

画像解剖

～どう伝える？～

本日の目標

- 臨床医に所見を伝える

本日のお話

- 脳解剖
- 画像解剖
- 実際の症例

- 
- ちょっと、解剖の話に入る前に・・・

さて問題です

日本には何台のCTがあるでしょうか？

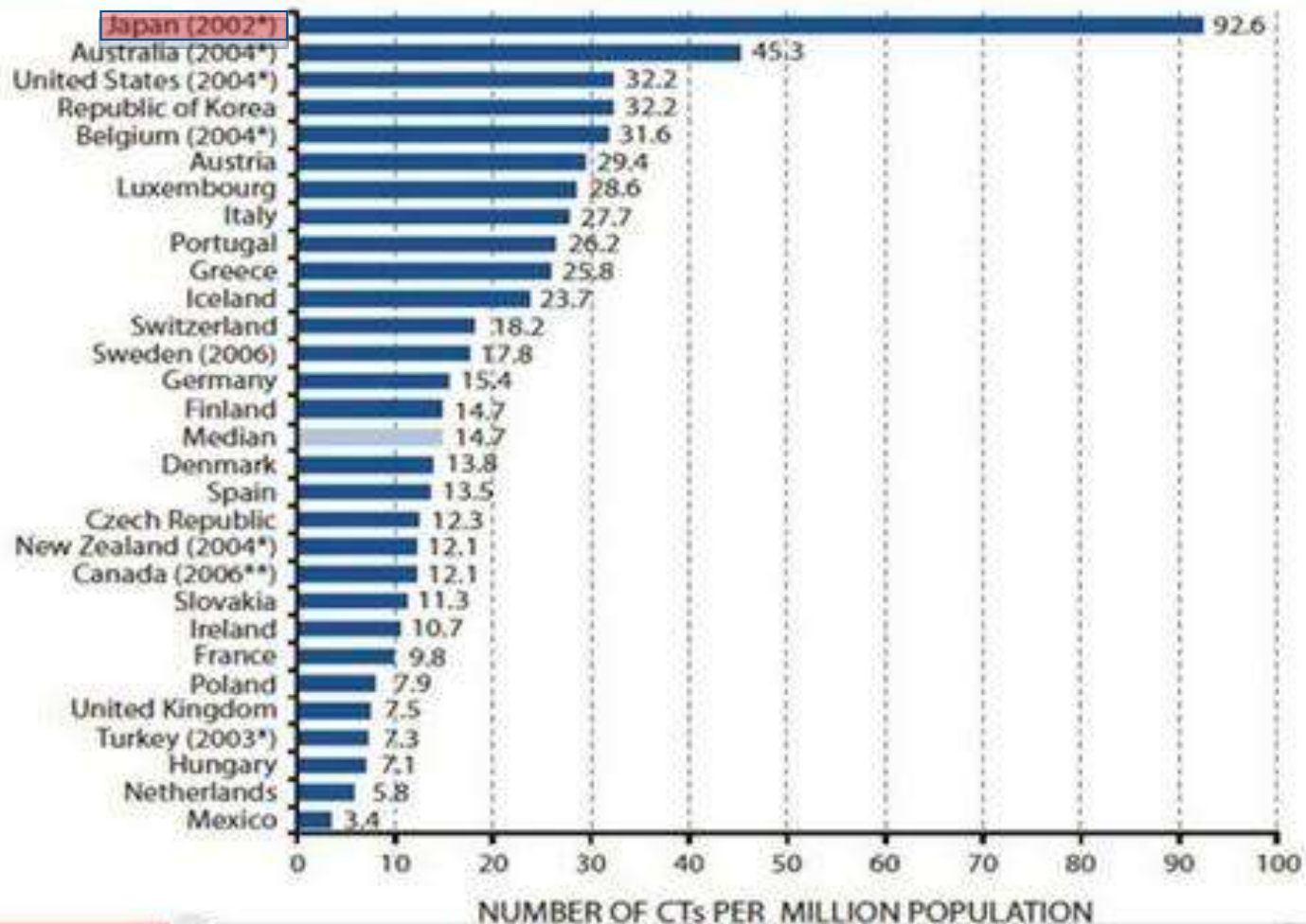
約12000台

人口100万人あたり約90台

つまり、1万人に1台



世界のCTの3分の1が、日本にある



他国と比較してもCT台数はダントツ！！

→検査が多くなるのは必然

外来・緊急頭部CT内訳 依頼科

依頼科	件数
脳神経外科	40
神経内科	9
循環器内科	10
眼科	6
呼吸器内科	3
小児科	1
整形外科	1
耳鼻科	3
形成外科	2
肝胆膵内科	1
糖尿病内科	3
合計	79

外来・緊急頭部CT内訳 症状

症状	件数
頭痛	22
意識消失	8
意識レベル低下	3
めまい	6
麻痺、しびれ	25
痙攣	4
外傷（頭部打撲）	19
健忘	2
前医からの転院	2

外来・緊急頭部CT内訳 画像所見

診断	件数
異常なし	37
脳出血	9
硬膜下血腫	9
亜急性期梗塞	3
陳旧性梗塞、出血	15
骨折	2
脳腫瘍	3
その他（皮下血腫、副鼻腔炎、 くも膜嚢胞など）	16

外来・緊急頭部CT内訳 画像所見

診断	件数
異常なし	37
脳出血	9
硬膜下血腫	9
亜急性期梗塞	3
陳旧性梗塞、出血	15
骨折	2
脳腫瘍	3
その他（皮下血腫、副鼻腔炎、 くも膜嚢胞など）	16

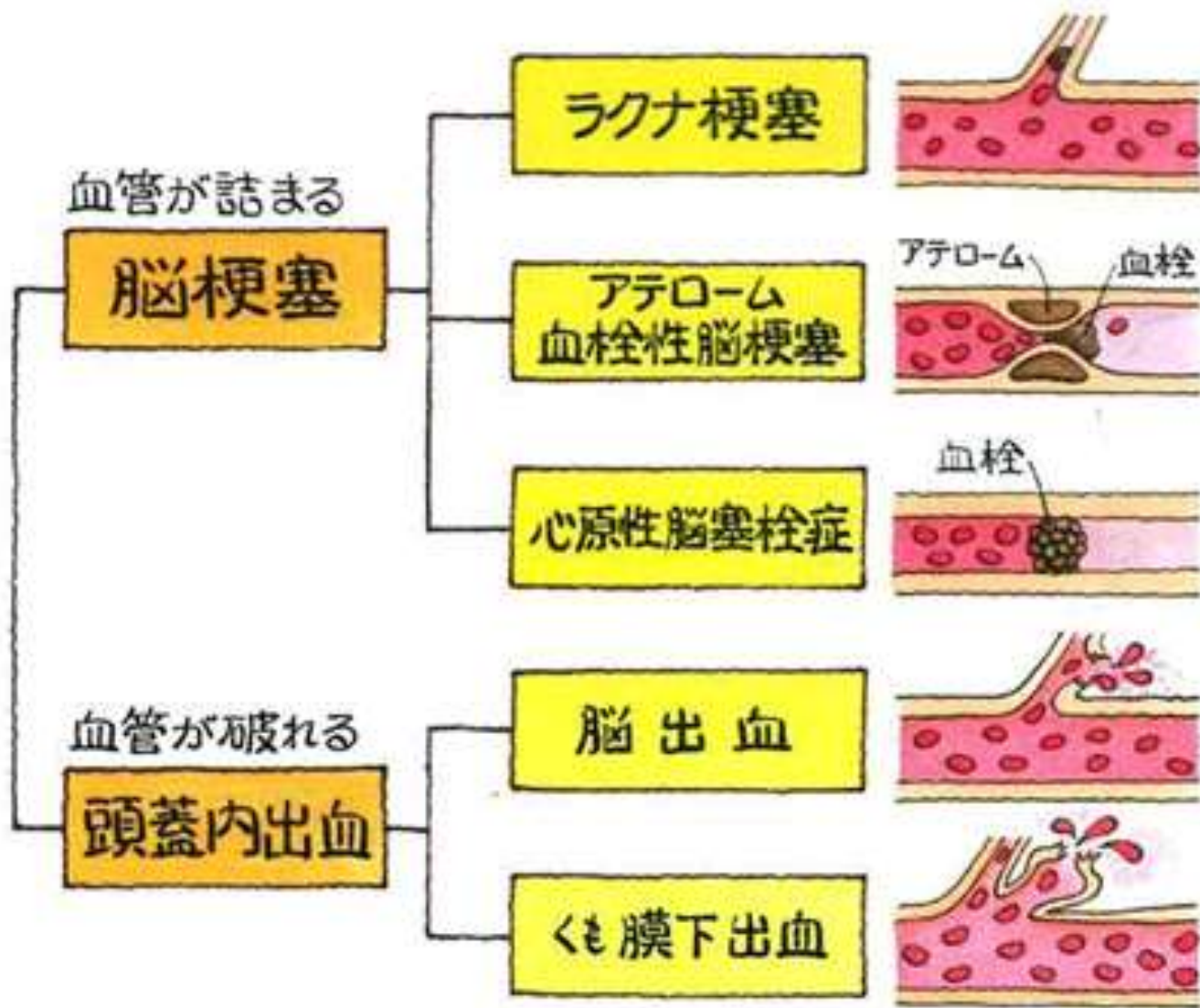
外来・緊急頭部CT内訳 画像所見

診断	件数
異常なし	37
脳出血	9
硬膜下血腫	9
亜急性期梗塞	3
陳旧性梗塞、出血	15
骨折	2
脳腫瘍	3
その他（皮下血腫、副鼻腔炎、 くも膜嚢胞など）	16

脳卒中が大半を占める

脳卒中

脳卒中 (脳血管障害)



