

**第88回**

---

**日本脳神経外科学会中部支部学術集会**

---

平成27年4月25日(土)

午前8時45分より

**会場：金沢市アートホール**

〒920-0853 金沢市本町2丁目15番1

TEL：076-224-1660

**会長：飯塚 秀明** (金沢医科大学 脳神経外科学)

---

事務局長：岡本 一也

事務局：金沢医科大学脳神経外科学

〒920-0293 石川県河北郡内灘町大学1-1

TEL：076-218-8174 / FAX：076-286-1702

## 【同時開催】

### 第24回 中部神経内視鏡研究会

会 期：平成27年4月24日(金) 17時～  
会 場：金沢市アートホール

### FD講習会

会 期：平成27年4月25日(土) 13時～  
会 場：ホテル日航金沢 孔雀の間(A室)

### NCD説明会

会 期：平成27年4月25日(土) 14時30分～  
会 場：ホテル日航金沢 孔雀の間(A室)

### 市民公開講座

会 期：平成27年4月26日(日) 13時～  
会 場：金沢医科大学病院 新館12階 大会議室  
テ ー マ：「もし認知症になったら…」

## 【次回ご案内】

### 第89回 日本脳神経外科学会中部支部学術集会

開 催 日：2015年9月12日(土)  
会 場：名古屋大学附属病院 中央診療棟 3階講堂  
会 長：若林 俊彦 (名古屋大学大学院医学系研究科 脳神経外科 教授)  
事 務 局：名古屋大学大学院医学系研究科 脳神経外科  
(〒466-8560 愛知県名古屋市昭和区鶴舞町65)  
TEL：052-744-2353 FAX：052-744-2360

## 学会参加者の皆様へ

- 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、ご持参ください。  
お忘れの場合でも対応は可能です。
- 学会当日に参加料(1,000円)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。
- 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。
- 以下の会議を行いますので、関係者はお出席ください。  
12:15-13:05 日本脳神経外科学会中部支部理事会  
金沢市アートホール リハーサル室
- ランチョンセミナーを除いて、ホール内での飲食はできません。  
ホール内への飲食物の持ち込みはご遠慮ください。
- お車で来場される場合は、ポルテ金沢地下駐車場(有料)、または近隣の有料駐車場をご利用ください。  
※駐車場サービス券等をご用意できませんので、予めご了承ください。  
※なお、金沢駅周辺の駐車場は週末大変混雑が予想されますので、なるべく公共交通機関の使用をお勧めいたします。
- FD (faculty development) コースについて  
13:00-14:00 ホテル日航金沢 孔雀の間 (A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FD (faculty development) コースを下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いただ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。
- NCD講習会について  
平成27年1月から日本脳神経外科学会としてNational Clinical Databaseを利用した手術症例の登録事業が開始されたことに伴い、操作説明会を開催いたします。  
手術症例登録：実務担当者は可能な範囲でご参加ください。

● 演者の方へ

講演時間は5分、討論は各演題につき2分です。

発表開始後5分で1回目のチャイム、6分で2回目のチャイム、7分でチャイム連打とさせていただきますので時間厳守を宜しくお願いいたします。

発表は、Microsoft PowerPoint ファイルで作成し、USB メモリ、CD-R にてご持参ください。動画ファイルを使用される際は、ご自分のパソコンをお持ちください。Macintosh については、ご自分のパソコンと専用コネクタ、電源をお持ちください。スライドの試写はホールロビーにて行います。発表の30分前までにお越しください。

● COI について日本脳神経外科学会から指示があり、筆頭演者となる会員はCOI自己登録が完了していることが発表のための必要条件となっていますので、必ず登録を済ませてください。非会員が筆頭演者である場合は非会員用の自己申告用紙を提出していただく必要がありますので、学会当日に受付でお問い合わせください。

詳細は <http://jns.umin.ac.jp/system/COI.html> にアクセスしてご確認ください。

● 演題タイトル、氏名、施設名などのスライド下段、又は2枚目に下記の要領でスライドにご掲示ください。

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、昨年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)

## 交通案内

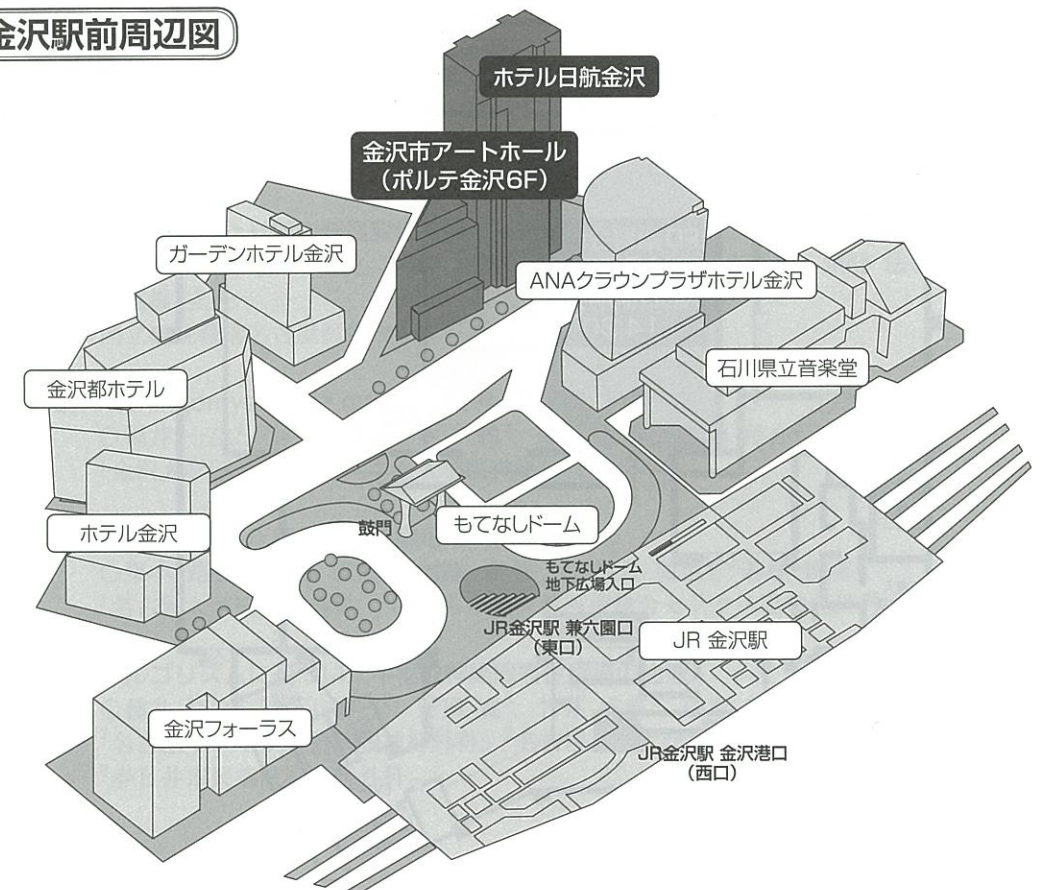


飛行機	
東京から	約1時間10分
福岡から	約1時間30分 (1日4往復)
小松空港から	……
金沢駅前行き空港バスに乗り、約1時間で金沢駅到着	

鉄 道		
東京	北陸新幹線(かがやき)	約2時間30分
	北陸新幹線(はくたか)	約3時間15分
大阪	サンダーバード	約2時間30分
名古屋	東海道新幹線(米原のりかえ)	約2時間30分
	しらすぎ	約3時間05分

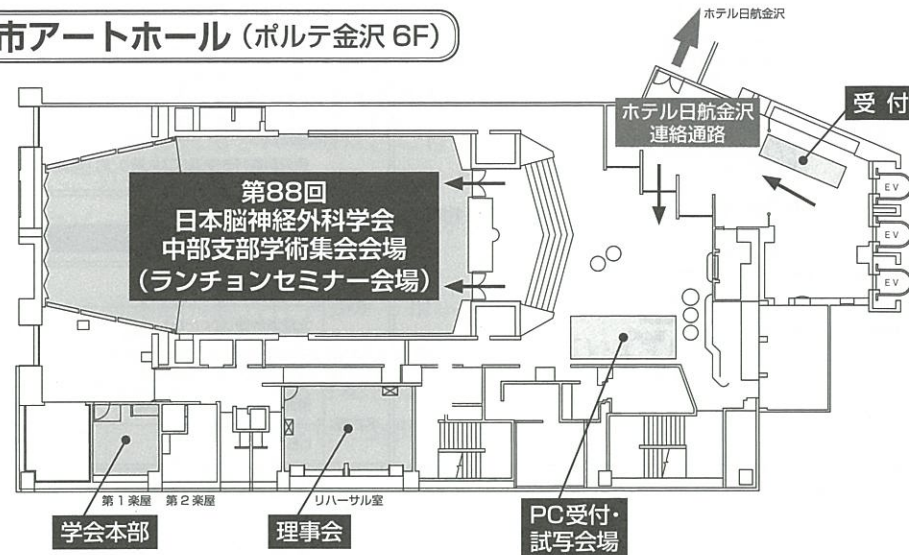
車	
北陸自動車道・金沢西I.C.・金沢東I.Cより約20分	

### 金沢駅前周辺図

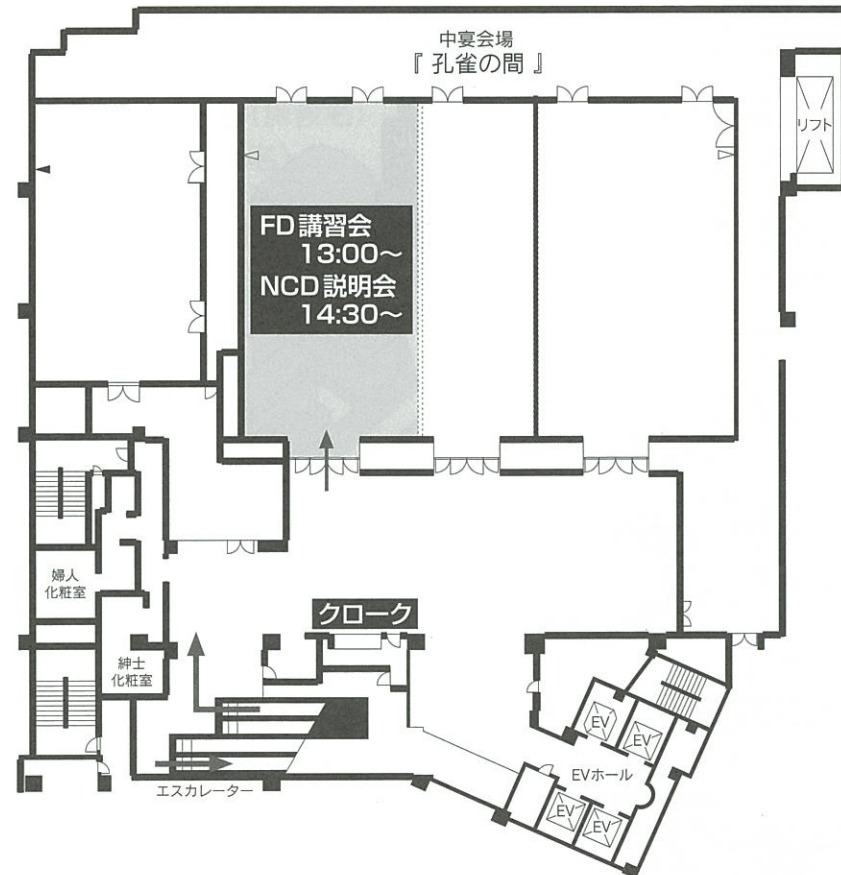


# 会場案内

## 金沢市アートホール (ポルテ金沢 6F)



## ホテル日航金沢 3F



# 第88回 日本脳神経外科学会中部支部学術集会プログラム

8:45 開会の挨拶

## 午前の部

8:50~9:11 脊椎・脊髄 I

座長：稲樹 丈司 (藤田保健衛生大学)

