng trống ở phía sau gọi là *ngách sau-manh tràng*;

- Nếu quá trình dính xảy ra hoàn toàn thì manh tràng hoàn toàn bị cố định. Đôi khi trong hoàn cảnh này, *ruột thừa* vẫn di chuyển tự do trong *ổ phúc mạc*, hoặc nằm *sau manh tràng*, và đôi khi hiện tượng dính chỉ xảy ra ở đường giữa-sau của manh tràng làm cho manh tràng như có một mạc treo gọi là *mạc treo manh tràng*.

Tuỳ theo quá trình sắp xếp của *phúc mạc ở manh tràng* và *ruột thừa*, trong vùng này có thể hình thành một số *nếp phúc mạc* và một số *hố*:

- Giữa thành ngoài (bên phải) của manh tràng và phúc mạc thành có *hố cạnh-manh tràng*; về phía trong thì có *nếp hồi-manh tràng*, nếp này là do nhánh trước của *động mạch hồi-manh tràng* đội lên trên đường đi tới mặt trước manh tràng, và do đó giới hạn ở phía sau *hố hồi-manh tràng trên*.

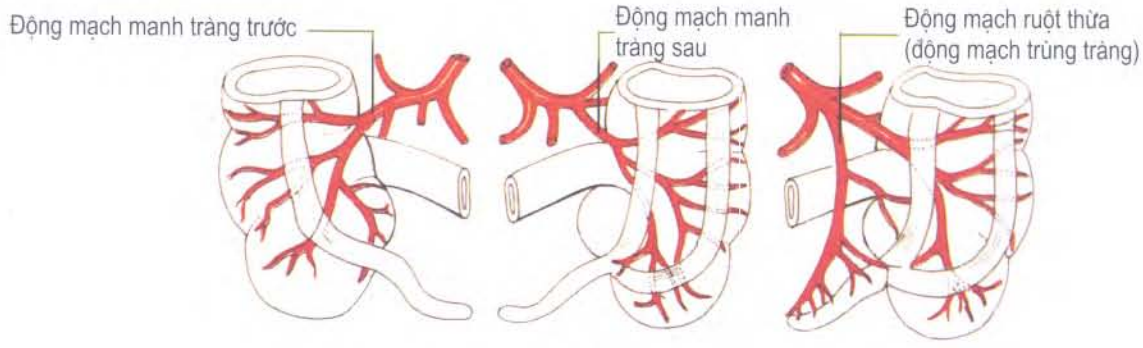
- Giữa *hồi tràng*, *manh tràng*, và *ruột thừa* lại có một nếp phúc mạc gọi là *nếp hồi tràng-ruột thừa* (nếp hồi-trùng tràng), nếp này giới hạn một hố là *hố hồi-manh tràng dưới*, ruột thừa đôi khi nằm ở trong hố này. Phía sau manh tràng thường hay có *hố sau-manh tràng* và ruột thừa cũng hay nằm trong đó (hình 189, 190).

Vị trí của *ruột thừa* thay đổi cùng với vị trí thay đổi của *manh tràng*, do đó ruột thừa có thể nằm ở *dưới gan*, trong *hố chậu phải*, hoặc trong *chậu bé*.

5) *Ruột thừa* còn gọi là *trùng tràng* (*processus vermiformis*)

Có hình thể như một ống hình trụ dài khoảng 9 cm, xuất phát từ *đáy* hoặc từ *mặt trong* của *manh tràng*. *Đáy ruột thừa* là đầu bám vào *manh tràng*, ở điểm ba *dải cơ dọc* của *kết tràng* hội tụ lại với nhau, điểm này ở cách *van hồi-manh tràng* khoảng 2 cm về phía dưới; *ruột thừa* không phải bao giờ cũng thẳng mà thường cong queo, hay gặp nhất là ruột thừa có một đoạn *rễ*, ngắn, bám vào *manh tràng*, và một đoạn dài hơn, di chuyển tự do. Dọc mặt trong của ruột thừa là nơi bám của *mạc treo ruột thừa*. Thông thường, nếu mạc treo này ngắn, thì ruột thừa nằm ở phía trong so với manh tràng; còn khi mạc treo này dài thì ruột thừa có thể nằm ở nhiều vị trí khác nhau theo chiều kim đồng hồ.

Tuỳ theo chiều hướng của ruột thừa, Testut đã mô tả những vị trí sau đây: *Ruột thừa đi xuống* (42% số trường hợp), nằm ở phần trong của *hố chậu phải* và *đỉnh* của nó có thể tới sát *chậu bé* (trong trường hợp này, ruột thừa liên quan ở phía sau với *cơ thắt lưng*, ở phía trước với *thành bụng* trước và các *quai hồi tràng*, ở phía trong với các *quai hồi tràng*, ở phía ngoài với *đáy của manh tràng*, *đỉnh ruột thừa* liên quan gần với các *mạch chậu ngoài* và *chậu trong* và các *mạch tinh*; nếu bị viêm, thì quá trình viêm dễ lan tới các tạng trong *chậu bé*). *Ruột thừa ở ngoài* (26% số trường hợp), liên quan phía ngoài với dây chằng bẹn. *Ruột thừa ở trong* (17% số trường hợp) liên quan với các *quai tiểu tràng*. *Ruột thừa đi lên sau manh tràng* (13% số trường hợp), nằm ở sau manh tràng và thậm chí ở sau *kết tràng lên*. Gerota đã mô tả đầy đủ hơn những vị trí khác nhau như trên của ruột thừa (hình 191).



Hình 193. Các mạch máu của manh tràng

6) Cấu trúc của manh tràng và ruột thừa cũng bao gồm bốn lớp áo như kết tràng:

- Lớp thanh mạc chính là phúc mạc tạng bao bọc quanh manh tràng và ruột thừa;

- Lớp cơ bao gồm lớp cơ dọc và lớp cơ vòng; ở manh tràng thì lớp cơ dọc tập trung thành ba *dải cơ dọc*, nhưng ở ruột thừa thì lớp cơ dọc phân bố đều thành một lớp liên tục.

- Lớp dưới niêm mạc là mô liên kết thưa;

- Lớp niêm mạc, ở manh tràng thì giống với ở kết tràng nói chung; còn ở ruột thừa thì trong lớp niêm mạc có nhiều *nang lympho*, và đây là lý do để một số tác giả gọi ruột thừa là một *hạnh nhân (hoặc amidan) ổ bụng*.

7) Các mạch máu và dây thần kinh của manh tràng và ruột thừa (hình 192, 193)

Các *động mạch* của manh tràng và ruột thừa có nguồn gốc từ *động mạch mạc treo tràng trên*, từ động mạch này tách ra *nhánh hồi-kết tràng*, nhánh hồi-kết tràng tới gần *góc hồi- manh tràng* thì tách ra ba nhánh là: *động mạch manh tràng trước*, *động mạch manh tràng sau* và *động mạch ruột thừa*.

- *Động mạch manh tràng trước* (đôi khi có hai) tách ra một nhánh cho phần dưới *kết tràng lên* và một nhánh đi tới phân phối máu cho thành trước *manh tràng* và *đáy ruột thừa*;

- *Động mạch manh tràng sau* cũng tách ra một nhánh cho phần dưới của *kết tràng*, rồi cho những nhánh manh tràng tới phân phối máu cho đáy của manh tràng;

- *Động mạch ruột thừa* (hoặc động mạch trùng tràng) nằm trong *mạc treo ruột thừa* và trên đường đi tách ra nhiều nhánh bên đi tới ruột thừa.

Các *tĩnh mạch* đi kèm các động mạch cùng tên, là nhánh bên thu hồi máu về các *tĩnh mạch hồi-manh tràng*, tĩnh mạch này lại đổ vào *tĩnh mạch mạc treo tràng trên*, rồi đổ về *tĩnh mạch cửa*, điều này cho thấy viêm ruột thừa có thể dẫn tới biến chứng áp xe gan.

Các *mạch bạch huyết* dẫn bạch huyết về các nhóm hạch sau đây:

- Các *hạch hồi-manh tràng*, nằm ở *đáy* và trong bề dày của *mạc treo ruột thừa*, ở *góc manh tràng-ruột thừa*, ở mặt trước và sau của *manh tràng*;

- Các *hạch mạc treo tiểu tràng* nằm trên dọc đường đi của các *mạch mạc treo tràng*.

- Các *hạch tá-tuy*;

Các *dây thần kinh* đi tới manh tràng và ruột thừa xuất phát từ *đám rối mạc treo tràng trên*.

Kết tràng
(Colon)

Kết tràng là đoạn *đại tràng* (ruột già) đi từ *manh tràng* tới *trực tràng* (chỗ nối tiếp giữa kết tràng và trực tràng nằm ngang mức đốt sống cùng thứ 3). Kết tràng được chia ra thành những khúc (hoặc đoạn) sau đây (không kể manh tràng)[24]: *kết tràng lên* (*colon ascenđens*), đi từ nơi tiếp tục với *manh tràng* tới mặt đưới gan, thì quặt ra trước và sang trái tạo thành *góc kết tràng phải* hoặc *góc gan* (*flexura coli dextra*), từ *góc kết tràng phải* đi ngang sang trái tới *góc kết tràng trái* (*flexura coli sinistra*) là *kết tràng ngang* (*colon tranversum*), góc *kết tràng trái* nằm ở dưới lách, nên còn gọi là *góc lách*. Từ góc lách, kết tràng chuyển hướng đi thẳng xuống dưới tới ngang mức *mào chậu trái* thì gọi là *kết tràng xuống* (*colon descendens*), tiếp theo *kết tràng xuống* là *kết tràng sigma* (*colon sigmoideum*) (còn gọi là kết tràng chậu hông) đi từ ngang *mào chậu trái* tới ngang mức phía trước *đốt xương* cùng thứ ba, thì tiếp với *trực tràng* (hình 185, 194).

Kết tràng lên (*colon ascendens*): bắt đầu từ phần trên của *hố chậu phải*, rồi đi lên phía trên trong vùng thắt lưng phải; ở phía trước kết tràng lên được phủ bởi phúc mạc (lá tạng) và có những liên quan, về phía sau với *cơ thắt lưng-chậu* và mặt trước *cực dưới thận trái*, thông qua *mạc dính Toldt*, về phía ngoài với thành bụng bên phải giữa thành bụng và thành ngoài của kết tràng lên là *rãnh (khoang) thành-kết tràng phải*; về phía trước và phía trong kết tràng lên liên quan với các quai ruột non. Đôi khi kết tràng lên có thể có một mạc treo kết tràng ít nhiều rõ rệt.

Góc kết tràng phải (*flexura coli dextra*) hoặc *góc gan* liên quan ở phía sau với *khúc tá tràng xuống* (khúc thứ hai) và *thận phải*, liên quan ở phía trước với *mặt dưới* (mặt tạng) của *gan* (tạo nên *lõm kết tràng* ở mặt này) và *đáy túi mật*; góc kết tràng phải được giữ tại chỗ bởi *mạc chằng hoành-kết tràng phải*. Góc này có thể là một góc nhọn, khi *kết tràng ngang* đài và là góc vuông hoặc góc tù, khi kết tràng ngang ngắn và đi chếch lên phía trên để tới *góc kết tràng trái* (góc lách).

Kết tràng ngang (*colon transversum*), là khúc kết tràng nằm giữa hai *góc kết tràng* phải và trái, kết tràng ngang đi từ phải sang trái hơi chếch lên phía trên. *Kết tràng ngang* có một *mạc treo* rộng, làm cho kết tràng này có khả năng di chuyển rất rộng rãi.

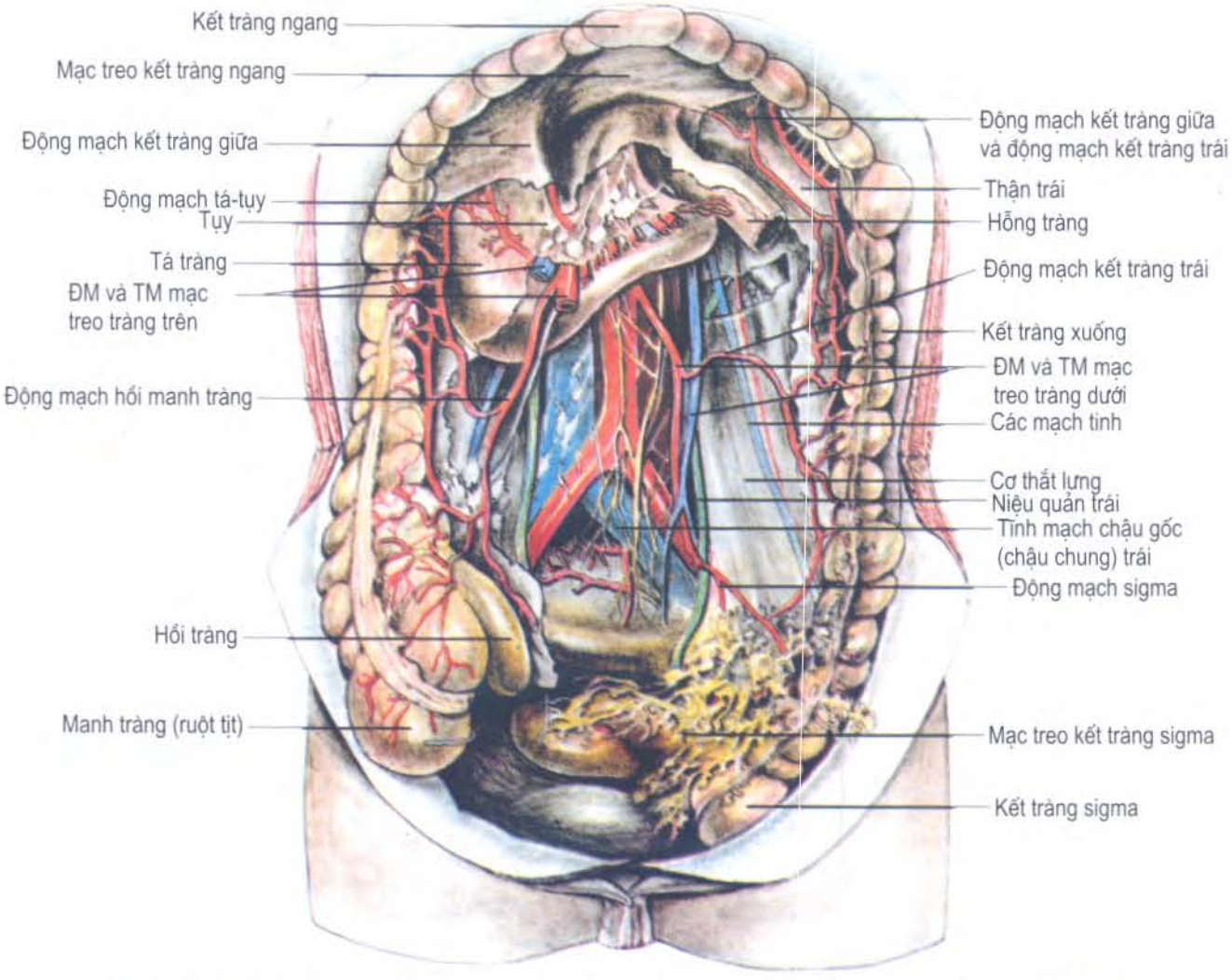
Rễ mạc treo kết tràng ngang là đường bám của mạc treo này vào thành bụng sau, đường bám này nằm ngang ổ bụng, từ phải sang trái hơi chếch lên trên; đầu phải của rễ ở trên của *cực dưới thận phải*, còn đầu trái thì ở trên *cực trên thận trái*; kể từ phải sang trái rễ mạc treo kết tràng ngang bắt chéo ở mặt trước *khúc tá tràng xuống* (khúc thứ hai) và *đầu tuy*, rồi đi dọc theo bờ đưới *thân tuy*. Trong hai lá của *mạc treo kết tràng ngang* có *cung mạch Riolan* và *động mạch kết tràng giữa* (*arteria colica media*). Mạc treo có hai mặt: mặt trước-trên và mặt sau-dưới, mặt sau- dưới liên quan với những *quai tiểu tràng*.

Kết tràng ngang được coi như có hại phần: phần bên phải, ngắn, là phần cố định, đi từ *góc kết tràng phải* tới điểm bắt chéo phía trước các *mạch mạc treo tràng trên*; còn phần bên trái, là phần còn lại của kết tràng ngang, dài hơn, phần này rất đi động.

Kết tràng ngang liên quan về phía trước với *thành bụng trước*, mặt trước của kết tràng ngang có *mạc nối lớn* bám vào; phía trên liên quan với *mặt dưới gan* và với *bờ cong lớn dạ dày*, bờ này nối với kết tràng ngang bởi *mạc nối dạ dày-kết tràng* (vị-kết tràng); về phía dưới, *kết tràng ngang* liên quan với *góc tá-hỗng tràng*, và những *quai tiểu tràng*; về phía sau liên quan với *thận phải*, *khúc tá tràng xuống*, *đầu tuy* và *thân tuy*.

---

[24] Theo những tác giả Anh Mỹ thì ruột già hoặc đại tràng (intestinum crassum) bao gồm toàn bộ đoạn ruột tiếp theo ruột non hoặc tiểu tràng, nghĩa là gồm cả *manh tràng, ruột thừa*, các khúc *kết tràng lên, ngang, xuống, kết tràng sigma* và *trực tràng*, còn kết tràng (*colon*) là phần đại tràng không kể *manh tràng ruột thừa* và *trực tràng*. Tuy nhiên các tác giả Pháp thì cũng coi *manh tràng* là thuộc về *kết tràng* vì có các tính chất của kết tràng nói chung.



Hình 194. Khoang sau phúc mạc (Manh tràng và kết tràng lên được kéo ra bên ngoài; kết tràng ngang được kéo lên cao, để lộ khoang sau phúc mạc)

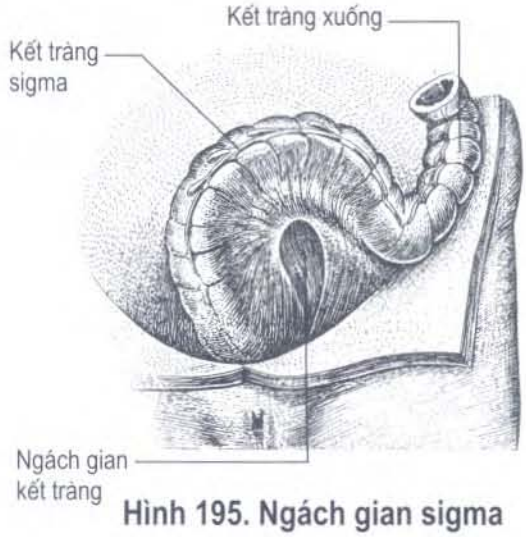
Góc kết tràng trái (*flexura coli sinistra*) hoặc *góc lách*: liên quan về phía sau với *thận trái* và *tuyến thượng thận trái*; về phía trên-ngoài với *lách* (để lại *ấn kết tràng* trên bề mặt lách); về phía trước với *dạ dày*, tạng này kéo dài về bên trái ở phía trước của *góc kết tràng trái*. *Góc kết tràng trái* nằm ở sâu, và cao trong *vùng hạ sườn trái*, và nhọn hơn *góc kết tràng phải*. *Góc kết tràng trái* được nối với *cơ hoành* bởi *mạc chằng hoành-kết tràng* trái (mạc chằng này tạo nên *chân đế của lách*).

Kết tràng xuống (*colon descendens*) kéo dài từ *góc kết tràng trái* tới ngang mức *mào chậu* trái, hơi dài hơn so với *kết tràng lên*. Kết tràng xuống cũng bị thành hoá giống như kết tràng lên thông qua *mạc dính Toldt*.

Kết tràng xuống liên quan về phía sau với *cơ vuông thắt lưng*, và bờ ngoài *thận trái*, với những dây thần kinh chậu-hạ vị và chậu-bẹn; về phía trước, kết tràng xuống liên quan với các *quai tiểu tràng* và với *rãnh thành-kết tràng trái*. Các mặt trước, trong và ngoài của kết tràng xuống được phủ bởi *phúc mạc tạng* (thanh mạc), riêng mặt sau thì có *mạc dính Toldt*.

Kết tràng sigma (*colon sigmoideum*) tiếp theo *kết tràng xuống* từ ngang mức *mào chậu* trái, rồi đi tới mặt trước của *đốt*

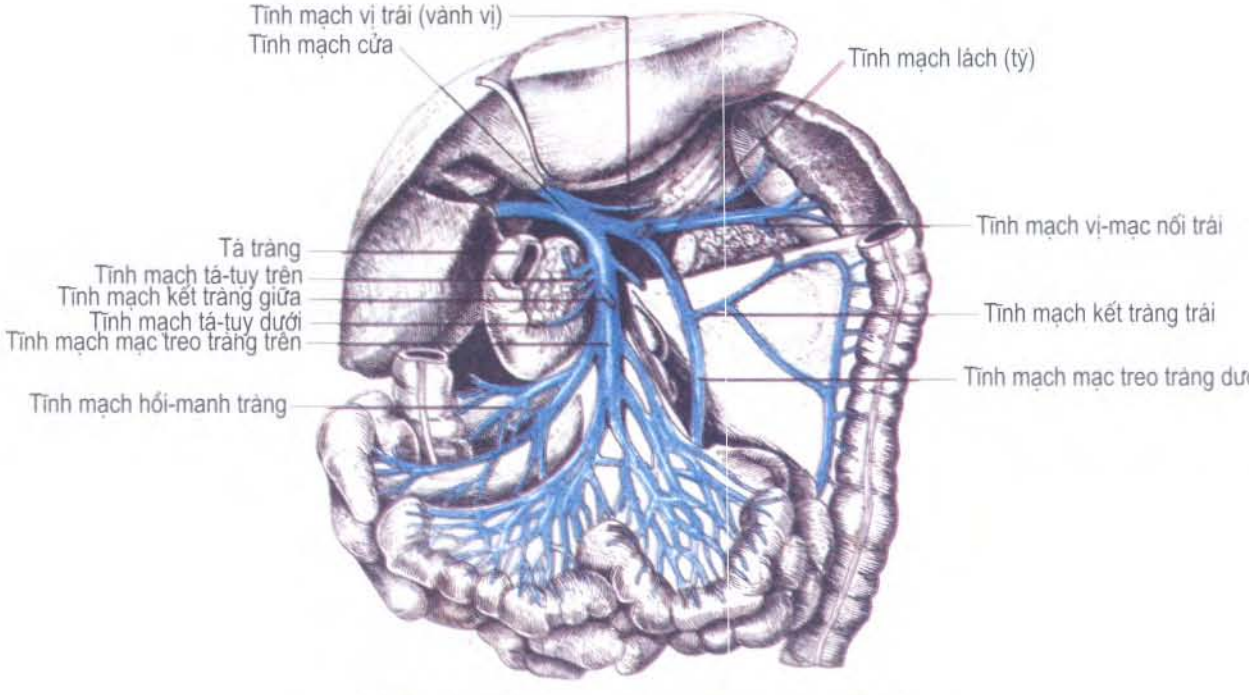
sống cùng thứ ba thì tiếp nối với *trực tràng*. *Kết tràng sigma* còn được gọi là *kết tràng chậu-chậu bé* (kết tràng chậu-chậu hông bé) hoặc *kết tràng cuối*. *Kết tràng sigma* có những đặc điểm sau đây: các *bướu kết tràng* không thể hiện rõ nét, chỉ có hai *dải cơ dọc*, các *bờm mỡ* rất nhiều và sắp xếp thành hai hàng, *kết tràng sigma* di động rất dễ dàng vì được treo vào thành bụng sau bởi một *mạc treo* rộng.



Hình 195. Ngách gian sigma

Kết tràng sigma có nhiều biến thể, liên quan tới độ dài khác nhau của kết tràng và của *mạc treo kết tràng* ở từng cá thể.

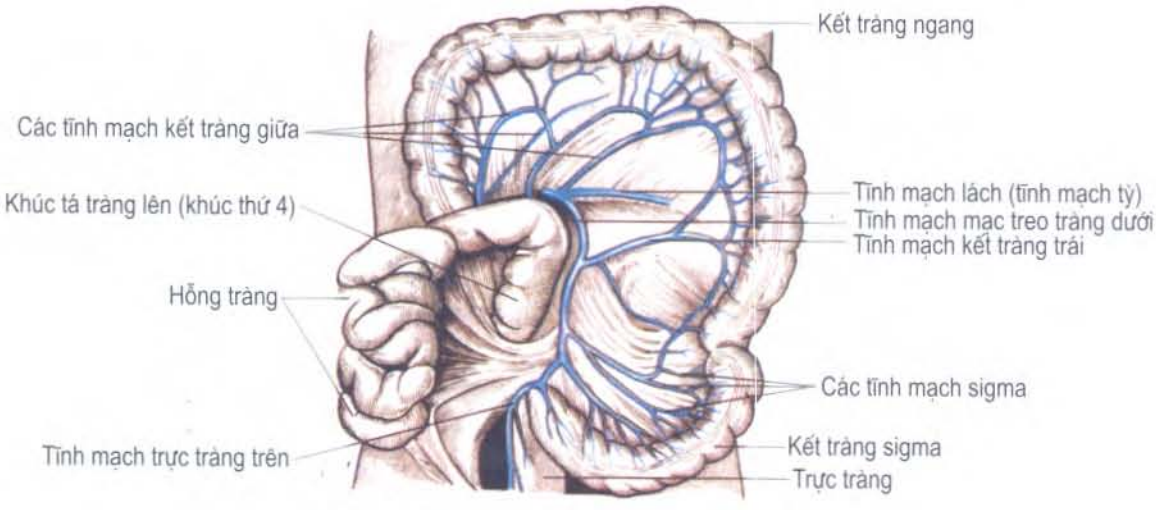
Tuỳ theo mức độ di động, *kết tràng sigma* có thể được phân làm ba đoạn bởi hai chỗ gấp góc: đoạn thứ nhất đi từ *mào chậu* trái tới bờ trong của *cơ thắt lưng* (gọi là "kết tràng chậu"); đoạn thứ hai tạo nên một quai ruột có độ dài thay đổi, phụ thuộc vào chiều cao của đối tượng hoặc phụ thuộc vào đối tượng có dị dạng *to kết tràng sigma* bẩm sinh hay không, đoạn thứ hai này được gọi là "quai sigma", *quai sigma* đi theo một đường cong mà chiều lõm nhìn xuống dưới; đoạn thứ ba đi chếch từ phải sang trái và xuống dưới, được nối vào thành bụng sau bởi một *mạc treo* ngắn, được gọi là "đoạn trực-kết tràng". Đoạn thứ hai và thứ ba tạo thành *kết tràng chậu bé* (*kết tràng chậu hông*), có một *mạc treo* nhỏ, rộng từ 25 tới 30 cm.



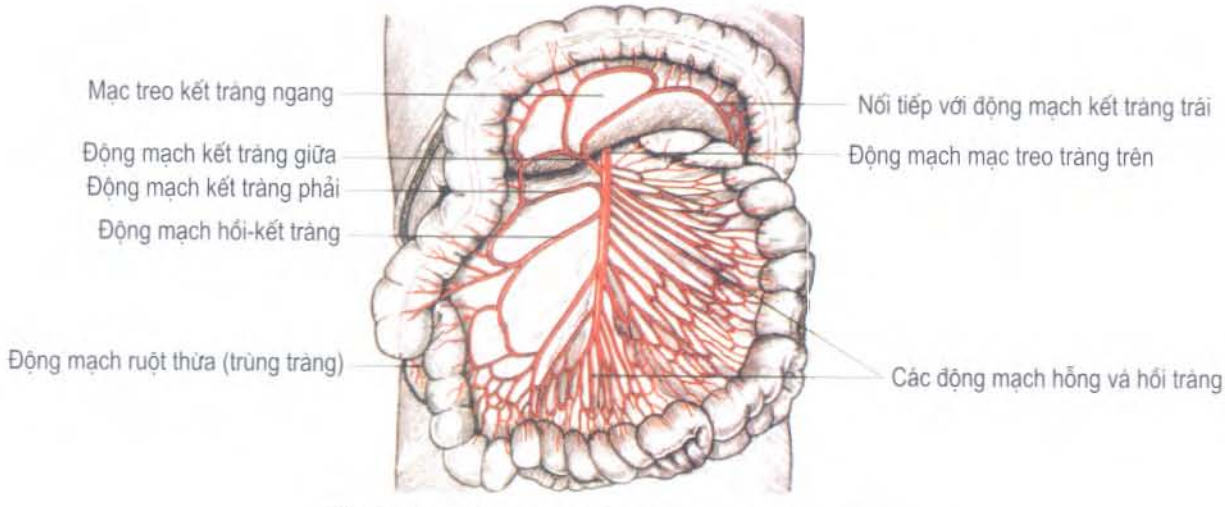
Hình 196. Tĩnh mạch mạc treo tràng trên

Rễ mạc treo kết tràng sigma bắt đầu từ *mào chậu* trái, đi ngang vào phía trong, tới bờ ngoài của *cơ thắt lưng*, bắt chéo phía trước *niệu quản* trái, ở đây mạc treo hình thành một ngách gọi là *ngách nội- sigma* (*recessus intrasigmoideus*), một phần *kết tràng sigma* có thể nằm ở trong ngách này; từ bờ ngoài của *cơ thắt lưng*, rễ mạc treo kết tràng sigma đi xuống phía dưới tới gần đường giữa ở mức *đốt sống cùng* thứ ba (hình 195).

Kết tràng sigma có những liên quan sau đây: ở đoạn chậu, kết tràng sigma liên quan về phía trước với *thành bụng trước*, với những *quai tiểu tràng* và với *mạc nối lớn*; về phía sau liên quan với *thành bụng sau* ở *rãnh thành-kết tràng trái*, với *mạc dính Toldt* trái, với *mạc chậu*, với *cơ chậu*, với các *mạch tinh* hoặc *mạch buồng trứng*, với dây *thần kinh sinh dục-đùi*, với các *mạch chậu ngoài*; đoạn chậu bé (đoạn chậu hông) của kết tràng sigma liên quan ở phía trước với *bàng quang* (nếu là nữ giới thì liên quan với *tử cung* và các *phần phụ*), với các *quai tiểu tràng*, liên quan ở phía sau với *niệu quản*, với *bóng trực tràng*, với các *mạch chậu ngoài* và *chậu trong* (hạ vị); về



Hình 197. Tĩnh mạch mạc treo tràng dưới



Hình 198. Động mạch mạc treo tràng trên

phía dưới, *quai kết tràng sigma* liên quan với *bàng quang*, các *niệu quản* (ở nữ giới thì liên quan với *mạc chằng rộng*, các *ống dẫn trứng*, và các *buồng trứng*), với *bóng trực tràng* và *túi cùng Douglas* (âm tiếng Việt: Đu-gơ-la).

Các mạch máu và dây thần kinh của kết tràng

Các *động mạch* của kết tràng bắt nguồn từ *động mạch mạc treo tràng trên* và *động mạch mạc treo tràng dưới*. Trong thực tế, theo quan điểm giải phẫu-ngoại khoa, nếu căn cứ vào phân bố động mạch nuôi dưỡng thì có thể phân chia *kết tràng* thành hai phần là *kết tràng phải* và *kết tràng trái*.

A. ***Các động mạch của kết tràng phải*** là các nhánh của *động mạch mạc treo tràng trên*; động mạch này tách ra ba nhánh chính bên phải sau đây:

1. *Động mạch hồi-manh tràng* (còn gọi là *động mạch kết tràng phải dưới*): tách ra từ *động mạch mạc treo tràng trên* ở phía dưới một chút so với nguyên uỷ của *động mạch kết tràng phải trên*, sau đó đi ở trong *rễ mạc treo tiểu tràng*, chếch xuống dưới và sang phải, bắt chéo *tĩnh mạch mạc treo tràng trên*, *niệu quản* phải, các *mạch tinh* và tận hết ở phía trước của *góc hồi-manh tràng*. Trước khi tận hết, động mạch hồi-manh tràng tách ra những nhánh bên sau đây: *động mạch kết tràng lên*, nối tiếp với các động mạch khác của kết tràng để tạo thành *cung động mạch cạnh-kết tràng*; *động mạch manh tràng trước* cấp máu cho manh tràng và phần dưới kết tràng lên; *động mạch manh tràng sau* cấp máu cho mặt sau manh tràng; *động mạch ruột thừa* (động mạch trùng tràng), và *động mạch hồi tràng*.

2. *Động mạch kết tràng phải trên*, tách ra từ động mạch mạc treo tràng trên ở phía trước *khúc ngang tá tràng* (khúc tá tràng thứ ba), sau đó đi chếch lên phía trên và sang phải bắt chéo mặt trước của phần *tá-tuỵ* nằm *dưới mạc treo kết tràng ngang* rồi chia ra thành các nhánh sau: nhánh dưới, đi xuống dưới dọc theo bờ trong của *kết tràng lên*, rồi nối tiếp với nhánh trên của *động mạch kết tràng phải giữa* để tham gia vào *cung động mạch cạnh-kết tràng* phải; nhánh trên, đi vào giữa hai lá của *mạc treo kết tràng ngang*, rồi nối tiếp với một nhánh của *động mạch kết tràng trái trên* hình thành *cung động mạch Riolan-Haller;* nhánh trên của động mạch kết tràng phải trên cung cấp máu cho hai phần ba phải của kết tràng ngang, tới tận *điểm Bohm-Cannon*.

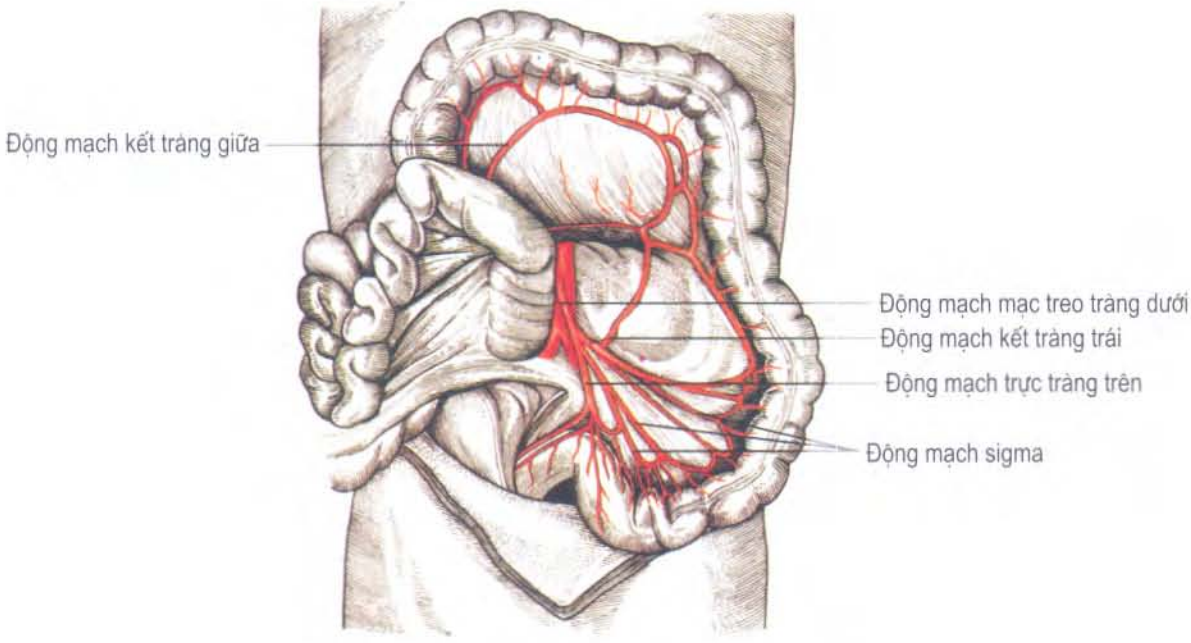
3. *Động mạch kết tràng phải giữa* tách từ động mạch mạc treo tràng trên ở phía dưới nguyên uỷ của *động mạch kết tràng phải trên*, rồi đi tới bờ trong của *kết tràng lên*, chia thành hai nhánh một nhánh lên và một nhánh xuống. Hai nhánh này nối tiếp với những nhánh tương ứng của các *động mạch kết tràng phải trên* và *dưới* để tạo thành *cung động mạch cạnh-kết tràng*; động mạch kết tràng phải giữa được coi là động mạch thật sự của *kết tràng lên*.

Các *tĩnh mạch* cùng tên các *động mạch kết tràng* phải này thường đi kèm động mạch tương ứng. Riêng *tĩnh mạch kết tràng phải trên* khi tới mặt trước *đầu tuỵ* thì hợp nhất với *tĩnh mạch vị-mạc nối phải* , tạo nên một *thân vị-kết tràng* chung.

B. ***Các động mạch của kết tràng trái*** bắt nguồn từ *động mạch mạc treo tràng dưới*, động mạch này tách ra từ mặt trước và ở phía trên chỗ phân đôi tận cùng của *động mạch chủ bụng* 5 cm, ngang mức với *đĩa gian đốt sống thắt lưng* thứ 4 và thứ 5.

Động mạch mạc treo tràng dưới có bốn đoạn liên quan khác nhau: đoạn sau tá tràng, đoạn thắt lưng, đoạn chậu và đoạn chậu bé (chậu hông bé).

Ở đoạn sau-tá tràng, động mạch mạc treo tràng dưới bị che phủ ở phía trước bởi *mạc Treitz*, *tuỵ* và *tá tràng*; ở đoạn thắt lưng, động mạch mạc treo tràng dưới nằm ở giữa *cơ thắt lưng* trái và *niệu quản* trái, tĩnh mạch mạc treo tràng dưới đi kèm động mạch ở bên phải động mạch; ở đoạn chậu, động mạch mạc treo tràng dưới nằm ở giữa hai lá của *mạc treo kết tràng sigma*, và bắt chéo phía trước các *mạch chậu gốc* (mạch chậu chung); ở đoạn chậu bé (đoạn chậu hông bé), động mạch mạc treo tràng dưới



Hình 199. Động mạch mạc treo tràng dưới

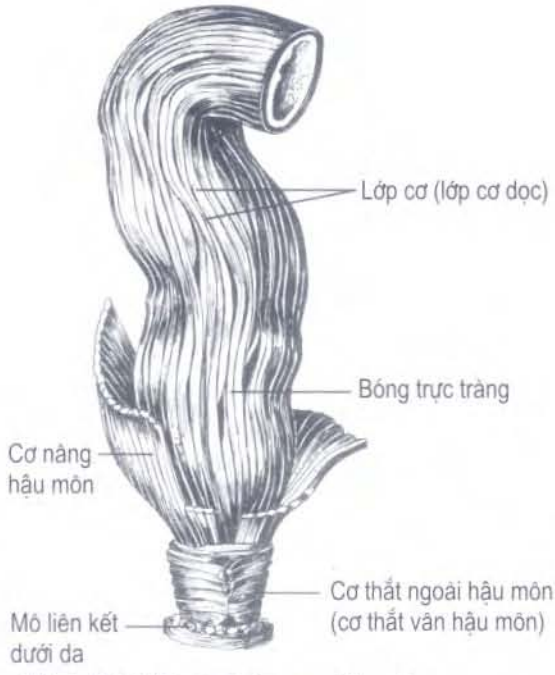
vẫn nằm ở trong *mạc treo kết tràng sigma* và đi tới để tận hết ở ngang mức *đốt sống cùng* thứ 3, phía sau đầu trên của *trực tràng*, bằng cách phân làm hai nhánh cùng là hai *động mạch trực tràng trên*.

Động mạch mạc treo tràng dưới tách ra một số nhánh bên để cấp máu cho *kết tràng* sẽ được mô tả dưới đây, và hai nhánh cùng, là các *động mạch trực tràng trên* sẽ được mô tả ở phần trình bày về trực tràng.

1. *Động mạch kết tràng trái trên*, tách ra từ *động mạch mạc treo tràng dưới* ở cách khúc ngang tá tràng (khúc thứ 3) khoảng 2-3 cm về phía dưới; từ đây, động mạch kết tràng trái lên đi lên phía trên, qua khoảng nằm ở giữa khúc tá tràng lên (khúc thứ 4) và thận trái; *động mạch kết tràng trái trên* bắt chéo *tĩnh mạch mạc treo tràng dưới* và cùng tĩnh mạch này họp thành *cung mạch Treitz*, rồi bắt chéo phía trước *niệu quản* trái, các *mạch tinh* hoặc *mạch buồng trứng* bên trái và *thận* trái; khi tới khoảng *góc kết tràng trái* (góc lách) thì động mạch kết tràng trái trên chia ra làm hai nhánh: một nhánh lên, đi dọc kết tràng ngang, nằm giữa hai lá của *mạc treo kết tràng ngang* và nối tiếp với nhánh tương ứng của *động mạch kết tràng phải trên* để tạo thành *cung động mạch Riolan*; một nhánh xuống đi dọc *kết tràng xuống*, rồi nối tiếp với nhánh của *động mạch kết tràng trái giữa*, nếu nhánh này có, hoặc với *động mạch (kết tràng) sigma* trên, để tạo nên *cung động mạch cạnh-kết tràng xuống*.

2. *Thân động mạch sigma*: tách ra từ động mạch mạc treo tràng dưới rồi nhanh chóng phân chia thành ba nhánh: các *động mạch sigma trên, giữa* và *dưới*. Những *động mạch sigma* này nối tiếp với nhau tạo nên *cung động mạch cạnh-kết tràng*, cung này nối tiếp cả với cung *động mạch cạnh-kết tràng xuống*.

Các *tĩnh mạch* chỉ đồng hành một phần với những *động mạch* tương ứng; mạng lưới tĩnh mạch ở trong thành kết tràng đổ vào các *tĩnh mạch sigma* và *tĩnh mạch kết tràng trái trên*, cả hai đều dẫn máu về hệ thống *tĩnh mạch cửa*, thông qua *tĩnh mạch mạc treo tràng dưới*, tĩnh mạch này hợp nhất với *tĩnh mạch lách* thành một thân chung trước khi đổ vào *tĩnh mạch cửa*.



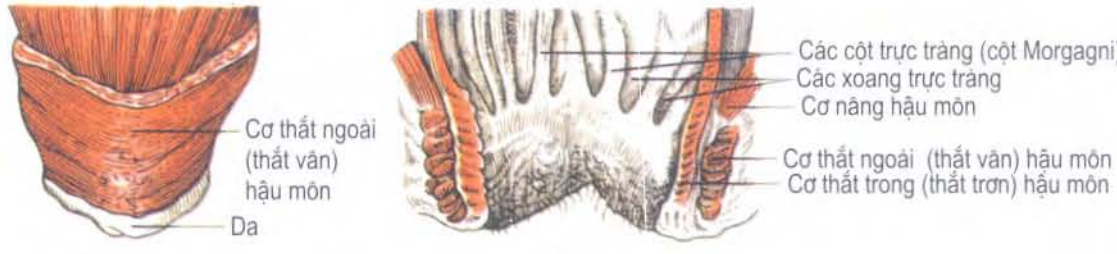
Hình 200. Trực tràng- nhìn chung

Các *tĩnh mạch sigma* đi kèm các động mạch cùng tên, chạy trong giữa hai lá của *mạc treo kết tràng sigma*, rồi đổ vào *tĩnh mạch mạc treo tràng dưới* ở ngang mức lỗ trên của chậu bé (chậu hông bé).

Tĩnh mạch kết tràng trái trên không đi kèm động mạch cùng tên, và đổ vào đoạn trên của *tĩnh mạch mạc treo tràng dưới*.

Các *mạch bạch huyết* của kết tràng hình thành các mạng lưới ở trong lớp niêm mạc, lớp cơ và lớp dưới niêm mạc, sau đó đổ bạch huyết về các *hạch bạch huyết cạnh kết tràng* (các hạch hồi-kết tràng, các hạch kết tràng phải, giữa và trái), rồi từ đây đổ về *chuỗi hạch bạch huyết mạc treo tràng trên* và *mạc treo tràng dưới*, và từ đây, bạch huyết lại tiếp tục đổ về các *nhóm hạch tĩnh mạch cửa* và *sau tuỵ*.

Các *dây thần kinh* của kết tràng là thần kinh thực vật, họp bởi những *sợi thần kinh giao cảm* và *phó giao cảm*. Manh tràng, ruột thừa, kết tràng lên, và hai phần ba phải của kết tràng ngang nhận các sợi thần kinh giao cảm từ các *hạch mạc treo tràng trên* và *hạch tạng*, và các sợi thần kinh phó giao cảm từ dây *thần kinh phế-vị*. Những phần còn lại của kết tràng thì nhận các sợi thần kinh giao cảm từ *đám rối thần kinh mạc treo tràng dưới* và những sợi thần kinh phó giao cảm từ *đám rối phó giao cảm cùng* thông qua các dây *thần kinh tạng chậu bé* (chậu hông bé).



Hình 201. Cấu trúc của các cơ thắt (vòng) hậu môn

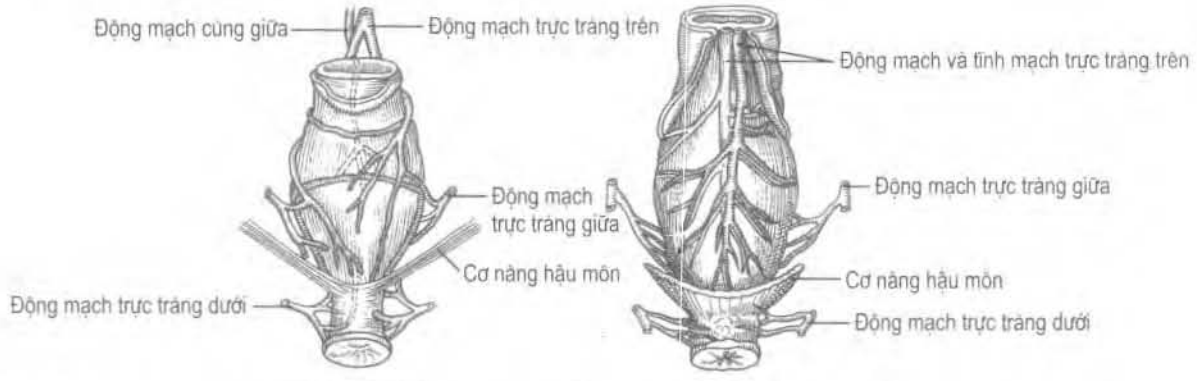


Hình 202. Cấu trúc của trực tràng

Trực tràng
(Rectum)

Trực tràng là đoạn cuối cùng của *đại tràng*. Giới hạn trên của trực tràng là điểm cuối của *kết tràng sigma*, nằm ở ngang mức *đốt sống cùng* thứ ba, còn giới hạn dưới của trực tràng là *đường hậu môn-da*, nằm ở vùng tiếp giáp giữa niêm mạc trực tràng với da của vùng *đáy chậu*.

Trực tràng bao gồm hai phần: một phần chậu bé, gọi là *bóng trực tràng* (*ampulla recti*), nằm ở ngay phía trước chiều cong của *xương cùng*, và một phần đáy chậu gọi là *ống hậu môn* (*canalis analis*), phần này là một ống đi vòng qua *xương cụt*, làm thành một đường cong lồi ra trước.



Hình 203. Các mạch máu của trực tràng



Hình 204. Các động mạch của trực tràng (sơ đồ)



Hình 205. Dẫn lưu máu tĩnh mạch của trực tràng (sơ đồ)

Trực tràng nằm trong một khoang có giới hạn rõ rệt, do đó trong phẫu thuật có thể sử dụng làm lớp bóc tách trực tràng, hoặc có thể cố định trực tràng bếu bị sa, thậm chí cắt bỏ trực tràng trong trường hợp ung thư.

Hình thể ngoài: *Đoạn chậu bé* của trực tràng hoặc *bóng trực tràng* có hình thể của một ống hơi hình trụ, nhưng không có những đặc điểm của kết tràng; lớp cơ dọc của trực tràng không tụ lại thành các dải cơ dọc mà phân tán thành một lớp đều đặn (hình 200).

Trên bề mặt ngoài của trực tràng, có hai hoặc ba *rãnh ngang*, tương ứng với các *van Houston* ở mặt bên trong của trực tràng.

Đoạn đáy chậu của trực tràng hoặc *ống hậu môn* có các *cơ nâng hậu môn* và *cơ thắt hậu môn* bao xung quanh.

Trực tràng (ruột thẳng) chỉ thẳng ở động vật; còn ở người, trực tràng có hai chiều cong khi nhìn từ phía bên. Đoạn bóng trực tràng ở trong chậu bé là tạng nằm ở phía sau cùng, và có đường đi gần như song song với chiều cong của *xương cùng* và *xương cụt*, như vậy trực tràng có hai chiều cong, chiều cong lõm ra trước ở phía trên và chiều cong lồi ra trước ở phía dưới. Chiều cong thứ nhất được gọi là *gấp* cùng (flexura sacralis), và chiều cong thứ hai, hình thành do trực tràng vòng qua xương cụt, được gọi là *gấp đáy chậu* (*flexura perinealis*), sau gấp này, thì trực tràng mở ra ngoài cơ thể bởi *lỗ hậu môn*.

Trực tràng dài 15-20 cm, trong đó đoạn bóng dài 12-16 cm, và đoạn ống hậu môn dài 3-4cm.

Lòng trực tràng khi rỗng, thì hầu như chỉ là một khoang ảo, vì các thành của trực tràng lúc đó sát với nhau; tuy nhiên ở riêng đoạn bóng thì lòng trực tràng có đường kính từ 2-5 cm. Khi trực tràng chứa đầy phân, thể tích của nó sẽ tăng lên đáng kể, và có thể đè vào những tạng ở bên cạnh.

Hình thể trong. Ở trong phần *bóng trực tràng*, có ba nếp niêm mạc nằm ngang (*plicae transversales recti: nếp ngang của trực tràng*), còn được gọi là các *van Houston*. Van thứ nhất nằm ở phía bên trái, cách *lỗ hậu môn* 6-7 cm, van thứ hai nằm ở bên phải, gọi là *van Kohlrausch*, cao độ 2 cm, và van thứ ba nằm ở thành trước-trái, cách *lỗ hậu môn* khoảng 11 cm. Ở phần *ống hậu môn* thì niêm mạc trực tràng hình thành 7-10 nếp dọc nhỏ, gọi là các *cột hậu môn* (*columnae anales*) hoặc cột Morgagni, những nếp này lại nối với nhau ở phía trên lỗ hậu môn, và tạo thành những cấu tạo hình giống tổ chim sẻ, gọi là các *xoang hậu môn* hoặc xoang Morgagni (*sinus anales sive rectales: xoang hậu môn* hoặc *xoang trực tràng*) (hình 201).

Ở bờ của *lỗ hậu môn* có thể nhìn thấy một số nếp da xếp theo hình nan hoa bánh xe. Vùng trĩ là một vùng hình vành khăn của *ống hậu môn*, tương ứng về phía sau với một số những *cột hậu môn* nổi cao lên, và ở vùng này có thể nhìn thấy dược những *đám rối tĩnh mạch* của lớp dưới niêm mạc trực tràng, khi tĩnh mạch ở các đám rối này bị giãn thì có thể nhìn thấy rõ (gọi là trĩ).

Cấu trúc của trực tràng. Trực tràng được cấu tạo bởi các lớp áo sau đây: lớp ngoài cùng có phần là *thanh mạc*, có phần là *mô liên kết xơ*; lớp giữa là *lớp cơ*, và lớp trong là *lớp dưới niêm mạc* và *lớp niêm mạc* (hình 202).

- *Lớp thanh mạc và xơ* (*tunica serosa et fibrosa*): phần trên của mặt trước và bên của *bóng trực tràng* có *phúc mạc* (thanh mạc) bao phủ, phúc mạc này từ mặt trước trực tràng sẽ quặt lên phủ *bàng quang* ở nam giới hoặc *tử cung* ở nữ giới. Khi từ mặt trước trực tràng, quặt lên các tạng nói trên thì hình thành một túi cùng, gọi là *túi cùng Douglas*, là điểm thấp nhất của *ổ phúc mạc*; trong trường hợp viêm phúc mạc, thì mủ và dịch thường đọng lại ở túi cùng này. Phần còn lại của trực tràng được bao bọc bởi một lớp mô liên kết xơ.

- *Lớp cơ* (*tunica muscularis*): bao gồm lớp ngoài là các sợi cơ dọc và lớp trong là các sợi cơ vòng.

a) Lớp cơ dọc không tụ lại thành các *dải cơ dọc* như ở *kết tràng*, nhưng trải đều thành một lớp liên tục và có thể phân biệt thành ba lớp nhỏ:

- lớp ngoài: các sợi cơ tận cùng ở mạc trên của *cơ nâng hậu môn*;

- lớp giữa: đan lẫn với những sợi cơ của *cơ nâng hậu môn*;

- lớp trong: nằm giữa *cơ thắt ngoài hậu môn* và *cơ thắt trong hậu môn*, cơ này tạo nên bởi sự tập trung nhiều sợi của lớp cơ vòng của trực tràng;

b) Lớp cơ vòng là lớp sâu, nằm ở phía trong so với lớp cơ dọc và *cơ thắt ngoài hậu môn* (*sphincter ani externus*); phần dưới cùng của lớp cơ vòng này tạo nên *cơ thắt trong hậu môn* (*sphincter ani internus*).

- Lớp dưới niêm mạc (*tela submucosa*);

- Lớp niêm mạc (*tunica mucosa*): cấu tạo bởi một biểu mô trụ đơn, ở đoạn *bóng trực tràng*, và bởi biểu mô lát tầng ở đoạn *ống hậu môn*.

Các phương tiện giữ trực tràng: Trực tràng được giữ vững tại chỗ bởi phúc mạc phủ ở phần trên của mặt trước, và thông qua phúc mạc này bởi các cuống mạch (các *động mạch trực tràng trên* và *giữa*), bởi các *cơ nâng hậu môn*, và bởi các lớp mô liên kết nối trực tràng với những tạng sinh dục-tiết niệu ở gần.

Liên quan của trực tràng: Trực tràng nằm ở trong một khoang gọi là khoang hoặc ô trực tràng.

Ô trực tràng giới hạn ở phía trước bởi *cân tiền liệt-đáy chậu* nếu là nam giới và bởi *dây chằng rộng* nếu là nữ giới; ở phía sau bởi mặt trước *xương cùng* và *xương cụt*, các *cơ tháp* và các *cơ ngồi-cụt*; ở hai bên bởi các *cơ nâng hậu môn*; ở phía dưới bởi góc họp bởi *trực tràng* và *cơ nâng hậu môn*; về phía trên thì ô trực tràng được giới hạn bởi *phúc mạc*.

Xung quanh trực tràng là: *khoang trước-trực tràng*, nằm giữa trực tràng và cân tiền liệt-đáy chậu nếu là nam giới và giữa trực tràng và các dây chằng rộng nếu là nữ giới; *khoang sau trực tràng*, nằm giữa trực tràng và các xương cùng-cụt; các *khoang bên trực tràng*, nằm giữa một lá cân đứng dọc theo chiều trước-sau, gọi là *cân cùng-trực tràng-sinh dục-mu* và thành của *chậu bé*; có một vài dải mô liên kết nằm theo chiều đứng ngang, trong đó có các *động mạch trực tràng giữa*.

a) Phần *bóng trực tràng* có những liên quan sau đây: Về phía trước bóng trực tràng liên quan với *túi cùng Douglas* (còn gọi là *túi trực tràng-bàng quang* ở nam giới hoặc *túi trực tràng-tử cung* ở nữ giới, túi này ở nữ xuống thấp hơn so với nam giới), với đáy *bàng quang*, *tam giác gian ống tinh*, các *bọng tinh*, *bóng của các ống tinh* và *tuyến tiền liệt* trong trường hợp nam giới; còn trong trường hợp nữ giới thì liên quan với *tử cung* và *âm đạo*. Về phía sau, bóng trực tràng liên quan với những thành phần nằm ở trong khoang sau trực tràng, bao gồm: *động mạch cùng giữa*, các hạch bạch huyết, *chuỗi thần kinh giao cảm cùng*, rồi tới *xương cùng* và *xương cụt*. Đoạn trên của hai mặt bên của bóng trực tràng có *phúc mạc* phủ, rồi quặt lên thành bên của chậu bé tạo thành các *túi cùng cạnh-trực tràng*; do đó, ở hai bên, trực tràng có hai đoạn liên quan: đoạn trên các *túi cùng cạnh- trực tràng*, qua phúc mạc, trực tràng liên quan với *kết tràng sigma* và các *quai tiểu tràng*, còn ở đoạn dưới các *túi cùng cạnh-trực tràng* thì mặt bên trực tràng liên quan với *dải cùng-trực tràng-sinh dục-mu* và qua dải mô liên kết này liên quan với *niệu quản*, và các *mạch chậu trong* (mạch hạ vị). Khi trực tràng đầy phân, thành bên của trực tràng tiếp xúc với các mạch chậu trong và ở nữ giới thì còn tiếp xúc với hai *buồng trứng* và *vòi tử cung*.

b) Phần *ống hậu môn* của trực tràng có những liên quan sau đây: Về phía trước liên quan khác nhau ở nam và nữ; ở nam giới thì ống hậu môn liên quan với *hành niệu đạo*, các *tuyến hành-niệu đạo* (hoặc tuyến Cowper), *cơ ngang nông* của đáy chậu, *niệu đạo màng*, đỉnh của *tuyến tiền liệt* thông qua *cân tiền liệt-phúc mạc*; ở nữ giới ống hậu môn liên quan ở phía trước với thành sau *âm đạo* qua khoảng trực tràng-âm đạo. Về phía sau, ở cả nam và nữ giới ống hậu môn liên quan với đường nối giữa hai cơ nâng hậu môn, với *đường đan hậu môn-xương cụt* và ngách sau của *hố ngồi-trực tràng*. Ở hai bên, ống hậu môn liên

quan với *hố ngồi-trực tràng* và *bó mạch-thần kinh thẹn*.

Hậu môn (*anus*) là một lỗ, qua đó *trực tràng* mở ra bên ngoài; lỗ hậu môn nằm ở phần sau của *đáy chậu*. Lỗ có hình một khe dọc, với lớp da phủ có nhiều nếp nhăn toả hình nan hoa, giàu các tuyến bã nhờn và tuyến mồ hôi. Bộ cơ của lỗ hậu môn thuộc loại *cơ thắt vòng*, sẽ được mô tả ở phần trình bày về *đáy chậu*.

Các mạch máu và dây thần kinh của trực tràng

Các động mạch đi tới trực tràng là những động mạch sau đây (hình 203, 204):

- *Động mạch trực tràng trên* (*a. rectalis superior*): là nhánh cùng của *động mạch mạc treo tràng dưới*, cung cấp máu cho phần *bóng trực tràng* và nối tiếp với các *động mạch trực tràng giữa* và *động mạch trực tràng dưới*;

- *Động mạch trực tràng giữa* (*a. rectalis media*): là nhánh của *động mạch chậu trong* (động mạch hạ vị), động mạch này nhỏ;

- *Động mạch trực tràng dưới* (*a. rectalis inferior*): là nhánh của *động mạch thẹn trong* (*a. pudenda interna*), động mạch này lại là nhánh của *động mạch chậu trong;* động mạch trực tràng đưới cung cấp máu cho phần *ống hậu môn* của trực tràng, và nối tiếp với động mạch trực tràng trên và giữa.

Mạng lưới tĩnh mạch của trực tràng được dẫn lưu bởi (hình 205):

- *Tĩnh mạch trực tràng trên (vena rectalis superior)*, từ trực tràng đi lên phía trên hợp nhất với *tĩnh mạch kết tràng sigma* để tạo thành *tĩnh mạch mạc treo tràng dưới* và cuối cùng đổ về *tĩnh mạch cửa*;

- Các *tĩnh mạch trực tràng giữa* (*venae rectales mediae*): thu nhận máu ở phần dưới của *bóng trực tràng* và đổ vào *tĩnh mạch chậu trong*.

- Các *tĩnh mạch trực tràng dưới* (venae rectales inferiores), đổ vào *tĩnh mạch thẹn trong*, tĩnh mạch này lại dẫn máu về *tĩnh mạch chậu trong* rồi về *tĩnh mạch chủ dưới*.

Nối tiếp giữa các tĩnh mạch trực tràng tạo nên thông thương giữa *hệ thống tĩnh mạch cửa* (thông qua các tĩnh mạch trực tràng trên) và *hệ thống tĩnh mạch chủ dưới* (thông qua các tĩnh mạch trực tràng giữa và dưới).

Các mạch bạch huyết của trực tràng bao gồm ba nhóm:

- Nhóm trên: đi theo *tĩnh mạch trực tràng trên* để dẫn bạch huyết về *chuỗi hạch bạch huyết kết tràng*;

- Nhóm giữa: dẫn bạch huyết về *chuỗi hạch bạch huyết chậu trong* và *chuỗi xương cùng*;

- Nhóm dưới: dẫn bạch huyết về các *hạch bạch huyết bẹn-đùi* (nhóm trên và trong).

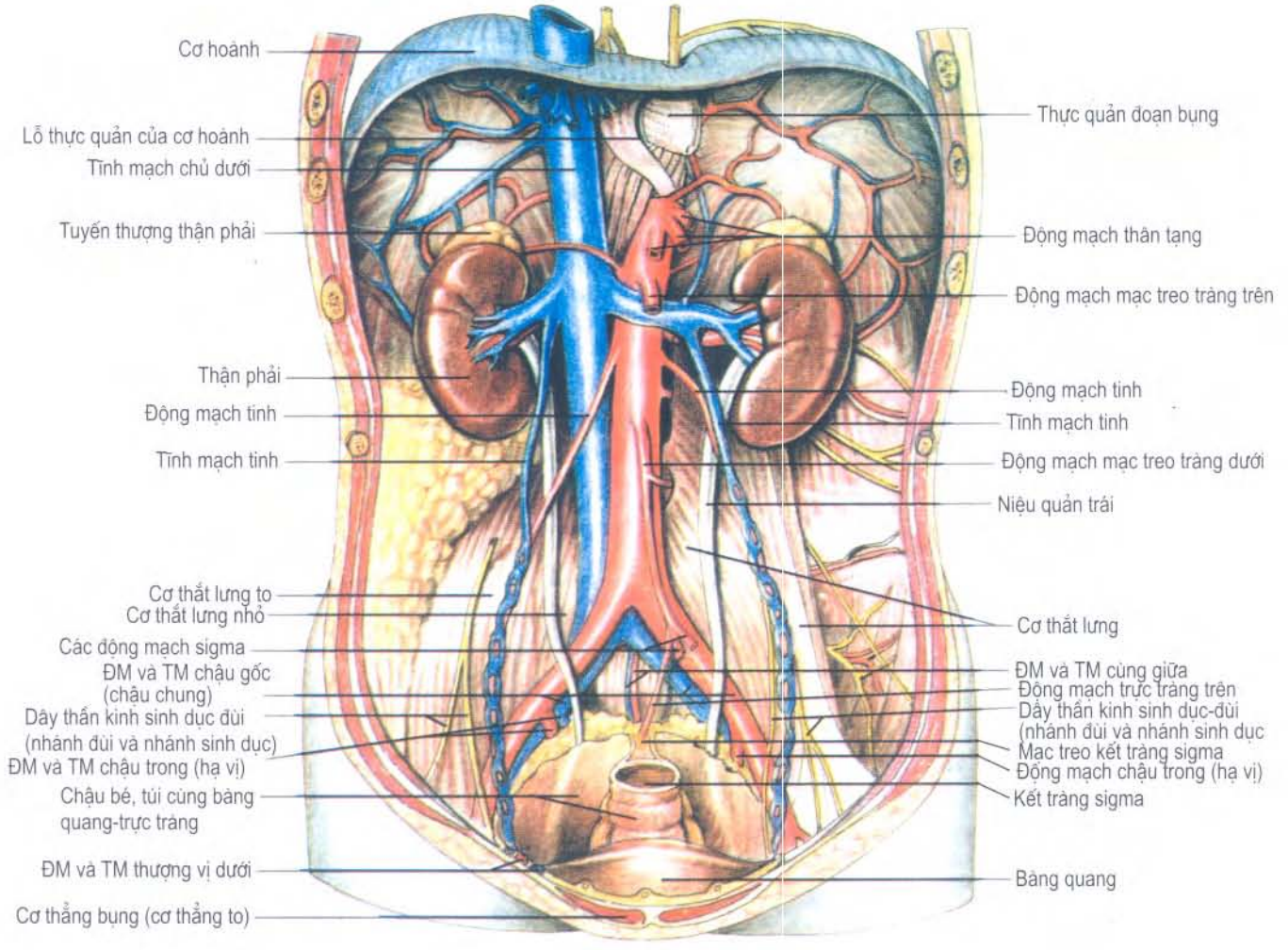
Những dây thần kinh chi phối trực tràng đến từ *đám rối thần kinh thẹn* và *đám rối thần kinh cùng-cụt*.

Khoang sau phúc mạc
(Spatium retroperitoneale)

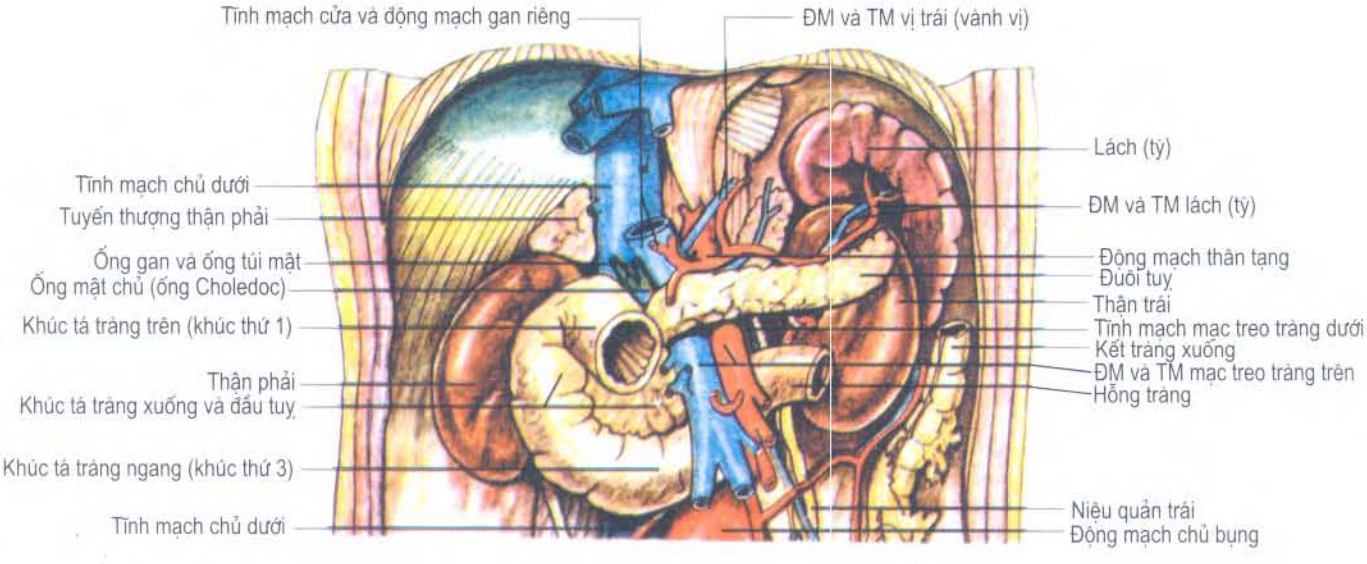
Khoang sau phúc mạc là một vùng chứa mô liên kết, nằm ở giữa lá *phúc mạc thành sau* và thành sau của *ổ bụng* thuộc phần thắt lưng-chậu, có thêm *mạc bụng trong* (*fascia abdomini interna*)[25] che phủ phía trước. Khoang sau phúc mạc chỉ là một bộ phận ở phía sau của một khoang lớn hơn gọi là *khoang ngoài phúc mạc (spatium extraperitoneale)*. Khoang sau phúc mạc chứa đựng *thận*, *tuyến thượng thận*, *niệu quản*, một phần của *kết tràng lên* và *kết tràng xuống*, *tá tràng*, *tuỵ*, *động mạch chủ bụng*, *tĩnh mạch chủ dưới*, những *thân thần kinh thuộc hệ thực vật* của ổ bụng, những *mạch bạch huyết* và *hạch bạch huyết;* tất cả những thành phần này nằm ở trong khối mô liên kết phong phú của khoang sau phúc mạc (hình 206, 207).

---

[25] *Mạc bụng trong* (*fascia abdominis internus*) còn được gọi là *mạc ngang bụng*, vì là lá mô liên kết phủ ở mặt trong của cơ ngang bụng.



Hình 206. Khoang sau phúc mạc



Hình 207. Khoang sau phúc mạc (vùng tá-tuỵ)

Một số những thành phần kể trên (thận và tuyến thượng thận, các mạch máu lớn của bụng, *bể thận* và niệu quản, các thân thần kinh thực vật và các hạch bạch huyết thắt lưng-chủ) là những *thành phần sau phúc mạc nguyên phát*, chúng được bao quanh bởi một lá mạc biệt hoá từ mô liên kết, gọi là *áo niệu-dục trong*, ngược lại những thành phần khác (ba khúc *tá tràng* cuối, *tuy*, *kết tràng lên* và *kết tràng xuống*) chỉ là những *tạng sau phúc mạc thứ phát*, do quá trình dính các lá phúc mạc, làm cho *mạc treo* (nguyên thuỷ) của chúng dính với lá *phúc mạc thành sau* (tạo nên các *mạc dính sau tá-tuy* hoặc *mạc Treitz*, *mạc dính sau kết tràng* phải hoặc *mạc Toldt I* và mạc dính sau kết tràng trái hoặc *mạc Toldt II*).

Về phía sau, khoang sau phúc mạc liên quan với những thành phần tạo nên thành sau của bụng ở vùng thắt lưng-chậu, nếu tính theo lớp thì từ sau ra trước có: da và mô liên kết dưới da, *cơ lưng to*, *cân thắt lưng* (*aponevrosis lombodorsalis*), *cơ vuông thắt lưng*, và *cơ thắt lưng* (cơ đái); ở hai bên còn có các *cơ chéo bụng ngoài* và *trong* (*mm. obliqui abdominis externuss et internus*), *cơ ngang bụng* (*m. transversus abdominis*), và trong (trước) cùng là *mạc bụng trong* (*fascia abdominis internus*).

Về phía trước, thông qua phúc mạc thành sau, khoang sau phúc mạc tiếp giáp với những thành phần giải phẫu nằm ở trong *ổ phúc mạc*. Về phía dưới, thì khoang sau phúc mạc liên tiếp với *khoang dưới phúc mạc*.

Khoang sau phúc mạc chứa dựng một khối mô liên kết mỡ gọi là *khối mỡ cạnh thận* (*corpus adiposum pararenale*), bên trong khối mỡ này lại có một mạc gọi là *mạc quanh thận* (*fascia perirenalis*), mạc này bao quanh *thận* và *tuyến thượng thận*, giữa thận và mạc quanh thận lại có lớp mỡ gọi là *bao mỡ quanh thận* (*capsula adiposa perirenalis*). *Mạc quanh thận* có một lá trước (*lamina pararenalis*) và một lá sau (*lamina retrorenalis*), hai lá này liên tiếp với nhau ở phía bên ngoài, *mạc quanh thận* chính là lá mô liên kết có tên gọi là *áo niệu-dục trong*. Áo này liên tiếp ở phía dưới với "lưới tạng" trong chậu bé, là một cấu trúc xơ nâng đỡ của chậu bé (*corpus fibrosum intrapelvinum*: khối liên kết xơ trong chậu bé), và liên tiếp ở phía trước với *mạc rốn-bàng quang* (*fascia umbilico-vesicalis*)[26]. Những thành phần kể trên tạo nên *áo xơ niệu-dục trong* (*tunica fibrosa urogenitalis interna*), khởi phát từ rốn rồi đi xuống đưới tới tận chậu bé, và ra sau tới các vùng của các *tạng sau phúc mạc* (hình 219).

Áo niệu-dục trong liên tiếp với mô liên kết sau phúc mạc. Về phía đưới, áo này liên tiếp với mô liên kết ở các *hố chậu trong* kéo dài tới tận *cung đùi*, rồi đi dọc theo những cấu trúc mạch-thần kinh để vào trong *chậu bé*. Ở phía sau, áo này bao quanh các *niệu quản*, ở hai bên thì bao quanh các mạch máu của *buồng trứng*, và trong *ống bẹn* thì bao quanh *thừng tinh*. Mặt khác, lớp áo liên kết xơ này còn bao quanh *động mạch chậu ngoài* và khi động mạch này qua *vòng đùi*[27] xuống vùng bẹn trở thành *động mạch đùi* thì áo liên kết cũng đi kèm theo. Ở trong chậu bé, thì lá mô liên kết xơ này đi theo các *mạch chậu trong* và nhánh của chúng tới các tạng và thành của chậu bé, để liên tiếp với "lưới xơ" (retinacula) (tức là vách hoặc *bao mạch thần kinh*), là một cấu trúc nâng dỡ cho các tạng của chậu bé. Về phía trước, *áo niệu-dục trong* kéo dài từ mặt trước *bàng quang* lên tới *sẹo rốn*, căng giữa hai dải xơ là di tích của *động mạch rốn* ở phôi thai, và áp vào mặt trước của *phúc mạc thành bụng trước*. Về phía trên, thì *áo niệu dục trong* lên tới *cơ hoành*, và dần dần lẫn với lớp mô liên kết của các *khoang dưới hoành*, thật sự trở nên phương tiện treo giữ của một số tạng sau phúc mạc.

---

[26] *Mạc rốn-bàng quang* được các tác giả Pháp gọi là *cân rốn-trước bàng quang*, là một lá mô liên kết đi từ rốn xuống tới chậu bé, che phủ mặt trước của bàng quang, hai bờ bên của mạc rốn-trước bàng quang chứa di tích của hai *động mạch rốn* ở phôi thai.

[27] Vòng đùi còn được gọi là vòng mạch (*lacuna vasorum*) tức là khoảng trống giữa bờ trước xương chậu và cung đùi để cho động mạch, tĩnh mạch và dây thần kinh đùi đi từ trong ổ bụng xuống vùng đùi.

Các tuyến thượng thận
(Glandulae suprarenales)

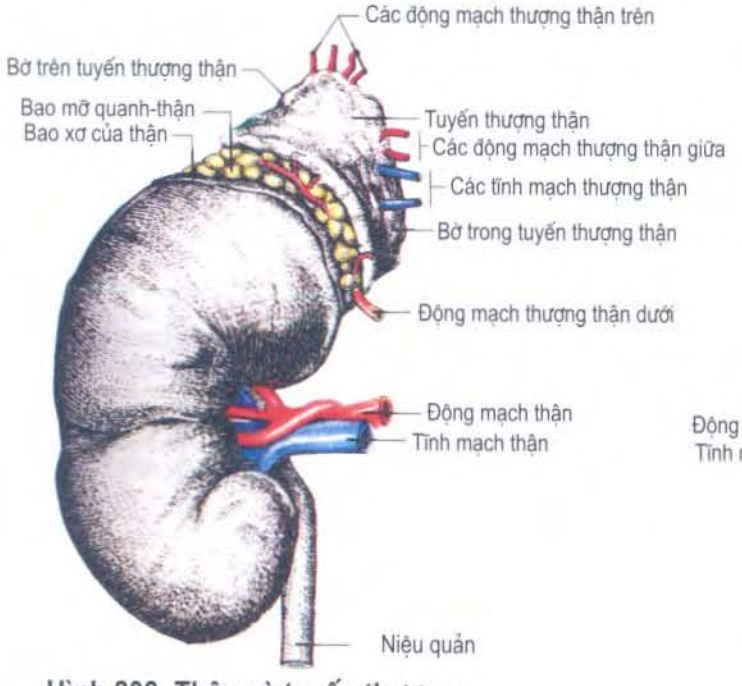
Tuyến thượng thận nằm ở *cực trên* của mỗi *thận*; tuyến thượng thận phải hình tam giác, tuyến trái hình bán nguyệt. Mỗi tuyến có ba mặt: *mặt trước* (*facies anterior*), *mặt sau* (*facies posterior*) và *mặt đáy* hoặc *mặt thận* (*facies renalis*), mặt này liên quan trực tiếp với thận. Vì tuyến thượng thận không có rốn, nên nhiều mạch máu và dây thần kinh đi vào tuyến ở mặt trước và các bờ của tuyến.

Tuyến thượng thận phải nằm hơi thấp hơn, ngang mức *đốt sống ngực* thứ 12, còn tuyến thượng thận trái thì nằm ngang mức *đốt sống ngực* thứ 11 (hình 208, 209).

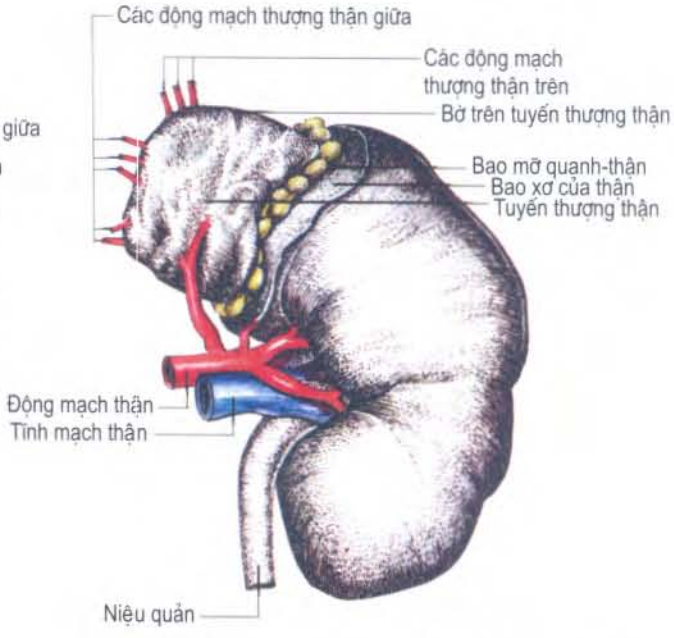
Mỗi *tuyến thượng thận* đều nằm trong một *ổ thượng thận*, phần trên của ổ giới hạn bởi *mạc quanh-thận*. Tuyến được treo giữ khá chặt vào *cơ hoành* và *gan* bởi những cuống mạch-thần kinh và các dải mô liên kết.

Tuyến thượng thận có những liên quan như sau: Về phía sau, tuyến thượng thận liên quan với phần sau của *cơ hoành*, qua cơ này với *túi cùng sườn-hoành* của *màng phổi*, qua túi này tuyến liên quan với hai *xương sườn* thứ 11 và 12; nằm giữa tuyến thượng thận và cơ hoành, có *chuỗi thần kinh giao cảm ngực-bụng* và các dây *thần kinh tạng*. Về phía sau, tuyến thượng thận phải còn liên quan với *tĩnh mạch chủ dưới*, *góc trên của tá tràng*, và *thuỳ gan phải*. Ngoài ra, tuyến thượng thận trái liên quan với *lách*, *đuôi tuy*, mặt sau của *phình vị lớn dạ dày* thông qua *hậu cung mạc nối*. Bờ trong của hai tuyến thượng thận đều tiếp giáp với *đám rối dương* và với các *hạch bán nguyệt* của đám rối này, với *động mạch chủ bụng* ở bên trái và với *tĩnh mạch chủ dưới* ở bên phải. Đầu trên của các tuyến thượng thận liên quan với *cơ hoành*, còn đầu dưới với *cực trên thận*, và xa hơn nữa với *cuống thận*.

Tuyến thượng thận họp thành bởi hai phần: *thượng thận vỏ* và *thượng thận tuỷ*. *Thượng thận vỏ* cấu tạo bởi những tế bào



Hình 208. Thận và tuyến thượng thận phải (nhìn mặt trước)



Hình 209. Thận và tuyến thượng thận trái (nhìn mặt trước)

xếp thành dây, với ba lớp khác nhau: *vùng cung* (*zona glomerulosa*), *vùng bó* (*zona fasciculata*) trong vùng này các tế bào xếp thành các cột song song, và *vùng lưới* (*zona reticularis*) có những tế bào với biểu hiện cấu trúc không đều nhau[28]. *Thượng thận tuỷ* cấu tạo bởi những tế bào ưa crôm, khi nhuộm bằng muối crôm thì bắt màu nâu hoặc vàng, xen kẽ giữa những tế bào này là các mao mạch hình xoang, các sợi thần kinh giao cảm, và cả những tế bào thần kinh giao cảm.

Các mạch máu và dây thần kinh của tuyến thượng thận

Các *tuyến thượng thận* rất giàu mạch máu và dây thần kinh chi phối, vì chức năng quan trọng của tuyến và mối liên quan giữa *thượng thận tuỷ* với *hệ thần kinh giao cảm*.

Các động mạch bao gồm ba *động mạch thượng thận*: *động mạch thượng thận trên* (*a. suprarenalis superior*) là nhánh của *động mạch hoành dưới*, *động mạch thượng thận giữa* (*a. suprarenalis media*) tách ra trực tiếp từ *động mạch chủ bụng*, và *động mạch thượng thận dưới* (*a. suprarenalis inferior*) là nhánh bên của *động mạch thận*.

Máu *tĩnh mạch* của tuyến thượng thận được thu hồi vào *tĩnh mạch trung tâm* (*vena centralis*), tĩnh mạch này ở bên phải đổ vào *tĩnh mạch chủ dưới*, còn ở bên trái thì đổ vào *tĩnh mạch thận trái*.

Các *mạch bạch huyết* từ tuyến thượng thận dẫn bạch huyết đổ về nhóm *hạch thắt lưng-chủ* (chủ-thắt lưng), và trên đường đi chúng nối tiếp với mạch bạch huyết của thận và của màng phổi.

Tuyến thượng thận được chi phối bởi một *đám rối thượng thận* rất giàu sợi thần kinh, bắt nguồn từ *đám rối dương*, đám rối thượng thận tạo nên cuống thần kinh bên trong (cuống thần kinh đương) với những sợi thần kinh giao cảm và phó giao cảm. Tuyến còn được chi phối bởi cuống thần kinh sau do nhánh của những dây *thần kinh tạng* tạo nên, dây thần kinh tạng xuất phát từ sáu *hạch thần kinh giao cảm ngực* dưới cùng.

Thận

(Ren dexter et ren sinister)

Thận là cơ quan chính của *bộ máy tiết niệu*. Bộ máy này hợp bởi hai thận, các đài thận, bể thận, niệu quản, bàng quang và niệu đạo (hình 210-222).

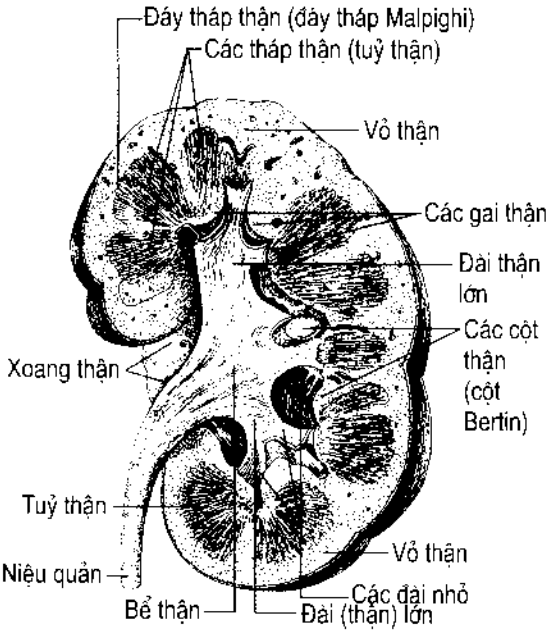
Thận là tạng nằm sau phúc mạc, thận trái nằm hơi cao hơn thận phải.

Mỗi thận đều có hình hạt đậu, với 2 mặt là *mặt trước* (*facies anterior*) và *mặt sau* (*facies posterior*); hai bờ là *bờ ngoài* (*margo lateralis*) lồi, và *bờ trong* (*margo medialis*) mà đoạn giữa lõm sâu tạo thành *rốn thận* (*hilum renalis*); hai cực là *cực trên* (*extremitas superior*) và *cực dưới* (*extremitas inferior*). Trục dọc của thận hơi chếch từ trên xuống dưới và ra ngoài, còn trục ngang thì hơi chếch ra ngoài và ra sau. Mỗi thận có kích thước khoảng 12×6×3 cm, cân nặng từ 120 tới 140g, thận có màu đỏ nâu, và mật độ tương đối chắc.

Thận được cấu tạo nên bởi *nhu mô thận* và ở trung tâm thì có một hốc rỗng gọi là *xoang thận*.

Xoang thận (*sinus renalis*) sâu khoảng 3 cm, là một hốc trong đó chứa đựng các thành phần của *cuống thận* bao gồm phần đầu của những đường dẫn niệu (*đài thận* và *bể thận*), các mạch máu (*động mạch* và *tĩnh mạch thận*), các dây thần kinh và một khối mỡ. Sau khi tước bỏ tất cả những thành phần kể trên ra khỏi xoang thận, thì trên thiết diện đứng ngang qua thận sẽ thấy *xoang thận* gần hình hộp với thành có những núm lồi gọi là *gai thận* (hoặc *nhú thận*), bám vào chu vi của mỗi gai có một *đài nhỏ*, giữa những *đài nhỏ* là các *u gian gai* tạo nên bởi chất vỏ (vỏ thận là một trong hai phần chính của nhu mô thận, phần kia là tuỷ thận-ND).

[28] Theo một số tài liệu mô học, thì thượng thận vỏ có ba lớp cấu trúc khác nhau kể từ ngoại vi vào trung tâm là: *lớp cung* với các tế bào xếp thành hình dây uốn cong, *lớp bó* với các tế bào xếp thành dây toả ra phía ngoại vi, và *lớp lưới* với những dây tế bào nối nhau thành lưới xen kẽ với các mao mạch máu.



Hình 210. Cấu trúc của thận

Nhu mô thận được bao bọc bên ngoài bởi một *bao xơ* chắc (*capsula fibrosa*), có thể bóc được. Bên trong bao xơ, nhu mô thận được phân thành hai vùng: vùng tuỷ hoặc *tuỷ thận* (*medulla renis*) vùng vỏ hoặc *vỏ thận* (*cortex renis*).

1) *Tuỷ thận* nằm ở sâu hơn bao gồm những *tháp thận* (*pyramides renales*) còn gọi là *tháp Malpighi*. Mỗi thận có từ 7 đến 14 tháp thận, *đáy tháp* (*basis pyramidis*) hướng ra phía ngoài, gần song song với *bờ ngoài* của thận, *đỉnh tháp* lồi vào trong *xoang thận*, chính là các *gai thận* (*papilla renalis*). Mỗi *gai thận* có một *đài nhỏ* (*calix minor*) bám vào chu vi, và có thể nhìn thấy từ 15-20 lỗ nhỏ gọi là *lỗ gai thận* (*foraminae papillares*) ở phần bề mặt gai nằm ở trong đài nhỏ, do đó vùng này của gai thận được gọi là *diện sàng* (*area cribosa*).

Mỗi *tháp thận* có thể coi là hợp bởi hai vùng: vùng gai thận và vùng bên ngoài hơn có những vân khía toả như hình nan hoa từ *gai thận* ra phía ngoài, những vân khía đó là hình ảnh của những *ống góp* (ống thu gom nước tiểu) và những mạch máu.

2) *Vỏ thận* (*cortex renalis*) nằm ở phía ngoài so với *tuỷ thận*, chiếm khoảng giữa tuỷ thận và *bao xơ* của thận, *vỏ thận* được xác định là những vùng có những *tiểu cầu thận*, và như vậy, vỏ thận ăn sâu cả vào giữa những *tháp thận* (tháp Malpighi), tạo thành những *cột Bertin* hoặc *cột thận* (*columnae renales*), những *cột Bertin* lồi vào xoang thận tạo nên các *ụ gian gai* ở thành của *xoang thận*. Cũng vậy, từ đáy của những *tháp thận* (tháp Malpighi) có những vân khía màu nhạt toả ra vùng *vỏ thận* tương ứng, tạo nên những *tia tuỷ* hoặc các *tháp Ferrein*, mỗi vân khía này hợp bởi từ 50 đến 100 *ống sinh niệu*. Mỗi tháp Malpighi và hệ thống tháp Ferrein tương ứng với đáy tháp được gọi là một *thuỳ thận*, còn mỗi *tháp Ferrein* thì theo Danh pháp Giải Phẫu học Paris được gọi là *tiểu thuỳ thận* [mặc dù *tiểu thuỳ thận* đã được quy định là cả phần *mê đạo* bao quanh một *động mạch (gian) tiểu thuỳ* di ở trung tâm lẫn những *tháp Ferein* ở vùng xung quanh]. Giữa các tháp Ferein là phần *mê đạo*, nhuộm màu sẫm, chứa các *tiểu cầu thận* cùng với những *động mạch đến* của chúng và những ống thận của các *nephron*. Trên các tiêu bản mô học, các *tiểu cầu thận* thể hiện như những chấm màu đỏ, *vỏ thận* là vùng màu vàng-đỏ nhạt, còn *tuỷ thận* thì màu lục-đỏ nhạt.

Như vậy, thận được chia thành các *thuỳ thận* (*lobi renales*), mỗi thuỳ thận bao gồm một *tháp Malpighi* với những *tháp Ferrein* có liên hệ với đáy của tháp Malpighi này và toàn bộ vùng vỏ thận bao xung quanh chúng. Mỗi *thuỳ thận* lại bao gồm các *tiểu thuỳ vỏ* (*lobuli corticales*) bao gồm một *tháp Ferrein* hoặc một *tia tuỷ* và vùng vỏ thận bao quanh tháp này (tức là *mê đạo*). Ở trung tâm của mỗi *tia tuỷ* là một *ống góp*, và vùng xung quanh chứa đựng tất cả những *nephron* phụ thuộc vào ống góp này (hình 214). Nephron là đơn vị hình thái và chức năng của thận.

Cấu trúc và siêu cấu trúc của nephron

Nephron là những đơn vị hình thái-chức năng của thận, chúng là đoạn chế tiết

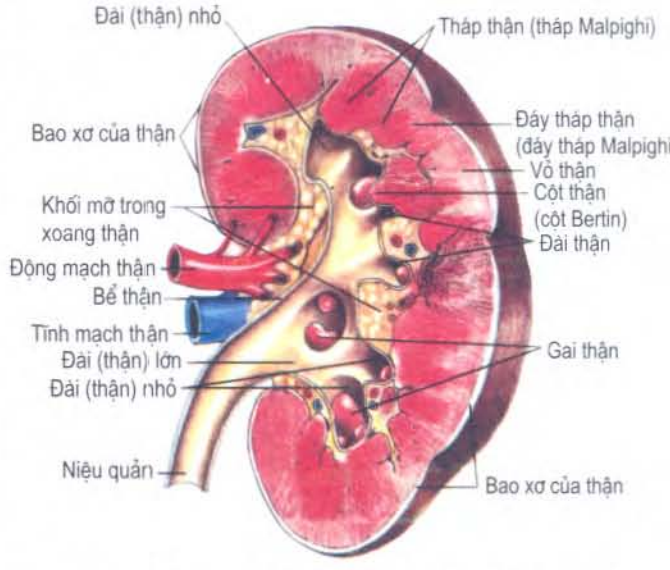
nước tiểu. Mỗi nephron bao gồm một *tiểu cầu thận* hoặc *tiểu cầu Malpighi* và một *ống sinh niệu*. Cả hai thận có khoảng 2-2,5 triệu nephron (hình 215).

Tiểu cầu thận hoặc tiểu cầu Malpighi: *Tiểu cầu thận* là một cấu trúc phức hợp mao mạch-biểu mô; *tiểu cầu thận* có hình cầu, đường kính khoảng 200 micron (giữa 150 và 300 micron), có thể nhìn thấy bằng mắt thường như một chấm màu đỏ ở phần *mê đạo* của vỏ thận. Mỗi tiểu cầu thận cấu tạo bởi một *cuộn mao mạch*, gọi là *cuộn mao mạch thận* hoặc *cuộn mao mạch Malpighi*, nằm xen vào giữa hai *tiểu động mạch* (vì vậy, đây là một kiểu lưới mao-động mạch kỳ lạ: rete mirabile); cuộn mao mạch này được bao quanh bởi một bao hợp bởi hai lá biểu mô (là phần đầu của ống sinh niệu), gọi là *bao Bowman*; giữa hai lá biểu mô là một khoang rỗng gọi là *khoang Bowman*.

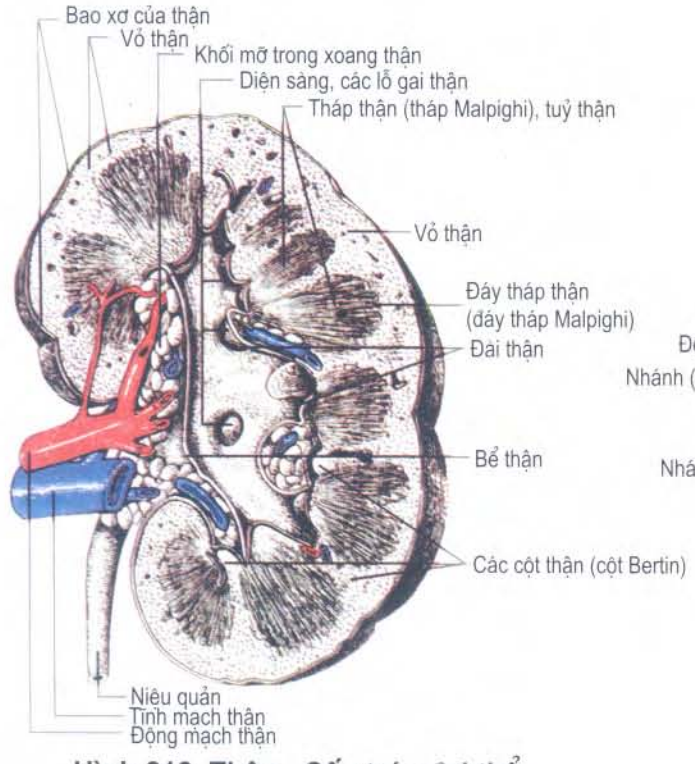
Mỗi tiểu cầu thận có hai *cực*: một *cực mạch* thuộc về *cuộn mao mạch thận* và một *cực niệu* thuộc về *bao Bowman*. *Cực mạch* là rốn của cuộn mao mạch, qua đó *tiểu động mạch đến* chui vào trong bao Bowman rồi chia ra thành 30-50 mao mạch, không nối tiếp ngang với nhau, nhưng lại tập hợp lại thành một *tiểu động mạch đi*, tiểu động mạch đi này rời khỏi bao Bowman cũng ở *cực mạch*. Cực mạch ở sát với *ống lượn gần* của *ống sinh niệu*. *Cực niệu* của bao Bowman là nơi bao này liên tiếp với *ống lượn gần* của *ống sinh niệu*.

Bao Bowman: được hình thành do *cuộn mao mạch thận* lấn sâu vào "đầu tịt" của *ống sinh niệu* (giống như đầu một bao ngón tay bị đẩy thụt và lồng vào bên trong); như vậy sẽ hình thành một khoang nằm ở giữa hai lá tế bào biểu mô lát đơn: *lá thành* ở phía ngoài gồm một lớp tế bào nằm trên *màng đáy* của *ống sinh niệu*, và *lá tạng* gồm một lớp tế bào nằm sát và luồn vào khe giữa các *mao mạch* của *cuộn mao mạch* gần như "đúc khuôn" trên chúng. Hai lá thành và lá tạng của *bao Bowman* liên tiếp với nhau ở quanh *cực mạch* của *tiểu cầu thận*. Giữa hai lá hình thành một khoang rỗng gọi là *khoang niệu* hoặc *khoang Bowman*, khoang này thông với lòng của *ống lượn gần* ở *cực niệu* của *tiểu cầu thận*.

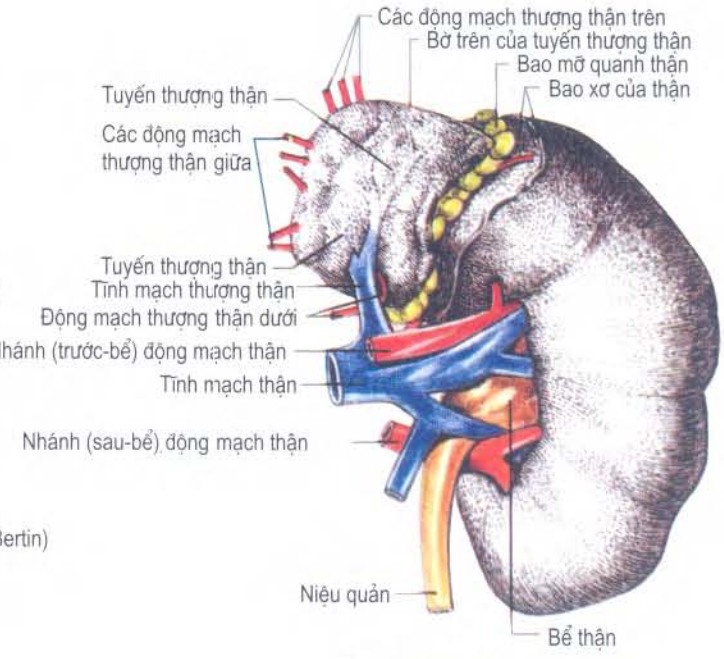
Cuộn mao mạch thận: cuộn mao mạch thận là một mạng mạch kỳ lạ, hợp bởi một *chùm mao mạch*, nằm xen vào giữa hai *tiểu động mạch*: một *tiểu động mạch đến* và một *tiểu động mạch đi*. Ở *cực mạch* của tiểu cầu thận, hai tiểu động mạch này nằm rất gần nhau, hầu như họp với nhau thành một góc mở rộng ra phía ngoài tiểu cầu (về phía nhu mô vỏ thận). Sự chênh lệch về độ lớn giữa hai tiểu động mạch đến và đi (đường kính của *tiểu động mạch đi* nhỏ hơn so với đường kính của *tiểu động mạch đến*), làm tăng áp lực thuỷ tĩnh ở trong *cuộn mao mạch* (giống như tình trạng ứ trệ ở tĩnh mạch), do đó thúc đẩy quá trình lọc ở các *tiểu cầu thận*. Hàng ngày có 1.500 lít máu tuần hoàn qua hai thận, từ đó có một lượng nước là 180 lít được lọc vào trong *khoang Bowman* (*khoang niệu*), cùng với một ít đường glucose, các acid amin, và một số muối, dung dịch này được gọi là *nước tiểu đầu tiên* (hình 216).



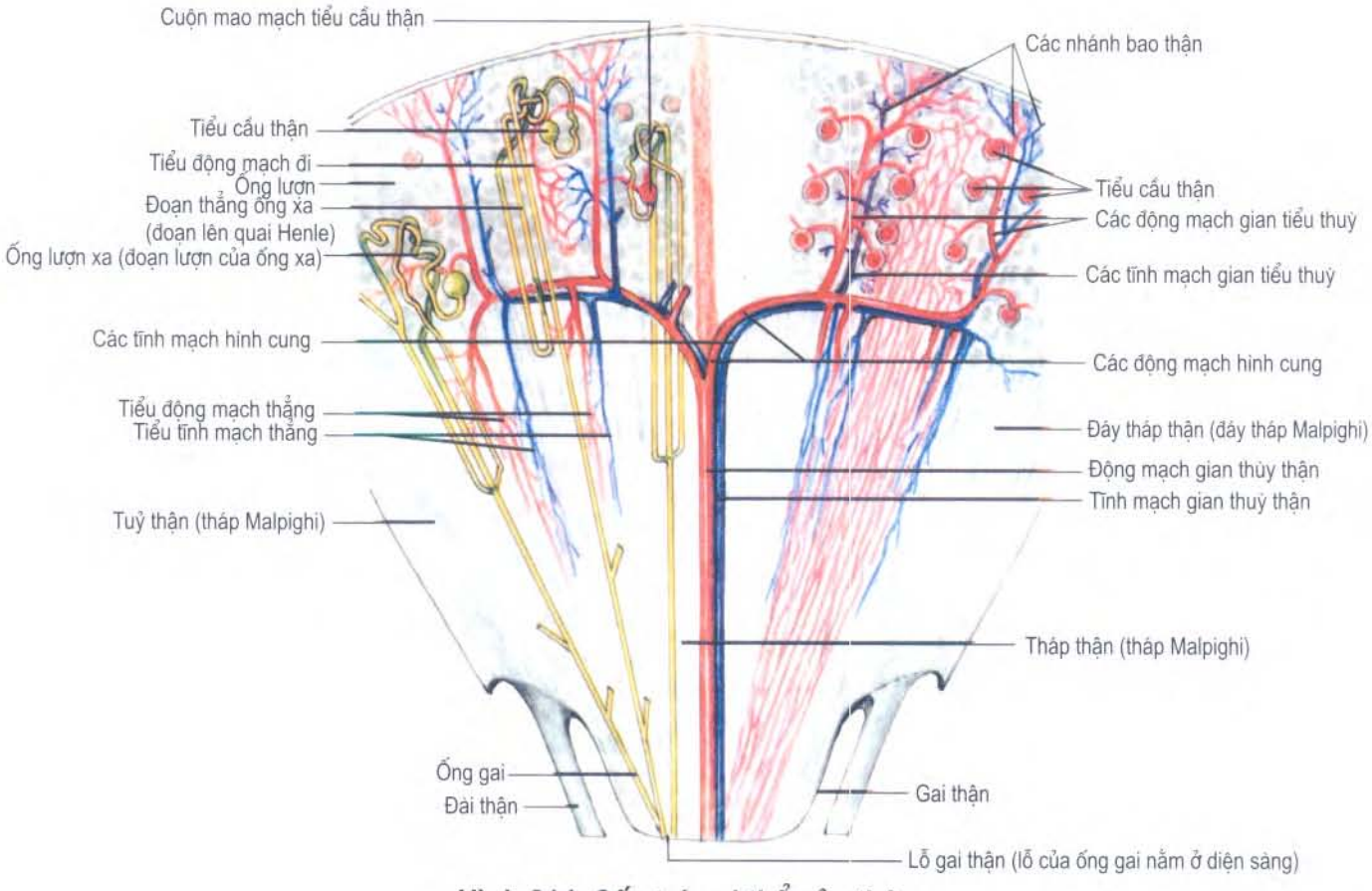
Hình 211. Thận, bể thận và niệu quản



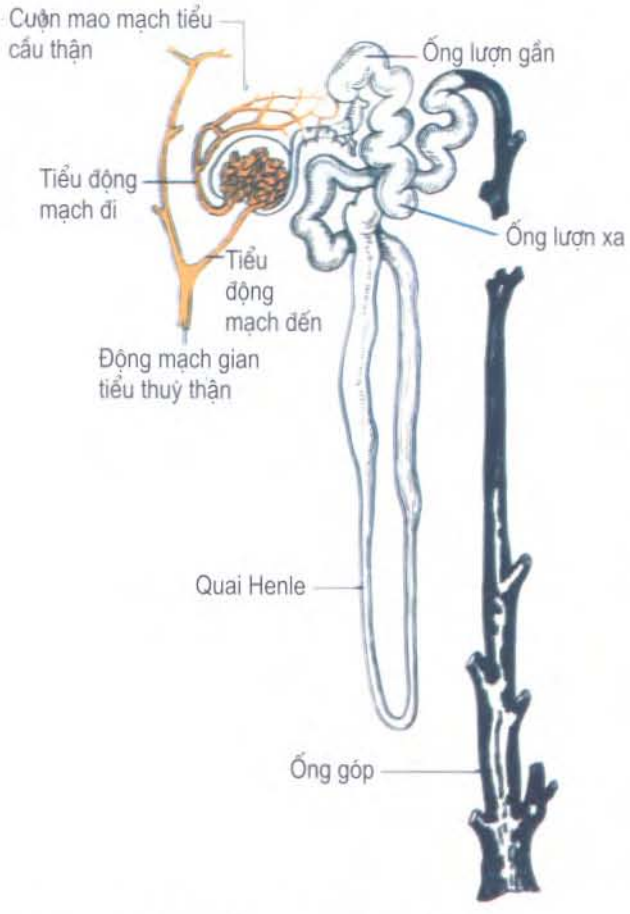
Hình 212. Thận - Cấu trúc đại thể



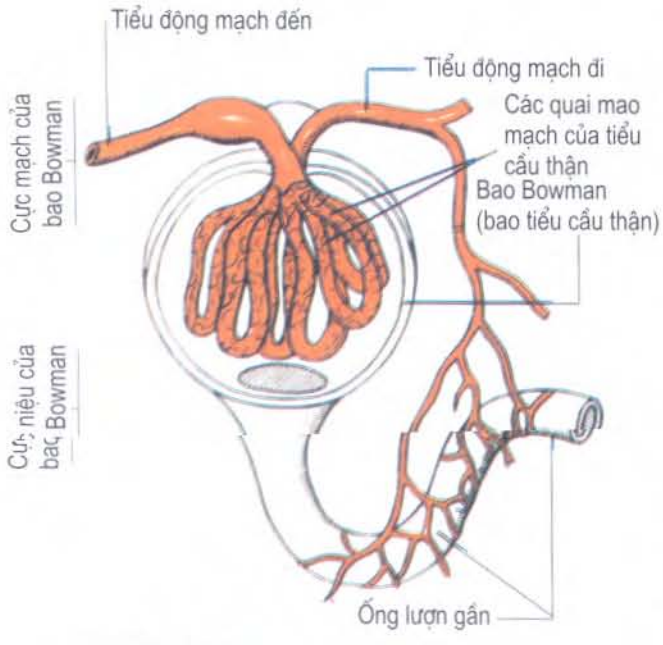
Hình 213. Thận trái nhìn mặt trước (cuống thận)



Hình 214. Cấu trúc vi thể của thận



Hình 215. Nephron (đơn vị thận - cấu tạo)



Hình 216. Cuộn mao mạc tiểu cầu thận

Ống sinh niệu: mỗi ống sinh niệu gồm có đoạn (ống) gần, đoạn (ống) trung gian và đoạn (ống) xa, tiếp sau đoạn xa là ống góp:

- *Ống gần*: là đoạn đầu tiên của ống sinh niệu, dài khoảng 14 mm, đường kính khoảng 60 micron. Ống gần lại được phân biệt thành hai đoạn là *đoạn lượn* (cong queo) và *đoạn thẳng*. Trong đoạn lượn của của ống gần, gọi là *ống lượn gần*, 98,5-99% lượng nước tiểu đầu tiên, cùng với đường glucose, các acid amin và một số muối khoáng cần thiết cho cơ thể được tái hấp thu; phần nước còn lại sẽ tham gia vào thành phần cấu tạo nước tiểu cuối cùng (1,5 lít). Đoạn thẳng của ống gần là một đoạn ống hẹp, đó là *phần xuống của quai Henle*. Về chức năng, đoạn này tham gia vào quá trình cô đặc và pha loãng nước tiểu.

- Ống xa: là đoạn thứ hai của ống sinh niệu cũng bao gồm hai đoạn là *đoạn thẳng* và *đoạn lượn* (cong queo). Đoạn thẳng hoặc ống thẳng tức là *phần lên của quai Henle*, phần này có đường kính to hơn phần xuống, và nằm ở trong vùng *tuỷ thận* (dài khoảng 9 mm). Đoạn lượn (đoạn cong queo) của ống xa gọi là *ống lượn xa* (dài khoảng 4,5 đến 5 mm), tiếp theo *phần lên của quai Henle*, và nằm ở vùng *vỏ thận*, cạnh-tiểu cầu thận, do đó liên quan với *cực mạch* của *tiểu cầu*, tức là với những *tiểu động mạch đến* và *đi* của tiểu cầu thận. Những tế bào lát thành của *ống lượn xa* rất hoạt động về mặt chuyển hoá, có một hệ thống enzym phong phú; trong số này có enzym phosphatase kiềm và succinic dehydrogenase. Biểu mô của *ống lượn xa* tham gia vào các quá trình tái hấp thu nước và quá trình chế tiết cũng như tổng hợp (hình 217).

Phức hợp cận tiểu cầu thận là một cấu trúc đáng được mô tả riêng.

Phức hợp cận tiểu cầu thận bao gồm ba cấu trúc đặc biệt: bộ máy cận tiểu cầu nằm ở *tiểu động mạch đến*, *gối cực* ("Polkissen") nằm ở *tiểu động mạch đến*, trong góc hợp bởi hai tiểu động mạch đến và đi và *vết đặc* (*macula densa*) (Zimmermann), là một cấu trúc biểu mô nằm ở giới hạn giữa *phần lên*

của quai Henle và *ống lượn xa*, có liên quan mật thiết với *tiểu động mạch đến*.

Người ta cho rằng *phức hợp cận tiểu cầu thận*, ngoài chức năng chế tiết, tức là sản xuất ra renin, còn là một cơ quan cảm thụ áp suất và/hoặc hoá học (I. Diculescu), tham gia điều hoà tuần hoàn qua *cuộn mao mạch* của *tiểu cầu thận*.

Những ống góp, hầu hết nằm trong *tuỷ thận* và trong vùng *tia tuỷ* (các tháp Ferrein) của vỏ thận, có nguồn gốc từ sự phân nhánh của *mầm niệu quản*, và chức năng chính của chúng chỉ là thu gom nước tiểu cuối cùng từ những ống sinh niệu, và dẫn nước tiểu xuống các phần ở dưới của đường dẫn niệu.

Tuỳ theo đường kính, cấu trúc tế bào, và vị trí các ống góp được phân ra làm ba loại chính: *ống trung gian* nằm ở *vỏ thận*, và là đoạn trực tiếp nhận một vài *ống xa* của các *nephron*, rồi đi vào *tuỷ thận* để tiếp liền với các *ống thẳng* (*tubuli renales recti*: ống thận thẳng), các *ống thẳng* là thành phần chủ yếu tạo nên *tuỷ thận*, các ống thẳng đổ vào *ống ống gai Bellini* (hoặc *ống góp Bellini*), nằm ở *phần gai* của các *tháp Malpighi* và có lỗ mở ra ở *diện sàng* của những *gai thận*. Bằng cách cấu tạo như vậy, từ hàng ngàn ống thu gom ở đáy của mỗi *tháp Malpighi* (4.000-6.000), nước tiểu được tập trung dần và dẫn tới đỉnh của mỗi tháp chỉ bởi 15-20 *ống góp Bellini*.

Vị trí và liên quan của thận: Thận nằm ở khoang sau phúc mạc, trong vùng thắt lưng-hoành, và trong *ổ thận*, với những giới hạn như sau: phía trên là một mặt phẳng nằm ngang đi qua *đốt sống ngực* thứ 11; phía dưới cũng là một mặt phẳng như vậy nhưng đi qua *đốt sống thắt lưng* thứ 3; phía ngoài là một mặt phẳng đứng dọc đi qua đỉnh của xương sườn cuối cùng (xương sườn 12); phía trong là đường cạnh cột sống. *Cực trên* của thận nằm trong *vùng dưới-hoành*, còn *cực dưới* nằm trong *vùng dưới-thắt lưng*.

Thận được bao bọc bởi một phần của *áo xơ niệu-dục trong*, mà ở khu vực này thì gọi là *mạc quanh-thận*; mạc quanh thận gồm có một *lá trước thận* (*lamina prerenalis*) và một *lá sau thận* (*lamina retrorealis*); *lá trước thận* trải rộng ra ở phía trước của thận, *cuống thận*, *động mạch chủ bụng*, *tĩnh mạch chủ dưới*, rồi liên tiếp với *lá trước thận* bên đối diện; *lá sau thận* (gọi là *mạc sau thận Zuckerkandl*) che phủ mặt trước các *cơ vuông thắt lưng* và *cơ thắt lưng-chậu* và bám vào cột sống thắt lưng. Về phía trên, hai lá trước thận và sau thận bao bọc cả *tuyến thượng thận* rồi tiếp tục đi lên để bám vào *cơ hoành*; về phía dưới, cả hai lá đều liên tiếp với phần chậu bé của *áo xơ niệu dục trong* (hình 219).

Các *ổ thận* ở hai bên thông thương với nhau qua phần trước của chúng và thông xuống phía dưới dọc theo các *niệu quản*.

Giữa *áo xơ niệu-dục trong* (tức mạc quanh thận) và thận có một lớp mỡ gọi là *bao mỡ quanh thận*. Giữa *lá sau-thận* của áo này và các cơ vuông thắt lưng và thắt lưng-chậu lại có một lớp mỡ khác gọi là *lớp mỡ cạnh thận* hoặc *bao mỡ Gerota*.

Thông qua *mạc quanh-thận*, thận có liên quan với những phần của bộ xương ở trong vùng thắt lưng, với phúc mạc, với các tạng, các mạch máu, các dây thần kinh ở gần, và với thành bụng, nhất là thành bụng sau.