腦出血

- 好發部位

- 被殻 40~50%
- 視床 30%
- 大腦皮質下白質 10~15%
- 小腦 5%
- 腦幹 5~10%

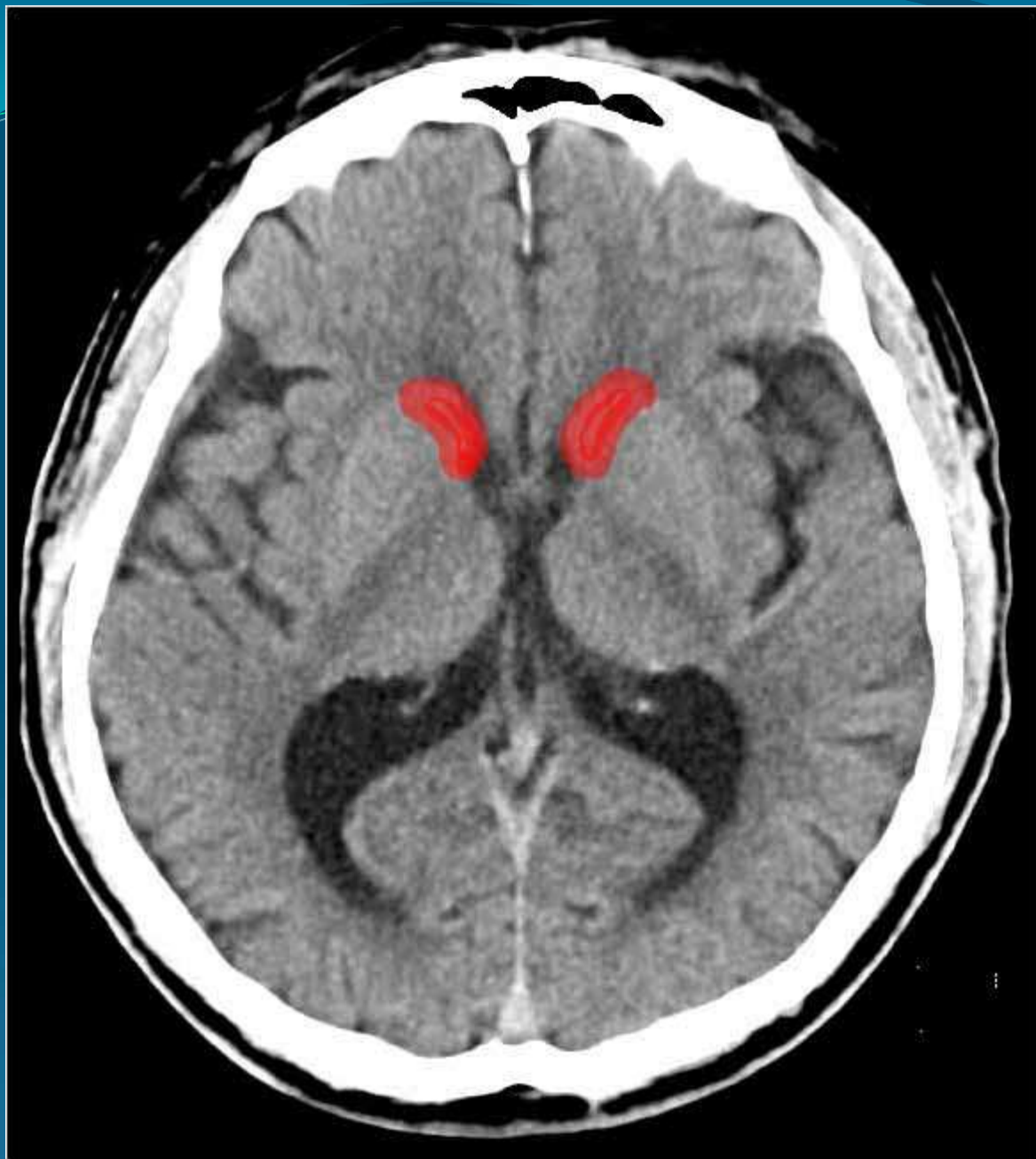
腦出血

- 好發部位

- 被殻 40~50%
- 視床 30%
- 大腦皮質下白質 10~15%
- 小腦 5%
- 腦幹 5~10%

基底核

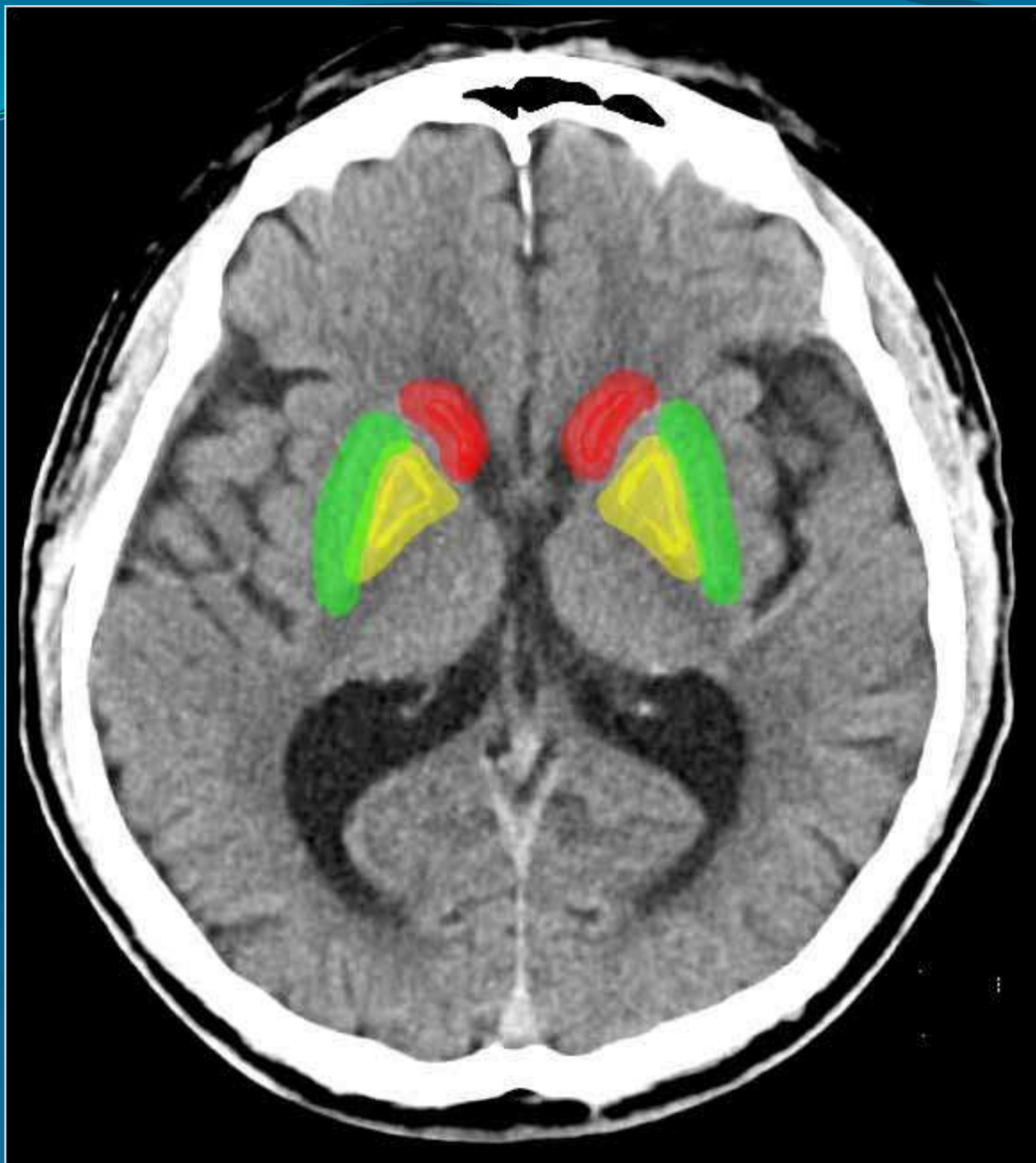




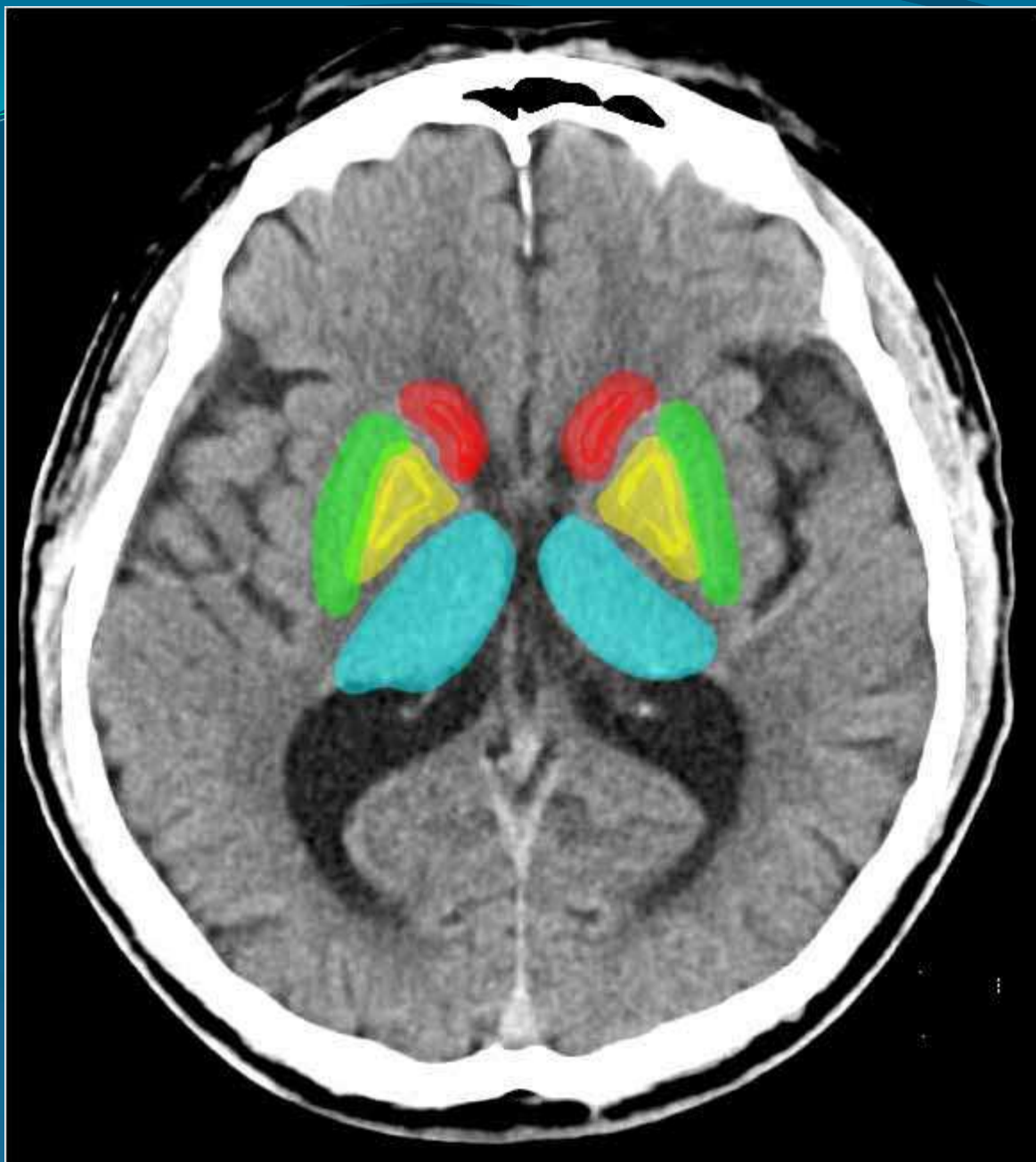
● 尾状核



- 尾状核
- 淡蒼球



- 尾状核
- 淡蒼球
- 被殼



- 尾状核
- 淡蒼球
- 被殼
- 視床

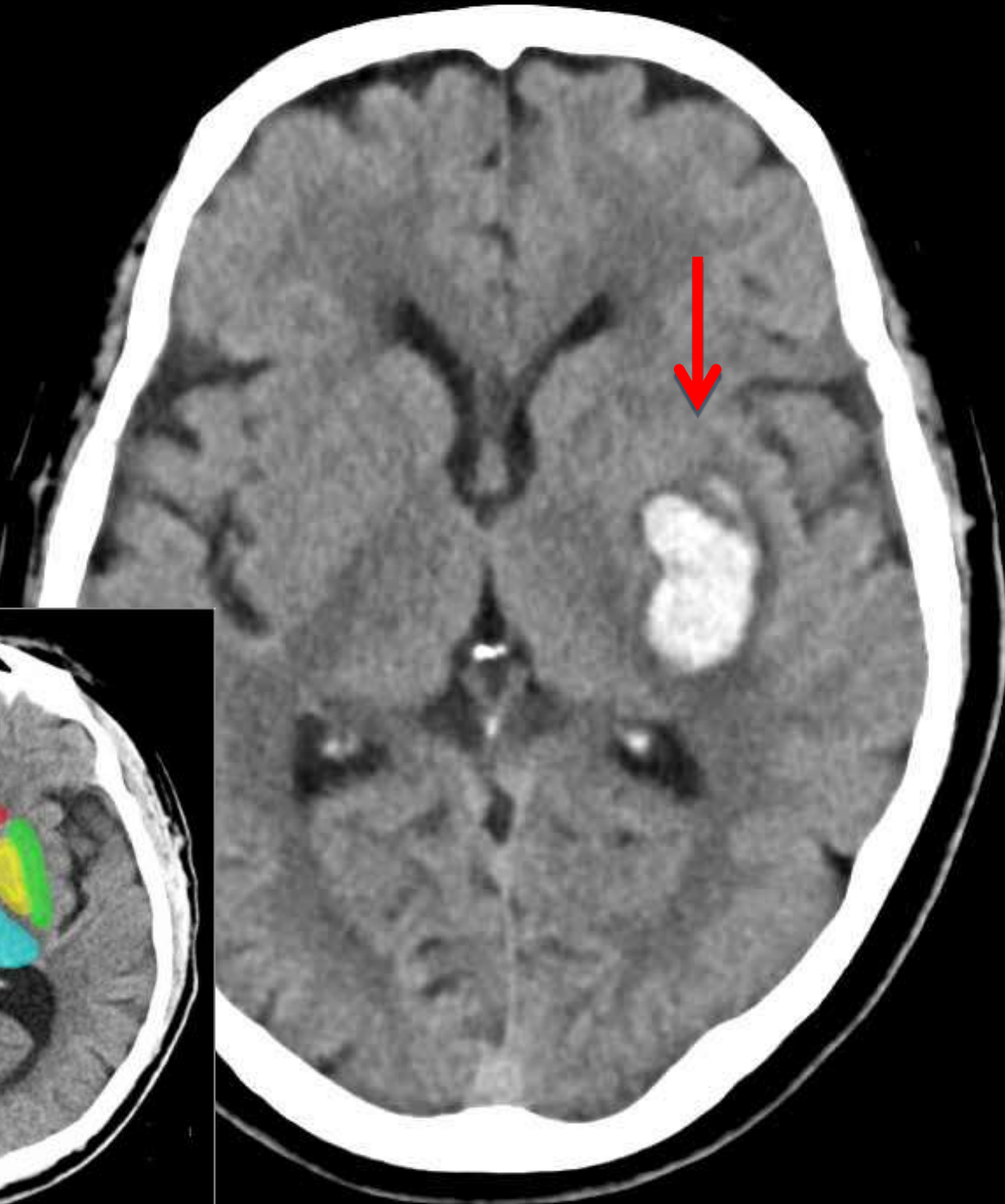


- 尾状核
- 淡蒼球
- 被殼
- 視床
- 内包

62歳 女性

右半身麻痺

- 尾状核
- 淡蒼球
- 被殼
- 視床
- 内包





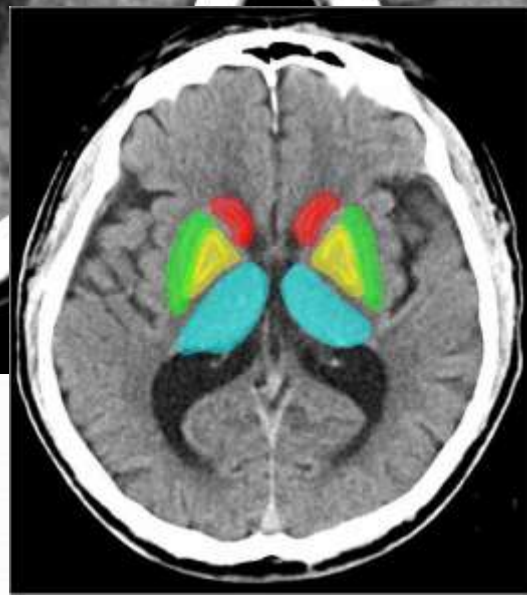
被殻出血

79歲 男性

左上下肢麻痺



- 尾状核
- 淡蒼球
- 被殼
- 視床
- 内包



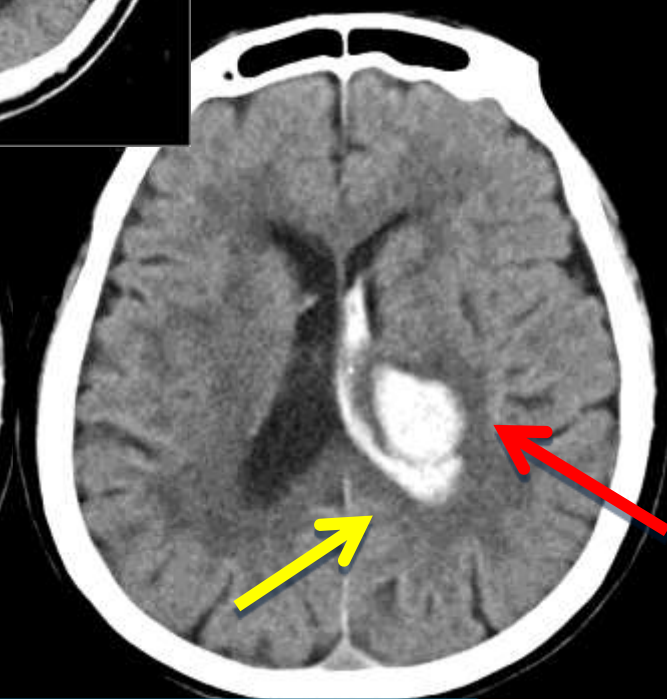
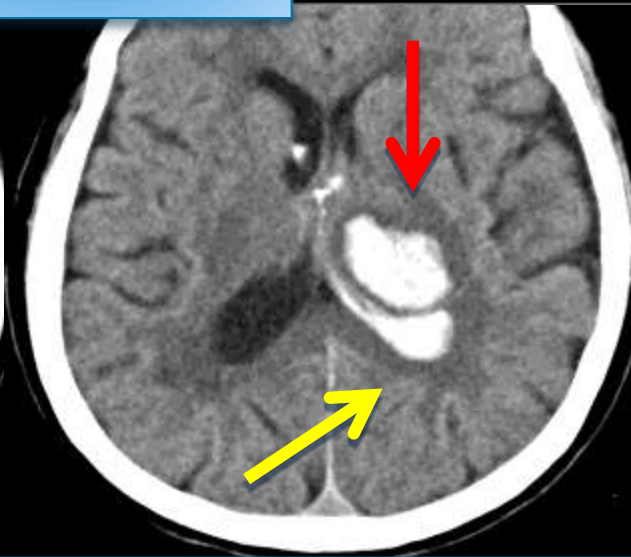
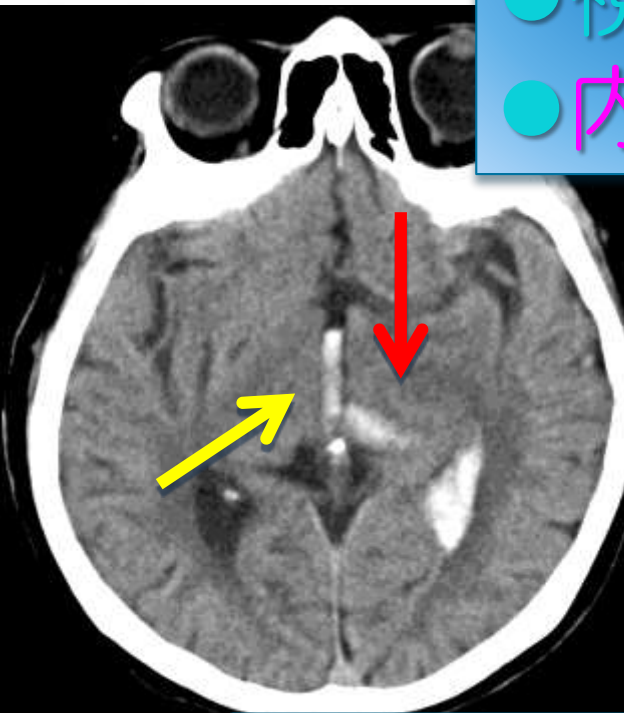
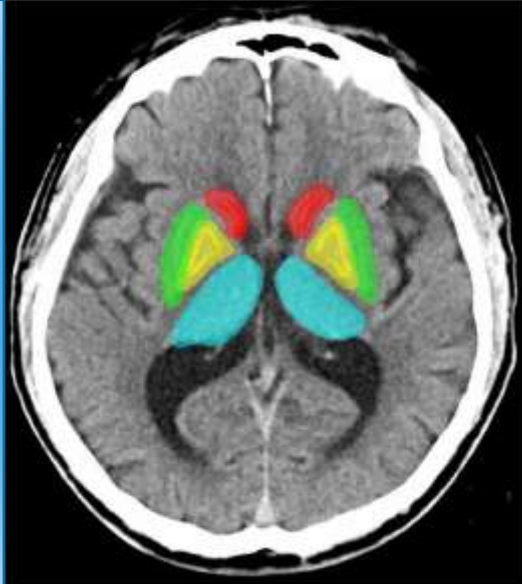


視床出血

71歳 女性

右手麻痺・構語障害

- 尾状核
- 淡蒼球
- 被殼
- 視床
- 内包

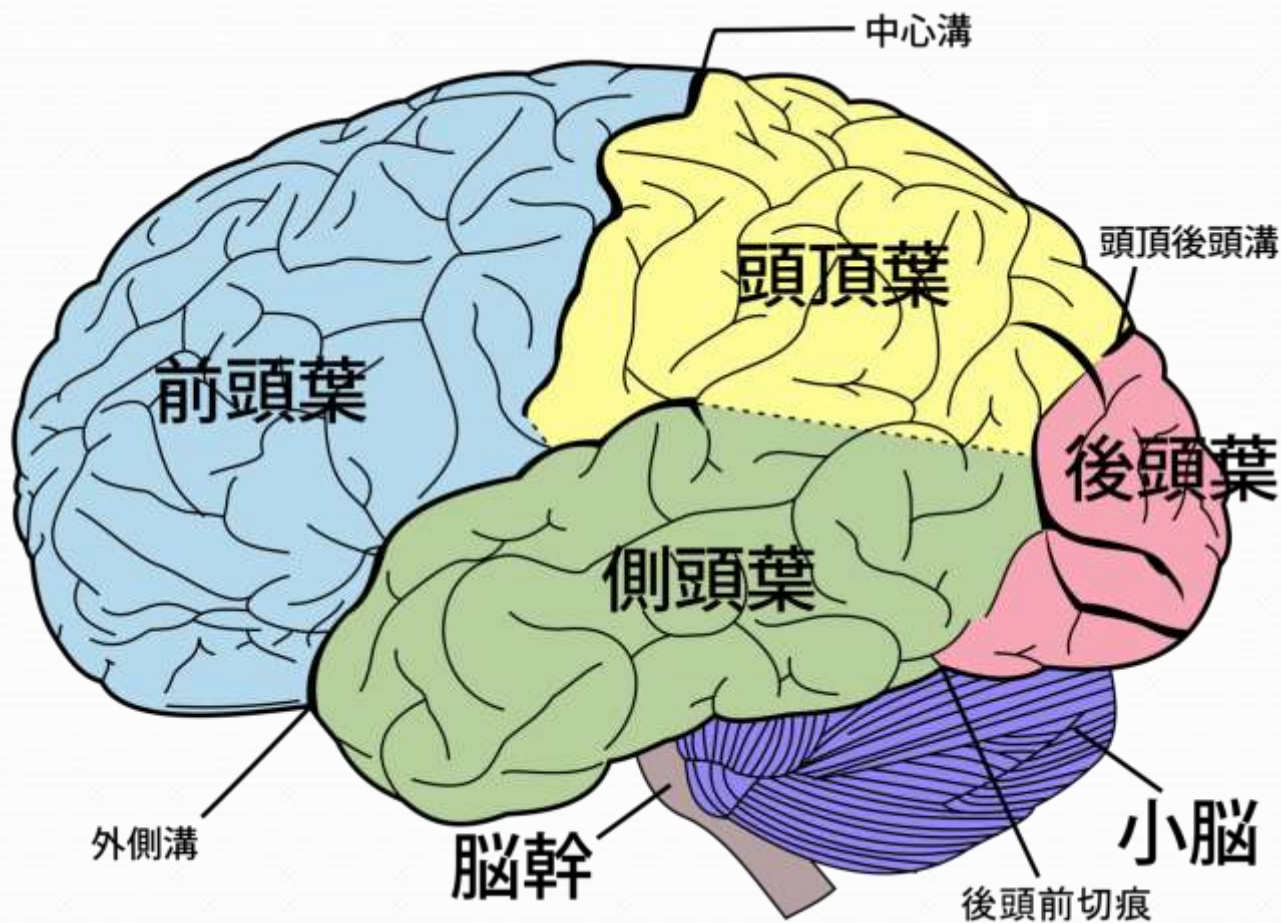


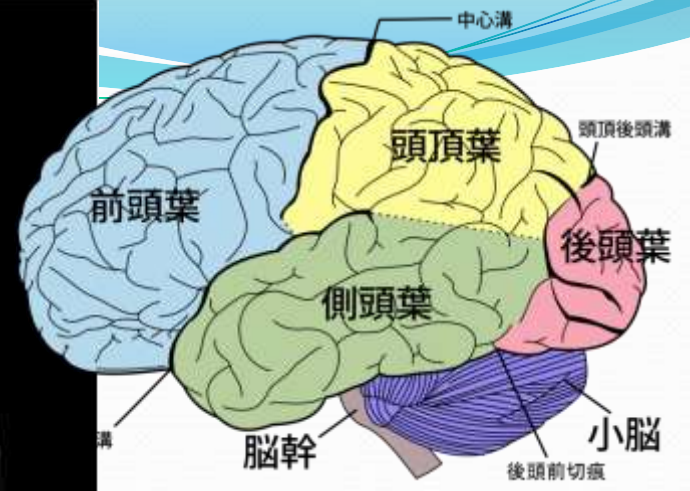
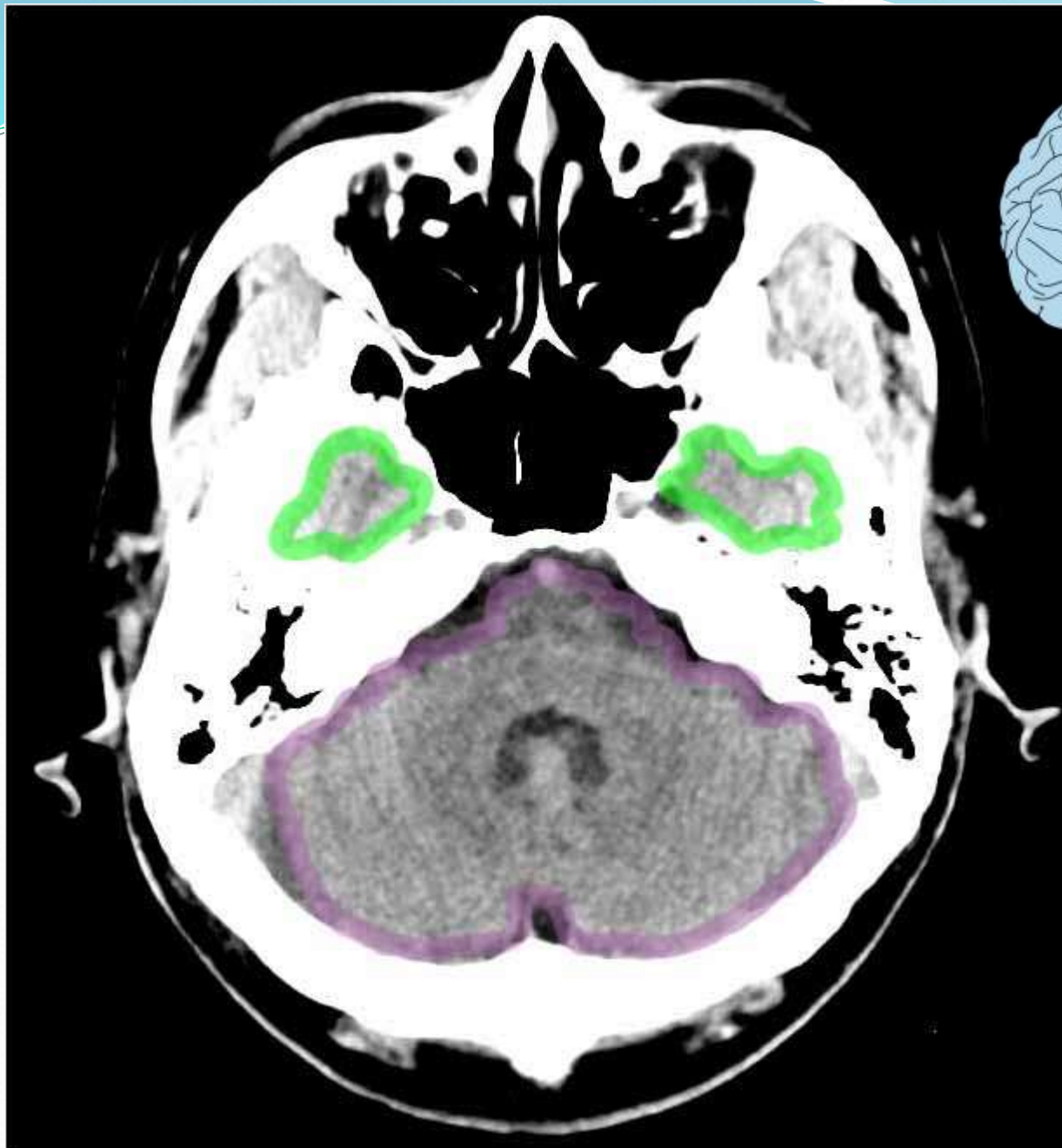
視床出血 (腦室穿破)

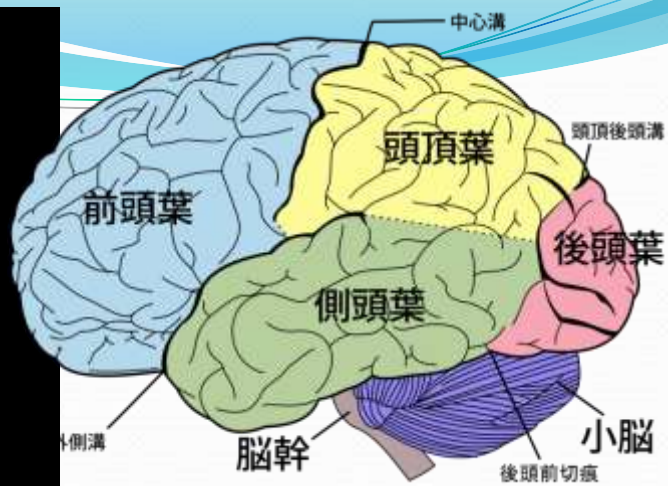
大腦半球

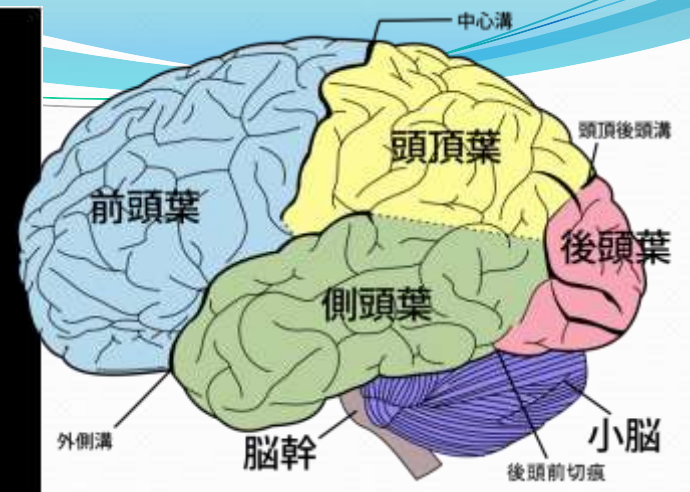
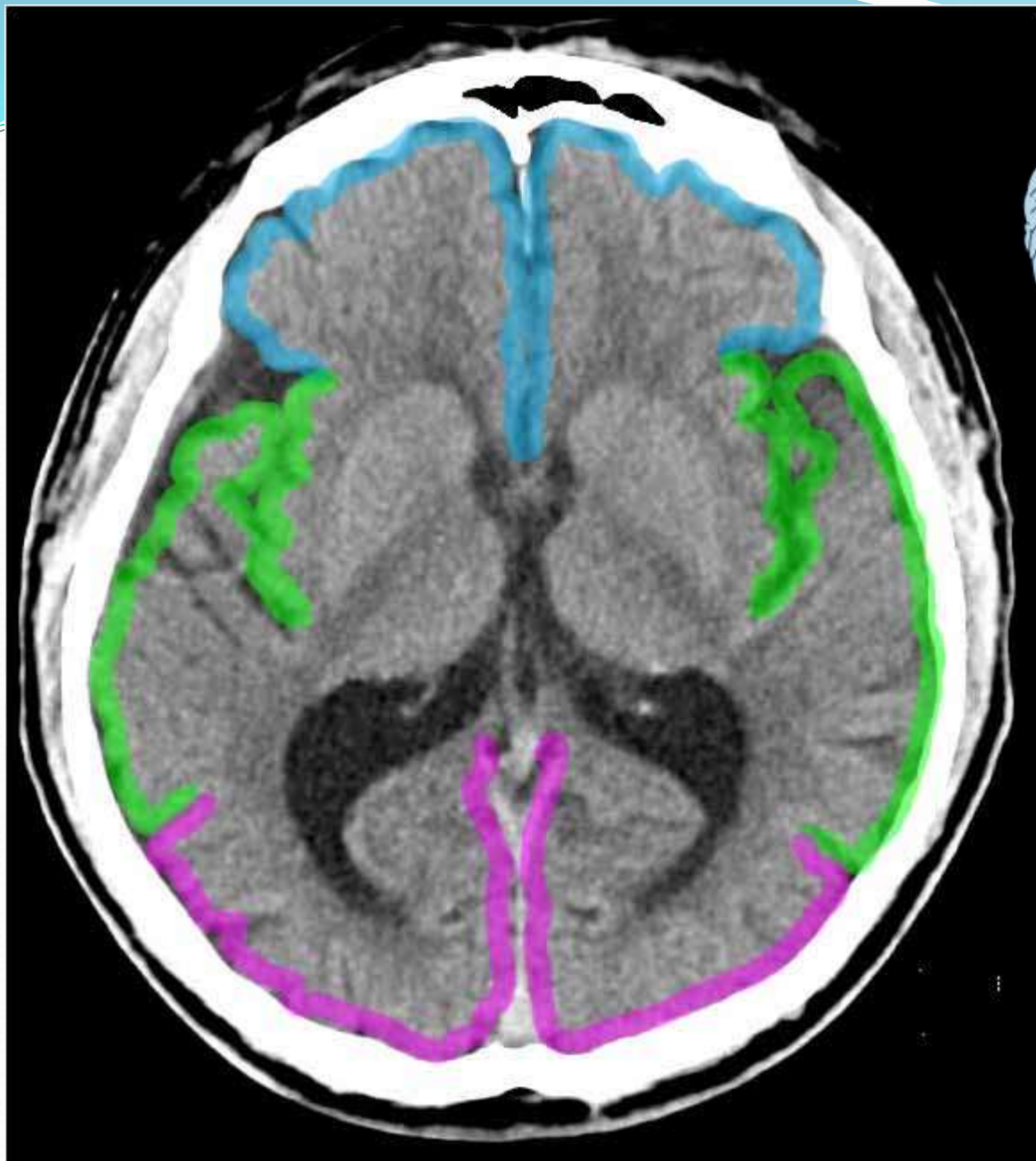
大腦半球

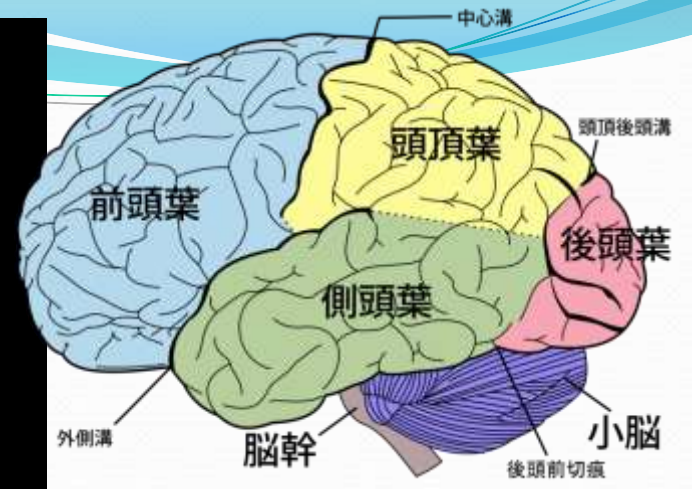
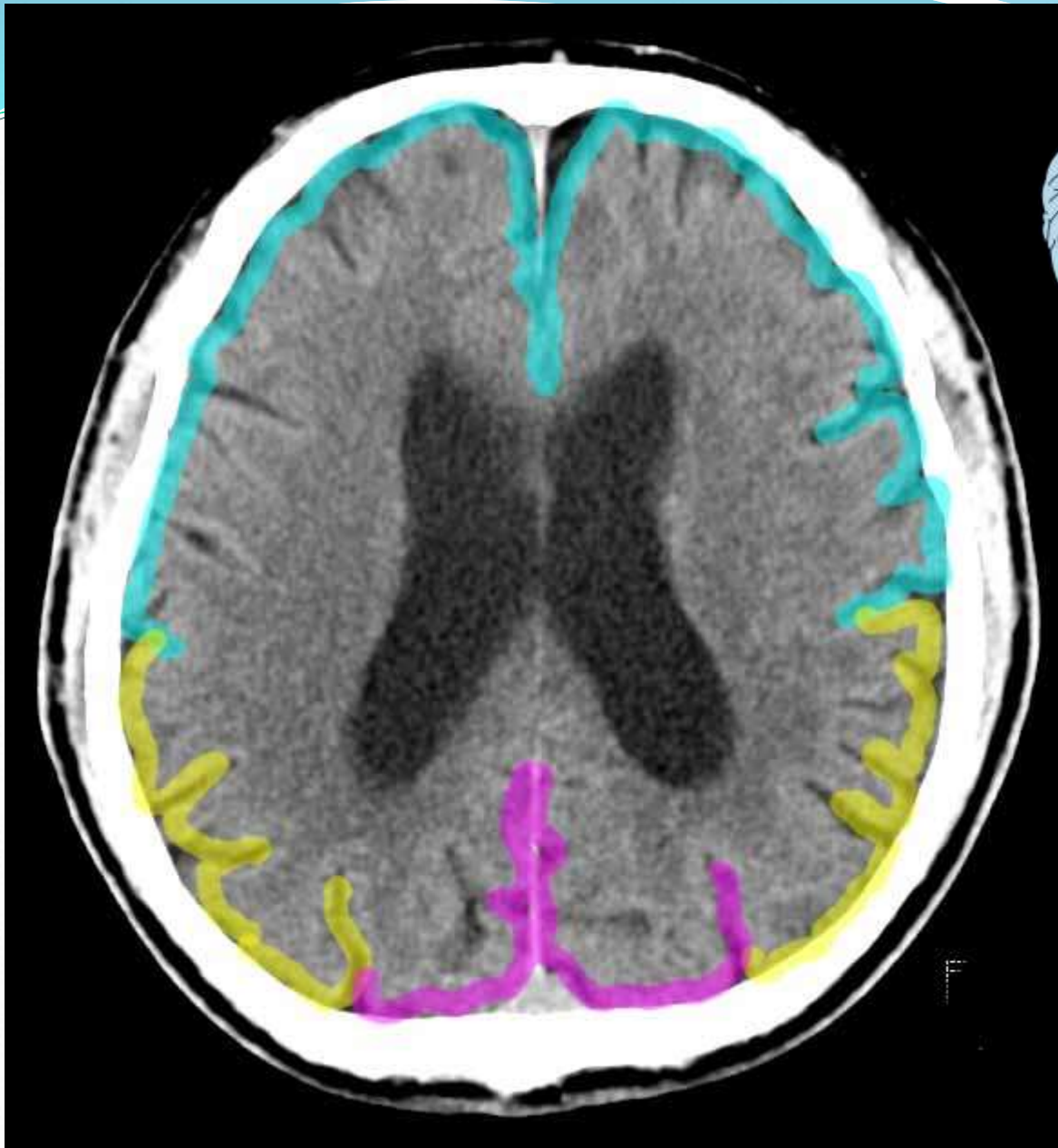
- 前頭葉
- 側頭葉
- 頭頂葉
- 後頭葉

