

## 【同時開催】

### 第 30 回中部神経内視鏡研究会

会 期：平成 30 年 4 月 21 日（土） 18：00～（世話人会 17：30～）  
会 場：福井県県民ホールリハーサル室（アオッサ 8 階 中部支部会会場隣）

### FD コース

会 期：平成 30 年 4 月 21 日（土） 15：00～16：00（14：45～受付開始）  
会 場：福井県県民ホールリハーサル室（アオッサ 8 階 中部支部会会場隣）

### Japan Neurosurgical Database (JND) 説明ビデオ上映

会 期：平成 30 年 4 月 21 日（土） 9：00～11：30、13：20～15：00  
会 場：福井県県民ホールリハーサル室（アオッサ 8 階 中部支部会会場隣）

### 市民公開講座

会 期：平成 30 年 4 月 22 日（日）14：00～  
会 場：ハピリンホール（JR 福井駅西口 ハピリン 3 階）  
〒910-0006 福井市中央 1 丁目 2 番 1 号 TEL：0776-20-2901  
テーマ：防げ！認知症、急げ！脳卒中

## 【次回ご案内】

### 第 95 回日本脳神経外科学会中部支部会学術集会

開催日：平成 30 年 9 月 8 日（土）  
場 所：名古屋市立大学  
担 当：名古屋市立大学 脳神経外科  
会 長：間瀬 光人  
連絡先：TEL：052-853-8286 / FAX：052-851-5541

## 【学会参加者の皆様へ】

### ● 入館時刻

アオッサは午前8:30になるまで入館できません。午前8:30になりましたら入館し、8階の福井県民ホールまでお越しください。

### ● 参加登録

参加登録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

学会当日に参加費(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。

### ● 理事会

12:00～12:50

福井県民ホールリハーサル室（アオッサ8階 中部支部会会場隣）

### ● FD コース

15:00～16:00

福井県民ホールリハーサル室（アオッサ8階 中部支部会会場隣）

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FD (faculty development) 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済ませてください。

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提示して下さい。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演題あたりの時間

**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。ご自分のパソコンと電源、専用コネクタをお持ちください。

会場でご用意する PC ケーブルコネクターの形状は、ミニ D-SUB15 ピン端子となります。この形状に変換するコネクター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下さい。スクリーンセーバー、スリープモードは off にしておいてください。

万々に備え、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 が無い場合

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の 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】

### ■ 会場周辺図



### ● 電車でのアクセス

J R	福井駅より徒歩 1分
福井鉄道	福井駅より徒歩 1分
えちぜん鉄道	福井駅より徒歩 1分

### ● バスでのアクセス

京福バス	福井駅停留所より徒歩 1分
福鉄バス	福井駅停留所より徒歩 1分
すまいるバス	福井駅停留所より徒歩 1分

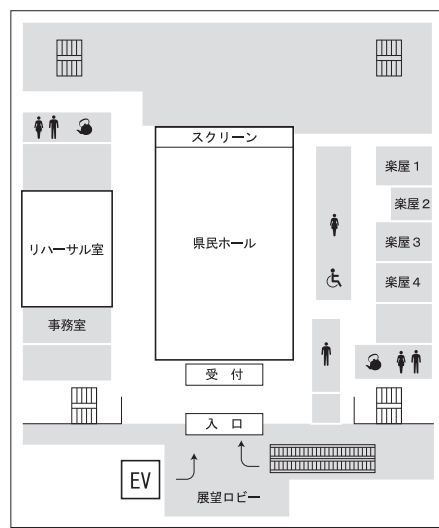
### ● 自動車でのアクセス

北陸自動車道	福井 IC から 10分
--------	--------------

### ● 駐車場情報

アオツサ地下駐車場	営業時間 7:30~23:30
プリズム福井駐車場	24時間営業
福井駅東パーキング	24時間営業
サカエパーキング	24時間営業

### 【アオツサ 8階フロアご案内】



# 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	

8:55~9:00 開会の挨拶

菊田 健一郎 (福井大学)

9:00~9:31 腫瘍1

座長: 宮下 勝吉 (金沢大学)

1. 1-01. Infratentorial angiomatous meningioma の一例

根石 拓行 Neishi Hiroyuki

公立丹南病院 脳神経外科

2. 1-02. 認知症で発症した巨大髄膜腫の一例

小谷 明平 Kotani Akihira

岡波総合病院 脳神経外科

3. 1-03. 小児巨大頭蓋内 desmoid-type fibromatosis の一例

今井 直哉 Imai Naoya

岐阜大学 脳神経外科

4. 1-04. 腫瘍内出血により急性発症した視神経膠腫の一例

上條 隆昭 Kamijo Takaaki

信州大学医学部 脳神経外科

5. 1-05. 多発性脳腫瘍に対する一次的複数開頭摘出術:3 例報告  
種井 隆文 Tanei Takafumi  
名古屋セントラル病院 脳神経外科

9:34~10:04 腫瘍2

座長: 山崎 友裕 (浜松医科大学)

6. 2-01. superficial siderosis を伴った glioneuronal tumor の一例  
寺西 隆雄 Teranishi Takao  
藤田保健衛生大学医学部 脳神経外科
7. 2-02. 小脳に発生した fibrillary astrocytoma の一例  
山下 喜洋 Yamashita Yoshihiro  
中濃厚生病院 脳神経外科
8. 2-03. 延髄外側部 Pilocytic astrocytoma 摘出後に瀰漫性脳血管攣縮を生じた一例  
熊谷 祐紀 Kumagai Yuuki  
岡崎市民病院 脳神経外科
9. 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 Kishida Yugo  
名古屋第二赤十字病院 脳神経外科
10. 2-05. 脳梁膠芽腫に対して内視鏡下腫瘍摘出術を行った 1 例  
坂田 知宏 Sakata Tomohiro  
名古屋市立大学医学部 脳神経外科

10:07～10:38 腫瘍3

座長：岡本 一也（金沢医科大学）

11. 3-01. 延髄背側部胚細胞腫瘍の一例

吉識 賢志 Yoshiki Kenji

金沢大学 脳神経外科

12. 3-02. 再発を繰り返し多彩な病理像を示した成人発症胚細胞腫瘍の一例

木部 祐士 Kibe Yuji

名古屋第一赤十字病院 脳神経外科

13. 3-03. 上大静脈症候群を合併した転移性脳腫瘍に対して上大静脈-下大静脈シャントを増設し緊急開頭腫瘍摘出術を施行した1例

原田 英幸 Harada Hideyuki

安城更生病院 脳神経外科

14. 3-04. 症候性転移性下垂体腫瘍(淡明細胞型細胞癌)の一例

西岡 和輝 Nishioka Kazuki

順天堂大学医学部附属静岡病院 脳神経外科

15. **3-05.** 定位放射線治療を行った膀胱癌原発転移性脳腫瘍

水松 真一郎 Mizumatsu Shinichiro

総合青山病院 脳・脊髄センター

10:41～11:17 内視鏡・水頭症

座長：畑崎 聖二（三重大学）

16. 4-01. 内視鏡により治療し得た嚢胞性海綿状血管腫の一例

石崎 友崇 Ishizaki Tomotaka

名古屋大学 脳神経外科

17. 4-02. 汎下垂体機能低下症で発症した下垂体炎の一例  
呉 浩一 Go Kohichi  
福井赤十字病院 脳神経外科
18. 4-03. 内視鏡的第三脳室底開窓術後に開窓部の急性閉塞による進行性意識障害を来した一例  
一ノ瀬 惇也 Ichinose Toshiya  
金沢大学 脳神経外科
19. 4-04. 第三脳室開窓術が有効であった VP シヤント後腹腔内髄液仮性嚢胞の 1 例  
箱崎 浩一 Hakozaki Koichi  
三重大学大学院医学系研究科 脳神経外科学
20. 4-05. 拡大した第4脳室に対して側脳室経由で開窓を行なった水頭症の 1 例  
玉井 翔 Tamai Sho  
石川県立中央病院脳神経外科
21. 4-06. 腹腔側シヤントチューブが胃内に迷入し髄膜炎を繰り返した症例  
橋本 義弘 Hashimoto Yoshihiro  
遠州病院 脳神経外科

11:20~11:52 小児

座長：宮入 洋祐（信州大学）

22. 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 Wataya Takafumi  
静岡県立こども病院 脳神経外科



23. 5-02. 髄膜脳瘤、脊髄脂肪髄膜瘤を合併した新生児例の経験

城 泰輔 Shiro Taisuke

富山県済生会富山病院 脳神経外科

24. 5-03. キアリ奇形Ⅲ型 1 例の治療経験

伊藤 圭志 Ito Keishi

名古屋第一赤十字病院 脳神経外科

25. 5-04. 当科で経験した脳瘤の 4 例

鈴木 一秋 Suzuki Kazuaki

豊橋市民病院 脳神経外科

26. 5-05. プロテイン S 欠乏症による小児脳梗塞の 1 例

中戸川 裕一 Nakatogawa Hirokazu

総合病院聖隷浜松病院 脳神経外科

12:00～13:00 ランチオンセミナー

座長：北井 隆平（福井大学）

## 「脳動静脈奇形の基礎研究と外科的治療」

徳島大学 脳神経外科 教授

高木 康志 先生

共催：大塚製薬株式会社

12:00～12:50 日本脳神経外科学会中部支部理事会

福井県県民ホールリハーサル室

13:00～13:20 第93回日本脳神経外科学会中部支部学術集会  
優秀論文表彰式

演題 58 「脳梗塞急性期血管内治療の工夫 A Stent-retrieving into an Aspirator  
with Proximal balloon ASAP technique」

医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 脳神経外科  
石川 晃司郎

演題 9 「脳腫瘍との鑑別を要した原発性中枢神経系血管炎の臨床像」

藤田保健衛生大学病院 脳神経外科  
川副 雄史

演題 43 「髄膜腫に隣接して転移性脳腫瘍が併発した1例」

静岡市立清水病院脳神経外科  
中屋 雅人

13:25～14:04 外傷・出血

座長：坂田 知宏（名古屋市立大学）

27. 6-01. ナイフによる後頭蓋窩穿通性頭部外傷の1手術例

南出 尚人 Minamide Hisato  
金沢市立病院 脳神経外科

28. 6-02. contrecoup skull fracture の2症例

出村 宗大 Demura Munehiro  
公立能登総合病院 脳神経外科

29. 6-03. トルコ鞍底骨折により髄液鼻漏を生じた1例

坂本 量哉 Sakamoto Tomoya  
浜松医療センター 脳神経外科

30. **6-04.** 器質化慢性硬膜下血腫の治療 一局所麻酔下小開頭術の有用性—  
安田 祥二 Yasuda Shoji  
朝日大学歯学部附属村上記念病院 脳神経外科
31. 6-05. 皮質下出血に対する血腫除去術後に症候性孔脳症をきたした1成人  
例  
木村 亮堅 Kimura Ryouken  
富山市民病院 脳神経外科
32. **6-06.** 当院における若年発症脳内出血の検討  
川勝 暢 Kawakatsu Toru  
静岡赤十字病院 脳神経外科

14:07～14:45 脊髄・機能1

座長：有島 英孝（福井大学）

33. 7-01. Retro-odontoid pseudotumor に対する環軸椎後方固定術後に生じた  
嚥下障害の一例  
谷岡 悟 Tanioka Satoru  
三重中央医療センター 脳神経外科
34. 7-02. 多椎間頸椎化膿性脊椎炎の一例  
武藤 学 Muto Manabu  
名古屋掖済会病院 脳神経外科
35. 7-03. 胸椎硬膜外腔に発生した孤立性髄外形質細胞腫の1例  
中島 英貴 Nakajima Hideki  
伊勢赤十字病院脳卒中センター 脳神経外科

36. 7-04. 慢性硬膜下血腫を合併した低髄液圧症候群の2例  
苗代 朋樹 Nawashiro Tomoki  
市立四日市病院 脳神経外科
37. 7-05. 発作発射が両側側頭葉に波及した内側前頭葉てんかんの一手術例  
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
38. 7-06. VerciseTM system の有効性  
竹林 成典 Takebayashi Shigenori  
名古屋セントラル病院 脳神経外科

14:48～15:19 脊髄・機能2

座長：江口 馨（名古屋大学）

39. 8-01. 再手術を要した硬膜内腰椎椎間板ヘルニアの1例  
伊藤 芳記 Ito Yoshiki  
JCHO 中京病院 脳神経外科
40. 8-02. 腰椎固定術後に首下がり症候群を発症した一例  
永島 吉孝 Nagashima Yoshitaka  
名古屋大学 脳神経外科
41. 8-03. 医原性脊髄硬膜外血腫の1症例  
高田 翔 Takata Sho  
金沢医科大学 脳神経外科
42. 8-04. 当院における高齢者三叉神経痛に対する微小血管減圧術  
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

43. 8-05. 舌咽神経痛に対する Transcondylar fossa approach の有用性と MVD の工夫

大鷲 悦子 Owashi Etsuko

松波総合病院 脳神経外科

15:22～15:54 血管障害1

座長：柏崎 大奈（富山大学）

44. 9-01. 初回手術から 17 年後に再出血した脳動静脈奇形の 1 例

橋本 智哉 Hashimoto Norichika

福井総合病院 脳神経外科

45. 9-02. 静脈性血管奇形を合併した腫瘍様脱髄性病変の一例

近藤 正規 Kondo Masaki

大垣市民病院 脳神経外科

46. 9-03. シルビウス裂開放のための 3D rotation venography を用いた静脈評価の有用性

金城 雄太 Kaneshiro Yuta

市立島田市民病院 脳神経外科

47. 9-04. OA を free graft として、右 STA-OA-左 STA-MCA bonnet bypass 術を施行した1例

松尾 衛 Matsuo Mamoru

JCHO 中京病院 脳神経外科

48. 9-05. CEA における縦切開と横切開の術野展開の違い — 当院における高位展開の工夫 —

圓若 幹夫 Maruwaka Mikio

豊田厚生病院 脳神経外科

## 15:57～16:28 血管障害2

座長：安達 一英（藤田保健衛生大学）

49. 10-01. 造影 MRI 検査が治療方針に大きく寄与した5症例

山中 智康 Yamanaka Tomoyasu

名古屋市立東部医療センター 脳神経外科

50. 10-02. 遠位前大脳動脈非分岐部に生じた囊状動脈瘤破裂の1例

貴田 覚 Kida Satoru

静岡赤十字病院 脳神経外科

51. 10-03. 神経線維腫症1型に合併した頭蓋外椎骨動脈瘤の一例

戸塚 剛彰 Totsuka Takeaki

浜松医科大学 脳神経外科

52. 10-04. クモ膜下出血と腹腔内出血を併発した Segmental Arterial Mediolytic

伊佐治 泰己 Isaji Taiki

愛知医科大学 脳神経外科

53. 10-05. くも膜下出血にて発症した後脊髄動脈解離性動脈瘤の一例

渡邊 定克 Watanabe Sadayoshi

藤田保健衛生大学医学部 脳卒中科

## 16:31～17:08 血管障害3

座長：江頭 裕介（岐阜大学）

54. 11-01. 結膜充血で発症した Anterior condylar confluence (ACC) dAVF の1例

川尻 智士 Kawajiri Satoshi

市立敦賀病院 脳神経外科

55. 11-02. Cavernous Sinus dAVF 治療後に出現した Anterior Condylar Confluence dAVF に対して経静脈的塞栓術を行った1例  
布施 佑太郎 Fuse Yutaro  
名古屋第二赤十字病院 脳神経外科
56. 11-03. 痙攣発作の後に多発脳出血を発症した上矢状静脈洞部硬膜動静脈瘻の一例  
南部 育 Nambu Iku  
金沢大学 脳神経外科
57. 11-04. 小脳出血で発症した後頭静脈洞のみに shunt point を持つ硬膜動静脈瘻の1例  
川内 豪 Kawauchi Takeshi  
福井赤十字病院 脳神経外科
58. 11-05. 直達手術を行った頭蓋頸椎移行部の硬膜動静脈瘻の一例  
齋藤 剛 Saito Tsuyoshi  
江南厚生病院 脳神経外科
59. 11-06. SAH 発症の頭蓋頸椎移行部硬膜動静脈瘻の3例  
加藤 寛之 Kato Hiroyuki  
大垣市民病院 脳神経外科

#### 17:11~17:49 血管障害4

座長：松尾 直樹（愛知医科大学）

60. 12-01. 当院における血栓回収術 —取り組みと実践—  
佐藤 圭輔 Sato Keisuke  
富山県立中央病院 脳神経外科

61. 12-02. 中大脳動脈閉塞に対しt-PAを投与直後に対側内頸動脈閉塞を来した心原性脳塞栓症の一例  
岡村 咲由莉 Okamura Sayuri  
福井県済生会病院 脳神経外科
62. 12-03. 肺静脈または左心房に浸潤した肺癌による腫瘍脳塞栓を血管内治療で回収した一例  
雄山 隆弘 Oyama Takahiro  
国立病院機構名古屋医療センター 脳神経外科
63. 12-04. アテローム血栓性脳主幹動脈閉塞症に対する急性期再開通療法の検討 ―心原性との比較―  
西脇 崇裕貴 Nishiwaki Takayuki  
岐阜大学 脳神経外科
64. 12-05. 総頸-腕頭動脈高度狭窄病変に対し逆行性ステント留置を行った一例  
白坂 暢朗 Shirasaka Nobuo  
一宮西病院 脳神経外科
65. 12-06. 血管内治療のタイミングを逃した, 症状が軽微な椎骨動脈急性閉塞の一例  
高柳 海 Takayanagi Kai  
愛知県厚生連海南病院 脳神経外科

17:50～17:55 閉会の挨拶

菊田 健一郎（福井大学）



## Infratentorial angiomatous meningiomaの一例

A case of infratentorial angiomatous meningioma

根石 拓行<sup>1</sup>, 竹内 浩明<sup>1</sup>, 磯崎 誠<sup>1</sup>, 吉田 一彦<sup>1</sup>, 菊田 健一郎<sup>2</sup>

<sup>1</sup>公立丹南病院脳神経外科, <sup>2</sup>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

Angiomatous meningiomaは全髄膜腫の約2%で、大部分は円蓋部に発生し、テント下発生はまれである。今回我々はテント下発生ของangiomatous meningiomaの一例を経験したので報告する。【症例】78歳女性 主訴：歩行・認知障害。既往歴：子宮筋腫、高血圧、腰椎圧迫骨折 現病歴：3月頃より、歩行時にふらつき、よく転倒するようになり、徐々に意欲活動性が低下してきたため、11月当院受診。姿勢調節障害、失調性歩行あり、MRI検査にて脳腫瘍を認め、当科紹介。腫瘍は右小脳テント下面に付着し一部直静脈洞に接し、小脳室頂部から四丘体槽に伸展する約3cm強の均一に造影される髄膜性腫瘍で、脳血管撮影にて右テント動脈、両側硬膜動脈、両側後頭動脈より栄養血管を認めた。手術2日前にコイルおよびEmbosphere®にて栄養動脈塞栓術を施行した。手術は右後頭開頭、後角穿刺にて脳室ドレナージ後、occipital transtentorial approachで、直静脈洞周囲からテント縁の硬膜を切開し、en bloc resectionを施行した。病理組織所見は大小不同の豊富な血管を有し、腫瘍細胞は合胞化し、一部whirlを形成し、著明な核異型を有する腫瘍細胞を認めた。免疫染色ではEMA陽性、Vimentin陽性、MIB1-indexは1%未満で、angiomatous meningioma(grade 1)と診断した。術後、姿勢調節・歩行障害および認知障害（HDS-R術前15点 術後25点）は改善し、自宅退院した。【考察】本症例では術前から血流豊富な腫瘍であることが予想されたが、塞栓術だけでなく、上記アプローチにて腫瘍の栄養血管を最初に離断できたため、術中出血に難渋することなく摘出可能であったと考えられた。

