高血圧性脳内出血

脳神経外科　白石俊隆

脳卒中

脳卒中を疑った時には：受付の人は、家族に尋ねてね。

年齢、性別
発症：いつ、どこで、誰が、何をしている時に、どんなふうな発症

いつ：発症したのはほんとうに、その瞬間か？
　　誰が見たの？

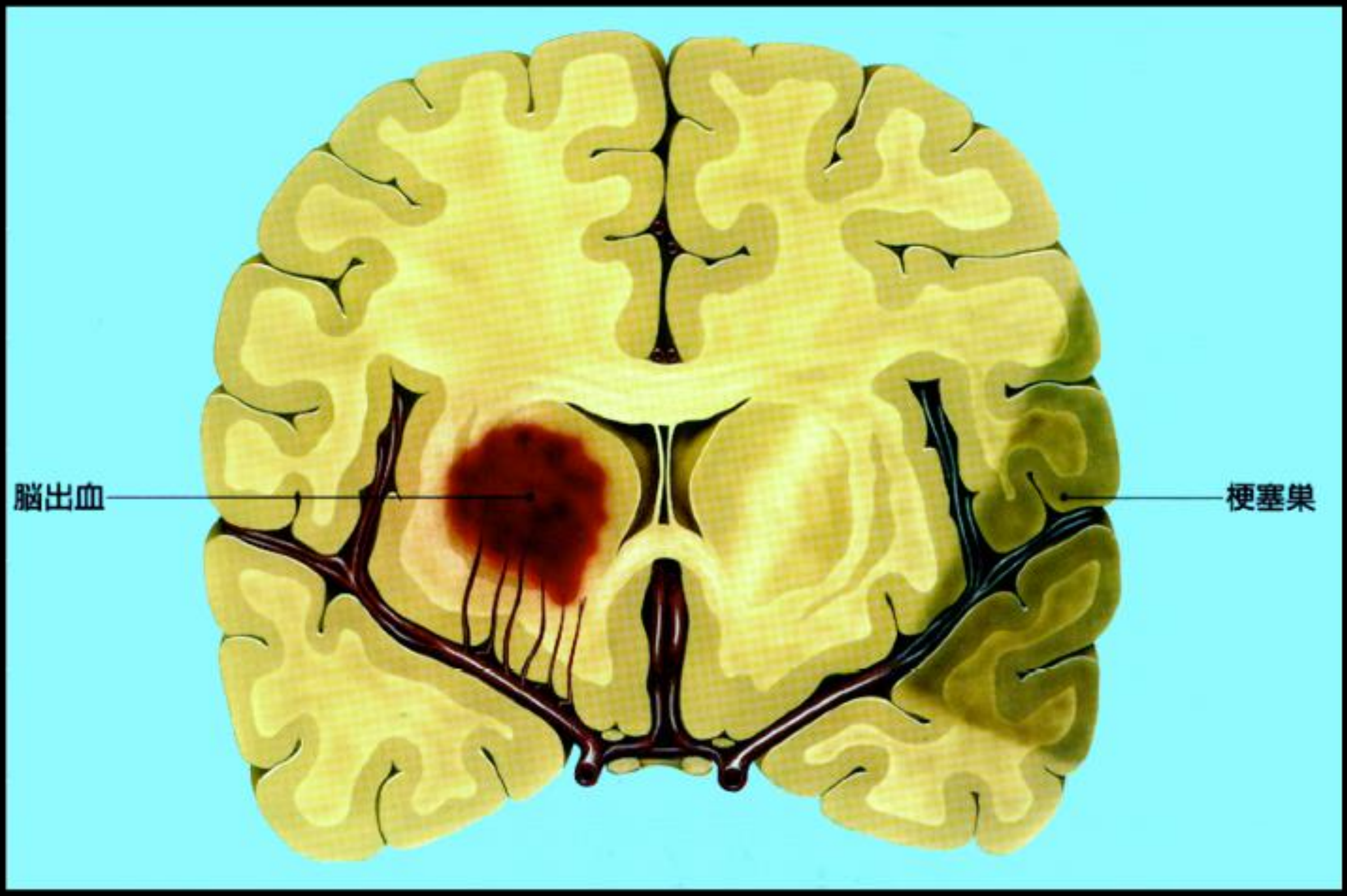
どこで：家の中、外、トイレ、風呂、道路
　　どうしてそこにいたの？

誰が：本人だけ、誰かがそばにいた？

何をしている時：何もしてないなんてことはあり得ない。追求する

どんなふうに：特に突然かどうかは大切で、突然でないと脳卒中ではない
　　薬はのんでる？

脳内出血の好発部位



Microaneurysm

- 直径200μm以下の動脈が高血圧によってlipohyalinosis(血管壊死、類線維素変成)による血管閉塞で生じるものがラクナ梗塞
- 破裂すれば脳出血を来す
- このlipohyalinosisを基盤にmicroaneurysm(微小動脈瘤)が形成され動脈圧の変動で動脈破綻を来す。
- これらのmicroaneurysmが、大脳基底核(被殻、尾状核)や視床に多い。
- さらに、橋や上小脳動脈の歯状核への穿通動脈に多い。
- 従って、これらの部位で脳出血が好発する。
- 多くは、高血圧が原因となる。

脳内出血

(80%)