1. 低髄液圧症候群に対し硬膜閉鎖術施行後一過性に頭蓋内圧亢進を認めた一例  
○鳥越 恵一朗, 正島 弘隆, 笹川 泰生, 白神 俊祐, 赤井 卓也, 岡本 一也, 立花 修, 飯塚 秀明  
金沢医科大学脳神経外科
2. 頸椎に発症した特発性脊椎硬膜外血腫の一例  
○大島 望, 山田 紘史, 岡 雄一, 大蔵 篤彦, 間瀬 光人, 山田 和雄  
名古屋市立大学医学部脳神経外科
3. 高度の狭窄を伴う鏡視下術後腰椎椎間板ヘルニア再発例に対する経皮的内視鏡下椎間板摘出術  
○鈴木 智<sup>1</sup>, 北浜 義博<sup>2</sup>, 南 学<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>浜松医科大学脳神経外科, <sup>2</sup>市立御前崎総合病院脊椎センター, <sup>3</sup>市立御前崎総合病院脊椎センター

9:13~9:41 脊椎・脊髄 II

座長：大蔵 篤彦 (名古屋市立大学)

4. 多椎間にわたり髄内輝度変化を伴った脊髄症の二例  
○池澤 瑞香, 粟屋 堯之, 宮澤 卓真, 浅井 琢美, 大野 真佐輔, 須崎 法幸, 高橋 立夫,  
国立病院機構名古屋医療センター脳神経外科
5. Meningomyelocele manque と考えられた1例  
○福井 一生<sup>1</sup>, 林 康彦<sup>1</sup>, 喜多 大輔<sup>1</sup>, 中田 光俊<sup>1</sup>, 稲垣 隆介<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>金沢大学脳神経外科, <sup>2</sup>ユタ大学脳神経外科
6. 診断に苦慮した新生児脊髄腫瘍の一例  
○栗本 路弘<sup>1</sup>, 近藤 五郎<sup>1</sup>, 加藤 美穂子<sup>2</sup>, 夏目 敦至<sup>1</sup>, 若林 俊彦<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>名古屋大学脳神経外科, <sup>2</sup>あいち小児保健医療総合センター脳神経外科
7. アルゴリズムに基づいた中枢性神経障害性疼痛の治療  
○種井 隆文<sup>1</sup>, 梶田 泰一<sup>2</sup>, 野田 寛<sup>3</sup>, 竹林 成典<sup>1</sup>, 中原 紀元<sup>1</sup>, 若林 俊彦<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>名古屋セントラル病院脳神経外科, <sup>2</sup>名古屋大学大学院医学系研究科脳神経外科, <sup>3</sup>春日井市民病院脳神経外科

8. 造影される前に Arterial Spin Labeling で高信号を呈した膠芽腫の 1 例  
○鳥飼 武司, 内田 賢一, 打田 淳, 梅津 正成, 小出 和雄, 市橋 鋭一  
中東遠総合医療センター脳神経外科
9. 5-ALA を用いた術中蛍光診断にて周囲脳が偽陽性を示した髄膜腫の一例  
○北上 雅之, 石垣 共基, 松原 年生, 鈴木 秀謙  
三重大学大学院医学系研究科脳神経外科学
10. 高齢発症 small cell glioblastoma の 3 例：画像・病理・分子解析による検討  
○細田 哲也<sup>1</sup>, 山田 真輔<sup>1</sup>, 竹内 浩明<sup>1</sup>, 吉田 一彦<sup>1</sup>, 北井 隆平<sup>2</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>福井大学医学部医学科感覚運動医学講座脳脊髄神経外科学領域
11. 大脳鎌が発生源地と考えられた epithelioid glioblastoma の 1 例  
○古田 拓也, 淑瑠 ヘムラサビット, 会田 泰裕, 林 裕, 中田 光俊  
金沢大学脳神経外科
12. 片側顔面痙攣で発症した tentorial meningioma の一例  
○芝本 和則<sup>1</sup>, 宮崎 章宏<sup>1</sup>, 根来 真<sup>1</sup>, 滝 英明<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>一宮西病院脳神経外科, <sup>2</sup>上林記念病院脳神経外科

13. 動眼神経麻痺を呈した傍鞍部病変の 1 例  
○宮澤 卓真, 須崎 法幸, 高橋 立夫, 大野 真佐輔, 浅井 琢美, 粟屋 堯之, 池澤 瑞香  
国立病院機構名古屋医療センター脳神経外科
14. 鞍結節部髄膜腫に対する内視鏡下経鼻蝶形骨洞手術の検討  
○永田 雄一<sup>1</sup>, 竹内 和人<sup>1</sup>, 永谷 哲也<sup>2</sup>, 渡邊 督<sup>2</sup>, 佐藤 祐介<sup>1</sup>, 丹原 正夫<sup>2</sup>,  
若林 俊彦<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>名古屋大学脳神経外科, <sup>2</sup>名古屋第二日赤病院脳神経外科
15. 頸部腫瘍で発症した Paraganglioma の一例  
○東野 芳史, 北井 隆平, 磯崎 誠, 根石 拓行, 四方 志昂, 山田 真輔, 橋本 智哉,  
有島 英孝, 小寺 俊昭, 佐藤 一史, 菊田 健一郎  
福井大学医学部脳脊髄神経外科
16. 肺腺癌よりの髄膜癌腫症に対して Afatinib が有効であった 1 例  
○水松 真一郎<sup>1</sup>, 龍 浩志<sup>1</sup>, 野村 契<sup>1</sup>, 竹山 佳宏<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>総合青山病院脳・脊髄センター, <sup>2</sup>豊橋市民病院呼吸器内科

17. 重粒子線治療の 6 年後、遅発性放射線脳壊死に脳膿瘍、単純ヘルペス脳炎を合併した 1 例  
○栗本 昌紀, 宮島 謙, 山本 博道, 圓角 文英  
黒部市民病院脳神経外科

18. 神経内視鏡手術を施行した神経サルコイドーシスの 2 例  
○堀 貴光, 大江 直行, 川崎 智弘, 中山 則之, 矢野 大仁, 岩間 亨  
岐阜大学脳神経外科
19. 脳室胸腔シャント術後にシャントチューブ胸腔端が脱出した 1 症例についての検討  
○内田 大貴, 釵持 博昭, 山添 知宏, 稲永 親憲, 田中 篤太郎  
総合病院聖隷浜松病院脳神経外科
20. 横隔膜下に迷入した腰椎-腹腔シャントの腹腔カテーテルにより、  
繰り返す吃逆を来した 1 例  
○吉田 優也, 朴 在鎬, 中島 良夫, 木谷 隆一  
富山労災病院脳神経外科
21. Growing skull fracture をきたした 2 ヶ月男児の一例  
○青山 正寛, 上甲 真宏, 名倉 崇弘, 高安 正和  
愛知医科大学脳神経外科

22. 原発性脳室内脳膿瘍の一例  
○稲樹 丈司, 森谷 茂太, 川副 雄史, 熊井 惟志, 長久 伸也, 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
23. 症候性くも膜のう胞に対して開窓術を行った 1 例  
○山本 祐太郎, 航 晃仁, 斎藤 靖  
静岡赤十字病院脳神経外科
24. 高血糖により痙攣と片麻痺にて発症し、CT および MRI にて異常所見を認めた 1 例  
○芝 良樹, 雄山 博文, 若林 健一, 原口 健一, 奥村 衣里子, 清水 浩之  
豊橋市民病院脳神経外科
25. 当院での迷走神経刺激装置植え込み術の工夫  
○山添 知宏<sup>1</sup>, 藤本 礼尚<sup>1</sup>, 山本 貴道<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>総合病院聖隷浜松病院脳神経外科, <sup>2</sup>聖隷浜松病院てんかんセンター

## 午後の部

12:15~13:05 ランチョンセミナー

座長：赤井 卓也（金沢医科大学）

脳神経外科医が知っておくべき運転免許に関する話題

日本医科大学武蔵小杉病院 脳神経外科 講師

日本てんかん学会 法的問題検討委員会 委員

太組 一朗

共催：グラクソ・スミスクライン株式会社

12:15~13:05 日本脳神経外科学会中部支部理事会

会場：金沢市アートホール リハーサル室

13:10~13:25 第87回 日本脳神経外科学会中部支部学術集会 優秀論文賞

演題2 膠芽腫を念頭に手術を行い tumefactive multiple sclerosis と診断した一例

丹羽 愛知

中東遠総合医療センター脳神経外科

演題39 経過観察中に破裂した未破裂大型内頸動脈瘤の数値流体力学（CFD）解析

芝 真人

三重中央医療センター脳神経外科

演題41 Size Ratio (Dome, parent artery 比) は小型脳動脈瘤の破裂を予測できる

柏崎 大奈

富山大学医学部脳神経外科

13:30~13:58 血管障害 動脈瘤 I

座長：松尾 直樹（愛知医科大学）

26. 同側 VA-PICA Aneurysm を合併した顔面痙攣の微小血管除圧術

○武井 啓晃, 宮居 雅文, 山下 健太郎, 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

27. 複雑な血行再建を用いて治療した大型未破裂中大脳動脈瘤の1例

○佐々木 博勇, 池田 公, 前田 憲幸, 伊藤 元一, 竹本 将也, 永島 吉孝, 渋谷 正人

JCHO 中京病院脳神経外科

28. 動脈硬化病変を認める脳動脈瘤のクリッピング術：

虚血合併症発生率とそのリスクファクターについて

○山城 慧<sup>1</sup>, 山田 康博<sup>1</sup>, Sakarunchai Ittichai<sup>2</sup>, 稲井 丈司<sup>3</sup>, 加藤 庸子<sup>1</sup>

<sup>1</sup>藤田保健衛生大学坂文種報徳会病院脳神経外科,

<sup>2</sup>Division of Neurosurgery, Department of Surgery, Prince of Songkla University, Songkhla, Tha iland.,

<sup>3</sup>藤田保健衛生大学医学部脳神経外科

29. くも膜下出血をきたした脳動脈奇形に伴う内耳道内の前下小脳動脈瘤の1例

○吉川 陽文, 見崎 孝一, 毛利 正直, 内山 尚之, 林 裕, 中田 光俊

金沢大学脳神経外科

14:00~14:28 血管障害 動脈瘤 II

座長：白神 俊祐（金沢医科大学）

30. 血腫型遠位部前大脳動脈瘤破裂に対して血管内治療と神経内視鏡手術を併用した1例

○水谷 大佑, 石黒 光紀, 酒井 秀樹, 西村 康明

豊橋医療センター脳神経外科

31. 腹部血管に動脈瘤を認めたくも膜下出血の2例

○堀 恵美子<sup>1</sup>, 久保 道也<sup>1</sup>, 梅村 公子<sup>1</sup>, 岡本 宗司<sup>1</sup>, 柴田 孝<sup>1</sup>, 堀江 幸男<sup>1</sup>,

藤山 昌成<sup>2</sup>, 黒田 敏<sup>3</sup>

<sup>1</sup>富山県済生会富山病院脳神経外科, <sup>2</sup>富山県済生会富山病院放射線科,

<sup>3</sup>富山大学医学部脳神経外科

32. paraclinoid の巨大脳動脈瘤のSAHの一例

○小谷 明平, 井田 裕己, 河合 寿謔

名張市立病院 脳神経外科

33. 中大脳動脈分岐部の血豆状動脈瘤の一例

○深澤 恵児<sup>1</sup>, 亀井 裕介<sup>1</sup>, 山道 茜<sup>1</sup>, 田代 晴彦<sup>1</sup>, 石田 藤磨<sup>2</sup>

<sup>1</sup>三重県立総合医療センター脳神経外科, <sup>2</sup>三重中央医療センター脳神経外科

14:30~14:58 血管障害 動脈瘤 III

座長：村田 貴弘（信州大学）

34. 破裂前形状データを用いたCFD解析によるブレブ発生部の局所血行力学の検討

○種村 浩, 石田 藤磨, 芝 真人, 霜坂 辰一

三重中央医療センター脳神経外科

35. 対側優位にSAHを呈したIC動脈瘤の出血機構における検証

○西岡 利和<sup>1</sup>, 石田 泰史<sup>1</sup>, 中野 了<sup>1</sup>, 中瀬 裕之<sup>2</sup>

<sup>1</sup>岡波総合病院脳神経外科, <sup>2</sup>奈良県立医科大学付属病院脳神経外科

36. 数値流体力学による脳動脈瘤破裂状態の検討

—破裂脳動脈瘤と同一部位に発症した未破裂脳動脈瘤との比較—

○辻 正範<sup>1</sup>, 石田 藤磨<sup>1</sup>, 古川 和博<sup>2</sup>, 佐野 貴則<sup>2</sup>, 芝 真人<sup>1</sup>, 種村 浩<sup>1</sup>, 梅田 靖之<sup>2</sup>,

