

【同時開催】

第31回中部神経内視鏡研究会

日 時：平成30年9月8日（土）18:00～（世話人会 17:30～）
場 所：名古屋市立大学医学部西棟1階 サクラサイドテラス

第40回中部脳神経外科看護セミナー

日 時：平成30年9月8日（土）10:00～（受付開始 9:30～）
場 所：名古屋市立大学医学部研究棟11階 講義室B

FD講習会

日 時：平成30年9月8日（土）15:00-16:00
場 所：名古屋市立大学医学部研究棟2階 臨床セミナー室

市民公開講座

日 時：平成30年9月9日（日）10時00分～
場 所：名古屋市立大学病院 病棟・中央診療棟3階 大ホール

【次回ご案内】

第96回日本脳神経外科学会中部支部学術集会

開催日：平成31年4月20日（土）
場 所：じゅうろくプラザ
会 長：岩間 亨（岐阜大学 脳神経外科 教授）
事務局：岐阜大学 脳神経外科
連絡先：TEL:059-232-1111/FAX:059-231-5212

【学会参加者の皆様へ】

● 参加登録

受付は日本脳神経外科学会IC会員カードで行いますので、ご持参下さい。お忘れの場合でも対応は可能です。

● 参加費

学会当日に参加料（1,000円、現金のみ）を受け付けます。新入会員のみ年会費（1,000円）を受け付けます。なおIC会員カードでの自動支払いは対応しておりませんので、ご了承ください。

● クレジット

本学術集会には脳神経外科学会認定クレジット10点が適用されます。

● 日本脳神経外科学会中部支部理事会

12:00-12:50 名古屋市立大学医学部研究棟1階 会議室3

● 日本脳神経外科学会中部支部社員総会

13:05-13:25 名古屋市立大学医学部研究棟2階 臨床セミナー室

● FD(Faculty Development)コース

15:00-16:00 名古屋市立大学医学部研究棟2階 臨床セミナー室

平成23年4月施行となりました新規「脳神経外科専門医制度」における専門医・指導医の更新にあたり、本学術集会ではコースを上記のとおり開催します。最初から最後までビデオ講習を視聴して頂くことが受講の要件ですので、途中退室は原則認めません。予めご了承ください。またFDコースの受講のみを目的に参加されます場合にも、必ず受講前に学会参加受付をお済ませください。

入場時には学会参加受付でお渡しする参加証を確認させていただきますのでご提示ください。講習会終了後、退場の際にICカードにて講習会の参加登録をさせていただきます。

なお今回のFDコースでは、領域講習単位は取得できません。

● 演者の方へ

1. 1演題当たりの時間

症例報告(1例報告)	: 発表4分、討論2分
臨床研究、症例報告(2例以上)	: 発表5分、討論2分

発表終了1分前で1回目のチャイム、発表終了で2回目のチャイム、討論終了で3回目のチャイムを鳴らしますので時間厳守をよろしくお願い致します。

2. 発表形式

発表はパソコンでお願いします。ご自身のパソコンと電源、専用コネクタなどをお持ちください。

会場でご用意するPCケーブルコネクタの形状は、ミニD-SUB15ピン端子となっております。この形状に変換するコネクタを必要とする場合には必ずご持参ください。

3. PC受付

スライド試写はPC受付で行います。発表の30分前までにお越しください。スクリーンセーバー、スリープモードは事前にoffにしておいてください。

万に備え、USBメモリーに入れたデータもご持参ください。

4. COI (Conflict of Interest 利益相反)について

筆頭演者となる会員は、直近3年間のオンラインCOI自己登録が完了している必要があります。日本脳神経外科学会HPの会員専用ページから必ず登録を済ませてください。

非会員および入会后3年未満の会員が筆頭演者である場合は、COI自己申告書を提出していただく必要があります。日本脳神経外科学会HP (<http://jns.umin.ac.jp/meeting/system/coi>)から申告書(Wordファイル)をダウンロードしてご記入の上、学会当日に受付に提出してください。

発表の際は、下記の例のように1枚目のスライドにCOIの有無について記載の上、開示すべきCOIがある場合は2枚目のスライドに開示してください。

1) 開示すべきCOIがない場合

脳動脈瘤の外科治療(演題名)
日本脳神経外科病院(施設名)
脳卒中太郎(氏名)

筆頭演者は日本脳神経外科学会へ過去3年間のCOI自己申告を完了しています。本演題の発表に関して開示すべきCOIはありません。

2) 開示すべきCOIがある場合

脳動脈瘤の外科治療(演題名)
日本脳神経外科病院(施設名)
脳卒中太郎(氏名)

筆頭演者は日本脳神経外科学会へ過去3年間のCOI自己申告を完了しています。

筆頭演者のCOI開示

日本脳神経外科学会へCOI自己申告を完了しており、過去3年間(いずれも1月から12月)において本講演に関して開示すべきCOIは以下の通りです。

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 役員、顧問職 | なし |
| 2. 株の保有 | なし |
| 3. 特許権使用料 | なし |
| 4. 講演料 | あり (〇〇製薬) |
| 5. 原稿料 | あり |
| 6. 研究費 | あり (〇〇製薬) |

日本脳神経外科病院(施設名)
脳卒中太郎(氏名)

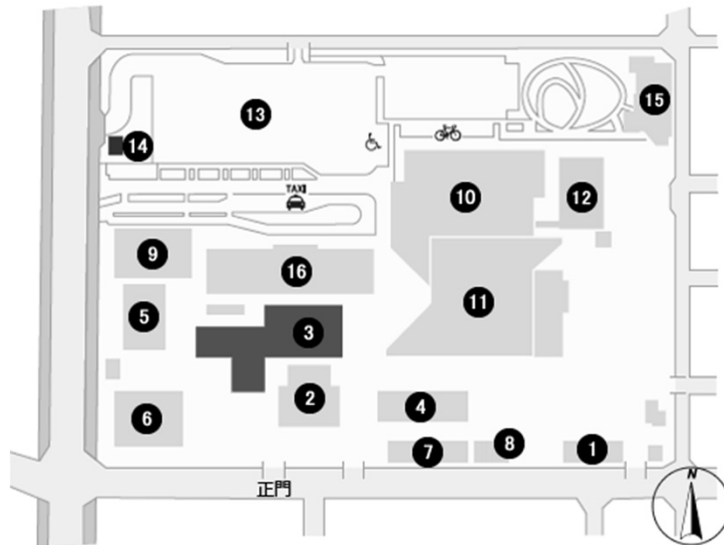
【交通アクセスのご案内】



地下鉄：
桜通線「桜山」駅下車 3 番出口より
すぐ（名古屋駅から桜通線で 16 分）

自動車：
病院の外来者専用駐車場をお使い下
さい。なお数に限りがありますので、
できるだけ公共交通機関をご利用下
さい。

（ 駐車料金 100円/時間 ）



⑭ 地下鉄桜通線 桜山駅 3番出口

③ 医学部研究棟	中部支部学術集会 中部脳神経外科看護セミナー 理事会 社員総会、FD講習会	11階講義室A 11階講義室B 1階会議室3 2階臨床セミナー室
----------	--	---

⑯ 西棟	中部神経内視鏡研究会	1階サクラサイドテラス
------	------------	-------------

【学術プログラム】

※ 発表時間

		発表	討論
症例報告(1例報告)	演題番号に下線なし	4分	2分
臨床研究 症例報告(2例以上)	演題番号に <u>下線あり</u>	5分	

8:30～8:35 開会の挨拶

間瀬 光人 (名古屋市立大学)

午前の部

8:35～9:06 血管障害 1

座長：岡本 一也 (金沢医科大学)

- 1-01 経脳室的摘出を施行した脳動静脈奇形合併
レンズ核線条体動脈瘤破裂の一例
宮原 怜 Miyahara Ryo
順天堂大学医学部附属静岡病院 脳神経外科
- 1-02 神経機能を悪化させず摘出できた基底核脳動静脈奇形の1例
山中 智康 Yamanaka Tomoyasu
名古屋市立大学医学部脳神経外科
- 1-03 定位放射線手術後18年以上経過し照射部位に脳浮腫を来した
脳動静脈奇形の一例
神田 佳恵 Kanda Yoshie
蒲郡市民病院脳神経外科
- 1-04 AVM治療後に慢性被膜化血腫をきたした1例
宮崎 敬大 Miyazaki Takahiro
松阪中央総合病院脳神経外科
- 1-05 腹臥位手術におけるすばやく安全な術中アンギオグラフィーの
ための至適セッティング法
常俊 顕三 Tsunetoshi Kenzou
福井大学学術研究院医学系部門医学領域脳脊髄神経外科分野

9:08～9:39 血管障害2

座長：西堀 正洋（名古屋大学）

6. 2-01 術中所見により診断確定した頭蓋頸椎移行部神経根部動静脈瘻 (radicular AVF)の一例
鈴木 健也 Suzuki Takeya
藤田保健衛生大学医学部脳卒中科
7. 2-02 出生前より心不全を合併した新生児pial AVFに対して
血管内塞栓術を行った1例
前嶋 竜八 Maejima Ryuya
愛知医科大学脳神経外科
8. 2-03 上矢状洞部硬膜動静脈瘻に静脈洞血栓症を合併した昏睡症例に
対して経動脈的塞栓術と静脈洞血栓回収を施行し軽快した1例
鈴木 亮一 Suzuki Ryoichi
浜松医科大学脳神経外科
9. 2-04 出産を契機に頭蓋内出血を繰り返した全身性多発血管腫の一例
塚本 英祐 Tsukamoto Eisuke
小牧市民病院脳神経外科
10. 2-05 側脳室三角部海綿状血管腫の2例
田口 幸太郎 Taguchi Kohtaro
岐阜大学脳神経外科

9:41～10:07 血管障害3

座長：笹川 泰生（金沢大学）

11. 3-01 急速に出現、進行した前大脳動脈＋中大脳動脈狭窄に対する
集学的血行再建術
岡田 恭典 Okada Yasunori
富山大学医学部脳神経外科
12. 3-02 後大脳動脈領域を含んだ高度脳虚血を有するもやもや病に対する
一期的脳血行再建術
齋藤 久泰 Saito Hisayasu
富山大学医学部脳神経外科

13. 3-03 もやもや病に対する深側頭動脈(DTA)-中大脳動脈(MCA)
直接吻合術
河村 彰乃 Kawamura Akino
豊田厚生病院脳神経外科

14. 3-04 当院での小児もやもや病手術後の治療成績の検討
太田 慎次 Ota Shinji
名古屋大学脳神経外科

10:09~10:45 腫瘍1

座長：安達 一英（藤田保健衛生大学）

15. 4-01 けいれんで発症したIntraparenchymal epidermoid cystの一例
出口 彰一 Deguchi Shoichi
静岡県立静岡がんセンター脳神経外科

16. 4-02 慢性硬膜下血腫と鑑別が困難であった
atypical en plaque meningiomaの1例
荒川 朋弥 Arakawa Tomoya
総合病院聖隷浜松病院脳神経外科

17. 4-03 症候性松果体嚢胞に対する手術戦略の再考：一手術例から
学んだこと
神谷 圭祐 Kamiya Keisuke
信州大学医学部脳神経外科

18. 4-04 広範な下垂体卒中により成長ホルモン過剰分泌が消退した
小児下垂体腺腫の1例
小林 雅明 Kobayashi Masaaki
金沢大学脳神経外科

19. 4-05 滑車神経鞘腫症例から考える滑車神経損傷と複視出現の頻度
藤原 英治 Fujiwara Eiji
藤田保健衛生大学医学部脳神経外科

20. 4-06 段階的治療が有効であった充実性小脳血管芽腫の1例
田中 慎吾 Tanaka Shingo
金沢大学脳神経外科

10:47～11:18 外傷・硬膜下血腫

座長：中山 則之（岐阜大学）

21. 5-01 維持透析患者における急性硬膜下血腫後のけいれん発作に対し
対策を試みた1例
貴田 覚 Kida Satoru
焼津市立総合病院脳神経外科
22. 5-02 当院におけるHITT(Hematoma Irrigation with Trephination Therapy)
の検討
川勝 暢 Kawakatsu Toru
静岡赤十字病院脳神経外科
23. 5-03 難治性外傷性髄液鼻漏に対して内視鏡的治療を行った一例
大石 龍矢 Oishi Ryuya
名古屋市立東部医療センター-脳神経外科
24. 5-04 帝王切開時の腰椎麻酔2日後に意識障害と両側瞳孔散大で発症し
た非外傷性急性硬膜下血腫に対して外科的手術で救命し得た1例
加藤 寛之 Kato Hiroyuki
大垣市民病院脳神経外科
25. 5-05 術中に発症した急性硬膜下血腫の1例
熊谷 昌紀 Kumagai Masaki
静岡市立静岡病院脳神経外科

11:20～11:45 感染

座長：赤井 卓也（富山大学）

26. 6-01 M2細菌性脳動脈瘤の2例
一ノ瀬 惇也 Ichinose Toshiya
石川県立中央病院脳神経外科
27. 6-02 乳歯折損に起因した脳膿瘍乳児の1例
浜田 さおり Hamada Saori
富山大学医学部脳神経外科

28. 6-03 Nocardia farcinicaが同定された脳膿瘍の一例
山中 拓也 Yamanaka Takuya
鈴鹿回生病院脳神経外科
29. 6-04 脳炎による脳ヘルニアに対し減圧開頭術が有効であった一例
川崎 裕一 Kawasaki Yuichi
名古屋第二赤十字病院脳神経外科

午後の部

12:00～13:00 ランチョンセミナー

座長：相原 徳孝（名古屋市立大学）

「パーキンソン病に対する脳深部刺激療法 Update」

順天堂大学医学部脳神経外科
運動障害疾患病態研究・治療講座 先任准教授

梅村 淳 先生

（領域講習 1単位）

共催：日本メドトロニック株式会社

12:00～12:50 日本脳神経外科学会中部支部理事会
名古屋市立大学医学部研究棟 1階 会議室3

13:05～13:25 日本脳神経外科学会中部支部社員総会
名古屋市立大学医学部研究棟 2階 臨床セミナー室

13:30～13:50 第94回日本脳神経外科学会中部支部学術集会
優秀論文賞表彰式 受賞記念講演

演題番号9. 腫瘍2 2-04

Butterfly shaped gliomaに対し2本のチューブレトラクタを用いて
内視鏡下摘出を行った一例

岸田 悠吾

名古屋第二赤十字病院脳神経外科

演題番号22. 小児 5-01

数値流体力学 (Computational Fluid Dynamics: CFD) 解析による
脳脊髄液循環動態のコンピューターシミュレーション

綿谷 崇史

静岡県立こども病院脳神経外科

演題番号6. 腫瘍2 2-01

superficial siderosisを伴ったglioneuronal tumorの一例

寺西 隆雄

藤田保健衛生大学医学部脳神経外科

13:55～14:33 脊椎・機能

座長：岩味 健一郎 (愛知医科大学)

30. 7-01 片麻痺で発症した頸椎後縦靭帯骨化症の1例

門脇 慎 Kadowaki Makoto

浜松医療センター-脳神経外科

31. 7-02 視神経脊髄炎を合併した変形性頸椎症の1例

辻本 吉孝 Tsujimoto Yoshitaka

福井赤十字病院脳神経外科

32. 7-03 脳卒中後疼痛に対する脊髄刺激療法の長期効果

種井 隆文 Tanei Takafumi

小牧市民病院脳神経外科

33. 7-04 Primitive trigeminal artery が原因となった三叉神経痛の一例
橋本 宗明 Hashimoto Muneaki
磐田市立総合病院脳神経外科
34. 7-05 錐体-テント移行部硬膜動静脈瘻を合併した
顔面痙攣の治療
山田 拓見 Yamada Takumi
朝日大学病院脳神経外科
35. 7-06 後部皮質てんかんに対する切除外科
近藤 聡彦 Kondo Akihiko
静岡てんかん・神経医療センター-脳神経外科

14:35～14:59 血管障害 4

座長：平松 久弥（浜松医科大学）

36. 8-01 解離を伴った椎骨動脈閉塞に対して
血栓回収術とPTAが有効であった一例
石井 一輝 Ishi Kazuki
小牧市民病院脳神経外科
37. 8-02 血栓回収術後に合併したたこつぼ型心筋症の1例
川尻 智士 Kawajiri Satoshi
杉田玄白記念公立小浜病院脳神経外科
38. 8-03 t-PA投与後の血管内治療中に
反対側内頸動脈塞栓症をきたした1例
山本 篤志 Yamamoto Atsushi
三重県立総合医療センター-脳神経外科
39. 8-04 NEURO EBUをスネアで把持してバックアップを強化し
血栓回収術および緊急CASを施行した一例
柴田 広海 Shibata Hiromi
豊川市民病院脳神経外科

15:01～15:32 血管障害5

座長：松田 謙 (福井大学)

40. 9-01 当院で過去2年間にコイル塞栓術を行った
破裂微小脳動脈瘤3例の検討
青木 一晃 Aoki Kazuaki
三重県立総合医療センター-脳神経外科
41. 9-02 Blood blister-like aneurysmに対する
Hybrid overlapping stentingの可能性
佐藤 圭輔 Sato Keisuke
富山県立中央病院脳神経外科
42. 9-03 くも膜下出血に対するコイル塞栓術後に
親水コーティング塞栓症を来した一例
鳥居 潤 Torii Jun
小牧市民病院脳神経外科
43. 9-04 SAHを発症し2週間後に明らかとなった解離性動脈瘤の1例
山本 諒 Yamamoto Ryo
豊橋市民病院脳神経外科
44. 9-05 破裂後初診時に母血管は開通していたがその直後閉塞をきたし、
再開通後に治療をおこなった解離性椎骨動脈瘤の1例
南平 麻衣 Nampei Mai
鈴鹿中央総合病院脳神経外科

15:34～16:11 腫瘍2

座長：荻原 利浩 (信州大学)

45. 10-01 外頸動脈系からの栄養血管を認めた膠芽腫の1例
池澤 宗成 Ikezawa Munenari
伊勢赤十字病院脳卒中センター-脳神経外科
46. 10-02 サイバーナイフによる定位放射線単独治療が有用であった
low grade gliomaの1例
水松 真一郎 Mizumatsu Shinichiro
総合青山病院脳・脊髄センター

