

**第98回**

---

**日本脳神経外科学会中部支部学術集会**

---

令和2年9月19日(土)  
午前8時30分より

会場：オンラインサイト

会長：宮地 茂（愛知医科大学脳神経外科 主任教授）

---

事務局：愛知医科大学 脳神経外科学講座  
〒480-1195 愛知県長久手市岩作雁又1番地1  
Tel:0561-62-3311 Fax:0561-63-2879  
E-mail:nsgy@aichi-med-u.ac.jp

アドバンスインターベンションシステム

**ARTIS icono D-Spin**

# A breakthrough in neuro interventions

[www.siemens-healthineers.com/jp](http://www.siemens-healthineers.com/jp)



ARTIS icono D-Spin は、数々の革新によって蓄積された先端技術を結集し、新たなイノベーションを搭載して次の扉を開きます。治療までの時間が予後に大きな影響を与える脳卒中の治療に迅速に対応するため、高度な脳血管内治療の必要性が増えています。ARTIS icono D-Spin に搭載された、治療のための診断能を高める新機能は、画質向上と時間短縮の両方を実現しました。



**SIEMENS**  
**Healthineers**

## 第98回日本脳神経外科学会中部支部学術集会ご挨拶

コロナ禍、また猛暑が続く中、皆様変わらずご清祥のことと存じます。

この度第98回日本脳神経外科学会中部支部学術集会を令和2年(2020年)9月19日(土)に開催させていただきます。新型コロナウイルス第一波の感染によるイベント自粛の影響で、金沢で4月に開催予定であった本来の第98回学術集会は、順延された7月でも通常開催は不可能ということで中止となり、9月に私共が予定していた第99回を、第98回として引き受けることとなりました。

本学会は、医育機関および第一線の臨床の場で活躍する中部地方の脳神経外科医師、研究者などが集まり、最新の臨床的知見を発表、討論し、情報交換を行う会であります。本会のようなat homeな学会の良さはface to faceでdiscussionできるところにあると思いきから、当初は会場として予定していた名古屋市栄のデザインホールでの通常の学会形式と、リモートのWeb会議システム(Zoom)を組み合わせたハイブリッドの開催を目指しておりました。しかしながら、ご存知のように全国的に第二波の爆発的な感染拡大が起これ、愛知県においても緊急事態宣言が出されるという危機的状況となりました。県外移動や集会参加も認められない施設も増えており、かかる現況を鑑みるに、会場での開催は無理と判断せざるを得なくなりました。従いまして無念ではありますが、通常の学会形式の開催は中止とし、インターネットを介したオンライン開催のみとさせていただきます。演題発表につきましては“密”なプログラムを避け、金沢で発表予定であった演題のうち、本会への移動をご了解された30演題のみとして新たな演題募集はせず、その代わりにエキスパートによるキーノートレクチャーを挟むような教育的な構成にいたしました。また中部支部会長の名古屋大学名誉教授の若林俊彦先生による退官記念講演に加え、新しく教授にご就任された信州大学の堀内哲吉先生と、浜松医科大学の黒住和彦先生には、ご専門領域の教育講演をお願いしております。さらに、本学会終了後に、引き続きオンラインで第34回中部神経内視鏡研究会と第4回愛知県血栓回収療法教育セミナーのケースカンファレンスが行われます。一方、第42回中部脳神経外科看護セミナーも今回併催される予定でしたが、看護関係の全国学会が全て順延となったため、今年は中止とさせていただきます。翌日に予定しておりました市民公開講座も、市民参加の大型イベントはまだ自粛中ですので中止とし、You Tubeでの配信とさせていただきます。

いろいろと予定していた企画も中止せざるをえず、会員の皆様に名古屋でお会いすることもかなわず、個人的には大変寂しく感じております。しかし、社会全体が得体の知れないウィルス感染におののき、萎縮する中で、学術活動が停滞したり、学習意欲に満ちた若手のモチベーションを奪ってしまったりすることはぜひとも避けねばなりません。Web視聴という新しいスタイルは、会場での臨場感溢れるやりとりができない代わりに、気軽にアクセスでき、しかもご自身のスペース、時間を有効に活用しながら参加、学習できるという利点もあります。会員の皆様には、これまでと全く違う雰囲気でお会を楽しんでいただければと思います。詳細はホームページ (<http://www.marobon.com/cb98/>) をご覧ください。

本会が中部地区の脳神経外科医師の質の向上と、若手の育成のために役立ちましたらこの上ない喜びでございます。多くの皆様のご参加により、会を盛り上げていただきましたら幸甚です。何卒よろしくお願い申し上げます。

令和2年9月

第98回日本脳神経外科学会中部支部学術集会会長

宮地 茂

(愛知医科大学脳神経外科 主任教授)

# 【学会参加者のみなさまへ】

— 諸注意とお願い —

## A. 参加登録について

### 1. 現地(会場)での登録

今回受けませんのでご注意ください。

### 2. WEB視聴での登録

9月16日までに視聴申込みを下記の手続きで行ってください。

#### 1) 視聴申込み

必要事項(所属施設名、名前、専門医番号(専門医の先生のみ)メールアドレスなどを記入して、下記のサイトより9月16日までに登録ください。

先回のご案内で、受け付けておりました事務局(nsgy@aichi-med-u.ac.jp)へのお申し込みについては、受付を停止しましたのでご注意ください。今後は下記サイトへのお申し込みにてお願いいたします。尚、これまでにお申し込みいただいた先生のデータは、事務局にて転送させていただきます。

専門医の先生は専門医番号を忘れずにお書きください。

(これを元に事務局の方で一括してクレジット申請をさせていただきます。ない場合には単位の登録がされませんのでご注意ください。)

《参加登録申し込みサイト》

<http://www.marobon.com/cb98/>

(参加登録は9月1日から可能です。)

《お問い合わせ先》

愛知医科大学 脳神経外科学講座

第98回日本脳神経外科学会中部支部学術集会運営事務局

〒480-1195 愛知県長久手市岩作雁又1番地1

TEL: 0561-62-3311 FAX: 0561-63-2879

E-mail: nsgy@aichi-med-u.ac.jp

#### 2) 参会費の振込

締切日(9月16日)までに下記指定口座まで参会費1,000円をお振り込みください。

振り込み人の名前と、できれば専門医番号を書いてお送りください。

## 《振込先》

取扱口座：ゆうちょ銀行 店名(店番)：二〇八(208)(ニゼロハチ)

普通預金口座：1387678

名義：第98回日本脳神経外科学会中部支部学術集会

(フリガナ:ダイキョウジュウハチカイニホンノウシンケイゲカガツカイチュウブシブガクジュツシュウカイ)

註：郵便局よりお振込みの場合

ゆうちょ銀行口座

口座番号：記号 12060 番号 13876781

名義：第98回日本脳神経外科学会中部支部学術集会

(フリガナ:ダイキョウジュウハチカイニホンノウシンケイゲカガツカイチュウブシブガクジュツシュウカイ)

### 3) アカウトのご案内

申込み後、振込が確認されましたら、事務局より演題とkey note lectureを視聴用のメインアカウントと、領域講習、FD 講習視聴用のアカウントとパスワードをご連絡します。WEB配信はあくまでも個人視聴を基本としておりますので、1画面を多くの申し込みされていない人で共有することはできるだけお避け願います。また、そのように視聴された方は、参加クレジット対象とはなりませんのでご注意ください。

### 4) 領域講習、FD (Faculty Development) 講習について

この講習については、別のアカウント(サブのアカウント)での視聴となります。本会と異なる視聴サイトとなりますので一度退出していただいて、サブのアカウントに入り直す必要があります。講習開始時(開始5分前)と終了時(終了後5分後まで)に視聴の開始、終了操作を行なっていただきます。この両方の操作が実行されない場合、視聴したことにならず、クレジットの付与および講習終了の取り扱いができませんのでご注意ください。

尚、日本脳神経外科学会が定めた代替え開催における単位および業績認定についての詳細は下記ようになっておりますのでご参照ください。

新型コロナウイルスによる学術集集中止における代替開催の際の、日本脳神経外科学会の参加単位、講習単位、発表業績(専門医受験資格要件ならびに専門医資格更新の資格申請単位)の扱いについて

1. 単位の認定については、すべて参加費を支払った場合に対象とする。
2. Web開催や紙面開催の場合、抄録が掲載されていれば代替開催と認める。

3. 日本専門医機構の共通講習の認定についての方針に従い、原則として領域講習の単位認定は行わないが、視聴者が明確に認定される場合において、その記録が提出された場合は、認める。
4. 発表の有無にかかわらず参加費を払った場合には学会参加単位1単位を付与する。
5. 1. 2. を充足した筆頭演者には、発表業績として認める。

## **B. 共通講習 (医療安全、医療倫理、感染対策) について**

これらの講習については脳神経外科学会のホームページの会員専用ページにてe-ラーニングが公開されておりますので、そちらをご利用ください。本会では開催致しません。

## **C. 休憩とランチタイム**

原則として途中の休憩はとりませんので、トイレなどの休憩は適宜ご自分で期を見計らってお取りください。昼に短時間のランチタイムを設け、この間に企業による情報提供が行われます。

## **D. サテライトセミナー**

### **1. 第34回中部神経内視鏡研究会**

本会終了後領域講習、FD講習で用いたサブアカウントでオンライン開催いたします(参加費無料)。プログラムは支部会ホームページをご覧ください。

特別講演：脊髄内視鏡手術について(仮)

講師：北浜義博先生 (市立御前崎総合病院脊椎センター)

### **2. 第4回愛知県血栓回収療法教育セミナー**

本会終了後、本会と同じメインアカウントにてオンライン開催します(参加費無料)。今回は抄録集の発刊はいたしません。詳しくはセミナーホームページをご参照ください。

## **E. キーノートレクチャーについて**

各セッションの最初または最後に、その領域の最新情報について、エキスパートの先生にキーノートレクチャー(各15分)を行っていただきます。

## F. 優秀演題の選考と発表について

- 1) 前回(第97回) 学術集会で選出された優秀演題の再発表については、諸般の事情を鑑み、今回は行わないこととします。受賞された先生については、当日の総会および抄録集の紙上で紹介し、賞状、賞金と記念盾は郵送させていただきます。
- 2) 優秀演題の選考について  
今回演題数は少ないですが、通常通り理事、座長による優秀演題選考を行います。

## G. 演者の方へ

### 1. 演題あたりの発表時間

- |          |               |
|----------|---------------|
| 1 例報告    | : 発表4分+質疑応答2分 |
| 研究、複数例報告 | : 発表5分+質疑応答2分 |

### 2. 発表形式

#### 1) 発表までの準備

##### a) 接続機器(PC)の準備

- 発表は登録・入金後にご案内するミーティングIDとパスコードを入力していただいたのちZoom会議システムにご参加いただきます。

Zoomのアプリがインストールされていない場合には、下記サイトからインストールをお願いします。詳細はWeb会議システム「Zoom」公式ホームページの「Windows、macOS、Linuxのシステム要件」をご参照ください。ZoomではWindows、Macに対応しております。サポートされている利用可能な機器(OSのバージョン等)をご確認ください。

(ビデオ会議システム「Zoom」のサイト <https://zoom.us>)

- Zoom会議システムには、カメラ付きのパソコンとインターネット環境が必要です。スマートフォン・タブレット等でのご参加はお控えください。
- 途中でバッテリーがなくならないよう電源アダプターのご用意をお願いします。
- もし、機器の故障や不具合、またインターネット環境不良のため接続困難な場合には事務局までお知らせください。また当日に不具合が発生した場合に備えて、下記の要領で9月14日までにバックアップのための音声付きデータを事務局までお送りください(音声付きスライドの作成方法につきましては、ホームページにてご案内いたしますのでご参照ください)。

##### b) 参加場所、インターネット環境の準備

- 周辺雑音や他会話が聞こえることや電話がかかってきて中断することのない、セッ



ション進行に支障のない場所を確保してください。

- 安定したインターネット環境を確保してください。有線LAN接続を推奨いたします。Wi-Fiも使用可能ですが、通信が安定しない場合があります。

#### c) 付属設備の準備と設定(マイク、スピーカー、Webカメラ)

- 事前にZoomのオーディオ設定でマイク、スピーカーをテストし、音量を確認してください。
- Zoomの音量の他に、PC本体の音量設定も確認してください。
- PC内蔵のマイク、スピーカーでも可能ですが、ハウリングやエコーなどトラブルが発生しやすいため、Web会議用のマイク、スピーカー、ヘッドセット(マイク付きヘッドフォンなど)を利用することを推奨いたします。
- セッション中はWebカメラでご自身の映像を視聴者に配信いたします。Webカメラのご用意がない場合は音声のみを配信いたします。

## 2) バックアップデータのアップロード

後述する発表方法のいかに関わらず、一般演題発表の先生は、音声付きデータをホームページの演題登録からアップロードしてください。Key Note lecturerの先生もできればお願いいたします。またデータ作成のやり方は演題登録画面の作成方法の項をご覧ください。

## 3) 接続テストと発表のリハーサル

接続テストは会前日の9月18日午前9時から午後5時まで受け付けます。テスト用のURLは下記の通りです。尚、リハーサル参加が難しい場合は事務局までお問い合わせ頂きます様お願い申し上げます。

## 4) 発表方法

今回のWEB開催においては下記の二つの発表方法が選択できます。希望の方法を演題登録時にお選びください。

### ① 当日発表(画面共有にて、スライドを提示しながら当日指定された時間に発表する方法)

- ご自分の発表の番になり、座長から紹介を受けましたら、音声確認(ミュートをはずす)ののち、画面共有をしていただき、発表を始めてください。タイムキーパーやストップウォッチはありませんので、ご自身で時間を厳守して発表してください。時間を極めて超過している場合には事務局にて打ち切らせていただくことがありますのでご注意ください。
- 当日発表の方も前述のように、不慮の事態に備えて。バックアップデータのアップロードはお願いいたします。不慮のアクシデント(音声不良、画面のフリーズなど)で発表困難な場合にも、緊急で下記②の対応をいたします。

② バックアップデータの配信 (事務局に保管されたバックアップデータを本部から配信する方法)

- 最初からあらかじめ事務局で受付されている音声つきデータを配信します。事務局からスライドは配信しますが、その後の質疑応答のため、Zoomへは参加したままで退出しないようお願いいたします。
- 座長または視聴者からの質問が出た場合には、ミュートを解除してご対応をお願いします。質疑応答時間が2分間と限られておりますので、わかりやすく要点をまとめ、テキパキと要領よくお答え願います。
- 質疑応答が終了しましたら、再びミュートにしておいてください。

### 3. 利益相反 (Conflict of Interest: COI) について

日本脳神経外科学会の規定に従って、必ず開示してください

<http://jns.umin.ac.jp/meeting/system/coi>

### 4. ドレスコードと背景設定

学会発表にふさわしくない服装だけお避けいただければ、特に指定はいたしません。(白衣も可)。また背景設定についても自由ですが、皆様の良識に従い、学術会議にふさわしくないリゾート写真やふざけたような背景はご遠慮ください。