霜坂 辰一<sup>1</sup>, 鈴木 秀謙<sup>2</sup>

<sup>1</sup>三重中央医療センター脳神経外科, <sup>2</sup>三重大学大学院医学系研究科脳神経外科学

37. 脳動脈瘤形態学的評価とくも膜下出血重症度および予後との関連

○芝 真人<sup>1</sup>, 石田 藤磨<sup>1</sup>, 種村 浩<sup>1</sup>, 古川 和博<sup>2</sup>, 辻 正範<sup>3</sup>, 霜坂 辰一<sup>1</sup>, 鈴木 秀謙<sup>2</sup>

<sup>1</sup>三重中央医療センター脳神経外科, <sup>2</sup>三重大学大学院医学系研究科脳神経外科学,

<sup>3</sup>紀南病院脳神経外科

38. くも膜下出血にて発症した頸髄 radicular AVF の 1 例  
○村井 博文, 高木 俊範, 榎本 由貴子, 岩間 亨  
岐阜大学脳神経外科
39. 上矢状洞部硬膜動静脈瘻に伴った脳動静脈瘻の 1 例  
○村田 貴弘, 一之瀬 峻輔, 徳重 一雄, 堀内 哲吉, 長島 久, 本郷 一博  
信州大学医学部脳神経外科
40. 当院における脳出血重症化因子の解析  
○伊藤 洋, 加藤 丈典, 飯塚 宏, 大島 良介, 西川 知秀, 長谷川 俊典  
小牧市民病院脳神経外科
41. 出産時に脳出血を併発した可逆性脳血管攣縮症候群 (RCVS) の一例  
○中堀 洋樹<sup>1</sup>, 高島 靖志<sup>1</sup>, 三屋 和子<sup>2</sup>, 山崎 法明<sup>1</sup>, 榎本 崇一<sup>3</sup>, 向井 裕修<sup>1</sup>, 若松 弘一<sup>1</sup>,  
金嶋 光夫<sup>2</sup>, 宇野 英一<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>福井県済生会病院脳神経外科, <sup>2</sup>福井県済生会病院産婦人科,  
<sup>3</sup>福井県済生会病院神経内科

42. 両側外転神経麻痺で発見された C1 神経根 cavernous hemangioma の一例  
○大石 知也, 酒井 直人, 鮫島 哲朗, 鈴木 智, 野崎 孝雄, 平松 久弥, 徳山 勤,  
杉山 憲嗣, 難波 宏樹  
浜松医科大学脳神経外科
43. 優位半球側脳室三角部海綿状血管腫に対する内視鏡下摘出術の有効性  
○村岡 真輔, 渡邊 督, 丹原 正夫, 金森 史哲, 山口 純矢, 高須 俊太郎, 小島 隆生,  
波多野 範和, 永谷 哲也, 関 行雄  
名古屋第二赤十字病院脳神経外科
44. 優位半球海馬・海馬傍回海綿状血管腫に対する覚醒下手術の有用性  
○飯島 健太郎, 本村 和也, 夏目 敦至, 若林 俊彦  
名古屋大学脳神経外科
45. Cavernous sinus hemangioma に対する治療戦略  
○加藤 丈典, 長谷川 俊典, 飯塚 宏, 大島 良介, 西川 知秀, 伊藤 洋  
小牧市民病院脳神経外科

46. 類もやもや病における頭蓋内動脈の 3D-CISS 所見  
○山本 修輔<sup>1</sup>, 高 正圭<sup>1</sup>, 柏崎 大奈<sup>1</sup>, 秋岡 直樹<sup>1</sup>, 桑山 直也<sup>1</sup>, 野口 京<sup>2</sup>, 黒田 敏<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>富山大学医学部脳神経外科, <sup>2</sup>富山大学医学部放射線科
47. 脳主幹動脈塞栓症に対する急性期開頭血栓除去術  
○花岡 吉亀, 上原 隆志, 新田 純平, 小林 聰  
小林脳神経外科病院
48. 慢性期総頸動脈閉塞に対する脳血管内治療  
○杉野 文彦, 神田 佳恵, 大沢 和士, 日向 崇教  
蒲郡市民病院脳神経外科
49. 上矢状静脈洞血栓症 (SSS) に対してステント型レトリバー (SR) による経皮的血栓除去術が有効であった一例  
○川副 雄史, 早川 基治, 前田 晋吾, 森谷 茂太, 石原 興平, 熊井 惟志, 安達 一英,  
稲俣 丈司, 定藤 章代, 廣瀬 雄一  
藤田保健衛生大学医学部脳神経外科

抄 録



1 低髄液圧症候群に対し硬膜閉鎖術施行後一過性に頭蓋内圧亢進を認めた一例  
Transient intracranial hypertension after dural repair for CSF leakage

鳥越 恵一郎, 正島 弘隆, 笹川 泰生, 白神 俊祐, 赤井 卓也, 岡本 一也, 立花 修,  
飯塚 秀明

金沢医科大学脳神経外科

症例：22 歳男性

主訴：起立時頭痛

現病歴：2013 年 7 月に他院で後縦隔腫瘍摘出、術直後から起立時の頭痛を認めた。MRI で低髄液圧の所見および胸部 CT で髄液によるものと考えられる胸水が認められ硬膜閉鎖のため当院整形外科入院となった。2014 年 10 月 7 日硬膜閉鎖施行。術翌日から頭痛、嘔吐を認め当科紹介となった。

身体所見：意識清明、脳神経麻痺なし、運動・感覚障害なし

検査所見：髄液圧 32 cm H<sub>2</sub>O、無色透明、細胞数上昇なし

低髄液圧症候群の原因として外傷性、医原性、特発性が挙げられる。重篤な場合は硬膜下血腫の合併などがみられ早期の治療が必要である。しかし治療後に髄液圧亢進症状を呈した症例の報告は少ない。今回我々は後縦隔腫瘍摘出後の髄液漏に対し硬膜形成術施行後急速に頭蓋内圧亢進状態となった症例を経験したので文献的考察を加え報告する。

2 頸椎に発症した特発性脊椎硬膜外血腫の一例  
a case of idiopathic cervical spinal epidural hematoma

大島 望, 山田 紘史, 岡 雄一, 大蔵 篤彦, 間瀬 光人, 山田 和雄

名古屋市立大学医学部脳神経外科

【現病歴】87 歳女性。特に外傷の機転なく頸部痛および四肢の脱力が出現し、当院に救急搬送された。【既往】高血圧、認知症。抗血小板剤、抗凝固剤は内服していなかった。【神経所見】右上下肢に強い四肢不全麻痺ならびに感覚障害認めた。【画像所見】頸部 CT にて頸椎 C2-C7 レベルに急性硬膜外血腫を認めた。【治療】発症 7 時間後に手術を施行した。C3,4 は椎弓を切除し C5,6 に対しては桐田-宮崎変法の両開き式椎弓形成術を施行した。C2, C7 の部分椎弓切除をした。血腫は硬膜外に限局し、出血源となり得るような病変の存在は認めなかった。【経過】四肢の筋力は徐々に改善し、麻痺は消失した。【考察】今回の症例では早期に診断し手術治療を行うことで、良好な結果を得た。【結語】特発性脊椎硬膜外血腫は比較的まれな疾患であるが、症状の強い症例は早期に手術すると、予後は良好と報告されている。文献的考察を加えて報告する。

### 3 高度の狭窄を伴う鏡視下術後腰椎椎間板ヘルニア再発例に対する経皮的内視鏡下椎間板摘出術

Combined approach percutaneous endoscopic discectomy for high grade compromised recurrent lumbar disc herniation after the microscopic discectomy

鈴木 智<sup>1</sup>, 北浜 義博<sup>2</sup>, 南 学<sup>3</sup>

<sup>1</sup>浜松医科大学脳神経外科, <sup>2</sup>市立御前崎総合病院脊椎センター, <sup>3</sup>市立御前崎総合病院脊椎センター

腰椎椎間板ヘルニアに対する手術治療は一般に顕微鏡下 LOVE 法である。適応を選べば内視鏡下椎間板摘出術は安全に実施される手技として認知され保険収載されている。100 例以上の経皮的内視鏡下椎間板摘出術 PED を経験したのちに、難易度の高いヘルニア症例に対しても同法を実施している。今回は、脊柱管内の 50% 以上を占拠する LOVE 法後の再発症例に対して、経椎弓間法 (IL) と経椎間孔法 (TF) を併用した例を経験したので症例報告する。症例は 33 歳男性。L5-6 中心型ヘルニアを LOVE 法経験後 10 年で再発した。脊髓造影で罹患椎間以下が造影されない狭窄が観察された。手術は IL-PED で左 L5-6 部分椎弓切除を実施後に、TF-PED で椎間板を摘出した。再手術部位の剥離操作は経皮的内視鏡下に安全に実施できた。狭窄症例は TF-PED の相対的禁忌であるが、IL-PED を先行することで麻痺の発生なく施行できた。

### 4 多椎間にわたり髄内輝度変化を伴った脊髓症の二例

two cases of cervical spondylotic myelopathy with diffuse T2 high intensity change

池澤 瑞香, 粟屋 堯之, 宮澤 卓真, 浅井 琢美, 大野 真佐輔, 須崎 法幸, 高橋 立夫

国立病院機構名古屋医療センター脳神経外科

1 症例目は 39 歳男性、四肢の痺れ、右上下肢の筋力低下を認めた。頸髄 MRIT2 強調像では C4-7 に髄内輝度変化、C5/6 に椎間板ヘルニアによる頸髄圧排像を認め、造影 MRI では C5/6 に造影効果を認めた。2 症例目は 50 歳男性、四肢のしびれ、左上下肢の筋力低下を認めた。頸髄 MRI にて C5/6 に高度狭窄、C5-7 に髄内輝度変化を認めた。造影 MRI では 1 症例目と同様 C5/6 に造影効果を認めた。2 症例とも腫瘍、感染性疾患、サルコイドーシス、血管障害、自己免疫性疾患等が鑑別に挙げられたが診断に至らなかった。椎間板ヘルニアに対し前方アプローチにてヘルニア摘出術を施行した所、両者とも術後より症状の改善を認めた。脊柱管狭窄症が MRIT2 強調像での髄内輝度変化の原因となる事は多いが、狭窄部位を超えて多椎間に渡る事は典型的ではない。一椎間の狭窄が広範囲の髄内輝度変化の一因となり鑑別に苦慮した二例を経験した。

### 5 Meningomyelocele manque と考えられた 1 例

A case of meningomyelocele manque

福井 一生<sup>1</sup>, 林 康彦<sup>1</sup>, 喜多 大輔<sup>1</sup>, 中田 光俊<sup>1</sup>, 稲垣 隆介<sup>2</sup>

<sup>1</sup>金沢大学脳神経外科, <sup>2</sup>ユタ大学脳神経外科

【はじめに】 脊髄膜瘤には不全型も存在し、内部に機能しない脊髄神経根が迷入して分類に苦慮する場合もある。【症例】 0 才女児。13 週で双胎確認。37 週で早期破水にて体重 1548g で帝王切開、その時に腰背部の異常を指摘された。薄い異常な皮膚の直下に瘤状の液体貯留を左側のみに認めた。腰椎 MRI で瘤内の液体は瘻孔を介して脊髄周囲腔と連絡していた。索状物が正中よりやや左側の瘻孔を通過して嚢胞内に進入していた。脊髄係留はなく、運動機能障害や膀胱直腸障害は認めなかった。生後 2 週間目に瘻孔閉鎖術を施行、瘤内の索状物は電気生理的には無反応であり切除した。病理診断では、索状物は厚いくも膜組織に囲まれた神経線維束であった。術後は神経学的に著変を認めなかった。【結語】 これらの所見よりこの症例は meningomyelocele manque と考えられた。分類は困難であるが、正確に病態を把握して治療に当たることが重要である。