47. 10-03 diffuse leptomenigeal glioneuronal tumorの成人例
白坂 暢朗 Shirasaka Nobuo
一宮西病院脳神経外科
48. 10-04 長期の経過観察後に再発した退形成性髄膜腫の1例
高田 翔 Takata Sho
金沢医科大学脳神経外科
49. 10-05 尿膜管癌の脳転移の1例
高原 健人 Takahara Kento
静岡市立清水病院脳神経外科
50. 10-06 Amid Proton Transfer(ATP)イメージングを用いた脳腫瘍の解析
今井 文博 Imai Fumihiro
医療法人社団 同仁会 一里山・今井病院

16:13~16:44 血管障害6

座長：安田 竜太 (三重大学)

51. 11-01 くも膜下出血発症の前大脳動脈A2-3のKissing aneurysmの1例
浦野 裕美子 Urano Yumiko
市立島田市民病院脳神経外科
52. 11-02 左内頸動脈-後交通動脈瘤に対して前交通動脈経路で
horizontal stentingを行い、コイル塞栓を行った1例
川口 知己 Kawaguchi Tomomi
名古屋大学脳神経外科
53. 11-03 良好な塞栓をえた海綿静脈洞部大型内頸動脈瘤破裂による
CCFの1例
宮下 勝吉 Miyashita Katsuyoshi
金沢大学脳神経外科
54. 11-04 母血管閉塞術後に再発した巨大血栓化椎骨脳動脈瘤の1例
宮谷 京佑 Miyatani Kyosuke
藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院脳神経外科

55. 11-05 部分血栓化大型椎骨脳底動脈瘤の10症例の検討

板津 隆晃 Itazu Takaaki

岐阜大学脳神経外科

16:46～17:11 血管障害7

座長：西川 祐介(名古屋市立大学)

56. 12-01 PRECISEの内反変形を認めた1例

市川 智教 Ichikawa Tomonori

三重大学大学院医学系研究科脳神経外科学

57. 12-02 劇症型抗リン脂質抗体症候群にヘパリン惹起血小板減少症を併発した脳出血の一例

本多 朋子 Honda Tomoko

岐阜市民病院脳神経外科

58. 12-03 中大脳動脈解離に対してステント留置術を行った1例

林 裕樹 Hayashi Yuki

中東遠総合医療センター脳神経外科

59. 12-04 当院における超高齢者くも膜下出血患者の予後

秋山 光正 Akiyama Mitsumasa

トヨタ記念病院脳神経外科

17:15～17:20 閉会の挨拶

間瀬 光人(名古屋市立大学)

経脳室的摘出を施行した脳動静脈奇形合併 レンズ核線条体動脈瘤破裂の一例

A case of ruptured distal lenticulostriate artery aneurysm related with arteriovenous malformation, which was completely resected via left lateral ventricle

宮原 怜, 渡邊 瑞也, 牧野 健作, 西岡 和輝, 植木 泰仁, 川村 海渡, 鈴木 一幹,
井関 征祐, 上野 英明, 中尾 保秋, 山本 拓史

順天堂大学医学部附属静岡病院 脳神経外科

【はじめに】

脳動静脈奇形 (AVMs) における脳動脈瘤の合併は、10-58%と報告によって様々である。脳動脈瘤を合併した症例の出血率は、AVMs単独の年間出血率1.7%と比較して年間7%と高い。破裂動脈瘤に対しては再破裂の予防を優先とした治療を選択されることが多く、開頭クリッピング術や塞栓術が標準的な治療戦略とされる。今回我々は、AVMsに合併した破裂脳動脈瘤に対して経脳室的に動脈瘤の摘出と脳室内血腫除去を行い、良好な転機を得た症例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】

26才男性。突然の頭痛と嘔吐、意識障害で発症。来院時GCS = E1V1M5, CTで左傍側脳室脳内出血、両側脳室内血腫と急性水頭症を認めた。左前頭葉にAVMs (Spetzler-Martin grade 3)。脳血管造影でレンズ核線条体動脈の抹消に動脈瘤を認めた。画像所見よりAVMsではなく脳動脈瘤破裂による出血と判断した。第15日病日に左前頭開頭で経脳室的にアプローチし動脈瘤の摘出を行った。術後病理診断は真性動脈瘤であった。脳血管造影で動脈瘤の消失を確認し、術後経過は良好でリハビリ転院となった。

【考察・結語】

AVMsに合併する脳動脈瘤の発生は、血行力学的関係な要因が関与すると言われている。Redekopらは、AVMsに合併した脳動脈瘤の位置から4型に分類しており、本症例はAVMsの流入血管に発生した動脈瘤でありtype2bのAVMs合併動脈瘤と考えられ、脳動脈瘤の摘出により再出血リスクが減少すると考えられた。今回我々は、脳室内穿破を伴う側脳室近傍の破裂脳動脈瘤に対して直視下に動脈瘤を摘出することで、破裂動脈瘤の再出血の予防と動脈瘤より近位の血管を温存する事が可能となり、良好な転機を得る事ができた。動脈瘤の局在と血管支配は様々であり、症例ごとに治療戦略を考える必要がある。

神経機能を悪化させず摘出できた基底核脳動静脈奇形の1例

A case of basal ganglia arteriovenous malformation that could be removed without deterioration of nervous system function

山中 智康¹, 西川 祐介¹, 内田 充¹, 北村 拓海², 柴田 帝式¹, 山田 紘史¹, 坂田 知宏¹,
谷川 元紀¹, 片野 広之¹, 相原 徳孝¹, 間瀬 光人¹

¹名古屋市立大学医学部脳神経外科, ²中東遠総合医療センター脳神経外科

出血発症の右基底核AVMの症例に対して術前塞栓術・Hybrid Operating Roomで摘出術を行い、良好な転帰を辿った1例を経験したため報告する。

症例は35歳男性で、意識障害と左片麻痺で救急搬送された。NIHSS 15点で右被殻出血を認め、意識障害はJCS 10から悪化はなく保存的に加療した。1ヶ月後には歩行可能（NIHSS 4点，mRS 3）になったため、再出血予防のため治療介入を行った。Wada testで優位半球は左で、nidusは右尾状核から被殻に35mm，feederはRt. lateral lenticulostriate artery, recurrent artery of Heubner, anterior temporal artery, prefrontal arteryであり、主なdraining veinはdeep MCV - basal vein, anterior septal vein - internal cerebral veinであった。basal ganglia AVM (Spetzler - Martin grade 3) と診断した。摘出術前にlateral lenticulostriate arteryとrecurrent artery of Heubnerに対しOnyx, NBCAを用いて塞栓術を行い、摘出術はtransylvian approachで前有孔質外側からinsulaにかけて切開し血腫腔に到達した。側脳室前角やfeeder内の塞栓物質を目安にしてnidusを全周性に剥離し、一塊として摘出することが可能であった。手術2週間後にリハビリ病院に転院（NIHSS 4点，mRS 3），3ヶ月後にはmRS 2まで改善した。

深部病変であるbasal ganglia AVMはradiosurgeryの影響もあり、摘出術を行う機会は少ないが、手術の適応（出血例，非優位半球，若年等）に当てはまり、摘出術をassistするための塞栓術を含めた治療戦略を立てることで、神経機能を悪化させず摘出することができた。Hybrid Operating Roomは術中に深部病変のAVMの全摘出を確認するためのtoolとして有効であった。

定位放射線手術後18年以上経過し照射部位に脳浮腫を来した 脳動静脈奇形の一例

A case of brain edema more than 18 years after radiosurgery for arterio venous malformation

神田 佳恵, 杉野 文彦, 小出 和雄, 大沢 知士

蒲郡市民病院脳神経外科

症例は52歳男性。1995年3月（29歳）に小脳出血を発症し左後下小脳動脈を流入動脈とする脳動静脈奇形と診断。1995年6月（29歳）と1999年11月（34歳）にガンマナイフによる定位放射線手術を施行。2005年（39歳）に施行した脳血管撮影で脳動静脈奇形は消失が確認され、その後は通院しなくなっていた。2018年4月より頭痛とふらつきが出現し嘔吐も伴うようになり2018年5月に近医でMR検査を施行したところ左小脳腫瘍を疑う所見を指摘され当科に紹介受診となった。脳動静脈奇形の照射部位に周囲に浮腫を伴う占拠性病変を認めた。脳圧降下剤の点滴により症状軽快し外来でのフォローアップとなったが、しばらくすると頭痛嘔吐が再発し入院加療となる経過が繰り返しとなり、7月に摘出術を施行した。病理組織は脳動静脈奇形の癒痕組織であった。摘出術後は症状再燃なく職場復帰している。

今回定位放射線手術後18年以上経過して照射部位に脳浮腫を発症した症例を経験した。脳動静脈奇形に対する定位放射線手術後の晩期合併症に関して若干の文献的考察を交えて報告する。

AVM治療後に慢性被膜化血腫をきたした1例

One case report of Chronic encapsulated intracerebral hematoma after treatment for
Arteriovenous Malformation

宮崎 敬大, 津田 和彦, 浅田 玲緒尚, 佐藤 裕

松阪中央総合病院脳神経外科

【症例】39歳、男性

【主訴】脱力発作

【現病歴】X-17年に脳出血にて他院に救急搬送となり、Arteriovenous Malformation(AVM)の診断で、ガンマナイフによって治療された。X-13年には、AVMは完治と診断された。その後、X年に突然数分間の左半身脱力感を認め、当院受診となった。神経学的には明らかな麻痺は認めず、右同名半盲を認めるのみであった。画像検査の結果、左後頭葉に広範な脳浮腫を伴う病変を認め、術前診断ではRadiation induced gliomaや放射線壊死が鑑別として考えられた。また脱力発作の原因としては、脳波の結果よりてんかん発作と考えられた。手術で左後頭葉病変を摘出し、病理診断で慢性被膜化血腫という診断を得た。退院後は外来にてフォローしており、視野異常などの症状は改善傾向にあり、経過良好である。

【考察】AVMに対するガンマナイフ治療後の遅発性合併症として、放射線壊死、遅発性嚢胞形成、慢性被膜化血腫、Radiation induced tumorなどが挙げられるが、慢性被膜化血腫は比較的稀とされている。その画像的特徴としては周辺に強い脳浮腫を伴うことが報告されている。今回我々はガンマナイフ治療から17年後に、周辺に広範な脳浮腫を伴う慢性被膜化血腫の1例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

腹臥位手術におけるすばやく安全な術中アンギオグラフィーのための 至適セッティング法

Optimal preparation method for quick and safe intraoperative angiography in prone position

常俊 顕三, 田井 克英, 四方 志昂, 荒井 大志, 山内 貴寛, 東野 芳史, 松田 謙,
有島 英孝, 小寺 俊昭, 北井 隆平, 菊田 健一郎

福井大学学術研究院医学系部門医学領域脳脊髄神経外科分野

【背景と目的】脳動静脈奇形の開頭手術では、術中Angiographyを併用する必要がしばしばある。体位が腹臥位となると施行方法に制約が増え様々な工夫を要するが、このセッティング方法は施設や術者によって異なり、至適なセッティングは未確立である。必要と判断したときにできるだけ速やかに血管撮影できることが、よりよいセッティングと考え、施行決定から撮像までにかかる時間を短縮する方法について検討した。

【方法】2009年8月から2018年7月までの9年間に行った脳動静脈奇形の摘出手術で、腹臥位でAngiographyを併用し行った18件中、手技中の時間経過が測定可能であった17件を対象とした。ガイドシースを用い、その先端をできるだけ近位に留置（胸部大動脈の鎖骨下動脈分岐直遠位（大腿動脈穿刺の場合）または鎖骨下動脈内の椎骨動脈分岐部の直遠位（上腕または橈骨動脈穿刺の場合））に留置した症例群と、血管撮影室と同様の準備を行った群で、撮像決定から撮像までにかかった時間を比較した。

【結果】血管撮影室と同様の方法での準備をした群では、撮像決定から撮像まで33.3（±6.1）分であった。それに対し、ガイドシースを用いて、その先端をより近位に留置した群では撮像決定から撮像まで13.7（±9.3）分と有意に短時間であった。

【結論】ハイブリッド手術室で血管撮影を併用した開頭手術を行う場合、その準備として、ガイドシース先端をより近位に留置することで、すばやく血管撮影を行うことが可能となることがわかった。開頭手術中、必要なときに躊躇なく血管撮影を行うために、このセッティング方法は有用と思われた。

術中所見により診断確定した頭蓋頸椎移行部神経根部動静脈瘻 (radicular AVF)の一例

Craniocervical junction radicular arteriovenous fistula: a case report

鈴木 健也¹, 中原 一郎¹, 松本 省二¹, 小田 淳平¹, 我那覇 司¹, 長谷部 朗子¹, 田邊 淳¹,
渡邊 定克¹, 陶山 謙一郎¹, 安部 雅人², 山田 勢至²

¹藤田保健衛生大学医学部脳卒中科, ²藤田保健衛生大学医学部病理診断科

緒言：頭蓋頸椎移行部動静脈瘻(CCJ-AVF)の的確な術前病型診断は困難なことが多い。術中所見で診断確定した神経根部動静脈瘻(radicular AVF; RAVF)を経験したので病理所見を含めて報告する。症例呈示：58歳男性。左片麻痺、脳幹症状で発症し髄内出血を呈するCCJ-AVFに対し、前医での可及的血管内治療の後、根治手術目的で当院へ紹介。術前画像診断で、R C2 radiculomeningeal artery (RMA)、R lateral spinal artery (LSA)から流入し右C1/2硬膜ないし神経根近傍でシャントを形成、拡張したradiculomedullary veinを上行する所見が認められた。左側臥位、transcondylar fossa approach + C1 laminectomyにて手術施行。術中所見でシャントはR C2前根上にあり、硬膜面から前根に沿って走行するRMAを凝固切断したがシャントは消失せず、硬膜面からの拡張した架橋静脈はなく、脊髄後外側面を下行するLSAから流入するシャント残存を認め、これを凝固遮断することによりシャントが消失したためRAVFと確定した。考察・結論：本邦では全国調査をもとにradiculomeningeal AVFという概念が提唱されており(J Neurosurg 2018;126:1839)、RAVFはその一型である。シャント部位の確定、病型分類は術前検査では困難なことが多く、直達手術による病型診断および根治が推奨される。

出生前より心不全を合併した新生児pial AVFに対して血管内塞栓術を行った1例

Neonatal Intracranial Pial Arteriovenous Fistula Treated with Endovascular Embolization: A Case Report

前嶋 竜八¹, 大島 共貴², 宮地 茂², 松尾 直樹¹, 川口 礼雄¹, 高安 正和¹

¹愛知医科大学脳神経外科, ²愛知医科大学脳血管内治療センター

【はじめに】脳動静脈瘻 (pial AVF) は先天性の稀な血管奇形であるが、特にhigh flow shuntの場合は心不全など重篤な症状を来すことが知られている。治療戦略としては直達手術と血管内治療が報告されているが、標準的治療は確立されていないchallengingな疾患である。今回、我々は新生児期に血管内塞栓術を行ったpial AVFの1例を経験したので報告する。

【症例】妊娠34週の妊婦健診時超音波検査にて胎児の心拡大と頭蓋内異常血流を指摘された。MRIを施行したところ、ガレン静脈瘤など胎児頭蓋内血管異常が疑われ当院へ母体入院となった。妊娠37週に帝王切開にて娩出された。患児は神経学的異常所見や体表奇形を認めなかったが、重度心不全兆候を認めたため、人工呼吸管理とカテコラミン投与が行われた。出生後行ったMRIにて脳動静脈瘻 (PAVF) と診断。Day 4に心不全の内科的管理が不可能となり、コイルとn-ブチルシアノアクリレート (NBCA) を用いた経動脈塞栓術を施行した。Day 14にも同様の塞栓術を施行した。画像所見ではシャントの減少を示し心不全の回復兆候を認めたが、出生後49日目に呼吸不全により死亡した。

【結語】現在の医療技術や治療法の発展にもかかわらず、PAVFに対する治療は依然として課題となっている。今後も、PAVFに対する治療の適応とより効果的な治療について議論しなければならない。

上矢状洞部硬膜動静脈瘻に静脈洞血栓症を合併した昏睡症例に対して 経動脈的塞栓術と静脈洞血栓回収を施行し軽快した1例

A comatose case of SSS dural Arteriovenous fistula with sinus venous thrombosis treated by
transarterial embolization and thrombectomy of venous thrombus

鈴木 亮一¹, 平松 久弥¹, 神谷 実佳², 松井 秀介¹, 戸塚 剛彰¹, 堀川 真¹, 難波 宏樹¹

¹浜松医科大学脳神経外科, ²焼津市立総合病院放射線科

【はじめに】硬膜動静脈瘻は静脈洞閉塞を少なからず合併する。今回、上矢状洞硬膜動静脈瘻 (SSS dAVF) に多発性静脈洞閉塞を合併し昏睡状態となった緊急症例に対して血管塞栓術と静脈洞血栓回収を行い軽快した症例を経験したので報告する。【症例】64歳、男性。TIAで発症した橋本脳症の既往がありステロイドを約6ヶ月前から内服していた。その後高次大脳機能障害を来し、精査でSSS dAVFを認め、当大学に紹介入院した。前医画像で両側MMA・STA・OAから血液供給され、SSSに多発性にシャントを有するSSS dAVFおよび皮質静脈への逆流を認めた。またSSS、右S状静脈洞(SiS)、左横静脈洞(TS)、直静脈洞(StS)に静脈洞血栓症による閉塞を認めた。入院同日から全身ヘパリン化開始したが、入院2日目にてんかん重積、その後、昏睡状態、呼吸不全で挿管レスピレーター管理となった。このため、両側STA・OA経由の骨からの流入を皮膚切開し焼却するとともに両側MMA末梢、OAからNBCAを局所動注した。dAVFは残存するもシャント血流は減少した。その後、閉塞した左TSをPenumbra ACE + Rivive stentを用いて再開通させ静脈灌流障害は改善した。

【まとめ】STA, OAからの血流を遮断し、MMAからのNBCA動注を行い、シャントを出来る限り閉塞させた。さらに静脈洞血栓症に対して血栓回収を行い、昏睡状態の患者が意識清明となるまでに回復し有効な治療であった。

出産を契機に頭蓋内出血を繰り返した全身性多発血管腫の一例

A case of systemic multiple hamangiomas with repeated intracranial hemorrhage after delivery.

