

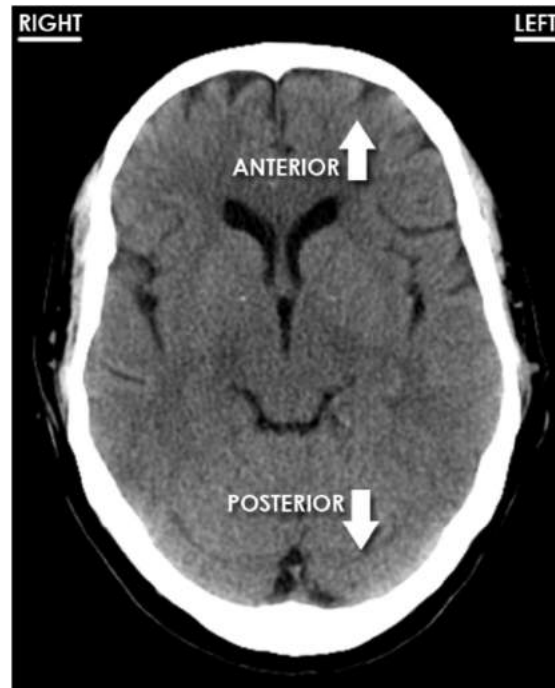
HƯỚNG DẪN ĐỌC CT SỌ CƠ BẢN

GIẢI PHẪU CT SỌ NÃO

Phần hướng dẫn này giới thiệu các cấu trúc giải phẫu quang trọng cần phải hiểu trên hình ảnh CT scan sọ

Định hướng

Hình ảnh CT sọ não được nhìn từ phía dưới nên bên phải của hình ảnh và bên trái của người đọc. Phần trước của đầu ở trên đỉnh của hình.



Xương sọ và các khớp

Não nằm bên trong vòm sọ (cranial vault), là không gian được tạo nên bởi hộp sọ (skull) và nền sọ (skull base). Mọi cấu trúc bên trong vòm sọ là nội sọ (intra-cranial) và bên ngoài là ngoài sọ (extra-cranial).

Xương sọ

Các xương của hộp sọ và nền sọ - x trán (frontal b.), x đỉnh (parietal b.), x chẩm (occipital b.), x sàng (ethmoid b.), x bướm (sphenoid b.) và x thái dương (temporal b.). Các xương này tách rời nhau và dần dần hàn lại với nhau ở các khớp sọ (skull sutures).

Hộp sọ gồm có hai bảng xương đặc: bảng trong (inner table) và bảng ngoài (outer table) với xương xốp ở giữa gọi là “tuỷ xương sọ” (“diploe”).

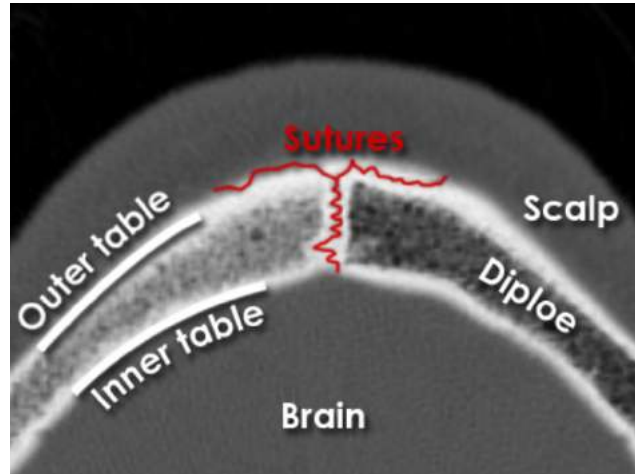
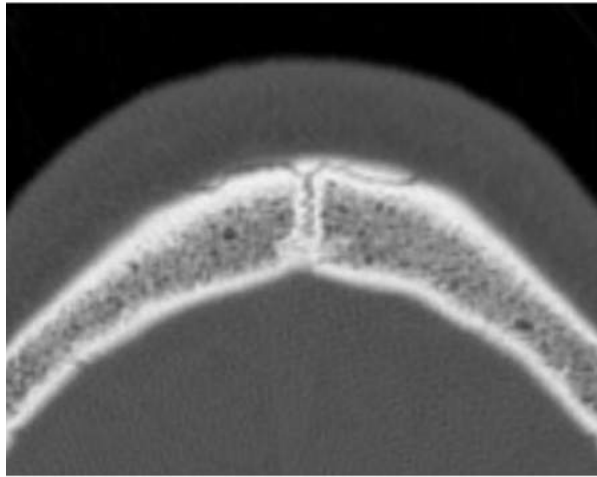
Điểm chính

Các xương chính của hộp sọ: x trán, x. đỉnh, x chẩm, x sàng, x bướm và x thái dương.

Các khớp sọ chính: khớp vành, dọc, lambda, trai

Chấn thương vùng tperion có thể dẫn đến máu tụ ngoài màng cứng (epidural heamtoma) do tổn thương động mạch màng não giữa (middle menigeal a.)

Cấu trúc của xương sọ trên CT sọ (cửa sổ xương)



Cấu trúc của xương sọ trên CT scan (cửa sổ xương)

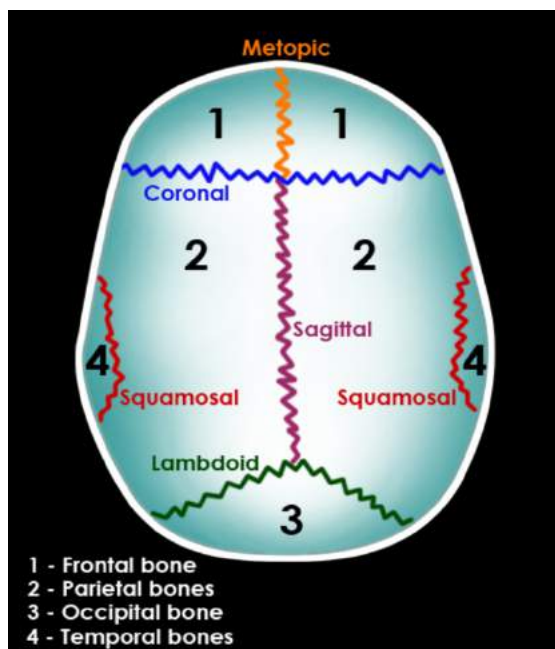
- Đặc điểm đáng chú ý là các khớp sọ có hình sắc nhọn giống cưa răng lược– không nhầm lẫn với gãy xương thường thẳng

Cửa sổ xương

- Xương của hộp sọ được đánh giá trên cửa sổ xương
- Chú ý rằng không có chi tiết nào của cấu trúc não được thấy trên chế độ cửa sổ xương

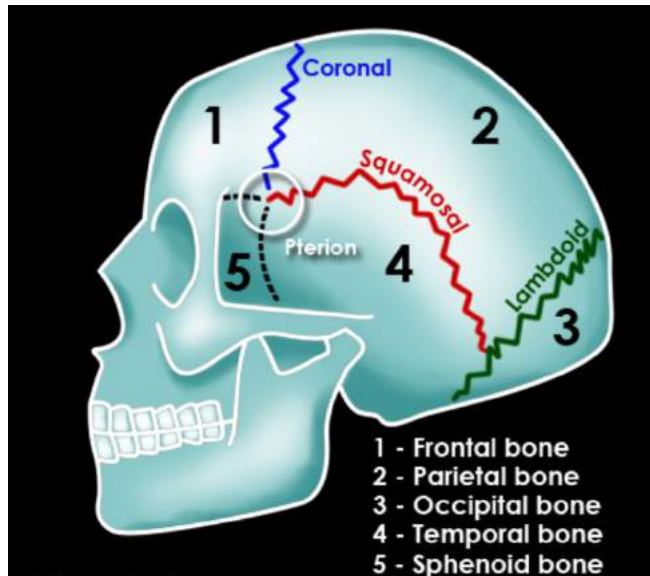
Các khớp sọ (sutures)

Các Khớp sọ chính là khớp vành (coronal s.), khớp dọc (sagittal s.), khớp lambda (lambdoid s.), và khớp trai (squamosal s.). Khớp trán (metopic s. hoặc frontal s.) khác nhau ở người trưởng thành.



Xương sọ và các khớp (nhìn trên)

- Khớp vành (màu xanh dương)
- Khớp lambda (màu xanh lục)
- Khớp trai (màu đỏ)
- Khớp dọc (màu tím)
- Khớp trán (màu cam) – thay đổi tùy theo người ở người trưởng thành



Xương sọ và các khớp (nhìn bên)

- Khớp vành (màu xanh dương)
- Khớp lambda (màu xanh lục)
- Khớp trai (màu đỏ)
- Khớp dọc (màu tím)

Các khớp khác (đường chấm màu đen)

Vùng Pterion

- X. trán, đỉnh, thái dương, và bướm khớp với nhau tạo thành “vùng pterion”, phần mỏng nhất của xương sọ
- Đm màng não giữa chạy trong rãnh ở bảng trong của xương sọ ở vùng này

Pterion – ý nghĩa lâm sàng

- Gãy xương ở vùng pterion có thể gây biến chứng gây tổn thương đm màng não giữa và hình thành máu tụ ngoài màng cứng

Khớp vành: khớp giữa xương trán và xương đỉnh

Khớp dọc: khớp giữa hai xương đỉnh ở giữa

Khớp lambda: khớp giữa xương đỉnh và xương chẩm

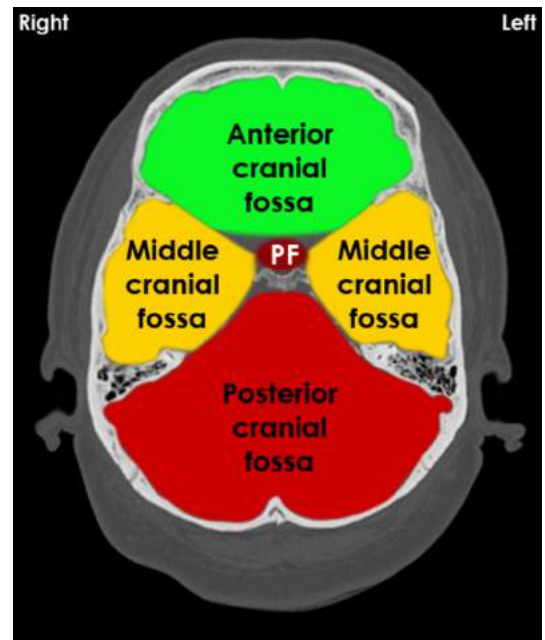
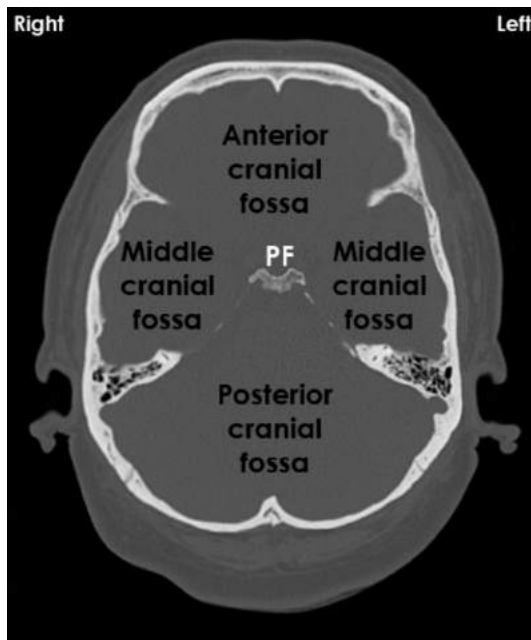
Khớp trai: khớp giữa phần trai xương thái dương và xương đỉnh

Khớp trán: (nếu có) khớp giữa hai xương trán

Các hố sọ

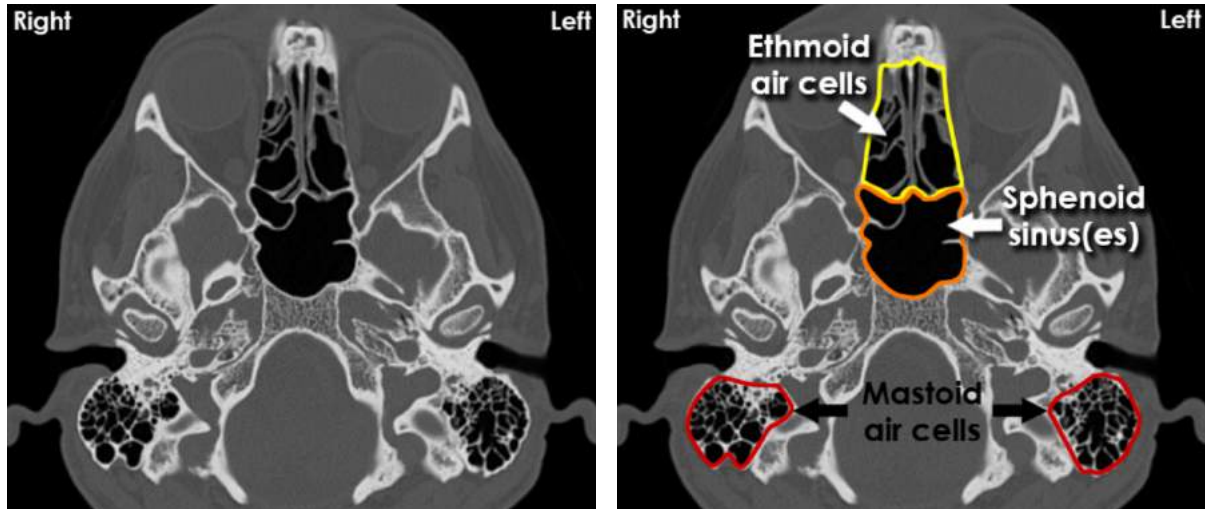
Ở nền sọ gồm có các hố sọ giúp chứa và nâng đỡ não

Các hố sọ trên CT scan (cửa sổ xương)



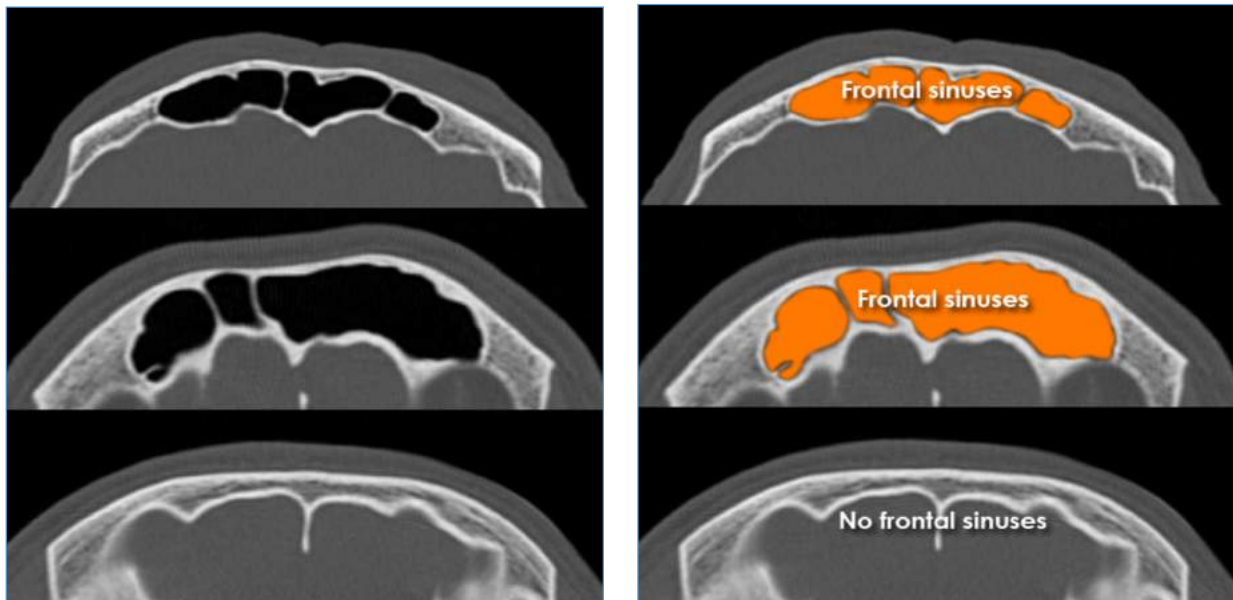
Các xoang

Hệ sọ chứa các xoang khí với hình dạng rất khác nhau tùy theo từng người



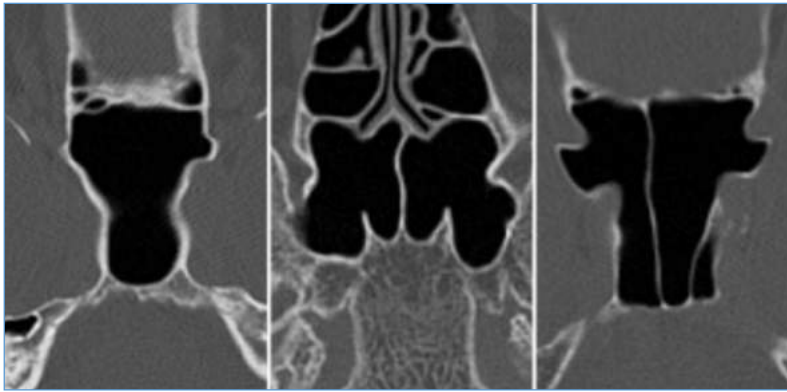
Các xoang trên CT (cửa sổ xương)

- Xoang bướm và khí xoang sàng liên tục với đường khí của mũi
- Khí xoang chũm liên tục với tai giữa



Các xoang trán trên CT (cửa sổ xương)

- Các xoang trán có hình dạng rất khác nhau
- Nhiều người không có xoang trán (hình dưới cùng)

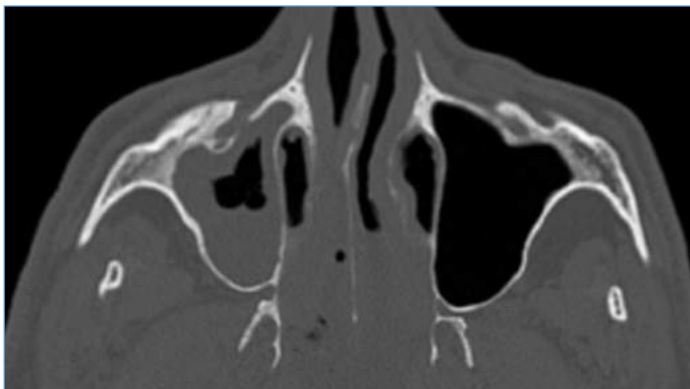
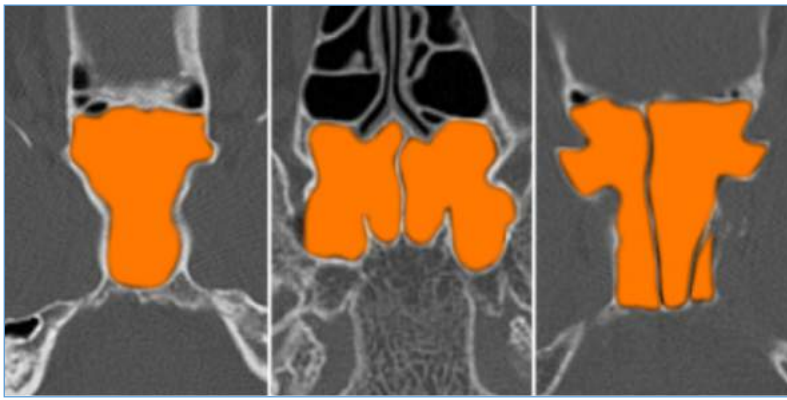


Các xoang bướm trên CT (cửa sổ xương)

- Xoang bướm có thể một xoang hoặc chia thành nhiều xoang riêng biệt

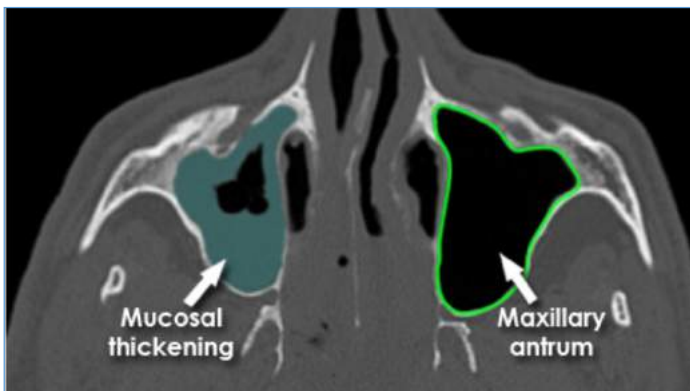
Xoang bướm – ý nghĩa lâm sàng

- Trong trường hợp bị chấn thương, dịch trong xoang bướm có thể là một dấu hiệu của vỡ nền sọ



Các xoang hàm trên trên CT (cửa sổ xương)

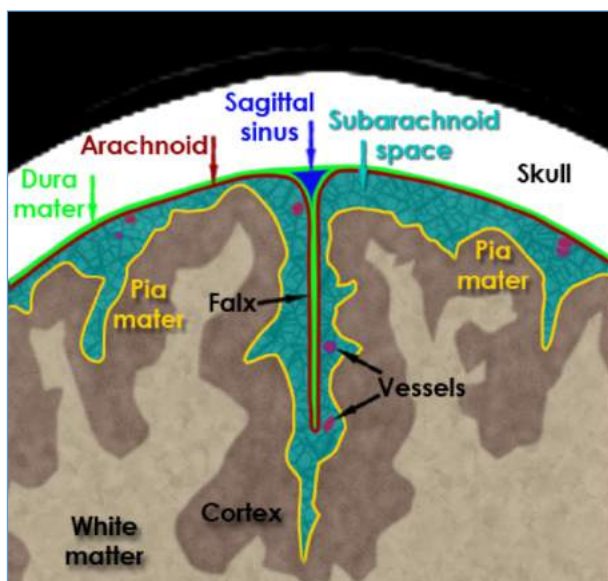
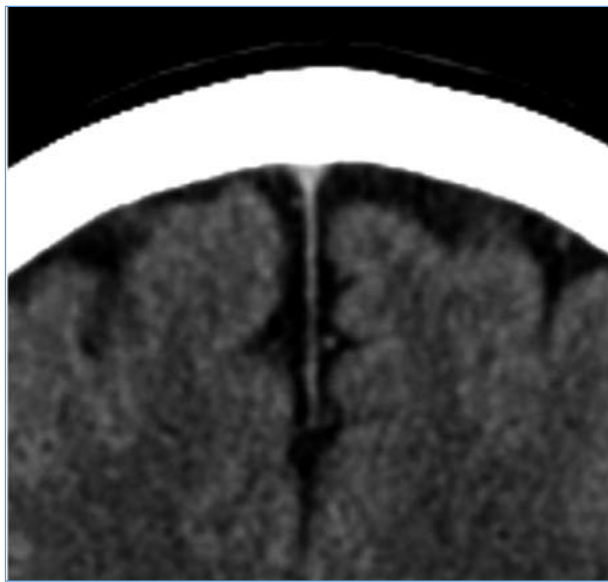
- Niêm mạc dày là dấu hiệu phụ thường gặp
- Bệnh nhân này bị triệu chứng chảy mũi (coryzal symptom), trên CT bình thường sau khi bị chấn thương đầu



Các màng não

Các màng não là những lớp mô mỏng nằm giữa não và bảng trong xương sọ. Các màng não bao gồm màng cứng (dura mater), màng nhện (arachnoid mater) và màng nuôi (pia mater). Màng cứng và màng nhện là một đơn vị giải phẫu, chỉ bị tách ra trong các trường hợp bệnh lý.

