

Chương 3

X QUANG NGỰC

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

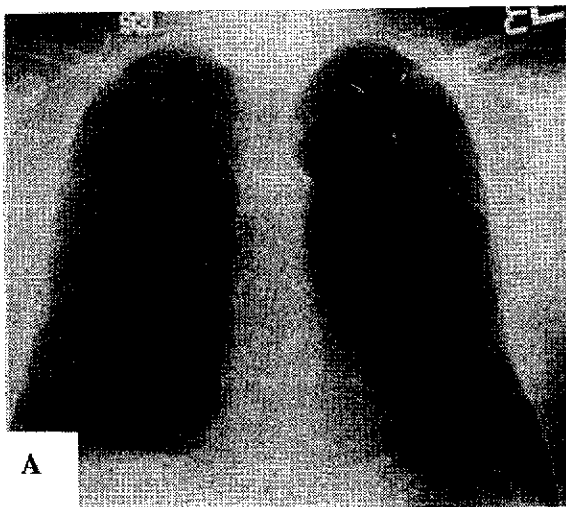
1) Kỹ thuật chụp

Có nhiều chiều thế khảo sát X quang ngực:

- *Thẳng đứng (sau-trước)* là chiều thế thường được 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.
- *Chếch*: đánh giá các bất thường thành ngực, màng phổi.
- *Nằm nghiêng (lateral decubitus)*: Phát hiện tràn dịch màng phổi lượng ít.
- *Đỉnh ưỡn (apicolordotic view)*: Khảo sát tổn thương bị che lấp ở vùng đỉnh phổi

(H.3-1).

- Chụp phim ở *thì thở ra* để phát hiện tràn khí màng phổi lượng ít, khí thũng khu trú.



H.3-1. 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)

26
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:

- *Độ xuyên thấu tia*: Thấy rõ các đốt sống từ D4 trở lên, còn từ D5 trở xuống không thấy rõ (hiện nay, với X quang số hóa, kỹ thuật kV cao yêu cầu này ít đòi hỏi hơn), 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) nằm 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, góc sườn hoành sau thật rõ, vòm hoành trước nằm cao hơn cung trước xương sườn 6.

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 thùy và phân thùy*. Phổi (P) có 3 thùy: trên, giữa và dưới. Phổi (T) có 2 thùy: trên và dưới. Phổi (P) có 10 phân thùy, được đánh số từ B1 đến B10. Ở phổi (T), có sự gộp chung phân thùy B1-2, B7-8.

Từng phế quản phân thùy phân chia tiếp tục đến các tiểu phế quản tận. Nhiều tiểu phế quản tận dẫn khí cho một tiểu thùy phổi thứ cấp, 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 phân 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.*

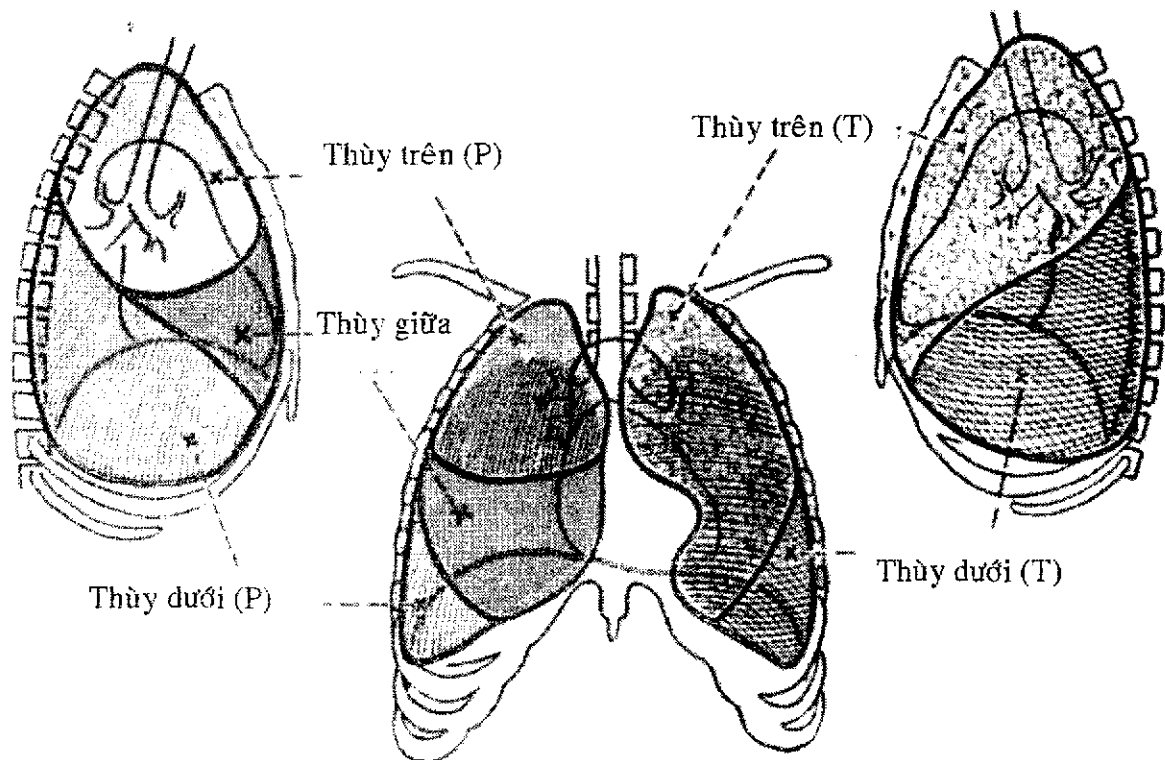
Các thùy phổi được phân chia bởi *các rãnh liên thùy*. Rãnh liên thùy lớn chạy chéo, phân chia thùy trên-giữa với thùy dưới bên (P) và thùy trên với thùy dưới bên (T). Rãnh liên thùy bé chạy ngang, phân chia thùy trên với thùy giữa ở bên (P).

Ngoài ra còn có các rãnh phụ như rãnh tĩnh mạch đơn, rãnh phụ 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.3-2).

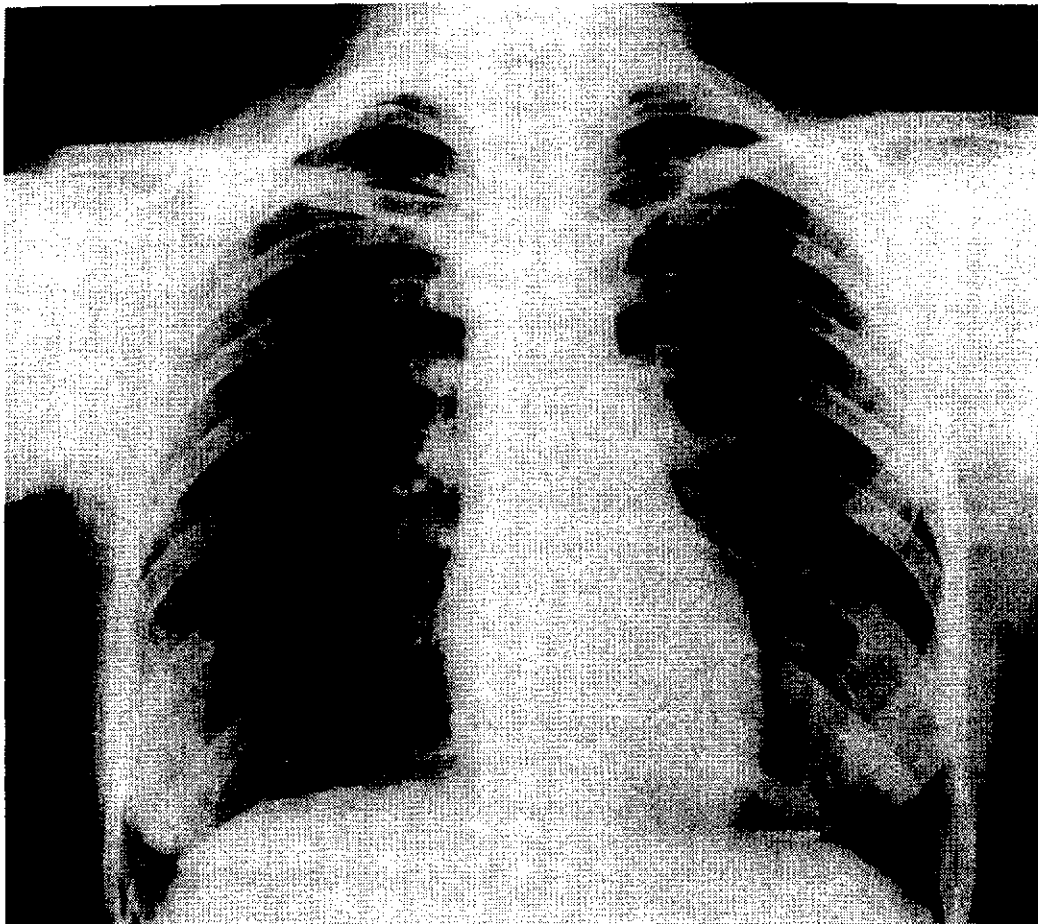
Động mạch phổi gồm động mạch phổi (P) và (T) tách ra từ thân động mạch phổi. Động mạch phổi (T) nằm cao hơn so với động mạch phổi (P). Động mạch phổi phân nhánh nhỏ dẫn khí ra phía ngoại biên, đi kèm với phế quản. Tĩnh mạch phổi từ các vách liên thùy, gồm 3-8 nhánh, chạy và đổ về nhĩ (T). Các mạch máu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

3. Trung thất

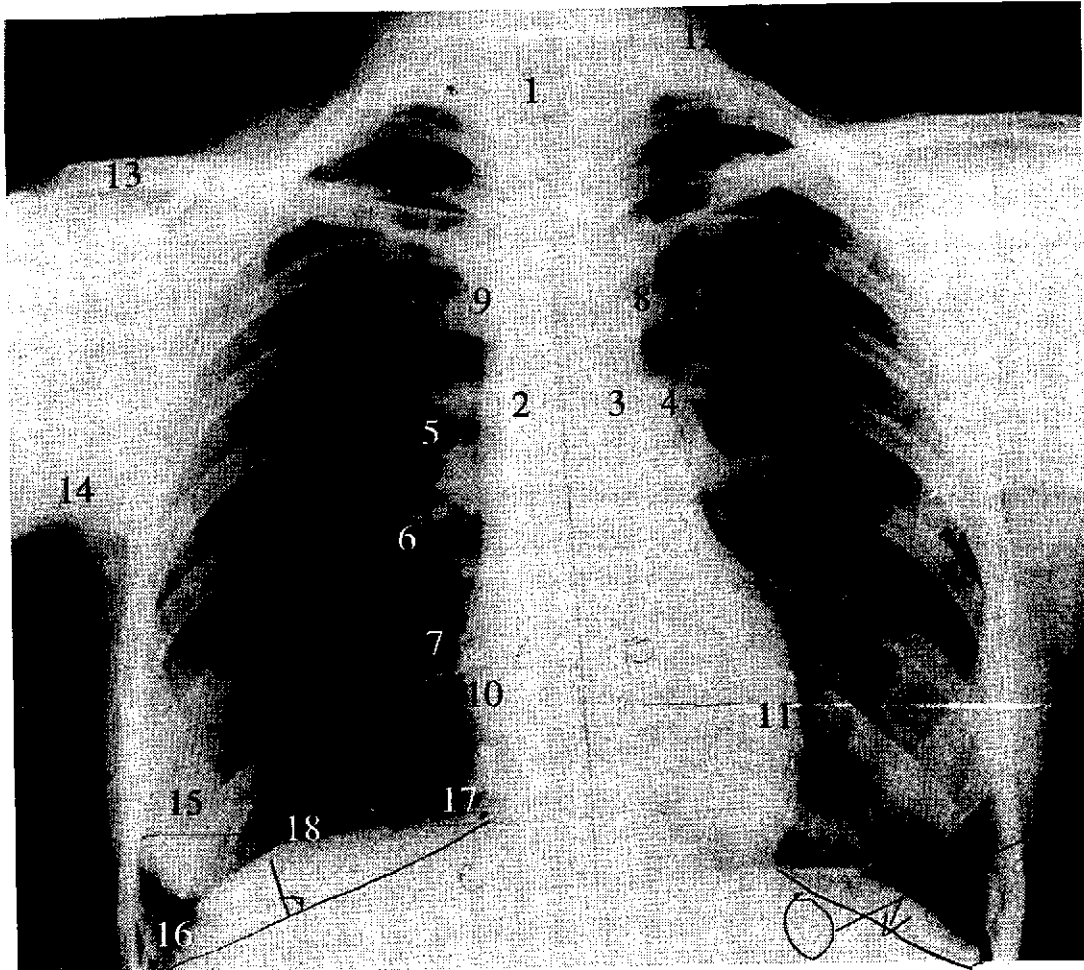
Trung thất là khoang giữa của lồng ngực. Trung thất chứa các cơ quan như: tim, mạch máu lớn, khí quản, phế quản gốc, thực quản, thần kinh, hạch, tuyến ức... Bờ trung thất bên (T) có 4 cung: quai động mạch chủ, cung động mạch phổi, cung tiểu nhĩ (T) (ít thấy) và bờ thất (T). Bờ bên (P) có ba cung là cung 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 tĩnh mạch đơn, đường cạnh thực quản, cạnh khí quản...(H.3-38)



H.3-2. Các thùy và rãnh liên thùy phổi trên hình thẳng và nghiêng

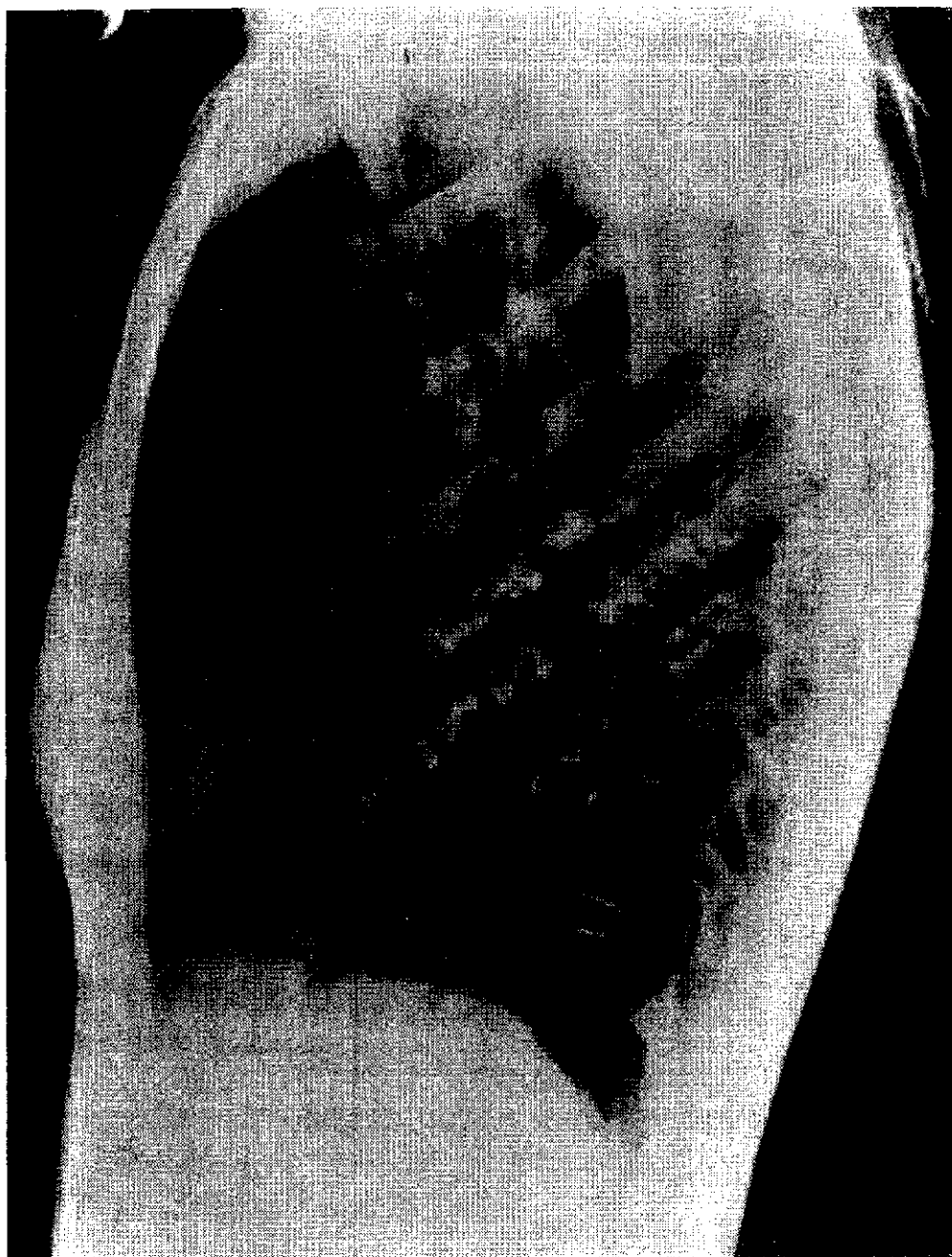


H.3-3. Hình ảnh X quang ngực thẳng bình thường

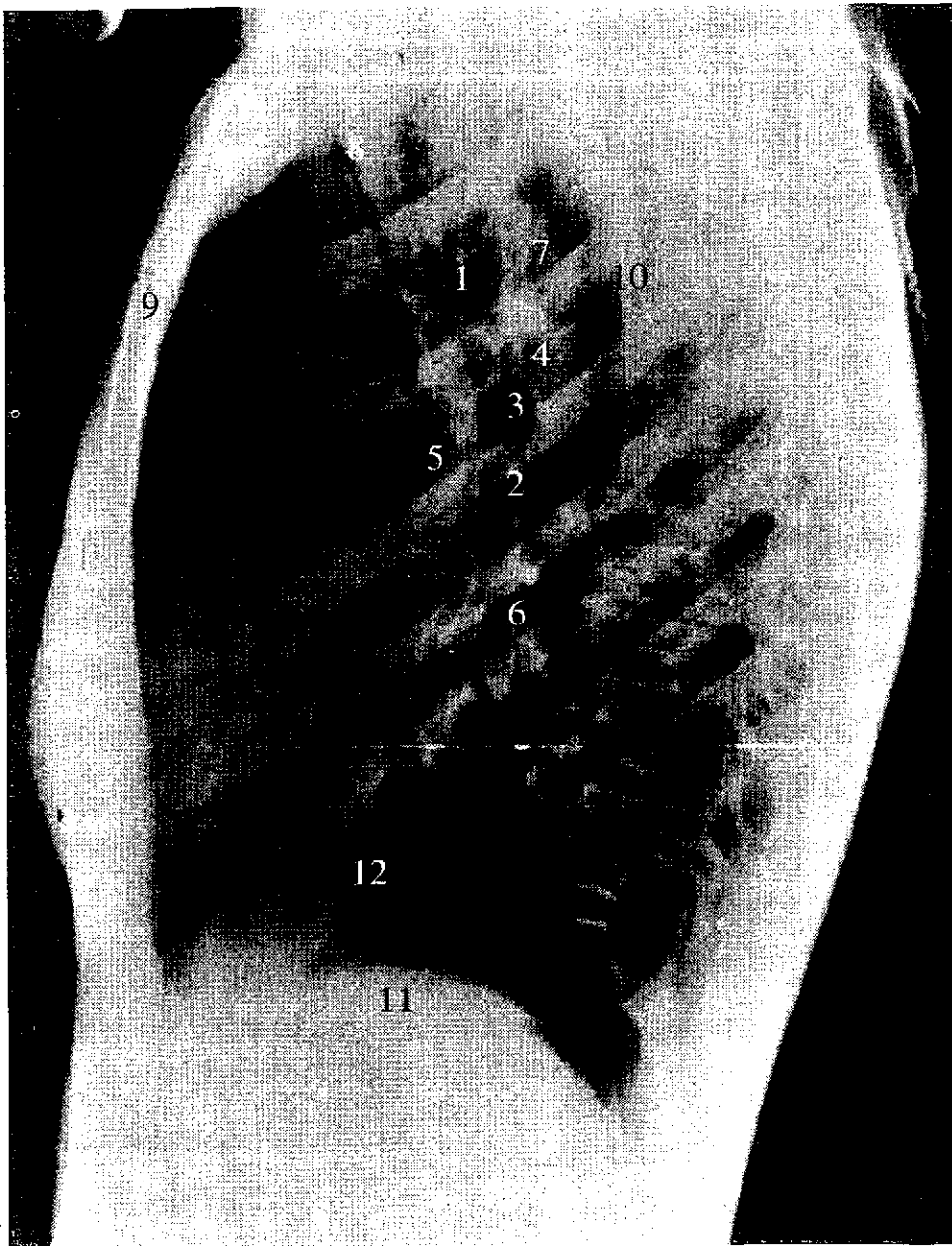


H.3-4. Chú thích hình X quang ngực thẳng: 1. Khí quản; 2. Phế quản gốc (P); 3. Phế quản gốc (T); 4. Động mạch phổi (T); 5. Động mạch phổi thùy trên (P); 6. Động mạch liên thùy (P); 7. Tĩnh mạch phổi thùy giữa và dưới (P); 8. Quai động mạch chủ; 9. Tĩnh mạch chủ trên; 10. Bờ nhĩ (P); 11. Bờ thất (P);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

- Vòm hoành (P) có học Vòm hoành (T)



H.3-5. Hình ảnh X quang ngực nghiêng bình thường



H.3-6. Chú thích hình X quang ngực thể nghiêng: 1. Khí quản; 2. Phế quản gốc (P); 3. Phế quản gốc (T); 4. Động mạch liên thùy 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.3-8) 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 độ 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).

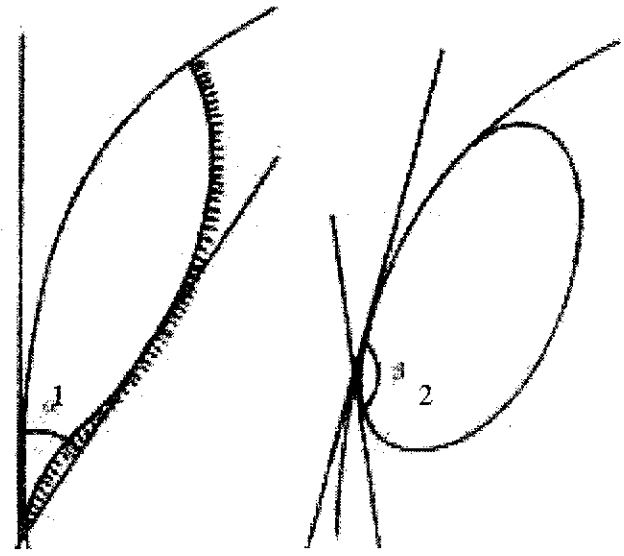
– Phim thẳng:

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.3-9), khác với tổn thương trong phổi thường kèm thay đổi mạch máu phổi như chèn ép, xóa mờ... Tùy 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.3-8).
- + Nền rộng tổn thương nằm phía ngoại biên.
- + Tạo với thành ngực *góc nhọn (góc Bernou)* (H.3-7,8).

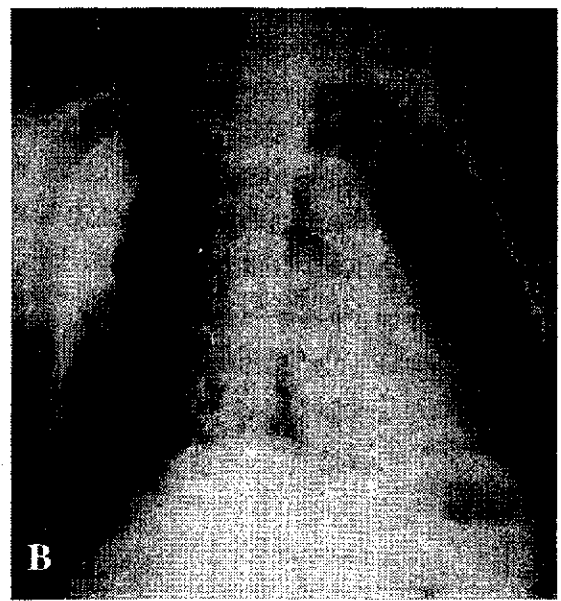
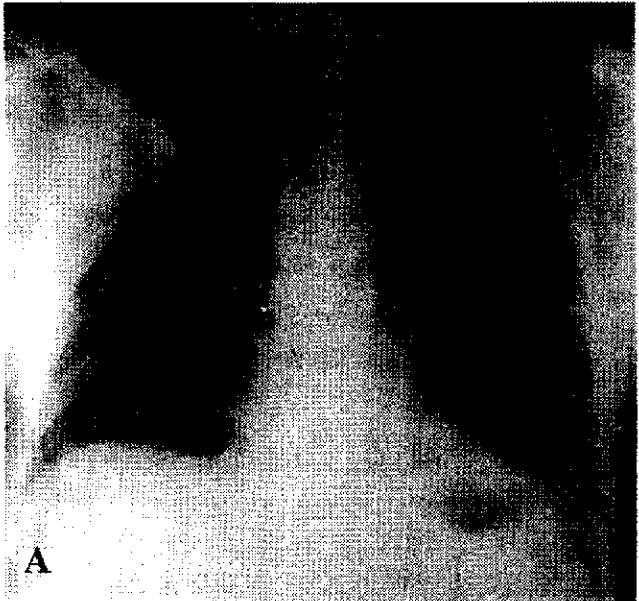
www.phamngochoa



H.3-7. Góc Bernou
 Khi kẻ đường 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.3-8. Tổn thương thành ngực (u xương sườn 5 (P)) trên phim thẳng tạo hình mờ có hủy xương (A) và nằm phía ngoài biên, tạo góc Bernou nhọn trên phim chụp tiếp tuyến (B)

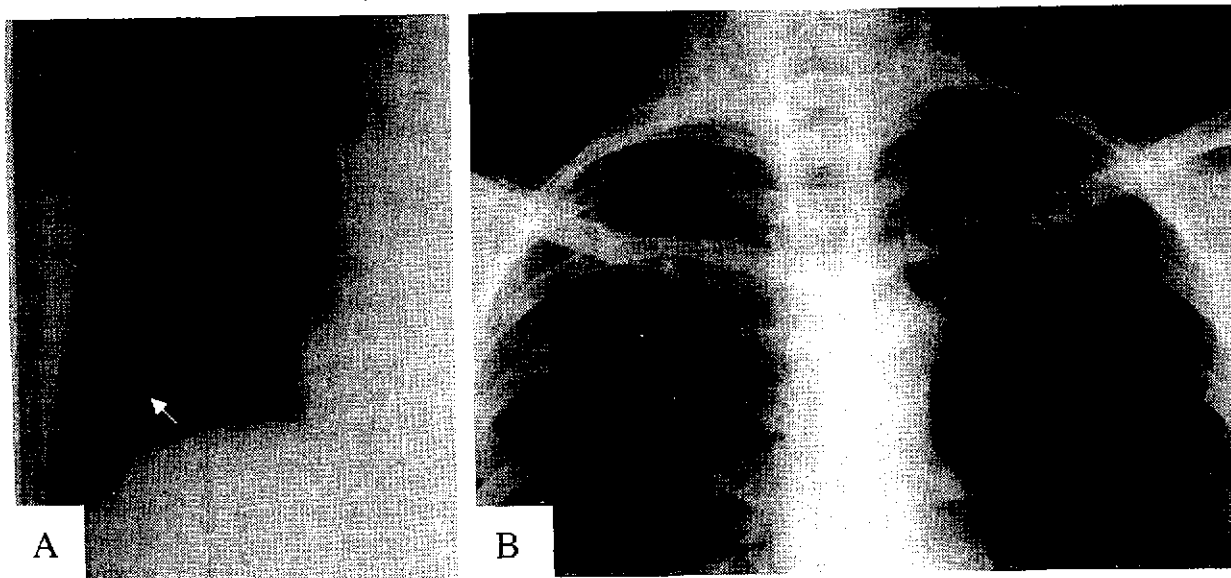
0983875284



H.3-9. Bóng mờ thành ngực (áp-xe vú) không làm thay đổi cấu trúc mạch máu phổi (A); chụp nghiêng (B) nằm ở ngoại vi của phổi

– 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)... (H.3-10)

– Mắc phải: gãy xương, viêm cột sống, xương sườn hay mô mềm; u lành hay ác tính của xương–mô mềm thành ngực...



H.3-10. Dị dạng xương sườn đôi (A) và xương sườn cổ hai bên (B)

3

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 hóa màng phổi.

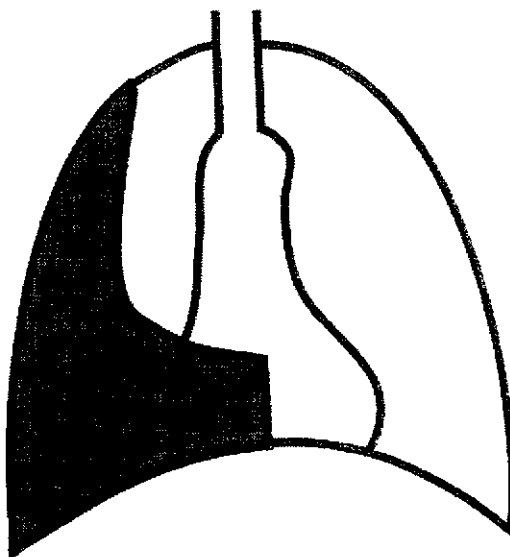
Bình thường trong khoang màng phổi có thể có lượng dịch khoảng 3-5ml, tối đa dưới 15 ml. Khi lượng dịch vượt trên số lượng này do nhiều nguyên nhân khác nhau gọi là tràn dịch màng phổi. Khi dịch trong khoang màng phổi thay đổi theo tư thế gọi là tràn dịch màng phổi tự do còn không thay đổi theo tư thế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

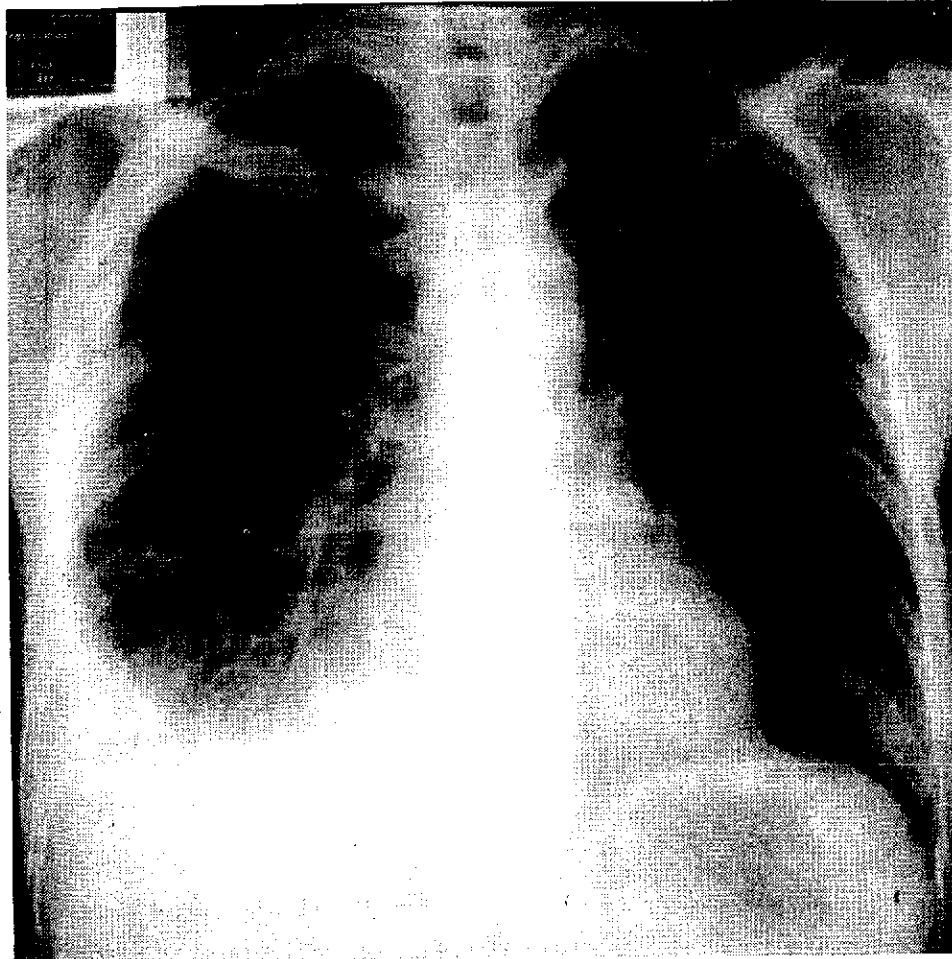
2.2. Tràn dịch màng phổi tự do

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, xóa 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.3-11). Hình dáng bóng mờ sẽ thay đổi khi thay đổi tư thế do sự di động của dịch.





H.3-11. 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

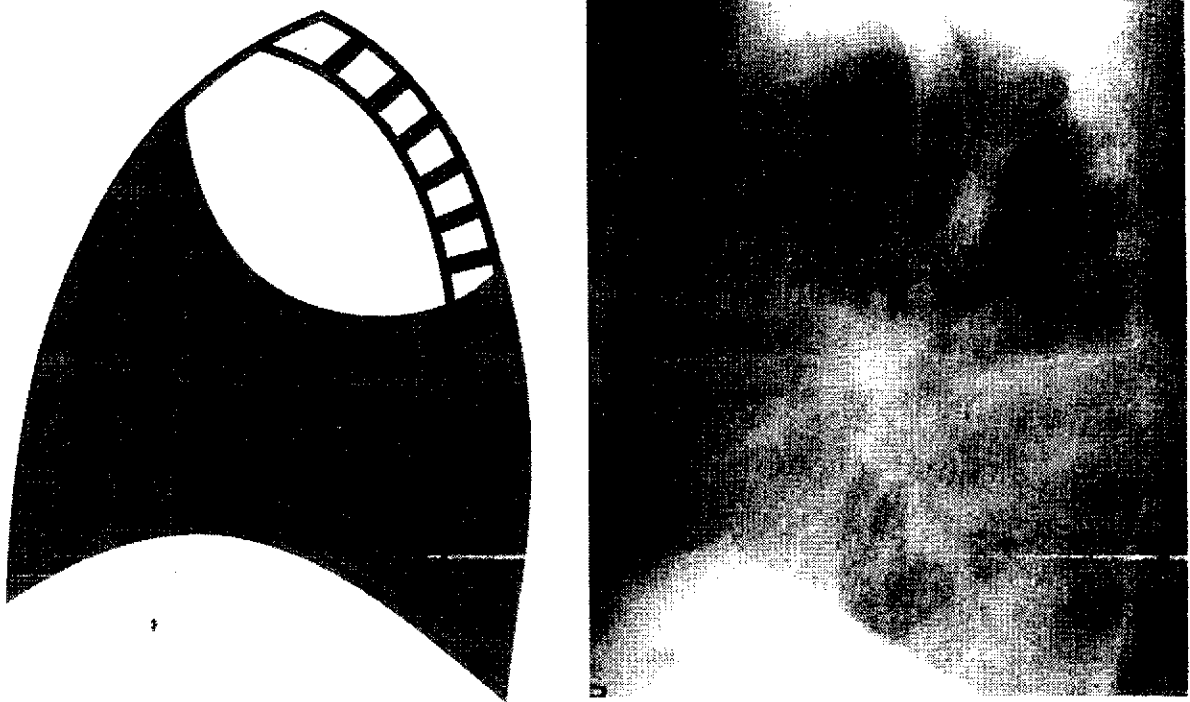
Ở giai đoạn đầu, khi lượng dịch còn ít, tràn dịch màng phổi sẽ làm tù góc sườn hoành phía sau trên phim nghiêng, sau đó nhiều hơn sẽ làm tù góc sườn hoành trên phim thẳng. Khi lượng dịch ít, còn ở góc sườn hoành sau, có thể phát hiện tràn dịch trên phim thẳng. Bình thường trên phim thẳng sẽ thấy bóng 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 phía 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.3-12).

2.2.3. Tư thế nằm

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



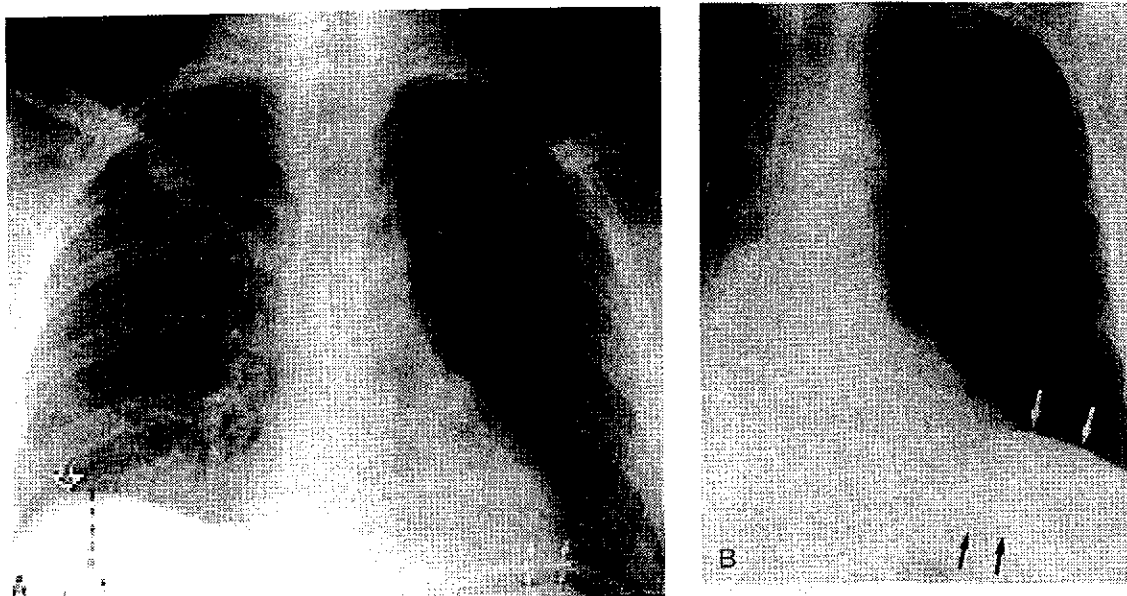
H.3-12. Sơ đồ và hình X quang TDMP trên phim nghiêng với hình mờ phân thấp của phổi, có đường cong lõm ở bờ trên (mũi tên).

2.2.4. Thể đặc biệt của tràn dịch màng phổi tự do là tràn dịch màng phổi thể hoành hay thể dưới phổi (H.3-13).

Trong thể này, do độ giãn 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.



