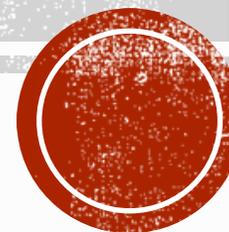


第12回福井脳神経外科手術セミナー 2023年6月10日

脳内血腫を伴う中大脳動脈瘤に対する 硬性内視鏡併用クリッピング術

福井総合病院 脳神経外科
橋本智哉 宇野初二 辻哲朗

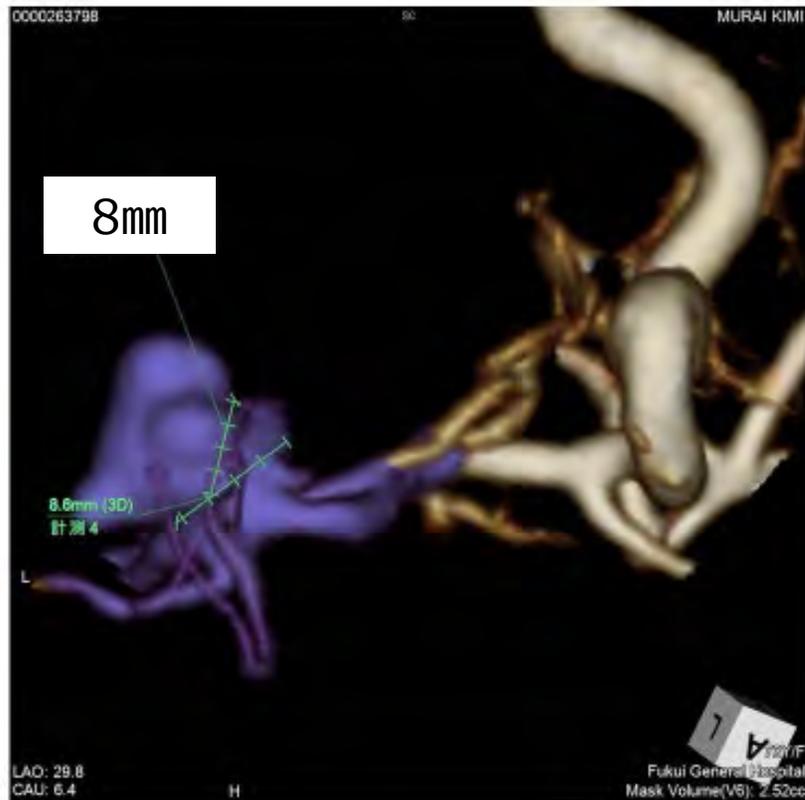


症例 1

74歳	女性
主訴	失語 右片麻痺
既往歴	高血圧
現病歴	10日前より失語 7日前から歩行困難 独歩にて一般外来受診
入院時現症	JCS2 H&K GradeⅢ 右上下肢 MMT 4/5 感覚性失語 BP180/90mmHg

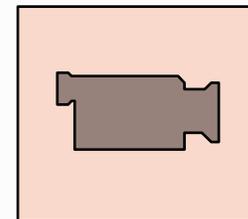


入院時 頭部CT

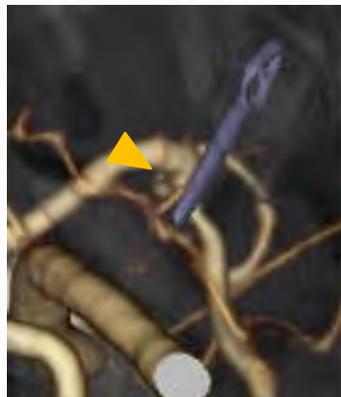
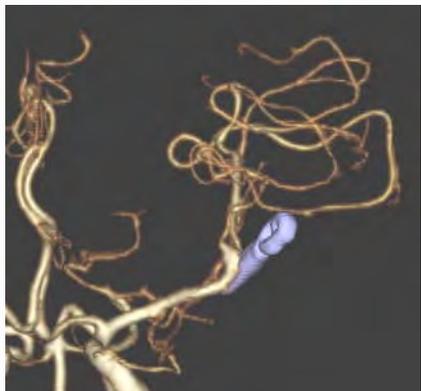


