

ナースの星 クリティカルケア WEB セミナー

— 脳出血 —



前 函館脳神経外科病院
集中ケア認定看護師 鎌田 佳伸

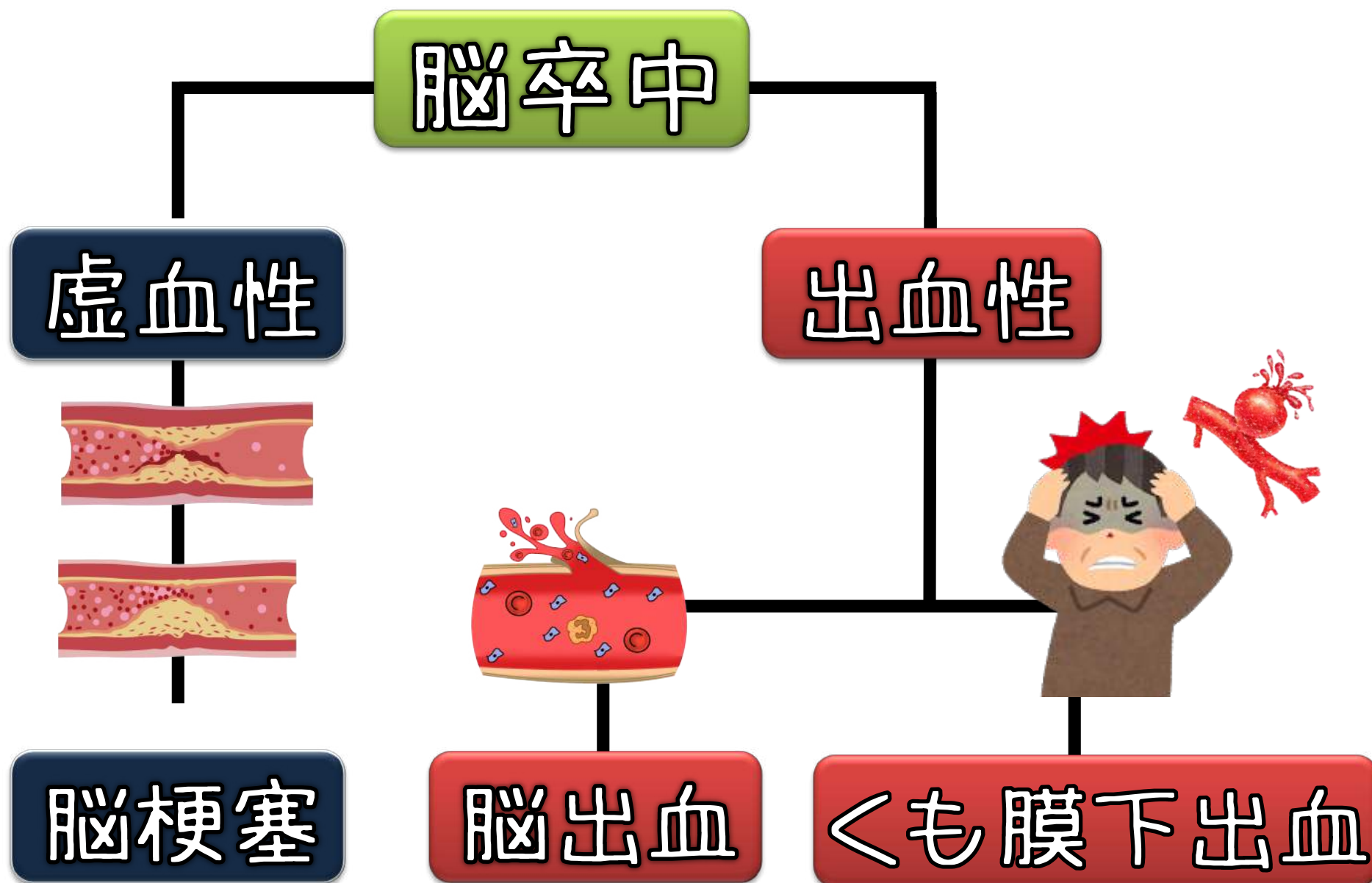
本日の内容

- 脳出血の病態
- 脳出血発見のための検査
- 外科的治療
- 脳出血の看護ケア

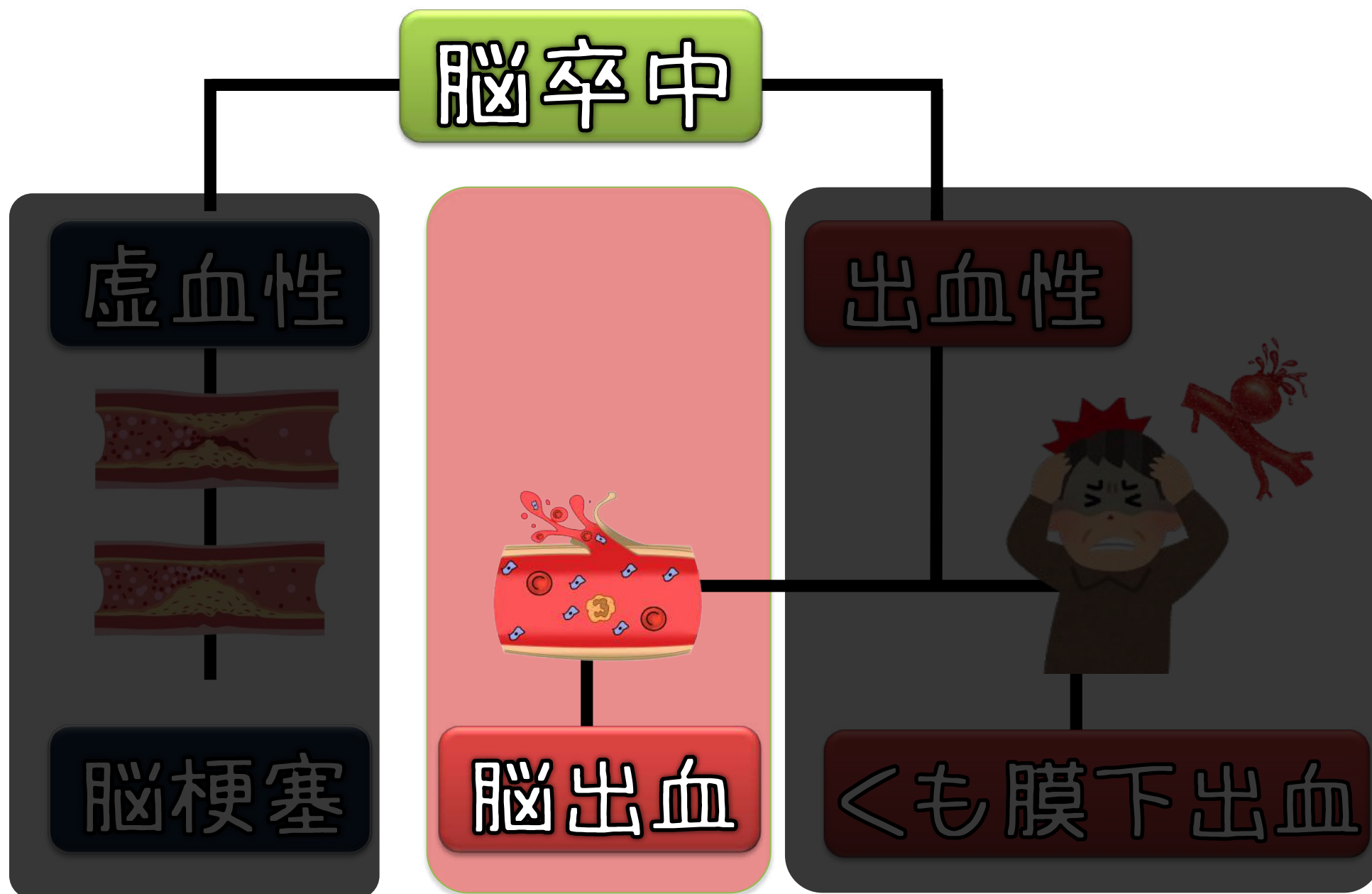


脳出血とは

脳卒中って？



脳卒中って？




脳出血とは



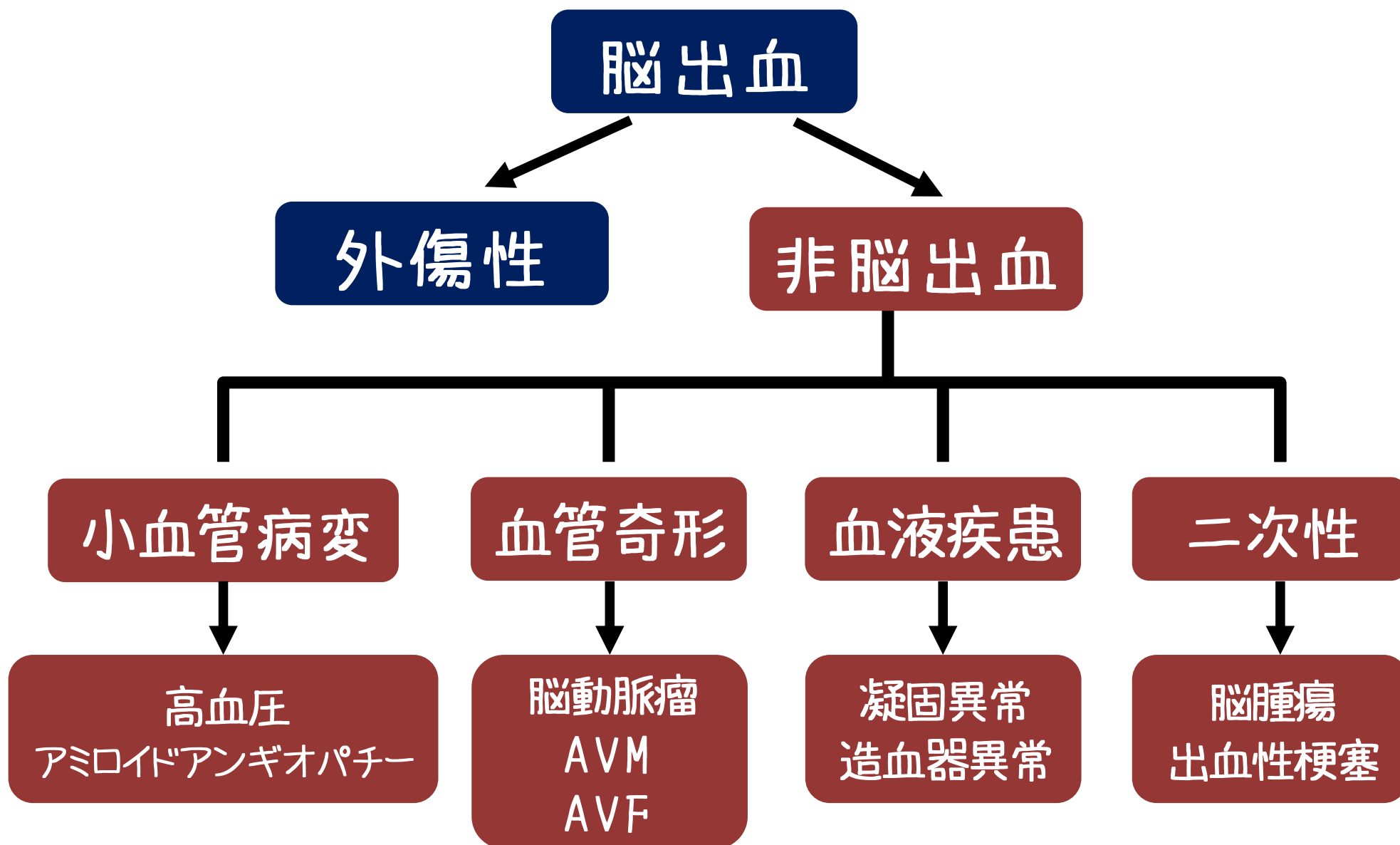
- 🧠 脳実質内の出血のこと
- 🧠 多くは高血圧性の出血
- 🧠 生活習慣に大きく関与
- 🧠 出血の部位により様々な症状がみられる

脳出血とは

 大事なものは**予防**をする

脳出血の原因