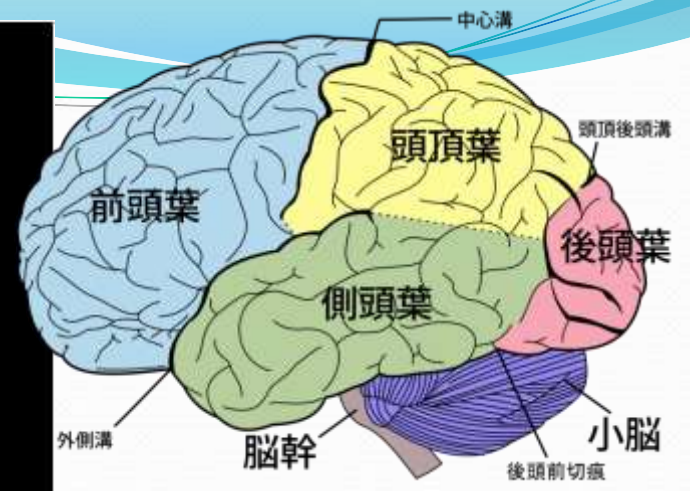
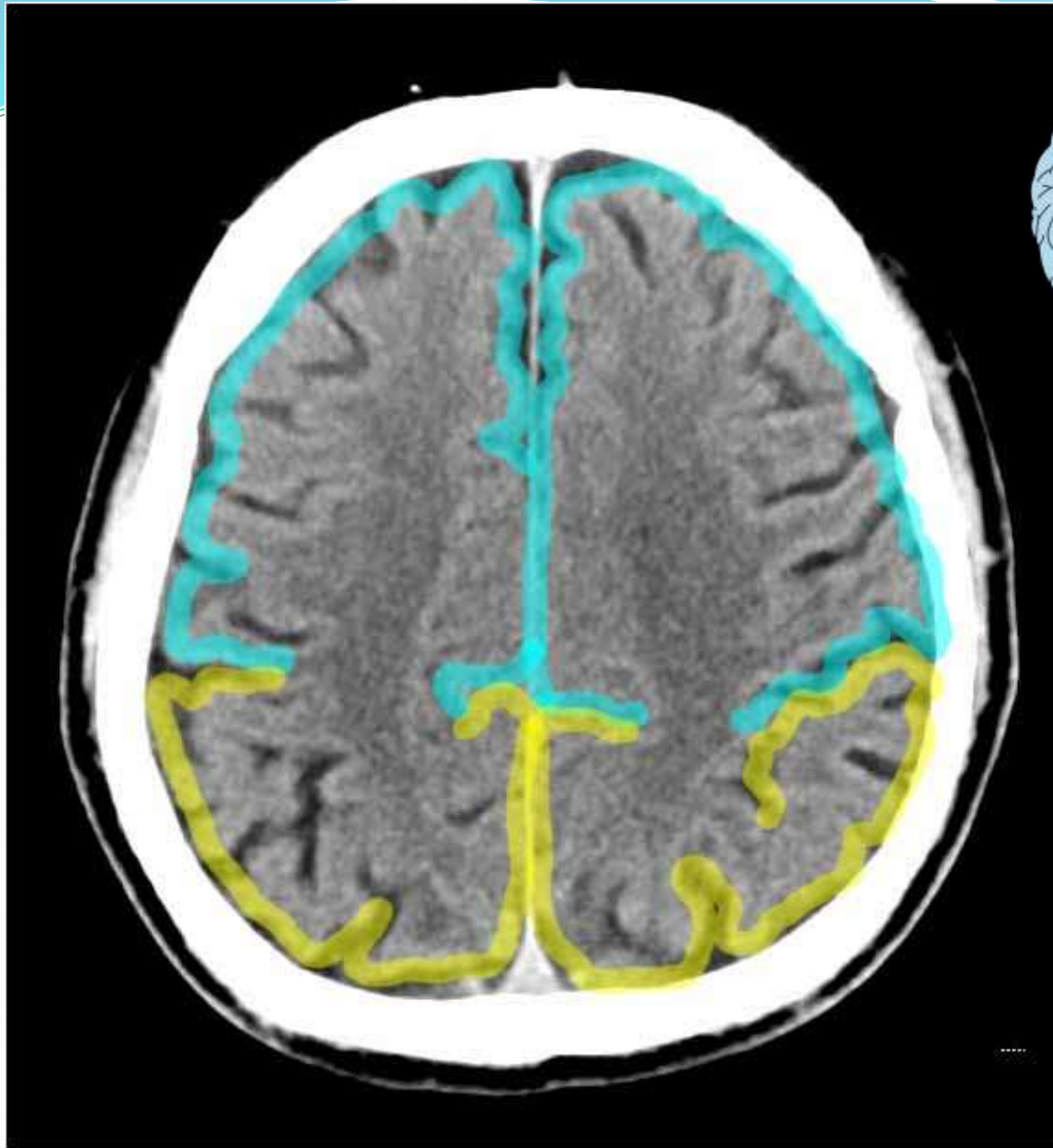










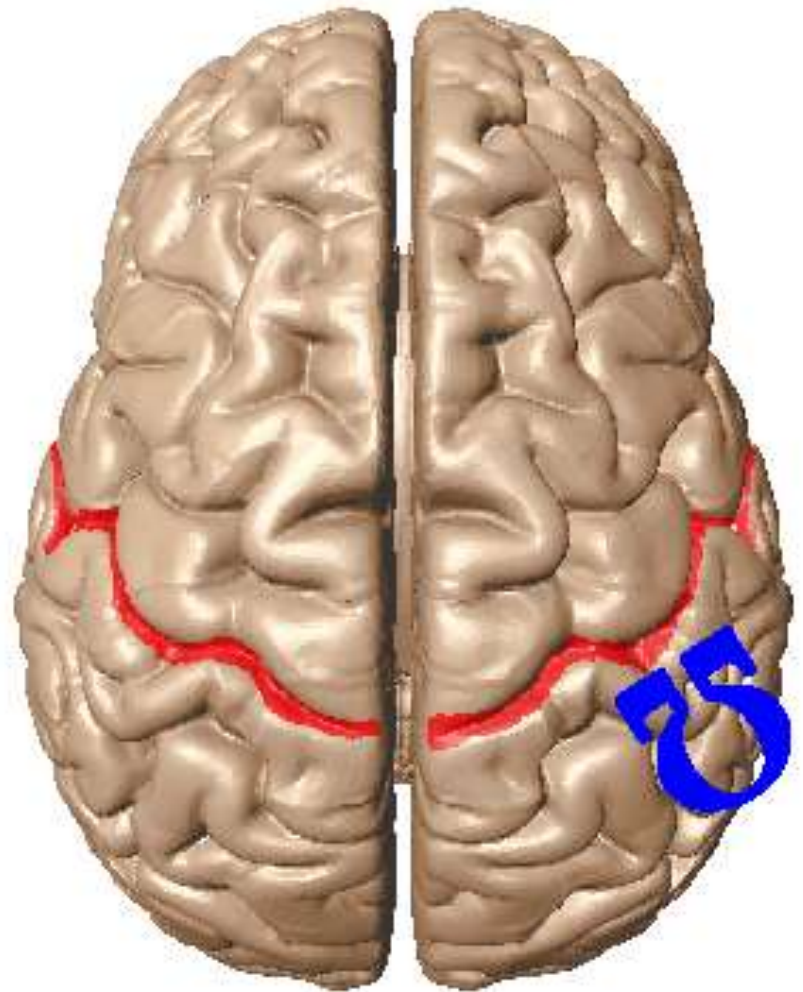


中心溝の同定

- (1) pM bracket sign
- (2) Bifid PoCS sign
- (3) SFS-PrCS sign
- (4) IPS-PoCS sign
- (5) Precentral knob sign
- (6) Thick PrCG / thin PoCG signs
- (7) Medullary branch sign

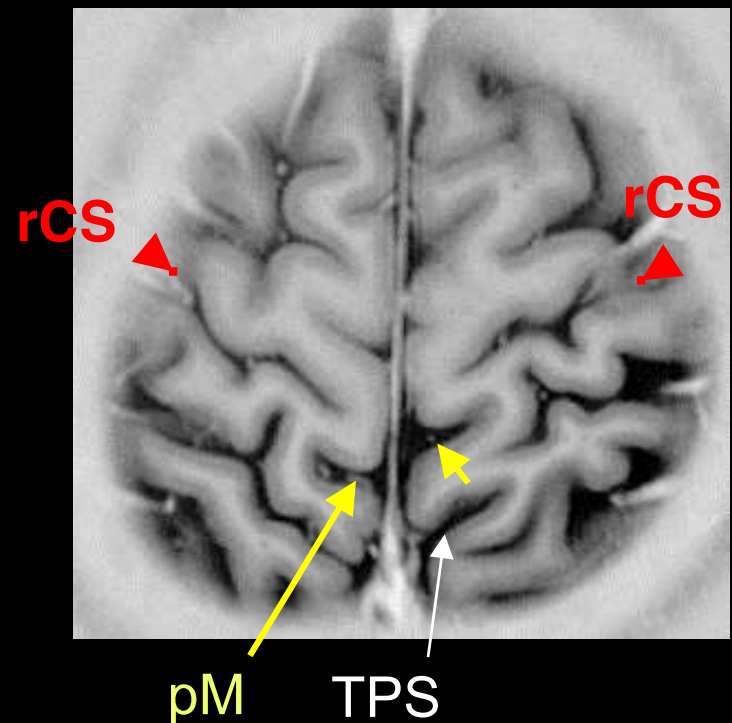
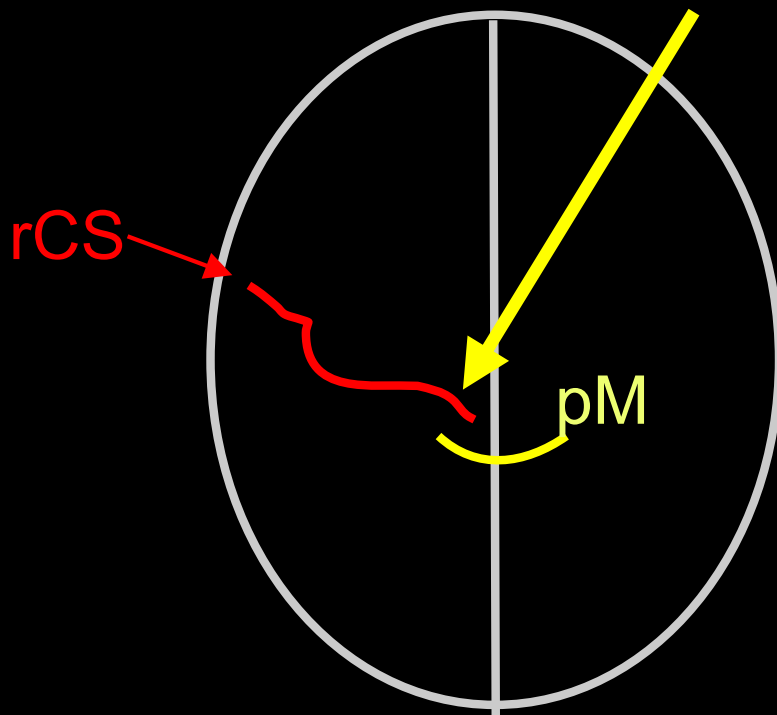
Inverted Ω sign

- Ω を逆にした形
- 日本語でいうと「ひ」？



(1) pM bracket sign (Naidich et al.)

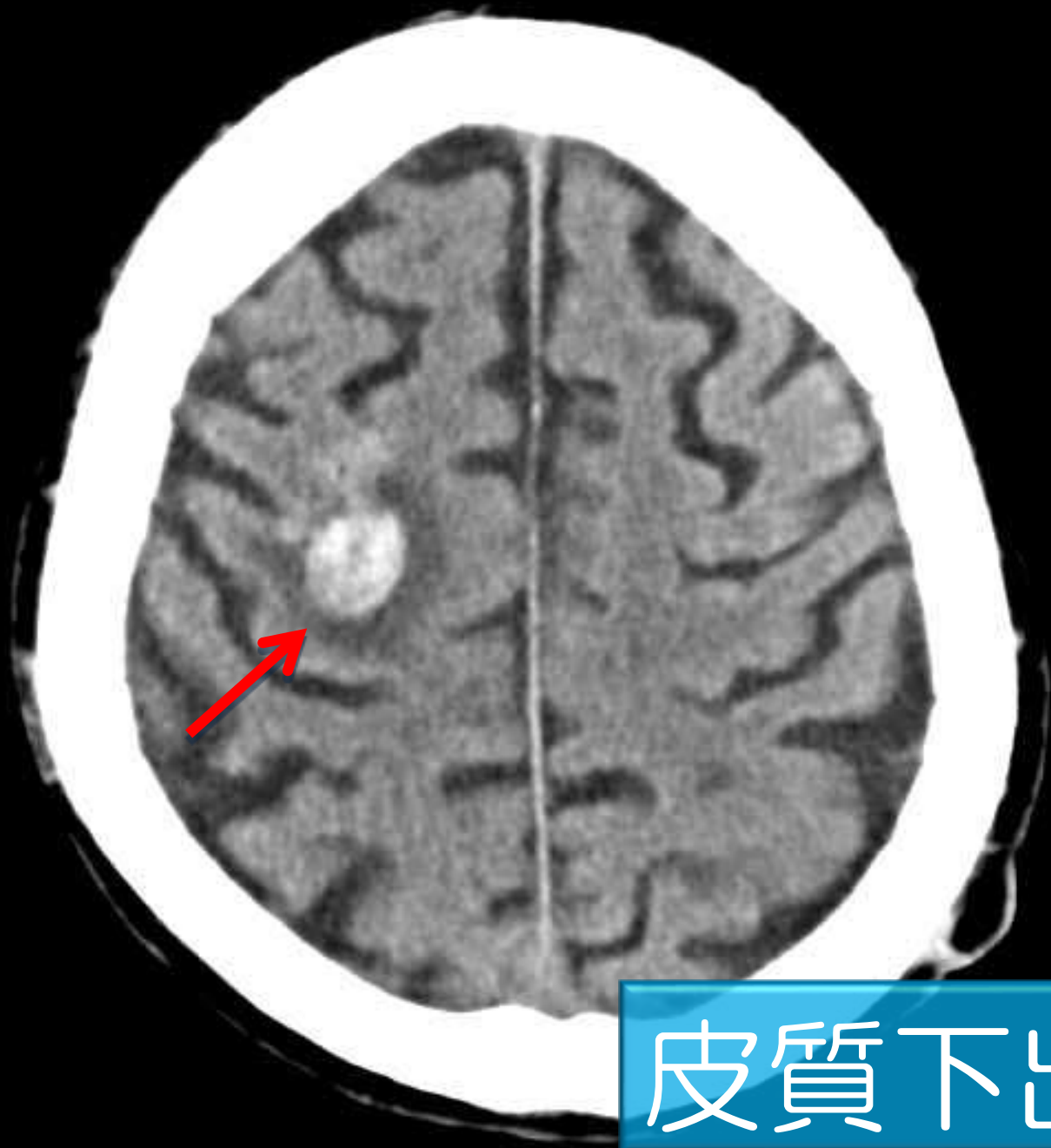
- 中心溝 (rCS) の内側端は、帯状溝の縁部 **pars marginalis** (pM) にはいる
- 中心溝が脳前後径の中心付近に来る