入院翌日（発症11日目）

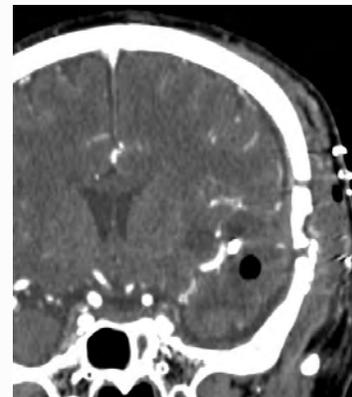
左前頭側頭開頭クリッピング術



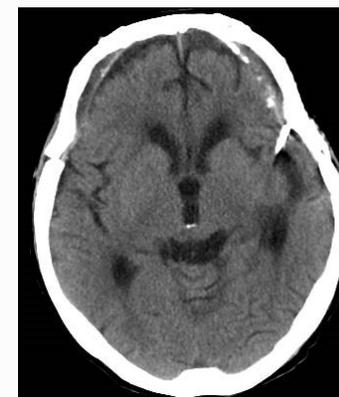
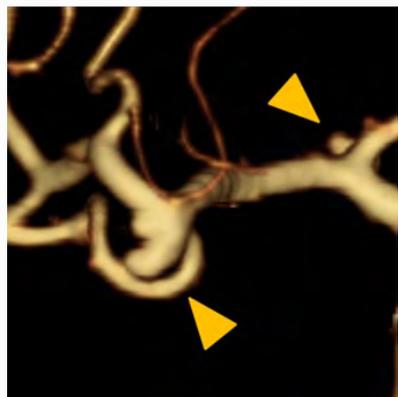
術後頭部CTA



術後頭部CT



術後4ヶ月後 右中大脳動脈瘤と右前大脳動脈起始部動脈瘤に対して 開頭動脈瘤クリッピング施行



6ヶ月後 mRS3 施設転院



症例 2

64歳 女性

主訴 意識障害 右片麻痺

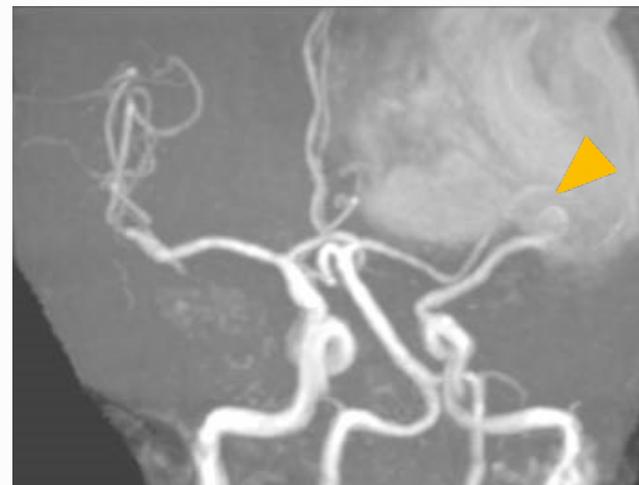
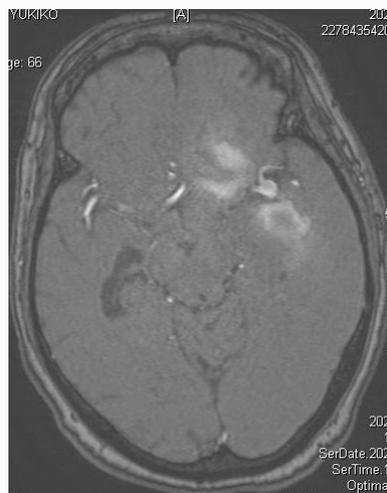
既往歴 高血圧

現病歴 1か月前に意識障害にて近医搬送
被殻出血認めるも家人保存的加療選択
り八目的にて転院

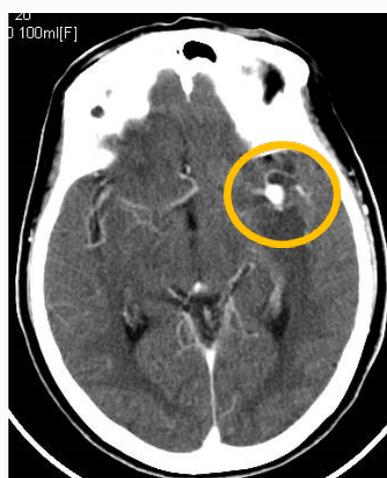
入院時現症 JCS20
失語 嚥下障害
BP150/100mmHg



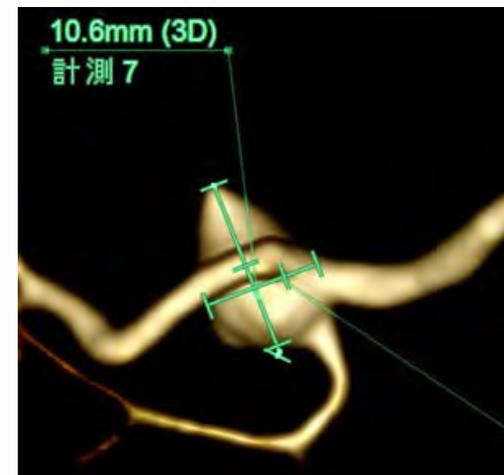
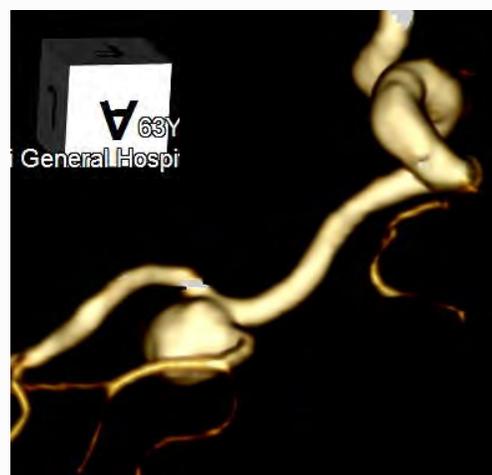
入院時頭部CT



