

## A-01

## 急性期脳梗塞に対する脳血管内治療の導入効果

## Effect of introduction of endovascular treatment for acute ischemic stroke

1公立豊岡病院 脳神経外科、2公立豊岡病院 神経内科、3公立豊岡病院 但馬救命救急センター  
4神戸大学大学院医学研究科 脳神経外科学分野

岩橋 洋文<sup>1</sup>、今堀 太郎<sup>1</sup>、塩見 亮司<sup>1</sup>、荒井 篤<sup>1</sup>、田中 一寛<sup>1</sup>、松島 一士<sup>2</sup>、小林 誠人<sup>3</sup>  
藤田 敦史<sup>4</sup>、細田 弘吉<sup>4</sup>、甲村 英二<sup>4</sup>

【目的】当施設は北近畿唯一の救命救急センターとして広大な地域をカバーし、半径80km圏内で運航するドクターヘリによる3次医療圏の対象人口は約70万人である。2015年4月より導入した急性脳主幹動脈閉塞に対する血管内治療の効果について報告する。

【対象と方法】当施設に来院した急性主幹動脈閉塞症例のうち、2014年4月から2015年3月の血管内治療導入前(導入前群)と、2015年4月から2016年1月の導入後(導入後群)での症例を対象とし、血管内治療導入前後での治療成績を比較検討した。

【結果】導入前群は71例(全 内科治療、平均年齢79歳、内頸動脈閉塞20%/中大脳動脈68%/その他12%、来院時NIHSS 20、ASPECTS 7.2)、導入後群は77例(血管内治療46例/内科治療31例、平均年齢82歳、内頸動脈閉塞29%/中大脳動脈62%/ その他9%、来院時NIHSS 19、ASPECTS 6.3)であった。血管内治療46例は、平均年齢79歳、内頸動脈閉塞 24%/中大脳動脈70%/その他6%、来院時NIHSS 17、ASPECTS 7.6、発症来院時間125分(中央値)、tPA静注17% であり、穿刺再開通時間42分(中央値)、TICI 2b以上の再開通率83%、退院時mRS 0-2 43%であった。退院時で解析すると、導入前群と導入後群では、再開通療法(tPAまたは血管内治療)施行率 25% VS 64%( $P < 0.001$ )、退院時mRS 0-2 13% VS 28%( $p=0.03$ )と、有意差をもって再開通療法施行率増加と予後改善を認めた。【結論】血管内治療を導入することで急性期脳卒中における再開通療法の適応症例が大幅に増加し、高齢者が多い我が国の一基幹施設においても近年のRCTの結果同様に予後改善効果があることが示された。

## A-02

## 中大脳動脈(M1)急性閉塞に対するステント型血栓回収デバイス治療成績

## Result of revascularization for middle cerebral artery occlusion with stent-retriever

1公益財団法人 唐澤記念会 大阪脳神経外科病院

梅原 徹<sup>1</sup>、梶川 隆一郎<sup>1</sup>、中村 洋平<sup>1</sup>、永島 宗紀<sup>1</sup>、芳村 憲泰<sup>1</sup>、久村 英嗣<sup>1</sup>、山田 直明<sup>1</sup>、川口 哲<sup>1</sup>、若山 暁<sup>1</sup>

【目的】中大脳動脈(M1)急性閉塞に対するステント型血栓回収デバイス(SR)の有効性について検討した。

【方法】SR使用可能となった2014年7月から中大脳動脈(M1)急性閉塞14例(男性5例、女性9例、年齢61-84歳(中央値73歳))に対してSRによる血行再建術を施行した。入院時NIHSSは平均16.7点(8-29点)であった。心房細動(Af)は7例に認められた。rt-PA静注は10例に施行した。デバイスに関しては9例でSolitaire、5例でTrevoを用いた。

【結果】1) M1再開通率はTICI 3が5例、TICI 2bは8例、TICI 2aは1例であった。うちSR単独でTICI $\geq$ 2bの再開通率が得られたのは9例であった。一方SR単独で再開通が不十分であった5例のうち4例に対して既存の高度狭窄を想定してPTAを追加、さらにPTA後再狭窄を認めた1例でステント(Integrity)を留置した。追加治療を行った4例全例でTICI 2bの再開通を得た。2) Good outcome(mRS 0-2 at 90 days)は4/10例(4例は術後90日未満)であった。

【考察】血栓性機序による急性閉塞はSR単独で再開通が得られない可能性が高く、適切な追加デバイスの選択が必要である。確実な血行再建のためには、塞栓源の有無、血管形態や側副血行路の程度、個々のリスクファクターなどから急性閉塞病型の正確な術前診断が重要である。代表的な症例を提示し、試行錯誤を要したポイントを報告する。

1淀川キリスト教病院脳神経外科、2神戸大学医学部脳神経外科

森川 雅史<sup>1</sup>、山川 皓<sup>1</sup>、田中 宏知<sup>1</sup>、池田 充<sup>1</sup>、甲村 英二<sup>2</sup>

【症例は84歳男性。2015年9月9日11時最終未発症であることは確認されている。11時20分自宅内で倒れているのを妻が発見し、救急要請(覚知11時48分)。12時20分当院救急搬送された。既往歴として前立腺がん、心筋梗塞、うっ血性心不全がある。搬送時神経学的所見としては、意識JCSIII-200、左共同偏視、右片麻痺(MMT1/5)を認めた。NIHSSは21/42であった。tPA禁忌項目該当なく、頭部CTでは脳出血やearly signなく、頭部MRIにてDWIでは高信号域認めず、頭部MRAでは左内頸動脈閉塞を認めた。直ちにtPA静注療法を開始して診断目的で脳血管撮影を施行した。左頸部内頸動脈分岐部から閉塞を認め、tPA静注でも再開しないことを確認してTrevo provueにて2パスで再開通(TICI3)を得た。最終未発症から5時間30分経過していた。術翌日のMRIではDWIでごくわずかに高信号域を認めるのみで、再開塞は認められなかった。失語も改善し、右片麻痺もMMT3/5まで改善した。経口摂取も可能となった。第25病日に意識レベルは変わらなかったが、右片麻痺がMMT1/5まで悪化し、運動性失語も出現したため、頭部MRI実施したところ、DWIでやや高信号を示す領域を左内頸動脈閉塞部位に一致して認めたが、ADCでは低下していなかったため選択的神経細胞壊死が疑われた。NCSEも否定するため脳波を行ったが、明らかな異常所見は認められなかった。ECD-SPECTでは両側前頭葉から左頭頂葉にかけての血流低下を認めた。Iomazenil SPECTでは両側前頭葉の血流に左右差あり 左前頭葉で集積低下が強く認められた。回復期リハビリテーション目的で転院となった。今回経験した症例についての病態としては、DWIでは白質を中心に高信号域を呈したが、ADCは低下せず、急性期梗塞は否定的で、Iomazenil SPECTで左内頸動脈閉塞領域に一致して血流低下を認めたことから、遅発性選択的神経細胞死と考えられた。文献的考察を加えて報告する。

1医療法人 弘善会 矢木脳神経外科病院

木村 誠吾<sup>1</sup>、黒岩 輝壮<sup>1</sup>、小川 大二<sup>1</sup>、萬野 理<sup>1</sup>、谷口 博克<sup>1</sup>

【はじめに】心原性脳塞栓による脳主幹動脈急性閉塞の症例では再開通療法後の抗凝固療法の開始時期が問題となる。今回我々は右中大脳動脈急性閉塞に対して再開通療法を行い、術後出血性変化を認めたため、抗凝固療法を遅らせたところ、発症7日目に脳底動脈急性閉塞を発症し、再度再開通療法を行った症例を経験したので報告する。

【症例】83歳女性、午前7時頃にゴミ出しに出たところ玄関で倒れて動けなくなっているところを隣人に発見され、当院に9時42分救急搬入。JCS1、右共同偏視、構音障害、左不全片麻痺を認め、NIHSS8点、心電図上Afを認めた。ASPECTS DWI6点で、MRAで右頸部内頸動脈閉塞を認めた(10時10分)。10時52分tPA静注療法を開始したが、術者不在のため、穿刺は14時10分であった。右中大脳動脈遠位部閉塞へと変化しており、Penumbraによる血栓吸引を行い、15時30分、TICI 2Bの再開通を得た。Day1にはNIHSS2点に改善したが、CTで右基底核にH1の出血性変化を認めた。Day5の経胸壁心エコー検査で左房内血栓を認め、CTで出血の増大がないことを確認し、エリキューズ投与を開始。Day6リハビリ中に徐々に意識障害が進行し、MRIを施行。MRAで脳底動脈遠位閉塞を認め、PC ASPECTS9点であった(18時13分)。19時11分穿刺し、Solitairによる血栓除去を行い、21時57分TICI3の再開通を得た。Day8にはNIHSS3点まで改善した。その後経胸壁心エコー検査で可動性の左房内血栓を認めたため、近位循環器科に転院となった。

【考察】再開通療法後の抗凝固療法は、再発予防の為に必須と考えられるが、術後の出血性変化を認めた場合、その開始時期、投与量などには議論の余地がある。

【結語】心原性脳塞栓による再開通療法後の抗凝固療法は、その開始時期、投与量など、症例ごとに慎重に検討する必要がある。

1京都大学大学院 医学研究科 脳神経外科学

山中 利之<sup>1</sup>、武信 洋平<sup>1</sup>、永田 学<sup>1</sup>、吉田 和道<sup>1</sup>、高木 康志<sup>1</sup>、宮本 享<sup>1</sup>

【緒言】若年性脳梗塞の原因として頸動脈分岐部の膜様突起が報告されているが、稀少な疾患であり、正確な統計や病態、治療予後については未解明である。今回我々は、頸動脈分岐部膜様突起を原因として脳塞栓を反復する若年性脳梗塞の一例に対し、根治的治療として内膜剥離術を行ったので報告する。

【症例】46歳女性。左中大脳動脈領域前半部の初発脳梗塞に対する精査時に、左内頸動脈分岐部に膜様突起を認め、クロピドグレルにて加療開始された。第80病日に左内頸動脈閉塞を発症し、血栓回収療法にて再開通の後、軽度の右不全麻痺および運動性失語が残存した。クロピドグレルをワルファリンへ変更のうえ、頸動脈分岐部の膜様突起に対し、第106病日に頸動脈内膜剥離術を行った。肉眼所見では、内頸動脈分岐部側後方に変性した内膜の突出と、その遠位にポケット状の陥凹、内部に赤色血栓を認めた。術後はアスピリン内服下に再発なく経過している。

【考察】頸動脈分岐部膜様突起病変はatypical fibromuscular dysplasia、carotid web、carotid diaphragmなど複数の疾患概念で報告されており、統一した見解はないが、いずれも若年で脳塞栓を発症し、保存的加療では高率に再発すると報告されている。若年者の頸動脈分岐部膜様病変に対しては、陥凹部の乱流、血栓形成による塞栓症の懸念があるため、狭窄度に依らず根治的治療を検討すべきと考える。

1市立西脇病院 脳神経外科

内橋 義人<sup>1</sup>、柴田 裕次<sup>1</sup>、片山 重則<sup>1</sup>、澤 秀樹<sup>1</sup>、井口 基<sup>1</sup>、木村 充<sup>1</sup>

頸動脈狭窄/閉塞症例に対する経皮的血行再建術後に症候性過灌流を呈した2例を報告する。

症例1は72歳男性、右手の一過性脱力で発見された左頸部頸動脈狭窄症(NASCET=80%)に対して、ステント留置術(CAS)を行った。フィルターによるDistal protectionで、術中徐脈/低血圧やフィルター閉塞を認めなかった。神経学的にも異常なく終了したが、術2時間後に構音障害と右手の筋力低下を訴えた。直ちに撮像したMRIの拡散強調画像(DWI)では信号変化を認めなかった。MRAでは主幹動脈の描出良好で、術前に見られていなかった患側の前大脳動脈水平部が描出されていた。MR灌流画像【ASL(pCASL)】では患側の著明な高灌流を認め、それは術3日後の123I-IMP SPECTでも確認された。降圧・鎮静にて症状は軽快して神経学的にも改善した。症例2は83歳男性、左手の脱力で来院し、右大脳半球分水嶺にDWIで信号変化を認めた。MRAで右内頸動脈の閉塞を認めた。DSAで眼動脈/浅側頭動脈を介した、あるいは前交通動脈を介した側副血行路を認めた。SPECTでは患側の脳血流及び脳血管反応性低下を認めた。発症から1か月後に外頸動脈と総頸動脈を遮断してFlow reversalし、PTA/STENTを行った。術中・術直後には異常なかったが、翌日不穏・構音障害を呈し、CTで右側頭葉皮質下に脳内出血を認めた。DWIでは新たな虚血巣はなく、MRAでは患側内頸動脈~中大脳動脈の描出良好であった。MR灌流画像は出血もあり評価困難であったが、SPECTでは患側中大脳動脈領域の著明な血流増加を認め過灌流症候群と診断し降圧加療を行った。これらの経験から、以下のような考察を得た。

1. 頸動脈治療において、過灌流症候群は稀ではあるが時に重篤な合併症であり、その予知/周術期管理は重要である
2. MRA及びASLによる脳灌流画像は1.のスクリーニングに有用である
3. 症候性過灌流症例では、出血やてんかんの影響により、2.だけでは診断に苦慮し、123I-IMP SPECTなどによる確定診断を要することがある

頸動脈狭窄症の経過観察中に急速にPSV(流速)が上昇した2例  
2cases that rapidly peak systolic velocity rises during the observation of carotid artery stenosis