### 6 診断に苦慮した新生児脊髄腫瘍の一例

neonatal myxopapillary ependymoma with fatty filum : case report

栗本 路弘<sup>1</sup>, 近藤 五郎<sup>1</sup>, 加藤 美穂子<sup>2</sup>, 夏目 敦至<sup>1</sup>, 若林 俊彦<sup>1</sup>

<sup>1</sup>名古屋大学脳神経外科, <sup>2</sup>あいち小児保健医療総合センター脳神経外科

潜在性二分脊椎症では多くの場合脊髄脂肪腫が認められる。今回我々は脊髄終糸脂肪腫に myxopapillary ependymoma を合併し診断に苦慮した一例を経験したので報告する。症例は在胎 39 週 4 日、2,663g で遅延分娩のため帝王切開にて出生、仙骨部に 7cm 大の腫瘍を認めたため当院へ緊急搬送された。脊髄 MRI にて脂肪脊髄膜瘤を疑った。頭蓋を含め、その他の合併奇形は認めなかった。神経学的所見にも異常を認めず手術時期の検討を行っていたが、髄膜瘤の増大を認め、時に尿閉が出現したため症候性と判断し早期手術を行った。術後も尿閉を生じること無く術後経過は順調である。切除した脂肪腫、終糸脂肪腫の病理診断にて myxopapillary ependymoma の可能性を指摘されたため、保存検体を利用して複数のコンサルトを行った。本症例の画像所見、術中所見と併せて、文献的考察を踏まえ報告する。

## 7 アルゴリズムに基づいた中枢性神経障害性疼痛の治療

Therapy for central neuropathic pain based on the algorithm

種井 隆文<sup>1</sup>, 梶田 泰一<sup>2</sup>, 野田 寛<sup>3</sup>, 竹林 成典<sup>1</sup>, 中原 紀元<sup>1</sup>, 若林 俊彦<sup>2</sup>

<sup>1</sup>名古屋セントラル病院脳神経外科, <sup>2</sup>名古屋大学大学院医学系研究科脳神経外科,  
<sup>3</sup>春日井市民病院 脳神経外科

【はじめに】名古屋大学脳神経外科教室が作成した中枢性神経障害性疼痛アルゴリズムに従って治療した症例を retrospective に検討した。

【方法】対象は中枢性神経障害性疼痛 27 症例（脳卒中後疼痛 21 例、脊髄性疼痛 6 例、年齢 63.0 ± 12.2 才、男：女 = 20：7）。VAS を用いて疼痛評価した。薬物治療、外科的治療の有効性を検討した。

【結果】薬物治療で効果は認められたのは 27 例中 20 例（74.1%）であった。各薬剤の有効率は、プレガバリン 11/27（40.7%）、抗うつ剤 5/18（27.8%）、経口トラマドール/アセトアミノフェン配合錠 7/18（38.9%）であった。外科的治療を行った 5 例の内 4 例が有効であった。

【考察】アルゴリズムに基づいた薬物治療は高い有効性を認めた。外科的治療を併用することで高い除痛効果を認める症例が存在した。

## 8 造影される前に Arterial Spin Labeling で高信号を呈した膠芽腫の 1 例

Hyperperfusion on Arterial Spin Labeling in Glioblastoma Preceding Gadolinium-enhancement

鳥飼 武司, 内田 賢一, 打田 淳, 梅津 正成, 小出 和雄, 市橋 鋭一

中東遠総合医療センター脳神経外科

【目的】膠芽腫における ASL の経時的変化を報告し、その意義について考察する。

【症例】70 代男性で、右上下肢の脱力と強直間代発作にて発症。MRI では左頭頂葉側頭葉に DWI・FLAIR でやや高信号を呈する領域を認め、症状（感覚性失語、ゲルストマン症候群、右麻痺）と一致した。同領域はびまん性に ASL 高信号を呈したが、造影される病変を認めなかったため、抗てんかん薬治療のみを行った。Modified Rankin scale 2 で自宅退院したが、1 ヶ月後の MRI にて、ring enhance される病変が出現し、ASL 高信号域は造影される領域に限局した。病理診断は膠芽腫であり、Karnofsky Performance Status 40%にて、自宅療養を希望された。

【考察】ASL は腫瘍増大の予測因子として有用との報告があり（Furtner J. PLoS One. 2014）、本症例においても膠芽腫の急速な増大に一致した。

## 9 5-ALA を用いた術中蛍光診断にて周囲脳が偽陽性を示した髄膜腫の一例

Normal brain tissue labeled as fluorescence positive using 5-ALA for meningiomas in meningioma surgery, case report

北上 雅之, 石垣 共基, 松原 年生, 鈴木 秀謙

三重大学大学院医学系研究科脳神経外科学

症例は 70 歳男性、性格変化を家人に指摘され精査となった。左前頭蓋底に脳腫瘍を認め、術前画像で左前頭蓋底の髄膜腫が最も疑われた。だが MRI にて不均一な造影を示し腫瘍周囲の浮腫も強く、FDG-PET での集積を認められた。悪性神経膠腫の可能性もあり、5-ALA による術中蛍光診断を施行された。蛍光は腫瘍において強陽性であったが、腫瘍周囲、明らかに脳実質と考えられた部分も陽性であった。この部分は病理検査において浸潤は認められず偽陽性と判断された。5-ALA を用いた術中蛍光診断は悪性神経膠腫において保険適応となり、文献的にも腫瘍摘出度と progression free survival を改善すると言われている。近年では悪性神経膠腫以外の様々な頭蓋内腫瘍、特に髄膜腫に対する 5-ALA を用いた術中蛍光診断が報告されている。しかし我々が渉猟した限りでは髄膜腫の摘出周囲の実質脳が偽陽性となる明らかな報告はなく、今回、文献的考察を加えて報告する。

## 10 高齢発症 small cell glioblastoma の 3 例：画像・病理・分子解析による検討

Three cases with elderly-onset small cell glioblastoma: neuroimaging, histopathological and molecular analysis

細田 哲也<sup>1</sup>, 山田 真輔<sup>1</sup>, 竹内 浩明<sup>1</sup>, 吉田 一彦<sup>1</sup>, 北井 隆平<sup>2</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>福井大学医学部医学科感覚運動医学講座脳脊髄神経外科学領域

【目的】Small cell glioblastoma（以下 SCGBM）は、増殖能に富む小型の単形性腫瘍細胞が増殖する膠芽腫（GBM）の亜型である。今回、我々は最近経験した 3 例の SCGBM の画像および病理学的所見の検討ならびに分子解析を行ったので報告する。【症例および結果】症例は 81 歳男性 2 名、91 歳女性 1 名で、いずれも進行性の片麻痺で発症した。画像上 1 例は多発性で他の 2 例はびまん性浸潤病変であった。術後は全例で麻痺と ADL の改善を認めた。病理学的に炎症細胞浸潤は軽微で、IDH1 変異はなかった。【考察】SCGBM は GBM の約 10% を占め、退形成性乏突起膠種と組織学的に類似しているため、その鑑別が課題である。両者の鑑別には IDH1 mutation や 1p19q の codeletion など分子解析が有用とされ、我々の症例でも確認された。【結論】画像上、浸潤傾向が強い GBM は SCGBM の可能性がある。高齢者の GBM でも手術療法で症状の改善を期待できる症例がある。

## 11 大脳鎌が発生母地と考えられた epithelioid glioblastoma の 1 例

A case of epithelioid glioblastoma originating from falx

古田 拓也, 淑瑠 ヘムラサビット, 会田 泰裕, 林 裕, 中田 光俊

金沢大学脳神経外科

【背景】 Epithelioid glioblastoma (e-GBM) は非常にまれな GBM の亜型であり、術前診断は難しい。大脳鎌髄膜腫と術前診断した e-GBM の 1 例を経験したので報告する。【症例】 32 歳女性。頭痛、右下 1/4 盲で発症した左後頭頭頂葉の 5cm 大の病変。MRI では大脳鎌に付着し不均一な造影効果を呈していた。脳血管撮影では左浅側頭動脈、左後頭動脈および左後大脳動脈からの栄養血管と腫瘍濃染を認めた。術中所見は大脳鎌に強く癒着する境界明瞭な腫瘍で、付着部の硬膜を含め全摘出した。組織学的には突起の無い類円形好酸性の胞体を有する上皮様腫瘍細胞を主体とし、免疫組織化学では GFAP 陰性、Vimentin 陽性、INI-1 は腫瘍細胞の核に陽性、EMA 陰性、BRAF V600E 変異陽性で e-GBM と診断した。【考察】 渉猟しえた限りでは、硬膜を発生母地とする e-GBM の報告はない。今後、嚴重なフォローが必要であると考えている。

## 12 片側顔面痙攣で発症した tentorial meningioma の一例

Hemifacial spasm caused by tentorial meningioma; case report

芝本 和則<sup>1</sup>, 宮崎 章宏<sup>1</sup>, 根来 眞<sup>1</sup>, 滝 英明<sup>2</sup>

<sup>1</sup>一宮西病院脳神経外科, <sup>2</sup>上林記念病院脳神経外科

〈はじめに〉

Hemifacial spasm (HFS) は小脳橋角部腫瘍でも発症し、その頻度は 0.3 - 2.5% と報告されている。今回小脳橋角部とは離れた tentorial meningioma により発症した HFS の症例を経験したので報告する。

〈症例〉

60 歳女性。3ヶ月前より左顔面痙攣が出現。1ヶ月前よりふらつきが出現したため受診した。神経学的には左肢節失調を認めた。MRI では、最大径 4cm の tentorial meningioma を認め、小脳を腹尾側へ圧迫していた。手術にて腫瘍摘出を行い、術後 2ヶ月で HFS は消失した。

〈考察〉

小脳橋角部と接しない部位の腫瘍での HFS は稀であり、渉猟した限りでは過去 6 例報告されているのみであった。間接的な mass effect による顔面神経のねじれや二次的な血管圧迫が原因と考えられた。文献的考察を加えて報告する。

## 13 動眼神経麻痺を呈した傍鞍部病変の 1 例

One case of the parasellar lesion which presented oculomotor nerve palsy

宮澤 卓真, 須崎 法幸, 高橋 立夫, 大野 真佐輔, 浅井 琢美, 栗屋 亮之, 池澤 瑞香

国立病院機構名古屋医療センター脳神経外科

【症例】 74 歳、男性。【主訴】 2 重に物が見える、右眼瞼が下垂する。【現病歴】 約 7 日間、右眼球内転困難、右眼瞼下垂を自覚するようになり入院。視野障害・視力低下等は認めなかった。3D-CTangiography 上、IC-PC 動脈瘤や脳底動脈瘤等は認めなかった。MRI では傍鞍部病変を認め、それが側方、海綿静脈洞に軽度進展する所見も認めた。また同時期に前立腺癌を指摘され、内分泌療法を予定しており、鑑別に関して下垂体腺腫や転移性脳腫瘍等を除外することはできなかった。経蝶形骨洞手術を実施、病変は正常下垂体の後方に存在しており、内部は白色半透明かつ高粘度の液体であり、ラトケ嚢胞が疑われた。【考察】 脳神経学的症状を呈するラトケ嚢胞は比較的稀有であり、文献的考察を加え報告する。

## 14 鞍結節部髄膜腫に対する内視鏡下経鼻蝶形骨洞手術の検討

transsphenoidal surgery for tuberculum sellae meningioma

永田 雄一<sup>1</sup>, 竹内 和人<sup>1</sup>, 永谷 哲也<sup>2</sup>, 渡邊 督<sup>2</sup>, 佐藤 祐介<sup>1</sup>, 丹原 正夫<sup>2</sup>, 若林 俊彦<sup>1</sup>

<sup>1</sup>名古屋大学脳神経外科, <sup>2</sup>名古屋第二日赤病院脳神経外科

鞍結節部髄膜腫は髄膜腫の 5.6% を占め、視神経管への進展により視野障害などの症状を来す事が多い。治療としては basal interhemi などの開頭術での摘出が基本となるが、当院では内視鏡下経鼻蝶形骨洞手術による摘出を積極的に施行している。当法は開頭術と比較して手術侵襲が軽い点、近景での視野を得やすく SHA などの重要構造物の温存に有利となる点、feeder の処理を早期に行うことができる点、などの利点があると考えられる。これまでに当院で経験した症例を呈示し、その手術法、手術成績について文献的考察を踏まえ報告する。

