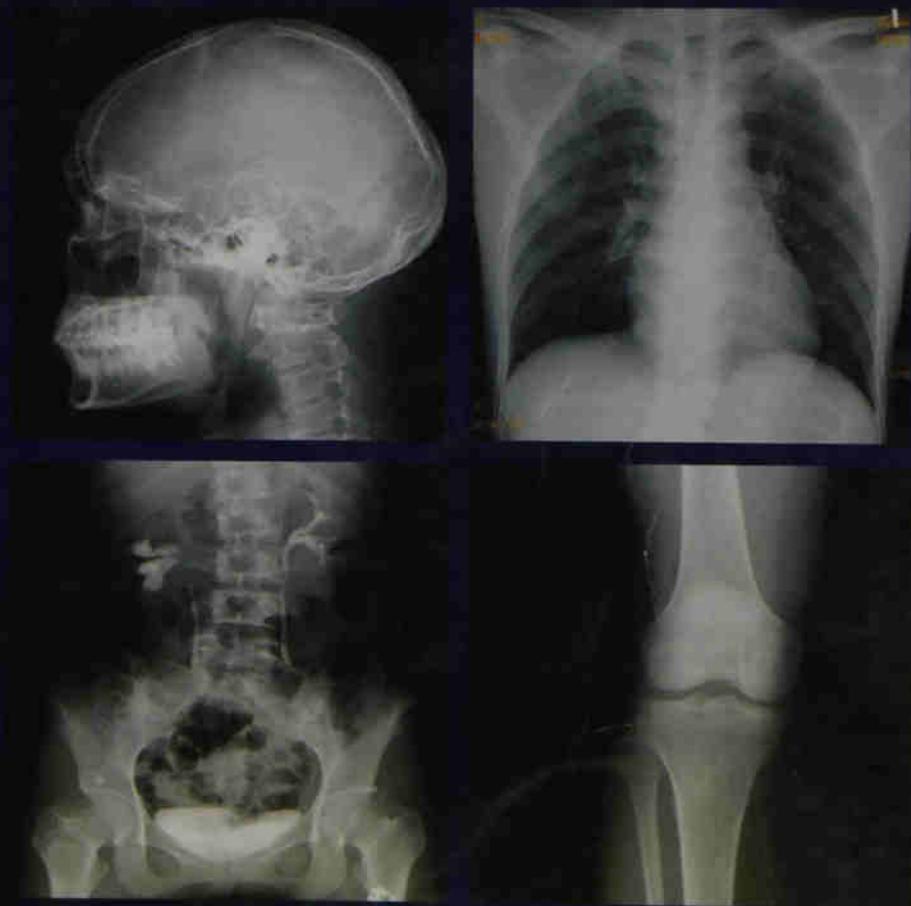


# Bài Giảng

# CHẨN ĐOÁN X QUANG



NHÀ XUẤT BẢN

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH



TS-BS PHẠM NGỌC HOA  
ThS LÊ VĂN PHƯỚC

# BÀI GIẢNG

## CHẨN ĐOÁN X QUANG



NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA  
TP HỒ CHÍ MINH



## LỜI NÓI ĐẦU

Sách **Bài giảng Chẩn đoán X quang** nhằm cung cấp tài liệu giáo khoa cho sinh viên Y khoa và Bác sĩ tham khảo.

X quang là kỹ thuật chẩn đoán các quá trình bệnh lý dựa vào tia X. Chẩn đoán hình ảnh X quang dựa vào nhiều kiến thức cơ bản: tạo hình tia X, giải phẫu hình ảnh, thay đổi bệnh lý trên hình ảnh, bệnh học, lâm sàng... Cuốn sách đưa ra những kiến thức cơ bản về hình ảnh X quang của các bộ phận cơ quan như sọ não, cột sống, cơ xương khớp, lồng ngực, tim mạch, tiêu hóa, tiết niệu... mà X quang qui ước còn giá trị trong chẩn đoán.

Trong cuốn sách chúng tôi cố gắng trình bày rất ngắn gọn các vấn đề, nhấn mạnh về mặt triệu chứng học, phương pháp luận phân tích hình ảnh, đưa ra nhiều hình ảnh minh họa giúp dễ nắm bắt vấn đề.

Trong việc biên tập tài liệu chắc chắn còn sai sót, rất mong sự góp ý để lần tái bản sau được hoàn chỉnh hơn.

Các tác giả



## MỤC LỤC

|   |            |
|---|------------|
| <b>Chương 1: X quang sọ .....</b>   | <b>7</b>   |
| I. Giải phẫu hình ảnh X quang hộp sọ.....                                 | 8          |
| II. Phân tích X quang qui ước hộp sọ bình thường.....                     | 13         |
| III. Các thay đổi bệnh lý hộp sọ .....                                    | 22         |
| IV. Chỉ định – chống chỉ định .....                                       | 30         |
| <b>Chương 2: X quang ngực .....</b>                                       | <b>33</b>  |
| I. Kỹ thuật.....  | 34         |
| II. Giải phẫu hình ảnh X quang ngực .....                                 | 35         |
| III. Triệu chứng học bệnh lý ngực .....                                   | 41         |
| IV. Bệnh lý lâm sàng thường gặp.....                                      | 79         |
| <b>Chương 3: X quang tim-mạch .....</b>                                   | <b>87</b>  |
| I. Giải phẫu hình ảnh tim mạch .....                                      | 88         |
| II. Hình ảnh tim mạch trên X quang .....                                  | 91         |
| III. Một số bệnh lý tim mắc phải.....                                     | 100        |
| IV. Một số bệnh tim bẩm sinh .....  | 102        |
| V. Bệnh lý khác.....  | 105        |
| <b>Chương 4: X quang bụng không chuẩn bị và bệnh lý bụng ngoại khoa..</b> | <b>109</b> |
| I. Kỹ thuật.....  | 110        |
| II. Giải phẫu và các hình ảnh bình thường trên phim bụng không chuẩn bị.. | 110        |
| III. Các hình ảnh bất thường phim bụng không chuẩn bị .....               | 113        |
| IV. Hình ảnh bệnh lý bụng cấp.....  | 114        |
| <b>Chương 5: X quang tiêu hoá có chất tương phản .....</b>                | <b>127</b> |
| I. Kỹ thuật X quang tiêu hoá .....  | 128        |
| II. Triệu chứng học X quang tiêu hoá .....                                | 131        |
| III. Các bệnh lý tiêu hoá .....   | 134        |

---

|   |     |
|---|-----|
| <b>Chương 6: X quang hệ niệu .....</b>      | 159 |
| I. Giải phẫu hình ảnh X quang hệ niệu ..... | 160 |
| II. Kỹ thuật X quang hệ niệu .....          | 161 |
| III. Triệu chứng học hệ niệu .....          | 170 |
| IV. Bệnh lý hệ niệu.....                    | 185 |
| <b>Chương 7: X quang xương–khớp .....</b>   | 199 |
| <i>Phân A: X quang xương .....</i>          | 200 |
| I. Giải phẫu X quang xương.....             | 200 |
| II. Triệu chứng học X quang xương.....      | 201 |
| III. Bệnh lý lâm sàng .....                 | 208 |
| <i>Phân B: X quang khớp.....</i>            | 223 |
| I. Giải phẫu X quang khớp.....              | 223 |
| II. Triệu chứng học X quang khớp.....       | 223 |
| III. Một số bệnh lý khớp .....              | 225 |
| <b>Chương 8: X quang cột sống.....</b>      | 229 |
| I. Kỹ thuật .....                           | 230 |
| II. Giải phẫu hình ảnh .....                | 230 |
| III. Phân tích phim .....                   | 232 |
| IV. Bệnh lý cột sống .....                  | 234 |
| <b>Tổng kết .....</b>                       | 244 |

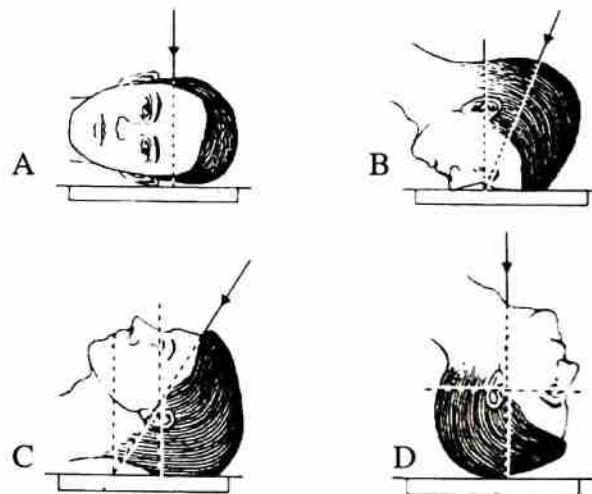
# **Chương 1**

# **X QUANG SỎ**

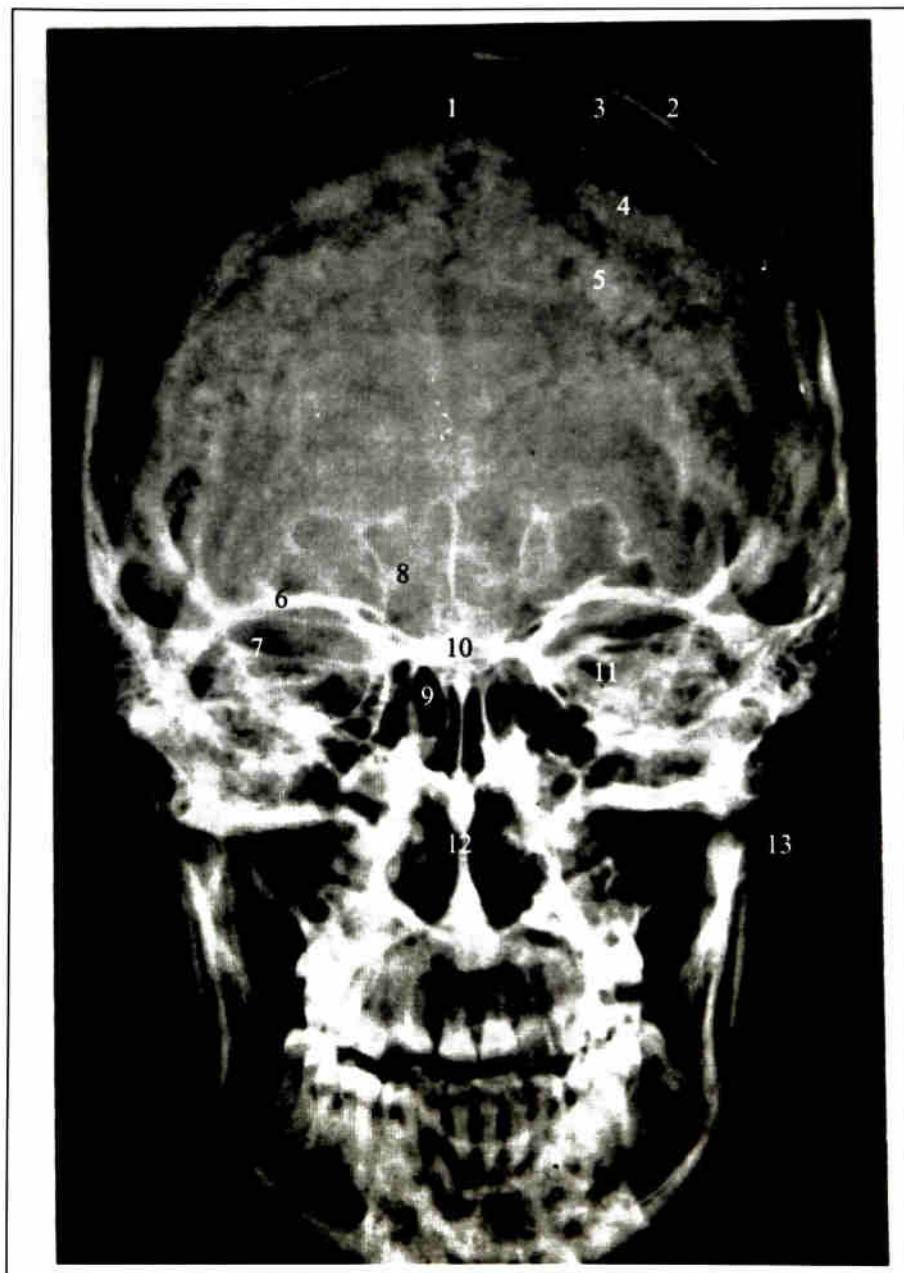
Hộp sọ là cấu trúc xương khá phức tạp, bao gồm trên 20 xương khác nhau. Để khảo sát X quang các xương sọ có nhiều chiều thế. Tuy nhiên về mặt thực hành, không thể khảo sát tất cả các xương sọ bằng phương pháp X quang thông thường. Ngoài ra, hiện nay có nhiều kỹ thuật hình ảnh khác có giá trị hơn trong khảo sát bệnh lý ở hộp sọ như chụp cắt lớp vi tính (CT), chụp cộng hưởng từ (MRI). Do đó, vai trò cũng như chỉ định khảo sát X quang hộp sọ không nhiều như trước đây. Mặc dù X quang qui ước có nhiều hạn chế, nhưng vẫn còn có giá trị vì cho các thông tin cơ bản, định hướng chẩn đoán, đặc biệt các bệnh lý liên quan xương hộp sọ như gãy xương, u xương, viêm xương... Hiện nay, khảo sát X quang sọ thường chụp ở bốn thế cơ bản: sọ thẳng, sọ nghiêng, Towne và Hirtz. Ngoài ra, còn nhiều thế chụp bổ sung khác như chụp lỗ thị giác, xoang, xương chũm, xương đá, hố yên...

## I. GIẢI PHẪU HÌNH ẢNH X QUANG HỘP SỌ

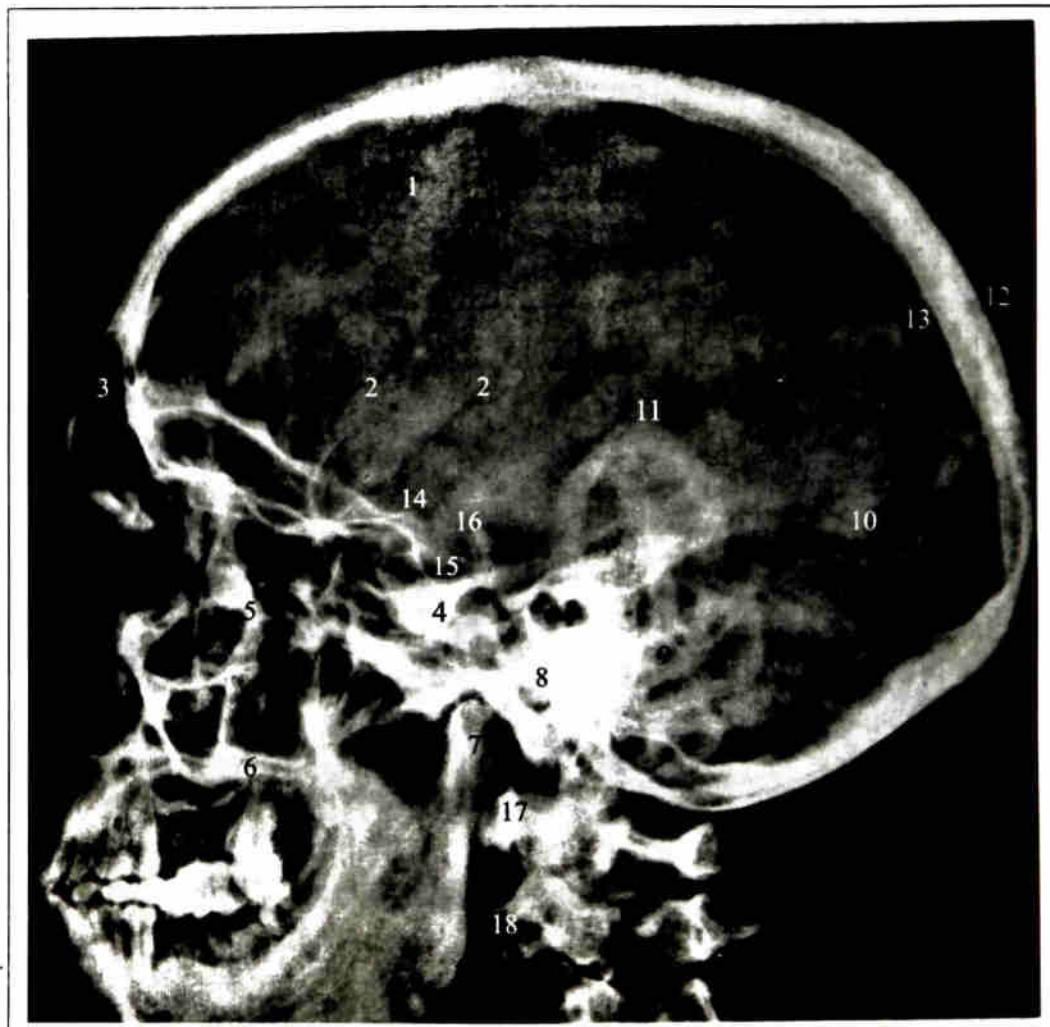
Hình X quang sọ biểu hiện quan hệ giữa hộp sọ, đầu đèn, phim. Tùy vị trí giải phẫu, mục đích khảo sát, sẽ có các thay đổi tư thế hộp sọ, hướng của đầu đèn và tia trung tâm thích hợp để bộc lộ tổn thương rõ nhất. Ví dụ ở thế sọ thẳng, để tránh chồng hình xương đá vào hốc mắt có thể bẻ góc đầu đèn về phía chân  $20^{\circ}$ . Phần dưới đây là hình minh họa chiều thế chụp và giải phẫu hình ảnh X quang ở bốn thế chụp sọ cơ bản: sọ thẳng [H.1.1], sọ nghiêng [H.1.2], Towne [H.1.3] và Hirtz [H.1.4]



Hình minh họa bốn chiều thế X quang sọ cơ bản: sọ nghiêng (A), sọ thẳng (B), Towne (C) và Hirtz (D). Các mũi tên là hướng của tia X.



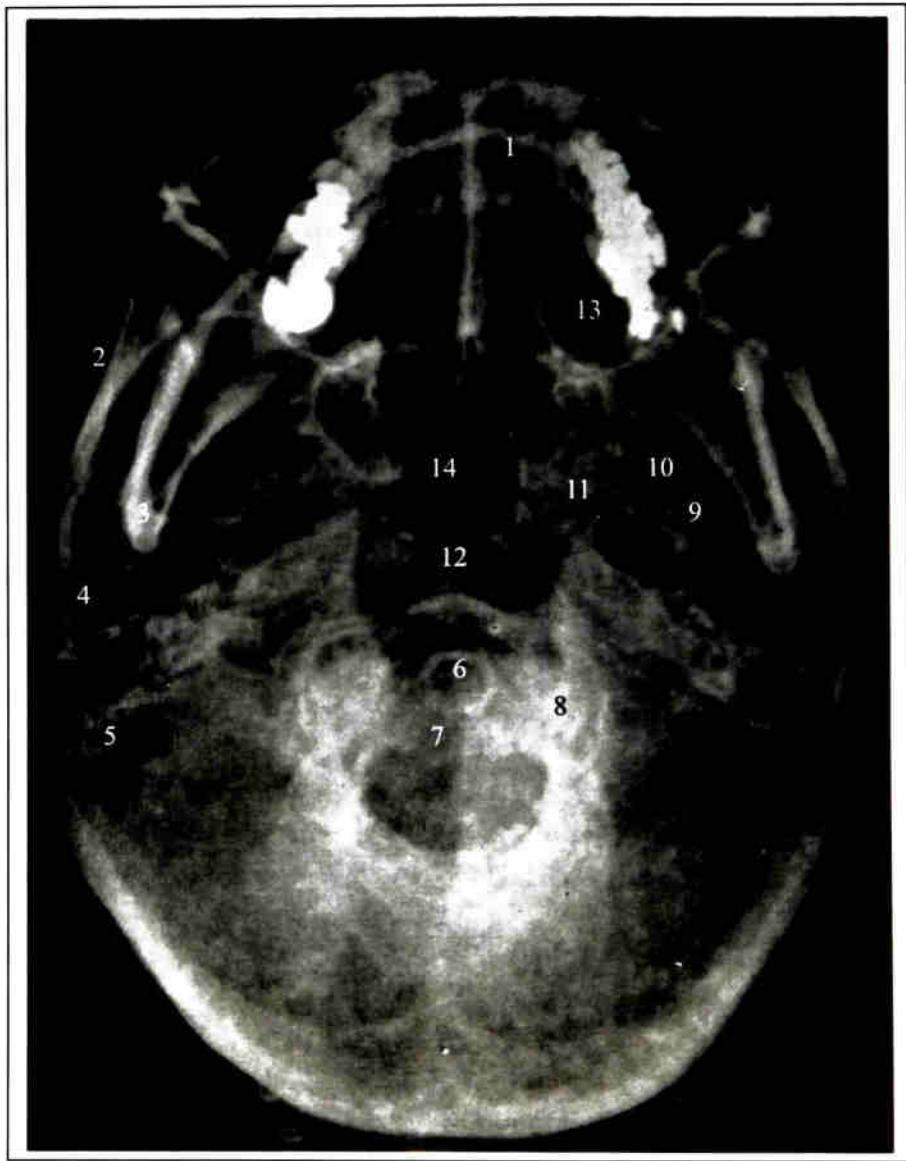
H.1.1.Hình sọ thẳng: 1. Đường khớp dọc; 2. Bản sọ ngoài; 3. Bản sọ trong; 4. Đường khớp vành; 5. Đường khớp lambda; 6. Bờ trên ổ mắt; 7. Bờ trên xương đá; 8. Xoang trán; 9. Xoang sàng; 10. Lưng yên; 11. Ống tai trong; 12. Vách ngăn mũi; 13. Lồi cầu xương hàm dưới.



H.I.2. Hình sọ nghiêng: 1. Đường khớp vành; 2. Các dấu ấn động mạch màng não giữa; 3. Xoang trán; 4. Xoang bướm; 5. Thành ổ mắt; 6. Khẩu cái cứng; 7. Lồi cầu xương hàm dưới; 8. Lỗ ống tai ngoài; 9. Khí bào xương chũm; 10. Khớp lambda; 11. Vành tai 12. Bản sọ ngoài; 13. Bản sọ trong; 14. Mấu giường trước; 15. Hố yên; 16. Mấu giường sau; 17. Cung trước C1; 18. Thân đốt sống C2.



H.1.3.Hình sọ thể Towne: 1. Đường khớp dọc; 2. Đường khớp lambda; 3. Rãnh xoang tĩnh mạch bên; 4. Lưng yên; 5. Lỗ chẩm; 6. Xương đá; 7. Lỗ ống tai trong; 8. Khí bào xương chũm.



H.1.4. Hình sọ thể Hirtz: 1. Hình chồng của xương hàm dưới; 2. Cung xương gò má; 3. Góc xương hàm dưới; 4. Ống tai ngoài; 5. Khí bào xương chũm; 6. Móm răng C2; 7. Lỗ chẩm; 8. Lồi cầu xương chẩm; 9. Lỗ gai; 10. Lỗ bầu dục; 11. Lỗ rách; 12. Bản vuông; 13. Xoang hàm; 14. Xoang bướm.

## II. PHÂN TÍCH X QUANG QUI ƯỚC HỘP SỢ BÌNH THƯỜNG

Để dễ phân tích hình ảnh, người ta chia hộp sọ thành hai phần chính: vòm sọ, nền sọ và khối xương mặt (hốc mắt, xoang, xương hàm). Vùng vòm và nền sọ các tư thế khảo sát thường qui sọ não có thể đánh giá được, còn khối xương mặt cần được khảo sát thêm các tư thế đặc biệt khác. Phân tích X quang qui ước sọ (phần vòm–nền sọ) phải theo một trình tự nhất định:

- Vùng vòm sọ:
  - + Kích thước và hình dạng của hộp sọ
  - + Độ dày và cấu trúc của xương
  - + Các khớp sọ
  - + Các dấu ấn mạch máu
- Khoang hộp sọ: tìm các đóng vôi bất thường
- Vùng nền sọ: hố sọ trước, giữa và sau.
- Vùng bắn lề chẩm–cổ.

### 1. Vùng vòm sọ

#### 1.1. Kích thước hộp sọ

Có nhiều khác biệt về kích thước hộp sọ giữa các cá thể và chủng loại. Để xác định kích thước hộp sọ, người ta thường sử dụng chỉ số hộp sọ của Cronqvist [H.1.5]:

$$\text{Chỉ số hộp sọ của Cronqvist} = [(H+L+La)/M] \times 10$$

H: chiều cao lớn nhất (giữa bản sọ trong và đường giữa gốc mũi–bờ sau lỗ chẩm)

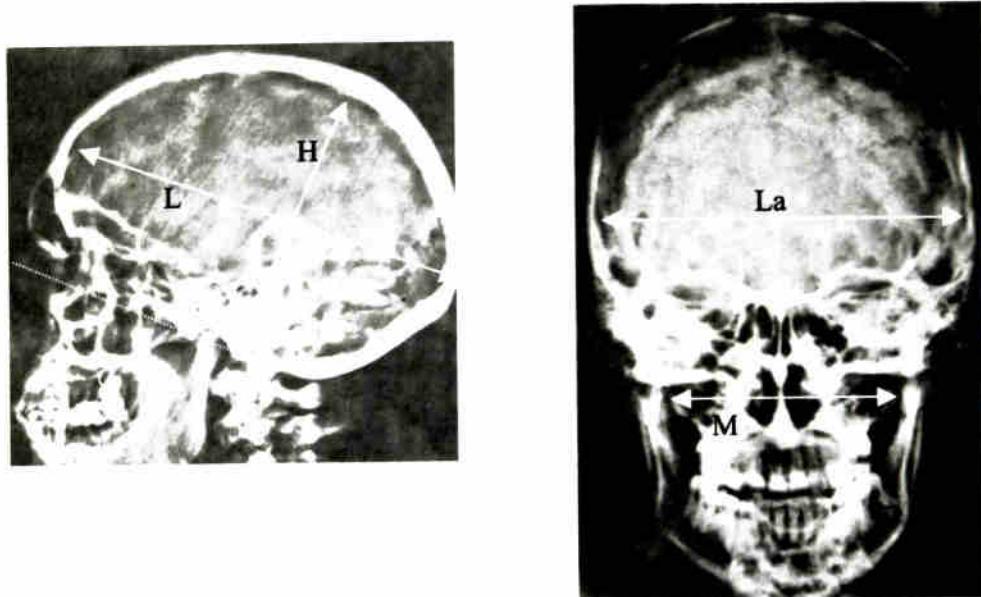
L: chiều trước – sau lớn nhất giữa hai bản sọ trong.

La: chiều ngang lớn nhất giữa hai bản sọ trong.

M: chiều ngang lớn nhất giữa hai cổ xương hàm dưới.

Dánh giá:

- Bình thường: chỉ số này từ 51 đến 56.
- Hộp sọ lớn: khi chỉ số này trên 58
- Hộp sọ nhỏ: khi chỉ số này nhỏ hơn 49.



H.1.5. Đo chỉ số Cronqvist  
trên phim sọ thẳng– nghiêng

### **1.2. Dạng hộp sọ:**

Thường hình dạng hộp sọ có thể được mô tả mà không cần phải đo chính xác. Chỉ trong trường hợp ngờ ngợ, người ta sử dụng các chỉ số đầu của Retzius:

$$\text{Chỉ số đầu của Retzius} = [\text{Chiều ngang lớn nhất} / \text{Chiều dọc lớn nhất}] \times 100$$

Các chiều này được đo ở bản sọ trong.

Đánh giá:

- Nếu chỉ số Retzius từ 75 đến 84, hộp sọ được xem là đầu cân đối.
- Nếu chỉ số Retzius dưới 75, hộp sọ được xem là dạng đầu dài.
- Nếu chỉ số Retzius trên 84, hộp sọ được xem là dạng đầu ngắn.

### **1.3. Độ dày bản sọ và cấu trúc xương bản sọ:**

Độ dày xương sọ rất khác nhau và liên quan với độ rộng khoang tủy. Khi khoang tủy dày, xương sọ cũng dày và được gọi là: sọ túy; ngược lại, khi bản sọ dày, khoang tủy hẹp hoặc mất, người ta gọi là sọ đặc.

Ở trên cùng một người, hộp sọ có thể có các vùng mỏng hơn vùng khác. Thường gặp bốn vị trí mỏng ở vòm sọ: trán, chẩm, thái dương và hố tiêu não. Do đó, trên hình X quang sọ, các vùng này thường sáng hơn các vùng khác.

Độ dày xương sọ thường không quá 1 cm, ngoại trừ vùng ụ chẩm (thường khá dày). Độ dày trung bình bắn sọ ngoài là 1,5 mm, bắn sọ trong là 0,5 mm. Một số thay đổi độ dày xương bắn sọ đáng lưu ý:

#### *1.3.1. Dày xương sọ nhưng không thay đổi cấu trúc xương*

– Dày lan tỏa; thường gặp trong bệnh to cực chí, hoặc trường hợp giảm sản nhu mô não bên dưới.

– Dày khu trú:

+ Dày bắn trong sọ trán: Có thể gặp bình thường ở khoảng 15% phụ nữ sau 40 tuổi. Hoặc gặp tình cờ trong một số hội chứng nội tiết liên quan béo phì, rậm lông, rối loạn thần kinh-tâm thần. Dày xương này thường hai bên, đối xứng, không ảnh hưởng vùng đường giữa, thường kèm theo nhiều dấu ấn tĩnh mạch.

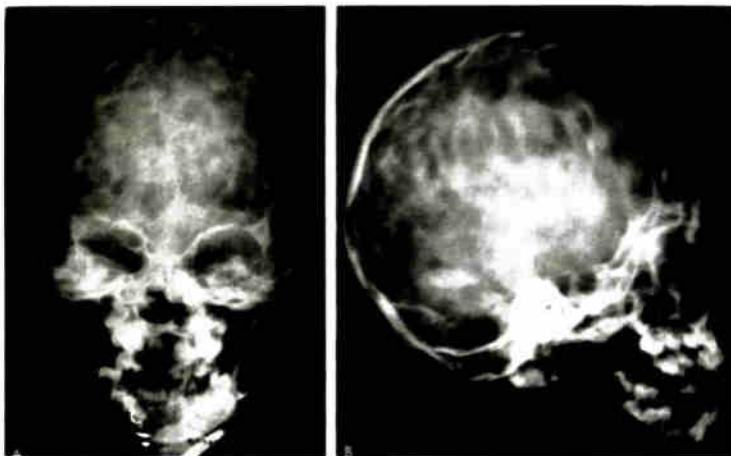
#### *1.3.2. Mỏng xương nhưng không thay đổi cấu trúc xương:*

##### a. Các dấu ấn ngón tay (H.1.6):

Liên quan với các dấu ấn của các cuộn não vào bắn sọ. Các dấu ấn này lúc sinh không có, sau đó chúng phát triển song song với sự phát triển của não, khá rõ nét ở trẻ em cho đến lúc dậy thì, giảm dần ở tuổi thanh niên và biến mất ở người lớn. *Có thể gặp hình ảnh dấu ấn ngón tay rất nhiều, nổi bật ở các trường hợp tăng áp nội sọ.*

##### b. Các hố Pachioni:

Được tạo ra do các hạt nhện, ép vào bắn sọ trong. Các hố này thường gặp ở cạnh đường giữa, từ vùng sau sọ trán đến 1/3 sau sọ đỉnh. Trên hình X quang, thường cho hình ảnh giả khuyết với đường viền không hoàn toàn. Để gây nhầm lẫn khi chẩn đoán khuyết sọ.



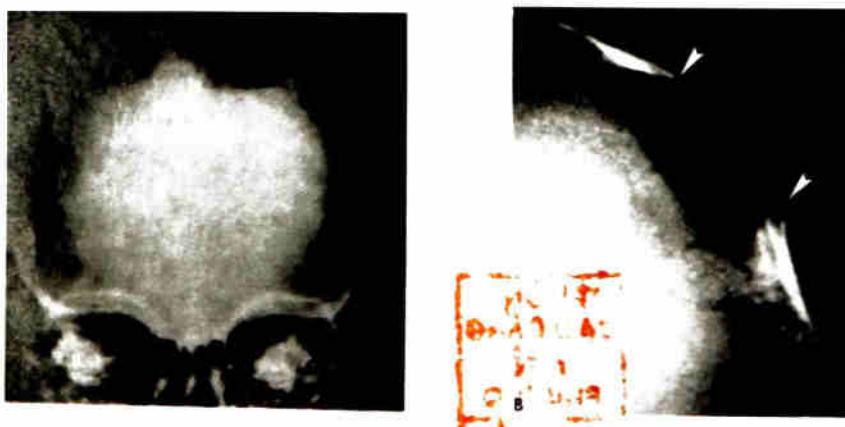
H1.6. Dấu ấn ngón tay

c. Mỏng sọ đỉnh:

Biểu hiện trên phim sọ nghiêng với hình sáng ở vùng cao của xương đỉnh. Mỏng sọ đỉnh có thể gấp hai bên hoặc một bên, chỉ là biểu hiện sự khác thường giải phẫu, không phải là tình trạng bệnh lý.

d. Lỗ đỉnh bẩm sinh (H.1.7):

Là hai lỗ tròn hay bầu dục, có trục lớn theo hướng trước-sau, bờ rõ, nằm ở phần cao, 1/3 sau của xương đỉnh, hai bên của khớp dọc. Lỗ đỉnh bẩm sinh thường do khiếm khuyết phát triển xương, được xem là dạng dị thường giải phẫu, không phải bệnh lý.



H.1.7. Lỗ đỉnh bẩm sinh trên phim chụp thẳng và tiếp tuyến

#### **1.4. Khớp sọ**

Gồm có các đường khớp sau: Đường khớp vành (coronal) giữa xương trán và đỉnh. Đường khớp dọc (sagittal) giữa hai xương đỉnh. Đường khớp trai–đỉnh giữa phần trai xương thái dương và xương đỉnh. Đường khớp lambda giữa xương đỉnh và xương chẩm.

Các khớp sọ là các dải mô liên kết, nối các xương sọ với nhau. Ở người lớn, các khớp được bao quanh bởi vùng đậm hơn do sự xơ hóa quanh khớp sọ, rất quan trọng trong chẩn đoán phân biệt giữa đường khớp sọ hay nứt sọ.

Có thể gặp các khớp và xương phụ dễ gây nhầm lẫn trong chẩn đoán: xương Riolan (là xương phụ ở vùng giữa xương chẩm và phần chum xương thái dương), khớp trán–sàng, quanh lỗ chẩm ...

#### **1.5. Các rãnh và các dấu ấn mạch máu:**

Các rãnh và ấn mạch máu này thấy rõ trên phim nghiêng, thường do các động mạch, tĩnh mạch tủy xương sọ, xoang tĩnh mạch tạo ra.

##### **1.5.1. Rãnh động mạch:**

Do động mạch màng não giữa ấn lên bản sọ trong. Ở người bình thường, các rãnh động mạch màng não giữa đối xứng hai bên.

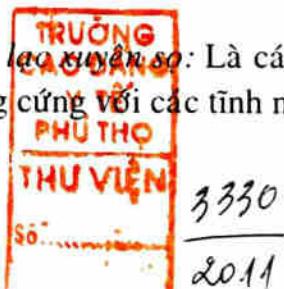
Các rãnh mạch máu này đôi lúc khó phân biệt với đường nứt sọ. Tuy nhiên, các rãnh mạch máu thường có vị trí xác định, ít rõ hơn đường nứt, bờ mạch máu thường ít nét hơn, phân bố theo hướng phân đôi, khẩu kính giảm dần, phân bố hai bên và khá đối xứng.

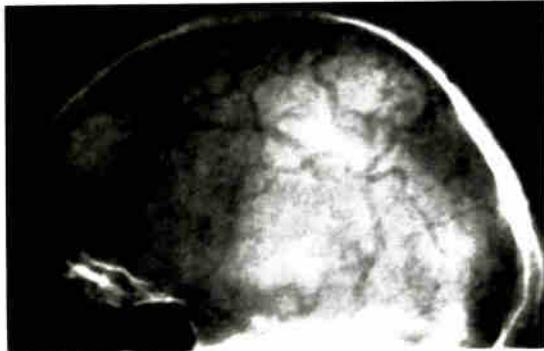
##### **1.5.2. Tĩnh mạch tủy xương sọ (H.I.8):**

Các tĩnh mạch tủy xương sọ tạo hình sáng dạng đường cong hoặc đường đứt đoạn, nối thông nhau, tạo ra hình ngôi sao hoặc hình lưới đặc biệt rõ ở vùng đỉnh. Các đường này khá rõ, nhưng bờ không nét, khẩu kính thường không đều.

**1.5.3. Xoang màng cứng:** Các xoang này tạo dấu ấn khá đặc trưng ở bản trong xương sọ.

**1.5.4. Tĩnh mạch liên lạc xuyên sọ:** Là các tĩnh mạch xuyên sọ, chúng nối các xoang tĩnh mạch màng cứng với các tĩnh mạch nông của da đầu.





H.1.8. Hình sáng dạng đường của các tĩnh mạch tuỷ xương sọ



H.1.9. Hình tăng đậm độ ở đường khớp vành

## 2. Khoang hộp sọ

Đánh giá khoang hộp sọ trên X quang qui ước, chủ yếu phân tích các đóng vôi trong hộp sọ. Các đóng vôi sinh lý thường gặp gồm có:

### 2.1. Đóng vôi tuyến tùng (H.I.11):

2.1.1. Ở người trên 20 tuổi, đóng vôi tuyến tùng gấp khoảng 50–60% trên phim X quang qui ước và gần 80% trên CT. Hình thái đóng vôi rất khác nhau: bầu dục, lấm tấm, dạng đám, đôi lúc dạng vòng nhẫn. Kích thước thay đổi từ 3 đến 12mm. Về mặt thực hành, khi kích thước đóng vôi tuyến tùng trên 1 cm, cần xem là bất thường. Đóng vôi tuyến tùng là mốc cơ bản của việc đánh giá di lệch đường giữa trên X quang qui ước.

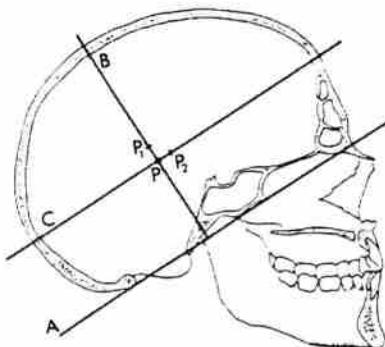
### 2.1.2. Định vị đóng vôi tuyến tùng:

– Phương pháp Lorenz:

Vạch vòng cung với tâm là điểm gốc mũi (nasion), bán kính là khoảng cách điểm gốc mũi và lỗ ống tai ngoài. Bình thường tuyến tùng nằm trên đường cung đó và góc tạo bởi tuyến tùng (P), gốc mũi (N) và cù yên (O) thường là:  $13^{\circ} < PNO < 17^{\circ}$ .

Thế thẳng, tuyến tùng nằm trên đường thẳng góc với đường nối liền hai mõm xương chũm ở điểm giữa.

– Phương pháp Pawl-Walter:



**H.1.10. Xác định đóng vôi tuyến tùng theo phương pháp Pawl-Walter**

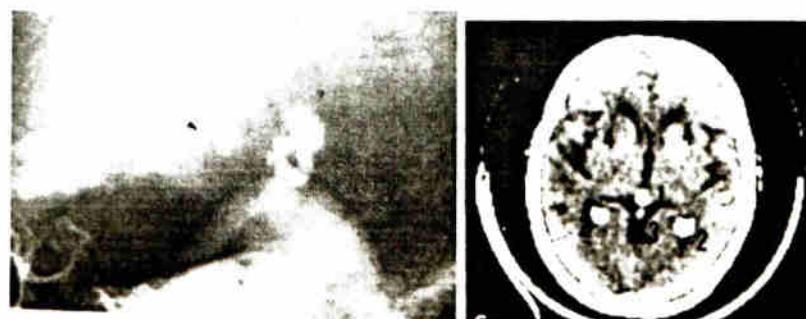
P1 là điểm giữa đường nền sọ và bản trong vòm sọ đỉnh. P2 là điểm giữa đường vuông góc với đường trên, ngang qua tuyến tùng, từ bản trong xương trán đến bản ngoài xương chẩm. Đóng vôi tuyến tùng thường nằm ở điểm P. Điểm P này ở khoảng 1 cm dưới điểm P1 và 1 cm sau điểm P2. Các di lệch tuyến tùng trong giới hạn vòng tròn đường kính 1cm với tâm là điểm P này được xem là bình thường.

### 2.2. Đóng vôi cuống trước tuyến tùng:

Là các đóng vôi dạng chữ C, nằm trước tuyến tùng, trong phần sau của não thất III (H.1.11).

### 2.3. Đóng vôi đám rối mạch mạc:

Đóng vôi này gặp ở các cuộn mạch mạc thường gặp ở vùng ngã ba não thất bên. Biểu hiện dưới nhiều dạng: tròn, bầu dục, vòng nhẫn. Kích thước thay đổi từ vài mm đến 2cm. Trên thế thẳng, thường nằm hai bên, đối xứng, cách đường giữa 2,5–3,0 cm. Trên thế nghiêng, nằm ở phần cao và phía sau so với tuyến tùng (H.1.11).



**H.1.11. Đóng vôi cuống tuyến tùng (mũi tên), tuyến tùng và đám rối mạch mạc**

## 2.4. Đóng vôi màng cứng

### 2.4.1. Liêm đại não và xoang tinh mạch dọc trên: Gặp 7–9%.

a. Đóng vôi liêm não: Trên phim thẳng, có dạng đường mờ thẳng đứng, có bề dày thay đổi, nằm giữa hai bán cầu. Trên phim nghiêng khó thấy hơn, dưới dạng một hoặc nhiều đám mờ khá đậm, tròn hay đa cung.

b. Đóng vôi ở xoang tinh mạch dọc trên: Có hình ảnh đặc trưng chữ V hay Y, do các đóng vôi dạng đám dính vào thành của xoang tinh mạch.

c. Lều tiểu não: Ít gặp so với liêm não. Biểu hiện dưới dạng đám, thường không đều, đi theo đường đi của lều tiểu não, dạng hình chữ V quay ra trước.

d. Dây chằng đá-máu giường: Gặp khoảng 12%, kích thước thay đổi, nằm ở giữa máu giường sau và bờ trên xương đá.

e. Đóng vôi dây chằng gian máu: Nằm ở giữa máu giường trước và sau, tạo hình ảnh hố yên đóng (kích thước hố yên không đổi)

f. Dị sản xương của màng cứng: Màng cứng ở hộp sọ hay đáy sọ là các nhân tạo xương thực sự. Thường có hình ảnh viền ngoài xương rất đậm khác với các đóng vôi khác.

## 3. Nền sọ

Về mặt hình thái, nền sọ biểu hiện một loạt các chỗ lún xuống của hộp sọ, nơi chứa đựng các cấu trúc thần kinh và các lỗ đi qua của đa số các dây thần kinh sọ não. Các mào xương (cánh bé xương bướm, bờ trên xương đá) tạo các chỗ lún này và chia nền sọ làm ba vùng: hố sọ trước, giữa và sau. Giới hạn hố sọ trước và giữa là máng thị giác và bờ sau cánh bé xương bướm. Giới hạn hố sọ giữa và sau là mảnh vuông xương bướm và bờ trên xương đá. Các cấu trúc cần lưu ý:

### 3.1. Hố yên

Hình dạng của hố yên khác nhau tùy theo dạng hộp sọ: dài và nông ở dạng hộp sọ dài, hoặc tròn và trải chiều ngang ở hộp sọ ngắn. Kích thước: hố yên trung bình có chiều dài <16 mm và chiều cao <11–12 mm.

Trong thực hành, lưu ý:

- Xem xét cẩn thận thành xương (củ, vỏ, lưng, mỏm yên) quan trọng hơn đo kích thước hố yên
- Tuyến yên có thể bất thường nhưng kích thước hố yên không lớn.

### 3.2. Các lỗ nền sọ

3.2.1. *Lỗ bầu dục*: Nơi đi qua của dây thần kinh hàm dưới (V3), động mạch màng não phụ, dây thần kinh đá bé. Chỉ xem là bệnh lý khi lỗ quá lớn, dạng tròn và bờ bị gãm nham nhở.

3.2.2. *Lỗ gai*: Nơi đi vào của động mạch màng não giữa. Lỗ này nằm hơi ra sau và ra ngoài so với lỗ bầu dục.

3.2.3. *Lỗ rách*: Nơi đi vào động mạch cảnh. Nằm ngang mức với lỗ gai.

3.2.4. *Ống cảnh*: Nơi đi qua động mạch cảnh trong, thường khó thấy và có thể đoán bằng cách đi dọc theo trục lớn của xương đá cho đến lỗ rách.

3.2.5. *Lỗ tròn*: Nơi đi qua của thần kinh hàm trên (V2). Không nhìn thấy trên thế Hirtz do hướng chạy trước-sau. Có thể thấy trên thế thẳng, ở chỗ nối thành trong hốc mắt.

3.2.6. *Vòi Eustache*: Tạo nên đường sáng dài, lên cao, vào trong so với hòm nhĩ, phía sau-trong so với lỗ gai.

3.2.7. *Ống tai trong*: Khảo sát ống xương đá trên X quang qui ước, có thể bằng thế thẳng đối xứng (xương đá trong hốc mắt) và bổ sung bằng thế Stenvers.

### 4. Vùng bản lề chẩm-cổ: Cần lưu ý các đường sau (H.1.12):

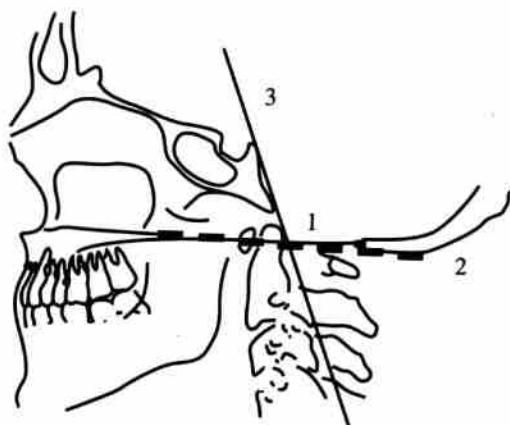
4.1. *Đường Mc Gregor*: nối khẩu cái cứng với điểm thấp nhất của xương chẩm trên đường giữa.

4.2. *Đường Chamberlain*: nối bờ sau khẩu cái cứng và bờ sau lỗ chẩm.

Bình thường, đỉnh của mấu răng không vượt hai đường trên 5 mm. Người ta gọi là 'dấu ấn nền sọ' (impression basilaire) khi đỉnh mấu răng vượt qua quá 7 mm.

4.3. *Đường nền*: đường kéo dài theo mặt phẳng bảng vuông xuống phía nền sọ. Bình thường nó tiếp tuyến với phía sau đỉnh của móm răng. Đường này là mốc cơ bản trong trật khớp trực-đội.

4.4. *Góc nền sọ*: Tạo bởi hai đường: trung tâm hố yên đến gốc mũi và đến bờ trước lỗ chẩm. Góc này không phải dùng đánh giá 'dấu ấn nền sọ', nó chỉ xác định quan hệ của phần này so với phần khác của nền sọ. Thường góc này khoảng  $120-150^{\circ}$ . Khi góc này trên  $150^{\circ}$  gọi là *sọ đáy dẹt*. Khi góc này dưới  $120^{\circ}$ , gọi là *sọ đáy lồi*.



### H.1.12. Các đường nền sọ

1. Đường Chamberlain
2. Đường Mc-Gregor
3. Đường nền

## III. CÁC THAY ĐỔI BỆNH LÝ HỘP SỌ

### 1. Đóng vôi nội sọ

#### 1.1. Bệnh xơ não củ (*Tuberous sclerosis*)

Nhiều vùng đóng vôi không đều ở vùng cạnh não thất, nhân nền và vùng dưới vỏ. Thường kích thước < 15 mm. Có thể có các vùng xơ hoá dạng đám, kích thước từ vài mm đến vài cm, ở xương trán, đính.

#### 1.2. Hội chứng Sturge-Weber-Dimitri (H.1.13)

Có các nevus da thuộc vùng phân bố dây V. Thường có chậm phát triển tinh thần, co giật, liệt, tăng nhãn áp. Có nhiều vùng đóng vôi ở vỏ não, dạng đường, ngoằn ngoèo.

#### 1.3. Bệnh lý nhiễm trùng (H.1.15):

Thường do CMV, Toxoplasmosis lúc sơ sinh, tổn thương viêm não khác. Biểu hiện các đóng vôi dạng nốt, đường ở cạnh não thất, nhu mô não.

#### 1.4. U não: Đóng vôi trong u não do:

##### 1.4.1. U sọ hẫu

Thường ở vùng trên yên. Đóng vôi nhiều dạng: nốt, đường cung. Thường nằm ở một phần hay toàn bộ viền u.

##### 1.4.2. U màng não (H.1.14)

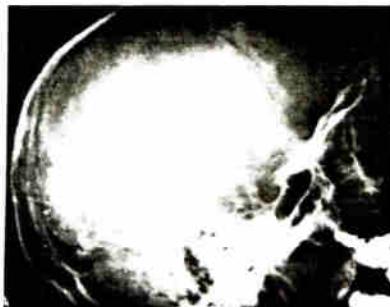
Đóng vôi nhiều dạng: từng phần hay toàn bộ u. Kèm thay đổi xương.

### 1.4.3. U tế bào đệm (Glioma)

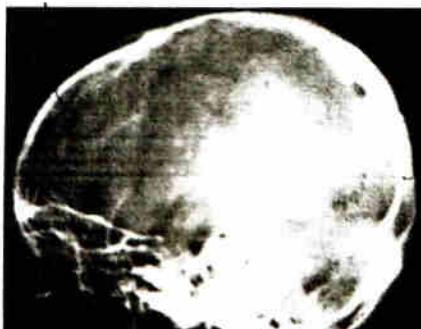
Thường gặp ở u tế bào đệm ít nhánh, u tế bào thành não thất, hay u sao bào. Dạng đóng vôi khác nhau, thường dạng nốt nhỏ mịn hay thô, lớn.

### 1.4.4. Các nguyên nhân đóng vôi nội sọ

| <b>Đóng vôi sinh lý</b>    | <b>Viêm nhiễm</b>             | <b>Khác</b>          |
|----------------------------|-------------------------------|----------------------|
| - <i>Tuyến tùng</i>        | <i>Áp-xe</i>                  | <i>Tụ máu mân</i>    |
| - <i>Liềm, lều não</i>     | <i>U mô hạt</i>               | <i>Nhũn não cũ..</i> |
| - <i>Dám rối mạch mạc</i>  | <i>CMV, Toxoplasmosis</i>     |                      |
| - <i>Nhân nền</i>          | <i>Rubella</i>                |                      |
| <b>U não</b>               | <i>Herpes simplex</i>         |                      |
| - <i>U màng não</i>        | <i>Ký sinh trùng</i>          |                      |
| - <i>Astrocytoma</i>       | <b>Hội chứng thần kinh-da</b> |                      |
| - <i>Oligodendroglioma</i> | <i>H/c Sturge-Weber</i>       |                      |
| - <i>Glioblastoma</i>      | <i>Xơ não cũ</i>              |                      |
| - <i>Ependymoma</i>        | <b>Mạch máu</b>               |                      |
| - <i>U sọ hàu</i>          | <i>Phình mạch</i>             |                      |
| - <i>Teratoma</i>          | <i>Dị dạng mạch máu</i>       |                      |



**H.1.13. Đóng vôi trong bệnh Sturge-Weber**



**H.1.14. Đóng vôi trong u màng não**



**H.1.15. Dóng vôi trong di chứng nhiễm CMV**

## 2. Thay đổi đậm độ xương sọ

### 2.1. Giảm đậm độ

#### 2.1.1. U thương bì (Epidermoid) (H.1.19)

Tổn thương hình tròn, bầu dục, có thể phân mũi, bờ rõ, có xơ hoá. Thường nằm ở gần khớp vành ở xương trán hay đính, hoặc ở phần trai của xương thái dương.

#### 2.1.2. U máu (Hemangioma)

Kích thước khác nhau. Hình giảm đậm độ với dạng nan hoa, tia sáng mặt trời. Bờ rõ, có thể xơ hoá.

#### 2.1.3. U hạt ưa acid (Esinophytic granulomas)

Là dạng tổn thương lành tính của bệnh lý mô bào X [bệnh này bao gồm: Letterer-Siwe và Hand-Schuller-Christian]. Tổn thương huỷ xương, bờ rõ nét (dạng bản đồ) với kích thước khác nhau. Bờ thường không xơ hoá.

#### 2.2.4. Da u tuỷ (H.1.16)

Tổn thương huỷ xương sọ nhiều nơi, bờ rất nét, giống như hình ‘lỗ đục’, thường không xơ hoá.

#### 2.2.5. Di căn

Tổn thương di căn có thể huỷ hay tạo xương, nhưng thường là huỷ xương. Có thể gấp ở một hay nhiều nơi. Tổn thương có kích thước, hình dáng khác nhau, bờ không đều, không rõ.

### 2.2.6. Nguyên nhân giảm đậm độ ở xương sọ

- Vói bờ không xơ hoá:
  - + Người lớn: u (đa u tuỷ, di căn, u mạch máu), chấn thương, bệnh Paget, chuyển hoá (tăng năng cận giáp), nhiễm trùng..
  - + Trẻ em: U (di căn, u mô bào.), chấn thương.
- Vói bờ có xơ hoá:
  - Loạn sản sợi xương, u mạch máu, u mô bào, nhiễm trùng mạn tính...

## 2.2. Tăng đậm độ

### 2.2.1. U màng não (Meningioma):

U màng não thường kèm các thay đổi xương. Có nhiều dạng thay đổi xương cạnh u, thường gặp nhất là dày xương ở vị trí cạnh u.

### 2.2.2. Loạn sản - sợi ở xương (H.I.17):

Tổn thương có thể huỷ, xơ hoá hay hỗn hợp. Thường gặp là xơ hoá xương. Tổn thương liên quan nhiều bản sọ ngoài. Khoang tuỷ rộng, xơ hoá tạo xương có hình ảnh 'kính mờ'. Tổn thương có bờ không đều, có thể lan vào và làm mất các xoang cạnh mũi và lỗ nền sọ.

### 2.2.3. Nguyên nhân tăng đậm độ ở xương sọ:

#### Tăng đậm độ lan toả:

Bệnh Paget, di căn sinh xương, loạn sản sợi xương, xơ tuỷ xương (myelosclerosis), to cực chi, thiếu máu tán huyết mẫn, bệnh bẩm sinh.

#### Tăng đậm độ khu trú:

U (di căn tạo xương, u xương..) bệnh Paget, loạn sản sợi xương, gây lún xương, các tăng sinh xương lành tính khác..

## 2.3. Đậm độ hỗn hợp

### 2.3.1. Bệnh Paget

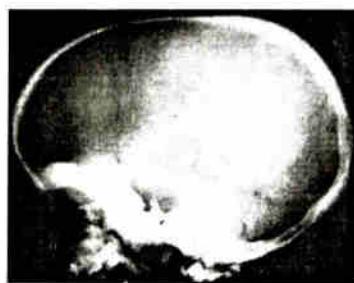
Thường hai giai đoạn. Giai đoạn đầu là huỷ xương thường ở trán, chẩm lan lên vòm sọ. Tổn thương liên quan bản sọ ngoài. Sau đó là giai đoạn đặc xương, làm dày và xơ đặc bản sọ ngoài và khoang tuỷ. Các lỗ nền sọ có thể hẹp lại.

### 2.3.2. Viêm xương tuỷ xương (H.I.18)

Tổn thương tuỷ giai đoạn có thể có hình huỷ xương hay đặc xương. Bờ thường không rõ. Có thể thấy hình ảnh các đảo xương chết trong vùng khuyết xương.



**H.I.16.** Khuyết xương dạng 'lỗ đục' trong da u tuỷ



**H.I.17.** Tăng đậm độ vùng nền sọ trong loạn sản sợi



**H.I.18.** Đậm độ xương hỗn hợp vừa huỷ và tạo xương trong viêm xương tuỷ xương



**H.I.19.** U thương bì ở vòm sọ

### 3. Thay đổi trong chấn thương:

#### 3.1. Vỡ sọ: Có thể dạng đường (nứt sọ) hoặc vỡ lún sọ.

##### 3.1.1. Nứt sọ (H.1.21)

Thường gặp ở vòm sọ. Dạng các đường sáng, sáng hơn các mạch máu. Ánh hưởng lên hai bản xương. Tổn thương rất thẳng, có thể thay đổi hướng chạy đột ngột, bờ rất nét, gọn, có thể chạy ngang qua các ấn mạch máu hay các khớp sọ.

##### 3.1.2. Lún sọ (H.1.20)

Độ đậm đặc xương vùng tổn thương không đồng nhất: vùng giảm và vùng tăng đậm đặc. Trên phim chụp tiếp tuyến, thấy được mức độ lún xương so với bản sọ.

Lưu ý:

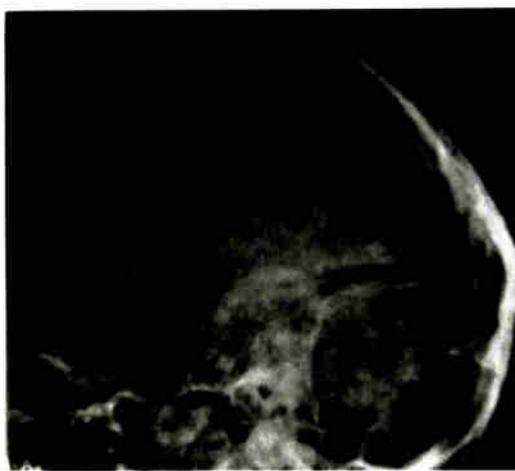
*Chẩn đoán phân biệt đường nứt sọ với đường mạch máu hay khớp sọ: Khác với đường nứt sọ, các đường khớp sọ thường có dạng đường khía răng cửa, bờ xơ đặc, nằm ở các vị trí giải phẫu nhất định. Còn các đường mạch máu thì thường ít sáng hơn, bờ không nét như đường nứt sọ, phân nhánh và nhỏ dần khi đi ra phía ngoại biên, ở hai bên và thường nằm ở các vị trí giải phẫu nhất định.*

#### 3.2. Các thay đổi khác

- Nứt sọ tiến triển do thoát vị kén màng não sau chấn thương (H.1.22).
- Các thay đổi xương do phẫu thuật: lỗ khoan hút máu tụ mẫn, các vùng khuyết do mất xương chưa ghép.



H.1.20. Vỡ lún sọ ở thể nghiêng và tiếp tuyến



**H.1.21.** *Dường nứt sọ trán – thái dương – đỉnh*



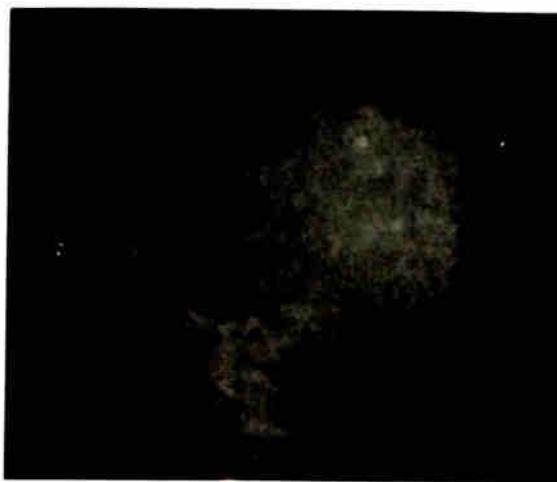
**H.1.22.** *Nứt sọ tiến triển sau chấn thương do thoát vị màng não qua vết nứt sọ*

#### 4. Tăng áp lực nội sọ

Có ba dấu hiệu chính:

##### 4.1. Dân khớp sọ (H.1.23)

Ở trẻ em khi các khớp sọ chưa đính, tăng áp lực nội sọ thường gây dân các khớp. Bình thường, độ rộng các khớp này < 3mm ở trẻ em < 2 tuổi và < 2mm ở trẻ em > 3 tuổi.



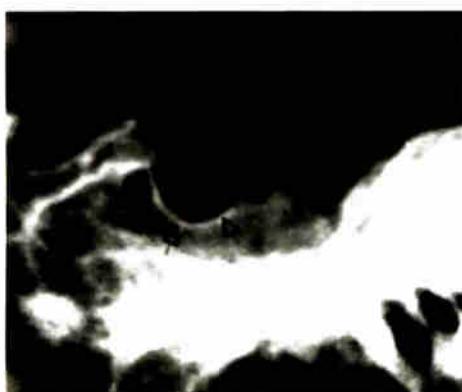
**H.1.23.** *Dân khớp sọ trong tăng áp lực nội sọ*

#### **4.2. Thay đổi hố yên**

Ở người lớn, các khớp sọ đã dính, các thay đổi tăng áp lực nội sọ thường biểu hiện ở vùng hố yên. Thường làm mỏng lớp vỏ xương ở thành trước của lưng yên. Biểu hiện trên phim là không thấy rõ lớp vỏ xương này [H.1.24]. Sau đó thay đổi xương tương tự xảy ra ở nền hố yên, mấu giường sau.

#### **4.3. Dấu ấn ngón tay**

Hình ảnh dấu ấn ngón tay trở nên rõ và nhiều [H.1.25]. Tuy nhiên dấu này ít có giá trị vì có nhiều trường hợp có dấu ấn ngón tay mà không có tăng áp lực nội sọ nào hay ở người lớn biểu hiện này không rõ ràng.



**H.1.24.** Mỏng và mất vôi ở vỏ xương thành trước lưng yên (trong tăng áp lực nội sọ) so với vùng sàn yên và phía trước hố yên còn bình thường



**H.1.25.** Dấu ấn ngón tay rõ và nhiều trong tăng áp lực nội sọ

### **5. Dính khớp sọ sớm (craniosynostosis)**

Là sự dính sớm của một hay nhiều khớp sọ. Dính khớp sớm làm thay đổi hình dáng, kích thước hộp sọ. Thường có xơ đặc xương vùng cạnh khớp bị dính.

**5.1. Dính khớp dọc (sagittal) [H.1.26]:** Làm sọ dài theo hướng trước-sau, tạo hình sọ dài (dolichocephaly)

**5.2. Dính khớp vành (coronal):** Nếu dính một bên, làm nâng cao trần hốc mắt và cánh lớn xương bướm. Bên đó, biến dạng sọ dạng ‘đầu nghiêng’ (plagiocephaly). Nếu dính hai bên, sọ ngắn, biến dạng sọ dạng ‘đầu hình tháp’ (turricephaly).



**H.1.26.** Dính khớp dọc làm sọ dài hướng trước-sau kèm dãn khớp vành.

## 6. Hình ảnh Luckenschadel (craniolacunia)

Là dạng thay đổi sọ thường gặp ở các bệnh lý bẩm sinh: Chiari II, thoát vị màng não-tuỷ. Hộp sọ có *nhiều hình sáng dạng ‘tổ ong’, hình tròn hay bầu dục không đều* (H.1.27). Các hình ảnh này thường trở lại bình thường trước 1 năm.