## 認知症で発症した巨大髄膜腫の一例

Giant meningioma with dementia

小谷 明平, 乾 多久夫, 田中 祥貴

岡波総合病院脳神経外科

昨今、日本人の平均寿命も更新し男女共に世界 2 位の長寿国となってきた。それに伴い認知症の患者も増えてきつつある。今回年齢的な認知症と思われ 1 年以上放置され手術により極めて良好な経過をとった巨大髄膜腫の一例を経験したので報告する。症例は 77 歳男性。既往歴 胆のう炎、胆石症、膵炎。現病歴 一年前より認知症状が進行し膵炎の治療のため近医入院。入院中頭部CT施行。異常認められ当科紹介となる。長谷川式 13 点、前頭葉機能検査での前頭葉の機能低下をみとめられ、ADLは車椅子であった。頭CT、MRIにて右前頭部に著明に造影を受ける巨大なmassを認められた。77歳と高齢であったが積極的な治療を希望された。手術施行、境界は明瞭でまず、流入動脈を処置した後全摘出した。病理はfibrous meningioma、術後の経過はよく2年経過した現在も畑仕事や夫婦での旅行等老後を楽しんでいる。再発は認められていない。

高齢者の認知症のなかには、脳外科的治療により症状軽快、消失する症例がある。全身状態が可能であれば積極的に治療にあたるべきであると考え。

## 小児巨大頭蓋内desmoid-type fibromatosisの一例

A case of giant intramural intracranial desmoid-type fibromatosis

今井 直哉, 大江 直行, 西脇 崇裕貴, 岩間 亨

岐阜大学脳神経外科

【はじめに】Desmoid-type fibromatosisは良性軟部腫瘍で、腹腔内や頭頸部軟部組織発生例の報告は多く見られるものの、頭蓋内発生例の報告は稀である。今回我々は頭蓋内発生した巨大なdesmoid-type fibromatosisを経験したので報告する。【症例】1歳8ヶ月女児、発達発育は正常であり、検診でも異常を指摘されたことはなかった。入院10日ほど前から傾眠傾向や嘔吐など活気不良を認め、近医受診した。頭部MRIで、右前頭部に82mmの巨大腫瘍性病変、およびこれによるmass effectが強く認められたため当院緊急入院となった。意識レベルはJCS10、その他に明らかな神経学的異常は認めないものの機嫌は悪く、啼泣している状態であった。造影MRIで病変は強く造影されたが、頭部血管撮影検査では中硬膜動脈から僅かな腫瘍血管を認めるのみであった。右前頭頭頂側頭開頭による腫瘍摘出術を施行した。腫瘍は硬膜外に存在し、頭蓋骨との癒着は認められなかった。また術中、硬膜下腔の観察を行なったが腫瘍の硬膜下腔への進展は認められなかった。腫瘍の一部は硬膜と強く癒着しておりその周辺では硬膜の肥厚も認められたため、附着部硬膜とともに腫瘍を全摘出した。以上の手術所見から腫瘍は硬膜から発生したものと判断した。術後経過は良好で術後18日にmRS0で自宅退院となった。病理所見で、紡錘形の核をもつ細胞と膠原繊維の束状増殖を認めた。-cateninで、核に強い集積を認め、desmoid-type fibromatosisと診断した。【考案】頭蓋内desmoid-type fibromatosisの症例報告数は、調べられた範囲で、5例と稀であり、頭蓋内発生はいずれも小児例であった。稀で良性腫瘍であるものの、再発率が高い本腫瘍を文献的考察を加えて報告する。

## 腫瘍内出血により急性発症した視神経膠腫の一例

Acute intratumoral hemorrhage from an optic glioma: a case report

上條 隆昭<sup>1</sup>, 宮入 洋祐<sup>1</sup>, 重田 裕明<sup>2</sup>, 本郷 一博<sup>1</sup>

<sup>1</sup>信州大学医学部脳神経外科, <sup>2</sup>長野県立こども病院脳神経外科

視神経膠腫は小児脳腫瘍の3～5%を占め、その多くがlow grade gliomaであるpilocytic astrocytomaである。臨床症状の特徴として、腫瘍増大に伴い緩徐に視力・視野障害が進行する。腫瘍内出血をきたす事はまれであり、今回腫瘍内出血により視力・視野障害を急性発症した症例を報告する。

症例は6歳の女兒、2ヶ月間の経過で右目の緩徐に進行する視野障害をきたしていた。ある日に頭痛、嘔吐、下痢、発熱と意識変容を認め、近医救急外来を受診した、初回頭部MRIで視交叉に腫瘤を認め、当院へ転院搬送した。2回目の頭部MRIでは腫瘍内出血を認めた。転院翌日に患児は意識清明になった。頭痛と発熱は一週間後に消退した。

右前頭側頭開頭にて腫瘍生検術を行いpilocytic astrocytomaの診断確定した。Packer regimenに基づく化学療法を行い、腫瘍は徐々に縮小して視力はわずかながら改善した。文献的にも腫瘍内出血により急性発症する視神経膠腫の報告は少ない。今回意識変容、発熱、頭痛を伴って急性発症する症例を経験したが、これらの症状は腫瘍内出血による圧迫から視床下部に生じた浮腫が原因であるかもしれない。

## 多発性脳腫瘍に対する一期的複数開頭摘出術：3例報告

Simultaneous multiple craniotomies in the management of multifocal malignant brain lesions:  
Case reports.

種井 隆文<sup>1</sup>, 藤井 正純<sup>2</sup>, 竹林 成典<sup>1</sup>, 中原 紀元<sup>1</sup>, 若林 俊彦<sup>3</sup>

<sup>1</sup>名古屋セントル病院 脳神経外科, <sup>2</sup>福島県立医科大学 脳神経外科,  
<sup>3</sup>名古屋大学 脳神経外科

【はじめに】転移性脳腫瘍などの悪性疾患は、多発性病変で発見されることがある。今回、離れた部位に存在する多発性脳腫瘍に対して一期的に別開頭を用いて摘出術を行った3例を報告する。

【症例1】41歳、女性。耳介の悪性黒色腫を原発とする脳転移病変。右前頭葉と左頭頂葉に病変を認め、意識障害、右半身不全麻痺を呈していた。腹臥位、仰臥位にて病変を摘出した。著明な症状改善を認め、自宅退院が可能となった。【症例2】65才、男性。意識障害、歩行障害で発症し、右前頭葉と左頭頂葉に占拠性病変を認めた。仰臥位、腹臥位にて病変を摘出した。肺癌からの転移と診断され、後療法を行った。【症例3】50才、女性。再発atypical meningioma。13年前に初回の腫瘍摘出術を行い、その後、再手術や放射線治療を行っていた。両側前頭葉に再発した多発性病変が増大し、左下肢麻痺、構音障害が出現した。仰臥位、左上側臥位にて右側は6病変、左側は5病変の摘出を行った。症状の改善し就労復帰も可能となった。

【考察】多発性脳腫瘍に対して一期的な摘出術は、神経症状の劇的な改善、術後の全身状態によっては後療法が可能となる。ただし皮膚切開のデザイン、開頭の位置、頭部固定など周到な検討が必要である。悪性疾患の終末期という観点では、神経症状の改善により自宅への退院や就労復帰が可能となることは、緩和医療の一つであるとも考えられる。

## superficial siderosisを伴ったglioneuronal tumorの一例

A case of glioneuronal tumor with superficial siderosis

寺西 隆雄<sup>1</sup>, 大場 茂生<sup>1</sup>, 渡邊 定克<sup>2</sup>, 川副 雄史<sup>1</sup>, 安達 一英<sup>1</sup>, 村山 和宏<sup>3</sup>, 山田 勢至<sup>4</sup>,  
安倍 雅人<sup>5</sup>, 長谷川 光広<sup>1</sup>, 廣瀬 雄一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>藤田保健衛生大学医学部脳神経外科, <sup>2</sup>藤田保健衛生大学医学部脳卒中科,

<sup>3</sup>藤田保健衛生大学医学部放射線科, <sup>4</sup>藤田保健衛生大学医学部病理診断科,

<sup>5</sup>藤田保健衛生大学医療科学部臨床検査学科病理学

【緒言】 superficial siderosisは繰り返すくも膜下出血によるヘモジデリンの貯留に起因する稀な病態である。脳表や脳実質にヘモジデリンが沈着して神経組織障害を来し進行性、不可逆性の感音難聴、失調、錐体路障害などを生じるとされている。その原因の一つとして脳腫瘍が挙げられる。

【症例】16歳女性。既往歴は特になし。201X年2月ごろから欠神発作様の症状が時々見られたが経過観察していた。同年5月に脳MRIにて異常を指摘され当科紹介受診となる。受診時神経学的異常所見を認めず。右側頭葉に石灰化を伴い、T1強調画像にて低信号、T2強調画像にて高信号を呈す多房性嚢胞性の髄内腫瘍性病変を認め、造影MRIでは結節状に造影された。FSBBでは腫瘍内部および辺縁部に低信号域を呈し、びまん性かつ広範囲にsuperficial siderosisの所見を認めた。MRSではCho上昇、NAA低下を呈し、perfusion MRIではCBVは腫瘍中央部で高値を示した。pleomorphic xanthoastrocytomaやpilocytic astrocytoma、papillary glioneuronal tumorなどのglioneuronal tumorを疑い手術を行った。腫瘍は脳表に露出しており、くも膜下腔に陳旧性の出血を疑う所見を認めた。多数の嚢胞成分を認め内容液は無色透明であった。正常脳実質との境界は比較的明瞭でありほぼ全摘出した。病理診断はロゼットを伴ったglioneuronal tumorであった。MIB-1 indexは1.9%であった。またヘモジデリン及び鉄の様々な形での特異的な沈着所見が腫瘍の周囲に多数認められた。術後経過は良好。

【結語】腫瘍病理自体は良性であるが、superficial siderosisを伴っており注意深い観察が必要である。superficial siderosisと脳腫瘍との関連について文献的考察を加えて報告する。

## 小脳に発生したfibrillary astrocytomaの一例

A case of fibrillary astrocytoma in cerebellum

山下 喜洋, 井上 繁雄, 寺島 圭一

中濃厚生病院脳神経外科

小脳に発生した低悪性度神経膠腫についてご報告いたします。症例は58歳女性で、X年2月からのふらつきを主訴に他院を受診し、単純MRIで小脳腫瘍を指摘され当院へ紹介受診されました。症状は少し右手指鼻試験が拙劣な程度で、目だった歩行障害はありませんでした。造影MRIでは、右小脳に2.5cm程度の境界明瞭な小脳腫瘍を認めました。脳血管撮影では腫瘍濃染像は認めませんでした。X年3月に開頭腫瘍摘出術を行いました。L字切開で開頭し、ナビゲーション補助下に腫瘍位置を同定しながら、摘出を試みました。肉眼的に境界は不明瞭であり、全摘は困難と考えられました。周囲との色調の違うやや灰色がかった部位を摘出して終了しました。病理結果はfibrillary astrocytoma (WHO Grade II)で、mitosisなどの高い増殖能を示唆する所見を認めませんでした。術後6日目に撮像した造影MRIでは、体積は4.5mlから2.0mlほどに摘出されていました。今後長期的に経過観察を行っていく予定としました。

小脳原発の低悪性度神経膠腫について、他検例や文献を交え、考察を加えたく思います。

## 延髄外側部Pilocytic astrocytoma摘出後に 瀰漫性脳血管攣縮を生じた一例

Diffuse vasospasm after resection of a lateral medullary pilocytic astrocytoma

熊谷 祐紀, 大塚 崇史, 清水 宏之, 丹原 正夫, 錦古里 武志, 有馬 徹

岡崎市民病院脳神経外科

【はじめに】脳血管攣縮はくも膜下出血や頭部外傷後にしばしば遭遇する病態であり、稀ではあるが、下垂体腫瘍や聴神経腫瘍、頭蓋底腫瘍摘出術後の発症報告もある。今回高齢男性の延髄外側部pilocytic astrocytoma摘出術後に瀰漫性脳血管攣縮を生じた症例を経験したため報告する。

【症例】72歳男性【既往歴】両側鼠径ヘルニア術後、萎縮性胃炎

【経過】2017年1月頃よりふらつき、嘔声が生じ、2017年8月に当院神経内科を受診した。右口角下垂、カーテン徴候、嘔声、嚥下障害の指摘があり、頭部MRIで延髄から橋背側、第4脳室から大槽に至る腫瘍性病変が確認され当科紹介受診。8月30日にmidline suboccipital approachにより部分摘出術を行った。腫瘍は乳白色で柔らかく、容易に吸引できた。永久病理診断はPilocytic Astrocytomaであった。術翌日頭部CTでは術後出血やくも膜下出血の所見はなかった。術後6日の頭部造影MRIでは延髄左背側に残存腫瘍、左中心後溝などにごく少量のくも膜下出血を疑うFLAIR高信号と脳室内血腫はあるも主要血管の攣縮所見はなかった。術後10日、失語症と徐々に増悪する頭痛があり頭部MRAを撮像したところ、瀰漫性脳血管攣縮が疑われ、脳血管撮影を行った。左M1、右A1、右VA、左VAの脳血管攣縮が確認され、左M1、右VAにCa拮抗薬の局所動注療法を行った。その後積極的昇圧、輸液療法及びファスジル塩酸塩、オザグレルナトリウム投与を開始、術後16日の頭部単純MRIでは血管攣縮はやや改善するも、左頭頂葉を主体とし両側大脳半球及び左小脳に梗塞巣を認めた。術後30日の頭部単純MRIでは脳血管攣縮は改善、新規の梗塞巣は認めなかったが、体幹失調、右側注意障害、書字障害は残存、術後52日にmRS 1で回復期病床へ転院した。術後4ヶ月の頭部造影MRIでは残存腫瘍の増大があり、定位放射線治療を加え、現在経過観察中である。



## 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

Fully endoscopic tumorectomy via two transparent tube retractors for the butterfly shaped  
glioma

岸田 悠吾, 近藤 辰磨, 川端 哲平, 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

【序論】脳梁を介し両側大脳半球に浸潤したいわゆるbutterfly shaped gliomaに対しては、明確な手術戦略がなく生検術に留まることも多い。今回、脳梁膨大部を中心に両側頭頂葉に浸潤した高悪性度グリオーマに対して、両側下位頭頂小葉穿刺にて内視鏡下に亜全摘を行った症例について報告する。<BR>【症例】69歳男性。約1か月の経過で急速に進行する記憶障害を主訴に前医受診され、当院紹介入院となった。初診時、記銘力障害及び失書、注意障害を認め、軽度の左錯書や失行はあるものの、脳梁離断症状は明らかでなかった。内視鏡下腫瘍生検術を施行したところIDH野生型の高悪性度グリオーマの診断であり、腫瘍摘出術施行の方針とした。当初は開頭半球間裂アプローチを計画したが、帯状回を含む脳の損傷範囲に比して腫瘍摘出範囲が限られると判断されたため、両側の下位頭頂小葉から10mm径のチューブレトラクタを挿入し、経皮質的に内視鏡下摘出術を行った。深部静脈近傍で層状に造影病変が残存したが良好な腫瘍摘出が得られ、失書の増悪を認めたものの術前と著変ないIADLが保持された。総線量40GyのIMRT及びTMZ内服による後療法を受けられた後、独歩ご自宅退院された。<BR>【結語】Butterfly shaped gliomaでは手術侵襲を鑑み積極的な摘出を行うことは少ないが、本症例では細径チューブレトラクタを用いた内視鏡下摘出を行うことで大きなADLの低下をきたすことなく積極的な摘出を行い得た。腫瘍形状や術前の神経学的欠損などに応じて妥当性を判断する必要があるものの、有用な手術選択肢になりうると考えている。

## 脳梁膠芽腫に対して内視鏡下腫瘍摘出術を行った1例

Endoscopic tumor resection for glioblastoma invading corpus callosum : case report

坂田 知宏, 谷川 元紀, 内田 充, 田中 健太郎, 山田 紘史, 間瀬 光人

名古屋市立大学医学部脳神経外科

【はじめに】脳梁膠芽腫に対する治療は、現在は生検術を行ったうえでの化学療法・放射線治療が中心となっている。今回我々は、同病変に対して内視鏡下腫瘍摘出術を施行した症例を経験したので報告する。

【症例】54歳男性。頭部外傷の際に撮影した頭部CTにて脳梁部に異常影を認めたため当院紹介となった。頭部MRIでは右前頭葉皮質下から脳梁にかけてリング状に造影される25×15×20mm大の病変を認め、悪性神経膠腫が疑われた。同病変に対して、右前頭葉皮質に小切開を加えてニューロポートを挿入し、内視鏡下に腫瘍摘出術を施行した。術中腫瘍と正常脳との境界が不明瞭な部分があり、亜全摘にて手術を終了した。術後症状の悪化はなかったが、病理組織診断では膠芽腫とのことで、化学療法・放射線治療を行い自宅へ退院した。しかし3カ月の経過で病変は再増大し、歩行障害も出現してきたため、本人・ご家族と相談のうえで、再度の内視鏡下腫瘍摘出術を行うこととした。病変は脳梁を介して対側まで進展していたことから、片側からのアプローチでは全摘出は困難と考え、両側にニューロポートを挿入して手術を行った。術中5-ALAによる蛍光診断を併用し、摘出範囲の決定に際して非常に有用だった。術後は脳梁の損傷によると思われる活動性の低下が見られたが、リハビリテーションを行ううちに徐々に改善が得られており、化学療法を併用しながら経過を見ている。

【考察】脳梁膠芽腫は、病変が深部にあること、両側に進展している場合、十分な摘出が困難となることが多いことなどから、これまで積極的な手術摘出は行われてこなかった。しかし内視鏡を用いることで、摘出周囲の脳への損傷をできる限り軽減しつつ、十分な腫瘍摘出をできる可能性があると考えられた。また内視鏡下に5-ALAを用いた術中蛍光診断が可能となったため、深部でオリエンテーションが付けにくい部位でも、摘出範囲の決定に非常に有用であり、摘出率向上に役立つと考えられた。

## 延髄背側部胚細胞腫瘍の一例

Primary germinoma in the medulla oblongata: A case report.

