

Chương 7

CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH HỆ THẦN KINH, SỌ NÃO VÀ CỘT SỐNG

I. Các kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh thần kinh

Mục tiêu học tập

1. Phân tích được vai trò của các kỹ thuật hình ảnh đối với hệ thần kinh, sọ não và tủy sống
2. Trình bày được hình ảnh giải phẫu X quang thường quy và Cắt lớp vi tính sọ não.

1. Kỹ thuật chụp X quang thường quy

Kỹ thuật chụp X quang thường quy còn gọi là quy ước, kinh điển từ hơn 100 năm nay về đánh giá các tổn thương của sọ não và cột sống. Chỉ định chụp X quang xương sọ mặt, cột sống hiện nay được xem là hình ảnh định hướng cho các kỹ thuật Cắt lớp hiện đại. Gồm các kỹ thuật:

- Chụp hộp sọ toàn bộ với ba mặt phẳng cơ bản:

Mặt phẳng trán : tư thế thẳng,

Mặt phẳng dọc giữa : tư thế nghiêng,

Mặt phẳng trục : tư thế Hirtz.

- Chụp cột sống từng vùng: (cổ, lưng, thắt lưng) và bản lề chẩm cổ, cổ lưng, lưng cùng.

- Chụp X quang phóng đại trực tiếp một vùng : chụp mõm nha C2

- Chụp X quang với tư thế động : Chụp cột sống gấp tối đa hay uốn ngược tối đa, để đánh giá các tổn thương eo thân đốt sống.

2. Siêu âm

Siêu âm là chỉ định không nhiều cho hệ thần kinh não tủy. Tuy nhiên ở một số trường hợp, siêu âm với các đầu dò tần số từ 5 - 10MHz, qua cửa sổ xương mỏng hoặc thóp, cho phép đánh giá sự dịch chuyển cấu trúc đường giữa trong quá trình choán chỗ 1 bên bán cầu não.

Với kỹ thuật siêu âm Doppler màu, có thể xác định các bất thường của dòng chảy mạch máu, qua đó gợi ý thêm cho chẩn đoán thần kinh não tủy.

Siêu âm còn hướng dẫn chọc dò, định hướng trong khi phẫu thuật các tổn thương ở sâu trong mô não, tiểu não.

3. Chụp cắt lớp vi tính (CLVT)

Cũng sử dụng tia X, kết hợp với thiết bị đo lường sự suy giảm của tia X (Detector) sau khi đi qua cơ thể, với xử lý của máy tính, ta có thể làm tái hiện hình ảnh bằng sự phân giải không gian và tỉ trọng. Nhờ đó, trên ảnh CLVT thay vì chỉ có 4 mật độ như X quang qui ước (xương chất cản quang - mô mềm - mỡ - khí) cung cấp hơn 4000 độ xám gọi là đơn vị Hounsfield, cho phép đánh giá được bản chất của tổn thương.

Hiện nay với các thế hệ máy CLVT đa dãy đầu dò, đã giúp cho chẩn đoán hình ảnh thần kinh sọ não và tủy sống có những bước tiến đáng kể. Từ chấn thương, các tai biến mạch

máu não, dị dạng mạch não cho đến các u não, bệnh lý cột sống ; CLVT đã giải quyết cơ bản các vấn đề lớn của hệ thần kinh. Do vậy hình ảnh CLVT ngày càng phổ cập trong lâm sàng ở các tuyến từ cơ sở đến trung ương.

4. Cộng hưởng từ (CHT)

Là phương pháp cắt lớp phức tạp hơn, trong khi CLVT chủ yếu chỉ cắt theo mặt phẳng trục, thì CHT cho phép cắt nhiều mặt phẳng dọc, ngang, trán ; đồng thời tạo ảnh bằng nhiều chuỗi xung khác nhau ; trước và sau tiêm thuốc đối quang từ. Hình ảnh CHT đã phân tích được các tổn thương trong mô mềm, thần kinh não tủy rất lý tưởng.

So với CLVT thì CHT có độ nhạy và đặc hiệu cao hơn, vì thế CHT ngày càng được ứng dụng rộng rãi để bổ sung chẩn đoán cho CLVT và các phương pháp khác.

5. Chụp ống tủy sống (Myelography) và Chụp Cắt lớp tủy sống có cản quang (Myeloscanner)

Hiện nay chỉ định bơm chất cản quang **Iốt** vào khoang dưới nhện của ống sống, có thể chụp khoang tủy, bao rễ thần kinh hoặc chụp cắt lớp, ngày càng ít dần từ khi có CHT phát triển. Chụp ống tủy sống có cản quang có thể chẩn đoán được các bệnh lý thoát vị đĩa đệm, bệnh lý của bao rễ khoang dưới nhện. CLVT có tiêm thuốc cản quang vào ống, phối hợp tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch có thể chẩn đoán được các bệnh lý ở khoang ngoài màng cứng, trong tủy. Tuy nhiên vẫn không thể thay thế CHT.

6. Chụp mạch máu (Angiography)

Tiêm chất cản quang Iode tan trong nước vào động mạch hoặc tĩnh mạch, sau khi chích trực tiếp hoặc gián tiếp qua Catheter (sonde). Phương pháp này đánh giá mạch phân bố cho hệ thần kinh bình thường hay bệnh lý, góp phần chẩn đoán các tổn thương có thay đổi phân bố mạch máu, trong u lành hoặc u ác ở sọ não, tủy sống, là nền tảng của can thiệp mạch.

Kỹ thuật chụp động mạch trực và gián tiếp để chẩn đoán hiện nay dần dần thay thế bởi chụp mạch máu số hóa như chụp mạch CLVT (CTA), chụp mạch CHT (MRA). Vai trò của chụp mạch chỉ còn lại chức năng can thiệp.

7. Chụp nhấp nháy đồng vị phóng xạ (Scintigraphie)

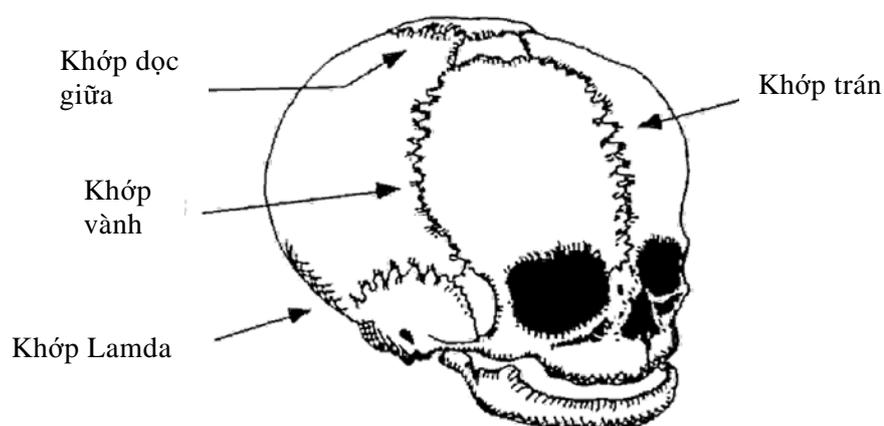
Với các chất đồng vị phóng xạ đưa vào cơ thể, nhờ một thiết bị đo lường bức xạ, ghi lại hình ảnh, đánh giá phân bố vận tốc đào thải.

Ưu điểm của kỹ thuật này là đánh giá chức năng.

Các kỹ thuật hiện đại như PET, SPECT đã bổ sung hoàn thiện cho chẩn đoán hệ thần kinh.