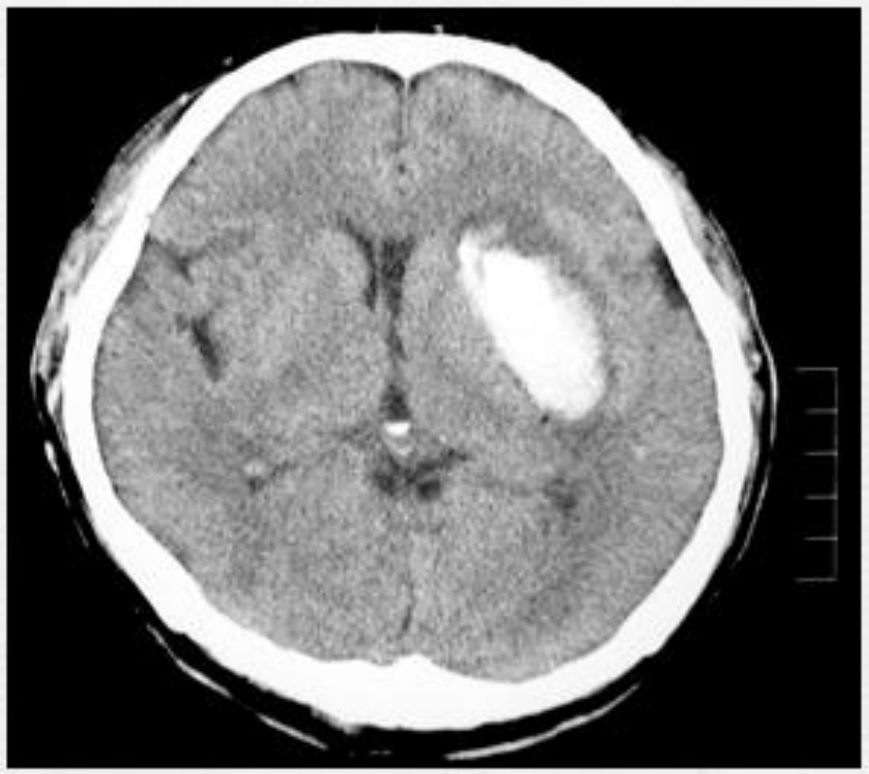
基底核出血

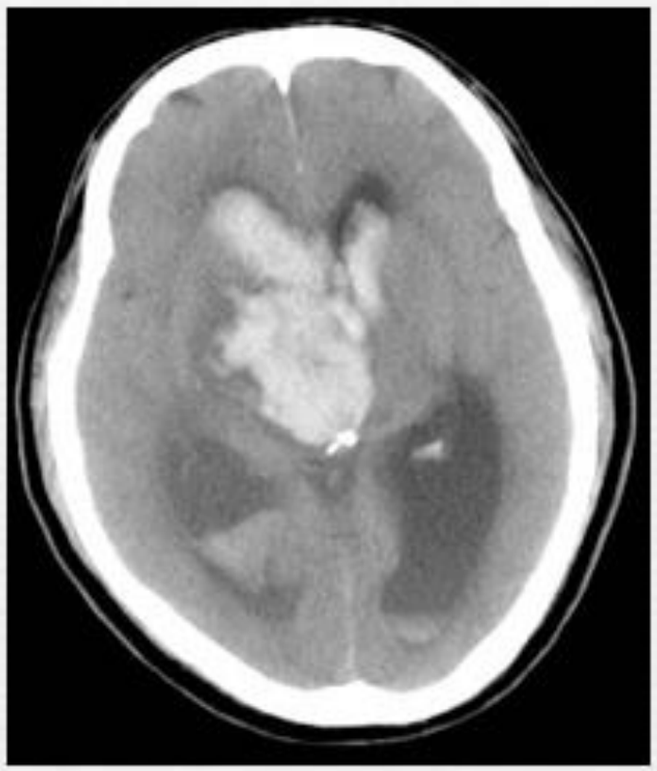
被殻出血

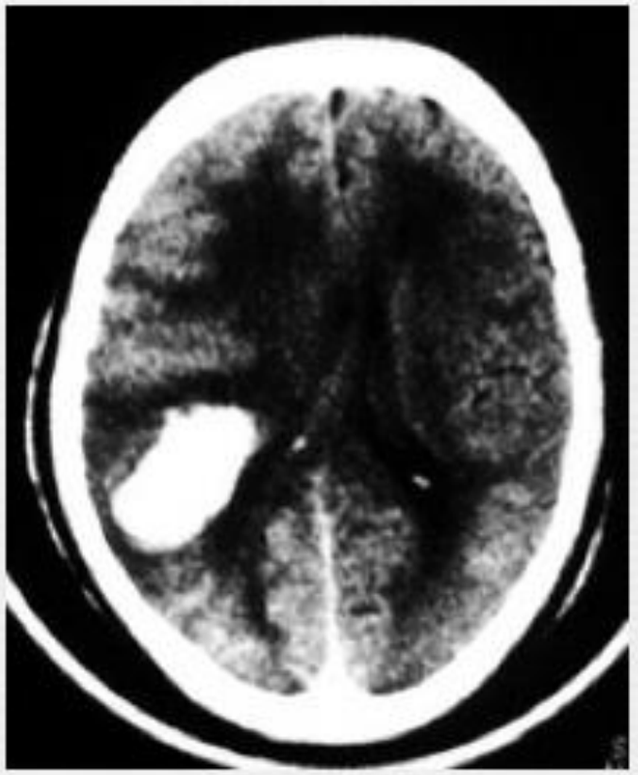
視床出血

＋

皮質下出血

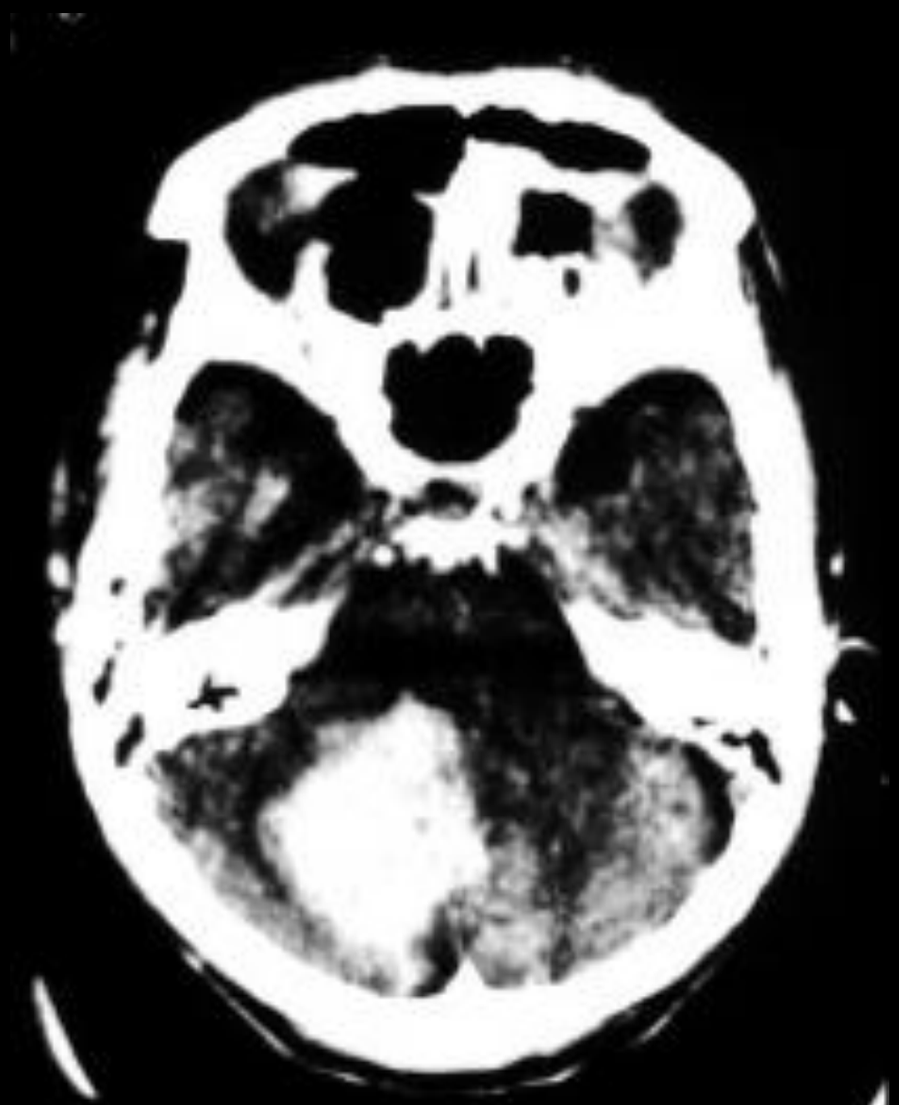