吉識 賢志, 宮下 勝吉, 田中 慎吾, 木下 雅史, 中田 光俊

金沢大学脳神経外科

【緒言】胚細胞腫瘍は若年者の松果体と神経下垂体に好発する腫瘍であるが、延髄に発生することは非常に稀であり、部位的に上衣腫や神経膠腫との鑑別が重要となる。今回我々は、延髄背側部より発生した胚腫の一例を経験したので報告する。

【症例】15歳、女児。頭痛、嚥下障害を主訴に受診。頭部MRIで延髄背側から門に進展し、均一に造影される35mm大の腫瘍性病変を認めた。開頭手術を施行したところ、腫瘍は延髄内に局在する病変であったため、生検のみに留めた。術中迅速診断は、軽度の炎症細胞浸潤を認めるのみで病理診断には至らなかった。術後検査では血清HCG- $\beta$ 感度以下、血清AFP正常であったが、髄液においてPLAPは646pg/mL（正常値5pg/mL以下）と上昇を認めた。病理組織は炎症を背景として核不整を示す類円形細胞の増殖を呈し、免疫組織染色でPLAP・c-kit陽性であったため、胚腫と診断した。3クールのカリシチン療法と放射線治療を施行、治療終了後のMRIでは造影病変の消失を認めた。神経学的異常所見なく自宅退院された。

【考察】延髄胚細胞腫瘍は非常に稀であり、現在までに19例の報告のみである。そのうち16例において、放射線化学療法により完全寛解が得られたと報告されており、本症例でも有効であった。延髄胚細胞腫瘍に特徴的とされる画像所見はこれまで報告されていないが、当施設で経験した上衣腫、延髄神経膠腫との画像上の特徴について比較した。上衣腫は造影病変と脳幹との境界が明瞭であり脳幹はT2 hyperを呈していなかった。一方、神経膠腫は造影病変の境界が不明瞭で、脳幹が全体的にT2 hyperを呈していた。本症例では造影病変の境界は明瞭であるが、延髄はT2 hyperを呈しており、前述の2疾患とは異なる所見であった。

【結語】小児脳幹部腫瘍は、胚細胞腫瘍も念頭に置く必要がある。

## 再発を繰り返し多彩な病理像を示した成人発症胚細胞腫瘍の一例

A case report of adult central nervous system germ cell tumor which showed various pathological view

木部 祐士, 伊藤 圭志, 羽生 健人, 和田 健太郎, 藤谷 繁, 岡本 剛, 服部 健一,  
波多野 寿

名古屋第一赤十字病院脳神経外科

【はじめに】中枢神経系胚細胞腫瘍 (CNS-GCT) は本邦を含む東アジアに多く、頭蓋内腫瘍の2-3%を占め、80-90%は25歳以下で発症すると報告される。病理学的には5種類の組織型とその混合型に分類される。30歳時に発症し再発を繰り返して多彩な病理像を示した胚細胞腫瘍の一例を経験したため報告する。【症例】男性。30歳時に複視で発症し松果体腫瘍を指摘。血性AFPの上昇を認めOTAで部分摘出術を施行し卵黄嚢腫の診断を得た。残存腫瘍に対しガンマナイフを施行し社会復帰を遂げていた。37歳時に左大脳基底核の新規病変と松果体腫瘍の再発を認め、それぞれにガンマナイフ (18Gy) を行いその後ICE療法を施行した。39歳時に左基底核病変の再発がありBEP療法を施行した。その後左基底核病変はCR、松果体病変はSDで経過していたが、45歳時に下垂体と右基底核に新規病変が出現。汎下垂体機能低下症と hCGの上昇を認めた。内分泌学的治療後に下垂体部の開頭脳生検術を施行し胚腫の診断を得た。CARE療法と全脳室+両側基底核に24Gy/12Frの照射を行った。下垂体病変は消失し右基底核の嚢胞状病変は縮小していたが、46歳時に右頭頂葉に最大径70mmの巨大な病変を認めた。血清AFP、hCGの著名な上昇を認め開頭腫瘍摘出術を施行し混合性胚細胞腫瘍 (卵黄嚢腫+胎児性癌) の診断を得た。骨髄機能とPSの低下から化学療法は困難であり摘出腔への局所照射 (30.7Gy) を施行した。寛解を認めていたが47歳時に頭皮の膨隆で受診。頭蓋内外の多発病変と両肺に腫瘍性病変を認めた。胚細胞腫瘍の全身転移と考えられBSCの方針となった。【考察】成人で発症し治療ごとに多彩な病理像を示し全身転移に至った胚細胞腫瘍の一例を経験した。文献的考察を加えて報告する。

## 上大静脈症候群を合併した転移性脳腫瘍に対して 上大静脈-下大静脈シャントを増設し 緊急開頭腫瘍摘出術を施行した1例

A case of emergency tumorectomy with SVC-IVC shunt for metastatic brain tumor complicated with SVC syndrome.

原田 英幸, 滝戸 悠平, 片岡 弘匡, 太田 圭祐, 高橋 郁夫, 加野 貴久

安城更生病院脳神経外科

【背景】上大静脈症候群は縦郭腫瘍や肺癌患者で時折みられるが、今回我々は上大静脈症候群を合併したEwing肉腫の脳転移による頭蓋内圧亢進に対し、上大静脈(SVC)-下大静脈(IVC)シャントを増設し緊急開頭腫瘍摘出術を施行した1例を経験したので報告する。

【症例】28歳、男性、持続する胸鎖関節部の疼痛精査のため当院受診、視野障害も出現し頭部MRIにて右後頭葉に5cm大の腫瘍を認めたため当科紹介受診となった。頭痛嘔吐が出現したため緊急入院とし、入院2日目の全身CTにて前縦隔腫瘍、上大静脈腫瘍塞栓、多発肺転移、仙骨部腫瘍などを認めた。診断のため前縦隔腫瘍の生検等を行ったが、痙攣および瞳孔不同が出現したため、入院6日目に診断確定を待たず緊急開頭腫瘍摘出術を施行した。SVC症候群による頭蓋内圧亢進を避けるため、麻酔導入時に内頸静脈からSVCへ、大腿静脈からIVCへそれぞれFDLカテーテルを挿入しSVC-IVCシャントを増設したうえで手術を施行した。術後経過は良好であり入院16日目にEwing肉腫の診断に至り、入院29日目に専門施設での治療のため転院となった。

【考察】本症例では脳腫瘍のmass effectによる切迫脳ヘルニアのため緊急手術を行ったが、SVC症候群のため手術時の陽圧換気でさらに頭蓋内圧が亢進し脳ヘルニアに至ることが危惧された。本症例ではSVCの血流をIVCへ逃がすことで安定した循環動態が維持され、頭蓋内圧の亢進を防ぐことができた。SVC症候群患者の頭蓋内圧亢進予防にはSVC-IVCシャントが有用と考えられる。

## 症候性転移性下垂体腫瘍（淡明細胞型細胞癌）の一例

A case of symptomatic pituitary metastasis caused by renal cell carcinoma

西岡 和輝<sup>1</sup>, 上野 英明<sup>1</sup>, 児玉 琢磨<sup>1</sup>, 中尾 保秋<sup>1</sup>, 山本 拓史<sup>1</sup>, 和田 了<sup>2</sup>

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属静岡病院脳神経外科, <sup>2</sup>順天堂大学医学部附属静岡病院病理診断科

【背景】転移性下垂体腫瘍は癌患者の剖検で1-4%に認められるが、腎細胞癌の症候性下垂体転移は稀であり、下垂体腺腫との鑑別は困難である。腎細胞癌の治療から9年の経過を経て下垂体転移を生じたと考えられる一例を経験したので文献的考察を含め報告する。

【症例】70歳男性, 60歳時 左腎癌(pT1bN0M0)で開腹腎摘出術(病理: 左淡明細胞型腎細胞癌 pT1bG2 > 1V0)を行った。術後9年の経過中, 明らかな転移・再発はないと診断されていた。69歳時 全身倦怠感が出現, 低Na血症, 二次性副腎機能障害, 下垂体腫瘍の診断で入院となる。ホルモン補充・輸液療法を開始した。頭部造影MRIでは視神経に隣接するT1WI: high, T2WI: iso, FLAIR: iso intensity, T1WI Gd: 均一に造影される下垂体腫瘍を認めた。胸部造影CTにて肺病変を認め, PET-CTで同部位ならびに下垂体に異常集積像を認めた。転移性下垂体腫瘍ならびに下垂体腺腫を鑑別にあげ, 経鼻的腫瘍摘出術を施行した。病理組織像は淡明細胞型腎細胞癌で, 術後療法として放射線療法(4分割照射法)を行い独歩自宅退院とした。

【考察】転移性下垂体腫瘍はその転移様式から下垂体後葉に好発するとされ, 症候として尿崩症・下垂体機能不全・脳神経症状を呈することが多い。原発巣としては乳癌・肺癌・前立腺癌が多く, 腎細胞癌は2.6%と少ない。症候性転移性下垂体腫瘍(腎細胞癌)と下垂体腺腫との鑑別は, 他癌種と同様に画像所見のみでは困難である。症候としては尿崩症よりも下垂体機能不全の出現が多い傾向にあるとされるが特異的な所見ではなく, 病歴から鑑別疾患にあげ組織学的診断を行うことが重要である。

【結語】下垂体機能不全を呈した癌既往症例では, 長期再発が明らかでない場合も転移性下垂体腫瘍を鑑別にあげる必要がある。

## 定位放射線治療を行った膀胱癌原発転移性脳腫瘍

CyberKnife Radiosurgery for Brain Metastases from Bladder Carcinoma

水松 真一郎<sup>1</sup>, 波多野 学<sup>1</sup>, 龍 浩志<sup>1</sup>, 野村 契<sup>1</sup>, 吉川 哲史<sup>1</sup>, 井上 憲夫<sup>2</sup>

<sup>1</sup>総合青山病院脳・脊髄センター, <sup>2</sup>総合青山病院回復期リハビリテーションセンター

【緒言】膀胱癌からの脳転移に対してサイバーナイフによる定位放射線治療（CKR）を行った3例について報告する。【症例1】75歳，女性．尿路上皮癌．原発治療から40ヶ月後，左片麻痺の発症から右頭頂葉転移性脳腫瘍と診断され，CKR（治療体積4.2mL，辺縁線量24Gy，最大線量48Gy，3回分割）を行った．CKR後麻痺は改善した．以後，再発病変に対してCKRを繰り返し，計19ヶ所の治療を実施．最終CKR時には肺，肝臓，腹腔内，骨と全身に転移が進行していた．初回CKRから27ヶ月後，肺転移によって死亡した．【症例2】68歳，男性．尿路上皮癌．原発治療から26ヶ月後，認知症，意識障害，歩行障害などから脳転移と診断された．5ヶ所の脳転移が認められ，CKR（治療体積0.1-18.1mL，辺縁線量10-17Gy，最大線量21-37Gy，分割なし）を行った．CKR時には肺転移，縦隔リンパ節転移，肝硬変と全身状態は悪化していた．CKRから1ヶ月後，肺転移により死亡した．【症例3】73歳，男性．尿路上皮癌．原発治療から9ヶ月後，左下肢麻痺の発症から右頭頂葉転移性脳腫瘍と診断され，CKR（治療体積1.0mL，辺縁線量30Gy，最大線量39.0Gy，3回分割）を行った．CKR後，麻痺は改善した．CKRから2.3ヶ月後，肺転移にて死亡した．【結語】CKRは膀胱癌からの脳転移に対しても有用な治療法のひとつである．

## 内視鏡により治療し得た嚢胞性海綿状血管腫の一例

Cystic cavernous malformation removed by endoscopic surgery: a case report

石崎 友崇, 竹内 和人, 石川 隆之, 永田 雄一, 若林 俊彦

名古屋大学脳神経外科

【背景】海綿状血管腫は血管奇形としては比較的頻度の高い病態であるが、巨大な嚢胞を伴うものは非常に稀である。嚢胞性海綿状血管腫はテント上に多く、嚢胞は単一であることが多い。嚢胞内は透明～黄色あるいは褐色の液体が充満しており、嚢胞内に結節性病変を有する。嚢胞が形成される病態は未だ明らかではないが、繰り返す出血や浸透圧による水の流入が関与しているとされる。

【症例】23歳女性。数日続く両側眼痛と頭痛で近医を受診し、うっ血乳頭を認めたため当院紹介。画像精査により巨大な嚢胞性病変を認めたため入院となった。入院4日目に意識障害、瞳孔不同および除皮質硬直を来したため、緊急ドレナージ術を施行した。術後意識の改善を認め、同日内視鏡下腫瘍摘出術を施行した。手術により嚢胞性病変は全摘出され、術後経過は良好。独歩にて退院となった。病理診断は海綿状血管腫であった。

【考察】稀な疾患である嚢胞性海綿状血管腫を内視鏡単独で治療した報告は少ない。術中画像と病理所見に文献的考察を交えて報告する。



## 汎下垂体機能低下症で発症した下垂体炎の一例

A case of Hypophysitis caused by hypopituitarism

呉 浩一, 宮腰 明典, 川内 豪, 尾市 雄輝, 佐野 徳隆, 早瀬 睦, 戸田 弘紀

福井赤十字病院脳神経外科

【目的】汎下垂体機能低下症にてデカドロン内服が開始され、確定診断が困難であった下垂体の1例を報告する。

【症例】42歳男性。2017年12月後頭部痛、倦怠感にて発症し当院神経内科を受診。頭部CT、MRI、髄液検査が実施されたが、明らかな異常が認められず対症療法にて経過観察となった。症状の改善がみられず、また口渇もみとめるようになり2018年1月当院内科を受診、血液検査にて軽度耐糖能異常、汎下垂体機能低下を指摘された。汎下垂体機能低下症の診断で、デカドロン0.5mg/日、DDAVP補充が開始され、症状の改善をみとめた。下垂体病変検索のため造影MRIが実施され、下垂体正中から漏斗に突出する嚢胞性病変、および下垂体茎の肥厚を指摘された。また松果体部にも造影効果を伴う小さな腫瘤を認め、当科初診となった。血清AFP 7.1ng/ml、HCG 1.2mIU/ml、髄液中PLAP<8.0pg/mlと正常範囲内であった。

【経過】鑑別診断として、胚細胞腫、ラトケ嚢胞、頭蓋咽頭腫などの腫瘍疾患、リンパ球性下垂体炎、IgG4関連下垂体炎、サルコイドーシス、ランゲルハンス細胞組織球症、多発血管性肉芽腫症などの全身疾患が挙げられた。腫瘍疾患を除外する目的で、同年2月内視鏡下経鼻蝶形骨洞下垂体生検を実施。病理診断では、腫瘍性病変はみとめず、著明なリンパ球と形質細胞の浸潤および線維化がみられ、肉芽腫はみとめず。IgG陽性細胞は10/HPF以上に見られ、IgG4/IgG陽性細胞の比率は30%程度と高値であった。ステロイド開始後の採血であったが血中IgG4 18.8mg/lと正常範囲内であった。下垂体炎として高容量ステロイドによる治療が開始された。

【考察】当症例ではステロイドによる修飾が加わっており、病理所見にも影響を及ぼしたと考えられた。診断が困難な胚細胞腫瘍も報告されていることから、ステロイドによる反応を含め長期的にフォローアップを行っていく必要がある。

## 内視鏡的第三脳室底開窓術後に 開窓部の急性閉塞による進行性意識障害を来した一例

A case of progressive consciousness disturbance due to late failure of endoscopic third  
ventriculostomy.

一ノ瀬 惇也<sup>1</sup>, 林 康彦<sup>1</sup>, 笹川 泰生<sup>1</sup>, 東 良<sup>2</sup>, 中田 光俊<sup>1</sup>

<sup>1</sup>金沢大学脳神経外科, <sup>2</sup>東病院

【緒言】内視鏡的第三脳室底開窓術（ETV）は閉塞性水頭症の標準的な治療となっている。今回我々は頭蓋内松果体部腫瘍による閉塞性水頭症にETVを施行後、開窓部の閉塞により急速に進行する水頭症と意識障害を呈した症例を経験したので報告する。

【症例】症例は20歳男性。複視及び激しい頭痛を契機に近医を受診したところ、松果体部腫瘍と閉塞性水頭症を認め、緊急で当科紹介となった。入院時検査で血清AFPが24万ng/mlと異常高値であり、卵黄嚢腫を疑い内視鏡下生検術及びETVを施行した。術後速やかに水頭症と頭痛の改善を認めた。術後7日目の昼に軽度の失見当識が出現したが、その後意識障害は急激に増悪、夜にはJCS 11-3となった。頭部CTで術前よりも重度の脳室拡大を認めたため、開窓部の閉塞を疑い緊急ETVを施行した。再手術中に第三脳室底開窓部の閉塞を確認したが、通常の手技で再開窓は問題なく施行できた。再手術後、意識状態は良好に回復して、卵黄嚢腫に対して放射線化学療法を施行した。

【考察】閉塞性水頭症に対するETVは神経内視鏡の進歩に伴い広く行われており、その成功率は70%と報告されている。一方、稀ではあるが重大な合併症として血管損傷や視床下部障害が挙げられている。さらに、開窓部の遅発性閉塞に伴う水頭症の再増悪が以前より報告されており、急速に意識障害が進行して死亡に至る例もあり、注意を喚起されている。今回の内視鏡所見から発症機序として開窓部の癒痕化による脳室内圧の伝搬の低下による急速な脳室内圧の上昇が推測されるが、詳細は依然不明である。

【結語】頭蓋内胚細胞腫瘍による閉塞性水頭症に対しETV施行後に水頭症の再増悪及び急速な進行性意識障害を呈した症例を経験した。術後状態が安定していても、開窓部の急性閉塞による重度の意識障害の出現もあることを術前に説明する必要がある。

## 第三脳室開窓術が有効であった VPシャント後腹腔内髄液仮性嚢胞の1例

A case of successful resolution of abdominal pseudocyst by endoscopic third ventriculostomy

箱崎 浩一, 畑崎 聖二, 後藤 芙希, 寺島 美生, 芝 真人, 安田 竜太, 鈴木 秀謙

三重大学大学院医学系研究科脳神経外科学

【はじめに】腹腔内髄液仮性嚢胞 (abdominal pseudocyst ; APC) は脳室腹腔短絡術 (VPシャント) 後の腹腔内に仮性嚢胞を形成する稀 (0.25 ~ 12.5%) な合併症でシャント機能不全を引き起こす。治療としては脳室外ドレナージ (EVD)、腹側チューブ位置変更術、VPシャント再建術、脳室心房短絡術 (VAシャント) が行われるが、感染に伴う合併症、APCの再燃などが問題となる。当科でも難渋した1例を提示する。【症例】14才男児、出生時水頭症に対するVPシャント術後でフォロー中。1か月前からの嘔吐で当科を受診した。来院時CTで前回受診時と比較して脳室は拡大し、腹側チューブの先端部周囲に仮性嚢胞の形成を認め、APCによるシャント機能不全と診断した。血液検査では炎症反応上昇を認めたが、髄液検査では細胞数の増加は認めなかった。感染リスクや精神遅滞あり安静保持困難のためVAシャントやEVDは行わず、腹側チューブ位置変更術を行った。術後経過良好で退院となったが、2か月後にAPCの再燃を認めた。治療方針を再度検討し、出生時水頭症の原因が中脳水道狭窄症によるものであったため、第三脳室開窓術 (ETV) ・VPシャント抜去術を施行した。術後6日目に開窓部狭窄認め再ETVを要したが、その後は問題なく症状は改善し自宅退院となった。【考察】APCの発生機序として、低レベルの腹部感染が原因とする仮説を支持する報告が散見され、腹側チューブを一旦抜去し腹部所見が改善してからシャント再建術を行うと再燃が少ないとされる。本症例では安静保持が困難なことからEVD等体外にシステムが露出する方法は選択できなかったが、ETVによりシャントの体内留置を回避することができ、このような症例ではAPCの治療にETVが有効であると考えられる。【結語】安静保持が困難なAPCの治療にETVが有効であった1例を経験した。