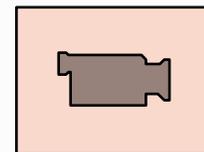
転院時頭部造影CT



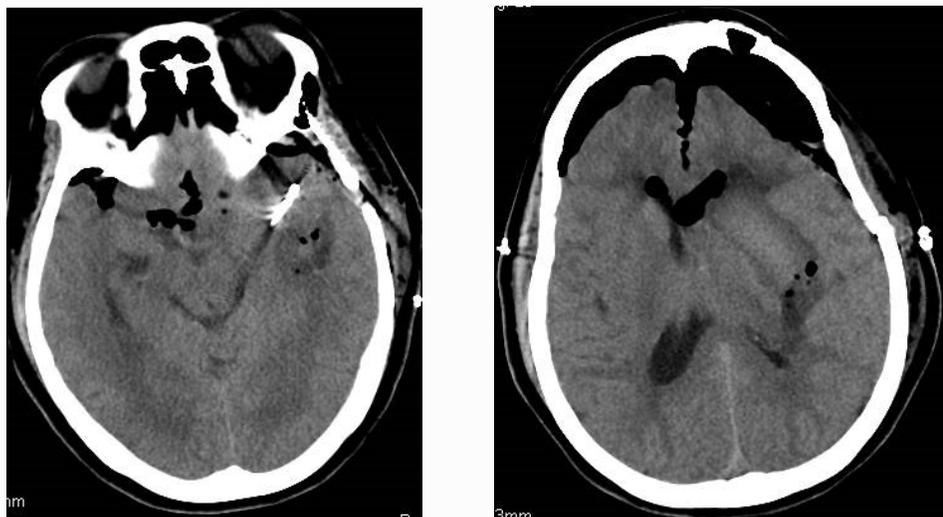
CTA 未破裂中大脳脳動脈瘤



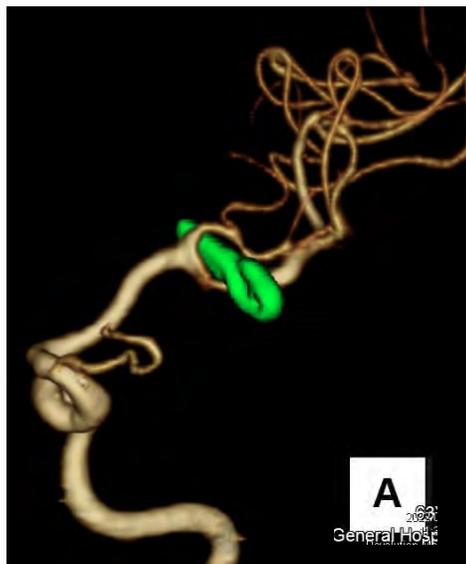
1か月半 左前頭側頭開頭クリッピング手術



術後CT



術後CTA



術後6ヶ月 回復期リハビリ

JCS 2 に改善

単語レベルの発語可能

車椅子生活

mRS4 施設退院



症例 3

50歳 女性

主訴 突然頭痛 嘔気

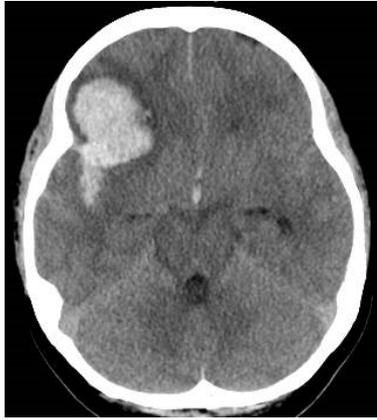
既往歴 右未破裂中大脳動脈瘤

現病歴 4日前入浴中突然頭痛
2日前再度強い頭痛
嘔気出現し、救急搬送

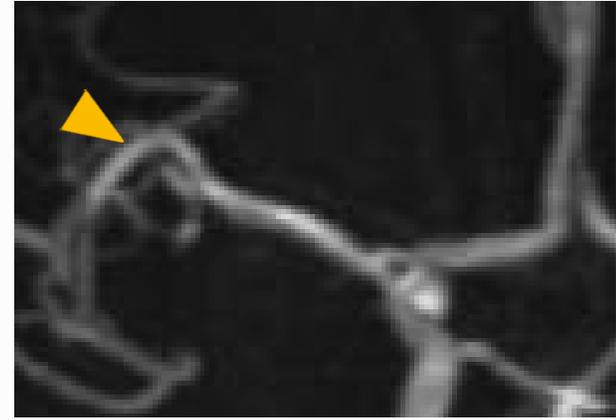
入院時現症 JCS1 H&K Grade II
運動麻痺なし
BP200/100mmHg