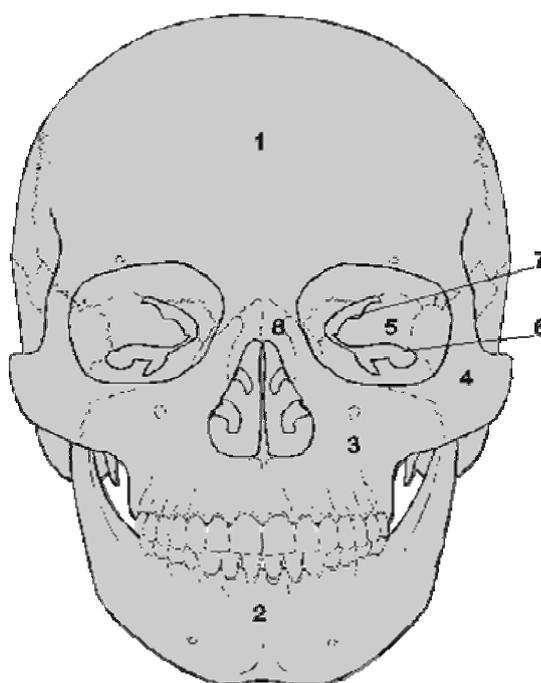
II. Giải phẫu X quang sọ não

1. Các xương sọ và khớp sọ



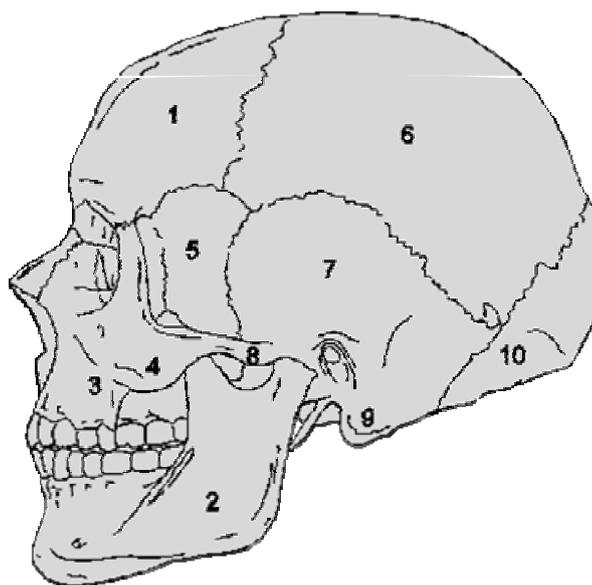
Hình 1. Xương hộp sọ và các khớp sọ

2. Giải phẫu X quang sọ thẳng, nghiêng



Hình 2. Hình giải phẫu X quang sọ thẳng

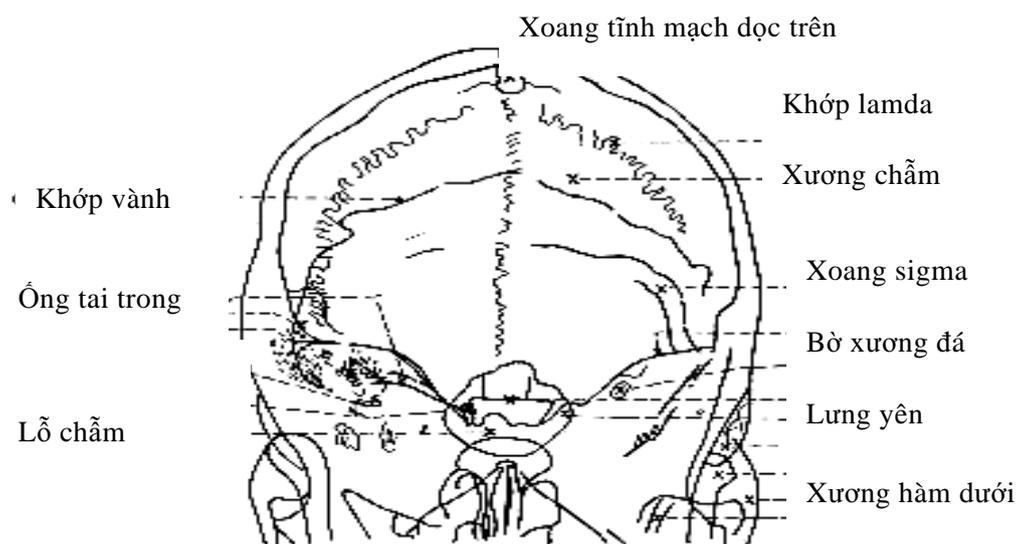
- | | | |
|----------------|-------------------|-------------------|
| 1. Xương trán | 2. Xương hàm dưới | 3. Xương hàm trên |
| 4. Xương gò má | 5. Hốc mắt | 6. Lỗ thị |
| | 7. Khe bướm | 8. Xương mũi |



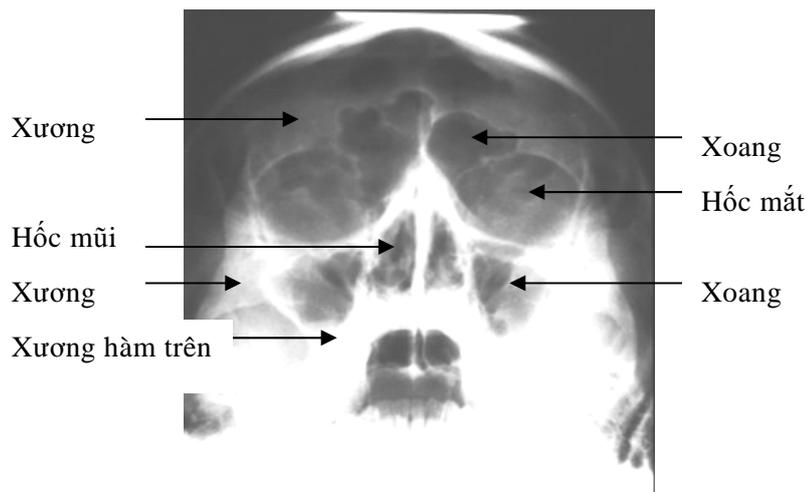
Hình 3. Hình giải phẫu X quang sọ nghiêng

- | | | |
|---------------------|------------------------|-------------------|
| 1. Xương trán | 2. Xương hàm dưới | 3. Xương hàm trên |
| 4. Xương gò má | 5. Xương bướm cánh lớn | 6. Xương đỉnh |
| 7. Xương thái dương | 8. Cung gò má | 9. Xương chũm |
| | | 10. Xương chẩm |

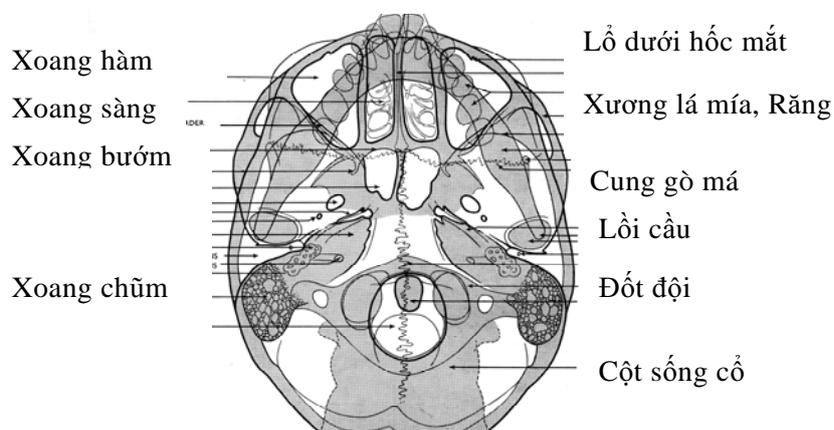
3. Giải phẫu X quang sọ trên tư thế chụp hố sau (Town's), Blondeau và Hirtz



Hình 4. Các mốc giải phẫu trên tư thế chụp hố sau (Town's)

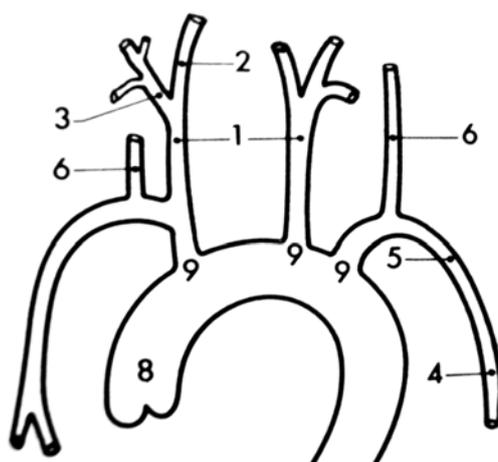


Hình 5. Các mốc giải phẫu trên tư thế chụp các xoang trước (Blondeau)



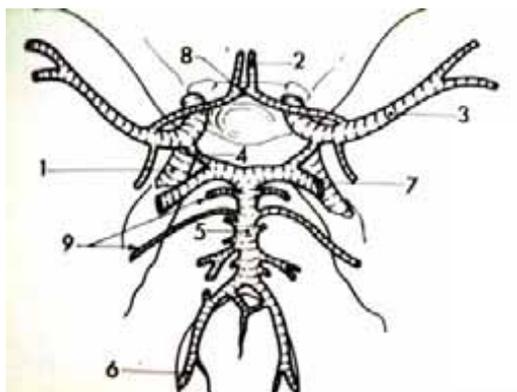
Hình 6. Các mốc giải phẫu trên tư thế chụp nền sọ (Hirtz)

4. Sơ đồ các động mạch và tĩnh mạch não trên hình chụp mạch não



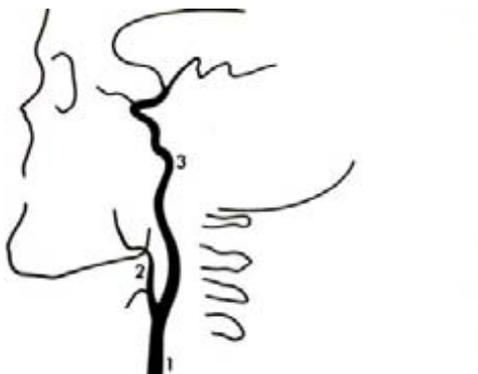
Hình 7. Sơ đồ các mạch máu từ Động mạch chủ, cổ đầu

- | | | | |
|-------------------------|------------------|------------------|----------------|
| 1. Động mạch cánh chung | 2. ĐM cánh trong | 3. ĐM cánh ngoài | 4. ĐM cánh tay |
| 5. ĐM nách | 6. ĐM sống | 8. ĐM chủ lên | 9. Lỗ gốc ĐM |



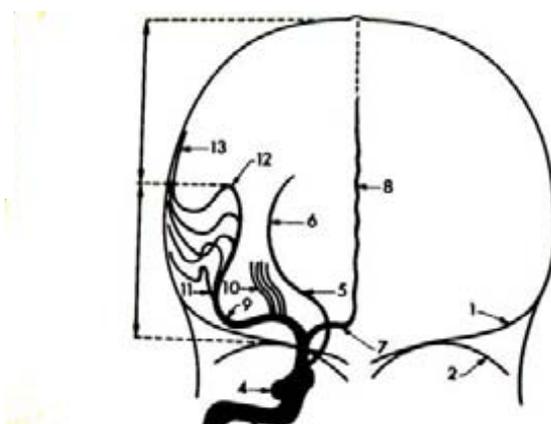
Hình 8. Sơ đồ mạch vùng đa giác Willis

- | | | | |
|-----------------------------|-----------------|----------------|-------------------|
| 1. ĐM cảnh trong | 2. ĐM não trước | 3. ĐM não giữa | 4. ĐM thông sau |
| 5. ĐM thân nền | 6. ĐM sống | 7. ĐM não sau | 8. ĐM thông trước |
| 9. ĐM tiểu não trên và giữa | | | |