脳出血の原因



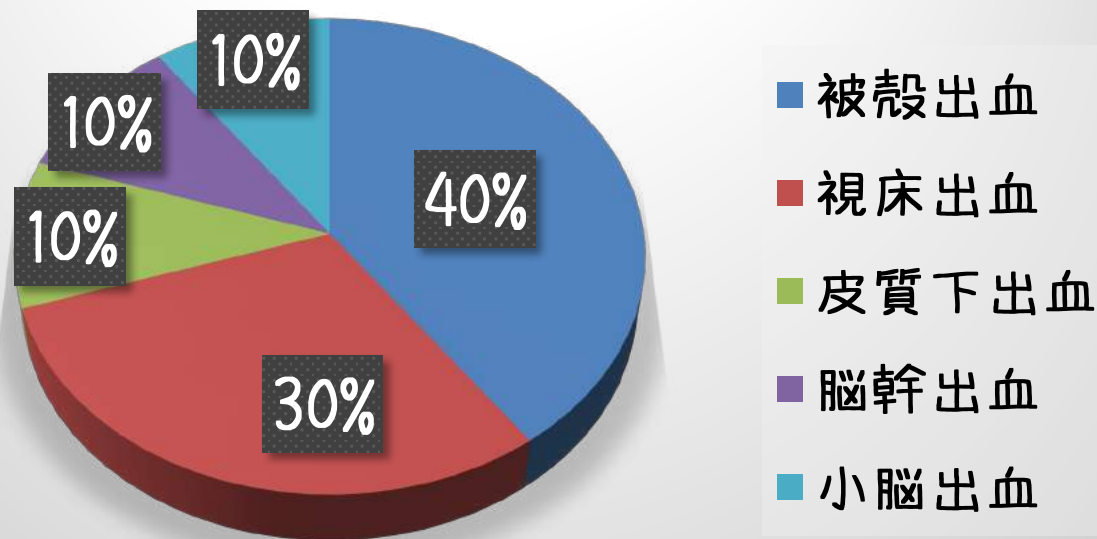
小血管病変の出血



高血圧性脳出血

- 高血圧が原因の脳出血
- 高血圧による変化で微小血管壊死により発症
- 高血圧治療の進歩で頻度は減少

脳出血の部位別発生頻度



小血管病変の出血

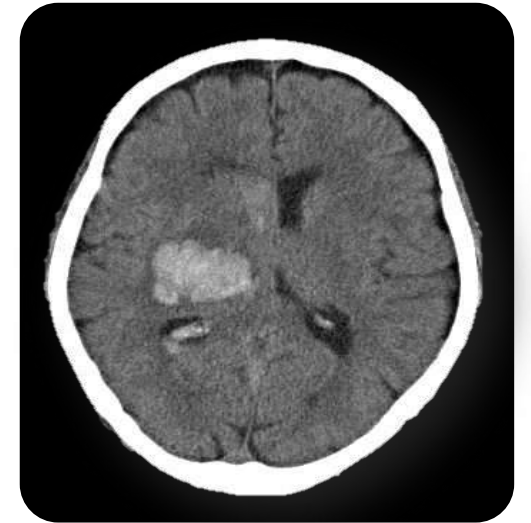


アミロイドアンギオパチー

- 血管壁にアミロイド化した
蛋白質が吸着し発症
- 脳出血だけでなく、
炎症血管炎の原因となる
- 高齢者に多く見られ、再発の頻度が高い

被殻出血

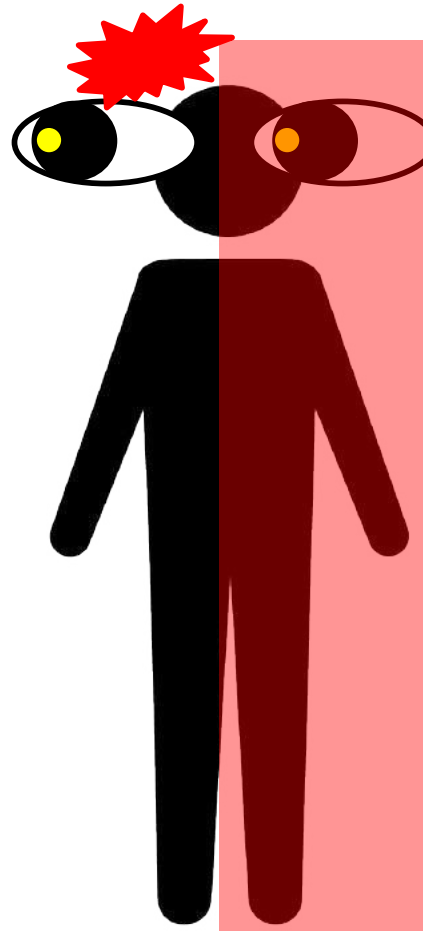
- 主に高血圧
- レンズ核線条体動脈(被殻+淡蒼球)
- 血腫は**内包後脚**に及んでいるか？



