

# 第77回 日本脳神経外科学会中部支部学術集会

平成21年10月31日(土)

午前8時55分～午後5時35分

場 所：名古屋大学医学部附属病院 (中央診療棟3F 講堂)

〒466-8560 名古屋市昭和区鶴舞町65

会 長：名古屋大学 医学部 脳神経外科

若林 俊彦

〒466-8550 名古屋市昭和区鶴舞町65

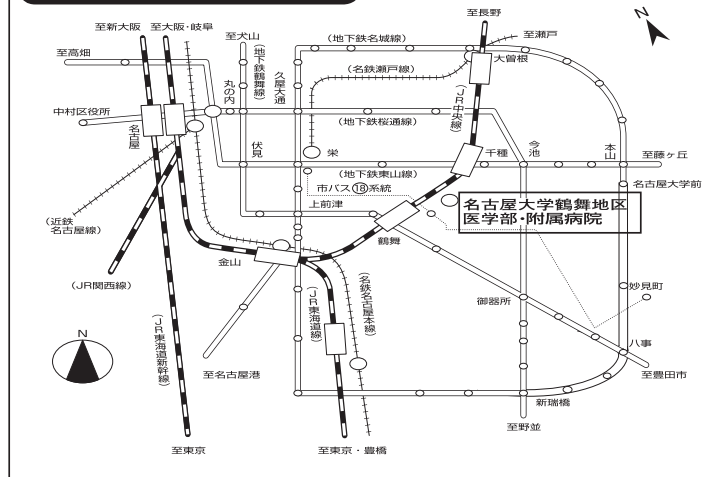
Tel:052-744-2355 Fax:052-744-2361

- 1) 学会当日に参加料(1,000円)を受付します。新入会員のみ年会費(1,000円)を受付します。
- 2) 講演時間は5分、討論は各演題につき2分です。
- 3) 発表はパソコンでお願いします。ご自身のパソコンと専用コネクター、電源をお持ち下さい。万が一に備え、CD-R、USBメモリーチップに入れたデータもご持参下さい。
- 4) 本学術集会には脳神経外科学会認定クレジットが適応されますので、専門医の方は、ネームカードの半券に、氏名と専門医番号をご記入の上、クレジット投函箱に入れてください。
- 5) 以下の会議を行ないますので、関係者はお出席下さい。  
(12:00～13:00：中部支部理事会：中央診療棟3F会議室)  
(13:10～13:30：中部支部社員総会：中央診療棟3F会議室)
- 6) 駐車券の割引はございませんので、公共交通機関をご利用下さい。

## 交通アクセス

- 列車：JR鶴舞駅下車 徒歩5分（JR中央線名古屋駅より2駅6分）  
市営地下鉄鶴舞線 鶴舞駅下車徒歩5分
- バス：市バス18系統（栄一妙見町）名大病院前下車 徒歩2分
- タクシー：JR名古屋駅から約15分、JR金山駅から約10分

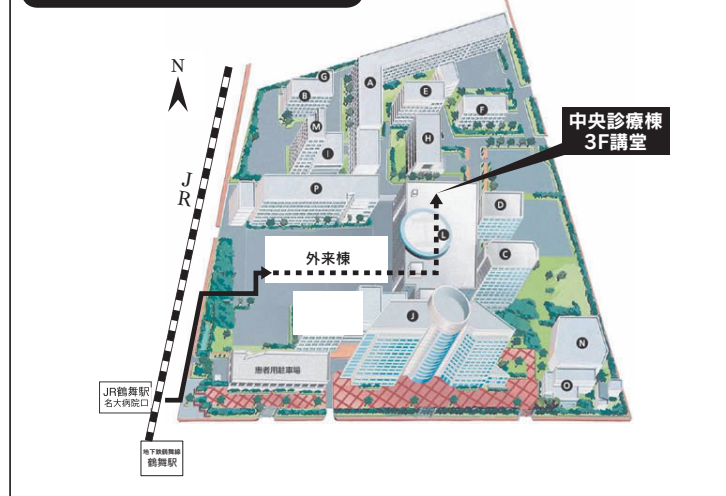
### 名古屋大学医学部所在地略図



## 会場アクセス

名大病院外来棟より中央診療棟は直結しています。エレベーターで3階へ移動し、北端に講堂と会議室があります。

### 名古屋大学医学部会場案内図



## 次回御案内

### 第78回 日本脳神経外科学会中部支部学術集会

日時：平成22年4月3日(土)

場所：ボルファートとやま (〒930-0857 富山県富山市奥田新田町8-1 TEL：076-431-1113)

会長：富山大学 脳神経外科 遠藤俊郎 先生 Tel:076-434-7348 (担当：栗本昌紀先生)

# 学術プログラム

8:55－9:00

開会のご挨拶

若林俊彦（名古屋大学医学部脳神経外科）

## 午前の部（一般演題）

9:00－9:28

腫瘍1

座長 永井正一（富山大学脳神経外科）

1. 胃 gastrointestinal stromal tumor (GIST) の左眼窩転移の一例  
○大島 望<sup>1)</sup>, 松本 隆<sup>1)</sup>, 山本憲一<sup>1)</sup>, 渡辺隆之<sup>1)</sup>, 日向崇教<sup>1)</sup>,  
吉村陽子<sup>2)</sup>, 井上義一<sup>2)</sup>  
1) 豊川市民病院 脳神経外科, 2) 藤田保健衛生大学 形成外科
2. 脳転移, 脊髄播腫, 両側副腎転移にて発見された intravascular lymphoma の1例  
○山本高士, 木田義久, 吉本真之, 長谷川俊典, 飯塚 宏, 石井 大,  
吉田康太  
小牧市民病院 脳神経外科
3. 乳癌脳転移に対してラパチニブが有効であった1例  
○水松真一郎<sup>1)</sup>, 龍 浩志<sup>1)</sup>, 土屋直人<sup>1)</sup>, 野村 契<sup>1)</sup>, 清水洋治<sup>2)</sup>,  
石塚真示<sup>3)</sup>  
1) 総合青山病院 脳神経外科, 2) 姫路赤十字病院 脳神経外科,  
3) 姫路赤十字病院 乳腺外科
4. 再発・緩徐進行を示した低悪性度B細胞悪性リンパ腫の1例  
○飯田隆昭, 鳥越恵一郎, 山本治郎, 白神俊祐, 塚田剛史, 山本謙二,  
岡本一也, 赤井卓也, 立花 修, 飯塚秀明  
金沢医科大学 脳神経外科

9:28－9:56

腫瘍2

座長 中山則之（岐阜大学脳神経外科）

5. 中枢神経原発悪性リンパ腫に対する DeVIC 療法についての検討  
○本村和也, 藤井正純, 夏目敦至, 伊藤元一, 若林俊彦  
名古屋大学医学部 脳神経外科

6. 病理所見が転移性脳腫瘍と酷似した膠芽腫の1例  
 ○田中慎吾, 中田光俊, 林 裕, 上出智也, 毛利正直, 林 康彦,  
 内山尚之, 濱田潤一郎  
 金沢大学医学部 脳神経外科
7. 頭蓋内 pure germinoma 治療27年後に頸髄髄内 mixed germ cell tumor を認めた1例  
 ○渡邊水樹<sup>1)</sup>, 稲永親憲<sup>4)</sup>, 森 弘樹<sup>2)</sup>, 北浜義博<sup>1)</sup>, 徳山 勤<sup>1)</sup>,  
 太田仲郎<sup>4)</sup>, 馬場 聡<sup>3)</sup>, 山本貴道<sup>5)</sup>, 田中篤太郎<sup>4)</sup>, 難波宏樹<sup>1)</sup>  
 1) 浜松医科大学 脳神経外科, 2) 浜松医科大学 病理学第一講座,  
 3) 浜松医科大学付属病院 病院病理部, 4) 聖隷浜松病院 脳神経外科,  
 5) 聖隷浜松病院 てんかんセンター
8. 再発を繰り返す Hemangiopericytoma の一例  
 ○新帯一憲, 波多野範和, 小島隆生, 高須俊太郎, 辻内高士, 青木恒介,  
 椎名 諭, 関 行雄  
 名古屋第二赤十字病院 脳神経外科

## 9:56 – 10:24

### 腫瘍3

座長 柿沢幸成 (信州大学脳神経外科)

9. 急性硬膜下血腫で発症した髄膜腫の2例  
 ○渡會祐隆<sup>1)</sup>, 野田伸司<sup>1)</sup>, 白紙伸一<sup>2)</sup>  
 1) 岐阜県立下呂温泉病院 脳神経外科, 2) 総合大雄会病院 脳神経外科
10. 側脳室に発生した Solitary fibrous tumor の一例  
 ○宮澤一成<sup>1)</sup>, 小林澄雄<sup>1)</sup>, 大東陽治<sup>1)</sup>, 本郷一博<sup>2)</sup>, 伊藤信夫<sup>3)</sup>  
 1) 飯田市立病院 脳神経外科, 2) 信州大学 医学部 脳神経外科,  
 3) 飯田市立病院 病理診断科
11. 三叉神経痛で発症した三叉神経鞘腫の一例  
 ○中島利彦<sup>1)</sup>, 山内圭太<sup>1)</sup>, 小谷嘉則<sup>1)</sup>, 黒田竜也<sup>1)</sup>, 服部達明<sup>1)</sup>,  
 岩田 仁<sup>2)</sup>  
 1) 岐阜県総合医療センター 脳神経外科,  
 2) 岐阜県総合医療センター 病理診断部

12. 副神経鞘腫の一例

○倉光 俊一郎, 佐藤祐介, 加野貴久, 高橋郁夫, 木野本武久  
厚生連安城更生病院 脳神経外科

休憩 (10:24 – 10:34)

10:34 – 11:02

脊髄 1

座長 北浜義博 (浜松医科大学脳神経外科)

13. Translaminar approach にて腰椎椎間板ヘルニア摘出術を行った4例

○大井政芳, 土田隼太郎  
フジ虎ノ門整形外科病院 脊椎センター

14. Vertebral artery loop による左C6神経根症の一例

○安田宗義<sup>1)</sup>, BRESSON Damien<sup>2)</sup>, CORNELIUS Jan<sup>2)</sup>,  
GEORGE Bernard<sup>2)</sup>, 上甲眞宏<sup>1)</sup>, 船井三規子<sup>1)</sup>, 近藤史郎<sup>1)</sup>,  
竹内幹伸<sup>1)</sup>, 高安正和<sup>1)</sup>

1) 愛知医科大学 脳神経外科,

2) Service de Neurochirurgie, Hôpital Lariboisière

15. 胸椎後縦靭帯骨化症の1例

○横山欣也, 高橋立夫, 大枝基樹, 須崎法幸, 津金慎一郎, 鶴見有史,  
今川健司  
国立病院機構 名古屋医療センター 脳神経外科

16. 腰部黄色靭帯肥厚の病理学的検討

○神尾佳宣<sup>1)</sup>, 北浜義博<sup>2)</sup>, 渡邊水樹<sup>2)</sup>, 難波宏樹<sup>2)</sup>

1) 藤枝市立総合病院 脳神経外科, 2) 浜松医科大学 脳神経外科

11:02 – 11:30

脊髄 2

座長 安田宗義 (愛知医科大学脳神経外科)

17. 術後発生環軸椎回旋性亜脱臼の診断と治療

○西村由介, 原 政人, 服部新之助, 中村茂和, 竹本将也, 若林俊彦  
名古屋大学医学部 脳神経外科

18. 頸髄発生 Tanycytic ependymoma の一例  
○東野芳史<sup>1)</sup>, 竹内浩明<sup>1)</sup>, 有島英孝<sup>1)</sup>, 新井良和<sup>1)</sup>, 北井隆平<sup>1)</sup>,  
小寺俊昭<sup>1)</sup>, 橋本智哉<sup>1)</sup>, 細田哲也<sup>1)</sup>, 菊田健一郎<sup>1)</sup>, 佐藤一史<sup>2)</sup>  
1) 福井大学医学部 脳脊髄神経外科, 2) 福井大学医学部附属病院 手術部
19. 高年期で発症した脊髄脂肪腫の一例  
○大澤弘勝, 市原 薫, 中林規容, 相見有理, 吉田光宏, 伊藤八峯  
市立四日市病院 脳神経外科
20. 転移性脊椎腫瘍の摘出術と治療法および脊椎再建について  
○竹本将也, 原 政人, 服部新之助, 西村由介, 中村茂和, 若林俊彦  
名古屋大学医学部 脳神経外科

## 11:30 – 11:58

---

脳血管障害1(脳出血など) 座長 赤井卓也(金沢医科大学脳神経外科)

---

21. Coagulopathyにより出血を繰り返した外傷性急性硬膜下血腫の1例  
○田中嘉隆, 野中裕康, 大江直行, 岩間 亨  
岐阜大学医学部 脳神経外科
22. 小脳テント面 AOVМによる superficial siderosis の一例  
○黒崎邦和, 林 央周, 秋岡直樹, 栗本昌紀, 桑山直也, 遠藤俊郎  
富山大学医学部 脳神経外科
23. AVMに対するガンマナイフ治療の9年後に出現した慢性被膜化脳内血腫  
○橋爪和弘, 平井達夫  
藤枝平成記念病院 脳神経外科
24. 脳動静脈奇形に対するγナイフ治療後13年経過して繰り返す小脳出血を認めた1例  
○川路博史<sup>1)</sup>, 太田仲郎<sup>1)</sup>, 稲永親憲<sup>1)</sup>, 山本貴道<sup>1)</sup>, 田中篤太郎<sup>1)</sup>,  
平井達夫<sup>2)</sup>, 難波宏樹<sup>3)</sup>  
1) 聖隷浜松病院 脳神経外科, 2) 藤枝平成記念病院 脳神経外科,  
3) 浜松医科大学 脳神経外科

**ランチオンセミナー 12:00－13:00**

**座長 岡本 奨 (名古屋大学脳神経外科)**

「脳外科医としての40年を振り返って；私の学んだこと、工夫したことなど」

社会保険中京病院院長 渋谷正人先生

共催：瑞穂医科工業(株)

**理事会 12:00－13:00 (中央診療棟3F会議室)**

**中部支部社員総会 13:10－13:30 (中央診療棟3F会議室)**

**ハンズオンセミナー 13:00－13:30**

出展内容一覧

- 神経内視鏡(共催：オリンパス)
- LPシャントシステム(共催：ジョンソン&ジョンソン)
- 脳血管内治療用コイルオービットII(共催：ジョンソン&ジョンソン)
- ニューロナビゲーションシステム(共催：ブレインラボ)
- 脳動脈瘤用杉田チタンクリップII(共催：瑞穂医科工業)
- 腰椎外科手術機器一式(共催：メドトロ)
- 脳神経外科手術用蛍光診断システム付き顕微鏡(共催：ライカ)

(五十音順)

