

加納総合病院・脳神経外科のご紹介 ～伝承したい直達手術～

社会医療法人 協和会 加納総合病院

脳神経外科

宮田 至朗

第77回 病診連携委員会（2025.7.16 加納総合病院 4F 会議室）



- ・ 大阪市北区天神橋（天神橋筋六丁目駅）
- ・ 社会医療法人
- ・ 病床数：300床
- ・ 急性期一般病棟 151床、回復期病棟 96床、療養型病棟 53床、デイケアセンター併設
- ・ 脳神経外科専門医 7名
（脳神経外科 5名（非常勤 1）、回復期 1名、療養型 1名）



社会医療法人 協和会

加納総合病院

KANO GENERAL HOSPITAL

加納総合病院

脳神経外科・脳卒中センター





HEARTFULL

社会医療法人 協和会

加納総合病院 脳卒中センター 医師専用 ホットライン

脳卒中専門医 ホットライン (24時間365日対応)

090-5954-5011

貴院受診された患者様のことで
当院の脳卒中専門医と
直接お話できる直通ダイヤルです。



加納総合病院(代表) 06-6351-5381

情熱医療 Professional Doctor プロフェッショナルドクター

医療現場で活躍しているドクターを紹介する特別インタビュー企画。治療方針や取り組み、実績など様々な角度から徹底取材！



一次脳卒中センターコア施設として、24時間365日
経験豊富な専門医が脳卒中患者を受け入れ
速やかに診療を行う

疾患・症状・生活環境から
より良い治療を提案
直達手術、脳血管内治療など
高度治療を実践！





札幌心臓病研究センター
所長
上山博康

決して諦めない、病気と真正面から戦える強い外科医を一人でも多く残したい

谷川緑野

札幌心臓病研究センター
院長代
脳卒中センター

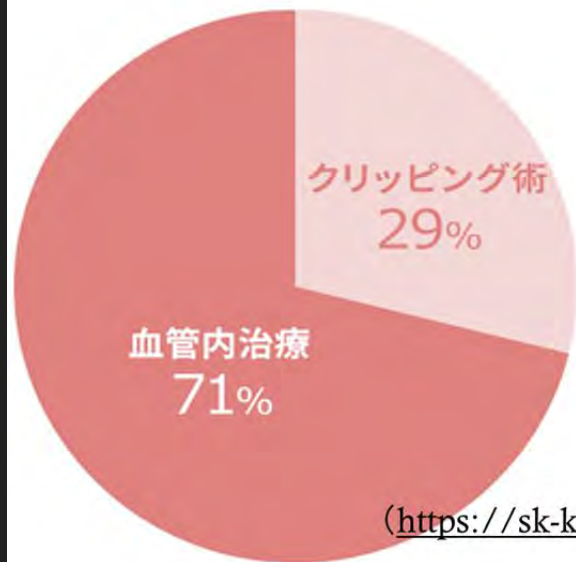
迷ったらより辛い道を。姿勢、考え方、philosophy、日頃の行いが全て手術へと繋がっている

2012年4月～2016年9月 札幌心臓病研究センター 上山博康脳神経外科塾
脳血管障害の外科治療を学ぶ → 手術技術・姿勢や心構え

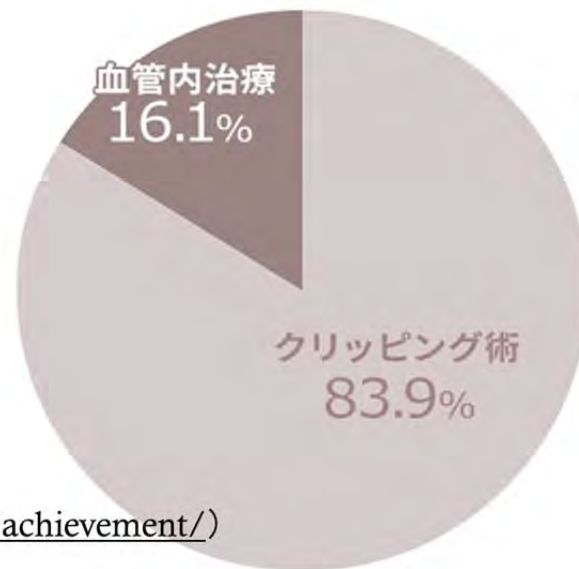
2024年11月29日 上山博康先生による手術指導



2024年の手技割合



2017年の手技割合



済生会熊本病院のデータ

(<https://sk-kumamoto.jp/theme/miharetsu/achievement/>)

