

➤ 1時間半でわかる臨床でしか使えない脳卒中リハビリ

被殻出血の脳画像の見方 と脳画像の臨床活用

① 大脳基底核とは

② 大脳基底核の脳画像

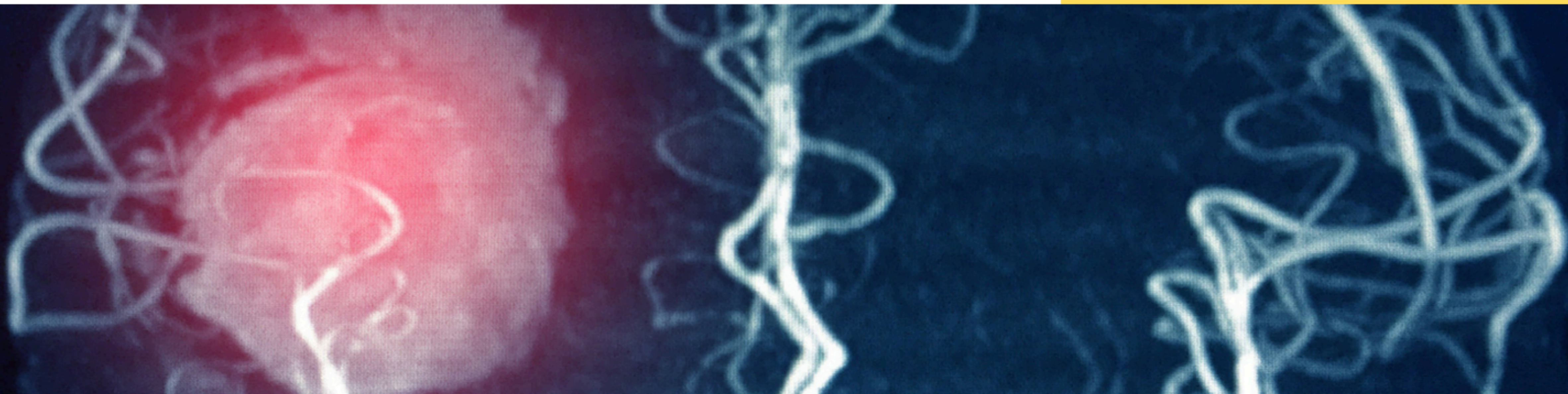
③ 被殻出血が引き起こす臨床症状

④ 臨床場面での活用方法

臨床と知識を繋ぐ

脳外臨床大学校

講師：脳外臨床研究会 会長
作業療法士 山本秀一郎



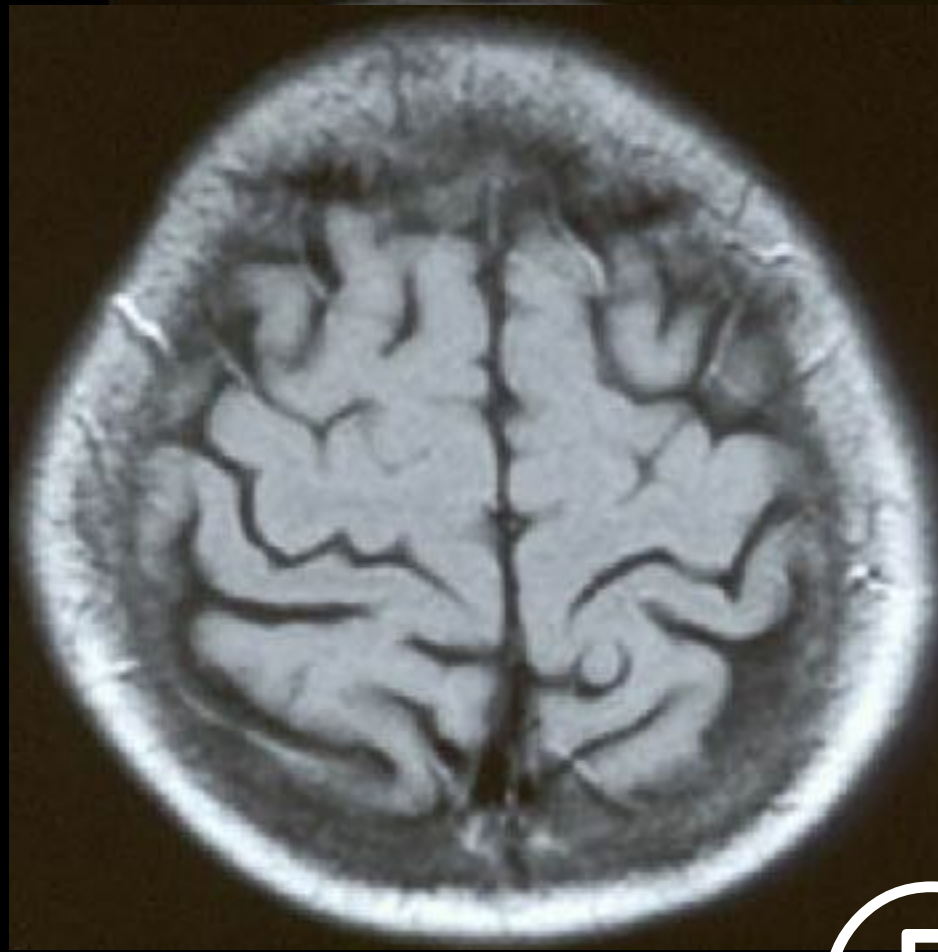
被殻出血になるとどうなるの？

被殻出血になるとどうなるの？

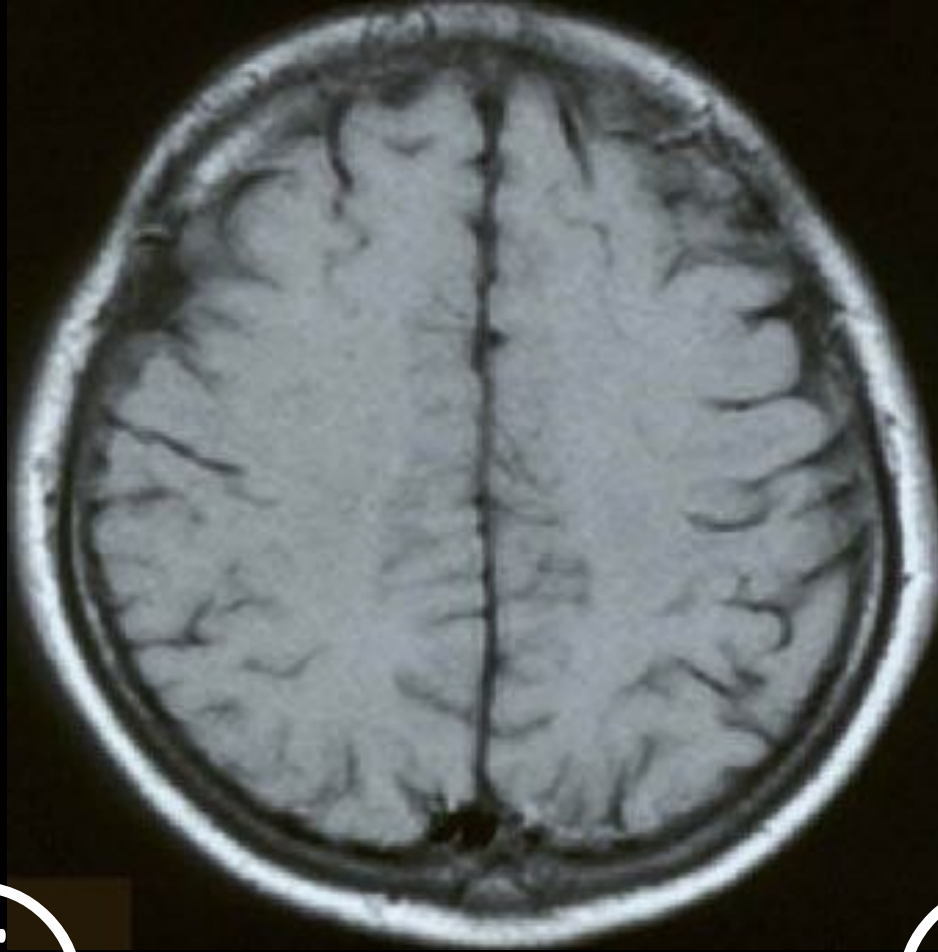
- ① 起き上がったら肘が曲がる
- ② 急に立ち上がる
- ③ ブレーキを忘れる
- ④ キョロキョロする
- ⑤ 遂行機能障害
- ⑥ 感覚障害が起こる
- ⑦ 運動麻痺が起こる
- ⑧ 筋緊張が低下する
- ⑨ 筋緊張が亢進する
- ⑩ 半側空間無視