**第76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**

**13:30－13:40**

1) 演題 18：胎内診断にて発見され、外科的治療を要した半球間裂嚢胞の3症例  
豊橋市民病院 脳神経外科 中根幸実 先生

2) 演題 20：脳室拡大を伴わない水頭症を合併し診断に苦慮したNF2の1例  
名古屋大学医学系研究科 脳神経外科 岸田悠吾 先生

3) 演題 42：Superficial siderosisを伴ったpapillary glioneuronal tumorの一例  
岡崎市民病院 脳神経外科 浅井琢美 先生

**特別講演 13:40－14:25**

**座長 吉田 純 (東名古屋病院)**

「次世代型脳神経外科手術機器の開発の現状と展望」

独立行政法人産業技術総合研究所人間福祉医工学研究部門 鎮西清行 先生

## 午後の部（一般演題）

14:25 – 15:07

脳血管障害 2 (血管奇形)

座長 朝倉文夫 (三重大学脳神経外科)

25. 錐体路近傍のAVM摘出術に対してneuronavigationが有効であった一例  
○種井隆文<sup>1)</sup>, 竹林成典<sup>1)</sup>, 西畑朋貴<sup>2)</sup>, 中原紀元<sup>1)</sup>, 若林俊彦<sup>3)</sup>  
1) 名古屋セントラル病院 脳神経外科, 2) 名古屋セントラル病院 放射線科,  
3) 名古屋大学医学部 脳神経外科
26. 脳動静脈奇形に対するOnyxを用いた塞栓術の経験  
○原口健一, 宮地 茂, 泉 孝嗣, 松原功明, 内藤丈裕, 市川 剛,  
若林俊彦  
名古屋大学医学部 脳神経外科
27. 前頭蓋底硬膜動静脈瘻の2例  
○清水陽元, 松平哲史, 遠藤乙音, 岡田 健, 小林 望, 山本直人  
愛知厚生連海南病院 脳神経外科
28. 遺残性三叉動脈が関与した外傷性内頸動脈海綿静脈洞瘻の一例  
○伊藤祐一, 鈴木 宰, 木村雅昭, 宮崎素子  
名古屋掖済会病院 脳神経外科
29. A case of DAVF fed by inferolateral trunk of the internal carotid artery  
○内山俊哉, 村田貴弘, 浅沼 恵, 堀内哲吉, 本郷一博  
信州大学医学部 脳神経外科
30. 右横静脈洞硬膜動静脈瘻に対して遺残左上大静脈経由で経静脈的塞栓術を行った1例  
○河原庸介, 内山尚之, 見崎孝一, 毛利正直, 林 裕, 濱田潤一郎  
金沢大学医学部 脳神経外科

15:07 – 15:42

脳血管障害 3 (脳動脈瘤)

座長 間瀬光人 (名古屋市立大学脳神経外科)

31. 診断に苦慮する軽症くも膜下出血の画像所見  
○青山公紀, 大野貴之, 松尾州佐久, 山田紘史, 山田勢至, 間瀬光人,  
山田和雄  
名古屋市立大学医学部 脳神経外科



32. 真の後交通動脈動脈瘤破裂によるくも膜下出血の一例  
○近藤史郎, 打田 淳, 市橋鋭一  
袋井市民病院 脳神経外科
33. 器質的狭窄に移行したくも膜下出血後の脳血管攣縮の一例  
○山下健太郎, 郭 泰彦, 石澤錠二, 初田直樹, 安藤 隆  
朝日大学歯学部付属村上記念病院 脳神経外科
34. 外傷性破裂脳動脈瘤の1例  
○船井三規子, 安田宗義, 上甲眞宏, 高安正和  
愛知医科大学 脳神経外科
35. 動眼神経麻痺で発症した内頸動脈後交通動脈分岐部動脈瘤におけるCFD解析  
○三浦洋一<sup>1)</sup>, 深澤恵児<sup>2)</sup>, 濱田和秀<sup>2)</sup>, 梅田靖之<sup>2)</sup>, 石田藤磨<sup>1)</sup>,  
松島 聡<sup>2)</sup>, 霜坂辰一<sup>1)</sup>, 滝 和郎<sup>2)</sup>  
1) 三重中央医療センター 脳神経外科, 2) 三重大学医学部 脳神経外科

### 休憩 (15:42 – 15:52)

#### 15:52 – 16:27

##### 脳血管障害4(閉塞性疾患)

座長 内山尚之(金沢大学脳神経外科)

36. kappa 統計量とROC解析を用いた、SEE-JET soft wareの診断能についての検討  
○服部智司, 竹内 拓, 壁谷龍介, 安藤和彦, 戸崎富士雄  
一宮市立市民病院 脳神経外科
37. 高倍率顕微鏡下手術を用いたOA-MCA and STA-MCA double anastomosis  
の1例  
○松村内久, 柴田 孝, 上山浩永, 堀 聡, 岡本宗司, 久保道也,  
堀江幸男  
富山県済生会富山病院 脳卒中センター 脳神経外科
38. t-PA非著効例に対し追加的血管内治療を施行し良好な再開通が得られた1例  
○森谷茂太, 大村眞弘, 山田康博, 田中鉄兵, 前田晋吾, 入江恵子,  
定藤章代, 根来 眞, 加藤庸子, 佐野公俊  
藤田保健衛生大学医学部 脳神経外科

39. 浅側頭動脈より pull-through thchnique を用いて CAS を施行した 1 例  
○佐藤 裕, 阪井田博司, 山道 茜, 梅田靖之, 濱田和秀, 当麻直樹,  
朝倉文夫, 松島 聡, 滝 和郎  
三重大学医学部 脳神経外科
40. ほぼ唯一の血流供給源である内頸動脈に対し、頸動脈内膜剥離術を行った一例  
○山本 優, 池田 公, 杉田竜太郎, 前田憲幸, 河村彰乃, 太田圭祐,  
渋谷正人  
社会保険中京病院 脳神経外科

## 16:27 – 17:02

機能疾患など

座長 久野茂彦 (藤田保健衛生大学脳神経外科)

41. Ganglioglioma 摘出後に次第に難治化していった側頭葉てんかんの一例  
○山本貴道<sup>1)</sup>, 藤本礼尚<sup>1)</sup>, 山崎まどか<sup>1)</sup>, 榎 日出夫<sup>1)</sup>, 川路博史<sup>2)</sup>,  
太田仲郎<sup>2)</sup>, 稲永親憲<sup>2)</sup>, 田中篤太郎<sup>2)</sup>, 内山晴旦<sup>3)</sup>, 難波宏樹<sup>4)</sup>  
1) 聖隷浜松病院 てんかんセンター, 2) 聖隷浜松病院 脳神経外科,  
3) 内山医院, 4) 浜松医科大学 脳神経外科
42. 頸部ジストニアに対して片側 GPi-DBS が著効した 1 症例  
○竹林成典<sup>1)</sup>, 前澤 聡<sup>2)</sup>, 種井隆文<sup>1)</sup>, 中原紀元<sup>1)</sup>  
1) 名古屋セントラル病院 脳神経外科, 2) 名古屋大学医学部 脳神経外科
43. 脳卒中後・慢性期麻痺に対する大脳皮質電気刺激療法: 2 症例呈示  
○山之内高志, 小倉浩一郎, 青島千洋, 立花栄二  
豊田厚生病院 脳神経外科
44. 原始三叉動脈遺残 variant に伴う三叉神経痛の一例  
○出口彰一, 栗本太志, 平松敬人, 渡邊和彦, 中根藤七  
半田市立半田病院 脳神経外科
45. 顔面痙攣に対する微小血管減圧術の術後に発生する遅発性顔面神経麻痺に  
関する検討  
○野村悠一, 船津奈保子, 中山則之, 矢野大仁, 吉村紳一, 岩間 亨  
岐阜大学医学部 脳神経外科

## 17:02 – 17:30

感染症など

座長 竹内浩明（福井大学脳脊髄神経外科）

### 46. 新生児水頭症の治療:11例の経験

○雄山博文, 鬼頭 晃, 槇 英樹, 服部健一, 棚橋邦明  
大垣市民病院 脳神経外科

### 47. 認知障害から発症し、脳神経外科で診断できなかった正常圧水頭症の1例

○飯塚 宏, 吉本真之, 長谷川俊典, 石井 大, 山本高士, 木田義久  
小牧市民病院 脳神経外科

### 48. 頭蓋骨形成術後に急性脳腫脹をきたした1例

○清水 有, 吉田優也, 塚田利幸, 橋本正明  
公立能登総合病院 脳神経外科

### 49. 癒着開放術が奏功した頸椎固定術後のClostridium tertiumによる難治性髄膜炎の1例

○上野 恵, 宗本 滋, 村上健一, 南出尚人, 熊橋一彦  
石川県立中央病院 脳神経外科

## 17:30 – 17:35

閉会のご挨拶

若林俊彦（名古屋大学医学部脳神経外科）

関連集会：

第13回中部神経内視鏡勉強会

日時：平成21年10月30日（金） 午後6時～

場所：名古屋大学医学部医学系研究棟地下一階大会議室

〒466-8550 名古屋市昭和区鶴舞町65

社団法人日本脳神経外科学会中部支部会

第10回市民公開講座 「神経疾患としての腰痛」

日時：平成21年11月1日（日） 午前10時～

場所：名古屋大学医学部附属病院中央診療棟3F講堂

〒466-8560 名古屋市昭和区鶴舞町65

**MEMO**

# 抄 録 集

(特別講演)



## 次世代型脳神経外科手術機器の開発の現状と展望

独立行政法人産業技術総合研究所人間福祉医工学研究部門 鎮西清行

手術ロボットの脳神経外科での展開は他科に比べて進んでいない。海外の泌尿器科で受け入れられたda Vinciは当科には向かない。研究では国内では本郷らの臨床報告があるのみである。本稿ではNEDOのインテリジェント手術機器プロジェクトを中心に脳腫瘍を対象とする技術動向を紹介する。

da Vinciに足りない技術として「腫瘍を術中に可視化する技術」と「腫瘍だけをたたく」技術がある。本プロジェクトでは、検出方法として腫瘍凝集性リポソームの検出、力学特性(固さなど)を検出する方法を試している。除去の方法としては微量を吸引する等の方法を試みている。臨床までは道のりが長いですが、臨床まで行ける完成度の物を目指している。

これら技術を実用化するには、臨床研究を経たのち企業から製品として薬事承認を得て上市しなければならない。我が国は革新的な医療機器の製品化に踏み切る企業がなかなか出てこない。どうすれば企業をその気にできるかも論じたい。





# 抄 録 集

(一般講演)



## 1. 胃 gastrointestinal stromal tumor (GIST) の左眼窩転移の一例

○大島 望<sup>1)</sup>, 松本 隆<sup>1)</sup>, 山本憲一<sup>1)</sup>, 渡辺隆之<sup>1)</sup>, 日向崇教<sup>1)</sup>,  
吉村陽子<sup>2)</sup>, 井上義一<sup>2)</sup>

1) 豊川市民病院 脳神経外科, 2) 藤田保健衛生大学 形成外科

症例は53歳男性。2008年8月に胃 gastrointestinal stromal tumor (GIST) に対し当院外科で胃全摘されていた。径12cmと大きくMIB-1 index 20%と悪性度が高かった。2009年2月頃より左眼窩外側に皮下腫瘍が出現し、徐々に増大してきたため、5月に当科受診した。CT、MRIにて眼窩外側壁、中頭蓋窩の骨を破壊する腫瘍を認め、稀なcaseではあるが、GISTの転移が疑われた。全身検索も行ったが、原発巣の再発や、他臓器への転移も認めなかったため、治癒を目指して摘出術を予定した。前日に外頸動脈系からのfeeding arteryに対し腫瘍血管塞栓術を施行し、6月11日、形成外科と合同で腫瘍摘出術を施行した。周辺頭蓋骨の変色や、眼窩骨膜への強い癒着も見られたため、側頭筋、眼球、周辺頭蓋骨も含めて摘出を行った。死腔の充填のため広背筋を血管付きで採取して顔面動静脈と吻合したが、血流が不十分で壊死したため、6月19日に腹直筋で再度再建した。病理診断はGISTの転移であり、断端組織への腫瘍浸潤も認めなかったため、全摘できたものと思われた。

GISTは放射線治療は無効であり、薬物治療が著効を示すこともあるが、今回は治癒を目指して摘出術を施行した。胃GISTが腹腔外へ転移することは珍しく、中でも眼窩への転移は、渉猟し得た限りでは報告がない。今回経験した症例について文献的考察を加え紹介する。

## 2. 脳転移、脊髄播腫、両側副腎転移にて発見された intravascular lymphoma の1例

○山本高士，木田義久，吉本真之，長谷川俊典，飯塚 宏，石井 大，  
吉田康太  
小牧市民病院 脳神経外科

症例は既往歴の特にない59歳の男性である。2週間間からの両下肢の知覚障害・膀胱直腸障害にて受診した。腹部CT上、大腸癌、脊髄転移、副腎転移が疑われ精査開始となりその後大腸癌は否定された。外来にて精査中、意識レベルの低下が認められたため入院となった。頭部MRIにてT2強調画像にて両側大脳白室に限局性、散在性に多発する斑状の高信号域があり、中心部は一部結節状で周囲に浮腫を伴っていた。DWIで左側脳室後角に脳室に沿った高信号域を認めた。Gd造影では一部淡く造影された病変があったがほとんど造影効果を示さなかった。白質病変が多発しているが明らかなmass effectはなかった。その他病変としてTh2-4にかけてGd造影にてわずかに造影される病変部位と両側副腎腫大を認めた。未治療にて両側副腎腫大は縮小傾向だったが、白質病変の増悪と意識障害の進行をみとめたため、悪性リンパ腫を疑いステロイドパルス療法を施行した。ステロイドパルス療法中、高血糖性昏睡・DICとなり永眠された。病理解剖を行い intravascular lymphoma と診断された。今回、画像診断にて特異的な所見を示さず、大脳生検・骨髄穿刺を行ったが診断にいたらず治療の選択に難渋した症例を経験したため、文献的考察を加え報告する。

### 3. 乳癌脳転移に対してラパチニブが有効であった1例

○水松真一郎<sup>1)</sup>, 龍 浩志<sup>1)</sup>, 土屋直人<sup>1)</sup>, 野村 契<sup>1)</sup>, 清水洋治<sup>2)</sup>,  
石塚真示<sup>3)</sup>