Liềm đại não (falx cerebri) và lều tiểu não (tentorium cerebelli) là những nếp dày của màng não và được thấy trên CT. Ở những vị trí khác màng não không được thấy trên CT vì chúng ép rất sát với bảng trong xương sọ.

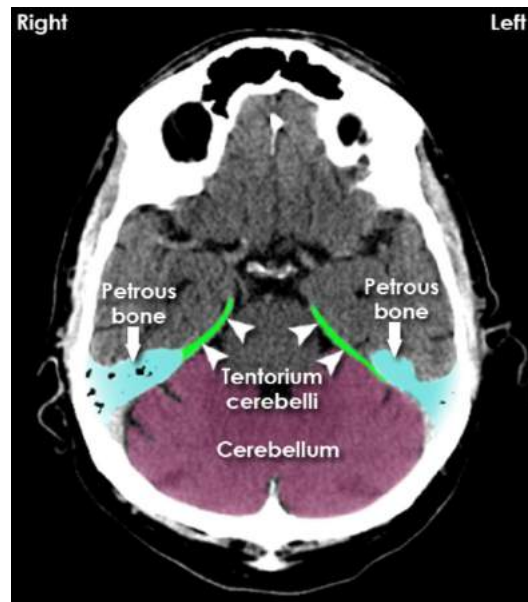
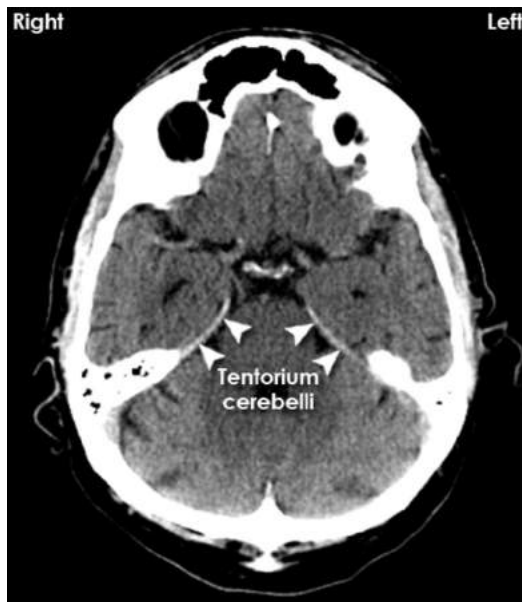


Các màng não

- Màng cứng: lớp dai nằm ngoài cùng, áp sát bảng trong xương sọ
- Màng nhện: lớp mỏng nằm áp sát màng cứng
- Khoảng dưới nhện: khoảng không giữa màng nhện và màng nuôi chứa các mô liên kết mỏng như mạng nhện và dịch não tủy (cerebrospinal fluid (CSF))
- Màng nuôi: rất mỏng nằm áp vào bề mặt của não

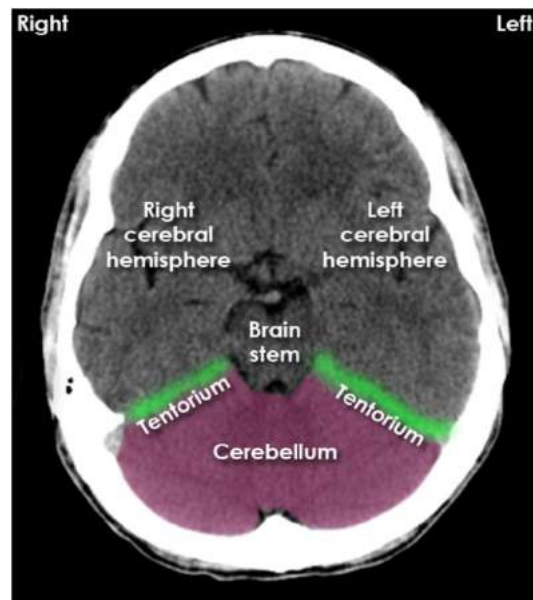
Các màng não - ý nghĩa lâm sàng

- Những hiểu biết về giải phẫu màng não rất cần thiết để hiểu được biểu hiện trên CT khi bị chảy máu nội sọ



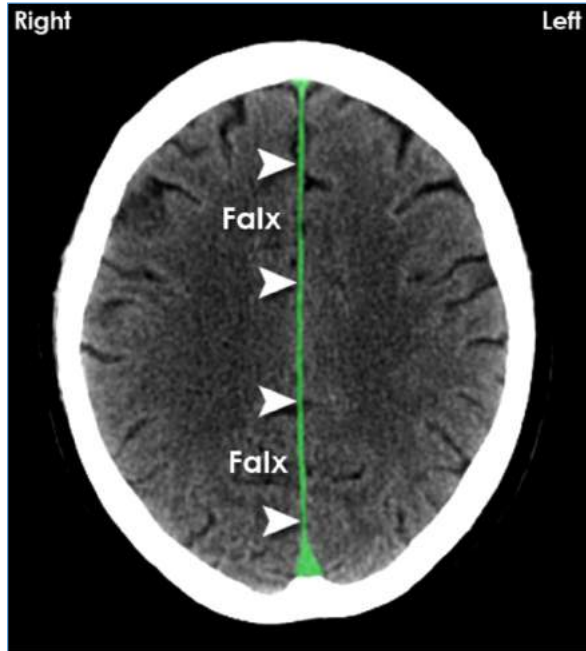
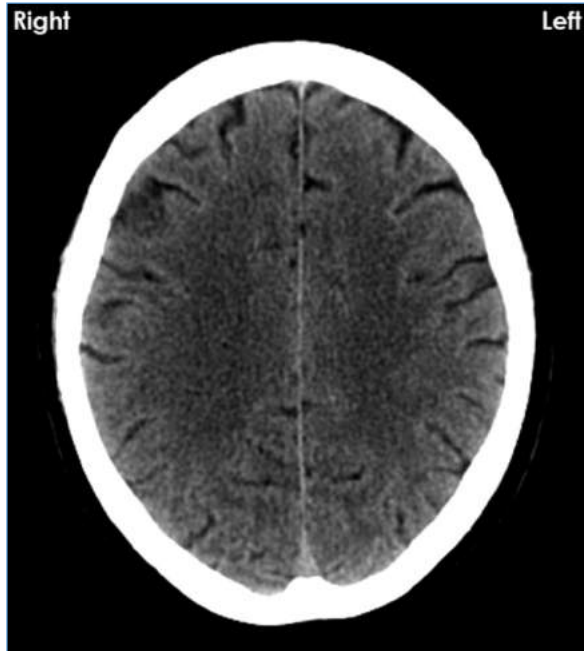
Lều tiểu não

- Lều tiểu não- là nếp dày của màng cứng – tạo thành hình giống cái lều và chia cách đại não và tiểu não
- Lều được neo vào xương đá của xương thái dương



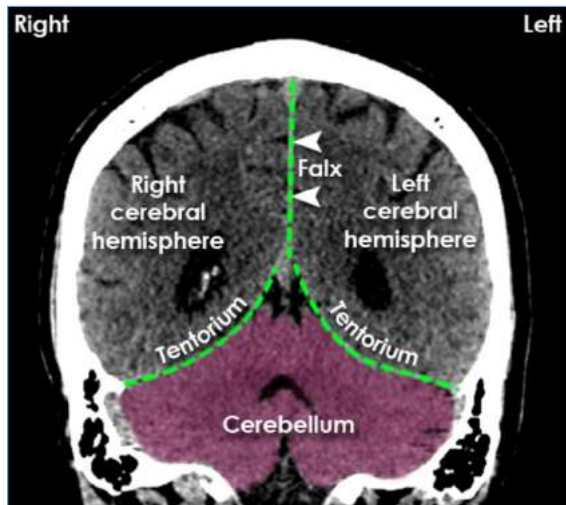
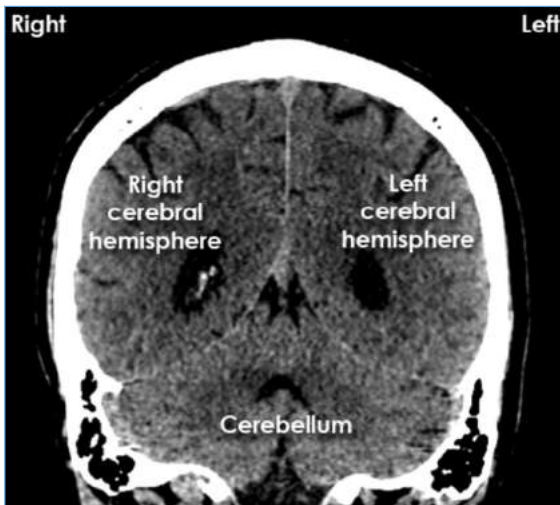
Lều tiểu não

- Ở lát cắt ngang trên CT của não, lều được thấy mờ khi băng qua tiểu não
- Lều tiểu não – ý nghĩa lâm sàng
- Khi xuất huyết dưới nhện (subarachnoid hemorrhage) hoặc máu tụ dưới màng cứng (subdural hematoma) lều có thể tăng tỷ trọng vì lớp máu



Liềm đại não

- Liềm là nếp dày của màng não nó nằm ở giữa và chia thành bán cầu não trái và phải
- Quá trình bệnh lý coả thể gây “hiệu ứng khối” làm đẩy lệch liềm về một phía



Liềm đại não trên CT não ở mặt phẳng trán

- CT não mặt phẳng trán cho thấy lều tiểu não liên tục với liềm đại não
- Liềm và lều – ý nghĩa lâm sàng
- U màng não là u nội sọ lành tính nó có thể xuất phát từ bất kì phần nào của màng não kể cả liềm và lều.

Khoang dịch não tủy (Cerebrospinal Fluid (CSF))

Não được bao quanh bởi CSF bên trong các rãnh (sulci), khe (fissures) và bể nền (basal cisterns). CSF cũng được thấy ở trung tâm bên trong các não thất (ventricles). Các rãnh, khe, bể nền và não thất cùng tạo thành “các khoang dịch não tủy” (CSF spaces) và cũng được biết như “khoang ngoài trục” (extra axial spaces).

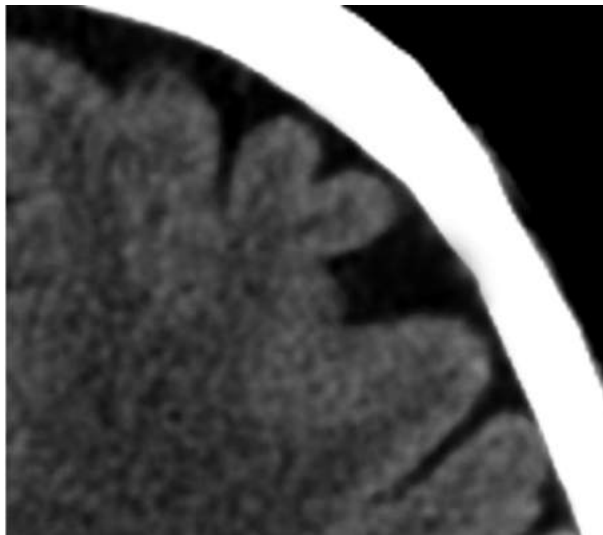
CSF có tỷ trọng (density) thấp hơn chất xám (grey matter) và chất trắng (white matter) của não, vì thế nó có màu tối trên hình ảnh CT

Sự biểu hiện bình thường của khoang dịch não tủy giúp đánh giá thể tích của não

Các rãnh (sulci)

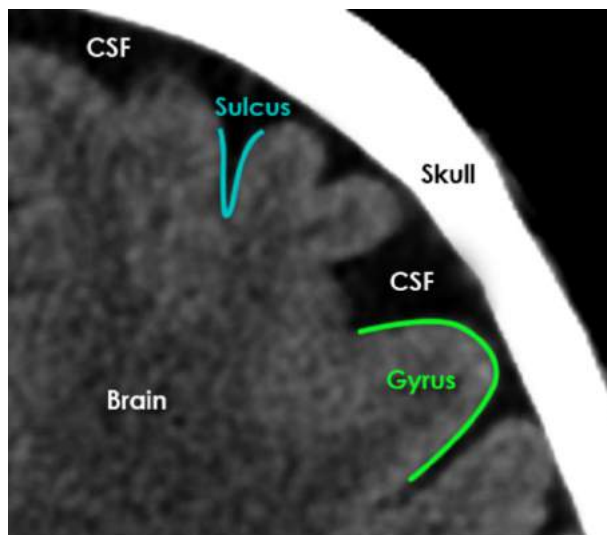
Bề mặt não được tạo thành bởi các nếp vỏ não được gọi là nếp cuộn não (gyri). Giữa các nếp cuộn não này có nếp nhăn (furrow) được gọi là sulci chứa CSF

Các rãnh và nếp cuộn não trên hình ảnh CT sọ não

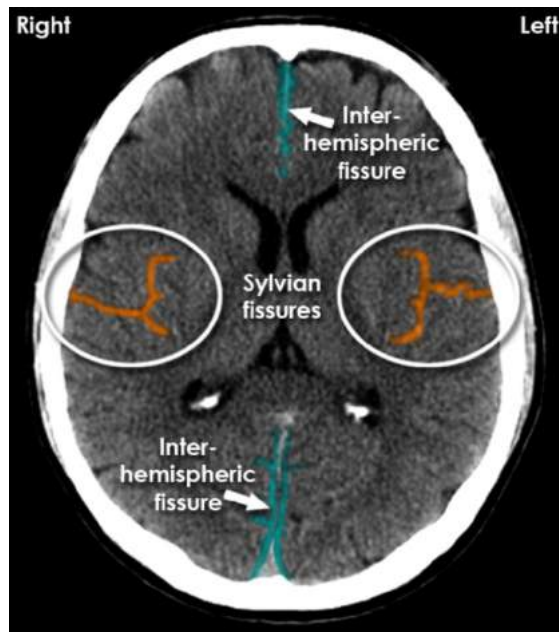


Các rãnh và nếp cuộn não

- Gyrus: một cuộn của bề mặt não (số nhiều: gyri)
- Rãnh: nếp nhăn giữa các nếp cuộn não chứa DNT (số nhiều: sulci)



Các khe trên CT sọ

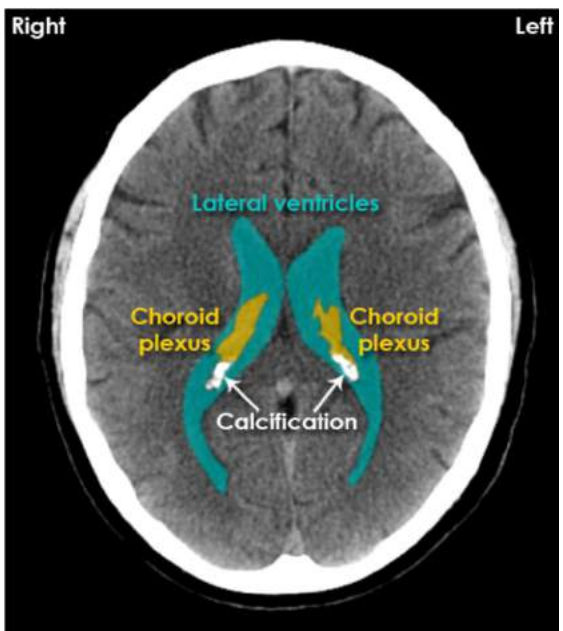


Các khe

- Khe liên bán cầu chia não thành hai bán cầu đại não
- Khe Sulvian chia ra thùy trán và thùy thái dương

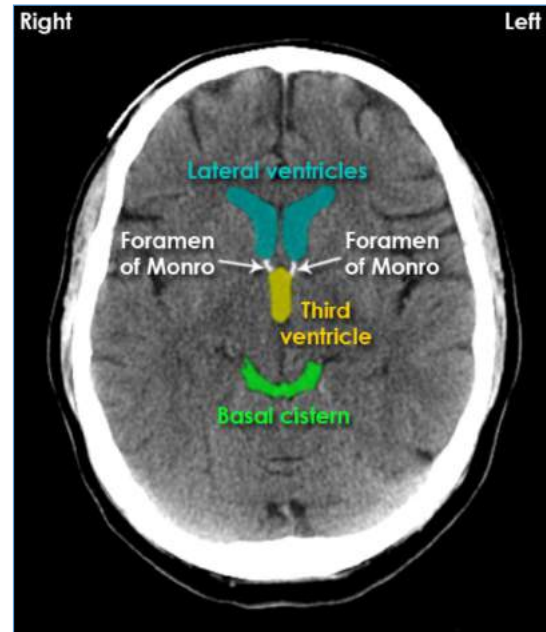
Các não thất

Các não thất là những khoang nằm sâu trong não chứa DNT



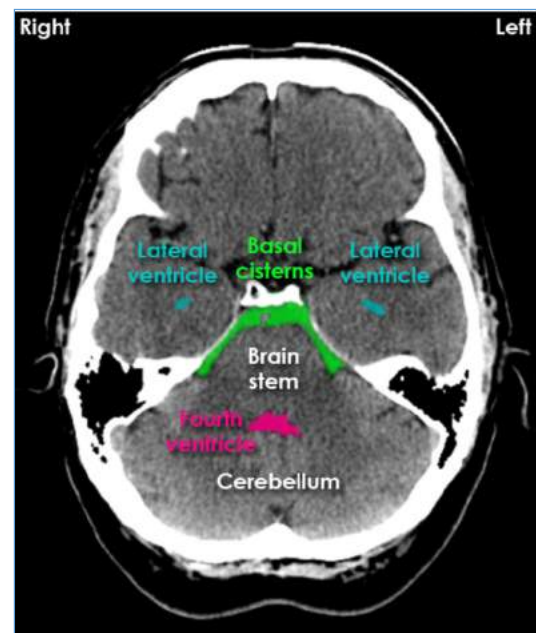
Các não thất bên (Lateral ventricles)

- Mỗi não thất bên nằm ở mỗi bên của não
- Não thất bên chứa đám rối mạch mạc (choroid plexus) sản xuất DNT
- Chú ý: đám rối mạch mạc hầu bị vôi hoá ở người trưởng thành



Các não thất ba (Third ventricle)

- Não thất ba nằm ở trung tâm
- Não thất bên thông với não thất ba thông qua một lỗ nhỏ (lỗ Moro)



Các não thất tư

- Não thất bên nằm ở hố sọ sau giữa thân não và tiểu não
- Nó thông với não thất ba ở trên qua ống rất hẹp gọi là cống Sylvius)

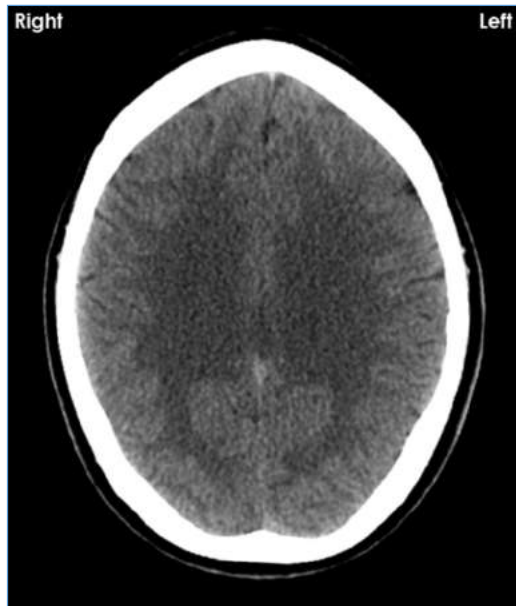
Bể nền

- CSF ở bể nền bao quanh các cấu trúc của thân não

Nhu mô não và các thùy

Não bao gồm chất xám và chất trắng, những cấu trúc này khác nhau trên CT do khác về tỷ trọng. Chất trắng (white matter) chứa nhiều sợi trục có bao myelin. Chất xám (grey matter) chứa tương đối ít sợi trục và nhiều thân tế bào. Vì myelin là một chất chứa nhiều mỡ nên nó có tỷ trọng tương đối thấp so với tế bào chất xám. Vì vậy chất trắng có màu tối hơn so với chất xám trên hình ảnh CT.

