

Reha on-demand

椎骨動脈解離の 病態・リスク管理・治療

2022年8月11日 祝
20:00 - 20:40

堀尾欣伸 先生

LIVEセミナー

1

堀尾 欣伸 (ほりお よしのぶ)


生年月日：1986年9月30日 35歳
福岡県福岡市出身

2012年 熊本大学医学部卒業
2014年 福岡大学脳神経外科
大阪、佐世保など勤務経験あり

2018年4月～2020年3月 福岡大学救命救急センター
3次救命センターで重症頭部外傷、重症脳卒中診療に従事

2020年 河野脳神経外科病院
2021年～ 福岡大学 脳神経外科

資格：脳神経外科指導医、脳神経血管内治療指導医、脳卒中専門医



2

頭痛 くも膜下出血の“一歩手前”も
千鳥・ノブさんの首の痛み

吉本興業によると…
先月27日(水) 首に痛み
おととい(火) 痛みが引かず受診

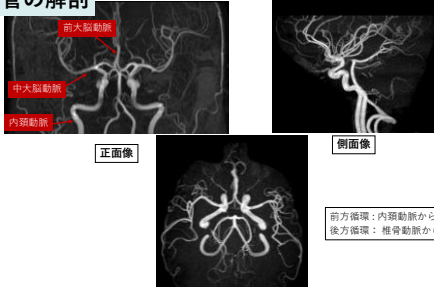
「右椎骨動脈解離」診断
そのまま入院

お笑い芸人「千鳥」ノブさん(42)
レギュラー番組15本

検査結果次第で
数日後に
退院できる見込みですが
1か月程度の安静が必要

3

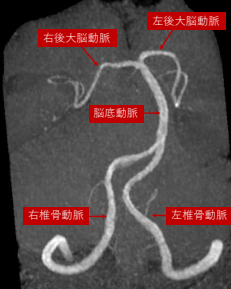
脳血管の解剖



前方循環：内頸動脈から灌流される領域
後方循環：椎骨動脈から灌流される領域

4

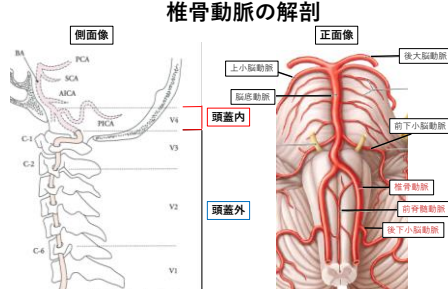
脳血管の解剖



右後大脳動脈 左後大脳動脈
脳底動脈
右椎骨動脈 左椎骨動脈

5

椎骨動脈の解剖



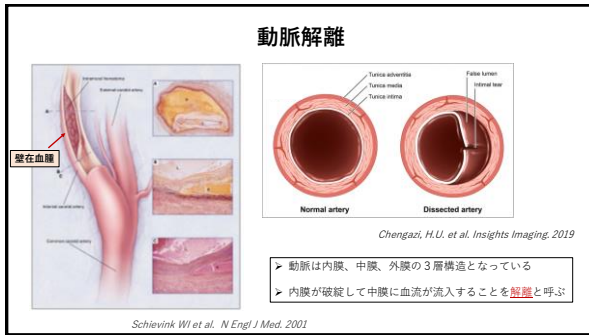
側面像 正面像

頭蓋内 頭蓋外

上小脳動脈 後大脳動脈
脳底動脈 前下小脳動脈
椎骨動脈 前脊髄動脈
後下小脳動脈

(脳MRI上正常解剖) (フロメテウス)