1) 総合青山病院 脳神経外科, 2) 姫路赤十字病院 脳神経外科,

3) 姫路赤十字病院 乳腺外科

【はじめに】HER2陽性転移性乳癌患者の3分の1が中枢神経系または脳に転移を起こすと考えられているが、化学療法の主体となっているトラツスマブ(商品名:ハーセプチン)はBBBを通過しないため無効であるとされている。2009年6月に本邦でも使用可能となったラパチニブ(商品名:タイケルブ)は上皮細胞成長因子受容体のErbB1とErbB2(HER2)を可逆的に阻害する分子標的治療薬であり、脳転移に対しても効果が期待されている。今回我々はラパチニブが有効であったと考えられた乳癌脳転移例を経験したので報告する。【症例】44歳, 女性。2005年9月より乳癌に対してハーセプチンを中心とする化学療法を行っていた。2006年9月多発性転移性脳腫瘍が認められたが、後頭蓋窩を主体とする100ヵ所以上の病変であるため、ガンマナイフ+全脳照射30Gyを実施した。病変コントロールは良好で症状も軽快した。2007年8月頃より治療済病変がゆっくりと増大していった。2008年に3回に分けて、計20ヵ所に対してサイバーナイフ治療を実施した。再治療を行っていない病変は更に増大したが、臨床的には無症状であった。2009年5月急速に肝転移および脳転移が悪化し、黄疸・右不全麻痺・失語が発生した。脳転移の悪化は追加照射を行っていない病変であったため、追加の放射線治療を検討したが、ハーセプチンをラパチニブに変更したため、しばらく経過観察とした。6月MRIでは造影病変の縮小が認められ、臨床的にも改善した。現在も放射線治療は追加せず経過観察中である。【結語】ラパチニブは放射線治療を行った脳転移に対して有効であると考えられた。

#### 4. 再発・緩徐進行を示した低悪性度B細胞悪性リンパ腫の1例

○飯田隆昭，鳥越恵一郎，山本治郎，白神俊祐，塚田剛史，山本謙二，  
岡本一也，赤井卓也，立花 修，飯塚秀明  
金沢医科大学 脳神経外科

【はじめに】中枢神経原発の悪性リンパ腫はびまん性B大細胞リンパ腫が多いが、再発時の検討にて低悪性度B細胞リンパ腫と診断した稀な1例を経験したので報告する。【臨床経過】2005年10月46歳時に初発の全身痙攣発作で搬送された。神経学的所見に異常なし。CTで左頭頂葉に淡い高吸収を認め、MRIで左頭頂葉白質に不規則なT1低信号・T2高信号を呈し周囲が淡く造影される病変と、脳溝に沿った造影効果を認めた。TI-SPECTで同部に集積を認め、PET/CTでは同部は淡い集積のみで全身には集積みられなかった。血液・髄液・骨髄検査では異常を認めず、2005年11月に脳生検を行い、B細胞性悪性リンパ腫と診断した。血液内科で化学療法(R-MEDDOCH)を行い、MRIで完全寛解となった。化学療法終了から2年後の2008年6月のMRIから脳溝に沿った造影がわずかにみられ、約1年の経過で徐々に脳溝の造影効果が強くなった。痙攣発作はなく、神経症状はなかった。TI-SPECT・PET/CTでは初回同様に脳病変部の淡い集積のみであった。髄液細胞診などで腫瘍所見はえられず、進行が遅いことより病理組織的検索のために2009年8月に再度脳生検を行った。【術中所見】くも膜の軽度白濁を認めるが脳表の色調変化は見られなかった。ナビゲーションおよびNarrow band imagingを使用しながら組織を採取した。【病理所見】初回と同様のリンパ腫の所見であるが、細胞形態が中間型であり、核にくびれを有し、小型の核小体を1個認め、細胞質は淡明で一見MALTリンパ腫様であった。免疫組織化学ではCD20・CD79a・Bcl-2陽性で、CD3・CD5・CD10・CD23・CD45RO・cyclinD1・MUM-1・EBV-ISHは陰性であった。臨床経過も加味して低悪性度のB細胞性リンパ腫(濾胞性リンパ腫・辺縁帯B細胞性リンパ腫)と考えた。【結語】中枢神経原発の低悪性度B細胞リンパ腫の稀な1例を報告した。

## 5. 中枢神経原発悪性リンパ腫に対する DeVIC 療法についての検討

○本村和也, 藤井正純, 夏目敦至, 伊藤元一, 若林俊彦  
名古屋大学医学部 脳神経外科

【はじめに】中枢神経原発悪性リンパ腫(PCNSL)に対して古くはCHOP療法が行われてきたが、治療成績が思わしくないため、さまざまな治療が模索されてきた。近年,high-dose methotrexate (HD-MTX)急速静注を軸とした治療報告がみられるが、治療関連死亡、合併症も多く見られるため、治療方法は確立していない状況と言える。当科では、中枢神経原発悪性リンパ腫(PCNSL)、初発例に対して2001年より、DeVIC療法と全脳放射線照射併用療法を行ってきた。DeVIC療法は、1コースにDexamethasone 20mgを2日間、CBDCA 300mg/m<sup>2</sup>を初日のみ、Etoposide 100mg/m<sup>2</sup>を3日間、IFOS 1500mg/m<sup>2</sup>を3日間投与するというRegimenである。DeVIC療法2コース後、全脳照射40Gy±局所10-20Gy施行し、その後DeVIC療法を4コース行う。そこで今回我々は、当科においてDeVIC療法を施行したPCNSL症例の治療成績について、若干の文献的考察を加え検討したので報告する。

【方法】2001年1月から2009年9月まで当科においてDeVIC療法を施行した、初発PCNSL14例について検討した。

【結果】14例中、男性10例、女性4例、年齢は19-76歳、診断時平均年齢59.6歳、生検術8例、開頭術5例に施行、そのうち13例全てがDiffuse large B-cell typeであった。Over all survivalは、47カ月、Progression-free survivalは25カ月、治療関連死は1例も認めなかった。

【結論】DeVIC療法において、重篤な合併症を認めず、治療関連死亡も認めていない。またこの疾患が特に高齢者に多く生じることを考えると、DeVIC療法は安全に用いることのできる有効な治療法であると考えられる。

## 6. 病理所見が転移性脳腫瘍と酷似した膠芽腫の1例

○田中慎吾, 中田光俊, 林 裕, 上出智也, 毛利正直, 林 康彦,  
内山尚之, 濱田潤一郎  
金沢大学医学部 脳神経外科

症例は進行する左片麻痺を呈した55歳男性。MRI上、右頭頂葉に径5cm大の単発リング状造影病変を認めた。術中所見では腫瘍と正常脳との境界は明瞭であった。病理所見は、管腔形成を伴った腫瘍細胞の胞巣状増殖所見であり低分化型腺癌と診断された。全身CTとPETを施行したが原発巣は同定できなかった。初回手術時から5か月後に局所再発をきたし再手術＋放射線治療(全脳30Gy＋局所50Gy)、さらに8ヶ月後に局所再発をきたし再手術＋放射線治療(局所30Gy)を施行した。病理所見はいずれも初回手術時と同様であった。さらに2ヶ月後に局所再発をきたし再手術を施行した。病理所見は、典型的な膠芽腫の所見であった。振り返って1-3回目手術時の摘出組織の免疫染色を施行したところ、腫瘍はGFAP陽性群とサイトケラチン陽性群が混在しており上皮成分へのmetaplasiaを伴う膠芽腫と改めて診断された。テモゾロマイドの内服を開始し6ヶ月経過した現在、再発は認めていない。上皮成分へのmetaplasiaを伴う膠芽腫はadenoid glioblastomaやepithelial glioblastomaと報告され非常にまれな膠芽腫の特殊型として知られている。本症例のように局所再発を繰り返す原発巣不明転移性脳腫瘍の場合には、膠芽腫を念頭に置く必要があると考えられた。



## 7. 頭蓋内 pure germinoma 治療 27 年後に頸髄髓内 mixed germ cell tumor を認めた 1 例

○渡邊水樹<sup>1)</sup>, 稲永親憲<sup>4)</sup>, 森 弘樹<sup>2)</sup>, 北浜義博<sup>1)</sup>, 徳山 勤<sup>1)</sup>,  
太田仲郎<sup>4)</sup>, 馬場 聡<sup>3)</sup>, 山本貴道<sup>5)</sup>, 田中篤太郎<sup>4)</sup>, 難波宏樹<sup>1)</sup>

1) 浜松医科大学 脳神経外科, 2) 浜松医科大学 病理学第一講座,  
3) 浜松医科大学付属病院 病院病理部, 4) 聖隷浜松病院 脳神経外科,  
5) 聖隷浜松病院 てんかんセンター

**【症例】**41歳男性。14歳時(1982年)に鞍上部 germinoma に対し垂全摘術と放射線治療を施行し、画像上CRに至り、以後、汎下垂体機能低下に対しホルモン補充療法を施行した。

2005年にGH補充療法を開始。2008年秋から頸髄症状が緩徐に出現し、2009年4月に両下肢麻痺に至り当院当科を受診。C6-Th1に脊髄髓内腫瘍性病変を認め、生検術にて mixed germ cell tumor と病理診断された。その後、ICE療法3クールと局所照射40Gyを施行したが、画像所見と神経学的所見の改善は軽度であった。

**【考察】**原発性脊髄髓内 germ cell tumor は、稀ではあるが26例が報告されている。しかし、原発性26例中25例が pure germinoma もしくは with STGC で、1例のみが mixed germ cell tumor であった。また、原発性26例中24例が下位胸髄や腰髄病変で、頸髄病変は2例のみと稀であった。

それに対し、転移性脊髄髓内 germ cell tumor は3例のみの報告であるが、頸髄や上位胸髄に病変が認められた。頸髄中心管周囲に位置する腫瘍は、中心管経由の転移性腫瘍と判断し得るとの報告があり、本症例も初期加療後27年経過した再発転移の可能性がある。しかし、渉猟し得た範囲で metastatic spinal intramedullary mixed germ cell tumor の報告は認められなかった。

脊髄髓内 germ cell tumor は、原発性・転移性に関わらず、非常に稀であり、本症例には2005年から施行したGH補充療法が影響した可能性もあると考えている。

**【結語】**頭蓋内 pure germinoma 治療 27 年後に、頸髄髓内 mixed germ cell tumor を認めた極めて稀な症例を経験したので、文献的考察を含め報告した。

## 8. 再発を繰り返す Hemangiopericytoma の一例

○新帯一憲, 波多野範和, 小島隆生, 高須俊太郎, 辻内高士,  
青木恒介, 椎名 諭, 関 行雄  
名古屋第二赤十字病院 脳神経外科

症例は72歳、男性。2000年12月頃から徐々に左下肢の筋力低下が進行し、2001年5月頃から左上肢の筋力低下も出現してきた。頭部MRIで大脳鎌に接して右前頭葉から頭頂葉にかけての表面に、均一に造影される境界鮮明な腫瘤(6cm×7cm×6cm)を認め、2001年7月13日に開頭腫瘍摘出術を施行した。病理診断はHemangiopericytomaであった。2006年2月頃より、左不全麻痺が出現し前回と同部位に最大径7cmの再発腫瘍を認めた。2006年9月29日、左浅側頭動脈からの栄養血管に対し経カテーテル動脈塞栓療法後、10月2日に開頭腫瘍摘出術を施行した。病理診断は前回と同様であった。術後大脳鎌周囲の残存腫瘍に対して、ガンマナイフを施行した。以後外来通院で経過観察をしていたところ、2009年5月22日の頭部MRIで前回部位の後方に再発を認めた。7月10日の再検で再発腫瘍の増大を認めたため(径2cm)、8月24日に開頭腫瘍摘出術を施行し、病理診断は前回同様Hemangiopericytomaであった。術後経過は良好で、9月4日に神経症状なく退院した。9月2日より放射線治療(Linac 40Gy + Tomotherapy 24Gy)を開始し、今後の再発予防を図っている。Hemangiopericytomaは原発性脳腫瘍の0.2%と言われ、比較的稀な腫瘍である。全摘出を行なえたとしても再発および転移することが多い腫瘍で、今回転移は認めていないが再発を繰り返すHemangiopericytomaを経験したため、文献的考察を加えて報告する。

## 9. 急性硬膜下血腫で発症した髄膜腫の2例

○渡會祐隆<sup>1)</sup>, 野田伸司<sup>1)</sup>, 白紙伸一<sup>2)</sup>

1) 岐阜県立下呂温泉病院 脳神経外科, 2) 総合大雄会病院 脳神経外科

【要約】症例1は80歳男性で、糖尿病による慢性腎不全で透析を受けている。突然誘因なく強い頭痛、嘔吐が出現した。以前より髄膜腫の診断を受けていた。頭部CTにて左前頭側頭部の髄膜腫近傍に限局した硬膜下血腫を認めた。頭痛、嘔吐強く、透析による再出血予防目的にて腫瘍摘出術を行った。術後症状は軽快し、独歩退院した。病理所見は異型髄膜腫であった。症例2は82歳女性。畑作業中に激しい頭痛、嘔吐が出現した。頭部CTで、左小脳橋角部からテント下に及ぶ硬膜下血腫を認めた。明らかな血管障害はなく、造影MRIにて左小脳橋角部にdural tail signを呈する腫瘍性病変を認めた。食指不振、嘔気が続き、高齢ではあるが十分なICの上、開頭手術を行った。術後経過は良好で独歩退院された。病理所見は血管腫型髄膜腫であった。髄膜腫からの出血は稀であるが、その中でも硬膜下血腫は10%前後という報告が多く、非常に稀である。さらに後頭蓋窩に発症した髄膜腫は文献を検索した限りでは本例を含めわずか5例であった。髄膜腫はその発育が緩徐であるため、incidentalに発見される比較的小さいものは経過観察される場合が多いが、稀ではあるが本症例のような発症形式があり、出血の可能性を念頭に置く必要がある。

## 10. 側脳室に発生した Solitary fibrous tumor の一例

○宮澤一成<sup>1)</sup>，小林澄雄<sup>1)</sup>，大東陽治<sup>1)</sup>，本郷一博<sup>2)</sup>，伊藤信夫<sup>3)</sup>

1) 飯田市立病院 脳神経外科，2) 信州大学医学部 脳神経外科，

3) 飯田市立病院 病理診断科

Solitary fibrous tumor (SFT) は 1931 年に Klemperer と Rabin により線維腫型の胸膜腫として報告され，中枢神経系では 1996 年に Carneiro らによって初めて報告された腫瘍である。中枢神経系の発生はまれとされている。今回我々は，左側脳室に発生した SFT の手術症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。症例は 79 歳男性，半年前から認知症症状，計算力低下が出現してきたため近医を受診した。頭部 MRI 上，左側脳室後角に Gd-DTPA 造影にて均一に造影され，一部に嚢胞を伴った 40mm 台の腫瘍性病変を認めたため，手術目的に紹介となった。術前の PET-CT，DSA 検査では悪性腫瘍は否定的であり，髄膜腫を疑い左頭頂開頭にて腫瘍摘出術を施行した。術中所見では腫瘍は境界明瞭であり肉眼的には全摘出できた。組織像は紡錘形の細胞で特定の配列を示さない多彩な像を呈していたが悪性所見は乏しかった。免疫組織診断では CD34 +，bcl-2 +，vimentin + であり，SFT と診断された。術後経過は良好で認知症症状など神経症状は改善し，術後半年の MRI では再発を認めていない。SFT は間葉系細胞起源と考えられており，一般には増殖の緩徐な良性腫瘍とされるが 10 - 30% 程度で再発もしくは転移するといわれている。中枢神経系の SFT の予後については脳実質内のものは比較的悪性と言われている。組織像や手術の摘出程度などいくつかの予後因子についての報告があるものの，その報告数数例にとどまっている。本例は組織的にも悪性所見に乏しく，手術にて全摘出できていることから放射線治療，化学療法は施行せずに経過をみているが，今後慎重な経過観察が必要と考えられる。