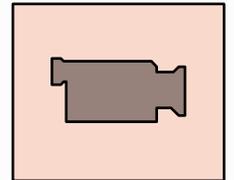
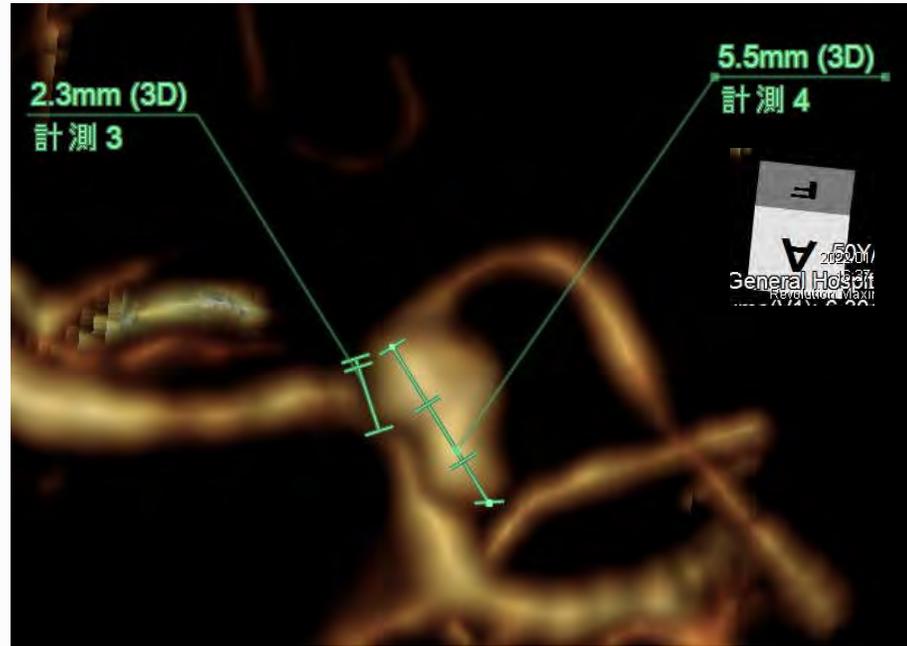
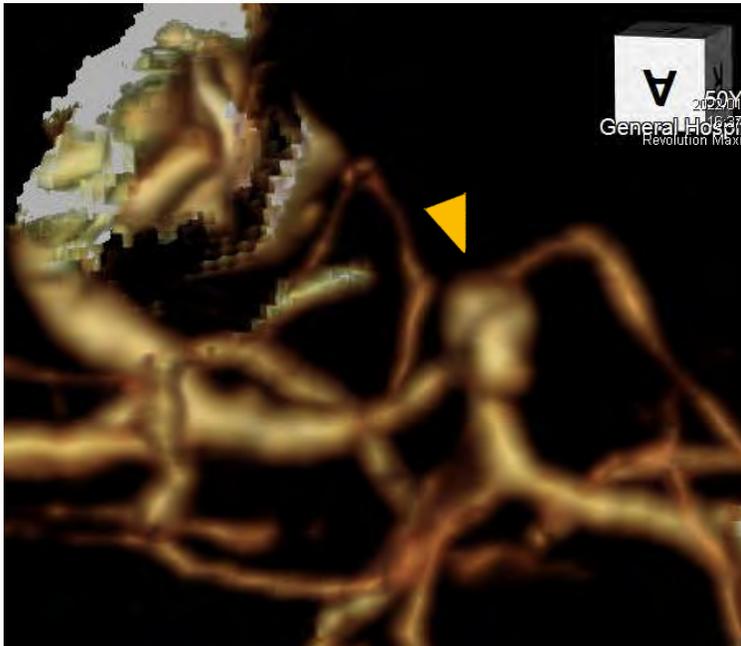
入院時CT