## H. 座長のみなさまへ

### 1. 司会進行の仕方

- 事務局の方からセッションが終わりましたら、次のセッションのアナウンスと座長のご紹介をいたしますので、ミュートははずして司会を始めてください。
- プログラム通りにタイムキープをしていただきたいですが、時間については、基本的にはご自身で時計をそばに置いてご確認いただきながら進行をお願いいたします。発表が極めて超過している場合には、割り込んで、演者にまとめと終了を促してください。忠告を無視する行為がある場合には、事務局が介入してうち切らせていただきます。
- Key Note lecturerを兼ねていらっしゃる場合には、ご自身で上記のように画面共有操作をしていただき、lectureをはじめてください。
- なお、Key note lecturerも事前のアップロードは可能です。演題登録画面から一般演題と同じように登録してください。

## 2. 質問の受付と対応について

- 質問は基本的にはチャットで受け付けます。したがって発表中からチャットを注視し、発表終了後に質問者氏名と質問内容を代読し（演者もチャットは見えています）、質疑応答してください。この時質問者が直接発言を求めているときには、質問者氏名を読んで、呼び出してください。
- 多数の質問が来ているときには重要と思われる質問を選んで質疑応答してください。
- 同じような内容の質問の場合には座長がまとめて一つにさせていただいても結構です。
- 時間の関係で取り上げられなかった質問については、演者に対し発表終了後にチャットで返答するようにお願いしてください。
- 質疑応答は2分間と限られていますので、要領よく進めていただき、タイムキープにご協力をおねがいたします。

## I. 視聴者のみなさまへ

### 1. 視聴の仕方

視聴には参加登録が必要です。登録後、入金が確認されましたら視聴用に関する情報（URL、ミーティングID、パスコード）の確認メールが届きますので、当日まで保管をお願い申し上げます。ご連絡メールについては、入金後に確認のために少し時間を要することがありますのでご了解ください。Zoomシステムに参加された後は、音声の混入やハウリングを防ぐために必ずミュートにしてください。

### 2. 視聴における守秘義務

なお、本学会（オンライン学会）に参加するにあたりましては、下記の守秘義務の順守をお願いいたしたく、参加の登録をもちましてご同意いただいたものといたします。

- 氏名、ID他、個人を特定できる情報を掲載・記録しないでください。
- 写真撮影、録音、録画、プリントスクリーンは禁止いたします。
- 本会で知り得た、個人を特定可能な情報を公表しないでください。
- 本会で使用された症例の個人情報の漏洩や改ざんに関して、事務局は一切の責任を負いませんので、演者、視聴者ともに十分ご留意ください。
- 会議へのweb参加のURL等を主催者に断り無く、非医療従事者、未登録者、参加費未納者などに教えることは絶対におやめください。

もし視聴用URLを他の方へ漏洩した場合には、事務局まで至急おしらせください。場合によっては視聴を止めるなどの対応をする場合があります。

### 3. 質問について

WEB視聴の先生の中で質問やコメントがある場合には、基本的にはZoom画面の下の方にあるチャット機能を用いて、打ち込んでください。この時必ず氏名と所属を入れてください。また直接発言を求めるときにはその旨をチャットに書き込んでください。座長の指示がないのにマイクをオンにして直接演者に質問することはおやめください。座長が取り上げて演者に回答を求めるようになるべくいたしますが、時間の関係上お答えできかねる場合もあることをご了解ください。

尚、極めて重要な質問やコメントで、演者の回答が質問者の意図を反映していなかったり、追加が必要と思われたりする場合には、座長が質問者を呼び出すことにより、意見やコメントを直接言うことができます。この時は質問者やコメンテーターはミュートを外してから発言してください。

以上初めての試みも多く、皆様には大変ご不便をおかけしますが、コロナとの共存が求められる今、学会のあり方やスタイルも変革が必要とされています。諸般の事情をご賢察いただきまして、変則的な本会が無事終了できますよう、皆様のご支援とご協力を重ねてお願い申し上げます。

## 【学術プログラム】

\* 発表時間

|          | 発表時間 | 質疑応答 |
|----------|------|------|
| 1例報告     | 4分   | 2分   |
| 研究、複数例報告 | 5分   |      |

開会の挨拶 8:25～8:30

宮地 茂（愛知医科大学）

診断・血栓症 8:30～9:06

座長：玉瀬 玲（金沢大学）

- 1-01. 機械学習を用いた脳出血急性期の血腫増大予測  
矢合 哲士  
三重中央医療センター脳神経外科
- 1-02. 光干渉断層計OCTは下垂体腫瘍の視神経変性を早期に検出する  
中原 光尊  
金沢大学脳神経外科
- 1-03. 脳静脈洞血栓症の2例  
山田 慎太郎  
福井大学学術研究院医学系部門医学領域脳脊髄神経外科分野

key note 1 術中モニタリングのまとめ  
玉瀬 玲（金沢医大）

**腫瘍 1****9:06 ~ 9:45****座長：大場 茂生（藤田医大）**

4. 2-01. 髄腔外転移を認めた上衣腫の一例  
東口 彩映子  
藤田医科大学医学部脳神経外科
5. 2-02. NF1 に合併した pineocytoma の一例  
橋本 宗明  
焼津市立総合病院脳神経外科
6. 2-03. Anaplastic pleomorphic xanthoastrocytoma の 1 例  
四方 志昂  
公立丹南病院脳神経外科
7. 2-04. 早期再発を来した高齢男性の papillary glioneuronal tumor の一例  
平賀 孝太  
安城更生病院脳神経外科

**key note 2 WHO 脳腫瘍分類のまとめ****大場 茂生（藤田医大）****腫瘍 2（髄膜腫）****9:45 ~ 10:12****座長：岩味 健一郎（愛知医大）**

8. 3-01. 経時的増大を認め健診で指摘された Primary intraosseous meningioma の一例  
春原 裕希  
JCHO 中京病院脳神経外科
9. 3-02. contralateral transfalxine approach を用いた falx meningioma の 1 例  
玉瀬 玲  
金沢医科大学脳神経外科

**key note 3 深部髄膜腫に対するアプローチ法****岩味 健一郎（愛知医大）**

**腫瘍 3****10:12 ~ 10:45****座長：笹川 泰生（金沢大）**

10. 4-01. Medulloblastoma の長期生存例に合併した放射線誘発性脊髄海綿状血管腫の1例  
大石 正博  
国立病院機構金沢医療センター脳神経外科
11. 4-02. 下垂体癌に対しテモゾロミドが有効であった一例  
中村 旭宏  
名古屋第二赤十字病院脳神経外科
12. 4-03. 後頭蓋窩 Rosai-Dorfman 病の術後再増大に対してガンマナイフ治療よりステロイド治療が有効であった1例  
平田 春樹  
市立島田市民病院脳神経外科
- key note 4 悪性脳腫瘍に対する放射線・化学療法のみとめ**  
笹川 泰生（金沢大）

**外傷****10:45 ~ 11:18****座長：江頭 裕介（岐阜大）**

13. 5-01. 竹箒による経眼窩的穿通性脳損傷の1例  
竹内 一生  
豊田厚生病院脳神経外科
14. 5-02. 外傷性内頸動脈解離に対し STA-MCA 吻合術および母血管塞栓術が有効であった一例  
川寄 裕一  
名古屋第二赤十字病院脳神経外科
15. 5-03. 右舌癌による Carotid blowout syndrome に対し緊急塞栓術を行った一例  
福井 隆彦  
豊橋市民病院脳神経外科
- key note 5 外傷性脳血管障害に対する治療**  
江頭 裕介（岐阜大）

脊髄

11:18～11:51

座長：藤本 昌志（三重大）

16. 6-01. くも膜下腔－くも膜下腔バイパス術が奏効した外傷性脊髄空洞症の1例  
黒田 祐輔  
三重大学大学院医学系研究科脳神経外科学
17. 6-02. 非典型的なMRI所見と術中所見を認めた脊髄海綿状血管腫の1例  
雪上 直人  
愛知医科大学脳神経外科
18. 6-03. 強皮症を原因とする重症下肢虚血に対して脊髄刺激療法が有効であった1例  
塚本 英祐  
小牧市民病院脳神経外科
- key note 6 外傷性脊髄障害に対する治療  
藤本 昌志（三重大）

11:51～12:00 ランチタイム（製品情報）

12:00～12:30 領域講習 座長：宮地 茂（愛知医大）

【サブアカウントへ切り替えてください】

教育講演 1

「臨床・研究・教育 ―ものづくりのまち浜松にて―」

浜松医科大学脳神経外科教授

黒住 和彦 先生

教育講演 2

「傍鞍部内頸動脈瘤に対する直達手術」

信州大学脳神経外科教授

堀内 哲吉 先生



**【これよりメインアカウントに戻ります】**

**13:00～13:10 社員総会**

**13:10～14:00 退官記念講演 座長：宮地 茂（愛知医大）**

**「自身の脳神経外科医の歩みを振り返って」**

**名古屋大学脳神経外科名誉教授**

**若林 俊彦 先生**

**機能外科 14:10～14:43**

**座長：岡 雄一（名市大）**

20. 7-01. Combined hyperactive dysfunction syndrome の一例  
常俊 顕三  
福井大学学術研究院医学系部門医学領域脳脊髄神経外科分野
21. 7-02. 病的笑い発作を生じた滑車神経鞘腫の1例  
佐々木 望  
朝日大学病院脳神経外科
22. 7-03. STN-DBS を予定したが、電極留置を断念したパーキンソン病の  
一例  
岡 雄一  
名古屋市立大学医学部脳神経外科

**key note 7 DBSに必要な機能解剖**  
岡 雄一（名市大）

**シャント 14:43～15:11**

**座長：栗本 路弘（名古屋大）**

23. 8-01. 遺残したシャントチューブによる腸管穿孔の一例  
城 泰輔  
富山大学医学部脳神経外科

24. 8-02. 診断が遅延した脳脊髄液シャントカテーテル離断の4例  
山本 光晴  
豊川市民病院脳神経外科

**key note 8** 小児水頭症に対する治療  
長倉 正宗 (あいち小児保健医療総合センター)

**SAH・動脈瘤 15:11～15:45**      座長：常俊 顕三 (福井大)

25. 9-01. 脳動脈瘤クリッピング術後に関するPETRA-MRAの有益性  
佐藤 圭輔  
富山県立中央病院脳神経外科
26. 9-02. 下垂体腺腫内出血にて発症した右傍前床突起部破裂瘤の一例  
岡田 航  
小牧市民病院脳神経外科
27. 9-03. くも膜下出血後のparoxysmal sympathetic hyperactivityに対して  
ガバペンチンとクロナゼパムが奏功した一例  
木部 祐士  
岡崎市民病院脳神経外科

**key note 9** 重症クモ膜下出血の管理  
常俊 顕三 (福井大)

**AVM/AVF 15:45～16:24**      座長：秋岡 直樹 (富山大)

**key note 10** 硬膜動静脈瘻に対する血管内治療  
秋岡 直樹 (富山大)

28. 10-01. 間接血行再建術を施行したcerebral proliferative angiopathyの1例  
南部 鴻介  
金沢大学脳神経外科

29. 10-02. 巨大な頭皮動静脈奇形の一例  
伊藤 芳記  
JCHO 中京病院脳神経外科
30. 10-03. Onyx による経動脈的塞栓術を行ったtentorial dural arteriovenous fistulaの1例  
田島 祐  
三重県立総合医療センター脳神経外科
31. 10-04. 茎状突起過長症を伴った硬膜動静脈瘻の1例  
鈴木 有芽  
三重大学大学院医学系研究科脳神経外科学

閉会挨拶 16:24～16:30

宮地 茂（愛知医科大学）

FD 講習

14:00～15:00

【サブアカウントにて視聴可能】

# 第 97 回日本脳神経外科学会中部支部学術集会

## 優秀論文賞・ベスト座長賞

### 【優秀論文賞】

#### 演題05

小児もやもや病血行再建術後の periventricular anastomosis

金森 史哲（名古屋大学脳神経外科）

#### 演題09

脳ドックにおける海綿状血管腫の検討

大野 正広（中日病院健診センター）

#### 演題43

血行力学で考える中大脳動脈高度狭窄の病態生理

田中 克浩（三重中央医療センター脳神経外科）

### 【ベスト座長賞】

田中 慎吾（金沢大学脳神経外科）

# 抄 録



## 機械学習を用いた脳出血急性期の血腫増大予測

Machine learning prediction of hematoma growth in acute intracerebral hemorrhage

矢合 哲士, 谷岡 悟, 中野 美美, 辻 正範, 田中 克浩, 石田 藤磨

三重中央医療センター脳神経外科

【緒言】脳出血の急性期においては、約3割に血腫増大が認められ、BAT, BRAIN, 9-point prediction score等の血腫増大の予測スコアが報告されている。本研究では機械学習を用いて臨床情報の解析を行い、血腫増大予測モデルを作成することを目的とする。

【方法】後向き研究。2012-2019年に三重中央医療センター、三重大学、松阪中央総合病院に入院となった脳出血患者を登録した。臨床情報として、年齢、性別、発症から初回CTまでの時間、GCS、血圧、抗血栓薬の内服、高血圧・糖尿病・脂質異常症・脳梗塞・脳出血・虚血性心疾患の既往、白血球、ヘモグロビン、血小板、クレアチニン、総ビリルビン、PTを抽出した。また、初回、2回目CTでの血腫量、初回CTでのhypointensity, blend sign, irregular shape, spot sign, 出血部位、脳室への進展に関する情報を抽出した。937症例が登録され、その中から、発症から24時間以内に初回CTを撮影、初回から6時間以上30時間以内に2回目のCTを撮影したものを対象とした。発症時期不明や手術施行、臨床情報の不足等により595例を除外し、342例で解析を行った。

【結果】training set (256例), test set (86例) に分割し、training setで血腫増大予測モデルを作成、test setで実際の予測を行った。最良のモデルで、感度 85.0%, 特異度 72.7%, AUC 0.773であった。また、test setを用いて1) BAT score, 2) BRAIN score, 3) 9-point prediction scoreでの予測を行い、感度、特異度、AUCはそれぞれ、1) 90.0%, 37.9%, 0.642, 2) 65.0%, 72.7%, 0.752, 3) 35.0%, 89.5%, 0.592であった。機械学習モデルの方が良い予測性能を示した。

## 光干渉断層計OCTは下垂体腫瘍の視神経変性を早期に検出する

Optical coherence tomography detects early optic nerve degeneration in patients with  
pituitary tumors