Chất xám và chất trắng trên CT sọ

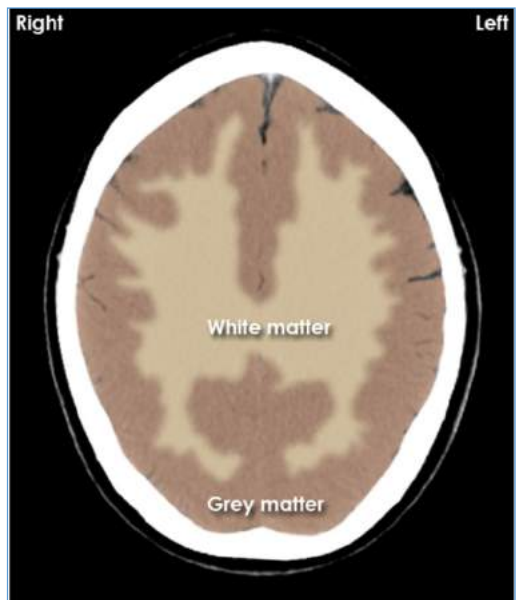


Chất xám và chất trắng

- Chất trắng nằm ở trung tâm và có màu đen hơn so với chất xám vì tỷ trọng của nó tương đối thấp

Ý nghĩa lâm sàng

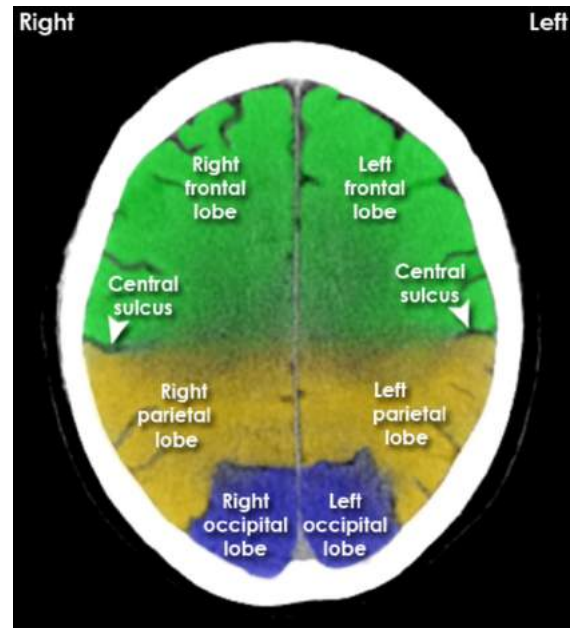
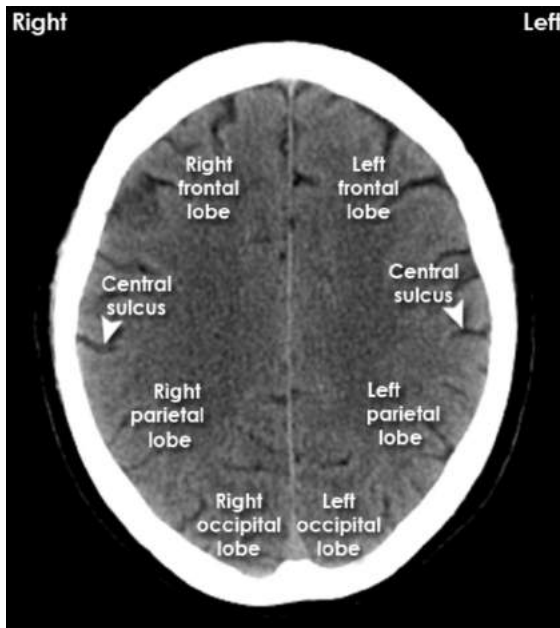
- Những trường hợp bệnh lý có thể là tăng hoặc giảm sự khác biệt về tỷ trọng giữa chất trắng và chất xám



Các thùy não

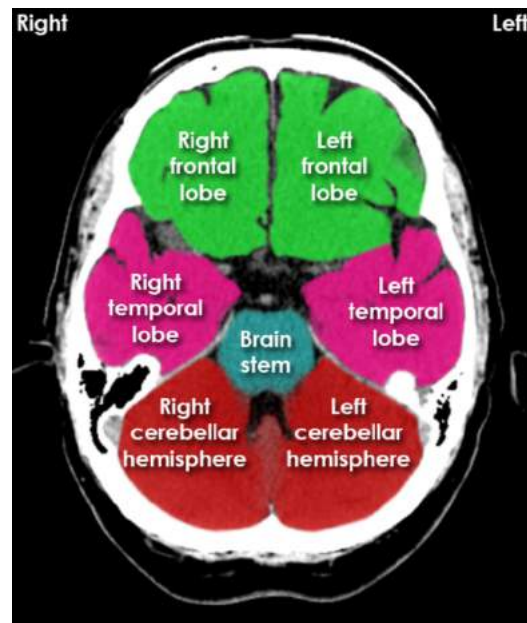
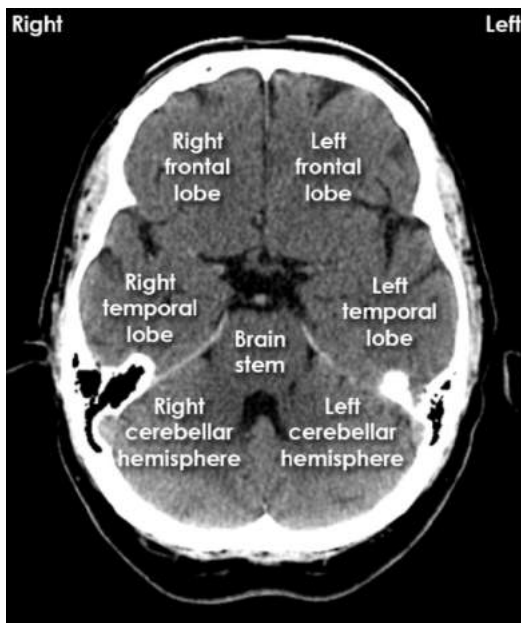
Não có các vùng hoặc thùy (lobes) giải phẫu ở hai bên, thành từng cặp. Những vùng này không tương ứng chính xác với xương phủ lên của những thùy có cùng tên.

Các thùy não trên CT sọ



Các thùy não trên CT sọ (lát cắt phía trên)

- Ở cả hai bên, thùy trán được chia cách với thùy đỉnh với rãnh trung tâm *đầu mũi tên)
- Chú ý: thùy trán lớn còn thùy đỉnh và chẩm tương đối nhỏ

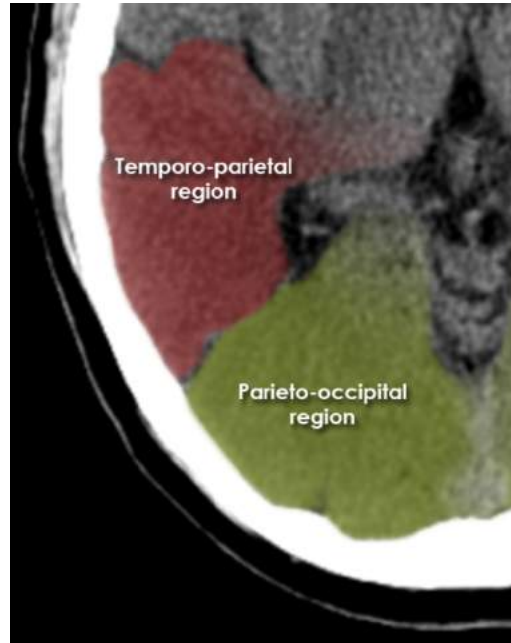
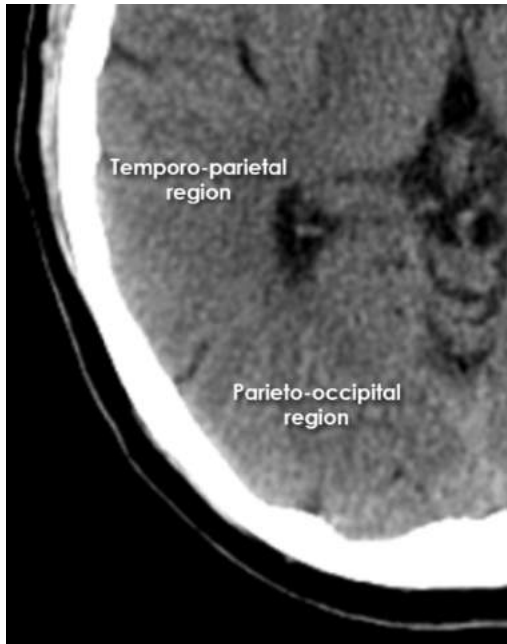


Các thùy não trên CT sọ (lát cắt phía dưới)

- Hầu hết phần trước của thùy trán nằm ở hố sọ trước
- Thùy thái dương nằm ở hố sọ giữa
- Tiểu não và thân não nằm ở hố sọ sau

Thuỷ và “vùng”

CT không thể hiện rõ các bờ giải phẫu của thuỷ não. Vì những nguyên nhân này các bác sĩ chẩn đoán hình ảnh thường ám chỉ những “vùng” như “vùng đỉnh” hoặc “vùng thái dương” hơn là thuỷ não. Nếu hơn một vùng kế cận cần được mô tả thì dấu gạch ngang có thể được sử dụng đến nỗi như “vùng thái dương-đỉnh” hoặc “vùng đỉnh chẩm”.



Thuỷ và “vùng”

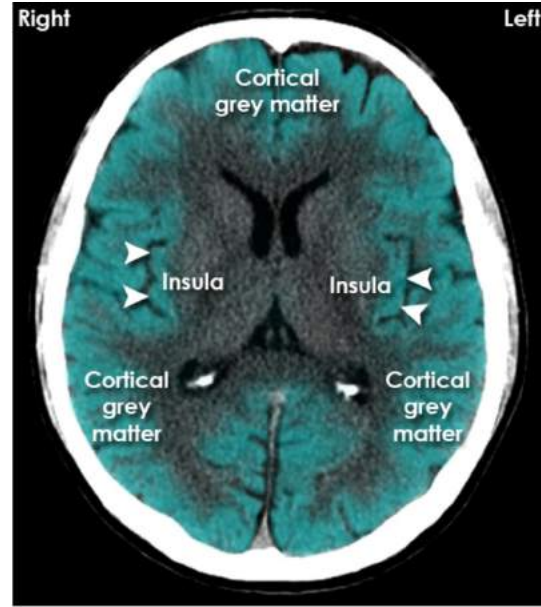
- Thuỷ đỉnh được biểu hiện không rõ ràng ở vùng thái dương và đỉnh

Các cấu trúc chất xám

Các cấu trúc quan trọng của chất xám có thể thấy được trên hình ảnh CT sọ bao gồm vỏ não (cortex), thùy đảo (insula), hạch nền (basal ganglia) và đồi thị (thalamus).

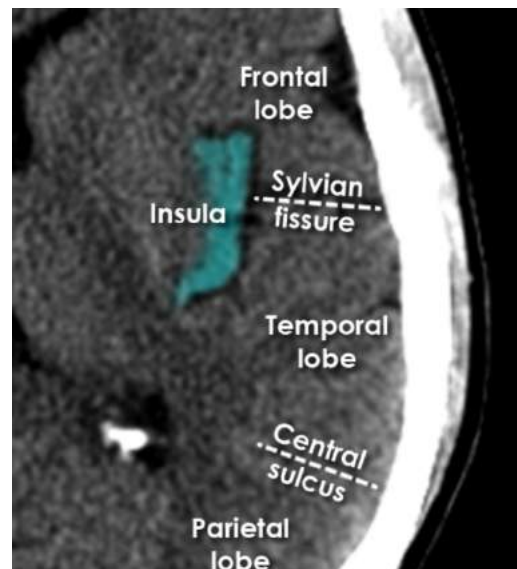
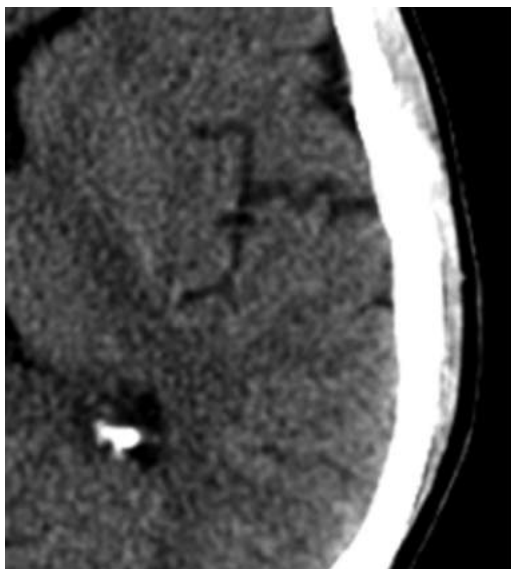
Vỏ não

Vỏ não là lớp chất xám tạo nên nếp cuộn não ở toàn bộ bề mặt của não



Vỏ não chất xám

- Chất xám của vỏ não tạo thành các cuộn gọi là nếp cuộn não
- Chú ý rằng vỏ não biểu hiện sáng hơn (đậm hơn) chất trắng nằm bên dưới



Thùy đảo

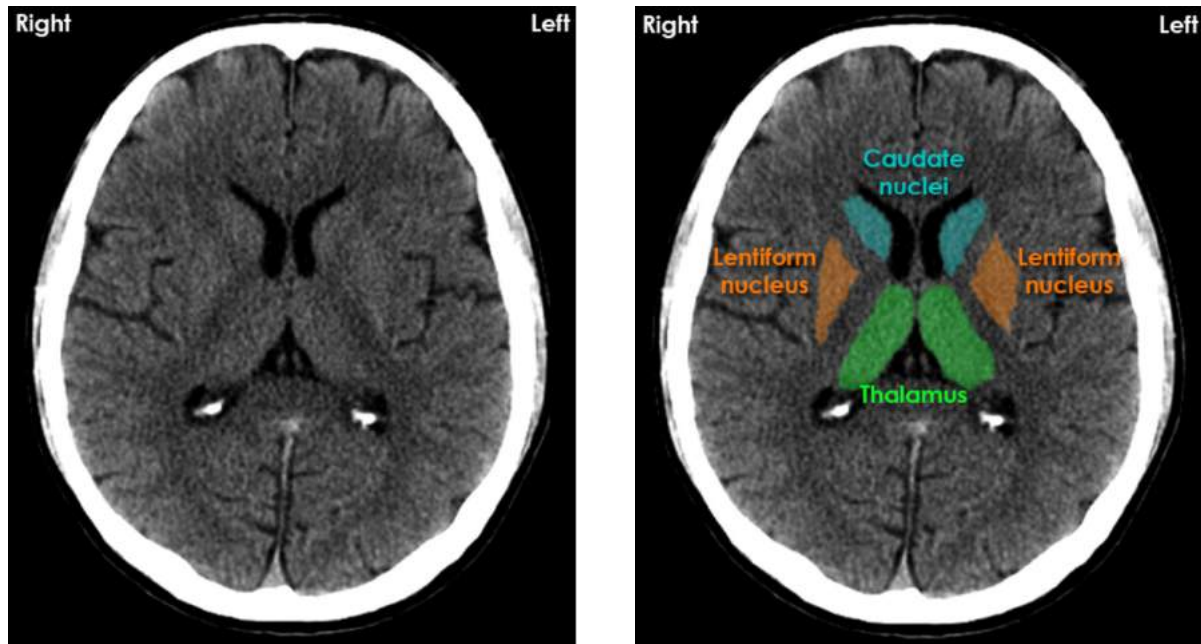
- Thùy đảo hình thành bề mặt của vỏ não trong sâu khe Sylvian

Thùy đảo – Ý nghĩa lâm sàng

- Mất xác định vỏ não thùy đảo có thể là dấu hiệu sớm của nhồi máu cấp ở vùng đm não giữa

Hạch nền và đồi thị

Hạch nền và đồi thị các những cấu trúc chất xám quan trọng nằm sâu dưới thùy đảo



Hạch nền và đồi thị

- Đồi thị và hạch nền dễ dàng xác định trên hình ảnh CT
- Hạch nền: nhân đậu (lentiform nucleus) + nhân đuôi (caudate nucleus)

Hạch nền – Ý nghĩa lâm sàng

- Chấn thương hạch nền có thể dẫn đến tổn thương vận động

Đồi thị - Ý nghĩa lâm sàng

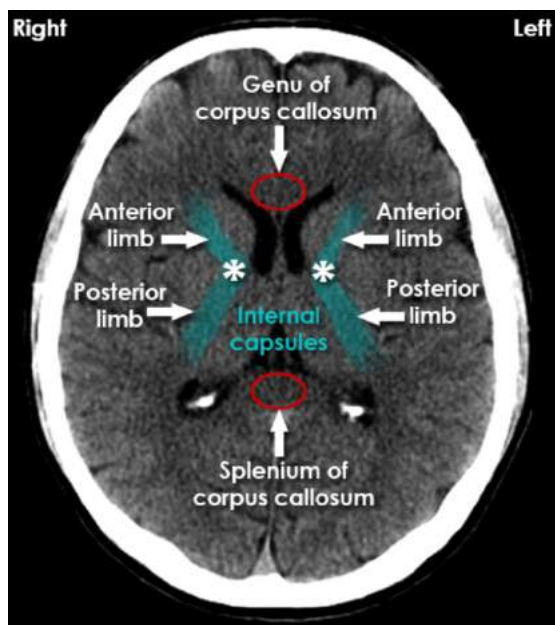
- Tổn thương đồi thị có thể dẫn đến hội chứng đau đồi thị

Các cấu trúc chất trắng

Chất trắng của nằm sâu trong chất xám.

Bao trong (internal capsule) là các bó chất trắng và liên kết với tia vành và chất trắng của bán cầu não ở trên, và với thân não bên dưới

Thể chai (corpus callosum) là một bó chất trắng nằm ở đường giữa. Nó vòng qua não thất bên và liên kết với chất trắng của bán cầu não trái và phải.

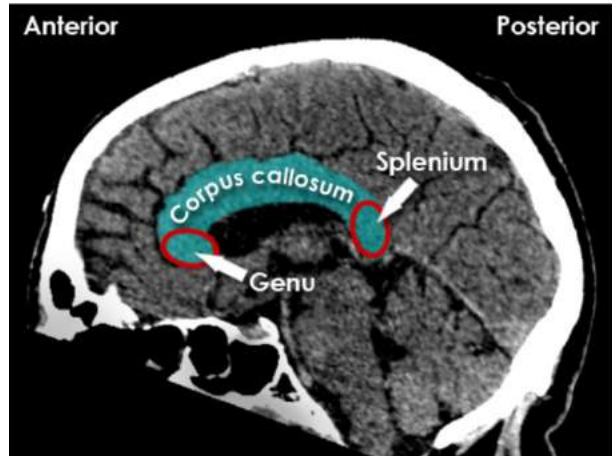
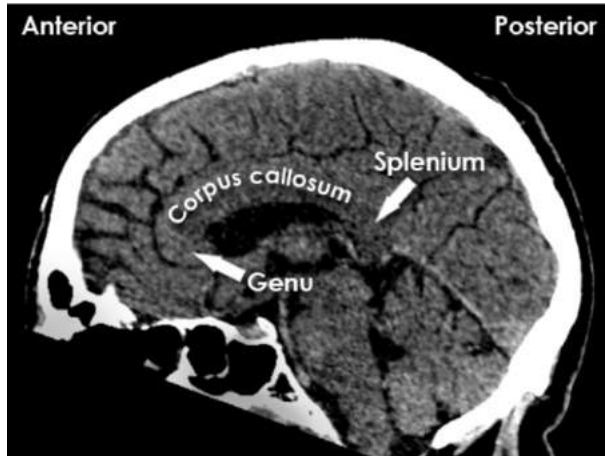


Bao trong

- Bao trong là các bó chất trắng hẹp chứa rất nhiều rọi trục liên kết với các tia vành và chất trắng của bán cầu đại não ở phía trên và thân não phía dưới
- Mỗi bao trong có một nhánh trước và một nhánh sau liên kết với nhau ở gối (genu) (dấu sao)

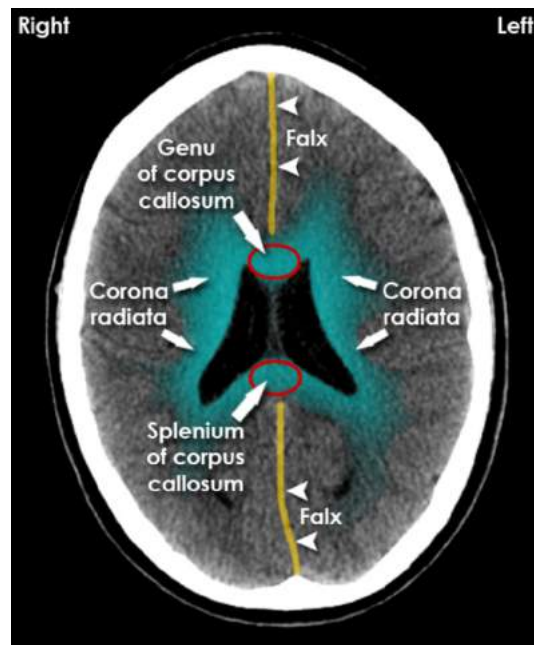
Ý nghĩa lâm sàng

- Bao trong được chi phối bởi các nhánh xuyên của đm não giữa
- Mỗi mạch máu này nhỏ nên chúng dễ bị nhồi máu
- Thậm chí một tổn thương nhỏ ở bao trong cũng có thể ảnh hưởng đến chức năng cảm giác và vận động



Thể chai

- Hình CT đứng dọc cho thấy thể chai như một cấu trúc vòm ở giữa từ trước lui sau

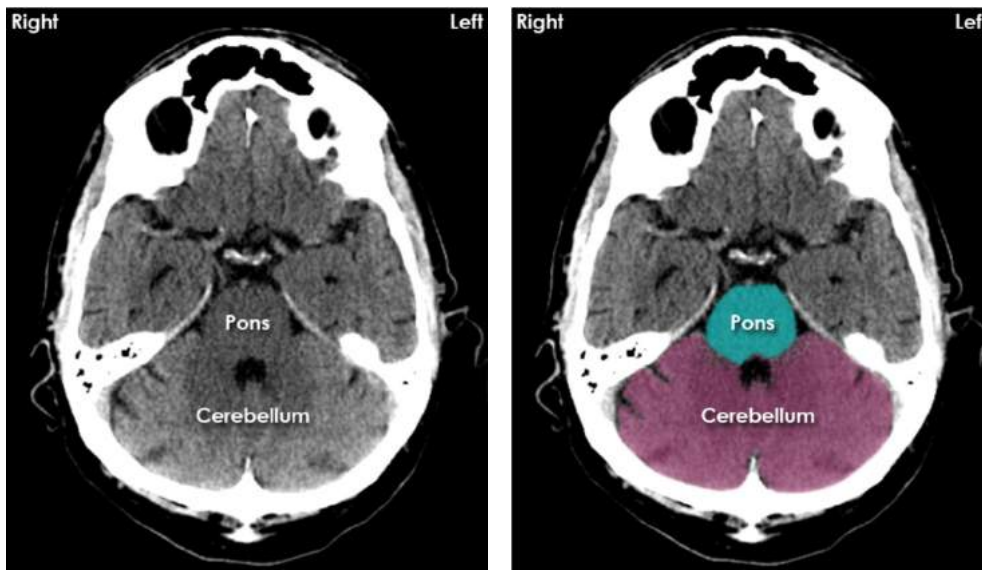


Thể chai và các tia vành

- Phía trên thể chai, chất trắng mở rộng ra vào trong tia vành và sau đó vào trong chất trắng của bán cầu não.
- Tia vành của mỗi bên nối với nhau qua thể chai
- Phần trước của thể chai được gọi là gối (genu) và phần sau được gọi là dãi (splenium)
- Thể chai- ý nghĩa lâm sàng
- Những tổn thương ác tính của não có thể phát triển từ một bán cầu não sang phần còn lại thông qua thể chai
- Liên não hoạt động như hàng rào tương đối với xâm nhập trực tiếp.