6



7

脳動脈解離

- ▶ 脳卒中のうち脳動脈解離が原因のものは0.7%
脳梗塞発症 71.9%、くも膜下出血発症 28.1%
男性 76.1%、女性 23.9%

脳卒中データバンク 2015

- ▶ 50歳以下の若年性脳卒中の原因の3~4%を占めている

Cabral NL, et al. Stroke 2017
Ferro JM, et al. Lancet Neurol 2010

- ▶ 欧米では内頸動脈、頭蓋外解離が多い
本邦では椎骨脳底動脈、頭蓋内解離が多い

8

椎骨動脈解離

- ▶ 日本では脳動脈解離の約75%を占める

脳卒中データバンク 2015

- ▶ 原因不明の特発性が大半
カイロプラクティック、頸部回旋などが原因で生じることがあり、病歴聴取が大切
- ▶ Ehlers-Danlos症候群、Marfan症候群、線維筋異常形成などを合併することがある

9

カイロプラクティックは椎骨動脈解離の原因となりうるのか？

Spinal manipulative therapy is an independent risk factor for vertebral artery dissection

60歳以下で脳卒中またはTIAを起こした人が対象

解離を起こした群は30日以内のカイロプラクティックが解離を起こしていない群と比較して多かった

Smith WS et al. Neurology, 2003

10

カイロプラクティックは椎骨動脈解離の原因となりうるのか？

13例のまとめ

- ▶ カイロプラクティックと同日の発症は4例
- ▶ 頭蓋外解離が多い

11


カイロプラクティックが原因で生じる椎骨動脈解離はどれぐらい？

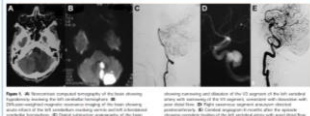
11%がカイロプラクティックが原因と考えられるもの

Mitra A et al. Clin Neurol Neurosurg, 2021

12

首を鳴らす癖に注意





美容院で髪を切った後の
マッサージで首を鳴らす


↓

それから歩行困難あり

13

首を鳴らす癖に注意


首を鳴らす手技をスラスト法、高速低振幅操作 (HLVA)と呼ぶ



アメリカ脳卒中学会より
2014年にスラスト法に対する警告あり

Biller J et al. Stroke. 2014

首を鳴らす癖はやめましょう！



14





ゴルフやラグビーなどスポーツが要因とな
って起こる椎骨動脈解離もしばしば

15

Bow hunter症候群







椎骨動脈は頸部の回旋により引っ張られる力を受ける
V3が解離の好発部位

Choi KD et al. Stroke. 2013

16

椎骨動脈解離の発症形式

- 頭痛・頸部痛：血管壁の解離に伴い血管に分布する神経の関連痛
- 脳梗塞：動脈壁内に生じた血腫が血管腔を狭窄、閉塞する
- くも膜下出血：解離が瘤を形成し、解離性動脈瘤となり破裂する

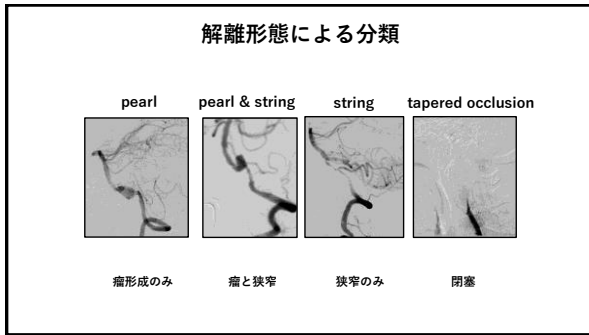
17

どんな頭痛が椎骨動脈解離っぽいかな？

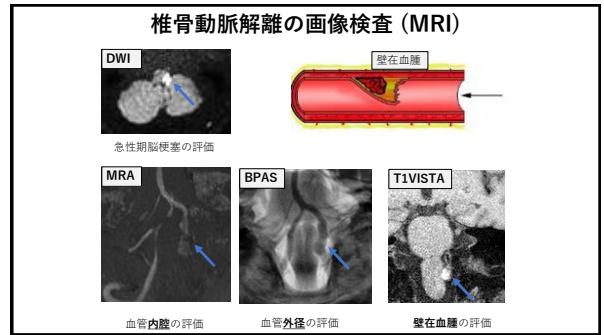
- 比較的若年 (20~60歳)
- 頭痛持ちでない人の頭痛
- 突然の頭痛
- 痛みが改善せずに続く