意識障害

病側を向く
共同偏視

対側の片麻痺



対側の感覚麻痺

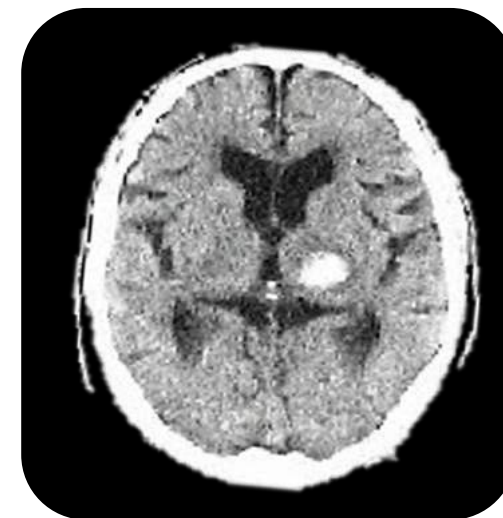
対側の同名半盲

失行・失認
(劣位半球障害時)

運動性失語
(優位半球障害時)

視床出血

- 主に高血圧
- 視床穿通動脈、視床膝状体動脈の破綻

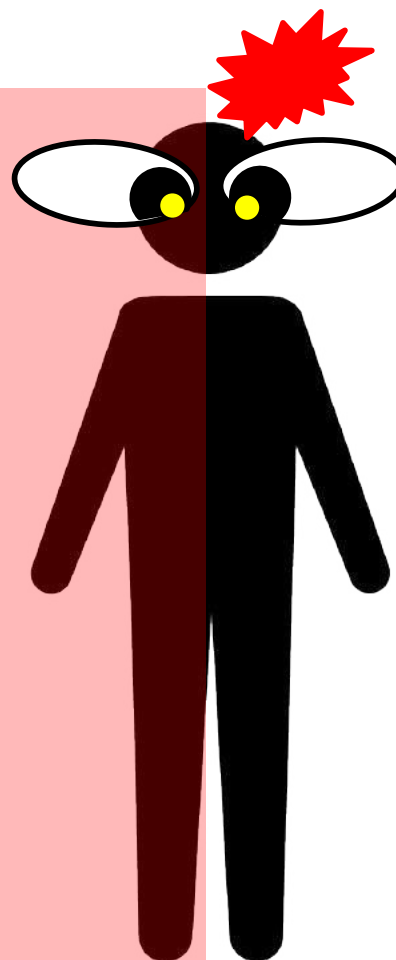


意識障害

対側の片麻痺

眼球の内下方偏位
(鼻先凝視)

対側の感覚麻痺



縮瞳と
対光反射消失・減弱

視床性失語
(優位半球障害時)

視床痛

※体深部の耐え難い疼痛
発生機所は不明
薬物治療は効きにくい

脳幹出血

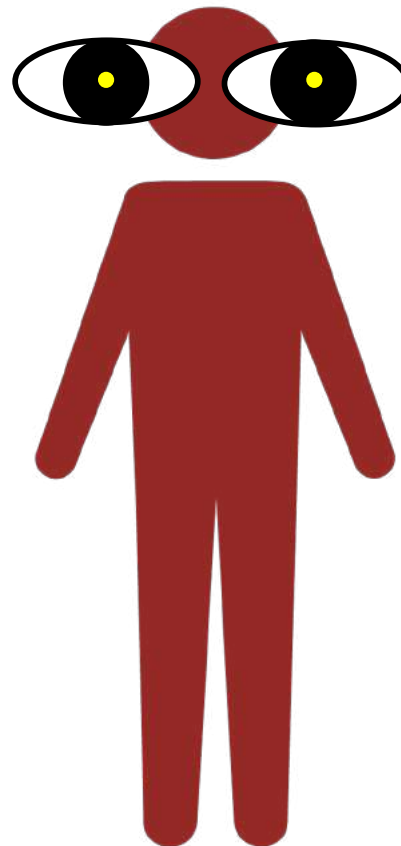
- 高血圧
- 橋動脈(脳底動脈から分岐)の破綻
- 手術の適応はない
- 大出血なら予後不良 → 家族看護



強い意識障害
(昏睡)

四肢麻痺

重篤な呼吸障害



眼球の正中固定
著しい縮瞳

中枢性過高熱

両側性除脳硬直

皮質下出血

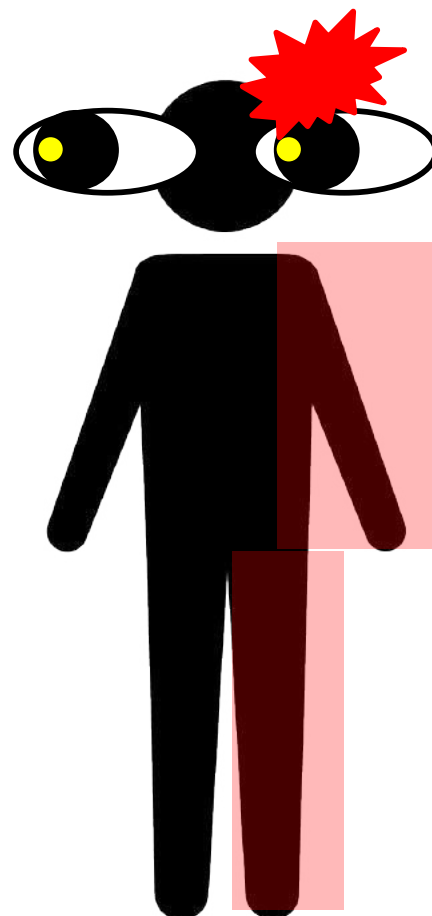
- 若年者:AVM
- 高齢者:脳アミロイドアンギオパチー

出血部位	出血部位による症状		出血部位によらない症状
	頭痛	その他の代表的な症状	
前頭葉	前頭部痛	<ul style="list-style-type: none"> ● 対側の運動麻痺 ● 運動性失語 	てんかん
頂頭葉	こめかみの痛み	<ul style="list-style-type: none"> ● 対側の感覚障害 ● ゲルストマン症候群 ● 失読・失書 ● 失行 ● 半側空間無視 ● 病態失認 	
側頭葉	耳の中	<ul style="list-style-type: none"> ● 視野障害 ● 感覚性失語 	
後頭葉	同側の眼周囲の激しい痛み	<ul style="list-style-type: none"> ● 視野障害 	



小脳出血

- 出血は歯状核近傍に多い
- 血腫や急性水頭症による脳幹への圧迫が進行すると、神経症状の悪化や意識障害が引き起こされる



意識障害(血腫大)