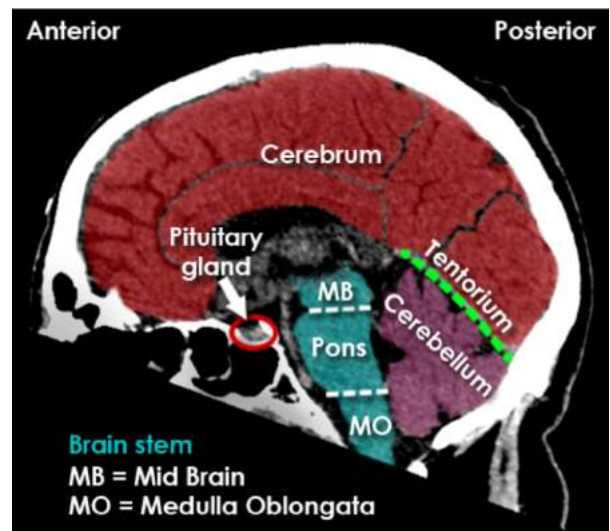
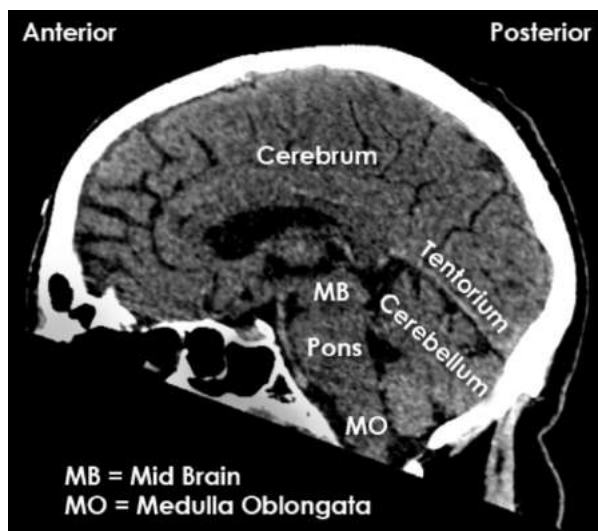
Hố sọ sau (posterior fossa)

Hố sọ sau chứa tiểu não và thân não. Phía trên tiểu não cách hai bán cầu đại não với lều tiểu não.



Hố sọ sau

- Thân não và tiểu não nằm ở hố sọ sau



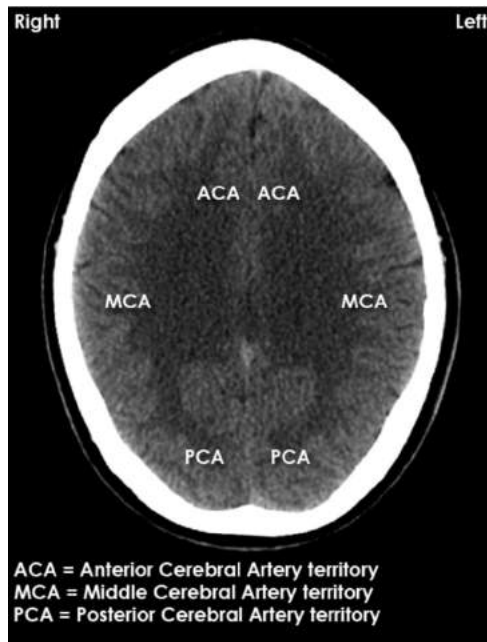
Hố sọ sau

- Phần mềm hình ảnh cho thấy những cấu trúc của não ở những mặt phẳng khác nhau
- Mặt phẳng đứng dọc có thể giúp thấy giải phẫu của thân não rõ hơn
- Chú ý: MRI có thể được chỉ định nếu có những chi tiết đặc biệt liên quan đến bệnh lý thân não

Các vùng mạch máu của não

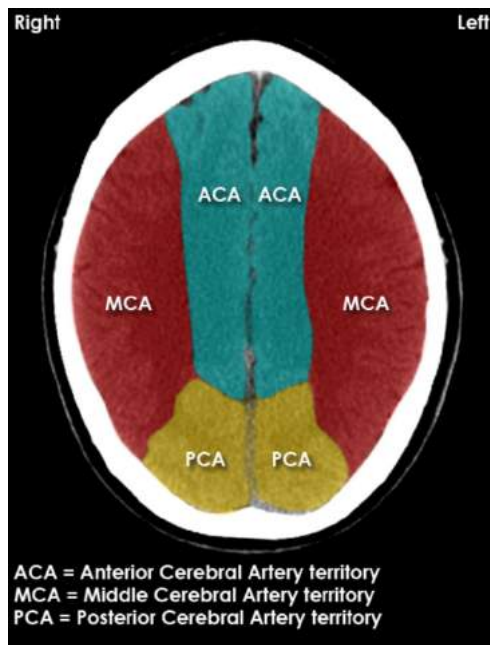
Các vùng khác nhau của não được cấp máu bởi đm não trước, giữa và sau có thể dự đoán được vùng phân bố. Các cấu trúc của hố sau được cấp máu bởi đm sống nền (vertebrobasilar a.)

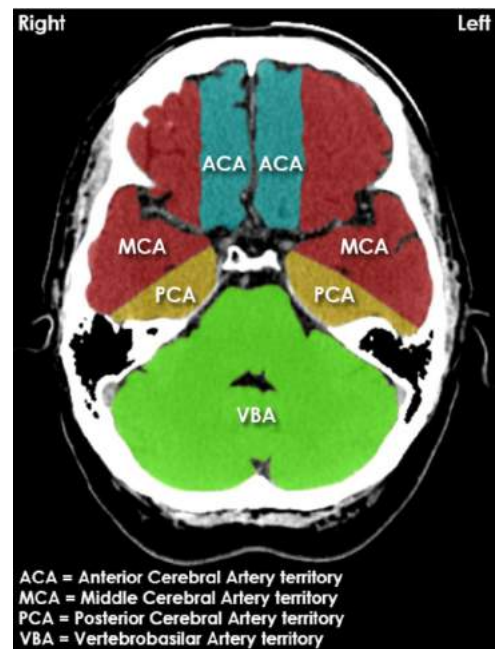
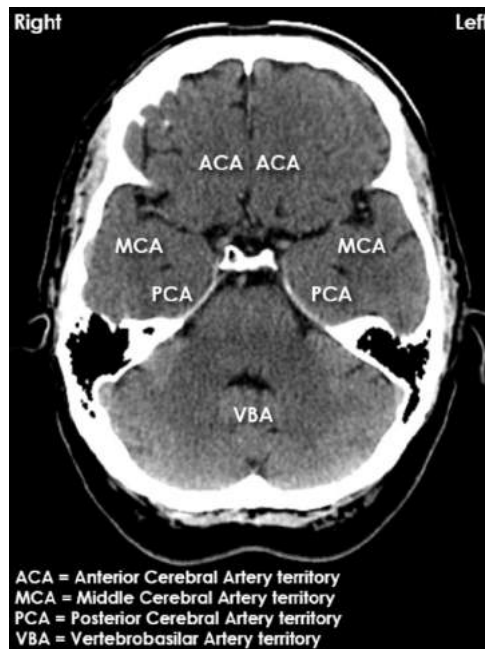
Các đm của não không được thấy rõ trên CT không thuốc, nhưng sự hiểu biết về các vùng của não mà nó cung cấp giúp xác định nguồn mạch máu bị tổn thương



Vùng chi phối của mạch máu (phía trên não thất bên)

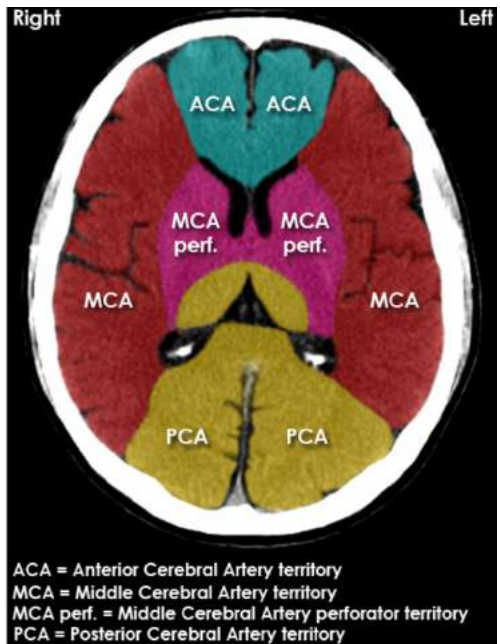
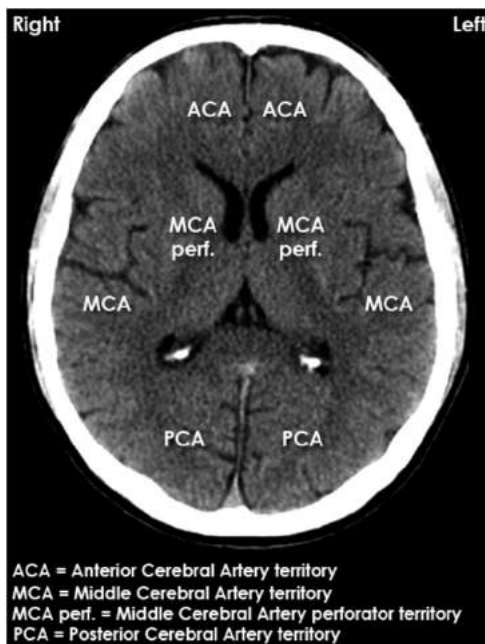
- Đm não trước (anterior cerebral a. (ACA)) cấp máu cho dải hẹp của bán cầu đại não ngay cạnh đường giữa
- Đm não giữa (middle cerebral a. (MCA)) cấp máu cho vùng lớn nhất của não





Vùng chi phối của mạch máu (ngang thùy đảo)

- Nhiều nhánh xuyên nhỏ của đm não giữa cấp máu cho vùng hạch nền và thùy đảo



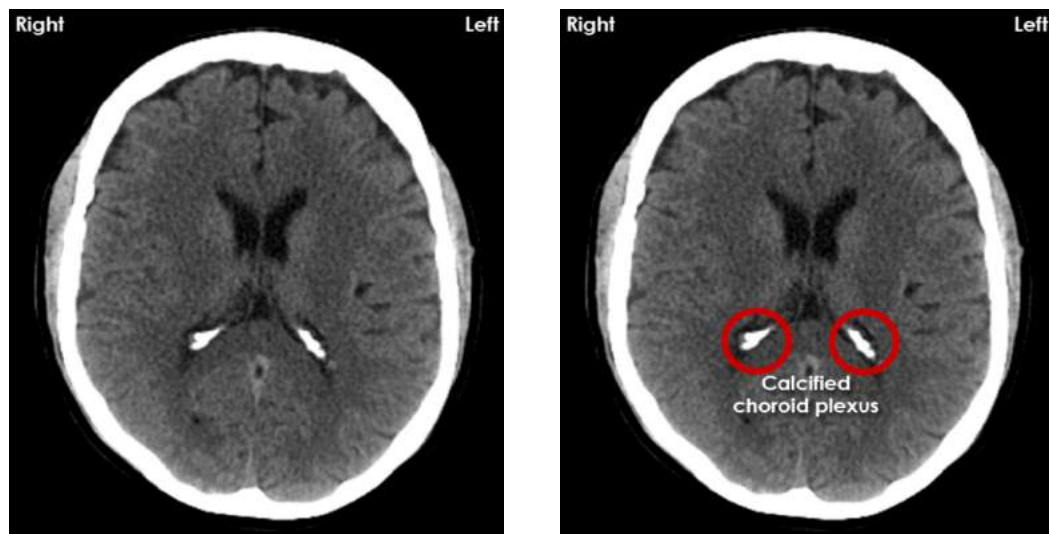
Vùng chi phối của mạch máu (ngang tiểu não)

- Đm sống nền (vertebrobasilar a.) cấp máu cho tiểu não và thân não

Các cấu trúc vôi hoá

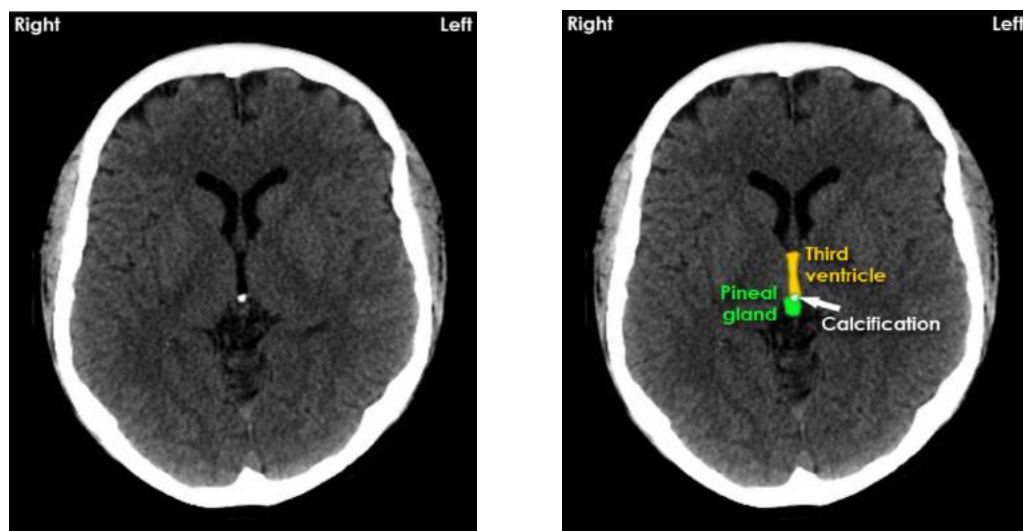
Có nhiều cấu trúc ở não vẫn được cho là bình thường dù bị vôi hoá. Những hiểu biết về những cấu trúc này giúp tránh nhầm lẫn, đặc biệt khi có chảy máu nội sọ.

Những cấu trúc vôi hoá thường gặp gồm đám rối mạch mạc (choroid plexus), tuyến tùng (pineal gland), hạch nền (basal ganglia) và liềm đại não (falx)



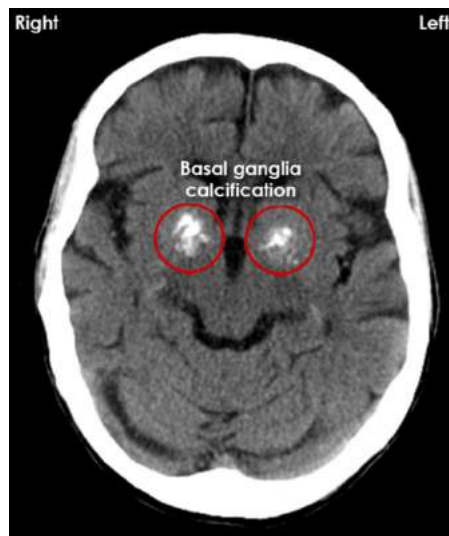
Vôi hoá đám rối mạch mạc

- Ở người trưởng thành đám rối mạch mạc của não thất bên hầu như luôn bị vôi hoá



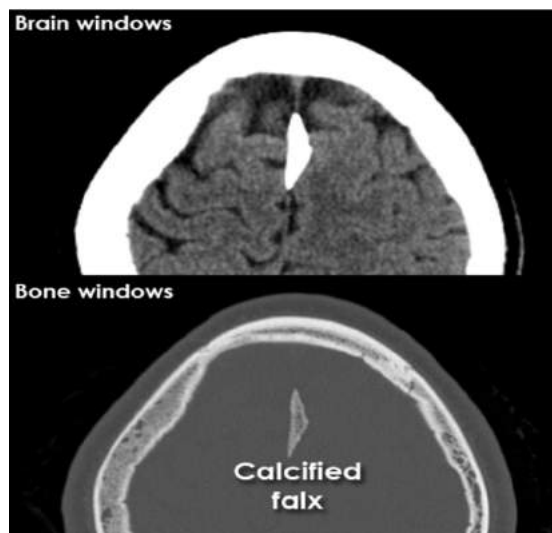
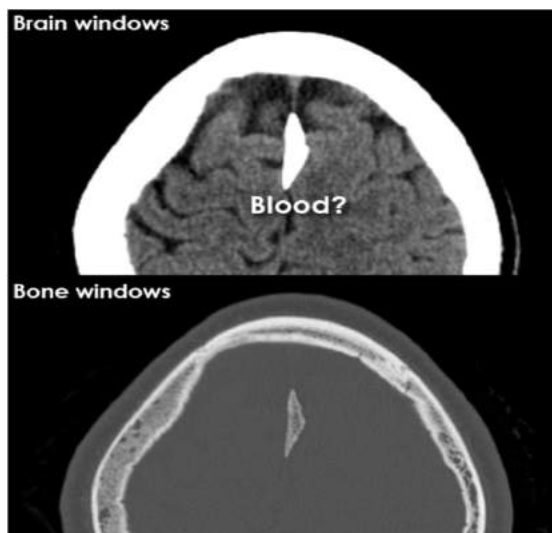
Vôi hoá tuyến tùng

- Tuyến tùng nằm ngay sau não thất ba
- Thường vôi hoá một phần hoặc hoàn toàn



Vôi hoá hạch nền

- Sự vôi hoá hạch nền thường gặp ở người già



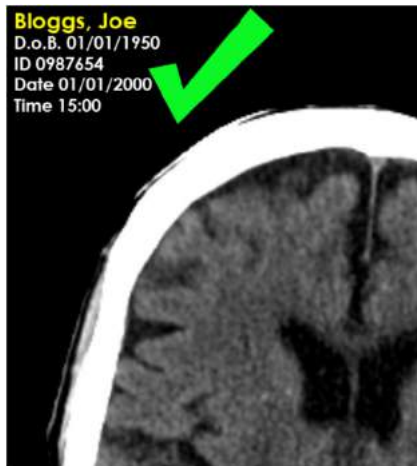
Vôi hoá liên đại não

- Liên đại não thường vôi hoá ở người trưởng thành
- Nếu chỉ xem trên cửa sổ nhu mô, sự vôi hoá liên đại não có thể bị nhầm lẫn với máu nội sọ cấp tính
- Sử dụng cửa sổ xương để thấy sự vôi hoá rõ ràng hơn

HÌNH ẢNH CT SỌ CẤP TÍNH

Thông tin bệnh nhân và hình ảnh

Trước khi phân tích một phim CT sọ, những thông tin của bệnh nhân cần phải được kiểm tra. Ngày và thời gian chụp cũng phải được kiểm tra để đảm bảo phim mới nhất đang được xem.



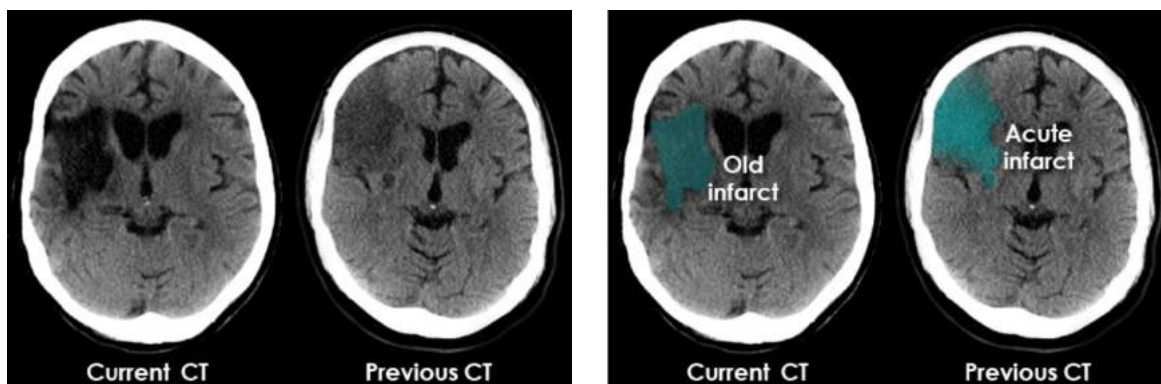
Thông tin bệnh nhân và hình ảnh

- Luôn luôn kiểm tra tên, ngày sinh, ID
- Ngày và thời gian phải được kiểm tra

Hình ảnh và bệnh án cũ

Việc xem và so sánh với hình ảnh cũ là một nguyên tắc rất quan trọng trong hình ảnh học. Thường những hình ảnh cũ sẽ cung cấp những thông tin có ý nghĩa lâm sàng như hình ảnh mới.