塚本 英祐, 加藤 丈典, 内藤 丈裕, 種井 隆文, 鳥居 潤, 石井 一輝, 長谷川 俊典

小牧市民病院脳神経外科

【はじめに】全身性多発血管腫は先天性疾患であり、日本国内の患者数は推定で10,000人程度と言われている。血管の発生異常により全身に血管腫を生じる病変と考えられている。血管腫内で局所的に凝固因子が多量に使われ、消費性凝固異常からDIC症状をきたすことがある。

【症例】28歳女性。10歳時に下腿、19歳時に左陰部、26歳時には左臀部の血管腫に対し切除術を施行された既往がある。妊娠32週に重症妊娠高血圧症のため、緊急帝王切開を施行された。産後26日に頭痛、嘔気症状があり、頭部CTで左慢性硬膜下血腫を認めた。術前の血液データでは凝固系の亢進を認めたが、産後1ヶ月の変化と矛盾するものではなかったため、穿頭血腫ドレナージ術を施行した。手術3時間後に意識レベルの低下があり、左急性硬膜外血腫を認め、開頭血腫除去術を施行した。手術直前の意識レベルはJCS 300まで悪化し、両側瞳孔散大、対光反射消失、除皮質硬直を認めた。手術所見では明らかな硬膜上の動脈損傷は認めなかった。止血に難渋したが新鮮凍結血漿、赤血球濃厚液を輸血することで止血が得られた。術後に神経所見と意識レベルが改善した。術後採血でFDP >300 μ g/ml、D-D >100 μ g/mlと異常高値を認め、DICと診断された。原因検索のため全身造影CT、下肢造影MRIを施行し、会陰部や骨盤部皮下、大腿筋内に多発性血管腫を認めた。先天性凝固因子欠乏のスクリーニング検査も行ったが異常は認めなかった。新鮮凍結血漿を輸血し、リコモジュリンによる抗凝固療法に加え、フィブログミンの点滴を行ったところ、FDP、D-Dの著明な改善を認めた。後遺症なく、独歩退院となった。全身性多発性血管腫に関しては、今後大学病院で精査を行っていく予定である。

【考察】出産を契機に全身性多発血管腫の局所凝固異常を来とし慢性硬膜下血腫を発症、穿頭術での手術侵襲によりDICとなり、急性硬膜外血腫を合併したと考えられた。

側脳室三角部海綿状血管腫の2例

Two cases of trigonal cavernous angioma

田口 幸太郎, 矢野 大仁, 大江 直行, 中山 則之, 江頭 裕介, 石川 若菜, 森嶋 亮,
熊谷 吉哲, 岩間 亨

岐阜大学脳神経外科

[緒言] 海綿状血管腫(CA)は日常臨床においてしばしば遭遇する疾患である。無症候性のこともあるが、中には出血、頭蓋内圧亢進の原因となることがある。CAは脳実質内発生が多く、側脳室発生はまれである。今回出血を契機に発見された側脳室三角部のCAを2例経験したので報告する。

[症例 1] 34歳女性。X-1年12月、強い頭痛があり近医受診CTにて右側脳室三角部出血を認め、前医で入院加療された。MRI・血管撮影を施行され右皮質静脈血栓症の診断にて保存的加療後に退院となった。X年1月に強い頭痛を自覚し、同部の血種の増大を認めたため、X年5月、当科に紹介となった。意識清明で明らかな麻痺はなく、MRIの結果、CAを疑い、X年7月经皮質的に腫瘍摘出を行った。腫瘍は全摘出され、病理学的にCAと診断した。術後10日目に神経学的悪化なく退院となった。

[症例 2] 44歳女性。X年7月右側頭部痛を自覚。嘔気と嘔吐があり、前医に救急搬送された。CTにて右側脳室三角部に血種を認め当科に転院となった。意識清明、神経学的異常所見はなく保存的に加療した。脳血管撮影とMRIの結果、CAと診断したが、第14病日に再出血を認めため手術を予定している。

[考察] 今回、脳室内出血をきたした側脳室三角部のCAの2症例を経験した。本2例においては初回出血後、比較的早期に再出血を認めた。CAに関して初回出血後の再出血のリスクは初回よりも高くなることが報告されている。また、脳室発生CAは脳実質発生CAと比較して性質、リスクが異なる事との報告がある。出血を繰り返す場合は腫瘍摘出の必要がある。三角部に経皮質的にアプローチする上で、視放線の損傷が懸念される。今回、症例1ではtractographyにて視放線を描き、Neuronavigatorを用いてこれを避けるtrajectoryを術前に計画し、これにより術後の視野の悪化を避けることができた。側脳室CAに関して文献的考察を加えて報告する。

急速に出現、進行した前大脳動脈 + 中大脳動脈狭窄に対する 集学的血行再建術

Multidisciplinary revascularization for symptomatic ACA/MCA severe stenosis emerged in a short period

岡田 恭典, 山本 修輔, 柏崎 大奈, 秋岡 直樹, 桑山 直也, 黒田 敏

富山大学医学部脳神経外科

【はじめに】頭蓋内動脈狭窄に対する血行再建術として、EC-ICバイパスおよび血管内治療が選択肢としてあげられるが、その適応を適切に判断することは非常に重要である。今回、われわれはごく短期間に出現、症候化した左ACA・MCA狭窄に対して、それぞれSTA-ACAバイパス + 経皮的血管拡張術（PTA）を行うことで良好な転機を得た一例を経験したので報告する。

【症例】71歳女性。高血圧、脂質異常症の既往あり。4ヶ月前に実施した脳MRAでは明らかな異常はなかった。一過性の右下肢脱力ののち、約1ヶ月後に再度右下肢の脱力が生じたため当院を受診した。MRIでは明らかな病変を認めなかったが、MRAにて両側A2および左M1の狭窄を認めた。脳SPECTでは、左ACA領域では安静時CBF、血管反応性の低下を、左MCA領域では血管反応性の低下を認めた。抗血小板剤を使用しても右下肢の脱力発作は消失しなかった。左A2狭窄による虚血症状と判断し、interposed STA graftを用いて右STA-左ACAバイパスを実施した。術後直ちに右下肢の虚血症状は消失した。術後2日目、全失語が出現した。左M1狭窄の進行、左MCA領域の安静時CBF低下を認めたため、左M1狭窄に対してPTAを実施した。直後から失語症状は改善し、左MCA領域の安静時CBFも改善した。しかし、その12日後、再び運動性失語が出現した。左M1の再狭窄、左MCA領域の安静時CBF低下を認めたため、再度PTAを実施した。神経症状および安静時CBFが改善し、mRS 0にて自宅退院した。術後9ヶ月間、脳血管イベントは出現していない。

【結語】短期間に多発して脳虚血発作をきたす頭蓋内動脈狭窄の症例に対して、それぞれの病変に対して適切な治療法を選択することで良好な転機を得ることができた。

後大脳動脈領域を含んだ高度脳虚血を有するもやもや病に対する 一期的脳血行再建術

One-stage Revascularization Surgery for Moyamoya Disease with Severe Cerebral Ischemia in the
Territory of Posterior Cerebral Artery

齋藤 久泰¹, 白石 啓太郎¹, 山本 修輔¹, 高 正圭¹, 柏崎 大奈¹, 秋岡 直樹¹, 桑山 直也¹,
黒田 敏¹, 寶金 清博²

¹富山大学医学部脳神経外科, ²北海道大学脳神経外科

【目的】後大脳動脈領域を含んだ高度脳虚血を有するもやもや病に対して、前方循環への血行再建術後、OA-PCA bypassなどの血行再建術を追加する方法が報告されているが、発症時から後大脳動脈領域の虚血を有する症例に対する、前方・後方循環両者への一期的な脳血行再建術の報告は少ない。今回、このような症例に対する手術の工夫について報告する。

【方法】1998年4月から2018年4月までに著者の所属施設で治療したもやもや病患者のうち、同側後大脳動脈に狭窄があり、側頭葉から後頭葉にかけて高度虚血を呈していた7例8側を対象とした。われわれが通常のもやもや病に対して行っているSTA-MCA anastomosis + encephaloduro-myo-arterio-pericranial synangiosisでは、前頭側頭開頭の後端は外耳道よりもやや後方である。これら7例8側に対しては、さらに後方まで開頭を拡大し、側頭頭頂葉の脳表を露出させるようにデザインした。脳表を広く露出させた後、STA parietal branchをangular arteryまたはposterior temporal arteryに、STA frontal branchを前頭葉の皮質枝に吻合した。1例のみSTAの解剖学的理由によりposterior temporal arteryへのsingle bypassを行った。術後の脳虚血発作の出現状況、術後約4か月目にPETやSPECTで脳循環動態を評価した。

【結果】7例8側のうち7例7側で頭痛あるいはTIAは消失し、フォロー期間中に新たな脳梗塞や脳出血は出現しなかった。術後、側頭葉から後頭葉のCBF・CVRあるいはOEFが改善した。一方、創部血流不全による治癒遅延が1例で認められた。1例1側では、頭頂葉から後頭葉の脳循環動態の改善が不十分でしびれ、半盲のTIA発作を繰り返したため、同側のOA-PCA bypass+間接バイパス術を追加し、発作が消失した。

【結語】後大脳動脈領域を含んだ高度虚血を有するもやもや病に対して、一期的に実施する後方に拡大した複合的脳血行再建術は、脳虚血発作の改善に有効である。ただし、創傷治癒の遅延を予防するために皮膚切開のデザインを考慮する必要がある。

もやもや病に対する深側頭動脈(DTA)-中大脳動脈(MCA)直接吻合術

Deep temporal artery-middle cerebral artery anastomosis for moyamoya disease

河村 彰乃, 深谷 宣央, 圓若 幹夫, 住友 正樹, 立花 栄二

豊田厚生病院脳神経外科

【症例】45歳 女性

数年前に脳出血を発症時にもやもや病と診断。今回2度目の脳室内出血にて搬送。入院加療を施行し高次脳機能障害の残存あるがADL自立となった。リハビリ期間を経て出血発症から約8ヶ月後に左側の直接+間接吻合術を計画。術前診断では浅側頭動脈(STA)は確認されず、深側頭動脈(DTA)が良好に描出されたため直接吻合のdonor血管としてDTAを使用した。

【経過】DTA-中大脳動脈(MCA)の直接吻合術およびEncephalo-duro-myo synangiosis(EDMS)を施行。術後3日目より活動性低下、頭痛、軽度失語症状を発症。術後MRIでは新規虚血性病変を認めず、MRAにてDTAの強い描出とSPECT結果より局所過灌流と診断。厳重な血圧管理により出血性合併症を起こすことなく経過した。

【考察】MCA領域の直接吻合術にはSTA、後大脳動脈(PCA)領域には後頭動脈(OA)が使用されることが多い。今回は通常EMSで使用される側頭筋を栄養するDTAを直接吻合に使用した。JAM Trialの結果から再出血予防には直接吻合術の施行が望まれるが、術前検査からはSTAが確認されなかったためである。血管の剥離操作時に筋肉内で血管の同定に時間を要したが、harvesting後は通常のSTA-MCA直接吻合術と同様の手技にて手術が可能であった。また、今症例では進行したもやもや病のため、硬膜と側頭筋の一部も脳表と接着させて今後の間接吻合による広範囲の血管新生を促した。結果として局所過灌流となるほど脳側のdemandが大きかったことがわかりDTAによる直接吻合術は有効だったと考えられた。

【結論】もやもや病における直接吻合術においてDTAを直接吻合術に使用した症例を経験した。

当院での小児もやもや病手術後の治療成績の検討

Long term outcome of pediatric moyamoya disease after revascularization surgery

太田 慎次, 荒木 芳生, 金森 史哲, 村岡 真輔, 宇田 憲司, 岡本 奨, 若林 俊彦

名古屋大学脳神経外科

【目的】当院において血行再建術を施行した小児もやもや病患者の発症形式・治療方針と、周術期合併症などの治療成績を検討したので報告する。

【対象・方法】当院で2005年3月から2018年8月の期間に、複合もしくは間接血行再建術を施行し、経過の追跡が可能であった、小児(手術時年齢18歳未満)41症例67半球を対象。平均観察期間74.5ヶ月(18-149ヶ月)。平均年齢7.1歳(1-16歳)。性別男20例女21例。発症形式は一過性脳虚血発作25例(60.9%)、脳梗塞5例(12.1%)、脳室内出血2例(4.8%)、頭痛3例(7.3%)、痙攣5例(12.1%)、不随意運動1例(2.4%)。治療方法は複合血行再建術49半球、間接血行再建術のみ18半球であった。画像所見・周術期合併症・症状の変化などについて検討した。

【結果】transient neurological eventは11半球(16.4%)、周術期梗塞は4半球(5.9%)に認められた。一過性脳虚血発作は消失21例(84%)、軽減4例(16%)。慢性期に脳出血2例(脳室内出血1、脳内出血1、内1例死亡)(2.9%)。5例(12.1%)で後方循環へ血行再建術を施行した。

【結論】当院での小児もやもや病術後の治療成績を検討した。大半の症例で発作軽減を達成できた一方、術後に後大脳動脈の狭窄が進行し追加手術を要した症例があり、長期にわたる綿密な経過観察が重要であると考えられる。また、虚血発作が主体の小児であるが、術前・術後に脳出血を発症した症例があり、治療方針の決定に今後影響を与える可能性がある。

けいれんで発症したIntraparenchymal epidermoid cystの一例

A case of intraparenchymal epidermoid cyst with seizure

出口 彰一，三矢 幸一，林 央周

静岡県立静岡がんセンター-脳神経外科

Epidermoid cystは脳腫瘍の1%前後の発生頻度とされる稀な良性腫瘍であり、小脳橋角部やトルコ鞍部などのくも膜下腔に発生することがほとんどである。今回けいれんで発症した前頭葉のIntraparenchymal epidermoid cystの症例を報告する。

症例は40歳代男性、全身性強直性間代性けいれんを生じ、近医に救急搬送された。頭部MRIで左前頭葉内に占拠性病変を指摘され、当院へ紹介された。前医にてレベチラセタム1000mg/日を処方され、けいれんは制御されていた。当院初診時には神経学的所見なし。頭部MRIでは左前頭葉内で前頭蓋底に接する約25mmの嚢胞様の病変、T1：低信号、T2：高信号、T2*：低信号なし、DWI：高輝度、造影T1：嚢胞壁の弱い造影効果であった。また頭部単純CT：嚢胞内は低吸収域、石灰化なし、頭部CT angiography：異常所見なし、頸部から骨盤部造影CT：異常所見なしであった。血液生化学検査では軽度の白血球の上昇あり、CRPの上昇なし、その他異常所見を認めなかった。MMSEは27/30であった。

低悪性度神経膠腫の診断で開頭腫瘍摘出術を施行した。両側前頭開頭で左前頭葉底面からアプローチしたが、硬膜下およびくも膜下腔に腫瘍は認めず、intra-axial tumorであった。皮質切開するとオカラ様の白色の固体を確認。epidermoid cystと診断し、嚢胞壁を含めて全摘出した。病理診断でepidermoid cystであることを確認した。

現在術後3ヶ月で神経症状やてんかん発作なく、頭部MRIで再発なく、経過は良好である。

このようなIntraparenchymal epidermoid cystは現在までに35例、成人例では19例が報告されているのみである。若干の文献的考察を加えて報告する。

慢性硬膜下血腫と鑑別が困難であった atypical en plaque meningiomaの1例

A case of atypical en plaque meningioma mimicking chronic subdural hematoma

荒川 朋弥, 稲永 親憲, 天野 裕貴, 川路 博史, 市川 尚己, 中戸川 裕一,
田中 篤太郎

総合病院聖隷浜松病院脳神経外科

【はじめに】慢性硬膜下血腫は脳神経外科領域において罹患率は高く、若手医師が診療にあたることも多い疾患である。今回、我々は慢性硬膜下血腫と鑑別が困難であった異型髄膜腫の症例を経験したため、特に注意すべき画像所見などを報告する。

【症例】76歳男性。5日前から続く頭重感を主訴に当院救急外来を受診。抗血小板剤・抗凝固薬を含めた内服薬はなし、アルコール多飲歴なし、ここ数ヶ月の明らかな頭部外傷歴も認められない。頭部CTでは左前頭葉から頭頂葉にかけて三日月型の低～等吸収域とmid line shiftを認めた。脳膿瘍鑑別目的で施行した頭部MRIでは拡散強調像では高信号域と低信号域を、T2強調像では等信号域と高信号域が混在し、T2*画像では黒く抜ける三日月型の領域を認めた。以上より慢性硬膜下血腫と診断した。来院2日後に穿頭血腫洗浄術を施行したが血性貯留液の流出は少量で、血腫内容が器質化した可能性を考え閉創した。来院4日後、開頭術を施行し、硬膜を切開すると直下に白色調の腫瘤と一部出血を認め、両者を可及的に摘出した。病理診断は異型髄膜腫であった。

【考察】髄膜腫には慢性硬膜下血腫を併発する症例があることが知られており、疑わしい症例では造影MRI撮影が推奨されている。他に鑑別上位の疾患としては器質化および、感染した慢性硬膜下血腫が挙げられる。画像上の鑑別点としては、前者ではCTにて血腫内部の不均一性や石灰化・被膜を、後者ではMRI拡散強調像にて高信号域を認めることが多いが、実際はそれらが混在して存在し鑑別に苦慮することもある。中でも最も大事な髄膜腫を示唆する所見は、頭蓋骨の肥厚であり、本症例のCTにおいても、通常条件では判然としないものの、骨条件で注意深くみると腫瘤周囲の頭蓋骨内板の肥厚が確認された。従って慢性硬膜下血腫というありふれた症例でも全例骨条件も注意して観察し、必要ならMRI追加するなどして、髄膜腫など他の疾患を見逃さないようにする必要がある。