病巣と同側の失調

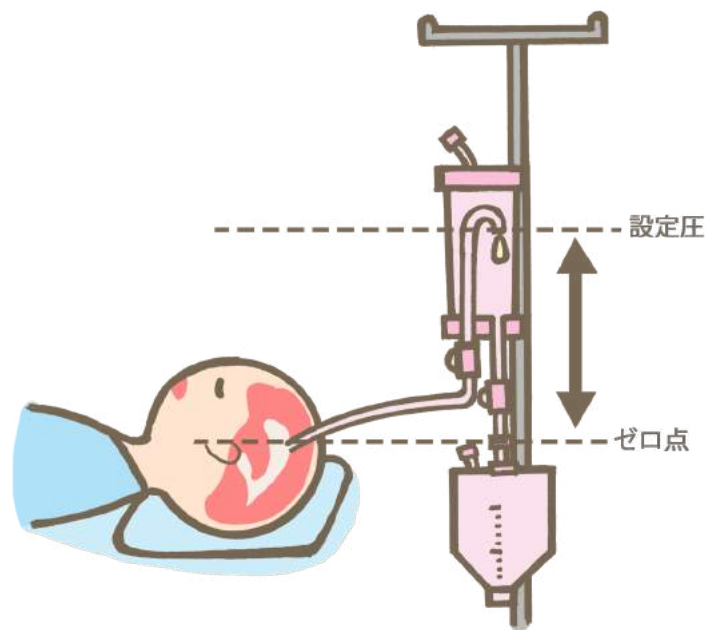
病巣と反対側への
眼球の偏位

めまい・嘔吐

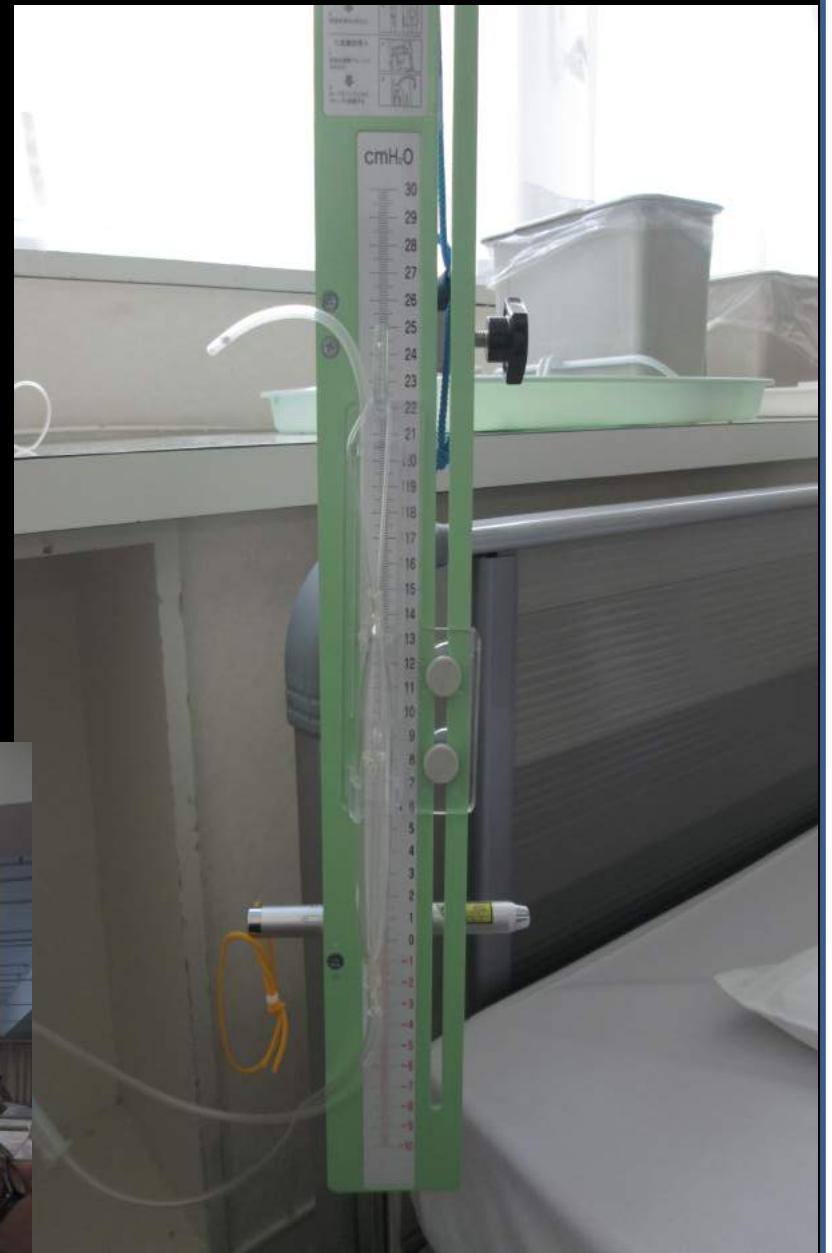
断綴性言語

脳室内出血

- 脳室内の血管奇形脈絡叢血管病変によるもの、被殻出血、視床出血に伴う脳室穿破が多い
- 頭痛、嘔吐、項部硬直、意識レベルの低下が起こる
- 急性水頭症を併発しやすく、髄液の貯留が著名な場合、脳室ドレナージ術を施行することが多い



脳室ドレナージ術



脳出血

発見のための検査



CT

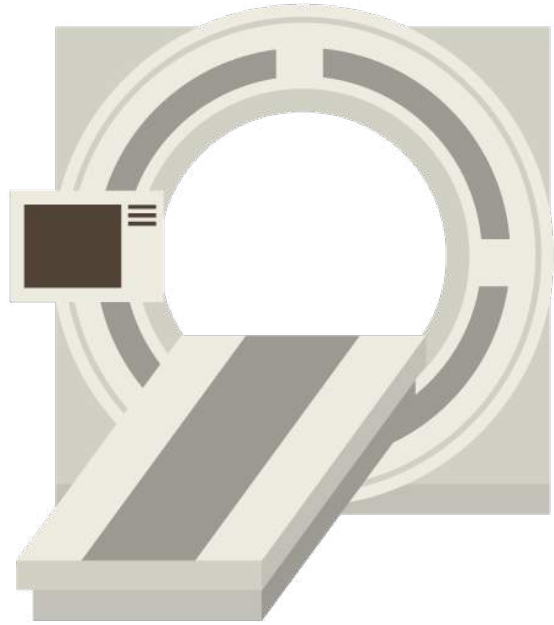
X線



MRI

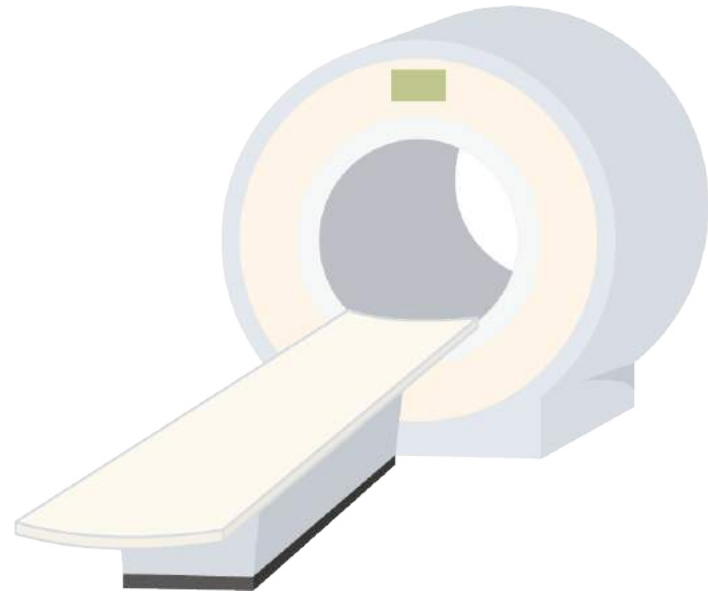
強力な磁場
電波

CT



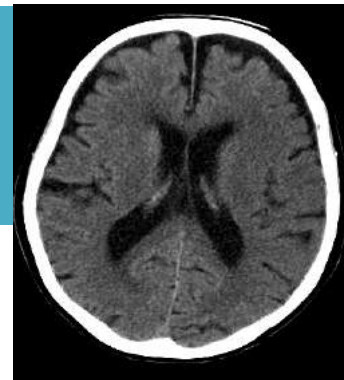
5分程度

MRI



10~20分程度

CT : Computed Tomography



- * 骨による影響を受ける
- * 1mm以下の病変も映し出すことができる
- * 広範囲の検査を短時間で出来る
- * 出血はよくわかる
- * ペースメーカー挿入の患者さんでもOK

- * 被曝する
- * 脳梗塞は数時間経過しないとわからない

早く撮影できて細かい病気を写すのが得意

CT

頭蓋骨
石灰化
血液

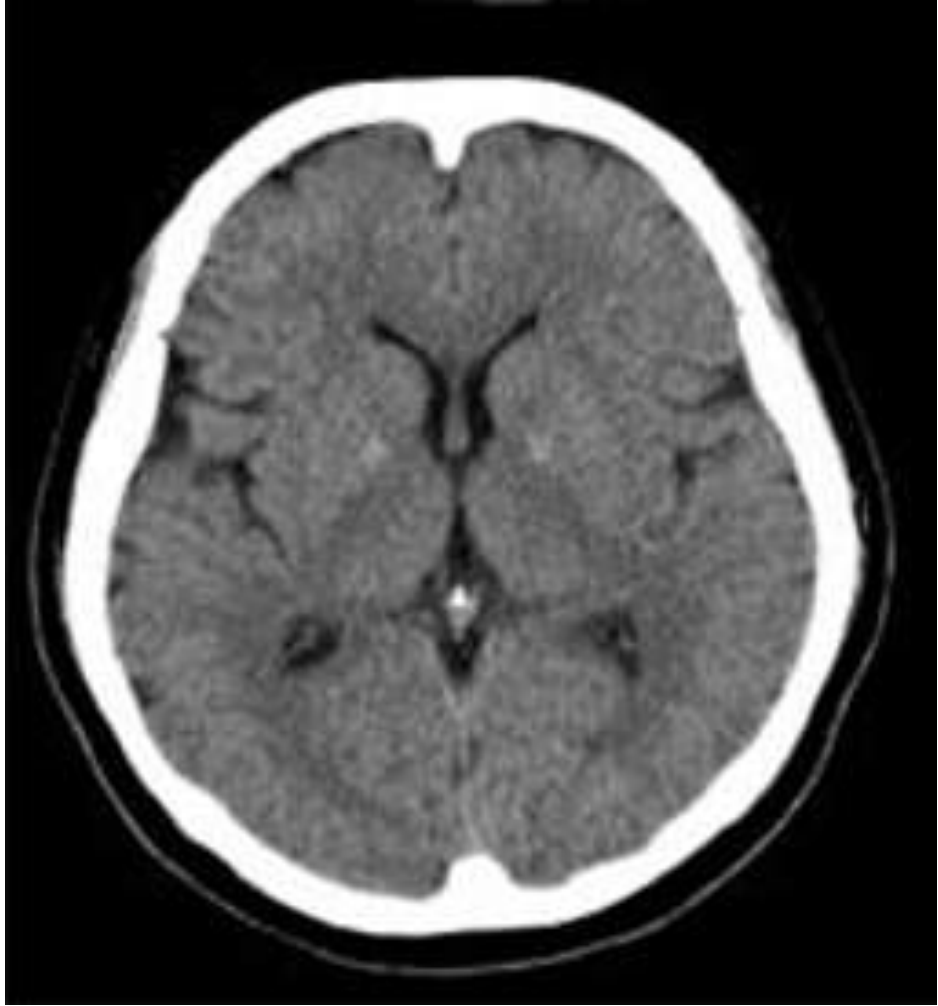
白

腦實質

灰

腦脊髓液
(腦室・<も膜下腔)