このような特徴にあてはまる人は
CTだけでなくMRIまで考慮しています

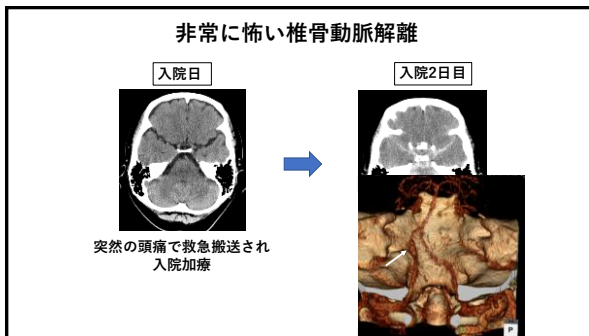
18



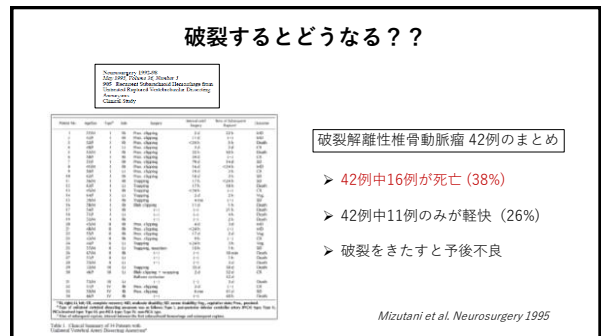
19



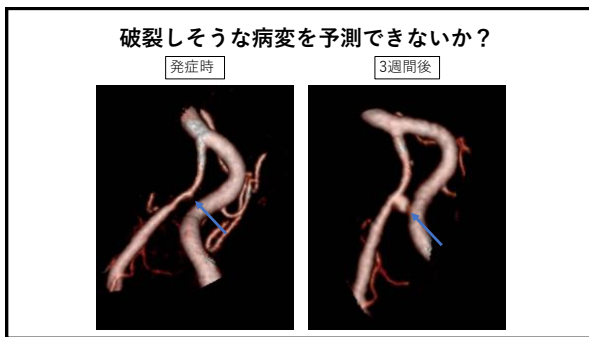
20



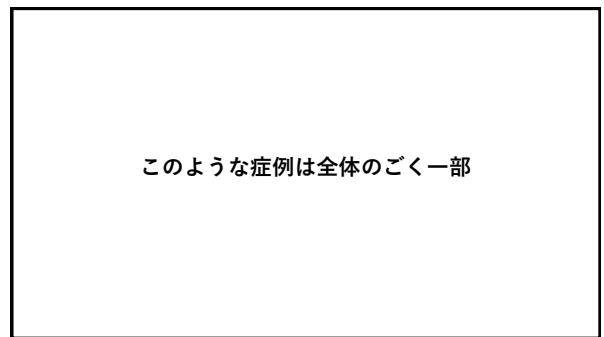
21



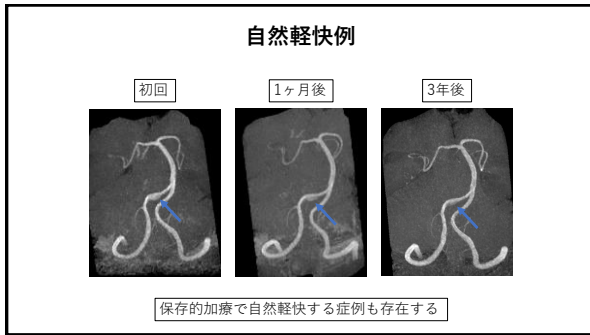
22



23



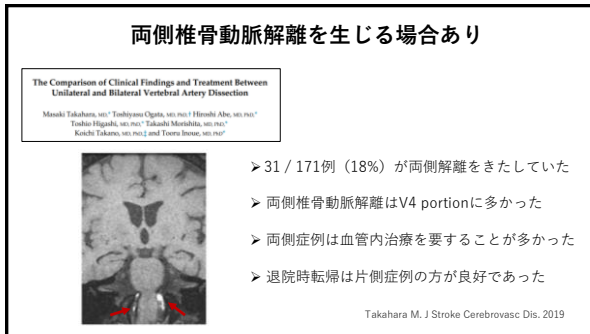
24



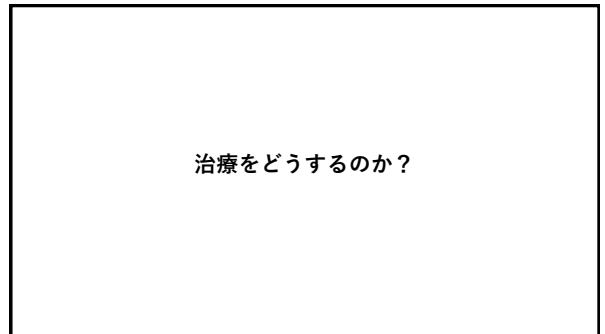
25



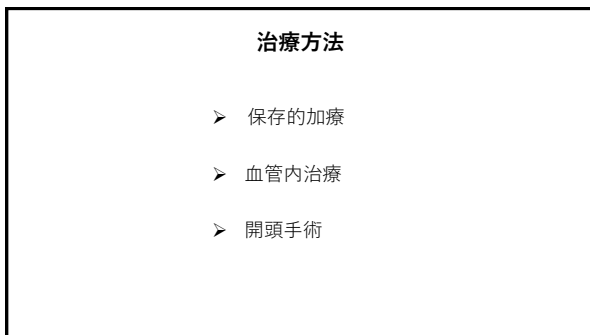
26



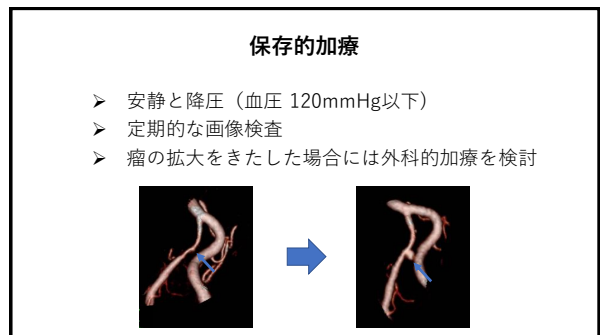
27



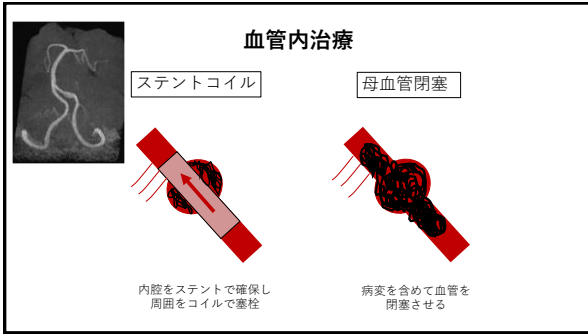
28



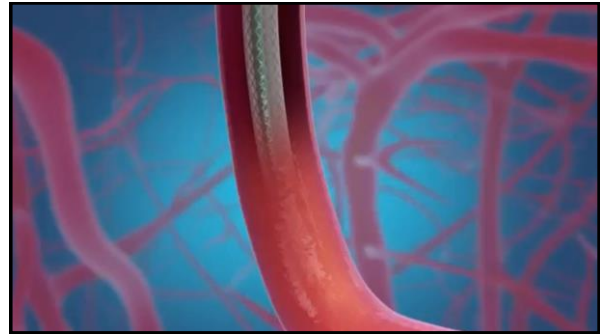
29



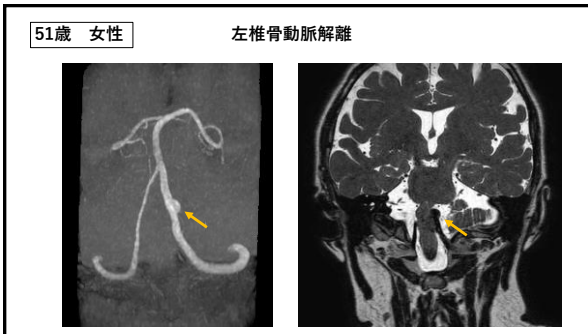