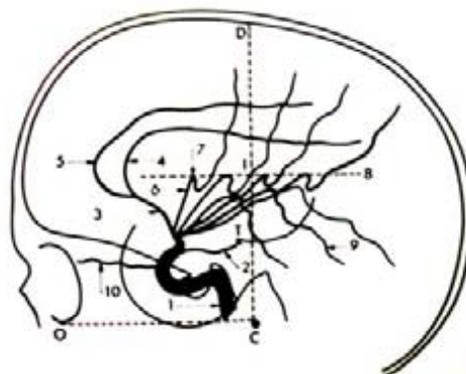
Hình 9. Gốc chia ĐM cảnh chung, ĐM cảnh trong và ngoài

- | | | |
|------------------|------------------|------------------|
| 1. ĐM cảnh chung | 2. ĐM cảnh ngoài | 3. ĐM cảnh trong |
|------------------|------------------|------------------|



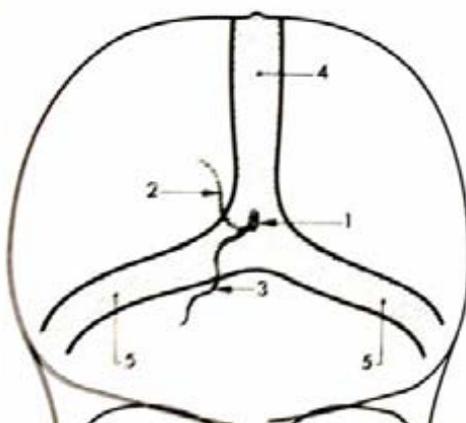
Hình 10. Phân bố động mạch não trước và giữa trên phim chụp thẳng

- | | | | |
|---------------------|--------------------|-------------------------|-----------------|
| 1. Bờ trên xương đá | 2. Bờ trên hốc mắt | 4. Siphon ĐM Cảnh trong | 5,6. ĐM đám rối |
| mạch mạc | 7,8. ĐM não trước | 9. ĐM sylvien | 10. ĐM bào vôn |
| | | | 11. ĐM não giữa |



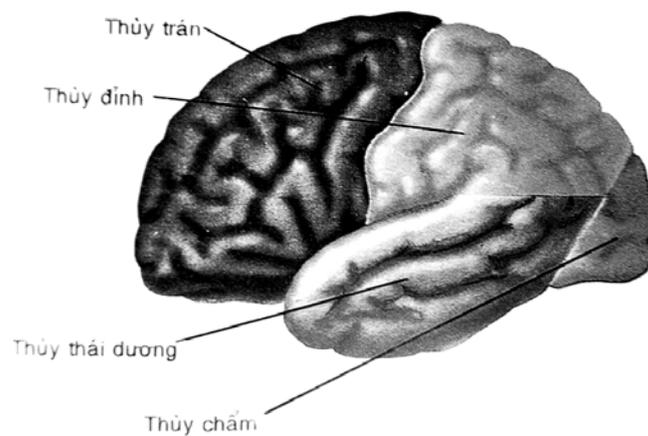
Hình 11. Phân bố động mạch não trước và giữa trên phim chụp nghiêng

- | | | |
|---|------------------------------|----------------------------|
| 1. Siphon ĐMC | 2. ĐM đám rối mạch mạc trước | 3. ĐM não trước |
| 4. ĐM quanh thể trái | 5. ĐM chai bờ | 6. Nhánh vỏ thái dương lên |
| 7. Các nếp gấp động mạch ở thung lũng sylvien | | 8. Đường đảo trên |

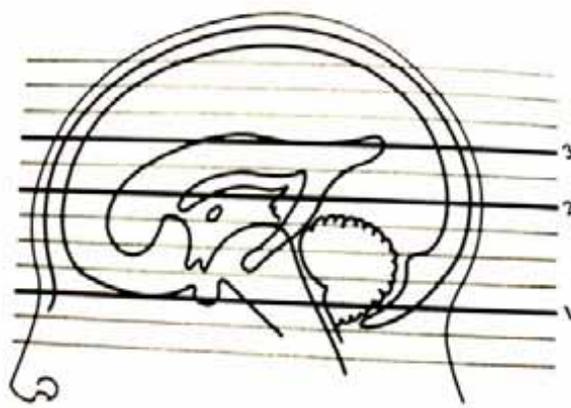


Hình 12. Sơ đồ các xoang tĩnh mạch trong sọ

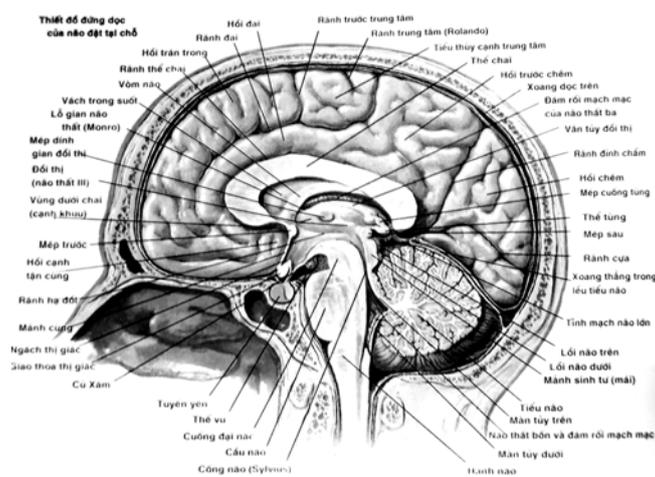
- | | | |
|----------------------|-----------------|-----------|
| 1. TM não trong | 2. TM đôi vân | 3. TM nền |
| 4. Xoang TM dọc trên | 5. Xoang TM bên | |
5. Sơ đồ các thùy não và giải phẫu trên Cắt lớp vi tính và Cộng hưởng từ



Hình 13. Các thùy não tương ứng trên giải phẫu



Hình 14. Sơ đồ các lớp cắt qua hộp sọ trên kỹ thuật Cắt lớp vi tính



Hình 15. Hình ảnh giải phẫu qua đường dọc giữa



Hình 16. Hình ảnh cắt qua mặt phẳng dọc giữa trên ảnh Cộng hưởng từ



Hình 17. Hình ảnh cắt qua mặt phẳng trán trên ảnh Cộng hưởng từ



Hình 18. Hình cắt qua mặt phẳng trục trên ảnh Cắt lớp vi tính

III. Hình ảnh bệnh lý thần kinh sọ não

Mục tiêu học tập

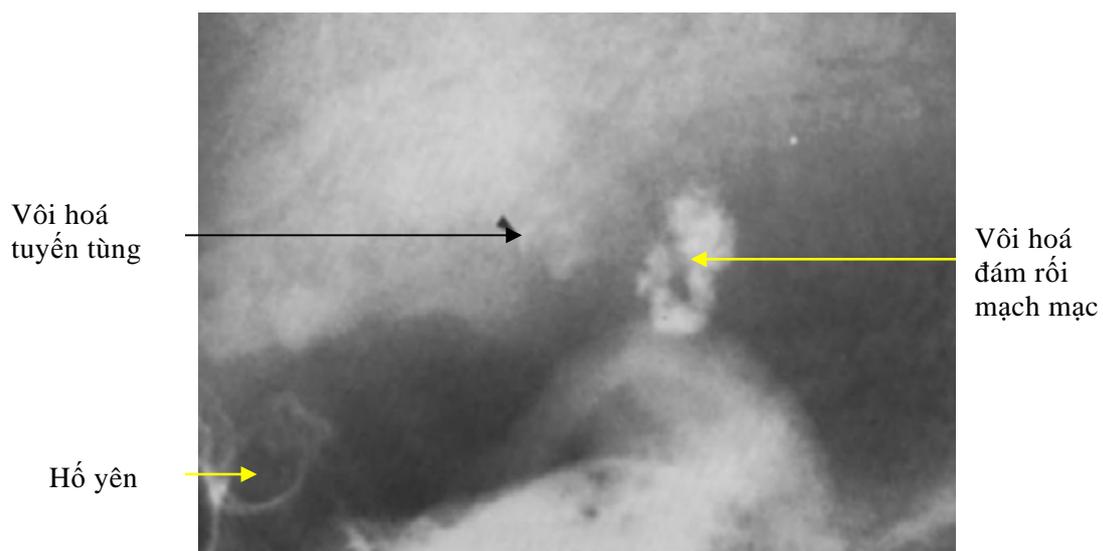
1. Phân tích được các dấu hiệu bất thường của hình ảnh X quang sọ não,
2. Phát hiện được một số dấu hiệu bệnh lý cơ bản trên hình ảnh chụp mạch não và CLVT.