**H.1.27.** Hình sáng tròn ở vòm sọ trong Luckenschadel

## IV. CHỈ ĐỊNH – CHỐNG CHỈ ĐỊNH

### 1. Chỉ định X quang qui ước sọ

Với sự phát triển các kỹ thuật chẩn đoán mới CT, MRI hiện nay, chỉ định X quang hộp sọ trong bệnh lý thần kinh rất hạn chế. Sau đây là bảng hướng dẫn chỉ định chụp X quang sọ:

| Trường hợp                          | Hướng dẫn chỉ định               | Ngoại trừ   |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|
| Có dấu hiệu thần kinh khu trú       | Thường chỉ chụp sọ nghiêng       | Xác định vị trí vùng đóng vôi   |
| Không có dấu hiệu thần kinh khu trú | Không khuyến cáo chụp            |   |
| Chấn thương đầu                     | Không khuyến cáo chụp thường qui | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chỉ định chọn lọc ở các trường hợp:</li> <li>+ Nghi ngờ tổn thương xuyên thấu</li> <li>+ Chảy dịch não tuỷ, máu qua mũi, tai</li> <li>+ Mất ý thức</li> <li>+ Chấn thương đầu kết hợp chấn thương nặng nơi khác</li> <li>+ Nghi ngờ chấn thương đầu ở bệnh nhân khó thăm khám: đột quỵ, co giật, khiếm khuyết tinh thần, say rượu</li> </ul> |
| Chấn thương đầu/say rượu            | Có thể                           |   |
| Động kinh                           | Không                            |   |
| Viêm xoang                          | Hạn chế chỉ định ở 6–9 tuổi      |   |

(Royal college of radiologists guidelines 11/1993)

## 2. Chống chỉ định

- Ít chống chỉ định. Chống chỉ định giống như X quang chung
- Lưu ý: Các trường hợp không nên khảo sát khi X quang sọ không thích hợp như: chấn thương sọ não nặng...



# **Chương 2**

# **X QUANG NGƯC**

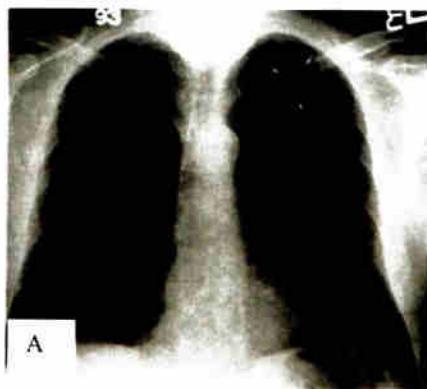
Hiện nay, có nhiều phương pháp khảo sát hình ảnh bệnh lý lồng ngực: X quang qui ước, chụp mạch máu, CT, MRI, y học hạt nhân. Tuy nhiên, X quang qui ước vẫn còn vai trò cơ bản trong đánh giá bệnh lý lồng ngực. Trong các trường hợp X quang qui ước nghi ngờ, thường có chỉ định khảo sát thêm các phương pháp khác (nhất là CT).

## I. KỸ THUẬT

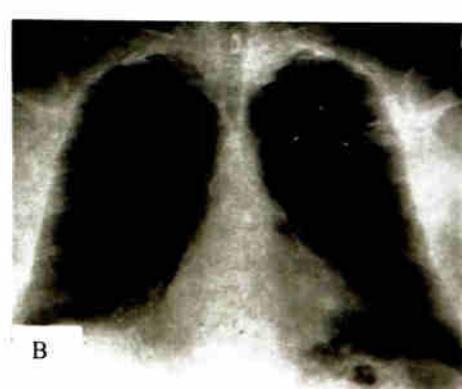
### 1. Kỹ thuật chụp

Có nhiều chiêu thế khảo sát X quang ngực:

- *Thẳng đứng (sau trước)* là chiêu thế hay khảo sát nhất
- *Thẳng nằm (trước sau)*: dùng cho các bệnh nhân yếu, nằm tại giường.
- *Nghiêng*: để định vị các bất thường trên phim thẳng.
- *Chéch*: đánh giá các bất thường thành ngực, màng phổi.
- *Nằm nghiêng (lateral decubitus)*: Phát hiện các tràn dịch lượng ít.
- *Đỉnh ưỡn (apicolordotic view)*: Khảo sát tổn thương bị che lấp vùng đỉnh phổi [H.2.1].  
– Chụp phim ở *thì thở ra* để phát hiện tràn khí màng phổi lượng ít, khí thũng khu trú.



A



B

**H.2.1. Hình ảnh u phổi (mũi tên) bị cung sườn và xương đòn che lấp ở đỉnh phổi (T) [A], rõ hơn ở tư thế đỉnh ưỡn [B]**

## 2. Yêu cầu kỹ thuật:

Để có một phim X quang phổi thẳng đạt yêu cầu kỹ thuật, cần đảm bảo các tiêu chuẩn sau:

- *Dộ xuyên thấu tia*: Thấy rõ các đốt sống từ D4 trở lên, còn từ D5 trở xuống không thấy rõ, thấy được các mạch máu sau bóng tim.
- *Cân xứng*: Hai xương đòn đối xứng qua đường giữa
- *Hít vào đủ sâu*: Đỉnh hoành (P) dưới cung sau xương sườn 10.
- *Hình không bị rung*: Hình rõ nét.

Trên phim nghiêng, các cung sau xương sườn phải chồng lên nhau, cùng đốt sau thật rõ, vòm hoành trước nằm cao hơn xương sườn 6 trước.

## II. GIẢI PHẪU HÌNH ẢNH X QUANG NGỰC

### 1. Cấu trúc thành ngực

Thành ngực cấu tạo bởi xương và phần mềm. Khung xương lồng ngực gồm có xương sống, sườn, đòn, ức, bả vai. *Xương tạo hình mờ, đậm độ cao* trên phim X quang. Phần mềm làm tăng thêm đậm độ của nhu mô phổi trên phim.

### 2. Cấu trúc nhu mô phổi

*Khí quản và phế quản gốc có hình dải sáng ở giữa trung thất.* Khí quản chia đôi khoảng ngang D5. Góc chia phế quản khoảng  $45-70^{\circ}$ . Phế quản gốc (P) dốc hơn (T). Theo sự phân chia phế quản, phổi được chia thành *các thuỳ và phân thuỳ*. Phổi (P) có 3 thuỳ: trên, giữa và dưới. Phổi (T) có 2 thuỳ: trên và dưới. Phổi (P) có 10 phân thuỳ, được đánh số từ B1 đến B10. Ở phổi (T), có sự gộp chung phân thuỳ B1–2, B7–8.

Từng phế quản phân thuỳ phân chia tiếp tục đến các tiểu phế quản tận. Nhiều tiểu phế quản tận dẫn khí cho một tiểu thuỳ phổi thứ cấp (secondary), là các cấu trúc đa giác, kích thước # 1.5–2cm, gồm khoảng 3–5 *chùm phế nang* (acinus). Đây là đơn vị phổi cơ bản thấy được trên hình ảnh cắt lớp ly giải cao (HRCT). Chùm phế nang là các cấu trúc nằm sau tiểu phế quản tận, kích thước # 5–6mm, chứa khoảng 400 phế nang (aveoli). Các phế nang thông nhau nhờ các lỗ Kohn và thông với các tiểu phế quản xa nhờ ống Lambert. Phần nhu mô phổi xung quanh phế nang là khoảng kẽ. Các cấu trúc *nhu mô phổi, máu và khí trong phổi tạo hình sáng tương đối cao* của hai trường phổi.

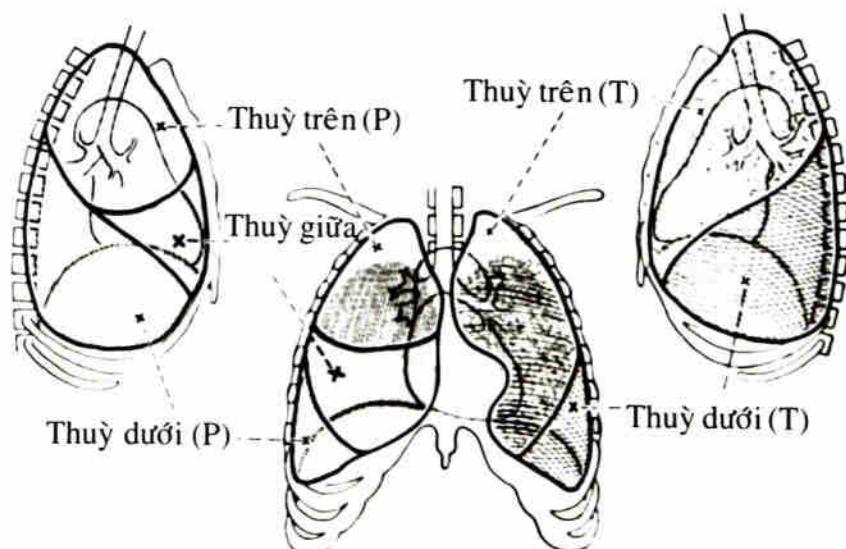
Các thuỳ phổi được phân chia bằng *các rãnh liên thuỳ*. Rãnh liên thuỳ lớn chạy chéo, phân chia thuỳ trên–giữa với thuỳ dưới bên (P) và thuỳ trên

với thùy dưới bên (T). Rãnh liên thùy bé chạy ngang, phân chia thùy trên với thùy giữa ở bên (P). Ngoài ra còn có các rãnh phụ như rãnh đơn (Azygos), rãnh trên và dưới. *Rãnh liên thùy tạo các hình mờ, dạng đường, rõ nét nằm ở các vị trí giải phẫu tương ứng trên phim X quang phổi [H.2.2].*

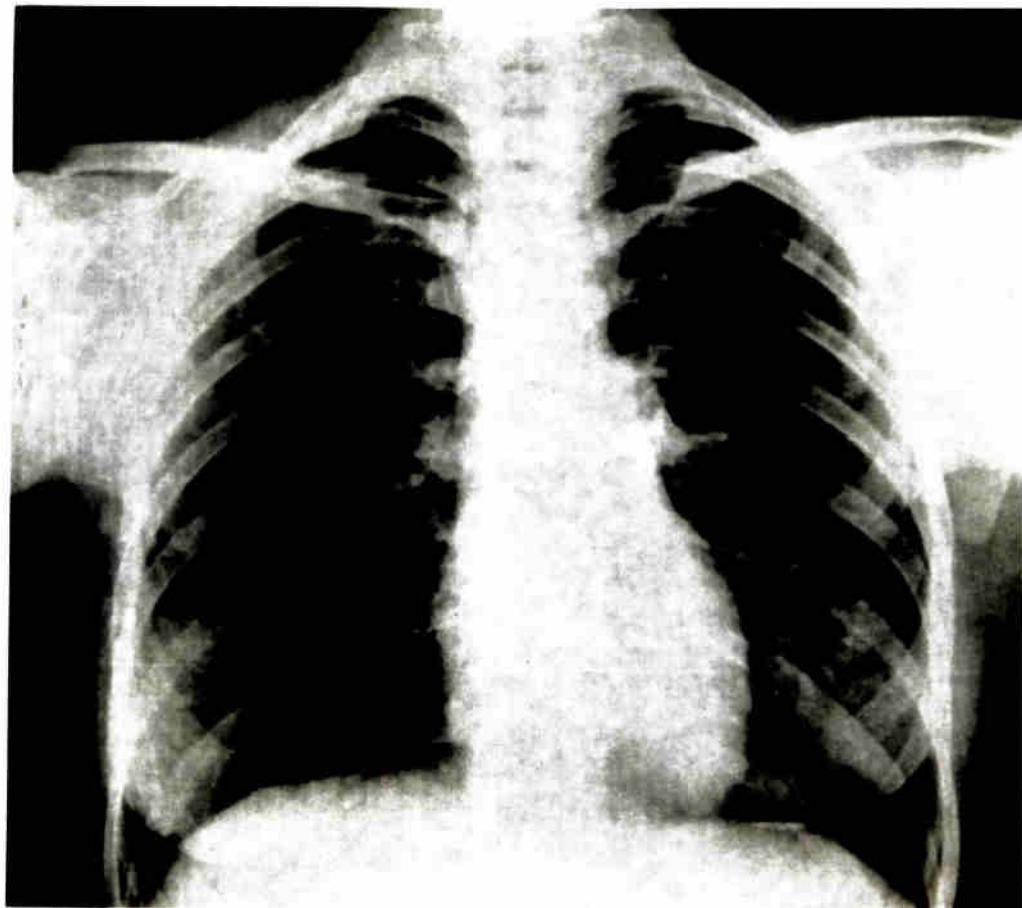
Động mạch phổi gồm động mạch phổi (P) và (T) tách ra từ thân động mạch phổi. Động mạch phổi (T) nằm cao hơn so với động mạch phổi (P). Động mạch phổi phân nhánh nhỏ dần khi ra phía ngoại biên, đi kèm với phế quản. Tĩnh mạch phổi từ các vách liên thùy, gồm 3-8 nhánh, chạy và đổ về nhĩ (T). *Các mạch máu phổi tạo hình mờ dạng đường, phân nhánh trên phim X quang phổi.*

### 3. Trung thất

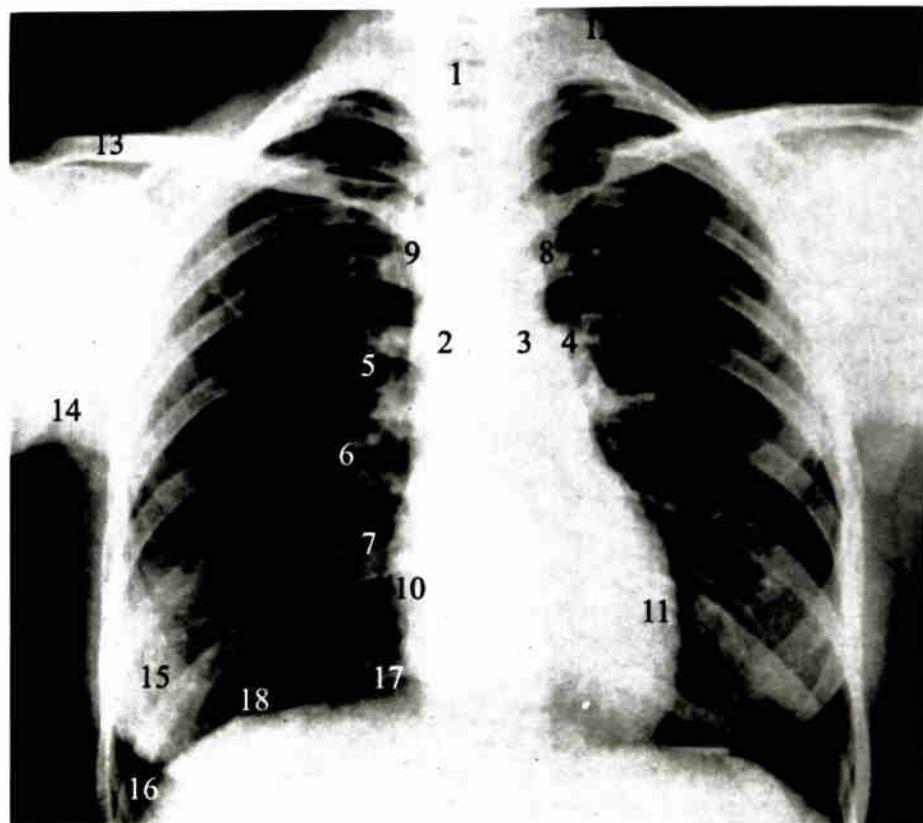
Trung thất là khoang giữa của lồng ngực. Trung thất chứa các cơ quan như: tim, mạch máu lớn, khí quản, phế quản gốc, thực quản, thần kinh, hạch, tuyến ức... *Bờ trung thất bên (T) có 4 cung: quai động mạch chủ, cung động mạch phổi, cung tiểu nhĩ (T) (ít thấy) và bờ thất (T). Bờ bên (P) có ba cung là cung tĩnh mạch chủ trên, nhĩ (P) và tĩnh mạch chủ dưới (ít thấy).* Một số đường trung thất khác cần chú ý như: đường trung thất trước và sau, đường cạnh sống, đường cạnh động mạch chủ, quai đơn (Azygos), đường cạnh thực quản, cạnh khí quản...[H.2.38]



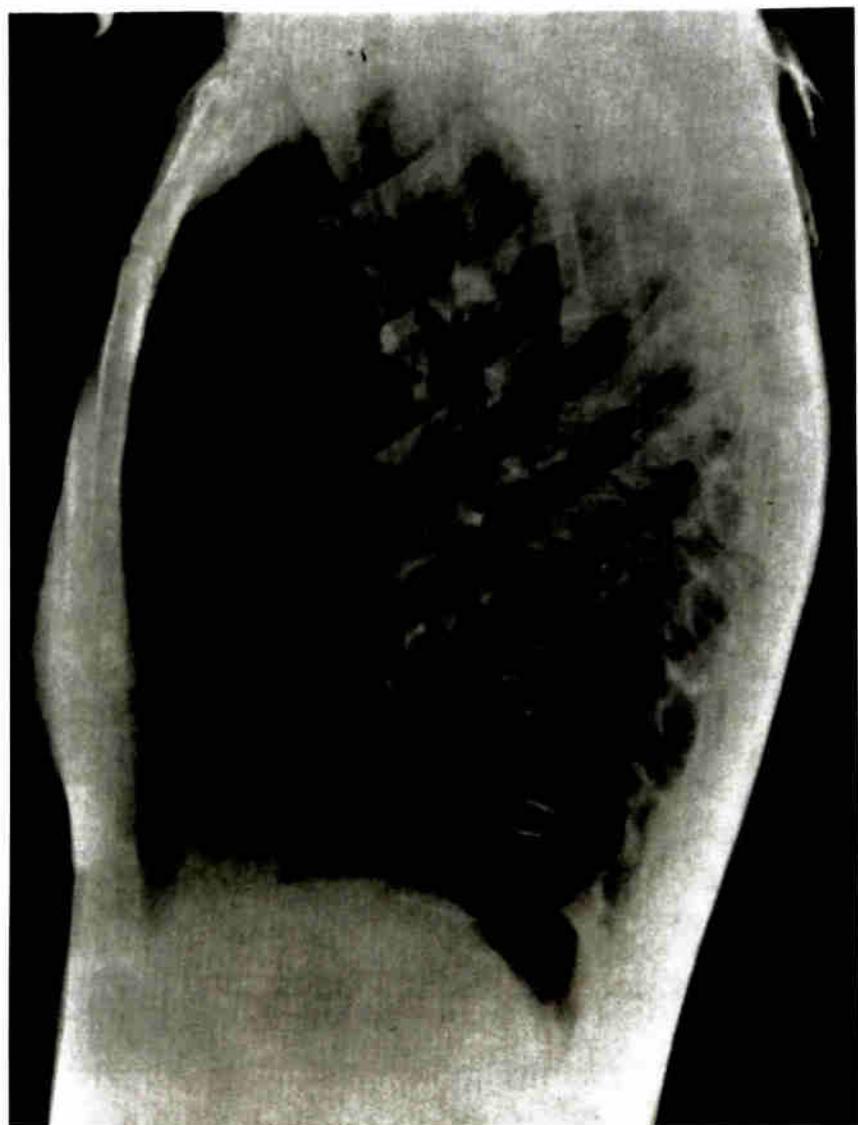
**H.2.2. Các thùy và rãnh liên thùy phổi trên hình thẳng và nghiêng**



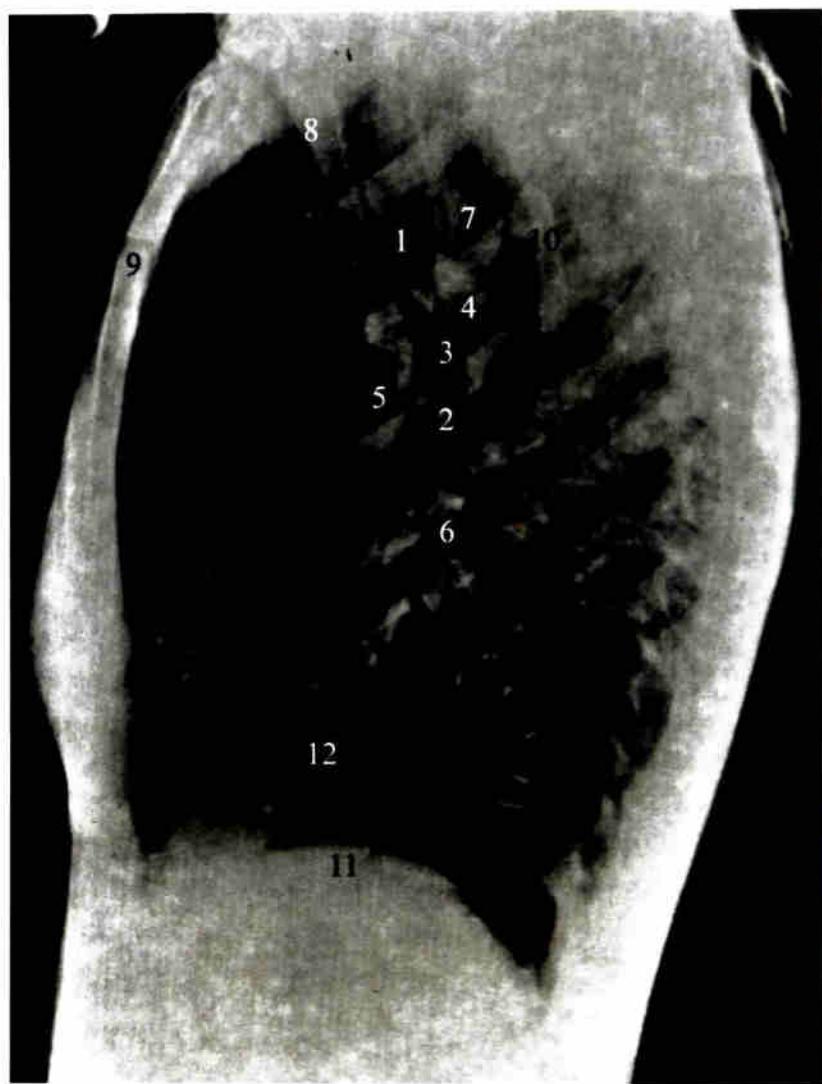
**H.2.3.** *Hình ảnh X quang ngực thẳng bình thường*



**Hình 2.4.** Chu thích hình X quang ngực thẳng: 1. Khí quản; 2. Phế quản gốc (P); 3. Phế quản gốc (T); 4. Động mạch phổi (T); 5. Động mạch phổi thuỷ trên (P); 6. Động mạch liên thuỷ (P); 7. Tĩnh mạch phổi thuỷ giữa và dưới (P); 8. Quai động mạch chủ; 9. Tĩnh mạch chủ trên; 10. Bờ nhĩ (P); 11. Bờ thất (P); 12. Xương sườn 1; 13. Xương đòn 14. Hỗm nách; 15. Bóng vú; 16. Góc sườn-hoành; 17. Góc tâm-hoành; 18. Vòm hoành.



**H.2.5.** Hình ảnh X quang ngực nghiêng bình thường



**Hình 2.6.** Chu thich hinh X quang ngực thể nghiêng: 1. Khí quản; 2. Phế quản gốc (P); 3. Phế quản gốc (T); 4. Động mạch liên thuỷ phổi (T); 5. Động mạch phổi (P); 6. Hợp lưu tĩnh mạch phổi; 7. Quai động mạch chủ; 8. Tĩnh mạch cánh tay đầu; 9. Xương ức; 10. Xương bả vai; 11. Vòm hoành; 12. Tĩnh mạch chủ dưới.

### III. TRIỆU CHỨNG HỌC BỆNH LÝ NGỰC

Để dễ dàng trong việc phân tích các tổn thương trên phim X quang ngực, người ta thường đưa các dấu hiệu bất thường trên hình ảnh vào các hội chứng bệnh lý tùy thuộc vào vị trí tổn thương: hội chứng thành ngực, màng phổi, nhu mô phổi, trung thất. Riêng hội chứng nhu mô được phân thành các hội chứng riêng biệt hơn: hội chứng phế nang, mô kẽ, phế quản và mạch máu.

#### 1. Hội chứng thành ngực

##### 1.1. Định nghĩa

Hội chứng thành ngực bao gồm các dấu hiệu X quang biểu thị tổn thương thành ngực.

##### 1.2. Đặc điểm

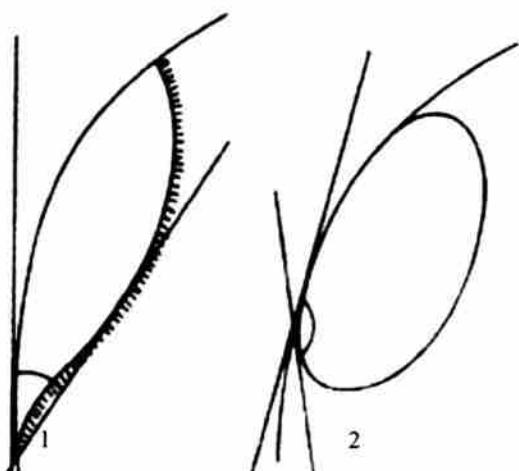
Tổn thương thành ngực là các tổn thương của mô mềm và xương thành ngực. Thường biểu hiện trên phim bằng các hình mờ (do tăng độ cản tia X) [H.2.8a,b] đối với các tổn thương như: viêm, u... Đôi lúc cho các hình sáng không đối xứng hai bên thành ngực do bất sản hay teo cơ thành ngực, cắt vú... Có thể cho hình đậm đột vôi do ngấm vôi ở các tổn thương hay các cấu trúc phần mềm thành ngực (các hạch, nhiễm ký sinh trùng, tụ máu cũ).

– Phim thẳng:

Hình mờ của tổn thương thành ngực *không làm thay đổi cấu trúc mạch máu phổi* do chỉ là sự chồng hình với nhau [H.2.8b], khác với tổn thương trong phổi thường kèm thay đổi mạch máu phổi như chèn ép, xoá mờ.. Tuỳ theo mức độ tia X tiếp tuyến với bờ của tổn thương thành ngực, hình mờ có thể có các dạng: *các bờ đều rõ hay các bờ đều mờ hoặc một bờ mờ và một bờ rõ*.

– Phim chụp tiếp tuyến:

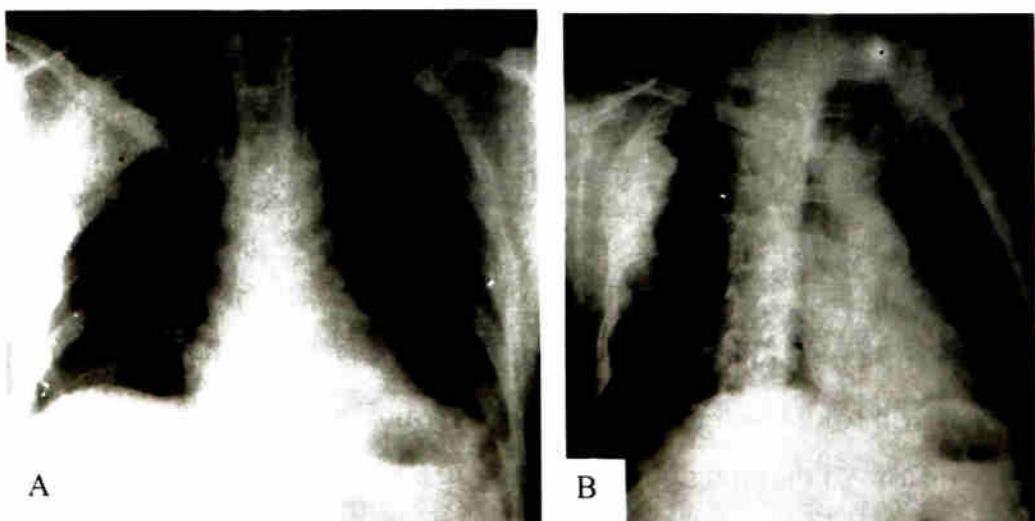
- + Tổn thương thành ngực *nằm phía ngoại vi* của phổi [H.2.8a,b].
- + Nền rộng tổn thương nằm phía ngoại biên.
- + Tạo với thành ngực *góc nhọn (góc Bernou)* [H.2.7].



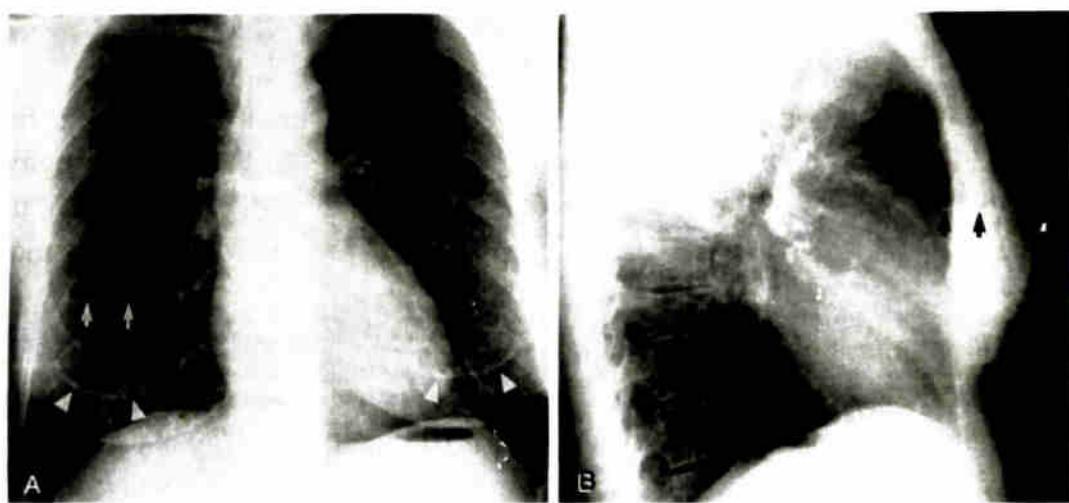
**H.2.7. Góc Bernou**  
Khi kẽ tiếp tuyến tổn thương và thành ngực, góc của các tổn thương ngoài phổi (thành ngực, màng phổi) là góc nhọn (1) trong lúc góc tổn thương trong phổi là góc tù (2)

+ *Dấu đường viền*: là đường viền quanh tổn thương do lá màng phổi (gồm lá thành và lá tạng) có đậm độ mô mềm (hình mờ) nằm giữa vùng đậm độ mỡ (hình sáng) của mỡ ngoài màng phổi và đậm độ khí (hình sáng) của nhu mô phổi.

- *Lưu ý*: Khi có tổn thương xương đồng nghĩa với có hội chứng thành ngực.



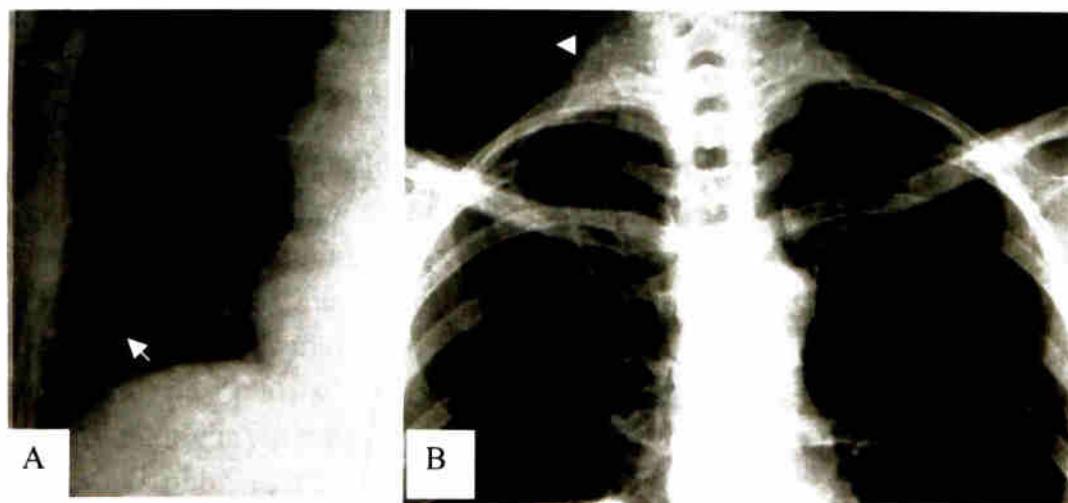
**H.2.8a. Tổn thương thành ngực (u xương sườn 5 (P)) trên phim thẳng tạo hình mỡ có huyé xương (A) và nằm phía ngoài biên, tạo góc Bernou nhọn trên phim chụp tiếp tuyến (B)**



**H.2.8b.** Bóng mờ thành ngực (áp-xe vú) không làm thay đổi cấu trúc mạch máu phổi ; chụp nghiêng nằm ở ngoại vi của phổi

**1.3. Bệnh cản:** Bất thường thành ngực có thể do nhiều nguyên nhân:

- Bẩm sinh: Sườn cổ, dính sườn, sườn đôi, teo cơ ngực lớn, hội chứng Sprengel (xương bả vai cao do dính xương bả vai–cột sống cổ)...
- Mắc phải: gãy xương, viêm cột sống, xương sườn hay mô mềm; u lành hay ác tính của xương – mô mềm thành ngực..



**H.2.8c.** Dị dạng xương sườn đôi (A) và xương sườn cổ hai bên (B)

## 2. Hội chứng màng phổi

### 2.1. Định nghĩa

Hội chứng màng phổi bao gồm các dấu hiệu X quang biểu thị sự hiện diện của khí, dịch hoặc mô bất thường trong khoang màng phổi hoặc **ngay ở màng phổi**. Các tổn thương màng phổi thường gặp là tràn dịch màng phổi, tràn khí màng phổi, tràn khí-dịch màng phổi, u màng phổi, dày và vôi hoá màng phổi.

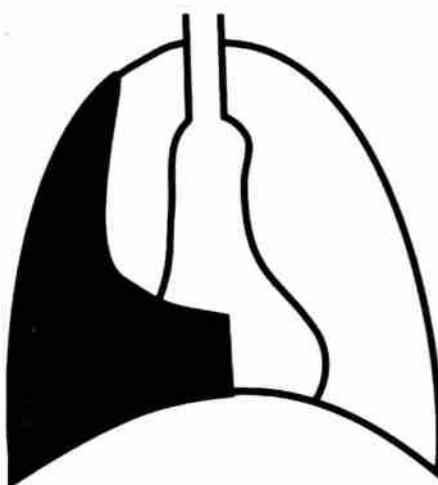
Bình thường trong khoang màng phổi có thể có lượng dịch khoảng 3–5ml, tối đa dưới 15 ml. Khi lượng dịch vượt trên số lượng này do nhiều nguyên nhân khác nhau gọi là tràn dịch màng phổi. Khi dịch trong khoang màng phổi thay đổi theo tư thế gọi là tràn dịch màng phổi tự do còn không thay đổi theo tư thế gọi là tràn dịch màng phổi khu trú.

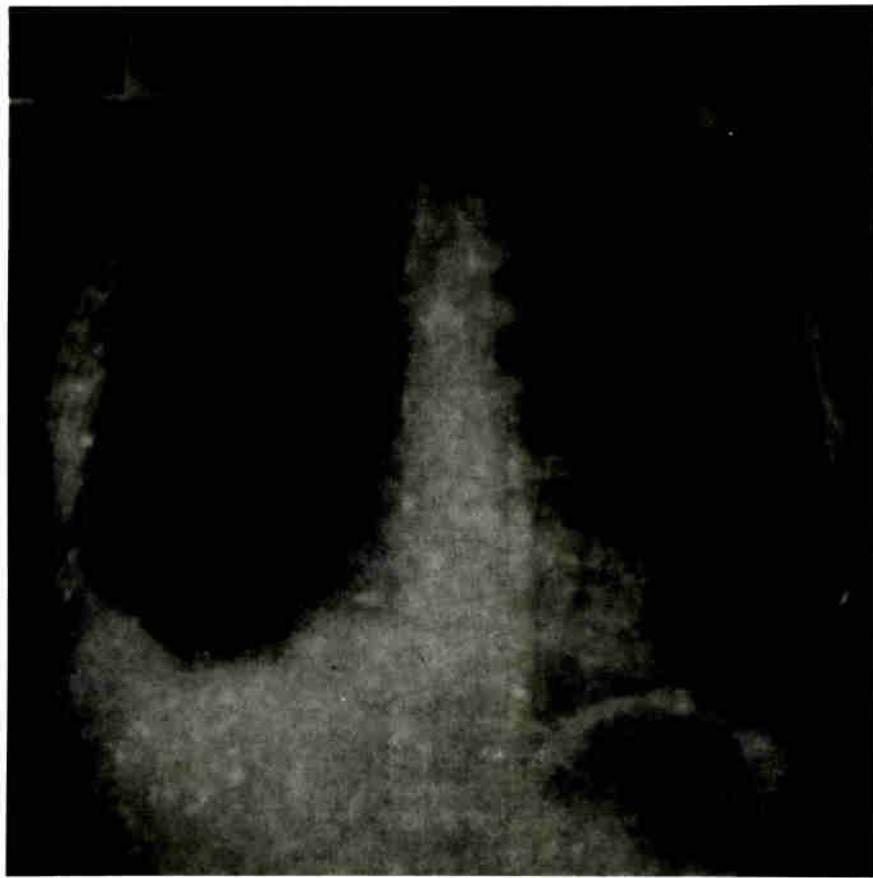
### 2.2. Tràn dịch màng phổi tự do

Tùy theo vị trí, số lượng dịch ít hay nhiều, có kèm theo hay không xẹp phổi thụ động, tùy theo tư thế chụp phim mà biểu hiện hình ảnh của tràn dịch màng phổi sẽ khác nhau.

#### 2.2.1. Tư thế đứng

Tràn dịch màng phổi tự do sẽ tạo bóng mờ ở vùng thấp, xoá bờ vòm hoành (do tiếp xúc và cùng đậm độ với dịch). Giới hạn trên của bóng mờ tràn dịch là đường cong Damoiseau – là đường cong lõm xuống dưới, hướng lên cao từ trung thất ra thành ngực [H.2.9]. Hình dáng bóng mờ sẽ thay đổi khi thay đổi tư thế do sự di động của dịch.





**H.2.9.** Sơ đồ và hình X quang TDMP (P) với hình mờ ở vùng đáy phổi, có giới hạn trên là đường cong Damoiseau, phía dưới không xác định ranh giới với bờ của vòm hoành

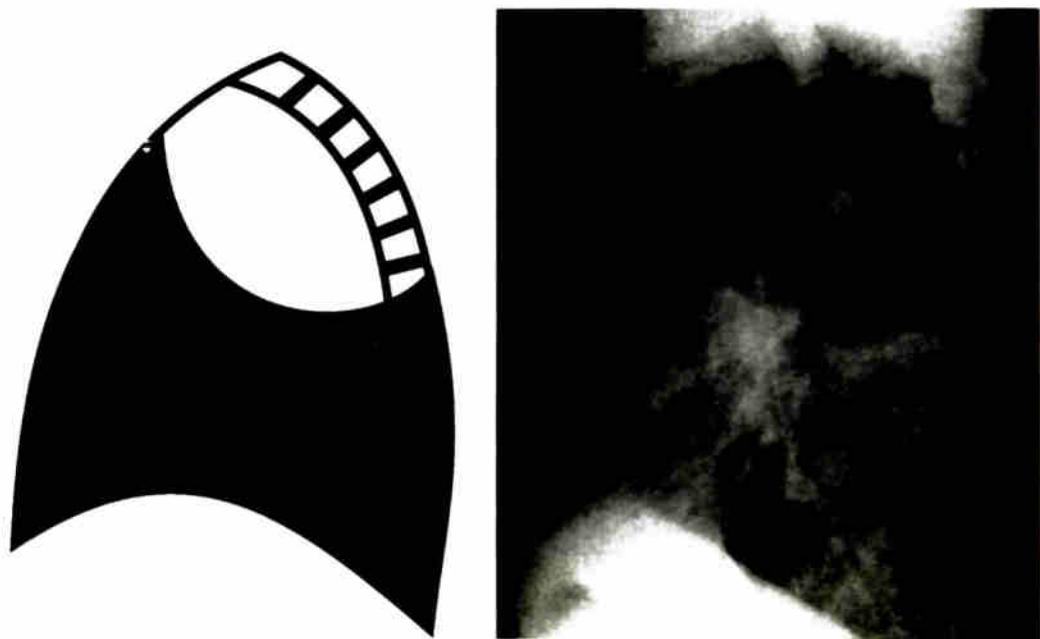
Ở giai đoạn đầu, khi lượng dịch còn ít, tràn dịch màng phổi đầu tiên sẽ làm tù góc sườn hoành phía sau trên phim nghiêng sau đó nhiều hơn sẽ làm tù góc sườn hoành trên phim thẳng. Khi lượng dịch ít còn ở góc sườn hoành sau, người ta có thể phát hiện trên phim thẳng. Bình thường trên phim thẳng sẽ thấy bóng các mạch máu đáy phổi chạy qua vòm hoành. Do có dịch ở góc sườn hoành, đáy phổi sẽ bị đẩy cao và sẽ không thấy bóng các mạch máu vùng đáy phổi chạy ngang qua vòm hoành nữa. Dấu hiệu này gọi là dấu hiệu J. Rémy. Ở phim nghiêng dấu hiệu tù góc sườn hoành sau khi lượng dịch khoảng  $>75$  ml, và ở phim thẳng có tù góc sườn hoành bên khi lượng dịch khoảng  $>175$  ml.

### 2.2.2. Tư thế đứng, phim nghiêng

Tràn dịch màng phổi tạo bóng mờ ở vùng thấp, bờ trên là hình cong lõm xuống dưới, hai góc trước và sau thường nhọn [H.2.10].

### 2.2.3. Tư thế nằm

Tràn dịch màng phổi sẽ trải rộng theo khoang màng phổi phía thấp, tạo hình ảnh mờ lan toả phế trường phổi cùng bên.



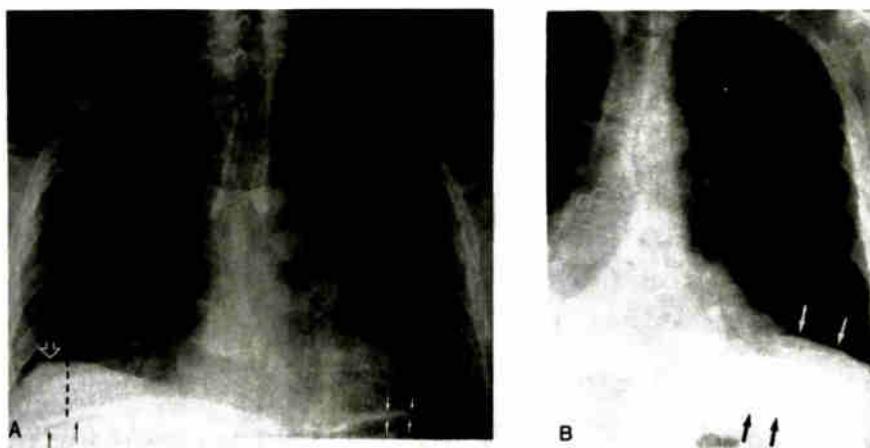
**H.2.10.** Sơ đồ và hình X quang TDMP trên phim nghiêng với hình mờ phần thấp của phổi, có đường cong lõm ở bờ trên (mũi tên).

### 2.2.4. Thể đặc biệt của tràn dịch màng phổi tự do là *tràn dịch màng phổi thể hoành hay thể dưới phổi* (*subpulmonary pleurisy*) [H.2.11].

Trong thể này, do độ dãn nở nhu mô phổi kém, dịch sẽ nằm giữa bờ dưới của phổi và vòm hoành.

Trên hình X quang, biểu hiện bằng các hình ảnh:

- Bên (T): *đáy phổi cao, tăng khoảng cách đáy phổi và túi hơi dạ dày (>1.5 cm/cần chụp thêm phim nghiêng)*
- Bên (P): *vòm hoành (P) cao, gân rốn phổi, đỉnh cao nhất đáy phổi lệch nhiều ra ngoài, không có đường cong Damoiseau.*



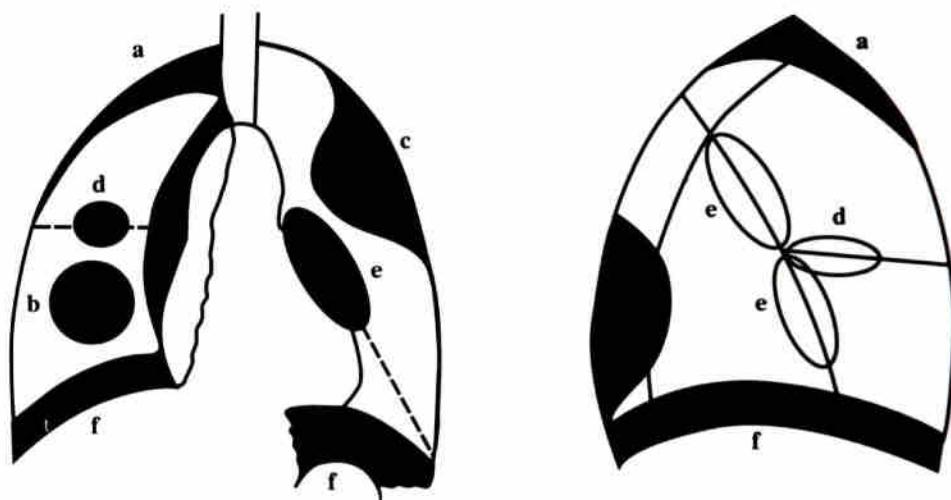
H.2.11. Hình ảnh tràn dịch màng phổi thể hoành. Hình A: TDMP bên (P) với dày phổi cao, đỉnh hoành lệch ra ngoài nhiều (mũi tên mờ), kèm theo hình liềm khí dưới hoành (mũi tên nhỏ). Phía bên (T) là độ dày bình thường của đáy phổi và bóng hơi dạ dày. Hình B: TDMP bên (T), dày khoảng cách đáy phổi và bóng hơi dạ dày

### 2.3. Tràn dịch màng phổi khu trú hoặc u màng phổi

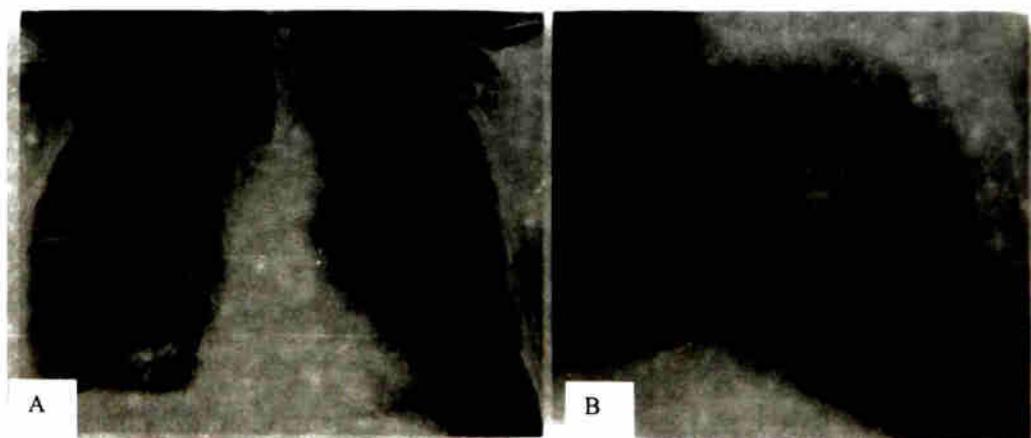
Dây là các trường hợp tổn thương dựa vào màng phổi phát triển hướng vào trong khoang lồng ngực và đẩy cấu trúc phổi. Tràn dịch màng phổi khu trú có thể gặp nhiều vị trí: đỉnh, phía trung thất, thành ngực sau, bên, hoành..hoặc giữa các rãnh màng phổi. Bóng mờ do u màng phổi hầu như cũng giống như tràn dịch màng phổi khu trú, cả hai đều có các đặc điểm sau:

- + Phim thẳng: giống tổn thương thành ngực.
- + Phim chụp tiếp tuyến: nằm phía ngoại vi, tạo góc nhọn với thành ngực.
- + Không thay đổi khi thay đổi tư thế.
- + Thường kết hợp các tổn thương khác của màng phổi như dày màng phổi lân cận...

Trong trường hợp tràn dịch rãnh liên thùy, thường gặp ở bệnh nhân suy tim, thường mất đi sau điều trị. Hình ảnh biểu hiện tùy mức độ và vị trí tràn dịch. Trên phim nghiêng, thường biểu hiện bằng bóng mờ hình thoi, hai đầu nhọn, nằm dọc theo rãnh liên thùy, dày rãnh liên thùy. Trên phim thẳng bóng mờ giống tổn thương thành ngực hay có thể giống u phổi. Vì thế người ta còn gọi bóng mờ tổn thương trong tràn dịch màng phổi trong rãnh liên thùy là u 'ma' (ghost tumor) hay giả u [H.2.12,13].



**H.2.12.** Sơ đồ tràn dịch màng phổi khu trú trên phim thẳng và nghiêng:  
 (a) khu trú ở vùng đỉnh; (b) phía sau; (c) vùng nách; (d) rãnh liên thuỷ bé;  
 (e) rãnh liên thuỷ lớn; (f) vùng hoành



**H.2.13a.** Tràn dịch màng phổi khu trú. Hình (A) trên phim thẳng, giống hình  
 giả u (PT). Hình (B) phim nghiêng, nằm ở rãnh liên thuỷ lớn (M) và rãnh liên  
 thuỷ bé (H); kèm hai tổn thương phổi (mũi tên)



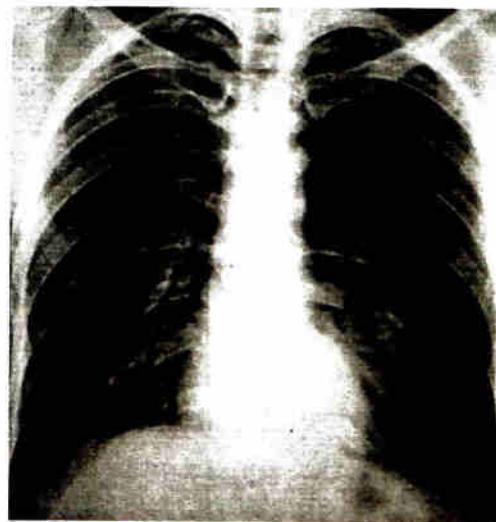
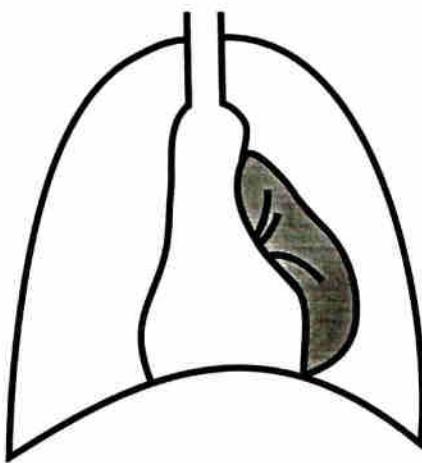
**H.2.13b.** Tràn dịch màng phổi khu trú ở màng phổi thành ngực (T)

#### 2.4. Tràn khí màng phổi

Là sự hiện diện bất thường của khí trong khoang màng phổi. Nguyên nhân có thể do từ tổn thương thành ngực hay từ phổi.

##### 2.4.1. Đặc điểm của tràn khí màng phổi ở tư thế đứng [H.2.14]:

- Vùng tràn khí biểu hiện bằng vùng sáng (do khí giảm độ hấp thu tia X), thường gấp rõ nhất ở vùng đỉnh khi chụp tư thế đứng.
- Không thấy các bóng mờ mạch máu trong vùng sáng này (do không có nhu mô phổi).
- Vùng sáng này nằm ngoài ngoài lá tang. Lá tang thấy được dưới dạng đường mờ rõ, bao lấy nhu mô phổi xẹp.



**H.2.14.** Sơ đồ và hình X quang tràn khí màng phổi (T) với hình sáng trong vùng tràn khí, không có mạch máu phổi và nhu mô phổi xẹp.

Trường hợp lượng khí ít để dễ phát hiện tràn khí người ta thường chụp ở *thì thở ra*, nhằm giảm thể tích phổi để dễ thấy khí trong khoang màng phổi hơn. Nằm nghiêng tia phóng ngang (lateral decubitus) cũng có thể phát hiện với lượng khí khoảng 5 ml.

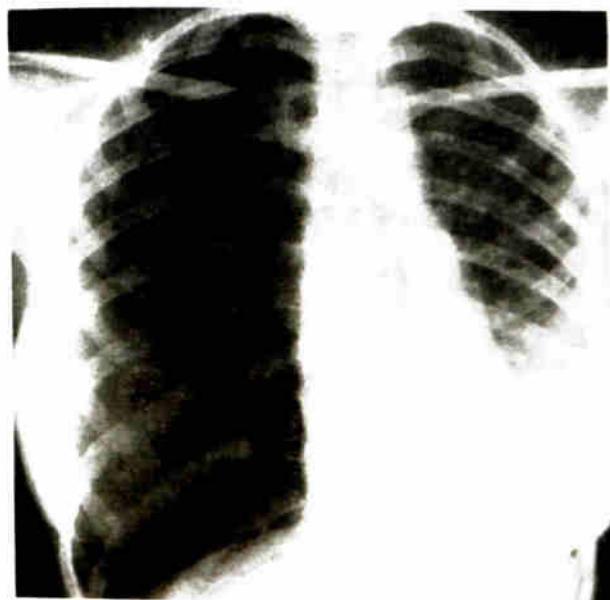
#### 2.4.2. *Ở tư thế nằm*

Tuỳ mức độ tràn khí mà hình ảnh khác nhau. Trường hợp tràn khí màng phổi ít, lượng khí nằm ở phần cao, rất khó phát hiện do sự thay đổi đậm độ rất ít trên phim thẳng. Trường hợp khí nhiều hơn ta có thể thấy góc sườn hoành trước trở nên rất rõ (dấu hiệu khe sâu / deep sulcus sign) hay hình xẹp phổi và vùng sáng ngoại biên như phim đứng.

#### 2.4.3. *Tràn khí có áp lực (compressive pneumothorax) [H.2.15]:*

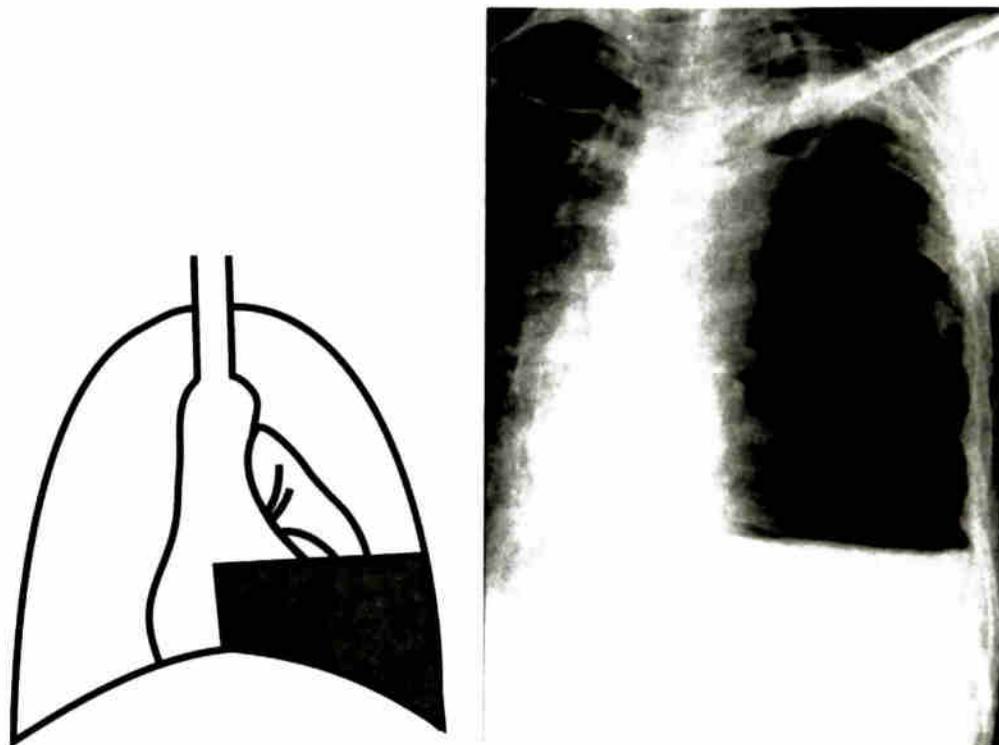
Do hiệu ứng van trong thì thở ra và hít vào làm tăng lượng khí trong khoang màng phổi. Dấu hiệu của tràn khí màng phổi có áp lực là: phổi bị ép, vòm hoành bị ép dẹt, rộng khoảng liên sườn, trung thất và tim bị đẩy sang phía đối diện. Trường hợp tràn khí màng phổi có áp lực, có chỉ định chọc tháo khí màng phổi.

**H.2.15.** *Tràn khí màng phổi (P) đang có áp lực đẩy trung thất sang (T), ép vòm hoành và rộng khoảng liên sườn (P)*



### 2.5. Tràn khí kết hợp tràn dịch màng phổi

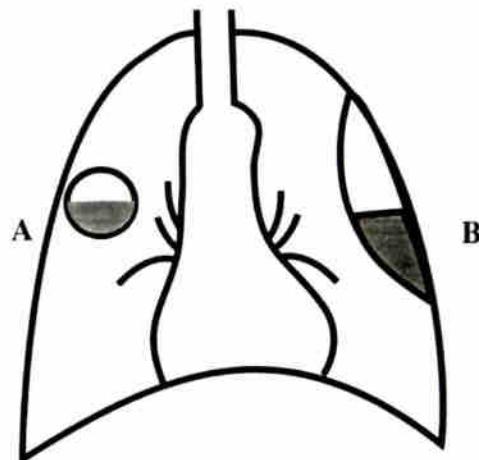
Trong trường hợp kết hợp tràn khí và dịch, trên phim chụp nút tia ngang với mức dịch – khí sẽ tạo *hình mức dịch–khí* trên phim. Đây là đường nằm ngang, phần thấp của đường này là đậm độ dịch, phần cao là đậm độ khí [H.2.16].



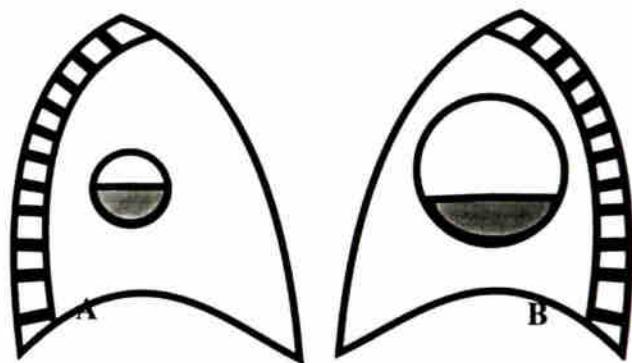
**H.2.16.** Sơ đồ và hình X quang tràn khí–dịch màng phổi bên (T).

Lưu ý dấu hiệu mức dịch–khí này ngoài tràn khí–dịch của màng phổi có thể gặp trong áp-xe phổi. Trong trường hợp gặp mức dịch–khí ở trường phổi trên phim vấn đề cần quan tâm là *phân biệt giữa tràn khí –dịch màng phổi và áp-xe phổi*. Nếu tràn khí–dịch màng phổi tự do thì dễ chẩn đoán do hình mức dịch khí này thay đổi theo tư thế. Trường hợp tràn dịch khí khu trú ở màng phổi thì khó hơn. Người ta thường áp dụng *dấu mức ngang* của José Rémy để phân biệt [H.2.17]. Người ta đo kích thước của mức ngang trên hai thế chụp thẳng và nghiêng. Nếu kích thước này thay đổi thì đó thường là tổn thương

của màng phổi. Còn nếu không thay đổi thì là tổn thương trong phổi. Ngoài ra, tổn thương màng phổi khác với áp-xe trong phổi là thường có trực dọc dài theo hướng thành ngực, thành thường mỏng, rõ nét, nhu mô phổi lân cận bị đẩy xa.



**H.2.17a. Dấu mức ngang của José Rémy: đường kính của mức ngang không thay đổi trên phim thẳng và nghiêng thì đó là tổn thương của phổi (áp-xe: A) còn nếu thay đổi là tổn thương của màng phổi (tràn dịch–khí màng phổi: B)**



## 2.6. Dày màng phổi

Dày màng phổi có thể khu trú hay lan toả. Nguyên nhân có thể do hậu quả của tràn dịch màng phổi hay do bệnh bụi phổi, u màng phổi. Dày ác tính (do u màng phổi ác tính) thường dày nhiều, bờ không đều, liên quan với màng phổi phía trung thất, có các dấu hiệu xâm lấn tại chõ hay di căn. Dày màng phổi do hậu quả tràn dịch màng phổi thường ít dày, ít lan toả hơn, kèm các đóng vôi đỉnh, góc sườn–hoành, thành ngực bên, trung thất...

## 2.7. Vôi hoá màng phổi

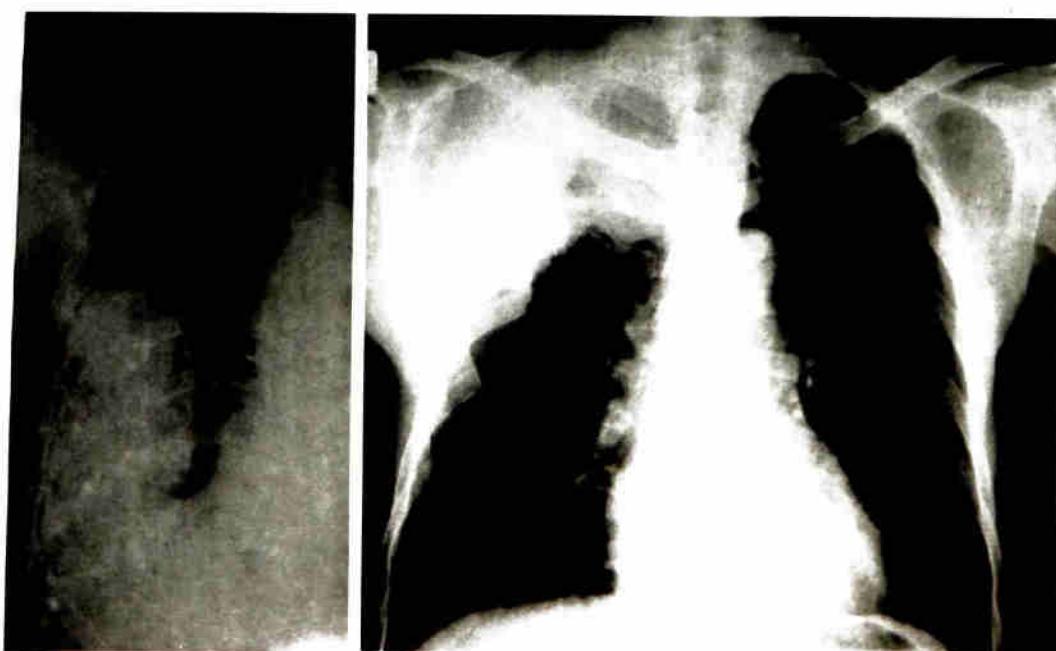
Biểu hiện trên hình bằng đậm độ vôi. Hiện tượng đóng vôi màng phổi có thể do nhiều nguyên nhân: hậu quả chảy máu, tràn dịch, viêm nhiễm màng phổi hoặc bệnh lý bụi phổi, u màng phổi. Có thể biểu hiện dưới nhiều dạng khác nhau: dạng nốt, bờ không đều, hoặc dạng đám, đường dọc theo màng phổi thành ngực bên, phía trung thất hay vùng hoành. Thông thường các đóng vôi màng phổi nằm ở ngoại biên, hướng thẳng đứng, chạy ngang qua không theo các cấu trúc giải phẫu bình thường của lồng ngực. Đôi lúc ta có hình ảnh điển hình dạng đóng vôi hình ‘nang mực’ [H.17.b].