## 頸部腫瘍で発症した Paraganglioma の一例

A case of paraganglioma with neck mass

東野 芳史, 北井 隆平, 磯崎 誠, 根石 拓行, 四方 志昂, 山田 真輔, 橋本 智哉,  
有島 英孝, 小寺 俊昭, 佐藤 一史, 菊田 健一郎

福井大学医学部脳脊髄神経外科

【症例】80歳女性。右頸部腫瘍を自覚し近医を受診した。表面平滑で疼痛はなかった。神経学的異常所見は認めなかった。腫瘍は右内頸動脈に接し、造影CTで著明な造影効果を持ち、MRIではT1で等信号、T2で高信号を示し、均一に造影された。血液・尿検査ではカテコラミン・代謝産物の上昇は認めなかった。MIBGシンチグラフィで腫瘍に著明な集積を認めた。血管撮影で上行咽頭動脈により栄養され、術前に塞栓を行った。手術では腫瘍は頸動脈・迷走神経と剥離でき、手術により全摘出した。肉眼的には線維性の被膜に被包されており、充実性であった。周術期に異常高血圧は認めなかった。HEでは腫瘍細胞が分葉状に分画され、胞巣構造を形成していた。腫瘍細胞はsynaptophysin強陽性、Ki-67が1%以下であり、低悪性度と考えられた。Paragangliomaと診断した。術後補助療法を行わず、独歩退院した。文献的考察を加え、報告する。

## 肺腺癌よりの髄膜癌腫症に対して Afatinib が有効であった 1 例

Meningeal carcinomatosis from lung adenocarcinoma effectively treated with afatinib :  
a case report水松 真一郎<sup>1</sup>, 龍 浩志<sup>1</sup>, 野村 契<sup>1</sup>, 竹山 佳宏<sup>2</sup><sup>1</sup>総合青山病院脳・脊髄センター, <sup>2</sup>豊橋市民病院呼吸器内科

【緒言】Afatinib (ジオトリフ®) は第二世代 EGFR-TKIs のひとつであり、高い有効性及び耐性後の治療薬として期待されている。今回我々は肺腺癌よりの髄膜癌腫症に対して Afatinib が有効であった 1 例を経験した。【症例】50歳、男性。2009年肺腺癌 (cT4N1M1, stageIV) と診断。脳転移 4ヶ所に対して定位放射線治療を実施。以後 2011年8月に7ヶ所、2012年10月に20ヶ所の脳転移に対して定位放射線治療を実施。2014年8月脳転移の急激な増悪と髄膜癌腫症が認められた。同日より Afatinib 40mg/日が始まり、1ヶ月後の f/uMRI では著明な改善が認められた。原発巣の増悪により 2015年1月より 10th-line として CPT-11 が開始されたが、1ヶ月後の f/uMRI では脳転移、播種所見は増悪傾向が認められた。【結語】Afatinib は髄膜癌腫症に対して有効である。

## 重粒子線治療の6年後、遅発性放射線脳壊死に脳膿瘍、単純ヘルペス脳炎を合併した1例

Delayed radionecrosis complicated by brain abscess and simple herpes encephalitis 6 years after  
heavy particle radiotherapy

栗本 昌紀, 宮島 謙, 山本 博道, 圓角 文英

黒部市民病院脳神経外科

症例は53歳、男性。7年前(46歳時)左副鼻腔線様性のう胞癌に対し重粒子線:炭素イオン線(64Gy/16分割:標準的 Linac では90Gy相当)を受けた。その後、癌は寛解したが、4年後に左視神経炎により失明し、MRIでは左側頭葉先端部分に放射線壊死と考えられる所見が出現。その2年後53歳時には左顔面の頭痛出現しMRIでは左側頭葉に広範な壊死所見とマサイン、副鼻腔から中頭蓋底、側頭葉底面に増強される腫瘍も出現した。手術で左側頭葉先端部分と増強される腫瘍を切除した。病理結果は、広範な中枢神経組織の変性と壊死であり、好中球浸潤とグラム陽性球菌、グラム陰性球菌・桿菌を伴う脳膿瘍が認められた。抗生物質投与で膿瘍は治癒したが、術後2カ月で多発性脳炎所見が出現し単純ヘルペス脳炎と診断、抗ウイルス剤治療を行った。重粒子線治療後に発生した遅発性放射線脳壊死の臨床病理像はあまり知られていないと思われたので報告した。

## 神経内視鏡手術を施行した神経サルコイドーシスの2例

Two cases of neurosarcoidosis undergone neuroendoscopic surgery

堀 貴光, 大江 直行, 川崎 智弘, 中山 則之, 矢野 大仁, 岩間 亨

岐阜大学脳神経外科

【はじめに】神経サルコイドーシスはサルコイドーシスの5%と稀で、神経サルコイドーシスの5%に水頭症を合併するとされている。今回我々は水頭症を合併した神経サルコイドーシス2例に対して内視鏡手術を施行したので報告する。【症例1】58歳女性。主訴は頭痛。頭部検査にて両側側脳室三角部を中心とする腫瘍および右側脳室下角の拡大が認められた。内視鏡の下生検術を行いサルコイドーシスと診断し、ステロイド治療にて軽快した。【症例2】32歳男性。主訴は頭痛、歩行障害。頭部検査にて第三脳室内腫瘍および中脳水道膜様狭窄による非交通性水頭症が認められた。第三脳室内腫瘍の生検および第三脳室開窓術を行い、サルコイドーシスと診断され症状も軽快した。残存腫瘍に対してステロイド治療を行った。【考察】神経サルコイドーシスの診断には臨床所見および病理診断が必要である。特に水頭症合併症例では神経内視鏡手術のよい適応と考えられた。

## 脳室胸腔シャント術後にシャントチューブ胸腔端が脱出した 1 症例についての検討

A rare complication following ventriculopleural shunt: a case report

内田 大貴, 釵持 博昭, 山添 知宏, 稲永 親憲, 田中 篤太郎

総合病院聖隷浜松病院脳神経外科

【症例】 新生児水頭症にて脳室腹腔シャントを施行されていた47歳女性。腹痛を自覚して来院し、画像所見にて腹膜炎を認めた。シャント感染を伴っていたためシャント抜去及び抗菌薬投与を開始した。炎症反応改善後に脳室左胸腔シャントを施行して軽快退院されたが1ヶ月後、左胸部の膨隆を主訴に来院された。画像検査ではチューブが胸膜腔より皮下組織に脱出しており、乳房脂肪組織の可動性ゆえにチューブが巻き取られる形で脱出したと考えられた。大胸筋と肋骨との間に短絡管を通し、胸腔端の留置カテーテルを延長することでシャント修正とした。術後経過良好であり、現在のところ合併症はなく経過している。

【まとめ】 脳室胸腔シャントを施行するにあたって本症例のような合併症が起こる可能性がある。特に活動的な女性に脳室胸腔シャントを施行する場合には留置カテーテルの長さ、短絡管を通す層に関して術前の綿密な計画が必要だと考えられた。

## 横隔膜下に迷入した腰椎-腹腔シャントの腹腔カテーテルにより、 繰り返す吃逆を来した1例

Recurrent hiccups caused by malposition of the peritoneal end of a lumboperitoneal shunt

吉田 優也, 朴 在鎬, 中島 良夫, 木谷 隆一

富山労災病院脳神経外科

78歳、男性。バイクに乗っていて他のバイクと衝突し、右前頭葉、側頭葉、左頭頂側頭葉の多発性脳挫傷、両側急性硬膜下血腫、左頭頂骨の線状骨折を受傷した。保存的に加療し、受傷から約2ヵ月後に水頭症を来したため、腰椎-腹腔シャント術を施行した。術直後より吃逆を認め、吃逆は長時間持続し、体位の変更やリハビリテーションの際に繰り返した。腹部X-p、CTにて腹腔カテーテルの先端が横隔膜と胃底部の間でトラップされていると考えられ、シャント機能不全も来した水頭症の改善も不良であった。後日腹部の創を再開創し、腹腔カテーテルをダグラス窩の方向へ再留置した。再手術後吃逆は消失し、水頭症も改善し、modified Rankin Scale 3にて自宅退院となった。横隔膜下に迷入した腰椎-腹腔シャントの腹腔カテーテルにより、繰り返す吃逆を来した1例を経験した。シャント術の稀な合併症であり、文献的考察を加え報告する。

## Growing skull fracture をきたした2ヶ月男児の一例

A case of 2 month boy with growing skull fracture

青山 正寛, 上甲 眞宏, 名倉 崇弘, 高安 正和

愛知医科大学脳神経外科

【はじめに】 乳幼児での頭蓋骨骨折後にGrowing skull fracture (GSF) が起こりうることは広く知られているが、その発生頻度はまれである。経験したGSF一症例を報告し、その発生機序を中心に考察する。

【症例】 2ヶ月男児。転落外傷により、右頭頂から側頭部にかかる帽状腱膜下血腫、直下の線状骨折、脳挫傷を受傷。経過観察中に外水頭症が出現。受傷1ヵ月後には著明な皮下液体貯留と骨折線の離開を認め、硬膜修復術、頭蓋形成術を施行した。

【考察】 GSFでは1. 乳幼児での頭蓋骨骨折、2. 受傷時の硬膜・くも膜の裂傷、3. 骨折直下の脳実質損傷、4. 後の骨折の離開が重要な発症要因と報告されている。本症例においては骨膜内に髄液が貯留しており、髄液の局所循環障害も発生の原因と考えられた。

【結語】 乳幼児の頭蓋骨骨折のうち、髄液の局所循環障害が予測される症例では、GSFの発症を念頭にした経過観察が重要であると考えられた。

## 原発性脳室内脳膿瘍の一例

Primary intraventricular brain abscess developing unilateral hydrocephalus

稲榊 丈司, 森谷 茂太, 川副 雄史, 熊井 惟志, 長久 伸也, 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

【諸言】 (膿瘍に対し) 保存的に治療した脳室内脳膿瘍の一例を報告する。【症例】 58歳女性、発熱・頭痛にて救急受診。症状・髄液所見から髄膜炎と診断、頭部MRIにて両側側脳室下角に膿瘍を認めた。神経症状は軽微であり保存的治療を開始。速やかに解熱、膿瘍もフォローMRIにて縮小したため保存的治療を継続した。しかしながら4週間後に左側脳室下角拡大と脳幹圧迫の所見がみられ意識レベルも低下したため内視鏡的下角解放・Ommaya レザーバー留置術を施行。膿瘍消失した時点で下角-腹腔シャント術に変更。発症4ヵ月後に独歩退院した。【考察】 原発性脳室内脳膿瘍は稀でスタンダードな治療法もない。今回病変が両側性であり膿瘍除去操作が却って汎脳室炎を引き起こすのではという懸念から保存的に治療。膿瘍は縮小・患者も軽快退院したことから保存的治療は正当化されると考えるが早期手術による膿除去が下角拡大を防いだ可能性も否定できない。

## 症候性くも膜のう胞に対して開窓術を行った 1 例

craniotomy fenestration of symptomatic arachnoid cyst

山本 祐太郎, 航 晃仁, 斎藤 靖

静岡赤十字病院脳神経外科

【はじめに】成人のくも膜嚢胞は、頭部外傷時の検査などで偶然発見され、そのほとんどは無症候性である。今回我々は症候性として成人のくも膜嚢胞に対して手術を行い、その後良好な転帰を得たため、文献的な考察を加え、報告する。

【症例】66歳男性。20XX/9/30 自宅洗面所で全身性強直性痙攣出現し、救急搬送された。現症としては右上下肢不全麻痺・運動性失語で、画像検査で左側頭頭頂部に、正中偏倚を伴う嚢胞性病変を認めた。精査および経過から症候性のくも膜嚢胞の診断で、10/7 嚢胞開窓術を施行。術後は嚢胞の縮小を認め、mRS 1、軽度の喚語困難が残存する程度で自宅退院となった。その後、外来でも嚢胞は縮小傾向である。

【考察】くも膜嚢胞の craniotomy fenestration においては、嚢胞外膜だけを切除するだけでは不十分なこともあり、今回外膜切除に加え、クモ膜下腔と交通させることが転帰に寄与していると考えられている。