## 11. 三叉神経痛で発症した三叉神経鞘腫の一例

○中島利彦<sup>1)</sup>, 山内圭太<sup>1)</sup>, 小谷嘉則<sup>1)</sup>, 黒田竜也<sup>1)</sup>, 服部達明<sup>1)</sup>,  
岩田 仁<sup>2)</sup>

1) 岐阜県総合医療センター 脳神経外科,

2) 岐阜県総合医療センター 病理診断部

【はじめに】特発性三叉神経痛の約10%は脳腫瘍が原因であるとされている。今回我々は三叉神経痛で発症した三叉神経鞘腫の一例を経験し、痛みの発症機序として興味深い知見を得たので報告する。【症例及び経過】患者は37歳男性。本年6月12日から食事の際に左頬部から前頭部にかけて激痛を感じるようになったとのことで来院した。痛みはものを咬むと出現するが間もなくおさまるということであり、顔面の感覚異常は見られず角膜反射も正常で、その他特に神経学的異常は認められなかった。頭部MRIでは、左錐体骨先端部に境界明瞭で均一に造影される10X10X15mmの腫瘍を認めた。手術所見では、腫瘍は三叉神経根から発生し一部Meckel腔に及んでいた。腫瘍の亜全摘を行ったところ、Root entry zone (REZ)で上小脳動脈が内側上方から三叉神経を圧迫していることが判明した。三叉神経痛の原因が血管圧迫によるものである可能性を考え、上小脳動脈を転位し圧迫を解除して手術を終了した。病理組織学的診断は神経鞘腫であった。術後三叉神経第三枝と、第二枝の一部に感覚低下を生じたものの疼痛は完全に消失した。【考察】脳腫瘍による三叉神経痛の原因としては、腫瘍そのものによる神経圧迫、腫瘍により三叉神経や血管が偏位することで血管による三叉神経圧迫が生じる、などの機序がある。一方、root typeの三叉神経鞘腫そのものも三叉神経領域の痛みを生じることがあるが、痛みの性質は非典型的であることが多い。本症例における痛みは典型的な三叉神経痛であり、三叉神経鞘腫の発生に伴い三叉神経が偏位し、上小脳動脈によりREZが圧迫されたことが原因であったものと推察している。典型的な三叉神経痛を呈した三叉神経鞘腫症例では、REZに圧迫血管が認められるとの報告もあり、三叉神経痛を呈した三叉神経鞘腫ではREZに圧迫血管がないか検索するべきであると考えられる。

## 12. 副神経鞘腫の一例

○倉光俊一郎，佐藤祐介，加野貴久，高橋郁夫，木野本武久  
厚生連安城更生病院 脳神経外科

症例は75歳女性，歩行障害を主訴に来院．頭部単純CTで大後頭孔部から小脳虫部に径40mmの多房性腫瘍を指摘され紹介された．Gd造影MRIでは腫瘍辺縁と嚢胞隔壁が造影された．suboccipital approachにて摘出術を施行．術中所見と組織診断から脊髄根由来の副神経鞘腫と診断した．術後経過は良好で新たな神経症候の出現もなく歩行障害も改善傾向である．このような症例はたとえ高齢者の脳幹近傍腫瘍であっても髄外腫瘍であり、積極的に全摘出を試みる必要があると考えられた．また、副神経由来の神経鞘腫は極めて稀であり若干の文献的考察を加え報告する．

## 13. Translaminar approachにて腰椎椎間板ヘルニア摘出術を行った4例

○大井政芳，土田隼太郎  
フジ虎ノ門整形外科病院 脊椎センター

【はじめに】Translaminar approach は椎弓を開窓し、椎間板及びヘルニアへアプローチする方法であり、上行性及び外側型ヘルニアの foraminal type に適応がある。4例の手術症例を経験したので考察を加え報告する。【症例】年齢；32～63歳（平均；48.3歳）、性別；男性2例、女性2例、部位；L4/5-2例、L5/S1-2例、タイプ；foraminal 1例、上行性3例であった。いずれもヘルニア部位に一致した神経脱落症状を呈していた。4例とも顕微鏡下にヘルニア切除及び髄核摘出術を行なった。【結果】フォローアップ期間は術後3～9カ月で、4例全例、合併症もなく症状の改善が得られた。【考察】Translaminar approach は1998年Di Lorenzoによって最初に行われた手技である。その利点は、椎間関節が確実に温存される、黄靭帯の大部分が温存されるなど脊柱の後方要素の安定性が維持されることと、術中必要に応じて椎弓切除を下方、外側、又は上方に拡大しても極端な不安定性を誘発しない点にある。今回の4症例において全例Translaminar approachのみで上位神経根の確認、髄核摘出、及びヘルニア切除を通例のInterlaminar approachと同様に行うことができた。【結語】1. Translaminar approachにてヘルニア摘出術を行った4例を報告する。2. 症例を選べば有用なアプローチであると考えられた。

## 14. Vertebral artery loopによる左C6神経根症の一例

○安田宗義<sup>1)</sup>, BRESSON Damien<sup>2)</sup>, CORNELIUS Jan<sup>2)</sup>,  
GEORGE Bernard<sup>2)</sup>, 上甲眞宏<sup>1)</sup>, 船井三規子<sup>1)</sup>, 近藤史郎<sup>1)</sup>,  
竹内幹伸<sup>1)</sup>, 高安正和<sup>1)</sup>

1) 愛知医科大学 脳神経外科,

2) Service de Neurochirurgie, Hôpital Lariboisière

**【はじめに】**vertebral artery loopによる神経根症は稀であるため診断・治療に難渋しやすい。今回はパリ大学附属 Lariboisière 病院で経験し手術治療が有効だった一例を報告する。

**【症例】**50歳女性。8年続く薬剤難治性左C6神経痛のため紹介受診。2年前に左C6神経鞘腫の診断にて前医で手術受けるも病変を確認できなかった。頚椎CT,MRIでは左椎骨動脈がC5/6レベルで椎間孔へ向け蛇行しており、これに伴う椎体変形も見られた。これが神経根症の原因と考え手術を行った。手術では左前側方到達法でC5,6それぞれの左横突起孔を開放し椎骨動脈を同定。その上でC5/6椎間孔を開放し神経根を減圧した。術後経過は良好で症状は消失した。

**【考察】**VA loopによる神経根症は文献渉猟の限り6例が報告がされている。C5神経根に多く発生し、いずれも減圧手術が奏功した。診断に際しては中枢神経疾患、椎間孔腫瘍、末梢神経拘扼障害、内科疾患など幅広い鑑別を要する。左前側方到達法では副神経、交感神経幹、椎骨動脈の保護や術後頚椎変形への注意を要する。

## 15. 胸椎後縦靱帯骨化症の1例

○横山欣也, 高橋立夫, 大枝基樹, 須崎法幸, 津金慎一郎, 鶴見有史,  
今川健司

国立病院機構 名古屋医療センター 脳神経外科

胸椎後縦靱帯骨化症の治療は最も難しい脊椎疾患の一つである。(従って種々の治療法が従来より試みられているが、)今回我々は前側方から椎体亜全摘を行ない、第6,7,8胸椎後縦靱帯骨化巣を除去した症例を報告する。

症例は82歳、女性。1996年12月歩行障害が出現し、第10胸髄節以下の不完全横断性麻痺が認められた。精査の結果Th1-3、Th6-8の後縦靱帯骨化症がみられ、責任病変は上位のものと診断され、胸骨柄縦割法によりTh1-3の骨化後縦靱帯摘出術を受け独歩退院した。その後一人ですべてのことができ生活していたが、2009年6月頃より再度歩行障害が出現し紹介入院となった。両下肢の運動知覚障害が膝下にみられた。精査の結果Th6,7,8連続型のOPLLが原因病変と考えられ、右側臥位下に開胸し胸椎椎体前側方椎体亜全摘下に骨化後縦靱帯を全摘出した。術直後より両下肢の運動知覚障害は改善し、理学療法中である。

頸椎レベルではその生理学的前弯があるが為に、頸椎後縦靱帯骨化症に対する脊柱管拡大術の有効性については認められている。ところが中位胸椎レベルでは、生理学的後弯がある為に椎弓切除術等の後方減圧術は効果がないのみならず、不安定性を増し術後増悪を来すこともあるといわれている。後方到達法による手術療法には、広範囲な椎弓切除後に椎体削開を加え、骨化後縦靱帯を削り取る方法(胸椎後方進入脊髄前方除圧術)や後方椎弓根固定をおこない、後弯矯正のみを行なう方法などが報告されている。後方から椎弓根部を腹側に掘削し骨化後縦靱帯を摘出する方法は、骨化靱帯を直視しにくいことと、手前の脊髄に注意を要する点で手術手技については難しいと思われる。いずれにしても骨化後縦靱帯を摘出しないと症状の改善しないこともあり、本法のような開胸下での前側方除圧術は有効と思われる。



## 16. 腰部黄色靱帯肥厚の病理学的検討

○神尾佳宣<sup>1)</sup>，北浜義博<sup>2)</sup>，渡邊水樹<sup>2)</sup>，難波宏樹<sup>2)</sup>

1) 藤枝市立総合病院 脳神経外科，2) 浜松医科大学 脳神経外科

**【目的】**腰部脊柱管狭窄症における黄色靱帯の変性や肥厚のメカニズムを明らかにするため、靱帯の病理学的観察を行うことを目的とした。**【対象と方法】**腰部脊柱管狭窄症3例および腰椎椎間板ヘルニア3例から術中に採取した黄色靱帯を対象とした。椎弓切除の際に、黄色靱帯付着部の上下端と正中を出し、外側は関節部をできるだけ剥離して、靱帯を一塊に摘出した。ホルマリン固定、包埋、薄切して鏡検した。H.E.、EVG、AZAN、Congo Red、Kossa、Fatの各染色を実施、病理学的検討を行った。**【結果】**椎弓間部ではelastin fiberの減少、血管新生、脂肪組織の沈着が観察された。関節部では、Fibrouscartilagoの増生、Amyloidの沈着、異物巨細胞の出現、Caの沈着が観察された。**【考察】**腰椎の黄色靱帯や椎間関節には慢性的ストレスがかかり、生体防御反応として各種サイトカインや増殖因子などが発現、組織変性や炎症をきたすと考えられている。IL-1,IL-6,TNF- $\alpha$ 、VEGF-A、TGF- $\alpha$ などがこれらに関与するといわれている。今回の観察では、椎弓間部には線維構成成分の変化や低酸素状態に対する反応がみられ、関節部には炎症性の反応がみられた。**【結論】**腰部脊柱管狭窄症の黄色靱帯肥厚には、椎弓間部と関節部の各部で特徴ある病理学的変性所見をみとめた。

## 17. 術後発生環軸椎回旋性亜脱臼の診断と治療

○西村由介, 原 政人, 服部新之助, 中村茂和, 竹本将也, 若林俊彦  
名古屋大学医学部 脳神経外科

【はじめに】環軸椎の回旋性亜脱臼は10歳以下の小児に多く、外傷、感染によるものは多く報告されている。術後発生例の報告もあるが、多くは耳鼻咽喉領域の手術後に生じたものである。今回、我々が経験した当科術後に生じた環軸椎回旋性亜脱臼の2例について診断、術後発生例の特徴、治療につき考察した。【症例1】10歳男児。2ヶ月前から続く右肩の痛みで発症。受診時には右上肢の脱力、しびれが認められた。精査により右腕神経叢の神経鞘腫と診断され、摘出術を施行。手術は問題なく、手術は被膜下摘出で全摘を行った。病理は神経鞘腫であった。術後2日目より頸部痛を強く訴え、画像と症状から環軸椎回旋性亜脱臼と診断し、徒手整復、カラー固定を行い後遺症なく治癒した。【症例2】7歳女児。NFと診断されている。両上肢の脱力で発症。上位頸椎の硬膜内髄外腫瘍に対し、摘出術施行。腫瘍は亜全摘で病理は髄膜腫。術後頸部痛が強く、頸部を動かさない状態が続いたが、術後1週間でcock-robin postureが明らかになり、画像から回旋性亜脱臼と診断。整復、カラー固定を数回にわたり試みるも再脱臼を繰り返して、徐々にC1前方脱臼が悪化してきた。術後7ヶ月の時点で後頭骨-C4固定施行。同時に残存腫瘍も摘出した。術後経過は良好で、後遺症なく外来フォロー中である。【考察】当科術後に生じた環軸椎回旋性亜脱臼の報告は非常にまれである。本疾患は早期発見早期治療が大切で、早期であれば保存的治療で治癒が可能とされるが、症例2のように徐々に頸椎のalignmentが悪化し手術治療を余儀なくされる症例もある。提示した2症例、他科の術後に生じた回旋性亜脱臼例を合わせて、本疾患の診断、治療につき考察する。

## 18. 頸髄発生 Tanycytic ependymoma の一例

○東野芳史<sup>1)</sup>, 竹内浩明<sup>1)</sup>, 有島英孝<sup>1)</sup>, 新井良和<sup>1)</sup>, 北井隆平<sup>1)</sup>,  
小寺俊昭<sup>1)</sup>, 橋本智哉<sup>1)</sup>, 細田哲也<sup>1)</sup>, 菊田健一郎<sup>1)</sup>, 佐藤一史<sup>2)</sup>

1) 福井大学医学部 脳脊髄神経外科,

2) 福井大学医学部附属病院 手術部

【目的】tanycytic ependymoma (TA) は脊髄に好発する比較的まれな ependymoma の亜型である。我々は頸髄発生の TA を経験したので報告し、画像および病理的特徴を検討した。【症例】33歳男性：約8ヵ月間の経過で徐々に進行する左上下肢の感覚障害、脱力のため近医受診。脊髄腫瘍を認め当科紹介入院。入院時所見：四肢腱反射亢進。バビンスキー反射、ankle clonus陽性。左上肢の全知覚低下。MRI所見：C1～C4にかけてT1Wでやや低信号、T2Wで高信号の髄内腫瘍で、部分的にGd造影効果を認めた。手術法：後頭下開頭＋C1～C6椎弓切除脊髄髄内腫瘍摘出術。手術所見：内容は灰褐色ゼラチン状、易出血性で、脊髄との境界は比較的明瞭であった。組織所見：HE染色では一見pilocytic およびfibrillary astrocytoma様であり、免疫染色にてGFAP陽性で、EMA染色でわずかに点状、輪状の染色が認められたが、確定診断には至らなかった。電顕にて腫瘍細胞内部および周囲にciliaおよびmicrovilliが確認され、intermediate filamentも乏しく、tanycytic ependymomaと診断した。【考察】一般的にependymomaは明瞭に造影されることが多いが、TEでは造影効果がやや弱い傾向にあると考えられる。tanycyteとは第三脳室壁に存在する特殊な上衣細胞で、脳室面は上衣細胞と同じであるが、細胞の基底部より細長い突起を血管や軟膜にまで伸ばし、astrocyteのようなfoot processを形成している。TEの腫瘍細胞もこれらの細胞に類似しており、astrocytomaやschwannomaに類似するが、電顕で前述のependymoma特有の所見があれば確定診断できる。従来、HEや免疫染色のみでTAと診断するには電顕検索が不可欠である。従来、脊髄髄内腫瘍でastrocytomaと診断された腫瘍の中にはtanycytic ependymoma可能性があると考えられた。