被殻はどこに写ってる？

①



②



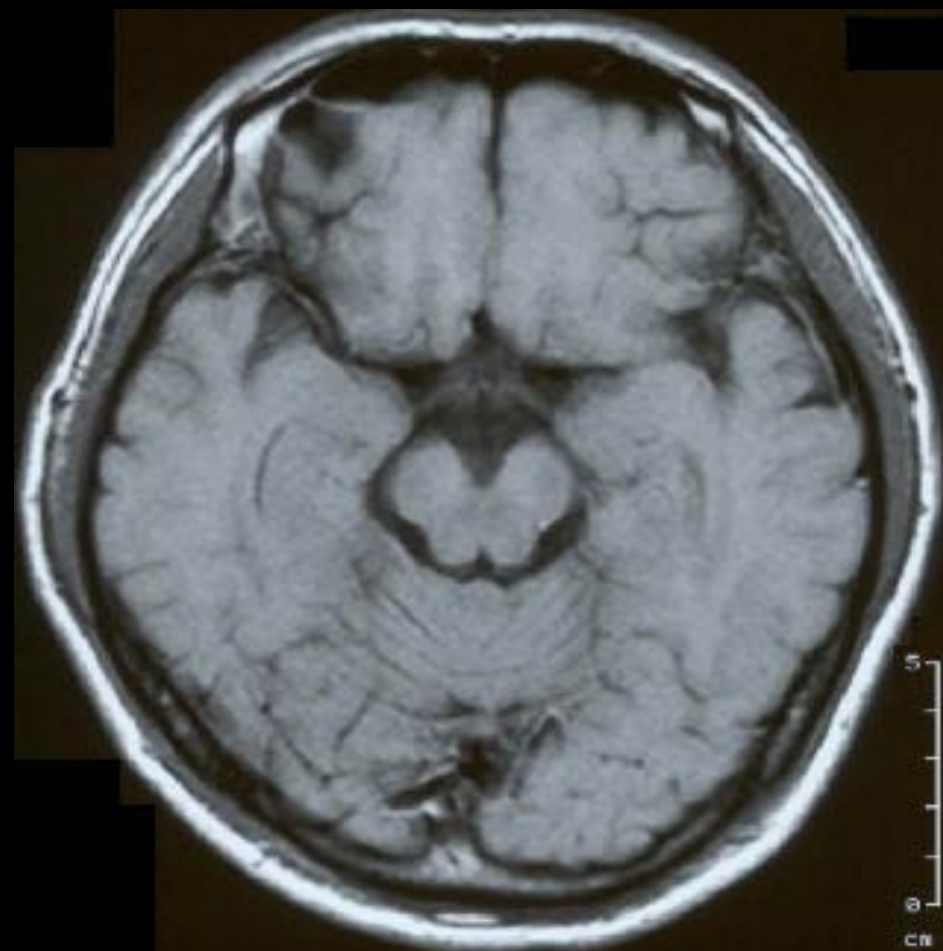
③



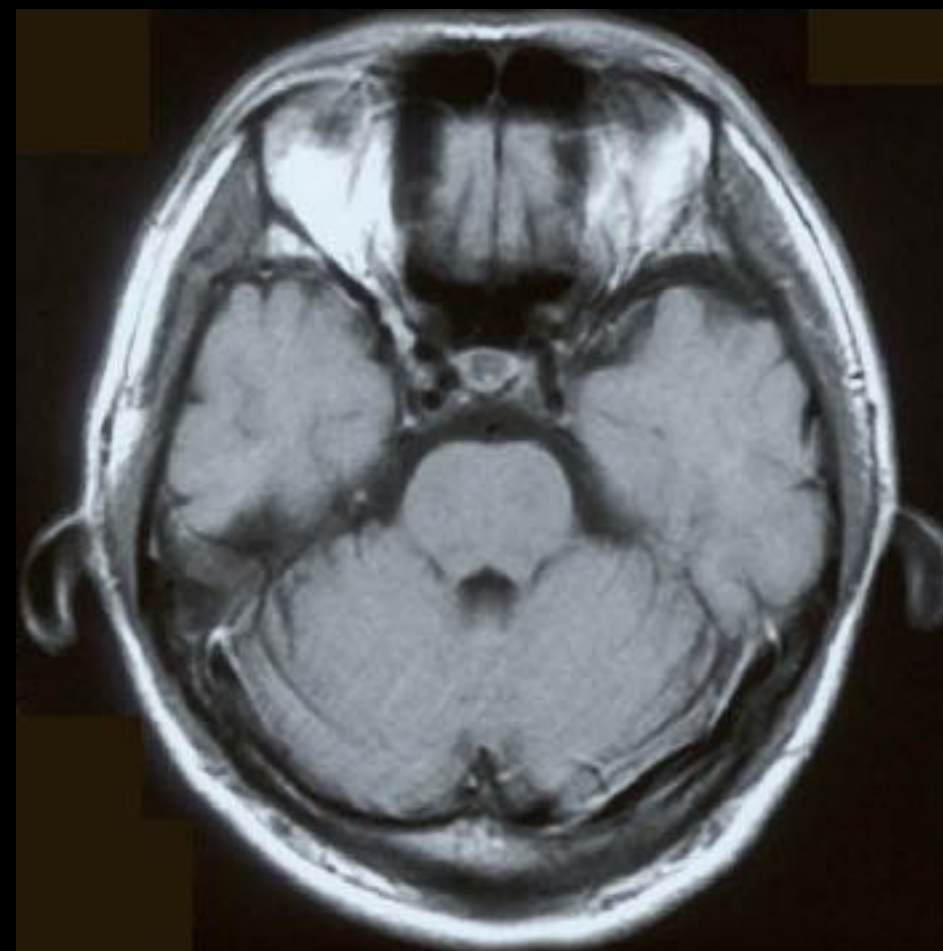
④



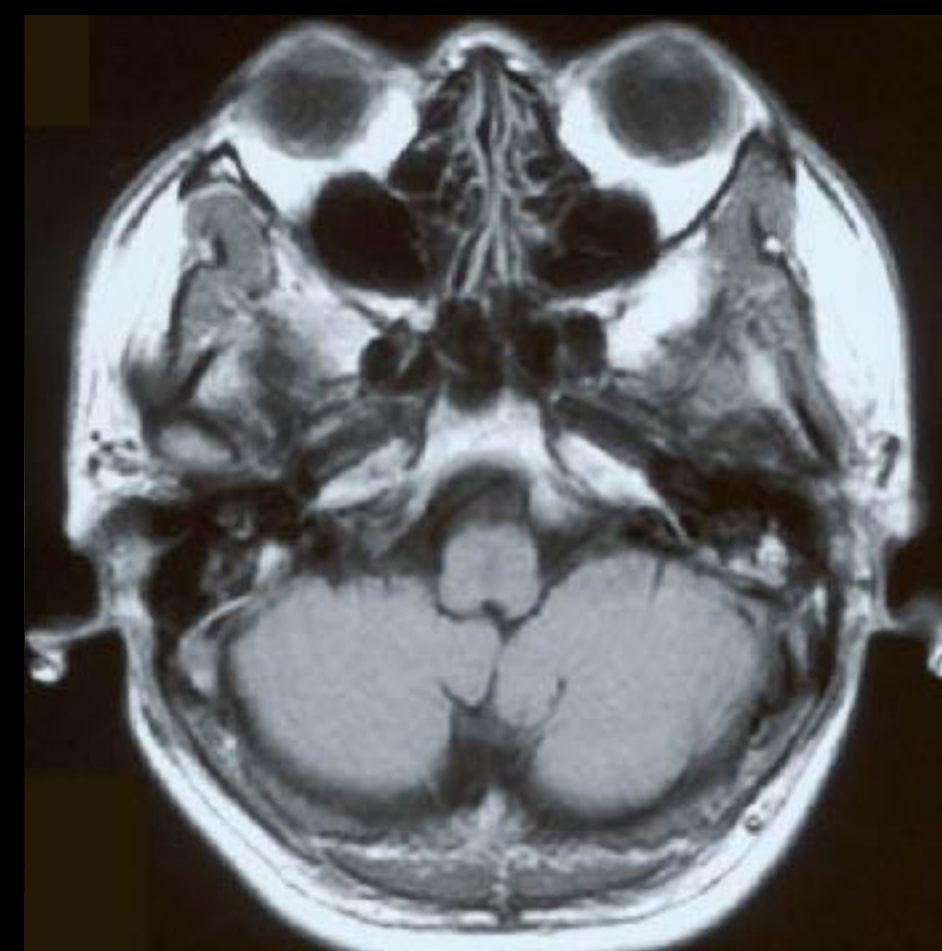
⑤



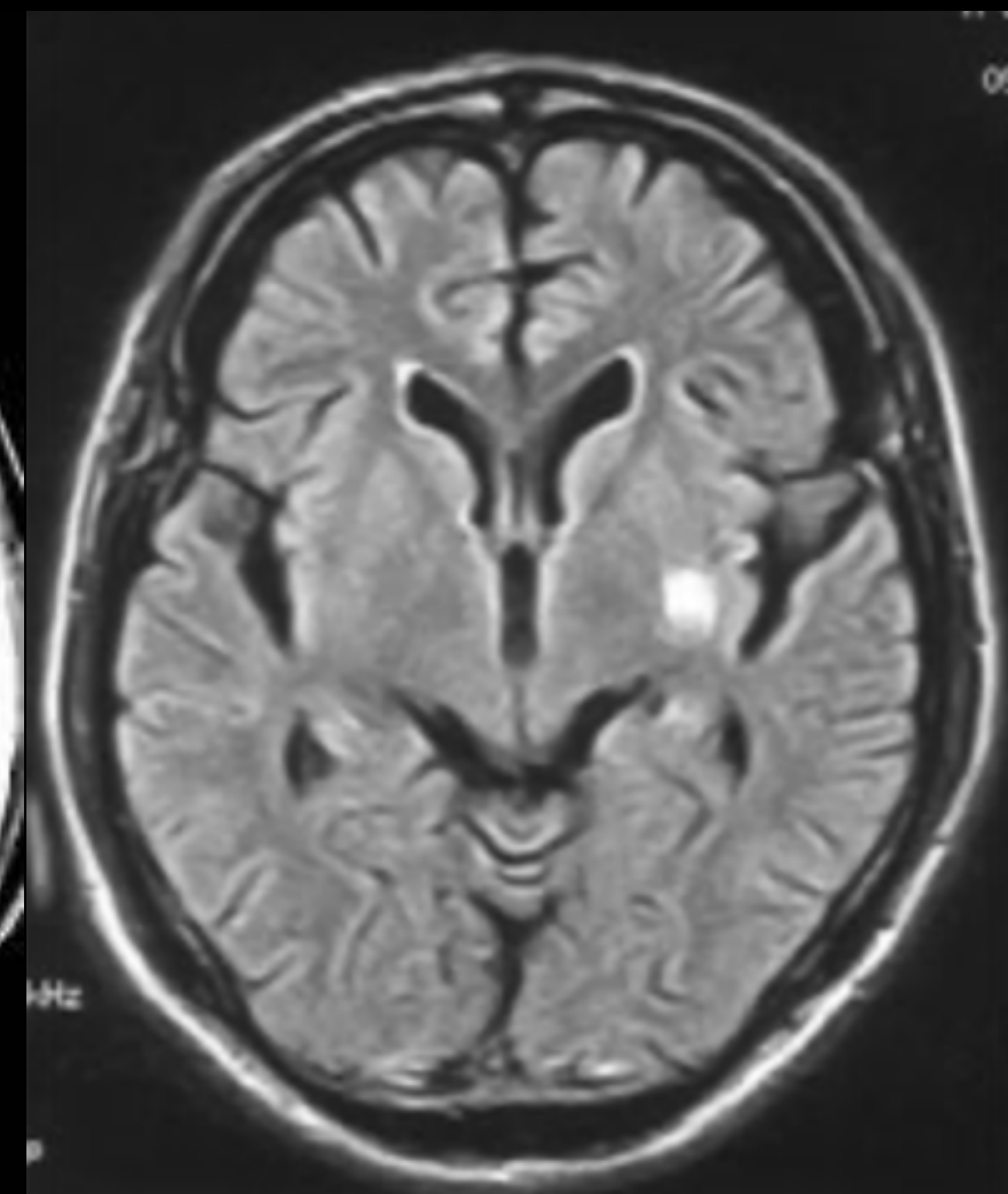
⑥



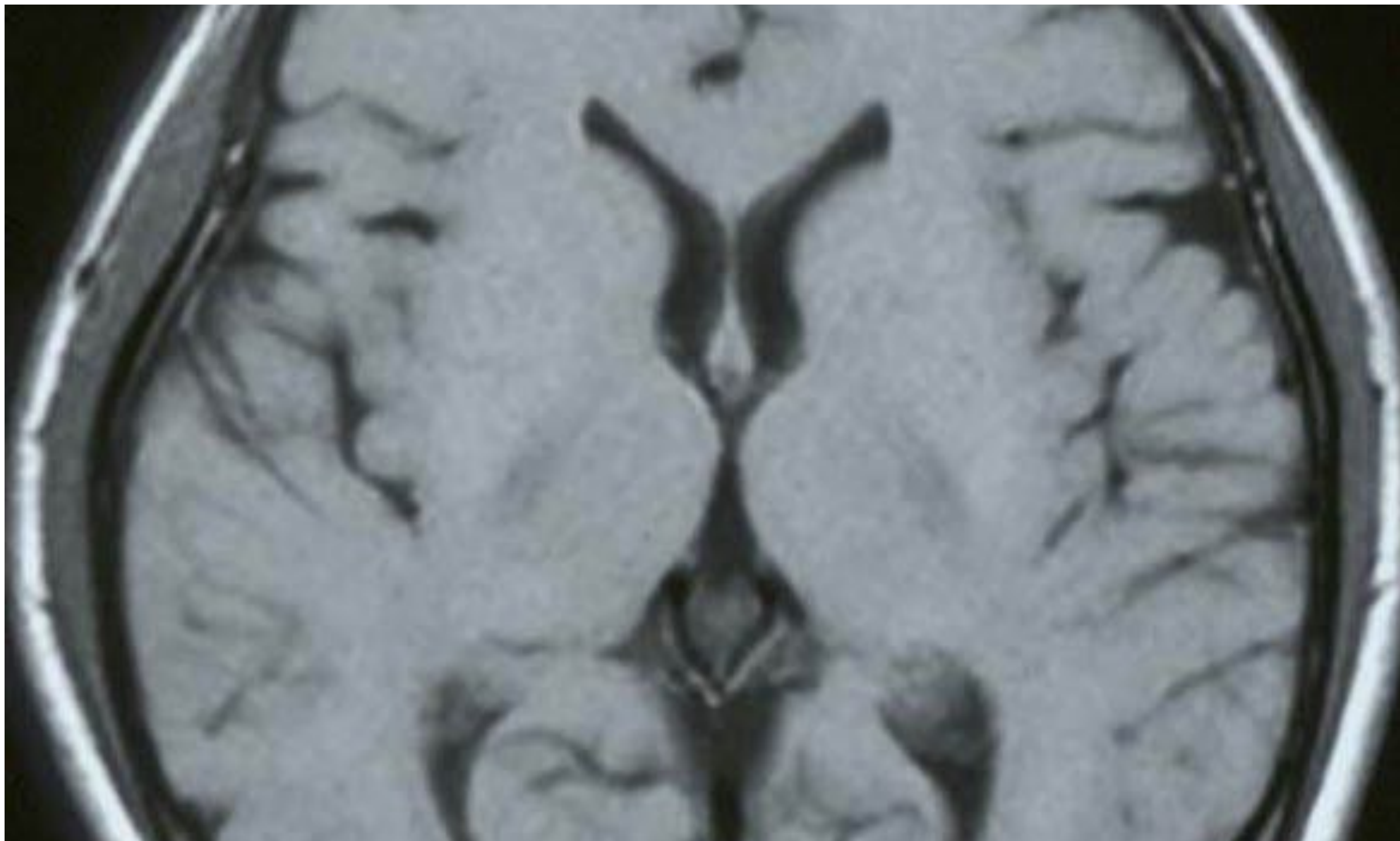
⑦



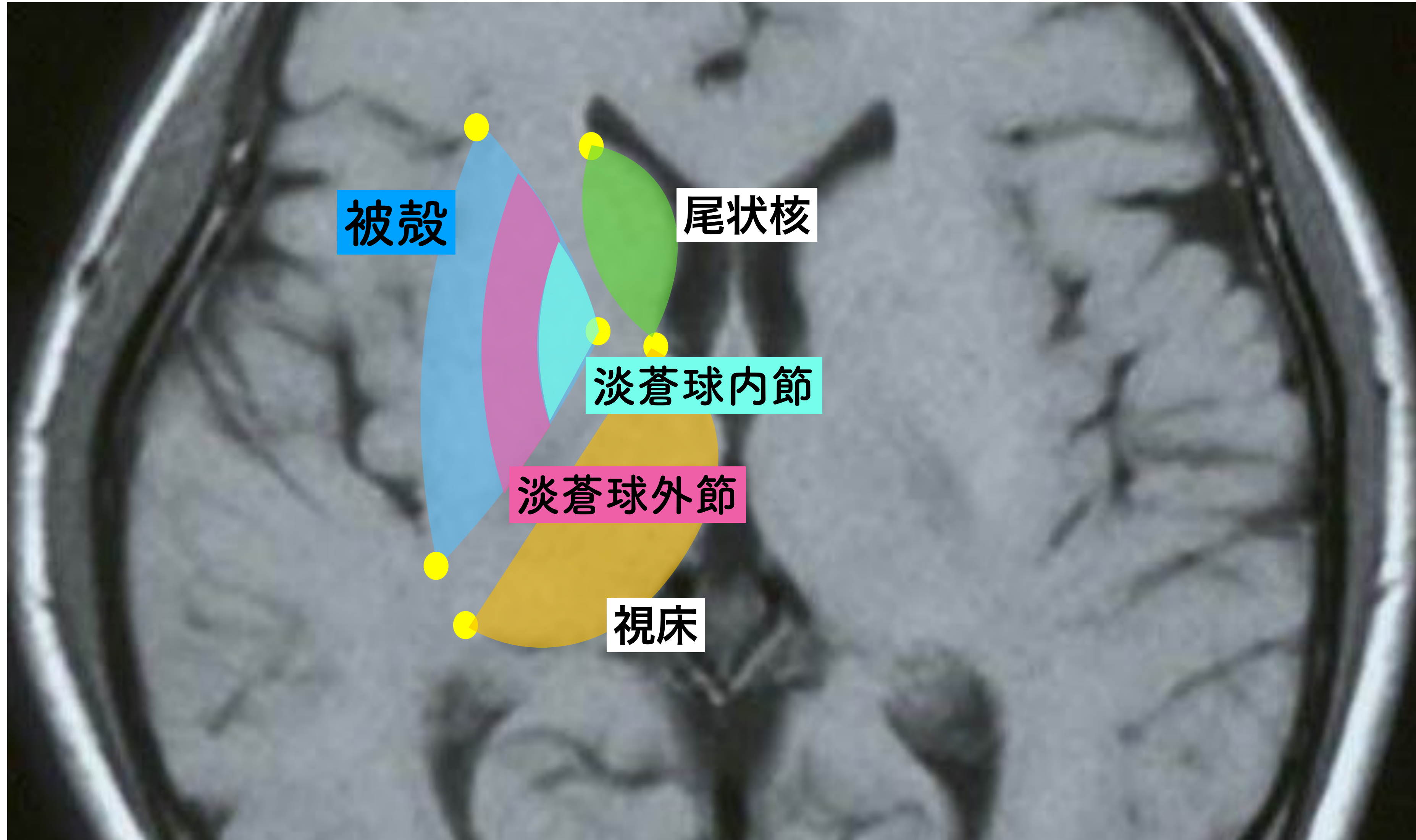
どれが被殻出血？



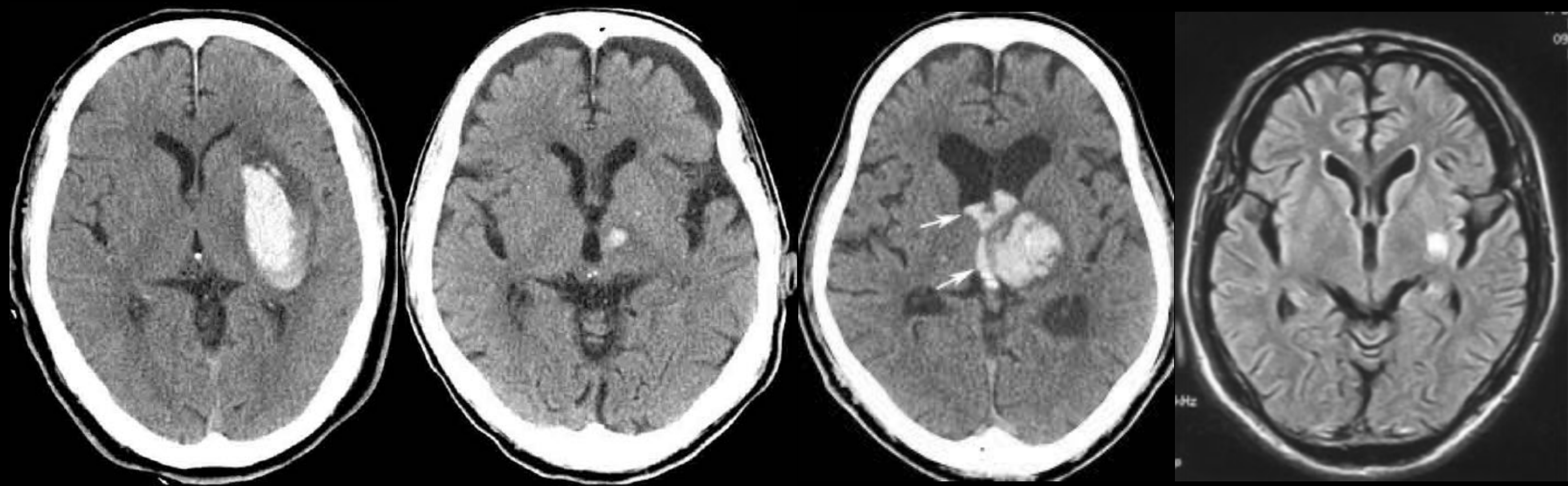
被殻はどこにあるの？



被殻はどこにあるの？