## 高血糖により痙攣と片麻痺にて発症し、CT および MRI にて異常所見を認めた 1 例

A case of hyperglycemia accompanied with convulsion and hemiplegia as initial manifestation presenting with abnormal CT and MRI findings in the basal ganglia

芝 良樹, 雄山 博文, 若林 健一, 原口 健一, 奥村 衣里子, 清水 浩之

豊橋市民病院脳神経外科

【目的】高血糖により痙攣と片麻痺にて発症し、大脳基底核に CT および MRI 異常所見を認めた 1 例を経験したので報告する。【症例】症例は 72 歳男性。右片麻痺、呂律困難を主訴に当科を受診。CT にて左大脳基底核に高吸収域を認め、MRI にて同部位に T1 強調画像で高信号、T2 強調画像で低信号を認めた。入院 2 日目に右顔面から右上肢にかけての痙攣が群発し、抗てんかん薬を開始したところ発作はコントロールされた。入院 8 日目より右片麻痺が著名に改善を示し、Todd 麻痺が考えられた。その後は経過良好であり自宅退院となった。【考察】本症例は来院時より血糖値 682mg/dL、HbA1c 20.7% と高値であり、CT および MRI にて基底核自体に異常所見を認めたため、高血糖が病変と関連していると考えられた。高血糖により不随意運動が生じたとされる報告は多くみられるが、痙攣にて発症した例は稀であり、本症例について文献的考察を加えて報告する。

## 当院での迷走神経刺激装置植え込み術の工夫

Surgical technique in implantation of the vagus nerve stimulator in our hospital from the perspective of a novice epilepsy surgeon

山添 知宏<sup>1</sup>, 藤本 礼尚<sup>1</sup>, 山本 貴道<sup>2</sup><sup>1</sup>総合病院聖隷浜松病院脳神経外科, <sup>2</sup>聖隷浜松病院てんかんセンター

【目的】迷走神経刺激療法 (VNS) は難治性てんかんに対して緩和的治療として確立している。VNS 装置植え込み術に関しては、特に頸部迷走神経へのコイル状のリード留置には幾つかのポイントがあり、操作を習得する必要がある。演者が術者として経験した症例を検討した。

【対象・方法】2014 年 9 月から 2015 年 2 月までに演者が術者として経験した 5 例の VNS 装置植え込み術を検討した。

【結果】患者背景は年齢 7 - 35 歳 (平均 18.2 歳)。1 例は気管切開術後であった。手術所要時間は平均 104 分であった。術中の合併症はなし。リード留置時に気をつけることとしていくつかのポイントがあった。気管切開されている患児でも手技的には大きな支障はなかったが、切開が通常より若干外側になる。

【結論】当院での手術方法にて VNS 装置植え込み術は、演者で平均 2 時間を切る事が可能であった。現段階では技術の習得中であり、更に研鑽を積む必要があると考えられる。

## 同側 VA-PICA Aneurysm を合併した顔面痙攣の微小血管除圧術

Microvascular decompression of hemifacial spasm accompanied with ipsilateral VA-PICA aneurysm.

武井 啓晃, 宮居 雅文, 山下 健太郎, 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

片側顔面痙攣に同側 VA-PICA aneurysm を合併した症例を経験したので、その微小血管減圧術の実際を報告する。

症例 77 歳女性。右顔面痙攣に右椎骨動脈 - 後下小脳動脈分岐部の 5mm 大の未破裂脳動脈瘤を合併していた。術前の MRA 元画像では右後下小脳動脈の loop が右顔面神経 REZ を圧迫していたが、動脈瘤とは 1cm 弱の距離があった。動脈瘤にクリッピングを行った後に、右椎骨動脈をクリップと共に錐体骨側の硬膜に接着して移動させた。つづいて圧迫血管である後下小脳動脈の loop を移動させ、先に移動させた椎骨動脈に接着した。術直後より症状は消失した。

動脈瘤そのものによる圧迫が顔面痙攣の原因と考えられる症例は数例報告されているが、手術例は確認できなかった。我々の症例では、動脈瘤のクリッピングを先行し、椎骨動脈をクリップと共に錐体骨に接着する方法で減圧術を完遂することができた。

## 複雑な血行再建を用いて治療した大型未破裂中大脳動脈瘤の1例

Case of large middle cerebral aneurysm using complex revascularization

佐々木 博勇, 池田 公, 前田 憲幸, 伊藤 元一, 竹本 将也, 永島 吉孝, 渋谷 正人

JCHO中京病院脳神経外科

中大脳動脈瘤の中にはクリッピングが不可能な紡錘状を呈した動脈瘤がありその場合、複雑な血行再建術を併用し、手術を行うことがある。症例は49歳男性。頭痛を主訴に近医を受診。頭部MRAにて左中大脳動脈に未破裂巨大動脈瘤を認めた。手術目的で当院へ紹介受診。精査の結果M1からM2bifurcationにかけて紡錘状に拡張した巨大動脈瘤を認めた。当科にて検討した結果、直達手術にて動脈瘤のtrappingとEC-IC bypassを行うこととした。手術ではM2同士を側々吻合、STA-MCA double bypassを置き動脈瘤のM1、M2をクリッピング。手術終了とした。術後4日目にspasmによる失語症状が出現したが8日目には症状消失。独歩にて退院となった。今回の症例に関し文献的な考察を踏まえ報告する。

動脈硬化病変を認める脳動脈瘤のクリッピング術：  
虚血合併症発生率とそのリスクファクターについて

The atherosclerotic cerebral aneurysm surgery outcome: Ischemic event and the risk factors of embolic stroke.

山城 慧<sup>1</sup>, 山田 康博<sup>1</sup>, Sakarunchai Ittichai<sup>2</sup>, 稲柄 丈司<sup>3</sup>, 加藤 庸子<sup>1</sup><sup>1</sup>藤田保健衛生大学坂文種報徳会病院脳神経外科,<sup>2</sup>Division of Neurosurgery, Department of Surgery, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand,<sup>3</sup>藤田保健衛生大学医学部脳神経外科

背景：高齢者は動脈硬化病変を持つ脳動脈瘤の発生率が高い。この種の動脈瘤のクリッピングによる合併症として塞栓症があるが、この事に言及した報告は少ない為、動脈硬化を持つ動脈瘤のクリッピングにおける虚血合併症発生率を精査した。

方法：対象は未破裂脳動脈瘤に対してクリッピングを施行された自験例のうち動脈硬化病変を認めた113症例で、70歳以上・未満の群に分けて虚血合併症とそのリスクファクターについて検討した。結果：70歳以上の症例のうち術後に虚血合併症が生じたのは2/30例(6.7%)であり、共にmRS 0-2と良好な転帰を辿った。一方、70歳未満の症例のうち虚血合併症が生じたのは1/73例(1.4%)で、統計学的に動脈瘤の位置(M1)・使用したクリップ数が虚血合併症のリスクファクターとして挙げられた。

結語：動脈硬化病変を持つ動脈瘤における虚血合併症の発生率は両群ともに許容範囲内と考えられた。

## くも膜下出血をきたした脳動静脈奇形に伴う内耳道内の前下小脳動脈瘤の1例

Anterior inferior cerebellar artery aneurysm in internal auditory meatus leading to subarachnoid hemorrhage with arteriovenous malformation

吉川 陽文, 見崎 孝一, 毛利 正直, 内山 尚之, 林 裕, 中田 光俊

金沢大学脳神経外科

【背景】小脳動脈遠位部動脈瘤は全体の0.6%と稀で大半がくも膜下出血(SAH)で発症し、動静脈奇形(AVM)のfeederに存在することが多い。今回我々はSAHで発症した遠位の右前下小脳動脈(AICA)瘤に対して血管内手術を行った。

【症例】68歳、女性。主訴はめまいと右耳介後部痛。近医受診にてSAH(H&K Grade1)と診断され当科へ紹介。血管撮影にて右AICAをfeeder、錐体静脈をdrainerとする右橋部のAVMを認めた。feeder遠位の内耳道内に4.5mmの動脈瘤が存在しその破裂によるSAHと判断した。解離性動脈瘤の可能性を考えコイルでの動脈瘤と母動脈閉塞を行う方針とした。瘤内塞栓をDeltaPlushMicrocoilで行うと、途中で頭痛と造影剤の血管外漏出を認めた。続いて母血管閉塞を行うと血管外漏出は消失した。

【結語】Distal AICA動脈瘤は解離性動脈瘤である可能性があるため、血管内治療を行う際には、瘤内および母血管を含めた塞栓術を選択すべきである。

## 血腫型遠位部前大脳動脈瘤破裂に対して血管内治療と神経内視鏡手術を併用した1例

A case of Fisher group 4 SAH treated by intravascular coil embolization and neuroendoscopic hematoma evacuation

水谷 大佑, 石黒 光紀, 酒井 秀樹, 西村 康明

豊橋医療センター脳神経外科

【緒言】脳内出血を伴うくも膜下出血は、動脈瘤の処置と血腫除去を同時に行う必要があるため開頭血腫除去+クリッピング術を行うことが多い。今回我々は脳内出血を伴うくも膜下出血に対して、血管内治療+神経内視鏡手術により治療した症例を経験したので報告する。【症例】76歳女性、既往に高血圧がある。突然の頭痛と意識障害にて救急搬送される。来院時GCS E1V1M3、画像上distal ACA AN破裂による前頭葉内血腫を伴うくも膜下出血と診断した。意識状態が悪いため全身麻酔下にはまず動脈瘤コイル塞栓術を施行した。血管撮影上完全閉塞が得られたので、次いで内視鏡的血腫除去術を行った。術後一時的に左上下肢の運動障害を認めたものの徐々に改善し術後30日にmRS2で転院された。【結語】血管内手術と神経内視鏡の併用により良好な転帰を得た症例を経験した。このような治療法は文献的報告も少ないため今回報告する。



### 腹部血管に動脈瘤を認めたくも膜下出血の2例

Systemic multiple aneurysms of the intracranial artery and visceral artery with subarachnoid hemorrhage: Report of two cases

堀 恵美子<sup>1</sup>, 久保 道也<sup>1</sup>, 梅村 公子<sup>1</sup>, 岡本 宗司<sup>1</sup>, 柴田 孝<sup>1</sup>, 堀江 幸男<sup>1</sup>, 蔭山 昌成<sup>2</sup>, 黒田 敏<sup>3</sup>

<sup>1</sup>富山県済生会富山病院脳神経外科, <sup>2</sup>富山県済生会富山病院放射線科, <sup>3</sup>富山大学医学部脳神経外科

【症例】症例1: 67歳女性。21年前に左椎骨-後下小脳動脈分岐部瘤破裂の既往があり、今回くも膜下出血で入院となる。破裂右内頸動脈-後交通動脈分岐部瘤に対して、クリッピング術を行ったが、day 7以降、肝機能障害および貧血が進行した。腹部造影CTにて脾動脈瘤の破裂と診断し、塞栓術を施行した。血液検査にて、抗セントロメア抗体陽性であった。

症例2: 41歳男性。22年前に右内頸動脈瘤破裂の既往があり、左前頭葉の脳出血およびくも膜下出血にて入院となる。破裂前交通動脈瘤に対してコイル塞栓術、脳内血腫に対して開頭血腫除去術を行った。22年前に腎動脈狭窄が指摘されており、腹部造影CTを行ったところ、腎動脈狭窄に加えて腎動脈瘤が指摘され、塞栓術を行った。

【結語】脳動脈瘤に脳血管以外の動脈瘤を合併することは稀である。今回、くも膜下出血を繰り返し、腹部血管に動脈瘤を合併した2例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

### paraclinoidの巨大脳動脈瘤のSAHの一例

subarachnoid hemorrhage due to paraclinoid giant aneurysm

小谷 明平, 井田 裕己, 河合 寿諒

名張市立病院脳神経外科

今回、左 paraclinoid に Giant aneurysm のくも膜下出血の症例を経験し、手術により良好な経過をとられたので報告する。症例は64歳男性。突然の意識障害が出現して当院救急搬送。

頭部CTにてくも膜下出血を認められた(Fisher group 3)、H&K grade 4、直ちに3DCTA施行。左 paraclinoid に Giant aneurysm を認めた。Open surgery を選択した。まず左頸動脈を念のため確保。左 pterional approach にてシルビウス裂を広くopenして前床突起を削除して動脈瘤の proximal を確保した。動脈瘤の neck の周囲を確認して穿通枝が絡んでいないことを確認した。杉田チタン15mmのストレートのクリップにてクリッピングした。術後の脳血管撮影では動脈瘤は消失していた。軽度の見当識障害と左眼の視野障害が残存したが経過は順調にて独歩退院となった。