## 19. 高年期で発症した脊髄脂肪腫の一例

○大澤弘勝，市原 薫，中林規容，相見有理，吉田光宏，伊藤八峯  
市立四日市病院 脳神経外科

成長停止後に発症する脊髄脂肪腫は稀ならず存在するが多くは若年である。今回我々は、65歳で発症した脊髄脂肪腫の一例を経験したのでここに報告する。症例は、65歳男性。ポリオの既往あり両側下腿不全麻痺の症状残存していた。3年前より右足変形進行し、内反、内転となった。2008年5月頃より尿失禁出現、10月には便失禁もみられるようになった。2009年5月MRIにてL5一部椎弓欠損、L3からSレベルに及ぶ脊髄脂肪腫発見された。2009年8月6日神経モニタリングを用い、L3-5椎弓切除、脂肪腫内減圧、脊髄係留を解除した。術後一過性に膀胱直腸症状悪化が見られたが改善し、その他、髄液漏など合併症なく退院となった。主に成人に関する脊髄脂肪腫の特徴、治療について文献的考察を交え検討する。

## 20. 転移性脊椎腫瘍の摘出術と治療法および脊椎再建について

○竹本将也，原 政人，服部新之助，西村由介，中村茂和，若林俊彦  
名古屋大学医学部 脳神経外科

【目的】症候性の転移性脊椎腫瘍に対する外科的治療を2例経験したので、その治療方法について報告する。【症例1】51歳男性。腰痛、左大腿部痛を訴えて受診。L2椎体を占拠し左椎弓根を巻き込む転移性腫瘍を疑う所見が見られた。胸部写真より肺がんが疑われた。弧発性であり、その他の転移は認められず、全身状態は良好であったため手術を施行した。手術は後方より椎弓根經由にて椎体の腫瘍を摘出し、メッシュケージにて前方を再建し、椎弓根スクリューにて後方固定を行った。術後腰痛、左大腿部痛の著明な改善を得た。原発巣に対して後療法が行われ、1年経過した現在も他院外来通院中である。【症例2】61歳男性。腎がんを指摘されている状態で、頸部痛を発症し、C3椎体を占拠する転移性腫瘍が発見された。その他の脊椎転移が認められたが、頸椎の不安定性が著明であったため、腫瘍の摘出と固定術を行うこととした。手術は前方から腫瘍を可及的に摘出し、メッシュケージを挿入し、同時にプレート固定も行った。術後一過性に嘔声および嚥下障害が出現したが。その後は改善傾向である。【結論】治療方法に関しては内科医的立場、放射線科医的立場、外科医的立場により様々な選択があり、また外科的治療法に関しても、姑息的手術、積極的手術の選択、アプローチの方法、固定方法の問題等様々な意見がある。今回はその治療法に対して文献的考察とともに報告する。

## 21. Coagulopathyにより出血を繰り返した外傷性急性硬膜下血腫の1例

○田中嘉隆, 野中裕康, 大江直行, 岩間 亨  
岐阜大学医学部 脳神経外科

【はじめに】血液凝固因子欠損症などCoagulopathyを有する外傷性頭蓋内出血例は不良な転帰をとることが多い。今回我々は、Coagulopathyを伴い、治療に難渋した外傷性急性硬膜下血腫例を経験したので報告する。【症例】39歳男性。以前から出血傾向あり、血液凝固因子欠乏を指摘されていたが、確定診断には至っていなかった。今回、林業の作業中に木の下敷きとなり受傷し、近医に救急搬送された。初診時、頭部CTで外傷性頭蓋内出血は認めなかったが、第6病日に後大脳間裂などに急性硬膜下血腫が出現し、進行性に増大した。第9病日には脳ヘルニア兆候を認め、当院に転送された。前医で血液凝固IX因子の軽度低下、APTTの延長を認め、出血傾向を考慮し後頭部の小開頭にて血腫除去術を施行した。術中は著明な活動性出血は認めず、術後に新鮮凍結血漿や乾燥濃縮人血液凝固第IX因子を投与し、後出血も認めなかったが、第12病日に左円蓋部急性硬膜下血腫が出現し、開頭血腫除去と減圧開頭術施行した。術後経過は良好であったが、第22病日に、左急性硬膜外血腫が出現した。減圧開頭部への皮下血腫の直接脳圧迫が原因で、血腫除去術を施行した。その後2回同様の出血が遅発的に出現し、いずれも血腫除去術をおこなった。最終の手術では皮下血腫の直接圧迫を防止するため、骨弁を還納し、術後、持続的に創部を圧迫し、カルバゾクロムスルホン酸ナトリウム水和物製剤を投与し出血なく良好な経過をとった。【考察】本症例は血液凝固第VII,IX,XI因子の減少を認めるものの血液疾患に関しては未だ確定診断には至っていない。乾燥濃縮人血液凝固第IX因子製剤の投与を行ったが、治療効果として有効と言えるものではなかった。本症例では血液凝固因子の低下のみではなく、血管壁の脆弱性など複数の因子が関与しているものと考えられる。血液凝固異常症例に対する脳外科手術・治療法に関して文献的考察を加えて報告する。

## 22. 小脳テント面 AVM による superficial siderosis の一例

○黒崎邦和, 林 央周, 秋岡直樹, 栗本昌紀, 桑山直也, 遠藤俊郎  
富山大学医学部 脳神経外科

superficial siderosis はくも膜下腔への慢性的な出血によりヘモジデリンが髄膜や軟膜下に沈着することで、進行性で不可逆的な神経障害を生じ、感音性難聴、小脳失調、ミエロパチーを三主徴とする比較的稀な病態である。今回我々は小脳テント面 AVM からの出血によって発症した superficial siderosis を経験したので、文献的考察を加えて報告する。症例は 66 歳女性、約 10 年前から難聴が出現し、近医で両側高度感音性難聴と診断され、経過観察されていた。平成 20 年 1 月頃から難聴が進行したため平成 21 年 1 月精査目的に当院耳鼻咽喉科に紹介となり、頭部 MRI でくも膜下出血、脳動脈瘤、下垂体部腫瘍性病変を指摘され、当科紹介となった。神経学的には高度難聴、軽度の体幹失調を認めた。脳血管撮影では左内頸動脈瘤を認める以外に明らかな血管病変は検出されなかった。頭部 MRI では小脳を主体とするびまん性のヘモジデリンの沈着、鞍上部に造影される腫瘍性病変ならびに小脳テント面に存在するリング状に造影される病巣を認めた。superficial siderosis と診断したが、出血源として内頸動脈瘤は否定できず、先ず 3 月 3 日に塞栓術を施行した。次いで 4 月 15 日小脳テント面の病変の摘出術を施行した。病変は陳旧性の血腫を主体とした血管性病変であり、病理の結果は AVM であった。また経過中に下垂体部腫瘍性病変にも出血性変化が認められたが、これに由来する症状の出現はなく、経過観察としている。superficial siderosis は進行性の病態で、根本的な治療はなく、治療の目的は症状の進行予防が主体である。中枢神経系腫瘍や AVM などの血管病変が出血源となり得るため、出血源に対する可及的早期の対処が必要である。

## 23. AVMに対するガンマナイフ治療の9年後に出現した慢性被膜化脳内血腫

○橋爪和弘, 平井達夫  
藤枝平成記念病院 脳神経外科

61才女性。【主訴】右片麻痺、失語症。【現病歴】2000年5月10日、左前頭葉前運動野のincidental AVM (Spetzler grade 2) に対しガンマナイフ治療を施行した(max dose 46Gy, peri dose 23Gy, volume 8.3ml, total 6 shot)。4年2ヶ月後DSAにて完全閉塞を確認した。MRI T2WIでは照射部位にHIAが残存していたので画像follow upしていた。照射から9年後の2009年5月中旬より症状が出現した。【現症】意識清明だが表情に乏しく活気がない。運動性失語症とMMT2/5の右片麻痺を認めた。【画像所見】MRIにて左前頭葉内側部に不均一に造影される径3.3cmの腫瘍性病変を認め、周囲の白質に著しい浮腫を認めた。DSAではmass effectのみで異常血管陰影は認めなかった。【手術】症状が進行性であるため開頭摘出術を施行した。腫瘍は新旧の血腫が主であり、内側部に接して変性したAVMを認めた。【組織】高度に肥厚し硝子化した内膜をもつ変性血管を認めたが、赤血球を含む内腔をもつものがあり不完全閉塞または再開通の可能性が示唆された。【術後経過】神経症状および画像上脳浮腫の改善を認め術後16日目に退院となった。【考察】AVMのガンマナイフ治療後に嚢胞形成などがみられることは知られているが、完全閉塞し長期間経った後に慢性被膜化脳内血腫を生じた報告はない。変性したAVMからの微小出血が契機となったと思われるがその発育mechanismの詳細は不明である。治療は手術的全摘出が第一選択である。AVMのガンマナイフ治療後は長期にわたるfollow upが必要と思われる。

## 24. 脳動静脈奇形に対するγナイフ治療後13年経過して繰り返す小脳出血を認めた1例

○川路博史<sup>1)</sup>，太田仲郎<sup>1)</sup>，稲永親憲<sup>1)</sup>，山本貴道<sup>1)</sup>，田中篤太郎<sup>1)</sup>，  
平井達夫<sup>2)</sup>，難波宏樹<sup>3)</sup>

1) 聖隷浜松病院 脳神経外科，2) 藤枝平成記念病院 脳神経外科，  
3) 浜松医科大学 脳神経外科

**【背景】**脳動静脈奇形(AVM)に対する定位放射線療法後の遅発性合併症の一つに、脆弱な新生血管が出血を繰り返すことによって時期の異なる血腫が形成されると考えられるChronic encapsulated intracerebral hematomaがこれまでに数例報告されている。我々も同様の病態が考えられる1例を経験したので報告する。**【症例】**72歳、女性。**【主訴】**幻暈**【既往歴】**平成8年7月左小脳半球AVMに対してγナイフ治療を施行され、2年後の脳血管撮影検査にて完全閉塞を確認された。以後経時的な画像検査等は施行されていない。**【経過】**平成21年2月より幻暈を主訴に当院耳鼻咽喉科受診し、6月に症状増悪のため入院となった。入院時の頭部CT検査にて左小脳半球に高吸収域を含む腫瘍性病変を認めた。頭部MRI検査では腫瘍内部に造影効果を認め、周囲に浮腫性変化を呈していた。また、同時に腫瘍のmass effectによる閉塞性水頭症と、大後頭孔切迫ヘルニアの所見を認めた。JCSI-2程度の意識障害と、左右上下方向への注視時眼振を認めている。左小脳半球の腫瘍性病変は既往のAVMの位置と一致しており、診断及び治療目的に小脳腫瘍摘出術を施行した。術中所見にて腫瘍は表面からの栄養血管を伴う皮膜に覆われた黒色の塊と、それに連続する比較的新鮮な血腫からなり、全摘出した。病理学的所見は、AVMの遺残を示唆する所見は認められず、時期の異なる器質化した出血成分が中心であり、一部には新生血管が観察された。術後経過良好にて退院し、現在3ヵ月経過しているが再出血等の合併症は認めていない。**【考察】**本腫瘍は病理所見からAVMの遺残は認められず、脆弱な新生血管の破綻が繰り返されることによって増大したと考えられた。今回その被膜外に出血を起こしたため症状が悪化したものと推測される。本症例のような遅発性合併症を考慮し、AVMの定位放射線治療後においては長期に渡る経時的画像検査が必要であると考えられた。



## 25. 錐体路近傍のAVM摘出術に対してneuronavigationが有効であった一例

○種井隆文<sup>1)</sup>, 竹林成典<sup>1)</sup>, 西畑朋貴<sup>2)</sup>, 中原紀元<sup>1)</sup>, 若林俊彦<sup>3)</sup>

1) 名古屋セントラル病院 脳神経外科,

2) 名古屋セントラル病院 放射線科, 3) 名古屋大学医学部 脳神経外科

【はじめに】近年、腫瘍性病変のみならず、AVM摘出術に対してもfunctional MRI (fMRI) やdiffusion tensor tractography (DTT) を併用したneuronavigationの有効性が報告されている。今回、これらの技術も用いて錐体路近傍のAVMを後遺症なく摘出できた一例を経験したので報告する。【症例】20歳、女性。激しい頭痛と一過性の意識消失を発症し当院へ搬送された。頭部CTで脳室内出血と軽度の水頭症を認めた。入院時、意識清明で神経学的所見に異常を認めなかった。精査にて2.5cmのnidusが右頭頂葉深部白質に存在し、右MCA (M4) から2本の細い流入動脈が入り、Galen大静脈から直静脈洞へ流出されるAVMを認め、Spetzler-Martin Grade3であった。術前DTTで錐体路はAVM前方を近接して走行することが判明した。プランニングソフト (iPLAN 2.6, Brain LAB) を用いMRI、DTT、造影CT、MR 3D phase contrast画像をfusionしnidus、運動野、錐体路、脳表静脈、脳溝の位置関係を立体的に把握した。頭頂葉で機能的に比較的silentと考えられる脳回から、transcorticalに最短距離で病変に到達する経路を計画した。脳表面に拡張した血管などの異常は所見なく、nidusの位置を推定することは困難であった。術中neuronavigationを用い脳溝の位置、侵入部位および侵入方向を確認しながらcorticotomyを行い病変へ到達しAVMを全摘出した。術後、一過性の軽度頭頂葉症状を認めたが、1週間程度で改善し神経脱落症状なく退院となった。【まとめ】錐体路近傍のAVMに対して、DTTなどの情報に基づいた手術計画と術中neuronavigationの使用により、安全な病変摘出が可能であった。

## 26. 脳動静脈奇形に対する Onyx を用いた塞栓術の経験

○原口健一, 宮地 茂, 泉 孝嗣, 松原功明, 内藤丈裕, 市川 剛,  
若林俊彦  
名古屋大学医学部 脳神経外科

脳動静脈奇形 (AVM) に対する液体塞栓物質である Onyx は、摘出術前の塞栓術用として本年4月に保険償還された。我が国では実施基準に則り、9月より指定施設において臨床試行が行われてきている。今回3例のAVMについての治療経験を報告する。【症例】症例1：48才女性。頭痛にて発症。右前頭葉底部の比較的 diffuse な長径5cmのAVM (Spetzler-Martin grade II) を認め、2回のOnyxおよびNBCAによる塞栓術を行なった後に、無事摘出された。症例2：46才女性。頭痛にて発症。左後頭葉の長径4cmのAVM (同 grade II) に対し、主としてNBCAにて塞栓を行った後に、中硬膜動脈からの feeder に対して Onyx を用いて塞栓を行った。現在摘出術を予定している。症例3：46才女性。左側頭葉実質内出血にて発症。側頭葉先端部の径2cmのAVM (同 grade I) に対し、による塞栓術を行い、完全閉塞を得た。現在摘出術を予定している。【結果と考察】Onyx は、逆流に注意しながらきわめてゆっくり注入するため、かなり技術的な修練が必要である。一方、カテーテルの接着が起こるため抜去にも相当の注意を要する。第一例目では2回目の塞栓術において抜去に伴う無症候性のクモ膜下出血を術後に認めた。また、摘出においてはOnyxのcastは弾性硬で、AVMのretractionに多少支障を来すことが判明した。Onyxはhigh flow fistulous feederや、逆流が許されない正常本幹から距離のないfeeder及び抜去時にストレスのかかる末梢やtortuousなfeederには適用困難であることが問題と考えられるが、適応を絞れば確実なnidus embolizationができる点で有用と考えられた。