「我々は外科医、まず切ることを考えよ」

内科医

薬

病気
(患者)

放射線科医

放射線

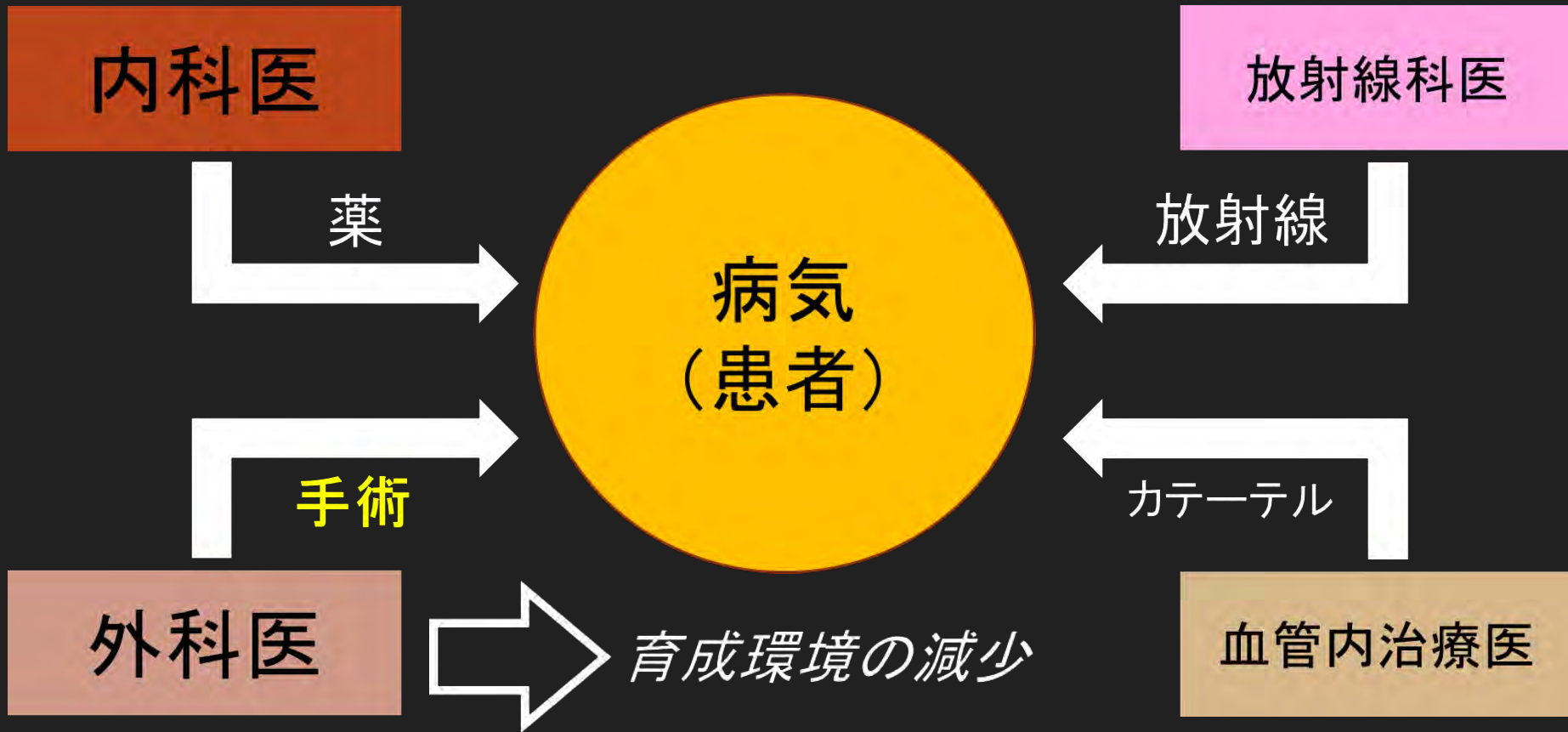
手術

カテーテル

外科医

血管内治療医

育成環境の減少



厳しい医療情勢の中、
外科系を有する病院に課された使命



治療結果に影響を及ぼさず、かつ効率的に手術
教育を実践できる環境づくり

急性期病院が減る時代



‘メジャーな手術’は大病院へシフト

しかし、小～中規模病院も
地域医療の重要な担い手

とくに‘脳卒中’は発症からの時間が
治療結果を大きく左右する

→ すべてを大病院に依存する訳にはいかない

年間手術件数 (2000-2022)