症候性松果体嚢胞に対する手術戦略の再考：一手術例から学んだこと

Surgical strategy for symptomatic pineal cyst: A case report

神谷 圭祐, 荻原 利浩, 窪田 雄樹, 横田 陽史, 上條 隆昭, ALHUSAIN NAGM,
黒岩 正文, 宮岡 嘉就, 堀内 哲吉, 本郷 一博

信州大学医学部脳神経外科

【はじめに】松果体嚢胞は、良性の嚢胞性疾患であり、通常は無症候性でほぼすべての症例は経過観察されるが、稀に症候性となり外科的治療の適応となることもある。従来は開頭嚢胞摘出術や定位的吸引術が行われてきたが、神経内視鏡手術の有用性が提唱され、術者や施設毎の判断で術式が選択されるのが現状である。今回、我々は閉塞性水頭症とパリノー徴候を呈した松果体嚢胞に対し、内視鏡下嚢胞開窓と嚢胞壁生検術に加え、第三脳室底開窓を追加した症例を経験したので、その手術戦略につき検証するとともに文献的考察を加え報告する。

【症例】30歳女性。一週間の経過で比較的急速に進行する頭痛と複視で発症した。初診時、意識は清明であるものの、頭痛や嘔気など頭蓋内圧亢進症状に加え、垂直注視麻痺および輻輳麻痺を認めた。頭部MRIにて、松果体部に径18mmの嚢胞性病変と、それに伴う閉塞性水頭症を認めた。嚢胞縮小による上丘への圧迫解除と中脳水道の開通による水頭症解除を目的に、緊急で内視鏡手術を行った。嚢胞を開窓した時点で中脳水道は開通し、脳室の縮小、第三脳室底の拍動が確認され水頭症は解除されたと判断したが、中脳水道再閉塞が懸念されたため、同時に第三脳室底開窓術も追加した。術直後より、頭蓋内圧亢進症状および複視は消失した。

【結語】今回我々は、閉塞性水頭症とパリノー徴候で発症した松果体嚢胞に対し、一期的に内視鏡下嚢胞開窓、生検に加え、中脳水道再閉塞の可能性も考慮し第三脳室底開窓術も追加した。症候性松果体嚢胞に対する手術戦略として、松果体嚢胞開窓術後の再発は極めて稀であることや、その侵襲性、若年女性に多い本疾患の整容面の観点からも、開頭摘出術より内視鏡的嚢胞開窓術が妥当と思われた。一方で、稀ではあるが重篤な手術合併症のリスクが懸念される第三脳室底開窓術の追加の是非については、過去にまとまった報告がなく、議論の余地が残る。この課題の解決のためには、今後の長期的なfollow upと症例の蓄積が必要である。

広範な下垂体卒中により成長ホルモン過剰分泌が消退した小児下垂体腺腫の1例

A pediatric case of growth hormone secreting pituitary adenoma presented with spontaneous burnout of growth hormone hypersecretion after pituitary apoplexy

小林 雅明, 笹川 泰生, 林 康彦, 中田 光俊

金沢大学脳神経外科

【序論】機能性下垂体腺腫では、下垂体卒中後に腫瘍細胞の壊死によってホルモンの過剰分泌が消退することがある。小児成長ホルモン産生性腺腫例における下垂体卒中において成長ホルモンの過剰分泌の消退を経験したので、文献的考察を含めて報告する。

【症例】15歳男児、1か月前から頭痛と左目の見えにくさを自覚していた。前日より強い頭痛と倦怠感を認めたため、近医を受診したところ、頭部CTでトルコ鞍部に腫瘍性病変を指摘された。翌日、頭痛が増強し嘔吐も認められたため当院へ救急搬送された。MRIではトルコ鞍から鞍上部に進展する最大径32mmの腫瘍を認め、視交叉を圧排していた。T1強調像で腫瘍内には高信号が混在し出血性変化が疑われた。入院時の採血にてGH 9.6 ng/mL、IGF-1 691 (2.9 SD) と成長ホルモンの過剰分泌を認めた。一方で他の前葉ホルモンはいずれも基準値以下となり、汎下垂体機能不全を呈していた。身長175cm、体重55kg (BMI 17.9) で明らかなアクロメガリー顔貌や末端肥大は認めないものの、成長ホルモン産生性腺腫が疑われた。ハイドロコルチゾンによるホルモン補充で頭痛や嘔吐は改善したが、眼科検査では左視力の低下と両耳側半盲を認めた。入院5日目の採血にてGH 0.27 ng/mL、IGF-1 260 ng/mL (-0.5 SD) と急激な低下を示した。視機能の改善および確定診断のため内視鏡下経鼻的腫瘍摘出術を施行した。術中所見では病変の大部分は変性した組織であり、病理学的にも壊死に陥った腫瘍細胞を認めた。術後の経過は良好で、ホルモン補充療法を行いながら学業に復帰している。

【考察】成長ホルモン産生性腺腫は他の下垂体腺腫に比べて下垂体卒中の頻度が著しく低い。本症例では下垂体腺腫の広範な壊死により、ホルモンの腫瘍からの過剰産生ならびに正常下垂体からの分泌が急激に低下したものと思われた。今後も成長ホルモンの推移を慎重に観察していく必要がある。

滑車神経鞘腫症例から考える滑車神経損傷と複視出現の頻度

Frequency of trochlear nerve paresis by the injury of the trochlear nerve in trochlear nerve Schwannoma cases

藤原 英治, 安達 一英, 立山 慎一郎, 長谷川 光広, 廣瀬 雄一

藤田保健衛生大学医学部脳神経外科

滑車神経はその障害にて内下方視における複視を呈する。同部位の髄膜腫症例において、長く引き延ばされ術中損傷もまれに経験するが無症状症例も経験される。今回滑車神経鞘腫症例に既報告例を加え、滑車神経損傷における滑車神経麻痺の出現頻度を検討した。症例は61歳男性、歩行障害を主訴に他院を受診され、水頭症を伴った脳幹海綿状血管腫と診断された。主病変への治療適応はないと判断され、脳室 腹腔シャント術を施行後、回復期リハビリテーション病院に転院となった。その後左片麻痺等の進行を認め当院紹介受診された。画像上経時的に増大傾向を呈し、右中脳～橋上部より一部迂回叢に突出する23mm台の腫瘤性病変を認め、滑車神経鞘腫と診断した。進行性でmajor symptomも伴っていた為、subtemporal transtentorial approachにて手術加療を行い、滑車神経を切断する形で摘出を行った。術前症状はいずれも改善し、また滑車神経麻痺症状は術前後ともに認めなかった。1976~2017年までPub medにて滑車神経鞘腫55症例が同定された。本症例を加えた手術加療34症例を用い、術前後の複視並びに滑車神経麻痺症状を検討した。術前複視を認めなかった10症例中、術後新たに8症例に、また術前一過性複視を認めた2症例中、1症例に滑車神経麻痺が出現した。術前から複視を認めた21症例中5症例に術後複視の改善（3症例）、並びに消失（2症例）を認めた。術前複視症状を呈し、術後改善した症例は亜全摘術である事や外転神経麻痺等、他の眼球運動神経症状が関連している可能性があると考えられる。一方亜全摘術でも改善しない症例も認め、神経走行が確認できない場合は全摘が望ましいと考えられる。術前複視が無い、もしくは一過性で全摘術後も滑車神経麻痺を呈しなかった症例は12症例中4症例に認め、損傷されても30%程度は症状を呈しないと考えられた。

段階的治療が有効であった充実性小脳血管芽腫の1例

A case of solid type hemangioblastoma in cerebellar vermis with successful treatment strategy

田中 慎吾, 宮下 勝吉, 木下 雅史, 見崎 孝一, 笹川 泰生, 内山 尚之, 林 康彦,
中田 光俊

金沢大学脳神経外科

【緒言】頭蓋内血管芽腫には嚢胞性と充実性の2つのタイプがあり、充実性は嚢胞性と比較し出血リスクが高いとされる。また発生部位によっては閉塞性水頭症をきたし、緊急で治療を要する場合がある。今回、水頭症で発症した小脳上面充実性血管芽腫を段階的に治療したので報告する。【症例】66歳女性。物忘れ、ふらつきが徐々に進行し、小脳上面に腫瘍性病変を認めた。長谷川式簡易知能評価スケール（HDS-R）は18点であった。精査より、両側上小脳動脈（SCA）を栄養血管とする長径3cmの充実性小脳血管芽腫でEvans Index 35%の閉塞性水頭症を併発していた。水頭症に対する第3脳室底開窓術（ETV）、腫瘍栄養血管塞栓術（TAE）、腫瘍摘出術を順に行う段階的な治療を計画した。ETV後、HDS-Rは29点へ改善した。左SCAに対し、provocation testにて神経症状の出現を認めなかったためコイルを用いてTAEを施行した。腫瘍摘出術は、左occipital transtentorial approach（OTA）を選択し、塞栓血管をメルクマールとしながら栄養血管を処理し、一塊に摘出した。術後経過良好で自宅生活に戻った。【考察】水頭症を呈した後頭蓋窩腫瘍に対する摘出前ETVは、症状改善や摘出術後水頭症の予防効果を有するとの報告がある。血管芽腫に対するTAEは出血リスク低下に乏しいとする報告や、術中出血が回避され摘出が容易になるとする報告もある。コイルによるTAEは液体・粒子塞栓物質より腫瘍血流低下効果は乏しいが、周囲脳への障害が出にくいとされる。手術アプローチは、左後頭葉橋静脈起始部の位置が高く、腫瘍の左への偏在のため左OTAを選択した。本症例では、ETVは水頭症の改善、TAEは腫瘍血流低下と術中の位置情報を提供し、安全な腫瘍摘出を可能にしたと考えられた。【結語】水頭症を合併した充実性小脳上面血管芽腫に対してより安全な全摘出を目指した段階的治療が有効であった。

維持透析患者における急性硬膜下血腫後のけいれん発作に対し対策を試みた1例

a case of attempted treatment for seizures after acute subdural hematoma in a dialysis patient

貴田 覚, 竹原 誠也, 富田 守, 山村 泰弘

焼津市立総合病院脳神経外科

【はじめに】我々は以前、維持透析患者の外傷性頭蓋内出血症例ではけいれん発作の頻度が増加することを報告した。今回、維持透析中の急性硬膜下血腫患者のけいれん発作に対し、種々の対策を試みた。【症例】64歳男性。糖尿病性腎症末期のため4年前より血液透析(月、水、金)を行っている。X年Y月30日(金)、7時30分頃に自宅から出社したが、その後のことはよく覚えていない。8時頃に会社に着いたが、ぼーっとしていて普段と様子が違うことを同僚により指摘され、頭部に著名な皮下血腫もみられたため救急搬送された。頭部CTでは頭頂部寄りに厚さ11mmの右急性硬膜下血腫を認めた。意識はほぼ清明で正中偏位もないため保存的治療を行い、血腫は増大なく経過した。入院同日の透析は避け、31日(土)に予防的なレベチラセタム500mgの投与後に透析(血液流量120ml/min、3時間)を行った。透析中の発作はなかったが、透析後に顔面を含む左半身の発作がありジアゼパム5mgで鎮痙を要した。その後も1分程度の部分発作が頻発したため、翌月2日(月)より120ml/min、2時間の条件で連日透析を行い、また透析前後にそれぞれレベチラセタム500mg、250mgの投与を行った。ホスフェニトイン375mgの投与も併用したところ、その後は発作なく経過した。9日(月)より通常条件である150ml/min、4時間の隔日透析に戻したが、以降も発作なく経過良好で自宅退院された。【考察・結語】外傷により破綻した血液脳関門の存在下では透析液の急激な注入による電解質や浸透圧などの変化を通常より受けやすいとされ、可能な範囲での透析開始延期や連日短時間透析が有用であると考えた。また、けいれん発作を起こした患者では67%程度で血液透析中の発作を経験していたため、抗てんかん薬の透析前投与が必要であると考えた。

当院におけるHITT(Hematoma Irrigation with Trephination Therapy)の検討

Examination of Hematoma Irrigation with Trephination Therapy for severe head injury

川勝 暢, 斎藤 靖, 天神 博志, 徳山 勤

静岡赤十字病院脳神経外科

【はじめに】重症頭部外傷急性期には凝固線溶系の異常が生じることは広く知られている。また近年、頭部外傷患者に占める高齢者の割合が増加しており、低侵襲で迅速な減圧が期待できる治療が求められている。今回我々はHITTを施行した患者を検討し、患者背景とその転帰に関して検討した。

【方法】2016年1月から2018年7月までに当院でHITTを施行した患者を後方視的に検討した。患者背景、神経学的所見、画像所見、転帰(modified Rankin Scale)に関して検討を行った。

【結果】期間中、HITTを施行した症例は5例であった。平均年齢は77.8歳(60-86歳)、5例すべてが急性硬膜下血腫であり、このうちsimple hematoma typeが3例であった。初診時にGCS 8点以下の意識障害を認めた症例は4例であり、両側瞳孔散大が2例、瞳孔不同を認めた症例が2例であった。転帰は総じて不良であり、mRS2 1例、mRS4 1例、mRS6 3例であった。

【考察】今回の我々の検討では、初診時GCS 8点以下であった4例のうち3例が死亡という厳しい結果であった。しかし1例は86歳と高齢であったが、最終的に意識回復し経口摂取が可能となるまで改善を認めた。大開頭あるいは保存的治療を施行した群との比較検討は行えていないが、症例によっては十分に効果のある治療法であると考えられる。HITTの有効性はその低侵襲さ、減圧までの迅速さにあると考えられ、高齢者・出血傾向や他臓器の損傷を伴っているような症例では特に有用であることが予想される。今後どういった症例でHITTが有効であったか検討を重ねる必要がある。

【結語】HITTを施行しても重症頭部外傷の多くが不良な転帰を辿っていたが、中には意識回復し経口摂取可能となる症例も存在した。高齢者、全身状態が不良な症例で大開頭のリスクが高いと判断される症例では、HITTの適応を考慮すべきと考えられた。

難治性外傷性髄液鼻漏に対して内視鏡的治療を行った一例

A case of endoscopic repair of intractable traumatic cerebrospinal rhinorrhea

大石 龍矢¹, 藤浪 亮太¹, 打田 淳¹, 大野 貴之¹, 岩田 卓士¹, 金井 秀樹¹, 鈴木 元彦²,
波多野 克², 中井 一之², 豊田 貴一²

¹名古屋市立東部医療センター-脳神経外科, ²名古屋市立東部医療センター-耳鼻咽喉科

【序論】外傷性髄液漏は1～3週間以内に自然停止する例が多いが、まれに外科的処置が必要となる例がある。今回、瘻孔が不明な難治性外傷後髄液漏に加え、髄膜炎を合併した一例に対して内視鏡治療を行い寛解した一例を経験したため若干の文献的な考察を含め報告する。【症例】81歳男性。某日3段ほど段差を踏み外し転倒し、前額部打撲を主訴に当院救急搬送された。【経過】初診時GCS15でバイタル正常であり、前額部に約3cmの擦過傷と鼻出血の跡を認めるがその他明らかな神経所見を認めなかった。頭部CTにて広範囲な気脳症、蝶形骨後壁骨折、前頭骨骨折を認めた。入院後は感染予防にCTR2g/day使用したが、入院3日目より髄液鼻漏を認め、4日目に発熱認め見当識障害出現した。5日目に腰椎ドレナージ挿入し、造影MRI検査を行ったが瘻孔ははっきりしなかった。発熱なく、髄液所見で改善を認めたため10日目にドレナージ抜去したが、後鼻漏と気脳症再度増悪あり12日目にドレナージ再挿入した。16日目に難治性髄液漏のため耳鼻咽喉科と合同で内視鏡下瘻孔閉鎖術を施行した。半年経過した現在髄液鼻漏の再発を認めていない。【考察】内視鏡下瘻孔閉鎖術は低侵襲で、90%以上の成功率が報告されており、髄液鼻漏に対する手術方法の第一選択といえる。手術の際にはまず瘻孔を明視下にすることが重要であり、その上で瘻孔の大きさに応じて適切な閉鎖材料を選択することが必要である。一方、内視鏡下鼻内の瘻孔閉鎖術の失敗例について言及している報告をみると、内視鏡操作が困難な部位に瘻孔が存在したこと、瘻孔を明視することができなかったこと、瘻孔の大きさおよびそれに対する閉鎖材料の大きさ、多発性の瘻孔、高髄液圧等を主な失敗原因としている。

【結語】難治性髄液漏に対して内視鏡治療は瘻孔を直接観察できるだけでなく、低侵襲で有用な手術選択肢になりうる。今後は内視鏡下鼻内手術と経頭蓋法を症例により使い分けていくことが望ましいと考えられる。

帝王切開時の腰椎麻酔2日後に意識障害と両側瞳孔散大で発症した非外傷性急性硬膜下血腫に対して外科的手術で救命し得た1例

a case of nontraumatic acute subdural hematoma which occurred with disorders of consciousness and bilateral dilation of pupils 2 days after spinal anesthesia for cesarean section

加藤 寛之, 近藤 正規, 今井 資, 野田 智之, 榎 英樹, 鬼頭 晃

大垣市民病院脳神経外科

【背景】腰椎麻酔は開腹術等で頻用される麻酔法の一つであるが、腰椎麻酔に起因する急性硬膜下血腫の報告は稀である。今回、腰椎麻酔による帝王切開術2日後に非外傷性急性硬膜下血腫を発症し、外科的手術で救命した1例を経験したので報告する。

【症例】38歳女性。双胎妊娠に対し腰椎麻酔による帝王切開術後、離床時の頭痛が継続していたが鎮痛薬を内服しながらも離床を進めていた。術後2日目に外傷の契機無く、ベッド上で突然の意識レベル低下、除脳硬直位、両側瞳孔散大で発見され、頭部CTで著明な正中偏位を伴う左急性硬膜下血腫を認めたため、緊急開頭血腫除去術及び外減圧術を施行した。術後瞳孔散大は改善し、Kernohan notchによる左上下肢不全麻痺を認めたものの、意識レベルは徐々に改善し、経口摂取も可能となった。頭蓋骨形成術後mRS4で回復期リハビリテーション病院へ転院となった。

【考察】腰椎穿刺に起因する低髄液圧症候群や慢性硬膜下血腫は合併症として広く知られているが、致命的な急性硬膜下血腫を呈する例は稀である。本症例の術中所見からは硬膜に癒着していたと思われる皮質動脈が破綻した事による動脈性出血と考えられ、その原因が腰椎穿刺による医原性髄液漏出と推測された。術後の深部静脈血栓症予防のために早期離床は重要である一方、腰椎麻酔後に稀ながらも本症例のように離床継続により致命的な急性硬膜下血腫を引き起こすことがある。腰椎麻酔後の起立性頭痛が継続する症例は髄液漏出を念頭に置いた画像評価が重要である。

【結語】腰椎麻酔に起因すると思われる非外傷性急性硬膜下血腫に対して外科的手術で救命した一例を報告した。腰椎麻酔後の起立性頭痛が継続する症例においては、離床継続の前に髄液漏出を念頭に置いた画像評価が重要である。

術中に発症した急性硬膜下血腫の1例

A case of intraoperative acute subdural hematoma.