## 1医誠会病院

呉村 有紀1、松本 勝美1、鶴園 浩一郎1、佐々木 学1、梅垣 昌士1、芝野 克彦1

【はじめに】無症候性頸動脈狭窄症の経過観察中に急速にPSVが上昇した2例を経験したので報告する。

【症例】症例1)68歳男性、人間ドックの頸動脈エコーで左頸動脈中等度狭窄を指摘され、保存的加療外来通院を行った。しかし6か月後の頸動脈エコーで以前と比較すると高度狭窄を認め、かつPSV160cm/sと急速に上昇したため精査目的に入院となった。血管撮影で左頸動脈分岐部に壁不整なNASCET75%の狭窄をみとめCEAを施行した。術後経過良好で自宅退院となった。症例2)78歳男性、左頸動脈高度狭窄に対しCEAを施行した既往がある。その際、右内頸動脈はNASCET51%の狭窄があり経過観察となった。6か月後の頸動脈エコーで右内頸動脈ECST77%の狭窄、PSV289cm/sと上昇したため精査目的に入院となった。脳血管撮影で右頸動脈分岐部に壁不整なNASCET70%の狭窄を認めたためCASを施行した。術後経過良好で自宅退院となった。

【考察】無症候性頸動脈狭窄症の経過観察中に急速にPSVが上昇した2例を経験した。どちらも術前の血管撮影で頸動脈の壁内破綻を疑うような不整なポケット形成を認めた。壁内でプラーク破綻を生じることで、狭窄率やPSVが急速に上昇したのではないかと考える。

冠動脈病変を伴う内頸動脈狭窄症に対する頸動脈ステント留置術の検討  
Carotid Artery Stenting for Carotid Artery Stenosis Concomitant with Coronary Artery Disease

## 1京都第二赤十字病院 脳神経外科

南都 昌孝1、後藤 雄大1、山本 紘之1、谷川 成佑1、武内 勇人1、中原 功策1

【目的】頸動脈ステント留置術(CAS)後に心筋梗塞を合併する頻度は低いものの、重大な周術期合併症のひとつであり周術期死亡に関連しうるものである。その危険因子についてはまだ十分に解明されていないが、CAS周術期管理における冠動脈病変の評価、治療は術後心筋梗塞合併の予防において重要である。冠動脈病変を伴う内頸動脈狭窄症に対するCASについて検討した。

【対象と方法】2010年4月から2015年8月の間に122例のCASを施行、急性期治療を行った4例を除いた118例を対象とした。全例、術前に冠動脈評価を行い、有意狭窄を有する症例はCAS前に冠動脈治療を施行。CASは病変性状に応じてdeviceを選択するtailored CASを施行、術後収縮期血圧80mmHg以下で低血圧と診断し昇圧剤投与を行った。冠動脈病変を伴う群と伴わない群で患者背景、手術手技、周術期合併症について比較検討した。

【結果】冠動脈病変を伴う群38例(32.2%)、伴わない群80例(67.8%)。患者背景に両群間で有意差は認めなかった。CASに用いたdeviceや手術手技においても両群間で有意差は認めなかった。術後心筋梗塞、死亡を合併した症例はなく、脳卒中やその他合併症も両群間で有意差は認めなかった。

【結語】冠動脈病変を有する症例に対しCAS前に冠動脈治療を行うことは周術期管理において重要と考えられる。本検討において冠動脈病変を有意に予測できる因子は認められず、全症例でCAS前に冠動脈評価を行う必要があると考えられる。

## 1馬場記念病院 脳神経外科

吉田 正太1、連 乃駿1、高岸 創1、長岡 慎太郎1、亀田 勝治1、前田 一史1、宇野 淳二1、魏 秀 復1

【はじめに】Sotos syndromeは、過成長、特徴的な顔貌、知的障害を3徴とする先天異常症候群である。出生 1-2万人に1人程度と言われている。痙攣、睡眠障害等の精神症状が多く、脳血管障害を合併することは稀である。今回Sotos syndromeに感染性心内膜炎による小脳梗塞を併発した症例を経験したので報告する。

【現病歴】27歳女性。生後にSotos syndromeと診断されている。平成27年6月2日より頭痛、発熱あり。6月4日当科を受診。神経学的所見は、意識清明 項部硬直(-) 片麻痺(-)。頭部CTでは脳室拡大と右小脳半球に低吸収域を認めた。髄膜炎を疑い腰椎穿刺を施行。髄液は無色透明、細胞数は44/mm<sup>3</sup>。で髄膜炎と診断、入院となった。入院後新たな症状なく、6月8日の頭部造影MRIでは右小脳半球の病巣は造影されず。新たに右小脳、左小脳扁桃、左前頭葉、左後頭葉に拡散強調画像で急性梗塞巣と思われる病巣を認めた。心原性塞栓を疑い、心エコーを施行した。心エコーで、僧帽前尖AC付近に約15mmの可動性を有するiso echoicな腫瘍を認めた。myxoma、感性性心内膜炎を疑い、心臓血管外科に紹介。同日緊急で開胸術を施行。術中所見として、僧帽弁に付着する疣贅を認め、同部位の弁尖を切除。原因菌はstaphylococcus aureusと同定された。

【考察】感性性心内膜炎の予防と治療によるガイドライン 2008年改訂版によると感染性心内膜炎の頻度は年間100万人に10～50人とされ、比較的稀である。その内脳塞栓を引き起こすのは、20-40%と言われる。手術症例は16%に過ぎない。

【結語】感染性心内膜炎は種々の合併症を引き起こす重篤な疾患で、的確な診断、適切な治療が必要である。

## 1国立循環器病研究センター 脳神経外科、2国立循環器病研究センター病院 病理部

宮田 武1、江口 盛一郎1、片岡 大治1、池田 義彦2、菅田 真生1、丸山 大輔1、佐藤 徹1  
中川原 譲二1、植田 初江2、高橋 淳1

【背景】ACTA 2は血管平滑筋等に特異的に発現する蛋白質α-actinをコードする遺伝子であるが、この変異により胸部大動脈の解離や動脈瘤を形成したり、他もやもや病様の頭蓋内血管異常、虹彩異常や肺高血圧、膀胱平滑筋不全等の全身性の平滑筋機能異常を呈する病態が2010年に報告されている。今回、脳梗塞で発症し中大脳動脈を含めた特徴的な頭蓋内血管の狭窄を認めACTA2遺伝子変異と診断され、血行再建術を施行した一例に関し文献的考察を交え報告する。

【症例】4歳女児、生下時に心不全を伴う肺動脈管開存症を認め当院心臓血管外科で開胸手術を施行された。4歳時に突然の右上下肢不全麻痺と構音障害を発症、前医にて脳梗塞と診断された。頭部MRIにて左MCA領域の深部白質に多発性梗塞を認め、遺伝子診断からACTA 2変異と診断され、今回血行再建術目的で当院紹介となった。DSAでは放射状の頭蓋内血管走行、及び左M1狭窄、並びにICA C3-4部にかけての拡張を認めていたが、もやもや血管の増生はなくもやもや病と明らかに異なる所見であった。安静時脳血流SPECTで左MCA領域の対側の55%の低下を認め、TIAも頻発していた為に、STA-MCA bypassにEMSを併用した血行再建を施行した。術中所見では、頭蓋内の血管径は比較的保たれていたが、血管壁は脆弱であった為に慎重な吻合操作を行った。術後の頭部MRI/Aにて新規の梗塞はなく、吻合部の血流は問題ない事を確認した。術後のSPECTで 左MCA領域の虚血の改善を確認し、術前に頻発していたTIAは術後認めず経過し自宅退院した。

【考察・結論】小児の脳梗塞の原因にはもやもや病が代表的であるが、本症例ではMRIにてもやもや病とは明らかに異なる所見であり、ACTA 2遺伝子変異による中大脳動脈狭窄症と診断された。過去の自験例1例の他、血行再建術が行われた報告は渉猟内で過去2例認めたが、非常に稀な病態であり適切な治療方針の策定には更なる症例の蓄積が待たれる。

くも膜下出血後の脳血管攣縮による広範脳梗塞に対して内減圧術を行った一例  
Simple internal decompression for malignant brain swelling induced by vasospasm after subarachnoid hemorrhage. A case report.

1八尾徳洲会総合病院 脳神経外科

田上 雄大1、吉村 政樹1、鶴田 慎1、一ノ瀬 努1、鶴野 卓史1

【はじめに】悪性中大脳動脈梗塞に対しては外減圧術が一般的であるが、当院では側頭葉および前頭葉の一部を摘出する内減圧術を行い、外減圧は行わない方針で治療している。今回、脳血管攣縮による広範脳梗塞による急性脳腫脹に対して内減圧術を行ったので報告する。

【症例】45歳女性。うつ病の既往あり。2週間前に頭痛があったが改善し、1週間前から嘔吐を繰り返すようになり、数日前から呂律障害が出現、来院当日に意識障害が出現し搬送された。来院時JCS100、瞳孔不同なし。左上下肢および右下肢にMMT2の麻痺を認めた。CTでは左側に強いくも膜下出血と左中大脳動脈領域に広範な梗塞を認めた。3DCTAで左内頸動脈-後交通動脈分岐部瘤と左M1,A1の高度な脳血管攣縮を認めた。MRIでは左中大脳動脈領域に加え両側前大脳動脈領域にも急性期梗塞を認めた。コイル塞栓術を施行後、脳腫脹が増大してきたため、同日内減圧術を施行した。側頭葉外側と前頭弁蓋部および島回を切除した。3日後に右瞳孔拡大があり、中心性切迫ヘルニアの状態となったため、再手術にて前頭葉側の切除を追加した。術後意識レベル、瞳孔所見が改善した。

【考察】悪性中大脳動脈梗塞の生命予後は悪く、外減圧術による生命予後改善効果が認められている。当院では外減圧を加えない内減圧術を行っており、20例(平均年齢68.4歳)の6か月後mRSは2:1例,3:2例,4:6例,5:7例,6:3例(15.8%)あった。60歳以下の若年者で予後が良く、MCA領域以外にも梗塞を持つ例は予後不良であった。即効性が高く、リハビリテーションへの移行がスムーズであることに加え、外減圧特有の合併症がない、手術が一回で済むなどの利点がある。しかし前頭葉側の切除が不十分になると中心性ヘルニアを来す可能性があり、特に本例のような若年者で前大脳動脈梗塞も含む広範な梗塞においては注意が必要である。

もやもや病に対する血行再建術における開頭範囲についての考察  
Advantage of large craniotomy for Indirect Bypass Surgery in Hemorrhagic Moyamoya Disease

1医療法人社団英明会 大西脳神経外科病院 脳神経外科、2一般社団法人日本海員掖済会 神戸掖済会病院

前岡 良輔1、大西 英之1、久我 純弘1、兒玉 裕司1、山本 慎司1、林 真人1、高橋 賢吉1、岡本 薫学2、村上 敏春1、佐藤 文哉1

【目的】Japan Adult Moyamoya Trialによりもやもや病の直接Bypass術による再出血予防の有効性が示された。またもやもや病に対する血行再建術の術式は多岐にわたる。今回、両側に血行再建術が施行されたが、1側に再出血した1症例を経験したので血行再建術について文献的考察を踏まえてこれを報告する。

【症例】35歳女性

【現病歴】2011年6月7日に昏睡状態で搬入され、もやもや病による左側優位の脳室内出血・急性水頭症の診断で緊急入院となる。脳室ドレナージ術を施行。同年7月19日に左側に大開頭で硬膜翻転を併用した血行再建術(STA-MCA bypass + EDMS)を行った。その後転院、外来followとなっていた。2013年8月5日痙攣発作、右脳内出血で再入院。2014年6月30日に1型糖尿病患者でもあったことより、右側は他院総合病院で小開頭での血行再建術(STA-MCA bypass + EDMS)を施行。その後、2015年1月30日に意識障害(JCS:20)が出現し、右脳内出血の診断で当院に緊急入院した。保存的加療・転院となった。同年9月14日にfollow目的の血管撮影で右側の側副血行路血管に微小動脈瘤形成を認めた。そのため、同年10月8日に右側について追加血行再建術(OA-PCA bypass+前頭部EDAS)を施行した。

【考察】もやもや病の頭蓋内出血の原因として拡張した側副血行路血管の血行力学的負荷による破綻、側副血行路血管に形成される微小動脈瘤の破裂などが考えられる。今回、血行再建術が行われたにもかかわらず、側副血行路血管の破綻と考えられる頭蓋内出血と側副血行路血管の動脈瘤形成を来した1症例を経験した。直接吻合に加え、大開頭による広範な間接吻合形成が血行力学的負担の軽減に重要であることを示唆する症例であり文献的考察を踏まえて報告する。

## 1大阪警察病院 脳神経外科

岡本 愛<sup>1</sup>、新 靖史<sup>1</sup>、古田 隆徳<sup>1</sup>、角谷 美帆<sup>1</sup>、森崎 雄大<sup>1</sup>、古家一 洋平<sup>1</sup>、輪島 大介<sup>1</sup>、鄭 輪成<sup>1</sup>、明田 秀太<sup>1</sup>、米澤 泰司<sup>1</sup>

【はじめに】椎骨動脈解離は頭痛発症の非出血例に対しては経過観察することが多い。しかし、くも膜下出血や脳梗塞の発症数時間～1週間程度前には先行性頭痛が生じている例があり、くも膜下出血例では先行頭痛から破裂まで3日以内のものが96.3%、最長11日という報告もある。今回我々は頭痛を契機に解離性椎骨動脈瘤を指摘され、入院のうえ保存的加療中に破裂した一例を経験したので、手術アプローチとともに文献的考察を含めて報告する。

【症例】50歳女性、1週間前からの後頭部痛があった。近医MRIで右椎骨動脈解離性動脈瘤を指摘されていたが、頭痛が改善しないため当院を受診した。出血はなく経過観察目的の入院とした。当科での脳血管撮影検査では右椎骨動脈に9.2×4.6ミリメートルの紡錘状の瘤形成が認められ、解離部が後下小脳動脈起始部近くにまで及んでいた。入院3日目に激しい頭痛が出現し、意識レベルの低下し、呼吸も一旦停止した。CTで延髄周囲を中心としたくも膜下出血が認められ緊急手術となった。体位は左下パークベンチポジションとして、弧の字型の皮膚切開で、transcondylar fossa approachを行った。Intradural juglar tuberclectomyおよび内視鏡も利用することで、解離が及んでいるPICA起始近くでtrappingした。術後、四肢顔面に関しては神経症状はみられなかったが、一過性に嚥下障害が認められたため、術後40日目に mRS grade2でリハビリ加療目的の転院となった。嚥下障害は術後2か月経過した頃に改善し、現在は明らかな神経脱落症状は認められていない。