30



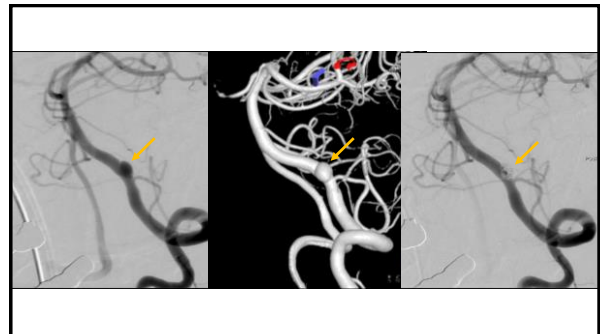
31



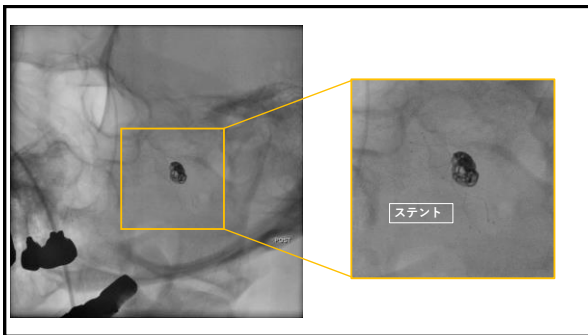
32



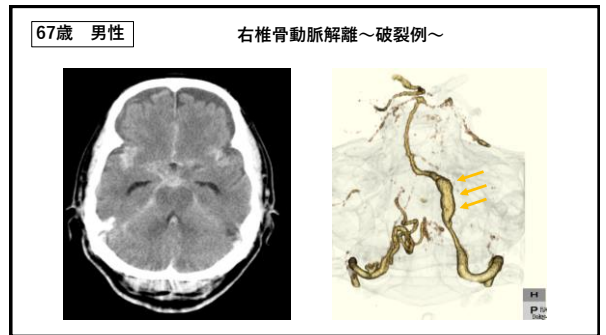
33



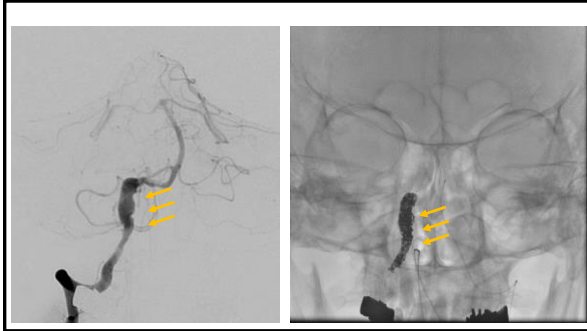
34



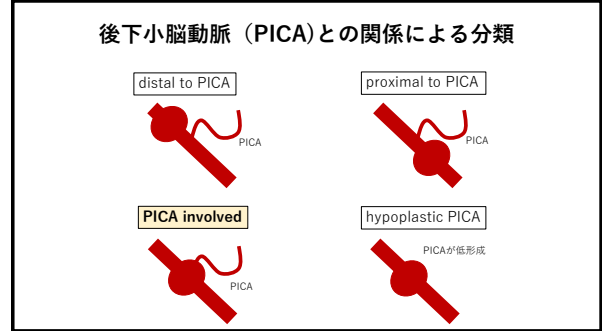
35



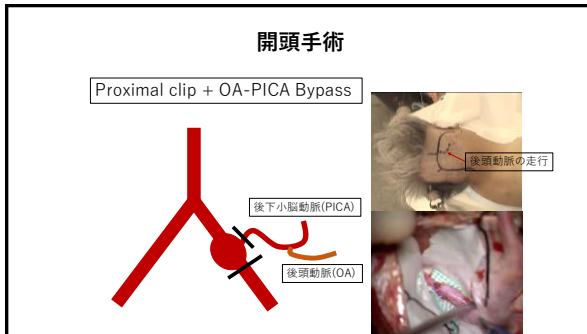
36



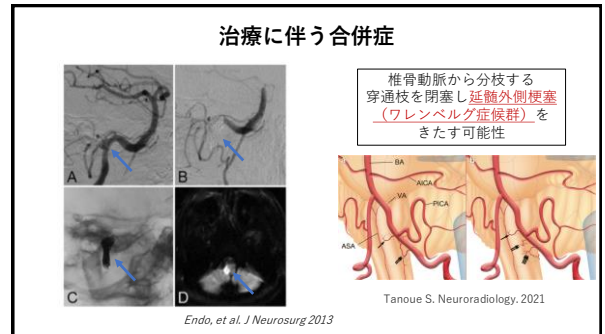
37



38



39



40

発症の仕方では治療方針は違う？

- 頭痛・頸部痛発症 : 血圧を下げる、安静にする
悪化がないか画像で確認
- 虚血発症 : 抗血小板剤、抗凝固薬
- 出血発症 : 外科的加療 (血管内治療、開頭手術)

病変が安定するまでは積極的なリハビリは控えた方がよい

41

発症の仕方では治療方針は違う？

- 頭痛・頸部痛発症 : 血圧を下げる、安静にする
悪化がないか画像で確認
- 虚血発症 : 抗血小板剤、抗凝固薬
- 出血発症 : 外科的加療 (血管内治療、開頭手術)