Quan trọng hơn, những bệnh án của những đánh giá hình ảnh cũ tương ứng cũng nên được xem xét.



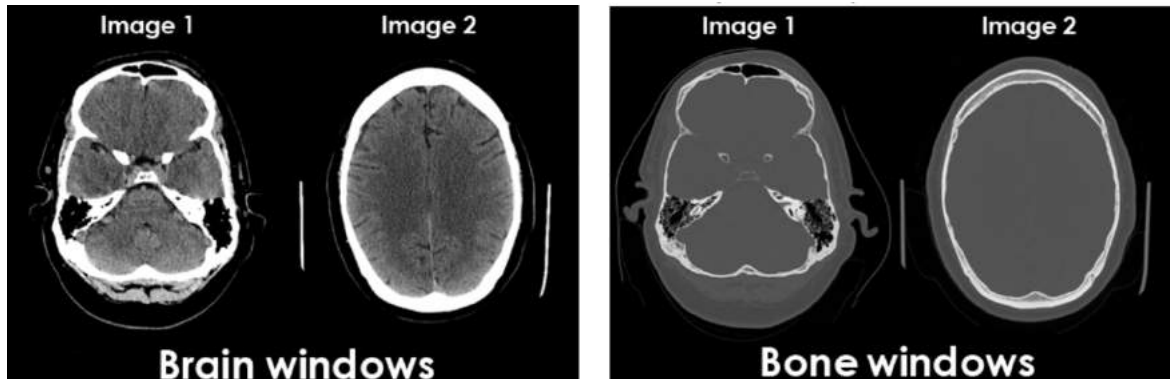
Phim cũ

- BN lớn tuổi này bị rối loạn cấp tính với một vùng lớn có tỷ trọng thấp ở thùy não trán P ở CT hiện tại
- Phim CT cũ của bệnh nhân cho thấy tổn thương này không phải mới, mà do nhồi máu đã xuất hiện 5 tháng trước
- Hình ảnh CT hiện tại không gây ra những rối loạn cấp tính (nhiễm trùng tiết niệu ở ca này)

Cửa sổ trên CT sọ

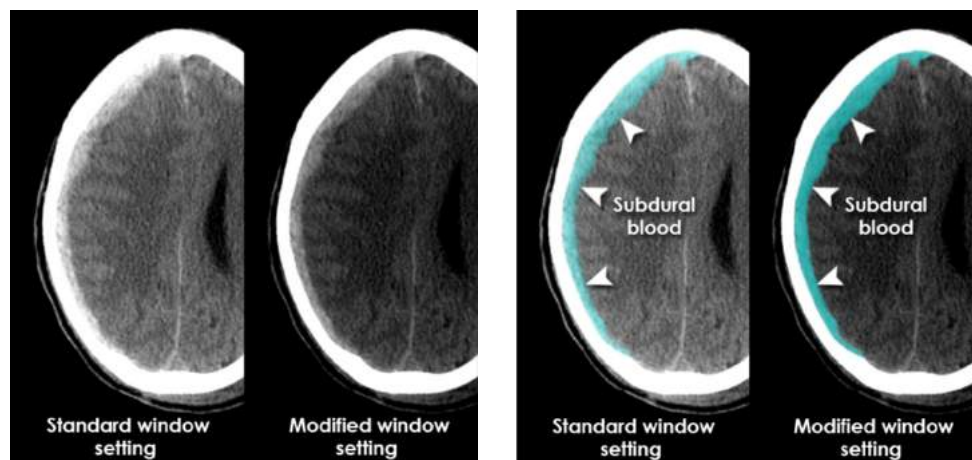
Một phim CT có thể cung cấp 3 mặt phẳng dựa vào sự khác biệt của tỷ trọng của các cấu trúc giải phẫu. Dữ liệu CT này có thể được biểu hiện theo nhiều cách khác nhau để thấy các cấu trúc trong giới hạn tỷ trọng đặt hiệu. “Cửa sổ nhu mô” được dùng để xem giới hạn tỷ trọng gần với tỷ trọng trung bình của nhu mô não. “Cửa sổ xương” được dùng để làm nổi giới hạn tỷ trọng nhỏ gần với tỷ trọng của xương.

Khi xem phim CT sọ, cả hình ảnh ở cửa sổ xương và cửa sổ nhu mô phải được đánh giá thường quy



Cửa sổ nhu mô và xương

- Chọn hình ảnh trên cửa sổ xương tương ứng với cửa sổ nhu mô
- Hình ảnh cửa sổ xương cung cấp thông tin về xương rất hạn chế
- Cửa sổ xương không cho thấy những hình ảnh nhu mô hữu ích



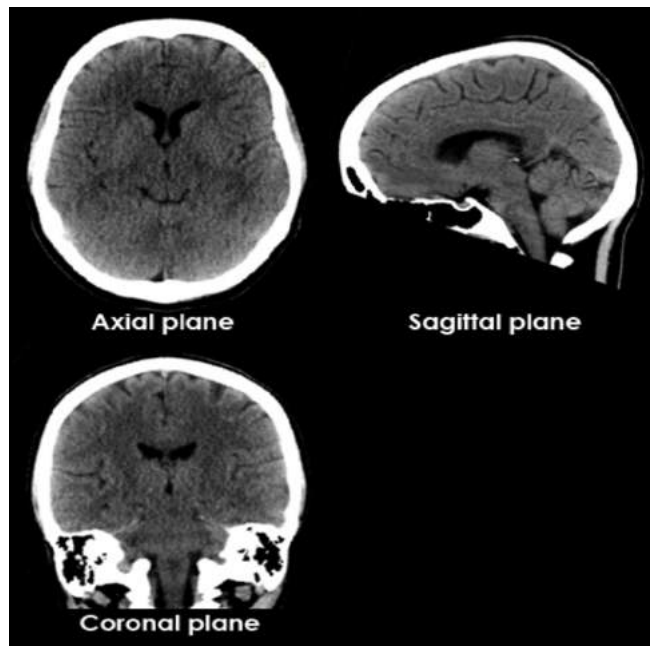
Chế độ của sổ CT cải tiến

- Hình ảnh bên trái cho thấy chế độ cửa sổ nhu mô cơ bản
- Khi nghi ngờ xuất huyết nội sọ cần phải điều chỉnh chế độ của sổ bằng tay
- Hình ảnh bên phải là hình được chỉnh lại chế độ cửa sổ cho thấy khối máu tụ dưới màng cứng lớn rõ ràng hơn

Những hình ảnh trên mặt phẳng vuông góc (orthogonal plane)

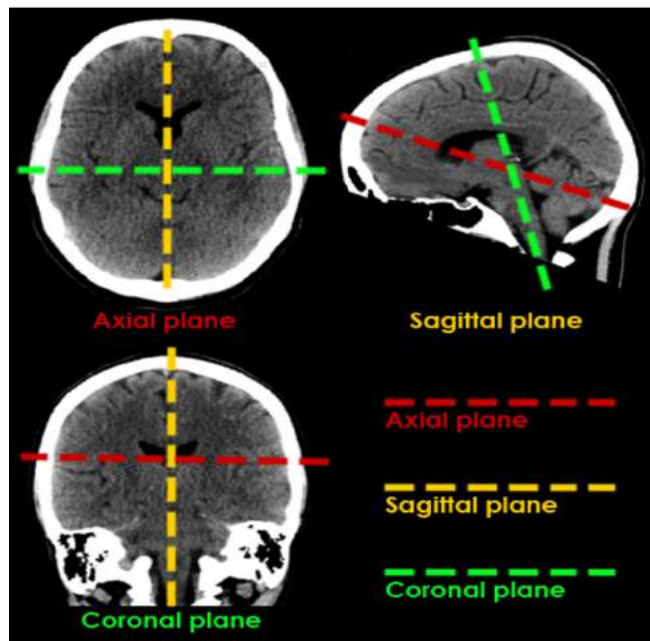
Những hình ảnh CT phải nằm ngang, đi qua nền sọ để giảm xạ ảnh (artifact) vì những cấu trúc đặt của nền sọ.

Hầu hết các phần mềm chẩn đoán hình ảnh mới đều có thể tái tạo lại hình ảnh CT sọ ở nhiều mặt phẳng khác nhau.



Cửa sổ nhu mô và xương

- Hình ảnh cắt ngang tương ứng với mặt phẳng dọc và trán ở cửa sổ nhu mô

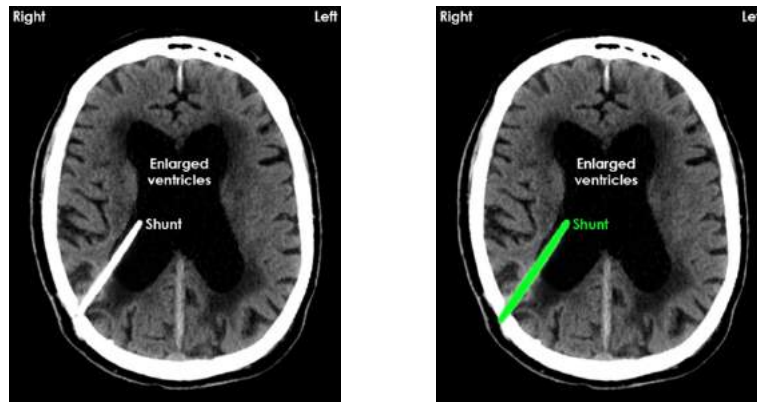


Chất lượng và xạ ảnh CT sọ

Chất lượng hình ảnh CT sọ phụ thuộc vào chất lượng của máy CT, kỹ năng của kỹ thuật viên, và sự hợp tác của bệnh nhân. Những xạ ảnh thường xảy ra nên cần phải xem xét khi đọc phim CT sọ. Một vài xạ ảnh không thể tránh được.

Xạ ảnh do điều trị

Khi đọc phim CT sọ, xạ ảnh do quá trình điều trị cần phải được ghi chú lại.



Xạ ảnh do điều trị

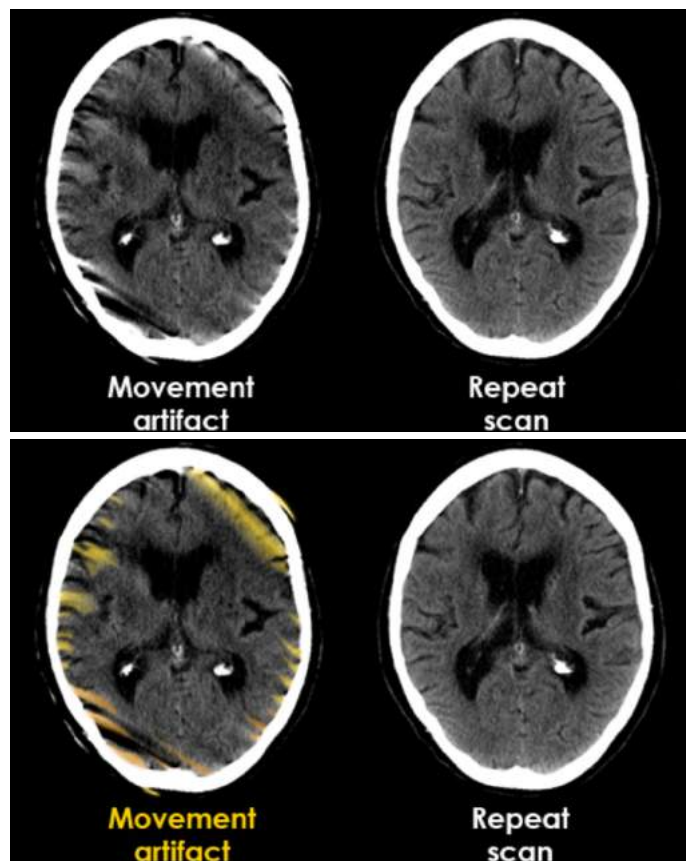
- Hình CT cho thấy shunt trong não thất được dùng để điều trị bệnh giãn não thất (hydrocephalus)
- Các não thất rất lớn

Xạ ảnh do chuyển động

Các bệnh nhân rung hay di chuyển có chuyển động trong quá trình chụp CT. Nó làm cho việc thấy rõ bệnh lý gặp khó khăn nếu có xạ ảnh do chuyển động thì cần phải chụp lại phim.

Xạ ảnh do chuyển động

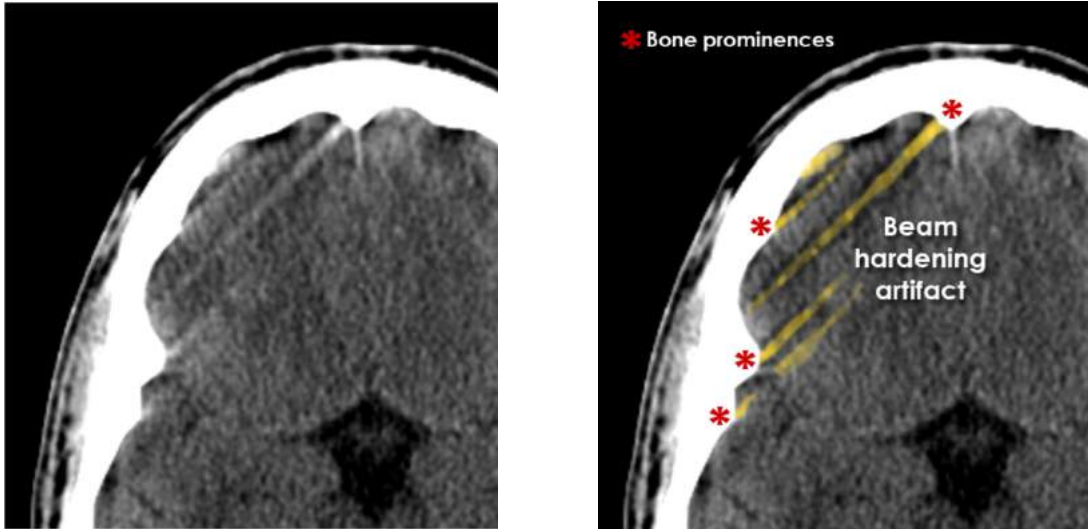
- Hình bên trái cho thấy kết quả của sự di động khi chụp CT
- BN được chụp lại với chỉ số giảm tia.



Xạ ảnh tia-vật cứng (beam-hardening) và tán xạ (scatter)

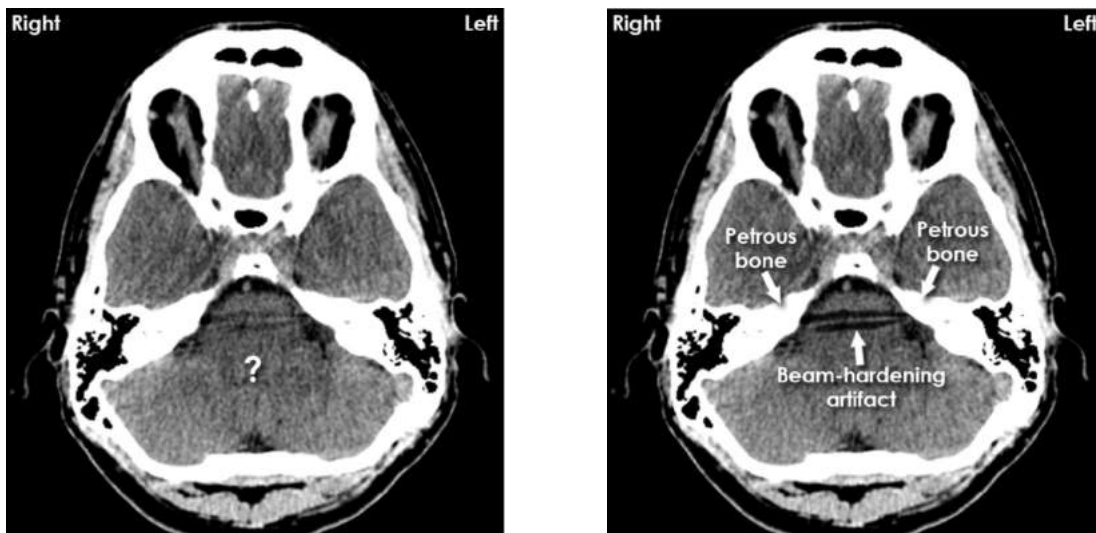
Hình ảnh CT của sọ thường cho thấy vết sọc sáng và tối. Chúng hầu như thường được thấy như là những đường chạy giữa hai phần dẹt của hộp sọ, như phần lồi lên của bản trong xương sọ hoặc giữa hai xương đá (petrous bones).

Những xạ ảnh này một phần vì tán xạ của tia X và một phần vì sự thay đổi của sức mạnh trung bình của tia X khi nó đi qua những cấu trúc tương đối đặc.



Xạ ảnh tia-vật cứng và tán xạ trên CT sọ

- Các dải trắng được thấy dọc theo những đường giữa phần dày nhất của xương sọ



Xạ ảnh tia-vật cứng và tán xạ trên CT sọ

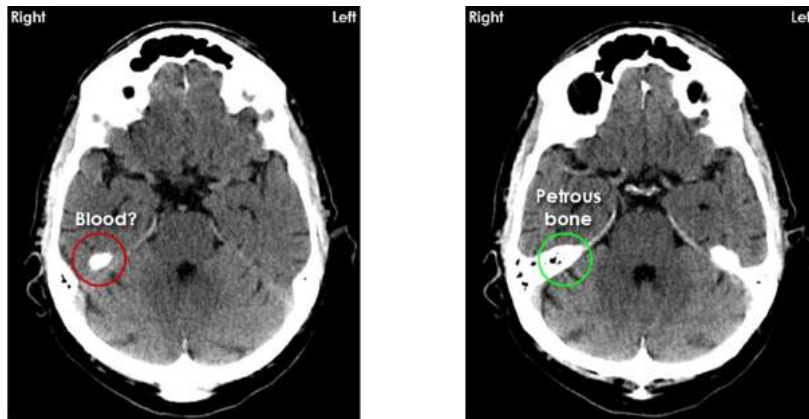
- Thân não là nơi thường thấy xạ ảnh tia-vật cứng
- Các vết sọc có tỷ trọng thấp có thể thấy ở cầu não phần đi qua giữa phần xương đá dày và đặc

Ý nghĩa lâm sàng

- Tỷ trọng của xương nền sọ thường làm hạn chế chất lượng hình ảnh CT ở phần thân não
- Nếu có những bất thường liên quan đến bệnh lý thân não thì cần cân nhắc việc chụp thêm MRI

Đơn lát cắt so với hình ảnh xếp chồng (image stack)

Rất quan trọng khi xem hình ảnh CT như là hình ảnh xếp chồng và không đánh giá trên một lát cắt đơn thuần mà không xem xét lát cắt ở trên và dưới nó.

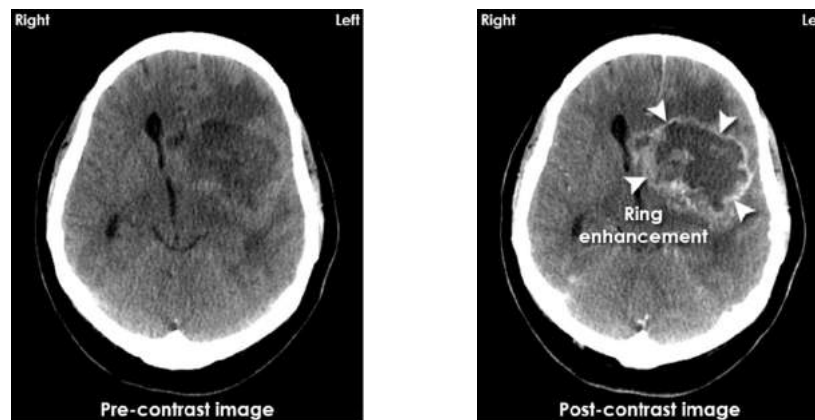


Đơn lát cắt

- Hình ảnh đơn lát cắt cho thấy một điểm tăng tỷ trọng bị cô lập mà có thể nhầm là máu
- Hình ảnh bên dưới lát cắt đó (cuộn hình ảnh xuống) (hình bên P) có thấy vùng tăng tỷ trọng là một phần của xương đá

Phim CT có tiêm thuốc

Tiêm thuốc cản quang vào TM có thể cung cấp thêm thông tin các đặc điểm bệnh lý trên CT sọ. Thường chỉ định chụp phim CT không thuốc trước và nếu có bất thường được cho là khối đặc hoặc nang thì sau đó có thể chụp thêm phim CT có thuốc nếu không có chống chỉ định nào.



Phim CT có thuốc

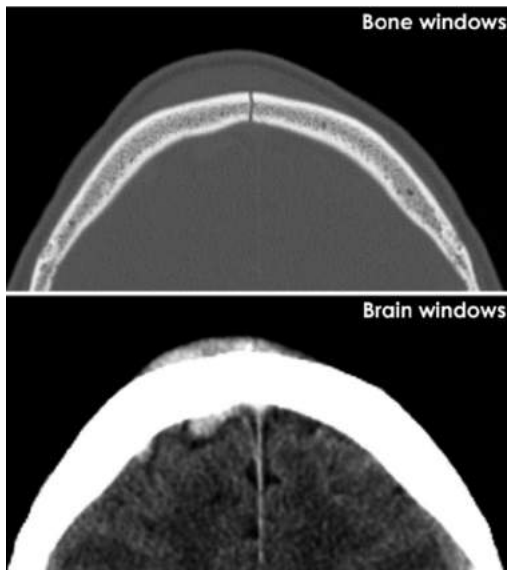
- Phim CT cho thấy một vùng lớn giảm tỷ trọng bất thường làm đẩy các cấu trúc xung quanh (hiệu ứng khối)
- Hình bên P cho thấy vòng tăng sáng
- Phim có thuốc chỉ ra bờ của tổn thương được cấp máu nhiều
- Phần trung tâm không bắt thuốc vì nó bị hoại tử và không được cấp máu
- Đây là tổn thương của u tế bào thần kinh đệm (glioma)- u não ác tính nguyên phát

Tổn thương Scalp và xương sọ

Khi đánh giá mọi phim CT sọ cần phải xem đầy đủ những hình ảnh trên cửa sổ xương và cửa sổ nhu mô.