1. Các dấu hiệu bất thường của hình ảnh X quang sọ não

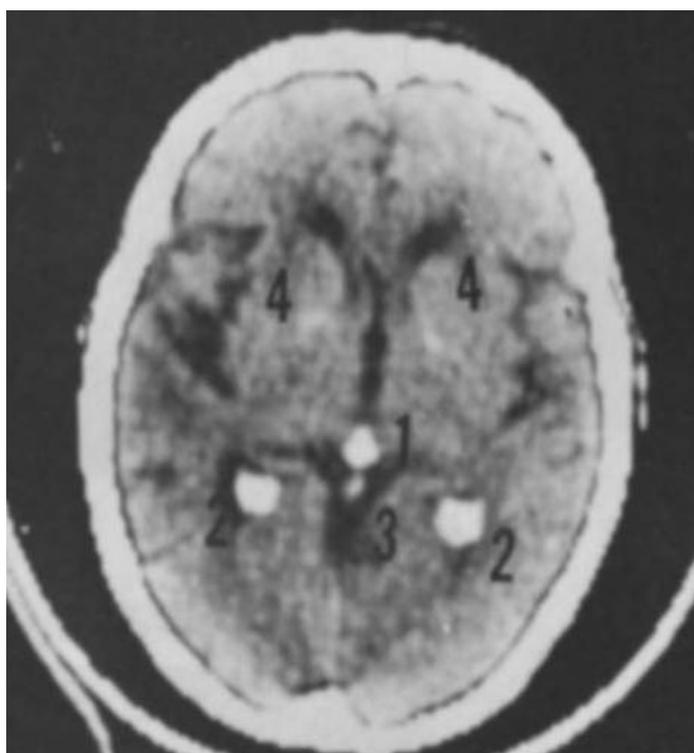
1.1. Các vôi hoá bình thường trong hộp sọ

Bình thường ta có thể thấy được các vôi hoá của:

- Tuyến tùng,
- Đám rối mạch mạc,
- Màng cứng,
- Mạch máu,
-



Hình 19. Vôi hoá tuyến tòng và đám rối mạch mạc



Hình 20. Hình vôi hoá trên ảnh CLVT

1. Vôi hoá tuyến tòng 2. Vôi hoá đám rối mạch mạc 4. Vôi hoá hạch đáy

1.2. Các vôi hoá bất thường trong hộp sọ

- U sọ hầu,
- U màng não,
- U thần kinh đệm (glioma),
- Dị dạng mạch máu,
- Phình mạch,
- U xương,

1.3. Hình ảnh giảm độ cản quang bình thường hộp sọ

- Phần vảy (squamous) xương thái dương,
- Các hạt Pacchioni

1.4. Hình ảnh giảm độ cản quang bất thường hộp sọ

- Phẫu thuật,
- Khí : Phần mềm, trong sọ do chấn thương sọ não hở,
- Bản sọ: Bào mòn bản sọ ngoài, trong do u, viêm,
- Bệnh lý lan toả: Di căn, multiple myeloma, Paget, cường tuyến cận giáp

1.5. Hình ảnh tăng độ cản quang bất thường

- Toàn thể: Loạn sản xơ, To đầu chi (Acromegaly), Do thuốc, Thiếu máu,
- Khu trú: Dị vật, Osteoma, Meningioma, búi tóc,
- Nhiều vùng: Di căn đặc xương, Paget

1.6. Hội chứng tăng áp lực nội sọ

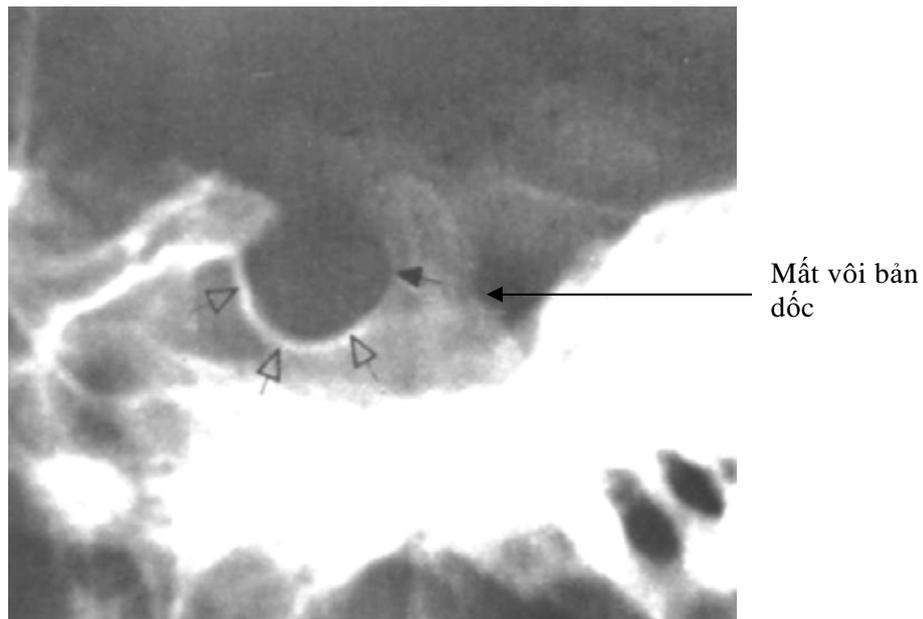
- Giãn khớp sọ,
- Dấu ấn ngón tay,
- Mất vôi bản dốt



Hình 21. Giãn khớp xương sọ



Hình 22. Dấu ấn ngón tay



Hình 23. Mắt chất voi bản dốt (bản vuông)

2. Hình ảnh chấn thương sọ não

2.1 Các loại đường gãy xương

- Đường nứt sọ,
- Lún sọ,
- Vỡ nhiều mảnh.

2.2 Các đặc điểm của đường nứt sọ

- Đường sáng,
- Xuyên qua hai bản xương,
- Thường thẳng, có thể đổi hướng đột ngột,
- Bờ rõ nét,
- Có thể chạy ngang qua các dấu ấn mạch máu hay các khớp sọ

Phân biệt với khớp sọ:

- Các đường không đều, zig zag,
- Bờ đặc xương,
- Nằm ở các vị trí giải phẫu
- Đối xứng

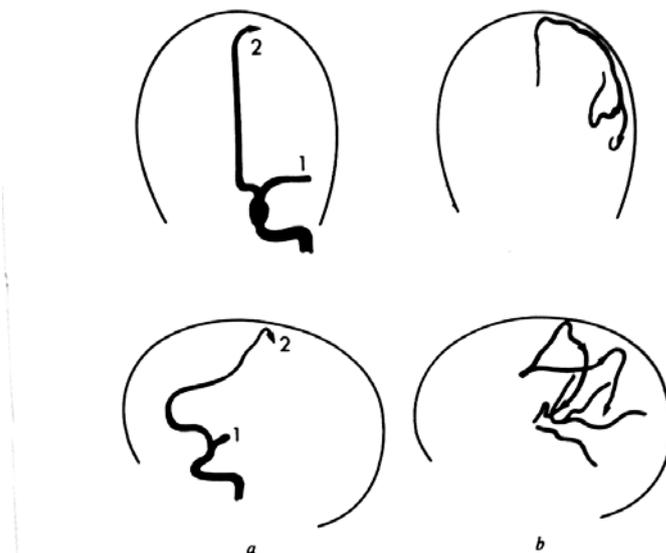
Phân biệt với các mạch máu:

- Nhỏ dần khi chạy ra phía ngoại biên: động mạch
- Chia nhánh và đối xứng,
- Các tĩnh mạch trong tuỷ xương sọ giãn.

3. Các dấu hiệu bất thường trên phim chụp mạch máu

3.1. Tắc mạch nội sọ

Do huyết khối hoặc cục tắc nghẽn, gây ra nhũn não, trên hình ảnh chụp mạch đó là dấu hiệu gián đoạn, cắt cụt mạch