黒



CT

脳梗塞



脳出血

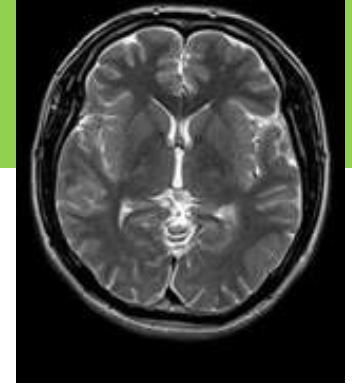


SAH



脳実質より黒い → 低吸収域 → 虚血 ⇒ 脳梗塞
脳実質より白い → 高吸収域 → 水 ⇒ 脳出血

MRI : Magnetic Resonance Imaging



X線を使わず、磁場を使用

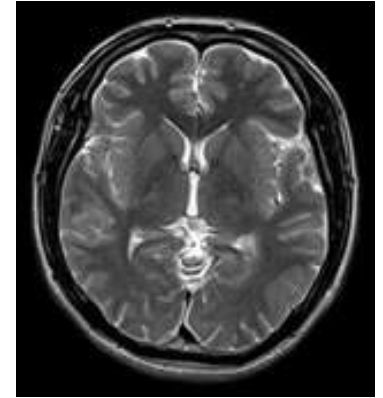
人間 = 原子の塊
原子核
↓
磁石に反応



7割が 水分
↓
磁力を出している

水分を含んでいるところを撮影できる

MRI



- * 骨の影響を受けにくい
- * 病変と正常組織の濃度差がわかりやすい
- * 造影剤を使用しなくても血管を撮影できる
→ 脳動脈瘤の経過観察

- * 金属やペースメーカーなどの機械類が体内に入っている場合は撮影できない

MRI

撮像法

- T1強調画像 (T1WI)
- T2強調画像 (T2WI)
- T2*強調画像 (T2 WI)
- 拡散強調画像 (DWI)
- 水抑制画像
- 脳槽撮影

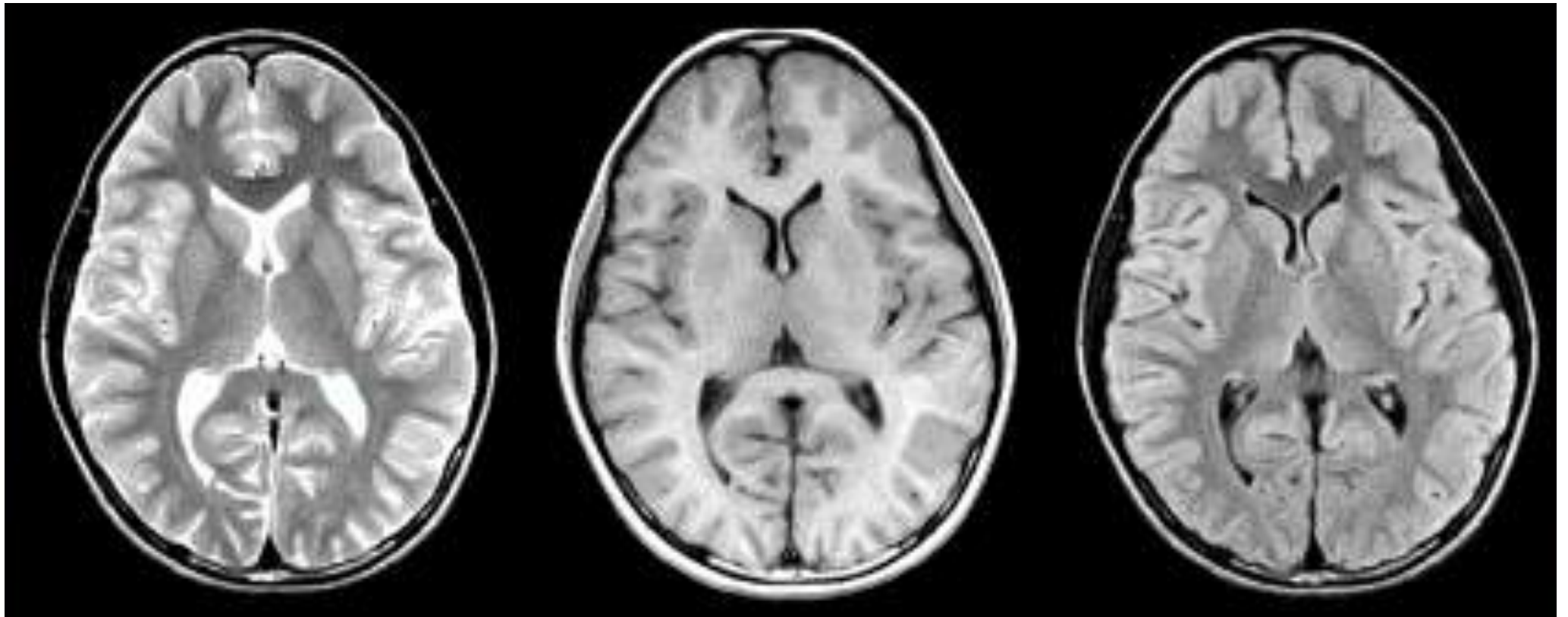
MRI

ルーチン検査

T1WI

T2WI

FLAIR



解剖学的構造が
捉えやすい

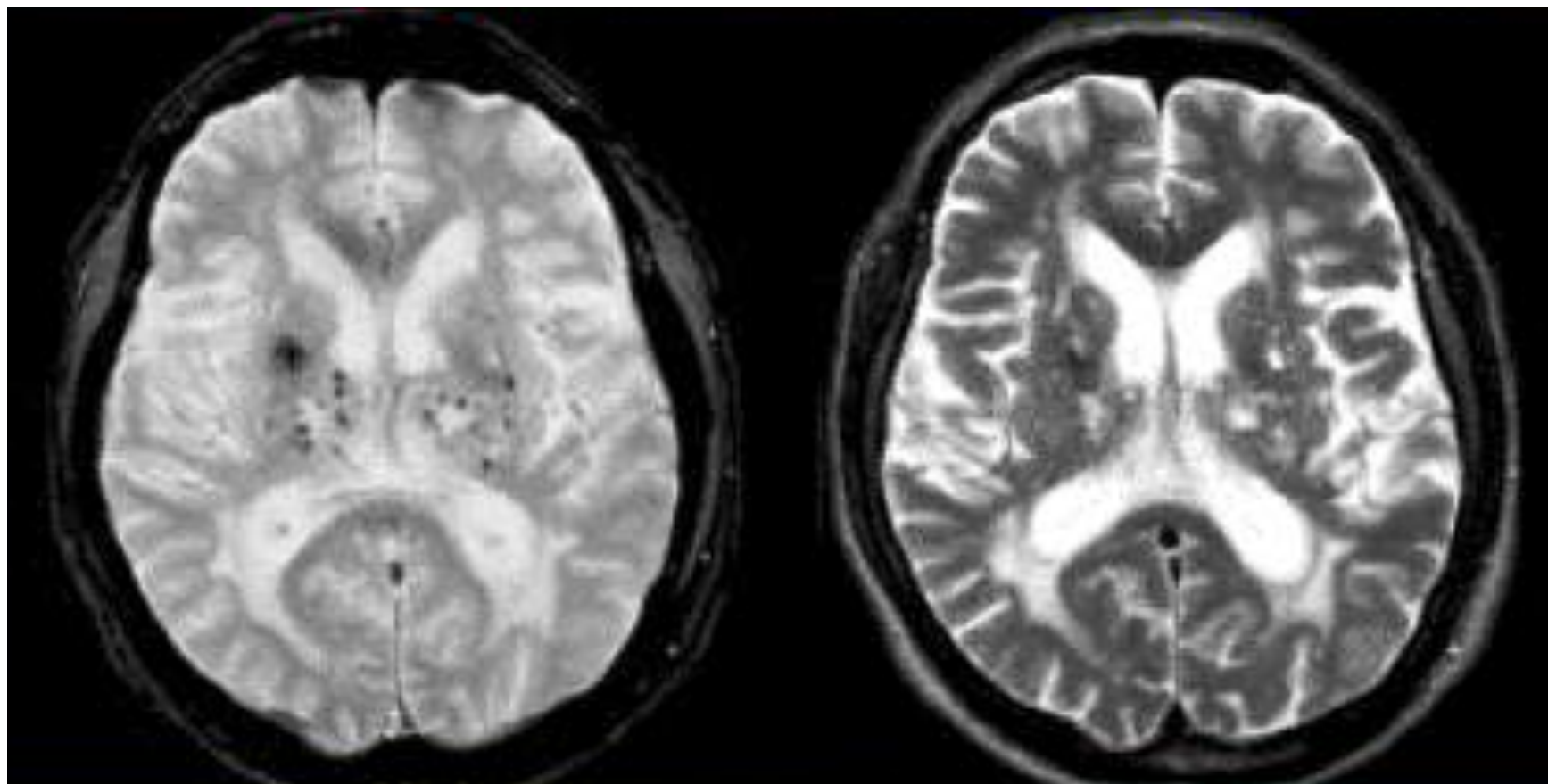
多くの病変を捉える
脳浮腫がよくわかる

脳溝や脳室に接する
病変の診断

MRI 微小出血の検索

T2*WI