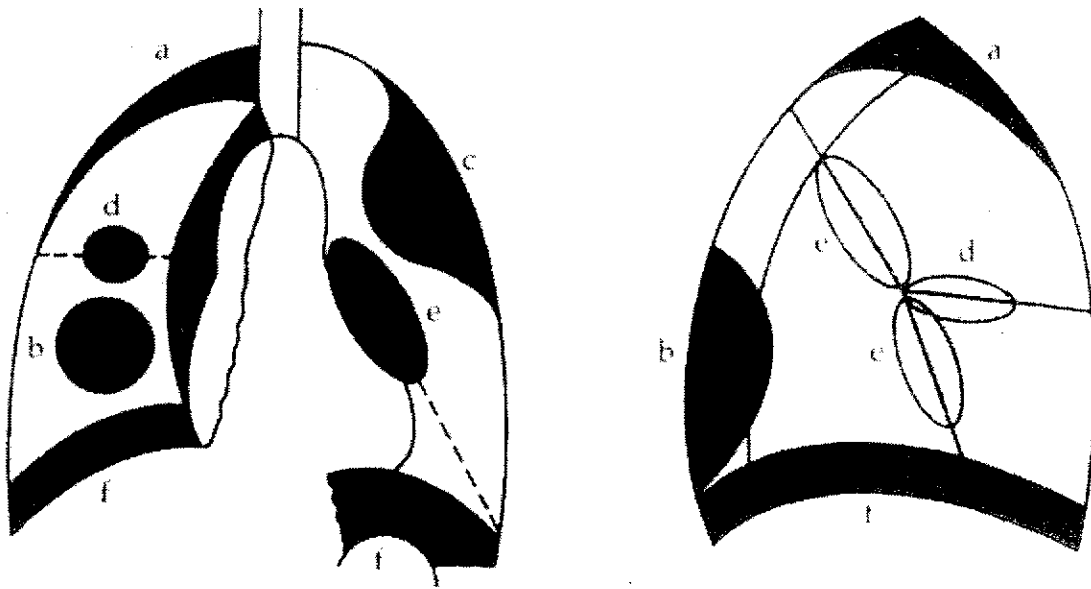
H.3-13. Hình ảnh tràn dịch màng phổi thể hoành. Hình A: TDMP bên (P) với đáy phổi cao, đỉnh hoành lệch ra ngoài nhiều (mũi tên mở), kèm theo hình liềm khí dưới hoành (mũi tên nhỏ). Phía bên (T) là độ dày bình thường của đáy phổi và bóng hơi dạ dày. Hình B: TDMP bên (T), dày khoảng cách đáy phổi và bóng hơi dạ dày

40 2/3. **Tràn dịch màng phổi khu trú hoặc u màng phổi**

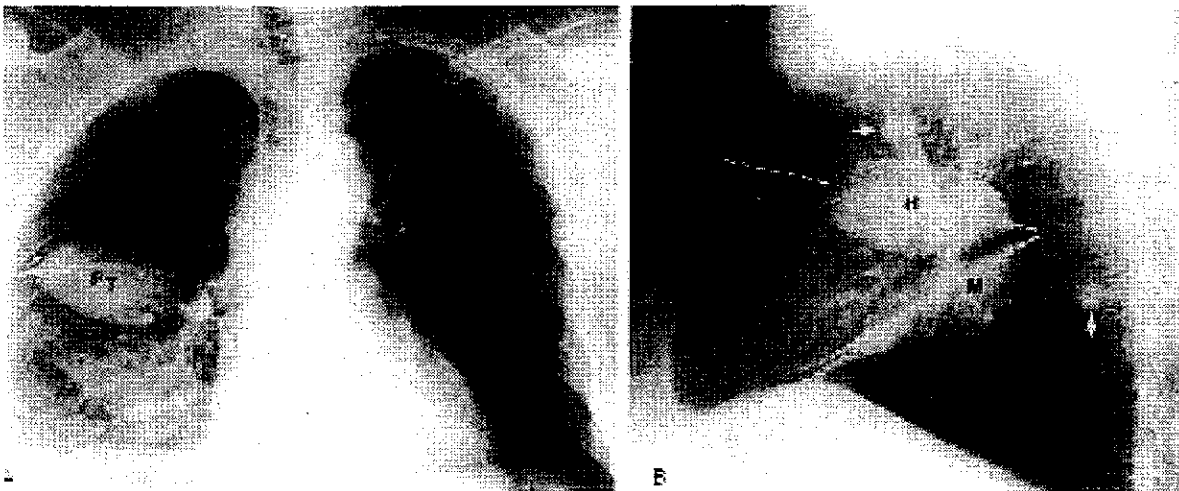
Đây là các trường hợp tổn thương dựa vào màng phổi phát triển hướng vào trong khoang lồng ngực và đẩy cấu trúc phổi. Tràn dịch màng phổi khu trú có thể gặp nhiều vị trí: đỉnh, phía trung thất, thành ngực sau, bên, hoành... hoặc giữa các rãnh màng phổi (H.3-15,16). Bóng mờ do u màng phổi hầu như cũng 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...

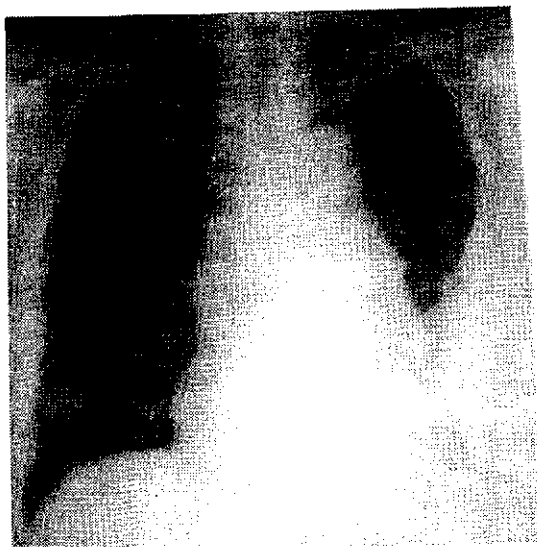
Trong trường hợp tràn dịch rãnh liên thùy, thường gặp ở bệnh nhân suy tim, thường mất đi sau điều trị. Hình ảnh biểu hiện tùy mức độ và vị trí tràn dịch. Trên phim nghiêng, thường biểu hiện bằng bóng mờ hình thoi, hai đầu nhọn, nằm dọc theo rãnh liên thùy, dày rãnh liên thùy. Trên phim thẳng bóng mờ 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.3-14,15).



H.3-14. 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 thùy bé;
 (e) rãnh liên thùy lớn; (f) vùng hoành



H.3-15. Tràn dịch màng phổi khu trú. Hình (A) trên phim thẳng, giống hình giả u (PT). Hình (B) phim nghiêng, nằm ở rãnh liên thùy lớn (M) và rãnh liên thùy bé (H); kèm hai tổn thương phổi (mũi tên)



H.3-16. Tràn dịch màng phổi khu trú ở màng phổi thành ngực (T)

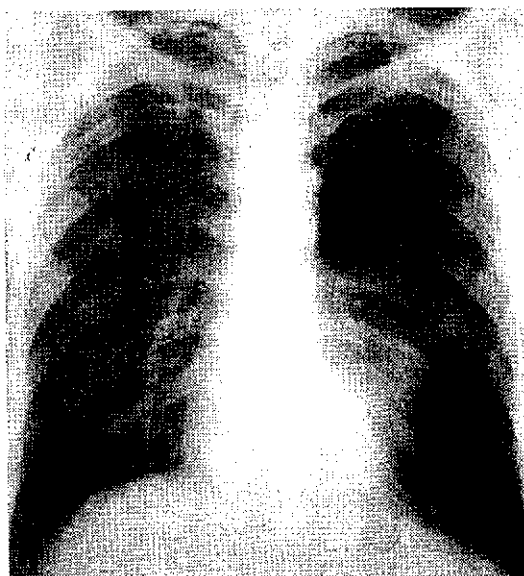
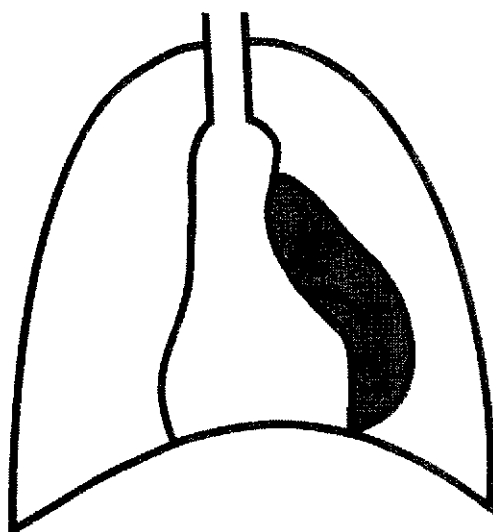
hoc (A)

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.3-17):

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



H.3-17. 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.

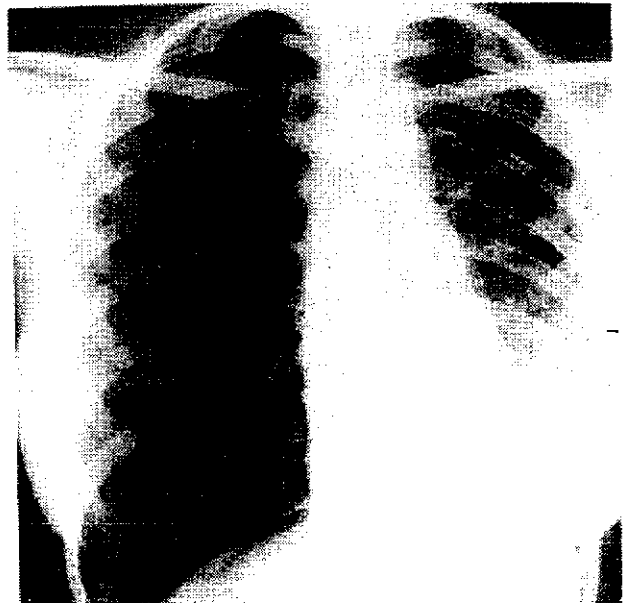
Trường hợp lượng khí ít để dễ phát hiện tràn khí người ta thường chụp ở *thì thở ra*, nhằm giảm thể tích phổi để dễ thấy khí trong khoang màng phổi hơn. Nằm nghiêng tia phóng ngang (lateral decubitus) cũng có thể phát hiện với lượng khí khoảng 5 ml.

2.4.2. Ở tư thế nằm

Tùy 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.3-18):

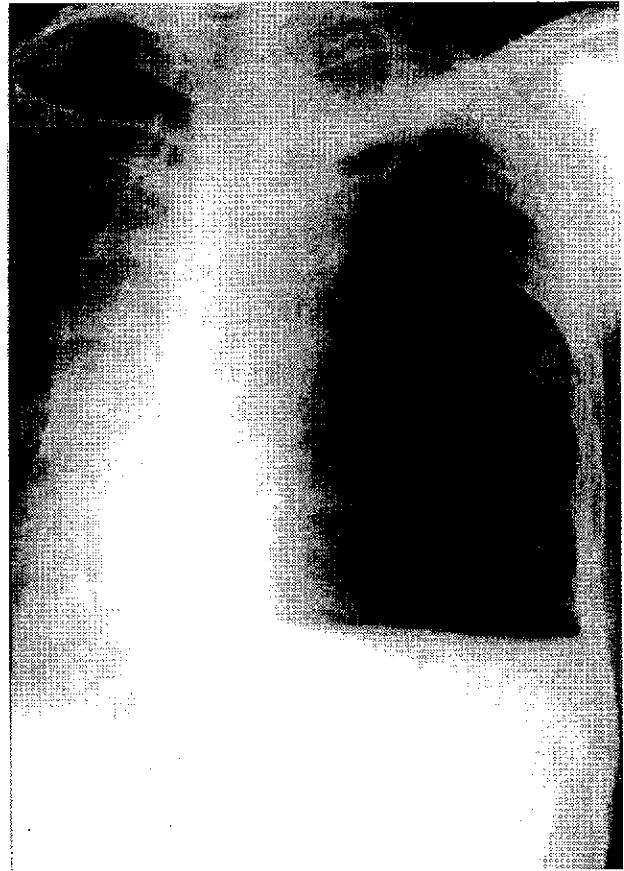
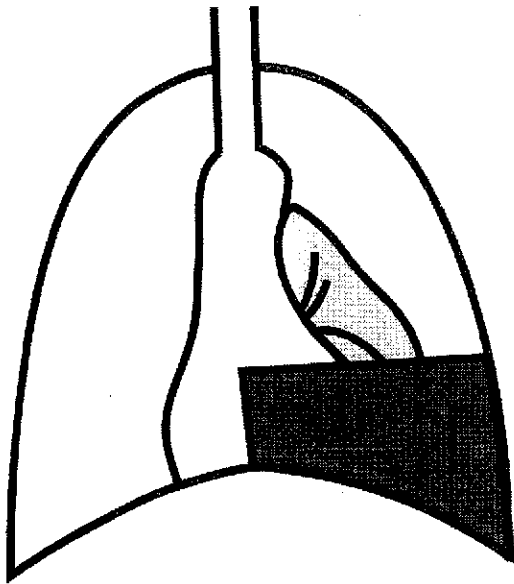
Do hiệu ứng van trong thì thở ra và hít vào làm gia tăng lượng khí trong khoang màng phổi. Dấu hiệu của tràn khí màng phổi có áp lực là: phổi bị ép, vòm hoành bị ép dẹt, rộng khoảng liên sườn, trung thất và tim bị đẩy sang phía đối diện. Trường hợp tràn khí màng phổi có áp lực, có chỉ định chọc tháo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



H.3-18. Tràn khí màng phổi (P) dạng có áp lực đẩy trung thất sang (T), ép vòm hoành và rộng khoảng liên sườn (P)

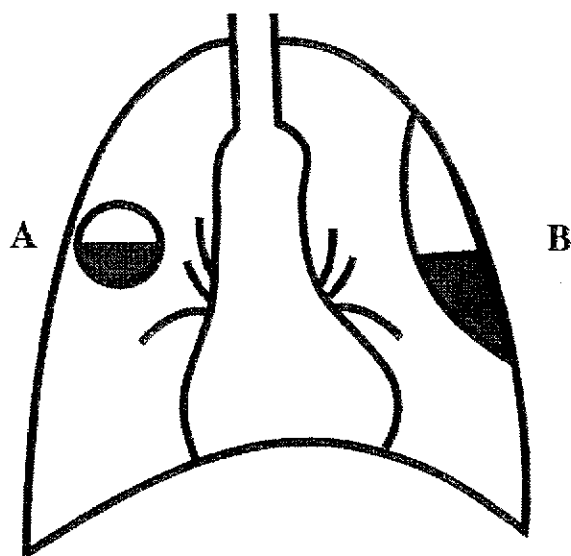
2.5. Tràn khí kết hợp tràn dịch màng phổi

Trong trường hợp kết hợp tràn khí và dịch, trên phim chụp nếu tia nằm ngang so 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.3-19).

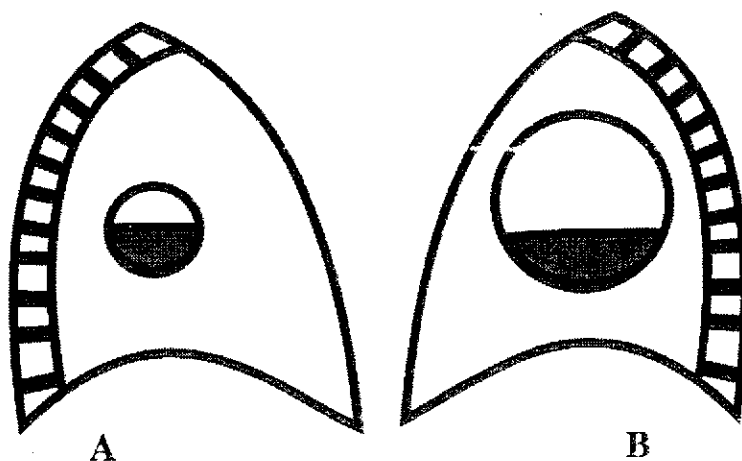


H.3-19. Sơ đồ và hình X quang tràn khí-dịch màng phổi bên (T).

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. Thường áp dụng *dấu mức ngang của José Rémy* để phân biệt (H.3-20). Đo kích thước của mức ngang trên hai thể 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 trục dọc dài theo hướng thành ngực, thành thường mỏng, rõ nét, nhu mô phổi lân cận bị đẩy xa.



H.3-20. 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 tỏa. 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 chỗ hay di căn. Dày màng phổi do hậu quả tràn dịch màng phổi thường ít dày, ít lan tỏa hơn, kèm các đóng vôi đỉnh, góc sườn-hoành, thành ngực bên, trung thất...

2.7. Vôi hóa 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,

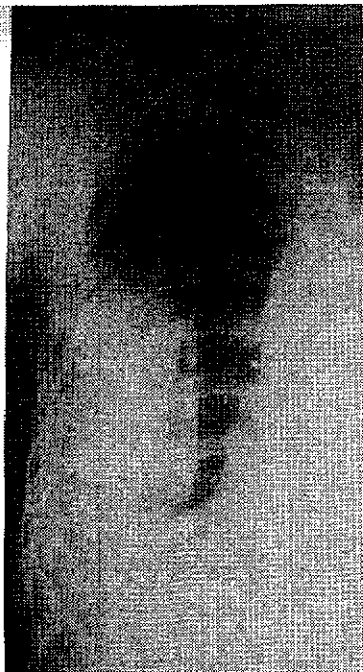
hướng thẳng đứng, chạy ngang qua không theo các cấu trúc giải phẫu bình thường của lồng ngực. Đôi lúc ta có hình ảnh điển hình dạng đóng vôi hình 'nang mực' (H.3-21).

2.8. U màng phổi

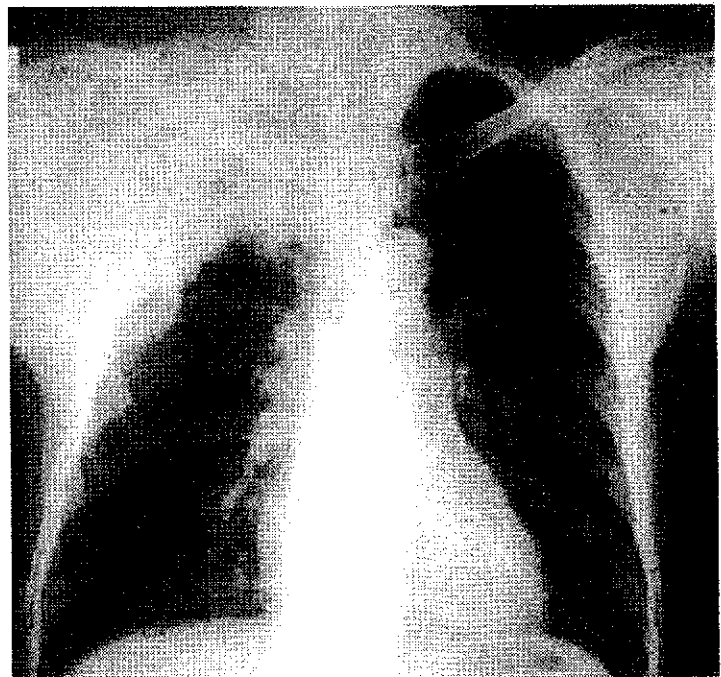
2.8.1. U nguyên phát

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.3-22).

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



H.3-21. Đóng vôi dạng hình 'nang mực' của màng phổi



H.3-22. U màng phổi ác tính bờ phân mũi, không đều, chạy dọc theo màng phổi, có hủy xương sườn.

(5) hoc

(3) Hội chứng phế nang

3.1. Định nghĩa

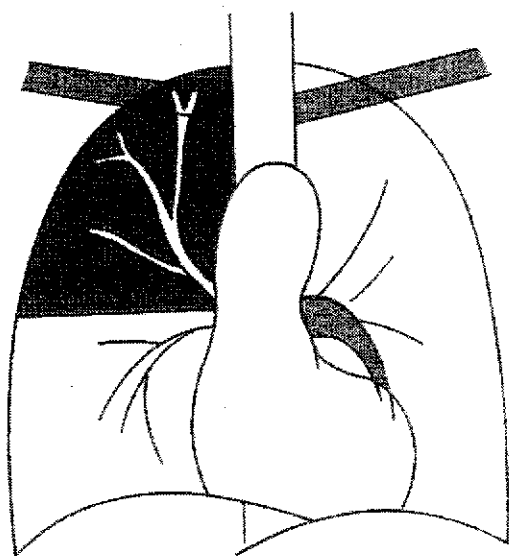
Hội chứng phế nang bao gồm các dấu hiệu biểu thị sự hiện diện của dịch, tế bào lành hay ác tính bất thường trong phế nang.

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.3-23): là hình ảnh sáng của cây phế quản thấy được dưới 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 'đông đặc phổi'*).
- Hình cánh bướm hay gập trong phù phổi cấp (H.3-24): Tổn thương phế nang hai bên rốn phổi tạo hình cánh bướm.
- Tổn thương tiến triển nhanh và sớm
- Đường kính nốt phế nang khoảng 0,5 cm đến 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 mạn tính thường do lao, nấm, K, sỏi phế nang (*microlithiasis*)...



H.3-23. Hình ảnh khí phế quản đồ: Sơ đồ và hình X quang cho thấy hình sáng của cây phế quản trong vùng mờ của nhu mô phổi do tổn thương phế nang



H.3-24. 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 đờ (mũi tên).

học

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 đờ (air- bronchogram)
- Tiến triển thường chậm.

4.3. Biểu hiện

- Dạng đường: Do dày các vách trong tiểu thùy hay vách liên tiểu thùy. 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.3-26).

+ Đường Kerley B: là các đường mờ, chiều dài dưới 2cm, độ dày dưới 2 mm, nằm ở vùng đáy, ngoại biên và vuông góc màng phổi (H.3-25).

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

- Dạng các bóng mờ:

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

+ Dạng nốt: dạng nốt nhỏ (1 → 3mm), nốt lớn (>3 mm) (H.3-27,28).

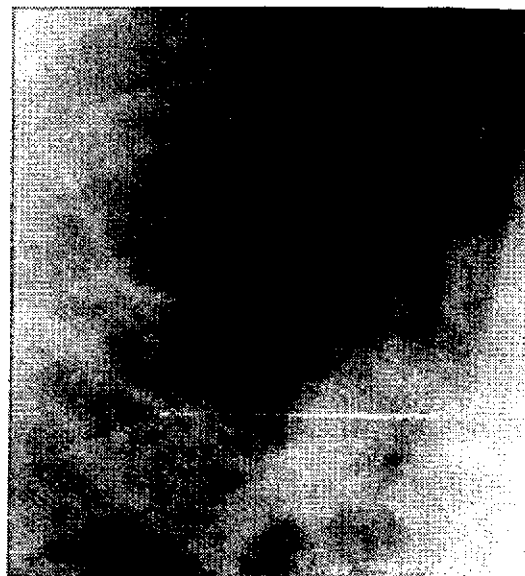
+ Dạng lưới, dạng nốt- lưới, dạng tổ ong.

4.4. Bệnh căn

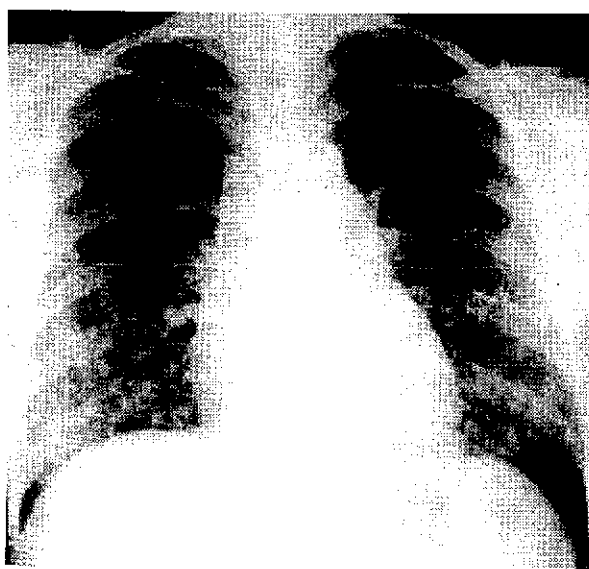
- Đường Kerley gặp trong suy tim (T).
- Dạng nốt gặp trong lao, di căn...
- Dạng tổ ong trong xơ phổi, bụi phổi...



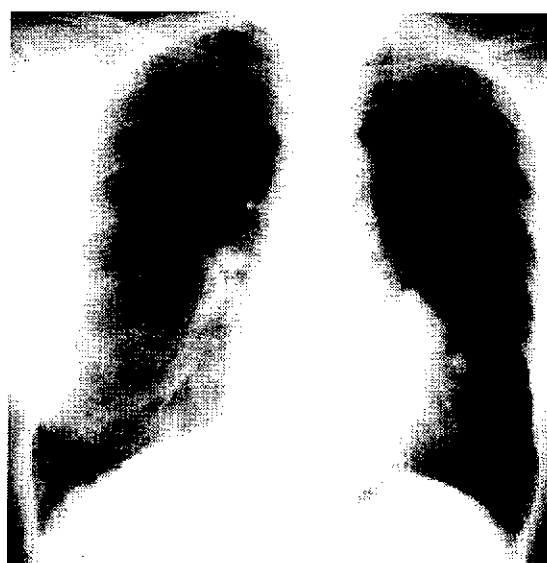
H.3-25. Đường Kerley B



H.3-26. Đường Kerley A



H.3-27. Hình ảnh tổn thương mô kẽ dạng nốt nhỏ ở hai bên trường phổi trong lao kê



H.3-28. Hình ảnh tổn thương mô kẽ dạng nốt lớn (hình ảnh 'thả bóng') trong di căn từ ung thư vú

37

Nuc 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, giãn phế quản hay tắc nghẽn phế quản.

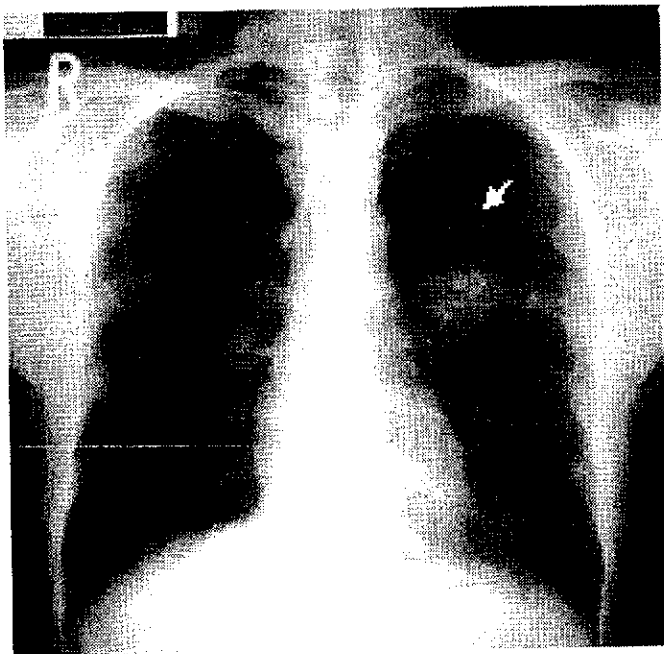
5.2. Biểu hiện

5.2.1. Dày thành phế quản

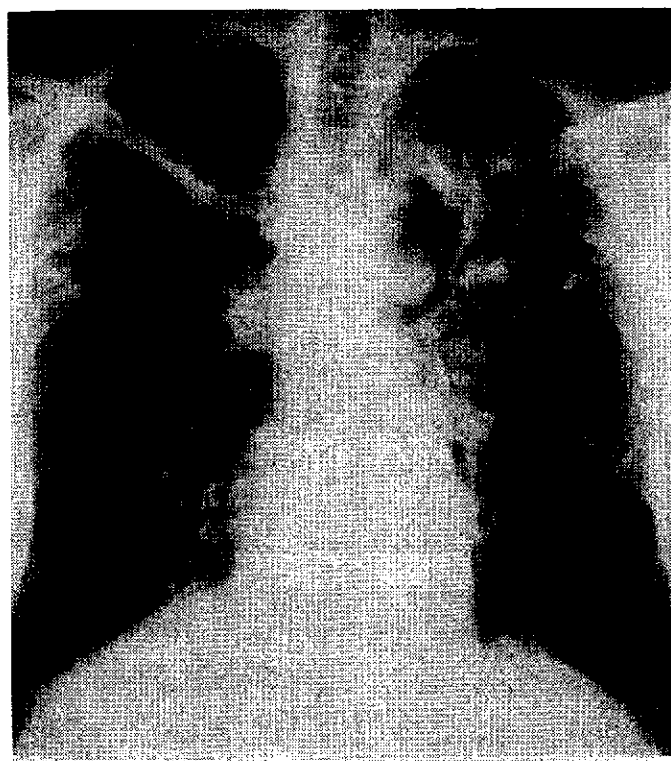
Do tổn thương niêm mạc phế quản (viêm, sẹo...) hoặc phù nề mô kẽ quanh phế quản. Biểu hiện dày phế quản dưới dạng hình 'nòng sừng' (khi tia tới cùng hướng với nhánh phế quản), dạng 'đường ray' (hướng tia tới không cùng hướng với đường đi của phế quản).

5.2.2. Giãn phế quản

Giãn phế quản có thể có dạng hình ống, tràng hạt, túi. Biểu hiện trên phim dạng các đường mờ, kén sáng, mức khí-dịch (H.3-29,30). Hiện nay để chẩn đoán, CT với kỹ thuật chụp phân giải cao (high resolution/ HRCT) đã thay thế cho kỹ thuật chụp phế quản cản quang và nội soi trước đây.



H.3-29. Giãn phế quản với hình ảnh ngón tay đeo găng ở thùy trên phổi (T) do phế quản chứa đầy dịch (mũi tên)



H.3-30. Hình ảnh tổn thương dạng kén, dày thành phế quản trong giãn phế quản

6
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.3-31):

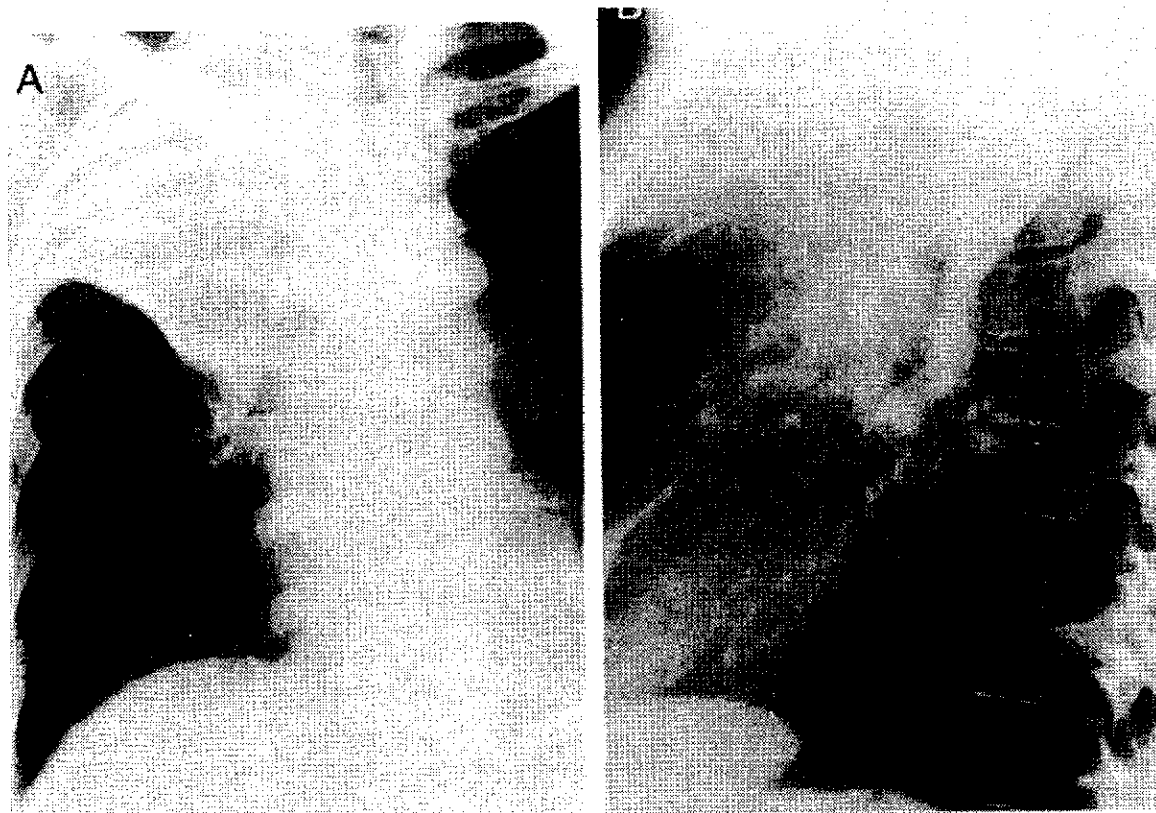
– Dấu trực tiếp:

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:

Lỗi 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 lỗi rãnh liên thùy về phía phổi xẹp là dấu hiệu sớm và quan trọng nhất trong chẩn đoán xẹp phổi.



H.3-31. Hình ảnh xẹp phổi thùy trên (P), co kéo rãnh liên thùy lõm về phía xẹp phổi. Lưu ý: phía trong rãnh liên thùy lõm 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:

Lõm 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 đĩa

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.3-32). Diễn tiến thường hết tự nhiên khi lâm sàng và thông khí cải thiện.



H.3-32. Hình ảnh xẹp phổi dạng đĩa vùng đáy (P)

học (7)

(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 gia 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.3.33). Trường hợp này, khẩu kính mạch máu vùng đỉnh sẽ gấp đôi vùng đáy (phân bố tỉ lệ 1,0/0,5: *tăng tuần hoàn thụ động*).

CHẨN ĐOÁN X QUANG

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 kính mạch máu khu trú*: gặp 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 giãn lớn).

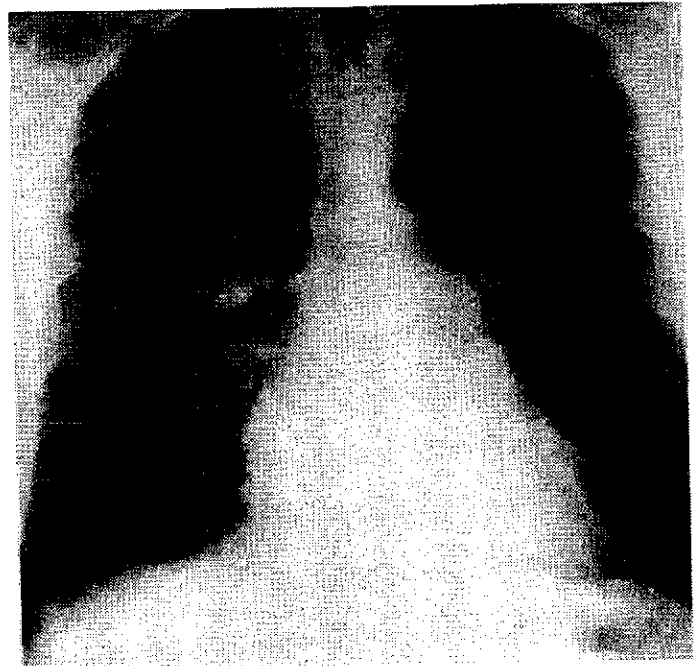
6.2.3. *Tăng khẩu kính mạch máu lan tỏa*

Trong một số trường hợp sinh lý (có thai, gắng sức, sốt) hay bệnh lý (shunt (T)–(P)) có gia tăng cung lượng động mạch phổi làm tăng khẩu kính mạch máu ở trung tâm và ngoại biên. Thường khẩu kính mạch máu đỉnh bằng vùng đáy (*phân bố tỉ lệ 1,0/1,0: tăng tuần hoàn chủ động*).

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

6.2.5. *Giảm khẩu kính mạch máu khu trú hay lan tỏa*

Thường gặp trong: hẹp hay thuyên 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.3-33. Hình ảnh tăng khẩu kính mạch máu lan tỏa (tăng tuần hoàn chủ động) trong thông liên thất

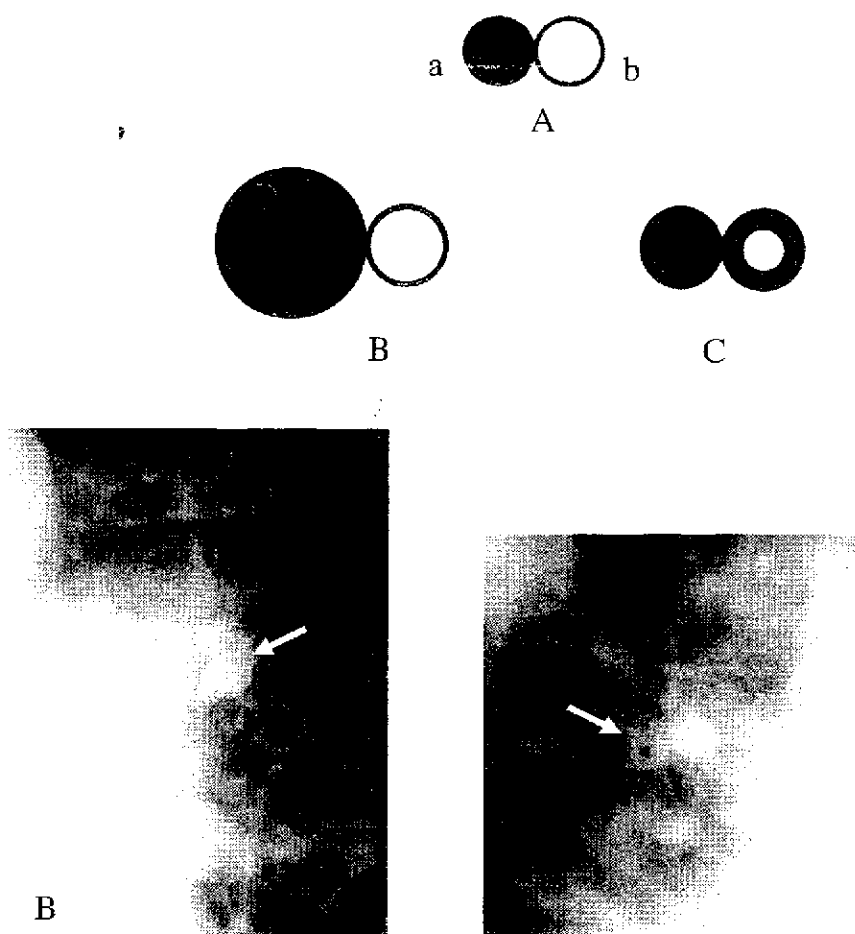
6.2.6. *Thay đổi rốn phổi*: lớn một bên (giãn bẩm sinh, tắc động mạch), lớn hai bên (tăng áp phổi, shunt (T)→(P)) nhỏ một bên (giảm sản động mạch phổi một bên), nhỏ hai bên (hẹp thân động mạch phổi)

6.2.7. Tăng áp tĩnh mạch sau mao mạch hay tăng áp động mạch trước mao mạch: dấu hiệu 'ống nhòm' (H.3-34).

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 cho dấu 'vòng nhẫn'. Do phù mô kẽ thành phế quản và bó mạch quanh phế quản.

Trong tăng áp động mạch trước mao mạch, động mạch giãn lớn so với phế quản tạo hình 'con dấu'.



H.3-34. A: Hình 'ống nhòm': vòng tròn mảnh là thành phế quản (b), hình tròn đậm, cùng kích thước là động mạch đi kèm (a). Hình 'con dấu' trong tăng áp động mạch (B) và dấu 'vòng nhẫn' trong 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 tỏa hay khu trú thường kèm theo thay đổi số lượng hoặc khẩu kính mạch máu.