大阪医科薬科大学 脳神経外科教室HPより

(<https://www.ompu.ac.jp/u-deps/neu/class/number.html>)



一時期流行った、学会での演題やセッションのタイトル

「開頭」 vs 「血管内」

「クリッピング」 vs 「コイル」

「CEA」 vs 「CAS」

→ 現在、直達術者が減少して戦わせている場合
ではなくなった・・・？

加納総合病院脳神経外科が担うべき役割



- ・ 地域の脳卒中急性期治療（Time is Brain）
- ・ 大学病院でおこなわれていない、脳血管障害等に対する直達手術の術者教育

脳血管障害領域での直達（開頭）手術と血管内治療の住み分け

大項目	小項目	直達（開頭）	血管内
虚血性	頭蓋内動脈狭窄	脳血管バイパス術	頭蓋内動脈ステント留置術
	頸部頸動脈狭窄	頸動脈内膜剥離術 (CEA)	頸動脈ステント留置術 (CAS)
	脳血栓・脳塞栓	血栓除去術・バイパス術	機械的血栓回収療法
出血性	脳内出血	血腫除去術（開頭・内視鏡）	—
	くも膜下出血 （脳動脈瘤）	クリッピング術、血腫洗浄術 脳槽・脳室ドレナージ術 内外減圧術、バイパス術	コイル塞栓術 （バルーンまたはステント併用、 母血管閉塞術）
	血管奇形（AVM、AVF）	切除術	塞栓物質による塞栓術

直達（開頭）手術に期待されていることは？

血管内治療の弱点を補う

- ① 脳血管バイパス（頭蓋外→内、頭蓋内→内）
- ② 病変の除去や切除
- ③ 減圧（内・外減圧、脳圧コントロール）
- ④ 血管の屈曲・蛇行などによるアクセス困難
- ⑤ 造影剤使用困難
- ⑥ 抗血栓薬（抗血小板薬・抗凝固薬）使用困難
- ⑦ その他のカテーテル実施困難理由
- ⑧ 開頭術希望

直達（開頭）手術に期待されていることと

は、

血管内治療の弱点を補う

- ① 脳血管バイパス（頭蓋外→内、頭蓋内→内）
- ② 病変の除去や切除
- ③ 減圧（内・外減圧、脳圧コントロール）
- ④ 血管の屈曲・蛇行などによるアクセス困難
- ⑤ 造影剤使用困難
- ⑥ 抗血栓薬（抗血小板薬・抗凝固薬）使用困難
- ⑦ その他のカテーテル実施困難理由
- ⑧ 開頭術希望

開頭術のメリット・デメリット

◎メリット

- ・ 歴史と実績がある ⇒ 手法が確立されている
- ・ 脳圧がコントロールされている ⇒ 脳が開放されているどの段階からでもバイパス術へ移行できる

◎デメリット

- ・ 時間がかかる（手術時間、修練に要する時間）
- ・ 侵襲度が高い（？） ⇒ 頭皮を大きく切るから

（疑問）^{（？）} 血管内治療：検査および術中の放射線被ばく、造影剤暴露は非侵襲的？
抗血小板薬 2 剤併用＋ヘパリン使用による出血性合併症は？

脳圧がコントロールされている

= 脳が開放されている

例：くも膜下出血
(破裂脳動脈瘤)