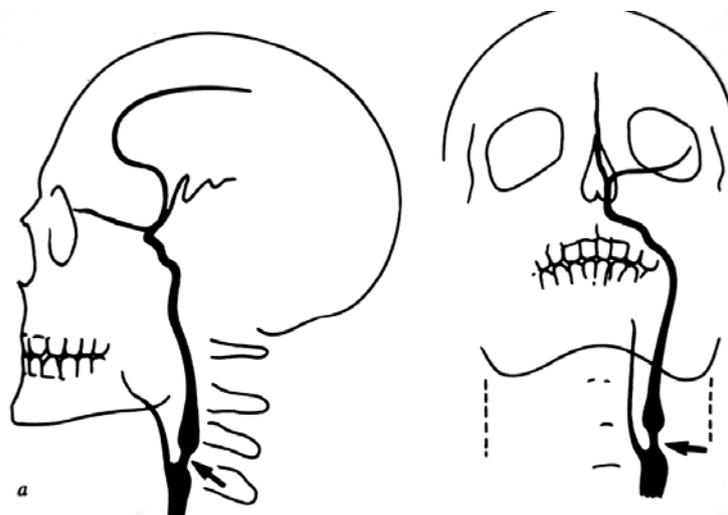


Hình 24. Tắc các động mạch não

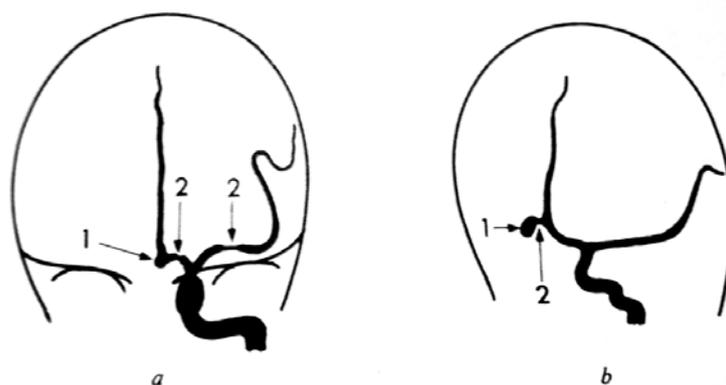
1. Động mạch sylvien

2. Nhánh xa của động mạch não trước

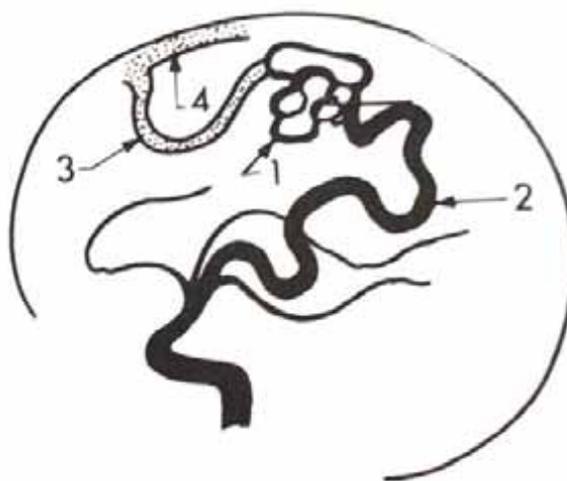
3.2. Hẹp động mạch



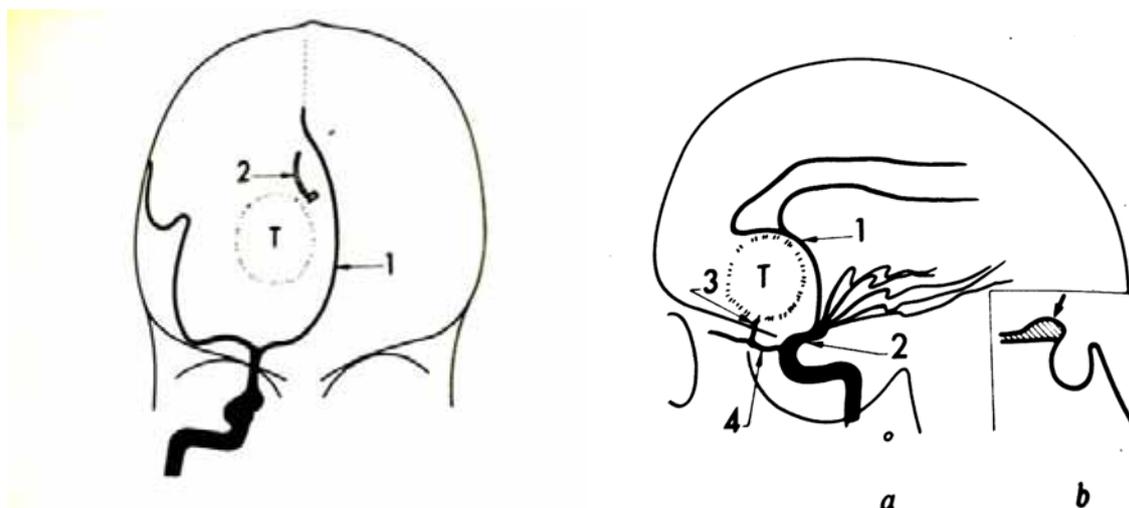
Hình 25. Hẹp động mạch cảnh trong chụp thẳng và nghiêng



Hình 26. Phình động mạch não trước chụp thẳng, nghiêng



Hình 27. Dị dạng thông động tĩnh mạch não

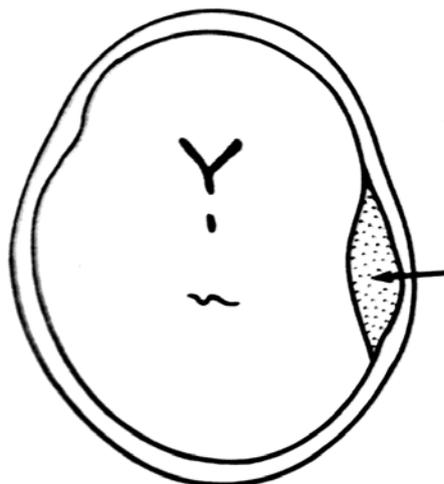


Hình 28. Dấu hiệu chèn đẩy mạch của u não

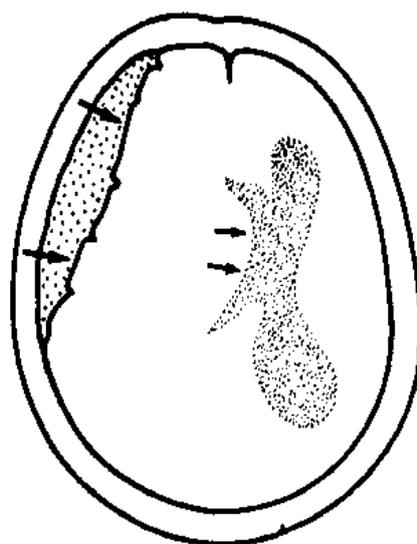
4. Các dấu hiệu bất thường của hình ảnh cắt lớp vi tính

4.1. Chấn thương sọ não

- Ngoài hình ảnh nứt sọ đã phân tích trong phần X quang thường quy, CLVT còn cho thấy các hình ảnh tụ máu,
- Tụ máu ngoài màng cứng: Hình thấu kính hai mặt lõm,
- Tụ máu dưới màng cứng: Liềm tụ máu hình thấu kính mặt lõm mặt lõm



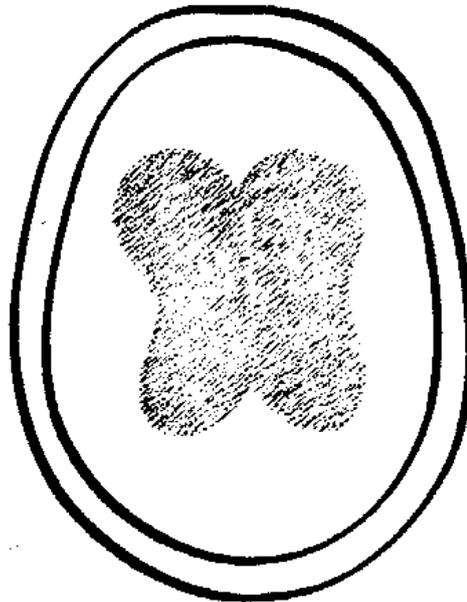
Hình 29. Tụ máu ngoài màng cứng, hình thấu kính hai mặt lõm



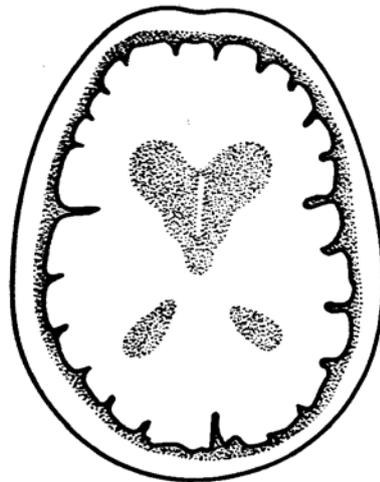
Hình 30. Tụ máu dưới màng cứng, hình liềm

4.2. Hình ảnh não úng thủy và teo não

- Não úng thủy gây giãn rất lớn các não thất, tương phản với các rãnh cuộn não xẹp,
- Teo não có các dấu hiệu song song giữa giãn não thất và giãn các rãnh hồi não



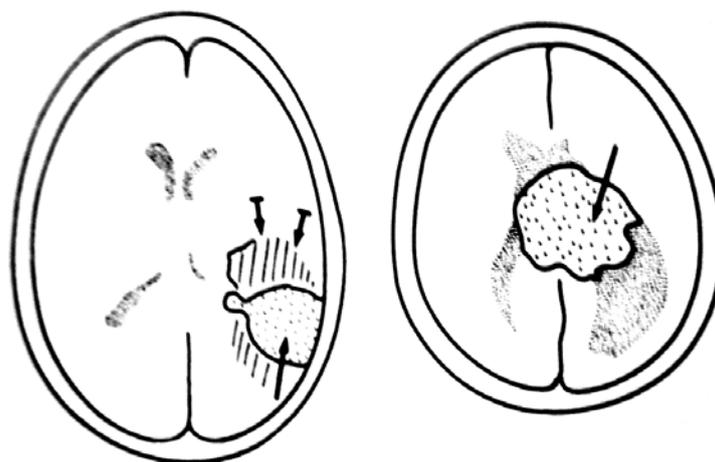
Hình 31. Não úng thủy, giãn các não thất bên rất lớn



Hình 32. Teo não, các não thất giãn đồng thời giãn các rãnh cuộn não

4.3. Hình ảnh các u não và các hiệu ứng nội sọ

- Dấu hiệu trực tiếp là khối choán chỗ, có bờ rõ hay không rõ, kích thước từ vài mm đến > 10 cm. Có tỉ trọng tăng, giảm hoặc đồng tỉ trọng so với mô não bình thường. Sau tiêm thuốc cản quang khối u thường ngấm thuốc làm rõ hơn.
- Dấu hiệu gián tiếp là chèn đẩy các mốc giải phẫu, gây giãn các não thất, lấp đầy các bể hoặc não thất.
- Hiệu ứng phù nề mô não quanh u, thường giảm tỉ trọng so với mô não.