## 2.8. U màng phổi

### 2.8.1. U nguyên phát

U trung biểu mô (mesothelioma) lành hoặc ác tính. U trung biểu mô ác tính thường gặp ở các công nhân với bệnh lý bụi phổi. Biểu hiện hình ảnh bằng sự dày màng phổi không đều, tràn dịch màng phổi cùng bên (15%) đóng vôi màng phổi, xâm lấn trung thất, thành ngực, vòm hoành, di căn. [H.2.18]

### 2.8.2. U di căn: Thường tràn dịch nhiều, nhanh.



**H.2.17b. Đóng vôi  
dạng hình ‘nang mực’  
của màng phổi**

**H.2.18. U màng phổi ác tính bờ phân mũi, không  
đều, chạy dọc theo màng phổi, có huỷ xương sườn.**

### 3. Hội chứng phế nang

#### 3.1. Định nghĩa

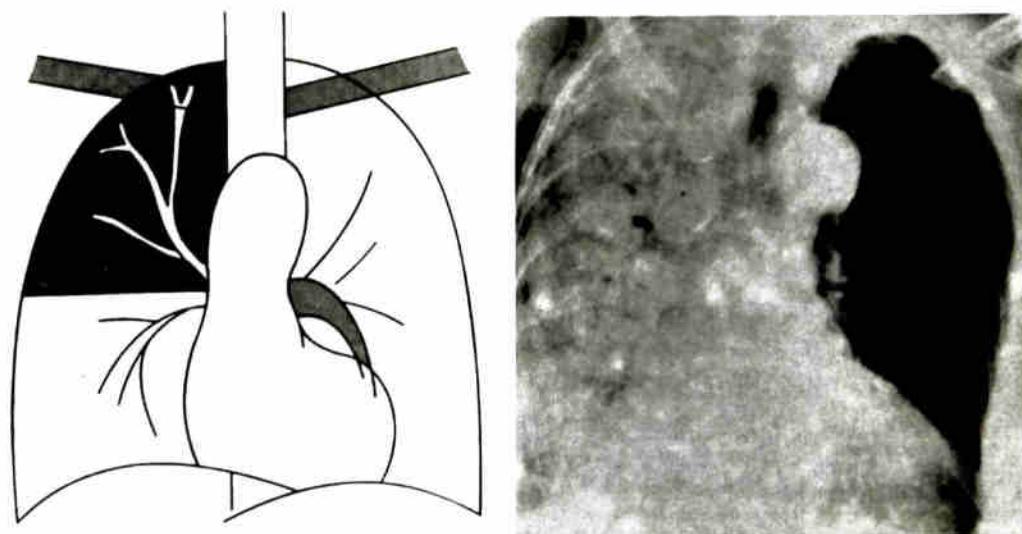
Hội chứng phế nang bao gồm các dấu hiệu biểu thị sự hiện diện của dịch, tế bào lành hay ác tính bất thường trong phế nang.

#### 3.2. Đặc điểm: Có 7 dấu hiệu nhằm nhận biết tổn thương phế nang là:

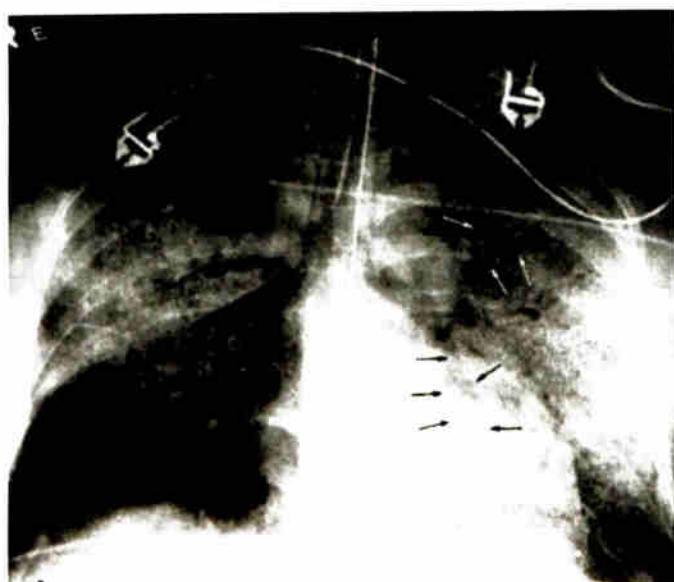
- Bóng mờ tổn thương phế nang có *bờ không rõ*
- Có tính hợp lưu: tổn thương lan theo và hợp lưu với các bóng mờ lân cận (theo các lỗ Kohn và ống Lambert).
- Có tính hệ thống: tổn thương có tính hệ thống do đi theo phân bố giải phẫu của phổi.
- Hình ảnh khí phế quản đồ (*air bronchogram*) và khí phế nang đồ [H.2.19]: là hình ảnh sáng của cây phế quản thấy được dạng đường phân nhánh hay hình sáng của khí trong các phế nang. Các hình sáng này do khí của phế quản và phế nang không bị tổn thương nằm trong bóng mờ của các phế nang xung quanh bị tổn thương (*Tạo hình ảnh 'đông đặc phổi': consolidation*).
- Hình cánh bướm hay gấp trong phù phổi cấp [H.2.20]: Tổn thương phế nang hai bên rốn phổi tạo hình cánh bướm.
- Tổn thương tiến triển nhanh và sớm
- Đường kính nốt phế nang #  $0.5 \rightarrow 0.6$  cm.

#### 3.3. Bệnh căn

- Trường hợp tổn thương phế nang khu trú: viêm phổi, nhồi máu, lao, nấm, K phế nang..
- Trường hợp tổn thương phế nang lan tỏa:
  - + Nếu cấp tính thường là: phù phổi cấp, viêm phổi...
  - + Nếu慢 tính thường do lao, nấm, K, sỏi nhỏ phế nang (microlithiasis)...



**H.2.19.** Hình ảnh khí phế quản đồ: Sơ đồ và hình X quang cho thấy hình dáng của cây phế quản trong vùng mờ của nhu mô phổi do tổn thương phế nang (hình ảnh đông đặc phổi/consolidation)



**H.2.20.** Hình cánh bướm trong phù phổi cấp: Tổn thương phế nang phân bố hai bên rốn phổi (giống cánh bướm) với hình mờ có bờ không rõ, có dấu khí phế quản đồ (mũi tên).

## 4. Hội chứng mô kẽ

### 4.1. Định nghĩa

Hội chứng mô kẽ bao gồm các dấu hiệu X quang biểu thị hiện diện của dịch hay tế bào bất thường ở khoảng kẽ nhu mô phổi.

**4.2. Đặc điểm:** Bóng mờ tổn thương mô kẽ có các đặc điểm sau:

- Bờ tổn thương rõ
- Không có tính hợp lưu và tính hệ thống
- Không có hình ảnh khí phế quản (air- bronchogram)
- Tiến triển thường chậm.

### 4.3. Biểu hiện

– Dạng đường: Do dày các vách trong tiểu thuỳ hay vách liên tiểu thuỳ. Biểu hiện bằng các đường Kerley A,B,C.

+ Đường Kerley A là các đường mờ, thường có hình cung, kích thước 3–5 cm, dày 3–4 mm, nằm ở vùng đỉnh phổi, trung tâm, phía trong nhu mô [H.2.22].

+ Đường Kerley B: là các đường mờ, kích thước dưới 2cm, dày < 2 mm, nằm ở vùng đáy, ngoại biên và vuông góc màng phổi [H.2.21].

+ Đường Kerley C: do chồng nhau của các đường Kerley A, B.

– Dạng các bóng mờ:

+ Có thể ở dạng kính mờ (ground glass opacity) [do kích thước tổn thương rất nhỏ, phế trường trông như bị đục, bẩn]

+ Dạng nốt: dạng nốt nhỏ ( $1 \rightarrow 3$ mm), nốt lớn ( $>3$  mm)

+ Dạng lưới, dạng nốt– lưới, dạng tổ ong.

### 4.4. Bệnh căn

– Đường Kerley gặp trong suy tim (T).

– Dạng nốt gặp trong lao, di căn. [H.2.23,24]

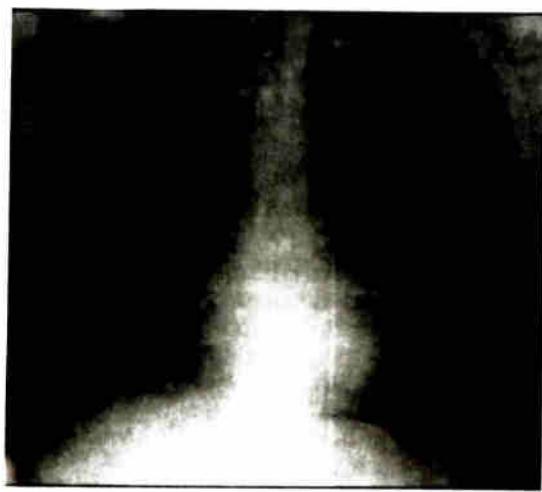
– Dạng tổ ong trong xơ phổi, bụi phổi... .



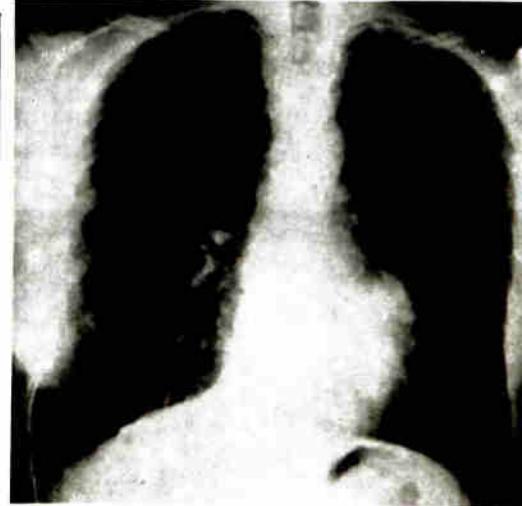
H.2.21. Đường Kerley B



H.2.22. Đường Kerley A



H.2.23. Hình ảnh tổn thương mô kẽ dạng nốt nhỏ ở hai bên trường phổi trong lao kê



H.2.24. Hình ảnh tổn thương mô kẽ dạng nốt lớn (hình ảnh 'thả bóng') trong di căn ung thư vú

## 5. Hội chứng phế quản

### 5.1. Định nghĩa

Hội chứng phế quản bao gồm các dấu hiệu X quang, biểu thị tổn thương trực tiếp hay gián tiếp của phế quản: dày thành, dãn phế quản hay tắc nghẽn phế quản.

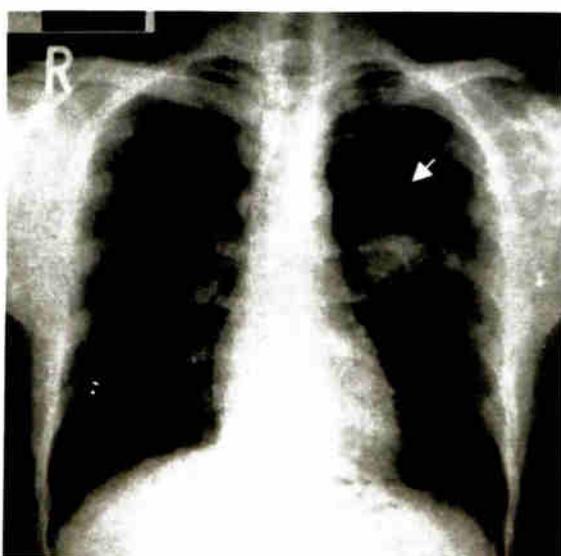
### 5.2. Biểu hiện

#### 5.2.1. Dày thành phế quản

Do tổn thương niêm mạc phế quản (viêm, sẹo..) hoặc phù nề mô kẽ quanh phế quản. Biểu hiện dày phế quản dưới dạng hình 'nòng súng' (khi tia tối cùng hướng với nhánh phế quản), đường ray (tram lines) (hướng tia tối không cùng hướng với đường đi của phế quản).

#### 5.2.2. Dãn phế quản

Do dãn phế quản, có thể dạng hình ống, tràng hạt, túi. Biểu hiện trên phim dạng các đường mờ, kén sáng, mực khí – dịch [H.2.25,26]. Hiện nay để chẩn đoán, CT với kỹ thuật chụp ly giải cao (high resolution/ HRCT) đã thay thế cho kỹ thuật chụp phế quản cản quang và nội soi trước đây.



**H.2.25. Dãn phế quản với hình ảnh ngón tay deo găng (gant) ở thùy trên phổi (T) do phế quản chứa dày dịch (mũi tên)**



H.2.26. Hình ảnh tổn thương dạng kén, dày thành phế quản trong dân phế quản

### 5.2.3. Tắc phế quản hoàn toàn (Xẹp phổi)

Là sự tắc nghẽn thông khí và sau đó là mất khí ở phần phổi phía sau đoạn phế quản bị tắc. Biểu hiện trên hình ảnh bằng các dấu hiệu sau [H.2.27]:

- Dấu trực tiếp:

Tăng đậm độ nhu mô phổi xẹp, giảm thể tích vùng phổi xẹp, các mạch máu vùng này bị khép lại gần nhau.

- Dấu gián tiếp:

*Lồi rãnh liên thùy về vùng xẹp (do phổi xẹp kéo rãnh về phía tổn thương), tăng thông khí bù trừ ở các vùng phổi không bị tổn thương cạnh nó, có hình ảnh rốn phổi, trung thất bị kéo về phía tổn thương, vòm hoành cùng bên bị kéo cao và khoảng liên sườn bị hẹp.*

*Trong tất cả dấu hiệu trên, dấu hiệu lồi rãnh liên thùy về phía phổi xẹp là dấu hiệu sớm và quan trọng nhất trong chẩn đoán xẹp phổi.*



**H.2.27.** Hình ảnh xẹp phổi thùy trên (*P*), có kéo rãnh liên thuỷ lồi về phía xẹp phổi. Lưu ý: phía trong rãnh liên thuỷ lồi ra tạo hình chữ ‘S ngược’ do u phổi chèn ép (dấu hiệu ‘S ngược’ trong chẩn đoán xẹp phổi do u).

#### 5.2.4. Tắc phế quản không hoàn toàn

Sự tắc nghẽn phế quản không hoàn toàn làm cho khí đi vào thì được nhưng đi ra khó khăn làm ứ khí ở phần phổi phía sau chỗ hẹp ở thì thở ra. Biểu hiện trên hình ảnh bằng các dấu hiệu sau:

– Dấu trực tiếp:

Tăng thể tích vùng bệnh lý kèm theo hình ảnh tăng sáng vùng này vì giảm mạch máu do các phế nang ứ khí căng chướng.

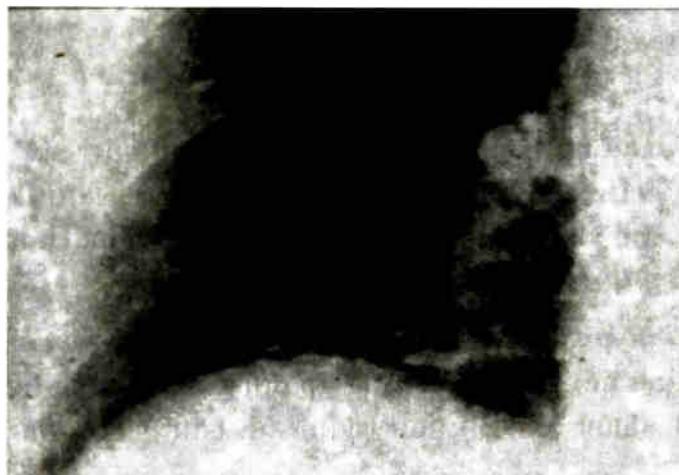
– Dấu gián tiếp:

Lồi rãnh liên thùy về phía lành, lệch trung thất về bên lành khi thở ra; vòm hoành thấp, dẹt; rộng khoảng liên sườn. Tất cả là do ứ khí vùng phổi tổn thương.

Các dấu hiệu này rõ hơn trên phim thì thở ra. Tuy nhiên, nếu mức độ rối loạn thông khí nhẹ thì rất khó phát hiện.

### 5.2.5. Xẹp phổi dạng đường:

Do xẹp phổi với thể tích tổn thương nhỏ. Thường gặp ở bệnh nhân sau mổ vùng bụng, bệnh nhân già, thông khí kém... Biểu hiện các hình mờ dạng đường, nằm ngang, trên vòm hoành, thường ở các hạ phân thùy kém thông khí [H.2.28]. Diễn tiến thường hết tự nhiên khi lâm sàng và thông khí cải thiện.



**H.2.28. Hình ảnh xẹp phổi dạng đường vùng đáy (P)**

## 6. Hội chứng mạch máu

### 6.1. Định nghĩa

Hội chứng mạch máu bao gồm các dấu hiệu X quang biểu thị các thay đổi khẩu kính, số lượng cũng như tình trạng mạch máu phổi.

### 6.2. Biểu hiện

#### 6.2.1. Phân bố và tái phân bố tuần hoàn phổi

Bình thường máu ở vùng đáy phổi nhiều hơn vùng đỉnh phổi. Khẩu kính mạch máu vùng đáy lớn gấp hai lần mạch máu vùng đỉnh (*phân bố theo tỉ lệ 0.5/1.0*). Ngoài ra, bình thường khẩu kính mạch máu cũng giảm dần khi đi từ *1/3 trong, ra 1/3 giữa và 1/3 ngoài* của trường phổi.

Khi có sự giảm lưu lượng tuần hoàn tại một vùng sẽ dẫn đến sự tăng máu đến vùng khác kế cận: *hiện tượng tái phân bố*. Trong trường hợp tăng áp tĩnh mạch phổi, máu của động mạch phổi sẽ tái phân bố ở vùng đỉnh phổi – khu vực dự trữ của tuần hoàn động mạch phổi [H.2.29]. Trường hợp này, khẩu

kinh mạch máu vùng đỉnh sẽ gấp đôi vùng đáy (phân bố tỉ lệ 1.0/0.5: *Tăng tuần hoàn chủ động*).

Lưu ý: Khí thũng khu trú ở vùng đáy cũng dẫn đến sự tái phân bố tuần hoàn ở vùng đỉnh.

**6.2.2. Tăng khẩu kinh mạch máu khu trú:** gấp trong phình động mạch phổi (thay đổi trung thất) hay dò động – tĩnh mạch phổi (có hình khối tròn với nhánh động mạch đến và tĩnh mạch dẫn lưu dân lớn).

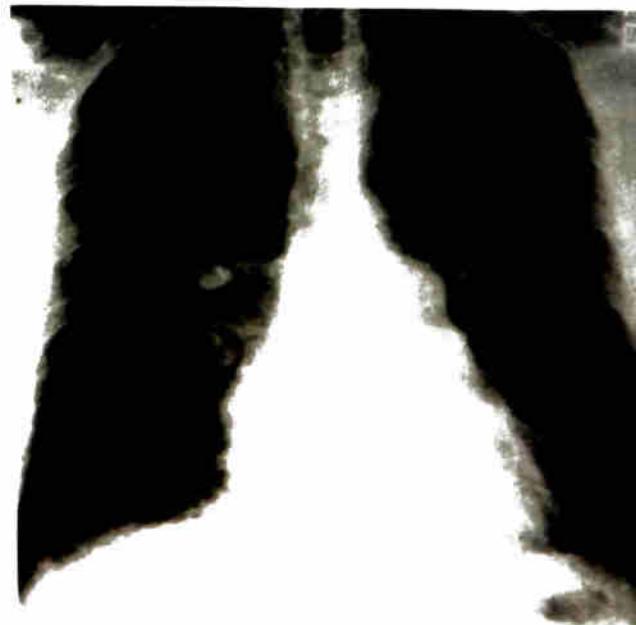
#### 6.2.3. Tăng khẩu kinh mạch máu lan toả

Trong một số trường hợp sinh lý (có thai, gắng sức, sốt) hay bệnh lý (shunt (T)–(P)) có già tăng cung lượng động mạch phổi làm tăng khẩu kinh mạch máu ở trung tâm và ngoại biên. Thường khẩu kinh mạch máu đỉnh bằng vùng đáy (phân bố tỉ lệ 1.0/1.0: *Tăng tuần hoàn chủ động*).

**6.2.4. Tăng khẩu kinh mạch máu trung tâm và giảm khẩu kinh mạch máu ngoại biên:** Hình ảnh liên quan đến tăng áp động mạch phổi tiến triển: bệnh tim phế mạn tính, shunt (T)–(P) tiến triển (tim bẩm sinh), thuỷt tắc động mạch phổi.

#### 6.2.5. Giảm khẩu kinh mạch máu khu trú hay lan toả

Thường gặp trong: hẹp hay thuỷt tắc động mạch phổi, tăng áp lực phế nang (khí thũng, tắc nghẽn phế quản), tăng áp lực trong khoang màng phổi (tràn khí màng phổi).



**H.2.29. Hình ảnh tăng khẩu kinh mạch máu lan toả (*tăng tuần hoàn chủ động*) trong thông liên thất**

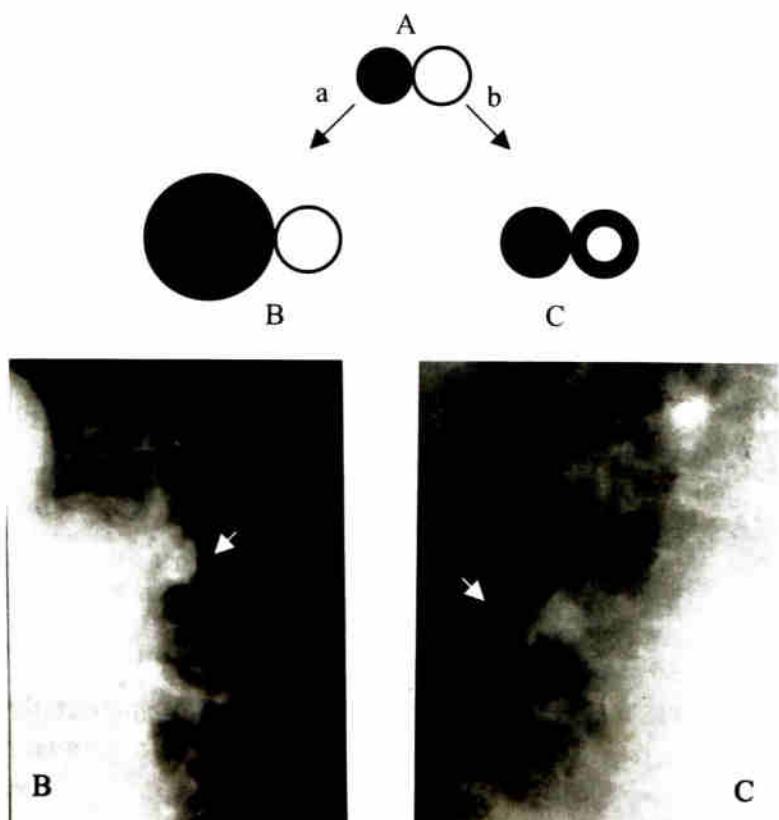
6.2.6. *Thay đổi rốn phổi:* lớn một bên (dãn bẩm sinh, tắc động mạch), lớn hai bên (tăng áp phổi, shunt (T) $\rightarrow$ (P)) nhỏ một bên (giảm sản động mạch phổi một bên) nhỏ hai bên (hẹp thân động mạch phổi)

6.2.7. Tăng áp tĩnh mạch sau mao mạch hay tăng áp động mạch trước mao mạch: *dấu hiệu 'ống nhòm'* (*en jumelle*) [H.2.30].

Dấu hiệu này thấy ở *vùng rốn hay cạnh rốn*, do hình động mạch và phế quản đi kèm song song tia tới tạo nên. Động mạch mờ đậm, tròn, rõ nét *cùng kích thước* phế quản có hình viền tròn, mảnh, rõ.

Trong tăng áp tĩnh mạch, viền phế quản dày, không rõ  $\rightarrow$  cho *dấu hiệu vòng nhẫn* (*l'anneau*). Do phù mô kẽ thành phế quản và bó mạch quanh phế quản.

Trong tăng áp động mạch trước mao mạch, động mạch dãn lớn so với phế quản tạo *hình 'con dấu'* (*en sceau*)



**H.2.30.** A: *Hình 'ống nhòm':* vòng tròn mảnh là thành phế quản (b), hình tròn đậm, cùng kích thước là động mạch đi kèm (a). Dấu hiệu 'ống nhòm' trong tăng áp động mạch (B) và tăng áp tĩnh mạch (C)

**7. Hội chứng nhu mô:** Tập hợp tất cả các hội chứng phổi trên (mục 3→6).

### 7.1. Định nghĩa

Hội chứng nhu mô bao gồm các dấu hiệu X quang biểu thị các tổn thương có nguồn gốc từ nhu mô phổi.

### 7.2. Đặc điểm

Tổn thương có nguồn gốc nhu mô phổi là các tổn thương có đặc điểm:

- Bao quanh toàn bộ bởi phổi
- Nếu ở ngoại vi phổi sẽ tạo với thành ngực góc tù
- Nếu là hình ảnh quá sáng lan toả hay khu trú thường kèm theo thay đổi số lượng hoặc khẩu kính mạch máu.

### 7.3. Độ đậm nhu mô phổi (Lung density)

- Ba yếu tố quyết định độ đậm nhu mô phổi: Máu – Khí – Mô.
- Những thay đổi của một hay nhiều yếu tố trên làm thay đổi độ đậm nhu mô phổi.

### 7.4. Biểu hiện tổn thương nhu mô phổi

#### 7.4.1. Bóng mờ tròn đơn độc [H.2.31]:

Thường là u phổi. Có thể lành hay ác tính. Để đánh giá tổn thương u phổi lành hay ác tính trên X quang, thường dựa vào: kích thước (lớn hay nhỏ), đường bờ (đều hay nham nhở), cấu trúc (vôi hoá...), tiến triển (nhanh hay chậm...)



**H.2.31. Hình mờ đơn độc ở ung thư phế quản ngoại biên**

| <b><i>Chẩn đoán phân biệt bóng mờ phổi lành tính hay ác tính</i></b> |                  |                  |
|--|------------------|------------------|
|  | Lành tính        | Ác tính          |
| Hình dáng  | Tròn             | Bờ không đều     |
| Kích thước   | <3cm             | >3cm             |
| Bờ hình gai  | Không            | Có               |
| Bờ   | Rõ               | Không rõ         |
| Tổn thương vệ tinh   | Có               | Không            |
| Tạo hang   | +/-              | +/-              |
| Thời gian gấp đôi<br>thể tích (double time)                          | <1 tháng, >2 năm | >1 tháng, <2 năm |

#### 7.4.2. *Hình nhiều bóng mờ:*

Thường gặp do di căn (hình ‘thả bóng’) hay các bệnh lý khác như nang hydratice, lao, Hodgkin..

#### 7.4.3. *Hình hang*

– Kèm hay không với hình mực dịch khí: thường gặp trong hang lao, u hoại tử, áp-xe hoá... [H.2.32–35]

– Hình u nấm bên trong hang (Aspergilloma) với *dấu hiệu liềm khí* rất đặc trưng (air crescent sign) [H.2.34]. Dấu hiệu liềm khí này cũng thấy ở nhiều nguyên nhân khác như: các loại nấm khác, viêm phổi do klebsiella, lao, u...

– Vài đặc điểm hình thái cũng như độ dày thành có thể gợi ý bản chất lành tính hay ác tính của hang.

+ Độ dày thành hang: thành dày <2mm: có đến 95% là lành tính. Thành dày 2–15mm: tổn thương ác tính gấp đến 50%. Thành dày >15mm: tổn thương ác tính gấp đến >95%.

+ Hang nằm lệch tâm của bóng mờ hay bờ trong của thành không đều cũng gợi ý bản chất ác tính của hang.



**H.2.32.** Hình hang lao với thành mỏng, nhiều tổn thương cũ xung quanh



**H.2.33.** Hình áp-xe với thành mỏng, có mực dịch-khí



**H.2.34.** Hình hang với hình u nấm (Aspergilloma) bên trong, tạo hình 'liềm khí'.



**H.2.35.** Hình hang với thành dày không đều, bờ nhám nhở, có mực dịch-khí bên trong trong ung thư phổi hoại tử

#### 7.4.4. Hình bóng sáng

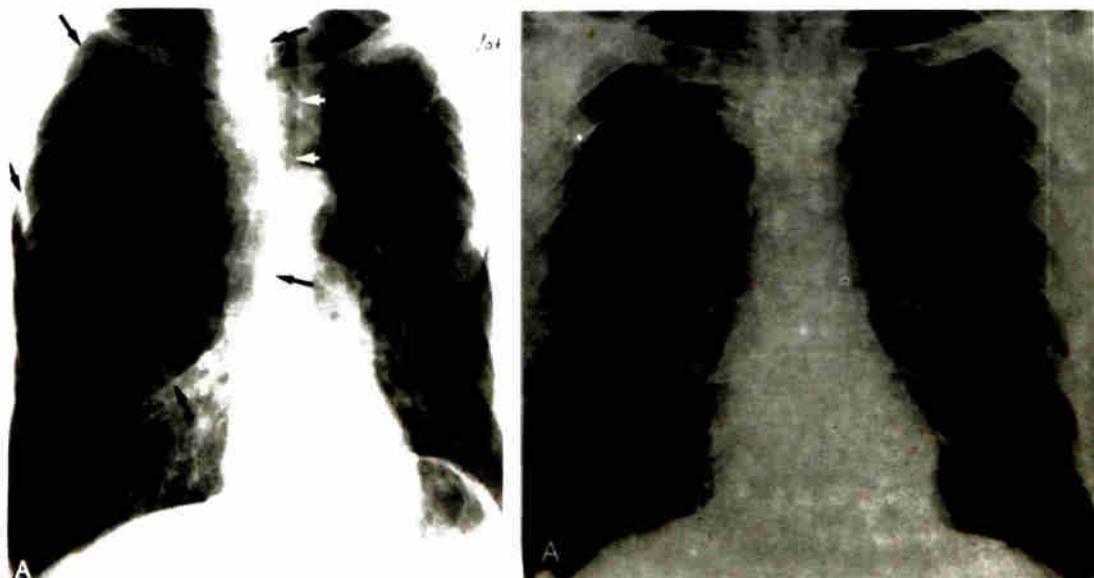
Nguyên nhân là các kén khí-phế quản phổi, khí phế thũng khu trú. Biểu hiện hình ảnh là các hình sáng, với viền mỏng xung quanh, không mạch máu. Có thể có mức dịch khí hay liềm khí khi bội nhiễm hoặc nhiễm nấm Aspergillose.

#### 7.4.5. Hình tăng sáng lan toả hoặc khu trú

Nguyên nhân có thể do hen, tâm phế mạn, khí thũng khu trú, bóng khí, tắc phế quản không hoàn toàn...[H.2.36]

#### 7.4.6. Hình vôi hoá

Có thể gặp do nhiều nguyên nhân như u hạt, lao, lăng đọng hemosiderosin, u ác, u lành... [H.2.37]



**H.2.36. Hình sáng khu trú ở đỉnh phổi (P) và (T) do các bóng khí (bulla) (mũi tên đen), có ép khí quản (mũi tên trắng)**

**H.2.37. U lành (hamartoma) đóng vôi ở vùng giữa phổi (T) (mũi tên)**

### 8.3. Đặc điểm

Bóng mờ trung thất có các đặc điểm:

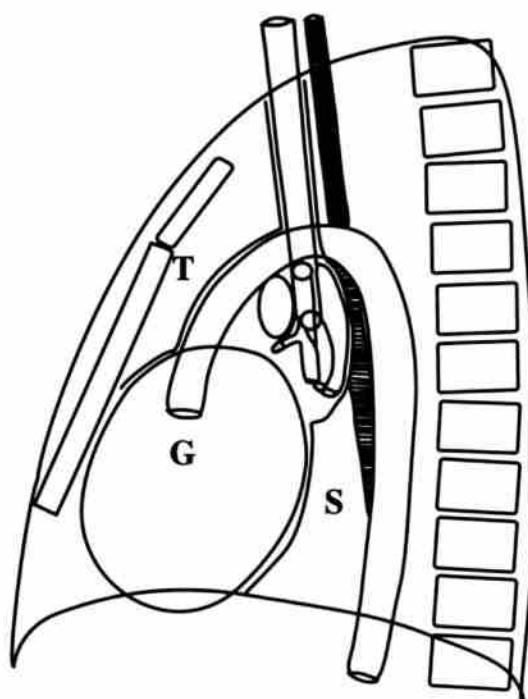
- Giới hạn ngoài rõ (do tiếp xúc đậm độ khí của nhu mô phổi)
- Giới hạn trong không rõ (do tiếp xúc, lấn trong đậm độ nước-mô mềm của trung thất)
- Tạo góc nhọn với đường tiếp tuyến ngoại vi phổi.

| Phân biệt khói mờ trung thất và phổi |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| Trung thất                           | Phổi                |
| Trung tâm ở trung thất               | Trung tâm ở phổi    |
| Tạo góc nhọn                         | Tạo góc tù          |
| Không có dấu khí phế quản đồ         | Có thể có hay không |
| Bờ rõ, đều                           | Bờ không đều        |
| Di động khi nuốt                     | Di động khi thở     |
| Có thể hai bên                       | Thường một bên      |

### 8.4. Định vị tổn thương trung thất

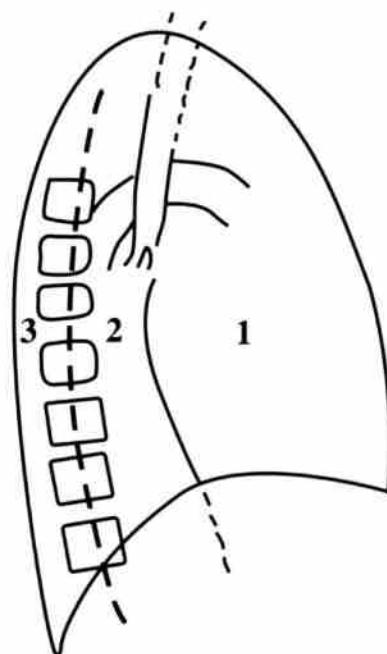
Nguồn gốc các tổn thương trung thất phụ thuộc nhiều vào vị trí tổn thương. Có nhiều cách phân chia các ngăn trung thất.

- Phân chia được sử dụng phổ biến hiện nay<sup>(1)</sup> là trung thất cũng được chia thành ba ngăn: trước, giữa và sau. *Trung thất trước là khoảng trước khí quản, tim, mạch máu lớn. Trung thất sau là khoảng sau khí quản, tim và rốn phổi. Trung thất giữa là khoảng giữa hai ranh giới trên* [H.2.39].
- Phân chia khác theo Felson [H.2.40]:
  - + Trung thất trước gồm phía sau xương ức đến bờ trước khí quản và bờ sau tim
  - + Trung thất giữa nằm sau đường này đến một mặt phẳng phía sau của bờ trước cột sống 1 cm.
  - + Trung thất sau từ mặt phẳng trên (2) ra sau đến ranh bên cạnh cột sống, cung sau xương sườn



H.2.39. Phân chia trung thất:

- T: Trung thất trước  
G: Trung thất giữa  
S: Trung thất sau



H.2.40. Phân chia trung thất:  
theo Felson

- 1: Trung thất trước  
2: Trung thất giữa  
3: Trung thất sau

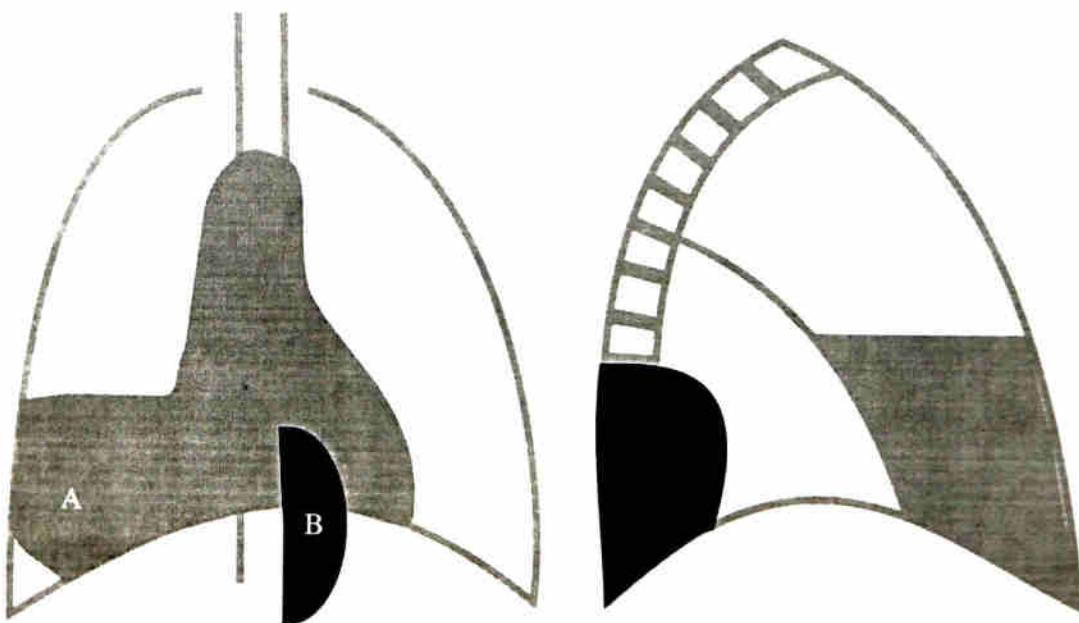
## 8.5. Vài dấu hiệu trung thất

### 8.5.1. Dấu hiệu bóng mờ (Silhouette) [H.2.41]

Đây là dấu hiệu cơ bản trong phân tích phim X quang ngực. Được mô tả bởi H. Kennon vào 1935, nhưng thật sự áp dụng rộng rãi nhờ Felson. *Dấu hiệu này giúp xác định vị trí của bóng mờ trong lồng ngực.*

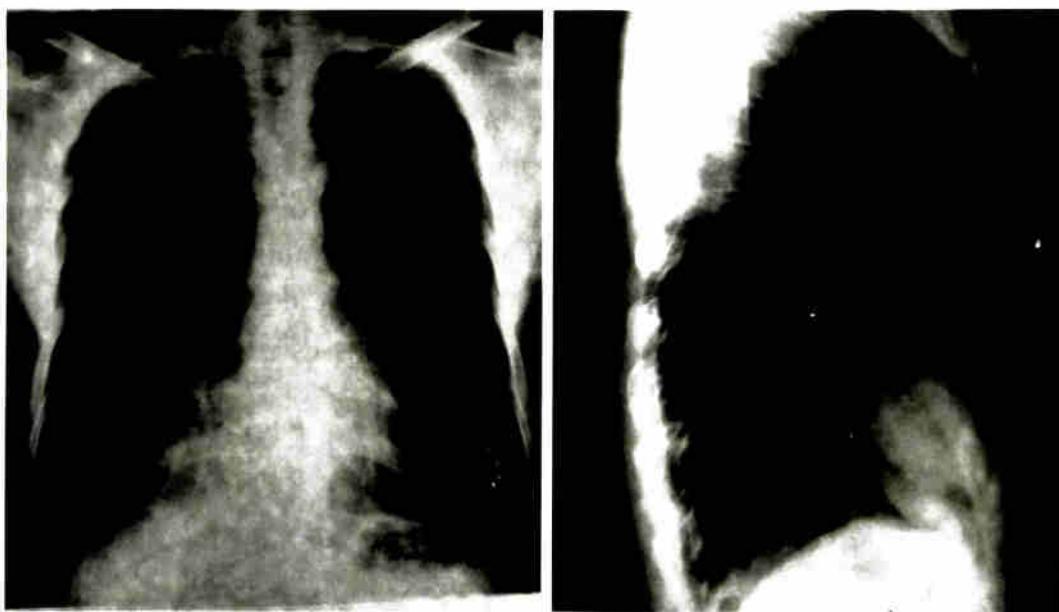
Nội dung dấu hiệu như sau: Các bóng mờ trong lồng ngực nếu có mật độ nước và tiếp cận với các bờ tim hay với các mạch máu thì xóa mờ các cấu trúc đó (độ đậm đặc nước + độ đậm đặc nước). Nghĩa là nếu hai bóng mờ (có phần chồng nhau) có cùng độ đậm đặc nước, nếu chúng xoá bờ nhau thì cùng nằm trong cùng một mặt phẳng. Còn khi hai bóng mờ cùng đậm đặc nước, không xoá bờ nhau thì không cùng nằm trong cùng một mặt phẳng [H.2.42,43].

Ví dụ: Nếu tổn thương xóa mờ các bờ tim (P) và (T) thì nằm tại thùy giữa phổi (P) thùy lưỡi phổi (T), trung thất trước, phần trước màng phổi tương ứng các bờ tim (P) & (T). Nếu tổn thương tiếp cận và không xóa mờ các bờ tim (P) và (T) thì xuất phát từ: các đáy phổi chủ yếu tại phân thùy 10, phần sau của màng phổi đáy, trung thất sau.

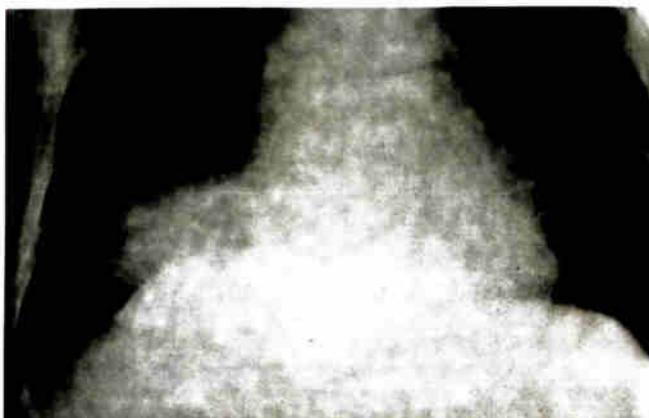


**H.2.41. Dấu hiệu bóng mờ**

Tổn thương A xoá bờ tim (P) nằm ở thùy giữa (P). Tổn thương B không xoá bờ với bờ tim (P) nằm ở vùng đáy phổi phân thùy 10, hoặc màng phổi sau.



**H.2.42.** Dấu hiệu bóng mờ dương tính: u trung thất trước (*P*) do u xoá bờ tim (*T*)

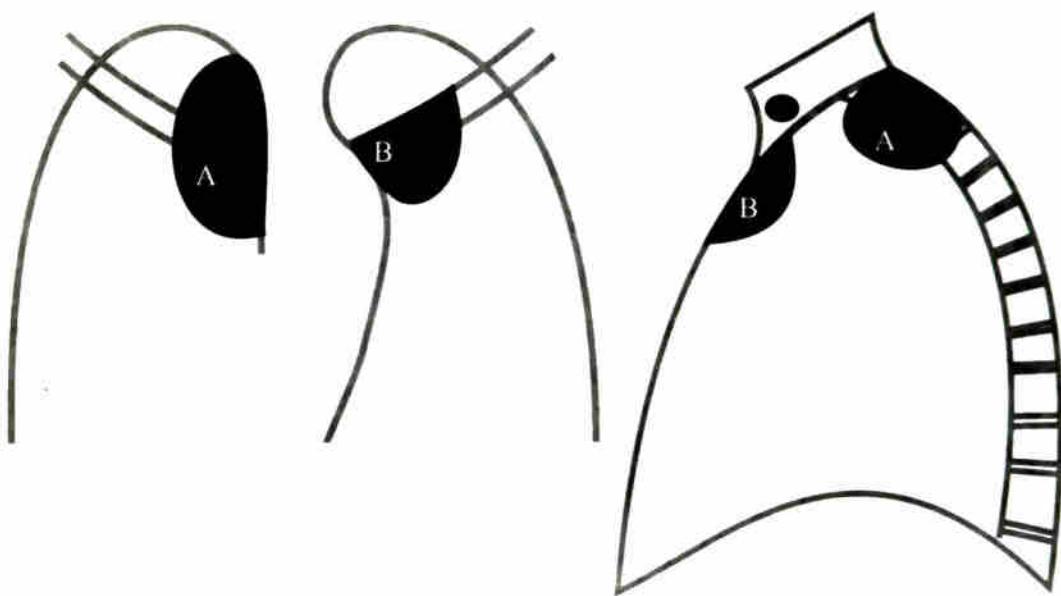


**H.2.43.** Dấu hiệu bóng mờ âm  
tính: u ở phía sau (phân thuỷ 10)  
do đó không xoá bờ tim

– Ngoài ra còn một số dấu hiệu khác ứng dụng của dấu hiệu bóng mờ như sau:

#### 8.5.2. Dấu cổ–ngực (*le signe cervico– thoracique*)

Dấu hiệu này nhằm xác định tổn thương thuộc vùng cổ hay ngực trên. Nếu tổn thương thuộc trung thất trên mà bờ trên vượt qua quá bờ trên xương đòn, tổn thương đó nằm ở phần trung thất sau. Nếu không đi qua bờ trên xương đòn thì tổn thương nằm ở trung thất trước [H.2.44–46].



**H.2.44.** Dấu hiệu cổ ngực:

Tổn thương A ở trung thất sau có bờ trên vượt quá bờ trên xương đòn.  
Tổn thương B ở trung thất trước có bờ trên không vượt qua bờ trên xương đòn.

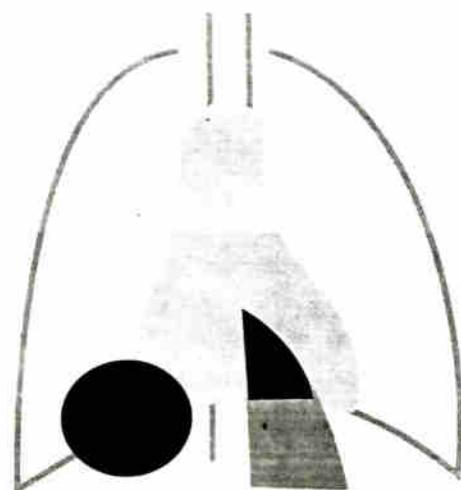


**H.2.45.** Dấu hiệu cổ ngực: Bướu giáp thông trung thất sau (P). Bóng mờ của bướu vượt qua quá bờ trên xương đòn

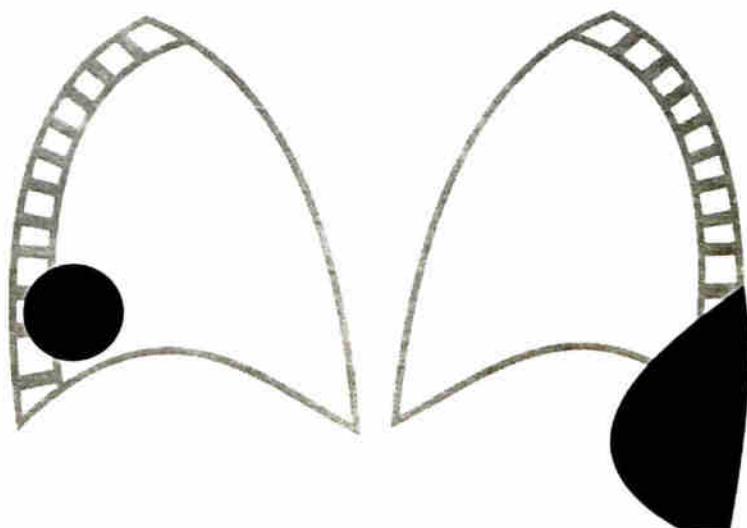
**H. 2.46.** Dấu hiệu cổ ngực: U tuyến ức ở trung thất trước (P). Bóng mờ của u không vượt qua bờ trên xương đòn

### 8.5.3. Dấu bụng ngực (thoraco-abdominal) hay dấu tảng băng (de l'iceberg)

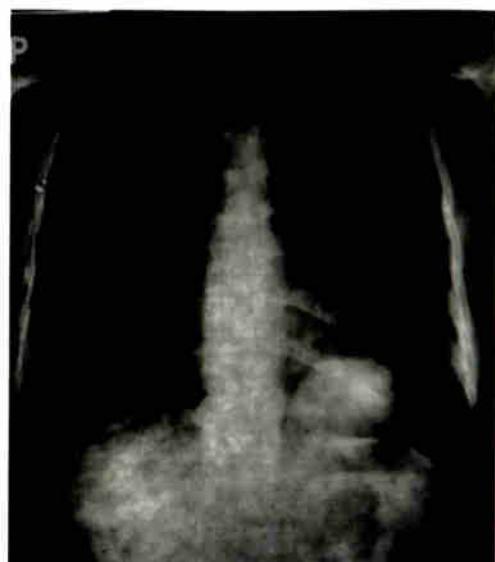
Dấu hiệu giúp xác định tổn thương thuộc lồng ngực hay ổ bụng. Trường hợp bóng mờ ở vùng đáy lồng ngực, có các bờ còn thấy rất rõ khi đi ngang qua vòm hoành, nghĩa là còn được bao toàn bộ bởi khí thì nó là bóng mờ của lồng ngực. Còn nếu bờ của nó khi đi ngang qua vòm hoành mà gián đoạn đột ngột thì đó là tổn thương mà có phần trong lồng ngực (phần nhìn thấy) và phần trong ổ bụng (phần không nhìn thấy). Hình ảnh này còn gọi là dấu hiệu ‘tảng băng’ [H.2.47–49].



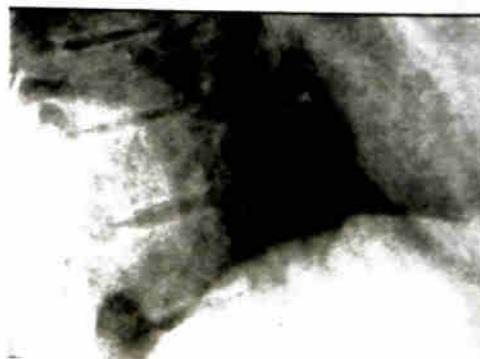
**H.2.47. Dấu hiệu ngực–bụng**  
Tổn thương A ở lồng ngực vì bờ  
tổn thương đi qua vòm hoành  
còn thấy rõ. Tổn thương B có  
phần trong lồng ngực và có  
phần trong ổ bụng do bờ của  
tổn thương mất đột ngột khi đi  
qua vòm hoành.



**H.2.48. Dấu hiệu tăng băng**  
Tổn thương ở vùng vòm hoành (*T*)  
có phần trong lồng ngực (bờ thấy rõ)  
và có phần nằm trong ổ bụng (bờ  
không rõ) [Thận (*T*) lạc chỗ nằm ở  
trung thất sau]



**H.2.49. Dấu hiệu ngực bung**  
U thận kinh ở trung thất sau  
nằm hoàn toàn trong lồng  
ngực do có bờ rõ khi đi qua  
vòm hoành

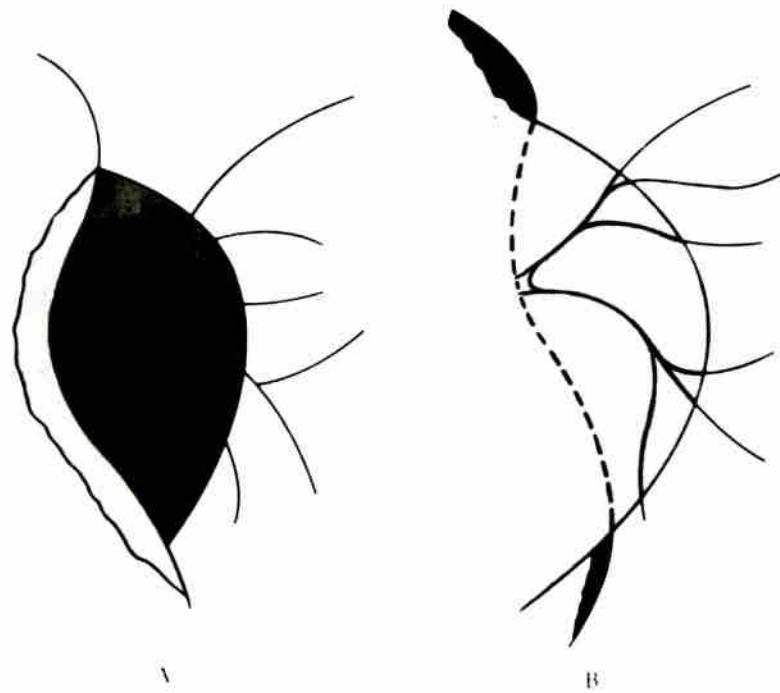


#### 8.5.4. Dấu bắt chéo rốn phổi (croisement) [H.2.50]

Dấu này giúp xác định bóng mờ thấy ở vùng rốn trên phim thẳng không phải nằm thực sự ở rốn phổi và bóng mờ đó nằm phía trước hay sau động mạch phổi.

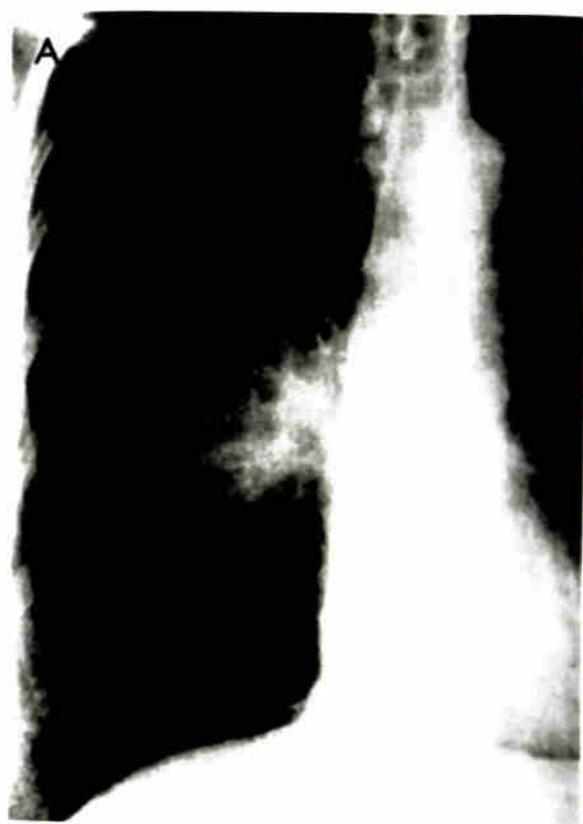
Khi giữa bóng mờ vùng rốn, mà còn thấy được động mạch phổi và các nhánh của nó thì bóng mờ đó không nằm ở rốn. Nếu nằm ở rốn, theo dấu hiệu bóng mờ nó phải xoá mờ bờ mạch máu động mạch phổi. Có hai trường hợp:

- Nếu bóng mờ đó mà xoá bờ tim thì nó sẽ nằm cùng mặt phẳng với tim tức nằm phía trước động mạch phổi: *dấu hiệu che phủ phía trước (recouvrement antérieur)* [H.2.52].
- Nếu bóng mờ đó không xoá bờ tim thì nó sẽ không nằm cùng mặt phẳng với tim tức nằm phía sau động mạch phổi: *dấu hiệu che phủ phía sau (recouvrement postérieur)* [H.2.51].

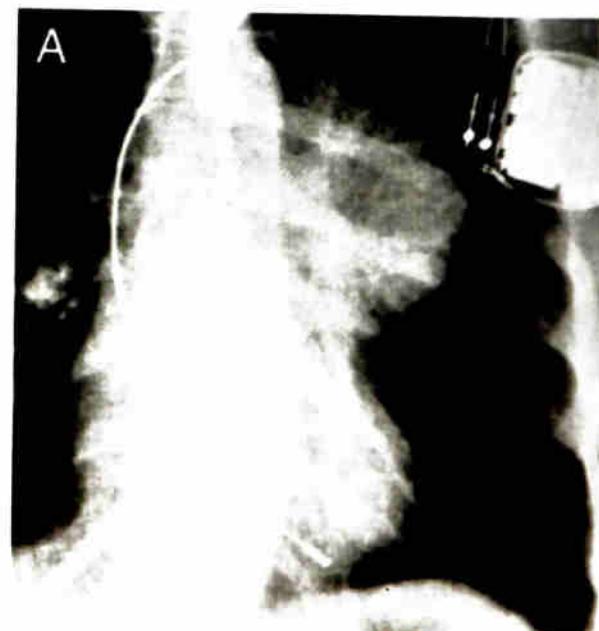


**H.2.50. Dấu hiệu che phủ phía trước (recouvrement antérieur) (hình A) và phía sau (recouvrement postérieur) (hình B).**

**H.2.51.** Dấu hiệu che phủ  
phía sau rốn phổi: Bóng mờ  
nằm phía sau rốn phổi do  
không xoá bờ tim



**H.2.52.** Dấu hiệu che phủ  
phía trước rốn phổi: Bóng  
mờ nằm phía trước rốn phổi  
do có xoá bờ tim



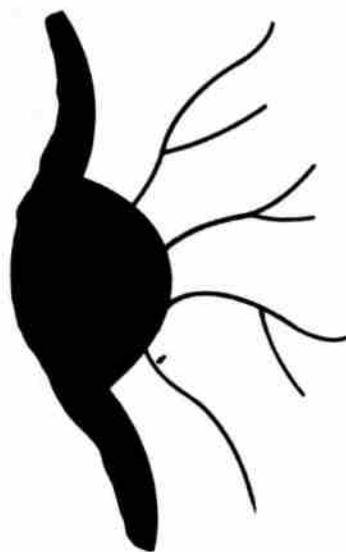
### 8.5.5. Dấu hội tụ của mạch máu (convergence)[H.2.53]

Dấu này giúp xác định bóng mờ thấy ở vùng rốn trên phim thẳng là nằm thực sự ở rốn phổi hay không và bóng mờ đó có bản chất là mạch máu hay không phải mạch máu.

Nếu các mạch máu phổi dừng lại ở bờ của bóng mờ ở vùng rốn phổi, thì bóng mờ đó nằm thực sự ở vùng rốn.

Nếu các mạch máu hướng về trung tâm của bóng mờ vùng rốn đó thì người ta có thể nghĩ đến nguồn gốc mạch máu của bóng mờ.

Nếu các mạch máu hướng về một điểm mà không phải là trung tâm của bóng mờ vùng rốn đó thì bóng mờ đó không phải là nguồn gốc mạch máu (có thể u..)



H..2.53. Dấu hiệu hội tụ rốn phổi

## IV. BỆNH LÝ LÂM SÀNG THƯỜNG GẶP

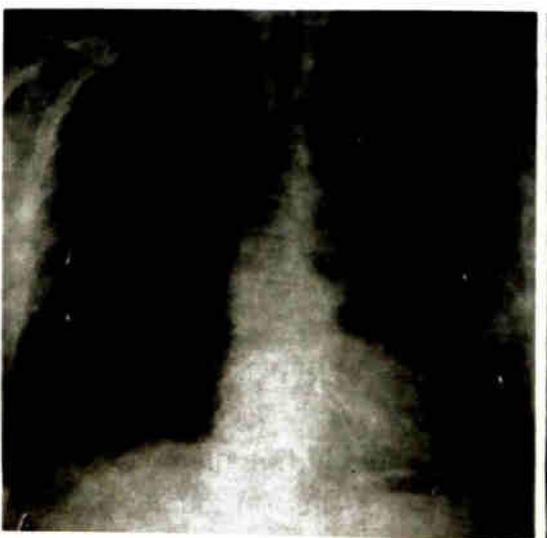
### 1. Viêm phổi (pneumonia)

Có thể phân biệt viêm phổi thuỷ là viêm phổi chỉ liên quan một thuỷ và viêm phế quản phổi (hay viêm phổi tiểu thuỷ) là các tổn thương đồng đặc phổi liên quan nhiều nơi, hai bên phổi [H.2.54,55]. Có nhiều nguyên nhân gây viêm phổi: virus, tụ cầu, liên cầu, Klebsiella, nấm, do tia xạ..

Hình ảnh: Trên phim X quang *không thể chẩn đoán tác nhân gây bệnh* từ hình ảnh các bóng mờ. Phổi bị tổn thương thường tăng đậm độ do dịch viêm, xuất tiết tạo các hình mờ dạng tổn thương phế nang (bóng mờ hợp lưu, bờ mờ, có hình ảnh khí phế quản đồ..) hay dạng mô kẽ. Có thể có ít dịch màng phổi phản ứng.



**H.2.54.** *Hình ảnh viêm phổi thuỷ ở thuỷ trên (P)*



**H.2.55.** *Hình ảnh phế quản phế viêm: nhiều bóng mờ rải rác hai phổi*

## 2. Áp-xe phổi

Áp-xe phổi là tổn thương hoại tử khu trú, tạo hang thường do vi trùng sinh mủ. Áp-xe được tạo thành từ trong vùng đông đặc nhu mô (do tụ cầu vàng hay klebsiella). Trên hình ảnh, cho hình mức dịch-khí điển hình [H.2.33].

## 3. Lao phổi (tuberculosis)

– Trong lao phổi sơ nhiễm:

Vùng đông đặc phổi ở ngoại biên (*ổ Ghon*) với lớn hạch trung thất (tạo nên *phức hệ sơ nhiễm*). Các tổn thương này sau đó thường lành và đóng vôi [H.2.56].

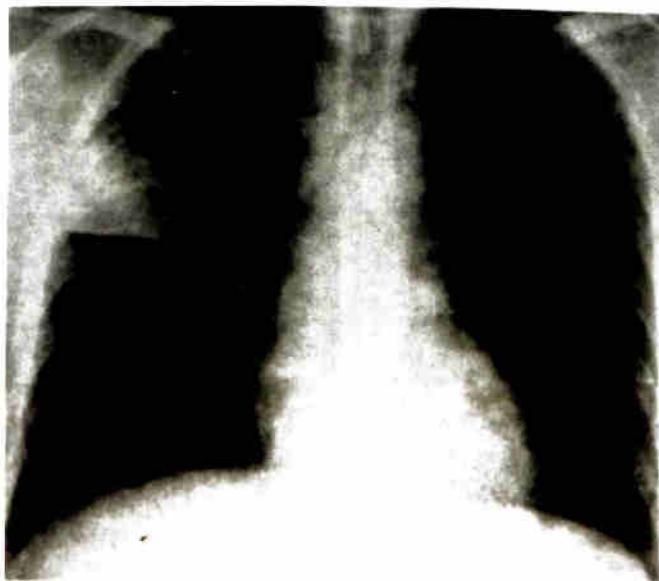
– Trong lao phổi tái nhiễm (thứ phát):

Các đám mờ đông đặc thường kèm đóng vôi, *nằm ở thuỷ trên hoặc phân thuỷ đỉnh của thuỷ dưới*. Trần dịch màng phổi hay dày màng phổi.

– *Lao kê* (miliary tuberculosis): là các nốt 1–2 mm nằm lan toả khắp nhu mô phổi do phát tán theo đường máu [H.2.23].

– Lớn hạch rốn phổi hay trung thất

Sau đó là quá trình lành bệnh với tạo xơ, giảm thể tích phổi, *tạo hang* [H.2.32], đóng vôi nhu mô phổi hay màng phổi, hình thành củ lao (tuberculoma).