7.3. Độ đậm nhu mô phổi

- Ba yếu tố quyết định độ đậm nhu mô phổi: máu - khí - nhu mô phổi.
- 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.3-35)

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 nhám nhở), cấu trúc (vôi hóa...), tiến triển (nhẹ hay chậm...)



H.3-35. Hình mờ đơn độc ở ung thư phế quản ngoại biên

Phân biệt bóng mờ phổi lành tính và ác tính

	Lành tính	Ác tính
Hình dáng	Tròn	Bờ không đều
Kích thước	< 3 cm	>3 cm
Bờ	Rõ, nhẵn	Không rõ, không đều
Tổn thương vệ tinh	Có	Không
Tạo hang	+/-	+/-
Thời gian gấp đôi thể tích	<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 hydratic, lao, Hodgkin...

7.4.3. Hình hang

– Kèm hay không với hình mức dịch-khí: thường gặp trong hang lao, u hoại tử, áp-xe hóa... (H.3-36,37,38,39)

– Hình u nấm bên trong hang (Aspergilloma) với dấu hiệu liềm khí rất đặc trưng (air crescent sign) (H.3-38). Dấu hiệu liềm khí này cũng thấy ở nhiều nguyên nhân khác như: các loại nấm khác, viêm phổi do klebsiella, lao, u...

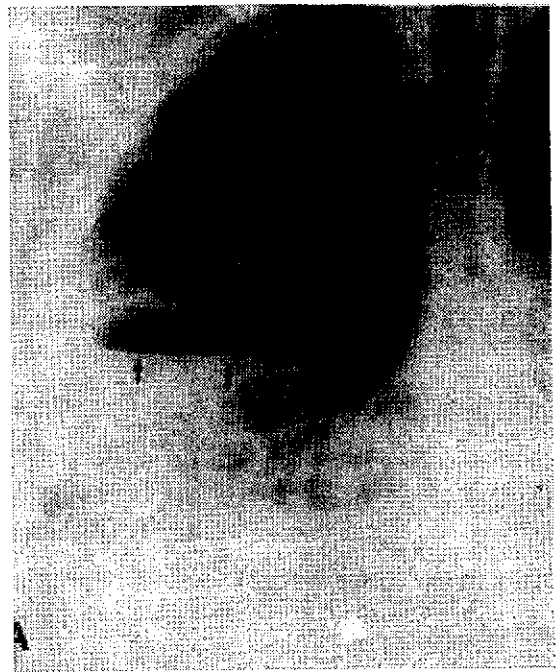
– Vài đặc điểm hình thái cũng như độ dày thành có thể gợi ý bản chất lành tính hay ác tính của hang.

+ Độ dày thành hang: thành dày <2mm: có đến 95% là lành tính. Thành dày 2–15mm: tổn thương ác tính gặp đến 50%. Thành dày >15mm: tổn thương ác tính gặp 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.3-36. Hình hang lao với thành mỏng, nhiều tổn thương cũ xung quanh



H.3-37. Hình áp-xe với thành mỏng, có mức dịch-khí



H.3-38. Hình hang với hình u nấm (Aspergilloma) bên trong, tạo hình 'liềm khí'.



H.3-39. Hình hang với thành dày không đều, bờ nham nhở, có mức 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 tỏa hoặc khu trú

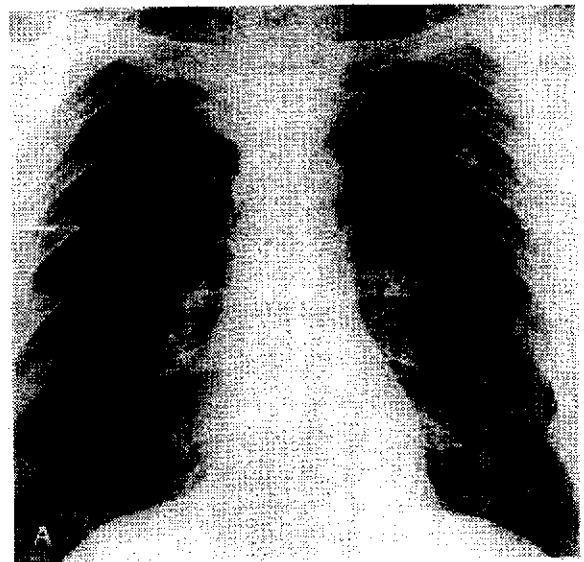
Nguyên nhân có thể do hen, tâm phế mạn, khí thũng khu trú, bóng khí, tắc phế quản không hoàn toàn... (H.3-40)

7.4.6. Hình vôi hóa

Có thể gặp do nhiều nguyên nhân như u hạt, lao, lắng đọng hemosiderosin, u ác, u lành... (H.3-41)



H.3-40. Hình sáng khu trú ở đỉnh phổi (P) và (T) do các bóng khí (mũi tên đen), có ép khí quản (mũi tên trắng)



H.3-41. U lành (hamartoma) đóng vôi ở vùng giữa phổi (T) (mũi tên)

8) Hội chứng trung thất

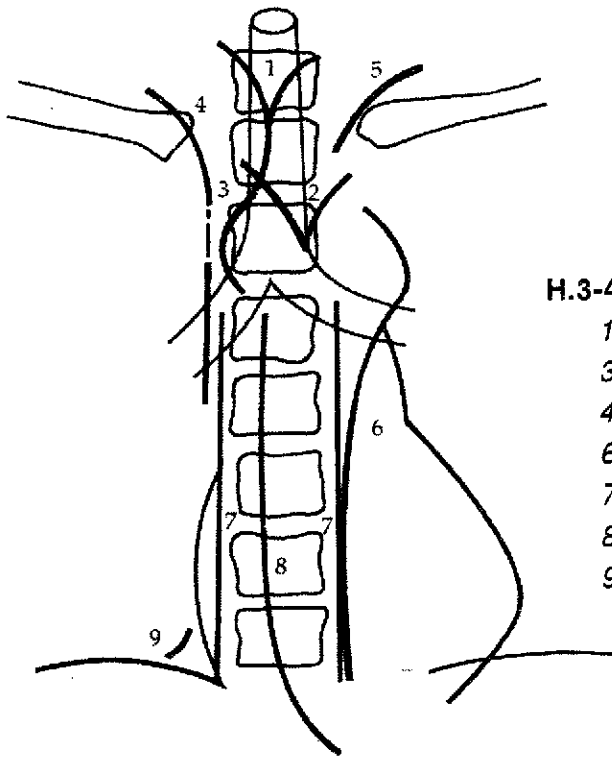
hvc (10)

8.1. Định nghĩa

Hội chứng trung thất bao gồm các dấu hiệu X quang biểu hiện sự hiện diện của khí, dịch hoặc các cấu trúc bất thường ở trung thất.

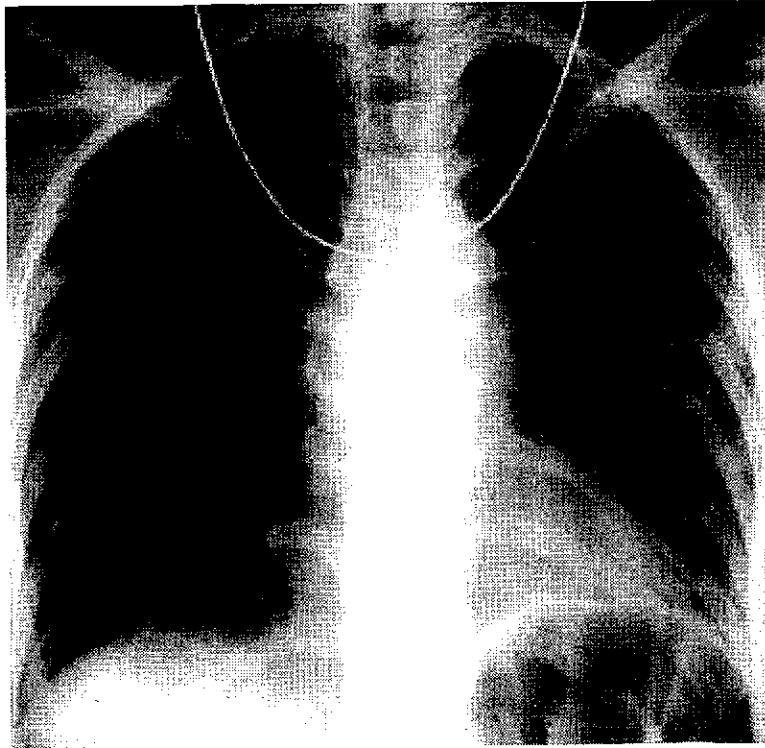
8.2. Xác định tổn thương trung thất

Để xác định tổn thương trung thất cần tìm các dấu hiệu đè đẩy các đường trung thất (H2-42), các cơ quan trung thất, hoặc sự biến dạng các đường hay bờ trung thất (H.3-43,44).

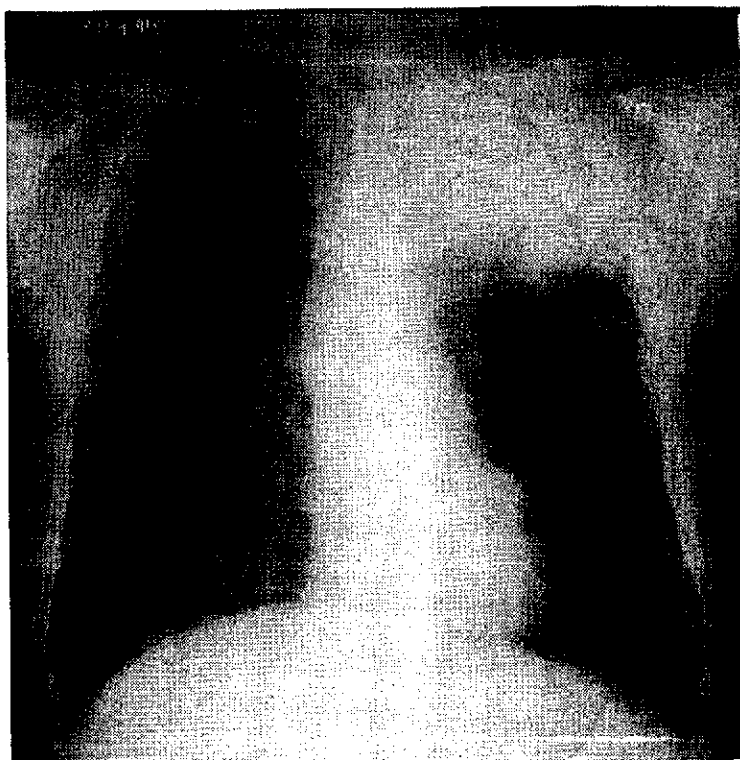


H.3-42. Sơ đồ các đường trung thất:

- 1,2 : Đường trung thất sau và trước
- 3 : Đường cạnh tĩnh mạch đơn
- 4,5 : Tĩnh mạch cánh tay đầu
- 6 : Đường cạnh động mạch chủ xuống
- 7 : Đường cạnh cột sống
- 8 : Đường cạnh thực quản
- 9 : Đường tĩnh mạch chủ dưới



H.3-43. Rộng đường cạnh cột sống hai bên trong áp-xe cột sống do lao



H.3-44. Biến dạng cung chủ do phình động mạch chủ

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, lẫn trong đậm độ nước-mô mềm của trung thất)
- Tạo góc nhọn với đường tiếp tuyến ngoại vi phổi.

Phân biệt khối 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 đổ	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.

CHẨN ĐOÁN X QUANG

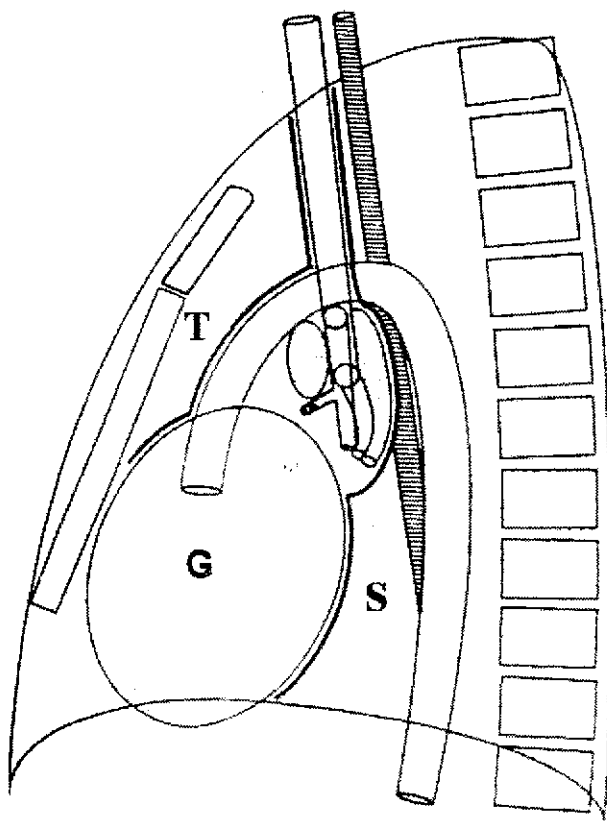
– Phân chia được sử dụng phổ biến hiện nay là trung thất cũng được chia thành ba ngăn: trước, giữa và sau. *Trung thất trước* là khoảng trước khí quản, tim, mạch máu lớn. *Trung thất sau* là khoảng sau khí quản, tim và rốn phổi. *Trung thất giữa* là khoảng giữa hai ranh giới trên (H.3-45).

– Phân chia khác theo Felson (H.3-46):

+ Trung thất trước gồm phía sau xương ức đến bờ trước khí quản và bờ sau tim.

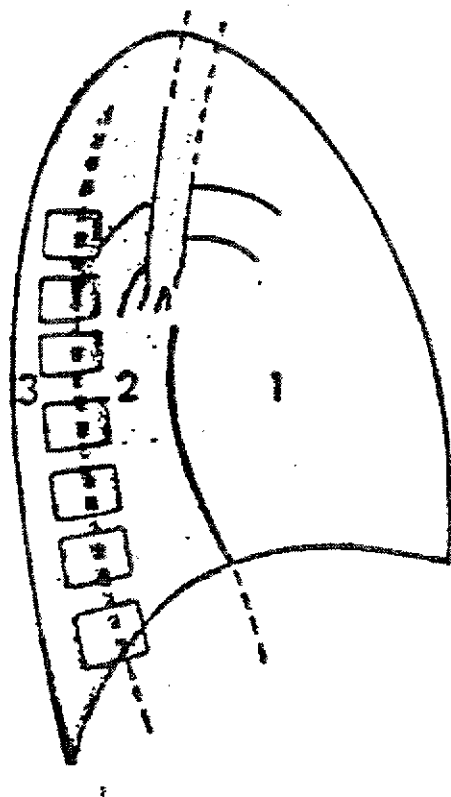
+ Trung thất giữa nằm sau đường này đến một mặt phẳng phía sau của bờ trước cột sống 1 cm.

+ Trung thất sau từ giới hạn sau của trung thất giữa đến rãnh bên cạnh cột sống, cung sau xương sườn.



H.3-45. Phân chia trung thất:

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



H.3-46. Phân chia trung thất: theo Felson

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

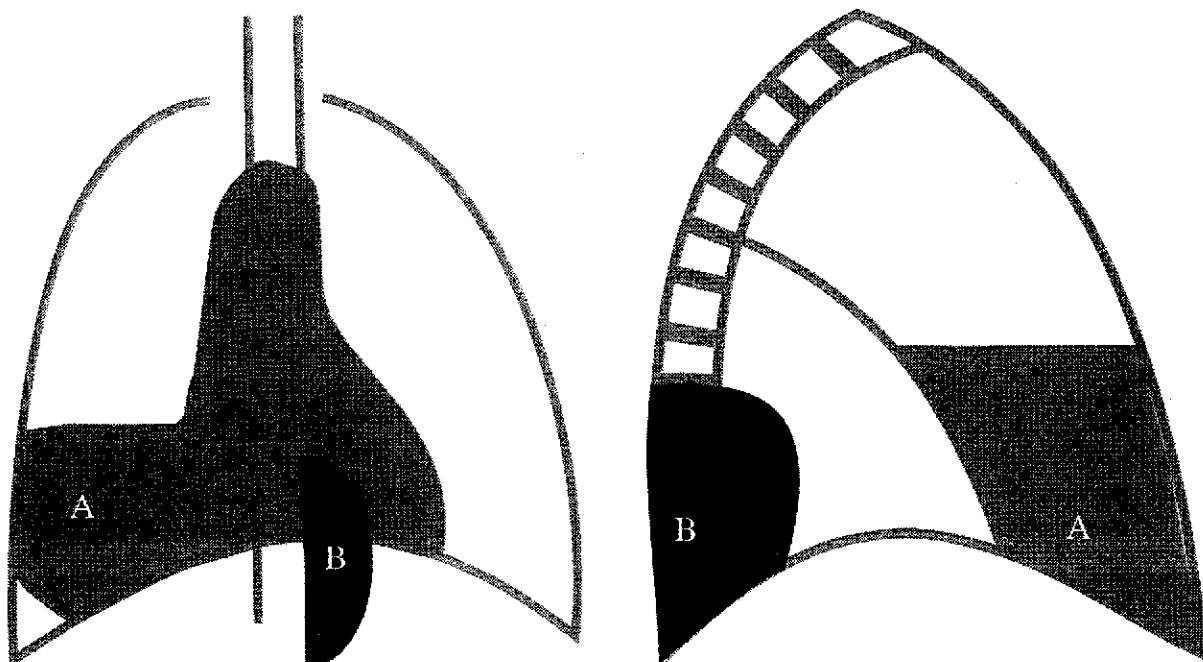
8.5. Vài dấu hiệu trung thất

8.5.1. Dấu hiệu bóng mờ (Silhouette) (H.3-47)

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.

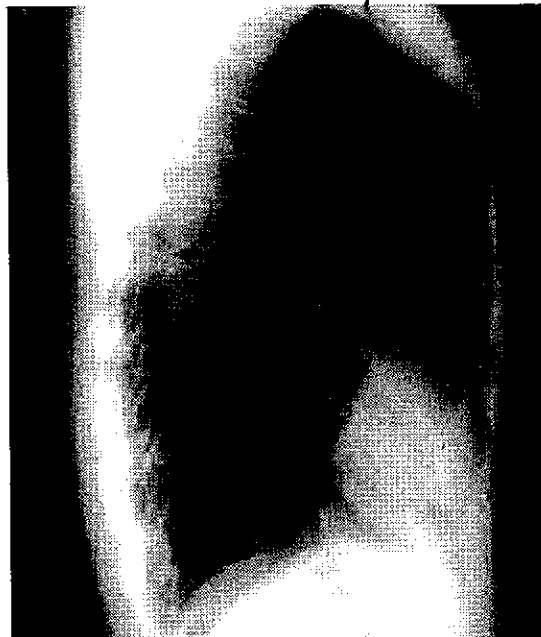
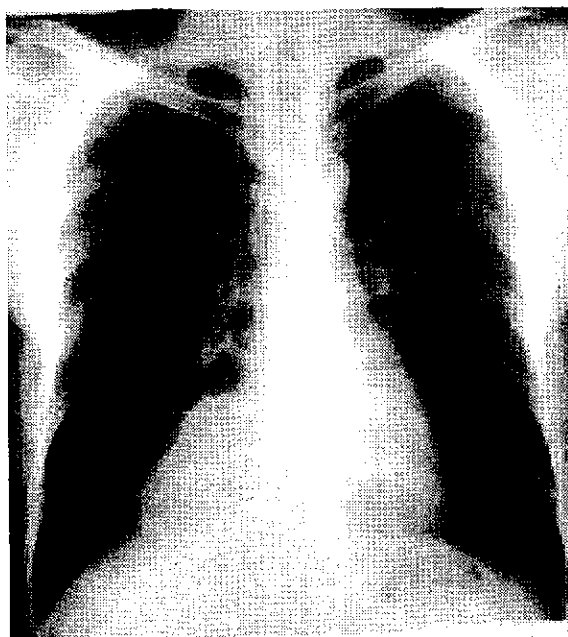
Nội dung dấu hiệu như sau: Các bóng mờ trong lồng ngực nếu có mật độ nước và tiếp cận với các bờ tim hay với các mạch máu thì xóa mờ các cấu trúc đó (đậm độ nước + đậm độ nước). Nghĩa là nếu hai bóng mờ (có phần chồng nhau) có cùng đậm độ nước, nếu chúng xóa bờ nhau thì cùng nằm trong cùng một mặt phẳng. Còn khi hai bóng mờ cùng đậm độ nước, không xóa bờ nhau thì không cùng nằm trong cùng một mặt phẳng (H.3-48,49).

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) và (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.

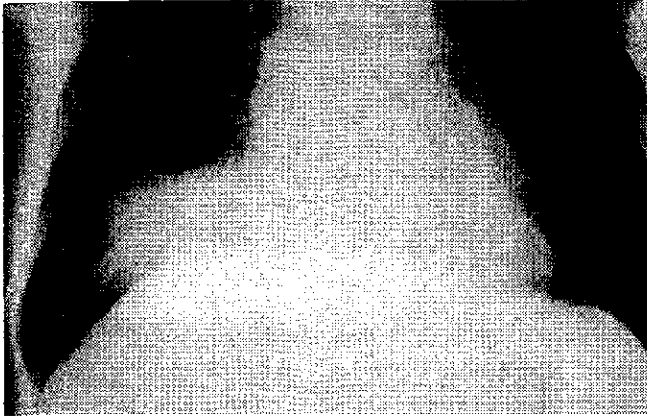


H.3-47. Dấu hiệu bóng mờ

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



H.3-48. Dấu hiệu bóng mờ dương tính: u trung thất trước-giữa do u xóa bờ tim (P)

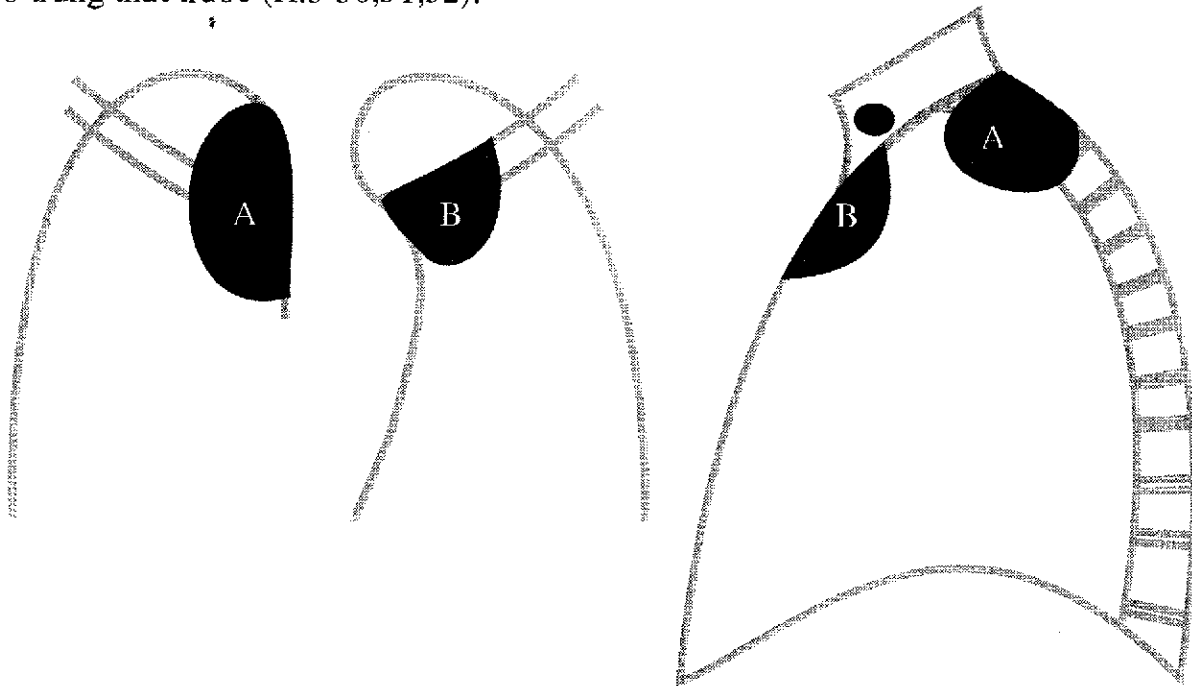


H.3-49. Dấu hiệu bóng mờ âm tính: u ở phía sau (phân thùy 10) do đó không xóa bờ tim

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

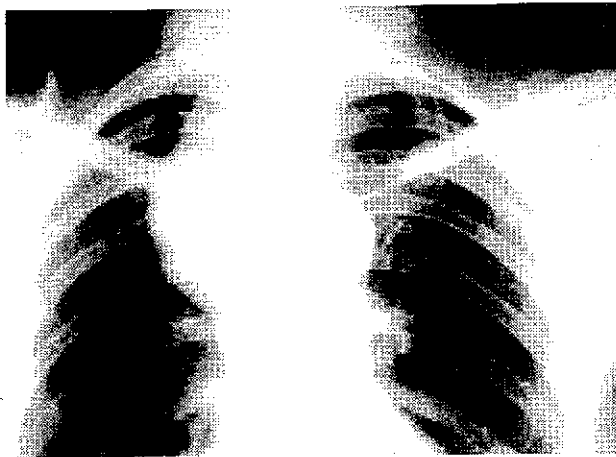
8.5.2. Dấu cổ-ngực

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 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.3-50,51,52).



H.3-50. Dấu hiệu cổ ngực:

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



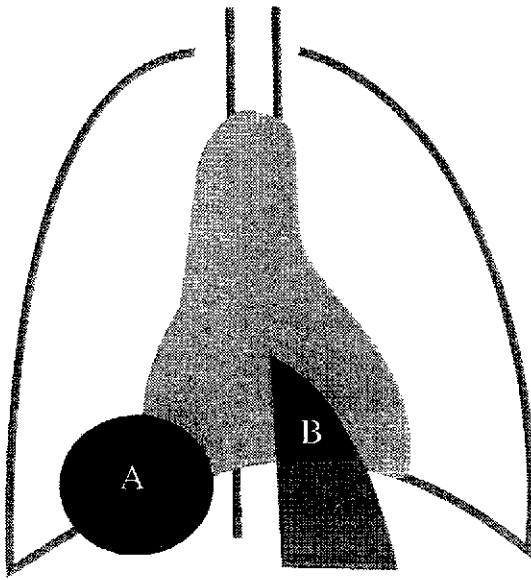
H.3-51. Dấu hiệu cổ ngực: u tuyến giáp thòong trung thất sau (P). Bóng mờ của u vượt qua bờ trên xương đòn



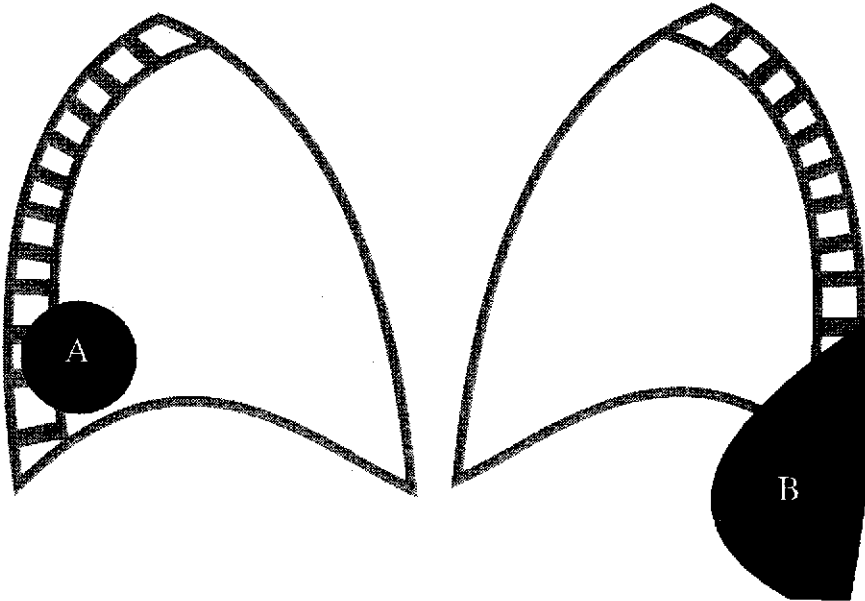
H.3-52. Dấu hiệu cổ ngực: U tuyến ức ở trung thất trước (P). Bóng mờ của u không vượt qua bờ trên xương đòn

8.5.3. Dấu ngực-bụng hay dấu 'tảng băng'

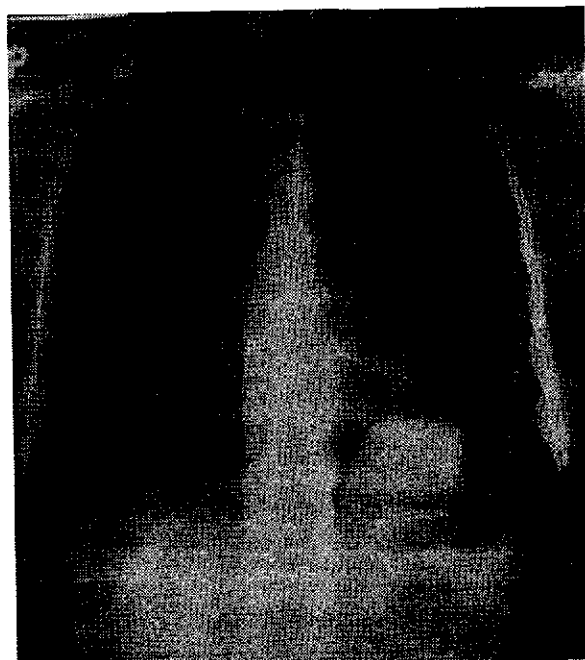
Dấu hiệu giúp xác định tổn thương thuộc lồng ngực hay ổ bụng. Trường hợp bóng mờ ở vùng đáy lồng ngực, có các bờ còn thấy rất rõ khi đi ngang qua vòm hoành, nghĩa là còn được bao toàn bộ bởi khí thì đó là bóng mờ của lồng ngực. Còn nếu bờ của nó khi đi ngang qua vòm hoành mà gián đoạn đột ngột thì đó 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.3-53,54,55).



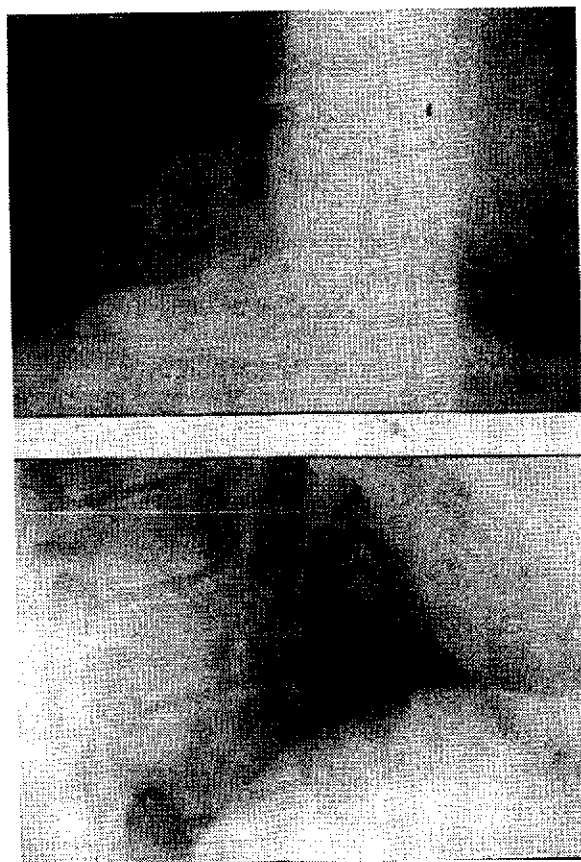
H.3-53. Dấu hiệu ngực-bụng
Tổn thương A ở lồng ngực vì bờ tổn thương đi qua vòm hoành còn thấy rõ. Tổn thương B có phần trong lồng ngực và có phần trong ổ bụng do bờ của tổn thương mất đột ngột khi đi qua vòm hoành.



H.3-54. 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.3-55. Dấu hiệu ngực-bụng
U thần kinh ở trung thất sau nằm
hoàn toàn trong lồng ngực do có bờ
rõ khi đi qua vòm hoành



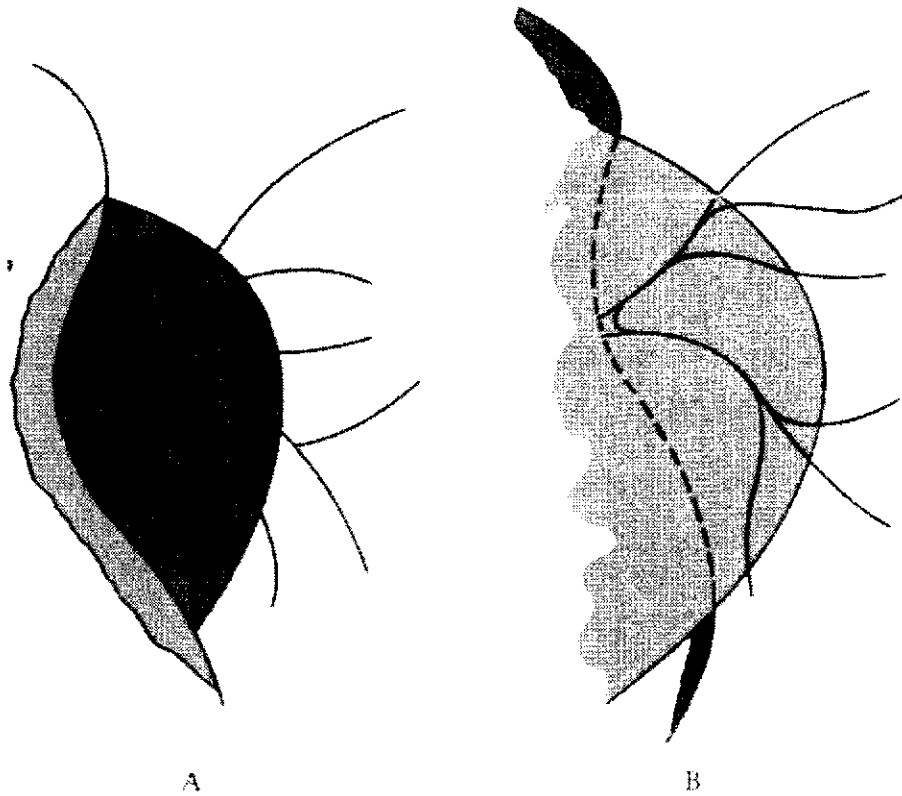
8.5.4. Dấu bắt chéo rốn phổi

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 xóa mờ bờ mạch máu động mạch phổi. Có hai trường hợp:

– Nếu bóng mờ đó mà xóa bờ tim thì nó sẽ nằm cùng mặt phẳng với tim nghĩa là nằm phía trước động mạch phổi: *dấu che phủ phía trước* (H.3-56,58).

– Nếu bóng mờ đó không xóa bờ tim thì nó sẽ không nằm cùng mặt phẳng với tim nghĩa là nằm phía sau động mạch phổi: *dấu che phủ phía sau* (H.3-56,57).

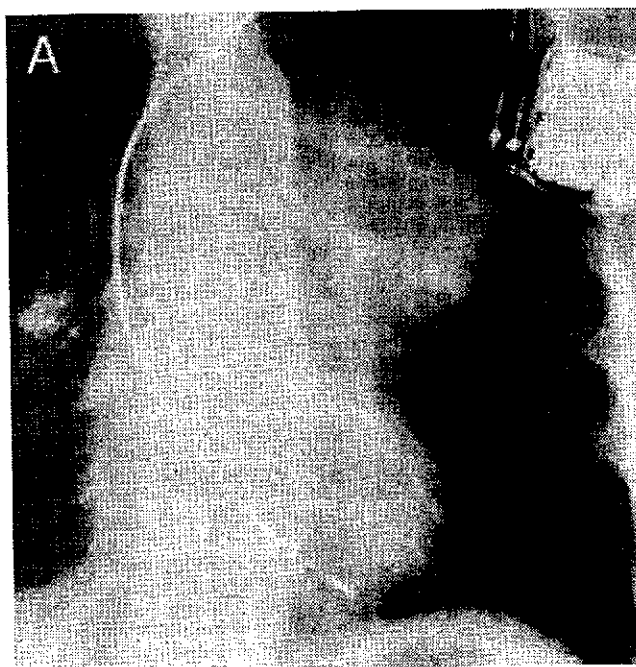


H.3.56. Dấu che phủ phía trước (A) và che phủ phía sau (B).

H.3-57. *Dấu che phủ phía sau:
Bóng mờ nằm phía sau rốn phổi
do không xóa bờ tim*



H.3-58. *Dấu che phủ phía trước:
Bóng mờ nằm phía trước rốn
phổi do có xóa bờ tim*

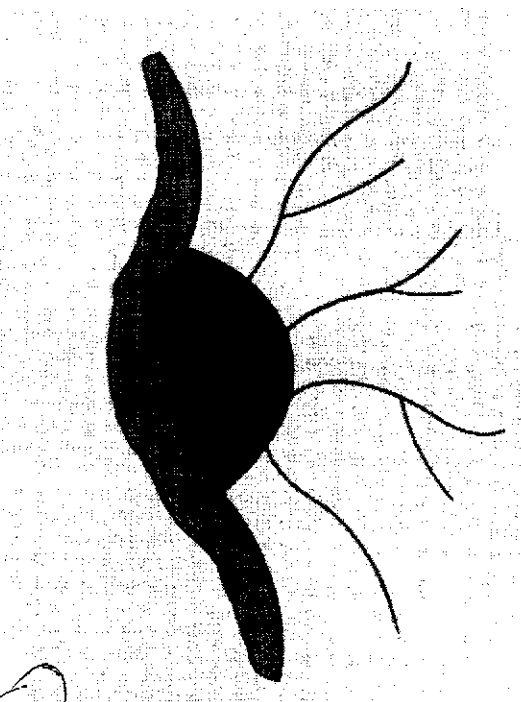


8.5.5. Dấu hội tụ của mạch máu (H.3-59)

Dấu này giúp xác định bóng mờ thấy ở vùng rốn trên phim thẳng có bản chất là mạch máu (lớn động mạch phổi) hay không phải mạch máu (u, hạch).

Nếu các mạch máu hội tụ về bóng mờ, hoặc dừng lại ở bờ của bóng mờ, hoặc không đi quá 1cm so với bờ ngoài bóng mờ ở vùng rốn phổi, thì bóng mờ đó có nguồn gốc mạch máu.

Nếu các mạch máu hội tụ về bóng mờ, qua bóng mờ vẫn thấy các mạch máu, bóng mờ đó không phải là mạch máu.