どれが被殻出血？



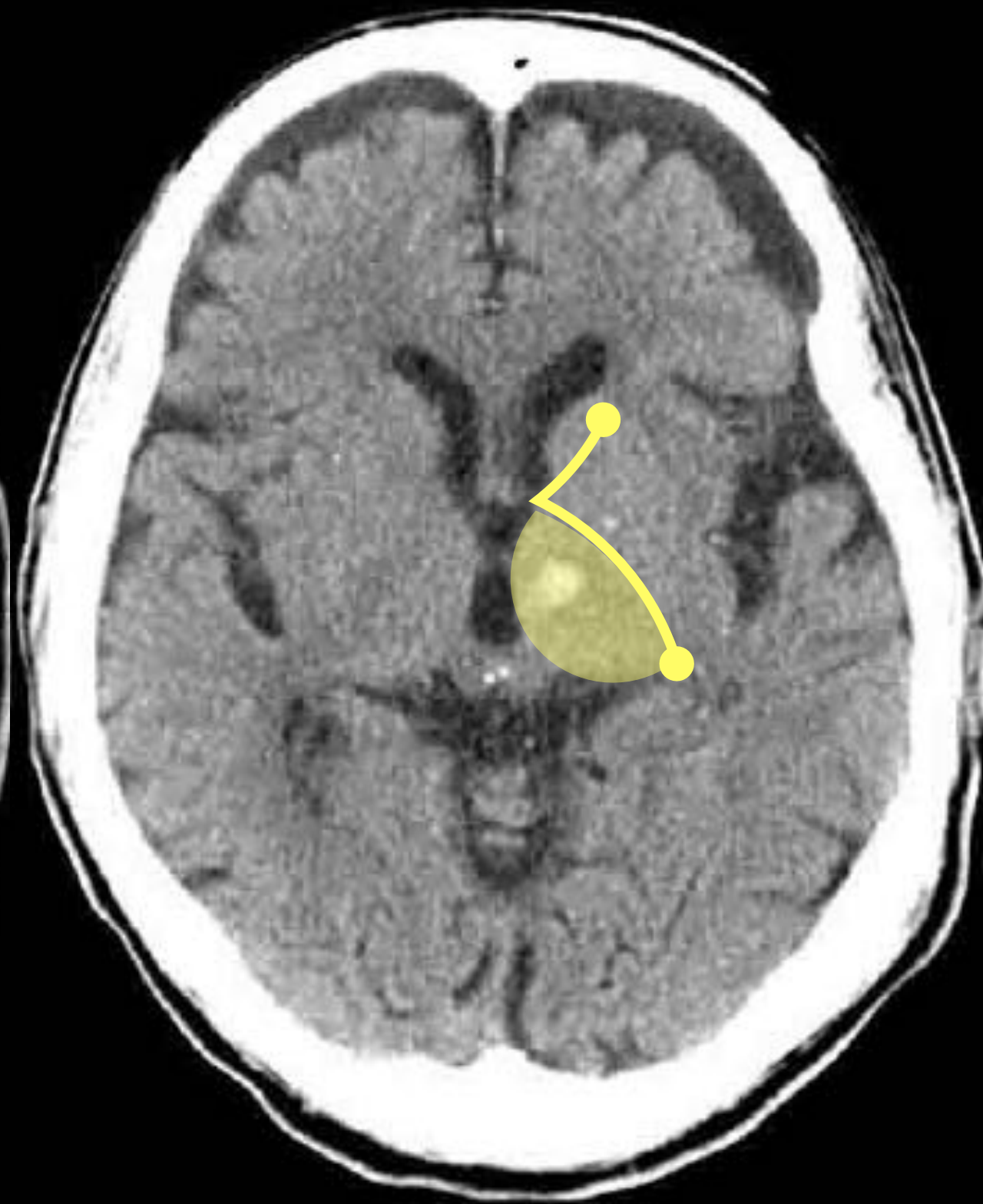
どれが被殻出血？

CT



被殻出血

CT



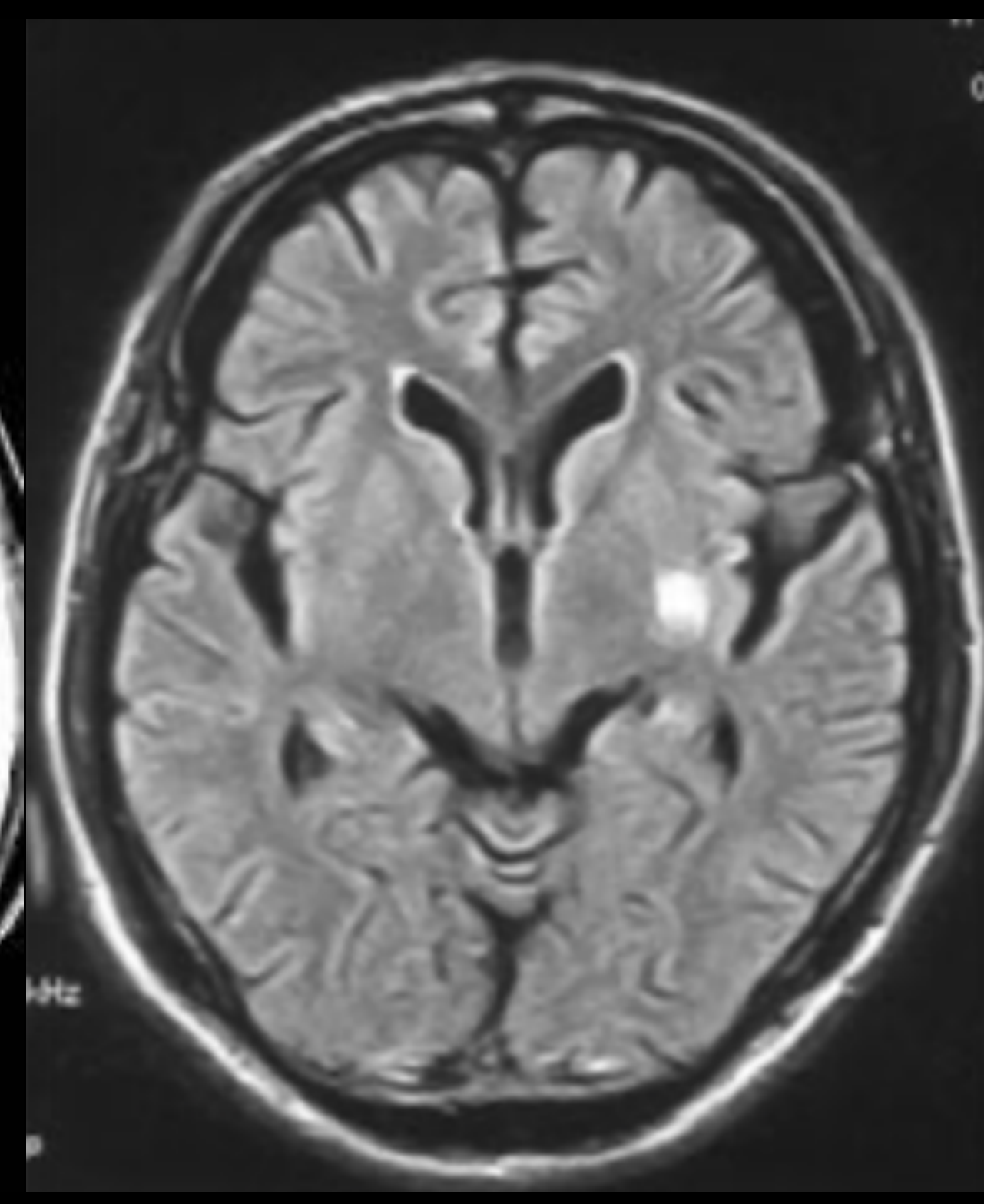
視床出血

CT



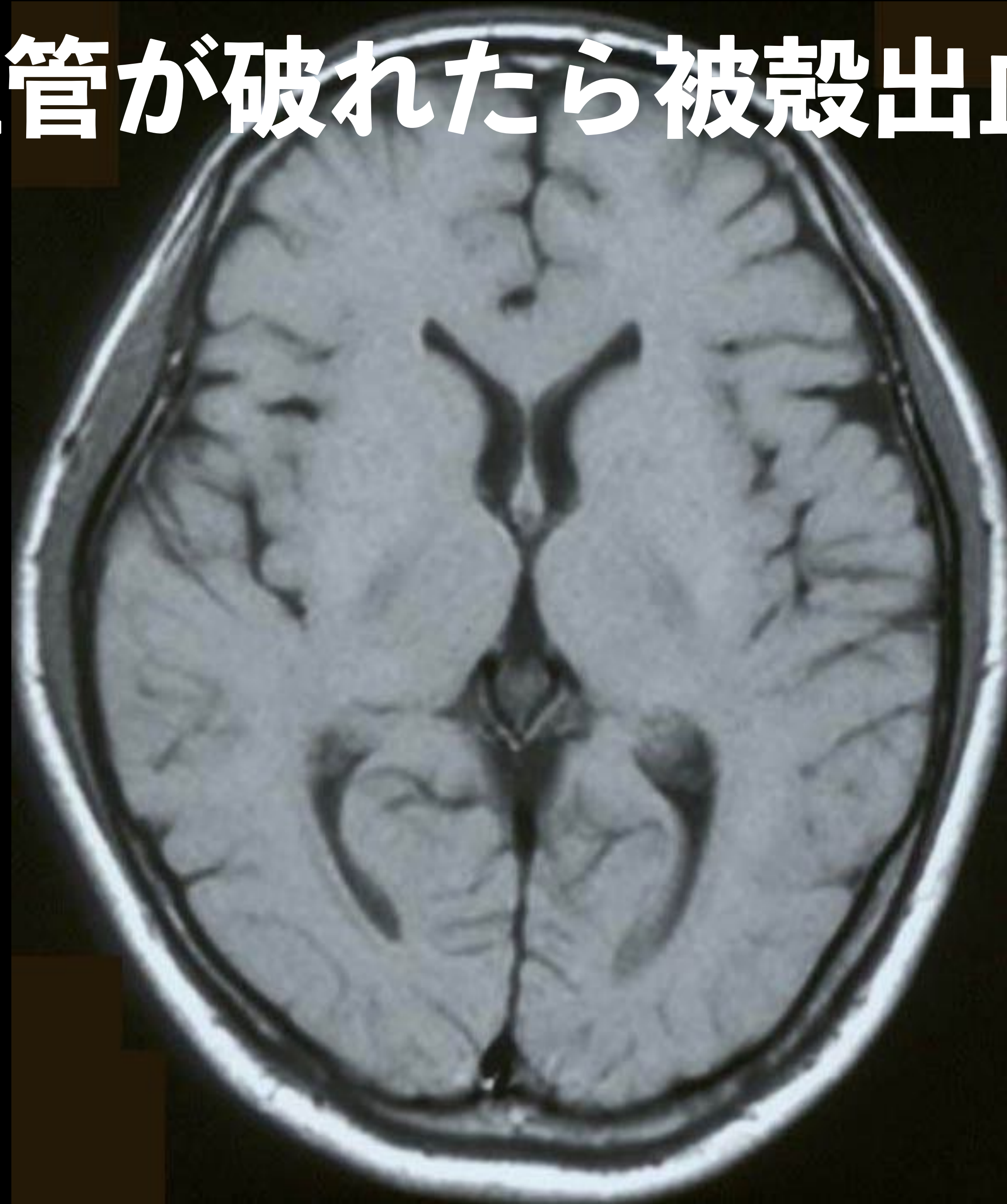
視床出血＋脳室穿破

MRI

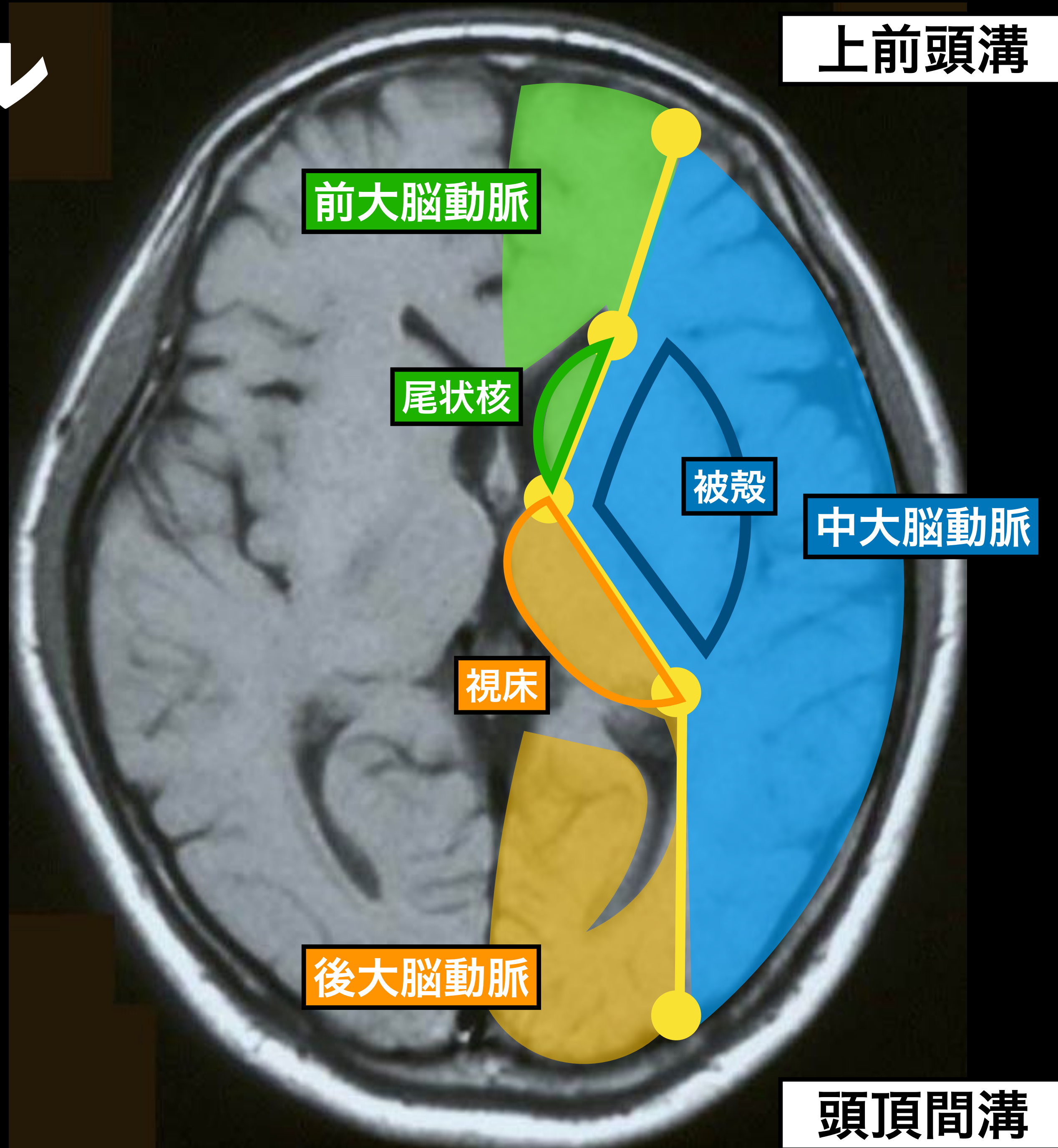


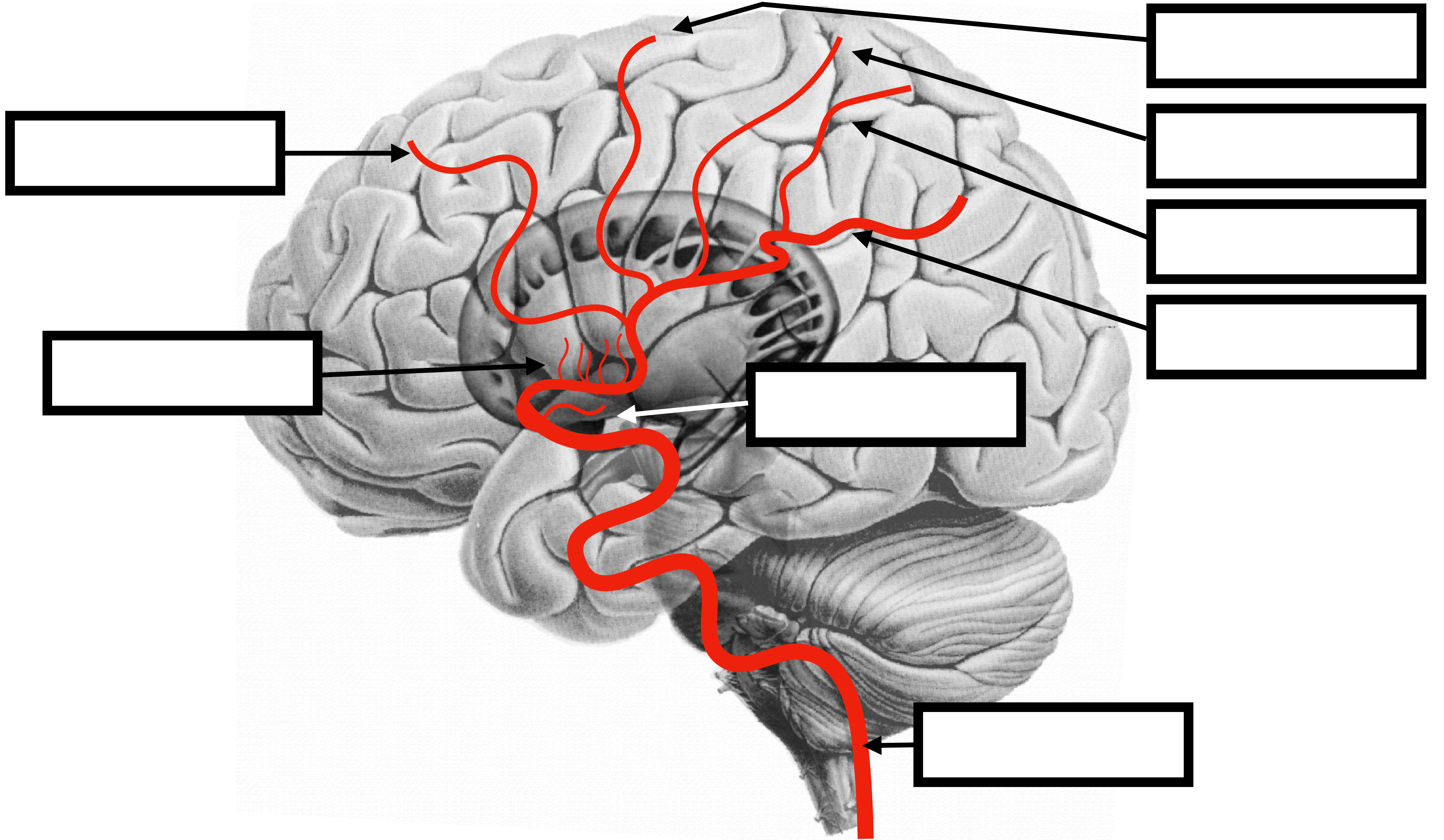
ラクナ梗塞

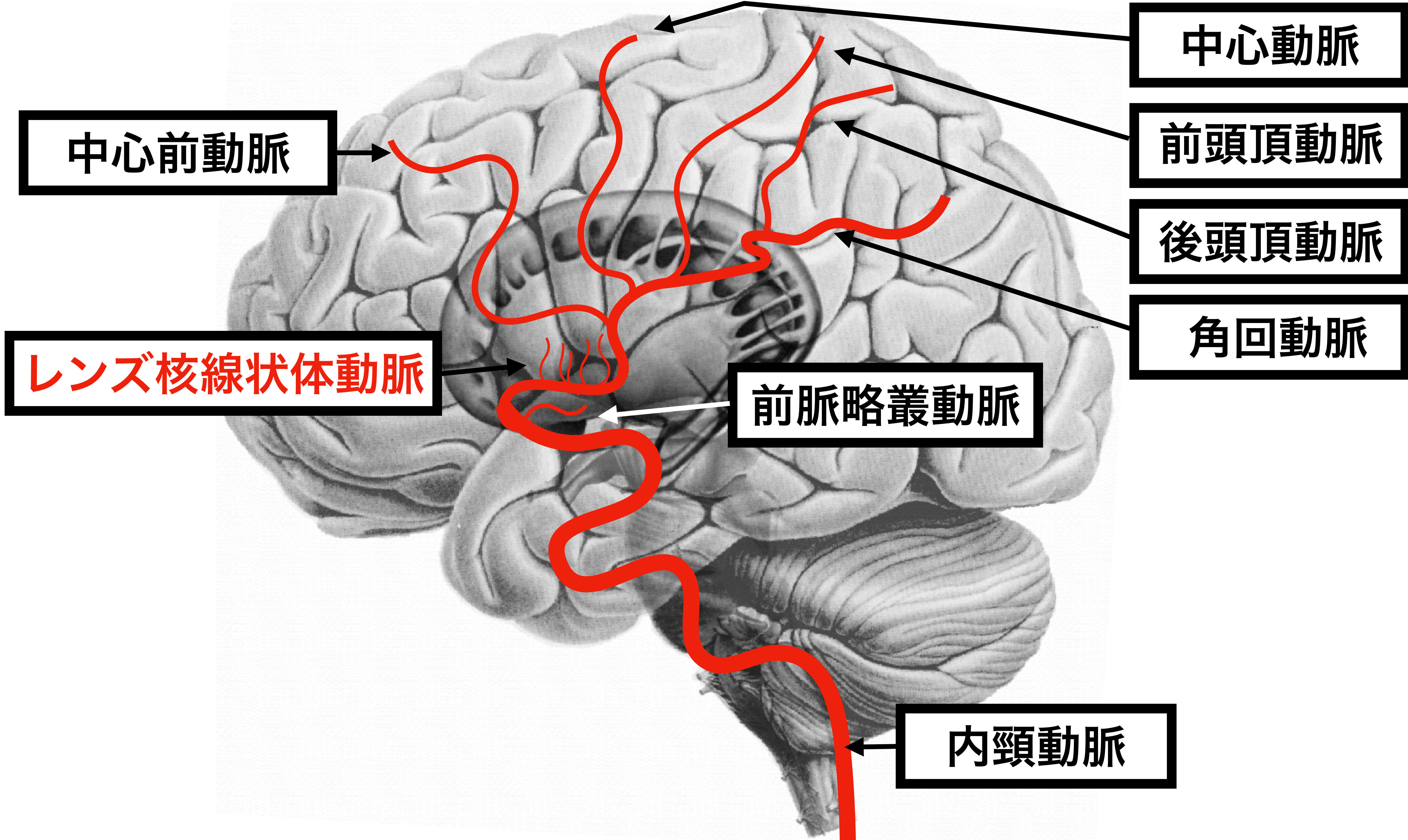
どの血管が破れたら被殻出血？



基底核レベル







中心動脈

前頭頂動脈