## 拡大した第4脳室に対して側脳室経由で開窓を行なった水頭症の1例

Endoscopic fourth ventriculostomy - useful method in a specific case of hydrocephalus-

玉井 翔, 上野 恵, 渡邊 卓也, 村上 健一, 林 裕

石川県立中央病院脳神経外科

通常、側脳室と第4脳室間に中脳水道を經由せず直接髄液交通路を設けることは解剖学的に困難である。我々は内視鏡下側脳室-第4脳室開窓を行うことにより一期的にシャント術を施行し得た水頭症例を経験した。

【症例】6カ月の男児。超早産（在胎25週0日）、超低出生体重児（701g）にて出生し、Ehlers-Danlos syndrome（血管型）と診断された。出血傾向を有し、生後1ヵ月から両側脳室内出血および水頭症を発症した。発症時種々の合併症を有し全身状態が不安定なため小児科にて経大泉門脳室穿刺・脳室ドレナージ（マイクロカテーテル）による姑息的治療が施行されたが、6ヵ月時に水頭症の根治治療を検討され紹介となった。

【画像】両側側脳室および第4脳室の著明な拡大を認め、第4脳室はテント切痕からテント上に突出伸展していた。脳室造影にて中脳水道での閉塞が確認された。

【手術】左頭頂部に穿頭し、内視鏡下に側脳室を観察した。側脳室三角部内側に菲薄化しテント上に突出伸展した小脳皮質と想定される部位が同定された。同部を穿孔し、髄液の拍動性の噴出を認めた。穿孔部を拡大させた後、側脳室-腹腔短絡術を行なった。術後、側脳室および第4脳室の縮小を認めた。

【結語】第4脳室と側脳室間に直接髄液の交通性を確保することにより一期的な側脳室-腹腔シャント術による水頭症治療が可能となった。症例によっては側脳室-第4脳室開窓術が可能であり、有用な治療選択肢と考えられた。

## 腹腔側シャントチューブが胃内に迷入し髄膜炎を 繰り返した症例

a case of peritoneal tube migration into the stomach with repeated meningitis

橋本 義弘, 佐藤 健一郎

遠州病院脳神経外科

【目的】水頭症にて脳室腹腔内シャント術後に腹腔側チューブが消化管などの臓器に迷入し炎症を起こす報告は散見される。今回、約30年前に留置した腹腔側チューブが胃内に迷入し髄膜炎を起こし、チューブ抜去後に創部から髄液漏を認め髄膜炎を繰り返した症例を経験したので報告する。【症例】51歳女性。先天性水頭症の診断にて他院で脳室腹腔内シャント術が施行されていたが、最近ではフォローされていなかった。発熱の主訴で来院し不明熱の診断のもと内科で入院加療されていたが炎症の鎮静が得られず、腹部CTを施行したところ腹腔側チューブが胃内に迷入していることを指摘され、髄液検査にて髄膜炎を認めたため当科依頼となった。頭部CT所見では脳室拡大と脳皮質の著明な菲薄化を認めた。直ちに脳外科と外科で脳室腹腔側チューブの抜去術を施行した。穿頭部の脳室側チューブを露出し引き抜くと、L字のコネクターから脳室内チューブが外れ脳室内へ姿とを消した。穿頭部周囲を径約4cm開頭し脳室内へ落下したチューブを回収した。対側に脳室ドレナージチューブを留置し、自家骨を戻し創を閉じた。頭位拡大も認め、頭皮も菲薄化した状態であった。術後、抗生剤投与し経過良好となり又、脳室ドレナージチューブは解放せずとも意識清明を維持したため抜去した。その数日後より開頭部と穿頭部両方の創から髄液が漏れ髄膜炎が再燃した。ベッドサイドで縫合処置し抗生剤を再投与すると髄膜炎は軽快したが両側の髄液漏は持続したため手術室にて開頭部の硬膜に大腿筋膜を置き、開頭部と穿頭部に骨セメントを使用して密閉し、頭皮を皮下縫合のみで閉創した。【結論】経年劣化したチューブは脆く、扱いには十分な注意を要する。また脳皮質と頭皮が菲薄化した症例は髄液漏を起こし易く閉創には十分な注意と準備が必要である。

## 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

Computational fluid dynamics (CFD) simulation of cerebrospinal fluid in the ventricular  
system

綿谷 崇史<sup>1</sup>, 中川 大地<sup>2</sup>

<sup>1</sup>静岡県立こども病院脳神経外科, <sup>2</sup>アイオワ大学脳神経外科

### <はじめに>

小児水頭症のより良い治療適応の検討や治療方法の開発が望まれている。脳脊髄液動態は、脈絡叢で産生されくも膜顆粒で吸収されるという古典的な理論では説明できないとの報告は相次いでおり、より良い水頭症治療のためにはさらなる髄液動態の解析や、その脳室壁への影響についての検討が求められている。今回我々は、流体力学のコンピューター解析であるCFDを用い、脳脊髄液動態と、それが脳に及ぼす影響の可視化を行った。

### <方法>

解析環境はWindows 10 Pro 64bit (Intel Core i7 8700K, 3.7GHz, RAM 32GB) に構築した。解析には1mmスライスMRI CISSシーケンスを使用した。三次元データ作成はOsirisX (Pixmeo)、メッシュ作成はVascular Modeling Toolkit (Orobix)、CFD及びシミュレーションには、ANSYS Student (ANSYS) にて行った。中脳水道を双方向へ流れる状況を仮定し、全脳室系、もしくは第三および第四脳室を中心に解析を行った。

### <結果>

脳室形状は非常に複雑であり、解析にはワークステーション級のコンピューターを用いても計算に数時間を要した。脳室系の形状と中脳水道の流速を基本条件とするコンピューターシミュレーションにて、脳脊髄液動態を流線として可視化することに成功した。また、脳室壁各部位にかかる圧や剪断力の理論値が算出された。コンピューター上での手術シミュレーションを行い、脳室壁にかかる圧力が低下することが確認された。

### <考察>

CFDによるシミュレーションは様々な仮定のもとに行われるという限界があるが、物理現象の一面を捉えていることには疑いがなく、新たな解析ツールとなる可能性がある。今後はモデル実験やMRIなどによる解析結果を本シミュレーションに取り入れることにより、さらなる精度向上が期待される。

## 髄膜脳瘤、脊髄脂肪髄膜瘤を合併した新生児例の経験

A case of an infant with meningoencephalocele and lipomyelomeningocele

城 泰輔<sup>1,2</sup>, 山本 修輔<sup>2</sup>, 高 正圭<sup>1,2</sup>, 赤井 卓也<sup>2</sup>, 桑山 直也<sup>2</sup>, 黒田 敏<sup>2</sup>

<sup>1</sup>富山県済生会富山病院脳神経外科, <sup>2</sup>富山大学医学部脳神経外科

管閉鎖の機序については1940年代から様々な仮説が提唱されているが、現在に至るまで一定の見解が得られていない。今回われわれは複数の神経管閉鎖障害を合併した稀な症例を経験したので報告する。症例は、在胎39週2日、3696gで出生した男児。母体は24歳、3経妊2経産で特記すべき合併症を認めなかった。在胎中、妊婦健診では特に異常を指摘されていなかった。母体が前期破水のため前医産婦人科に入院となったが、その後、胎児機能不全と診断され、緊急帝王切開で出生した。出生直後に腰背部および頭部腫瘤を認め、当院へ搬送された。初診時、頭囲35cm、大泉門平坦で明らかな神経脱落症状を認めなかった。CT、MRIにて、後頭-頭頂部髄膜脳瘤、脳梁欠損、L5以下の二分脊椎、L4-S3の脊髄脂肪髄膜瘤と診断した。日齢2で髄膜脳瘤修復術を実施した。脂肪髄膜瘤については児の成長を待ち、生後6ヶ月に脂肪腫摘出・髄膜瘤修復術を行った。術後、新たな神経症状は出現していないが、精神運動発達遅滞、内斜視・遠視、難聴がある。

神経管閉鎖の機序としては、髄脳と脊髄間の1か所から頭尾側の双方向に神経管閉鎖が伸展していくzipper modelと、複数か所から神経管閉鎖が開始するmultisite closure modelの二つの仮説がある。本例のように複数ヶ所の神経管閉鎖障害がある症例の存在は、multisite closure modelを支持するもので、神経管閉鎖の機序を考える上で非常に重要である。

## キアリ奇形 型1例の治療経験

Treatment of Chiari malformation type 3

伊藤 圭志, 波多野 寿, 岡本 剛, 服部 健一, 藤谷 繁, 和田 健太郎, 木部 祐士,  
羽生 健人, 奥村 太郎

名古屋第一赤十字病院脳神経外科

【はじめに】キアリ奇形3型は後頸部髄膜瘤内部に小脳または脳幹組織が陥入している先天性奇形で、発症頻度はキアリ奇形全体の1%以下と非常に稀であり、その定義、治療法、予後については一定の見解を得られていない。今回、キアリ奇形3型の一症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。【症例】女児。在胎25週に他院で胎児水頭症および髄膜瘤を指摘され当科紹介となった。在胎36週4日に帝王切開で出生。出生時体重3549g、頭囲44.2cm。出生直後から啼泣し、呼吸障害や四肢麻痺は認めなかった。後頸部に高さ2cm、上下径2cmの正常に近い上皮に覆われた腫瘤を認めた。頭部CTでは脳室拡大著明で、大後頭孔まで後頭骨が形成されており、C1～C3までの椎弓欠損を認めた。頭部MRIで後頸部髄膜瘤およびその内部へ突出する小脳組織を認めたことからキアリ奇形3型およびそれに伴う水頭症と診断し、生後3日目に右側脳室オンマイヤーリザーバー留置術および髄膜瘤修復術を施行した。術後経過は良好であり、頭囲および脳室ともに縮小が見られ自宅退院とし外来フォロー行っていたが、生後3か月に嘔吐・哺乳不良を主訴に外来受診。頭部MRで両側硬膜下腔の著明な拡大を認め、外水頭症と判断し硬膜下腔-腹腔シャント術を施行した。術後は両側硬膜下腔の縮小を認め、哺乳量も増加。経過良好で自宅退院となった。【考察・結語】キアリ奇形3型に対しては、呼吸障害や嚥下障害、四肢麻痺といった神経学的症候の増悪や、髄膜瘤上部皮膚の菲薄化を呈する前の段階での治療介入が望ましいとの報告があり、本症例では生後3日目という早期に計画的な外科的介入を行い、現在も良好な経過を辿っている。長期的予後については様々な報告があり、今後の運動及び精神発達について慎重なフォローアップを要すると考えられる。



## 当科で経験した脳瘤の4例

Four cases of encephalocele.

鈴木 一秋, 橋田 美紀, 山本 諒, 清水 大輝, 権田 友美, 佐藤 雅基, 若林 健一,  
雄山 博文

豊橋市民病院脳神経外科

脳瘤は稀な先天疾患である。当科で経験した脳瘤の症例を報告する。

【対象】2012年1月から2018年3月に当院で診断された脳瘤は4症例であった。これらの経過や治療内容などについて検討した。

【症例1】女児。胎齡39週2日、経膈分娩で出生(体重2926g)。分娩時に後頭部に腫瘍を認め当院紹介となった。髄液漏は認めず日齡10で退院。生後1年で修復術目的に他院に紹介となった。

【症例2】女児。胎齡32週2日、帝王切開にて出生(体重1650g)。出生後、後頭部に腫瘍を認めため当科紹介となった。髄液漏は認めず日齡53で退院。生後3か月で他院に紹介となった。

【症例3】男児。妊娠22週に胎児超音波検査にて後頭部に嚢胞性腫瘍を認めため、当院紹介となった。胎齡38週0日、帝王切開にて出生(体重2532g)。後頭部に長径約6cm程度の髄膜脳瘤を認めた。同日、根治的修復術を施行した。その後、水頭症を認めため日齡36日でV-P shunt術を施行した。その後、脳瘤修復術の創部に皮下に髄液貯留があり拡大傾向であったためBeriplast®を局注したところ髄液貯留は改善した。感染徴候などは無く、日齡54で退院となった。

【症例4】女児。胎齡39週1日、経膈分娩で出生(体重2748g)。生下時に頭頂部に腫瘍を指摘され当科紹介となった。頭頂部に長径約3cm程度の髄膜瘤を認め、わずかに髄液漏を伴っていた。同日、根治的修復術を施行した。経過中、感染徴候や脳室拡大などは認めず、日齡16で退院となった。

【考察】比較的稀な疾患である脳瘤の4例を経験した。うち1例では脳瘤修復術後、V-P shunt術後に生じた皮下髄液漏に対してBeriplast®を局注することで改善を得た。脳瘤修復術の術後髄液漏に対しては外科的処置を必要とする場合があるが、今回Beriplast®の局注が効果的であった可能性が示唆された。

## プロテインS欠乏症による小児脳梗塞の1例

Pediatric cerebral infarction in a patient with protein S deficiency

中戸川 裕一<sup>1</sup>, 中嶋 広太<sup>1</sup>, 金井 創太郎<sup>2</sup>, 天野 裕貴<sup>1</sup>, 川路 博史<sup>1</sup>, 稲永 親憲<sup>1</sup>,  
榎 日出夫<sup>2</sup>, 田中 篤太郎<sup>1</sup>

<sup>1</sup>総合病院聖隷浜松病院脳神経外科, <sup>2</sup>総合病院聖隷浜松病院小児神経科

【はじめに】小児における脳梗塞はもやもや病を除くと稀である。今回、プロテインS欠損症が発症に関与したと考えられる1例を経験したので報告する。

【症例】10歳の女児。既往歴、家族歴に特記事項はない。発症日は、朝から学校の行事でスケートへでかけ何度か転倒し、壁につかまっているところを救急要請された。この時点では、明らかな四肢麻痺なく、従命も良好だった。救急車が到着したところから従命が入らず、右麻痺が顕著になってきた。他院で、頭部MRIで中大脳動脈穿通枝領域にBADタイプのDWIでHIAを認めた為、当院へ転院搬送となった。MRAでは左頭蓋内内頸動脈に狭窄を認めた。脳血管撮影も施行したが、明らかなもやもや病を疑う所見を認めず、左内頸動脈に攣縮様の所見がある程度だった。DVTは認めず、マイクロバブルテストも施行したが、明らかな右左シャントを認めなかった。先天的な要因、血管炎など血液系の異常による脳梗塞も考慮し、血液検査を行うとプロテインS抗原量、活性の低下を認めた。先天性プロテインS欠乏症を考慮し、両親のプロテインSも測定したところ、母にプロテインS抗原量、活性の低下を認めた。遺伝子解析を依頼したが、PSK196E (PS Tokushima) 変異は陰性だった。ワーファリン内服による治療を開始し、MRIでは左内頸動脈の描出は良好となっており、現在のところ再発を認めていない。

【結論】小児の脳梗塞は、もやもや病を除くと稀である。プロテインS欠損症による脳梗塞は静脈性脳梗塞が多く報告されているが、稀に動脈性脳梗塞が存在すると言われている。プロテインSの遺伝子解析は、臨床的に明らかな血栓症状やプロテインSの低下を認めた場合でも、遺伝子解析による診断確定率が50%と低いことが世界的にも問題となっている。したがって、同一家系内にプロテインS低下を認める方が存在する場合は、先天性プロテインS欠乏症の可能性が高いと推察された。若干の考察を追加して報告する。

## ナイフによる後頭蓋窩穿通性頭部外傷の1手術例

Penetrating head injury through posterior cranial fossa with a knife: A Case Report

南出 尚人<sup>1</sup>, 池田 正人<sup>1</sup>, 赤池 秀一<sup>1</sup>, 林 裕<sup>2</sup>

<sup>1</sup>金沢市立病院脳神経外科, <sup>2</sup>石川県立中央病院脳神経外科

【はじめに】穿通性頭部外傷は本邦では稀な疾患であり，後頭蓋窩へ穿通するものはさらに少ない．今回，ナイフによる後頭蓋窩穿通性頭部外傷の1例を経験した．脳血管撮影検査後に開頭術を行い，顕微鏡下にナイフを抜去し，良好な転帰を得たので報告する．

【症例】35歳男性（主訴）意識障害（既往歴）特記すべきものなし（現病歴）ナイフを後頭部に当て，自分で壁に打ち付けて受傷した．家人が物音に気付き，救急要請した．（入院時現症）血圧129/79mmHg，GCS14，JCS10，四肢麻痺を認めた．ナイフは後頭正中部（外後頭隆起より3cm尾側）より左後頭蓋窩へ約10cm刺入していた．頭部CTではナイフは左小脳から左側頭葉へ刺入しており，同部位の脳挫傷および気脳症を認めた．（脳血管撮影所見）明らかな血管損傷はみられなかった．（経過）まずナイフの柄を金属カッターで切断し，刃が皮膚より約2cm出ている状態にした．次に両側後頭下開頭行い，刃が刺入した骨部分を残して周囲を開頭した．刃が骨に固定され，動かないように留意した．顕微鏡下に硬膜損傷部位から刃の先端を確認し，周囲脳を止血した後，ナイフを骨片ごと抜去した．止血確認後にオキシフルで消毒し，十分に生食で洗浄した．硬膜欠損部は筋膜で補填し閉創した．術後経過良好であり，10日後に神経学的脱落症状なく退院した．

【結語】ナイフによる後頭蓋窩穿通性頭部外傷の1例を報告した．開頭術の際にナイフが骨に固定され動かないように工夫し，顕微鏡下に刃の先端を確認後，新たに血管を損傷することなく抜去可能であった．

## contrecoup skull fractureの2症例

Two cases of contrecoup skull fracture.