T2WI



脳出血の外科的治療

脳出血の外科的治療

- 脳出血の部位に関係なく、血腫量10ml未満の小出血または神経学的所見が軽度な症例は手術が行わないよう進められる(グレードD)
- また意識レベルが深昏睡(JCSで300)の症例に対する血腫除去は科学的根拠がない(グレードC2)

脳卒中ガイドライン2015より

でも
救命が必要な症例等は
外科的手術は必要



脳出血の外科的治療の適応

出血部位	外科的治療の適応
被殻出血	神経学的所見が中等症、血腫量が31ml以上でかつ、血腫による圧迫所見が高度 JCS20-30では手術を考慮しても良い
視床出血	勧められていない。脳室内穿破による脳室拡大の際には脳室ドレナージ術を考慮しても良い
皮質下出血	脳表から深さが1cm以下のものでは、特に手術の適応を考慮しても良い
小脳出血	最大径が3cm以上で神経学的症候が悪化しているもの。 または脳幹が圧迫し脳室閉塞による水頭症をきたしている場合
脳幹出血	勧められない。脳室内穿破が主体で、脳室拡大の強いものは脳室ドレナージ術を考慮しても良い
脳室内出血	脳血管異常が高く血管造影などで出血源を検索することが望ましい 急性水頭症が疑われる場合は脳室ドレナージを考慮する。

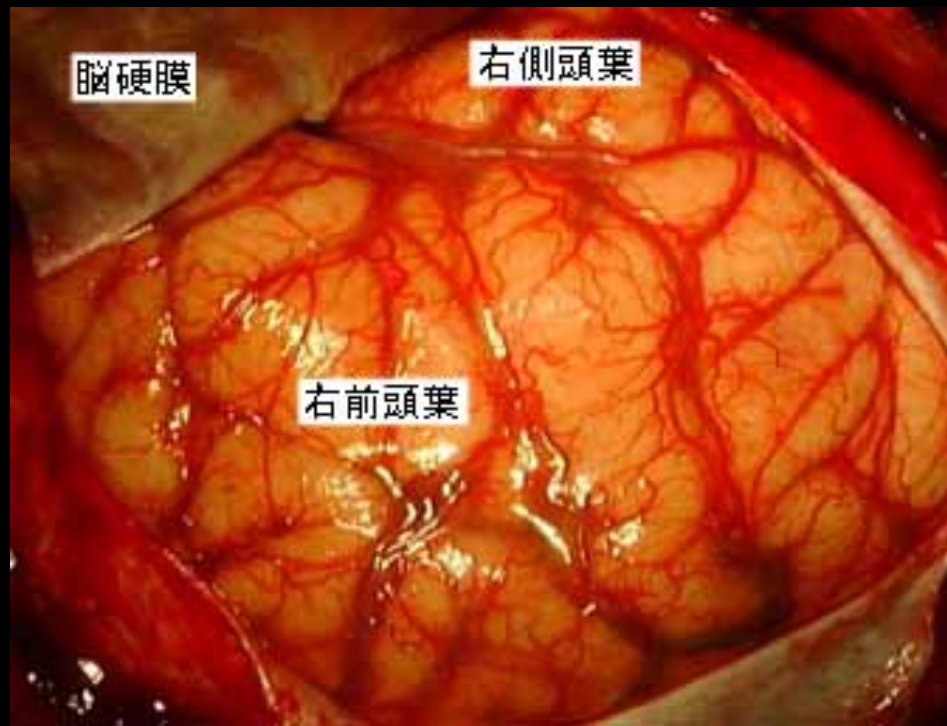
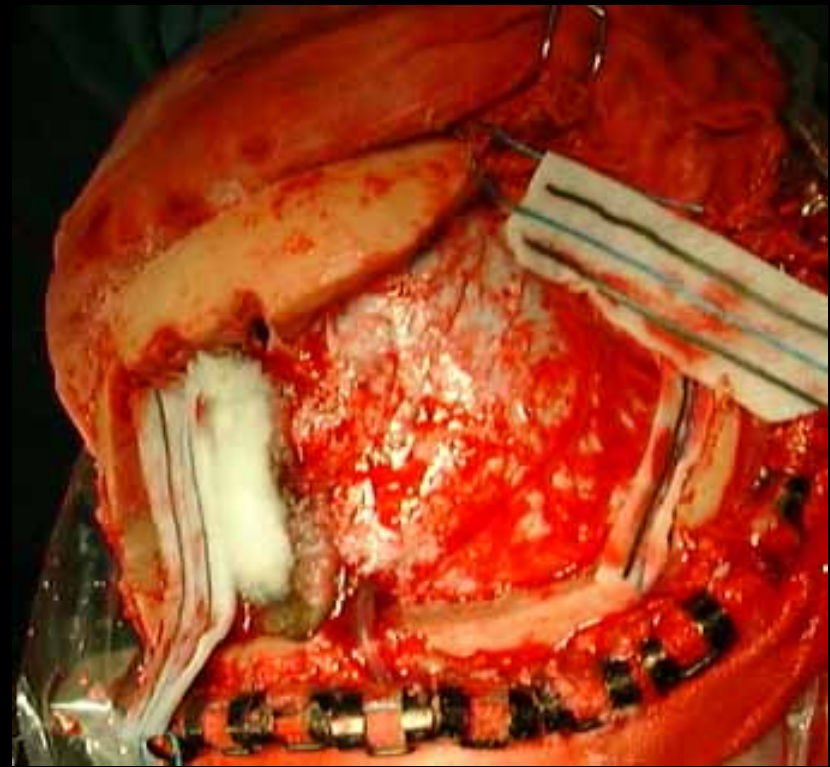
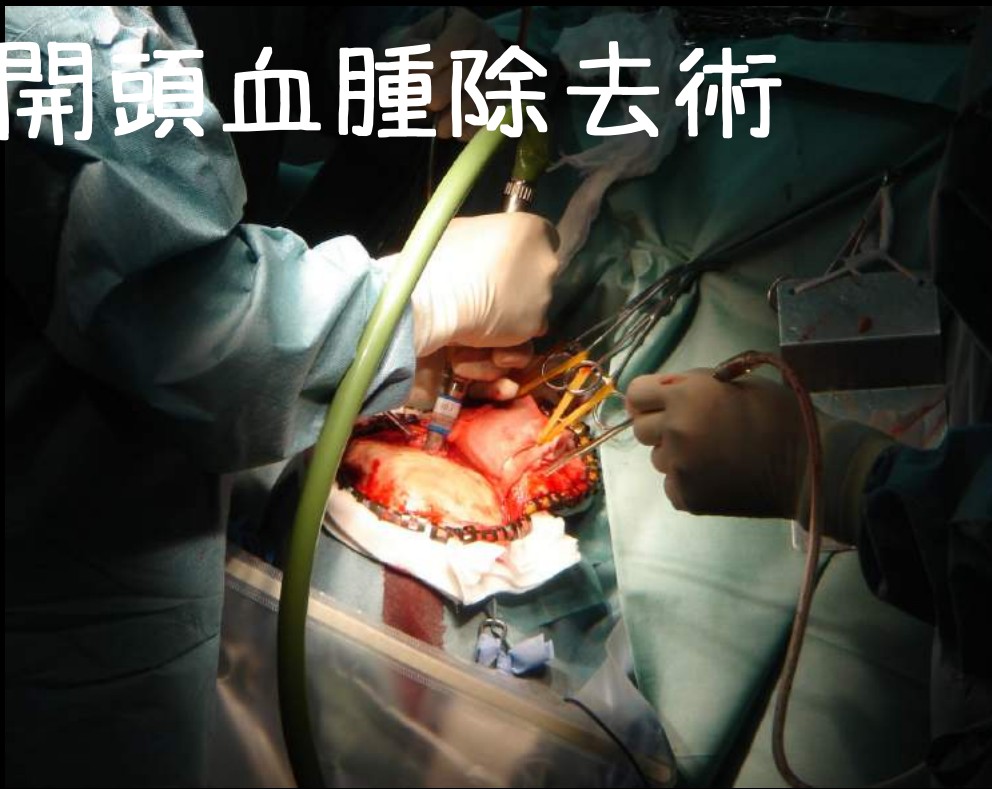
脳出血の外科的治療の方法