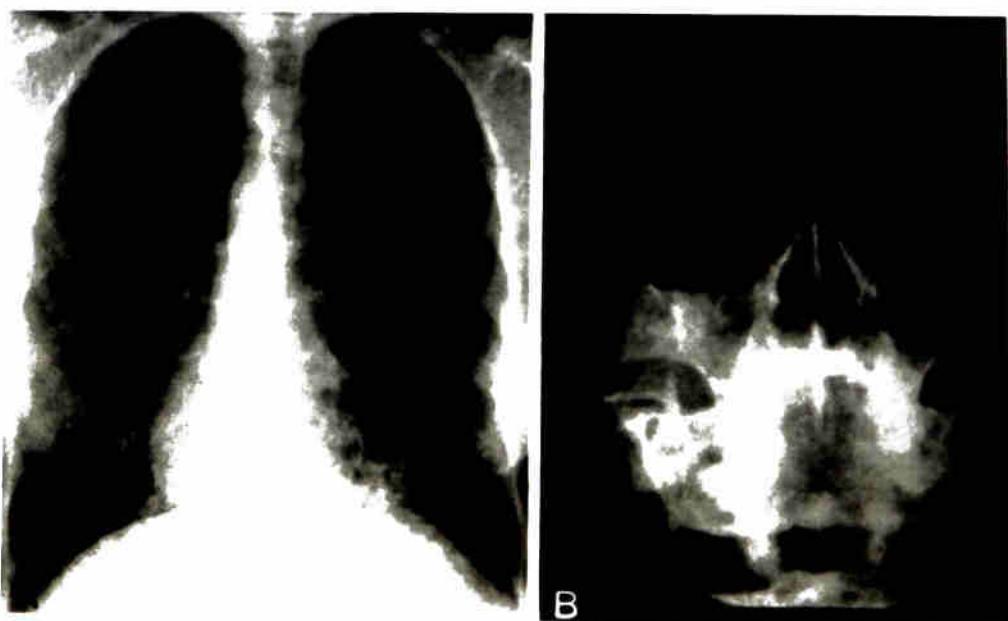


**H.2.56.** Hình ảnh tổn thương phổi phía ngoại biên (*P*) [*ổ Gohn*] và hạch lớn ở rốn phổi, cạnh khí quản (*P*) (hình mũi tên) trong lao phổi sơ nhiễm.

#### 4. Dân phế quản (bronchiectasis)

Dân phế quản là sự dân không hồi phục của phế quản. Có thể do nhiều nguyên nhân: nhiễm khuẩn, nghẽn phế quản, xơ phổi, bẩm sinh. Thường gặp ở vùng đáy phổi.

- Hình ảnh X quang [H.2.25,26.57]
  - + Dân phế quản hình trụ hay hình ống: tạo hình ‘đường ray’, ‘nòng súng’ chạy từ rốn xuống vòm hoành.
  - + Dân phế quản hình tràng hạt: tạo hình ‘đường ray’, ‘nòng súng’ hay hình mức dịch khí
  - + Dân phế quản dạng hình túi: Hình tròn, sáng hay có mức dịch –khí.
  - + Các hình đông đặc phổi ở vùng tổn thương do bội nhiễm.
  - + Các thay đổi xơ hoá lân cận vùng dân phế quản.



**H.2.57.** Hình ảnh dân phế quản vùng đáy (T), kèm đảo ngược phủ tạng và viêm xoang trong *hội chứng Kartagener*

### 5. Ung thư phế quản (Bronchogenic carcinoma)

Có nhiều loại theo mô học: ung thư biểu mô tế bào vảy, tế bào tuyến, tế bào nhỏ, đại bào.

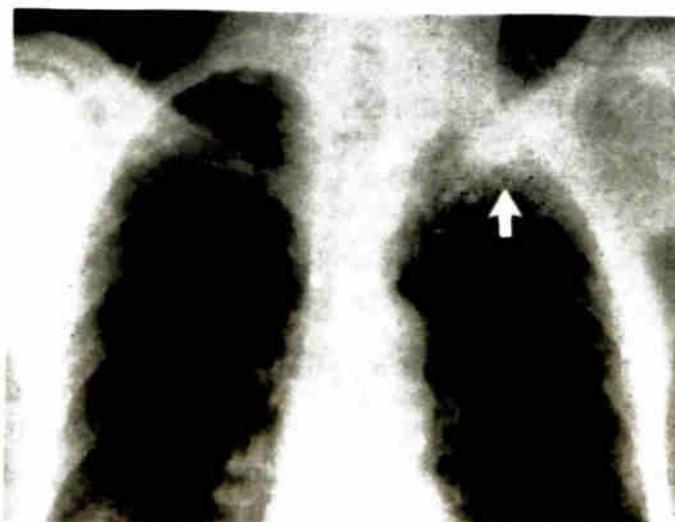
Các ung thư phổi ngoại biên trên phim thường là bóng mờ thường có bờ phân mũi, tủa gai (spiculated) nhưng đôi lúc bờ cũng đều, trơn láng [H.2.31,35]. Thường kết hợp các vùng xẹp phổi, đông đặc, lớn hạch rốn phổi, trung thất, tràn dịch màng phổi. Đôi lúc u hoại tử tạo hang cho hình sáng ở trung tâm hay hình mức dịch khí. Ung thư biểu mô tế bào vảy thường hay tạo hang [H.2.35].

Ung thư phổi trung tâm phát sinh từ các phế quản lớn, thường cho bóng mờ có bờ không đều. Khi u có kích thước lớn, làm hẹp, chèn ép phế quản làm xẹp phổi đoạn xa gây viêm phổi thứ phát; hoặc có thể gây xẹp phổi toàn bộ [H.2.27].

Ngoài ra có thể phát hiện trên hình ảnh các tổn thương xâm lấn, di căn của u như: lớn hạch, tràn dịch màng phổi, tim, tổn thương xương... [H.2.59]



**H.2.58.** Hình ảnh ung thư phế quản trung tâm làm lớn rốn phổi (P), bờ không đều, có viêm phổi thứ phát ở đoạn xa

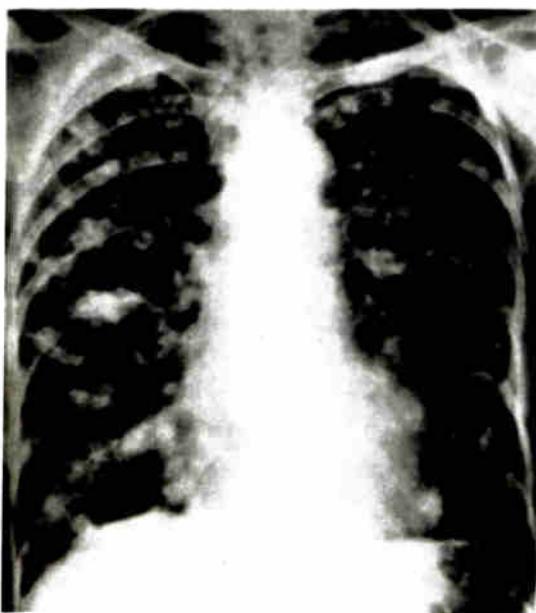


**H.2.59.** Hình ảnh ung thư phổi (*u Pancoast*) ở đỉnh phổi (T), có huỷ xương sườn, chèn ép đám rối thần kinh cánh tay và giao cảm cổ (hội chứng Claude Bernard Horner)

## 6. Di căn phổi (pulmonary metastasis)

Di căn phổi thường do ung thư từ vú, thận, tinh hoàn, các cơ quan hệ tiêu hoá, tuyến giáp và xương.

*Di căn ở phổi thường là hình nhiều bóng mờ, bờ rõ, kích thước khác nhau, rải rác khắp hai trường phổi, ưu thế ở vùng đáy phổi (hình ảnh ' thả bóng' hay hình 'bóng bóng bay') [H.2.24]. Hoặc dạng vô số các nốt mờ kẽ hai phế trường [H.2.60]. Nhưng đôi lúc di căn phổi chỉ biểu hiện bằng một bóng mờ đơn độc. Hoặc có khi di căn theo đường bạch huyết cho hình ảnh dạng các đường mờ, bờ không đều, toả ra từ rốn phổi.*



**H.2.60. Di căn phổi: tổn thương mờ kẽ, dạng nốt, kích thước không đều, phân bố hai bên phổi**

## 7. Tràn dịch màng phổi

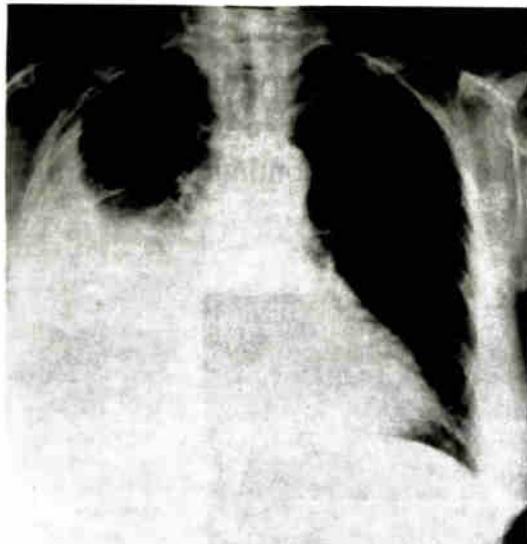
Tràn dịch màng phổi là sự tụ dịch giữa hai lá màng phổi. Dịch có thể là máu, mủ, dưỡng chất, thanh dịch.

Hình ảnh X quang tuỳ vào loại tràn dịch: tự do, khu trú mà biểu hiện khác nhau. Xem thêm phần triệu chứng [H.2.9–13].

## 8. Tràn khí màng phổi

Tràn khí màng phổi là sự hiện diện khí giữa hai lá màng phổi. Nguyên nhân: do thủ thuật, chấn thương, tự phát hoặc do bệnh phổi từ trước.

Hình ảnh X quang xem thêm phần triệu chứng [H.2.14].



**H.2.61. Tràn dịch màng phổi (P)**

### 9. Khối choán chẽ trung thất

Nguồn gốc tổn thương trung thất phần lớn phụ thuộc vào vị trí tổn thương nằm ở ngăn trung thất nào. Do đó, cần phải xác định rõ vị trí tổn thương. Ví dụ: Nếu tổn thương nằm ở trung thất trước thì các loại u trung thất hay gấp là: u tuyến giáp, tuyến ức, u quái, u hạch [H.2.46]. Ở trung thất giữa, u trung thất hay gấp là: các u hạch, kén phổi-tim. Trong khi đó ở trung thất sau, u trung thất hay gấp là các u có nguồn gốc từ thần kinh [H.2.49].

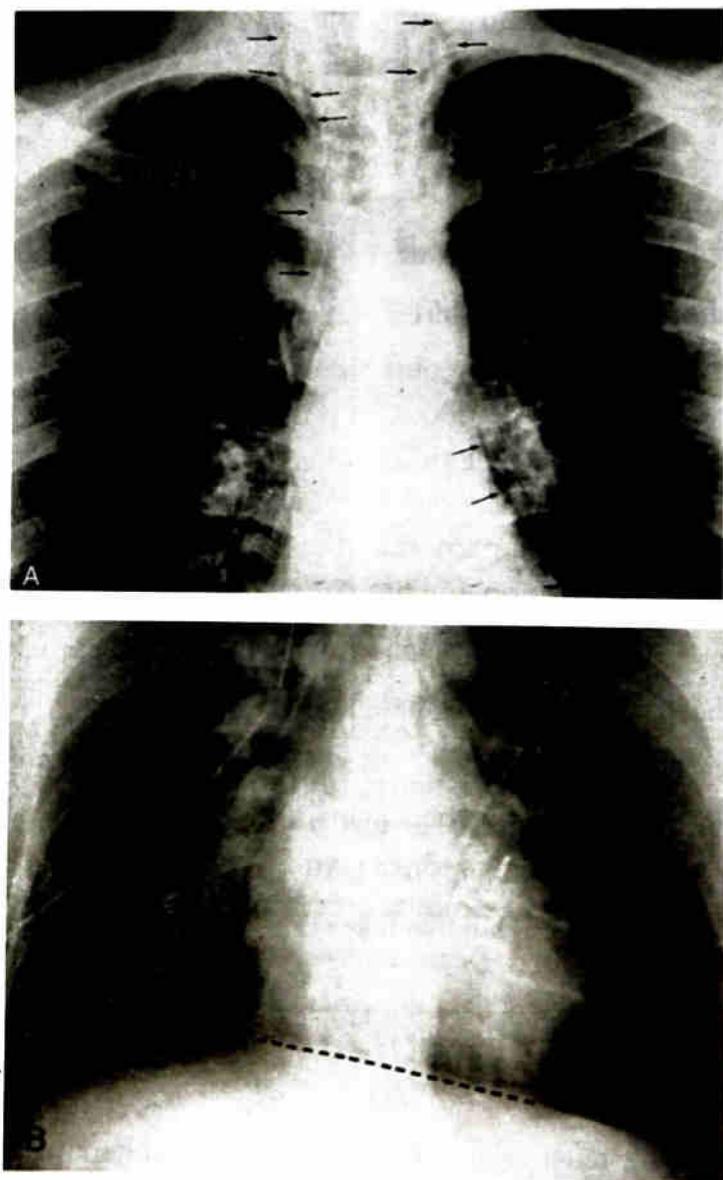
| Các khối choán chẽ trung thất thường gặp |                 |                       |
|--|-----------------|-----------------------|
| Trung thất trước                         | Trung thất giữa | Trung thất sau        |
| Tuyến giáp                               | Hạch            | U nguồn gốc thần kinh |
| Tuyến ức                                 | Kén phế quản    | Thoát vị hoành        |
| Hạch                                     | Phình cung ĐMC  | Dẫn thực quản         |
| U quái                                   | Dẫn tĩnh mạch   | Phình ĐMC xuống       |
| Phình ĐMC lên                            |                 |                       |

### 10. Viêm trung thất

Trung thất rộng bất thường. Thường kèm dải khí mỏng ở bờ trung thất hoặc các bọt khí bên trong trung thất. Khi tạo áp-xe, cho hình mực dịch-kí.

### 11. Tràn khí trung thất

Đường sáng dọc theo bờ ngoài trung thất. Ở phía đáy tim, đường sáng cho thấy rõ phần hoành ở đáy tim, nghĩa là thấy được toàn bộ bờ trên vòm hoành. Dấu hiệu này gọi là dấu hiệu ‘hoành liên tục’ (continuous diaphragm sign) gặp trong tràn khí trung thất [H.2.62].



**H.2.62.** Tràn khí trung thất với các đường sáng dọc theo bờ ngoài trung thất (mũi tên) (a) và dấu hiệu hoành liên tục (đường chấm) (b)

## **Chương 3**

# **X QUANG TIM-MẠCH**

Khảo sát hình ảnh bệnh lý tim-mạch có thể bằng nhiều kỹ thuật: XQ qui ước, siêu âm, chụp mạch máu, CT, MRI, y học hạt nhân...

## I. GIẢI PHẪU HÌNH ẢNH TIM MẠCH

### 1. Thế thẳng sau-trước (PA view) [H.3.1]:

- Bờ phải tim có 3 cung:

- + Tĩnh mạch chủ trên
- + Nhĩ (P)
- + Tĩnh mạch chủ dưới (thường không rõ)

- Bờ trái tim có 4 cung:

- + Quai động mạch chủ
- + Cung động mạch phổi
- + Tiểu nhĩ (T) (có thể không thấy ở tim bình thường)
- + Thất trái

### 2. Thế nghiêng (T) (lateral view) [H.3.2]

- Bờ trước có 3 cung:

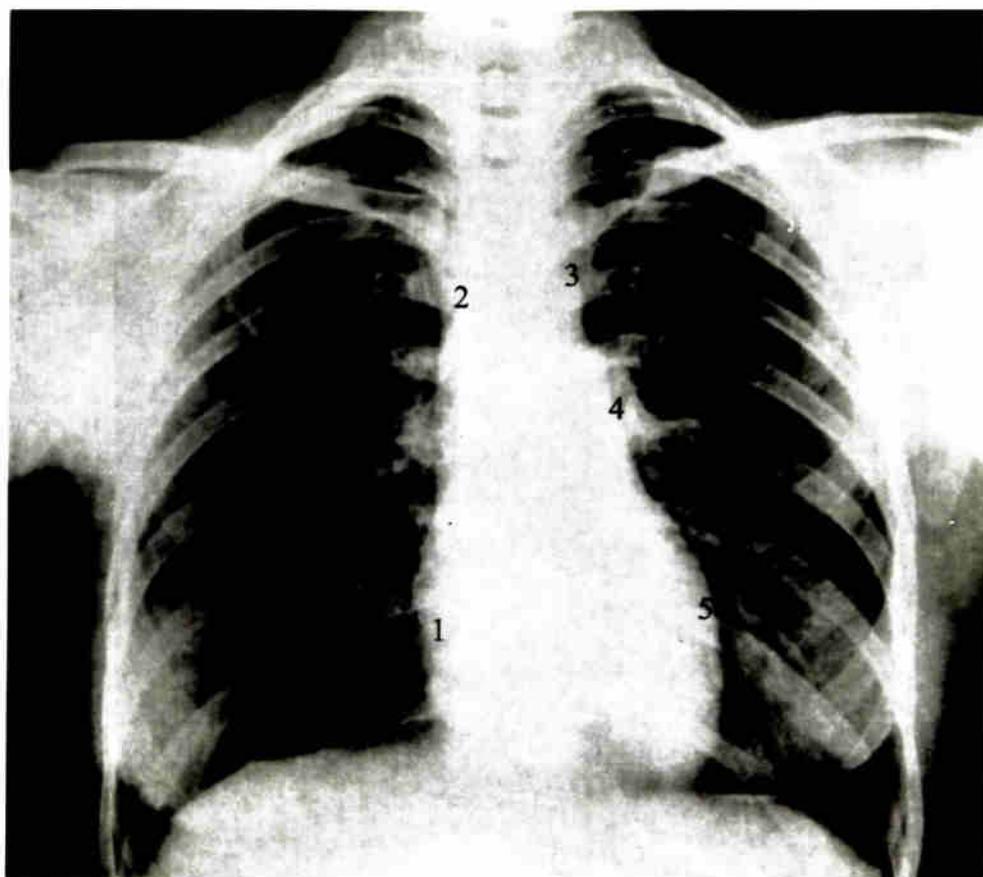
- + Thất (P)
- + Thân động mạch phổi
- + Động mạch chủ lên

- Bờ sau có 2 cung:

- + Thất (T)
- + Nhĩ (T).

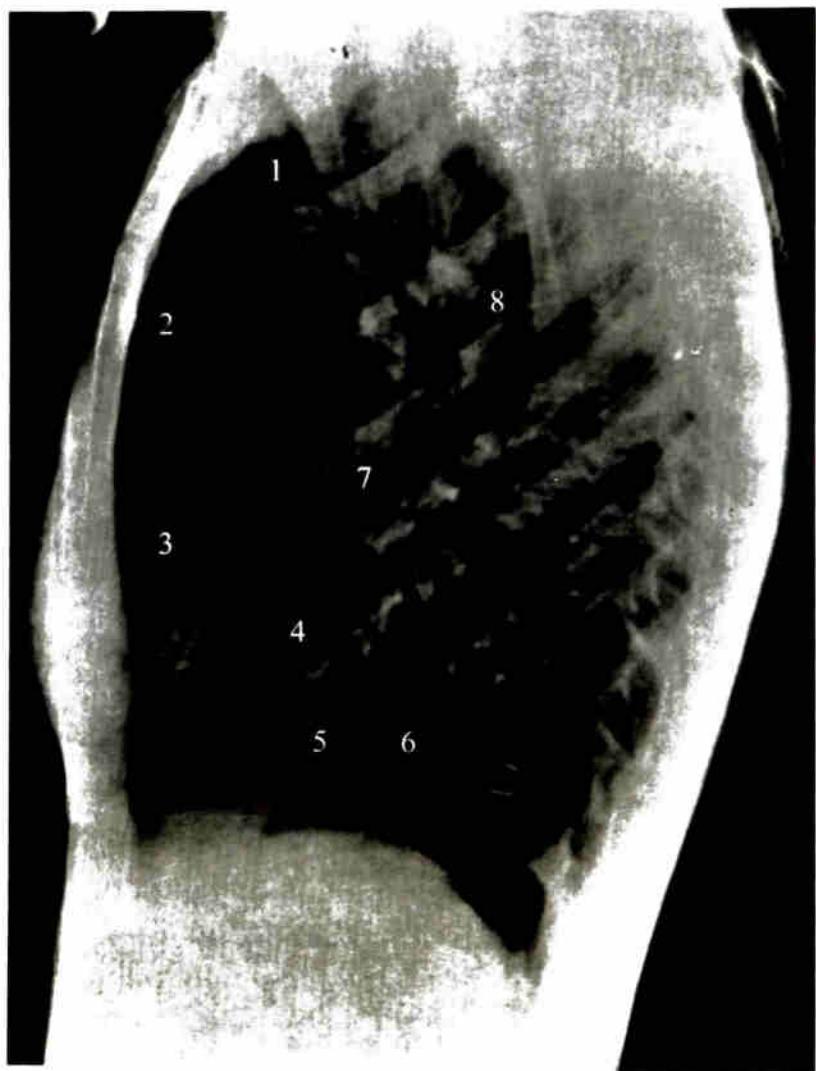
**3. Thế chéch (Oblique view):** Hiện nay thường hay sử dụng trong khảo sát chụp mạch vành. Gồm 2 thế:

- Chéch trước (P) (right anterior oblique/RAO)
- Chéch trước (T) (left anterior oblique/LAO)



**H.3.1. Hình tim-mạch trên phim ngực thẳng**

1: Nhĩ (P) 2. Tĩnh mạch chủ trên 3. Quai động mạch chủ 4. Cung động  
mạch phổi (P) 5. Thất (T)



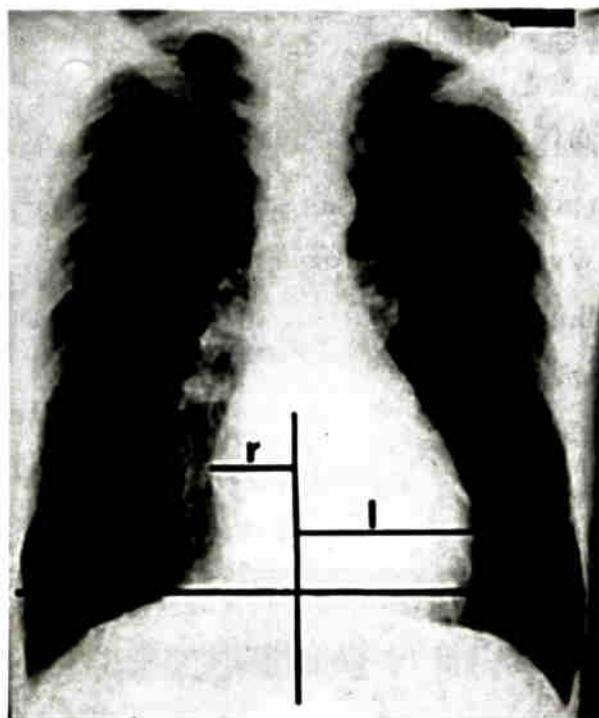
### H.3.2. Hình tim-mạch trên phim chụp nghiêng

1. Động mạch chủ lên; 2. Khoảng sáng trước tim; 3. Thất (P); 4. Thất (T);
5. Tĩnh mạch chủ dưới; 6. Khoảng sáng sau tim; 7. Nhĩ (T); 8. Động mạch chủ xuống

## II. HÌNH ẢNH TIM MẠCH TRÊN X QUANG

### 1. Bóng tim

- Kích thước bóng tim bình thường: tỉ số tim – lồng ngực khoảng 0,50–0,55 [H.3.3]



**H.3.3. Đo tỉ số tim – lồng ngực**

Tỉ số này tính bằng tổng của khoảng cách lớn nhất từ đường giữa sang hai bờ tim trái (*l*) và phải (*r*) chia cho khoảng cách lớn nhất của đường kính trong lồng ngực (*td*) đo ở đỉnh vòm hoành (*P*).

– *Tim lớn:* Khi tỉ số tim lồng ngực > 0,55. Tim lớn gặp trong bệnh cơ tim, van tim, tràn dịch màng tim, u tim...

– *Tim nhỏ:* Dị thường, khí phế thũng, viêm màng ngoài tim co thắt..

### 2. Hình dáng tim

- Hình lợn nước trong tràn dịch màng tim
- Mỏm tim lên cao trong lớn thất (P)

- Mỏm tim xuống thấp trong lớn thất (T)
- Bờ lồi trong dày cơ tim.

### 3. Các bờ khác

- Quai động mạch chủ:
  - + Lớn trong phình động mạch, tăng huyết áp.
- Động mạch phổi:
  - + *Bình thường đường kính <1,5 cm*
  - + Lớn trong bệnh phổi tắc nghẽn, dẫn sau hẹp, shunt (T) → (P).
- Tĩnh mạch đơn (Azygos): Bình thường < 6 – 7 mm.

### 4. Lớn các buồng tim

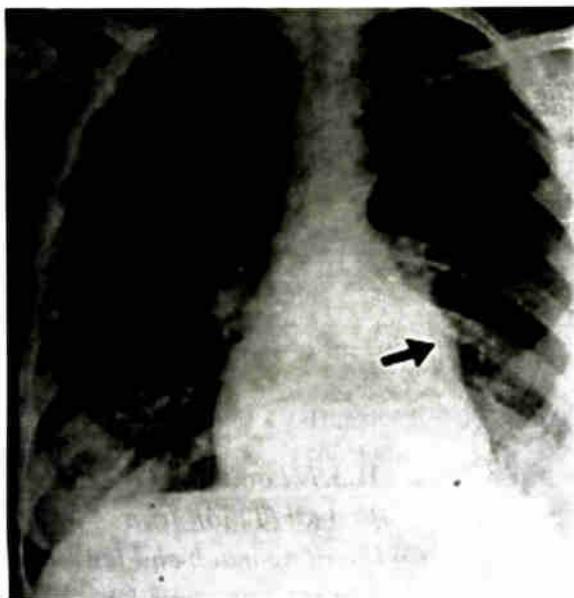
#### 4.1. Lớn nhĩ (T) [H.3.4, 5]

- + Rộng góc phế quản gốc (>60°).
- + Phế quản gốc (T) cao
- + Lớn tiểu nhĩ (T)
  - + Lớn nhĩ (T) với hình bờ đôi (do nhĩ (T) tạo với bờ (P) tim). Khoảng cách bờ dưới phế quản gốc (T) đến bờ (P) của nhĩ (T) trên 7 cm. Thực quản bị ép trên phim nghiêng khi có uống Barium.



**H.3.4. Lớn nhĩ (T) trong hẹp van hai lá**

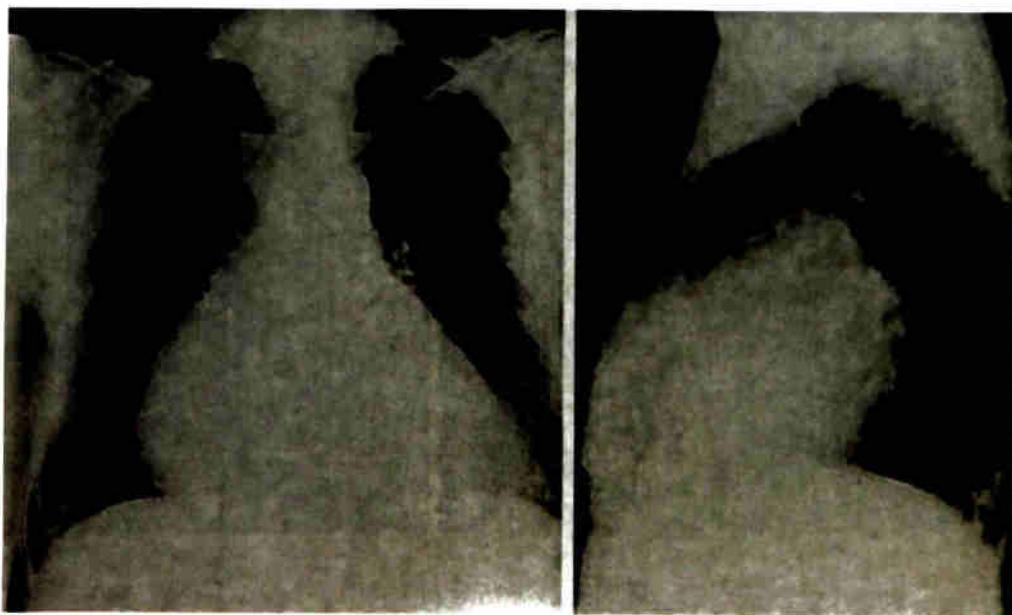
- Hình bờ đôi ở cung dưới (P) (dấu mũi tên)
- Đường Kerley B (mũi tên) kèm lớn động mạch phổi (dấu hoa thị)



**H.3.5. Lớn tiểu nhĩ (T)**  
*Hình lồi cung tiểu nhĩ (T)  
trên phim thẳng (mũi tên)*

#### **4.2. Lớn nhĩ (P) [H.3.6]**

- + Lớn sang (P)  $> 5.5$  cm tính từ đường giữa.
- + Tăng độ lồi bờ dưới bên (P) của tim



**H.3.6. Lớn nhĩ (P) trong hép van 3 lá**  
*Hình lồi, lớn sang (P) của cung nhĩ (P) trên phim thẳng và hép khoảng  
sáng sau ức trên phim nghiêng*

#### 4.3. Lớn thất (T)

- + Bờ tim (T): lúc đầu lồi, tròn (ứng với giai đoạn phì đại thất) sau đó trực thất (T) dài, thẳng ra (giai đoạn dãn thất) [H.3.7–9].
- + Mõm tim chúc xuống.
- + Dấu Hoffman–Rigler (+).



**H.3.7. Lớn thất (T)**

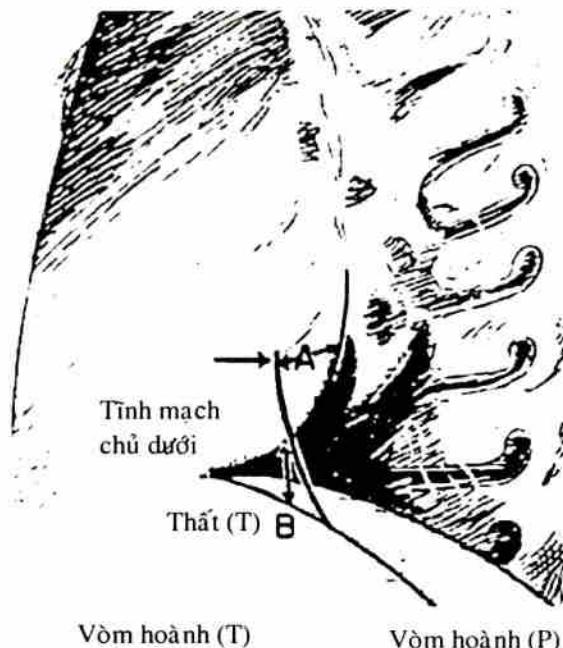
Bờ dưới (T) lồi, tròn

Có lớn động mạch chủ lên  
do dãn sau hẹp trong hẹp  
động mạch chủ bẩm sinh



**H.3.8. Lớn thất (T)**

Phim thẳng: Kéo dài trực của thất (T), mõm tim chúc xuống. Lớn động  
mạch chủ trong hẹp động mạch chủ (mũi tên). Phim nghiêng: Thất (T)  
lồi ra sau tĩnh mạch chủ dưới (mũi tên lớn) (dấu Hoffman–Rigler). Đóng  
vôi van chủ (mũi tên nhỏ)



### H.3.9. Đo chỉ số Hoffman–Rigler

A. Khoảng cách bờ sau thất (T) và điểm trên TMCD khoảng 2 cm phía trên điểm giao nhau với thất (T) [Tính theo mặt phẳng ngang thân đốt sống].

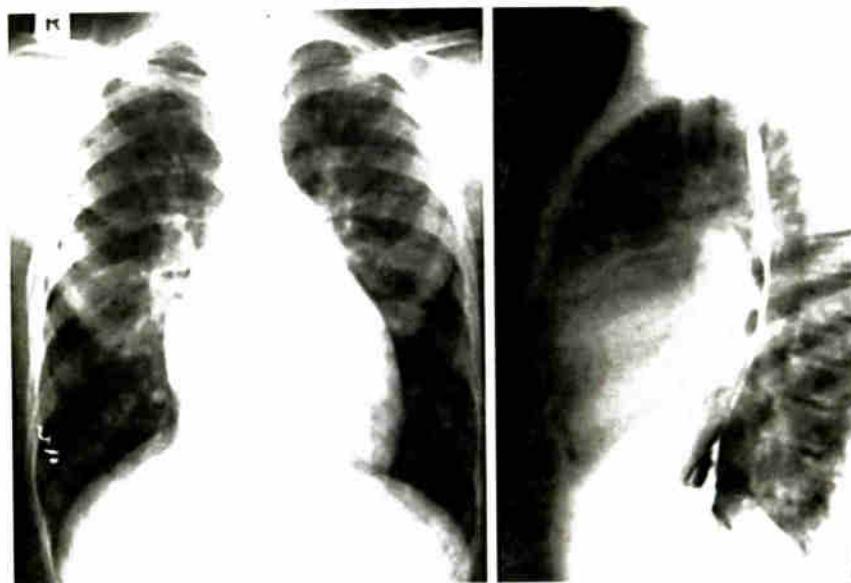
B. Khoảng cách giao điểm thất (T) và TMCD đến bờ hoành (T)

*Gợi ý có lớn thất (T) khi  $A > 1.8 \text{ cm}$  và  $B < 0.75 \text{ cm}$*

### 4.4. Lớn thất (P) [H.3.10]

+ Mỏm tim chêch lên.

+ Hẹp khoảng sáng sau ức hoặc bóng tim lêp quá  $1/3$  chiều cao xương ức trên phim nghiêng.



**H. 3.10. Lớn thắt (P) trong thông liên nhĩ**

Phim thẳng: Tim có hình tam giác, bờ (P) lồi. Lớn động mạch phổi và tăng tuần hoàn phổi trong shunt (T) → (P)

Phim nghiêng: Thắt (P) lớn, áp sát vào xương ức, làm hẹp khoảng sáng sau ức

## 5. Tuần hoàn phổi

### 5.1. Tuần hoàn phổi bình thường

- Phân bố theo qui luật 1/3: Số lượng mạch máu ở 1/3 dưới nhiều hơn 1/3 giữa và 1/3 giữa nhiều hơn 1/3 trên của phổi.

- Tỉ số khẩu kính mạch máu vùng đỉnh phổi và vùng đáy: 0.5/ 1.0.

### 5.2. Tăng tuần hoàn phổi (Plethora)

- Thường gặp trong các bệnh lý tim bẩm sinh, có shunt (T) → (P).

- Hình ảnh: Lớn động mạch phổi ở rốn và ngoại biên. Lớn khẩu kính mạch máu vùng đỉnh và cả đáy phổi [H.3.11]. Tỉ số khẩu kính mạch máu vùng đỉnh và đáy: 1.0/1.0.

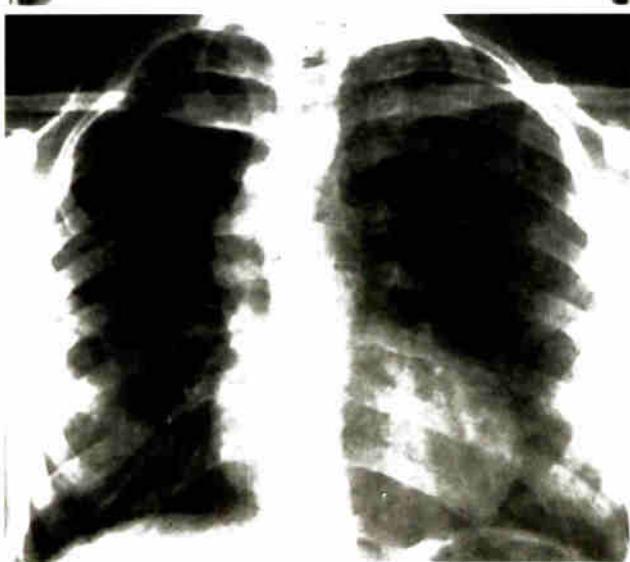
### 5.3. Giảm tuần hoàn phổi (Oligoemia)

- Gặp trong tứ chứng Fallot, tăng áp động mạch phổi nguyên phát.

- Hai phế trường sáng bất thường. Giảm kích thước các mạch máu phổi ở trung tâm và ngoại biên. Động mạch phổi nhỏ, không thấy [H.3.12].



**H.3.11.** Tăng tuần hoàn phổi do shunt (T)-(P) trong thông liên thất với dãy lớn mạch máu phổi trung tâm và ngoại biên



**H.3.12.** Giảm tuần hoàn động mạch phổi do chít hẹp động mạch phổi (atresia)

#### 5.4. Tăng áp tĩnh mạch phổi

- Thường gặp trong: hẹp van 2 lá, hẹp bẩm sinh tĩnh mạch phổi, u nhầy nhĩ (T), suy tim (T)

- *Mức độ tăng áp tĩnh mạch phổi [H.3.13]:*

+ Độ 1: tái phân bố tuần hoàn phổi (10–17mmHg). Khẩu kính mạch máu vùng đỉnh bằng hay lớn hơn vùng đáy phổi. Tỉ số khẩu kính mạch máu vùng đỉnh và đáy là  $0,5/1,0 \rightarrow 1,0-1,0$ .

+ Độ 2: phù mô kẽ (18–25 mmHg): xuất hiện các đường Kerley

+ Độ 3: phù phế nang ( $>25$  mmHg)

### 5.5. Tăng áp động mạch phổi

– Động mạch phổi gốc lớn ( $>15$  mm).

### 6. Đóng vôi

– Đóng vôi mạch vành

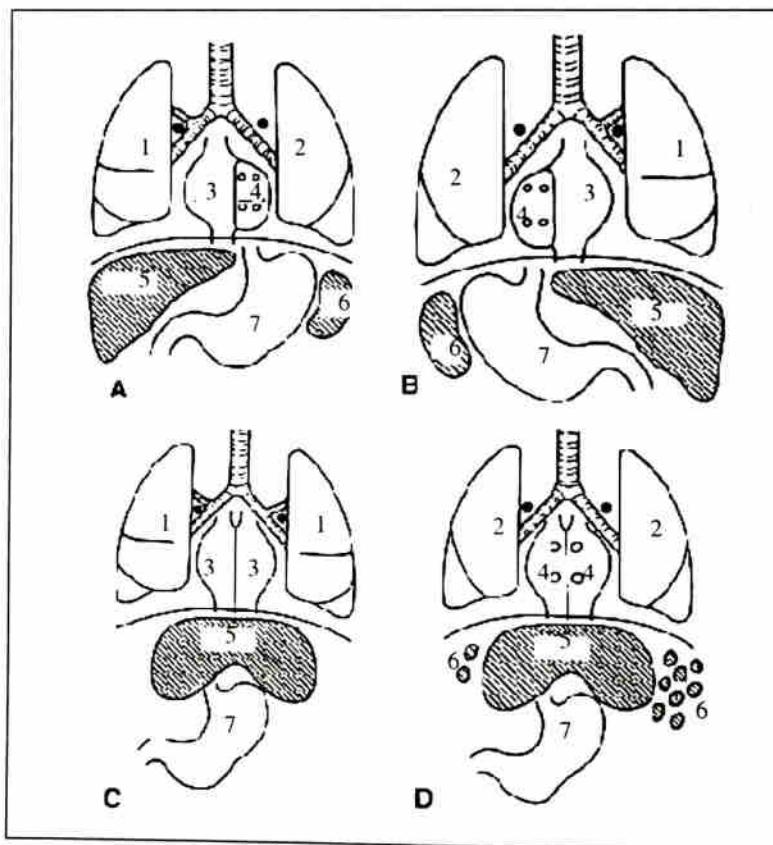
– Các van tim: van 2 lá tạo các hình vành cung ở vùng van

– Màng tim: dạng đường ở mặt giáp hoành

– Động mạch chủ: ở đoạn cung trong xơ vữa, đoạn lên trong giang mai..

### 7. Vị thế (Situs)

– Đánh giá dựa vào mỏm tim, cung chủ, phổi, phế quản (P) và (T), buồng nhĩ, bóng hơi dạ dày, gan và lách [H.3.14,15].



**H.3.14. Sơ đồ mô tả bất thường vị trí tim**

*Chú thích: 1: phổi (P); 2: phổi (T); 3: nhĩ (P); 4: nhĩ (T); 5: gan; 6: lách; 7: dạ dày*

Hình A. Vị thế bình thường (situs solitus): Phổi (P) gồm 3 thùy, có phế quản gốc ngắn và chạy dốc, nhĩ (P), gan nằm bên (P). Phổi (T) gồm 2 thùy, có phế quản gốc dài và chạy ngang, nhĩ (T), dạ dày, lách nằm bên (T). Tim, mỏm tim, ấn động mạch chủ bên (T).

Hình B. Đảo ngược tạng phủ (situs inversus): Đảo ngược hình ảnh bình thường trên theo mặt phẳng đứng dọc.

Hình C. Vị thế đối xứng (situs symmetricus) khi có sự đối xứng của tim hay phổi. Có thể cùng đối xứng (P) (*bilateral right isomerism*) với hai phổi (P) hoặc hai nhĩ (P), gan, dạ dày nằm trên đường giữa và thường không có lách. Hay đối xứng trái (*bilateral left isomerism*) với hai phổi (T) hay hai nhĩ (T), gan, dạ dày nằm trên đường giữa và thường có nhiều lách



**H.3.15. Đảo ngược phủ tạng (situs inversus) kèm dãn phế quản thùy giữa (T) [h/c Kartagener]**

## 8. Các vấn đề lưu ý khi phân tích phim X quang ngực trong bệnh lý tim-mạch

- Đánh giá vị thế tim, kích thước bóng tim (tỉ số tim-lồng ngực)
- Phân tích kích thước các buồng tim
- Vị trí, kích thước các mạch máu lớn

- Phân tích tuần hoàn phổi (bình thường, tăng, giảm..)
- Các thay đổi ngoài tim: xương sườn (khuyết xương sườn), thành ngực (biến dạng)..

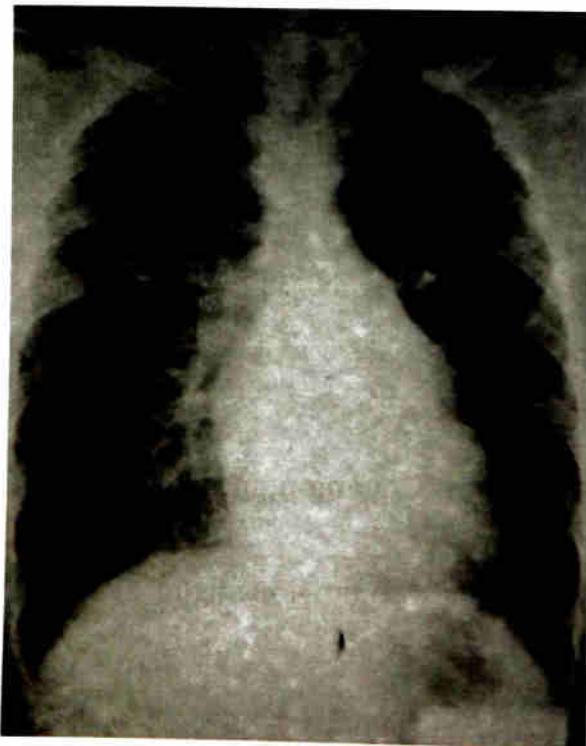
### III. MỘT SỐ BỆNH LÝ TIM MẶC PHẢI

#### 1. Hẹp van hai lá (mitral stenosis)

**1.1. Nguyên nhân:** Viêm khớp thấp, viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn..

##### 1.2. Hình ảnh [H.3.16]

- + Tăng áp tĩnh mạch phổi
- + Lớn nhĩ (T) và tiểu nhĩ (T). Thất (T) không bị ảnh hưởng, khác với hẹp van hai lá.
- + Nếu hẹp nặng:
  - \* Lớn thất (P) do tăng áp động mạch phổi
  - \* Lắng đọng hemosiderin ở phổi
  - \* Đóng vôi thành nhĩ (T).



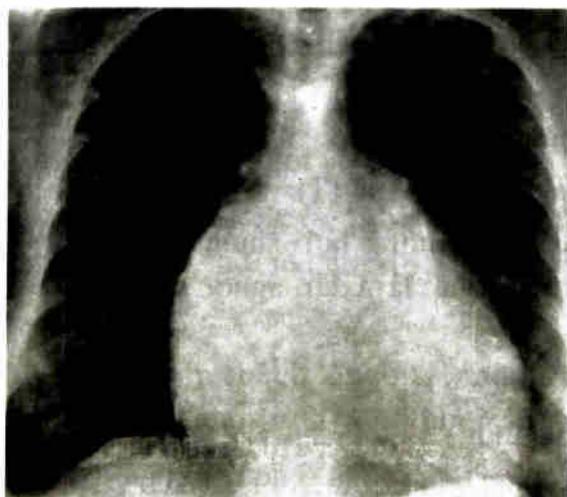
**H.3.16. Hẹp van hai lá**  
Phù mô kẽ (dương Kerley B),  
lắng đọng hemosiderin, lớn  
nhĩ (T), tái phân bố tuần hoàn  
đỉnh phổi

## 2. Hở hai lá (mitral regurgitation)

**2.1. Nguyên nhân:** viêm thấp khớp, viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn..

### 2.2. Hình ảnh [H.3.17]

- + Tim lớn
- + Lớn buồng nhĩ (T) và thất (T).
- + Tăng áp tĩnh mạch phổi (ít nặng nề hơn hẹp hai lá)
- + Đóng vội vòng van hai lá.
- + Thường hay phối hợp với hẹp van.



**H.3.17. Hở van hai lá**  
Nhĩ (T) lớn nhiều, nhưng  
không thấy dấu hiệu tăng  
áp tĩnh mạch phổi

## 3. Hẹp van động mạch chủ (aortic stenosis)

**3.1.** Hẹp van (60–70%) hẹp dưới van (15–30%) và hẹp trên van (hiếm)

### 3.2. Hình ảnh

- + Thường khó phát hiện trên phim thường
- + Lớn động mạch chủ đoạn lên (dẫn động mạch chủ sau hẹp): thấy động mạch chủ lên ở cung giữa (P) bình thường không thấy người trẻ.
- + Đóng vội van động mạch chủ (hiếm thấy trước 40 tuổi)
- + Tim bình thường hay lớn nhẹ.

#### 4. Hở van động mạch chủ (aortic regurgitation)

**4.1. Nguyên nhân:** Viêm thấp khớp, tăng huyết áp, bóc tách động mạch chủ, viêm nội tâm mạc.

#### 4.2. Hình ảnh

- + Tim lớn
- + Lớn thất (T) và động mạch chủ.

### IV. MỘT SỐ BỆNH TIM BẤM SINH (CONGENITAL HEART DISEASE)

#### 1. Thông liên thất (ventricular septal defect/VSD)

Hình ảnh [H.2.29]:

- + Tuỳ thuộc kích thước lỗ thông, hình ảnh X quang rất khác nhau, có thể hình tim, mạch máu phổi bình thường hay lớn thất (P), thất (T), nhĩ (T), tăng tuần hoàn phổi.
- + Lỗ thông nhỏ: X quang bình thường.
- + Lỗ thông lớn: lớn tim, động mạch phổi và nhĩ (T).
- + *Hội chứng Eisenmenger [H.3.18]*: Trường hợp shunt (T) →(P) lâu ngày, dẫn đến tăng kháng của động mạch phổi làm đảo ngược shunt (P)→(T), kèm tím tái. Trường hợp này:
  - Động mạch phổi lớn.
  - Động mạch phổi ngoại biên thưa thớt.
  - Nhĩ (T) và tim ít lớn hơn.



**H.3.19. H/c Eisenmenger ở bệnh nhân thông liên nhĩ**

## 2. Thông liên nhĩ (atrial septal defect/ASD):

- Hay gặp nhất trong các tim bẩm sinh.
- Hình ảnh:[H.3.10]
  - + Nhĩ (P), thất (P), động mạch phổi lớn.
  - + Thất (T) không lớn (khác với VSD)
  - + Quai động mạch chủ nhỏ.

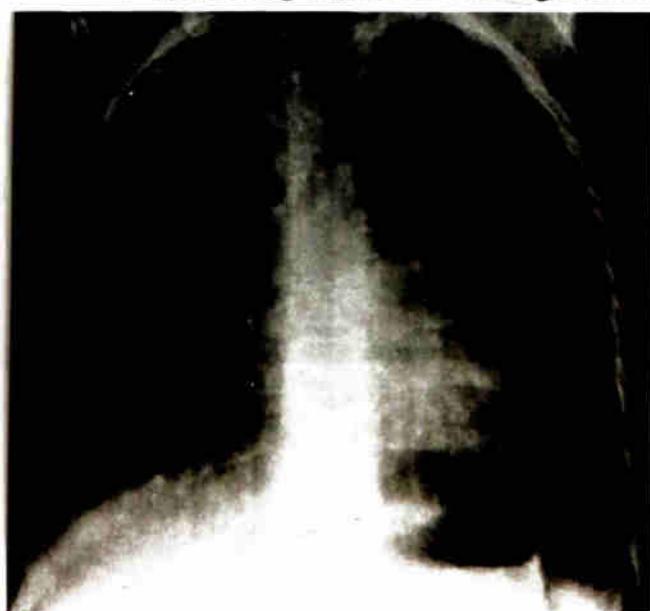
## 3. Còn ống động mạch (patent ductus arteriosus/pda)

- Hình ảnh:
  - + Nếu ống động mạch nhỏ: X quang bình thường.
  - + Tăng tuần hoàn phổi
  - + Lớn nhĩ (T) và thất (T).

## 4. Tứ chứng Fallot [H.18]:

- Gồm: (1)Thông liên thất (2) Dày thất (P) (3) Hẹp động mạch phổi (4) Động mạch chủ cưỡi ngựa lênh vách liên thất.

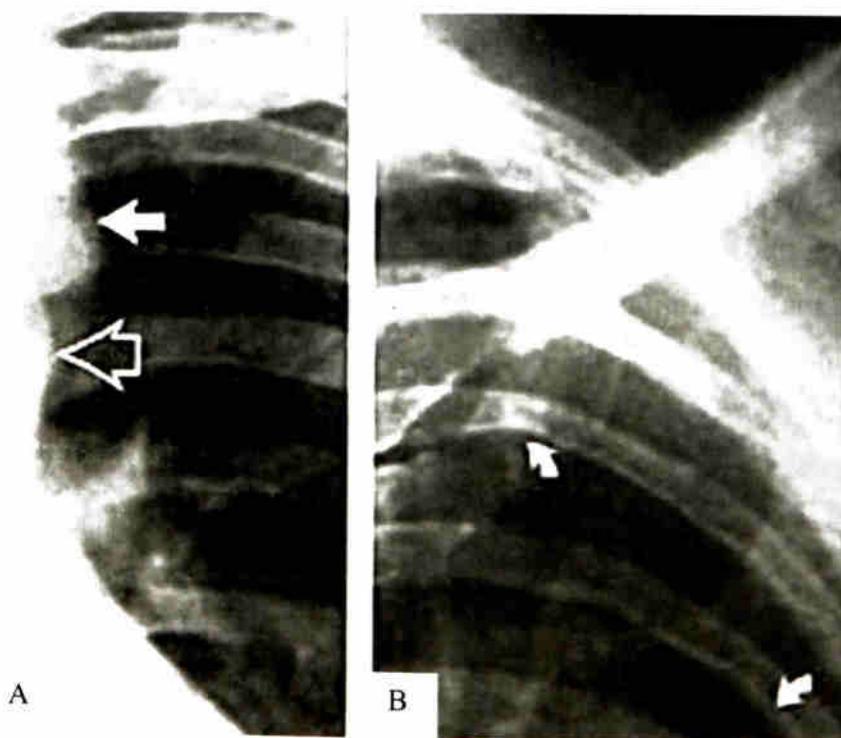
- X quang:
  - + Mỏm tim chéch lên (do dày thất (P)), khuyết cung động mạch phổi (do hẹp động mạch phổi) → Tim có hình chiếc giày (Boot- shaped).
  - + Động mạch phổi nhỏ. Tuần hoàn phổi giảm.
  - + Quai động mạch chủ thường nằm bên (P) (25%)



**H.18. Tứ chứng Fallot. Tim hình 'chiếc giày', quai chủ nằm bên (P), giảm tuần hoàn phổi**

### 5. Hẹp eo động mạch chủ (aortic coarctation)

- Thường hẹp eo động mạch chủ sau chỗ xuất phát động mạch dưới đòn (T). Hẹp eo động mạch chủ ở trẻ em thường nằm trước vị trí ống động mạch (preductal) còn người lớn thì thường nằm sau ống (post ductal).
- Hình ảnh [H.3.20]
  - + Phì đại thất (T)
  - + Mất ấn (knob) động mạch chủ
  - + Hình số 3 của động mạch chủ: Khuyết lõm số 3 là chỗ hẹp. Hai chỗ cong là do cung động mạch chủ và phần ngang động mạch chủ đoạn xuống.
  - + Khuyết sườn: Khuyết bờ dưới cung sườn do dãn động mạch gian sườn. Chỉ ảnh hưởng xương sườn 3—>8.
  - + Tuần hoàn phổi thường bình thường.



**H.3.20. Hẹp eo động mạch chủ. A. Hình số 3. B. Khuyết sườn**

## V. BỆNH LÝ KHÁC

### 1. Suy tim

#### 1.1. Suy tim (T)

- Nguyên nhân: bệnh tăng huyết áp, thoái hoá cơ tim, bệnh van tim.
- Hình ảnh
  - + Tim lớn, lớn nhĩ và thất (T)
  - + Tái phân bố tuần hoàn đỉnh, dãn tĩnh mạch Azygos và tĩnh mạch chủ trên, mờ quanh mạch máu phổi, đường Kerley, tràn dịch màng phổi, phù phế nang.

#### 1.2. Suy tim (P)

- Nguyên nhân: bệnh tâm phế mãn (cor pulmonale), bệnh van 3 lá...
- Hình ảnh
  - + Lớn và dãn buồng tim (P)
  - + Dãn tĩnh mạch đơn (Azygos), tĩnh mạch chủ trên, thân động mạch phổi lớn, gan to.

### 2. Tràn dịch màng tim (pericardial effusion)

- Bình thường 20 ml, bất thường >50 ml.
- Lượng ít:
  - + *Dày đường mờ trước tim (> 2-3 mm)* [Màng tim giữa hai lớp mỡ sau ức và mờ màng tim, khi dịch trong hai lá màng tim, làm đường mờ dày lên: thấy rõ trên phim nghiêng] [H.3.21B,C]
  - + Khác biệt đậm độ tim và bóng mờ dịch (Thấy hình tim trong bóng mờ).
- Lượng nhiều:
  - + Lớn đối xứng bóng tim (hình túi nước) với góc tâm hoành nhỏ —> *Tim có hình túi nước [H3.21 A]. Tim lớn, các bờ tim không còn rõ.*
  - + Soi thấy giảm hoặc mất co bóp tim.



### H.3.21. Tràn dịch màng ngoài tim

- A. Tim lớn, hình túi nước
- B. Đường mờ màng ngoài tim. Đường mờ bình thường mỏng do hai lá màng tim tạo nên (mũi tên).
- C. Khi có dịch màng tim ( $P$ ), đường này dày hơn, thấy rõ do nằm giữa hai vùng sáng của lớp mờ màng tim phía sau và mờ sau xương ức.

### 3. Viêm màng ngoài tim co thắt (constrictive pericarditis)

- Nguyên nhân: lao (hay gấp nhất), virus, vi trùng sinh mủ, sau phẫu thuật..

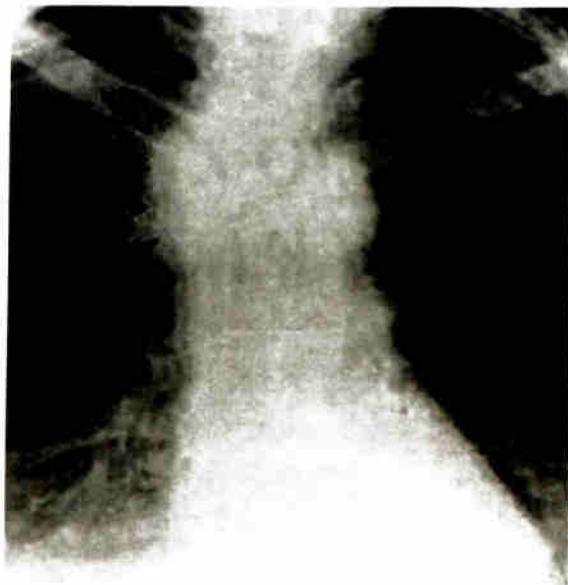
- Hình ảnh

+ *Đóng vôi màng tim* (90% viêm màng ngoài tim co thắt có đóng vôi, và 50% bệnh nhân đóng vôi có viêm màng ngoài tim co thắt) [H.3.23]

+ Tràn dịch màng phổi (60%)

+ Tăng áp tĩnh mạch phổi (40%)

+ Tăng áp thắt (P): dãn tĩnh mạch chủ trên, tĩnh mạch Azygos (80%)  
[H.3.22]



**H.3.22.** Viêm màng ngoài tim co thắt:  
Dãn tĩnh mạch chủ trên (mũi tên) và  
dãn tĩnh mạch đơn (đầu mũi tên)



**H.3.23.** Đóng vôi màng  
ngoài tim. Đóng vôi ở trước,  
dưới, sau của màng ngoài  
tim trên phim nghiêng



## **Chương 4**

# **X QUANG BỤNG KHÔNG CHUẨN BỊ VÀ BỆNH LÝ BỤNG NGOẠI KHOA**

Hiện nay vai trò của siêu âm, CT trong các bệnh lý bụng cấp khá lớn. Tuy nhiên, X quang qui ước vẫn còn có giá trị trong một số bệnh lý như *thủng tạng rỗng, tắc ruột*.

## I. KỸ THUẬT

Trong bệnh lý bụng cấp, X quang bụng không chuẩn bị (plain film) thường chụp các chiều thế sau:

- Phim bụng tư thế nằm hay đứng.
- Phim ngực thẳng: xem liềm khí dưới hoành, các thay đổi đáy phổi.
- Phim bụng nằm nghiêng (T) với tia song song mặt bàn

Phim bụng nằm phải lấy đủ từ vòm hoành đến lỗ bít. Hai bên phải thấy đủ thành bụng bên.

## II. GIẢI PHẪU VÀ CÁC HÌNH ẢNH BÌNH THƯỜNG TRÊN PHIM BỤNG KHÔNG CHUẨN BỊ

### 1. Các tạng rỗng:

- Dạ dày: Hình mực nước hơi ở tư thế đứng.
- Ruột non: nằm ở trung tâm. Đường kính trong lòng ruột non bình thường dưới 3 cm. Nếp niêm mạc ruột bình thường dày không quá 3mm.
- Đại tràng: nằm ở ngoại biên, kích thước rất khác nhau, bình thường đường kính lòng đại tràng dưới 5 cm, có thể thấy được các nếp niêm mạc đại tràng. Thường không có hình ảnh mực nước-hơi ở phía xa của đại tràng góc gan, nếu có xem như bất thường.
- Bàng quang chứa đầy nước tạo bóng mờ trên xương mu hình cầu, lồi phía trên.

### 2. Các tạng đặc

- Gan: Thể tích tạo hình mờ đồng nhất ở vùng dưới hoành (P). Gan lớn đẩy thấp các quai đại tràng và ruột non. Gan teo làm cho đại tràng góc (P) cao
- Lách: Nếu lách to tạo bóng mờ phía hoành (T), đẩy dạ dày vào trong và đẩy đại tràng (T) xuống dưới, vào trong.
- Thận: Nằm ở hố thận. Thận (T) cực trên ngang D12. Thận (P) cực dưới ngang L3. Thận (P) thấp hơn thận (T) khoảng 1–2 cm. Chiều cao của thận khoảng 12–14 cm. Trục thận song song bờ ngoài cơ thắt lưng (psoas).

### 3. Các đóng vôi bình thường

- Các đóng vôi động mạch (đóng mạch lách ở người già), đóng vôi tĩnh mạch (vùng chậu), đóng vôi ở hạch mạc treo, đóng vôi sụn sườn.

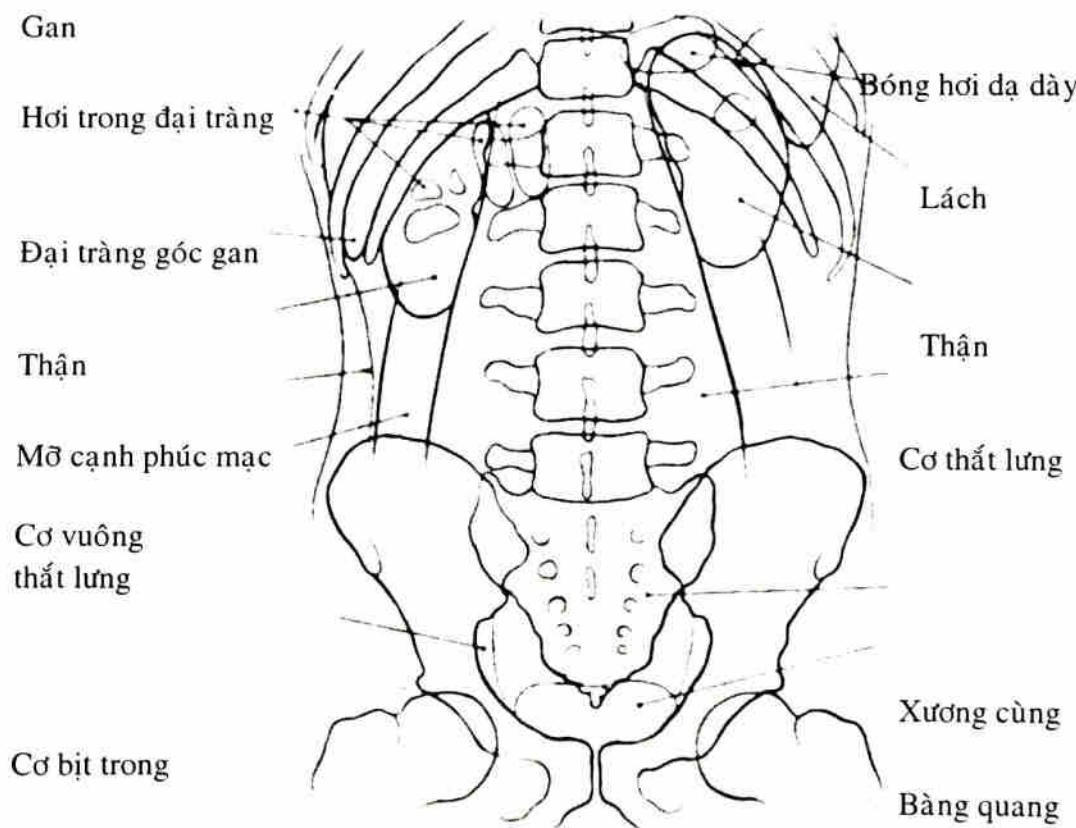
### 4. Các đường mỡ

- *Đường mỡ cạnh phúc mạc*: là đường sáng do đậm độ mỡ giữa lớp phúc mạc và lớp cơ bụng (cơ ngang bụng), nằm ở hai bên thành bụng.