出村 宗大<sup>1</sup>, 朴 在鎬<sup>1</sup>, 喜多 大輔<sup>2</sup>, 廣田 雄一<sup>1</sup>, 圓角 文英<sup>1</sup>

<sup>1</sup>公立能登総合病院脳神経外科, <sup>2</sup>横浜栄共済病院脳卒中診療科・脳神経外科

【はじめに】我々は最近contrecoup skull fractureを呈した2症例を経験したので、文献的考察と共に報告する。【症例1】58歳、男性。過量飲酒後、路上に倒れているところを近所の人に発見され当院搬送。後頭部挫創、四肢擦過傷あり。JCS10 E3V4M6、見当識障害あり、四肢麻痺なし。CT上、外傷性くも膜下出血、少量の急性硬膜下血腫あり。骨条件では前頭部正中に骨折線を認めるも、体表上は前頭部に外傷はなく、後頭部に皮下血腫を認めるのみであった。以前当院にて施行のCTではmetopic sutureはなく、contrecoup skull fractureと診断した。入院の上、保存的に加療した。【症例2】55歳、男性。結節性多発性動脈炎に対してステロイド他服用中。両手に荷物を持った状態で前のめりに転倒し、前額部、腰部等を打撲。受傷翌日に頸部痛、右への向きにくさ、腰痛などを訴え、当院受診。JCS0 E4V5M6、前額部挫創あり、明らかな神経学的異常なし。Xp、単純CT施行され、前額部皮下血腫以外は明らかな問題なしとの判断にて帰宅。受傷4日目に頸部痛増悪、頸部回旋不自由、嚥下困難を訴え、当科受診。3D-CTなどの再検にて、右jugular foramenからoccipital condyle外側にかけての骨折を確認した。再度患者への聴取によっても後頭部は打撲しておらず、挫創もなかった。嚥下障害はjugular foramenにおける舌咽神経、迷走神経の障害と推察された。入院の上、保存的加療、嚥下訓練などのリハビリにて症状は徐々に軽快し、受傷13日目に退院となった。【考察】Contrecoup skull fractureは稀な病態であり報告も少なく、その殆どは打撲部にも骨折を伴う重症例であり、骨の菲薄な前頭蓋窩におけるものが多かった。今回は2例共、打撲部に骨折のない比較的軽微な外傷によるもので、また症例1では骨折が円蓋部に存在するなど、非常に稀なものであった。Contrecoup skull fractureは、その存在を認識しないと、症例2のように思いがけない問題に直面してしまう。その頻度、病態、好発受傷機転などにつき検討する。

## トルコ鞍底骨折により髄液鼻漏を生じた 1 例

Rhinorrhea caused by fracture of sella turcica -case report-

坂本 量哉<sup>1</sup>, 澤下 光二<sup>1</sup>, 山本 泰資<sup>2</sup>, 水谷 敦史<sup>1</sup>, 中山 禎司<sup>1</sup>

<sup>1</sup>浜松医療センター脳神経外科, <sup>2</sup>浜松医科大学脳神経外科

トルコ鞍底骨折をきたした、稀な症例を経験したので報告する。

(症例) 20歳女性。特記すべき既往歴なし。

(現病歴) 某年某月某日、集合住宅の階段の下で、倒れているところを発見された。階段から転落した模様であったが、詳細は不明。後頭部を強く打撲したと思われ、大きな皮下血腫を認めた。来院時GCS;E1V2M5、右上腕骨を骨折していたが、明らかな麻痺はなかった。頭部CTにおいて、外傷性くも膜下出血を認めた。また骨条件CTにて頭蓋底骨折、後頭骨骨折が明らかとなった。第10病日に右上腕骨骨折に対し、観血的整復術がなされたが、術後から髄液鼻漏がみられるようになった。頭部MRI、骨条件CT等にて精査した結果、トルコ鞍底の骨折による髄液鼻漏と診断し、経蝶形骨洞的に鞍底修復術を行った。顕微鏡下に骨片を除去し、トルコ鞍を、筋膜、脂肪、フィブリングルーを用いて形成した。術後、速やかに髄液鼻漏は停止した。

(考察)トルコ鞍底の骨折により、髄液鼻漏をきたした症例の、まとまった報告はない。鞍底の修復においては、筋膜や骨片、脂肪を用いて多層性に行うことが重要であると考えられる。髄液漏出部の検出において、骨条件矢状断CTは、有用であるが、注意深い読影が要求される。

(結語)トルコ鞍底骨折により、髄液鼻漏をきたした症例を経験した。経蝶形骨洞的に鞍底を修復し、良好な転帰をとった。

## 器質化慢性硬膜下血腫の治療 -局所麻酔下小開頭術の有用性-

Utility of mini-craniotomy under local anesthesia for organized chronic subdural hematoma

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

朝日大学歯学部附属村上記念病院脳神経外科

【はじめに】慢性硬膜下血腫(CSDH)において血腫成分が器質化することがある(器質化慢性硬膜下血腫: OCSDH)。CSDHには穿頭術が行われるが、OCSDHに対する穿頭術の有効性は低い。今回、OCSDHに対する局所麻酔下小開頭術の有効性を検討した。

【対象】2016年1月から2017年12月までのCSDH121症例のうち開頭術を要した4例(3.3%)を対象とした。手術所見をもとに、血腫成分が器質化し血腫被膜が肥厚したものをOCSDHとした。すべての症例で局所麻酔下に手術を完遂し得た。手術手技は、血腫中心部に5cm大の小開頭を設け、開頭範囲内の血腫外膜を切除後に内部の器質化した血腫を全摘出した。脳表側の内膜は温存した。

【結果】平均年齢85歳(79-89歳)、すべて男性。4例中3例では開頭術の前に複数回の穿頭術が行われ、うち1例では2度の開頭術を要した。2度の開頭を要した1例では2度目の開頭術前に中硬膜動脈塞栓術を行った。手術時間は55分-1時間48分、平均1時間24分であった。術後に全例でmass effectの改善を認め、その後も血腫増大を認めなかった。予後は、3例ではmRS0で、既存の神経症状を有した1例ではmRS2であった。

【考察】OCSDHに対し、小開頭でも十分な治療効果が得られたことから、器質化した血腫は可及的に除去すべきであるが、必ずしも肥厚した血腫被膜を全摘除する必要はないと考えられた。OCSDHは通常のCSDHよりもさらに年齢が高い超高齢者に多かったため、低侵襲な局所麻酔下小開頭術は非常に有用であった。現時点では症例数が限られており、今後の症例蓄積と厳重なフォローアップが必要と考えられる。

## 皮質下出血に対する血腫除去術後に症候性孔脳症をきたした1成人例

An adult case of symptomatic porencephaly after evacuation of intracerebral hematoma

木村 亮堅, 山野 潤, 宮森 正郎

富山市民病院脳神経外科

【はじめに】脳内出血に対する開頭血腫除去術後、血腫腔は虚脱して経過することが多い。今回我々は、右頭頂葉皮質下出血に対する血腫除去術後に血腫腔が嚢胞状に腫大し症候性となった1成人例を経験したので報告する。

【症例】82歳男性。突然の左片麻痺と意識障害を主訴に当院救急搬送となった。精査にて右頭頂葉皮質下出血を認め、同日開頭血腫除去術施行した。脳室は開放されなかった。術後麻痺は改善したが術3日目に再度左片麻痺の増悪認め、精査で摘出腔内に嚢胞形成を認めた。その後も嚢胞は増大傾向であったため、術12日目に嚢胞穿刺ドレナージ術を施行し、嚢胞内にドレーンを留置した。嚢胞液は赤褐色でわずかに混濁見られたが、炎症細胞がわずかに見られるのみで感染所見や悪性所見は認めなかった。術後麻痺は改善し、ドレーンはドレナージ術から術2日目に抜去した。その後も嚢胞は再発なく縮小傾向認め、ドレナージ術から術26日目にリハビリ病院へ転院となった。

【考察】成人例で血腫除去術後に症候性の孔脳症を発症するものは症例報告を散見するのみで、非常に稀である。嚢胞形成の病態は不明であるが、過去の報告同様嚢胞穿刺ドレナージ術のみで改善が得られたことから、脳室壁を介して浸透圧差によって髄液が流入している説が有力と考えられた。

【結語】非常にまれな血腫除去術後孔脳症の1成人例を経験した。治療として嚢胞穿刺ドレナージ術のみで効果が期待できると考えられた。

## 当院における若年発症脳内出血の検討

Examination of young onset intracerebral hemorrhage at our hospital

川勝 暢<sup>1</sup>, 竹原 誠也<sup>2</sup>, 富田 守<sup>2</sup>, 山村 泰弘<sup>2</sup>

<sup>1</sup>静岡赤十字病院脳神経外科, <sup>2</sup>焼津市立総合病院脳神経外科

はじめに：脳内出血は脳卒中の20%程度を占めるとされ、高血圧が最大の危険因子である。中高年での発症例が多いが、30歳代での発症例も経験する。今回、当院で過去15年間に加療を行った若年発症脳内出血につき検討し、考察を加え報告する。

方法：平成15年から平成29年の15年間に当院脳神経外科に入院となった40歳以下の脳内出血患者を後方視的に検討した。患者背景、治療内容、転帰に関して検討を行った。なお、もやもや病・AVM・動脈瘤破裂・妊娠産褥による脳内出血の患者は除外した。

結果：平成15年から平成29年の15年間で40歳以下の脳内出血患者は16例該当した。平均年齢は34.7歳(28-38歳)、男性が11例であった。出血部位としては、被殻10例(63%)、視床1例(6%)、脳幹2例(12%)、皮質下3例(19%)であった。背景としては、発症前より高血圧を指摘されていた患者8例(50%)、透析患者1例、肥満患者(BMI>25)7例(43%)であった。治療内容に関して、保存的加療が8例(50%)、開頭血腫除去術を受けた患者が8例(50%)であった。退院時の転帰は、良好(GR,MD,mRS0-2)が5例(31%)、不良(SD,V,mRS3-6)が11例(69%)であった。

考察：本検討では高血圧の診断がついている患者は50%であったが、実際は医療機関を受診していないケースもあると考えられ、より高率であったことが予想される。若年ではあってもその転帰は不良のケースが多く、経済的・社会的な損失も大きいと推測される。

結語：若年ではあっても、高血圧や肥満といったリスクファクターを有する患者に対しては、早期から重点的な1次予防を講ずる必要があると考えられる。



## Retro-odontoid pseudotumorに対する環軸椎後方固定術後に生じた 嚥下障害の一例

Dysphagia following posterior atlantoaxial fixation for retro-odontoid pseudotumor: a case  
report

谷岡 悟, 岸本 智之, 田中 克浩, 石田 藤麿, 霜坂 辰一

三重中央医療センター脳神経外科

【緒言】頸椎疾患に対する術後合併症として、嚥下障害が起こることがある。上位頸椎に関しては、後頭骨頸椎固定術後の嚥下障害の報告はいくつかあるが、環軸椎固定術後での報告は2例しかない。これら2例については、術前の評価不足や挿入したインプラントの不良により生じた、後頭骨と関連した嚥下障害である。我々は、retro-odontoid pseudotumorに対する環軸椎後方固定術後に嚥下障害を来した症例を経験した。過去の報告と異なり、後頭骨との間での不安定性や動作制限との関連はなかった。文献的考察を加えて、報告する。

【症例】79歳男性。高血圧で治療中であった。進行性の四肢麻痺と感覚障害、膀胱直腸障害を認め、当科紹介となった。CT、MRIにてretro-odontoid pseudotumorによる第一頸髄の圧迫を認め、Goel-Harms法による環軸椎後方固定術と、環椎後弓の除圧術を行った。術後、症状は徐々に改善を認めたが、嚥下障害、誤嚥が出現した。術翌日のCTでは、0-C2角は10度、C2-C7角は-3度であり、過去の報告での術後嚥下障害の基準値は満たさなかった。術後11日目でのMRIでは、第一頸髄の除圧は良好であった。同日施行したビデオ嚥下造影検査では、咽頭でのうっ滞と、C4/5レベルでの食道でのうっ滞を認めた。食事を刻み食に変更し、摂取をゆっくりと行うこととしたところ、誤嚥は消失した。その後、嚥下障害は徐々に軽快した。

【考察】頸椎後方術後の嚥下障害については、原因は分かっていない。嚥下の際には前後方向、頭尾側方向に椎体が僅かに動くことが明らかとなっており、本症例では、環軸椎の固定により、それらの動きが失われた可能性がある。また、第一頸髄の除圧による再灌流障害や、C4/5レベルで椎体前方の骨棘形成が影響した可能性もあり、複合的な要因により嚥下障害が出現したと考える。環軸椎固定術の合併症として、嚥下障害発生の可能性も考慮する必要がある。

## 多椎間頸椎化膿性脊椎炎の一例

A case of multiple vertebral cervical pyogenic spondylitis

武藤 学, 福岡 俊樹, 服部 新之助, 鈴木 宰, 木村 雅昭

名古屋掖済会病院脳神経外科

症例は47歳男性。X月11日頃より、両上肢から両下肢へと伸展し、頸部屈曲で増悪する四肢しびれ感が出現した。X月13日進行性の四肢筋力低下のため立位不能となり、頸部痛、四肢筋力低下、四肢痺れ感を主訴に救急外来を受診した。

来院時、発熱はなく意識清明で、ASIA分類C相当の四肢筋力低下、四肢全体のびりびりとした痺れ感、膀胱直腸障害を認めた。採血検査では、WBC14200/uI (Neut 78%), CRP19.46mg/dlと炎症高値を認めた。頸椎レントゲン/単純CT/単純MRIでは、頸椎は高度後弯変形をきたし、C5、C6、C7の椎体は腐骨化して高度圧壊していた。C6-Th1の椎体後方の硬膜外膿瘍による頸髄圧迫所見を認め、緊急で頸椎椎弓切除術を施行した。血液培養ではMSSA菌血症の報告であり、抗菌薬治療を継続とした。X月24日後方椎体間固定術を施行し、手術体位で後弯矯正して、in-situで固定した。X月31日C5-7の3椎体垂全摘前方除圧固定術を施行した。頸椎椎体前面を露出させると、膿を伴う白色の組織と高度に肥厚した被膜形成を認めた。左腓骨より採骨し、前方支柱再建とした。

術後、四肢しびれ感と膀胱直腸障害は消失した。四肢筋力はMMT5に改善し、階段昇降が可能となった。血液検査では炎症反応の陰性化を認め、血液培養は陰性となった。ハローベストによる外固定を術後3ヶ月間行った後、画像上骨癒合を確認し、X+3月29日独歩自宅退院となった。胸腰椎化膿性脊椎炎では保存的治療も考慮されるが、頸椎化膿性脊椎炎では、神経脱落症状、椎体の不安定性、敗血症コントロールのため最終的には手術適応となる場合が多いとされ、初診時より複数回の手術も念頭に置いた綿密な治療戦略を検討する事が重要と考えられる。今回我々は、当初から3期的手術を計画し、良好な治療経過を得る事ができた。文献的考察を加えて報告する。

## 胸椎硬膜外腔に発生した孤立性髄外形質細胞腫の1例

Solitary extra-medullary plasmacytoma of thoracic epidural space : A case report

中島 英貴, 種村 浩, 北野 詳太郎, 佐野 貴則, 石垣 共基, 宮 史卓

伊勢赤十字病院脳卒中センター脳神経外科

【症例】82歳、男性。既往歴に特記事項はない。来院1週間前より背部痛が出現し、その後、下肢脱力も自覚したため前医を受診し精査目的に入院となった。その後、神経症状は急速に増悪し、数日でMMT2/5まで筋力は低下し、臍レベル以下の温痛覚障害や膀胱直腸障害も出現してきたため、精査・加療目的に当科紹介となった。CTでは脊椎に溶骨性や造骨性変化は認めなかった。またMRIではTh6-7レベルの脊髓背側の硬膜外腔にT1強調画像・T2強調画像で共に低信号の腫瘍を認め、これはGd造影では均一に造影された。圧迫による神経症状の急速な増悪を来しており、脊髓腫瘍摘出術を実施した。病理診断は、extramedullary plasmacytomaであり、骨髓生検では明らかな異常を認めなかったため孤立性髄外形質細胞腫と診断した。術後は下肢の麻痺症状・膀胱直腸障害は改善を認め、後療法として放射線局所照射を行なった。

【考察】孤立性髄外形質細胞腫(Solitary extramedullary plasmacytomas; SEMPs)は形質細胞腫の5%を占めるとされ、その多くは、上気道もしくは上部消化管に発生するとされる。脊髓硬膜外腔に発生したSEMPsは珍しく、我々の渉猟しうる限りは8例の報告が見受けられた。今回、胸椎の孤立性髄外形質細胞腫を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

## 慢性硬膜下血腫を合併した低髄液圧症候群の2例

2 cases of spontaneous intracranial hypotension with subdural hematoma

苗代 朋樹<sup>1</sup>, 中林 規容<sup>1</sup>, 相見 有理<sup>1</sup>, 吉田 光宏<sup>1</sup>, 白石 大門<sup>1</sup>, 水谷 高輔<sup>1</sup>, 伊藤 八峯<sup>2</sup>,  
市原 薫<sup>3</sup>

<sup>1</sup>市立四日市病院脳神経外科, <sup>2</sup>みたき総合病院脳神経外科, <sup>3</sup>主体会病院

当科にて診断及び治療をした慢性硬膜下血腫を合併した低髄液圧症候群2例について報告する。【症例1】61歳男性、ASLにて当院神経内科フォロー中。頭痛、後頭部痛を主訴に救急外来受診。受診半年前に頭部打撲歴あり。頭部CTにて右慢性硬膜下血腫が明らかとなり入院。入院後造影MRIにて硬膜肥厚あり。入院4日目に右穿孔洗浄術施行。しかしその後も頭部拳上にて頭痛増悪するエピソード繰り返した。頭部CTで脳底槽の圧排再度見られ意識レベル徐々に低下傾向であり、入院12日目に再度右穿孔洗浄術施行、ドレーン留置。入院時の造影MRI所見と経過から低髄液圧症候群が疑われCTミエログラフィー施行。Th7/8の右root sleeveからCSFleakが見られ、blood patch施行。計2回施行し症状寛解後自宅退院。【症例2】64歳女性、起床時の頭痛、後頭部痛を主訴に救急外来受診。翌日当科外来受診し、入院同日両側穿孔洗浄術施行。術後も頭痛継続し、CT所見で脳膨らみ改善芳しくなく、造影MRIにて硬膜増強見られたため低髄液圧症候群を疑い、CTミエログラフィー施行。CSFleak pointはつきりしないが、Th5～8に硬膜外造影剤漏出が見られた。Th5～8にleak pointあるものと考えられblood patch施行。その後症状改善、経過良好にて自宅退院。低髄液圧症候群はしばしば、片側または両側の慢性硬膜下血腫を合併する。その為、慢性硬膜下血腫の診断の際には鑑別に低髄液圧症候群を想起する事が肝要である。

## 発作発射が両側側頭葉に波及した内側前頭葉てんかんの一手術例

Ictal discharges propagation from medial frontal lobe to bilateral temporal lobe : a surgical case

近藤 聡彦<sup>1</sup>, 白井 直敬<sup>1</sup>, 西田 拓司<sup>2</sup>, 松田 一己<sup>1</sup>, 鳥取 孝安<sup>1</sup>, 寺田 清人<sup>3</sup>, 井上 有史<sup>2</sup>

<sup>1</sup>静岡てんかん・神経医療センター-脳神経外科, <sup>2</sup>静岡てんかん・神経医療センター-精神科,  
<sup>3</sup>静岡てんかん・神経医療センター-神経内科

【はじめに】前頭葉内側から両側側頭葉への発作発射の波及を頭蓋内脳波で確認した症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

【症例】49歳男性。4歳時にてんかんを発症して薬物治療が開始となったが難治に経過し、発作頻度は1週間に数回まで増加した。普段の発作は主に睡眠中に起こり、両口角がひきつった後、発声し、両上肢の強直、右眼球偏倚、さらに手で体をまさぐる自動症がみられる複雑部分発作で、発作後の長い朦朧状態を呈した。頭皮脳波では発作間欠時に睡眠時を主体に両側側頭部に棘波を認め、発作時には発作起始部位は不明であったが、約20秒後より両側側頭部に帯域の律動波が出現した。MRIでは左前頭葉前部内側にFLAIR高信号領域を認め、皮質形成異常が疑われた。PETで同部および両側側頭葉外側の糖代謝低下が確認された。発作時SPECTではMRI病変に相当する部位の血流増加がみられた。以上より、左前頭葉前部内側部の発作焦点が示唆された。左前頭葉内側、左眼窩前頭回および両側側頭葉をカバーする頭蓋内電極留置術を施行した。頭蓋内脳波の結果、発作間欠時には左前頭葉内側に棘波が頻回に出現し、1000Hzを越える高周波（VHF0 : very high frequency oscillation）も認められた。発作波は左前頭葉内側より起始し、同側の側頭葉そして対側の側頭葉にも波及した。以上の結果より左前頭葉前部内側の病変がてんかん原性病変と判断し、病変切除術を施行した。病理組織の結果は皮質形成異常 type2bで、術後2年以上が経過しているが発作は抑制されている。