熊谷 昌紀, 米澤 慎悟, 石黒 光紀, 原 秀, 深澤 誠司

静岡市立静岡病院脳神経外科

(はじめに) 後頭蓋の術中または術後のテント上の血腫は稀である。今回我々は微小血管減圧術中に急性硬膜下血腫を発症した1例を経験したので報告する。

(症例) 79 歳女性。右眼瞼から口角に波及する顔面痙攣を認めたために当院へ紹介受診となった。頭部CTでは明らかな異常所見は認めず、頭部MRIで後下小脳動脈と前下小脳動脈による顔面神経のroot exit zoneに圧迫を認めた。右外側後頭下開頭で微小血管減圧術を施行した。硬膜切開し脳脊髄液の流出を得た。視野の展開をしたところで、深部より血性髄液、血液が湧きだすのを確認したためvagal vein、petrosal veinなどからの出血を考慮し、出血点を確認するも明らかな出血点は認めなかった。自然止血得られたため、再度操作開始とした。くも膜外の血腫を吸引したのち再度術野の奥から血液の噴出を認めたが出血源は不明であった。同様に止血を確認したのち、責任血管である後下小脳動脈と前下小脳動脈をtrans positionした。麻酔からの覚醒は良好で術後神経症状は認め無かったが、術直後の頭部CTで右前頭部に硬膜下血腫を認めた。意識レベルに変動はなく、血腫の増大も無かったため保存的加療とした。その後も明らかな神経学的巣症状を呈することなくmRS0で自宅退院とした。

(結語) 我々が渉猟しえた限り微小血管減圧術でテント上の後出血が術中に起こったのは4例で、非常に稀であるため文献的考察を踏まえて報告する。

M2細菌性脳動脈瘤の2例

Two case of mycotic aneurysm in middle cerebral artery

一ノ瀬 惇也, 渡邊 卓也, 上野 恵, 村上 健一, 林 裕

石川県立中央病院脳神経外科

【緒言】細菌性脳動脈瘤は脳動脈瘤全体の1%以下と稀な疾患であるが、破裂した場合の致死率は通常のものよりも高い。今回我々は緊急手術を要した中大脳動脈細菌性動脈瘤破裂の2例を経験した。

【症例1】35歳男性。有痛性紅斑と発熱を認め、う歯による感染性心内膜炎と診断された。MRIで右中大脳動脈瘤(M2)を指摘され当科に紹介された。僧帽弁置換術後の手術を計画したが、紹介翌日に右側頭葉から頭頂葉にかけての脳内出血を発症し、緊急でlow flow bypass併用下トラッピング術を施行した。術後経過は良好で退院後社会復帰した。

【症例2】33歳女性。妊娠中増悪する下腿浮腫と息切れを認め、う歯による感染性心内膜炎と診断された。MRIで右中大脳動脈(M2)に脳動脈瘤を指摘されたが僧帽弁置換術および帝王切開術を優先し経過観察されていた。右前頭葉の小出血及びM2脳動脈瘤の増大を認めたことから当科紹介となった。ICUにて血圧管理を行い、翌日の手術予定(M2動脈瘤)とした。同日夜頭痛再発、CTにて再出血が確認された。頭痛発症後約1時間の経過で症状は急激に進行し、両側瞳孔散大の状態にて緊急手術を行った。術中著明な脳腫脹を認め、前頭葉及び側頭葉の一部を切除した上で術野を確保し、トラッピング術を施行した。術後は会話可能な状態まで回復し転院となった。

【考察・結語】細菌性脳動脈瘤は破裂した場合の致死率は高いが、感染性心内膜炎に対する治療(弁置換術、抗凝固療法等)を要すること、多臓器障害を合併しやすいことから、手術のタイミングに関する一定の見解はない。しかしながら、易破裂性の致死的疾患であることを念頭に、画像上視認可能な脳動脈瘤を認めた場合は可及的・優先的早期に外科的治療を行う必要があるのではないだろうか。

乳歯折損に起因した脳膿瘍乳児の1例

A case of brain abscess in infant caused by milk tooth break

浜田 さおり¹, 富田 隆浩¹, 種市 尋宙², 赤井 卓也¹, 黒田 敏¹

¹富山大学医学部脳神経外科, ²富山大学付属病院小児科

【はじめに】脳膿瘍は、感染性心内膜炎、副鼻腔炎、免疫能低下に伴い発症することが多い。今回、乳歯折損を契機に発症した脳膿瘍の乳児例を経験したので、その治療経過と感染の機序について報告する。

【症例】1歳9ヶ月男児。3ヶ月前に、転倒し切歯を2本折損した。その後、疼痛と歯肉腫脹があり、一時、歯科に通院していた。発熱と頭痛があり、近医小児科より感冒として加療されたが翌日には右片麻痺、失語が出現し、前医小児科に入院し、感染症として精査を受けた。頭部CTで左前頭葉脳膿瘍が疑われ、当院に転送された。同日、緊急手術で、膿瘍の穿頭洗浄ドレナージ術を実施した。膿瘍からは、口腔内細菌であるStreptococcus intermediusが同定された。手術後、脳膿瘍は縮小し、右上下肢の筋力低下は改善し、歩行可能となり、言語機能も年齢相応まで改善した。脳膿瘍の原因菌が口腔内細菌で、折損した歯牙では歯髄が露出し、その歯根部歯肉に発赤、腫脹があったころから、折損歯牙から感染し、開存していた卵円孔の逆流ジェットを介して血行性に頭蓋内に感染したと推察した。折損切歯は、入院治療中に抜歯し、歯肉腫脹は消失した。術後40日まで抗菌薬点滴を継続し、自宅退院した。手術から4ヶ月を経過したが膿瘍の再発はない。

【結語】乳歯であっても歯髄が露出した状態では脳膿瘍の原因となることがあり、嚴重な初期治療が必要である。

Nocardia farcinicaが同定された脳膿瘍の一例

A case of brain abscess with Nocardia farcinica

山中 拓也, 西川 拓文, 中塚 慶徳, 水野 正喜, 荒木 朋浩

鈴鹿回生病院脳神経外科

症例は61歳女性、生来健康であったが、4日前からの食欲不振があり、めまい・嘔吐が出現したため当院受診した。頭部CTで小脳に低吸収病変を認め、同日神経内科に入院となった。入院後、小脳病変は増大を示し、精査で脳膿瘍が疑われ、当科に転科の上、入院9日目に膿瘍穿刺を施行した。グラム染色からNocardia属による脳膿瘍が疑われ、ST合剤の投与を開始した。また、全身精査のため施行した胸部CTで肺空洞性病変が指摘された。膿瘍培養結果でNocardia farcinicaが同定され、感受性結果からイミペネム、リネゾリドを追加し、点滴による抗生剤治療を6週間行い、脳膿瘍は著明に縮小を認めたが、同時に徐々に水頭症による意識障害が出現した。脳室ドレナージ、スパイナルドレナージによる管理を経て、入院43日目に第三脳室開窓術を施行し、意識障害は改善、入院63日目に回復期リハビリ転院となった。

Nocardia属によるノカルジア症は、基礎疾患のない例では極めて稀とされているが、呼吸器疾患や糖尿病などの免疫不全宿主における感染症として重要であり、経気道的に肺へ感染しその後血行性に全身へ波及する。ノカルジア脳膿瘍は通常の脳膿瘍に比べて致死率が高いことが知られ、また薬剤耐性化傾向が強いため早期の分離・同定が重要である。本症例は、基礎疾患のない生来健康な患者に発生し、肺にもNocardia感染による空洞性病変を併存していた。Nocardia farcinicaによる稀な脳膿瘍の一例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

脳炎による脳ヘルニアに対し減圧開頭術が有効であった一例

The effectiveness of decompressive craniectomy for brain herniation associated with
infectious encephalitis : a case report

川崎 裕一, 高須 俊太郎, 近藤 辰磨, 布施 佑太郎, 石川 隆之, 新帯 一恵,
岸田 悠吾, 渡邊 督, 永谷 哲也, 関 行雄

名古屋第二赤十字病院脳神経外科

【はじめに】脳炎を発症した患者に対する治療は内科的治療が一般的であり、外科的治療を行うことは稀である。今回我々は、感染性脳炎に伴う著明な脳浮腫によって急速に進行した脳ヘルニアに対し、減圧開頭術を行い救命を得た一例を経験したので報告する。

【症例】57歳男性。重症筋無力症で当院神経内科通院中であったが、病状の悪化のため入院となり、ステロイドパルス療法が行われた。入院後、てんかん発作が度々起こり、頭部CT検査で右側頭葉内側から右頭頂葉にかけて脳浮腫が認められた。髄液検査および画像検査から辺縁系脳炎が疑われたため、免疫グロブリン静注療法が行われたが、以後も右大脳半球全体の脳浮腫は増悪傾向であった。それに伴い意識障害と左上下肢麻痺が増悪し、急速に瞳孔不同が出現したため緊急で減圧開頭術および生検術を行った。術中所見は脳表が黄色調に変色しており、病理所見では広範な炎症性細胞浸潤が認められた。減圧術後、脳浮腫の残存が認められるものの、瞳孔不同は急速に改善し、意識障害は改善傾向となった。

【考察と結語】減圧開頭術が有効であった脳炎症例の一例を報告した。脳炎に対して減圧開頭術に至る例では、不可逆的な脳実質の変化を伴う外傷や血管病変に比べて、可逆的であることが多いため比較的良好な機能予後を期待できる可能性があると考えられる。内科的治療に反応せず、脳浮腫で脳ヘルニアを伴う脳炎の症例において、開頭減圧術は長期予後を改善するための治療選択肢の1つになりうると思われる。

片麻痺で発症した頸椎後縦靱帯骨化症の1例

A case report of ossification of posterior longitudinal ligament presenting with hemiparesis

門脇 慎, 澤下 光二, 水谷 敦史, 中山 禎司

浜松医療センター-脳神経外科

症例は83歳男性。基礎疾患として糖尿病、高血圧、脂質異常症がある。炎天下でゲートボールをしている最中に突然その場に転倒し、顔面・左肩を受傷、同時に左不全片麻痺を呈したため救急搬送された。受診時意識清明、左上下肢にMMT4の不全片麻痺があり、感覚障害や顔面の麻痺は認められなかった。外傷所見としては顔面の擦過傷と左肩の圧痛・可動域制限が認められた。頭部CTで頭蓋内出血の所見なかったため急性期アテローム性脳梗塞として入院治療を開始した。入院後にMRIを行ったところ脳梗塞の所見が得られなかった。頸部の診察を追加すると左回旋と後屈時に疼痛による制限がみられたため頸椎のCTを施行、第1-第5頸椎に後縦靱帯骨化症が認められ、C3/4部で左に優位に突出していた。

視神経脊髄炎を合併した変形性頸椎症の1例

A Case report : degenerative cervical myelopathy with neuromyelitis optica

辻本 吉孝¹, 戸田 弘紀¹, 早瀬 史子², 高野 誠一郎², 呉 浩一¹, 川内 豪¹, 池田 宏之¹,
佐野 徳隆¹, 早瀬 睦¹

¹福井赤十字病院脳神経外科, ²福井赤十字病院神経内科

【背景】

変形性頸椎症は他疾患による頸髄病変の腫脹に際して、症状の増悪要因となりうる。今回視神経脊髄炎の発症に際し、変形性頸椎症の存在が病状経過に影響を与えた可能性がある一例を経験したため報告する。

【症例】

59歳女性。1週間前に左前腕尺側のしびれで発症し、その後4日間で急激に進行する左半身のしびれと歩行障害、膀胱直腸障害の出現で当院救急を受診した。来院時左優位の両上下肢麻痺と左半身第1胸髄以下、右半身第7胸髄以下での感覚障害、膀胱直腸障害を認めた。頸椎エックス線検査では第5-7頸椎での後弯変形と同部位の脊柱管狭窄を認め、MRI検査では第5-7頸椎に変性椎間板と椎体の変形、第3頸椎から第2胸椎まで髄内にT2強調画像で高信号の病変を認めた。症状の増悪と顕著な脊髄腫脹のため、採血検査を行った上で、メチルプレドニゾロン1g/日を3日間投与した。しかし、その後も症状の改善を認めず、感覚障害と膀胱直腸障害の増悪を認めため、入院3日目に第5.6頸椎の椎弓形成術を行った。術後症状は軽度改善し、画像では髄内信号変化の範囲も縮小していた。入院時の血液検査で抗アクアポリン抗体が陽性と判明し、視神経脊髄炎の診断で引き続き神経内科で治療継続した。

【結語】

無症候性に経過していたと推察される変形性頸椎症が、視神経脊髄炎による頸髄腫脹により判明し、またステロイドパルス施行後に行った椎弓形成が脊髄環流障害の軽減に貢献した可能性がある症例を経験した。このような状況での椎弓形成術の適応妥当性を立証することは難しいが、脊髄障害急性増悪の際の選択肢として有用な方法と考える。

脳卒中後疼痛に対する脊髄刺激療法の長期効果

Long term effect of spinal cord stimulation for central poststroke pain

種井 隆文¹, 梶田 泰一², 竹林 成典³, 中原 紀元³, 若林 俊彦⁴

¹小牧市民病院脳神経外科, ²名古屋医療センター脳神経外科, ³名古屋セントラル病院脳神経外科,

⁴名古屋大学脳神経外科

【はじめに】脳卒中後疼痛（CPSP）に対する脊髄刺激療法（SCS）の有効性に関する報告の多くは、日本から発信されている。今後、国内外で本治療法の有効性を確立するには、長期成績が重要である。今回、CPSPへのSCSの長期効果と長期効果関連因子を検討する。

【方法】2010年から2017年の期間に、CPSPに対してSCS電極を挿入した18例（平均年齢 65.1 ± 8.7 才、男：女 = 10：8）が対象である。局所麻酔で刺激電極を挿入し、試験刺激で除痛効果を認めた場合にバッテリーを留置した。脳卒中の原因は、出血15例、梗塞3例、障害部位は視床8例、被殻5例、その他5例、疼痛罹病期間は 4.7 ± 3.5 年であった。Visual analog scale（VAS）を用いて疼痛評価し、術前VAS値からの改善率をPercentage of pain relief（PPR）として算出した。PPR値が70%以上（excellent）、30～70%（good）、30%未満（poor）と分類した。30%以上の除痛効果が12か月以上継続した場合を、長期効果ありとした。長期効果を認めた群と認めなかった群間で、年齢、性別、原因、障害部位、疼痛部位、左右、罹病期間、感覚障害、運動障害、術前VASなどを比較し、長期効果と関連がある因子の有無を検討した。

【結果】試験刺激で効果を認めたのは、18例中12例（66.7%）であった。長期効果を認めたのは、18例中8例（44.4%）であった。長期効果を認めた8例の平均追跡期間は 54.9 ± 28.2 ヶ月、VAS値は8.0から3.3に低下した。長期効果群の平均年齢は59.1才で無効群の69.9才よりも有意に低かった。それ以外の項目に有意差を認めなかった。

【結論】CPSPに対してSCSは約40%で長期有効を認め、治療時の年齢が長期効果と関連した。

Primitive trigeminal artery が原因となった三叉神経痛の一例

A case of trigeminal neuralgia associated with primitive trigeminal artery

橋本 宗明¹, 杉山 憲嗣², 大石 知也¹, 山本 祐太郎¹, 天野 慎士¹, 田ノ井 千春¹

¹磐田市立総合病院脳神経外科, ²浜松医科大学脳神経外科

【背景】Primitive trigeminal artery(PTA)は、内頸動脈と椎骨脳底動脈を結ぶ原始遺残動脈で、脳血管撮影で0.1～0.3%と比較的高頻度に認められる。今回、PTAが原因となった三叉神経痛に対して、神経血管減圧術を施行した一例を経験したので報告する。

【症例】77歳女性、既往歴は多発血管性肉芽腫症、脳幹梗塞。2017年11月頃より会話時、食事時に右鼻翼から右前額部にかけて痺れるような痛みが1分程度続くことがあり、近医を受診。三叉神経痛が疑われ当科に紹介となった。MRIで、PTAからのAnterior inferior cerebellar artery (AICA) およびSuperior cerebellar artery (SCA) による三叉神経の圧迫が疑われた。V1領域の三叉神経痛と診断しカルバマゼピンの投与を開始した。しかし、皮疹、血小板減少が出現し、カルバマゼピンの副作用と思われたため、これを中止し、神経血管減圧術を施行した。術中所見として、PTAの一部が三叉神経の間を通り、後方へ回り込むように走行しており、これによる三叉神経の圧迫が認められた。また、上方から SCAによる三叉神経への圧迫も認められた。SCAは小脳テントにフィブリングルーで糊付けし、PTAは脳幹への分枝を認めたため、三叉神経外側の脳幹部に三叉神経から離して糊付けをした。術後、三叉神経痛は改善を認めた。