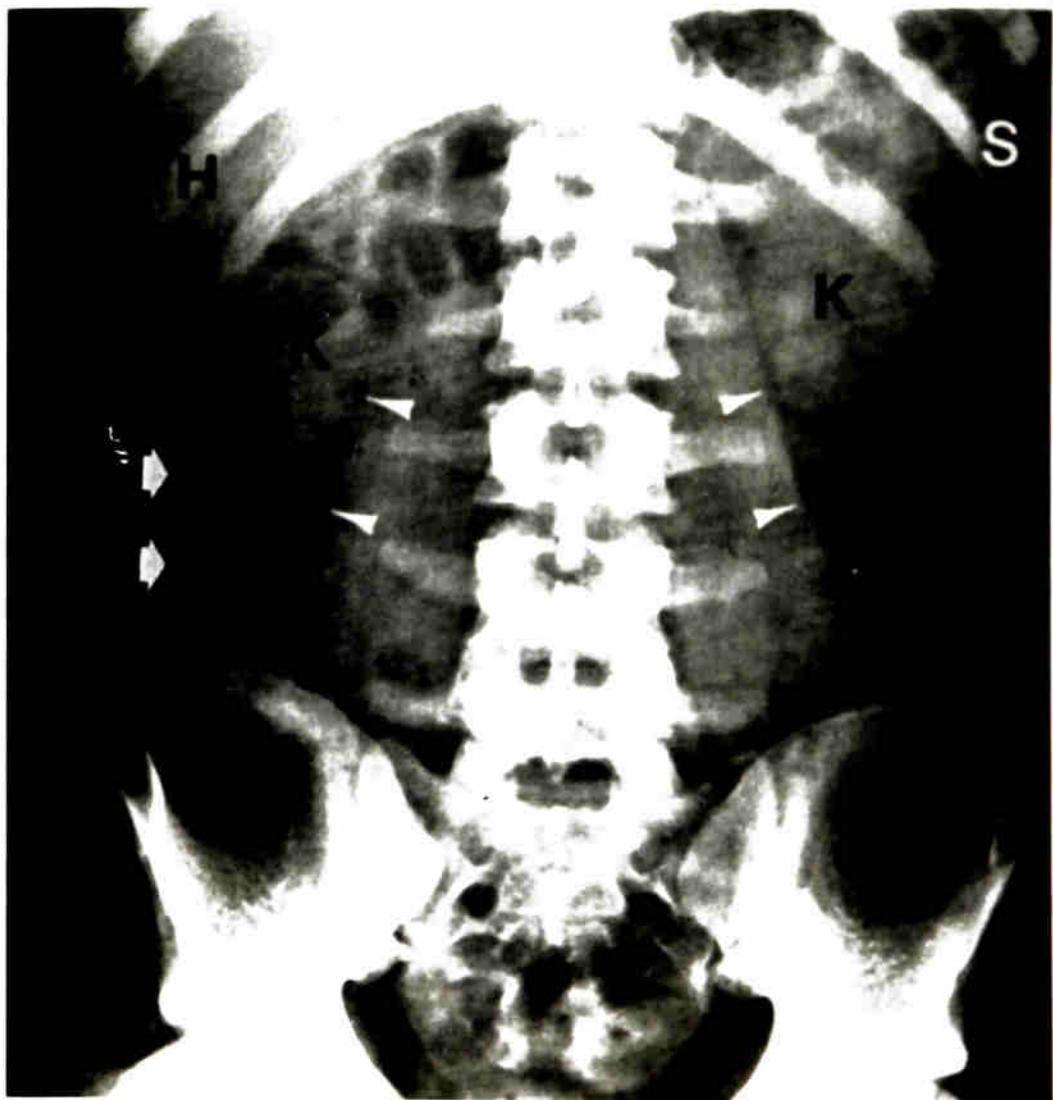
- *Đường mỡ cạnh cơ thắt lưng (psoas)*: là đường sáng cạnh ngoài của cơ thắt lưng.

- *Đường mỡ phía trên bàng quang*: giữa phúc mạc chậu và vòm bàng quang.

Các bệnh lý như viêm, u... có thể làm thay đổi các đường mỡ này (xoá, mờ, mất liên tục..). Tuy nhiên, các đường mỡ này có thể không rõ hoặc không liên tục ở một số người bình thường.



**H.4.1. Sơ đồ chú thích giải phẫu cho hình X quang bụng không chuẩn bị**



**H.4.2.** Hình ảnh X quang bụng không chuẩn bị với đường mờ cạnh phúc mạc (mũi tên) và đường mờ đọc theo cơ thắt lưng (đầu mũi tên). Chú thích: H: gan, K: thận, S: lách.

### III. CÁC HÌNH ẢNH BẤT THƯỜNG PHIM BỤNG KHÔNG CHUẨN BỊ

- *Mức dịch (Fluid levels) [H.4.17]*
- *Các quai ruột dãn (chứa khí hoặc dịch) [H.4.3]*
- Các quai ruột bị đẩy (do u ...) [H.4.7]
- *Bóng khí bất thường*
- *Khí tự do (free gas) [H.4.4]*
- Khí sau phúc mạc.
- Khí trong đường mật, tĩnh mạch cửa, thành ruột, áp-xe, thoát vị.
- Khí ở thành bụng.
- Đóng vôi bất thường [H.4.5,6,7].
- Sỏi phân (fecoliths): ruột thừa, ruột già, túi thừa Meckel's
- Các đường mờ (bị đẩy, mờ, xóa)
- Dịch tự do [H.4.29]
- Ngực: vòm hoành cao, tràn dịch màng phổi, xẹp phổi
- Xương: di căn, bất thường bẩm sinh.



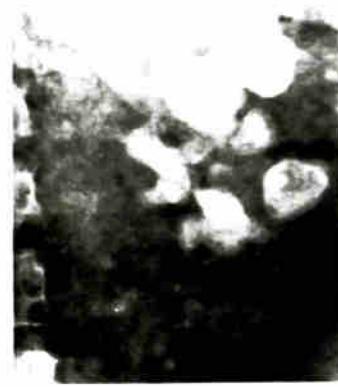
**H.4.3. Dãn quai ruột (tắc ruột)**



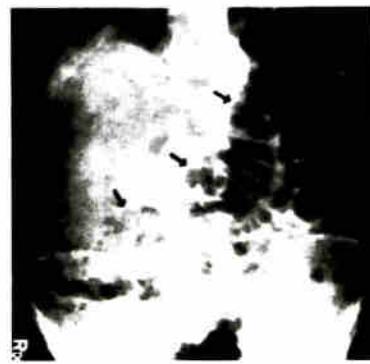
**H.4.4. Khí tự do dưới hoành**



**H.4.5. Sỏi túi mật và ống mật chung**



**H.4.6. Sỏi thận**



**H.4.7. Gan lớn đẩy các quai đai tràng vào trong, xuống dưới**



**H.4.8. U nang mạc treo đóng vôi**

## IV. HÌNH ẢNH BỆNH LÝ BỤNG CẤP

### 1. Tràn khí ổ bụng (pneumoperitoneum)

#### 1.1. Nguyên nhân

Tràn khí ổ bụng có thể kết hợp với viêm phúc mạc hay không:

- Tràn khí ổ bụng kết hợp với viêm phúc mạc: thủng tạng rỗng (loét dạ dày-tá tràng, tắc-thủng đại tràng, viêm loét ruột), chấn thương...
- Tràn khí ổ bụng không kết hợp với viêm phúc mạc: sau phẫu thuật, thủng không hoàn toàn, nguyên nhân phụ khoa..

## 1.2. X quang

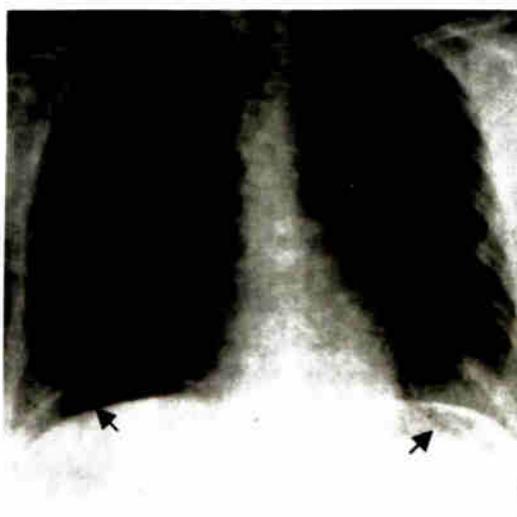
Xác định khí tự do trong ổ bụng là dấu hiệu quan trọng cần tìm trên phim X quang. Thường khảo sát tư thế đứng, hoặc tư thế nửa nằm nửa ngồi, để tìm ‘liềm khí dưới hoành’ [H.4.9]. Trong trường hợp khó khăn, có thể chụp phim nằm nghiêng (*T*) với tia phóng ngang. Lưu ý để lượng khí có thể phát hiện tốt trên phim, cần cho bệnh nhân giữ nguyên tư thế đứng hay nằm khoảng 10 phút trước khi chụp.

### 1.2.1. Tư thế thẳng–đứng

Ở tư thế đứng, khí tự do trong phúc mạc sẽ tụ dưới hoành, tạo hình *liềm khí dưới hoành*. Đây là hình sáng, dạng hình liềm nằm giữa gan – dạ dày và cơ hoành. Liềm khí có thể ở 1 hoặc 2 bên. Liềm khí dưới hoành thấy được khi lượng khí ≥ 20–50 ml; thấy rõ sau 6–8 giờ sau thủng và thấy trong 60% trường hợp.

### 1.2.2. Tư thế nằm nghiêng (*T*)

Thấy khí nằm giữa thành bụng và bờ ngoài gan hay bờ ngoài hố chậu (*P*) [H.4.10]. Tư thế này được chỉ định khi chụp tư thế đứng không thấy hình liềm khí dưới hoành hay lượng khí ít.



**H.4.9. Liềm khí dưới hoành hai bên  
ở tư thế đứng**



**H.4.10. Hình khí tự do trong ổ  
bụng tư thế nằm nghiêng**

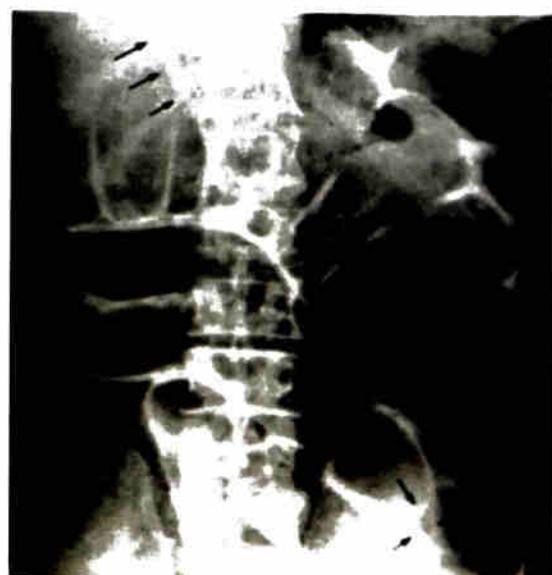
### 1.2.3. Tư thế nằm:

Khi khảo sát bệnh nhân ở tư thế nằm, đánh giá khí trong ổ bụng khó hơn. Một vài dấu hiệu giúp chẩn đoán là:

- Khí tụ ở  $\frac{1}{4}$  trên (P) của ổ bụng dưới dạng hình sáng dạng bầu dục hay đường sáng do khí nằm ở khoang dưới hoành, khoang Morrison.
- Dấu Rigler: do có khí trong ổ bụng, nên thấy được hai bên của thành ống tiêu hoá [H.4.11].
- Dấu ‘tam giác’: hình sáng dạng tam giác nằm giữa các quai ruột [H.4.12].
- Dấu ‘dây chằng liềm’: thấy dây chằng liềm dưới dạng đường mờ, nằm ở  $\frac{1}{4}$  trên (P) cạnh cột sống [H.4.12,13].
- Dấu ‘dây chằng bên rốn’: dạng đường mờ hình chữ ‘V ngược’ ở vùng chậu [H.4.14].
- Dấu hiệu ‘quả bóng’ (football): khi lượng khí nhiều, khí nằm ở phần cao, phía trước ổ bụng, tạo hình ảnh giống ‘quả bóng’[H.4.15].



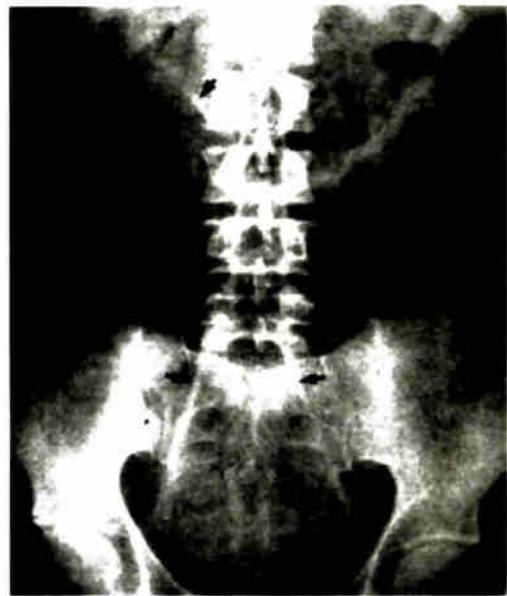
**H.4.11. Dấu Rigler: thấy hai bên thành ống tiêu hoá**



**H.4.12. Dấu ‘tam giác’: khí hình tam giác giữa các quai ruột và dấu ‘dây chằng liềm’**



H.4.13. Dấu 'dây chằng liềm'



H.4.14. Dấu 'dây chằng bên rốn'



H.4.15. Dấu hiệu 'quả bóng'



H.4.16. Hội chứng Chilaiditi: đại tràng nằm dưới vòm hoành– trên gan

#### 1.2.4. Chẩn đoán phân biệt liềm khí dưới hoành:

- Túi khí dạ dày: Độ dày từ phần khí trong túi khí dạ dày đến đáy phổi dày hơn độ dày của cơ hoành trong tràn khí ổ bụng.
- Mô phổi bình thường nằm giữa đáy phổi và cung sườn sát với trên đáy phổi.
- *Hội chứng Chilaiditi*: trong hội chứng này, ruột (thường là đại tràng) lén nằm giữa gan và cơ hoành [H.4.16].

*1.2.5. Liềm khí dưới hoành có thể không có khoảng 40% trường hợp. Những trường hợp này thường do các nguyên nhân sau đây:*

- Thủng vào sau phúc mạc
- Thủng vào hậu cung mạc nối với lỗ Winslow bị bít.
- Thủng phần cao ống tiêu hóa được phúc mạc bít.
- Lỗ thủng bị bít do giả mạc hoặc do niêm mạc phù nề (hay gặp ở ruột non).

#### 1.2.6. Vài trường hợp đặc biệt của thủng tạng rỗng

- Thủng vào hệ mật: Hình sáng dạng nhánh cây tại gan
- Thủng vào hậu cung mạc nối: Có khoảng khít rộng tại thượng vị
- Thủng vào sau phúc mạc.: Thường do thủng tá tràng, trực tràng do chấn thương, hay viêm túi thừa hoặc do loét. Thường thấy rõ ở phía bên (P) ổ bụng. Khí ở sau phúc mạc thường ít di chuyển như khí trong phúc mạc khi thay đổi tư thế. Khí thường xuất hiện dọc theo bóng thận, cơ thất lưng, dọc trong lớp mỡ cạnh phúc mạc, thường có hình ảnh lổn nhổn sau phúc mạc.

## 2. Tắc ruột

Tắc ruột là sự ngưng trệ lưu thông của các chất trong lồng ruột. Có hai nhóm tắc ruột: tắc ruột cơ học và tắc ruột cơ năng hay liệt ruột.

### 2.1. Tắc ruột cơ học:

Tắc ruột cơ học là sự tắc nghẽn tại đoạn nào đó của ruột làm các chất trong lồng ruột không vượt qua đoạn tắc này dù nhu động ruột đã tăng lên mạnh.

Khảo sát tắc ruột thường chụp tư thế đứng để tìm mức nước hơi. Trên phim X quang cần xác định các vấn đề sau đây: có tắc ruột hay không, tắc ruột cơ năng hay cơ học, vị trí tắc ở đâu (ruột non hay già, tắc cao hay thấp...).

### 2.1.1. Dấu hiệu tắc ruột

Dấu hiệu cơ bản là dãn phần trên chỗ tắc và mất hơi ở phần dưới chỗ tắc. Có thể thấy dấu hiệu tại chỗ tắc (sỏi...):

- *Dãn ống tiêu hóa ở phần trên chỗ tắc [H.4.17].*

Thường dãn ống tiêu hóa xảy ra khoảng 3–8 giờ sau tắc. Khẩu kính lòng ruột tăng lên: ruột non  $\geq 3$  cm, đại tràng  $> 5$  cm, manh tràng  $> 6$  cm.

- *Có hình mức nước hơi ở trên chỗ tắc [H.4.17].*

Thường xuất hiện khoảng 12–24 giờ sau tắc. Trong trường hợp tắc cao có thể không có mức nước hơi. Ở tư thế nằm các quai ruột dãn với *lượng hơi ít* tạo hình tràng hạt (string of beads) [H.4.18]

- *Mất hơi tại phần dưới chỗ tắc:* khoảng 12–48 giờ sau tắc



**H.4.17.** Các quai ruột non dãn với  
hình mức nước–hơi ở các mức  
khác nhau trên cùng một quai ruột



**H.4.18.** Dấu hiệu 'tràng hạt'  
trong tắc ruột

### 2.1.2. Xác định vị trí:

– Phân biệt tắc ruột non hay tắc đại tràng.

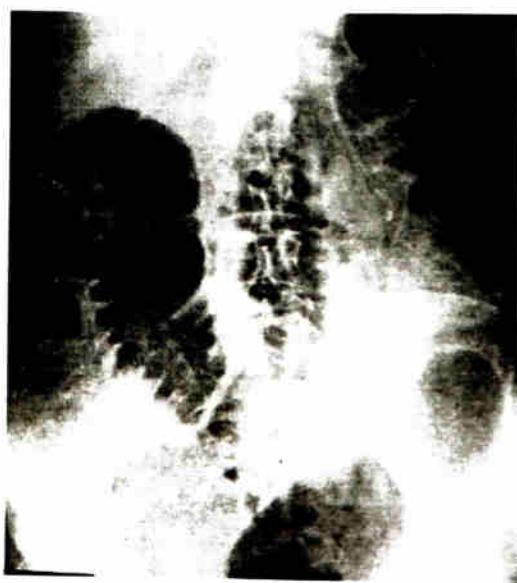
|           | Tắc ruột non   | Tắc đại tràng                                     |
|-----------|--|---|
| Vị trí    | Nằm ở trung tâm                                      | Nằm ở ngoại biên, dưới chậu                       |
| Niêm mạc  | Chạy ngang hết khẩu kính<br>Kích thước nhỏ, gần nhau | Chỉ chạy ngang một phần<br>Kích thước lớn, xa hơn |
| Quai ruột | Chiều rộng lớn hơn chiều cao                         | Chiều rộng bé hơn chiều cao                       |
| Khẩu kính | 3–5 cm   | > 5cm   |
| Số lượng  | Nhiều  | Ít  |
| Phân đặc  | Không  | Có  |

– Tùy số lượng, vị trí các quai ruột dãn, có thể xác định được vị trí tắc:

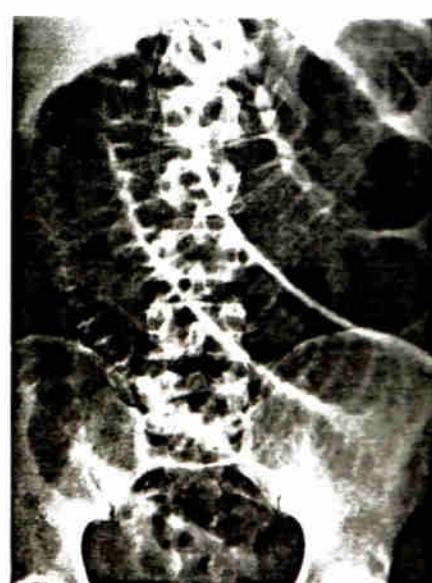
+ Nếu tắc ở tá tràng: Ít các quai ruột dãn. Quai ruột dãn nằm **cao**, ở trung tâm hoặc lệch (T) ổ bụng.

+ Nếu tắc ruột non thấp hơn: Nhiều quai ruột dãn. Quai ruột xếp thành hình bậc thang (stepladder) từ hố chậu (P) lên vùng bụng cao (T) [H.4.20].

+ Nếu tắc ở đại tràng, tùy mức độ mở hay đóng van hồi manh tràng mà ruột non có dãn hay không và tùy vị trí tắc ở đại tràng mà hình ảnh khác nhau [H.4.19].



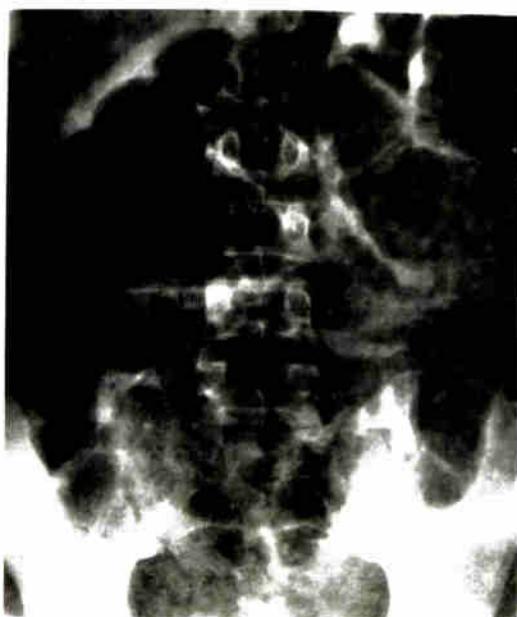
H.4.19. Hình ảnh tắc đại tràng sigma



H.4.20. Các quai ruột dãn, xếp chồng lên nhau, tạo 'hình bậc thang'

### 2.1.3. Phân biệt tắc ruột cơ học hay cơ năng

Trong trường hợp tắc ruột cơ năng (liệt ruột toàn bộ) *tất cả các quai ruột đều dãn (ruột non và già)* khác với tắc ruột cơ học (dãn phần trên chỗ tắc và mất hơi phần dưới). Ở tắc ruột cơ năng, mức nước–hơi trên cùng quai ruột thường nằm ngang nhau khác với tắc ruột cơ học thường nằm trên hai mức khác nhau [H.4.21,22]. Tuy nhiên dấu hiệu này chỉ có giá trị tương đối.



**H.4.21. Tắc ruột cơ năng**



**H.4.22. Tắc ruột cơ học**

### 2.1.4. Chú ý

- Không nên thụt tháo bệnh nhân trước khi chụp để tìm dấu hiệu tắc ruột, cũng như khám trực tràng nhiều vì đưa khí từ ngoài vào đại tràng (khó xác định sự mất khí phần thấp).

### 2.1.5. Vài trường hợp tắc ruột đặc biệt

- Tắc ruột do sỏi mật:

Thường có các dấu hiệu sau: (1) Có khí trong hệ mật túi mật (2) Trường khí ruột non (3) Sỏi mật lạc chỗ thường ở đoạn cuối hồi tràng (dấu hiệu 'đầu rắn hổ mang' '/Cobra head' sign)

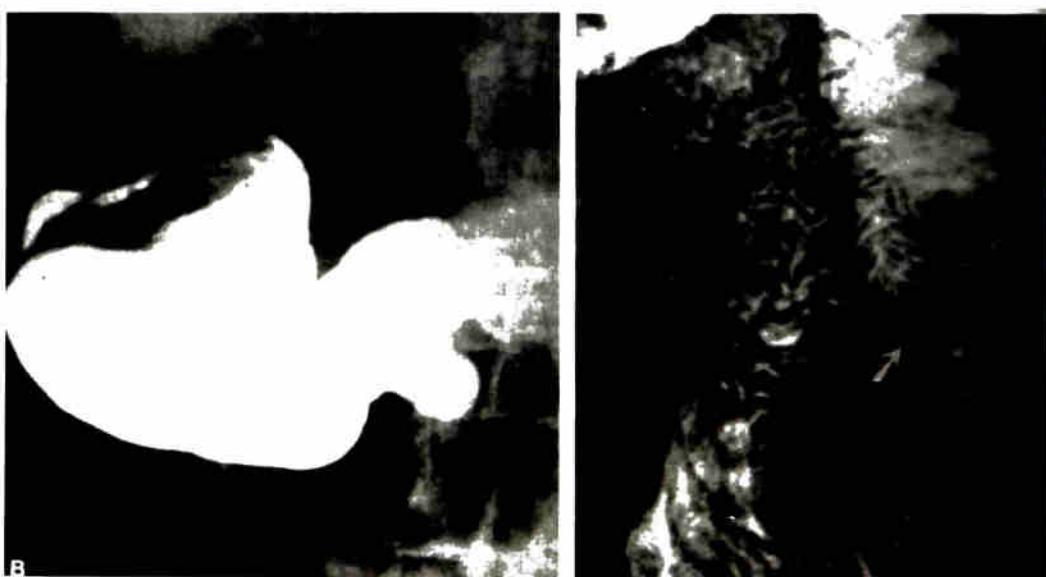
- Giả tắc ruột (Pseudoobstruction):

Gặp ở người già. Lâm sàng và hình ảnh giống tắc ruột. Có thể đơn thuần hay kết hợp bệnh lý khác như: viêm phổi, nhồi máu cơ tim. Cần bơm thuốc cản quang để loại trừ nguyên nhân cơ học.

#### 2.1.6. Lồng ruột (intussusception)

Do nhiều nguyên nhân. Thường gặp ở trẻ em hơn người lớn. Ở đại tràng, lồng ruột trẻ em hay gặp ở lồng hồi – hồi tràng, hồi – manh tràng, hồi – manh – đại tràng; còn người lớn thường lồng đại tràng – đại tràng.

Trên phim không cản quang: dãn ruột trên chỗ lồng ruột. Trên phim có cản quang: cột cản quang bị dừng tại nơi có tắc nghẽn, cho ta các hình ảnh như: hình còng cua, hình đinh ba, hình lò xo, hình bia bǎn, hình đáy chén.. [H.4.23,24]



**H.4.23. Hình ‘bia’ trong lồng ruột ở đại tràng ngang (khảo sát có cản quang)**

**H.4.24. Hình ‘lò xo’ trong lồng ruột (khảo sát có cản quang)**

#### 2.1.7. Xoắn đại tràng sigma (volvulus)

Do nhiều nguyên nhân. Trên phim không cản quang: đoạn Sigma dãn, cao lên quá vùng chậu, tạo *hình chữ ‘U ngược’* hay *hình ‘hạt cà phê’* (*Coffee-bean*). Phía trung tâm hình chữ ‘U ngược’ này là đậm độ dạng đường do thành bên trong hai quai ruột nằm cạnh nhau [H.4.25]. Lúc đầu chứa khí, mức nước hơi về sau chứa đầy dịch cho *hình ảnh ‘giả u’* ở ổ bụng. Trên phim có cản

quang: Cột thuốc cản quang bị dừng lại tại chỗ hẹp do xoắn tạo hình ‘mỏ chim’ (bird’s beak) [H.4.26].



**H.4.25.** Hình chữ ‘U ngược’ trong xoắn đại tràng Sigma, với hình mờ dạng đường ở trung tâm do thành bên trong hai quai ruột nằm cạnh nhau

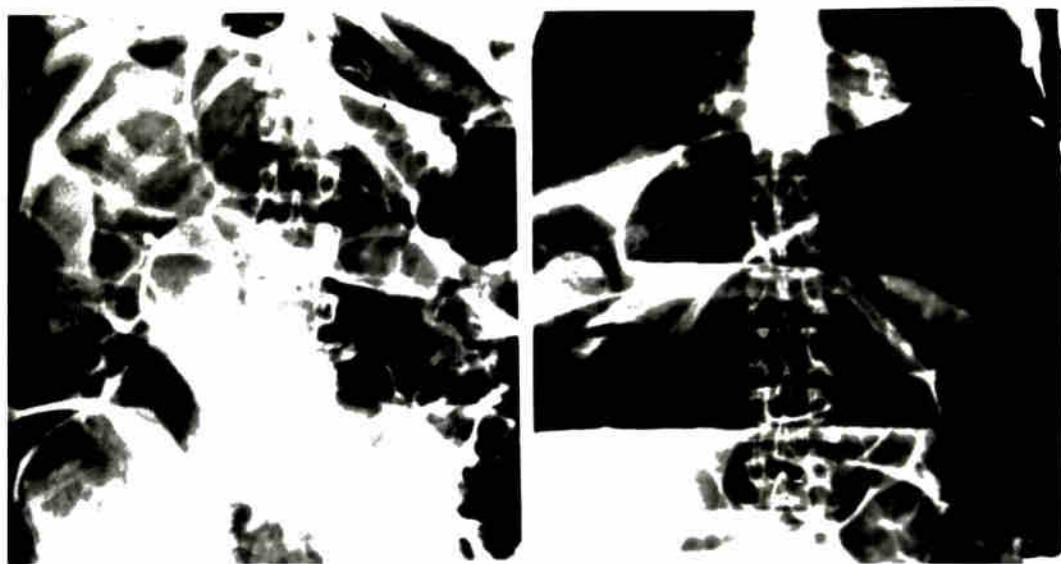


**H.4.26.** Hình ‘mỏ chim’ khi bơm cản quang vào

## 2.2. Tắc ruột cơ năng

Tắc ruột cơ năng hay tắc ruột do liệt là sự rối loạn chuyển động các chất trong ruột không do tắc nghẽn. Có nhiều nguyên nhân như: viêm phúc mạc, dùng thuốc, rối loạn điện giải, chấn thương...

Trên X quang có thể thấy hình ảnh các mức nước-hơi. Mức nước hơi này thường cùng một mức trên cùng quai ruột. Dẫn toàn bộ quai ruột non và ruột già giống nhau, không xác định vị trí tắc [H.4.27].



**H.4.27.** Hình ảnh dãn toàn bộ ruột non và đại tràng trong tắc ruột cơ năng

**Trường hợp đặc biệt: Liệt ruột khu trú (*localized ileus*) [H.4.28]**

Dãn đơn độc một hoặc vài quai ruột do liệt ruột khu trú. Có thể có mức nước-hơi. Quai ruột dãn này còn gọi là *quai canh gác (sentinel loop)*, là dấu hiệu chí điểm quá trình viêm nhiễm cấp lân cận. Ví dụ: hổng tràng hay đại tràng ngang thường dãn trong viêm tụy cấp; đại tràng góc gan dãn trong viêm túi mật, đoạn cuối hối tràng dãn trong viêm ruột thừa.



**H.4.28.** Quai ruột 'canh gác' trong viêm tụy cấp

### 3. Tràn dịch ổ bụng

Do nhiều nguyên nhân: viêm nhiễm, bệnh toàn thân, chấn thương bụng (vỡ gan, lách) tổn thương xuyên thấu bụng, thai ngoài tử cung.

Trên phim X quang khảo sát tư thế nằm, do dịch tích tụ ở vùng thấp nên tuỳ theo số lượng dịch trong ổ bụng có thể thấy các hình ảnh khác nhau. Khi dịch nhiều ( $> 500$  ml): hình mờ ở vùng chậu lên cao, đến khoảng khớp cùng chậu, ngách hai bên trên bàng quang cho hình ảnh đầu chó (dog's ear sign)... Khi lượng dịch nhiều hơn: ổ bụng mờ, *rãnh bên đại tràng rộng, đại tràng lên và xuống bị đẩy vào phía trong, khoảng cách các quai ruột tăng* [H.4.29].

Ghi chú:

- Trên hình ảnh X quang, dấu hiệu xuất huyết cũng hoàn toàn giống dấu hiệu các dịch khác trong ổ bụng (dịch thấm, xuất tiết, dưỡng chấp..).



**H.4.29.** Tràn dịch ổ bụng lượng nhiều: đại tràng bị đẩy vào trong (mũi tên), khoảng cách giữa các quai ruột rộng, ổ bụng mờ

### 4. Viêm phúc mạc.

Do nhiều nguyên nhân. Có thể thấy các dấu hiệu sau đây trên X quang:

- *Liệt ruột*
- Khoảng cách giữa các quai ruột tăng lên (do dịch giữa các quai ruột)
- Các nếp van ruột hiện rõ và dày.

– Có bọt khí giữa các quai ruột (do vi trùng tụ khí) các bọt này có vị trí thay đổi tùy theo tư thế bệnh nhân trên nhiều phim chụp khác nhau

– Đường mờ cạnh phúc mạc dày lên và dài đoạn tại một hoặc nhiều nơi (do viêm, phù) (dấu hiệu Laurell)

### 5. Áp-xe ổ bụng

Có nhiều nguyên nhân khác nhau. Ở vùng hố chậu (P) do viêm ruột thừa, vùng chậu thường do từ hệ sinh dục. Ở rãnh bên đại tràng thường do sau phẫu thuật, do áp-xe gan vỡ, sau chấn thương..

Có thể thấy hình ảnh mức *khí-dịch điển hình* của ổ áp-xe, hoặc nhiều bọt khí trong ổ áp-xe, hình sáng dạng đường do khí giữa các lớp cân-mạc; hình ảnh gián tiếp đè ép các quai ruột, hoặc thay đổi đường mờ cạnh phúc mạc nếu kết hợp với viêm nhiễm. Có thể thấy dấu hiệu *quai ruột 'canh gác' canh tổn thương* hay liệt ruột toàn bộ.

Trường hợp áp-xe dưới hoành có thể thấy cơ hoành bị đẩy cao, hoạt động cơ hoành giảm, mức nước hơi dưới hoành và các thay đổi khác như xẹp, đông đặc phổi, tràn dịch màng phổi hoặc tràn dịch màng tim.

### 6. Viêm tuy cấp

Tổn thương viêm tuy cấp tùy mức độ mà có thể biểu hiện khác nhau. X quang chỉ đánh giá nhờ các dấu hiệu gián tiếp như:

- Quai ruột canh gác (Sentinel loop).
- Tá tràng có hình số 3 ngược (còn gọi là *dấu Epsilon*): đỉnh số 3 ngược là vùng cứng của niêm mạc quanh ống tuy, còn hai cạnh là tá tràng căng chướng bị đẩy bởi đầu tuy lớn, phù nề.
- Khoảng cách dạ dày và đại tràng ngang tăng do có tụ dịch.
- Đại tràng: dấu đại tràng cắt cụt (Colon cut off sign) do hẹp đoạn đại tràng ngang do phù nề niêm mạc.
- Viêm phổi kẽ và tràn dịch màng phổi tại đáy phổi
- Có thể thấy các nốt nhỏ đóng vôi ở tuy chạy ngang qua trước cột sống, là dấu hiệu hay gặp trong viêm tuy mạn.

## **Chương 5**

# **X QUANG TIÊU HOÁ CÓ CHẤT TƯƠNG PHẢN**

Khảo sát ống tiêu hóa không sử dụng chất tương phản (contrast medium) rất hạn chế do thiếu sự tương phản cần thiết. Khảo sát tiêu hóa không dùng chất tương phản chỉ có giá trị trong một số bệnh lý như: thủng tạng rỗng, tắc ruột. Khảo sát qua trung gian các chất tương phản (Ba, I) cung cấp nhiều dữ kiện cho chẩn đoán hơn. Có nhiều kỹ thuật khảo sát ống tiêu hóa dùng chất tương phản. Trong các kỹ thuật đó, kỹ thuật đối quang kép là kỹ thuật rất có giá trị.

## I. KỸ THUẬT X QUANG TIÊU HÓA

### 1. Chất tương phản

Chất tương phản sử dụng trong khảo sát ống tiêu hóa nhằm tăng tương phản ống tiêu hóa với các cấu trúc khác trong ổ bụng. Chất tương phản có thể là chất tương phản âm (negative) tức các chất tương phản làm giảm sự cản tia X làm hình trên phim trở nên đen hơn. Ví dụ như không khí. Chất tương phản cũng có thể là chất tương phản dương (positive) tức các chất tương phản làm tăng sự cản tia X làm hình trở nên trắng hơn. Ví dụ như Barium, Iode.

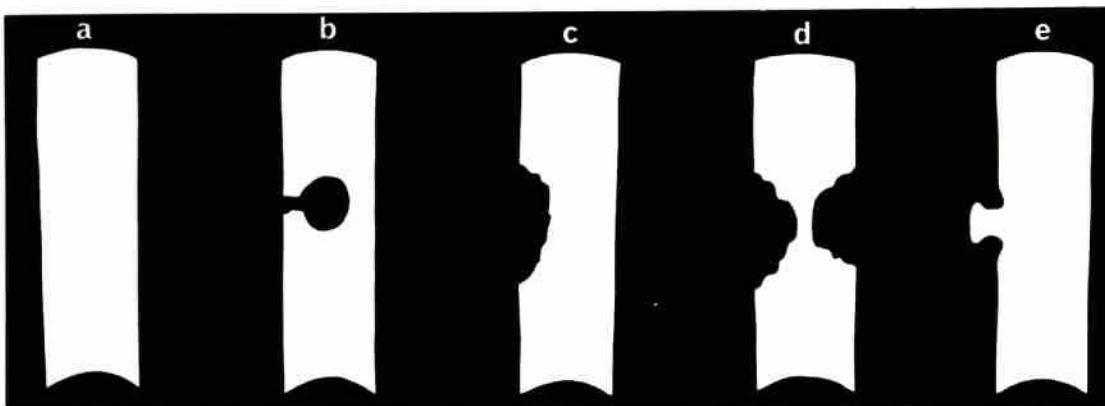
Khảo sát ống tiêu hóa có chất tương phản có thể là dùng một chất tương phản (đơn cản quang) hay hai chất tương phản (đối quang kép). Nồng độ của chất tương phản cũng khác nhau tuỳ khảo sát. Trong khảo sát ống tiêu hóa với hai chất tương phản (đối quang kép), nồng độ Barium sử dụng cao hơn so với khảo sát một chất tương phản. Trong các trường hợp nghi ngờ thủng ống tiêu hóa hay dò thông phế quản- tiêu hóa, không được dùng Barium mà dùng các dẫn xuất Iode tan trong nước.

### 2. Kỹ thuật

Có nhiều phương pháp khảo sát ống tiêu hóa. Có 4 kỹ thuật cơ bản sau đây:

#### 2.1. Kỹ thuật đầy thuốc (Filling method)

2.1.1. Nguyên lý: Dùng chất tương phản làm đầy ống tiêu hóa. Có thể uống đối với khảo sát đường tiêu hóa trên, bơm theo đường trực tràng đối với khảo sát đường tiêu hóa dưới. Sự thay đổi, biến dạng của trụ chất tương phản sẽ biểu hiện các tình trạng bệnh lý tương ứng của thành ống tiêu hóa.



**H.5.1. Sơ đồ minh họa nguyên lý tạo hình kỹ thuật đầy thuốc**

Hình a là cột chất tương phản trong lòng ống tiêu hoá (biểu hiện lên phim). Hình b có **hình khuyết thuốc**, tương ứng sẽ là tổn thương dạng polyp ở thành ống tiêu hoá. Hình c, d có hình khuyết thuốc ở một và hai bên, tương ứng sẽ là tổn thương dày thành ống tiêu hoá (ung thư..) ở một bên và quanh thành ống. Hình e có **hình cộng (lồi)** của cột chất tương phản, tương ứng sẽ là tổn thương loét, túi thừa...

**2.1.2. Đánh giá:** Các tổn thương ống tiêu hoá biểu hiện trên phim chụp đầy thuốc bằng các thay đổi hình thái, biến dạng đường bờ (cộng, khuyết thuốc, hình nhồi cứng..).[H.5.1]

**2.2.3. Ưu điểm:** Kỹ thuật đơn giản. Khảo sát nhanh. Bệnh nhân dễ chịu. Giá trị chẩn đoán cao.

**2.1.4. Hạn chế:** Khó phát hiện tổn thương nhỏ, các tổn thương nằm ở mặt (trước-sau).

## **2.2.Kỹ thuật ép (compression method)**

**2.2.1. Nguyên lý:** Đây là kỹ thuật dùng lực ép, ép hai thành ống tiêu hoá gần nhau nhằm đánh giá các tổn thương.

**2.2.2. Đánh giá:** Các tổn thương qua các hình đọng thuốc, khuyết thuốc, đánh giá niêm mạc.

**2.2.3. Ưu điểm:** Kỹ thuật đơn giản, đánh giá được tính chất tổn thương, phát hiện tổn thương nhỏ.

**2.2.4. Hạn chế:** Khó khảo sát các vị trí (dưới sườn), thể tạng mập. Lê thuộc cường độ ép. Không phân biệt tổn thương thành trước hay sau.

### 2.3. Kỹ thuật lớp mỏng (Thin-layer method)

2.3.1. *Nguyên lý:* Dùng lớp mỏng chất tương phản tráng lên thành ống tiêu hoá để khảo sát.

2.3.2. *Đánh giá:* Hình dạng thuốc, khuyết thuốc, đánh giá niêm mạc.

2.2.4. *Ưu điểm:* Kỹ thuật đơn giản, hiệu quả chẩn đoán cao, phát hiện tổn thương nhỏ, nầm ở thành trước.

2.2.5. *Hạn chế:* Khó phát hiện tổn thương nhỏ kích thước dưới nếp niêm mạc hoặc nầm giữa các nếp niêm mạc, các vết loét dạng đường.

### 2.4. Kỹ thuật đôi quang kép (Double contrast method)

2.4.1. *Nguyên lý:* Dùng hai chất tương phản âm (khí) dương (barium) để tạo tương phản tại vùng khảo sát.

2.4.2. *Đánh giá:* Tổn thương lồi, lõm, thay đổi niêm mạc, bất thường đường bờ [H.5.2].

2.4.3. *Ưu điểm:* Hiệu quả chẩn đoán cao. Phát hiện tổn thương niêm mạc, tổn thương nhỏ (*ung thư giai đoạn sớm*).

2.4.4. *Hạn chế:* Khó khảo sát ở các bệnh nhân: già yếu, không xoay trở, viêm cấp nặng...

\* Các kỹ thuật trên thường dùng phối hợp với nhau.

\* Kỹ thuật soi cũng có giá trị trong khảo sát bệnh lý ống tiêu hoá.

\* Kỹ thuật đôi quang kép rất có giá trị trong việc phát hiện tổn thương niêm mạc, tổn thương nhỏ, đặc biệt ung thư giai đoạn sớm.



**H.5.2. Ung thư dạ dày  
bờ cong bé (mũi tên)  
trên phim chụp đối  
quang kép**

### **2.3. Chuẩn bị bệnh nhân:**

Tuỳ theo vùng khảo sát, kỹ thuật khảo sát yêu cầu chuẩn bị bệnh nhân có khác nhau. Tuy nhiên mục đích cuối cùng là làm sạch vùng khảo sát. Đây là yêu cầu rất quan trọng trong kỹ thuật đặc biệt trong đối quang kép. Có thể nhịn ăn (trong khảo sát phần cao ống tiêu hoá) hay thông khoang, dùng thuốc tẩy sạch ruột (trong khảo sát phần thấp ống tiêu hoá).

Ví dụ: Khảo sát dạ dày bệnh nhân cần:

- + Nhịn ăn (uống) khoảng 6–8 giờ trước khi chụp.
- + Không hút thuốc lá

## **II. TRIỆU CHỨNG HỌC X QUANG TIÊU HOÁ**

Đây là các dấu hiệu hình ảnh học cơ bản trong khảo sát X quang hệ tiêu hoá có dùng chất tương phản. Khi phân tích phim cần dựa vào các dấu chứng này để đưa ra chẩn đoán phù hợp.

### **1. Hình khuyết (H.5.4)**

Hình khuyết thuoc nằm trong đường thành ống tiêu hoá. Nguyên nhân có thể do u, vật lạ, *do chèn ép bên ngoài* (để phân biệt cần lưu ý góc tạo bởi tổn thương và thành ống tiêu hoá: góc nhọn thì tổn thương nằm trong và nếu góc tù thì tổn thương nằm ngoài)..

### **2. Hình cộng (H.5.3)**

Là hình đọng thuốc cản quang nằm ngoài đường thành ống tiêu hoá chứa chất tương phản. Nguyên nhân có thể do loét, túi thừa, *hình giả loét* (*hình giả loét là do hình chồng cấu trúc khác, để phân biệt cần xem trên nhiều phim, thay đổi tư thế..*)

Hình cộng thuoc có thể nằm trong hình khuyết (H.5.5): do loét trên bề mặt của u (u tạo hình khuyết thuoc, loét thì tạo thêm hình cộng).

### **3. Hình nhiễm cứng (H.5.6)**

Có thể nhiễm cứng khu trú hay toàn thể. Hình ảnh nhiễm cứng trên phim là hình một đoạn ống tiêu hoá không thay đổi trên nhiều phim, hay không thấy sóng nhu động khi soi.

### **4. Bất thường niêm mạc**

Có thể là thay đổi số lượng niêm mạc (số lượng niêm mạc sê mát, hay giảm), thay đổi độ lớn nếp niêm mạc (H.5.7) (lớn trong viêm), thay đổi hình

dạng nếp niêm mạc (trong viêm, trong u ác..) hoặc thay đổi hướng chay niêm mạc (H.5.24) (bất thường trong loét, ung thư..)

**5.** Bất thường vị trí (do đảo, xoắn, đẩy hay sa) hay bất thường về kích thước (gấp trong dân hay teo) (H.5.8.9)

**6.** Bất thường lưu thông (do ứ trệ) hay bất thường thúc tính, nhu động (có thể tăng hay giảm thúc tính nhu động)

*Hình ảnh các tổn thương ống tiêu hóa trên phim sê khắc nhau phụ thuộc vào hình dạng tổn thương, kỹ thuật thực hiện, chiều thế chụp.*



H.5.3. Hình cộng ở bờ cong nhỏ do loét  
(mũi tên)



H.5.4. Hình khuyết ở hang vị do polyp  
(mũi tên)



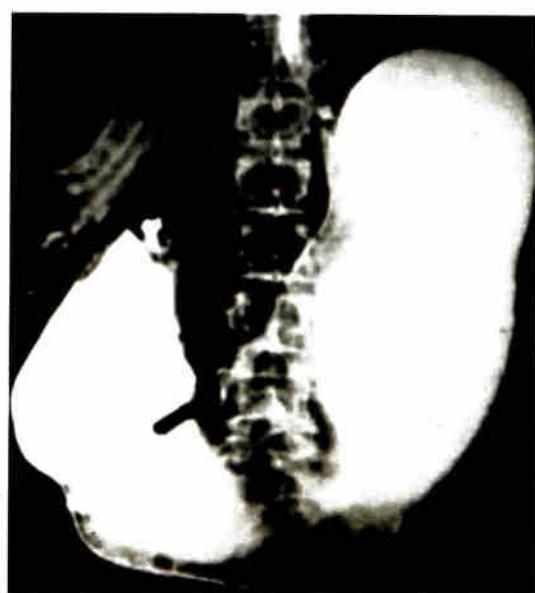
**H.5.5.** Hình khuyết + hình cộng trong ung thư dạ dày do u kèm loét



**H.5.6.** Hình nhiễm cứng ở phần ngang thân dạ dày do ung thư (mũi tên)



**H.5.7.** Hình ảnh lớn các nếp niêm mạc trong viêm dạ dày



**H.5.8.** Dạ dày dãn lớn do hẹp hàn tá tràng



H.5.9.a Xoắn dạ dày



H.5.9b Thoát vị dạ dày

### III. CÁC BỆNH LÝ TIÊU HOÁ

#### A. THỰC QUẢN

##### 1. Giải phẫu hình ảnh [H.5.10]

– Bình thường có các chỗ gây biến dạng đường bờ thực quản cần lưu ý: chỗ nối hầm thực quản, dấu ấn sau hầm, động mạch chủ, phế quản chính (T), nhĩ (T), cơ hoành. Thỉnh thoảng các sóng nhu động cũng gây biến đổi hình dạng thực quản.

– Vùng nối thực quản dạ dày (GEJ): Gồm các đường: Đường A = nằm trên phình thực quản. Đường B = nằm dưới phình thực quản. Đường Z = vùng nối niêm mạc dạ dày và thực quản, không thấy trên X quang.

##### 2. Bệnh lý

###### 2.1. Thoát vị qua lỗ thực quản (hiatal herniation): Có hai loại:

###### 2.1.1. Thoát vị trượt (sliding herniation) (H.5.11)

- Chỗ nối thực quản–dạ dày nằm trên hoành
- Thường có phản xạ trào ngược

- Giảm khi ở tư thế đứng
- Hình ảnh:
  - + Nếp niêm mạc dạ dày nằm trên cơ hoành
  - + Đường B nằm trên cơ hoành
  - + Kết hợp viêm thực quản (25%), loét tá tràng (20%).

#### **2.1.2. Thoát vị cạnh thực quản (paraesophageal hernia):**

- Chỗ nối thực quản dạ dày ở vị trí bình thường.
- Một phần phình vị lớn của dạ dày thoát vị qua lỗ thực quản, nằm bên cạnh thực quản.
  - Thường không kèm phản xạ trào ngược
  - Thường không tự xuống được.



**Hình 5.10. Thực quản bình thường:** Hình A: Các đoạn hẹp do cung động mạch chủ (đầu mũi tên), phế quản gốc (T) (mũi tên) vùng nối thực quản–dạ dày (mũi tên cong). Hình B: Vòng A (mũi tên nhỏ) vòng B (mũi tên cong) lỗ thực quản (đầu mũi tên)

**H.5.11. Thoát vị lỗ thực quản (trượt):** một phần dạ dày nằm trên cơ hoành

## 2.2. Túi thừa

2.2.1. *Túi thừa đầy*: Thường gặp ở 1/3 trên, do áp lực trong lồng thực quản đẩy tạo túi thừa ở các vị trí thành thực quản yếu. Túi thừa thường có kích thước lớn.

- *Túi thừa Zenker* (H.5.12): Túi thừa do sự thoát vị niêm mạc và dưới niêm mạc qua lớp cơ nhẵn hầu. Vị trí: phía sau thực quản, ở chỗ nối thực quản và hầu.

- *Túi thừa Killian Jamieson*: Nằm ở bên thực quản, dưới chỗ nối thực quản và hầu.

2.2.2. *Túi thừa kéo*: Thường gặp ở 1/3 giữa thực quản, do các tổn thương trung thất gây viêm dính, kéo thành thực quản tạo túi thừa.

## 2.3. Viêm thực quản

2.3.1. *Nguyên nhân*: nhiễm khuẩn (herpes, candidiasis, CMV), hoá chất, do điều trị (tia xạ, đặt sonde, dùng thuốc)

### 2.3.2. Hình ảnh:

- Nếp niêm mạc dày, thô
- Niêm mạc không đều: dạng loét, hạt
- Lòng hẹp, co kéo (Lưu ý các hẹp thực quản lành tính thường lòng thực quản đều, thẳng trực; khác với hẹp ác tính thường lòng thực quản không đều và thường lệch trực) [H.5.14,15]

## 2.4. Co thắt tâm vị (achalasia)

2.4.1. *Sinh bệnh*: Sự mất khả năng dẫn nở của cơ vòng thực quản-dạ dày do tổn thương đâm rối thần kinh Auerbach. Cơ vòng chỉ dẫn khi áp lực bên trong thực quản cao hơn nở.

2.4.2. *Nguyên nhân*: có thể vô căn, thứ phát do u xâm lấn, nhiễm khuẩn.

### 2.4.3. Hình ảnh:

- Hai dấu hiệu quan trọng: nhu động nguyên phát hoặc thứ phát đều mất, cơ vòng thực quản đoạn thấp không dẫn ra sau khi nuốt.
- Thực quản dẫn lớn. Diễn hình chạy sang (P) rồi chạy trở lại đường giữa trước khi qua hoành. Đôi khi chỉ dẫn nhẹ ở giai đoạn sớm.
- Đoạn dưới nhọn hình mỏ chim (bird's beak) (H.5.13)

– Mức dịch-kí trên X quang.

*Cần lưu ý chẩn đoán phân biệt hẹp đoạn cuối do các nguyên nhân khác như ung thư đoạn cuối thực quản. Các loại hẹp ác tính này thường không dẫn ra khí dùng các thuốc dẫn cơ.*



**H.5.12.** Túi thừa thực quản (Zenker)



**H.5.13.** Co thắt tâm vị trong Achalasia: hẹp thực quản đoạn thấp hình 'mỏ chim' (mũi tên)

## 2.5. U thực quản

### 2.5.1. Phân loại

- U lành: Leiomyoma 50%, kén 10%, papiloma 3%, hemangioma 2%
- U ác: Squamous cell carcinoma 95%, adenocarcinoma 5%, lymphoma, leiomyosarcoma, di căn.

### 2.5.2 Hình ảnh: Có thể dưới các dạng sau:

- Bờ thâm nhiễm, lồi
- Polyp

- Hẹp dạng vòng, chít hẹp [H.5.15]
- Loét
- Dạng búi, đường (varicoid)



**Hình 5.14, 15:** *Hẹp thực quản lành tính (do hoá chất): đoạn hẹp bắt đầu từ từ, đối xứng (14). Hẹp ác tính, đoạn hẹp bắt đầu dột ngọt, không đối xứng, không đều, niêm mạc thay đổi (15)*

## B. DẠ DÀY-TÁ TRÀNG

### 1. Giải phẫu hình ảnh dạ dày-tá tràng (H.5.16)

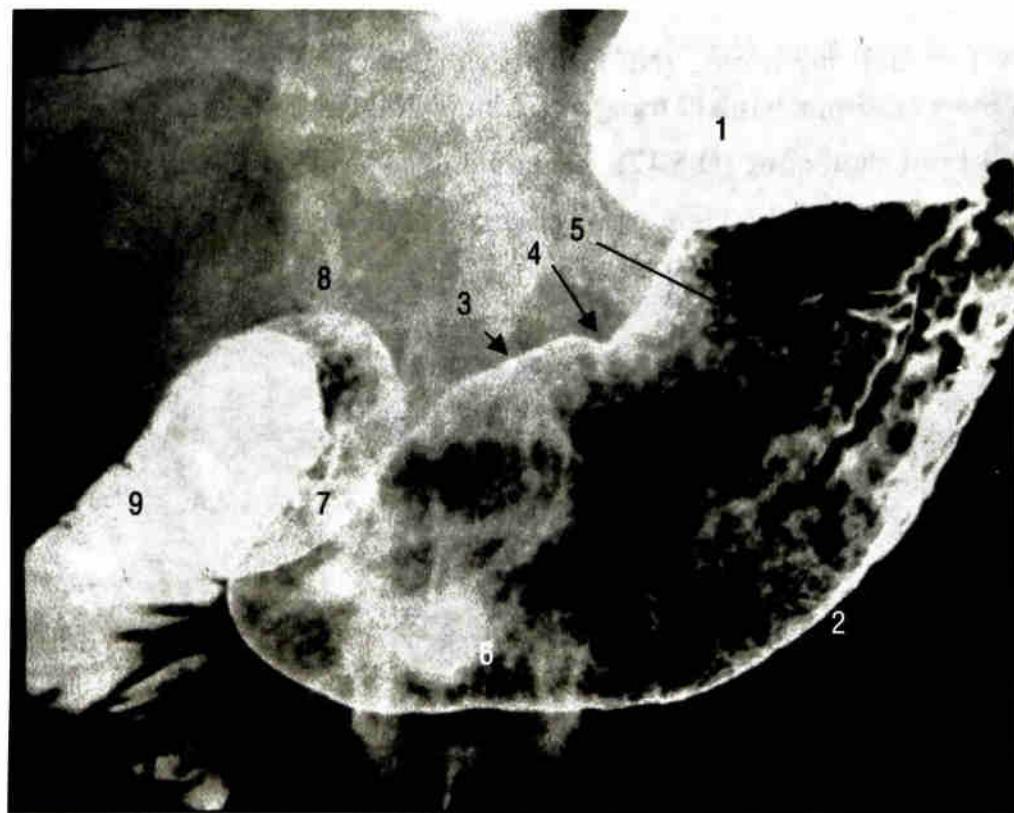
#### 1.1. Giải phẫu hình ảnh dạ dày-tá tràng

Các cấu trúc cần lưu ý: tâm vị, phình vị (túi hơi dạ dày), bờ cong lớn, bờ cong nhỏ, góc bờ cong nhỏ, thân dạ dày, hang vị, môn vị, ống môn vị, hành tá tràng, khung tá tràng; các đoạn D1, D2, D3, D4, gối trên, dưới và góc Treitz

- Niêm mạc: Đường kính nếp niêm mạc dạ dày # 5 – 10 mm, vùng hang vị # 5mm, nếp niêm mạc hành tá tràng # 3 mm
- Góc bờ cong nhỏ trung bình khoảng # 30°
- Ống môn vị: chiều dài khoảng # 10 – 15 mm, rộng # 6 – 7 mm, đổ vào giữa đáy hành tá tràng.
- Hành tá tràng có hình tam giác cân hay đều mỗi cạnh dài # 2,5 → 3 cm.

– Khung tá tràng: nằm trong khoảng L1 → L3. Độ rộng của khung này tương đương bề ngang của đốt sống thắt lưng tương ứng.

– Góc Treitz nằm gần góc bờ cong nhỏ và đôi khi có thể gây nhầm lẫn trong chẩn đoán (hình giả loét).



#### H.5.16. Giải phẫu hình ảnh X quang dạ dày – tá tràng

1. Phình vị lớn
2. Bờ cong lớn
3. Bờ cong nhỏ
4. Góc bờ cong nhỏ
5. Thân dạ dày phần đứng
6. Thân dạ dày phần ngang
7. Ống môn vị
8. Hành tá tràng
9. Khung tá tràng

## 2. Bệnh lý dạ dày tá tràng

### 2.1. Viêm dạ dày

2.1.1. Nguyên nhân: Do nhiều nguyên nhân

2.1.2. Hình ảnh: Tùy thuộc bệnh nguyên và mức độ thương tổn

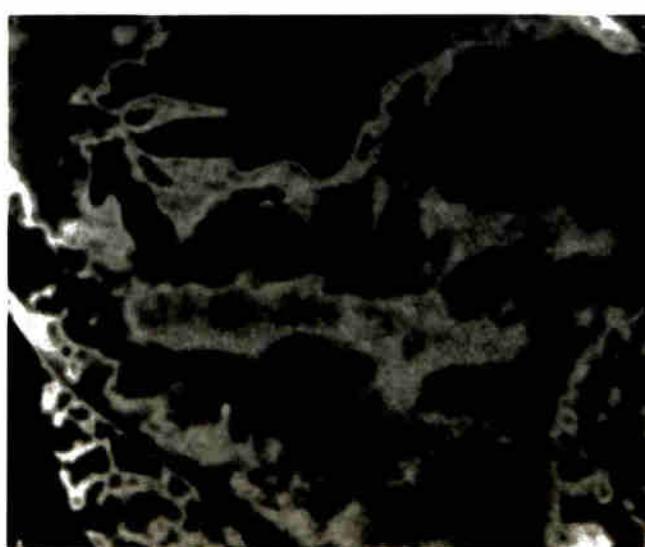
- Hay gặp:

+ Lớn nếp niêm mạc (Niêm mạc vùng phình vị và thân vị >10 mm, hang-môn vị >5mm, hành tá tràng - tá tràng >3mm)

+ Loét chót, nồng (H.5.17)

+ Niêm mạc thô

+ Giảm mức độ cẳng chướng dạ dày



**H.5.17. Hình ảnh loét chót  
ở dạ dày với vùng sáng  
xung quanh do phủ nề và ổ  
đọng thuốc trung tâm do  
loét chót (erosion)**

### 2.2. Loét dạ dày

2.2.1. Định nghĩa: Mất tổ chức mô, niêm mạc dạ dày.

2.2.2. Nguyên nhân: Không rõ ràng. Có sự liên quan với acid dạ dày, yếu tố thần kinh, mạch máu, stress, vi khuẩn Helicobacter pylori...Làm mất sự cân bằng các yếu tố bảo vệ của niêm mạc dạ dày.

2.2.3. Giải phẫu bệnh lý: Có sự phá hủy một hay nhiều lớp thành dạ dày, tùy theo độ sâu ổ loét. Niêm mạc xung quanh có thể có phản ứng viêm cách xa ổ loét. Giai đoạn sau tạo sẹo, xơ, co rút.

#### 2.2.4. Hình ảnh

##### a. Hình dạng ổ loét (H.5.18,19):

- Nhìn nghiêng: Tạo hình cộng, không đối trên nhiều phim.
- Nhìn thẳng: Ổ đọng thuốc tăng đậm độ có hình tròn hay bầu dục, các nếp niêm mạc hội tụ.
- Biến đổi thành dạ dày: Cứng, co kéo thành đối bên tạo dấu ‘ngón tay chì’.
- b. Vị trí: Phình vị lớn, bờ, mặt, hang vị, tiền môn vị, ống môn vị
- c. Số lượng: Có thể một hay nhiều ổ.
- d. Kích thước: Có thể lớn ( $> 4$  cm) hay vừa, nhỏ...