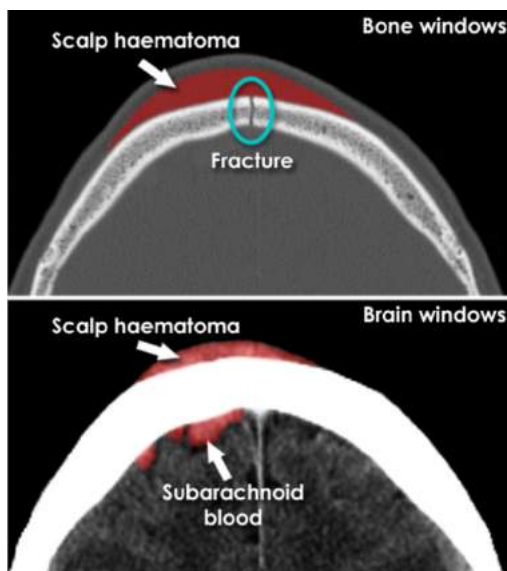
Cửa sổ xương phải được xem xét kĩ hơn trong những trường hợp chấn thương đầu để tìm sự gãy xương. Cửa sổ nhu mô được sử dụng để tìm hình ảnh xuất huyết nội sọ

Các hình ảnh ở cả cửa sổ xương và nhu mô đều cho thấy chi tiết của tổn thương scalp và cũng có thể khám được trên lâm sàng



Máu tụ scalp và gãy xương sọ trên CT sọ

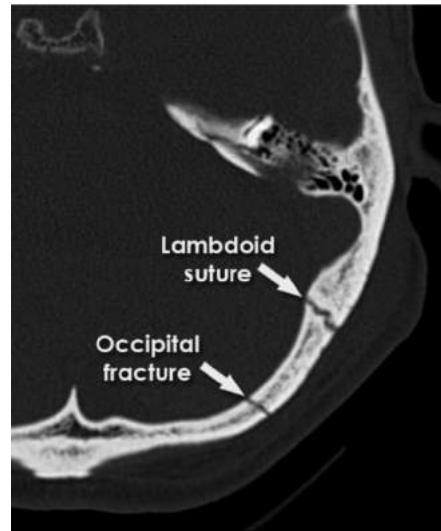
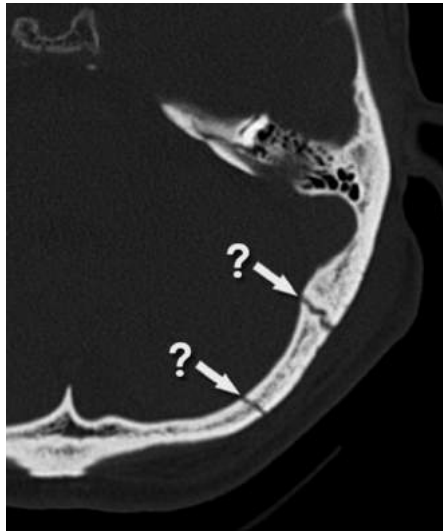
- Các hình ảnh ở cửa sổ xương cho thấy đường gãy xương rõ ràng
- Cửa sổ nhu mô cho thấy hình ảnh của khối máu tụ nhỏ ở khoang dưới nhện
- Một khối máu tụ scalp được thấy ở cả hai cửa sổ xương và nhu mô



Gãy xương hay khớp sọ

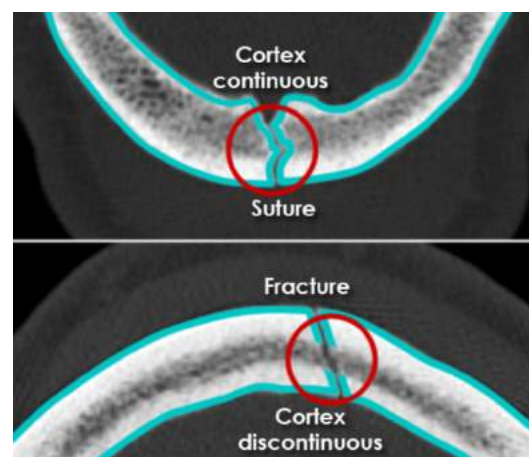
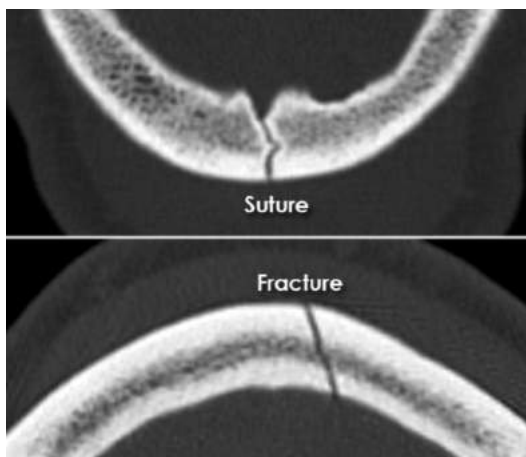
Trong trường hợp chấn thương đầu, hiểu biết về biểu hiện bình thường của các khớp sọ rất cần thiết để tránh nhầm lẫn.

Các khớp sọ nằm ở các vị trí giải phẫu thường quy và được đặt trưng bởi hình dạng cài răng lược. Các khớp có bờ xương đặt trong khi bờ của đường gãy không có xương đặt.



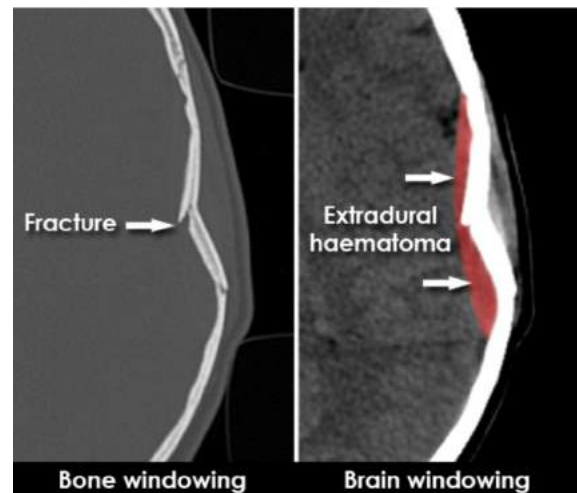
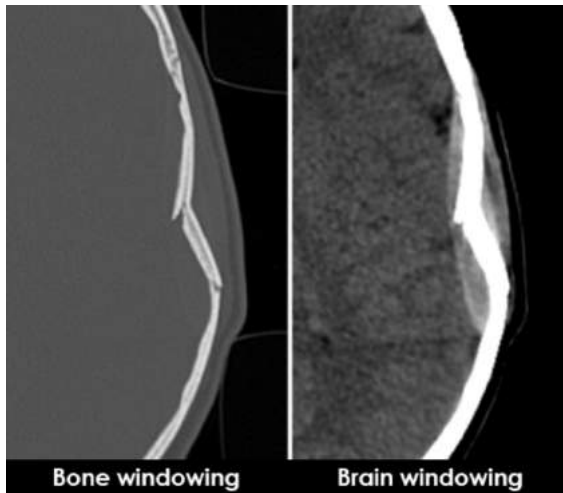
Gãy xương so với khớp sọ

- Chỉ có một đường gãy xương ở hình bên trái. Đó là đường nào?
- Khớp sọ là vị trí bình thường của khớp Lambda và có hình cài răng lược và vỏ xương
- Đường gãy đi qua hai bảng trong và ngoài của xương sọ là đường thẳng và không có vỏ xương



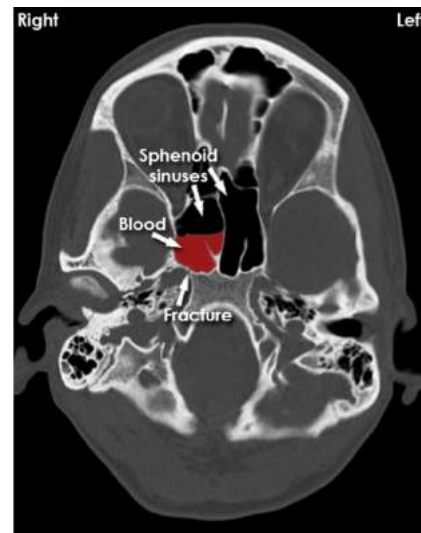
Gãy xương so với khớp sọ

- Ở bề mặt giao nhau của khớp sọ, bờ xương đều được phủ bởi một lớp xương đặc liên tục từ bảng trong ra bảng ngoài của xương sọ
- Ở đường gãy xương không được phủ bởi xương đặc
- Chú ý đường gãy xương thẳng so với khớp sọ hình răng lược



Gãy lún sọ

- Những chấn thương nghiêm trọng vào đầu có thể làm lún xương sọ
- Cửa sổ xương cho thấy hình ảnh lún xương chi tiết hơn so với cửa sổ nhu mô
- Cửa sổ nhu mô cho thấy hình ảnh máu tụ nội sọ



Vỡ nền sọ

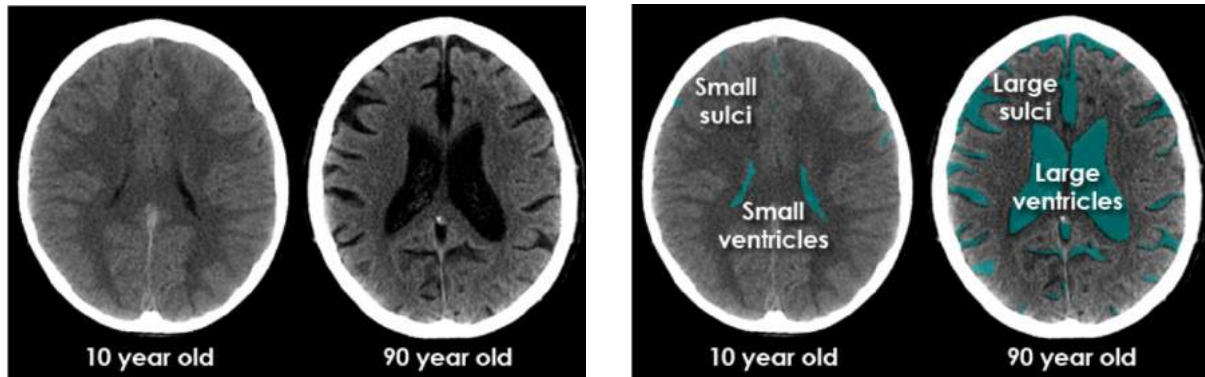
- Vỡ nền sọ đôi khi khó nhận biết được
- Trong trường hợp chấn thương đầu cấp tính, mức dịch (máu) ở xương bướm có thể là dấu có ích để xác định vỡ nền sọ

Thể tích sọ

Thể tích sọ được đánh giá bằng cách ước tính một cách chủ quan thể tích tương đối của khoang DNT (CSF spaces). Tuy nhiên, tuổi của bệnh nhân cũng phải được xem xét. Các não thất có thể rất nhỏ ở người trẻ và rất lớn ở người già và vẫn được cho là bình thường.

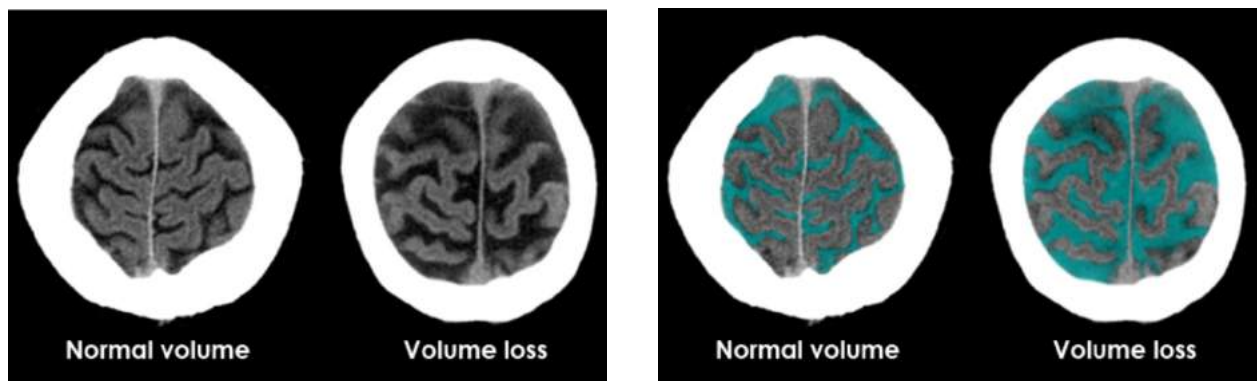
Thể tích não giảm theo tuổi và trong một số bệnh như chứng mất trí hoặc nghiện rượu.

Không có cách nào để tính thể tích của não. Một sự ước tính thể tích của não có thể được thực hiện bằng cách đánh giá chủ quan thể tích của khoang DNT (rãnh, khe, não thất và bể nền)



Thể tích não giữa người trẻ và già

- Kích thước của khoang DNT khác nhau theo tuổi

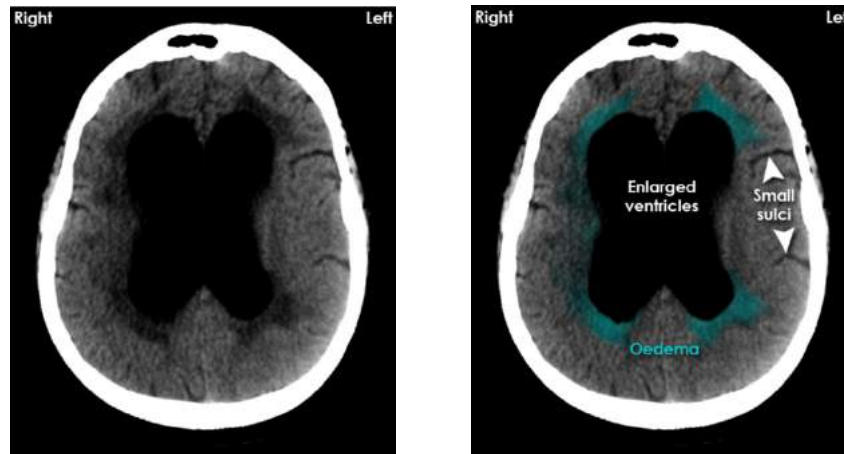


Thể tích não bình thường và bất thường

- Sự đánh giá kích thước của các rãnh não thường dễ nhất ở gần đỉnh của não
- Các hai bệnh nhân đều trong khoảng 60 tuổi
- Hình bên phải cho thấy mất thể tích tương ứng với sự lớn lên của các rãnh não ở người nghiện rượu

Giãn não thất (hydrocephalus)

GNT là kết quả của sự tăng sản xuất hoặc giảm hấp thu DNT. GNT có thể dẫn đến sự giãn lớn các não thất. GNT cấp tính có thể gây tổn thương màng não thất (ependyma) (lớp lót bề mặt não thất) dẫn đến phù nề (oedema) chất trắng quanh não thất. Điều này được biết đến là phù nề qua màng não thất (transependymal oedema)

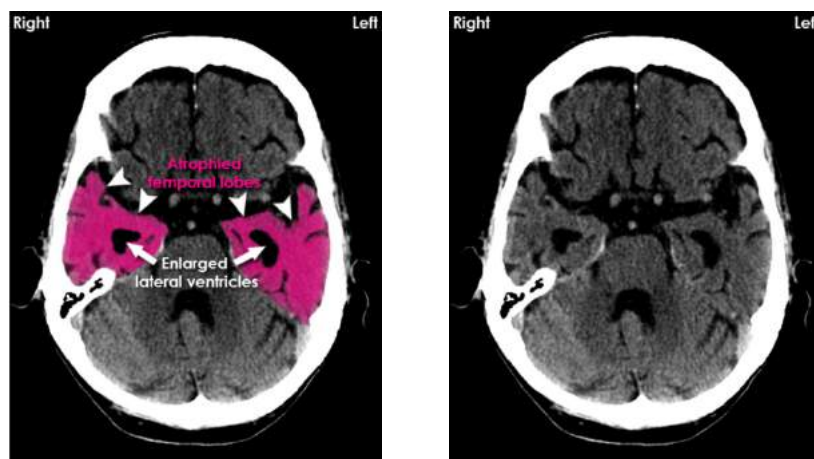


Giãn não thất

- Các não thất giãn lớn
- Chất trắng quanh não thất giảm tỷ trọng vì phù não qua màng não thất
- Các rãnh não không lớn

Bệnh Alzheimer

Mặc dù bệnh Alzheimer là nguyên nhân thường gặp nhất gây sa sút trí tuệ, nhưng không thể chẩn đoán dựa vào những hình ảnh cơ bản đơn thuần, có những đặc điểm rõ ràng đặc trưng cho bệnh. Những triệu chứng thường gặp trong bệnh này là giảm thể tích não là chính làm ảnh hưởng đến phần giữa của thùy thái dương

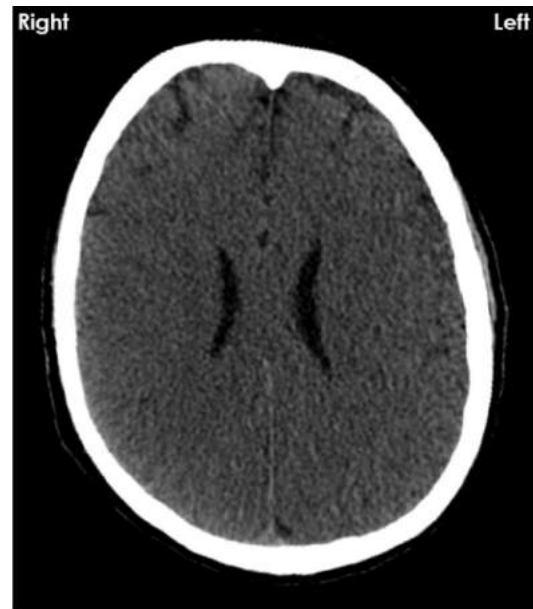
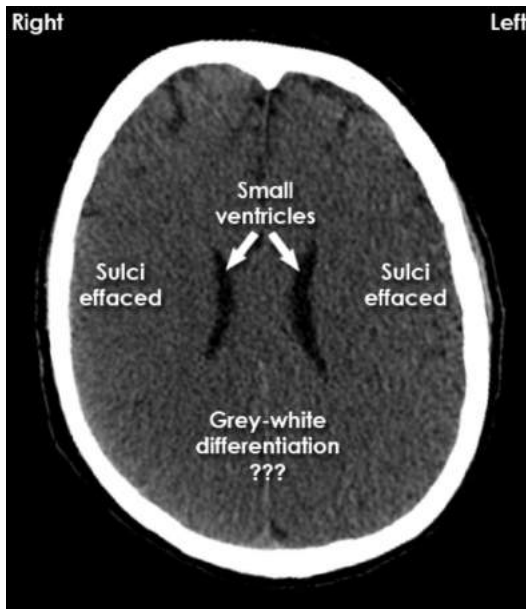


Bệnh Alzheimer

- Thùy thái dương giảm thể tích nhiều đặc biệt ở phần giữa
- Sự giãn lớn của não thất bên giãn lớn là dấu đặc hiệu của mất thể tích thùy TD

Tăng thể tích não do phù não

Phù não nói chung có thể gây ra sự phù nề của não, làm giảm thể tích khoang DNT và mất sự khác biệt giữa chất xám và chất trắng.



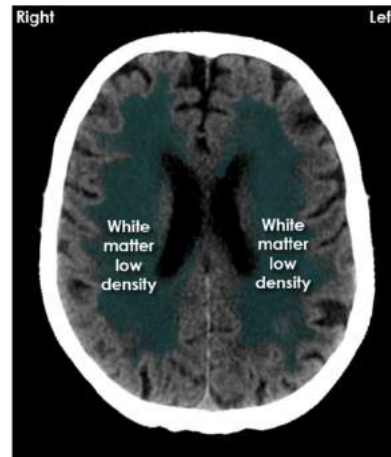
Tổn thương não do giảm oxy với phù não

- Hình ảnh cho thấy mất sự khác biệt giữa chất trắng và xám vì phù não nói chung
- Các não thất và rãnh rất nhỏ ở BN này nói lên sự phù não
- BN 75 tuổi bị thiếu oxy kéo dài trong quá trình hồi sức tim phổi (cardiopulmonary resuscitation)

Thiếu máu cục bộ mạn tính

Bệnh mạch máu nhỏ

Giảm tỷ trọng chất trắng nói chung thường là dấu hiệu của thiếu máu cục bộ mạn tính vì bệnh mạch máu nhỏ. Các nguy cơ bệnh mạch máu gồm hút thuốc, đái đường và tăng huyết áp. Nhiều bệnh nhân bị bệnh mạch máu cũng mất thể tích não nói chung.

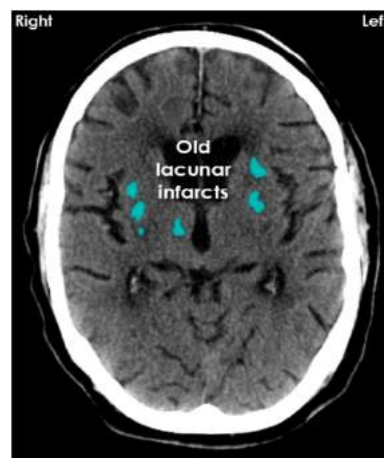
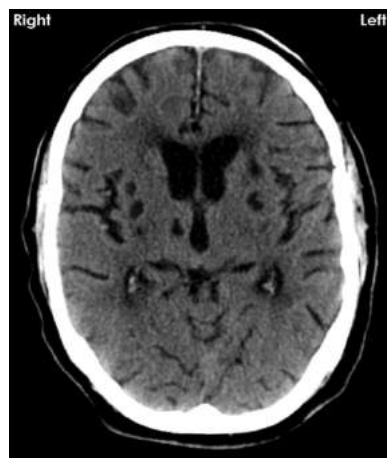


Bệnh lý mạch máu mạn tính

- Vùng giảm tỷ trọng của chất trắng là dấu hiệu của bệnh lý mạch máu mạn tính

Những nhồi máu dạng hố nhỏ (Lacunar infarcts)

Nhồi máu dạng hố nhỏ (lacuna = small lake (hồ nhỏ)) là một vùng tế bào não chết vì sự thiếu máu cục bộ tập trung. Các nhánh xuyên của đm não giữa nhỏ dễ gây ra nhồi máu dạng hố nhỏ. Các nhồi máu dạng hố nhỏ cấp có thể không thể thấy ở hình ảnh CT vì ổ giảm tỷ trọng muốn được nhìn thấy rõ phải mất từ vài ngày đến vài tuần.