【考察】PTA及びSCAによる圧迫で発症した三叉神経痛の一例を経験した。PTAを原因とした三叉神経痛は国内では数例が報告されている。三叉神経痛のうち数%でPTAが関係しているという報告もあり、三叉神経痛の原因として重要である。また、本例のようにPTAから穿通枝が分枝することもあり、その場合は、血管の移行操作が難しくなる可能性があるため、術前の評価が重要となる。

錐体-テント移行部硬膜動静脈瘻を合併した顔面痙攣の治療

Treatment of a hemifacial spasm associated with petro-tentorial dural AVF

山田 拓見, 安田 祥二, 加納 清充, 岡 直樹, 石澤 錠二, 郭 泰彦

朝日大学病院脳神経外科

【はじめに】

錐体-テント移行部硬膜動静脈瘻を合併した片側顔面痙攣に対し同時に両者を治療した一例を経験した。

【症例】

67才女性、左顔面痙攣の精査のために撮影されたMRI/Aにて偶発的に同側錐体-テント移行部硬膜動静脈瘻を発見された。MRI/Aでは左前下小脳動脈が顔面神経root exit zoneを圧迫していた。さらに左錐体-テント移行部よりvein of Galenに流入する異常拡張血管を併発していた。DSAでは左テント動脈 (basal tentorial branch)、左中硬膜動脈、左後頭動脈の分枝からfeedされ、vein of Galenに流出するnon-sinus type (Borden type III) の錐体-テント移行部硬膜動静脈瘻を認めた。左外側後頭下開頭にて、上錐体静脈に近接した硬膜動静脈瘻の流出血管を確認し、錐体-テント移行部の硬膜から出た直後の部分で焼灼切断した。次に顔面神経のroot exit zoneを圧迫する左AICAのloopと椎骨動脈を移動させ錐体部硬膜に接着した。術後より顔面痙攣は消失し、MRAで硬膜動静脈瘻の消失を確認した。

【結語】

錐体-テント移行部硬膜動静脈瘻を合併した顔面痙攣は非常に稀である。手術所見からは両者は全く偶発的に発生したものと考えられた。

後部皮質てんかんに対する切除外科

Resective surgery for posterior cortex epilepsy

近藤 聡彦¹, 臼井 直敬¹, 鳥取 孝安¹, 井上 有史²

¹静岡てんかん・神経医療センター脳神経外科, ²静岡てんかん・神経医療センター精神科

【目的】後頭葉および隣接する後部側頭葉や頭頂葉などのいわゆる後部皮質には皮質形成異常や癥痕脳回などが好発し、難治性てんかんの原因となり得るが、病変の広がりによっては広範な切除が必要となる場合がある。当院で切除外科を施行した後部皮質てんかんについて報告する。【対象・方法】2006年7月～2016年7月の期間で、後部皮質てんかんの診断のもと手術を施行した35例のうち、後頭葉全域を含む後部皮質の広範な切除を行った患者を対象とした。【結果】症例数は12例、男女比は8：4、発症年齢は0～12歳、手術時年齢は1～28歳、術後追跡期間は2～11年であった。発作症状として視覚性前兆を7例で認め、全例で日単位～月単位の複雑部分発作を認めた。複雑部分発作の症状としては眼球偏位8例、頭部の回旋7例、自動症6例を認めた（重複有）。発作間欠期脳波では棘波の出現部位は後頭部のみ3例、側頭部～後頭部4例、側頭部のみ1例、前頭側頭部3例で、残る1例ではてんかん性の異常波を認めなかった。発作時脳波では発作発射の起始部位は後頭部3例、後頭側頭部2例、前頭部2例であった。術前MRIでは癥痕脳回が10例、皮質形成異常が2例で疑われた。頭蓋内脳波を行った5例中4例で後部皮質領域からの発作起始を同定できた。術後発作転帰はEngel Class I：7名（58%）、II：2名（17%）、III：3名（25%）であった。病理組織診断の結果は術前の画像診断と同様であった。術後全例で同名半盲が認められたが徐々に適応され、日常生活では大きな支障はなく経過している。【結論】後部皮質てんかんでは病変が広範囲に渡っていることが多いが、病変の切除を行うことにより、比較的良好な術後成績が得られる。後頭葉内側面を含む切除による術後の同名半盲は不可避であるが、難治性てんかんにおいてはてんかん発作の与える日常生活への多大な支障を考慮した上で、広範な切除であっても外科治療を治療選択肢から外すべきではないと考える。

解離を伴った椎骨動脈閉塞に対して 血栓回収術とPTAが有効であった一例

a case of effective thrombectomy and percutaneous transluminal angioplasty for vertebral
artery occlusion due to dissection

石井 一輝, 内藤 丈裕, 加藤 丈典, 種井 隆文, 鳥居 潤, 塚本 英祐, 長谷川 俊典

小牧市民病院脳神経外科

【はじめに】血栓回収術は急性期脳梗塞に対して有効な治療法である。しかし、後方循環系の主幹動脈閉塞に対しての有効性は確立されていない。今回、解離を伴った椎骨動脈閉塞に対して血栓回収術とPTAが有効であった一例を報告する。

【症例】67歳男性。2型糖尿病既往あり。突然の意識障害を主訴にて救急搬送された。MRIでは両側小脳半球、視床、後頭葉に散在性に脳梗塞を認め、MRAでは両側椎骨動脈、脳底動脈は描出されなかった。3DCTAでは左椎骨動脈にdouble lumenを認めた。急性期の左椎骨動脈解離による椎骨動脈閉塞および脳底動脈閉塞が疑われた。脳血管撮影ではV4領域の左椎骨動脈閉塞を認め、右椎骨動脈は低形成であったため脳底動脈に血流を認めなった。発症より6時間以内であり、脳梗塞の範囲はMRA所見と比較して小規模であったことから、急性期血行再建術の適応と考えた。左椎骨動脈閉塞部分に対し血栓回収術を行い、椎骨動脈と脳底動脈の再灌流を得た。椎骨動脈にpearl and string signを認め、術中に再閉塞を来したため再度血栓回収を行い、さらに狭窄部位に対してPTAを施行した。術後、アルガトロパンを使用し、バイアスピリンとクロピドグレルに変更した。一週間後のMRIで椎骨動脈の再閉塞は認めなかったが、延髄、橋に新たな脳梗塞を認めた。嚥下障害や失調症状も増悪したため、シロスタゾールを追加した。発症約2週間後、左椎骨動脈の狭窄部に対して再度PTAを実施した。その後、新たな脳梗塞の出現はなく、嚥下機能の改善を認め、経鼻経管栄養から離脱し経口摂取が可能となった。

【考察】解離を伴った椎骨動脈閉塞に対する治療は、一般的には内科的治療が優先される。脳底動脈に虚血をきたすような椎骨動脈解離を原因とする椎骨動脈閉塞に対して血栓回収術とPTAは、有効な治療の一つと考えられる。

血栓回収術後に合併したたこつぼ型心筋症の1例

Takotsubo cardiomyopathy after mechanical thrombectomy in acute cerebral infarction

川尻 智士, 根石 拓行, 廣瀬 敏士

杉田玄白記念公立小浜病院脳神経外科

【はじめに】たこつぼ型心筋症は主にカテコラミンによる心筋障害が原因とされる。脳血管疾患でも膜下出血に合併することがよく知られている。今回我々は、脳梗塞急性期にたこつぼ型心筋症を合併した症例を経験したので報告する。

【症例】84歳、女性。起床時の左片麻痺と構音障害を主訴に救急搬送となる。心房細動を有し、頭部MRIで右内頸動脈閉塞を認めたため、最終健常時刻から14時間で血栓回収術を施行した。TICI3の再開通により左片麻痺、構音障害は改善した。術翌日夕刻より非持続性心室頻拍、Torsades de pointesが出現し、12誘導心電図で陰性T波（V1-V4誘導）とQT延長を認め、心エコーでは、心基部のhyperkineticsと心尖部のhypokinetics-akineticsを認め、同所見からたこつぼ型心筋症が強く疑われた。硫酸マグネシウムの投与にて、2日後には心エコー上の壁運動異常は改善し、3週間後には心電図も正常化した。術後37日目にmRSOで自宅退院となった。

【考察】脳梗塞でのたこつぼ型心筋症の合併は、心臓を支配する自律神経系の異常が原因とされ、脳幹や大脳皮質、特に右側島皮質が梗塞巣となる際に発症しやすいと言われている。本症例での発症機序について、過去の文献も交えて検討する。

t-PA投与後の血管内治療中に反対側内頸動脈塞栓症をきたした1例

Right internal carotid artery occlusion within endovascular treatment after the t-PA intravenous injection

山本 篤志¹, 青木 一晃¹, 梅田 靖之¹, 山本 章貴², 亀井 裕介¹, 田代 晴彦¹

¹三重県立総合医療センター-脳神経外科, ²三重県立総合医療センター-救命救急センター

【緒言】急性期脳梗塞に対する再灌流療法による神経症状悪化の原因として出血性合併症が多いが、t-PA投与後に新たに発症した早期の再発性脳梗塞が報告されている。【症例】75歳、男性、急性心不全のため循環器内科に入院していた。心不全は軽快しつつあったが、第4病日に突然の右片麻痺、運動性失語を認め当科紹介となった。NIHSS 23点、頭部CTでは左基底核、左側頭葉の淡い低吸収域を認めた。頭部MRIでは左側頭葉、左島、左基底核に拡散強調画像にて高信号を認め、DWI-ASPECTSは7点、MRAにて左M1閉塞を認めた。急性期脳梗塞の診断にて最終健常時間より4時間5分後にt-PA投与した。t-PA開始44分後に右大腿動脈穿刺を施行したが、その直後より呼吸状態の悪化を認めた。Dyna CTを施行し、出血性変化を認めなかったが、脳血管造影にて右内頸動脈起始部からの閉塞を新たに認めた。左中大脳動脈はM2 superior division閉塞のみであったので、まず右内頸動脈閉塞に対して経皮的血栓回収術を施行した。Penumbra 5MAX ACE 68によるADPTにてTICI3の再開通を得たが呼吸状態の改善は認めなかった。Dyna CTでは左大脳半球に致死的な出血性梗塞を認めた。重症心不全、腎不全があり全身状態不良のため保存的加療となるも術翌日に死亡した。【結語】t-PA投与24時間以内に新たな領域に脳梗塞を発症した症例はこれまでに10例報告されているが、予後不良である。今回我々はt-PA投与後、脳血管撮影開始時に対側塞栓症をきたした稀な症例を経験した。t-PA投与後に神経症状の悪化を認めた場合、出血性合併症だけでなく新たな脳梗塞が発生している可能性を考慮するべきである。

NEURO EBUをスネアで把持してバックアップを強化し 血栓回収術および緊急CASを施行した一例

A case of emergent CAS after thrombectomy through a tough approach that needs NEURO-EBU repositioned by an endovascular snare.

柴田 広海, 松本 隆, 渡邊 隆之, 山本 光晴, 松尾 州佐久

豊川市民病院脳神経外科

【はじめに】超急性期脳梗塞に対する血管内治療の適応の拡がりとともに、高齢者でも良好な転帰が得られる可能性が示唆されている。今後、さらに血管走行や血管壁自体に高度の問題を抱えた難症例に遭遇する機会も多くなると予想される。今回、治療に難渋した超急性期脳梗塞の一例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

【症例】89歳男性。意識障害と右片麻痺を来して救急搬送された。左大脳半球にCTでlow densityなく、ASPECTS+W 7点。NIHSS 12点。急性期再開通療法の適応と判断し、発症から240分でt-PA静注療法を開始し、同時に血栓回収療法も開始した。

【手術】右大腿動脈からアプローチ。左総頸動脈の分岐が強く屈曲しており、Simons型でもアクセスできなかった。経上腕アプローチも試みたが、右鎖骨下動脈の強い屈曲のためガイドングカテーテルが通過できなかった。NEURO EBUとSimons型カテーテルを同軸にして再度大腿動脈からアプローチしたところ、左総頸動脈を選択することができた。左外頸動脈にstiff wireを置いてexchange法を試みたが、これは奏功しなかった。最終的には上腕側からスネアを挿入し、NEURO EBUを把持してバックアップを強化することでPenumbra system® ACE68を内頸動脈閉塞部まで誘導した。マイクロカテーテルは通過できたものの、高度狭窄のためACE68が上がりずPTAを先行した。ACE68をlesion crossさせ、Solitaire™ Platinumで中大脳動脈の血栓回収を実施し、1回で再開通を得た。内頸動脈起始部は再狭窄を来していたため、distal protectionを施したうえで頸動脈ステント留置術を施行。十分な開通が得られたため手技を終了した。

【考察・結語】病変へのアクセスに難渋した超急性期脳梗塞の一例を経験した。スネアによるNEURO EBUの把持の報告はないが、stiff wireを用いたexchange法が奏功しない例においても極めて強固なバックアップが得られるため、アクセス困難例に対する有効な手段の一つと考えられた。

当院で過去2年間にコイル塞栓術を行った破裂微小脳動脈瘤3例の検討

Endovascular treatment of tiny ruptured intracranial aneurysms: Report of three cases

青木 一晃, 山本 篤志, 梅田 靖之, 山本 章貴, 亀井 裕介, 田代 晴彦

三重県立総合医療センター-脳神経外科

現在、破裂脳動脈瘤に対する治療選択として脳動脈瘤コイル塞栓術はクリッピング術と並んで標準的な治療法の一つであり、コイルやバルーンをはじめとした各種デバイスの進歩に伴いその治療成績も向上してきている。しかし、一般的に径3mm以下と定義される微小脳動脈瘤に関しては、いまだ術中破裂など合併症のリスクが高いとされており、治療手技の工夫に関して多数の報告がなされている。当院は2016年4月より脳血管内専門医の赴任に伴い、コイル/クリップともに即時対応可能となった。以後2年間で破裂微小脳動脈瘤に対するコイル塞栓術を3例経験したので報告する。〈症例1〉 71歳男性、2.8mm大の前交通動脈瘤に対してsimple techniqueでコイル塞栓術を施行、良好な塞栓を得られ、mRS0で自宅退院となった。〈症例2〉 57歳女性、1.5mm大の右P1動脈瘤に対して母血管閉塞を施行し、mRS0で自宅退院となった。〈症例3〉 81歳女性、2mm大の脳底動脈先端動脈瘤に対して約3週間保存的加療を行った後、ステントアシストでコイル塞栓術を施行、水頭症に対して脳室腹腔シャント術を施行した後にmRS3で転院、最終的にmRS1で自宅退院となった。いずれの症例も術中および術後に大きな合併症なく経過し、現在も再開通の所見は認めていない。上記3例はいずれも良好な転帰が得られたものの、今後も合併症リスク軽減のためには動脈瘤の部位、形態などによって治療法を検討し、さらにコイル塞栓術を施行するにあたっては adjuvant techniqueの併用を検討する必要がある。今回、上記3症例について文献的考察を加えて報告する。

Blood blister-like aneurysmに対する Hybrid overlapping stentingの可能性

Hybrid overlapping stenting for Blood blister like aneurysm

佐藤 圭輔¹, 伊藤 靖², 長谷川 仁³, 小林 勉¹, 青木 洋¹, 神宮字 伸哉¹, 藤井 幸彦³

¹富山県立中央病院脳神経外科, ²信楽園病院脳神経外科, ³新潟大学脳研究所脳神経外科学分野

【目的】

Blood blister-like aneurysm (BBA)は内頸動脈 (Internal carotid artery: ICA) の非分岐部に生じ, 全破裂瘤のうち0.5-2%と稀な疾患である. 今回, Enterprise VRD2とLVISを用いたHybrid overlapping stenting: HOSにより良好な治療経過を得たので, 文献的考察を加え報告する.

【症例】

46歳, 女性, Hunt and Kosnik Grade 3のくも膜下出血, 脳血管撮影で右ICA内側壁に1.5mmの不整形瘤を認め, 右ICAのBBAと診断, Day 1にVRD2 3枚とBarricade coilによるoverlapping stenting: OS併用コイル塞栓術を実施した.

Day 10の脳血管撮影で血栓化傾向認めたが, Day 31の脳血管撮影にて再増大所見あり, Day 45にLVISを用いてHOSを施行. 術後神経学的所見, MRIともに異常無く, Day 50にmRS 0で自宅退院した.

【考察】

BBAに対し, OSによる治療成績やFlow diverter stent: FDsを用いた治療例などが報告されているが, VRD2とLVISを用いたHOSの報告は過去にない. VRD2は展開が容易で広がり過ぎず, 内側でLVISを展開することで動脈瘤にBulgingしないため, HOSは破裂部へ愛護的かつ金属被覆率を効果的に高める事に寄与すると考えられる.

【結語】

VRD2とLVISを併用したHOSによりICA及び分枝を温存しつつ治療し得た破裂BBAの1例を経験した. HOSは, 転帰不良が多く治療困難といえるBBAに対する新たな一つの治療戦略であると思われる.

くも膜下出血に対するコイル塞栓術後に 親水コーティング塞栓症を来した一例

A case of hydrophilic coating embolism after catheter treatment for subarachnoid hemorrhage.