病変が安定するまでは積極的なリハビリは控えた方がよい

42

頭痛の発症時期と破裂の関係

Natural course of intracranial arterial dissections

頭痛を生じてから3日以内の出血が多い

Fig. 2. Graph demonstrating the interval between onset of preceding headache (Day 0) and the occurrence of SAH and infarction.

43

発症の仕方では治療方針は違う？

- ▶ 頭痛・頸部痛発症 : 血圧を下げる、安静にする
悪化がないか画像で確認
- ▶ 虚血発症 : 抗血小板剤、抗凝固薬
- ▶ 出血発症 : 外科的加療（血管内治療、開頭手術）

病変が安定するまでは積極的なリハビリは控えた方がよい

44

解離形態による分類

pearl	pearl & string	string	tapered occlusion
瘤形成のみ	瘤と狭窄	狭窄のみ	閉塞

45

椎骨動脈解離によって脳梗塞が起こる機序

- ① 血管の狭窄により血流が悪くなる
- ② 狭窄部に血栓を生じて末梢の血管に閉塞する
- ③ 解離部から生じる穿通枝が閉塞し、延髄梗塞を生じる
- ④ 偽腔内の血栓が末梢に流れて正常血管を閉塞する

46

抗凝固薬と抗血小板薬どちらを使う？

Antiplatelet treatment compared with anticoagulation treatment for cervical artery dissection (CADSD): a randomised trial

Markus HS. Lancet Neurol. 2015

抗血小板療法 (アスピリン、クロピドグレル、ジピリダモール拮抗剤もしくはそれらの複数使用) vs 抗凝固療法 (ヘパリン・ワーファリン)

有効性に差はなし

Aspirin versus anticoagulation in cervical artery dissection (TREAT-CAD): an open-label, randomised, non-inferiority trial

Engelger ST. Lancet Neurol. 2021

アスピリン vs 抗凝固療法 (基本ワーファリン)

アスピリンは抗凝固療法に対して有効性、安全性ともに非劣性

アスピリンの使用で問題なし??

47

抗凝固薬と抗血小板薬どちらを使う？

長年議論になっている話題

抗血小板療法と抗凝固療法どちらが有効なのか？

↓

どちらも変わらない

↓

どちらも変わらないなら安い使いやすいアスピリンでオッケー？

48