【結語】入院経過中に破裂した解離性椎骨動脈瘤の一例を経験した。頭痛発症の解離性椎骨動脈瘤にも病変によっては破裂のリスクを考える必要があると思われる。

## 1JCHO 星ヶ丘医療センター 脳神経外科、2JCHO 星ヶ丘医療センター 脳卒中内科

丸尾 知里<sup>1</sup>、早崎 浩司<sup>1</sup>、金城 雄太<sup>1</sup>、本田 雄二<sup>1</sup>、中島 英樹<sup>1</sup>、阿部 啓一<sup>1</sup>、森川 和要<sup>1</sup>、杉浦 史郎<sup>2</sup>

【はじめに】椎骨動脈解離は一般的に虚血発症と出血発症があり、虚血発症がより多く認められる。虚血発症例にくも膜下出血が続発するケースは稀であり、今回は1例を経験したので報告する。

【症例】74歳男性、嘔吐、ふらつきにより救急外来受診。その他の神経症状は認めなかったが、拡散強調画像で延髄右半に高信号域を認めた。MRAでは主幹動脈に狭窄や膨隆を認めず明らかな解離を認めなかった。脳梗塞の疑いにより抗血小板療法を開始した。入院2日後に突然意識障害を呈し、その際のCTにおいて後頭蓋窩に厚いくも膜下出血を認めた。血管撮影により右椎骨動脈に動脈瘤様膨隆を認め解離性動脈瘤と診断し、血管内治療(母血管閉塞)を施行した。神経脱落症状なく31日目に退院した。【考察】虚血発症の頭蓋内椎骨動脈解離に対する抗血小板療法、抗凝固療法についてはくも膜下出血の懸念よりその是非に意見が分かれている。出血の危険性があるということを念頭に置いた治療選択が必要である。

1藍の都脳神経外科病院 脳神経外科、2Department of Neurosurgery, Cerebrovascular Center, Mount Sinai Health System、3関西労災病院 脳神経外科、4北野病院 脳神経外科、5大手前病院 脳神経外科

佐々木 庸<sup>1</sup>、矢野 達也<sup>1</sup>、小林 啓作<sup>1</sup>、江口 貴博<sup>1</sup>、鈴木 聡<sup>1</sup>、岩田 亮一<sup>1</sup>、重松 朋芳<sup>2</sup>、豊田 真吾<sup>3</sup>、岩崎 孝一<sup>4</sup>、生塩 之敬<sup>5</sup>

はじめに

血栓化脳動脈瘤は治療に難渋することが多いが、サイズが小さい場合においてはその診断においても苦慮することがある。今回術前診断が不明瞭であり術中に破裂血栓化脳動脈瘤と診断しクリッピング施行を行った一例を経験したので報告する。

症例

51歳男性。突然の頭痛を主訴に当院救急搬送され、Fisher group 3、H&K grade IIのくも膜下出血と診断した。全身麻酔を導入した後に脳血管造影を行ったところ、右中大脳動脈に1.5mm大の動脈瘤をみとめた。開頭クリッピング術を選択。シルビウス裂を展開すると、3mm大の破裂血栓化脳動脈瘤をみとめた。ICGとmicrodopplerでは瘤内に血流は認めなかった。一時的血流遮断下に動脈瘤を切開して血栓を破砕吸引し、十分なneckを確保してクリッピングを行った。母血管は温存され、脳梗塞の所見なく、一か月後独歩退院となった。

まとめ

破裂急性期に血栓化をきたす破裂脳動脈瘤では、出血源が診断できない場合もあれば、本症例のように誤った動脈瘤の大きさに診断されることもある。Mass effectをきたさない比較的小さな血栓化動脈瘤はでもMRIや造影CTにて明確となることがあるが、救急医療現場では診断困難であることが多い。このことも想定して開頭手術もしくは血管内治療の準備を行い、術中の臨機応変な対応が必要であると考えられた。

1大阪府立急性期・総合医療センター

八重垣 貴英<sup>1</sup>、堀内 薫<sup>1</sup>、橋本 宏之<sup>1</sup>、藤本 憲太<sup>1</sup>、西口 充久<sup>1</sup>、谷 直樹<sup>1</sup>、乾 登史孝<sup>1</sup>、茶谷 めぐみ<sup>1</sup>、松岡 龍太<sup>1</sup>

【背景】くも膜下出血において、複数の動脈瘤が存在するCaseはたびたびみられる。血腫の偏在や動脈瘤の形状などから推定することが多いが、出血源の同定や治療戦略に苦慮する場合も少なくない。当施設での症例を元に検討する。

【症例】78歳女性。突然の後頭部痛と嘔気を自覚して救急要請され当科へ搬送となった。CT画像ではFisher分類3のくも膜下出血が認められ、血腫は右のSylvianFissure内に多く偏在していたが、DSAで血管を評価したところ、右の内頸動脈や中大脳動脈系には出血源が見当たらず、左DistalACA、左ICtop、左ICdorsal、右A1-A2、左distalPICAの5箇所動脈瘤が確認され、出血源が同定できないために手術戦略の決定に難渋することになった。

【経過】前述の動脈瘤の中で、まずは左のIC動脈瘤、次に右A1-A2動脈瘤が出血源としてもっとも疑われたため、両部位を観察できるよう左pterional approachでの手術を行ったが、いずれも破裂瘤ではなかった。術後に再度DSAを行ったが、血腫の多い右側には動脈瘤を認めなかったため、後頭下開頭でPICAへApproachしたところ、同部が破裂瘤であることがわかった。術後の経過は良好で、2ヶ月後にmRS1での独歩退院に至った。

【考察】通常、distalPICA動脈瘤は、Cerebello-medullary fissure内に存在し、破裂するとそこから第4脳室へ穿破することが多いが、当該症例ではPICAの蛇行によりCisterna Magnaに動脈瘤が存在した為、血腫偏在が異なると考えられる。

複数回の画像検索にも関わらず術前、診断確定に至らなかった破裂中大脳動脈瘤の1例  
A case of subarachnoid hemorrhage due to ruptured middle cerebral artery aneurysm that couldn't be found in repeated cerebral angiography.

1彦根市立病院 脳神経外科

鎌田 貴彦<sup>1</sup>、井坂 文章<sup>1</sup>、村田 大樹<sup>1</sup>、中久木 卓也<sup>1</sup>、金子 隆昭<sup>1</sup>

【はじめに】

種々の画像検査を行っても、くも膜下出血(SAH)の原因がはっきりしないものを“angiogram-negative SAH”といい、繰り返し画像検査を行う必要がある。今回我々は脳血管撮影検査 (CTAを含む)を繰り返すも、術前に出血源を同定できなかった破裂中大脳動脈瘤の一例を経験したので報告する。

【症例】36歳男性。既往歴や家族歴に特記事項なく、愛煙家であった。某日(day0)夜間に突然の強烈な頭痛と嘔吐を認めたために当院救急外来を受診した。来院時、収縮期血圧120台、意識清明で明らかな神経学的脱落症状を認めなかったが、顔面蒼白で頭痛と嘔吐があった。頭部CTで基底槽～右シルビウス裂を中心にFisher Group 3のSAHを認め、Hunt & Kosnik Grade 1、WFNS Grade 1のSAHと診断した。CT angiography(CTA)を施行したが、明らかな動脈瘤は指摘できなかった。引き続き、全身麻酔下に脳血管撮影を施行したが同様であった。全身麻酔を継続しつつday2に再度脳血管撮影を施行したが、初回と比較してとくに変化を認めなかった。同日施行したCTによるSAHのwash-outの分布より、右中大脳動脈周囲に出血源があることが強く示唆されたため、診断・治療目的にexplorationを行った。結果、右中大脳動脈M1から分枝する皮質枝の起始部に極めて小さな動脈瘤を認め、術中所見から出血源と考えられたためクリッピング術を施行した。術後特に問題なく経過しday17に自宅退院となった(mRS0)。

【まとめ】複数回の画像検索にも関わらず明らかな動脈瘤を指摘することができなかったが、CT上の血腫の分布から動脈瘤の存在を強く疑って手術を行い、最終的に動脈瘤を診断することができた。angiogram-negative SAHであっても瘤の存在が強く疑われる場合は、explorationを行うべきであると考えられた。

頸部悪性腫瘍術後に生じた総頸動脈偽性動脈瘤の1例  
A case of common carotid artery pseudoaneurysm caused by malignant neck tumor resection

1大阪府立急性期・総合医療センター 脳神経外科

松岡 龍太<sup>1</sup>、藤本 憲太<sup>1</sup>、西口 充久<sup>1</sup>、乾 登史孝<sup>1</sup>、谷 直樹<sup>1</sup>、堀内 薫<sup>1</sup>、茶谷 めぐみ<sup>1</sup>  
八重垣 貴英<sup>1</sup>、橋本 宏之

【はじめに】頸部仮性動脈瘤は外傷性もしくは医原性に発生することが多い。今回、悪性腫瘍に対する手術・放射線治療後に発生した総頸動脈仮性動脈瘤に対してカバードステント治療を行った1例を経験したため文献的考察を加え報告する。

【症例】症例は51歳女性で2013年8月に下咽頭癌にて化学放射線療法施行。12月に左頸部リンパ節に残存病変あり左頸部郭清施行。2014年9月に局所再発と右頸部リンパ節再発あり、咽頭喉頭食道摘出および遊離空腸再建を行い、術後に遊離空腸の壊死にて壊死空腸切除術を行った。10月、胃管再建術(胸骨前経路)の術前CTで右総頸動脈仮性動脈瘤を指摘され当科に紹介となった。創部感染もコントロールできておらず仮性動脈瘤は経過観察とし三角筋胸筋皮弁を併用した胃管再建のみを行った。術後の経過は良好で感染もコントロールできたが頸部仮性動脈瘤が拡大し、皮下に腫瘤が触れ拍動も視認されるようになった。12月に仮性動脈瘤治療目的で当科入院。虚血耐性の評価も困難であり総頸動脈温存の方針となった。外科的血行再建は移植血管の生着、創傷治癒に不安が残った。ステント併用コイル塞栓術も検討したが根治性に難があり、脆弱化した皮膚からコイルが出てくる可能性も考えられた。最終的にカバードステントによる治療を選択。安定性を確保するためにAmplatz extra stiffを用い65cmのアプローチを右総頸動脈におき胆道用カバードステントであるFluency plus 8×40mmを留置した。術後、著明に頸部腫瘍は縮小していき経過は良好であった。2015年1月、腫瘍再発を認め緩和ケアの方針となり5月に永眠された。

【考察】長期生存する症例は少ないため、end-leakや感染などの長期成績はよくわからないが、頸部悪性腫瘍術後に発生した総頸動脈仮性動脈瘤に対してカバードステントを用いた治療は有効であった。

1国立病院機構 大阪医療センター 脳神経外科

山田 修平<sup>1</sup>、藤中 俊之<sup>1</sup>、中川 智義<sup>1</sup>、木嶋 教行<sup>1</sup>、沖田 典子<sup>1</sup>、金村 米博<sup>1</sup>、中島 伸<sup>1</sup>

【序言】全脳動脈瘤のうち、末梢性前下小脳動脈瘤は非常に稀である。今回我々は、未破裂末梢性前下小脳動脈瘤に対し、ステントアシスト下コイル塞栓術(SAE)を施行し良好な経過を得たため、文献的考察を加えて報告する。

【症例】55歳女性。数年前より近医耳鼻科で左聴力低下を指摘され、数ヶ月前より左耳閉感や左頭重感が出現し、MRIで左小脳橋角部に病変を認めたため、当科を紹介受診した。MRAでは血管病変が疑われ、脳血管造影では13.5mmの末梢性前下小脳動脈瘤を認めた。またMRIでは動脈瘤により左聴神経や顔面神経が上方へ圧排されていた。AICAの別の分枝や脳幹が動脈瘤に接していることも考慮し、SAEを施行した。ステントを留置し、20本のコイルを用いて完全閉塞が得られた。術後散在性に微小梗塞を認めしたが、梗塞による明らかな神経症状は認めず、術後12日目に退院とした。左聴力は改善を認めなかった。

【考察】頭蓋内動脈瘤のうち、末梢性前下小脳動脈瘤は稀であり、全体の0.1%程度とされる。治療は従来、開頭術が施行されてきたが、近年は血管内治療の報告が増えている。しかし細いAICAの血管径や動脈瘤の形状から、親血管閉塞を余儀なくされる場合も多い。本症例でもAICAは2mm前後である一方で、動脈瘤は13.5mmと大きく、ネックも消失していた。また親血管閉塞による症状出現や、開頭術による合併症を避けるため、SAEを選択した。

【結語】非常に稀な10mmを超える末梢性前下小脳動脈瘤に対し、SAEを施行し良好な経過を得た。末梢性前下小脳動脈瘤に対しても、開頭術や親血管閉塞のみならず、SAEも選択肢の一つになり得る。

1大阪医科大学脳神経外科・脳血管内治療科

金光 拓也<sup>1</sup>、平松 亮<sup>1</sup>、大西 宏之<sup>1</sup>、川端 信司<sup>1</sup>、宮地 茂<sup>1</sup>、黒岩 敏彦<sup>1</sup>

<はじめに>親血管を温存し、瘤の閉塞をもたらす画期的なデバイスとしてflow diverter (PipelineTM Flex (PED)、メドトロニック)が我が国で昨年薬事承認された。当院ではこれまでに5例経験したが、今回その留置が困難であった1症例について報告する。