1) ***Liên quan của thận với bộ xương***: bờ trong của thận nằm cách *đường giữa của cột sống* một khoảng thay đổi từ 3 cm (cực trên thận) tới 6 cm (cực dưới thận); *rốn thận* nằm ngang mức *mỏm ngang đốt sống thắt lưng* thứ 2, là nơi mà các thành phần của *cuống thận* đi vào và đi ra khỏi thận. Nửa trên của mặt sau thận liên quan với các *xương sườn* thứ 11 và 12, với *cơ hoành*, và với *khe tam giác Bochdaleck*; giữa các xương sườn và cơ hoành có *túi cùng sườn-hoành* của màng phổi lách vào (khi làm phẫu thuật mở vùng thắt lưng, không được chạm vào túi cùng này), túi cùng này khi tới đường giữa thì xuống thấp 2 cm ở dưới xương sườn thứ 12, và bắt chéo xương sườn thứ 12 hoặc 11 ở điểm cách đường giữa 12 cm. Do đó, khi xương sườn thứ 12 ngắn hoặc không có, thì *màng phổi* xuống thấp dưới xương sườn thứ 11 nhiều, và chỉ có liên quan với *dây chằng thắt lưng-sườn*.

2) ***Liên quan của thận với phúc mạc:*** phúc mạc có những liên quan quan trọng với hai thận. Bên thận trái, *rễ mạc treo kết tràng ngang* bắt chéo mặt trước thận ở giữa phần ba trên và phần ba giữa. Do đó, ở tầng dưới mạc treo kết tràng ngang, mặt trước của thận trái liên quan với mặt dưới của mạc treo này; ở bờ ngoài thận trái, *phúc mạc* phủ mặt trước thận này liên tiếp với phúc mạc ở mặt trước *kết tràng xuống*, phúc mạc này lại liên tiếp với phúc mạc thành phủ phần bên ngoài của mạc chậu, và về phía trong thì liên tiếp với lá trái của *mạc treo tiểu tràng* đi tới phủ mặt trái của các quai ruột non. Bên thận phải, phúc mạc phủ mặt trước thận liên tiếp về phía trên với phúc mạc phủ mặt dưới gan, tạo thành *mạc chằng gan-thận*; về phía trong thì liên tiếp với phúc mạc phủ bờ sau *khe Winslow* và với phúc mạc phủ mặt trước *khúc tá tràng thứ nhất*, tạo nên *mạc chằng tá tràng-thận*, về phía ngoài thì liên tiếp với *phúc mạc thành bụng sau*.

3) ***Liên quan của mặt trước thận:*** bên thận phải: một phần ba trên và nửa ngoài phần ba giữa của mặt trước thận liên quan với mặt dưới *thuỳ gan phải*, thông qua *phúc mạc*; nửa trong của một phần ba giữa mặt trước thận liên quan trực tiếp với *khúc tá tràng thứ hai* (khúc xuống), còn một phần ba dưới của mặt trước thận liên quan với *góc kết tràng phải*, với *mạc Toldt I* và các *quai tiểu tràng* cuối. Bên thận trái: một phần ba trên của mặt trước thận liên quan trực tiếp với *tuỵ*, các *mạch lách* đi đọc bờ trên của tuỵ; qua phúc mạc, phần ba trên của mặt trước thận trái còn liên quan với *mặt đáy của lách* và mặt sau *dạ dày*; hai phần ba dưới của mặt trước thận trái liên quan thông qua phúc mạc với *góc kết tràng trái* và với các *quai ruột non*.

4) ***Liên quan của mặt sau thận:*** được phân làm hai phần là phần ngực và phần bụng.

a) Liên quan ở phần ngực: mặt sau thận liên quan thông qua *bao mỡ cạnh thận Gerota* với các *trụ cơ hoành* ở phía trong, và với các bó cơ hoành bám vào *cung cơ thắt lưng* và *cung cơ vuông thắt lưng*. Ở vị trí này, giữa các bó của cơ hoành có những khe hở, qua đó mặt sau thận liên quan với *túi cùng sườn-hoành* của *màng phổi*, điều này giải thích lý do viêm quanh thận có thể lan tới màng phổi.

b) Liên quan ở phần bụng: mặt sau thận liên quan ở bên trong với *cơ thắt lưng* và bên ngoài với *cơ vuông thắt lưng*, với các dây thần kinh chậu-bẹn và chậu-hạ vị, ở đây các dây thần kinh này chui qua *cơ ngang bụng* để lách vào giữa cơ này và *cơ chéo bụng trong*. Điều này giải thích những trường hợp bệnh lý của thận có thể gây đau lan tới vùng bẹn, vùng sinh dục và phần gốc của đùi. Phía sau của *cơ ngang bụng*, mặt sau thận còn liên quan với "*tứ giác Grynfelt*" và "*tam giác Petit*", là những khe hở của thành bụng sau mà qua đó viêm mủ ở vùng thận có thể thoát ra ngoài.

5) ***Liên quan các bờ thận***

- Bờ ngoài của thận phải liên quan với mặt dưới *gan*, và *kết tràng lên*; còn bờ ngoài thận trái thì liên quan với *mặt thận của lách* và với *kết tràng xuống*.

- Bờ trong của thận phải được che phủ ở phía trước bởi *khúc tá tràng xuống* và liên quan với *tĩnh mạch chủ dưới*; còn bờ trong thận trái thì liên quan với *góc tá-hỗng tràng* và với *động mạch chủ bụng*.

Ở đoạn giữa của bờ trong thận có *rốn thận*, qua đó cuống thận đi vào trong thận. Các thành phần của cuống thận xắp xếp kể từ trên xuống dưới và từ trước ra sau gồm có: *tĩnh mạch thận*, *động mạch thận*, và *bể thận*. Nửa dưới của bờ trong cả hai thận đều liên quan với đoạn trên của *niệu quản*.

6) ***Liên quan các cực của thận***

- *Cực trên* của hai thận liên quan với các *tuyến thượng thận*; tuy nhiên tuyến được ngăn cách với cực trên thận bởi một lớp mô liên kết, do đó khi thận bị sa thì tuyến thượng thận vẫn được giữ tại chỗ.

- *Cực dưới* của thận. nằm trên mặt *cơ vuông thắt lưng*.

Thận được chằng giữ tại chỗ bởi chính các thành của *ổ thận*, các thành này tạo

nên một võng đỡ cực dưới của thận với *bao mỡ quanh thận*, bởi các mạch máu của thận cũng là một yếu tố treo giữ quan trọng. Nhưng yếu tố giữ thận tại chỗ quan trọng nhất vẫn là áp lực trong ổ bụng, áp lực này ép thận vào thành bụng sau. Thận trái được giữ tại chỗ tốt hơn so với thận phải là vì những lý do sau: có mạc dính kết tràng xuống (*rectocolic fascia*), có *thân tuỵ* nằm ở phía trước, có *tĩnh mạch thượng thận* trái đổ vào *tĩnh mạch thận* trái làm cho *cuống thận* trái được giữ vững hơn (hình 220, 221).

Các mạch máu và dây thần kinh của thận

A) Thận được nuôi dưỡng bởi các *động mạch thận* (*aa. renales*).

Thông thường có hai *động mạch thận*, tách ra từ *động mạch chủ bụng*, bên dưới chỗ nguyên uỷ của *động mạch mạc treo tràng trên*, và ở ngang mức *đốt sống thắt lưng* thứ 1.

Các động mạch thận đều nằm ở sau phúc mạc và đi theo hướng chếch ra ngoài, xuống dưới, và ra sau; động mạch thận trái hơi ngắn hơn so với động mạch thận phải; cả hai đều tận hết ở *rốn thận* tương ứng, thường bằng cách phân ra 5 nhánh tận, trong số này có 4 nhánh bắt chéo mặt trước *bể thận* để đi vào *xoang thận*, chỉ có một nhánh đi ở phía sau *bể thận*. Các *động mạch thận* có một loạt liên quan ở nguyên uỷ, trên dường đi của đoạn trước-cuống thận, doạn trong *cuống thận*, ở *rốn thận* và ở trong *xoang thận*.

1) Đoạn gần nguyên uỷ của các động mạch thận liên quan: ở phía trên với *động mạch thân tạng*, nằm ở trung tâm của *vùng tạng*: ở phía dưới với đoạn đầu của các *động mạch sinh dục* (động mạch tinh ở nam giới hoặc động mạch buồng trứng ở nữ giới), ở bên trong với *động mạch mạc treo tràng trên*; ở phía sau-trong với nguyên uỷ của *ống ngực*, ở phía trước với *thân tuỵ* và *tĩnh mạch thận trái*.

2) Đoạn trước-cuống thận[29] chỉ có ở *động mạch thận phải*, vì động mạch thận trái có nguyên uỷ ở rất gần *cuống thận*. Đoạn trước cuống thận của động mạch thận phải nằm ở phía sau *tĩnh mạch chủ dưới*, và liên quan: *về phía trước với tĩnh mạch chủ dưới*, với tĩnh mạch thận trái đổ vào ở đoạn này, và được bao quanh bởi những hạch thần kinh trước và sau tĩnh mạch chủ và phức hợp tạng tá-tuỵ; về phía sau, đoạn trước-cuống của động mạch thận phải liên quan với mặt phải của *thân đốt sống thắt lưng* thứ 1, với *trụ phải* của *cơ hoành*, với các *dây thần kinh tạng*, và rễ trong của *tĩnh mạch đơn lớn*.

3) Đoạn cuống thận: mỗi cuống thận bao gồm những thành phần như sau: *tĩnh mạch thận* nằm ở lớp trước nhất (tĩnh mạch thận trái đài hơn, nằm ngang hơn và có một đoạn trước- cuống); *động mạch thận* ở lớp giữa, và *bể thận* nằm ở lớp sau cùng; các mạch bạch huyết sắp xếp thành ba lớp: các lớp trước, giữa, và sau mạch máu; Các dây thần kinh sắp xếp thành hai lớp bao quanh *động mạch thận*. Các cuống thận đều nằm trong *ổ thận* và qua thành của ổ thận (tức là mạc quanh-thận) liên quan: về phía sau với thành bụng sau thuộc *vùng thắt lưng* (ngang mức đốt sống thắt lưng 1), về phía trong với *động mạch chủ bụng* nếu là cuống thận bên trái và với *tĩnh mạch chủ dưới* nếu là cuống thận bên phải; về phía ngoài với *rốn thận*, về phía trên với các *tuyến thượng thận*, về phía dưới với *niệu quản* và các *mạch sinh dục* (*mạch tinh* ở nam giới hoặc mạch *buồng trứng* ở nữ giới).

Cuống thận bên phải nằm ở mức trên *mạc treo kết tràng ngang*, nên liên quan về phía trước thông qua *mạc Treitz* với *vùng tá-tuỵ* (đầu tuỵ, khúc tá tràng xuống, ống mật chủ). Cuống thận bên trái về phía trước có *rễ mạc treo kết tràng ngang* bắt chéo, trong mạc treo này có *cung mạch Riolan*. Ở phần trên của rễ mạc treo kết tràng ngang, cuống thận bên trái liên quan với *thân tuỵ*, các *mạch lách*, và ở dưới rễ

[29] Đoạn trước-cuống thận là đoạn của động mạch thận phải (và của tĩnh mạch thận trái) chưa đi vào cuống thận, chứ không phải là nằm ở phía trước cuống thận.

mạc treo kết tràng ngang thì liên quan với *góc tá-hỗng tràng* và *động mạch kết tràng trái trên*.

4) Đoạn rốn thận: *động mạch thận* tận cùng ở gần *rốn thận* bằng cách chia thành hai thân: thân trước-, và sau-bể thận; do đó dẫn tới hình thành hai lớp nhánh động mạch: lớp trước-bể và lớp sau-bể; lớp trước-bể bao gồm nhiều nhánh tách ra từ *thân trước* của động mạch thận; còn lớp sau bể thực chất chỉ là *thân sau* của động mạch thận, thân này đi sát vào *mép sau* của *rốn thận* và bị mép này che khuất, do đó mặt sau của bể thận không có mạch máu, và là vị trí thuận lợi để mở bể thận theo đường thắt lưng.

Trước khi đi vào *rốn thận*, động mạch thận tách ta những *nhánh bên cho các hạch*, các *nhánh niệu quản* trước và sau, các *nhánh cho bao mỡ*, những nhành này nối tiếp với *cung động mạch ngoài thận*. Trong đa số trường hợp, những nhánh cùng tách ra từ hai thân của động mạch thận thường bao gồm 4 nhánh trước-bể và và một nhánh sau bể. Những nhánh này là những *động mạch phân thuỳ*, nằm ở ranh giới trong nhu mô thận của 5 *phân thuỳ*, mà về mặt ngoại khoa thì rất quan trọng đối với phẫu thuật cắt thận một phần. Những *phân thuỳ* này được cung cấp máu một nhánh động mạch và dây thần kinh độc lập, là những phân thuỳ sau đây:

- *Phân thuỳ trên* (*segmentum superius*) (phân thuỳ cực trên) được cung cấp máu bởi *động mạch phân thuỳ trên* (động mạch cực trên) (*a. segmenti superioris*);

- *Phân thuỳ dưới* (*segmentum inferius*) (phân thuỳ cực dưới) được cung cấp máu bởi *động mạch phân thuỳ dưới* (động mạch cực dưới) (*a. segmenti inferioris*);

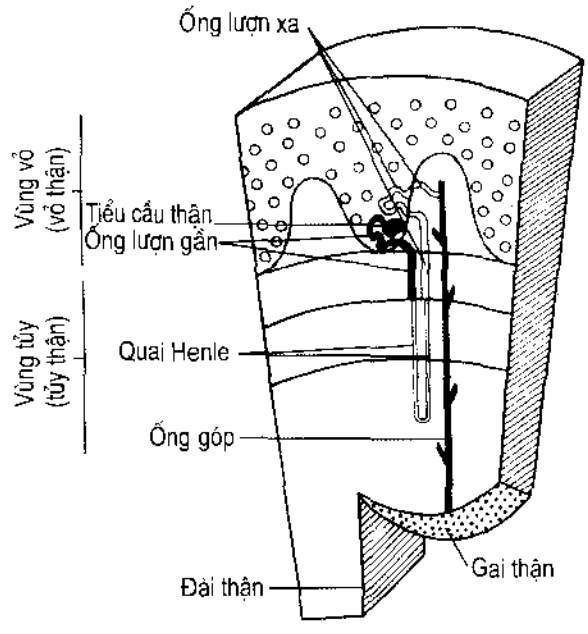
- *Phân thuỳ trước-trên* (*segmentum anterius superius*) (phân thuỳ trên trước-bể) được cấp máu bởi *động mạch phân thuỳ trước-trên* (động mạch cực trước-trên) (*a. segmenti anterioris superioris*);

- *Phân thuỳ trước-dưới* (*segmentum anterius inferius*) (phân thuỳ trước-bể dưới) được cấp máu bởi *động mạch phân thuỳ trước-dưới* (động mạch phân thuỳ trước-bể dưới) (*a. segmenti anterioris inferioris*)

- *Phân thuỳ sau* (*segmentum posterius*) (phân thuỳ sau-bể) được cấp máu bởi *động mạch phân thuỳ sau* (động mạch phân thuỳ sau-bể) (*a. segmenti posterioris*).

Giữa khu vực cấp máu của những động mạch phân thuỳ trước (trước-bể) và của động mạch phân thuỳ sau (sau-bể) có một vùng ít mạch máu gọi là "*vùng vô mạch Hyrtl*", người ta hay mở thận theo vùng này để lấy sỏi.

Phân thuỳ thận có giá trị thực tiễn rất lớn, vì cho phép thực hiện cắt phân thuỳ (cắt thận một phần) trong trường hợp thận có bệnh giới hạn ở một vùng nhất định (như lao thận, u thận...).



Hình 217. Sơ đồ cấu trúc của vùng vỏ và vùng tuỷ của thận

Ngay ở trong *xoang thận*, các *động mạch phân thuỳ* kể trên đã phân ra thành các *nhánh gian thuỳ* (*arteriae interlobares renis*), các động mạch này đi vào nhu mô thận ở vùng các *cột Bertin*, rồi đi theo cạnh các *tháp thận Malpighi* từ gai thận tới đáy tháp, ở đây các động mạch gian thuỳ chia ra thành các *động mạch hình cung* (*arteriae arcuartae*), từ các nhánh hình

cung này tách ra các *động mạch gian tiểu thuỳ* (*arteriae interlobulares*), các *động mạch gian tiểu thuỳ* cũng như những nhánh động mạch đã được mô tả khác là những động mạch tận (không nối tiếp với những nhánh khác-ND), và được phân bố theo hình nan hoa bánh xe; từ các *động mạch gian tiểu thuỳ* tách ra các *nhánh bao thận* (*rami capsular*), nối tiếp với các động mạch của *bao mỡ quanh-thận*. Cũng từ các động mạch gian tiểu thuỳ, tách ra những *tiểu động mạch đến*, chui vào trong những *bao Bowman* (của tiểu cầu thận) rồi phân ra thành 25-50 mao mạch, tạo nên cuộn mao mạch của tiểu cầu thận; các mao mạch này có đặc điểm là không nối tiếp ngang với nhau mà lại hợp nhất lại để tạo thành một *tiểu động mạch đi* (tức là hình thành một kiểu lưới mao mạch kỳ dị). *Tiểu động mạch đi* ra khỏi bao Bowman ở *cực mạch* của bao này, và lại phân chia thành một mạng mao mạch nữa bao quanh lấy các *ống thận* (ống sinh niệu-ND), nhưng ở đây là một mạng lưới mao mạch giống với các lưới mao mạch thông thường khác trong cơ thể, tức là có nhiều nối tiếp ngang và sẽ đổ vào các *tiểu tĩnh mạch*. Các *tiểu động mạch đi* này nằm gần *tuỷ thận*, nên còn tách ra những nhánh gọi là *tiểu động mạch thẳng* (arteriolae rectae), để cấp máu cho *tuỷ thận*, trước đây được gọi là *tiểu động mạch thẳng giả* (*spuriae*). Tuy nhiên, tuỷ thận còn được cấp máu bởi những nguồn riêng cũng gọi là *tiểu động mạch thẳng*, và trước đây được gọi là các *tiểu động mạch thẳng thật* (*verae*), các tiểu động mạch thẳng thật này tách ra từ các *động mạch hình cung* và các *động mạch gian tiểu thuỳ*. Như vậy, trên đòng máu động mạch, thì vỏ thận được cấp máu nhiều hơn tuỷ thận.

Đối với *bao mỡ quanh thận*, thì nguồn cung cấp máu là từ các nhánh tách ra từ chính *động mạch thận*, từ *động mạch hoành dưới* (một nhánh bên nhỏ của động mạch chủ bụng), từ *động mạch mạc treo tràng trên*, từ các *động mạch thắt lưng* và từ các *động mạch thượng thận*. Tất cả các nhánh động mạch này nối tiếp với nhau để hình thành những cung động mạch.

Tóm lại, có thể nhấn mạnh đặc điểm về phân bố động mạch của thận là: thuộc kiểu động mạch tận (không có nối tiếp ngang giữa các nhánh-ND), và thật sự có một giới hạn giữa một vùng trước của thận rộng lớn hơn và một vùng sau nhỏ hơn, đó là *vùng vô mạch Hyrtl*, đi ở phía sau của *bờ ngoài thận* 1 cm, và hai vùng *cực thận* trong đó vùng cực dưới kém rõ rệt hơn về ranh giới. Do đó, có thể thực hiện phẫu thuật cắt thận một phần và nếu một trong những nhánh cùng của *động mạch thận* bị tắc nghẽn thì sẽ đưa lại hậu quả là nhồi máu ở vùng nhu mô thận tương ứng.

B) Máu *tĩnh mạch* của nhu mô thận được thu hồi trước tiên vào những *tĩnh mạch hình cung*, đi kèm các động mạch cùng tên tương ứng, các *tĩnh mạch hình cung* này nối tiếp nhau tạo thành những *cung tĩnh mạch trên tháp*, nằm ở đáy các *tháp Malpighi*, các *tĩnh mạch lên* và *xuống* đều đổ vào các cung tĩnh mạch này.

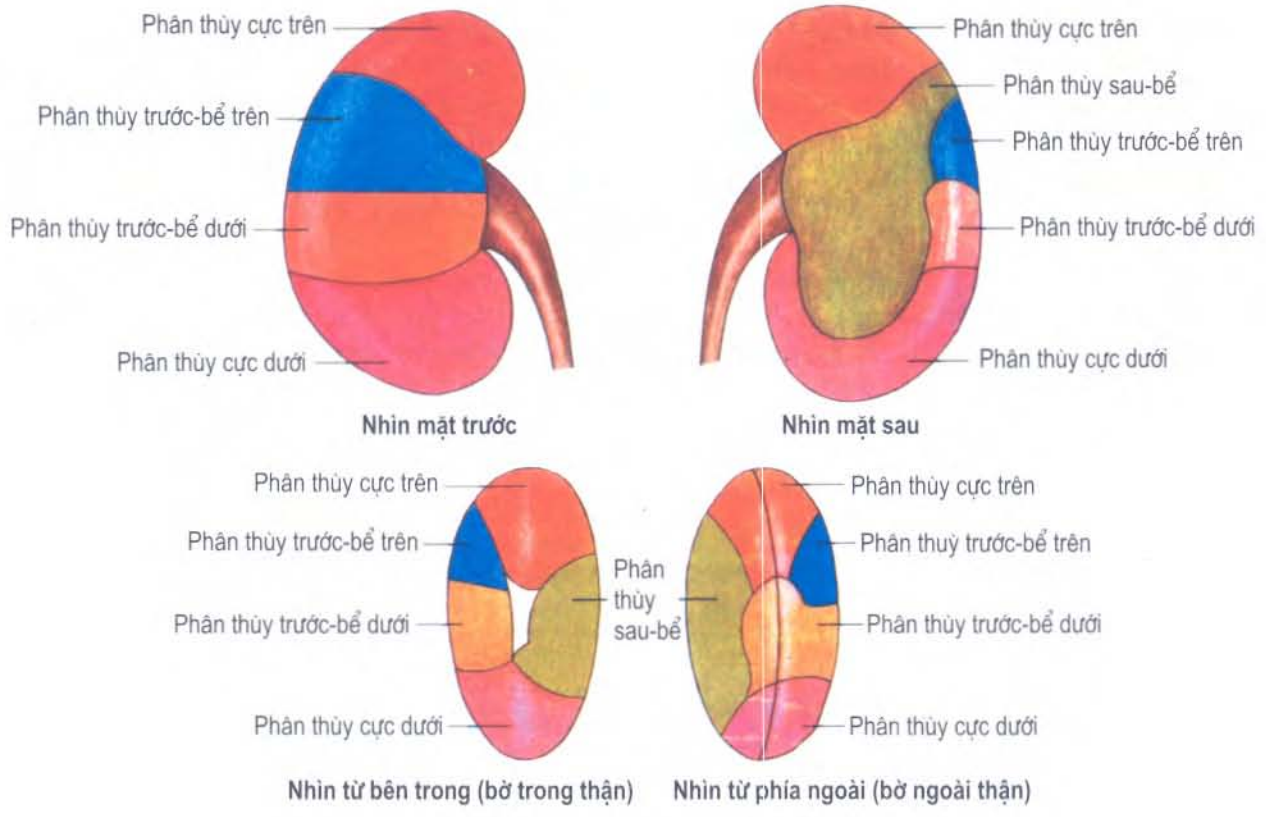
Các *tĩnh mạch xuống* là những *tĩnh mạch gian tiểu thuỳ* (*venae interlobulares*) đi kèm các động mạch cùng tên. Những *tĩnh mạch lên* là những *tiểu tĩnh mạch thẳng* (*venulae rectae*) cũng đi kèm các tiểu động mạch cùng tên, và có nhiệm vụ thu hồi máu từ *tuỷ thận*.

Các *cung tĩnh mạch trên tháp Malpighi* sẽ đổ vào các *tĩnh mạch gian* thuỳ (venae interlobares), các tĩnh mạch này sẽ đi qua các *cột thận* (cột Bertin); trong vùng những cột thận này các nhánh tĩnh mạch khác sẽ cùng với tĩnh mạch gian thuỳ hội tụ lại ở cạnh các *đài thận*, để tạo thành những tĩnh mạch theo nhiều kiểu rất đa dạng, và đi vào trong *xoang thận* để tạo nên *tĩnh mạch thận*.

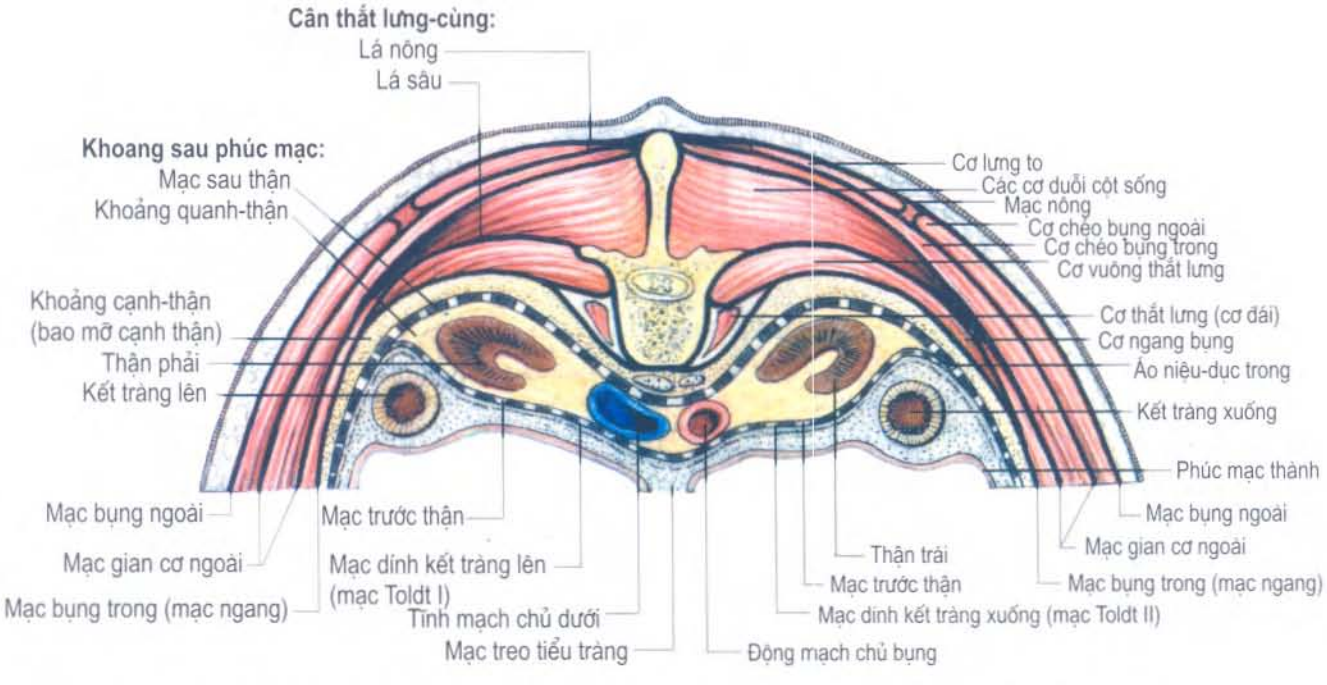
Các *tĩnh mạch thận* đều là thành phần sau phúc mạc và đều đổ vào *tĩnh mạch chủ dưới*; tĩnh mạch thận phải ngắn hơn so với tĩnh mạch thận trái.

Các *tĩnh mạch thận* là thành phần nằm ở lớp trước nhất của *cuống thận*.

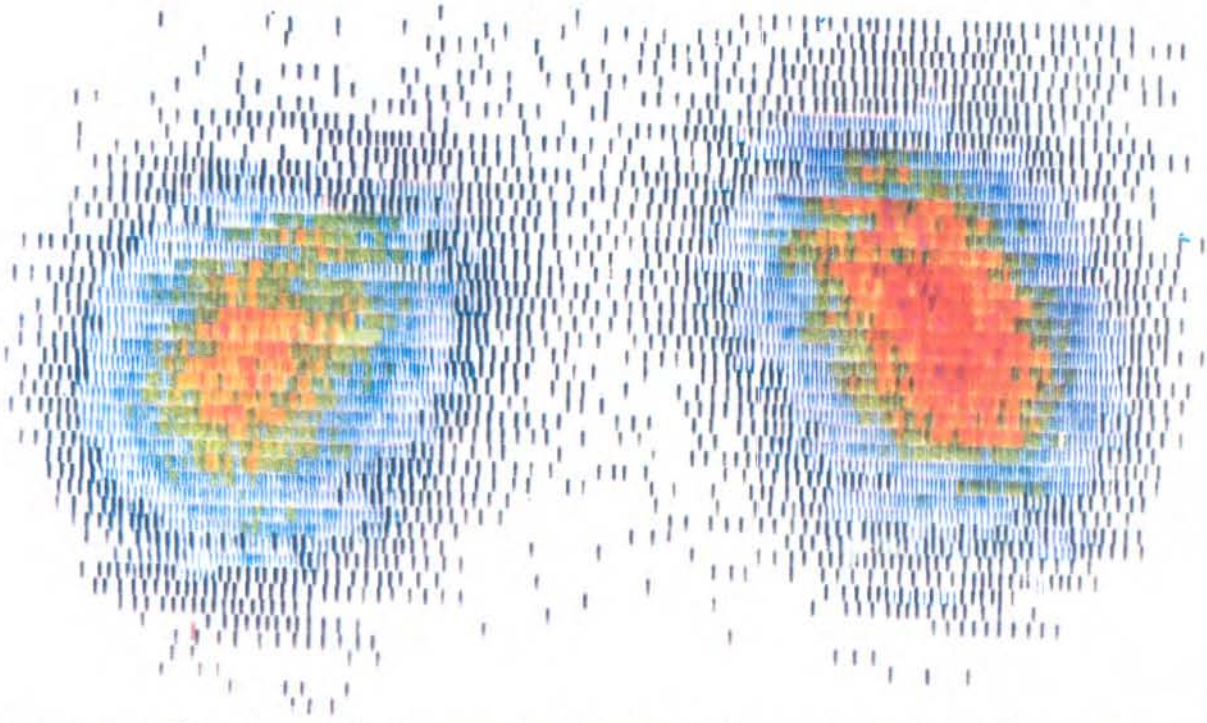
Chỉ riêng tĩnh mạch thận trái mới có đoạn trước-cuống, đoạn này có những liên quan sau đây: về phía trước liên quan qua



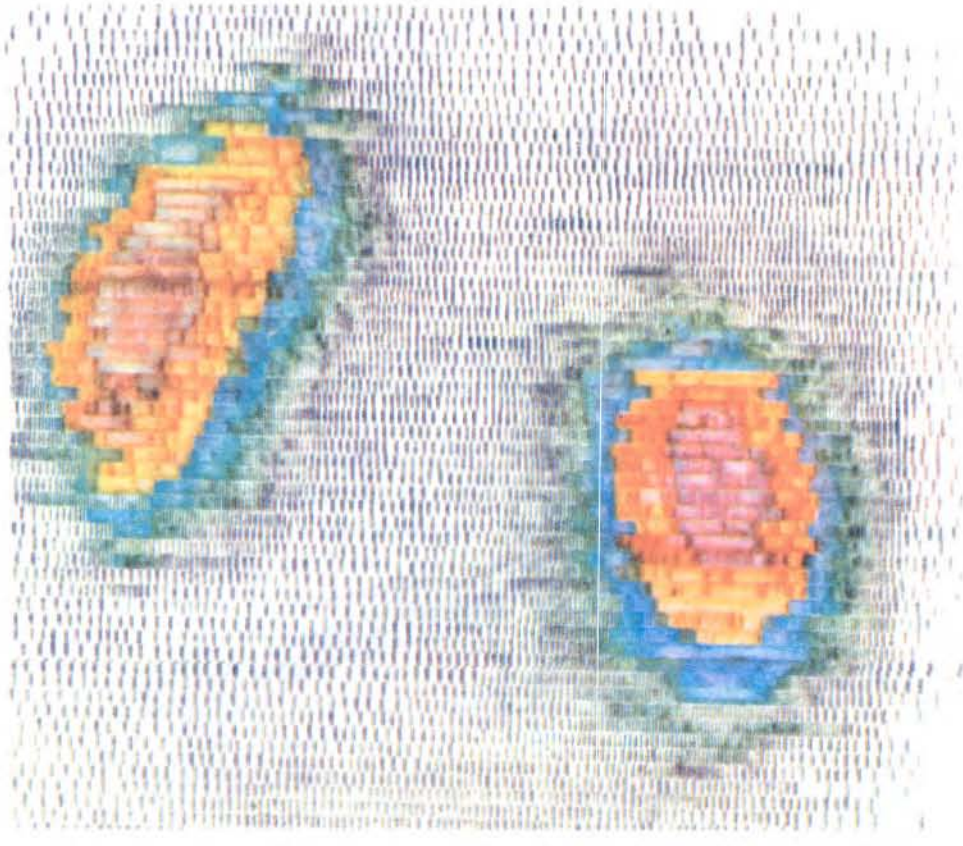
Hình 218. Các phân thùy thận



Hình 219. Mạc niệu - dục trong - Bố trí ở ngang mức với các thận



Hình 220. Hình ảnh chụp nhấp nháy thận bình thường (Tài liệu của Bệnh viện Quân y Trung ương)



Hình 221. Hình ảnh chụp nhấp nháy thận cho thấy sa thận phải nhẹ
(Tài liệu của Bệnh viện Quân y Trung ương)

mạc dính Treitz với *vùng tá-tuỵ*; về phía sau liên quan với *động mạch chủ bụng*; về phía trên-trước, liên quan với nguyên uỷ của *động mạch mạc treo tràng trên*. Tĩnh mạch thận trái nhận các nhánh bên là *tĩnh mạch tinh* hoặc *tĩnh mạch buồng trứng*, *tĩnh mạch thượng thận* trái, và đôi khi cả *tĩnh mạch hoành dưới* trái. Ở trong *bao mỡ quanh thận* có một mạng lưới tĩnh mạch rất phong phú, lưới tĩnh mạch này hội tụ vào một cung tĩnh mạch ngoài thận, nằm song song với bờ ngoài của thận, cung tĩnh mạch này cũng nhận máu từ thận thông qua các *tĩnh mạch xuyên*, và dẫn lưu máu vào các tĩnh mạch của kết tràng, của thành bụng sau, của tuyến thượng thận, của niệu quản, của tinh hoàn hoặc buồng trứng. Thật sự, hệ thống tĩnh mạch này là một đường dẫn lưu bàng hệ trong trường hợp huyết khối tĩnh mạch thận.

Trong *bao thận* cũng như ở quanh các *đài thận* và *gai thận* có những nối tiếp động-tĩnh mạch. Cũng nên nói thêm là ở bề mặt của thận có những *tĩnh mạch hình sao Verheyen*, là hội tụ của nhiều *tĩnh mạch của bao thận* ở những điểm bắt đầu của những *tĩnh mạch gian tiểu thuỳ* ngay bên dưới bao xơ của thận; ở đây các *tĩnh mạch của bao thận* đổ vào *tĩnh mạch gian tiểu thuỳ* sau khi chúng đi qua bao thận.

C) Các *mạch bạch huyết*: Người ta đã mô tả ba nhóm mạch bạch huyết của thận, một nhóm sâu gồm các mạch bạch huyết đi kèm các mạch máu, và trên đường đi của chúng có thể thấy những hạch nhỏ; một đám rối mạch bạch huyết *dưới bao xơ của thận*, và một đám rối trong *bao mỡ quanh-thận*, nối tiếp với *đám rối dưới bao xơ của thận*. Ba nhóm mạch bạch huyết này dẫn lưu bạch huyết của thận phải tới chuỗi *hạch bạch huyết cạnh-chủ phải*, và chuỗi *hạch sau-tĩnh mạch chủ*, và dẫn lưu bạch huyết của thận trái tới chuỗi *hạch cạnh-chủ trái* ở vùng thắt lưng.

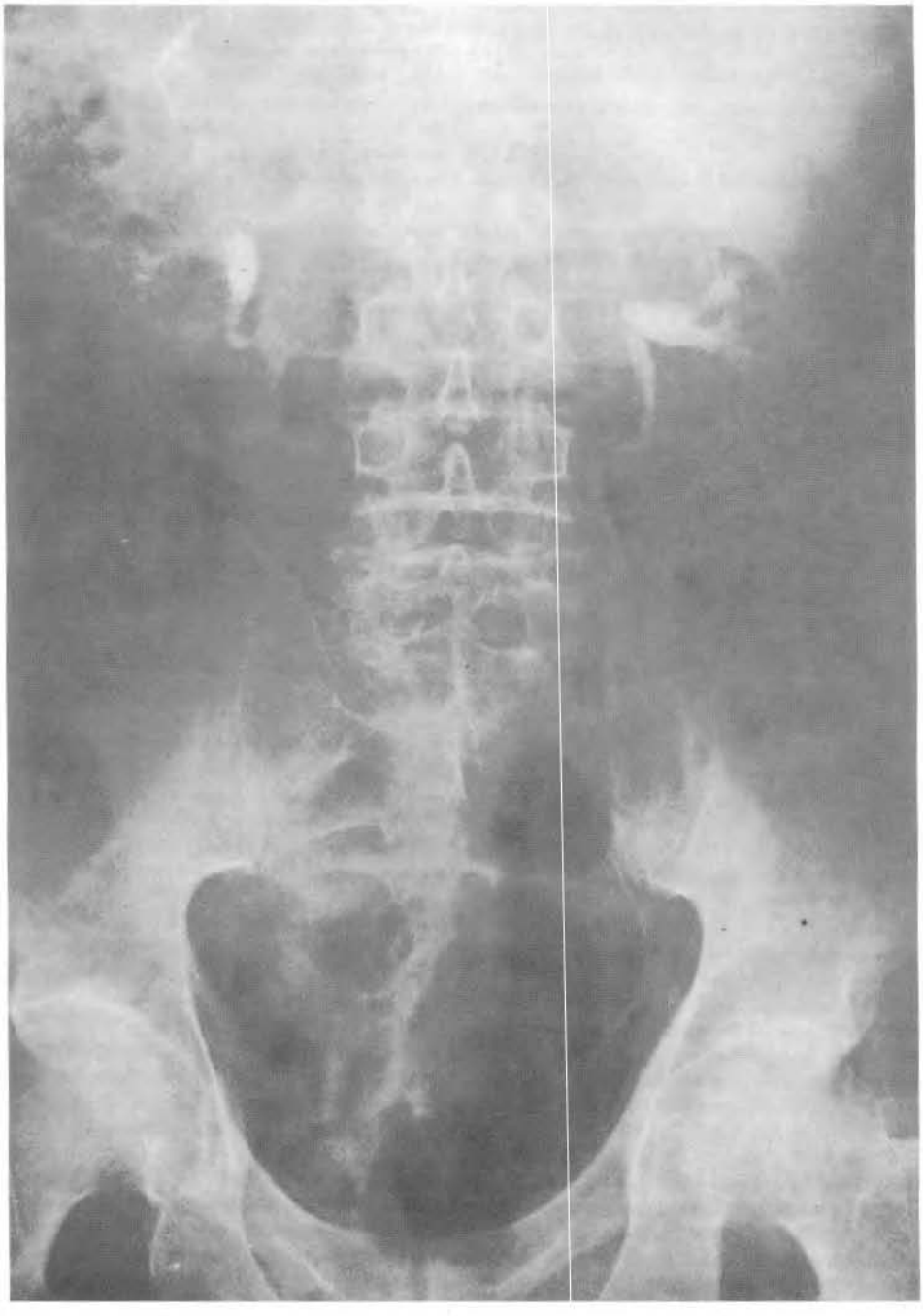
D) Các *dây thần kinh* chi phối thận thuộc hệ thực vật, bao gồm những sợi thần kinh giao cảm đến thận từ *đám rối dương*, *đám rối mạc treo tràng trên*, và những hạch thần kinh vỏ-thận. Ngoài ra thận còn được chi phối bởi nhánh của các dây *thần kinh tạng* và dây *thần kinh phế-vị*. Những sợi thần kinh kể trên đi theo *động mạch thận*, tạo nên *đám rối thận*, và đi sâu vào nhu mô thận để chi phối các cấu trúc khác nhau, đặc biệt là *phức hợp thần kinh-niệu-động mạch cạnh tiểu cầu thận* (phức hợp cạnh tiểu cầu thận).

Các đường bài tiết (dẫn niệu) của thận

Sau khi hình thành, nước tiểu cuối cùng được đổ ra ngoài cơ thể thông qua những đường dẫn niệu, bao gồm các *đài nhỏ* (*calices renales minores*: đài thận nhỏ), *đài lớn* (*calices renales majores*: đài thận lớn), *bể thận* (*pelvis renalis*), *niệu quản* (*ureter*), *bàng quang* (*vesica urinaria*) và *niệu đạo* (*urethra*). Các đài thận, bể thận và niệu quản họp thành một vùng định khu gọi là *vùng bể thận -niệu quản*, giới hạn: về phía trên bởi một mặt phẳng nằm ngang đi qua đĩa *đốt sống ngực* thứ 12, về phía dưới bởi một mặt phẳng nằm ngang quy ước đi ngang qua các *gai chậu trước trên*, về phía trong bởi một mặt phẳng đứng dọc ở cách *đường giữa* thân người 2-2,5 cm, và về phía ngoài cũng bởi một mặt phẳng đứng đọc đi qua đỉnh *mỏm ngang của những đốt sống thắt lưng* (hình 222).

Các *đài thận nhỏ* (*calices renales minores*) là những cấu tạo cơ-mạc, nằm ở bên trong *xoang thận*, mỗi đài nhỏ có một đầu ôm lấy và bám vào chu vi của một *gai thận*, còn đầu kia thì hợp nhất với một vài đài nhỏ khác để tạo thành một *đài lớn* (tuy nhiên không phải bao giờ cũng như vậy). Có từ 6 đến 12 đài nhỏ, cùng số lượng với các *gai thận*, nhưng lại có thể ít hơn số lượng các tháp thận (Malpighi), vì có thể các *ống góp* của hai *tháp thận* đổ chung vào một *đài nhỏ*, vì gai của chúng hợp nhất với nhau (gọi là gai chung). Bề mặt bên trong của đài, tiếp xúc với nước tiểu, thì nhẵn, còn bề mặt bên ngoài thì liên quan với khối mỡ và những mạch máu và dây thần kinh nằm trong *xoang thận*.

Đài thận lớn (*calices renales majores*) có 2 hoặc 3 đài lớn, mỗi đài lớn đo hai hoặc ba *đài nhỏ* hợp nhất tạo thành. Nếu các đài thận được cấu tạo như vừa mô tả thì bể



Hình 222. Hình ảnh chụp X quang đường tiết niệu bình thường

thận có hình răng cưa; ngược lại, nếu các dài nhỏ mở thẳng vào bể thận thì các đài này có kích thước lớn hơn và bể thận sẽ có hình bóng.

Bể thận (*pelvis renalis*), cũng là một cấu tạo cơ-mạc, giống hình của một phễu hơi dẹt theo chiều trước sau; miệng phễu hướng ra phía ngoài và nhận các *đài thận* đổ vào, còn đỉnh phễu thì liên tiếp với *niệu*

quản. Hình thể của bể thận khá thay đổi, nhưng nói chung có hai kiểu chính: kiểu bể thận hình bóng khi các *đài thận* ngắn còn bể thận to kích thước lớn, và kiểu bể thận hình răng cưa hoặc toả nhánh, khi các *đài nhỏ* hợp nhất thành những *đài lớn* dài còn bể thận thì ngắn, nhỏ hơn.

Bể thận có hai mặt trước và sau, ba bờ dưới, trên và trên-ngoài hoặc bờ đáy, bờ đáy chính là miệng phễu nhận các *đài thận* đổ vào, và một đỉnh là nơi bể thận đổ vào *niệu quản*.

Bể thận có hai phần: phần trong thận (trong xoang thận) và phần ngoài thận (ngoài xoang thận)

Phần trong thận thường ngắn, và bể thận nằm ở lớp sau so với những thành phần khác của cuống thận; mặt trước bể thận liên quan với những mạch máu trước-bể (tĩnh mạch nằm trước so với động mạch); mặt sau bể thận chỉ liên quan với *thân động mạch sau-bể* là một trong những nhánh cùng của động mạch thận, và nhánh này đi sát *mép sau rốn thận*, nên mặt sau bể thận là vị trí thuận lợi cho phẫu thuật mở bể thận.

Phần ngoài thận của bể thận liên quan ở phía trước với những *động mạch phân thuỳ trước-bể* của động mạch thận và những nhánh *tĩnh mạch trước-bể* của tĩnh mạch thận.

Ngoài những liên quan với mạch máu như vừa mô tả ở trên, bể thận còn có những liên quan sau đây: về phía trên với *tuyến thượng thận*, về phía dưới với *niệu quản*, phía ngoài với *rốn thận*, về phía sau với các lớp của thành bụng sau cụ thể là *cơ thắt lưng*, thông qua lớp *mỡ cạnh thận Gerota*, về phía trước bể thận liên quan khác nhau giữa bên phải và bên trái: ở bên phải, bể thận liên quan với *khúc tá tràng xuống* thông qua *mạc dính Treitz*, và với *tĩnh mạch chủ dưới*; còn ở bên trái bể thận liên quan với *thân tuỵ* và có *rễ của mạc treo kết tràng ngang* bắt chéo ở mặt trước.

Niệu quản
(Ureter)

Niệu quản là một ống cơ-mạc, nối bể thận với bàng quang, đi từ trên xuống dưới dọc qua ổ bụng và chậu bé. Niệu quản nằm sau phúc mạc và dài khoảng 30-35 cm.

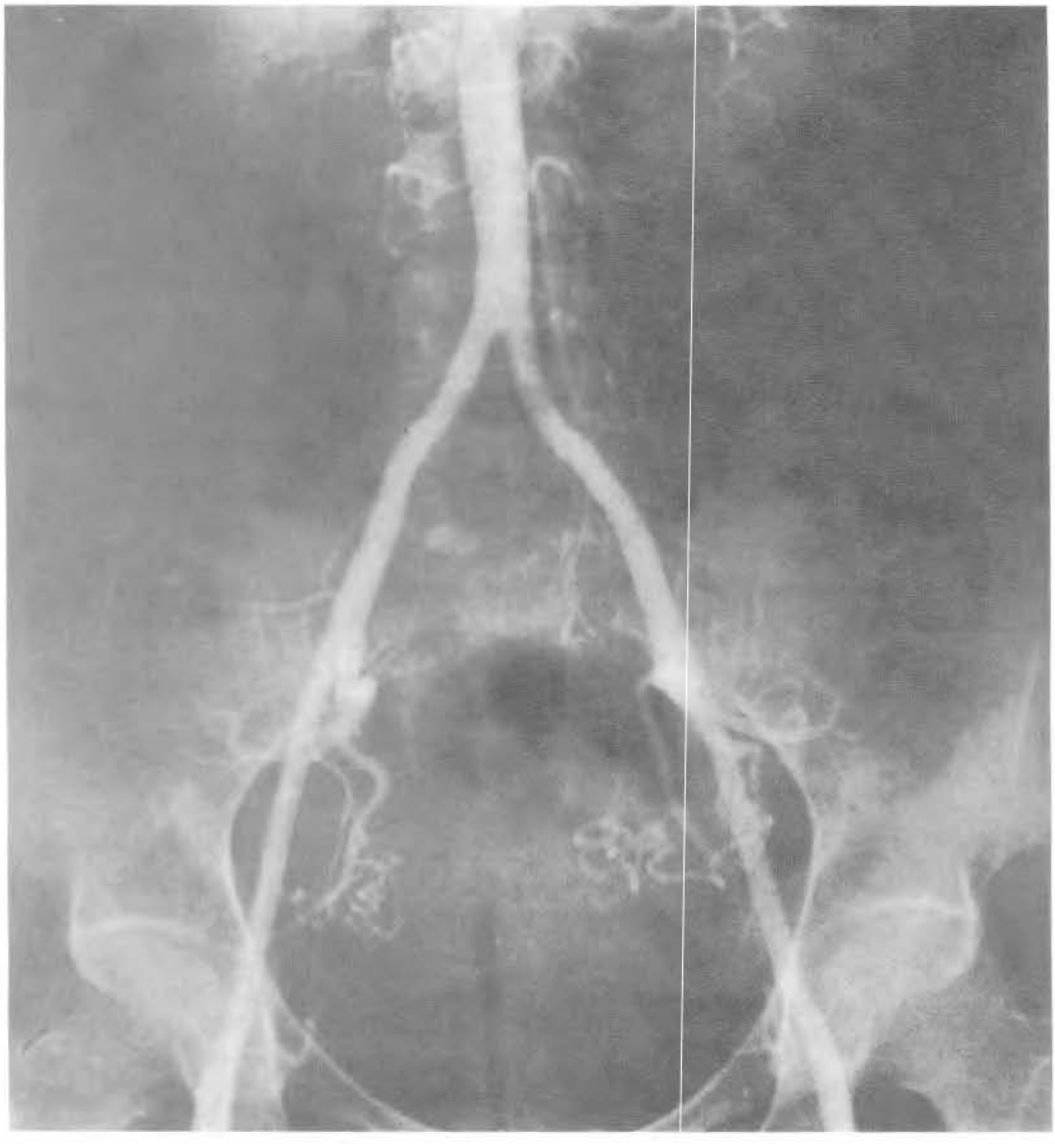
Niệu quản bắt đầu từ đỉnh của *bể thận*, ngang mức *đốt sống thắt lưng* thứ 2, rồi mới đầu đi thẳng xuống dưới, và sau đó thì chếch vào trong. Đường đi của niệu quản bao gồm *đoạn bụng* (*pars abdominalis*), hầu như thẳng đứng, đi từ ngang mức đốt sống thắt lưng thứ 2 tới *eo trên* (*lỗ trên chậu bé*), và *đoạn chậu bé* (*pars pelvina*), đi từ eo trên tới *bàng quang*, và nằm trong *chậu bé*; trên đường đi, niệu quản có ba chỗ gấp khúc: một ở gần *thận*, một ở *eo trên* và chỗ gấp khúc thứ ba thì ở trong *chậu bé*.

Niệu quản cũng có những đoạn hẹp hơn xen kẽ với những đoạn giãn rộng hơn: ngay dưới chỗ tiếp nối với bể thận là một đoạn rộng gọi là *phễu* (*infundibulum*), rồi đến một đoạn hẹp hơn gọi là *cổ niệu quản*, sau đó lại tới một đoạn giãn rộng gọi là *thoi thắt lưng-chậu*, tới *eo trên* thì niệu quản lại hẹp ở một đoạn rất ngắn, và sau đó là đoạn giãn rộng gọi là *thoi chậu bé*, rồi tới chỗ hẹp cuối cùng trước lỗ đổ vào *bàng quang*.

Niệu quản được chằng giữ tại chỗ một cách tương đối: đôi khi có một *dây chằng niệu quản-thắt lưng*, nhưng thông thường hơn thì niệu quản đính vào *phúc mạc* thành bụng sau, nên khi di chuyển phúc mạc thì niệu quản cũng di chuyển theo, đây là đặc điểm phải ghi nhận trong các phẫu thuật. Niệu quản có một đám rối mạch máu và sợi thần kinh bao quanh, cần phải tránh trong phẫu thuật (ví dụ khi lấy sỏi, mở niệu quản, mở thông niệu quản).

Liên quan của niệu quản thay đổi tuỳ theo từng đoạn:

1) *Đoạn bụng* (*pars abdominalis*) được phân thành hai khúc là *khúc thắt lưng* đi từ bể thận tới xương cùng, và *khúc chậu* đi từ xương cùng tới eo trên.



Hình 223. Hình ảnh chụp X quang động mạch chủ-chậu
(Cho thấy rõ động mạch chủ bụng, các động mạch chậu ngoài và chậu trong)

a) *Khúc thắt lưng* của niệu quản phải có những liên quan như sau: về phía trước, liên quan và dính với *phúc mạc* thành bụng sau, thông qua phúc mạc này ở phần trên, niệu quản liên quan với *khúc tá tràng xuống*, rồi có rễ của mạc treo tiểu tràng bắt chéo ở phía trước, và sau đó các *mạch sinh dục* (*mạch tinh* ở nam giới và *mạch buồng trứng* ở nữ giới) cũng bắt chéo ở phía trước niệu quản; về phía sau niệu quản phải liên quan với *cơ thắt lưng*, và thông qua mạc chậu, liên quan với các dây thần kinh sinh dục-đùi và đùi bì ngoài; về phía trong, niệu quản phải liên quan với *tĩnh mạch chủ dưới*, các hạch bạch huyết của chuỗi thắt lưng-chủ và các *chuỗi thần kinh giao cảm*; về phía ngoài liên quan với *kết tràng lên*.

Khúc thắt lưng của niệu quản trái cũng có liên quan tương tự như bên phải, nhưng có những điểm khác như sau: về phía trước có rễ của *mạc treo kết tràng sigma* bắt chéo, qua ngách của mạc treo này có thể sờ nắn thấy niệu quản trái; về phía trong niệu

quản trái liên quan với *động mạch chủ bụng*; và về phía ngoài liên quan với *kết tràng xuống*.

b) *Khúc chậu* của niệu quản dài 3-4 cm, bắt chéo phía trước các *động mạch chậu*: niệu quản phải bắt chéo phía trước *động mạch chậu ngoài* ở dưới chỗ chia đôi của *động mạch chậu gốc* 1,5 cm, trong khi niệu quản trái bắt chéo phía trước *động mạch chậu gốc* ở phía trên chỗ chia đôi của động mạch này 1,5 cm; về phía sau, các niệu quản vẫn liên quan với *cơ thắt lưng*; về phía trước, niệu quản phải có *rễ mạc treo tiểu tràng* bắt chéo và liên quan với đoạn cuối *hồi tràng*, các *mạch hồi-kết tràng* và *ruột thừa* (khi ruột thừa thuộc kiểu đi xuống), trong khi đó niệu quản trái có *rễ của mạc treo kết tràng sigma* bắt chéo phía trước, và hình thành ở đây ngách gian sigma là một mốc để sờ nắn niệu quản trái; về phía ngoài thì niệu quản hai bên đều liên quan với các *mạch sinh dục*.

2) *Đoạn chậu bé* (*pars pelvina*): đi từ *eo trên* tới *bàng quang*. Đoạn này cũng chia thành hai khúc là *khúc thành* và *khúc tạng*. Đoạn chậu bé của niệu quản có liên quan khác nhau giữa nam giới và nữ giới.

a) Ở nam giới: khúc thành đoạn chậu bé của niệu quản hai bên đi từ *eo trên* xuống dưới áp vào thành của *chậu bé* và hầu như thẳng đứng, có liên quan rất gần với các *động mạch* và *tĩnh mạch chậu trong*.

Khúc tạng đoạn chậu bé của niệu quản ở nam giới đi ngang từ thành chậu bé vào trong, qua *khoang dưới phúc mạc* của chậu bé, và nằm ở giữa *bàng quang* và *trực tràng*, bắt chéo ở phía trên *ống tinh*, rồi đi qua mặt trước đáy *bọng tinh* để chui vào *thành bàng quang*, rồi mở vào lòng bàng quang bởi một lỗ nhỏ.

b) Ở nữ giới: khúc thành đoạn chậu bé của niệu quản hai bên đều có *động mạch tử cung* đi ở phía ngoài (động mạch này là một trong những nhánh tạng của *động mạch chậu trong*), và có phúc mạc phủ ở phía trong, phúc mạc này lót *đáy hố buồng trứng*, nên niệu quản có liên quan với *buồng trứng* ở phía trong. Khúc tạng của niệu quản ở nữ giới cũng đi ngang vào trong, và nằm ở *đáy của mạc chằng rộng*, ở đây, *động mạch tử cung* bắt chéo phía trước của niệu quản, sau đó niệu quản đi qua phía trước của *âm đạo* rồi chui vào *thành bàng quang* và mở vào lòng bàng quang bởi một lỗ nhỏ. Liên quan giữa niệu quản với *động mạch tử cung* ở đáy *mạc chằng rộng* là một chi tiết giải phẫu quan trọng, vì trong trường hợp cắt tử cung, phẫu thuật viên có thể cắt phải niệu quản.

3) Đoạn thành bàng quang: là đoạn rất ngắn, niệu quản chạy chếch tới lỗ mở vào bàng quang, ở đây có một *nếp niêm mạc* ngăn cản không để nước tiểu trào ngược từ bàng quang lên niệu quản. Hai *lỗ niệu quản* và *lỗ niệu đạo* giới hạn ở bàng quang một tam giác, gọi là *tam giác Lieutaud* hoặc *tam giác bàng quang* (*trigonum vesicae*).

Về cấu trúc, đường dẫn niệu có những lớp áo sau đây: *áo liên kết* (*tunica adventitia*) ở ngoài cùng, cấu tạo bởi mô liên kết xơ chun; *áo cơ* (*tunica muscularis*): nằm ở giữa; áo cơ ở bể thận chỉ cấu tạo bởi các sợi cơ vòng, nhưng tới niệu quản thì một phần ba trên và dưới hợp bởi ba lớp sợi cơ trơn có hướng khác nhau (lớp dọc ngoài cùng, lớp vòng ở giữa, và lớp dọc ở trong cùng), nhưng ở một phần ba giữa của niệu quản thì áo cơ lại chỉ có hai lớp (lớp đọc ở ngoài và lớp vòng ở trong); *áo niêm mạc* (*tunica mucosa*): lót trong cùng, cấu tạo bởi một biểu mô tầng gọi là biểu mô chuyển tiếp.

Các mạch máu và dây thần kinh của đài, bể thận và niệu quản

Đài thận, bể thận được cấp máu bởi những nhánh của *động mạch thận*. Niệu quản được cấp máu bởi những nhánh từ nhiều nguồn khác nhau: đoạn trên cùng do các nhánh của *động mạch thận* và của các *động mạch thắt lưng*, đoạn một phần ba giữa do các nhánh của *động mạch tinh* hoặc *động mạch buồng trứng*, và *động mạch chậu gốc*, đoạn một phần ba dưới cùng do những nhánh của *động mạch chậu trong*, *động mạch bàng quang* trên, *động mạch bàng quang* dưới và *động mạch ống tinh* (ở nam giới).

Các *tĩnh mạch* đi kèm động mạch cùng tên.

Các *mạch bạch huyết* từ niệu quản đoạn bụng dẫn bạch huyết tới các *hạch thắt lưng*, và bạch huyết của niệu quản đoạn chậu bé thì được dẫn về các *hạch bạch huyết chậu trong*.

Các *dây thần kinh* chi phối niệu quản là sợi *thần kinh thực vật* đến từ các *đám rối thận, chủ*, và *hạ vị*, các sợi thần kinh này đều đi theo các động mạch để tới các đoạn tương ứng của niệu quản.

Các mạch máu ở khoang sau phúc mạc

Động mạch chủ bụng

Động mạch chủ bụng đi từ *lỗ động mạch chủ* của *cơ hoành*, ở ngang mức giữa *đốt sống ngực* thứ 11 và 12, xuống tới ngang mức *đốt sống thắt lưng* thứ 4, thì tách thành ba nhánh cùng là hai *động mạch chậu gốc* (chậu chung) và một *động mạch cùng giữa* (hình 223, 225).

Động mạch chủ bụng có đường đi gần như thẳng đứng, nhưng nằm hơi lệch sang bên trái của đường giữa, ở ngay phía trước của cột sống thắt lưng, và trong khoang sau phúc mạc.

Chiều dài của động mạch chủ bụng từ 15 tới 18 cm, còn đường kính thì thu hẹp dần từ trên xuống dưới.

Trên đường đi, động mạch chủ bụng được bao quanh bởi một lớp mô liên kết thưa, bởi *đám rối thần kinh giao cảm chủ*[30], và bởi các hạch bạch huyết của *chuỗi hạch thắt lưng-chủ*: bao gồm các *hạch trước-chủ*, các hạch *chủ bên-phải*, các *hạch chủ bên-trái* và các *hạch sau-chủ*.

1) Về phía sau, *động mạch chủ bụng* liên quan ở phía sau với *cột sống thắt lưng*, *bể bạch huyết Pecquet* và đoạn đầu của *ống ngực*, về phía bên-sau với các thân *thần kinh giao cảm thắt lưng* và các *tĩnh mạch thắt lưng lên*.

2) Về phía trước, liên quan động mạch chủ bụng thay đổi theo từng đoạn:

(a) Trong *vùng tạng* (vùng thân tạng): động mạch chủ bụng tách ra các *động mạch hoành dưới* và *động mạch thân tạng*, từ động mạch này lại tách ra các động mạch gan, lách và vị trái (*a. gastrica sinistra*) hoặc vành vị; phía trước đoạn nguyên uỷ của những động mạch này là *hậu cung mạc nối*, phần mỏng của *mạc nối bé*, mặt dưới *gan*, và *bờ cong nhỏ của dạ dày*.

(b) Trong *vùng tá-tuỵ*: động mạch chủ bụng liên quan với *tuỵ* và *khúc tá tràng ngang* (khúc thứ ba), các tạng này áp vào mặt trước động mạch chủ bụng thông qua *phúc mạc thành sau*. Ở đây *động mạch chủ bụng* tách ra các nhánh là *động mạch mạc treo tràng trên* và *mạc treo tràng dưới*, các *động mạch thận* và *động mạch sinh dục*. Khúc tá tràng ngang và *mỏm móc tuỵ* bị kẹp ở giữa động mạch chủ bụng và động mạch mạc treo tràng trên. Ở đoạn này, *động mạch chủ bụng* nằm trên trục giữa của một một tứ giác gọi là *tứ giác Rogie*, có các cạnh là *tĩnh mạch cửa, tĩnh mạch thượng thận trái, thân tĩnh mạch lách-mạc treo tràng* và *tĩnh mạch thận* trái.

(c) Trong vùng dưới tá tràng: là đoạn cuối cùng của động mạch chủ bụng; ở đoạn này, *động mạch chủ bụng* liên quan, ở phía trước, với những *quai tiểu tràng* thông qua *mạc treo kết tràng sigma*.

---

[30] Các đám rối thần kinh thực vật thường đi theo các động mạch để tới các vùng hoặc các tạng mà các động mạch này cấp máu, trên đường đi, các sợi thần kinh thực vật nối tiếp với nhau tạo nên các đám rối quanh động mạch, mang tên động mạch mà chúng đi theo. Do đó những thuật ngữ về đám rối và hạch thần kinh có chữ chủ (ví dụ *đám rối chủ*, hạch *thần kinh chủ-thận, chủ-mạc treo tràng*) phải được hiểu là động mạch chủ (ví dụ hạch thần kinh chủ thận tức là hạch thần kinh động mạch chủ-động mạch thận).



Hình 224. Các đám rối thần kinh thực vật ở vùng ổ bụng - chậu hông

3) Về phía trái, *động mạch chủ bụng* liên quan với những thành phần sau đây kể từ trên xuống dưới: *cơ hoành, tuyến thượng thận* trái, bờ trong của *thận* trái, *niệu quản* trái, mặt trước của *cơ thắt lưng* và các *mạch sinh dục* bên trái (*mạch tinh* hoặc *mạch buồng trứng*).

4) Về phía bên phải, bên cạnh *động mạch chủ bụng* có *tĩnh mạch chủ dưới* đi kèm. Nằm trong khe giữa động mạch chủ bụng và tĩnh mạch chủ dưới có các hạch bạch huyết của *chuỗi hạch thắt lưng-chủ*.

5) Chỗ chia ba tận cùng của động mạch chủ bụng có những liên quan sau đây: về phía trước là các *chuỗi thần kinh giao cảm thắt lưng*, dây *thần kinh trước cùng*, *mạc treo kết tràng sigma*, và đoạn đầu của *động mạch trực tràng trên*; về phía sau, có *đám rối thần kinh thắt lưng*; về phía dưới có *tam giác ụ nhô-chậu*, mà hai cạnh bên là những *động mạch chậu gốc* (chậu chung), và đáy là *ụ nhô*; trong tam giác này có *tĩnh mạch chậu gốc* trái đi qua và có các hạch bạch huyết chậu; về phía trên là đoạn đầu của *động mạch mạc treo tràng dưới*, động mạch này xuất phát từ mặt trước *động mạch chủ bụng* ở phía trên chỗ chia ba tận cùng 4-5 cm; về phía phải là chỗ bắt đầu của *tĩnh mạch chủ dưới* và những hạch bạch huyết trước tĩnh mạch chủ hoặc hạch chủ bên-phải; về phía trái là *hố gian sigma*, nguyên uỷ của *thân động mạch sigma* và nguyên uỷ của *tĩnh mạch mạc treo tràng dưới*.

Các nhánh bên của động mạch chủ bụng: Động mạch chủ bụng tách ra những nhánh bên được phân làm hai loại là *nhánh thành* và *nhánh tạng*.

- Những nhánh thành bao gồm: *động mạch hoành dưới* và những *động mạch thắt lưng*.

- Những nhánh tạng lại được phân biệt thành những nhánh đôi (có hai động mạch cùng tên tách ra ở hai bên) là những *động mạch thượng thận*, *động mạch thận*, *động mạch sinh dục* và *động mạch niệu quản giữa*; những nhánh lẻ (chỉ có một và xuất phát từ mặt trước của động mạch chủ bụng) bao gồm *động mạch thân tạng* (động mạch này lại chia thành ba nhánh cùng là *động mạch gan*, *động mạch lách* và *động mạch vị trái*), *động mạch mạc treo tràng trên* và *động mạch mạc treo tràng dưới*.

Các nhánh cùng của động mạch chủ bụng: Động mạch chủ bụng chia ra ba nhánh cùng trong đó hai nhánh lớn là hai *động mạch chậu gốc* (hoặc *động mạch chậu chung*):

1. *Động mạch chậu* gốc (arteria iliaca communis): Bắt nguồn từ chỗ phân nhánh cùng của *động mạch chủ bụng* ở ngang mức *đốt sống thắt lưng* thứ 4. Hai động mạch chậu gốc phải và trái đều đi chếch xuống dưới và ra ngoài tới phía trước *khớp cùng-chậu*, rồi chia thành hai nhánh cùng là *động mạch chậu ngoài* và *động mạch chậu trong* (động mạch chậu trong còn gọi là *động mạch hạ vị*);

2. *Động mạch chậu ngoài* (arteria iliaca externa): đi từ phía trước *khớp cùng-chậu* tới *dây chằng bẹn* (cung đùi), từ đây động mạch đổi tên thành *động mạch đùi*. Động mạch chậu ngoài tách ra hai nhánh bên: *động mạch thượng vị dưới (arteria epigastrica inferior)* và *động mạch mũ chậu sâu (arteria circumflexa ilium profunda)*.

Động mạch thượng vị dưới lại tách ra *nhánh mu* (*ramus pubicus*) nối tiếp với *động mạch bịt* (tạo thành một cung động mạch gọi là cung chết), còn động mạch mũ chậu sâu thì tách ra nhánh lên (nhánh bụng) và nhánh ngang (nhánh chậu).

3. *Động mạch chậu trong (arteria iliaca interna)*, còn gọi là *động mạch hạ vị*: là động mạch chính cấp máu cho chậu bé. Động mạch này từ nguyên uỷ ở trước *khớp cùng-chậu* đi xuống dưới và ra trước, tới tận *khuyết hông lớn* hoặc *khuyết ngồi lớn* (*incisura ischiadica major*) thì chia ra thành một chùm nhánh, được phân biệt thanh hai loại: các nhánh ngoài chậu bé và nhánh trong chậu bé.

- Các nhánh ngoài chậu bé có: *động mạch mông trên* (*arteria glutaea superior*), *động mạch ngồi* hoặc *mông dưới* (*arteria glutaea inferior*), *động mạch bịt* và *động mạch thẹn trong* (*arteria pudenda interna*).

- Các nhánh trong chậu bé gồm các nhánh thành và các nhánh tạng: (a) Các nhánh thành là *động mạch chậu-thắt lưng* và các *động mạch cùng bên*. (b) Các nhánh tạng gồm có: *động mạch rốn*, *động mạch bàng quang dưới*, *động mạch trực tràng dưới* (nếu ở nữ giới thì có thêm *động mạch tử cung* và các *động mạch âm đạo*).

Tĩnh mạch chủ dưới

Là tĩnh mạch lớn, thu hồi máu của các *chi dưới*, *ổ bụng* và *chậu bé* để đổ về tim, tĩnh mạch chủ dưới là tĩnh mạch đi kèm *động mạch chủ bụng* (hình 226).

Tĩnh mạch chủ dưới hình thành bởi hai *tĩnh mạch chậu gốc* (chậu chung) phải và trái hợp nhất với nhau ở ngang mức *đĩa gian đốt sống* giữa *đốt sống thắt lưng* thứ 4 và thứ 5; từ đây, tĩnh mạch chủ dưới đi thẳng lên trên, dọc theo sườn phải của *cột sống thắt lưng*, tới ngang mức *đốt sống thắt lưng* thứ 1 thì tĩnh mạch hơi chếch sang phải để đào thành một rãnh ở *mặt sau gan* và nằm trong đó; sau đó, tĩnh mạch chủ dưới chui qua *cơ hoành* bởi lỗ tĩnh mạch của cơ này để vào *ổ ngực*, chui qua *bao xơ màng ngoài tim* rồi đổ vào *tâm nhĩ phải* của tim.

Trong đoạn ổ bụng, *tĩnh mạch chủ dưới* nằm ở sườn phải của *cột sống thắt lưng* và có những liên quan sau đây: (a) về phía trước, có *phúc mạc thành bụng sau* phủ, và qua lá phúc mạc này liên quan với rễ của *mạc treo tiểu tràng*, các *mạch tinh* hoặc *mạch buồng trứng* bên phải, *khúc tá tràng thứ ba*, *đầu tuỵ*, và *tĩnh mạch cửa* (giữa tĩnh mạch cửa và tĩnh mạch chủ dưới là *khe Winslow*), và với mặt sau của gan (ở đây tĩnh mạch chủ dưới nằm trong một rãnh ngăn cách *thuỳ gan phải* với *thuỳ Spiegel* hoặc *thuỳ đuôi*); (b) về phía sau, tĩnh mạch chủ dưới liên quan với *cột sống thắt lưng*, các *động mạch thắt lưng* bên phải, *động mạch thận* phải, *động mạch hoành dưới* phải, các dây *thần kinh tạng lớn* và *bé* bên phải, và *chuỗi thần kinh giao cảm thắt lưng* bên phải; (c) về phía trong, tĩnh mạch chủ dưới liên quan với *động mạch chủ bụng*; (d) về phía ngoài, tĩnh mạch chủ dưới liên quan với *cơ thắt lưng*, *niệu quản* phải, bờ trong của *thận* phải, *tuyến thượng thận* phải, và phần bên trái của *thuỳ gan phải*.

Tĩnh mạch chủ dưới trên đường đi nhận những nhánh bên sau đây: các *tĩnh mạch hoành dưới* (*venae phrenicae inferiores*), các *tĩnh mạch thắt lưng* (*venae lumbales*), các *tĩnh mạch thượng thận* (*venae suprarenales*), các *tĩnh mạch sinh dục* (*vena spermatica interna et vena ovarica*), các *tĩnh mạch thận* (*venae renales*) và các *tĩnh mạch gan* (*venae hepaticae*)[31].

Hệ thống bạch huyết sau phúc mạc của ổ bụng

Hệ thống bạch huyết sau phúc mạc của ổ bụng bao gồm những *hạch bạch huyết* và *mạch bạch huyết* (hình 227).

---

[31] Các tác giả Pháp gọi các *tĩnh mạch gan* là các *tĩnh mạch trên gan*

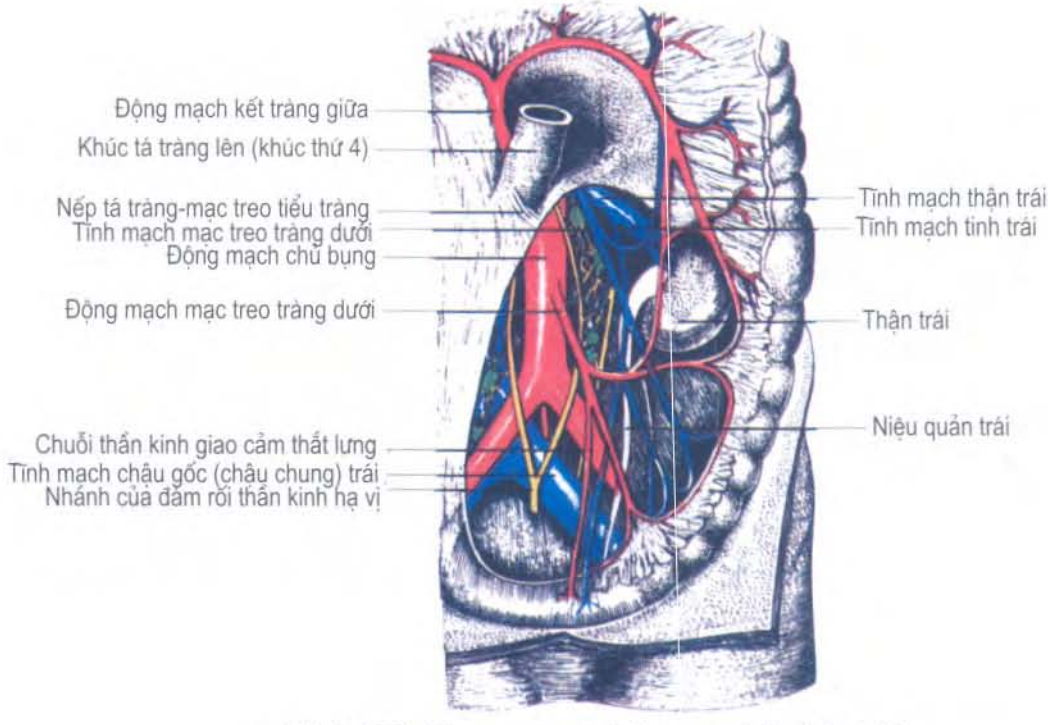
1) Các *hạch bạch huyết* (*nodi lymphatici*) được vùi trong mô liên kết của khoang sau phúc mạc và được phân biệt thành hai nhóm: *nhóm chậu* và *nhóm thắt lưng-chủ*[32].

a) *Nhóm chậu* (*nodi lymphatici iliaci*): gồm có những phân nhóm chậu ngoài, chậu trong (hoặc hạ vị), chậu gốc (hoặc chậu chung).

b) *Nhóm thắt lưng-chủ* (*nodi lymphatici lumbales*): chia thành các phân nhóm hạch thắt lưng-chủ và phân nhóm hạch tạng.

lymphatici gastrici), các *hạch lách* (nodi *lymphatici lienales*), các *hạch gan* (nodi *lymphatici hepatici*), các *hạch mạc treo tràng* (*nodi lymphatici mesenterici*), và các *hạch kết tràng* (*nodi lymphatici colici*).

2) Các *mạch bạch huyết đến* các hạch bạch huyết sau phúc mạc của ổ bụng là những mạch xuất phát từ các chuỗi hạch chậu ngoài, chậu trong, chuỗi tinh hoặc buồng trứng, các hạch thắt lưng, thận, thượng thận, dạ dày, gan, lách, mạc treo tràng và kết tràng.



Hình 225. Khoang sau phúc mạc (nửa bên trái)

Tuỳ theo vị trí định khu của chúng, các hạch bạch huyết thuộc *phân nhóm hạch thắt lưng-chủ* được phân thành các hạch *cạnh-chủ trái*, *cạnh-chủ phải*, *trước-chủ*, và *sau-chủ*.

Phân nhóm hạch tạng bao gồm những nhóm hạch sau đây: các *hạch dạ dày* (*nodi*

3) Các *mạch bạch huyết đi* từ các hạch bạch huyết sau phúc mạc của ổ bụng dẫn bạch huyết tới *bể Pecquet* hoặc *bể dưỡng trấp* (*cisterna chyli*); bể dưỡng trấp nằm ở phía trước *đốt sống thắt lưng* thứ 1 và 2, và ở phía sau *động mạch chủ bụng*; bể này thu nhận hầu hết bạch huyết của phần thân thể ở dưới cơ hoành và tiếp nối với *ống ngực*; *ống ngực* (*ductus thoracicus*) bắt nguồn từ *bể Pecquet*, ống chỉ có một đoạn rất ngắn nằm trong ổ bụng, sau đó ống ngực chui qua cơ hoành ở *lỗ động mạch* của cơ này để vào *trung thất sau*, và đi qua hết

[32] Nói về các hạch bạch huyết, thuật ngữ *thắt lưng-chủ* phải hiểu là *thắt lưng-động mạch chủ*, vì các hạch này nằm ở xung quanh động mạch chủ bụng và ở vùng thắt lưng; cũng vậy, các nhóm hạch cạnh-chủ trái, phải, trước-chủ, sau-chủ là các hạch ở *cạnh động mạch chủ*, ở bên phải, bên trái, *trước động mạch chủ* và *sau động mạch chủ*.

vùng này để lên tới nền cổ và tận hết bằng cách đổ vào *hội lưu tĩnh mạch* bên trái hợp bởi *tĩnh mạch cảnh trong* và *tĩnh mạch dưới đòn trái* (còn gọi là *hội lưu Pirogoff*).

Chuỗi thần kinh giao cảm thắt lưng

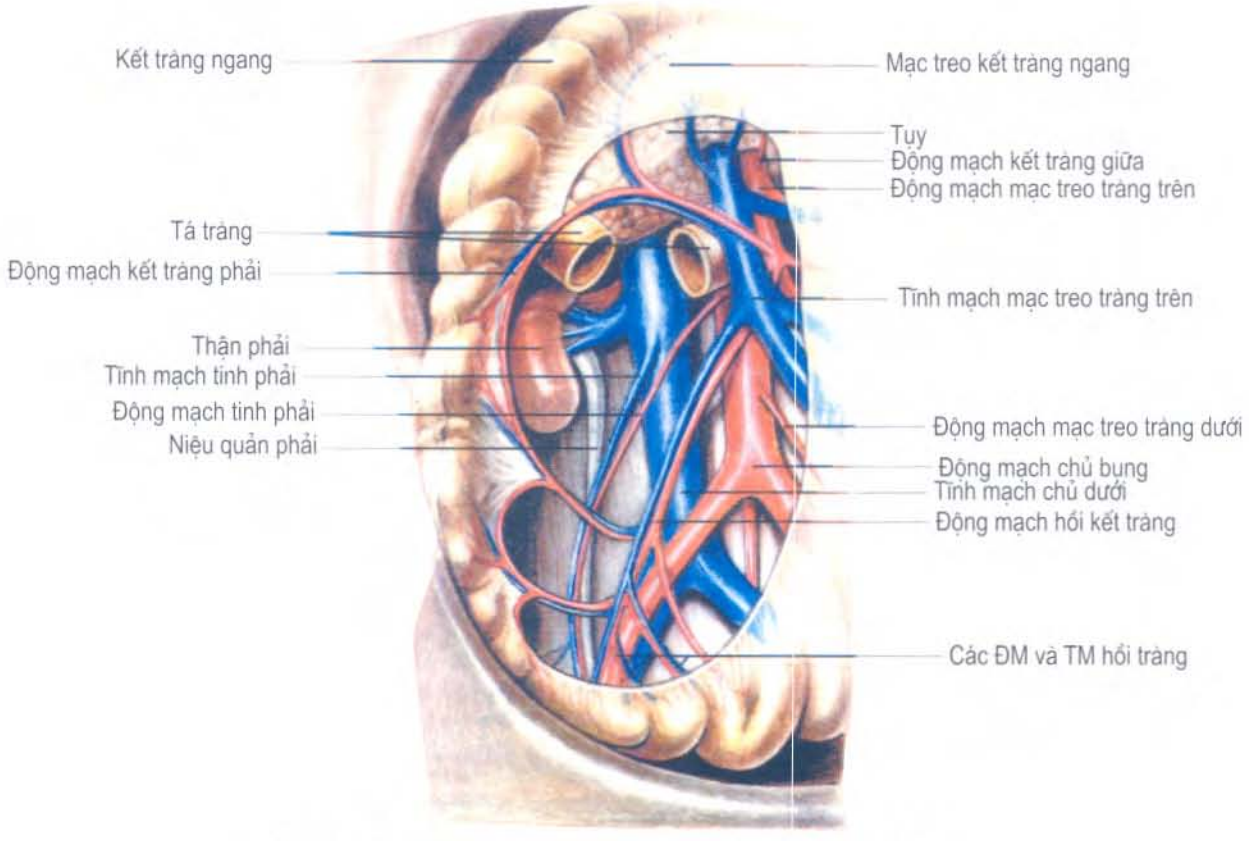
Chuỗi thần kinh giao cảm thắt lưng nằm ở khoang sau phúc mạc của ổ bụng, ở hai bên của thân các *đốt sống thắt lưng*; chuỗi này là phần tiếp nối của *chuỗi thần kinh giao cảm ngực*, kể từ *cơ hoành* tới ngang mức *u nhô*.

Chuỗi thần kinh giao cảm (*truncus sympathicus*) thắt lưng là một thừng thần kinh, mà trên đường đi có những *hạch thần kinh giao cảm* xen vào giữa.

Chuỗi thần kinh giao cảm thắt lưng nhỏ hơn so với chuỗi thần kinh giao cảm ngực, và có 4-5 hạch thần kinh giao cảm xen vào giữa, chúng nằm ở ngang mức các *thân đốt sống thắt lưng* tương ứng.

Chuỗi thần kinh giao cảm thắt lưng có những liên quan như sau: chuỗi bên phải liên quan ở phía trước với *tĩnh mạch chủ dưới*, và *tĩnh mạch chậu gốc phải*; chuỗi bên trái liên quan ở phía trước một phần với *động mạch chủ bụng*. Cả hai chuỗi liên quan về phía sau-trong với *cột sống thắt lưng*, và về phía sau-ngoài với những chỗ bám của *cơ thắt lưng*.

Những nhánh chính của chuỗi thần kinh giao cảm thắt lưng là: (a) những *nhánh quanh động mạch chủ*; (b) những nhánh nối tiếp giữa hai *chuỗi thần kinh giao cảm* ở hai bên, (c) *dây thần kinh tạng chậu bé*, hình thành bởi những nhánh tạng xuất phát từ 4-5 *hạch giao cảm thắt lưng*,



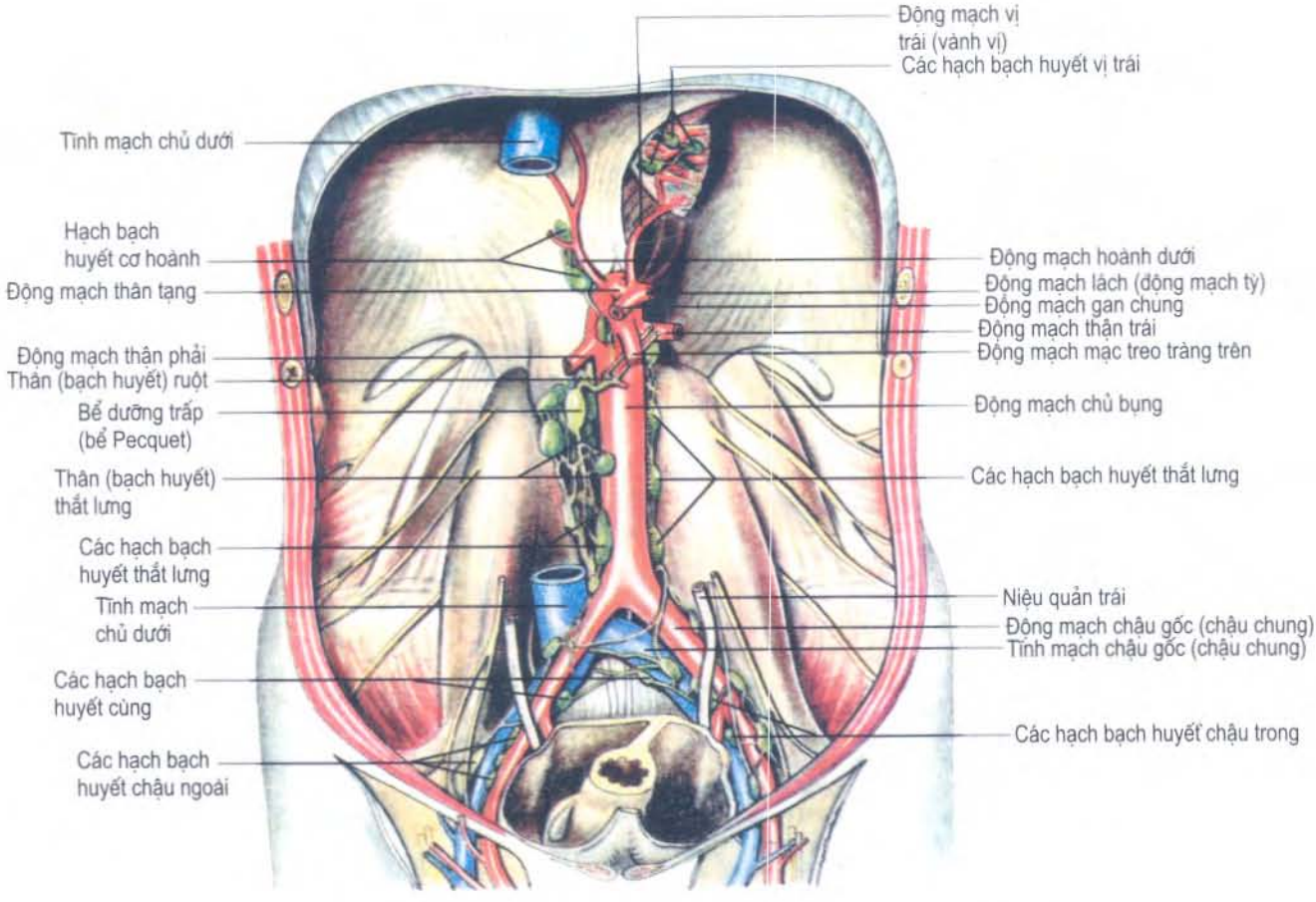
Hình 226. Khoang sau phúc mạc (nửa bên phải)

các nhánh này hợp nhất thành *dây thần kinh tạng chậu bé* ở ngang mức *mỏm nhô*; ở đây, hai dây *thần kinh tạng* phải và trái của hai bên hợp nhất thành một "*dây thần kinh trước cùng*", dây *thần kinh trước cùng* khi đi vào trong chậu bé lại phân chia ra thành hai dây *thần kinh hạ vị* phải và trái. (d) những nhánh nối tiếp (rami communicantes) hợp nhất với nhau để tạo nên *đám rối thần kinh thắt lưng-chủ*, đám rối này bao quanh *động mạch chủ bụng* và liên tiếp ở phía trên với *đám rối dương* và ở phía dưới với các *đám rối hạ vị* (hình 224).

Đám rối tạng (Đám rối dương)

(Plexus coeliacus seu solaris)

Đám rối dương là một đám rối thần kinh phức tạp và nằm ở mặt trước *động mạch chủ bụng* trong khoảng từ nguyên uỷ của *động mạch thân tạng* tới nguyên uỷ của các *động mạch thận* (từ *đốt sống ngực* thứ 12 tới *đốt sống thắt lưng* thứ 1; đám rối dương có ba đôi *hạch thần kinh* và rất nhiều sợi thần kinh liên kết giữa những hạch đó (hình 224).



Hình 227. Các hạch và mạch bạch huyết ở khoang sau phúc mạc

1) **Những hạch thần kinh** (bao gồm *hạch bán nguyệt, hạch chủ-mạc treo tràng* trên và *hạch chủ-thận*), được phân bố lần lượt từ trên xuống dưới, và nằm ở gần nguyên uỷ của các *động mạch thân tạng, động mạch mạc treo tràng trên* và các *động mạch thận*.

- Các *hạch bán nguyệt* (*ganglia coeliaca*): có hai hạch nằm ở sát hai bên đường giữa, ở bên phải và bên trái của *động mạch thân tạng*, thuộc lớp sau của *vùng tạng* (Luschka). Mỗi hạch dẹu hình liềm, với chiều cong lõm hướng lên phía trên, hạch bên phải dài khoảng 2 cm và hạch bên trái khoảng 1,5 cm. Các *hạch bán nguyệt* nằm vùi trong mô liên kết sau phúc mạc và liên quan: về phía trước với lá *phúc mạc* lót thành sau của *hậu cung mạc nối*, hạch bên phải bị che một phần bởi *tĩnh mạch chủ dưới* và *đầu tuỵ*; về phía sau hạch bán nguyệt liên quan với *động mạch chủ bụng* và các *trụ của cơ hoành*; về phía dưới với *tuỵ* và *động mạch lách*, về phía trong với *động mạch thân tạng* và *động mạch chủ bụng*; về phía ngoài với *tuyến thượng thận* cùng bên.

- Các *hạch chủ-mạc treo tràng* hoặc *hạch mạc treo tràng* (*ganglia mesenterici*): nằm ở gần nguyên uỷ của *động mạch mạc treo tràng trên*, và nối tiếp với các *hạch bán nguyệt* và *hạch chủ-thận* bởi những sợi nối tiếp.

- Các *hạch chủ-thận* hoặc *hạch thận* (*ganglia renales*): nằm gần nguyên uỷ của những *động mạch thận*; hạch thận phải bị che khuất ở phía trước bởi *tĩnh mạch chủ dưới*, và hạch thận bên trái bởi *tĩnh mạch thận trái*.

2) **Những dây thần kinh đi tới đám rối dương** gồm có: (a) Dây *thần kinh phế vị bụng* (*nervus vagus*), dây này đi qua *cơ hoành* dưới dạng một đám rối thần kinh quanh-thực quản, sau đó tụ lại thành một thân thần kinh bụng sau, từ thân này tách ra "nhánh đám rối dương"[33]. (b) Dây *thần kinh tạng lớn* (*neuvus splanchnicus major*), hình thành bởi sự hợp nhất của những nhánh trước của các *hạch thần kinh giao cảm ngực* thứ 5-9, sau khi hình thành dây *thần kinh tạng lớn* chui qua *cơ hoành* để vào ổ bụng, ở đây dây thần kinh tách ra một nhánh chính đi tới *hạch bán nguyệt* cùng bên, và cùng với nhánh của dây *thần kinh phế vị* kể trên tạo nên *quai thần kinh Wrisberg*, ngoài nhánh chính này, dây thần kinh tạng lớn còn tách ra những sợi nhỏ đi tới *tuyến thượng thận*; (c) Dây *thần kinh tạng nhỏ* (*nervus splanchnicus minor*); (d) Dây *thần kinh hoành phải* (nhánh bụng).

3) **Những nhánh thần kinh đi từ đám rối đương**: là những nhánh quanh động mạch, chúng tạo nên những đám rối hoành dưới, đám rối quanh thân tạng, đám rối gan, đám rối vành vị, đám rối lách, đám rối thận, đám rối mạc treo tràng trên, đám rối mạc treo tràng dưới, đám rối tinh hoặc buồng trứng, và các đám rối thượng thận.

Cũng cần nhắc lại là *vùng tạng* (vùng thân tạng) nằm ở khoang sau phúc mạc và được giới hạn: ở phía dưới bởi đoạn ngang của *bờ cong bé dạ dày, ống môn vị* và bờ trên của *khúc tá tràng thứ nhất*; ở phía trên bởi mặt dưới của gan (cụ thể là *thuỳ đuôi* hoặc *thuỳ Spiegel*); ở bên trái bởi đoạn thẳng đứng của *bờ cong bé dạ dày*; và ở bên phải bởi *tĩnh mạch cửa, động mạch gan riêng* và *ống gan-mật chủ*, các thành phần này tạo nên *cuống gan*. Ở phía trước, *mạc nối bé* (*omentum minus*) và *tiền đình hậu cung mạc nối* ngăn cách vùng tạng với ổ phúc mạc lớn; ở phía sau, vùng tạng được giới hạn bởi một lớp xương-cơ-mạc hình

---

[33] Theo các tác giả Pháp và kinh điển thì trong hai dây thần kinh phế vị, chỉ có dây thần kinh phế vị phải tách ra hai nhánh đi tới các hạch bán nguyệt của đám rối dương. Dây thần kinh này đi theo thực quản ở mặt sau và cùng với thực quản chui qua cơ hoành rồi phân hai nhánh cùng nói trên. Những thuật ngữ đám rối quanh thực quản và dây thần kinh phế vị bụng không được các tác giả này nói tới.

thành bởi các đốt *sống ngực* thứ 11, 12 và *đốt sống thắt lưng* thứ 1. Hai bên của vùng tạng còn có hai *tuyến thượng thận*.

Trong *vùng tạng* có *động mạch thân tạng* với các nhánh của động mạch này, *động mạch chủ bụng*, *đám rối dương*, *dây thần kinh phế-vị bụng* (dây thần kinh phế vị phải), các hạch bạch huyết, *bể dưỡng trấp Pecquet* (*cisterna chyli*), bể này nằm ở sau *động mạch chủ bụng* hơi chếch sang phải, và nhận ba thân bạch huyết đổ vào là hai *thân thắt lưng* và một *thân ruột*.

cung này tách ra các *động mạch gian tiểu thuỳ* (*arteriae interlobulares*), các *động mạch gian tiểu thuỳ* cũng như những nhánh động mạch đã được mô tả khác là những động mạch tận (không nối tiếp với những nhánh khác-ND), và được phân bố theo hình nan hoa bánh xe; từ các *động mạch gian tiểu thuỳ* tách ra các *nhánh bao thận* (*rami capsular*), nối tiếp với các động mạch của *bao mỡ quanh-thận*. Cũng từ các động mạch gian tiểu thuỳ, tách ra những *tiểu động mạch đến*, chui vào trong những *bao Bowman* (của tiểu cầu thận) rồi phân ra thành 25-50 mao mạch, tạo nên cuộn mao mạch của tiểu cầu thận; các mao mạch này có đặc điểm là không nối tiếp ngang với nhau mà lại hợp nhất lại để tạo thành một *tiểu động mạch đi* (tức là hình thành một kiểu lưới mao mạch kỳ dị). *Tiểu động mạch đi* ra khỏi bao Bowman ở *cực mạch* của bao này, và lại phân chia thành một mạng mao mạch nữa bao quanh lấy các *ống thận* (ống sinh niệu-ND), nhưng ở đây là một mạng lưới mao mạch giống với các lưới mao mạch thông thường khác trong cơ thể, tức là có nhiều nối tiếp ngang và sẽ đổ vào các *tiểu tĩnh mạch*. Các *tiểu động mạch đi* này nằm gần *tuỷ thận*, nên còn tách ra những nhánh gọi là *tiểu động mạch thẳng* (arteriolae rectae), để cấp máu cho *tuỷ thận*, trước đây được gọi là *tiểu động mạch thẳng giả* (*spuriae*). Tuy nhiên, tuỷ thận còn được cấp máu bởi những nguồn riêng cũng gọi là *tiểu động mạch thẳng*, và trước đây được gọi là các *tiểu động mạch thẳng thật* (*verae*), các tiểu động mạch thẳng thật này tách ra từ các *động mạch hình cung* và các *động mạch gian tiểu thuỳ*. Như vậy, trên dòng máu động mạch, thì vỏ thận được cấp máu nhiều hơn tuỷ thận.

Đối với *bao mỡ quanh thận*, thì nguồn cung cấp máu là từ các nhánh tách ra từ chính *động mạch thận*, từ *động mạch hoành dưới* (một nhánh bên nhỏ của động mạch chủ bụng), từ *động mạch mạc treo tràng trên*, từ các *động mạch thắt lưng* và từ các *động mạch thượng thận*. Tất cả các nhánh động mạch này nối tiếp với nhau để hình thành những cung động mạch.

Tóm lại, có thể nhấn mạnh đặc điểm về phân bố động mạch của thận là: thuộc kiểu động mạch tận (không có nối tiếp ngang giữa các nhánh-ND), và thật sự có một giới hạn giữa một vùng trước của thận rộng lớn hơn và một vùng sau nhỏ hơn, đó là *vùng vô mạch Hyrtl*, đi ở phía sau của *bờ ngoài thận* 1 cm, và hai vùng *cực thận* trong đó vùng cực dưới kém rõ rệt hơn về ranh giới. Do đó, có thể thực hiện phẫu thuật cắt thận một phần và nếu một trong những nhánh cùng của *động mạch thận* bị tắc nghẽn thì sẽ đưa lại hậu quả là nhồi máu ở vùng nhu mô thận tương ứng.

B) Máu *tĩnh mạch* của nhu mô thận được thu hồi trước tiên vào những *tĩnh mạch hình cung*, đi kèm các động mạch cùng tên tương ứng, các *tĩnh mạch hình cung* này nối tiếp nhau tạo thành những *cung tĩnh mạch trên tháp*, nằm ở đáy các *tháp Malpighi*, các *tĩnh mạch lên* và *xuống* đều đổ vào các cung tĩnh mạch này.

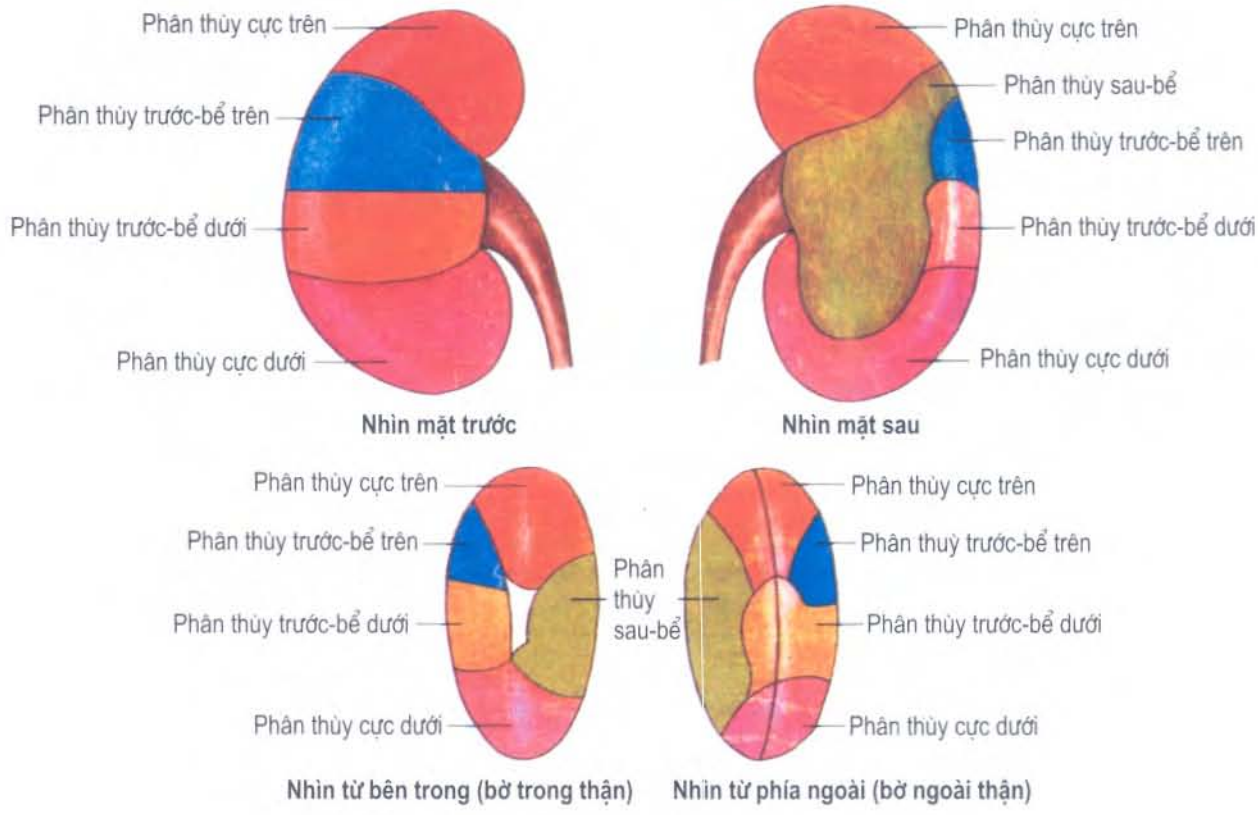
Các *tĩnh mạch xuống* là những *tĩnh mạch gian tiểu thuỳ* (*venae interlobulares*) đi kèm các động mạch cùng tên. Những *tĩnh mạch lên* là những *tiểu tĩnh mạch thẳng* (*venulae rectae*) cũng đi kèm các tiểu động mạch cùng tên, và có nhiệm vụ thu hồi máu từ *tuỷ thận*.

Các *cung tĩnh mạch trên tháp Malpighi* sẽ đổ vào các *tĩnh mạch gian* thuỳ (venae interlobares), các tĩnh mạch này sẽ đi qua các *cột thận* (cột Bertin); trong vùng những cột thận này các nhánh tĩnh mạch khác sẽ cùng với tĩnh mạch gian thuỳ hội tụ lại ở cạnh các *đài thận*, để tạo thành những tĩnh mạch theo nhiều kiểu rất đa dạng, và đi vào trong *xoang thận* để tạo nên *tĩnh mạch thận*.

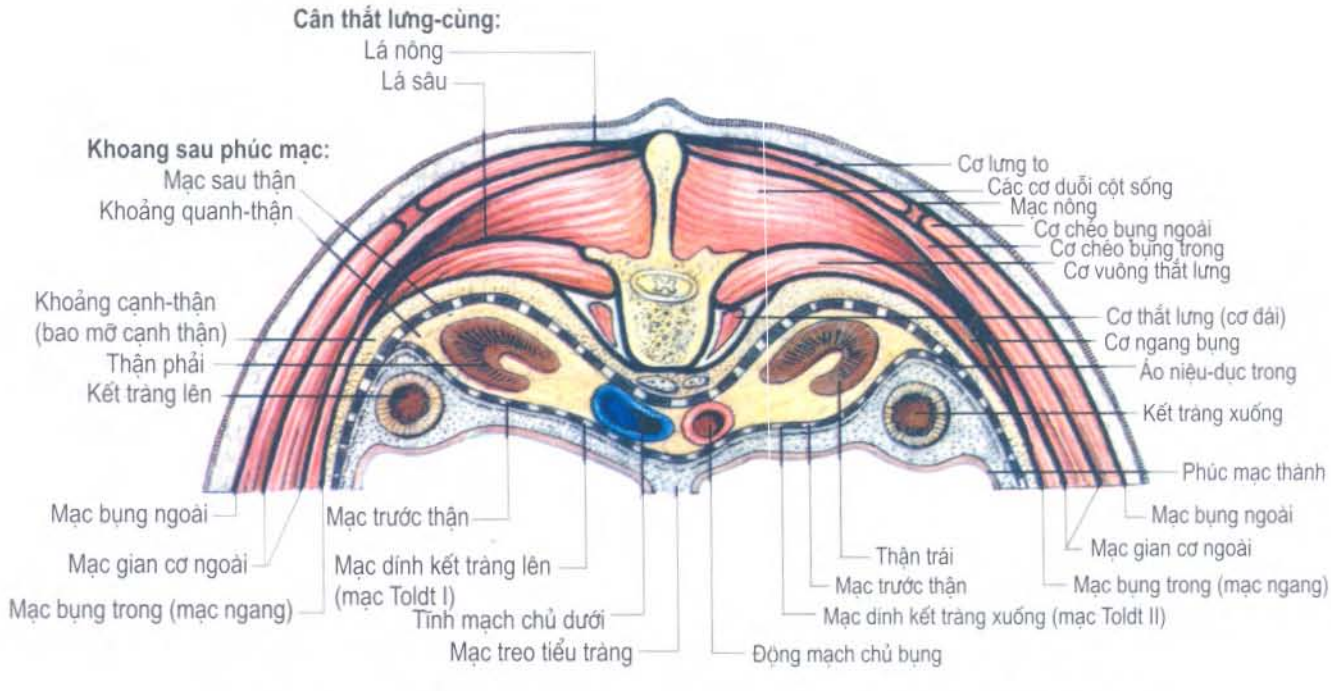
Các *tĩnh mạch thận* đều là thành phần sau phúc mạc và đều đổ vào *tĩnh mạch chủ dưới*; tĩnh mạch thận phải ngắn hơn so với tĩnh mạch thận trái.

Các *tĩnh mạch thận* là thành phần nằm ở lớp trước nhất của *cuống thận*.

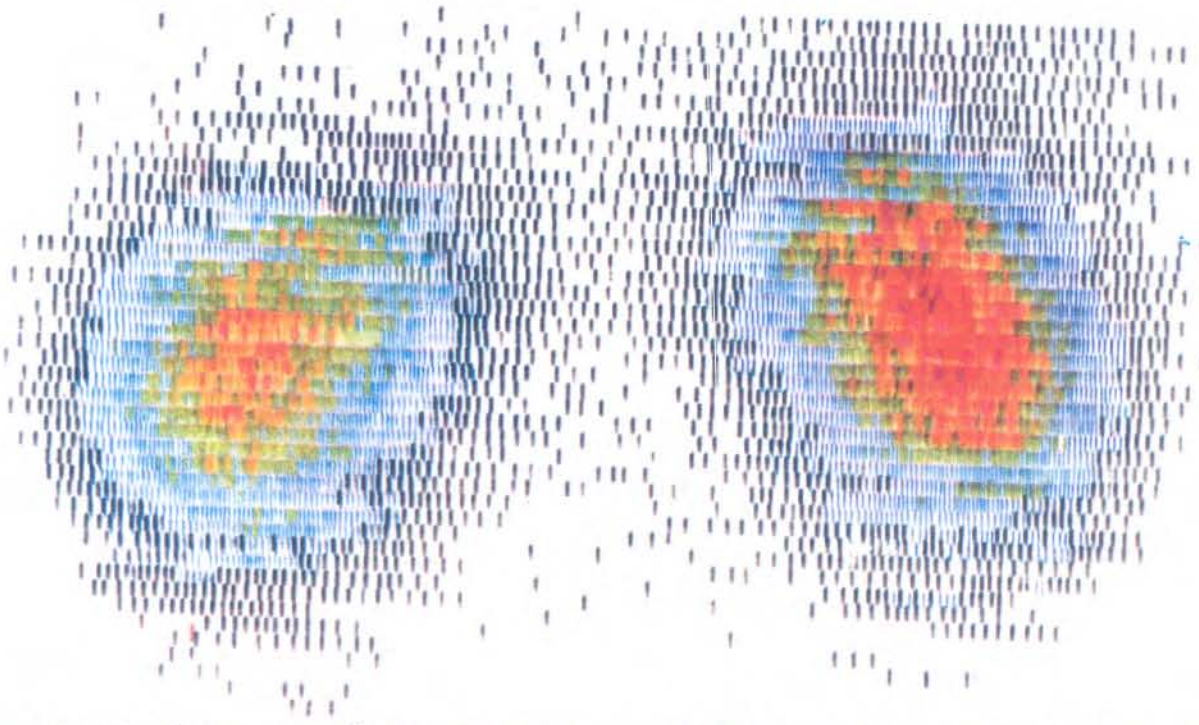
Chỉ riêng tĩnh mạch thận trái mới có đoạn trước-cuống, đoạn này có những liên quan sau đây: về phía trước liên quan qua



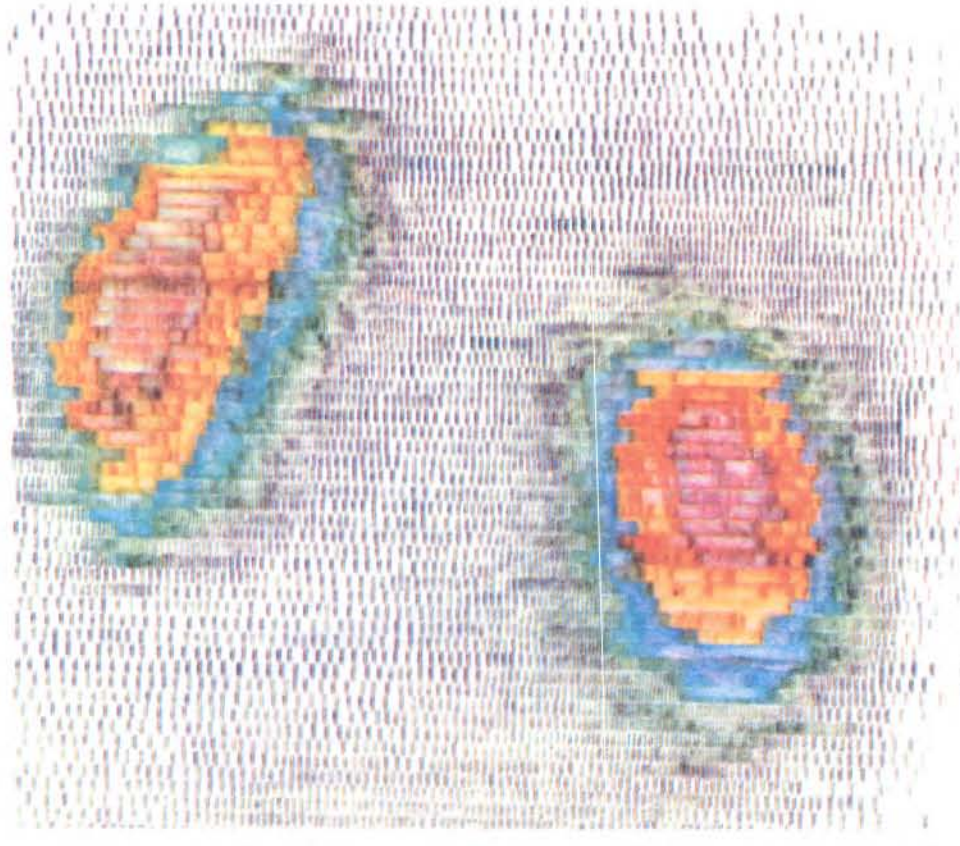
Hình 218. Các phân thùy thận



Hình 219. Mạc niệu - dục trong - Bố trí ở ngang mức với các thận



Hình 220. Hình ảnh chụp nhấp nháy thận bình thường (Tài liệu của Bệnh viện Quân y Trung ương)



Hình 221. Hình ảnh chụp nhấp nháy thận cho thấy sa thận phải nhẹ
(Tài liệu của Bệnh viện Quân y Trung ương)

mạc dính Treitz với *vùng tá-tuỵ*; về phía sau liên quan với *động mạch chủ bụng*; về phía trên-trước, liên quan với nguyên uỷ của *động mạch mạc treo tràng trên*. Tĩnh mạch thận trái nhận các nhánh bên là *tĩnh mạch tinh* hoặc *tĩnh mạch buồng trứng*, *tĩnh mạch thượng thận* trái, và đôi khi cả *tĩnh mạch hoành dưới* trái. Ở trong *bao mỡ quanh thận* có một mạng lưới tĩnh mạch rất phong phú, lưới tĩnh mạch này hội tụ vào một cung tĩnh mạch ngoài thận, nằm song song với bờ ngoài của thận, cung tĩnh mạch này cũng nhận máu từ thận thông qua các *tĩnh mạch xuyên*, và dẫn lưu máu vào các tĩnh mạch của kết tràng, của thành bụng sau, của tuyến thượng thận, của niệu quản, của tinh hoàn hoặc buồng trứng. Thật sự, hệ thống tĩnh mạch này là một đường đẫn lưu bàng hệ trong trường hợp huyết khối tĩnh mạch thận.

Trong *bao thận* cũng như ở quanh các *đài thận* và *gai thận* có những nối tiếp động-tĩnh mạch. Cũng nên nói thêm là ở bề mặt của thận có những *tĩnh mạch hình sao Verheyen*, là hội tụ của nhiều *tĩnh mạch của bao thận* ở những điểm bắt đầu của những *tĩnh mạch gian tiểu thuỳ* ngay bên dưới bao xơ của thận; ở đây các *tĩnh mạch của bao thận* đổ vào *tĩnh mạch gian tiểu thuỳ* sau khi chúng đi qua bao thận.

C) Các *mạch bạch huyết*: Người ta đã mô tả ba nhóm mạch bạch huyết của thận, một nhóm sâu gồm các mạch bạch huyết đi kèm các mạch máu, và trên đường đi của chúng có thể thấy những hạch nhỏ; một đám rối mạch bạch huyết *dưới bao xơ của thận*, và một đám rối trong *bao mỡ quanh-thận*, nối tiếp với *đám rối dưới bao xơ của thận*. Ba nhóm mạch bạch huyết này dẫn lưu bạch huyết của thận phải tới chuỗi *hạch bạch huyết cạnh-chủ phải*, và chuỗi *hạch sau-tĩnh mạch chủ*, và đẫn lưu bạch huyết của thận trái tới chuỗi *hạch cạnh-chủ trái* ở vùng thắt lưng.

D) Các *dây thần kinh* chi phối thận thuộc hệ thực vật, bao gồm những sợi thần kinh giao cảm đến thận từ *đám rối dương*, *đám rối mạc treo tràng trên*, và những hạch thần kinh vỏ-thận. Ngoài ra thận còn được chi phối bởi nhánh của các dây *thần kinh tạng* và dây *thần kinh phế-vị*. Những sợi thần kinh kể trên đi theo *động mạch thận*, tạo nên *đám rối thận*, và đi sâu vào nhu mô thận để chi phối các cấu trúc khác nhau, đặc biệt là *phức hợp thần kinh-niệu-động mạch cạnh tiểu cầu thận* (phức hợp cạnh tiểu cầu thận).