□ 開頭血腫除去術

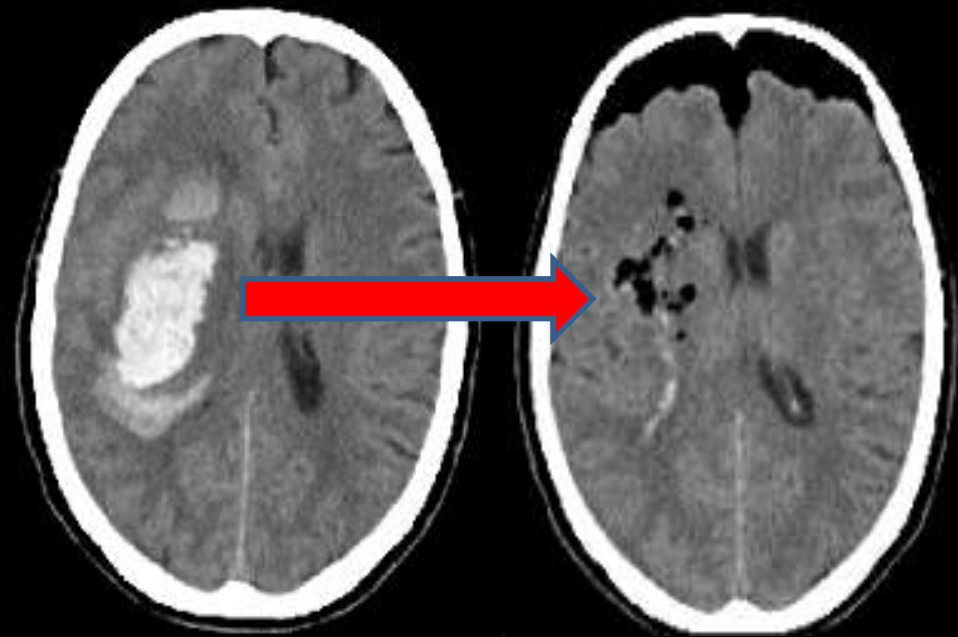
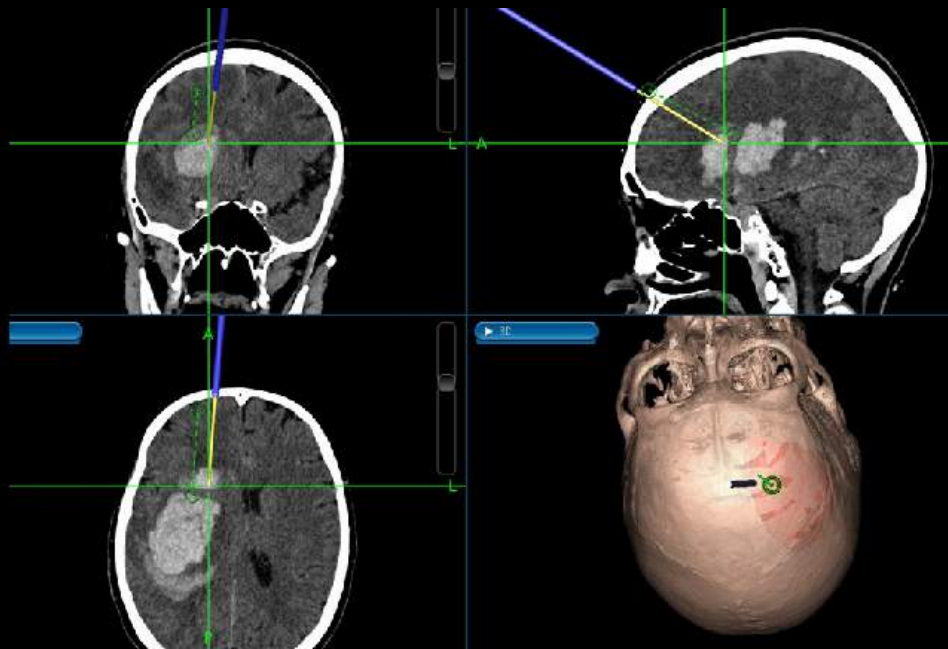
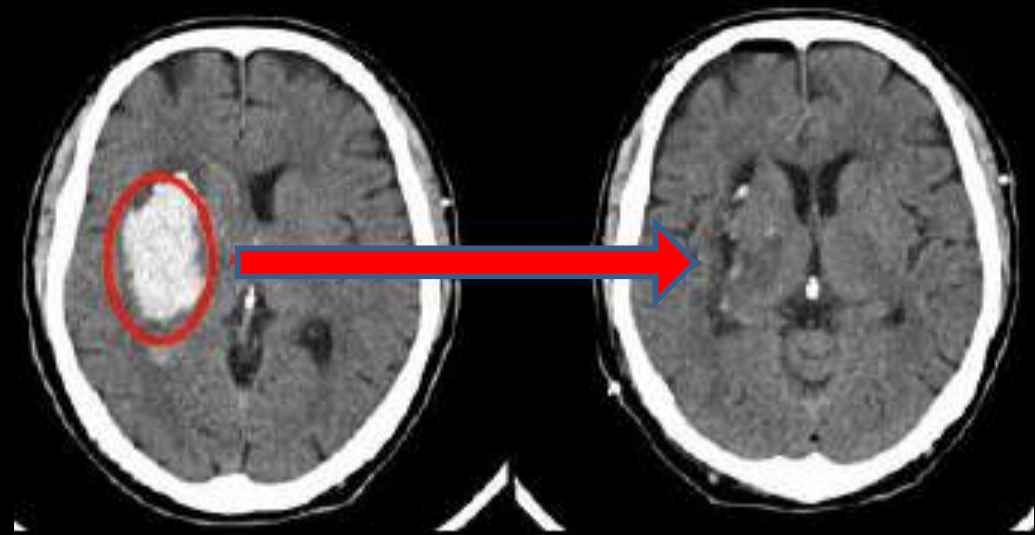
□ 定位的脳内血腫除去術