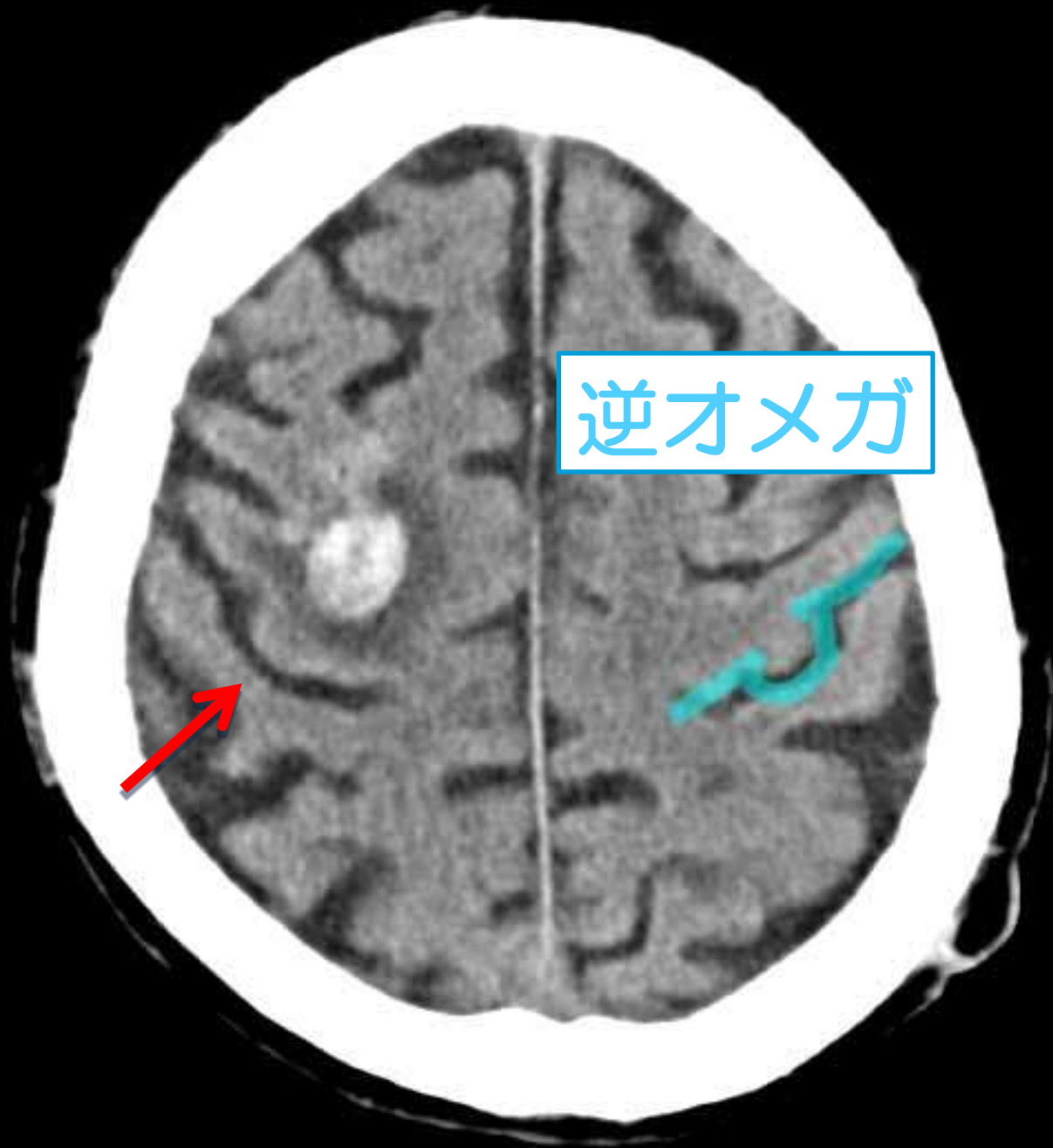
Axial true IR

72歲 男性

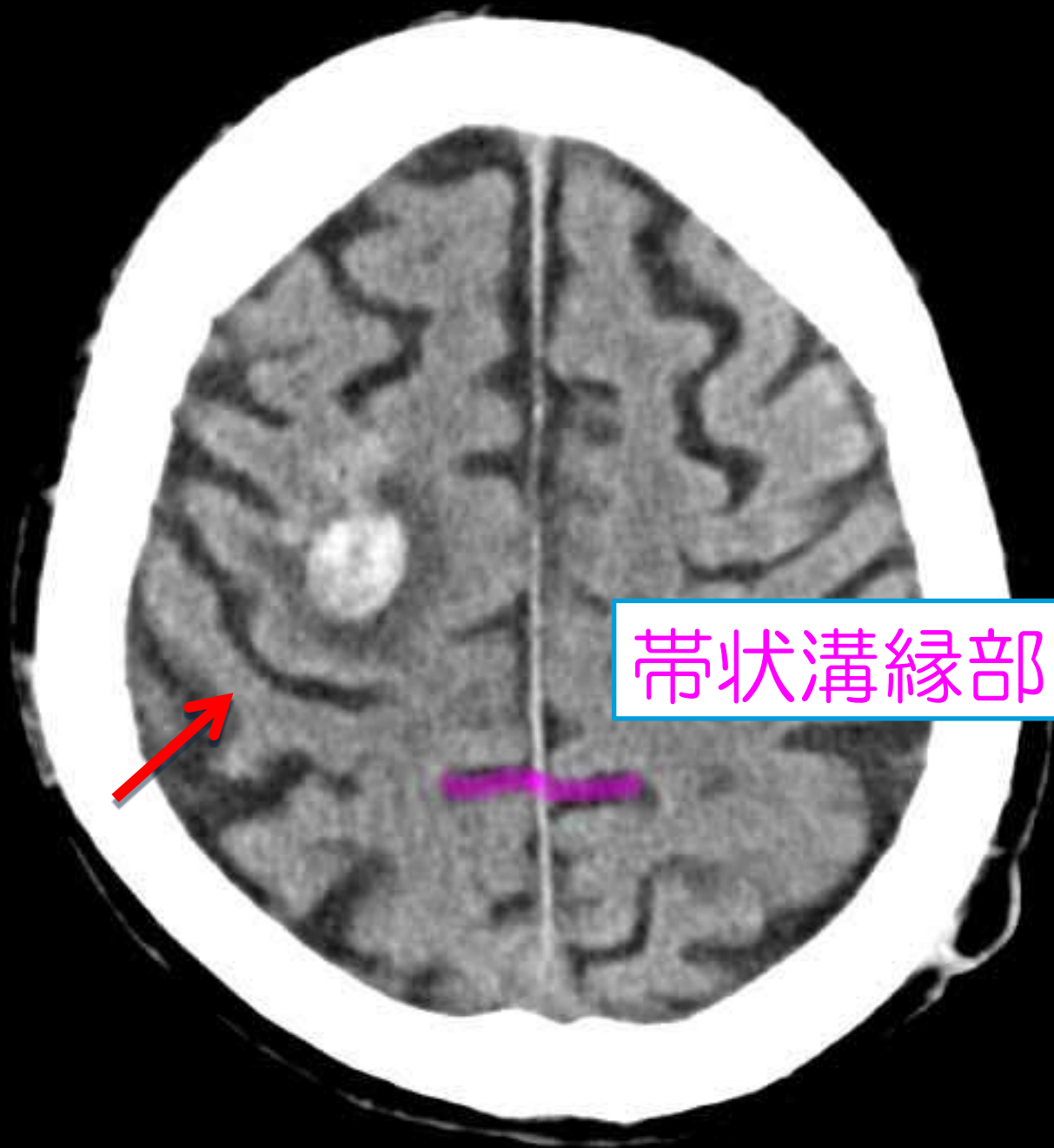
左片麻痺



皮質下出血



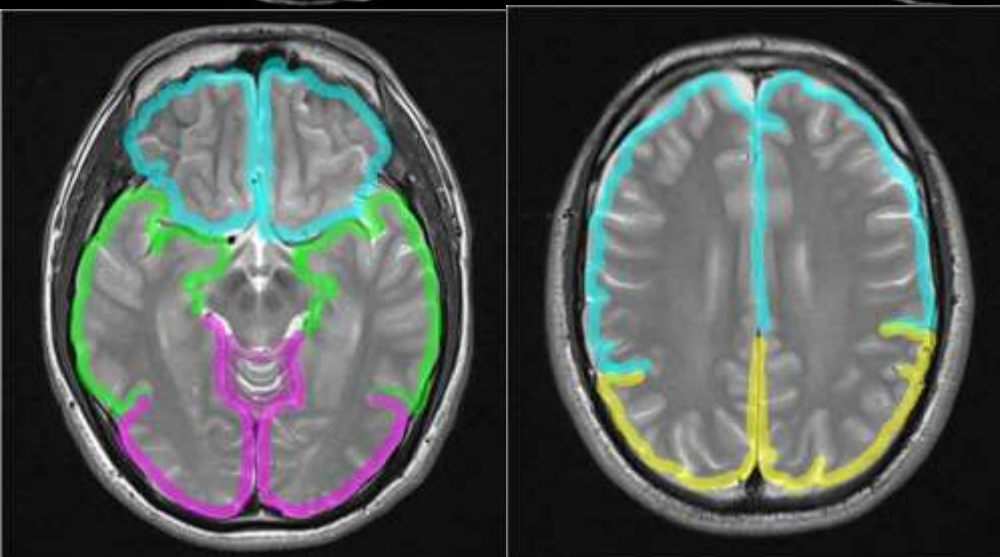
逆才メガ



带状溝縁部

86歲 男性

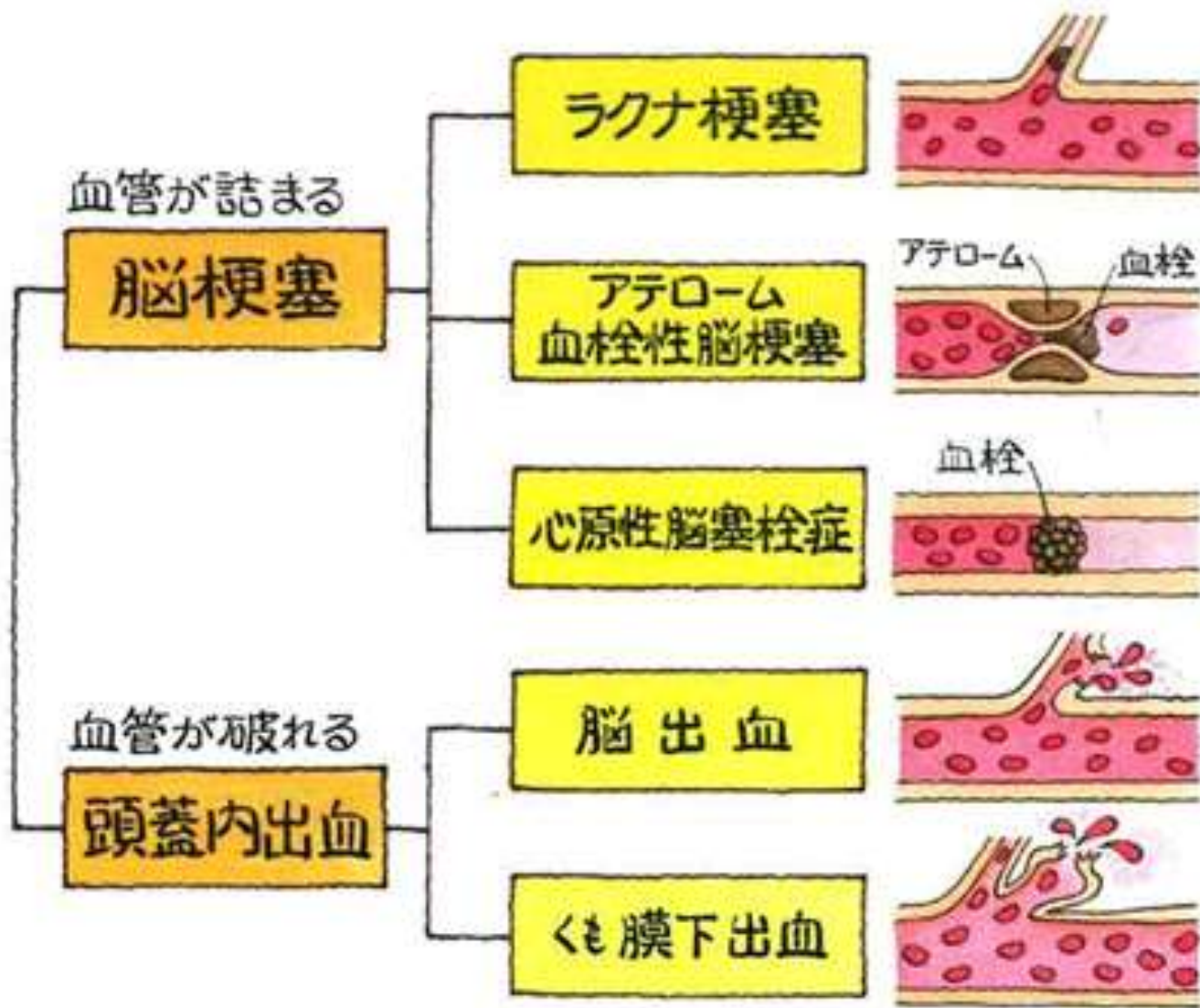
右上肢麻痺



皮質下出血

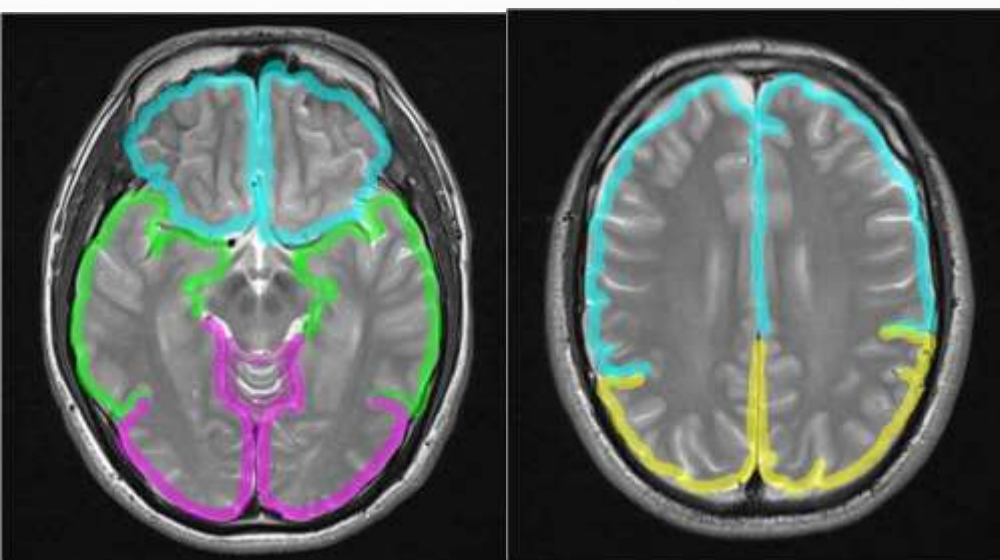
脳卒中

脳卒中 (脳血管障害)



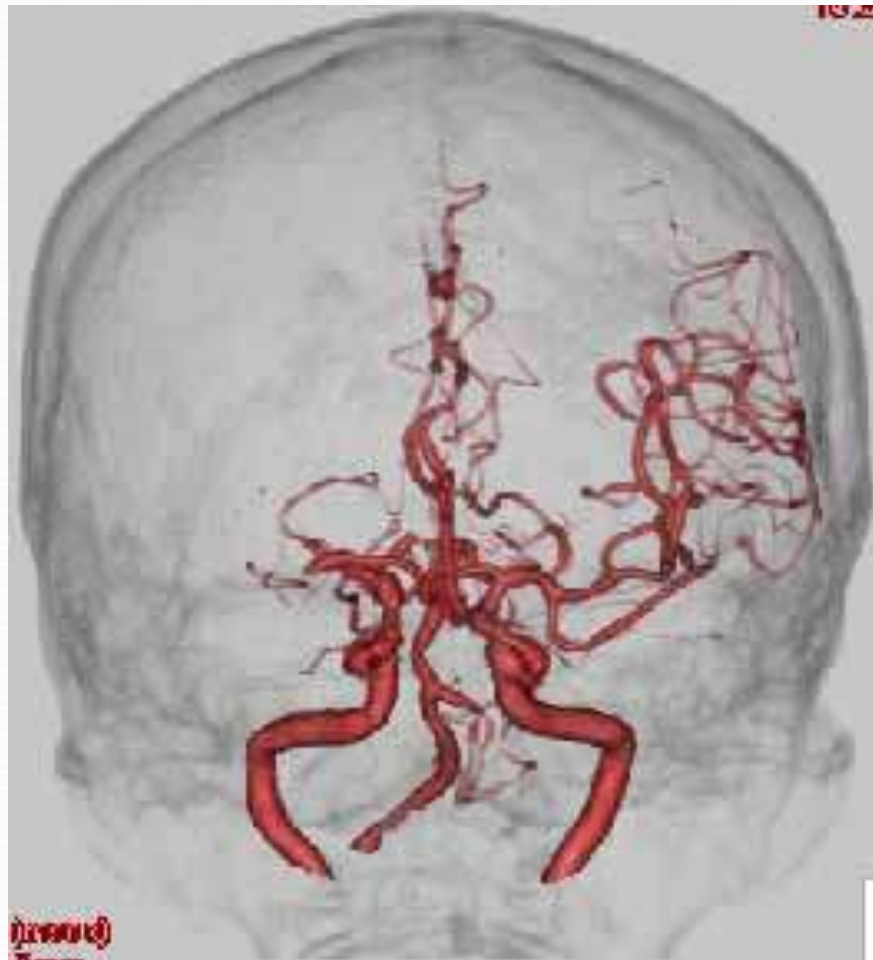
71歳 男性

発見時、意識障害



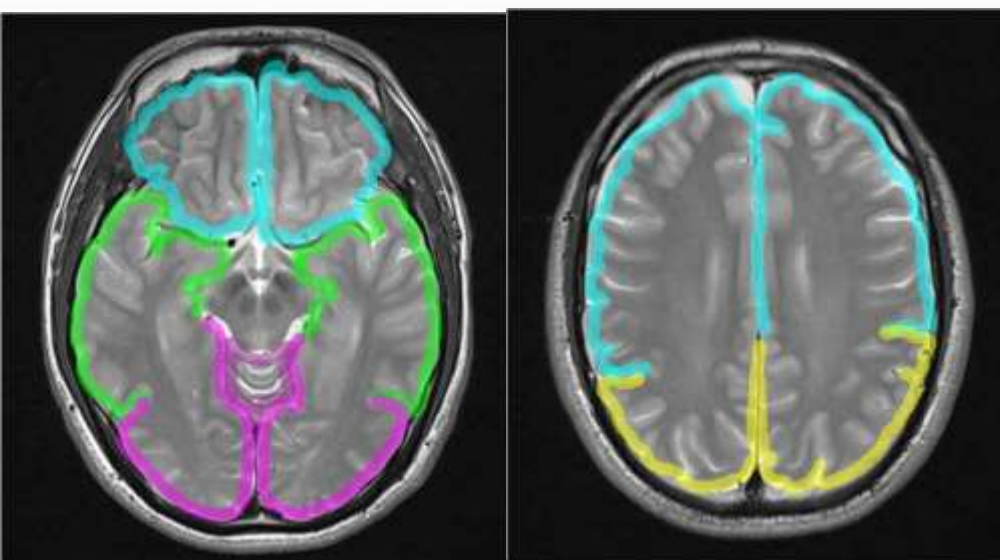
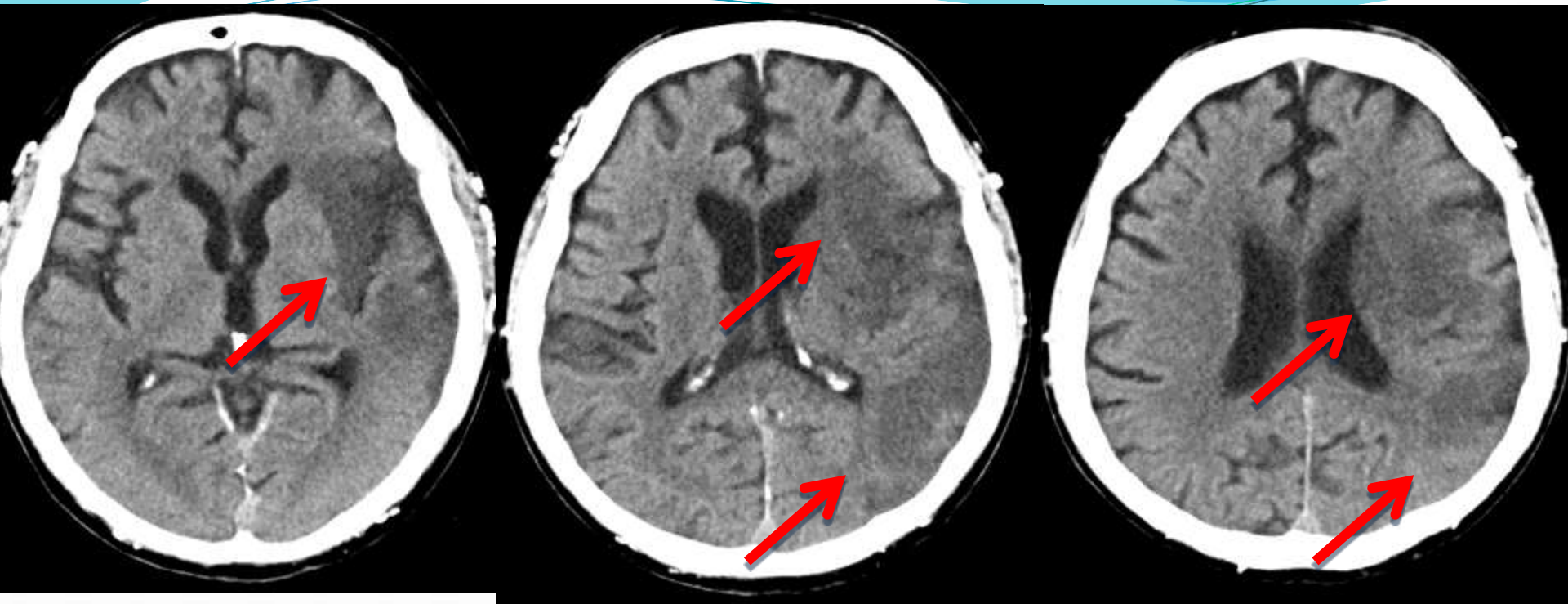
亞急性期
腦梗塞

頭部CTA



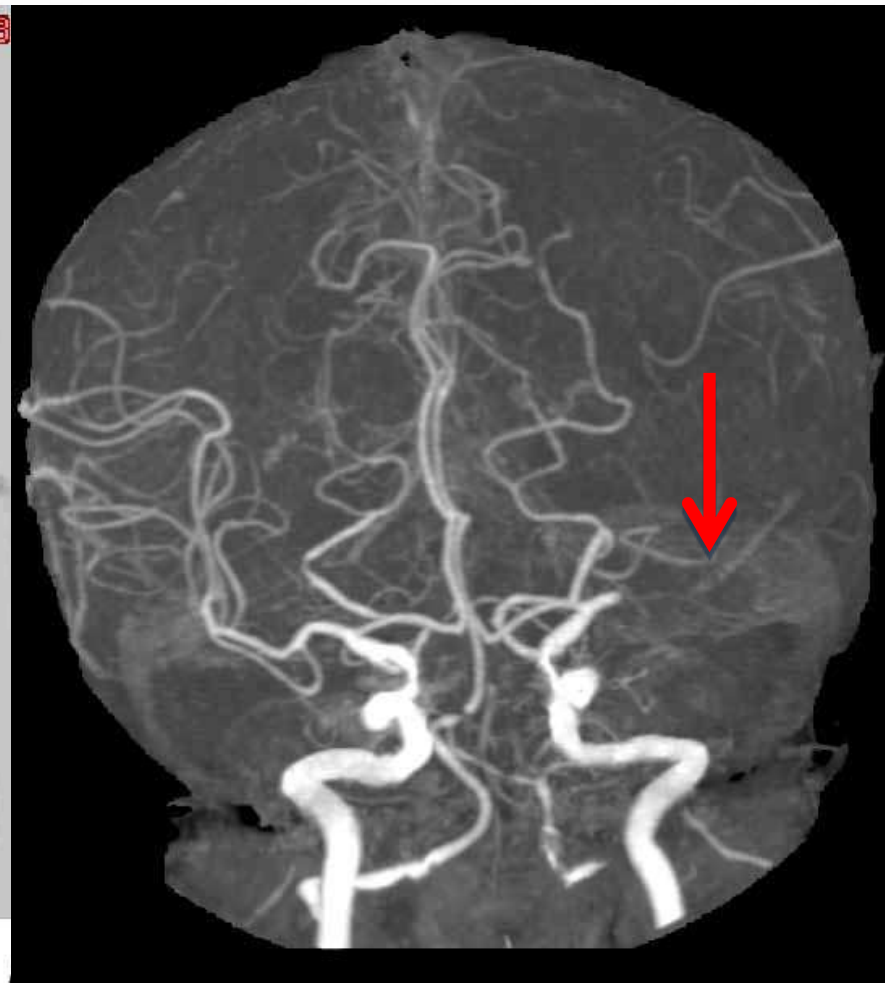
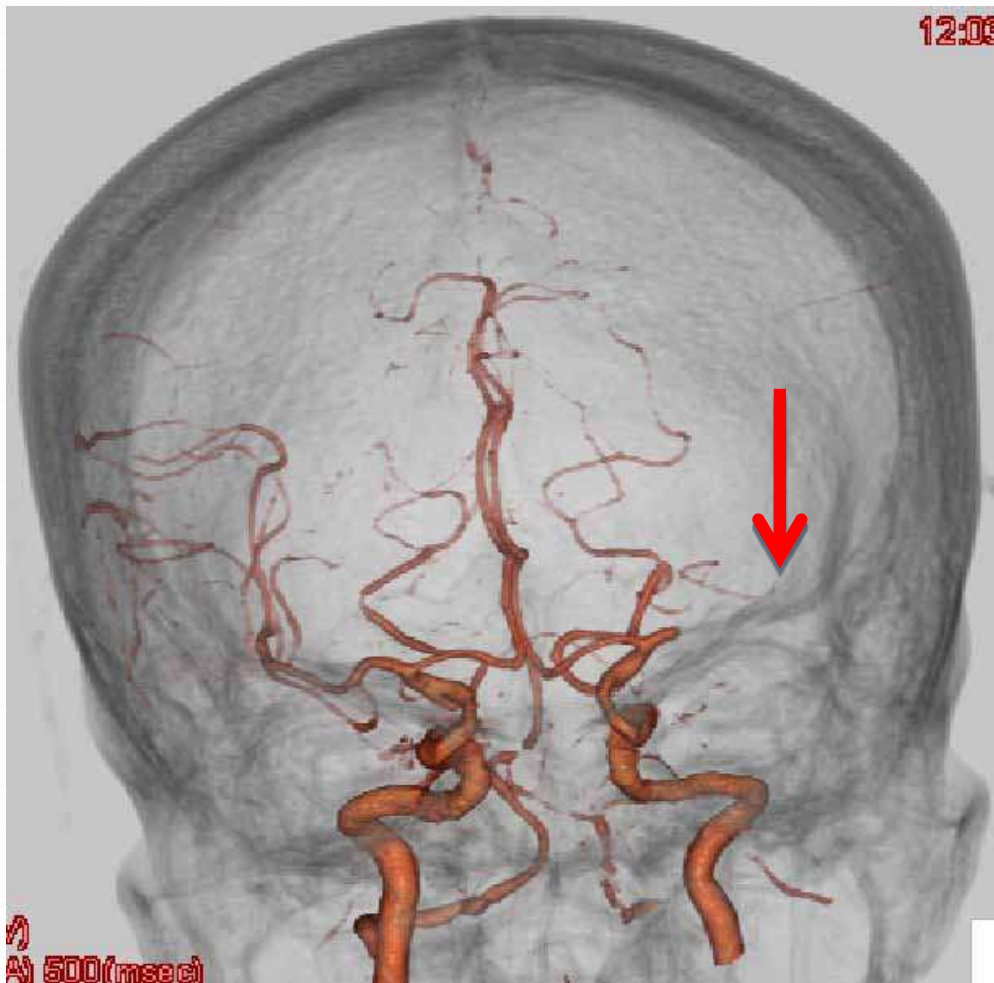
90歲 女性

左片麻痺



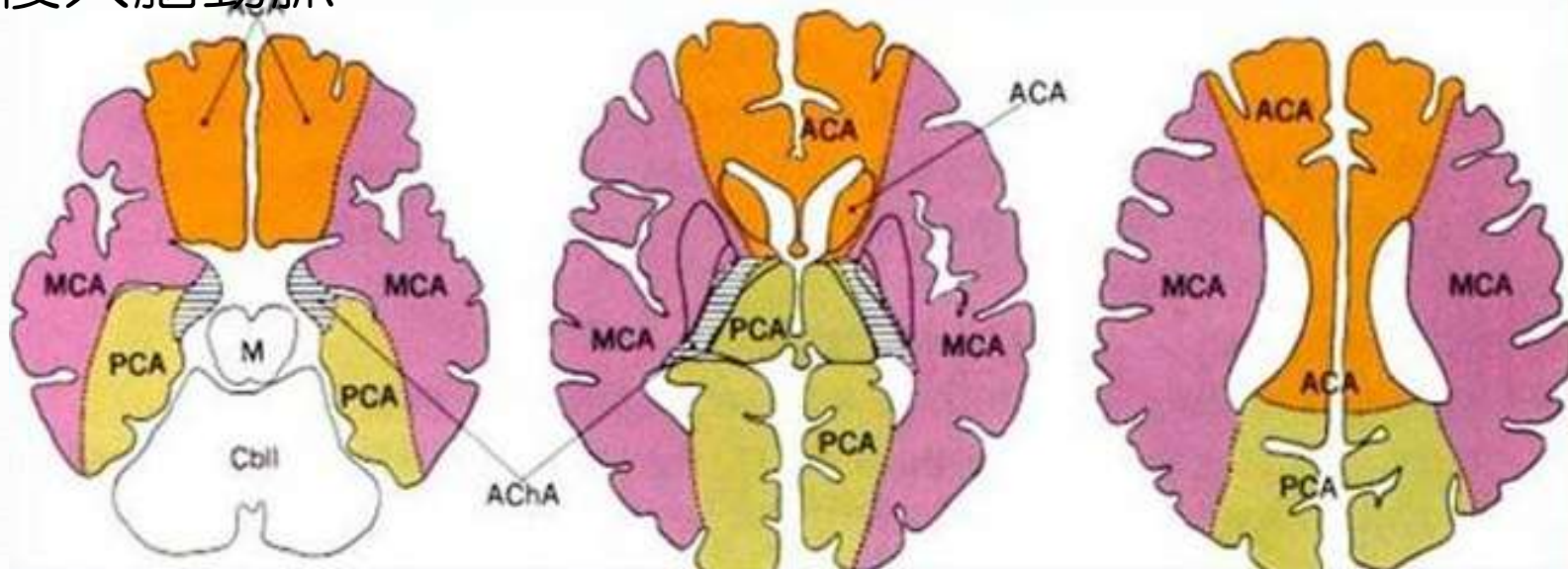
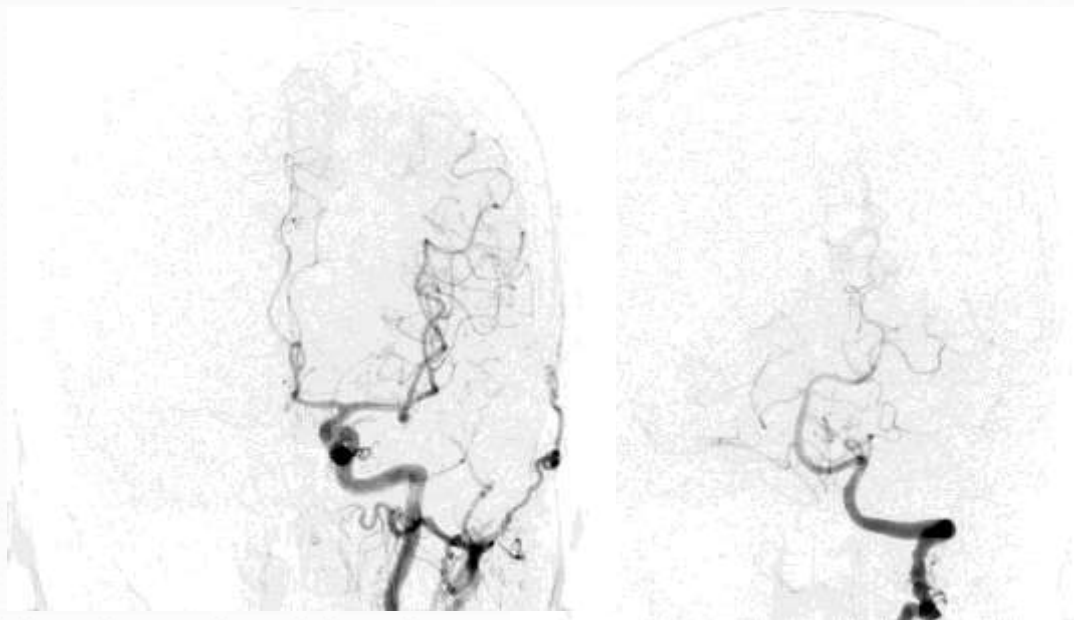
亞急性期
腦梗塞