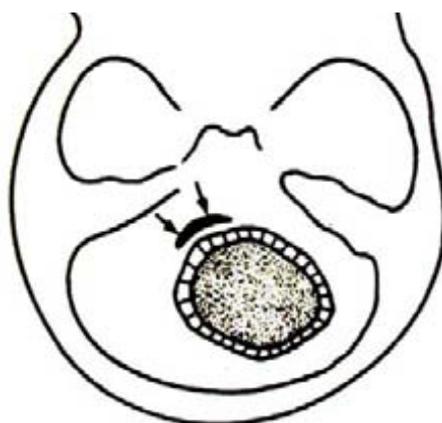


33 a

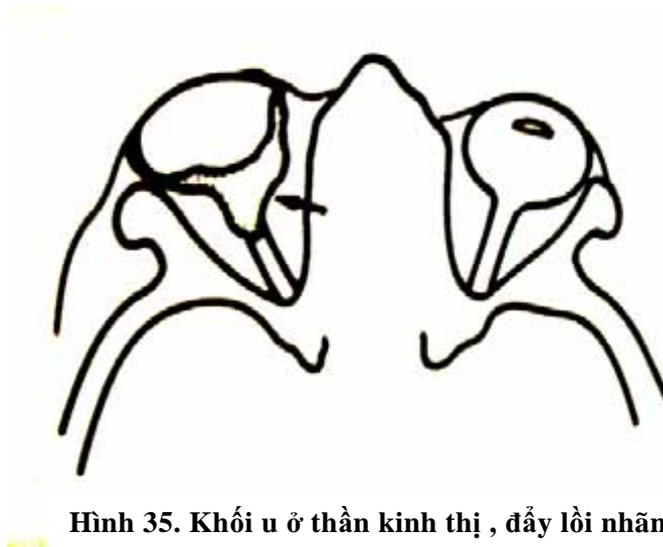
33b

Hình 33 a. Khối u ở thái dương chẩm

Hình 33 b. Khối u ở trong não thất, chiếm chỗ trong não thất bên trái



Hình 34. Khối u ở hố sau, đẩy lệch não thất IV



Hình 35. Khối u ở thần kinh thị , đẩy lùi nhãn cầu

4.4. Áp xe não

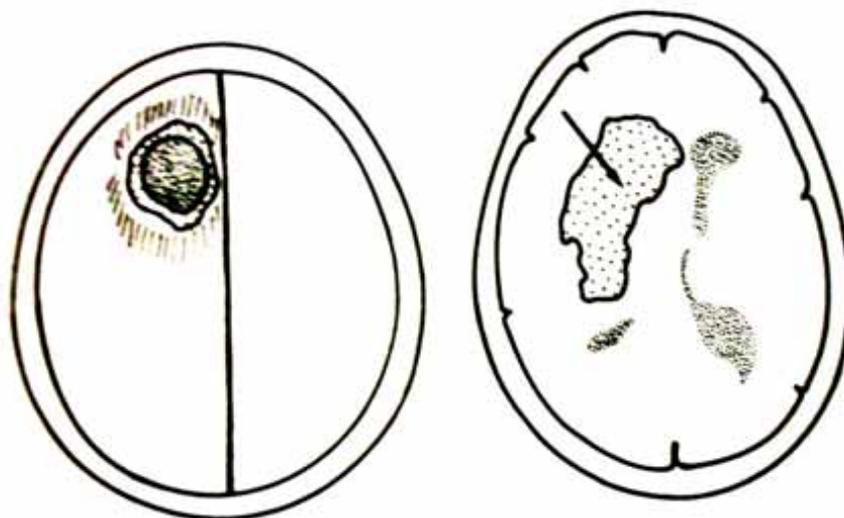
- Ổ áp xe là ổ hoại tử mô não thường giảm tỉ trọng, ngấm thuốc cản quang ngoại vi ổ áp xe. Có phù nề giảm tỉ trọng quanh ổ áp xe.

4.5. Xuất huyết não

- Là ổ tăng tỉ trọng so với mô não. Thường kèm theo hiệu ứng phù nề quanh ổ xuất huyết.

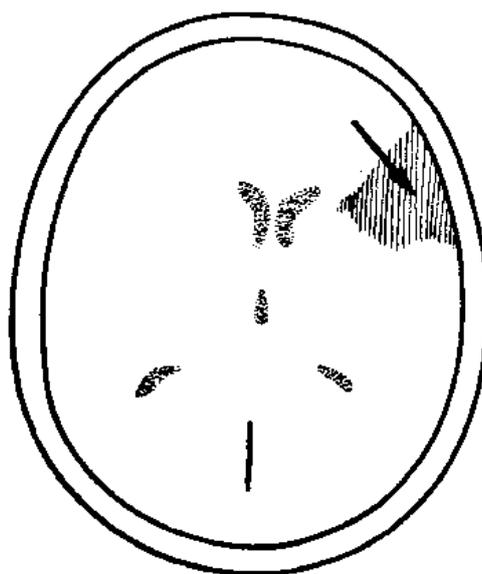
4.6. Nhũn não

- Biểu hiện là vùng giảm tỉ trọng so với mô não lành, thường có bờ ít rõ, hình tam giác, nằm trên vùng phân bố của động mạch cấp máu.



Hình 36. Áp xe não

Xuất huyết não



Hình 37. Hình ảnh nhũn não

IV. Chẩn đoán hình ảnh cột sống

Mục tiêu học tập

1. Nêu được vai trò của các kỹ thuật hình ảnh khảo sát cột sống và tuỷ sống.
2. Mô tả được hình ảnh bất thường của các bệnh lý cột sống thường gặp
3. Mô tả được hình ảnh bất thường của các bệnh lý tuỷ sống thường gặp

1. Các kỹ thuật hình ảnh khảo sát cột sống

1.1. Phim x quang cột sống

Phim x quang cột sống có thể cho biết hẹp hoặc rộng ống sống, phát hiện đặc xương hoặc tiêu xương, hướng đến nguyên nhân u hay nhiễm khuẩn, cho thấy các dấu hiệu thoái hoá cột sống, phát hiện gãy xương, trật khớp... Phim cột sống cần để lấy mốc các đốt sống trước khi chụp cắt lớp vi tính (CLVT) và chụp cộng hưởng từ (CHT).

1.2. Chụp tuỷ sống (myelography)

Chụp tuỷ sống đơn thuần gần như không còn chỉ định mà kết hợp với CLVT khi không có cộng hưởng từ.

1.3. Chụp cắt lớp vi tính và chụp cắt lớp vi tính kết hợp bơm thuốc cản quang trong màng cứng.

Trên phim CLVT sẽ phân tích rõ ràng cấu trúc xương, cũng như đo đường kính ống sống chính xác hơn cộng hưởng từ, nhưng CLVT khảo sát tuỷ sống thiếu sự chính xác. Do vậy chỉ định CLVT trước một bệnh cảnh có tổn thương xương là chủ yếu.

Nói chung chụp cắt lớp vi tính kết hợp bơm thuốc cản quang trong màng cứng được chỉ định khi có chống chỉ định cộng hưởng từ hoặc khi cộng hưởng từ chưa được trang bị. Chụp cộng hưởng từ sẽ tránh được đưa kim vào màng cứng và tiêm thuốc cản quang vào ống tuỷ.

1.4. Chụp cộng hưởng từ

Nghiên cứu dựa trên hình ảnh các lớp cắt đứng dọc (sagittal) xung T1 nhất là xung T2. Tùy theo bệnh lý cần khảo sát hoặc tuỷ kết quả trên các lớp cắt đứng dọc mà thực hiện các lớp cắt ngang (axial), ở đoạn cột sống nghi ngờ. Có khi bổ sung: các lớp cắt vành (mặt phẳng đứng ngang = coronal); xung T1 tiêm thuốc đối quang từ (gadolinium) để phát hiện các vùng ngấm thuốc; xung xoá mỡ STIR sẽ thấy rõ các tín hiệu bất thường ở xương cột sống.

1.5. Chụp động mạch tuỷ sống

Kích thước động mạch cấp máu cho tuỷ sống khá nhỏ, nên cần chụp động mạch khi có các bất thường như dò màng cứng, thông động-tĩnh mạch. Chụp CLVT với máy đa dãy đầu dò (multislice), có tiêm thuốc cản quang iode chỉ cho phép thấy trực động mạch sống trước.

2. Chẩn đoán hình ảnh những bệnh lý chủ yếu của cột sống

2.1. Biến đổi trục

Bình thường trên hướng nghiêng cột sống có những đường cong sinh lý: đoạn cổ và đoạn thắt lưng ưỡn, đoạn ngực gù. Các biến đổi trục cột sống trên phim nghiêng được gọi đảo ngược hay là quá mức các đường cong sinh lý.

2.1.1. Đảo ngược đường cong

Gù đoạn cổ và đoạn thắt lưng; ưỡn đoạn ngực; Thẳng bất cứ đoạn nào

2.1.2. Vẹo cột sống:

Vẹo sang phải hay trái. Phân biệt vẹo cột sống thực thể, cố định (do tiêu huỷ thân đốt sống, dị dạng thân đốt sống, liệt cơ cạnh cột sống) và vẹo cột sống cơ năng khi có nguyên nhân ngoài cột sống (do khung chậu mất cân đối, bệnh đĩa đệm, bệnh tổ chức cạnh cột sống, thói quen nghề nghiệp...).

2.2. U xương sống

Hay gặp nhất là di căn: có thể gặp hình ảnh đốt sống ngà, đốt sống dẹp, đốt sống hình nêm.

U nguyên phát ở xương sống: Osteoma, osteosarcoma, u xơ, u mỡ, kén xương.

U tế bào khổng lồ, nang phình mạch, u tương bào (plasmocytoma), bệnh Hodgkin.

2.3. Các bệnh mất chất khoáng xương:

Mất chất khoáng xương có nhiều nguồn gốc, sẽ đưa đến giảm sức chịu tải, đốt sống sẽ biến dạng và trục đốt sống biến đổi.

2.3.1. Mất chất khoáng xương (loãng xương đồng thời nhuyễn xương) mãn kinh

Đốt sống cá. Xẹp đốt sống nhiều nơi. Đốt sống giảm đậm độ, rõ các thớ xương

2.3.2. Viêm đa khớp dạng thấp

Mất chất khoáng xương đặc biệt là các mấu khớp.

Bán trật khớp hay trật khớp (luxation) hoặc trật đốt sống (dislocation) do tổn thương dây chằng. Trật đốt sống gây nên chèn ép hoặc kéo các thành phần trong ống tủy như tủy sống, rễ thần kinh, mạch máu.

Vôi hoá dây chằng, bao khớp, vôi hoá cạnh cột sống.