鳥居 潤，内藤 丈裕，加藤 丈典，種井 隆文，石井 一輝，塚本 英祐，長谷川 俊典

小牧市民病院脳神経外科

【はじめに】近年、カテーテルの親水コーティングが剥離し、脳塞栓を発症する症例が報告されている。右内頸動脈後交通動脈分岐部動脈瘤破裂によるくも膜下出血に対するコイル塞栓術を施行し、1ヶ月後に親水コーティング塞栓症が疑われた一例を経験したので報告する。

【症例】44歳女性。32歳よりシェーグレン症候群と診断されている。右内頸動脈後交通動脈分岐部動脈瘤破裂によるくも膜下出血を発症し、同日コイル塞栓術を施行した。経過良好であり第16病日に後遺症なく独歩退院となった。第30病日、左口角と左前腕のしびれを感じ当院再受診し、MRIでT2及びFLAIRで右大脳半球に散在性の高信号領域が多発していた。同領域はADC mapでは高信号、DWIではT2 shine throughによりわずかな高信号を呈しており、脳浮腫として矛盾しない所見であった。造影MRIでは浮腫の中心部に結節状造影病変を認めた。血液検査では、各種自己抗体、可溶性IL-2レセプター、 α -Dグルカンはいずれも陰性で、特記すべき所見は認めなかった。髄液検査は正常範囲内であった。髄液中の各種ウイルス抗体価、 α -Dグルカンを、クリプトコックス抗原、墨汁染色、結核菌PCR、腫瘍細胞は全て陰性であった。グリセオールとステロイド点滴を行ったところ入院中に徐々に脳浮腫は軽減し、中心部の造影病変も縮小していった。左口角と左前腕のしびれは入院中に完全には消失しなかったが、17日目にはかなり症状が軽減していたためステロイドを内服薬に変更した。内服に変更後もしびれ症状の増悪はなかった。退院時には、しびれは軽微であるが残存しており、MRIではFLAIRで高信号を呈する部分はわずかに残存した。

【結語】動脈瘤の治療をした右側の脳にのみ散在性に脳浮腫があることから、親水コーティング塞栓の可能性を疑った。比較的稀な疾患と考えられるため経過を報告する。

SAHを発症し2週間後に明らかとなった解離性動脈瘤の1例

a case of dissecting aneurysm was diagnosed two weeks later

山本 諒, 伊藤 真史, 若林 健一, 権田 友美, 清水 大輝, 鈴木 一秋, 橋田 美紀,
雄山 博文

豊橋市民病院脳神経外科

【背景】頭部単純CTにてSAHを認めたとき、当院では原因検索のために3D-CTAを撮影し、明らかな動脈瘤が指摘できない場合は緊急で脳血管造影検査を行い、早期原因発見に努めることが多い。今回、当日の脳血管造影検査でも明らかな動脈瘤、血管奇形、静脈性血管腫、血管攣縮などを指摘できずにunknown originとして保存的に管理したあと、2週間後に再度脳血管造影検査を行うと右前下小脳動脈 (anterior inferior cerebellar artery ; AICA) に解離性動脈瘤を認め、翌日緊急TAEを行った症例を経験したので報告する。

【症例】46歳男性。併存症は高血圧。heavy smoker。前日からの強い頭痛と意識障害で当院救急外来受診。GCS E3V5M6、意識混濁あり、頭痛は頭部全体、拍動性で程度は10/10。麻痺なし、神経脱落所見なし。

【経過】頭部単純CTでは脳槽付近に血腫が多くみられていた。3D-CTA、その後緊急脳血管造影検査も施行したが、明らかな原因は指摘出来ずunknown originとして補液を中心とした保存的治療を開始した。入院翌日より意識清明となり、水頭症の所見もみられなかった。フォローの頭部単純MRI検査を入院翌日と1週間後とに行っていたが、やはり明らかな異常は指摘できなかった。離床も進み、症状が安定していたため早期退院を考えていた。念のため入院から2週間後に再度脳血管造影検査を施行したところ、右AICA に解離性動脈瘤を認め、翌日に緊急TAEを行い、AICAを動脈瘤のすぐproximalでcoilとヒストアクリルを用いてtrapした。術後、微小な小脳梗塞を合併したが無症候で経過。TAEから2週間後に独歩で自宅退院となった。

【結語】unknown originのSAHとして保存的に入院し、2週間後の脳血管造影検査で明らかとなった右AICAの解離性動脈瘤の1例を経験した。

破裂後初診時に母血管は開通していたがその直後閉塞をきたし、再開通後に治療をおこなった解離性椎骨動脈瘤の1例

A case of ruptured vertebral artery dissecting aneurysm that was patent at initial, immediately occluded and treated after recanalization

南平 麻衣, 土屋 拓郎, 清水 重利

鈴鹿中央総合病院脳神経外科

【はじめに】解離性脳動脈瘤は血管造影上の所見が早期に変化することが報告されている。今回我々はくも膜下出血発症後の初診時には母血管が開通していたもののその直後に自然閉塞したためまずは保存的治療を行い、その後再開通をきたし母血管閉塞を行った症例を経験したので報告する。【症例】51歳男性。掃除中に卒倒し意識障害をきたしていたため当院に救急搬送。搬入時JCS1、明らかな麻痺は認めなかった。頭部CTでくも膜下出血を認め（H&K Grade 2, WFNS Grade 1）、CTAでは後下小脳動脈の遠位に右解離性椎骨動脈瘤を認めた。これが出血源と考え全身麻酔下に血管内治療を計画し脳血管撮影を行ったところ母血管閉塞となっていた。そのためまずは保存的加療を選択した。その後のCTでは明らかな再出血は認められず経過。発症3日後に脳血管撮影を行ったところ再開通を認めたため母血管閉塞術を行った。術後経過は良好で明らかな神経学的脱落症状を呈さず発症28日目に独歩退院となった。【結語】発症時には開通していたものの脳血管内治療を試みようとした際に母血管閉塞となっていた解離性椎骨動脈瘤の症例は稀である。解離性椎骨動脈瘤は急性期の再出血の可能性が高く破裂早期の治療が望まれる。今回の経過をふまえ、文献的考察とともに本症例のような際の治療方針等考察し報告する。

外頸動脈系からの栄養血管を認めた膠芽腫の1例

A case of glioblastoma fed by meningeal branches of the external carotid artery

池澤 宗成, 石垣 共基, 田中 宏幸, 箱崎 浩一, 佐野 貴則, 種村 浩, 宮 史卓

伊勢赤十字病院脳卒中センター-脳神経外科

症例は68歳女性、記憶障害と言語障害で発症した左前頭葉腫瘍。頭部CTでは左前頭葉に一部腫瘍内に造影不良域を伴う、5 cmを超える腫瘍を認めた。MRIでも同様に左前頭葉に不均一な造影効果を伴う5cm以上の腫瘍を認め、dural tail 様の造影効果を認めた。脳血管撮影では中硬膜動脈、浅側頭動脈および篩骨動脈から栄養動脈の流入を認めており、前大脳動脈から軟膜動脈を介して血流を認めていた。髄外腫瘍と診断し、day10に中硬膜動脈からの栄養動脈に対して塞栓術を施行、引き続いて開頭腫瘍摘出術を行った。術中所見では、腫瘍は2か所に見られた。一つは前頭蓋底の硬膜とattachmentと考えて矛盾しないほど強固に癒着している腫瘍で、他方は脳実質との境界を認めない髄内腫瘍であった。術中迅速病理検査では両方とも髄膜腫とグリア細胞由来の腫瘍が疑われたが鑑別が困難との結果であった。術後合併症はなく経過した。

病理診断はGFAP陽性の腫瘍であり、Glioblastoma, NOSであった。後療法として化学放射線療法を行った。

今回の腫瘍は外頸動脈系から栄養された膠芽腫であり、報告例は少ない。今回我々は悪性髄膜腫、膠芽腫の鑑別に苦慮した症例を経験したので文献的考察を加えこれを報告する。

サイバーナイフによる定位放射線単独治療が有用であったlow grade gliomaの1例

Successful treatment of low grade glioma with CyberKnife mono radiosurgery

水松 真一郎¹, 波多野 学¹, 龍 浩志¹, 野村 契¹, 吉川 哲史¹, 井上 憲夫², 若林 健一³

¹総合青山病院脳・脊髄センター, ²総合青山病院回復期リハビリテーションセンター,
³豊橋市民病院脳神経外科

【緒言】現在の医療では患者側の希望が強く反映されており、標準的治療が実施できない場合もある。今回我々は外科的処置を希望しない、low grade glioma (LGG)と考えられた患者に対して放射線単独療法を行った経験を報告する。【症例】75歳、男性。眩暈と右手の違和感にて発症。頭蓋内病変が指摘され、近医脳神経外科紹介となった。左島回を中心に長径40mm程度の造影効果のない腫瘍性病変が認められた。手術による摘出または生検による組織診断を提案したが、膀胱癌の既往があり、年齢も高いことから全く希望せず、以後経過観察となった。その後、緩徐な腫瘍増大および右上下肢症状の進行があり、発症から8ヶ月後、サイバーナイフ治療(CKR)目的で当院紹介となった。当院初診時の主訴は右下肢の発作であった。MRIで造影効果を認めず、周辺浮腫も軽微であり、画像的にはLGGの可能性が高いと考えられた。治療体積39mL・辺縁線量25Gy・最大線量39Gy・5回分割でCKRを行った。治療後、病変の退縮および症状の消失が得られた。その後、照射野内にリング状造影効果を有する部分が出現し増大を認めた。臨床的には異常は認めなかったが悪性化を考え、初回治療から7ヶ月後に治療体積11mL・辺縁線量25Gy・最大線量37Gy・5回分割で追加CKRを実施した。治療後、造影病変の増大は抑制された。初回CKRから2年経過したが、再発・転移を認めず無症状な状態を維持できている。【結語】標準的治療を希望しない高齢者の進行性LGGに対しては定位放射線単独療法も選択肢であると考えられた。

diffuse leptomeningeal glioneuronal tumorの成人例

A case of diffuse leptomeningeal glioneuronal tumor

白坂 暢朗, 宮崎 章宏, 長谷川 義仁, 伊藤 圭佑, 船井 三規子, 安田 宗義,
根来 真

一宮西病院脳神経外科

<緒言>diffuse leptomeningeal glioneuronal tumorは、小児に発生するとされる稀な腫瘍ではあるが、当院で経験した成人例を報告する。<症例>79歳女性。ADL自立。既往歴なし。2018年1月から一時的な幻覚が出現し徘徊も認め始めた。3月には意識障害、両上肢の痙攣のため近医に緊急入院となり、初発の痙攣に対し、LEV1000mg/日の内服を開始した。前医にてADEM、ヘルペス脳炎が疑われたため、ACVを7日間投与した。day17にはJCS2まで改善し、家人の希望でday23に当科転院となった。転院時、JCS2桁であり変動性であった。両上肢は固縮していた。頭部単純MRIでは両側側頭葉の萎縮、脳室の拡大を認めただけであった。胸腹部造影CTにて脊柱管内背側の造影病変を認めたため、頭部造影MRIを撮影し、びまん性に髄膜の濃染を認めた。病変として、感染性、サルコイドーシス、アミロイドーシスが鑑別としてあがったが、病歴より腫瘍性が疑われた。諸検査の結果、血液培養、自己抗体、髄液細胞培養、髄液結核菌培養、髄液細胞診、オリゴクローナルバンド、ウイルス抗体価は陰性であった。day39、側頭葉髄膜に対し生検術を施行し、くも膜下腔が白色に変性し肥厚していた。骨、硬膜、くも膜、脳表を検体として提出した。病理所見では、くも膜下腔に含まれていた腫瘍細胞は、小型から中型であり、異型核分裂像や奇形核を有し増生していた。GFAP陽性、S100陽性、及び細胞形態、臨床経過よりdiffuse leptomeningeal glioneuronal tumorに合致すると考えた。day55、Temozolomide200mg/日の内服を開始した。現在外来観察中であり、day148でも症状増悪なく経過している。<結語>diffuse leptomeningeal glioneuronal tumorはまれな疾患であり診断に苦慮した。文献的考察を踏まえ検討する。

長期の経過観察後に再発した退形成性髄膜腫の1例

A case of recurrent anaplastic meningioma after long term follow up

高田 翔, 岡本 一也, 玉瀬 玲, 白神 俊祐, 立花 修, 飯塚 秀明

金沢医科大学脳神経外科

【症例】78歳男性。68歳時に異常行動で発症し、右前頭葉円蓋部の腫瘍に対し腫瘍摘出術を行った。迅速病理診断は悪性髄膜腫であり、腫瘍を全摘出し硬膜も切離して人工硬膜で補いSimpson Gr 1で手術を終了した。病理組織はN/C比が高い類円形の細胞が密に増殖し髄膜腫の形態と思われるが一部に壊死を伴っていた。Vimentinは強陽性、EMA陽性、核分裂像は40個/10HPF程度、MIB-1 indexは60-70%であったことから退形成性髄膜腫と診断された。術後1ヵ月以内に摘出腔周囲に総線量54Gyの放射線治療を開始した。術後経過は良好で、画像検索を含めて7年間経過観察したが再発はなかった。

術後から10年後に左手のふるえと歩行障害が出現した。頭部MRIでは前回腫瘍発生部位に均一に造影される不整な腫瘍と嚢胞を認め、再発が疑われたため再手術を行った。術中所見ではくも膜が白く肥厚し、腫瘍は灰色で実質との境界は比較的明瞭であり腫瘍を一塊として摘出した。病理所見は前回と同様で大脳組織に浸潤する所見を認め、MIB-1 indexは50%以上であった。

【結論】退形成性髄膜腫(WHO分類 Grade3) の5年無再発生存率は12~57%と報告されており、予後は不良である。今回長期の経過観察後に再発した症例を経験し、当院での退形成性髄膜腫の他3症例も併せて検討し報告する。

尿膜管癌の脳転移の1例

Brain Metastasis from Urachal Carcinoma

高原 健人¹, 望月 洋一¹, 市村 真也¹, 福地 正仁¹, 中村 雅登²

¹静岡市立清水病院脳神経外科, ²静岡市立清水病院病理診断科

尿膜管癌は膀胱癌の中でも1%未満と言われる数の少ない腫瘍であり、尿膜管癌の孤発性脳転移は極めて稀である。今回原発巣の根治術後に孤発性小脳転移で再発した尿膜管癌の症例を経験したので報告する。症例は77歳女性。尿膜管癌にて75歳時に当院泌尿器科にて膀胱尿道全摘除術+両側卵巣摘除・骨盤内リンパ節覚醒+回腸導管増設を施行された。後療法無く、体幹部のCTなどでフォローされていたが、局所再発・転移は認めず経過していた。2年5ヶ月後、めまいを主訴に当院内科受診し、頭部精査のすえ左小脳半球の腫瘍を認めたため当科紹介受診。頭部造影MRIでは、T1WI低信号、T2WI低信号、造影効果に乏しい腫瘍であり、他病変は認めなかった。同月中に開頭腫瘍摘出術施行。肉眼的・画像的に全摘し、術後リハビリの末症状の改善が見られた。切除標本の組織像はmucinous adenocarcinomaであり、尿膜管癌の組織像と一致していたため、尿膜管癌の脳転移と診断した。その後当院泌尿器科にて化学療法施工予定である。尿膜管癌の脳転移の報告は少ないが、放射線療法は効果に乏しいという報告が散見され、可能な限り摘出することが生命・機能予後の改善につながると推察される。

Amid Proton Transfer(ATP)イメージングを用いた脳腫瘍の解析

Analysis of brain tumors using Amid Proton Transfer(ATP) imaging

今井 文博¹, 米田 稔², 榊原 圭介³, 國松 佳弘³, 柴田 純平⁴, 中村 太郎⁵

¹医療法人社団 同仁会 一里山・今井病院,

²医療法人社団 同仁会 一里山・今井病院 脳神経外科,

³医療法人社団 同仁会 一里山・今井病院 放射線科,

⁴藤田保健衛生大学 麻酔・侵襲制御医学講座, ⁵トヨタ記念病院 放射線科

【目的】Chemical exchange saturation transfer (CEST) イメージングはプロトン交換によるコントラストを利用した新しい画像法であり、MRの分子イメージングとして期待されている。2000年にCESTという現象が提唱されて以来、体内に依存する化合物を画像化するために、様々な試みがなされてきた。今回取り上げるamid protein transfer (ATP) イメージングは、内因性コントラストに基づくセCESTイメージングの一手法である。本手法は他の内因性CESTイメージングと比べると技術的に比較的容易であり、臨床応用の可能性もみえつつある有望な方法である。我々の施設においては2018年5月、ATP イメージング撮像を開始した。まだ症例数は少ないが当院における実症例を提示する。

【方法】ATP イメージングの撮像には、Philips 3T MRI装置 (Ingenia 3.0T CX) を用いている。神経膠腫4例、転移性脳腫瘍1例、髄膜腫1例の撮像を行った。

【結果】悪性神経膠腫Grad III 2例とも術後テモダール投与中で共に腫瘍の増大は認めていない。1例はATP信号の上昇を認めたが、他の1例はATP信号の上昇を認めていない。他の2例中、1例はATP信号上昇を認め、もう1例は信号上昇を認めていない。2例とも手術が予定されている。転移性脳腫瘍1例においては、術後のATP撮像においてはATP信号の上昇を認めたが、放射線治療後ATP信号は低下した。巨大髄膜腫1例においてはATP信号上昇を認めたため悪性髄膜腫を疑ったが、病理診断は良性であった。

【考察】当施設における症例数はまだ少ないが、本撮像は脳腫瘍の評価に有用であろうと考えられる。今後症例を積み重ね検討してゆきたい。

くも膜下出血発症の前大脳動脈A2-3のKissing aneurysmの1例

A case of Kissing aneurysm of the distal anterior cerebral artery which caused subarachnoid hemorrhage

浦野 裕美子, 山内 滋, 金城 雄太, 村田 敬二

市立島田市民病院脳神経外科

【はじめに】前大脳動脈A2-3のKissing aneurysmの破裂症例を経験したので報告する。

【症例】74歳女性。朝6時にいびき様呼吸をしており救急搬送された。来院時JCS200、頭部CTにて両側の前頭葉・脳梁をまたがる右側優位の脳内出血と、diffuseなくも膜下出血を認めた（H&K grade 4、WFNS grade 5、Fisher group 3）。3DCTAにて左右の前大脳動脈A2-3に嚢状動脈瘤を認め、右の動脈瘤は血腫内へ伸びるような縦長5×10mm大、左は5×6mm大であった。同日両側前頭開頭でクリッピング術を施行した。動脈瘤の形状と脳内出血の分布から右側が破裂瘤と推測し、実際も右側が破裂瘤、左側は未破裂瘤であったが、両者は癒着しており未破裂瘤の壁も薄かった。術後は脳梁に広範なダメージをきたしており、意思疎通は困難なまま、mRS5で転院した。