### 中大脳動脈分岐部の血豆状動脈瘤の一例

Blood blister-like aneurysm at bifurcation of middle cerebral artery - A case report -

深澤 恵児<sup>1</sup>, 亀井 裕介<sup>1</sup>, 山道 茜<sup>1</sup>, 田代 晴彦<sup>1</sup>, 石田 藤磨<sup>2</sup>

<sup>1</sup>三重県立総合医療センター脳神経外科, <sup>2</sup>三重中央医療センター脳神経外科

【はじめに】脳動脈瘤の中には壁が脆弱で、クリッピングの際に頸部が裂けて大きな合併症を来すことを時に経験する。その代表例が内頸動脈前壁にできる血豆状動脈瘤である。今回われわれはそれに類似した中大脳動脈瘤の治療を経験したためこれを報告する。

【症例】78歳女性、頭痛出現後、徐々に出現した意欲低下、歩行障害にて当院受診となった。頭部CTにてくも膜下出血、脳血管撮影にて右中大脳動脈に小型の動脈瘤を認めた。動脈瘤は頸部がはっきりせず、通常のクリッピングは不可能と考えてWrap-clippingを行った。動脈瘤は術中、術後に再破裂を来すことはなく、術後の脳血管撮影にてその消失が確認された。

【考察】中大脳動脈分岐部にできた血豆状動脈瘤に対してWrap-clippingを行った。このような動脈瘤に対する治療方法について検討するとともに、この動脈瘤についてのCFD解析も行ったため、その血行力学的な特徴についても考察する。

### 破裂前形状データを用いたCFD解析によるブレブ発生部の局所血行力学の検討

Local hemodynamics of bleb formation area with computational fluid dynamics

種村 浩, 石田 藤磨, 芝 真人, 霜坂 辰一

三重中央医療センター脳神経外科

【目的】CFD解析によるブレブ形成部位の局所血行力学的特徴を、破裂前形状データを用いて検討した。【方法】3D-CTA撮影13ヵ月後に破裂した未破裂内頸動脈瘤を対象とした。破裂直後の3D-CTAでは動脈瘤先端部に認めたブレブ形成を認めた。そこで、破裂前の形状データをIterative closest pointアルゴリズムでregistrationし、ブレブ発生部をsegmentationしたモデルで非定常解析を行い、血行力学的パラメータを評価した。【結果】ブレブ発生部位は、ドームよりもWSS、WSS gradient、AFIが高く、GON、RRTは低かった。【結論】脳動脈瘤発生に関連する血行力学的パラメータのうち、AFI、GONはブレブ発生と関連しなかった。またブレブは、乱流はあるが血流うっ滞を認めないvortex近傍に発生していたが、特異的な血行力学的特徴は観察されなかった。

## 対側優位に SAH を呈した IC 動脈瘤の出血機構における検証

Bleeding mechanism of IC aneurysm occurred contralateral dominant SAH

西岡 利和<sup>1</sup>, 石田 泰史<sup>1</sup>, 中野 了<sup>1</sup>, 中瀬 裕之<sup>2</sup><sup>1</sup>岡波総合病院脳神経外科, <sup>2</sup>奈良県立医科大学付属病院脳神経外科

## 【はじめに】

クモ膜下出血 (SAH) 分布に左右差を有する症例にはしばしば遭遇するが、手術を含めた SAH 治療の方針決定において重要な勘案事象であるものと考えられる。右側優位の SAH で左側の内頸動脈瘤をみとめた症例につき出血ポイントの意義と病態につき検討し報告する。

## 【症例】

症例は 71 歳・女性。頭痛発症の SAH。CT では右シルビウス裂に優位の出血をみとめ、脳血管造影では左内頸動脈に脳動脈瘤が確認された。治療は左開頭にてクリッピング術を施行。術後の約 1 週間目に右側でスパズムが進行し点滴加療とした。高次脳機能障害をみとめたがリハビリ加療し漸次改善のもと約 3 か月で独歩退院された。

## 【結語】

対側優位な SAH では動脈瘤の部位 & 向きまた周囲組織との関連の影響等が想定されるが、その特徴を把握した上で安全に手術施行し更に術後の一貫治療においても術前検査に潜在する意義についての理解と対応が重要と考えられた。

## 数値流体力学による脳動脈瘤破裂状態の検討

— 破裂脳動脈瘤と同一部位に発症した未破裂脳動脈瘤との比較 —

Hemodynamic differences of the aneurysm rupture status at the same location with computational fluid dynamics (CFD)

辻 正範<sup>1</sup>, 石田 藤磨<sup>1</sup>, 古川 和博<sup>2</sup>, 佐野 貴則<sup>2</sup>, 芝 真人<sup>1</sup>, 種村 浩<sup>1</sup>, 梅田 靖之<sup>2</sup>, 霜坂 辰一<sup>1</sup>, 鈴木 秀謙<sup>2</sup><sup>1</sup>三重中央医療センター脳神経外科, <sup>2</sup>三重大学大学院医学系研究科脳神経外科学

【目的】 CFD による脳動脈瘤破裂状態を同一症例の同じ部位に発症した破裂および未破裂脳動脈瘤で検討した。

【方法】 破裂脳動脈瘤と同一部位で異なる発育方向の未破裂脳動脈瘤を合併したクモ膜下出血 2 例を対象とした。発症後の 3D-CTA から患者固有形状モデルを作成し、非定常解析を行い血行力学的パラメータを比較した。

【結果】 前交通動脈瘤および中大脳動脈瘤いずれの症例においても、破裂脳動脈瘤は未破裂脳動脈瘤と比較すると、wall shear stress (WSS)、WSS gradient、aneurysm formation indicator は低く、oscillatory shear index、oscillatory velocity index は高かった。

【結論】 SAH の影響が同じモデルにおいて、同じサイズおよび同一部位の脳動脈瘤で破裂状態を比較しても、これまで報告されている破裂脳動脈瘤の血行力学的特徴が観察された。低い WSS と複雑な血流パターンは破裂リスクとなる可能性が示唆された。

## 脳動脈瘤形態学的評価とくも膜下出血重症度および予後との関連

Morphological parameters of ruptured cerebral aneurysm for SAH grade and outcome

芝 真人<sup>1</sup>, 石田 藤磨<sup>1</sup>, 種村 浩<sup>1</sup>, 古川 和博<sup>2</sup>, 辻 正範<sup>3</sup>, 霜坂 辰一<sup>1</sup>, 鈴木 秀謙<sup>2</sup><sup>1</sup>三重中央医療センター脳神経外科, <sup>2</sup>三重大学大学院医学系研究科脳神経外科学, <sup>3</sup>紀南病院脳神経外科

【目的】 脳動脈瘤の形態学的指標とくも膜下出血 (SAH) 重症度及び予後との関連についての報告はなく、その関連性につき検討した。【対象】 当施設で術前に 3D-CTA を撮影でき、クリッピングまたはコイルングを行った破裂脳動脈瘤 84 例。【方法】 3D-CTA から獲得された stereolithography で形態学的指標を測定し、SAH 重症度 (WFNS grade) 及び予後 (mRS) との関連について、動脈瘤部位別に統計学的検討を行った。【結果】 来院時重症群では形態学的指標が高い傾向にあり、内頸動脈瘤の重症群では軽症群に比べ Projection ratio が有意に高かった。また内頸動脈瘤の予後不良群では予後良好群に比べ Size ratio が有意に高かった。【結論】 内頸動脈瘤では形態学的指標が SAH 重症度及び予後と関連した。破裂すれば重症もしくは予後不良な SAH となる動脈瘤を形態学的指標で予測できることが示唆された。

## くも膜下出血にて発症した頸髄 radicular AVF の 1 例

A cervical radicular arteriovenous fistula in a patient presenting with SAH

村井 博文, 高木 俊範, 榎本 由貴子, 岩間 亨

岐阜大学脳神経外科

【症例】 55 歳女性。突然の頭痛にて前医受診し、SAH と診断された。3D-CTA では出血源となるような異常所見を認めなかったが、脳血管造影では C5 根動脈を main feeder とし、硬膜内に varix を伴う脊髄動静脈瘻を認めたため、加療目的に day 8 で当院搬送となった。【治療】 day 11 に flow reduction を目的とした coil による経動脈的塞栓術を、day 24 に根治的な直達手術を施行した。【術中所見】 右 C5 後根腹側に varix を認め、その周囲の小血管は神経根と複雑にからんでいた。coil を留置した C5 radicular artery の分枝が硬膜内で varix に流入しており、radicular AVF と診断した。varix 本体と周囲の小血管を焼灼し、術後の DSA では AVF の完全消失を得た。【考察】 本症例は当初 DSA 所見から脊髄硬膜動静脈瘻が疑われたが、硬膜内動脈も feeder として関与していた術中所見から radicular AVF の診断に至った。本疾患は脊髄硬膜動静脈瘻とは病態が異なり、鑑別が必要と考えられた。

### 39 上矢状洞部硬膜動静脈瘻に伴った脳動静脈瘻の1例

A case of pial AVF associated with superior sagittal sinus dural AVF

村田 貴弘, 一之瀬 峻輔, 徳重 一雄, 堀内 哲吉, 長島 久, 本郷 一博

信州大学医学部脳神経外科

症例は全身痙攣で発症した69歳男性で、20年程前より頭皮動脈の怒張を認めており、発症の数ヶ月前から進行していた。脳血管撮影で上矢状洞部に両側浅側頭動脈(STA)・後頭動脈(OA)・中硬膜動脈(MMA)・中深側頭動脈(MDTA)などから流入する硬膜動静脈瘻を認めた。静脈洞の閉塞は認めなかったが著明な皮質静脈逆流を認め、脳血流の静脈洞への流出は認めなかった。また左頭頂葉に2カ所の脳動静脈瘻を認めた。治療はまず硬膜動静脈瘻の流入血流量減少を意図した経動脈的塞栓術を両側MMA・MDTAに行った。次に全身麻酔下で左前頭から頭頂に頭皮切開を設け、両側STA・OA分枝の切離を行った後、左頭頂開頭し脳動静脈瘻の離断術を行った。術後の脳血管撮影では脳動静脈瘻は消失し、硬膜動静脈瘻への流入血流量も減少しており、神経症状出現なく退院した。硬膜動静脈瘻に伴う脳動静脈瘻は稀であり考察を加え報告する。

### 40 当院における脳出血重症化因子の解析

Multivariate analysis about factors on deterioration of intracranial hemorrhage in our institute.

伊藤 洋, 加藤 丈典, 飯塚 宏, 大島 良介, 西川 知秀, 長谷川 俊典

小牧市民病院脳神経外科

【目的】抗血小板剤・抗凝固剤が脳出血重症化に関与することはよく経験するが、実際に脳出血発生や来院後の脳出血増大にどれほど関与しているのかを検討し、当院における脳出血増大因子、転帰不良因子を評価する。

【対象】2012年1月から2013年12月に脳神経外科に入院した頭蓋内出血470例のなかで、外因性脳出血を除く内因性脳出血246例を対象とした。

【方法】血腫増大因子、転帰不良因子を多変量解析を用いて評価した。血腫増大は入院日と翌日のCTを比較し、転帰不良をmRS3以上に設定した。

【結果】血腫増大因子は、女性・ワーファリン・高血糖であった。転帰不良因子は高齢・抗血栓薬・拡張期高血圧であった。

【考察】厳重な血圧管理や適切な抗血栓薬の使用が脳出血重症化予防に必要であり、ワーファリンによる出血性合併症を減らすために、NOACへの変更も考慮すべきである。

### 41 出産時に脳出血を併発した可逆性脳血管攣縮症候群(RCVS)の一例

A case of reversible cerebral vasoconstriction syndrome (RCVS) with cerebral hemorrhage during postpartum period.