**H.5.18.** Ổ loét bờ cong bé trên phim đầy thuốc; hình lồi trên phim nghiêng (mũi tên đen), có hình ‘dấu ngón tay chì’ ở phía bờ cong lớn (mũi tên trắng)



**H.5.19.** Ổ loét dạ dày; hình dạng thuốc [1] và nếp niêm mạc hội tụ [mũi tên]

#### 2.2.5. Phân biệt loét lành tính hay ác tính:

##### a. Nguyên nhân:

- Loét lành tính: bệnh loét DD-TT, viêm DD-TT, bệnh lý mô hạt, u lành (leiomyoma), loét miệng nối..
- Loét ác tính: carcinoma (90–95%), lymphoma (2%), leiomyosarcoma, di căn...

| <i>Phân biệt loét lành tính và ác tính</i> |   |  |
|--|---|--|
|  | <i>Loét lành tính</i>   | <i>Loét ác tính</i>  |
| Tần xuất                                   | 95%   | 5%   |
| Nếp niêm mạc                               | Mỏng, đều, chạy đến bờ của miệng ổ loét   | Dày, không đều, không chạy đến bờ ổ loét   |
| Vị trí ổ loét                              | Nằm giữa vùng phù niêm mạc  | Nằm lệch tâm   |
| Cổ ổ loét                                  | Có đường Hampton: đường sáng 1–2mm quanh cổ ổ loét                                | Dày, nốt thô, không đều  |
| Ổ loét                                     | Nằm ngoài lồng DD<br>Chiều rộng < chiều sâu<br>Đáu hình liềm (crescent)<br>Bờ đều | Nằm trong lồng DD<br>Chiều rộng > chiều sâu<br>Đáu Carman, phức hợp Kirklin.<br>Bờ không đều |
| Nhu động DD                                | Bình thường   | Cứng, mất nhu động   |

\* Dấu hiệu Carman và phức hợp Kirklin trong loét ác tính:

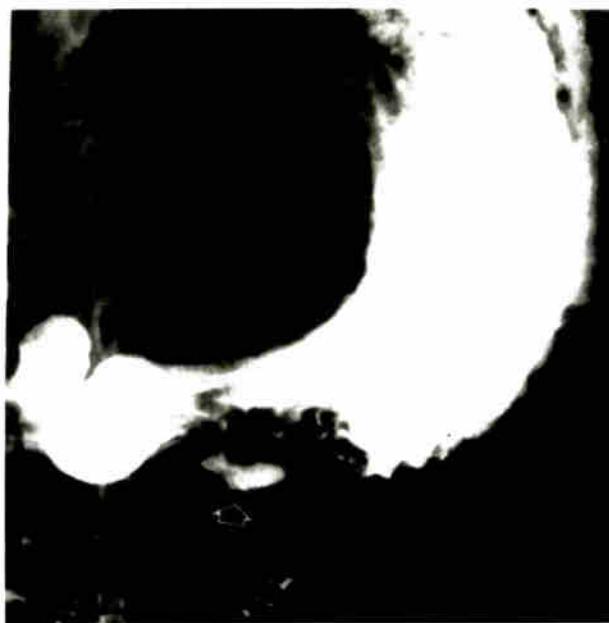


**H.5.20.** *Dấu Carman trong lóet ác tính*  
*Khi chụp nghiêng có ép, ổ loét có hình bán nguyệt, với bờ trong lồi, hướng về lồng dạ dày*



**H.5.21.** *Phức hợp Kirklin trong lóet ác tính.*  
*Là sự kết hợp của loét ác tính dạng Carman và hình khuyết sáng xung quanh do bờ của u lồi lên (mũi tên)*

\* Dấu hình liềm (Crescent sign) trong loét lành tính:



#### **H.5.22. Dấu 'hình liềm'**

*trong loét lành tính  
Khi chụp nghiêng có ép, ổ  
loét có hình 'liềm', với bờ  
trong lõm.*

Để phân biệt tính chất lành tính hay ác tính, người ta còn dựa vào kích thước, vị trí (*trừ loét ở phình vị lớn thường ác tính*), số lượng ổ loét...nhưng hiện nay, không có ý nghĩa thực hành chẩn đoán.

### **2.3. Loét tá tràng**

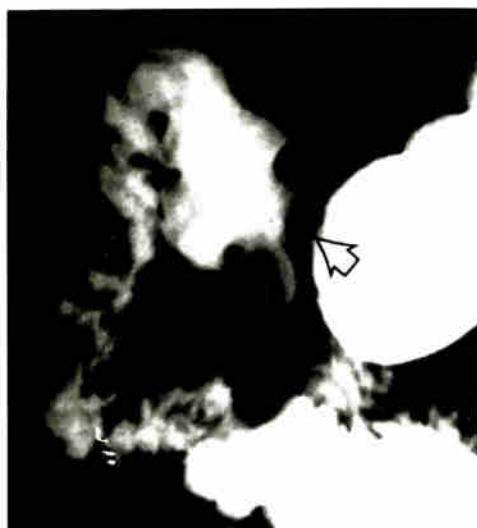
2.3.1. Tỉ lệ: nam/ nữ = 3/1, gấp 2–3 lần nhiều hơn loét dạ dày.

2.3.2. Vị trí: Hành tá tràng (95%) [thành trước 50%, thành sau 23%, dưới 22%, trên 5%], sau bóng (3–5%).

#### **2.3.3. Hình ảnh**

– Loét hành tá tràng: Trong giai đoạn cấp, ổ loét nông, nhỏ, phù nề xung quanh (đôi lúc khó phát hiện). Sau đó có co kéo, gây biến dạng hành tá tràng (do thương tổn lớp cơ, tạo xơ..) tạo hình ảnh giả túi thừa, hình cánh chuồn, mũ Mexico... [H.5.23]

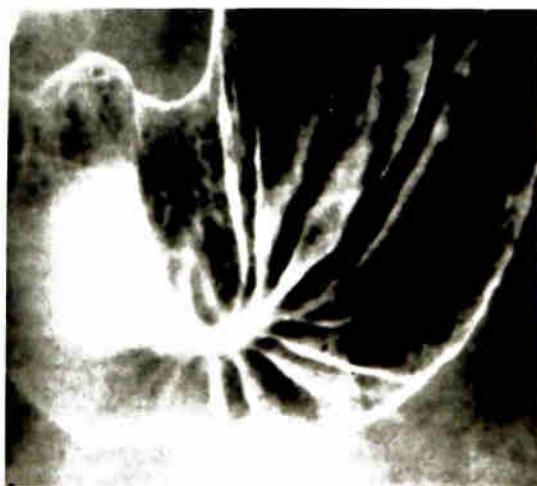
– Loét tá tràng: Hình ảnh ổ đọng thuốc nằm trên khung tá tràng. Gây hẹp nhanh do xơ hoá và gây dãn trước hẹp.



**H.5.23.** *Loét hành tá tràng cũ  
gây biến dạng (mũi tên)*

#### 2.4. *Sự lành loét và biến chứng [H.5.24,25]*

Sự lành loét biểu hiện trên hình ảnh bằng sự giảm kích thước chiều rộng và sâu (thường giảm đến 50% sau 3 tuần). Sau đó có xơ hoá, co kéo niêm mạc lân cận hoặc trở lại bình thường hoàn toàn. Thường sự lành loét xảy ra sau 3 tuần (50%) sau 6–8 tuần (100%), một số người già chậm hơn. Biến chứng loét: chảy máu, thủng, hép môn vị.



**H.5.24.** *Các nếp niêm mạc hội tụ  
về ổ loét cũ*



**H.5.25.** *Các nếp niêm mạc hội tụ  
về loét cũ có lõm trung tâm*

## 2.5. Ung thư dạ dày

Hình ảnh ung thư dạ dày trên phim X quang đa dạng, tùy giai đoạn sớm hay muộn. Kỹ thuật đối quang kép có ưu điểm phát hiện sớm tổn thương ung thư dạ dày, đặc biệt các tổn thương giai đoạn sớm.

### 2.5.1. Ung thư giai đoạn sớm

- Là các thương tổn ở lớp niêm mạc và dưới niêm mạc [H.5.26].

- Phân loại ung thư giai đoạn sớm:

- + Type 1: Tổn thương lồi  $>0,5\text{cm}$ , nhu động dạ dày bình thường không chạy qua tổn thương, khó phát hiện.

- + Type 2: Tổn thương dẹt.

  - \*2A: lồi  $<0,5\text{cm}$

  - \*2B: chỉ có hình ảnh niêm mạc không đều (khó chẩn đoán)

  - \*2C: nếp niêm mạc dừng đột ngột ở tổn thương

- + Type 3: Tổn thương lõm, tạo loét ác tính

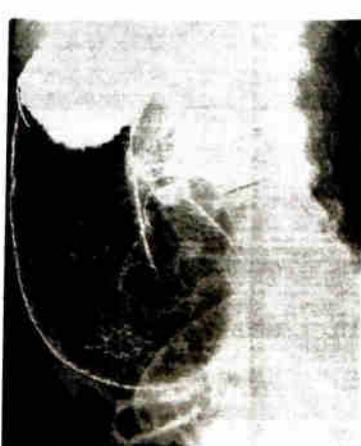
### 2.5.2. Ung thư giai đoạn tiến triển: Biểu hiện trên hình ảnh các dạng sau:

- Dạng chít hẹp (5 – 10%) (H.5.28)

- Dạng nhiễm cứng (Scirrous carcinoma) (H.5.27)

- Dạng loét (70%) (H.5.5)

- Dạng khuyết, choán chõ



**H.5.26. Thay đổi niêm mạc họng vị trong ung thư dạ dày giai đoạn sớm**



**H.5.27. Hình nhiễm cứng trong ung thư dạ dày thể teo dét (linitis plastica)**



**H.5.28.** Hình chít hẹp trong ung thư hang-môn vị (mũi tên)

## 2.6. Polyp dạ dày-tá tràng

### 2.6.1. Polyp dạ dày (H.5.4)

a. Tỷ lệ: 1,5 – 5%

b. Mô học: Loại polyp do tăng sản và polyp tuyến (Adenomatous)

c. Hình ảnh:

+ Tạo hình khuyết thuốc trên phim đầy thuốc

+ Loại do tăng sản: Hay gấp, đa số nhỏ dưới 1 cm, nhiều, không có cuống, thường kèm viêm dạ dày mãn, hiếm khi chuyển thành ác tính.

+ Loại tuyến: Lớn hơn 2cm; ít hơn, không có cuống, có khả năng thành ác tính

### 2.6.2. Polyp tá tràng: Ít gấp hơn.

## 2.7. Túi thừa dạ dày – tá tràng

### 2.7.1. Túi thừa dạ dày

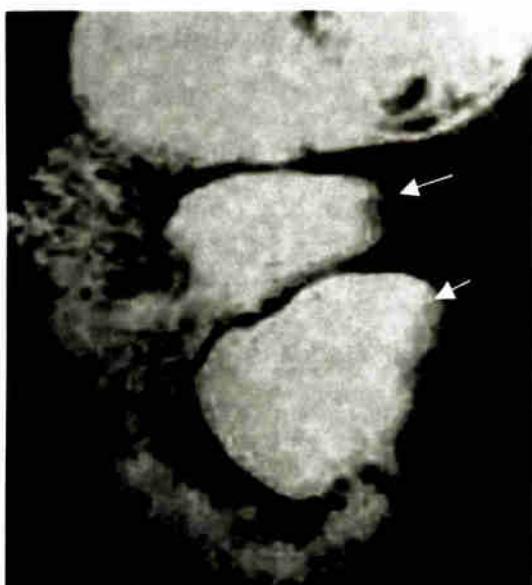
a. Ít gấp, trung bình 1/ 600 – 1/ 2400, thường trên 40 tuổi

b. Vị trí: Cạnh tâm vị – thành sau (75%), tiền môn vị (15–22%) bờ cong lớn (3%)

c. Hình ảnh: Hình cộng trên phim đầy thuốc.

### 2.7.2. Túi thừa tá tràng [H.5.29]

– Hay gấp túi thừa tá tràng ở đoạn D2, phía tụy, gần bóng Vater.



H.5.29. Túi thừa tá tràng (mũi tên)

| Phân biệt loét và túi thừa |              |                         |
|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Dấu hiệu                   | Loét (ulcer) | Túi thừa (diverticulum) |
| Dấu ngón tay chỉ           | Có           | Không                   |
| Nếp niêm mạc               | Dày          | Bình thường             |
| Co thắt                    | Không        | Có                      |
| Triệu chứng                | Có           | Có thể                  |

## C. RUỘT NON

Thường khảo sát ruột non bằng cách cho bệnh nhân uống lượng chất tương phản: barium (# 300ml) sau đó chụp các phim ở tư thế nằm sấp cách nhau *mỗi 20 phút* cho đến khi thuốc đến đại tràng.

### 1. Giải phẫu hình ảnh [H.5.30]

- Đường kính trong lồng ruột non bình thường < 3cm.
- Độ dày nếp niêm mạc < 3mm.
- Độ dày thành ruột trung bình 1–1,5 mm.



**H.5.30. Hình ảnh ruột non bình thường**

## 2. Bệnh lý

### 2.1. Bệnh lý kém hấp thu (*Malabsorption*)

- Bất thường giảm hấp thu các chất mỡ, nước, protein, carbohydrates
- Do nhiều nguyên nhân.
- Hình ảnh:
  - + Dãn các quai ruột
  - + Barium bị hoà loãng với các thành phần dịch ruột.
  - + Kết tụ barium thành các mảng nhỏ.
  - + Vận chuyển dịch ruột chậm.
  - + Barium bị phân thành các đoạn, không liên tục.
  - + Niêm mạc cứng, co tụ, biến dạng, mỏng

### 2.2. Bệnh lý viêm nhiễm

#### 2.2.1 Nguyên nhân: vi trùng, lao, ký sinh trùng..

#### 2.2.2. Hình ảnh

Biểu hiện bằng các thay đổi niêm mạc: niêm mạc dày, thô, loét, hép...  
[H.5.31] Có thể gặp các hình khuyết do nhiễm giun, sán...

### 2.3. Ung thư ruột non

- Hình ảnh:

- + Khuyết thuốc (H.5.32)
- + Phản ứng co kéo rất mạnh gây gấp góc, ngoằn ngoèo các quai ruột.
- + Tắc ruột thứ phát



**H.5.31. Bệnh Crohn: hẹp  
nhiều đoạn ở ruột non**



**H.5.32. Ung thư nguyên phát ở  
ruột non (Hẹp đang lõi táo)**

## D. ĐẠI TRÀNG

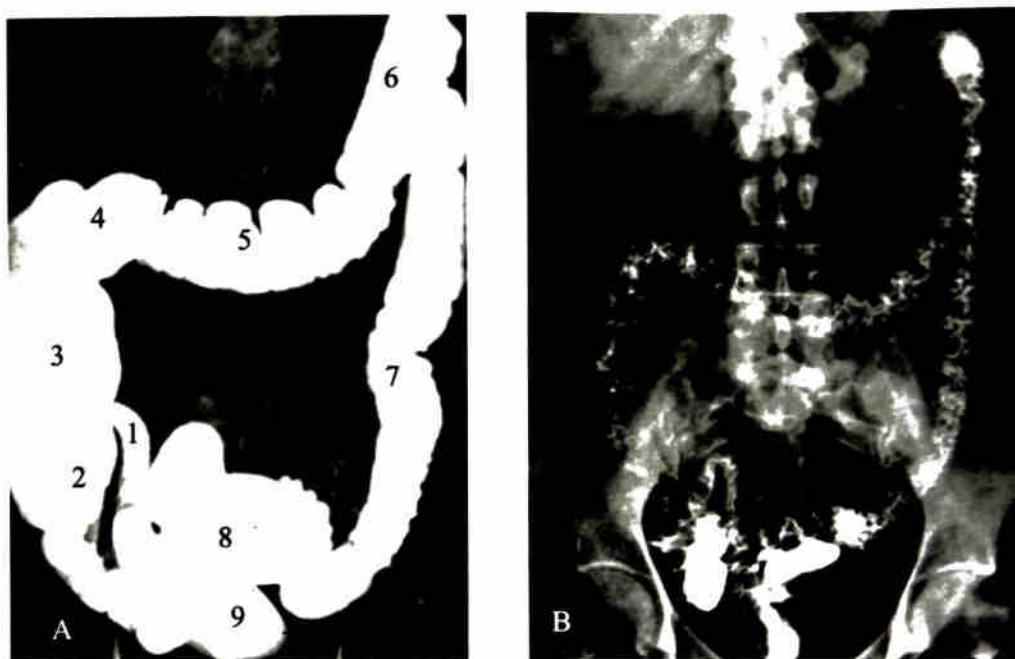
### 1. Kỹ thuật

Có thể thực hiện kỹ thuật đơn cản quang và đối quang kép. Khi chụp đơn cản quang thường khảo sát hai thì: thì đầy thuốc và thì sau tháo thuốc cản quang [H.5.33].

Chống chỉ định: Nghi ngờ thủng ruột, có nguy cơ thoát cản quang vào trong phúc mạc (viêm đại tràng nặng, phình đại tràng nhiễm độc, vừa mới sinh thiết).

### 2. Giải phẫu hình ảnh

Gồm các đoạn: Manh tràng, đại tràng lên, đại tràng ngang, đại tràng xuống, đại tràng sigma, trực tràng [H.5.33]



**H. 5.33. Hình đại tràng bình thường thì đầy thuốc (A) và sau tháo thuốc (B)**

- 1. Hồi tràng; 2. Manh tràng; 3. Đại tràng lên; 4. Đại tràng góc gan;
- 5. Đại tràng ngang; 6. Đại tràng góc lách; 7. Đại tràng xuống;
- 8. Đại tràng sigma; 9. Trực tràng

### 3. Triệu chứng học

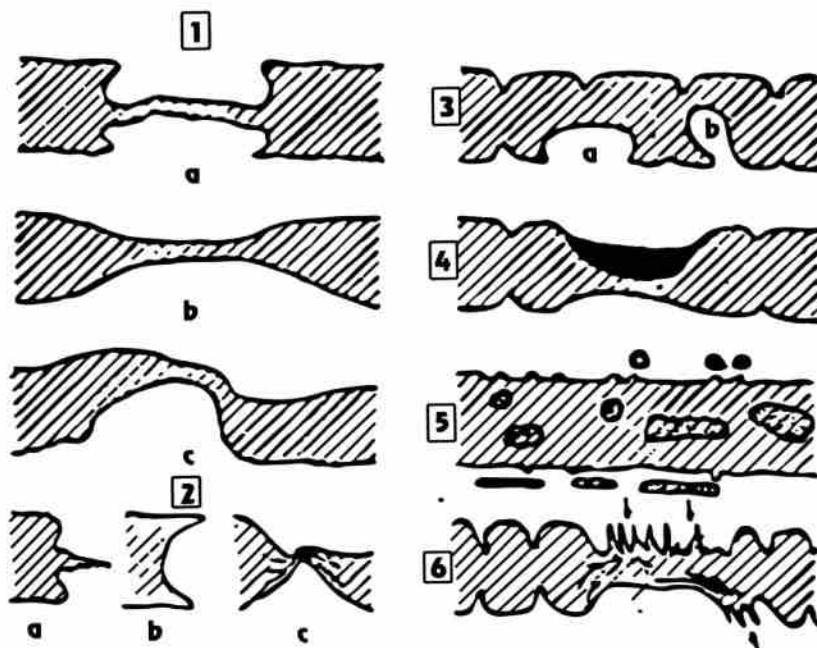
#### 3.1. Triệu chứng cơ năng

- Các rãnh ngang:
  - + Dồn vào nhau tạo hình 'chồng đĩa' gấp trong đại tràng co thắt
  - + Giảm hay mất, tạo hình 'ống' thường gấp viêm nhiễm đại tràng
- Trương lực đại tràng: Ngắn, hẹp khi trương lực tăng và ngược lại dài và rộng khi trương lực giảm.
  - Năng lực vận động: Bình thường đại tràng chịu 1–1.5 lít nước khi thụt thuốc mà không co thắt. Đại tràng kích thích, tăng vận động chống lại việc thụt thuốc rất sớm.

#### 3.2. Triệu chứng thực thể

- Các dị thường về kích thước

- Thay đổi thành đại tràng (giống như trên phần triệu chứng) [H.5.34]
- + Hình cộng
- + Hình khuyết
- + Hình hẹp



**H. 5.34. Các tổn thương thành đại tràng**

1. **Hẹp:** a/ u b/ viêm c/ chèn ép
2. **Cắt cụt:** a/ u b/ lồng ruột c / xoắn trực ngang
3. **Khuyết lành tính:** a/ không cuống; b/ có cuống
4. **Hình thấu kính:** u loét
5. **Áp-xe hình cúc áo và dò dưới niêm mạc**
6. **Đại tràng co kéo ở vùng tiếp xúc ổ nhiễm khuẩn**

#### 4. Bệnh lý

##### 4.1. Bệnh lý viêm nhiễm đại tràng

4.1.1. **Nguyên nhân:** có thể vô căn (viêm đại tràng loét, bệnh Crohn), do nhiễm trùng, thiếu máu, do tia xạ...

**4.1.2. Hình ảnh:** tùy thuộc vào tổn thương nằm ở niêm mạc, dưới niêm mạc, dưới thanh mạc.

a. Viêm nhiễm ở niêm mạc:

- Loét: có thể loét nông (aphthoid) hay sâu hơn tạo hình cúc áo (collar button)
- Phù: viền sáng quanh ổ loét
- Co thắt: co thắt khu trú, hẹp lồng.

b. Viêm nhiễm ở dưới niêm mạc:

- Loét: sâu hơn tạo hình đá áp tường (cobblestona)
- Dày thành ruột

c. Viêm nhiễm ở dưới thanh mạc (subserosal)

- Dò
- Có khối choán chổ do viêm nhiễm, tăng sinh mô quanh bể mặt thanh mạc vùng tổn thương, thay đổi đậm độ mỡ (trên CT)

**4.1.3. Viêm đại tràng do amip**

- Hình ảnh [H.5.35]:

- + Gấp ở manh tràng, đại tràng (P) nhiều hơn ở đại tràng ngang và nhiều hơn ở trực tràng, đại tràng sigma

+ Loét: ban đầu nốt nhỏ sau đó hợp lưu.

+ Hẹp do lành bệnh, tạo xơ

+ U amip (ameboma): gấp 1%, do tăng sinh mô hạt.

- Hình ảnh khác:

+ Lỗ dò

+ Lồng ruột do u amip

+ Vị trí khác: gan, phổi, não...

**4.1.4. Lao hối – manh tràng [H.5.36]**

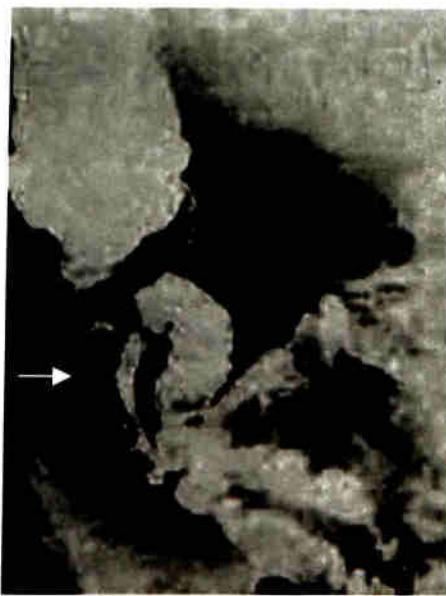
- Teo hẹp manh tràng (dạng hình nón) và hối tràng đoạn cuối, van hối – manh tràng cứng, mở rộng → dấu Fleischner.

- Hối tràng đoạn cuối hẹp, trống thuốc nhanh (do kích thích dai dẳng) → dấu Stierlin.

– Dày thành ruột, loét, dò.

#### 4.1.5. Bệnh Crohn và bệnh viêm đại tràng loét (*Ulcerative colitis*) [H.5.37,38]

|                | Crohn                            | Viêm đại tràng loét                     |
|----------------|----------------------------------|---|
| Phân bố        | <i>Không liên tục</i>            | <i>Liên tục</i>                         |
|                | <i>Đại tràng (P)</i>             | <i>Đại tràng (T)</i>                    |
| Dối xương      | <i>Lệch tâm</i>                  | <i>Đồng tâm</i>                         |
| Loét           | Nồng (sớm) sâu (muộn)            | Nồng                                    |
| Dò             | Hay gấp                          | Hiếm                                    |
| Giả polyp      | Có                               | 20%                                     |
| Co hẹp         | Có                               | Có                                      |
| Liên quan      |                                  |   |
| trực tràng     | 50%                              | 95%                                     |
| Hậu môn        | Dò quanh hậu môn                 | Không                                   |
| Hồi tràng cuối | Hẹp dài, viêm<br>loét dạng đường | Chỉ đoạn ngắn (viêm),<br>không bị ở van |



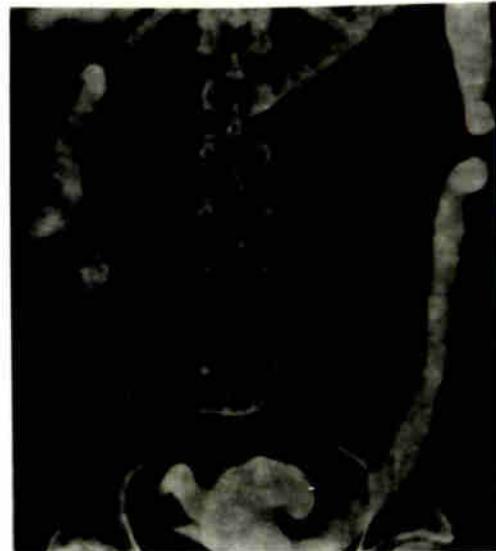
**H.5.35.** Viêm đại tràng do amip:  
mánh tràng biến dạng hình nón, bề  
mặt niêm mạc không đều



**H.5.36.** Viêm đại tràng do lao: đại  
tràng lên [1], mánh tràng [2] hồi  
tràng [3] teo hẹp (dấu Stierlin)



**H.5.37.** Bệnh Crohn: gây hẹp  
đoạn hồi tràng (mũi tên)



**H.5.38.** Viêm đại tràng loét gây  
hở ở toàn bộ đại tràng

#### 4.2. Ung thư đại tràng

Là ung thư hay gặp, đứng thứ hai sau ung thư phổi ở nam và vú ở nữ.

##### 4.2.1. Các yếu tố nguy cơ là

- Polyp: Kích thước càng lớn càng có nguy cơ ác tính (<1cm: 1%, 1–2cm: 25%, >2 cm: >40%)

- Hội chứng đa polyp, viêm đại tràng loét

- Tiền sử gia đình ung thư đại tràng, ung thư vú, tử cung.

##### 4.2.2. Vị trí

- Trực tràng: 35%, đại tràng sigma: 25%, đại tràng xuống, 10%, đại tràng lên: 10%, đại tràng ngang: 10%, manh tràng: 10%.

##### 4.2.3. Hình ảnh

- Dạng polyp

- Dạng loét

- Dạng hẹp vòng: hẹp đoạn dài < 5cm (dạng lõi táo/ apple cord) [H.5.39]

- Dạng dẹt (plaquelike)

- Dạng teo (Scirrhous): hẹp dài >5cm, ít gấp.

#### 4.2.4. Biến chứng: tắc ruột, lồng ruột, thủng ruột.



**H.5.39. Ung thư đại tràng: hép dạng vòng với dấu hiệu 'lõi táo' (Apple cord) (mũi tên)**

#### 4.3. Túi thừa

Túi thừa đại tràng là sự lồi ra ngoài của niêm mạc và dưới niêm mạc xuyên qua lớp cơ. Xảy ra chủ yếu ở nơi các mạch máu đi vào lớp cơ (giữa các dải dọc phía mạc treo và phía đối diện mạc treo)

4.3.1. Vị trí: 95% ở đại tràng sigma.

4.3.2. Hình ảnh [H.5.40]

- Hình lồi chứa đầy cản quang.
- Kích thước thay đổi.
- Biến chứng túi thừa: viêm, xuất huyết, thủng.

#### 4.4. Polyp(s)

Polyp thường gặp là polyp tăng sản. Thật sự các polyp này không phải u (nonneoplastic). Loại khác là các u dạng polyp hay gấp là u tuyến (adenomas).

– Hình ảnh: Hình khuyết thuốc cản quang [H.5.41].

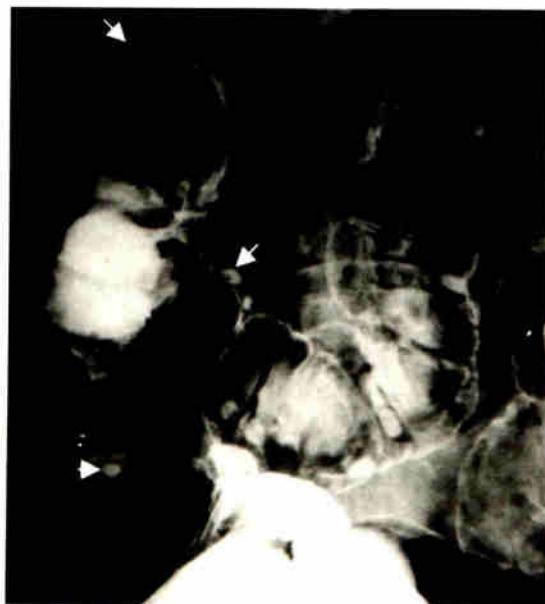
+ Polyp tăng sản: có cuống hay không có cuống (loại không cuống thường kích thước <5mm)

+ Polyp tuyến: nằm ở trực tràng – đại tràng sigma 60%, đại tràng xuống 15%, đại tràng ngang 15%, đại tràng lên 10%. Có khả năng chuyển biến thành ác tính. Vài dấu hiệu X quang cần lưu ý để chẩn đoán phân biệt:

| Phân biệt polyp lành và ác tính |                     |                     |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|
| Dấu hiệu                        | Lành tính           | Ác tính             |
| Kích thước                      | <2 cm               | >2 cm               |
| Cuống                           | Có (vuông góc, nhỏ) | Không               |
| Bờ                              | Đều                 | Không đều, phân mui |
| Số lượng                        | Một                 | Nhiều               |
| Thành đại tràng                 | Đều                 | Khía, co kéo        |

### 5. Giả polyp do viêm (Pseudoinflammatory polyps)

Thường kết hợp với các bệnh lý viêm nhiễm đại tràng. Các polyp này thường có kích thước như nhau, bờ thường không rõ, có bất thường niêm mạc đại tràng do viêm.



H.5.40. Túi thừa đại tràng (muỗi tên)



H.5.41. Polyp đại tràng xuống (muỗi tên) tạo hình khuyết thuốc

Tóm lại:

Bệnh lý tiêu hoá đa dạng, phổ biến. Có nhiều kỹ thuật trong khảo sát ống tiêu hoá trong X quang: đầy thuốc, lớp mỏng, ép, đối quang kép. Đối quang kép là kỹ thuật quan trọng trong đánh giá bệnh lý ống tiêu hoá đặc biệt phát hiện ung thư sớm. Hiện nay, mặc dù các kỹ thuật hình ảnh chẩn đoán phát triển mạnh, nhưng khảo sát X quang ống tiêu hoá vẫn còn giá trị của nó – là xét nghiệm cơ bản trong bệnh lý ống tiêu hoá.

## **Chương 6**

# **X QUANG HỆ NIỆU**

Có nhiều kỹ thuật khảo sát hình ảnh hệ niệu như X quang, siêu âm, cắt lớp điện toán (CT), cộng hưởng từ (MRI), chụp mạch máu, y học hạt nhân... Tuy nhiên, X quang qui ước vẫn là khảo sát hình ảnh cơ bản, có giá trị và được chỉ định rộng rãi.

Đối với X quang qui ước, thường khảo sát phim không chuẩn bị (KUB) và phim thận đồ cản quang tĩnh mạch (UIV). Ngoài ra còn có các khảo sát khác như: chụp niệu đạo ngược dòng, bàng quang ngược dòng, niệu quản-be thận ngược dòng... Chỉ định các khảo sát này tuỳ từng trường hợp lâm sàng.

## I. GIẢI PHẪU HÌNH ẢNH X QUANG HỆ NIỆU

Hệ niệu từ trên xuống dưới gồm có thận và niệu quản, bàng quang và niệu đạo.

### 1. Thận

- Vị trí: Thận nằm ở hố thận. Cực trên thận (T) ngang bờ trên D11. Cực trên thận (P), ngang bờ dưới D11, thấp hơn thận (T) khoảng 1–2 cm.
- Kích thước: Chiều cao trung bình 12–14 cm hay khoảng 3,1–4,4 chiều cao đốt sống L2 + đĩa đệm. Chiều rộng bằng  $\frac{1}{2}$  chiều dài và chiều dày bằng  $\frac{1}{2}$  chiều rộng.
- Trục thận: Song song bờ ngoài cơ thắt lưng: hướng từ trên xuống dưới và trong ra ngoài.

- Cấu trúc bên trong thận: Phía trong thận gồm: vỏ thận, tháp thận Malpighi, các trụ Bertin, xoang thận. Tháp thận khoảng 8–12 tháp, xếp thành hai hàng trước và sau. Đỉnh các tháp thận là gai thận. Gai thận lồi vào các đài nhỏ. Các đài nhỏ tạo thành đài lớn. Có 3 đài lớn đổ vào bể thận. Bể thận hình tam giác, phía trên cong lồi, phía dưới lõm.

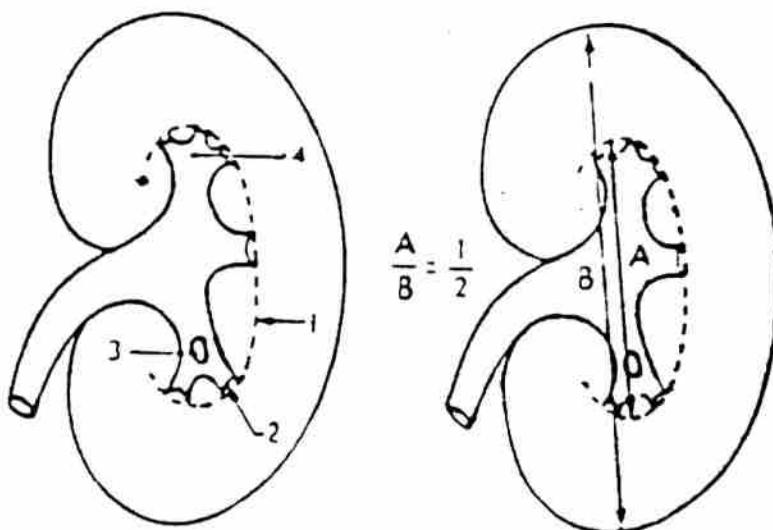
Nếu kẻ đường nối phía ngoài các đài nhỏ ta có đường Hodson. Đường này thường song song với bờ ngoài thận. Khoảng cách đường này với bờ ngoài thận là độ dày vỏ thận. Vỏ thận dày trung bình 2,5 cm, trừ vùng cực trên và dưới dày hơn khoảng  $\#$  3 cm. Tỉ số giữa trục dài khoang các đài nhỏ này và trục dài thận gọi là tỉ số vỏ-gai – thường bằng  $1/2$  – cũng dùng để tính độ dày nhu mô thận [H.6.1]. Trường hợp nhu mô thận mỏng, tỉ số này  $> 1/2$ . Khi nhu mô thận dày, tỉ số này  $< 1/2$ .

### 2. Niệu quản

Gồm hai đoạn: đoạn bụng và đoạn chậu hông. Đoạn bụng từ bể thận đến đường cung xương chậu. Đoạn chậu hông từ cung xương chậu đến bàng quang.

### 3. Bàng quang

Có hình tròn, hay bầu dục khi đầy.



**H.6.1. Đường Hodson và tỉ số vỏ-gai (A/B):** 1. Đường Hodson;  
2. Đài thận nhìn nghiêng; 3. Đài thận nhìn thẳng 4. dài kép

## II. KỸ THUẬT X QUANG HỆ NIỆU

### 1. Phim không chuẩn bị hệ niệu (KUB: kidneys, ureters, bladder)

**1.1. Yêu cầu chuẩn bị:** Mục đích làm sạch bụng

**1.2. Tư thế nằm ngửa:** Phim chụp lấy đủ hệ niệu từ cực cao nhất thận đến bờ trên xương mu (bàng quang)

#### 1.3. Phân tích phim

Phim không chuẩn bị là phim ban đầu cần thiết cho khảo sát hệ niệu. Phim có thể cho những thông tin rất có giá trị về tình trạng chung hệ niệu, tình trạng ổ bụng; dùng so sánh phim chụp UIV để đánh giá bất thường hệ niệu. Trên phim không chuẩn bị cần đánh giá:

##### 1.3.1 Thận

- Vị trí thận
- Kích thước thận: lớn, nhỏ; một bên hay hai bên.

- Bờ thận: thay đổi trong u (lồi), viêm mẩn (co lõm)..
- Trục thận: Bình thường chêch xuống dưới, ra ngoài *song song bờ ngoài cơ thắt lưng*. Trục thận thay đổi trong trường hợp bị đè ép (u thận, u sau phúc mạc), bẩm sinh (xoay trục, thận móng ngựa... [H.6.5]). Trường hợp thận móng ngựa trục thận hướng xuống dưới, vào trong.

*1.3.2. Đường mổ phía ngoài cơ thắt lưng: Đường mổ bị mất trong u chèn ép, viêm nhiễm..*

*1.3.3. Các đậm độ cản quang bất thường nằm trên đường đi của hệ niệu:*

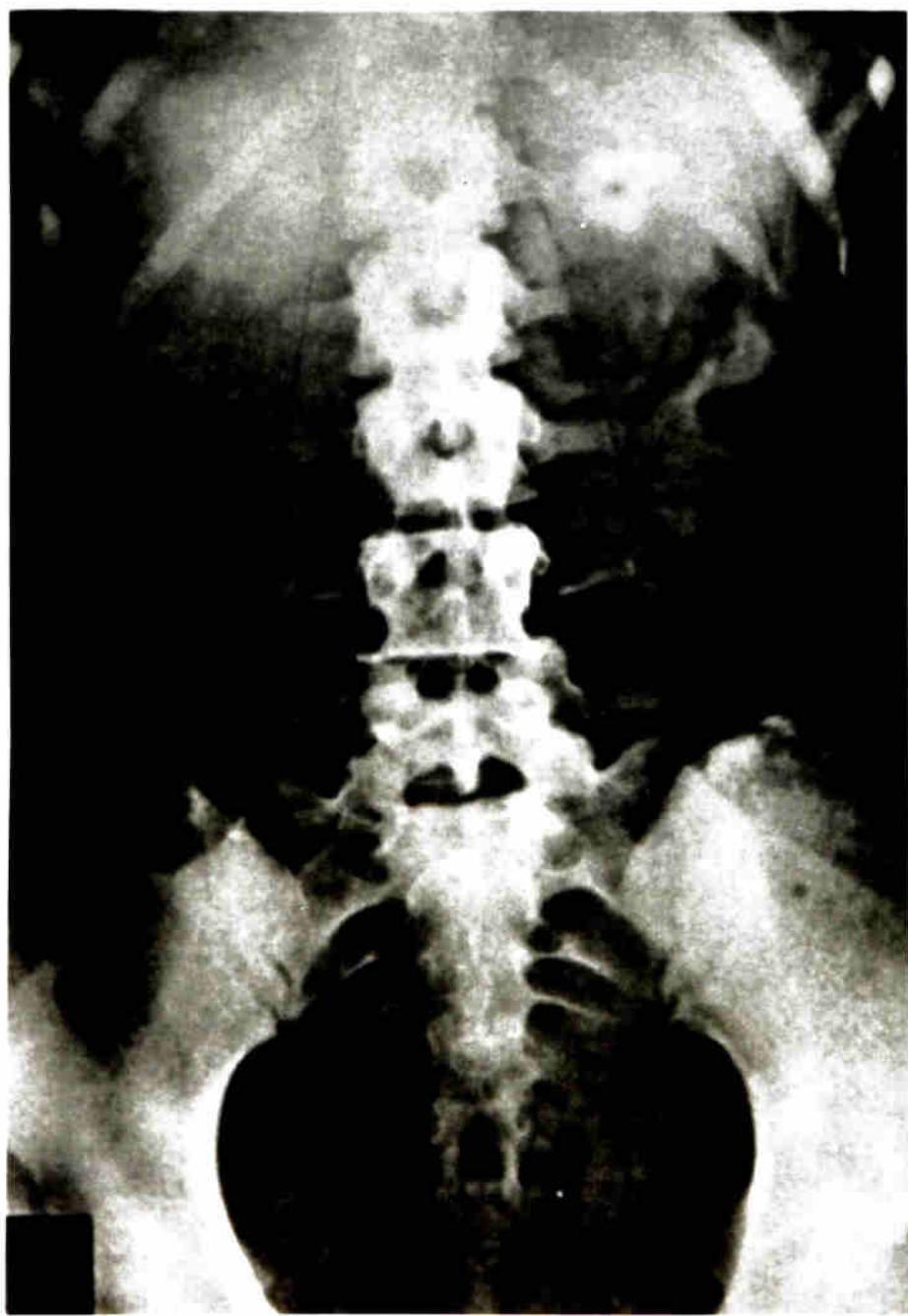
*Sỏi hệ niệu, u, đóng vôi nhu mô thận..[H.6.4, 28–30, 33, 34]. Lưu ý phân biệt các đậm độ vôi khác trong ổ bụng như: sỏi túi mật, vôi hạch mạc treo, vôi hoá tĩnh mạch..*

*1.3.4. Tình trạng chung ổ bụng*

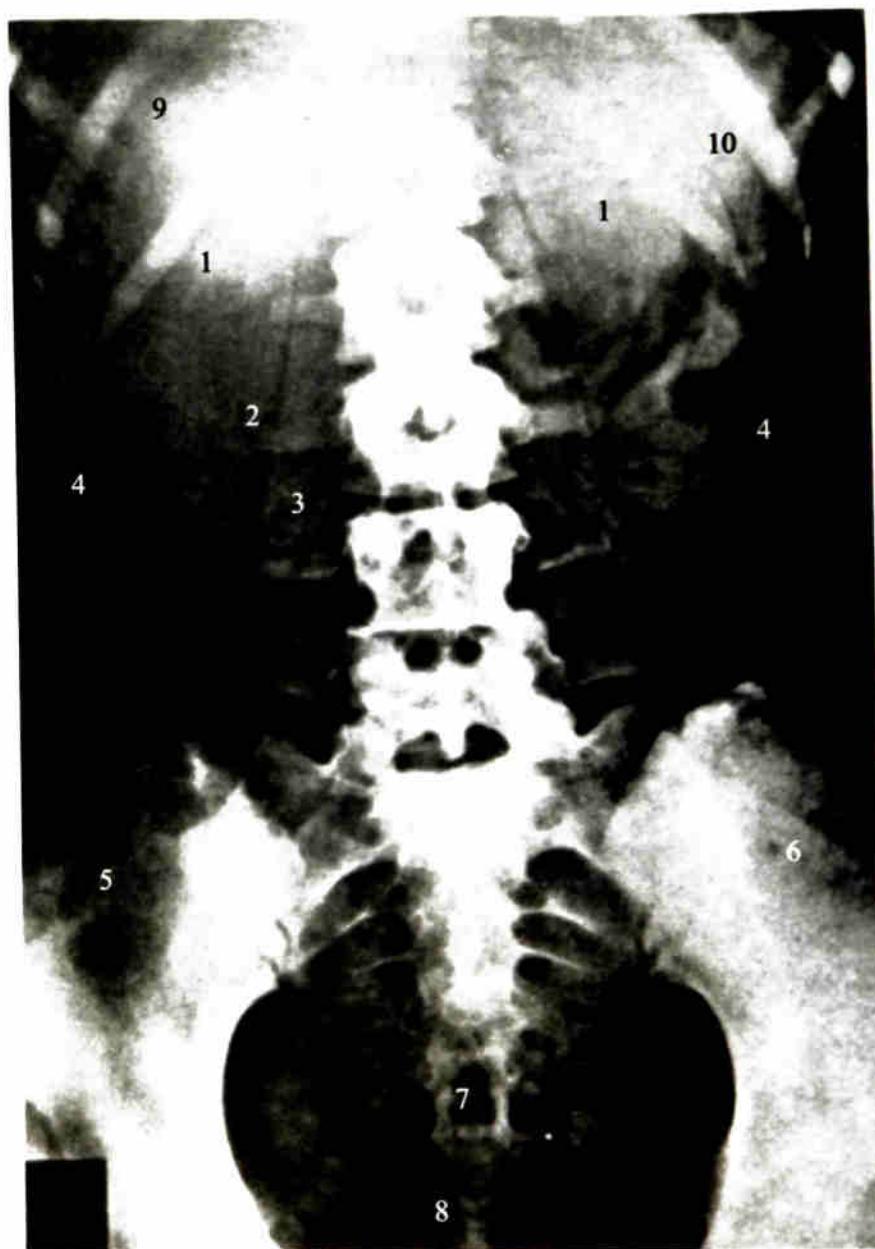
Phát hiện khí trong hệ mật giúp phân biệt nguồn gốc cơn đau ở bệnh nhân do thận hay do đường mật. Khí trong hệ niệu có thể do nhiễm trùng hệ niệu hay dò hệ niệu–tiêu hoá. Các quai ruột trưởng khí (quai ruột canh gác) cạnh vùng tổn thương (như sỏi niệu, viêm thận..).

*1.3.5. Các bất thường xương*

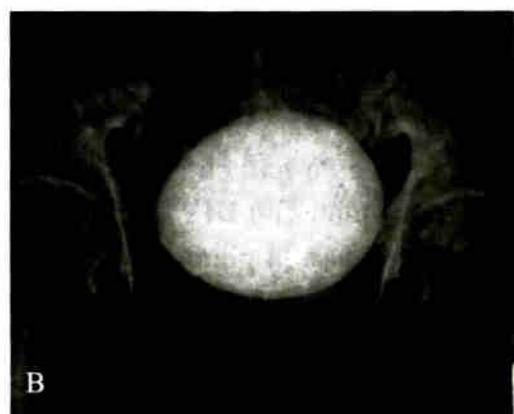
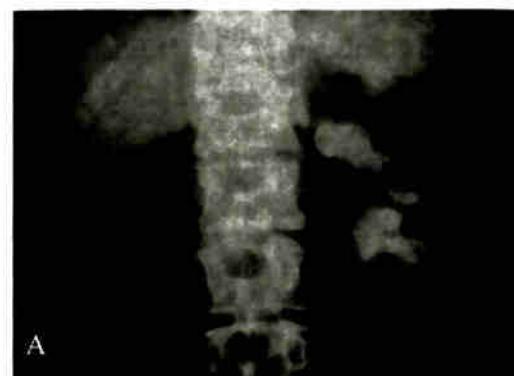
Hình ảnh các ổ đặc xương bất thường trong di căn ung thư tiền liệt tuyến. Các bất thường bẩm sinh cột sống liên quan các rối loạn chức năng hệ niệu (bàng quang thần kinh).



**H.6.2.** *Hình X quang hệ niệu không chuẩn bị*



**H. 6.3. Chú thích giải phẫu cho hình X quang hệ niệu không chuẩn bị**  
1. Thận; 2. Đường mờ cạnh cơ thắt lưng; 3. Cơ thắt lưng; 4. Đường mờ cạnh phúc mạc; 5. Hơi trong đại tràng; 6. Xương chậu; 7. Xương cùng;  
8. Bàng quang; 9. Gan; 10. Lách.



**H.6.4.** Hình đậm độ vôi do sỏi  
ở đài bể thận (T) (*sỏi san hô*)  
[A] và ở bàng quang [B]



**H.6.5.** Thận hình móng ngựa  
(*horse-shoes*): Bóng của hai  
thận và sự thay đổi trực  
thận: xuống dưới – vào trong

## 2. Chụp hệ niệu có cản quang đường tĩnh mạch (UIV(Urographie intraveineuse), IVU (Intravenous urography/ Excretory urography)

### 2.1. Mục đích

Phim UIV cho phép đánh giá tổng quát tình trạng hệ niệu. Cho các thông tin về giải phẫu và chức năng hệ niệu.

### 2.2. Chỉ định

Dái máu, sỏi thận, bệnh lý nhiễm trùng hệ niệu, bệnh lý u, kén thận, khảo sát chức năng, khảo sát bất thường hình thái hệ niệu, các bệnh lý bẩm sinh...

### 2.3. Chống chỉ định

– Chống chỉ định bắt buộc là mất nước.

– Thận trọng và hạn chế ở: bệnh nhân suy thận (nguy cơ làm nặng thêm suy thận, giá trị hình ảnh UIV thấp do kém bài tiết), dị ứng Iode (cân tim hiểu tiền sử dị ứng, chuẩn bị phương tiện xử trí kịp thời ở các bệnh nhân nguy cơ), da u tủy (do kết tủa trong ống thận của protein Bence Jones khi tiếp xúc với chất cản quang, thường xảy ra khi thiểu niệu. Do đó cần bổ sung nước đầy đủ khi làm UIV ở các bệnh nhân này), thai nghén (chỉ khi thật sự cần thiết: hội chứng tắc nghẽn cần phẫu thuật)...

### 2.4. Chuẩn bị bệnh nhân UIV

Nhin đói trước chụp (3 giờ), uống ít nước, tránh chụp bụng có chất cản quang trước đó (5-7 ngày)

### 2.5. Tiến hành

– Chất cản quang: Iode (tùy nồng độ, dùng khoảng 1-1,5 ml / Kg). Chú ý tốc độ bơm, liều dùng, các yếu tố nguy cơ, phản ứng dị ứng, cách dự phòng và xử trí.

– Đường truyền: tĩnh mạch

– Thường chụp các phim:

+ Phim trước bơm thuốc cản quang (phim KUB)

+ Sớm (ngay lập tức): khảo sát thận đồ (Nephrogram). Trên phim này, thấy rõ nhu mô thận và đường bờ thận do thuốc cản quang còn nằm trong nhu mô thận chưa bài tiết vào hệ thống [H.6.6 A].

+ Sau 5 phút: khảo sát *thì bài tiết sớm* (Pyelogram): Thuốc bài tiết vào đài–bể thận [H.6.6 B].

+ *Sau 10 phút có ép*: khảo sát hệ thống đài–bể thận.

Dùng dụng cụ ép ở hai bên thành bụng, phía trên hai niệu quản, nhằm ứ thuốc đoạn trên, làm căng hệ đài –bệ thận, để đánh giá tốt hơn các thay đổi hình thái đài–bể thận, niệu quản (hình cộng, hình khuyết).

+ Chụp phim *toàn thể* (*sau khi xả ép*): khảo sát toàn bộ hệ niệu [H.6.7]. Sau khi bỏ dụng cụ ép, thuốc cản quang sẽ xuống đoạn niệu quản thấp hơn và bàng quang. Chụp phim lớn lấy đầy đủ thận, niệu quản, bàng quang cho ta hình ảnh tổng quát hệ niệu.

+ Chụp phim sau tiểu: khảo sát bàng quang.

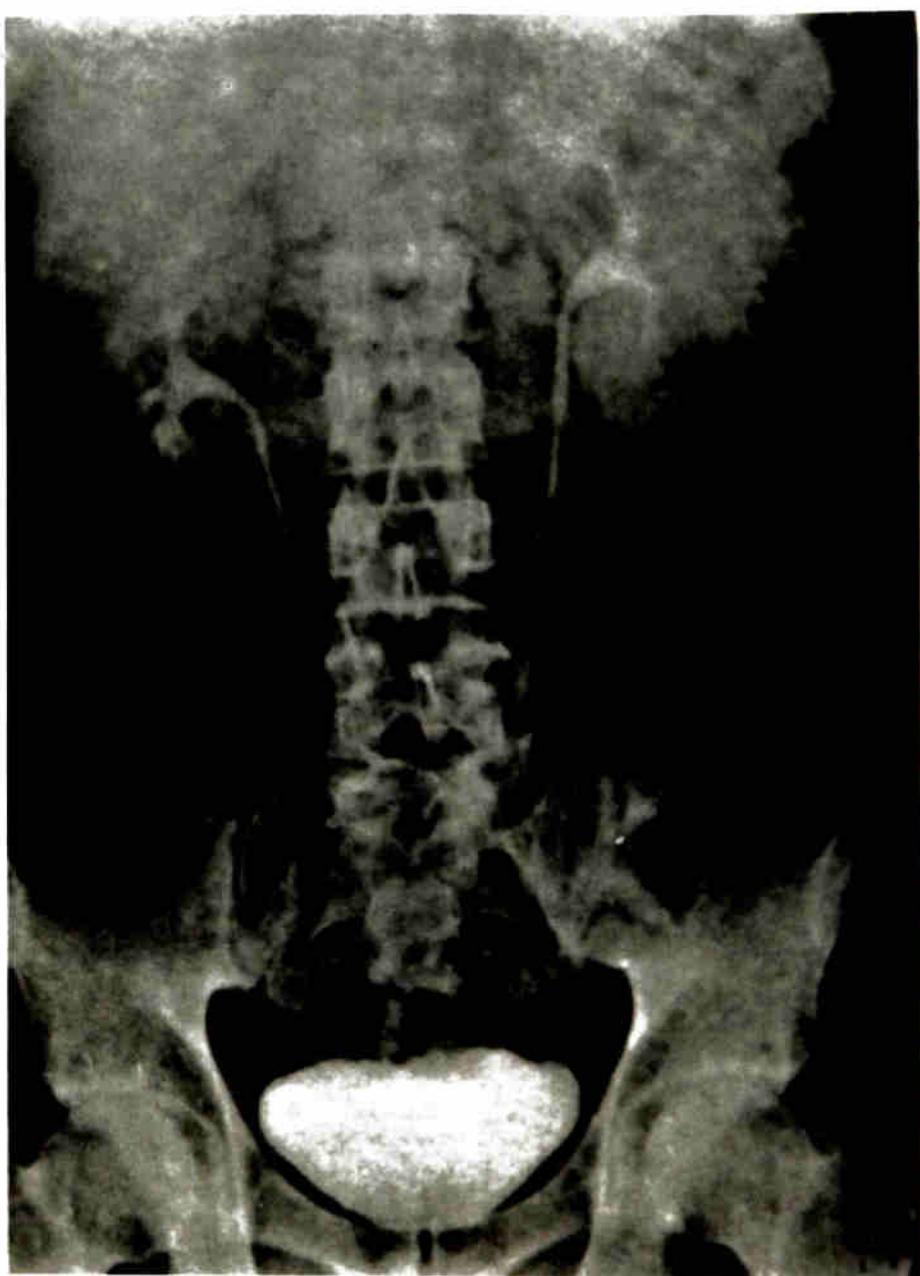
## 2.6. *Chú ý*

– Số lượng phim, thời gian chụp, cách khảo sát, chỉ định ép hay không tùy yêu cầu bệnh lý.

– Trường hợp thận tắc nghẽn, có thể khảo sát chậm đến 24 giờ mới thấy bài tiết ở hệ niệu.



**H.6.6. Hình A:** Phim UIV *thì thận đồ* (nephrogram): thấy hình đậm của thận do nhu mô thận ngấm cản quang (chưa bài tiết vào đài bể thận). **Hình B:** Hình ảnh đậm của nhu mô thận giảm đi, thuốc cản quang bài tiết vào hệ đài–bể thận, niệu quản (giai đoạn muộn của *thì bể thận đồ*)



**H.6.7.** *Hình ảnh hệ niệu toàn thể (thận-niệu quản-bàng quang) trên phim chụp cản quang qua đường tĩnh mạch (UIV)*



**H.6.8.** Hình ảnh chủ thích giải phẫu cho phim hệ niệu toàn thể trên phim chụp cản quang qua đường tĩnh mạch (UIV): 1. Gan; 2. Thận; 3. Dài nhỏ; 4. Dài lớn; 5. Bể thận; 6. Niệu quản; 7. Bàng quang; 8. Cơ thắt lưng; 9. Đường mõ bờ ngoài cơ thắt lưng

## 2.7. Phân tích phim UIV

2.7.1. *Phim trước bơm thuốc*: Phân tích giống như phim KUB ở trên.

2.7.2. *Phim thận đồ (nephrogram)*: Đánh giá thận về kích thước, hình dáng, đối xứng, hướng trực thận (song song bờ ngoài cơ thắt lưng?), đánh giá đường bờ thận (khuyết, lồi?)

### 2.7.3. *Phim khảo sát bể thận đồ và phim toàn thể*

- Đài thận: Đối xứng? Hình dạng đài thận? (bình thường hình đáy chén với các cung đồ nhọn, bất thường tù trong tắc nghẽn, hoặc bị cắt cụt, dãn bất thường? chèn ép?...)

- Bể thận: Rất thay đổi về hình dáng, kích thước, vị trí. Cần tìm các hình khuyết bất thường?

- Niệu quản: Thường chỉ thấy một phần chiều dài do sự nhu động của niệu quản. Thường kích thước < 7mm. Xem niệu quản có bị đẩy bất thường?

- Bàng quang: Đường bờ thường đều đặn. Tìm kiếm hình khuyết, lồi bất thường. Bàng quang sau tiểu thường trống, không còn nước tiểu.

## III. TRIỆU CHỨNG HỌC HỆ NIỆU

### 1. Các dạng bẩm sinh

#### 1.1. Dị dạng bẩm sinh thận

1.1.1. *Số lượng*: Thừa thận rất hiếm gặp. Không phát triển một bên, thận bên kia phát triển bù trừ thì hay gặp hơn.

#### 1.1.2. Kích thước:

- Lớn thận: Thận phì đại bù trừ cho thận bên kia bệnh lý hay không có.
- Nhỏ thận: Do giảm sản toàn bộ thận hay do giảm sản khu trú thận.

#### 1.1.3. Vị trí

- Xoay thận: Do bất thường về xoay thận. Thường bể thận xoay ra trước, các đài ở trong.

- Lạc chỗ: Thận lạc chỗ thường kết hợp với xoay thận bất thường.

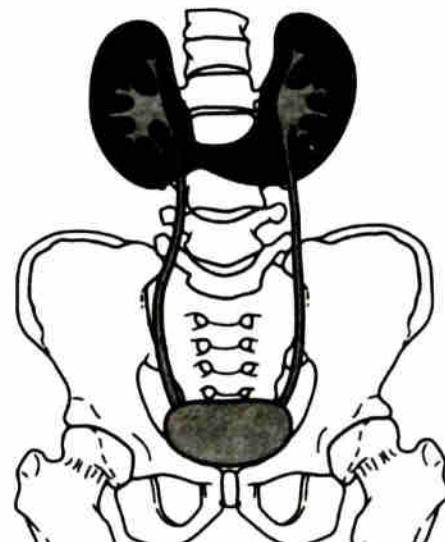
- + Trực tiếp: Thận lạc chỗ ở thấp: thắt lưng, chậu, tiểu khung.

- + Bất chéo: Niệu quản, thận lạc chỗ bất chéo qua đường giữa [H.6.10].

+ Dính nhu mô thận: Thường gấp thận hình móng ngựa, do dính ở cực dưới, phía trước cột sống. Trục thận hướng xuống dưới và vào trong. Bể thận, niệu quản ở trước [H.6.9].

### 1.2. Dị dạng bẩm sinh dài–bể thận

Bể thận, niệu quản đôi: Một bên hay hai bên, toàn bộ hay một phần [H.6.11].



**H.6.10.** Thận hình móng ngựa (horse-shoes): dính cực dưới thận, trục thận hướng xuống dưới – vào trong



**H.6.9.** Thận (T) lạc chỗ sang (P)

**H.6.11.** Dài–bể thận đôi bên (T)

### **1.3. Dị dạng bẩm sinh niệu quản**

#### **1.3.1. Đường đi**

- Niệu quản sau tĩnh mạch chủ dưới
- Niệu quản đổ lạc chỗ: đổ vào âm đạo.

#### **1.3.2. Khẩu kính**

- Lớn niệu quản (méga-urétere): Niệu quản lớn bẩm sinh.
- Túi dãn niệu quản:
  - + Loại túi dãn niệu quản bẩm sinh: Thường gặp ở trẻ em và nhũ nhi. Thường kết hợp với niệu quản đôi. Có sự chèn ép lỗ đổ vào bàng quang của niệu quản bể thận trên gây biến chứng.
  - + Loại túi dãn niệu quản người lớn: Thường chỉ gây biến chứng cho niệu quản đó với lỗ cắm bình thường.

## **2. Rối loạn chức năng**

### **2.1. Bất đối xứng bài tiết [H.6.12]**

#### **2.1.1. Nghẽn đường bài tiết**

Bất đối xứng bài tiết do hội chứng tắc nghẽn một bên. Sự chậm bài tiết là yếu tố chẩn đoán và tiên lượng hội chứng tắc nghẽn. Có thể chậm nhiều: nhiều giờ (cần chụp các phim chậm có thể sau 24 giờ), hoặc chậm ít: thấy được trên các phim chụp đầu tiên. Nó thể hiện mức độ trưởng cẳng của đường bài tiết.

#### **2.1.2. Hẹp động mạch thận**

Thận bên hẹp thường nhỏ. Do hẹp động mạch, lưu lượng máu qua thận giảm, làm giảm lượng chất cản quang được lọc và bài tiết chậm hơn bên lành.

*Để đánh giá hẹp động mạch thận, người ta còn dùng nghiệm pháp Howard: Bơm thuốc lợi niệu vào cuối thì khảo sát UIV, thận có động mạch bị hẹp thường còn tồn lưu chất cản quang so với bên thận bình thường.*



**H.6.12.** Trên UIV, chưa thấy bài tiết ở thận (P), ứ đọng chất cản quang ở nhu mô. Trong khi đó thận (T) bài tiết bình thường

## 2.2. Bất thường về đào thải

### 2.2.1. Đào thải nhanh

Do tăng trương lực các xoang bài tiết, thường thấy ở người bệnh tiền liệt tuyến, cao huyết áp. Trên phim, các xoang thận mảnh, khó thấy.

### 2.2.2. Đào thải chậm

Đào thải chậm có thể do hội chứng tắc nghẽn hoặc không có tắc nghẽn mà chỉ giảm trương lực.

### 2.2.3. Thận câm

*Không thấy bài xuất chất cản quang mặc dầu dùng liều cao chất cản quang hay xét nghiệm kéo dài.* Thận câm thường do:

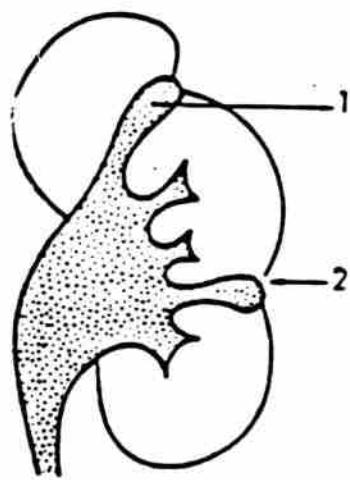
- Tắc nghẽn: sỏi, u, chèn ép ngoài
- Mất nhu mô thận trong thận ứ nước, thận ứ mủ, viêm hay u thận.
- Tắc động mạch hay tĩnh mạch.
- Một thận.

## 3. Các thay đổi hình dạng và đường bờ thận

### 3.1. Hình khuyết bờ thận: là các hình lõm vào của đường bờ thận. Có thể do

- Bẩm sinh: Các hình khuyết liên quan dấu vết của các thuỷ bào thai [H.6.14].

- Viêm thận – bể thận: tạo hình khuyết khu trú, đài thận bên cạnh biến dạng hình lồi, thường có giảm kích thước thận toàn bộ.
- Giảm sản từng đoạn: Hình khuyết sâu kèm đài thận biến dạng hình chuỳ [H.6.13].
- Do mạch máu: Kích thước hình khuyết thay đổi tùy thuộc vào mức độ nhồi máu.



**H.6.13. Hình ảnh khuyết bờ do giảm sản từng đoạn**

1. Đài thận hình chuỳ
2. Mất nhu mô: đài thận nằm sát với bờ thận



**H.6.14. Hình ảnh khuyết bờ do bẩm sinh: bờ thận có nhiều mũi**

### 3.2. *Hình lồi bờ thận*

Là sự lồi ra ngoài bất thường của đường bờ thận. Có thể do u thận hay hình giả u, tuỳ theo lồi nhiều hay ít, hoặc thay đổi cấu trúc hệ đài bể thận [H.6.15,17].

### 3.3. *Teo nhu mô*

Teo nhu mô có thể do viêm thận bể thận, giảm sản từng đoạn, nhồi máu, chấn thương, tổn thương lao hay di chứng phẫu thuật.

#### 4. Hội chứng u

Hội chứng u biểu hiện trên UIV bằng sự bất thường đường bờ nhu mô và thay đổi cấu trúc dài–bể thận [H.6.15,16].

##### 4.1. Biến dạng nhu mô thận

Khối u thận phát hiện do *lồi bờ* hoặc có hình lổn nhổn ở cực thận, hoặc một phần *bờ thận không thấy hay thận bị đẩy*.