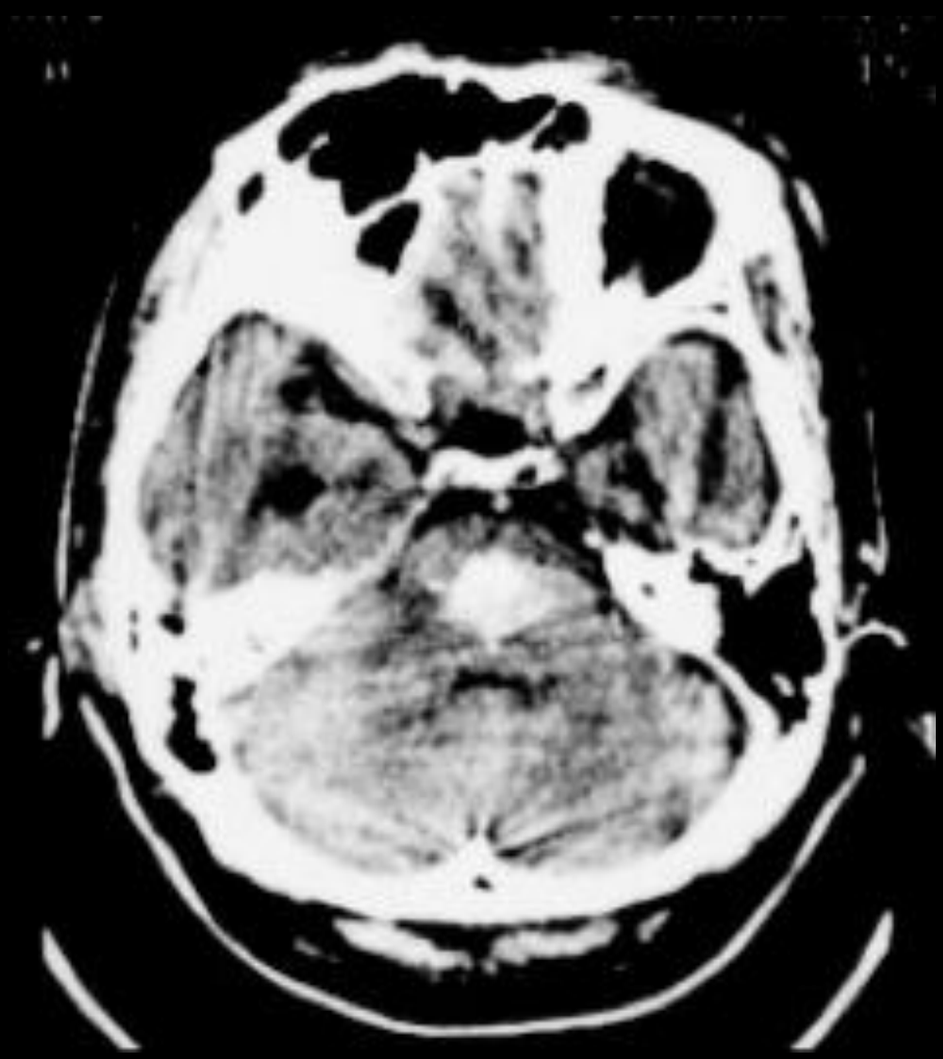


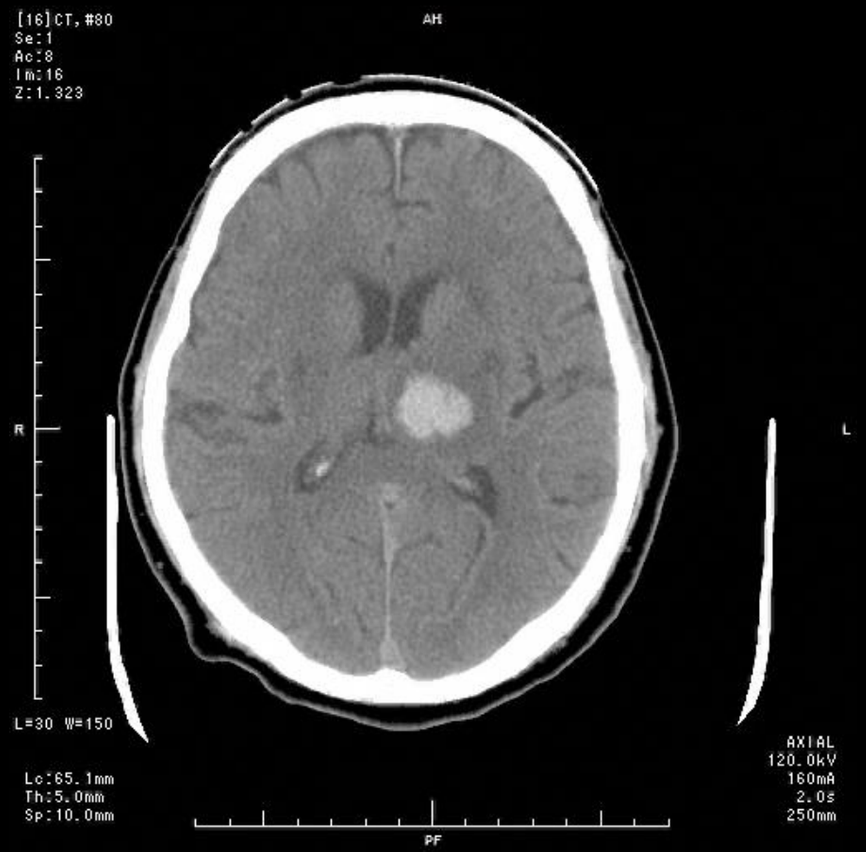
皮質下出血：高血圧性では無い事が多いため、これを見た時には必ず、MRI&AやDSAなどで血管病変あるいは脳腫瘍の可能性が無いか検討する事が必要である。

小脳出血（10%）