中原 光尊<sup>1</sup>, 笹川 泰生<sup>1</sup>, 竹本 大輔<sup>2</sup>, 中田 光俊<sup>1</sup>

<sup>1</sup>金沢大学脳神経外科, <sup>2</sup>金沢大学眼科

【目的】下垂体腫瘍に特徴的な症状として、視神経/視交叉圧迫による視野障害がある。臨床上、腫瘍による視交叉の圧迫が存在しても、明らかな視野障害を検出できないことがある。このような症例は偶発的に発見されるため、手術適応の判断に苦慮する。眼科領域では、光干渉断層計 (Optical Coherence Tomography: OCT) が進歩し、網膜の層別診断が可能となり、診療に革命的变化が起こった。近年、下垂体腫瘍の視機能予後についてOCTを用いて評価した報告が散見される。今回、正常視野もしくは軽度視野障害の下垂体腫瘍患者におけるOCT所見を検討し、その有用性を述べる。

【方法】視野検査で正常もしくは軽度視野障害と診断され、かつ既往に眼科疾患を持たない下垂体腫瘍20名を検討した。MRI冠状断で腫瘍の視交叉への圧迫がある圧迫群 (10名) と圧迫がない非圧迫群 (10名) に分けた。いずれの患者も術前にOCTを施行している。OCTでは視神経乳頭周囲の網膜神経層の厚みを計測した。

【結果】腫瘍の内訳は下垂体腺腫17例、髄膜腫1例、ラトケ嚢胞1例、リンパ球性下垂体炎1例。下垂体腫瘍が発見された契機は腫瘍に伴う症状が5例、その他の15例は偶発的に発見された。圧迫と非圧迫群の平均腫瘍径はそれぞれ27、14mmであった。圧迫群の3/10名と非圧迫群の1/10名に軽度視野障害を認めた。圧迫群では7例に網膜神経層の菲薄化を認め、その厚みは平均104 $\mu$ mであった。中でも軽度視野障害を呈した患者では98 $\mu$ mと正常視野患者より薄かった。一方、非圧迫群で菲薄化を認めたのは1例のみであった (平均厚み: 123 $\mu$ m)。

【結論】視野検査で視野障害が検出されなくてもOCTで網膜神経層の菲薄化を認めた。視交叉の圧迫により網膜神経細胞の逆行性変性が生じていると思われる。OCTは下垂体腫瘍の早期発見や手術適応の判断に有用と考える。



## 脳静脈洞血栓症の2例

Two cases of cerebral venous sinus thrombosis

山田 慎太郎, 大岩 美都妃, 芝池 由規, 川尻 智士, 山内 貴寛, 磯崎 誠,  
常俊 顕三, 松田 謙, 有島 英孝, 小寺 俊昭, 菊田 健一郎

福井大学学術研究院医学系部門医学領域脳脊髄神経外科分野

脳静脈洞血栓症は全脳卒中の0.5-1.0%を占める比較的まれな疾患で診断に苦慮することもある。また抗凝固療法が有効とされているが、出血性合併症リスクの高い症例など治療に難渋するケースも存在する。今回我々は脳静脈洞血栓症に対しそれぞれ異なる方針で良好な転機を得た2例を経験したので文献的考察も含め報告する。

【症例1】24歳女性。意識障害と痙攣発作を主訴に前医受診。頭部CT検査にて異常なく帰宅となったが、翌日再度けいれん発作あり、頭部MRIにて脳静脈洞血栓症を疑わせる所見を認め当科転院となった。子宮内膜症の既往ありノルエチステロン・エチニルエストラジオール配合剤を内服していたことが発症の一因と考えられた。ヘパリンによる抗凝固療法を開始。徐々に意識障害は改善したためワーファリン内服に移行した。以後経過良好、血栓消失を確認して独歩退院となった。【症例2】75歳女性。頭痛、めまいを主訴に当科外来を受診。乳癌の既往あり、術後の化学療法施行中であった。頭部MRIを施行したところ右側頭葉にT2\*WIにて微小出血とFLAIRにてSulcal hyper intensityを認め、癌性髄膜炎を疑い腰椎穿刺を施行したが細胞診は陰性であった。以後外来経過観察となっていたが頭痛が再燃したためMRIを再検したところ、微小出血の増加と右S状静脈洞に脳静脈洞血栓症を疑う所見を認めた。脳血管撮影では血流の遅延停滞はなく、頭痛との因果関係は不明であった。多数の微小出血を認めていたことより抗凝固療法は出血リスクが高いと判断。経過観察のみで症状は自然軽快した。静脈洞血栓症は臨床症状が軽微なケースも多く、本疾患を念頭に置かなければ診断が遅れる可能性もあるため注意が必要である。また抗凝固療法が推奨されているが、出血合併症リスクが高い症例などは慎重に対応してもいいのかもしれない。

## 髄腔外転移を認めた上衣腫の一例

Extraneural metastasis of an ependymoma

東口 彩映子<sup>1</sup>, 大場 茂生<sup>1</sup>, 渡邊 定克<sup>2</sup>, 中江 俊介<sup>1</sup>, 武藤 淳<sup>1</sup>, 山田 勢至<sup>3</sup>, 西山 悠也<sup>1</sup>,  
安倍 雅人<sup>4</sup>, 廣瀬 雄一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>藤田医科大学医学部脳神経外科, <sup>2</sup>藤田医科大学医学部脳卒中科,

<sup>3</sup>藤田医科大学医学部病理診断学,

<sup>4</sup>藤田医科大学医療科学部医療検査学科形態・細胞機能解析学

【背景】近年上衣腫における分子分類が提唱され、テント上に存在しC11orf95-RELA fusionを伴うタイプは予後が悪いとされる。上衣腫自体が比較的まれな腫瘍であるが、その髄腔外転移は非常に稀であり症例報告の散見のみにとどまる。RELA fusionを有する退形成性上位腫に対し手術、放射線加療を行ったのちに頭蓋外へ転移した自験例と、類似した症例を集約し報告する。

【症例】7歳男児。頭痛と嘔吐を主訴に左前頭葉に最大径80mmの嚢胞性の腫瘍病変を指摘され、翌月に腫瘍摘出術を施行した。病理診断はanaplastic ependymoma, RELA fusion-positive typeであった。初回術後3ヶ月で局所再発したため再度腫瘍摘出術を施行し、術後放射線療法を行った(拡大局所 54Gy)。2年3ヶ月で摘出部位の再発所見と対側の皮下腫瘤を認めたため、3度目の腫瘍摘出術および皮下腫瘤切除術を行った。病理学的に皮下腫瘤も上衣腫であり、頭蓋外転移と診断した。2年5ヶ月には右頸部皮下と右後頭部皮下の腫瘤に対して頸部郭清術、2年10ヶ月に右耳下腺浅葉摘出術を施行した。2年11ヶ月に右頭部皮下腫瘤の摘出を施行し、現在化学療法を検討中である。

【考察】原発性上衣腫の髄腔外転移について、過去の症例17例に自験例を加えて検討した。年齢は小児が12例、成人が6例、原発巣はテント上17例、テント下1例、転移の部位は頸部リンパ節、皮下に多く認めた。病理組織はanaplastic ependymomaが大半であった。テント上が大半であり、成人例も多いことからRELA fusion-positiveの症例が多いことが予想されたが、測定されたのは2例のみ(共に陽性)であり、髄腔外転移例におけるRELA fusion-positiveの頻度は不明であった。転移後に化学療法を併用することが多い。

【結語】RELA-fusion typeの上衣腫の場合には特に、髄腔外への転移の可能性を踏まえた慎重な全身観察の必要性が示唆された。

## NF1に合併したpineocytomaの一例

Pineocytoma in a patient with neurofibromatosis typel.

橋本 宗明, 竹原 誠也, 山村 泰弘, 富田 守

焼津市立総合病院脳神経外科

【はじめに】松果体部腫瘍は男性の胚細胞腫、特にgerminomaの発生頻度が高く、女性の松果体部腫瘍は稀とされる。今回、急性水頭症を契機にみつかった神経線維腫症1型(NF1)を既往に持つ若年女性の松果体部腫瘍の1例を経験したので報告する。

【症例】33歳女性、既往はNF1、甲状腺腫瘍。頭痛を主訴に当院を受診し、頭部CTで急性水頭症と松果体部に腫瘍性病変を認めた。造影MRIで松果体部に37mm\*33mm\*30mmの造影効果のある腫瘍性病変を認めた。緊急で脳室ドレナージ術を施行。2週間後、開頭腫瘍生検術を施行し、病理診断はpineal parenchymal tumor of intermediate differentiationであった。後日、occipital transtentorial approach(OTA)にて開頭腫瘍摘出術を施行し全摘出を得た。最終的な病理診断はpineocytomaであり、後療法は行わなかった。術後、眼球運動障害が一過性に出現したものの改善し後遺症は認めなかった。

【考察】松果体部腫瘍は原発脳腫瘍の2%程度であり、そのほとんどが男性に発生するgerminomaである。このため、女性の松果体部腫瘍は稀とされる。女性の松果体部腫瘍に限ればgerminomaとpineocytomaは同程度の頻度であると報告されている。また、NF1はgliomaやshwanomaを合併するとされるが、松果体実質腫瘍が合併した例は検索した限りでは報告はなかった。手術ビデオ、病理画像を供覧し、今回の症例について検討する。

## Anaplastic pleomorphic xanthoastrocytomaの1例

A case of anaplastic pleomorphic xanthoastrocytoma

四方 志昂<sup>1</sup>, 竹内 浩明<sup>1</sup>, 山内 貴寛<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>福井大学学術研究院医学系部門医学領域脳脊髄神経外科分野

【はじめに】 Pleomorphic xanthoastrocytomaは全脳腫瘍の1%未満と稀な脳腫瘍である。また、2016年WHO Classification of Tumours of the Central Nervous System, revised 4th editionよりAnaplastic pleomorphic xanthoastrocytomaが追加となった。

【症例】 48歳女性。頭痛、左上下肢不全麻痺、左同名半盲・半側空間無視(自動車運転時に左側の自損事故歴あり)を主訴に受診。頭部CTにて左頭頂葉に壁在結節を伴い頭頂側頭葉に広がる嚢胞性病変を認めた。結節病変はDWI/T2WI/FLAIRにてやや高信号、T1WIにて低信号に描出された。造影T1WIにては結節病変・嚢胞性病変周囲にリング状の造影効果を認めた。開頭腫瘍摘出術を施行し、術中迅速病理診断にてはGBMが疑われたため、カルムスチン脳内留置用剤を使用し手術終了とした。術後神経症状は軽快し、経過良好にて独歩退院となった。永久病理標本HE染色にて、細胞密度は高く、紡錘形の細胞や大小様々な細胞、Eosinophilic granular bodyを認め、核分裂像も散見された。免疫染色にてはGFAP(+)、CD34(+)、鍍銀染色(+)、IDH1(-:シークエンス含)、MIB1(30%)であり、また遺伝子解析にてBRAFV600E遺伝子変異を認め、Anaplastic pleomorphic xanthoastrocytomaの診断に至った。

【考察・結語】 稀なAnaplastic pleomorphic xanthoastrocytomaの1例を経験したので、文献的考察も含め報告する。

## 早期再発を来した高齢男性のpapillary glioneuronal tumorの一例

Early recurrence of papillary glioneuronal tumor in an elderly man ; A case report

平賀 孝太, 加野 貴久, 鈴木 崇宏, 滝戸 悠平, 片岡 弘匡, 太田 圭祐, 高橋 郁夫

安城更生病院脳神経外科

【背景】papillary glioneuronal tumor (PGNT) は脳腫瘍の中でも稀な疾患であり、2017年までに150件未満の報告しかない。好発年齢は10代から30代と若年であり、緩徐な進行を辿る予後良好な疾患とされ、WHO分類ではgrade Iに分類されている。今回、83歳と現在までの報告の中では最高齢での診断であり、かつ早期に再発を認めた一例を経験したので報告をする。

【症例】患者は83歳の男性、左不全麻痺を主訴に救急外来受診した。頭部造影MRI検査を施行し造影効果を伴う嚢胞状病変を右前頭葉に認めた。画像所見より悪性神経膠腫を疑い、アミノレブリン酸塩酸塩を術前に内服した上で、開頭腫瘍摘出術を施行した。術中所見では、腫瘍は青色光線により赤色蛍光を発していた。術中迅速病理組織診断では腫大核を有するN/C比の高い異型細胞が血管周囲性に索状配列しつつ、密にびまん性増殖する像および小血管増生を認め、悪性神経膠腫が示唆されたため、可及的に腫瘍摘出を行った後、カルムスチン7.7mgを摘出腔壁に留置した。一般病理組織診断では、背景に豊富な血管を伴って、小型腫瘍細胞が密度高く増殖する像から構成される腫瘍であり、腫瘍背景には浮腫や偽嚢胞化が目立つとともに、GFAP陽性の星細胞に被覆された偽乳頭状血管構築が認められた。偽乳頭状構築の間にはsynaptophysin陽性の類円形細胞が密度高く増生する像が認められた。アポトーシス像が散見されるものの、核分裂像は強倍率20視野において1個未満で、Ki67標識率は1~2%であった。PGNTが最も疑われたため、後療法を行わずに画像検査による経過観察としたが、術後3ヶ月の造影MRI検査にて摘出腔辺縁に再度造影効果を伴う結節影を認めた。腫瘍再燃を疑い、再度開頭腫瘍摘出術を施行した。

【考察】年齢としては非典型的ではあるものの、一般病理組織診断でPGNTが最も疑われ、後療法を行わず経過観察を行なったが、術後早期に再発を来した一例を経験した。PGNTの後療法の必要性を含め、文献的考察を加えて報告をする。

## 経時的増大を認め健診で指摘されたPrimary intraosseous meningiomaの一例

Primary intraosseous meningioma incidentally pointed out on regular medical check-up; Case report

春原 裕希, 前田 憲幸, 藤田 王樹, 秋 禎樹, 坂本 悠介, 竹本 将也, 池田 公

JCHO中京病院脳神経外科

【緒言】 Primary Intraosseous meningiomaは硬膜外Meningiomaの一型である。これはMeningioma全体の約2%と珍しい疾患であり、その中で骨限局のIntraosseous meningiomaは約40%を占めるが、様々な形態を取りしばしば他の頭蓋骨腫瘍との鑑別が必要になる。多くは頭蓋骨の膨隆を契機に自覚、発見される。

今回我々は脳ドック定期受診で経時的变化を示し発見されたIntraosseous meningiomaの症例を経験したので報告する。

### 【症例】

患者は70歳女性。2008年から脳ドックの受診歴があり、以後1～2年ごとに定期的にフォローされていた。MRI上では2015年ごろから左側頭骨の経時的な肥厚性変化を認めていたが、自覚はなかった。2019年の健診時に異常を指摘され、当科を受診した。CTでは左側頭骨に骨肥厚があり、板間層に頭蓋骨打ち抜き像(Punched-out lesion)と一部内板の溶骨性変化を認めた。造影MRIのT1強調画像では均質な造影効果を呈した。経時的に増大傾向であることから、診断治療目的に摘出に至った。手術では一部正常骨を含めて全周性に摘出したのち、ハイドロキシアパタイトで骨形成を行った。その際、病変部の硬膜への浸潤はなかった。病理組織学的には、骨梁間に異型性の乏しい紡錘形細胞の増殖する像を呈し、一部Whorl patternが見られた。免疫染色ではProgesterone受容体(ER)陽性であった。以上の所見から、Intraosseous meningioma(WHO grade I)と確定診断が得られた。経過は良好であり、術後10日目に退院した。