後頭頂動脈

角回動脈

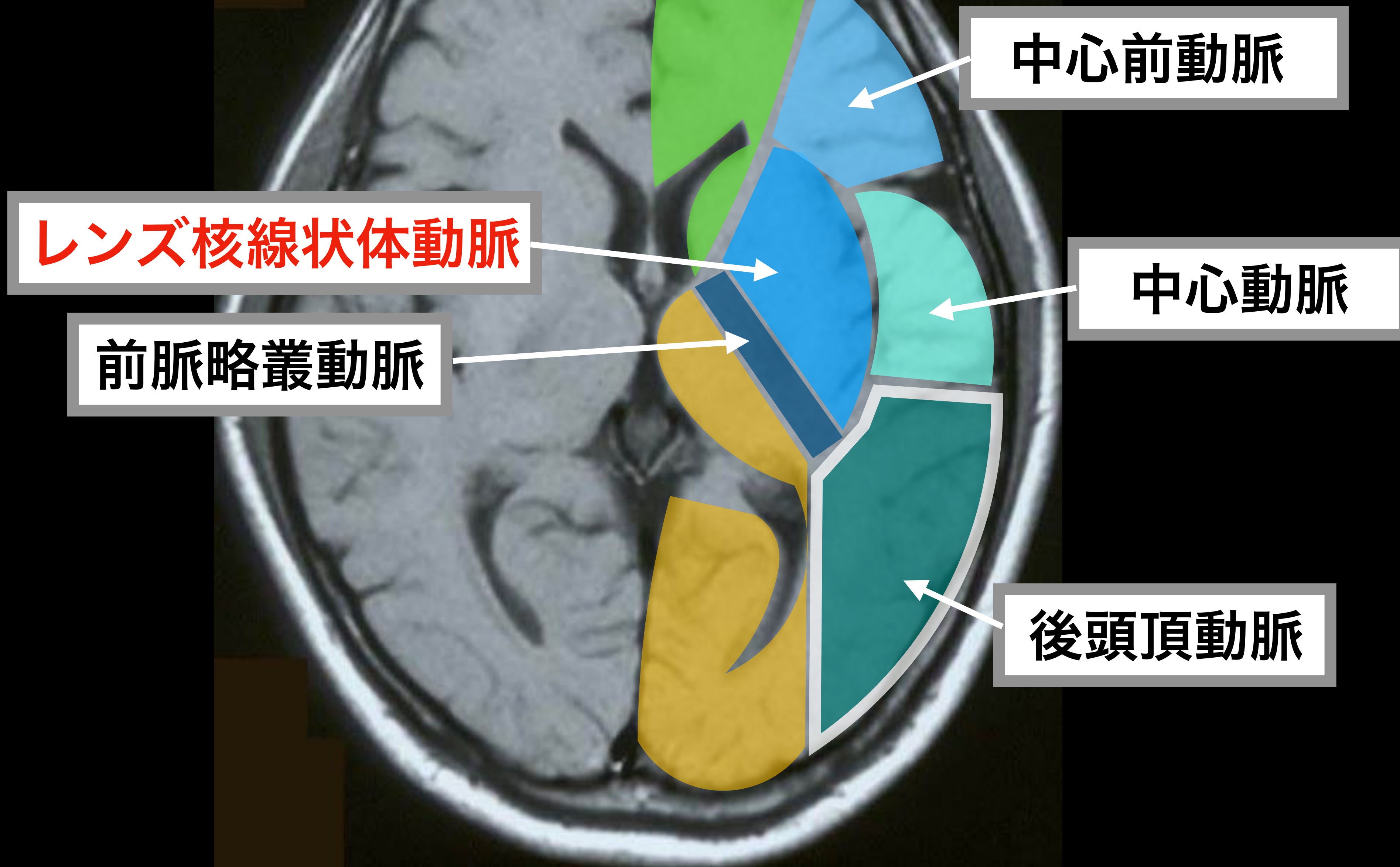
前脈略叢動脈

内頸動脈

中心前動脈

レンズ核線状体動脈

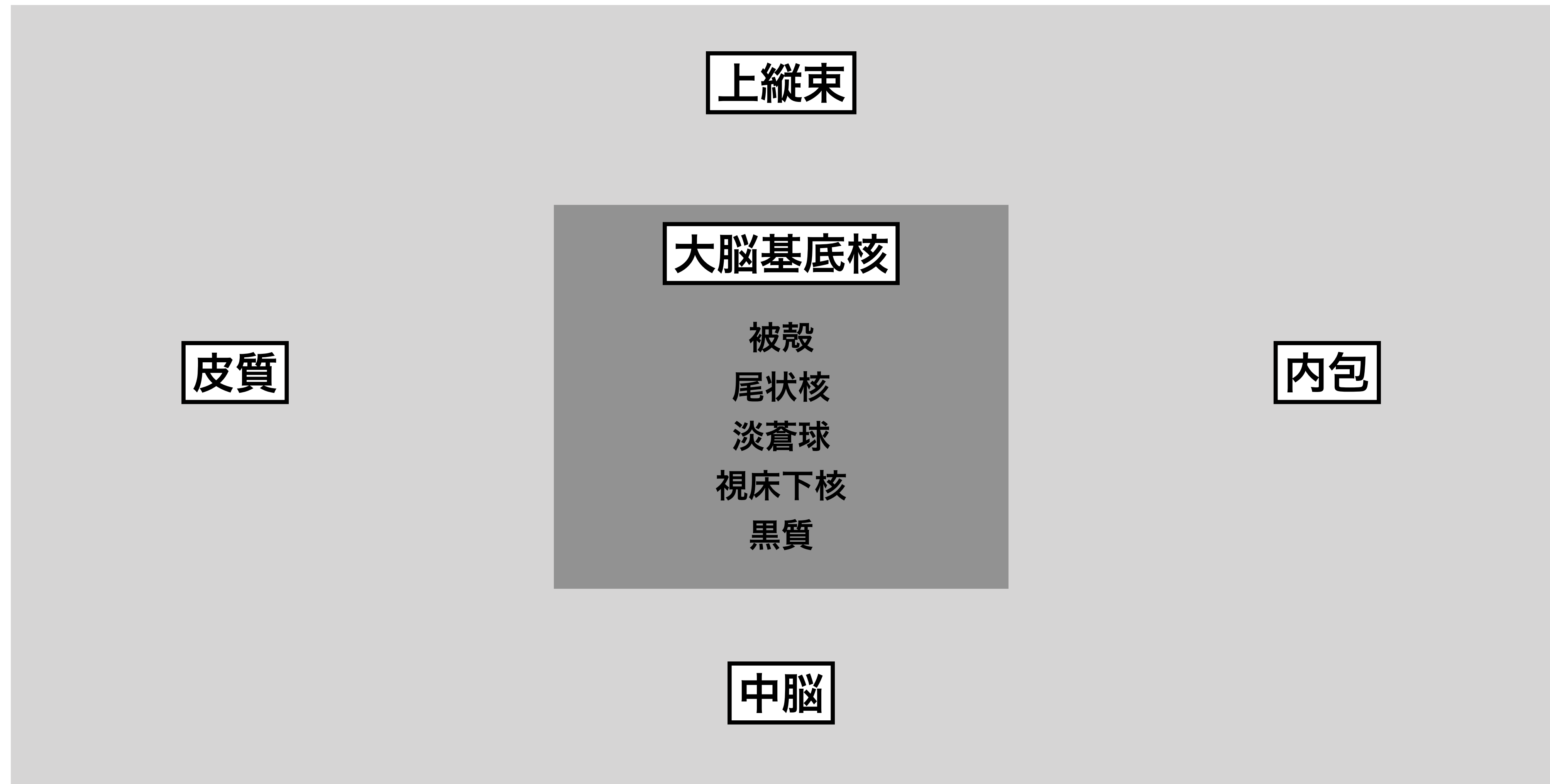
どの血管が破れたら被殻出血？



被殻出血になるとどうなるの？

- ① 起き上がったたら肘が曲がる
- ② 急に立ち上がる
- ③ ブレーキを忘れる
- ④ キョロキョロする
- ⑤ 遂行機能障害
- ⑥ 感覚障害が起こる
- ⑦ 運動麻痺が起こる
- ⑧ 筋緊張が低下する
- ⑨ 筋緊張が亢進する
- ⑩ 半側空間無視

被殻（基底核） 症状と周辺症状



大脳基底核の役割とは？



大脳基底核の役割とは？

大脳基底核の役割は『抑制すること』にある

『抑制する』

```
graph TD; A["『抑制する』"] --> B["抑制しすぎる障害"]; A --> C["抑制できない障害"]; B --- D["パーキンソン病"]; C --- E["ハンチントン病"];
```

抑制しすぎる障害

パーキンソン病

抑制できない障害

ハンチントン病

どのようにして抑制しているの？



コーヒーを取りたい

大脳皮質

線条体 (被殻 + 尾状核)
基底核の入り口

淡蒼球外節

視床下核

間接経路

①コーヒー



直接経路

淡蒼球内節
黒質網様部

視床

直接経路というのはブレーキを緩めて、運動をさせてあげる経路である

抑制をやめる、脱・抑制という!!

STOP!!

間接経路というのはブレーキを強めて、運動を止める経路である。

抑制を強める、つまり抑制強化という!!