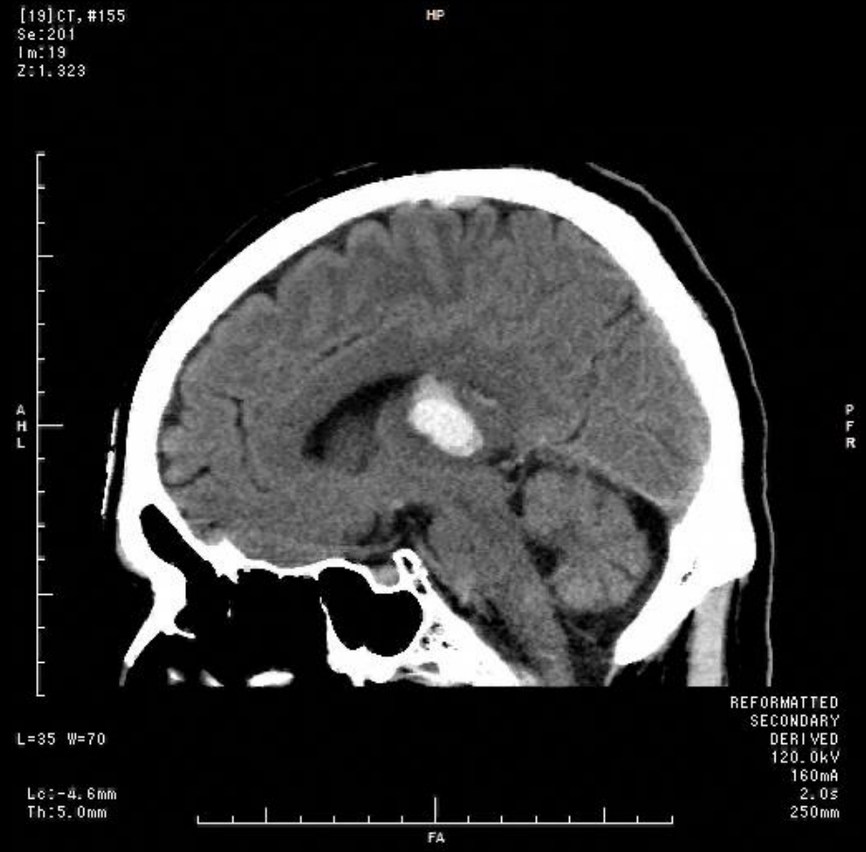
脳幹部出血（10%）



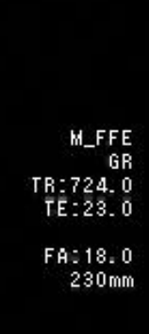

[16]CT,#80
Se:1
Ac:8
Im:16
Z:1.323
AH
R
L
L=30 W=150
Lc:65.1mm
Th:5.0mm
Sp:10.0mm
PF
AXIAL
120.0kV
160mA
2.0s
250mm