### 【考察】

一般的にはIntraosseous meningiomaは緩徐な経過をたどり、良性であることが多いが、それでも頭蓋内に生じたMeningiomaに比して悪性に転化するリスクは高いと報告されている。この疾患について、症例報告は国内外含めしばしば散見されるが、本症例の様に腫瘍発生前からの経時的画像変化が得られた症例は稀であるため、今回我々は経時的な画像所見に加え若干の文献的考察を交えて報告する。

## contralateral transfalcine approachを用いたfalx meningiomaの1例

A case of falx meningioma using the contralateral transfalcine approach

玉瀬 玲, 高田 翔, 正島 弘隆, 白神 俊祐, 岡本 一也, 林 康彦, 立花 修,  
飯塚 秀明

金沢医科大学脳神経外科

【症例】77歳女性。incidentalに発見された左前頭部falxの下方と連続するextra axial tumor。2年の経過で病変は16×16mmから31×23mmへ増大し脳梁-左側脳室前角の圧排所見が出現した。無症候性であるが急速な増大傾向が認められ治療適応と判断、contralateral transfalcine approachを用いた摘出術を行った。体位は仰臥位、頸部は軽度屈曲状態とした。正中を超える右側中心の開頭とし右側の硬膜を切開した。術者は患者の右側に位置して顕微鏡操作を行い、右前頭葉とfalxの間を剥離、ISSを確認した。SSS近傍のfalxを切開しすぐに腫瘍を確認、falxの切開を広げることで腫瘍はやや右側に偏移した。内減圧及び周囲剥離操作を進め、ISSの右側下方で両側ACA本幹を確認、腫瘍は安全に全摘出された。病理はfibrous meningioma WHO Gr1で後遺症なく退院された。術後画像では摘出ルート of 侵襲はわずかであった。【考察】contralateral transfalcine approachはfalxを切開し対側から視野を得ることで、脳の圧迫を減じる利点があり、脳実質に食い込むようなfalx meningiomaは非常に良い適応である。本症例においては、falx切開後に腫瘍が正中側へ偏移し脳の圧迫は最小限に抑えられ、また、腫瘍奥に存在するACAを早めに確認し出血リスクを下げることができた。さまざまな部位の病変に対するcontralateral transfalcine approachの適応について文献的考察を加え報告する。

## Medulloblastomaの長期生存例に合併した 放射線誘発性脊髄海綿状血管腫の1例

A case report: Radiation induced spinal cord cavernous malformation associated with  
medulloblastoma

大石 正博, 藤沢 弘範, 中島 良夫, 土屋 勝裕

国立病院機構金沢医療センター脳神経外科

【はじめに】medulloblastomaは、小児に認める悪性腫瘍であるが、診断および治療法の確立に伴い長期生存が期待できるようになった。治療には手術に加えて、放射線化学療法が必要であり、長期生存の場合放射線治療の晩期障害が問題となる。我々はmedulloblastoma, desmoplastic type治療31年後に発症した脊髄海綿状血管腫の1例を報告する。

【症例】37歳男性。6歳時にmedulloblastoma, desmoplastic typeに対して亜全摘出術、全脳全脊髄照射療法を受けた。1年に1回画像フォローされていたが、37歳時に肩甲骨の間、そのやや下方に痛みが出現し下肢に力が入りにくくなった。近医整形外科にて椎間板ヘルニアと診断されたが、徐々に歩行障害が進行し5ヶ月後のMRIで頸胸髄移行部に髄内血腫を指摘された。手術施行し一部組織を摘出したが、病理では血管腫を認めなかった。いったん症状は改善したが2年後、再燃しMRIにて髄内出血の再発を認め再手術となった。病理では海綿状血管腫の診断を得た。現在は独歩で外来通院中である。

【考察】脊髄海綿状血管腫は比較的稀な疾患であるが、放射線誘発性のものは非常に稀で数例程度の報告があるのみである。診断にはCahanらの診断基準を満たす必要があるが、medulloblastomaの治療後のものは1例のみ報告がある。WHO脳腫瘍病理分類第4版の改定版（2016年）により予後に関連した分類が行われるようになった。今後低リスク群のmedulloblastomaの場合、頭蓋内の放射線晩期障害のみならず、本症例のような脊髄に放射線誘発性腫瘍が発生する症例が増えてくると思われる。

【結語】脊髄に放射線照射後の患者には、晩期合併症としての放射線誘発性脊髄腫瘍に留意する必要がある。



## 下垂体癌に対しテモゾロミドが有効であった一例

A Case of Pituitary Carcinoma Effectively Treated with Temozolomide : a case report

中村 旭宏, 永谷 哲也, 岸田 悠吾, 川崎 裕一, 近藤 辰磨, 根本 未緒,  
佐々木 博勇, 新帯 一憲, 高須 俊太郎, 関 行雄

名古屋第二赤十字病院脳神経外科

【はじめに】下垂体癌は下垂体腫瘍の約0.1-0.2%であり、非常に稀な疾患である。急速進行性の経過をたどり、治療抵抗性を示す。今回我々は、下垂体癌に対しテモゾロミド (TMZ) を投与し、局所制御が得られた1症例を経験したので報告する。

【症例】42歳男性。X年視機能障害で発症した下垂体腺腫に対し、経鼻的下垂体腫瘍摘出術 (TSS) を施行、gross total resectionを行った。Mib-1 indexは平均15%であった。X+2年より徐々に腫瘍は増大し、同年に2回目のTSSを施行した。海綿静脈洞部を残してpartial resectionを施行し、自宅退院となった。X+3年より、X+2年に発症したHodgkin リンパ腫に対しABVD療法を開始した。その後下垂体腫瘍は徐々に増大し、X+4年に3回目のTSSを行ったが、腫瘍は両側の海綿静脈洞内に浸潤しており、術中のわずかな操作で顕著な徐脈が出現、また腫瘍は硬く易出血性であり、中心部をわずかに減圧するにとどめた。蝶形骨洞内及び鼻腔内への播種を疑う所見を認め、PETにて多発骨転移を認めた。同時にHodgkinリンパ腫の再燃を疑って、頸部リンパ節生検を施行したところ下垂体由来腫瘍の診断となり、下垂体癌と診断した。その後下垂体腫瘍に対し、ノバルリスによる放射線治療を施行した。腫瘍は一旦縮小したが再度増大傾向に転じた。X+5年よりTMZの投与を開始し、腫瘍及び転移巣は縮小傾向であった。TMZ開始から14カ月後に顕著な髄液漏を呈し、心肺停止状態で救急搬送され、永眠された。

【考察と結論】TMZ投与で局所制御が得られた下垂体癌の症例について報告した。下垂体癌に対するTMZの有効性については、MGMT、MSH6などとの関連性が報告されているが、治療法は確立されていない。手術、放射線治療で制御が難しい症例においては、TMZ投与が有効な可能性がある。髄液漏を起こした原因、対処については検討が必要である。

## 後頭蓋窩Rosai-Dorfman病の術後再増大に対して ガンマナイフ治療よりステロイド治療が有効であった1例

Steroid therapy is more effective than gammaknife radiosurgery for tumor regrowth after resection of posterior fossa Rosai-Dorfman disease: A case report.

平田 晴樹, 金城 雄太, 山内 滋, 浦野 裕美子, 村田 敬二

市立島田市民病院脳神経外科

はじめに：Rosai-Dorfman病は原因不明の非腫瘍性組織球増殖性疾患である。多くは頸部リンパ節に発生するが、中枢神経に発生することもある稀な病気である。今回、後頭蓋窩に発生したRosai-Dorfman病に対して開頭摘出術を行ったが、経過にて再増大を認めた。そのため、まずはガンマナイフ治療を行い一時的な縮小は認めたが、再度増大したためにステロイド治療を行うと著効した1例を経験した。

症例：76歳女性。徐々に進行する聴力障害で見つかった、後頭蓋窩の腫瘍性病変に対して症状改善と確定診断を目的に腫瘍摘出術を行った。腫瘍は非常に弾性硬で小脳および第7.8神経に強く癒着していた。病理診断はRosai-Dorfman病であった。術3ヶ月後のMRIで硬膜に接する部位の増大を認め、同部位に対してガンマナイフ治療を追加した。その後一時的に腫瘍は縮小したが、術20ヶ月後に再増大を認めた。そのためステロイド治療を行ったところ、腫瘍は著明な縮小を認めた。術32ヶ月現在も増大は認めていない。

考察：Rosai-Dorfman病の中枢神経系病変は外科的摘出が第一選択とされている。再発の報告もなされているが、再発病変に対する治療は現時点では定まってない。本症例では既往として糖尿病があったためステロイド使用による増悪を懸念した。そのため再発病変に対してまずはステロイド治療ではなくガンマナイフ治療を行った。一時的な効果はあったが、経過にて再増大を認めた。その後行ったステロイド治療は著効した。摘出後に再増大したRosai-Dorfman病に対してはステロイド治療の方がより有効と考えられた。

結語：再発病変に対してはガンマナイフ治療よりステロイド治療の方がより有用な選択肢と考えられた。

## 竹箸による経眼窩的穿通性脳損傷の1例

A case of transorbital penetrating intracranial injury by chopstick

竹内 一生, 圓若 幹夫, 蜂谷 慶, 鳥居 潤, 河村 彰乃, 住友 正樹, 立花 栄二

豊田厚生病院脳神経外科

症例は11カ月女児。食事中に竹製の箸を持ったまま転倒し、箸が左上眼瞼に刺入した。受傷後、意識障害や神経学的異常はなく、保護者により自宅にて箸を抜去され、当院に救急搬送となった。搬送後、頭部CTおよびMRIを撮像した。CTでは左上眼窩壁に骨折を認め、前頭骨の骨片が遊離しており脳実質内に迷入している所見があり、MRIではFLAIRで左前頭葉に淡い低信号領域と周囲に高信号領域を認めた。

入院5日目に保護者より箸の先端が欠けていたとの情報が聴取できたため、頭部MRIを再検した。左前頭葉の病変部位はT1W1/T2W1で低信号、FLAIRおよびMRneutrographyでも低信号を認めた。同日緊急で開頭異物除去術を施行した。術中所見は、頭蓋内に異物は確認できず、左眼窩内上壁直下に異物が確認できたため除去した。術後、頭部MRIでは膿瘍や新規病変は認めず、入院17日目に退院の運びとなった。

穿通性脳損傷は頭部外傷の0.4%程度と比較的稀だが、小児では穿通性脳損傷のうち経眼窩的穿通性脳損傷の割合が成人と比較して高いのが特徴である。

経眼窩的穿通性脳損傷は初診時の約30%が眼瞼腫脹のみという軽い症状しか呈しておらず、受傷直後に医療機関を受診したのは約65%との報告があり、頭蓋内精査が必要である。

合併症には、頭蓋内感染症や脳挫傷、外傷性動脈瘤等があり、今回のような木製異物の場合には感染のリスクが高い。また、症例頻度の少なさから一定のガイドラインが存在しないことや画像評価が困難であることが多いため、詳細な病歴聴取や画像再検が重要であることを認識した。

今回、我々が経験した竹箸による経眼窩的穿通性脳損傷の1例に文献学的考察を加えて報告する。

## 外傷性内頸動脈解離に対しSTA-MCA吻合術および 母血管塞栓術が有効であった一例

The Effectiveness of Superficial Temporal Artery to Middle Cerebral Artery Anastomosis and  
Major Vessel Embolization for Traumatic Internal Carotid Artery  
: a case report

川崎 裕一, 高須 俊太郎, 佐々木 博勇, 新帯 一憲, 中村 旭宏, 近藤 辰磨,  
根本 未緒, 岸田 悠吾, 永谷 哲也, 関 行雄

名古屋第二赤十字病院脳神経外科

【はじめに】外傷性内頸動脈解離に対する外科的治療介入の明確な基準は定まっていない。今回我々は、脳梗塞を伴った外傷性内頸動脈解離に対しSTA-MCA吻合術と血管内治療による母血管塞栓術を組み合わせることが有効であった1症例を経験したので報告する。

【症例】23歳男性。交通外傷にて顔面打撲し頭部CT検査にて前頭骨および前頭蓋底骨折、少量の急性硬膜外血腫を認めた。受傷直後より左眼失明も認めた。頭部MRI検査では左内頸動脈の起始部からC3まで描出されず、C3以遠は前交通動脈と後交通動脈を介した側副血行路による描出が認められた。拡散強調画像では分水嶺梗塞を認めた。一過性の失語症状を認めたが、その他症状の増悪を認められなかったため保存的治療とした。第3病日のSPECT検査では、左内頸動脈灌流領域に明らかな集積の低下を認められた。第4病日、脳血管撮影検査では左内頸動脈の再開通、および海綿静脈洞部の解離が認められた。内頸動脈解離に伴う脳梗塞発症および解離の進展による出血性合併症のリスクがあると判断し、第8病日にSTA-MCA 吻合術、第9病日に血管内治療による左内頸動脈母血管閉塞術を施行した。その際の所見で、解離部位に前回施行した際に認められなかった内頸動脈—海綿静脈洞瘻を疑う所見を認めた。術後、画像上の一過性の過灌流が認められたが、解離部位の再開通の所見は認めず、第26病日にmRS2で自宅退院となった。

【考察と結語】外傷性内頸動脈解離は閉塞に進展しやすく、また、短期間に解離の進展や脳動脈瘤の発生が起こると言われている。外傷性内頸動脈解離の非出血例に対する外科的治療の有用性については明確なエビデンスは未だないものの、その後の虚血性合併症や出血合併症のリスクを考慮すると、積極的な外科的治療の介入が有効であると考えられた。

## 右舌癌によるCarotid blowout syndromeに対し緊急塞栓術を行った一例

A case of emergency embolization for Carotid blowout syndrome due to right tongue cancer

福井 隆彦, 若林 健一, 伊藤 真史, 鈴木 一秋, 清水 大輝, 山本 諒, 橋田 美紀,  
雄山 博文

豊橋市民病院脳神経外科

【背景】 Carotid blowout syndromeとは頭頸部癌に伴う稀な合併症ではあるが、迅速に診断、介入しなければ急速に命に関わる可能性がある。一般的に手術治療、放射線治療、皮膚瘻形成、細菌感染が関与しており、発症部位は内頸動脈分枝直前の総頸動脈であると言われている。今回、舌癌に対し化学療法のみで治療していたにもかかわらず発症した、外頸動脈のCarotid blowout syndromeの一例について発表する。