Các đường bài tiết (dẫn niệu) của thận

Sau khi hình thành, nước tiểu cuối cùng được đổ ra ngoài cơ thể thông qua những đường dẫn niệu, bao gồm các *đài nhỏ* (*calices renales minores*: đài thận nhỏ), *đài lớn* (*calices renales majores*: đài thận lớn), *bể thận* (*pelvis renalis*), *niệu quản* (*ureter*), *bàng quang* (*vesica urinaria*) và *niệu đạo* (*urethra*). Các đài thận, bể thận và niệu quản họp thành một vùng định khu gọi là *vùng bể thận -niệu quản*, giới hạn: về phía trên bởi một mặt phẳng nằm ngang đi qua dưới *đốt sống ngực* thứ 12, về phía dưới bởi một mặt phẳng nằm ngang quy ước đi ngang qua các *gai chậu trước trên*, về phía trong bởi một mặt phẳng đứng đọc ở cách *đường giữa* thân người 2-2,5 cm, và về phía ngoài cũng bởi một mặt phẳng đứng đọc đi qua đỉnh *mỏm ngang của những đốt sống thắt lưng* (hình 222).

Các *đài thận nhỏ* (*calices renales minores)* là những cấu tạo cơ-mạc, nằm ở bên trong *xoang thận*, mỗi đài nhỏ có một đầu ôm lấy và bám vào chu vi của một *gai thận*, còn đầu kia thì hợp nhất với một vài đài nhỏ khác để tạo thành một *đài lớn* (tuy nhiên không phải bao giờ cũng như vậy). Có từ 6 đến 12 đài nhỏ, cùng số lượng với các *gai thận*, nhưng lại có thể ít hơn số lượng các tháp thận (Malpighi), vì có thể các *ống góp* của hai *tháp thận* đổ chung vào một *đài nhỏ*, vì gai của chúng hợp nhất với nhau (gọi là gai chung). Bề mặt bên trong của đài, tiếp xúc với nước tiểu, thì nhẵn, còn bề mặt bên ngoài thì liên quan với khối mỡ và những mạch máu và dây thần kinh nằm trong *xoang thận*.

Đài thận lớn (*calices renales majores*) có 2 hoặc 3 đài lớn, mỗi đài lớn đo hai hoặc ba *đài nhỏ* hợp nhất tạo thành. Nếu các đài thận được cấu tạo như vừa mô tả thì bể



Hình 222. Hình ảnh chụp X quang đường tiết niệu bình thường

thận có hình răng cưa; ngược lại, nếu các dài nhỏ mở thẳng vào bể thận thì các đài này có kích thước lớn hơn và bể thận sẽ có hình bóng.

Bể thận (*pelvis renalis*), cũng là một cấu tạo cơ-mạc, giống hình của một phễu hơi dẹt theo chiều trước sau; miệng phễu hướng ra phía ngoài và nhận các *đài thận* đổ vào, còn đỉnh phễu thì liên tiếp với *niệu*

quản. Hình thể của bể thận khá thay đổi, nhưng nói chung có hai kiểu chính: kiểu bể thận hình bóng khi các *đài thận* ngắn còn bể thận to kích thước lớn, và kiểu bể thận hình răng cưa hoặc toả nhánh, khi các *đài nhỏ* hợp nhất thành những *đài lớn* dài còn bể thận thì ngắn, nhỏ hơn.

Bể thận có hai mặt trước và sau, ba bờ dưới, trên và trên-ngoài hoặc bờ đáy, bờ đáy chính là miệng phễu nhận các *đài thận* đổ vào, và một đỉnh là nơi bể thận đổ vào *niệu quản*.

Bể thận có hai phần: phần trong thận (trong xoang thận) và phần ngoài thận (ngoài xoang thận)

Phần trong thận thường ngắn, và bể thận nằm ở lớp sau so với những thành phần khác của cuống thận; mặt trước bể thận liên quan với những mạch máu trước-bể (tĩnh mạch nằm trước so với động mạch); mặt sau bể thận chỉ liên quan với *thân động mạch sau-bể* là một trong những nhánh cùng của động mạch thận, và nhánh này đi sát *mép sau rốn thận*, nên mặt sau bể thận là vị trí thuận lợi cho phẫu thuật mở bể thận.

Phần ngoài thận của bể thận liên quan ở phía trước với những *động mạch phân thuỳ trước-bể* của động mạch thận và những nhánh *tĩnh mạch trước-bể* của tĩnh mạch thận.

Ngoài những liên quan với mạch máu như vừa mô tả ở trên, bể thận còn có những liên quan sau đây: về phía trên với *tuyến thượng thận*, về phía dưới với *niệu quản*, phía ngoài với *rốn thận*, về phía sau với các lớp của thành bụng sau cụ thể là *cơ thắt lưng*, thông qua lớp *mỡ cạnh thận Gerota*, về phía trước bể thận liên quan khác nhau giữa bên phải và bên trái: ở bên phải, bể thận liên quan với *khúc tá tràng xuống* thông qua *mạc dính Treitz*, và với *tĩnh mạch chủ dưới*; còn ở bên trái bể thận liên quan với *thân tuỵ* và có *rễ của mạc treo kết tràng ngang* bắt chéo ở mặt trước.

Niệu quản
(Ureter)

Niệu quản là một ống cơ-mạc, nối bể thận với bàng quang, đi từ trên xuống dưới dọc qua ổ bụng và chậu bé. Niệu quản nằm sau phúc mạc và dài khoảng 30-35 cm.

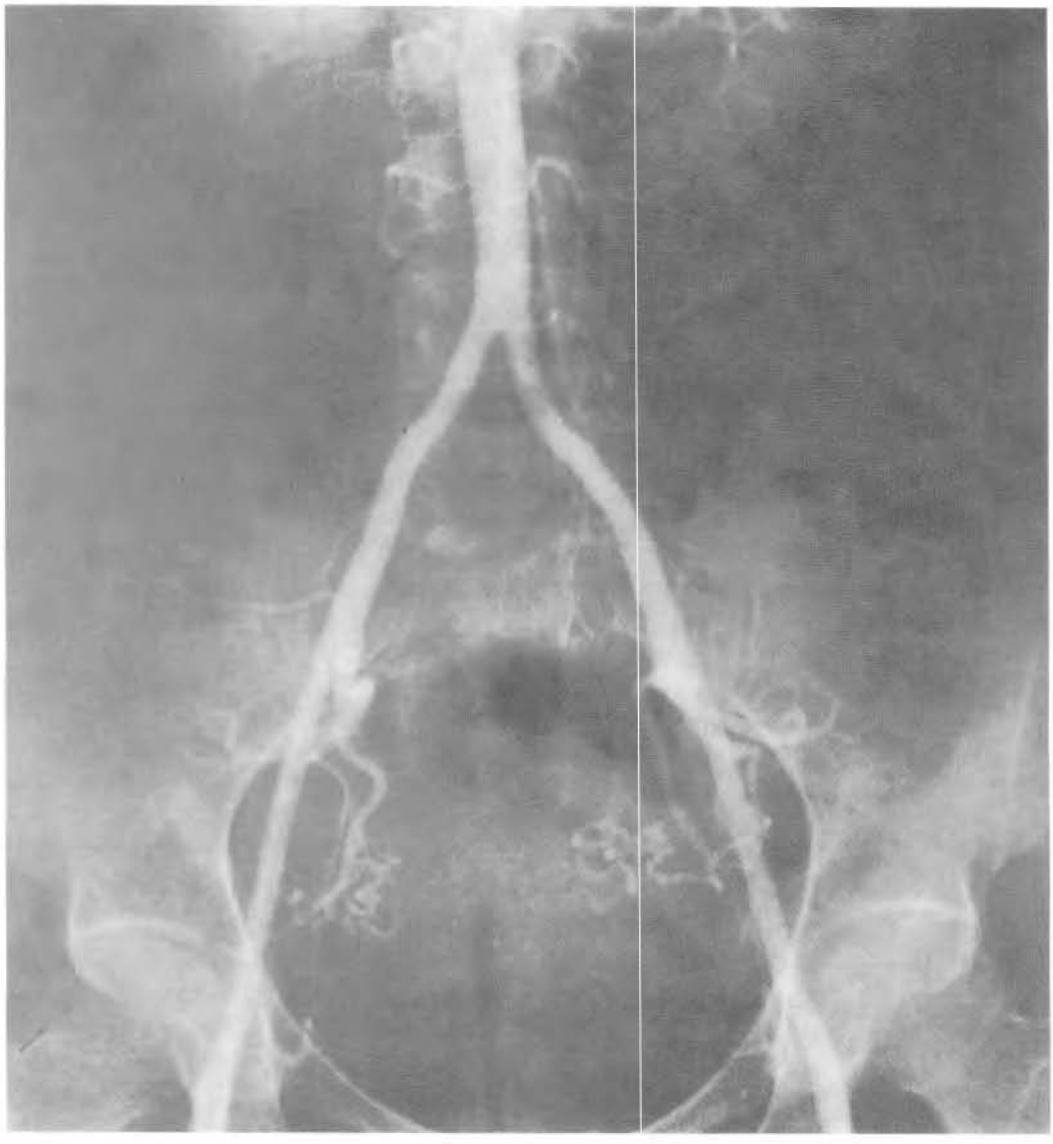
Niệu quản bắt dầu từ đỉnh của *bể thận*, ngang mức *đốt sống thắt lưng* thứ 2, rồi mới đầu đi thẳng xuống dưới, và sau đó thì chếch vào trong. Dường đi của niệu quản bao gồm *đoạn bụng* (*pars abdominalis*), hầu như thẳng đứng, đi từ ngang mức đốt sống thắt lưng thứ 2 tới *eo trên* (*lỗ trên chậu bé*), và *đoạn chậu bé* (*pars pelvina*), đi từ eo trên tới *bàng quang*, và nằm trong *chậu bé*; trên đường đi, niệu quản có ba chỗ gấp khúc: một ở gần *thận*, một ở *eo trên* và chỗ gấp khúc thứ ba thì ở trong *chậu bé*.

Niệu quản cũng có những đoạn hẹp hơn xen kẽ với những đoạn giãn rộng hơn: ngay dưới chỗ tiếp nối với bể thận là một đoạn rộng gọi là *phễu* (*infundibulum*), rồi đến một đoạn hẹp hơn gọi là *cổ niệu quản*, sau đó lại tới một đoạn giãn rộng gọi là *thoi thắt lưng-chậu*, tới *eo trên* thì niệu quản lại hẹp ở một đoạn rất ngắn, và sau đó là đoạn giãn rộng gọi là *thoi chậu bé*, rồi tới chỗ hẹp cuối cùng trước lỗ đổ vào *bàng quang*.

Niệu quản được chằng giữ tại chỗ một cách tương đối: đôi khi có một *dây chằng niệu quản-thắt lưng*, nhưng thông thường hơn thì niệu quản dính vào *phúc mạc* thành bụng sau, nên khi di chuyển phúc mạc thì niệu quản cũng di chuyển theo, đây là đặc điểm phải ghi nhận trong các phẫu thuật. Niệu quản có một đám rối mạch máu và sợi thần kinh bao quanh, cần phải tránh trong phẫu thuật (ví dụ khi lấy sỏi, mở niệu quản, mở thông niệu quản).

Liên quan của niệu quản thay đổi tuỳ theo từng đoạn:

1) *Đoạn bụng* (*pars abdominalis*) được phân thành hai khúc là *khúc thắt lưng* đi từ bể thận tới xương cùng, và *khúc chậu* đi từ xương cùng tới eo trên.



Hình 223. Hình ảnh chụp X quang động mạch chủ-chậu
(Cho thấy rõ động mạch chủ bụng, các động mạch chậu ngoài và chậu trong)

a) *Khúc thắt lưng* của niệu quản phải có những liên quan như sau: về phía trước, liên quan và dính với *phúc mạc* thành bụng sau, thông qua phúc mạc này ở phần trên, niệu quản liên quan với *khúc tá tràng xuống*, rồi có rễ của mạc treo tiểu tràng bắt chéo ở phía trước, và sau đó các *mạch sinh dục* (*mạch tinh* ở nam giới và *mạch buồng trứng* ở nữ giới) cũng bắt chéo ở phía trước niệu quản; về phía sau niệu quản phải liên quan với *cơ thắt lưng*, và thông qua mạc chậu, liên quan với các dây thần kinh sinh dục-đùi và đùi bì ngoài; về phía trong, niệu quản phải liên quan với *tĩnh mạch chủ dưới*, các hạch bạch huyết của chuỗi thắt lưng-chủ và các *chuỗi thần kinh giao cảm*; về phía ngoài liên quan với *kết tràng lên*.

Khúc thắt lưng của niệu quản trái cũng có liên quan tương tự như bên phải, nhưng có những điểm khác như sau: về phía trước có rễ của *mạc treo kết tràng sigma* bắt chéo, qua ngách của mạc treo này có thể sờ nắn thấy niệu quản trái; về phía trong niệu

quản trái liên quan với *động mạch chủ bụng*; và về phía ngoài liên quan với *kết tràng xuống*.

b) *Khúc chậu* của niệu quản đài 3-4 cm, bắt chéo phía trước các *động mạch chậu*: niệu quản phải bắt chéo phía trước *động mạch chậu ngoài* ở dưới chỗ chia đôi của *động mạch chậu gốc* 1,5 cm, trong khi niệu quản trái bắt chéo phía trước *động mạch chậu gốc* ở phía trên chỗ chia đôi của động mạch này 1,5 cm; về phía sau, các niệu quản vẫn liên quan với *cơ thắt lưng*; về phía trước, niệu quản phải có *rễ mạc treo tiểu tràng* bắt chéo và liên quan với đoạn cuối *hồi tràng*, các *mạch hồi-kết tràng* và *ruột thừa* (khi ruột thừa thuộc kiểu đi xuống), trong khi đó niệu quản trái có *rễ của mạc treo kết tràng sigma* bắt chéo phía trước, và hình thành ở đây ngách gian sigma là một mốc để sờ nắn niệu quản trái; về phía ngoài thì niệu quản hai bên đều liên quan với các *mạch sinh dục*.

2) *Đoạn chậu bé* (*pars pelvina*): đi từ *eo trên* tới *bàng quang*. Đoạn này cũng chia thành hai khúc là *khúc thành* và *khúc tạng*. Đoạn chậu bé của niệu quản có liên quan khác nhau giữa nam giới và nữ giới.

a) Ở nam giới: khúc thành đoạn chậu bé của niệu quản hai bên đi từ *eo trên* xuống dưới áp vào thành của *chậu bé* và hầu như thẳng đứng, có liên quan rất gần với các *động mạch* và *tĩnh mạch chậu trong*.

Khúc tạng đoạn chậu bé của niệu quản ở nam giới đi ngang từ thành chậu bé vào trong, qua *khoang dưới phúc mạc* của chậu bé, và nằm ở giữa *bàng quang* và *trực tràng*, bắt chéo ở phía trên *ống tinh*, rồi đi qua mặt trước đáy *bọng tinh* để chui vào *thành bàng quang*, rồi mở vào lòng bàng quang bởi một lỗ nhỏ.

b) Ở nữ giới: khúc thành đoạn chậu bé của niệu quản hai bên đều có *động mạch tử cung* đi ở phía ngoài (động mạch này là một trong những nhánh tạng của *động mạch chậu trong*), và có phúc mạc phủ ở phía trong, phúc mạc này lót *đáy hố buồng trứng*, nên niệu quản có liên quan với *buồng trứng* ở phía trong. Khúc tạng của niệu quản ở nữ giới cũng đi ngang vào trong, và nằm ở *đáy của mạc chằng rộng*, ở đây, *động mạch tử cung* bắt chéo phía trước của niệu quản, sau đó niệu quản đi qua phía trước của *âm đạo* rồi chui vào *thành bàng quang* và mở vào lòng bàng quang bởi một lỗ nhỏ. Liên quan giữa niệu quản với *động mạch tử cung* ở đáy *mạc chằng rộng* là một chi tiết giải phẫu quan trọng, vì trong trường hợp cắt tử cung, phẫu thuật viên có thể cắt phải niệu quản.

3) Đoạn thành bàng quang: là đoạn rất ngắn, niệu quản chạy chếch tới lỗ mở vào bàng quang, ở đây có một *nếp niêm mạc* ngăn cản không để nước tiểu trào ngược từ bàng quang lên niệu quản. Hai *lỗ niệu quản* và *lỗ niệu đạo* giới hạn ở bàng quang một tam giác, gọi là *tam giác Lieutaud* hoặc *tam giác bàng quang* (*trigonum vesicae*).

Về cấu trúc, đường dẫn niệu có những lớp áo sau đây: *áo liên kết* (*tunica adventitia*) ở ngoài cùng, cấu tạo bởi mô liên kết xơ chun; *áo cơ* (*tunica muscularis*): nằm ở giữa; áo cơ ở bể thận chỉ cấu tạo bởi các sợi cơ vòng, nhưng tới niệu quản thì một phần ba trên và dưới hợp bởi ba lớp sợi cơ trơn có hướng khác nhau (lớp dọc ngoài cùng, lớp vòng ở giữa, và lớp dọc ở trong cùng), nhưng ở một phần ba giữa của niệu quản thì áo cơ lại chỉ có hai lớp (lớp dọc ở ngoài và lớp vòng ở trong); *áo niêm mạc* (*tunica mucosa*): lót trong cùng, cấu tạo bởi một biểu mô tầng gọi là biểu mô chuyển tiếp.

Các mạch máu và dây thần kinh của đài, bể thận và niệu quản

Đài thận, bể thận được cấp máu bởi những nhánh của *động mạch thận*. Niệu quản dược cấp máu bởi những nhánh từ nhiều nguồn khác nhau: đoạn trên cùng do các nhánh của *động mạch thận* và của các *động mạch thắt lưng*, đoạn một phần ba giữa đo các nhánh của *động mạch tinh* hoặc *động mạch buồng trứng*, và *động mạch chậu gốc*, đoạn một phần ba dưới cùng do những nhánh của *động mạch chậu trong*, *động mạch bàng quang* trên, *động mạch bàng quang* dưới và *động mạch ống tinh* (ở nam giới).

Các *tĩnh mạch* đi kèm động mạch cùng tên.

Các *mạch bạch huyết* từ niệu quản đoạn bụng dẫn bạch huyết tới các *hạch thắt lưng*, và bạch huyết của niệu quản đoạn chậu bé thì được dẫn về các *hạch bạch huyết chậu trong*.

Các *dây thần kinh* chi phối niệu quản là sợi *thần kinh thực vật* đến từ các *đám rối thận, chủ*, và *hạ vị*, các sợi thần kinh này đều đi theo các động mạch để tới các đoạn tương ứng của niệu quản.

Các mạch máu ở khoang sau phúc mạc

Động mạch chủ bụng

Động mạch chủ bụng đi từ *lỗ động mạch chủ* của *cơ hoành*, ở ngang mức giữa *đốt sống ngực* thứ 11 và 12, xuống tới ngang mức *đốt sống thắt lưng* thứ 4, thì tách thành ba nhánh cùng là hai *động mạch chậu gốc* (chậu chung) và một *động mạch cùng giữa* (hình 223, 225).

Động mạch chủ bụng có đường đi gần như thẳng đứng, nhưng nằm hơi lệch sang bên trái của đường giữa, ở ngay phía trước của cột sống thắt lưng, và trong khoang sau phúc mạc.

Chiều dài của động mạch chủ bụng từ 15 tới 18 cm, còn đường kính thì thu hẹp dần từ trên xuống dưới.

Trên đường đi, động mạch chủ bụng được bao quanh bởi một lớp mô liên kết thưa, bởi *đám rối thần kinh giao cảm chủ*[30], và bởi các hạch bạch huyết của *chuỗi hạch thắt lưng-chủ*: bao gồm các *hạch trước-chủ*, các hạch *chủ bên-phải*, các *hạch chủ bên-trái* và các *hạch sau-chủ*.

1) Về phía sau, *động mạch chủ bụng* liên quan ở phía sau với *cột sống thắt lưng*, *bể bạch huyết Pecquet* và đoạn đầu của *ống ngực*, về phía bên-sau với các thân *thần kinh giao cảm thắt lưng* và các *tĩnh mạch thắt lưng lên*.

2) Về phía trước, liên quan động mạch chủ bụng thay đổi theo từng đoạn:

(a) Trong *vùng tạng* (vùng thân tạng): động mạch chủ bụng tách ra các *động mạch hoành dưới* và *động mạch thân tạng*, từ động mạch này lại tách ra các động mạch gan, lách và vị trái (*a. gastrica sinistra*) hoặc vành vị; phía trước đoạn nguyên uỷ của những động mạch này là *hậu cung mạc nối*, phần mỏng của *mạc nối bé*, mặt dưới *gan*, và *bờ cong nhỏ của dạ dày*.

(b) Trong *vùng tá-tuỵ*: động mạch chủ bụng liên quan với *tuỵ* và *khúc tá tràng ngang* (khúc thứ ba), các tạng này áp vào mặt trước động mạch chủ bụng thông qua *phúc mạc thành sau*. Ở đây *động mạch chủ bụng* tách ra các nhánh là *động mạch mạc treo tràng trên* và *mạc treo tràng dưới*, các *động mạch thận* và *động mạch sinh dục*. Khúc tá tràng ngang và *mỏm móc tuỵ* bị kẹp ở giữa động mạch chủ bụng và động mạch mạc treo tràng trên. Ở đoạn này, *động mạch chủ bụng* nằm trên trục giữa của một một tứ giác gọi là *tứ giác Rogie*, có các cạnh là *tĩnh mạch cửa*, *tĩnh mạch thượng thận trái*, *thân tĩnh mạch lách-mạc treo tràng* và *tĩnh mạch thận* trái.

(c) Trong vùng dưới tá tràng: là đoạn cuối cùng của động mạch chủ bụng; ở đoạn này, *động mạch chủ bụng* liên quan, ở phía trước, với những *quai tiểu tràng* thông qua *mạc treo kết tràng sigma*.

---

[30] Các đám rối thần kinh thực vật thường đi theo các động mạch để tới các vùng hoặc các tạng mà các động mạch này cấp máu, trên đường đi, các sợi thần kinh thực vật nối tiếp với nhau tạo nên các đám rối quanh động mạch, mang tên động mạch mà chúng đi theo. Do đó những thuật ngữ về đám rối và hạch thần kinh có chữ chủ (ví dụ *đám rối chủ*, hạch *thần kinh chủ-thận, chủ-mạc treo tràng*) phải được hiểu là động mạch chủ (ví dụ hạch thần kinh chủ thận tức là hạch thần kinh động mạch chủ-động mạch thận).



Hình 224. Các đám rối thần kinh thực vật ở vùng ổ bụng - chậu hông

3) Về phía trái, *động mạch chủ bụng* liên quan với những thành phần sau đây kể từ trên xuống dưới: *cơ hoành*, *tuyến thượng thận* trái, bờ trong của *thận* trái, *niệu quản* trái, mặt trước của *cơ thắt lưng* và các *mạch sinh dục* bên trái (*mạch tinh* hoặc *mạch buồng trứng*).

4) Về phía bên phải, bên cạnh *động mạch chủ bụng* có *tĩnh mạch chủ dưới* đi kèm. Nằm trong khe giữa động mạch chủ bụng và tĩnh mạch chủ dưới có các hạch bạch huyết của *chuỗi hạch thắt lưng-chủ*.

5) Chỗ chia ba tận cùng của động mạch chủ bụng có những liên quan sau đây: về phía trước là các *chuỗi thần kinh giao cảm thắt lưng*, dây *thần kinh trước cùng*, *mạc treo kết tràng sigma*, và đoạn đầu của *động mạch trực tràng trên*; về phía sau, có *đám rối thần kinh thắt lưng*; về phía dưới có *tam giác ụ nhô-chậu*, mà hai cạnh bên là những *động mạch chậu gốc* (chậu chung), và đáy là *ụ nhô*; trong tam giác này có *tĩnh mạch chậu gốc* trái đi qua và có các hạch bạch huyết chậu; về phía trên là đoạn đầu của *động mạch mạc treo tràng dưới*, động mạch này xuất phát từ mặt trước *động mạch chủ bụng* ở phía trên chỗ chia ba tận cùng 4-5 cm; về phía phải là chỗ bắt đầu của *tĩnh mạch chủ dưới* và những hạch bạch huyết trước tĩnh mạch chủ hoặc hạch chủ bên-phải; về phía trái là *hố gian sigma*, nguyên uỷ của *thân động mạch sigma* và nguyên uỷ của *tĩnh mạch mạc treo tràng dưới*.

Các nhánh bên của động mạch chủ bụng: Động mạch chủ bụng tách ra những nhánh bên được phân làm hai loại là *nhánh thành* và *nhánh tạng*.

- Những nhánh thành bao gồm: *động mạch hoành dưới* và những *động mạch thắt lưng*.

- Những nhánh tạng lại được phân biệt thành những nhánh đôi (có hai động mạch cùng tên tách ra ở hai bên) là những *động mạch thượng thận*, *động mạch thận*, *động mạch sinh dục* và *động mạch niệu quản giữa*; những nhánh lẻ (chỉ có một và xuất phát từ mặt trước của động mạch chủ bụng) bao gồm *động mạch thân tạng* (động mạch này lại chia thành ba nhánh cùng là *động mạch gan*, *động mạch lách* và *động mạch vị trái*), *động mạch mạc treo tràng trên* và *động mạch mạc treo tràng dưới*.

Các nhánh cùng của động mạch chủ bụng: Động mạch chủ bụng chia ra ba nhánh cùng trong đó hai nhánh lớn là hai *động mạch chậu gốc* (hoặc *động mạch chậu chung*):

1. *Động mạch chậu* gốc (arteria iliaca communis): Bắt nguồn từ chỗ phân nhánh cùng của *động mạch chủ bụng* ở ngang mức *đốt sống thắt lưng* thứ 4. Hai động mạch chậu gốc phải và trái đều đi chếch xuống dưới và ra ngoài tới phía trước *khớp cùng-chậu*, rồi chia thành hai nhánh cùng là *động mạch chậu ngoài* và *động mạch chậu trong* (động mạch chậu trong còn gọi là *động mạch hạ vị*);

2. *Động mạch chậu ngoài* (arteria iliaca externa): đi từ phía trước *khớp cùng-chậu* tới *dây chằng bẹn* (cung đùi), từ đây động mạch đổi tên thành *động mạch đùi*. Động mạch chậu ngoài tách ra hai nhánh bên: *động mạch thượng vị dưới* (*arteria epigastrica inferior*) và *động mạch mũ chậu sâu* (*arteria circumflexa ilium profunda*).

Động mạch thượng vị dưới lại tách ra *nhánh mu* (*ramus pubicus*) nối tiếp với *động mạch bịt* (tạo thành một cung động mạch gọi là cung chết), còn động mạch mũ chậu sâu thì tách ra nhánh lên (nhánh bụng) và nhánh ngang (nhánh chậu).

3. *Động mạch chậu trong (arteria iliaca interna)*, còn gọi là *động mạch hạ vị*: là động mạch chính cấp máu cho chậu bé. Động mạch này từ nguyên uỷ ở trước *khớp cùng-chậu* đi xuống đưới và ra trước, tới tận *khuyết hông lớn* hoặc *khuyết ngồi lớn* (*incisura ischiadica major*) thì chia ra thành một chùm nhánh, được phân biệt thanh hai loại: các nhánh ngoài chậu bé và nhánh trong chậu bé.

- Các nhánh ngoài chậu bé có: *động mạch mông trên* (*arteria glutaea superior*), *động mạch ngồi* hoặc *mông dưới* (*arteria glutaea inferior*), *động mạch bịt* và *động mạch thẹn trong* (*arteria pudenda interna*).

- Các nhánh trong chậu bé gồm các nhánh thành và các nhánh tạng: (a) Các nhánh thành là *động mạch chậu-thắt lưng* và các *động mạch cùng bên*. (b) Các nhánh tạng gồm có: *động mạch rốn*, *động mạch bàng quang dưới*, *động mạch trực tràng dưới* (nếu ở nữ giới thì có thêm *động mạch tử cung* và các *động mạch âm đạo*).

Tĩnh mạch chủ dưới

Là tĩnh mạch lớn, thu hồi máu của các *chi dưới*, *ổ bụng* và *chậu bé* để đổ về tim, tĩnh mạch chủ dưới là tĩnh mạch đi kèm *động mạch chủ bụng* (hình 226).

Tĩnh mạch chủ dưới hình thành bởi hai *tĩnh mạch chậu gốc* (chậu chung) phải và trái hợp nhất với nhau ở ngang mức *đĩa gian đốt sống* giữa *đốt sống thắt lưng* thứ 4 và thứ 5; từ đây, tĩnh mạch chủ dưới đi thẳng lên trên, đọc theo sườn phải của *cột sống thắt lưng*, tới ngang mức *đốt sống thắt lưng* thứ 1 thì tĩnh mạch hơi chếch sang phải để dào thành một rãnh ở *mặt sau gan* và nằm trong đó; sau đó, tĩnh mạch chủ dưới chui qua *cơ hoành* bởi lỗ tĩnh mạch của cơ này để vào *ổ ngực*, chui qua *bao xơ màng ngoài tim* rồi đổ vào *tâm nhĩ phải* của tim.

Trong đoạn ổ bụng, *tĩnh mạch chủ dưới* nằm ở sườn phải của *cột sống thắt lưng* và có những liên quan sau đây: (a) về phía trước, có *phúc mạc thành bụng sau* phủ, và qua lá phúc mạc này liên quan với rễ của *mạc treo tiểu tràng*, các *mạch tinh* hoặc *mạch buồng trứng* bên phải, *khúc tá tràng thứ ba*, *đầu tuy*, và *tĩnh mạch cửa* (giữa tĩnh mạch cửa và tĩnh mạch chủ dưới là *khe Winslow*), và với mặt sau của gan (ở đây tĩnh mạch chủ dưới nằm trong một rãnh ngăn cách *thuỳ gan phải* với *thuỳ Spiegel* hoặc *thuỳ đuôi*); (b) về phía sau, tĩnh mạch chủ dưới liên quan với *cột sống thắt lưng*, các *động mạch thắt lưng* bên phải, *động mạch thận* phải, *động mạch hoành dưới* phải, các dây *thần kinh tạng lớn* và *bé* bên phải, và *chuỗi thần kinh giao cảm thắt lưng* bên phải; (c) về phía trong, tĩnh mạch chủ dưới liên quan với *động mạch chủ bụng*; (d) về phía ngoài, tĩnh mạch chủ dưới liên quan với *cơ thắt lưng*, *niệu quản* phải, bờ trong của *thận* phải, *tuyến thượng thận* phải, và phần bên trái của *thuỳ gan phải*.

Tĩnh mạch chủ dưới trên đường đi nhận những nhánh bên sau đây: các *tĩnh mạch hoành dưới* (*venae phrenicae inferiores*), các *tĩnh mạch thắt lưng* (*venae lumbales*), các *tĩnh mạch thượng thận* (*venae suprarenales*), các *tĩnh mạch sinh dục* (*vena spermatica interna et vena ovarica*), các *tĩnh mạch thận* (*venae renales*) và các *tĩnh mạch gan* (*venae hepaticae*)[31].

Hệ thống bạch huyết sau phúc mạc của ổ bụng

Hệ thống bạch huyết sau phúc mạc của ổ bụng bao gồm những *hạch bạch huyết* và *mạch bạch huyết* (hình 227).

---

[31] Các tác giả Pháp gọi các *tĩnh mạch gan* là các *tĩnh mạch trên gan*

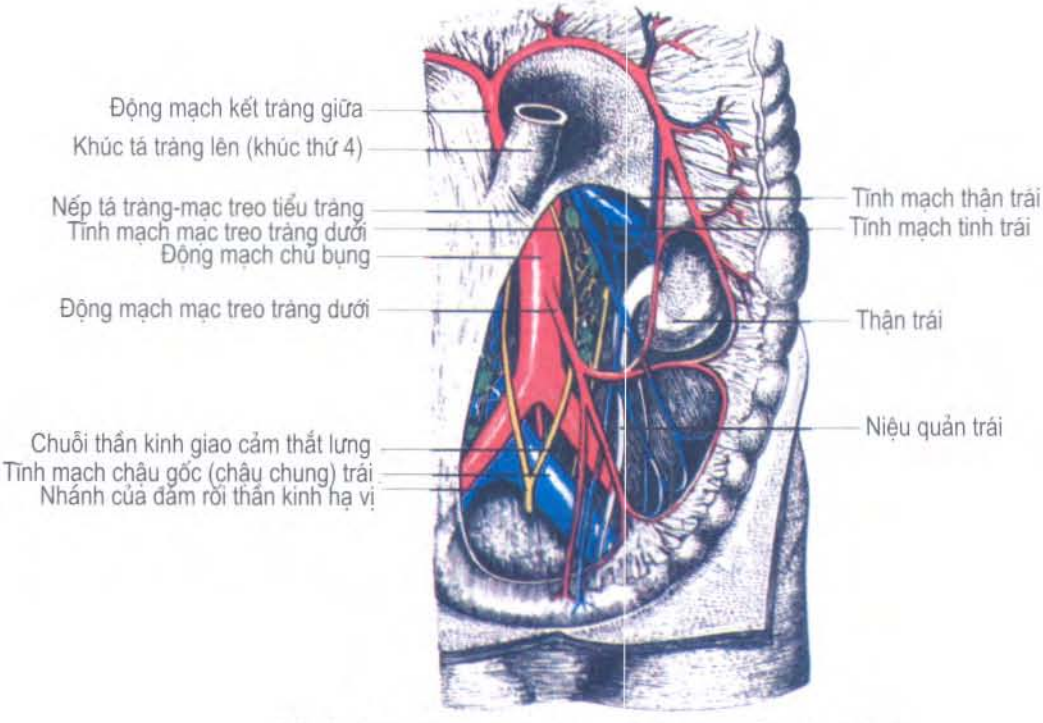
1) Các *hạch bạch huyết* (*nodi lymphatici*) được vùi trong mô liên kết của khoang sau phúc mạc và được phân biệt thành hai nhóm: *nhóm chậu* và *nhóm thắt lưng-chủ*[32].

a) *Nhóm chậu* (*nodi lymphatici iliaci*): gồm có những phân nhóm chậu ngoài, chậu trong (hoặc hạ vị), chậu gốc (hoặc chậu chung).

b) *Nhóm thắt lưng-chủ* (*nodi lymphatici lumbales*): chia thành các phân nhóm hạch thắt lưng-chủ và phân nhóm hạch tạng.

Phân nhóm hạch tạng bao gồm những nhóm hạch sau đây: các *hạch dạ dày* (*nodi lymphatici gastrici*), các *hạch lách* (nodi *lymphatici lienales*), các *hạch gan* (nodi *lymphatici hepatici*), các *hạch mạc treo tràng* (*nodi lymphatici mesenterici*), và các *hạch kết tràng* (*nodi lymphatici colici*).

2) Các *mạch bạch huyết đến* các hạch bạch huyết sau phúc mạc của ổ bụng là những mạch xuất phát từ các chuỗi hạch chậu ngoài, chậu trong, chuỗi tinh hoặc buồng trứng, các hạch thắt lưng, thận, thượng thận, dạ dày, gan, lách, mạc treo tràng và kết tràng.



Hình 225. Khoang sau phúc mạc (nửa bên trái)

Tuỳ theo vị trí định khu của chúng, các hạch bạch huyết thuộc *phân nhóm hạch thắt lưng-chủ* được phân thành các hạch *cạnh-chủ trái*, *cạnh-chủ phải*, *trước-chủ*, và *sau-chủ*.

3) Các *mạch bạch huyết đi* từ các hạch bạch huyết sau phúc mạc của ổ bụng dẫn bạch huyết tới *bể Pecquet* hoặc *bể dưỡng trấp* (*cisterna chyli*); bể dưỡng trấp nằm ở phía trước *đốt sống thắt lưng* thứ 1 và 2, và ở phía sau *động mạch chủ bụng*; bể này thu nhận hầu hết bạch huyết của phần thân thể ở dưới cơ hoành và tiếp nối với *ống ngực*; *ống ngực* (*ductus thoracicus*) bắt nguồn từ *bể Pecquet*, ống chỉ có một đoạn rất ngắn nằm trong ổ bụng, sau đó ống ngực chui qua cơ hoành ở *lỗ động mạch* của cơ này để vào *trung thất sau*, và đi qua hết

[32] Nói về các hạch bạch huyết, thuật ngữ *thắt lưng-chủ* phải hiểu là *thắt lưng-động mạch chủ*, vì các hạch này nằm ở xung quanh động mạch chủ bụng và ở vùng thắt lưng; cũng vậy, các nhóm hạch cạnh-chủ trái, phải, trước-chủ, sau-chủ là các hạch ở *cạnh động mạch chủ*, ở bên phải, bên trái, *trước động mạch chủ* và *sau động mạch chủ*.

vùng này để lên tới nền cổ và tận hết bằng cách đổ vào *hội lưu tĩnh mạch* bên trái hợp bởi *tĩnh mạch cảnh trong* và *tĩnh mạch dưới đòn trái* (còn gọi là *hội lưu Pirogoff*).

Chuỗi thần kinh giao cảm thắt lưng

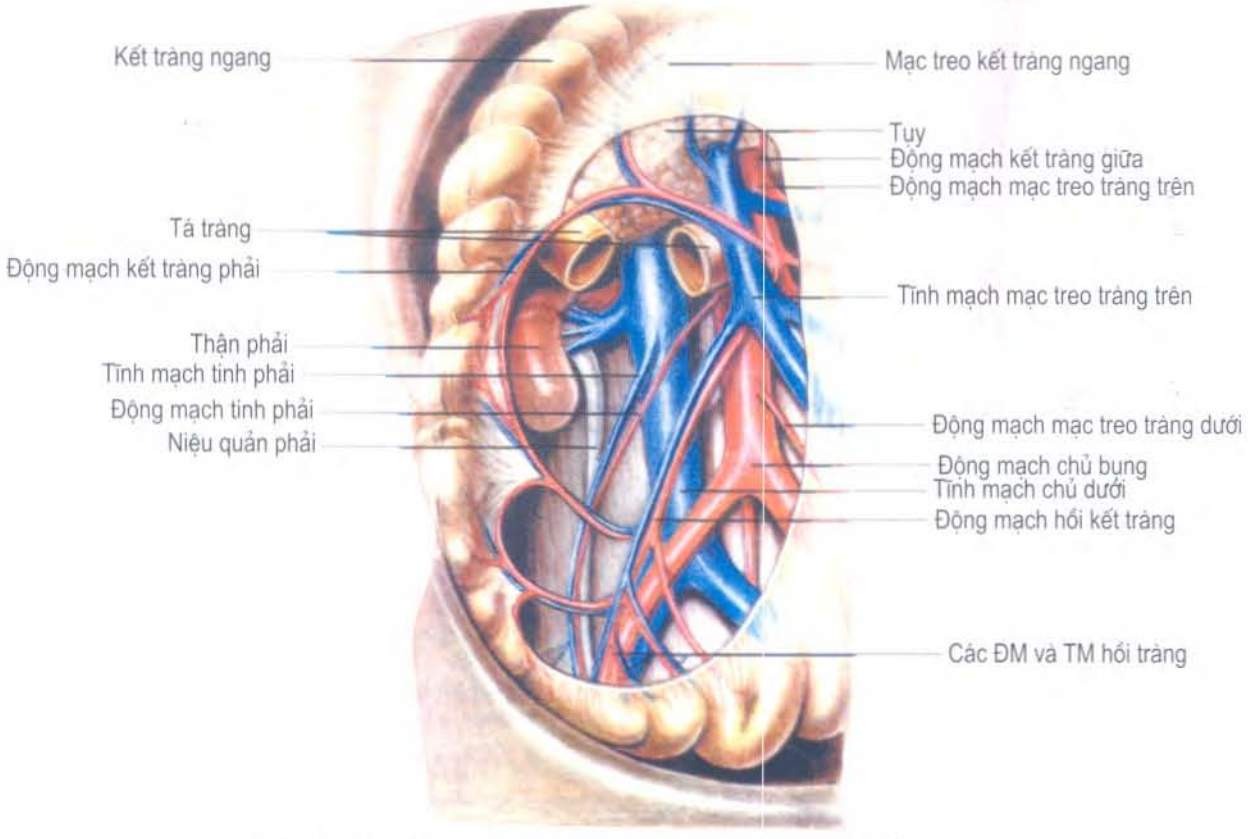
Chuỗi thần kinh giao cảm thắt lưng nằm ở khoang sau phúc mạc của ổ bụng, ở hai bên của thân các *đốt sống thắt lưng*; chuỗi này là phần tiếp nối của *chuỗi thần kinh giao cảm ngực*, kể từ *cơ hoành* tới ngang mức *u nhô*.

Chuỗi thần kinh giao cảm (*truncus sympathicus*) thắt lưng là một thừng thần kinh, mà trên đường đi có những *hạch thần kinh giao cảm* xen vào giữa.

Chuỗi thần kinh giao cảm thắt lưng nhỏ hơn so với chuỗi thần kinh giao cảm ngực, và có 4-5 hạch thần kinh giao cảm xen vào giữa, chúng nằm ở ngang mức các *thân đốt sống thắt lưng* tương ứng.

Chuỗi thần kinh giao cảm thắt lưng có những liên quan như sau: chuỗi bên phải liên quan ở phía trước với *tĩnh mạch chủ dưới*, và *tĩnh mạch chậu gốc phải*; chuỗi bên trái liên quan ở phía trước một phần với *động mạch chủ bụng*. Cả hai chuỗi liên quan về phía sau-trong với *cột sống thắt lưng*, và về phía sau-ngoài với những chỗ bám của *cơ thắt lưng*.

Những nhánh chính của chuỗi thần kinh giao cảm thắt lưng là: (a) những *nhánh quanh động mạch chủ*; (b) những nhánh nối tiếp giữa hai *chuỗi thần kinh giao cảm* ở hai bên, (c) *dây thần kinh tạng chậu bé*, hình thành bởi những nhánh tạng xuất phát từ 4-5 *hạch giao cảm thắt lưng*,

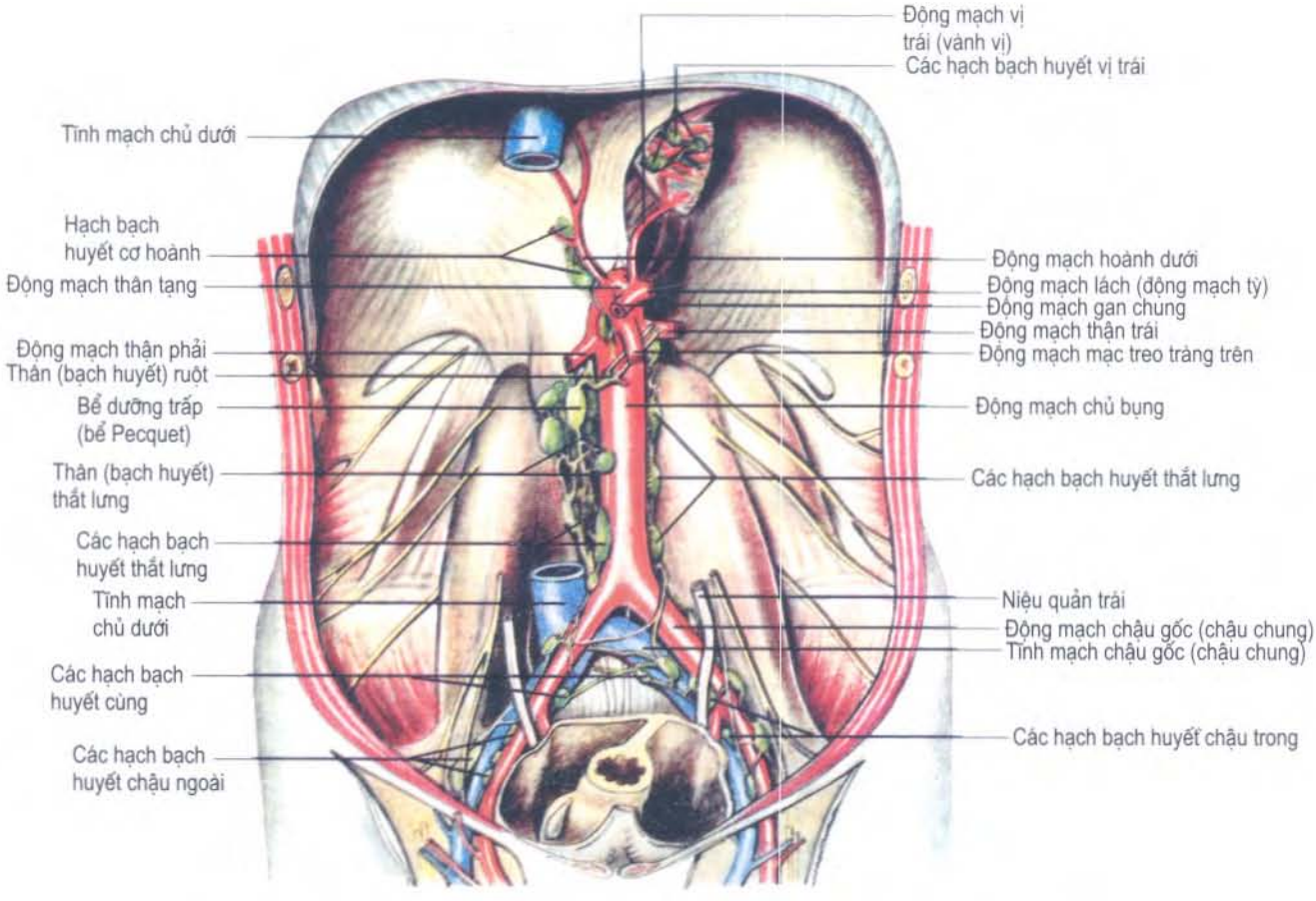


Hình 226. Khoang sau phúc mạc (nửa bên phải)

các nhánh này hợp nhất thành *dây thần kinh tạng chậu bé* ở ngang mức *mỏm nhô*; ở đây, hai dây *thần kinh tạng* phải và trái của hai bên hợp nhất thành một "*dây thần kinh trước cùng*", dây *thần kinh trước cùng* khi đi vào trong chậu bé lại phân chia ra thành hai dây *thần kinh hạ vị* phải và trái. (d) những nhánh nối tiếp (rami communicantes) hợp nhất với nhau để tạo nên *đám rối thần kinh thắt lưng-chủ*, đám rối này bao quanh *động mạch chủ bụng* và liên tiếp ở phía trên với *đám rối dương* và ở phía dưới với các *đám rối hạ vị* (hình 224).

Đám rối tạng (Đám rối dương)
(Plexus coeliacus seu solaris)

Đám rối dương là một đám rối thần kinh phức tạp và nằm ở mặt trước *động mạch chủ bụng* trong khoảng từ nguyên uỷ của *động mạch thân tạng* tới nguyên uỷ của các *động mạch thận* (từ *đốt sống ngực* thứ 12 tới *đốt sống thắt lưng* thứ 1; đám rối dương có ba đôi *hạch thần kinh* và rất nhiều sợi thần kinh liên kết giữa những hạch đó (hình 224).



Hình 227. Các hạch và mạch bạch huyết ở khoang sau phúc mạc

1) **Những hạch thần kinh** (bao gồm *hạch bán nguyệt, hạch chủ-mạc treo tràng* trên và *hạch chủ-thận*), được phân bố lần lượt từ trên xuống dưới, và nằm ở gần nguyên uỷ của các *động mạch thân tạng, động mạch mạc treo tràng trên* và các *động mạch thận*.

- Các *hạch bán nguyệt* (*ganglia coeliaca*): có hai hạch nằm ở sát hai bên đường giữa, ở bên phải và bên trái của *động mạch thân tạng*, thuộc lớp sau của *vùng tạng* (Luschka). Mỗi hạch dẹu hình liềm, với chiều cong lõm hướng lên phía trên, hạch bên phải dài khoảng 2 cm và hạch bên trái khoảng 1,5 cm. Các *hạch bán nguyệt* nằm vùi trong mô liên kết sau phúc mạc và liên quan: về phía trước với lá *phúc mạc* lót thành sau của *hậu cung mạc nối*, hạch bên phải bị che một phần bởi *tĩnh mạch chủ dưới* và *đầu tuỵ*; về phía sau hạch bán nguyệt liên quan với *động mạch chủ bụng* và các *trụ của cơ hoành*; về phía dưới với *tuỵ* và *động mạch lách*, về phía trong với *động mạch thân tạng* và *động mạch chủ bụng*; về phía ngoài với *tuyến thượng thận* cùng bên.

- Các *hạch chủ-mạc treo tràng* hoặc *hạch mạc treo tràng* (*ganglia mesenterici*): nằm ở gần nguyên uỷ của *động mạch mạc treo tràng trên*, và nối tiếp với các *hạch bán nguyệt* và *hạch chủ-thận* bởi những sợi nối tiếp.

- Các *hạch chủ-thận* hoặc *hạch thận* (*ganglia renales*): nằm gần nguyên uỷ của những *động mạch thận*; hạch thận phải bị che khuất ở phía trước bởi *tĩnh mạch chủ dưới*, và hạch thận bên trái bởi *tĩnh mạch thận trái*.

2) **Những dây thần kinh đi tới đám rối dương** gồm có: (a) Dây *thần kinh phế vị bụng* (*nervus vagus*), dây này đi qua *cơ hoành* dưới dạng một đám rối thần kinh quanh-thực quản, sau đó tụ lại thành một thân thần kinh bụng sau, từ thân này tách ra "nhánh đám rối dương"[33]. (b) Dây *thần kinh tạng lớn* (*neuvus splanchnicus major*), hình thành bởi sự hợp nhất của những nhánh trước của các *hạch thần kinh giao cảm ngực* thứ 5-9, sau khi hình thành dây *thần kinh tạng lớn* chui qua *cơ hoành* để vào ổ bụng, ở đây dây thần kinh tách ra một nhánh chính đi tới *hạch bán nguyệt* cùng bên, và cùng với nhánh của dây *thần kinh phế vị* kể trên tạo nên *quai thần kinh Wrisberg*, ngoài nhánh chính này, dây thần kinh tạng lớn còn tách ra những sợi nhỏ đi tới *tuyến thượng thận*; (c) Dây *thần kinh tạng nhỏ* (*nervus splanchnicus minor*); (d) Dây *thần kinh hoành phải* (nhánh bụng).

3) **Những nhánh thần kinh đi từ đám rối dương**: là những nhánh quanh động mạch, chúng tạo nên những đám rối hoành dưới, đám rối quanh thân tạng, đám rối gan, đám rối vành vị, đám rối lách, đám rối thận, đám rối mạc treo tràng trên, đám rối mạc treo tràng dưới, đám rối tinh hoặc buồng trứng, và các đám rối thượng thận.

Cũng cần nhắc lại là *vùng tạng* (vùng thân tạng) nằm ở khoang sau phúc mạc và được giới hạn: ở phía dưới bởi đoạn ngang của *bờ cong bé dạ dày, ống môn vị* và bờ trên của *khúc tá tràng thứ nhất*; ở phía trên bởi mặt dưới của gan (cụ thể là *thuỳ đuôi* hoặc *thuỳ Spiegel*); ở bên trái bởi đoạn thẳng đứng của *bờ cong bé dạ dày*; và ở bên phải bởi *tĩnh mạch cửa, động mạch gan riêng* và *ống gan-mật chủ*, các thành phần này tạo nên *cuống gan*. Ở phía trước, *mạc nối bé* (*omentum minus*) và *tiền đình hậu cung mạc nối* ngăn cách vùng tạng với ổ phúc mạc lớn; ở phía sau, vùng tạng được giới hạn bởi một lớp xương-cơ-mạc hình

---

[33] Theo các tác giả Pháp và kinh điển thì trong hai dây thần kinh phế vị, chỉ có dây thần kinh phế vị phải tách ra hai nhánh đi tới các hạch bán nguyệt của đám rối dương. Dây thần kinh này đi theo thực quản ở mặt sau và cùng với thực quản chui qua cơ hoành rồi phân hai nhánh cùng nối trên. Những thuật ngữ đám rối quanh thực quản và dây thần kinh phế vị bụng không được các tác giả này nói tới.

thành bởi các đốt *sống ngực* thứ 11, 12 và *đốt sống thắt lưng* thứ 1. Hai bên của vùng tạng còn có hai *tuyến thượng thận*.

Trong *vùng tạng* có *động mạch thân tạng* với các nhánh của động mạch này, *động mạch chủ bụng*, *đám rối dương*, *dây thần kinh phế-vị bụng* (dây thần kinh phế vị phải), các hạch bạch huyết, *bể dưỡng trấp Pecquet* (*cisterna chyli*), bể này nằm ở sau *động mạch chủ bụng* hơi chếch sang phải, và nhận ba thân bạch huyết đổ vào là hai *thân thắt lưng* và một *thân ruột*.

Chậu hông

Mở đầu

Phúc mạc chậu hông

Bàng quang

Các cơ quan sinh dục trong của nam giới

Niệu đạo nam giới

Các cơ quan sinh dục trong của nữ giới

Niệu đạo nữ giới

Đáy chậu

Các bộ phận sinh dục ngoài của nữ giới

Các bộ phận sinh dục ngoài của nam giới



Chương 4

Mở đầu

Chậu hông nằm ở bên dưới và liên tiếp với *ổ bụng* ở phía trên. *Khung chậu* có thể coi là gồm hai phần: chậu lớn và chậu bé. Chậu lớn là phần khung chậu họp bởi hai *hố chậu trong* và giới hạn ở phía trước bởi *thành bụng* tương ứng. *Chậu bé* là phần *khung chậu* nằm ở giữa hai giới hạn trên và dưới sau đây: Giới hạn trên là *đường tận* họp bởi *u nhô*, các *đường hình cung* của hai *xương chậu* và bờ trên các *xương mu*, các thành phần này giới hạn một lỗ gọi là *đường vào của chậu bé (aditus pelvis)* hoặc *lỗ trên chậu bé* hoặc *eo trên*[1]; giới hạn dưới gọi là *đường ra của chậu bé* (*exitus pelvis*), hoặc *lỗ dưới chậu bé* hoặc *eo dưới,* họp bởi bốn mốc xương là bờ dưới *khớp bán động mu* ở phía trước, các *u ngồi* ở hai bên, và *đỉnh xương cụt* ở phía sau; lỗ dưới chậu bé được bịt kín bởi các phần mềm gọi là *đáy chậu*.

Trong *chậu bé*, hoặc trong *ổ (khoang) chậu bé chính thức*, người ta còn mô tả một *lỗ giữa* của chậu bé, lỗ này nằm trong một mặt phẳng nằm ngang đi qua *đốt sống cùng* thứ ba ở phía sau, hai *gai hông* (gai ngồi) ở hai bên và phần của mặt sau *khớp bán động mu* lồi nhất ra phía sau ở phía trước (lỗ này còn dược các tác giả Pháp gọi là *eo giữa*).

Lỗ dưới của chậu bé được bịt kín bởi *sàn chậu bé* họp bởi *hoành chậu* và *hoành niệu-dục* (tiết niệu-sinh dục).

Hoành chậu, giống như một phễu rất rộng mà miệng mở lên phía trên; hoành này ở phía trước họp bởi các *cơ nâng hậu môn (musculi levatores ani)*, với các bó mu-cụt (hoặc bó trong) và chậu-cụt (hoặc bó ngoài), và ở phía sau bởi các *cơ ngồi cụt (musculi coccygei)*. Hoành chậu bám ở phía ngoài, cả hai bên, vào thành xương của *khung chậu* và vào mạc *cơ cơ bịt trong* thông qua một cung gân gọi là *cung gân mạc cơ bịt (arcus tendineus fasciae obturatorae),* và ở phía trong trên đường giữa vào *xương cụt* thông qua *đường đan hậu môn-cụt*.

Nằm giữa hai *cơ nâng hậu môn* có một khe gọi là *khe đáy chậu* với một phần phía trước để cho *niệu đạo* và *âm đạo* chui qua gọi là *khe niệu dục (hiatus urogenitalis)* và một phần phía sau có *ống hậu môn-trực tràng* chui qua gọi là *khe hậu môn (hiatus analis)*. Hai khe này ngăn cách với nhau bởi *trung tâm gân của đáy chậu* là một điểm dai chắc nhất ở *sàn của chậu bé*.

Nằm ở phía dưới phần trước của *hoành chậu* là *hoành niệu-dục*; hoành niệu-dục hình tam giác, cũng họp bởi hai vùng đối xứng, giới hạn *khe niệu-dục* qua đó có *niệu đạo* và *âm đạo* chui qua nếu là nữ giới, và có *niệu đạo* chui qua nếu là nam giới. *Hoành niệu-dục* là một cấu trúc cơ-cân cấu tạo bởi một lá cân (gọi là *cân niệu-dục Carcassone*); cân này ở phía dưới giáp với *cơ ngang sâu đáy* chậu (*musculus transversus perinei profundus*); cơ này ở phía trong đan vào *lớp áo cơ* của *âm đạo*; ở phía sau hơn và thuộc lớp nông hơn còn có *cơ ngang nông đáy chậu (musculus transversus perinei superficialis),* các cơ này đan với nhau trên đường giữa, tạo nên *đường đan hậu môn-hành niệu đạo* ở nam giới, hoặc *đường đan hậu môn-âm đạo* ở nữ giới. Phần trong và trước của *hoành niệu-dục* cùng với *dây chằng mu cung (ligamentum arcuatum pubis)* tạo nên *dây chằng trước-niệu đạo* hoặc *dây chằng ngang chậu bé (ligamentum transversum pelvis),* dây chằng này giới hạn những lỗ, qua đó các mạch máu và dây thần kinh đi tới các *tạng cương* của *cơ quan sinh dục ngoài*. Trong thành phần của *hoành niệu-dục* còn có những *cơ thắt* bao xung quanh các đường niệu-đục, đó là: *cơ thắt vân* hoặc *cơ thắt ngoài niệu đạo* (*sphincter urethrae externus*) ở nam giới, và *cơ thắt niệu đạo-âm đạo* ở nữ giới, cơ này lại có hai phần là *cơ thắt ngoài niệu đạo*

[1] Theo mô tả của các tác giả Pháp và một số tài liệu Giải phẫu học trong nước, thì *chậu bé* (còn gọi là chậu hông bé) là phần dưới của *khung chậu*. Giới hạn trên của chậu bé là một lỗ có chu vi là một vòng xương hình hơi bầu dục rộng chiều ngang, gọi là *eo trên*, và giới hạn dưới là một lỗ gần hình thoi gọi là *eo dưới*. Đường hình cung hoặc gờ cung của xương chậu còn gọi là *gờ vô danh*; giữa eo trên và eo dưới còn có *eo giữa (ND)*.

(sphincter urethrae externus) và *cơ thắt âm đạo (sphincter vaginae).*

Cần phải nói rõ rằng, hai *hoành chậu* và *hoành niệu-dục* chồng lên nhau ở phần trước của *đáy chậu*, và ngăn cách với nhau bởi một ngách của *hố ngồi-trực tràng* từ phía sau lan ra phía trước và được gọi là *khoảng gian hoành (spatium interdiaphramata).* Như vậy, *hoành niệu-dục* tương ứng với *tam giác niệu-dục* của *đáy chậu*, và tam giác này có hai lớp hoành chồng lên nhau tức là *hoành chậu* ở trên và *hoành niệu-dục* ở dưới. Ngược lại, ở phần sau của *đáy chậu*, tam giác hậu môn chỉ có một *hoành chậu bé*, dưới hoành này là *khoang chậu bé dưới da* còn gọi là *hố ngồi-trực tràng (fossa ischiorectalis);* ở lớp nông, khoang này được chia thành hai phần ở hai bên bởi *cơ thắt ngoài hậu môn*, cơ này bám vào *xương cụt* ở phía sau, thông qua *dường đan hậu môn-cụt.*

Hoành chậu, được hình thành như vậy, tạo nên giới hạn dưới của *chậu bé* (hoặc của khung chậu nói chung), có vai trò nâng đỡ các tạng trong *chậu hông*, và nhờ cấu trúc phức tạp của mình, đặc biệt là các *cơ thắt*, mà hoành này tham gia vào hoạt động của đoạn cuối cùng của các *đường tiêu hoá* và *đường tiết niệu-sinh dục.*

Các thành bên của *chậu hông* được hình thành bởi phần dưới của *khung chậu xương*, tức là phần dưới của hai *xương chậu* và bởi các cấu tạo cơ-cân dính vào các thành phần của khung xương này (xem tập I). Khung xương giới hạn hai bên của *ổ (khoang) chậu bé* được tạo nên bởi những thành phần sau: ở hai hên là phần đưới của mặt trong hai *xương chậu*, ở đây chủ yếu là các *lỗ bịt*, hầu như được bịt kín bởi *màng bịt*; ở phía trước là mặt sau của các *xương mu* và *khớp bán động mu*; và ở phía sau là mặt trước của *xương cùng* và *xương cụt.*

Khoảng trống giữa hai *xương chậu* và hờ bên của *xương cùng* có các *dây chằng cùng-hông*, dây chằng này phân chia khoảng trống giữa xương chậu và xương cùng ra thành hai lỗ: lỗ trên gọi là *khuyết ngồi lớn* hoặc còn gọi là *khuyết hông lớn*, và lỗ bên dưới gọi là *khuyết ngồi bé* hoặc *khuyết hông bé.*

Có hai cơ bám vào mỗi thành bên của chậu hông là *cơ bịt trong (musculus obturator internus)* và *cơ tháp (musculus piriformis). Cơ bịt trong* bám vào vòng xương xung quanh *lỗ bịt* và quặt ra ngoài qua *khuyết ngồi bé* để tới bám vào đầu trên xương đùi; *cơ tháp* thì bám ở phía trong vào mặt trước của *xương cùng* và đi ra phía ngoài qua *khuyết ngồi lớn* cũng tới bám vào đầu trên *xương đùi.* Ngoài ra, còn có những cơ bám vào các *hố chậu* và vào mặt ngoài của các *xương chậu.*

Trong số các cân, chúng tôi kể tới *cân cơ bịt trong* che phủ mặt trong của cơ này.

Về hai phía bên, *chậu hông* có những lỗ, có tầm quan trọng hơn, thông với các vùng bên ngoài, sau đây: *lỗ bịt (foramen obturatum)* có *cuống mạch thần kinh bịt* đi qua, *khuyết ngồi lớn (incisura ischiadica major)* có các mạch máu và dây thần kinh cho *vùng mông* đi qua, các mạch máu và dây thần kinh này họp thành hai cuống (bó) (*bó mông trên* và *mông dưới*)[2], ngăn cách nhau bởi *cơ tháp*; *khuyết ngồi bé (incisura ischiadica minor)* có *cuống (bó) mạch thần kinh thẹn trong* đi qua.

Phúc mạc chậu hông

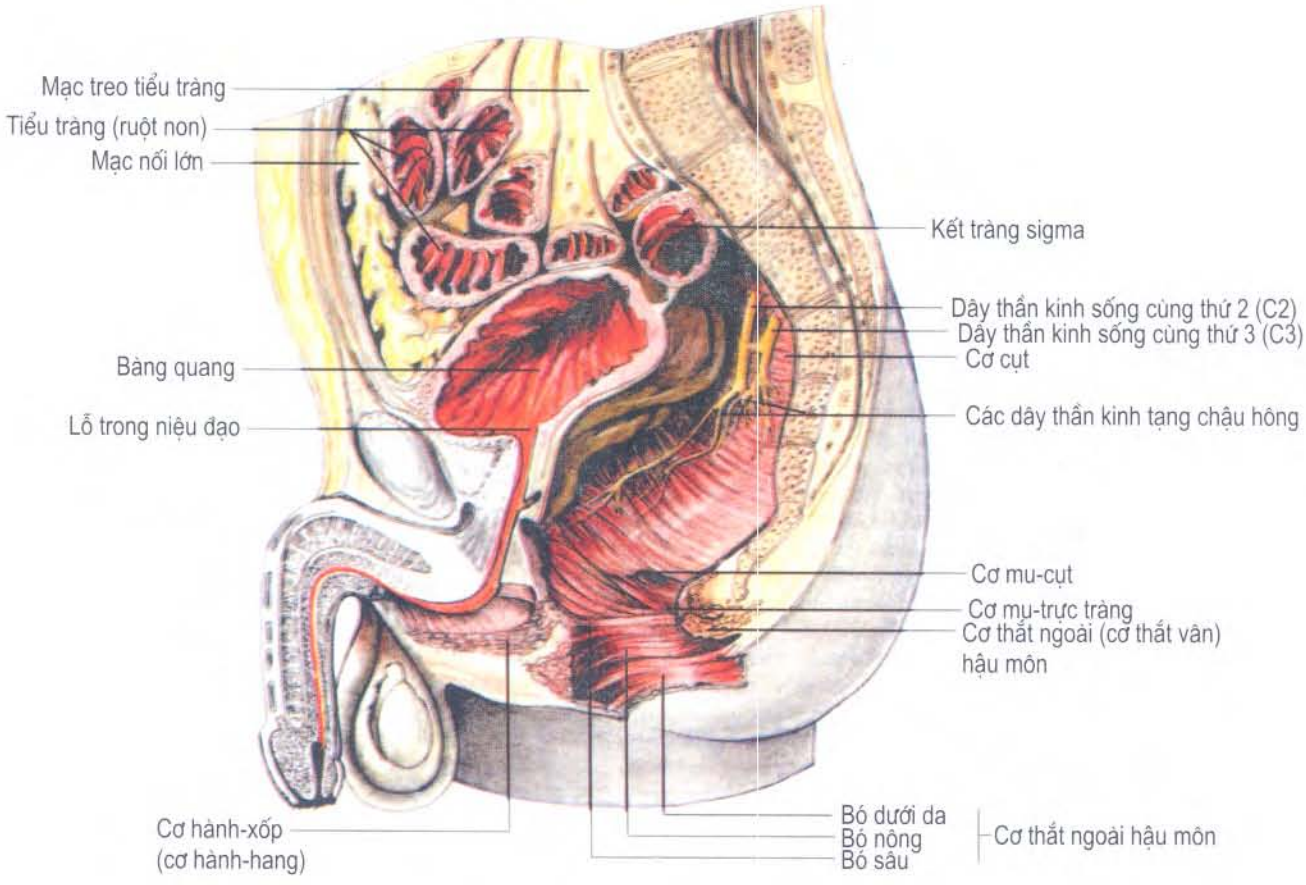
1) Phúc mạc của chậu hông lát mặt trong các thành của chậu hông, và lật lên để phủ lên các tạng nằm trong *ổ (khoang) chậu hông.*

Ở nam giới, phúc mạc này đi từ phía trước ra phía sau, lần lượt phủ lên *bàng quang* và *trực tràng* (hình 228, 229, 237, 243).

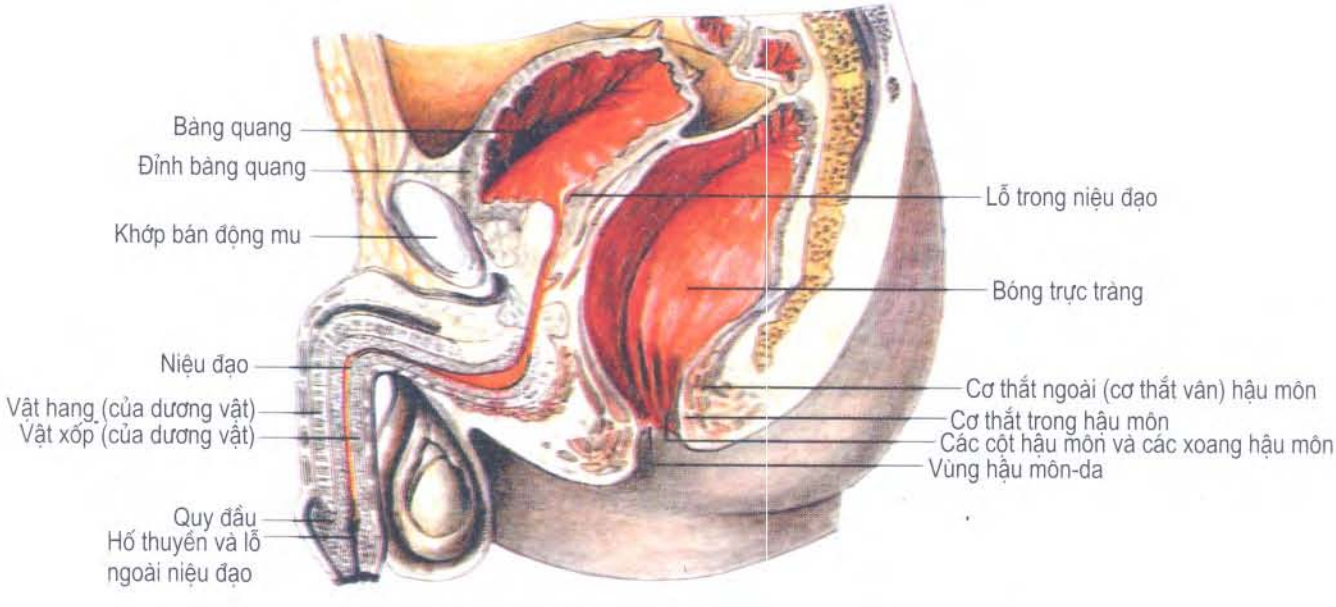
- *Ở bàng quang*, phúc mạc chỉ phủ phần trên cùng của mặt trước bàng quang; còn ở hai bên, khi bàng quang đầy thì phúc mạc hình thành hai *túi cùng* gọi là các *hố cạnh-bàng quang.*

---

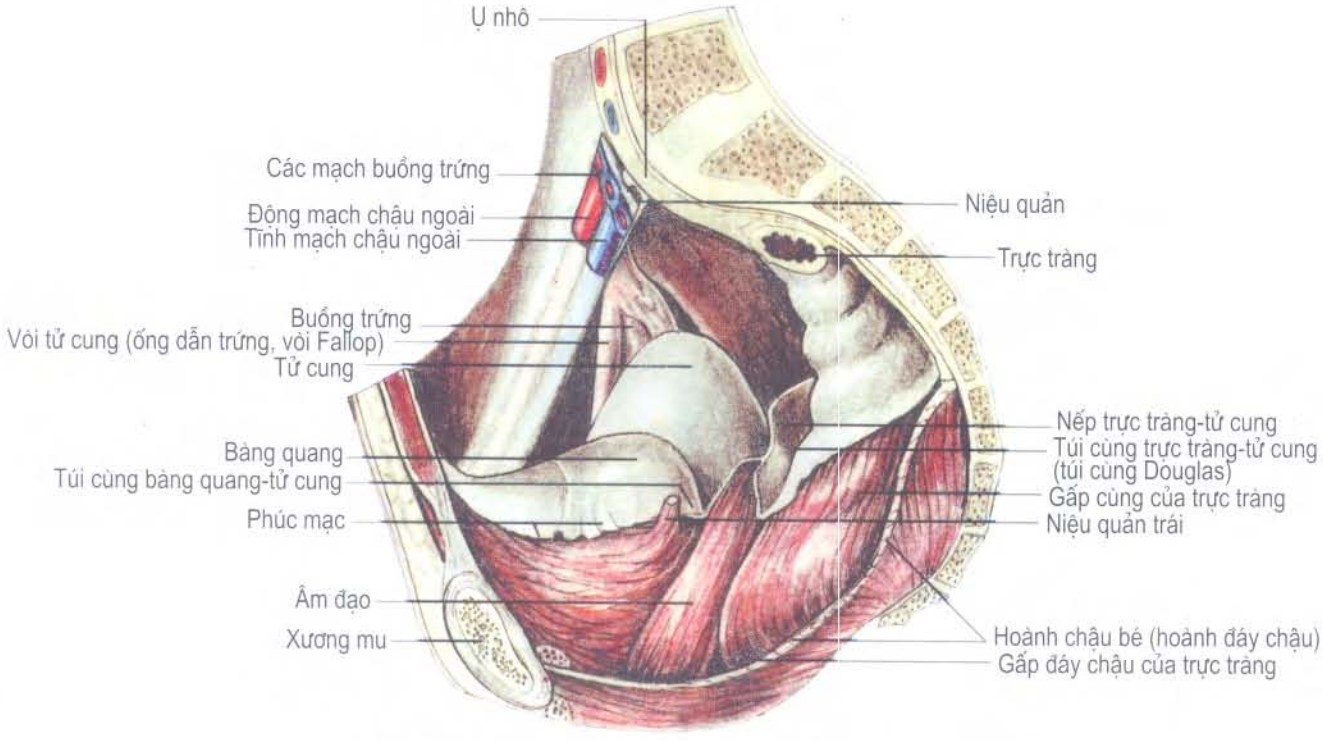
[2] Còn gọi là *bó mạch thần kinh trên tháp* và *bó mạch thần kinh dưới tháp (ND).*



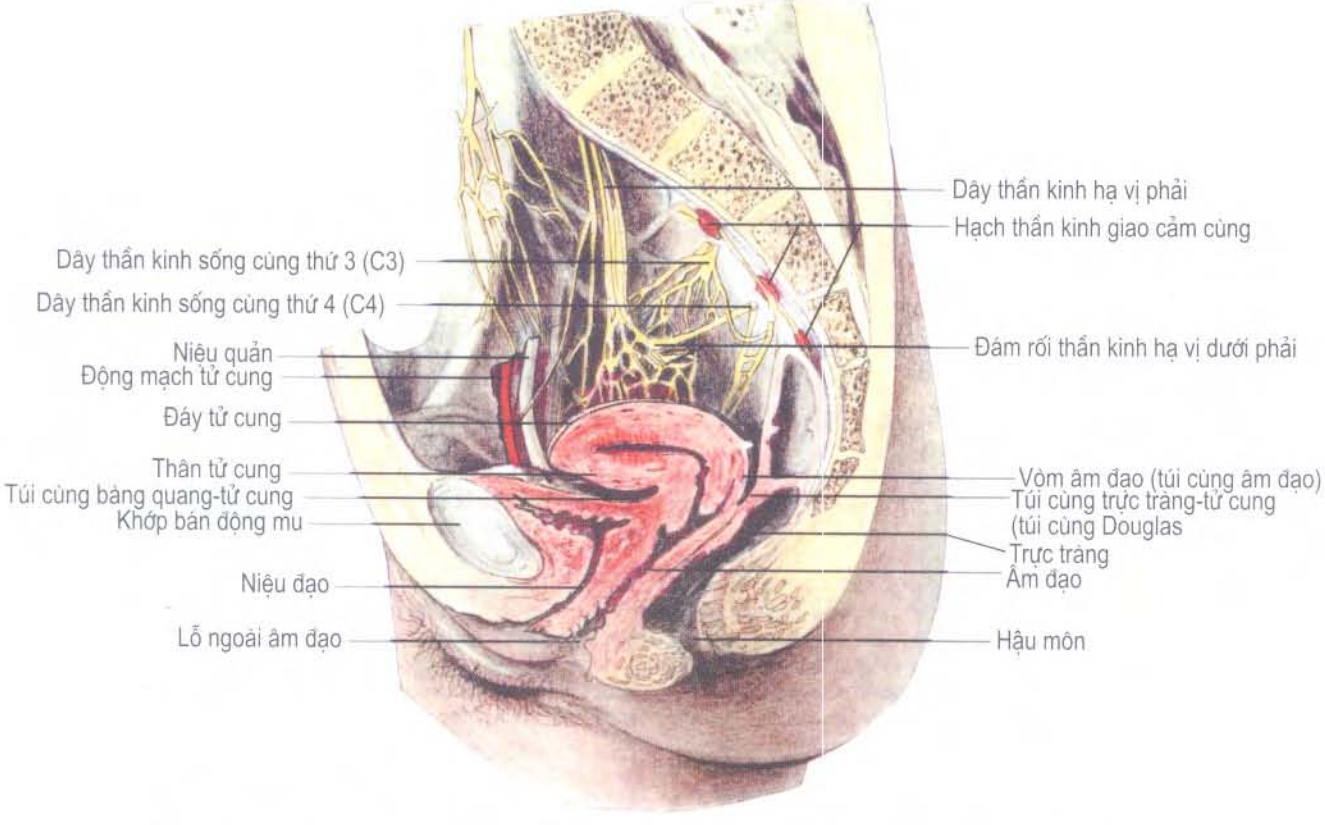
Hình 228. Cơ thắt ngoài (cơ thắt vân) hậu môn ở nam giới



Hình 229. Thiết đồ đứng dọc giữa qua chậu bé nam giới



Hình 230. Chậu hông nữ giới, bố trí của phúc mạc



Hình 231. Các dây thần kinh của chậu hông ở nữ giới (Thiết đồ đứng dọc giữa)

- Ở *trực tràng*, phúc mạc chỉ phủ mặt trước và hai mặt bên của *bóng trực tràng*.

- Ở giữa bàng quang và trực tràng phúc mạc đi sâu xuống phía dưới tạo thành *túi cùng Douglas* (*túi cùng bàng quang-trực tràng*); đáy của túi cùng này ở cách *lỗ hậu môn* một khoảng 7cm; phúc mạc nằm giữa bàng quang và trực tràng lại bị đáy của các *bọng tinh* dội lên, do đó tạo thành hai túi cùng thứ phát: túi trước là *túi bàng quang-bọng tinh* và túi sau là *túi bọng tinh-trực tràng*.

- Giữa mặt bên của trực tràng và thành bên của chậu hông, phúc mạc cũng hình thành hai *hố cạnh-trực tràng*.

Ở nữ giới, phúc mạc phủ mặt trên *bàng quang* ở phía trước và phủ mặt trước và hai mặt bên của *trực tràng* ở phía sau (hình 230, 231, 232, 250).

Nhưng ở giữa bàng quang và trực tràng, phúc mạc phủ lên các mặt của *tử cung* và còn kéo dài sang hai bên tạo nên hai *mạc chằng rộng* ở hai bên của *tử cung*.

Tử cung và hai *mạc chằng rộng* phân chia phần phúc mạc của chậu hông thành hai phần nhỏ hơn: (a) *Phần trước* tương ứng ở giữa với *túi cùng bàng quang-tử cung*, và ở hai bên với các *hố cạnh-bàng quang* và *hố trước-buồng trứng*; (b) *Phần sau* thì ở hai bên tương ứng với những *hố buồng trứng* và các *hố cạnh-trực tràng*, còn ở giữa thì tương ứng với *túi cùng Douglas* hoặc *túi cùng tử cung-trực tràng* (đáy túi này ở cách lỗ hậu môn khoảng 7 cm cũng như ở nam giới, và lá trước của túi phủ 2cm trên cùng của *thành sau âm đạo*, rồi đi lên trên liên tiếp với phúc mạc phủ mặt sau trên của *tử cung* và với *lá sau của mạc chằng rộng*).

2) Túi cùng Douglas là vị trí thấp nhất của *ổ phúc mạc*, và do đó là nơi tích tụ của dịch rỉ viêm hoặc mủ khi các dịch này hình thành trong ổ phúc mạc.

Túi cùng Douglas hình thành nên bởi phúc mạc, và bố trí khác nhau giữa hai giới nam và nữ.

Ở nam giới, túi cùng Douglas ngăn cách *trực tràng* với *bàng quang*, hình thành do lá phúc mạc phủ *mặt trước trực tràng* quặt lên phủ dáy của các *bọng tinh*, nằm ở phía trên dáy (hoặc nền) của *tuyến tiền liệt 1,5 cm*, rồi sau đó mới phủ *mặt sau của bàng quang*.

Vì có các *bọng tinh* xen vào giữa *trực tràng* và *bàng quang*, nên túi cùng Douglas được phân ra làm hai túi thứ phát: một túi nhỏ, nông ở trước các bọng tinh (túi bọng tinh-bàng quang) và một túi sâu hơn, rộng hơn ở sau bọng tinh, là *túi cùng Douglas thật sự*.

Được cấu tạo như vậy, túi cùng Douglas mở rộng ở phần trên, có thể chứa các *quai ruột non* hoặc *kết tràng sigma*, nhưng ở phần dưới thì hẹp hơn.

Túi cùng Douglas ở nam giới có những liên quan quan trọng nhất như sau: về phía trước, liên quan với *tam giác đáy bàng quang*, đoạn cuối của các *niệu quản*, các *bọng tinh*, và các *ống tinh*, về phía sau liên quan với *trực tràng*, và do đó có thể khám túi cùng Douglas qua cách thăm trực tràng bằng ngón tay.

Ở nữ giới, túi cùng Douglas ngăn cách *tử cung* với *trực tràng*, được hình thành như sau: phúc mạc phủ ở *mặt sau* (mặt sau-trên) của *tử cung* đi xuống dưới để phủ mặt sau của *vòm âm đạo* (túi cùng âm đạo sau), và tiếp tục đi xuống thấp hơn nữa tới mức cách *lỗ hậu môn* 7 cm về phía trên, rồi mới quặt lên trên và ra sau để phủ mặt trước của phần trên của *bóng trực tràng*; ở hai bên thì phúc mạc quặt lên phủ mặt trong của *thành chậu hông* tạo nên hai *hố cạnh-trực tràng*.

Thật ra, phúc mạc ở đây được giới hạn ở hai bên bởi các *dây chằng tử cung-cùng*, lồi lên thành nếp, và do đó hình thành một khoang hình chữ U mở ra phía sau.

Phần dưới của túi cùng Douglas ở nữ giới, nằm ở sau âm đạo là phần tự do, còn phần trên thì có thể chứa các *quai ruột non*, hoặc một *phần phụ* của tử cung hoặc *tử cung gấp ra sau*. Ở phụ nữ, có thể khám túi

cùng Douglas qua cách *thăm âm đạo* hoặc *thăm trực tràng* bằng ngón tay.

3) Phúc mạc của chậu hông chia ổ (khoang) chậu hông thành hai phần: *phần trong-phúc mạc* và *phần dưới-phúc mạc*.

A) ***Phần trong-phúc mạc*** được gọi là *ổ phúc mạc chậu hông (cavum pelvis peritoneale)* chứa đựng phần trong phúc mạc của các tạng ở trong chậu hông, được phủ ở phía bên trên bởi lá phúc mạc vừa mô tả ở trên, các tạng này có thể bao gồm: các *quai ruột non*, *manh tràng* và *ruột thừa* ở vị trí thấp, *kết tràng sigma*, *ống dẫn trứng* hoặc *vòi tử cung (salpinx)*, ống này có lỗ mở vào trong ổ phúc mạc; túi cùng Douglas là vị trí thấp nhất của ổ phúc mạc.

B) ***Phần dưới phúc mạc*** hoặc *ổ chậu bé dưới phúc mạc* (cavum pelvis subperitoneale), được bao quanh bởi các thành của chậu hông, bên dưới được giới hạn bởi *sàn chậu hông* và bên trên bởi lá phúc mạc vừa mô tả ở trên. Ổ này chứa đựng phần ngoài phúc mạc của các tạng trong chậu hông và một khối mô liên kết xơ trong chậu hông, khối mô liên kết này thể hiện bởi một *lưới (retinacula)* cấu tạo nên bởi những yếu tố kết nối giữa *thành của chậu bé* và phần dưới phúc mạc của các tạng được lá phúc mạc vừa mô tả ở trên che phủ. Lưới mô liên kết này được gọi tên thay đổi theo từng vị trí của tạng mà nó có liên quan: ở phần *trực tràng* thì gọi là *mô cạnh-trực tràng (paraproctium)*, kể cả *lá sau-trực tràng*; ở phần *tử cung* thì được gọi là *mô cạnh tử cung (parauterium)*; ở phần *âm đạo* thì được gọi là *mô cạnh âm đạo (paracolpium)*, ở vùng *tuyến tiền liệt* và *bàng quang* thì được gọi là *mô cạnh bàng quang (paracystium)*, mô này bao gồm cả *mạc rốn-trước bàng quang*. Trường phái Giải phẫu Rumania dựa trên những nghiên cứu của riêng mình, coi *lá sau-trực tràng* và *mạc rốn-trước bàng quang* là kết quả của quá trình đính làm mất đi mạc treo trực tràng và các dây chằng bàng quang, đi tích của các dây chằng bàng quang này chính là *dây chằng mu-bàng quang* ở nữ giới hoặc *dây chằng mu-tiền liệt* ở nan giới.

Phần dưới phúc mạc của ổ chậu hông được những lá mô liên kết-xơ gọi là *lá cùng-trực tràng-sinh dục-mu*[3], phân ra làm ba vùng khác nhau: một *vùng giữa* và hai *vùng bên*. *Lá cùng-trực tràng-sinh dục-mu* là một yếu tố phụ thuộc bao của *động mạch chậu trong* (động mạch hạ vị), yếu tố này hình thành hai *vách* ở cạnh dưỡng giữa, kéo dài từ *xương mu* tới *xương cùng* và ôm lấy hai mặt bên của các tạng của chậu bé; trong hai vách này có những nhánh động mạch đi tới các tạng và các sợi của *đám rối thần kinh hạ vị*.

Vùng giữa là vùng nằm giữa hai *lá cùng-trực tràng-sinh dục-mu*, tạo nên *khoang tạng*.

Hai *vùng bên* nằm giữa *thành bên* của chậu hông và *lá cùng-trực tràng-sinh dục-mu*, tạo nên *khoang chậu bé cạnh tạng*.

a) *Khoang tạng*: Cả ở nam và nữ giới, khoang giữa này lại được phân ra làm hai phần bởi một vách đứng ngang, ở nam giới, vách này là *cân tiền liệt-đáy chậu* (hoặc *vách sau-tiền liệt*) còn ở nữ giới thì vách ngang này là *mạc niệu đạo-âm đạo* (hoặc *vách niệu đạo-âm đạo*) và *mạc sau âm đạo* (hoặc *vách trực tràng-âm đạo*).

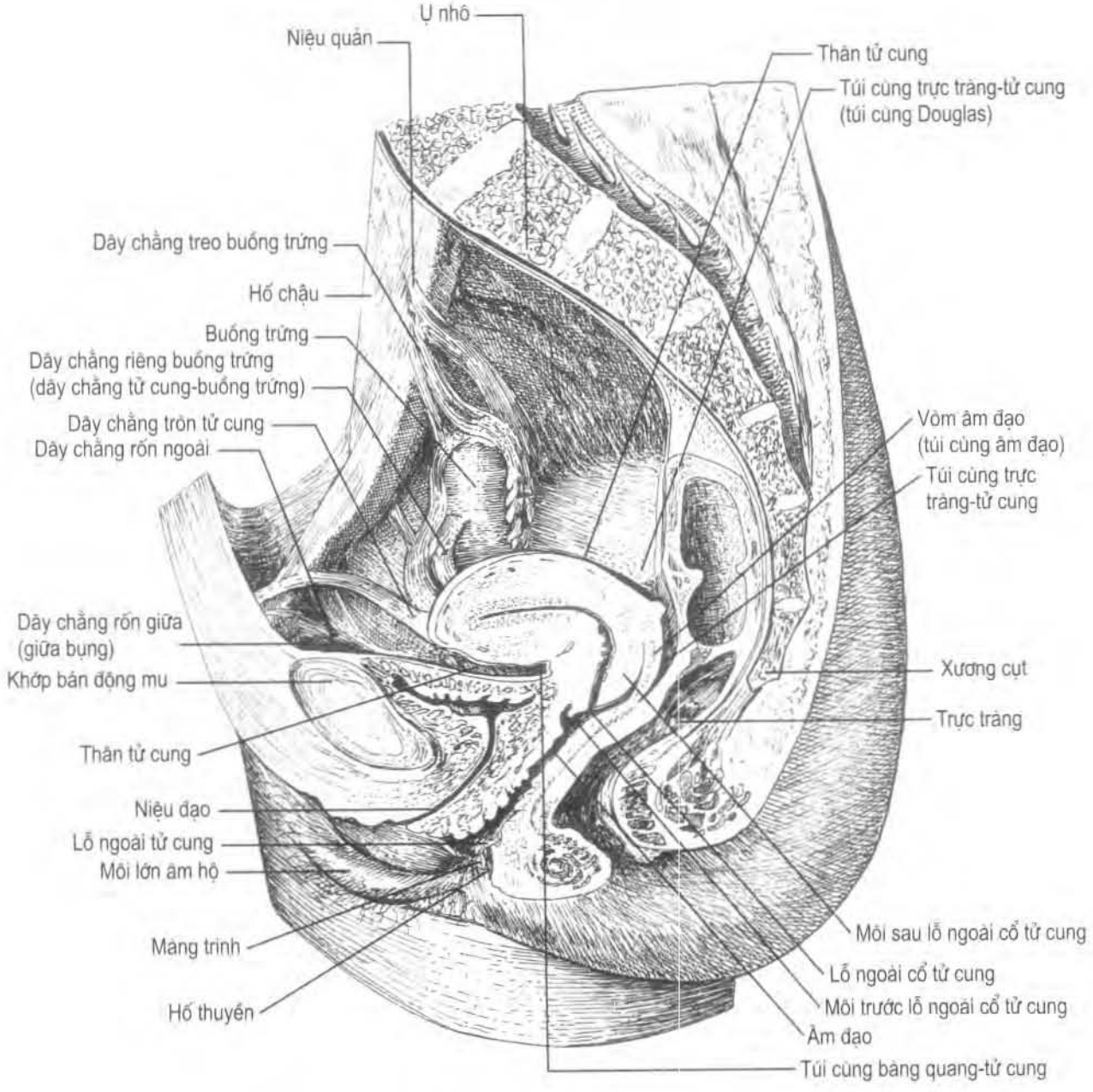
- Khoang trước (trước-giữa): chứa các tạng sinh dục-tiết niệu. Khoang này lại được *cân (mạc) rốn-trước bàng quang* phân chia nhỏ nữa ra thành *khoang trước-bàng quang* (còn gọi là *khoang Retzius*) và *vùng bàng quang-tiền liệt* (trong đó chứa đựng bàng quang, tuyến tiền liệt, các ống tinh, và bọng tinh); khoang này ở nữ giới là *vùng âm đạo* (chứa bàng quang, tử cung và âm đạo).

- Khoang sau (sau-giữa) là *khoang trực tràng* chứa đựng *trực tràng*, và được ngăn cách với thành sau của chậu bé bởi *lá trước-cùng*, lá này khép kín khoang sau-trực tràng.

b) *Khoang chậu bé cạnh tạng*, vì chủ yếu có liên quan với *trực tràng*, nên còn được gọi là *khoang chậu bé-trực tràng*

---

[3] *Lá mạc cùng-trực tràng-sinh dục-mu* còn được gọi là *dải cùng-mu (ND)*.



Hình232. Thiết đồ đứng dọc giữa qua chậu hông nữ giới

(khoang chậu bé cạnh-trực tràng), với những giới hạn sau đây: về phía trên là lá phúc mạc lật từ mặt trước và bên trực tràng lên các tạng nằm ở phía trước và lên thành bên của chậu bé; về phía dưới là *mạc trong chậu hông*, tức là *mạc sâu của đáy chậu*, phủ ở mặt trên *hoành chậu hông*, hoành này nằm chếch từ ngoài vào trong và xuống dưới; về phía trong là *lá cùng-trực tràng-sinh dục-mu*; và về phía ngoài là *thành bên* của chậu hông.

Các thành phần nằm trong khoang chậu bé cạnh tạng vừa mô tả ở trên gồm có: khối mô liên kết mỡ, cuống *mạch thần kinh bịt*, các *mạch chậu trong* (hạ vị) với các nhánh của các mạch này, đặc biệt là các nhánh tạng, các *mạch và hạch bạch huyết*, *đám rối thần kinh hạ vị*, đoạn chậu hông của *niệu quản*, và một *vách ngang*, vách

này hình thành bởi lá mô liên kết chứa các mạch máu và bởi các *mạc liên kết với phúc mạc*, trong số này phải kể tới: *áo liên kết của động mạch chậu trong* (hạ vị), *cân rốn trước bàng quang*, *cân tiền liệt-đáy chậu*, và *lá-sau trực tràng*.

Trường phái Giải phẫu học Rumania đã chứng minh rằng các cấu trúc sợi xơ vừa mô tả ở trên, về phương diện hình thái là đặc điểm của người, thể hiện tính thích nghi với tư thế đứng thẳng. Các cấu trúc sợi xơ của chậu hông có vai trò nâng đỡ các tạng trong chậu hông và là bộ phận nằm trong chậu hông của *áo niệu-dục trong* mà chúng tôi đã nói tới ở chương trước (xem chương Bụng), chúng tôi cũng đã nói rằng *mạc rốn-trước bàng quang* phụ thuộc *áo niệu-dục trong* này. Áo niệu đục trong có thể coi như một võng, và là một cấu tạo liên kết thống nhất đảm bảo thế tĩnh tại của các tạng khác nhau mà áo này tiếp xúc, dưới những điều kiện thích nghi của chức năng của các tạng với tư thế đứng thẳng.

Bàng quang
(Vesica urinaria)

Bố trí của các *mạc* và của *phúc mạc* trong *chậu hông* dẫn tới việc hình thành một tạng hình túi có ý nghĩa đặc biệt về lâm sàng và ngoại khoa, đó là *bàng quang*.

1) Hình thể và dung tích của bàng quang: Bàng quang (*vesica urinaria*) là một hể chứa có cấu trúc cơ-mạc; đổ vào hàng quang có hai *niệu quản*, qua hai niệu quản bàng quang nhận nước tiểu từ *thận* bài tiết ra, rồi sau đó mới tống ra ngoài cơ thể, thông qua *niệu đạo*; nước tiểu được chứa (giữ lại) ở trong bàng quang giữa những lần tiểu tiện.

Bàng quang có một *đỉnh* (*apex vesicae*) và một *đáy* (*fundus vesicae*), nằm ở phía đối diện với đỉnh và là nơi khởi đầu của *niệu đạo*. Đoạn giữa đỉnh và đáy bàng quang gọi là *thân bàng quang* (*corpus vesica*).

Hình thể của bàng quang thay đổi tuỳ theo mức độ chứa nước tiểu đầy hoặc rỗng, do đó khi bàng quang rỗng là một hình tứ diện, với một *đáy* hướng ra sau và xuống đưới, và một *đỉnh* ở phía trước-trên, đỉnh bàng quang được nối với *sẹo rốn* bởi một di tích của ống niệu-nang ở phôi thai, nằm trong *nếp rốn giữa*, gọi là *dây chằng rốn giữa (ligamentum umbilicale medianum)*[4], ở hai bên nếp này có hai *dây chằng rốn trong (ligamentum umbilicale mediale)* là di tích của các động mạch rốn ở phôi thai đã tắc lại và xơ hoá. Khi bàng quang đầy thì hình khối bầu dục với trục dọc di chếch theo hướng sau-trên (hình 233).

Dung tích trung bình của bàng quang là 250 tới 350 ml, tuy nhiên dung tích này thay đổi rất nhiều tuỳ theo tuổi, giới, và tình trạng bệnh lý của từng trường hợp (hình 238-240).

2) **Vị trí của bàng quang:** Bàng quang nằm ở trong *chậu hông* trong một ô (khoang) với các thành giới hạn như sau: về phía trước là *mạc rốn-trước bàng quang*, qua mạc này là hai *xương mu* liên kết với nhau bởi *khớp bán động mu*; về phía sau là *mạc tiền liệt-phúc mạc* và *vách bàng quang-trực tràng* ở nam giới, hoặc *vách bàng quang-âm đạo* ở nữ giới; về phía hai bên là các *cơ bịt trong* và *cơ nâng hậu môn*; về phía dưới là *tuyến tiền liệt* ở nam giới hoặc *âm đạo* và *hoành niệu-dục* ở nữ giới (cần phải nói rõ là ở nữ giới thì bàng quang ở vị trí thấp hơn so với nam giới, và do đó tiếp xúc trực tiếp với *hoành niệu-dục*); về phía trên là *phúc mạc*. Bao quanh hàng quang có lớp *mô liên kết chậu hông-dưới phúc mạc* và những khoang dưới phúc mạc (khoang trước-bàng quang, khoang sau-bàng quang) như đã mô tả ở phần trên.

Bàng quang được cố định ở bên trong *ô (khoang) bàng quang*: ở phía dưới bởi *đáy chậu*; ở phía trên bởi *phúc mạc*, phúc mạc này kết nối bàng quang với các tạng ở gần

---

[4] *Dây chằng rốn giữa* là di tích của ống nối rốn với bàng quang ở phôi thai, sau đó ống này teo đi gọi là *ống niệu rốn* (urachus), do đó các thuật ngữ *dây chằng rốn giữa*, *ống niệu rốn* và *dây treo bàng quang*, *dây chằng rốn-bàng quang giữa* coi là đồng nghĩa.

và với các *dây chằng rốn-bàng quang giữa và trong*; ở phía trước bởi các *dây chằng mu-bàng quang* (*ligamentum pubovesicale*), trong các dây chằng này có những sợi cơ trơn, và bởi *dây chằng mu-tiền liệt* (*ligamentum puboprostaticum*); ở phía sau bởi một nhóm những sợi cơ trơn nối bàng quang với trực tràng, gọi là *cơ trực tràng-bàng quang* (*m. rectovesicalis*) ở nam giới, hoặc nối với tử cung, gọi là *cơ tử cung-bàng quang* (*m.uterovesicalis*) ở nữ giới.

3) Liên quan của bàng quang: Thông qua các thành của ổ (khoang) bàng quang vừa mô tả, bàng quang có những mối liên quan khác nhau giữa nam và nữ giới, và những liên quan này cũng thay đổi tới một mức độ nhất định tuỳ theo bàng quang đầy hoặc rỗng.

A) Khi bàng quang rỗng, thì bàng quang có ba mặt (trước, sau và dưới), hai bờ bên và một đỉnh. Liên quan của bàng quang khi rỗng như sau:

a) *Mặt trước* (trước-dưới): liên quan với *mạc rốn-trước bàng quang*, *khoang Retzius*, các *dây chằng mu-bàng quang*, *đám rối tĩnh mạch Santorini*, các mạch bạch huyết, *bó mạch thần kinh bịt* và *khớp bán động mu*;

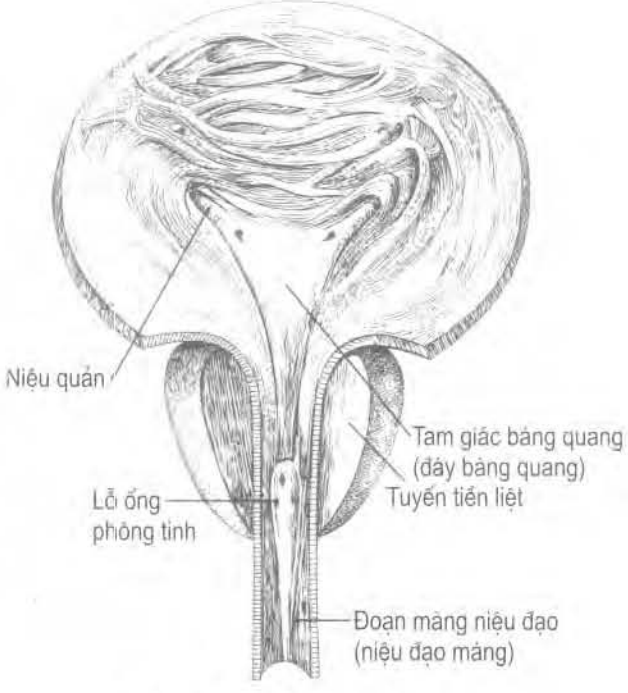
b) *Mặt sau* (trên-sau): phủ bởi phúc mạc và có liên quan với mặt trước của *trực tràng* ở nam giới hoặc với *tử cung* ở nữ giới, với các *quai ruột non*, với *kết tràng sigma* và đôi khi với cả *ruột thừa* nếu ruột thừa ở vị trí chậu hông.

c) *Mặt dưới* (sau-dưới): còn gọi là *đáy bàng quang* (*fundus vesicae*) đi từ *cổ bàng quang* tới *túi cùng bàng quang-trực tràng* ở nam giới hoặc từ cổ bàng quang tới *túi cùng bàng quang-tử cung* ở nữ giới. Ở nam giới, đáy bàng quang liên quan với *tuyến tiền liệt*, các *bọng tinh*, bóng của *ống tinh*, qua những thành phần này đáy bàng quang liên quan với mặt trước *trực tràng*. Ở nữ giới, đáy bàng quang liên quan với *cổ tử cung* và thành trước của *âm đạo*.

d) Các *bờ bên của bàng quang* liên quan với các *cơ nâng hậu môn* và mặt trong của *cơ bịt trong*; phúc mạc phủ mặt trên-sau của bàng quang khi quặt lên thành bên của chậu hông hình thành nên các *hố cạnh-bàng quang*, trong các hố này có thể có các *quai ruột non*; ở bên dưới các hố phúc mạc này bàng quang liên quan với khối *mô liên kết chậu hông dưới- phúc mạc*, và ở nam giới thì trong phần này các *niệu quản* bắt chéo các *ống tinh*;

đ) *Đỉnh của bàng quang* có *ống niệu rốn* (*dây treo bàng quang*) bám vào; còn ở hai góc sau-dưới thì có hai *niệu quản* chui vào thành bàng quang.

B) Khi bàng quang đầy thì liên quan có phần thay đổi: lúc này, phúc mạc đi từ thành bụng trước tới phủ lên bàng quang (mặt sau-trên) sẽ hình thành một *túi phúc mạc trước-bàng quang*, che phủ một phần trên của mặt trước, trong phẫu thuật mở bàng quang, phải đẩy túi cùng này lên cao, để tránh nước tiểu chảy vào ổ phúc mạc (hình 243, 244).



Hình 233. Cấu trúc của bàng quang và niệu đạo nam giới

4) **Hình thể trong của bàng quang:** Mặt bên trong của bàng quang có những cấu trúc sau đây: ở phần *đáy bàng quang* có một diện phẳng không có nếp nhăn, hình tam giác với hai góc sau là hai *lỗ của các niệu quản* và góc trước là *lỗ của niệu đạo*; diện này được gọi là *tam giác bàng quang (trigonum vesicae)* hoặc *tam giác Lieutaud.*

a) *Hai lỗ niệu quản* được giới hạn bởi một nếp niêm mạc gọi là *nếp niệu quản (plica ureterica);* và nối giữa hai lỗ này là một nếp niêm mạc nằm ngang gọi là *nếp gian niệu quản (plica interureterica)*, phía sau *nếp gian niệu quản* hình thành một rãnh lõm gọi là *hố gian niệu quản.*

b) *Lỗ niệu đạo trong (ostium urethrae internum)*, hình tròn ở trẻ em và phụ nữ, nhưng hình một khe ngang ở nam giới do có *tuyến tiền liệt*; lỗ niệu đạo trong là nơi thấp nhất của lòng bàng quang, được bao quanh bởi một đám rối tĩnh mạch dưới niêm mạc, cũng góp phần vào cơ chế đóng lỗ niệu quản. *Thân bàng quan* phẳng ở trẻ em, nhưng khi tuổi càng lớn thì phát sinh những nếp tạo thành các *cột* và các *ngách* ít nhiều rõ nét.

5) Cấu trúc của bàng quang: Thành của bàng quang được tạo nên bởi các lớp áo sau đây: *áo thanh mạc (tunica serosa), áo xơ (tunica fibrosa)*, *áo cơ (tunica muscularis)* và *niêm mạc (tunica mucosa)*.

a) Áo (lớp) thanh mạc là lá phúc mạc phủ bàng quang. Phúc mạc hình thành ở phần trên cùng của mặt trước bàng quang một túi gọi là *túi trước-bàng quang*, khi bàng quang đầy và vượt lên cao ở phía trên, xa hờ trên xương mu.

Về phía sau, phúc mạc dính với lớp áo liên kết của hàng quang bởi mô liên kết, và phủ ở mặt sau (mặt trên-sau) bàng quang; ở nam giới sau khi phủ mặt sau bàng quang, phúc mạc đi xuống tới các *bọng tinh*, phủ ở trên dáy các bọng tinh và xuống thấp hơn nữa, rồi mới quặt lên phủ mặt trước của *bóng trực tràng*, để tạo nên *túi cùng Douglas* (túi cùng bàng quang-trực tràng); ở nữ giới thì phúc mạc phủ mặt sau (sau-trên) của bàng quang quặt lên để phủ mặt trước (trước-dưới) của *tử cung* và tạo thành *túi cùng bàng quang-tử cung*; túi cùng này nằm ngang mức giới hạn giữa *thân* và *cổ tử cung* và không bao giờ xuống tới *vòm trước* (*túi cùng trước*) của *âm đạo*, mà chỉ đừng lại cách túi cùng này khoảng 2-3 cm về phía trên, do đó có thể coi phần dưới của mặt sau (trên sau) của bàng quang và cổ tử cung là các phần ở *ngoài phúc mạc.*

Ở mặt sau bàng quang, phúc mạc còn phủ cả lên trên đoạn cuối của các *ống tinh*, các ống này di từ phía ngoài vào trong tới *đoạn bóng*, như vậy giữa *bóng của hai ống tinh* ở phía ngoài và *túi bàng quang-trực tràng*, hình thành một tam giác ở mặt sau của bàng quang nam giới, gọi là *tam giác gian ống tinh*. Ở hai bên của bàng quang, phúc mạc cũng hình thành các *hố cạnh-bàng quang* (*fovea paravesicalis*), các hố này thông lên tới mức của các *nếp rốn ngoài* (*ligamentum umbilicale lateralis*) do các *động mạch thượng vị* dưới đội phúc mạc lên tạo thành, và liên tiếp ở phía trên với *hố bẹn trên bàng quang* (*fovea supravesicalis*), các hố này nằm ở phía trên *khớp bán động mu*, ở hai bên của *nếp rốn giữa.*

Ngoài ra, khi bàng quang rỗng, thì ở giới hạn sau của mặt sau (trên-sau) của bàng quang, phúc mạc còn tạo thành một nếp ngang, gọi là *nếp bàng quang ngang* (*plica vesicalis transversa*).

b) Áo (lớp) xơ: là mô liên kết, vốn là một thành phần của phúc mạc tạng của *mạc trong-chậu hông* (mạc nội-chậu hông).

c) Áo (lớp) cơ: áo cơ của thành bàng quang bao gồm ba lớp sợi cơ trơn. Lớp ngoài cùng họp bởi những bó *sợi cơ dọc*, các bó sợi cơ này bắt đầu từ chỗ bám của *dây chằng rốn-bàng quang giữa* (đỉnh bàng quang) rồi toả ra ở thành trước và thành sau (sau-trên) đồng thời tạo nên *cơ mu-bàng quang.* Lớp giữa gồm có các bó *sợi cơ vòng*, và với chiều hướng không đồng nhất. Lớp trong cùng gồm các *sợi cơ rối*, phần lớn chạy theo chiều dọc ở phần trên và chiều ngang ở phần đưới. Lớp cơ rối liên tiếp với lớp cơ của thành *niệu đạo* ở đoạn đầu tiên, bao phủ vòng quanh lớp này của niệu đạo và tạo nên *cơ thắt bàng quang* (*m. sphincter*

4) **Hình thể trong của bàng quang:** Mặt bên trong của bàng quang có những cấu trúc sau đây: ở phần *đáy bàng quang* có một diện phẳng không có nếp nhăn, hình tam giác với hai góc sau là hai *lỗ của các niệu quản* và góc trước là *lỗ của niệu đạo*; diện này được gọi là *tam giác bàng quang (trigonum vesicae)* hoặc *tam giác Lieutaud.*

a) *Hai lỗ niệu quản* được giới hạn bởi một nếp niêm mạc gọi là *nếp niệu quản (plica ureterica);* và nối giữa hai lỗ này là một nếp niêm mạc nằm ngang gọi là *nếp gian niệu quản (plica interureterica)*, phía sau *nếp gian niệu quản* hình thành một rãnh lõm gọi là *hố gian niệu quản.*

b) *Lỗ niệu đạo trong (ostium urethrae internum)*, hình tròn ở trẻ em và phụ nữ, nhưng hình một khe ngang ở nam giới do có *tuyến tiền liệt*; lỗ niệu đạo trong là nơi thấp nhất của lòng bàng quang, được bao quanh bởi một đám rối tĩnh mạch dưới niêm mạc, cũng góp phần vào cơ chế đóng lỗ niệu quản. *Thân bàng quan* phẳng ở trẻ em, nhưng khi tuổi càng lớn thì phát sinh những nếp tạo thành các *cột* và các *ngách* ít nhiều rõ nét.

5) Cấu trúc của bàng quang: Thành của bàng quang được tạo nên bởi các lớp áo sau đây: *áo thanh mạc (tunica serosa), áo xơ (tunica fibrosa)*, *áo cơ (tunica muscularis)* và *niêm mạc (tunica mucosa).*

a) Áo (lớp) thanh mạc là lá phúc mạc phủ bàng quang. Phúc mạc hình thành ở phần trên cùng của mặt trước bàng quang một túi gọi là *túi trước-bàng quang*, khi bàng quang đầy và vượt lên cao ở phía trên, xa bờ trên xương mu.

Về phía sau, phúc mạc dính với lớp áo liên kết của bàng quang bởi mô liên kết, và phủ ở mặt sau (mặt trên-sau) bàng quang; ở nam giới sau khi phủ mặt sau bàng quang, phúc mạc đi xuống tới các *bọng tinh*, phủ ở trên đáy các bọng tinh và xuống thấp hơn nữa, rồi mới quặt lên phủ mặt trước của *bóng trực tràng*, để tạo nên *túi cùng Douglas* (túi cùng bàng quang-trực tràng); ở nữ giới thì phúc mạc phủ mặt sau (sau-trên) của bàng quang quặt lên để phủ mặt trước (trước-dưới) của *tử cung* và tạo thành *túi cùng bàng quang-tử cung*; túi cùng này nằm ngang mức giới hạn giữa *thân* và *cổ tử cung* và không bao giờ xuống tới *vòm trước* (*túi cùng trước*) của *âm đạo*, mà chỉ dừng lại cách túi cùng này khoảng 2-3 cm về phía trên, do đó có thể coi phần dưới của mặt sau (trên sau) của bàng quang và cổ tử cung là các phần ở *ngoài phúc mạc.*

Ở mặt sau bàng quang, phúc mạc còn phủ cả lên trên đoạn cuối của các *ống tinh*, các ống này đi từ phía ngoài vào trong tới *đoạn bóng*, như vậy giữa *bóng của hai ống tinh* ở phía ngoài và *túi bàng quang-trực tràng*, hình thành một tam giác ở mặt sau của bàng quang nam giới, gọi là *tam giác gian ống tinh.* Ở hai bên của bàng quang, phúc mạc cũng hình thành các *hố cạnh-bàng quang (fovea paravesicalis)*, các hố này thông lên tới mức của các *nếp rốn ngoài* (*ligamentum umbilicale lateralis*) do các *động mạch thượng vị* dưới đội phúc mạc lên tạo thành, và liên tiếp ở phía trên với *hố bẹn trên bàng quang* (*fovea supravesicalis*), các hố này nằm ở phía trên *khớp bán động mu*, ở hai bên của *nếp rốn giữa.*

Ngoài ra, khi bàng quang rỗng, thì ở giới hạn sau của mặt sau (trên-sau) của bàng quang, phúc mạc còn tạo thành một nếp ngang, gọi là *nếp bàng quang ngang* (*plica vesicalis transversa*).

b) Áo (lớp) xơ: là mô liên kết, vốn là một thành phần của phúc mạc tạng của *mạc trong-chậu hông* (mạc nội-chậu hông).

c) Áo (lớp) cơ: áo cơ của thành bàng quang bao gồm ba lớp sợi cơ trơn. Lớp ngoài cùng họp bởi những bó *sợi cơ dọc*, các bó sợi cơ này bắt đầu từ chỗ bám của *dây chằng rốn-bàng quang giữa* (đỉnh bàng quang) rồi toả ra ở thành trước và thành sau (sau-trên) đồng thời tạo nên *cơ mu-bàng quang.* Lớp giữa gồm có các bó *sợi cơ vòng*, và với chiều hướng không đồng nhất. Lớp trong cùng gồm các *sợi cơ rối*, phần lớn chạy theo chiều dọc ở phần trên và chiều ngang ở phần dưới. Lớp cơ rối liên tiếp với lớp cơ của thành *niệu đạo* ở đoạn đầu tiên, bao phủ vòng quanh lớp này của niệu đạo và tạo nên *cơ thắt bàng quang* (*m. sphincter*

vesicae). Cả ba lớp cơ của bàng quang hình thành một đơn vị cấu trúc, được gọi là *cơ tống đẩy của bàng quang (musculus detrusor vesicae)*.

c) Áo (lớp) dưới niêm mạc: là mô liên kết thưa, nhưng lớp này không có ở phần đáy bàng quang, tức là vùng tam giác Licutaud, làm cho ở đây, niêm mạc rất ít di chuyển; điều này có thể là nguyên nhân làm cho hay gặp các tổn thương lao bàng quang ở vùng này.