中堀 洋樹<sup>1</sup>, 高島 靖志<sup>1</sup>, 三屋 和子<sup>2</sup>, 山崎 法明<sup>1</sup>, 榎本 崇一<sup>3</sup>, 向井 裕修<sup>1</sup>, 若松 弘一<sup>1</sup>, 金嶋 光夫<sup>2</sup>, 宇野 英一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>福井県済生会病院脳神経外科, <sup>2</sup>福井県済生会病院産婦人科, <sup>3</sup>福井県済生会病院神経内科

【症例】20歳代の初産婦、主訴は頭痛。妊娠高血圧症候群は認めず、出産時に一時的に190mmHgの血圧上昇を認めた。出産後傾眠傾向、激しい頭痛を認めNSAIDsで対処していた。産褥2日目より170-180/100mmHgの血圧上昇を認め、降圧剤を開始した。その後も頭痛は継続し、産褥5日目MRIで両側尾状核に脳室穿破伴う出血を認めた。MRAでは両側内頸動脈から前大脳動脈、中大脳動脈に狭窄を認めた。DSAでは両側内頸動脈、前大脳動脈、中大脳動脈に多数の分節様狭窄を認めた。その後、徐々に症状は改善し、産褥19日目のMRAで狭窄所見の改善を認めRCVSと診断した。【考察】RCVSは出産・産褥期に発症することがあり、出血性病変は脳表へのくも膜下出血が多いと言われているが、基底核部への出血も稀ながら存在する。【結語】出産時に遷延する激しい頭痛を認めた場合、RCVSも鑑別に含め早期にMRIなどの検査をする必要があると考えられる。

### 42 両側外転神経麻痺で発見されたC1神経根cavernous hemangiomaの一例

C1 root cavernous hemangioma presented with bilateral abducens nerve palsy

大石 知也, 酒井 直人, 鮫島 哲朗, 鈴木 智, 野崎 孝雄, 平松 久弥, 徳山 勤, 杉山 憲嗣, 難波 宏樹

浜松医科大学脳神経外科

はじめに：cavernous hemangiomaは血管奇形の一つで出血と血栓化を繰り返すが、致死的な出血になることは少ない。頭痛と両側外転神経麻痺で発見されたC1神経根のcavernous hemangiomaの1例を経験した。

症例：70歳男性。左後頭部から頸部にかけての痛み、悪心を自覚した。2日後の朝、複視を主訴に総合病院を受診。脳梗塞の疑いで入院となった。両側外転神経麻痺以外には神経脱落症状を認めなかった。左側延髄頭髄移行部に石灰化を伴う硬膜内髄外腫瘍を認めたため紹介となった。腰椎穿刺では血性髄液を認め、入院後、水頭症の進行と脳室内出血およびSAHの増加をみとめた。脳室ドレナージ後、transcondylar approachで腫瘍摘出術を行った。水頭症に対しては改善得られず、V-P shuntを行い現在治療中である。

考察：髄外に発生するcavernous hemangiomaは非常に稀である。繰り返すSAHによる頭蓋内圧亢進が両側外転神経麻痺の原因の一つと考えられる。

### 優位半球側脳室三角部海綿状血管腫に対する内視鏡下摘出術の有効性

The usability of endoscopic surgery for the trigonal cavernous malformation in dominant hemisphere.

村岡 真輔, 渡邊 督, 丹原 正夫, 金森 史哲, 山口 純矢, 高須 俊太郎, 小島 隆生, 波多野 範和, 永谷 哲也, 関 行雄

名古屋第二赤十字病院脳神経外科

優位半球側脳室三角部の病変に対する手術については高次脳機能障害、失語、半盲など様々な合併症のリスクがあることから、慎重に検討しなければならない。今回我々は、優位半球側脳室三角部の海綿状血管腫に対して、内視鏡下摘出術を施行し、良好な結果が得られたので報告する。症例は、18歳女性。徐々に増悪する頭痛にて近医を受診し、左側脳室三角部の脳出血を認めたため、精査加療目的で当院紹介となった。入院後も症状増悪を認め、嚢胞性病変が増大傾向であったため、内視鏡下摘出術を施行した。左intraparietal sulcusを剥離し、1cmのcorticotomyをおき、12mmのViewsiteを使用して、人工脳脊髄液灌流下での操作を中心とした摘出を行なった。術後は一過性に動作性IQ低下を認めたのみであった。低侵襲な手術方法として、優位半球の側脳室三角部の病変に対する内視鏡手術は有用であると考えられた。

### 優位半球海馬・海馬傍回海綿状血管腫に対する覚醒下手術の有用性

Awake surgery for hippocampal or parahippocampal gyrus cavernous angioma in the dominant hemisphere

飯島 健太郎, 本村 和也, 夏目 敦至, 若林 俊彦

名古屋大学脳神経外科

今回我々は左海馬、海馬傍回後方に存在する海綿状血管腫に対し覚醒下脳皮質マッピングを用いて摘出した1例を経験した。症例は43歳女性で、2012年9月に左海馬体部に小出血を発症し、海綿状血管腫と診断された。フォローアップを行い、2014年には頭痛以外にも記憶障害を認めた。病変が再出血を繰り返して最大径40mmとなり摘出術の方針となった。fMRIでは優位半球側は左で、術前のWAIS-IIIは正常範囲内だったが、WMS-Rは低下を認めた。記憶検査では干渉課題により正答率が低下した。術中、覚醒下脳皮質マッピングを行い言語野を同定し、言語症状を認めない中側頭回から側脳室下角へ到達し、海綿状血管腫を全摘出した。術後は言語機能を含む神経症状や言語性記憶の悪化を認めなかったが、軽度の単語想起障害を呈した。本症例では、海馬・海馬傍回後方に存在する大きな海綿状血管腫に対しての覚醒下手術の有用性を強調したい。

### Cavernous sinus hemangioma に対する治療戦略

Treatment strategy for cavernous sinus hemangiomas.

加藤 丈典, 長谷川 俊典, 飯塚 宏, 大島 良介, 西川 知秀, 伊藤 洋

小牧市民病院脳神経外科

(目的) Cavernous sinus hemangioma (CSH) は稀な血管腫であり、外科的治療に難渋する。当院のガンマナイフ治療 (GKS) 後成績をまとめ、治療戦略を検討した。

(症例と方法) 1994年から2014年の間に当院でGKSを施行した13症例を対象とした。男性5例、女性8例、治療時の平均年齢は58.8歳であった。7例は術後残存例であった。腫瘍体積は平均13.4ccであり、平均最大線量/辺縁線量は26.7Gy/13.6Gyであった。

(結果) 治療後平均72.7ヶ月の経過観察で、全例腫瘍制御は良好であった。治療前は10例(77%)に複視などの症状を認めたが、7例は改善し、2例は改善なく、1例は追跡不能であった。改善のなかった症例は治療前に手術が行われていた症例であった。

(結論) GKSはCSHに対する安全で効果的な治療であり、未手術症例であれば100%症状が改善する。

### 類もやもや病における頭蓋内動脈の3D-CISS所見

3D-CISS for intracranial artery in quasi-moyamoya disease

山本 修輔<sup>1</sup>, 高 正圭<sup>1</sup>, 柏崎 大奈<sup>1</sup>, 秋岡 直樹<sup>1</sup>, 桑山 直也<sup>1</sup>, 野口 京<sup>2</sup>, 黒田 敏<sup>1</sup>

<sup>1</sup>富山大学医学部脳神経外科, <sup>2</sup>富山大学医学部放射線科

【はじめに】最近の3D-CISSによる研究にて、もやもや病では罹患動脈の内径のみならず外径の縮小が顕著であることが判明した。今回、われわれは類もやもや病における3D-CISS画像を検討した。

【対象と方法】2012年4月以降、DSAまたはMRAにて類もやもや病と考えた7例に対し1.5Tまたは3.0T MR装置にて3D-CISS画像を撮像した。

【結果】3D-CISS上、5例(甲状腺機能亢進症、神経線維腫症1型、特発性血小板減少症、動脈硬化症)で罹患動脈の外徑縮小を認め、このうち4例に対し複合的脳血行再建術を実施した。他の2例(動脈硬化症、自己免疫疾患)では、内頸動脈終末部を中心に動脈内腔の狭窄を認めたが外徑の縮小は認めなかった。

【結論】3D-CISS画像は疾患概念が曖昧であった類もやもや病を、明確に「類もやもや病」と「非もやもや病」に鑑別する上で極めて有用であると考えられた。

47 脳主幹動脈塞栓症に対する急性期開頭血栓除去術  
Emergency open embolectomy for treatment of acute major cerebral arteries occlusion

花岡 吉亀, 上原 隆志, 新田 純平, 小林 聡  
小林脳神経外科病院

【はじめに】我々はこれまで脳主幹動脈塞栓症に対する塞栓除去術につき報告してきた。11年間で得られた結果を報告する。【対象】2004年1月から2015年2月まで我々の施設で脳主幹動脈塞栓症に対し塞栓除去術を施行した連続132例（内頸動脈28例、頸部内頸動脈4例、中大脳動脈98例、椎骨動脈2例）。【結果】全例で血栓除去後再開通を得たが、内頸動脈閉塞症のうち4例では、前交通動脈・後交通動脈等を介する血流による再開通に留まった。直近一年間の病院到着から手術開始までの時間は72.6分、執刀から再開通までの時間は、内頸動脈で66.6分、中大脳動脈で72.8分であった。GOSはGR33例、MD35例、SD50例、PVS6例、D8例であった。【考察】血管内治療としての血栓回収療法が広く普及しているが、高い再開通率が期待できる開頭血栓除去術は今後も有用な治療であり続けると考える。

48 慢性期総頸動脈閉塞に対する脳血管内治療  
Endovascular Treatment of Chronic Total Occlusion of the Carotid Artery

杉野 文彦, 神田 佳恵, 大沢 和士, 日向 崇教  
蒲郡市民病院脳神経外科

今回我々は、構音障害、左上肢冷感で発症した、慢性期総頸動脈閉塞症に対し、脳血管内治療により血行再建した症例を経験したので報告する。【症例】75才女性、平成26年12月19日から、左上肢冷感と構音障害を愁訴に来院。造影CTで左総頸動脈閉塞、右内頸動脈狭窄、左腕頭動脈狭窄を認めた。12月22日からTIAを繰り返したため、26日左腕頭動脈、右内頸動脈にstent留置した。術後症状が進行したため、27日左総頸動脈の再開通を意図し、血管内治療を施行した。【方法】大動脈から、総頸動脈のstumpから造影したところ、内頸動脈起始部まで造影された。4Fカテーテルを内頸動脈方向に勧めた後、ペナンプラを閉塞部遠位に通し、末梢から血栓を回収し、全開通を得られた。さらに内頸動脈から総頸動脈にかけ、バルーンカテーテルでPTA施行後、2本stentを留置した。【結論】頸動脈閉塞に対し、脳血管内治療が治療の選択肢になる可能性がある。

49 上矢状静脈洞血栓症（SSS）に対してステント型レトリバー（SR）による経皮的血栓除去術が有効であった一例  
Successful Treatment of percutaneous thrombectomy by Trevo® ProVue Retriever in a superior sagittal sinus thrombosis patient.

川副 雄史, 早川 基治, 前田 晋吾, 森谷 茂太, 石原 興平, 熊井 惟志, 安達 一英, 稲樹 文司, 定藤 章代, 廣瀬 雄一  
藤田保健衛生大学医学部脳神経外科

【目的】静脈性梗塞に対しての血管内治療の有効性に関しては報告も少なく、エビデンスは確立していない。今回、我々は症候性のSSS血栓症に対して、SRを用いた血栓除去を行い、良好な経過を得られた一例を経験したので報告する。

【症例】74歳女性。浮遊感と歩行障害を主訴に当院を受診した。頭部MRIで左右帯状回皮質の腫脹、MRVでSSSからS状静脈洞内にかけて陰影欠損を認め、SSS血栓症と診断した。MRI撮像後に左半身麻痺の進行と痙攣発作を生じたため、SRを用い血管内治療で経皮的血栓破碎・吸引術を施行した。SSSの再灌流を獲得し手技を終了した。シース穿刺から終了まで304分を要した。患者は術後61日目にmRS=1にて自宅退院した。

【考察・結語】症候性のSSS血栓症の治療は保存的治療を行っても難渋する事も多い。我々はSRを用い、積極的に治療を行い、有用であった症例を経験した。また、静脈性梗塞ではTherapeutic TimeWindowは長いと考えられた。