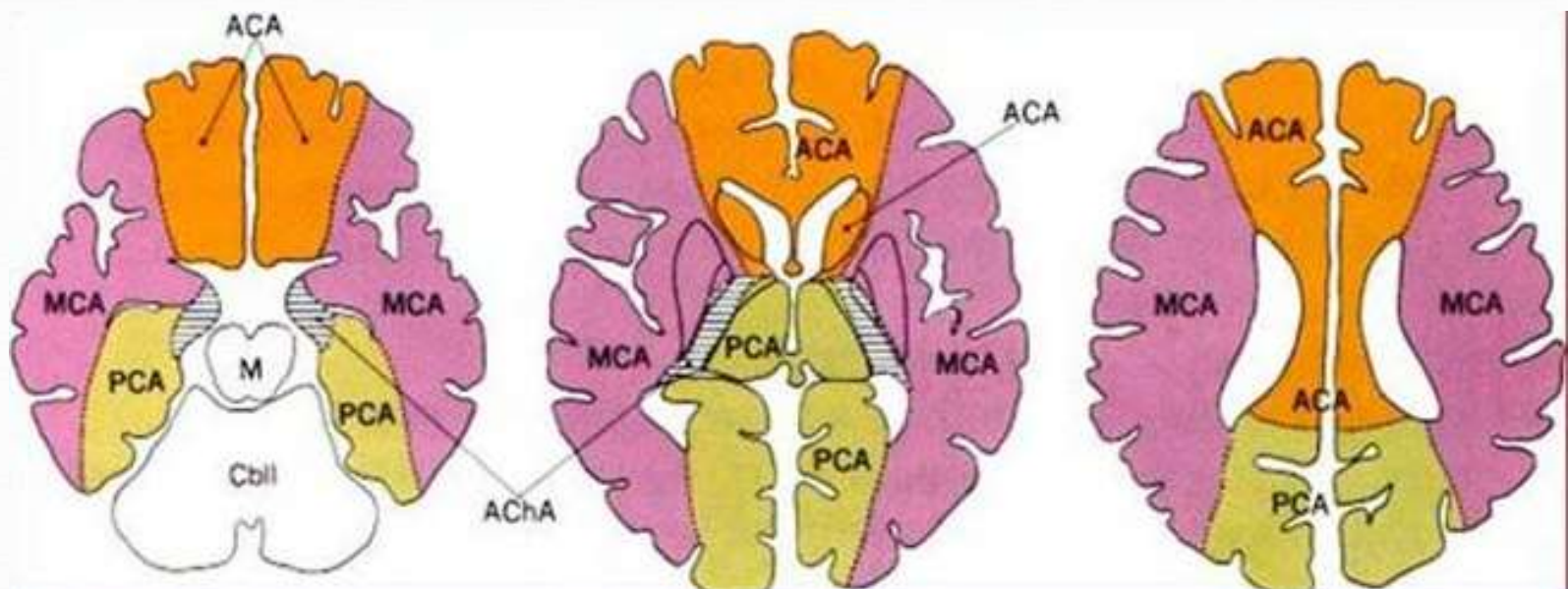
頭部CTA (VR,MIP)

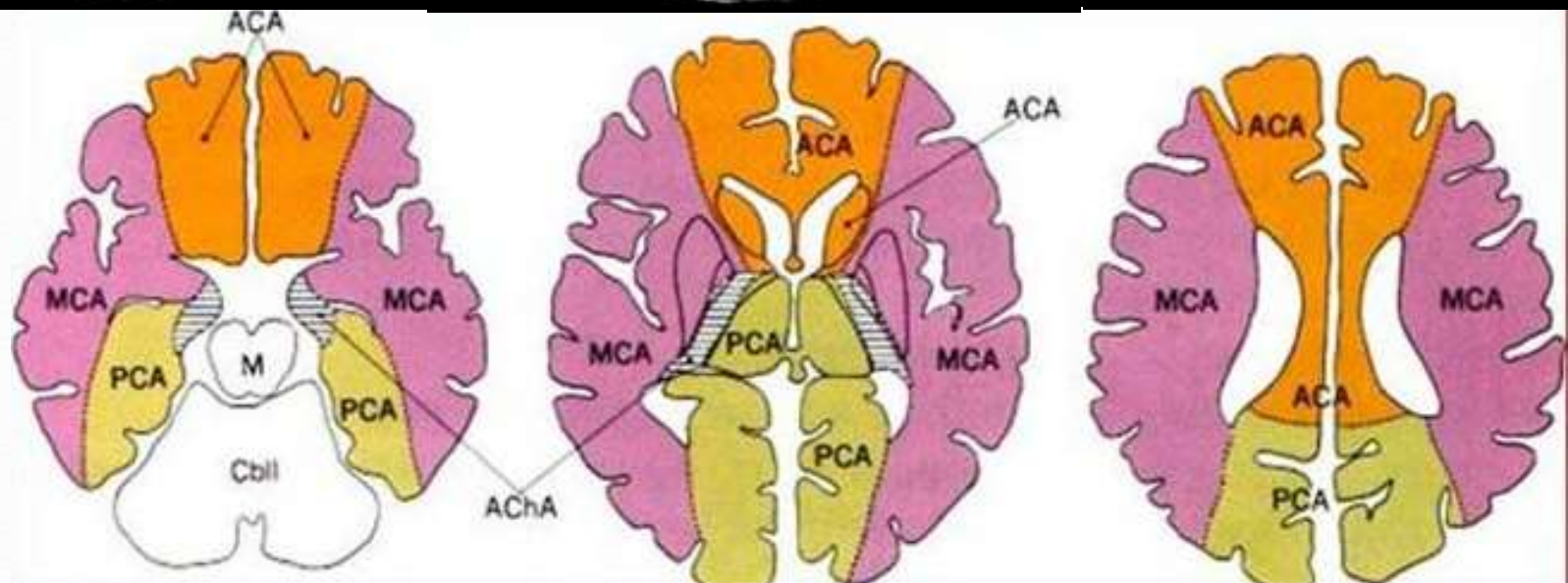
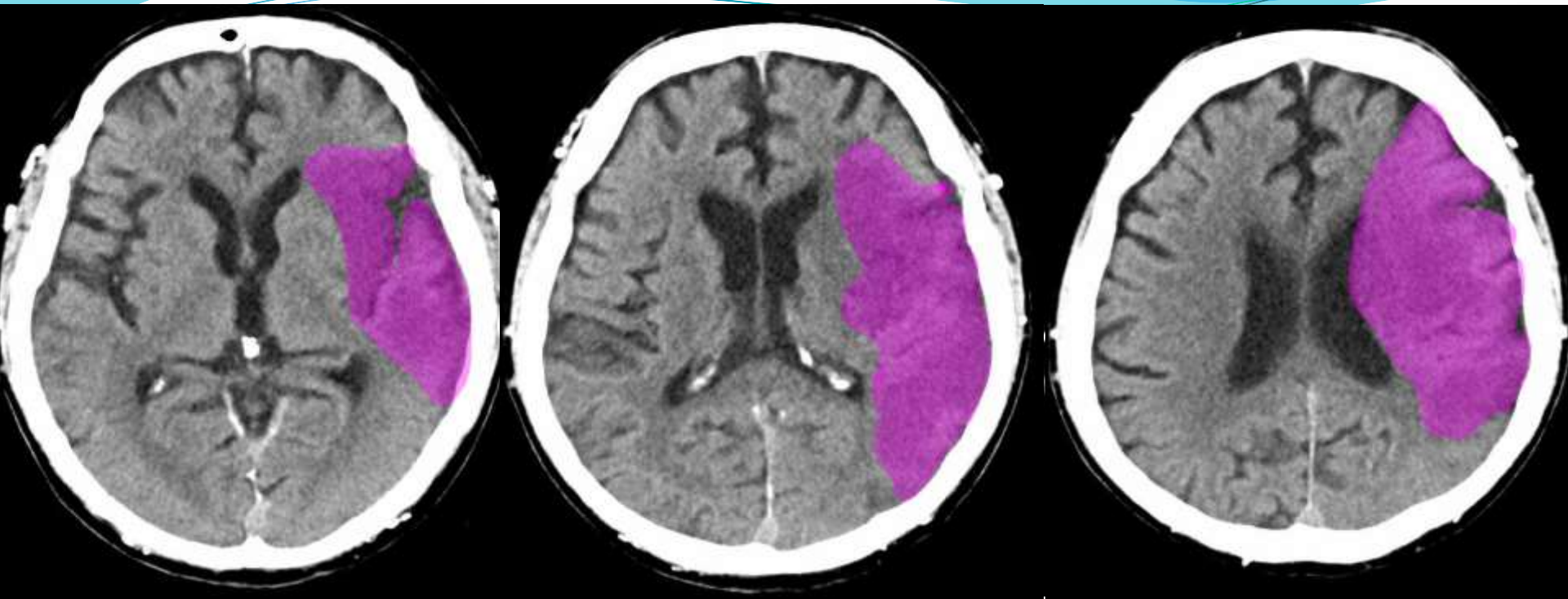


頭蓋內血管

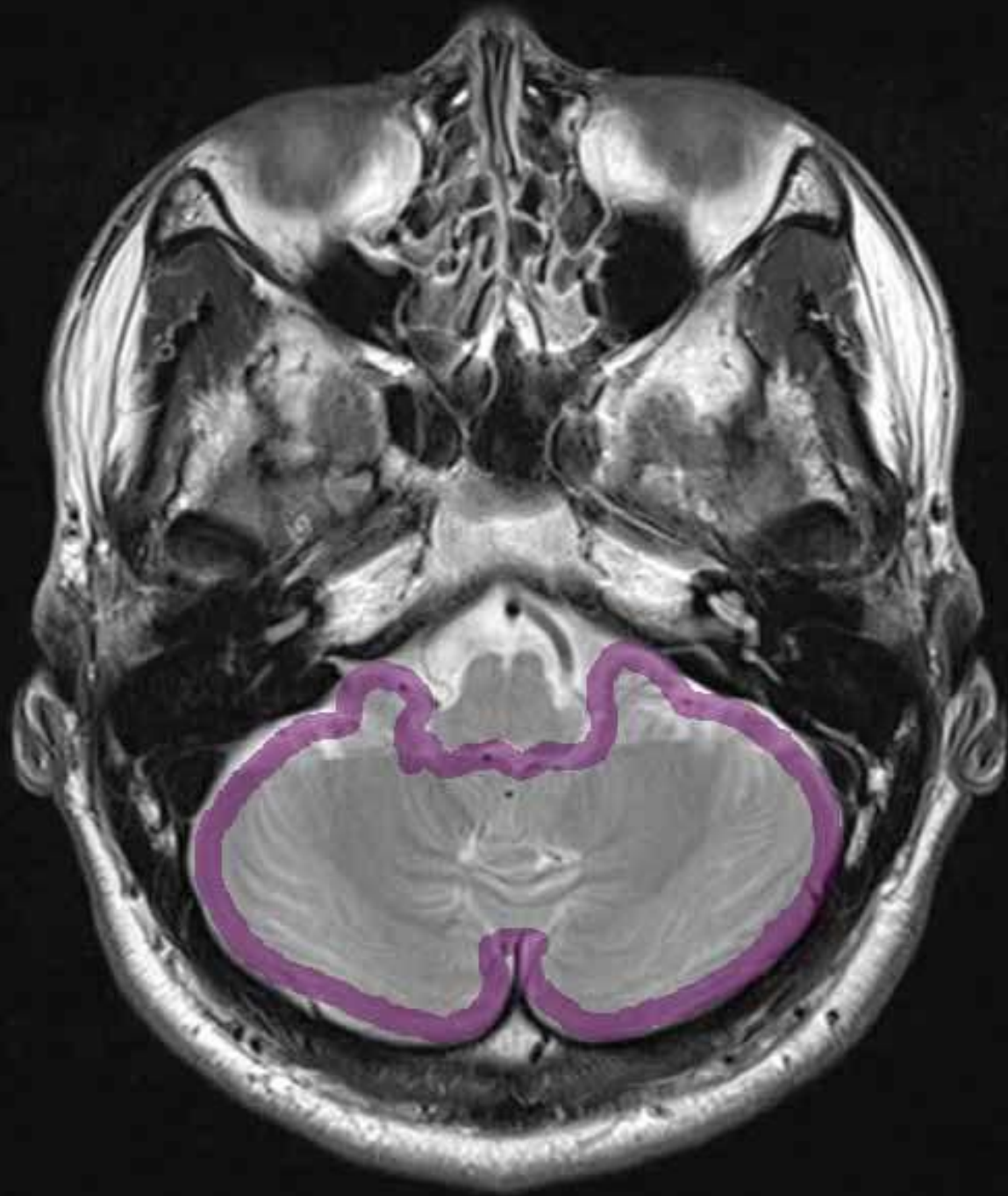
- 內頸動脈
- 椎骨・腦底動脈
- 前大腦動脈
- 中大腦動脈
- 後大腦動脈