đ) Áo (lớp) niêm mạc: cấu tạo bởi một lớp đệm liên kết có nhiều sợi chun và một biểu mô lát tầng.

6) Các mạch máu và dây thần kinh của bàng quang

a) Bàng quang được cấp máu bởi *bốn cuống động mạch*, đó là các *động mạch bàng quang trên*, nhánh của *động mạch rốn-bàng quang*; các *động mạch bàng quang dưới*, là nhánh của *động mạch chậu trong* (hạ vị); một cuống trước là một nhánh của *động mạch thẹn trong* và của *động mạch thượng vị dưới*; một cuống sau bao gồm những nhánh tách từ *động mạch trực tràng giữa* ở nam giới hoặc từ *động mạch tử cung* và *động mạch âm đạo* ở nữ giới.

Các động mạch của bàng quang nối tiếp với nhau rất phong phú, tạo nên ba lớp lưới động mạch ở các lớp dưới-niêm mạc, dưới-thanh mạc, và dưới-biểu mô.

b) *Các tĩnh mạch* của bàng quang rất nhiều và rất lớn; các tĩnh mạch này xuất phát từ các đám rối tĩnh mạch ở dưới-niêm mạc, trong lớp cơ, và ở dưới-biểu mô; các tĩnh mạch này cũng đi theo các động mạch rồi đổ vào *tĩnh mạch chậu trong* (hạ vị) và *tĩnh mạch thẹn trong*. Đám rối tĩnh mạch ở dưới niêm mạc hình thành ở xung quanh các lỗ ở các góc của tam giác bàng quang một kiểu *gối tĩnh mạch*, những gối này dẫn máu tĩnh mạch về *đám rối tĩnh mạch bàng quang-thẹn* (hình 243, 245).

c) Bàng quang cũng có một *lưới mạch bạch huyết* khá phát triển ở trong lớp cơ. Từ đây, bắt đầu những mạch xuyên đi qua thành bàng quang để đổ vào *lưới mạch bạch huyết quanh bàng quang*, lưới này cũng khá phát triển. Từ đây, các mạch bạch huyết đi sẽ theo ba đường: đường trước, dẫn bạch huyết tới *chuỗi hạch bạch huyết chậu ngoài*; đường sau dẫn bạch huyết tới *chuỗi hạch chậu gốc* và *chậu trong*; và đường dưới dẫn bạch huyết tới các hạch bạch huyết ở dưới chỗ phân đôi của *động mạch chủ bụng*.

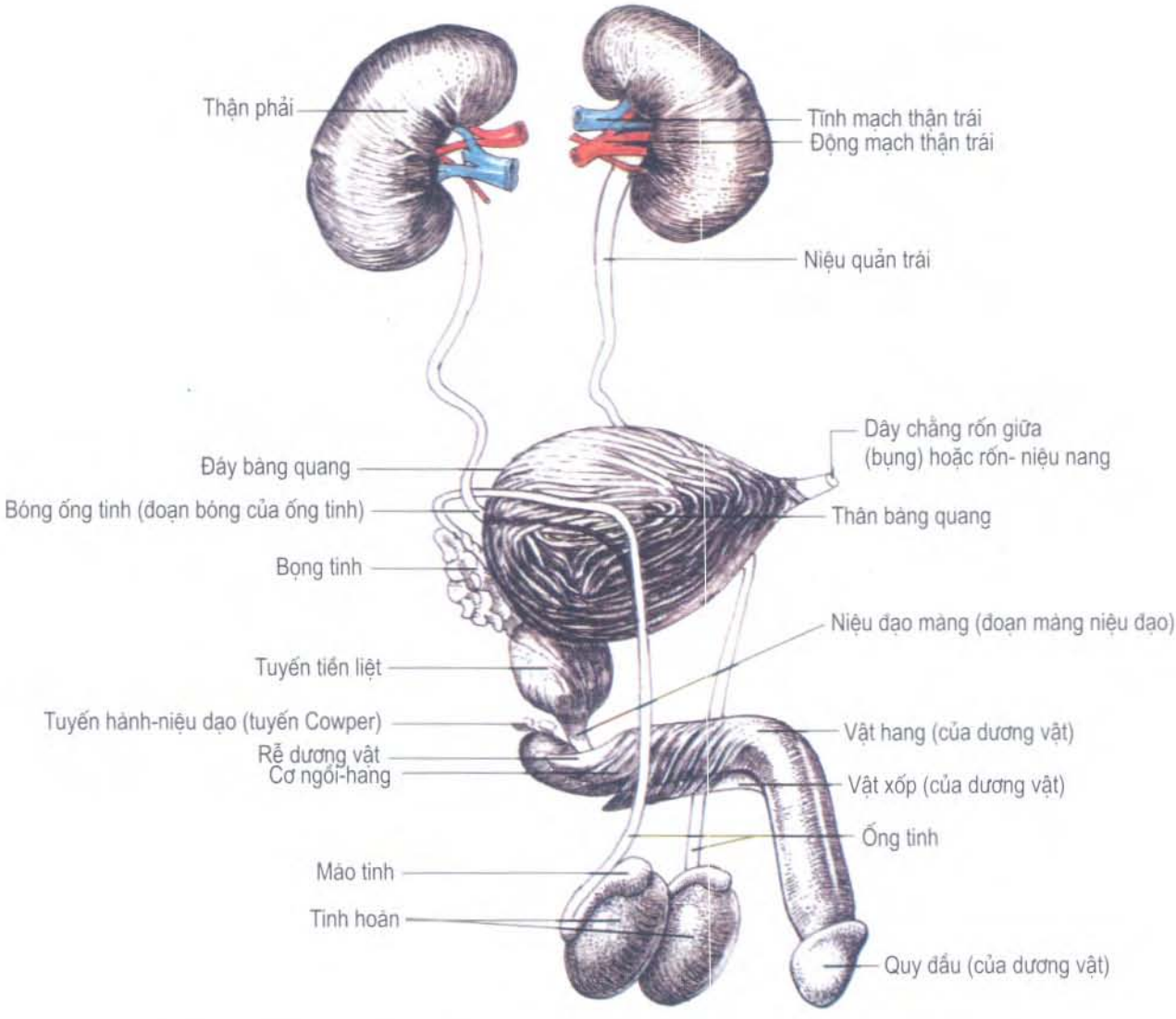
d) Những *dây thần kinh* chi phối bàng quang xuất phát từ hệ thống thần kinh giao cảm và phó giao cảm chậu hông. Những dây thần kinh có nguồn gốc giao cảm tách ra từ *đám rối hạ vị*, đám rối này lại nhận sợi thần kinh giao cảm từ *đám rối thần kinh thắt lưng-chủ*, thông qua *dây thần kinh trước cùng*. Các sợi thần kinh phó giao cảm thì xuất phát từ *hệ thống thần kinh phó giao cảm cùng*, thông qua các *dây thần kinh chậu hông*. Những sợi thần kinh vừa kể trên tạo nên ở trong thành bàng quang hai đám rối, một đám rối nằm trong lớp cơ và một nằm ở trong lớp dưới niêm mạc, từ các đám rối này có những sợi đi tới biểu mô.

Các dây thần kinh phó giao cảm chủ yếu phân bố ở phần thân của bàng quang tức là trong *cơ tống đẩy (m.detrusor)*; còn những sợi thần kinh giao cảm thì chủ yếu chi phối phần cổ bàng quang. *Cơ thắt vân* nhận những sợi thần kinh từ *dây thần kinh thẹn*.

Các cơ quan sinh dục trong của nam giới

Trong *chậu bé* có vùng của *tuyến tiền liệt* và các *bọng tinh*, vùng này còn chứa cả một đoạn của *niệu đạo* và đoạn chậu của các *ống tinh*, đoạn này của ống tinh có mối liên quan nội bộ mật thiết với tuyến tiền liệt, cùng với *ống phóng tinh* mà các bọng tinh cũng có liên hệ.

Vì mục đích giảng dạy, nhằm đưa ra một hình ảnh đầy đủ về *bộ máy sinh dục* của nam giới, trong chương này, chúng tôi



Hình 234. Bộ máy tiết niệu - sinh dục của nam giới (sơ đồ nhìn chung)

sẽ mô tả cả *tinh hoàn*, *mào tinh* và các *đường dẫn tinh* mà về mặt định khu lại thuộc về các vùng khác.

Cùng với lý do trên mà thứ tự trình bày các cơ quan sinh dục nam giới sẽ như sau: *tinh hoàn, mào tinh, ống tinh, ống phóng tinh, tuyến tiền liệt,* các *bọng tinh,* và *niệu đạo* (hình 234).

Tinh hoàn
(Testis, Orchis)

Tinh hoàn là cơ quan sản xuất ra *tinh trùng* và đồng thời cũng là những *tuyến nội tiết* sản xuất ra các *hormon sinh dục nam*.

Hai tinh hoàn phát sinh và phát triển ở hai vùng thắt lưng trong thời kỳ phôi thai, nhưng từ đây, các *tinh hoàn di chuyển xuống (descensus testis)* dọc theo thành lưng (thành sau) của ổ bụng, đi qua *ống bẹn*, để tới *bìu*; trong trường hợp bình thường thì ngay từ khi ra đời tinh hoàn đã ở trong bìu, ở đây hai tinh hoàn được ngăn cách với nhau bởi một *vách giữa bìu* (*septum scroti*). Tuy nhiên, quá trình di chuyển của tinh hoàn xuống bìu có thể dừng lại ở những mức khác nhau: ở trong *ổ bụng*, trong *ống bẹn*, ở *lỗ bẹn nông*, và bất thường này được gọi là *tinh hoàn lạc chỗ* (hoặc *dị vị tinh hoàn*); tinh hoàn lạc chỗ có thể chỉ xảy ra ở một bên hoặc cả hai bên. Tinh hoàn lạc chỗ cần được điều trị bằng phẫu thuật hoặc nội khoa, nếu không thì sẽ có nguy cơ teo tinh hoàn.

Hình thể của mỗi tinh hoàn là hình quả bầu dục, hơi dẹt theo chiều ngang, với trục dài hướng chếch từ trên xuống dưới và từ trước ra sau. Kích thước trung bình của mỗi tinh hoàn là: chiều dài khoảng 4-5 cm, chiều rộng khoảng 2,5 cm; tinh hoàn có màu trắng bóng, mật độ rắn tương tự như mật độ của *nhãn cầu*, được bao bọc toàn bộ bởi *thanh mạc*. Mỗi tinh hoàn có hai mặt: *mặt trong* và *mặt ngoài*, hai bờ là *bờ trên-sau* và *bờ dưới-trước*, và hai cực là *cực trên* (*extremitas superior seu capitalis*) và *cực dưới* (*extremitas inferior*).

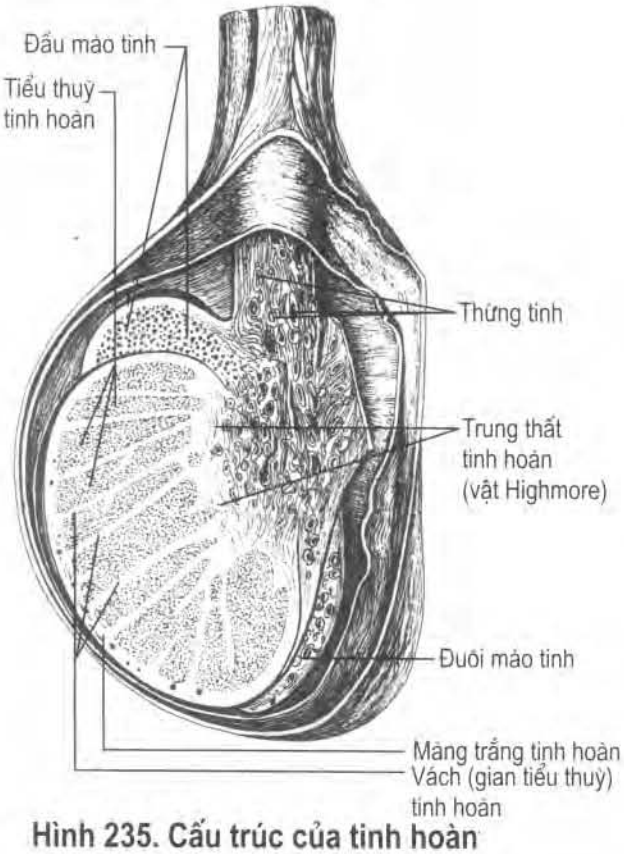
Mặt trong của tinh hoàn hơi lồi và có *thanh mạc* che phủ. *Mặt ngoài* tự do và cũng được bao phủ bởi *thanh mạc*, mạc này có nguồn gốc từ *phúc mạc* nên được gọi là *tinh mạc (epiorchium)*, mặt ngoài lồi hơn so với mặt trong. Ở gần *bờ sau* của tinh hoàn, *tinh mạc* lách vào giữa *mào tinh* và *mặt ngoài* của tinh hoàn, tạo nên một *túi cùng tinh mạc gian tinh hoàn-mào tinh* hoặc còn gọi là túi hoặc *xoang mào tinh* (*sinus epidymidis*); bờ trên (trên-sau) của tinh hoàn liên quan với *mào tinh*, và với các mạch máu của *thừng tinh*. *Cực trên* của tinh hoàn được che phủ bởi đầu của *mào tinh*. Giữa *cực trên* của tinh hoàn và đầu mào tinh có một thể nhỏ hình quả bầu dục bám vào, gọi là *mẩu không cuống* hoặc *mẩu tinh hoàn* (*appendix testis*), mẩu tinh hoàn chỉ chứa một chất dạng keo (và là di tích của đầu trên của ống Muller của phôi thai); cực dưới tinh hoàn nằm ở ngoài *bao tinh mạc*, và là chỗ bám của *dây chằng dưới của mào tinh*. Ở phía dưới gần chỗ bám của *dây chằng dưới của mào tinh*, còn có một bó các sợi liên kết chun và sợi cơ trơn, nối *cực dưới* của tinh hoàn và mào tinh với mặt sâu của *bìu*, cố định tinh hoàn vào bìu và có tên gọi là *thừng giữ tinh hoàn* (*gubernaculum testis*) của Hunter.

Ở bên dưới *bao thanh mạc* của tinh hoàn, tức là bên dưới *tinh mạc* (*epiorchium*), tinh hoàn còn được bao bọc bởi một bao xơ, dai, dày, gọi là *màng trắng* của tinh hoàn. Bề dày của *màng trắng* tinh hoàn trung bình là 1mm, nhưng ở bờ sau của tinh hoàn thì vỏ này dày lên, nhất là ở nửa trên của bờ này, ở đây là chỗ vỏ xơ dày nhất, tạo nên *trung thất tinh hoàn* (*mediastinum testis*) hoặc *thể Highmore*; *thể Highmore* hình tháp ba mặt, ở đỉnh tháp có các mạch máu và dây thần kinh đi vào tinh hoàn và có từ 10-15 ống nhỏ gọi là các *ống đi* (*ductuli efferentes*)[5], chui ra khỏi thể Highmore; các *ống đi* này là một phần của các *đường dẫn tinh*, sau khi ra khỏi thể Highmore thì chui vào đầu của *mào tinh*. Từ đỉnh và hai mặt bên của thể Highmore, có nhiều vách liên kết đi sâu vào tinh hoàn và phân chia tinh hoàn thành nhiều dơn vị gọi là *tiểu thuỳ*, mỗi tinh hoàn có từ 150-200 *tiểu thuỳ*. Mỗi tiểu thuỳ tinh hoàn là một vùng hình nón, đáy hướng ra phía chu vi, tức là phía của bao xơ tinh hoàn, đối diện với thể Highmore; mỗi tiểu thuỳ tinh hoàn lại chứa từ 3-4 ống gọi là *ống sinh*

---

[5] *Ống đi* còn được gọi là *ống ra*. Những ống này nằm giữa tinh hoàn và mào tinh cuộn thành hình nón, nên các tác giả Pháp còn gọi là *nón xuất*. Vậy ống đi, ống ra và nón xuất là đồng nghĩa.

tinh hoặc *ống lượn sinh tinh* (*tubuli seminiferi contorti*). Các ống này rất cong queo, uốn lượn, có chiều dài thay đổi từ 70 tới 80 cm, đường kính từ 150-200 micromét, và trong mỗi tiểu thuỳ thì các ống sinh tinh có thể tiếp nối với nhau (hình 235).



Hình 235. Cấu trúc của tinh hoàn

Các *ống sinh tinh* tạo nên nhu mô của tinh hoàn (*parenchyma testis*) và là phần *ngoại tiết* của tinh hoàn; mỗi ống sinh tinh được cấu tạo bởi một *màng đáy*, trên màng đáy có hai loại tế bào: các *tế bào mầm* thuộc mọi giai đoạn phát triển của dòng tinh (những tế bào non nhất, gọi là các *tinh nguyên bào*, sinh sản, tạo ra các tế bào trẻ chuyển dần dần vào phía lòng ống sinh tinh, còn ở ngay trong lòng ống sinh tinh thì chứa các *tinh trùng*), một loại tế bào khác cũng nằm trên màng đáy của các ống sinh tinh là các *tế bào Sertoli*, có vai trò nâng đỡ.

Nằm xen giữa các ống sinh tinh cong queo là mô liên kết, trong mô này có những tế bào gọi là *tế bào kẽ* của tinh hoàn hoặc *tế bào Leydig*, tế bào Leydig thực hiện chức năng *nội tiết* của tinh hoàn.

Các ống sinh tinh đều hướng về phía *trung thất tinh hoàn*, các ống này đổ vào một mạng lưới các ống nhỏ nối tiếp nhau ở trong trung thất tinh hoàn, gọi là *lưới tinh* (*rete testis*)[6] hoặc *lưới Haller*, từ *lưới Haller* hình thành nên các *ống xuất*, các ống này sẽ đổ vào *ống mào tinh* ở phần đầu *mào tinh*.

Mào tinh

Mào tinh là một cơ quan hình dài như dấu phẩy, nằm sát dọc *bờ sau-trên* của *tinh hoàn*, chiều cong lõm của mào tinh hướng xuống dưới và ra trước, vì vậy ăn khớp với chiều lồi của bờ sau trên của *tinh hoàn* (hình 235).

Mào tinh bao gồm ba phần: *đầu* (*caput*), *thân* (*corpus*) và *đuôi* (*cauda epididymis*). Chiều dài của mào tinh khoảng 5 cm, chiều rộng khoảng 12 mm ở phần đầu, nhưng kích thước của mào tinh nhỏ dần về phía đuôi làm cho mào tinh có hình một dấu phẩy lớn.

Đầu mào thu tinh to hẳn ra, và kết nối với tinh hoàn bởi những *ống đi*, bởi các sợi liên kết và màng *thanh mạc* của *tinh hoàn* (tinh mạc).

Trên đầu mào tinh hoàn có đính một túi nhỏ, khi có khi không, và là một di tích của đầu trên ống Wolf ở phôi thai. *Thân mào thu tinh* hình lăng trụ ba mặt, trên thân cũng có một số túi nhỏ, gọi là *cơ quan Giraldes*, là những di tích của ống Wolf, tương ứng với phần cạnh ống (paraoophoron); *thân mào thu tinh* dẹt theo

[6] Theo mô tả của các nhà mô học thì trước khi các ống sinh tinh cong queo đổ vào lưới tinh hoặc lưới Haller ở trong thể Highmore, còn có một đoạn ống rất ngắn gọi là *ống thẳng*; ống thẳng, lưới Haller, ống đi, có thể coi là những phần đầu của *đường dẫn tinh*.

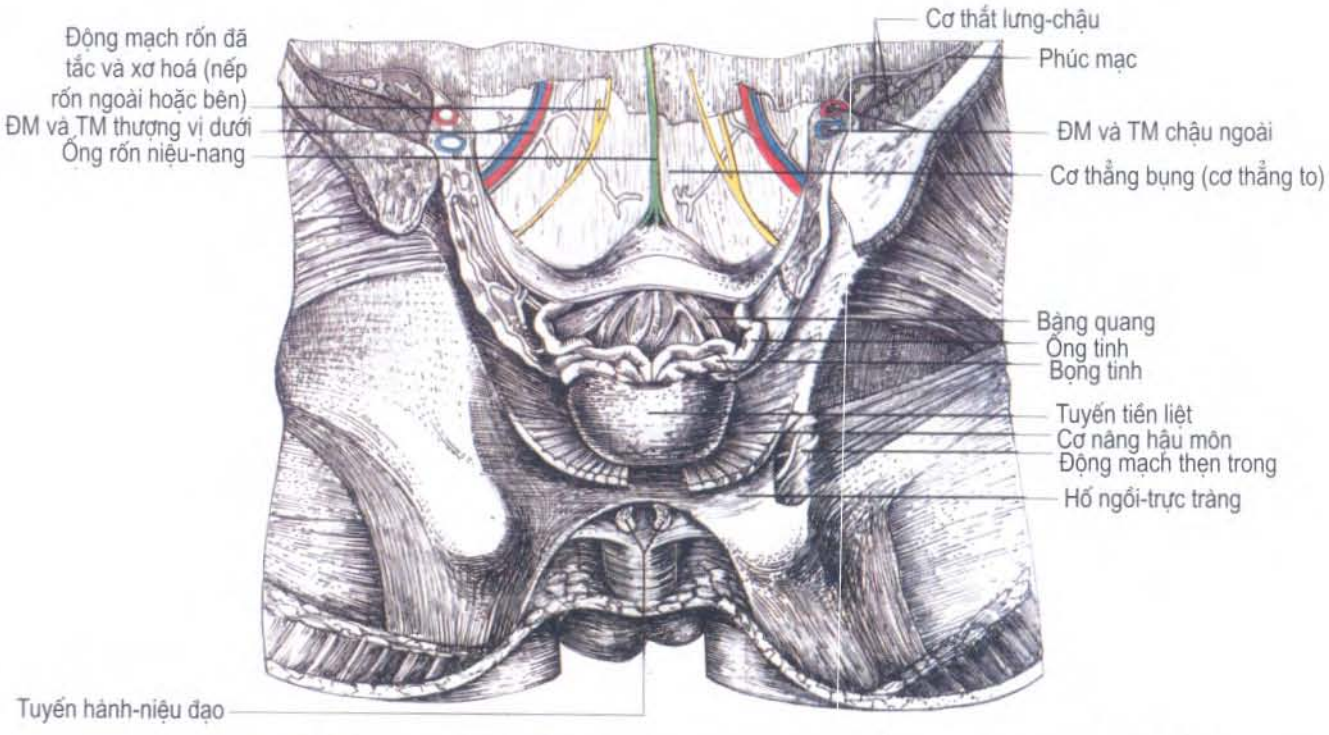
hướng trên-dưới. *Thanh mạc* phủ trên mào tinh, rồi quặt ra để phủ lên tinh hoàn, và tạo thành *túi gian mào tinh-tinh hoàn*, hoặc *xoang mào tinh* (*sinus epididymis*).



Hình 236. Bọng tinh, ống tinh, ống bài xuất của bọng tinh, và ống phóng tinh

Mào tinh liên quan ở phía trong với các thành phần của *thừng tinh*, mặt dưới của mào được kết nối với tinh hoàn bởi những sợi liên kết. Đầu dưới mào tinh liên tiếp với *ống tinh*, và họp với ống này một góc nhọn mở lên phía trên như hình một kẹp tóc (vì ống tinh từ đuôi mào tinh quặt lên phía trên để đi vào thừng tinh). Cũng như tinh hoàn, mào tinh được cố định vào bìu bởi *dây chằng bìu* hoặc *thừng nối tinh hoàn* (*gubernaculum testis*) và bởi hai *dây chằng mào tinh*: một dây trên và một dây dưới, giữa hai dây chằng này cũng có *xoang mào tinh* do *tinh mạc* lách vào giữa *mào tinh* và *tinh hoàn* tạo nên.

Thật ra mào tinh chỉ là một ống nhỏ và rất dài, khoảng 6m, nhưng gấp khúc cuộn lại thành một khối, chỉ còn 5 cm chiều dài; những vòng gấp khúc và cuộn lại của *ống mào tinh* được bao bọc chung trong một lớp mô liên kết, tạo nên một kiểu *màng trắng* của mào tinh, nhưng mào này không dày và chắc như màng trắng của tinh hoàn, làm cho khi mào tinh bị viêm, thì có thể sưng to lên.



Hình 237. Thiết đồ đứng ngang qua chậu hông ở nam giới đi qua phía trước trực tràng
(Nhìn các khoang tạng từ phía sau)

Ống tinh

Ống tinh bắt đầu từ *đuôi mào tinh* và tận hết ở điểm nối tiếp giữa *bọng tinh* với *ống phóng tinh*. Ống tinh hình trụ, trừ riêng đoạn ở gần cuối ống, ở đây đường kính của ống to lên và bề mặt của ống trở nên gồ ghề, có những bướu ở mặt bên ngoài, tương ứng với những túi phình ở mặt bên trong, phần này gọi là *bóng của ống tinh* (*ampulla ductus deferentis*). Ống tinh có mật độ chắc (sờ nắn thấy rắn), tổng chiều dài của ống tinh khoảng 60 cm, và đường kính từ 3-4 mm (hình 236, 239).

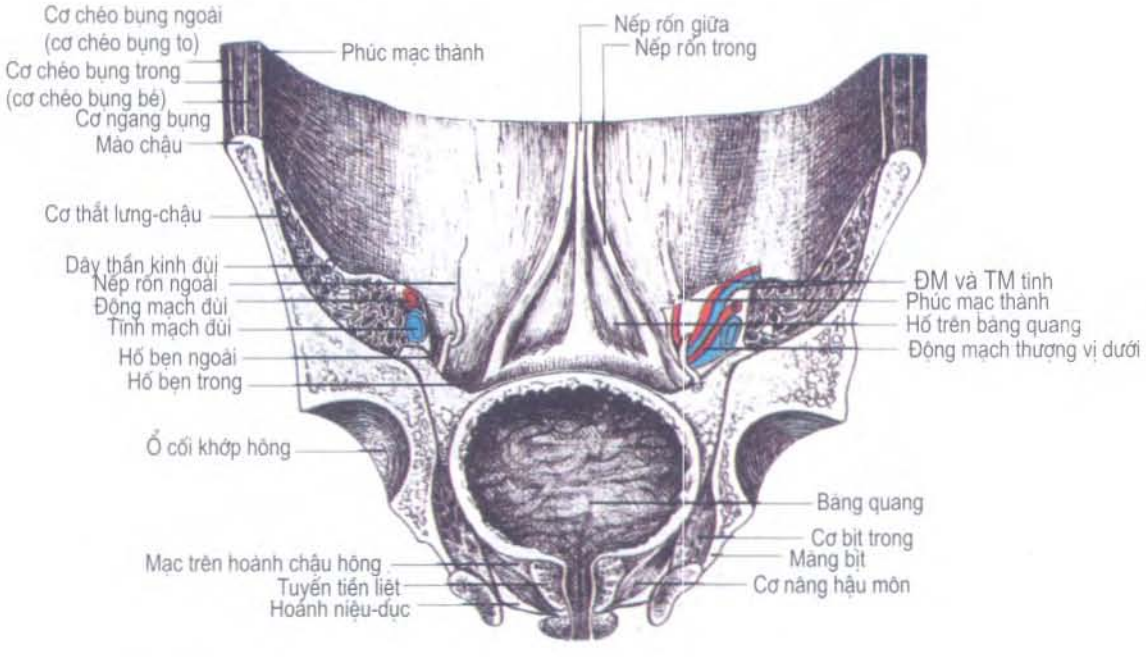
Ống tinh có thể được phân biệt thành những đoạn sau đây: *đoạn mào tinh-tinh hoàn*, *đoạn thừng tinh*, *đoạn ống bẹn*, và *đoạn chậu-chậu bé*.

1) ***Đoạn mào tinh-tinh hoàn***: bắt đầu từ *đuôi mào tinh*, quặt lên phía trên và phía trước, đi theo bờ sau (sau-trên) của tinh hoàn, ở dọc *mặt trong* của *mào tinh*; trong đoạn này, ống tinh được ngăn cách với mào tinh bởi những tĩnh mạch tinh thuộc *đám rối tĩnh mạch tinh sau*.

2) ***Đoạn thừng tinh:*** bắt đầu từ phần trên của *thân mào tinh*, từ đây, ống tinh đi thẳng đứng lên phía trên tới *lỗ bẹn ngoài*. Trong đoạn này, ống tinh là một trong những thành phần họp thành của thừng tinh.

Thừng tinh (*funiculus spermaticus*) là cuống của tinh hoàn và mào tinh. Các thành phần hợp thành của thừng tinh gồm có: *ống tinh*, các *động mạch tinh trong* (động mạch tinh), *động mạch ống tinh*, và *động mạch cơ bìu*, các sợi thần kinh đi kèm các động mạch này, các *đám rối tĩnh mạch tinh trước* và *sau*, các tĩnh mạch của đám rối này nối tiếp với nhau rất phong phú và tạo nên *tĩnh mạch tinh*, các mạch bạch huyết và *dây chằng Cloquet*, là di tích của *ống phúc-tinh mạc* ở phôi thai đã tắc lại và xơ hoá. Toàn bộ các thành phần này được bọc chung trong một bao liên kết xơ.

3) ***Đoạn ống bẹn***: nằm ở trong *ống bẹn*, kể từ *lỗ bẹn nông* tới *lỗ bẹn sâu*, là



Hình 238. Mặt trong của thành bụng trước; bàng quang (nhìn từ phía sau tới)

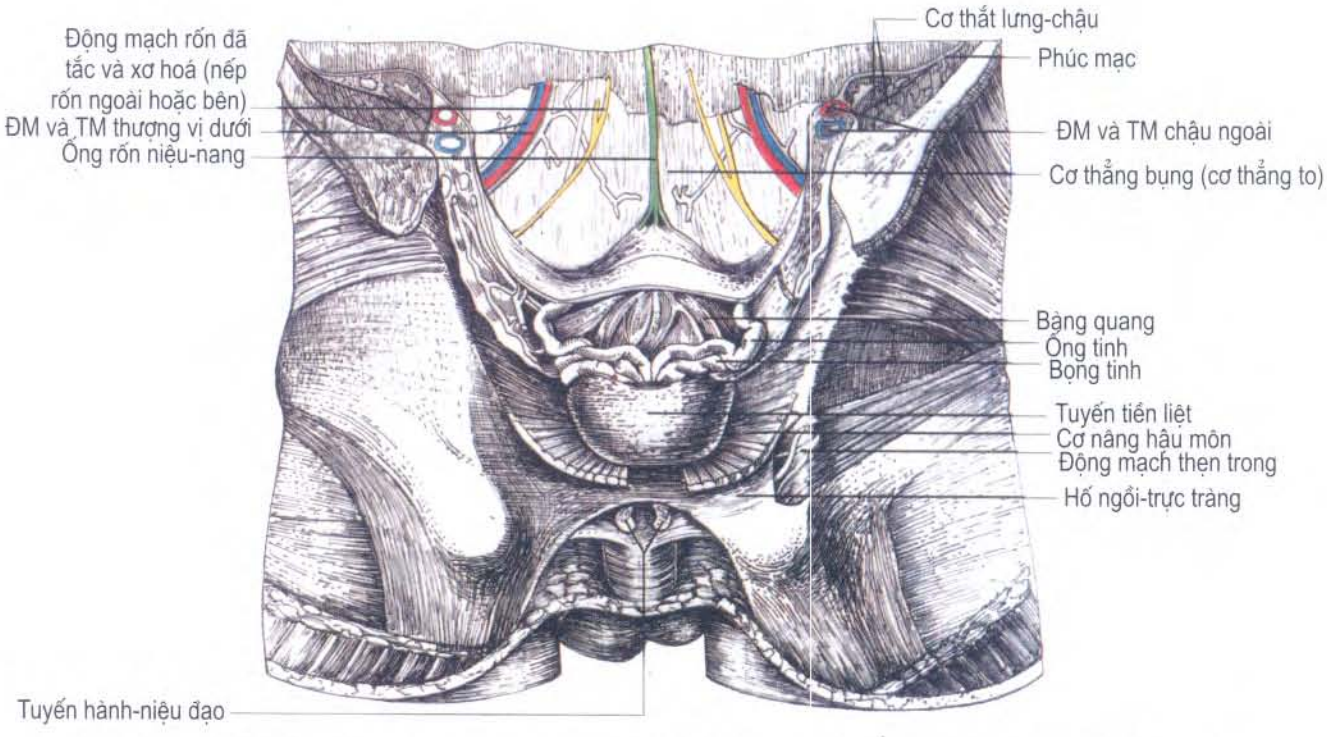
hướng trên-dưới. *Thanh mạc* phủ trên mào tinh, rồi quặt ra để phủ lên tinh hoàn, và tạo thành *túi gian mào tinh-tinh hoàn*, hoặc *xoang mào tinh* (*sinus epididymis*).



Hình 236. Bọng tinh, ống tinh, ống bài xuất của bọng tinh, và ống phóng tinh

Mào tinh liên quan ở phía trong với các thành phần của *thừng tinh*, mặt dưới của mào được kết nối với tinh hoàn bởi những sợi liên kết. Đầu dưới mào tinh liên tiếp với *ống tinh*, và họp với ống này một góc nhọn mở lên phía trên như hình một kẹp tóc (vì ống tinh từ đuôi mào tinh quặt lên phía trên để đi vào thừng tinh). Cũng như tinh hoàn, mào tinh được cố định vào bìu bởi *dây chằng bìu* hoặc *thừng nối tinh hoàn* (*gubernaculum testis*) và bởi hai *dây chằng mào tinh*: một dây trên và một dây dưới, giữa hai dây chằng này cũng có *xoang mào tinh* do *tinh mạc* lách vào giữa *mào tinh* và *tinh hoàn* tạo nên.

Thật ra mào tinh chỉ là một ống nhỏ và rất dài, khoảng 6m, nhưng gấp khúc cuộn lại thành một khối, chỉ còn 5 cm chiều dài; những vòng gấp khúc và cuộn lại của *ống mào tinh* được bao bọc chung trong một lớp mô liên kết, tạo nên một kiểu *màng trắng* của mào tinh, nhưng mào này không dày và chắc như màng trắng của tinh hoàn, làm cho khi mào tinh bị viêm, thì có thể sưng to lên.



Hình 237. Thiết đồ đứng ngang qua chậu hông ở nam giới đi qua phía trước trực tràng
(Nhìn các khoang tạng từ phía sau)

Ống tinh

Ống tinh bắt đầu từ *đuôi mào tinh* và tận hết ở điểm nối tiếp giữa *bọng tinh* với *ống phóng tinh*. Ống tinh hình trụ, trừ riêng đoạn ở gần cuối ống, ở đây đường kính của ống to lên và bề mặt của ống trở nên gồ ghề, có những bướu ở mặt bên ngoài, tương ứng với những túi phình ở mặt bên trong, phần này gọi là *bóng của ống tinh* (*ampulla ductus deferentis*). Ống tinh có mật độ chắc (sờ nắn thấy rắn), tổng chiều dài của ống tinh khoảng 60 cm, và đường kính từ 3-4 mm (hình 236, 239).

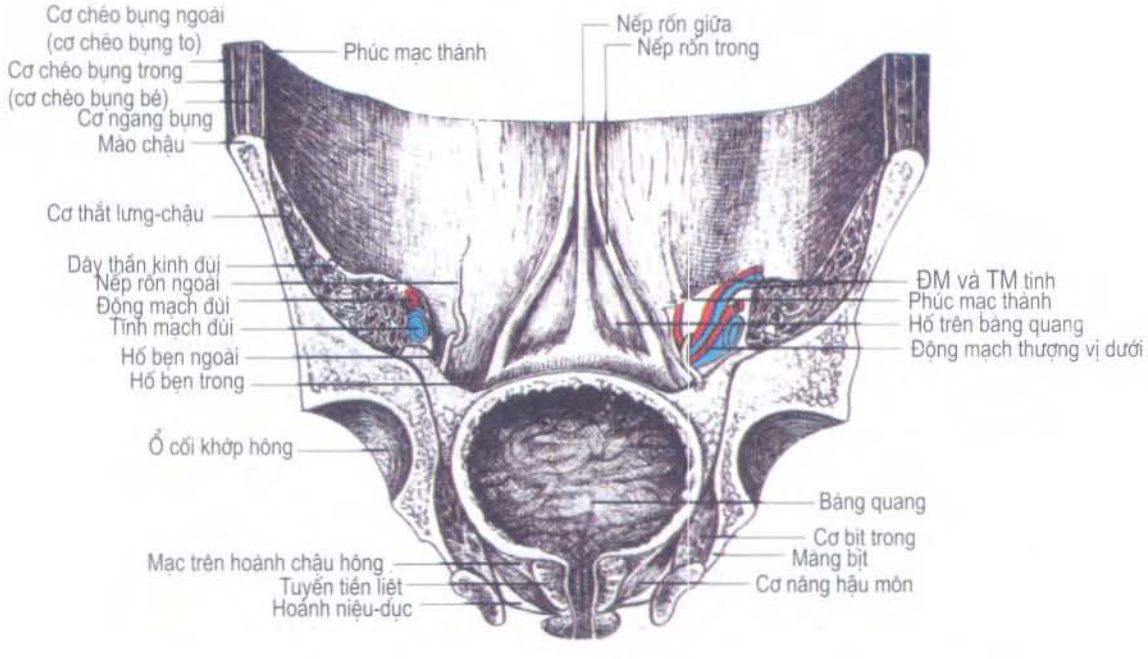
Ống tinh có thể được phân biệt thành những đoạn sau đây: *đoạn mào tinh-tinh hoàn*, *đoạn thừng tinh*, *đoạn ống bẹn*, và *đoạn chậu-chậu bé*.

1) ***Đoạn mào tinh-tinh hoàn***: bắt đầu từ *đuôi mào tinh*, quặt lên phía trên và phía trước, đi theo bờ sau (sau-trên) của tinh hoàn, ở dọc *mặt trong* của *mào tinh*; trong đoạn này, ống tinh được ngăn cách với mào tinh bởi những tĩnh mạch tinh thuộc *đám rối tĩnh mạch tinh sau*.

2) ***Đoạn thừng tinh:*** bắt đầu từ phần trên của *thân mào tinh*, từ đây, ống tinh đi thẳng đứng lên phía trên tới *lỗ bẹn ngoài*. Trong đoạn này, ống tinh là một trong những thành phần họp thành của thừng tinh.

Thừng tinh (*funiculus spermaticus*) là cuống của tinh hoàn và mào tinh. Các thành phần hợp thành của thừng tinh gồm có: *ống tinh*, các *động mạch tinh trong* (động mạch tinh), *động mạch ống tinh*, và *động mạch cơ bìu*, các sợi thần kinh đi kèm các động mạch này, các *đám rối tĩnh mạch tinh trước* và *sau*, các tĩnh mạch của đám rối này nối tiếp với nhau rất phong phú và tạo nên *tĩnh mạch tinh*, các mạch bạch huyết và *dây chằng Cloquet*, là di tích của *ống phúc-tinh mạc* ở phôi thai đã tắc lại và xơ hoá. Toàn bộ các thành phần này được bọc chung trong một bao liên kết xơ.

3) ***Đoạn ống bẹn***: nằm ở trong *ống bẹn*, kể từ *lỗ bẹn nông* tới *lỗ bẹn sâu*, là



Hình 238. Mặt trong của thành bụng trước; bàng quang (nhìn từ phía sau tới)

điểm mà ống tinh bắt đầu đi vào *ổ bụng-chậu hông*. Trong đoạn bẹn, ống tinh vẫn liên quan với các thành phần khác của *thừng tinh* như đã mô tả ở trên, nhưng còn liên quan thêm với các *dây thần kinh bụng sinh dục* và *sinh dục-đùi*, và với *động mạch thừng tinh*.

4) ***Đoạn chậu-chậu bé:*** Tới *lỗ bẹn sâu* thì các thành phần của thừng tinh sẽ phân tán, tách rời khỏi nhau và đi theo các hướng khác nhau: các tĩnh mạch của *đám rối tĩnh mạch tinh trước* tạo *thành tĩnh mạch tinh*, tĩnh mạch này đi lên theo thành bụng sau để đổ vào *tĩnh mạch chủ dưới* (ở bên phải) hoặc vào *tĩnh mạch thận trái* (ở bên trái); các tĩnh mạch của *đám rối tĩnh mạch tinh sau* thì đổ vào *tĩnh mạch thượng vị*; ống tinh có *động mạch ống tinh* đi kèm, từ lỗ bẹn sâu đi vào ổ (khoang) chậu hông, bắt chéo phía trên *động mạch thượng vị*, tạo thành một vòng cung cong lõm xuống phía dưới, đối nghịch với chiều cong lõm lên trên của động mạch thượng vị, rồi tới bắt chéo các *động mạch và tĩnh mạch chậu ngoài* để đi xuống vào trong *ổ (khoang) chậu hông*.

Trong ổ (khoang) chậu, ống tinh mới đầu đi ở mặt bên *bàng quang*, bắt chéo phía trên *niệu quản* và *động mạch rốn*, chạy vòng trên đáy của *bọng tinh*, để tới mặt sau bàng quang và phình to thành *bóng ống tinh* (*ampulla ductus deferentis*), bóng ống tinh liên quan ở phía trước với *đáy bàng quang*, và ở phía sau với *bóng trực tràng*, cùng với bóng ống tinh bên đối diện giới hạn ở bên trong một khoảng gọi là *tam giác gian-ống tinh*, còn ở phía ngoài thì các bóng ống tinh liên quan với bọng tinh cùng bên.

Ống tinh cấu trúc bởi những lớp áo sau đây: lớp ngoài cùng là áo xơ cấu tạo bởi mô liên kết, áo cơ cấu tạo bởi những sợi cơ trơn hình xoắn ốc, và áo niêm mạc được phủ bởi biểu mô.

Các mạch máu và dây thần kinh của tinh hoàn, mào tinh và ống tinh

- Tinh hoàn được cấp máu bởi *động mạch tinh* là một nhánh của *động mạch chủ bụng*. Mào tinh cũng được cấp máu bởi động mạch tinh, và cả bởi *động mạch ống tinh*, là nhánh của *động mạch bọng-ống tinh*, động mạch này lại là nhánh của *động mạch chậu trong* (hạ vị). Ống tinh trong *đoạn mào tinh-tĩnh hoàn* và *đoạn thừng tinh* được cấp máu bởi các *động mạch ống tinh* và *động mạch thừng tinh*, động mạch này tách ra từ *động mạch thượng vị dưới*, và nối tiếp với các động mạch tinh và động mạch ống tinh.

- *Các tĩnh mạch* của tinh hoàn và phần trước của mào tinh tạo nên nhóm tĩnh mạch trước hoặc *đám rối tĩnh mạch tinh trước*, còn những tĩnh mạch của phần sau mào tinh thì tạo nên *đám rối tĩnh mạch tinh sau*. Những tĩnh mạch của ống tinh một mặt đổ vào những đám rối tĩnh mạch tinh trước và sau vừa mô tả, phần khác, ở trong chậu hông thì đổ vào các *đám rối tĩnh mạch bàng quang tiền liệt* và *đám rối tĩnh mạch tinh*.

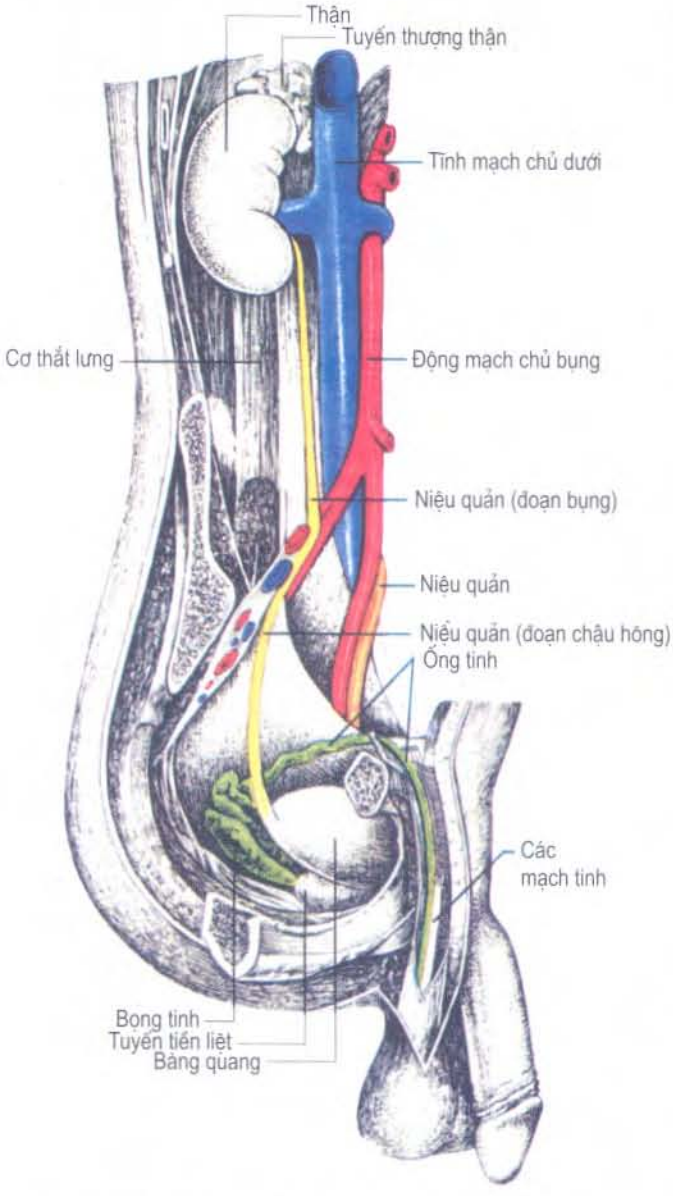
- *Các mạc bạch huyết* của tinh hoàn và mào tinh đi lên trên theo các mạch tinh và dẫn bạch huyết về các *hạch chủ-bụng*. Đôi khi một phần bạch huyết của tinh hoàn lại đổ về các *hạch chậu ngoài* nằm ở vị trí chia đôi của *động mạch chậu gốc* (chậu chung). Bạch huyết của ống tinh được dẫn về các *hạch bạch huyết chậu ngoài* và *chậu trong*.

- *Các dây thần kinh* chi phối tinh hoàn và mào tinh xuất phát từ *đám rối dương* (đám rối tạng), theo các động mạch tinh đi tới tinh hoàn và mào tinh, gọi là *đám rối thần kinh động mạch tinh*, và từ *đám rối hạ vị* thì đi theo *đám rối bọng tinh-ống tinh* để tới tinh hoàn và mào tinh.

Ống phóng tinh
(Ductus ejaculatorius)

Ống phóng tinh liên tiếp với *ống tinh*, được hình thành ở phía trên của đáy *tuyến tiền liệt*, là đo *ống tinh* và ống xuất của *bọng tinh* hợp nhất với nhau. Sau khi hình thành, ống phóng tinh đi vào trong *nhu mô* của *tuyến tiền liệt*, và tận hết bởi một lỗ mở

vào trong đoạn *niệu đạo tiền liệt*; ở đây, hai lỗ ống phóng tinh nằm ở hai bên *ụ núi* (còn gọi là *đồi tinh*).



Hình 239. Bộ máy tiết niệu - sinh dục của nam giới (Liên quan giữa niệu quản và ống tinh)

Cấu trúc của *ống phóng tinh* cũng tương tự với cấu trúc của *ống tinh*, chỉ khác nhau là lòng ống phóng tinh nhỏ hơn lòng ống tinh, làm cho *tinh dịch* được đẩy vào trong niệu đạo với một lực mạnh hơn và tốc độ nhanh hơn, khi lớp cơ của thành *ống tinh* co.

Thành ống phóng tinh cấu tạo bởi ba lớp áo như sau: Ngoài cùng là áo liên kết xơ, áo này không có ở đoạn ống phóng tinh nằm trong tuyến tiền liệt; áo cơ gồm có lớp cơ dọc và lớp cơ vòng, và áo niêm mạc cấu tạo bởi lớp đệm và biểu mô trụ (hình 236, 240-242).

Tuyến tiền liệt[7]

Tuyến tiền liệt nằm trong một ổ tạng có giới hạn rõ rệt, cho phép thực hiện các phẫu thuật ngoại khoa khá thuận lợi.

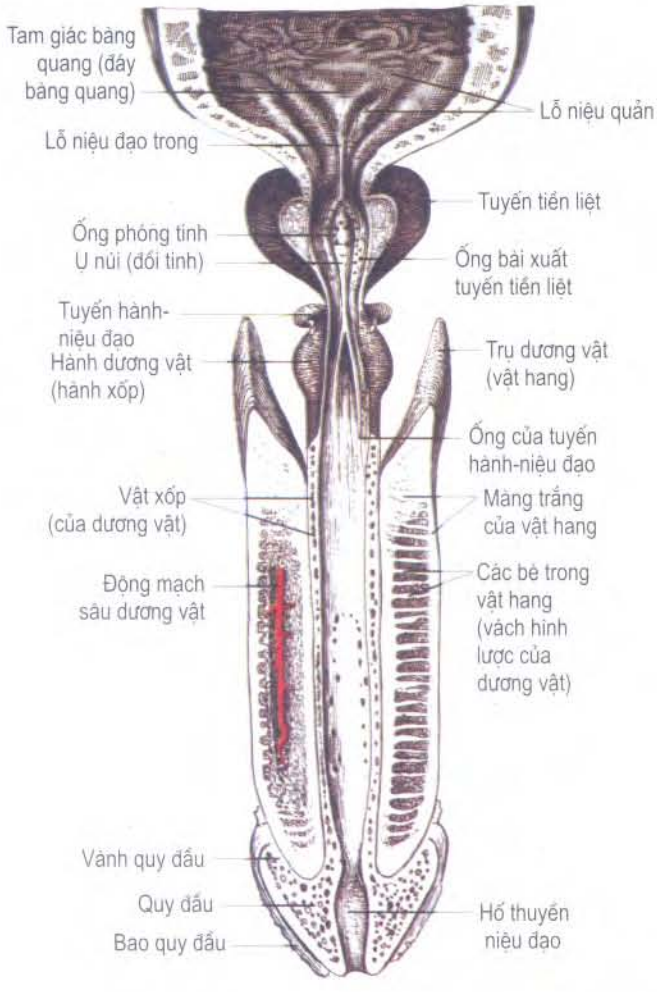
1) Hình thể, vị trí và kích thước: *Tuyến tiền liệt* có kích thước gần giống một hạt dẻ lớn, có liên quan mật thiết với bộ máy sinh dục về mặt chức năng, và nằm ở trong *khoang chậu bé-dưới phúc mạc*, tựa trên *hoành niệu-dục*, núp ngay bên dưới *bàng quang*, và dính chặt vào bàng quang. Tuyến tiền liệt phát triển ở xung quanh đoạn đầu tiên của *niệu đạo* nam giới, do đó niệu đạo được coi là chui qua tuyến, và có liên quan với tuyến tiền liệt rất mật thiết về các mặt giải phẫu định khu và ngoại khoa-lâm sàng.

Ở nam giới trưởng thành, tuyến tiền liệt có chiều dài từ 20-30 mm, chiều rộng khoảng 40 mm, và chiều dày 25-30 mm; cân nặng bình thường của tuyến là 20-25 g.

Tuyến tiền liệt hình nón hơi dẹt theo chiều trước-sau, *đáy* hướng lên trên về phía *đáy bàng quang*, còn *đỉnh* quay xuống phía dưới. *Đoạn tiền liệt* của *niệu đạo* (*pars prostatica urethrae*) đi xuyên qua bề dày của tuyến; *đáy* tuyến liên quan với *bàng quang* còn *đỉnh* tuyến liên quan với *hoành niệu-dục*. *Mặt trước* của tuyến liên quan với *khớp bán động mu* và mặt sau thì liên quan với *trực tràng*, nên còn gọi là *mặt trực tràng* (*facies rectalis*). Thăm khám trực tràng bằng ngón tay có thể sờ nắn thấy tuyến

[7] Tuyến tiền liệt còn được gọi là *tuyến nhiếp hộ*.

tiền liệt, hoặc xoa nắn tuyến. Hai mặt bên của tuyến tiền liệt liên quan với các *cơ nâng hậu môn*.



Hình 240. Bàng quang và niệu đạo nam giới

Tuyến tiền liệt gồm có hai *thuỳ bên*, nối với nhau ở phía sau bởi một *eo*, và ở phía trước bởi *phần-trước niệu đạo* của tuyến. Ở một số người già, phần eo tuyến trở nên phì đại và tạo thành một *thuỳ giữa*, phát triển ở giữa niệu đạo và bàng quang, cần phải cắt bỏ.

Niệu đạo tiền liệt đi xuyên qua tuyến tiền liệt trên một chiều dài khoảng 3 cm. Trên bề mặt thành sau của của đoạn niệu đạo này có một lỗ lồi lên gọi là *ụ núi* hoặc *đồi tinh* (*colliculus seminalis*), về phía trên và về phía dưới liên tiếp với *ụ núi* (*đồi tinh*) có các *mào niệu đạo* (*crista urethralis*). Ở đỉnh của *ụ núi* mở ra lỗ của *túi tiền liệt*, túi này giống hình một ngón của bao tay (găng tay), đường kính 1-6 mm, và sâu 9-10 mm (túi tiền liệt là di tích của đoạn cuối ống Muller ở phôi thai) (hình 237-240, 242).

Ở hai bên *ụ núi* có hai *lỗ của các ống phóng tinh* mở vào niệu đạo, và 30-50 lỗ nhỏ của các tuyến nang-ống riêng biệt, các tuyến này được bao quanh bởi mô liên kết và các bó sợi cơ trơn, được gọi là *cơ tiền liệt*.

Dịch tiết của tuyến tiền liệt là dịch nhớt, có mùi đặc biệt, góp phần vào khả năng di chuyển của tinh trùng, các tinh trùng chuyển động trong tinh dịch với tốc độ khoảng 25 micromét mỗi giây.

2) Ổ tuyến tiền liệt: Tuyến tiền liệt nằm trong một ổ được giới hạn bởi các thành dưới đây:

- Thành sau: là cân tiền liệt-phúc mạc của Denonvillier, còn gọi là vách trực tràng-bàng quang;

- Thành trước: là mặt sau các xương mu và khớp bán động mu;

- Thành bên phải và trái: là các lá mô liên kết thuộc về mạc cùng-trực tràng-sinh dục-mu và các cơ nâng hậu môn; trong bề dày của các thành bên có những đám rối tĩnh mạch của tuyến tiền liệt:

- Thành trên họp bởi: dây chằng mu-nhiếp hộ, đáy bàng quang, các ống tinh và các bọng tinh (bọng tinh còn được gọi là tuyến bọng);

- Thành dưới là hoành niệu-dục.

Ổ tuyến tiền liệt thông thương với *khoang trước-bàng quang* và *khoang sau-bàng quang*, qua khe ở giữa những *dây chằng mu-tiền liệt*. Giữa thành của ổ tuyến và tuyến có một *khoảng quanh-tuyến tiền liệt*, chứa mô liên kết thưa. Xung quanh tuyến, lớp mô liên kết này đông đặc hơn, tạo thành *mạc tuyến tiền liệt* (*fascia*

prostatae). Phía ngoài của lá mạc này ở hai bên có những *đám rối tĩnh mạch bàng quang-tiền liệt*. Không nên nhầm mạc tuyến tiền liệt với *bao xơ riêng* của tuyến. Tuyến tiền liệt được cố định tại chỗ bởi phúc mạc, các dây chằng mu-tiền liệt và bởi tuyến dính với niệu đạo và bàng quang.

3) Liên quan của tuyến tiền liệt: Có thể xếp thành hai loại liên quan: liên quan bên trong với các thành phần đi xuyên qua tuyến, và liên quan ngoài với các thành phần nằm ở phía ngoài ổ tuyến thông qua các thành của ổ này.

a) Tuyến tiền liệt liên quan bên trong với các thành phần đi qua tuyến là *niệu đạo* và các *ống phóng tinh*.

b) Liên quan với các thành phần bên ngoài ổ tuyến như sau: về phía trước, tuyến tiền liệt liên quan với mặt sau *khớp bán động mu*, giữa tuyến và khớp này có một lớp mô liên kết và một đám rối tĩnh mạch ngăn cách, mô liên kết và đám rối tĩnh mạch này được giới hạn ở phía trên bởi các *dây chằng mu-tiền liệt*; về phía sau, tuyến tiền liệt liên quan với *bóng trực tràng*, giữa bóng trực tràng và tuyến có *cân tiền liệt-phúc mạc* của Denonvillier ngăn cách; về hai bên và phía dưới, tuyến tiền liệt liên quan với các *cơ nâng hậu môn*, các lá *mạc cùng-trực tràng-sinh dục-mu* và với ngách thông ra phía trước của *hố ngồi-trực tràng*; về phía trên, *đáy tuyến tiền liệt* (*basis prostatae*) liên quan với *đáy bàng quang*, các *bọng tinh*, và các *ống tinh*; về phía dưới, *đỉnh* của tuyến tiền liệt (*apex prostatae*) liên quan trực tiếp với *hoành niệu-dục* và nằm ngay trên hoành này.

Về mặt cấu trúc, tuyến tiền liệt họp bởi một *nhu mô tuyến* hoặc *chất tuyến* (*substantia glandularis prostatae*) và một mô liên kết đệm, trong đó chiếm ưu thế là các sợi cơ trơn, vốn là đặc điểm của tuyến, các sợi cơ trơn này có vai trò đẩy dịch chế tiết của tuyến ra khỏi tuyến vào giai đoạn phóng tinh.

Nhu mô tuyến tạo thành bốn thuỳ: hai *thuỳ bên phải* và *trái* (*lobus dexter, lobus sinister*), nối với nhau ở giữa bởi *eo tuyến* (*isthmus prostatae*) nằm ở phía trước của niệu đạo, tuy nhiên, đôi khi không có phần eo tuyến; một *thuỳ giữa* (*lobus medius*) nằm ở phần sau trên của tuyến; và một *thuỳ sau* (*lobus posterior*) nằm ở phần sau-dưới của tuyến gần *trực tràng*.

Nhu mô tuyến tiền liệt bao gồm hai loại khác nhau: các *tuyến quanh-niệu đạo* thuộc kiểu tuyến nhày, nằm ở xung quanh phần niệu đạo tiền liệt, và đổ vào niệu đạo này bởi những lỗ nhỏ; loại thứ hai là *mô tuyến tiền liệt chính thức*, thuộc kiểu tuyến nang-ống, có từ 30-50 tuyến kiểu này, các ống bài xuất của chúng hợp nhất với nhau để hình thành nên các *ống tuyến tiền liệt* (*ductili prostatae*), các ống này đều mở vào những xoang tiền liệt, và những xoang này lại có liên quan với cơ thắt ngoài niệu đạo, ngược lại, những tuyến quanh niệu đạo thì có liên quan với cơ thắt trong niệu đạo.

Mô liên kết dệm của tuyến tiền liệt cấu tạo bởi những sợi cơ trơn, sợi tạo keo và sợi chun.

Tuyến tiền liệt được bao bọc bởi một *bao xơ* riêng, cấu tạo bởi mô liên kết mau, với những sợi chun và sợi cơ trơn, từ bao xơ-cơ này tách ra những *vách liên kết xơ-cơ*, phân chia tuyến thành nhiều *tiểu thuỳ*, và hội tụ vào một điện trung tâm, đi xuyên qua trung tâm này có các *ống phóng tinh* và nằm trong trung tâm còn có *túi tiền liệt*[8], niệu đạo nằm ở phía trước.

Các mạc máu và dây thần kinh của tuyến tiền liệt

- Tuyến tiền liệt được cấp máu bởi những *động mạch* xuất phát từ các *động mạch bàng quang dưới* (*a. vesicalis inferior*) và *động mạch trực tràng giữa* (*a. rectalis media*);

- *Các tĩnh mạch* dẫn máu từ tuyến tiền liệt đổ vào *đám rối tĩnh mạch tiền liệt*, nằm xung quanh tuyến, rồi đổ vào *tĩnh mạch thẹn trong* (*v. pudenda interna*) (hình 243-245).

[8] Túi tiền liệt còn được gọi là túi bầu dục tiền liệt, là di tích của đầu dưới của ống Muller, tương đương với âm đạo ở nữ giới, nên cũng gọi là âm đạo đực.

- *Các mạch bạch huyết* dẫn bạch huyết từ tuyến tiền liệt về các *hạch chậu ngoài* và *chậu trong* và các *hạch cùng*.

- *Các dây thần kinh* đến tuyến từ *đám rối thần kinh tiền liệt*, là một nhánh của *đám rối thần kinh hạ vị*, bao gồm các sợi thần kinh giao cảm và phó giao cảm.

Các bọng tinh (Các tuyến bọng)
(Vesiculae seminales sive glandulae vesiculosae)

Có hai *bọng tinh*, các bọng này một mặt dóng vai trò sản xuất ra dịch chế tiết để góp phần vào cấu tạo *tinh dịch*, và mặt khác là những bể chứa những sản phẩm của các dường tinh. Mỗi bọng tinh có hình nón, với bề mặt ngoài không phẳng nhẵn mà uốn vặn, bọng tinh nằm chếch từ trên xuống dưới và vào trong, ở trên đáy của *tuyến tiền liệt*, giữa *bàng quang* và *trực tràng* (hình 236, 241, 242).

Bọng tinh liên quan về phía trước với *đáy bàng quang*; về phía sau với phần *bóng của ống tinh*; và về phía bên ngoài với *đám rối tĩnh mạch tiền liệt*. *Đáy* của các bọng tinh liên quan với *túi cùng trực tràng-bàng quang* (túi cùng Douglas), có *niệu quản* cùng bên chạy vòng qua (trước khi chui vào thành bàng quang); *đỉnh* của bọng tinh liên tiếp với *ống bài xuất* (*ductus excretorius*)[9], ống này hợp nhất với *ống tinh* để hình thành *ống phóng tinh*. Bề mặt bên trong của bọng tinh nhiều ngóc ngách do có nhiều nếp niêm mạc xen lẫn với những túi phình.

Bọng tinh cấu tạo bởi những lớp: áo liên kết xơ ở ngoài cùng, áo cơ ở giữa, tạo nên bởi những sợi cơ dọc ở nông và sợi cơ vòng ở sâu, áo niêm mạc (tunica mucosa) cấu tạo bởi các tế bào chế tiết.

Các mạch máu và dây thần kinh của bọng tinh

Bọng tinh được cấp máu bởi nhánh của *động mạch bàng quang dưới* và của *động mạch trực tràng giữa*; các tĩnh mạch đổ vào *đám rối tĩnh mạch bàng quang* và *tiền liệt*; Các mạch bạch huyết dẫn bạch huyết về cách *hạch chậu trong*; các dây thần kinh chi phối bọng tinh xuất phát từ các *đám rối thần kinh hạ vị, bàng quang,* và *tiền liệt*.

Niệu đạo nam giới
(Urethra)

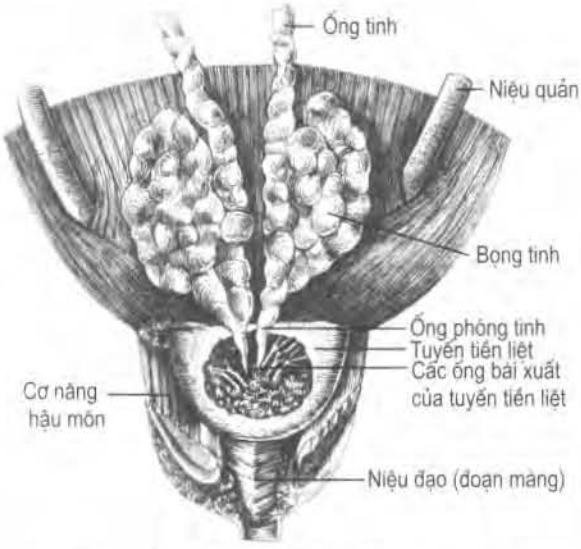
Niệu đạo nam giới bắt đầu từ *lỗ niệu đạo* của bàng quang hoặc *lỗ niệu đạo trong* (*orificium urethrae internun*), và tận hết ở *lỗ niệu đạo ngoài* (orificium urethrae externum)[10] nằm ở đầu tự do của *quy đầu dương vật*. Niệu đạo nam được phân biệt thành bốn đoạn khác nhau: *đoạn thành bàng quang*, rất ngắn, nằm ở *đáy bàng quang* (cổ bàng quang), *đoạn tiền liệt (pars prostatica)* dài khoảng 3 cm, đi xuyên qua *tuyến tiền liệt*; *đoạn màng (pars membranacea)*, chui qua *hoành niệu-dục*; và *đoạn xốp*, nằm trong *vật xốp* của *dương vật* (hình 240-242).

1) ***Đoạn tiền liệt***, có liên quan thay đổi với *tuyến tiền liệt*. Niệu đạo chui qua tuyến, đào thành một đường hầm ở trong tuyến rất gần với mặt trước của tuyến, thậm chí có trường hợp ở phía trước niệu đạo không có nhu mô tuyến.

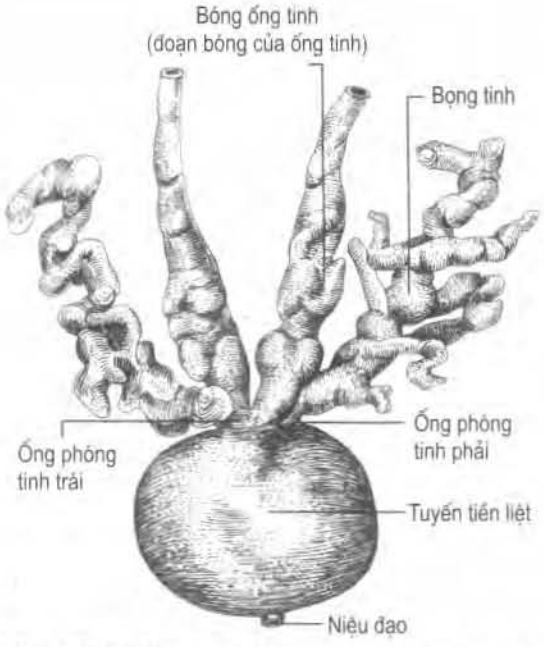
2) ***Đoạn màng***, đoạn này được gọi tên như vậy, vì thành của niệu đạo đoạn này được bao quanh bởi *cơ thắt vân ngoài niệu đạo* và *mạc đáy chậu*, và liên quan ở phía trước với *dây chằng ngang* của *đáy chậu*, và với *đám rối tĩnh mạch bàng quang-tiền liệt*, còn phía sau thì liên quan với các *tuyến hành-niệu đạo* và *trung tâm gân của đáy chậu*.

[9] Vì bọng tinh vừa là một túi chứa, vừa là một tuyến chế tiết, nên ống đi từ bọng tinh ra cũng được gọi là ống bài xuất.

[10] Lỗ niệu đạo ngoài còn gọi là *lỗ sáo*.



Hình 241.Tuyến tiền liệt đã phẫu tích và các bọng tinh (nhìn từ phía sau)

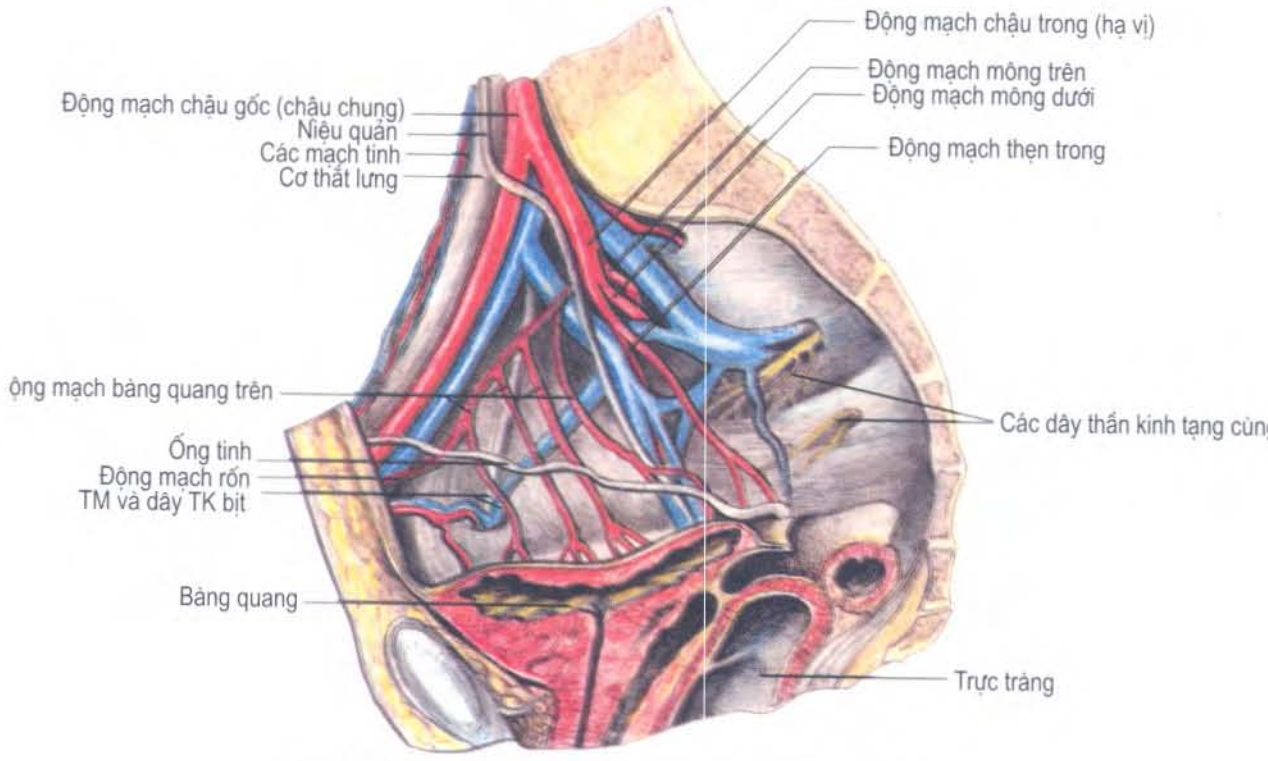


Hình 242. Tuyến tiền liệt và các bọng tinh

3) ***Đoạn xốp:*** nằm kín ở trong *vật xốp* của *dương vật*. Niệu đạo chui vào vật xốp từ mặt trên, ở cách đầu sau của vật này khoảng 0,5-1 cm về phía trước.

Hình thể của niệu đạo nam thay đổi tuỳ theo tình trạng chức năng và hình ảnh chụp được bằng các phương pháp khám Xquang hoặc dụng cụ. Niệu đạo rỗng, trong giai đoạn giữa những lần tiểu tiện, chỉ như một khe ảo, vì các thành của niệu đạo nằm sát với nhau,và nếu khám thì sẽ thấy có những khúc hẹp. Trong tình trạng bình thường, niệu đạo nam có những chiều cong tạo thành hình chữ S. Chiều cong ở phía sau lõm ra phía trước, do niệu đạo ôm lấy khớp mu khi đi từ trên xuống dưới và từ sau ra trước; còn chiều cong ở phía trước thì thì lại lồi ra trước vì niệu đạo nằm trong phần rủ xuống của dương vật, phần này treo ở dưới khớp mu. Tuy nhiên, những đặc điểm hình thái của niệu đạo cũng phụ thuộc vào kích cỡ của niệu đạo. Như vậy, khi niệu đạo rỗng thì các thành của nó sát lại với nhau, còn khi niệu đạo có đầy nước tiểu, thì có bốn phần hẹp sau đây: chỗ hẹp ở *lỗ niệu đạo ngoài*, ở *đoạn trong vật xốp* của dương vật tới góc trước mu, *ở đoạn màng* do có cơ thắt vân bao xung quanh, và ở *lỗ niệu đạo trong*. Giữa các phần hẹp này là những phần giãn to hơn, trong đó có vùng trong *tuyến tiền liệt*.

Vì có những phần hẹp và phần giãn rộng như trên, nên hình thể trong của niệu đạo cũng thay đổi theo từng đoạn. Ở đoạn niệu đạo tiền liệt, có các *mào niệu đạo* (*crista urethralis*), nằm ở thành sau của niệu đạo và to ra ở phần giữa, gọi là *ụ núi* hoặc *đồi tinh* (*collicus seminalis*), trên đỉnh của *đồi tinh (ụ núi)* có lỗ mở của *túi tiền liệt* hoặc *túi bầu dục tiền liệt* (*utriculus prostaticus*), túi tiền liệt là một ống tịt, đi sâu vào tuyến tiền liệt, và là di tích của ống Muller ở phôi thai; ở hai bên của *ụ núi* có hai *lỗ ống phóng tinh* mở vào niệu đạo tiền liệt, kể từ đoạn này của niệu đạo nam giới, *đường dẫn tinh* và *đường tiết niệu* hợp nhất làm một, gọi là *đường niệu-tinh*. Cần phải nêu lên rằng ụ núi (*verumontanum*) giới hạn ở hai bên một số hố lõm theo chiều dọc, gọi là các *xoang tiền liệt* (*sinus prostaticus*), chính trong những xoang này có *lỗ ống phóng tinh*, và khoảng 10 lỗ nhỏ hơn của



Hình 243. Thành bên của chậu hông ở nam giới

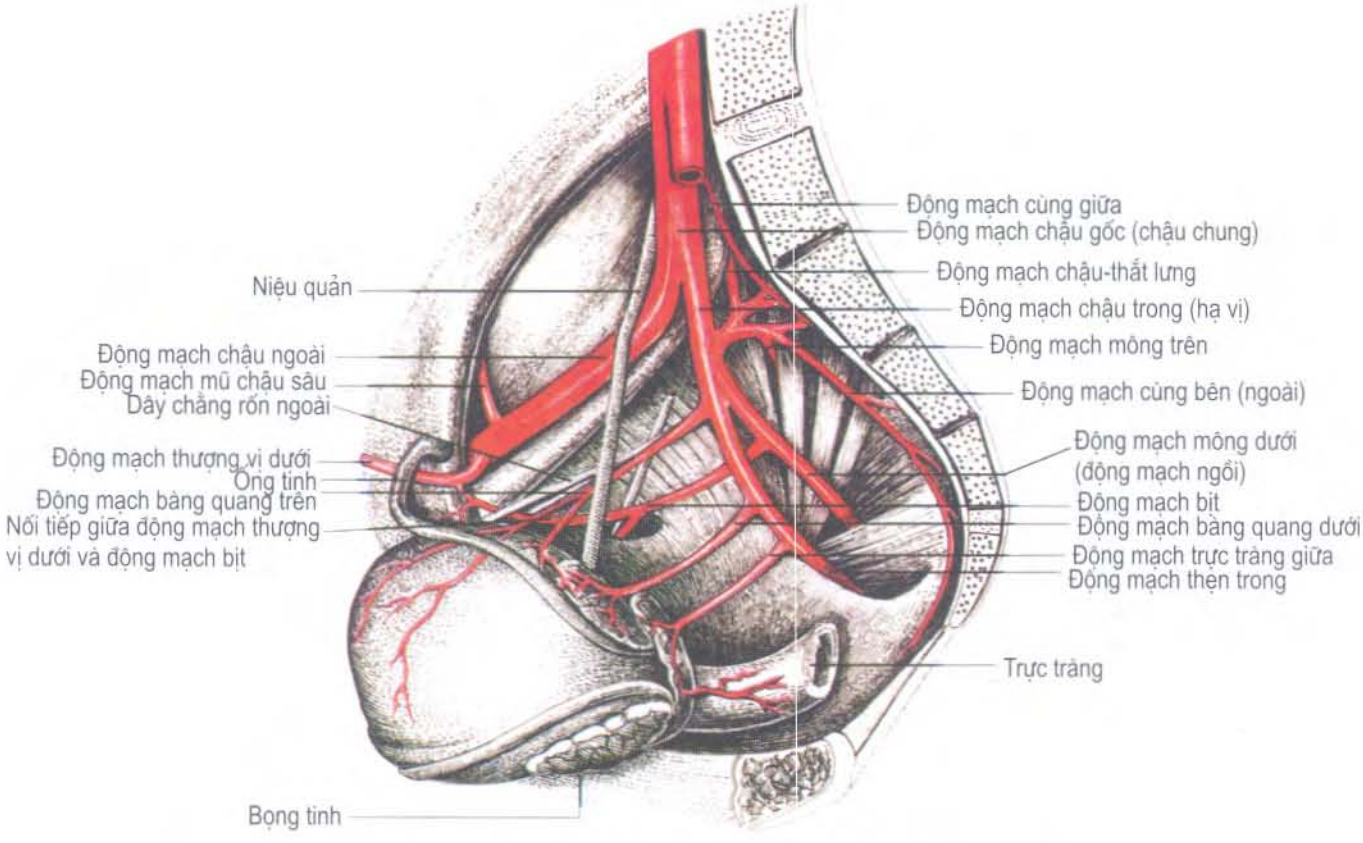
các ống do 20-30 tuyến của tuyến tiền liệt hợp nhất tạo nên đổ vào.

Trong đoạn màng của niệu đạo thì có lỗ của các *tuyến niệu đạo* mở vào.

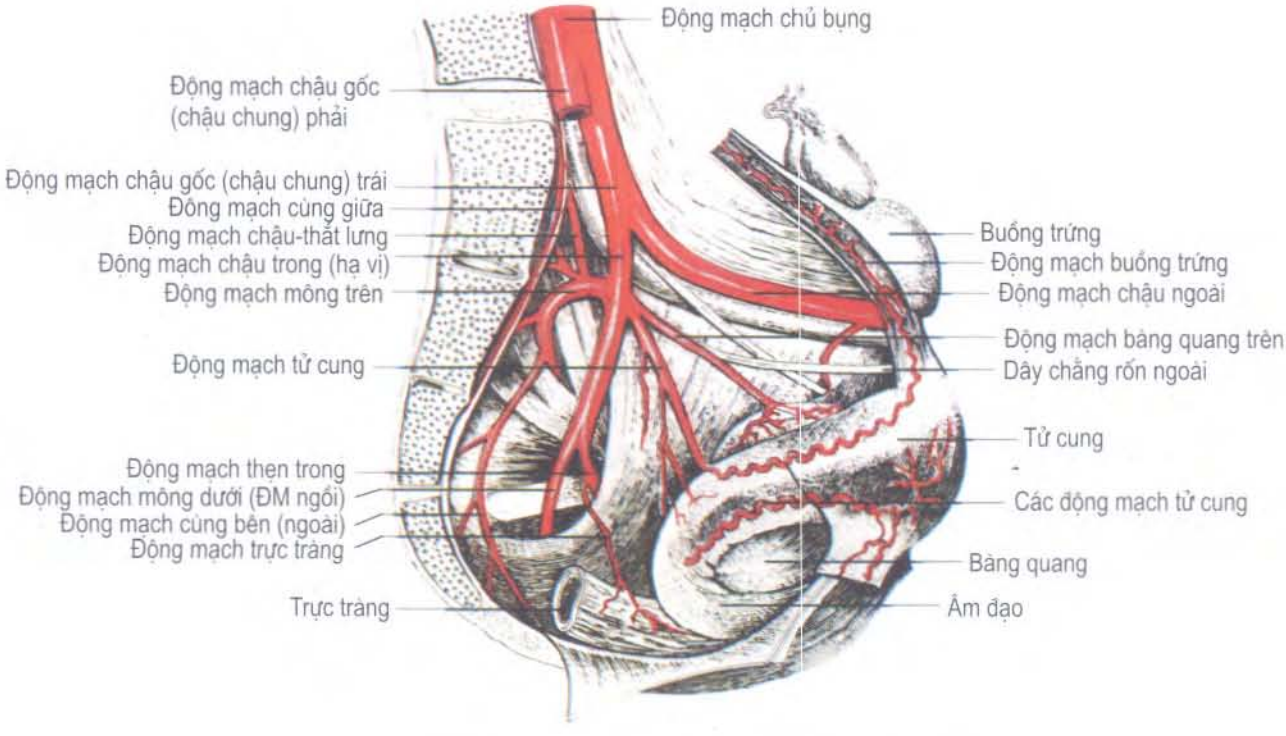
Ở đoạn xốp, thì có lỗ của *tuyến hành-niệu đạo* (*tuyến Cowper*) và có các *hố Morgagni* hoặc *hố niệu đạo* (*lacunae urethrales*), nằm ở phía sau *hành của vật xốp* (*corpus spongiosum*). Đây là những *xoang lớn* (*foramina*: lỗ to) và *xoang nhỏ* (*foraminula*: lỗ nhỏ) của niêm mạc, và được giới hạn bởi các nếp niêm mạc, trong đáy của các xoang này có những lỗ của *tuyến niệu đạo* (tuyến Littre) mở vào. Ở cách lỗ niệu đạo ngoài khoảng 1-2 cm có một nếp niêm mạc nằm ngang, hình liềm, gọi là *van hố thuyền* (*valvula fossae navicularis*) (Guerin), nếp này nổi lên từ thành sau của hố thuyền. Khi thông niệu đạo thì phải chú ý tới những chi tiết hình thái này của thành niệu đạo, và phải thực hiện thông một cách thật thận trọng.

Về mặt cấu trúc, niệu đạo cấu tạo bởi một lớp niêm mạc và một lớp cơ. Ở đoạn tiền liệt, thành của niệu đạo kết nối với nhu mô tuyến, và ở đoạn xốp thì cũng kết nối chặt chẽ với cấu trúc của vật xốp của dương vật.

Lớp niêm mạc cấu tạo bởi biểu mô đường tiết niệu kể từ *lỗ trong niệu đạo* tới *ụ núi*, rồi từ đây tới *hố thuyền* thì lợp bởi biểu mô trụ tầng; từ *hố thuyền* tới *lỗ niệu đạo ngoài* thì biểu mô lợp thuộc kiểu lát tầng, với một lớp mô liên kết đệm giàu sợi xơ-chun và mạch máu, trong đó có đám rối tĩnh mạch với những hồ máu.Trong lớp niêm mạc có chứa nhiều những *tuyến niệu đạo* (*glandulae urethrales*), thuộc kiểu nang-ống nằm ở trong biểu mô và trong niêm mạc; các tuyến này chế tiết dịch nhày bảo vệ niêm mạc niệu đạo khỏi bị trợt loét do tính chất acid của nước tiểu thay đổi tuỳ theo chế độ ăn uống.



Hình 244. Động mạch chậu trong (hạ vị) ở nam giới



Hình 245. Động mạch chậu trong (hạ vị) ở nữ giới

Lớp cơ có chứa những sợi cơ trơn và cơ vân. Những sợi cơ trơn sắp xếp theo hướng dọc thì liên tiếp với *lớp cơ rối* của bàng quang, những sợi cơ vòng tạo thành lớp bên ngoài và ở vùng bắt đầu của niệu đạo thì hình thành nên *cơ thắt bàng quang trên* (*sphincter vesicae superior*) hoặc *cơ thắt trơn* (*lissosphincter*), cơ này có một phần nằm ngay trong tuyến tiền liệt. Những sợi cơ vân, tạo nên *cơ thắt vân niệu đạo* (*rhabdosphincter*), nằm ở bên ngoài tuyến tiền liệt, ở đoạn *niệu đạo màng*, và còn được gọi là *cơ thắt bàng quang dưới* (*sphincter vesicae inferior*), cơ này do nhánh của *dây thần kinh thẹn* chi phối.

Các mạch máu và dây thần kinh của niệu đạo

- Niệu dạo tiền liệt được cấp máu bởi nhánh của *động mạch trực tràng giữa*, và nhánh của *động mạch bàng quang dưới*; niệu đạo màng được cấp máu bởi *động mạch hành dương vật*; còn niệu dạo xốp thì do *động mạch niệu đạo* và *động mạch mu dương vật* cấp máu.

- *Các tĩnh mạch* dẫn máu từ niệu đạo tiền liệt về *đám rối tĩnh mạch tiền liệt*, từ niệu đạo màng về *tĩnh mạch thẹn trong*, và từ niệu dạo xốp về *tĩnh mạch mu dương vật*, cuối cùng máu từ các đám rối và các tĩnh mạch này lại đổ về *tĩnh mạch chậu trong* (hình 243-245).

- *Bạch huyết* từ niệu đạo tiền liệt và niệu đạo màng được dẫn lưu về các *hạch bẹn*, từ niệu đạo xốp thì được dẫn về các *hạch chậu ngoài*.

Các cơ quan sinh dục trong của nữ giới

Các *cơ quan sinh dục trong* của nữ giới đều nằm ở trong *chậu bé*; về phương diện định khu có thể được coi là tạo nên *vùng tạng sinh dục trong* của nữ giới.

Vùng này được giới hạn ở phía trước bởi *vùng bàng quang-niệu đạo*, về phía sau bởi *vùng trực tràng*, về phái hai bên bởi *thành chậu hông* và lan rộng xuống dưới tới tận *âm hộ*. Giới hạn trên của vùng tạng sinh dục trong của nữ tương ứng gần đúng với mặt phẳng của *lỗ trên chậu bé* (eo trên). Tuy nhiên, giới hạn này có thay đổi rất nhiều, cả trong những điều kiện sinh lý (thai nghén) lẫn bệnh lý. *Vùng tạng sinh dục trong* của nữ có thể phân chia thành các vùng là *vùng âm đạo*, tương ứng với âm đạo, *vùng tử cung* tương ứng với tử cung, và *vùng vòi tử cung-buồng trứng* tương ứng với hai cơ quan này (hình 246, 247).

Vùng âm đạo

Âm dạo
(Kolpos)

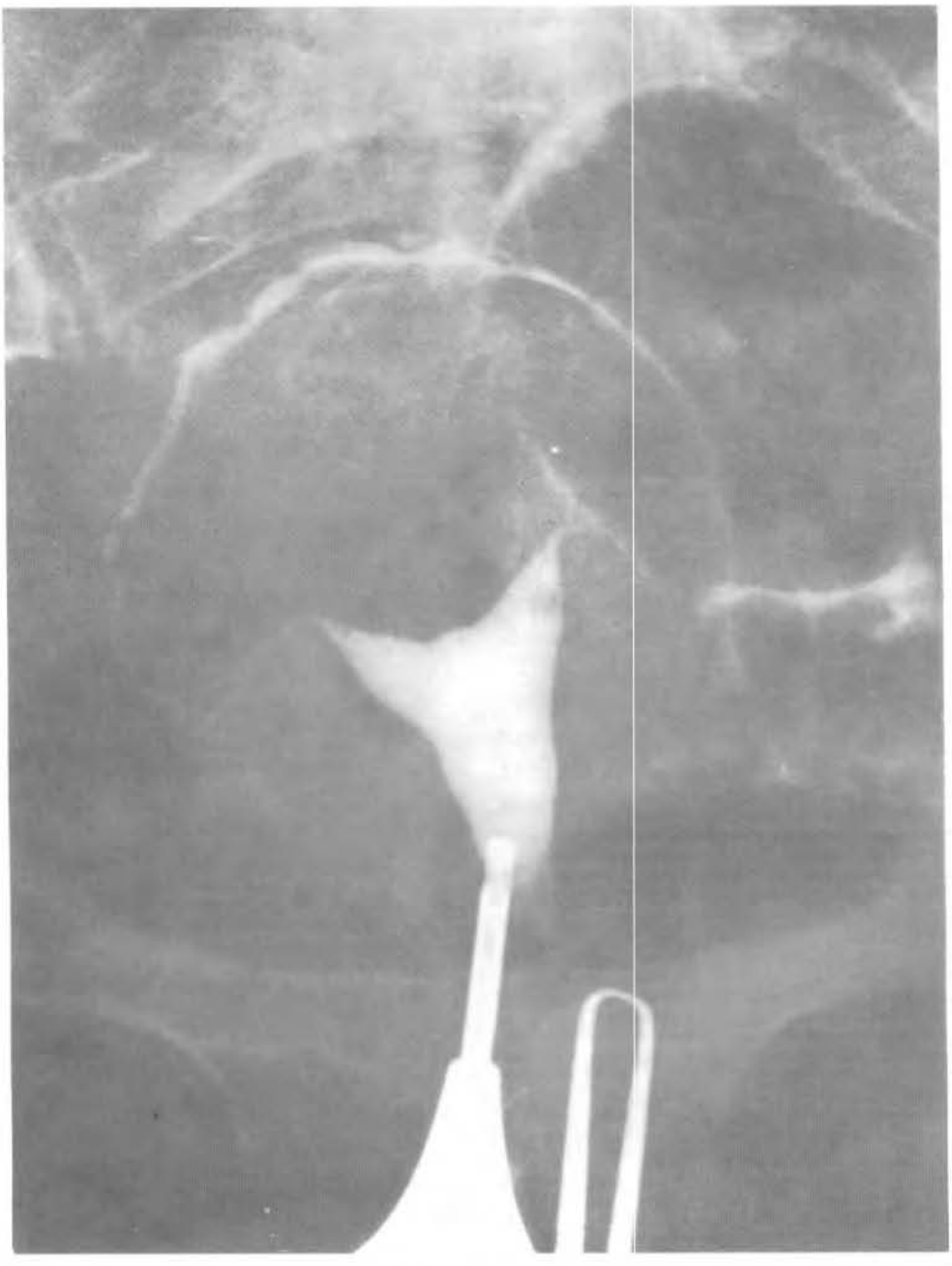
Để phục vụ mục đích giảng dạy, ở phần này chúng tôi sẽ mô tả toàn bộ *âm đạo chậu bé-đáy chậu*.

1) Hình thể vị trí và kích thước: *Âm đạo* là một ống cơ-mạc hình trụ co giãn, đàn hồi, giữ vai trò trong giao hợp, tích chứa tinh trùng ở gần cổ tử cung, và là đường thai nhi ra ngoài khi sinh, và rau thai ra ngoài sau khi đẻ.

Âm đạo hình trụ ở một phần ba trên, dẹt theo hướng trước-sau ở một phần ba giữa và dẹt theo chiều ngang ở một phần ba dưới. Thành trước và thành sau của âm đạo nằm sát với nhau.

Kích thước của âm dạo thay đổi, chiều dài trung bình là 8-9 cm; thành sau dài hơn thành trước, vì thành này ở phía trên bám vào *cổ tử cung* ở mức cao hơn.

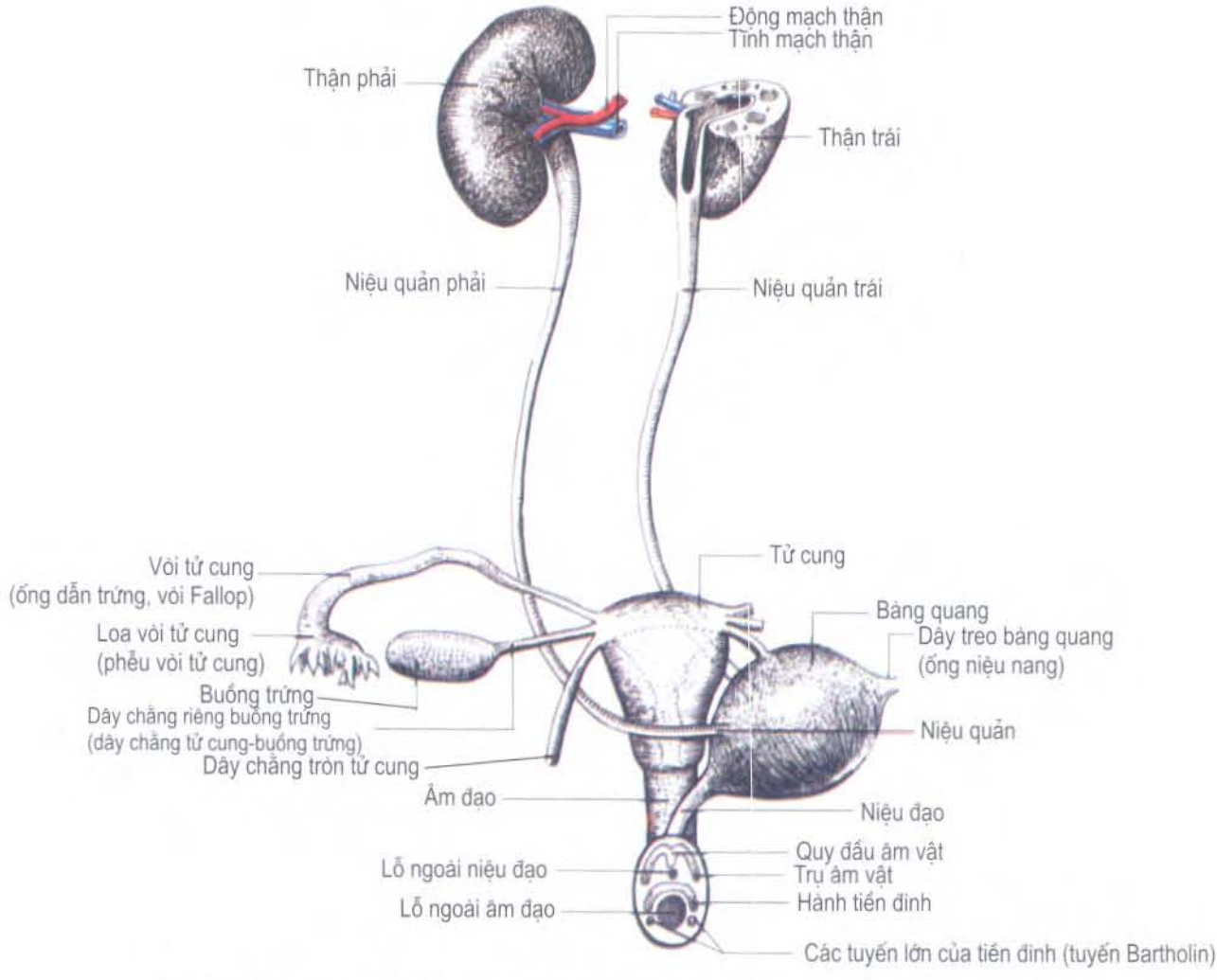
Âm đạo cũng như niệu đạo nằm chếch từ trên xuống dưới và từ sau ra trước, họp với tử cung một góc gọi là *góc tử cung-âm đạo*, góc này mở ra trước, về phía *khớp bán động mu*. So với dường nằm ngang, âm đạo tạo thành một góc khoảng 60^0.



Hình 246. Hình ảnh chụp X quang tử cung - vòi tử cung

Trên đường đi, âm đạo chui qua *khe niệu-dục* của *hoành chậu*, hoành này chia đường đi của âm đạo thành hai đoạn: *đoạn chậu bé* ở phía trên hoành, nằm trong ổ âm đạo, và *phần đáy chậu*, dính với *cơ ngang sâu* của *đáy chậu* và với *mạc đáy chậu giữa*.

Phần chậu bé của âm đạo nằm trong một khoang gọi là *ô âm đạo*; khoang này được giới hạn ở phía trước bởi *bàng quang* và *niệu đạo;* ở phía sau bởi *trực tràng*; ở phía trên bởi *tử cung*; và ở phía dưới thì *ô âm đạo* được đóng kín bởi các thành của âm đạo đều dính vào đáy chậu. Giữa thành của



Hình 247. Bộ máy tiết niệu - sinh dục của nữ giới (sơ đồ nhìn chung)

âm đạo và thành của *ô âm đạo* có *vùng cạnh âm đạo* (*paracolpium*) là một lớp mô liên kết. Âm đạo có thể di chuyển dễ dàng nhờ độ lỏng lẻo của mô liên kết bao xung quanh, và theo sự di chuyển của cổ tử cung, chỉ có đầu dưới âm đạo là cố định vì dính liền vào đáy chậu. Âm đạo được treo giữ tại chỗ nhờ bám vào *cổ tử cung*, nhờ khối *mô liên kết chậu bé-dưới phúc mạc* đông đặc lại ở xung quanh các mạch máu (tạo thành *lá mạc cùng-trực tràng-sinh dục-mu*), nhờ kết nối giữa âm đạo với niệu đạo, bàng quang và trực tràng. Âm đạo còn được đỡ ở bên dưới bởi *trung tâm gân* của *đáy chậu* (các *cơ nâng hậu môn*, mặc dù không bám trực tiếp vào âm đạo nhưng ôm chặt lấy thành sau âm đạo như một bẫy).

Với hình thể của một ống hình trụ, âm đạo có một *đầu trên* và một *đầu dưới*, một *mặt bên ngoài* và một *mặt bên trong* (hình 247-249, 251).

Đầu trên âm đạo bám vào chu vi *cổ tử cung* ở vùng nối tiếp giữa một phần ba giữa với một phần ba dưới của cổ tử cung. Với vòng bám như vậy, các thành của âm đạo hình thành một rãnh vòng tròn ở xung quanh cổ tử cung, gọi là *vòm âm đạo*. Vòm âm đạo được phân ra thành bốn *túi cùng âm đạo*, tương ứng với những thành của âm đạo, là *túi cùng* hoặc *vòm trước* (*fornix anterior*), túi cùng hoặc *vòm sau* (*fornix*

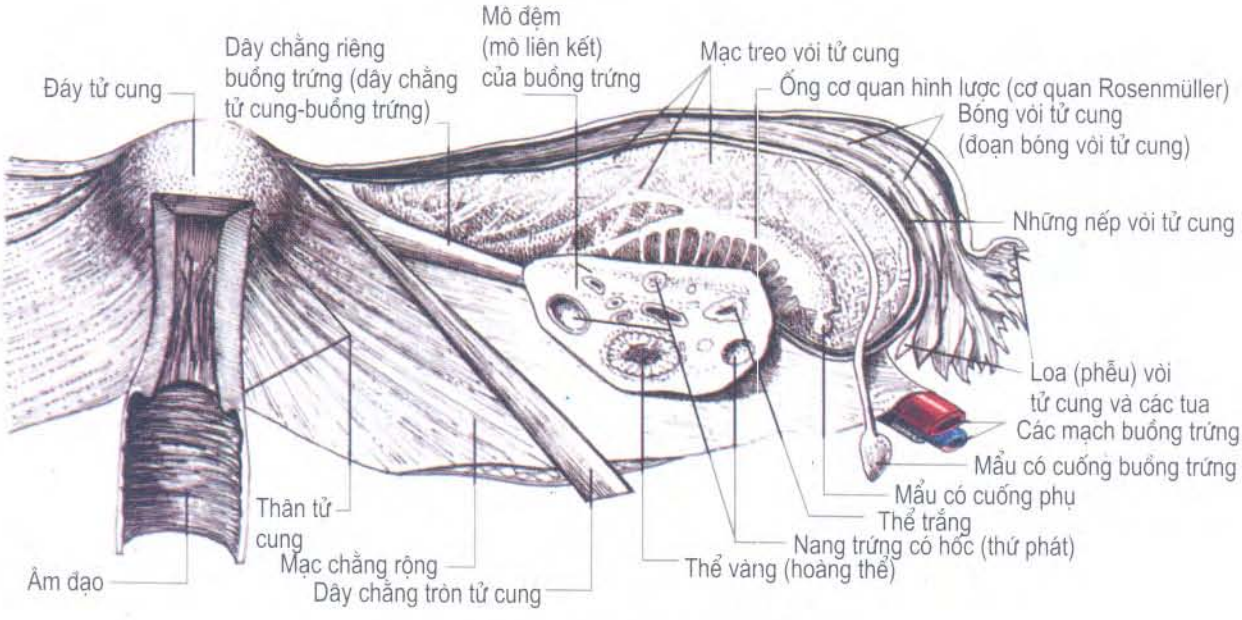
posterior) và hai túi cùng hoặc *vòm bên phải* và *bên trái* (*fornix lateralis dexter et sinister*). Vì âm đạo bám ở mặt sau cổ tử cung cao hơn so với mặt trước, nên *túi cùng sau* là túi cùng sâu nhất (20-25 mm), *túi cùng trước* có khi chỉ là một rãnh nông. *Thành sau* âm đạo được che phủ bởi *phúc mạc trực tràng-tử cung* (tức túi cùng Douglas), túi này xuống thấp hơn *túi cùng (vòm) sau* âm đạo, nên có thể khám túi Douglas qua cách thăm âm đạo bằng ngón thay, hoặc thực hiện dẫn lưu dịch hoặc mủ ở túi Douglas qua âm đạo. Các túi cùng (vòm) âm đạo hai bên liên quan với *mô liên kết cạnh tử cung* và với các *mạch tử cung*, *mạch âm đạo* và *đám rối thần kinh hạ vị trước*. Cũng vậy, các túi cùng (vòm) âm đạo hai bên liên quan với các *niệu quản*, đi qua vùng này ở giữa âm đạo và *bàng quang*, trước khi chui vào thành bàng quang.

Đầu dưới của âm đạo (phần đáy chậu) nằm trong lớp sâu của *đáy chậu*, họp bởi mô xơ-cơ, ít đàn hồi, và là phần giãn rộng kém nhất của toàn bộ âm đạo. *Đầu dưới âm đạo* liên quan ở phía trước với *niệu đạo* và ở phía sau với *ống hậu môn*, và cách với ống hậu môn bởi *tam giác trực tràng-âm đạo*; ở đỉnh của tam giác này, âm đạo được kết nối với trực tràng bởi *cơ trực tràng-âm đạo*.

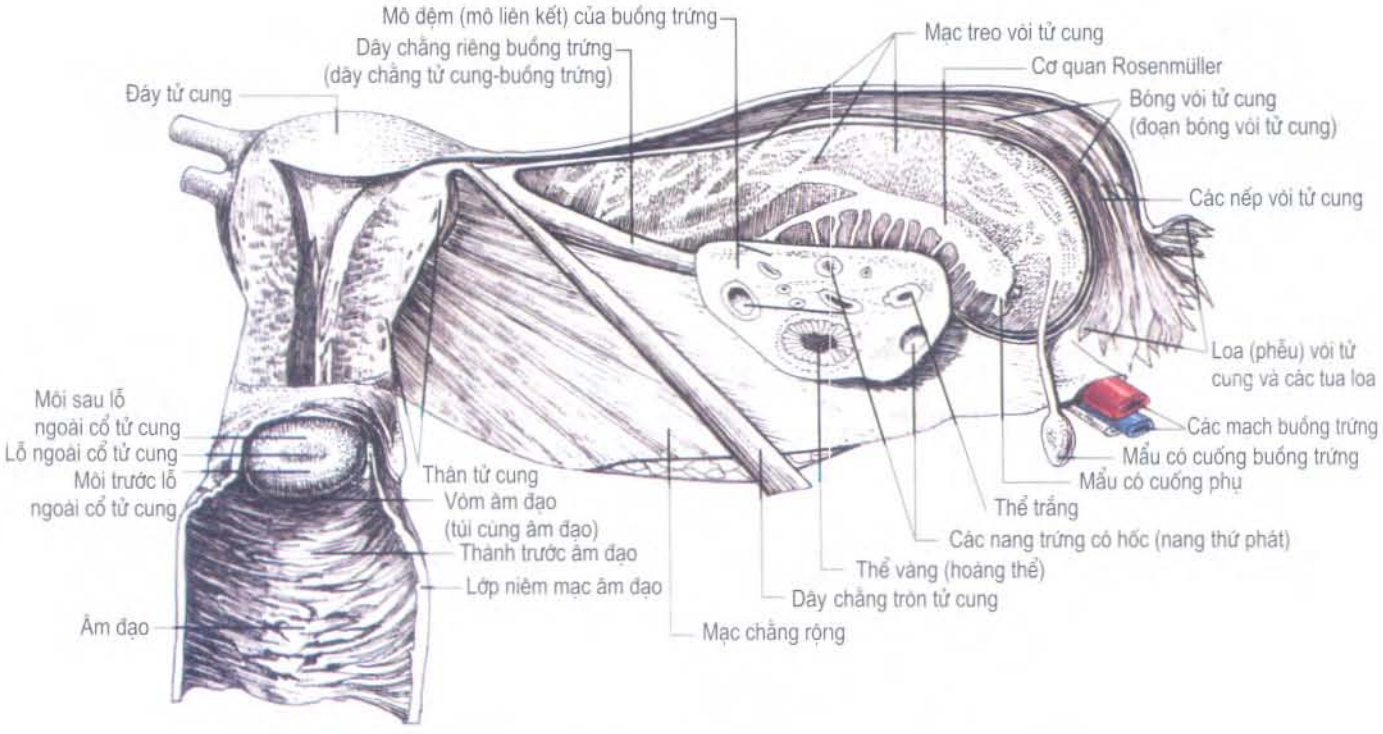
2) Liên quan của âm đạo

Âm đạo có những liên quan sau đây:

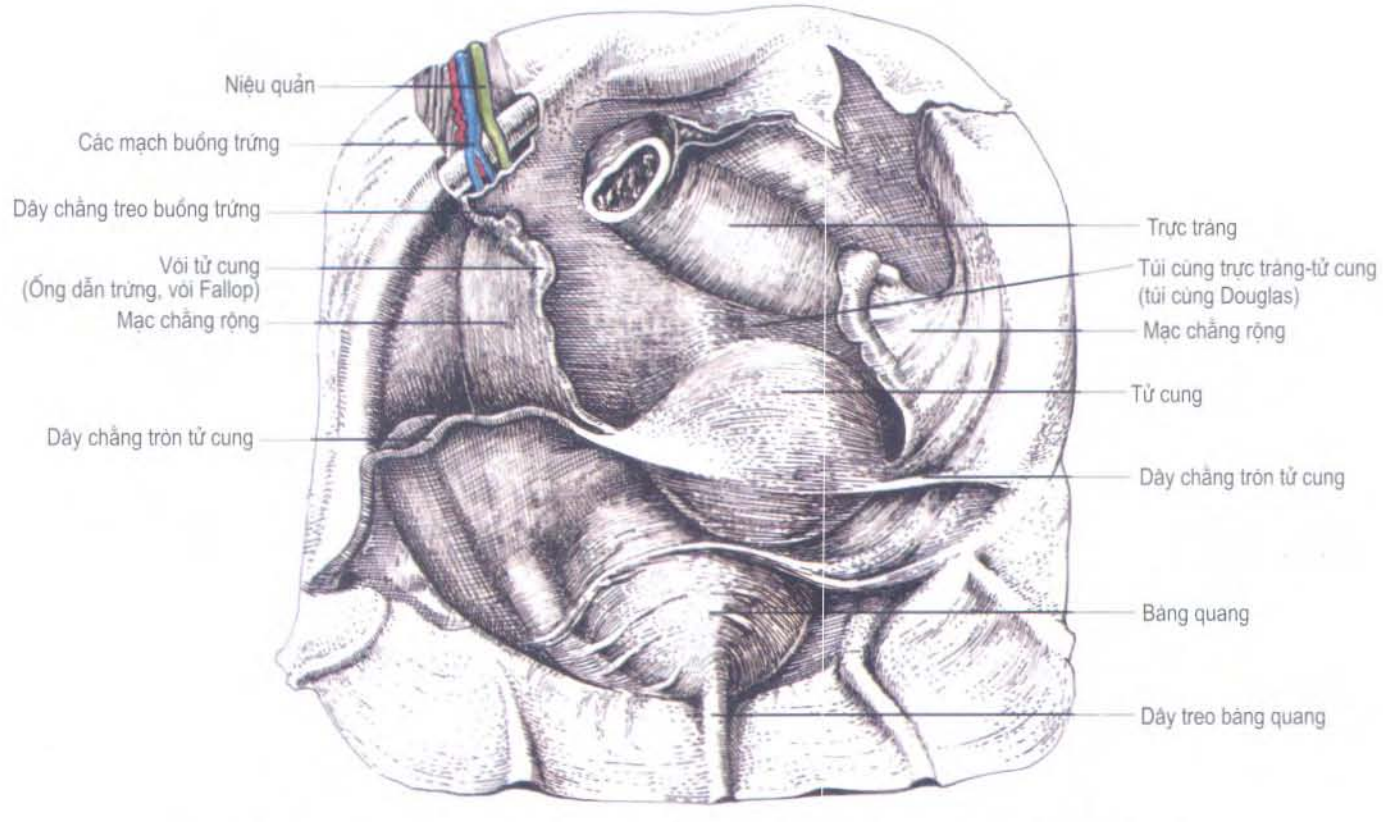
a) *Mặt trước* (*pars anterior*) liên quan khác nhau từ trên xuống dưới: Phần trên liên quan với vùng *tam giác đáy bàng quang* (tam giác Lieutaud) và đoạn dưới của *niệu đạo*; tam giác bàng quang liên quan với *tam giác âm đạo Pawlick* (tam giác này là một diện ở trong âm đạo giới hạn bởi cột âm đạo trước chẽ đôi và một nếp ngang).



Hình 248. Bộ máy sinh dục nữ giới



Hình 249. Bộ máy sinh dục nữ giới (Cổ tử cung và âm đạo)



Hình 250. Chậu hông nữ giới, nhìn từ phía trên (các dây chằng của tử cung)

b) *Mặt sau* của âm đạo ở đoạn trên tương ứng với *túi cùng Douglas* (túi này nằm xen vào giữa vòm âm đạo sau và trực tràng); đoạn giữa mặt sau âm dạo liên quan với mặt trước trực tràng và đoạn dưới thì kết nối với trực tràng bởi một vùng hình tam giác, gọi là *tam giác trực tràng-âm đạo* (*trigonum rectovaginale*), có đáy ở phía dưới và đỉnh ở phía trên.

c) Hai *mặt bên* của âm đạo liên quan ở một phần ba trên với *đáy của mạc chằng rộng*, với những mạch máu và dây thần kinh nằm trong đáy của mạc chằng này (tức là các *đám rối tĩnh mạch bàng quang* và *tử cung-âm đạo*, các *động mạch cổ tử cung-âm đạo*, *động mạch tử cung*, những nhánh của *đám rối thần kinh hạ vị*), ở một phần ba giữa, mặt bên âm đạo liên quan với *cân (mạc) đáy chậu* và các *cơ nâng hậu môn*, cơ này là yếu tố đỡ và giữ âm dạo quan trọng, ở phần ba dưới, thành bên âm đạo liên quan với *hoành niệu-dục*.

3) Hình thể bên trong và cấu trúc: Niêm mạc phủ mặt trong của âm đạo có một số *nếp ngang* và trên đường giữa của mỗi thành sau và trước có một nếp tròn, dứng dọc, gọi là các *cột âm đạo trước* và *sau* (*columna rugarum anterior et posterior*). Về phía dưới, *cột âm đạo trước* tận cùng ở phía trước *lỗ ngoài âm đạo* bởi một chỗ dày lồi lên gọi là *củ niệu đạo của âm đạo* (*carina urethralis vaginae*), củ này nằm ngay ở phía dưới của *lỗ sáo* (lỗ ngoài niệu đạo). Về phía trên, thì *cột âm đạo trước* lại tách ra thành hai chẽ, hai chẽ này giới hạn cùng với một nếp ngang ở mức lỗ ngoài cổ tử cung một tam giác gọi là *tam giác Pawlick*, tương ứng với *tam giác Lieutaud* của đáy bàng quang. Những nếp này rõ nét hơn ở con gái và các đối tượng còn trinh nguyên (hình 251).

Về mặt cấu trúc, âm đạo có ba lớp : lớp ngoài là *lớp mô liên kết* (áo xơ) do mô liên kết chun tạo thành; *lớp cơ* (*tunica muscularris*) cấu tạo bởi các sợi cơ trơn và mô liên kết chun, các sợi cơ trơn này ở đầu dưới của âm đạo tạo nên cơ thắt trơn âm đạo; *lớp niêm mạc* (*tunica mucosa*) lợp bởi biểu mô lát tầng không có tuyến và lớp đệm.

4) Các mạch máu và dây thần kinh của âm đạo

- Âm đạo phần lớn được cấp máu bởi các *động mạch âm đạo*, các động mạch này lại là nhánh của *động mạch tử cung*. Ngoài ra, âm đạo còn nhận các nhánh của *động mạch bàng quang dưới*, *động mạch trực tràng giữa*, và *động mạch thẹn trong*.

- *Các tĩnh mạch* xuất phát từ các lớp niêm mạc và lớp cơ, hình thành các *đám rối tĩnh mạch âm đạo* (*plexus venosus vaginalis*), đặc biệt phát triển ở hai thành bên. Máu từ các đám rối này dược dẫn về *đám rối tĩnh mạch tử cung* để đổ vào *tĩnh mạch tử cung*, về *tĩnh mạch bàng quang* để đổ vào *tĩnh mạch bàng quang-âm đạo*, và về *đám rối trực tràng* để dổ vào các *tĩnh mạch trực tràng*. Tất cả các tĩnh mạch này cuối cùng đổ vào *tĩnh mạch chậu trong*.

- *Các mạch bạch huyết* ở phần trên âm đạo dẫn bạch huyết về các *hạch chậu trong*, ở phần dưới âm đạo thì đổ về các *hạch cùng* và *hạch bẹn nông* (hình 258). Các mạch bạch huyết của âm đạo nối tiếp với mạch bạch huyết của cổ tử cung và âm hộ; những mạch chạy ở phần sau âm đạo thì nối tiếp với các mạch bạch huyết của trực tràng.