②抹茶ラテ



どんな情報を抑制しているの？

運動ループ

運動の
スタート・ストップ

眼球運動ループ

サッケードの
コントロール

連合野ループ

遂行機能・心の構え・意思決定

辺縁系ループ

好き嫌い・感情

大脳皮質

大脳皮質
補足運動野

眼球運動領域

前頭前皮質
背外側部

外側眼窩
前頭皮質

前帯状回

基底核
入力部

被殻

尾状核

腹側線条体

基底核
出力部

淡蒼球内節
黒質網様部

視床

VL核

VA核
MD核

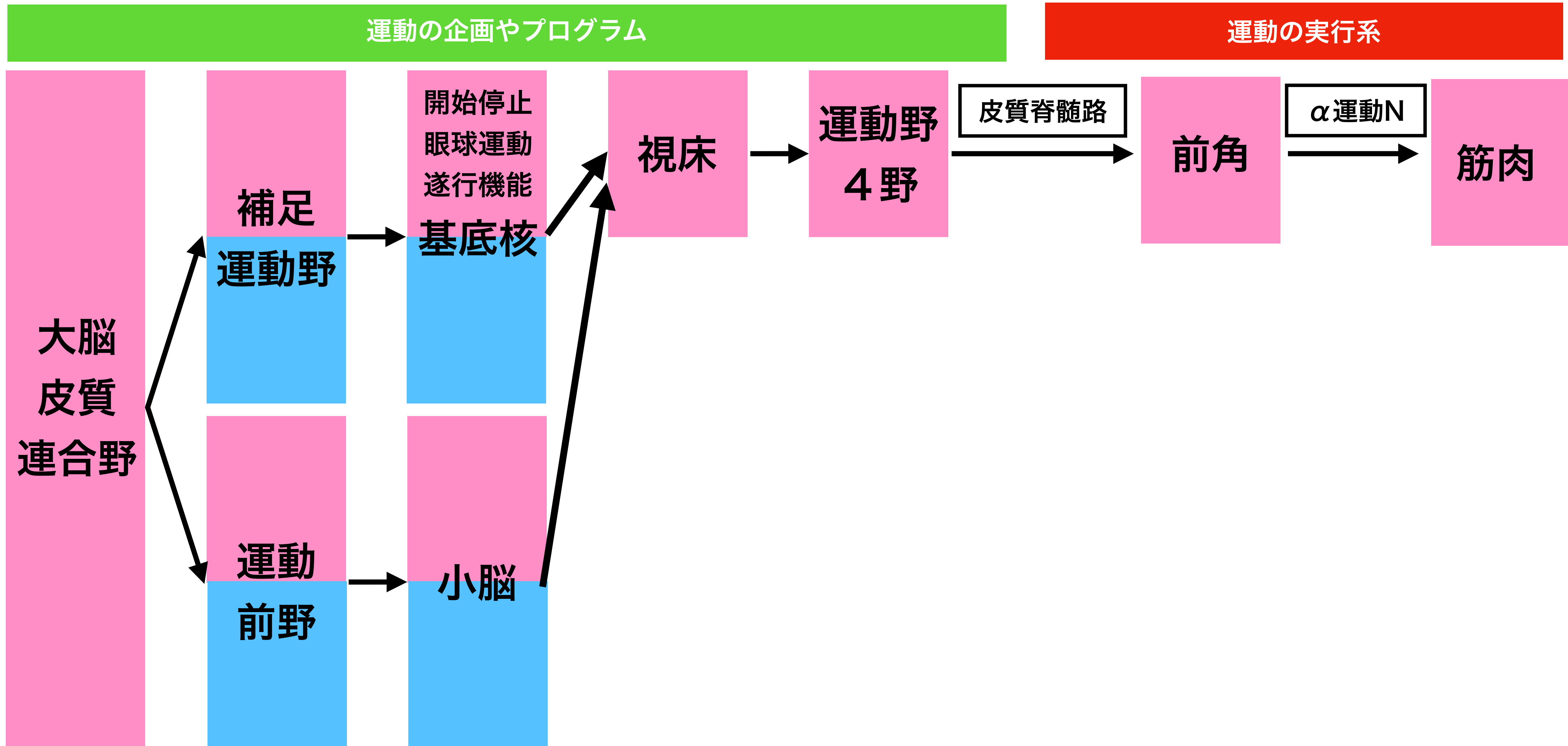
MD核

被殻出血になるとどうなるの？

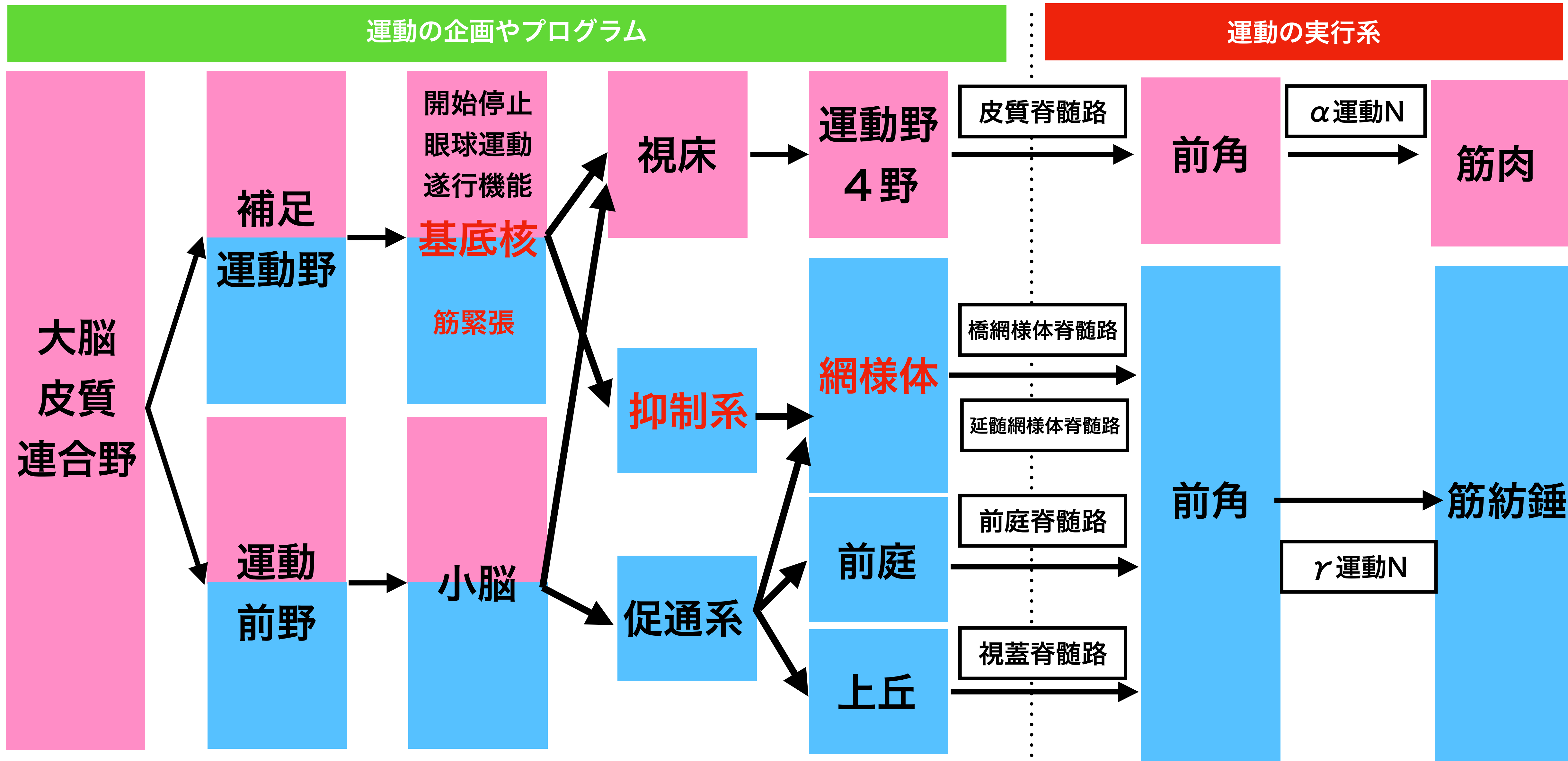
- ① 起き上がったたら肘が曲がる
- ② 急に立ち上がる
- ③ ブレーキを忘れる
- ④ キョロキョロする
- ⑤ 遂行機能障害
- ⑥ 感覚障害が起こる
- ⑦ 運動麻痺が起こる
- ⑧ 筋緊張が低下する
- ⑨ 筋緊張が亢進する
- ⑩ 半側空間無視

運動の調整 + α

運動の調整 + α



運動の調整 + α



脚橋被蓋核



脚橋被蓋核



筋緊張

脚橋被蓋核

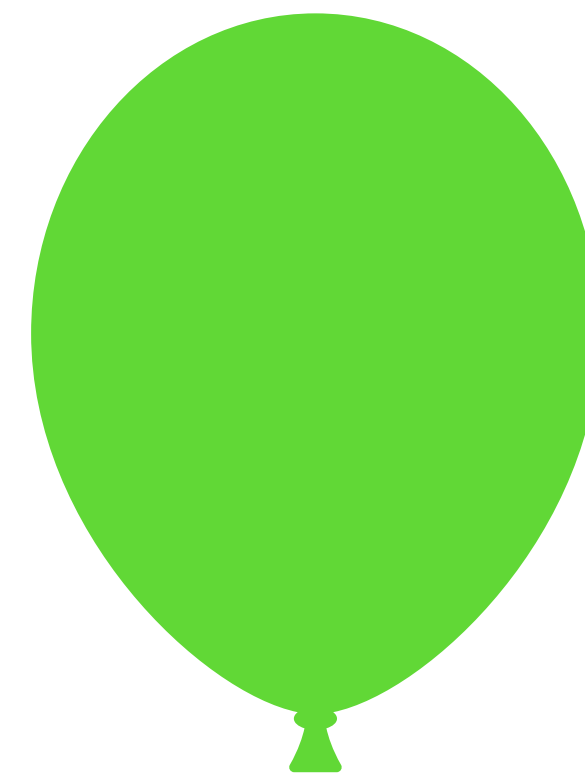


働く



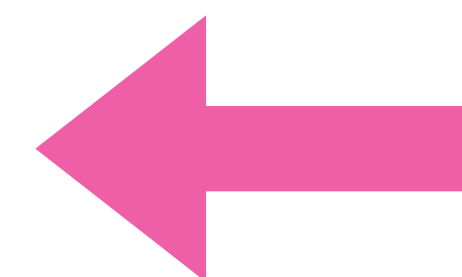
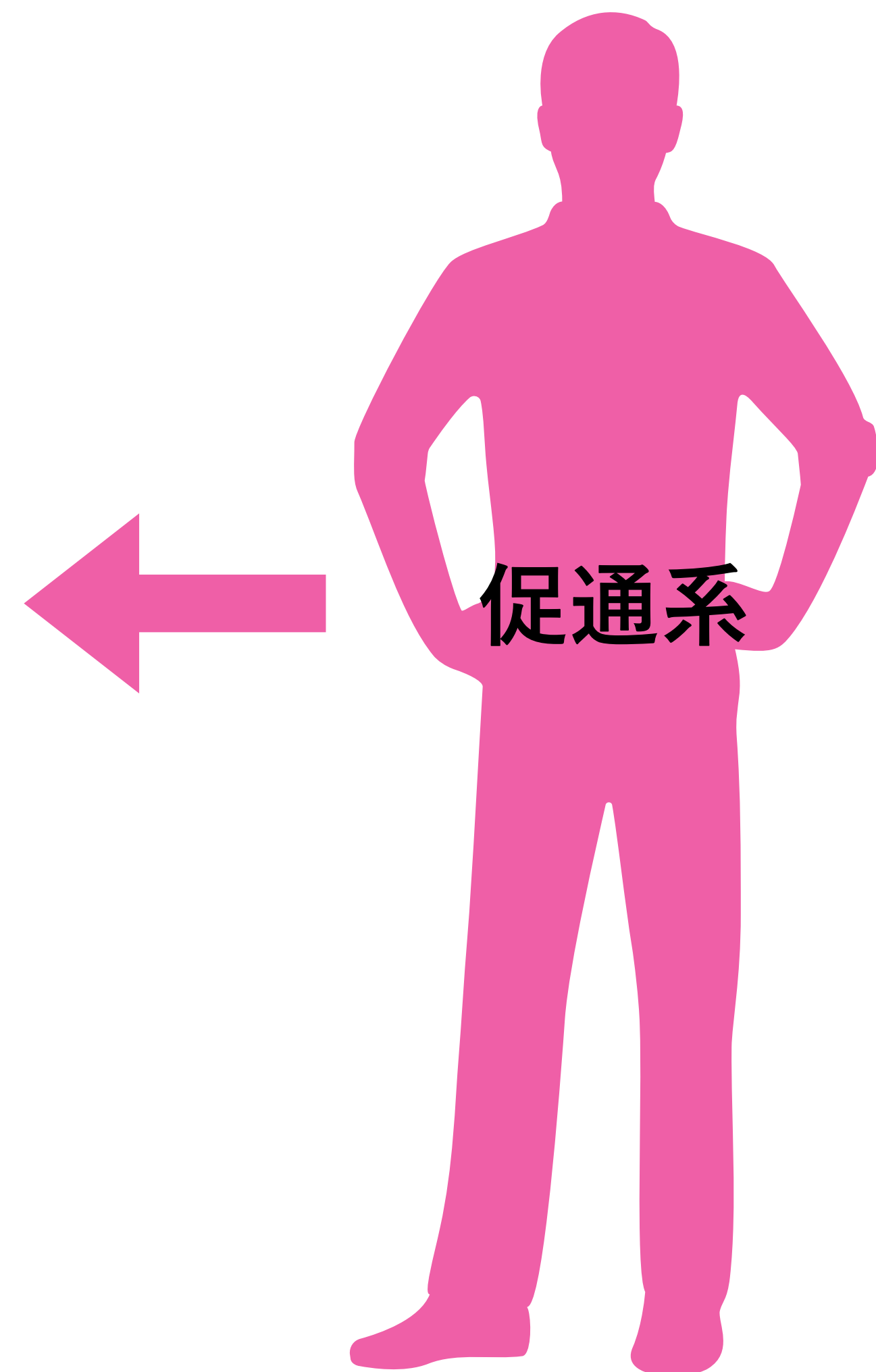
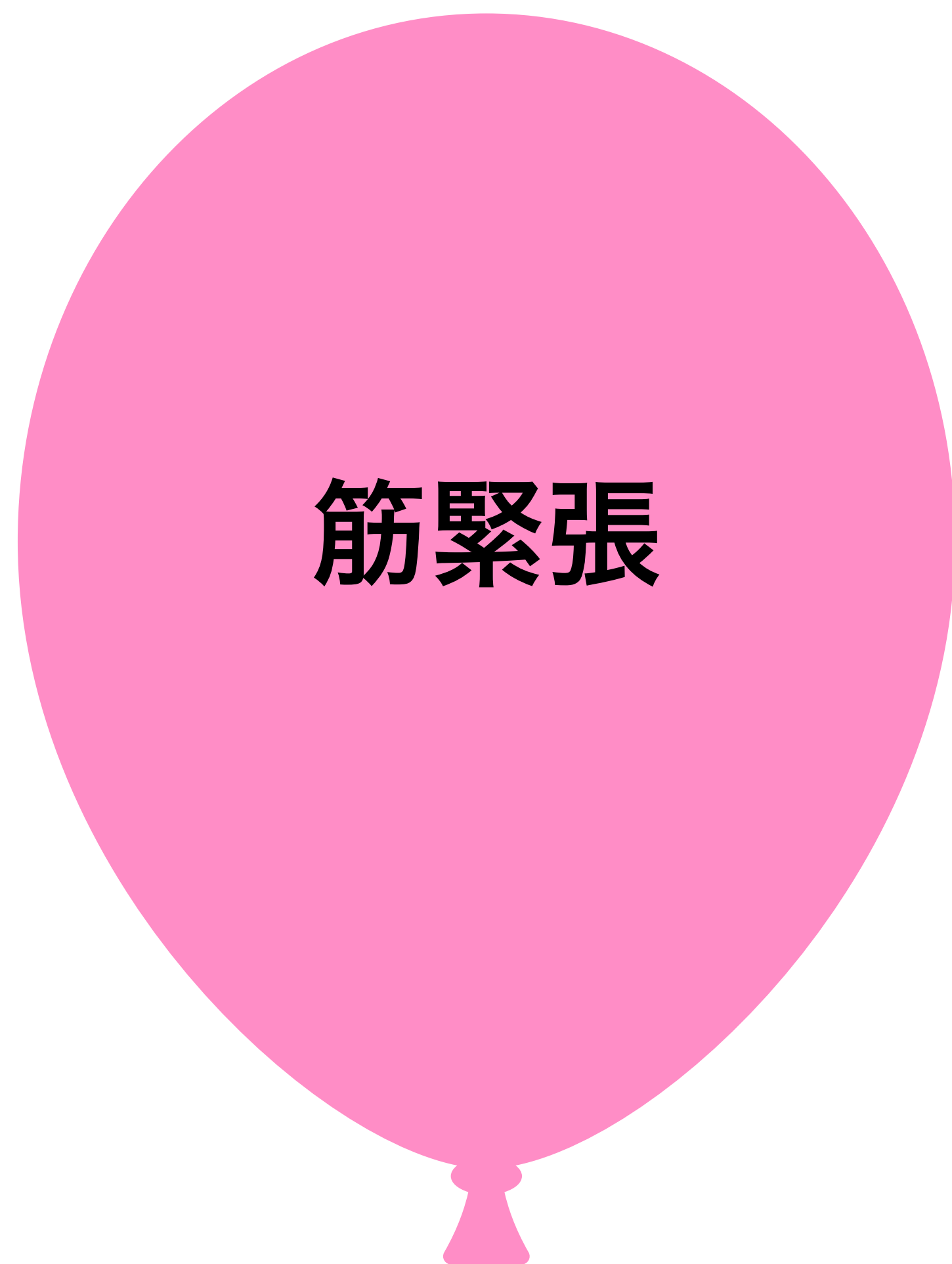
筋緊張 ↓