【考察】Kissing aneurysmでは破裂瘤がどちらか判断に迷う場合がある。今回の症例では動脈瘤の形状と脳内出血の位置から破裂部位が推測しやすかったが、過去の文献では左右ほぼ同様な小さい動脈瘤での破裂例があり、手術時に困難をきたすと考えられる。文献的考察を加え報告する。

左内頸動脈-後交通動脈瘤に対して前交通動脈経由で horizontal stentingを行い、コイル塞栓を行った1例

Coil embolization of Lt. IC-PC aneurysm with horizontal stenting via AcomA : A case report

川口 知己, 泉 孝嗣, クロップ 明日香 エリザベス, 大多和 賢登, 大島 良介,
石田 衛, 塚田 哲也, 西堀 正洋, 若林 俊彦

名古屋大学脳神経外科

症例：80歳女性。頭痛精査の頭部MRIにて未破裂両側内頸動脈瘤を指摘され、当院紹介受診となった。左内頸動脈後交通動脈分岐部瘤は最大径9mm、右内頸動脈傍鞍部瘤は8.5mmでいずれもブレブを伴っていた。本人の希望で経過観察を行うも塞栓術の希望へと転じ、まずは破裂リスクの高い左側の動脈瘤を治療する方針とした。動脈瘤はネックが5mmあり、瘤自体からfetal typeの後交通動脈が分岐しており、分岐血管の温存と再発予防の観点からステント留置が望ましいと判断した。しかし、内頸動脈から後交通動脈への分岐角はかなり急峻であった。一方、前交通動脈が直線的に開存し、左内頸動脈C1部から後交通動脈へかけての角度は直線的であったため、対側内頸動脈からのアプローチの方がアクセスしやすいと考えられた。また、瘤は内頸動脈にも大きく騎乗していたため、ネック形成の面からも後交通動脈から遠位内頸動脈へのステント留置（horizontal stenting）がより有効と考え、治療を行った。

経過：両側大腿動脈から、6Fr Fubuki110cmと6Fr Fubuki90cmを左右それぞれの内頸動脈に留置した。右内頸動脈からはTactics120cmを併用してXT17 150cmを前交通動脈を介して後交通動脈まで留置した。ガイドワイヤーはChikai0.014とGT0.012 90°を利用したがトルク伝達やカテーテルの挙動に問題は感じなかった。コイル塞栓用のHeadway17を左内頸動脈のガイディングカテーテルから留置した後に、4mm×21mmのNeuroform Atlasを留置した。コイル3本で塞栓し塞栓状態良好で終了とした。術後血圧低下等のイベントはあったが、新たな神経脱落所見を認めず、独歩で自宅退院となった。

結論：広い頸部を有する左内頸動脈後交通動脈分岐部瘤に対して、前交通動脈を介したhorizontal stentingがコイル塞栓術に有効であった一例を報告した。

良好な塞栓をえた海綿静脈洞部大型内頸動脈瘤破裂によるCCFの1例

Ruptured cavernous sinus aneurysm causing carotid cavernous fistula, achieved satisfactory embolization

宮下 勝吉, 出村 宗大, 吉川 陽文, 見崎 孝一, 内山 尚之, 中田 光俊

金沢大学脳神経外科

【背景】海綿静脈洞部大型内頸動脈瘤（CS-IC瘤）破裂による内頸動脈海綿静脈洞瘻（CCF）は破裂動脈瘤全体の1.5%程度と稀である。この病態に対して、カテーテル位置を工夫することにより良好な塞栓を達成した症例を経験したので報告する。

【症例】80歳、女性。突然の耳鳴りあり、その7日後より複視を自覚し近医受診、右眼瞼下垂、右眼球運動障害を認めた。MRAで右CS-IC瘤あり、また海綿静脈洞の高信号所見認め当院受診となった。脳血管撮影を行うと最大径21mmの右CS-IC瘤があり、その破裂による瘻孔とCCFを認めた。左右の上錐体静脈・下錐体静脈、左上眼静脈の早期描出がみられたが頭蓋内静脈への逆流はなかった。治療は動脈瘤と海綿静脈洞へのcoilingを行い、著明なシャント量の減少をえた。治療途中から耳鳴りは消失し、術後動眼神経麻痺は改善傾向となった。新たに軽度外転神経麻痺が出現したが改善中である。

【考察】本症例ではsinus packingと瘤内塞栓を併用した。sinus packingと瘤内塞栓を密にしすぎると脳神経麻痺が不可逆的となる可能性がある。本症例では、経動脈的、経静脈的に2本のカテーテルを、瘻孔を越えて留置した。これにより、動脈瘤と海綿静脈洞を双方から詰め戻ることにより、最終的に瘻孔近傍を密に塞栓することができ、過度な塞栓を避け得た。カテーテル留置の際は3D-RAでの詳細な瘻孔の位置の検討と、先行留置したカテーテルの経路を参考にすることが有用であった。

母血管閉塞術後に再発した巨大血栓化椎骨脳動脈瘤の1例

A case of giant thrombotic vertebral aneurysm recurred after occlusion of a parent artery

宮谷 京佑, 加藤 庸子, 川瀬 司, 山田 康博

藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院脳神経外科

【目的】コイル塞栓術、母血管閉塞術後に再発した巨大血栓化椎骨脳動脈瘤にてコイル除去と動脈瘤内減圧術が奏功した症例を経験したため文献的考察をふまえ報告する。

【症例】50歳男性

【主訴】ふらつき、嚔下障害

【現病歴】2008年他院にて左椎骨紡錘状動脈瘤指摘されたが未治療経過観察。2013年頭痛、ふらつきを認めたため再度他院受診し、血栓化動脈瘤の増大を認めた。2014年ステント併用コイル塞栓術施行したが動脈瘤増大。2015年再度ステント併用コイル塞栓術行ったが動脈瘤の増大を認めた。2016年母血管閉塞術（左PICA温存）治療された。しかし患者は1年後に症状が再発した。動脈瘤はDSAにて母血管閉塞を認めるにも関わらずMRI上明らかに成長していることが判明した。当院にセカンドオピニオンにて受診しtranscondylar approachにてコイル除去と動脈瘤内減圧術を行った。

【経過】術後患者の症状は改善し退院した。

【考察】手術中の所見としては、動脈瘤の上に十分に発達した脈管が見られ、閉塞した脈管および動脈瘤の壁が切開されると血液が滲出した。ある報告では血栓化動脈瘤において血管内治療による近位側閉塞のみでは再発率が高いとの報告があるが、当症例においては術前の血管内造影撮影において母血管の完全閉塞が確認できていたため完全血栓化動脈瘤であり、動脈瘤の増大の原因としてvasa vasorumの関与を疑っている。また当院における病理診断において動脈瘤の外側にvasa vasorumを疑う所見を認めている。

【結語】後方循環の動脈瘤治療において、コイル、母血管閉塞、クリッピング等様々な治療があるが、内腔の明らかな血流を認めなくとも動脈瘤が増大する場合もある。本症例に特徴的であったvasa vasorumに関して文献的考察を加え報告を行う。

部分血栓化大型椎骨脳底動脈瘤の10症例の検討

A report of Case series of partial thrombosed vertebro-basilar large aneurysm

板津 隆晃¹, 榎本 由貴子¹, 江頭 裕介¹, 石澤 錠二², 吉村 紳一³, 岩間 亨¹

¹岐阜大学脳神経外科, ²朝日大学病院脳神経外科, ³兵庫医科大学脳神経外科

【はじめに】

部分血栓化大型椎骨脳底動脈瘤は破裂のリスク以外にも、瘤増大による脳幹圧迫や血栓化進行に伴う脳梗塞を来し自然史は非常に悪い。従来の直達手術による治療成績はおもわしくなく、最近では血管内治療が選択されることが多くなってきたが、その治療方法や長期的な有効性については明らかではない。今回、当院における部分血栓化大型椎骨脳底動脈瘤の10症例を後方視的に検討したので報告する。

【対象・方法】

当院で1998年から2018年までの間に加療した椎骨脳底動脈系動脈瘤のうち、10mm以上の嚢状もしくは紡錘状動脈瘤で瘤内に部分血栓化を伴う10症例。患者背景、症候の有無、治療介入のタイミング、治療方法、治療成績を後方視的に解析した。

【結果】

平均年齢62.7歳(40-83歳)、男性6人、女性4人。症候性が8例(mass effect8例、脳梗塞3例)、無症候性は2例であった。治療介入しなかった2例は死亡し、8例に治療介入を行った。その内容はコイルによる母血管閉塞術3例、ステント支援コイル塞栓術4例、VRD stentを用いたFlow Diversionが1例であった。治療後の転帰はmRS6が6例、mRS5が1例、mRS3以下の転帰良好例が3例であった。転帰良好例は、嚢状動脈瘤(4例)では紡錘状(6例)に比べ多く(50% vs.15%,ns)、早期介入例で多く(66% vs.0%,ns)、ステント併用例で母血管閉塞術に比べて多かった(60% vs.0%,ns)。

【考察】

部分血栓化大型椎骨脳底動脈瘤に関して今回の我々の10症例の結果をふまえ、文献的考察を加えて報告する。

PRECISEの内反変形を認めた1例

Folding deformation of PRECISE: a case report

市川 智教¹, 安田 竜太¹, 阪井田 博司², 岸本 智之¹, 中島 英貴¹, 三浦 洋一¹, 芝 真人¹,
当麻 直樹¹, 鈴木 秀謙¹

¹三重大学大学院医学系研究科脳神経外科学, ²桑名市総合医療センター

【背景】頸動脈ステント留置術（CAS）には種々の合併症が知られており、ステントの破損・変形も報告が散見される。これまでPROTÉGÉの内反変形は報告されているが、PRECISEの内反変形の報告はない。今回PRECISEを用いてCASを行い、その内反変形をきたした1例を経験したので報告する。

【症例】83歳男性。既往に高血圧・糖尿病あり。62歳時に急性心筋梗塞に対して経皮的冠動脈形成術を施行しており、そのスクリーニングで75歳時より右頸部頸動脈狭窄症を指摘されていた。無症候であったが経過観察中に狭窄が進行したため、X年3月に精査を行ったところ、North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial 80%の狭窄を認めた。同年4月にPRECISE用いてCASを施行した。術中のX-per CTでPreciseの内反変形を認めていたが、狭窄部の拡張と同部の血流改善は得られていたため、追加治療は行わずに手技を終了とした。術後6ヶ月頃に一過性左半身脱力を複数回認めるようになったため精査を行ったところ、ステント内再狭窄を認め、これに伴う一過性脳虚血発作（TIA）と判断した。追加治療として同年12月に右浅側頭動脈-中側頭動脈吻合術を施行した。その後は症状の再発を認めず経過している。

【考察】CAS後のステント内反変形についてはPROTÉGÉの報告が散見されるが、PRECISEはPROTÉGÉと比較してfree cell areaが小さく、radial forceも強いいため、内反変形は来たしにくいと考えられていた。しかし本症例は狭窄部位に著明な石灰化プラークがあり、その部分のみ拡張不良となってステントの内反変形をきたしたと考えられる。その後も石灰化プラークにて自己拡張が妨げられ、さらにステント留置部の内膜肥厚が加わってステント内狭窄をきたし、TIAを引き起こしたと考えられる。

【結語】高度石灰化を伴う病変では、PRECISEでも十分なステント拡張を認めず、内反変形を引き起こす可能性がある。また内反変形をきたした場合は厳重な経過観察が必要と考えられる。

劇症型抗リン脂質抗体症候群にヘパリン惹起血小板減少症を併発した 脳出血の一例

Intracranial hemorrhage associated with catastrophic antiphospholipid syndrome and heparin-induced thrombocytopenia: A case report

本多 朋子, 野村 悠一, 小谷 嘉則, 玉川 紀之, 谷川原 徹哉

岐阜市民病院脳神経外科

【はじめに】抗リン脂質抗体症候群 (antiphospholipid syndrome: APS) は中枢神経障害の原因の一つとして知られている病態である。APSには短期間に複数臓器に血栓をきたす予後不良の劇症型抗リン脂質抗体症候群 (catastrophic APS: CAPS) が存在する。今回、われわれはCAPSを契機とした肺塞栓症の治療中にヘパリン惹起血小板減少症 (heparin-induced thrombocytopenia: HIT) を併発し脳出血をきたした症例を経験したので報告する。【症例】46歳男性。右下肢痛、腫脹で発症し、深部静脈血栓症を疑われ、受診となった。胸部、下肢CTの結果、深部静脈血栓症ならびに肺塞栓症と診断され入院となった。入院時神経症状は認めなかった。ヘパリン静注で治療を開始した。入院後、特記すべき変化はなかったが、6日後に心肺停止状態で発見された。蘇生処置を行い、精査で左前頭・頭頂葉広範囲皮質下出血と診断された。蘇生後両側瞳孔散大から瞳孔不同に改善したため緊急開頭血腫除去術、外減圧術を施行した。術後の全身造影CTにて脾梗塞、腎梗塞、肺梗塞、採血結果で抗リン脂質抗体陽性を認めたためCAPSと診断した。抗凝固療法を再開しようとしたが、HIT抗体: 1.9U/mLであり、さらにHITと診断しヘパリンからアルガトロバンに変更し治療を継続した。CAPSに対して同日よりステロイドパルス療法を施行し血栓傾向は改善した。その後、ステロイドを漸減しながら投与継続していった。全身、頭蓋内状態も落ち着いたが意識の改善は得られなかった。その後、アルガトロバンからワーファリンに変更し術後86日で転院となった。【考察】今回の脳出血の原因はCAPSによるDIC合併によるもの、また免疫学的機序による血管透過性が亢進した結果によるもの、出血性脳梗塞によるものなどが推測された。【結語】本症例はCAPSとHITを併発した脳出血の稀な病態であり文献的考察を含めて報告する。

中大脳動脈解離に対してステント留置術を行った1例

A case of stent placement for isolated middle cerebral artery dissection

林 裕樹¹, 梅津 正成¹, 出村 光一郎¹, 北村 拓海¹, 鳥飼 武司², 市橋 鋭一¹

¹中東遠総合医療センター脳神経外科, ²獨協医科大学 脳神経外科

【緒言】中大脳動脈解離の急性期治療に関して定まった方針はない。今回我々は、進行性に症状の悪化を来した中大脳動脈解離に対してステント留置術を行った症例を経験したので報告する。

【症例】64歳、女性。右上下肢不全麻痺、構音障害にて救急搬送された。来院時、軽度の右不全片麻痺、構音障害、感覚障害を認め、NIHSSは6点だった。MRIでは拡散強調像にて左内包から放線冠にかけて高信号域を認めた。MRAでは左中大脳動脈に口径不整を認め、左中大脳動脈狭窄症とそれに伴うbranch atheromatous disease (BAD) と診断し、抗血小板薬、抗凝固薬による治療を開始した。入院後は症状の改善を認めていたが、入院5日目に軽度の失語症が出現したため、抗血小板薬を追加した。入院10日目の造影MRIでは左中大脳動脈の解離を認めた。入院13日目に右上下肢重度麻痺、全失語が出現し、MRIでは拡散強調像にて左大脳半球に新たな高信号域が散在していた。MRAでも左中大脳動脈の解離に伴う高度狭窄を認めたため、緊急でWingspanを用いたステント留置術を施行した。術後に脳梗塞の再発を認めず、リハビリ病院へ転院となった。6ヶ月後の脳血管撮影では再狭窄を認めず、mRS2である。

【結語】短期間に症状が進行した中大脳動脈解離に対してWingspanを用いたステント留置術を行い、良好な経過を得た。中大脳動脈解離は稀な病態であり、その治療法について文献的考察を加えて報告する。

当院における超高齢者くも膜下出血患者の予後

The prognosis of subarachnoid hemorrhage in elderly patients

秋山 光正, 長久 伸也, 大枝 基樹, 高亀 弘隆

トヨタ記念病院脳神経外科

【目的】 日本では総人口に対して65歳以上の割合が26%を超え80歳以上の高齢者の人口が7.9%(1千万人以上)と超高齢化社会に向かっている。2015年1月から2018年3月までに当院脳神経外科で加療した80歳以上のくも膜下出血について検討したので若干の考察を加えて報告する。

【方法】 2015年1月から2018年3月までに当院脳神経外科で加療した80歳以上の動脈瘤破裂によるくも膜下出血21例について後方視的に患者背景、World Federation of Neurological Surgeons (WFNS) grading、治療内容、合併症、転帰、平均在院日数について検討した。

【結果】 くも膜下出血全146症例のうち80歳以上は21症例で14.4%であった。21症のうち外科的治療を行ったのは7例で33%であった。保存的治療は14例(67%)、死亡の転帰をたどったのは9例(42%)であった。動脈瘤の外科的治療群では救命率は100%であった。mRS1-3の転帰となった症例は全救命例の41%で、死亡の転帰を除く保存的治療群では1例(20%)、治療群では4例(57%)であった。grade4-5の症例のうちmRS1-3の転帰をたどった者は保存的治療群では認めず、治療群では3/4例であった。在院日数はgrade 5では保存的治療群(30.7日)と治療群(平均31日)で優位な差はなかった。

【考察】 超高齢者の破裂脳動脈瘤の治療では重症例が多く保存的治療では致死率が高い。外科的治療は7/21症例に過ぎないが救命の観点から外科的治療が必要で、良好な転帰をとる症例もみられる。重症例に関しての在院日数に外科的治療は影響しなかった。

【結論】 超高齢者の破裂脳動脈瘤の外科的治療で救命率は向上し、各症例に応じた手術方法の選択で良好な転帰をとる症例もある。

【謝辞】

本学術集会の開催にあたり、下記の企業の皆様よりご協力を賜りました。
ここに深甚たる感謝の意を表します。

第95回日本脳神経外科学会中部支部学術集会
会長 間瀬 光人

協賛企業

エーザイ株式会社
エス・アンド・ブレイン株式会社
大塚製薬株式会社
第一三共株式会社
武田薬品工業株式会社
中外製薬株式会社
日本ストライカー株式会社
日本メドトロニック株式会社
ノボキユア株式会社
バイエル薬品株式会社
富士フイルムRIファーマ株式会社
村中医療器株式会社
ユーシービージャパン株式会社

(五十音順)
平成30年8月15日現在