- Các sợi *thần kinh thực vật* chi phối âm đạo xuất phát từ *đám rối thần kinh hạ vị dưới* và *đám rối tử cung-âm đạo*. Các nhánh *thần kinh thân (soma)* – nhánh vận động, cảm giác không thuộc hệ thực vật thì đến từ *đám rối thần kinh cùng* thông qua đây *thần kinh thẹn trong*.

Vùng tử cung

Vùng tử cung chứa đựng một tạng chính là *tử cung* (*uterus, hysteron*).

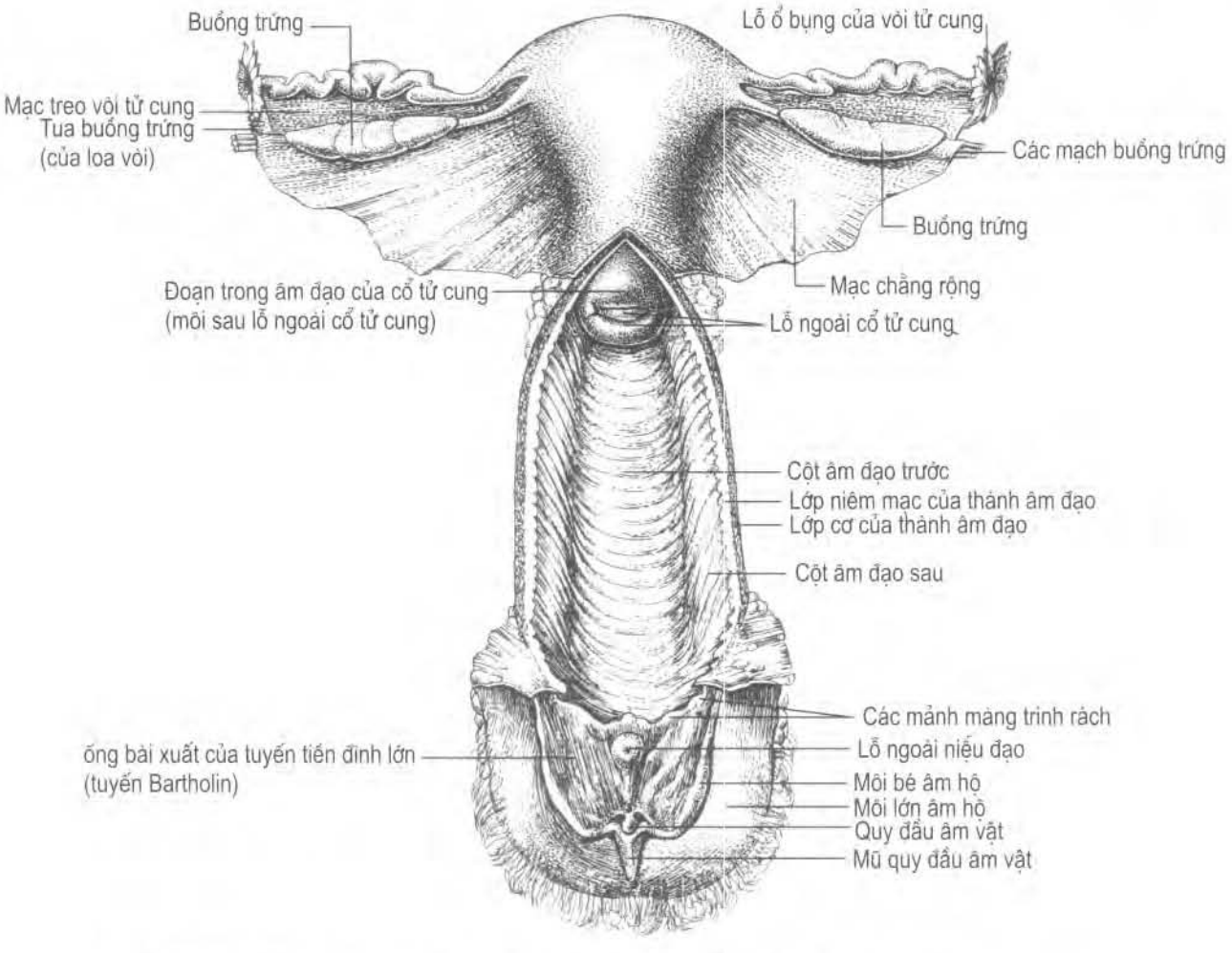
Vùng tử cung liên quan về phía trước với *bàng quang*, về phía sau với *trực tràng*, về phía hai bên với các *vòi tử cung* (ống dẫn trứng) và *buồng trứng*, về phía dưới với *âm*

đạo. Tử cung nằm lọt vào giữa các thành xương của *chậu bé* nên bình thường không thể sờ nắn thấy tử cung qua thành bụng trước. Tuy nhiên, trong thời kỳ thai nghén thì kích thước của tử cung tăng lên, và bắt đầu từ tháng thứ ba của thời kỳ thai nghén, tử cung vượt lên quá giới hạn trên của chậu bé và trở thành một *tạng trong ổ bụng*, do đó có thể sờ nắn được qua thành bụng trước.

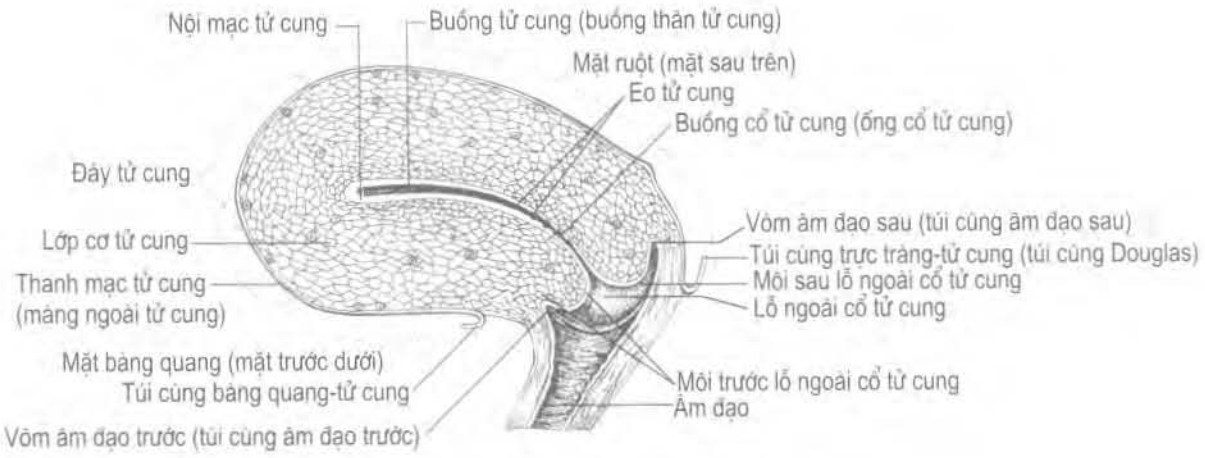
Tử cung
(Uterus, Hysteron)

Ở phụ nữ đã trưởng thành, *tử cung* có hình quả lê với phần đáy to hơn ở phía trên, và đỉnh nhỏ ở phía dưới; đỉnh có một phần nằm ở trong phần trên của *âm đạo* (hình 247).

1) Hình thể ngoài: Tử cung bao gồm những phần sau đây kể từ trên xuống dưới: *thân tử cung* (*corpus uteri*), hình nón cụt hơi dẹt theo chiều trước-sau, do đó có một *mặt trước* hoặc *mặt bàng quang* (*facies vesicalis*), một *mặt sau* hoặc *mặt ruột*



Hình 251. Tử cung, âm đạo, và các cơ quan sinh dục ngoài (nhìn phía trước)



Hình 252. Tử cung , thiết đồ đứng dọc

(*facies intestinalis*), giữa các mặt này là hai *bờ phải* và *trái* (*margo uteri dexter et sinister*), các bờ này lõm ở tử cung của người chưa đẻ lần nào, và lồi ở tử cung ở người đã sinh con nhiều lần. Phần trên cùng của thân tử cung được gọi là *đáy tử cung* (*fundus uteri*), ở hai đầu của đáy tử cung là các góc gọi là *sừng tử cung*, các sừng tử cung liên tiếp với hai *vòi tử cung* (hình 249, 251)[11].

Cổ tử cung (*cervix uteri*) là phần dưới cùng, thu nhỏ lại của tử cung, cổ tử cung hình trụ, liên tiếp ở phía trên với *thân tử cung*, còn ở dưới thì có một phần chui vào đầu trên của âm đạo. Chiều dài của cổ tử cung khoảng 3 cm, được chia thành hai phần là *phần trên-âm đạo* (*portio supravaginalis cervicis*) và *phần trong âm đạo* (*portio vaginalis cervicis*) Đường bám của *đầu trên âm đạo* vào chu vi của cổ tử cung là một đường vòng tròn, tuy nhiên, đường bám này ở phía sau lên cao hơn phía trước, do đó *túi cùng âm đạo sau* (*fornix vaginale posterior*) sâu hơn túi cùng trước. Vào nửa sau của thời kỳ có thai, thì giữa thân và cổ tử cung hình thành một đoạn trung gian gọi là *eo tử cung* (*isthmus uteri*), là một rãnh vòng tròn, nhìn rõ ở phía trước.

Tử cung có lỗ mở ra *âm đạo*, gọi là *lỗ ngoài cổ tử cung*, lỗ này ở người chưa lần nào sinh con thì hình tròn, nhưng ở người đã đẻ nhiều lần thì hình một khe nằm ngang giới hạn bởi *môi trước* (*labium anteior*) và *môi sau* (*labium posterior*), hai môi gặp nhau ở hai đầu gọi là *hai mép*; ở người đã sinh con nhiều lần, *lỗ ngoài cổ tử cung* thường không khép kín.

Ở phụ nữ chưa sinh con, chiều cao tử cung là 6-7 cm, chiều rộng là 4-5 cm, còn chiều dày là 2-2,5 cm; nhưng ở người đã sinh con thì các kích thước này tăng thêm từ 1-2 cm, và ở người có thai thì tử cung to hơn gấp nhiều lần, trở thành một tạng trong ổ bụng (người ta thường tính tuổi thai dựa trên chiều cao tử cung đo được ở từng thời điểm khác nhau).

Tư thế của tử cung cũng có tầm quan trọng rất lớn. *Trục của thân* và *trục của cổ tử cung* họp với nhau thành một góc, gọi là *góc gấp*, mở ra phía trước về phía *khớp mu*, và thay đổi từ 140^0 đến 170^0, với tư thế này, người ta gọi là *tử cung gấp trước* (gấp ra trước).

Trục dọc của tử cung lại họp với *trục dọc của âm đạo* một góc, cũng mở ra phía trước, gọi là *góc đổ*, vào khoảng 90^0 hoặc 100^0, và ở tư thế này thì người ta gọi là *tử cung đổ trước* (hoặc ngả ra phía trước).

Tử cung và âm đạo hợp nhất với nhau về tư thế tạo nên một trục tương ứng với

[11] Vòi tử cung, gọi theo danh pháp tiếng Latinh là *ductus uteri*, nghĩa đen là *ống của tử cung*, tuy nhiên các tác giả Pháp và Anh còn gọi ống này bằng các tên: *vòi Fallop* (trompe de Fallope, fallopian trump), *ống dẫn trứng* (oviduct).

trục của chậu bé, và đây cũng là trục theo đó thai nhi chui ra khỏi chậu bé khi đẻ.

Tử cung là một tạng di động được, thân tử cung có thể thay đổi tư thế so với cổ tử cung, thông qua những chuyển động xảy ra ở eo tử cung, để hoặc bị đẩy ra sau khi bàng quang đầy, hoặc bị dẩy ra phía trước khi trực tràng đầy, hoặc theo cả hai phía khi bị đẩy bởi những quai ruột, và sau đó lại trở về tư thế bình thường. Tuy nhiên, trong tình trạng bệnh lý, thì tử cung có khi không trở lại được tư thế bình thường nữa, và đáng lẽ phải gấp và ngả ra trước thì lại *ngả ra sau* kết hợp với *gấp ra sau* hoặc *sang bên*.

2) Các phương tiện giữ tử cung: Tử cung được treo giữ tại chỗ bởi những *phương tiện treo giữ tử cung*, kết nối tử cung vào thành của *chậu bé*, và bởi những *phương tiện nâng đỡ* tử cung từ phía dưới.

A) ***Các phương tiện treo giữ tử cung*** bao gồm *phúc mạc*, *mạc chằng rộng* (*lig. latum uteri*), *dây chằng tròn tử cung* (*lig. teres uteri*) và *dây chằng tử cung-cùng* (hình 250, 251).

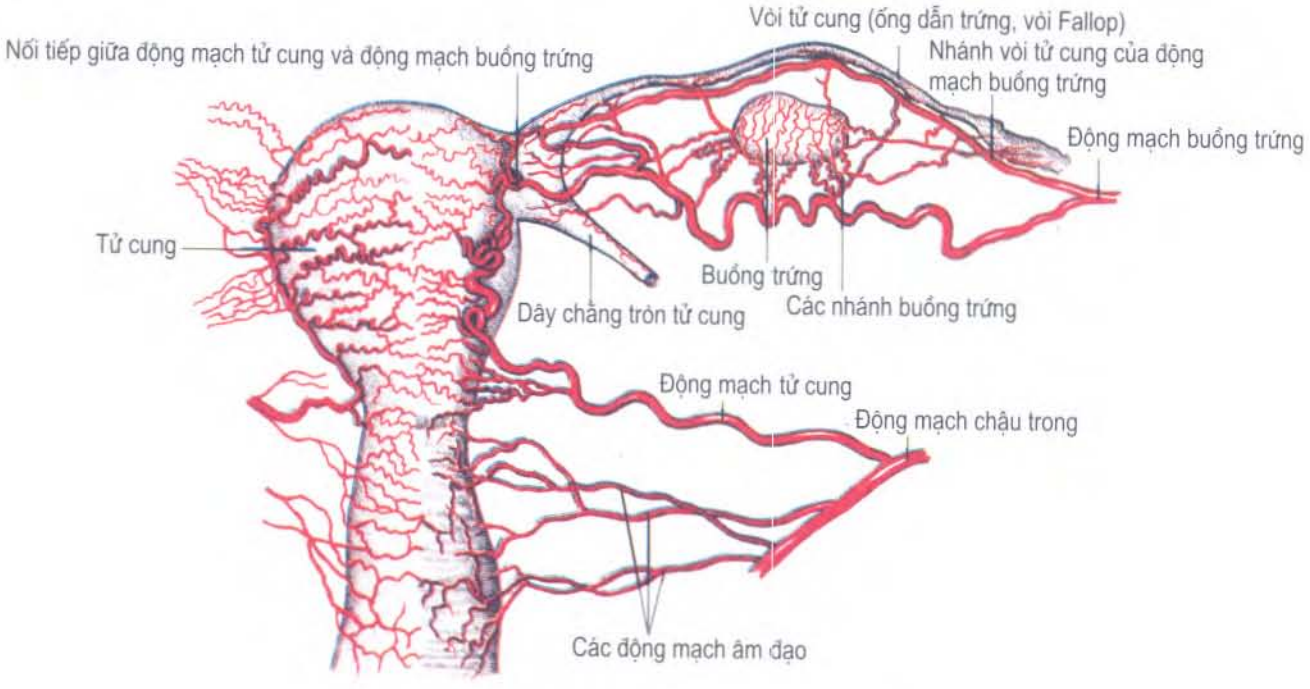
- *Phúc mạc* từ mặt sau trên của *bàng quang* lật lên tử cung, từ *eo* rồi đi lên phủ *mặt trước* của *thân tử cung* (tạo thành túi cùng bàng quang-tử cung), rồi phủ phần *đáy tử cung*, lật ra sau để phủ *mặt sau thân tử cung*, tới đoạn trên-âm đạo của *cổ tử cung*, và tiếp tục xuống sâu hơn nữa ở phía sau âm đạo rồi mới quặt lên mặt trước của *trực tràng*, tạo nên *túi cùng Douglas* (túi cùng tử cung-trực tràng).

- Các *mạc chằng rộng* (*lig. latum uteri*) là hai phương tiện chính để treo giữ tử cung. Đó là hai nếp phúc mạc hình gần vuông, xuất phát từ hai lá phúc mạc phủ mặt trước và sau của tử cung, khi tới hai *bờ bên* của tử cung thì sát lại gần nhau và kéo dài sang hai bên tới tận thành bên của chậu bé, giống như hai cánh nhỏ xoè ra hai bên thân của tử cung.

Mỗi mạc chằng rộng có hai mặt và bốn bờ. (a) *Mặt trước* phủ lên trên *dây chằng tròn tử cung* và mặt bên của *bàng quang*; (b) *mặt sau* liên quan với *buồng trứng*, và tạo thành một mạc treo gọi là *mạc treo buồng trứng* (*mesovarium*), mạc treo này bám vào bề mặt *buồng trứng* theo một đường gọi là *đường Farre-Waldeyer*, như vậy buồng trứng là cơ quan duy nhất trong-phúc mạc nhưng không có phúc mạc bao bọc toàn bộ[12] (và được treo vào thành bụng sau bởi *dây chằng treo buồng trứng*); (c) bờ *trên mạc* chằng rộng là bờ tự do, bên trong chứa *vòi tử cung*, phúc mạc của mạc chằng rộng bao bọc vòi tử cung ở các mặt trước, trên và sau, và ở mặt dưới của vòi thì tạo thành *mạc treo vòi tử cung*; (đ) *bờ dưới* của mạc chằng rộng giãn rộng vì hai lá trước và sau của mạc chằng này tách dần ra xa nhau khi đi tới *sàn* và *thành bên chậu bé*, phần này được gọi là *đáy mạc chằng rộng*, chứa một khối lớn mô liên kết mỡ thưa, liên tiếp với *khối mô liên kết mỡ chậu bé-dưới phúc mạc* và được gọi là *mô cạnh tử cung* (*parametrium*); nằm trong khối mô kiên kết mỡ này còn có *đám rối thần kinh hạ vị*, *niệu quản* và *động mạch tử cung* bắt chéo nhau; (d) *bờ trong* của mạc chằng rộng tương ứng với *bờ bên của thân tử cung* là nơi mạc chằng rộng bám vào tử cung; dọc theo bờ này có đoạn lên của *động mạch tử cung*, các *đám rối tĩnh mạch*, các mạch bạch huyết và dây thần kinh; (đ) *bờ ngoài* của mạc chằng rộng mỏng, dễ đi chuyển, và bao gồm hai đoạn: đoạn trên, tương ứng với bờ ngoài của *mạc treo vòi tử cung* (mạc treo vòi tử cung là phần trên cùng của mạc chằng rộng, hình thành như sau: hai lá trước và sau của mạc chằng rộng bao bọc các mặt trước, sau, trên của vòi tử cung, rồi đến sát nhau ở mặt dưới của vòi để tạo thành mạc treo treo vòi tử cung; mạc treo vòi tử cung còn được gọi là *cánh trên của mạc chằng rộng*; trong mạc treo có chứa các *động mạch vòi tử cung*, lá sau của mạc treo lại liên tiếp với lá trên của *mạc treo buồng trứng*; mạc treo này được gọi là *cánh sau của mạc chằng rộng*, trong đó có các mạch

---

[12] Thật ra, buồng trứng trong quá trình phát triển đã được phúc mạc của mạc chằng rộng (tức là phúc mạc của chậu bé) bao bọc toàn bộ các mặt; tuy nhiên, trên một phần lớn bề mặt của buồng trứng phúc mạc này biệt hoá chỉ còn lại một lớp *biểu mô phủ*, làm cho vùng này tưởng như không có phúc mạc phủ, và điều này là một sự thích nghi để cho các nang trứng chín có thể vỡ ra, giải phóng trứng chín, lúc đó loa vòi trứng đến áp vào mặt buồng trứng và đón lấy trứng dẫn vào buồng tử cung.



Hình 253. Các động mạch của buồng trứng và tử cung

máu của buồng trứng). Đoạn dưới của bờ ngoài dính với thành bên của chậu bé, tương ứng với mặt trong của *cơ bịt trong*, ở đây, hai lá trước và sau của mạc chằng rộng lật lên thành của chậu bé ở phía trước và phía sau, và liên tiếp với phúc mạc phủ các thành này.

Bên trong các lá phúc mạc của mạc chằng rộng có các thành phần nổi lên, tạo thành các *cánh của mạc chằng rộng*: *cánh trên* tương ứng với *mạc treo vòi tử cung* (*mesosalpinx*) vì *vòi tử cung* nằm ở trong bờ trên của mạc này; *cánh trước* do *dây chằng tròn tử cung* đội lá trước lên, và *cánh sau* tương ứng với *mạc treo buồng trứng*.

Giữa hai lá của mạc chằng rộng có một lượng mô liên kết mỡ, liên tục với mô mỡ của các vùng lân cận. Nằm trong khối mỡ của mạc chằng rộng còn có những thành phần sau: *niệu quản*, đoạn ngang của *động mạch tử cung*, *động mạch buồng trứng*, *đám rối buồng trứng*, các mạch bạch huyết, và các dây *thần kinh tử cung-buồng trứng*. Một số tác giả mô tả những sợi cơ trơn và sợi liên kết nằm ở đáy mạc chằng rộng, tạo thành *dây chằng ngang của Mackenrodt*.

- *Dây chằng tròn tử cung* (*lig. teres uteri*) là một dải sợi liên kết và cơ, bắt đầu từ góc (sừng) tử cung, ở dưới chỗ vòi tử cung liên tiếp với tử cung. Từ *sừng tử cung*, các dây chằng tròn đi chếch ra phía trước, và ra ngoài (nằm trong *cánh trước của mạc chằng rộng*), đi chéo ở mặt bên của bàng quang, rồi bắt chéo các *mạch chậu ngoài*, tạo nên một vòng cung với chiều lõm hướng xuống dưới và vào trong, rồi chui vào *lỗ bẹn sâu* của *ống bẹn*; sau khi đi hết chiều dài của ống bẹn, dây chằng tròn đi ra khỏi ống qua *lỗ bẹn nông* và tận hết bằng các bó sợi bám vào *gai mu* và vào lớp mô liên kết mỡ của *gò mu* (mons Veneris: gò Vệ nữ).

Các *dây chằng tròn tử cung* cấu tạo bởi một khung sợi liên kết chun, các sợi cơ trơn, một tiểu động mạch, là nhánh của *động mạch thượng vị dưới*, một tĩnh mạch thu hồi máu về tĩnh mạch thượng vị dưới, các mạch bạch huyết, các sợi thần kinh xuất phát từ *đám rối thần kinh tử cung*, và từ

các dây *thần kinh sinh dục-đùi, chậu-hạ vị* và *chậu-bẹn*.

- Các *dây chằng tử cung-cùng* và *tử cung-thắt lưng*: cấu tạo bởi những sợi liên kết và các sợi cơ trơn. Dây chằng tử cung-cùng xuất phát từ phần *eo tử cung* rồi một phần (các sợi cơ trơn) đi tới *trực tràng*, và một phần khác (các sợi liên kết) đi tới mặt trước của *xương cùng*. Các *dây chằng tử cung-cùng* tạo nên hai nếp hình liềm, nổi lên ở dưới *phúc mạc chậu bé*; bờ dưới ngoài của các dây chằng này liên tiếp với *cân (lá mô liên kết) cùng-trực tràng-sinh dục-mu*.

B) Các phương tiện nâng đỡ tử cung: gồm các *dây chằng cùng-trực tràng-sinh dục-mu* (đã được mô tả ở phần trên), những cấu trúc liên kết giữa tử cung với các tạng khác và *đáy chậu*.

- Về các liên kết với những tạng ở gần, cần phải nói tới *đoạn trên âm đạo* của *cổ tử cung*, phần này của cổ tử cung một mặt liên kết với *đáy bàng quang* bởi *lớp mô liên kết chậu bé-dưới phúc mạc*, nằm ở phía dưới của *túi cùng bàng quang-tử cung*, và mặt khác liên kết với *trực tràng* bởi *lá mô liên kết cùng-trực tràng-sinh dục-mu*.

- *Đáy chậu*, tuy không liên kết trực tiếp với tử cung, nhưng thông qua *âm đạo* cũng là một phương tiện rất quan trong nâng đỡ tử cung từ phía dưới.

Tóm lại, tử cung được giữ vững tại chỗ nhờ sự tham gia của nhiều cấu trúc giải phẫu, trong đó phải kể tới: *âm đạo* và *đáy chậu* là yếu tố nổi bật trong các phương tiện giữ tử cung, các *dây chằng tròn tử cung* là đối trọng của nguy cơ ngả ra sau của tử cung; các *dây chằng tử cung-cùng* hạn chế tử cung nghiêng quá về phía trước, và *mạc chằng rộng* cùng với *lá mô liên kết cùng-trực tràng-sinh dục-mu* ngăn cản không cho tử cung ngả sang bên. Những tổn thương bệnh lý xảy ra ở phức hợp cấu trúc này có thể gây ra rối loạn về tư thế của tử cung và sa tử cung, là những bệnh lý cần đến điều trị ngoại khoa.

3) Liên quan của tử cung: khá phức tạp.

a) *Thân tử cung*, hình nón cụt, hơi dẹt theo chiều trước sau, nên có hai mặt đều có phúc mạc phủ. *Mặt trước* liên quan với *bàng quang* và được ngăn cách với bàng quang bởi *túi cùng bàng quang-tử cung*; *mặt sau* liên quan với *trực tràng* và được ngăn cách với trực tràng bởi *túi cùng trực tràng-tử cung* (túi cùng Douglas), trong túi này có thể có những *quai ruột non* chui vào hoặc đôi khi cả *kết tràng sigma*; hai *bờ bên* của tử cung, không có phúc mạc phủ, tương ứng với *mạc chằng rộng* cùng bên, và liên quan với các *động mạch tử cung*; *đáy tử cung* ở phía trên cũng có phúc mạc phủ, tiếp giáp với các *quai ruột non* và *kết tràng sigma*.

b) *Cổ tử cung* hình trụ với hai phần trên là phần âm đạo và phần trong âm đạo.

- *Phần trên-âm đạo* dài khoảng 15-20 mm, liên quan về phía trước với *đáy bàng quang*; về phía sau với *túi cùng Douglas* và với *trực tràng*; ở hai bên với *đáy mạc chằng rộng*, trong đáy của mạc chằng này có *động mạch tử cung*, các đám rối tĩnh mạch, và đoạn cuối của *niệu quản*. *Động mạch tử cung*, đi từ ngoài vào trong và quặt lên trên; còn *niệu quản* thì đi thẳng từ trên xuống dưới, ra trước và vào trong, bắt chéo phía trên của *động mạch tử cung* để chui vào thành sau của *bàng quang*.

Liên quan giữa *động mạch tử cung* với *niệu quản* ở vùng *đáy mạc chằng rộng* rất quan trọng, vì trong phẫu thuật cắt tử cung nếu phẫu thuật viên không chú ý đầy đủ, thì có thể làm tổn thương tới niệu quản. Do đó trong phẫu thuật này cần phải tách riêng động mạch tử cung ra để thắt buộc trước khi cắt.

- *Phần trong âm đạo* của cổ tử cung dài từ 8 tới 12 mm và có đường kính từ 20 đến 25 mm, hình nón, ở đỉnh có *lỗ ngoài cổ tử cung*.

4) Hình thể bên trong của tử cung có những đặc tính sau đây:

- *Buồng tử cung* (*cavum uteri*), hoặc *buồng thân tử cung*: trên thiết đồ đứng ngang có hình một tam giác cân với đáy ở phía trên hơi cong. Bề mặt của thành trước và thành sau của buồng thân tử cung nhẵn và áp sát vào nhau. Ở các góc của buồng

thân tử cung có ba lỗ: hai lỗ ở hai góc trên phải và trái gọi là *lỗ tử cung của vòi tử cung*, qua đó *vòi tử cung* thông với buồng tử cung; còn lỗ dưới thông với *ống cổ tử cung*, gọi là *lỗ trong của cổ tử cung*.

- *Ống cổ tử cung* (*canalis cervicis uteri*) hoặc *buồng cổ tử cung*, hình thoi ở người chưa sinh đẻ; *ống cổ tử cung* thông ở phía trên với buồng thân tử cung qua *lỗ trong cổ tử cung*, còn phía dưới thì thông với *âm đạo* bởi *lỗ ngoài cổ tử cung*. Trên bề mặt của cả hai thành trước và sau của ống cổ tử cung đều có *một nếp dọc ở giữa*, từ nếp này đi sang hai bên có nhiều nếp ngang làm cho nhìn toàn bộ giống hình ảnh của một cây có cành, gọi là *cây đời tử cung* (*arbor vitae uteri*) hoặc *nếp hình cọ* (*plicae palmatae*); ở phụ nữ đã sinh con nhiều lần thì *buồng cổ tử cung* có hình nón cụt.

5) Cấu trúc của tử cung: Tử cung hình thành bởi ba lớp, tạo nên thành tử cung.

a) *Lớp thanh mạc* (*tunica serosa*) là phúc mạc phủ ở mặt bên ngoài của tử cung, dưới phúc mạc này có một lớp mô liên kết mỏng gọi là *lớp dưới thanh mạc* (*tela subserosa*);

b) *Lớp cơ* (*tunica muscularis*): tạo nên bởi các sợi cơ trơn có chiều hướng thích hợp với chức năng của tử cung; các sợi cơ này xếp thành hình cung ở quanh *eo*, *đáy* và hai *sừng tử cung*, và liên tiếp với các sợi cơ của *mạc chằng rộng*. Lớp cơ của tử cung, gọi là *cơ mạc* (*myometrium*) cấu tạo bởi các sợi cơ trơn xếp làm ba lớp: lớp ngoài cùng, *dưới thanh mạc*, là những sợi cơ dọc và ngang; lớp giữa bao gồm nhiều sợi cơ nối tiếp phong phú với nhau, giữa các sợi cơ lại có nhiều mạch máu, chủ yếu là tĩnh mạch; lớp trong cùng gồm các sợi cơ dọc và vòng, sắp xếp thành những bó cơ hình xoắn ốc, ở giữa các bó cơ này chứa nhiều mô liên kết, mà trong thời kỳ có thai thì ngấm nhiều dịch, làm cho các sợi cơ có thể trượt lên nhau khi kích thước của tử cung tăng lên. Các sợi cơ vòng chiếm 30% khối lượng cơ của thân tử cung, trong khi ở eo và cổ tử cung chỉ có 10-15% số lượng sợi cơ vòng.

c) *Lớp niêm mạc* (*tunica mucosa*) còn gọi là *nội mạc tử cung*, được lát bởi biểu mô trụ có lông chuyển, các lông chuyển này hướng về phía âm đạo; biểu mô trụ lát toàn bộ bề mặt của các thành của *buồng tử cung*, kể cả *ống (buồng) cổ tử cung*; nhưng không phủ ở mặt ngoài của phần cổ tử cung nằm trong *âm đạo*, phần này được phủ bởi biểu mô lát tầng nhưng không sừng hoá. Giữa phần niêm mạc phủ *buồng cổ tử cung* hoặc ống cổ tử cung với biểu mô lát tầng phủ mặt ngoài cổ tử cung có một đường ranh giới gọi là *vùng tiếp giáp cổ tử cung-âm đạo*.

Lớp niêm mạc của buồng thân tử cung cấu tạo bởi biểu mô trụ đơn có lông chuyển có nhiều tuyến gọi là *tuyến tử cung* (*glandulae uterinae*), các *tuyến tử cung* này thuộc kiểu tuyến ống đơn hoặc phân nhánh, đáy tuyến ăn sâu vào tới lớp cơ tử cung, tuyến này có đặc tính phụ thuộc hormon rất mạnh.

Lớp niêm mạc của *ống cổ tử cung* khác với niêm mạc của buồng thân tử cung vì thuộc loại tuyến, với nhiều tế bào tiết nhày và kém phụ thuộc hormon hơn. Các tuyến của ống cổ tử cung phân nhiều nhánh, thuộc kiểu nang tuyến với nhiều tế bào tiết nhày. Nếu ống cổ tử cung bị bịt kín thì sẽ làm phát sinh các nang gọi là *nang Naboth* (*ovula Nabothi*).

6) Các mạch máu và dây thần kinh của tử cung (hình 253)

a) Tử cung được cấp máu chủ yếu bởi *động mạch tử cung* (*a.uterina*), một nhánh của *động mạch chậu trong* (hạ vị), và phần nào bởi *động mạch buồng trứng* (*a. ovarica*) và *động mạch dây chằng tròn*.

- *Động mạch tử cung* xuất phát từ *thân động mạch chậu trong* (hạ vị), hoặc riêng biệt, hoặc cùng một thân chung với *động mạch rốn*, ở trong *hố buồng trứng*. Đường đi của động mạch tử cung có thể phân làm ba đoạn: *sau mạc chằng rộng*, *đưới mạc chằng rộng* và *trong mạc chằng rộng*. Nhìn chung động mạch đi theo một đường cong mà chiều lõm hướng lên trên, với chiều dài khoảng 15 cm, và tận cùng ở phía dưới *buồng trứng* bằng cách nối tiếp với *động mạch buồng trứng*.

Trong đoạn thành, tức đoạn sau mạc chằng rộng, động mạch tử cung từ nguyên uỷ, đi chếch xuống dưới và ra trước, sát vào *thành bên* của *chậu bé*, và liên quan với các *động mạch rốn* và *động mạch bịt* ở phía trước, với *thành chậu bé* ở phía ngoài, rồi rời khỏi thành này ở ngang mức *gai ngồi* (gai hông), trong đoạn thành, động mạch tử cung liên quan ở phía trong với *niệu quản*, ở đây niệu quản vẫn đính vào phúc mạc.

Trong đoạn ngang, tức đoạn dưới mạc chằng rộng, động mạch tử cung đi từ ngoài vào trong, bao quanh bởi một khối mô liên kết, là phần kéo dài của lớp áo liên kết bao quanh động mạch chậu trong, rồi từ đây động mạch đi vào *đáy của mạc chằng rộng*, động mạch đi ngang qua đáy mạc chằng rộng để chuyển thành đoạn tiếp theo là đoạn trong mạc chằng rộng; đoạn này đi về phía cổ tử cung rồi quặt lên trên đi dọc bờ bên của tử cung, tới sừng tử cung thì chia thành hai nhánh cùng nối tiếp với hai nhánh tương ứng của *động mạch buồng trứng*.

Giữa *động mạch tử cung* và *niệu quản* có những liên quan quan trọng: động mạch tử cung và niệu quản bắt chéo nhau theo hình chữ X trên một đoạn dài, ở ngang mức đoạn trên âm đạo của cổ tử cung. Sau khi bắt chéo niệu quản, động mạch tử cung đi theo một đường cong với chiều lõm hướng lên trên và ra ngoài, để đi vào giữa hai lá của mạc chằng rộng.

Trên đường đi, động mạch tử cung tách ra nhiều nhánh bên, trong đó phải kể tới các nhánh là *động mạch phúc mạc*, *niệu quản*, *bàng quang*, và *âm đạo* (*a. vaginalis*), động mạch này cấp máu cho cổ tử cung và phần trên âm đạo.

Ngoài ra động mạch còn tách ra nhiều nhánh bên ngoằn nghoèo cho cổ tử cung và thân tử cung. Các nhánh cho tử cung này, khi tới bờ bên tử cung thì chia làm hai nhánh đi vào các thành trước và sau của tử cung, rồi thu nhỏ dần cho tới đường giữa của thành tử cung, do đó đường này là vùng nghèo mạch máu cho phép rạch qua thành tử cung mà không chảy nhiều máu.

Hai nhánh cùng của động mạch tử cung là *nhánh buồng trứng*, đi vào *mạc treo buồng trứng* để nối tiếp với nhánh tương ứng của *động mạch buồng trứng* tạo nên *cung động mạch cạnh buồng trứng*, và *nhánh vòi tử cung* đi vào *mạc treo vòi tử cung* để nối tiếp với nhánh tương ứng của *động mạch buồng trứng* tạo nên *cung động mạch dưới vòi tử cung*.

- Tử cung còn nhận thêm nhánh từ động mạch buồng trứng và từ động mạch dây chằng tròn.

b) Máu *tĩnh mạch* mới đầu được thu nhận vào trong các *xoang tĩnh mạch tử cung* (các khoảng chứa máu có thành là nội mô, nằm ở trong lớp cơ của tử cung), sau đó máu tĩnh mạch đổ vào các *đám rối tĩnh mạch tử cung* (*plexus venosus uterinus*), nằm ở giữa hai lá của mạc chằng rộng, và đi kèm động mạch tử cung; từ đây, máu tĩnh mạch của tử cung sẽ được dẫn cả về *tĩnh mạch chậu trong* và về các *tĩnh mạch của vòi tử cung* và *buồng trứng*. *Tĩnh mạch buồng trứng* bên phải thì đổ vào *tĩnh mạch chủ dưới*, còn tĩnh mạch buồng trứng bên trái thì đổ vào *tĩnh mạch thận trái*.

Các tĩnh mạch của dây chằng tròn, kém quan trọng hơn và đổ vào tĩnh mạch thượng vị dưới.

c) *Bạch huyết* của tử cung được dẫn về các nhóm hạch bạch huyết khác nhau:

- Bạch huyết từ phần *đáy tử cung*, thì được dẫn tới các mạch của buồng trứng và thông qua các mạch của dây chằng treo buồng trứng (hoặc dây chằng thắt lưng-buồng trứng), đi theo mạch buồng trứng, để đổ vào các *hạch bạch huyết thắt lưng*.

- Bạch huyết từ *sừng tử cung*, được dẫn theo các mạch đi theo *dây chằng tròn* để tới *ống bẹn*, rồi đi dọc ống bẹn và đổ về các *hạch bạch huyết bẹn nông*.

- Bạch huyết của phần *thân tử cung* và *phần trên cổ tử cung* thì đổ vào các mạch bạch huyết đi kèm động mạch tử cung để đổ vào các *hạch cạnh tử cung*, rồi từ đây lại được dẫn tới các *hạch chậu trong*, nằm ở xung quanh động mạch này.

- Bạch huyết ở *phần dưới cổ tử cung* và *phần trên âm đạo* được dẫn về các *hạch chậu ngoài, chậu trong* và *chậu gốc* và cả *hạch cùng* (hình 258).

d) Các sợi *thần kinh giao cảm* và *phó giao cảm* chi phối tử cung xuất phát từ *đám rối thần kinh chủ dưới* và từ các đôi dây *thần kinh cùng* thứ ba và thứ tư. Các sợi thần kinh đến từ đám rối chủ dưới tạo nên *đám rối tử cung-âm đạo*, và có thêm những sợi thần kinh phó giao cảm của dây *thần kinh tạng chậu bé* tới tham gia. Ở hai bên cổ tử cung, có nhiều tế bào thần kinh thực vật nằm xen kẽ với nhau, tạo nên *hạch thần kinh cổ tử cung Frankenhauser*. Từ hạch thần kinh này các sợi thần kinh có và không bao myelin sẽ đi tới âm đạo, tử cung và bàng quang. Các phần phụ của tử cung nhận các sợi thần kinh từ *đám rối buồng trứng*. Những sợi thần kinh từ *dây thần kinh tạng chậu bé* đi tới tử cung thì nằm trong *nếp trực tràng-tử cung*.

Vùng vòi tử cung-buồng trứng

Vòi tử cung
(Tubae uterinae)

Vòi tử cung (hoặc *ống dẫn trứng* hoặc *vòi Fallop*; xem thêm chú thích 9) là hai ống cơ-mạc, dài 10-12 cm, nằm ở bờ trên của *mạc chằng rộng*. Vòi tử cung bắt đầu từ *sừng tử cung*, rồi đi ngang ra phía ngoài, tới phần giữa của *buồng trứng*, thì cong thành một quai với chiều lõm hướng vào phía trong, ôm lấy *buồng trứng*.

Mỗi vòi tử cung có những đoạn sau đây:

- Đoạn phễu hoặc *phễu vòi tử cung* (*infundibulum tubae uterinae*) còn gọi là *loa vòi tử cung*, vì có hình như một phễu hoặc loa, đáy loe rộng, tạo nên bởi 10-15 *nếp* hoặc *tua vòi* (*fimbria tubae*). Trong số các tua vòi này, có một tua dài nhất gọi là *tua buồng trứng* (*fimbria ovarica*), tua này đi theo *dây chằng vòi-buồng trứng*, và dính với dây chằng này. Ở trung tâm của *phễu vòi tử cung* có *lỗ ổ bụng* (*ostium abdominale*) của vòi, lỗ này thông *ổ phúc mạc* với bên ngoài.

- Đoạn bóng hoặc *bóng vòi tử cung* (*ampulla tubae uterinae*), chiếm 2/3 toàn bộ chiều dài của mỗi vòi tử cung, và thu nhỏ dần về phía đoạn eo, *bóng vòi tử cung* có dường đi ngoằn nghoèo vòng quanh *buồng trứng* (hình 248, 249, 251, 255).

- Đoạn eo hoặc *eo vòi tử cung* (*isthmus tubae uterinae*): là đoạn hẹp ở ngoài tử cung, eo vòi tử cung đi tới tử cung ở giữa *dây chằng tròn tử cung* và *dây chằng riêng buồng trứng* (còn gọi là *dây chằng tử cung-buồng trứng*).

- *Đoạn tử cung* hoặc *đoạn thành* (*pars uterina seu intertitialis*): là đoạn vòi tử cung chui qua bề dày của thành tử cung, rồi mở vào buồng tử cung bởi một lỗ, gọi là *lỗ tử cung* (*ostium uterinum*) của vòi tử cung, lỗ này nằm ở góc trên của *buồng tử cung*.

Vòi tử cung được cố định chắc hơn ở phần trong so với phần ngoài. Tham gia vào các phương tiện giữ vòi tử cung có *dây chằng treo buồng trứng* và *dây chằng vòi-buồng trứng*.

Vòi tử cung chỉ là một ống hẹp đường kính khoảng 1-2 mm nhưng phình to hơn ở *đoạn bóng*, và mặt trong thành ống có những nếp dọc gọi là *nếp vòi tử cung* (*plicae tubariae*), chạy suốt từ *lỗ tử cung* tới *lỗ ổ bụng* của *vòi tử cung* làm cho tinh trùng di chuyển trong vòi được thuận lợi.

Các nếp dọc rất nhiều, và tới đoạn *bóng vòi tử cung* thì phân nhánh (nên gọi là *mê đạo vòi tử cung*).

Dựa theo đường đi của vòi tử cung, người ta mô tả một *phần nằm ngang* của vòi, đi từ *sừng tử cung* tới *cực dưới* của *buồng trứng*, bao gồm eo và một phần bóng vòi tử cung, nằm ở bờ trên của *mạc chằng rộng*; phần tiếp theo là phần còn lại của bóng vòi tử cung, chạy vòng quanh *buồng trứng*, rồi cùng với *loa vòi tử cung* tạo nên *túi buồng trứng* là một túi mà buồng trứng nằm ở trong đó.

Trong bề dày của *mạc treo vòi tử cung*, tức là phần trên cùng của *mạc chằng rộng* (cánh trên), còn có một số thành phần là di tích phôi thai của thận nguyên thuỷ (*epoophoron*).

Vòi tử cung, nằm ở trong *bờ tự do* của *mạc chằng rộng* thật ra có vị trí và liên quan rất thay đổi tuỳ theo khả năng di động của *mô cạnh tử cung* và *tử cung*. *Eo vòi tử cung* nằm ngang, nhưng tới gần *buồng trứng* thì *bóng vòi tử cung* lại đi lên trên dọc theo trục của *buồng trứng* tới tận cực trên của buồng trứng, rồi uốn cong lại để đi xuống dưới và vào trong tới *mặt trong* của *buồng trứng*, *loa (phễu) vòi tử cung* ôm lấy lấy mặt này; các *tua* của *loa vòi tử cung* và *mạc treo vòi tử cung* tạo nên một áo ngăn cách mặt buồng trứng khỏi *ổ phúc mạc* (được gọi là *quai vòi tử cung: ansa tubae*). Đây chính là một công cụ thu nhận trứng, khi trứng được giải phóng ra ở mặt buồng trứng, lúc này *phức hợp giải phẫu tua loa-loa* sẽ hướng trứng tới *lỗ ổ bụng* để vào *vòi tử cung* và tới *buồng tử cung*.

Cấu trúc của vòi tử cung: vòi tử cung cấu tạo bởi lớp *áo thanh mạc* (*tunica serosa*) ở ngoài cùng, thanh mạc này liên tiếp với *mạc treo vòi tử cung*, và là một phần của *phúc mạc*, dưới lớp thanh mạc có một lớp mô liên kết thưa, trong đó có các mạch máu và dây thần kinh gọi là *lớp dưới thanh mạc* (*tela subserosa*), trong nữa là *lớp áo cơ* (*tunica muscularis*), và trong cùng là *niêm mạc* (*tunica mucosa*).

Áo cơ cấu tạo bởi những sợi cơ trơn, sắp xếp thành ba lớp: lớp sâu là lớp dày nhất hợp bởi những sợi cơ dọc, lớp giữa bởi những sợi cơ vòng, và lớp nông lại là những sợi cơ dọc. Ba lớp cơ này hợp nhất tạo nên một hệ thống thống nhất có thêm những sợi cơ trơn đến từ *mạc chằng rộng*. Áo cơ ở *bóng vòi tử cung* nghèo các sợi cơ hơn so với ở *eo vòi tử cung*.

Lớp niêm mạc của vòi tử cung được lợp bởi biểu mô trụ đơn, có lông chuyển và những tế bào tiết nhày nằm ở trong lớp đệm.

Hoạt động của các lông chuyển nhiều và mạnh hơn ở nửa ngoài của vòi tử cung, thúc đẩy trứng đã thụ tinh di chuyển về phía *buồng tử cung*. Dịch nhày chế tiết bởi các tế bào tiết nhày đùng làm lớp áo niêm địch của trứng, và có thể có vai trò nuôi dưỡng đối với tinh trùng và noãn bào.

Buồng trứng
(Ovarum)

Buồng trứng là *tuyến sinh dục* của nữ giới, và là cơ quan đôi, một ở bên phải một ở bên trái; buồng trứng vừa là *tuyến ngoại tiết* vừa là *tuyến nội tiết*. Buồng trứng sản xuất ra *noãn bào* (trứng), đồng thời chế tiết ra các *hormon nữ*, từ đó làm xuất hiện các đặc điểm giới tính thứ phát, đồng thời tham gia một phần quan trọng vào việc hình thành kiểu cấu trúc nữ giới (hình 248, 249, 251).

1) Hình thể ngoài và vị trí: Buồng trứng hình quả bầu dục, với một trục dài thẳng đứng, và hai mặt (*mặt trong* và *mặt ngoài*), hai bờ (*bờ tự do* và *bờ mạc treo*) và hai cực (*cực vòi* và *cực tử cung*). Chiều dài trung bình của buồng trứng là 3 cm, chiều rộng 2 cm, và chiều dày 1 cm. Buồng trứng cân nặng từ 6-8 g; nhưng trong thời kỳ *ngoài hoạt động sinh dục* (*climacterium*) thì kích thước của buồng trứng giảm hơn.

Màu sắc và mật độ của buồng trứng khá thay đổi; mật độ của buồng trứng thông thường là đàn hồi và hơi mềm; nhưng sau mãn kinh thì trở nên rắn, xơ và màu trắng xám.

Bề mặt buồng trứng ở trẻ em gái thì nhẵn, nhưng ở phụ nữ khi tuổi càng lớn và càng sinh đẻ nhiều lần hơn, thì bề mặt buồng trứng càng sần sùi hơn.

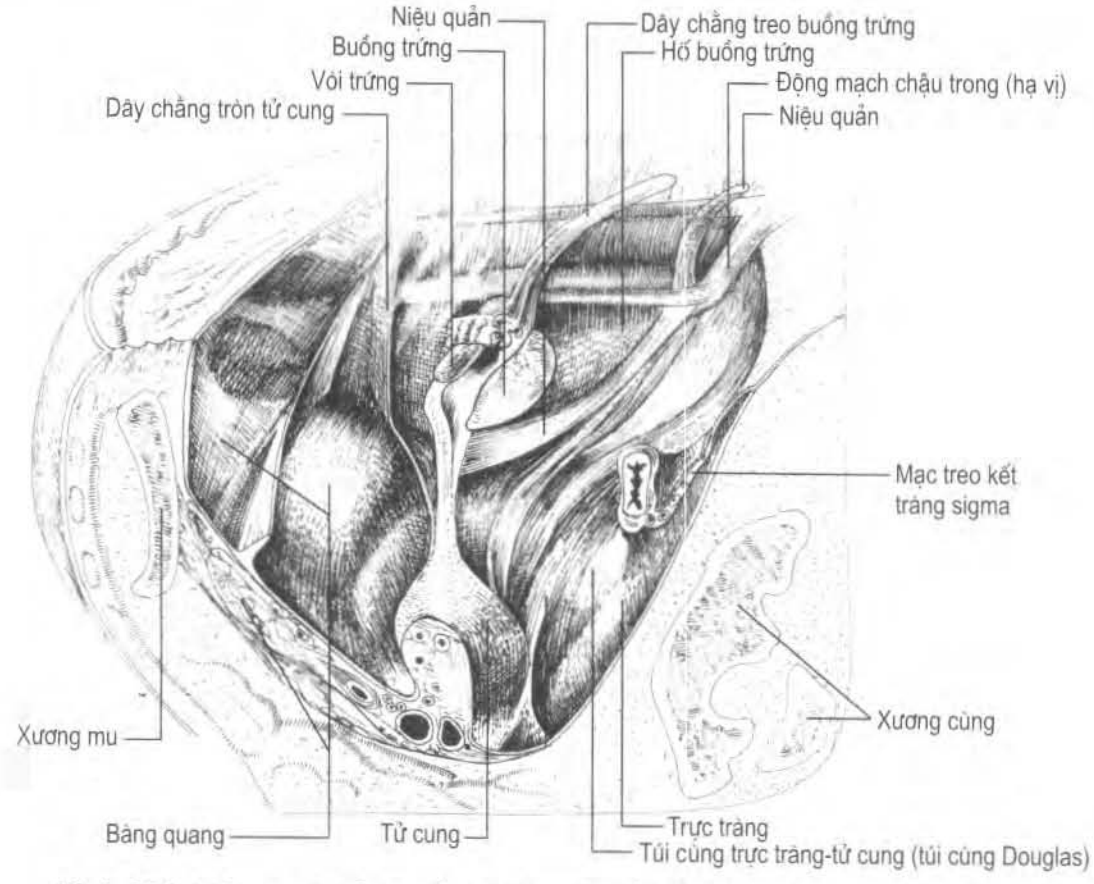
Sau khi phát sinh và phát triển ở *vùng thắt lưng* trong thời kỳ phôi thai, thì buồng trứng di chuyển xuống phía dưới, cho đến khi sinh thì bình thường hai buồng trứng đã nằm ở trong *chậu bé*, thuộc *vùng sau-tử*

cung, ở phía sau *mạc chằng rộng*, phía dưới *vòi tử cung*, và phía trước *trực tràng*. Buồng trứng là tạng duy nhất tuy nằm trong ổ phúc mạc nhưng không được bao bọc toàn bộ bởi phúc mạc, phúc mạc dừng lại ở gần *rốn buồng trứng* nằm ở *bờ mạc treo* (*margo mesovaricus*), giới hạn này gọi là *đường phúc mạc-buồng trứng Farre-Waldeyer* (xem chú thích 10).

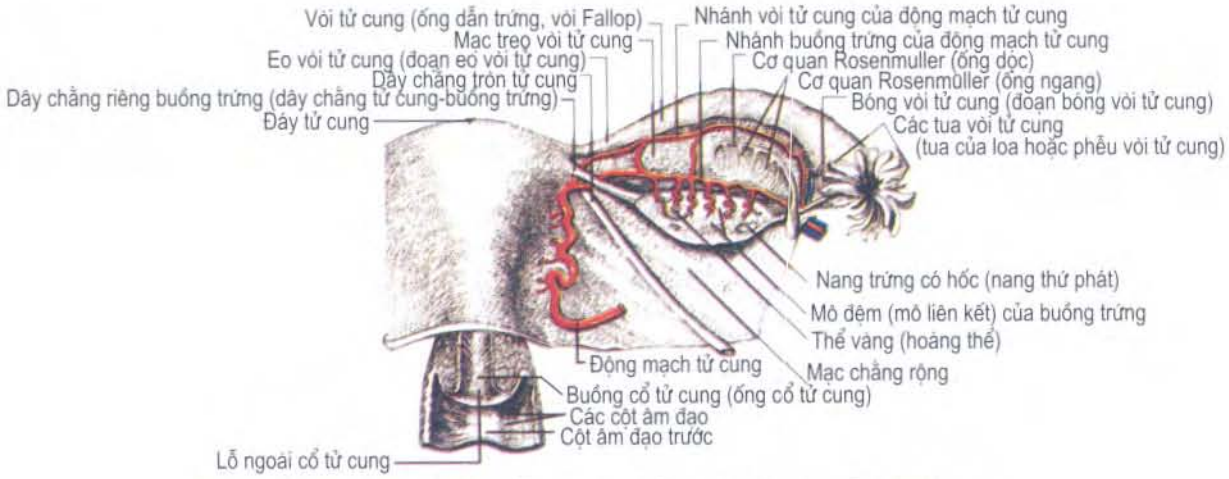
Như vậy buồng trứng không có lá thanh mạc riêng đầy đủ, mà một phần lớn bề mặt chỉ có biểu mô phủ gọi là *biểu mô mầm*. Do đó khi mô tả buồng trứng, có thể sử dụng cả hai thuật ngữ là *cơ quan trong-phúc mạc* (nằm bên trong ổ phúc mạc) và *cơ quan ngoài-phúc mạc* (không có thanh mạc bao bọc) để chỉ cơ quan này.

2) Liên quan của buồng trứng: Trong *khoảng dưới phúc mạc* của *vùng sau tử cung* vừa mô tả ở trên, có các mạc máu và dây *thần kinh mông* đi qua ở gần, các dây thần kinh này có thể bị kích thích trong quá trình viêm buồng trứng, và gây đau lan tới vùng mông.

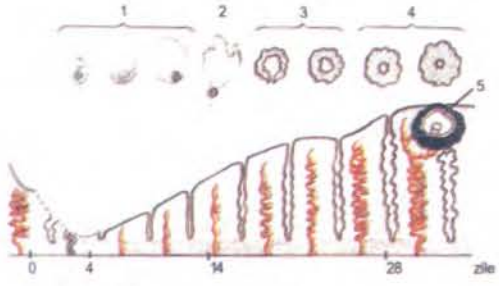
Trong số những liên quan được mô tả ở phần trên, thì liên quan giữa buồng trứng với *niệu quản* có tầm quan trọng đặc biệt về phương diện ngoại khoa, vì trong khi phẫu thuật ở buồng trứng, có thể làm tổn thương tới niệu quản (hình 254).



Hình 254. Liên quan của buồng trứng (Thiết đồ đứng dọc chậu hông)

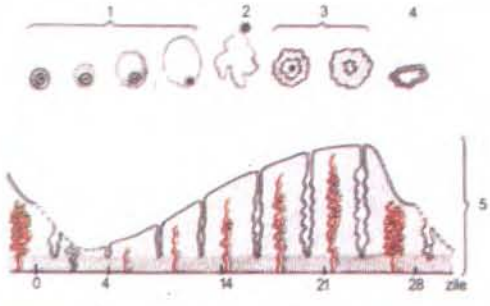


Hình 255. Nguồn cung cấp máu của buồng trứng



Hình 256. Cấu trúc của niêm mạc tử cung. Biến đổi niêm mạc tử cung trong trường hợp trứng thụ tinh

1. Quá trình nang trứng chín; 2. Rụng trứng; 3. Hình thành thể vàng (hoàng thể); 4. Thể vàng (hoàng thể) thai nghén; 5. Nguyên bào làm tổ trong niêm mạc của tử cung. Các pha (giai đoạn) của chu kỳ kinh nguyệt (thời gian 28 ngày): ngày 0 tới 4: pha hành kinh (niêm mạc tử cung bong ra), ngày 4 tới 14: pha nang trứng (tăng sản các tuyến của niêm mạc tử cung), ngày 14 tới 28: pha progesteron (trứng làm tổ)



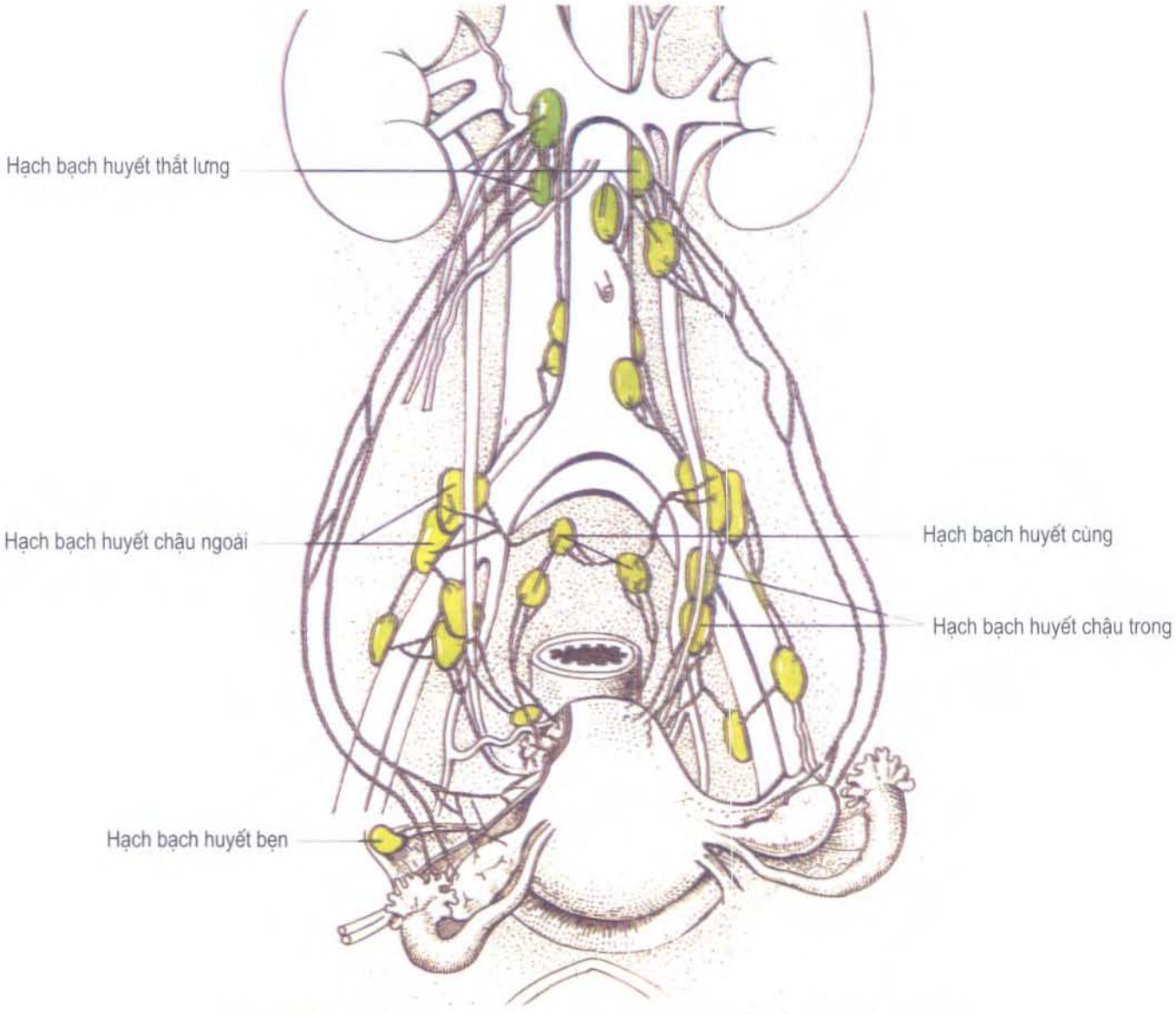
Hình 257. Cấu trúc của niêm mạc tử cung. Tương quan giữa chu kỳ buồng trứng với chu kỳ tử cung trong trường hợp trứng không thụ tinh (Langman)

1. Quá trình nang trứng chín; 2. Rụng trứng (trứng không được thụ tinh chỉ sống được nhiều nhất là 48 giờ) 3. Thể vàng (hoàng thể) được hình thành; 4. Thể vàng thoái triển; 5. Niêm mạc tử cung. **Các pha (giai đoạn) của chu kỳ kinh nguyệt (thời gian 28 ngày)**: *ngày 0 tới 4*: pha hành kinh (niêm mạc tử cung bong ra); *ngày 4 tới 14*: pha nang trứng (tăng sản niêm mạc tử cung); *ngày 14 đến 28*: pha progesteron.

a) Mặt ngoài (mặt thành) của buồng trứng, ở người chưa sinh đẻ lần nào, tương ứng với rãnh hoặc *hố Krause*[13], hố này giới hạn ở phía sau bởi các *mạch chậu trong* và *niệu quản*, ở phía trước bởi chỗ bám của *mạc chằng rộng* vào thành bên của chậu hông, ở phía trên bởi các *mạch chậu ngoài*, và ở phía dưới bởi thân chung của hai *động mạch tử cung* và *động mạch rốn*. Ở đáy của hố Krause có *bó mạch-thần kinh bịt*. Liên quan này giải thích lý do vì sao phụ nữ cảm thấy bị đau ở mặt trong đùi khi bị viêm buồng trứng (oophoritis). Ở phụ nữ đã sinh đẻ nhiều lần thì buồng trứng nằm trong *hố Claudius* giới hạn bởi bờ bên *xương cùng* ở phía sau, *niệu quản* và *động mạch tử cung* ở phía trước, đi qua hố này có bó *mạch-thần kinh mông dưới* (bó mạc thần kinh dưới cơ tháp).

b) *Mặt trong* buồng trứng được phủ bởi *vòi tử cung* và *mạc treo vòi tử cung*, và có liên quan với những *quai hồi tràng* và *kết tràng sigma* ở bên trái, với *manh tràng* và *ruột thừa* ở bên phải, và liên quan cả với *bóng trực tràng* khi bóng này đầy.

[13] Thường gọi là hố buồng trứng.



Hình 258. Các mạch bạch huyết của bộ máy sinh dục ở nữ giới

Liên quan mật thiết giữa *vòi tử cung* và *buồng trứng* giải thích tại sao viêm vòi tử cung (thường gọi là viêm phần phụ) hầu như bao giờ cũng kèm theo viêm buồng trứng ở mức độ nhất định, và lúc đó gọi là viêm vòi-buồng trứng (*salpingo-oophoritis*).

Liên quan giữa *ruột thừa* với *buồng trứng* cũng là lý do xảy ra viêm ruột thừa-phần phụ bên phải với tần suất đáng kể, và liên quan với *trực tràng* là lý do để có thể khám buồng trứng thông quan thăm trực tràng bằng ngón tay trong một số trường hợp, nhất là trong trường hợp sa buồng trứng vào *túi cùng trực tràng-tử cung* (túi cùng Douglas).

c) *Bờ mạc treo* (*margo mesovaricus*) hoặc *bờ trước* của buồng trứng, kết nối với *mạc chằng rộng* bởi *mạc treo buồng trứng* có một vùng gọi là *rốn buồng trứng* (*hilus ovarii*), thông qua rốn, các thành phần mạc máu và thần kinh đi vào buồng trứng, phía trước bờ này có đoạn lên của *bóng vòi tử cung*.

d) *Bờ tự do* (*margo liber*) hoặc *bờ sau* của buồng trứng liên quan với những *quai tiểu tràng*;

đ) *Cực vòi* (*extremitas tubaria*) hoặc *cực trên* của buồng trứng là vị trí có *dây chằng treo buồng trứng* và *dây chằng vòi-buồng trứng* bám vào.

e) *Cực tử cung* (*extremitas uterina*) hoặc *cực dưới* của buồng trứng là vị trí có *dây chằng riêng của buồng trứng* (*dây chằng tử cung-buồng trứng*) bám vào. Cực dưới buồng trứng ở phụ nữ sinh đẻ nhiều lần là nơi sờ nắn thấy được khi thăm khám âm đạo hoặc trực tràng bằng ngón tay, vì cực này ở rất gần *sàn chậu* (đôi khi cực này tiếp xúc với sàn chậu).

3) Các phương tiện treo giữ buồng trứng: Buồng trứng được treo giữ bởi các phương tiện sau đây: *mạc chằng rộng*, *dây chằng riêng buồng trứng*, các *cuống mạch* của buồng trứng, *dây chằng treo buồng trứng*, *dây chằng vòi-buồng trứng* và *mạc treo buồng trứng*.

a) *Dây chằng treo buồng trứng* (*ligamentum suspensorium ovarii*) là một cấu trúc xơ-cơ, chạy song song với cuống mạch thần kinh của buồng trứng. Dây chằng này xuất phát từ mạc treo ruột thừa ở bên phải và từ mạc treo kết tràng sigma ở bên trái, rồi đi xuống dưới tới góc trên-ngoài của *mạc chằng rộng*, rồi tới bám vào cực trên (cực vòi) của buồng trứng và mạc treo buồng trứng.

b) *Dây chằng riêng của buồng trứng* (*ligamentum ovarii proprium*) còn gọi là dây chằng hoặc *thừng tử cung-buồng trứng* (*chorda utero-ovarica*), nằm ở trong *cánh sau của mạc chằng rộng*, đi từ *sừng tử cung* tới *cực dưới* (cực tử cung) của buồng trứng.

c) *Dây chằng vòi-buồng trứng* nối *cực trên* (cực vòi) của buồng trứng với *loa (phễu) vòi tử cung*.

d) *Mạc treo buồng trứng* là một bộ phận của lá sau *mạc chằng rộng*, mạc treo này treo buồng trứng vào mặt sau mạc chằng rộng và thông qua mạc treo này, các mạch máu và dây thần kinh đi tới buồng trứng.

4) Cấu trúc mô học của buồng trứng

Bề mặt của buồng trứng chỉ được phủ bởi biểu mô vuông đơn, gọi là *biểu mô mầm*, tương ứng với biểu mô của *phúc mạc* (đã biệt hoá); bên dưới biểu mô mầm là *màng trắng*. Nhu mô buồng trứng hình thành bởi hai phần: phần trung tâm, tức là *vùng tuỷ*, có nhiều mạch máu và phần ngoại vi, tức là *vùng vỏ*, rất giàu các tế bào, đông đặc và có nhiều *nang trứng* nằm rải rác.

a) Vùng vỏ buồng trứng về cấu trúc có đặc điểm là vùng đông đặc tế bào và có nhiều *nang trứng* ở những giai đoạn phát triển khác nhau, gọi là các giai đoạn trưởng thành, kể cả những *thể vàng* (hoàng thể) và các ổ sẹo, gọi là *thể trắng* (*corpora albicans*), toàn bộ những cấu trúc này được vùi trong *chất đệm* của vỏ buồng trứng, là mô liên kết.

- Những *nang trứng*, có nguồn gốc là sự ngắt đoạn của những thừng vỏ (tức là những dải tế bào ngắn nhưng dày và xuất phát từ quá trình sinh sản thứ phát của biểu mô mầm), xuất hiện đầu tiên dưới dạng các thể đặc tế bào (gọi là các *nang trứng nguyên phát* hoặc *tiên phát*), rồi tới khi trong khối tế bào này xuất hiện các cấu trúc hốc (thì gọi là *nang thứ phát*) và sau đó là *nang chín* (giai đoạn thứ ba). Từ một số lượng khổng lồ những nang trứng nguyên thủy xuất hiện vào lúc mới sinh (từ 200.000 tới 400.000 ở hai *buồng trứng*), thì trong suốt quá trình cuộc đời sinh dục tích cực của phụ nữ (kể từ tuổi dậy thì bắt đầu vào lúc 12-14 tuổi, cho tới tuổi mãn kinh vào lúc 45-50 tuổi) chỉ có 300-400 *nang trứng* phát triển tới được giai đoạn trưởng thành (chín), những nang trứng còn lại đều bị thoái triển và thành sẹo.

- *Nang trứng nguyên thủy* xuất hiện như những thể hình cầu đường kính 30-50 micron. Trong nang trứng nguyên thủy có chứa một noãn bào *nguyên thủy* (hiếm khi tạo thành trứng), không nhất thiết và không được bao bọc toàn bộ bởi lớp biểu mô dẹt. Những nang trứng nguyên thủy này giữ vị trí đặc biệt trong quần thể những nang của buồng trứng: chúng có thể "bất

hoạt" cũng như "hoạt động", trong trường hợp hoạt động thì *nang trứng nguyên thủy* là giai đoạn khởi đầu của quá trình tiến triển. Những nang tiến triển thật sự sẽ trải qua các *giai đoạn thứ phát*, *có hốc*, và *giai đoạn nang chín De Graaf*, thuộc giai đoạn thứ ba (*folliculi ovarici vesiculosi: nang trứng bọng*).

- *Nang trứng có hốc* (có bọng) là những cấu trúc mô học và tế bào học độc lập, thuộc giai đoạn đã hình thành với đầy đủ những cấu trúc của một *nang chín*, tương ứng với một *noãn bào* có đường kính khoảng 100 micron. *Nang trứng có hốc* trưởng thành dần về kích thước (đạt tới 10 mm đường kính), có hình quả bầu dục, và chuyển dần về vùng nông, gần bề mặt của phần *vỏ buồng trứng*, và đội bề mặt này cao lên.

- *Nang trứng chín De Graaf* (nang tạo noãn hoặc giai đoạn thứ ba) là giai đoạn phát triển đầy đủ của *nang thứ phát* (nang có hốc). Nang trứng chín có đường kính 20-25 mm, lồi lên trên bề mặt buồng trứng dưới dạng một bọng lớn hình tròn.

Trong mỗi *nang trứng chín*, có một hốc, gọi là *hang* (*antrum*) chứa *dịch nang*, và một *noãn bào* nằm lệch tâm ở trong nang, noãn được nối với *lớp hạt* (*membrana granulosa*) bởi một cuống.

Noãn bào của nang trứng chín, mới đầu là *noãn bào 1*, tức là tế bào trứng với bộ nhiễm sắc thể *lưỡng bội*; trước khi trứng rụng (nang trứng vỡ và giải phóng noãn bào ra ngoài) thì noãn bào sẽ phân chia và trở thành *noãn bào 2* tức là một tế bào *đơn bội*, tế bào này được đẩy ra bề mặt của buồng trứng vào lúc trứng rụng (hình 256, 257).

Phần vỏ của buồng trứng còn chứa những *thể vàng* (*corpus luteus*), là một tuyến nội tiết tạm thời, phát triển từ các cấu trúc của *nang trứng chín* sau khi rụng trứng (sau khi nang vỡ và đẩy trứng ra ngoài) . Diễn biến của *thể vàng* thay đổi tuỳ theo trứng sau khi rụng có được *thụ tinh* hay không. Nếu trứng sau khi rụng được thụ tinh thì thể vàng tiếp tục phát triển mạnh, tạo thành *thể vàng thai nghén*; còn nếu trứng rụng ra nhưng không được thụ tinh thì thể vàng ngừng phát triển.

b) *Vùng tuỷ* hoặc *vùng mạch* (*zona vasculossa*) của buồng trứng được cấu tạo bởi mô liên kết, trong đó, ngoài các *sợi reticulin*, còn có nhiều *sợi chun* và về phía *rốn buồng trứng* thì có cả các *sợi cơ trơn*. *Tuỷ buồng trứng* chứa đựng một số lớn mạch máu và mạch bạch huyết, các sợi thần kinh, và cả những *tế bào thần kinh giao cảm*, nằm ở vùng *rốn*. Đặc biệt là vùng tuỷ rất giàu các cấu trúc mạch máu, nhất là các tĩnh mạch rất to, thường giãn rộng và chứa đầy máu, đến nỗi có thể tưởng lầm là những ổ xuất huyết.

Buồng trứng được cấp máu bởi những *động mạch xoắn* (là nhánh của các *động mạch tử cung* và *động mạch buồng trứng*), các động mạch xoắn này tới giới hạn giữa hai vùng vỏ và tuỷ, thì phân nhánh để tạo nên các *đám rối*. Từ những đám rối này xuất phát những nhánh toả hình nan hoa tới *vùng vỏ* và chia ra thành những *mao mạch* nối tiếp với nhau tạo nên những *lưới mao mạch* của lớp *vỏ liên kết của những nang trứng có hốc* và *nang trứng chín*. Các tĩnh mạch xuất phát từ những mao mạch của vùng vỏ buồng trứng, nối tiếp nhau tạo nên *đám rối tĩnh mạch* phong phú ở trong *vùng tuỷ*, rồi rời khỏi buồng trứng ở *rốn buồng trứng*.

Mạch bạch huyết xuất phát từ các mao mạch bạch huyết nằm trong lớp *vỏ ngoài* (vỏ liên kết) của các *nang trứng*, rồi hình thành các mạch đi vào trong *vùng tuỷ*, nối tiếp nhau thành các mạch bạch huyết lớn hơn rồi cũng đi ra khỏi buồng trứng ở *rốn buồng trứng*; bạch huyết của buồng trứng được dẫn về các *hạch thắt lưng*.

Những sợi thần kinh phần lớn là không có bao myelin đi vào buồng trứng cùng với những mạch máu. Nhiều sợi thần kinh này tận cùng ở thành của các mạch máuvà những sợi đi vào vùng vỏ thì tạo nên những đám rối nhỏ ở trong lớp vỏ liên kết của các nang trứng, nhưng không bao giờ có sợi thần kinh đi vào tới lớp hạt.

5) Các mạch máu và dây thần kinh của buồng trứng và vòi tử cung

a) *Các động mạch* chính cấp máu cho buồng trứng và vòi tử cung là *động mạch buồng trứng* (*a. ovarica*) và *động mạch tử cung* (*a. uterina*).

- *Động mạch buồng trứng* là nhánh của *động mạch chủ bụng*, từ nguyên uỷ, đi xuống phía dưới, nằm trong *khoang sau phúc mạc*, bắt chéo phía trước của *niệu quản*, từ trong ra ngoài; khi tới gần chậu bé thì đi trong bề dày của *dây chằng treo buồng trứng*, ở đây, động mạch buồng trứng lại bắt chéo lần thứ hai qua phía trước niệu quản, rồi đi tới *cực vòi* (cực trên) của *buồng trứng*. Trong *dây chằng treo buồng trứng*, động mạch này chia ra hai nhánh cùng là *nhánh buồng trứng* và *nhánh với vòi tử cung*.

- *Động mạch tử cung* là nhánh của *động mạch chậu trong*, khi tới *sừng tử cung* thì cũng như động mạch buồng trứng, chia ra làm hai nhánh cùng là *nhánh buồng trứng* và *nhánh vòi tử cung*.

Các nhánh tương ứng của hai động mạch buồng trứng và động mạch tử cung nối tiếp với nhau, hình thành hai *cung động mạch*: *cung động mạch cạnh buồng trứng*, nằm trong *mạc treo buồng trứng* và *cung động mạch dưới- vòi tử cung*, nằm trong *mạc treo vòi*. Từ hai cung động mạch này, tách ra những nhánh tận đi vào buồng trứng qua rốn buồng trứng và những nhánh đi vào vòi tử cung.

b) Các *tĩnh mạch* là đồng hành của động mạch tương ứng. Các tĩnh mạch tạo nên một *lưới tĩnh mạch ở phần tuỷ* của buồng trứng, rồi đi tới *rốn buồng trứng*, nối tiếp với những tĩnh mạch đến từ tử cung, nhận thêm máu từ *lưới tĩnh mạch dưới vòi tử cung*, để tạo thành những đám rối hình tua cuốn, thu lại dần ở hố chậu, tạo thành một thân tĩnh mạch duy nhất, là *tĩnh mạch buồng trứng* (*v. ovarica*); tĩnh mạch buồng trứng bên phải đổ vào *tĩnh mạch chủ dưới*, còn tĩnh mạch buồng trứng trái thì đổ vào *tĩnh mạch thận trái*. Cần phải nói rõ là các *tĩnh mạch của vòi tử cung* nối tiếp nhau tạo nên *lưới tĩnh mạch dưới-vòi tử cung*, lưới này nối tiếp với các tĩnh mạch tử cung ở phía trong và tĩnh mạch buồng trứng ở phía ngoài.

c) Các *mạch bạch huyết* của buồng trứng đi theo các mạch máu của buồng trứng từ dưới lên trên tới các *hạch bạch huyết thắt lưng*, rồi đổ vào các *hạch bạch huyết cạnh chủ phải* và *trái*, nằm ở xung quanh *cuống thận*. Ngoài ra, Marcille đã mô tả các mạch lớn đổ vào các *hạch bạch huyết chậu ngoài*.

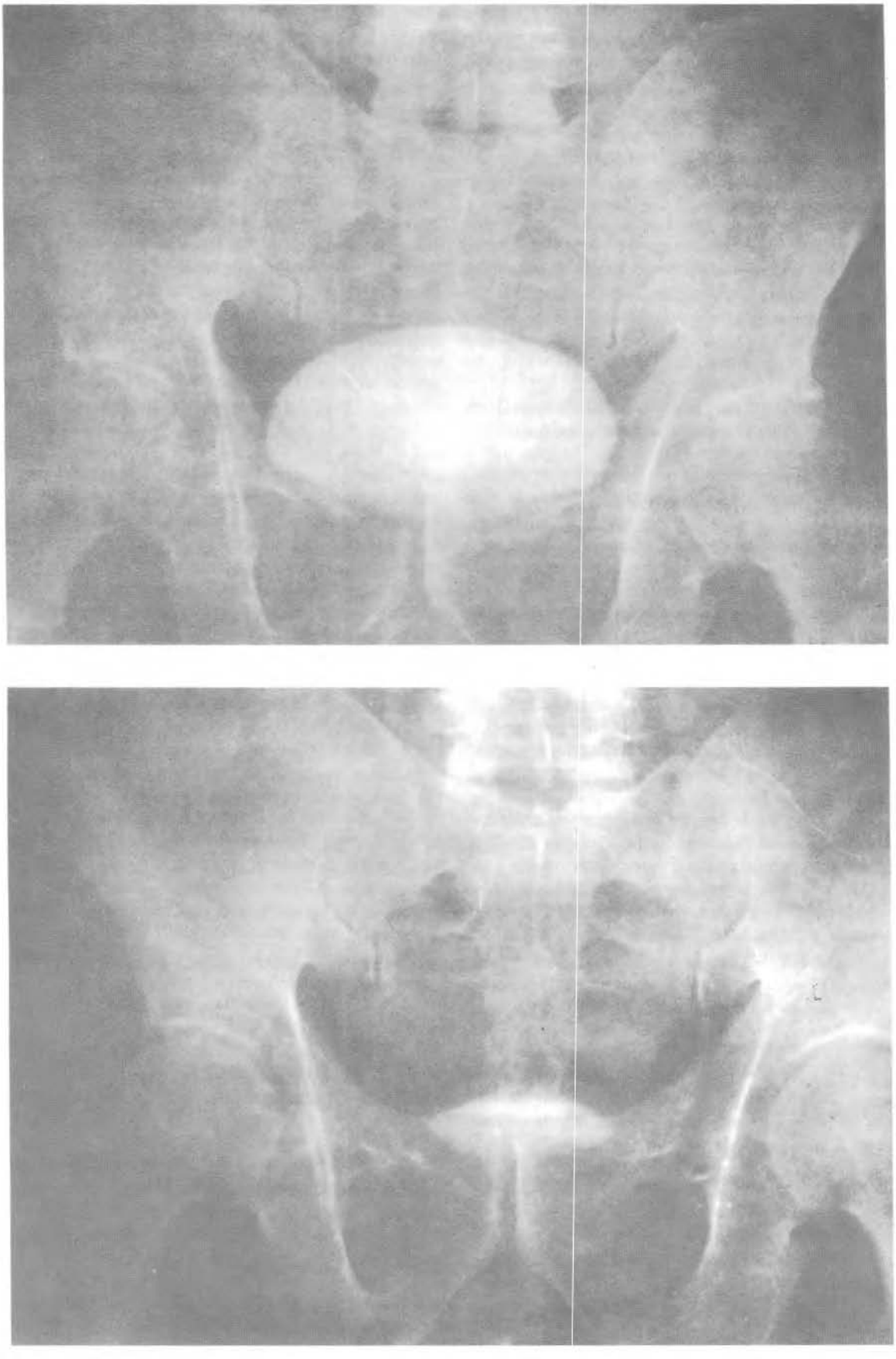
Các mạch bạch huyết của vòi tử cung nối tiếp với các mạch bạch huyết của buồng trứng và đi theo đường của các mạch này. Tuy nhiên, cũng có một phần nhỏ bạch huyết được dẫn về các *hạch chậu ngoài* và *chậu trong* (Pellé) (hình 258).

d) Các *dây thần kinh* chi phối buồng trứng bao gồm những sợi đến từ *đám rối thần kinh buồng trứng*, đám rối này lại được cấu tạo bởi các sợi thần kinh đến từ *đám rối thận*, *đám rối mạc treo tràng trên*, và *đám rối chủ bụng* (Kuntz). Đám rối thần kinh buồng trứng tách ra những sợi cho buồng trứng và những sợi cho vòi tử cung, và nối tiếp với *đám rối tử cung-âm đạo*. Một số các *sợi giao cảm trước hạch* của những đám rối kể trên, và những sợi thần kinh đến, đi qua *đám rối buồng trứng* là thành phần của các *dây thần kinh tạng*.

Vòi tử cung, ngoài nguồn thần kinh chi phối xuất phát từ *đám rối buồng trứng*, còn nhận thêm những nhánh của *đám rối tử cung* và dây *thần kinh mạc treo tràng*.

Niệu đạo nữ giới

Niệu đạo nữ nằm ở trong *chậu bé*, và đi qua *đáy chậu*, từ *đáy bàng quang* tới *âm hộ*. Niệu đạo nữ đi chếch từ trên xuống dưới và ra trước, song song với *âm đạo* nằm ở phía sau. Thật ra niệu đạo nữ không hoàn toàn thẳng mà hơi cong lõm về phía trước. Chiều dài của niệu đạo nữ từ 3-5 cm, với đường kính khoảng 7 mm. Đoạn nhỏ nhất và kém giãn rộng nhất của niệu đạo nữ là *lỗ dưới* (hoặc *lỗ sáo* hoặc *lỗ ngoài*), phần còn lại thì rất dễ giãn rộng.



Hình 259. Hình ảnh chụp X quang bàng quang: trước và sau khi tiểu tiện

Hình thể trong của niệu đạo nữ cũng giống với niệu đạo nam giới, có hai *nếp dọc*, trong đó nếp đọc giữa thành sau là rõ rệt hơn, và được gọi là *mào niệu đạo* (*crista urethralis*). Bề mặt bên trong niệu đạo nữ cũng có nhiều lỗ mở của các túi phình giống như ở các *hố Morgagni* đã mô tả ở niệu đạo nam giới.

Niệu đạo nữ được phân làm hai đoạn: đoạn trên là *đoạn chậu bé*, nằm ở phía trên *cân đáy chậu giữa*, và đoạn dưới là *đoạn đáy chậu*.

1) *Đoạn chậu bé* của niệu đạo nữ có *cơ thắt vân* bao quanh, và liên quan: về phía trước với *tĩnh mạch mu âm vật*, *đám rối tĩnh mạch Santorini*, các *dây chằng mu-bàng quang*, và *khớp mu*; về phía hai bên với *lá mạc cùng-trực tràng-sinh dục-mu* và các *cơ nâng hậu môn*; về phía sau niệu đạo liên quan mật thiết với *âm đạo*, thông qua một lớp mô liên kết mau gọi là *mô cạnh âm đạo*.

2) *Niệu đạo đáy chậu* nằm ở phía trước *âm đạo* và được ngăn cách với âm đạo bởi lớp mô chứa đựng các sợi liên kết và sợi cơ trơn, tạo thành *vách niệu đạo-âm đạo*. Về phía trước và hai bên, niệu đạo đáy chậu liên quan với *mạc (cân) đáy chậu giữa*, *cơ ngang* và *cơ thắt niệu đạo*. Ở phía dưới *cân đáy chậu giữa*, có *vật xốp* (*corpora cavernosa*) của *âm vật* và phần trước của *hành vật xốp* bắt chéo.

3) *Lỗ dưới* (*lỗ ngoài*, *lỗ sáo*) của niệu đạo nữ (*orificium seu ostium urethrae externum*) nằm ở phía sau của *âm vật* một khoảng 20-25 mm, và ở ngay phía trước *củ âm đạo*; bờ của lỗ có những nếp như hình răng cưa, bờ này đôi khi gồ lên thành núm có kích thước và hình thể thay đổi, nên được gọi lâ *nhú niệu đạo*.

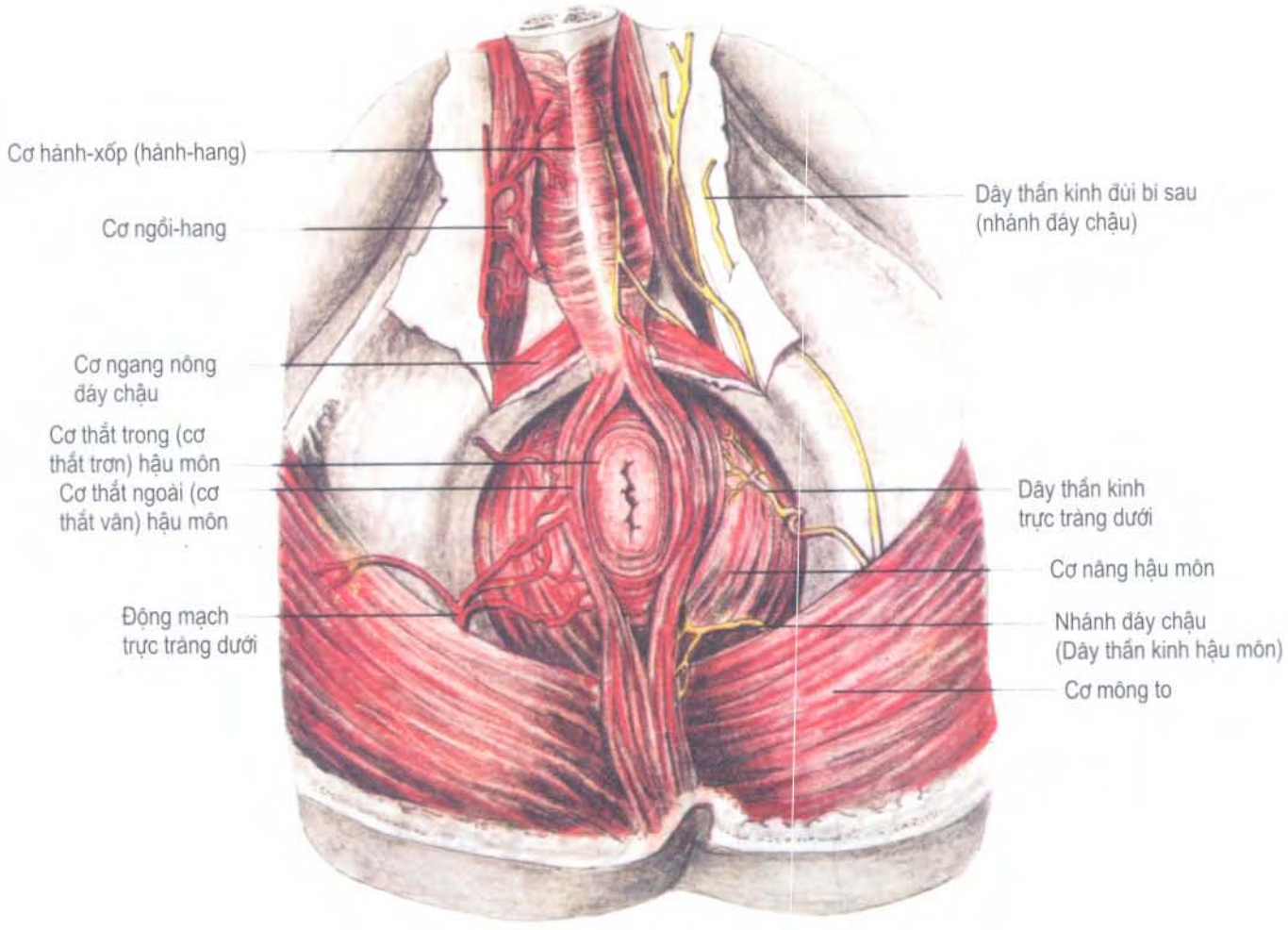
Về mặt cấu trúc, cần phải nêu lên rằng: Đoạn đầu của niệu đạo nữ được lát bởi biểu mô tiết niệu, đoạn giữa bởi biểu mô trụ tầng hoặc giả trụ tầng, còn đoạn dưới cùng thì bởi biểu mô trụ tầng. Lớp đệm chứa nhiều sợi chun, và đám rối tĩnh mạch phong phú. Bố trí của các sợi cơ trơn của lớp áo giữa của niệu đạo nữ cũng tương tự như ở niệu đạo nam, tức là lớp trong cấu tạo bởi các sợi cơ đọc, và lớp ngoài bởi những sợi cơ vòng, mà ở đoạn đầu tiên của niệu đạo thì tạo thành một *cơ thắt trơn* (ở phía trên của lỗ ngoài còn có *cơ thắt ngoài niệu đạo*, do các sợi cơ vân tạo nên, tăng cường thêm cho cơ thắt trơn). Trong bề dày của thành cơ của niệu đạo nữ còn chứa hai *tuyến cạnh niệu đạo* (gọi là *tuyến Skene*), nằm ở hai bên ống niệu đạo, ống bài xuất của hai tuyến này đổ vào bề mặt lớp niêm mạc của niệu đạo ở gần *lỗ sáo*. Vì niệu đạo nữ ngắn, nên có thể mầm bệnh dễ đi theo niệu đạo lên và gây viêm bàng quang.

Các mạch máu và dây thần kinh của niệu đạo nữ

Đoạn chậu bé của niệu đạo nữ được cấp máu bởi các *động mạch bàng quang dưới* và các *động mạch âm đạo*, đều là nhánh của *động mạch chậu trong*, và bởi *động mạch bàng quang trước*, là nhánh của *động mạch thẹn trong*. Đoạn đáy chậu của niệu đạo nữ được cấp máu bởi các *động mạch hành* âm vật và *hành-niệu đạo*, là nhánh của *động mạch thẹn trong*. Các tĩnh mạch thu nhận máu của niệu đạo nữ, dẫn máu lên phía trên đổ vào *đám rối tĩnh mạch Santorini*, và xuống phía đưới để đổ vào *tĩnh mạch hành âm vật*. Mạch bạch huyết dẫn bạch huyết từ niệu đạo nữ về các *hạch chậu trong* và *chậu ngoài*. Các dây thần kinh chi phối niệu đạo nữ đến từ *đám rối thần kinh chậu hông dưới* (hạ vị) và từ dây *thần kinh thẹn trong* (hình 259, a và b).

Đáy chậu

Vùng *đáy chậu* bao gồm một số thành phần giải phẫu, lấp kín *lỗ dưới* của *ổ (khoang) chậu hông*. Vùng *đáy chậu* giới hạn ở lớp nông bởi hai *nếp sinh dục-đùi* ở hai bên (nếp da ở giữa mặt trong đùi và vùng đáy chậu), bởi *dây chằng mu cung* (*ligamentum arcuatum pubis*) ở phía trước, và bởi *đỉnh xương cụt* ở phía sau. Những thành phần vừa kể trên họp thành một vùng hình chám. Về bề sâu vùng *đáy chậu*

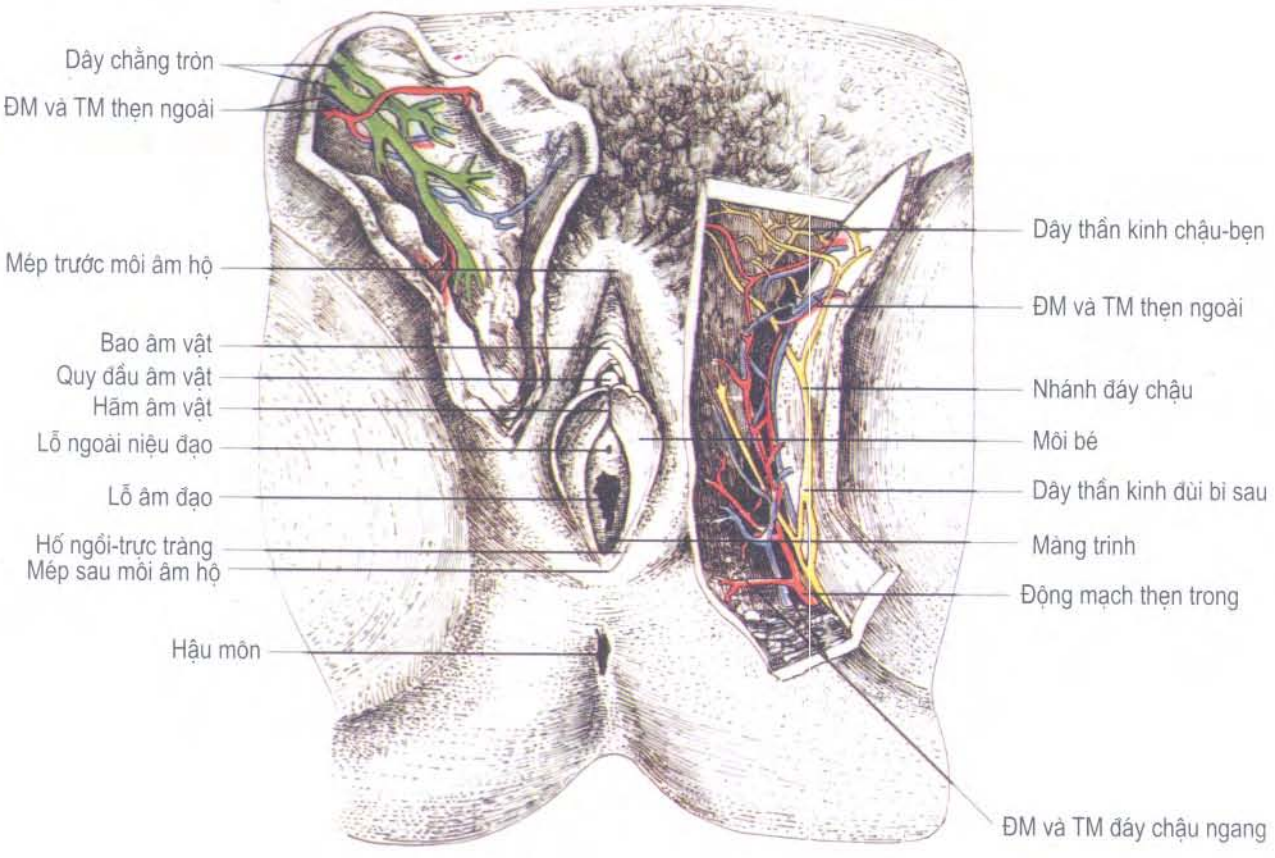


Hình 260. Đáy chậu nam giới

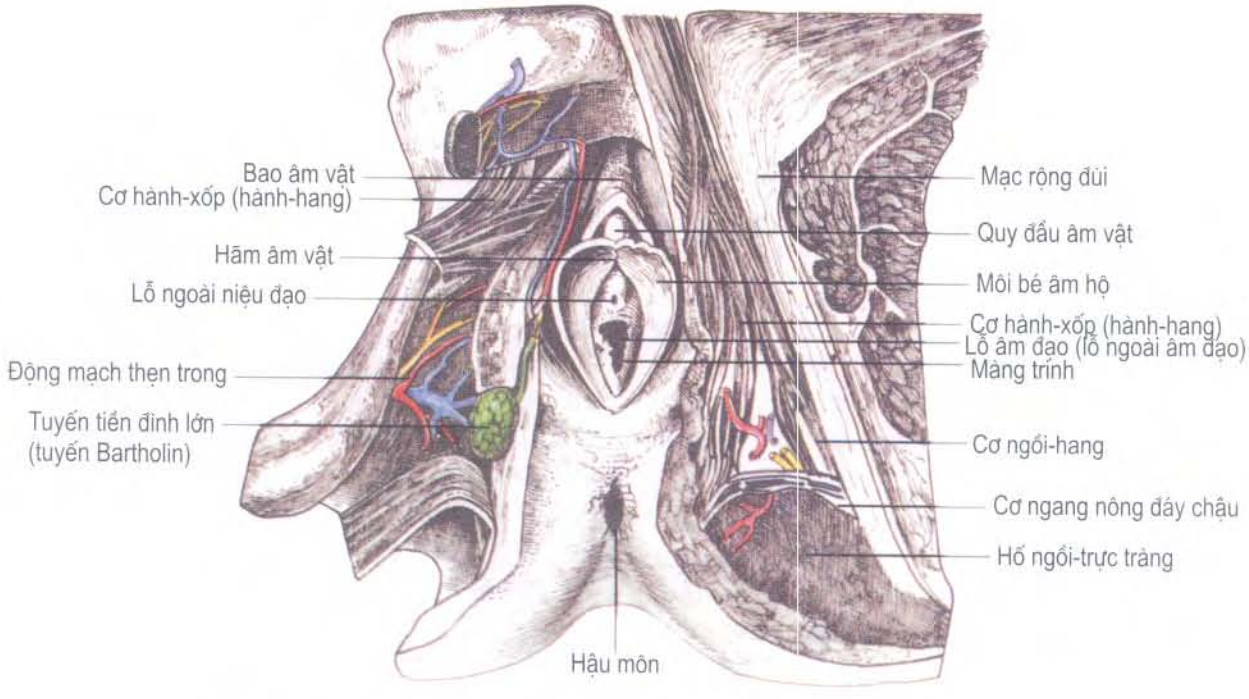
cấu tạo bởi những lớp sau đây: trên cùng là *hoành chậu hông*, cấu tạo bởi các *cơ nâng hậu môn* và các *cơ ngồi-cụt* với mạc phủ của các cơ này; ở phía trước là cung họp bởi *xương mu* và *khớp mu* và *dây chằng dưới-mu* hoặc *dây chằng mu cung* (*ligamentum arcuatum pubis*); ở phía sau là *đỉnh xương cụt*; và hai bên là những *ngành dưới xương mu* (*rami inferior ossis pubis*), *ngành dưới xương ngồi* (*rami inferior ossis ischii*)[14], *ụ ngồi* và *dây chằng cùng-ụ ngồi*.

Mạc hoành chậu hông (*fascia diaphragmatas pelvis*) phủ ở mặt trên các *cơ nâng hậu môn*, còn mạc phủ ở mặt dưới cơ này thì rất mỏng, gọi là *mạc hoành chậu bé dưới* (*fascia diaphragmatis pelvis inferior*), mạc này là giới hạn trong của *hố ngồi-trực tràng*, và liên tiếp với *mạc cơ bịt*, dọc theo đường bám của *cơ nâng hậu môn*; về phía dưới, mạc này liên tiếp với mạc của *cơ thắt niệu đạo*. Lá mạc phủ mặt trên của *cơ nâng hậu môn* cũng bám vào xương dọc theo đường bám của cơ này, do đó thay đổi tuỳ theo các vị trí khác nhau: về phía trong, *mạc hoành chậu trên* (*fascia diaphragmatis pelvis superior*) quặt lên để liên tiếp với bao xơ của các tạng trong chậu

[14] Ngành dưới của xương mu và của xương ngồi liên tiếp với nhau tạo nên ngành ngồi-mu, là giới hạn dưới của lỗ bịt. Các xương này đều là những bộ phận của xương chậu.



Hình 261. Đáy chậu nữ giới (phẫu tích theo lớp: lớp I và lớp II)



Hình 262. Đáy chậu nữ giới (Phẫu tích theo lớp: lớp III và IV)

bé; mạc phủ phần của *cơ bịt trong* nằm ở phía trên chỗ bám của cơ nâng hậu môn như vậy sẽ là một cấu trúc phức tạp bao gồm: (a) *mạc cơ bịt trong*, (b) mạc của *cơ nâng hậu môn*, và (c) các sợi cơ ở nguyên uỷ của *cơ nâng hậu môn* bị teo.

Khoảng chứa đựng những thành phần vừa kể trên (tức giới hạn bên ngoài của đáy chậu) có hình chám. Một đường nằng ngang nối hai *ụ ngồi*, phân chia *vùng đáy chậu* này ra làm hai vùng hình tam giác: vùng phía sau có *lỗ hậu môn* nằm ở giữa, nên gọi là *vùng hậu môn*, còn vùng phía trước có những *tạng tiết niệu và sinh dục ngoài* nên gọi là *vùng niệu-dục*.

Đáy chậu cấu tạo nên bởi một số cơ, cùng với mạc của các cơ này, các dây thần kinh và mạch máu nuôi dưỡng chúng và những thành phần thuộc về các bộ máy tiết niệu-sinh dục và tiêu hoá (hình 260-270).

Các cơ của vùng hậu môn

1) *Cơ nâng hậu môn* (*m. levator ani*): nguyên uỷ bám ở phía trước vào mặt sau *khớp mu*, hai bên vào *thân xương mu*, và phía sau vào mặt trong *gai ngồi* (gai hông), và ở khoảng giữa hai điểm bám này thì cơ nâng hậu môn bám vào *mạc của cơ bịt trong*; từ những nguyên uỷ này, các sợi cơ đi vào phía đường giữa với mức độ chếch khác nhau:

a) Những sợi ở phía trước nhất hướng ra phía sau và phía dưới, tới mặt bên của *tuyến tiền liệt*, rồi tận hết ở *nút đáy chậu* hoặc *trung tâm xơ của đáy chậu*. Các bó trước này tạo nên *cơ nâng tuyến tiền liệt* (*m. levator prostatae*) ở nam giới, và ở nữ giới thì bắt chéo thành bên *âm đạo* và như vậy tạo thêm một *cơ thắt* quan trọng nữa cho *âm đạo*.

b) Những bó cơ ở bên cạnh thì đi chếch ra sau và xuống dưới tới mặt bên của *tuyến tiền liệt* và tới đầu trên của *ống hậu môn*, rồi vòng vào trong tới *góc hậu môn-trực tràng*, để đan với những sợi của cơ bên đối diện; một số sợi của bó này đan vào thành của *ống hậu môn*; bó này của cơ nâng hậu môn được gọi là *cơ mu-trực tràng* (*m. puborectalis*).

c) Những bó cơ còn lại thì tới bám vào bờ bên của hai *đốt sống cụt* cuối cùng, và trên *đường đan xơ giữa*, đường này là một dải sợi xơ đi từ *xương cụt* tới *thành hậu môn ở góc đáy chậu của trực tràng* (*flexura perinealis recti*) (hình 260, 264).

Về mặt hình thái, có thể phân biệt cơ nâng hậu môn thành hai phần là *cơ chậu-cụt* và *cơ mu-cụt*.

Cơ chậu-cụt (*m. iliococcygeus*) có nguyên uỷ bám vào *gai ngồi* (gai hông) và vào phần sau của một cung gân thuộc *mạc chậu bé*, rồi tới bám tận vào *xương cụt* và *đường đan giữa*; cơ này thường mỏng và đôi khi có thể không có, hoặc có thể được thay thế bằng mô xơ trên diện rộng. Đôi khi có thêm một bó phụ ở phần sau cùng của cơ này và được gọi là *cơ chậu-cùng* (*m. iliosacralis*) (xem thêm hình 228, 237).

Cơ mu-cụt (*m. pubococcygeus*) có nguyên uỷ bám vào mặt sau của *xương mu* và vào phần trước của *mạc cơ bịt trong*, rồi các bó sợi cơ đi ra phía sau, hầu như nằm ngang, dọc theo thành bên của *ống hậu môn*. Ở đoạn nằm giữa *hậu môn* và *xương cụt*, *cơ mu-cụt* tiến sát vào nhau, tạo nên một lớp xơ-cơ dày, nằm ở phía trên *đường đan giữa* họp bởi các *cơ chậu-cụt*.

Cơ nâng hậu môn được chi phối bởi nhánh của các *dây thần kinh sống cùng* thứ 3 và thứ 4 đi từ *đám rối thần kinh cùng* tới cơ.

Các cơ nâng hậu môn thắt hẹp phần dưới của *trực tràng*, từ đó thắt hẹp cả *lỗ hậu môn* và *âm đạo*, và tăng cường cho *nút đáy chậu* (tức là trung tâm gân của đáy chậu), tạo nên một hoành cơ có vai trò nâng đỡ các tạng trong chậu bé, chống lại sức đẩy các tạng này xuống phía dưới bởi tăng áp lực trong *ổ bụng*.

2) *Cơ cụt* (*m. coccygeus*) còn được gọi là *cơ ngồi-cụt*, có nguyên uỷ bám vào *gai ngồi* (gai hông) và vào *dây chằng cùng-hông* (*lig. sacrospinale: dây chằng cùng-gai*), rồi tới bám tận vào bờ *xương cụt* và vào bờ bên

của *đốt xương cùng* dưới cùng. *Cơ cụt* cùng với *cơ nâng hậu môn* và *cơ tháp* khép kín phần sau của *lỗ dưới chậu hông*, đồng thời bổ sung cho phần sau của *hoành chậu*.

Cơ cụt được chi phối bởi nhánh của *dây thần kinh sống cùng* thứ 3 và thứ 4.

Trong lúc đẻ, các cơ tạo nên *sàn chậu* có thể bị đứt, rách. Nếu *trung tâm gân đáy chậu* (*centrum tendineum perinei*) là nơi các sợi cơ, gân, và mạc của hầu hết các cơ của đáy chậu tập trung, đan xen với nhau, mà bị đứt rách, thì các bó trước của *cơ nâng hậu môn* không những không làm giảm mà còn làm rộng thêm vết rách ở *sàn chậu*, và hậu quả là làm cho tử cung bị sa, thậm chí trong những trường hợp nặng thì cả buồng trứng, bàng quang và trực tràng cũng bị sa.

3) *Cơ thắt ngoài hậu môn* (*m. sphincter ani externus*) là một bó cơ dày, hình vành khăn nhưng hơi bầu dục. Cơ thắt ngoài hậu môn cấu tạo bởi hai phần: bó nông và bó sâu. *Bó nông* là bó chính của cơ, có nguyên uỷ bám vào *đỉnh xương cụt*, thông qua một dải gân hẹp, và vào *đường đan hậu môn-cụt*, từ đây các sợi của bó nông cơ thắt hậu môn đi vòng ra ngoài và ra trước ở hai bên *ống hậu môn*, để khi tới phía trước *ống hậu môn* thì lại gặp nhau và cùng bám vào *nút xơ của đáy chậu* (trung tâm xơ hoặc gân của đáy chậu), ở đây *cơ thắt hậu môn* còn đan xen với các *cơ ngang nông* của *đáy chậu* (*m. transversus perinei superficialis*), với *cơ nâng hậu môn*, và với *cơ hành-xốp* hoặc *cơ hành-hang* (*m. bulbocavernosus*). *Bó sâu* của cơ thắt ngoài hậu môn tạo nên một cơ thắt vòng bao quanh toàn bộ chu vi *ống hậu môn*. Các sợi của bó này nằm vòng quanh ống hậu môn và áp sát vào *cơ mu-trực tràng* (*m. puborectalis*), và vào *cơ thắt trong hậu môn* (*m. sphincter ani internus*), và cũng đan xen với những cơ khác nữa ở *trung tâm xơ (gân) của đáy chậu*.

Cơ thắt ngoài hậu môn được chi phối bởi nhánh của *dây thần kinh sống cùng* thứ 4, và bởi những sợi thần kinh đến từ *đám rối thần kinh trực tràng dưới* hoặc nhánh hậu môn (C_2-C_3) của *dây thần kinh thẹn*.

Bình thường, *cơ thắt ngoài hậu môn* ở trong trạng thái trương lực co, và vì cơ này không có cơ đối vận, nên nó giữ cho lỗ hậu môn và ống hậu môn đóng kín. Có thể điều khiển cơ thắt ngoài hậu theo ý muốn, và như vậy lỗ hậu môn càng khép chắc chắn hơn.

Những cơ ở vùng niệu-dục của đáy chậu nam

Mạc nông của *vùng niệu-dục* của đáy chậu được cấu tạo bởi *lớp tế bào mỡ* ở nông, và *lớp màng* ở sâu hơn (hình 265, 266).

Lớp tế bào mỡ ở nông liên tục ở phía trước với lớp của *cơ bìu* (cơ Dartos), và ở phía sau với lớp *mô liên kết vòng*, bao quanh *lỗ hậu môn*.

Lớp màng của *mạc nông* có cấu trúc cân. Về phía trước, lớp màng này liên tiếp với *cơ bìu*, về phía hai bên thì bám vào các *ngành dưới* của *xương mu* và *xương ngồi*; về phía sau thì kết nối với bờ sau của *mạc đáy chậu* hoặc *mạc dưới của hoành niệu-dục* (*fascia diaphragmatis urogenitalis inferior*) và với "*trung tâm xơ của đáy chậu*"[15].

Trung tâm xơ của đáy chậu là một nút xơ-cơ nằm ở trên dường giữa, cách *lỗ hậu môn* 1,25 cm về phía trước, và rất gần với *hành niệu đạo* của *dương vật* (*bulbus urethrae*). *Nút xơ trung tâm đáy chậu* là nơi hội tụ của 6 cơ, cùng bám vào nút: *cơ thắt ngoài hậu môn*, *cơ hành-xốp*, hai *cơ ngang nông* của đáy chậu, và những bó trước của hai *cơ nâng hậu môn*.

- *Cơ ngang nông đáy chậu* (*m. transversus perinei superficialis*) bám nguyên uỷ bởi một gân vào phần trước của mặt trong *ụ ngồi*, rồi đi ngang vào trong và tận cùng ở *trung tâm xơ đáy chậu*.

Khi hai *cơ ngang nông đáy chậu* cùng co thì có tác dụng giữ cố định trung tâm gân.

---

[15] *Trung tâm xơ* của đáy chậu cũng gọi là *trung tâm gân* của đáy chậu, là một điểm nút, ở đó hội tụ hầu hết các cơ của đáy chậu, do đó lại còn được gọi là *nút đáy chậu*.

- *Cơ hành-hang* (*m. bulbospongious sive bulbocavernosus*) nằm ở sát đường giữa của *vùng niệu-dục* của đáy chậu, phía trước *lỗ hậu môn*, bao gồm hai bó đối xứng nhau, kết nối với nhau bởi một *đường đan* giữa như một gân chung; cả hai bó đều bám vào *đường đan* gân ở giữa và vào *trung tâm xơ của đáy chậu*; từ các nguyên uỷ này, các sợi cơ ở hai bên đi theo hướng khác nhau: những sợi ở sau nhất thì đi tới *màng đáy chậu* (tức là mạc dưới hoặc *mạc nông của hoành niệu-dục*); những sợi ở giữa thì bao quanh *hành vật xốp* và *vật xốp của dương vật* (*corpus cavernosus urethrae*); những sợi ở phía trước thì toả ra ở hai mặt ngoài của các *vật hang* (*corpus cavernosus penis*) và bám vào đây (ở phía trước chỗ bám của các *cơ ngồi-hang*).

Các cơ hành xốp có tác dụng đẩy ra ngoài những chất chứa trong *niệu đạo*. Những sợi ở phần giữa của cơ này tham gia vào tác dụng *cương vật xốp của dương vật* (*corpus spongiosum penis*). Những sợi ở phần trước tham gia tác dụng *cương dương vật* bằng cách ép vào *tĩnh mạch mu dương vật*.

- *Các cơ ngồi-hang* (*m. ischiocavernosus*), bám nguyên uỷ bởi những sợi gân và sợi cơ vào mặt trong của *ụ ngồi*, ở phía sau *trụ của vật hang* của dương vật (*crus corporis cavernosi penis*), các sợi cơ đi ra trước và bám vào một cân, cân này lại bám vào mặt bên ngoài và mặt dưới của *dương vật*.

Cơ ngồi-hang khi co thì ép vào trụ của vật hang của dương vật và do đó cản trở máu từ dương vật trở về các tĩnh mạch, làm *cương dương vật*.

Những cơ đã mô tả ở trên, giới hạn một khoảng hình tam giác, với cạnh trong là *cơ hành-xốp* (*hành-hang*), cạnh ngoài là *cơ ngồi-hang*, và cạnh sau là *cơ ngang nông đáy chậu*. Những mạch máu và dây thần kinh cũng như những nhánh đáy chậu của *dây thần kinh đùi bì sau* (*n. cutaneous femoris posterior*) đi ngang qua khoảng hình tam giác này từ sau ra trước; *động mạch đáy chậu ngang* hoặc *đáy chậu* (*arteria perinei*) đi dọc bờ sau của tam giác này để cấp máu cho *cơ ngang nông đáy chậu*.