【症例】 36歳男性【既往歴・内服歴】なし【喫煙歴】30本×20年間 現在喫煙【現病歴】1年ほど前から右頸部腫瘤を自覚しており、増大傾向であったため医療機関を受診した。頭頸部造影CTで頸部膿瘍の診断となり、切開排膿、抗生剤治療目的に1週間ほど入院加療した。退院より3ヶ月後に腫瘤が再発し、頭部MRIにて舌右縁に腫瘤性病変が認められ、同部位の生検で扁平上皮癌の診断となった。化学療法を2コース行ったところ、膿瘍形成していた部位より咽頭皮膚瘻が形成された。その後肺転移が発覚したため、化学療法のみで1年間ほど治療継続していた。経過観察目的の胸部CTにて偶発的に気胸が認められたためドレナージ目的に入院していたところ、夜間に咽頭皮膚瘻と口腔内より大量の出血をきたし、耳鼻科医より止血依頼があったため緊急血管内治療を行う方針となった。【検査】（総頸動脈血管造影）右外頸動脈より造影剤の流出、血管径の狭小化が認められたため、外頸動脈解離による動脈瘤破裂の診断となった。【治療】右外頸動脈に対しコイルと塞栓物質を用いて塞栓術を行い止血に成功した。【経過】治療後は合併症なく経過良好であったが、1週間ほど経過したところで再度頸動脈より大量出血を来し死亡した。【結語】外科的治療、放射線治療を行っていなくても咽頭皮膚瘻形成をきたすような腫瘍の場合はCarotid blowout syndromeを念頭に置き、迅速に血管内治療を行う必要があると考える。

## くも膜下腔-くも膜下腔バイパス術が奏効した外傷性脊髓空洞症の1例

The efficacy of Subarachnoid-Subarachnoid bypass for the Post-traumatic Syringomyelia

黒田 祐輔<sup>1</sup>, 藤本 昌志<sup>1</sup>, 池澤 宗城<sup>1</sup>, 鈴木 有芽<sup>1</sup>, 亀井 裕介<sup>2</sup>, 水野 正喜<sup>1</sup>, 鈴木 秀謙<sup>1</sup>

<sup>1</sup>三重大学大学院医学系研究科脳神経外科学, <sup>2</sup>三重県立総合医療センター

【はじめに】外傷性脊髓空洞症の代表的な治療法に癒着剥離術, 脊髓空洞-くも膜下腔シャント術 (S-S shunt) があるが, 確立されたものはない. 近年, くも膜下腔-くも膜下腔バイパス術 (S-S bypass) が有効であるとした報告も散見されるが, 外傷後の脊髓空洞症, 2回の癒着剥離術とS-S shunt, 硬膜拡大術を行ったが再発をきたし, S-S bypassで良好な結果を得た症例を経験したので報告する.

【症例】39歳男性, 左半身の知覚鈍麻, 巧緻運動障害を主訴に当院来院された. 7年前に転落外傷で, T12椎体骨折, T12/L1にFrankle分類Cの脊髓損傷をきたし, 両下肢麻痺となった. X年1月より, 左鼠径部の知覚, 温痛覚障害を認め, 徐々に頭側に拡大, 左上肢の疼痛が出現した. 精査の結果, T12/L1の癒着と, C2-T12にかけてのT2WIで髄内高信号を認め, 外傷後の癒着性くも膜炎による脊髓空洞症と診断した. 2回の癒着剥離術, S-S shunt, 硬膜拡大術, 椎弓形成術を施行し, 術直後は神経所見, 画像所見の改善したが, 術後2週間でMRI上再発を認めた. その後病変は延髄まで拡大, 嚥下障害を来したため, S-S bypassを施行した. 癒着部の頭尾側で正常くも膜下腔を確保し, 脳室ドレナージチューブを用いてbypassとした. 術後, 神経所見と画像所見の改善を認めた.

【考察】癒着性くも膜炎による脊髓空洞症に対して, 癒着部分の剥離を行っても再癒着は必発であり再発をきたしやすい. S-S bypassによって良好な結果が得られたという報告が散見され, 本症例でも同様の治療を実施し良好な結果を得た. S-S bypassにより, 脳脊髄液の循環を改善することが, 脊髓空洞症形成の原因除去に一躍を担っていると考えられた. 脊髓空洞症, S-S bypassに関して文献的考察を加えて報告する.

## 非典型的なMRI所見と術中所見を認めた脊髄海綿状血管腫の1例

A case of spinal cavernous hemangioma with atypical MRI and intraoperative findings

雪上 直人, 前嶋 竜八, 青山 正寛, 原 政人

愛知医科大学脳神経外科

【症例】69歳男性。1、2年前からの手のしびれ、歩行障害で近医受診し、MRIで頸髄腫瘍を認めたため当科へ手術目的に紹介された。当科受診時、顕著な筋力低下は認めず、両側手掌と下肢外側のしびれを認め、歩行障害と両上肢巧緻運動障害を認めた。深部腱反射は四肢で亢進していた。【画像所見】MRIではC3-4レベルの頸髄内に17x6mmほどの結節を認めた。頸髄と比して、T1WI等信号、T2WI高信号を呈し、明らかな造影効果は認めなかった。T2WIで周囲にわずかにヘモジデリン沈着を疑う低信号域を認めた。【手術所見】後方アプローチで腫瘍摘出術を施行。硬膜を切開すると白濁したくも膜を認め、くも膜を切開するとC4レベルにおいて赤褐色で房状の血管腫と思われる組織を認めた。この組織を周囲から剥離して尾側端を確保し、頭側へ起こしていった。さらに頭側に病変が伸展しており、周囲からの剥離を進めた。頭側の病変は明らかな血管腫ではなく、弾力硬の白色の組織であり、内部に微小な血管を認めた。これを病理に提出した。【病理所見】病理診断は、海綿状血管腫であった。薄い内皮細胞で裏打ちされた血管結合組織の増生を認め、血管腫の像であり、悪性所見は認めなかった。硝子化を多く認めた。【術後経過】症状は改善傾向となり、回復期リハビリテーション病院へ転院した。その後症状再燃は認めていない。【考察】脊髄海綿状血管腫のMRI像は出血の時期により信号変化を伴うものである。本症例での術前MRIでは、結節周囲のT2WI低信号を認めており、我々も術前から血管腫を想定はしていたが、やや非典型的と考えられた。術中所見としても典型的な海綿状血管腫とは異なる病変を認めた。画像を加えて症例報告する。

## 強皮症を原因とする重症下肢虚血に対して脊髄刺激療法が有効であった1例

Spinal cord stimulation for critical limb ischemia of scleroderma -Case report-

塚本 英祐, 種井 隆文, 加藤 丈典, 内藤 丈裕, 石井 一輝, 岡田 航, 長谷川 俊典

小牧市民病院脳神経外科

【はじめに】強皮症は、皮膚および各種臓器の線維化と血管内皮細胞増生による血流循環障害を特徴とする膠原病である。強皮症によって生じた皮膚潰瘍は治療に難渋することが多い。今回、強皮症を原因とする下肢潰瘍および疼痛に対して脊髄刺激療法が有効であった一例を報告する。

【症例】83歳女性。抗セントロメア抗体、抗核抗体陽性の強皮症に対して10年以上前から皮膚科で薬物治療がおこなわれている。約1年前から両下肢の血流障害が悪化し、下肢の皮膚灌流圧は左右ともに約30mmHgと重症下肢虚血を呈している。右第5趾は壊死し、形成された潰瘍は難治性であった。強い疼痛のため歩行障害もきたしていた。疼痛治療目的で脊髄刺激電極を挿入したところ除痛効果を認め、刺激装置の植え込み術を行った。疼痛評価スケールVASは8から2まで低下し、6ヶ月後も効果は持続している。歩行障害は、除痛効果により杖なしで歩けるまで改善した。皮膚灌流圧は目立った改善はないが、皮膚温の上昇、皮膚潰瘍の改善を認めている。

【考察】重症下肢虚血を原因とする疼痛に対する脊髄刺激療法の有効性は多数報告されている。また症例によっては末梢循環も改善させることが知られている。強皮症のような疾患を原因とする下肢虚血は難治性となりやすく、疼痛軽減と血流改善のために脊髄刺激療法は一つの治療選択肢と考えられる。



## Combined hyperactive dysfunction syndromeの一例

A case of combined hyperactive dysfunction syndrome

常俊 顕三, 大岩 美都妃, 山田 慎太郎, 芝池 由規, 川尻 智士, 山内 貴寛,  
磯崎 誠, 松田 謙, 有島 英孝, 小寺 俊昭, 菊田 健一郎

福井大学学術研究院医学系部門医学領域脳脊髄神経外科分野

### 【はじめに】

Combined hyperactive dysfunction syndromeは三叉神経痛、顔面痙攣、舌下神経痛のうち2つもしくは3つの症状を呈するものであり、これらが併存する症例はまれである。三叉神経痛が先行し後に、顔面痙攣を併発した症例を経験したので、若干の文献的考察を加味して報告する。

### 【症例】

64歳女性。X-3年2月より左三叉神経第2枝領域のしびれ・痛みが出現。前医にてカルバマゼピンの内服加療をされたが薬剤性蕁麻疹にて中止。前医・当院にてX-3年9月、X-2年10月と2回の熱凝固による眼窩下神経ブロックを施行された。効果は一年間ほど持続していたが、痛みの再燃があるため、X年4月に手術加療目的に当院入院となった。当院入院時には三叉神経第3枝領域の痛みも出現しており、開閉眼にて誘発される口輪筋の痙攣も認めていた。

術前MRI画像検査では、左superior cerebellar arteryが左三叉神経へ接触し、左anterior inferior cerebellar arteryが左顔面神経へ接触している所見を認めた。

### 【術後経過】

Microvascular decompression (MVD) を施行し、術後には三叉神経第2、第3領域の痛みと顔面痙攣は消失を得た。以降は外来にて画像フォローをおこなっていく方針である。

### 【考察】

三叉神経痛、顔面痙攣ともに血管による神経圧迫が原因とされ、MVDが有効な治療方法であることは知られている。今回は三叉神経痛と顔面痙攣が併発したまれな疾患であるCombined hyperactive dysfunction syndromeに対してMVDを施行し、良好な結果が得られたため、同疾患に対してもMVDが有効な治療方法のひとつであると考えられる。

## 病的笑い発作を生じた滑車神経鞘腫の1例

A case of trochlear nerve neurinoma presenting pathological laughter

佐々木 望, 松田 章秀, 加納 清充, 岡 直樹, 石澤 錠二, 郭 泰彦

朝日大学病院脳神経外科

【はじめに】滑車神経鞘腫はまれな腫瘍で、特に神経線維腫症を伴わないものは極めて少ない。滑車神経鞘腫における好発症状である複視に加え、病的笑い発作を併発した滑車神経鞘腫の1例を経験したので、外科的摘出の際のアプローチ法と病的笑い発作をきたす機序を含めた考察を加え報告する。

【症例】40歳男性。数か月前より複視と病的笑い発作を認めるようになった。笑いは緊張した時や会話時に突然出現して数秒間持続し、自らの意志では止められないものであった。左眼の滑車神経麻痺があり、Bielschowsky頭部傾斜試験は陽性であった。頭部MRIで左側頭葉内側から脳幹にかけて40×27×26mmの多房性の嚢胞成分を伴う実質腫瘍を認め、中脳・橋上部および間脳を強く圧迫していた。Trans-Sylvian approachでuncusを部分切除して腫瘍にアプローチした。テントを切開して腫瘍を全摘出した。深部で腫瘍に連続する菲薄化した滑車神経を確認した。病理所見は、紡錘形の細胞がpalisading patternを呈しており神経鞘腫と診断された。術後、滑車神経麻痺は残存したものの新たな神経学的脱落症状は生じず、病的笑い発作は消失した。MRIで腫瘍の全摘出が確認された。病的笑い発作をきたす責任病変は中脳、橋上部、間脳のいずれであるか、あるいはそれらの部位全てが関与している可能性がある

STN-DBS を予定したが、電極留置を断念したパーキンソン病の一例  
A case of Parkinson's disease we couldn't place the electrode in the STN-DBS operation

名古屋市立大学脳神経外科  
岡 雄一、間瀬 光人

薬剤治療でコントロールが困難となった進行期パーキンソン病に対して、脳深部刺激療法(deep brain stimulation:DBS)が検討される。視床下核(subthalamic nucleus:STN)が治療のターゲットとなることが多いが、脳深部の小さな部位で、その周囲には内包などの構造があるため、微小電極記録や術中の試験刺激を行いながら電極を留置している。今回 STN-DBS を予定したが、術中の試験刺激によって有害事象が出現するため電極留置を断念した症例を報告する。

症例は 51 才男性で 9 年来のパーキンソン病の患者。病状が進行してウェアリングオフや薬剤性ジスキネジアが目立つようになった。手術適応と判断し、STN-DBS を施行した。

STN の同定後に刺激電極を留置して試験刺激を行ったが、構音障害と対側の手が屈曲する筋収縮が出現した。内包刺激症状と判断し、電極の位置をずらして試験刺激を行ったが、どの刺入経路においても同様の有害事象が出現して回避できず、電極留置を断念した。術後に MRI を撮像して刺入経路を確認したが、視床下核を通過していた。

これまで術中の試験刺激によって内包刺激症状が惹起された場合は、刺入経路を変更することで電極を留置できていたが、今回の症例では多数の経路を試しても回避できなかった。最近の文献では、試験刺激を行わずに全身麻酔で電極を留置する手術例の報告があるが、試験刺激は副作用回避のために重要であると思われた。

## 遺残したシャントチューブによる腸管穿孔の一例

A case of colon perforation induced by a residual shunt tube

城 泰輔, 赤井 卓也, 山本 修輔, 白石 啓太朗, 柏崎 大奈, 富田 隆浩, 黒田 敏

富山大学医学部脳神経外科

【はじめに】遺残したシャントチューブによる腸管穿孔の一例を経験した。シャントチューブ迷入およびその治療法について考察し報告する。

【症例】22歳男性。7歳時に視交叉視床下部毛様細胞性星細胞腫の診断で部分切除、化学療法と放射線治療が施行された。その後、VPシャント術を施行されたが、シャント機能不全や感染のため、12年間で6度のシャント再建が行われていた。19歳時、放射線治療が原因と推察される右中大脳動脈瘤破裂によるくも膜下出血、脳室内出血により昏睡状態となり、動脈瘤摘出術、脳室ドレナージ術が施行された。この際、機能不全となったシャントは脳室チューブのみ抜去した。シャントバルブ、腹側シャントチューブは残した。その後、対側に新たにVPシャント術を行ったが臥床状態、胃瘻栄養となった。22歳時、発熱と炎症所見の上昇があり、遺残した腹側シャントチューブの腸管穿孔を認めたため、開腹手術となった。シャントチューブは結合組織で覆われ、チューブを抜去しても腸管内容の漏出はなかった。術後、炎症所見は速やかに改善した。