【考察・結語】前頭葉てんかんにおいて、眼窩前頭回から側頭葉へ発作発射が波及しやすいことは知られている。前頭葉内側起始の発作発射は通常、対側の前頭葉内側や同側の外側前頭葉などに波及しやすいと考えられるが、本症例では前頭葉前部内側から両側の側頭葉への稀な発作発射の波及を認め、長い発作後の朦朧状態を呈した。

## VerciseTM systemの有効性

Effectiveness of VerciseTM system

竹林 成典<sup>1</sup>, 竹内 裕喜<sup>2</sup>, 種井 隆文<sup>3</sup>, 梶田 泰一<sup>4</sup>

<sup>1</sup>名古屋セントリル病院脳神経外科, <sup>2</sup>国立病院機構東名古屋病院脳神経外科,

<sup>3</sup>小牧市民病院脳神経外科, <sup>4</sup>国立病院機構名古屋医療センター脳神経外科

2015年、脳深部刺激療法のデバイスとしてVerciseTM systemが発売された。VerciseTM systemの特徴は、各電極の独立した刺激を可能としたMICC (Multiple Independent Current Control) や抵抗値に左右されない定電流設定である。さらに、刺激設定のパラメーター幅が広がったことにより、今まではできなかった短波長での刺激が可能となった。今回、従来の他社製品からVerciseTM systemに変更した症例を検討し、その有用性を報告する。【症例】当院でVerciseTM systemを用いた16症例のうち、他社製品から変更した6症例。疾患はパーキンソン病が4症例、本態性振戦が2症例。3症例はIPG (バッテリー) のみの交換を、3症例は電極も含め全システムの交換を行った。術後、可及的速やかに30~60 $\mu$ sの短波長を用いた刺激に変更、その他刺激部位や強度についても調整を行った。【結果】6症例のうち4症例で、刺激による症状改善度の上昇を認めた。また、4症例で刺激による副作用の改善を認めた。5症例ではVerciseTM systemへの変更で何らかの効果を認めたが、1症例では不変であった。【考察】脳深部刺激療法の目的は、その効果の最大化と副作用の最小化と考える。そのためには、最も効果的な部位に最適な刺激をすることが重要であるが、VerciseTM systemは現時点で最も優れたデバイスと考える。パーキンソン病などの変性疾患では、病状の進行に伴い刺激出力を上げざる得なくなるとともに副作用の出現に苦慮することが多い。また本態性振戦においても、振戦抑制効果を期待し出力を上げると副作用の出現頻度が増す。病状が進行した症例や副作用のため十分な効果を得られていない症例には、VerciseTM systemへの変更を検討する必要がある。

## 再手術を要した硬膜内腰椎椎間板ヘルニアの1例

A case report of intradural lumbar disc herniation

伊藤 芳記, 池田 公, 前田 憲幸, 伊藤 元一, 竹本 将也, 松尾 衛, 渋谷 正人

JCHO中京病院脳神経外科

### 【はじめに】

腰椎椎間板ヘルニアは臨床上接することの多い疾患であるが、硬膜内にヘルニアが脱出していた症例は極めて稀である。我々は、硬膜内脱出を認めた腰椎椎間板ヘルニアの症例を経験したので報告する。

### 【症例】

74歳女性、元来L5の前方すべり症のため前医通院中であったが、進行する左臀部痛・左下肢脱力を認め、画像検査で不安定性を伴うTh12/L1の椎間板ヘルニアの指摘があり、当科紹介となった。左L1/2神経根ブロックを施行し再現痛あり、直後は疼痛の軽減を認めたため症状の原因と考えた。Th12/L1椎体間固定術を施行し、椎間板の搔爬を可及的に行ったが、術後の画像検査で脊柱管内病変は残存しており症状も持続した。椎間板ヘルニアの硬膜内脱出もしくは硬膜内腫瘍性病変を疑い、再手術にて摘出術を施行した。術中腹側硬膜の脱出孔を確認し、人工硬膜を用いて修復を行った。病理組織学的検査も併せて腰椎椎間板ヘルニアの硬膜内脱出の診断となった。術後は疼痛・脱力ともに改善し、回復期リハビリテーション病院へ転院となった。

### 【考察】

腰椎椎間板ヘルニアの硬膜内脱出は、画像検査では硬膜内脊髄腫瘍との鑑別がポイントとなり、多くは術中に診断される。今回、病変の硬膜内外の同定も困難であったが、手術により症状の改善を得られた症例を経験したので、若干の文献的考察を含めて報告する。

## 腰椎固定術後に首下がり症候群を発症した一例

dropped head syndrome after posterior lumbar fusion

永島 吉孝<sup>1</sup>, 西村 由介<sup>1</sup>, 江口 馨<sup>1</sup>, 安藤 遼<sup>1</sup>, 秦 誠宏<sup>2</sup>, 塩澤 全司<sup>3</sup>, 若林 俊彦<sup>1</sup>

<sup>1</sup>名古屋大学脳神経外科, <sup>2</sup>医仁会さくら総合病院脳神経外科, <sup>3</sup>医仁会さくら総合病院神経内科

### 【はじめに】

首下がりとは、1986年にLangeらが最初に報告した、安静時に首が垂れ、後頸部痛や前方注視障害による歩行障害を来し、そのためADL障害を引き起こす症候である。神経筋疾患や代謝内分泌疾患などが原因となることがあり、内服治療や理学療法等の保存的治療で治療効果不十分な場合は、外科的治療が行われる場合もある。

【症例】71歳女性。

【経過】変形性腰椎症に対してL3-S1固定術を施行。術後一ヶ月弱の時点で後頸部痛、首下がりの状態となった。前方を見ることができず、歩行困難なであり、他動的に頸部を後屈させることも困難であった。神経内科にコンサルトしたところ、パーキンソン病の疑いにて治療開始。投薬開始後、速やかに首下がり、後頸部痛は改善した。

【考察】腰椎手術を契機に首下がり、後頸部痛が起こった報告は少なく、今回、若干の文献的考察を加えてこれを報告する。



## 医原性脊髄硬膜外血腫の1症例

A case of iatrogenic spinal epidural hematoma

高田 翔, 玉瀬 玲, 白神 俊祐, 岡本 一也, 立花 修, 飯塚 秀明

金沢医科大学脳神経外科

【症例】82歳男性。急性虫垂炎と汎発性腹膜炎に対し、当院消化器外科で緊急手術を行った。脊髄くも膜下麻酔と硬膜外麻酔を試みたがL2/3で数回穿刺するも施行できず、全身麻酔での手術となった。術後にDIC(血小板  $72 \times 10^3 \mu\text{L}$ , PT-INR 1.30, FDP  $13.2 \mu\text{g/mL}$ ) を発症し、トロンボモジュリンアルファ製剤が投与された。術後5日目に腰痛と右下肢の疼痛を訴えていたが歩行は可能であった。術後6日目に両下肢の弛緩性麻痺と排尿困難が出現し、術後7日目には症状はさらに悪化したため当科紹介となった。神経学的には完全対麻痺と両下肢の温痛覚の脱失を認めた。MRIでL2/3椎間高位にT1強調像でやや高信号、T2強調像で混合信号を呈する腫瘤性病変が硬膜嚢を強く圧迫していた。硬膜外血腫と診断し当日に緊急手術を行った。L2・L3の椎弓切除を行うと、黄色靱帯下に血腫を認め可及的に摘出した。組織検査では血腫は層状のフィブリンと赤血球からなり、明らかな血管病変は認めなかった。術後に下肢痛は改善しリハビリテーションを継続した。術後50日には下肢筋力は独歩可能な状態まで改善した。

【考察】脊髄硬膜外血腫は特発性や血管病変、外傷、脊椎麻酔などが原因とされているが、脊椎麻酔による硬膜外血腫の頻度は数10万例に1例と報告されている。本例では脊椎麻酔のための腰椎穿刺後6日を経過した後に症状が出現しており、当科紹介まで診断が遅れた。腰椎穿刺後、遅発性に硬膜外血腫が発症することもあり留意すべきと思われる。

## 当院における高齢者三叉神経痛に対する微小血管減圧術

Microvascular decompression surgery for elderly trigeminal neuralgia in our hospital

宮谷 京佑, 加藤 庸子, 川瀬 司, 山田 康博, 田中 里樹

藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院脳神経外科

【目的】今回、当院での高齢者(75歳以上)の三叉神経痛に対する微小血管減圧術における手術手技、術中支援方法、手術結果、合併症について検討した。

【対象】2014年9月～2018年2月までに施行した微小血管減圧術全30例の中の75歳以上であった8例について検討した。

【方法】すべての症例において圧迫血管周囲をルチーンで神経内視鏡下にマイクロの死角部の確認をした。また、術中ICG蛍光造影にて移動を伴った圧迫血管及び穿通枝の血流確認を行った。

【結果】術後は8例全てにおいて三叉神経痛は改善した。

【考察】微小血管減圧術においては圧迫血管、神経との位置関係の確認は必須である。主要ポイントの確認(特に顕微鏡視野の死角部)の後、ベストポジションへの処置が必須である。形態評価には神経内視鏡、局所血行力学評価には術前CFD解析、血流評価には術中ICGを追加しmultimodalityの多角的アプローチを行っている。

【結語】三叉神経痛は患者にとっては非常に苦痛を伴う疾患であり、75歳以上であろうと手術適応は十分にある。代表症例を提示し、当院での治療戦略を報告する。

## 舌咽神経痛に対するTranscondylar fossa approachの有用性と MVDの工夫

Usefulness of Transcondylar fossa approach on Glosso Pharyngeal Neuralgia and ingenuity of  
MVD

大鷲 悦子, 澤田 元史, 澤田 重信

松波総合病院脳神経外科

『目的』椎骨動脈・後下小脳動脈分岐部近傍や延髄前面斜台部へのapproachとして有名なものに、Herosのfar lateral approach、Perneckkeyのposterolateral approach、Bertalanffyのtranscondylar approachが報告されているが、Matsushimaのtranscondylar fossa approachが臨床的に最も有用で解剖学的にも理解し易いapproachであると考え。今回、我々は比較的稀な舌咽神経痛を経験し、MVD (MicroVascular Decompression) に使用したtranscondylar fossa approachの有用性とMVDの工夫について術中ビデオを供覧し紹介する。

『症例』平成X年5月頃から咀嚼時に舌痛と咽頭痛を自覚し始めたが、徐々に悪化し、同年8月には会話が困難になるほどの咽頭痛を自覚するようになったためXX病院耳鼻科を受診し舌咽神経痛 (GPN) と診断され、同病院脳神経外科よりカルバマゼピンの内服が開始となった。その後、カルバマゼピンの内服が著効し、症状はほぼ改善したが、内服の効果が消失してきたため、MVD目的に当院に平成X年12月4日に紹介となった。同年12月19日に入院の上、12月21日にtranscondylar fossa approachによるMVD手術を施行した。術翌日から舌咽神経痛は消失し、術後3ヶ月経過した時点でのdrug freeで再発は認めていない。

『結語』 GPNに対するMVDにパークベンチでのtranscondylar fossa approachを利用することにより小脳が自重で落ち、脳ベラを使用せずに広い術野が確保することができた。transpositionの方法としてteflonで牽引する十分なspaceがなかったため、タコシールを用いてVAおよびPICAのtranspositionを行ったが、有用であった。transcondylar fossa approachは比較的簡便で実用的なapproachであると考えられる。

## 初回手術から17年後に再出血した脳動静脈奇形の1例

A case of recurrent arteriovenous malformation 17 years after surgical excision

橋本 智哉, 辻 哲朗, 宇野 初二

福井総合病院脳神経外科

(はじめに)術後脳血管撮影にて完治したと思われたにもかかわらず、脳動静脈奇形(以下AVM)の再発を認める症例の報告が散見される。今回我々も同様の症例を経験したので報告をする。(症例)36歳女性である。(現病歴)17年前19歳の時に右前大脳動脈と右中大脳動脈の皮質枝より流入するAVMの破裂による右頭頂葉皮質下出血にて当科入院となり、AVM摘出術を行った。術後血管撮影は残存nidus及び導出静脈を認めない、いわゆるnegative postoperative angiogram(以下NPA)であった。その後特に問題なく、10年後に追跡を終了とした。今回仕事中に左上肢の脱力出現し、頭部CTにて脳出血(以前と同じ部位)を認めた。初診時GCS15で左上肢麻痺を軽度認めた。脳血管撮影にて右中大脳動脈と右前大脳動脈から流入血管を認めた。初回は認めなかった外頸動脈の硬膜枝からnidusを認めた。TROLARD静脈とcentral veinに流出静脈を確認できた。23日後に外頸動脈の硬膜枝の術前塞栓術施行後、翌日にAVM全摘出術施行した。術後は麻痺、知覚障害なく独歩退院した。術後5週後と1年後に脳血管撮影を行い、NPAを確認した。(考察)NPA後AVMの再発を認める症例の多くは、若年に初発したものであり、1~9年後に再発を認めている。その機序としては血管内皮成長因子による血管新生やhidden compartmentの関与が考えられる。NPAを確認したAVM(特に若年者に関して)であっても、長期の追跡が必要と考えられた。

## 静脈性血管奇形を合併した腫瘤様脱髄性病変の一例

A Case of Tumefactive Demyelinating Lesions Coincident with Developmental Venous Anomaly

近藤 正規, 野田 智之, 加藤 寛之, 今井 資, 榎 英樹, 鬼頭 晃

大垣市民病院脳神経外科

【はじめに】腫瘤様脱髄性病変 (tumefactive demyelinating lesions:TDL) は、造影MRIなどの画像検査で脳腫瘍とほぼ同様の所見を呈するため鑑別が難しく、開頭手術が行われることも多い。今回、脳腫瘍と鑑別を要し、静脈性血管奇形 (developmental venous anomaly:DVA) を合併したTDLを一例経験したので文献的考察を加えて報告する。【症例】特に既往のない17歳女性。2017年6月に入ってから、話しにくいとのことで近医受診。症状は軽度の失語のみで、意識障害や明らかな麻痺などはなし。頭部CTにて左前頭葉に脳腫瘍が疑われる浮腫性病変を認め、当院紹介受診。MRIでは左前頭葉にT1強調像で低信号、T2強調像およびFLAIRで高信号の、造影にてring enhanceを伴う病変がみられ、脳腫瘍を疑う所見であった。また、その内部に走行する太い1本の静脈があり脳血管撮影を施行した。その結果、太いdrainage veinがsylvian veinに合流する所見が得られ、DVAに偶然合併した脳腫瘍と考えて開頭腫瘍摘出術を施行した。術後の病理組織では、neoplasticな所見に乏しく、demyelinating diseaseとの診断であった。その後、ステロイドパルスなどの治療のため神経内科に転科した。【考察】これまで、TDLにはDVAを合併することがあるとの報告がいくつかなされており、DVAによる静脈圧の亢進や脳血流の灌流障害などによって脱髄や神経膠症が引き起こされているのではないかと推測されている。まだTDLとDVAの関連性は証明されていないが、DVAを合併した脳実質病変では脳腫瘍と考えてただちに摘出術を行うのではなく、画像フォローなどにて経過を見ていくという選択肢もあるものと考えられる。

## シルビウス裂開放のための 3D rotation venographyを用いた静脈評価の有用性

Usefulness of 3D rotation venography for opening the Sylvian fissure.

金城 雄太, 山内 滋, 浦野 裕美子, 村田 敬二

市立島田市民病院脳神経外科

はじめに：種々の手術においてシルビウス裂を開放する操作は必要となる。その開放の際には、静脈の走行が剥離面の同定や術野確保に影響する。今回、脳血管撮影での3D rotation venography(RV)を用い術前に静脈の評価を行った。

方法：2017年6月から12月に行った未破裂脳動脈瘤の患者4人を対象とした。術前に脳血管撮影を行い、3D RVを作製した。その所見より剥離開始面と確保すべき術野を想定し、実際の術中所見での血管走行と比較した。

結果：術前検討で3D RVの所見から想定していたシルビウス静脈の走行および剥離面と、実際の術中所見での血管走行および剥離面は。全例で一致した。

考察：シルビウス静脈は個人差が大きく、また複雑な構造をしていることが多い。術中に剥離面に迷い、手術操作に時間がかかってしまうことがある。動脈の血管構造に関してはCT angiographyのみで十分と考えられ、そのため侵襲のある脳血管撮影は避けられることが多い。その際には静脈の情報は術前には得ることが出来ない。しかし、今回のように静脈の情報を、術前に十分に把握・検討できることは、シルビウス裂の剥離操作や術野確保を容易にし、手術時間の短縮にも有用である。

結論：3D rotation venographyを用いた静脈評価はシルビウス裂開放に有用である。

## OAをfree graftとして、右STA-OA-左STA-MCA bonnet bypass術を 施行した1例

A case of bonnet bypass surgery that rt.STA-OA(free graft)-lt.STA-MCA anastomosis

松尾 衛, 池田 公, 前田 憲幸, 伊藤 元一, 竹本 将也, 伊藤 芳記, 渋谷 正人

JCHO中京病院脳神経外科

【はじめに】STA-MCA bypass術に代表されるEC-IC bypass術は血行力学的脳虚血に対する脳梗塞再発予防として行われてきた。急性期の血行再建術は症状が徐々に進行する場合、緊急の血行再建術で神経症状が改善する症例も散見される。今回我々は患側のSTAの血流が逆行性のため、OAをfree graftとして急性期にEC-IC bypass術を施行した症例を経験したので報告する。

【症例】71歳男性、左MCA領域の脳梗塞のため、右上下肢の軽度麻痺を発症した。SPECTで左半球の血流低下を認めており、血行再建術を検討した。左総頸動脈は起始部から閉塞し、左STAは右STAと頭頂部で吻合があり、血流は逆行性であった。右STAと比較して血管抵抗性が高く流速は1/3程度であり、血行再建術に用いるには不十分と考えられ、また、喉頭癌術後で気切孔あり、放射線治療後で頸部領域の血行再建術も困難であった。急性期後はDAPTでフォローしていたが、1か月後に再度左MCA領域に脳梗塞を生じ、内科的治療の継続では病状改善は厳しいためOAをfree graftとして、右STA-OA-左STA-MCA bypass術を施行した。術後は左STAの血管抵抗値の改善と流速の増加の改善があった。

【考察】脳梗塞急性期の血行再建術は術後の脳浮腫や出血性梗塞を引き起こすという理由で懐疑的な報告もある。しかし、慢性的な主幹動脈閉塞症の場合は、側副血行路により比較的脳血流が保たれており、手術での虚血時間が長時間に及んでも脳機能回復が見込める症例報告もある。慢性的な主幹動脈閉塞症があり、アテローム性脳梗塞急性期に血行再建術を施行した症例を経験したので、若干の文献的考察を含めて報告する。