2.3.3. Viêm cột sống dính khớp

Tổn thương khớp cùng chậu rồi đến cột sống, đốt sống hình vuông, cầu xương và tiêu huỷ mặt khớp các mấu khớp.

2.3.4. Bệnh Reckling-hausen do u tuyến phó giáp cũng gây loãng xương ở cột sống.

2.3.5. Hội chứng Cushing có thể gây loãng xương cột sống.

2.3.6. Viêm đốt sống, viêm đốt sống đĩa đệm gây loãng xương khu trú.

2.3.7. Nhiều nguyên nhân khác gây mất chất khoáng xương gồm rối loạn chuyển hoá calci phospho, do bệnh thận, do bất động lâu ngày.

2.4. Các bệnh có đặc xương và phì đại xương

Bệnh có đặc xương: Đốt sống ngà, bệnh xương hoá thạch. Khi có nốt đặc xương thường là do di căn giai đoạn đầu, do vậy cần chụp phim theo dõi tiến triển.

Bệnh có phì đại xương: Bệnh Paget, viêm cột sống dính khớp, các loại u lành tính như u xơ, kén.

Bệnh có bồi đắp xương: tạo xương cạnh cột sống trong bệnh Forestier.

Bệnh có đặc xương và phì đại xương: bệnh Paget.

2.5. Các bệnh của sự phát triển xương gây biến dạng đốt sống đa dạng.

2.6. Các bất thường ống sống:

2.6.1. Hẹp ống sống bẩm sinh: do thiếu năng cung sau và thân đốt sống thường thấy ở đoạn cột sống cổ hoặc do quá phát các cung sau thường thấy ở cột sống thắt lưng.

2.6.2. Hẹp ống sống mắc phải:

Liên quan những bệnh có bồi đắp xương làm hẹp lòng ống sống. Các gai sau gây hẹp một hay nhiều nơi. Nguyên nhân chủ yếu là thoát vị đĩa đệm vào ống sống, đĩa đệm thoát vị dần dần đóng vôi, xương hoá, càng nghiêm trọng hơn nếu ống sống đã hẹp trước đó.

2.6.3. Rộng ống sống:

Thường chẩn đoán ở tuổi nhỏ, có thể được phát hiện muộn ở người lớn.

Dị dạng nửa đốt sống có thể kèm tuỷ sống đôi bị cố định ở vùng thắt lưng và có thể thấy vách xương không hoàn toàn trong ống sống theo mặt phẳng đứng dọc, ngăn cách hai nửa tuỷ sống.

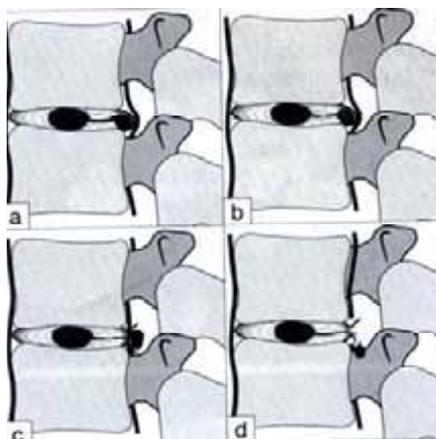
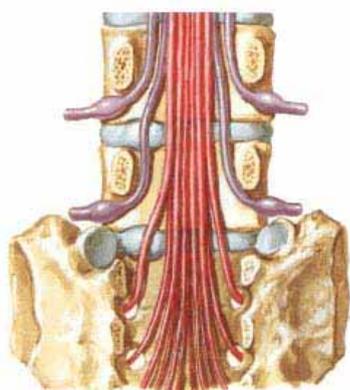
Dị dạng Chiari đường kính trước sau rộng ở vùng cổ chẩm.

Ứ nước tuỷ sống là bệnh bẩm sinh do giãn từ từ ống trung tâm, đường kính trước sau ống sống đoạn cổ rộng.

Ống sống đoạn cổ có thể rộng do u màng tuỷ, u màng nội tuỷ (ependymoma)

Ống sống đoạn thắt lưng bị rộng hiếm gặp và do u quái (teratoma) u mỡ hay neurinoma.

Ống sống đoạn ngực rộng hiếm gặp, do ứ nước tuỷ sống, u quái hay kén thần kinh ruột bẩm sinh (kyste neuroentérique)



Hình 38. Sơ đồ rễ thần kinh

Hình 39. Sơ đồ thoát vị đĩa đệm

2.7. Bệnh lý đĩa đệm:

Hay gặp hơn nhiều so bệnh lý xương cột sống.

2.7.1. Thoái hoá đĩa đệm

Do vỡ vòng xơ bao quanh nhân đĩa đệm, nhân phân tán trong khe khớp giới hạn bởi hệ thống dây chằng liên đốt sống. Không có dấu hiệu thoái hoá cột sống. Không có dấu hiệu x quang bất thường nếu không có trật khớp liên mấu khớp. Nếu có bán trật khớp, khe khớp sẽ hẹp, lỗ liên hợp hẹp, dần dần xuất hiện thoái hoá khớp liên mấu khớp.

2.7.2. Thoái hoá đĩa đệm-đốt sống

Thoái hoá đĩa đệm là hậu quả của thoái hoá cột sống với các dấu hiệu diện khớp đặc xương và không đều, gai xương trước bên và sau.

2.7.3. Thoát vị đĩa đệm cứng

Đĩa đệm bị thoái hoá trong thoái hoá đĩa đệm-đốt sống. Dây chằng sau bị giãn hay rách, thành phần đĩa đệm thoát ra sau ống sống rồi xương hoá dần thành khối cứng.

2.7.4. Sa lồi đĩa đệm

Được xem là thoát vị đĩa đệm mềm. Chỉ một phần nhỏ đĩa đệm di chuyển ra sau, có kèm tổn thương dây chằng hay hoặc không. Đặc điểm chính là sự hồi phục sau vận động hoặc kéo cột sống.

2.7.5. Thoát vị đĩa đệm thông thường

Một phần nhỏ hay lớn đĩa đệm thoát vào mặt sau của thân đốt sống trên hay dưới (thoát vị dưới dây chằng) hoặc lọt vào ống sống qua khe rách dây chằng (thoát vị qua dây chằng). Đây cũng là loại thoát vị đĩa đệm mềm, thường vị trí cận giữa hoặc bên và vùng thắt lưng thấp, gây chèn ép rễ L5, S1 với triệu chứng thần kinh tọa.

2.7.6. Thoát vị đĩa đệm thể tự do

Phần lớn hoặc toàn bộ đĩa đệm thoát vị hoàn toàn khỏi khe khớp, choán chỗ ống tủy chèn ép mạnh các rễ thần kinh thắt lưng-cùng, gây hội chứng đuôi ngựa.

2.7.7. Viêm đĩa đệm

Nhiều loại bệnh nhiễm khuẩn ở đĩa đệm. Có thể viêm đĩa đệm đơn thuần với hình ảnh hẹp khe khớp. Thông thường là viêm đốt sống đĩa đệm, tổn thương đồng thời đĩa đệm và diện khớp hoặc thân đốt sống. Hình ảnh x quang: mất chất khoáng xương, hẹp hoặc mất khe khớp, phần mềm cạnh cột sống dày hoặc có hình thoi.

3. Chẩn đoán hình ảnh bệnh lý tủy sống

So với não bệnh lý của tủy sống ít hơn nhiều; tuy vậy tủy sống lại dễ bị thương tổn do thoái hoá hoặc chấn thương của cột sống.

Tủy sống có nhiệm vụ quan trọng là dẫn truyền cảm giác và vận động giữa não bộ và phần còn lại cơ thể, nhưng tủy sống chỉ là sợi dây mảnh dẻ, 10 mm đường kính, dễ thương tổn, nên được bảo vệ trong một ống xương vững chắc là ống sống gồm các thân đốt sống phía trước và các cung sau ở phía sau.

Khi có biểu hiện chèn ép tủy sống là một cấp cứu của chẩn đoán hình ảnh.

3.1. Các dấu hiệu cộng hưởng từ tủy sống cơ bản

Các dấu hiệu cộng hưởng từ bất thường gồm 3 loại: thay đổi kích thước, thay đổi tín hiệu và ngấm thuốc đối quang từ gadolinium (bất thường).

+ Thay đổi kích thước

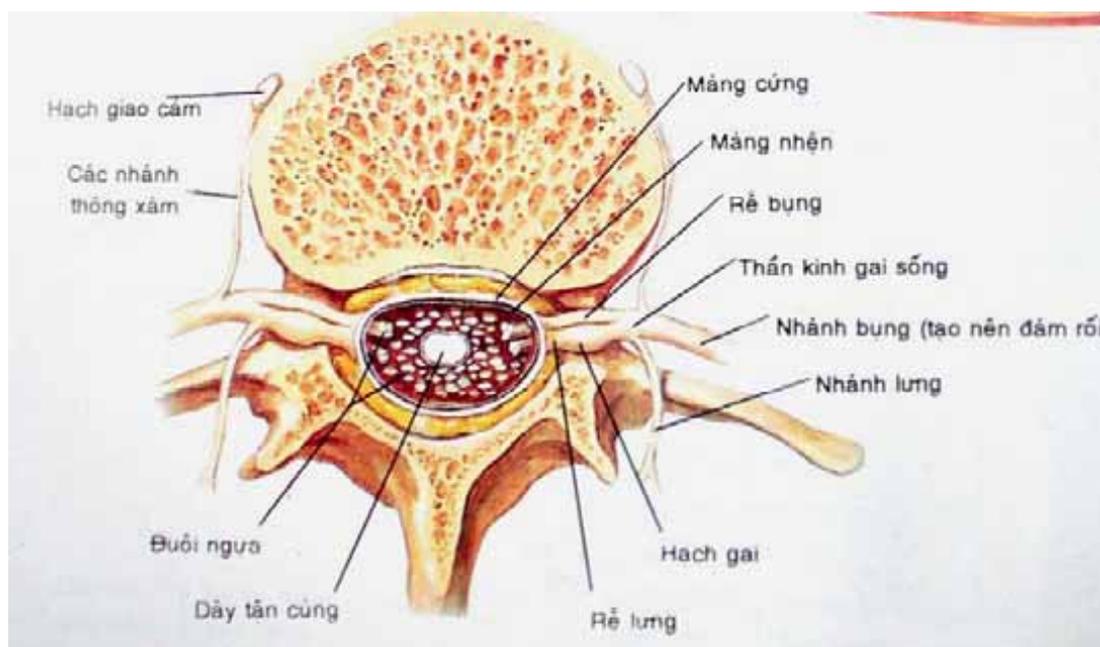
Tăng kích thước: u, xơ cứng rải rác (Multiple Sclerosis), ống sáo tủy.