<症例提示>68歳女性。未破裂右内頸動脈海綿静脈洞部動脈瘤にて10年間他院で経過観察されており、3ヶ月前より右外転神経麻痺を認め当院紹介となった。瘤は海綿静脈洞部で外側向きの最大径31mmのsacを有し、ネックは判然とせず、C3-4部において親血管走行は瘤と一体化して確認できなかった。<血管内治療>全身麻酔下で右大腿動脈よりtriple coaxial systemを用い、6Fr shuttle sheathを右内頸動脈のなるべく遠位に留置、5Fr Navienを瘤近傍まで誘導した。Marksmanにて瘤の遠位の内頸動脈を確保しようと試みたが、瘤へのinflow jetの方向と遠位出口の位置が全く異なるため、瘤内血流に流されて困難であった。最終的にSceptor Cを用いマイクロガイドワイヤーをM3まで誘導し、M1遠位部で十分にinflationして引き戻すことで、正規の親血管のコースにはめることができた。この後は通常通りPEDを展開し、最後にHyperFormでステントを壁に圧着させ手技を終了した。

<考察・結語>巨大動脈瘤で、ネックが親血管に取り込まれており、さらに瘤内で渦を巻くような血流状態がある場合、遠位の親血管にカテーテルを誘導することは大変である。瘤回しはよくやられる方法であるが、血流に流されないために、バルーンカテーテルを用いた引き抜きが必要と思われた。またPED留置については、ほとんど瘤に開口しているような支えのない中央部におけるステントの安定性を第一に考えることが必要である。そのために、拍動で滑落しないように、遠位、近位の正常血管への足がかりを十分取れる長さ、バルーンを用いた後拡張による血管壁への確実な密着が鍵であると思われる。

椎骨動脈の解離性脳動脈瘤に対してLVIS Jrステントを用いた塞栓術が有効であった1例  
A Half T stenting assisted coiling using a new low profile intraluminal support device for vertebral artery dissecting aneurysm: a case report

1国立病院機構京都医療センター 脳神経外科、2滋賀医科大学医学部附属病院 脳神経外科

川端 康弘1、中澤 拓也2、福田 俊一1、青木 友和1、森田 匠1、河原ざき 知1  
手島 啓幾1、塚原 徹也1

【背景及び目的】 Low-Profile Visualized Intraluminal Support device(LVIS Jr)ステントは新しいナイチノール製自己拡張型ステントで0.017inchのマイクロカテーテル対応であり、従来のlaser cut stent では治療困難であった脳動脈瘤への適応が期待されている。LVIS Jrが有効であった一例を経験したので報告する。

【症例及び結果】 73歳、男性患者で未破裂で最大径10mmの右椎骨動脈解離性脳動脈瘤を認めた。1回目の手技では6Frガイディングカテーテルを右椎骨動脈に留置したところ椎骨動脈の血流が停滞した。虚血によると思われる不穏状態となり不完全な塞栓となった。2回目の手技では、全身麻酔下に6FrRoadMaster+4Frセルリアンのcoaxial systemを用いた。まずHeadway17のマイクロカテーテルを用いたシンプルテクニックにより塞栓を行った。3本目のコイルを追加しようとしたところコイルが瘤外に逸脱するので一旦回収した。Headway17を用いてLVIS Jrステントを留置した後、ステント支援下にさらにコイルを4本追加することができ十分な塞栓が得られた。術中、術後神経症状の悪化なく経過した。

【結語】 0.017inchのマイクロカテーテル単独で治療可能なLVIS Jrステントは脳動脈瘤治療において有効なツールとなり得る。

小脳梗塞で発症した SCA 血栓化動脈瘤の1例  
A case of SCA thrombosed aneurysm causing cerebellar infarction

1独立行政法人国立病院機構 舞鶴医療センター 脳神経外科、2京都府立医科大学付属北部医療センター 神経内科

井上 靖夫1、山田 丈弘2、谷山 市太1、瓦葺 健太郎1、白土 充1、法里 高1

【背景】 上小脳動脈末梢部の血栓化動脈瘤発症頻度は脳動脈瘤の0.07-0.2%程度と、非常にまれである。希少な症例を経験したため、術中画像を含めて報告する。

【症例】 47歳男性。仕事中に頭痛とふらつき、左半身の知覚異常をきたした。続いて右上肢の失調と構音障害を自覚し、発症翌日に救急受診した。頭部MRI で右上小脳動脈領域に急性期梗塞を認め、同時に右ambient cisternに血栓化動脈瘤様の腫瘍を認めた。血栓化動脈瘤からの塞栓症と診断し、急性期には抗凝固治療を行った。上小脳動脈の選択的血管撮影で診断を確定し、発症6週目に右subtemporal approachでSCA vermian branchを動脈瘤直前で血流遮断した。術後新たな神経学的脱落症状は出現せず、最終的には後遺症なく退院した。発症後8か月のMRI画像で動脈瘤の退縮を確認した。

【結語】 本症例では、3DCTAによる動脈瘤の描出が不良で、thin slice MRIや選択的脳血管撮影が診断に有用であった。直達手術による母血管閉塞を行い、良好な結果を得ることができた。

1神戸市立医療センター中央市民病院脳神経外科、2先端医療センター脳血管内治療科

吉田 泰規<sup>1</sup>、有村 公一<sup>1</sup>、今村 敏博<sup>1</sup>、谷 正一<sup>1</sup>、足立 秀光<sup>1</sup>、坂井 千秋<sup>2</sup>、船津 堯之<sup>1</sup>、別府 幹也<sup>1</sup>、武部 軌良<sup>1</sup>、坂井 信幸<sup>1</sup>

【はじめに】妊娠中のくも膜下出血の症例報告は多くあるが、その大部分は妊娠中期以降に発症しており、妊娠初期の報告は比較的少ない。妊娠初期は胎児の器官形成期であり、外科治療選択及び周術期のマネジメントに配慮する必要がある。今回我々は妊娠7週に脳動脈瘤破裂によるくも膜下出血を発症したためクリッピング術を施行し、脳血管攣縮なく良好な経過が得られたため妊娠を継続できている症例を経験したため若干の考察を含めて報告する。

【症例】症例は40歳女性。急性発症の後頭部痛を自覚して当院を救急車で受診し、頭部MRIでくも膜下出血と右内頸動脈後交通動脈分岐部動脈瘤を認めた。来院時激しい頭痛と吐き気の訴えはあったが意識状態はGCS E4V5M6で明らかな神経脱落症状は認めず、Hunt&Kosnik Grade2, WFNS Grade1であった。頭部CTで血腫はbasal cisternからSylvius裂近位に比較的限局していた。術前の脳血管撮影で動脈瘤は最大径2.38mmと小型で頸部から後交通動脈が分岐していた。破裂急性期に開頭クリッピング術を施行し、術後血管攣縮期の介入は補液・輸血・アルブミン投与・電解質補正と脳槽・脊髄ドレナージのみとした。妊娠において一般的に安全性が確立されていない薬剤は投与せずに経過観察を行った。MRAで血管攣縮を認めないため第19病日目に神経脱落症状なく自宅退院となり、妊娠は継続中である。

【まとめ】妊娠初期に発症したくも膜下出血の一例を経験した。妊娠初期は器官形成期に当たり、母体の治療に支障が出ない範囲で放射線被曝の低減や投与薬剤の選択についても検討する必要があると考えられる。

1東大阪市立総合病院 脳神経外科、2大阪府立中河内救命救急センター

白 隆英<sup>1</sup>、横山 和弘<sup>1</sup>、玉置 亮<sup>1</sup>、杉本 正<sup>1</sup>、渡邊 敦彦<sup>1</sup>、岸 昌宏<sup>1</sup>、奥田 和功<sup>2</sup>、岸 文久<sup>2</sup>

妊婦のクモ膜下出血は極めて稀である。今回我々は、35週妊婦のクモ膜下出血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38歳女性(第2子 35週妊婦)、突然の頭痛・嘔吐を主訴とし当院産婦人科を受診。頭部CTでクモ膜下出血を認めたため当科紹介となる。意識清明、H&K grade1通常はまずCTAを行うことにしているが、産婦人科医から造影剤投与は禁忌と言われた為、MRAを施行した。動脈瘤のサイズは2mm程度;blebを伴う破裂lt IC-PC ANが強く疑われた。もともと、経膈分娩の予定ではあったが帝王切開に引き続きクリッピング術を計画した。術中再破裂を認めたが後交通動脈及びその穿通枝を温存しneck clipping を行い得た。術後母子ともに問題なく退院した。

## 1奈良県立医科大学脳神経外科

佐々木 亮太<sup>1</sup>、中川 一郎<sup>1</sup>、本山 靖<sup>1</sup>、田村 健太郎<sup>1</sup>、横田 浩<sup>1</sup>、山田 修一<sup>1</sup>、西村 文彦<sup>1</sup>、弘中 康雄<sup>1</sup>、朴 永鉄<sup>1</sup>、中瀬 裕之<sup>1</sup>

はじめに)破裂脳動脈瘤の血腫の分布として、くも膜下腔に加えて硬膜下に血腫の進展が見られることはしばしば経験する。しかし、くも膜下腔に全く出血を来さずに硬膜下血腫として発症することは極めてまれである。今回我々は硬膜下出血で発症し、術中にくも膜下出血を全く認めなかった破裂脳動脈瘤を経験したので文献的考察を含めて報告する。

症例)71歳女性。喘息、脊髄硬膜動静脈瘻、脳動静脈奇形、胃癌の既往があった。脊髄動静脈奇形は血管内治療によって塞栓術が行われており、脳動静脈奇形は定位放射線照射によって治療されていた。今回、めまいの精査で行われた頭部MRIを施行したところ、左内頸動脈に動脈瘤が偶然指摘され、3週間後に3DCTAが予定されていた。3DCTAの前日突然の頭痛が出現、予定されていた3DCTAにて急性硬膜下血腫とMRIで指摘されていた脳動脈瘤の増大が指摘され緊急入院となった。入院時意識はやや混濁していたが、頭痛の訴え以外に明らかな神経脱落症状を認めず髄膜刺激徴候も見られなかった。頭部外傷の既往はなく、脳動脈瘤の破裂による出血と考え緊急手術を行った。術中左側の硬膜下血腫が指摘されたが、シルビウス裂から脳底槽までくも膜下出血を認めなかった。内頸動脈と後交通動脈の分岐部に発生する脳動脈瘤の先端はくも膜に癒着しており、動脈瘤に血餅が癒着しており破裂したものと診断した。動脈瘤は完全にクリッピングされ術後経過は良好であった。

考察)動脈瘤の破裂による血腫の局在は、動脈瘤の進展と破裂の程度によりくも膜下出血や脳出血、脳室内出血や硬膜下血腫などを呈する。動脈瘤と髄膜の癒着によりくも膜下出血を伴わない、頭蓋内出血の形態をとることも有ると考えられた。

## 第二岡本総合病院 脳神経外科、2滋賀医科大学

萱谷 仁<sup>1</sup>、深尾 繁治<sup>1</sup>、李 英彦<sup>1</sup>、五十棲 孝裕<sup>1</sup>、木戸岡 実<sup>1</sup>、横井 俊浩<sup>2</sup>、辻 篤司<sup>2</sup>、野崎 和彦<sup>2</sup>

【緒言】distal PICAに位置する動脈瘤は稀であり、神経学的重症度が高いために治療が困難な場合も多い。我々は重症クモ膜下出血で発症したdistal PICA動脈瘤を経験した。臨床的特徴について文献的考察を行う。

【症例】47歳 女性 -5病日に先行する後頸部痛があった。0病日に意識障害を発症し救急搬入された。搬入後昏睡状態GCS=E1V2M5となった。後頭蓋窩に強いSAHを認め、CTAで左distal PICA動脈瘤を認めた。全身麻酔下にコイル塞栓術を行い、引き続き脳室ドレナージと後頭蓋窩減圧開頭術を行った。脳血管攣縮のためPICA領域の脳梗塞を続発したが救命に成功し、mRS=2で退院した。

【考察】distal PICA動脈瘤の臨床像はSAH重症度、脳血管攣縮などは他部位のSAHと比較して同程度であったが、長期予後は悪く、原因は下位脳神経障害であると報告されている(J Neurosurg 123: 441-445, 2015)。distal PICAでは紡錘状動脈瘤や解離性動脈瘤など、血管内治療では母血管を温存することが困難な場合もあるが、嚢状動脈瘤に対するコイル塞栓術は下位脳神経障害を回避するために有効な治療方法であると考えられた。

1堺市立総合医療センター

立石 明広1、福田 竜丸1、竹綱 成典1、中島 義和1

【緒言】浅側頭動脈-中大脳動脈(STA-MCA)吻合術は、内頸動脈閉塞症に対する虚血予防の一つとして一般的に行われている手術手技である。今回、吻合術後約7年でバイパス血管に動脈瘤が形成されて、約12年で破裂した症例を経験したので報告する。

【症例】74歳女性。両側内頸動脈閉塞症のため複数回の脳梗塞既往があり、2004年2月に両側STA-MCA吻合術を施行された。2011年8月(吻合術後約7年)、右STAにφ5mm大のsaccular type aneurysmを指摘されたが経過観察の方針となっていた。2016年1月(吻合術後約12年)、突然の意識障害、左麻痺を来たして救急搬送された。脳CT/CTAでは上記動脈瘤に接して右前頭葉脳内血腫(φ6cm)と血腫脳室内穿破を認めた。緊急で開頭血腫除去術を行い、動脈瘤破裂が原因であることを確認して頸部にクリッピングを行った。

【考察】STA-MCA吻合術後にde novo動脈瘤が形成されることは比較的少なく、特に年単位もの時間が経過して形成されたり破裂することは稀である。動脈瘤が形成される要因としては、1)術中操作による動脈損傷や吻合不良(仮性動脈瘤)、2)血行力学的ストレス、などが考えられている。本症例では病理学的評価がなされず、原因の同定はできなかった。低頻度ではあるもののSTA-MCA吻合術後に起こり得る合併症の一つとして記憶に留める必要がある。また、動脈瘤が発見された場合には、破裂リスクは高くかつ致命的と考えられるため積極的治療が望まれる。