H.2-59. Dấu hiệu hội tụ

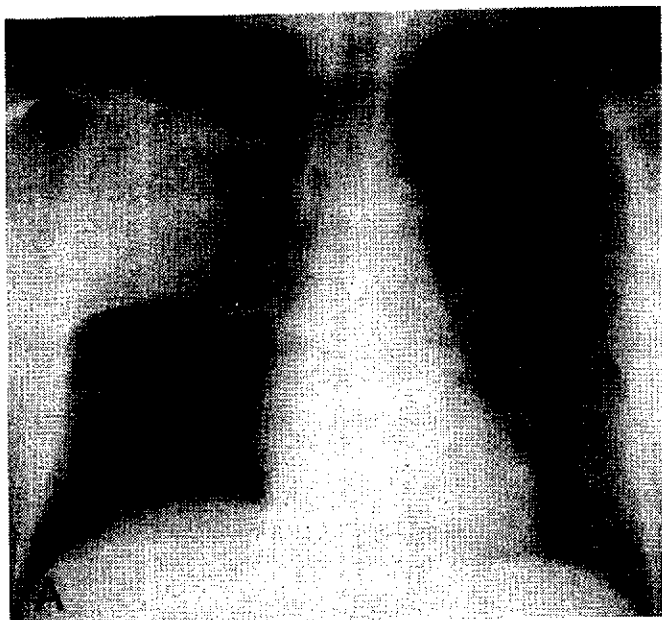
19

IV. BỆNH LÝ LÂM SÀNG THƯỜNG GẶP

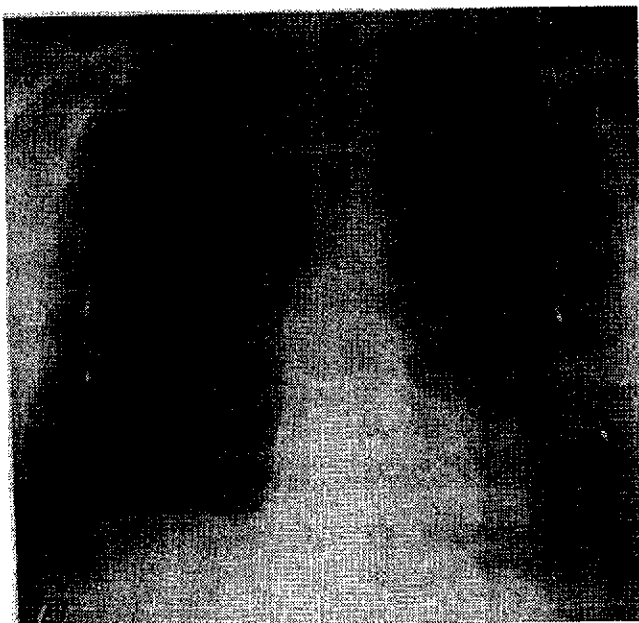
1. Viêm phổi

Có thể phân biệt viêm phổi thùy là viêm phổi chỉ liên quan một thùy và viêm phế quản phổi (hay viêm phổi tiểu thùy) là các tổn thương đông đặc phổi liên quan nhiều nơi, hai bên phổi (H.3-60,61). 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.3-60. Hình ảnh viêm phổi thùy ở thùy trên (P)



H.3-61. Hình ảnh phế quản phế viêm: nhiều bóng mờ rải rác hai phổi

12) 2. Áp-xe phổi

Áp-xe phổi là tổn thương hoại tử khu trú, tạo hang thường do vi trùng sinh mũ. 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.

13) 3. Lao phổi

- 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.3-62).

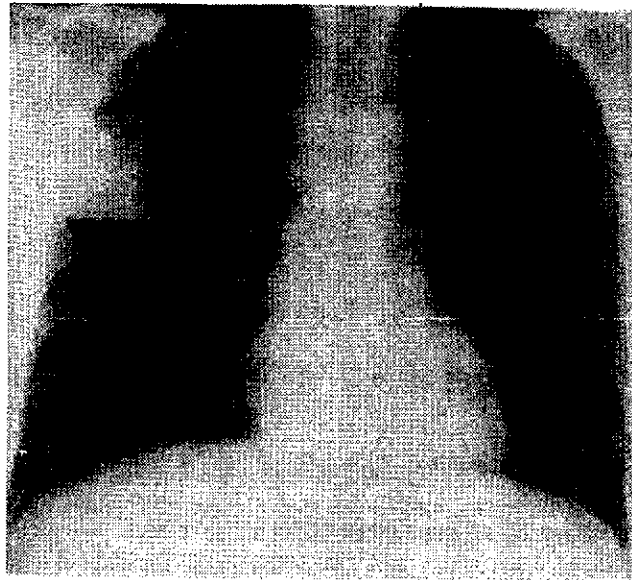
– Trong lao phổi tái nhiễm (thứ phát):

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

– Lao kê : là các nốt 1–2 mm nằm lan tỏa khắp nhu mô phổi do phát tán theo đường máu.

– Lớn hạch rốn phổi hay trung thất

Sau đó là quá trình lành bệnh với tạo xơ, giảm thể tích phổi, tạo hang, đóng vôi nhu mô phổi hay màng phổi, hình thành củ lao.



H.3-62. 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. Giãn phế quản

Giãn phế quản là sự giãn 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 (H.3-63).

– Hình ảnh X quang:

+ Giãn phế quản hình trụ hay hình ống: tạo hình ‘đường ray’, ‘nòng súng’ chạy từ rốn xuống vòm hoành.

+ Giãn phế quản hình tràng hạt: tạo hình ‘đường ray’, ‘nòng súng’ hay hình mức dịch khí

+ Giãn 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 hóa lân cận vùng giãn phế quản.



H.3-63. Hình ảnh giãn phế quản vùng đáy (T), kèm đảo ngược phủ tạng và viêm xoang trong hội chứng Kartagener

5. Ung thư phế quản

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 múi, tua gai nhưng đôi lúc bờ cũng đều, trơn láng. 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 tạo hang.

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.3-64).

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.3-65)



H.3-64. Hình ảnh ung thư phế quản trung tâm làm lớn rốn phổi (P), bờ không đều, có viêm phổi thứ phát ở đoạn xa



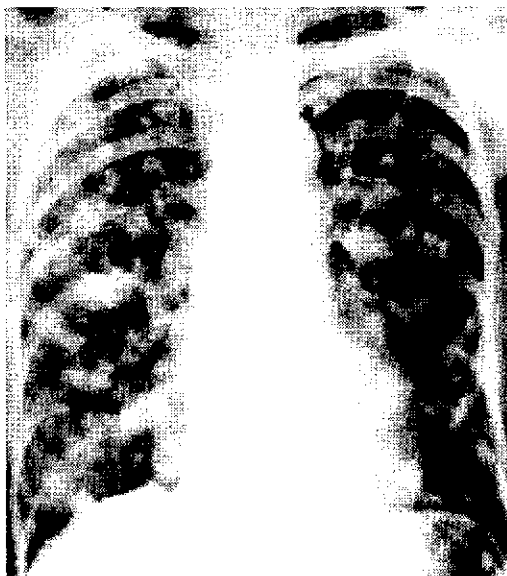
H.3-65. Hình ảnh ung thư phổi (*u Pancoast*) ở đỉnh phổi (T), có huỷ xương sườn, chèn ép đám rối thần kinh cánh tay và hạch giao cảm cổ.

14

6. Di căn phổi

Di căn phổi thường do ung thư từ vú, thận, tinh hoàn, các cơ quan hệ tiêu hóa, 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 'bong bóng bay'). Hoặc dạng vô số các nốt mô kẽ hai phế trường (H.3-66). 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, tỏa ra từ rốn phổi.



H.3-66. Di căn phổi: tổn thương mô kẽ, dạng nốt, kích thước không đều, phân bố hai bên phổi

7. Trần dịch màng phổi

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

Hình ảnh X quang tùy vào loại trần dịch: tự do, khu trú mà biểu hiện khác nhau (H.3-67). Xem thêm phần triệu chứng.

8. Trần khí màng phổi

Trần 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.3-67. Trần dịch màng phổi (P)

9. Khối choán chỗ 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 gặp là: u tuyến giáp, tuyến ức, u quái, u hạch (H.3-46). Ở trung thất giữa, u trung thất hay gặp là: các u hạch, kén phổi-tim. Trong khi đó ở trung thất sau, u trung thất hay gặp là các u có nguồn gốc từ thần kinh (H.3-49).

Các khối choán chỗ trung thất thường gặp:

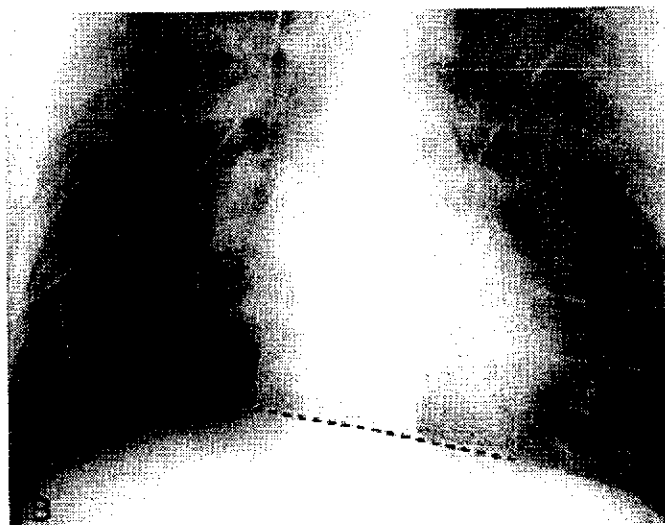
Trung thất trước	Trung thất giữa	Trung thất sau
U tuyến giáp, u tuyến ức, hạch lớn	Hạch lớn, kén phế quản, phình động mạch chủ, giãn tĩnh mạch	U nguồn gốc thần kinh, thoát vị hoành, giãn thực quản, phình động mạch chủ

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 mức dịch-khí.

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' gặp trong tràn khí trung thất (H.3-68).



H.3-68. 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 8

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 đậm độ 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–tủy 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...

+ Tùy 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 độ xương trên phim X quang.

2. Cấu trúc xương: Cấu trúc xương dài gồm (H.8-1)

– Thân xương: Ở phần giữa xương, gồm vỏ xương là phần xương dày đặc phía ngoài và khoang tủy ở giữa.

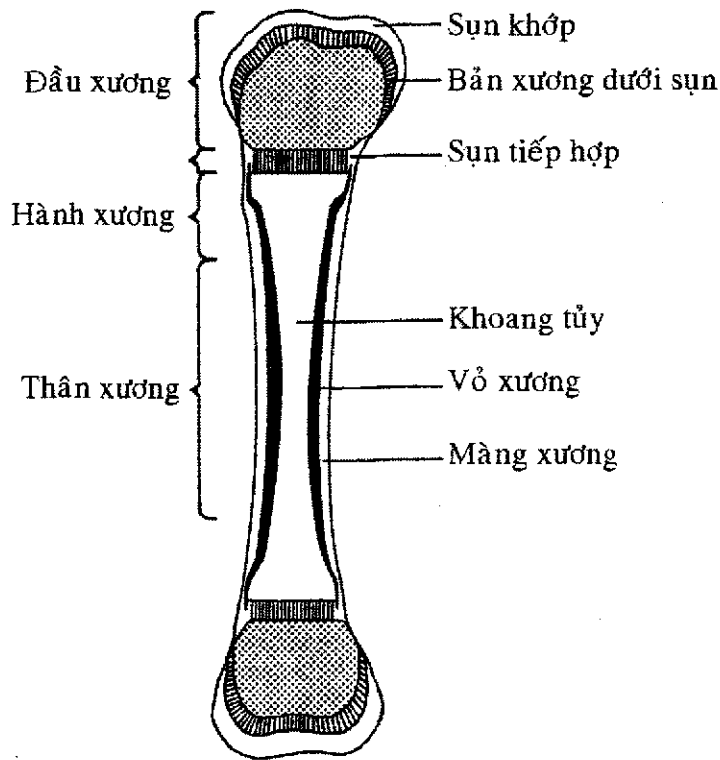
– Hành xương: Ở hai đầu của thân xương là cấu trúc xương xốp, nằm ngay dưới sụn tiếp hợp.

– Đầu xương: 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.8-1. Sơ đồ cấu trúc xương dài

II. TRIỆU CHỨNG HỌC X QUANG XƯƠNG

1. Bất thường đậm 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. Giảm đậm độ

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 (H.8-2):

- + Kết quả của bất thường cấu trúc nền của xương
- + 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 bè xương, tăng đậm độ bề mặt thân sống, xếp thân sống dạng hình lõm hai mặt hay hình chêm, xếp toàn bộ

☉ Nhuyễn xương:

+ Kết quả của bất thường sự ngấm canxi trên xương

+ Nguyên nhân: thiếu Vitamin D.

+ Hình ảnh:

- Giảm đậm độ xương lan tỏa
- 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 tủy, 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. Tăng đậm độ

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, di căn... (H.8-3)

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.8-2. Giảm đậm độ trong lỗng xương



H.8-3. Tăng đậm độ nhiều nơi trong di căn u tiền liệt tuyến

2) Bất thường cấu trúc

2.1. **Hủy xương:** Tạo các hình khuyết xương do nhiều nguyên nhân u, viêm... Tùy theo bệnh căn có các hình ảnh khác nhau.

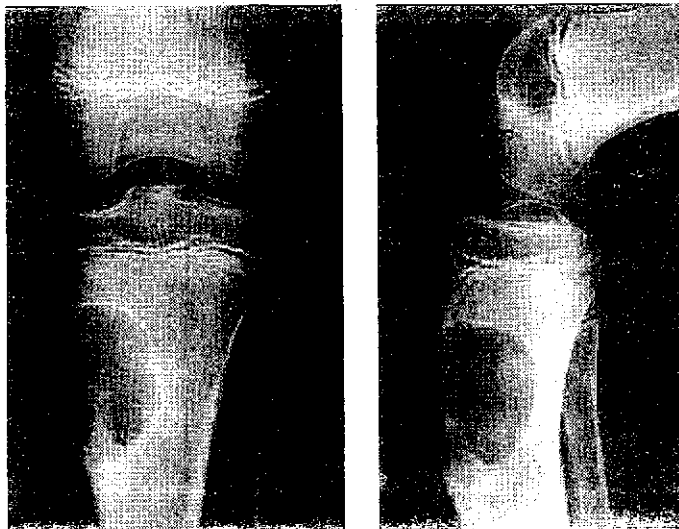
2.1.1 Các dạng hủy xương

a. **Dạng bản đồ (geographic) (H.8-4):**

- Là hình khuyết xương bờ rõ

- Bờ có vòng xơ hóa gợi ý tổn thương phát triển chậm. Bờ có vòng xơ hóa 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.8-4. Khuyết xương dạng bản đồ (Myxoid fibroma)

b. Dạng 'mọt gặm' (moth-eaten) (H.8-5):

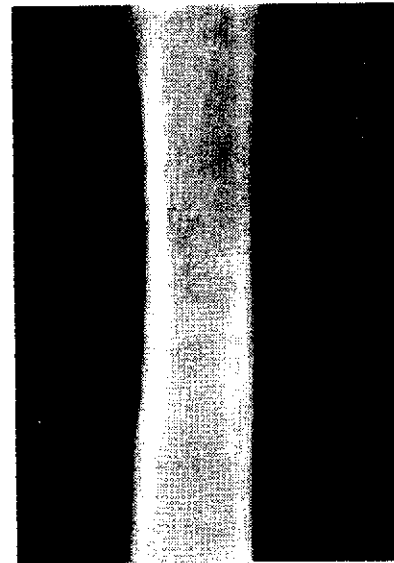
Vô số các lỗ, với các kích thước khác nhau (2-5 mm), nằm ở vỏ xương và bề xương. Thường gợi ý tổn thương ác tính

c. Dạng 'thấm' (permeative) (H.8-6)

Vô số các lỗ nhỏ (<1 mm), bờ không rõ, nằm dọc theo vỏ xương. Gợi ý tổn thương ác tính (đau u tủy, Ewing sarcoma...)



H.8-5. Khuyết xương dạng 'mọt gặm'
(Fibrosarcoma)



H.8-6. Khuyết xương dạng 'thấm'
(Ewing sarcoma)

2.1.2. Vị trí hủy xương

a. Liên quan xương:

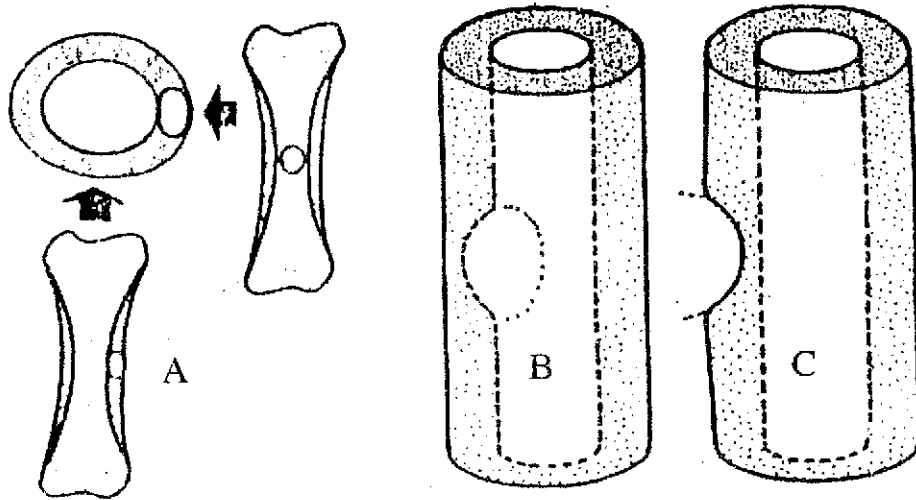
- Liên quan thân xương: nghĩ đến các bệnh lý di căn, nhiễm khuẩn, các u có nguồn gốc từ máu.

- 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, u đại bào.

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 tủy hay từ ngoài xâm lấn vỏ xương (H.8-7).



H.8-7. 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 tủy 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

- Viên xương dày quanh tổn thương gọi ý tổn thương lành tính, phát triển chậm.
- Viên xương mỏng hoặc không có viên xương quanh tổn thương gọi ý tổn thương phát triển nhanh hơn, xâm lấn hơn.
- Dạng 'lốm đốm' (mottle): sự tạo xương phối hợp với hủy xương dạng 'thấm' hoặc 'gặm nhấm'. 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.8-8,9a):

Phản ứng màng xương dạng màng xương dày, một lớp, liên tục, đậm độ đồng nhất, song song trục xương. Gọi ý tổn thương lành tính, phát triển chậm.

b. Dạng ác tính (H.8-9b,c,10):

Các phản ứng màng xương ác tính dưới dạng:

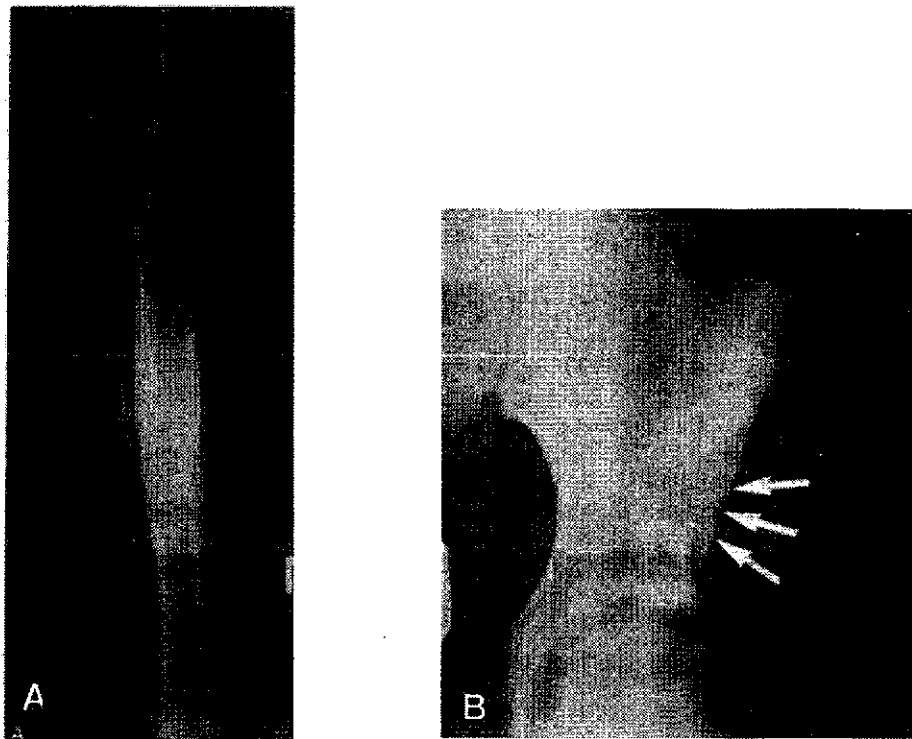
– Màng xương dày, nhiều lớp (hình vẩy hành), không liên tục, đậm độ hỗn hợp, hướng vuông góc trục xương.

– Dạng tam giác Codman (khối tạo xương hình tam giác nằm ở bờ của tổn thương, dưới màng xương).

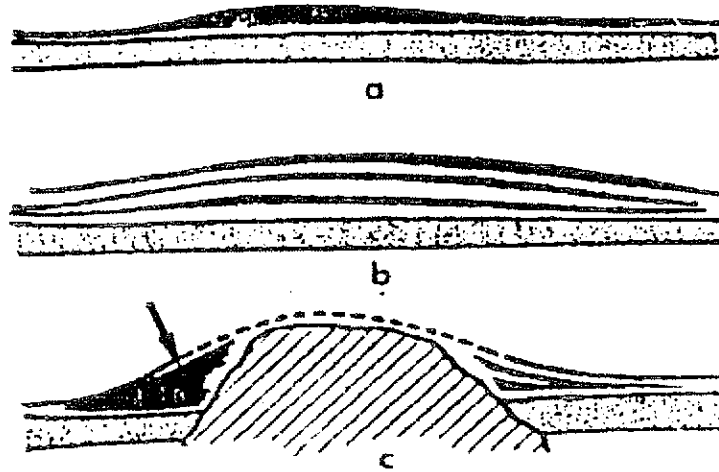
– Hình ‘tủa gai’ (spiculation):

+ 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 trục xương hay gặp ở các tổn thương xâm lấn khoang tủy ở xương dài.

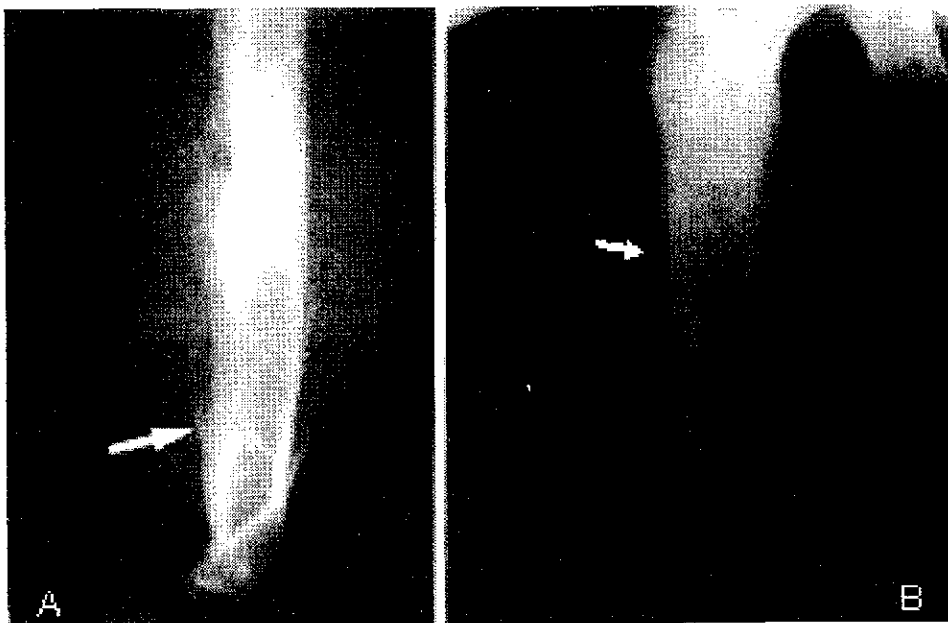


H.8-8. Phản ứng màng xương lành tính dạng dày, đậm, liên tục ở u xương dạng xương (A) và u mô hạt (B)



H.8-9. 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 vẩy 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.8-10. Phản ứng màng xương ác tính dạng đa hình, tia nắng mặt trời, tam giác Codman (A) và dạng 'vẩy hành'(B) ở u Ewing

CHẨN ĐOÁN X QUANG

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*

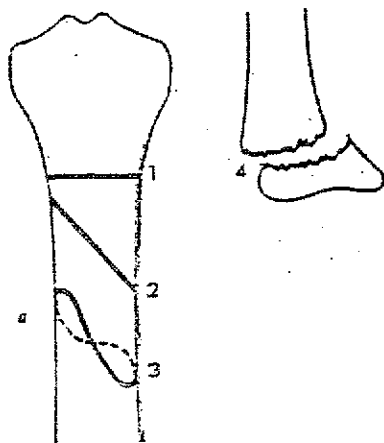
Trong chẩn đoán cần kết hợp lâm sàng và X quang.

1.2. *X quang*: Cần chụp trên hai hướng thẳng và nghiêng. Các vấn đề cần đánh giá thương tổn gãy xương trên phim X quang là:

1.2.1. *Đường gãy* (H.8-11)

- 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.

CĐPB: Sụn tiếp hợp trẻ em, xương phụ, lỗ mạch máu, các điểm vô hóa.

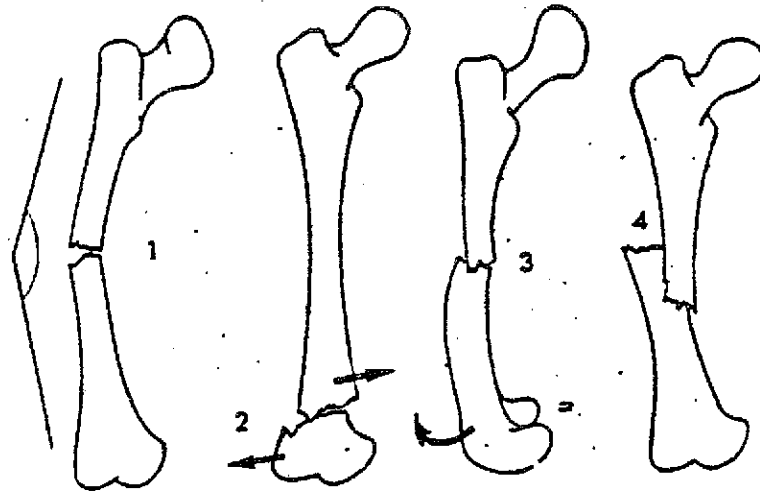


H.8-11. Các dạng đường gãy xương

1. gãy ngang
2. gãy chéo
3. gãy xoắn
4. bong đầu xương

1.2.2 Độ di lệch (H.8-12.13):

- Cơ chế: Lực chấn thương, cơ cơ, trọng lực.
- Xác định độ di lệch: Lấy đoạn trên làm chuẩn.
 - + Mô tả lệch trước - sau, trên - dưới, trong - ngoài.
 - + Mô tả gập góc



H.8-12. Hình di lệch

1. Gập góc; 2. Tịnh tiến; 3. Xoay; 4. Chồng nhau

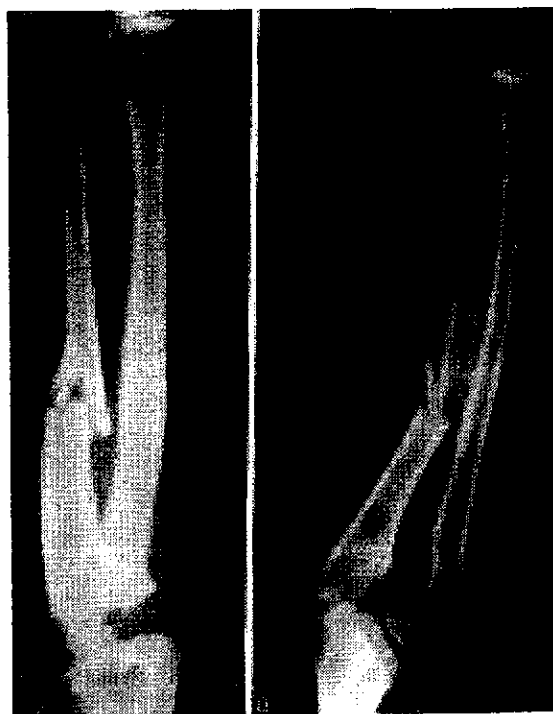
1.2.3. Cấu trúc xương

Nhằm 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.8-13. Gãy xương Monteggia: gãy 1/3 trên xương trụ, gập góc ra sau, kèm trật đầu trên xương quay ra sau.



2. Viêm xương – tủy xương

2.1. Đại cương

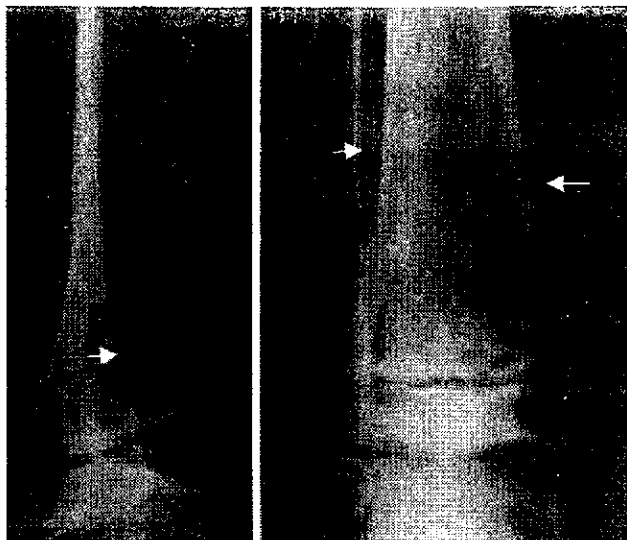
Nhiễm trùng đi vào xương qua đường máu hoặc do vết thương, phẫu thuật tại chỗ. Vị trí hay gặp nhất là hành xương. Cộng hưởng từ (MRI) và y học hạt nhân có giá trị trong chẩn đoán sớm.

2.2. Nguyên nhân

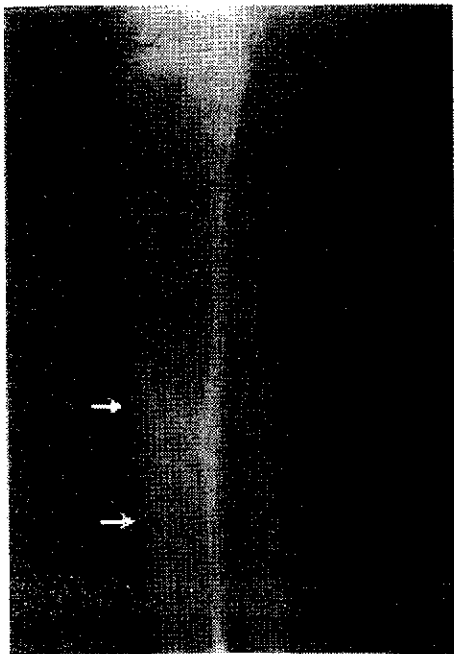
Do nhiều nguyên nhân khác nhau, thường gặp nhất là tụ cầu vàng.

2.3. Hình ảnh viêm xương tủy-xương do vi trùng sinh mũ (H.8-14,15)

- 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 mũ 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.
- Mũ và xương chết thoát qua các lỗ khuyết xương ra màng xương, hay vào mô mềm, ra da.



H.8-14. Viêm xương giai đoạn sớm: hủy xương, kèm phản ứng màng xương giai đoạn sớm



H.8-15. Viêm xương giai đoạn muộn: xơ đặc xương và nhiều ổ áp-xe ở xương chày

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 gặp 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 gặp hơn.

– Viêm xương giang mai bẩm sinh sớm: Biểu hiện bằng viêm xương sụn; lan rộng và đối xứng.

– 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.

CHẨN ĐOÁN X QUANG

Loại mô	Sụn	Xương	Mô liên Kết	Tủy Xương	Mạch máu	Không rõ
U lành	*Osteo-chondroma *Chondro-blastoma	*Osteoma *Osteoidosteoma *Osteoblastoma	*Bone cyst *Nonossifying-fibroma	Hiếm	*Heman gioma	*Aneurysmal bone cyst (ABC)
U ác	*Chondro-sarcoma	*Osteosarcoma	*Fibro-sarcoma	*Ewing' tumor *Multiple myeloma	*Angio-sarcoma	*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: Giant cell tumor, chondroblastoma
- Hành xương: Non-ossifying fibroma, solitary bone cyst, osteochondroma, osteosarcoma, fibrosarcoma, chondrosarcoma
- Thân xương: Non-ossifying fibroma, solitary bone cyst, ABC, enchondroma, osteoblastoma.

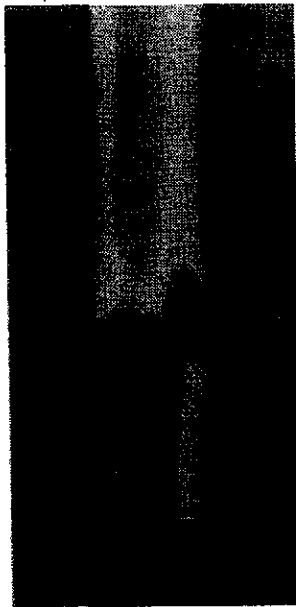
b. Theo mặt cắt ngang.

- Tủy xương:
 - + Trung tâm: Enchondroma, solitary bone cyst
 - + Lềch tâm: Giant cell tumor, sarcoma, chondromyxoid fibroma
- Vỏ xương:
 - + Nonossifying fibroma, osteoid osteoma.
- Cạnh vỏ xương:
 - + Juxtacortical chondroma, osteochondroma, parosteal osteogenic sarcoma.

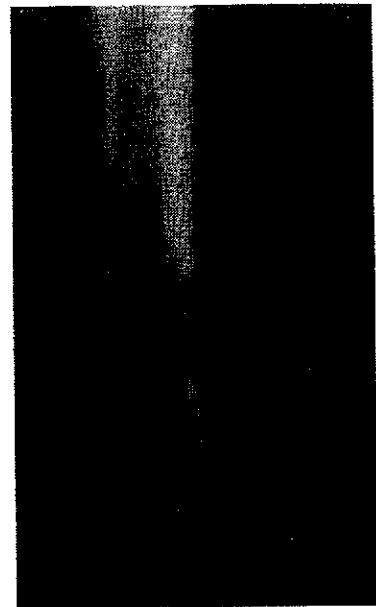
3.2.3. Chẩn đoán phân biệt u xương lành và ác tính

	U lành	U ác
Tổn thương	Hình mờ ± khuyết	Hình mờ ± khuyết
Vị trí & tuổi	+++	+++
Đường bờ	Bờ rõ nét, liên tục, viền xơ hóa	Bờ không rõ nét, mất liên tục, không viền xơ hóa
Vùng chuyển tiếp	Hẹp	Rộng, không rõ
Vỏ xương	Bình thường, mỏng, phình vỏ xương	Hủy, vỡ vỏ xương
Phản ứng màng xương	Lạnh tính	Ác tính
Xâm lấn mô mềm	Không	Có
Tiến triển	Chậm	Nhanh

3.2.4. Đặc tính mô u: Biểu hiện từng loại khác nhau trên phim X quang.



I.8.16. Tổn thương lành tính với vùng chuyển tiếp hẹp



H.8.17. Tổn thương ác tính với vùng chuyển tiếp rộng

CHẨN ĐOÁN X QUANG

- Vị trí xương đốt ngón tay, chân

- Hình ảnh:

+ Tổn thương hủy xương

+ Bờ rõ với vỏ xương mỏng và thường có hình bọt

+ Thường có lắng tẩm các nốt vôi nhỏ (trừ ở xương đốt).

b. *U nguyên bào sụn* (Chondroblastoma) (H.8-19).

- Tuổi: > 30 tuổi.

- Vị trí: Ở đầu xương

- Hình ảnh:

+ Tổn thương hủy xương

+ Bờ rõ

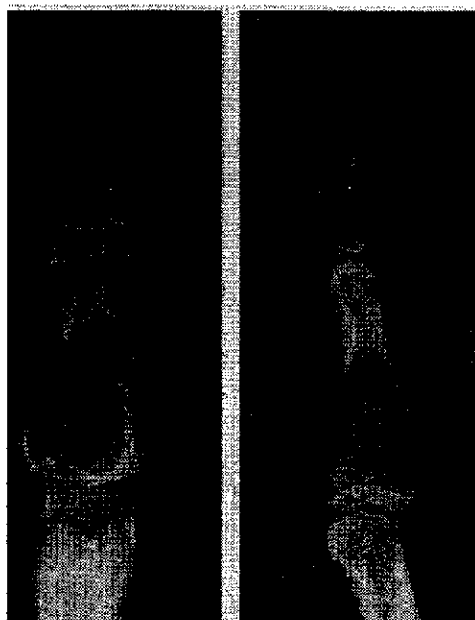
+ Trong ½ trường hợp, có vượt qua đĩa sụn

c. *U sụn xương* (Osteochondroma) (H.8-20)

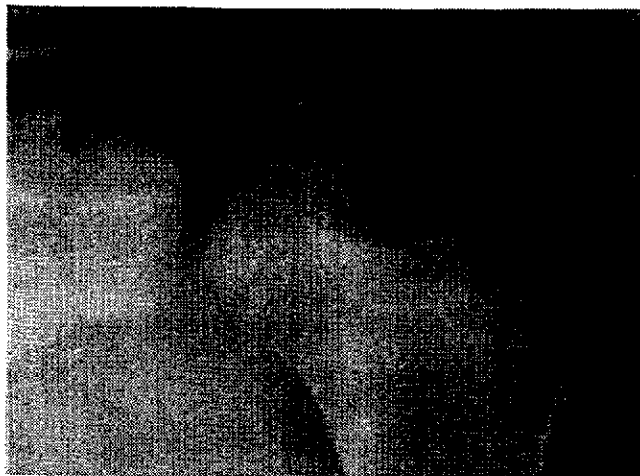
- Tuổi: 15→35 tuổi

- Vị trí: Hành xương

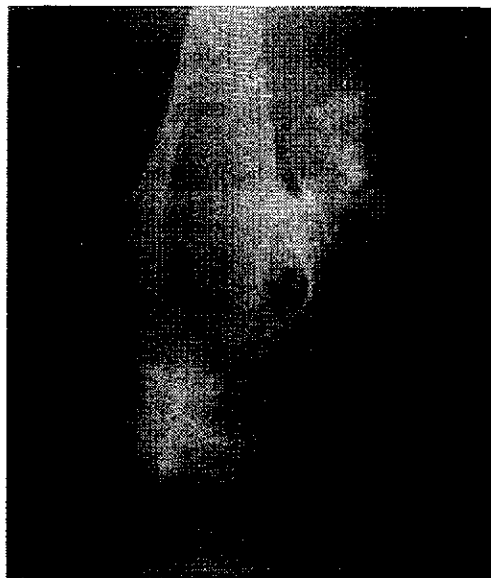
- Hình ảnh: Hình 'vẩy cá' hay 'bắp cải', hướng về thân xương, nhiều bờ, nền đậm, có vùng không cản quang và vôi hóa lắng tẩm nhỏ.