## 27. 前頭蓋底硬膜動静脈瘻の2例

○清水陽元, 松平哲史, 遠藤乙音, 岡田 健, 小林 望, 山本直人  
愛知厚生連海南病院 脳神経外科

今回我々は前頭蓋窩に発生した硬膜動静脈瘻を2例(無症候例+出血発症例)経験したのでここに発表する。1例目は60歳男性の症例である。元々は平成13年に右放線冠の脳梗塞を発症し、以後MRIでフォローアップを行っていた。初診時およびフォローアップの経過中、MRI上では明らかな異常は認めていなかったが、平成20年9月20日に施行したMRIにて前頭蓋底に静脈瘤のような所見を認めたため、同年12月1日に脳血管撮影を行い、確定診断に至った。平成21年2月13日、開頭硬膜動静脈瘻閉鎖術を行い、術後経過良好にて2月23日独歩にて退院となった。もう1例は55歳男性の症例である。平成21年9月14日、突然の意識消失にて転倒し、当院救急外来に搬送された。搬送中は意識清明であったが、来院直後に再度意識を失い、昏睡状態となった。CT施行したところ、左前頭葉皮質下出血、くも膜下出血および左硬膜下血腫を認め、脳血管撮影を行ったところ上記診断と確定した。同日開頭硬膜動静脈瘻閉鎖術を行い、術後の脳血管撮影で硬膜動静脈瘻は消失しており、経過は良好である。前頭蓋底硬膜動静脈瘻は比較的稀な疾患と考えられており、若干の文献的考察をふまえ報告する。

## 28. 遺残性三叉動脈が関与した外傷性内頸動脈海綿静脈洞瘻の一例

○伊藤祐一，鈴木 宰，木村雅昭，宮崎素子  
名古屋掖済会病院 脳神経外科

今回、我々はPersistent Primitive Trigeminal artery (PPTA) が関与した外傷性内頸動脈海綿静脈洞瘻(外傷性CCF)の一例を経験したので報告する。

**【症例】**50歳女性、交通事故にて受傷。自転車と車の衝突事故の自転車側で高エネルギー外傷であった。頭部CTで左急性硬膜外血腫を認め、直ちに緊急開頭血腫除去術を施行。術後、意識レベルは徐々に改善し、受傷一ヵ月後には意識レベルも清明となり、神経脱落症状なく独歩退院となった。退院一週間後より耳鳴りを自覚し、さらにその一週間後には複視が出現したため、当科外来受診となった。脳神経学的所見では、右滑車神経麻痺と右外転神経麻痺を認め、右目周囲で雑音を聴取した。そのためCCFを疑い、脳血管撮影を施行。その結果、右内頸動脈と椎骨動脈より描出されるCCFを認め、PPTAが関与した外傷性CCFと診断した。CCFに対する治療として局所麻酔下にて血管内治療を施行した。内頸動脈側およびPPTA側両方よりプラチナコイルを用いて経動脈的塞栓術を行い、CCFは消失した。術後、耳鳴りは消失し、複視も左側方注視時のみ出現する程度まで改善した。

**【結語】**PPTAが関与したCCFの報告は稀である。今回、我々が経験した症例は、高エネルギー外傷によって構造上脆弱と言われるPPTAが損傷されたことにより外傷性CCFが発症したものと推察された。また、この症例のようにCCFを認めた場合、PPTAなどが関与している可能性があり、血管系の精査の必要性が示唆された。

## 29. A case of DAVF fed by inferolateral trunk of the internal carotid artery

○内山俊哉，村田貴弘，浅沼 恵，堀内哲吉，本郷一博  
信州大学医学部 脳神経外科

【はじめに】今回われわれは内頸動脈の分枝である inferolateral trunk を流入血管とした硬膜動静脈瘻 (DAVF) の 1 例を経験し、良好な経過をえられたので報告する。

【症例】40歳男性。頭痛、意識障害を主訴に救急搬送となった。意識レベルはGCS13、瞳孔正円同大、左片麻痺MMT2/5を認めた。頭部CTでくも膜下出血と右前頭葉脳内出血を認めた。発症6日目に当院に転院となった。脳血管撮影にて右内頸動脈からの分枝である inferolateral trunk を流入血管とし、前頭葉内に静脈瘤を伴い上矢状静脈洞に流入する inferolateral trunk DAVF と診断された。前床突起近傍の硬膜を貫通する拡張した流入血管を認めシャントポイントで完全に遮断した。術後脳血管撮影にて異常血管は消失したことが確認できた。続発した水頭症に対してVPシャント術を施行し、リハビリをおこない、退院時には意識清明、左上肢5/5、左下肢5/5と改善し良好な経過であった。

【結語】前頭蓋窩 DAVF は比較的まれな疾患であり、かつ報告されているのは ethmoidal artery を流入血管とする症例がほとんどである。今回検索をおこなったなかでは inferolateral trunk を流入血管とする DAVF の報告は認められなかった。極めてまれな症例と考えられたので文献的考察をくわえ報告する。

## 30. 右横静脈洞硬膜動静脈瘻に対して遺残左上大静脈経由で経静脈的塞栓術を行った1例

○河原庸介，内山尚之，見崎孝一，毛利正直，林 裕，濱田潤一郎  
金沢大学医学部 脳神経外科

【目的】稀な奇形である遺残左上大静脈経由で経静脈的塞栓術を行った硬膜動静脈瘻を報告する。【症例】79歳女性。腫瘍摘出術を行った20年後に再発した右後頭蓋窩の髄膜腫で右横静脈洞に硬膜動静脈瘻を伴っていたため当科へ紹介された。右側頭葉と小脳半球に脳表静脈の逆流を認めたため硬膜動静脈瘻に対して経静脈的塞栓術を行った。右S状静脈洞が腫瘍で閉塞していたため左横静脈洞経由で塞栓術を試みたが、左腕頭静脈が存在せずアプローチが困難であった。右房から左上大静脈が走行する奇形であることが判明したため、同静脈を経由して経静脈的塞栓術を行うことができた。【考察】遺残左上大静脈は出現頻度が0.3-0.5%の稀な奇形で左腕頭静脈が存在しないことがある。経静脈的塞栓術時に左側への到達が困難な場合に同奇形の存在を考慮すべきである。

### 31. 診断に苦慮する軽症くも膜下出血の画像所見

○青山公紀, 大野貴之, 松尾州佐久, 山田紘史, 山田勢至, 間瀬光人,  
山田和雄  
名古屋市立大学医学部 脳神経外科

くも膜下出血は診断治療が進歩した現在においても多くの mortality & morbidity を来す疾患であり、特に見逃してしまうことは重大な結果を招く。通常はCTにて診断されるが、CTで診断が困難な場合にはMRI FLAIR画像の有用性が指摘されている。それでも軽症のくも膜下出血(SAH)の診断が容易ではない症例がみられる。そのような4症例の特徴を分析し、報告する。診断技術が向上した現在においてもくも膜下出血の診断は時に困難である。海外の報告では12%の見逃しがあるとの報告もある。急性水頭症の合併頻度は43.6%であり、高齢(60歳以上)、Fisher group3,4、2合以上の日常飲酒歴、SDH,ICHの合併、H&K grade及びWFNS grade4,5、術前GCS3~12といった症例に有意に生じうる。しかしそれに当てはまらない微小なくも膜下出血でも脳室拡大は起こしうる。この場合通常の水頭症の判定よりも側脳室後角の拡大の方が鋭敏な指標となる。軽度の水頭症の所見をニコニコサインと称することがあるが、くも膜下出血の診断には有用である。MRI FLAIR画像によりSAHはより診断できる場合も多いが、感度はacute phaseで81%、sub acute phaseで87%、特異度97%と言われている。しかしMRIを用いても所見に乏しく、診断が困難な症例がある。発症当日であれば頭部CTによる診断率は91%といわれているが、Day1では84% Day2では74%と経時的に診断率は低下し、1週間経過した時点では50%まで低下してしまう。このことが特に症例2で診断困難となった要因の一つと考えられる。

## 32. 真の後交通動脈動脈瘤破裂によるくも膜下出血の一例

○近藤史郎, 打田 淳, 市橋鋭一  
袋井市民病院 脳神経外科

我々は、真の後交通動脈瘤破裂に伴うくも膜下出血の一例を経験し、治療に苦慮したためこれを報告する。症例は、29歳、女性。突然の頭痛にて発症。自家用車にて救急外来を受診される。来院時、意識清明。明らかな神経脱落症状なし。頭部CTにて、くも膜下出血を認めた。引き続き施行した3D CTAでは、通常のIC-PC部動脈瘤に比べるとやや内側向きの動脈瘤を認めた。3D DSAでも同様の所見を認めたが、IC-PC部動脈瘤と判断し、同日緊急にてコイル塞栓術を施行した。コイル塞栓は不完全に終わった。Follow upの3D DSAでは、動脈瘤はIC-PC分岐部ではなく、後交通動脈そのものが膨隆している所見を認めた。経過中頑固な頸部痛が出現。MRAにて術前には認めなかった両側椎骨動脈の解離を認めた。そのため、後交通動脈瘤も解離によるものではないかと考えた。待機手術の方針とし、一旦退院となった。Follow upの3D CTAにて椎骨動脈の解離が落ち着いたため、開頭クリッピング術を施行した。術中所見は予想と反し、解離性動脈瘤を疑う所見は認めなかった。しかし画像所見通り、後交通動脈から発生した動脈瘤であった。術後経過は良好である。真の後交通動脈瘤は比較的稀な疾患である。若干の文献的考察を加え報告する。

## 33. 器質的狭窄に移行したくも膜下出血後の脳血管攣縮の一例

○山下健太郎, 郭 泰彦, 石澤錠二, 初田直樹, 安藤 隆  
朝日大学歯学部附属村上記念病院 脳神経外科

症例は54歳女性。頭痛で発症したSAH(WFNS grade I, Fisher group 3)。右 distal ACA aneurysmの破裂で同日コイル塞栓術を施行した。発症16日に左片麻痺あり右MCAにvasospasmを認めバルーンによる経皮的血管形成術(PTA)を行った。術後は症状改善し発症後1ヶ月で独歩退院した。SAH発症から5ヶ月たったfollow up MRで右MCAに狭窄を認め、脳血流検査でも misery perfusionであったため再度PTAを行い、完全拡張が得られた。その2ヶ月後(SAHから7ヶ月後)には軽度の構音障害を自覚しMRで右MCAに再狭窄を認めたため、再度PTAを行い完全拡張が得られた。その後はステロイド、トラニラストの内服を追加したところ一年以上再狭窄は認めていない。

脳血管攣縮に対しPTAを行ったのちに遅発性の器質的狭窄に移行した報告は稀であり数例の報告しかない。これらの病態には何らかの炎症機転が関与している可能性が示唆された。

### 34. 外傷性破裂脳動脈瘤の1例

○船井三規子, 安田宗義, 上甲眞宏, 高安正和  
愛知医科大学 脳神経外科

今回我々は、重傷頭部外傷後の外傷性脳動脈瘤破裂によるくも膜下出血を経験した。症例：17歳女性、交通外傷にて当院救急搬送、E1V1M3、除皮質肢位、両耳髄液漏があった。CTにて、外傷性くも膜下出血と両側前頭側頭葉挫傷、頭蓋底骨折、環軸椎回旋性脱臼が認められた。受傷日3D-CTAでは脳血管の損傷や異常は認められなかった。バルビツレート療法行うが脳圧コントロールつかず、受傷後8日目に開頭減圧術施行。徐々に脳浮腫改善し、全身状態落ち着いた。しかし19日目に突然瞳孔散大、頭部CTにてくも膜下出血・脳室内穿破・急性水頭症が認められ、緊急脳室ドレナージ施行。3D-CTAにて、前大脳動脈遠位部脳動脈瘤を確認し、同日クリッピング術施行。病理所見は仮性動脈瘤であった。術後は脳血管攣縮期を乗り越え、保存的加療継続中。フォローの3DCTAにて新たな脳動脈瘤形成は認められていない。外傷性血管障害・外傷性脳動脈瘤について留意すべき点を含め、文献的考察を加えて報告する。

Key word: 外傷性脳動脈瘤、外傷性血管障害、頭部外傷、頭蓋内圧亢進



## 35. 動眼神経麻痺で発症した内頸動脈後交通動脈分岐部動脈瘤におけるCFD解析

○三浦洋一<sup>1)</sup>, 深澤恵児<sup>2)</sup>, 濱田和秀<sup>2)</sup>, 梅田靖之<sup>2)</sup>, 石田藤磨<sup>1)</sup>,  
松島 聡<sup>2)</sup>, 霜坂辰一<sup>1)</sup>, 滝 和郎<sup>2)</sup>

1) 三重中央医療センター 脳神経外科, 2) 三重大学医学部 脳神経外科

**【目的】**近年、Computational Fluid Dynamics (CFD) を用いた解析により、脳動脈瘤の破裂と増大のメカニズムにはLow wall shear stress (WSS) が関与していることが示唆されている。動眼神経麻痺にて発症した内頸動脈後交通動脈分岐部動脈瘤の1例でCFD解析を行い術中所見と比較検討し動脈瘤増大メカニズムに関して考察したので報告する。**【方法】**症例は78歳、女性、2ヵ月前から徐々に進行する眼瞼下垂と複視のため当科紹介となった。MRAにて右ICPC aneurysmを認め精査加療目的に入院となった。CFDにおけるpatient-specific geometry modelは、3D rotational angiographyによるVRML fileを使用した。VRML fileをMagics13.0でstl fileに変換し、ICEM CFD12.0にてmeshingを行い、CFX12.0で流体解析を行った。流入条件は延長した内頸動脈のinletより40cm/secの定常流を流し、MCA、ACA、Pcomのoutletは0 Paに設定した。WSSはparent artery (PA)、Dome (D)、術中所見にて動脈瘤が最も動眼神経を圧迫していると推定される部位 (Contact zone) で定量化し、blood streamlineは3D streamlineとsurface streamlineで検討した。これらの解析結果と開頭クリッピング術中の所見を比較検討した。**【結果】**WSSの定量では、PAが5.30 Pa、Dが2.78 Pa、Contact zoneで0.437 Paであった。この結果は我々が報告した破裂脳動脈瘤における流体解析結果 (ICS09,Stroke2009) とほぼ一致し、Contact zoneは破裂部位でのWSSと同程度であった。Contact zone周囲のstreamlineを検討すると3D streamlineは衝突せず、surface streamlineは不整な流れを認めた。**【結語】**脳神経症状で発症する動脈瘤において、動脈瘤と脳神経の接触する部分では、症状の出現時に動脈瘤壁が増大していると推測される。CFD解析で検討すると、破裂脳動脈瘤の破裂部位にきわめて近いWSS distributionであり、本症例におけるcontact zoneのLow WSSは脳動脈瘤増大のリスクと考えられた。