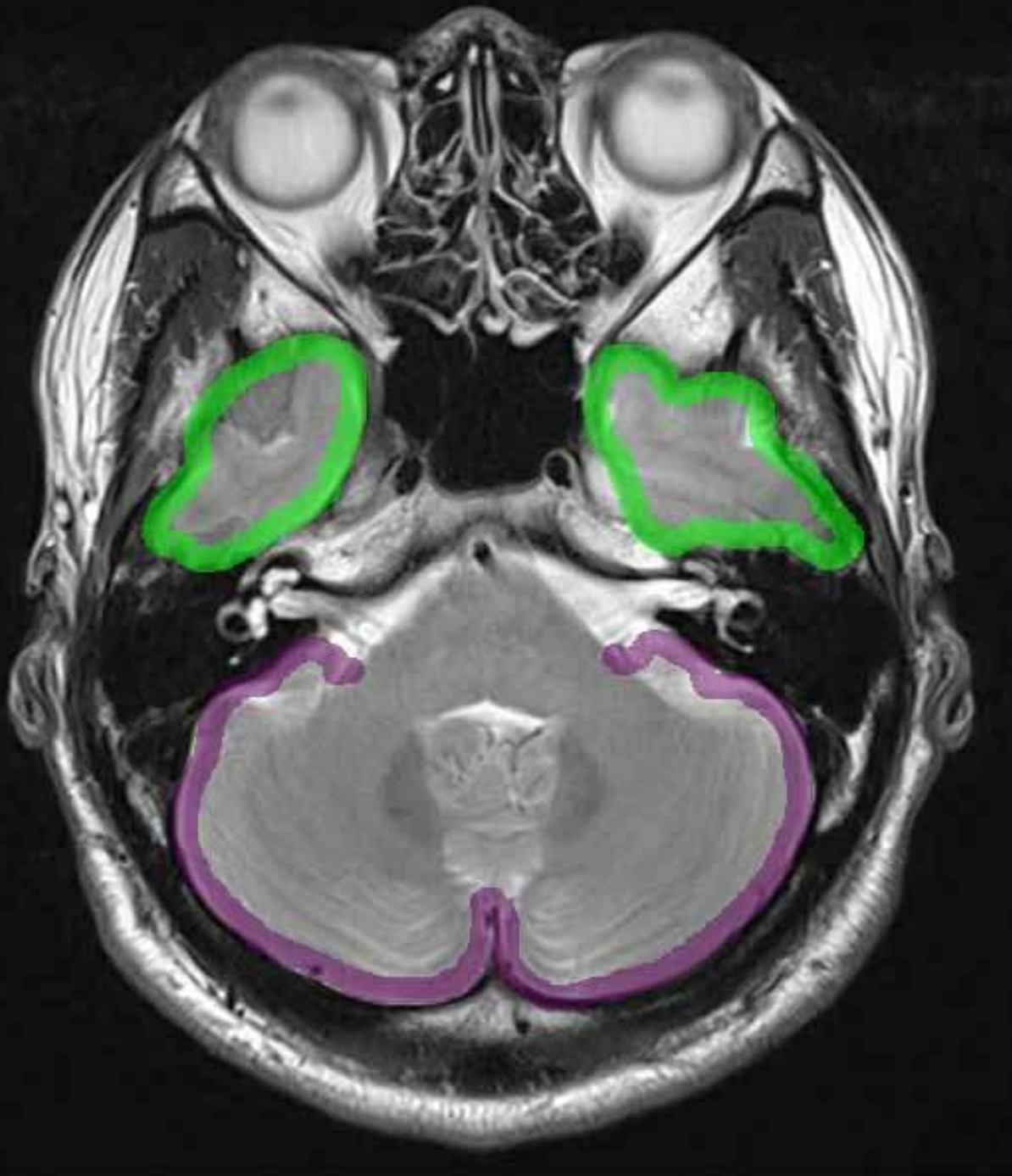




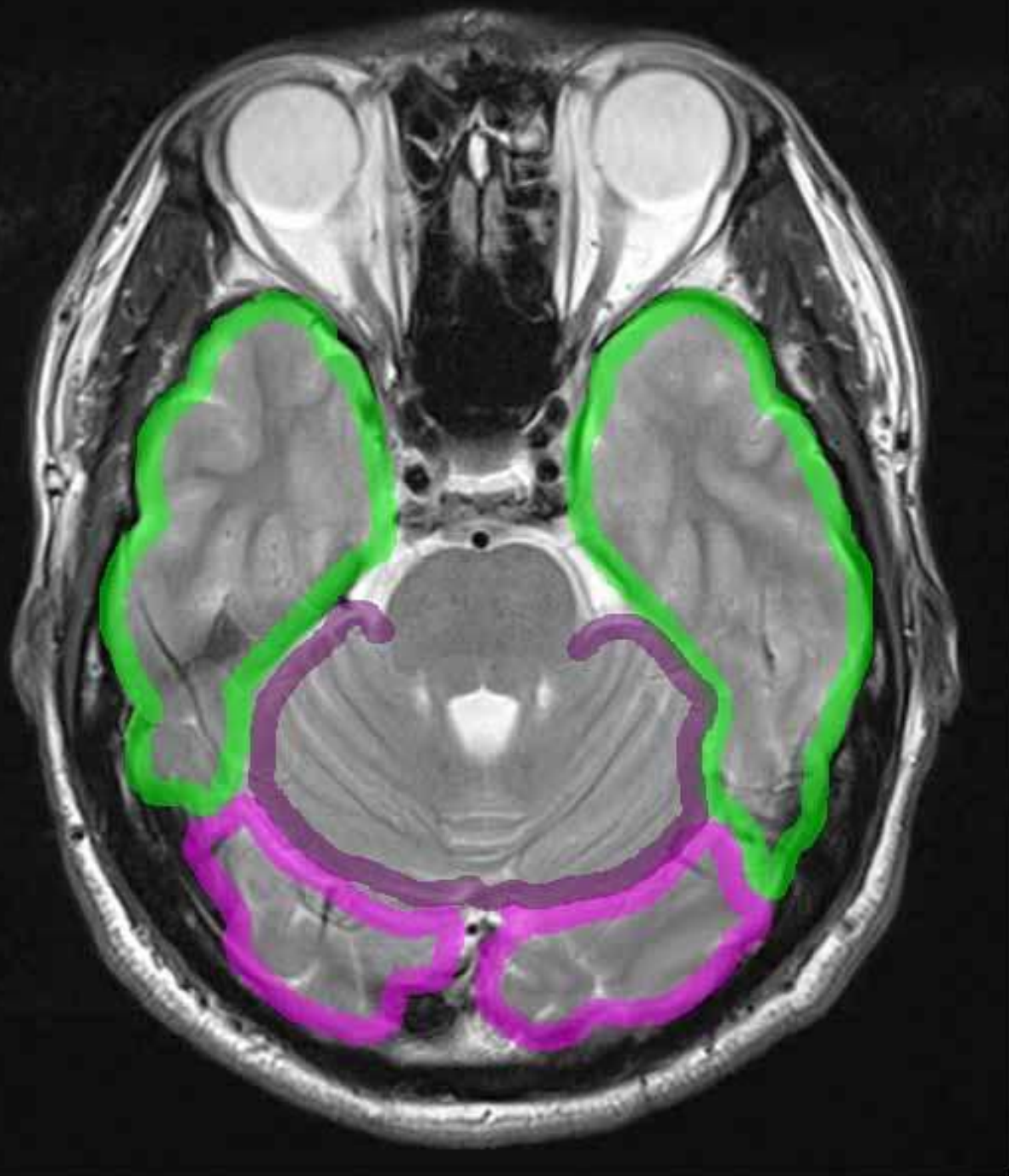
ここまでの復習



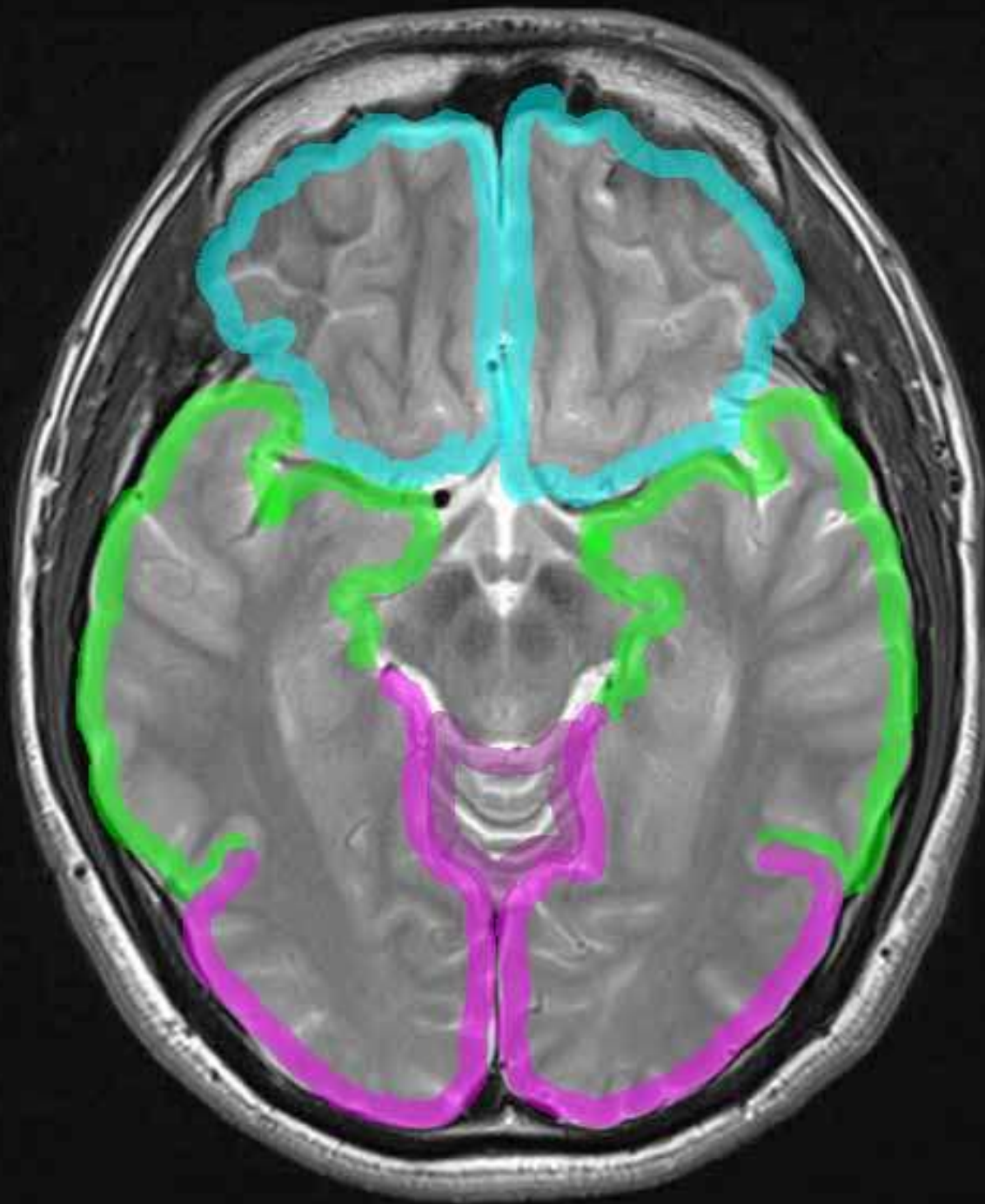
●小脑半球



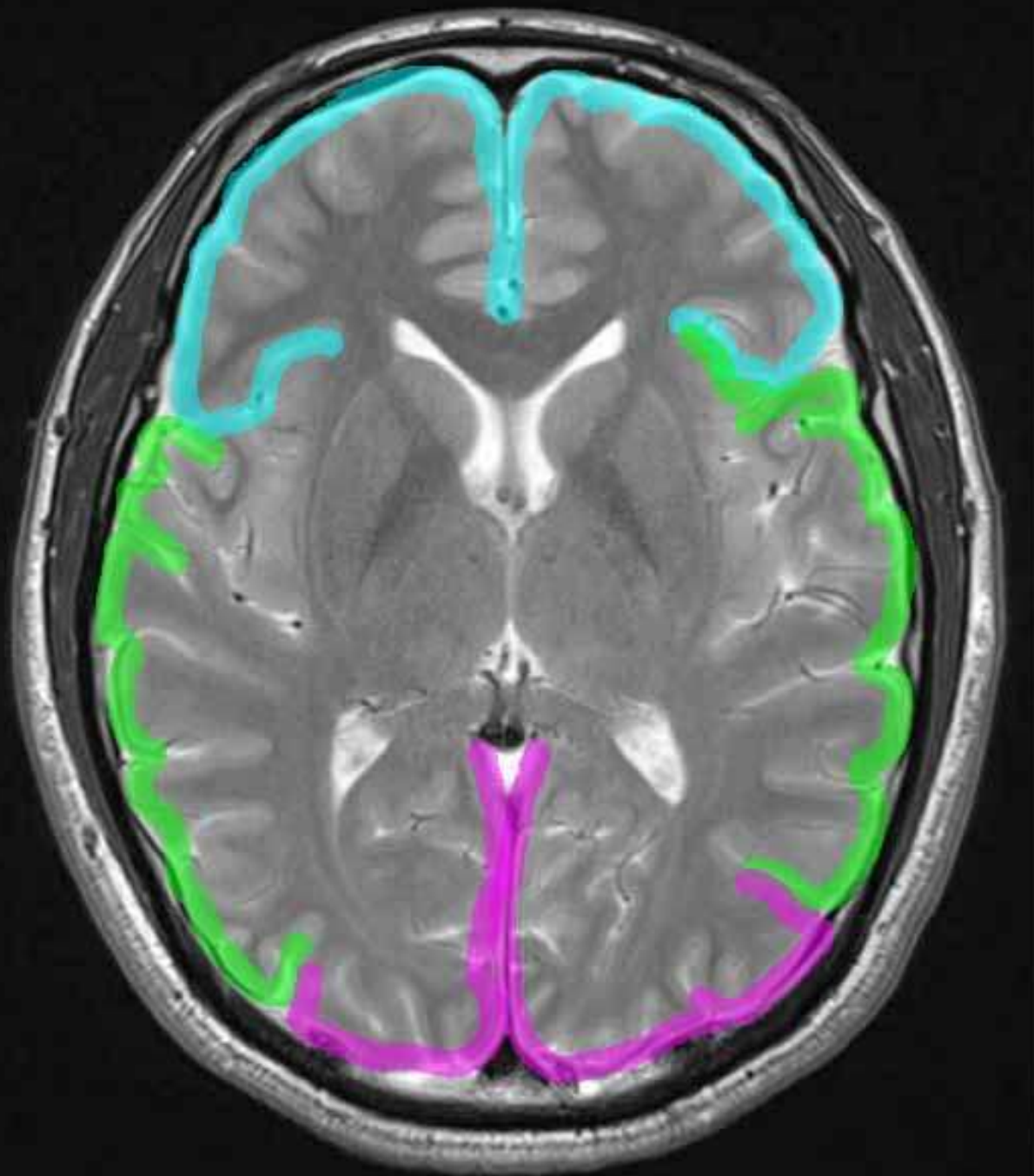
- 側頭葉
- 小腦半球



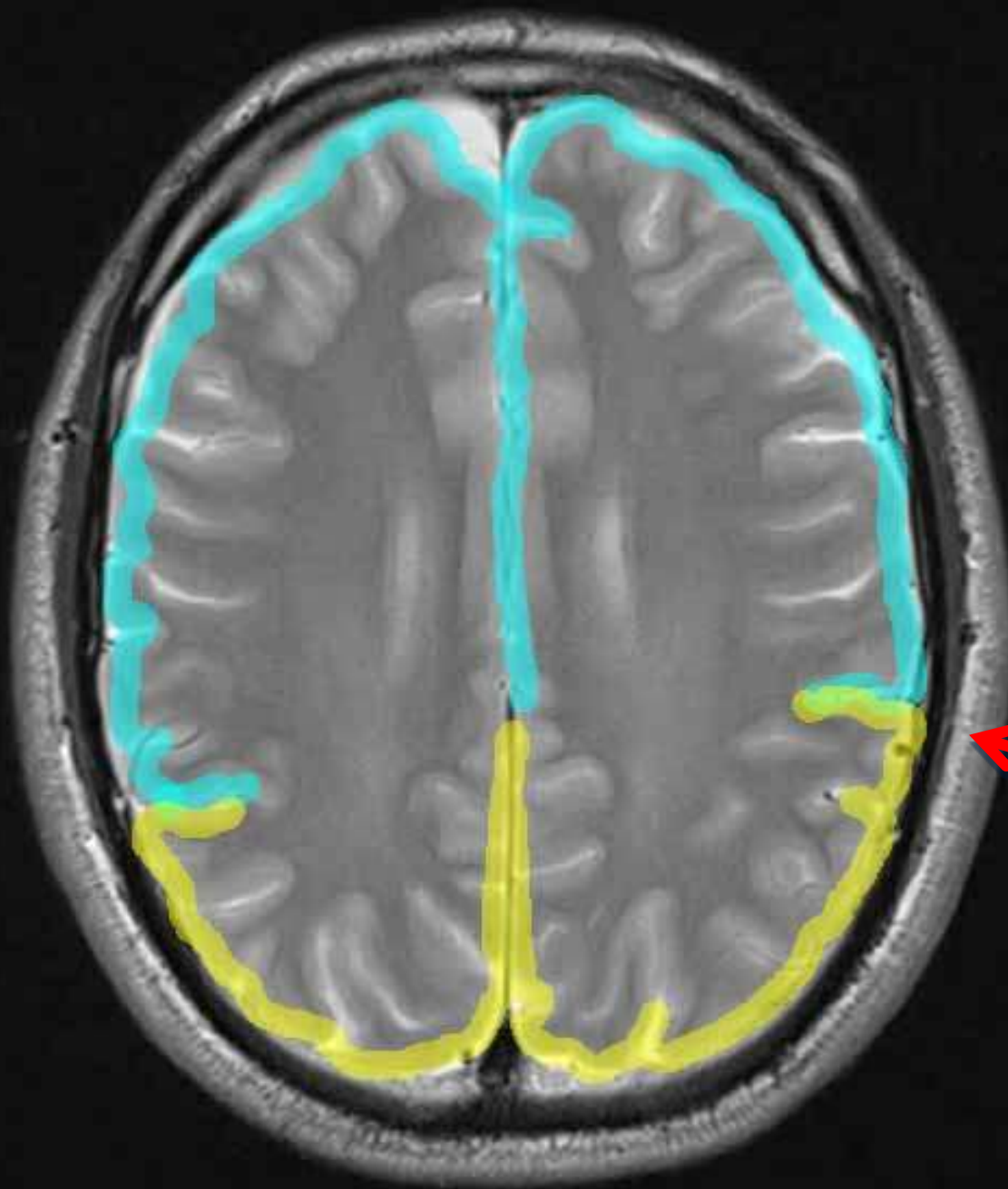
- 側頭葉
- 後頭葉
- 小腦半球



- 前頭葉
- 側頭葉
- 後頭葉

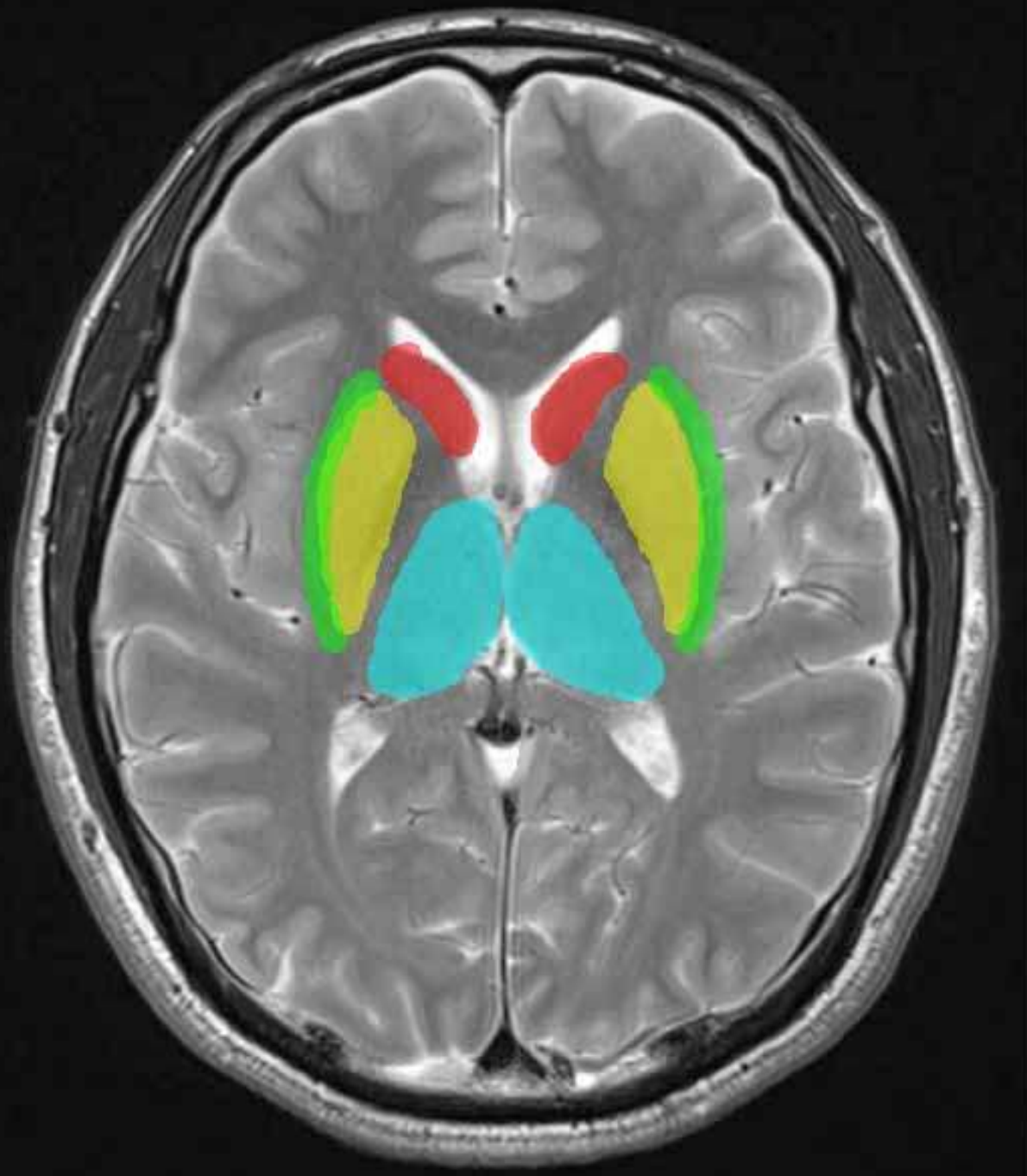


- 前頭葉
- 側頭葉
- 後頭葉



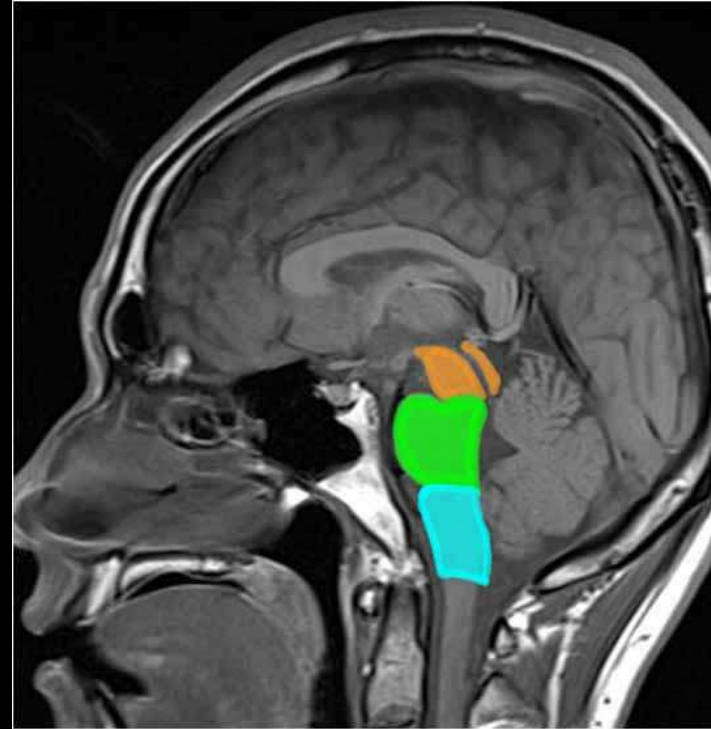
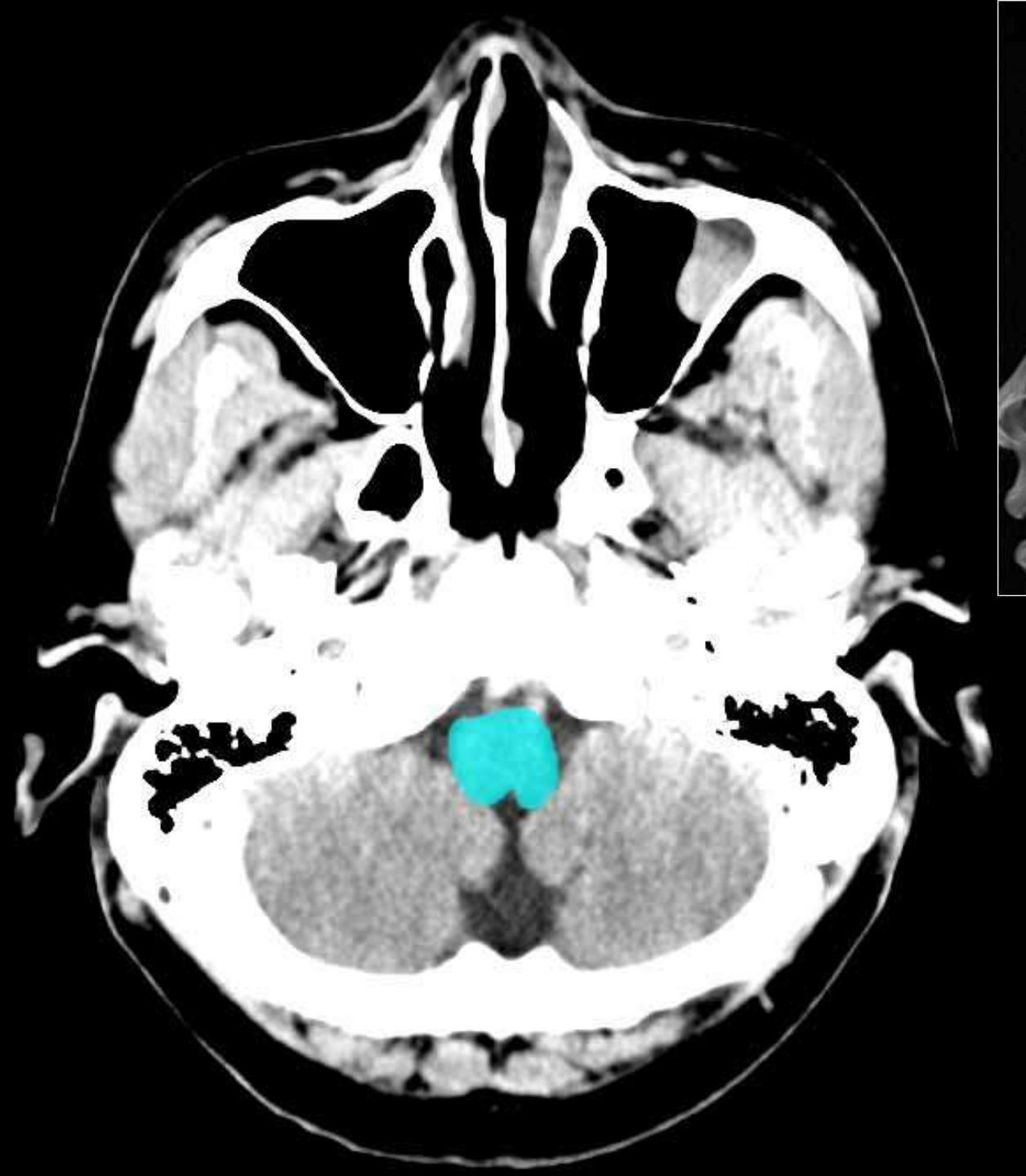
- 前頭葉
- 頭頂葉

中心溝

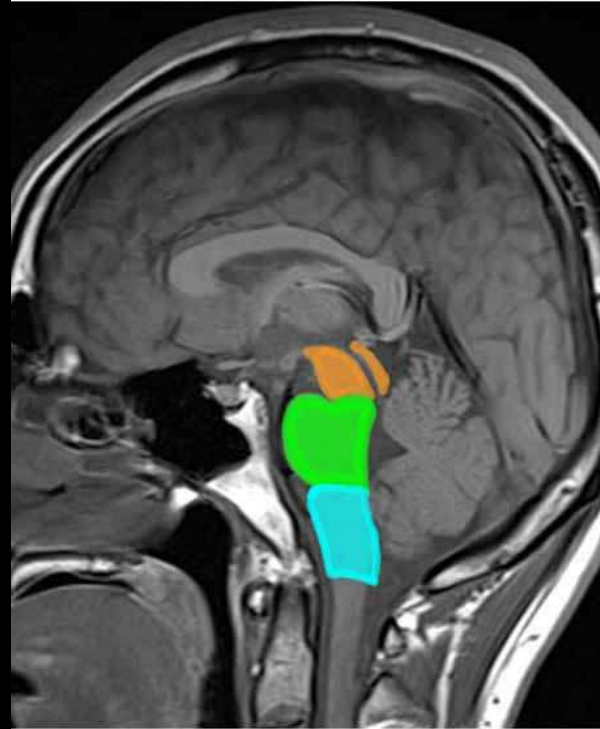
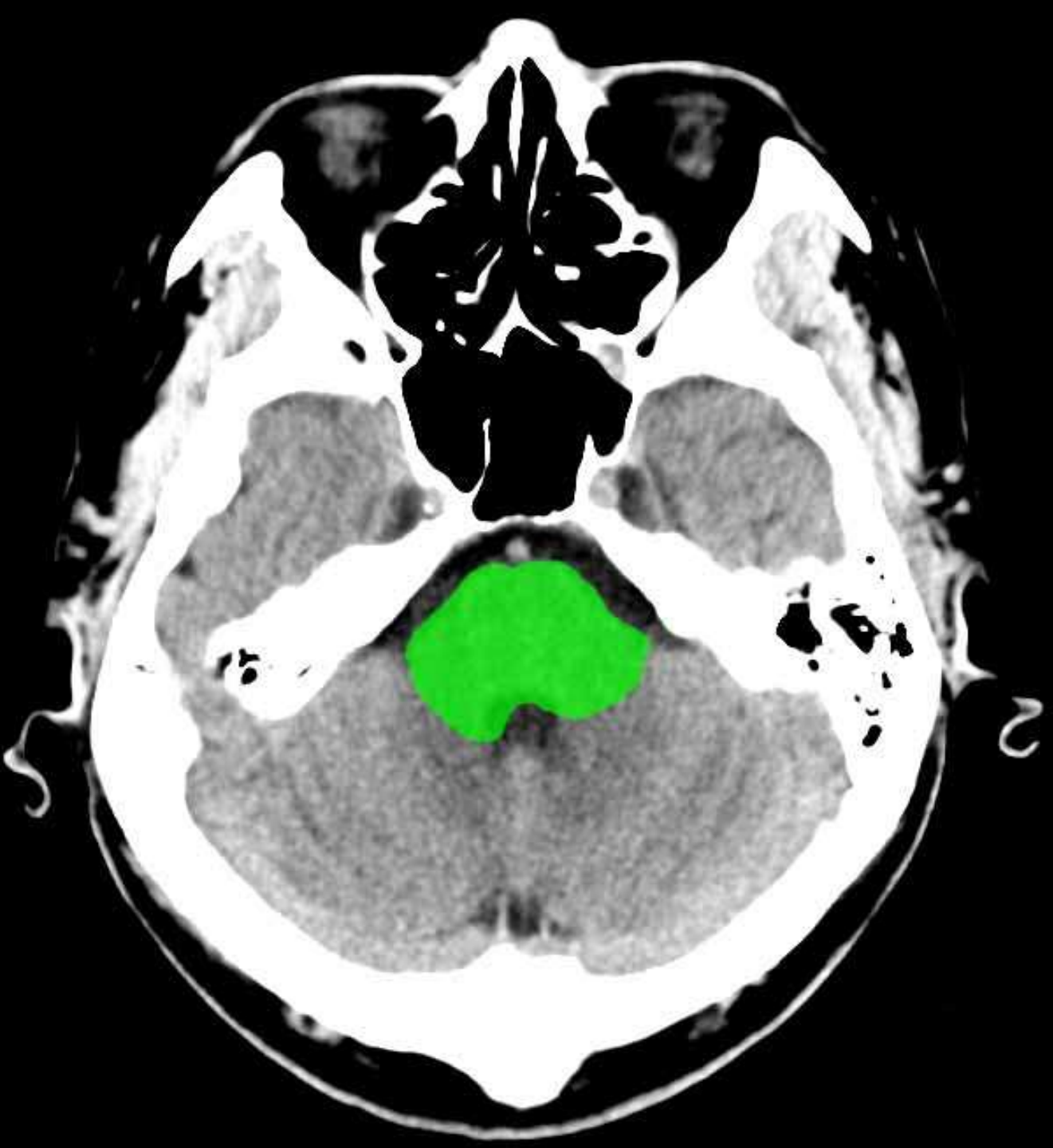