1兵庫県立淡路医療センター 脳神経外科、2兵庫県立淡路医療センター 耳鼻咽喉科

中村 直人1、藤田 祐一1、中溝 聡1、阪上 義雄1、岡崎 健2、貴田 紘太2

【諸語】本邦では穿通性頭部外傷は欧米諸国と比べて稀であり、治療方法は統一されていない。ボーガンの矢が経口的に脳実質内を貫通した症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

【症例】52歳、男性。自殺企図にボーガンの矢を口腔内にむけて射出した。来院時意識レベルはGCS E3V5M6、明らかな神経脱落所見は認めなかった。口腔内からは矢の後端が視認できた。頭部CTでは矢は斜台から頭蓋内に刺入しており。右椎骨動脈に接するように延髄右側を通過し、右小脳、右後頭葉を貫通して内後頭隆起付近まで達していた。延髄周囲のわずかなくも膜下出血以外に明らかな頭蓋内出血は認めなかった。鏟に返しが付いていなかったことや頭蓋内に完全に埋没していなかったことから、全身麻酔下に経口的に矢を摘出する方針とした。術前に気管切開術を施行し、右大腿動脈からカテーテルを挿入して、摘出時の右椎骨動脈損傷に備えバルーンカテーテルを展開できるようにした。内視鏡、術中X線撮影を用いて経口的に矢を摘出した。術中脳血管撮影検査で明らかな血管損傷は認めなかったため、斜台貫通部は大腿筋肉片および大腿筋膜を充填し閉創した。術後は腰椎ドレナージと抗生剤投与を行い、髄液漏、頭蓋内感染は認めなかった。術後CTでは矢の経路に沿ってわずかに挫傷性変化を認めるのみであった。第9病日に気管カニューレを抜去し、希死念慮があるため精神科的加療を行いながら、残存した右下肢失調と下位脳神経損傷による嚥下障害に対してリハビリを継続した。

【結語】本症例は術中に内視鏡やX線撮影を用いて、バルーンカテーテルを準備することで可能な限り安全に摘出することができた。穿通性頭部外傷は異物の性状や侵入経路、角度によって病態は多種多様であり、症例ごとに治療方法を検討することが重要である。

1大阪大学大学院 医学系研究科 脳神経外科学、2大阪大学大学院 医学系研究科 救急医学

浅井 克則1、中村 元1、吉矢 和久2、射場 治郎2、有田 英之1、西田 武生1、尾崎 友彦1、角野 喜 則1、村上 知義1、吉峰 俊樹1

【はじめに】外傷性基底核部出血は重症頭部外傷のうち2-3%に合併する比較的稀な病態で、脳挫傷や外傷性クモ膜下出血などの他の頭蓋内病変を合併することが多いとされる。今回、我々は外傷を契機に他の頭蓋内病変を合併しない単独の基底核部出血を発症し、内因性の被殻出血と類似の画像所見を呈した1例を経験したため報告する。

【症例】C型肝炎の既往のある83歳女性。歩行中に横転した自転車に巻き込まれ転倒し、当院に救急搬送された。来院時、GCS E4V1M6で左片麻痺を認め、左頭頂部に皮下血腫を認めた。頭部造影CTでは右被殻を中心とした7cm大、約100mlの血腫を認め、血腫内に造影剤の血管外漏出を認めた。頭蓋内に他の外傷性変化は認めず、内因性の被殻出血に類似した所見であった。同日に意識レベルの低下及び血腫の増大を認めたため、緊急で開頭血腫除去術を行った。術中所見では、脳挫傷は認めず、血腫腔内の穿通枝からの出血を認めた。術後20日のMRIでは右基底核部以外には異常所見を認めなかった。術後も血圧は正常範囲内を推移し高圧性脳出血は否定的であり、外傷性基底核部出血と診断した。

【考察・結語】外傷性基底核部出血の1例を経験した。他の頭蓋内病変を合併しない場合には内因性の脳出血との画像上の鑑別は時に困難である。

1淀川キリスト教病院 脳神経外科

山川 皓1、田中 宏知1、池田 充1、森川 雅史1

【緒言】非痙攣性てんかん重積状態(NCSE)は「脳波上の発作活動が遷延し、非痙攣性の臨床徴候が生じている状態」と定義される病態である。今回急性硬膜下血腫に伴う非痙攣性てんかん重積状態の一例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】63歳、右利きの女性。自宅内で転倒した後頭部を打撲したため救急外来受診となった。来院時意識清明、両上下肢に麻痺を認めず、軽度の頭痛以外に神経学的異常所見を認めなかった。頭部CTにては左急性硬膜下血腫を認めたため、入院にて保存的加療の方針とした。入院後血腫の増大、新たな神経学的異常所見を認めず経過していたが、第6病日に言動、行動異常の出現を認めた。第7病日診察時には意識レベルJCS2、両上下肢に麻痺を認めなかったが、呼称困難、左右失認、手指失認、観念運動失行等の症状を認めた。頭部CTにて血腫の増大、新規所見は認めず、頭部MRIにては急性期脳梗塞、脳挫傷等の所見を認めなかった。脳波検査にては左大脳半球に多発性棘波の所見を認めた。非痙攣性てんかん重積状態の診断のもと脳波検査下にジアゼパムの投与を行い、棘波が消失した事を確認した。その後フォスフェニトインの投与、バルプロ酸の内服を行った。翌日の脳波検査のフォローにては前日のものと異なるものの多発性棘波を認めたため、再度ジアゼパムの投与を行った。その後失行、失認の症状は経時的に改善を認め、第12病日の脳波検査にては異常所見を認めなかった。最終的に意識レベルJCS1、両上下肢麻痺なし、注意力障害等、軽度の高次機能障害を認める状態でリハビリ転院となった。

1彦根市立病院 脳神経外科

村田 大樹<sup>1</sup>、井坂 文章<sup>1</sup>、中久木 卓也<sup>1</sup>、川内 豪<sup>1</sup>、金子 隆昭<sup>1</sup>

<背景>硬膜は解剖学的にinternal layerとexternal layerの2層から成る。頭部外傷では一般的に硬膜下出血、硬膜外出血といった硬膜の内外側に血腫を形成することが多く、これらは主に画像上その形状や分布によって判別される。しかしその2層の間、即ちinterdural spaceに血腫を形成することがあり、その病態について明らかではない。我々は今回、外傷後の頸部痛を契機に発見されたinterdural hematomaの稀な一例を経験したので、本症例の経過を報告するとともにinterdural hematomaの病態について考察する。

<症例>56歳の男性。1週間前に頭部打撲の既往あり。その後、頸部痛が徐々に出現し他院を受診。腰椎穿刺で血性髄液を認めたためくも膜下出血の疑いにて当院受診された。CT、MRIでは延髄から頸髄を囲むように高吸収域を認め、頭蓋内には明らかなSAHは認めなかった。画像上、血腫はinterdural spaceに存在していると考えられ、interdural hematomaと診断した。保存的加療を行い発症から1か月後には血腫は画像上消失し頸部痛も完全に消失した。

<考察>後頭蓋窩のInterdural hematomaの原因として、硬膜に接する動脈瘤の破裂が原因であったとの報告が散見される。本症例では画像検索の結果明らかな血管病変は指摘できなかった。本症例の出血が外傷のみに起因したものであるかどうかは不明だが、本疾患の原因の一つに外傷も考慮に入れる必要があると考えられた。

<結語>外傷後の頸部痛を契機に発見されたinterdural hematomaの症例を経験した。Interdural hematomaは、外傷もその原因の一つであると考えられた。

1市立四日市病院 脳神経外科、2みたき総合病院

吉田 光宏<sup>1</sup>、市原 薫<sup>1</sup>、中林 規容<sup>1</sup>、相見 有理<sup>1</sup>、石川 隆之<sup>1</sup>、伊藤 八峯<sup>2</sup>

【はじめに】環椎後頭関節脱臼の多くは致死的であるが、人工呼吸器から離脱でき、リハビリ可能となった稀な1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

【症例】25歳、男性。仕事中心機械が左側から顔面を直撃し、前医へ緊急搬送された。前医にて意識レベルGCS E1V3M4、痛刺激に左下肢に動きが見られた。鎮静、気管内挿管施行後当院へ転院搬送された。CT、MRIにて延髄左側の脳挫傷、環椎前弓の骨折および環椎後頭関節の垂直脱臼(basion dental distance 22mm)、右環軸関節の脱臼、retropharyngeal spaceの髄液貯留を認めた。ハードカラー装着し、呼吸不全を合併していたためICUにてステロイド大量療法も含め全身管理施行。意識レベルの改善とともに右半身に強い四肢不全麻痺の状態であることが明らかとなった。第12病日ハローベスト固定施行。第14病日後頭骨～第1胸椎までの後方固定施行。術中、環軸関節付近の剥離操作で髄液の漏出が認められたため、筋肉片、ネオバール、フィブリン糊にて髄液漏をコントロールした。術後ドレーンより髄液様の排液認められ、腰椎ドレナージを2週間施行。これにより術創部からの髄液漏は回避することができたが、retropharyngeal spaceの髄液貯留は残存していた。リハビリにて四肢不全麻痺改善傾向を示し、第51病日、立位訓練、左上下肢での車いす駆動可能な状態でリハビリ病院へ転院した。

【考察、結語】頭蓋頸椎移行部の前方の硬膜損傷で髄液漏をきたしている場合、後方アプローチでの硬膜の直接修復は困難である。髄液漏が出現した時点で同部位の剥離操作を最小限にしつつ死腔を埋めて髄液漏出をコントロールし、術後腰椎ドレナージを行うことが肝要と考えられた。

後脊髄動脈外傷性動脈瘤によって頭蓋頸椎移行部にくも膜下出血を認めた1例  
Subarachnoid hemorrhage caused by traumatic posterior spinal artery aneurysm. A case report

1兵庫県災害医療センター/神戸赤十字病院

森 達也1、原 淑恵1、石井 大嗣1、林 成人1、山下 晴央1

【目的】鈍的外傷による頭蓋外椎骨動脈損傷によって脳梗塞を呈した症例は多く散見されるが、くも膜下出血の報告は稀である。今回、外傷により椎骨動脈からの分枝血管に外傷性動脈瘤が生じ、頭蓋頸椎移行部にくも膜下出血を呈した1例を経験したので報告する。

【症例】44歳、女性。躁鬱病の既往あり。6階からの墜落外傷で受傷。ドクターカー接触時、意識はGCS:E1V1M1、右上下肢の開放性骨折により出血性ショックを呈していた。止血処置を行い当院搬送となった。来院時、GCS:E3VTM6、瞳孔に異常所見はなかった。頭部CT検査では、第4脳室内および脳底槽周囲にくも膜下出血を認めた。頭蓋骨の骨折は認めなかった。脊椎CT検査にて第1,第2頸椎の脱臼骨折と腰椎椎体骨折を認めた。造影CT検査では、両側椎骨動脈は開存しており、脊柱管内歯突起の右背側に造影剤の血管外漏出の所見を認めた。右椎骨動脈造影を行うと、第2頸椎レベルで、椎骨動脈V2 segment末端から起始する後脊髄動脈に外傷性動脈瘤が生じており、造影剤の血管外漏出を認めた。feeder閉塞を試みたが、カテーテル留置困難であったので、コイルによる右椎骨動脈閉塞を施行した。コイル塞栓による治療後の合併症はなかった。入院後1ヶ月の時点では、頸髄損傷および上腕動脈損傷によると思われる四肢麻痺を認めた。ADLが上がるにつれて、幻覚、幻聴、妄想、自殺企図がみられ、精神科病院へ転院となった。

【考察および結語】本症例の興味深い点は、後頭蓋窩から頸椎レベルのくも膜下出血の原因が、後脊髄動脈の外傷性動脈瘤であったことである。椎骨動脈本幹の損傷とは異なり診断が困難である。多発外傷や脊髄損傷が合併する場合は、外傷性血管障害の診断を臨床症状から行うことは難しい。スクリーニングとして頭頸部造影CTを行い、見落としのないよう留意すべきである。また、合併外傷の管理の上でも、直達手術は困難な場合が多く、血管内手術は有用である。

第三脳室前半部腫瘍の1手術例  
anterior third ventricular tumor surgically resected

1高井病院 脳神経外科

森本 哲也1、南 茂憲1、長友 康1、榎 壽右1

59歳女性。頭痛と視力低下で発症。CT,MRIでは第三脳室前半部に腫瘍あり。開頭腫瘍摘出術を施行した。腫瘍は非常に硬く、CUSAでも減圧困難であった。第三脳室底面に移行する部分を残して、垂全摘に終わった。病理はchordoid gliomaであった。本腫瘍は、2000年にWHO にエントリーされたまれな腫瘍で、放射線治療や化学療法は無効である。今後、慎重にフォローする必要がある。

1)JCHO神戸中央病院 脳神経外科

永井 利樹<sup>1</sup>、松本 圭吾<sup>1</sup>、松田 和也<sup>1</sup>、橋村 直樹<sup>1</sup>、李 哲<sup>1</sup>

【症例】41歳男性。20年前に右前頭葉Gliomaに対して、摘出術及び放射線化学療法施行された。5年前に左前頭葉に占拠性病変を認め、Glioma再発を疑い摘出術施行。病理組織は慢性被膜化血腫であった。1年前には右前頭葉にも占拠性病変が再度出現したために摘出術施行した。病理組織診断では結節状瘢痕化肉芽組織と悪性所見を認めなかった。外来にて経過観察行っていたが、全身けいれん及び、失語が出現したために頭部CT施行したところ、左前頭葉に広範な浮腫と新たな嚢胞性病変を認めたために、入院加療となった。時間的、空間的に多発する嚢胞性病変は放射線照射部位に一致することから、放射線障害による腫瘍を疑い Bevacizumab開始。嚢胞性病変は縮小しそれに伴い症状も改善していった。このため一旦退院したが、2ヶ月後に会話が成り立たないとのことで外来受診された。頭部MRIでは両側前頭葉、左側頭葉の嚢胞性病変の増大を認めたために再入院となった。ステロイド、グリセロール、Bevacizumabにより治療を再開した。症状の改善は認めたものの、病変のサイズは前回の治療時ほどの縮小認めなかった。このため再度手術を施行したところ病理診断で退形成性膠細胞腫であった。Bevacizumab+temozolomideによる治療を開始した。現在経過観察中であるが、病変は著変なく経過している。

【考察】脳実質内腫瘍に対する治療法の進歩により 長期生存が可能となってきたが、治療による障害が問題となっている。今回15年経過後に発生した頭蓋内占拠性病変の症例を経験したので報告する。

1京都大学 原子炉実験所 粒子線腫瘍学研究センター、2京都大学 原子炉実験所 医学物理、3岡山大学 細胞生理学

近藤 夏子<sup>1</sup>、道上 宏之<sup>3</sup>、櫻井 良憲<sup>2</sup>、田中 浩基<sup>2</sup>、鈴木 実<sup>1</sup>、小野 公二<sup>1</sup>

Aim: In this study, we investigated  $\gamma$ H2AX foci as markers of DSBs in normal brain and brain tumor tissue in mouse after BNCT. Background: Boron neutron capture therapy (BNCT) is a particle radiation therapy in combination of thermal neutron irradiation and boron compound that specifically accumulates in the tumor.  $^{10}\text{B}$  captures neutrons and produces an alpha ( $^4\text{He}$ ) particle and a recoiled lithium nucleus ( $^7\text{Li}$ ). These particles have the characteristics of extremely high linear energy transfer (LET) radiation and therefore have marked biological effects. High LET radiation causes severe DNA damage, DNA DSBs. As the high LET radiation induces complex DNA double strand breaks (DSBs), large proportions of DSBs are considered to remain unrepaired in comparison with exposure to sparsely ionizing radiation. Materials and methods: We analyzed the number of  $\gamma$ H2AX foci by immunohistochemistry 30 min or 24 h after neutron irradiation.