H.8-18. *U sụn*



H.8-19. *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)

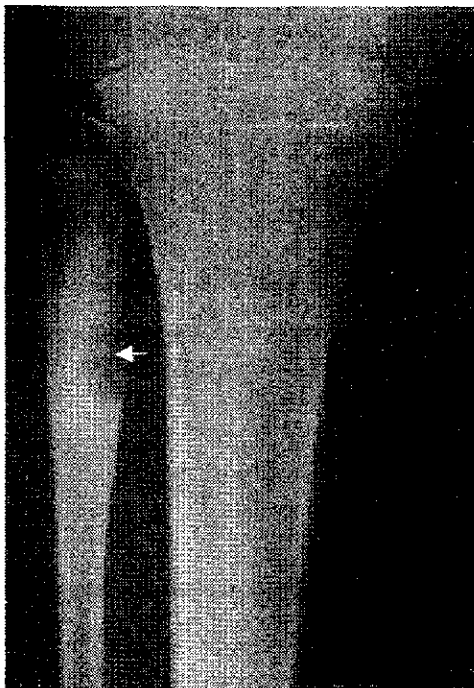
- Tuổi: người lớn
- Vị trí: hay gặp vòm sọ, xoang, mặt
- Hình ảnh: Biểu hiện hình mờ đậm, đồng đều, bờ tròn rõ.

e. *U xương dạng xương* (Osteoid osteoma) (H.8-21)

- Lâm sàng: Đau về đêm, giảm đau khi dùng Aspirin.
- 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.8.21. *U xương dạng xương* với phản ứng xơ đặc xương quanh vùng sáng trung tâm (mũi tên)



H.8.22. *U sợi không tạo xương* với hình sáng, bờ xơ hóa, phân múi ở thân xương đầu dưới xương chày

CHẨN ĐOÁN X QUANG

g. U sợi không tạo xương (Nonossifying fibroma/ NOF) (H.8-22)

- Tuổi: <30 tuổi
- Vị trí: Thân xương dài (chi dưới, gối)
- Hình ảnh: Vùng thối quang phình rộng > 2cm (< 2cm: Khuyết sợi vỏ xương (Fibrous cortical defect)), bờ xơ hóa, phân mức, 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, dẹt.
- Hình ảnh: Hình thối quang dạng tròn hay bầu dục, trục dọc song song trục xương, bờ xơ hóa, phình vỏ xương.

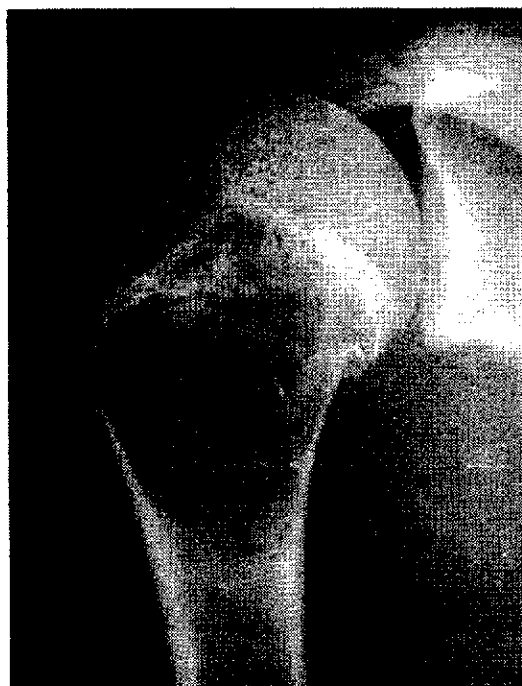
i. Kén xương (Bone cyst) (H.8-23)

i.1. Kén xương đơn độc (Solitary cyst)

- 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 thối quang, thể tích khá lớn, hình bầu dục, bờ xơ ít, phình và mỏng vỏ xương.

i.2. Kén xương phình mạch (Aneurysmal bone cyst) (H.8-24)

- Tuổi: < 30 tuổi
- Vị trí: Thường ở thân xương hay hành xương xương dài, thành phần sau xương sống.
- Hình ảnh: Hình thối quang lệch tâm, dạng bọt xà phòng (soap-bubble), phình lớn, vỏ xương mỏng.



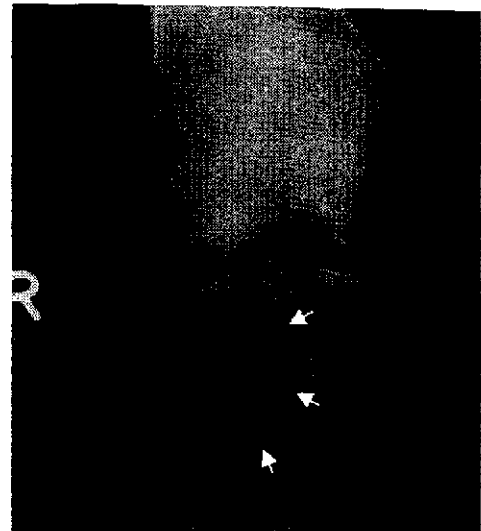
H.8.23. Kén xương

k. U đại bào xương (Giant cell tumor) (H.8-25)

- 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 thối quang lớn, bờ không xơ hoá, vỏ xương có thể vỡ.



H.8.24. Kén xương hình mạch ở đầu trên xương cánh tay



H.8.25. U đại bào xương ở đầu trên xương chày

l. U mạch máu xương (hemangioma):

- Tuổi: 35 → 70 tuổi (40-50 tuổi).

- Vị trí: Xương sọ (trán), cột sống (thân sống).

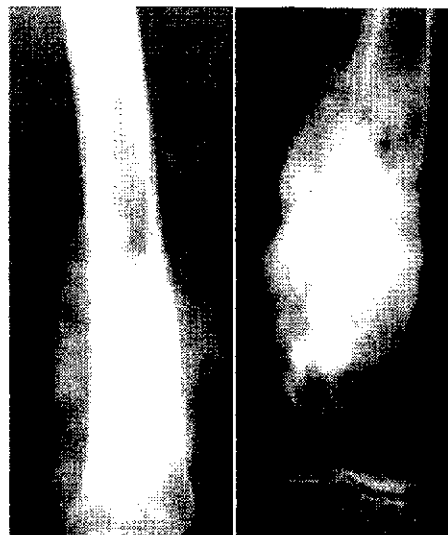
- Hình ảnh:

+ Xương sọ: khuyết xương tròn (< 4 cm), 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.8.26. U máu ở thân sống



H.8.27. Sarcoma xương có hủy vỡ xương, với phản ứng màng xương ác tính ở đầu dưới xương đùi

3.3.2. U xương ác tính

a. Sarcoma xương (Osteosarcoma) (H.8-27)

- Tuổi: 10 – 30 tuổi, bệnh tiến triển nhanh
- Vị trí: Chủ yếu tại các xương dài, vùng gần gối xa khuỷu, ít gặp xương dẹt (bả vai, ức chấu).
- Hình ảnh:
 - Hình khuyết do hủy xương
 - Tăng đậm độ do tăng sinh xương.
 - Phản ứng màng xương ác tính.
 - Vỡ vỏ xương.

b. Sarcoma quanh xương (Parosteal osteosarcoma)

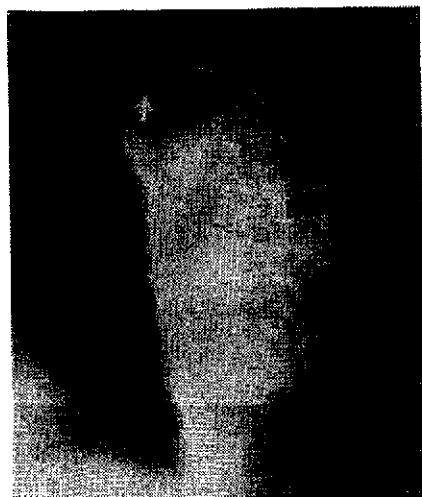
- Tuổi: 35 – 55 tuổi tiến triển chậm
- Vị trí: 60% mặt sau gần khớp gối, có thể thấy tại xương hàm dưới
- Hình ảnh: Khối u nằm ngoài xương phát xuất từ vỏ xương xuất hiện trên phim như hình nấm.

c. Sarcoma sụn (Chondrosarcoma) (H.8-28)

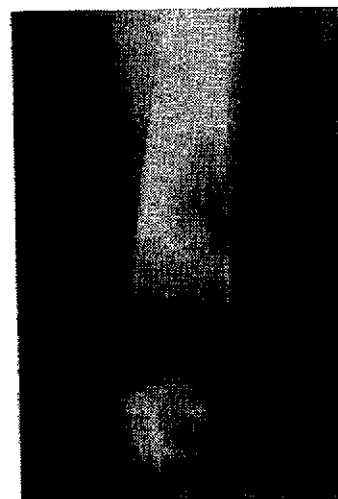
- Tuổi > 35 tuổi, hay gặp ở nam, tiến triển chậm
- Vị trí: Tại các xương sát thân mình (chấu, xương dài), thường có kích thước lớn
- Hình ảnh: Hình khuyết do hủy xương, đóng vôi lấm tấm

d. Sarcoma sợi (Fibrosarcoma) (H.8-29)

- 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.8-28. Sarcoma sụn có các nốt vôi bên trong



H.8-29. Sarcoma sợi

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 chi chít tại vùng u

f. *Sarcoma Ewing* (H.8-30):

- Tuổi 10-30 tuổi, tiên lượng kém, tử vong nhanh
- Vị trí: Tổn thương hay gặp thân xương các xương đùi, chày, mác, cánh tay. Khoảng 2/3 tại xương ống, 1/3 xương dẹt.

-Hình ảnh:

- + Hủy và tạo xương xen kẽ
- + Phản ứng màng xương dạng vỏ hành

g. *Sarcoma tế bào lưới* (Reticulum cell sarcoma)

- Tuổi: > 40 tuổi hiếm gặp, tiến triển chậm, tiên lượng tốt.

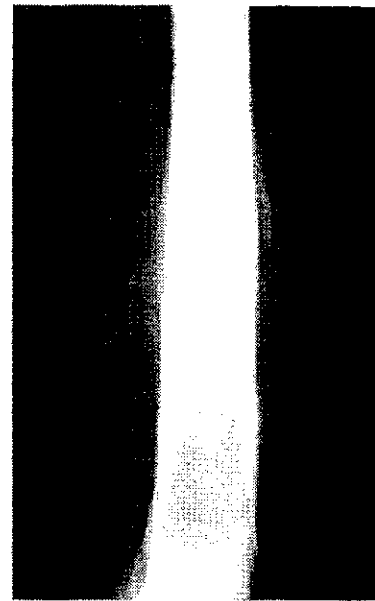
- Vị trí: ở mọi xương (đùi, chày)
- Hình ảnh: thân xương phình to, có hình múi, hủy xương

h. *Đa u tủy* (Multiple myeloma/bệnh Kahler) (H.8-31)

- Tuổi: > 40 tuổi, tử vong nhanh.
- Vị trí: xương dẹt, cột sống
- Hình ảnh: 25% không có biểu hiện trên XQ.
 - + Hủy xương hình khuyết nhỏ bờ đều
 - + Loãng xương
 - + Tại xương dài thường có nứt, gãy xương.

i. *Di căn xương* (H.8-32):

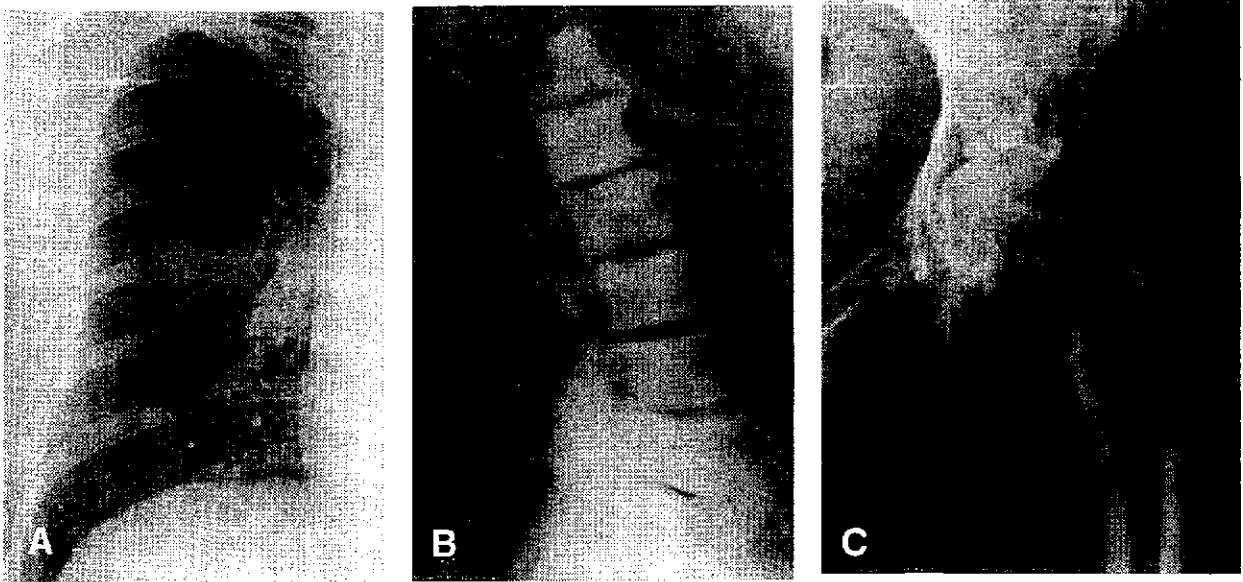
- Hủy xương: thường di căn từ *giáp*, *phổi*, *thận*, *thượng thận*, *đại tràng*, *melanoma*
- Tạo xương: từ *phổi*, *dạ dày*, *đại tràng*, *tiền liệt tuyến*
- Hỗn hợp: từ *vú*, *xương*, *dạ dày*.



H.8-30. *Sarcoma Ewing*



H.8-31. Đa u tủy với hình ảnh hủy xương nhiều nơi có bờ rõ ở xương sọ, xương đùi, xẹp và loãng xương ở nhiều thân sống



H.8-32. Di căn hủy xương sườn từ ung thư gan (A), đặc xương ở xương sống từ ung thư tuyến tiền liệt (B), vừa hủy xương và đặc xương từ ung thư vú (C)

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

Đánh giá bệnh lý khớp là đánh giá: khe khớp, đầu xương, phần mềm, trục khớp.

1. Khe khớp (H.8-33)

- Khe khớp rộng: Thường do tràn dịch hay phì đại sụn khớp.
- Khe khớp hẹp: Thường do viêm, thoái khớp.
- Mất khe khớp.

H.8-33. Các thay đổi khe khớp

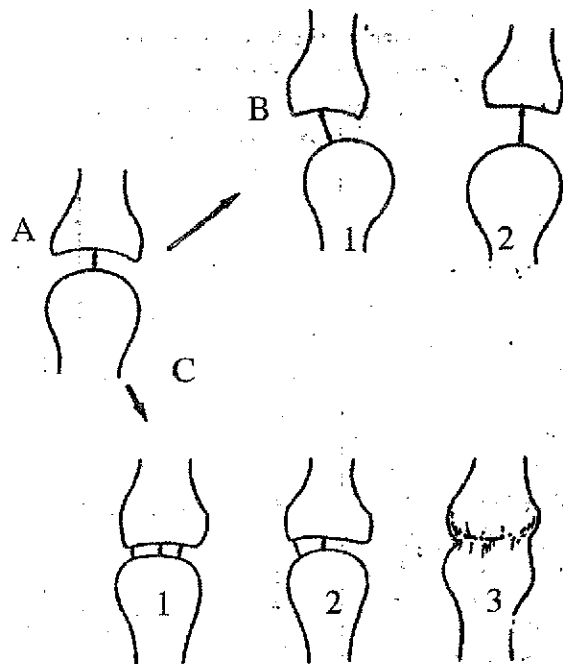
A. Khe khớp bình thường

B. Rộng khe khớp:

1. Tràn dịch, bán trật khớp
2. Phì đại sụn khớp

C. Hẹp khe khớp

1. Hẹp toàn bộ
2. Hẹp một phần
3. Mất, dính khớp



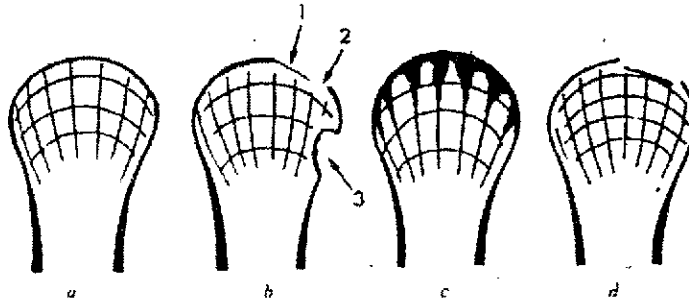
2. Đầu xương

– Bản xương dưới sụn (H.8-34):

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.8-34. 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 bề 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 quanh sụn (H.8-35)

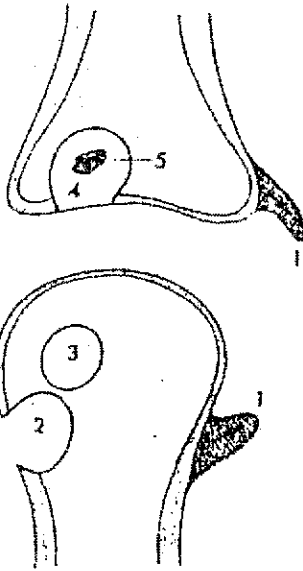
Là nơi bao hoạt dịch bám vào. Tìm kiếm các thay đổi như gai xương, hình khuyết xương.

4. Phần mềm

Tìm hình sưng nề, vôi hóa.

5. Trục của khớp

Lệch trục (gập góc, bán trật, trật khớp)



H.8-35. Thay đổi vùng quanh sụn

1. Gai xương
2. Hình khuyết mở
3. Nang dưới sụn
4. Nang dưới sụn kèm mảnh xương chết (5)

III. MỘT SỐ BỆNH LÝ KHỚP

1. Viêm khớp dạng thấp

- Do rối loạn mô liên kết, chưa rõ bệnh sinh
- Hình ảnh: (H.8-36)
 - + Sưng phần mềm
 - + Loãng xương quanh khớp
 - + Hẹp khe khớp
 - + Hủy bờ xương
 - + Cả hai bên, phần gần (bàn tay)



H.8-36. Tổn thương khớp do thấp: sưng phần mềm, hẹp khe khớp, hủy bờ xương ở các xương ngón tay, bàn tay

2. Viêm khớp vi trùng

- Tuổi: thường gặp ở trẻ em
- Nguyên nhân: thường do tụ cầu
- Hình ảnh:
 - + Tràn dịch khớp
 - + Hủy xương dưới sụn
 - + Loãng xương
 - + Hẹp khe khớp

3. Viêm khớp lao

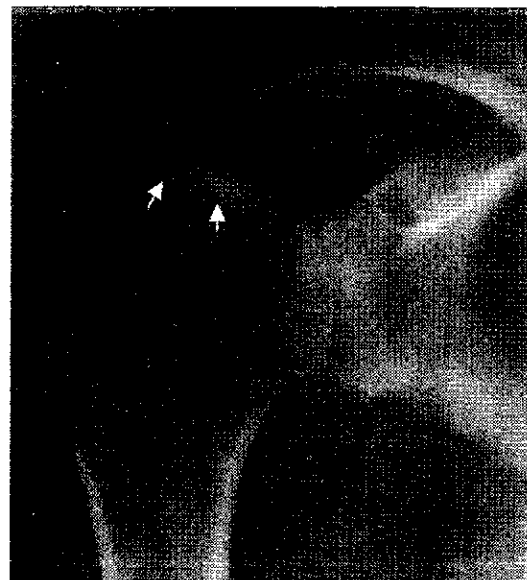
- Hình ảnh:
 - + Hẹp khe khớp
 - + Hủy xương dưới sụn (phần không chịu nặng)
 - + Bờ khớp không đều
 - + Thường một khớp, các khớp lớn

4. Hoại tử vô mạch

- Nguyên nhân: chấn thương, dùng steroid, vô căn...
- Hình ảnh: (H.8-37,38)
 - + Tràn dịch khớp
 - + Tăng đậm độ dạng mảng, đám
 - + Đường sáng dưới sụn
 - + Xẹp mặt khớp, vỡ xương



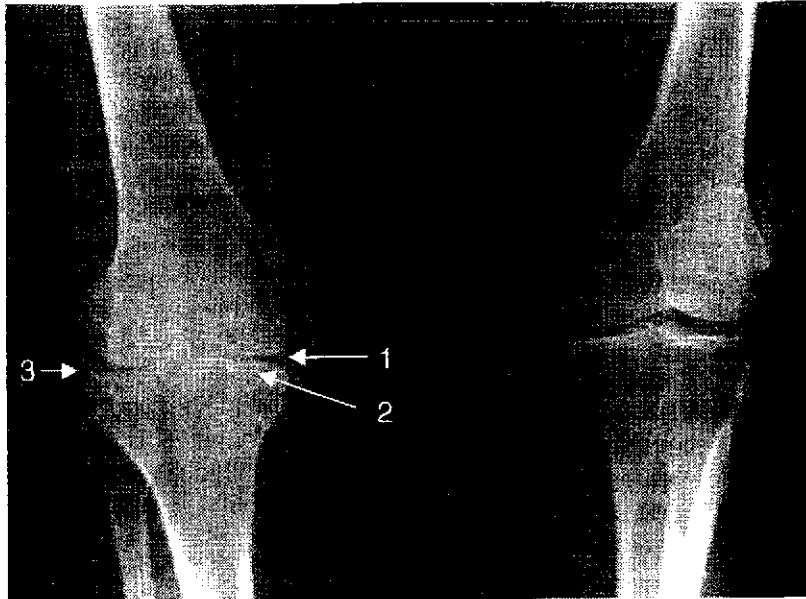
H.8-37. Hình ảnh 'đường sáng dưới sụn' và các đám đậm độ cao không đều ở chỏm xương đùi trong hoại tử vô mạch



H.8-38. Tăng đậm độ do xơ đặc xương ở chỏm xương cánh tay trong hoại tử vô mạch

5. Thoái khớp

- Hình ảnh: (H.8-39)
- + Hẹp khe khớp không đối xứng
- + Xơ xương dưới sụn
- + Gai xương
- + Kén dưới sụn
- + Không có loãng xương.

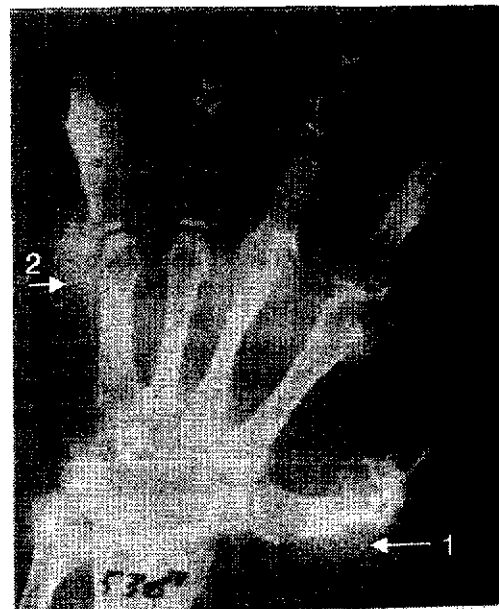


H.8-39. Thoái hóa khớp gối: hẹp khe khớp (1), xơ xương dưới sụn (2), gai xương (3); tổn thương rõ hơn so bên đối diện.

6. Thống phong (Gout)

- Nguyên nhân: Do rối loạn chuyển hóa tăng acid uric máu gây lắng đọng tinh thể Urat Natri, đặc biệt ở sụn khớp

- Hình ảnh (H.8-40)
- + Hủy xương bờ rõ
- + Nốt mô mềm (tophi)
- + Phân bố hỗn loạn
- + Không loãng xương



H.8-40. Tổn thương bệnh thống phong mạn tính với nhiều vùng hủy xương, bờ rõ nét, không loãng xương (1), nhiều nốt ở mô mềm (2).

Chương 5

X QUANG BỤNG KHÔNG CHUẨN BỊ

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 thấy đủ từ vòm hoành đến lỗ bịt. Hai bên phải thấy 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 mức 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 mức 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: Gan 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.

3. Các đóng vôi bình thường

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

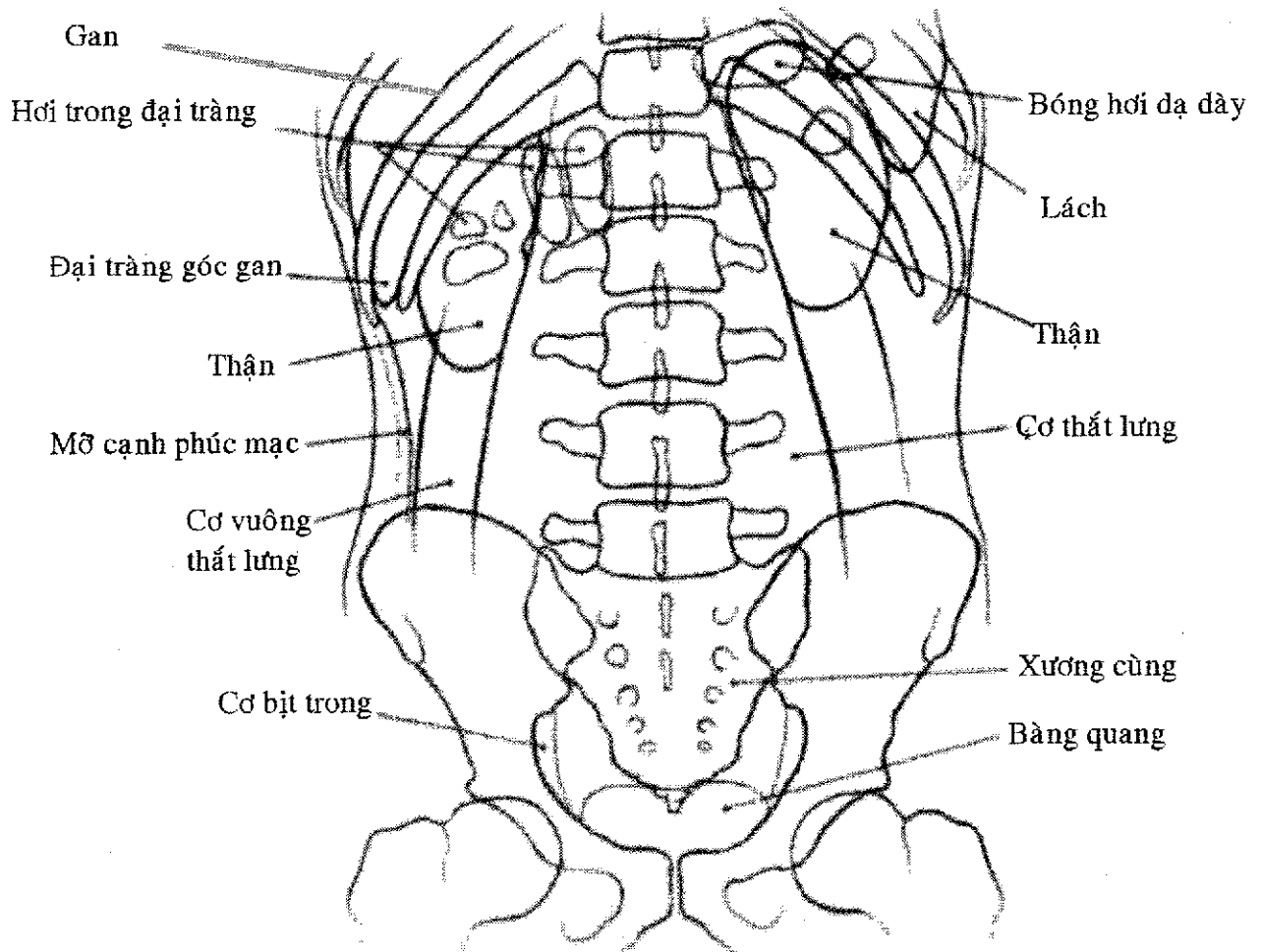
4. Các đường mỡ

- *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.

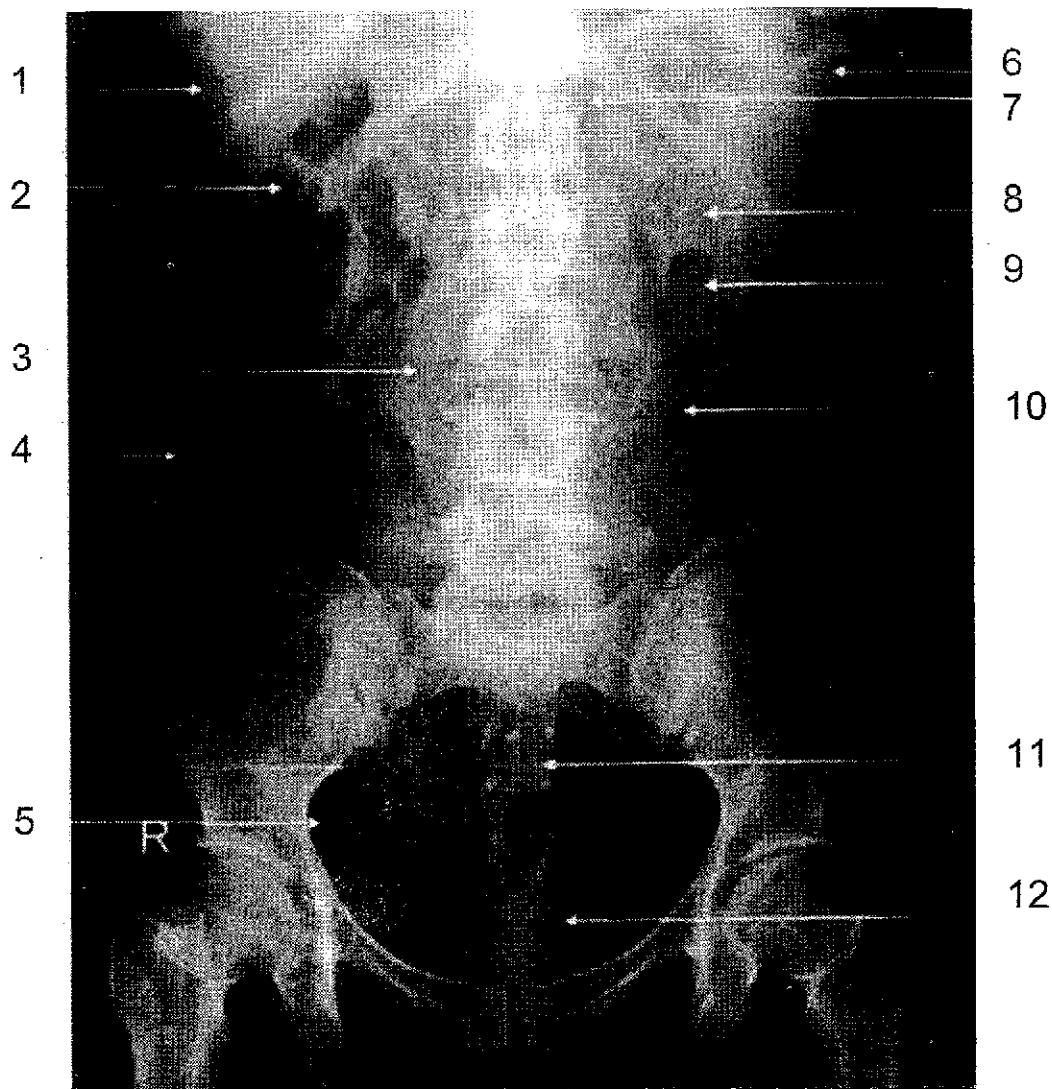
- *Đường mỡ cạnh cơ thắt lưng*: là đường sáng cạnh ngoài của cơ thắt lưng.

- *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.5-1. Sơ đồ chú thích giải phẫu cho hình X quang bụng không chuẩn bị



H.5-2. Hình ảnh X quang bụng không chuẩn bị

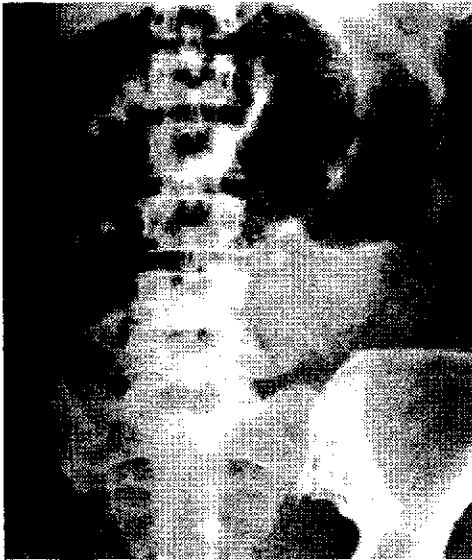
1. Gan; 2. Đại tràng góc gan; 3. Cơ thắt lưng; 4. Đường mỡ cạnh phúc mạc; 5. Cơ bịt trong; 6. Lách; 7. Đại tràng ngang; 8. Thận; 9. Ruột non; 10. Đường mỡ cạnh cơ thắt lưng; 11. Xương cụt; 12. Bàng quang.

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

- Mức dịch (fluid levels) (H.5-17)
- Các quai ruột dẫn (chứa khí hoặc dịch) (H.5-3)
- Các quai ruột bị đẩy (do u ...) (H.5-7)
- Bóng khí bất thường
- Khí tự do (free gas) (H.5-4)
- Khí sau phúc mạc.
- Khí trong đường mật, tĩnh mạch cửa, thành ruột, áp-xe, thoát vị.

CHẨN ĐOÁN X QUANG

- Khí ở thành bụng.
- Đóng vôi bất thường (H.5-5,6,7).
- Sỏi phân (fecoliths): ruột thừa, ruột già, túi thừa Meckels
- Các đường mỡ (bị đẩy, mờ, xóa)
- Dịch tự do (H.5-29)
- Ngực: vòm hoành cao, tràn dịch màng phổi, xẹp phổi
- Xương: di căn, bất thường bẩm sinh.



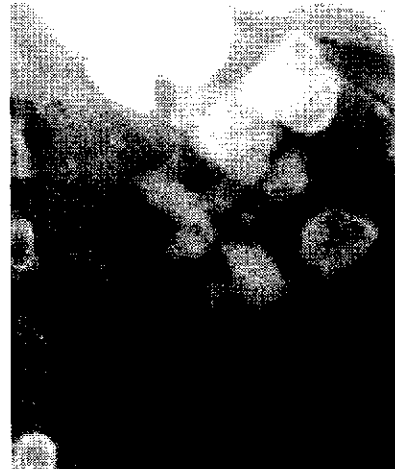
H.5-3. Giãn quai ruột (tắc ruột)



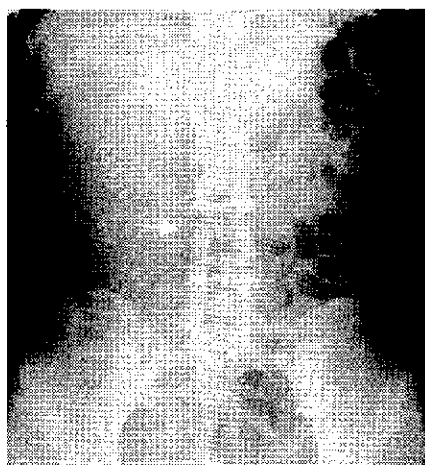
H.5-4. Khí tự do dưới hoành



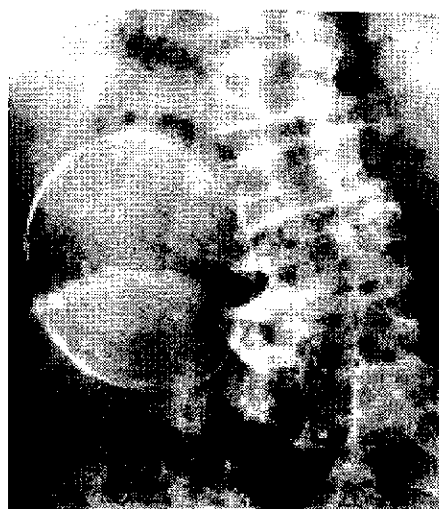
H.5-5. Sỏi túi mật và ống mật chủ



H.5-6. Sỏi thận



H.5-7. U thận (T) kích thước lớn đẩy các quai ruột, xóa đường mỡ cạnh cơ thất lưng



H.5-8. U nang mạc treo đóng vôi

IV. HÌNH ẢNH BỆNH LÝ BỤNG CẤP

1. Tràn khí ổ bụng

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.5-9). 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 một hoặc hai bên. Liềm khí dưới hoành thấy được khi lượng khí khoảng 20-50 ml; thấy rõ khoảng 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.5-10). Tư thế này được chỉ định khi chụp tư thế đứng không thấy hình liềm khí dưới hoành hay lượng khí ít.



H.5-9. Liềm khí dưới hoành hai bên ở tư thế đứng



H.5-10. Hình khí tự do trong ổ bụng tư thế nằm nghiêng

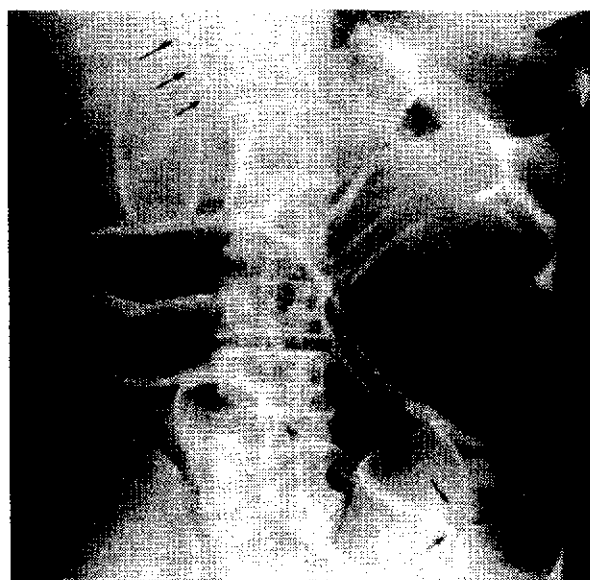
1.2.3. Tư thế nằm

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:

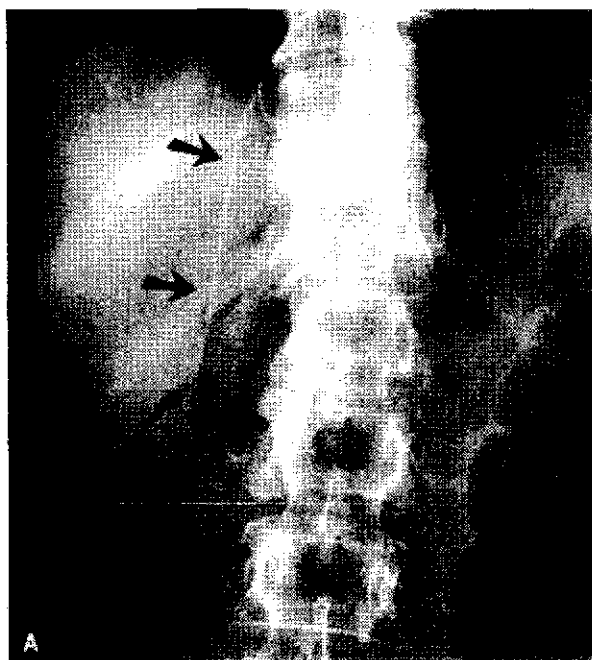
- Khí tụ ở $\frac{1}{4}$ trên (P) của ổ bụng dưới dạng hình sáng dạng bầu dục hay đường sáng do khí nằm ở khoang dưới hoành, khoang Morrison.
- Dấu Rigler: do có khí trong ổ bụng, nên thấy được hai bên của thành ống tiêu hóa (H.5-11).
- Dấu 'tam giác': hình sáng dạng tam giác nằm giữa các quai ruột (H.5-12).
- Dấu 'dây chằng liềm': thấy dây chằng liềm dưới dạng đường mờ, nằm ở $\frac{1}{4}$ trên (P) cạnh cột sống (H.5-12,13).
- Dấu 'dây chằng bên rốn': dạng đường mờ hình chữ 'V ngược' ở vùng chậu (H.5-14).
- 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.5-15).