なぜクモ膜下出血で命を落とすのか？

頭部CT



脳圧亢進
脳循環停止

交感神経系の過剰反応

脳は頭蓋骨で囲まれているため、頭蓋骨内では圧力の逃げ場が無くすべての圧は脳自身にかかる。

※ 脳圧亢進→脳幹圧迫

脳圧亢進・脳循環停止

頭蓋骨

X

脳血流＝脳灌流圧

Y

血圧

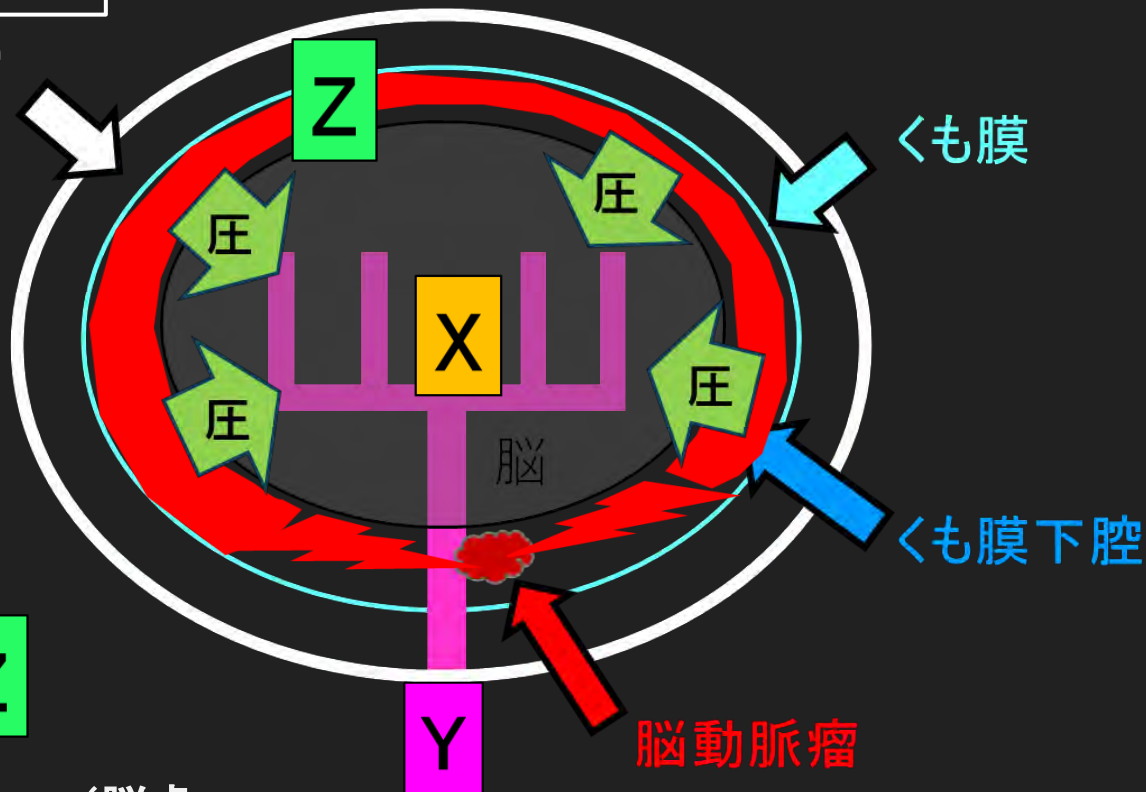
Z

脳圧＝頭蓋内圧

$$X = Y - Z$$

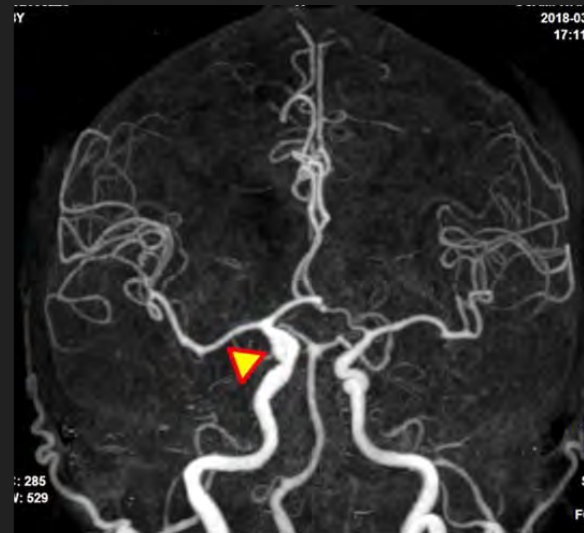
Y が一定の時、Z↑ ⇒ X↓ (脳虚血)

Z ⇒ 限りなく Y に近づくと・・・X=0 (脳循環停止)