- 尾状核
- 淡蒼球
- 被殼
- 視床
- 内包

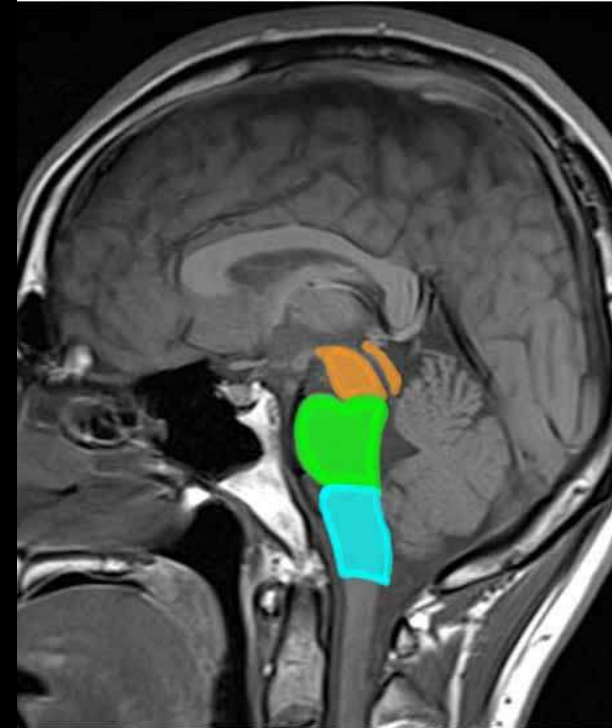
腦幹



● 延髓



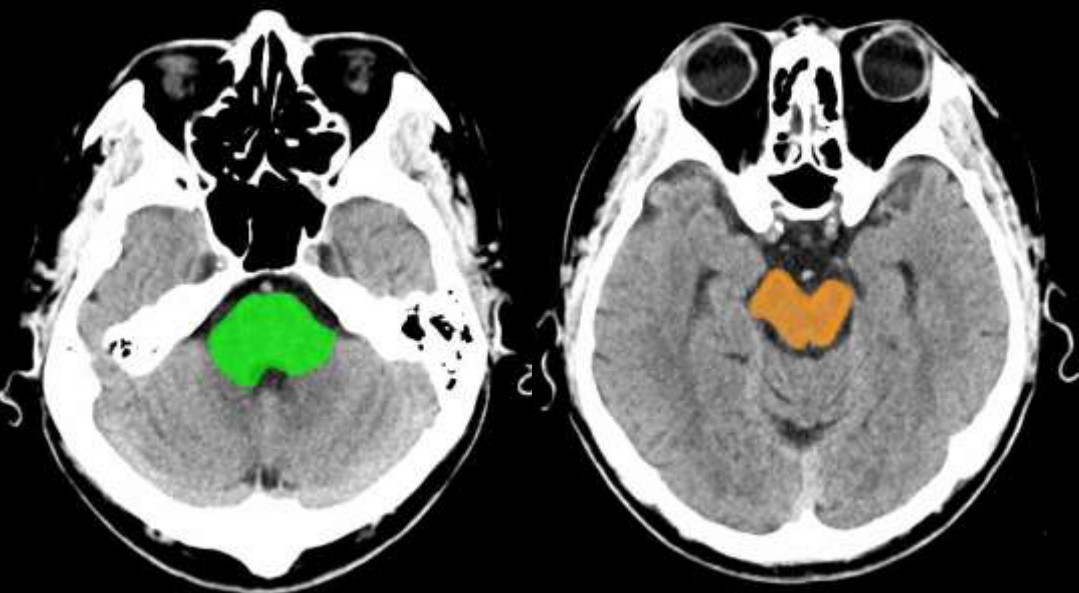
● 延髓
● 橋



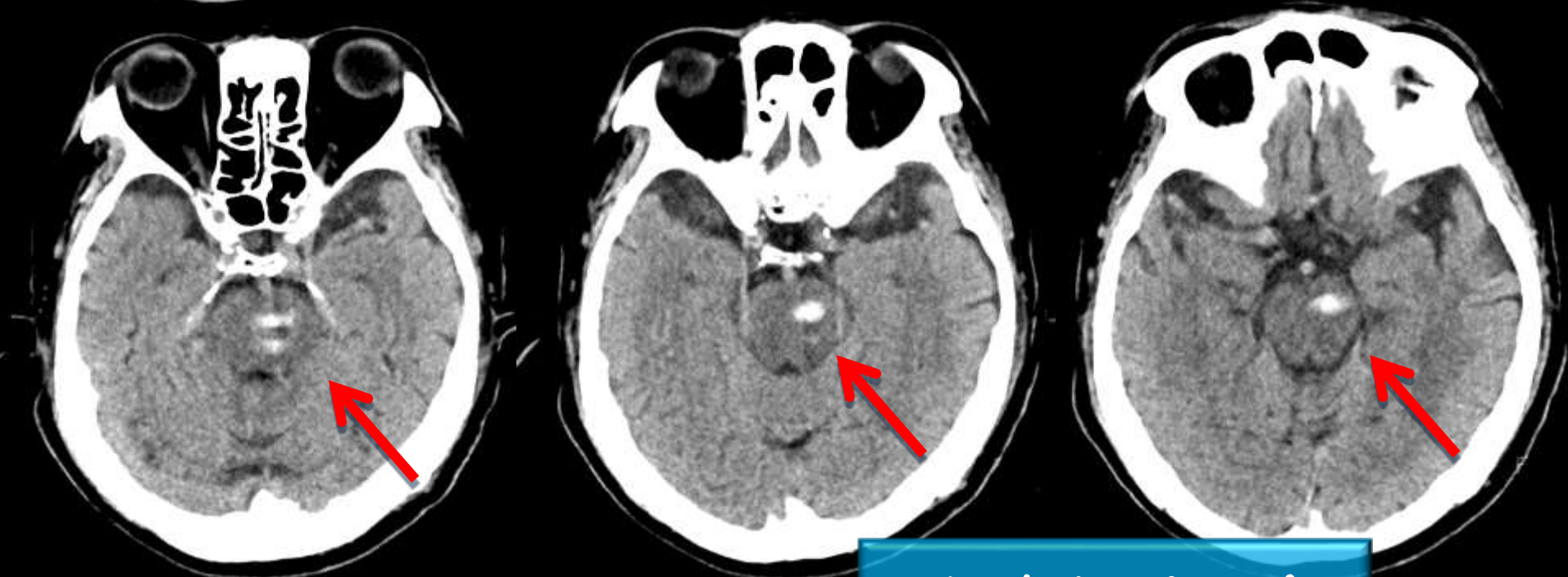
- 延髓
- 橋
- 中腦

87歳 男性

構音障害



- 延髓
- 橋
- 中腦

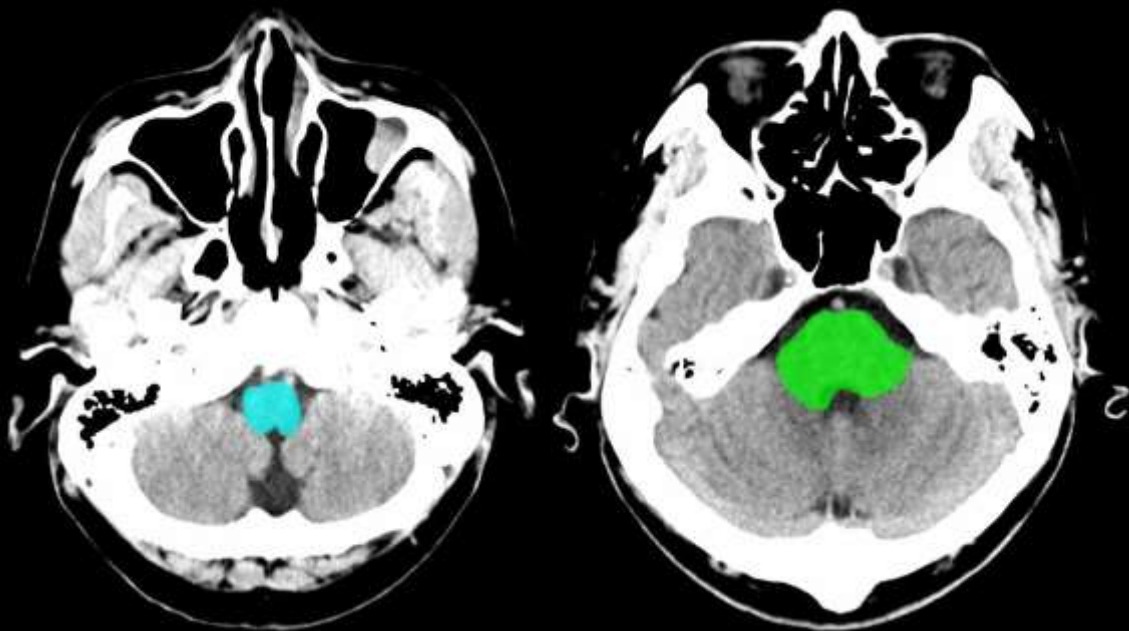


腦幹出血

上級編

9歲 男兒

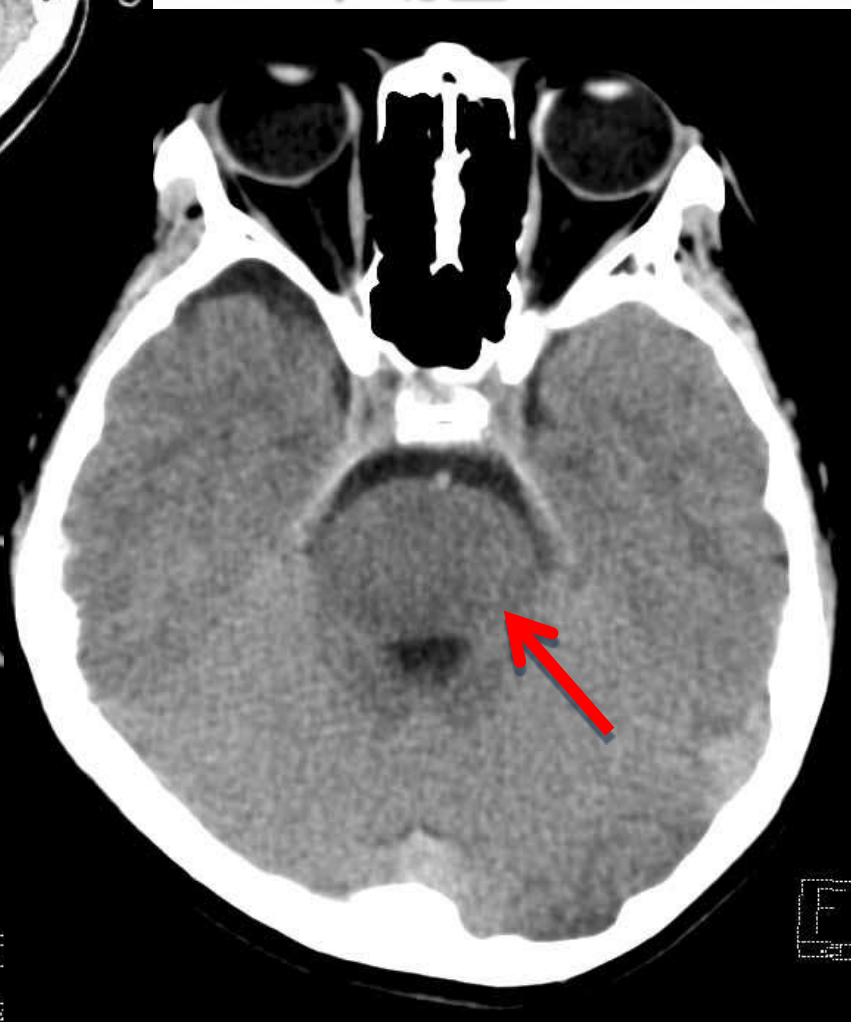
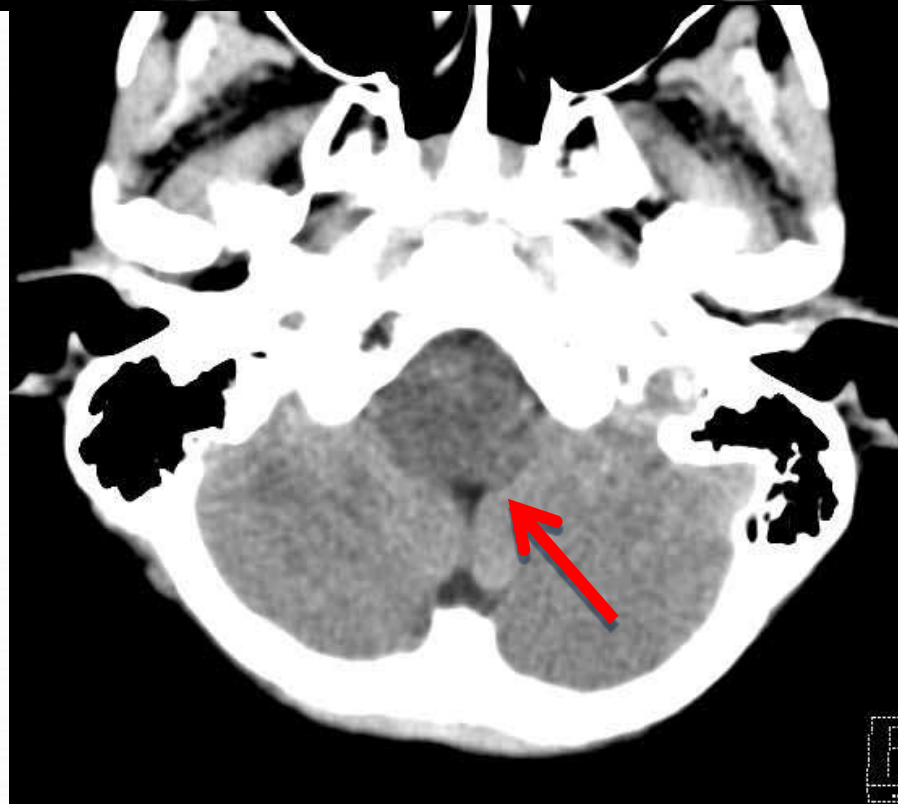
複視