Results: In both normal brain and brain tumor,  $\gamma$ H2AX foci induced by  $^{10}\text{B}(n,\alpha)^7\text{Li}$  reaction remained 24 h after neutron beam irradiation. In contrast,  $\gamma$ H2AX foci produced by  $\gamma$ -ray irradiation at contaminated dose in BNCT disappeared 24 h after irradiation in these tissues.

Conclusion: DSBs produced by  $^{10}\text{B}(n,\alpha)^7\text{Li}$  reaction are supposed to be too complex to repair for cells in normal brain and brain tumor tissue within 24 h. These DSBs would be more difficult to repair than those by  $\gamma$ -ray. Excellent anti-tumor effect of BNCT may result from these unrepaired DSBs induced by  $^{10}\text{B}(n,\alpha)^7\text{Li}$  reaction.

## 1 京都医療センター

青木 友和<sup>1</sup>

グリオーマを含む癌免疫療法は、1990年代にキラーT細胞やIL-2活性化LAK細胞などを中心に盛んに基礎と臨床研究が行われてきた。しかし、癌細胞は、自分自身の変異細胞でもあるため、免疫抑制機構やcheckpoint機構が働き、十分な治療効果は得られなかった。そのような癌免疫療法は、長い模索時代が続いてきた。一方で、CTLA-4 ( JP. Allisonを中心に)やPD-1(本庶佑を中心に)が、発見同定され、自己免疫や癌免疫に重要な機能を有することが解明されて来た。最近では、PD-1分子を中心に治療薬開発が進み、肺 癌や悪性黒色腫などの標準的治療薬となった。他の癌腫でもそのような方向で第3相試験が進んでいる。再発膠芽腫での、免疫チェックポイント阻害薬の日本での開発が進むことが期待される。

連絡先:青木友和 totorolandom@yahoo.co.jp

1近畿大学 医学部 脳神経外科、2友愛会病院脳神経外科、3近畿大学堺病院脳神経外科、4近畿大学医学部 病理学

長束 一紘<sup>1</sup>、泉本 修一<sup>1</sup>、田崎 貴之<sup>2</sup>、中西 欣弥<sup>3</sup>、奥田 武司<sup>1</sup>、加藤 天美<sup>1</sup>、筑後 孝章<sup>4</sup>

[はじめに] Primary gliosarcoma(PGS)はglial component(GC)とsarcomatous component(SC)からなる biphasic な腫瘍でglioblastoma(GBM)の垂型とされる。我々は胸髄転移で発症し、著しい繊維化を伴う透明中隔部のPGSが原発病変と考えられた一例を経験したので報告する

。[症例] 71 歳男性、背部痛で発症し、1ヶ月間に両下肢麻痺および感覚障害が出現し急速に悪化、膀胱直腸障害が出現した。MRIで脳透明中隔部に中心部高信号を伴う腫瘍とともに、下位胸髄に造影陽性硬膜内髄外腫瘍を認めた。脊髄腫瘍摘出では、硬膜との癒着無く、脊髄と境界不明瞭、術中MEPの低下を認め部分摘出した。fibrous meningiomaの病理診断が疑われるも臨床病態と異なるため、あらためて透明中隔部の腫瘍を摘出した。その病理は、紡錘形細胞が束状配列を示し、また高度の繊維化硝子化を伴っていた。紡錘形細胞束の間に好酸性細胞が増殖する領域があり、増殖細胞に一致してS-100 およびGFAPは陽性部分と陰性部分が混在しパッチワーク状を呈し陰性領域は肉腫様成分に一致、陽性部分は好酸性細胞領域に相当し、PGSと診断された。EMA(-)、CD34(-)、sSMA (-)、AE1/Ae3(-)、MAP2一部(+)、CD56(+)、vimentin(+)、p53は散在性に(+)、Mib-1 LI 0~30%であった。あらためて再検討した脊髄腫瘍も同様の所見が得られた。術後放射線治療およびTMZ化学療法を行うも効果に乏しく、脳内に浸潤性に伸展を示した。

[考察・結果] PGSはGBM の2%ほどの頻度になる稀な腫瘍で、大脳半球に発生することが多く極めて稀に頭蓋外多臓器転移を生じる。本症例のように透明中隔発生PGSの報告は無く、さらに脊髄腫瘍は髄液流を介しての転移が疑われた。PGSの発生機序、転移について不明な点も多く、今後さらなる多角的研究が望まれる。

1公益財団法人 田附興風会 医学研究所 北野病院 脳神経外科

吉本 修也<sup>1</sup>、山本 優<sup>1</sup>、永井 靖識<sup>1</sup>、箸方 宏州<sup>1</sup>、後藤 正憲<sup>1</sup>、三木 義仁<sup>1</sup>、多喜 純也<sup>1</sup>、西田 南 海子<sup>1</sup>、戸田 弘紀<sup>1</sup>、岩崎 孝一<sup>1</sup>

当院で経験した海綿静脈洞内に局限する軟骨肉腫の一例について、文献的考察を含めて報告する。

【症例】 32歳女性。当院受診の約1.5か月前に複視症状を自覚。近医で左外転神経麻痺を指摘され、MRIで海綿静脈洞内に腫瘤性病変を指摘。精査加療目的に当院紹介受診となる。

【現症】 頭蓋内圧亢進症状認めず。軽度の左外転神経麻痺を認めた。

【画像所見】 左海綿静脈洞内に局限し、石灰化を伴う18mmのiso densityな病変をCTで認めた。MRIでは同病変はT1でiso、T2でhyper intensityに描出され、Gd造影効果をheterogeneousに認めた。脳血管撮影では明らかなstainは認めなかった。

【手術/術後経過】 開頭腫瘍摘出術を施行。術中腫瘍はゼリー状の軟らかい所見であり、内部に石灰化を認めた。腫瘍は肉眼上全摘出した。術後grade2の conventional type chondrosarcomaの診断を得たが、全摘出できていることや病理型から放射線照射は施行せず経過観察とし、再発徴候なく経過している。

【考察】 頭蓋内の軟骨肉腫は稀な腫瘍であり、海綿静脈洞内に局限する報告は散見される程度である。WHO分類ではgrade1~3であるが、予後は病理分類が規定する部分が多いと報告されている。本症例は予後良高なconventional typeであったため放射線照射は施行せず良好な経過を得ているが、病理型によっては不良な例もあり、術後放射線療法についてはその種類や是非、時期について十分な検討が必要であると考えられた。

1製鉄記念広畑病院 脳神経外科、2製鉄記念広畑病院 救命救急センター、3揖保川病院 精神科

勝部 毅<sup>1</sup>、魚住 洋一<sup>1</sup>、橋口 充<sup>1</sup>、宮本 宏人<sup>1</sup>、巽 祥太郎<sup>1</sup>、中村 雅彦<sup>2</sup>、立田 知大<sup>3</sup>

【症例】 症例は52歳女性。生来健康で既往症はない。受傷2週間前より突如として自傷他害、希死念慮の言動を呈するようになり、家人が目を離れたすきに自宅2階のベランダより自ら飛び降り、当院救命救急センターへ救急搬送された。救急隊到着時、JCS100の意識障害を認めた。来院時はJCS3まで意識レベル改善を認めたが会話が不能であった。JATECにおけるPrimary Surveyに該当する特記事項はなかった。精神疾患を背景とした墜落外傷症例を念頭に考え、外傷に対する画像スクリーニングを施行した。頭部CT検査で両側前頭葉および右側頭葉に多発性の低吸収域を認めた。同時に造影CT検査も施行した所、リング状増強効果を有する低吸収域を認めた。さらなる精査を進めたが確定診断に至らず、開頭腫瘍生検術を施行した。病理組織学的検査でびまん性大細胞型B細胞リンパ腫と診断した。抗精神病薬を併用し精神症状全般は消退した。大量メトトレキサート療法3クールを予定していたが、第2クール終了時に頭部MRIで腫瘍の増大を認めたため、その時点で大量メトトレキサート療法は中止し、全脳照射を施行した。全腫瘍病変の縮小と腫瘍周辺の浮腫病変の消退を認め、精神状態の増悪なく経過した。発症より6ヶ月後、抗精神病薬全て中止することができ、画像上再発も認めていない。突然精神症状を発症し、かつ脳腫瘍摘出後に精神症状が消退したという臨床経過に加えて、中枢神経原発悪性リンパ腫という器質的疾患の存在、の2点より、精神医学的に器質性精神障害と診断した。本症例のように突然発症した陽性精神症状を有し、かつ自殺企図を契機とした外傷症例においては、精神疾患の鑑別に限らず頭蓋内病変の画像的診断は非常に重要であると考えた。

【総括】 飛び降り外傷を契機として発見された、器質性精神障害を合併した中枢神経原発悪性リンパ腫の稀な1例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

1奈良県総合医療センター 脳神経外科

渡邊 知朗<sup>1</sup>、内山 佳知<sup>1</sup>、飯田 淳一<sup>1</sup>

lymphomatosis cerebriは中枢神経悪性リンパ腫の稀な亜型であり、認知症様症状や歩行障害等で発症する。画像検査では中枢原発悪性リンパ腫は一般的に造影MRIでは造影される腫瘤を呈するが、lymphomatosis cerebriは造影MRIで造影されない両側性の白質病変を呈するため、他の疾患との画像上の鑑別が困難な場合が多い。今回我々は初期の画像診断では鑑別に難渋したlymphomatosis cerebriの2例を経験したので、文献的考察を交え報告する。症例1は71歳男性。1か月前から不眠、歩行障害が出現したため、当院内科を時間外受診。頭部CTでは異常を指摘されず帰宅となるも、歩行障害の進行で後日MRI精査の結果異常を指摘され入院となった。既往症はブドウ膜炎で1年半前よりステロイド加療中。それ以外には特記すべき既往はなし。来院時、意識は清明。独歩不能で介助歩行。高度の体幹失調以外に明らかな神経学的異常は認めなかった。MRIではT2強調画像で両側白質にびまん性に広がる病変を認めた。様々な鑑別をあげ、精査の過程で、脳生検は家族が拒否、症状が悪化のためステロイドパルス療法を行うも一過性の改善のみで、症状は進行性に増悪をみとめたため、脳生検の同意が得られ、結果悪性リンパ腫と診断した。全脳照射で軽快した状態で転院となった。症例2 80歳男性。初診の4か月程度前から認知症様症状を発症。某日急激に意識レベルが低下したため救急搬送され、けいれん発作を認め入院。MRIでは拡散協調像で右前頭葉、左放線冠に高信号を認め、脳梗塞および症候性てんかんとして入院。意識障害の遷延や白質の病変の進行性拡大を認め、他疾患の鑑別の経過で、診断確定のため脳生検を実施し悪性リンパ腫と診断した。治療はかかりつけ医で希望され転院となった。

1大阪警察病院 脳神経外科

角谷 美帆<sup>1</sup>、新 靖史<sup>1</sup>、古田 隆徳<sup>1</sup>、岡本 愛<sup>1</sup>、森崎 雄大<sup>1</sup>、古家一 洋平<sup>1</sup>、輪島 大介<sup>1</sup>、鄭 倫成<sup>1</sup>、明田 秀太<sup>1</sup>、米澤 泰司<sup>1</sup>

【はじめに】神経内分泌腫瘍(neuroendocrine cell tumor:NET)は全身に分布する神経内分泌顆粒を有する細胞に由来する腫瘍である。消化管や気管支肺領域などに発生することが多く、脳原発のものは非常にまれである。今回、脳原発と考えられる神経内分泌腫瘍の1例を経験したので報告する。

【症例】29歳、男性。めまいと複視を自覚し他院のCTにて腫瘍病変を指摘され当院紹介受診された。MRIで左頭頂葉に63mm大の嚢胞性腫瘤を認め、造影MRIでは辺縁がわずかに造影された。glioma,転移性脳腫瘍が鑑別となり開頭腫瘍摘出術を施行した。術中所見では腫瘍と正常組織の境界は不明瞭であり、柔らかい腫瘍病変であった。病理組織所見としては、核濃染、やや多形成を伴う異型細胞が充実上~索状に増生する像を認め、血管増生が多数散在性に認められ、壊死組織は目立たなかった。免疫組織学的所見では、EMA,AE1/3,CAM5.2,vimertin,synaptophysin,chromogranin-A,CK7(部分的),BerEP4が陽性、GFAP,S-100,MIC2,LCA,CK20,Sall4が陰性であった。免疫染色の結果より上皮性・神経内分泌マーカーが陽性であるため、neuroendocrine carcinomaが最も疑われた。壊死組織は目立たず、原発・転移の鑑別は困難であった。全身検索を行うも原発となりうる他病変は認められず、脳原発であると考えられた。腫瘍病変に対し、放射線治療・化学療法を追加し、現在再発なく経過している。