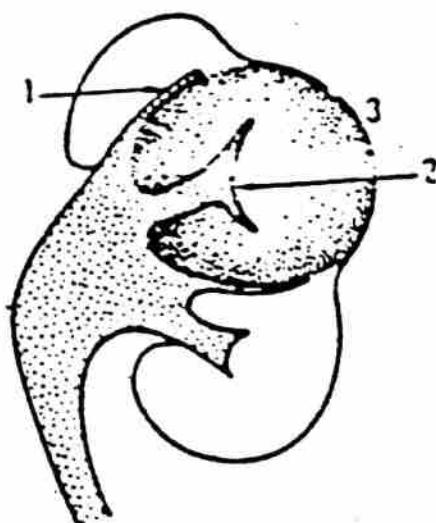
##### 4.2. Biến dạng các xoang dài – bể thận

Sự biến dạng tùy thuộc vào sự phát triển của u theo ba chiều không gian và hình chiếu vuông góc với mặt phẳng phim. *Hình ảnh cơ bản là sự đẩy, đè và sự kéo dài của dài–bể thận về phía ngoại vi của khối u* [H.6.16].

Vài dấu hiệu của u, các thay đổi dài bể thận có thể gợi ý tính chất ác tính của u:

- Hiện diện vôi hoá trong u
- Các dài–bể thận cứng, có hình khuyết hay cắt cụt (dấu hiệu xâm lấn của u).

*UIV có thể gợi ý bản chất ác tính, nhưng khó xác định bản chất lành tính của khối u thận.*



**H.6.15. Hội chứng u**

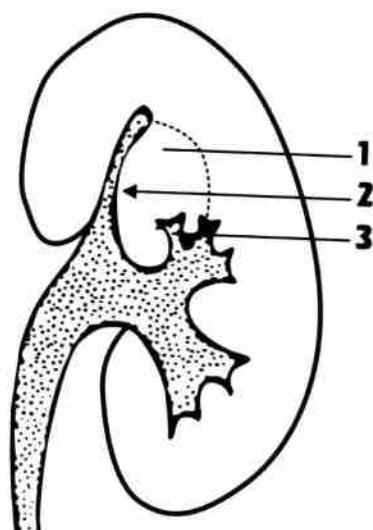
1. *Cuống bị kéo dài*
2. *Cuống bị mỏng, dẹt*
3. *Lồi bờ ngoài thận*



**H.6.16.** U thận cực dưới gây  
đẩy ép hệ dài – bể thận (P)

### 5. Hội chứng giả u

Hội chứng giả u nghĩa là không phải bệnh lý, được định nghĩa bởi sự hiện diện của một yếu tố hoàn toàn khác hội chứng u: *lồi bờ đơn giản, kéo dài một cuống dài liên quan với sự phì đại khu trú của nhu mô thận [H.6.17]*.



**H.6.17.** Hội chứng giả u: do phì  
đại một cột Bertin

1. Giả u
2. Kéo dài dài trên
3. Bảo tồn hình dạng một  
đài mà sẽ bị xoá đi trong  
trường hợp u thật

Vài hình ảnh trên UIV của các trường hợp gây hội chứng giả u:

– Thận (T) hình lạc đà: Do bị lách ép nhưng lưu ý đường Hodson song song với bờ lồi.

– Phì đại bù trừ khu trú: Thường có sự hài hoà giữa các cấu trúc thận. Khó khăn hơn trong chẩn đoán, khi chỉ có vài đảo nhu mô lành trong vùng thận bị thay đổi nhiều.

– Phì đại cột Bertin: Thường không có ý nghĩa khi bể thận nhân đôi. Nếu chỉ một bể thận, chẩn đoán khó khăn hơn. Lưu ý rằng: *Các xoang ở ngoại vi của khối giả u, nó sẽ không bao giờ bị đẩy, ép.*

## 6. Hình ảnh cộng ở hệ thống đài bể thận, niệu quản, bàng quang

Là các hình ngấm chất cản quang bất thường nằm ngoài hệ thống đài bể thận khi chụp UIV.

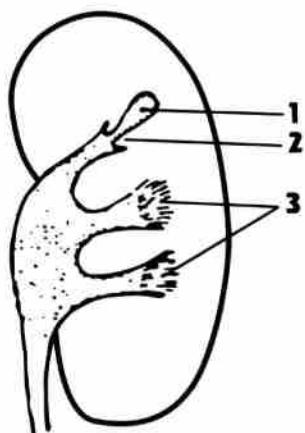
### 6.1. Hình ảnh cộng thêm của đài: Các nốt ngoài đường Hodson

6.1.1. Hình ảnh cộng thêm do bẩm sinh: Thường bảo tồn hình thái của đài thận [H.6.18].

– Túi thừa của đài hay nang bể thận: Là hình các túi tròn, đều, ngấm cản quang lúc bắt đầu chụp UIV, thông với đài bằng lỗ nhỏ.

– Dẫn các ống phía trước đài (hay bệnh thận bọt Cacci Ricci): Có thể có hình cản quang mờ dạng ‘mây’, hay điển hình dạng ‘đường khía’ hoặc dẫn thành dạng ‘giả túi thừa’ trước đài thận. Về phân bố, các ống bị dẫn thường bị nhiều đài nhưng cũng có thể chỉ bị một đài.

– Giảm sản từng đoạn: Hình ảnh điển hình là đài thận biến dạng hình chu kỳ dụng vào bờ thận do gai thận bị mất.



**H.6.18. Hình cộng thêm do bẩm sinh**

1. Túi thừa đài thận
2. Lỗ thông
3. Dẫn dạng ống trước đài

**6.1.2. Hình ảnh cộng thêm do mắc phổi: *Hình thái của dài thận không còn bình thường do các gai thận bị huỷ.***

– Hoại tử gai thận: Có 2 dạng. Dạng hoại tử trung tâm tuỷ thận: **Hình cộng thêm** nằm ở đỉnh của gai và có thể nhầm lẫn với một túi thừa. Dạng thứ hai dễ nhận thấy hơn: chất cản quang bao bọc mảnh gai cho hình giống hình khuyết.

– Hang: Do sự *phá huỷ nhu mô thận sau đó thông vào các dài* [H.6.19]. **Điển hình** các hang có bờ không đều, không đồng nhất, ngấm cản quang muộn hoặc chỉ xuất hiện khi ép trên UIV. **Nhưng đôi khi** các hang này tròn, có bờ đều gần giống như một túi thừa dài thận. **Lưu ý:** *Một qui tắc quan trọng khi phân tích các hình cộng thêm dài thận là: Phải xem đó là tổn thương lao cho đến khi có bằng chứng vi khuẩn học chứng minh ngược lại.*

## 6.2. Các hình cộng khác

+ Sự thâm nhập vào nhu mô của chất cản quang ở các túi cùng hoặc sự thoát chất cản quang trong hội chứng tắc nghẽn, nhất là do sỏi với dãn rất lớn các xoang bài tiết. Cũng có thể gặp trong chấn thương vỡ đường bài tiết gây dò [H.6.20].

+ Nang vỡ vào đường bài tiết

+ Các đường dò phức tạp thường gặp do chấn thương, phẫu thuật có thể ở thận, niệu quản hay bàng quang. Nước tiểu có cản quang lan ngoài thận, theo đường sau hay dưới phúc mạc. Sự dò này có thể tích tụ tạo nang giả niệu.

+ Túi thừa bàng quang [H.6.21]

**H.6.19. Hình cộng ở dài thận do hang lao (mũi tên)**





**H.6.20.** Hình cộng ở niệu quản do dò niệu quản sau chấn thương



**H.6.21.** Hình cộng ở bàng quang do túi thừa lớn ở bên (T) và nhiều túi thừa nhỏ khác bên (P)

## 7. Hình ảnh khuyết ở hệ thống đài bể thận-niệu quản-bàng quang

Hình khuyết hệ niệu thường gặp do: máu đông, ung thư, sỏi, nấm, viêm bàng quang dạng kén, polyp.

### 7.1. Hình khuyết ở đài – bể thận

7.1.1. *Sỏi:* Sỏi không cản quang thường tạo hình khuyết có bờ rõ nét, đều và có hình dạng nhất định. Có thể di chuyển nếu nằm trong hốc rộng.

7.1.2. *U:* Hình *chân bám* của u trên thành là dấu hiệu X quang tạo nên hội chứng u trong hốc thận. Hình ảnh điển hình là *hình chân bám cố định, kết hợp đường bờ không đều*. Có thể gây hội chứng tắc nghẽn hay có hình cắt cùi đài thận [H.6.22,26].

### 7.2. Hình khuyết ở niệu quản

7.2.1. *U niệu quản:* Vị trí thường gặp u là 1/3 dưới, sau đó là 1/3 trên niệu quản. Các u nhú thường gây dãn niệu quản trên và dưới chỗ hẹp, do liệt quanh u, với hình khuyết do u ở giữa hai đoạn dãn – *dấu hiệu Bergman* [H.6.27,37]. Khác với sỏi niệu quản, thường gây hẹp niệu quản phía dưới chỗ hẹp do co thắt quanh sỏi. Loại u thâm nhiễm thường gây hẹp lòng và hội chứng tắc nghẽn.

7.2.2. Phù nề niêm mạc: gây hình khuyết ở thành.

### 7.3. Hình khuyết ở bàng quang

7.3.1. Sỏi: Hình khuyết có đường viền rõ, di chuyển.

7.3.2. U: Biểu hiện một hay nhiều hình khuyết cố định trên nhiều phim. Có hình ảnh chân bám của u. Có thể chú ý bất thường bởi sự cứng thành bàng quang hay không cảng dãn một sừng của bàng quang trong suốt quá trình khám nghiệm UIV.

Ở tư thế nằm ngửa, mặt sau bàng quang bị phủ cản quang trước, sau đó lấp đầy phần cao-phía trước. Do đó, u có kích thước không lớn ở thành sau chỉ thấy được vào lúc thuốc bắt đầu xuống bàng quang. Còn u ở thành trước chỉ xuất hiện muộn nhưng có nguy cơ bỏ sót nếu u không lớn hay chất cản quang quá đậm đặc.

### 7.4. Chẩn đoán phân biệt

- Bóng khí: Tạo hình khuyết, thay đổi hình dạng, vị trí.
- Cục máu đông: Hình khuyết, có thể thay đổi hình dáng, vị trí [H.6.23].
- Chèn ép ngoài: Do nhiều nguyên nhân: mạch máu, tạng khác (tử cung).



**H.6.22. Hình khuyết ở bàng quang do ung thư bàng quang**



**H.6.23. Hình khuyết ở bàng quang do ung thư bàng quang**

## 8. Hội chứng tắc nghẽn

Tắc nghẽn trên UIV được định nghĩa bởi *sự chậm xuất hiện của chất cản quang, chậm đào thải và sự dãn các xoang chứa thuốc cản quang của hệ niệu [H.6.24–26]*.

### 8.1. Chậm bài tiết

Có thể kín đáo, có thể đánh giá trên các phim đầu tiên, hoặc nặng hơn, các xoang chỉ ngầm cản quang dần trong nhiều giờ mặc dù dùng cản quang liều cao. Trường hợp này, có thể chụp phim muộn 24 giờ, thậm chí 36 giờ.

### 8.2. Dãn các xoang

Dãn các xoang nhằm giảm áp lực nước tiểu phía trên đoạn tắc nghẽn. Mức độ giãn rất khác nhau. Trường hợp mới tắc nghẽn, chỉ làm tăng thể tích các hốc, nhưng hình thái thường bảo tồn. Nếu tắc nghẽn lâu, các xoang giãn rất lớn [H.6.24,32].

### 8.3. Xác định vị trí tắc

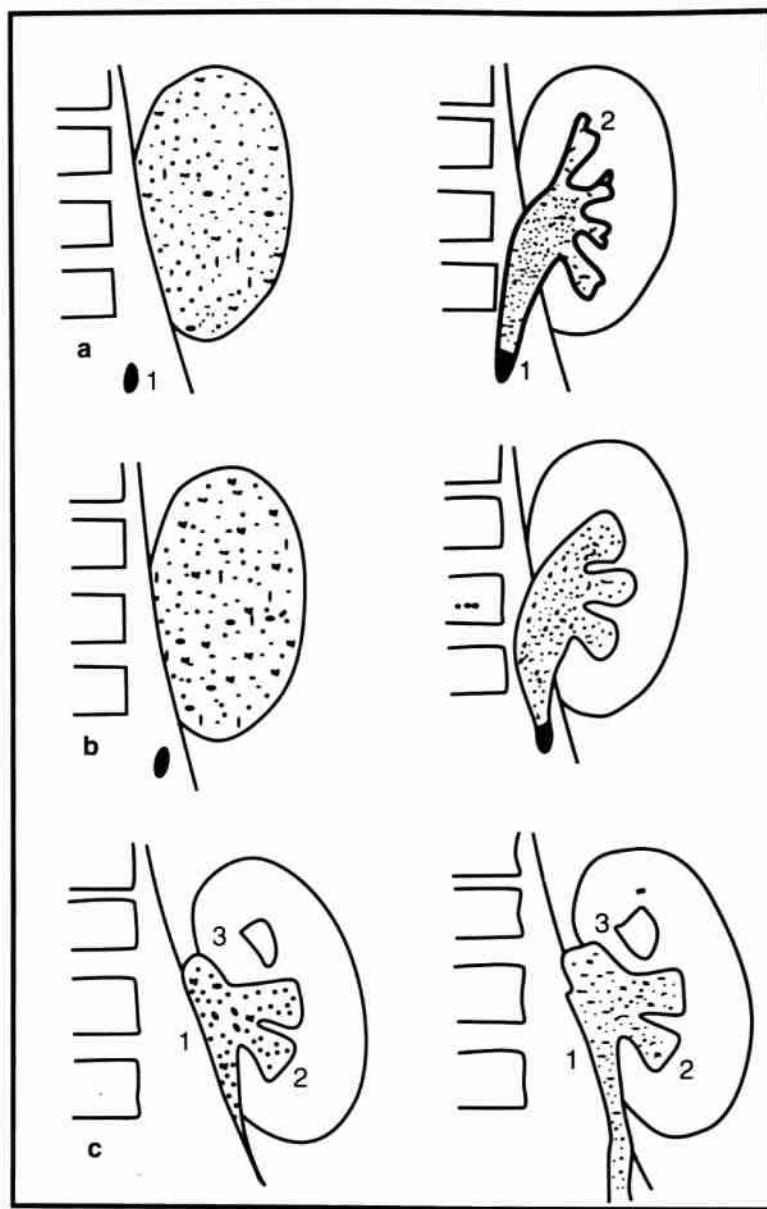
*Phần trên chỗ tắc thường giãn, do đó có thể xác định được vị trí tắc.* Nếu tắc ở đài lớn thì gây giãn khu trú nhóm đài nhỏ liên quan. Tắc ở niệu quản gây giãn niệu quản, đài bể thận đoạn trên [H.6.24,32]. Tắc ở vùng bàng quang, niệu đạo gây giãn niệu quản, đài – bể thận hai bên [H.6.25]. Lưu ý một số trường hợp phía dưới đoạn tắc có giãn do giảm trương lực.



H.6.24. *Dãn toàn bộ hệ đài bể thận-niệu quản bên (T) do sỏi niệu quản đoạn thấp*



H.6.25. *Dãn toàn bộ hệ đài bể thận-niệu quản hai bên do tắc nghẽn niệu đạo*



**H.6.26. Hội chứng tắc nghẽn (a, b: các phim chụp ở 4 phút và 20 phút trên UIV)**

- Tắc nghẽn mới xảy ra do sỏi niệu quản: các xoang ít dãn, nhưng căng, đáy thận bị tù (bình thường nhọn)
- Tắc nghẽn xảy ra lâu: Thì thận đồ kéo dài, bài tiết chậm, các xoang dãn nhiều
- Sau khi lấy nguyên nhân của một tắc nghẽn cũ: đáy thận vẫn dãn nhưng do giảm trương lực 1. Bể thận dựa vào bờ cơ thắt lưng; 2. Đài thận dãn nhưng không căng; 3. Dấu ấn mạch máu.

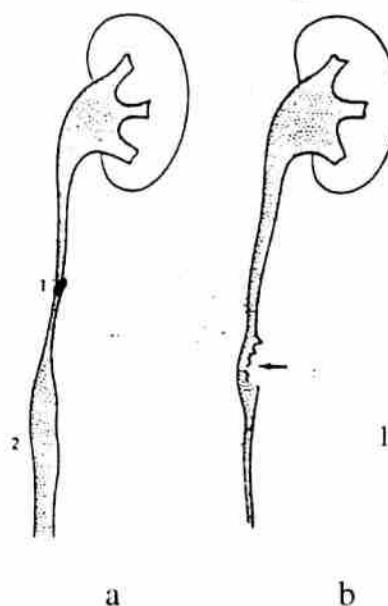
#### 8.4. Xác định nguyên nhân gây tắc nghẽn: Có nhiều nguyên nhân gây tắc nghẽn

##### 8.4.1. Ngang mức dài bể thận

- Lao: hép bể hay đài thận, hình cắt cựt đài thận.
- Sỏi
- Ung thư
- Hẹp sau chấn thương hay phẫu thuật
- Hội chứng chỗ nối niệu quản: bệnh lý bẩm sinh.

##### 8.4.2. Ngang mức niệu quản

- Trong niệu quản: Thường do sỏi [H.6.32]
- Tại thành niệu quản:
  - + U niệu quản thâm nhiễm thì gây hội chứng tắc nghẽn nặng. U nhú thường có khuynh hướng làm dãn lòng niệu quản trên và dưới chỗ tắc [H.6.27,37].
  - + Hẹp: Hẹp do nhiễm trùng, ký sinh trùng, sau phẫu thuật hay do bẩm sinh
  - Ngoài thành niệu quản:
    - + Do xâm lấn ung thư lân cận (thường là các ung thư sinh dục)
    - + Do xơ hoá sau phúc mạc: gây tắc nghẽn đoạn thấp của niệu quản, hai bên, thường không đối xứng



**H.6.27. Hẹp niệu quản**

- a/ Sỏi niệu quản (1) gây co hẹp đoạn trên, có dãn nhẹ phía dưới do giảm trương lực (2)
- b/ U niệu quản (1) gây dãn khu trú trên chỗ hẹp (dấu hiệu Bergman)

#### *8.4.3. Ngang mức bàng quang*

- Do u bàng quang xâm lấn vào lỗ đổ niệu quản
- Thâm nhiễm thành bàng quang do nhiễm trùng, ký sinh trùng
- Bàng quang đối kháng: do phì đại các cơ bàng quang cản trở bài xuất niệu quản.

#### *8.4.4. Ngang mức cổ bàng quang-niệu đạo [H.6.25]*

- Xơ hoá cổ bàng quang
- Dị dạng bẩm sinh: hẹp van niệu đạo sau
- Hẹp niệu đoạn do nhiễm khuẩn, chấn thương
- Bệnh lý tuyến tiền liệt: U tuyến lành hay ác tính.

#### *8.5. Chẩn đoán phân biệt*

Các bệnh lý gây dãn đài bể thận, niệu quản, bàng quang nhưng không do tắc nghẽn như:

- Dãn do bẩm sinh.
- Tăng thể tích nước tiểu (đa niệu, phản xạ trào ngược)
- Mất trương lực (nhiễm trùng, có thai)

Trường hợp dãn không do tắc nghẽn như các trường hợp trên, thường không có chậm bài tiết khi so với bệnh lý do tắc nghẽn.

### **9. Thận lớn (> 15 CM)**

#### *9.1. Thận lớn một bên*

Viêm thận–bể thận cấp, tắc tĩnh mạch thận, bệnh thận tắc nghẽn, nhồi máu động mạch thận), u, kén thận, tăng sản bù trừ do bất thường thận đối bên.

#### *9.2. Thận lớn hai bên*

Tắc nghẽn hai bên, thận đôi, viêm cầu thận, bệnh hệ thống, tụ dịch mỏ kẽ, thâm nhiễm mỏ kẽ (tế bào viêm, u...), kén thận

### **10. Thận nhỏ (< 9 cm)**

#### *10.1. Thận nhỏ một bên*

Gặp trong hẹp động mạch thận, teo thận bẩm sinh, sau nhiễm trùng, viêm đài–bể thận mãn

### **10.2. Thận nhỏ hai bên**

Gặp trong viêm cầu thận mạn, hoại tử tháp thận

## **IV. BỆNH LÝ HỆ NIỆU**

### **1. Bệnh sỏi hệ niệu (Urolithiasis)**

#### **1.1. Nguyên nhân**

Kết hợp sự ứ trệ, nhiễm khuẩn và các bệnh lý rối loạn chuyển hoá (tăng canxi máu).

#### **1.2. Nhiệm vụ X quang**

Xác định kích thước, số lượng, vị trí, các thay đổi sỏi (thay đổi kích thước [sỏi có hoạt tính chuyển hoá] hay thay đổi vị trí [sỏi có hoạt tính giải phẫu]), sỏi không cản quang, khảo sát chức năng thận, tình trạng đài –bể thận, tham gia hướng dẫn điều trị (tán sỏi).

#### **1.3. Hình ảnh**

##### **1.3.1. Phim không chuẩn bị**

- *Thấy sỏi cản quang nằm trên đường đi hệ niệu.*
- Kích thước, số lượng, vị trí của sỏi.
- Tính chất cản quang tùy từng loại sỏi:
  - + Cản quang: sỏi Calci.
  - + Ít cản quang hơn: sỏi Cystin
  - + Không cản quang: sỏi Uric acid, Xanthin.
- Hình dạng sỏi: Ca Phosphat (đồng tâm), Ca Oxalat (hình gai) Ca Carbonat (đồng nhất, đậm) Magnesium Amonium Phosphate (sỏi san hô/ sừng nai / Staghorn stone).
- Vị trí:

*Dóng khuôn theo cấu trúc.* Sỏi san hô đóng khuôn theo xoang đài bể thận. Sỏi niệu quản thường đơn độc, hình trụ. Sỏi bàng quang thường hình tròn, có các viền đồng tâm, nằm giữa (trừ khi bị đẩy do tiền liệt tuyến lớn hoặc nằm trong túi thừa bàng quang) [H.6.28,29,30]



H.6.28. Sori san hô dài bể thận  
trên phim không chuẩn bị



H.6.29. Nhiều sori niệu quản (*P*) phim  
không chuẩn bị, vị trí sori cao nhất (hình  
mũi tên). [Lưu ý: có nốt đóng vôi nhỏ  
của mạc treo phía trên cánh chậu (*P*)]



H.6.30. Sori bằng quang hình tròn, gồm nhiều lớp, đồng tâm

– Chẩn đoán phân biệt:

+ Sỏi túi mật: Thường nhiều / đồng tâm / khi chụp nghiêng, sỏi nằm phía trước.

+ Hạch mạc treo / Vôi hóa ruột thừa / Cản quang trong lòng ruột: Thay đổi trên các phim chụp (Phân biệt sỏi di chuyển trong bể thận dãy lớn)

+ Bờ trên mău ngang xương sống, vôi hóa động mạch lớn, đảo xương cánh chậu

+ Vôi hóa tiền liệt tuyến

+ Vôi hóa tĩnh mạch chậu [H.6.31]:

|           | Sỏi                       | Vôi hóa tĩnh mạch chậu |
|-----------|---------------------------|------------------------|
| Hình dạng | Bất kỳ                    | Tròn, đều              |
|           | Đồng nhất (90%)           | Sáng ở trung tâm       |
| Vị trí    | Dọc theo đường đi hệ niệu | Trong vùng chậu        |

**H.6.31.** Các vôi hóa tĩnh mạch chậu; nằm hai bên vùng chậu, có vùng sáng trung tâm (mũi tên)



### 1.3.2. Phim có thuốc cản quang (UIV)

Xác định sỏi (đặc biệt các sỏi không cản quang), vị trí sỏi, thay đổi hình thái hệ đài bể thận, niệu quản, chức năng thận...

– Thận đồ châm, kéo dài do tắc nghẽn.

– Chất cản quang nằm trong niệu quản bị dồn ở phần trên vị trí tắc do sỏi.

– Phần dưới chỗ tắc kích thước niệu quản thường nhỏ [H.6.32].

**H.6.32.** Sỏi niệu quản đoạn thắt lưng (T) (mũi tên) gây dãn dài bể thận – niệu quản đoạn trên chở tắc



## 2. Vôi hoá thận (nephrocalcinosis)

### 2.1. Vôi hóa vỏ thận (cortical nephrocalcinosis) [H.6.33]

- Nguyên nhân: Hoại tử vỏ thận, viêm cầu thận mạn, lao thận...
- Hình ảnh: Vôi hóa lan tỏa ngoại biên (trừ vùng tháp thận)/ có thể có teo thận nhẹ.

**H.6.33.** Vôi hóa vỏ thận do hoại tử vỏ thận cấp



## 2.2. Vôi hóa tủy thận (medullary nephrocalcinosis) [H.6.34]

- Nguyên nhân: tăng Ca máu, niệu, bệnh bọt thận (medullary spongy kidney).
- Hình ảnh: Đóng vôi tháp thận hai bên.



**H.6.34.** Vôi hóa tủy thận  
do cường tuyến cận giáp

## 3. Bệnh kén thận

**3.1. Kén thận đơn:** Trong thận, cạnh bể thận.

**3.2. Bệnh thận đa kén ở trẻ em và người lớn**

**3.3. Bệnh kén tủy thận:** Bọt tủy thận..

**3.4. Loạn sản thận:** Thận loạn sản đa kén, loạn sản khu trú.

**3.5. U thận dạng kén:**

**3.6. Bệnh kén thận mắc phải:** Do tăng ure máu, kén nhiễm khuẩn (lao, áp-xe...), hoại tử tủy thận..

## 4. U hệ niệu

### 4.1. U thận

Có 5 loại u ác thận thường hay gặp: (1) Adenocarcinoma; (2) embryoma; (3) carcinoma của bể thận; (4) sarcoma; (5) lymphoma. Đối với Adenocarcinoma (renal cell carcinoma / RCC):

- Tỉ lệ: chiếm 80–90% u thận nguyên phát

- Tuổi: 60–70 tuổi
- Yếu tố thuận lợi: hút thuốc lá, hội chứng Von Hippel Lindau
- Lâm sàng:
  - Đái máu (56%), đau lưng (36%), sụt cân (27%), thiếu máu (10%), sốt (11%), hội chứng Stauffer, hội chứng cận u (paraneoplastic)...
  - Phim không chuẩn bị:
    - + *Thận lớn khu trú*
    - + *Vôi hóa ác tính*: thô hay lấm tấm, không đều [khác kén lành tính thường vôi hoá viền]
    - + *Thận bị đẩy do u, xoay trực thận*
    - + *Đẩy các cơ quan lân cận, xoá bờ cơ thắt lưng*.
  - Phim có cản quang:
    - + *Dài thận bị chèn, ép, đẩy, mất (cắt cụt) [H.6.35]*
    - + *Bể thận biến đổi tương tự*.
    - + *Ung thư thận hủy nhu mô thận nhiều so với kén thận cùng kích thước*
      - + *Thận lớn nhưng thường vẫn còn chức năng đủ thấy bể–dài còn lại* (khác với thận út nước: *Thận lớn + mất, giảm chức năng*)



**H.6.35.** *U thận cực trên chèn ép nhóm dài trên*



**H.6.36.** *Ung thư tế bào chuyển tiếp ở bể thận*

#### 4.2. U niệu quản

##### 4.2.1. Carcinoma tế bào chuyển tiếp (Transitional cell carcinoma)

- Vị trí: Niệu quản 1/3 dưới (70%), 1/3 giữa (15%), 1/3 trên (15%).
- Hình ảnh:

+ Hình ảnh ‘ly có chân’ (Goblet) hay còn gọi là *dấu Bergman do dãn niệu quản đoạn xa trên và dưới chỗ hẹp do liệt quanh u* [H.6.27,37].

##### 4.2.2. Carcinoma tế bào vảy (Squamous cell carcinoma)

- Hình ảnh: Chít hẹp, dày thành dài–bể thận, dãn chỗ nối bể – niệu quản



**H.6.37.** *Ung thư tế bào chuyển tiếp ở lối vào lòng niệu quản (hình ảnh ly có chân hay dấu hiệu Bergman) (mũi tên)*

#### 4.3. U bàng quang

- Tỉ lệ: 3%
- Lâm sàng: đáy máu (60%).
- Nguồn gốc biểu mô (95%: Transitional cell carcinoma, Squamous cell carcinoma, Adenocarcinoma), nguồn gốc không biểu mô (4%: Leiomyoma, Neurofibroma...)
- Hình ảnh: Hình khuyết trên phim UIV.

### 5. Bệnh lý nhiễm trùng

#### 5.1. Viêm thận bể thận cấp (pyelonephritis)

- Nguyên nhân: Do nhiễm khuẩn ngược dòng hay từ đường máu.
- Lâm sàng: sốt, đau, tiểu đục (mủ, vi khuẩn).

- X quang:

+ Chỉ định UIV:(1) Tiểu đường (2) Lạm dụng thuốc giảm đau (3) Tiễn sứ sỏi niệu (4) Vi khuẩn không điển hình (5) Đáp ứng kháng sinh yếu (6) Hay tái phát.

+ Thường bình thường (75%)

+ Đôi lúc lớn thận nhẹ. Thường lớn khu trú hơn là lan toả.

+ Hệ dài-bể xuất hiện yếu (thời gian, đậm độ và hình dáng). Có thể có ứ nước bể thận và đoạn trên niệu quản (liệt cơ trơn niệu quản do nội độc tố).

+ Băng sáng dọc niệu quản trên (hình vỏ cây/ tree-barking')

+ Có thể có khí (do vi khuẩn tạo khí)

### 5.2. Viêm dài bể thận mạn (Chronic pyelonephritis)

- Nguyên nhân: Nhiễm trùng dai dẳng, trào ngược bàng quang-niệu quản ở trẻ em

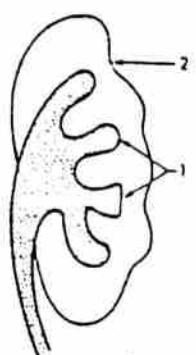
- X quang:

+ Kích thước thận giảm

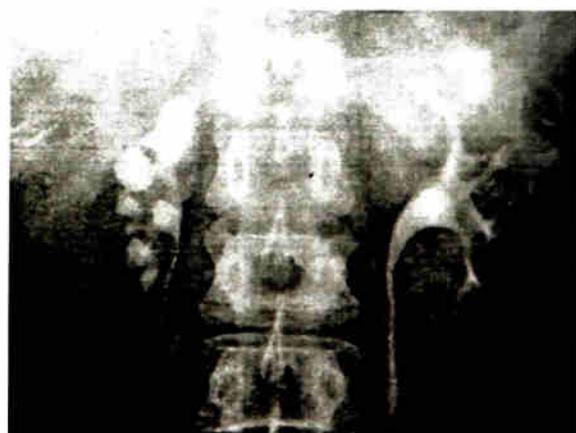
+ Vài vùng mất nhu mô trên dài → co kéo làm dãn dài thận.

+ Sẹo một hoặc hai bên (thường ở cực thận) → Bờ thận lõm

+ *Dấu hiệu gợi ý: 1- Có lún bề mặt không đều, 2- Nhú thận liên quan bị co kéo và dãn các dài thận, 3- Dài dãn với đường bờ mềm mại, 4- Có giảm kích thước thận [H.6.38, 39].*



**H.6.38. Viêm thận-bể thận mạn tính:** 1. Đài thận lồi hay phẳng mất hình lõm bình thường 2. Khuyết bờ do teo nhu mô



**H.6.39. Hình ảnh dãn dài thận (P), teo nhu mô trong viêm thận-bể thận mạn**

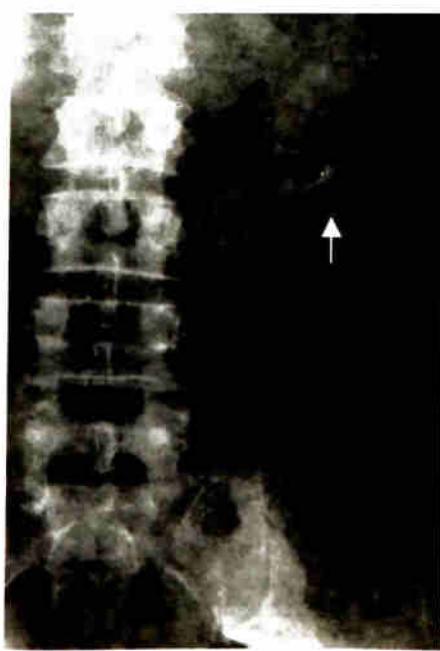
### 5.3. Lao hेन niệu

#### 5.3.1 Lao thận (renal tuberculosis)

– Lâm sàng: Thường theo đường máu (10–15% có kết hợp lao phổi). Liên quan hai thận nhưng thường chỉ một thận bị (70%)

– Hình ảnh:

- + Giai đoạn sớm: Không thấy rõ bất thường.
- + Dấu hiệu sớm nhất là *dấu gậm nhám dài thận*: Bờ dài thận không đều, nhám nhở.
- + Đôi lúc thấy *vôi hoá* [H.6.40].
- + Hoại tử, casein hoá, vỡ vào đài–bể thận, tạo các *hang* không đều [H.6.19]
- + Mất nhu mô, *sẹo*, xoắn các *dài* giống viêm dài bể thận không do lao
- + *Chít hẹp* các *dài* nhỏ (*hình cắt cụt*), hay *rỗng* khu trú, gây *ứ nước* khu trú [H.6.41]
- + Giai đoạn cuối: thận bị phá hủy toàn bộ, *vôi hoá* (autonephrectomy) [H.6.42]



**H.6.40.** Đóng vôi ở cực dưới thận trong lao



**H.6.41.** Hình ảnh cắt cụt dài thận do lao



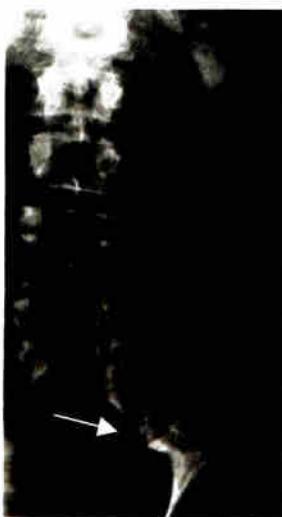
**H.6.42.** Hình ảnh hủy và đóng vôi thận toàn bộ ở lao giai đoạn cuối

### 5.3.2. Lao niệu quản

Bị nhiều nơi, niệu quản *cứng* và *ngắn* (hình ống nước, hình xâu chuỗi) do hẹp nhiều nơi. [H.6.43]

### 5.3.3. Lao bàng quang

- *Bàng quang co rút, dung tích nhỏ* [H.6.44]. Niêm mạc không đều (phù, u hạt). Có thể có phản xạ trào ngược bàng quang-niệu quản.
- Dấu hiệu đi kèm (lớn hay vô hoá tiền liệt tuyến, áp-xe cơ thắt lưng)



**H.6.43.** Hẹp niệu quản đoạn thấp do lao gây dân niệu quản và dài thận



**H.6.44.** Hình ảnh giảm thể tích bàng quang trong lao bàng quang

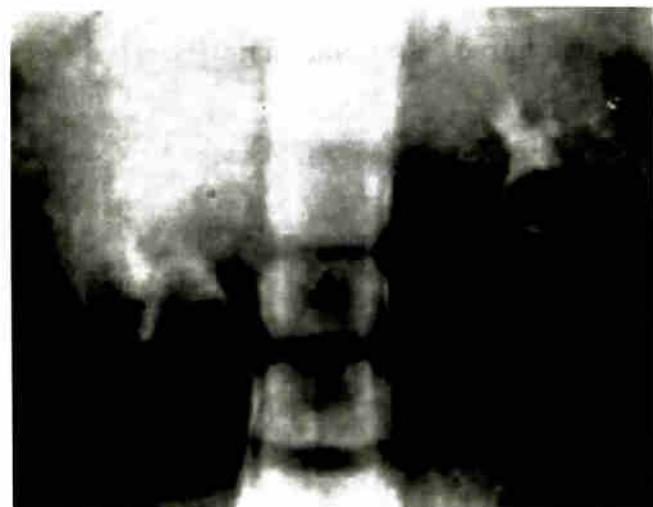
## 6. Bệnh lý mạch máu

- Trong bệnh lý hẹp động mạch thận:
  - + Tăng HA do hẹp động mạch thận gấp ở 1% (bệnh nhân CHA)
  - + *UIV ít có giá trị*
- Phim UIV:
  - + Giảm kích thước thận toàn bộ, giảm thể tích đài bể thận.
  - + Thận đồ bài tiết chậm (nghiệm pháp Howard (+))
  - + Vết ấn niệu quản do các mạch máu tuẫn hoàn nối (collaterals).

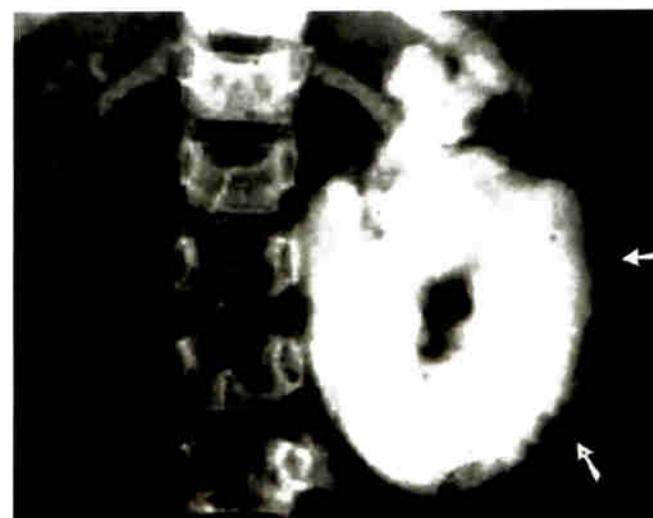
## 7. Bệnh lý chấn thương

### 7.1. Thận

- Tùy thương tổn (đâm xuyên, kín)
- Phim không cản quang: gãy sườn, mấu ngang xương sống, tụ máu quanh thận...
- Phim UIV:
  - + Tụ máu trong thận: ở thì thận đồ trên UIV (nephrogram) có các vùng giảm đậm độ, đẩy các đài thận [H.6.45]
  - + Tụ máu dưới bao: đẩy nhu mô và ép thận.
- + Rách:
  - Khuyết dạng đường trên thì thận đồ
  - Khi có liên quan đài thận, *gây thoát cản quang* [H.6.46]
  - Rách xuyên vỏ tạo khối máu tụ quanh thận, đẩy thận, xoay trực, có thể gây tắc nghẽn. Về sau tạo vỏ giả, xơ hoá, có thể gây cao huyết áp.
    - + *Thận câm trong chấn thương có thể thứ phát do nghẽn (máu đông) hoặc thương tổn cuống mạch, hoặc do bất thường từ trước (1 thận, nghẽn đoạn nối bể thận–niệu quản)*



**H.6.45.** Tụ máu trong thận (mũi tên) do chấn thương gây chèn ép dài thận cực dưới (T)



**H.6.46.** Thoát chất cản quang ra ngoài hệ đài bể thận vào khoang quanh thận do chấn thương (mũi tên)

### 7.2. Niệu quản

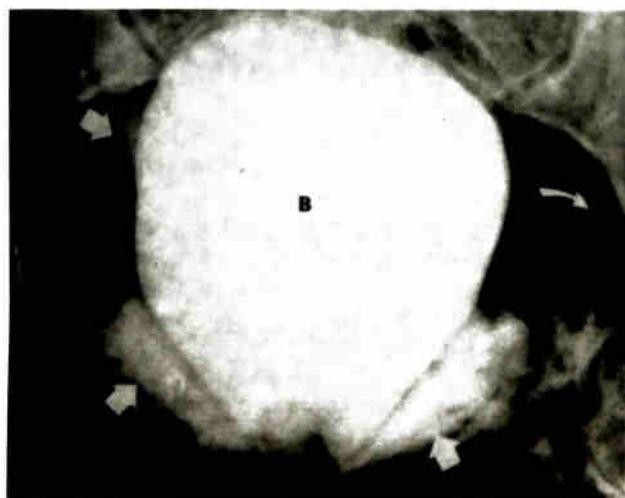
Đứt niệu quản gây thoát chất cản quang ra xung quanh.

### 7.3. Bàng quang

Có thể vỡ trong phúc mạc (45%), ngoài phúc mạc (45%) hay vỡ phổi hợp (10%) [H.6.47,48]



**H.6.47.** Võ bàng quang  
trong phúc mạc



**H.6.48.** Võ bàng quang  
ngoài phúc mạc

Phân biệt võ bàng quang trong hay ngoài phúc mạc:

| Loại võ bàng quang |   |  |
|--------------------|---|--|
|                    | Ngoài phúc mạc  | Trong phúc mạc                             |
| Nguyên nhân        | Võ xương chậu   | Chấn thương kín, thủ thuật can thiệp       |
| Vị trí             | Đáy bàng quang, trước–bên   | Vòm bàng quang                             |
| Hình ảnh           | Bàng quang hình quả lê<br>Dịch quanh bàng quang<br>đầy các quai ruột, liệt ruột | Chất cản quang nằm trong<br>rãnh đại tràng |

## **Chương 7**

# **X QUANG XƯƠNG – KHỚP**

Có thể khảo sát hình ảnh xương–khớp bằng X Quang qui ước, chụp mạch máu, chụp bao khớp, CT, MRI, y học hạt nhân (PET hay SPECT), đo độ đậm đặc xương (DEXA). X quang qui ước rất có giá trị trong các bệnh lý xương: đánh giá gãy, di lệch xương, u xương, viêm khớp. CT: đánh giá tốt hơn các vùng gãy phức tạp, u xương, sinh thiết. MRI: dây chằng, gân, sụn, mô mềm, đánh giá giai đoạn của u xương. Chụp bao khớp: đánh giá rách dây chằng, gân, tổn thương sụn, dị vật trong khớp.. Xạ hình xương: viêm xương–tuỷ xương sớm, hoại tử vô khuẩn, di căn xương.

## Phần A. X QUANG XƯƠNG

### I. GIẢI PHẪU X QUANG XƯƠNG

#### 1. Mô xương: gồm có:

- Chất căn bản: Mucopolysaccharit.
- Tế bào: Tạo cốt bào và hủy cốt bào.
- Sợi Collagen
- Chất khoáng: Ca, P, Mg...

*\*Tuỳ thuộc bất thường các thành phần trên của xương sẽ dẫn đến các nhóm bệnh lý khác nhau*

*\*Canxi là thành phần quan trọng tạo đậm đặc xương trên phim X quang.*

#### 2. Cấu trúc xương: Cấu trúc xương dài gồm [H.7.1]

##### – Thân xương (Diaphysis):

Ở phần giữa xương, gồm vỏ xương là phần xương dày đặc phía ngoài và khoang tủy ở giữa.

##### – Hành xương (Metaphysis):

Ở hai đầu của thân xương là cấu trúc xương xốp, nằm ngay dưới sụn tiếp hợp.

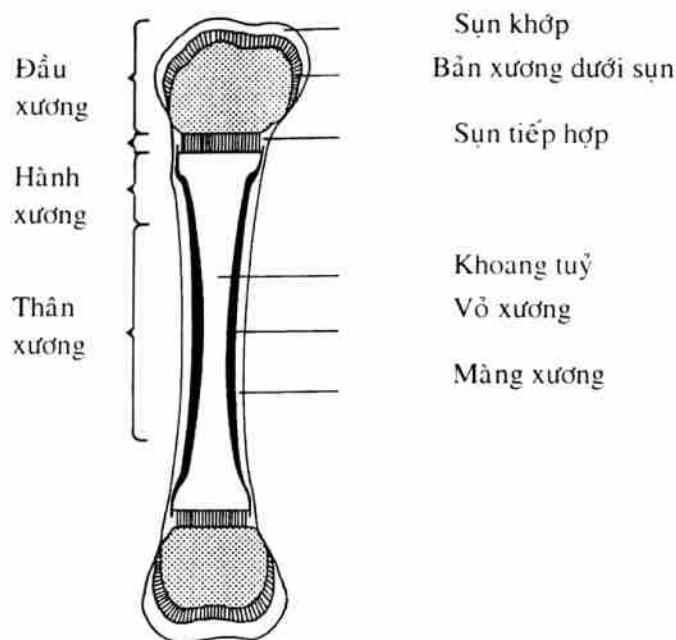
##### – Đầu xương (Epiphysis):

Ở hai đầu xương là cấu trúc xương xốp cách hành xương bởi sụn tiếp hợp.

##### – Màng xương: gồm lớp sợi và lớp tạo xương.

##### – Sụn: gồm có sụn tiếp hợp và sụn khớp.

*\* Trên phim X quang sụn và màng xương không cản quang.*



**H.7.1. Sơ đồ cấu trúc xương dài**

## II. TRIỆU CHỨNG HỌC X QUANG XƯƠNG

### 1. Bất thường đậm độ

Độ đậm độ xương trên phim X quang phụ thuộc lượng canxi trong một đơn vị thể tích. Bất thường đậm độ gồm các thay đổi tăng hay giảm đậm độ xương.

**1.1. Đậm độ giảm (osteopenia):** Giảm đậm độ xương do giảm tạo xương, tăng hấp thụ xương hoặc cả hai. Thấy được khi lượng canxi giảm trên 30%.

#### 1.1.1. Giảm đậm độ toàn thể

- Loãng xương (osteoporosis) [H.7.2]:

+ Kết quả của bất thường cấu trúc nền của xương (matrix)

+ Nguyên nhân: bẩm sinh, vô căn, suy dinh dưỡng, nội tiết (Cushing, đái đường..), bất động, bệnh tạo keo..

+ Hình ảnh:

- Giảm đậm độ xương, giảm độ dày vỏ xương

- Thay đổi xương sống: Giảm và mất các bẹ xương, tăng đậm độ bề mặt thân sống, xẹp thân sống dạng hình lõm hai mặt hay hình chêm, xẹp toàn bộ
  - Nhuyễn xương (osteomalacia):
    - + Kết quả của bất thường sự ngấm canxi trên xương
    - + Nguyên nhân: thiếu ViD3, rối loạn chuyển hóa D...
    - + Hình ảnh:
    - Giảm đậm độ xương lan toả
    - Các vùng Looser (hình giả gãy xương): Các đường giảm đậm độ, thường đối xứng, nằm ở bờ ngoài xương bả vai, bờ trong cổ xương đùi, xương sườn, chậu, mu..
    - Cường tuyến cận giáp, đa túy, di căn.

#### *1.1.2. Giảm đậm độ khu trú*

- + Nguyên nhân: u, phản ứng viêm, bất động khu trú (đoạn xa xương gãy, liệt cơ..)
- + Hình ảnh: giảm đậm độ vùng xương liên quan

#### *1.2. Đậm độ tăng*

Đậm độ xương tăng có thể toàn bộ hay khu trú.

##### *1.2.1. Tăng đậm độ toàn thể*

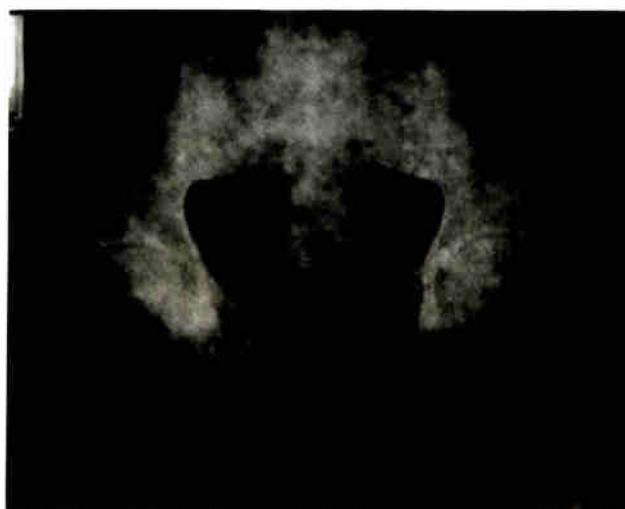
- + Nguyên nhân: rối loạn chuyển hóa, thiếu máu, bệnh xương đá (Osteopetrosis), di căn... [H.7.3]

##### *1.2.2. Tăng đậm độ khu trú*

- + Nguyên nhân: đảo xương, nhồi máu xương cũ, sự lành xương (sau chấn thương, u xương, viêm...), u lành, u ác (lymphoma, sarcoma, di căn từ tiền liệt tuyến, vú).



**H.7.2.** Giảm đậm độ trong loãng xương



**H.7.3.** Tăng đậm độ nhiều nơi  
trong di căn u tiền liệt tuyến

## 2. Bất thường cấu trúc

**2.1. Huỷ xương:** Tạo các hình khuyết xương do nhiều nguyên nhân u, viêm... Tùy theo bệnh căn có các hình ảnh khác nhau.

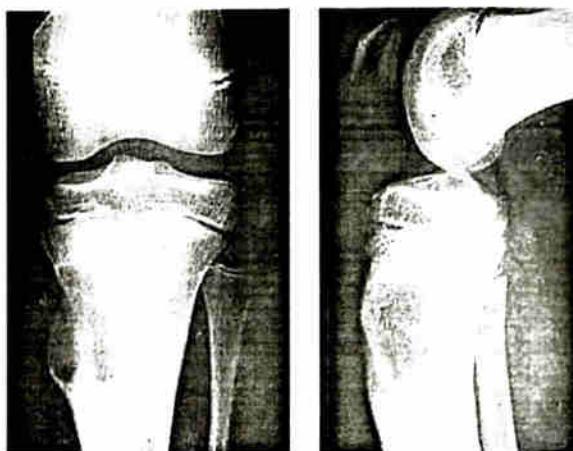
### 2.1.1 Các dạng huỷ xương

a. Dạng bản đồ (geographic) [H.7.4]:

– Là hình khuyết xương bờ rõ

– Bờ có vòng xơ hoá gợi ý tổn thương phát triển chậm. Bờ có vòng xơ hoá mỏng, không rõ hoặc mất liên tục gợi ý tổn thương phát triển nhanh, xâm lấn hơn.

- Vùng chuyển tiếp giữa vùng khuyết xương và vùng xương lành rộng hoặc không rõ gợi ý tổn thương có mức độ ác tính cao hơn.



**H.7.4. Khuyết xương dạng báu  
đỗ (Myxoid fibroma)**

- b. Dạng mọt gãm (moth-eaten) [H.7.5]:

Vô số các lỗ, với các kích thước khác nhau (2–5 mm). Ở vỏ xương và bè xương. Thường gợi ý tổn thương ác tính

- c. Dạng thấm (permeative) [H.7.6]

Vô số các lỗ nhỏ (<1 mm), bờ không rõ. Nằm dọc theo vỏ xương. Gợi ý tổn thương ác tính (đa u tủy, Ewing sarcoma..)



**H.7.5. Khuyết xương dạng mọt  
gãm (Fibrosarcoma)**



**H.7.6. Khuyết xương dạng thấm  
(Ewing sarcoma)**

### 2.1.2. Vị trí huỷ xương

#### a. Liên quan xương:

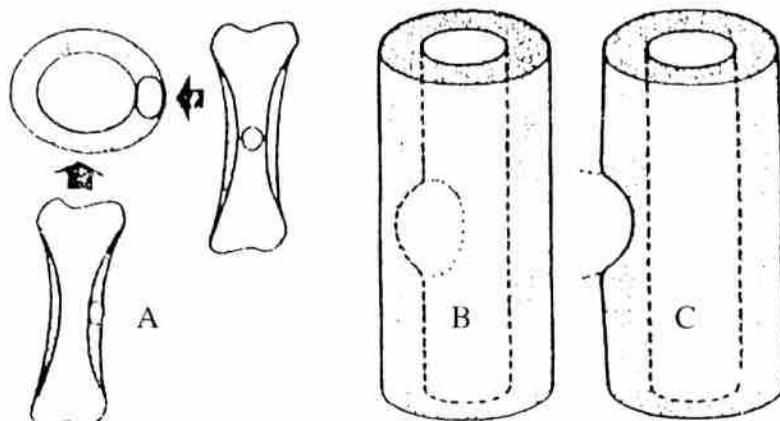
– Liên quan thân xương: nghĩ đến các bệnh lý di căn, nhiễm khuẩn, các u có nguồn gốc từ máu.

– Liên quan hành xương: nghĩ đến u nguyên phát. Tuy nhiên vị trí này cũng có nhiều bệnh nguyên khác.

– Liên quan đầu xương: điển hình các tổn thương có nguồn gốc từ sụn, khớp: u nguyên bào sụn (chondroblastoma), u đại bào (giant cell tumor).

b. Liên quan sụn: thường chỉ có các tổn thương nhiễm trùng mới đi qua được sụn, còn tổn thương u thường không vượt qua được.

c. Liên quan vỏ xương: Cần chụp hai phim thẳng góc nhau để xác định liên quan với vỏ xương: nằm tại vỏ xương, từ trong tuỷ hay từ ngoài xâm lấn vỏ xương [H.7.7].



**H.7.7. Liên quan của tổn thương với vỏ xương**

A. Hình khuyết nằm tại vỏ xương trên hai hướng chụp vuông góc nhau

B. Hình khuyết từ tuỷ xương ăn mòn ra

C. Hình khuyết từ bên ngoài xương xâm lấn vào

## 2.2. Tạo xương

Xương mới tạo thành để đáp ứng lại các tổn thương xương. **Sự tạo xương** có thể trong xương hay từ màng xương

### 2.2.1. Từ xương

– Viền xương dày quanh tổn thương gọi ý **tổn thương lành tính, phát triển chậm**.

– Viền xương mỏng hoặc không có viền xương quanh tổn thương gọi ý **tổn thương phát triển nhanh hơn, xâm lấn hơn**.

– Dạng chấm lốm đốm (mottle): sự tạo xương phối hợp với **huỷ xương** dạng thấm hoặc gãy nhám. Gọi ý **tổn thương có tính xâm lấn**.

### 2.2.2. Từ màng xương

Các phản ứng màng xương có thể ở dưới dạng xương đặc, hình nhiều lớp hay một lớp, hình tua gai, có thể liên tục hay không liên tục. Phản ứng màng xương tuy không đặc hiệu nhưng cũng phần nào gợi ý **sự phát triển nhanh hay chậm, bản chất lành tính hay ác tính của tổn thương**.

#### a. Dạng lành tính [H.7.8,9a]:

Phản ứng màng xương dạng màng xương dày, một lớp, liên tục, đậm độ đồng nhất, song song trực xương. Gọi ý **tổn thương lành tính, phát triển chậm**.

#### b. Dạng ác tính [H.7.9b,c,10]:

Các phản ứng màng xương ác tính dưới dạng:

– Màng xương dày, nhiều lớp (hình vảy hành), không liên tục, đậm độ hỗn hợp, hướng vuông góc trực xương.

– Dạng tam giác Codman (khối tạo xương hình tam giác nằm ở bờ của tổn thương, dưới màng xương).

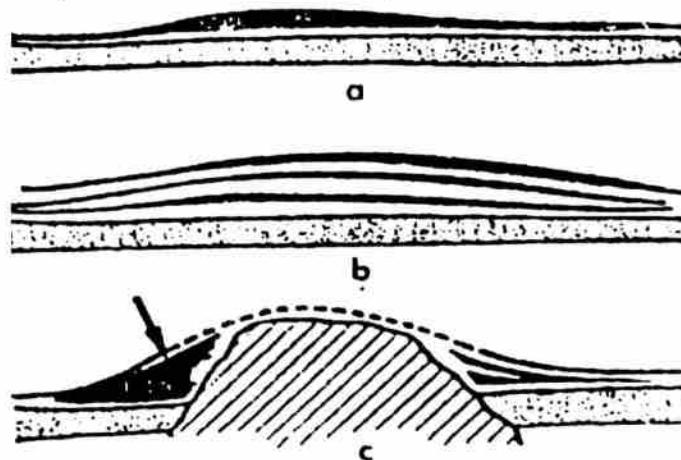
#### – Túa gai (spiculation):

+ Dạng tia nắng mặt trời (sunray): các tua gai hướng về trung tâm tổn thương.

+ Dạng bàn chải (hair-on-end): tua gai vuông góc trực xương hay gấp ở các tổn thương xâm lấn khoang tủy ở xương dài.

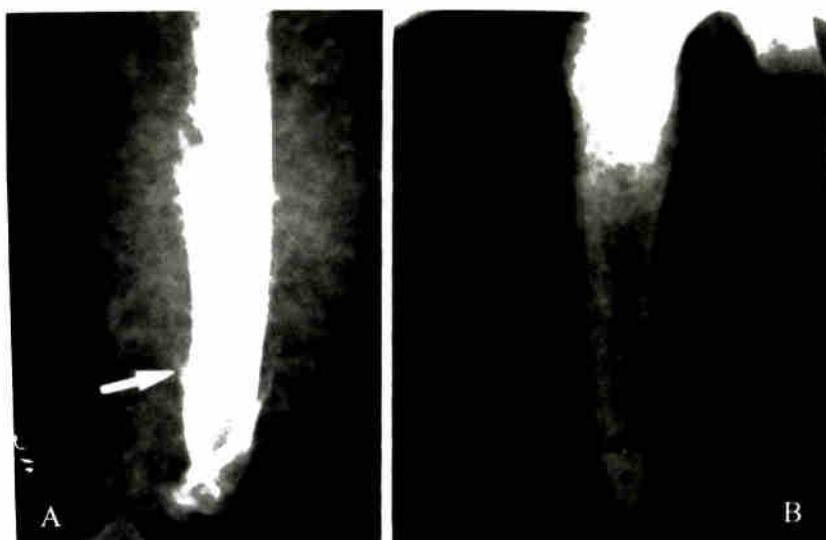


**H.7.8.** Phản ứng màng xương lành tính dạng dày, đậm, liên tục ở u xương dạng xương (1) và u mô hạt E.granuloma (2)



**H.7.9.** Phản ứng màng xương

- a/ Phản ứng màng xương dạng một lớp – lành tính (gãy xương, viêm xương)
- b/ Phản ứng màng xương nhiều lớp, dạng vảy hành trong sarcoma Ewing – ác tính
- c/ Hình tạo xương hình tam giác ở ngay dưới màng xương– tam giác Codman, gợi ý quá trình ác tính



**H.7.10.** Phản ứng màng xương ác tính dạng da hình, tia nắng mặt trời, tam giác Codman (A) và dạng vẩy hành (onion skin) (A) ở u Ewing

**2.3. Hỗn hợp:** Vừa hủy xương vừa tạo xương.

#### 2.4. Số lượng

Thương tổn đơn độc hoặc nhiều. Tổn thương đơn độc thường gặp trong bệnh lý tại chỗ, u nguyên phát. Tổn thương nhiều nơi thường gặp trong bệnh lý toàn thân, di căn..

### 3. Bất thường hình dạng

Các thay đổi hình dạng của xương biểu hiện tùy bệnh căn: gãy xương, viêm xương, u xương, di truyền..

## III. BỆNH LÝ LÂM SÀNG

### 1. Gãy xương

#### 1.1. Đại cương

Trong chẩn đoán cần kết hợp lâm sàng và X quang.

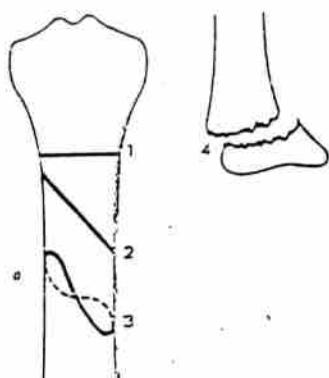
**1.2. X quang:** Cần chụp trên hai bình diện (thẳng và nghiêng). Các vấn đề cần đánh giá thương tổn gãy xương trên phim X quang là:

#### 1.2.1. Đường gãy [H.7.11]

- Vị trí giải phẫu và hướng lan của đường gãy.

- Mô tả các dạng đường gãy: gãy ngang, chéo, xoắn, lún, nhiều mảnh.
- Loại gãy một phần (nứt) hay gãy hoàn toàn.
- Liên quan đường gãy với khớp.
- Liên quan đường gãy với sụn.

CDPB: Sụn tiếp hợp trẻ em, xương phụ, lỗ mạch máu, các điểm vôi hóa.

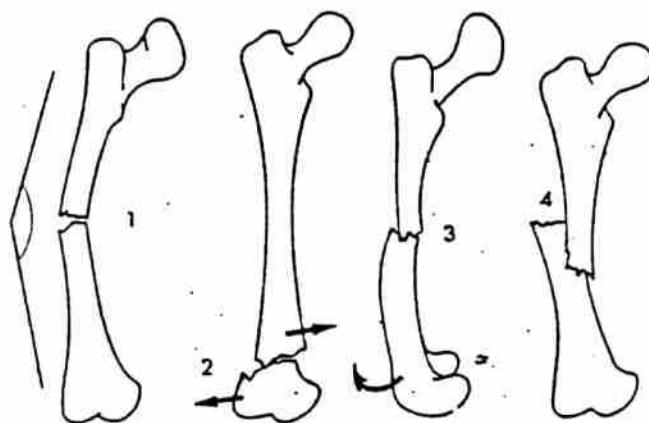


**H.7.11. Các dạng đường gãy xương**

1. gãy ngang
2. gãy chéo
3. gãy xoắn
4. bong đầu xương

### 1.2.2 Độ di lệch [H.7.12.13]:

- Cơ chế: Lực chấn thương, co cơ, trọng lực.
- Xác định độ di lệch:
  - + Lấy đoạn trên làm chuẩn
  - + Mô tả lệch trước – sau, trên – dưới, trong – ngoài.



**H.7.12. Hình di lệch**

1. Gập góc; 2. Tịnh tiến; 3. Xoay; 4. Chồng nhau

- Mô tả gấp góc.

#### *1.2.3. Cấu trúc xương*

Nhầm xác định bất thường về xương trước đó → gãy bình thường hay bệnh lý.

- 1.2.4. Tổn thương phần mềm:* Khó đánh giá trên X quang qui ước.

- Dị vật (+ + + )
- Sưng, dập, tụ máu cơ
- Mạch máu và thần kinh.



**H.7.13. Gãy xương Monteggia:**  
gãy 1/3 trên xương trụ, gấp góc ra sau, kèm trật đầu trên xương quay ra sau.

## 2. Viêm xương – tủy xương (osteomyelitis)

### *2.1. Đại cương*

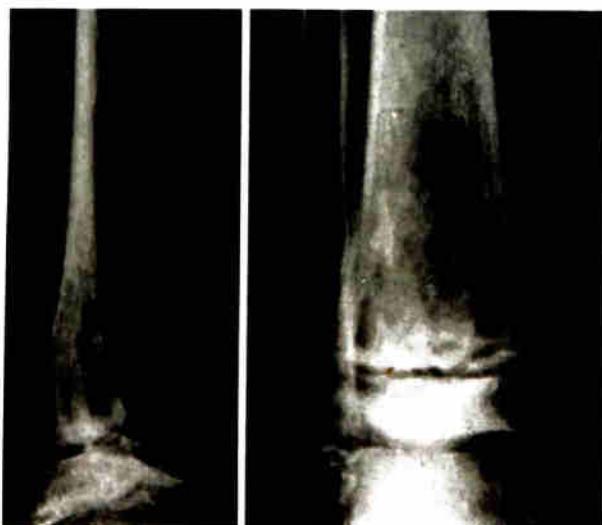
Nhiễm trùng đi vào xương qua đường máu hoặc do vết thương, phẫu thuật tại chỗ. Vị trí hay gặp nhất là hành xương. Cộng hưởng từ (MRI) và y học hạt nhân có giá trị trong chẩn đoán sớm.