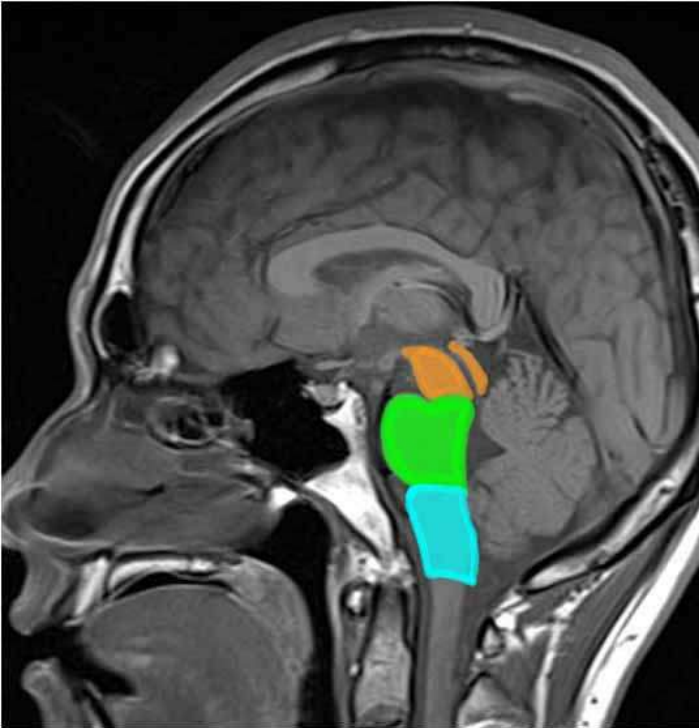


●延髓

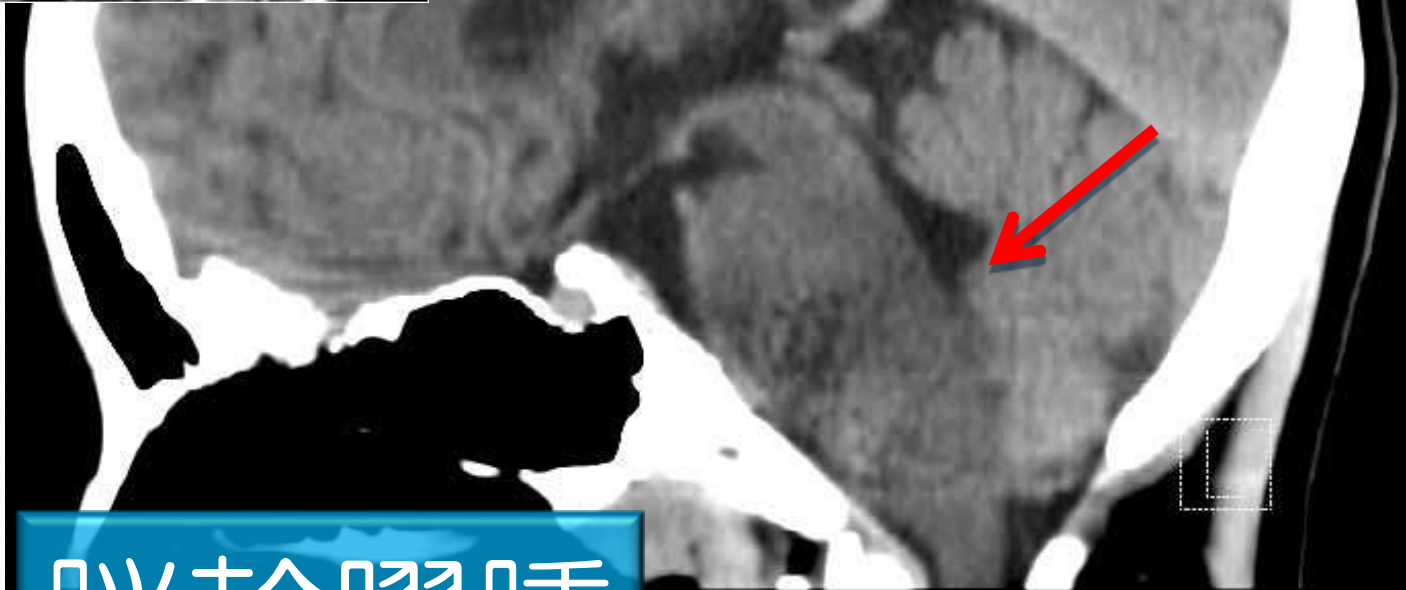
●橋

●中腦



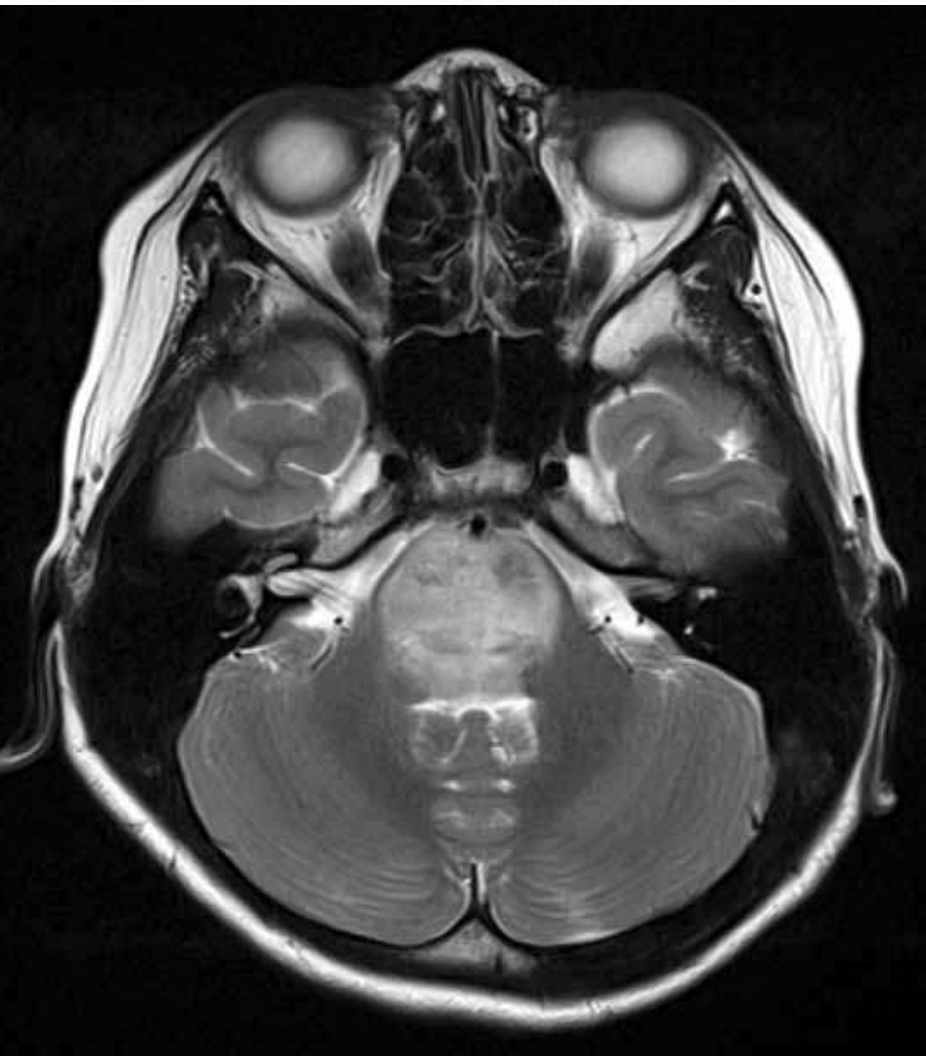


- 延髓
- 橋
- 中腦

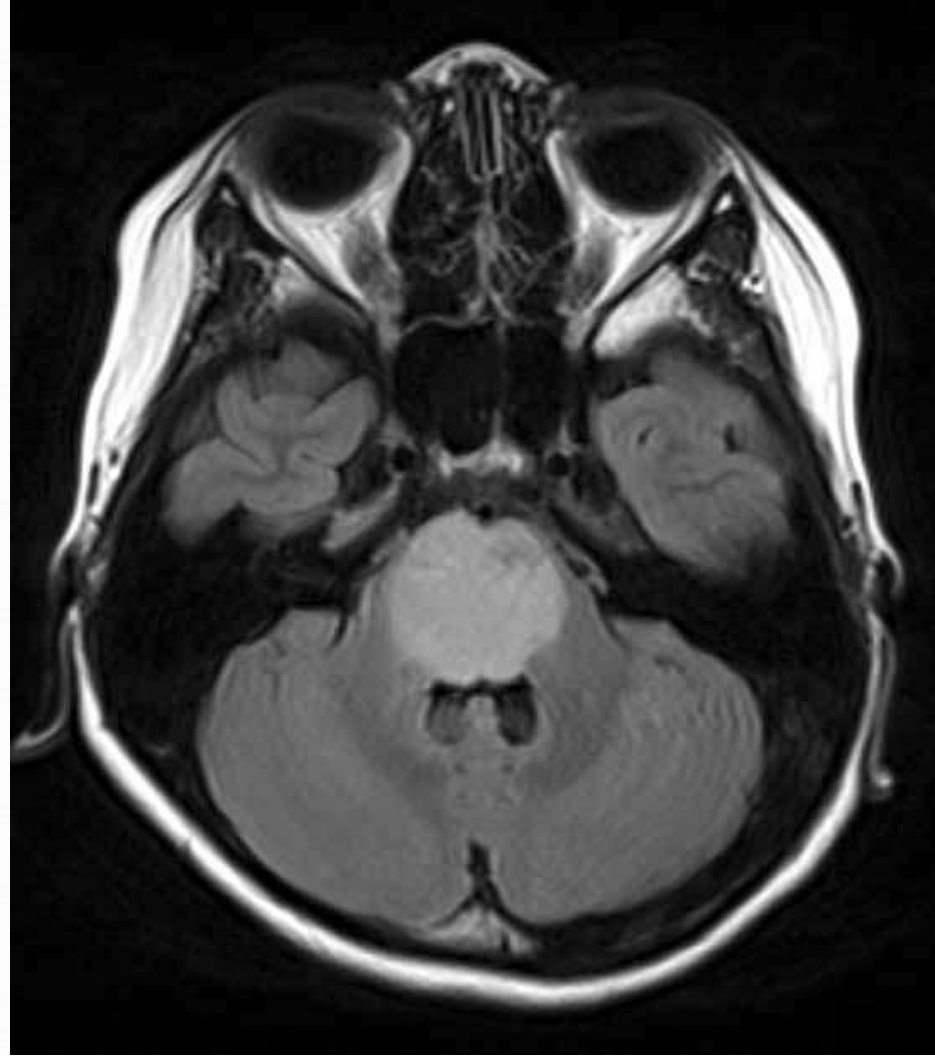


腦幹膠腫

T2WI

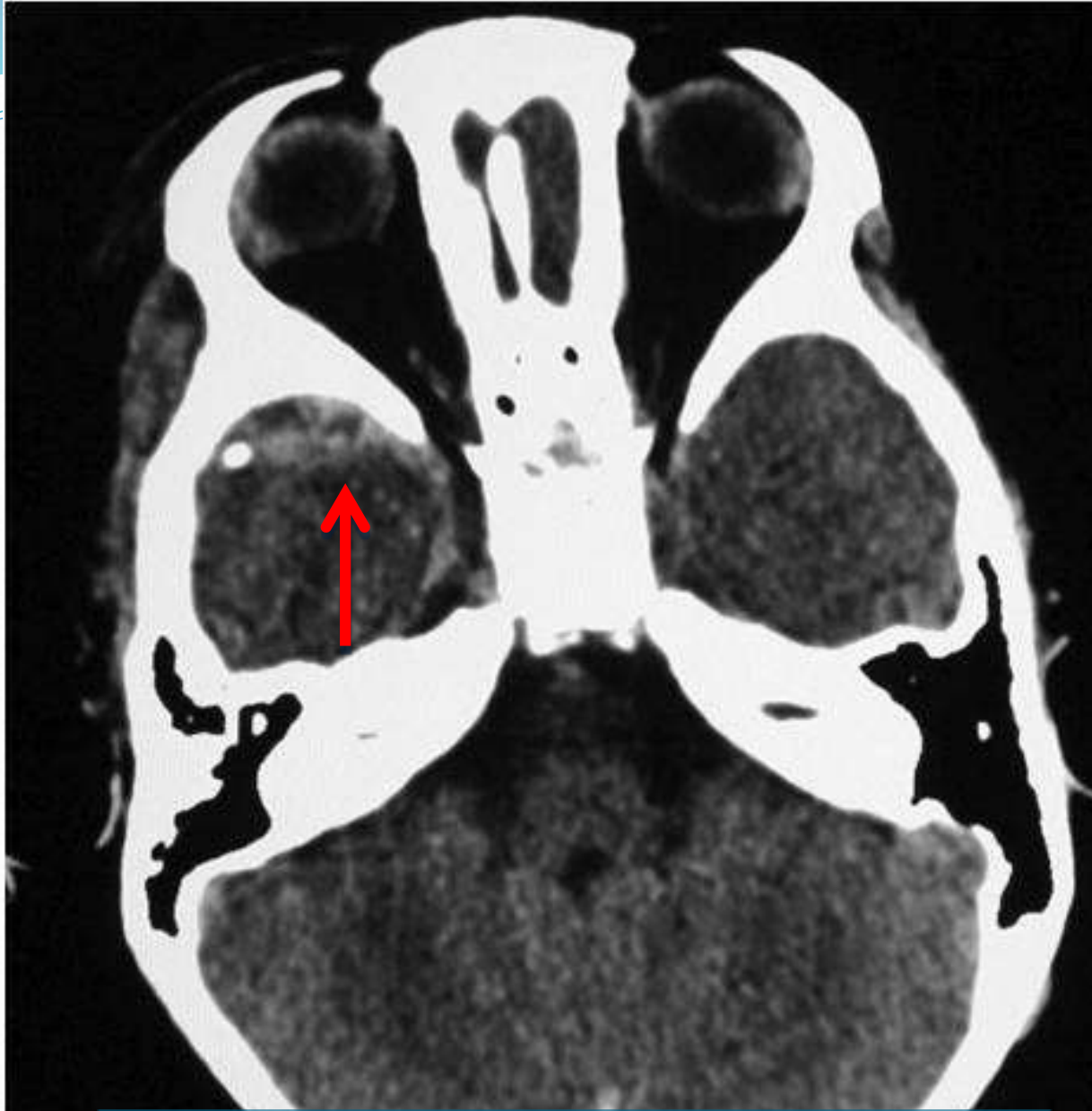


FLAIR

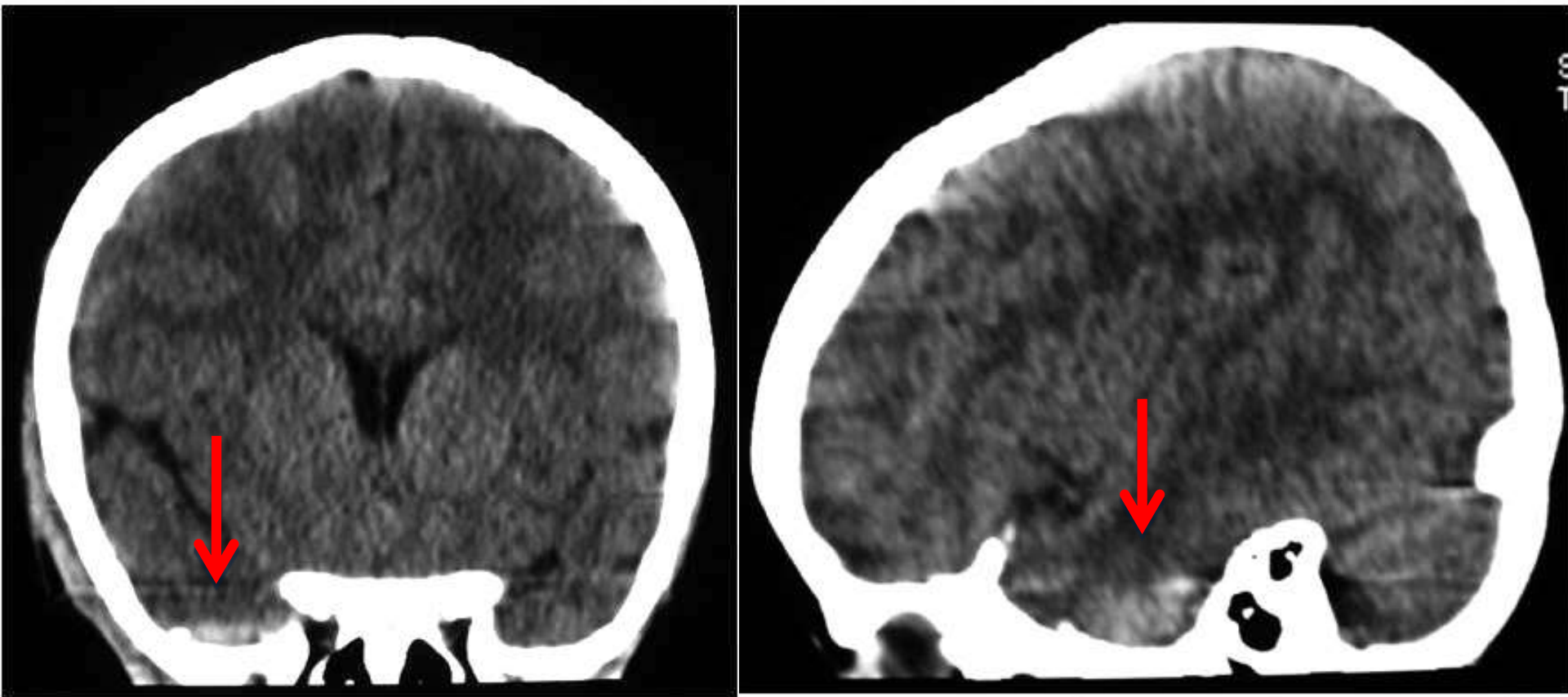


5歲 男児

交通外傷



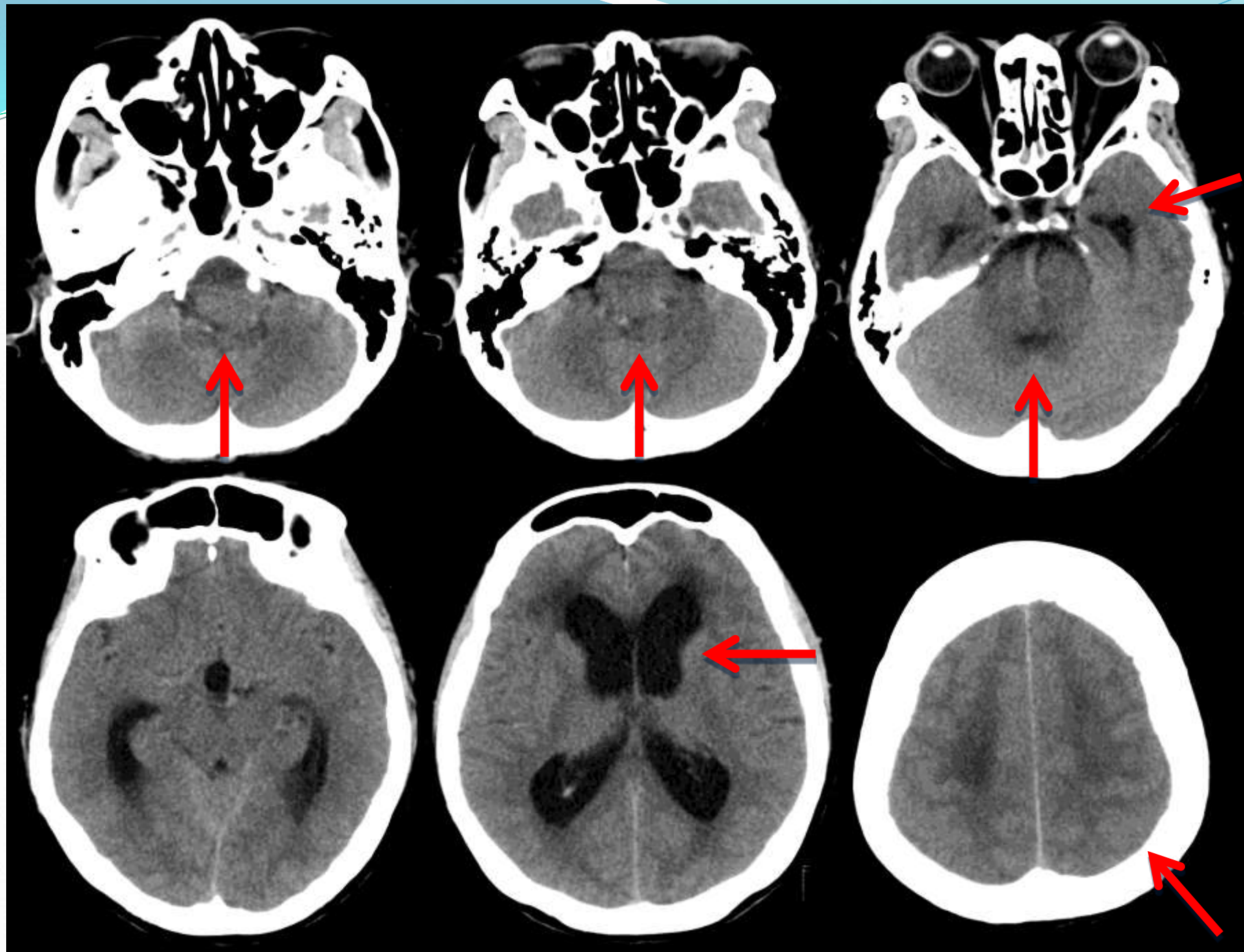
急性硬膜外血腫

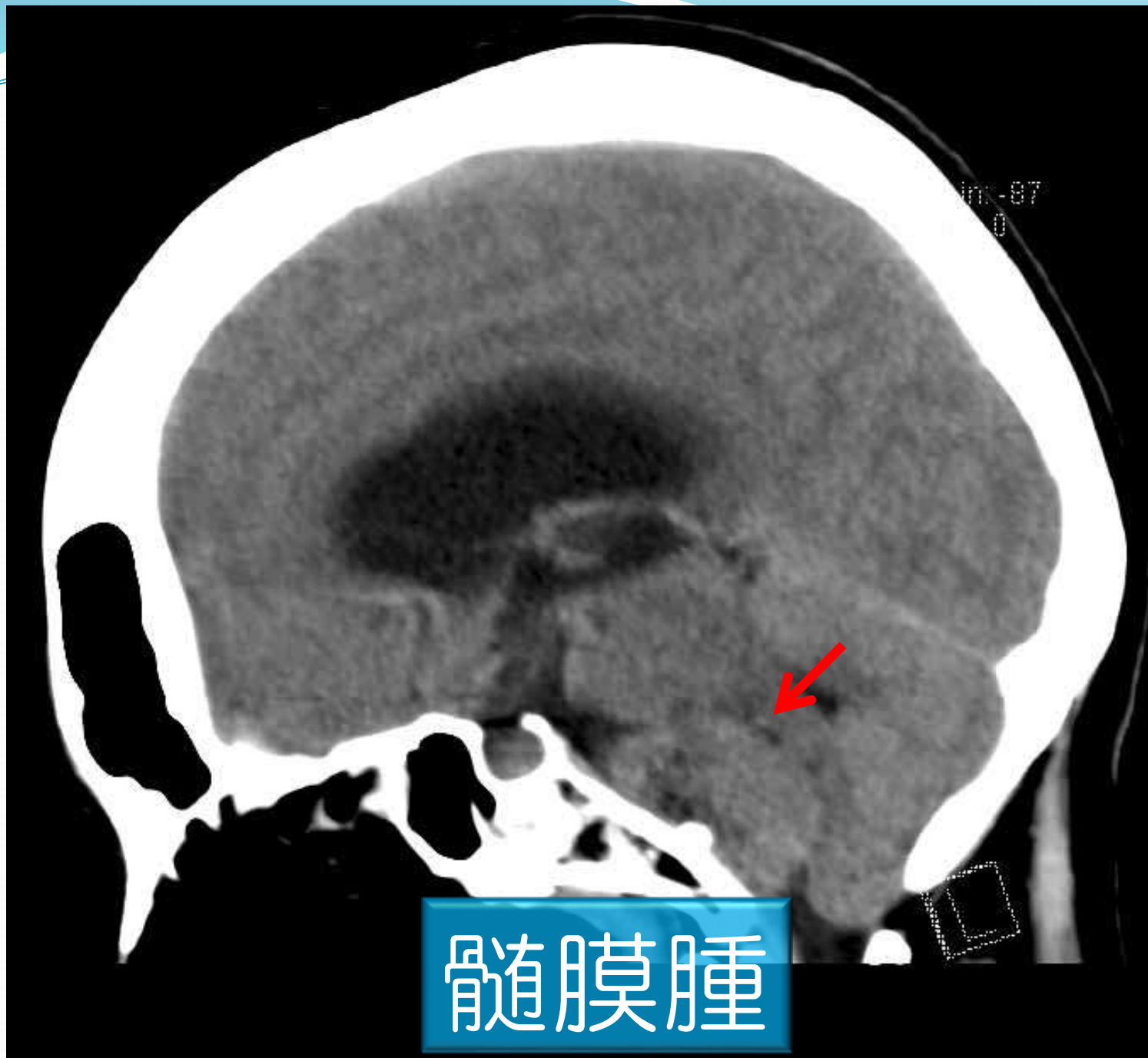


- 矢状断、冠状断を作成するとわかりやすい

63歳 女性

頭痛・けいれん



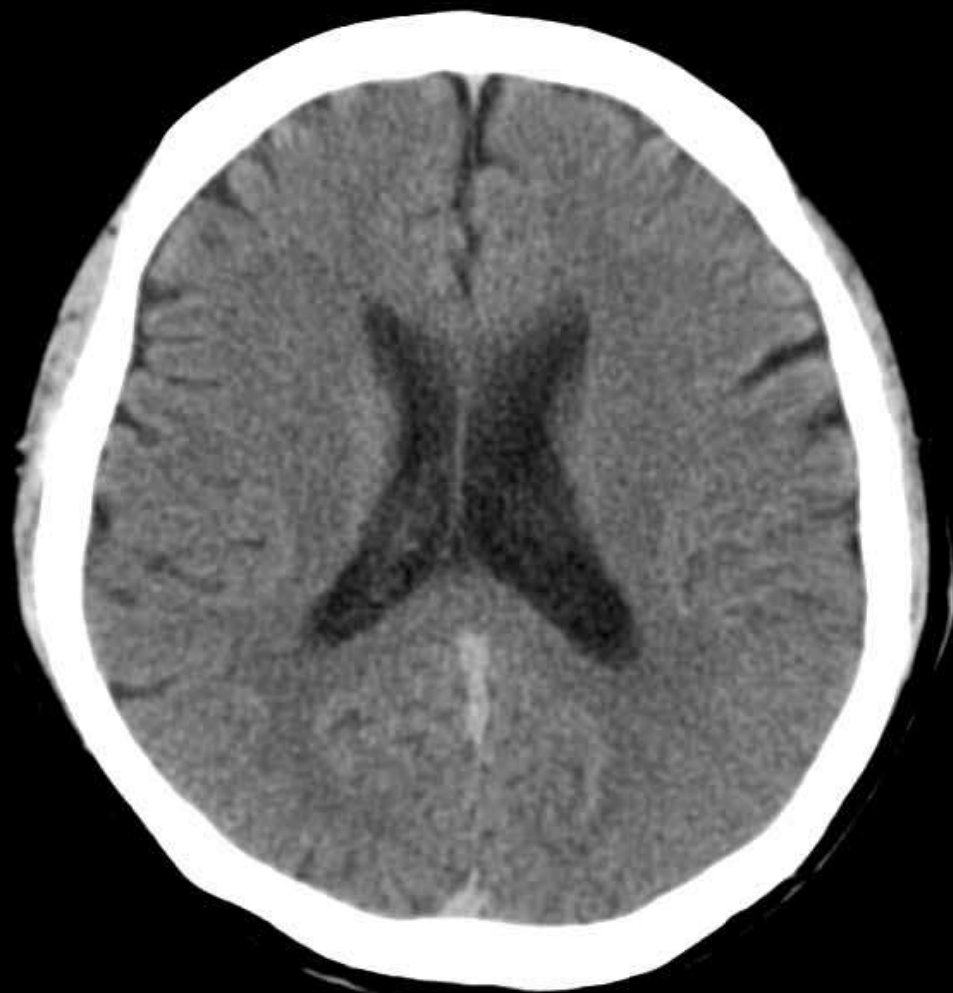


46歲 男性

頭痛

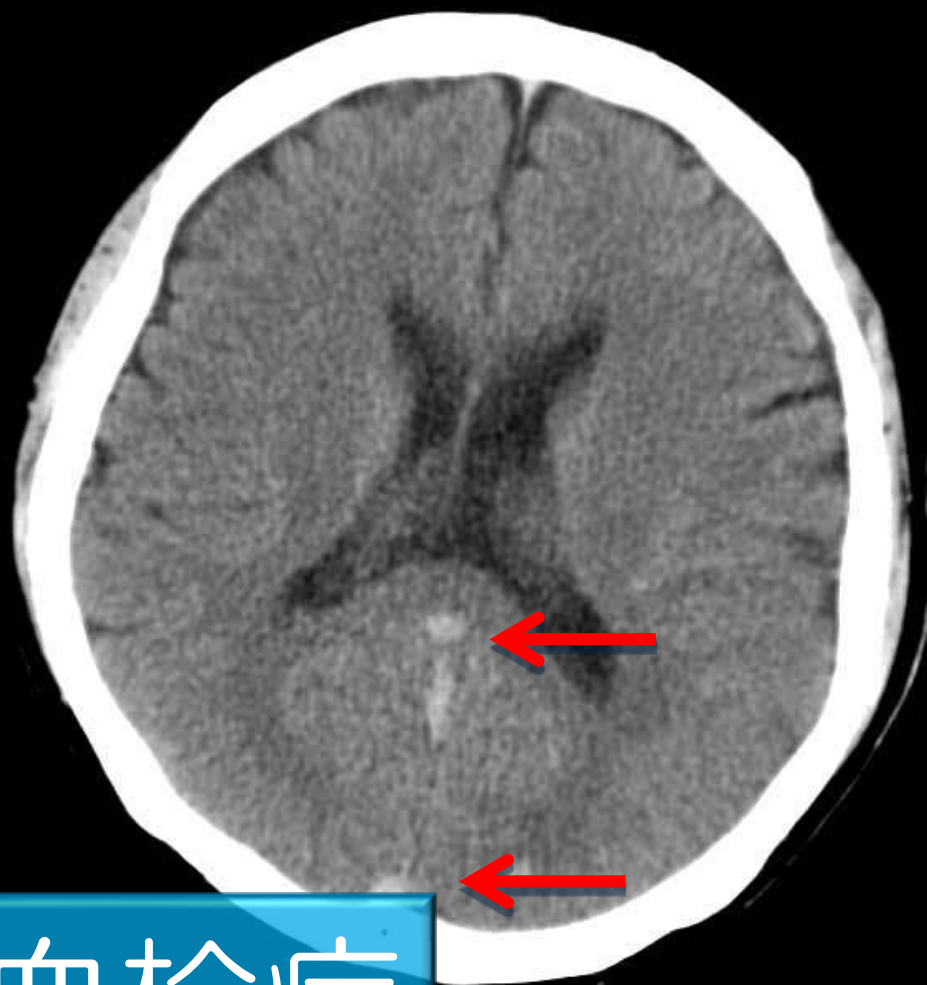
初診時 CT

5日後 CT



初診時 CT

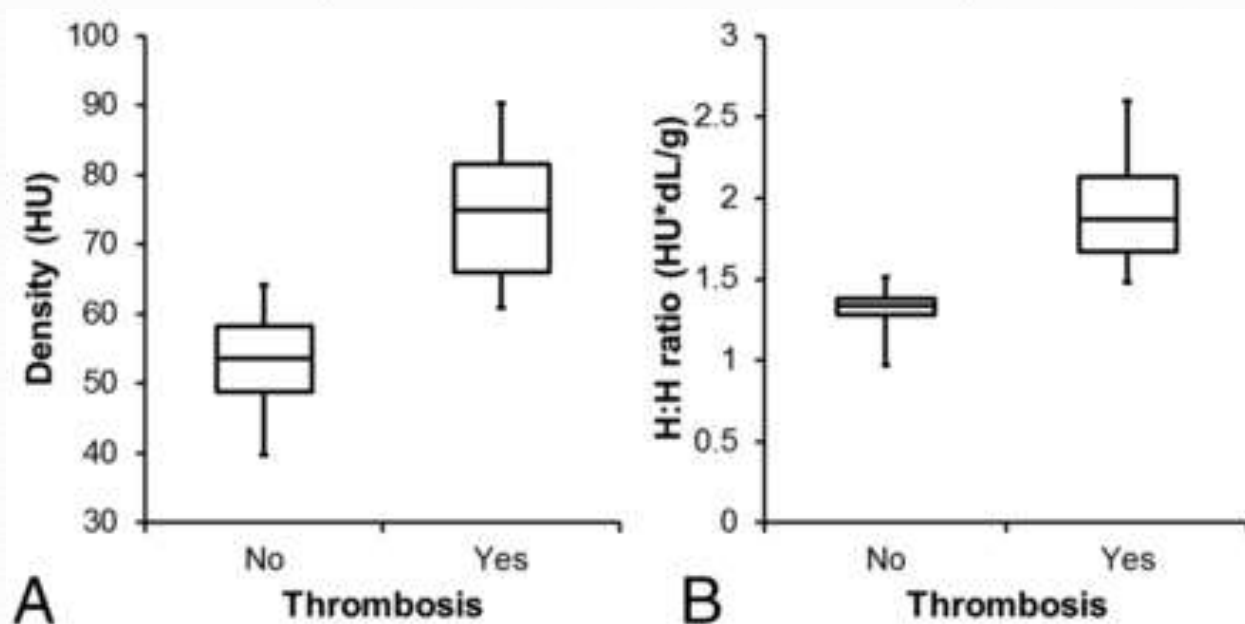
5日後 CT



静脈洞血栓症

静脈洞血栓症が疑われた場合

- 静脈洞のCT値(HU)を計測
 - だいたい70HU以上であれば疑わしい



AJNR Am J Neuroradiol. 2013 Aug;34(8):1568-72. doi: 10.3174/ajnr.A3469. Epub 2013 Mar 7.
CT density measurement and H:H ratio are useful in diagnosing acute cerebral venous sinus thrombosis.
Buyck PJ1, De Keyzer F, Vanneste D, Wilms G, Thijs V, Demaerel P.

まとめ

- よく出会う疾患から解剖を覚える
- 矢状断や冠状断を作成したり、CT値を測ったりすることで、臨床医・診断医に貢献できる（かもしれない）

御清聴ありがとうございました