【考察】シャント手術の合併症にチューブの迷入があり、胸腔、陰嚢、食道、心臓、腸管などへの迷入が報告されている。しかし、これまでに遺残したチューブによる腸管穿孔の報告はない。長期臥床が腸管穿孔の要因となったと考えた。チューブ抜去時に迷入部分閉鎖が必要とする報告が多いが、癒着が強い場合は不要とする報告もあり、一定の見解はない。

【結語】不要なシャントチューブは積極的に抜去すべきと考えられた。

## 診断が遅延した脳脊髄液シャントカテーテル離断の4例

4 cases with delayed diagnosis of shunt disconnection

山本 光晴, 渡邊 隆之, 出村 光一郎, 庄田 幹, 松本 隆

豊川市民病院脳神経外科

【緒言】脳脊髄液シャント手術後のカテーテル離断は0.5～1.7%程度にみられるとされ、その診断はしばしば遅延する。我々が経験したシャント離断の4例につき、若干の文献的検索を加え報告する。

【症例】症例1 17歳男性、使用バルブ不明。未熟児出生による脳室内出血により水頭症発症、他院で複数回のシャント手術施行。左後角の脳室端カテーテルに感染所見あり、抜去術施行。術中所見でシャント離断が確認された。Retrospectiveに確認すると当院初診時から同カテーテルは離断しており、離断の診断まで6年を要していた。症例2 51歳男性。Polaris使用。くも膜下出血後の水頭症に対し腰椎腹腔短絡術施行。約1年後歩行困難、軽度意識障害などにつき受診、診断に至らず帰宅。4日後に別医師にてシャント離断であると診断、同日シャント再建し症状軽快。症例3 84歳女性。Polaris使用。くも膜下出血後の水頭症に対し腰椎腹腔短絡術施行。約半年後に尿失禁、すり足歩行あり医師A受診。当日診断に至らず。11日後に別医師受診し診断に至らず。14日後に医師A再診しシャント離断診断、再建し軽快。症例4 60歳女性 2000年に、他院で髄膜腫に対する部分摘出およびガンマナイフ治療後、脳室腹腔短絡術施行（Pudenz使用）。2020年突然の意識障害あり当院初診。当初てんかんが疑われたが次第に意識障害進行し、5日後にシャント離断と診断、再建し軽快。

【考察】症候性シャント離断の診断に、当院では平均6.6日を要していた。シャント離断は発生率こそ稀だが、シャント機能不全の原因としては15%程度にあるとされる。診断にはレントゲン写真の確認、CT coronal imageの確認が有用であった。疑いをもってみることで初めて確認可能となる一方、疑われればその診断は容易であった。

【結語】シャント離断の早期発見には、軽微な水頭症悪化などの際にも離断を積極的に疑う必要がある。

## 脳動脈瘤クリッピング術後に関するPETRA-MRAの有益性

The verification of PETRA-MRA after clipping for cerebral aneurysms

佐藤 圭輔, 青木 洋, 神宮宇 伸哉, 瀬戸 大樹, 小林 勉

富山県立中央病院脳神経外科

【目的】脳動脈瘤クリッピング術を施行した症例につき、磁化率アーチファクトを有意に軽減したPETRA (Pointwise Encoding Time reduction with Radial Acquisition) -MRAを用い、術後の評価につき検証した。

【方法】脳動脈瘤に対しクリッピング術を施行した前方循環脳動脈24症例、29病変を対象とし、Siemens Healthcare社製3T MRI装置MAGNETOM Skyra PETRA-MRAから得た画像を用い、同装置により得たTOF-MRAや、DSA画像もしくはCTA画像との術後状態の比較を行い、描出状況を1-5段階で評価、検証した。

【結果】MIP及びVR画像を用いた術後評価において、描出良好として5の評価をつけたものは58.6% (17/29病変)であり、同様に4: 20.7% (6/29病変), 3: 10.3% (3/29病変), 2: 6.9% (2/29病変), 1: 3.4% (1/29病変)であった。なおTOF-MRAでは全例母血管の描出不良や分岐血管の欠損となっており、1と評価した。Fusion画像で信号欠損または減弱部の詳細を評価したところ、clip headの近傍や、clip bladeの先端に近い部位での信号減弱が示唆される結果であった。

【結論】PETRA-MRAは、制限はあるものの低侵襲かつ反復可能な検査であり、今回の結果からは脳動脈瘤クリッピング術後の評価において有効であることが示唆された。

## 下垂体腺腫内出血にて発症した右傍前床突起部破裂瘤の一例

A case of a right paraclinoid aneurysm ruptured in pituitary adenoma

岡田 航, 内藤 丈裕, 加藤 丈典, 種井 隆文, 石井 一輝, 塚本 英祐, 長谷川 俊典

小牧市民病院脳神経外科

【はじめに】内頸動脈傍前床突起動脈瘤は、破裂時の病型としてくも膜下出血および海綿静脈洞部硬膜動静脈瘻が知られている。今回我々は、下垂体腺腫内出血にて発症した左傍前床突起部破裂瘤の一例を経験したため、文献的考察を交え報告する。

【症例】60代男性。仕事中の突然の激しい頭痛にて救急要請。来院時意識清明、視症状なし、血圧202/92mmHg、頭痛は改善傾向であった。同日頭部CTおよび造影MRIを撮像し、長径8mm大の右傍前床突起部瘤およびKnosp4相当の下垂体腺腫が指摘された。動脈瘤は下垂体腺腫内に埋没しており、先端部にblebを有していた。MRI所見より動脈瘤周囲にわずかに出血していると診断した。動脈瘤に対しては待機的治療として約1ヶ月後にコイル塞栓術を行った。9本のcoilが挿入されたものの、初回治療より9ヶ月後、coil-compactationを来たし2回目のコイル塞栓術を行った。下垂体腺腫に関しては、プロラクチン産生腫瘍と診断し、2回目の塞栓術の経過に問題がないことが確認された治療後6ヶ月でプロモクリプチン製剤を開始した。現在外来通院を継続中であり、腫瘍は縮小傾向であり、動脈瘤の形状にも変化がない。

【考察・結語】下垂体腺腫の動脈瘤合併率は高いと言われているが、動脈瘤が下垂体腺腫内に出血した症例は極めて稀である。内頸動脈瘤に対してコイル塞栓術、プロラクチン産生下垂体腺腫に対して薬物療法を選択し、良好な経過を得ている。

## くも膜下出血後のparoxysmal sympathetic hyperactivityに対して ガバペンチンとクロナゼパムが奏功した一例

A case of paroxysmal sympathetic hyperactivity after subarachnoid hemorrhage for which  
gabapentin and clonazepam were effective

木部 祐士, 浅井 雄介, 原田 英幸, 加藤 直毅, 丹原 正夫, 佐藤 祐介,  
錦古里 武志, 有馬 徹

岡崎市民病院脳神経外科

### 【はじめに】

Paroxysmal sympathetic hyperactivity (PSH) は重度脳損傷後に発作的な頻脈・高血圧・過呼吸・高体温・発汗・筋緊張亢進などの自律神経症状を生じる病態である。本邦での報告も散見されるが病態としての認知度は高くない。我々はくも膜下出血後にPSHを発症しガバペンチン (GBP) とクロナゼパム (CNZ) が奏功した一例を経験したため報告する。

### 【症例】

40歳男性。意識障害で救急搬送され、左sylvius裂に血腫を伴うdiffuse SAHと左ICPC瘤を認め、緊急クリッピング術を施行した。術後5日目に左前頭葉の強い浮腫を認め減圧開頭術を薦めたが家族は希望せず、浸透圧利尿薬による薬物治療を行った。術後12日目に左大脳に広範な梗塞を認めた。術後28日目に気管切開術を施行し、その後より発作的な頻脈・過呼吸・発熱・発汗・後弓反張などを1日5回程度認めるようになった。甲状腺機能は正常で脳波に明らかな突発波を認めなかった。NSAIDs・ジアゼパム・アトロピンなどで一過性の改善は認めるが発作の制御は困難であった。脳室拡大がありTap testを行ったが無効であった。重度脳損傷によるPSHと診断し、発症9日目からGBP600mg/日を開始したところ発作の消失を認めた。GBP1200mg/日まで増量し安定していたが、転院先に採用がなく他の薬剤への移行を検討した。アレピアチン・レベチラセタム・バクロフェンの内服は無効で発作が頻発した。CNZ2mg/日を開始したところ発作頻度の改善を認め、その後療養転院された。

### 【考察】

PSHの治療としてはGBP、ベンゾジアゼピン系薬剤、モルヒネ、 $\beta$ 遮断薬、 $\alpha$ 作動薬、バクロフェン髄注療法などの報告があるが確立された治療法はない。本症例ではGBPとCNZは使用開始直後から発作頻度の改善を認めており有効であった。PSHの症状による管理上の実際的な問題点も含めて報告をする。



## 間接血行再建術を施行したcerebral proliferative angiopathyの1例

A case of cerebral proliferative angiopathy treated by indirect revascularization

南部 鴻介, 内山 尚之, 南部 育, 吉川 陽文, 上出 智也, 見崎 孝一, 中田 光俊

金沢大学脳神経外科

【はじめに】Cerebral proliferative angiopathy (CPA) は、異常血管がびまん性に増生する疾患であり、一般的な脳動静脈奇形とは異なる特徴を持つ稀な病態である。CPAでは増生血管への盗血・介在脳の低灌流によって、虚血症状やてんかんを生じることが多い。脳梗塞で発症し、一過性の虚血症状を繰り返すCPAに対して間接血行再建術を施行した1例を報告する。

【症例】28歳女性。24歳時に右上肢脱力、言葉の出づらさを自覚し前医を受診した。MRIで左半球の脳梗塞が確認され、血管撮影で左半球に異常血管の増生を認めCPAと診断された。以後、右半身の脱力と言葉の出づらさを主訴とする虚血発作を年に数回繰り返していたが、4か月前から頻度を増したため当科に紹介された。虚血発作改善目的に間接血行再建術 (EDAMS: encephalo-duro-arterio-myo-synangiosis) を施行した。術後、虚血発作は消失した。術6か月後の血管撮影では側副血行路は良好に発達し、SPECTでの脳血管予備能は手術前と比較してわずかに改善していた。しかし、その1か月後に右不全片麻痺と運動性失語が出現した。MRIで数か所の点状脳梗塞と、SPECTで脳血管予備能の再低下を認めた。シロスタゾールを追加後脳梗塞の再発はなく、症状も改善したため現在は自宅療養中である。

【考察・結語】CPAに対して間接血行再建術を行うことで症状改善、血管新生、脳血管予備能改善がみられた報告は散見され、本症例でも同様であった。ただし、低灌流状態が完全には解消されていないため虚血症状が再発する可能性があり、更なる増悪時には追加の血行再建術を行う必要があるかもしれない。

## 巨大な頭皮動静脈奇形の一例

A case report of scalp arteriovenous malformation

伊藤 芳記, 池田 公, 前田 憲幸, 竹本 将也, 坂本 悠介, 秋 禎樹, 春原 裕希,  
藤田 王樹, 渋谷 正人

JCHO中京病院脳神経外科

### 【緒言】

頭皮動静脈奇形は極めてまれな疾患であり、多くは特発性であるが、外傷後に生じる場合もある。拍動性腫瘍の自覚で発見されることがほとんどであるが、頭痛や耳鳴を訴えることもしばしばあり、なかには致命的となる出血を呈することもある。今回我々は、経時的に増大傾向のある巨大な頭皮動静脈奇形に対し摘出術を行った症例を経験したので報告する。

### 【症例】

45歳男性。幼少時に頭部打撲により右後頭部に皮下血腫を形成し、その後時期は不明であるが同部位に軟らかい腫瘤を触れるようになっていた。無症状であった。4年前に統合失調症の診断となり、スクリーニング目的に施行された頭部MRIで右後頭部腫瘤を指摘されていたが、精査はされなかった。今回、家人より増大を指摘され、当科紹介となった。右後頭部に約8cmの軟らかい拍動性腫瘤を触れ、聴診にて拍動性雑音を聴取した。右後頭動脈の圧迫で拍動の触知と拍動性雑音は消失し、圧迫の解除で拍動が再度出現した。画像検査を比較すると、経時的な増大は明らかであった。血管撮影では、feeding arteryに後頭動脈と浅側頭動脈を、draining veinに浅側頭静脈と後耳介静脈をそれぞれもつ血管奇形を認めた。対側からの血流は乏しく、頭蓋内との交通は明らかではなかった。頭皮動静脈奇形と診断し、無症状ではあるものの増大傾向であることから、動静脈奇形摘出術を施行した。

### 【考察】

頭皮動静脈奇形の手術においては、病変への血流をコントロールし、術中の出血量をできる限り減らすために、術前の画像検査による十分な評価とそれに基づく手術戦略の立案が求められる。残存病変から再発・増大を呈することもあり、根治的には全摘出術が望ましいとされており、血管内塞栓の併用が治療において有用であったとする報告もある。本症例では、巨大な頭皮動静脈奇形に対し一期的に全摘出術を行ったので、若干の文献的考察を含めて報告する。

## Onyxによる経動脈的塞栓術を行ったtentorial dural arteriovenous fistulaの1例

A case of tentorial dural arteriovenous fistula treated by using transarterial Onyx embolization

田島 祐, 亀井 裕介, 梅田 靖之, 青木 一晃

三重県立総合医療センター脳神経外科

【背景】tentorial dural arteriovenous fistula (dAVF)は小脳テントに発生し、その発生率はJR-NETによると4.8%と比較的少ない。今回我々は脳出血で発症したtentorial dAVFに対してOnyxを用いた経動脈的塞栓術(TAE)を行い、良好な経過を辿っている1例を経験したので報告する。

【症例】59歳男性。来院当日朝より後頭部痛の自覚とともに、自動車運転時に対向車のライトが見えないことを主訴に当院救急外来を独歩受診された。身体所見上は意識清明、四肢の明らかな麻痺所見はなかったが、右下1/4同名半盲を認めた。CTでは左後頭葉皮質下出血を認め、左側頭部に硬膜下血腫を伴っていた。入院2日目に脳血管撮影を施行し、lateral tentorial sinus dAVF (Borden type III, Cognard type IV)を認めた。主な流入血管は後頭動脈、中硬膜動脈posterior branch、導出静脈は後頭静脈から上矢状静脈洞に至り、出血部位に一致した著明な静脈拡張を認めた。入院3日目に後頭動脈に対し17% NBCAによるTAEを施行したが、根治には至らずflow reductionにとどまった。入院12日目に根治目的で後頭動脈と中硬膜動脈posterior branchからOnyx 18によるTAEを施行し、シャントの閉塞を確認した。視野障害は改善を認め、入院20日目に自宅退院となった。

【考察】皮質静脈逆流を伴う硬膜動静脈瘻の年間死亡率は10.4%と転帰不良である。硬膜動静脈瘻のTAEの塞栓材料として従来NBCAが使用されてきたが、完全閉塞率は決して高いとは言えなかった。近年のOnyx用いたTAEでの完全閉塞率は良好との報告が多く、本症例でもシャント消失を得た。文献的考察を加えて、当院での症例を報告する。