近医MRA



発症4日目 右前頭側頭開頭クリッピング術



術直後 頭部CT



退院時 頭部CT



術後3日間バルビツレート療法
運動麻痺なし 注意障害残存
2ヶ月間 回復期リハビリ加療

看護師社会復帰
mRS 1

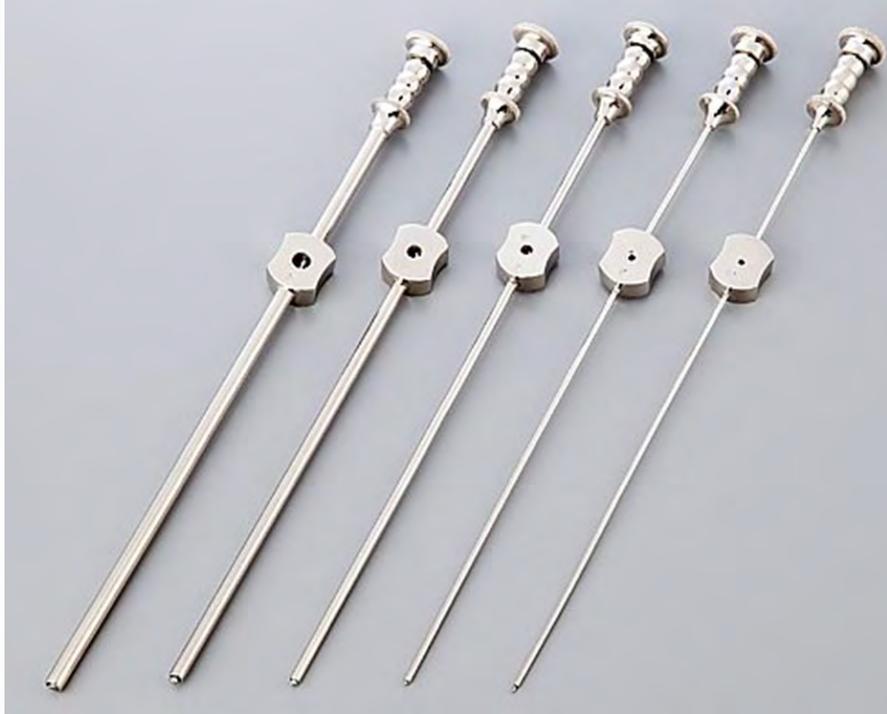
術後 頭部CTA



菊田先生の教え
破裂時に対する準備



出血時の吸引法



出血点をよくみること
血を吸引しつつ操作を進めること

出血時多くは、左手に細い吸引管

→左手をそのままにして、右手に太い吸引管

→右手の吸引管のみでPoint Socking、出血をControl

→出血がまだあふれてくるなら、左側をさらに太い吸引管

→左手1本で出血をControl

助手に周囲の出血を補助吸引

あいた右手で母血管や動脈瘤の剥離



Tentative Clip

親血管を剥離した後に出血を起こした場合

動脈瘤のPoint Suckingし、動脈瘤のneckやdomeにtentative clipping
出血をとめて動脈瘤の剥離、正しい位置にclipのかけかえ

動脈瘤に直接tentative clippingができない場合

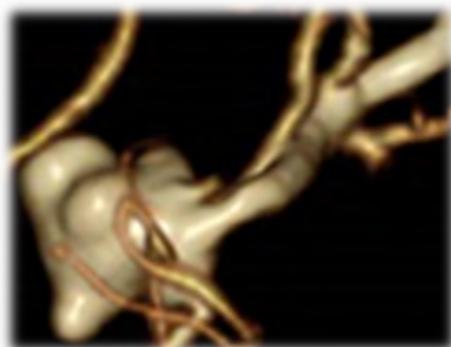
親血管にtemporary clipをかけ血流を減じたうえで
動脈瘤にtentative clippingを行うか

動脈瘤頸部で親血管と動脈瘤を一緒に一時clipを行う

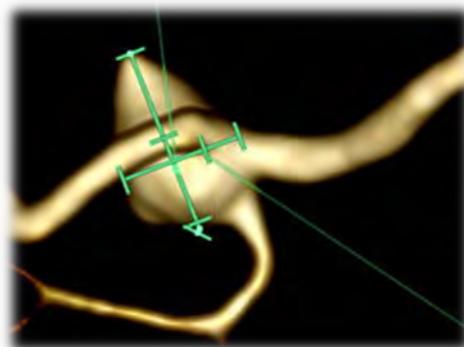


	血腫部位	手術時期	血腫除去法	血腫除去 タイミング	premature rupture	瘤大きさ
症例 1	左側頭葉	11日	内視鏡	クランプ前	—	12mm
症例 2	左側頭葉	40日	内視鏡	クランプ前	—	10mm
症例 3	右前頭葉	4日	顕微鏡	クランプ後	+	6 mm