### *2.2. Nguyên nhân*

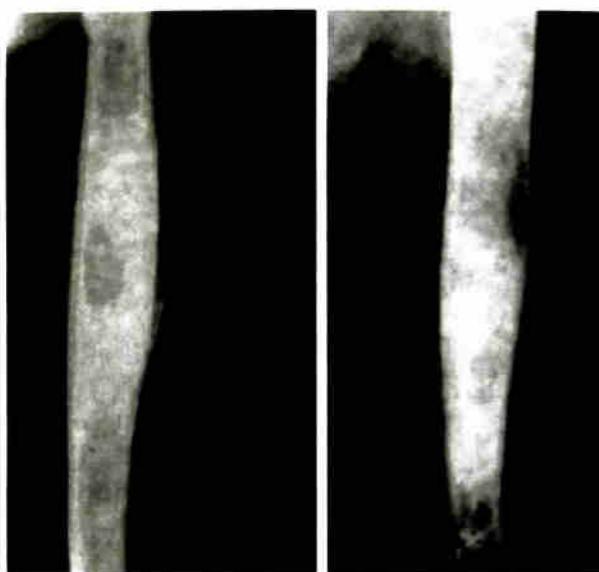
Do nhiều nguyên nhân khác nhau, thường gặp nhất là tụ cầu vàng.

**2.3. Hình ảnh viêm xương tủy-xương do vi trùng sinh mủ (Pyogenic osteomyelitis) [H.7.14,15]**

- Sưng phần mềm quanh xương (sau 3 ngày)
- Đầu thân xương có dấu hủy và tạo xương (thường ngày 10–14 mới biểu hiện trên phim X quang)
  - Phản ứng màng xương quanh vùng tổn thương nhiễm khuẩn.
  - Sự thiếu máu tạo mảnh xương chết (sequestrum) với bờ không đều, đậm độ cao. Quanh mảnh xương chết thường là mủ tạo vùng không cản quang xung quanh mảnh xương chết cho hình ảnh ổ áp-xe Brodie.
  - Phản ứng bảo vệ hình thành ở ngoại vi dưới dạng dày xương tiến triển. Bờ xương không đều, lồi lõm.
  - Mủ và xương chết thoát qua các lỗ khuyết xương ra màng xương, hay vào mô mềm, ra da.



**H.7.14. Viêm xương giai đoạn sớm: huỷ xương, kèm phản ứng màng xương giai đoạn sớm**



**H.7.15. Viêm xương giai đoạn muộn: Biến dạng, xơ đặc xương, và nhiều ổ áp-xe**

### 2.3. Viêm xương-tủy không do vi trùng sinh mủ

#### 2.3.1. Viêm xương do lao

– Rất hiếm so với viêm xương do vi trùng sinh mủ. Bệnh xảy ra chủ yếu ở trẻ em, thiếu niên và thanh niên, thường xảy ra sau lao sơ nhiễm.

– Hình ảnh: Có thể gấp dạng loãng xương (ở hành xương các xương dài) hay dạng đặc xương (ở xương dài nhỏ bàn tay, chân)

#### 2.3.2. Viêm xương do giang mai: Ít gấp hơn.

– Viêm xương giang mai bẩm sinh sớm: Biểu hiện bằng viêm xương sụn; lan rộng và đổi xương.

– Viêm xương do giang mai kỳ muộn: khu trú chủ yếu ở xương chày, phần xương bị tổn thương phình ra, dày vỏ, đặc biệt phần trước → xương chày cong ra trước (hình lưỡi gươm)

## 3. U xương

### 3.1. Phân loại

Người ta thường phân loại u xương làm u xương nguyên phát hay thứ phát, u lành hay u ác, hoặc theo nguồn gốc mô học.

| Loại mô | Sụn                                  | Xương   | Mô liên Kết                          | Tủy Xương                         | Mạch máu      | Không rõ                    |
|---------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------|-----------------------------|
| U lành  | *Osteo-chondroma<br>*Chondroblastoma | *Osteoma<br>*Osteoidosteoma<br>*Osteoblastoma | *Bone cyst<br>*Non-ossifying-fibroma | Hiếm                              | *Hemangioma   | *Aneurysmal bone cyst (ABC) |
| U ác    | *Chondrosarcoma                      | *Osteosarcoma                                 | *Fibrosarcoma                        | *Ewing tumor<br>*Multiple myeloma | *Angiosarcoma | *Giant cell tumor           |

### 3.2. Chẩn đoán u xương

Dựa vào lâm sàng, XQ và giải phẫu bệnh lý. Có thể chẩn đoán dựa vào phân bố u xương theo tuổi, vị trí trên xương, tính chất lành ác tính, đặc tính mô u.

#### 3.2.1. Theo tuổi:

- 01 – 10 tuổi: Ewing sarcoma (xương ống)
- 10 – 20 tuổi: Osteosarcoma, Ewing sarcoma (xương dẹt)
- 30 – 40 tuổi: Parosteal sarcoma, fibrosarcoma, malignant giant cell tumor reticulum cell sarcoma
- > 40 tuổi: Di căn, multiple myeloma, chondrosarcoma

#### 3.2.2 Theo vị trí trên xương

##### a. Theo mặt phẳng dọc:

- Đầu xương (epiphysis): Giant cell tumor, chondroblastoma
- Hành xương (metaphysis): Nonossifying fibroma, solitary bone cyst, osteochondroma, osteosarcoma, fibrosarcoma, chondrosarcoma
- Thân xương (diaphysis): Nonossifying fibroma, solitary bone cyst, ABC, enchondroma, osteoblastoma.

##### b. Theo mặt cắt ngang.

- Tủy xương:

- + Trung tâm: Enchondroma, solitary bone cyst
- + Lệch tâm: Giant cell tumor, sarcoma, chondromyxoid fibroma
- Vỏ xương:
  - + Nonossifying fibroma, osteoid osteoma.
  - Cạnh vỏ xương:
    - + Juxtacortical chondroma, osteochondroma, parosteal osteogenic sarcoma.

### 3.1.3. Chẩn đoán phân biệt u xương lành và ác tính

|                           | U lành (benign)                           | U ác (malignant)   |
|---------------------------|---|--|
| 1. Tổn thương             | Hình mờ ± khuyết                          | Hình mờ ± khuyết   |
| 2. Vị trí & tuổi          | +++                                       | +++  |
| 3. Đường bờ               | Bờ rõ nét,<br>liên tục, có<br>viền xơ hoá | Bờ nhám nhở<br>không đều, mất<br>liên tục                |
| 4. Vùng chuyển tiếp       | Hẹp                                       | Rộng, không rõ   |
| 4. Vỏ xương               | Bình thường,<br>phồng to +/-              | Hủy, vỡ vỏ xương   |
| 5. Phản ứng<br>màng xương | (-)                                       | (+) ác tính: tam giác<br><i>Codman, hình vẩy hành...</i> |
| 6. Xâm lấn                |   |  |
| mô mềm                    | (-)                                       | (+)  |
| 7. Tiến triển             | Chậm                                      | Nhanh  |

### 3.2.4. Đặc tính mô u: Biểu hiện từng loại khác nhau trên phim X quang.



**H.7.16. Tổn thương lành tính  
với vùng chuyển tiếp hẹp**

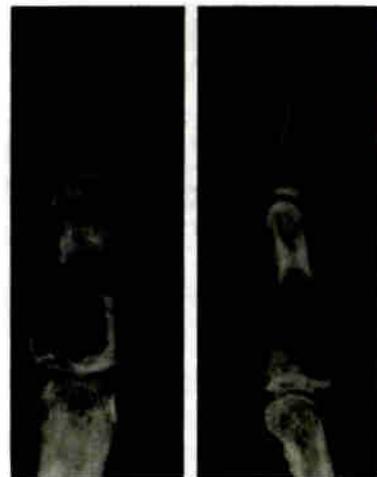


**H.7.17. Tổn thương ác tính với  
vùng chuyển tiếp rộng**

### 3.3. Các loại u xương

#### 3.3.1 U xương lành tính

- a– U sụn (Enchondroma) [H.7.18]
  - Hay gặp ở trẻ em, thanh niên, ít khi > 35
  - Vị trí xương đốt ngón tay, chân
  - Hình ảnh:
    - + Tổn thương tiêu xương
    - + Bờ rõ với vỏ xương mỏng và thường có hình bọt
    - + Thường có lầm tấm các nốt vôi nhỏ (trừ ở xương đốt).



**H.7.18. U sụn**

- b. U nguyên bào sụn (Chondroblastoma) [H.7.19].

- Tuổi: > 30 tuổi.
- Vị trí: Ở đầu xương
- Hình ảnh:
  - + Tổn thương huỷ xương
  - + Bờ rõ
  - + Trong  $\frac{1}{2}$  trường hợp, có vượt qua đĩa sụn

- c. U sụn xương (Osteochondroma) [H.7.20]

- Tuổi: 15→35 tuổi
- Vị trí: Hành xương (metaphysis)
- Hình ảnh: Hình vẩy cá hay bắp cải (cauliflower), hướng về thân xương, nhiều bờ, nền đậm, có vùng không cản quang và vôi hoá lầm tấm nhỏ.



**H.7.19.** *U nguyên bào sụn*



**Hình 7.20.** *U sụn xương nhiều nơi ở xương đùi, mọc hướng về thân xương, có hình 'bắp cải'.*

d. U xương (Osteoma)

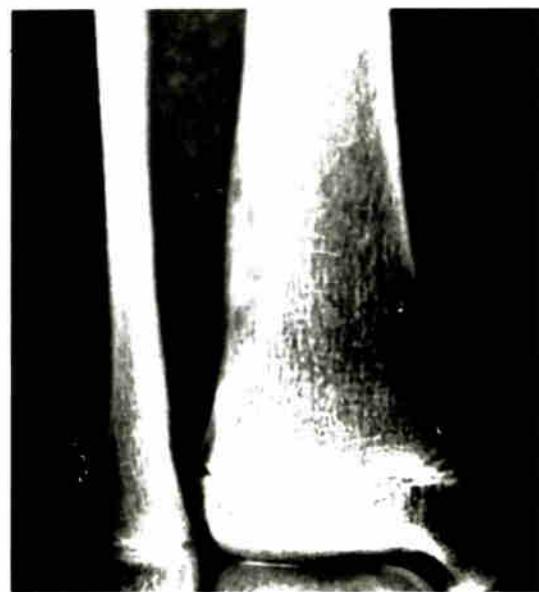
- Tuổi: người lớn
- Vị trí: hay gặp vòm sọ, xoang, mặt
- Hình ảnh: Biểu hiện hình mờ đậm, đồng đều, bờ tròn rõ.

e. U xương dạng xương (Osteoid osteoma) [H.7.21]

- Lâm sàng: Đau vè đêm, giảm đau khi dùng Asprin.
- Tuổi: 5→40 tuổi
- Vị trí: Hành xương (đùi, chày), hoặc xương chậu, sống.
- Hình ảnh: Vùng thấu quang kích thước nhỏ hơn 1,5 cm, phản ứng tạo xơ xung quanh rất mạnh.

f. U nguyên bào xương (Osteoblastoma)

- Tuổi: 6–30 tuổi (16–19 tuổi)
- Vị trí: Thân xương (58%) hành xương (42%) ở xương dài, thành phần sau ở xương sống (62–94%).
- Hình ảnh: Vùng thấu quang (>2cm), bờ xơ rõ, có phình vỏ xương.



**H.7.21. U xương dạng xương với phản ứng xơ đặc xương quanh vùng sáng trung tâm (mũi tên)**

**H.7.22. U sợi không tạo xương**

g– U sợi không tạo xương (Nonossifying fibroma/ NOF) [H.7.22]

– Tuổi: <30 tuổi

– Vị trí: Thân xương dài (chi dưới, gối)

– Hình ảnh: Vùng thấu quang phình rộng > 2cm (<2cm: Khuyết sợi vỏ xương [ Fibrous cortical defect]), bờ xơ hoá, có múi, nằm dọc theo trục xương.

h. U sợi – sụn – niêm (Chondromyxoid fibroma)

– Tuổi: 5 – 79 tuổi

– Vị trí: Hành xương (53%) và cạnh hành xương. Ở xương dài (gối), ngắn, đít.

– Hình ảnh: Hình thấu quang dạng tròn hay bầu dục, trục dọc song song trục xương, bờ xơ hóa, phình vỏ xương.

i. Kén xương (Bone cyst) [H.7.23]

i.1. Kén xương đơn độc (Solitary cys

– Tuổi: <30 tuổi

– Vị trí: Trung tâm, hành xương phát triển xuống thân xương. Ở đầu trên xương cánh tay, đùi, xương gót.

– Hình ảnh: Vùng thấu quang, thể tích khá lớn, hình bầu dục, bờ xơ ít, phình và mỏng vỏ xương.



**H.7.23. Kén xương**

#### i.2. Kén xương phình mạch (Aneurysmal bone cyst) [H.7.24]

– Tuổi: < 30 tuổi

– Vị trí: Thường ở thân xương hay hành xương xương dài, thành phần sau xương sống.

– Hình ảnh: Hình thấu quang lệch tâm, dạng bọt xà phòng (soap-bubble), phình lớn, vỏ xương mỏng.

#### k. U đại bào xương (Giant cell tumor) [H.7.25]

– Tuổi: 20–40 tuổi (70–80%) [Đóng đĩa sụn]

– Vị trí: Dựa vào mặt khớp, lệch tâm, ở hành xương xương dài (85%), xương dẹt.

– Hình ảnh: Vùng thấu quang lớn, bờ không xơ hoá, vỏ xương có thể vỡ.

**H.7.24. Kén xương phình mạch****H.7.25. U đai bào xương**

1. U mạch máu xương (hemangioma):

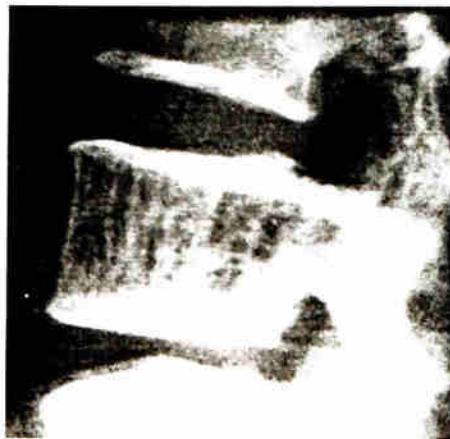
– Tuổi: 35 → 70 tuổi (40–50 tuổi).

– Vị trí: Xương sọ (trán), cột sống (thân sống).

– Hình ảnh:

+ Xương sọ: khuyết xương tròn (<4cm), hình ảnh tia nắng mặt trời (sunburst)

+ Xương sống: tạo hình đèn xếp do các bè xương thô nằm dọc theo trục đứng của thân sống.

**H.7.26. U máu ở thân sống****H.7.27. Sarcoma xương tạo xương với phản ứng màng xương ác tính**

### 3.3.2. *U xương ác tính*

#### a. Sarcoma xương (Osteosarcoma) [H.7.27]

– Tuổi: 10 – 30 tuổi tiến triển nhanh

– Vị trí: Chủ yếu tại các xương dài, vùng gần gối xa khuỷu, ít gặp xương đít (bả vai, ức chậu)

– Hình ảnh:

– Hình khuyết do hủy xương

– Tăng đậm độ do tăng sinh xương.

– Phản ứng màng xương ác tính.

– Võ xương.

#### b. Sarcoma quanh xương (Parosteal osteosarcoma)

– Tuổi: 35 – 55 tuổi tiến triển chậm

– Vị trí: 60% mặt sau gần khớp gối, có thể thấy tại xương hàm dưới

– Hình ảnh: Khối u nằm ngoài xương phát xuất từ vỏ xương xuất hiện trên phim như hình nấm.

#### c. Sarcoma sụn (Chondrosarcoma) [H.7.28]

– Tuổi > 35 tuổi, hay gặp ở nam, tiến triển chậm

– Vị trí: Tại các xương sát thân mình (chậu, xương dài), thường có kích thước lớn

– Hình ảnh: Hình khuyết do hủy xương, đóng vôi lâm tấm

#### d. Sarcoma sợi (Fibrosarcoma) [H.7.29]

– Tuổi: > 30 tuổi, hay gặp ở nam, tiến triển chậm, dễ tái phát sau điều trị

– Vị trí: Đầu thân xương

– Hình ảnh: Hình khuyết do hủy xương, giới hạn không rõ, vỏ xương bị hủy, ăn lan ra phần mềm.



H.7.28. Sarcoma sụn có các nốt vôi bên trong



H.7.29. Sarcoma sói

e. Sarcoma mạch (Angiosarcoma)

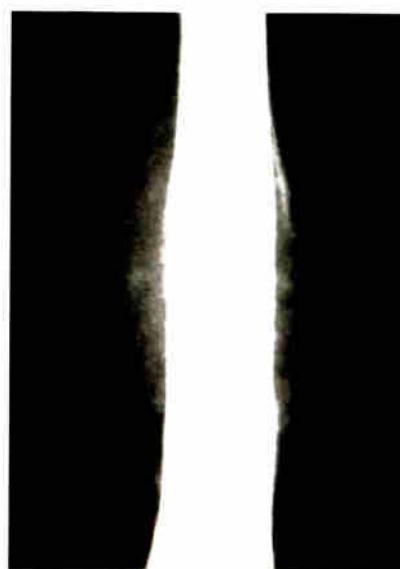
- Tuổi: Mọi lứa tuổi (40–50 tuổi)
- Vị trí: Hành xương xương dài (đùi, chày..), có thể nhiều nơi (30%)
- Hình ảnh: Hủy xương dạng nhỏ chỉ chít tại vùng u

f. Sarcoma Ewing [H.7.30]:

- Tuổi 10– 30 tuổi, tiên lượng kém, tử vong nhanh
- Vị trí: Tổn thương hay gặp thân xương xương đùi, chày, máy, cánh tay. 2/3 tại xương ống, 1/3 xương dẹt.

–Hình ảnh:

- + Hủy và tạo xương xen kẽ
- + Phản ứng màng xương dạng vỏ hành



H.7.30. Sarcoma Ewing

g. Sarcoma tế bào lưới (Reticulum cell sarcoma)

– Tuổi: > 40 tuổi hiếm gặp, tiến triển chậm, tiên lượng tốt.

– Vị trí: ở mọi xương (đùi, chày)

– Hình ảnh: thân xương phình to, có hình móng, hủy xương

h. Đa u tủy (Multiple myeloma / bệnh Kahler) [H.7.31]

– Tuổi: > 40 tuổi, tử vong nhanh.

– Vị trí: xương dẹt, cột sống

– Hình ảnh: 25% không có triệu chứng XQ.

+ Hủy xương hình khuyết nhỏ bờ đều

+ Loãng xương (+ + + )

+ Tại xương dài thường có nứt, gãy xương.

i. Di căn xương [H.7.32]:

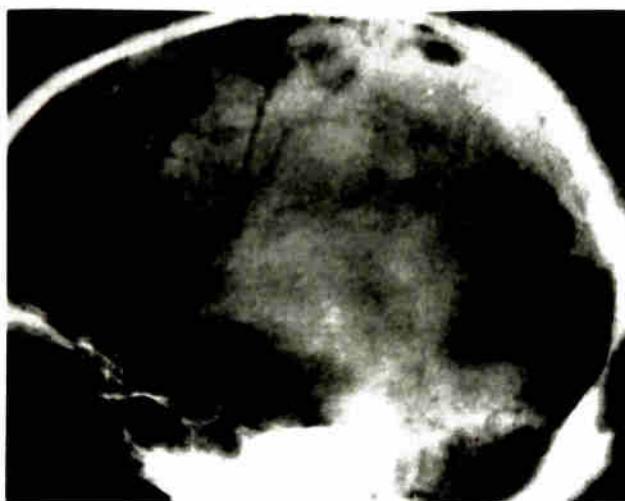
– Hủy xương: thường di căn từ *giáp*, phổi, *thận*, thượng thận, đại tràng, melanoma

– Tạo xương: từ phổi, dạ dày, đại tràng, *tiền liệt tuyến*

– Hỗn hợp: từ vú, xương, dạ dày.



**H.7.31. Đa u tủy**



**H.7.32. Di căn huỷ xương**

## **Phần B: X QUANG KHỚP**

### **I. GIẢI PHẪU X QUANG KHỚP**

Các xương được nối với nhau bởi các khớp. Do lớp sụn khớp ở đầu xương không cản quang nên trên phim X quang ta thấy các mặt khớp cách xa nhau. Đầu xương cấu tạo bởi các xương xốp và được ngăn cách với khớp bằng một bản xương dưới sụn. Màng bao hoạt dịch là mặt trong của bao khớp bám vào chân của sụn khớp. Bao hoạt dịch tạo thành các túi cùng. Khớp có các dây chằng, gân và cơ bao quanh. Các cấu trúc phần mềm (bao khớp, gân, dây chằng..) của khớp không thấy trên phim X quang.

### **II. TRIỆU CHỨNG HỌC X QUANG KHỚP**

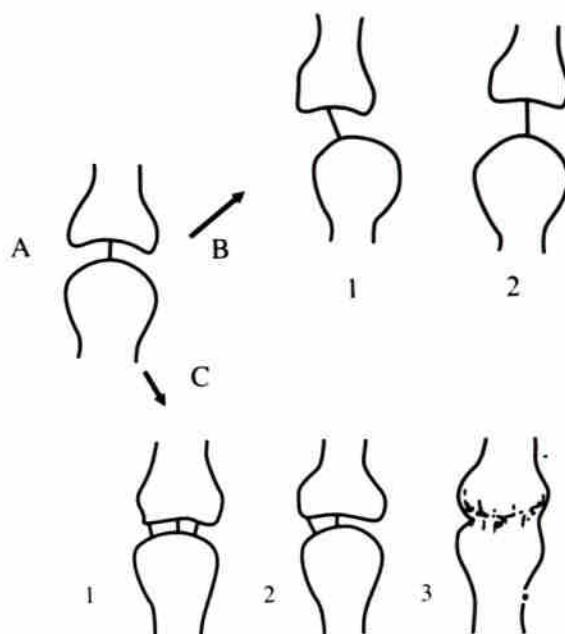
Dánh giá bệnh lý khớp là đánh giá: khe khớp, đầu xương, phần mềm, trực khớp.

#### **1. Khe khớp [H.7.33]**

- Khe khớp rộng: Thường do tràn dịch hay phì đại sụn khớp.
- Khe khớp hẹp: Thường do viêm, thoái khớp.
- Mất khe khớp.

### H.7.33. Các thay đổi khe khớp

#### A. Khe khớp bình thường



#### C. Hẹp khe khớp

1. Hẹp toàn bộ
2. Hẹp một phần
3. Mất, đứt khớp

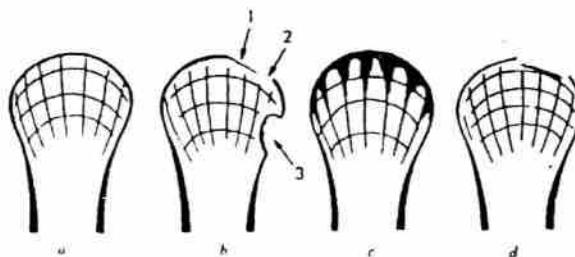
## 2. Đầu xương

– Bản xương dưới sụn [H.7.34]:

Là vỏ xương của đầu xương, tạo đường liên tục, cong đều đặn, dày khoảng 1mm. Có thể có các thay đổi như: mỏng, đặc xương hoặc biến dạng.

– Xương dưới sụn:

- + Đánh giá mức độ vôi hóa: loãng xương hay đặc xương
- + Tổn thương phá hủy xương.



### H.7.34. Các thay đổi bản xương dưới sụn

a/ Bình thường

b/ Loãng xương gợi ý bệnh lý viêm nhiễm

1. Mỏng bản xương
2. Lộ bè xương
3. Bào mòn

c/ Bản xương dưới sụn dày (thoái khớp)

d/ Biến dạng: Vỡ, lún bản xương dưới sụn trong hoại tử vô khuẩn

### 3. Vùng bao quanh sụn: [H.7.35]

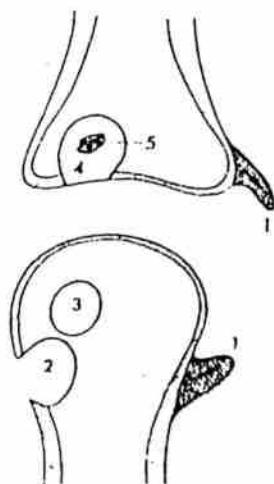
Là nơi bao hoạt dịch bám vào. Tìm kiếm các thay đổi như gai xương, hình khuyết xương.

### 4. Phần mềm

Tìm hình sưng nề, vôi hóa.

### 5. Trục của khớp

Lệch trục (gập góc, bán trật, trật khớp)



**H.7.35. Thay đổi vùng quanh sụn**

1. Gai xương
2. Hình khuyết mỏ
3. Nang dưới sụn
4. Nang dưới sụn kèm mảnh xương chết (5)

## III. MỘT SỐ BỆNH LÝ KHỚP

### 1. Viêm khớp dạng thấp (Rheumatoid arthritis)

- Do rối loạn mô liên kết, chưa rõ bệnh sinh
- Hình ảnh: [H.7.36]
- + Sưng phần mềm
- + Loãng xương quanh khớp
- + Hẹp khe khớp
- + Hủy bờ xương
- + Cả hai bên, phần gần (bàn tay)



**H.7.36. Tổn thương khớp hai bên do thấp: sưng phần mềm, hẹp khe khớp, huỷ bờ xương, ở xương cổ tay, khớp xương bàn–đốt bàn tay**

## 2. Viêm khớp vi trùng

- Tuổi: Trẻ em
- Nguyên nhân: thường do tụ cầu
- Hình ảnh:
  - + Trần dịch khớp
  - + Huỷ xương dưới sụn
  - + Loãng xương
  - + Hẹp khe khớp

## 3. Viêm khớp lao

- Hình ảnh:
  - + Hẹp khe khớp
  - + Huỷ xương dưới sụn (Phần không chịu nặng)
  - + Bờ khớp không đều
  - + Thường một khớp, các khớp lớn

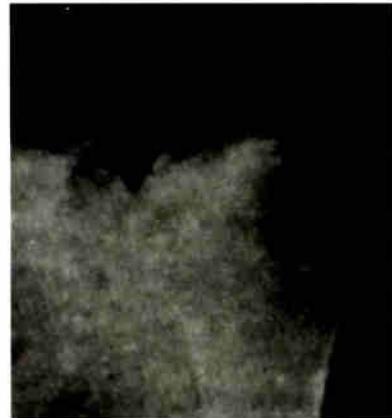
## 4. Hoại tử vô mạch (Avascular necrosis/ AVM)

- Nguyên nhân: Chấn thương, dùng steroid, vô căn..
- Hình ảnh: [H.7.37,38]
  - + Trần dịch khớp

- + Tăng đậm độ dạng mảng, đám
- + Đường sáng dưới sụn
- + Xẹp mặt khớp, vỡ xương



**H.7.37.** Hình ảnh đường sáng dưới sụn và các đám đậm độ cao không đều ở chỏm xương đùi trong AVM

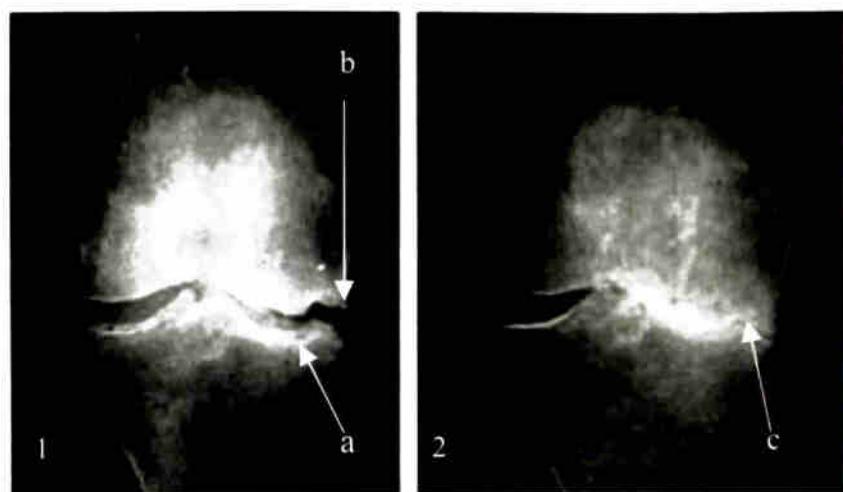


**H.7.38.** Xẹp, bể mặt không đều, tăng đậm độ ở chỏm xương cánh tay trong AVM

## 5. Thoái khớp (Arthrosis)

- Hình ảnh: [H.7.39]

- + Hẹp khe khớp không đối xứng
- + Xơ xương dưới sụn
- + Gai xương (Osteophytes)
- + Kén dưới sụn
- + Không có loãng xương.



**H.7.39.** Thoái hoá khớp gối: xơ xương dưới sụn (a), gai xương (b), hẹp khe khớp (c). Tổn thương rõ hơn ở tư thế đứng (2) so với nằm (1).

## 6. Thống phong (Gout)

– Nguyên nhân: Do rối loạn chuyển hóa tăng acid uric máu → L lắng đọng tinh thể Urat Natri, đặc biệt ở sụn khớp

- Hình ảnh [H.7.40]
  - + Hủy xương bờ rõ
  - + Nốt mô mềm (tophi)
  - + Phân bố hỗn loạn
  - + Không loãng xương



**H.7.40.** Tổn thương Gout mãn tính với nhiều vùng hủy xương, bờ rõ nét, không loãng xương (a), nhiều nốt tophi ở mô mềm (b).

# **Chương 8**

# **X QUANG CỘT SỐNG**

Có nhiều kỹ thuật khảo sát hình ảnh bệnh lý cột sống: X quang qui ước, CT, MRI, Y học hạt nhân... Mỗi kỹ thuật có các ưu điểm và nhược điểm riêng. XQ đem lại nhiều thông tin về tình trạng cột sống: trục cột sống, cấu trúc thân sống, vỏ xương, các thành phần sau; các bệnh lý thoái hoá, chấn thương, u...; và cả các thay đổi phần mềm cạnh sống. Các thông tin này trên X quang không bằng CT, MRI đặc biệt các tổn thương đĩa đệm, mô mềm, tủy sống... Tuy nhiên, hiện nay X quang cột sống vẫn được xem là chỉ định cơ bản trong nhiều bối cảnh lâm sàng.

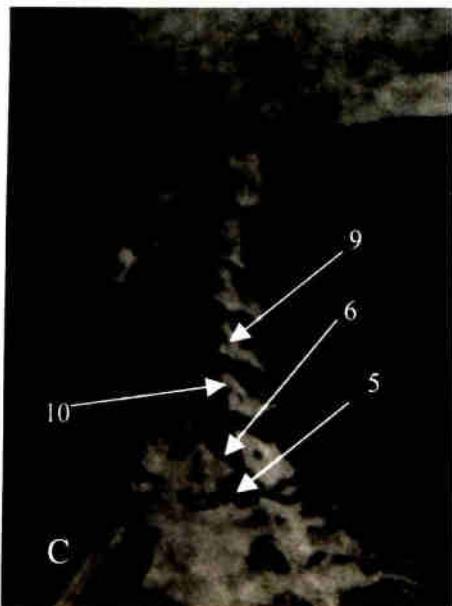
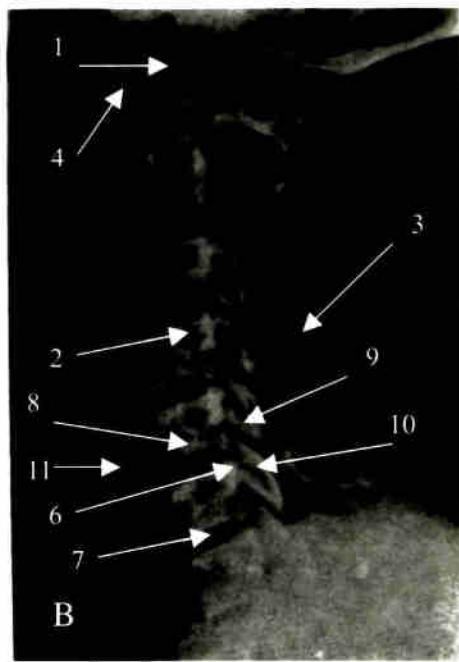
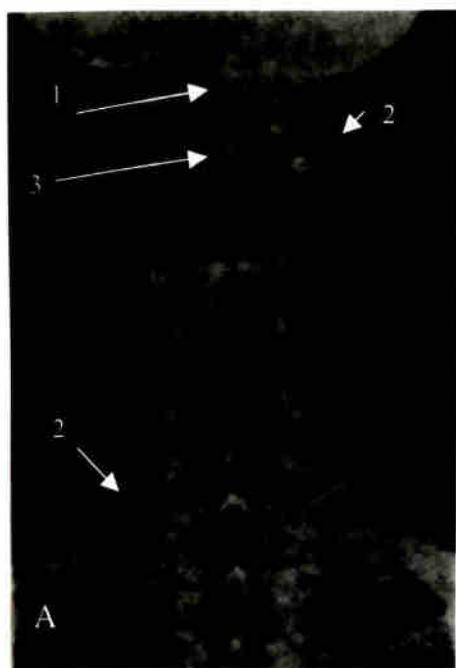
## I. KỸ THUẬT

Khảo sát cột sống cổ thường khảo sát ở các thế: thẳng, nghiêng, chéch, há miệng, gập-ưỡn. Thế nghiêng là thế chụp quan trọng ở vùng cổ. Thế chéch đánh giá tốt tình trạng các lỗ liên hợp, các mỏm khớp. Thế há miệng đánh giá bất thường C1-C2. Phim cột sống cổ tư thế gập-ưỡn đánh giá tình trạng tổn thương dây chằng cột sống. Khảo sát cột sống ngực, thắt lưng, cùng, cụt thường khảo sát ở các thế: thẳng, nghiêng. Thế chéch ở vùng thắt lưng đánh giá tình trạng tổn thương khuyết eo cung sau.

## II. GIẢI PHẪU HÌNH ẢNH

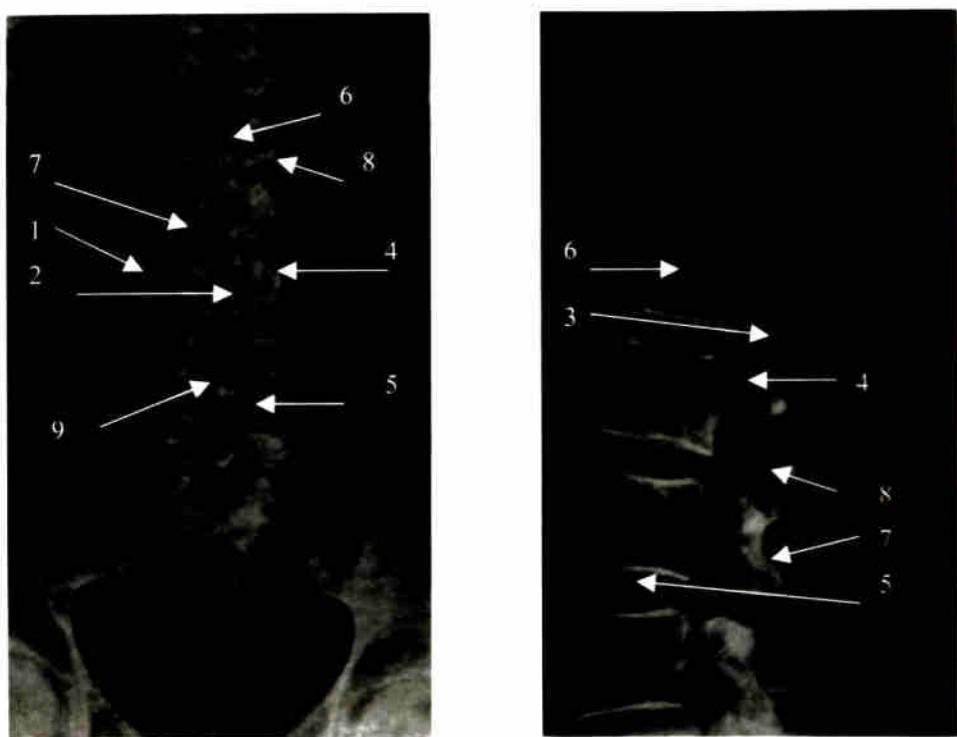
Cột sống gồm 33 đốt sống: 7 đốt sống cổ, 12 đốt sống ngực, 5 đốt sống thắt lưng, 5 đốt sống cùng và 4 đốt sống cụt. Hình dáng mỗi đốt sống khác nhau ở mỗi đoạn và trong mỗi đoạn cũng có các đặc điểm khác nhau. Nhìn chung, mỗi đốt sống điển hình có: thân sống, cuống sống, mảnh sống, mỏm ngang, mỏm gai, mỏm khớp. Phần cuống sống và mảnh sống tạo thành cung sống. Ống sống do phần sau thân sống và cung sống tạo thành, bên trong chứa tủy sống, rễ thần kinh, các màng tủy và mạch máu. Rễ thần kinh đi ra qua các lỗ thần kinh.

Các thành phần của đốt sống sẽ biểu hiện khác nhau trên các thế chụp. Ví dụ ở thế thẳng, cuống sống, mảnh sống, mỏm sống sẽ chồng hình lên thân sống. Ở thế nghiêng, các thành phần này thường tách ra. Ở thế chéch, lỗ liên hợp lại thấy rõ hơn. Sau đây là các hình X quang cột sống và các mốc giải phẫu cơ bản.



### H.8.1. Hình cột sống cổ

- A. Thẳng; B. Nghiêng; Chéch 3/4  
 1. Mõm răng; 2. Mõm ngang; 3. Mõm gai;  
 4. Cung trước C1; 5. Lõi liên hợp;  
 6. Cuống sống; 7. Đĩa đệm; 8. Thân sống;  
 9. Mấu khớp dưới của C5;  
 10. Mấu khớp trên của C6;  
 11. Phần mềm trước cột sống cổ.



#### H.8.2. Hình cột sống thắt lưng thẳng và nghiêng

1. Mỏm ngang; 2. Mỏm gai; 3. Lô liên hợp; 4. Cuống sống; 5. Đĩa đệm;  
6. Thân sống; 7. Máu khớp dưới; 8. Máu khớp trên; 10. Mảnh sống

### III. PHÂN TÍCH PHIM

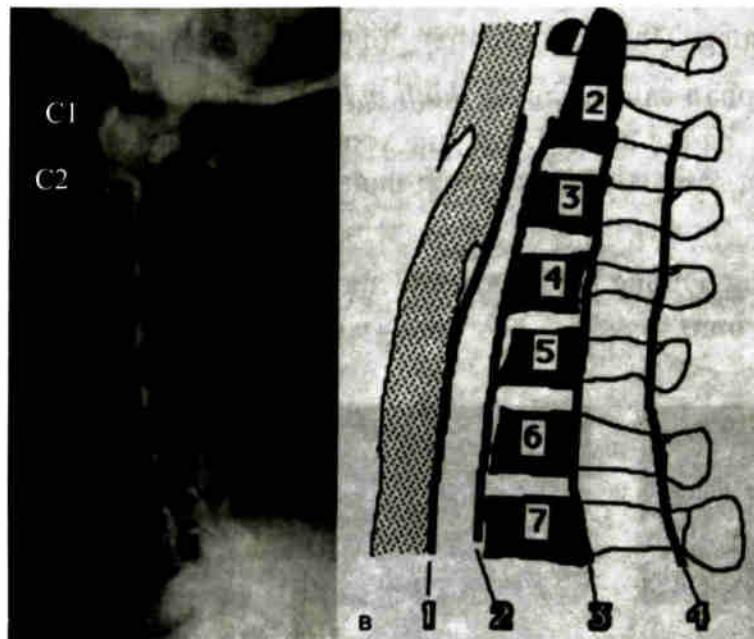
Phim X quang cột sống thường được phân tích theo thứ tự sau: (1) Sư thẳng hàng của cột sống (2), xương, (3) sụn–khớp, (4) phần mềm.

#### 3.1. Đánh giá sự thẳng hàng của cột sống

Đánh giá thẳng hàng của đốt sống, các di lệch (trượt, vẹo, gù). Ví dụ trên phim cột sống cổ nghiêng, ta có thể đánh giá bất thường sự thẳng hàng bằng đánh giá các đường cơ bản sau [H.8.3a]:

- + Đường phần mềm trước sống.
- + Đường dọc phía trước thân sống
- + Đường dọc phía sau thân sống
- + Đường mảnh–gai (spinolaminar)

Có thể khảo sát thêm đường nữa: *đường đỉnh các mỏm gai ở phía sau*



**H.8.3a.** *Dánh giá sự thẳng hàng cột sống cổ*

(A) *Hình cột sống cổ nghiêng*

(B) *Các đường cơ bản trong đánh giá cột sống (1,2,3,4)*

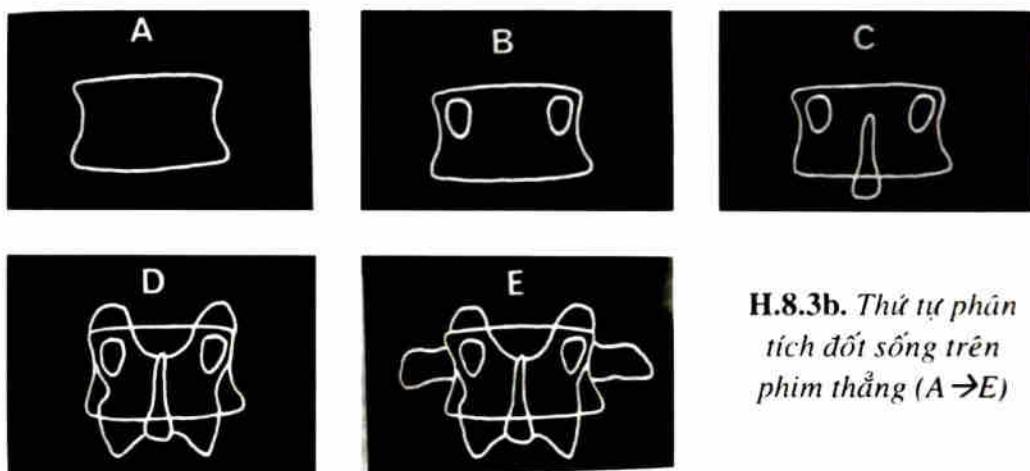
Các đường này thường cong đều, không gập góc bất thường. Nếu có di lệch đường 2,3 thường do trật đốt sống. Rộng bất thường đường 1 do sưng phần mềm (viêm, tụ máu..). Đánh giá đường kính ống sống cổ nhờ đường 3,4. Tổn thương dây chằng khi có rộng bất thường đỉnh các mỏm gai [H.8.4]



**H.8.4.** *Mất liên tục, gập góc các đường  
ở đoạn C4–C5 do trật đốt sống*

### 3.2. Đánh giá xương (H.8.3a,b)

- Thân xương: Đánh giá chiều cao thân xương, hình dáng thân xương, quan sát vỏ xương. Tìm kiếm các thay đổi đậm độ, bè xương
- Thành phần sau: Quan sát *hình mấu khớp trên và dưới hai bên, móm gai, móm bên, cuống sống*. Đánh giá xem bất thường các lỗ liên hợp (trên phim chéch cột sống cổ) hay xem bất thường bệnh lý hở eo (trên phim chéch cột sống lưng).
- Ống sống: Đường kính trước sau của ống sống đoạn cổ thường >13 mm, đoạn lưng >15 mm.



**H.8.3b. Thứ tự phân tích đốt sống trên phim thẳng (A → E)**

### 3.3. Sụn và khớp

- Đĩa đệm: Đánh giá chiều cao, đậm độ, hình dáng đĩa đệm.
- Mấu khớp bên: Thoái hoá, trượt..

### 3.4. Phần mềm

Các thay đổi phần mềm cạnh sống như lớn phần mềm cạnh sống gấp trong viêm, di căn, tụ máu..

## IV. BỆNH LÝ CỘT SỐNG

### 1. Thoái hoá cột sống

Tần xuất mắc bệnh thường gia tăng theo độ tuổi. Nam gấp nhiều hơn nữ. Đoạn cột sống cổ, lưng hay gấp nhất. Các tầng hay gấp là C5→C7, L4→S1. Các dấu hiệu thoái hoá cột sống:

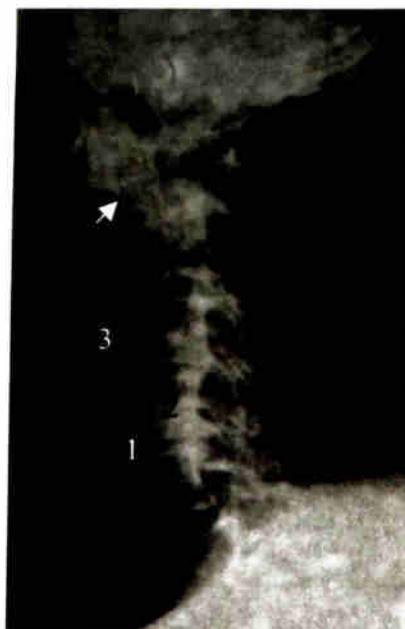
### 1.1. Các dấu hiệu cơ bản [H.8.5]

- Hẹp khoảng đĩa đệm
- Xơ đặc xương dưới sụn
- Gai xương ở thân sống hay ở mõm khớp bên

### 1.2. Các dấu hiệu thêm

- Kén dưới sụn.
- Khí trong đĩa đệm
- Đóng vôi dây chằng dọc sau [H.8.6]
- Trượt đốt sống

*Biến chứng của bệnh lý thoái hoá ở cột ống là: trượt đốt sống (spondylolisthesis) và hẹp ống sống (spinal stenosis).*



**H.8.5.** Thoái hoá cột sống với hẹp khoảng đĩa đệm (1) xơ xương dưới đĩa đệm (2) gai xương (3). Kèm hẹp ống sống và gãy ở mõm răng C2 (mũi tên).



**H.8.6.** Đóng vôi dây chằng dọc sau (mũi tên)

## 2. Chấn thương cột sống

### 2.1. Phân loại: Tổn thương vững hay không vững.

Để đánh giá mức độ tổn thương cột sống vùng ngực-lưng, cột sống được phân thành 3 cột (column) (theo Denis):

- Cột trước: dây chằng dọc trước, 2/3 trước của thân sống, vòng xơ và đĩa đệm
- Cột giữa: dây chằng dọc sau, 1/3 sau của thân sống, vòng xơ và đĩa đệm
- Cột sau: gồm tất cả các thành phần còn lại: cuống, khối bên, mảnh, dây chằng liên gai, dây chằng vàng, dây chằng trên gai, dây chằng bao mặt khớp, dây chằng liên mỏm ngang, dây chằng gáy, mỏm gai.

- Tổn thương cột sống gọi là *không vững khi liên quan 2 cột*.

### 2.2. Các dấu hiệu cơ bản chấn thương cột sống

2.2.1. Gãy các mỏm ngang, mỏm gai, mấu khớp

2.2.2. Xẹp thân sống

- Thường giữa D10-L3

- Xẹp phía trước thân sống dạng hình chêm

- Bóc tách mảnh xương

- Tăng đậm độ xương do gãy lún

2.2.3. Cần lưu ý, đánh giá thành xương phía sau thân sống bình thường hay không, có mảnh xương trong ống sống không?

2.2.4. Thường đĩa đệm ít bị ảnh hưởng

2.2.5. Đánh giá thêm tổn thương dây chằng: chụp phim ướn-gập, xem các mỏm gai có rộng bất thường không? Xem mấu khớp có trật không?.

Không có bất thường cột sống trên X quang thường ít kèm tổn thương tuy sống, nhưng không loại trừ có tổn thương tuy sống.

## 3. U cột sống

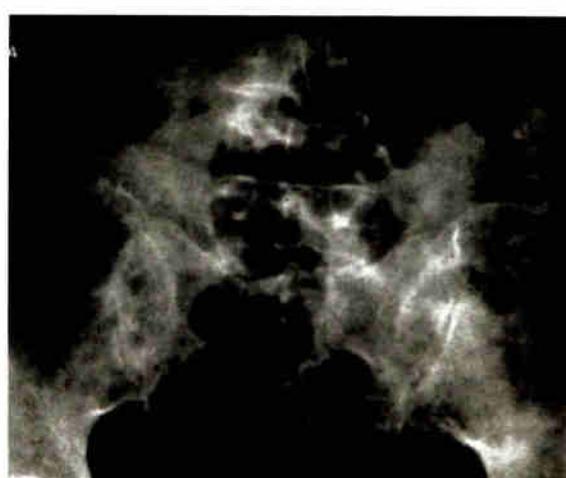
Tùy vị trí, kích thước, bản chất u cột sống – u lành hay ác – biểu hiện hình ảnh X quang khác nhau. Khoảng 90% u cột sống là ác tính

### **3.1. Dấu hiệu cơ bản**

- Khuyết xương nhiều nơi, bờ không rõ
- Mất vỏ xương
  - Không thấy một cuống (cột sống chót), hai cuống (cột sống mù), mấu khớp, móm gai...
  - Xẹp thân sống ác tính: không đối xứng, kết hợp huỷ xương, đặc xương... [H.8.7]
  - *Đĩa đệm thường bình thường*
  - Tổn thương phần mềm cạnh sống.

### **3.2. Các dấu hiệu khác**

- Di căn đặc xương trong tiền liệt tuyến làm thân sống tăng đậm độ



**H.8.7. Di căn tạo xương, xẹp thân sống L2**

**H.8.7. Viêm đốt sống L4 với xẹp, huỷ thân sống, hẹp khoảng đĩa đệm L3–4**

## **4. Viêm cột sống**

### **4.1. Viêm do vi trùng**

- Xẹp, tổn thương thân sống không đều hai bên đĩa đệm
- Tổn thương và giảm chiều cao đĩa đệm.

- Tổn thương *phần mềm* (+/-)
- Tổn thương ít liên quan đến cung sau của cột sống.

#### **4.2. Viêm khác**

##### **4.2.1. Viêm cột sống dính khớp (Ankylosing spondylitis)**

- Thường gặp người trẻ, nam, 95% bệnh nhân có HLA-B27.
- Tổn thương ở cột sống, khớp cùng-chậu.
- Hình ảnh:
  - + Thân sống hình vuông
  - + Cầu gai
  - + Dính các mấu khớp và thân sống tạo hình ảnh cột sống dạng 'cây tre' ['bamboo' spine]

##### **4.2.2. Thấp khớp (Rheumatoid arthritis)**

Hình ảnh: Ở cột sống, tổn thương do thấp khớp là:

- Huỷ, bào mòn móm răng C2
- Bán trật khớp trực–đối (khoảng cách móm răng và bờ sau cung C1 bất thường khi  $> 3\text{mm}$  ở người lớn).
- Dính các mấu khớp
- Huỷ, bào mòn các móm gai.

#### **5. Bệnh lý dị dạng cột sống**

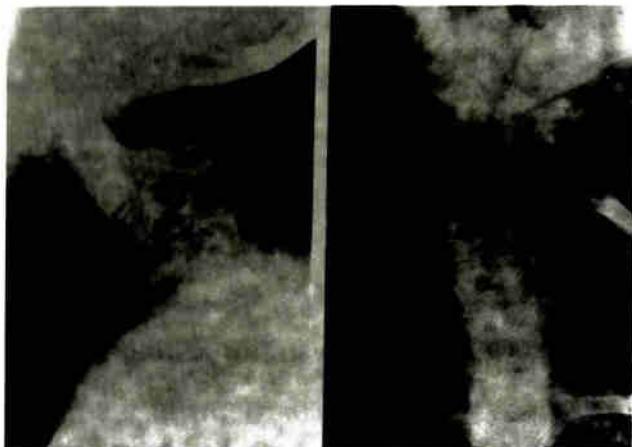
##### **5.1. Hẹp ống sống**

Hẹp ống sống có thể do bẩm sinh hay mắc phải. Hẹp ống sống có thể hẹp ở trung tâm, ngách bên hay lỗ liên hợp. Hẹp ống sống khi đường kính trước-sau ống sống đoạn cổ  $< 13\text{ mm}$ , đoạn thắt lưng  $< 15\text{ mm}$ ; khoảng liên cuống  $< 25\text{ mm}$ .

Về mặt thực hành: Ở cột sống cổ, đường kính trước-sau thân sống phải nhỏ hơn hay bằng đường kính trước-sau của ống sống. Nếu không xem như hẹp ống sống.

##### **5.2. Hội chứng Klippel Feil (bệnh Brevicollis).**

Dính hai đốt sống hay nhiều hơn ở cột sống cổ. Có thể dị dạng khác kết hợp: đốt sống bán phần (hemivertebrae), vẹo cột sống, dính sườn, dị dạng Sprengel.. [H.8.9]

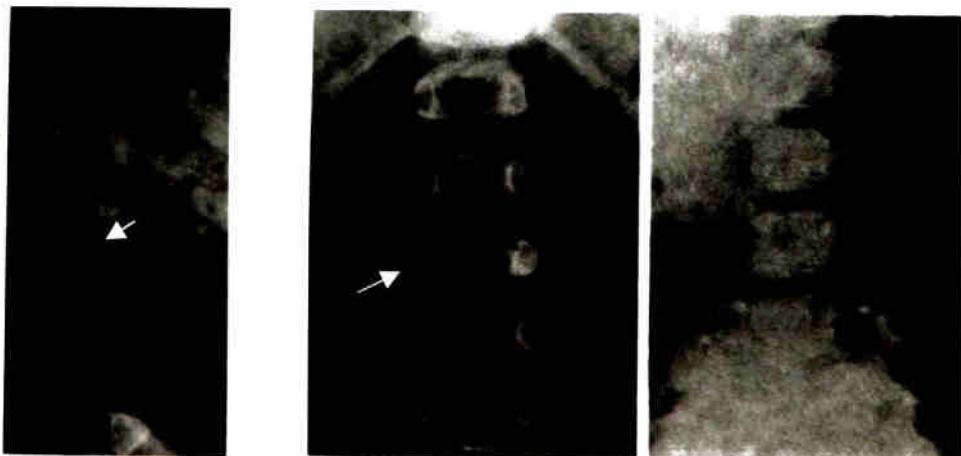


**H.8.9.** Dính đốt sống cổ và dị dạng Sprengel kết hợp (xương bả vai (*P*) bị kéo cao)

### 5.3. Bất sản một phần thân sống

Do vô sản  $\frac{1}{2}$  thân sống làm biến dạng thân sống tạo đốt sống bán phần (hình chêm) [H.8.10], có thể bị một hay nhiều đốt sống, *phía bên* hay *phía trước-sau*.

### 5.4. Bất sản cuống sống: Có thể một hoặc hai bên [H.8.11].

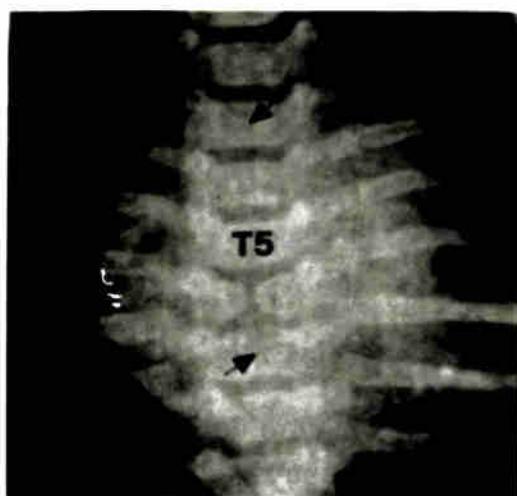


**H.8.10.** Thân sống bán phần L2 do bất sản ở  $\frac{1}{2}$  trước

**H.8.11.** Bất sản cuống sống ở L2 bên (*P*) (mũi tên)

### 5.5. Không dính đường đốt (hình cánh bướm)

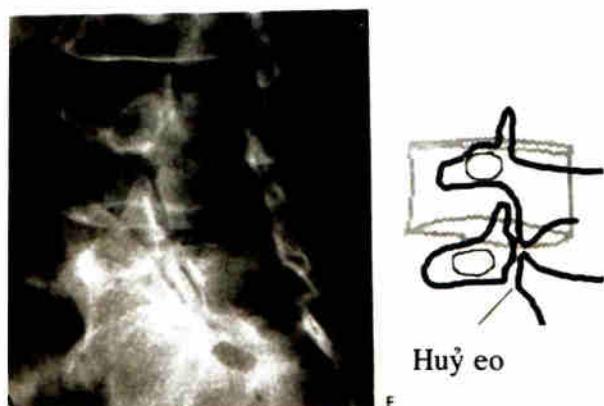
Do không dính đường giữa, tạo thân sống hình hai nửa: *hình cánh bướm* (Butterfly vertebra) [H.8.12].



**H.8.12.** Đốt sống hình cánh bướm ở T6

### 5.6. Huỷ eo (spondylolysis)

Khuyết phần eo giữa mõm khớp trên và dưới. Có thể do bẩm sinh hay mắc phải. Thường gặp L5, L4, L3; 75% gặp hai bên. Trên X quang: có hình khuyết kèm xơ đặc bờ xương ở vùng eo: thấy rõ trên *hình chụp tư thế chéch* (thường gọi *hình khuyết ở cổ chó X-cốt len* (Scottie)). [H.8.13]



**H.8.13.** Hình ảnh huỷ eo trên phim chéch với hình mặt liên tục ở cổ 'chó Scottie'

### 5.7. Hở cung sau [spina bifida]

Do khuyết ở cung sau cột sống. Có thể kèm thoát vị màng não-tuỷ hay không.

### 5.8. Bệnh Scheuerman

– Thường gặp ở vùng ngực thấp-lưng cao; tuổi dậy thì.

– Hình ảnh:

Xẹp thân sống hình chêm phía trước, giảm chiều cao đĩa đệm, bề mặt thân sống không đều, có nhiều nốt Schmorl. Thường tiến triển gây gù.

## 6. Thay đổi trực cột sống

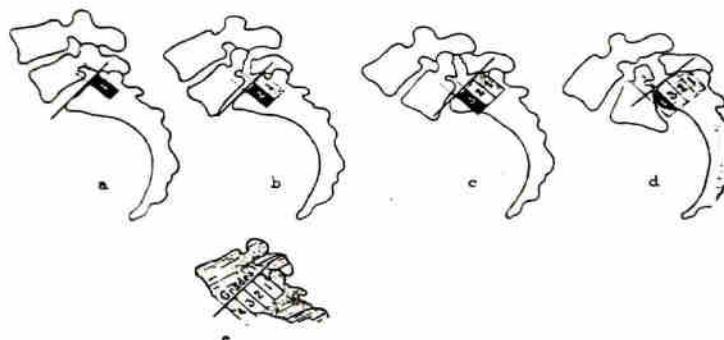
**6.1. Gù (kyphosis) hay uốn (lordosis):** Sự biến dạng trực cột sống theo chiều trước – sau. Có nhiều nguyên nhân: bẩm sinh hay mắc phải.

### 6.2. Vẹo cột sống (scoliosis)

Biến dạng trực theo hai bên, sang (P) hay (T). Nguyên nhân có thể do: vô căn, các bệnh lý bẩm sinh cột sống, mắc phải. X quang qui ước đánh giá: mức độ vẹo, đánh giá tình trạng cột sống, mức độ bù trừ. Các thay đổi khác phối hợp ở vẹo cột sống như: ống sống –tuỷ đôi. Các bệnh lý tuỷ sống cần đánh giá thêm trên CT, MRI.

### 6.3. Trượt đốt sống (spondylolisthesis)

Trượt thân sống bất thường so với trực cột sống. Trượt có thể do hủy eo hoặc do thoái hoá. Thường lấy thân sống trên so với thân sống dưới đánh giá mức độ trượt. Theo Meyerding có 4 độ. Mỗi độ ứng với trượt  $\frac{1}{4}$  của thân đốt trên so với dưới [H.8.14,15].



**H.8.14. Phân độ trượt cột sống theo Meyerding:** Phân mặt trên S1 thành 4 phần, đánh giá độ trượt theo vị trí của bờ sau thân L5 so với S1. e: bình thường a, b, c, d: trượt độ I, II, III, IV



**H.8.15.** Trượt đốt L5 ra  
trước độ I

## 7. Thay đổi đậm độ của xương

### 7.1. Loãng xương:

– Do tuổi già hay bệnh lý.

– Hình ảnh: Có hình ảnh giảm đậm độ xương. Xẹp thân sống có thể có hình chêm hay *hình lõm hai mặt* (hình con cá: fish shaped) [H.8.16]

**7.2. Đặc xương:** Di căn [H.8.17], thoái hoá, tổn thương cũ, u xương..



**H.8.16.** Loãng xương với xẹp đốt  
sống hình 'con cá', nhiều ở L1, L3

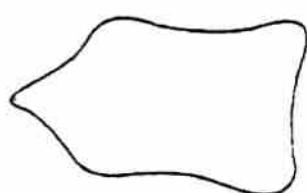


**H.8.17.** Đặc xương do di  
căn K đại tràng

## 8. Các thay đổi khác ở xương sống

### 8.1. Thay đổi hình dạng thân sống dạng mỏ chim (beaks) ở phía trước thân sống

- Ở 1/3 giữa: Hội chứng Morquio
- Ở 1/3 dưới: Hội chứng Hurler, hội chứng Down, loạn sản sụn..



**H.8.18. Hình ảnh 'mỏ chim' ở 1/3 giữa thân sống**



**H.8.19. Hình ảnh 'mỏ chim' ở 1/3 dưới thân sống**

**8.2. Bào lõm thành sau thân sống:** U trong ống sống, u sợi thần kinh (neurofibromatosis)..

**8.3. Bào lõm thành trước thân sống:** Phình động mạch chủ, bệnh lý hạch, hội chứng Down..

**8.4. Rỗng khoảng liên cuống:** Do u trong ống sống, thoát vị màng não-tuỷ, ống sống tuỷ đôi (diastematomyelia)..

**8.5. Rỗng lỗ liên hợp:** Do u dây thần kinh [H.8.20], bất sản hay giảm sản cuống, huỷ cuống do di căn..



**H.8.20. Hình ảnh rỗng lỗ liên hợp do u thần kinh (mũi tên)**

# BÀI GIẢNG CHẨN ĐOÁN X QUANG

Phạm Ngọc Hoa – Lê Văn Phước

## NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HỒ CHÍ MINH

Khu phố 6, phường Linh Trung, quận Thủ Đức, TP HCM

ĐT: 7242181, 7242160 + (1421, 1422, 1423, 1425, 1426)

Fax: 7242194

Email: vnuhp@vnuhcm.edu.vn

\* \* \*

*Chịu trách nhiệm xuất bản*  
PGS-TS NGUYỄN QUANG ĐIỂN

*Biên tập*  
PHẠM ANH TÚ

*Sửa bản in*  
TRẦN VĂN THẮNG

*Trình bày bìa*  
XUÂN THẢO

*Người/Đơn vị liên kết*  
LÊ VĂN PHƯỚC

GT.01. Y(V) 107-2007/CXB/144-05/ĐHQGTPHCM Y.GT.900-06(T)  
ĐHQG.HCM-07

In 500 cuốn, khổ 19 x 27cm tại Xưởng in Ban Tuyên giáo TP.HCM  
Số đăng ký kế hoạch xuất bản : 195/XB - QLXB ngày 05/12/2007  
QĐXB số : 174/QĐ - ĐHQGTP.HCM ngày 14/03/2007.

In xong nộp lưu chiểu Tháng 9/2007.