左視床出血
54M
CT

[21]CT,#119
Se:200
Im:21
Z:1.323
HP
R
A
H
L
P
F
L=35 W=70
Lc:-5.3mm
Th:5.0mm
FA
REFORMATTED
SECONDARY
DERIVED
120.0kV
160mA
2.0s
250mm

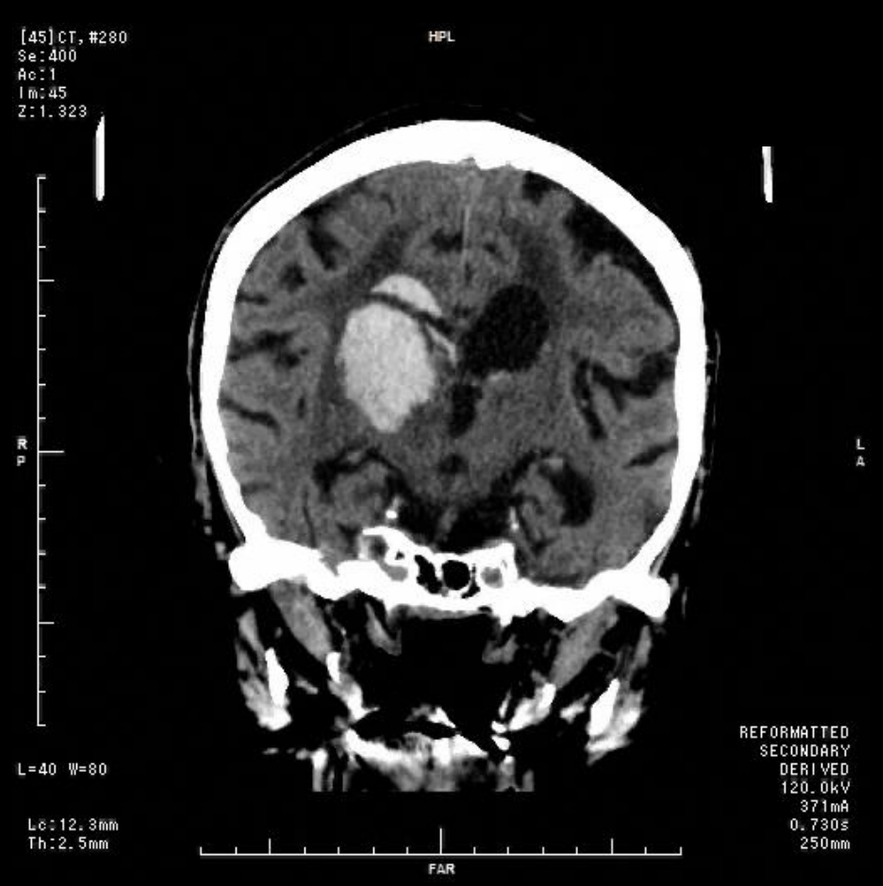

[19]CT,#155
Se:201
Im:19
Z:1.323
HP
A
H
L
P
F
R
L=35 W=70
Lc:-4.6mm
Th:5.0mm
FA
REFORMATTED
SECONDARY
DERIVED
120.0kV
160mA
2.0s
250mm

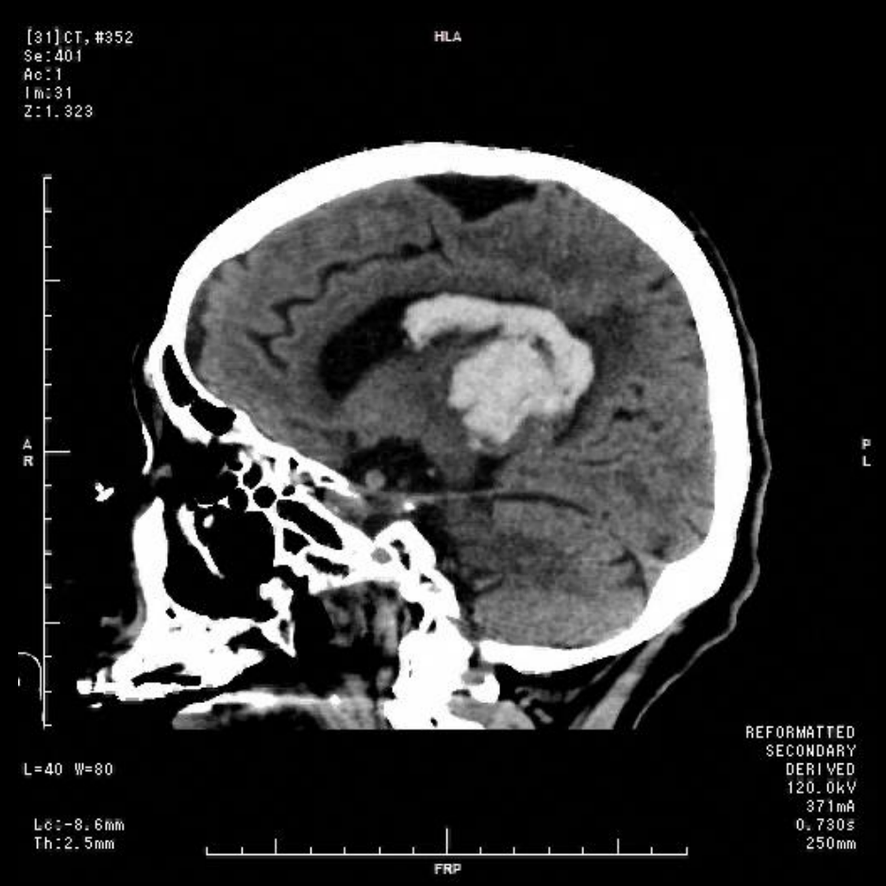
左視床出血　54M
MRI



[21]CT,#16
Se:2
Ac:1
Im:21
Z:1.323
A
R
L
L=40 W=80
Lc:20.0mm
Th:5.0mm
Sp:5.0mm
P
AXIAL
120.0kV
472mA
0.730s
250mm