□ 内視鏡下血腫吸引術

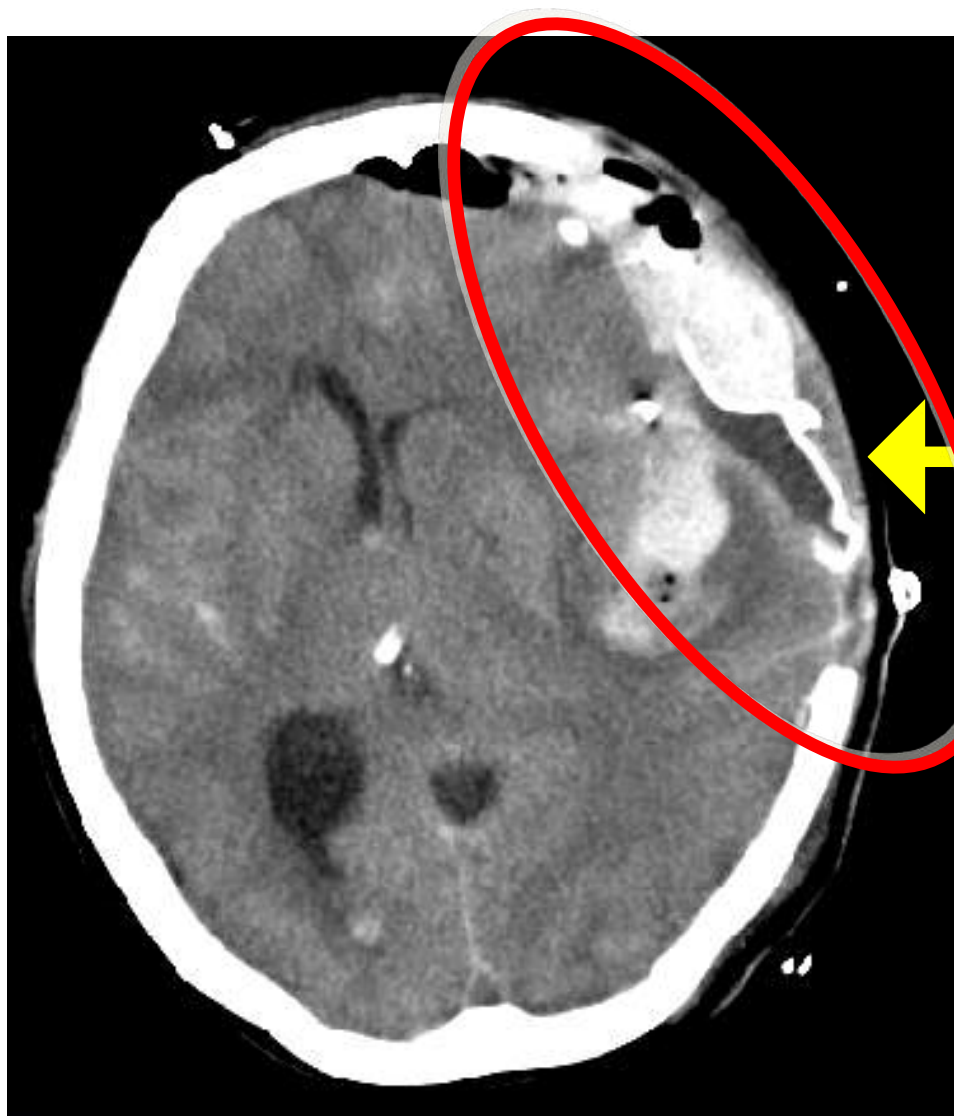
開頭血腫除去術



定位的腦內血腫除去術



圧の逃げ道を作ってあげる…どうやって？



<外減圧術>

ここ！
骨が一部
ありません！

骨を外して
圧を逃がす！

脳出血の看護ケア

脳出血患者の急性期看護

頭蓋内圧亢進管理

再出血予防

POINT

合併症の予防

リハビリテーション

脳出血患者の急性期看護

再出血予防

- 血圧コントロールの不良例で再出血が多い
- 急性期ではできるだけ早く収縮期血圧を降下させる
目標血圧は収縮期血圧 **140mmHg** で、**7日間維持**
- 使用する降圧薬はCa拮抗薬や硝酸薬の微量点滴静注
可能であれば早期に、ACE阻害薬やARBなどの経口薬へと切り替える

脳出血患者の急性期看護

ニカルジピンは出血を**増長**させるか？

- 以前は頭蓋内出血で止血が完成していないと推定される患者、脳卒中急性期で頭蓋内圧が更新している患者には ~~使用禁~~



- 現在は安全性が示されたことから
ニカルジピンの使用が**勧められている**

Run-up to participation in ATACH II in Japan

K Toyoda¹, S Sato, M Koga, H Yamamoto, J Nakagawara, E Furui, Y Shiokawa, Y Hasegawa, S Okuda, N Sakai, K Kimura, Y Okada, S Yoshimura, H Hoshino, Y Uesaka, T Nakashima, Y Itoh, T Ueda, T Nishi, J Gotoh, K Nagatsuka, S Arihiro, T Yamaguchi, K Minematsu

Affiliations + expand

PMID: 23230457 PMCID: PMC3517030

[Free PMC article](#)

Abstract

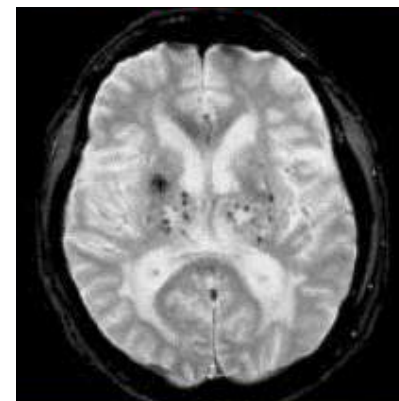
Intracerebral hemorrhage (ICH) is a major cause of morbidity and mortality in Japan. Seventeen Japanese institutions are participating in the Antihypertensive Treatment for Acute Cerebral Hemorrhage (ATACH) II Trial (ClinicalTrials.gov no. [NCT01176565](#); UMIN 000006526). This phase III trial is designed to determine the therapeutic benefit of early intensive systolic blood pressure (BP) lowering for acute hypertension in ICH patients. This report explains the long run-up to reach the start of patient registration in ATACH II in Japan, including our preliminary study, a nationwide survey on antihypertensive treatment for acute ICH patients, a multicenter study for hyperacute BP lowering (the SAMURAI-ICH study), revision of the official Japanese label for intravenous nicardipine, and construction of the infrastructure for the trial.

慢性期での再出血予防

- 血圧コントロールの不良例で再出血が多い
- 目標血圧は収縮期血圧 **140/90mmHg未満** で可能であれば130/80mmHg未満に
- 無症候性脳微小出血(microbleeds)が見られる患者では嚴重な血圧管理を


microbleeds

MRIのT2*で検出できる穿通枝の微小出血。
脳出血の再発に関与していると言われている
またアジア人では脳出血の再発に関与しているとも言われている



脳出血患者の急性期看護

頭蓋内圧亢進管理

- 頭蓋内圧亢進時は高張グリセオールの投与を考慮
- 頭部挙上15-30°で管理(血圧低下注意)
- 頸部を屈曲させない(屈曲により脳圧が上昇する)
- 咳嗽・いきみは脳圧を増長させるため注意
 排便コントロールに注意
- 頭蓋内圧亢進症状を見逃さない

脳出血患者の急性期看護

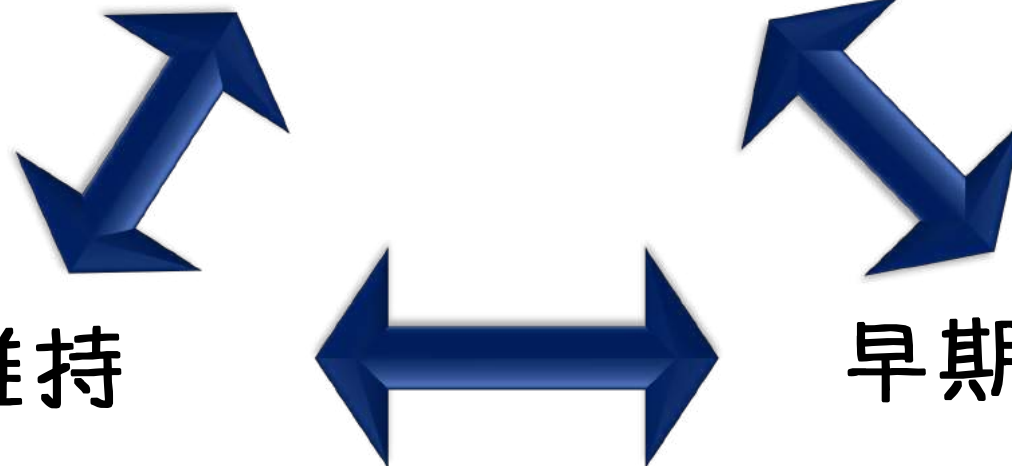
リハビリテーション

合併症の予防

重篤化回避

生命の維持

早期離床



合併症予防

- 体液管理 (IN/OUT)
補液・食事・飲水・尿・熱・発汗・痰の性状・脱水
- 消化管出血の予防
- せん妄ケア
- 環境整備 → 身体損傷の危険性
- 深部静脈血栓症の予防
 - 全身状態 → フィジカルアセスメント
 - ベッド上安静 ⇔ 早期リハビリテーション

急性期におけるリハビリテーション看護

昔は…なるべく安静



今は…早期に離床

***急性期のリハビリテーションとは**

疾病の発症あるいは受傷直後、生命の危機、障害の進行悪化が予測される時期に行われるリハビリテーション

早期リハビリテーションの重要性

IV. 早期リハビリテーションの効果について

CQ 1:

早期離床や早期からの積極的な運動は、退院時や退室時の日常生活動作 (ADL) 再獲得に効果があるか？

A:

- ・早期離床や早期からの積極的な運動により退院時の Barthel Index および機能的自立度が有意に改善する。
- ・退室時の ADL 再獲得についての報告は少ないが、身体機能や基本動作を改善することが確認されつつあり、今後も検証が必要である。

早期離床 → 生活再構築

起こすメリット

- ADLの早期回復
- 歩行能力の向上
- QOLの改善
- 2次的合併症の予防

安静のメリット

- 脳循環の安定
- 血圧の安定

多職種
チーム

- 適切な離床時期の見極め 開始中止基準
- 個別の看護計画立案・実践
- 実施したケアの評価・修正