Mạc sâu của *vùng niệu-dục* của *đáy chậu* tạo thành lớp áo cho *cơ ngang sâu đáy chậu*; trong lớp mạc này còn có những mạch máu và đây thần kinh của *vùng đáy chậu trước*. *Mạc đáy chậu sâu* họp bởi hai lớp màng. Lớp màng nông hơn và chắc hơn của mạc này gọi là *màng đáy chậu* hoặc *mạc dưới của hoành niệu-dục* (*fascia diaphragmatis pelvis inferior*). *Mạc dưới của hoành niệu-dục* hình tam giác, với đỉnh ở phía trước, là phần dày lên tạo thành *dây chằng ngang đáy chậu* hoặc *dây chằng ngang chậu bé* (*lig. transversum pelvis*); *tĩnh mạch mu sâu dương vật* (hoặc âm vật) đi giữa dây chằng này và *dây chằng mu cung* (*lig. arcuatum pubis*) để từ ngoài vào trong chậu bé. Chui qua mạc dưới của hoành niệu-dục này có những thành phần sau đây: *niệu đạo*, các *động mạch* và *dây thần kinh* của *hành vật xốp* và ở gần niệu đạo là những *ống bài xuất* của các *tuyến hành-niệu đạo* (*glandulae bulbo-urethrales*) hoặc *tuyến Cowper*; các *động mạch sâu của dương vật*, mỗi động mạch đi ở một bên, gần cung xương mu, và ở vào khoảng diểm giữa của bờ bám của màng; *động mạch mu dương vật* và *tĩnh mạch mu đương vật* chui qua ở gần đỉnh của tam giác; còn ở dáy của tam giác thì có các *mạch máu* và *dây thần kinh của bìu* chui qua.

Bên dưới của *mạc dưới của hoành niệu-dục* có *đoạn màng của niệu đạo*, *cơ ngang sâu đáy chậu*, và *cơ thắt vân niệu đạo*, các *tuyến hành-niệu đạo* với ống bài xuất của chúng, các *mạch thẹn trong* và các *dây thần kinh mu dương vật*, các *động mạch* và *dây thần kinh của hành vật xốp* của dương vật và một *đám rối tĩnh mạch*.

Những thành phần giải phẫu này được ngăn cách với chậu hông ở phía trên bởi một lớp mạc thứ hai, kém rõ rệt hơn.

- *Cơ ngang sâu đáy chậu* (*m. transversus perinei profundus*), bám nguyên uỷ vào mặt trong của ngành dưới *xương ngồi* và đi vào phía trong tới đường giữa thì đan xen với cơ bên dối diện ở trong *đường đan* gân; *cơ ngang sâu đáy chậu* cũng là cơ có tác dụng căng *trung tâm xơ của đáy chậu*.

- *Cơ thắt niệu đạo* (*m. sphincter urethrae*), bao bọc xung quanh đoạn *niệu đạo màng* và nằm giữa hai lớp mạc nông và sâu của *vùng niệu dục* của đáy chậu. Các cơ của cả hai bên tác động phối hợp với nhau như một cơ thắt vòng, đóng kín đoạn niệu đạo màng.

Tất cả các cơ của vùng niệu-dục của đáy chậu đều do các *nhánh đáy chậu của dây thần kinh thẹn* (*rami perineales nervi pudendalis*) chi phối.

Các cơ ở vùng niệu-dục của đáy chậu nữ

- *Cơ ngang nông đáy chậu* ở nữ giới (*m. transversus perinei superficialis*) không khác mấy so với cơ tương ứng ở nam giới, cơ này ở nữ giới chỉ phát triển hơn một chút (hình 261-263).

- *Cơ hành-xốp* hoặc cơ *hành-hang* (*m. bulbospongiosus*) ở nữ giới bao quanh *lỗ ngoài* của *âm đạo*, cơ này che phủ phần bên của *tiền đình âm hộ* và bám ở phía sau vào *trung tâm xơ đáy chậu*, ở đây các sợi của cơ này đan xen với các sợi của *cơ thắt ngoài hậu môn*. Các sợi của *cơ hành-hang* còn vượt ra phía trước *âm đạo* để bám vào *vật hang* của *âm vật*; có một bó nhỏ của cơ đi chéo qua *thân âm vật* và khi co thì ép vào phần *lưng âm vật* tức là vào *tĩnh mạch mu âm vật*.

Cơ hành-hang khi co thì làm hẹp *lỗ ngoài âm đạo*. Những sợi phía trước có tác dụng làm cương âm vật bằng cách ép vào *tĩnh mạch mu âm vật*.

- *Cơ ngồi-hang* (*m. ischiocavernosus*), nhỏ hơn so với cơ tương ứng ở nam giới, che phủ phần tự do của *trụ âm vật* (*crus clitoridis*). Cơ bắt đầu ở mặt trong của *ụ ngồi* và ngành của *xương ngồi*, ở phía sau chỗ hám của *trụ âm vật*, bởi những sợi gân và sợi cơ; từ đây các sợi cơ đi ra trước và tận cùng trong một lá cân, lá cân này bao bọc lấy mặt ngoài và mặt đưới của *trụ âm vật*.

Cơ ngồi-hang khi co thì ép vào trụ của âm vật, ngăn cản không cho máu từ *âm vật* trở về các tĩnh mạch, do đó có tác dụng duy trì tình trạng *cương âm vật*.

Màng đáy chậu hoặc *mạc dưới của hoành niệu-dục* hoặc *mạc dưới hoành chậu* (*fascia diaphragmatis pelvis inferior*) ở nữ giới yếu hơn so với ở nam giới, và có *âm đạo* chui qua; mạc này đan xen với lớp áo liên kết ngoài của âm đạo. *Mạc dưới hoành niệu-dục* che phủ những cấu trúc dưới đây: đoạn *niệu đạo màng* và *âm đạo*, *cơ ngang sâu đáy chậu*, *cơ thắt niệu đạo*, các *tuyến tiền đình lớn* (*glandula vestibularis major*) hoặc *tuyến Bartholin* và ống bài xuất của các tuyến này, các *mạch thẹn trong*, các *dây thần kinh mu âm vật*, các động mạch và dây *thần kinh hành-tiền đình* và một *đám rối tĩnh mạch*.

- *Cơ ngang sâu đáy chậu* (*m. transversus perinei profundus*), bắt đầu từ ngành của xương ngồi, đi ngang vào phía trong, ở phía sau *âm đạo* để gặp cơ bên đối diện trên đường giữa, cả hai tham gia vào tác dụng giữ cố định *trung tâm xơ của đáy chậu*.

- *Cơ thắt niệu đạo* (*m. sphincter urethrae*), cấu tạo bởi bó trong và bó ngoài. Bó ngoài đi tới tận *cung mu* ở phía trước *niệu đạo*. Bó trong bao quanh toàn bộ chu vi của đầu đưới *niệu đạo*.

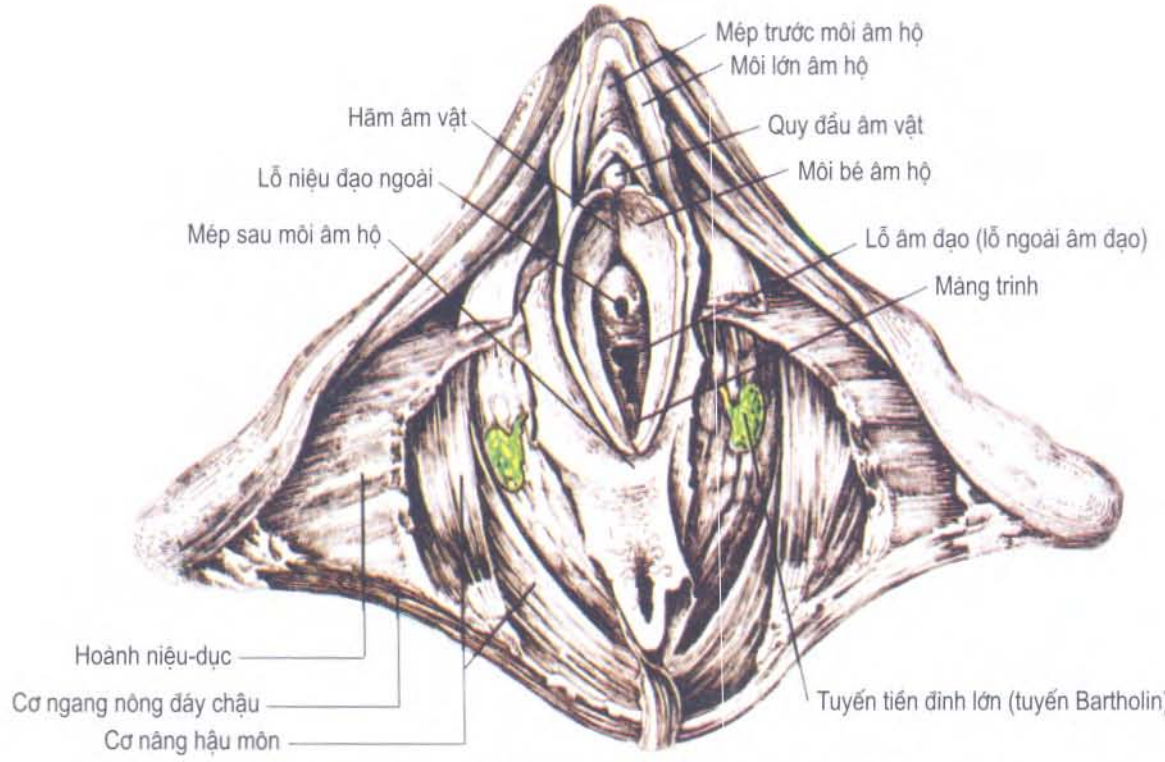
Cả hai cơ khi co đồng thời thì đóng kín niệu đạo

Các mạch máu và dây thần kinh của đáy chậu nữ

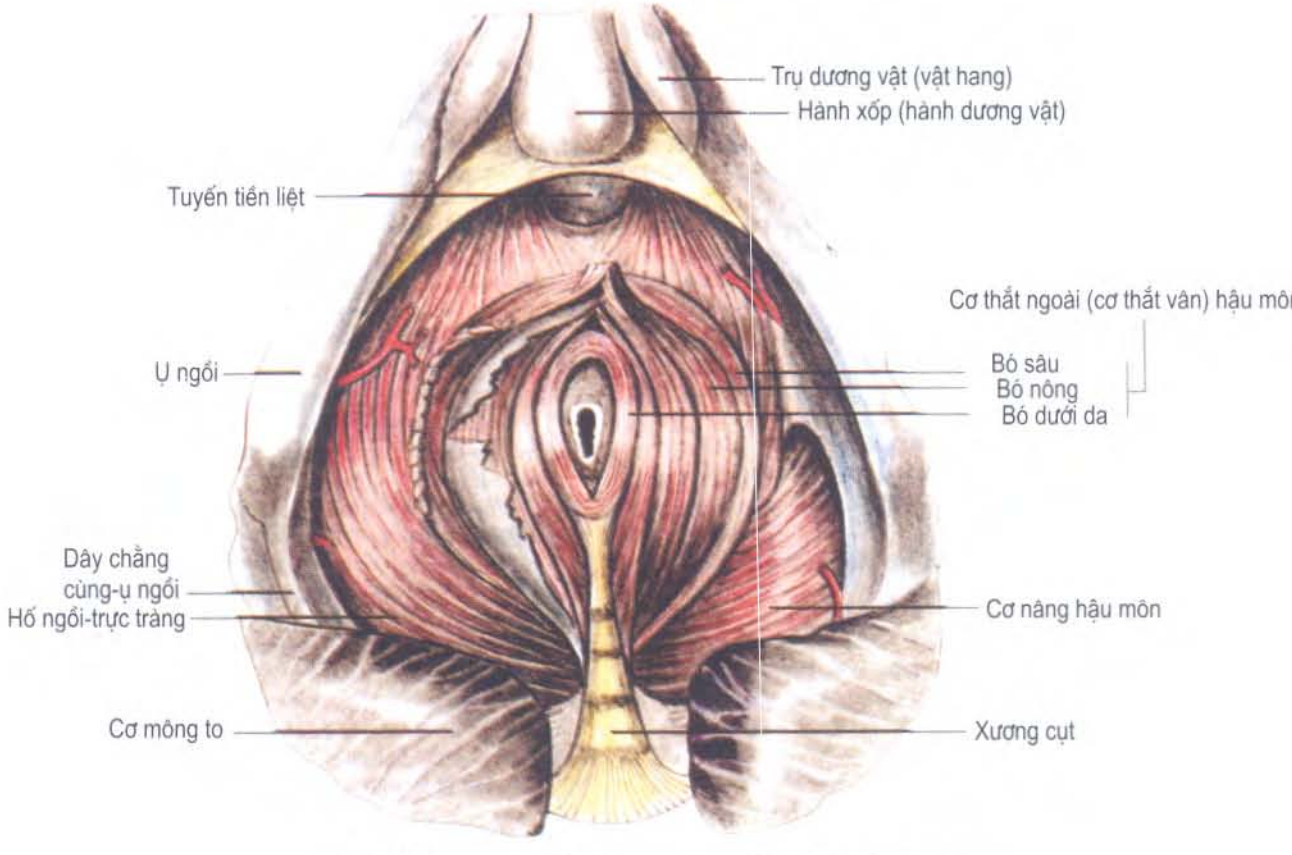
Đáy chậu nữ được cấp máu bởi *động mạch thẹn trong* (xem thêm hình 243-245).

A) *Động mạch thẹn trong* (*a. pudendalis interna*) là một trong những nhánh quan trọng nhất của *động mạch chậu trong*, cấp máu cho *đáy chậu* và các *cơ quan sinh dục ngoài*.

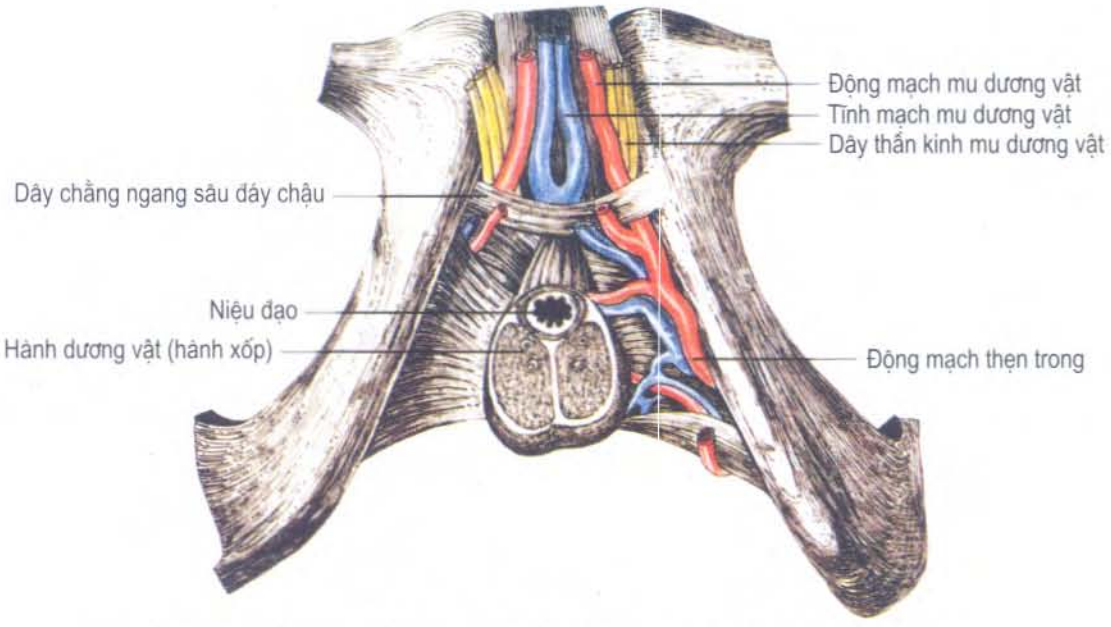
Đường đi và liên quan: *động mạch thẹn trong* đi ra khỏi *chậu bé* ở phần đưới của *khuyết hông lớn* (ngồi lớn), tức là *lỗ dưới cơ tháp* (*foramen infrapiriforme*), rồi



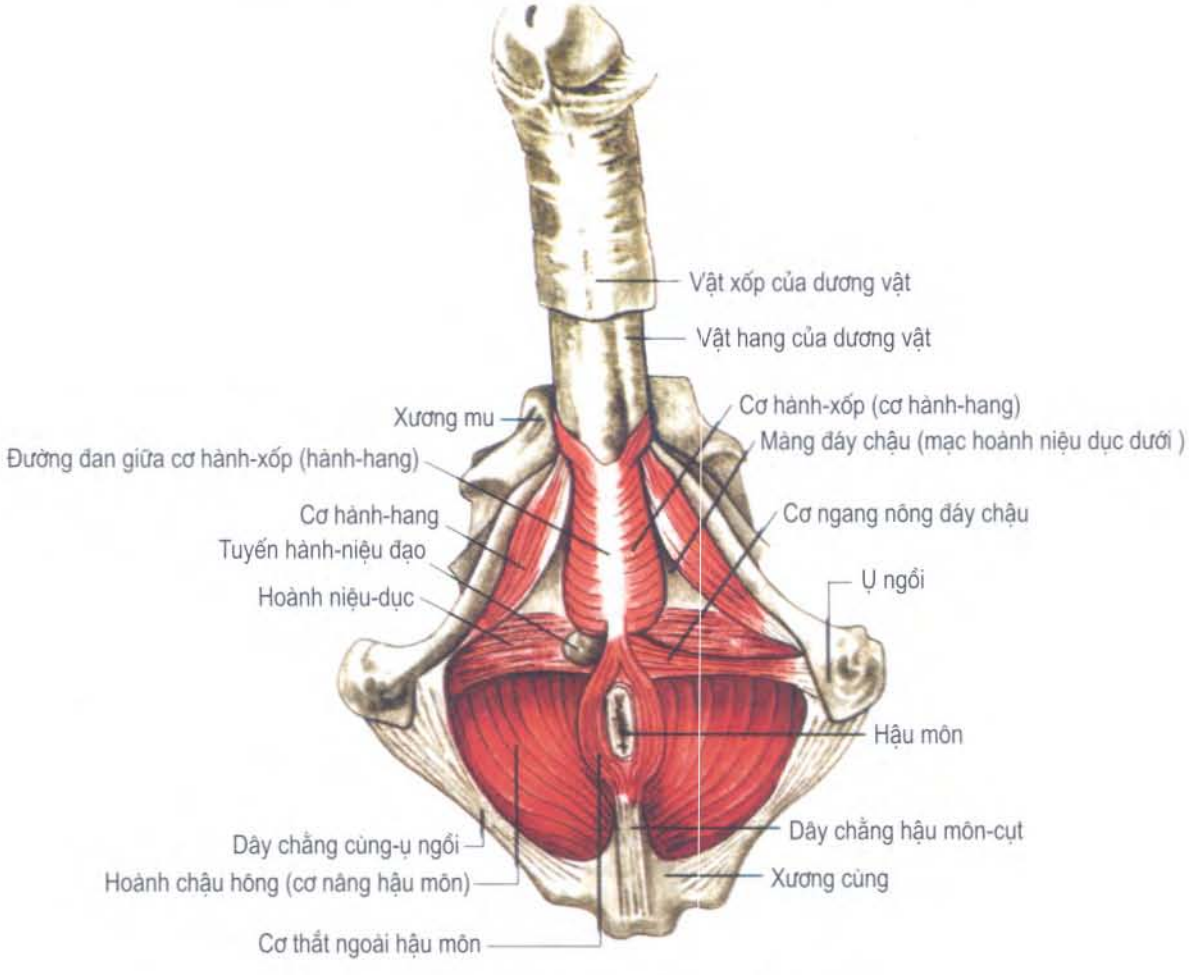
Hình 263. Hoành niệu - dục của nữ giới (lớp phẫu tích thứ 5)



Hình 264. Cơ thắt ngoài (cơ thắt vân) hậu môn



Hình 265. Khoang sâu của đáy chậu nam giới (nhìn từ phía sau)



Hình 266. Rễ dương vật (radix penis)

chạy vòng qua mặt ngoài của *gai hông* (gai ngồi) để lại chui vào chậu bé qua *khuyết hông bé* còn gọi là *lỗ ngồi bé* (*foramen ischiadicum minus*), vào tới *hố ngồi-trực tràng*, thì động mạch thẹn trong phân ra thành hai nhánh cùng sau đây: *động mạch đáy chậu* (*a. perinealis*) và *động mạch dương vật* hoặc *động mạch âm vật* (*a. penis seu clitoridis*). Trước khi phân thành hai nhánh cùng, động mạch thẹn trong còn tách ra 2-3 nhánh bên là các *động mạch trực tràng dưới* và *động mạch hậu môn*.

Trong *vùng mông*, động mạch thẹn trong nằm chùm lên *gai hông* (gai ngồi), ở đây động mạch thẹn trong nằm ở phía ngoài *động mạch ngồi*, dây *thần kinh thẹn* đi ở phía sau động mạch.

Trong vùng *hố ngồi-trực tràng*, động mạch thẹn trong nằm áp sát vào thành ngoài của hố cùng với *dây thần kinh thẹn*, trong một chẽ của *cân cơ bịt trong*.

Sau khi tách ra các *động mạch trực tràng dưới* và *động mạch hậu môn* như những nhánh bên, động mạch thẹn trong chia thành hai nhánh cùng là *động mạch đáy chậu* và *động mạch dương vật*

a) *Động mạch trực tràng dưới* hoặc các *động mạch hậu môn* (*aa. anales*): là hai hoặc ba nhánh động mạch nhỏ, tách ra từ động mạch thẹn trong ở phía dưới của *gai hông* (gai ngồi), rồi đi ngang qua *hố ngồi-trực tràng* để tới *cơ thắt ngoài hậu môn* và *cơ nâng hậu môn*.

b) *Động mạch đáy chậu* (*a. perinealis*), thường được gọi là *động mạch đáy chậu nông*, tách ra từ động mạch thẹn trong ở trong *hố ngồi-trực tràng*, rồi đi vào *đáy chậu trước*, vượt qua hoặc bắt chéo *cơ ngang nông đáy chậu*. Cuối cùng, nhánh động mạch này đi vào lớp mô liên kết mỡ dưới da, nằm ở giữa da và *mạc đáy chậu nông*, tới tận *bìu* và ở đây được gọi là các *động mạch bìu sau* (*aa. scrotales posteriores*) hoặc *động mạch môi lớn sau* (*aa. labiales posteriores*) ở nữ giới.

c) *Động mạch dương vật* tiếp tục đường đi của *động mạch thẹn trong*, để vào trong *hoành niệu-dục*, nằm ở giữa hai lá của *mạc (cân) đáy chậu giữa*, gần *ngành ngồi-mu*. Khi tới bờ dưới của khớp mu (ở dưới *dây chằng mu cung*) thì trở thành *động mạch mu dương vật*. Những nhánh bên của động mạch này là:

- *Động mạch hành-niệu đạo* (*a. bulbi urethrae*) còn được gọi là *động mạch đáy chậu sâu*, đi tới tam giác ngồi-hành, với ba cạnh là các *cơ hành-hang*, *ngồi-hang* và *cơ ngang nông*, từ nhánh này tách ra các nhánh cho ba cơ kể trên và cho các *vật hang*.

- *Động mạch niệu đạo* (*a. urethralis*): là một động mạch nhỏ tách ra từ *động mạch dương vật* ở phía trước nhánh *hành-niệu đạo*, rồi đi về phía *vật xốp* của niệu đạo, chui vào vật này và tiếp tục đi tới tận *quy đầu*.

- *Động mạch hang* hoặc *động mạch sâu của dương vật* (*a. profunda penis*) có nguyên uỷ ở khoảng dưới khớp mu và đi vào các *vật hang* của *dương vật*, trong *vật hang*, động mạch này phân nhánh, nhưng ở đỉnh của dương vật thì nối tiếp với động mạch cùng tên ở bên đối diện và với *động mạch mu dương vật*.

- *Động mạch mu dương vật* (*a. dorsalis penis*), tiếp tục *động mạch dương vật*, đi ở trong khoảng giữa *cơ ngang sâu đáy chậu* và *dây chằng trước-niệu đạo*, rồi tới mặt mu của dương vật, chạy dọc theo mặt này ở dưới *mạc dương vật*, tới tận *quy đầu*, đi kèm động mạch có *tĩnh mạch mu dương vật* dưới mạc dương vật. Trên đường đi, động mạch mu dương vật tách ra các nhánh cho các *vật hang* và đoạn *niệu quản* nằm trong *vật xốp*, tới tận *quy đầu*, ở đây *động mạch mu dương vật* tiếp nối với những động mạch khác của dương vật.

d) *Động mạch âm vật* (*clitoridis*): tương ứng với *động mạch đương vật* ở nam giới, và cũng có đường đi như vậy, tuy ngắn hơn. Động mạch âm vật tách ra các nhánh: *động mạch hành âm đạo*, *động mạch niệu đạo*, *động mạch hang*, và *động mạch mu sâu âm vật*.

B) Thần kinh chi phối đáy chậu là những nhánh tách ra từ *đám rối thẹn* (*plexus pudendalis*). Đám rối thẹn được cấu tạo bởi những nhánh tách ra từ nhánh trước của những đây *thần kinh sống cùng* từ thứ hai tới thứ năm. *Đám rối thần kinh thẹn* quan hệ mật thiết với *đám rối thần kinh cùng*, và được coi là một thành phần của đám rối cùng, vì đám rối thẹn thống nhất với *đám rối cùng-cụt*. Từ đám rối này tách ra những nhánh thần kinh sau đây đi tới các tạng sinh đục và tới những tạng trong chậu bé:

a) *Dây thần kinh thẹn* (*n. pudendalis*) tách ra từ *đám rối thẹn*, rồi ra khỏi *chậu bé* qua phần đưới cơ tháp của *khuyết hông (ngồi) lớn* hoặc *lỗ dưới cơ tháp* (*foramen infrapiriforme*), chạy vòng quanh *gai hông* (gai ngồi) và trở lại vào trong *hố ngồi-trực tràng*; ở đây *dây thần kinh thẹn* chia ra làm hai nhánh là: *dây thần kinh đáy chậu* và *dây thần kinh dương vật*.

Dây thần kinh đáy chậu đi ra phía trước và chia thành hai nhánh:

- nhánh bì (đa): đi ở giữa đa và *mạc đáy chậu nông*, rồi tận cùng ở trong ở bộ phận sinh đục ngoài bằng những *nhánh bìu* hoặc *nhánh môi âm hộ*.

- *nhánh cơ* hoặc *nhánh cơ-niệu đạo*: chi phối ba cơ của *tam giác ngồi-hành* là *cơ ngang nông đáy chậu*, *cơ hành-hang* và *cơ ngồi-hang*, từ những đây thần kinh này tách ra những sợi cho *hành xốp* và cho *niệu đạo*.

b) *Dây thần kinh mu dương vật* (*n. dorsalis penis*) tiếp tục đường đi của dây *thần kinh thẹn*, đi qua đưới khớp mu kèm theo động mạch cùng tên và tới mặt mu của *dương vật*, nằm trong rãnh giữa hai *vật hang*. Dây thần kinh mu đương vật tách ra những nhánh cho *vật hang*, cho da của dương vật và cho *quy đầu*.

c) *Dây thần kinh cơ nâng hậu môn* và *dây thần kinh ngồi-cụt* xuất phát từ đám rối thẹn và chi phối hai cơ này.

đ) *Dây thần kinh trực tràng* hoặc *hậu môn* xuất phát từ *đám rối thẹn* hoặc từ *dây thần kinh thẹn*, cũng đi vòng qua *gai hông* (gai ngồi) cùng với *động mạch thẹn trong* và đi vào *hố ngồi-trực tràng*, từ đây đi tới *cơ thắt ngoài hậu môn*.

đ) *Các dây thần kinh chi phối tạng* là những nhánh thay đổi về số lượng và kích thước, các đây thần kinh này đi tới *trực tràng*, *bàng quang*, và *âm đạo* hoặc trực tiếp, hoặc thông qua *đám rối thần kinh giao cảm hạ vị*.

Các thành phần thuộc về bộ máy tiêu hoá và niệu-dục

Những thành phần này nằm trong *đáy chậu*, thuộc về bộ máy tiêu hoá và tiết niệu-sinh đục, và đồng thời cũng thuộc về hai vùng định khu của đáy chậu là *vùng hậu môn* và *vùng niệu-dục*.

Vùng hậu môn hoặc *đáy chậu sau* nằm ở phía sau của đường nối hai *ụ ngồi*: trong vùng này có *ống hậu môn*, tiếp tục với *bóng trực tràng* ở phía trên; *ống hậu môn* có *cơ thắt ngoài hậu môn* (*m. sphincter ani externus*) bao xung quanh

Theo định khu thì ở hai bên *ống hậu môn* là hai *hố ngồi-trực tràng* (*fossae ischiorectales*), hình tam giác trên thiết đồ đứng ngang. Đáy của *hố ngồi-trực tràng* hướng xuống đưới về phía đa của vùng đáy chậu, và bờ mỏng (sắc) của hố là đường gặp nhau giữa *cơ bịt trong* và *mạc hậu môn* (tức là *mạc cơ nâng hậu môn*). Hố ngồi-trực tràng được giới hạn ở phía bên trong bởi *cơ thắt ngoài hậu môn* (*m. sphincter ani externus*) và *mạc hậu môn*; ở phía bên ngoài bởi *ụ ngồi* và *mạc cơ bịt trong*; về phía trước bởi màng đáy chậu hoặc *mạc dưới hoành niệu-dục* (*fascia diaphragmatis urogenitalis inferior*); về phía sau bởi *cơ mông to* (*m. glutaeus maximus*) và *dây chằng cùng-ụ ngồi* (*lig. sacrotuberosum*). Các *mạch trực tràng dưới* hoặc *mạch hậu môn* (*vasa haemorrhoideles inferiora seu anales*) và *dây thần kinh trực tràng dưới* (*n. haemorrhoidalis inferior*) đi ngang qua hố ngồi-trực tràng từ thành ngoài vào

thành trong, các *nhánh đáy chậu* và *nhánh da xuyên* của *đám rối thần kinh cùng* nằm ở phần sau của *hố ngồi-trực tràng*; còn những nhánh *mạch* và *thần kinh bìu* (hoặc *môi âm hộ*) đều nằm ở phần trước *hố ngồi-trực tràng*. Các *mạch thẹn trong* và dây *thần kinh thẹn* (*vasa pudendalae internae et n. pudendalis*) đi cùng nhau sát với thành ngoài của hố, trong một ống gọi là *ống thẹn* (hoặc *ống Alcocq*). Hố ngồi-trực tràng chứa đầy mô liên kết mỡ với nhiều dải mô sợi liên kết chạy ngang qua.

Các bộ phận sinh dục ngoài của nữ giới

Các bộ phận sinh dục ngoài của nữ giới, gọi chung là *âm hộ* (*vulva*), bao gồm các *môi lớn* và *môi bé*, một *khoảng gian môi*, *âm vật*, các *cơ quan cương* (tạng cương) và các *tuyến phụ thuộc* (hình 261-263).

Cấu trúc của các môi âm hộ

Các *môi âm hộ* bao gồm các *môi lớn* (*labia majora pudendi*) và các *môi bé* (*labia minora pudendi*) (xem thêm hình 251).

1) **Môi lớn** là hai nếp da, hình quả bầu dục kéo dài, ở bên trong bề dày của nếp da có chứa: mô mỡ, mô liên kết, các sợi cơ trơn, các mạch máu, dây thần kinh, và những sợi tận cùng toả nhánh của *dây chằng tròn tử cung*. Mỗi môi có một *mặt ngoài*, hoặc *mặt da*, phủ bởi da, có lông và sẫm màu, và một *mặt trong* cũng phủ bởi da, nhưng mỏng, nhẵn và màu đỏ hồng, có vẻ của một bề mặt niêm mạc; mặt trong còn có nhiều *tuyến bã nhờn*, chế tiết ra *bựa âm hộ*. *Mặt ngoài* của môi lớn âm hộ liên quan với mặt trong dùi cùng bên, còn mặt trong môi lớn thì liên quan với *môi nhỏ* cùng bên, và với mặt trong môi lớn bên đối diện, giữa hai môi lớn là *khoảng gian môi*. Hai môi lớn gặp nhau ở hai *đầu trước* và *sau* tạo thành các *mép trước* (*commissura labiorum anterior*) và *mép sau* (*commissura labiorum posterior*). *Mép trước* không nhìn thấy rõ, nằm núp ở dưới *gò mu* hoặc *gò Vệ nữ* (*mons pubis Veneri*), là một vùng nằm ở phía trước của khớp mu, mà một số tác giả cũng mô tả như một phần của bộ phận sinh dục ngoài. *Mép sau* còn được gọi là "*dĩa*" nhìn thấy rõ hơn mép trước, mép sau nằm ở cách *lỗ hậu môn* khoảng 25 mm về phía trước.

Môi lớn được cấp máu bởi những nhánh của *động mạch thẹn trong* và *thẹn ngoài*. Các tĩnh mạch tập trung thành các nhánh tương ứng với các nhánh của các động mạch này. Bạch huyết được thu về các *hạch bẹn ngoài*.

Thần kinh chi phối môi lớn là các nhánh tách ra từ các dây *thần kinh chậu-hạ vị* và *chậu-bẹn* và từ dây *thần kinh thẹn*.

2) **Môi bé:** là hai nếp da có vẻ ngoài giống với bề mặt niêm mạc. Mỗi môi bé dài 3-4 cm, và rộng 1 cm. Mỗi môi bé có một *mặt ngoài* liên quan với *môi lớn* cùng bên, và một *mặt trong* liên quan với môi bé bên đối diện (thông qua khoảng gian môi, mà bình thường thì được che kín bởi các môi lớn); mỗi môi bé có hai bờ là *bờ trước* hoặc *bờ tự do* và một *bờ sau* hoặc *bờ dính* tiếp xúc với các *hành âm đạo*. Mỗi *môi bé* cũng có một *đầu trước* và một *đầu sau*, ở giữa đầu trước của hai môi bé có *âm vật*. Mỗi môi bé tách làm hai nếp, một nếp luồn ra mặt sau của *âm vật* và nối với nếp tương ứng của bên đối diện tạo thành một *hãm âm vật* (*frenulum clitoridis*), một nếp khác thì vượt lên trên âm vật và nối với nếp tương ứng bên đối diện tạo thành *mũ âm vật* hoặc *bao âm vật* (*preputium clitoridis*). Phía sau âm vật là *lỗ ngoài của niệu đạo* (*orificium urethrae externum*) hoặc *lỗ sáo*. *Đầu sau* của hai môi bé hợp nhất với nhau tạo thành *hố thuyền* (*fossa navicularis*) hoặc *hố tiền đình âm đạo* (*fossa vestibuli vaginae*), nhìn thấy rõ ở đối tượng chưa sinh con lần nào. Bên trong *tiền đình* là *lỗ âm đạo* (*ostium vaginae*)[16] hoặc *lỗ giao hợp*. Ở lỗ này có một nếp da-niêm mạc hình bán

[16] Âm đạo hình một ống, có hai đầu: đầu trên bám vào chu vi cổ tử cung, còn đầu dưới mở ra ngoài, nên lỗ mở này gọi là *lỗ âm đạo* (*ostium vaginae*) là đủ, nhưng để cho rõ nghĩa cũng có thể gọi là *lỗ ngoài âm đạo*.

nguyệt gọi là *màng trinh* (*hymen vaginae*), chỉ thấy nguyên vẹn ở người chưa giao hợp lần nào, *màng trinh* làm cho *lỗ ngoài âm đạo* hẹp lại một phần. *Màng trinh* cũng có thể có hình thể khác nhau, như hình lỗ sàng, hình vành khăn, thậm chí không có lỗ.

Môi bé là một nếp da kép trông bề ngoài giống như niêm mạc, và trong bề dày có chứa mô liên kết giàu sợi chun, nhưng không có mô mỡ. Ngoài ra, môi bé còn chứa nhiều *tuyến bã nhờn* chế tiết ra *bựa âm hộ*.

Các mạch máu cũng là những nhánh như của môi lớn và thần kinh chi phối cũng xuất phát từ *nhánh đáy chậu* của dây *thần kinh thẹn*.

Vai trò của các môi bé cũng như môi lớn là bảo vệ âm đạo.

Khoảng gian-môi âm hộ
(Rima pudendi)

Khoảng gian-môi âm hộ là một khe rộng ít hoặc nhiều tuỳ theo đối tượng chưa sinh con hoặc đã sinh đẻ nhiều lần, khi tách các môi lớn ra xa nhau thì thấy *khoang gian môi* giống như một phễu; ở đáy của khoảng này có: (1) *tiền đình âm đạo* (*vestibulum vaginae*); (2) *lỗ sáo của niệu đạo* (*orificium urethrae externum*) và (3) *lỗ ngoài* hoặc *lỗ dưới âm đạo* (*ostium vaginae*).

(1) *Tiền đình âm đạo* (*vestibulum vaginae*) là một vùng giải phẫu nhỏ bé, hình tam giác, giới hạn ở hai bên bởi hai *môi bé*, ở phía trước bởi *âm vật*, và ở phía sau bởi một đường kẻ ngang đi qua *lỗ ngoài của niệu đạo*.

(2) Lỗ ngoài niệu đạo (*orificium urethrae externum*), là một lỗ tròn, đường kính 3-4 mm, là lỗ mở ra ngoài của *niệu đạo*. Lỗ ngoài niệu đạo nằm ở điểm giữa của cạnh đáy tam giác *tiền đình âm đạo*.

(3) *Lỗ ngoài* hoặc *lỗ dưới âm đạo* (*ostium vaginae*), mở vào *rãnh (hoặc khe) âm hộ*, hình thể thay đổi tuỳ theo đối tượng là người chưa giao hợp, đã sinh con hoặc sinh đẻ nhiều lần.

Ở người chưa giao hợp lần nào (còn trinh) thì lỗ ngoài của âm đạo được bịt một phần bởi *màng trinh*, là một hoành có một hoặc nhiều lỗ thủng. Hình thể, bề dày, và mức độ đai chắc của màng trinh thay đổi tuỳ theo từng trường hợp.

Về mặt hình thể, có những kiểu sau đây đã được mô tả: kiểu hình bán nguyệt, kiểu có diềm, kiểu hai môi, kiểu thủng hai lỗ, và kiểu lỗ sàng. Tuỳ theo chiều dày và độ dai chắc, có thể phân biệt các loại: mềm, dai, mỏng, dễ uốn, dàn hồi.

Ở phụ nữ mới sinh con một lần, màng trinh có hình một vành với bốn hoặc tám diềm do màng bị rách. Thông thường, *màng trinh* rách nhưng không tới tận bờ bám của màng vào thành *âm đạo*, làm cho lỗ ngoài âm đạo được bao quanh bởi một nếp phân biệt được dễ dàng, gọi là *vòng màng trinh*.

Ở phụ nữ đã đẻ nhiều lần thì *màng trinh* bị rách quá bờ bám vào *âm đạo*, lan rộng tới tận những thành phần của *âm hộ*.

Các mạch máu và dây thần kinh của màng trinh là các mạch và thần kinh của phần dưới âm đạo; về cấu trúc, màng trinh là một hoành niêm mạc giữa hai lớp biểu mô có chứa mô liên kết với nhiều sợi đàn hồi (sợi chun).

Các tạng cương của nữ giới
(Bộ phận cương của nữ)

Các *tạng cương* bao gồm một tạng lẻ nằm trên đường giữa, là *âm vật* (*clitoris*) và hai tạng ở hai bên là các *hành tiền đình* (*bulbi vestibuli*) (xem thêm hình 251).

1) **Âm vật** (*clitoris*) của nữ giới là bộ phận tương đương tuy có kích thước nhỏ hơn nhiều so với vật cương (vật hang) của *dương vật* nam giới. *Âm vật* hình trụ, có hai rễ hình nêm, là các *vật hang phải* và *trái* (*corpus cavernosum dexter et ninister*), các *vật hang* xuất phát từ phần giữa của mặt

trong *ngành ngồi-mu*, rồi đi chếch ra trước lên trên và vào trong, tới phía trước *khớp mu* thì sát lại với nhau tạo thành *thân âm vật* (*corpus clitoridis*); thân âm vật hướng lên trên và tận cùng bởi một đầu phình to gọi là *quy đầu âm vật* (*glans clitoridis*), dài khoảng 5-6 mm. Âm vật có một phần nằm ở sâu, kín đáo, và một phần tự do có *bao âm vật* (*preputium clitoridis*) che phủ; giữa bao âm vật và quy đầu âm vật là *khe bao âm vật*. Từ mặt sau *của quy đầu âm vật đi tới quy đầu âm vật có một nếp gọi là hãm âm vật* (*frenulum clitoridis*).

Thân âm vật cấu tạo bởi hai *vật hang*, ngăn cách với nhau bởi một vách không hoàn toàn. *Quy đầu âm vật* hình thành bởi một *nhân trung tâm* là mô liên kết, được che phủ ở bên ngoài bởi một *màng niêm mạc* có *nhú bì*; trong quy đầu âm vật cũng chứa nhiều đầu tận cùng của các sợi thần kinh, và đặc biệt là có những *tiểu thể xúc giác*.

Các mạch máu và dây thần kinh của tạng cương của nữ giới: các động mạch hầu hết xuất phát từ *động mạch thẹn trong* (nhánh tới vật hang gọi là *động mạch mu sâu âm vật*). Các tĩnh mạch dẫn máu về *tĩnh mạch đùi* và *tĩnh mạch thẹn trong*. *Bạch huyết* được thu về các *hạch bạch huyết bẹn nông* và *sâu* và các *hạch chậu ngoài*.

Các dây thần kinh chi phối xuất phát từ những nhánh của dây *thần kinh thẹn trong*, ngoài ra còn có những sợi *thần kinh thực vật* đến tạng cương từ *đám rối thần kinh hạ vị*, và các sợi thần kinh phó giao cảm đến từ phần *phó giao cảm cùng*.

2) **Các hành âm đạo của tiền đình** hoặc **hành tiền đình** (*bulbi vestibuli*), là hai vật cương tương đương với *hành niệu đạo* (hành xốp) ở nam giới, nhưng ở nữ giới hành xốp này được chia thành hai nửa phải và trái, cách xa nhau bởi *lỗ âm hộ* nằm ở giữa. Hai nửa *hành tiền đình* (âm đạo) này nằm ở hai bên của *lỗ ngoài âm đạo*, nhưng không phải ở trong âm đạo, mà ở *vùng âm hộ*, do đó tên gọi chính xác đáng lẽ phải là *hành âm hộ* chứ không phải là *hành âm đạo* như vẫn thường quen dùng. Mỗi *hành tiền đình* hình quả bầu dục dài, có một *mặt ngoài* lồi, tiếp giáp với *vật hang* cùng bên, và được ngăn cách với vật hang này bởi một khe nhỏ, trong đó có một khối mô liên kết và các *mạch máu đáy chậu nông*, xa hơn nữa mặt ngoài của mỗi nửa hành tiền đình liên quan với mặt trong của *ngành ngồi-mu*. *Mặt ngoài* mỗi nửa hành tiền đình còn có *cơ hành-hang* bám vào và hai cơ hai bên gặp nhau ở phía sau tạo nên một vòng cơ, bao quanh lỗ dưới của *ống âm đạo-âm hộ*, với cấu tạo như vậy, nên một số tác giả gọi cơ hành hang của nữ giới là *cơ thắt âm môn* hoặc *cơ thắt âm đạo* (*constrictor vaginae*). Mặt trong của *hành tiền đình* lõm, liên quan với đoạn cuối của *niệu đạo*, với mặt trong của *môi bé*, phía sau thì liên quan với *tuyến Bartholin*. *Đầu sau* của *hành tiền đình*, gọi là *đáy*, hình tròn và phình to sát với *hố thuyền*. *Đầu trước* của *hành tiền đình* rất mảnh nhỏ, và nối với đầu trước của hành tiền đình bên đối diện và với cả *âm vật*, ở vùng tiền đình nằm giữa *âm vật* và *lỗ ngoài của niệu đạo*.

Hành tiền đình âm đạo ở nữ giới thật ra là vật xốp hơn là vật cương, được cấu tạo bởi một màng trắng, bên trong chứa mô cương với những hốc rộng.

Các mạch máu và dây thần kinh chi phối *hành tiền đình* có nguồn gốc từ *động mạch thẹn trong*, các tĩnh mạch cũng đổ vào *tĩnh mạch thẹn trong* và các dây thần kinh thì xuất phát từ *đám rối hạ vị*.

Các tuyến phụ thuộc của âm hộ

1) ***Tuyến Bartholin*** hay ***tuyến tiền đình lớn*** (*glandulae vestibulares majores*): có hai *tuyến Bartholin* (đọc theo âm Việt là Bác-to-lanh), nằm ở hai bên của *lỗ ngoài âm đạo*, tương ứng với đáy của môi lớn âm hộ. Mỗi tuyến đều hình quả bầu đục với mật độ đàn hồi.

Mỗi tuyến Bartholin có một *mặt ngoài*, lồi, phủ bởi đầu sau *hành tiền đình*, và *cơ hành-hang* cùng bên. *Mặt trong* của tuyến, lõm và liên quan với *âm đạo* (đây là mặt để rạch vào tuyến trong trường hợp tuyến bị viêm mủ). Ống bài xuất của tuyến

Bartholin dài 15-20 mm, đi từ tuyến ra phía trước, vào trong, và hơi xuống dưới, dọc theo dáy của *môi nhỏ* âm hộ, rồi mở vào rãnh giữa *môi nhỏ* và *màng trinh* hoặc phần còn lại của màng trinh sau khi rách.

Các tuyến Bartholin thuộc kiểu tuyến ống phân nhánh.

Các mạch máu và dây thần kinh chi phối tuyến bao gồm: các động mạch thuộc nguồn gốc *động mạch thẹn trong*, các tĩnh mạch đi kèm động mạch, các mạch bạch huyết có một số dẫn bạch huyết về các *hạch chậu* và một số khác về các *hạch bẹn*. Thần kinh chi phối tuyến tách ra từ *nhánh đáy chậu-âm hộ* của dây *thần kinh thẹn*.

Chức năng của tuyến Bartholin cũng giống với *tuyến Cowper* của nam giới là làm ẩm *âm đạo* trong lúc giao hợp.

2) Trong phần trước của tiền đình âm đạo ở mặt trong của các môi nhỏ, có các ***tuyến tiền dình nhỏ*** (*glandulae vestibulares minores*) mà chất tiết tham gia vào cấu tạo của bựa âm hộ.

Các bộ phận sinh dục ngoài của nam giới

Bìu
(Scrotum)

Bìu là một túi đơn (lẻ), phồng lên, và treo ở phần dưới và giữa thân người, ngay dưới phần *đáy chậu trước*, ở giữa hai đùi, và dưới *vùng mu*. Kích thước và hình thể của bìu thay đổi tuỳ theo tuổi. Bìu có một mặt trước-dưới, trên đó có một đường nối giữa (*đường dan của bìu*) (*raphe scroti*), đường này làm cho bìu có hình của một túi hai thuỳ. Bên trong, bìu được phân làm hai nửa bởi một vách giữa gọi là *vách bìu* (*septum scroti*), ngăn chia bìu thành hai khoang mỗi khoang chứa một *tinh hoàn*. *Vách bìu* được cấu tạo bởi tất cả các lớp của bìu trừ riêng lớp da (hình 267-269).

Vì bìu là một cấu trúc xuất phát từ *thành bụng trước*, nên cũng bao gồm năm lớp cơ mạc chồng lên nhau như sau:

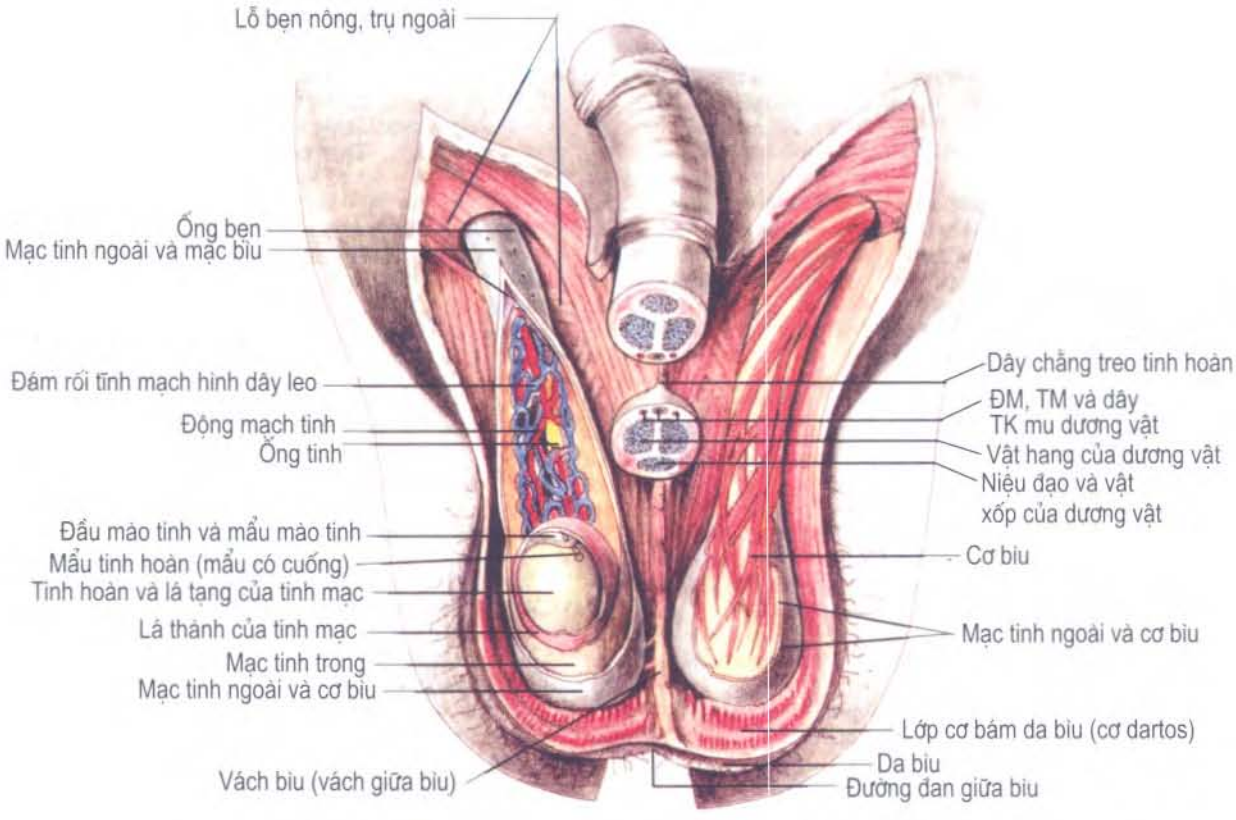
1) lớp da: màu sẫm, có những lỗ; da của bìu cũng có khi nhẵn nhưng thường nhăn nheo vì có lớp *cơ bám da bìu* hoặc *cơ dartos*, nằm ở trong bề dày của da. Da của bìu có thể giãn ra dễ dàng, nên là một cấu tạo dự trữ đối với *dương vật* khi dương vật cương.

2) Lớp cơ bám da bìu hoặc ***cơ dartos*** (*tunica dartos*) cấu tạo bởi một cơ của da, với nhiều sợi cơ trơn, các sợi cơ này bám chặt vào da, nhưng lớp cơ này không có ở da của thành bụng; đưới da cũng có một lớp mô liên kết dưới da; lớp này tham gia vào cấu trúc của *vách bìu*.

3) Mạc nông của bìu (*fascia cremasterica Cowperi*) liên tiếp với mạc của *cơ chéo bụng ngoài*. *Cơ bìu* là những bó cơ xuất phát từ các *cơ chéo bụng trong* và *cơ ngang bụng*. Ở đáy của bìu, nơi các *tinh hoàn* được treo vào đó, thì các *cơ bìu* toả rộng ra và tạo thành bộ phận nâng các *tuyến sinh dục nam (tinh hoàn)*. Phản xạ cơ bìu kéo *tinh hoàn* lên cao là một đáp ứng với kích thích da ở vùng trên-trong của đùi.

4) Mạc sâu của bìu còn gọi là ***tinh mạc chung*** (*tunica vaginalis communis*) là mạc có nguồn gốc từ *mạc ngang bụng*. Mạc này bao bọc quanh *thừng tinh* và qua lần *tinh mạc chính thức* bao bọc cả hai *tinh hoàn*. Mạc sâu của bìu một mặt liên kết da và lớp cơ dartos với *tinh hoàn* và *mào tinh*, và mặt khác tạo nên *dây chằng bìu*, là một di tích của một thành phần phôi thai gọi là *dây chằng tinh hoàn* hoặc *dây kéo tinh hoàn* (*gubernaculum testis*).

5) Lớp tinh mạc hoặc ***tinh mạc chính thức*** (*tunica vaginalis propria*), là thanh mạc có nguồn gốc từ *phúc mạc*, ôm lồng tinh hoàn vào bên trong tạo thành hai lớp từ trước khi tinh hoàn và mào tinh di chuyển xuống bìu. Như vậy, *tinh mạc chính thức* có hai lá: *lá thành* (*lamina parietalis*) hoặc *mạc quanh tinh hoàn* (*periorchium*), và *lá tạng* (*lamina visceralis*) hoặc mạc *thượng tinh hoàn* (*epiorchium*), giữa hai lá



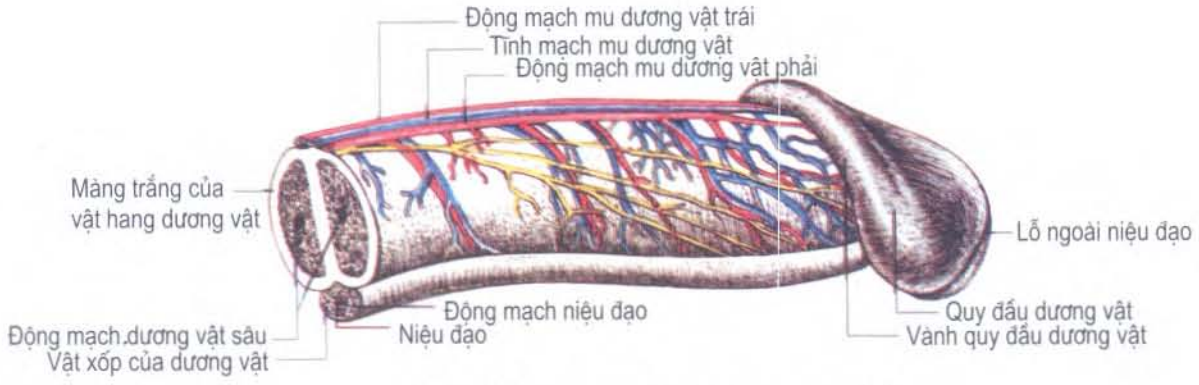
Hình 267. Bìu và dương vật (nhìn từ phía trước)

thành và lá tạng của tinh mạc chính thức, vào lúc tinh hoàn bắt đầu di chuyển xuống bìu thì hình thành *ống tinh mạc*, và khi tinh hoàn đã xuống hẳn bìu thì giữa hai lá này là *ổ tinh mạc* hoặc *ổ bìu* (*cavum scroti*).

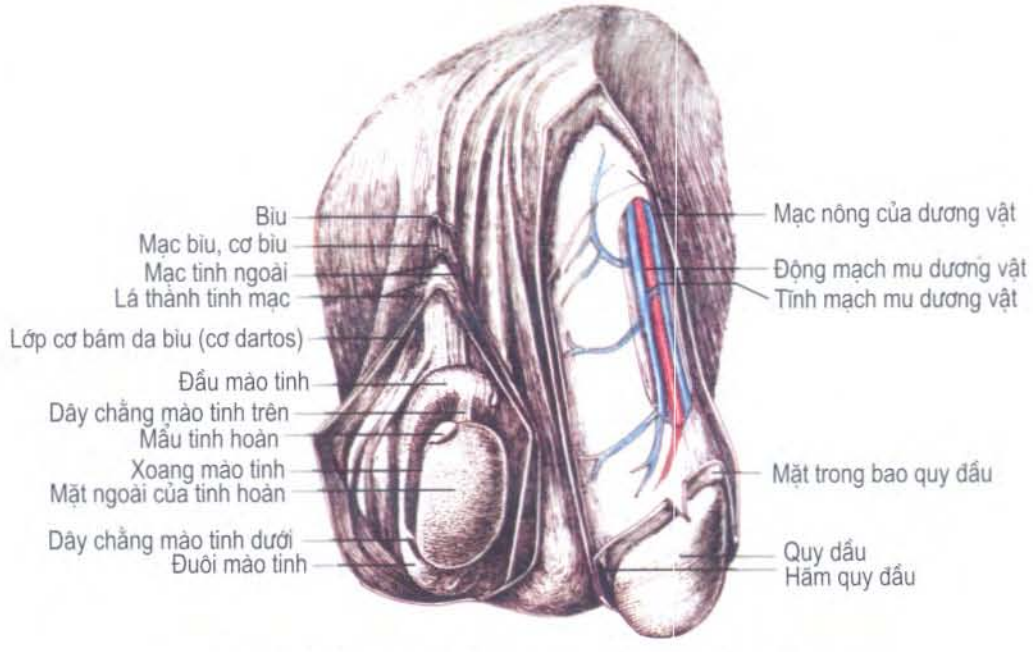
Khi trong *ổ tinh mạc* có dịch tích tụ lại thì gọi là tràn dịch tinh mạc. Trong thời kỳ phôi thai, giữa *ổ phúc mạc* và *ổ tinh mạc* có một ống nối với nhau gọi là *ống phúc-tinh mạc* (*processus vaginalis peritoenalis*), bình thường ống này tự bịt lại sau khi sinh; nếu *ống phúc-tinh mạc* tồn tại không bịt kín thì các quai ruột non sẽ bị đẩy xuống bìu qua ống này và gọi là thoát vị bẩm sinh gián tiếp. Nếu *ống phúc tinh mạc* được bịt kín ngay ở *lỗ bẹn sâu*, nhưng do một áp lực quá mạnh hoặc một nguyên nhân nào khác, mà thoát vị gián tiếp vẫn xảy ra ở vùng lỗ bẹn sâu thì các tạng bị thoát vị sẽ nằm trong một bao thoát vị riêng cũng là *phúc mạc*, và phúc mạc này bị các quai ruột đẩy phồng ra ngoài ổ bụng. *Ổ tinh mạc* có thể bị viêm và lúc đó thường có dịch rỉ viêm xuất hiện trong ổ, gọi là tràn dịch tinh mạc.

Các mạch máu và dây thần kinh của bìu: *Các động mạch* của bìu được phân biệt thành những động mạch nông và động mạch sâu. Các động mạch nông là *động mạch thẹn ngoài*, động mạch này là nhánh bên của *động mạch đùi*; các động mạch sâu là nhánh của *động mạch thừng tinh*, động mạch này lại là nhánh của *động mạch thượng vị dưới*.

Các tĩnh mạch nông thu nhận máu từ bìu là *tĩnh mạch thẹn ngoài* (đổ vào *tĩnh mạch hiển trong*); các tĩnh mạch sâu của bìu đổ về *đám rối tĩnh mạch của thừng tinh*.



Hình 268. Dương vật (các mạch máu)



Hình 269. Bìu và dương vật (nhìn từ phía bên cạnh)

Bạch huyết của bìu được dẫn về các *hạch bạch huyết bẹn nông* (nhóm hạch trên-trong và dưới-trong).

Các dây thần kinh chi phối bìu thuộc ba loại sợi: cảm giác, vận động và thực vật. Các sợi thần kinh này xuất phát từ dây *thần kinh thẹn*, thông qua dây *thần kinh bìu* và từ các dây *thần kinh sinh dục-đùi* và *bụng-sinh dục*.

Dương vật
(Penis sive membrum virile)

Dương vật là cơ quan giao hợp của nam giới; trong dương vật còn có *đoạn xốp* của *niệu đạo nam*, và do đó cũng là một tạng có vai trò tiểu tiện (hình 268-270).

1) Hình thể ngoài và kích thước: *Dương vật* bao gồm hai đoạn: một *đoạn đáy chậu* ở phía sau gọi là *rễ dương vật* (*radix*

penis), nằm ở trong vùng *đáy chậu trước*, và một *đoạn tự do* ở phía trước gọi là *thân dương vật* (*corpus penis*). *Thân dương vật* là phần dương vật thật sự (*pars peniles*). Trong tình trạng mềm (không cương), thì đoạn trước của dương vật thõng xuống theo chiều thẳng đứng, họp với *đoạn đáy chậu* (rễ đương vật) một góc nhìn xuống phía dưới; khi dương vật cương thì góc này không còn nữa.

Dương vật đài khoảng 10-11 cm, chu vi 8-9 cm. Trong tình trạng cương thì các kích thước này tăng lên và chiều đài của dương vật lúc đó có thể tới 14-18 cm.

- *Rễ dương vật* (*radix penis*) hình thành bởi hai rễ của các *vật hang (corpora cavernosa penis*), tới phía đưới của *khớp mu* thì hai *vật hang* cùng với *vật xốp* (*corpus spongiosus penis*) hoặc *vật hang niệu đạo* (*corpus cavernosus urethrae*) ở giữa để tạo thành *thân đương vật.*

- *Thân dương vật* (*corpus penis*) hình trụ hơi dẹt theo chiều trước-sau, với một *mặt trên* hoặc *mặt mu* (*dorsum penis*) và một *mặt dưới* hoặc *mặt niệu đạo*, vì trên mặt này có vết nổi lên của *vật xốp* bên trong chứa niệu đạo, nhất là khi dương vật ở trạng thái cương, cũng trên mặt này thấy một vết gọi là *đường đan dương vật* (*raphe penis*), liên tiếp về phía sau với *đường đan* của *bìu* và của *đáy chậu*.

- *Đầu trước* của dương vật gọi là *quy đầu* (*glans penis*), quy đầu giống một hình nón, và thuộc về *vật xốp*, ở đầu trước của dương vật thì vật xốp tăng kích thước, và phình to ra tạo thành *quy đầu đương vật. Quy đầu* có một *đỉnh*, một *đáy*, và một *mặt sau* lõm, trong đó dầu trước của các *vật hang* chui vào.

- *Bao quy đầu* (*praeputium*) là một phần da riêng, che phủ *quy đầu,* giống như một bao ngón tay. Bao quy đầu có một *mặt ngoài*, liên tiếp với da của *thân dương vật*, không có giới hạn phân cách nhau; một *mặt trong* nhìn như một màng niêm mạc, nằm sát như đúc khuôn với quy đầu. Bao quy đầu nối với mặt đưới quy đầu bao quy đầu bởi một nếp da gọi là *hãm quy đầu* (*frenulum preputii*), trong nếp này chứa nhiều *tuyến bã nhờn* (gọi là *tuyến Tyson*), tuyến Tyson chế tiết dịch cùng với những tế bào biểu mô bong ra tạo thành *bựa quy đầu*. Chu vi phía sau của bao quy đầu tương ứng với *rãnh quy đầu- bao quy đầu*, Ở phía trước thì giới hạn của bao quy đầu là một lỗ: gọi là lỗ bao quy đầu, ở lỗ này da ở mặt ngoài và niêm mạc ở mặt trong quy đầu liên tiếp với nhau.

- Ở *đỉnh* của *quy đầu* có *lỗ ngoài của niệu đạo nam*, hình một khe dứng dọc dài khoảng 5-6 mm.

- *Đáy* của quy dầu hướng rất chếch từ trên xuống dưới và từ sau ra trước. Chu vi của đáy quy dầu to vượt ra ngoài hơn so với chu vi của thân đương vật, hình thành *vành quy đầu*, vành này rõ rệt hơn ở phía mặt mu dương vật. Quy đầu được giới hạn ở phía sau bởi *rãnh quy đầu-bao quy đầu*, rãnh này nằm ở trong *ổ bao quy đầu*, giữa *vành quy đầu* và *thân dương vật*. Phần dương vật tương ứng với rãnh quy dầu-bao quy đầu còn được gọi là *cổ quy đầu* (*collum glandis*).

Khi bao quy đầu quá hẹp, không thể co lại qua vành quy đầu thì gọi là tật hẹp bao quy đầu; trong trường hợp này bựa quy đầu không được rửa đi sẽ tạo điều kiện nhiễm khuẩn gọi là viêm rãnh quy dầu. Nếu cố kéo bao quy đầu qua vành quy đầu thì gây ra nghẹt quy đầu.

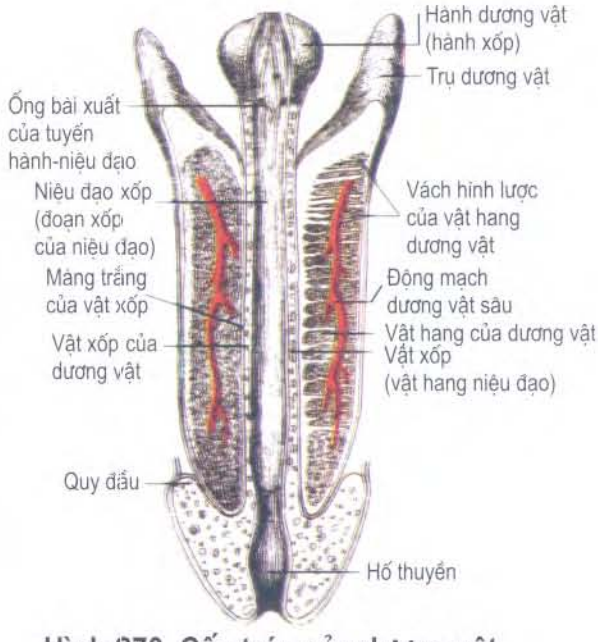
2) Phương tiện treo giữ: Dương vật có một số phương tiện treo giữ. *Rễ dương vật* cố định vào *đáy chậu* nhờ những cấu trúc giải phẫu của đáy chậu. *Dây chằng đương vật hình quai* (*lig. fundiforme penis*) có những cấu trúc liên kết-chun, xuất phát từ *đường trắng* của thành bụng, đi xuống phía đưới và bao quanh lấy dương vật, treo phần dương vật giữa thân và rễ vào thành bụng trước. Về phía sau của đây chằng này có *dây chằng treo dương vật* (*lig. suspensorium penis*) xuất phát từ *khớp mu* và cũng dược bố trí như *dây chằng dương vật hình quai* bằng các sợi dính vào *mạc dương vật.*

3) Cấu trúc của dương vật: Dương vật cấu tạo bởi các *tạng cương* và các lớp vỏ (bao) (hình 170).

a) *Tạng cương* bao gồm hai *vật hang* (*corpora cavernosa penis*) và một *vật xốp* (*corpus spongiosum penis*).

- Các *vật hang phải* và *trái* nằm song song với nhau về phía mặt mu (mặt lưng) của dương vật. Vật hang dài 15-16 cm lúc dương vật mềm (không cương), và dài 20-21 cm khi dương vật ở trạng thái cương. Vật hang hình trụ, hai vật hang nằm sát và dính với nhau ở đoạn *thân dương vật*, nhưng tách xa nhau ở phía sau (đoạn rễ); mỗi vật hang bám chắc vào ngoại cốt (cốt mạc) của mặt trong của *ngành dưới xương mu* ở một bên; từ đây các vật hang đi ra phía trước, lên trên và vào trong, để cùng với *vật xốp* họp thành thân dương vật. Phần sau (đoạn sau) của hai vật hang được gọi là các *ngành vật hang* hoặc *trụ dương vật* (*crus penis*); ở đoạn thân dương vật, giữa hai vật hang có một vách gọi là *vách dương vật* (*septum penis*), vách có những lỗ thủng qua đó hai vật hang thông với nhau. Trên mặt mu của dương vật có một rãnh dọc giữa gọi là *rãnh mu dương vật* (*sulcus dorsalis*), trong rãnh có *tĩnh mạch mu sâu dương vật* (*vena dorsalis penis profunda*) nằm, tĩnh mạch này có ý nghĩa quan trọng đối với cơ chế cương dương vật, đi kèm *tĩnh mạch mu sâu dương vật* có một động mạch và dây thần kinh cùng tên. Về phía mặt dưới dương vật, ở giữa hai *vật hang* cũng hình thành một rãnh dọc giữa, rộng và sâu hơn, trong đó có *vật xốp* nằm, nên được gọi là *rãnh dưới hang* hoặc *rãnh niệu đạo* (*sulcus urethralis*).

Bao bọc xung quanh mỗi vật hang có một *vỏ xơ*, dai bền, và dày khoảng 1 mm, gọi là *màng trắng vật hang* (*tunica albuginae corporum cavernosorum*), bên trong màng trắng là một hệ thống các *bè*, cấu tạo bởi các sợi liên kết, sợi chun, và sợi cơ trơn (*trabeculae corporum cavernosorum*), xuất phát từ *màng trắng* và từ *vách dương vật*. Giữa các bè là một hệ thống những *hang* (hốc) (*cavernae corporum cavernosorum*), kích thước không đều nhau, thành hang có nội mô lát, các hang đều chứa đầy máu và thông thương rộng rãi với nhau. Các hang có vai trò quan trọng trong cơ chế cương dương vật, vì là cấu tạo *nối tiếp động-tĩnh mạch* đặc biệt.



Hình 270. Cấu trúc của dương vật

- *Vật xốp* (*corpus spongiosum penis*) nằm ở phía mặt dưới của dương vật, dài 12-16 cm, bao gồm ba phần: *phần giữa*, nằm trong thân dương vật, được coi là vật xốp thật sự; *đầu sau* phình to gọi là *hành xốp* hoặc *hành dương vật* (*bulbus penis*) có *cơ hành-xốp* (hoặc hành-hang) bám vào, ở phần này có *niệu đạo* đi vào vật xốp và có ống bài xuất của các *tuyến hành-niệu đạo* chui qua vật xốp và chui qua cả thành niệu đạo để đổ vào niệu đạo; *đầu trước* của vật xốp cũng phình to tạo thành *quy đầu* (*glans penis*), mặt sau quy đầu lõm trong đó có đầu trước của các *vật hang* chui sâu vào. Ở mặt dưới, ngang với *vành quy đầu* có một nếp da gọi là *hãm bao quy đầu* (*frenulum praeputii*). *Vật xốp* có cấu trúc tương tự như vật hang, chỉ có điều khác là lớp *màng trắng* của vật xốp mỏng hơn, các *bè* và các *hang* ở bên trong cũng nhỏ hơn, *vách giữa vật xốp* chỉ có ở phần *hành xốp*, phân chia hành thành hai bán cầu, đó là bằng chứng

về nguồn gốc phát sinh của hai vật xốp, nhưng vách không còn nữa ở phần vật xốp nằm trong *thân dương vật*.

b) *Các lớp vỏ* (bao) *của dương vật* gồm có da, tiếp liền với da của *vùng mu* và với da của *bìu*; lớp *cơ bám da bìu* hoặc *cơ dartos* cũng tiếp liền với cơ đartos của bìu; dưới da có lớp mô liên kết thưa giàu sợi chun, gọi là *mạc nông dương vật* (*fascia penis superficialis*), làm cho lớp da của dương vật di chuyển rất dễ dàng; đưới lớp *mạc nông dương vật* là đến lớp *màng trắng* (*tunica albuginae penis*), giàu sợi liên kết, nhưng có ít sợi chun hơn và dầy tới 1 mm, bao bọc trực tiếp các *tạng cương*, màng trắng cũng giữ vai trò một phần trong hoạt động cương của dương vật, tuy nhiên màng trắng không tham gia vào cấu tạo của bao quy đầu.

4) Các mạch máu và dây thần kinh của dương vật

a) *Động mạch* của dương vật được phân biệt thành hai nhóm: các động mạch của các lớp vỏ (bao) và các động mạch của tạng cương.

- Các động mạch của lớp vỏ (bao) dương vật xuất phát từ các *động mạch thẹn*, từ *động mạch đùi* và từ *động mạch mu dương vật*.

- Các động mạch của *vật xốp* gồm có: động mạch của phần hành xốp là *động mạch hành xốp*; động mạch của phần thân vật xốp là các *động mạch hành xốp* và *động mạch niệu đạo*; động mạch của *quy đầu* là nhánh cùng của *động mạch mu dương vật*. Các động mạch của *vật hang* là hai *động mạch sâu vật hang* (động mạc sâu dương vật) và hai *động mạch mu dương vật*. Tất cả những động mạch này, có nhiệm vụ cấp máu cho tạng cương đều là nhánh của *động mạch thẹn trong*, và động mạch thẹn trong lại là nhánh của *động mạch chậu trong* (hạ vị). Ở trạng thái mềm (không cương), thì các động mạch này đi theo đường xoắn ốc, do đó được gọi là các *động mạch xoắn ốc* hoặc *hình cánh quạt* (*aa. helicoidae*).

b) *Các tĩnh mạch* được xếp thành hai hệ thống: hệ thống tĩnh mạch nông, xuất phát từ các lớp vỏ (bao) của dương vật và tạo nên *tĩnh mạch mu dưới mạc dương vật*, tĩnh mạch này đổ vào các *tĩnh mạch thẹn ngoài*, các *tĩnh mạch thẹn ngoài* lại đổ vào *tĩnh mạch hiển trong*; nhóm tĩnh mạch sâu thì đổ vào *tĩnh mạch thẹn trong*.

c) *Các mạch bạch huyết* cũng hình thành hai lưới mạch nông và sâu. Các thân bạch huyết thu nhận bạch huyết đi tới các *hạch bạch huyết bẹn nông* và *sâu*, thuộc nhóm bên trong, các hạch này có thể bị viêm, sưng, gây ra viêm hạch bạch huyết bẹn, bạch huyết của dương vật cũng có một phần đổ về các *hạch chậu ngoài*.

d) *Thần kinh* chi phối dương vật thuộc hai loại: các lớp vỏ (bao) của dương vật thì được chi phối bởi các *dây thần kinh sống*, tức là những nhánh của dây *thần kinh thẹn* và của *đám rối thần kinh cùng*, thông qua các *dây thần kinh bìu*, *đáy chậu*, và *dây thần kinh mu dương vật*; các dây thần kinh này nhận những kích thích gây ra cảm giác ham muốn tình dục; những tạng cương thì được chi phối bởi những nhánh của *đám rối thần kinh hạ vị dưới* và *đám rối tiền liệt*, những đám rối này hình thành bởi những nhánh của các dây *thần kinh sống cùng* thứ 1 đến thứ 3. Từ hai đám rối này tách ra *dây thần kinh hang* (thần kinh vật hang), có tác dụng làm giãn mạch nhờ những sợi *thần kinh phó giao cảm*, cũng như tác dụng co mạch nhờ những sợi *thần kinh giao cảm*, nằm thành phần của những dây thần kinh này. Chính những tác dụng về vận mạch này tham gia vào cơ chế cương dương vật.

Trung tâm thần kinh chỉ huy hoạt động tình dục nằm ở đoạn tuỷ sống bên dưới (gọi là *trung ương sinh dục-tuỷ sống*). Trung tâm này nằm đưới sự điều hành của não thông qua những kích thích thị giác, khứu giác, hoặc kích thích thuộc các nguồn gốc khác, từ đó gây ra cương dương vật, và tiếp theo là phóng tinh do trung tâm sinh dục-tuỷ sống phát động.

Một số ứng dụng lâm sàng Nội-Ngoại khoa



Chương **5**

Một số ứng dụng nội-ngoại khoa

Mở khí quản là một thủ thuật mang tính chất cực kỳ cấp cứu, với nội dung là tạo ra một lỗ mở mới, trên *đường hô hấp* ở phía dưới *thanh môn*; phẫu thuật này được chỉ định trong mọi tình trạng tiền-ngạt thở (có nguy cơ tắc thở).

Tuỳ theo vị trí cao thấp của lỗ mở khí quản, phẫu thuật có thể là *mở sụn nhẫn-khí quản*, *mở khí quản cao* (trên) hoặc *mở khí quản thấp* (dưới) (hình 271).

Mở sụn nhẫn-khí quản là một phẫu thuật cực kỳ cấp cứu, được thực hiện khi không có sẵn những phương tiện cần thiết để giữ lỗ mở đã được tạo ra ở *đường thanh-khí quản* (hình 272).

Phẫu thuật mở khí quản là rạch da một đường dọc, với chiều dài khoảng 5-6 cm, rồi rạch qua một lớp mỏng của các *cơ ức-giáp* và mạc của chúng, ngay bên dưới lớp cơ mạc này sẽ xuất hiện bốn *vòng sụn* trên cùng của *khí quản*. Đôi khi còn phải buộc và cắt *eo tuyến giáp*.

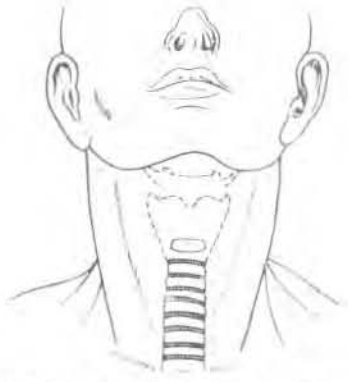
Khi phải *mở khí quản* trong hoàn cảnh cấp cứu thì phải cắt các *vòng sụn* trên cùng của *khí quản* càng nhanh càng tốt, và luồn một *canun Krishaber*[1] qua lỗ mở khí quản vào tận bên trong khí quản (hình 273).

Trong tình trạng cực kỳ cấp cứu mà không có bộ dụng cụ mở khí quản chính thức, thì có thể sử dụng bất kỳ dụng cụ thông thường nào (dao, lưỡi dao cạo, dao díp, mảnh kính sắc), sau khi đã cắt được các *vòng sụn khí quản* thì lỗ mở tự duy trì bởi những động tác thở ra và thở vào của bệnh nhân.

Tuy nhiên khi thực hiện *mở khí quản* thì bao giờ cũng phải thận trọng để tránh không xâm phạm vào vác cấu trúc mạch máu ở gần (hình 274).

[1] Canun Krishaber: ống bằng kim loại hơi cong, để đặt vào khí quản qua lỗ mở khí quản, rồi được buộc cố định vào cổ, bệnh nhân sẽ thở qua ống này.

Ngoài ra, trong suốt quá trình duy trì *lỗ mở khí quản*, còn phải thực hiện những bước và những biện pháp phòng ngừa nhiễm khuẩn.



Hình 271. Trình bày sơ đồ vùng thực hiện mở khí quản



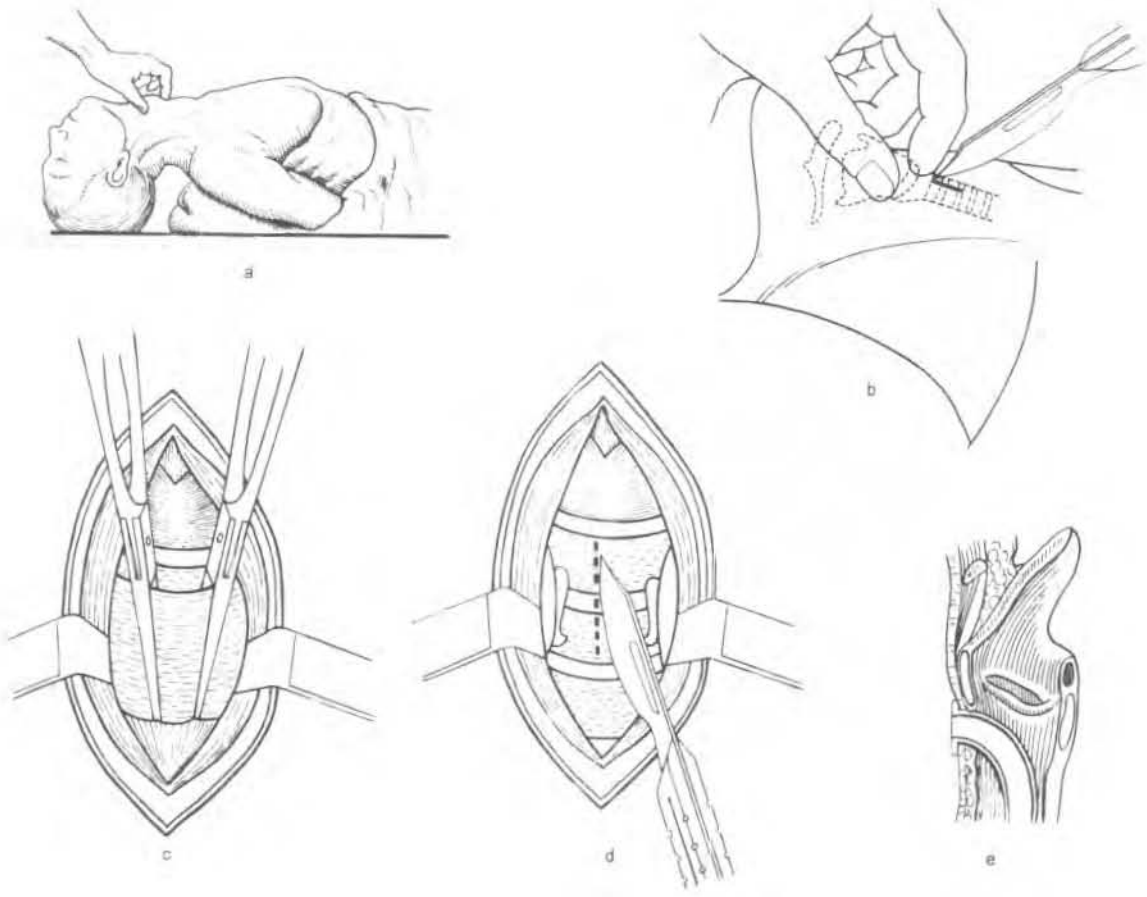
a.Tư thế của bệnh nhân



b. Kỹ thuật ngoại khoa

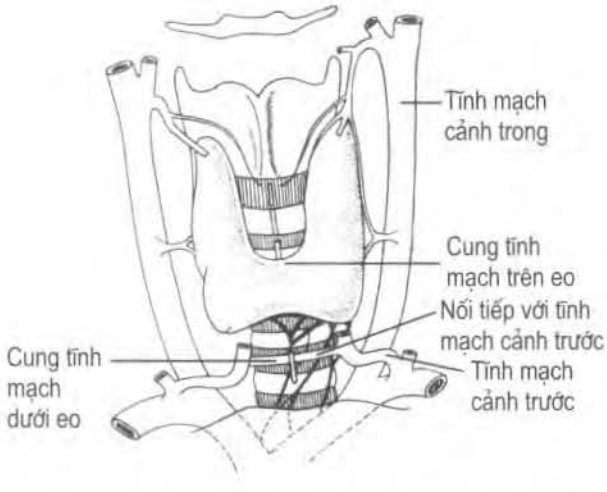
Hình 272. Phẫu thuật mở sụn nhẫn-khí quản

Chấn thương ngực: có tần suất tăng lên liên tục do quá trình cơ khí hoá lao động, do tăng cường giao thông, và trong thời chiến, vì nhiều vũ khí tinh vi đã được sử dụng trong chiến tranh. Ngoài ra, mức độ nặng của chấn thương ngực cũng ngày càng tăng hơn, và khoảng 40% số nạn nhân bị chết ngay tại địa điểm bị tai nạn.

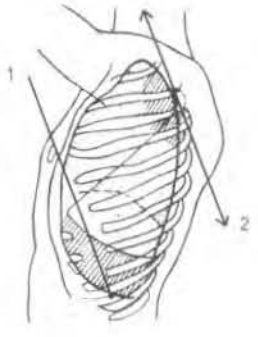


Hình 273. Mở khí quản

a.Tư thế của bệnh nhân trong phẫu thuật mở khí quản; b. Rạch da trên đường giữa của vùng cổ trước: tay trái giữ vững thanh quản, ngón trỏ của bàn tay trái xác định phần giữa của bờ dưới vòng sụn nhẫn; c. Eo tuyến giáp sau khi phẫu tích tách rời ra khỏi lớp sâu thì được cắt đôi ở giữa hai banh kẹp; d. Mở khí quản; đ. đặt canun (Krishaber) vào khí quản

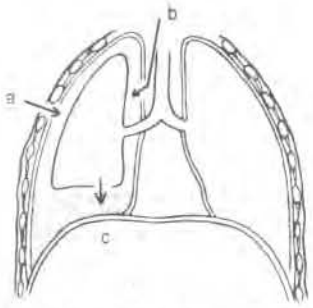


Hình 274. Nguy cơ cắt vào tĩnh mạch trong phẫu thuật mở khí quản



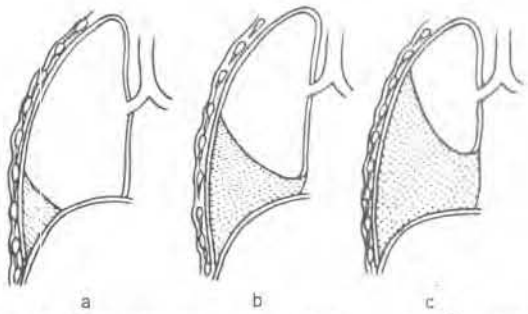
Hình 275. Sơ đồ những vết thương ngực không đâm xuyên

1. Vết thương thành ngực bên không đâm xuyên, gãy nhiều xương sườn; 2. Vết thương thành ngực sâu, không đâm xuyên, với ổ tổn thương phổi ở gần.



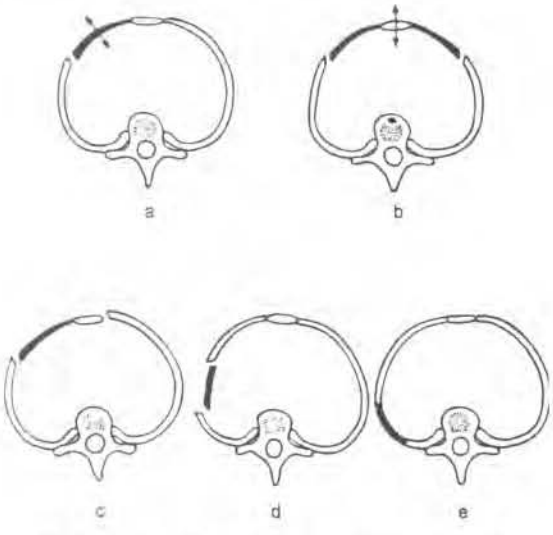
Hình 276. Nguồn gốc tràn máu ổ màng phổi

a. Chấn thương thành ngực (tổn thương các động mạch gian sườn, động mạch vú trong, các động mạch phế mạc v..v..); b.Vết thương phổi (tổn thương nhu mô phổi); c. Chấn thương trung thất (tổn thương mạch máu của các tạng)



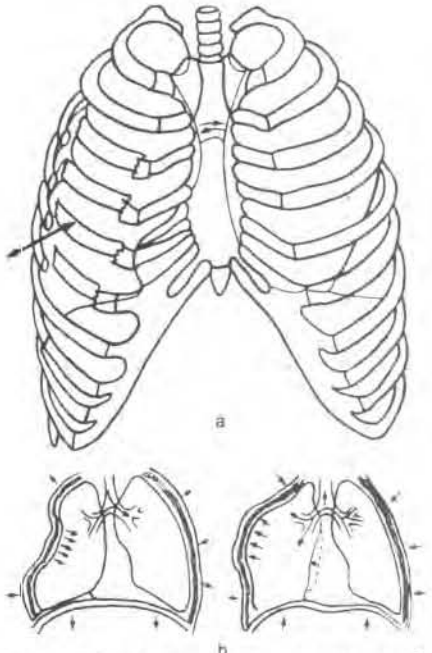
Hình 277. Mức độ nặng của tràn máu ổ màng phổi

a. Tràn máu ổ màng phổi lượng nhỏ (dưới 30 ml máu); b. Tràn máu ổ màng phổi lượng trung bình (dưới 150 ml máu); c. Tràn máu ổ màng phổi lượng lớn (trên 3000 ml máu)



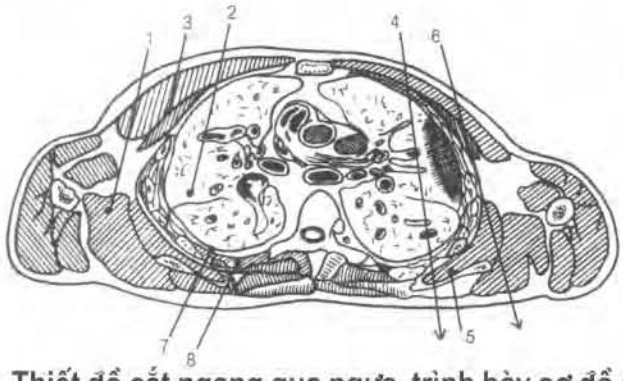
Hình 278. Các loại hình giải phẫu-lâm sàng chấn thương lồng ngực kiểu "cửa lật"

a. Trước; b. Trước bên; c. Bên; d. Sau; đ. Bán "cửa lật"



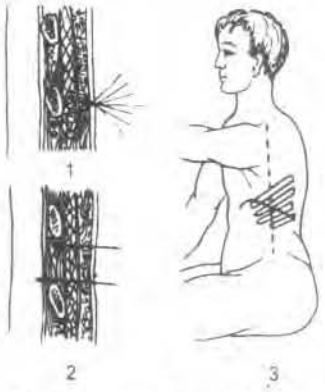
Hình 279. Gãy xương sườn kiểu "cửa lật"

(a) Gãy xương sườn và kiểu thở nghịch thường; (b) Trong thì thở vào (hình bên trái) và trong thì thở ra (hình bên phải)



Hình 280. Thiết đồ cắt ngang qua ngực, trình bày sơ đồ các kiểu chấn thương ở hai bên ổ ngực

1. Vết thương đâm xuyên ở vùng đòn-ngực; 2. Vết thương đâm xuyên ở phổi; 3.Vết thương đâm xuyên ở thành ngực; 4.Vết thương đâm thủng ngực-phổi; 5.Vết thương thủng phổi và vết thương đâm xuyên ngực, vật đâm xuyên dừng lại ở vùng dưới vai; 6.Vết thương tiếp giáp với xương sườn kèm theo giập phổi; 7.Vết thương đâm xuyên ngực-phổi nhưng phổi không bị tổn thương; 8. Vết thương đâm xuyên ngực không gây tổn thương màng phổi.



Hình 281. Cách tiến hành gây tê tại chỗ

1. Gây tê lớp nông; 2.Gây tê lớp sâu; 3. Vùng gây tê

Thông thường, vết thương là đa dạng và xảy ra cả do va đập các vùng khác nhau của cơ thể vào vật rắn, bị các vật này chèn ép hoặc đè lên, hoặc là vết thương do đạn bắn (hình 275).

Tràn máu màng phổi: là có máu tích tụ lại ở trong *ổ màng phổi* (khoang phế mạc); máu này có thể từ nhiều nguồn gốc khác nhau, do đó cần chẩn đoán chính xác và điều trị đúng đắn. Mức độ nặng của tràn máu màng phổi phụ thuộc vào lượng máu tích tụ trong *ổ màng phổi* (hình 276, 277).

Tràn khí màng phổi: là trường hợp không khí lọt vào ổ phế mạc, và đường khí lọt vào ổ màng phổi có thể hoặc đóng kín hoặc hở với van trong hoặc ngoài

Tràn khí màng phổi đóng kín có thể do thủng *lá thành* hoặc *lá tạng* của *màng phổi*, và mức độ nặng phụ thuộc vào lượng không khí lọt vào *ổ màng phổi*.

Chấn thương lồng ngực kiểu "cửa lật": là một kiểu gãy nhiều xương phức tạp của *thành ngực*, mà đặc điểm là có hai đường gãy theo chiều đứng dọc ở hai bên, với ít nhất hai *xương sườn* bị gãy, kết hợp với gãy các xương khác ở gần (như *xương đòn*, *xương vai*), dẫn tới tình trạng rối loạn tim-hô hấp nặng, vì lồng ngực mất độ vững chãi (hình 278). Khi lồng ngực bị gãy như vậy, lúc nạn nhân thở vào thì cánh cửa (tức phần lồng ngực bị gãy) sẽ bị kéo vào trong sâu, còn khi nạn nhân thở ta thì cánh cửa lại bị đẩy ra ngoài, tạo nên "*kiểu thở nghịch thường*", rất dễ gây tử vong cho nạn nhân (hình 279).

Các vết thương ngực đặc biệt nặng, khi là những vết thương đâm xuyên và nhất là chọc thủng các lớp của *thành ngực*. Trong số những vết thương này, thường gặp nhiều hơn là những trường hợp *tràn khí màng phổi do chọc hút* (chọc kim vào ổ màng phổi, thường để hút dịch ra), và những trường hợp *tràn khí màng phổi hở*, dẫn tới tình trạng gọi là "*hội chứng hô hấp qua vết thương ngực*". Trong trường hợp tràn khí màng phổi đo hút dịch, thì *ổ màng phổi* chỉ thông thương với bên ngoài từng lúc (không liên tục), đặc biệt là chỉ thông ở thì *thở vào gắng sức* hoặc khi *ho gắng sức*. Trong trường hợp tràn *khí màng phổi hở*, thì "*hội chứng hô hấp qua vết thương ngực*" thường nặng hơn, khi *lá thành màng phổi* bị rách rộng hơn đường kính của *thanh môn*.

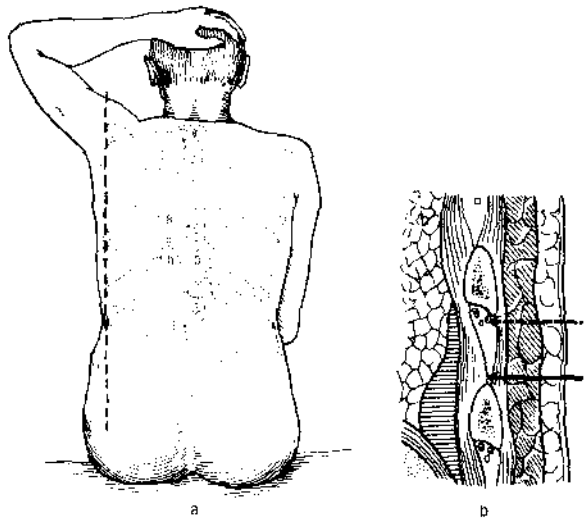
Vết thương ngực-bụng thì thường nặng hơn vết thương ngực đơn thuần, và vết thương ngực-bụng có thể xảy ra ở các vị trí cao thấp khác nhau, tuỳ theo điểm vào và điểm ra của tác nhân đâm xuyên (ví dụ vết đạn bắn), hoặc tuỳ theo diện tích giập gãy mà chấn thương gây ra (hình 280).

Điều trị *chấn thương ngực* yêu cầu phải tiến hành ngay những biện pháp cấp cứu, đôi khi chỉ là những biện pháp đơn giản và tối thiểu, nhưng lại có tác dụng cứu sống nạn nhân.

Trong trường hợp *gãy xương sườn*, có thể phong bế bằng các tiêm novocain hoặc xylen với cồn vào phía *dưới xương xườn* bị gãy, ở vị trí *cổ xương* này, hoặc ở ngay vị trí xương gãy, làm cho nạn nhân thở được dễ dàng, và phòng ngừa khả năng biến chứng phổi (sung huyết, viêm phổi) vì máu có thể tụ lại ở trong nhu mô thuỳ phổi (hình 281).

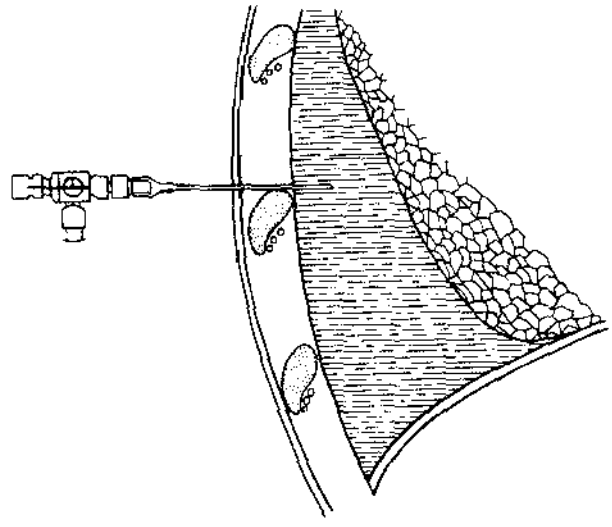
Rạch thành ngực là một phương pháp chọc *ổ màng phổi*, nhằm mục đích thăm dò, hoặc dẫn lưu (máu, không khí, mủ) hoặc điều trị (đưa các thuốc kháng sinh vào ổ màng phổi sau khi đã rút dịch, hoặc khí). Để bệnh nhân nằm nghiêng về phía bên lành, hoặc nằm nghiêng co chân như kiểu cò súng, là tư thế thích hợp nhất. Sau khi tiệt khuẩn da bằng cồn iod ở vùng chuẩn bị chọc kim (thường chọc ở trên đường nách sau), thì gây tê tại chỗ ở mức *xương sườn* tương ứng. Dùng một ống có nòng (troca) chọc vào khoang gian sườn dựa sát theo bờ trên của *xương sườn* ngay bên dưới, sau khi chọc qua *lá thành màng phổi*, thì vào tới *ổ màng phổi*, lúc đó rút nòng ra khỏi ống (troca) và hút các bệnh phẩm (máu, mủ, không khí) ra (hình 282, 283). Có thể lấy ngay máu vừa rút ra khỏi ổ màng phổi, lọc, rồi bổ sung cho lượng máu đã bị mất (truyền lại cho bệnh nhân).

Rạch màng phổi tối thiểu được thực hiện trong các trường hợp *mủ màng phổi* (tích mủ trong ổ màng phổi), hoặc trong một số trường hợp *tràn khí màng phổi*. Sau khi đã gây tê sơ bộ, thì dưới điều kiện vô khuẩn tuyệt đối, chọc một *ống có nòng* thông thường (troca) hoặc *ống có nòng Monod* vào *ổ màng phổi*. Nếu sử dụng ống có nòng thông thường, thì sau đó rút nòng



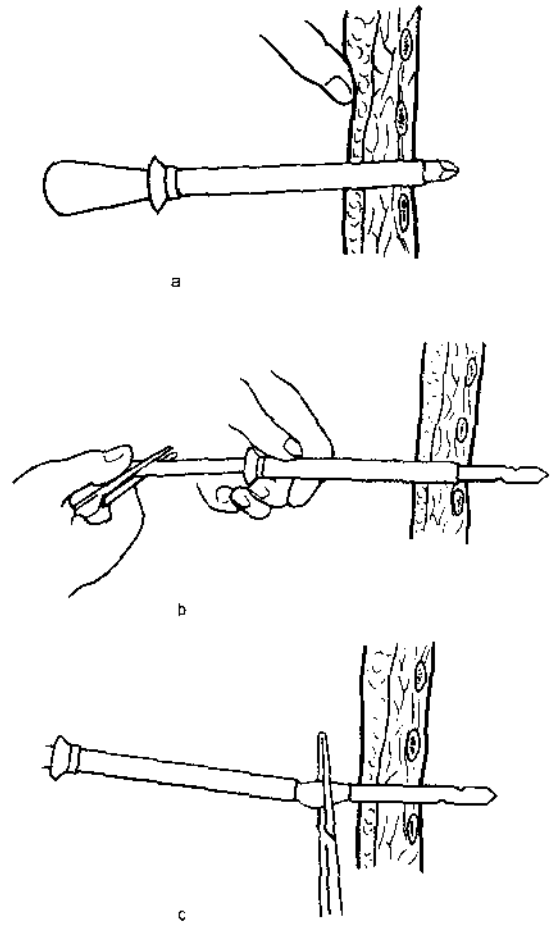
Hình 282. Chọc lồng ngực

a.Tư thế của bệnh nhân và các đường mốc để chọc lồng ngực; b. Đường mốc của các khoang gian sườn; 1. Chọc sai quy cách (gây tổn thương bó mạch thần kinh gian sườn); 2. Chọc đúng quy cách (kim chọc dựa sát vào bờ trên của xương sườn)



Hình 283. Chọc lồng ngực bằng ống có nòng (troca)

ra sẽ luồn vào qua ống một catheter (ống thông nhỏ, mềm) bằng cao su Ấn Độ, đính catheter vào da để giữ tại chỗ (hình 284). Ống thông có nòng Monod thích ứng riêng với thủ thuật rạch *màng phổi tối thiểu*, với ống này thì catheter đã được để sẵn ở trong lòng ống, do đó sau khi rút *ống có nòng*, thì catheter ở lại vị trí vết chọc (hình 285).



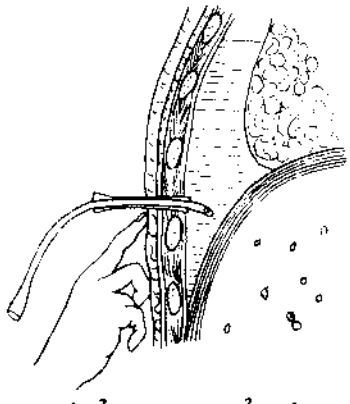
Hình 284. Mở ổ màng phổi tối thiểu bằng ống có nòng thông thường

a. Chọc ống có nòng qua khoang gian sườn; b.Luồn ống Pezzer vào lòng ống có nòng sau khi đã rút nòng ra; c. Rút ống có nòng ra.

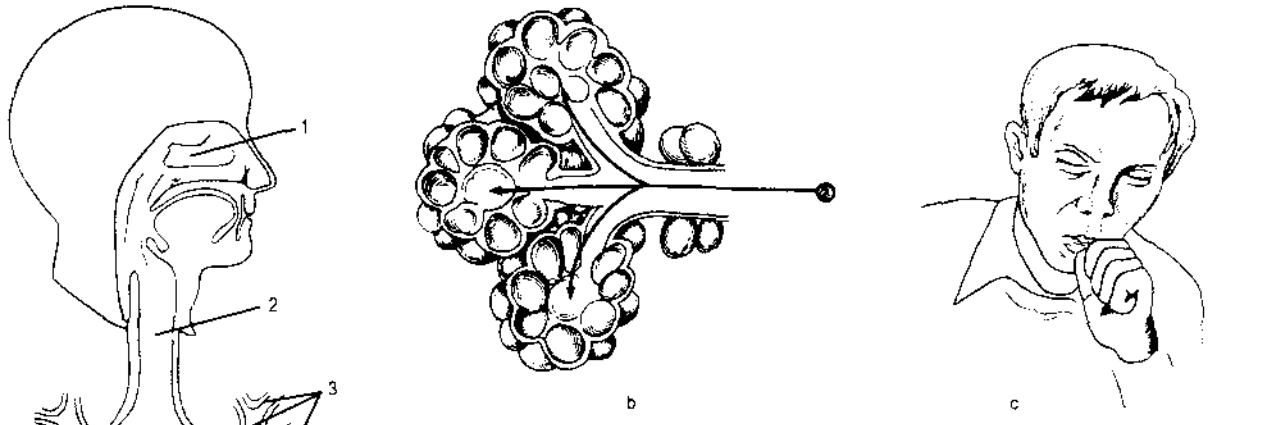
Trong những phẫu thuật ở lồng ngực, người ta hay dùng *catheter Pezzer* để dẫn lưu dịch ở thời kỳ hậu-phẫu, *catheter Pezzer* được đính vào các *cơ gian sườn* và các cơ này tạo nên một kiểu *cơ thắt* bao quanh ống thông. Ống cao su Ấn Độ thích hợp với *hệ thống hút màng phổi*.

Vì khi xảy ra *chấn thương lồng ngực kiểu "cửa lật"*, thì thường hình thành một vùng thành ngực có những chuyển động không bình thường và thậm chí cả những *tổn thương phổi-màng phổi*, nên cần phải thực hiện phẫu thuật cấp cứu để điều trị những tổn thương nói trên, và cố định lại "cánh cửa" chuyển động. Vì mục đích này, có thể sử dụng một tấm nẹp kim loại đặt vào vị trí tổn thương, một tấm nẹp kim loại sau xương ức, các phương tiện kéo bên ngoài tự sáng chế, hoặc bộ đụng cụ của O. Constantinescu.

Trong trường hợp phẫu thuật lớn ở phổi, có thể sử dụng nhiều đường vào khác nhau.

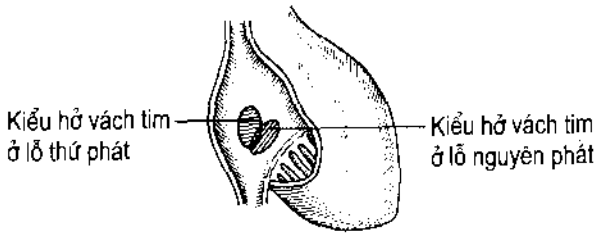


Hình 285.Mở ổ màng phổi tối thiểu bằng ống có nòng Monod (troca Monod)

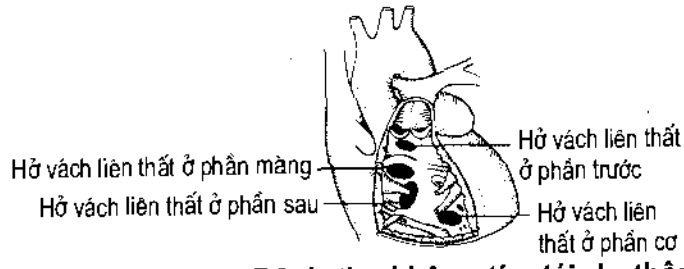


Hình 286. Dị vật hít phải vào đường hô hấp và cách lấy dị vật ra

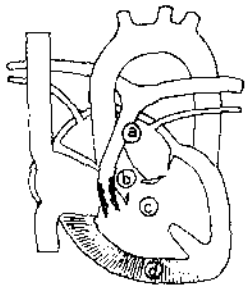
a. Các vị trí dị vật có thể dừng lại trong cây khí-phế quản: 1- Tỵ-hầu (họng mũi) (hạt kích thước khoảng 10 micron), 2- Khí quản (hạt kích thước từ 5-10 micron), 3-Phế quản và tiểu phế quản (hạt kích thước từ 2-3 micron); b.Vị trí của dị vật ở trong phế nang (1-2 micron); c. Đẩy dị vật ra bằng phản xạ ho.



Hình 287. Bệnh tim không tím tái do thông liên nhĩ

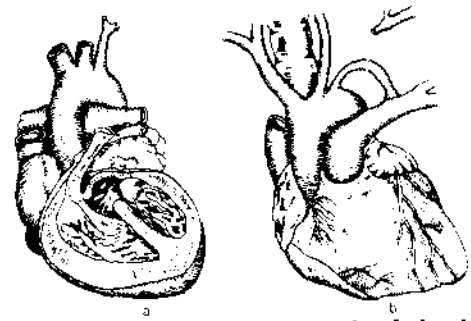


Hình 288. Bệnh tim không tím tái do thông liên thất (bệnh Roger). Trong hội chứng Eisenmenger thì có một lỗ thông lớn



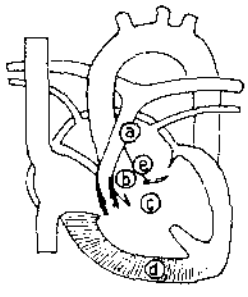
Hình 289. Bệnh tim tím tái: tứ chứng Fallot

a. Tịt động mạch phổi; b. Động mạch chủ lệch sang phải; c. Thông liên thất; d. Tâm thất phải phì đại;



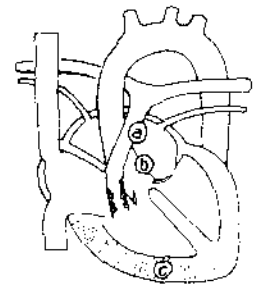
Hình 290. Tứ chứng Fallot và cách phẫu thuật sửa chữa

a. Biểu hiện giải phẫu bệnh; b. Làm cầu nối giữa động mạch dưới đòn với nhánh trái của động mạch phổi.



Hình 291. Bệnh tim tím tái: ngũ chứng Fallot

a.Tịt động mạch phổi; b. Động mạch chủ lệch sang phải; c.Thông liên thất; d.Thất phải phi đại; đ. Thông liên nhĩ



Hình 292. Bệnh tim tím tái: tam chứng Fallot

a.Tịt động mạch phổi; b.Thông liên nhĩ; c.Thất phải phì đại

Một tai nạn rắc rối, có thể dẫn tới hậu quả nặng là *hút dị vật* từ trong *đường hô hấp* ra. Các dị vật này có thể dừng lại ở bất cứ vị trí nào, tuỳ theo kích thước của chúng, và tuỳ theo chúng đã rơi vào sâu tới mức nào trong *cây khí-phế quản* (hình 286). Để lấy dị vật ra, cần phải nhờ đến *phản xạ ho* và/hoặc *thủ thuật Heilmlich*, tức là tác động một áp lực đột ngột và đủ mạnh vào đáy của *mũi xương ức*.

Các dị tật bẩm sinh của tim, có thể là đơn thuần hoặc phối hợp, và có thể gặp những thể sau đây: mạch máu có vị trí bất thường, thông thương bất thường giữa những buồng tim phải và trái, hoặc hẹp van, hẹp mạch máu hoặc bất tạo mạch máu. Trong lâm sàng, người ta phân biệt những trường hợp *bệnh tim tím tái* và *bệnh tim không tím tái*. Các bệnh tim không tím tái gồm có: *tật thông liên nhĩ*, *tật thông liên thất*; bệnh tim tím tái gồm có: *tứ chứng*

Fallot, *ngũ chứng Fallot*, *tam chứng Fallot*, các bệnh tắc nghẽn mạch máu bẩm sinh, các bệnh mạch máu bẩm sinh phức tạp, và *tật còn ống động mạch* (ống Botal) làm cho *động mạch phổi* và *động mạch chủ* thông thương trực tiếp với nhau (hình 287-295).

Chọc màng ngoài tim (ngoại tâm mạc): chỉ được thực hiện khi có những đấu hiệu chắc chắn *chèn ép màng ngoài tim* (hình 296); *chọc màng ngoài tim* nhằm mục đích xác định có dịch trong *ổ màng tim* và bản chất của dịch này, và còn để đưa vào *ổ màng tim* các thuốc kháng sinh, đặc biệt là thuốc để cấp cứu ngừng tim (tiêm vào tim ephedrin và calci).

Người ta đã mô tả nhiều điểm khác nhau qua đó có thể chọc màng ngoài tim (hình 297), nhưng điểm tốt nhất là *điểm Marfan*, điểm này nằm ở phía dưới của *mũi ức* (hình 298).

Trong trường hợp ngừng tim, thì đếm thứ tự các *xương sườn* từ trên xuống dưới, cho tới xương sườn thứ năm, và chọc kim tiêm vào *khoang gian sườn* thứ năm ở *bờ trái* của *xương ức* (hình 299).

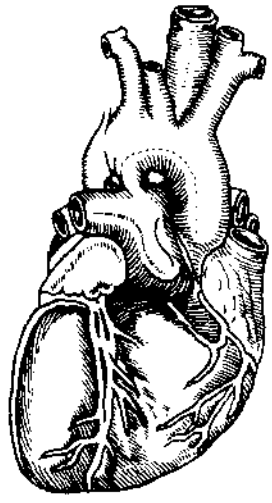
Viêm vú hoặc áp xe vú: hầu như chỉ xảy ra trong thời kỳ cho con bú, và thể hiện dưới nhiều thể lâm sàng khác nhau, tuỳ theo vị trí bị viêm hoặc bị áp xe và mức độ nhiễm khuẩn (hình 300). Cách điều trị duy nhất là ngoại khoa, biện pháp này kết hợp với liệu pháp kháng sinh phối hợp và mạnh có thể chữa khỏi được những tổn thương bệnh lý nặng này (hình 301).

Thoát vị là một bệnh phổ biến nhất của *thành bụng*, trong đó tạng trong *ổ bụng* lồi hoàn toàn hoặc một phần ra khỏi *ổ bụng*, tất nhiên cùng với mạc bao bọc (tức *thanh mạc*) của tạng (hình 302). Nếu tạng bị đẩy lồi ra ngoài ổ bụng sau khi bị chấn thương hoặc sau khi phẫu thuật thì được gọi là *lòi tạng* hoặc *lòi ruột*. *Thoát vị trong* là thoát vị xảy ra qua những lỗ của các *mạc treo* và biểu hiện dưới dạng một trường hợp tắc ruột. Ngược lại, *thoát vị ngoài* thì thường biểu hiện bởi một khối sưng phồng ở dưới da, và xuất hiện ở một trong những *điểm yếu của thành bụng*. *Thoát vị ngoài*, như vậy, có thể xuất hiện cả ở những lỗ tự nhiên của thành bụng (ví dụ: *ống bẹn*, *rốn*), hoặc ở những vị trí các cơ của thành bụng gặp nhau (ví dụ: trên *đường trắng*, *đường Spiegel*, *tam giác Petit*, *tứ giác Grynfelt* v...v...).