脚橋被蓋核の
働きは
筋の張力を
弱めること



休むと筋緊張は
どうなる？

脚橋被蓋核



筋緊張の抑制系 コントロール

大脳皮質 + 補足運動野



線条体 (被殻 + 尾状核)
基底核の入り口



淡蒼球
外節

間
接
経
路

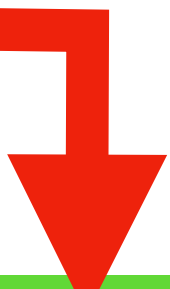
視床下核

直接経路



淡蒼球内節
黒質網様部

視床



脚橋被蓋核

脳幹網様体

脊髓



筋緊張



筋緊張の抑制系

コントロール

大脳皮質 + 補足運動野

線条体 (被殻 + 尾状核)
基底核の入り口

直接経路

働け

淡蒼球
外節

間
接
経
路

視床下核

淡蒼球内節
黒質網様部

視床

脳幹網様体

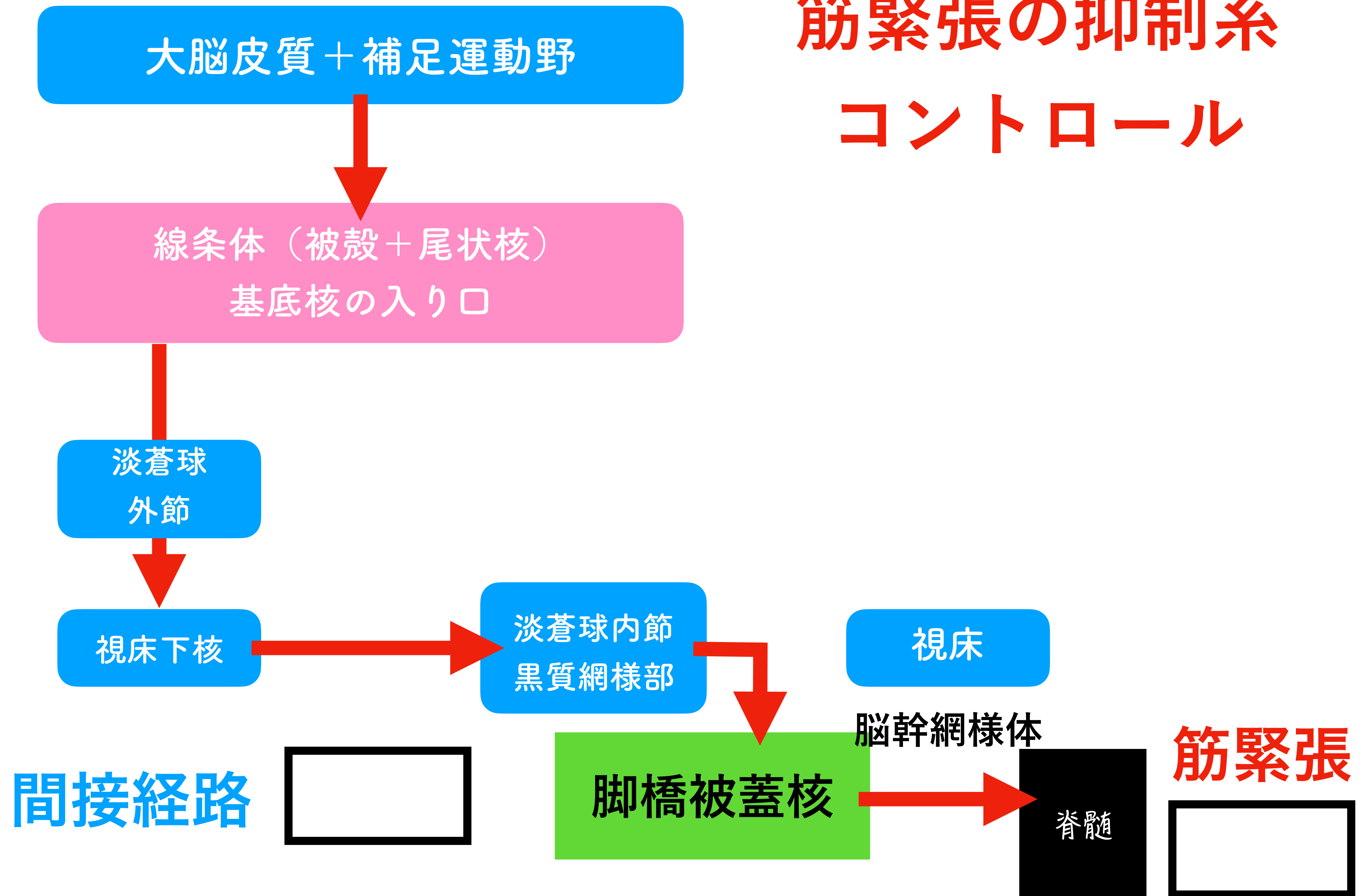
脚橋被蓋核

脊髓

筋緊張

低下

筋緊張の抑制系 コントロール



大脳皮質 + 補足運動野

被殻出血の場合
筋緊張はどうか？

線条体 (被殻 + 尾状核)
基底核の入り口

淡蒼球
外節

直接経路
働け

視床下核

淡蒼球内節
黒質網様部

視床

間接経路

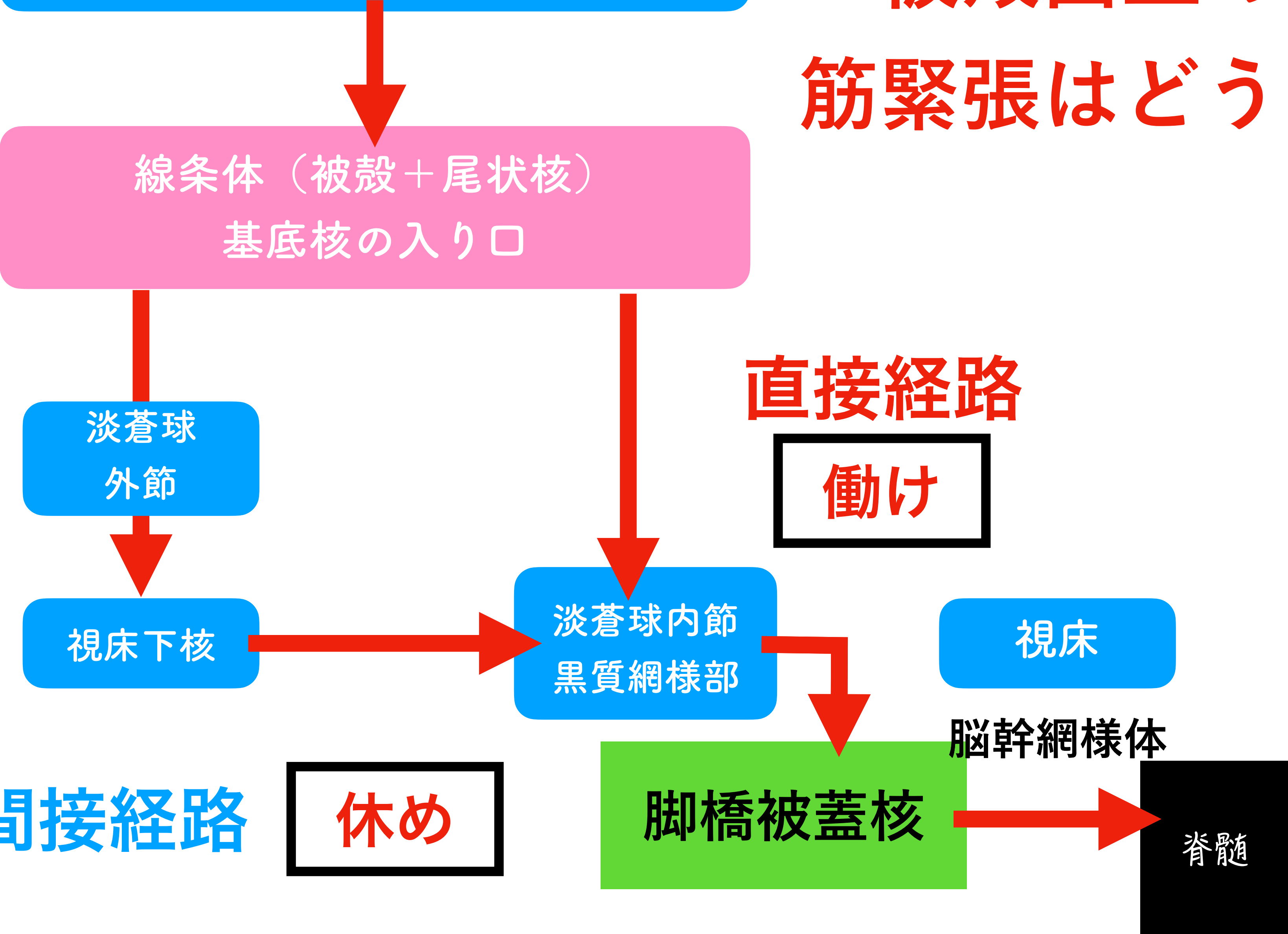
休め

脚橋被蓋核

脳幹網様体

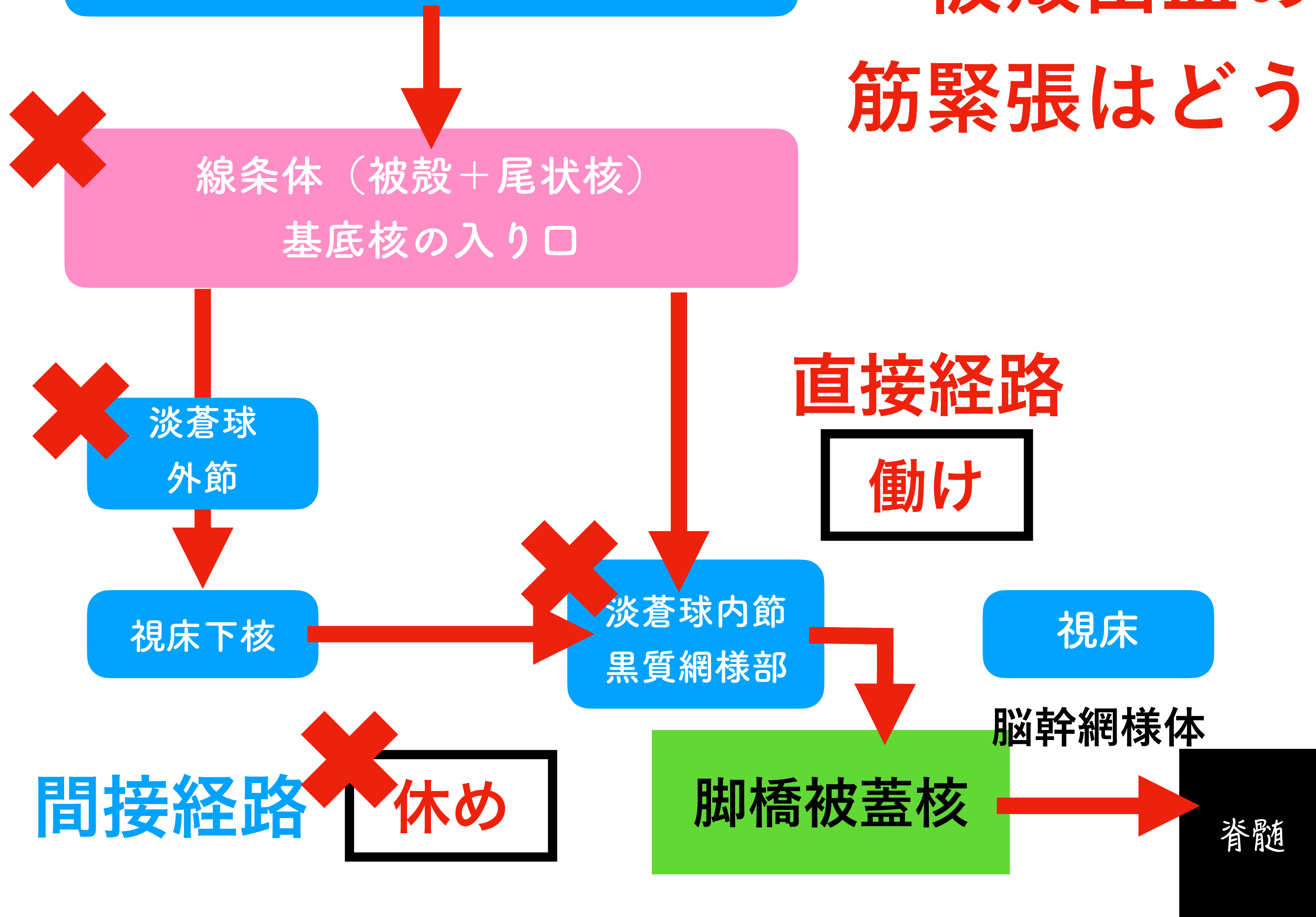
脊髓

筋緊張
?