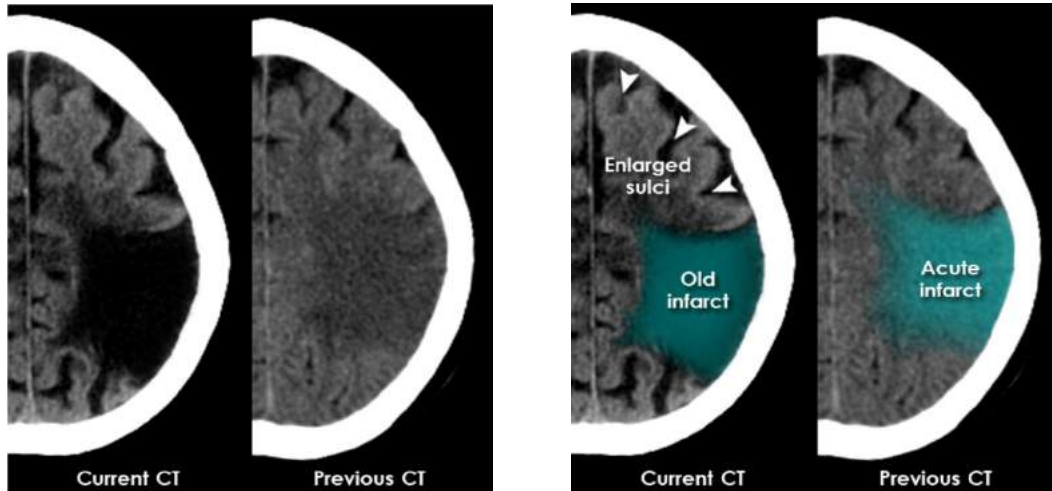


Nhồi máu dạng hố nhỏ cũ

- Nhồi máu dạng hố nhỏ cũ xuất hiện như những vùng nhỏ có tỷ trọng thấp trên CT
- Nhồi máu dạng hố nhỏ ở những vùng chi phối của các nhánh xuyên của đm não giữa

Vùng nhồi máu cũ

Mặc dù nhồi máu cấp có thể không được thấy rõ, nhưng các tế bào chết theo thời gian dẫn đến giảm tỷ trọng ở vùng bị ảnh hưởng. Những vùng nhồi máu cũ xuất hiện như những vùng ranh giới rõ của vùng giảm tỷ trọng thay cho cả chất trắng và chất xám.



Vùng nhồi máu cũ

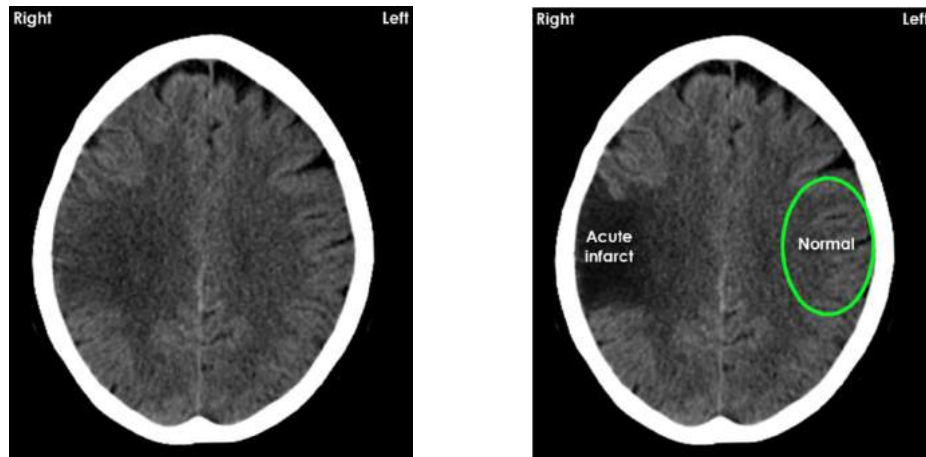
- Hình ảnh CT hiện tại cho thấy vùng giảm tỷ trọng có ranh giới hình chữ nhật rõ đã thay thế cho chất trắng và chất xám
- Sự xuất hiện của nhồi máu cũ trong trường hợp này liên quan tới vùng chi phối của đm não giữa trái
- Phim CT cũ cho thể ở thì cấp cứu (3 năm trước) được đưa ra để so sánh
- Cần chú ý để sự giảm thể tích não chung theo thời gian như sự giãn lớn của các rãnh não

Thiếu máu cục bộ cấp tính (acute ischemia)

Trong trường hợp tai biến cấp, phim CT ban đầu thường bình thường; mục đích chính khi chụp phim CT là để loại trừ chảy máu nội sọ.

Các dấu hiệu của tai biến cấp

Thỉnh thoảng phải chỉ định chụp CT nhanh sau tai biến mạch máu cấp. Phim này sẽ cho thấy vùng bị ảnh hưởng giảm tỷ trọng mô hồ. Các dấu quang trọng khác gồm dấu “tăng tỷ trọng mạch máu (hyperdense artery)” và dấu “ruy-bang thủy đảo”. Những dấu này dễ bị bỏ qua nếu không được kiểm tra thường xuyên.

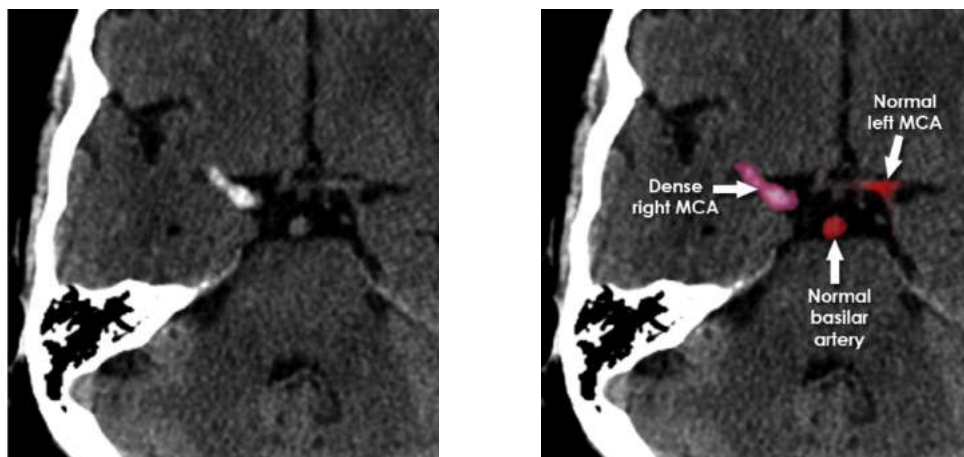


Vùng nhồi máu cấp

- Vùng giảm tỷ trọng được thấy ở chất xám và chất trắng ở bên thùy trán phải
- BN biểu hiện với liệt cấp nửa người trái – khởi phát 4 giờ trước

Dấu hiệu tăng tỷ trọng động mạch

Trong trường hợp nhồi máu cấp, CT thỉnh thoảng thấy sự tắc mạch bên trong các động mạch não, thường gặp nhất là động mạch não giữa

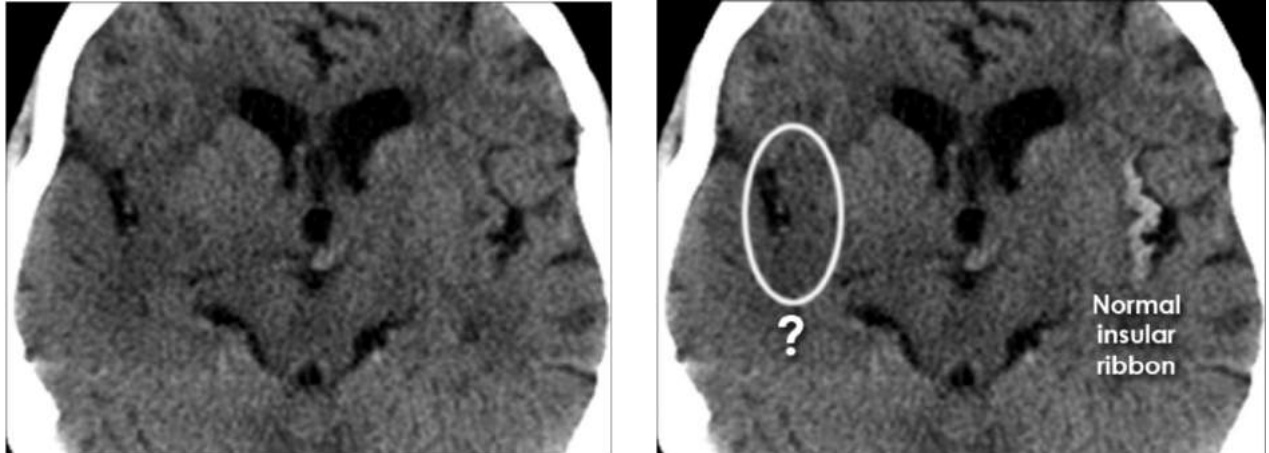


Dấu tăng tỷ trọng MCA trên CT sọ

- Cục máu đông tăng tỷ trọng được thấy bít lòng MCA bên phải
- Cùng BN với phim CT bên dưới

Dấu ruy-băng thùy đảo

Trong trường hợp bị nhồi máu cấp, CT có thể cho thấy mất sự rõ ràng của dải ruy-băng thùy đảo. Dấu này rất mờ hồ và dễ bị bỏ qua nếu không kiểm tra thường quy.



Dấu Ruy-băng thùy đảo

- Thùy đảo bình thường có lớp vỏ não mỏng (ở bên trái)
- Ở BN này (cùng BN với phim ở trên), có dấu hiệu mờ hồ về mất sự rõ ràng của lớp vỏ não bên phải so với bên trái

Chảy máu ngoài trục (Extra-axial haemorrhage)

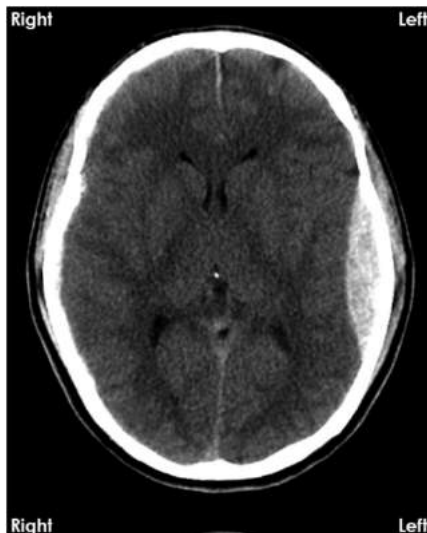
Chảy máu nội sọ bao gồm trong trục (intra-axial (trong não)) và ngoài trục (extra-axial (bên ngoài não)).

Có ba loại chảy máu ngoài trục: máu tụ ngoài màng cứng (extradural (epidural) haematoma), máu tụ dưới màng cứng (subdural haematoma), xuất huyết dưới nhện (subarachnoid haemorrhage).

Máu tụ ngoài màng cứng

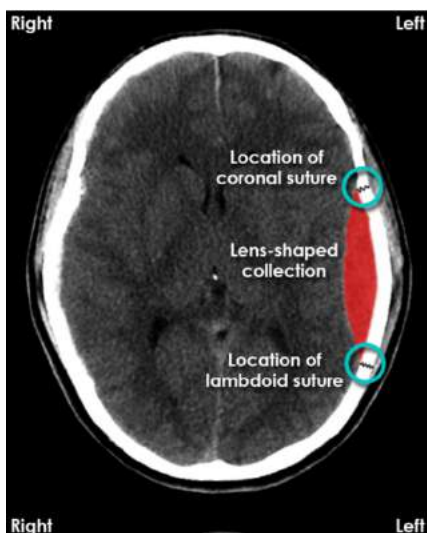
Máu tụ ngoài màng cứng xảy ra sau chấn thương gây tổn thương động mạch nội sọ, thường gặp nhất là Đm màng não giữa. Sự chảy máu sau tổn thương động mạch dẫn đến sự hình thành máu đông làm tách màng cứng khỏi bảng trong xương sọ.

Máu tụ ngoài màng cứng tạo thành khối máu tụ có hình thấu kính lõm hai mặt. Điều này là do màng cứng cứng dính chặt vào xương sọ ở các vùng khớp sọ. Sự tách màng cứng khỏi xương sọ bị giới hạn đến các điểm này nên hạn chế lan rộng.



Máu tụ ngoài màng cứng

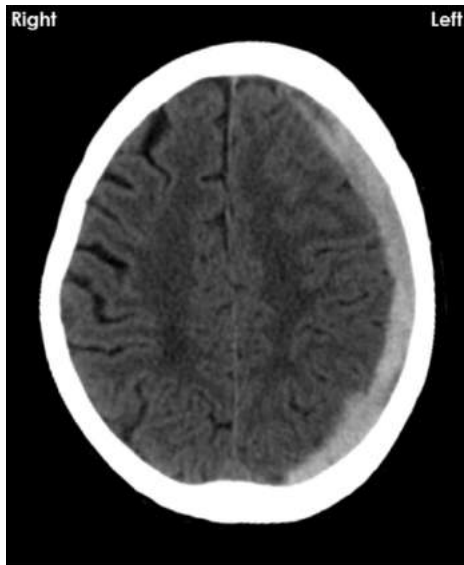
- Khối máu tụ hình thấu kính lõm hai mặt xảy ra sau chấn thương ở bên trái
- Lưu ý là khối máu tụ bị giới hạn bởi các khớp sọ
- Đây là biểu hiện của khối máu tụ ngoài màng cứng
- Không gây xương sọ trong trường hợp này



Máu tụ dưới màng cứng

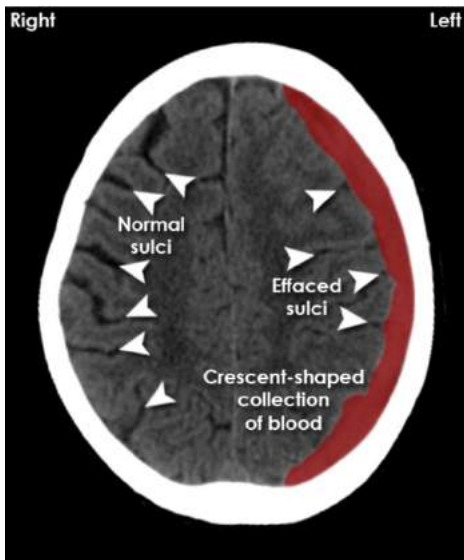
Các TM não rất dễ bị tổn thương. Nguy cơ tổn thương các tĩnh mạch này gia tăng ở người già và những bệnh nhân dùng thuốc chống đông máu. Máu tụ có thể xảy ra từ những chấn thương nhỏ, thường không có tiền sử chấn thương rõ ràng.

Khối máu tụ dưới màng cứng không bị giới hạn bởi các chỗ bám của màng cứng với xương sọ như trường hợp máu tụ ngoài màng cứng. Do đó nó có máu tụ hình trăng lưỡi liềm. Màng nhện vẫn còn nguyên vẹn và vì vậy máu không đi vào các rãnh não.



Máu tụ dưới màng cứng

- Khối máu tụ tăng tỷ trọng hình trăng liềm lớn được thấy ở bán cầu não trái
- Không có máu chảy vào trong các rãnh não
- Các rãnh não bên khối máu tụ xoá một phần cho thấy “hiệu ứng khối”

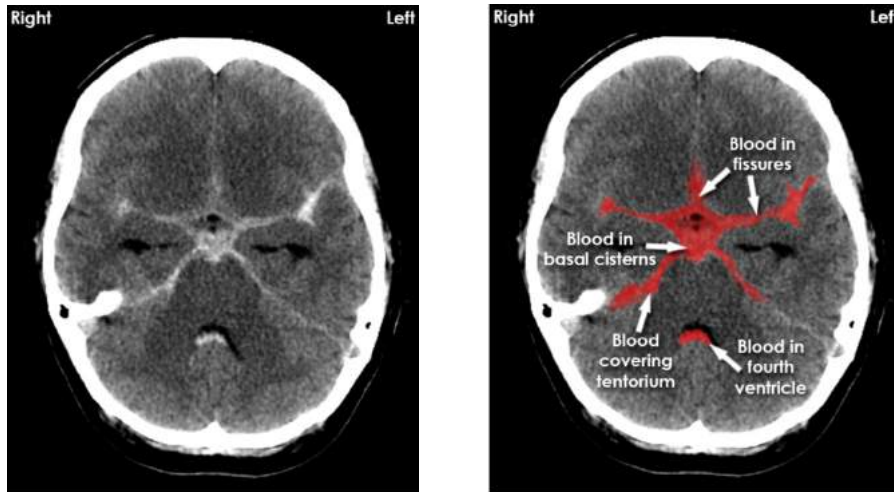


Xuất huyết dưới nhện

Xuất huyết dưới nhện thường do chấn thương hoặc chảy máu tự phát do phình mạch tổng sọ vỡ. Phình mạch não chỉ có thể được trên CT có thuốc nếu chúng lớn.

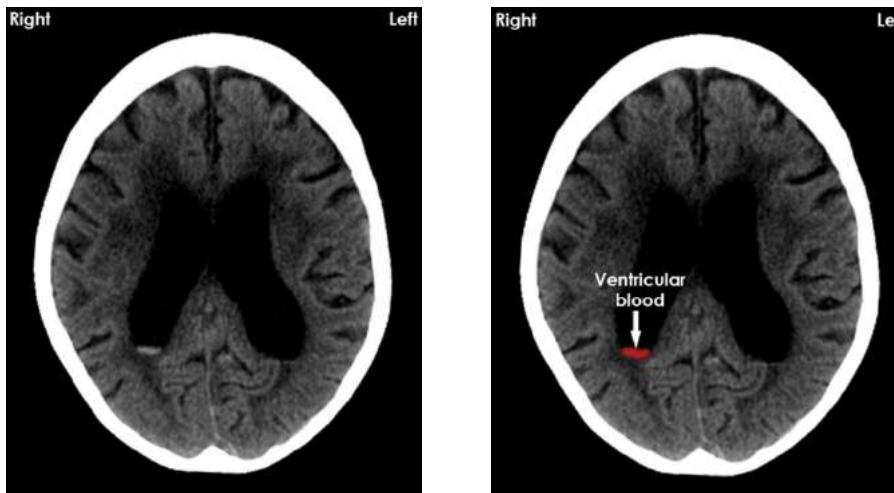
Ít gặp hơn là xuất huyết dưới nhện do chảy máu tự phát từ dị dạng mạch máu (arteriovenous malformation) não bẩm sinh hoặc từ các tĩnh mạch quanh thân não (xuất huyết dưới nhện quanh thân não (perimesencephalic SH).

Lỗ nhỏ kết nối khoang dưới nhện với não thất tư. Vì vậy máu do xuất huyết dưới nhện có thể chảy vào bất kỳ vị trí nào của khoang dưới nhện: rãnh não, khe, bể nền hoặc não thất.