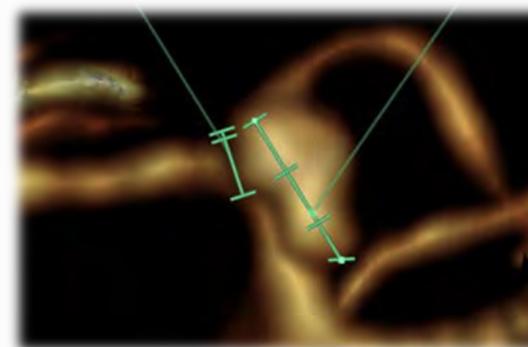
症例 1



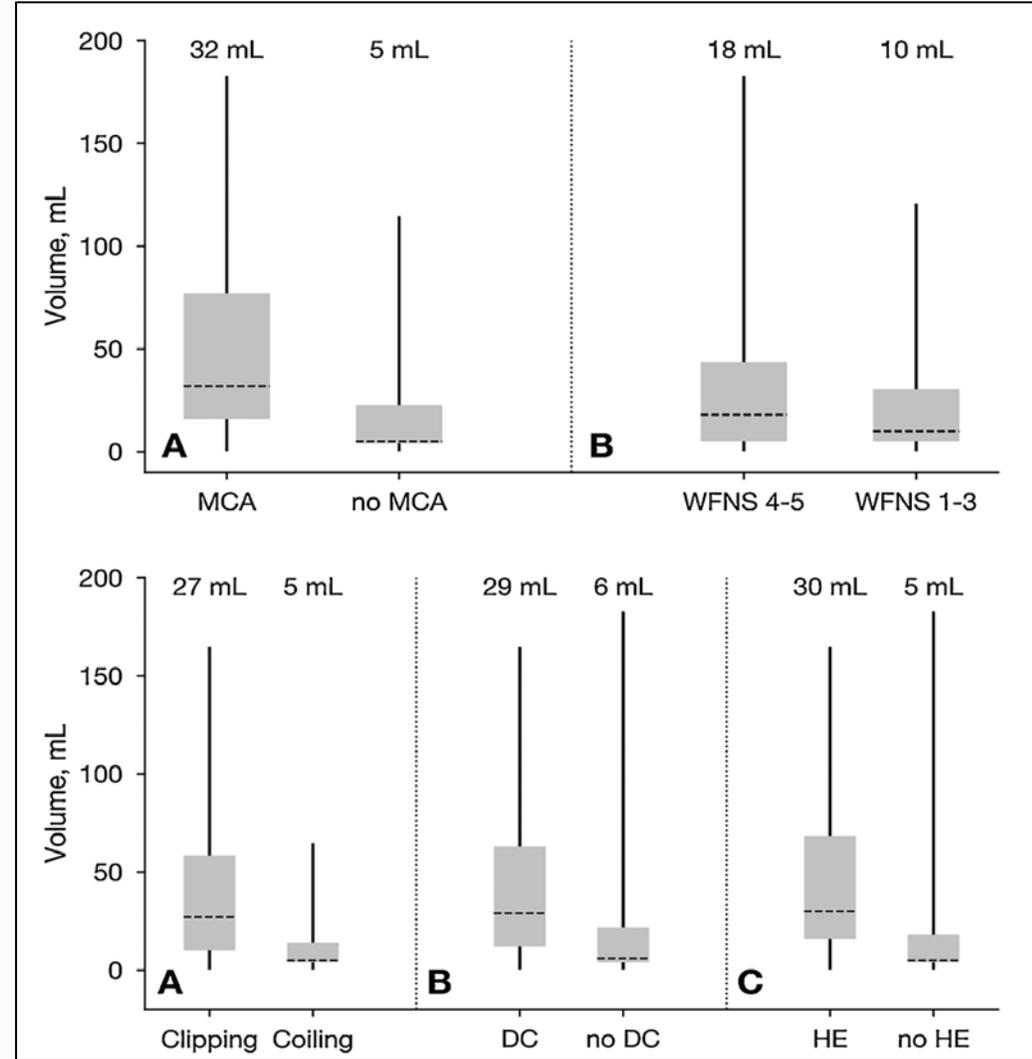
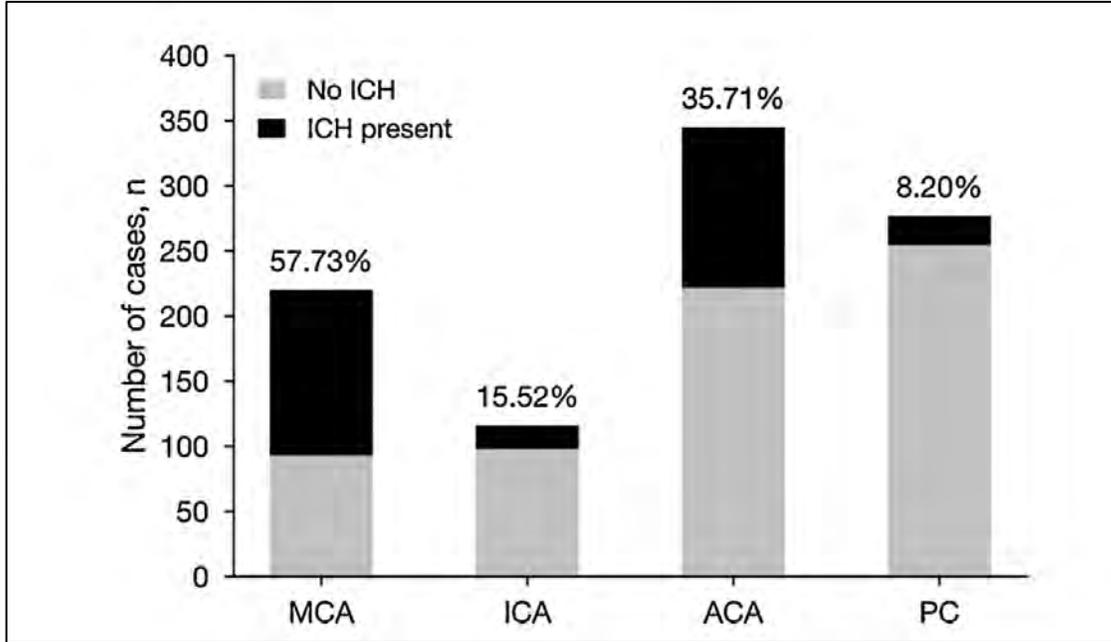
症例 2