68歳、女性
右IC-PC動脈瘤破裂
SAH、grade 5



心エコー： たこつぼ型心筋症(気絶心)

[サマリー]

★LV asynergy(+) (EF:46%)

下後壁以外の中部～心尖部はsevere hypo～Akinesis

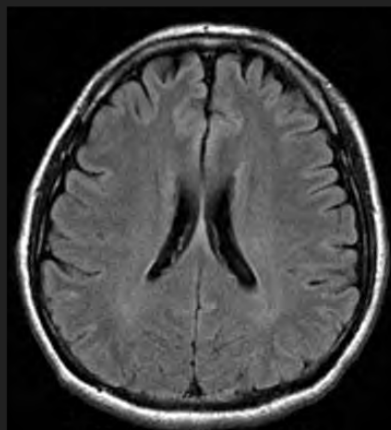
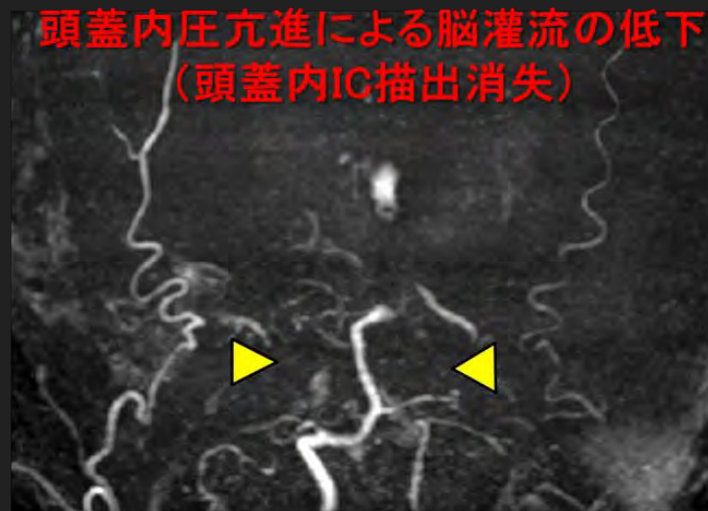
・LVH (-)

・LA volume: 15ml/m²...LA拡大(-)

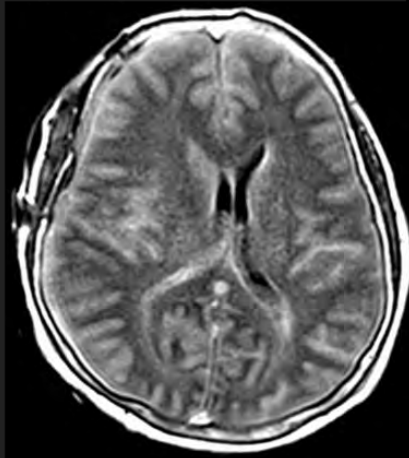
・右心系拡大 (-) PH(-)



胸部XP:
神経原性肺水腫



正常の脳FLAIR



$$X = Y - Z = 0$$

FLAIR画像で全大脳皮質の
虚血所見を認める

→ 全脳虚血

死亡原因

①頭蓋内圧(Z)亢進に伴う脳幹圧迫

→意識障害、呼吸障害

②脳灌流圧(X)の低下による全脳虚血

→意識障害、呼吸障害

③交感神経系の暴走によるカテコラミン過剰分泌

→急性心不全、急性呼吸不全、致死性不整脈

※特に突然死の場合は致死性不整脈が多い

54歳、女性

現病歴:

2020年某月、野菜をカットする工作中に突然、「暑い、暑い」と叫び出し、その後意識を失って倒れた。

持病・既往歴:

以前よりたびたび頭痛を訴えることがあった、メニエール病と言われたことがある

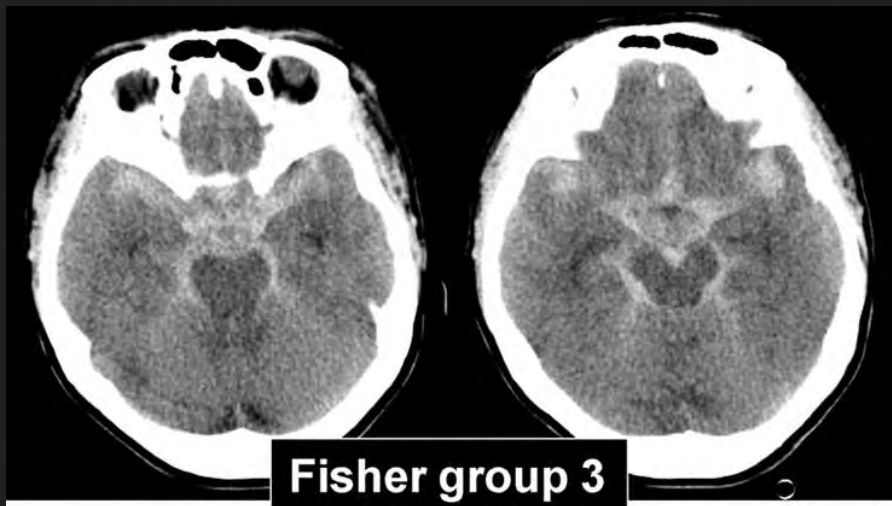
家族歴:

実母→脳底動脈先端部脳動脈瘤破裂によるくも膜下出血に対し、某病院においてコイル塞栓術を施行されたが、術後経過不良で死亡

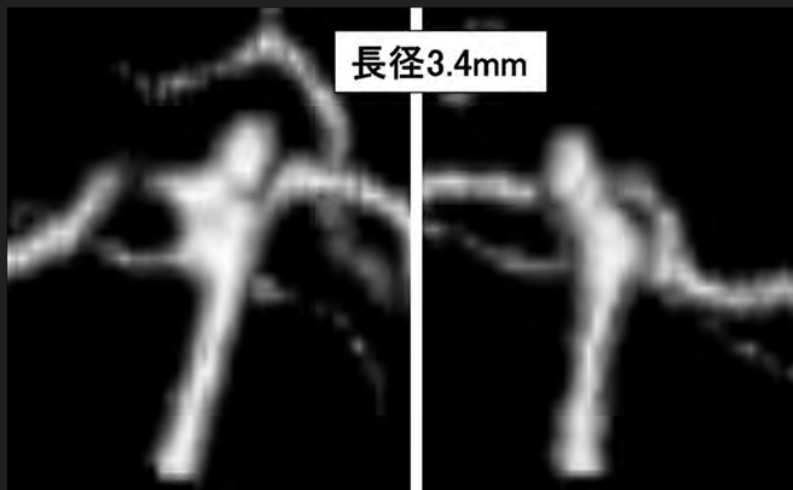
来院時所見:

血圧 158/96、脈拍 89

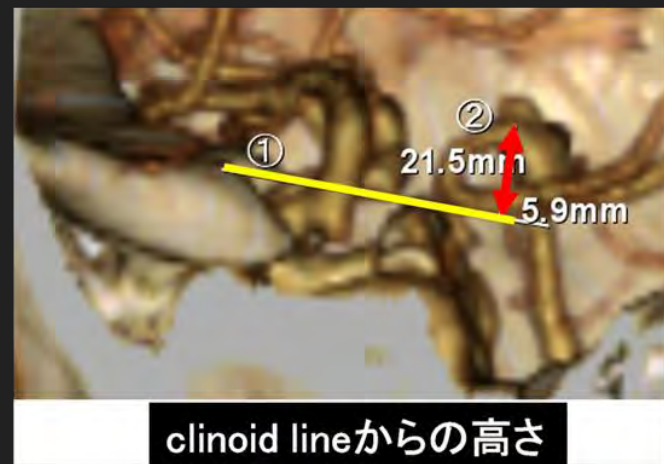
意識レベル JCS III-300、瞳孔径4.0/4.0、対光反射消失 → WFNS grade V



診断:
脳底動脈先端部
破裂脳動脈瘤



H & K: grade V
WFNS: grade V



夫から、「妻の実母もまったく同じ部位の動脈瘤の破裂でした。某病院で血管内治療（コイル塞栓術）を受けて動脈瘤は詰まったんですが、その後の術後経過が悪くなって亡くなりました。血管内治療が悪かったとは思いますが、同じ経過を辿って欲しくなくて、開頭手術でお願いできないでしょうか。」