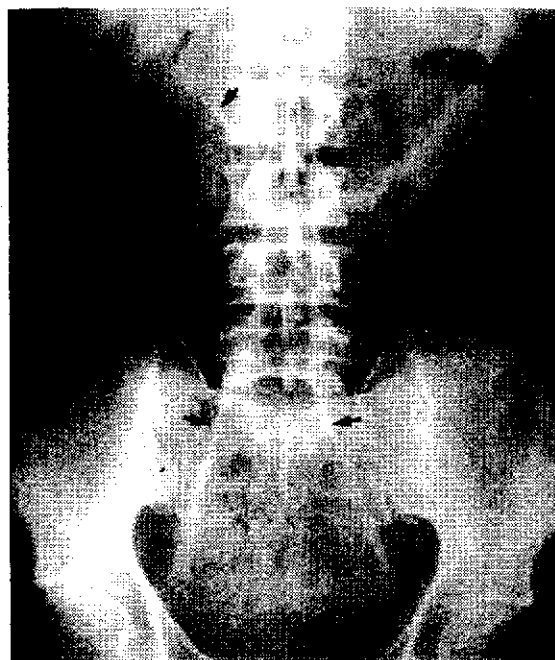
H.5-11. Dấu Rigler: thấy hai bên thành ống tiêu hóa



H.5-12. Dấu 'tam giác': khí hình tam giác giữa các quai ruột và dấu 'dây chằng liềm'



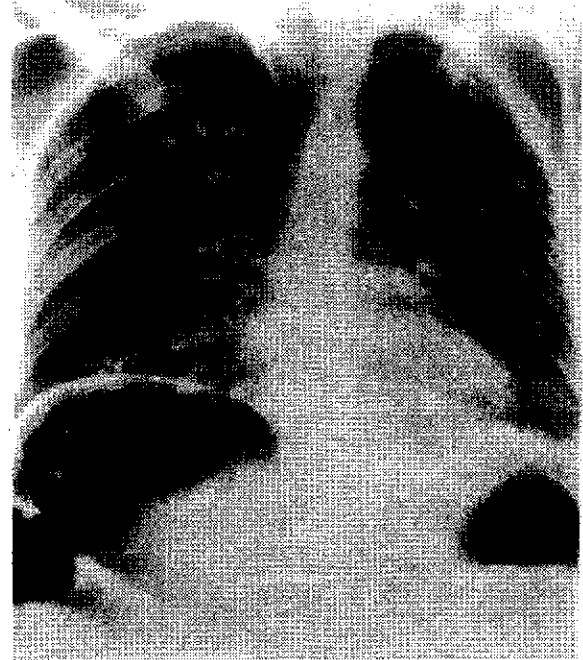
H.5-13. Dấu 'dây chằng liềm'



H.5-14. Dấu 'dây chằng bên rốn'



H.5-15. Dấu hiệu 'quả bóng'



H.5-16. Hội chứng Chilaiditi: đại tràng nằm dưới vòm hoành trên gan

1.2.4. Chẩn đoán phân biệt liệt 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) lên nằm giữa gan và cơ hoành (H.5-16).

1.2.5. Liệt 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).

19) 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 khí 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 thắt lưng, dọc trong lớp mỡ cạnh phúc mạc, thường có hình ảnh lổn nhổn khoảng sau phúc mạc.

20) 2. Tắc ruột

Tắc ruột là sự ngưng trệ lưu thông của các chất trong lòng 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 lòng 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 dẫn phân trên chỗ tắc và mất hơi ở phần dưới chỗ tắc. Có thể thấy dấu hiệu tại chỗ tắc (sỏi...):

- Dẫn ống tiêu hóa ở phần trên chỗ tắc (H.5-17).

Thường dẫn ống tiêu hóa xảy ra khoảng 3-8 giờ sau tắc. Khẩu kính lòng ruột tăng lên: ruột non ≥ 3 cm, đại tràng >5 cm, manh tràng > 6 cm.

- Có hình mức nước hơi ở trên chỗ tắc (H.5-17).

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 dẫn với lượng hơi ít tạo hình tràng hạt (string of beads) (H.5-18)

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



H.5-17. Các quai ruột non dẫn với hình mức nước-hơi ở các mức khác nhau trên cùng một quai ruột



H.5-18. 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, vùng chậu
Niêm mạc	Chạy ngang hết lòng ruột Kích thước nhỏ, gần nhau	Chạy ngang một phần Kích thước lớn, nằm 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 dẫn, có thể xác định được vị trí tắc:

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

+ Nếu tắc ruột non thấp hơn: Nhiều quai ruột dẫn. Quai ruột xếp thành hình 'bậc thang' từ hố chậu (P) lên vùng bụng cao (T) (H.5-20).

+ Nếu tắc ở đại tràng, tùy mức độ mở hay đóng van hồi manh tràng mà ruột non có dẫn hay không và tùy vị trí tắc ở đại tràng mà hình ảnh khác nhau (H.5-19).



H.5-19. Hình ảnh tắc đại tràng sigma



H.5-20. Các quai ruột giãn, 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 giãn (ruột non và già) khác với tắc ruột cơ học (đãn 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.5-21,22). Tuy nhiên dấu hiệu này chỉ có giá trị tương đối.



H.5-21. Tắc ruột cơ năng



H.5-22. 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) trương khí ruột non, (3) sỏi mật lạc chỗ thường ở đoạn cuối hồi tràng (dấu hiệu ‘đầu rắn hổ mang’/ ‘Cobra head’ sign)

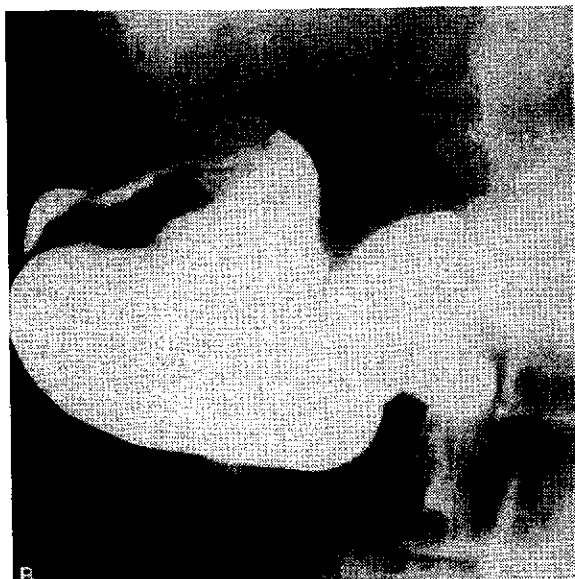
– Giả tắc ruột:

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

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: dẫn 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 càng cua, hình đỉnh ba, hình lò xo, hình bia bắn, hình đáy chén... (H.5-23,24)



H.5-23. Hình ‘bia’ trong lồng ruột ở đại tràng ngang (khảo sát có cản quang)



H.5-24. Hình ‘lò xo’ trong lồng ruột (khảo sát có cản quang)

2.1.7. Xoắn đại tràng sigma

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.5-25). 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.5-26).



H.5-25. 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.5-26. Hình 'mỏ chim' khi bơm cản quang

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...

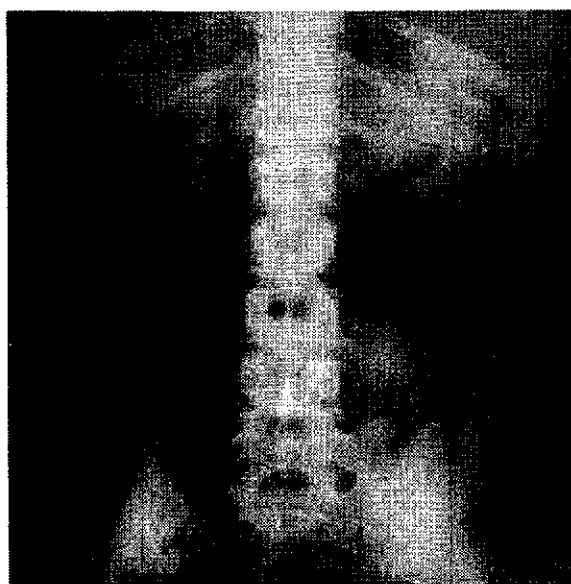
Trên X quang có thể thấy hình ảnh các mức nước-hơi. Mức nước hơi này thường cùng một mức trên cùng quai ruột. Dãn toàn bộ quai ruột non và ruột già giống nhau, không xác định vị trí tắc (H.5-27).



H.5-27. Hình ảnh dẫn toàn bộ ruột non và đại tràng trong tắc ruột cơ năng

Trường hợp đặc biệt: Liệt ruột khu trú (localized ileus) (H.5-28)

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



H.5-28. Quai ruột 'canh gác' trong viêm tụy cấp

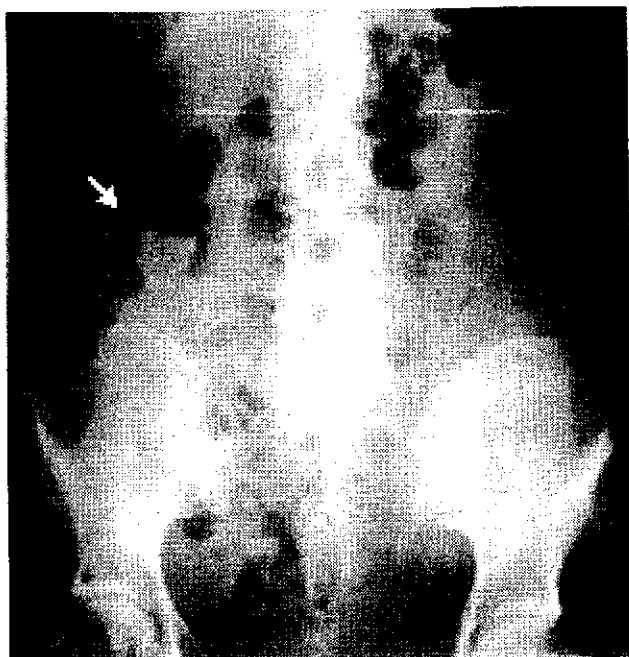
3. Tràn dịch ổ bụng

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 tùy 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 bàn 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.5-29).

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.5-29. 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 mỡ cạnh phúc mạc dày lên và đứt 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 mỡ cạnh phúc mạc nếu kết hợp với viêm nhiễm. Có thể thấy dấu hiệu *quai ruột ‘canh gác’ cạnh 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 tụy cấp

Tổn thương viêm tụy 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 tụy, còn hai cạnh là tá tràng căng chướng bị đẩy bởi đầu tụy 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 mô kẽ và tràn dịch màng phổi tại đáy phổi
- Có thể thấy các nốt nhỏ đóng vôi ở tụy chạy ngang qua trước cột sống, là dấu hiệu hay gặp trong viêm tụy mạn.

Chương 7

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 (IVU). Ngoài ra còn có các khảo sát khác như: chụp niệu đạo ngược dòng, bàng quang ngược dòng, niệu quản–bể thận ngược dòng... Chỉ định các khảo sát này tùy 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.

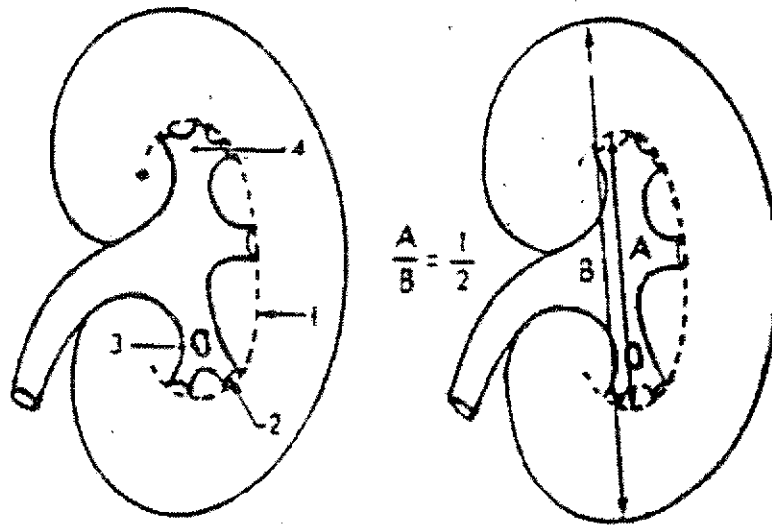
Nếu kẻ đường nối phía ngoài các đài nhỏ ta có đường Hodson. Đường này thường song song với bờ ngoài thận. Khoảng cách đường này với bờ ngoài thận là độ dày vỏ thận. Vỏ thận dày trung bình 2,5 cm, trừ vùng cực trên và dưới dày hơn khoảng # 3 cm. Tỷ số giữa trục dài khoảng các đài nhỏ này và trục dài thận gọi là tỷ số vỏ–gai, thường bằng $\frac{1}{2}$, cũng dùng để tính độ dày nhu mô thận (H.7-1). Trường hợp nhu mô thận mỏng, tỷ số này $> \frac{1}{2}$. Khi nhu mô thận dày, tỷ số này $< \frac{1}{2}$.

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.7-1. Đường Hodson và tỉ số vô-gai (A/B): 1. Đường Hodson; 2. Đai thận nhìn nghiêng; 3. Đai thận nhìn thẳng 4. đài kếp

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 IVU 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 mạn (co lõm)...

- Trục thận: Bình thường chệch 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.7-4). Trường hợp thận móng ngựa, trục thận hướng xuống dưới, vào trong.

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

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

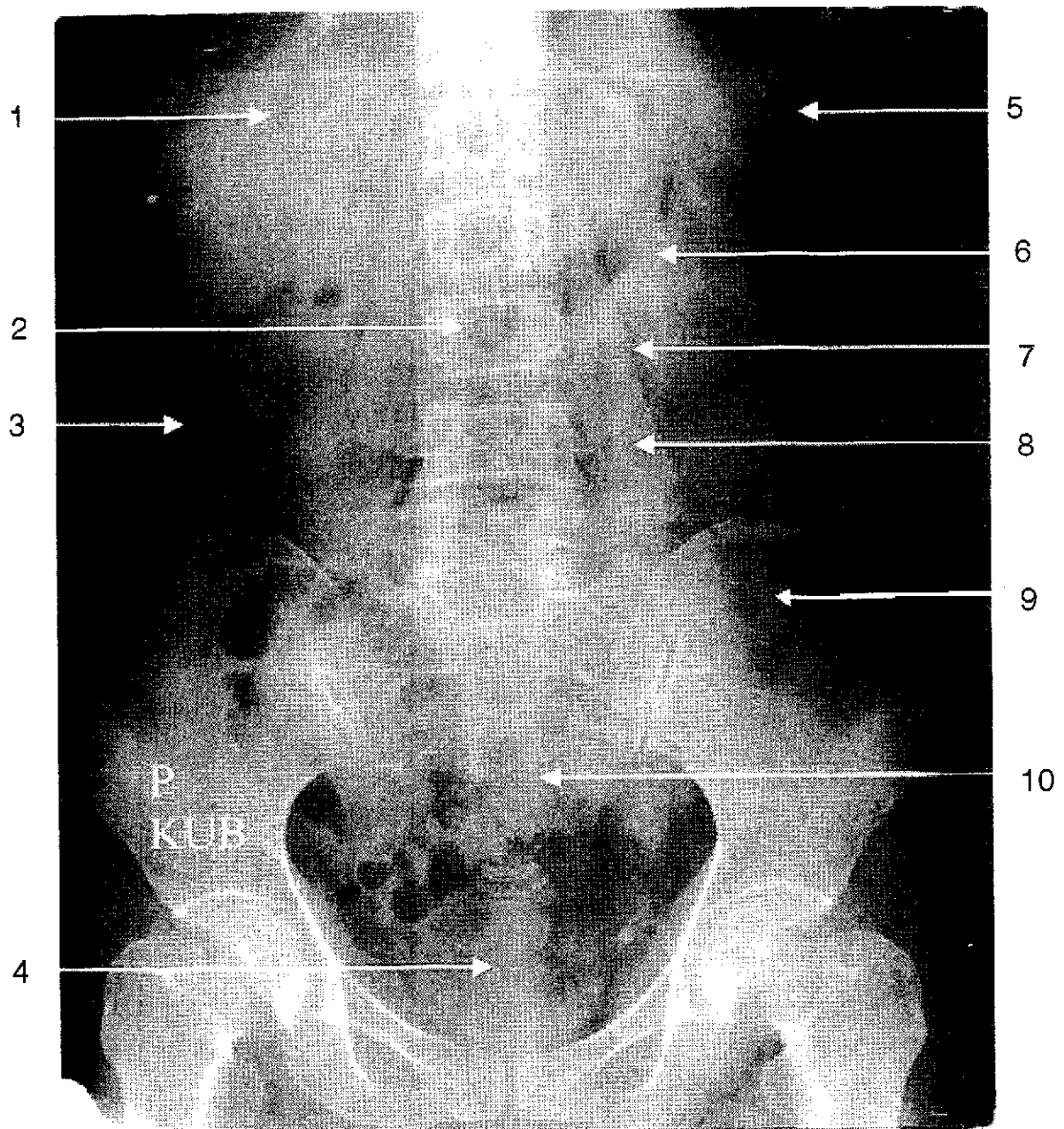
Sỏi hệ niệu, u, đóng vôi nhu mô thận... (H.7-3, 30, 31, 37). Lưu ý phân biệt các đám độ vôi khác trong ổ bụng như: sỏi túi mật, vôi hạch mạc treo, vôi hóa tĩnh mạch...

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 hóa. Các quai ruột trưởng khí (quai ruột canh gác) cạnh vùng tổn thương (như sỏi niệu, viêm thận...).

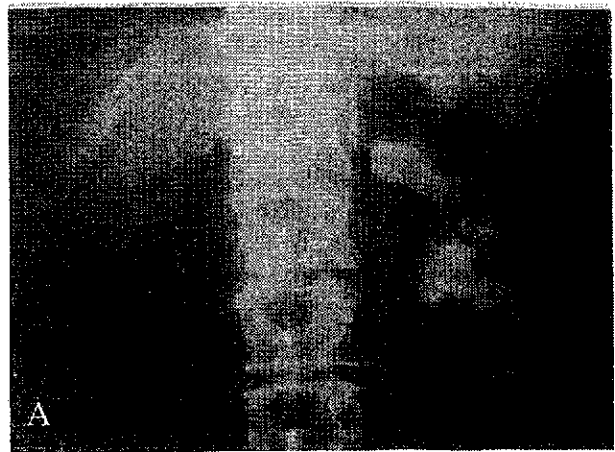
1.3.5. Các bất thường xương

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).

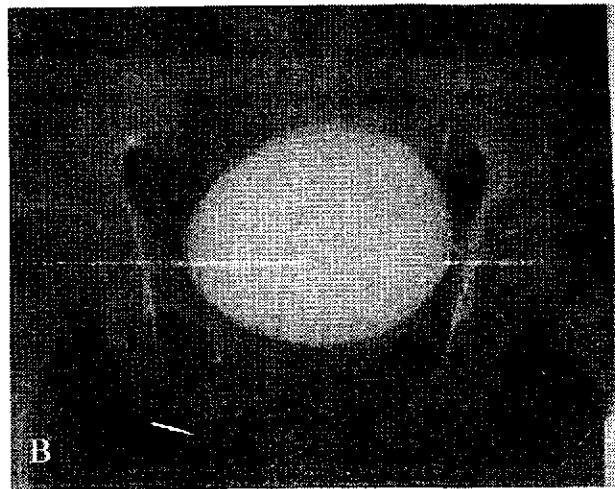


H. 7.2. Chú thích giải phẫu cho hình X quang hệ niệu không chuẩn bị

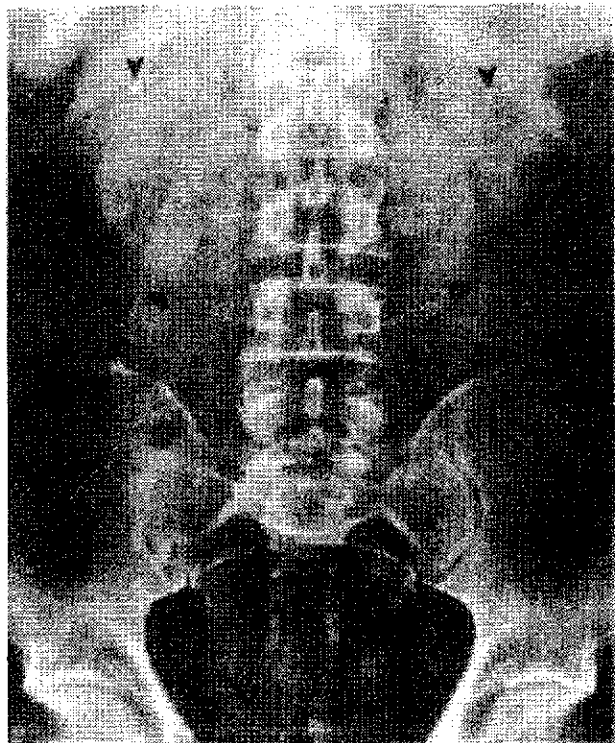
1. Gan; 2. Cột sống; 3. Hơi trong đại tràng góc gan; 4. Bàng quang; 5. Lách; 6. Thận; 7. Đường mỡ cạnh cơ thắt lưng; 8. Cơ thắt lưng; 9. Xương chậu; 10. Xương cụt.



H.7.3. Hình đậm độ vôi do sỏi ở đài bể thận (T) (sỏi san hô) (A) và ở bàng quang (B)



H.7.4. Thận hình móng ngựa: 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))

22 **2.1. Mục đích**

Phim IVU 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**

Đái 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 IVU thấp do kém bài tiết), *dị ứng Iode* (cần tìm hiểu tiền sử dị ứng, chuẩn bị phương tiện xử trí kịp thời ở các bệnh nhân nguy cơ), *đa u tử* (do kết tủa trong ống thận của protein Bence Jones khi tiếp xúc với chất cản quang, thường xảy ra khi thiếu niệu. Do đó cần bổ sung nước đầy đủ khi làm IVU ở các bệnh nhân này), *thai nghén* (chỉ khi thật sự cần thiết: hội chứng tắc nghẽn cần phẫu thuật)...

23 **2.4. Chuẩn bị bệnh nhân IVU**

Nhịn 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 góp (H.7-5 A).

+ Sau 5 phút: khảo sát *thì bài tiết sớm* (Pyelogram): Thuốc bài tiết vào đài–bể thận (H.7-5 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 –bể thận, để đánh giá tốt hơn các thay đổi hình thái đài–bể thận, niệu quản (hình cộng, hình khuyết).

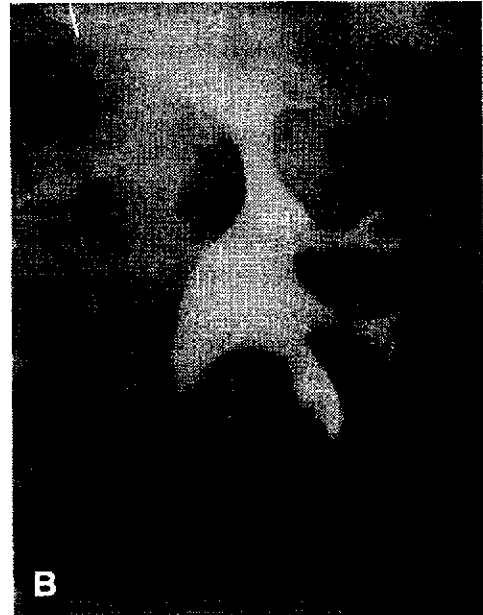
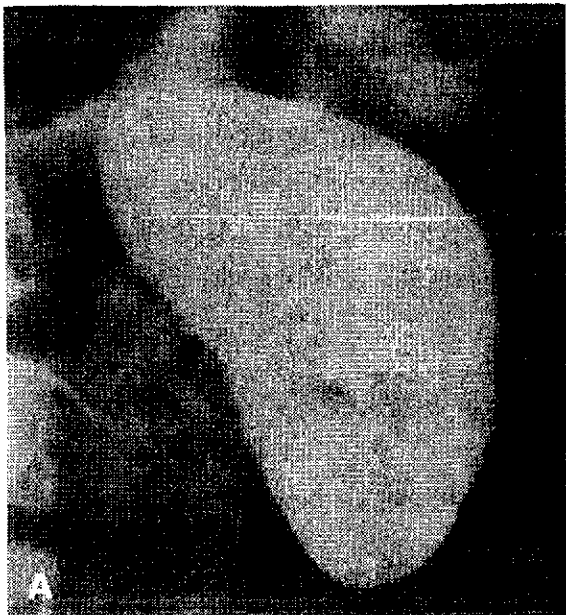
+ Chụp phim *toàn thể* (sau khi xả ép): khảo sát toàn bộ hệ niệu (H.7-6). Sau khi bỏ dụng cụ ép, thuốc cản quang sẽ xuống đoạn niệu quản thấp hơn và bàng quang. Chụp phim lớn lấy đầy đủ thận, niệu quản, bàng quang cho ta hình ảnh tổng quát hệ niệu.

+ Chụp phim sau tiểu: khảo sát bàng quang.

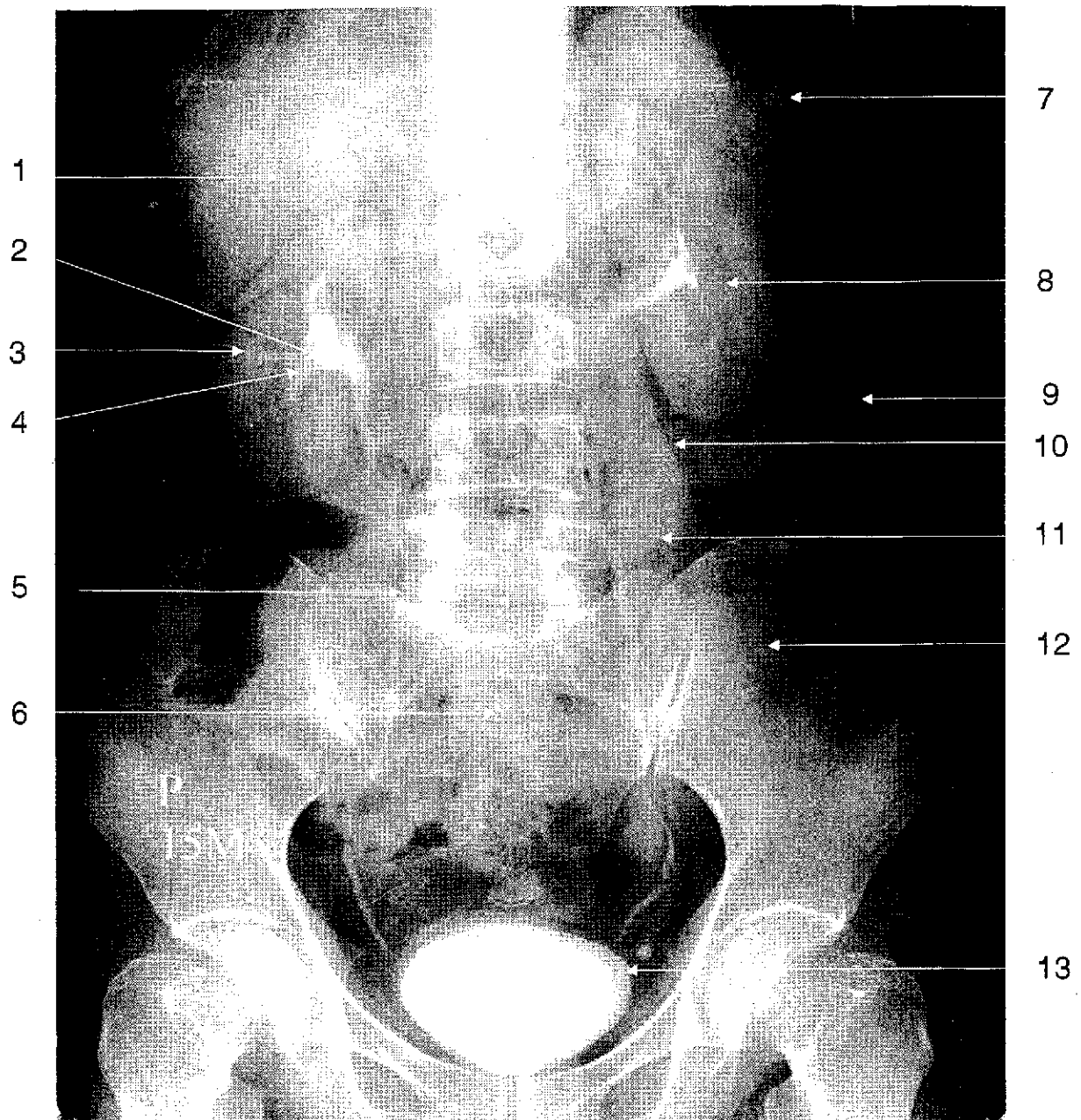
2.6. Chú ý

– 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.7-5. Phim IVU thì thận đở (nephrogram): thấy hình đậm của thận do nhu mô thận ngấm cản quang (chưa bài tiết vào đài bể thận) (A). 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 đở) (B).



H.7-6. X quang hệ niệu chụp cản quang qua đường tĩnh mạch (IVU)

1. Gan; 2. Bể thận; 3. Đài nhỏ; 4. Đài lớn; 5. Niệu quản; 6. Xương cụt; 7. Lách;
8. Thận; 9. Đường mỡ cạnh phúc mạc; 10. Đường mỡ cạnh cơ thắt lưng; 11. Cơ
thắt lưng; 12. Xương chậu; 13. Bàng quang

2.7. Phân tích phim IVU

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 trục 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 cùn đồ nhọn, bất thường tù trong tắc nghẽn, hoặc bị cắt cụt, dẫn 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 dị 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.

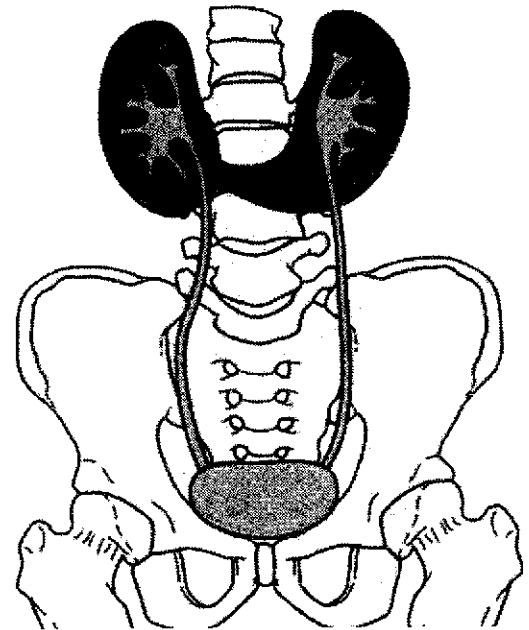
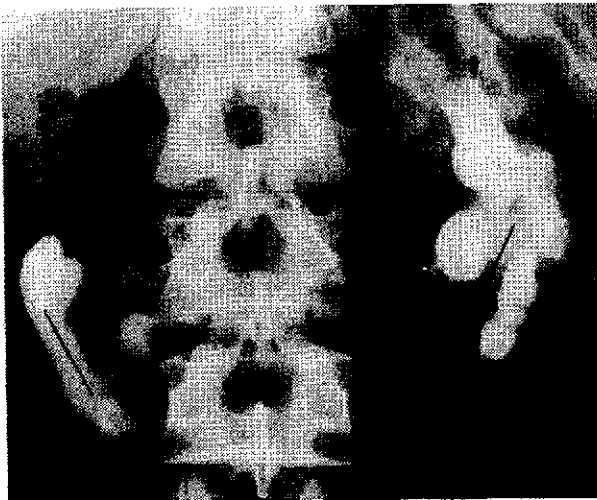
+ Trực tiếp: Thận lạc chỗ ở thấp: thắt lưng, chậu, tiểu khung.

+ Bất chéo: Niệu quản, thận lạc chỗ bất chéo qua đường giữa (H.7-8).

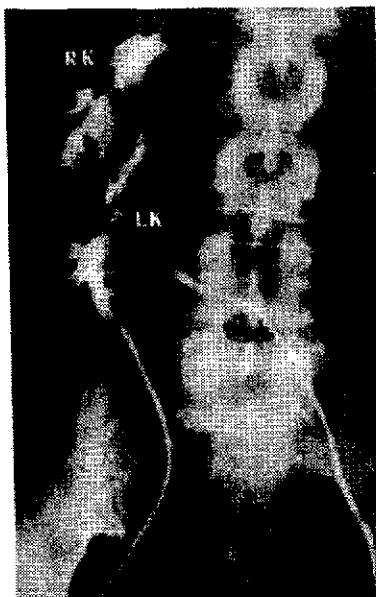
+ Dính nhu mô thận: Thường gặp thận hình móng ngựa, do dính ở cực dưới, phía trước cột sống. Trục thận hướng xuống dưới và vào trong. Bể thận, niệu quản ở trước (H.7-7).

1.2. Dị dạng bẩm sinh dài-bể thận

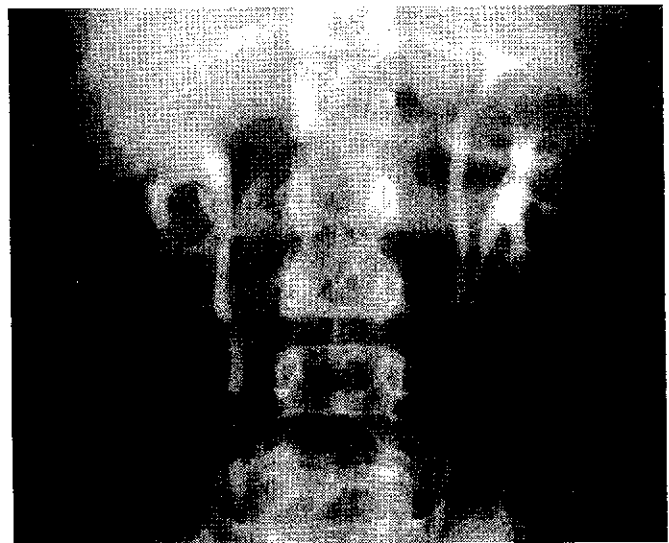
Bể thận, niệu quản đôi: Một bên hay hai bên, toàn bộ hay một phần (H.7-9).



H.7-7. Thận hình móng ngựa (horse-shoes): đỉnh cực dưới thận, trục thận hướng xuống dưới – vào trong



H.7-8. Thận (T) lạc chỗ sang (P)



H.7-9. Đài-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: Niệu quản lớn bẩm sinh.
- Túi dẫn niệu quản:

+ Loại túi dẫn niệu quản bẩm sinh: Thường gặp ở trẻ em và nữ nhi. Thường kết hợp với niệu quản đôi. Có sự chèn ép lỗ đổ vào bàng quang của niệu quản bề thận trên gây biến chứng.

+ Loại túi dẫn niệu quản người lớn: Thường chỉ gây biến chứng cho niệu quản đó với lỗ cấm bình thường.

2. Rối loạn chức năng

2.1. Bất đối xứng bài tiết (H.7-10)

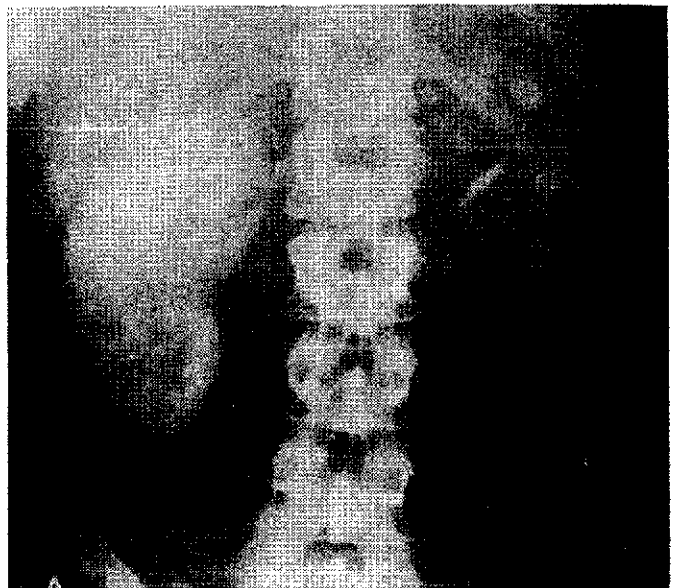
2.1.1. Nghẽn đường bài tiết

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 trường căng 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 IVU, thận có động mạch bị hẹp thường còn tồn lưu chất cản quang so với bên thận bình thường.



H.7-10. Trên IVU, 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

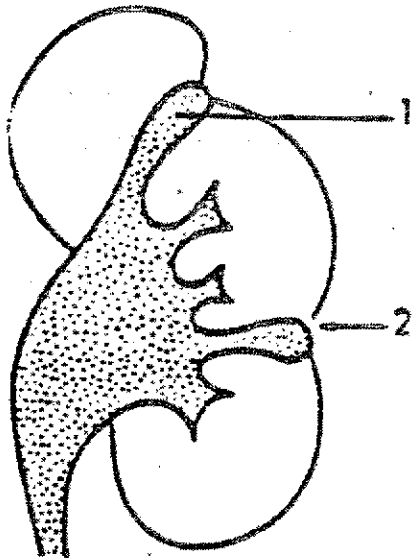
Không thấy bài xuất chất cản quang mặc dù dùng liều cao chất cản quang hay xét nghiệm kéo dài. Thận câm thường do:

- Tắc nghẽn: sỏi, u, chèn ép ngoài
- Mất nhu mô thận trong thận ứ nước, thận ứ mỡ, viêm hay u thận.
- Tắc động mạch hay tĩnh mạch.
- Một thận.

3. Các thay đổi hình dạng và đường bờ thận

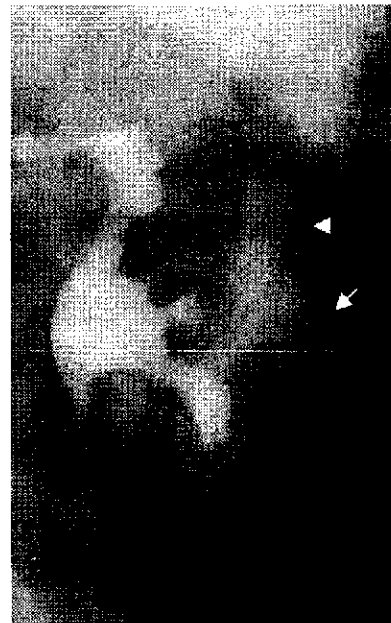
3.1. Hình khuyết bờ thận: là các hình lõm vào của đường bờ thận. Có thể do

- Bẩm sinh: Các hình khuyết liên quan dấu vết của các thùy bào thai (H.7-12).