大脳皮質 + 補足運動野

被殻出血の場合
筋緊張はどうか？



休め

働け

筋緊張
低下

被殻出血になるとどうなるの？

- ① 起き上がったたら肘が曲がる
- ② 急に立ち上がる
- ③ ブレーキを忘れる
- ④ キョロキョロする
- ⑤ 遂行機能障害
- ⑥ 感覚障害が起こる
- ⑦ 運動麻痺が起こる
- ⑧ 筋緊張が低下する
- ⑨ 筋緊張が亢進する
- ⑩ 半側空間無視

被殻（基底核） 症状と周辺症状

上縦束

皮質

大脳基底核

内包

- 急に立ち上がる
- ブレーキを忘れる
- キョロキョロする
- 遂行機能障害
- 筋緊張低下

中脳

被殻（基底核） 症状と周辺症状

上縦束

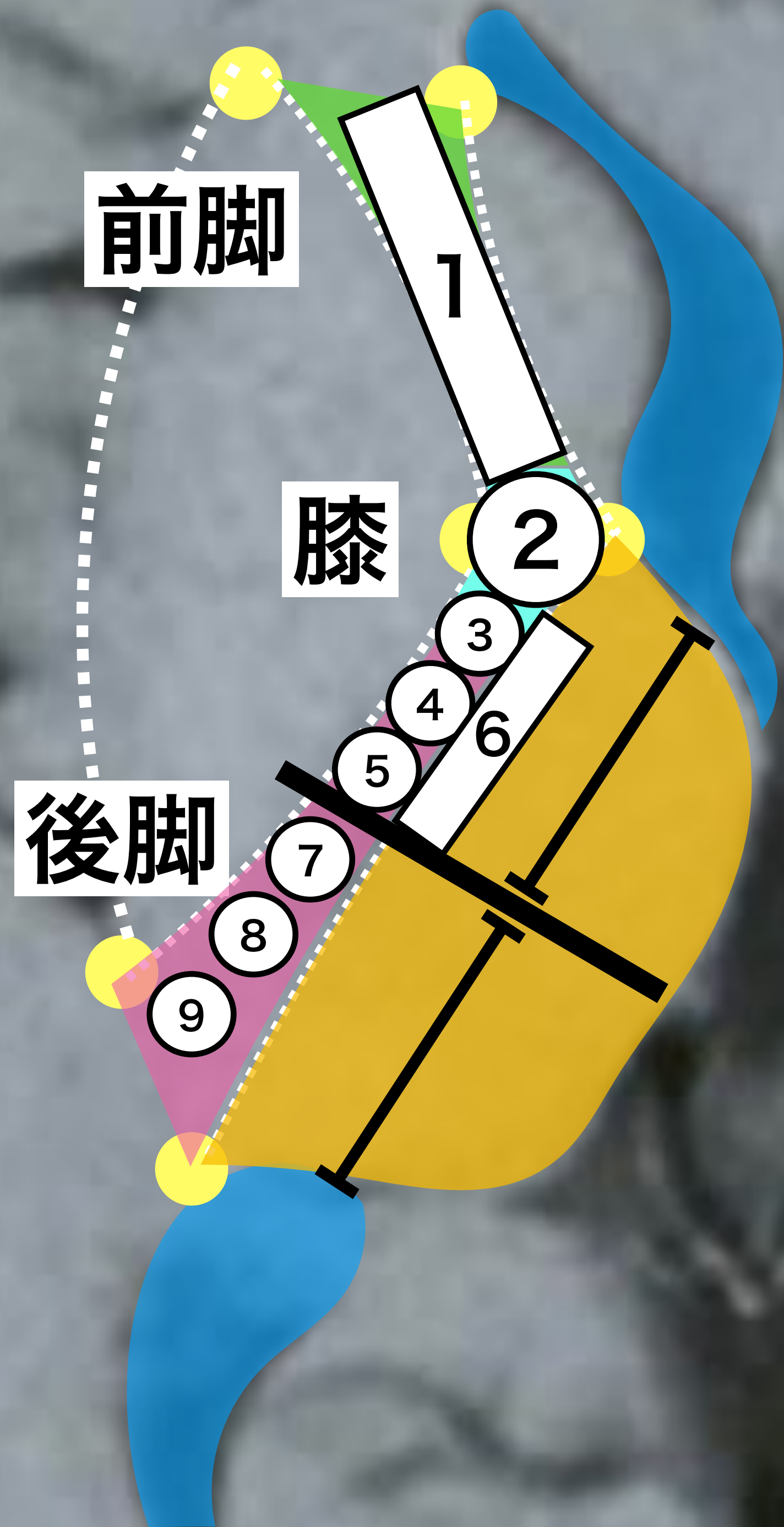
皮質

大脳基底核

- 急に立ち上がる
- ブレーキを忘れる
- キョロキョロする
- 遂行機能障害
- 筋緊張低下

内包

中脳



- ①前頭橋路
- ②皮質延髓路
- ③皮質脊髓路 (上肢)
- ④皮質脊髓路 (体幹)
- ⑤皮質脊髓路 (下肢)
- ⑥皮質橋網樣体路
- ⑦皮質延髓網樣体路
- ⑧視床皮質路
- ⑨側頭橋路
- 頭頂橋路
- 後頭橋路

運動失調

腦神經症狀(運動)

運動麻痺(上肢)

運動麻痺(体幹)

運動麻痺(下肢)

姿勢筋緊張障害

姿勢筋緊張障害

感覺障害

連合野障害

被殻出血になるとどうなるの？

① 起き上がったたら肘が曲がる

上位運動ニューロン障害

② 急に立ち上がる

運動ループ路障害

③ ブレーキを忘れる

連合野ループ障害

④ キョロキョロする

眼球運動ループ障害

⑤ 遂行機能障害

連合野ループ障害

⑥ 感覚障害が起こる

内包＋視床皮質路障害⑧

⑦ 運動麻痺が起こる

内包＋皮質脊髄・延髄路②～⑤

⑧ 筋緊張が低下する

間接経路障害

⑨ 筋緊張が亢進する

上位運動ニューロン障害

⑩ 半側空間無視

放線冠レベル

前頭前皮質
9・46野

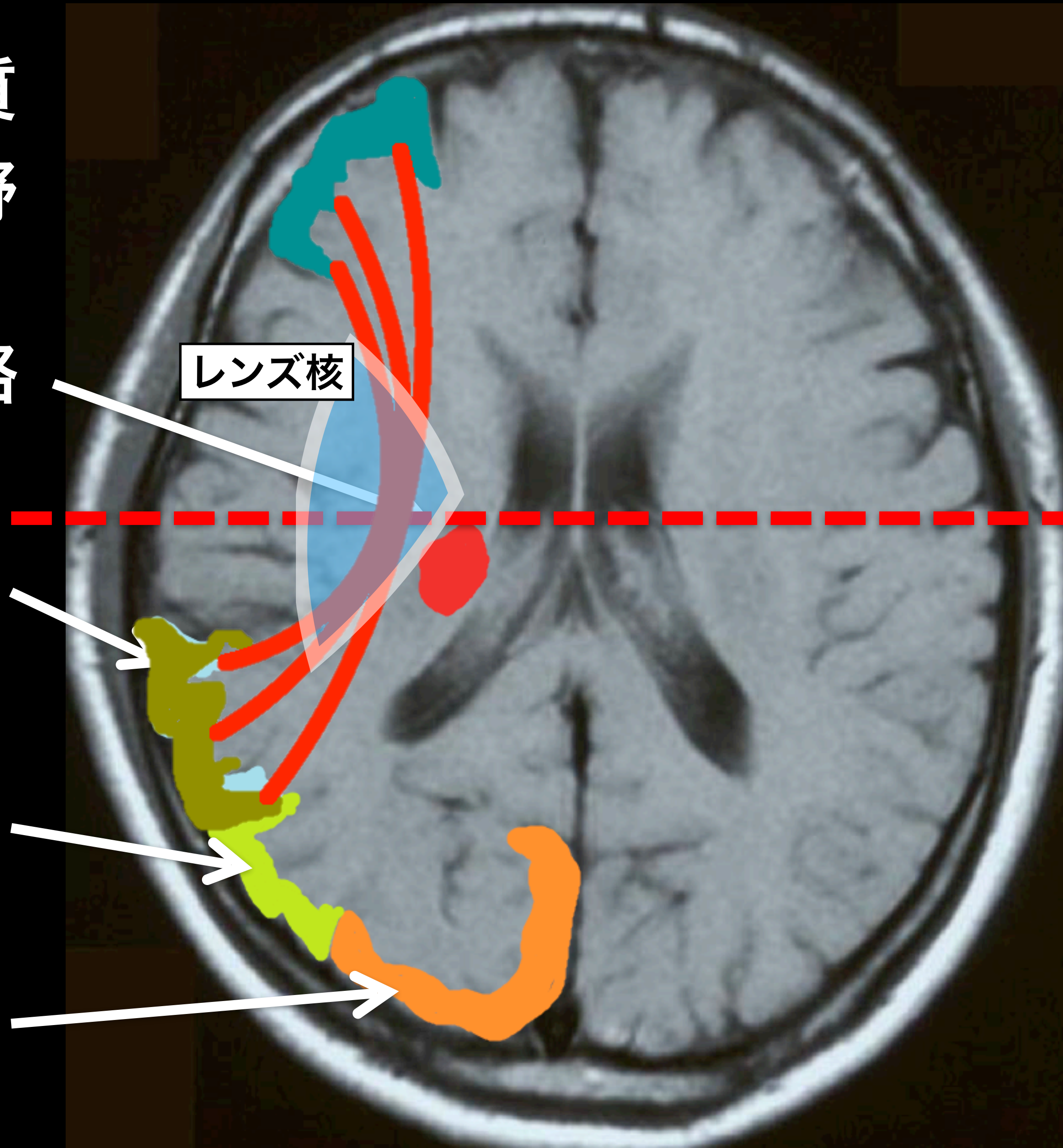
皮質脊髄路

縁状回

角回

後頭葉

レンズ核



被殻出血になるとどうなるの？

① 起き上がったらずが曲がる

上位運動ニューロン障害

② 急に立ち上がる

運動ループ路障害

③ ブレーキを忘れる

連合野ループ障害

④ キョロキョロする

眼球運動ループ障害

⑤ 遂行機能障害

連合野ループ障害

⑥ 感覚障害が起こる

内包＋視床皮質路障害⑧

⑦ 運動麻痺が起こる

内包＋皮質脊髄・延髄路②～⑤

⑧ 筋緊張が低下する

間接経路障害

⑨ 筋緊張が亢進する

上位運動ニューロン障害

⑩ 半側空間無視

上縦束障害

被殻（基底核） 症状と周辺症状

上縦束

- 半側空間無視

皮質

- 失語症
- 失認
- 失行症

大脳基底核

- 急に立ち上がる
- ブレーキを忘れる
- キョロキョロする
- 遂行機能障害
- 筋緊張低下

内包

- 運動麻痺
- 感覚障害
- 痙性・弛緩
- 半盲
- 運動失調

中脳

- 眼球運動障害



臨床と知識を繋ぎ、患者様のフルリカバリーを目指す

BSC 脳外臨床大学校 開講

ただ学ぶだけじゃない

成長するための
チャレンジする場所と仲間が
ここにはある



皆さんの入会をお待ちしております♪



臨床と知識を繋ぎ、患者様のフルリカバリーを目指す

BSC 脳外臨床大学校

開講

検索

脳外臨床研究会

検索



皆さんの入会をお待ちしております♪