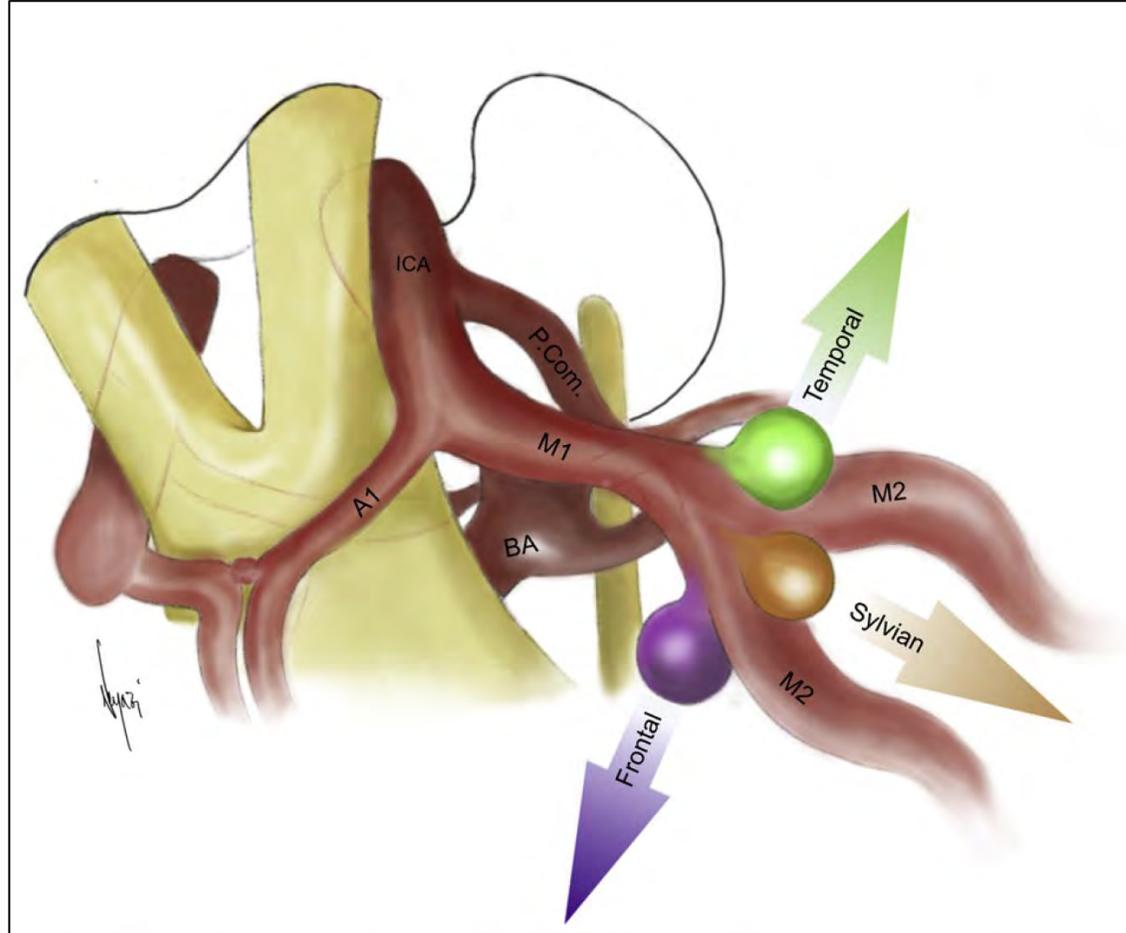
症例 3



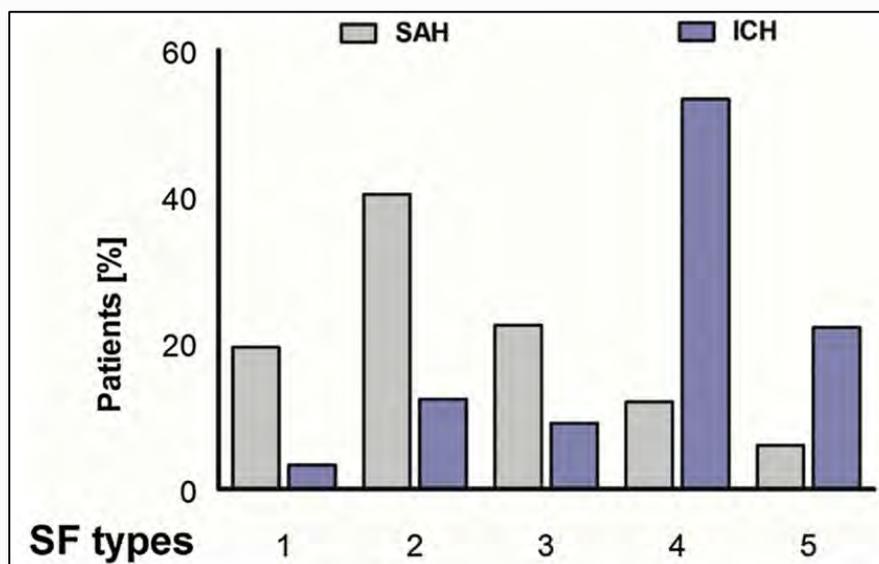
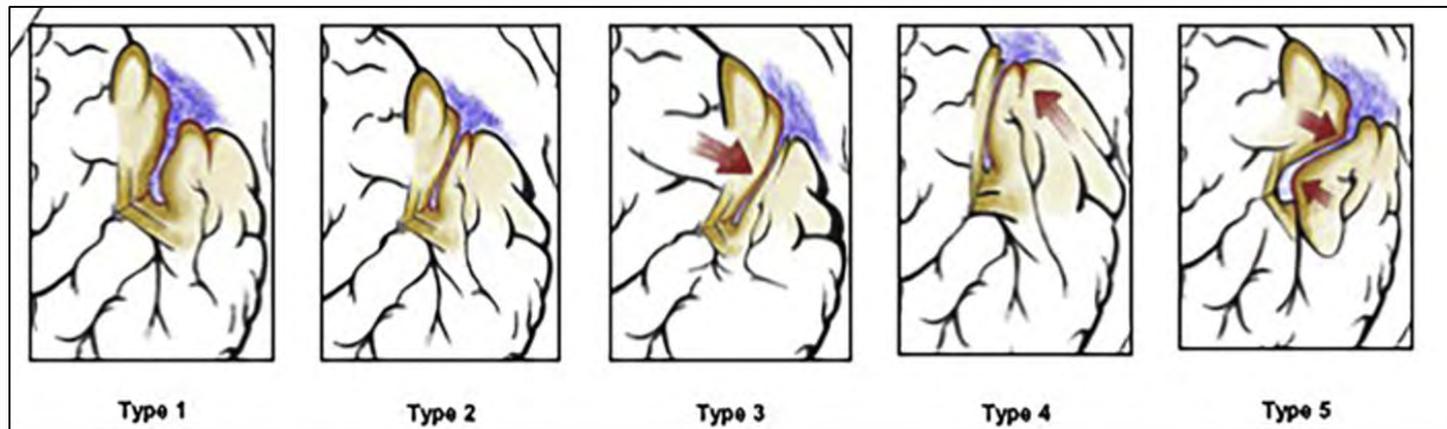
脳内血腫を伴うくも膜下出血 手術法の選択



シルビウス裂と動脈瘤・血管の解剖的位置関係による出血形式の相違



シルビウス裂と動脈瘤・血管の解剖的位置関係による出血形式の相違

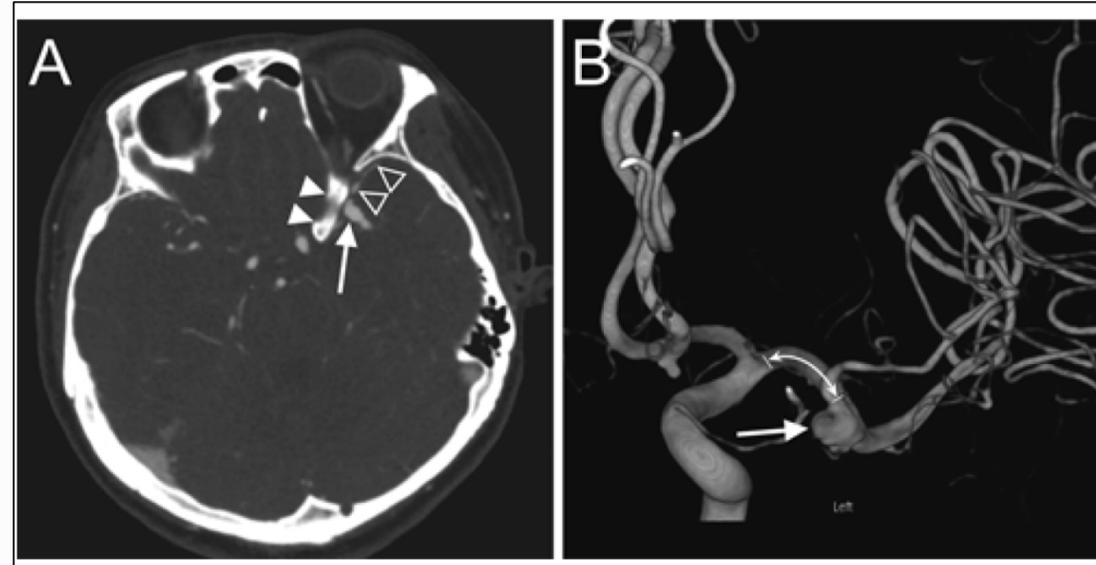


側頭葉が前にせり出す場合が
脳出血多いパターン

Type 4 症例 1, 2



中大脳動脈瘤に対する早期術中破裂のリスク



Variable	OR	95% CI	p Value
Presence of frontal ICH	8.936	1.430–55.830	0.019
Length of preaneurysmal M ₁	0.798	0.641–0.993	0.043
Sphenoid ridge proximation sign	44.949	7.535–268.143	<0.001



結語

脳内血腫を伴うクリッピングで、シルビウス裂開放困難時
早めに血腫除去を考慮すべき

術中早期破裂の特徴として前頭葉出血注意