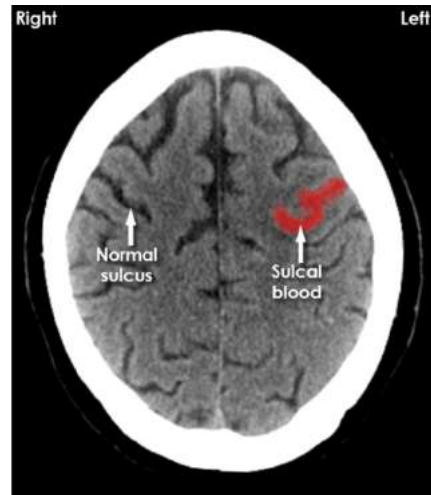
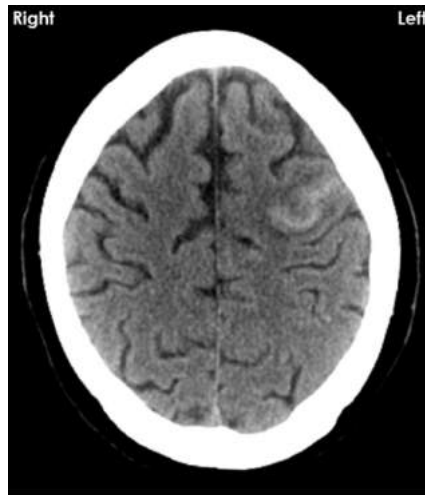
Xuất huyết dưới nhện

- Máu tăng tỷ trọng (màu trắng) làm đầy bể nền, khe và não thất tư



Xuất huyết dưới nhện-Máu trong não thất

- Máu bên trong khoang dưới nhện được thấy ở trong các não thất
- Tình trạng thoáng máu trong não thất là dấu hiệu duy nhất

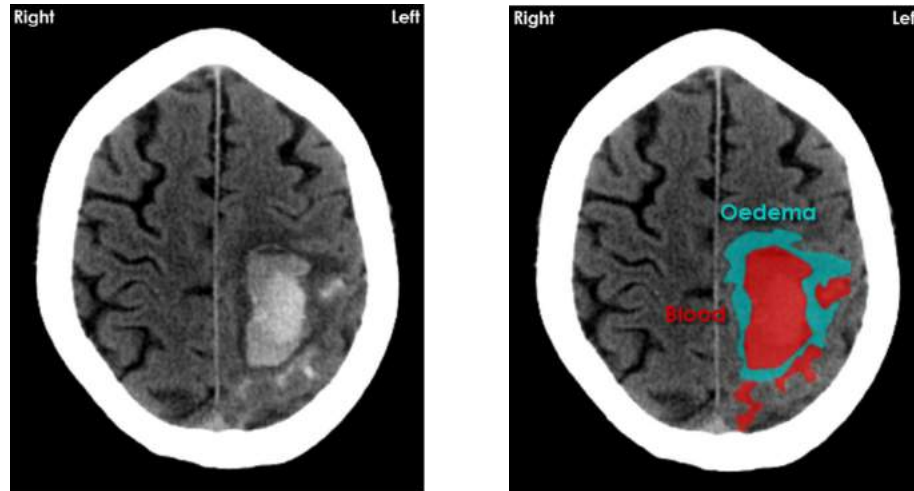


Xuất huyết dưới nhện-Máu trong rãnh não

- Máu bên trong khoang dưới nhện được thấy ở các rãnh não ở bán cầu não trái
- Đây là một dấu mơ hồ và chỉ có thể thấy ở một vài lát cắt

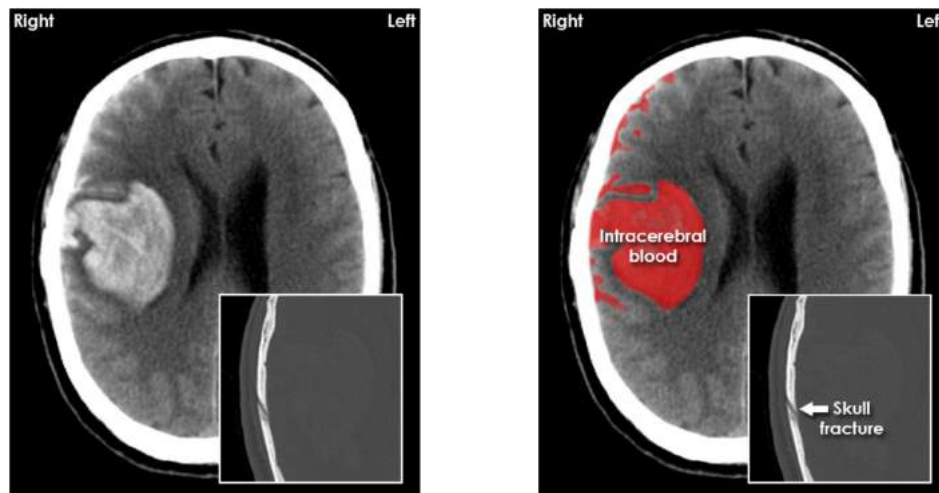
Chảy máu trong não (Intracerebral Haemorrhage (ICH))

Chảy máu trong trục (Intra-axial haemorrhage), hoặc chảy máu trong não (Intracerebral haemorrhage (ICH)), có thể tự phát hoặc sau chấn thương. Những biểu hiện trên CT có thể chính xác dù cho chấn thương không phải lúc nào cũng gây vỡ xương sọ.



ICH tự phát

- Vùng tăng tỷ trọng lớn (máu tụ) được bao quanh bởi vùng giảm tỷ trọng
- BN này có tiền sử bị tăng huyết áp lâu năm và biểu hiện với đột ngột yếu nửa người bên P

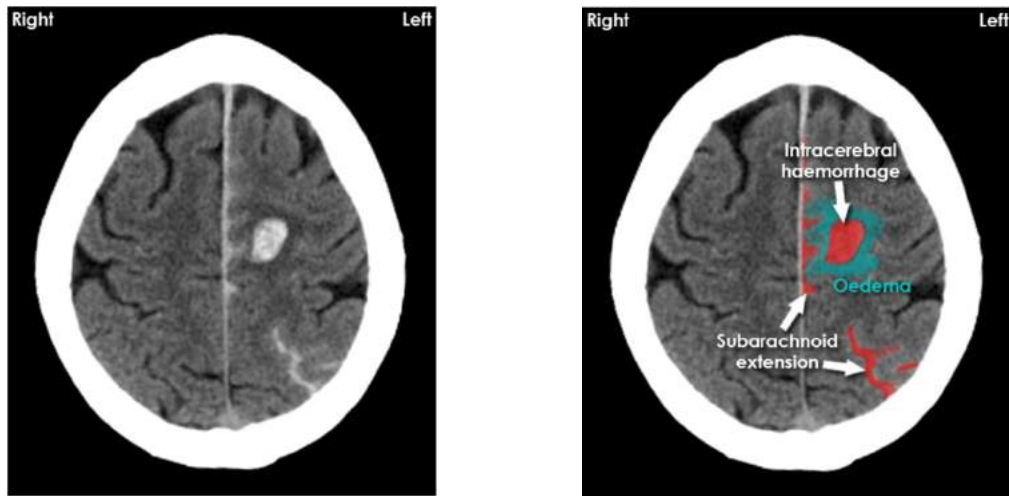


ICH do chấn thương

- Chảy máu trong não có chung đặc điểm với chảy máu tự phát ở trên
- Cửa sổ xương cho thấy hình ảnh nứt xương kế cận khối máu tụ sau chấn thương đầu

Chảy máu trong và ngoài trục kết hợp

Rất thường gặp, chảy máu tổng não do chấn thương hay là tự phát kết hợp với chảy máu lan vào khoang ngoài trục (bên ngoài não)



ICH mở rộng ra khoang dưới nhện

- Hình ảnh này cho thấy chảy máu trong não nhỏ với sự phù nề xung quanh
- Sự tăng tỷ trọng bên trong các rãnh não cho thấy máu chảy vào trong khoang dưới nhện
- Chú ý rằng những hình ảnh khác trong trang này cũng cho thấy máu chảy lan rộng vào trong khoang dưới nhện

Khối trong sọ (Intracranial masses)

Khối trong sọ được chia thành những tổn thương trong trục (Intra-axial lesions (trong não)) hoặc ngoài trục (Extra-axial lesions (ngoài não)). Sự phân biệt này không phải lúc nào cũng dễ nhận biết.

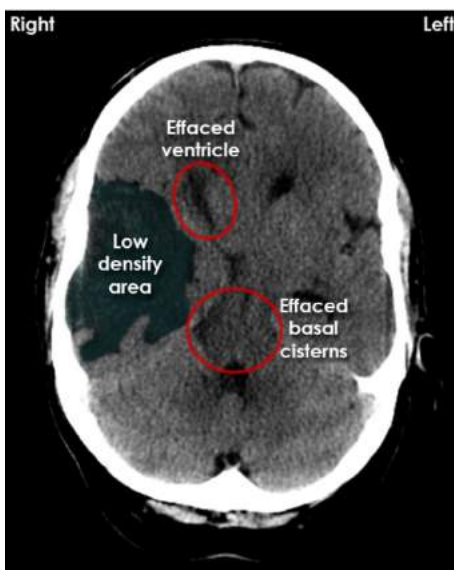
Những tổn thương trong trục

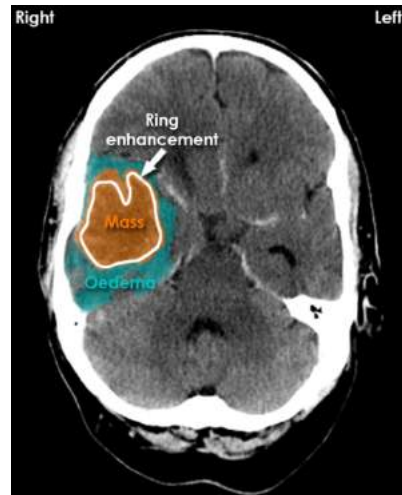
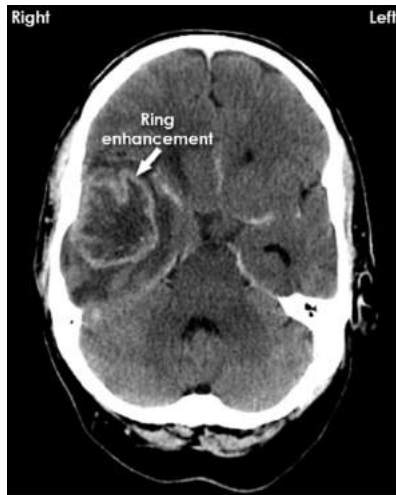
Những tổn thương trong trục thường gặp nhất là u và ác tính thường gặp hơn lành tính. Nhìn chung, một tổn thương trong trục đơn độc mà tăng tín hiệu sau khi bơm thuốc có thể là khối ác tính nguyên phát (glioma), trong khi nhiều tổn thương trong trục thường do di căn.



U tb thần kinh đệm (glioma) trên CT sọ trước bơm thuốc

- Bệnh nhân này biểu hiện các đặc điểm lâm sàng tương tự như tai biến cấp và gần đây bệnh nhân đau đầu nhiều khi thay đổi tư thế
- Vùng giảm tỷ trọng lớn hình dạng bất thường ở bán cầu não phải
- Hiệu ứng khối được biểu hiện với: sự xoá các rãnh não, não thất bên và bể nền





Glioma trên CT sọ sau bơm thuốc

- Cùng BN ở trên
- Phim CT sọ có thuốc cho thấy “vòng tăng tỷ trọng” ở khối bất thường
- Trung tâm bị giảm tỷ trọng vì bị hoại tử
- Vùng giảm tỷ trọng xung quanh vì phù não
- Chú ý: abscess não cso đặc tính tăng tỷ trọng tương tự và do đó cần chẩn đoán phân biệt với tổn thương có vòng tăng tỷ trọng



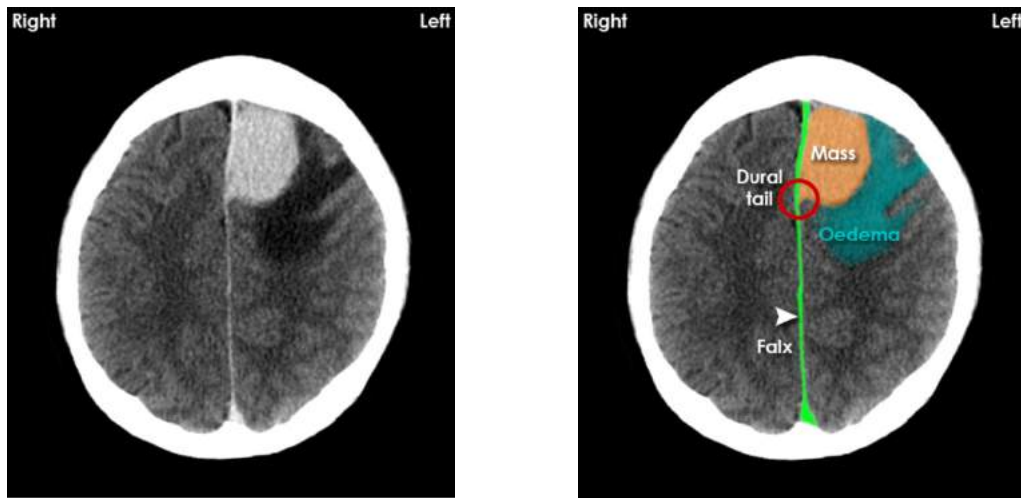
U não di căn trên CT scan

- Đa tổn thương ở hai bán cầu não ở BN đã được chẩn đoán là ung thư phổi
- Hình ảnh sau bơm thuốc cho thấy những tổn thương có vòng tăng tỷ trọng

Những tổn thương ngoài trực

U màng não (meningioma) là khối ngoài trực thường gặp nhất. Mặc dù lành tính nhưng chúng có thể phát triển rất lớn và có thể được bao quanh bởi một vùng phù não lớn lân cận, thường biểu hiện như trong trực khi đánh giá ban đầu.

Những đặc tính của u màng não gồm bờ trơn lán, có hình tròn, vôi hoá trung tâm và bắt thuốc toàn bộ trên phim CT có thuốc. U màng não xuất phát từ màng não nên tại vị trí tiếp xúc có hình ảnh “đuôi màng cứng” (dural tail) nó thon nhọn từ khối đến một điểm ở bề mặt của màng não.



U màng não trên phim CT sọ sau bơm thuốc

- Khối lớn bắt thuốc mạnh sau khi bơm thuốc cản quang TM
- Vùng phù não lớn ở gần khối u
- Khối tạo nên vùng tiếp xúc rộng với màng não (liềm đại não trong trường hợp này)
- Đuôi màng cứng – thon nhọn từ khối đến một điểm ở bề mặt màng não

Hiệu ứng khối (Mass effect)

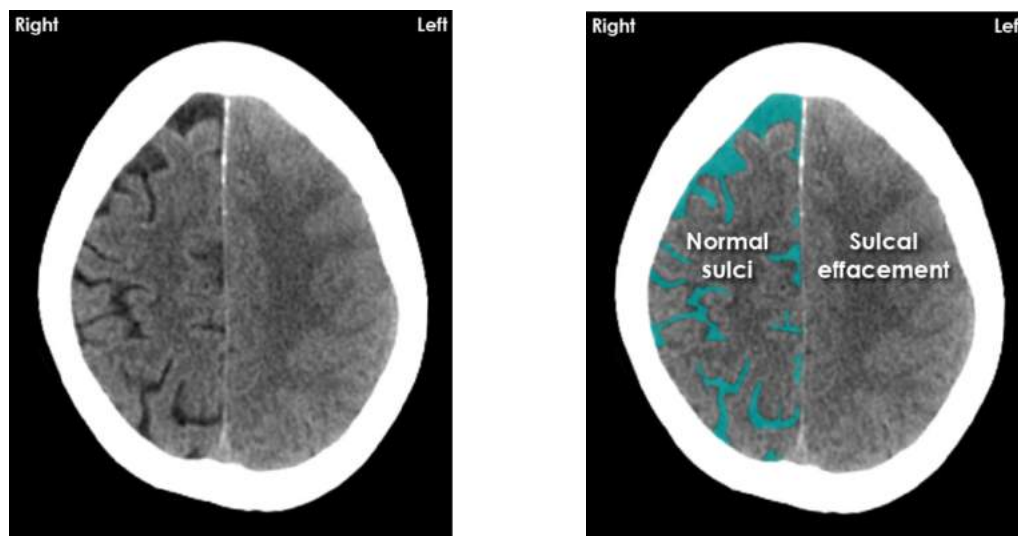
Não là một mô mềm nằm trong hộp sọ: một khoang được giới hạn trong hộp sọ. Vì thể tích hộp sọ không thay đổi nên bất kì tổn thương nào trong hộp sọ nó sẽ “chiếm không gian” và có thể làm tăng áp lực nội sọ (intracranial pressure (ICP)) và chiếm chỗ của nhu mô não. Điều này được gọi là “hiệu ứng khối (mass effect)”.

Các bệnh lý nội sọ, như khối và máu tụ, có thể gây ra hiệu ứng khối. Phù não xung quanh thường làm hiệu ứng khối nặng hơn và trong trường hợp nhồi máu khi bản thân nó không chiếm không gian thì hiệu ứng khối duy nhất là do phù não.

Các giai đoạn của hiệu ứng khối

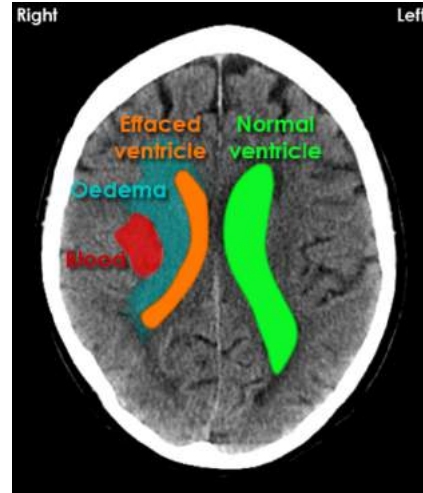
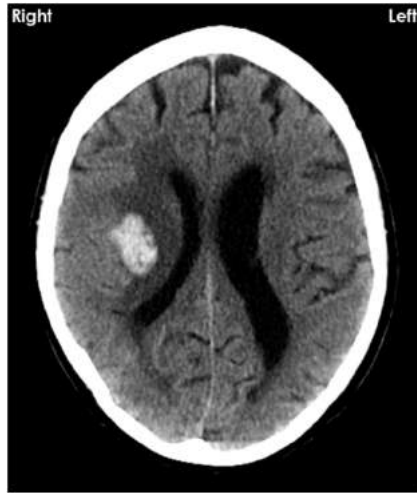
Những tổn thương chiếm chỗ nội sọ gây hiệu ứng khối ở những giai đoạn có thể đoán được. Sự xoá các rãnh não kế cận tổn thương được theo sau bởi sự xoá một phần hoặc hoàn toàn cá não thất. Sự xoá các rãnh não và não thất có thể mở rộng ra hết bán cầu. Sau đó nó dẫn đến sự di lệch đường giữa và rồi đến xoá bỏ não thất và rãnh não đối bên.

Những trường hợp nặng trên CT có thể chứng minh sự thoát vị của các cấu trúc não qua khuyết lều (incisura tentori) (khoảng trống ở đỉnh của lều bình thường có thân não và bể nền) hoặc có hình nón (sự lồi ra ngoài qua lỗ chằm của các cấu trúc hố sau). Những đặc điểm không thường gặp này liên quan đến những hậu quả rất xấu.



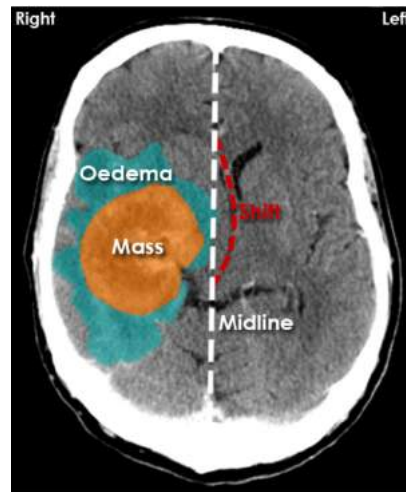
Sự xoá các rãnh não

- Tổn thương chiếm không gian ở dưới lát cắt này gây hiệu ứng khối với sự xoá các rãnh não ở toàn bộ bán cầu não trái
- So với bên đối diện thì các rãnh não vẫn bình thường



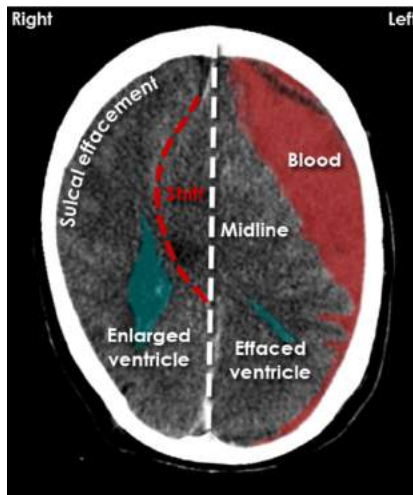
Sự xoá các não thất

- Hình CT này cho thấy chảy máu trong não ít với sự phù não xung quanh
- Sự kết hợp giữa máu và phù não gây hiệu ứng choáng chỗ: các rãnh não và một phần não thất bên kế cận bị xoá
- Các cấu trúc bán cầu não trái vẫn bình thường
- Đường giữa chưa di lệch



Sự di chuyển của đường giữa trên phim CT sọ sau bơm thuốc

- Hình ảnh CT này cho thấy khối u trong não (glioma) kèm phù não xung quanh gây hiện ứng khối
- Các rãnh não bên phải bị xoá
- Não thất bên phải bị xoá hoàn toàn
- Các cấu trúc bình thường ở đường giữa được đẩy lệch sang phía đối diện

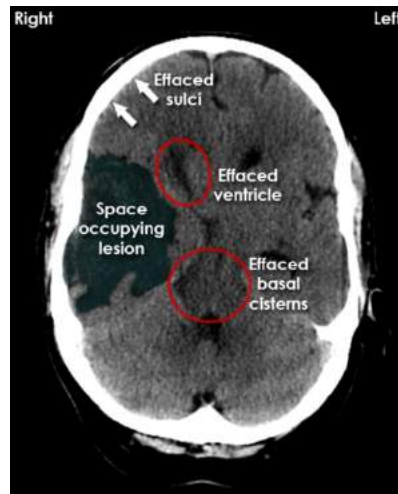
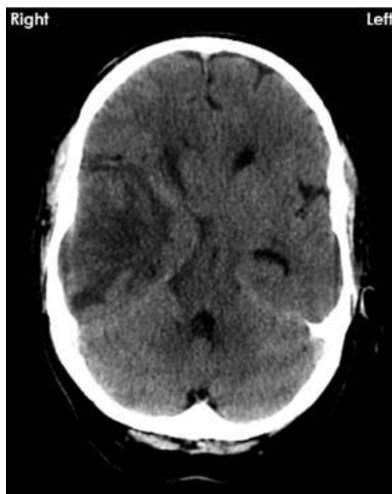


Hiệu ứng khối đối bên

- Trường hợp máu tụ dưới màng cứng cấp gây hiệu ứng khối nghiêm trọng
- Các rãnh não và não thất bên bên trái bị xoá
- Đường giữa bị đẩy lệch sang phải
- Não thất bên bên phải bị biến dạng: xoá sừng trán và giãn não thất ở sừng sau

Sự xoá bề nền

Cũng như gây hiệu ứng khối từ bên này sang bên kia, tổn thương nội sọ cũng có thể gây hiệu ứng khối xuống dưới đến hố sọ sau. Điều này được biểu hiện thông qua sự xoá bỏ bề nền.



Sự xoá bề nền

- Khối lớn ở bán cầu não phải gây hiệu ứng khối
- Các rãnh não và não thất kế cận bị xoá
- Bề nền cũng bị xoá

Trần Đức Duy Trí

Lượt dịch từ <https://www.radiologymasterclass.co.uk/>

Mọi ý kiến đóng góp vui lòng gửi về tritranduc8485@yahoo.com.vn

Trân trọng cảm ơn