Giảm kích thước do teo tủy: ống sáo tủy, sau xạ trị.

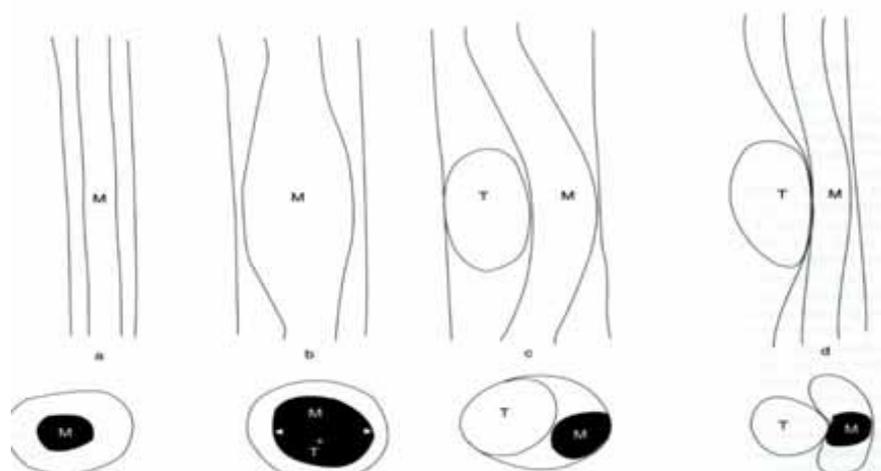
+ Bất thường tín hiệu

Thường là tăng tín hiệu trên T2: u tủy dạng nang, ống sáo tủy, xơ cứng rải rác, các tổn thương viêm tủy, phù tủy.

+ Ngấm thuốc đối quang từ có thể gặp do u màng nội tủy, hemangioblastoma, mảng xơ cứng tiến triển. Có thể các mạch máu bất thường ngấm thuốc gado như dị dạng động tĩnh mạch ở tủy sống.



Hình 40. Thiết đồ cắt ngang dây tủy cùng (Sách GS Nguyễn Quang Quyền)



Hình 41. Sơ đồ các dấu hiệu hình ảnh về vị trí u so với tuỷ sống và màng cứng

a. Tuỷ b. thường b. U tuỷ c. U ngoài tuỷ, trong MC d. U ngoài tuỷ, ngoài MC

(M: tuỷ sống; T: u; MC: màng cứng)

3.2. Các thương tổn tại tuỷ sống

3.2.1. U tuỷ

Trên CHT thấy tuỷ tăng kích thước; u ngấm thuốc đối quang từ gadolinium. Thường gặp là u tế bào sao (astrocytoma) và u màng nội tuỷ (ependymoma), lành tính.

Các loại u khác: hemangioblastoma, thường cùng xuất hiện hemangioblastoma của não; U di căn ở tuỷ sống rất hiếm, thường do ung thư phổi hoặc ung thư vú.

3.2.2. Các bệnh viêm tuỷ và mất myeline

Chẩn đoán hình ảnh khó phân biệt tổn thương viêm tủy hay nhiễm khuẩn

3.2.2.1. Xơ cứng rải rác (Multiple sclerosis)

Hay gặp ở tủy, có thể kết hợp ở não nên cần thăm dò tiếp não nếu phát hiện xơ cứng rải rác ở tủy. CHT chẩn đoán nhạy nhất.

3.2.2.2. Viêm tủy cắt ngang

Tổn thương viêm tủy cấp không đặc hiệu, chẩn đoán bằng CHT.

3.2.3. Bệnh tủy do xạ trị

Có thể tăng nhẹ kích thước tủy vùng chiếu tia ; teo tủy xuất hiện trong quãng thời gian từ 3 tháng đến 5 năm sau xạ trị.

3.2.4. Ống sáo tủy (Syringomyelia)

Ống sáo tủy là nang bên trong tủy không có giới hạn là màng tủy. Tủy ứ nước (hydromyelia) là giãn khu trú ống trung tâm, được bao quanh bởi màng tủy.

Hình ảnh nang lớn trải dài trong phần tủy cổ, xuống đoạn tủy ngực

Thường kết hợp các bất thường bẩm sinh khác: Chiari 1 hay Chiari 2, các bất thường bản lề chẩm cổ.

3.2.5. Các bệnh mạch máu của tủy sống

U máu thể hang, dị dạng động-tĩnh mạch trong tủy, dị dạng động-tĩnh mạch quanh tủy, dò màng cứng: chụp động mạch nhằm mục đích chẩn đoán và để can thiệp như nút mạch. Nhồi máu tủy: hình ảnh CHT tăng tín hiệu T2 thấy trên lớp cắt đứng dọc và nhất là lớp cắt ngang.

3.3. Các thương tổn ngoài tủy sống trong màng cứng

3.3.1. Thương tổn khu vực này chủ yếu do u, đặc biệt hai loại u lành là u màng não và u bao dây thần kinh (neurinoma=schwannoma)

U ngoài tủy sẽ đẩy tủy sống đoạn tủy cổ hay tủy ngực thấy được trên CLVT và CHT; đoạn thất lưng chẩn đoán dễ hơn vì không còn tủy sống. U bao dây thần kinh thấy ăn mòn cuống sống và rộng lỗ liên hợp thấy trên phim cột sống cổ chéo hay phim cột sống ngực, thất lưng nghiêng và CLVT.

Di căn ngoài tủy trong màng cứng có thể từ một số u ngoài tủy trong màng cứng, thường gặp nhất là medulloblastoma và u màng nội tủy. Hình ảnh nhiều nốt nhỏ khó nhận thấy vì kích thước nhỏ, ngấm thuốc gadolinium, có thể thấy dọc rễ thần kinh chùm tận cùng.

3.3.2. Các thương tổn khác không phải u, ngoài tủy trong màng cứng

Viêm màng nhện, di chứng xuất huyết màng não, do nhiễm khuẩn, sau phẫu thuật cột sống. Viêm màng nhện gây hẹp bao màng cứng và các rễ thần kinh chùm tận cùng dính nhau.

3.4. Các thương tổn ngoài màng cứng

Các thương tổn ngoài màng cứng gây hẹp ống sống

3.4.1. Thoái hoá cột sống

Gai xương hoặc thoát vị đĩa đệm có thể chèn rễ thần kinh hoặc tủy sống.

3.4.2. U cột sống

U nguyên phát hay thứ phát của cột sống đều có thể chèn tuỷ sống. Nguyên nhân chèn ép tuỷ hay gặp nhất là do di căn cột sống, xâm lấn màng cứng. CHT chỉ định càng sớm càng tốt để có quyết định điều trị ngoại khoa hay xạ trị.

3.4.3 Nhiễm khuẩn

Viêm đốt sống hay viêm đốt sống đĩa đệm nhiễm khuẩn, xâm nhập khoang ngoài màng cứng gây chèn ép tuỷ hay rễ thần kinh - tuỷ sống

3.4.4. Chấn thương cột sống

Trước một chấn thương nặng cần khám xét một cách hệ thống cột sống cổ, bản lề chẩm cổ, bản lề cổ ngực. Nghi ngờ chèn ép tuỷ phải chỉ định CHT cấp cứu sẽ biết các mức độ chèn ép tuỷ, ở vị trí trật khớp hay gãy xương của cột sống.

Sau chấn thương, hoặc sau gây tê ngoài màng cứng có thể gây tụ máu ngoài màng cứng, thấy trên CLVT hoặc CHT.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bài giảng Chẩn đoán hình ảnh Trường Đại học Y khoa Hà Nội, NXB Y học, Hà Nội 2001.
2. Bài giảng Chẩn đoán hình ảnh đại học, Trường đại học Y khoa Huế, 2003-2004.
3. Bài giảng Chẩn đoán hình ảnh sau đại học, Trường đại học Y khoa Huế, 2004.
4. J.P. Monnier. *Abrégés d'Imagerie Médicale*. Masson, Paris 1994 (Đã dịch sang tiếng Việt năm 1998).
5. Doyon D, Cabanis E-A, I ba Zizen M-T, Roger B, Frija J, Pariente D, Idy I, Peretty. *Sémiologie en Imagerie par Résonance Magnétique*, 4e édition. Masson, Paris 2004. II: 29-54.
6. Theron J. *Neurologie, Radiodiagnostic*, Masson, Paris 1994. 3: 169-210.
7. Loshkajian (2000), *Imagerie médicale*, Éditions ESTEM
8. Douglas H. Yock, jr., (2002), *Magnetic resonance imaging of CNS disease*, Mosby