## 茎状突起過長症を伴った硬膜動静脈瘻の1例

A case of dural arteriovenous fistula associated with elonged styloid process

鈴木 有芽<sup>1</sup>, 当麻 直樹<sup>1</sup>, 黒田 祐輔<sup>2</sup>, 三浦 洋一<sup>1</sup>, 芝 真人<sup>1</sup>, 安田 竜太<sup>1</sup>, 鈴木 秀謙<sup>1</sup>

<sup>1</sup>三重大学脳神経外科, <sup>2</sup>三重県立総合医療センター脳神経外科

【目的】 茎状突起過長は、下位脳神経の圧迫による疼痛や頸動脈圧迫による一過性脳虚血発作あるいは頸部内頸動脈解離をきたすことがあり、Eagle症候群として知られている。今回、茎状突起過長症を伴った硬膜動静脈瘻 (DAVF) の症例を経験したので報告する。

【症例】 77歳女性。交通事故による頭部外傷の3ヶ月後から右拍動性耳鳴が出現し、MRIでDAVFが疑われたため当院へ紹介となった。脳血管撮影で右舌下神経管部にDAVF (Borden type 1/ Cognard type 2a) を認めた。造影CTでは、過長した茎状突起と環椎横突起により、右内頸静脈 (IJV) の狭窄所見を認めた。症状出現から4ヶ月後に経静脈的塞栓術 (TVE) を施行し、シャント血流は減少し耳鳴は軽減した。治療から2年8ヶ月後、無症候ながらMRIで残存していたシャント血流の右横静脈洞 (TS) への逆流が出現したため、TVEを追加することとした。脳血管撮影では右IJV狭窄はさらに進行して順行性血流はほぼ消失し、シャント血流は右TSから左TSへ流出していた。TVEによりシャント血流はほとんど消失した。

【考察】 茎状突起過長と環椎横突起によりIJV狭窄をきたした例は、渉猟し得る限り過去の文献上15例あった。その内訳は、頭痛やめまいなどの症状や、静脈洞血栓症をきたした症例などであり、DAVFと関連した症例はなかった。DAVFの成因として、静脈血栓症や静脈性高血圧が知られているが、今回の症例では、茎状突起過長と環椎横突起でIJV狭窄があり、外傷を契機としてDAVFが発生し、その後炎症性変化などによるIJV狭窄の進行により、シャント血流の変化をきたしたと考察した。

【結語】 茎状突起過長を伴ったDAVFの症例を経験した。茎状突起過長と環椎によるIJV圧迫に起因した静脈性高血圧が、DAVF発生に関与したと考えられた。

## 【謝 辞】

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

第98回日本脳神経外科学会中部支部学術集会

会長 宮 地 茂

### 協賛企業

一般財団法人 愛知医科大学愛恵会

朝日インテックJセールス(株)

アステラス製薬株式会社

エーザイ株式会社

エスアンドブレイン株式会社

大塚製薬株式会社

カールツァイスメディテック株式会社

株式会社カネカメディックス

キャノンメディカルシステムズ株式会社

京セラ株式会社

グローバスメディカル株式会社

興和株式会社

CSL ベーリング株式会社

シーメンスヘルスケア株式会社

ジョンソンエンドジョンソン株式会社

武田薬品工業株式会社

株式会社ツムラ

有限会社 東海ブレース

ニプロ株式会社

日本メジフィジックス株式会社

日本メドトロニック株式会社

バイエル薬品株式会社

ファイザー株式会社

HOYA Technosurgical株式会社

株式会社メディコスヒラタ

株式会社八神製作所

(五十音順)

令和2年8月31日現在



# Branchor

相反する追従性とサポート性を両立した  
Balloon Guide Catheter

販売名：アサヒ テンポラリー オクリュージョンカテーテル I  
医療機器承認番号：23100BZX00068000  
特定保険医療材料機能区分：オクリュージョンカテーテル 特殊型

製造販売元

**ASAHI INTECC**

朝日インテック株式会社  
〒489-0071 愛知県瀬戸市朝町3番地100  
TEL:0561-48-5551 FAX:0561-48-5552  
www.asahi-intecc.co.jp

販売元

**ASAHI INTECC J-sales**

朝日インテックJセールス株式会社

〒108-0075 東京都港区港南2-3-13 品川フロントビル5階  
TEL:03-6433-3100 FAX:03-5715-4700  
注文受付FAX:0570-000-675  
www.asahi-inteccj.com

© 2019 ASAHI INTECC CO., LTD.  
"Branchor" は朝日インテック株式会社の日本国及びその他の国における商標又は登録商標です。  
P19126\_P1\_C\_1.0

まだないくすりを  
創るしごと。

世界には、まだ治せない病気があります。

世界には、まだ治せない病気とたたかう人たちがいます。

明日を変える一錠を創る。

アステラスの、しごとです。

明日は変えられる。

 **astellas**

アステラス製薬株式会社

[www.astellas.com/jp/](http://www.astellas.com/jp/)



hpc  
human health care

## 患者様の想いを見つめて、 薬は生まれる。

顕微鏡を覗く日も、薬をお届けする日も、見つめています。  
病気とたたかう人の、言葉にできない痛みや不安。生きることへの希望。  
私たちは、医師のように普段からお会いすることはできませんが、  
そのぶん、患者様の想いにまっすぐ向き合っていたいと思います。  
治療を続けるその人を、勇気づける存在であるために。  
病気を見つめるだけでなく、想いを見つめて、薬は生まれる。  
「ヒューマン・ヘルスケア」。それが、私たちの原点です。

ヒューマン・ヘルスケア企業 エーザイ



AFUTURE FREE OF LIFE  
Global

エーザイはWHOのリンパ系フィラリア病制圧活動を支援しています。

### 医療関連事業

疾病の診断から治療までを担う

### ニュートラシューティカルズ関連事業

日々の健康維持・増進をサポートする

## 両輪で身体全体を考える

世界の人々の健康に貢献する  
トータルヘルスケアカンパニーを目指します。

Otsuka-people creating new products for better health worldwide

<https://www.otsuka.co.jp/>



Otsuka 大塚製薬



# Mastering the complex.

ZEISS KINEVO 900

// INNOVATION  
MADE BY ZEISS

販売名: 手術用顕微鏡 KINEVO 900  
製造販売届出番号: 1381X00119003610

高性能な Robotic Visualization System である KINEVO 900 は、  
3つの代表的な機能によって、リアルタイムに数多の価値ある知見を提供します。

- 術者が操作するロボティクス
- マイクロインスペクションツール QEVO  
販売名: 手術顕微鏡用アシストエンドスコープ QEVO (承認番号: 22900BZX00315000)
- 内蔵デジタル3D ビジュアライゼーション

Visualize the future today!  
[www.zeiss.com/kinevo](http://www.zeiss.com/kinevo)

Application image courtesy of Dr. Robert F. Spetzler, Barrow Neurological Institute, Phoenix, Arizona, USA.





# *i*-ED COIL

Detachable Coil

※「*i*-ED COIL」は(株)カネカの登録商標です。

販 売 名 : *i*-EDコイル  
医療機器承認番号 : 30100BZX00069000  
保険医療材料請求区分 : 塞栓用コイル・コイル・電気式デタッチャブル型

【製造販売元】

**株式会社 カネカ**

〒530-8288 大阪市北区中之島2-3-18  
TEL.06-6226-5256

【販売元】

**株式会社カネカメディックス**

<http://www.kaneka-med.jp/>

東京事業所 〒107-6028 東京都港区赤坂1-12-32 (アーク森ビル) TEL.050-3181-4100  
大阪事業所 〒530-8288 大阪市北区中之島2-3-18 (中之島フェスティバルタワー) TEL.050-3181-4060

# Canon

# 究

【Kiwa mi】

# 和

【Nagomi】

# 匠

【Takumi】



## Vantage Galan™ 3T

認証番号: 228ADBZX00066000

キヤノンメディカルシステムズ株式会社 <https://jp.medical.canon>

*Made For life*

画力、速力、究めて。  
魅せるMRI  
Vantage Galan 3T

テーマは、「究」「匠」「和」。  
「究の質」を追求した先鋭の高画質。新技術PURERFによりSNRが20%向上、高精細な画像を可能にします。さらに、撮像から解析までをアシストする豊富なアプリケーションは、臨床の世界を広げます。省エネ・省スペースを叶えた「匠の技」。  
広い開口部と静音化技術により、患者さんがリラックスして検査を受けられる「和の空間」。  
日本の技術の粋と心を尽くした3テスラMRIの世界が現れます。

THE NEW VALUE FRONTIER

# KYOCERA

日本の背骨に、よりそう技術。

# Associa ZiQue® Spinal System

京セラ株式会社 メディカル事業部  
本社 〒612-8501 京都市伏見区竹田烏羽殿町 6 番地

Associa ZiQueスパイナルシステム 【医療機器承認番号: 23000B7X00067000】  
Associa スパイナルシステム 【医療機器承認番号: 22400BZX0008000】  
Associa ZiQueは京セラ(株)の登録商標です。 © 2019 KYOCERA Corporation

[www.kyocera.co.jp/prdct/medical/index.html](http://www.kyocera.co.jp/prdct/medical/index.html)



高脂血症治療剤

薬価基準収載

**パルモディア<sup>®</sup>錠 0.1mg**  
PARMODIA<sup>®</sup> TAB. 0.1mg (ベマフィブラート錠)

処方箋医薬品・注意—医師等の処方箋により使用すること

効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

製造販売元(文献請求先及び問い合わせ先)



**興和株式会社**  
東京都中央区日本橋本町三丁目4-14

2020年4月作成



特定生物由来製品 処方箋医薬品<sup>※1)</sup>

血漿分画製剤(生理的組織接着剤)

薬価基準収載

**ベリプラスト P コンビセット 組織接着用**  
**Beriplast<sup>®</sup> P Combi-Set Tissue adhesion**

注)注意—医師等の処方箋により使用すること

★効能・効果、用法・用量、禁忌を含む  
使用上の注意等については  
添付文書をご参照ください。

資料請求先：

**CSLベーリング株式会社**

〒107-0061 東京都港区北青山一丁目2番3号  
くすり相談窓口 TEL: 0120-534-587

JPN-BRP-0335  
2019年7月作成

Biotherapies for Life™ **CSL Behring**



## GALAXY G3™ MINI

A NEW WAY OF FINISHING  
DETAIL FINISH



**CERENOVUS**  
PART OF THE Johnson & Johnson FAMILY OF COMPANIES

**GALAXY G3™ MINI**  
microcoil

製造販売元：  
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 セレノバス事業部  
〒101-0065 東京都千代田区西神田3丁目5番2号  
販売名：G3 ミニ 承認番号：23000BZX00166000



©Johnson & Johnson K.K. 2018-100367-181008



## Better Health, Brighter Future

タケダから、世界中の人々へ。より健やかで輝かしい明日を。

一人でも多くの人に、かけがえのない人生をより健やかに過ごしてほしい。タケダは、そんな想いのもと、1781年の創業以来、革新的な医薬品の創出を通じて社会とともに歩み続けてきました。

私たちは今、世界のさまざまな国や地域で、予防から支援活動にわたる多様な医療ニーズと向き合っています。その一つひとつに答えていくことが、私たちの新たな使命。よりよい医薬品を待ち望んでいる人々に、少しでも早くお届けする。それが、いつまでも変わらない私たちの信念。

世界中の英知を集めて、タケダはこれからも全力で、医療の未来を切り拓いていきます。

武田薬品工業株式会社  
[www.takeda.com/jp](http://www.takeda.com/jp)



# 漢方は、自然から。

漢方は、たくさんの人の手と想いを経て生まれます。

長い年月をかけて、樹木が豊かな山を育み、その山で水が蓄えられる。

山で磨かれた水が、生薬をつくるための畑に注がれ、  
生産農家のみなさんによって大切に育てられる。

人が本来持っている自然治癒力を高め、生きる力を引き出すことを目的とした  
漢方にとって、「自然」はいのちを強くする力そのものです。

その力をそこなうことなく、すべての人が受け取れる形にして届けたい。  
そして健康に役立ててほしい。

100年以上、自然と向き合いつづけてきた私たちツムラの願いです。

## 自然と健康を科学する。漢方のツムラです。



[www.tsumura.co.jp](http://www.tsumura.co.jp)

資料請求・お問い合わせは、お客様相談窓口まで。

【医療関係者の皆様】0120-329-970 【患者様・一般のお客様】0120-329-930

受付時間 9:00～17:30(土・日・祝日は除く)

(2019年5月制作)RSCA01-D

# Barricade Coil System

## Smooth, Soft and Stable

バリケードコイルシステムは、  
柔らかさを使用目的に合わせ工夫されたコイルと  
バランスを重視し工夫されたデリバリーシステムにより、  
高い次元で治療をサポートいたします。

■一般的名称：中心循環系血管内塞栓促進用補綴材 ■販売名：Barricade コイルシステム ■承認番号：22800BZX00423000 ■特定保険医療材料請求分類：塞栓用コイル・コイル・電気式デタッチャブル型 ■クラス分類：高度管理医療機器（クラスIV）  
■外国製造業者：Balt USA, LLC (アメリカ合衆国)