## CEAにおける縦切開と横切開の術野展開の違い - 当院における高位展開の工夫 -

A comparison of operative field between the longitudinal and the transverse incision in CEA surgery

圓若 幹夫, 河村 彰乃, 住友 正樹, 立花 栄二

豊田厚生病院脳神経外科

【目的】 頸動脈内膜剥離術(carotid endarterectomy:CEA) における安全な術野展開を目指して、従来の縦切開と乳様突起付近から胸鎖乳突筋を横切る横切開により展開される術野の違いにつき比較した。

【背景】 CEAは頸動脈狭窄に対する安全性の高い治療法であるが、近年はCEA高リスク症例のみならず、侵襲性の低い頸動脈ステント術(carotid artery stenting: CAS)が選択される機会が増えている。不安定プラークや、プラーク量の多い狭窄病変や、高度石灰化病変においてはCEAが優位性を示しており、当院ではCEAを治療の第一選択としている。モニター(SEP/INVOS)変化がみられる症例に対しては、選択的に内シャントを行っている。

【対象/方法】 2017年9月から2018年3月までに当院にてCEAを行った連続8症例について、縦切開4症例と横切開4症例につき比較した。観察項目を、1到達可能な高位レベル 2視軸 3術野の広さ 4術後合併症とした。3DCTA、DSA、手術ビデオを参照にした。

【結果】 8症例中、術後TIAや脳梗塞を合併した症例はなかった。縦切開では最高C1下縁レベルまで、横切開では最高C1上縁レベルまでの観察が可能であった。無症候性のDWI陽性がそれぞれ1症例ずつみられた。横切開において下顎、耳介の感覚異常が1例ずつみられた。

### 【考察】

横切開における術野は患者の外側後方からの視野展開に優れており、下方からの視点に加えることで最高でC1上縁レベルまでの展開が可能であった。皮弁を内側に牽引し、胸鎖乳突筋を術野外側に牽引することでより広く、浅い術野展開が得られた。

【結論】 高位の露出が必要でなくても、内シャントが必要な場合を想定し頸動脈の展開(特に遠位側)を安全に行える横切開によりより確実な手術が期待できる。論文的考察を加えて報告する。



## 造影MRI検査が治療方針に大きく寄与した5症例

Five cases in which contrast-enhanced MRI examination greatly contributed to treatment policy

山中 智康, 金井 秀樹, 打田 淳, 大野 貴之, 岩田 卓士, 藤浪 亮太

名古屋市立東部医療センター-脳神経外科

くも膜下出血患者において出血源を特定することは術前の最大の関心事の1つであり、正確に破裂動脈瘤を同定することが転機に寄与するとされている。今まではくも膜下出血の分布や動脈瘤の大きさ、blebの有無、aspect ratioなどの所見が有用であるとされてきたが、これらの所見を勘案してもなお診断に苦慮する症例が存在する。近年、画像診断技術の進歩とともに造影MRI検査が破裂部位の診断に非常に有用であることが報告されつつある。中でも造影T1強調画像は血管内の信号を無信号化し、血管壁の増強強化を鋭敏に捉えることが可能であり、さらに破裂動脈瘤の瘤壁に増強効果が見られることから出血源を特定する一助となり得るとされる。

今回、当院で加療したくも膜下出血患者の5症例で造影MRI検査が診断に有用であり、治療方針に大きく貢献した症例を経験したため報告する。5症例のうち2例は血管精査の結果、複数の動脈瘤の存在を認め、造影MRI検査によって破裂動脈瘤を特定することができた。もう1例は頭部CT angiographyで前交通動脈や内頸動脈-後交通動脈分岐部、脳底動脈先端部にわずかな膨隆が認められ、造影MRI検査によって脳底動脈先端部が造影された。結果として2mm程の非常に小さな動脈瘤破裂によるくも膜下出血と診断し、治療に望むことができた。さらにもう1例は現病歴や血管攣縮の兆候から破裂よりある程度経過していることが疑われたが、破裂からある程度の時間が経過しても、もしくは再破裂時にも造影効果を得ることができた。また最後の1例はくも膜下出血の血腫の分布が中脳周囲に多く、血管造影検査を繰り返すも出血源を特定するに至らず、特発性くも膜下出血と診断した1例に対して造影MRI検査を行ったが、どの血管壁にも造影効果が得られない結果となった。

頭部MRI検査には様々な制約もあるが、これらの症例を経験して造影MRI検査が出血源推定の一助になる可能性があると考えられた。

## 遠位前大脳動脈非分岐部に生じた嚢状動脈瘤破裂の1例

a case of saccular aneurysm arising from the non-branching site of distal anterior cerebral artery

貴田 覚<sup>1</sup>, 斎藤 靖<sup>1</sup>, 徳山 勤<sup>1</sup>, 天神 博志<sup>1</sup>, 竹原 誠也<sup>2</sup>, 富田 守<sup>2</sup>, 山村 泰弘<sup>2</sup>

<sup>1</sup>静岡赤十字病院脳神経外科, <sup>2</sup>焼津市立総合病院脳神経外科

【はじめに】遠位前大脳動脈(distal anterior cerebral artery:distal ACA)の動脈瘤は全脳動脈瘤の中で5%程度と比較的稀であるが、通常の嚢状動脈瘤と同様に分岐部に発生するとされる。今回、distal ACA非分岐部に生じた嚢状動脈瘤症例を経験したため、その成因について考察した。【症例】79歳男性。2017年X月、頭痛と下肢脱力を主訴に当院へ救急搬送され、頭部CTで大脳縦列硬膜下血腫およびくも膜下出血を認めた。CT angiographyではpericallosal arteryの細い分枝本幹上に嚢状動脈瘤がみられた。血管撮影では、静脈相でのみわずかに造影され非常にlow flowであった。なお、血液培養、心エコーでは感染性動脈瘤は否定的と判断された。low flowであるため保存的に血栓化を期待したが、フォローのCT angiographyでは動脈瘤の造影所見に変化がないため、day5にtrapping術を行った。切除した動脈瘤の病理像は明らかな血管構造に乏しい混合血栓であり、仮性動脈瘤が示唆された。なお感染を疑う所見はなく、外傷歴も4ヶ月前頃の軽微な頭部打撲のみであった。術後は脳梗塞の合併なく経過した。最終的に明らかな神経学的脱落所見のない状態に回復しmRS 2で回復期リハビリ病院に転院した。【考察】本症例ではdistal ACA非分岐部に生じた嚢状動脈瘤であったことから外傷性や感染性動脈瘤を疑ったが、いずれも原因としては否定的であった。類似の症例が数例報告されているが、いずれもはっきりした外傷や血行感染などの既往はなかった。昨今、内頸動脈非分岐部動脈瘤が多数報告されており、その成因に動脈解離の関与があると考えられている。稀ではあるが、内頸動脈以外でも同様の機序で仮性動脈瘤が生じうると示唆され、解離性病変である可能性も念頭に置く必要がある。

## 神経線維腫症 1 型に合併した頭蓋外椎骨動脈瘤の一例

A case of extracranial vertebral artery aneurysm with neurofibromatosis type 1

戸塚 剛彰<sup>1</sup>, 平松 久弥<sup>1</sup>, 神谷 実佳<sup>2</sup>, 大石 知也<sup>1</sup>, 松井 秀介<sup>1</sup>, 難波 宏樹<sup>1</sup>

<sup>1</sup>浜松医科大学脳神経外科, <sup>2</sup>浜松医科大学放射線科

### 【はじめに】

神経線維腫症1型(NF1)は常染色体優性遺伝症で様々な合併症を伴うが血管障害の中で頭蓋外椎骨動脈瘤は稀な合併症である。

【症例】46歳女性、NF1と診断されている。6年前に偶然に頭蓋外椎骨動脈瘤を指摘されたが無症候のため経過観察されていた。今回、突然の頸部痛と右上肢脱力を訴え受診。頸部MRIで左頭蓋外椎骨動脈瘤と椎骨静脈への動静脈瘻(AVF)を認めた。頭蓋外椎骨動脈瘤の破裂に伴うAVFによるC5神経根症をと診断、入院後、コイルでinternal trappingを行なった。術後、神経根症は改善した。

【考察】NF1は神経線維腫やカフェオレ班など皮膚症状が有名であるが重篤な合併症の一つに血管障害が知られている。頭蓋外椎骨動脈瘤の合併は稀でありこれまで破裂例11例、未破裂例11例の報告があるのみである。2例の無症候性未破裂瘤の報告ではいずれも経過観察が行われており観察期間内に破裂を起こしていなかった。本症例でも症状の無い未破裂瘤であったためまず経過観察を行っていたが診断から6年後に破裂しAVFを呈した。破裂例の25%が死亡しており予後不良である。一方で未破裂例では90%以上が治療により良好な予後を得られており発見時から積極的な治療を検討すべきことが示唆された。

【結論】NF1に合併した頭蓋外椎骨動脈瘤の症例を経験した。未破裂・無症候例でも治療適応を十分に検討する必要がある。

## クモ膜下出血と腹腔内出血を併発した Segmental Arterial Mediolytic

Treatment of Ruptured Vertebral Artery Dissection and Abdominal Hemorrhage Associated with  
Segmental Arterial Mediolytic using Endovascular Coil Embolization

伊佐治 泰己<sup>1</sup>, 大島 共貴<sup>2</sup>, 宮地 茂<sup>2</sup>, 松尾 直樹<sup>1</sup>, 川口 礼雄<sup>1</sup>, 高安 正和<sup>1</sup>

<sup>1</sup>愛知医科大学脳神経外科, <sup>2</sup>愛知医科大学脳血管内治療センター

【はじめに】Segmental arterial mediolysis(SAM)は小-中動脈(典型例では腹部動脈、頭頸部動脈、冠動脈、腎動脈や肺動脈)における特発性の非炎症性・非動脈硬化性血管疾患であり、多発血管病変(動脈瘤、動脈解離)を形成し、腹腔内出血やクモ膜下出血(SAH)を発症する。今回、我々はSAM患者でSAH治療経過中に腹腔内出血を併発した稀な症例を経験し、良好な治療経過を得たので報告する。

【症例】45歳男性、GCS E3V5M6で神経学的異常所見はなく、頭痛を主訴に来院された。右椎骨動脈解離に対して緊急的に血管内internal trappingを施行した。また、左椎骨動脈(VA)撮影のための4-Fr診断カテーテルを左VAに挿入の際に、C4/5椎間レベルで左VA解離が確認された。入院8日目、突然の腹腔内出血による出血性ショックをきたした。副中結腸動脈における動脈瘤破裂が原因であり、緊急的にコイル塞栓術施行した。術後経過は良好であり、神経学的所見なく、30日後に自宅退院した。術後半年の外来フォローで再破裂所見なく経過している。

【考察】SAMは中動脈血管壁中膜の平滑筋細胞の融解より特徴づけられる。腹部と頭蓋内動脈瘤についての報告はあるが、ともに出血発症した例は極めて稀である。文献報告におけるSAM患者での腹腔内出血とSAH併発症例の特徴として、SAH発症後のspasm期経過で腹腔内出血をきたしている。

【結語】SAH治療経過中に腹腔内出血を併発した稀な症例を経験し、良好な治療経過を得た。両側のVA解離所見やspasm管理中の腹腔内出血からもSAMと考えられる。SAH急性期患者における腹部合併症はとりわけ日本人患者では十分な配慮した治療を要する。

## くも膜下出血にて発症した後脊髄動脈解離性動脈瘤の一例

Posterior spinal artery aneurysm causing subarachnoid hemorrhage

渡邊 定克<sup>1</sup>, 中原 一郎<sup>1</sup>, 小田 淳平<sup>1</sup>, 我那覇 司<sup>1</sup>, 長谷部 朗子<sup>1</sup>, 鈴木 健也<sup>1</sup>,  
大見 達夫<sup>1</sup>, 廣瀬 雄一<sup>2</sup>, 服部 夏樹<sup>2</sup>, 藤原 英治<sup>2</sup>

<sup>1</sup>藤田保健衛生大学医学部脳卒中科, <sup>2</sup>藤田保健衛生大学医学部脳神経外科

【はじめに】後脊髄動脈瘤は稀な疾患であるがくも膜下出血の原因となり得る。今回、くも膜下出血で発症した後脊髄動脈解離性動脈瘤に対し動脈瘤切除術を施行した症例を経験したため報告する。

【症例】59歳女性。頸部から背部にかけての疼痛を主訴に前医を受診し、胸椎MRIにて胸髄硬膜下血腫を疑われ当科紹介となった。来院時両下肢ミオクローヌスを認めるのみであったが、経過中に体幹部の異常感覚および両下肢完全麻痺を認めた。ステロイド、浸透圧利尿薬にて症状は軽快。胸椎MRI T2強調画像にてTh3～Th5にかけて髄内高信号を認め、Th3～Th7部にかけてくも膜下出血を認めた。初回の脊髄血管造影で病変は認めなかったが、第7病日に再検した脊髄血管造影で左Th5分節動脈から分岐するradiculopial arteryより描出される後脊髄動脈の紡錘状の拡張を認め後脊髄動脈解離性動脈瘤と診断し、第9病日に動脈瘤切除術を施行した。術後神経学的異常所見は消失し第20病日にmRS0で自宅退院となった。摘出した動脈瘤の病理所見では断片化した薄い血管壁構造の内部が血栓化し高度に拡張した所見を認め解離性動脈瘤が示唆された。

【結語】後脊髄動脈瘤破裂によるくも膜下出血は診断が難しいとされ丁寧な脊髄血管造影が必要である。保存的治療では転帰不良と報告されるが、外科治療施行例では良好な転帰をたどる報告が多く、正確な診断および治療が重要と考えられた。

## 結膜充血で発症した Anterior condylar confluence (ACC) dAVFの1例

A dural Arteriovenous Fistula of the Anterior Condylar Confluence presenting conjunctival hyperemia: A case report

川尻 智士, 細田 哲也, 新井 良和

市立敦賀病院脳神経外科

【症例】53歳、女性。2016年11月に右拍動性耳鳴を自覚、近医耳鼻科で異常なしと診断される。2017年2月より右眼瞼腫脹・疼痛を自覚、3月に当院眼科を受診した。外来経過で右結膜充血・眼圧上昇と前額部血管雑音を指摘、頭部CTで右上眼静脈拡張を認め、海綿静脈洞部硬膜動静脈瘻の疑いで5月に当科紹介、同月に精査加療目的に入院となる。頭部MRIでは右舌下神経管近傍にMRA-TOFで異常血管の集簇を認め、同部から右上眼静脈にかけてASLで高信号を呈していた。脳血管撮影では両側中硬膜動脈、上行咽頭動脈、椎骨動脈硬膜枝から右Anterior Condylar Confluence (ACC) へのシャントを認め、右下錐体静脈を介して右上眼静脈への逆流を呈していた。以上より、ACC部硬膜動静脈瘻と診断した。後日、同疾患に対して経静脈的アプローチにてコイル塞栓術を行った。治療に伴う合併症は認めず、耳鳴・右眼症状・舌の痺れは改善した。

【考察】結膜充血など海綿静脈洞部硬膜動静脈瘻と同症状で発症するACC部硬膜動静脈瘻は同部位疾患の約20%に認められるとされている。ACC近傍の静脈は複雑な吻合路を形成しており、不十分な塞栓により他静脈への逆流を呈するなど治療に難渋することがある。今回我々は、ACC部硬膜動静脈瘻に対して経静脈的にコイル塞栓術を施行し、良好な転帰を得た一例を経験したので報告する。

## Cavernous Sinus dAVF治療後に出現したAnterior Condylar Confluence dAVFに対して経静脈的塞栓術を行った1例

Transvenous Embolization of Anterior Condylar Confluence dAVF after Complete Occlusion of Cavernous Sinus dAVF

布施 佑太郎<sup>1</sup>, 新帯 一憲<sup>1</sup>, 小島 隆生<sup>2</sup>, 近藤 辰磨<sup>1</sup>, 松野 宏樹<sup>1</sup>, 川端 哲平<sup>1</sup>,  
岸田 悠吾<sup>1</sup>, 高須 俊太郎<sup>1</sup>, 渡邊 督<sup>1</sup>, 永谷 哲也<sup>1</sup>, 関 行雄<sup>1</sup>

<sup>1</sup>名古屋第二赤十字病院脳神経外科, <sup>2</sup>福島県立医科大学脳神経外科学講座

【緒言】Anterior Condylar Confluence (ACC)部硬膜動静脈瘻(dAVF)の発生は稀である。Cavernous Sinus(CS) dAVF治療後の経過中新規に出現したACC dAVFを経験したため報告する。【症例】症例は60歳女性。複視・右眼痛・右眼球結膜充血の精査で行った頭部MRI・脳血管撮影でCS dAVFを認め、コイルを用いた経静脈的塞栓術(TVE)を行い完全閉塞を得て症状の改善を認めた。術後6か月付近より左拍動性の耳鳴が出現した。MRA source imageでは左inferior petrosal sinus(IPS)にシャント血流が疑われたが、経過を見たところ術後2年のMRAではそれは目立たなくなっていた。術後5年の時点で左耳鳴を再度自覚しMRAで明らかな左ACC dAVFを認めた。脳血管撮影では主なshunt pointは舌下神経管部であり左ascending pharyngeal arteryがmain feederとなっていた。shunt血流はanterior condylar veinを経て左internal jugular vein(IJV)・vertebral venous plexusへ流出していた。頭蓋内への逆流は認めなかった。左IJV経由でanterior condylar veinをコイル塞栓しシャント血流の消失と耳鳴の消失を得た。術後3カ月のMRIで再発なく良好な経過を辿っている。【考察】ACC dAVFに対してはTVEが有効とされるが周囲の静脈走行の理解が正確な治療に不可欠である。ACCはCSとIPSを介して連絡されておりCS dAVFへのTVEによって静脈構造間での血流に変化が生じ、発生が稀なACC dAVFが生じたとも考えられる。【結論】他部位のdAVF治療後に発生したACC dAVFに対しても既報告と同等の治療を行いシャント消失を得ることができた。文献的な考察を加えて報告する。

## 痙攣発作の後に多発脳出血を発症した 上矢状静脈洞部硬膜動静脈瘻の一例

Epilepsy and intracerebral hemorrhage caused by a superior sagittal sinus dural arteriovenous  
fistula

南部 育, 見崎 孝一, 毛利 正直, 内山 尚之, 中田 光俊

金沢大学脳神経外科

【緒言】上矢状静脈洞（SSS）部硬膜動静脈瘻（dAVF）は全dAVFの約5%を占める稀な疾患で正確な診断が下されにくい。今回痙攣発作を起こした1ヶ月後に多発性脳出血で発症したSSS dAVFを経験したので報告する。

【症例】81歳男性。前立腺肥大症に対して前立腺切除術を行った後に全身性痙攣を生じた。その際の頭部CTでは明らかな異常所見を認めず抗痙攣薬が開始されて自宅退院となった。しかし1ヵ月後に痙攣重積で救急搬送され、CTで両側前頭葉に多発脳出血を認め当科コンサルトとなった。CTA及びMRAで両側浅側頭動脈の拡張と両側前頭葉の皮質静脈拡張を認めてdAVFが疑われた。脳血管撮影では両側中硬膜動脈、浅側頭動脈、後頭動脈がSSS近傍の硬膜でシャントを形成して最終的にSSSに注いでいた。しかしSSSの末梢側の閉塞により両側前頭葉の静脈灌流は高度に障害されていた。このdAVFに対して経動脈的塞栓術を施行し、中硬膜動脈から注入した25%NBCAがシャントを越えて完全消失を得た。術後、両側前頭葉の浮腫性変化は徐々に改善して痙攣発作は消失し、自力歩行可能な状態まで改善した。

【考察】SSS dAVFは皮質静脈逆流を伴って痙攣、頭痛、進行性の認知機能障害や出血で発症する。経静脈的塞栓術が根治を得られる選択肢となるが、本症例はSSSが閉塞しているためまず経動脈的塞栓を行った。中硬膜動脈からのNBCA注入をシャント近傍で行うことができた結果、シャントを完全に消失させることができた。



## 小脳出血で発症した後頭静脈洞のみにshunt pointを持つ 硬膜動静脈瘻の1例

Dural arteriovenous fistula with shunt point only in Occipital sinus:a case report.