【考察】NETは、下垂体・副甲状腺・膵・副腎髄質・消化管、他全身に分布する神経内分泌顆粒を有する細胞に由来する腫瘍である。脳原発とされる神経内分泌腫瘍は非常に稀でほとんど過去の報告はなく、明快な治療方針や予後予測は困難である。文献的考察を交えて報告する。

1 済生会和歌山病院 脳神経外科、2 いまえクリニック

北山 真理<sup>1</sup>、今栄 信治<sup>2</sup>、三木 潤一郎<sup>1</sup>、仲 寛<sup>1</sup>

【目的】脊髄星細胞腫は本来髄内腫瘍であるが、今回術前CISS画像にて髄内外に及ぶ腫瘍性病変の所見を呈し、診断に苦慮した脊髄星細胞腫の1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】45歳女性。平成20年、右足がつまずくようになった。平成22年、左大腿後面の感覚異常を自覚。成27年5月、左下腿の温痛覚低下を自覚。9月頃から右下肢の脱力と左下肢の感覚異常が増強し、うつむくと前胸部・背部痛が出現するようになった。他院にて脊椎MRIの異常を指摘され、当院へ手術目的で紹介、11月24日手術目的に入院となった。右下肢麻痺4/5で右痙性歩行、左T4レベル以下で温痛覚低下あり、深部腱反射は右下肢で特に亢進していた。脊椎MRIではC6/7-T4/5レベルに約11cm長のT1 iso、T2 ややhigh intensityで、辺縁に造影効果のある腫瘍性病変を認めた。病変はCISS画像で髄内外に存在するよう見えた。11月25日、手術施行。まず腫瘍の尾側端を確認した。この部分は髄外病変のようにも見えたが、脊髄との境界は不鮮明であった。同部位で生検を行い、手術を終了した。術後、神経症状の悪化なし。病理組織は low grade astrocytomaであった。今後再手術の可能性もあるが、現時点では経過観察の方針である。

1 大阪市立大学大学院医学研究科 脳神経外科、2 大阪市立総合医療センター 脳神経外科

内藤 堅太郎<sup>1</sup>、高見 俊宏<sup>1</sup>、山縣 徹<sup>2</sup>、中条 公輔<sup>1</sup>、渡部 祐輔<sup>1</sup>、城阪 佳佑<sup>1</sup>、長濱 篤文<sup>1</sup>、大畑 建治<sup>1</sup>

【はじめに】脊髄髄外腫瘍の手術においては、腫瘍局在や術前画像診断によって、最適な手術アプローチを選択することが望ましい。今回、C1レベル脊柱管腹側の硬膜内髄外腫瘍2例(神経鞘腫、髄膜腫の各1例)の手術を経験したので、手術アプローチ選択について報告する。

【症例1】83歳、男性。6ヶ月前からの後頸部左側～左後頭部痛が増強し、内服コントロールが困難となった。四肢に特記すべき神経学的異常所見は認めなかった。MRIにてC1レベルの脊柱管腹側髄外に嚢胞性腫瘍を認め、神経鞘腫と診断した。腫瘍摘出は腹臥位でC1左片側椎弓切除にて行った。腫瘍は歯状靭帯前方に位置し、C1前根発生であったが、安全に腫瘍発生神経根を含めて全摘出できた。術後速やかに疼痛は消失した。

【症例2】74歳、女性。1ヶ月前に頸部運動に伴い、右下上肢筋力低下が出現した。神経学的には右上下肢ともMMT4/5程度の筋力低下、両上下肢の深部腱反射亢進を認め、独歩不能であった。MRIにてC1レベルの脊柱管腹側髄外に充実性腫瘍を認めた。CTで砂粒状石灰化も認め、髄膜腫と診断した。腫瘍摘出は左下側臥位で上位頸椎側方到達法、C1右片側椎弓切除にて行った。腫瘍はC1前根腹側の硬膜から発生していたが、側方からの視野によって直視可能であり、安全に腫瘍発生源の凝固処理を安全に行うことができた。術後速やかに神経症状の改善を認め、歩行訓練が可能となった。

【考察・結語】上位頸椎の脊柱管は、中下位頸椎よりやや広く、椎間関節による制限が少ない。従って、脊柱管腹側髄外腫瘍の手術成否を左右する因子は、腫瘍可動性であり、腫瘍発生源をいかに安全に処理できるかであると思われる。神経鞘腫の場合は腫瘍サイズに関係なく、通常の後方片側到達法で安全な摘出が可能と考えられる。しかし、髄膜腫においては、硬膜附着部を安全・確実に処理するためには、直線的な手術視野が得られる側方到達法がより安全であると思われた。

1公益財団法人 田附興風会医学研究所 北野病院 脳神経外科

箸方 宏州<sup>1</sup>、永井 靖識<sup>1</sup>、山本 優<sup>1</sup>、吉本 修也<sup>1</sup>、後藤 正憲<sup>1</sup>、三木 義仁<sup>1</sup>、多喜 純也<sup>1</sup>、西田 南海子<sup>1</sup>  
戸田 弘紀<sup>1</sup>、岩崎 孝一<sup>1</sup>

【緒言】孤在線維性腫瘍は、有病率が2.8人/10万人の稀な腫瘍である。約30%が胸腔に発生する一方で、頭蓋内および脊椎周囲の発生例も稀に報告されている。我々は、胸椎脊柱管内に伸展したダンベル型腫瘍で術前に神経鞘腫との鑑別が困難であった、孤在線維性腫瘍の1例を経験したため報告する。

【症例】78歳右利き女性。左側胸部に痛みが現れ、その後2ヶ月の間に進行性の歩行障害をきたし、立位保持が困難となって他院を受診した。脊髄MRIで胸椎腫瘍を指摘され当科を受診した。神経学的所見として、Th4以下の、温痛覚、触覚、振動覚の著明な低下を認めた。明らかな筋力低下および深部腱反射亢進・病的反射は認めなかった。腫瘍は第3胸椎から第5胸椎のレベルで脊柱管内に伸展し一部は硬膜内髄外の局在も疑われた。また左Th4/5椎間孔を介して脊柱管外に伸展し、椎体の一部にも浸潤し、さらに胸腔内胸膜まで達していた。硬膜内髄外伸展を含むダンベル型脊髄神経鞘腫(Asazuma type VI)を第一に考え、年齢を考慮し脊柱管内の腫瘍摘出を計画した。腫瘍は柔らかく易出血性であった。術中所見では硬膜外腫瘍で硬膜内伸展は認めなかった。病理学的所見は、類円形ないし短紡錘形の胞体の好酸性の細胞のシート状増殖を認め、CD34陽性、S-100、EMAおよびprogesterone receptorは陰性で、孤在線維性腫瘍と診断した。術後、感覚障害と歩行障害は改善し合併症なく経過した。

【考察】孤在線維性腫瘍は多くは胸膜や肋膜などの間葉系組織から発生し、無症候性に増大することが多く、脊髄圧迫所見を呈するものは稀である。脊柱管内に伸展した場合には、脊髄圧迫所見を呈し、今回のように神経鞘腫との術前鑑別が困難な例がある。孤在線維性腫瘍は局所再発および遠隔転移により悪性経過をとることが稀ではない。脊髄腫瘍特に胸膜に近い部位では鑑別診断として念頭に置くべきである。

1大阪脳神経外科病院 脳神経外科、2吹田市民病院 脳神経外科

3大阪大学医学部大学院医学研究科 脳神経外科

芳村 憲泰<sup>1</sup>、宮尾 泰慶<sup>2</sup>、梅原 徹<sup>1</sup>、中村 洋平<sup>1</sup>、梶川 隆一郎<sup>1</sup>、永島 宗紀<sup>1</sup>、久村 英嗣<sup>1</sup>、山田 直明<sup>1</sup>、若山 暁<sup>1</sup>、吉峰 俊樹<sup>3</sup>

【はじめに】腰椎の脊柱管内から椎間孔へ伸展した神経鞘腫の摘出に際して、椎間関節を温存するか、または固定術を前提とした椎間関節切除を行うべきかについては一定の見解がない。今回我々は、腰椎神経鞘腫の一例を経験し、椎間関節を温存したアプローチにて全摘出が可能であったので報告する。

【症例】67歳男性。2014年8月より左大腿から下腿外側の痛みが生じ、徐々に足関節の背屈が困難になった。2015年9月に下肢の運動麻痺が悪化した。同時期に見当識障害が生じたため当院を受診。正常圧水頭症と診断され、脳室腹腔短絡術にて見当識障害は改善したが、下肢痛および運動麻痺は残存した。腰椎MRIでL3/4脊柱管内より左L4/5椎間孔へ伸展する腫瘍性病変が見られた。神経鞘腫との術前診断にて、腫瘍摘出術を行った。椎間関節切除でのTLIFを行う準備をした上で、椎間関節を温存する方法を選択した。傍正中進入から外側開窓にて左L4/5の椎間孔内を確認すると、腫瘍化したL4神経根が確認された。続いて後方正中進入からL3/4, 4/5の椎弓切除を行い、硬膜を切開すると、腫瘍は中枢側で神経根と連続し、末梢側では椎間孔へ伸展していた。腫瘍を周囲の馬尾神経および硬膜から剥離し、椎間孔内へ連続する部位で切断した。再度外側開窓の術野から、腫瘍の末梢側で正常の神経根と連続する部位を切断した。椎間孔内で腫瘍を周囲から剥離した後、脊柱管側の術野から、椎間孔内へ連続する腫瘍を摘出した。術後、下肢の痛みは消失したが運動麻痺は残存しており、リハビリを継続している。

【考察および結語】脊柱管内から椎間孔内へ伸展する腰椎神経鞘腫の摘出において、椎弓切除および外側開窓術を併用すると、腫瘍の全体像を同一術野内で確認できないが、脊柱管内から椎間孔への移行部において腫瘍を剥離できれば全摘出が可能となる。術前に椎間孔の拡大や腰椎不安定性などの所見が無ければ、検討すべき術式と考えられた。

1富永病院脳神経外科脊椎センター、2富永病院脳神経外科

1山田 大、1乾 敏彦、1古部 昌明、1宮崎 晃一、1長尾 紀昭、1松田 庚、1富永 紳介、2向 祐樹、2山下 晋、2住吉 壮介、2下里 倫、2木本 敦史、2久貝 宮仁、2富永 良子、2山里 景祥、2長谷川 洋、2北野 昌彦

【はじめに】脊髄腫瘍は、10万人あたり2.5人の発生頻度の疾患であり、Chondromaは、全脊髄腫瘍中2%とされている。今回の症例は右大腿部痛にて発症。近医にて精査の際L2/3の硬膜内髄外腫瘍を指摘され当院にて摘出術施行。病理にてChondromaと診断された非常に稀な1症例に関して報告する。

【症例】73歳 男性。主訴：右大腿部痛。現病歴：H27年6月末より腰痛を認め、その後右大腿部痛も認められた為7月8日 近医を受診。MRIにてL2/3レベルに腫瘍性病変指摘。手術加療目的にて当院入院。画像所見：腰椎 MRIL2/3levelにてT1low、T2lowの硬膜内髄外病変を認める。手術：Lt hemi laminectomy (L2-L3)を施行。術中病変は、硬膜上に隆起する約2cm程の腫瘍性病変であった。硬膜欠損部は筋膜パッチにてwater tightに閉創。術後経過：術後合併症等も無く、右大腿部痛も改善し退院

【結語】硬膜上に発生する Chondromaは非常に稀な疾患である。多少の文献考察も加えて報告する。

1大阪市立大学大学院 医学研究科 脳神経外科、2大阪市立総合医療センター脳神経外科

城阪 佳佑1、高見 俊宏1、内藤 堅太郎1、山縣 徹2、大畑 建治1

【はじめに】頸椎硬膜内腫瘍の手術では、硬膜内操作を行うために椎弓切除が一般的に行われるが、頸椎後彎変形などの術後の脊柱変形が時に問題となる。その予防策として椎弓形成が行われるが、一般的な棘突起縦割式あるいは片開き式では硬膜内操作の支障になることが懸念される。我々の施設では、従来から椎弓を一塊として切除した後に、硬膜内操作を行った後に、ハイドロキシアパタイトブロックとチタンミニプレートを用いたLift-up式椎弓形成を行っていた。今回の発表ではチタン製バスケットプレートを用いたLift-up式椎弓形成術の初期経験を報告する。

【対象と方法】2014年9月から本術式を開始し、1年間で経験した頸 硬膜内腫瘍10例を解析対象とした。男性7例、女性3例、平均年齢は43.4歳(23-71)であった。腫瘍局在の内訳では、髄内腫瘍8例および髄外腫瘍2例であった。バスケットサイズはC2では8ミリX4ミリ、C3以下では8 ミリX3ミリを選択し、バスケット内部にハイドロキシアパタイトコーラゲンスポンジを充填し、両側の椎弓切除縁に固定した。術後経過での脊柱変形等の有害事象の有無について検討した。

【結果】椎弓形成手技に関連した合併症は経験しなかった。術後経過において、スクリュー脱転などの内固定トラブルは無かった。術後CT評価では全例において良好な椎弓拡大形成が確認できた。また、術後半年以上経過している症例に関しては、外側塊側のバスケット周囲に骨形成が観察された。術後経過でC2-7角の有意な悪化を認めた症例はなく、平均17度のまま維持されていた。