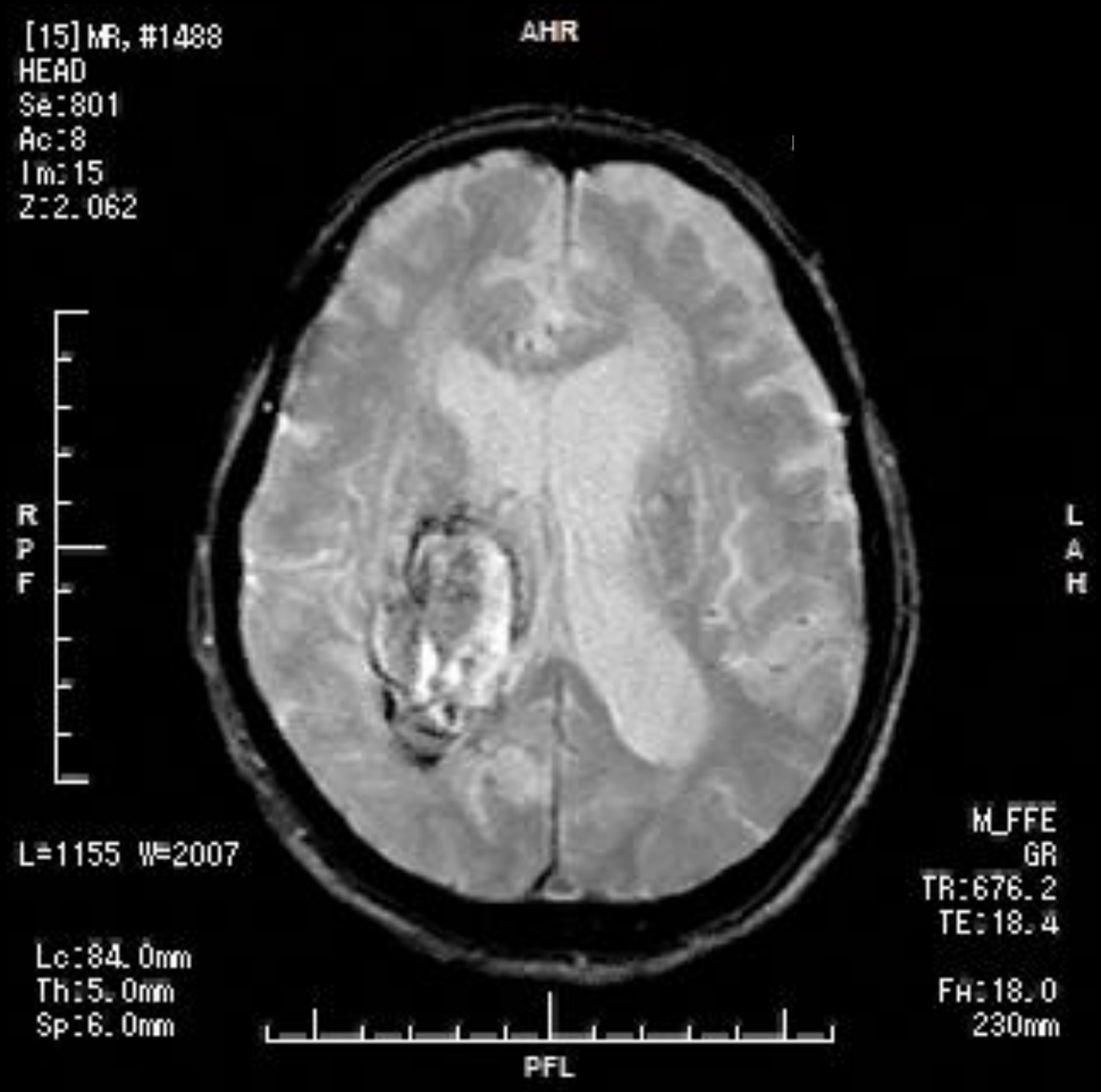
右視床出血
93F


[45]CT,#280
Se:400
Ac:1
Im:45
Z:1.323
HPL
R
P
L
A
L=40 W=80
Lc:12.3mm
Th:2.5mm
FAR
REFORMATTED
SECONDARY
DERIVED
120.0kV
371mA
0.730s
250mm


[31]CT,#352
Se:401
Ac:1
Im:31
Z:1.323
HLA
A
R
P
L
L=40 W=80
Lc:-8.6mm
Th:2.5mm
FRP
REFORMATTED
SECONDARY
DERIVED
120.0kV
371mA
0.730s
250mm

右視床出血: 93F

[1]MR, #1677
HEAD
Se:904
Ac:9
Im:1
Z:1.289
HPL
AHR
PFL
L=1640 W=2293
Lc:0.0mm
Th:227.2mm
Sp:227.2mm
FAR
PROJECTION IMAG
GR
TR:20.0
TE:6.9
FA:17.0
200mm


[15]MR, #1488
HEAD
Se:801
Ac:8
Im:15
Z:2.062
AHR
RPF
LAH
L=1155 W=2007
Lc:84.0mm
Th:5.0mm
Sp:6.0mm
PFL
M_FFE
GR
TR:676.2
TE:18.4
FH:18.0
230mm

高血圧性脳内出血

- 片麻痺、失語症、意識障害を呈する事が多いが、場所によっては頭痛のみ、嘔吐やめまいの事もあり注意を要する。

- 他の原因による脳内出血を除外診断すること。そうしないと、再出血を来たして状態の悪化をみる。原因疾患の治療が必要である。

- その際、年齢、高血圧の既往、内服薬の種類（特に、抗血栓剤＜ワーファリンなどの抗凝固剤、バイアスピリン・プラビックス・プレタールなどの抗血小板剤＞）には、注意を払う必要がある。