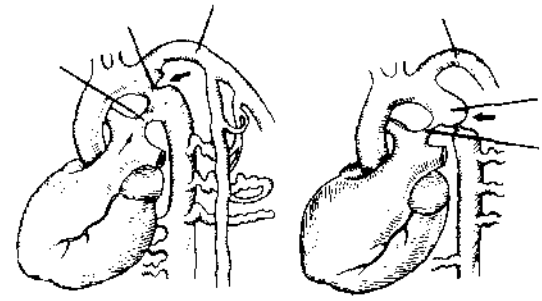
Trong trình trạng bình thường, ở nơi các cơ thành bụng gặp nhau, chính những sợi cơ đan chéo nhau đảm bảo cho thành bụng có sức bền cao chống lại những yếu tố cơ học tác động tới *thành bụng*, mỗi khi áp lực trong *ổ bụng* tăng lên, như trong các động tác ho, hắt hơi, nôn, cố gắng rặn lâu để tống phân ra ngoài khi bị táo bón, v.v...

Ngay ở cả những vùng khác của thành bụng cũng có thể xảy ra *thoát vị* vì những nguyên nhân đã nêu ở trên, nhưng có các yếu tố bất lợi khác cộng thêm, làm cho lực bền của cấu trúc mô liên kết bị giảm.

Thoát vị bẹn là những trường hợp phổ biến nhất trong số các *thoát vị ngoài*, và xảy ra thông qua *ống bẹn*. *Ống bẹn* là đường đi chuyển của *tinh hoàn* và các *mạch tinh* ở phôi thai đi từ trong ổ bụng xuống *bìu*. Sau khi sinh, trong *ống bẹn* nam giới có chứa *thừng tinh*, và trong *ống bẹn* nữ giới có *dây chằng tròn tử cung*. *Ống bẹn* nằm ở giữa các lớp cơ của *thành bụng*, và đi xuyên qua các lớp cơ này từ sâu ra nông. Mặc dù *ống bẹn* được tăng cường bởi nhiều cấu tạo sợi-xơ, nhưng vẫn có thể bị các tác động nhiều lần của áp lực trong ổ bụng tăng lên và từ đó bị giãn ra, dẫn tới *thoát vị bẹn*. *Thoát vị bẹn* có thể thuộc kiểu *chếch ngoài*, *trực tiếp* và *chếch trong* tuỳ theo tạng thoát vị chui vào ống bẹn ở *hố bẹn* nào. *Thoát vị bẹn chếch ngoài* xảy ra ở *hố bẹn ngoài* (*fovea inguinalis lateralis*), hố bẹn này nằm ở phía ngoài của *động mạch và tĩnh mạch thượng vị dưới* (*a. et v. epigastrica inferior*). *Thoát vị bẹn trực tiếp* xảy ra ở *hố bẹn trong* (*fovea inguinalis medialis*), hố này nằm ở giữa *động mạch thượng vị dưới* và *nếp rốn-bàng quang ngoài* (hoặc nếp rốn-bàng quang bên) (*plica vesico-umbilicalis lateralis*) là nếp do di tích của *động mạch rốn* ở phôi thai đội phúc mạc lên. *Thoát vị bẹn chếch trong* xảy ra ở *hố trên-bàng quang* (*fovea supravesicalis*), hố này nằm ở giữa *nếp rốn-bàng quang ngoài* và *nếp rốn bàng quang giữa*, nếp này do di tích của *ống niệu-rốn* ở phôi thai, tức là *dây treo bàng quang* đội phúc mạc lên tạo thành (hình 303).

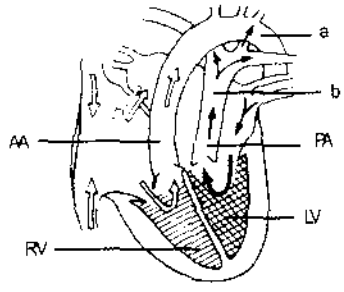


Hình 293. Ống động mạch (ống Botal)



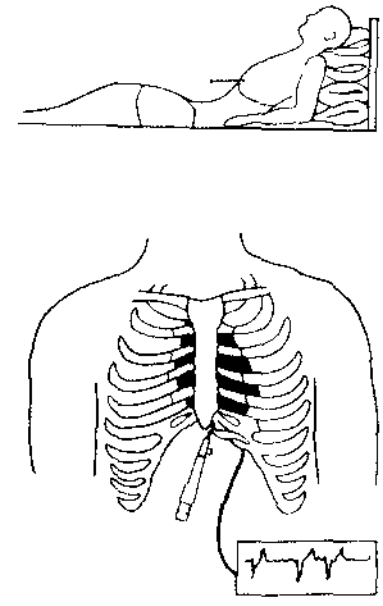
Hình 294. Bệnh động mạch tắc nghẽn bẩm sinh

a) Hẹp động mạch chủ; typ trẻ em; b. Hẹp động mạch chủ, typ người lớn



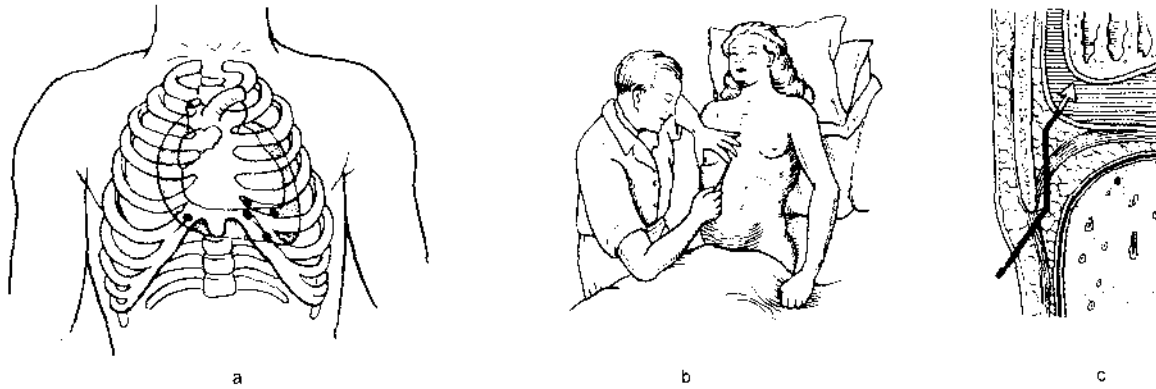
Hình 295. Bệnh động mạch bẩm sinh phức tạp - chuyển vị những động mạch lớn

AA: động mạch chủ; PA: động mạch phổi; RV: Tâm thất phải; LV: Tâm thất trái; a.động mạch chủ xuất phát từ tâm thất phải; b. động mạch phổi xuất phát từ tâm thất trái



Hình 296. Thủ thuật chọc màng ngoài tim (ngoại tâm mạc)

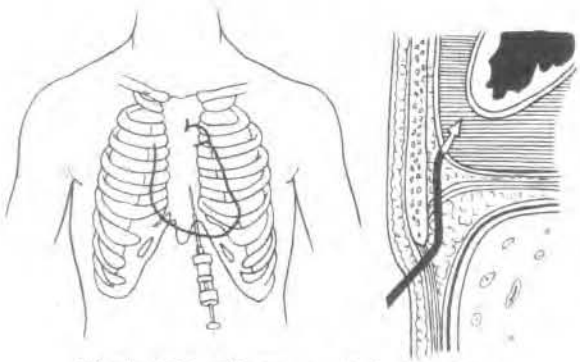
Chọc màng ngoài tim (ngoại tâm mạc) phải được thực hiện nhanh nhất trong trường hợp chèn ép tim, nạn nhân ở tư thế nửa ngồi.



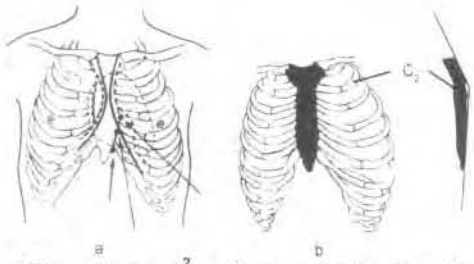
a b c

Hình 297. Chọc ổ màng ngoài tim (chọc ổ ngoại tâm mạc)

a. Các điểm ở đó có thể chọc ổ màng ngoài tim; b Tư thế của bệnh nhân; c. Hướng chọc kim

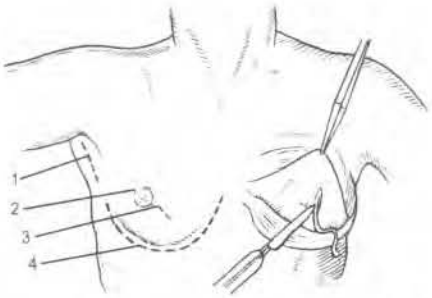


Hình 298. Phương pháp Marfan



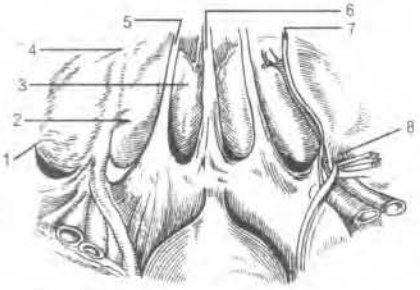
Hình 299. Chọc ổ màng ngoài tim (chọc ổ ngoại tâm mạc) trong trường hợp ngừng tim

a. Điểm chọn lọc; b. Vị trí của góc Louis; C_2: xương sườn thứ hai



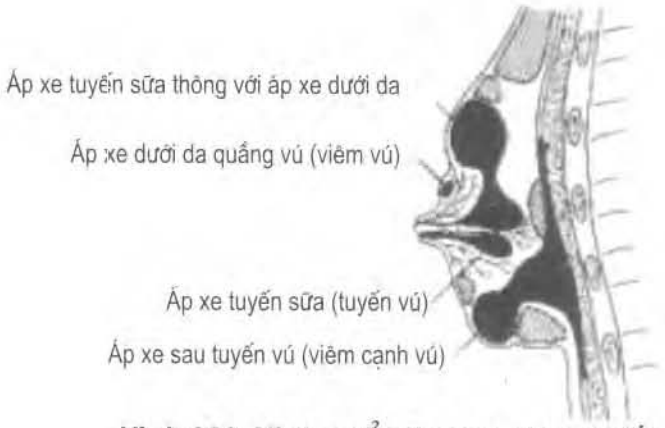
Hình 301. Các đường rạch khác nhau để dẫn lưu mủ từ các áp xe vú

1. Đường rạch sau cơ ngực to; 2. Đường rạch quanh quầng vú; 3. Đường rạch theo đường nan hoa bánh xe; 4.Đường rạch dưới vú.

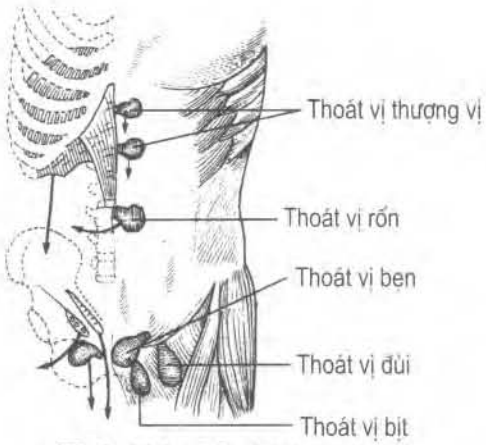


Hình 303. Các hố bẹn

1. Hố bẹn ngoài; 2. Hố bẹn trong; 3. Hố trên bàng quang. 4. Nếp thượng vị; 5. Nếp rốn-bàng quang ngoài (bên); 6. Nếp rốn-bàng quang giữa; 7. ĐM và TM thượng vị dưới; 8. Lỗ sâu của ống bẹn (lỗ bẹn sâu)



Hình 300. Những tổn thương viêm tuyến vú hoặc tuyến sữa (viêm vú)



Hình 302. Các loại thoát vị ở thành bụng trước

Về mặt diễn biến, có bốn mức độ thoát vị chếch-ngoài: *điểm thoát vị bẹn*, *thoát vị bẹn mu*, *thoát vị bẹn thừng tinh*, và *thoát vị bẹn bìu*; ở mức độ thoát vị bẹn bìu các cơ quan thoát vị chui xuống tới tận *bìu* (hình 304).

Ở nữ giới rất hiếm gặp *thoát vị bẹn* xảy ra, vì *dây chằng tròn tử cung* có đường kính rất bé nên đi qua các lớp cơ thành bụng không tạo nên một khoảng trống đáng kể.

Thoát vị đùi xảy ra do các tạng và các bộ phận trong *ổ bụng* (*mạc nối lớn* và/hoặc *ruột*) chui qua một trong những lỗ nằm ở vùng đùi bị giãn rộng.

Vùng đùi được ngăn cách với *vùng bẹn* ở phía trên bởi *cung đùi*, là một dải sợi xơ

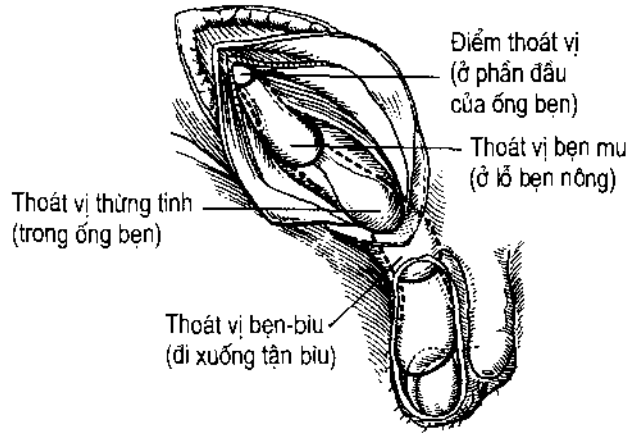
căng từ *gai chậu trước trên* tới *gai mu*. Cung dùi đối chiếu lên da ở giới hạn dưới của bụng là một đường gọi là *đường Malgaigne*, căn cứ vào vị trí thoát vị ở trên hoặc dưới *đường Malgaigne* mà phân biệt được *thoát vị bẹn* với *thoát vị đùi*.

Thoát vị đùi xảy ra qua một vòng được giới hạn về phía ngoài bởi *cơ thắt lưng chậu* và dây *thần kinh đùi*; về phía trong bởi *dây chằng Gimbernat*, các *mạch đùi* và *dây chằng chậu-lược* (dải chậu-lược); về phía trước chính là cung đùi. Dựa trên những mốc giải phẫu kể trên, người ta mô tả những loại hình thoát vị đùi như sau: *thoát vị đùi qua dây chằng* (Gimbernat), *thoát vị đùi cạnh mạch máu*, và *gian mạch máu* (Laugier), loại này là loại hay gặp nhất (hình 305). *Thoát vị đùi* xảy ra ở phụ nữ nhiều hơn so với nam giới, vì hình thể của *khung chậu*, và vì khoảng cách nằm ở bên dưới *dây chằng bẹn* (còn gọi là dây chằng bẹn ngoài, tức là cung đùi), qua đó các mạch máu, dây thần kinh, mạch bạch huyết và *cơ thắt lưng chậu* chui qua, ở phụ nữ rộng hơn so với ở nam giới.

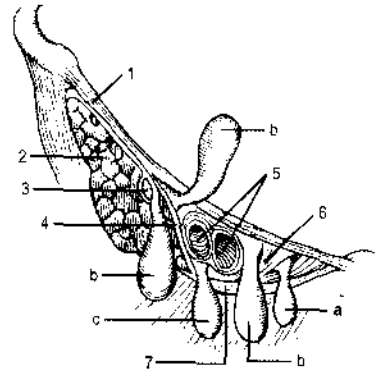
Thoát vị thắt lưng có thể xảy ra qua *tam giác Petit* hoặc qua *tứ giác Krause* (hình 306). Tam giác J.L. Petit được giới hạn bởi bờ trên của *mào chậu*, bờ sau của *cơ chéo bụng ngoài* và bờ trước của *cơ lưng to*. Tứ giác Krause được giới hạn bởi: bờ dưới của *xương sườn thứ 12*, *cơ vuông thắt lưng*, *cơ lưng to*, và *cơ chéo bụng ngoài* (cơ chéo to).

Sẹo rốn: khi bị yếu vì lý do nhiễm khuẩn hoặc trong trường hợp trẻ em bị bệnh ho gà ho mạnh và nhiều quá, thì có thể là vị trí xảy ra thoát vị và được gọi là *thoát vị rốn*.

Trên đường giữa của thành bụng trước, nằm giữa rốn và mũi ức, cũng có một lỗ nhỏ, nhưng qua đó có thể xảy ra thoát vị được gọi là *thoát vị đường trắng*, biểu hiện dưới nhiều dạng khác nhau về lâm sàng, tuỳ theo nội dung của túi thoát vị, có thể là: *khối u mỡ dưới phúc mạc*, *khối u mỡ dưới phúc mạc* với một *túi phồng thanh mạc*, *thoát vị mạc mối lớn*, *thoát vị ruột non* (gọi là *thoát vị Richter*) (hình 307).

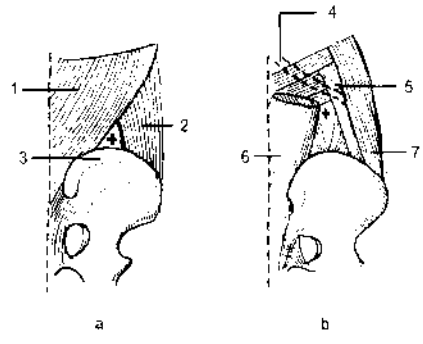


Hình 304. Các mức độ khác nhau của thoát vị bẹn chếch ngoài



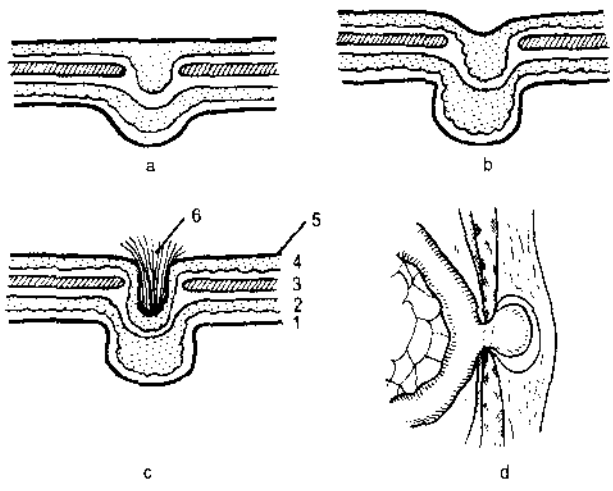
Hình 305. Các loại hình khác nhau của thoát vị đùi

1. Cung đùi; 2. Cơ thắt lưng-chậu; 3. Dây thần kinh đùi; 4. Dây chằng chậu-lược (dải chậu lược); 5. các mạch đùi (ĐM và TM đùi); 6. Dây chằng Gimbernat; 7. Dây chằng Colles; a. Thoát vị qua dây chằng (Gimbernat); b. Thoát vị cạnh mạch máu; c. Thoát vị gian mạch máu (Laugier) là kiểu thoát vị đùi hay gặp nhất



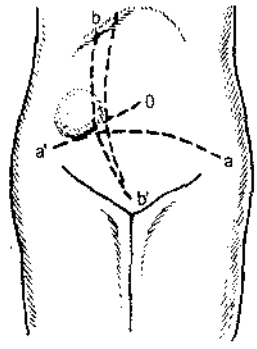
Hình 306. Thoát vị vùng thắt lưng (các vị trí xảy ra thoát vị thắt lưng)

a. Tam giác J.L. Petit; b. Tứ giác Krause; 1. Cơ lưng to; 2. Cơ chéo bụng ngoài (cơ chéo to); 3. Mào chậu; 4. Xương sườn thứ 12; 5. Cơ vuông thắt lưng; 6. Cơ lưng to; 7. Cơ chéo bụng trong (cơ chéo bé)



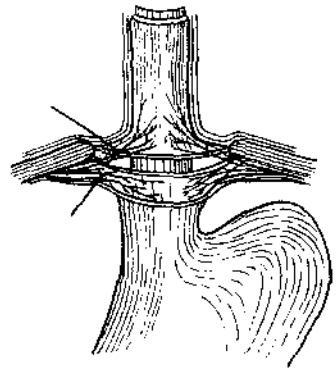
Hình 307. Thoát vị đường trắng: các thể lâm sàng

a. Khối u mỡ dưới phúc mạc; b. Khối u mỡ dưới phúc mạc với túi phồng thanh mạc; c. Thoát vị mạc nối; 1. Da; 2. Mô liên kết dưới da; 3. Đường trắng (giữa bụng); 4. Lớp mỡ dưới phúc mạc; 5. Phúc mạc thành; 6. Mạc nối (lớn); 7. Thoát vị Richter (túi thoát vị chứa ruột non)



Hình 308. Thoát vị Spiegel

a'o: Đường gai-rốn (đường nối rốn với gai chậu trước trên); a'a: Đường chiếu của cung Douglas; bb': Đường chiếu của đường Spiegel



Hình 309. Màng hoành-thực quản Bertelli-Leimer

a. Các sợi Juvara; b. Các sợi Rouget

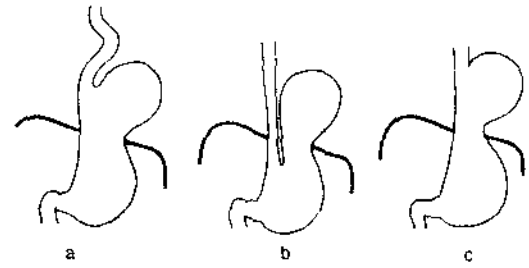
Thoát vị trên đường Spigelius ít gặp hơn so với những loại thoát vị khác (hình 308), và khi xảy ra thì xuất hiện ở phần trên-ngoài của điểm gặp nhau của hai đường chiếu trên thành bụng (là *cung Douglas* và *đường Spigelius*).

Thoát vị khuyết hông (khuyết ngồi) và ***thoát vị đáy chậu*** cũng có thể xảy ra.

Khi túi thoát vị lớn thì có nguy cơ *nghẹt* những *quai ruột* nằm ở bên trong túi này, và ruột có thể bị hoại tử, dẫn tới thủng ruột, nếu không can thiệp cấp cứu kịp thời. Để phòng ngừa những tai biến này, mỗi khi có thoát vị được chẩn đoán, thì nên phẫu thuật sớm. Phẫu thuật điều trị thoát vị chủ yếu là phục hồi lại cấu trúc của nơi thành bụng bị hở, qua đó các tạng trong ổ bụng thoát ra ngoài.

Qua cơ hoành cũng có thể xảy ra thoát vị lên ổ ngực, gọi chung là *thoát vị hoành*; nguyên nhân có thể là do giảm sức bền của phần mô ở xung quanh các lỗ của cơ hoành, nhất là ở *lỗ thực quản* của cơ này, hoặc do các bó cơ bám vào khung xương bị yếu, hoặc do chấn thương (ví dụ sau phẫu thuật).

Giữa thành của *thực quản* và bờ của *lỗ thực quản* của *cơ hoành* có mô liên kết xơ-chun, và được gọi là *màng Bertelli-Leimer*, màng này là phương tiện kết nối *thực quản* với *cơ hoành*, bảo đảm cho thực quản chuyển động và trượt dễ dàng trong các động tác nuốt và thở (hình 309). *Lỗ thực quản* được hình thành chủ yếu là bởi *trụ phải* (*crus dexter*), và *góc His* là góc hợp bởi *vòm dạ dày* và *thực quản đoạn bụng*. Trong



Hình 310. Các loại hình thoát vị lỗ thực quản (thoát vị hoành)

a. Kiểu trượt (kiểu cạnh trục); b. Kiểu đuổi (cạnh thực quản); c. Kiểu thực quản ngắn

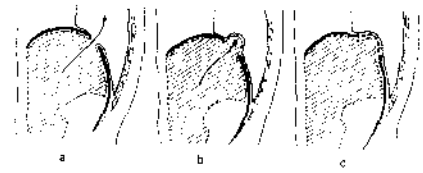
một số hoàn cảnh, *lỗ thực quản* bị giãn rộng bất thường, làm cho *thực quản đoạn bụng* và cả *dạ dày* bị đẩy lên ổ ngực, gây ra *thoát vị lỗ thực quản* (*hiatus hernias*). Tuỳ theo cơ chế gây thoát vị và các biểu hiện giải phẫu-lâm sàng, thoát vị lỗ thực quản có thể thuộc các kiểu sau đây: *kiểu trượt* hoặc *kiểu trục*, *kiểu cạnh thực quản*, hoặc *kiểu bên* (mặc dù dạ dày bị kéo dài ra, nhưng tâm vị vẫn nằm ở dưới cơ hoành), *kiểu thoát vị do thực quản ngắn* tức là thoát vị dạ dày trong trường hợp thực quản quá ngắn (hình 310).

Cũng như vậy, ở *phần ức* của *cơ hoành* (*pars sternalis*), nằm giữa hai bó cơ cũng có một lỗ gọi là *xoang Morgagni*, qua lỗ này, mô tế bào nằm ở trong *trung thất* có thể thông thương với *khoang tế bào dưới-phúc mạc*. Những bó cơ của *phần ức* lại nằm cách xa với các bó của *phần sườn* của *cơ hoành* bởi một khoảng trống gọi là *khoảng Larrey* hoặc *khe Larrey* hoặc *tam giác ức-sườn* (*trigonum sternocostale*). Giữa *phần sườn* và *phần thắt lưng* của cơ hoành cũng có một lỗ gọi là *lỗ Bochdalek* hoặc *tam giác thắt lưng-sườn* (*trigonum lumbocostale*). Qua những lỗ và khe này có thể xảy ra *thoát vị hoành* mắc phải hoặc bẩm sinh, hoặc nhiễm khuẩn có thể lan từ ổ bụng lên ổ ngực hoặc ngược lại (hình 311).

Lòi ruột qua cơ hoành có thể xảy ra do hậu quả của dị dạng bẩm sinh trong thời kỳ phát triển phôi thai, hoặc sau chấn thương nặng, hoặc sau phẫu thuật. Trong một số trường hợp cơ hoành có thể chỉ bị nhão (yếu) đơn thuần.

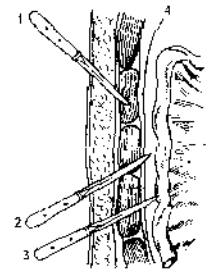
Thoát vị trong xảy ra khi một đoạn của ruột non chui vào trong các *hố phúc mạc*, chui vào *khe Winslow*, hoặc chui qua một khe nhỏ nào đó của các *mạc treo ruột* hoặc của *mạc chằng rộng* của *tử cung* ở phụ nữ. Có những hoàn cảnh xảy ra do sai sót trong phẫu thuật, mà các quai ruột non có thể chui qua những lỗ để lại trên phúc mạc, như lỗ ở *mạc treo kết tràng ngang* sau phẫu thuật cắt dạ dày và nối mẩu còn lại của dạ dày với tá tràng.

Hội chứng tắc ruột là một tai biến ở bụng, do trở ngại cơ học hoặc động học trên chiều dài của ruột.



Hình 311. Các loại tổn thương xảy ra ở cơ hoành

a. Thoát vị kiểu Bochdalek (phôi thai); b. Thoát vị do dị tật bẩm sinh; c. Cơ hoành bị nhão



Hình 312. Phân loại tổn thương bụng theo chiều sâu của vết thương

1. Vết thương không đâm xuyên; 2. Vết thương đâm xuyên; 3. Vết thương thủng; 4. Phúc mạc thành



Hình 313. Phản ứng cơ thành bụng

Vào giai đoạn mới xảy ra, thì cơ thể sẽ gắng sức để khắc phục trở ngại nói trên, biểu hiện bởi những *dấu hiệu giãn ruột* và tăng *nhu động ruột* xuất hiện trên *thành bụng trước*.

Nhưng nếu không khắc phục được trở ngại bằng các biện pháp nội khoa thì bắt buộc phải thực hiện phẫu thuật cấp cứu ngay.

Chấn thương bụng cũng được ghi nhận là có tần suất ngày càng tăng trong thực hành bệnh viện. Tuỳ theo chiều sâu

của tổn thương, người ta phân biệt những trường hợp: *vết thương không đâm xuyên* (khi phúc mạc không bị tổn thương), *vết thương đâm xuyên* (khi phúc mạc bị tổn thương) và *vết thương xuyên thấu* (cả các tạng trong ổ phúc mạc cũng bị tổn thương) (hình 312). Hậu quả của những vết thương này là trong *ổ phúc mạc* sẽ có máu, gọi là *tràn máu ổ màng bụng hoặc ổ phúc mạc* (*haemoperitoneum*), hoặc có mủ gọi là *mủ ổ màng bụng hoặc ổ phúc mạc* (*pyoperitoneum*). Trong một số bệnh của tạng trong ổ bụng có thể tích tụ dịch gọi là *cổ trướng* v...v...

Tràn máu ổ phúc mạc xuất hiện khi tạng đặc trong *ổ phúc mạc* bị giập vỡ (ví dụ vỡ *gan*, vỡ *lách*), hoặc đứt vỡ mạch máu ở các *mạc treo ruột*, kể cả vỡ *chửa ngoài tử cung* (phôi phát triển ở ngoài buồng tử cung). Tuỳ theo cơ quan bị tổn thương, tuỳ theo lượng máu thoát ra ngoài mạch, và tốc độ chảy máu mà thấy xuất hiện những biểu hiện của *sốc chảy máu* (mạch nhanh vượt quá 120 lần/phút, huyết áp động mạch giảm thấp dưới 10 cm Hg, v..v..). Những trường hợp này chỉ có thể điều trị bằng biện pháp phẫu thuật, dưới những điều kiện hồi sức thích đáng.

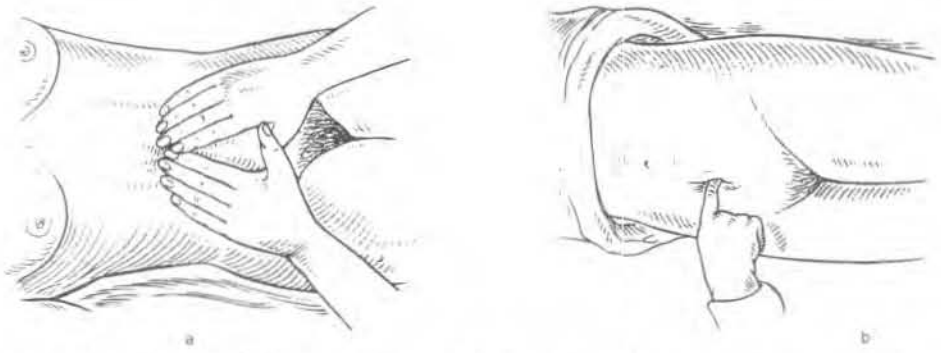
Mủ ổ phúc mạc xuất hiện do *nhiễm khuẩn màng bụng* (phúc mạc), hầu hết các trường hợp là hậu quả của tổn thương thủng *ống tiêu hoá*, biểu hiện bởi đau bụng tự phát, thành bụng bất động, tăng cảm giác ở da bụng (*dấu hiệu Dieulafoy*), phản ứng thành bụng (*dấu hiệu Blumberg*) (hình 313), và cuối cùng là *co cứng cơ thành bụng* (dấu hiệu đặc trưng bệnh lý (hình 314).

Nhiễm khuẩn ổ phúc mạc có thể lan toả (toàn thể) hoặc khu trú. Nặng nhất là những trường hợp nhiễm khuẩn lan toả, vì sẽ gây ra *viêm phúc mạc toàn thể*, đòi hỏi phải can thiệp phẫu thuật cực kỳ cấp cứu và đòi hỏi trình độ cao trong điều trị nội-ngoại khoa. Chất dịch phát sinh trong ổ bụng do bệnh lý có thể lan tràn *ở tầng trên mạc treo kết tràng ngang*, hoặc *ở tầng dưới mạc treo tràng ngang*, hoặc trong toàn bộ *ổ phúc mạc* (hình 315).

Ngoài những dấu hiệu lâm sàng (da mặt màu đất, sốt cao, tăng bạch cầu trong máu, nôn, v..v..), thì thăm khám trực tràng bằng ngón tay có thể phát hiện thấy nhiễm khuẩn *ở túi cùng Douglas* (hình 316). Có thể thực hiện *chọc màng bụng* thăm dò và trị liệu ở túi cùng này, vì đây là vị trí thấp nhất của ổ phúc mạc mà dịch bệnh lý tích tụ lại (hình 317). Trong trường hợp không xác định được chính xác vị trí nhiễm khuẩn phúc mạc, thì có thể chọc kim thăm dò ở bốn ô phần tư vuông (bốn góc của ô vuông) trên thành bụng trước (hình 318).

Chấn thương thận hầu như hay xảy ra và rất nặng, mặc dù thận dược bảo vệ bởi những khối cơ dày, vì thận nằm ở *khoang sau phúc mạc*. Trong *khoang sau-phúc mạc* có nhiều dây thần kinh giao cảm vận mạch có thể gây ra và duy trì tình trạng *sốc sau-chấn thương*, và mạng mạch máu phong phú ở đây cũng dễ gây ra những *khối máu tụ* khổng lồ làm cho bệnh cảnh lâm sàng giống với trường hợp tắc ruột (hình 319).

Tuỳ theo sự toàn vẹn của những mô xung quanh, và tuỳ theo vị trí bị thương tổn có hoặc không thông thương với bên ngoài, mà những chấn thương này có thể hoặc kín hoặc hở. Tổn thương hay gặp nhất là *tổn thương kín*, có thể biểu hiện dưới nhiều thể giải phẫu-lâm sàng khác nhau sau đây: *vỡ trong thận* với một *khối máu tụ dưới bao xơ của thận*, *vỡ ngoài thận* với *khối máu tụ ở trong bao mỡ quanh thận* (máu tụ quanh thận), *nứt vỏ thận hở* vào *xoang thận* với chứng *tràn máu bể thận*, và *vỡ thận toàn bộ* với khối *máu tụ quanh thận* và *tràn máu bể thận* (hình 320). Hai thể lâm sàng cuối cùng này là hai trường hợp tổn thương thận rất nặng, vì chúng có nguy cơ bị nhiễm khuẩn, và biểu hiện là *đái máu toàn phần* (toàn bộ nước tiểu của mỗi lần tiểu tiện đều có lẫn máu), đái máu toàn phần này đôi khi có rất nhiều máu và đặc biệt nặng. Vết thương thận hay gặp đặc biệt trong hoàn cảnh chiến tranh và thường kết hợp với tổn thương những tạng ở xung quanh.



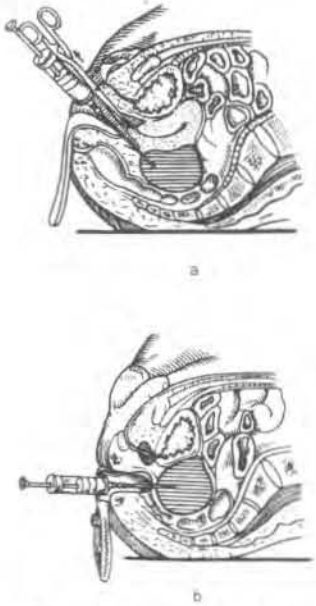
Hình 314. Phát hiện co cứng cơ thành bụng trong trường hợp viêm phúc mạc
a. Phương pháp đúng: khám bụng bằng cả hai lòng bàn tay áp vào thành bụng; b. Phương pháp sai: ấn sâu vào thành bụng bằng một ngón tay



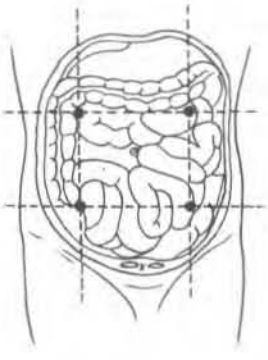
Hình 315. Phát hiện tổn thương ở sâu trong ổ bụng với kỹ thuật khám đúng
Phát hiện co cứng cơ thành bụng ("thành bụng cứng như gỗ")



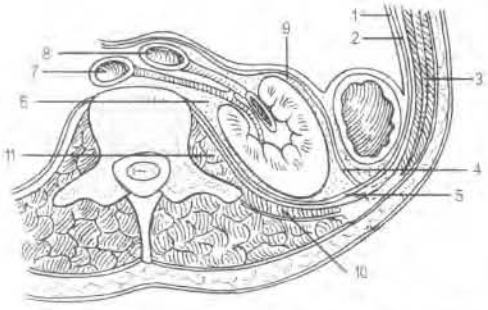
Hình 316. Thăm khám trực tràng bằng ngón tay, phát hiện nhiễm khuẩn ở túi cùng Douglas
a. Thiết đồ đứng dọc; b. Kỹ thuật thăm khám trực tràng bằng ngón tay



Hình 317. Chọc (chọc dò) túi cùng Douglas
a. Chọc túi cùng Douglas ở nữ giới (qua âm đạo); b. Chọc túi cùng Douglas ở nam giới (qua trực tràng)

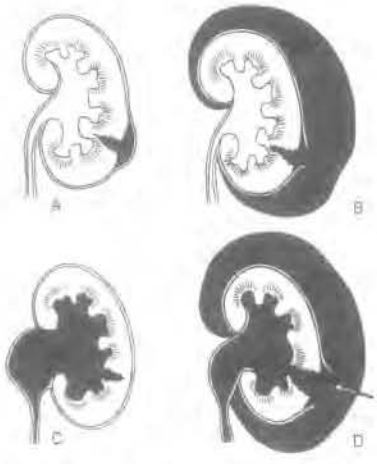


Hình 318. Chọc (chọc dò) ổ phúc mạc ở bốn góc ô vuông trên thành bụng trước trong trường hợp tích tụ máu, dịch rỉ viêm, cổ trướng (báng nước)



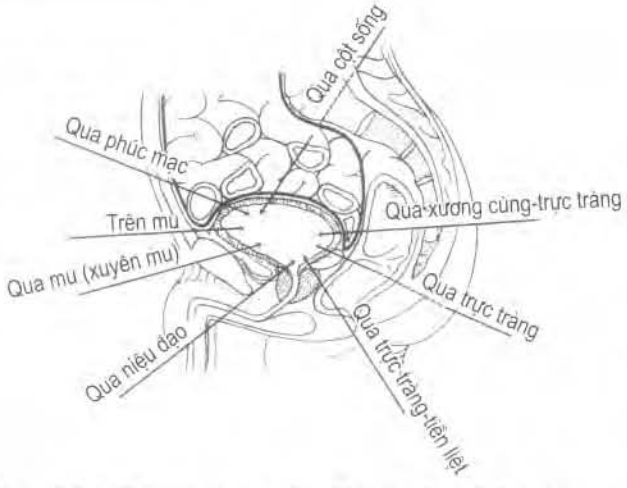
Hình 319. Liên quan của thận và cấu tạo của ô thận (thiết đồ cắt ngang)

1. Phúc mạc thành; 2.Mạc ngang; 3. Các cơ của thành bụng; 4. Lá trước thận 5. Lá sau thận Zuckerkandl; 6. Khoang mỡ cạnh thận; 7. Động mạch chủ bụng; 8. Tĩnh mạch chủ dưới; 9. Bao mỡ quanh thận; 10. Cơ vuông thắt lưng; 11. Cơ thắt lưng-chậu

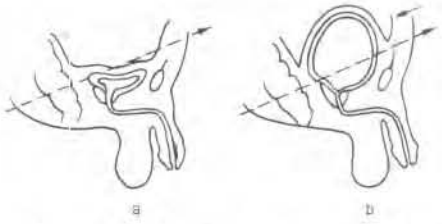


Hình 320. Những kiểu chấn thương thận

A-Vỡ trong thận với khối máu tụ dưới bao xơ của thận; B-Vỡ ngoài thận với khối máu tụ quanh thận; C-Nứt hở vỏ thận vào xoang thận, với tràn máu bể thận; D-Vỡ thận toàn bộ với khối máu tụ quanh thận và tràn máu bể thận.

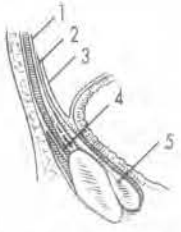


Hình 321. Các đường tác động của chấn thương vào bàng quang



Hình 322. Ảnh hưởng tình trạng bàng quang đầy tới mức độ nặng của tổn thương

a. Bàng quang rỗng: tổn thương mức độ trung bình, bàng quang không bị tổn thương, nhưng có thể tổn thương tác động tới phúc mạc; b. Bàng quang đầy: tổn thương rất nặng, nước tiểu tràn vào các tạng ở xung quanh gây nhiễm khuẩn-nhiễm độc, tuy vết thương chỉ ở ngoài phúc mạc

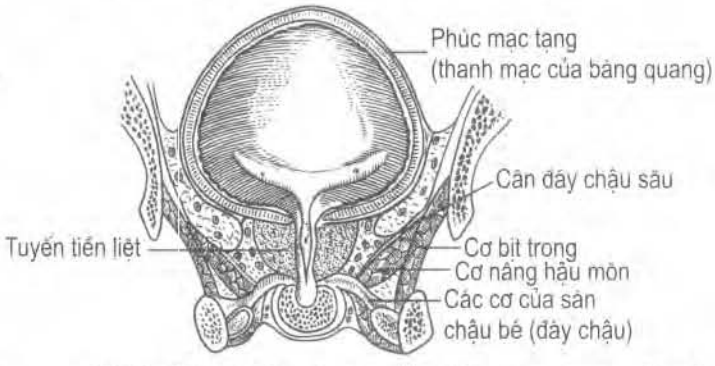


Hình 323. Liên quan định khu phía trước của bàng quang

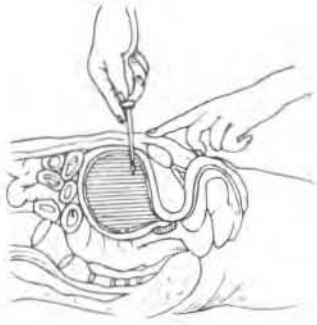
1. Mạc ngang; 2.Cân rốn-trước bàng quang; 3. Phúc mạc thành; 4. Khoang trên-mu; 5. Khoang trước-bàng quang (khoang Retzius)



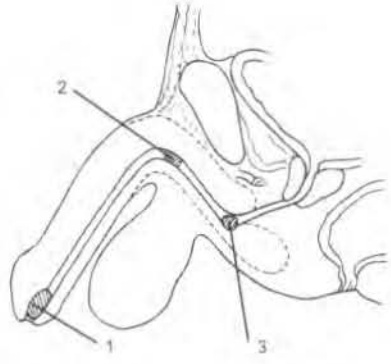
Hình 324. Liên quan của bàng quang với các tạng xung quanh ở nam giới



Hình 325. Liên quan của bàng quang với các tạng xung quanh ở nam giới



Hình 326. Chọc bàng quang qua thành bụng

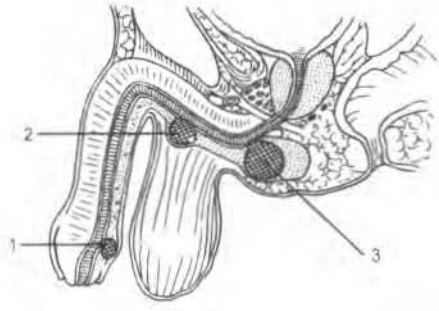


Hình 329. Các vị trí sỏi niệu đạo dừng lại

1. Dương vật; 2. Bìu 3. Đáy chậu

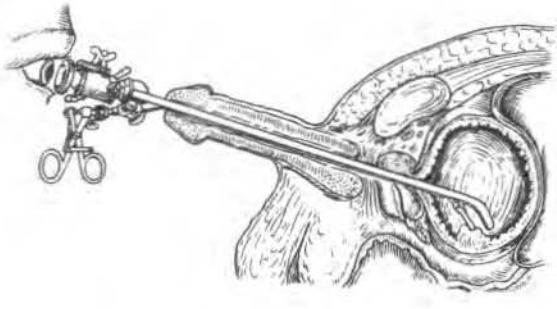


Hình 327. Tán (nghiền) sỏi bàng quang bằng máy nghiền sỏi

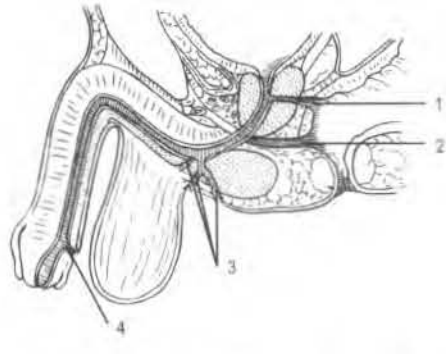


Hình 330. Nhiễm khuẩn phát triển ở quanh sỏi niệu đạo

1. Sỏi + áp xe dương vật; 2. Sỏi + áp xe bìu; 3. Sỏi + áp xe đáy chậu



Hình 328. Sinh thiết nội soi khối u bàng quang



Hình 331. (Lỗ) Rò niệu đạo

1. Rò niệu đạo-tiền liệt-trực tràng; 2. Rò niệu đạo-trực tràng; 3. Rò đáy chậu-bìu; 4. Rò rãnh quy đầu

Về phương diện cơ chế gây tổn thương thận, có thể là chấn thương trực tiếp hoặc gián tiếp (giập gãy *mỏm ngang các đốt sống thắt lưng*, *xương sườn*, hoặc các xương của *khung chậu*).

Những tổn thương nói trên cần phải được chẩn đoán chính xác và điều trị thích đáng vì tính chất đặc biệt nặng của chúng.

Tổn thương bàng quang có lẽ nặng hơn so với tổn thương thận, vì tổn thương bàng quang thường tiếp theo bởi *trào nước tiểu* vào *ổ phúc mạc* hoặc vào các mô ở xung quanh, và gây ra *tình trạng nhiễm độc-nhiễm khuẩn*. Người ta đã biết rằng 100 ml nước tiểu của người có thể giết chết một con thỏ nặng 2 kg (hình 321, 322).

Chắc chắn bàng quang đầy nước tiểu là một yếu tố quan trọng làm cho chấn thương bàng quang nặng thêm. Nếu bàng quang rỗng thì chấn thương ở mức độ trung bình xảy ra, mà không gây tổn hại tới bàng quang, nhưng vẫn có thể tác động tới phúc mạc. Ngược lại, nếu bàng quang đầy nước tiểu, thì tổn thương sẽ rất nặng và dịch nhiễm khuẩn sẽ lan tràn tới các tạng ở xung quanh, mặc dù vết thương nằm ngoài phúc mạc.

Những trường hợp chấn thương này cũng có thể có diễn biến thuận lợi, nếu được chẩn đoán sớm và chính xác (hình 323-325), và nếu toàn bộ các biện pháp điều trị nội-ngoại khoa dều được thực hiện, như: hồi sức, mổ cấp cứu và thống kê những tổn thương, phục hồi chúng, tiếp sau đó thì phải *mở thông bàng quang* và dẫn lưu bằng *ống thông Pezzer*, cho thuốc kháng sinh liều cao và thích hợp với kháng sinh đồ.

Có những trường hợp, không thể *thông bàng quang* để tháo nước tiểu ra, vì *hẹp niệu đạo*, *đứt niệu đạo*, *u tuyến tiền liệt*, v..v.. Trong những tình trạng này, sẽ xảy ra tình trạng *bí đái cấp tính*, cần phải *chọc bàng quang* cấp cứu (chọc một kim qua thành bụng ở ngay bờ trên khớp mu) để rút nước tiểu ra. Phương pháp như sau: sau khi cạo lông mu, vô khuẩn tại chỗ bằng thuốc diệt khuẩn, chọc kim trên *đường giữa bụng*, ngay sát bờ trên *khớp mu*. Kim chọc có thể là một ống có nòng (troca) cỡ nhỏ, hoặc một kim tiêm cỡ lớn, dài 12-14 cm. Chọc kim hoặc thẳng góc, hoặc hơi chếch về phía khớp mu. Tháo nước tiểu từ từ, không cần hút, vì nếu hút hoặc tháo nước tiểu quá nhanh thì sẽ xảy ra *đái máu "sau tháo nước tiểu"* (hình 326).

Đái máu có thể do *sỏi bàng quang* hoặc *khối u bàng quang*. Trong những trường hợp này, thì sau khi *soi bàng quang* sẽ chẩn đoán được căn nguyên của *đái máu*; sau đó trước khi quyết định phẫu thuật giải quyết triệt để bệnh, thì có thể tán sỏi bằng máy tán sỏi-soi bàng quang (viên sỏi sau khi tán nhỏ, thì được tháo ra ngoài qua đường tự nhiên) (hình 327), hoặc làm sinh thiết khối u rồi đốt điện để cầm máu (hình 328).

Tổn thương niệu đạo là tổn thương gặp không nhiều, và có thể là chấn thương kín hoặc hở. Về mặt lâm sàng và điều trị, cần phải xác định chính xác vị trí tổn thương, vì mọi tổn thương xảy ra ở *niệu đạo trước*, kể từ *lỗ sáo* tới *cân đáy chậu giữa*, thì bao giờ cũng để lại di chứng là một sẹo xơ cứng, vì đoạn *niệu đạo* này dược bao quanh bởi *vật xốp*. Ngược lại, niệu đạo sau không có vật xốp bap quanh, nên sẹo xơ ở đoạn này kém đàn hồi hơn, nhưng sẹo xấu ở dây lại dẫn tới biến dạng về hướng đi và lòng của niệu đạo; yếu tố này góp phần vào mức độ nặng của tổn thương niệu đạo. Đứt vỡ niệu đạo trước có thể xảy ra do nhiều nguyên nhân: bị đập vào *khớp mu*, bị đập vào *khớp mu* và/hoặc *dây chằng mu cung* và bị đập vào *ngành ngồi-mu*.

Trong số những bệnh của niệu đạo, chúng tôi đơn cử những trường hợp có thể xảy ra như sau: dị vật nằm ở trong niệu đạo, sỏi niệu đạo, nhiễm khuẩn quanh sỏi niệu đạo, hẹp niệu đạo, lỗ rò niệu đạo.

Dị vật ở niệu đạo: thường chỉ xảy ra ở niệu đạo nam giới; nếu dị vật không được đẩy ra khỏi niệu đạo khi tiểu tiện, thì phải chủ động lấy ra để phòng ngừa những biến chứng nặng như *viêm* hoặc *rò niệu đạo*.

Sỏi niệu đạo: cũng hầu như chỉ gặp ở nam giới, hoặc là sỏi nhỏ trôi xuống từ các *đường tiết niệu trên* (cao) hoặc từ *bàng*

quang, hoặc thậm chí phát sinh tại chỗ, tức là hình thành ngay trong niệu đạo, do hậu quả của một quá trình bệnh lý khác, tạo thuận lợi cho nước tiểu ứ đọng trong niệu đạo, và dẫn tới nhiễm khuẩn ở *niệu đạo sau*. Tuỳ theo vị trí hình thành sỏi niệu đạo, sỏi này có thể ở *đoạn dương vật*, *đoạn bìu* hoặc *đoạn đáy chậu* (hình 239).

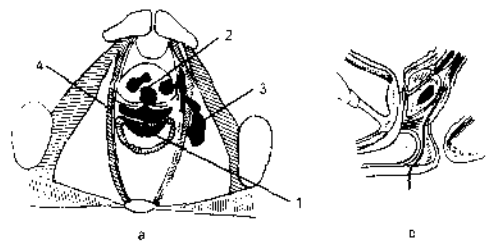
Nhiễm khuẩn quanh sỏi ở trong niệu đạo xuất hiện ở cùng một chỗ với sỏi, nếu không thực hiện phẫu thuật cấp cứu để lấy sỏi đi. Hậu quả nặng nhất của tình trạng này là gây ra *áp xe đáy chậu* (hình 330).

Hẹp niệu đạo là tổn thương đã ổn định làm cho *lòng của niệu đạo* bị hẹp lại, hẹp niệu đạo có thể là bẩm sinh, do chấn thương, hoặc do viêm. Hẹp niệu đạo hay xảy ra nhất là do chấn thương hoặc giập vỡ, và xuất hiện một thời gian ngắn sau khi tai nạn xảy ra.

Điều trị hẹp niệu đạo được chỉ định sau khi tổn thương đã ổn định và bằng cách *nong niệu đạo* bằng *ống cao su* (ống Nelaton, ống thông đầu nhỏ, v..v..) hoặc bằng *que nong* kim loại (Beniqué). Trong trường hợp nong niệu dạo để phục hồi tiểu tiện bình thường không thành công thì phải tiến hành phẫu thuật, trong đó người ta cắt đoạn niệu dạo bị hẹp rồi nối hai đầu cắt lại với nhau, phẫu thuật này gọi là *nối niệu đạo tận-tận*.

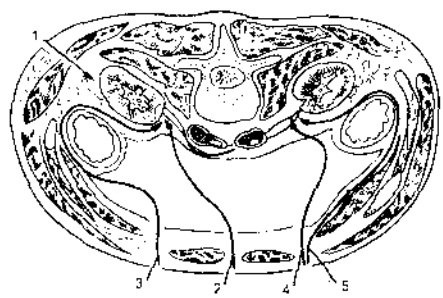
Rò niệu đạo là sự thông thương của niệu đạo ra bên ngoài, không qua đường tự nhiên, mà qua một đường bệnh lý. *Rò niệu đạo* hay xảy ra sau nhiễm khuẩn hoặc chấn thương, và biểu hiện đưới hai thể lâm sàng: *rò niệu đạo-da* (rò niệu đạo-hành, niệu đạo-tiền liệt, niệu đạo dương vật-rãnh quy đầu), *rò niệu đạo-trực tràng* (dò niệu đạo-trực tràng, niệu đạo-tiền liệt -trực tràng) (hình 331).

Rò niệu đạo-trực tràng là trường hợp nặng nhất, và xảy ra do hậu quả của *áp xe tuyến tiền liệt* vỡ cả vào trực tràng lẫn vào niệu đạo.



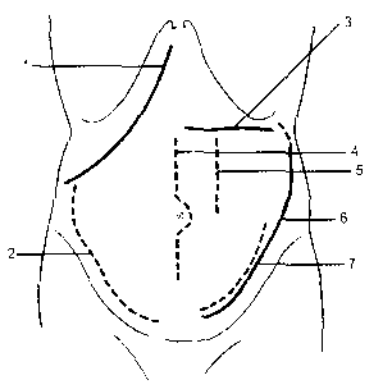
Hình 332. Đường lan truyền mủ khi vỡ áp xe tuyến tiền liệt

a. Thiết đồ nằm ngang chậu bé; b. Thiết đồ đứng dọc giữa chậu bé. Áp xe vỡ tự nhiên vào: 1- trực tràng; 2-Niệu đạo; 3- Hố ngồi-trực tràng; 4- Khoang trước-trực tràng.



Hình 333. Các đường vào phẫu thuật thận

1. Đường rạch thắt lưng; 2. Đường qua phúc mạc; 3. Đường ngoài kết tràng trong phúc mạc; 4. Đường giữa trong phúc mạc; 5. Đượng cạnh giữa ngoài phúc mạc



Hình 334. Đường vào phẫu thuật ở bộ máy tiết niệu

1. Đường rạch dưới-sườn; 2. Đường rạch dưới-sườn kéo dài (Sabadini); 3.Đường rạch ngang (Bazy); 4. Đường rạch giữa kéo dài qua cạnh rốn; 5. Đường rạch cạnh giữa; 6. Đường rạch thắt lưng-chậu; 7. Đường rạch chậu (để thăm dò niệu quản)

Trong số những bệnh của tuyến tiền liệt, chúng tôi đơn cử các trường hợp viêm tuyến tiền liệt và u lành tuyến tiền liệt

Viêm tuyến tiền liệt thường rất nặng, và nếu không được điều trị kịp thời và đúng đắn, thì sẽ dẫn tới những biến chứng cần tới những biện pháp điều trị cực kỳ phức tạp.

Áp xe tuyến tiền liệt có thể đồng thời vỡ vào *trực tràng* và *niệu đạo*, vào *hố ngồi-trực tràng*, và vào *khoang trước-trực tràng*, hai trường hợp sau là biến chứng đặc biệt nặng (hình 332).

U lành tuyến tiền liệt, hoặc *u tuyến quanh niệu đạo* (Marion) hoặc *phì đại tuyến tiền liệt* (Mercier) là các tên gọi khác nhau của khối u lành tính của tuyến tiền liệt, xuất hiện ở người già, biểu hiện bởi tăng kích thước của tuyến và gây cản trở và rối loạn tiểu tiện.

Phương pháp duy nhất để điều trị u lành tính tuyến tiền liệt là phẫu thuật cắt u tuyến, bằng cách bóc nhân (khối u) ra khỏi ổ được ngăn cách với khối u bởi một lớp bóc tách rõ rệt.

Hẹp bao quy đầu: là trường hợp *lỗ của bao quy đầu* quá nhỏ, làm cho *quy đầu* không ra khỏi được lỗ này khi dương vật cương; *hẹp bao quy đầu* là một bất thường tương đối phổ biến của *dương vật*. Khi dùng biện pháp điều trị bảo tồn, bằng cách làm giãn dần dần lỗ bao quy đầu không có hiệu quả, thì *phẫu thuật cắt bao quy đầu* là biện pháp mang lại kết quả tốt nhất. Phẫu thuật bao gồm cắt một phần da và niêm mạc của bao quy đầu và sau đó khâu nối lại chúng với nhau, bằng một đường khâu hình vòng tròn.

Trong số những biến chứng của hẹp bao quy đầu thì nặng nhất là biến chứng *nghẹt quy đầu*, biểu hiện bởi *quy đầu* bị thắt nghẹt ở *lỗ bao quy đầu*, vì lỗ này quá nhỏ và không giãn ra được. Trong trường hợp dùng tay đẩy quy đầu lại vào bên trong không thành công, thì phải cắt vòng da thắt nghẹt để giải phóng quy đầu.

Chọc bao tinh mạc: được chỉ định khi trong *ổ bao tinh mạc* có dịch, mủ, hoặc máu tích tụ, nhằm mục đích thăm dò, dẫn lưu và trị liệu.

Đường vào phẫu thuật của *bộ máy tiết niệu* phải dựa trên những căn cứ giải phẫu học: đường này phải đi sâu vào qua khe giữa những cơ của thành bụng, phải mở đủ rộng mà không xâm phạm quá nhiều vào các cấu tạo giải phẫu quan trọng (như mạch máu, dây thần kinh) và tạo thuận lợi cho việc phục hồi vết mổ tốt sau phẫu thuật (hình 333, 334).

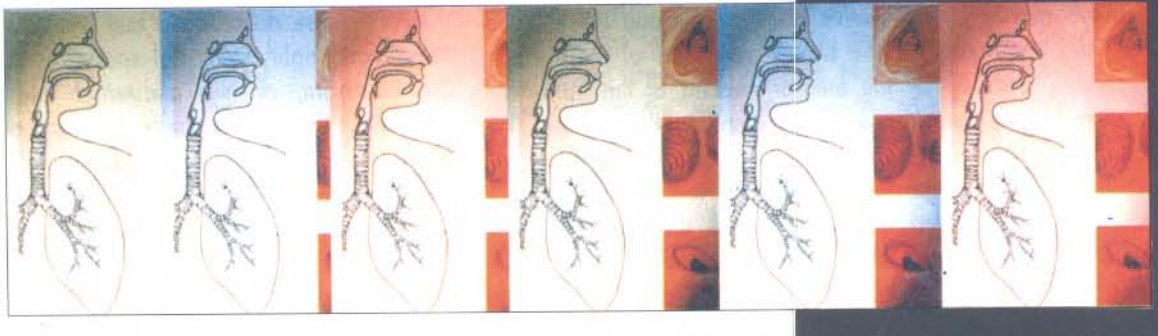
Những khái niệm về Giải phẫu In vivo và Nội soi

Khám lâm sàng các tạng trong khoang thân

Hình chiếu các tạng trong ổ ngực lên thành ngực

Hình chiếu các tạng trong ổ bụng lên thành bụng

Khám các tạng trong khoang thân bằng dụng cụ



Chương **6**

Những khái niệm về giải phẫu *in vivo*[1] và nội soi

Hiểu biết các phương pháp khám xét *in vivo* các nội tạng nằm trong *khoang thân*[2] mang một ý nghĩa đặc biệt quan trọng, tạo nên một cơ sở là yếu tố không thể thiếu được trong những nghiên cứu lâm sàng.

Những cách khám này bao gồm *khám lâm sàng*, cũng như *khám bằng dụng cụ*; khám bằng dụng cụ sẽ bổ sung cho những dữ liệu thu được qua *khám thực thể* trên cơ thể người. Những tham số thu thập được bằng hai cách khám này có giá trị thực hành rất cao, vì chúng cho phép phát hiện sớm những bệnh tật khác nhau, và từ đó thực hiện những biện pháp điều trị thích đáng.

Khám lâm sàng các tạng trong khoang thân

Trong khuôn khổ *khám lâm sàng*, cần phải biết được *hình chiếu* của những *nội tạng* nằm trong *khoang thân* lên bề mặt thân người, dựa trên những *mốc cơ-xương* đã được biết rõ.

Những phương pháp chính được sử dụng trong khám xét khách quan, và giúp sinh viên làm quen với khám xét nội tạng bao gồm: *nhìn* (quan sát bằng mắt), *sờ* (sờ nắn bằng bàn tay), *gõ* (dùng tay gõ lên các phần cơ thể), *nghe* (bằng ống nghe y tế) sẽ hoàn chỉnh nốt những số liệu khách quan.

Nhìn là phương pháp khám khách quan bằng mắt thường vị trí định khu của cơ quan cần khám xét. Hình ảnh quan sát được không có gì khác hơn là hình ảnh của *vùng đối chiếu* chính xác của tạng cần khám lên bề mặt của các thành của thân người.

Sờ là phương pháp khám bệnh, với những cách sờ nắn khác nhau, cho phép cảm giác được *hình thể* và *vị trí* của nội tạng cần khám. Sờ là một kỹ thuật khám bệnh đặc biệt có giá trị, không thể thiếu khi khám một cơ quan.

Gõ là phương pháp cốt để phân biệt được những *âm sắc* khác nhau, khi *gõ trực tiếp* hoặc *gõ gián tiếp* lên những vùng của thành thân người. Tuỳ theo âm thanh nghe thấy, phương pháp gõ có thể cung cấp những dữ liệu có giá trị cả về sự thay đổi hình thể lẫn kích thước của các nội tạng cần khám, cũng như về mật độ của chúng, so với tình trạng bình thường, và từ đó phát hiện ra những bất thường về tổ chức hình thái-chức năng của tạng.

Hình chiếu các tạng trong ổ ngực lên thành ngực

Ổ ngực (khoang ngực) (cavum thoracis) là khoang phía trên của *khoang thân*, nằm giữa hai *lỗ của lồng ngực*, và được ngăn cách với *ổ bụng* ở phía dưới bởi *cơ hoành*, và thông thương với vùng cổ ở phía trên bởi *lỗ trên của lồng ngực* (*apertura thoracis cranialis*). Thành ngực được cấu tạo ở phía trước bởi *xương ức*, ở phía trước-bên bởi 12 đôi *xương sườn* và các *cơ gian sườn*, và ở phía sau bởi 12 *đốt sống ngực*, với những khối *cơ duỗi cột sống* nằm ở xung quanh. Trong *ổ ngực* (khoang ngực) có chứa các tạng thuộc *bộ máy hô hấp*, *tim*, và các mạch máu lớn, *tuyến ức* và *thực quản*, tất cả các thành phần này được sắp xếp thành ba vùng định khu khác nhau: hai vùng hai bên là *vùng màng phổi-phổi phải* và *trái*, và một vùng nằm ở giữa chúng gọi là *trung thất*. *Trung thất* lại được phân ra làm hai phần bởi một mặt phẳng quy ước vạch theo chiều đứng ngang, đi qua sát mặt trước của

---

[1] *In vivo* có nghĩa là *trên cơ thể sống*; vì thuật ngữ này được sử dụng phổ biến trong các tài liệu khoa học, đặc biệt là sinh học và y học, xuất bản bằng hầu hết các thứ tiếng trên thế giới, nên tôi để nguyên không dịch sang tiếng Việt.

[2] Thân người bao gồm ổ ngực, ổ bụng và ổ chậu hông, gọi chung là ổ hoặc "khoang thân".

chỗ khí quản phân đôi (thành hai phế quản gốc), phần ở phía trước mặt phẳng này gọi là *trung thất trước* và phần nằm ở phía sau thì gọi là *trung thất sau*. *Trung thất trước* bao gồm hai phần khác nhau: phần trên hoặc *phần tuyến ức*, và phần dưới hoặc *phần tim-màng ngoài tim*. *Trung thất sau* cũng vậy, bao gồm hai phần: phần trên hoặc *phần khí quản*, và phần dưới hoặc *phần dưới khí quản*.

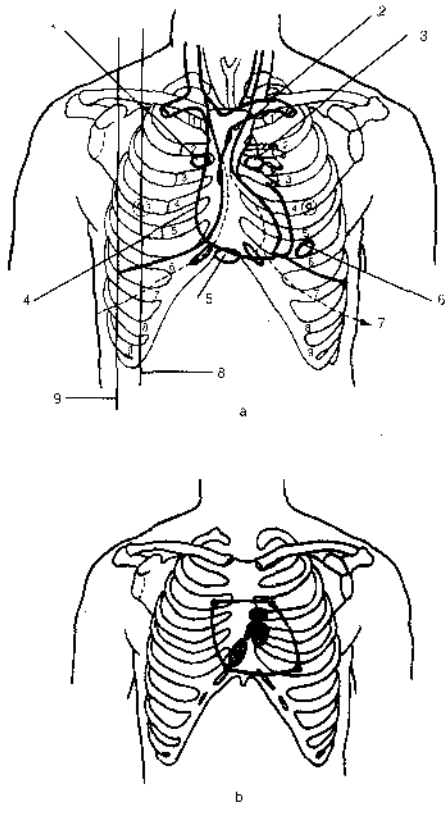
Hình chiếu của màng ngoài tim (ngoại tâm mạc): *Màng ngoài tim* (ngoại tâm mạc) đối chiếu lên *mặt ức-sườn* (mặt trước-bên) của thành ngực bằng những điểm mốc sau đây: ở mỗi *bờ bên của xương ức*, lấy một điểm cách xa bờ khoảng 1 cm trong *khoang gian sườn thứ nhất* (tức là ở phía trên và bên ngoài của *góc Louis*). Sau đó, đánh dấu một điểm ở đầu trong (đầu ức) của *khoang gian sườn* thứ 5 phải, và một điểm ở chỗ thấy *mỏm tim* đập, tức là trong *khoang gian sườn* thứ 5 trên đường thẳng đứng dọc đi qua điểm giữa *xương đòn* trái, điểm này nằm cách đường giữa xương ức 10 cm. Nối bốn điểm vừa đánh dấu với nhau bằng những đường cong hơi lồi, sao cho tạo thành một tứ giác với bốn cạnh không đều nhau và đều hơi lồi ra phía ngoài. Tứ giác này chính là *hình chiếu của màng ngoài tim* lên thành ngực trước bên.

Hình chiếu của tim: Nếu quan sát thành ngực chếch từ phía trước-bên với ánh sáng dọi từ phía trước, thì thấy ở bên dưới *núm vú* bên trái có những chuyển động đập của *mỏm tim*, được truyền ra bên ngoài qua thành ngực trong mỗi kỳ *tâm thu* (gọi là *nhát đập mỏm tim*). *Nhát đập mỏm tim* đối chiếu lên thành ngực ở trong *khoang gian sườn* thứ 5 bên trái, và nằm trên đường thẳng đứng đọc đi qua diểm giữa *xương đòn* (hoặc *đường vú trái*). Tuy nhiên, vị trí đối chiếu của mỏm tim trên thành ngực còn thay đổi tuỳ theo tuổi của đối tượng, kiểu hình thân thể (ví dụ cao hoặc lùn), tuỳ theo những thay đổi chức năng khác nhau, và cả một số tình trạng bệnh lý. Vì vậy, ở trẻ em *nhát đập mỏm tim* sờ thấy ở *khoang gian sườn* thứ 4 bên trái, hơi lệch ra ngoài đường thẳng qua điểm giữa xương đòn. Ngược lại, dần dần theo tuổi ngày càng già, và cùng với tình trạng *sa các tạng* nói chung và của tim nói riêng, thì *nhát đập mỏm tim* lại sờ thấy ở trong *khoang gian sườn* thứ 6 bên trái. Diện đối chiếu của tim lên thành ngực trước nằm trong một diện tích giới hạn ở phía bên phải bởi một đường cong nối *đầu trong* (đầu ức) của *khoang gian sườn thứ 2* phải với *khớp ức-sụn sườn* thứ 5 phải, và ở phía bên trái là đường nối *đầu trong* của *khoang gian sườn thứ 2* trái với *điểm đập của mỏm tim*.

Đối chiếu các lỗ của tim trên thành ngực: *Lỗ nhĩ-thất phải* (lỗ van ba lá) là lỗ nằm ở phía trước nhất, đối chiếu lên thành ngực trước ở khớp giữa *sụn sườn thứ 5* phải với *bờ phải xương ức* (khớp ức-sụn sườn thứ 5 phải). *Lỗ nhĩ-thất trái* (lỗ van mũ ni, lỗ van hai lá) đối chiếu lên thành ngực ở đầu trong (đầu ức) của *khoang gian sườn thứ ba trái*, điểm này nằm trên một đường nối khoang gian sườn này với khớp giữa *sụn sườn thứ 5* phải với *bờ phải xương ức*. *Lỗ động mạch chủ* đối chiếu lên thành ngực nằm ở phía sau của *bờ trái xương ức*, ở ngang mức của *sụn sườn thứ ba trái*, còn *lỗ động mạch phổi* thì đối chiếu lên thành ngực nằm ở phía sau của *bờ trái xương ức*, nằm trên một đường chếch kéo dài từ bờ trên của *xương sườn thứ ba* trái ra phía trước. Tuy nhiên, điểm đối chiếu các lỗ của tim như mô tả ở trên không trùng với những *ổ nghe tim*, ở đó, những tiếng tim nghe thấy rõ nhất (gọi là các *ổ van tim*).

Những ổ nghe thấy tiếng tim rõ nhất nằm ở những vị trí sau đây: *ổ van động mạch chủ* nằm ở trong *khoang gian sườn* thứ hai phải, ở *bờ phải của xương ức* (ở trẻ sơ sinh thì ổ này nằm trên *đường giữa xương ức* ngang mức *khoang gian sườn thứ ba*); *ổ van động mạch phổi* thì nằm ở *bờ trái xương ức*, ngang mức của *khoang gian sườn thứ hai* bên trái (ở trẻ sơ sinh ổ này nằm ở *khớp ức-sụn sườn* thứ 4 bên trái); *ổ van hai lá* (van mũ ni) nằm ở trong *khoang gian sườn thứ 5* bên trái cách *đường giữa xương ức* 8-10 cm, tức là ở diểm đập của *mỏm tim* (ở trẻ sơ sinh điểm này nằm ở *khớp ức-sụn sườn* thứ 4 bên trái); và *ổ van ba lá* thì nằm ở *đáy của mũi xương ức* (ở trẻ sơ sinh điểm này nằm trên *đường giữa xương ức*, ngang

với *khoảng gian sườn* thứ 4). Hình đối chiếu của tim lên thành ngực trước có nhiều thay đổi sinh lý và bệnh lý, nhưng liên quan sau của tim với *cột sống* thì ít thay đổi hơn nhiều; tức là tim đối chiếu lên thành ngực sau tương ứng với các *đốt sống ngực* từ thứ IV đến VIII (các đốt sống này được Giacomini gọi là *đốt sống tim*); đi vào chi tiết hơn thì: Đốt ngực 4 (N_4) là *đốt trên-tim*, đốt sống ngực 5 (N_5) là *đốt phễu*, đốt sống ngực 6 (N_6) là *đốt tâm nhĩ*, đốt sống ngực 7 (N_7) là *đốt tâm thất*, và đốt sống ngực 8 (N_8) là *đốt mỏm tim* (hình 335).



Hình 335. Hình chiếu của tim và các lỗ tim trên thành ngực trước (a,b)

1. Ổ nghe tim của lỗ động mạch chủ (ổ van động mạch chủ); 2. Khớp ức-đòn; 3. Ổ nghe tim của lỗ động mạch phổi (ổ van động mạch phổi); 4. Đối chiếu của màng ngoài tim (ngoại tâm mạc); 5. Ổ nghe tim của lỗ van ba lá (ổ van ba lá); 6. Ổ nghe tim của lỗ van mũ ni (ổ van hai lá); 7. Đường chiếu của xoang sườn-trung thất trước; 8. Đường vú (đường thẳng đứng qua điểm giữa xương đòn); 9. Đường nách trước.

Đối chiếu các xoang màng phổi (túi cùng phế mạc): *Lá thành* của *màng phổi* (phế mạc) lát mặt trong của *thành ngực*, khi lá thành chuyển (lật) từ một thành này của ổ ngực sang một thành khác, thì sẽ hình thành một *ngách* gọi là *xoang màng phổi* (hoặc *túi cùng phế mạc*), với cách hình thành như vậy, có những *xoang màng phổi* (ngách hoặc túi cùng màng phổi) sau đây: *xoang sườn-trung thất trước*, *xoang sườn-hoành*, *đỉnh màng phổi* (ngách trên) hoặc *xoang sườn-trung thất trên* và *xoang cột sống-màng phổi* (*xoang sườn- trung thất sau*). Ngoài những ngách (xoang, túi cùng) màng phổi nói trên, *màng phổi trung thất* (lá thành phủ mặt bên của trung thất) còn hình thành thêm những ngách liên quan với những cơ quan nằm ở trong trung thất sau: *ngách (xoang) gian động mạch chủ-thực quản* (ở bên trái) và *ngách (xoang) gian tĩnh mạch đơn-thực quản* (ở bên phải); hai ngách này nối với nhau bởi một *dây chằng gian màng phổi* (do Morozov mô tả), dây chằng này cấu tạo bởi một dải mô liên kết nằm theo một mặt phẳng đứng ngang.

Những đường dối chiếu của *xoang (ngách, túi cùng) sườn-trung thất trước* lên thành ngực trước, ở cả hai bên phải và trái, bắt đầu ở ngang mức *khớp ức-đòn* tương ứng. Từ đây, những đường này đi chếch xuống dưới và vào trong, tới gần *đường giữa xương ức*, rồi tới đường này ở ngang mức của *góc cán-thân xương ức của Louis*, từ đây hai đường đi thẳng xuống phía dưới, hầu như giáp với nhau, tới ngang mức *sụn sườn thứ 4*, thì hai đường bên phải và trái bắt đầu tách xa nhau và đi tiếp theo hai hướng ra hai bên.

Về bên phải, đường đối chiếu của *xoang (túi cùng) sườn-trung thất trước* đi tiếp xuống dưới và hơi chếch ra ngoài tới khớp giữa *sụn sườn thứ 6* với *bờ phải xương ức*. Từ điểm này, xoang (túi cùng) sườn-trung thất trước liên tiếp với *xoang (túi cùng) sườn-hoành* phải; từ đây đường đối chiếu của *xoang sườn-hoành* phải đi chếch xuống dưới và ra ngoài theo *sụn sườn thứ 6* phải, rồi bắt chéo xương sườn thứ 7 phải ở *đường thẳng đứng qua điểm giữa xương đòn*, bắt chéo các xương sườn thứ 8 ở *đường nách*

trước, xương sườn thứ 9 ở *đường nách giữa*, xương sườn thứ 10 ở *đường nách sau*, xương sườn thứ 11 ở *đường vai*, rồi bắt chéo bờ trên của xương sườn thứ 12 và đi qua đầu sau của xương sườn này để tới *mỏm ngang* của *đốt sống ngực* thứ 12; từ điểm này, *xoang sườn-hoành* phải sẽ tiếp liền với *xoang sườn-trung thất sau*, hình chiếu của đường đường lật màng phổi này từ *mỏm ngang* của *đốt sống ngực thứ 12* đi thẳng đứng lên tới *nền cổ*, ngang mức *đốt sống cổ thứ 7*. Từ đây đường chiếu này quặt ra phía trước, tới *khớp ức-đòn* phải (là điểm bắt đầu của đường chiếu được mô tả), tạo nên giới hạn trong của *eo Krönig*; giới hạn ngoài của *eo Krönig* được xác định bằng cách gõ, khi gõ vào vùng eo này thì thấy tiếng vang nhờ ở hiệu quả cộng hưởng của *đỉnh phổi*. Bình thường, *eo Krönig* ở bên phải có chiều rộng độ 3 khoát ngón tay (ba chiều ngang ngón tay), và rộng hơn so với eo bên trái một khoát ngón tay. Nếu *eo Krönig* bị hẹp lại thì có khả năng là ở *đỉnh phổi* hoặc *vòm màng phổi* (đỉnh màng phổi) đã có những biến đổi bệnh lý nào đó.

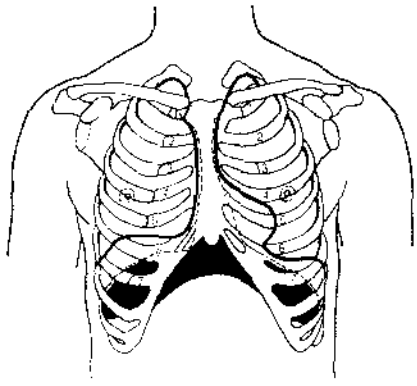
Về phía bên trái, đường đối chiếu của *xoang sườn-trung thất trước*, kể từ ngang *khớp ức-sụn sườn thứ 4* thì đi chếch ra phía ngoài (phía bên trái) *xương ức* nhiều hơn, đường này bắt chéo *khớp ức-sụn sườn thứ 5* rồi vòng ra hẳn bên ngoài, để bắt chéo *sụn sườn thứ 6* ở điểm nối một phần ba giữa và một phần ba trong của sụn này, sau đó gặp *xương sườn thứ 7* ở *đường thẳng đứng qua điểm giữa xương đòn* (cũng là đường vú trái); từ đây *xoang sườn-trung thất trước* liên tiếp với *xoang sườn-hoành* bên trái, và cũng từ đây đường đối chiếu các xoang màng phổi (*xoang sườn-hoành* trái, *xoang sườn-trung thất sau* trái và *đỉnh màng phổi* trái) hoàn toàn giống với bên phải như đã mô tả ở trên. Như vậy, ở phía bên trái, đầu trước của các khoang gian sườn thứ 5 và thứ 6, và đầu trước của các xương sườn thứ 6 và thứ 7 không có *màng phổi* (trái) che phủ ở phía trước.

Đối chiếu của phổi lên thành ngực: Về phía bên trái, *bờ trước* của phổi trái vòng ra phía ngoài xương ức nhiều hơn so với *xoang (túi cùng) màng phổi* tương ứng (*xoang sườn-trung thất trước*), vì vậy đường đối chiếu của *bờ trước phổi trái* bắt chéo *sụn sườn thứ 6* ở điểm giữa của sụn này (phần này của đường đối chiếu của phổi lên thành ngực tương ứng với *khuyết tim* của *phổi trái*), rồi tiếp tục đi chếch xuống dưới và ra ngoài, bắt chéo xương sườn thứ 7 ở *đường nách*, xương sườn thứ 9 ở *đường vai*, rồi đi ngang ra sau tới xương sườn thứ 11 ở điểm gần sát với *mỏm ngang* của *đốt sống ngực thứ 11*.

Như vậy, những *đường đối chiếu* của *phổi* phải và trái lên thành ngực giới hạn ở phía sau xương ức một điện có hình của một đồng hồ nước (đồng hồ cát), trong diện này không có màng phổi. Diện hình đồng hồ cát họp bởi hai hình tam giác mà đỉnh nối với nhau bởi một khoảng 4-5 cm chiều dài, ở đó *màng phổi* hai bên tới gần sát nhau, còn đáy của hai tam giác thì một hướng lên trên một hướng xuống dưới. Tam giác trên gọi là *tam giác tuyến ức* tương ứng với tuyến cùng tên (ở người lớn, phần lớn tuyến ức thoái triển và được thay thế bởi mô xơ-mỡ), còn tam giác dưới gọi là *tam giác màng ngoài tim*, trong diện này *màng ngoài tim* tiếp xúc trực tiếp với mặt sau *tấm ức*-sụn sườn, và cũng là vị trí hàng đầu để chọc màng ngoài tim.

Vòm màng phổi (cùng với đỉnh phổi) nhô lên cao hơn *lỗ trên lồng ngực*, do đó đỉnh này ở cách *xương đòn* 2 cm về phía trên và ở phía trên *xương sườn thứ 1* khoảng 4 cm, lên cao tới gần mặt phẳng nằm ngang đi qua *đốt sóng cổ thứ 6* (đỉnh màng phổi bên phải lên hơi cao hơn so với bên trái) (hình 336-338).

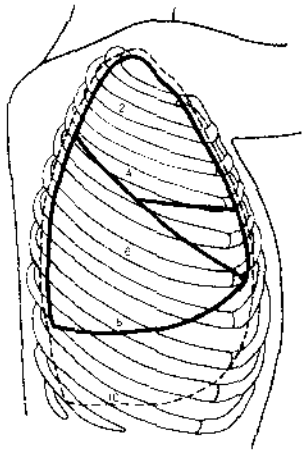
Về mặt lâm sàng, nếu khám (nghe, gõ) *đỉnh phổi* từ phía trước, thì đặt ống nghe trong vùng giới hạn bởi *bờ trước xương đòn*, bờ trên của *sụn sườn* và *xương sườn thứ hai*; khám từ phía ngoài thì đặt ống nghe ở *đáy hố nách* (nếu cánh tay nhấc cao lên thì sẽ để lộ xương sườn và khoảng gian sườn thứ nhất); nếu khám từ phía sau thì đặt ống nghe vào hai *khoang gian sườn* đầu tiên ở trong *vùng gian xương vai*, vùng này giãn rộng ra hơn khi bệnh nhân duỗi cánh tay, hoặc đặt ống nghe vào *hố trên gai*, mà



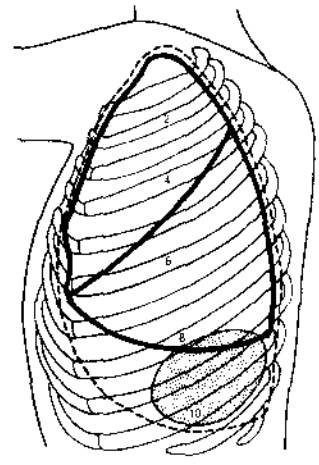
Hình 336. Định khu lồng ngực, phổi và màng phổi (nhìn từ phía trước)

giới hạn dưới là bờ sau *gai vai*. Các vùng này kết hợp với nhau thành một vùng mà bình thường khi khám bằng cách gõ thì tiếng gõ vang, và có hình một vòng bao quanh vai, đó chính là *eo Krönig* đã được mô tả ở trên hoặc còn gọi là *vùng Chauvet* (hình 339-341).

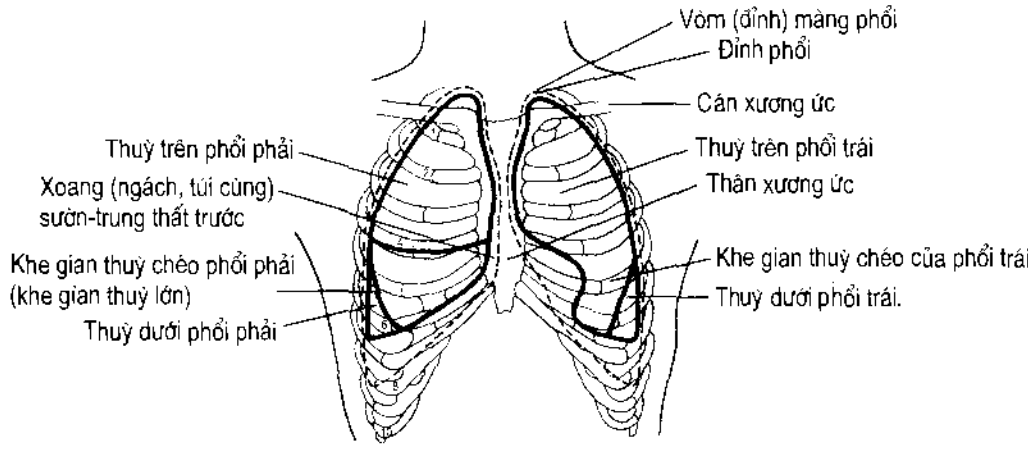
Khám lâm sàng tuyến vú: Trong số những bệnh hay gặp nhất của *thành ngực* ở nữ giới, thì những bệnh của vú (tuyến vú) đứng hàng đầu. Do đó, khám vú kỹ càng, có hệ thống và định kỳ bằng sờ nắn là cần thiết để phát hiện sớm những bệnh của vú mà phụ nữ có thể mắc phải (hình 342-345).



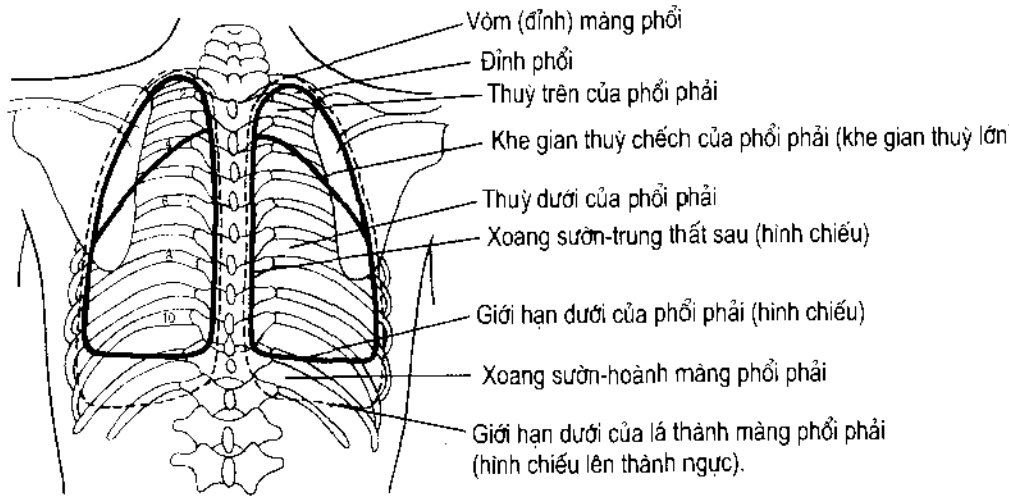
Hình 337. Hình chiếu của màng phổi và phổi lên thành ngực (Phổi phải, nhìn từ phía bên phải)



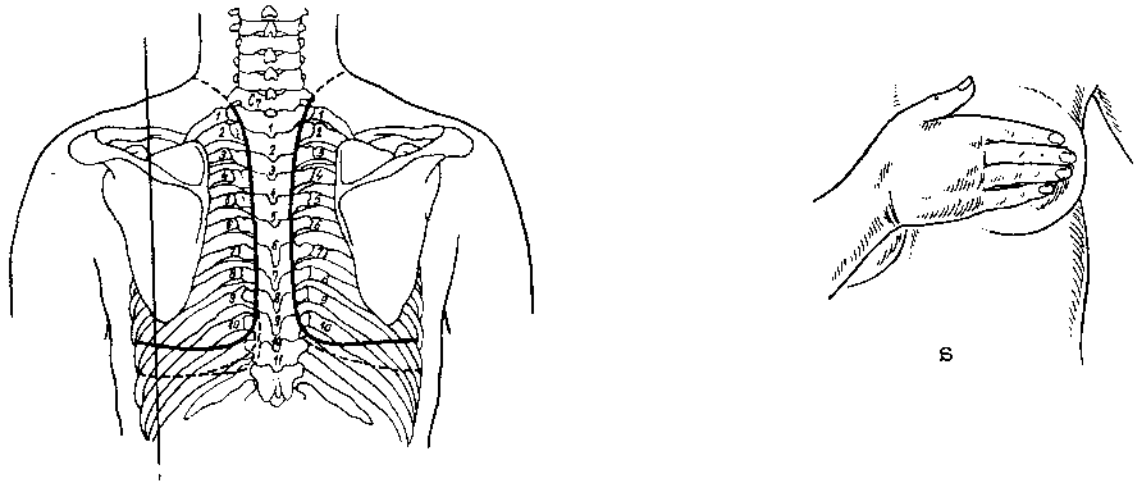
Hình 338. Hình chiếu của phổi và màng phổi lên thành ngực (Phổi trái, nhìn từ phía bên trái)



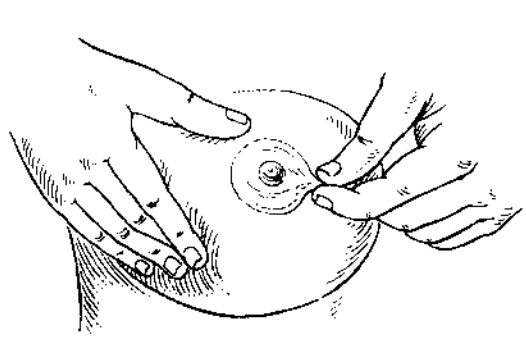
Hình 339. Hình chiếu của phổi và màng phổi lên thành ngực (nhìn từ phía trước)



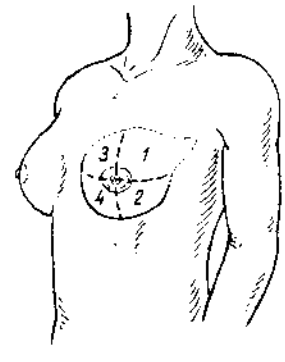
Hình 340. Hình chiếu của phổi và màng phổi trên thành ngực (nhìn phía sau)



Hình 341. Định khu lồng ngực, phổi và màng phổi (nhìn phía sau)
1) Hình chiếu của xoang (ngách, túi cùng) sườn-trung thất sau; 2) Hình chiếu của phổi; 3) Đường vai



Hình 343. Khám vú bình thường: Vú bình thường có thể kéo da lên, không có sự dính của tuyến với các lớp sâu hơn

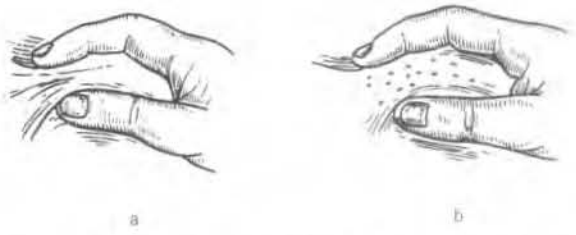


b

Hình 342. Kỹ thuật khám tuyến vú
a) Cách sờ nắn (khám vú) đúng; b) Phân chia vú thành bốn phần tư



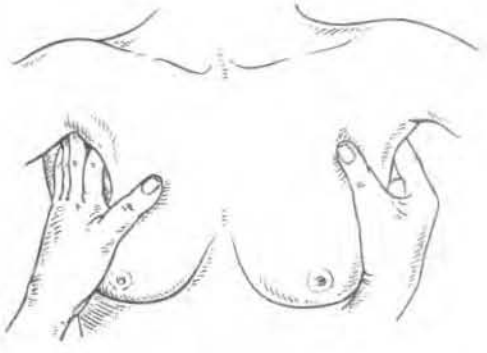
Hình 344. Kỹ thuật tìm hiểu tính di động của tuyến vú trên những lớp cơ-mạc ở sâu hơn



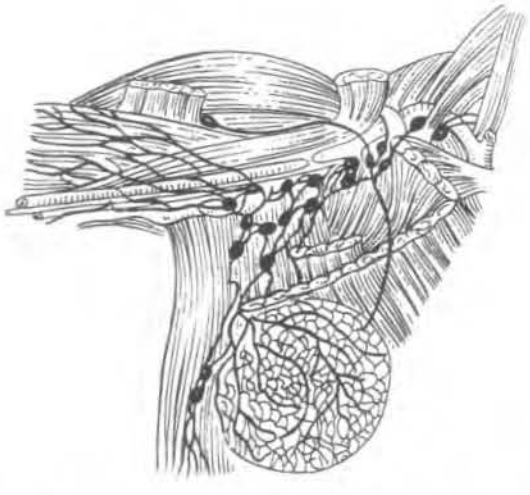
Hình 347. Phương pháp khám vú, dấu hiệu nếp da
a. Tuyến vú bình thường: dùng hai ngón tay khép vùng da ở giữa, thì thấy hình thành các nếp nhăn. b. Tuyến vú bệnh lý: da ở giữa hai ngón tay không hình thành nếp nhăn (vì đã trở nên cứng)



Hình 345. Phương pháp Tillaux: đánh giá tính di động của tuyến vú trên lớp cơ ngực to



Hình 348. Khám hạch bạch huyết ở hố nách trong tư thế dang tay



Hình 346. Các mạch bạch huyết của tuyến vú
Lưới mạch bạch huyết của tuyến vú liên hệ trực tiếp với các nhóm hạch bạch huyết ở hố nách (nhóm vú ngoài, nhóm vú trung tâm, nhóm gian ngực v..v..)



Hình 349. Khám hạch bạch huyết ở hố nách trong tư thế nằm ngửa

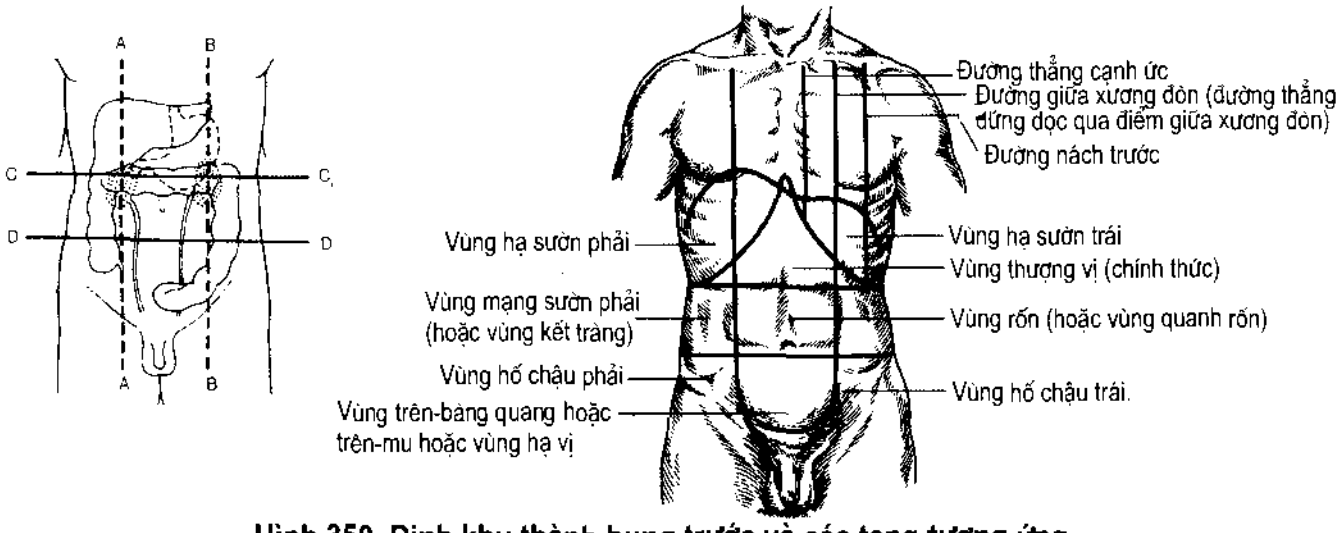
Vì tần suất cao, mức độ nặng và tỷ lệ tử vong cao, nên *ung thư vú* là bệnh làm cho thầy thuốc phải quan tâm tới những hiểu biết về *hệ thống bạch huyết* của vùng này, và về những loại hình di căn xa. Nghiên cứu các *nhóm hạch bạch huyết* có thể giúp phát hiện những thể khởi đầu của ung thư vú, nhằm phẫu thuật sớm để điều trị cho bệnh nhân khỏi bệnh hoàn toàn (hình 346-349).

Hình chiếu các tạng trong ổ bụng lên thành bụng

Bụng là phần của *thân người*, nằm giữa *ngực* ở phía trên *chậu hông* ở phía dưới, *ổ bụng* được ngăn cách với *ổ ngực* bởi *cơ hoành*, nhưng thông thương tự do với *ổ chậu hông* qua *eo trên* (*lỗ trên của chậu hông*). Các giới hạn bên ngoài (trên bề mặt thân người) của bụng bao gồm: về phía trên là hai *bờ sườn* với *mũi ức* nằm ở giữa, về phía dưới là một đường thẳng nằm ngang nối hai *mào chậu*. Những giới hạn bên ngoài này thực ra không tương ứng với kích thước thật sự bên trong của *ổ bụng*.

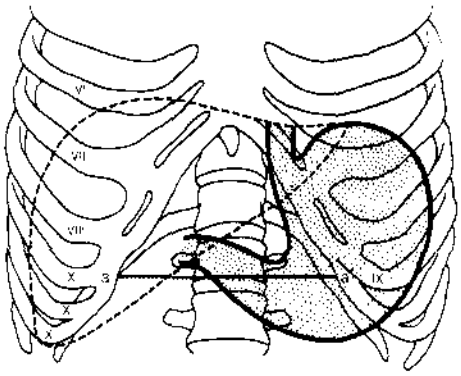
Những đường giới hạn định khu của thành bụng trước: *Thành bụng trước* được phân chia thành 9 vùng khác nhau. Những vùng định khu giải phẫu này được phân cách với nhau bởi hai đường thẳng nằm ngang và hai đường thẳng đứng dọc.

Trong số hai ***đường thẳng nằm ngang***, thì đường bên trên là đường nối *đầu trước của hai xương sườn thứ 10* (nên gọi là *đường lưỡng-sườn*), và đường bên dưới là đường nối điểm cao nhất của hai *mào chậu* (nên gọi là *đường lưỡng-mào chậu*). Với hai đường thẳng nằm ngang này, thành bụng trước được phân chia thành ba vùng lớn: *vùng thượng vị* (*epigastrium*), nằm ở phía trên *đường lưỡng- sườn*, về bề sâu vùng này lan rộng lên trên tới tận *vòm cơ hoành*, đối chiếu trên thành ngực ở *khoang gian sườn* thứ 5; *vùng trung vị* (*mesogastrium*), là vùng nằm giữa hai đường thẳng nằm ngang trên và dưới nói trên, và *vùng hạ vị* (*hypogastrium*) là vùng nằm ở phía dưới của *đường lưỡng-mào chậu*, giới hạn dưới của *vùng hạ vị* là hai *nếp bẹn* ở hai bên và *khớp mu* ở giữa.



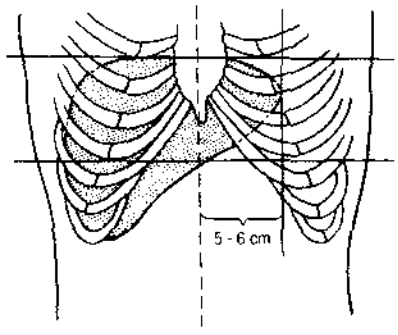
Hình 350. Định khu thành bụng trước và các tạng tương ứng

AA_1: đường thẳng đứng dọc qua điểm giữa xương đòn phải; BB_1: đường thẳng đứng dọc qua điểm giữa xương đòn trái; CC_1: đường thẳng nằm ngang trên, nối hai đầu trước của đôi xương sườn thứ 10 (đường lưỡng-sườn); DD_1: đường thẳng nằm ngang dưới, nối điểm cao nhất của hai mào chậu (đường lưỡng-mào chậu).

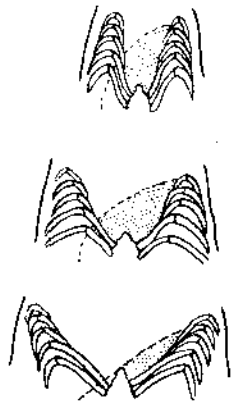


Hình 351. Hình chiếu của dạ dày lên thành bụng trước

Tam giác Labbé: aa'. đường thẳng nối đầu trước của đôi xương sườn thứ 10

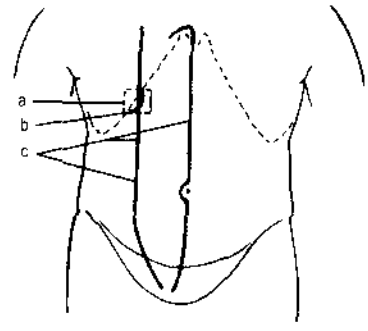


Hình 352. Hình chiếu của gan lên thành ngực-bụng trước



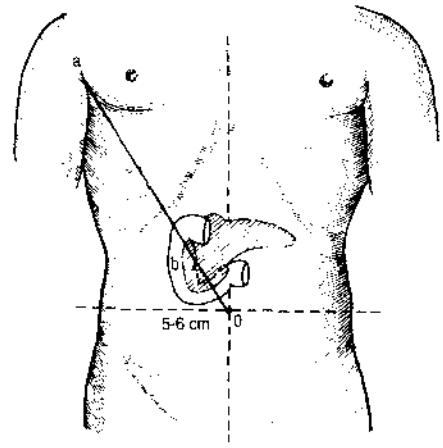
Hình 353. Hình chiếu của bề mặt gan lên thành ngực thay đổi phụ thuộc vào kiểu cấu tạo thành ngực

Hai đường thẳng đứng dọc, là đoạn kéo dài của hai *đường đứng dọc qua điểm giữa xương đòn*, xuống qua thành bụng trước, tới tận điểm hai đường này gặp các *nếp bẹn* (hoặc là hai đường đi dọc bờ ngoài của hai *cơ thẳng bụng*). Hai đường thẳng đứng dọc này lại phân chia ba vùng vừa mô tả ở trên, mỗi vùng thành ba vùng nhỏ: một ở giữa và hai ở hai bên. *Vùng thượng vị* (*epigastrium*) nói trên được chia thành *vùng thượng vị chính thức* ở giữa, và hai *vùng hạ sườn phải* và *trái* ở hai bên; *vùng trung vị* (*mesogastrium*) kể trên được chia



Hình 354. Hình chiếu của túi mật lên thành bụng trước

a.Vùng chiếu của đáy túi mật trên thành bụng trước; b. Điểm túi mật; c. Các bờ của cơ thẳng bụng (cơ thẳng to) bên phải.



Hình 355. Hình chiếu của tuỵ lên thành bụng trước, "vùng tuỵ-mật chủ"

a. Hố nách; Ao. Đường thẳng Desjardins; b. Điểm tuỵ (nơi ống mật chủ đổ vào tá tràng)

thành *vùng rốn* ở giữa, và hai *vùng mạng sườn phải* và *trái* ở hai bên; còn *vùng hạ vị* (*hypogastrium*) kể trên được chia thành *vùng trên-mu* hoặc *trên-bàng quang* ở giữa, và hai *vùng hố chậu phải* và *trái* ở hai bên. Các tạng nằm trong ổ phúc mạc đối chiếu lên bề mặt thành bụng trước ở các vị trí tương ứng trong các vùng (các ô) này (hình 350).

Hình chiếu của dạ dày: Hình đối chiếu của *dạ dày* lên *vùng thượng vị chính thức* và *vùng hạ sườn trái* được giới hạn theo cách sau đây:

- Về phía trên là một đường thẳng nằm ngang đi qua *khoang gian sườn thứ 5*, phía dưới đường này có *vùng đục trước tim* (vùng gõ đục của tim);

- Về phía dưới là một đường thẳng nằm ngang đi qua bờ dưới của đôi *xương sườn thứ 10;*

- Về phía bên trái là một mặt phẳng tiếp tuyến với *thành ngực bên trái*, phía trong mặt phẳng này có *vùng gõ đục của lách*, nằm ở trong *vùng hạ sườn trái*.

Tương ứng với phần *dạ dày* nấu kín ở dưới *cung sườn bên trái*, có một vùng của *thành ngực-bụng trước*, gọi là *khoảng bán nguyệt Traube*. *Khoảng Traube* được giới hạn như sau: phía trên là *sụn sườn thứ 5* và *vùng đục trước tim*, phía ngoài (ở ngang mức xương sườn thứ 9 và 10) là *vùng đục của lách*; trong vùng này tiếng gõ nghe rất vang, tăng cộng hưởng, vì bên trong sâu có *túi khí* của phần *vòm dạ dày* (phình vị lớn dạ dày). Về phía trong, ở dưới *bờ sườn*, trong *vùng thượng vị chính thức*, mặt trước của dạ dày tiếp xúc trực tiếp với *thành bụng trước*, trong một vùng hình tam giác mang tên là *tam giác Labbé* (đọc theo âm Việt là la-bê), tam giác Labbé có các cạnh như sau: cạnh bên-trái là *cung sườn trái*, cạnh dưới là một đường thẳng nằm ngang nối đầu trước của hai *xương sườn thứ 10* phải và trái (cạnh này tương ứng với *bờ cong lớn* của dạ dày), và cạnh trên-phải là đường phân giác của góc hợp bởi đường thẳng nằm ngang nói trên với *cung sườn phải*, đường phân giác này tương ứng với *bờ trước của gan* (đoạn bờ này đi chếch qua *vùng thượng vị chính thức*) (hình 351).

Hình chiếu của gan: Gan đối chiếu lên thành bụng trước nằm ở *vùng hạ sườn phải* và *vùng thượng vị*. Khi gõ ở vùng đối chiếu này, thì tiếng gõ đục, vì gan là tạng đặc, và về phía trên vùng đục này lên tới tận *khoang gian sườn thứ 5* bên phải, nhưng thường không xuống thấp dưới *cung sườn bên phải*. Ở trong *vùng thượng vị chính thức*, thì bờ trước (trước-dưới) hoặc bờ sắc của gan đối chiếu lên thành bụng theo một đường đã nói tới ở phần trên, đó là đường phân giác của góc hợp bởi *cung sườn bên phải* và đường thẳng nằm ngang nối *đầu trước* của *đôi xương sườn thứ 10* (đường phân giác này cũng chính là cạnh trên-phải của *tam giác Labbé*). Theo Murchinson, giới hạn trên của *vùng đục của gan* là một đường hơi cong, và bắt đầu ở phía sau ngang mức *đốt sống ngực* thứ 10 hoặc thứ 11, giới hạn này gặp *đường nách phải* ở ngang mức *khoang gian sườn thứ 7*, rồi vòng ra trước gặp *đường thẳng đứng đi qua điểm giữa xương đòn* ở ngang mức *khoang gian sườn thứ 5*, rồi tiếp tục đi tới *đáy của mũi ức* (hình 352).

Vùng đục trước gan có chiều cao tới 9-10 cm trên *đường thẳng đứng qua điểm giữa xương đòn*. Giới hạn dưới thì thấp xuống gần 1 cm khi đối tượng ở tư thế ngồi hoặc đứng (hình 353). Trên đường thẳng nối *rốn* với bờ trước của *hố nách phải*, ở điểm đường này gặp *cung sườn* bên phải, có một điểm, gọi là *điểm túi mật*, tương ứng với *đáy túi mật*. Theo Dejerne thì *điểm túi mật* là điểm gặp nhau giữa bờ ngoài của *cơ thẳng bụng* bên phải với *cung sườn phải*, điểm này nằm ở phía dưới của đầu trước *sụn sườn* thứ 9 và thứ 10 bên phải, cách *đường giữa bụng* 9-10 cm (hình 354).

Hình chiếu của tuỵ: Tuỵ nằm ở trong *vùng thượng vị* và *vùng hạ sườn trái*; đối chiếu lên thành bụng trước, tuỵ nằm trong những giới hạn như sau: về phía trên là một đường thẳng nằm ngang đi qua đầu trước của *xương sườn thứ 8*; về phía dưới là một đường thẳng nằm ngang ở phía trên *sẹo rốn* 3-4 cm; về bên phải là một đường

thẳng đứng cách *đường giữa bụng* 3-4 cm về bên phải; về phía trái là một đường thẳng đứng cách *đường thẳng đứng đi qua điểm giữa xương đòn* 2 cm về phía trái (hình 355).

Hình chiếu của lách: *Lách* (tỳ) đối chiếu lên thành bụng ở trong *vùng hạ sườn trái* thành một hình bầu dục mà trục dài nằm song song với *xương sườn thứ 10*. Vùng đối chiếu này là *vùng đục của lách*, vì khi khám bằng phương pháp gõ thì có tiếng đục. Giới hạn trên của *vùng đục của lách* lên tới *xương sườn thứ 9*, còn giới hạn dưới của vùng này ở ngang mức *xương sườn thứ 11*. *Cực sau-trên* của lách nằm cách *đường giữa* khoảng 4 cm, gần sát với *mỏm ngang* của các *đốt sống ngực* thứ 9, 10 và 11; còn *cực trước-dưới* của lách nói chung không vượt xuống dưới quá *cung sườn trái* (hình 357). Chứng *lách to* thường gặp trong các bệnh nhiễm khuẩn hoặc nhiễm ký sinh trùng mạn tính như bệnh sốt rét, trong các bệnh cấp tính với diễn biến kéo dài như bệnh sốt thương hàn, bệnh bạch cầu cấp v..v... *Lách to* kết hợp với *gan to* thấy trong hội chứng Banti, trong hội chứng này, lách phì đại rất to, vượt xuống quá *cung sườn*, có thể tới tận gần *rốn*, thậm chí xuống tận *hố chậu trái*.

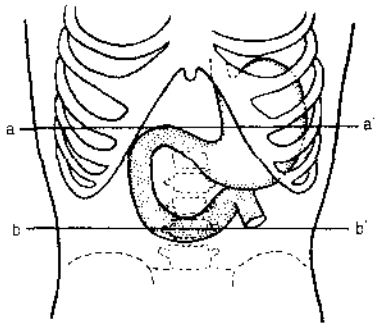
Hình chiếu của kết tràng và tiểu tràng: Phần giữa của thành bụng trước (*vùng trung vị* : *mesogastrium*) gồm ba vùng nhỏ là *vùng rốn* ở chính giữa và hai vùng *mạng sườn phải* và *trái* ở hai bên (hình 358).

Kết tràng lên đối chiếu trên thành bụng trước ở trong *vùng mạng sườn phải*, tới tận gần *mặt dưới gan* thì *kết tràng lên* quặt ra trước và vào trong, tạo thành một góc 70-80° để tiếp liền với *kết tràng ngang*, góc quặt này gọi là *góc kết tràng phải* hoặc *góc gan*. *góc kết tràng phải* đối chiếu lên thành bụng trước thì nằm ở *vùng hạ sườn phải*, sát ngay dưới vùng chiếu của gan. *Kết tràng ngang* đối chiếu lên thành bụng trước thì nằm ở giữa hai đường thẳng đứng đi qua đầu trước của đôi *xương sườn thứ 10*, và ở ngang mức *sẹo rốn* hoặc thấp hơn một chút. *Kết tràng ngang* có thể có những hình thể khác nhau (hình chữ U, chữ V, chữ W, chữ S v..v...) cũng như có kích thước thay đổi; chiều dài của *kết tràng ngang* thay đổi từ 50 cm tới 90 cm. Đầu phía trái của *kết tràng ngang* liên tiếp với kết tràng xuống, cũng theo cách tạo thành một góc tương tự như *góc kết tràng phải*, và được gọi là *góc kết tràng trái* hoặc *góc lách* (góc tỳ); tuy nhiên, *góc kết tràng trái* nhọn hơn, và nằm ở mức cao hơn so với *góc kết tràng phải* (chênh lệch khoảng 4-5 cm). *Kết tràng xuống* đối chiếu lên thành bụng nằm ở *vùng mạng sườn trái*. Tới ngang mức *mào chậu trái* thì kết tràng xuống liên tiếp với *đoạn chậu* của *kết tràng sigma*. Đoạn này của kết tràng *sigma* đối chiếu lên thành bụng trước thì nằm ở trong vùng *hố chậu trái*. *Đoạn chậu* của kết tràng *sigma* đi tới *eo trên* thì liên tiếp với *đoạn chậu bé* của kết tràng này, và *đoạn chậu bé* của kết tràng *sigma* sau khi tạo thành một quai thì tới phía trước của *đốt sống cùng thứ 3* và liên tiếp với đầu trên của *trực tràng*.

Như vậy các đoạn của *kết tràng* tạo thành một khung, nằm trong *khung kết tràng* này là các *quai hỗng-hồi tràng*, đối chiếu lên thành bụng trước, thì các *quai hỗng-hồi tràng* nằm ở *vùng trung vị* (*mesogastrium*).

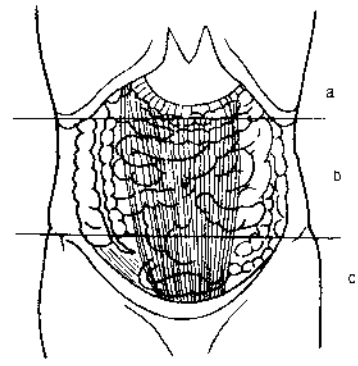
Hình chiếu của thận: *Thận* đối chiếu lên thành bụng trước nằm ở phần trên của hai *vùng mạng sườn* phải và trái, và về phía sau thì nằm trong một vùng giới hạn ở phía trên và phía dưới bởi hai đường thẳng nằm ngang, đường trên đi qua *đốt sống ngực thứ 11*, và đường đưới qua *mào chậu*, về phía trong thì giới hạn của vùng này là mặt phẳng đứng dọc ở *cạnh cột sống*, và về phía ngoài là mặt phẳng đứng đọc nằm cách *khối cơ thắt lưng-cùng* từ 2-3 cm ở phía ngoài (hình 359).