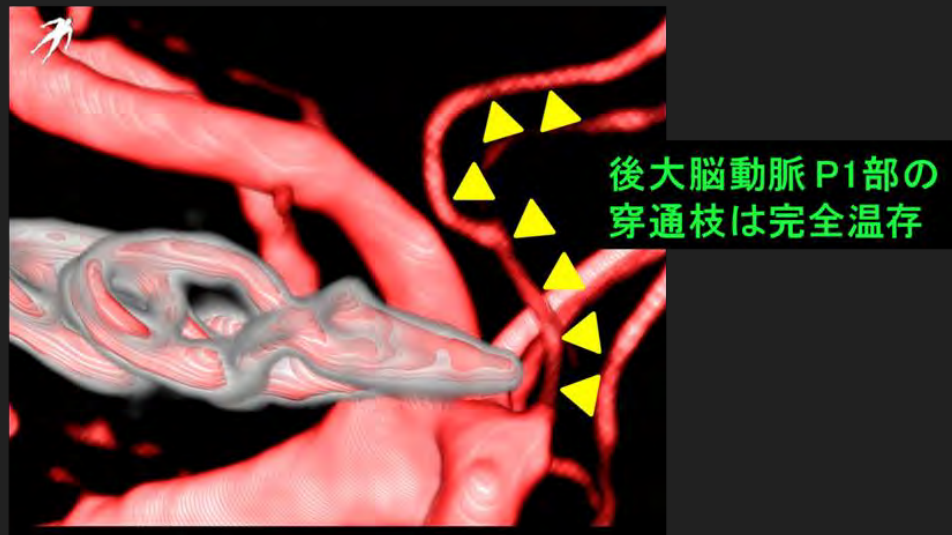
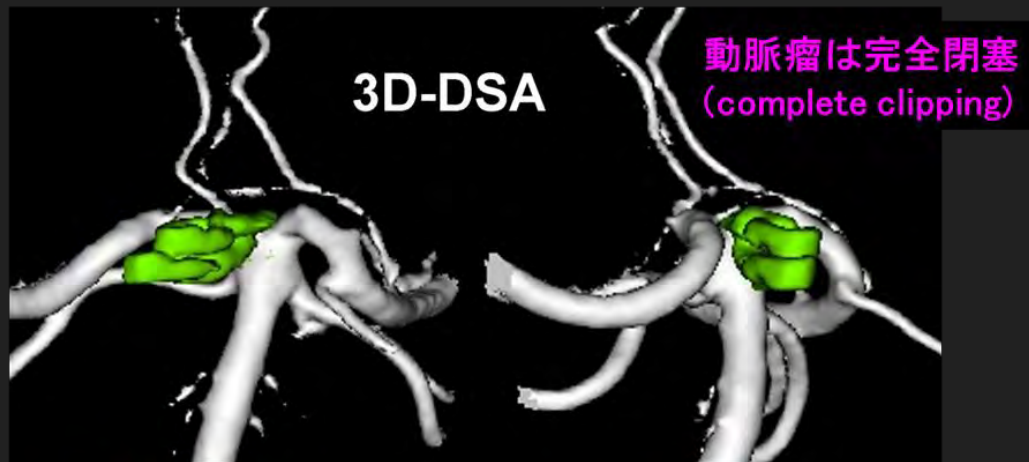


開頭クリッピング術

術後経過

POD 37 リハビリ転院

Outcome : mRS 3



直達（開頭）手術に期待されていることと

は、

血管内治療の弱点を補う

- ① 脳血管バイパス（頭蓋外→内、頭蓋内→内）
- ② 病変の除去や切除
- ③ 減圧（内・外減圧、脳圧コントロール）
- ④ 血管の屈曲・蛇行などによるアクセス困難
- ⑤ 造影剤使用困難
- ⑥ 抗血栓薬（抗血小板薬・抗凝固薬）使用困難
- ⑦ その他のカテーテル実施困難理由
- ⑧ 開頭術希望 → ここに応えて行かなければならない

ご清聴有り難うございました



社会医療法人 協和会

加納総合病院 脳卒中センター
医師専用 ホットライン

脳卒中専門医 ホットライン (24時間365日対応)

090-5954-5011

貴院受診された患者様のことで
当院の脳卒中専門医と
直接お話できる直通ダイヤルです。



加納総合病院(代表) 06-6351-5381