- 高血圧症の既往がなくても、脳内出血を来していれば頭蓋内圧亢進状態であり血圧は高いのが普通。来院時の血圧は参考にならない。

頭蓋内圧亢進
脳・神経疾患では臨床で
最も重要な病態の1つ

頭蓋内圧亢進

・病態：頭蓋内の容積は、一定であるため、脳内出血や脳腫瘍ができると頭蓋内で脳が強く圧迫されてつぶされてしまう状態となる。この状態が頭蓋内圧亢進状態である。

・慢性の症状：頭痛、嘔吐、うっ血乳頭が、頭蓋内圧亢進の３徴
頭痛は、朝起床時に強いため、morning headacheと呼ぶ。
嘔吐は、食事と無関係。うっ血乳頭は眼底検査で見る。

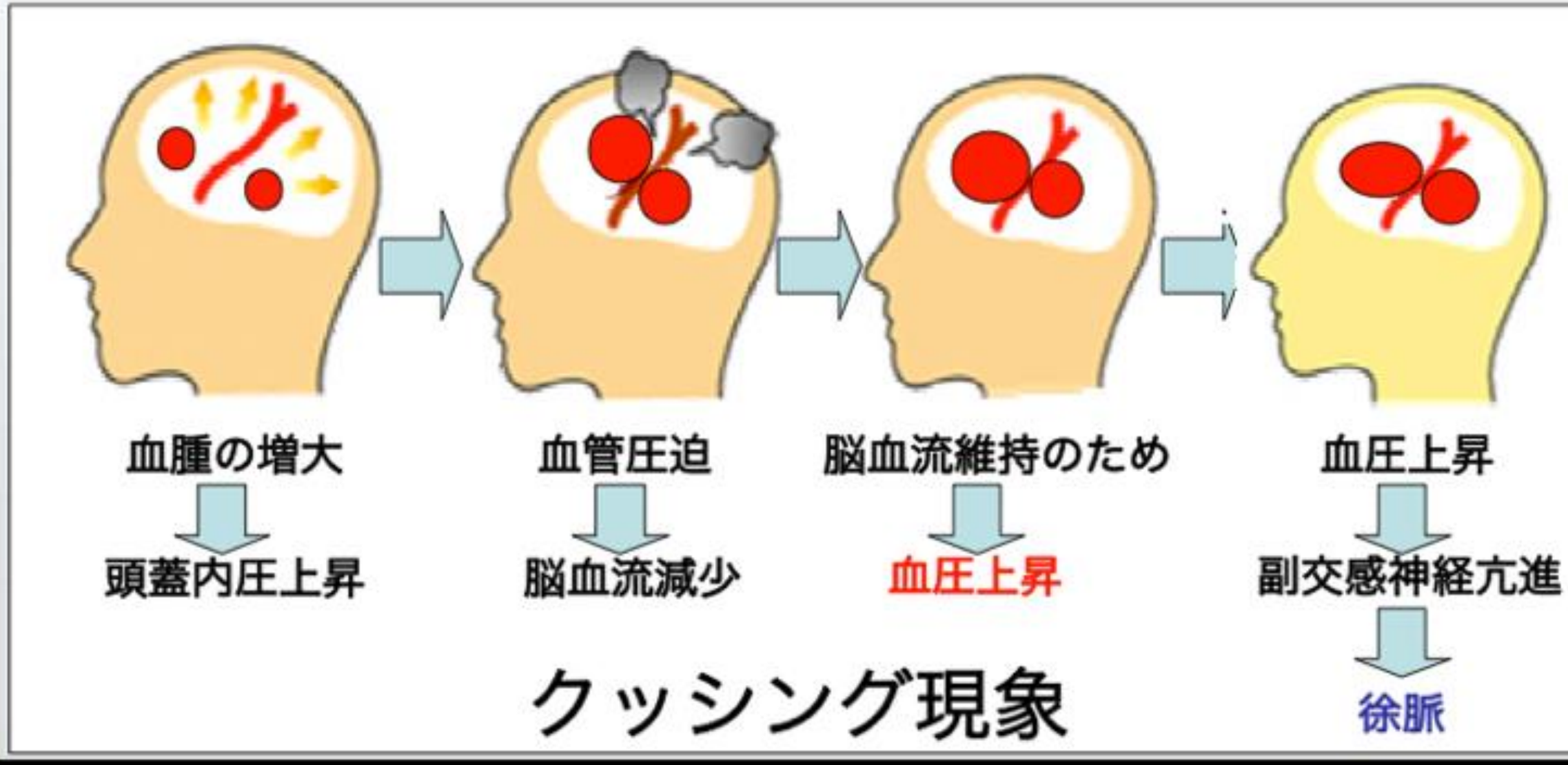
・急性の症状：頭蓋内出血など
頭痛、嘔吐、血圧上昇と除脈（これをCushing現象：クッシング現象と呼ぶ）、意識障害、呼吸障害、瞳孔異常

↓

脳ヘルニア

脳ヘルニア～バイタルサインの変化～

- 頭蓋内圧が上昇すると脳血流が低下する
- 頭蓋内圧に打ち勝とうと血圧が上昇し、脈圧は大きくなる



脳ヘルニアの症状～頭蓋内圧亢進症状～

- **動眼神経麻痺(瞳孔不同)**

押し出された脳の一部（主に海馬回鉤）によって動眼神経が障害されるために、眼球運動の障害、瞳孔散大、対光反射の減弱などを呈する

- **頭痛**

頭蓋内圧が高まる事で、頭蓋内の血管、硬膜などが圧迫、進展するため

- **嘔気、嘔吐**

頭蓋内圧が高まる事で嘔吐中枢が圧迫、刺激されて起こる

頭蓋内圧亢進症状～morning headache～

- 朝起きたら頭が痛い・・・寝すぎたかな？
- 夜間呼吸抑制によるPaCO２上昇のため、脳血管床が増大する⇒血管を拡張させ酸素を取り込む
- 血液の心臓への潅流が低下するので静脈圧が上昇する
- 臥位による髄液圧の上昇⇒立位により髄液圧低下