### 36. kappa 統計量とROC解析を用いた、SEE-JET soft ware の診断能についての検討

○服部智司, 竹内 拓, 壁谷龍介, 安藤和彦, 戸崎富士雄  
一宮市立市民病院 脳神経外科

SEE-JETソフトウェアは、脳血流の定量値を各ピクセルごとに求め、脳表抽出値として示し、さらに負荷後の脳血流も各ピクセルごとに求めることから、脳表レベルの血行力学的ステージ分類を行うことができるソフトウェアである。

2007年12月から2009年6月までに、QSPECT/See-JET Ver.2を使用して、dual-Table ARGにより安静時・ダイアモックス負荷後の脳血流検査を行った、61例の症例について、安静時脳血流値、ダイアモックス負荷後の脳血流値を検討した。

また、SEE-JET soft wareの有用性を検証(診断能評価)するため、5名の脳神経外科医による読影実験を行った。のべ61例の患者から得られた2種類のデータセットすなわち、SEE-JETによる画像(A)と、古典的なSPECT画像として、OdysseyFXを用いた定性画像とVOIClassicを用いたautomated ROIによるrCBFの画像セット(B)との、計122セットを、アトランダムに提示した。すべての患者について、臨床情報と、MRI・MRA画像は提示せず、「一側の minor strokeにより発症し、年齢、MRI/MRA所見などは、JET trail 適応基準を満たす」と仮定した場合、SPECT画像について、手術適応ありと判定するか、手術適応なしと判定するか」の観察実験を行った。3週間の間隔をおいて、2度の判定を行わせた。観察者間の判定一致度、観察者内の判定一致度を $\kappa$ (カッパ)統計量を用いて比較検討した。

また、最終的に、0点(確かに手術適応なし)～50点(確かに手術適応あり)の連続確信度法により、判定をおこなう観察実験をおこない、ROC(receiver operating characteristic analysis)解析により、SEE-JET softwareの診断能について検討した。

### 37. 高倍率顕微鏡下手術を用いた OA-MCA and STA-MCA double anastomosis の1例

○松村内久, 柴田 孝, 上山浩永, 堀 聡, 岡本宗司, 久保道也,  
堀江幸男

富山県済生会富山病院 脳卒中センター 脳神経外科

【はじめに】脳動脈硬化性病変のバイパス手術では、術前や術中所見にて donor artery (浅側頭動脈: STA) や recipient artery が必ずしも適切な血流や血管径・性状を有しているとは限らない。今回、術前脳血管撮影にて STA の描出の不良例に対して、高倍率顕微鏡と超微小血管外科技術 supermicrosurgery を用いて後頭動脈-中大脳動脈吻合 (OA-MCA anastomosis) と浅側頭動脈-中大脳動脈吻合 (STA-MCA anastomosis) を施行した1例を報告する。【症例】57歳男性。既往歴に糖尿病と高血圧症を有していた。2008年8月に突然の右片麻痺と失語症が出現した。脳 MRI / MRA にて左頭頂葉白質に梗塞巣と左中大脳動脈の描出不良、脳血管撮影にて左中大脳動脈閉塞と左 STA の描出不良を認めた。保存的加療後、慢性期脳血流検査で左大脳に広範囲な脳循環予備脳低下 (Stage2) 領域が認め、JET study の高度脳循環不全と診断しバイパス手術を行った。左 STA が使用できない可能性を想定し、左 OA (外径 1.2mm) も確保した。高倍率の手術用顕微鏡は MM50 高解像度手術顕微鏡で、作動距離は 200mm (最高倍率 50倍) を用いた。側臥位にて左前頭部と左頭頂後頭部に STA と OA に沿って 2ヶ所に linear incision をおき、動脈を剥離し、個々に開頭した。STA と OA は共に動脈硬化が強かった。まず、頭頂後頭葉の皮質動脈 (外径 0.5mm) に 11-0 針糸にて計 8針で左 OA-MCA anastomosis を施行した。高倍率顕微鏡下手術では、拡大率は十分で視認性は良好であった。確実な操作と確認を行うことがかとうであった。次に 10-0 針糸で左 STA-MCA anastomosis を施行した。術後経過は良好で、脳血管撮影にて十分な OA と STA より double anastomosis (STA 優位) の血行が認められた。回復期リハビリ病院に転院となった。【結語】STA の使用が困難と予測され、その代用・保険として高倍率顕微鏡下 OA-MCA anastomosis を施行した1例を文献的考察を加えて報告する。

### 38. t-PA非著効例に対し追加的血管内治療を施行し良好な再開通が得られた1例

○森谷茂太，大村眞弘，山田康博，田中鉄兵，前田晋吾，入江恵子，  
定藤章代，根来 眞，加藤庸子，佐野公俊  
藤田保健衛生大学医学部 脳神経外科

t-PA非著効例に対しPatliveによるflow controlを用いた追加的血栓除去術を施行し、良好な再開通が得られた1例を経験したので報告する。

**【症例】**70歳女性。心房細動がありワーファリンを内服中であったが白内障手術のため減量中であった。突然の意識障害、左上下肢脱力を生じ、当院に救急搬送された。来院時、意識障害(JCS II-10)、右方への共同偏視、左片麻痺、左半側空間無視を認めNIHSS 17点であった。急性期脳梗塞と診断し、発症100分でt-PAを静脈内投与した。t-PA静注終了後も症状の改善を認めず、同意を得た上で引き続き血管内治療を追加した。右大腿動脈をsingle wall puncture techniqueで穿刺し7Fシースを留置した。血管撮影では右MCA M2の閉塞を認めた。7F Patliveを右内頸動脈に留置し、マイクロカテーテル(MC)を栓子の遠位に誘導したのち、マイクロガイドワイヤーをマイクロスネア(Soutenir)に置き換えた。MCを栓子の近位まで引き戻した後、Patliveのバルーンを拡張し、内頸動脈を閉塞しflow control下で、SoutenirとMCで栓子をはさみこみ、mechanical clot disruption(MCD)を施行した。Soutenirを引く時に抵抗を感じた場合は栓子がSoutenirとMCの間にはさまれたと考え、SoutenirとMCと一緒に抜去した。Soutenirには血栓はからみついていなかったが、Patliveから血栓が吸引された。直後に良好な再開通を認め、左片麻痺、共同偏視の改善を認めた。術後MRIでは右内包と右前頭葉の一部に梗塞を認め、明らかな出血性梗塞は認めなかった。術後23病日に独歩にて退院した。

**【考察】**t-PA非著効例において追加的血管内治療はchallengingする手技であると考えられる。本例においてはproximal flow controlが有用であった。

### 39. 浅側頭動脈より pull-through thchnique を用いて CAS を施行した1例

○佐藤 裕, 阪井田博司, 山道 茜, 梅田靖之, 濱田和秀, 当麻直樹,  
朝倉文夫, 松島 聡, 滝 和郎  
三重大学医学部 脳神経外科

【はじめに】胸部大動脈瘤、腎機能障害を合併した両側頸動脈高度狭窄病変に対して様々なテクニックを駆使し、極低容量の造影剤での頸動脈ステントを成功し得た困難な症例を経験したので報告する。【症例】症例は74歳男性。68mmの胸部大動脈瘤の治療予定であったが、術前精査にて両側頸動脈強度狭窄を指摘され、当院紹介となった。右内頸動脈はlong lesion かつ内側でhigh position、約80%の狭窄。エコー上 soft plaque で plaque volume も多かった。左内頸動脈はshort lesion で約80%の狭窄病変。高度の石灰化を伴い、収縮期流速PSV の著明な流速上昇が認められた。脳血流シンチにて右大脳半球の集積が対側に比べて低下し、Diamox 負荷にて増加率不良、予備能低下が示唆された。まず、右頸動脈狭窄病変、次いで左頸動脈狭窄病変を2回に分けて治療した。(1回目)右上腕動脈より局所麻酔下にて approach。6Fr アンセルをJB2 およびSY-3、ガイドワイヤーを順次交換して頸動脈分岐部まで誘導。Percu Surge Guard Wire を内頸動脈に留置。Wall Stent 10mm-2cm を狭窄部に留置した。Thrombusterにて70ml吸引し、大量のdebrisを確認。造影剤の使用量は8ml。(2回目)1ヵ月後、局所麻酔下にて左浅側頭動脈に切開を加え、22Gサーフロー針にて穿刺し、GT wire を逆行性に総頸動脈まで誘導。Goose Neck Snare10mm を左外頸動脈に留置。右上腕動脈から6Fr Shuttle sheath を挿入し4Fr SY-3、RF を coaxial に左総頸動脈に留置。Snare でRFを Capture し、shuttle を外頸動脈まで引き上げhold。Angiogurd XP を内頸動脈錐体部にて展開。precise 10mm-4cm を delivery and deploy した。IVUS にてrun-off良好なことを確認したあと、device を抜去。造影剤投与量は8ml。【結果】8ml という極低容量の造影剤にて、いわゆる pull-through thchnique を用いたステント留置術を成功できた。幸い術後合併症、腎機能の増悪もなく良好な転帰を得た。

#### 40. ほぼ唯一の血流供給源である内頸動脈に対し、頸動脈内膜剥離術を行った一例

○山本 優, 池田 公, 杉田竜太郎, 前田憲幸, 河村彰乃, 太田圭祐,  
 渋谷正人  
 社会保険中京病院 脳神経外科

症例は73歳、女性。右総頸動脈完全閉塞、左内頸動脈狭窄(50%)、両側椎骨動脈狭窄を認めるも、無症候にて経過観察されていた患者が、左内頸動脈の狭窄率が70%へと進行。右鎖骨下動脈-内頸動脈バイパス術を先行させ、二期的に左頸動脈内膜剥離術(CEA)を行った症例を経験したので報告する。頸動脈エコーにて、右総頸動脈完全閉塞、外頸動脈には側副血行路からの逆行性血流を認め、それが内頸動脈への順行性血流を認めた。椎骨動脈はエコー上わずかな血流しか認めなかった。頭頸部MRAにて、右総頸動脈陰影欠損、左内頸動脈狭窄、椎骨-脳底動脈のびまん性狭窄を認めた。慢性腎不全にて透析を行われており、心筋梗塞の既往も認めた。バイパス術は撓骨動脈をGraftとして使用。約一か月後に左CEAを施行。Stump pressureは15mmHg。内シャントは使用せず。現時点で術後合併症は特に認めていない。頸動脈内膜剥離術(CEA)は内頸動脈狭窄症に対する標準術式として広く行われている。冠動脈疾患、脳卒中、過環流症候群などに代表される合併症をいかに防ぐかが課題となる。近年は一部の手術困難例(虚血性心疾患の既往、高位病変、対側の閉塞、同側CEA後など)に対してcarotid artery stenting(CAS)も広く行われるようになったが、こういったリスクを有する症例において、どちらの術式が有意に優れるかを示した、十分な科学的根拠が無いのが現状である。また今回の症例の様に、術側血管にて脳血流の大部分を占めると考えられる症例に対し、どのように治療戦略を考えるべきかは難しい課題であると考え。このような症例に対し前述のような二期的手術を行い良好な経過を得た症例を経験したため、若干の文献的考察を含めて報告する。

## 41. Ganglioglioma 摘出後に次第に難治化していった側頭葉てんかんの一例

○山本貴道<sup>1)</sup>，藤本礼尚<sup>1)</sup>，山崎まどか<sup>1)</sup>，榎日出夫<sup>1)</sup>，川路博史<sup>2)</sup>，  
太田仲郎<sup>2)</sup>，稲永親憲<sup>2)</sup>，田中篤太郎<sup>2)</sup>，内山晴旦<sup>3)</sup>，難波宏樹<sup>4)</sup>

1) 聖隷浜松病院 てんかんセンター，2) 聖隷浜松病院 脳神経外科，  
3) 内山医院，4) 浜松医科大学 脳神経外科

初回の手術で ganglioglioma は全摘出され発作は一旦消失したものの、再び出現し次第に難治化したため、側頭葉海馬切除術を行った症例を経験した。症例は26歳男性、左利き。13歳の時に痙攣発作で発症。CTにて左側頭葉に腫瘍を指摘され、某病院脳神経外科にて開頭腫瘍摘出術が施行され腫瘍は全摘出された。病理は ganglioglioma であった。手術後発作は消失したが、2年後に再び起こり始め次第に難治化していった。動作停止と共に一点凝視。同じ動作を反復したり歩き出したりする。右上肢には dystonia 様の肢位が見られ、発作は1-2分継続し時に二次性全般化がある。近医にて抗てんかん薬が処方されていたが日に数回の頻度で起こるようになり、てんかん外科の適応について精査目的に紹介となった。まず video-EEG monitoring を施行し左側頭葉を中心とした発作波を認め、また methionine-PET では腫瘍の再発は否定された。発作は左側頭葉起源と考え慢性頭蓋内電極を留置した。発作時には海馬及びその近傍に置いた深部電極からの発射が確認され、側頭葉外側皮質にも独立した spike が認められたため側頭葉海馬切除術を行った。Ganglioglioma が摘出された部分には cavity ができており、その周辺には海馬も含め著しい gliosis がみられた。術後4年以上経過しているが、発作は消失し社会復帰を果している。Ganglioglioma 始めててんかん原性となる腫瘍は、その摘出により発作を抑えることができるという報告から、Lüders らの epileptogenic zone まで含めた切除を主張する報告もある。本例のように側頭葉の海馬近傍の腫瘍では、腫瘍切除のみで発作が一旦は消失しても gliosis の進行と共に再度難治化する可能性があり、腫瘍全摘出後も発作再発に関しては注意が必要と考えられる。

## 42. 頸部ジストニアに対して片側GPi-DBSが著効した1症例

○竹林成典<sup>1)</sup>, 前澤 聡<sup>2)</sup>, 種井隆文<sup>1)</sup>, 中原紀元<sup>1)</sup>

1) 名古屋セントラル病院 脳神経外科,

2) 名古屋大学医学部 脳神経外科

「定位・機能神経外科治療ガイドライン」において、頸部ジストニアに対する治療は、ボツリヌス毒素注射(BTX)がグレードAに位置付けられている。ただ、注射部位や注入量は施行者の経験に因るところが大きく、その効果は一定しない。また、繰り返し施行する必要がある。今回、BTXで十分な効果が得られなかった頸部ジストニアに対して片側の脳深部刺激療法が著効した症例を経験したので報告する。