Bể thận đối chiếu lên thành bụng trước ở điểm đường thẳng nằm ngang đi qua *sẹo rốn* gặp bờ ngoài của các *cơ thẳng bụng* (gọi là điểm Bazy) (hình 360).



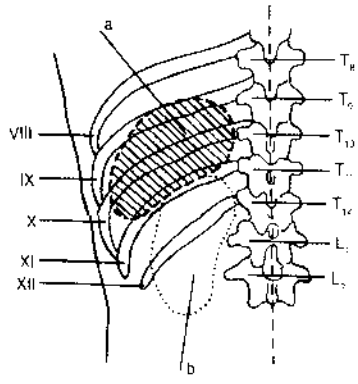
Hình 356. Hình chiếu của tá tràng lên thành bụng trước

aa'. Đường thẳng nối đầu trước của đôi xương sườn thứ 9; bb'. Đường thẳng nằm ngang đi qua sẹo rốn.



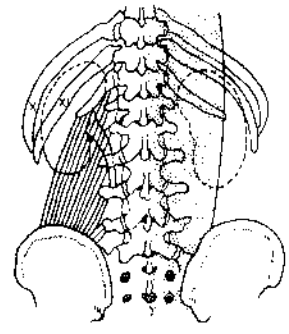
Hình 358. Hình chiếu của ruột lên thành bụng trước

a- Hình chiếu lên phần trên (vùng thượng vị: epigastrium) b- Lên phần giữa (vùng trung vị: mesogastium); (c) Lên phần dưới (vùng hạ vị: hypogastrium).



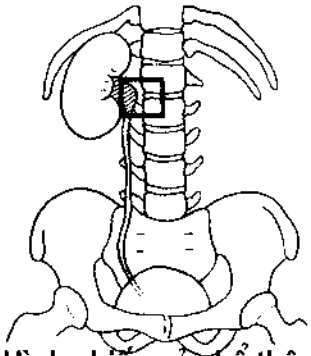
Hình 357. Hình chiếu của lách (tỳ) lên thành sau của nửa ngực trái, và liên quan của lách với thận trái

a. Lách (tỳ); b. Thận trái

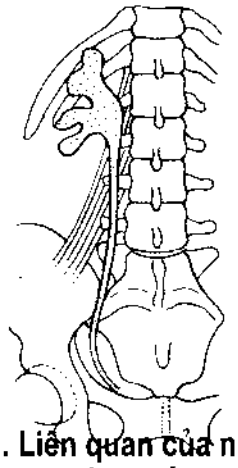


Hình 359. Vị trí và liên quan giải phẫu của thận

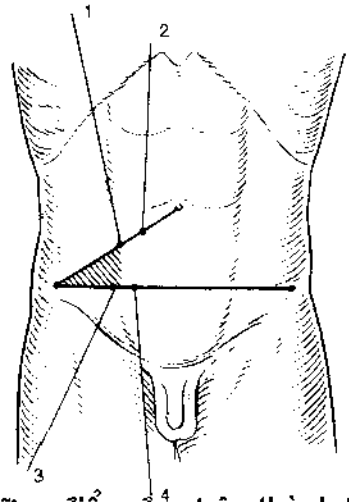
Hình chiếu của niệu quản: Đường đi của *niệu quản đoạn bụng* đối chiếu lên thành bụng trước được lấy mốc bởi một số điểm, gọi là các *điểm niệu quản*. *Điểm niệu quản trên* tương ứng với *điểm cạnh-rốn*, *điểm chậu* là điểm gặp nhau của *đường thẳng lưỡng- mào chậu* với bờ ngoài các *cơ thẳng bụng*, hoặc theo Halle là điểm gặp nhau giữa *đường thẳng lưỡng-chậu* với đường thẳng đứng đi qua *gai mu* (tương ứng với vị trí mà *niệu quản đoạn bụng* chuyển thành *đoạn chậu hông*, trùng với chỗ niệu quản bắt chéo các *mạch chậu*). Trên *đường lưỡng-mào chậu*, nhưng ở giữa, còn có điểm đối chiếu của chỗ chia đôi tận cùng của *động mạch chủ bụng*. *Điểm niệu quản dưới* (điểm niệu quản-bàng quang) có thể thăm khám được qua đường *trực tràng* hoặc *âm đạo* (hình 361).



Hình 360. Hình chiếu của bể thận lên thành bụng trước: tứ giác Bazy-Moyrand

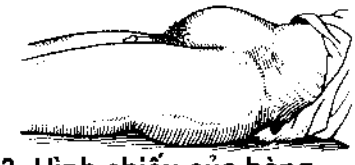


Hình 361. Liên quan của niệu quản với cột sống thắt lưng



Hình 362. Những điểm đau trên thành bụng trước trong trường hợp viêm ruột thừa

1. Điểm McBurney; 2. Điểm Morris; 3. Điểm Lanz; 4. Điểm Sonnenburg; Vùng gạch chéo là tam giác Lacobovici



Hình 363. Hình chiếu của bàng quang lên thành bụng trước

Hình chiếu của ruột thừa: Phần dưới của thành bụng trước, tức *vùng hạ vị (hypogastrium)* bao gồm ba vùng nhỏ là hai *vùng hố chậu phải* và *trái* ở hai bên với một *vùng trên-mu* ở giữa. Đối chiếu lên *vùng hố chậu phải* có *manh tràng* và *ruột thừa*. *Điểm ruột thừa* là điểm đối chiếu lên thành bụng trước của nơi ruột thừa bám vào *manh tràng* (tương ứng với *đáy ruột thừa*, cũng là vị trí ở đó ba *dải cơ dọc* của manh tràng hội tụ lại, vị trí này của manh tràng ở phía dưới của *van hồi-manh tràng* khoảng 2 cm). Theo Monro thì điểm ruột thừa nằm ở giữa đường thẳng nối *rốn* với *gai chậu trước trên* bên phải, còn McBurney thì điểm ruột thừa cũng ở trên đường thẳng nối *rốn* với *gai chậu trước trên* bên phải nhưng cách gai này hai khoát ngón tay (khoát ngón tay = bề rộng của ngón tay). Lanzmann cho rằng điểm ruột thừa nằm ở điểm nối giữa một phần ba phải với một phần ba giữa của đường thẳng nối hai *gai chậu trước trên* (còn gọi là đường thẳng liên gai chậu). Sonnenburg thì cho rằng *điểm ruột thừa* là điểm gặp nhau của *đường thẳng lưỡng-chậu* và bờ ngoài của *cơ thẳng bụng* bên phải. Lacobovici mô tả một *tam giác ruột thừa* với những cạnh là đường thẳng nối *rốn* với *gai chậu trước trên* bên phải, *đường thẳng lưỡng gai chậu*, và bờ ngoài *cơ thẳng bụng* bên phải (hình 362).

Trong hố chậu trái thì có đoạn chậu của kết tràng *sigma*.

Hình chiếu của bàng quang: Có thể sờ nắn thấy *bàng quang ở vùng hạ vị*, nhất là khi bàng quang đầy, và lúc đó thì bàng quang vượt lên trên *khớp mu* (hình 363).

Hình chiếu của tử cung có thai: Từ tháng thứ hai của *thời kỳ thai nghén* thì *tử cung* bắt đầu vượt lên trên *khớp mu*, rồi tăng dần chiều cao mỗi tháng thêm 4 cm (hình 364).

Khám lâm sàng ổ bụng: được thực hiện bằng cách *sờ nắn bụng*, sờ nắn bụng có thể với sức ấn ở mức nông, hoặc mức sâu tuỳ theo tình trạng bệnh của các tạng trong *ổ bụng*. Sờ nắn với sức ấn nông khi tổn thương trong ổ bụng là cấp tính, sờ nắn với sức ấn sâu trong trường hợp bệnh mạn tính hoặc khi cần phải phát hiện những tổn thương nằm ở sâu (hình 365, 366). Ngoài ra còn cần phải nắm vững những vùng bị đau trong những tình trạng bệnh lý khác nhau của *ổ bụng* (367).

Khám lâm sàng thận: Vì thận nằm rất sâu, ở trong *khoang sau phúc mạc*, nên chỉ có thể sờ nắn thấy thận trong những trường hợp thận bị to ra bất thường như: khối u thận, thận ứ nước hoặc thận ứ mủ. Thông thường, thận được phát hiện như vậy bằng cách sờ nắn theo những cách sau đây:

Cách khám Guyon: để bệnh nhân nằm ngửa, đầu đặt trên một gối hơi cao, đùi ở tư thế gấp về phía bụng và hơi giạng. Thầy thuốc đặt bàn tay trái của mình xuống dưới *vùng thắt lưng* của bệnh nhân, các ngón tay thúc nhẹ vào *góc sườn-thắt lưng* (tức là góc hợp bởi *xương sườn thứ 12* với bờ ngoài *khối cơ chung* ở vùng thắt lưng), còn bàn tay phải thì ấn nhẹ lên *vùng mạng sườn* cùng bên. Khi bệnh nhân thở vào sâu, thì thận sẽ lọt vào giữa hai bàn tay của thầy thuốc, như một khối ở sâu (nếu thận bị to). Với cách khám này, có thể cảm nhận được dấu hiệu "*thận bập bềnh*" do Guyon mô tả (hình 368).

Cách khám Glénard: để bệnh nhân nằm ở tư thế như trên. Thầy thuốc đưa gan bàn tay trái xuống *vùng thắt lưng* của bệnh nhân, với các đầu ngón tay thúc sâu vào *góc sườn-thắt lưng*, nhưng riêng ngón cái thì ấn vào thành trước bụng ở *vùng mạng sườn* cùng bên, ngay bên dưới các *xương sường giả*. Bảo bệnh nhân hít vào sâu, và ép ngón cái lại gần các ngón tay khác, thì sẽ cảm nhận được *cực dưới* của *thận* lọt vào giữa các ngón này và ngón cái (hình 369).

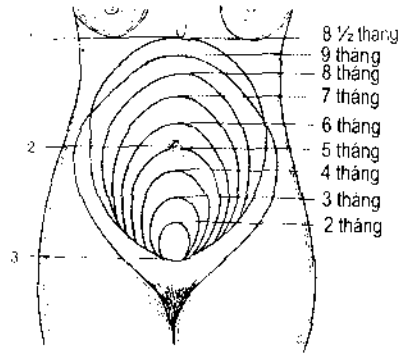
Cách khám Israel: để bệnh nhân nằm nghiêng về phía bên lành (đối diện với bên thận cần phải khám). Thầy thuốc thực hiện cách khám như trong *phương pháp Guyon*, có thể cảm nhận thấy thận rõ hơn (hình 370).

Khám lâm sàng bụng ở phụ nữ có thai: Sờ nắn bụng trong thực hành khám sản khoa là phương pháp đáng tin cậy. Bằng phương pháp này, có thể ước lượng được tuổi thai và quyết định được một số thái độ trị liệu. D. Savulescu đã mô tả năm trình tự liên tiếp trong quá trình khám bụng cho thai phụ (hình 371).

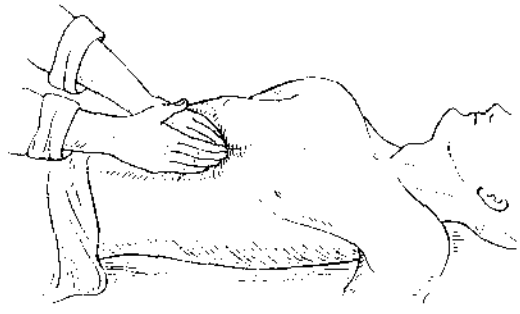
Thăm khám hậu môn-trực tràng bằng ngón tay: Là phương pháp đặc biệt có giá trị để phát hiện một số bệnh khu trú tại *vùng hậu môn-trực tràng* và ở cả các tạng xung quanh. Phương pháp *thăm khám hậu môn-trực tràng* được tiến hành bằng ngón tay trỏ, bảo vệ bằng bao ngón tay cao su và bôi nhờn bằng vaselin, đưa qua *lỗ hậu môn* vào sâu nhất khoảng 10 cm trong *trực tràng*, như vậy có thể khám một vòng toàn bộ bề mặt bên trong của *trực tràng* và *ống hậu môn* (hình 372, 373).

Trong trường hợp bí đái, qua *thăm khám trực tràng bằng ngón tay* có thể sờ thấy *bàng quang* căng phồng như một khối tròn đều, nằm ở giữa, với mật độ rắn nhưng đàn hồi (hình 374).

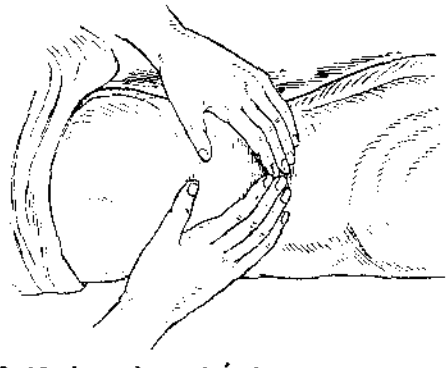
Khám tuyến tiền liệt (tuyến nhiếp hộ): Cũng được thực hiện qua cách *thăm khám trực tràng bằng ngón tay*, sau khi đã tháo nước tiểu cho *bàng quang* trở nên rỗng, và bệnh nhân có thể ở một trong hai tư thế như trong hình 375. Khi *tuyến tiền liệt* bị to thì ngón tay đưa vào trực tràng cách *lỗ hậu môn* khoảng 5 cm, sẽ sờ thấy một khối rắn hình tam giác, đáy ở trên, đỉnh ở dưới (hình 375).



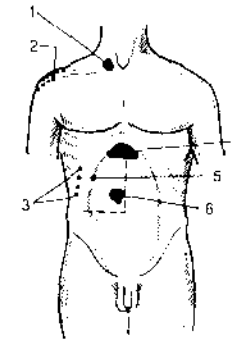
Hình 364. Chiều cao đáy tử cung ở các tuổi thai khác nhau, liên quan với khớp mu, rốn và mũi ức.
1) Mũi ức; 2) Rốn (sẹo rốn); 3) Khớp mu (khớp bán động mu)

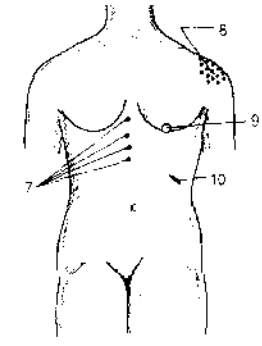


Hình 365. Co cứng cơ thành bụng

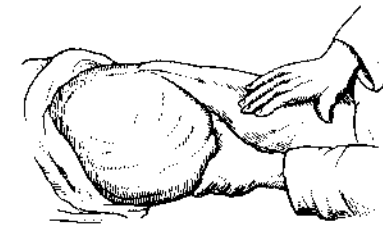


Hình 366. Khám vùng thắt lưng trong trường hợp viêm ruột thừa cấp tính sau manh tràng

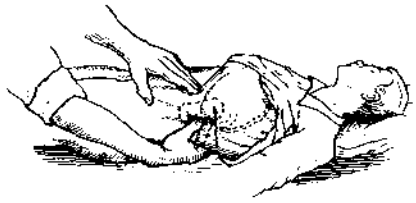




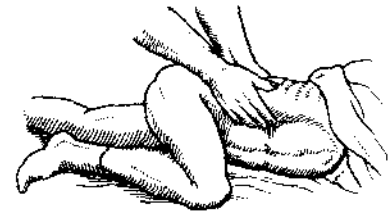
Hình 367. Các vùng đau ở thành bụng trước và thành bụng sau trong trường hợp cơn đau bụng gan
1. Điểm cạnh ức phải trên; 2. Điểm delta (điểm cơ delta); 3. Điểm vai (điểm xương vai); 4. Các điểm cột sống; 5. Điểm sườn (điểm xương sườn, nằm ở xương sườn thứ 11); 6. Điểm cạnh ức phải dưới; 7. Các điểm cột sống; 8. Điểm delta (điểm cơ delta); 9. Điểm vai (điểm xương vai); 10. Điểm sườn (điểm xương sườn, nằm ở xương sườn thứ 11)



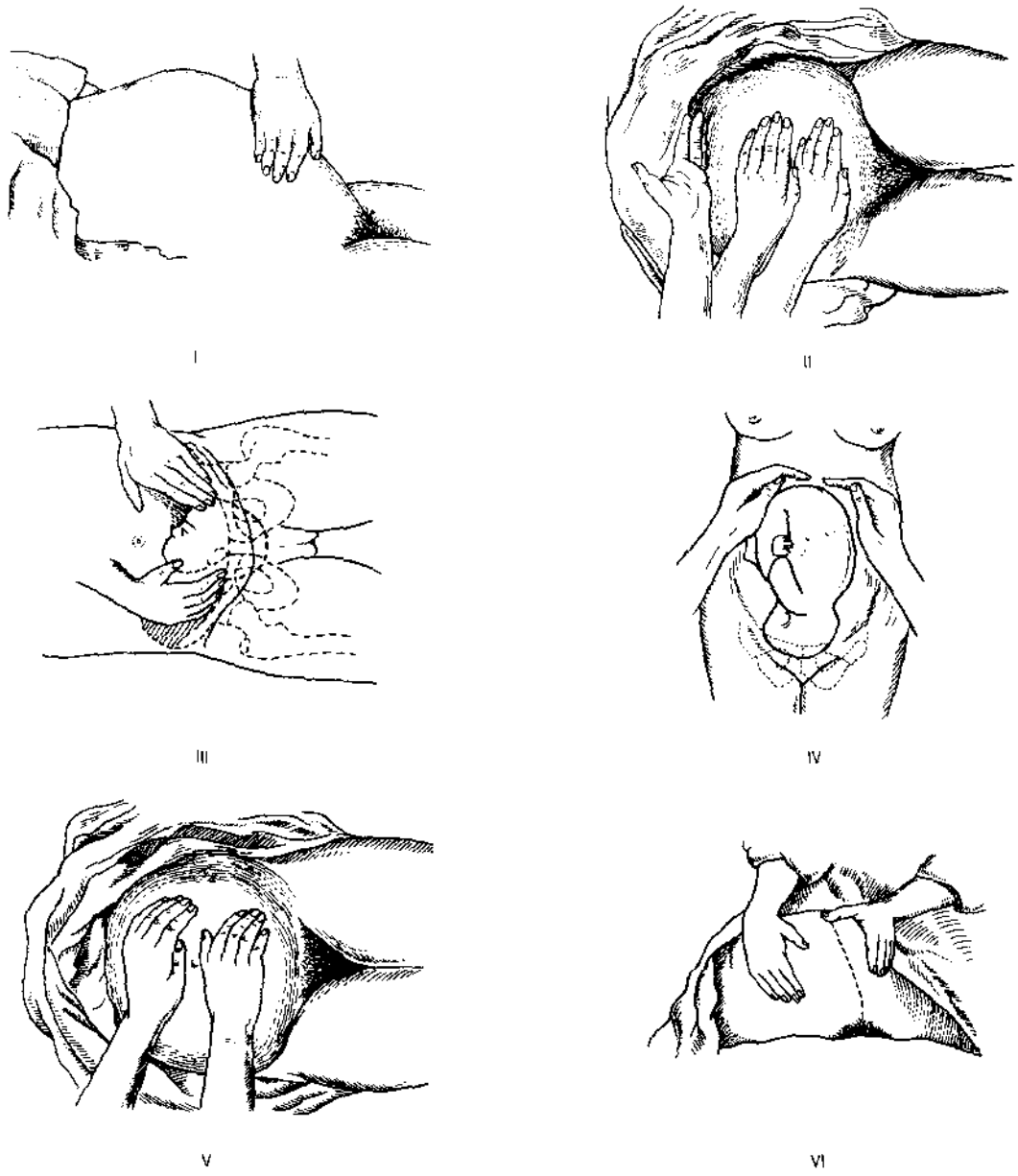
Hình 368. Cách khám Guyon (khám thận)



Hình 369. Cách khám Glénard (khám thận)



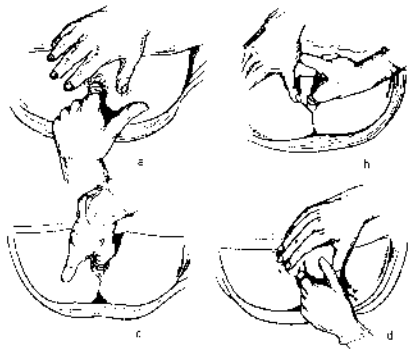
Hình 370. Cách khám Israel (khám thận)



Hình 371. Khám bụng bằng cách sờ nắn trong thực hành sản khoa

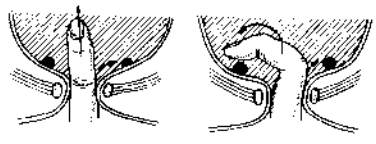
I. Giai đoạn thứ nhất: người thầy thuốc áp gan bàn tay của mình vào thành bụng của sản phụ để khám nông (sờ nắn nhẹ nhàng); II. Giai đoạn thứ hai: Sờ nắn để xác định được đáy tử cung; III. Giai đoạn thứ ba: Sờ nắn đoạn dưới của tử cung; IV. Giai đoạn thứ tư: Sờ nắn đáy tử cung bằng cả hai bàn tay; V. Giai đoạn thứ năm: Sờ nắn phần bên của tử cung bằng cả hai bàn tay; VI. Giai đoạn thứ sáu: Sờ nắn đồng thời cả hai phần bên của tử cung.

Thăm khám âm đạo bằng ngón tay: Là phương pháp thăm khám bắt buộc phải tiến hành trong phụ khoa và sản khoa, kết hợp với sờ nắn *thành bụng trước* bằng bàn tay bên kia. Cách tiến hành thăm khám như vậy được gọi là *khám âm đạo-bụng bằng hai tay* (hình 376).

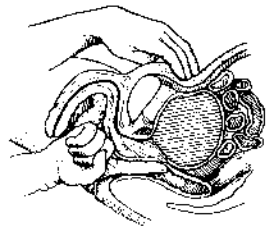


Hình 372. Thăm khám hậu môn-trực tràng bằng ngón tay

a,b,c,d: Các vị trí thay đổi của ngón tay để khám toàn bộ mặt trong hậu môn và trực tràng.

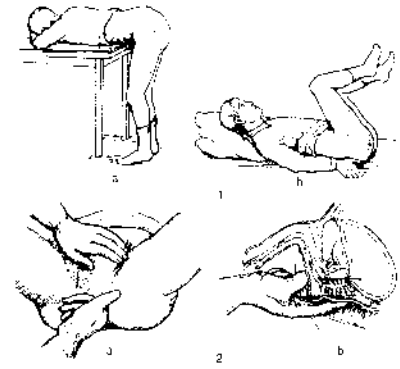


Hình 373. Vị trí của ngón tay trong khi thăm khám hậu môn-trực tràng ở phía trên mức của cơ nâng hậu môn



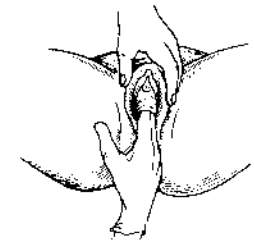
Hình 374. Khám bàng quang bằng cách sờ nắn thành bụng trước, phối hợp với thăm khám trực tràng bằng ngón tay

Đo kích thước chậu bé bên trong cũng được thực hiện nhờ phương pháp *thăm khám âm đạo bằng ngón tay*. Cần phải ghi nhớ rằng *đường kính hữu dụng*, còn gọi là *đường kính ụ nhô-sau mu thật sự* (*conjugata vera*) phải có kích thước tối thiểu là 10,8 cm (hình 377).

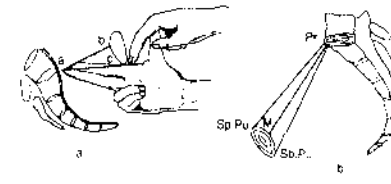


Hình 375. Kỹ thuật thăm khám tuyến tiền liệt

1. Tư thế của bệnh nhân: a- tư thế đứng, chân duỗi thẳng, thân người cúi về phía trước tựa trên bàn khám; b- tư thế nằm ngửa, đùi gấp lên bụng và giạng, cẳng chân gấp về phía sau đùi; 2. Kỹ thuật thăm khám: a- thăm khám trực tràng bằng ngón tay; b- sờ nắn tuyến tiền liệt trong lúc thăm khám trực tràng.



Hình 376. Kỹ thuật thăm khám âm đạo bằng ngón tay



Hình 377. Đo đường kích khung chậu được thực hiện trong lúc thăm khám âm đạo bằng ngón tay

a- kỹ thuật đo đường kính trong của chậu bé; b- đường kính hữu dụng còn gọi là đường kính ụ nhô-sau mu thật sự, có kích thước là 10,8 cm.

Khám các tạng trong khoang thân bằng dụng cụ

Chẩn đoán xác định thường không thể đạt được nếu chỉ dựa vào *khám lâm sàng*, do đó nhiều phương pháp *thăm khám bằng dụng cụ* đã được đưa vào thực hành thường quy như những phương pháp bắt buộc phải thực hiện để phát hiện bệnh tật; trong số những phương pháp này chúng tôi sẽ mô tả một số phương pháp hay được sử dụng nhất.

Điện tâm đồ: Là phương pháp thăm khám cho phép phát hiện được những tổn thương của *cơ tim* hoặc của các *động mạch vành*, và xác định được những kiểu *rối loạn nhịp tim*. *Điện tâm đồ* thể hiện bởi một đường ghi, trên đó người ta đánh những mốc khác nhau bằng một số chữ cái là P, Q, R, S, T ; những thay đổi này là do mức *điện thế* phát sinh bởi *cơ tim*, mà máy điện tâm đồ ghi được ở các giai đoạn khác nhau trong mỗi chu kỳ co bóp của tim (còn gọi là *chu kỳ tim*). Những thay đổi của mức điện thế này xuất hiện là do hiện tượng *khử cực* và *tái cực* (hoặc tái phân cực) trong hoạt động của *tế bào cơ tim*.

- *Sóng P* phát sinh do hiện tượng khử cực ở *tâm nhĩ*, sóng này có độ dài 0,11 giây, và có biên độ cao 3 mm.

- *Đoạn P-R* thể hiện khoảng thời gian giữa lúc hết khử cực ở tâm nhĩ và bắt đầu khử cực ở tâm thất.

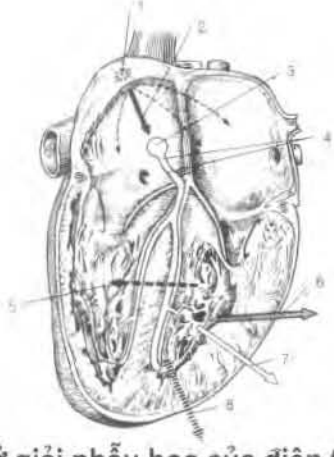
- *Phức bộ QRS* nằm trong khoảng QRS của quá trình *khử cực ở tâm thất*.

- *Đoạn ST* thể hiện sự kết thúc *khử cực ở tâm thất* và bắt đầu *tái cực* (tái phân cực).

Theo cách đó, người ta phân biệt ba pha: *pha tâm nhĩ*, *pha xung điện thâm nhập vào các tâm thất*, và *pha thoái lui*.

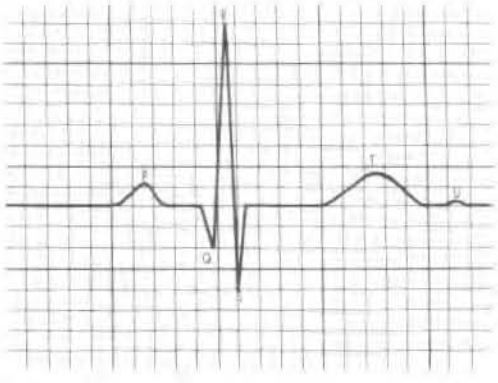
Trong những trường hợp bệnh lý, thì *đường ghi điện tâm đồ* thể hiện dưới nhiều dạng đặc hiệu khác nhau, cho phép dựa vào những đặc điểm đó mà chẩn đoán các bệnh của tim (hình 378, 379).

Chụp mạch có thể phát hiện được những *bệnh tim bẩm sinh* hoặc *mắc phải*. *Chụp X quang mạch* có thể *không chọn lọc* hoặc *chọn lọc*, tuỳ theo dung dịch thuốc cản quang được tiêm vào một *tĩnh mạch ngoại vi* hoặc đưa qua một ống thông catheter luồn vào trong *hệ thống tĩnh mạch chủ trên* hoặc *chủ dưới*. Dung dịch iod ở nhiệt độ cơ thể và với nồng độ 70% được đưa vào tĩnh mạch bằng một bơm tiêm tự động dưới áp lực 5-7 kg/ cm^2. Sau 2-3 giây thì có thể chụp được *tim phải*, sau 4-5 giây thì chụp được các *mạch phổi*, và sau 7-8 giây thì chụp được hình ảnh của các *tĩnh mạch phổi* và *tim trái*.



Hình 378. Cơ sở giải phẫu học của điện tâm đồ

1. Nút xoang-nhĩ (nút Keith-Flack); 2. Vectơ khử cực ở tâm nhĩ; 3. Nút nhĩ-thất (nút Tawara) 4. Bó His; 5. Vectơ khử cực ở vách tim; 6. Vectơ cuối khử cực ở tâm thất; 7. Vectơ tái cực (tái phân cực); 8. Vectơ khởi phát khử cực ở đỉnh tim và tâm thất trái



Hình 379. Đường ghi điện tâm đồ bình thường

Thông tim: Cho phép thăm đồ trực tiếp các *buồng tim*, do áp lực trong tim (áp lực trong *tâm nhĩ* và *tâm thất*), và trong mạch (trong *động mạch phổi* và trong *mao mạch phổi*). Thông tim cũng cho phép đưa vào tim các chất cản quang và chất đồng vị phóng xạ, cũng như lấy mẫu máu để định lượng các khí ở trong máu của *tim phải* hoặc của *động mạch phổi*.

Có thể luồn một catheter cản quang vào trong một *tĩnh mạch ở vùng nếp khuỷu*, rồi dưới sự theo dõi bằng X quang, đẩy ống thông này vào tới *tĩnh mạch dưới đòn* rồi vào *tĩnh mạch chủ trên* và vào *tim phải*. Từ *tim phải* còn có thể đẩy tiếp ống thông vào *động mạch phổi*. Sau khi đầu ống thông đã vào tới vị trí dự định, thì người ta rút ra một lượng máu nhỏ cần thiết để định lượng các khí oxy và khí carbonic, rồi đo áp lực ở bên trong lòng mạch hoặc trong buồng tim. Đo áp lực trong tim cung cấp những số liệu có ý nghĩa để chẩn đoán bệnh tim ở cả khoa tim mạch lẫn khoa phổi.

Phương pháp thông tim mở đầu bởi Forssman (1929) và sau đó bởi Cournard và Ranges (1941), đã được Bradley và Grandjean cải tiến; các tác giả này sử đụng *vi-thông tim*, nghĩa là dùng một kim tiêm cỡ lớn hơn để *chọc tĩnh mạch*, rồi luồn qua lòng của kim tiêm này một catheter rất mềm, nhỏ, có đường kính 1 mm, dài 130 cm. Ống thông catheter được đẩy theo đòng máu vào tới những *buồng tim* và tới cả *động mạch phổi*. Với thủ thuật này bệnh nhân có thể chịu dựng tốt, không gây rối loạn đáng kể cho hoạt động của tim, và có thể làm lại nếu cần thiết (hình 380, 381).

Chụp phế quản: Được thực hiện bằng cách đưa một chất cản quang (lipiodol) vào trong *cây phế quản*; chụp phế quản cho phép làm rõ bản chất của những tổn thương nằm ở vùng vượt quá tầm của kỹ thuật *soi phế quản* (nội soi phế quản), và đo đó cho phép phát hiện được những tổn thương mà chụp X quang truyền thống không phát hiện dược. *Chụp phế quản* được chỉ định trong tất cả các trường hợp nghi ngờ khối u phế quản-phổi, giãn phế quản, hang phế quán và hẹp phế quản. Tuy nhiên, kỹ thuật này có nhược điểm là tạo thuận lợi cho nhiễm khuẩn và xẹp phổi (hình 382, 383).

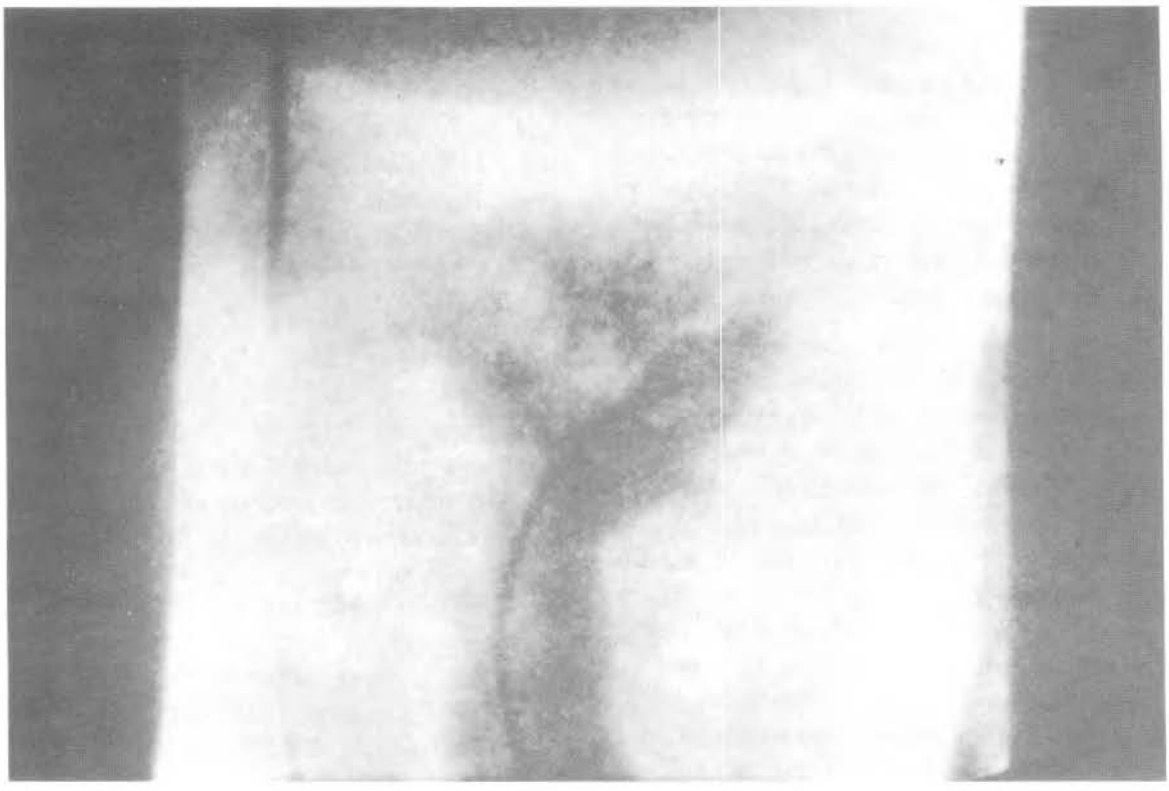
Trước khi thực hiện *chụp phế quản*, thì bắt buộc phải *soi thanh quản*, nhằm phát hiện tổn thương có thể có ở *dây thần kinh quặt ngược* (tiếng nói hai giọng), và bằng cách này loại trừ được những khó khăn cho thầy thuốc khám bệnh.

Soi phế quản: Là phương pháp tốt nhất để thăm khám *khí quản* và những *phế quản gốc* và *phế quản thuỳ* của phổi. *Soi phế quản* hay dược sử đụng trong khoa phổi và khoa phẫu thuật lồng ngực, nhằm làm rõ bản chất của những vết mờ không điển hình trên các phim X quang chụp lồng ngực. Với mục dích này, người ta sử đụng *ống soi phế quản mềm* (hình 384), ống này cho phép chụp ảnh những hình ảnh nhìn thấy khi soi, lấy dị vật rơi vào *cây khí-phế quản*, và làm *sinh thiết* các mô bệnh, thậm chí *đốt điện* để điều trị một số *khối u phế quản* lành tính (hình 385).

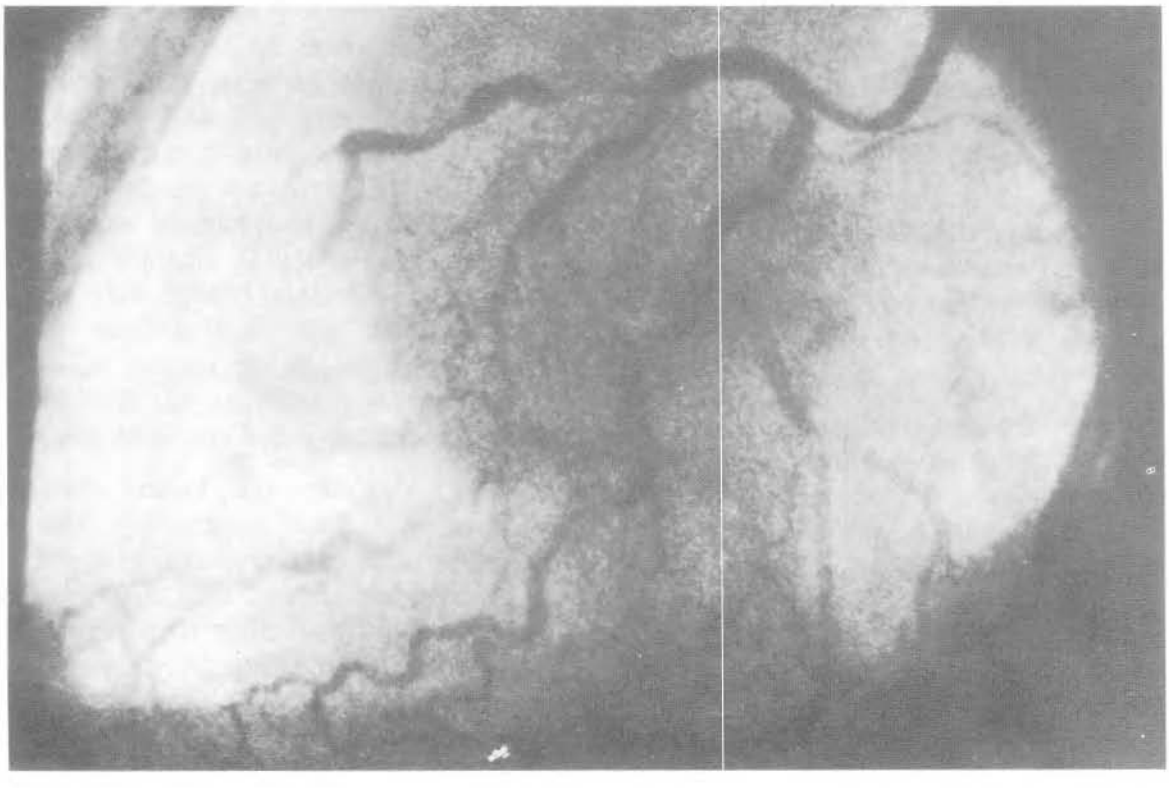
Để tiến hành *soi phế quản*, cần phải hiểu biết kỹ về định khu của *thanh quản*, sự phân bố của *cây phế quản* và kích thước của những lỗ qua đó dịnh luồn ống soi.

Nội soi thực quản-dạ dày-ruột: Đã trở thành một phương pháp thăm khám thực hành thường quy, nhờ có một dụng cụ với chất lượng kỹ thuật cao được đưa vào sử đụng, cho phép phát hiện được những tổn thương nhỏ nhất. Dụng cụ được đưa vào thực hành đầu tiên là *ống soi dạ dày nửa mềm* của Schindler (1932), tiếp sau đó là *ống soi đạ dày sợi quang học* của Hirschowitz (1958), rồi tới *ống soi kết tràng* của Overholt (1960) và tới nay là những *dụng cụ sợi quang học với "ánh sáng lạnh"*.

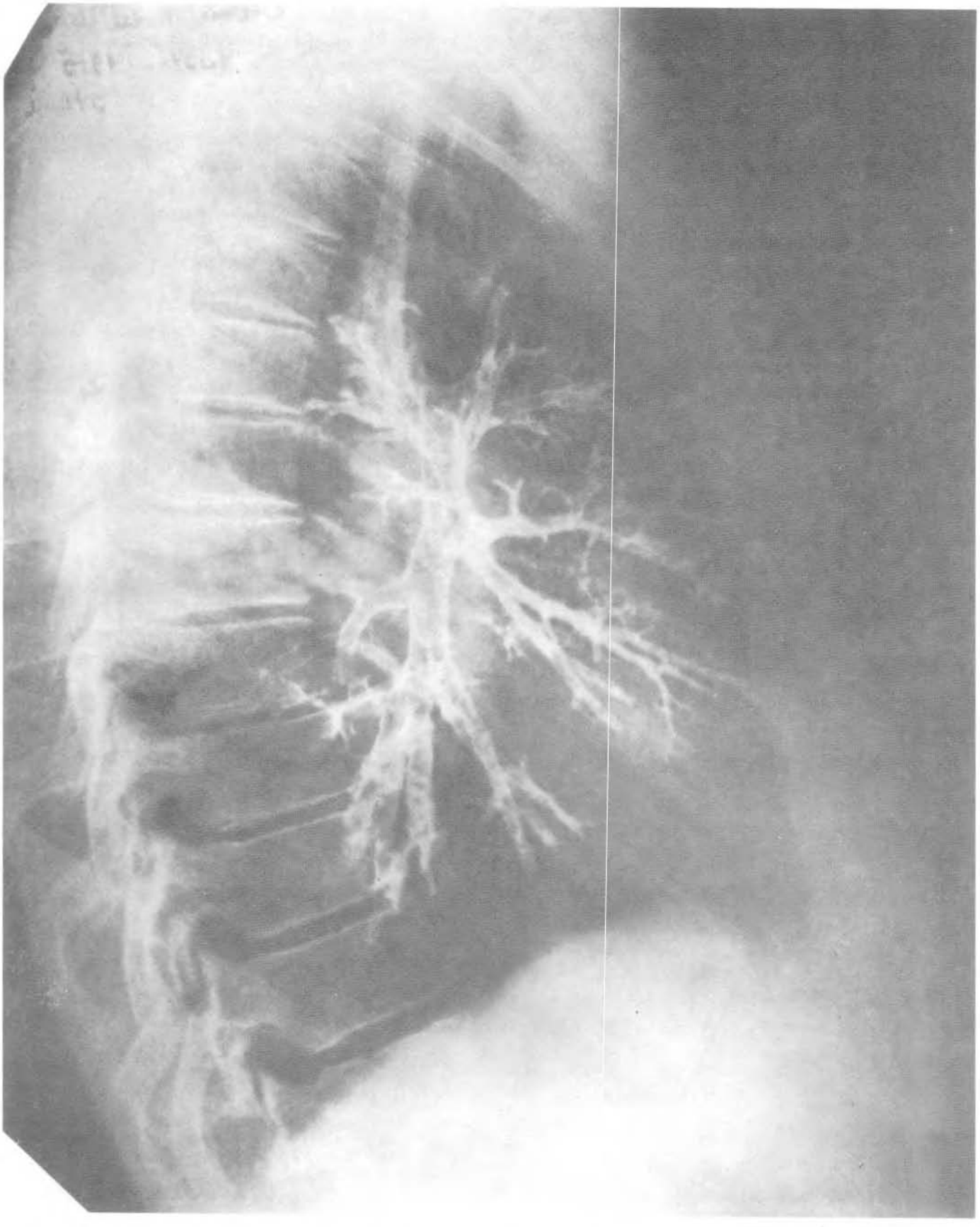
Nội soi dạ dày-ruột, không những có tác dụng khẳng định những tổn thương do X quang phát hiện, mà còn cho phép chẩn đoán dược tổn thương trên những điện tích nhỏ, và nhận định được tình trạng của các mô ở quanh tổn thương. Ngoài ra, *soi dạ dày-ruột* còn cho phép làm sinh thiết và thậm chí điều trị (ví đụ lấy đị vật, đốt điện các khối u lành tính, v..v...) (hình 386-390).



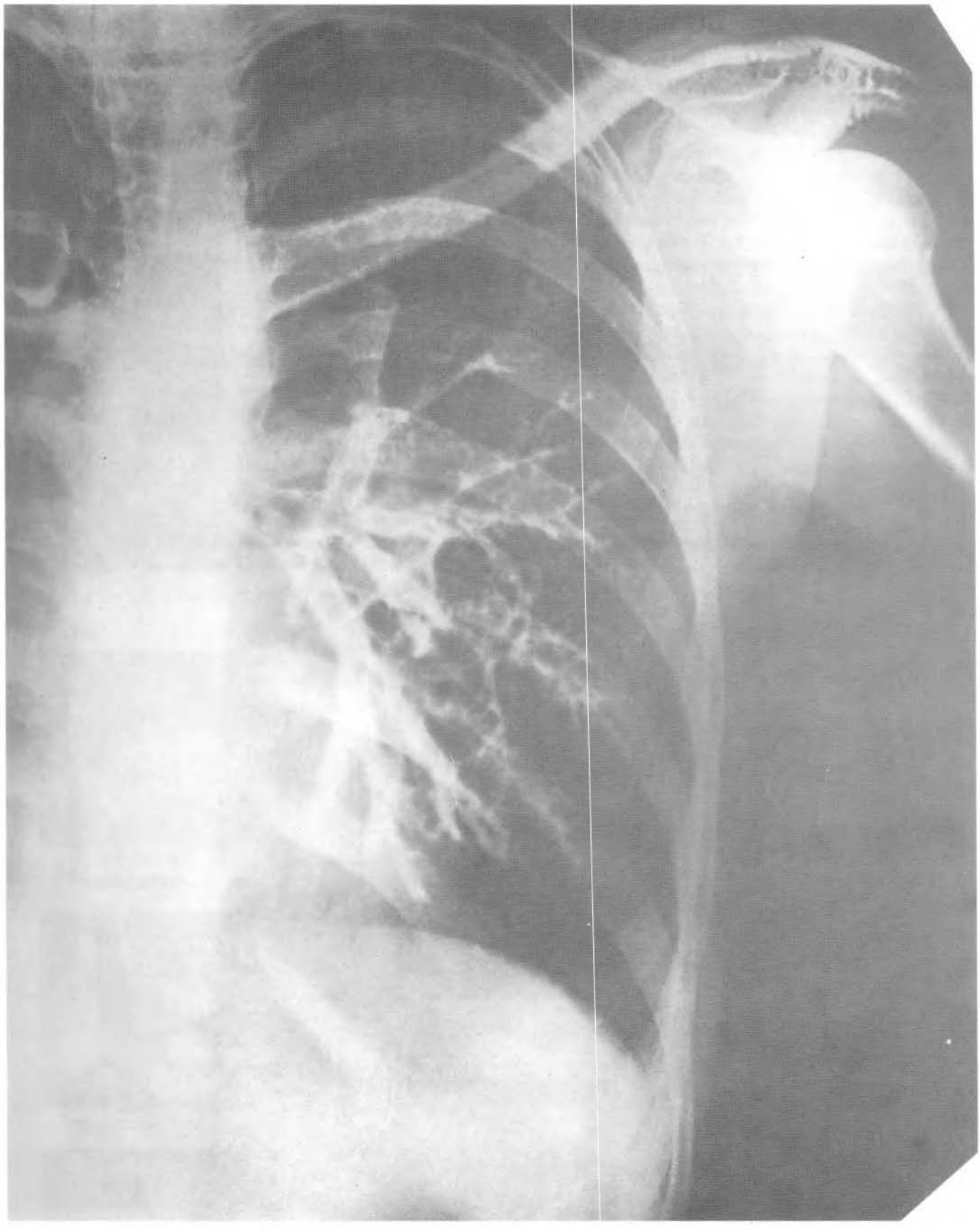
Hình 380. Thông tim: chất cản quang đã vào tới tâm thất phải (chụp tâm thất)



Hình 381. Thông tim: chất cản quang đã vào tới các động mạch vành (chụp mạch vành tim)



Hình 382. Chụp phế quản: Phổi trái và phân nhánh của cây phế quản (nhìn từ phía bên)



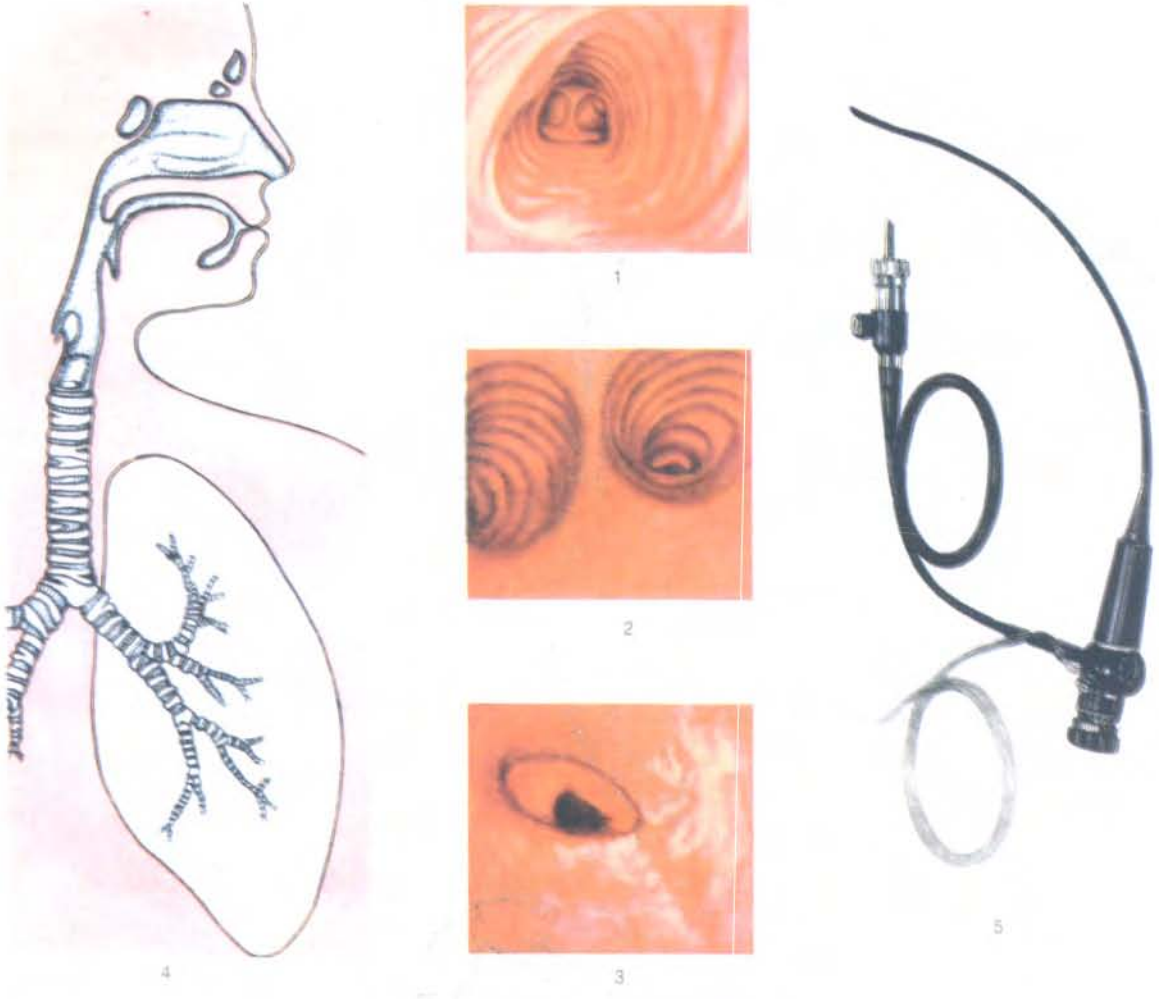
Hình 383. Chụp phế quản: phổi trái và phân nhánh của cây phế quản (nhìn từ phía trước)

Tuỳ theo vị trí soi, thủ thuật nội soi dạ dày-ruột nói chung được phân biệt thành: *soi thực quản, soi dạ dày, soi kết tràng.*

Soi thực quản cho phép trực tiếp quan sát lòng *thực* quản. Bằng cách soi thực quản, người ta khám xét bề mặt của lớp *niêm mạc* thực quản, bình thường có màu hồng nhạt, với những nếp chạy theo chiều dọc, khi đưa ống soi vào thì các nếp giãn ra và niêm mạc trở nên nhẵn. Hơn nữa, nếu có tổn thương thì soi thực quản có thể xác định được vị trí, bản chất và kích thước của tổn thương, đồng thời tiến hành *sinh thiết*, hoặc có thể lấy dị vật ra, *làm đông* (đốt) những vết loét và chích *áp xe thực quản* nếu có. *Soi thực quản* cũng là một phương tiện rất có ích để chẩn đoán các trường hợp: *thoát vị hoành ở lỗ thực quản, viêm thực quản Barrett, giãn tĩnh mạch thực quản, hẹp thực quản*, và *ung thư thực quản* (hình 396, 387).

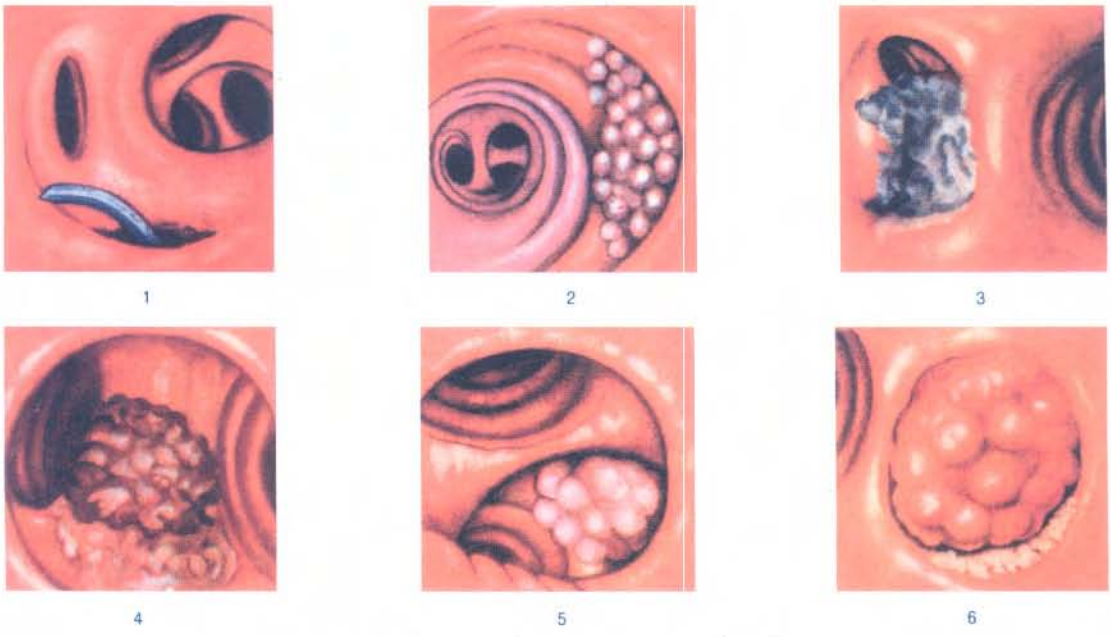
Soi dạ dày và ***chụp hình niêm mạc dạ dày nội soi*** là những phương pháp rất hữu ích, thường rất cần thiết trong việc thăm khám *niêm mạc* dạ dày, nhằm mục đích chẩn đoán, làm sinh thiết hoặc lấy dị vật.

Các hình ảnh nội soi khí-phế quản



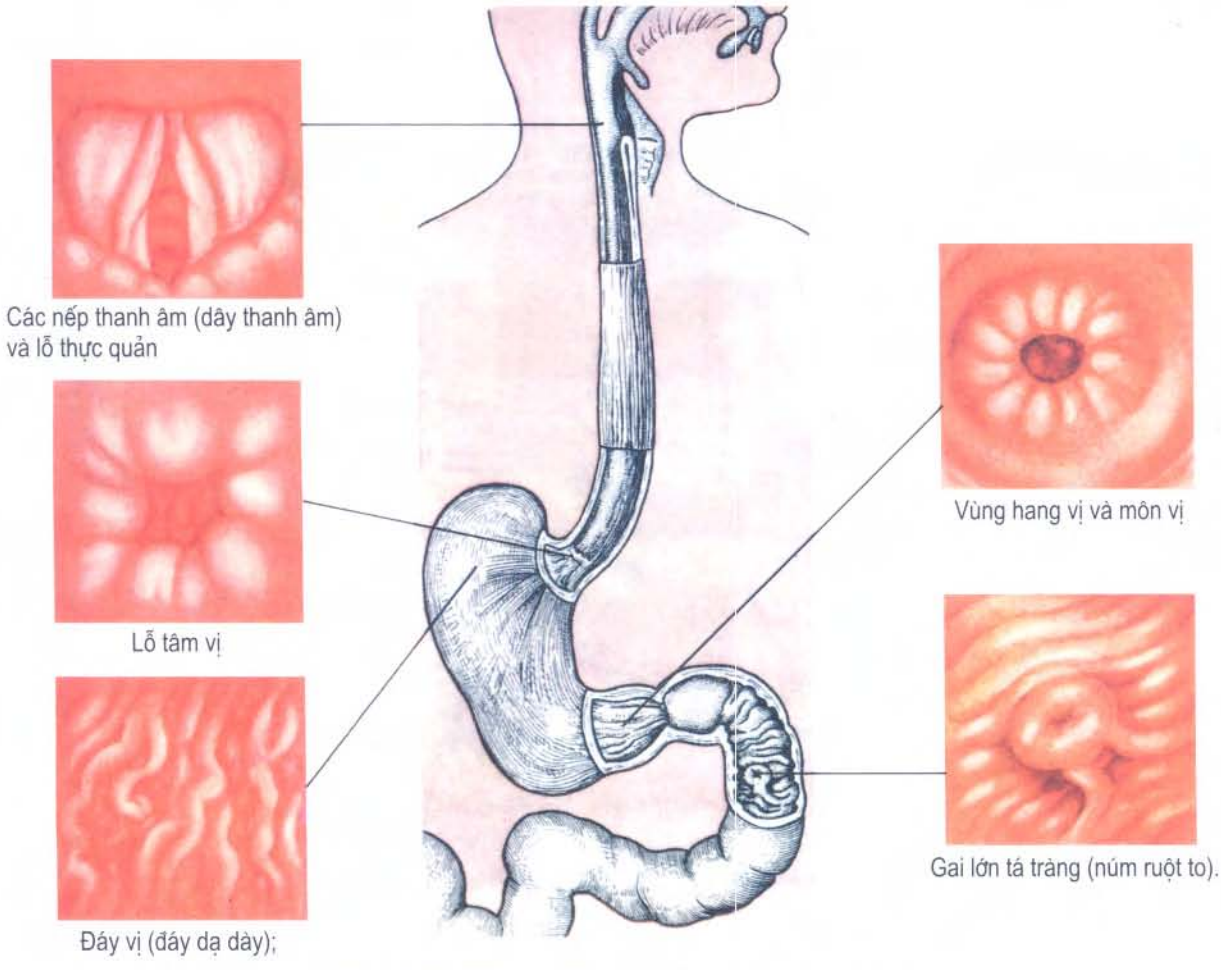
Hình 384. Nội soi khí - phế quản

1. Hình ảnh thanh môn; 2. Hình ảnh cựa khí quản và hai lỗ của phế quản gốc phải và trái; 3. Hình ảnh vị trí phân nhánh của phế quản thuỳ trên; 4. Đường hô hấp trên và cây khí-phế quản; 5. Ống soi phế quản mềm với ánh sáng lạnh

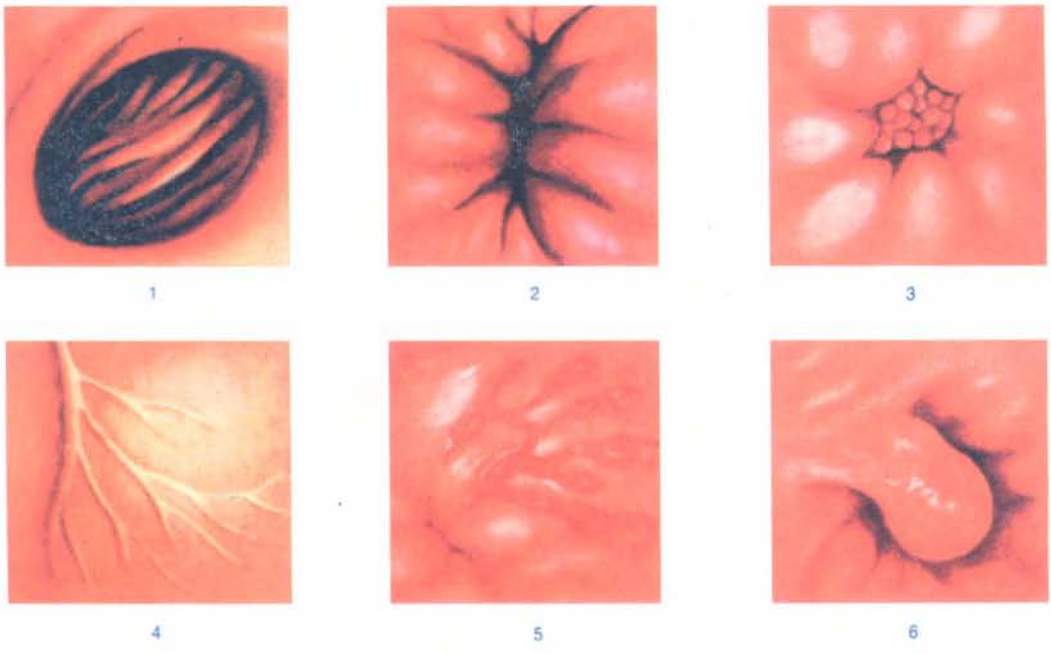


Hình 385. Các hình ảnh nội soi phế quản (1-6)

1. Dị vật ở phế quản phân thuỳ đỉnh của thuỳ dưới phổi phải; 2. Hình ảnh u phế quản viêm giống với hình ảnh lao; 3. Hình ảnh loét do lao ở phế quản gốc trái; 4. Khối u ác tính ở phế quản gốc trái - ung thư biểu mô dạng sùi; 5. Khối u lành tính ở thuỳ dưới phổi phải; 6. Hình ảnh nội soi của bệnh Hodgkin biểu hiện ở phế quản.

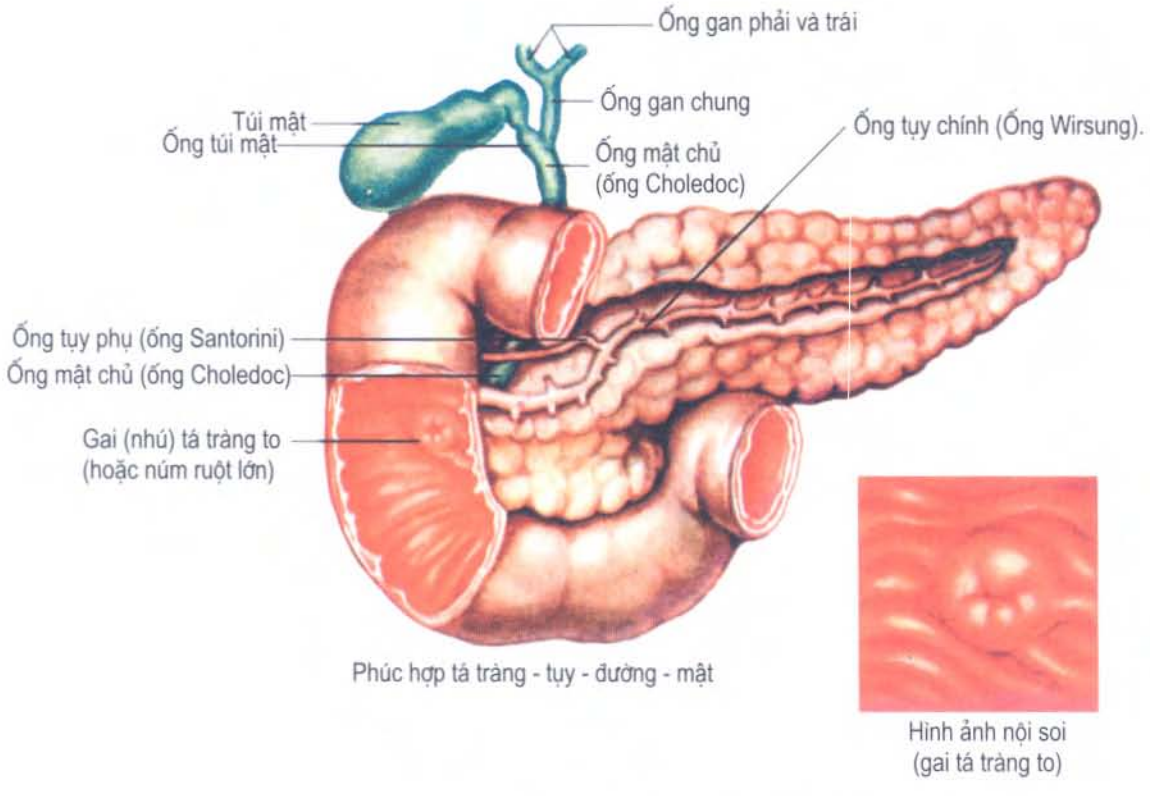


Hình 386. Nội soi thực quản - dạ dày - ruột

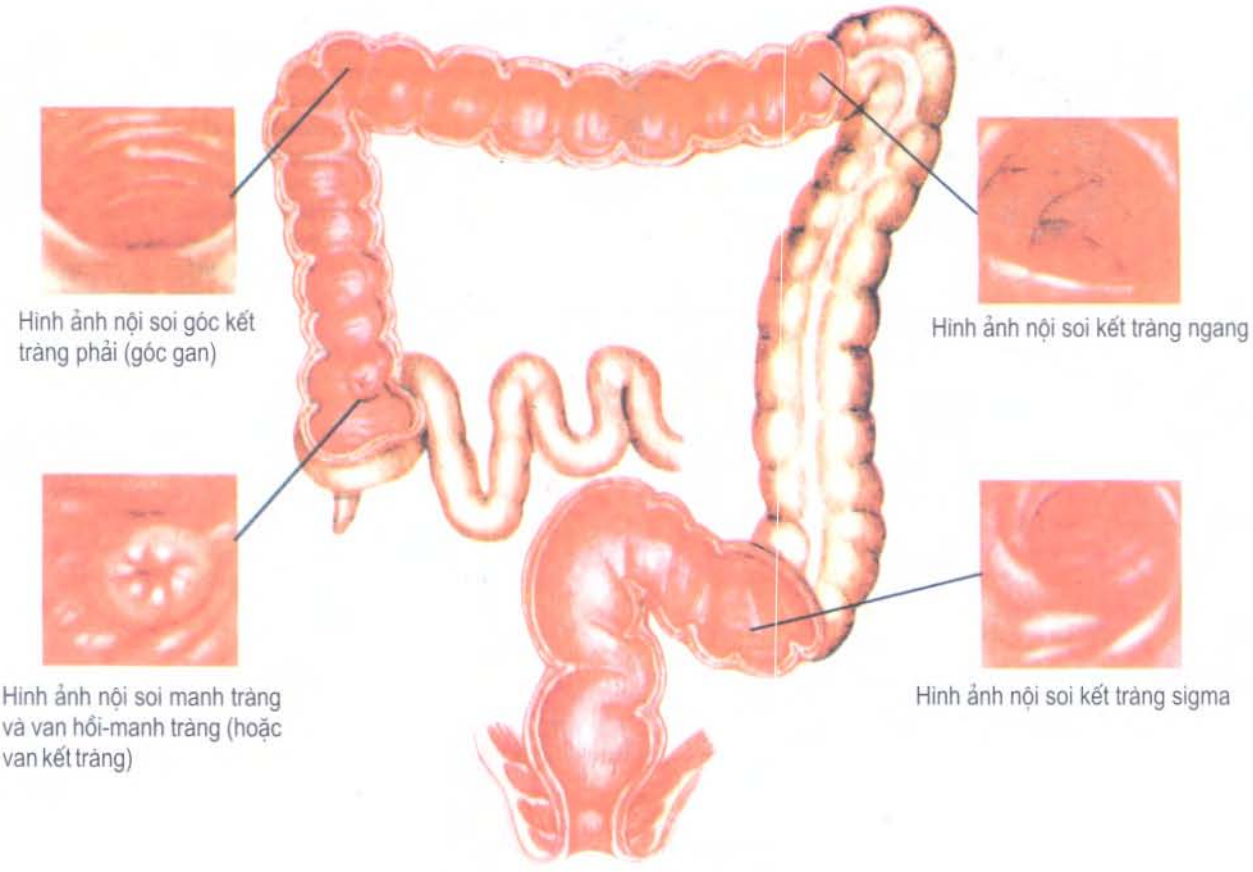


Hình 387. Hình ảnh nội soi thực quản - dạ dày (1 - 6)

1. Dị vật (hạt hạnh nhân) nằm trong thực quản; 2. Hẹp thực quản do khối u ác tính; 3. Carcinom (ung thư) ở tâm vị; 4. Viêm teo dạ dày làm lộ rõ các mạch máu trong một trường hợp thiếu máu tăng sắc; 5. Hình ảnh tổn thương trong bệnh Mallory-Weiss; 6. Polyp dạ dày.



Hình 388. Nội soi tá tràng

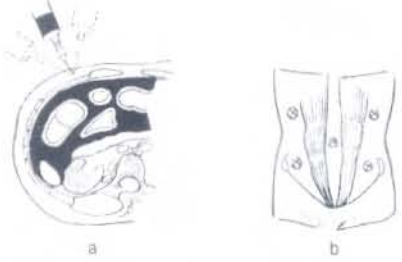


Hình 389. Nội soi kết tràng



Hình 390. Hình ảnh nội soi kết tràng

1. Viêm kết tràng cấp tính; 2. Giả polyp (thịt thừa giả); 3. Tổn thương ung thư trên nền viêm kết tràng



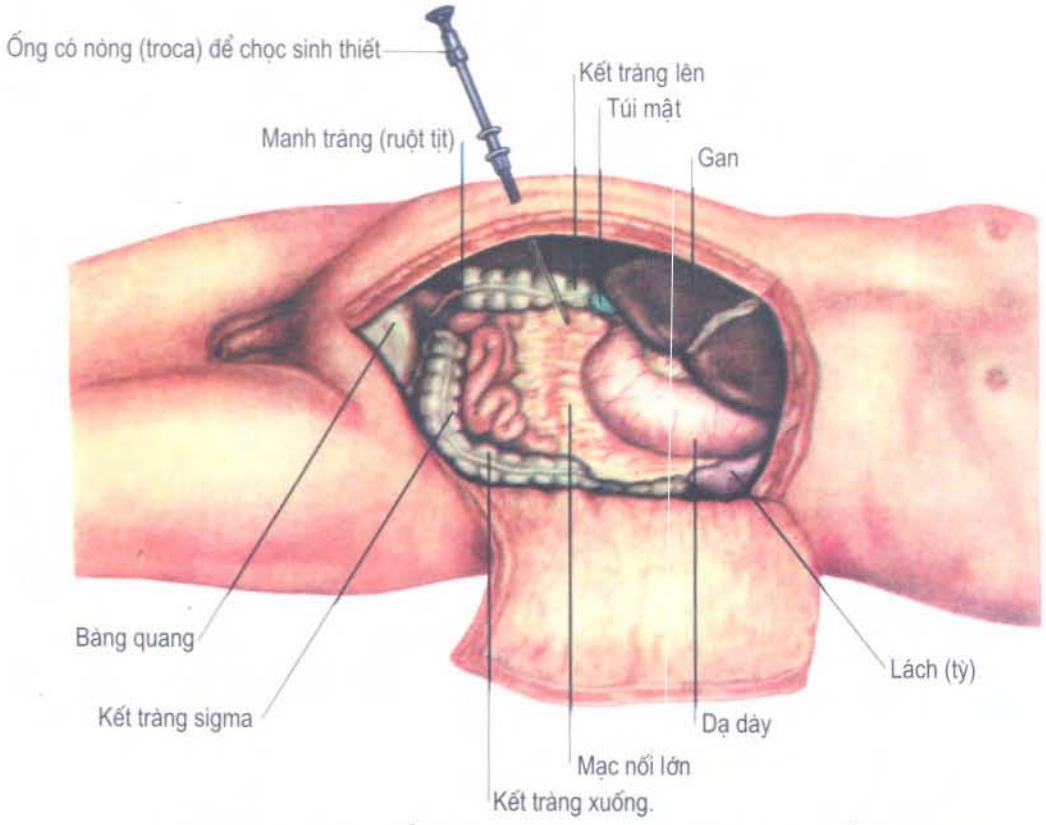
Hình 391. Những điểm chọc ổ bụng

a. Thiết đồ cắt ngang bụng trình bày kỹ thuật chọc ổ bụng;
b. Thành bụng trước, trên đó đánh dấu những điểm chọc ổ bụng

vật. Nhờ soi và chụp hình niêm mạc dạ dày nội soi, người ta cõ thể xác định một cách chính xác vị trí, hình thể, và kích thước của vết *loét dạ dày* và tình trạng của mô ở xung quanh vết loét, cũng như xác định được bản chất, hình thể và số lượng các *polyp*, và mức độ nặng của *ung thư dạ dày*, v...v... (hình 386, 387).

Soi tá tràng: Cho phép chẩn đoán được *loét tá tràng* và *viêm tá tràng* trong những trường hợp X quang truyền thống không phát hiện thấy. *Soi tá tràng* cũng cho phép phát hiện *polyp* và *túi thừa* ở tá tràng, *ung thư vùng bóng Vater* và *ung thư tuy*, v...v...(hình 388).

Soi kết tràng: cho phép thăm khám trực tiếp toàn bộ *khung kết tràng*, kể cả đoạn cuối *hồi tràng*. Ống soi kết tràng có hai loại với kích thước khác nhau: một loại trung bình, dài 130 cm, và một loại dài 180 cm. *Soi kết tràng* cho phép chẩn đoán được các bệnh *viêm kết tràng*, bản chất và vị trí các



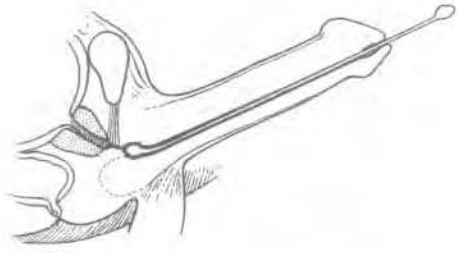
Hình 392. Nội soi ổ bụng: kỹ thuật thực hiện chọc ổ bụng, hình ảnh bình thường của các tạng trong ổ phúc mạc



Hình 393. Các hình ảnh nội soi ổ bụng bệnh lý

túi thừa, phát hiện các *polyp* không ung thư hoá, tăng sản và ung thư hoá, phát hiện *ung thư kết tràng* và *loạn sản mạch máu*, v..v.. (hình 389, 390).

Soi trực tràng-kết tràng sigma: cho phép quan sát trực tiếp niêm mạc của *trực tràng* và của *kết tràng sigma*. Khi soi trực tràng-kết tràng sigma thì bệnh nhân phải ở tư thế quỳ gối và tựa ngực trên bàn khám. Các dụng cụ khám phải được bôi trơn rộng bằng nhiều vaselin. Mới đầu, đẩy ống soi theo chiều hướng về phía rốn của bệnh nhân; sau khi đã đẩy ống vào đủ độ sâu, thì rút nòng ống ra, và bắt đầu quan sát. Ở ngang mức của *cơ thắt vân hậu môn*, lòng ống hậu môn hình tròn, với những nếp (vân) toả ra xung quanh như nan hoa bánh xe. Tới độ sâu từ 2,5 đến 3 cm thì các nếp (vân) nói trên hiếm thấy hơn, nhưng nếu vào sâu hơn thì thấy *bóng trực tràng* mở rộng ra, và dài hơn nhiều so với ống soi trực tràng, các *nếp niêm mạc nằm ngang* bắt đầu xuất hiện. Tới độ sâu 12-14 cm, thì nhìn thấy ở đầu ống soi nếp *van trực tràng-kết tràng sigma*. Ngay sau khi đưa ống soi vào tới kết tràng *sigma* thì hình ảnh của ruột thay đổi hẳn: nhiều nếp nhỏ niêm mạc xuất hiện, ống soi đẩy vào khó khăn hơn, và có thể quan sát thấy hình ảnh kết tràng bị dài ra, sung huyết, phù nề, loét dưới nhiều thể khác nhau, vết xuất huyết, vùng có giả mạc che phủ, hẹp kết tràng và khối u (hình 389, 390).

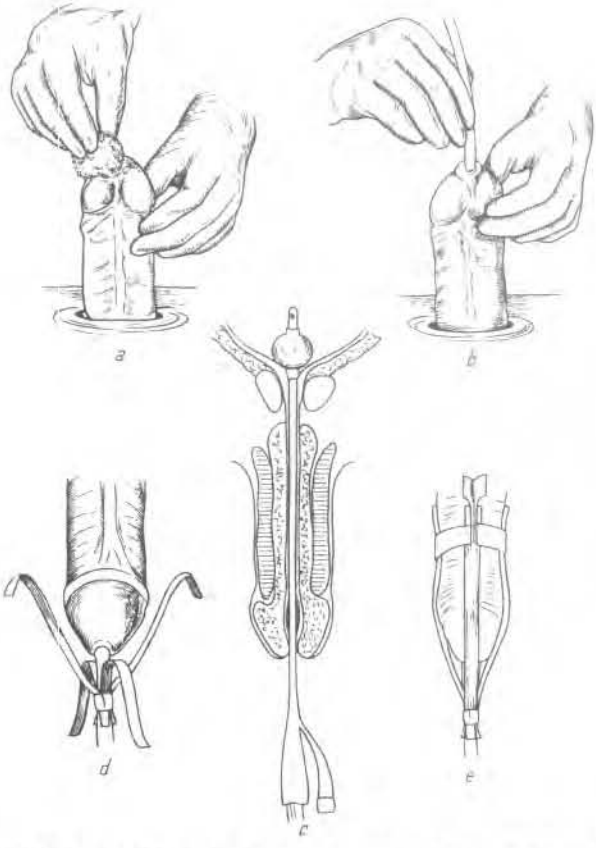


Hình 394. Thăm dò niệu đạo bằng ống thông (xông) có đầu hình quả ô - liu



Hình 396. Hình ảnh soi niệu đạo (niệu đạo bình thường)

A. Hố trên-ụ núi (hố trên-đối tinh); B. Ụ núi (đối tinh); C. Mào niệu đạo



Hình 395. Kỹ thuật thông niệu đạo của nam giới

a. Lau rửa lỗ ngoài niệu đạo (lỗ sáo) bằng dung dịch diệt khuẩn; b. Đưa ống thông (xông) vào niệu đạo trong điều kiện vô khuẩn; c. Bơm phồng bóng Foley; d. Chuẩn bị buộc cố định ống thông (xông); e. Ống thông (xông) đã được buộc cố định

Soi hậu môn: *Bổ* sung thêm cho cách *thăm khám trực tràng-hậu môn bằng ngón tay*. và cho phép chẩn đoán các bệnh của phần *ống hậu môn*.

Chọc ổ bụng thường hay được thực hiện trong thực hành hàng ngày, trong những trường hợp cấp cứu, nhằm xác định chẩn đoán dịch trong ổ phúc mạc, bản chất của dịch này (là máu, mủ, hoặc dịch khác), và trong các bệnh mạn tính thì chọc ổ bụng để rút bớt dịch *cổ trướng* (báng nước) (hình 391).

Nội soi ổ bụng được các bác sỹ ngoại khoa và chuyên khoa tiêu hoá ở châu Âu, và các bác sỹ phụ khoa ở Hoa Kỳ hay sử dụng. Kỹ thuật này cho phép chẩn đoán nhiều bệnh của các tạng trong ổ bụng, và tránh cho bệnh nhân không phải *mở ổ bụng thăm dò*.

Thăm khám niệu đạo: Trước khi thực hiện phải làm vệ sinh và *vô khuẩn* kỹ càng *niệu đạo*. Sau đó, dưới điều kiện vô khuẩn tuyệt đối, đưa một *ống thông* (catheter) đầu hình quả ô-liu (hình quả bầu dục) cỡ số 16 hoặc 18 (hình 394) hoặc một *que nong Beniqué* cỡ số 40 vào *niệu đạo*. Bằng cách này có thể đánh giá được kích thước lòng niệu đạo, độ đàn hồi của niệu đạo, cũng như những vật cản có thể có (như polyp, sỏi, chỗ hẹp v..v..). Đối với phụ nữ (nhất là phụ nữ có thai) thì cả *ống thông mềm* lẫn *ống thông kim loại* đều có thể sử dụng được.

Trong trường hợp đặc biệt, có thể đặt *ống thông (xông) có bóng* (xông Foley) để lưu trong một khoảng thời gian nào đó, nhưng phải tính tới nguy cơ nhiễm khuẩn có thể xảy ra về sau (hình 393).

Soi niệu đạo được thực hiện bằng một *ống soi niệu đạo*, quan sát trực tiếp hoặc gián tiếp (Mac Carty). *Ống soi niệu đạo Mac Carty* hay được sử dụng nhất vì cho phép quan sát đồng thời được cả *niệu đạo sau*, *cổ bàng quang* và *vùng tam giác đáy bàng quang* (gọi là kỹ thuật *soi niệu đạa-bàng quang*).

Soi niệu đạo có thể cho phép chẩn đoán ở bộ máy tiết niệu một cách đáng tin cậy (hình 396).

Soi bàng quang: Là phương pháp thăm khám trực tiếp phía trong của bàng quang. Với mục đích này, thì có thể sử dụng những dụng cụ khác nhau như sau: *ống soi bàng quang đơn thuần*, chỉ cho phép quan sát ở phạm vi bàng quang; *ống soi bàng quang với ống thông một bên hoặc hai bên*, được sử dụng khi muốn thăm khám cả *bàng quang* và các *niệu quản* (với mục đích chẩn đoán hoặc *chụp bể thận* ngược dòng); *máy soi-tán sỏi bàng quang* được sử dụng với mục đích nghiền nhỏ vụn viên sỏi ở trong bàng quang.

Những yêu cầu trong kỹ thuật soi bàng quang là *niệu đạo* phải thông, dung tích bàng quang tương đối đủ, và dịch đưa vào *bàng quang* phải trong suốt (không vẩn đục).

Sau khi đưa ống soi vào *bàng quang*, thì quan sát càng đầy đủ và càng có phương pháp càng tốt. Đối với việc định hướng ở trong lòng bàng quang, thì cần phải nhận ra ba mốc dẫn đường sau đây: *bọt không khí*, các *lỗ niệu quản*, và *cổ bàng quang*. *Bọt không khí* là đo không khí đi vào khi đưa dịch vào để làm phồng *bàng quang*, bọt khí này sẽ nổi lên phía trên ở *đỉnh bàng quang*. Xoay *ống soi bàng quang* quanh trục dọc tới vị trí "4 giờ" và "8 giờ" (giống kiểu kim xoay trên mặt đồng hồ), thì sẽ nhìn thấy các *lỗ niệu quản* (hình 397). Rút nhẹ ống soi bàng quang ra một đoạn thì sẽ nhìn thấy *cổ bàng quang* (*tam giác đáy bàng quang*).

Bình thường, *niêm mạc bàng quang* hơi bóng, màu đỏ hồng, hơi sẫm hơn ở vùng *tam giác đáy bàng quang*, và có các nếp và rãnh mỏng hẹp hình cây.

Bằng kỹ thuật *soi bàng quang*, có thể phát hiện được những tật bẩm sinh, tổn thương viêm, các viên sỏi, dị vật và khối u v..v.. trong bàng quang (hình 398).

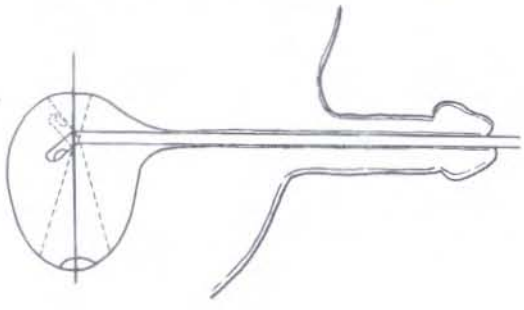
Soi bàng quang tiêm chất màu được thực hiện sau khi soi bàng quang truyền thống, rồi tiêm vào tĩnh mạch 4 ml dung dịch indigo-carmin 4%. Trong trường hợp chức năng thận bình thường, thì thận sẽ bài tiết chất màu này qua *niệu quản* xuống *bàng quang*, và sẽ bắt đầu nhìn thấy chất

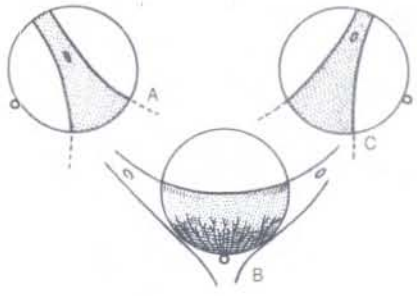
màu phụt ra ở *lỗ niệu quản* vào 6-8 phút sau khi tiêm (hình 399).

Chụp bể thận: Được thực hiện sau khi *soi niệu quản-bàng quang*, rồi qua ống thông (catheter) luồn sẵn vào *niệu quản*, bơm thuốc cản quang ngược lên *bể thận* (hình 400).

Khám X quang những tạng này cũng được thực hiện với cùng một mức độ phổ biến như vậy. Trong khám lâm sàng thì những kỹ thuật *chụp (X quang) thực quản* (hình 401), *chụp dạ dày-tá tràng* (hình 402), *chụp kết tràng* (hình 403), hoặc *chụp bể thận* (hình 404), đều mang lại nhiều lợi ích cho việc chẩn đoán bệnh.







Hình 397. Soi bàng quang (Nội soi bàng quang)
1. Xoay hướng ống soi bàng quang từ lỗ ngoài niệu đạo; 2. Phát hiện để thấy bọt không khí ở đỉnh của bàng quang; 3. Hình ảnh soi bàng quang: A- Lỗ niệu quản bên phải; B- Nếp gian lỗ niệu quản; C- Lỗ niệu quản bên trái


Các vết mạch máu nhìn thấy rõ rệt hơn


Hình ảnh các hạt tổn thương lao


Hình ảnh tổn thương loét do lao


Hình ảnh ung thư biểu mô bàng quang.

Hình 398. Hình ảnh soi bàng quang



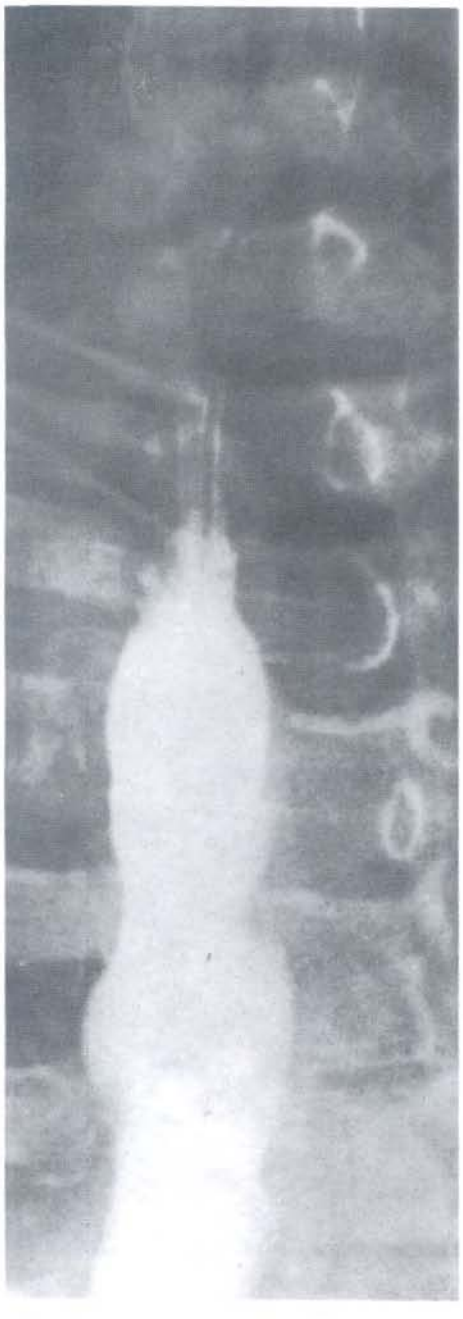
Chất màu tiêm vào tĩnh mạch bài tiết qua thận xuống bàng quang xuất hiện ở lỗ niệu quản

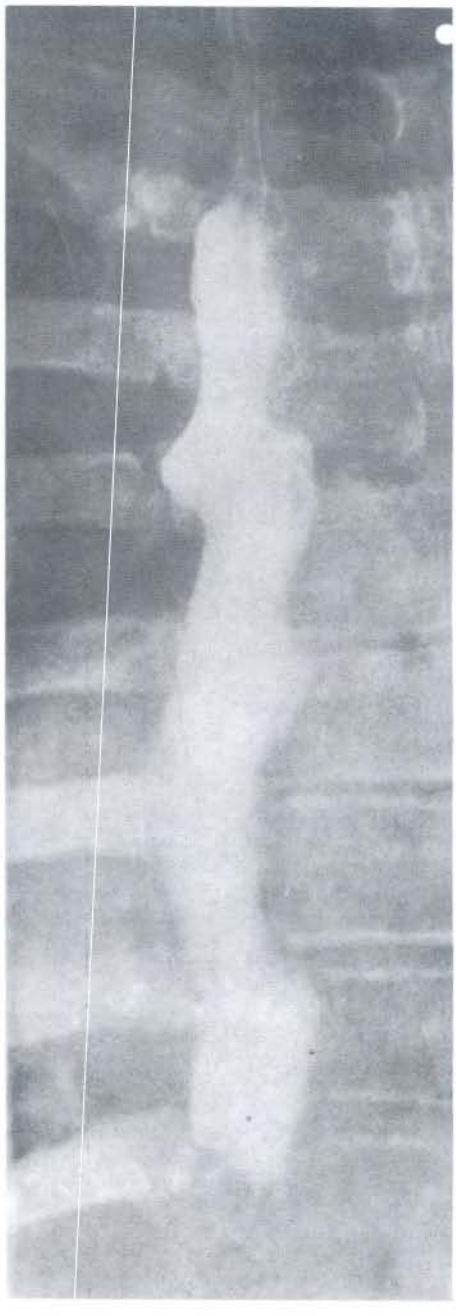
Hình 399. Soi bàng quang tiêm chất màu vào tĩnh mạch



Ống thông đã được đưa vào niệu quản qua lỗ niệu quản. Hình ảnh niêm mạc bàng quang bình thường.

Hình 400. Thông niệu quản

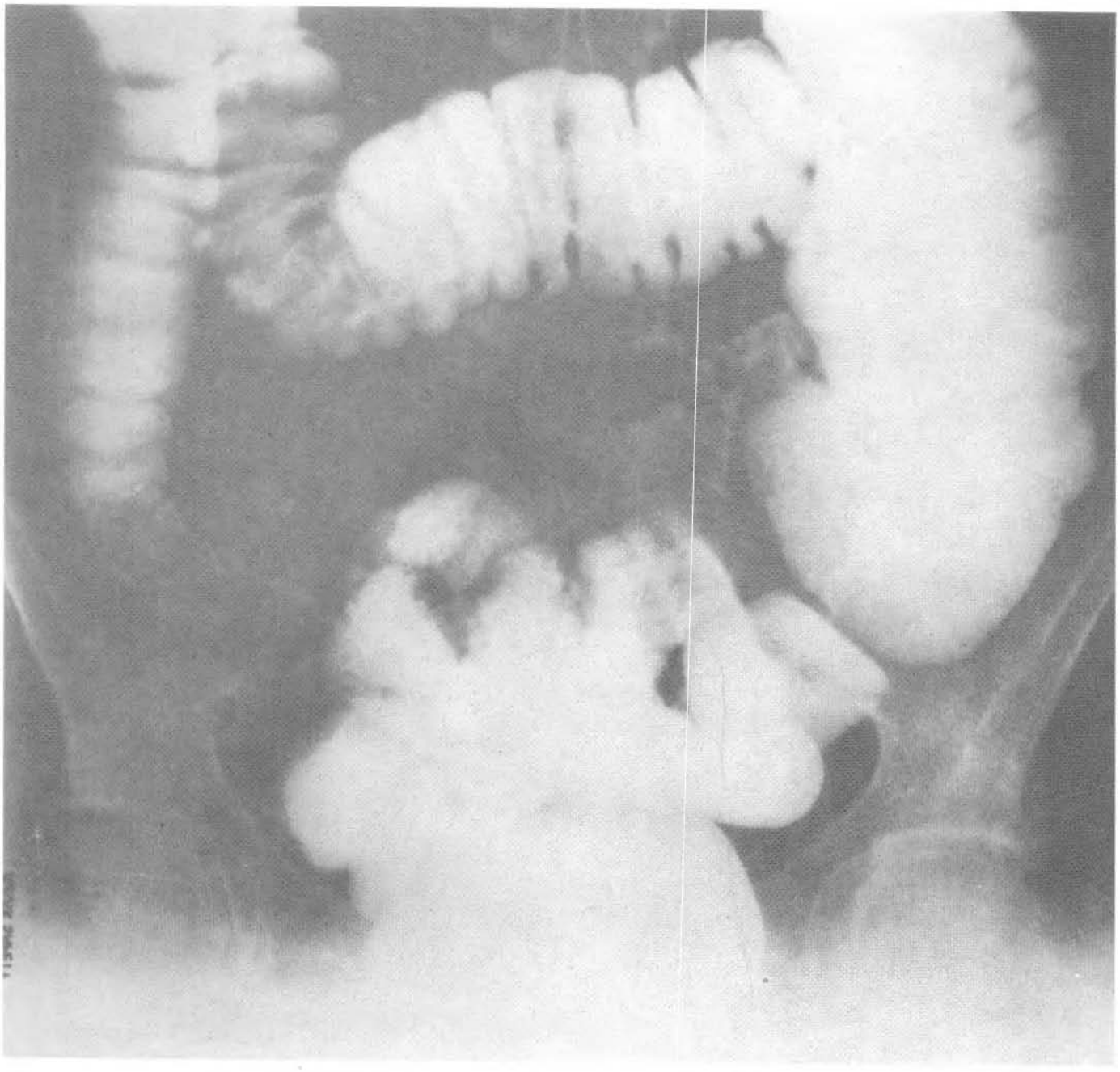




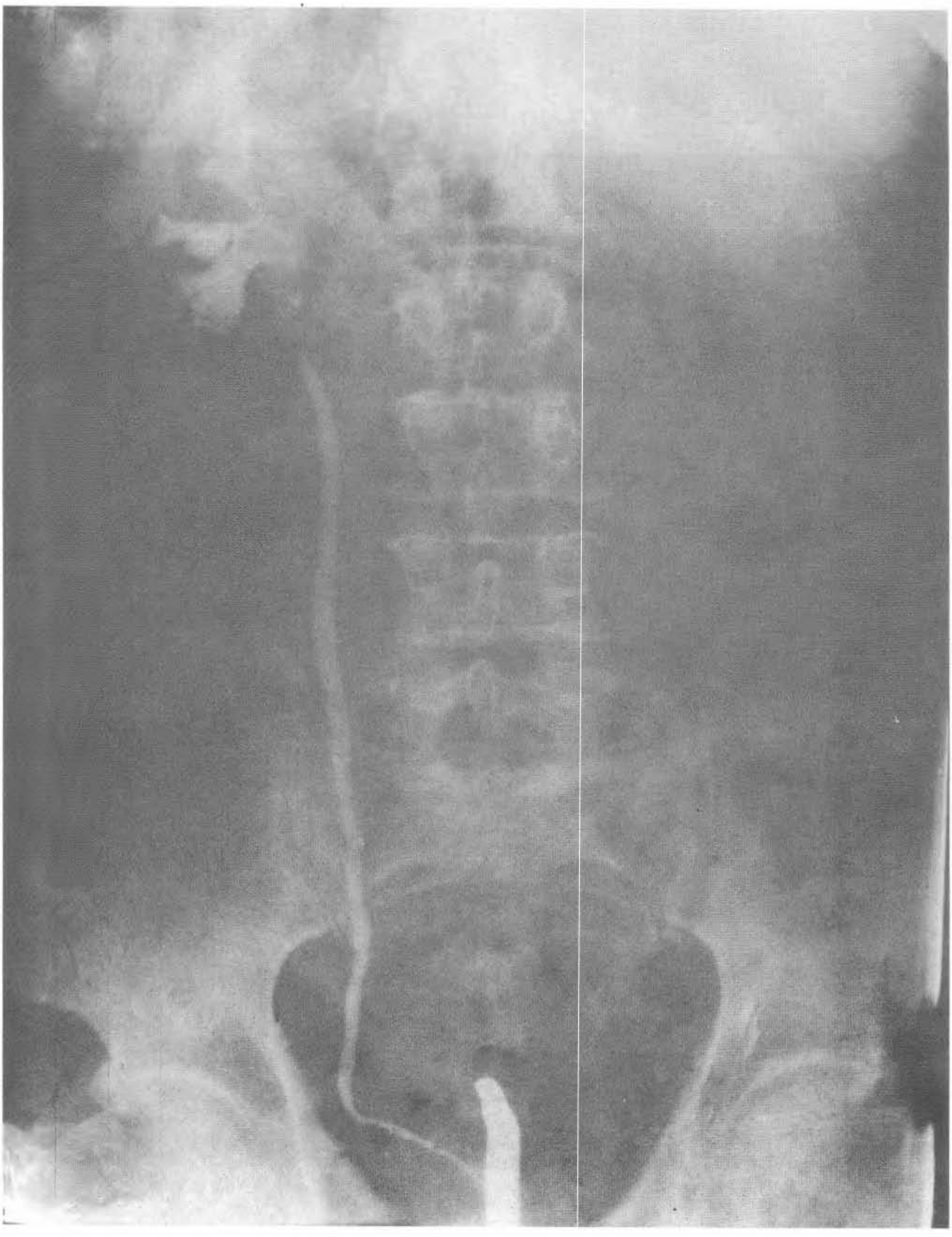
Hình 401. Chụp thực quản (chụp X quang thực quản) (chụp thẳng và chụp nghiêng)



Hình 402. Hình ảnh chụp X quang dạ dày - tá tràng



Hình 403. Hình ảnh chụp X quang kết tràng



Hình 404. Hình ảnh chụp X quang bể thận

Đưa ống soi bàng quang vào trong lòng bàng quang, luồn ống thông catheter vào niệu quản, bơm thuốc cản quang vào ống thông catheter, chất cản quang sẽ cho hình ảnh (mờ đục) của niệu quản và các đường dẫn niệu trên khi chụp X quang. Có thể nhìn thấy hình ảnh sỏi bể thận bên phải.

Tài liệu tham khảo chọn lọc

- Adominicăi, I - Curus de anatomie (Course of Anatomy), Publishing House of the Institute of Medicine and Pharmacy (I.M.F), Jassy, 1980.
- Albu, I. et al. Anatomia omului, (Human Anatomy), Course, vol I, II,, III, I.M.F Publishing House, Cluj-Napoca, 1980.
- Andronescu, A. - Naatomia copilului (Anatomy of Child), Editura Didactică, Bucharest, 1973.
- Arseni, A. - Neurologie, (Neurology(, vol I-V, Editura Medicală, Bucharest, 1981-1983.
- Bernard, Claude, Baurgerie, P-Atlas d'Anatomie Humaine, vol I, II, III, IV, V, Paris, 1866.
- Beninghoff/Goerttler - Lehrbuch der Anatomie .des Menschen, Urban-Schwartzenberg, Munchen, 1975.
- Boileau, Grant - Atlas of Human Anatomy, Baltimore, 1972.
- Brâzcu, P-Tratat de chirurgie (Handbook of Surgery), Editura Medicală, Bucharest, 1966.
- Chiricută I - Cancerul colului uterin (Cancer of the Cervix of Uterus), Editura Medicală, Bucharest, 1983.
- Cuningham, I-Manual of Practical Anatomy, vol I, II, III, London 1975.
- Delmas, A-Voies et centres nerveux, Masson, Paris, 1983.
- Diaconescu, M. - Curs de anatomie (Course of Anatomy), I.M.F. Publishing House.
- Diculescu, I - Histologie (Histology) Editura Dicatică si Pedagogică, Bucharest, 1983.
- Dimulescu, V. et. al - Anatomia omului (Human Anatomy), course, vol, I, II, III, I.M.F. Publishing House, Timisoara 1975.
- Drăgoi, Gh. and Mocanu, Gh - Anatomia pratică a sistemului nervos (Practical Anatomy of the Nervous System); publishing House of the Faculty of Medicine, Craiova, 1982.
- Făgărăsanu, I - Probleme de chirurgie si de anatomie clinică (Problems of Surgery and Clinical Anatomy), Editura Academiei Române, Bucharest, 1983.
- Firu, P. - Stomatologie infantilă (Pediatric Stomatology), Editura Didactică si Pedagogică, Bucharest 1984.
- Gavriliu, D - Chirurgia esofagului (Surgery of the Oesophagus), Editura Medicală, Bucharest, 1974.
- Gray, H - Anatomia descriptivă aplicată (Applied Descriptive Anatomy), vol I, II (translated and adapted by Gr.T,Popa, 1944).
- Grégoire, R., Oberlin, S - Précis d'anatomie, I.B. Baillière, 1973.
- Grigorescu, A. Receptorii endocrini (Endocrina Receptors), Editura Academiei Române, Bucharest, 1984.
- Grigoresu, S - Anatomie umană (Human Anatomy) I, M, F. Publishing House, Cluj-Napoca, 1997.

- Lagnov T. et al - Anatomia omului (Human Anatomy), vol I. II. III, Editura Medicală, Bucharest, 1956.
- Lanculescu, al., and Mogos I - Compediu de anatomie si fiziologie (Compedium of Anatomy and Physiology) Editura Medicală, Bucharest, 1972.
- Ifrim, M., et al. - Anatomia si biomecanica educatiei fizice si sportului (Anatomy and Biomechanics of Physical Training and Sports), Editura Didactică si Pedagogică, Bucharest, 1978.
- Ifrim, M. and Căpusan, I - Morfologie normală si patologică a tesutului conjunctiv (Normal and Pathological Morphology of the Connective Tissue), Editura Medicală, Bucharest, 1983.
- Ifrim, M. et. al - Riscul malformativ in reproducerea umană (Malformation risk in Human Reproduction), Editura Medicală, Bucharest, 1979.
- Lonescu, Gh - Chirurgie (Surgery), Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1985.
- Juvara, I-Tratat de tehnici chirurgicale (Handbook of Surgical Technics), Editura Medicală, Bucharest, 1980.
- Kahle, W - Anatomie, tomes I, II, III, Flamarion Médecine Science, Paris, 1978.
- Kapandji, A - Physiologie articulaire, Paris, 1968.
- Kiss, Szentagothai - Atlas d'anatomie du corps humain, Budapest, 1966.
- Kriendler, A. and Sager, O.-Neurologie (Neurologie), vol I, II, Editura Medicală, Bucharest, 1957.
- Lemnete, I - Curs de obstetrică si ginecologie (Course of Obstetrics and Gynecology), I.M.F. Publishing House, Bucharest, 1984.
- Menkes, B. - Cercetări de embriologie experimentală (Researches of Experimental Embryology), Editura Acedemiei Române, Bucharest, 1984.
- Menkes, B. et al. – Embriologic, curs (Embryology), course, I.M.F. Publishing House, Timisoara, 1965.
- Menkes, B. and Sandor, St. - Crecetări asupra formării somitelor (Rsearches on the Formation of Somites) în "Studii si cercetări de embriologie si histologie" (in Studies and Researches of Embryology and Histology), pp. 129-152, Editura Acedemiei Române: Bucharest, 1970.
- Milcu, St. M-Endocrinologie clinică (Clinical Endocrinology), Editura Academiei Române, Bucharest, 1975.
- Milcu, St. M. et. al - Andrologie clinică (Clinical Andrology), Editura Academie Române, Bucharest, 1974.
- Milcu, St. M - Introducere în antropologie (Introduction to Anthropology), Editura Acaemiei Române, Bucharest, 1975.
- Milcu, St. M. et al. - Genetică umană (Human Genetics), Editura Academiei Române, Bucharest, 1976.
- Moraru, I - Anatomie patologică (Pathological Anatomy), Editura Medicală, Bucharest, 1981.
- Neagu, V. - Urologie (Urology), Editura Dicatică si Pedagogică, Bucharest, 1983.
- Netter, F. - Ciba Medical Illustration, Vol I, II, III, IV, 1984.

- Niculescu, C. Anatomie umană (Human Anatomy), vol I, Publishing House of University of Medicine, Bucharest, 1998.
- Niculescu, Gh - Tratamentul fracturilor (Treatment of Factures): Editura Militară, Bucharest, 1964.
- Niculescu, Gh - Traumatismele membrelor (Traumatisms of the Extremities) Editura Militară, Bucharest, 1973.
- Niculscu, Gh - Traumatismele (Traumatism), Editura Medicală Bucharest, 1975.
- Niculescu, V. - Anatomia extremitătii cefalice (Anatomy of the Cephalic Extremity), Publishing House of the University of Medicine, Timisoara, 1997.
- Papilian, V. - Anatomie umană cu aplicatii practice (Human Anatomy with Practical applications), vol I, II, III, Cluj-Napoca, 1940 (reedited by Albu, I., 1979).
- Papilian V. - Histologie (Histology), vol I, II, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1980.
- Paturet, G - Traité d'anatomie humaine, tomes I, II, III, IV, Masson, Paris, 1980.
- Opp. D. and Popa I. - Sistemul arterial aortic (Arterial Aortic System), Editura Medicală, Bucharest, 1984.
- Popescu, L. - Atlas de Histologie (Atlas of Histology).
- Rainer, I. Fr - Oeuvrers Scientifiques, Editura Academiei Române, Bucharest, 1945.
- Rainer, I. Fr. - Prelegeri de anatomie functională (Lectures of Functional Anatomy), Faculty of functional anatomy, Bucharest, 1924 - 1944.
- Rauber-Kopsch - Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen, Georg-Thieme-Verlag, Leipzig, 1940.
- Riga, I. Th. - Curs de anatomie topografică si chirugie operatorie (Course of Topographic Anatomy and Operative Surgery), vol. I, II, II, IV, Editura Medicală, Bucharest, 1960.
- Robacki, R. et al. - Anatomie pe viu (Anatomy in Vivo), Publishing House of the University of Craiova, 1973 - 1974.
- Robacki, R. - Anatomia functională a omului (Fuctional anatomy of Man), vol I, II, II, Editura Scrisul Românesc, Craiova.
- Rovacki, R. - Dinamica dezvoltării somatice a copiilor între 0 si 7 ani (Dynamics of the Somatic Development of Children Age 0-7 Years), în "Morfologie normală si patologică", vol. VIII, nr 3/1963.
- Robacki, R. - Prelegeri de anatomie functională (Lectures of Functional anatomy), Publishing House of the Craiova University, 1970 - 1976.
- Rohen-Yokochi - Photographic Atlas of Systemic and Regional Anatomy, vol. I, II, Schrattauer, 1984.
- Roman, V. - Cardiologie (Cardiology), I.M.F. Publishing House, Cluj - Napoca, 1984.
- Rouvière, H. Anatomie, tome, I, II, III, Masson, Paris, 1980.
- Rottenberg, N. et al, Anatomie pe viu (Anatomy in vivo); Editura Facla, Timisoara, 1982.
- Saragea, M - Fiziopatologie (Pathophsiology), Editura Academiei Române, Bucharest, 1983.

- Sinelnicov. R.A. - Atlas anatomii celoveca, vol I, II, III, Moscva, 1972, Medghiz (Izdatlotva meditina).
- Seres - Anatomie umană (Human Anatomy), I.M.F Publishing House, Tg. Mures.
- Sobota-Becher - Atlas der Anatomie des Menschen, Urban-Schwartzenberg, Wien, 1982, Band I, II, III.
- Spalteholtz, W. Handatlas der Anatomie des Menschen, Leipzig, 1918.
- Tască, G. et al. - Morfopatologia substantelor de reglare endocrină (Pathomorphology of Endocrine Regulation Substances), Editura Academiei Române, Bucharest, 1983.
- Toldt, W. Anatomie des Menschen, Leipzig, 1921.
- Tonkov, V. - Anatomii celoveca, Medghiz, 1946.
- Tuchmann du Plessis - Embryologie, Masson, Paris, 1976.
- Vancea, P. - Curs de oftamologie (Course of Ophthalmology), I.M.F. Publishing House, Jassy, 1965.
- Voiculescu, V. - Neurologie (Neurology), Editura Medicală, Bucharest, 1975.

NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC

ATLAS
GIẢI PHẪU NGƯỜI PHẦN NỘI TẠNG

Chịu trách nhiệm xuất bản
HOÀNG TRỌNG QUANG

Biên tập: BS. HẢI YẾN
Sửa bản in: HẢI YẾN
Trình bày bìa: CHU HÙNG

MS $\frac{\text{61 - 610.3}}{\text{YH - 2004}}$ 97 - 2004

GIÁ: 226.000Đ

In 1.500 cuốn, khổ A4 tại Xưởng in Nhà xuất bản Y học.

Giấy phép xuất bản số: 12-97/XB-QLXB ngày 6/2/2004.

In xong và nộp lưu chiểu quý II năm 2004.



Với những điểm 10 tròn trĩnh và danh hiệu học sinh giỏi, Mircea Ifrim chuyển tiếp sang học tập nghiên cứu để lấy bằng bác sĩ. Ông đã tốt nghiệp Trường đại học Y một cách xuất sắc và sớm trở thành bác sĩ chính ở tuổi 35 và thành giáo sư đại học khi mới 39 tuổi.

Tác phẩm đầu tay của ông "Cấu trúc mạc đùi" được xuất bản khi ông còn là sinh viên giai đoạn hai của Trường đại học Y. Ông sớm định hướng nghiên cứu về mô liên kết ở cẳng chân, sau chuyển sang: 1) Hình thái học đại thể và vi thể mô liên kết; 2) Sự phát triển phôi và những bất thường bẩm sinh; 3) Nhân chủng học chức năng và sinh cơ học. Ông đã viết nhiều tác phẩm dưới dạng chuyên khảo khác nhau: Giáo dục thể chất, giải phẫu học thể thao và cơ sinh học, 1980; Nguy cơ dị tật bẩm sinh của người, 1983; Atlas giải phẫu người, 3 tập, 1985, được trao giải thưởng Victor Babes; Atlas giải phẫu người, xuất bản bằng tiếng Anh và CD (1999); Nhân chủng học, 1987, Hình thái và bệnh học mô liên kết, 1988, cùng 11 chuyên khảo khác. Mircea Ifrim còn tham dự viết 108 bài báo và 111 tiểu luận, kể cả tóm tắt các hội nghị chuyên ngành quốc gia và quốc tế.

Tác giả còn nổi tiếng về những hoạt động của mình về lĩnh vực quản lý trong y học và giáo dục. Là cố vấn thứ nhất của Bộ Giáo dục Rumani (1990-1992); Cố vấn cho chính phủ Rumani về lĩnh vực giáo dục (1992-1995); Trưởng khoa, người sáng lập Trường Y Oradea, Rumani (1991); Viện trưởng Viện Nghiên cứu Y khoa Oradea, Rumani (1991); Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học chi nhánh Oradea, Rumani (1996); Phó hiệu trưởng về chuyên môn của Trường đại học Vasile Goldis, Arad, Rumani (1997); Trưởng chi nhánh của Tổ chức Quốc tế về đánh giá chất lượng giáo dục cao tại Hồng Kông (1991); Tổng thư ký Cơ quan UNESCO tại Bucharest, Rumani (1993-1994); Phó chủ tịch Hội nghị Giáo dục Quốc tế, Geneva, Thuỵ Sĩ (1996 - 2000).

Sự nghiệp khoa học của ông cống hiến rất nhiều ở trong nước và quốc tế, như Viện sĩ Viện Hàn lâm Y khoa Rumani; Thường trực của Viện Hàn lâm Khoa học Rumani, Bucharest, 1988; Phó tổng giám đốc Cơ quan ABI; Phó trưởng ban Nghiên cứu của Hoa Kỳ; Thành viên ban lãnh đạo Viện Hàn lâm Y khoa Brasil; Viện sĩ Viện Hàn lâm Y khoa Ba Lan; Thành viên Học viện Y khoa Quốc tế mang tên A[redacted]veitzer; Nhận giải thưởng Merit quốc tế 1999 của Viện [redacted]hế giới Cambridge, Anh.