川内 豪, 宮腰 明典, 呉 浩一, 尾市 雄輝, 佐野 徳隆, 早瀬 睦, 戸田 弘紀

福井赤十字病院脳神経外科

【初めに】硬膜動静脈瘻（dAVF）は0.29人/10万人/年と稀な疾患であり、中でも後頭静脈洞（OS）のみにshunt pointを持つ症例の報告は渉猟した限り2例のみであった。今回小脳出血で発症したOS dAVFの1例を経験したため報告する。

【症例】62歳女性、右利き。既往歴に未加療の高血圧、潰瘍性大腸炎があり、頭部手術や外傷の既往なし。1週間前より持続する頭痛および食思不振があり、頻回の嘔吐を認めたため救急搬送となった。来院時、意識清明であり、左上肢失調を認め、NIHSS1点であった。頭部CTでは左小脳半球に出血を認め、頭部MRIでは血腫周囲に強い浮腫および小脳皮質静脈の拡張所見を認めた。脳血管撮影検査では、両側後頭動脈や両側後硬膜動脈などを栄養血管とし、OSにshuntをみとめ同静脈洞を逆流、左下小脳半球静脈への皮質静脈逆流および拡張を認めた。OSにshunt pointを有するdAVF Borden type2、Cognard 2a + bと診断した。入院6日目に、右大腿静脈穿刺で経静脈的塞栓術（TVE）を行い、shunt pointの閉塞および逆行性血流の消失を認めた。術後経過は良好でmRS1にて、入院18日目に自宅退院となった。

【考察】後頭蓋窩周囲に認められるdAVFとして頻度の多いものは、横静脈洞 S状静脈洞、小脳テント、頭蓋頸椎移行部などがある。一方、OSは胎児期に発生し、出生後に多くが消退するため、OSをshunt pointとするdAVFは極めて稀である。当症例においては解剖学的特徴を考慮し、TVE によりOSごとshunt pointを塞栓し良好な転帰を得た。

## 直達手術を行った頭蓋頸椎移行部の硬膜動静脈瘻の一例

A case of dural arteriovenous fistula at the craniocervical junction treated by direct surgery

齋藤 剛<sup>1</sup>, 水谷 信彦<sup>1</sup>, 伊藤 聡<sup>1</sup>, 岡部 広明<sup>1</sup>, 西村 由介<sup>2</sup>

<sup>1</sup>江南厚生病院脳神経外科, <sup>2</sup>名古屋大学脳神経外科

症例は66歳男性。既往は、糖尿病と20年以上前に罹患したGuillain-Barré症候群により若干の下肢の筋力低下が残存していた。某日午前には下肢の違和感を自覚、午後には両下肢の脱力と構音障害を認めたため受診。来院時は意識清明、右下肢に強い両下肢の不全麻痺と、左眼瞼下垂、左口角下垂、構音障害を認めた。瞳孔は両側3mm同大で、眼球運動障害は認めなかった。頭部CTで橋～延髄にかけて内部不均一の淡い低吸収域があり、頭部MRIのT2 FLAIRで同部位に高信号域を認めた。入院後の脳血管撮影では前脊髄動脈と椎骨動脈の硬膜枝を中心栄養血管とする異常血管を認め、頭蓋頸椎移行部の硬膜動静脈瘻と診断した。第11病日までは症状の悪化無く経過したが、以降徐々に左外転神経麻痺、左顔面神経麻痺、上下肢の不全麻痺が進行をしたため、第19病日にtranscondylar approachで流出静脈遮断術を行った。術中所見では脊髄前方に拡張したred veinが確認され、同部位をクリップで遮断を行っている。術後の3DCTA及びMRI・MRAでは異常血管は消失し、T2 FLAIRでの脳幹部の高信号も減弱した。また、外転神経・顔面神経麻痺は改善し、ADLは歩行器歩行が可能となり、術後34日で回復期病院へ転院となった。脊髄に生じる硬膜動静脈瘻は胸腰椎レベルが多く、頭蓋頸椎移行部での発生は稀である。そのため治療方針については一定の見解は得られていない。自験例を含めて文献的考察を加え報告する。

## SAH発症の頭蓋頸椎移行部硬膜動静脈瘻の3例

3 cases of SAH caused by dural arteriovenous fistulas at the craniocervical junction

加藤 寛之, 近藤 正規, 今井 資, 野田 智之, 槇 英樹, 鬼頭 晃

大垣市民病院脳神経外科

【はじめに】頭蓋頸椎移行部に発生する硬膜動静脈瘻はまれな疾患であるが、その解剖学的複雑性により、胸腰髄の硬膜動静脈瘻より多彩な症状を呈し、診断は時に難渋し、治療法に関しても議論が分かれる臨床的に重要な疾患である。今回、SAHで発症した頭蓋頸椎移行部硬膜動静脈瘻を3例経験したため報告する。

【症例1】54歳女性。後頭部痛を主訴に受診し、前交通動脈瘤破裂によるSAHが疑われ、同日開頭手術が行われた。特に破裂所見は認めず、wrappingのみで終了。翌週の脳血管撮影では、C1レベルに硬膜動静脈瘻が発見され、右後頭下開頭、第1頸椎椎弓切除、脊髄動静脈奇形摘出術を施行した。術後経過は良好で、自宅退院となった。

【症例2】64歳男性。意識障害により搬送され、小脳延髄槽のSAHと延髄出血を認めた。脳血管撮影にて左椎骨動脈をfeederとする脊髄硬膜動静脈瘻の診断。同日TAEを行ったが、flowは落ちたものの動静脈瘻の描出があり、翌日開頭clipping術を施行した。抜管後の気道閉塞があり、気管切開術を行った。人工呼吸器は離脱できたものの、左上肢と両下肢の不全麻痺、左声帯麻痺、嚥下障害、両側聴力低下、左舌下神経麻痺を残し、リハビリ病院へ転院となった。

【症例3】85歳女性。頭痛と四肢麻痺で搬送され、後頭蓋窩にSAHを認めた。3D-CT、脳血管造影で明らかな出血源は見られずunknown originとして保存的入院となった。入院後早期に水頭症出現し脳室ドレナージ術施行。ドレーンは2週間で抜去した。3D-CT、脳血管造影再検にてC1-2レベルの脊髄動静脈瘻が発覚し、動静脈瘻離断術、C1椎弓切除術を行った。術後水頭症悪化あり、VA shunt術施行。四肢不全麻痺でmRS5のままりハビリ転院となった。

【結語】外科的手術により治療を行った頭蓋頸椎移行部硬膜動静脈瘻を3例経験した。治療法として血管内治療も有用であり、診断後は治療方針に関して十分な検討が必要である。

## 当院における血栓回収術 -取り組みと実践-

The initial experience of Endovascular therapy of acute ischemic stroke at Toyama prefectural  
central hospital

佐藤 圭輔, 小林 勉, 青木 洋, 本道 洋昭

富山県立中央病院脳神経外科

### 【背景・目的】

脳主幹動脈閉塞による急性期脳梗塞に対する血栓回収療法の有効性については、良好な転帰を示す論文が発表されており、昨今その役割は重要視されている。

当院でも2016年12月31日より血栓回収術を開始した。治療成績、及び病着から治療までの時間短縮のための取り組み等につき、報告する。

### 【方法】

2016年12月から2018年3月まで血栓回収療法を施行した急性期脳梗塞症例は18症例。年齢は制限せず、主にMRI baseでDWI-ASPECTs 6点以上又は発症超早期(3時間以内)の主幹動脈閉塞症例を対象とした。tPA投与プロトコルや治療に至る時間経過、Puncture to Recanalization time: P2Rの検証や、院外(Group A)・院内(Group B)発症それぞれとの差異等につき、比較検討した。

### 【結果】

内訳はIC閉塞: 4例, M1閉塞: 10例, M2閉塞: 2例, BA閉塞: 2例。その内M1閉塞の1例, BA閉塞の2例がATBIであった。TICI 2b-3は94.4% (17/18例)で達成され, tPA投与例22.2% (4/18例), 院内発症例は44.4% (8/18例)であった。A・Bの2群において, 平均Door to Puncture time: D2PはそれぞれA: 102min, B: 113min (p=0.45), P2RはA: 42min, B: 50min (p=0.56)と差が無かったが, Door to MRIがA: 39minに対しB: 58min (p=0.017)と, 差が認められた。

### 【考察・結語】

当院での急性期血行再建術の再開通率は院外症例・院内症例を問わず良好な結果を得ている。P2R timeも大規模studyと比較し遜色無いが, 救急隊への啓蒙を通じてOnset to Hospital timeを短縮することや, 院内プロトコルの徹底によるD2P timeのさらなる短縮を目指す必要がある。

## 中大脳動脈閉塞に対しt-PAを投与直後に対側内頸動脈閉塞を来した 心原性脳塞栓症の一例

A case of internal carotid artery occlusion due to cardioembolic stroke just after t-PA injection.

岡村 咲由莉, 高畠 靖志, 山崎 法明, 若松 弘一, 向井 裕修, 宇野 英一

福井県済生会病院 脳神経外科

症例は、84歳女性。起床時は普段通りであったが、その後、家人が左上肢脱力、構音障害に気づき当院へ救急搬送された。来院時NIHSS 5点、心電図で心房細動を認めた。MRIにて右中大脳動脈領域に拡散強調画像で新鮮な脳梗塞、MRAで右中大脳動脈分枝閉塞を認めた。ASPECTS-DWI 8点であった。心原性塞栓症と診断し、t-PAを投与した。閉塞部位が末梢であったこと、症状が軽度であったことよりことより血栓回収術は行わない方針であったが、投与約20分後に、意識障害、左への共同偏視、右片麻痺が出現した。頭部CTで左内頸動脈から中大脳動脈に来院時CTにはないhyperdense signを認めたため直ちに血栓回収術を施行し、TICI 3の再開通を得た。右側はt-PAで再開通していた。その後、意識障害、右片麻痺は徐々に改善し、独歩可能となった。二次予防にエドキサバンを投与し、全失語を残して回復期リハビリテーション病院に転院となった。t-PA投与後に出血性合併症を生じうることはよく知られているが、稀ながら新たな脳梗塞が発生しうるため、血栓回収術施行をみこして迅速に対応することが、患者の入院後のADL回復に大きく影響すると考えられた。

## 肺静脈または左心房に浸潤した肺癌による腫瘍脳塞栓を 血管内治療で回収した一例

Mechanical thrombectomy for cerebral tumor embolism from a lung cancer

雄山 隆弘, 浅井 琢美, 宮澤 卓真, 川口 知己, 横山 欣也, 大野 真佐輔,  
須崎 法幸, 梶田 泰一, 高橋 立夫

国立病院機構名古屋医療センター-脳神経外科

34歳男性、構音障害かつ右麻痺で発症し、最終健常確認から47分後に当院へ救急搬送された。当院呼吸器科で半年前に肺癌を指摘され、右下葉切除を施行しmucoepidermoid carcinomaと診断されていた。放射線化学療法を施行中であったが、脊椎転移を認めるなどcontrol不良であった。

MRAで左内頸動脈床上部閉塞を認めたため緊急で血栓除去を施行した。Penumbra ACE68とSolitaireで白色の長い塞栓子を回収しTICI 2bを得た。回収した塞栓子を病理学的に解析するとmucoepidermoid carcinomaであり、右下葉摘出時の病理学的所見と一致した。

POD 31でGCS E4V5M6、右麻痺(MMT 1-2)の状態であったが、言語機能は保たれていた。比較的予後が良いとされるmucoepidermoid carcinomaであるが、本症例では非常に進行が早く長期の生命予後は期待出来ないと考え、ホスピスへ転院となった。

腫瘍脳塞栓を血管内治療で回収した例はまだ限られている。過去の報告はmyxomaなどの心腔内腫瘍が多く、本症例の様に心外膜外から浸潤した腫瘍による脳塞栓を回収した例は非常に稀である。肺静脈または左心房へ浸潤した腫瘍による脳塞栓を血管内治療で回収した症例を経験したため報告する。

## アテローム血栓性脳主幹動脈閉塞症に対する急性期再開通療法の検討 -心原性との比較-

Acute Thrombectomy For Atherothrombotic Versus Cardiogenic Major vessel Occlusion

西脇 崇裕貴<sup>1</sup>, 飯田 知宏<sup>1</sup>, 山内 圭太<sup>2</sup>, 江頭 裕介<sup>1</sup>, 榎本 由貴子<sup>1</sup>, 岩間 亨<sup>1</sup>

<sup>1</sup>岐阜大学脳神経外科, <sup>2</sup>豊橋医療センター脳神経外科

【はじめに】脳主幹動脈閉塞症の多くは心原性脳塞栓症であるが、動脈硬化を背景としたアテローム血栓性閉塞である症例もしばしば存在する。当院で急性再開通療法を施行した症例より、アテローム血栓性閉塞における症例の特徴や治療成績を検討した。

【対象・方法】対象は2014年7月以降、脳主幹動脈閉塞症に対して急性再開通療法を施行した症例。病型診断は、TOAST基準に従い、再開通後に閉塞部位もしくはその近位に残存する狭窄部位を認めるものをアテローム血栓性閉塞(atherothrombotic occlusion: AT)とし、塞栓源心疾患を有し病側にアテローム性病変を認めないものを心原性塞栓症(cardiogenic embolism: CE)と定義した。他の機序による脳梗塞を否定できないものは除外した。ATとCE症例の2群において、患者背景および治療成績について後方視的に解析した。

【結果】対象期間中に急性期再開通療法を施行した64症例のうち、AT群は13例、CE群は37例であった。AT群ではCE群と比較し、男性(92.3 VS 62.2% p=0.04)、および後方循環系(46.2 VS 8.1% p<0.01)が多く、発症から来院までの時間は長く(平均374.5 VS 239.2分 p=0.01)、経皮的血管形成術(PTA)施行率が高かった(69.2 VS 5.4% p<0.01)。両群で治療成績・患者転帰に有意差は認めなかったが、転帰良好例(90日後mRS 0, 1)はCE群で多い傾向がみられた。

【考察】アテローム血栓性脳梗塞では、再開通までに時間を要する傾向があるものの、発症から時間が経過していても治療成績は心原性塞栓症と同等であった。男性の後方循環系閉塞症の場合は、アテローム血栓性閉塞も念頭に置き、マルチデバイスを事前に準備するなど、再開通までの時間を短縮させることでさらなる治療成績の向上に繋がりが得る。

## 総頸-腕頭動脈高度狭窄病変に対し逆行性ステント留置を行った一例

A case of retrograde carotid artery stenting for severe stenosis of right internal carotid-innominate artery

白坂 暢朗, 伊藤 圭佑, 船井 三規子, 安田 宗義, 宮寄 章宏, 根来 眞

一宮西病院脳神経外科

< 緒言 > 対側内頸動脈閉塞を有する右総頸動脈起始部の高度狭窄病変に対し、逆行性頸動脈ステント留置を施行した1例を経験したので報告する。 < 症例 > 74歳女性。既往に心筋梗塞、下肢ASOがあった。右片麻痺を発症し、当院へ救急搬送された。左基底核領域および皮質に散在性の梗塞巣を認め、MRAでは左内頸動脈は描出されなかった。当院神経内科入院となり精査にて、右総頸動脈起始部の高度狭窄を指摘され、当科コンサルトとなった。脳血管撮影の所見は、腕頭動脈から右総頸動脈起始部および右鎖骨下動脈に跨るように高度石灰化病変を認めた他、左内頸動脈は起始部から途絶していた。左大脳半球は前大脳動脈および後大脳動脈からのleptomenigeal anastomosisによる側副血行で灌流されていた。さらに左総頸動脈造影で、左右上甲状腺動脈を介して右内頸動脈が描出されており、“外頸動脈盗血症候群”の状態であった。入院後も脳梗塞増大を認めた事も踏まえ、外科的介入を行う方針となった。 < 手術 > 術前より循環器科医師にも支援を依頼し、strategyを検討した。全身麻酔下に、右総頸動脈露出下に直接穿刺し、逆行性にガイディングシースを留置した。その際6Fr.シースの留置のみで総頸動脈の血流が遮断されたため、頭蓋内血流を確保するために左上腕動脈と右総頸動脈末梢側でシャントを形成した。総頸動脈起始部のPTAの際、右鎖骨下動脈の閉塞が危惧されたため、右鼠径から右上腕にかけてpull-throughでワイヤーを留置し鎖骨下動脈を確保した後、kissing balloon techniqueで鎖骨下動脈を保護しながら、ステント留置術を行った。頭蓋内血流の改善また右外頸動脈の順行性の血流を確認し終了した。 < 術後経過 > 特に合併症なく、新規虚血病変も認めず経過良好でリハビリ転院となった。 < 結語 > 多発する高度狭窄・閉塞病変に対し、他科と共同でstrategyを十分検討した上で治療を行い、良好な結果を得た1例であった。



## 血管内治療のタイミングを逃した，症状が軽微な 椎骨動脈急性閉塞の一例

A case of acute vertebral artery occlusion with minimal symptom

高柳 海，岡田 健，遠藤 乙音，原口 健一，藤井 健太郎，横山 勇人，平松 拓

愛知県厚生連海南病院脳神経外科

症例は77歳，女性．高血圧症，脂質異常症で内服治療されており，X年11月15日に意識障害を主訴に当院へ救急搬送された．受診時はGCS:E3V5M6，JCS:1，NIHSS:4，麻痺なし，傾眠，構音障害，小脳失調・測定障害を認め，DWIで両側小脳に高信号を認め，MRAで両側椎骨動脈から脳底動脈が描出されておらず，直ちに脳血管撮影を施行した．脳血管撮影では，左椎骨動脈はV3 segmentまでゆっくり造影される閉塞している所見であり，右椎骨動脈は低形成，脳底動脈は左後交通動脈からの逆行性の血流を認め，症状が軽微であることから保存的加療とした．11月16日に傾眠増悪し，頭部CTで小脳腫脹及び水頭症を認め，減圧開頭術と脳室ドレーン留置術を行い，頭部MRIで梗塞像の増加を認めたため，左椎骨動脈に対し，バルーン拡張・ステント留置術を施行した．しかし脳幹梗塞により症状は改善せず，寝たきり状態(mRS5)となった．急性動脈閉塞は初発症状が軽微であっても，しばしば進行性の経過をたどることが知られているが，どのような基準で急性期治療介入をすべきか分かっておらず，若干の文献的考察をふまえ報告する．