**【症例】**49歳男性。職業は自動車部品工場勤務。40歳時に発症、当初はBTXで治療され一定の効果を得ていた。45歳時の肝臓ガン、両側の大腿骨頭壊死、不整脈に対する治療を契機に症状が増悪し、BTXや種々の薬剤ではコントロールが不能になり失職。症状は、間欠的に頸部が右下方にゆっくりと捻転するように回旋し、同時に右肩が挙上。筋電図では右僧帽筋と左胸鎖乳突筋の持続的な収縮を認めた。さらに、症状増悪時には罹患筋肉の痛みが強くなり、大量の鎮痛剤の内服を要した。手術は、複数の合併症がある事を考慮し、手術侵襲を少なくするために、まず左側GPiをtargetとして片側の脳深部刺激療法を施行。必要であれば、対側の脳深部刺激療法を計画する事とした。術後、数日間は症状が著明に改善、術後2週間で退院した。その後、外来にて刺激調節を行なったが、2週間~2ヶ月後に症状は再燃、3ヶ月後より再度徐々に改善した。半年後にはパソコン作業が前を向いて可能になったとの事で、職業訓練を経て復職した。術前と半年後の評価で、The Toronto Western Spasmodic Torticollis Rating Scale(TWSTRS)のseverity scoreは17から6、Modified Tsui's Scoreで10から3と改善した。

**【考察】**寛解の得られない頸部ジストニアに対するBTX治療は、長期的には効果が減弱する可能性が指摘されている。保存的治療に抗する頸部ジストニアに対してGPi-DBSは有効であり、かつ片側でも十分な効果を得られる可能性がある事が示唆された。



### 43. 脳卒中後・慢性期麻痺に対する大脳皮質電気刺激療法：2症例呈示

○山之内高志, 小倉浩一郎, 青島千洋, 立花栄二  
豊田厚生病院 脳神経外科

脳梗塞後慢性期の四肢麻痺に対する大脳皮質電気刺激療法は2003年より全米において臨床試験が行われ、当院では2006年よりその治療を経験している。今回は最近経験した興味ある2症例を報告する。【対象】脳卒中を発症後4ヶ月以上経過した症例で、完全麻痺ではない四肢麻痺が残存する症例。functional MRIにおいて手の運動野が再現性をもって描出される症例。【方法】f-MRIで同定されたmotor cortex直上の硬膜上に、ナビゲーションシステムを用い正確に電極を設置。術後、翌日より電気刺激を行い、症状の変化を観察した。【結果】これまで治療を実施した脳梗塞12、脳出血8例の中から2例を呈示する。(症例1)56歳女性。脳梗塞で左半身麻痺を発症。MRIで内包にかかる右被殻のラクナ梗塞。急性期治療ののちリハビリを行ったが、とくに左上肢に麻痺が残存し、脳梗塞発症後5ヶ月目に硬膜外電極を設置。術後、翌日に電気刺激のスイッチをONすることにより直後から左上肢の挙上など顕著な改善が見られた。(症例2)49歳男性。左視床出血を発症後、リハビリを継続したが、右上肢の麻痺が強く残存し、脳出血発症後37ヶ月目に治療を実施。症例1と同様に、術後翌日に電気刺激を開始すると右肩挙上、指の進展に改善が見られた。【考察】Motor cortex stimulationは神経原性の疼痛治療として知られているが、片山らが脳卒中後運動マヒの改善する症例があることを報告し、全米ではこの臨床試験が実施された。脳卒中慢性期の運動機能が改善する機序は明らかではないが、これまでの脳科学研究では脳の可塑性変化が生じてくるためと考えられている。今回の2症例では電気刺激のみによりこれまで持続していた慢性期の麻痺が一瞬にして改善する効果が見られ、大脳皮質への電気刺激にはシナプス伝達を改善するなど直接的な効果があることが示唆された。

#### 44. 原始三叉動脈遺残variantに伴う三叉神経痛の一例

○出口彰一，栗本太志，平松敬人，渡邊和彦，中根藤七  
半田市立半田病院 脳神経外科

症例は36歳女性。右顔面痛を主訴に受診された。MRI、MRAにて原始三叉動脈遺残variantを認め、これによる右三叉神経への圧迫を認めた。内服にて加療を進めるも、症状が軽快しなかったため、神経血管減圧術を施行した。術中所見では、三叉神経と責任血管が透明な膜様の結合組織にて強固に癒着していた。膜様の結合組織を切開し、責任血管を転移し、テフロンシートにて硬膜に固定した。術後、症状は消失した。三叉神経痛の中で、原始三叉動脈遺残variantが原因となることはまれであり、若干の文献的考察を加えて報告する。

## 45. 顔面痙攣に対する微小血管減圧術の術後に発生する遅発性顔面神経麻痺に関する検討

○野村悠一，船津奈保子，中山則之，矢野大仁，吉村紳一，岩間 亨  
岐阜大学医学部 脳神経外科

**【目的】**顔面痙攣(FS)に対する微小血管減圧術(MVD)の術後、数日間の経過の後に顔面神経麻痺(FP)を発症することが報告されている。当科の症例について発生頻度を明らかにし治療経過や発生要因について明らかにする。

**【対象】**2004年5月から2009年9月までに当科で施行したMVDの26症例。

**【結果】**術後に遅発性にFPを呈した症例は3例(11.5%)であった。症例は37才男性、44才女性、70才男性で、術側は全例右側であった。FSの責任血管は、各々AICA、AICA+PICA、及びPICAであり、1例にのみ強い顔面神経の圧痕が確認された。手術までの罹患期間は各々1年、9年、8年であり、44才女性例にのみ、術12ヶ月前にボツリヌス治療が行われていた。FP出現時期は各々、術後14、3、13日後(平均10日後)であった。全例においてステロイドパルス療法(プレドニゾロン30mgから漸減、2週間継続)後、ビタミンB<sub>12</sub>製剤の内服投与で経過観察した。全例において2から8週間(平均4.3週間)の経過でFPは消失した。またFSにて発症した左小脳橋角部類上皮腫の63才女性例においても、腫瘍の摘出後、AICAによる扁平化した顔面神経の圧迫が解除されFSは消失したが、術5日後にFPを発症した。上述の治療にて4週間後にFPは消失した。

**【考察】**D.J.RheeらはMVDの術後に発症する遅発性FPは5.4%と報告し、術後平均12.1日後に発症し5.7週で改善するとしている。当科の結果も、術後の発症時期や回復時期は、これらの報告に相当するものであった。発症の機序については強い圧排から解放された顔面神経が遅発性に浮腫を起こす可能性が考えられている。従ってステロイドによる治療効果は抗浮腫作用によると推測される。今回の検討項目の中では比較的長い罹患期間が注目に値する。長期間のFSは顔面神経の脆弱化に関与している可能性も示唆される。術後のFPの発症は必ずしもまれではなく、術前のインフォームドコンセントに加えるべき事項と考えられた。

## 46. 新生児水頭症の治療:11例の経験

○雄山博文, 鬼頭 晃, 榎 英樹, 服部健一, 棚橋邦明  
大垣市民病院 脳神経外科

【目的】過去22年の間の11例の新生児水頭症の治療経験を報告する。【方法】病態に応じて直接脳室腹腔短絡術(VP-S)を行うか、とりあえず脳室ドレナージもしくはオンマヤレザーバー設置を行い、その後VP-Sを行うかを決めた。VP-SはいずれもPudenz-Schlutzの中圧のultra small valveを用い、成長を考え脳室側、腹腔側とも長めにカテーテルを留置した。頭蓋骨はダイヤモンドburrにてdrillingを行った。脳表の穿刺部および硬膜はフィブリン糊にてsealした。【症例】8例は未熟児であり脳室内出血にて発症した。内3例は直接VP-Sを行った。2例は脳室ドレナージをまず行った後VP-Sを行った。内1例は脳室ドレナージ中感染を生じた。3例はオンマヤレザーバー設置をまず行い、穿刺を繰り返した後VP-Sを行った。内1例はオンマヤレザーバー設置後の創部の治りが悪く感染を生じ、その後脳室ドレナージとしたが再度感染を生じた。先天性水頭症の3例のうち2例は、congenital dermal sinus (term infant) およびmeningocele (preterm infant) に併発する水頭症であり、直接VP-Sを行った。中脳水道狭窄症に起因する水頭症の1例 (term infant) では、VP-Sを行ったがシャント感染を生じたため一時脳室ドレナージとし、その後VP-Sを行った。【考察】未熟児水頭症の治療は体重および元疾患により異なる。体重が1500g未満の時は、脳室ドレナージによる感染を考えるとオンマヤレザーバー設置をまず行い穿刺を繰り返した後、体重が1500g以上になった時点でVP-Sを行うのが良い。脳室内出血の場合は、オンマヤレザーバー設置をまず行い穿刺を繰り返した後、髄液蛋白が100mg/dl以下になった時点でVP-Sを行うのが良い。新生児水頭症の手術では、皮膚が数ミリの厚さしかなく髄液漏、感染が生じ易いため、細心の操作が必要である。

## 47. 認知障害から発症し、脳神経外科で診断できなかった正常圧水頭症の1例

○飯塚 宏，吉本真之，長谷川俊典，石井 大，山本高士，木田義久  
小牧市民病院 脳神経外科

【目的】特発性正常圧水頭症 (iNPH) は最近では認識される病気となったが、依然として脳外科、神経内科、精神科でも診断されずにいることが多い。iNPH の患者の数は多いという報告もあるが、実際に診断され治療までされることは非常に少ない。我々は他院の脳外科で認知障害、歩行障害、失禁が進行しつつも iNPH と診断されずに、症状が悪化し当院に受診となった1例を報告する。

【症例】79歳男性、もともと大きな既往癩もなく自立した生活を送っていた。H21.2より記銘力障害が出現、歩行障害、徐々に失禁もするようになってきた。近医の脳外科に受診するも、年齢による症状と診断され治療もなく経過観察となった。症状が進行するために近医の老年科を受診、iNPH と診断されて当科に紹介となった。【身体検査所見】意識レベルI-2、明らかな麻痺なし。振戦、固縮なし。小刻みな歩行、不安定で一人では歩行困難。頭部MRI上、脳室の拡大、シルビウス裂の拡大、高位円蓋部の狭小化があり、iNPH を疑わせる。タップテスト上、髄液正常、初圧16cmH<sub>2</sub>O、テスト後、歩行は少し改善した。MMSE11 / 30であった。腰椎MRI上、特に脊柱管狭窄症の所見なし。【手術】iNPH と診断しLPシャント術を施行した。シャントは圧可変式サイフォンガード付きのCHPVを使用し14cmH<sub>2</sub>Oに設定した。術後より歩行障害は劇的に改善し、失禁も無くなった。MMSEも22まで改善し計算や日付まで言えるようになった。その後も経過は良好でリハビリ病院に転院となった。【考察】症状、所見が典型的と考えられるもiNPHを見逃されていたということは、それだけ脳外科の中でも認識が薄いと考えられる。特にタップテストで陽性であればprobable iNPHとしてシャント術を考慮してもよいと考えられる。当院でもiNPHと診断し侵襲の少ないLPシャントを施行して良好な経過を辿っている症例が多い。iNPHは脳外科として責任を持って診断、治療すべき疾患と考えられる。

## 48. 頭蓋骨形成術後に急性脳腫脹をきたした1例

○清水 有, 吉田優也, 塚田利幸, 橋本正明  
公立能登総合病院 脳神経外科

**【症例】**61歳、男性**【主訴】**意識障害**【既往歴】**特記事項なし**【現病歴】**2009.2.19 am1:00ごろ駐車場で倒れているところを発見され、当院に救急搬送された。来院時、意識レベルJCS10、左片麻痺。頭部CTにて、右急性硬膜下血腫、右頭頂骨骨折を認め入院となった。**【入院後経過】**入院後すぐに、意識レベル低下(JCS200)、瞳孔不同(右側散大)が出現してきたため、右前頭・側頭・頭頂開頭硬膜下血腫除去術および外減圧術を施行した。術後は、経過良好で軽度の左片麻痺は残存するも、車椅子生活レベルで会話可能な状態にまで回復した。2009.3.24頭蓋骨形成術を施行。状態はさらに安定し、リハビリのため近医転院予定であった。術後1週間後よりCTにて硬膜外に低吸収を認め徐々に増大した。硬膜下水腫を疑い(特に神経学的症状なし)、2009.4.17硬膜吊り上げ術施行した。**【術中所見】**皮弁は、著明に肥厚しており人工骨下には、透明色ゼリー状の柔らかい組織が充満していた。abscessも考慮し、硬膜下には滲出しないよう摘出し、十分洗浄した後、洗浄した人工骨を戻し手術を終了した。**【術後経過】**半覚醒状態で帰室し、術後1時間で全身強直性痙攣、4時間後には右瞳孔散大してきたため、CT,MRIを施行したところ、右半球の脳腫脹、著明なmidline shiftを認めた。家族の希望により積極的な治療は行わず保存的に加療するも、術後20時間後に死亡した。**【病理】**病理培養は陰性、組織は膿瘍であった。**【考察】**術後4時間という超急性の脳腫脹をきたした1例を経験したので文献的考察を加えてここに報告する。

## 49. 癒着開放術が奏功した頸椎固定術後の Clostridium tertium による難治性髄膜炎の1例

○上野 恵, 宗本 滋, 村上健一, 南出尚人, 熊橋一彦  
石川県立中央病院 脳神経外科

【はじめに】外傷頸椎固定術後に起因菌としては稀な Clostridium tertium による髄膜炎と水頭症を合併した1例を報告する。【症例】症例は65歳女性。2008年6月25日、交通事故による多発外傷にて入院。軸椎骨折に対して受傷後22日目に整形外科にてC1-3骨固定術が行なわれた。術後4日目に創部の髄液漏と高熱を生じ、髄膜炎と判明した。髄膜炎は難治性であり、1ヵ月後に移植骨の除去、創部の郭清が行なわれた。10月に水頭症を合併したため当科に転科となった。シャント手術を行なったが感染が再燃したためシャントを抜去した。その後も髄液から持続的に菌が検出され、高位頸椎レベルで硬膜下腔に感染巣が残存しているため髄膜炎を繰り返しているものと判断し、翌年1月に手術を行なった。【手術所見】後頭骨の一部と環椎の椎弓を切除して硬膜を切開すると、小脳、脳幹、脊髓周囲の硬膜下腔は白濁被膜により癒着が著明であり、これを開放した。癒着していた第4脳室も開放した。【術後経過】感染の鎮静化を確認し、2月に再度シャント術を実施した。その後7ヵ月以上を経過しているが、感染は再燃していない。本例の髄膜炎の起因菌は、当初 Bacillus sp. と同定されていたが、後日の詳細な検査により Clostridium tertium と判明した。【考察】本菌は芽胞を有する通性嫌気性菌であり、しばしば Lactobacillus あるいは Bacillus と誤って同定されるとの報告がある。本例に合併した髄膜炎は難治性であったが、起因菌の同定が遅れたことと、癒着による髄液の通過障害がその要因と考えられた。【結語】術後の難治性髄膜炎に対しては、適切な抗生剤の投与とともに、癒着の開放を考慮すべきと思われた。