H.7-11. Hình ảnh khuyết bờ do giảm sản từng đoạn

1. Đái thận hình chùy
2. Mất nhu mô: đái thận nằm sát với bờ thận



H.7-12. Hình ảnh khuyết bờ do bẩm sinh: bờ thận có nhiều mũi

- Viêm thận - bể thận: tạo hình khuyết khu trú, đài thận bên cạnh biến dạng hình lồng, thường có giảm kích thước thận toàn bộ.
- Giảm sản từng đoạn: Hình khuyết sâu kèm đài thận biến dạng hình chùy (H.7-11).
- Do mạch máu: Kích thước hình khuyết thay đổi tùy thuộc vào mức độ nhồi máu.

3.2. Hình lồng bờ thận

Là sự lồng ra ngoài bất thường của đường bờ thận. Có thể do u thận hay hình giả u, tùy theo lồng nhiều hay ít, hoặc thay đổi cấu trúc hệ đài bể thận (H.7-13,15).

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 IVU bằng sự bất thường đường bờ nhu mô và thay đổi cấu trúc đài-bể thận (H.7-13,14).

4.1. Biến dạng nhu mô thận

Khối u thận phát hiện do lồng bờ hoặc có hình lồng nhón ở cực thận, hoặc một phần bờ thận không thấy hay thận bị đẩy.

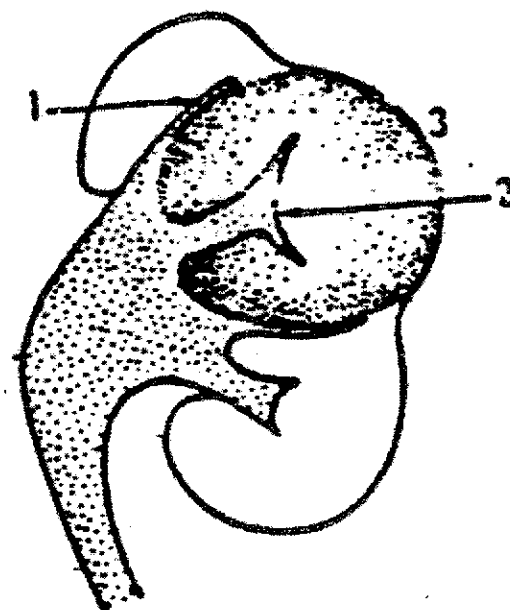
4.2. Biến dạng các xoang đài - bể thận

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 đài-bể thận về phía ngoại vi của khối u (H.7-14).

Vài dấu hiệu của u, các thay đổi đài bể thận có thể gợi ý tính chất ác tính của u:

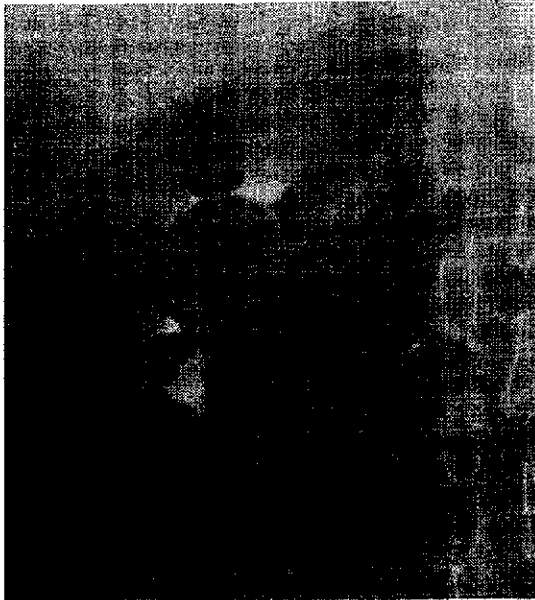
- Hiện diện vôi hóa trong u
- Các đài-bể thận cứng, có hình khuyết hay cắt cụt (dấu hiệu xâm lấn của u).

IVU có thể gợi ý bản chất ác tính, nhưng khó xác định bản chất lành tính của khối u thận.



H.7-13. Hội chứng u

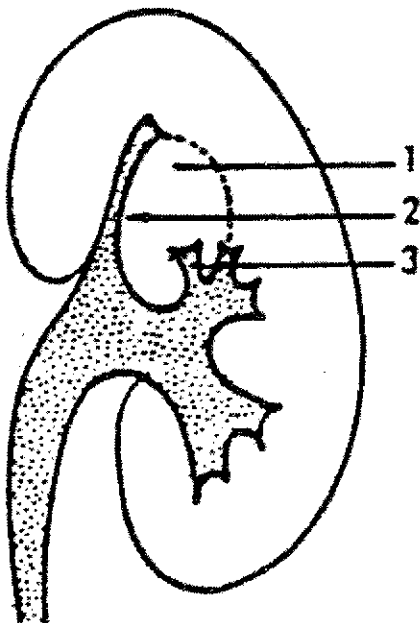
1. Cuống bị kéo dài
2. Cuống bị mỏng, hẹp
3. Lồng bờ ngoài thận



H.7-14. Nang bể thận gây ép, biến dạng 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.7-15).*



H.7-15. 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 xóa đi trong trường hợp u thật

Vài hình ảnh trên IVU của các trường hợp gây hội chứng giả u:

– Thận (T) hình lác 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 hòa giữa các cấu trúc thận. Khó khăn hơn trong chẩn đoán, khi chỉ có vài đảo nhu mô lạnh trong vùng thận bị thay đổi nhiều.

– Phì đại cột Bertin: Thường không có ý nghĩa khi bể thận 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 IVU.

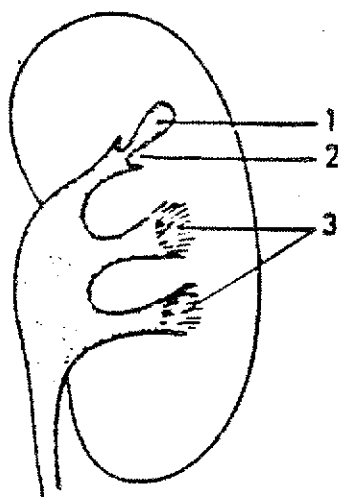
6.1. Hình ảnh cộng thêm của đài: Nằm ngoài đường Hodson

6.1.1. Hình ảnh cộng thêm do bẩm sinh: Thường bảo tồn hình thái của đài thận (H.7-16).

– Túi thừa của đài hay nang bể thận: Là hình các túi tròn, đều, ngấm cản quang lúc bắt đầu chụp IVU, 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 chùy tiếp với bờ thận do gai thận bị mất.



H.7-16. 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 phải: *Hình thái của đài thận không còn bình thường do các gai thận bị hủy.*

– 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 hủy nhu mô thận sau đó thông vào các đài (H.7-17). Điển hình các hang có bờ không đều, không đồng nhất, ngấm cản quang muộn hoặc chỉ xuất hiện khi ép trên IVU. Nhưng đôi khi các hang này tròn, có bờ đều gần giống như một túi thừa đài thận. *Lưu ý: Một qui tắc quan trọng khi phân tích các hình cộng thêm đài 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 dẫn rất lớn các xoang bài tiết. Cũng có thể gặp trong chấn thương vỡ đường bài tiết gây dò (H.7-18).

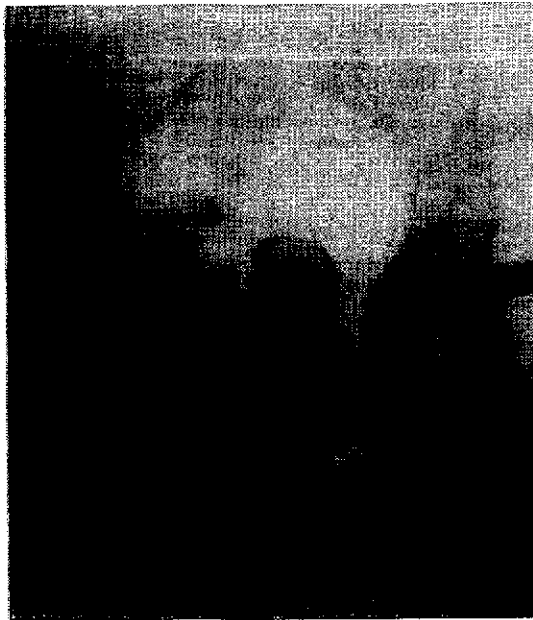
– Nang vỡ vào đường bài tiết

– 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.

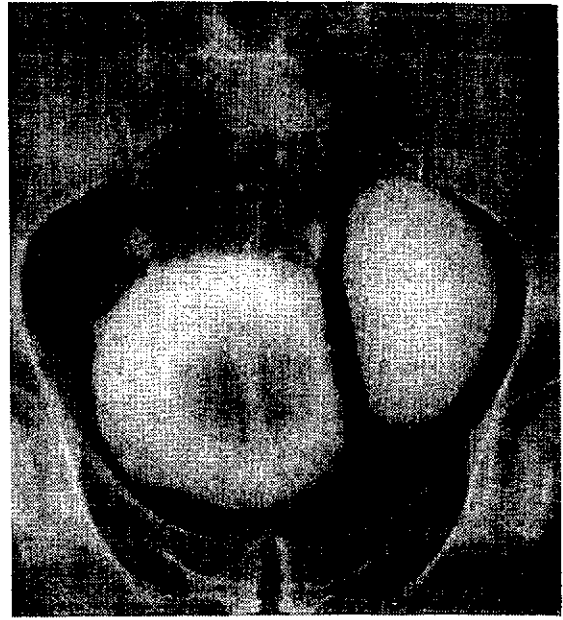
– Túi thừa bàng quang (H.7-19)



H.7-17. Hình cộng ở đài thận do hang lao (mũi tên)



H.7-18. Hình cộng ở niệu quản do dò niệu quản sau chấn thương



H.7-19. 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 cụt đài thận (H.7-32).

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 dẫn niệu quản trên và dưới chỗ hẹp, do liệt quanh u, với hình khuyết do u ở giữa hai đoạn dẫn – dấu hiệu Bergman (H.7-20,24). 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

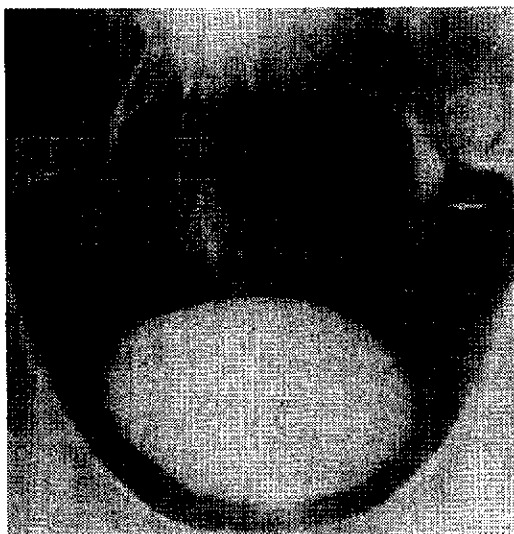
7.3.1. *Sỏi*: Hình khuyết có đường viền rõ, di chuyển.

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 căng dẫn một sừng của bàng quang trong suốt quá trình khám nghiệm IVU (H.7-21).

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.
- Chèn ép ngoài: Do nhiều nguyên nhân: mạch máu, tạng khác (tử cung).



H.7-20. Hình khuyết ở niệu quản do ung thư



H.7-21. Hình khuyết ở bàng quang do ung thư

8. Hội chứng tắc nghẽn

Tắc nghẽn trên IVU được định nghĩa bởi sự chậm xuất hiện của chất cản quang, chậm đào thải và sự dẫn các xoang chứa thuốc cản quang của hệ niệu (H.7-22,23).

8.1. Chậm bài tiết

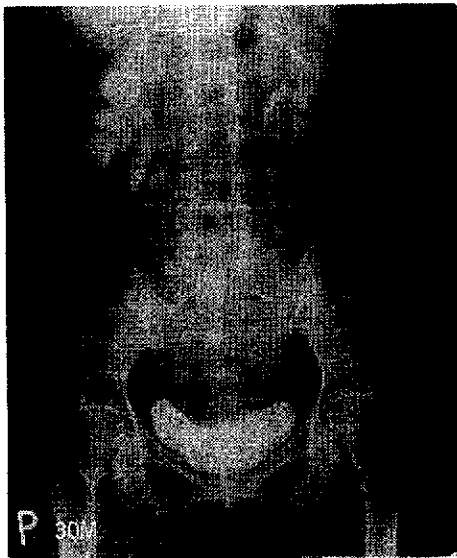
Có thể kín đáo, có thể đánh giá trên các phim đầu tiên, hoặc nặng hơn, các xoang chỉ ngấm cản quang dần trong nhiều giờ mặc dù dùng cản quang liều cao. Trường hợp này, có thể chụp phim muộn 24 giờ, thậm chí 36 giờ.

8.2. Dẫn các xoang

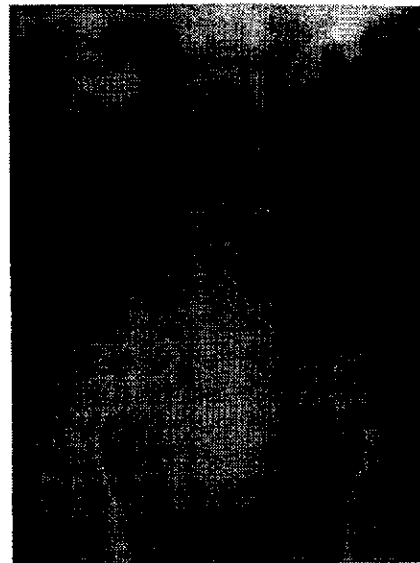
Dẫn các xoang nhằm giảm áp lực nước tiểu phía trên đoạn tắc nghẽn. Mức độ dẫn rất khác nhau. Trường hợp mới tắc nghẽn, chỉ làm tăng thể tích các hố, nhưng hình thái thường bảo tồn. Nếu tắc nghẽn lâu, các xoang dẫn rất lớn (H.7-23).

8.3. Xác định vị trí tắc

Phần trên chỗ tắc thường dẫn, do đó có thể xác định được vị trí tắc. Nếu tắc ở đài lớn thì gây dẫn khu trú nhóm đài nhỏ liên quan. Tắc ở niệu quản gây dẫn niệu quản, đài bể thận đoạn trên (H.7-22). Tắc ở vùng bàng quang, niệu đạo gây dẫn niệu quản, đài – bể thận hai bên (H.7-23). Lưu ý một số trường hợp phía dưới đoạn tắc có dẫn do giảm trương lực.



H.7-22. Dẫn toàn bộ đài bể thận bên (P) do sỏi niệu quản



H.7-23. Dẫn toàn bộ hệ đài bể thận–niệu quản hai bên do tắc nghẽn niệu đạo

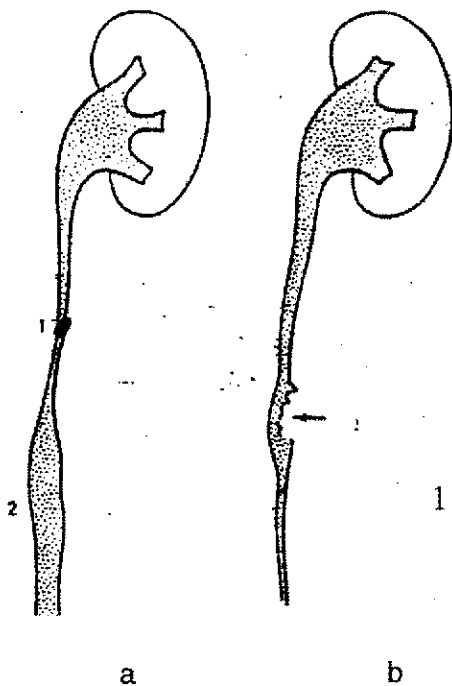
8.4. Xác định nguyên nhân gây tắc nghẽn: Có nhiều nguyên nhân gây tắc nghẽn

8.4.1. Ngang mức đài bể thận

- Lao: hẹp bể hay đài thận, hình cắt cụt đài thận.
- Sỏi
- Ung thư
- Hẹp sau chấn thương hay phẫu thuật
- Hội chứng chổ nối niệu quản: bệnh lý bẩm sinh.

8.4.2. Ngang mức niệu quản

- Trong niệu quản: Thường do sỏi (H.7-26)
- Tại thành niệu quản:
 - + U niệu quản thâm nhiễm thì gây hội chứng tắc nghẽn nặng. U nhú thường có khuynh hướng làm dẫn lòng niệu quản trên và dưới chỗ tắc (H.7-24,34).
 - + 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 hóa sau phúc mạc: gây tắc nghẽn đoạn thấp của niệu quản, hai bên, thường không đối xứng



H.7-24. Hẹp niệu quản
a/ Sỏi niệu quản: (1) gây co hẹp đoạn trên, có giãn nhẹ phía dưới do giảm trương lực (2).
b/ U niệu quản: (1) gây dẫn khu trú trên và dưới 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.7-23)

- Xơ hóa 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 dẫn đài bể thận, niệu quản, bàng quang nhưng không do tắc nghẽn như:

- Dẫn do bẩm sinh.
- Tăng thể tích nước tiểu (đa niệu, phản xạ trào ngược)
- Mất trương lực (nhiễm trùng, có thai)

Trường hợp dẫn 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 mô kẽ, thâm nhiễm mô 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 mạn

10.2. Thận nhỏ hai bên

Gặp trong viêm cầu thận mạn, hoại tử thấp thận

IV. BỆNH LÝ HỆ NIỆU

1. Bệnh sỏi hệ niệu

1.1. Nguyên nhân

Kết hợp sự ứ trệ, nhiễm khuẩn và các bệnh lý rối loạn chuyển hóa (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 hóa) hay thay đổi vị trí (sỏi có hoạt tính giải phẫu)), sỏi không cản

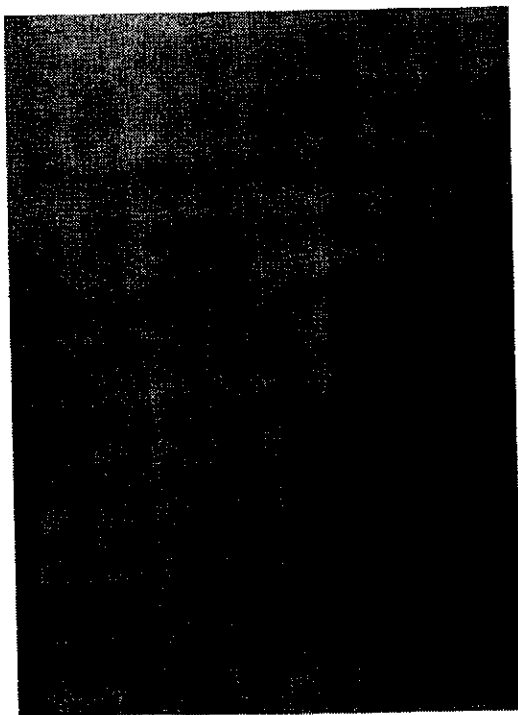
quang, khảo sát chức năng thận, tình trạng đài – bể thận, tham gia hướng dẫn điều trị (tán sỏi).

1.3. Hình ảnh

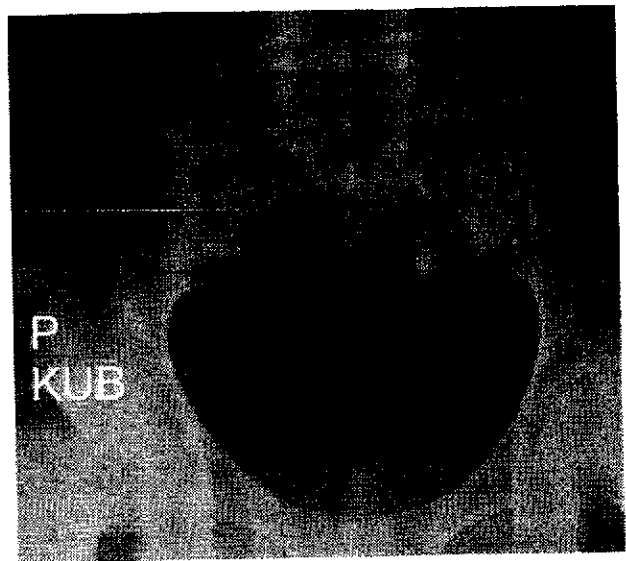
1.3.1. Phim không chuẩn bị

- 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 Cacbonat (đồng nhất, đậm) Magnesium Amonium Phosphate (sỏi san hô/ sừng nai / Staghorn stone).
- Vị trí:

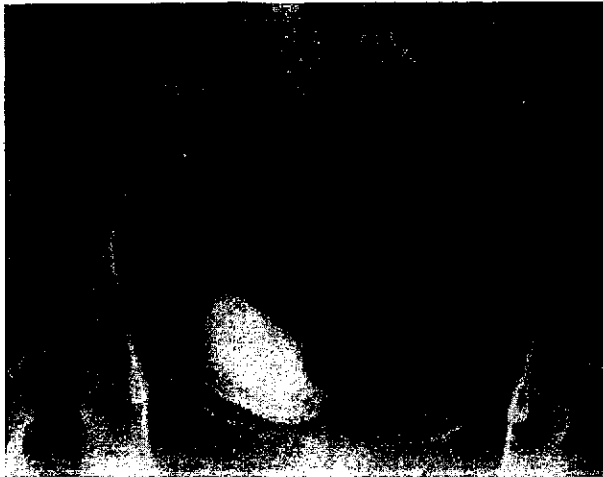
Đóng khuôn theo cấu trúc. Sỏi san hô đóng khuôn theo xoang đài bể thận. Sỏi niệu quản thường đơn độc, hình trụ. Sỏi bàng quang thường hình tròn, có các viền đồng tâm, nằm giữa (trừ khi bị đẩy do tiền liệt tuyến lớn hoặc nằm trong túi thừa bàng quang) (H.7-25,26,27)



H.7-25. Sỏi san hô đài-bể thận



H.7-26. Sỏi niệu quản (T) đoạn chậu



H.7-27. Sỏi bàng quang hình tròn, gồm nhiều lớp, đồng tâm

- Chẩn đoán phân biệt:

+ Sỏi túi mật: Thường nhiều / đồng tâm / khi chụp nghiêng, sẽ nằm phía trước.

+ Hạch mạc treo / Vô hóa ruột thừa / Căn quang trong lòng ruột: Thay đổi trên các phim chụp (Phân biệt sỏi di chuyển trong bể thận dẫn lớn)

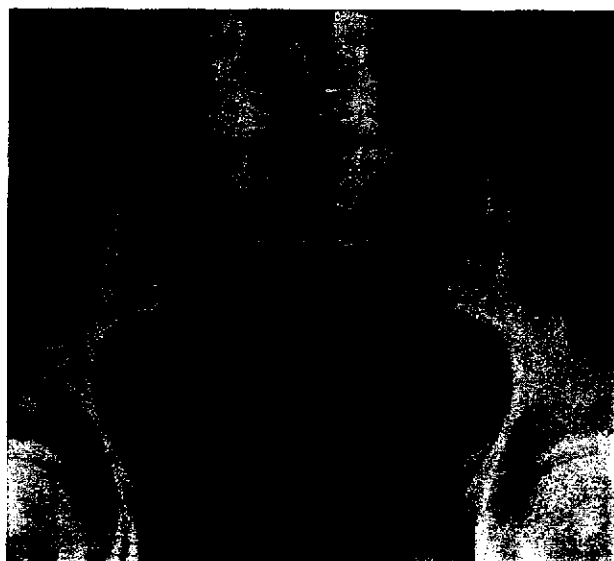
+ Bờ trên máu ngang xương sống, vô hóa động mạch lớn, đảo xương cánh chậu

+ Vô hóa tiền liệt tuyến

+ Vô hóa tĩnh mạch chậu (H.7-28):

	Sỏi	Vô hóa tĩnh mạch chậu
Hình dạng	-Bất kỳ -Đồng nhất (90%)	-Tròn, đều -Sáng ở trung tâm
Vị trí	Đọc theo đường đi hệ niệu	Trong vùng chậu

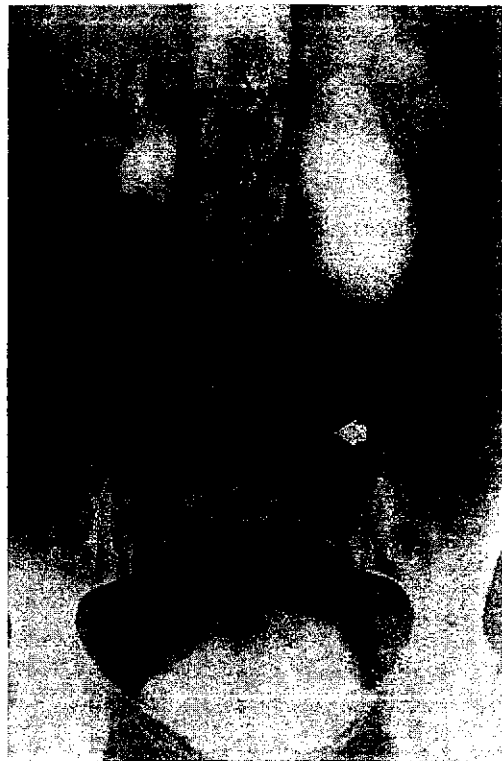
H.7-28. Vô hóa tĩnh mạch chậu: nằm hai bên vùng chậu, có vùng sáng trung tâm (mũi tên)



1.3.2. Phim có thuốc cản quang (IVU)

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 chậm, kéo dài do tắc nghẽn.
- Chất cản quang nằm trong niệu quản bị dẫn ở phần trên vị trí tắc do sỏi.
- Phần dưới chỗ tắc, kích thước niệu quản thường nhỏ (H.7-29).



H.7-29. Sỏi niệu quản đoạn thất lũng (T) (mũi tên) gây dẫn đài bể thận – niệu quản đoạn trên chỗ tắc

2. Vô hóa thận

2.1. Vô hóa vô thận (H.7-30)

- Nguyên nhân: Hoại tử vô thận, viêm cầu thận mạn, lao thận...
- Hình ảnh: Vô hóa lan tỏa ngoại biên (trừ vùng tháp thận)/ có thể có teo thận nhẹ.



H.7-30. Vô hóa vô thận do hoại tử vô thận cấp

2.2. Vô hóa tủy thận (H.7-31)

- Nguyên nhân: tăng Ca máu, niệu, bệnh bọt thận (medullary spongy kidney).
- Hình ảnh: Đóng vô tháp thận hai bên.



H.7-31. Vô 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 u-rê 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):

- Tỷ 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 ...

– Phim không chuẩn bị:

+ *Thận lớn khu trú*

+ *Vôi hóa ác tính: thô hay lấm tấm, không đều (khác kén lành tính thường vôi hóa viên)*

+ *Thận bị đẩy do u, xoay trục thận*

+ *Đẩy các cơ quan lân cận, xoá bờ cơ thắt lưng.*

– Phim có cản quang:

+ *Đài thận bị chèn, ép, đẩy, mất (cắt cụt) (H.7-32.33)*

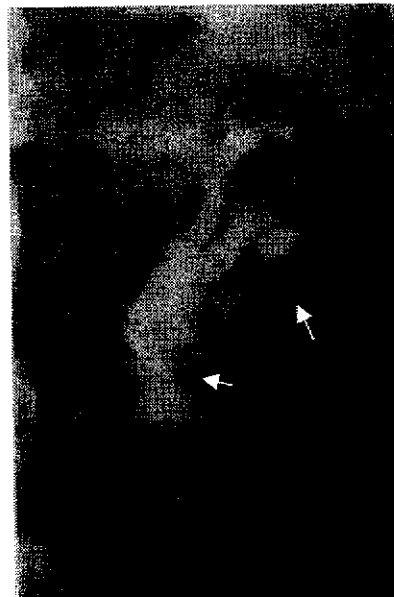
+ *Bể thận biến đổi tương tự.*

+ *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–đài còn lại (khác với thận ứ nước, thận lớn kèm mất hoặc giảm chức năng)*



H.7-32. U thận cực trên chèn ép nhóm đài trên



H.7-33. Ung thư tế bào chuyển tiếp ở đài bể thận (T)

4.2. U niệu quản

4.2.1. Carcinoma tế bào chuyển tiếp

– 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 dẫn niệu quản đoạn xa trên và dưới chỗ hẹp do liệt quanh u (H.7-34).

4.2.2. Carcinoma tế bào vảy

– Hình ảnh: Chít hẹp, dày thành đài–bể thận, dẫn chỗ nối bể thận– niệu quản



H.7-34. Ung thư tế bào chuyển tiếp ở lối vào lòng niệu quản (hình ảnh ly có chân hay dấu Bergman) (mũi tên)

4.3. U bàng quang

– Tỷ lệ: 3%

– Lâm sàng: đái 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 IVU.

5. Bệnh lý nhiễm trùng

5.1. Viêm thận bể thận cấp

– Nguyên nhân: Do nhiễm khuẩn ngược dòng hay từ đường máu.

– Lâm sàng: sốt, đau, tiểu đục (mủ, vi khuẩn).

– X quang:

+ Chỉ định IVU: (1) tiểu đường, (2) lạm dụng thuốc giảm đau, (3) tiền sử 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 tỏa.

+ Hệ đài–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).

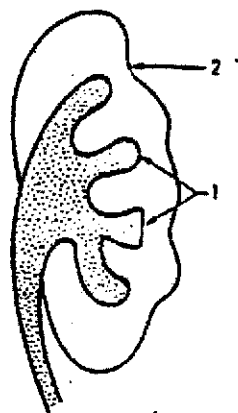
- + Băng sáng dọc niệu quản trên (hình ‘vỏ cây’/’tree-barking’)
- + Có thể có khí (do vi khuẩn tạo khí)

5.2. Viêm đài bể thận mạn

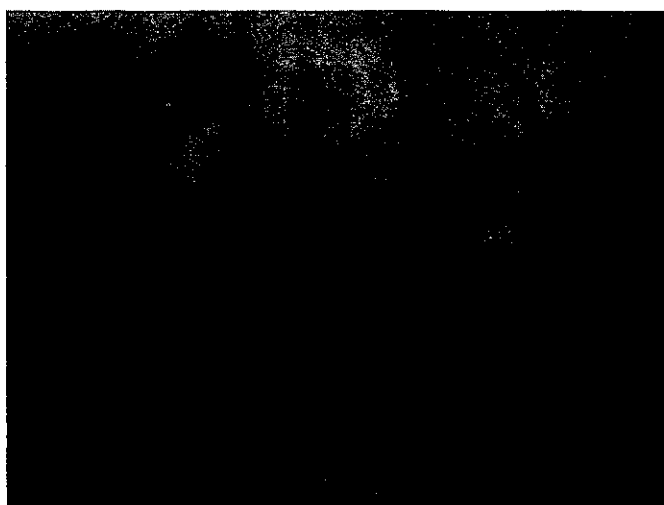
– Nguyên nhân: Nhiễm trùng kéo dài, trào ngược bàng quang–niệu quản ở trẻ em

– X quang:

- + Kích thước thận giảm
- + Vài vùng mất nhu mô trên đài → co kéo làm dẫn đài 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 dẫn các đài thận, 3– Đài dẫn với đường bờ mềm mại, 4– Có giảm kích thước thận (H.7-35, 36).*



H.7-35. 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.7-36. Hình ảnh dẫn đài thận (P), teo nhu mô trong viêm thận–bể thận mạn

5.3. Lao hệ niệu

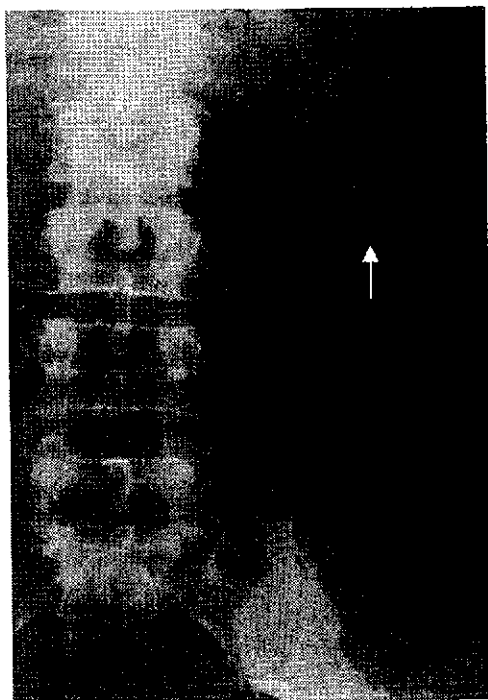
5.3.1 Lao thận

– Lâm sàng: Thường theo đường máu (10–15% có kết hợp lao phổi). Liên quan hai thận nhưng thường chỉ một thận bị (70%).

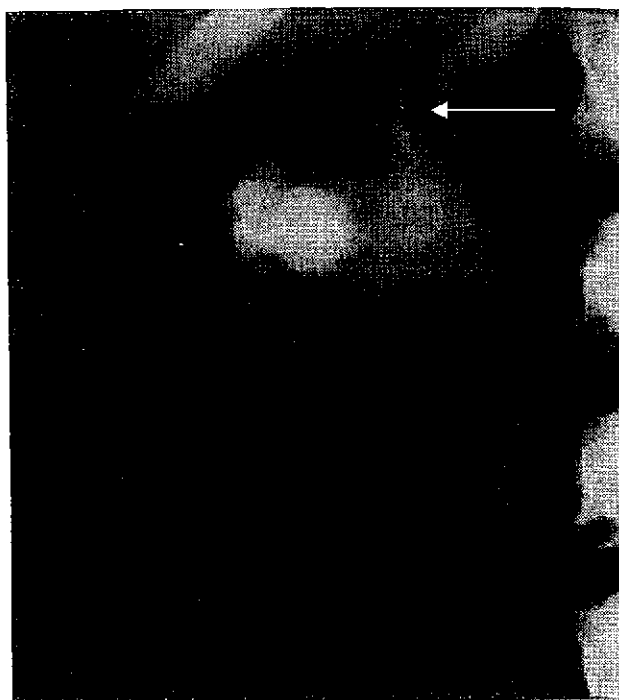
– Hình ảnh:

- + Giai đoạn sớm: Không thấy rõ bất thường.
- + Dấu hiệu sớm nhất là *dấu gặm nhấm đài thận*: Bờ đài thận không đều, nham nhở.
- + Đôi lúc thấy *vôi hóa* (H.7-37).

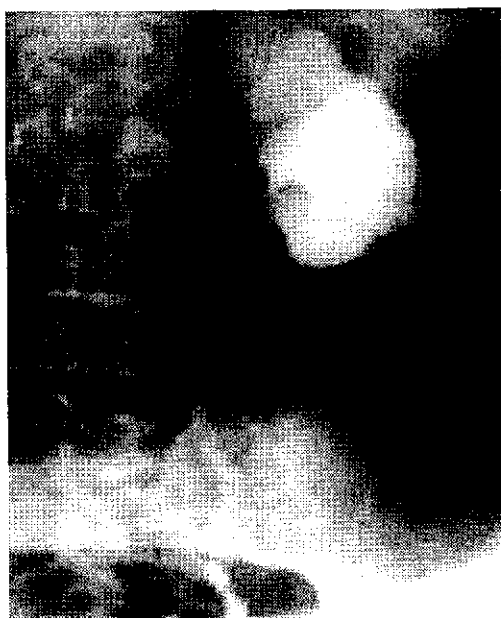
- + Hoại tử, casein hóa, vỡ vào đài-bể thận, tạo các *hang* không đều.
- + Mất nhu mô, *seco*, xoắn các đài giống viêm đài bể thận không do lao
- + *Chít hẹp các đài nhỏ (hình cắt cụt), hay rộng khu trú, gây ứ nước khu trú*
(H.7-38)
- + Giai đoạn cuối: thận bị phá hủy toàn bộ, *vôi hóa (autonephrectomy)* (H.7-39)



H.7-37. *Đóng vôi ở cực dưới thận trong lao*



H.7-38. *Hình ảnh cắt cụt đài thận do lao*



H.7-39. *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.7-40)

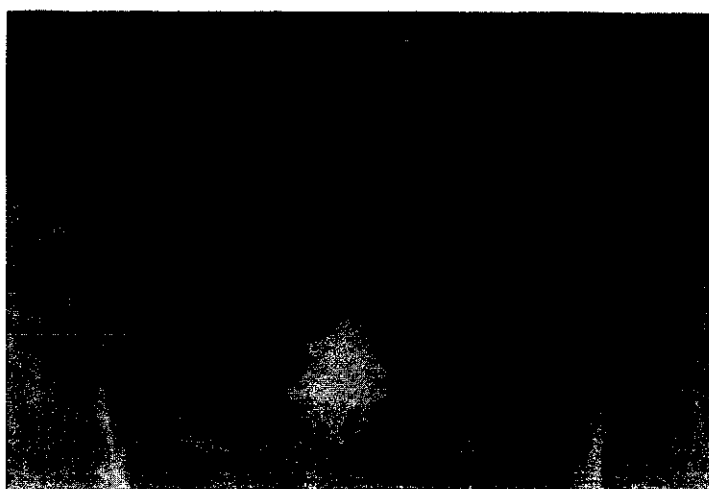
5.3.3. Lao bàng quang

– Bàng quang co rút, dung tích nhỏ (H.7-41). Niêm mạc không đều (phù, u hạt). Có thể có phản xạ trào ngược bàng quang–niệu quản.

– Dấu hiệu đi kèm (lớn hay vôi hóa tiền liệt tuyến, áp-xe cơ thắt lưng)



H.7-40. Hẹp niệu quản đoạn thấp do lao gây dẫn niệu quản và đài thận



H.7-41. 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 gặp ở 1% (bệnh nhân CHA)

+ IVU ít có giá trị

– Phim IVU:

+ Giảm kích thước thận toàn bộ, giảm thể tích đài bể thận.

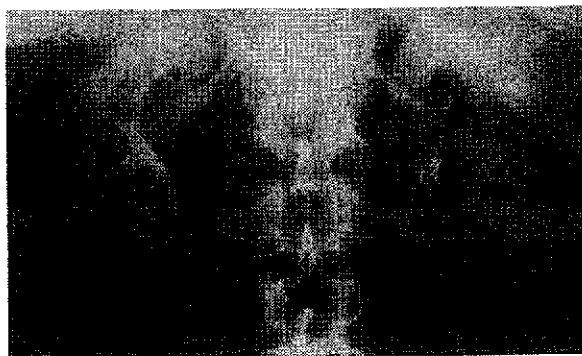
+ Thận đồ bài tiết chậm (nghiệm pháp Howard (+))

+ Vết ấn niệu quản do các mạch máu tuần hoàn nổi.