手術前

手術後

脳浮腫

【虚血性脳浮腫】
最も強い脳浮腫は脳梗塞の時にみられ、塞栓領域の脳組織が、完全に低吸収域の脳梗塞になります。脳腫脹は3～7日頃が最も強く、脳ヘルニアをきたすことも少なくない。「血管原性脳浮腫」と「細胞毒性脳浮腫」の混在したものです。

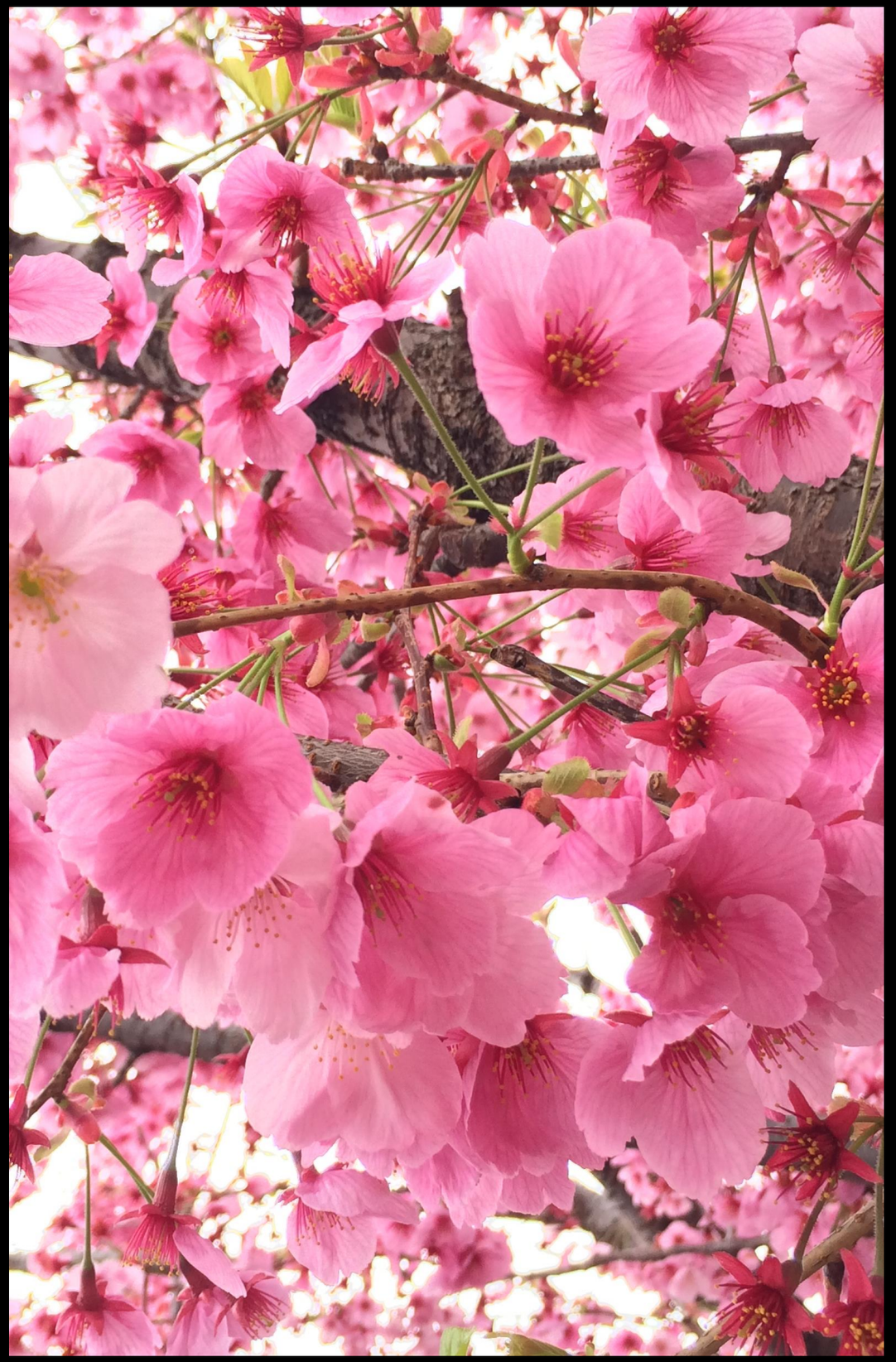
【血管原性脳浮腫】
血管壁が損傷して血漿成分が細胞外腔（細胞間質）に漏れ出ることによる浮腫です。しかし、脳組織にはリンパ系がないため、漏れ出した蛋白成分の処理ができず、細胞外腔の浸透圧が上昇して水分を引き出して溜め込んでしまいます。腫瘍周囲の浮腫や頭部外傷で見られる浮腫はこのタイプです。

【細胞毒性浮腫】
脳血流の低下や低酸素血症による脳低酸素からくる脳細胞の障害による浮腫です。水分は神経細胞やグリア細胞内に見られます。脳梗塞に伴なう脳浮腫は、この細胞毒性浮腫に血液脳関門の破錠の結果生じる血管原性浮腫が加わることによって生じると考えられています。

52歳、男性：右被殻出血

ラクナ梗塞
HT+ HL+ HU+:内服中（バイアスピリン100mgを含む）

発症時	発症後 6hrs
発症後 1wk	発症後 2wks

陽光

ヨウコウ