**NIPRO**

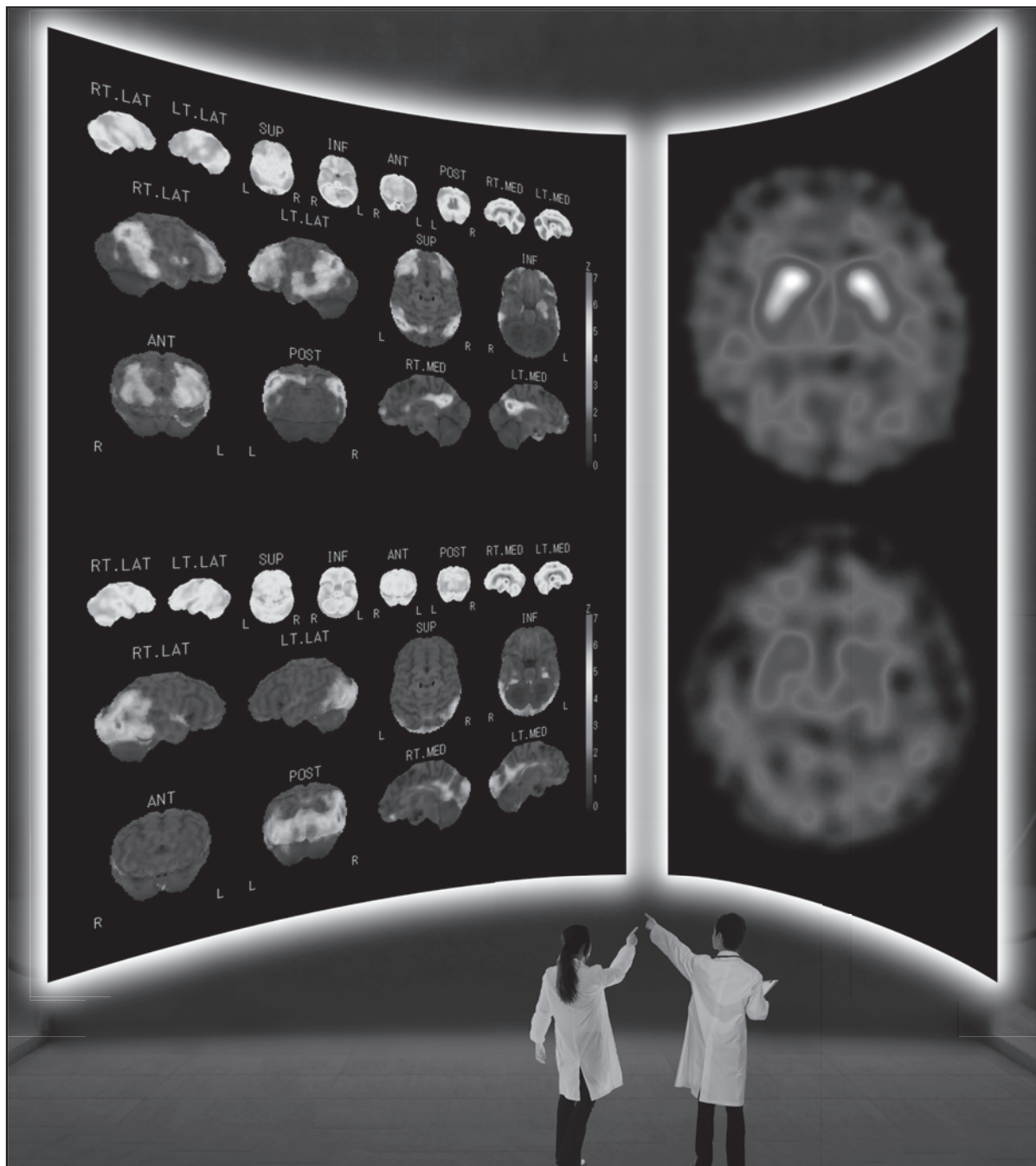
販売 ニプロ株式会社  
大阪市北区本庄西3丁目9番3号  
(資料請求先)



Partner in Healthcare  
**Century Medical, Inc.**

製造販売業者 センチュリーメディカル株式会社  
本社 東京都品川区大崎1-11-2

2020年6月作成  
NEBLM003-01



放射性医薬品・局所脳血流診断薬

薬価基準収載

処方箋医薬品<sup>※1</sup>

## パービューザミン<sup>®</sup>注

放射性医薬品基準増設N-インプロビル-4-ヨードアンフェタミン<sup>(123I)</sup>注射液  
注)注意—医師等の処方箋により使用すること

放射性医薬品・脳疾患診断薬

薬価基準収載

処方箋医薬品<sup>※1</sup>

## ダットスキャン<sup>®</sup>静注

放射性医薬品基準イオフルパン<sup>(123I)</sup>注射液  
注)注意—医師等の処方箋により使用すること

効能・効果、用法・用量、警告・禁忌を含む使用上の注意等は添付文書をご参照ください。

◎：登録商標



資料請求先

日本メジフィジックス株式会社

〒136-0075 東京都江東区新砂3丁目4番10号

製品に関するお問い合わせ先 ☎ 0120-07-6941

弊社ホームページの“医療関係者専用情報”サイトで  
SPECT検査について紹介しています。

<http://www.nmp.co.jp>

2015年3月作成



選択的直接作用型第Xa因子阻害剤

# イグザレルト<sup>®</sup>錠 10mg 15mg 細粒分包 10mg 15mg

Xarelto<sup>®</sup> (リバーロキサバン)

処方箋医薬品 (注意—医師等の処方箋により使用すること)

薬価基準収載

効能又は効果、用法及び用量、警告・禁忌を含む  
使用上の注意等につきましては、製品添付文書  
をご参照ください。

製造販売元 [文献請求先及び問い合わせ先]

バイエル薬品株式会社

大阪市北区梅田2-4-9 〒530-0001

<https://byl.bayer.co.jp/>

[コンタクトセンター]

0120-106-398

<受付時間> 9:00~17:30(土日祝日・当社休日を除く)

2020年3月作成

PP-XAR-JP-1471-04-03



■効能又は効果、用法及び用量、警告・禁忌を含む使用上の注意等については、製品添付文書をご参照ください。

経口FXa阻害剤

処方箋医薬品<sup>※</sup> 薬価基準収載

# エリキュース<sup>®</sup>錠 2.5mg 5mg

Eliquis. (アピキサバン錠)  
Eliquis tablets

(注)注意—医師等の処方箋により使用すること

製造販売元 プリストルマイヤーズ スクイブ株式会社

〒163-1328 東京都新宿区西新宿6-5-1

文献請求先及び問い合わせ先: メディカル情報部 TEL.0120-093-507

販売情報提供活動に関するお問い合わせ窓口: TEL.0120-457-200

販売元 ファイザー株式会社

〒151-8589 東京都渋谷区代々木3-22-7

文献請求先及び問い合わせ先: 製品情報センター

2020年1月作成  
432JP19PR0329518 / ELQ72F006F



# PENTAX

リン酸カルシウム骨ペースト 保険適用

## BIOPEX<sup>®</sup>-R Quick

クイックフルセット



頭蓋顎顔面領域での使用に適した  
リン酸カルシウム系骨補填材です。

### 乳鉢セット

バーホール穴やテリオン部  
などの大きな欠損には  
乳鉢セットを使い、用手補填。

粘土状

### 注入セット

骨溝などの小さな  
欠損部の補填には  
注入セットを使い、注入器で補填。

ペースト状

特徴 **1** 欠損部の状況に応じて  
補填方法を選択可能

特徴 **2** 早期硬化型骨ペースト

バイオベックス-R 医療機器承認番号 21300BZZ00274000

## クラニオフィット シリーズ

容態・形状に合わせたカスタムメイド頭蓋プレート

# HA

CRANIOFIT HA

高い生体親和性を有し強度をアップさせた  
数多くの実績を持つ ※従来品比較

〈ハイドロキシアパタイト HA〉

# PE

CRANIOFIT PE

衝撃に強く高靱性を有する軽量素材の

〈超高分子量ポリエチレン PE〉

# Ti

CRANIOFIT Ti

3次元積層造形による高精度  
薄さと軽さに優れた

〈高強度チタン合金 Ti〉

医療用品4.整形用品 高度管理医療機器(クラスⅢ) 医療機器承認番号: 20100BZZ00259A01 22800BZX00388000 22700BZX00291A01

## クラニオフィット頭蓋プレート固定システム

クラニオフィット  
頭蓋プレート固定システム



ダブルスレッド採用  
により、挿入性が  
格段に向上



テリオンプレート



ブロック 4穴



ストレート 2穴

ストレート 4穴




バーホール



バーホールドレイン

医療用品4.整形用品 高度管理医療機器(クラスⅢ) 医療機器承認番号 22700BZX00292000

Penumbra 



Penumbra ENGINE™

製造販売業者

株式会社 **メディコ** ヒラタ

〒950-0002 大分県大分市西区江戸堀3丁目3番6号 ☎097-6443-2280  
<http://www.medico-hirata.co.jp/>

販売名: Penumbraアスピレーションポンプ  
承認番号: 22300BZX00268000

PIL030190802AG19(01)0000(00)/0000

YAGAMI

歴史に学び  
今を考え  
未来につなぐ


明治4年(1871年)の創業以来、  
医療・介護・保健に関わる事業を営みながら、  
いち早く予防医療・健康開発にも取り組むなど  
常に先進の活動に努めてまいりました。  
これからも、人のいのちに携わる企業として  
社会的責任を果たしてまいります。

医療機器 福祉用具 健康開発機器

株式会社 八神製作所

〒460-8318 名古屋市中区千代田二丁目16番30号 TEL. 052-251-6671 (代)

[www.yagami.co.jp](http://www.yagami.co.jp)

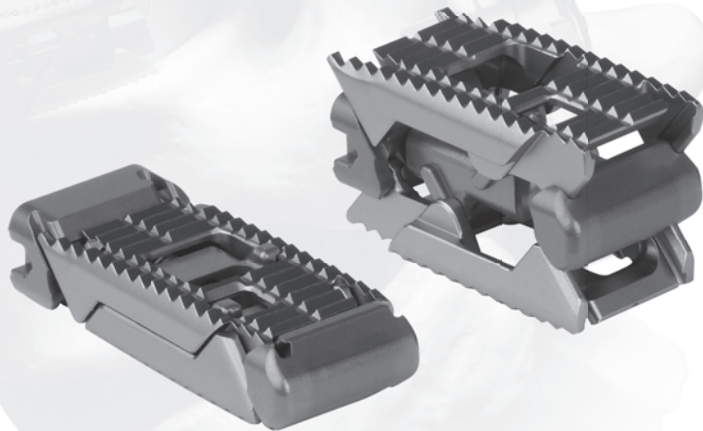
 セイエイエル・サンテ グループ

# RISE<sup>®</sup>

Ti Lumbar Cage System



## EXPANDABLE TECHNOLOGY™



GLOBUS MEDICAL 独自の  
"Expandable Technology" が  
椎体間固定における Innovation を提供します。

販売名：RISE Ti ランバー ケージ システム  
承認番号：22900BZX00420000

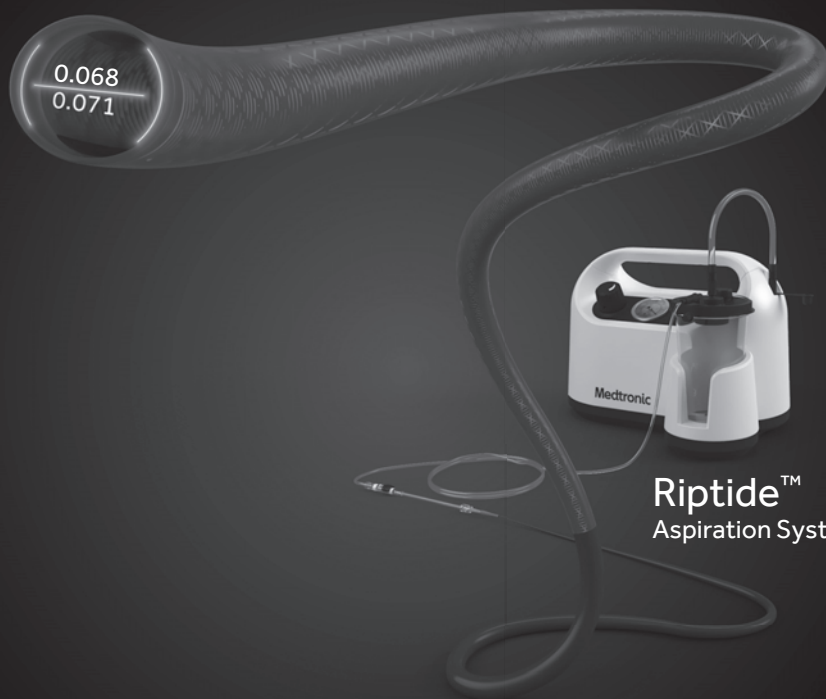


**GLOBUS**  
MEDICAL

製造販売元（許可番号：13B1X00051）  
グローバスメディカル株式会社

〒102-0082 東京都千代田区一番町10番地2 一番町Mビル  
TEL (03)3511-5185 (代表) FAX (03)3511-5187

製造元  
GLOBUS MEDICAL, INC. (米国)



COMPATIBLE WITH  
**SOLITAIRE™ PLATINUM**

**REACT™**  
Aspiration Catheter

販売名: React カテーテル  
医療機器承認番号: 30200BZX00056000  
販売名: Riptide アスピレーションシステム  
医療機器承認番号: 30200BZX00009000

製造販売元: 日本メドトロニック株式会社  
ニューロバスキュラー事業部

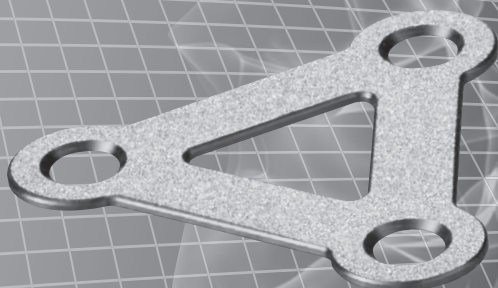
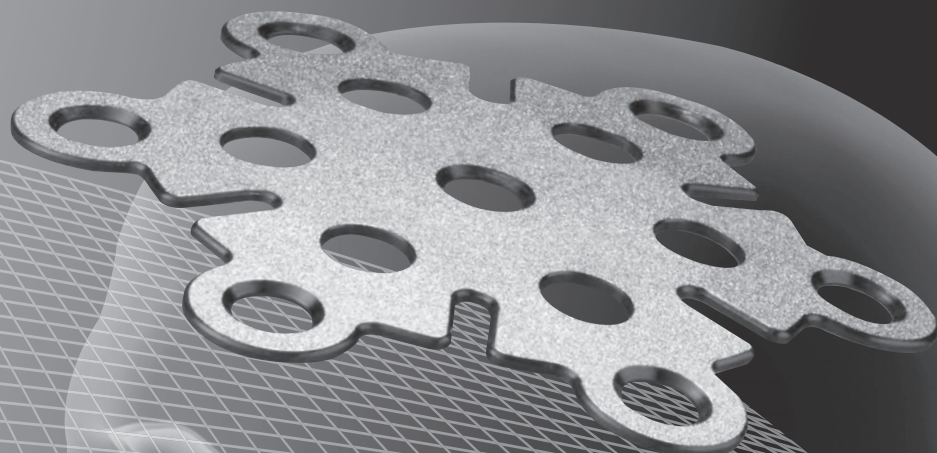
使用目的、警告・禁忌を含む使用上の注意等の情報につきましては製品の添付文書をご参照ください。  
©2020 Medtronic.

**Medtronic**  
Further, Together

# SP plate

Neurosurgery  
Fixation System

SPプレート チタン頭蓋骨固定システム



Sterile



**S&Brain**  
goods made in Japan

製造販売元  
ケンテック株式会社  
〒162-0043 東京都新宿区早稲田南町52-2  
TEL.03-5155-2596 FAX.03-5155-2598

製造元  
プロスパー株式会社  
〒945-1355 新潟県柏崎市経井川2028番地6  
TEL.0257-24-5277 FAX.0257-24-8620

販売名：SPプレート  
一般的名称：体内固定用プレート  
医療機器承認番号：22200BZX00866000

販売元  
エス・アンド・ブレイン株式会社  
〒279-0021 千葉県浦安市富岡3-3 F415  
TEL.047-316-0517 FAX.047-316-0518