7. Bệnh lý chấn thương

7.1. Thận

- Tỳ thương tổn (đâm xuyên, kín)
- Phim không cản quang: gãy sườn, máu ngang xương sống, tụ máu quanh thận...
- Phim IVU:
 - + Tụ máu trong thận: ở thì thận đồ trên IVU có các vùng giảm đậm độ, đẩy ép các đài thận (H.7-42)
 - + 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.7-43)
 - Rách xuyên vỏ tạo khối máu tụ quanh thận, đẩy thận, xoay trục, có thể gây tắc nghẽn. Về sau tạo vỏ giả, xơ hóa, có thể gây cao huyết áp.
 - Thận cầm trong chấn thương có thể thứ phát do nghẽn (máu đông) hoặc thương tổn cuống mạch, hoặc do bất thường từ trước (một thận, nghẽn đoạn nối bể thận-niệu quản)



H.7-42. Tụ máu dưới bao thận chèn ép đài thận (T)



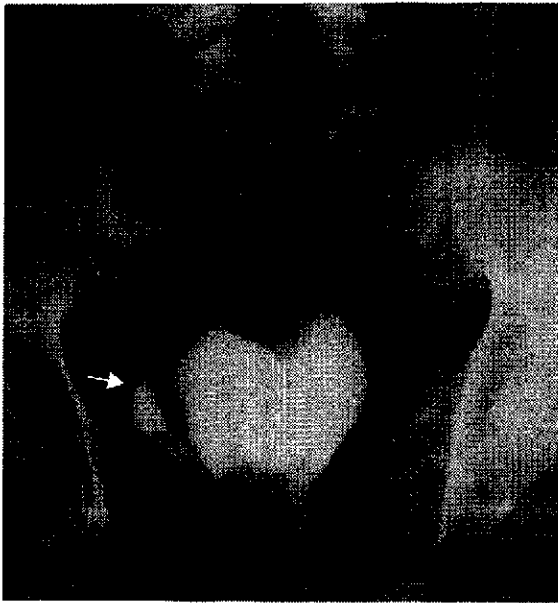
H.7-43. Thoát chất cản quang ra ngoài hệ đài bể thận do chấn thương (mũi tên)

7.2. Niệu quản

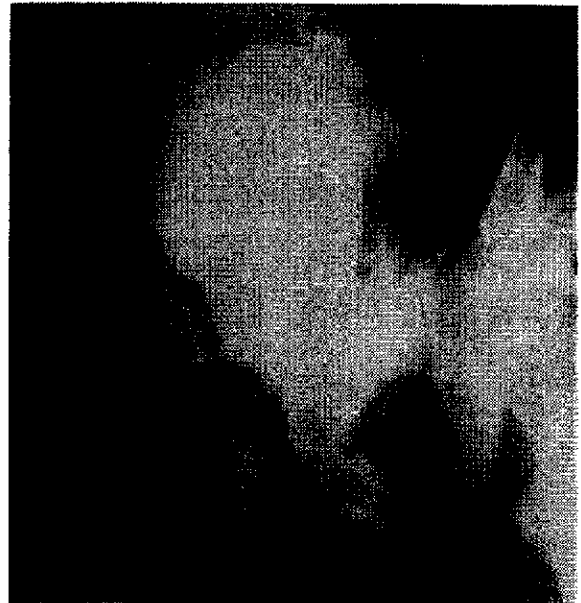
Đứt niệu quản gây thoát chất cản quang ra xung quanh.

7.3. Bàng quang

Có thể vỡ trong phúc mạc (45%), ngoài phúc mạc (45%) hay vỡ kết hợp trong và ngoài phúc mạc (10%) (H.7-44,45).



H.7-44. Võ bàng quang ngoài phúc mạc



H.7-45. Võ bàng quang trong phúc mạc

Phân biệt võ bàng quang trong hay ngoài phúc mạc:

	Ngoài phúc mạc	Trong phúc mạc
Nguyên nhân	Vỡ 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 -Dịch quanh bàng quang đẩy các quai ruột, liệt ruột	Chất cản quang nằm trong rãnh đại tràng, giữa các quai ruột

Chương 9

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 hóa, 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

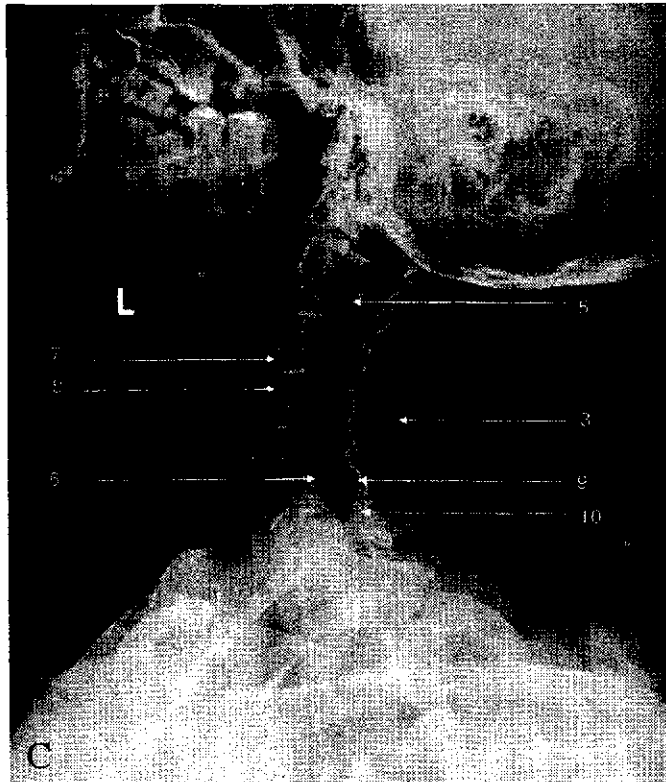
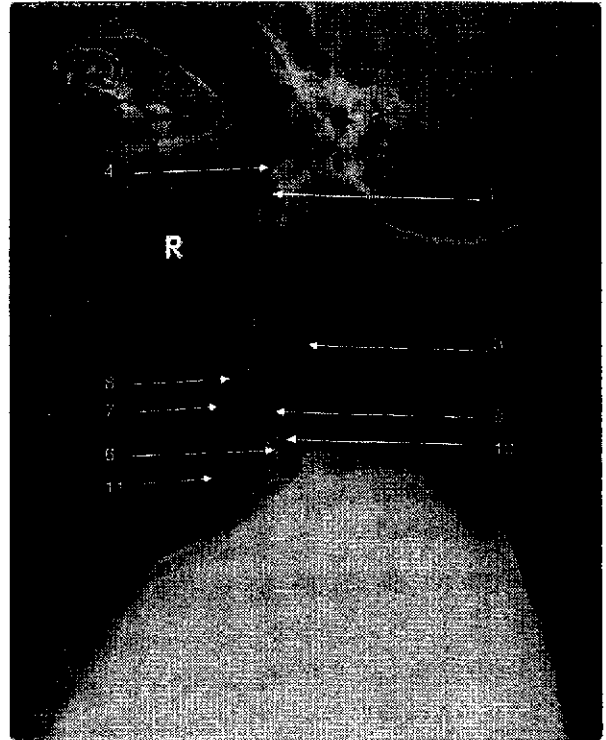
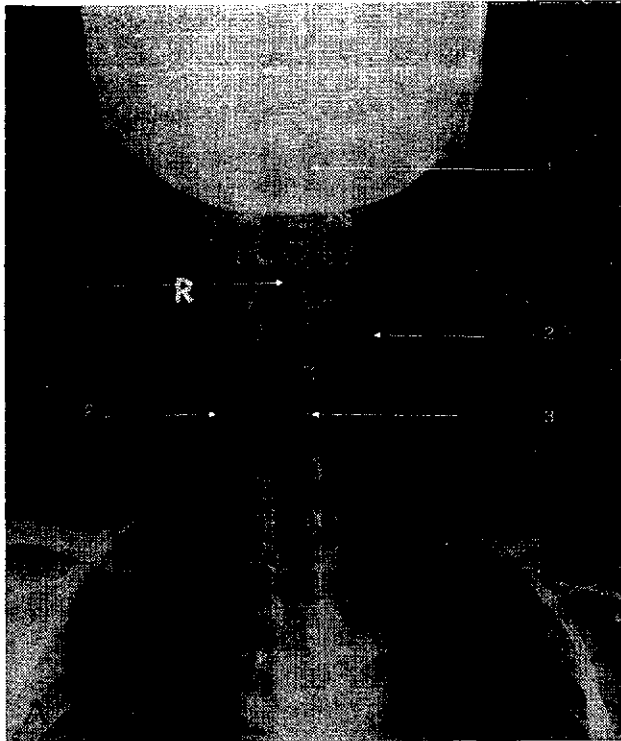
Khảo sát cột sống cổ thường khảo sát ở các thể: thẳng, nghiêng, chếch, há miệng, gập-ưỡn. Thể nghiêng là thể chụp quan trọng ở vùng cổ. Thể chếch đánh giá tốt tình trạng các lỗ liên hợp, các mỏm khớp. Thể há miệng đánh giá bất thường C1-C2. Phim cột sống cổ tư thế gập-ưỡn đánh giá tình trạng tổn thương dây chằng cột sống.

Khảo sát cột sống ngực, thắt lưng, cùng, cụt thường khảo sát ở các thể: thẳng, nghiêng. Thể chếch ở vùng thắt lưng đánh giá tình trạng tổn thương khuyết eo cung sau.

II. GIẢI PHẪU HÌNH ẢNH

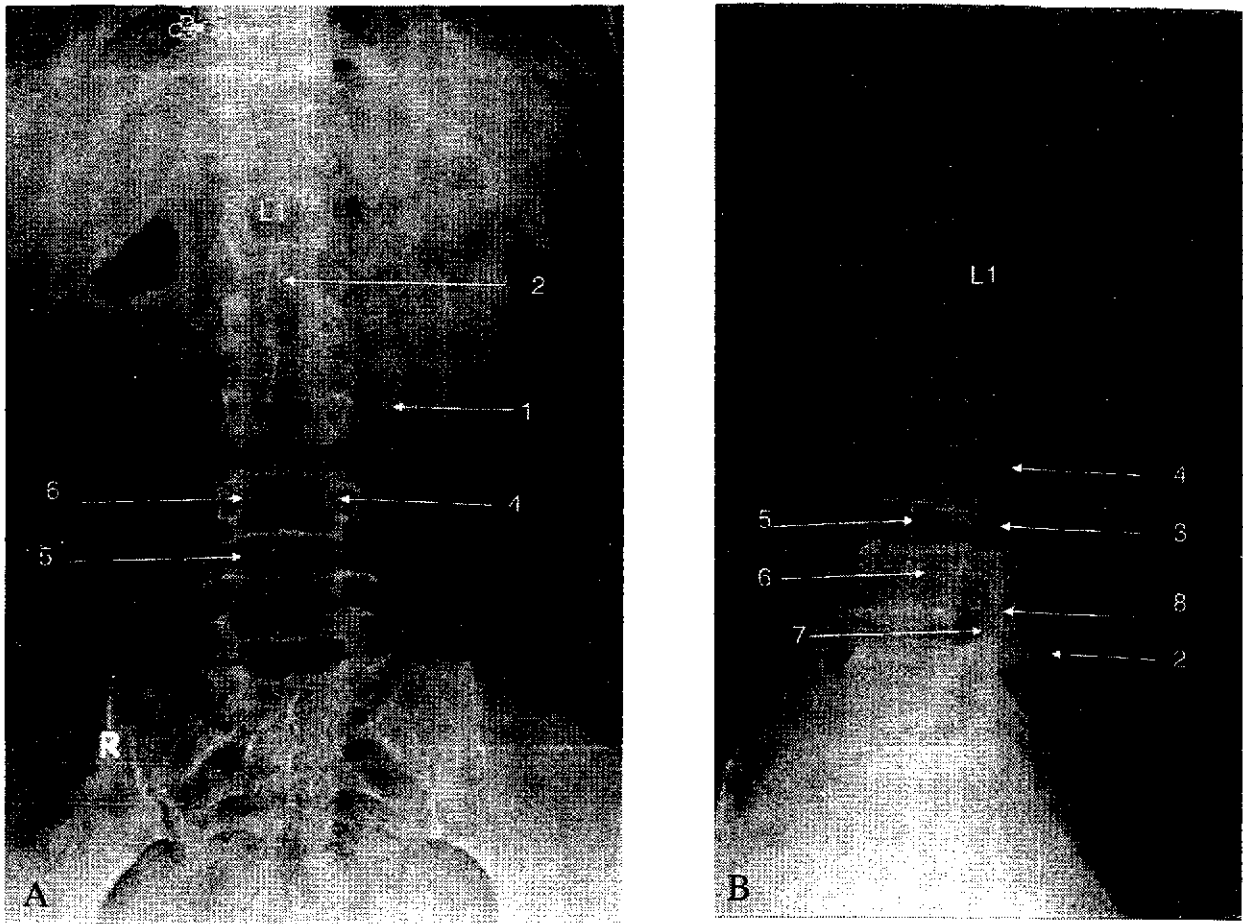
Cột sống gồm 33 đốt sống: 7 đốt sống cổ, 12 đốt sống ngực, 5 đốt sống thắt lưng, 5 đốt sống cùng và 4 đốt sống cụt. Hình dáng mỗi đốt sống khác nhau ở mỗi đoạn và trong mỗi đoạn cũng có các đặc điểm khác nhau. Nhìn chung, mỗi đốt sống điển hình có: thân sống, cuống sống, mảnh sống, mỏm ngang, mỏm gai, 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 thể chụp. Ví dụ ở thể thẳng, cuống sống, mảnh sống, mỏm gai sẽ chồng hình lên thân sống. Ở thể nghiêng, các thành phần này thường tách ra. Ở thể chếch, lỗ liên hợp lại thấy rõ hơn. Sau đây là các hình X quang cột sống và các mốc giải phẫu cơ bản.



H.9.1. Hình cột sống cổ

- A. Thẳng; B. Nghiêng; C. Chéo 3/4*
1. Mỏm răng; 2. Mỏm ngang; 3. Mỏm gai;
 4. Cung trước C1; 5. Lỗ liên hợp;
 6. Cốt sống; 7. Đĩa đệm; 8. Thân sống;
 9. Mấu khớp dưới của C6;
 10. Mấu khớp trên của C7;
 11. Phần mềm trước cột sống cổ.



H.9-2. Hình cột sống thẳng lưng thẳng (A) và nghiêng (B)

1. Mỏm ngang; 2. Mỏm gai; 3. Lỗ liên hợp; 4. Cường sống; 5. Đĩa đệm; 6. Thân sống; 7. Mấu khớp trên L5; 8. Mấu khớp dưới L4.

III. PHÂN TÍCH PHIM

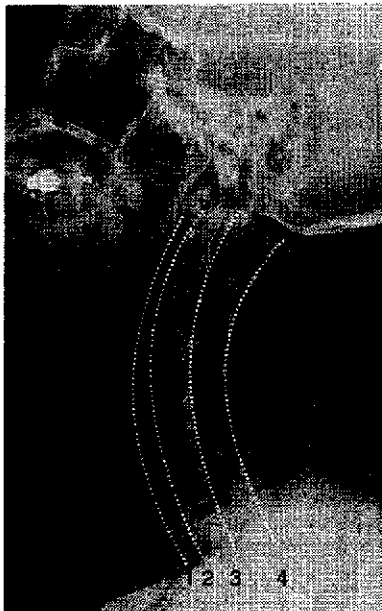
Phim X quang cột sống thường được phân tích theo thứ tự sau: (1) sự thẳng hàng của cột sống (2), xương, (3) sụn-khớp và (4) phần mềm.

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.9-3):

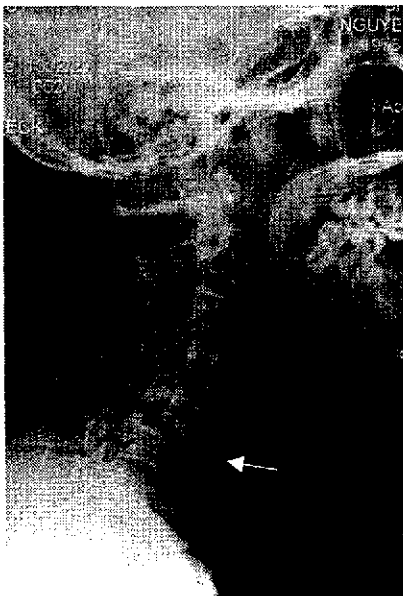
- Đường phần mềm trước sống.
- Đường dọc phía trước thân sống
- Đường dọc phía sau thân sống
- Đường mảnh-gai (spinolaminar)

Có thể khảo sát thêm: đường đỉnh các mỏm gai ở phía sau



H.9-3. *Đánh giá sự thẳng hàng cột sống cổ*
1. Đường phần mềm trước sống; 2. Đường phía trước thân sống; 3. Đường phía sau thân sống; 4. Đường mảnh-gai

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.9-4)

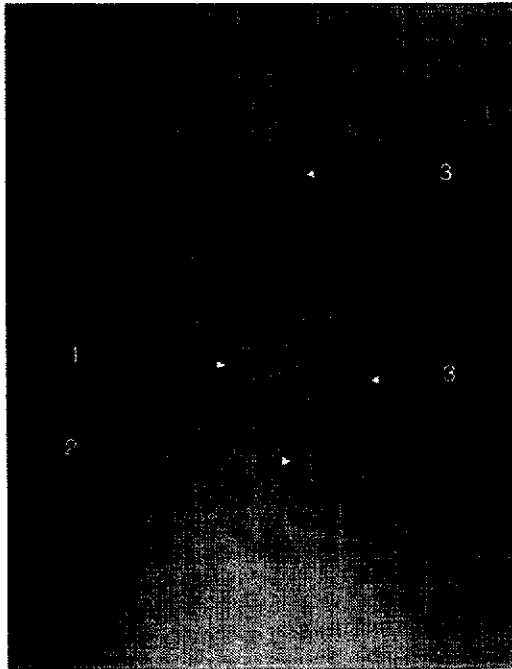


H.9-4. *Mất liên tục, gập góc các đường ở đoạn C5-C6 do trật đốt sống; kèm sưng phần mềm trước sống.*

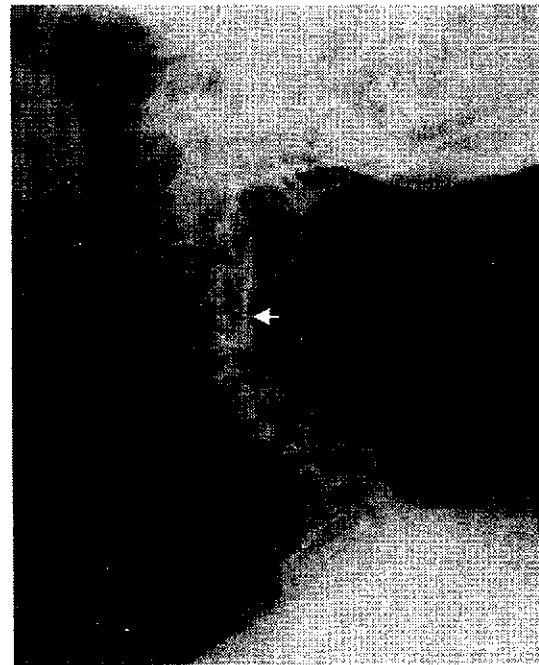
- Gai xương ở thân sống hay ở mỏm khớp bên

1.2. Các dấu hiệu thêm

- Kén dưới sụn.
- Khí trong đĩa đệm
- Đóng vôi dây chằng dọc sau (H.9-7)
- Trượt đốt sống



H.9-6. Thoái hóa cột sống với (1) hẹp khoảng đĩa đệm và khí trong đĩa đệm, (2) xơ xương, (3) gai xương.



H.9-7. 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 (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, mỏm khớp

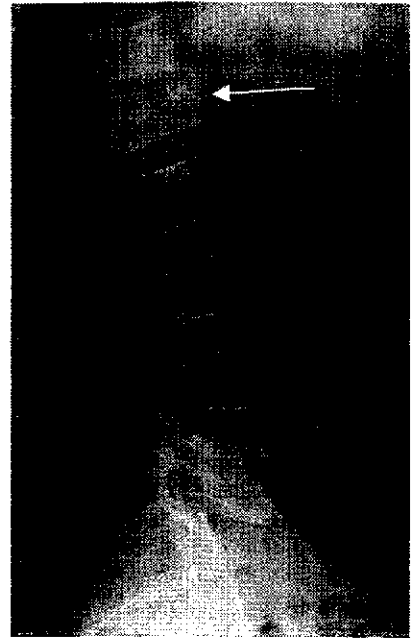
2.2.2. Xẹp thân sống (H.9-8)

- 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 hay không.

2.2.4. Thường đĩa đệm ít bị ảnh hưởng

2.2.5. Đánh giá thêm tổn thương dây chằng: chụp phim uốn-gập, xem các mỏm gai có rộng bất thường, xem máu khớp có trật không.



H.9-8. Gãy xẹp phần trước thân sống L1 do chấn thương

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 sống (đốt sống ‘chột’), không thấy hai cuống sống (đốt sống ‘mù’), máu khớp, mỏm gai... do hủy xương.
- Xẹp thân sống ác tính: không đối xứng, kết hợp hủy xương, tạo xương... (H.9-9)
- Đĩa đệm thường bình thường
- Có thể kèm theo hay không với tổn thương phần mềm cạnh sống.

3.2. Các dấu hiệu khác

- Di căn tạo xương trong u tiền liệt tuyến làm thân sống tăng đậm độ.

hủy xương
đốt sống
đốt sống
đốt sống
đốt sống



H.9-9. Di căn tạo xương từ ung thư tuyến tiền liệt



H.9-10. Viêm đốt sống L4 với xẹp, hủy thân sống, hẹp khoảng đĩa đệm L3-4

4. Viêm cột sống

4.1. Viêm do vi trùng (H.9-10)

- Xẹp, tổn thương thân sống không đều hai bên đĩa đệm
- Tổn thương và giảm chiều cao đĩa đệm.
- Thường kèm theo 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

- 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' (H.9-11).

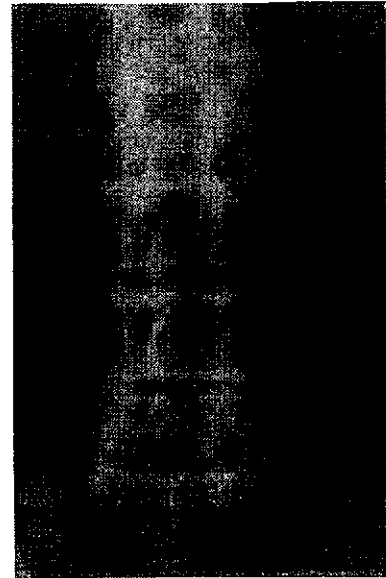
4.2.2. Thấp khớp

Ở cột sống, hình ảnh tổn thương do thấp khớp là:

- Hủy, bào mòn mỏm răng C2
- Bán trật khớp trục-đội (khoảng cách mỏm răng và bờ sau cung C1 bất thường khi > 3 mm ở người lớn).

- Dính các mấu khớp
- Hủy, bào mòn các mỏm gai.

H.9-11. Viêm cột sống dính khớp với hình ảnh cột sống dạng 'cây tre'



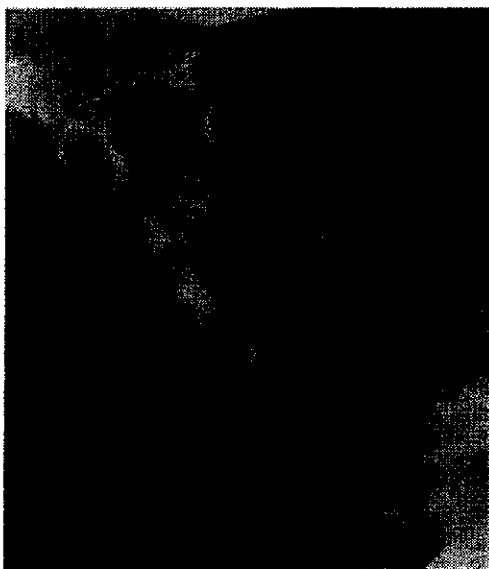
5. Bất thường bẩm sinh cột sống

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 mm, đoạn thắt lưng < 15 mm; khoảng liên cuống < 25 mm. Gọi là hẹp ống sống tuyệt đối khi đường kính trước-sau ống sống đoạn cổ và thắt lưng dưới 10 mm.

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, vẹo cột sống, dính sườn, dị dạng Sprengel... (H.9-12).

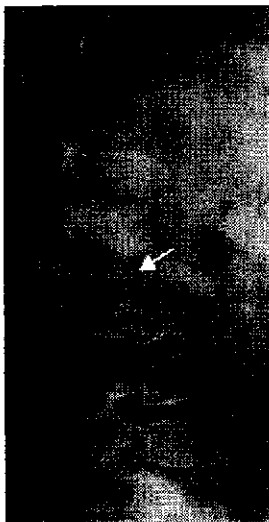


H.9-12. Dính các đốt sống cổ thấp

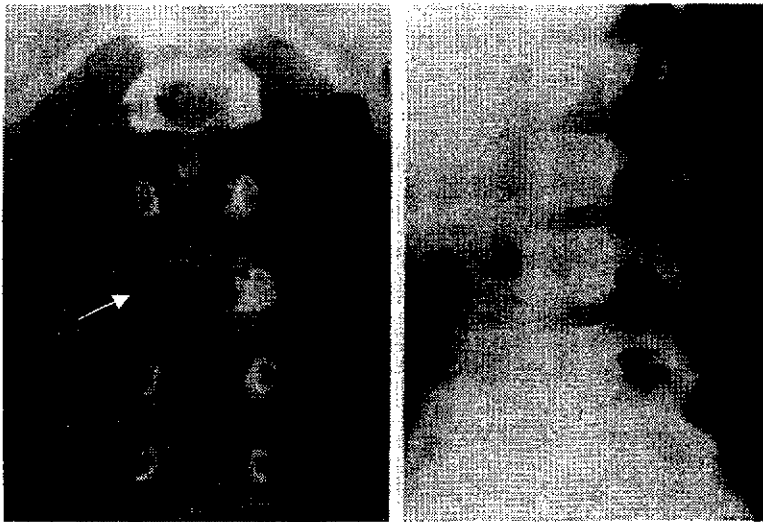
5.3. Bất sản một phần thân sống

Do vô sản $\frac{1}{2}$ thân sống làm biến dạng thân sống tạo đốt sống bán phần (hình chêm) (H.9-13), 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.9-14).



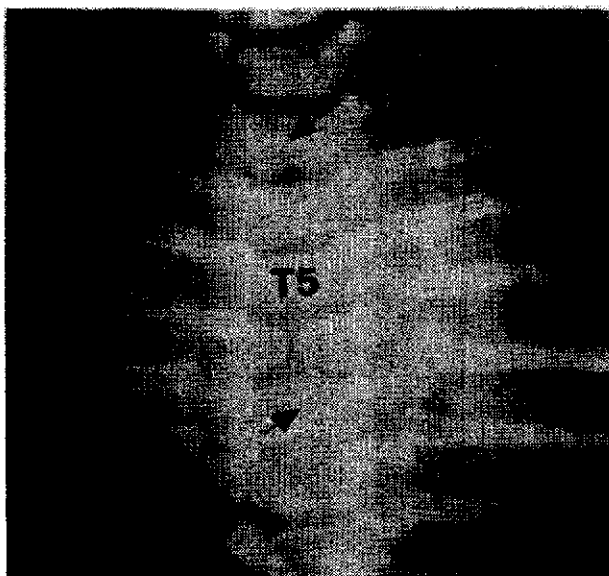
H.9-13. Thân sống bán phần L2 do bất sản ở $\frac{1}{2}$ trước



H.9-14. Bất sản cuống sống ở L2 bên (P) (mũi tên)

5.5. Không dính ở đường dọc

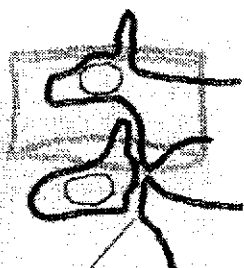
Do không dính đường dọc, tạo thân sống hình hai nửa: hình 'cánh bướm' (H.9-15).



H.9-15. Đốt sống hình 'cánh bướm' ở T6

5.6. Hủy eo

Khuyết phần eo giữa móm 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 Xcốt len' (Scottie)). (H.9-16)



Hủy eo

H.9-16. Hình ảnh hủy eo trên phim chéch với hình mất liên tục ở cổ 'chó Scottie'

5.7. Hở cung sau

Do khuyết ở cung sau cột sống. Có thể kèm thoát vị màng não-tủy 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 trục cột sống

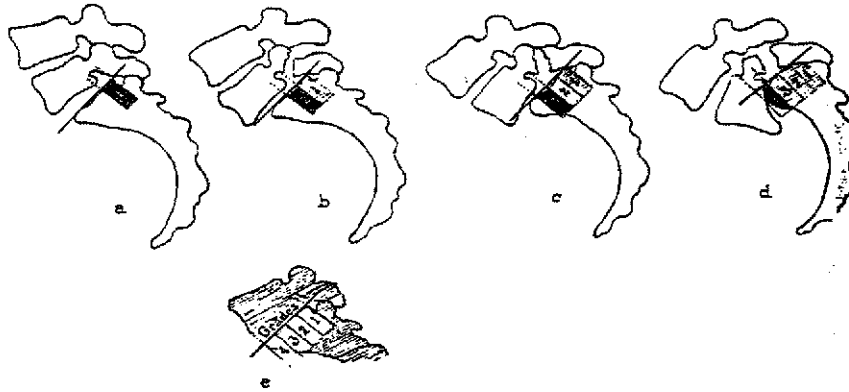
6.1. Gù hay uốn: Do sự biến dạng trục cột sống theo chiều trước - sau. Có nhiều nguyên nhân: bẩm sinh hay mắc phải.

6.2. Vẹo cột sống

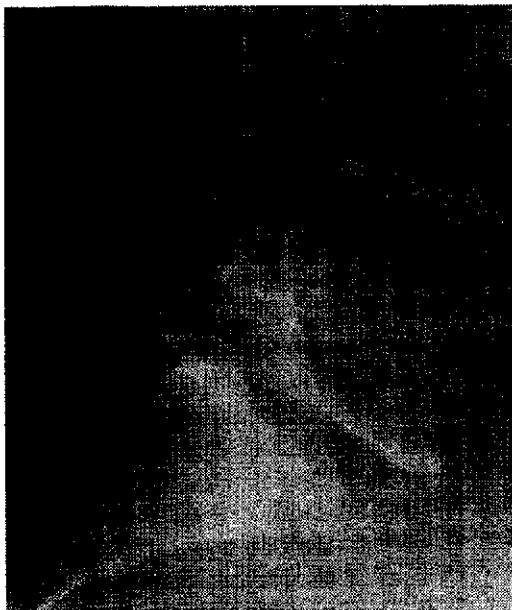
Biến dạng trục theo hai bên, sang (P) hay (T). Nguyên nhân có thể do: vô căn, các bệnh lý bẩm sinh cột sống, mắc phải. X quang qui ước đánh giá: mức độ vẹo, đánh giá tình trạng cột sống, mức độ bù trừ. Các thay đổi khác phối hợp ở vẹo cột sống như: ống sống-tủy đôi. Các bệnh lý tuỷ sống cần đánh giá thêm trên CT, MRI.

6.3. Trượt đốt sống

Trượt thân sống bất thường so với trục cột sống. Trượt có thể do hủy eo hoặc do thoái hóa. 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 1/4 của thân đốt trên so với dưới (H.9-17,18).



H.9-17. 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.9-18. Trượt đốt L5 ra trước độ I

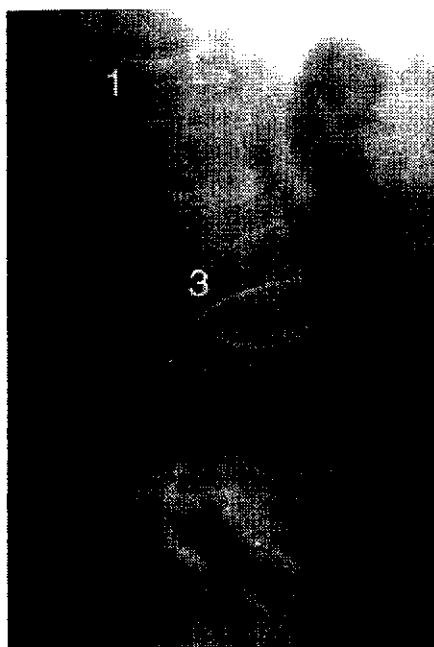
7. Thay đổi đậm độ của xương

7.1. Loãng xương:

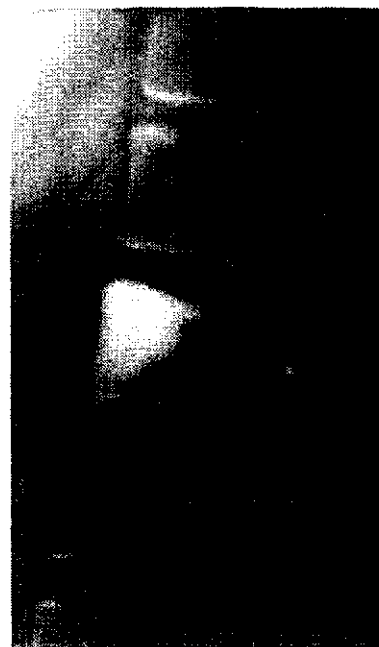
– Do tuổi già hay bệnh lý.

– 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.9-19)

7.2. *Đặc xương*: Di căn (H.9-20), thoái hóa, tổn thương cũ, u xương...



H.9-19. Loãng xương với xẹp thân sống L1, L3



H.9-20. Đặc xương do di căn từ u đại tràng

8. Các thay đổi khác ở xương sống

8.1. *Thay đổi hình dạng thân sống dạng 'mỏ chim' ở phía trước thân sống*

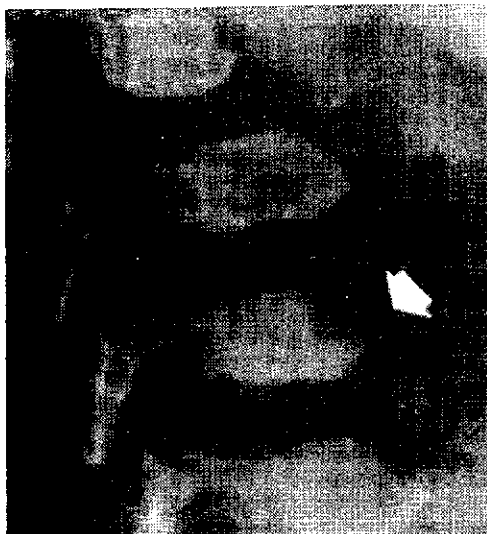
- Ở 1/3 giữa: Hội chứng Morquio (H.9-22)
- Ở 1/3 dưới: Hội chứng Hurler, hội chứng Down, loạn sản sụn... (H.9-22)

8.2. *Bào lồi thành sau thân sống*: Các u trong ống sống, đa u sợi thần kinh... (H.9-23)

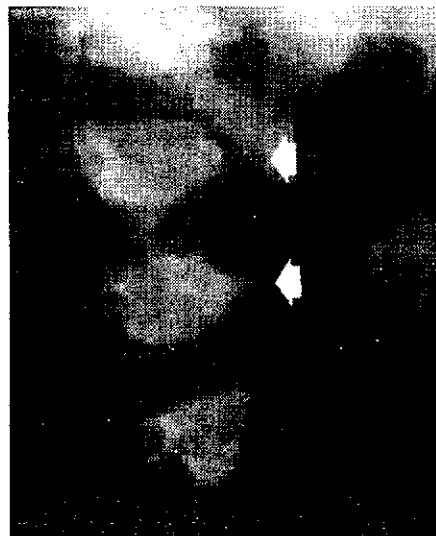
8.3. *Bào lồi thành trước thân sống*: Phình động mạch chủ, bệnh lý hạch, hội chứng Down...

8.4. *Rộng khoảng liên cuống*: Do u trong ống sống, thoát vị màng não-tủy, tủy sống phân đôi...

8.5. *Rộng lỗ liên hợp*: Do u dây thần kinh (H.9-24), bất sản hay giảm sản cuống, hủy cuống do di căn...



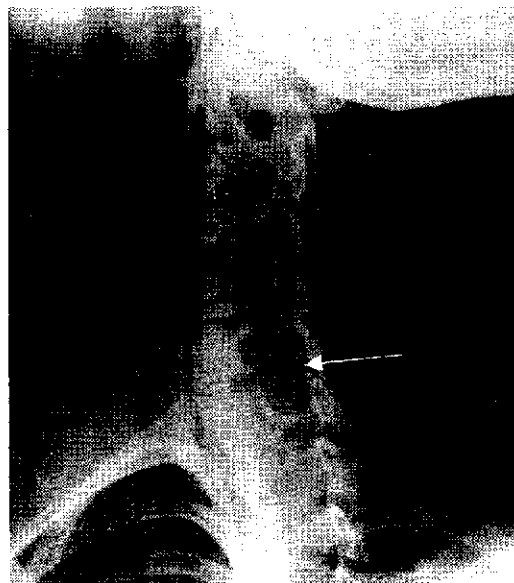
H.9-21. Hình ảnh 'mỏ chim' ở 1/3 dưới thân sống trong hội chứng Hurler



H.9-22. Hình ảnh 'mỏ chim' ở 1/3 giữa thân sống trong hội chứng Morquio



H.9-23. Hình ảnh bào lồi thành sau thân sống do u thần kinh trong ống sống (mũi tên)



H.9-24. Hình ảnh rộng lỗ liên hợp do u thần kinh (mũi tên)

ĐỀ CƯƠNG ÔN THI NÂNG HẠNG CÔNG CHỨC TỪ HẠNG IV LÊN HẠNG III NĂM 2017 CHUYÊN NGÀNH CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

*****_*****

I/Chương Xquang ngực:

1/Hãy nêu tất cả các kỹ thuật chụp xquang qui ước vùng ngực.

2/Mục đích và ý nghĩa của từng kỹ thuật chụp xquang qui ước ngực.

3/Mô tả các dấu hiệu bệnh lý của thành ngực, màng phổi, nhu mô phổi và trung thất.

4/Các dấu hiệu để chẩn đoán phân biệt giữa bệnh lý:

- Thành ngực và màng phổi.
- Màng phổi và phổi.
- Phổi và trung thất.
- Bệnh lý lồng ngực và ổ bụng.

II/Chương Xquang bụng không chuẩn bị:

1/Trình bày tất cả các kỹ thuật xquang bụng không chuẩn bị và các ứng dụng đối với từng kỹ thuật đó.

2/Nêu các dấu hiệu để chẩn đoán thủng tạng rỗng trên xquang bụng không chuẩn bị.

3/Nêu các dấu hiệu để chẩn đoán tắc ruột cơ học và tắc ruột cơ năng (Liệt ruột) trên xquang bụng không chuẩn bị.

4/Nêu các dấu hiệu để chẩn đoán tắc ruột non và tắc đại tràng trên xquang bụng không chuẩn bị.

5/ Nêu các dấu hiệu để chẩn đoán phân biệt giữa tắc ruột cơ năng và tắc ruột cơ học, giữa tắc ruột non và tắc đại tràng.

III/Chương Xquang hệ niệu:

1/Trình bày kỹ thuật chụp hệ niệu không chuẩn bị(KUB) và có cản quang đường tĩnh mạch(UIV).

2/Nêu các chỉ định và chống chỉ định chụp hệ niệu có cản quang đường tĩnh mạch.

IV/Chương Xquang cột sống:

1/Nêu các kỹ thuật chụp cột sống cổ và cột sống lưng.Các ứng dụng cho từng loại kỹ thuật đó.

2/Nêu các dấu hiệu bệnh lý thường gặp ở cột sống cổ và lưng.

V/Chương Xquang xương-khớp:

1/ Nêu các chiều thể thường sử dụng chụp xương và khớp.

2/Nêu các dấu hiệu thường gặp ở bệnh lý xương và khớp.