【考察・結論】頸椎硬膜内腫瘍切除後の椎弓形成の手技として、Lift-up式バスケット椎弓形成術の初期経験を報告した。現在までの初期経験では、脊椎インプラントに関する有害事象を認めず、頸椎姿勢の維持にも問題なかった。多数例による長期経過観察が必要であるが、頸椎硬膜内腫瘍切除後の椎弓形成手技のオプションとして有用と思われた。

1信愛会 交野病院 脊椎脊髄センター

岡田 明大1、佐々木 伸洋1、福田 美雪1、上田 茂雄1、寶子丸 稔1

【はじめに】神経鞘腫は硬膜内髄外腫瘍の中で最も頻度が高いと言われている。そのほとんどは充実性であるが、一部嚢胞形成性のタイプが存在する。充実性腫瘍では一般に増大は緩徐であることが多いが、嚢胞形成性腫瘍では増大する早さに言及した報告は認めない。今回急速に増大した嚢胞形成性神経鞘腫の症例を経験したので報告する。

【症例】42歳女性。2015年7月より左肩痛、左上肢の痺れを認め、9月に近医を受診した。MRIを施行され、第3頸椎椎体下端～第6頸椎椎体上端の高さに硬膜内髄外病変を認め、脊髄を左後方から圧排していた。病変は辺縁整で内部は均一であり、T1で低信号、T2で高信号を呈しており、嚢胞性病変を疑う所見であった。既往歴に髄膜炎があり、くも膜嚢胞が疑われ経過観察となったが症状は徐々に増悪し、11月に再検されたMRIでは病変は第6頸椎椎体下端の高さまで進展していた。精査加療目的に当院へ紹介された。術前の造影MRIでは腫瘍辺縁に著明に造影効果が認められ、嚢胞形成性神経鞘腫が疑われた。症状、画像所見の増悪あり、第3～第6頸椎の左片側椎弓切除及び腫瘍摘出術を施行した。嚢胞壁は褐色で比較的厚く、内容液は黄色透明であった。また、神経根後根から発生している部位を認めた。病理診断は神経鞘腫であった。脊髄との境界は明瞭であり全摘出を施行した。術後、症状は軽減し自宅退院された。

【考察】脊髄神経鞘腫の年間増大率は体積にして5.45%との報告がある。本症例では2ヶ月という短期間に約20%の増大を示した。神経鞘腫のほとんどは充実性であり、嚢胞形成性につき示した症例は我々が渉猟し得た限り十数例散見されるのみであるが、そのうち腫瘍の増大する早さに言及した報告を認めない。今回我々は急速に増大する嚢胞形成性神経鞘腫の一例を経験した。神経鞘腫のうち嚢胞形成性のタイプでは進行が早い場合があり、経過に注意を要すると考えられた。

1大阪大学大学院 医学系研究科 脳神経外科

藤原 翔1、大西 諭一郎1、二宮 貢士1、鷹羽 良平1、岩月 幸一1、吉峰 俊樹1

【はじめに】髄膜腫に対する根治的手術は、硬膜を含めた全摘出(Simpson grade 1)であるが、脊髄髄膜腫においては、腫瘍の位置、髄液漏防止、脊髄保護の観点からSimpson grade 2とならざるをえない場合もある。再発防止のために内層剥離が推奨されるが、技術的難度は高い。胸髄髄膜腫に対して、腫瘍附着部の硬膜内層を剥離し摘出することで、外層を温存させた症例を経験したので報告する。

【症例】84歳の女性。頸部から肩にかけての痛みを訴えられたため、MRIを撮影したところ、腫瘍性病変を認め、当院紹介。胸髄MRIにて、Th1/2レベルに背側から左外側にかけて均一に造影される硬膜内髄外腫瘍を認め、脊髄は著明に圧排されていた。画像所見より髄膜腫と診断し、摘出術を施行した。腹臥位とし、Th1/2レベルを中心に正中切開を置いた。左側の傍脊柱筋を剥離し、Th1およびTh2のhemilaminectomyを行った。硬膜の外層のみを切開し、epiarachnoidにapproachし、腫瘍附着部の硬膜内層を剥離させて、腫瘍および附着する内層を一塊にして引き出し、腫瘍の発生部位と思われるくも膜附着部を切離し全摘出した。残存させた外層を縫合し、フィブリン糊を塗布した。MRIでは残存腫瘍は認められず、神経症状の出現も認められなかった。

【考察】脊髄髄膜腫の硬膜内浸潤の治療は困難を極める。腫瘍が脊髄背側にとどまらない場合、内層剥離は根治術に向けた一つの方法と思われる。硬膜内層を剥離し腫瘍を摘出することで、硬膜欠損を生じず、温存させた外層を縫合可能となる。それにより、髄液瘻の出現などのリスクを抑えることができる。しかし、外層温存による再発リスク増大の有無に関しては報告例が少なく、症例の積み重ねと長期的なフォローアップによる検討が必要である。

【結語】今回我々は、胸髄髄膜腫に対して、硬膜の内層を外層から剥離し摘出することで、外層を温存させた症例を経験したので、文献的考察を加え報告した。

1大阪市立大学 医学部 脳神経外科、2大阪市立総合医療センター 脳神経外科

渡部 祐輔<sup>1</sup>、高見 俊宏<sup>1</sup>、内藤 堅太郎<sup>1</sup>、山縣 徹<sup>2</sup>、中条 公輔<sup>1</sup>、長濱 篤文<sup>1</sup>、大畑 建治<sup>1</sup>

【はじめに】頸椎後方固定術後に高度の後弯変形が進行し、頸髄症を発症した症例に対して、前後合併手術による矯正固定を施行し、良好な経過が得られたので報告する。【症例】40才男性。数年前から手の巧緻運動障害、痙性歩行が出現し、他院にて平成24年にC2-4レベルでの頸椎症性頸髄症と診断され、C2-4後方除圧固定術を施行。術後良好に経過していたが、平成26年12月ごろより再び巧緻運動障害、強い下肢のこわばりなどを自覚するようになり、平成27年2月には歩行が困難となった。再び前医を受診し、C4を頂椎とする強い後弯変形の進行が見られたため当院へ紹介となった。主な既往歴として重度のアトピー性皮膚炎があり、前医での手術後創部感染をきたし、長期創部洗浄処置を要した。【治療経過】後弯変形が高度、かつ動態撮影でも可動性が乏しく、halo牽引によっても全く矯正が得られなかったことから、一期的前後合併手術を選択した。手術ではまず腹臥位で前医での後方インスツルメントを抜去し、可動性を持たせるために椎間関節の郭清を行った。次に仰臥位へ転換し、C3-6の3椎間に対し後縦靭帯を温存したまま前方固定を行って後弯変形を矯正した。最後に再び腹臥位としてC1-Th1に後方インスツルメンテーションを行った。レントゲン上術前C3-7 Cobb後弯角が中間位で58度に対し、術後は前弯角9度に矯正された。術後創部感染を生じ約3ヶ月の入院加療を要したが、神経症状は徐々に改善し、術後6ヶ月目には杖なしでの歩行が可能となった。画像上も良好なアライメントが維持されており、術後7ヶ月目のCTでは、椎体間及び椎間関節で骨癒合が確認された。【考察】後弯変形を伴う頸髄症に対しては一般的に前方固定術が行われることが多いが、本症のような高度な後弯変形を伴う頸椎症においては、前方後方合併手術による強固な固定がアライメント矯正とその保持に非常に有効と考えられた。

1医誠会病院脳神経外科・脊椎脊髄センター

梅垣 昌士<sup>1</sup>、佐々木 学<sup>1</sup>、鶴園 浩一郎<sup>1</sup>

【はじめに】頸椎後方固定術後に高度の後弯変形が進行し、頸髄症を発症した症例に対して、前後合併手術による矯正固定を施行し、良好な経過が得られたので報告する。

【症例】40才男性。数年前から手の巧緻運動障害、痙性歩行が出現し、他院にて平成24年にC2-4レベルでの頸椎症性頸髄症と診断され、C2-4後方除圧固定術を施行。術後良好に経過していたが、平成26年12月ごろより再び巧緻運動障害、強い下肢のこわばりなどを自覚するようになり、平成27年2月には歩行が困難となった。再び前医を受診し、C4を頂椎とする強い後弯変形の進行が見られたため当院へ紹介となった。主な既往歴として重度のアトピー性皮膚炎があり、前医での手術後創部感染をきたし、長期創部洗浄処置を要した。

【治療経過】後弯変形が高度、かつ動態撮影でも可動性が乏しく、halo牽引によっても全く矯正が得られなかったことから、一期的前後合併手術を選択した。手術ではまず腹臥位で前医での後方インスツルメントを抜去し、可動性を持たせるために椎間関節の郭清を行った。次に仰臥位へ転換し、C3-6の3椎間に対し後縦靭帯を温存したまま前方固定を行って後弯変形を矯正した。最後に再び腹臥位としてC1-Th1に後方インスツルメンテーションを行った。レントゲン上術前C3-7 Cobb後弯角が中間位で58度に対し、術後は前弯角9度に矯正された。術後創部感染を生じ約3ヶ月の入院加療を要したが、神経症状は徐々に改善し、術後6ヶ月目には杖なしでの歩行が可能となった。画像上も良好なアライメントが維持されており、術後7ヶ月目のCTでは、椎体間及び椎間関節で骨癒合が確認された。

【考察】後弯変形を伴う頸髄症に対しては一般的に前方固定術が行われることが多いが、本症のような高度な後弯変形を伴う頸椎症においては、前方後方合併手術による強固な固定がアライメント矯正とその保持に非常に有効と考えられた。

1ツカザキ病院 脳神経外科

下川 宣幸<sup>1</sup>、阿部 純也<sup>1</sup>、佐藤 英敏<sup>1</sup>、川原 慎一<sup>1</sup>、塚崎 裕司<sup>1</sup>、夫 由彦<sup>1</sup>

【目的】当院におけるCPS刺入精度の経時的変遷とO-armナビゲーションの有用性を報告すること。

【対象と方法】過去14年間に当院でCPSを使用し後方固定(Th1, Th2を含む)を行い、術後6か月以上経過観察が可能であった150例。男性100例、女性50例(手術時平均年齢64.5歳)であった。刺入方法にて分類し、1期：術中C-arm使用、freehandにて刺入、2期：preoperative CT based navigation system(Stealth Station, Danek社)を使用して刺入、3期：O-armを使用して刺入、4期：O-armにcannulated CPSを使用して刺入の4期に分類し、症例数、CPS刺入精度を評価した。

【結果】Neoの分類で1期は22例Grade0:78.2%, Grade 1:7.3%, Grade 2:12.7%, Grade3:1.8%, 2期は89例 Grade0:93.6%, Grade1:3.1%, Grade2:2.7%, Grade3:0.6%, 3期は24例Grade0:95.8%, Grade1:3.5%, Grade2:0.7%, Grade3:0%, 4期は15例Grade0:98.2%, Grade 1:1.2%, Grade2:0%, Grade3:0.6%であった。合計 CPS817中50本のGrade1以上のmisplacementを認め、外側70%内側26%尾側4%頭側0%であった。【考察・結語】1期から4期にかけてCPS刺入精度はCTナビゲーションの正確性や刺入方法の変遷とともに改善した。しかしmisplacementは0%とはならず、レファレンスアームの固定性や、術者の気の緩みといったナビゲーションシステム以外の関与が大きいものと思われた。pitfallを熟知し、上手に使いこなせばO-armナビゲーションはCPS設置に関し、非常に有用であると思われた。

1関西医科大学付属滝井病院 脳神経外科、2関西医科大学 脳神経外科学講座

岩瀬 正顕<sup>1</sup>、須山 武裕<sup>1</sup>、大重 英行<sup>1</sup>、山原 崇弘<sup>1</sup>、浅井 昭雄<sup>2</sup>

【目的】当施設で治療した軸椎歯突起骨折に対するC1-C2後方固定術に際し、C1ネジ挿入時の前方転移制御のためC1椎弓下ポリエチレンテープの有用性について報告する。

【方法】軸椎歯突起骨折2例にC1-C2後方固定術を施行した。

【症例1】79才女性。交通事故で受傷した多発外傷(軸椎歯突起骨折AndersonII、多発肋骨骨折・フレイル チェスト)患者で、長期気管挿管が必要なことから、C1-C2後方手術・気管切開術の後、救命ICUで陽圧換気・胸郭内固定治療を選択した。C1ネジ固定の操作で、C1が前方へ転移することが認められたため、C1椎弓下テープで牽引しながらネジ留置を施行した。椎弓下テープはC1-C2椎弓固定・移植骨固定に使用した。

【症例2】48才女性、陳旧性軸椎骨折のC1-C2固定術に際し、C1-C2椎弓下ワイヤー固定・移植骨固定の代用にテープを使用した。

【考察】AndersonII型軸椎歯突起固定は、前方法歯突起ネジ固定、後方法C1-C2後方固定が考慮される。後方法では、ネジ操作中のC1前方転移を生じない工夫がされてきた。今回、我々はC1椎弓下テープを用い配列制御が有効であった。一方、ポリエチレンテープは、椎弓下ワイヤリングの代用品として、また、ネジ固定が適さない透析性脊髄症や、強直性脊椎炎の手術で有用性が報告されている。【結論】1.C1ネジ挿入時の前方転移制御のためC1椎弓下牽引による頸椎配列制御は有用と考えた。2.ポリエチレンテープは操作が容易で頸椎後方手術の補助手段として有用と考えられた。

1大阪市立総合医療センター脳神経外科、2大阪市立大学 大学院医学研究科 脳神経外科

西嶋 脩悟1、山縣 徹1、高見 俊宏2、内藤 堅太郎2、大畑 建治2、岩井 謙育1

【はじめに】肩関節運動の主体をなす三角筋は、C5-6神経由来の腋窩神経支配であるが、主にC5神経優位の神経支配と考えられている。今回、C5/6椎体骨折に伴うC6神経根障害にて三角筋優位の上肢障害を呈した1例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。【症例】67歳男性。登山中に滑落し、全身を打撲。受傷時、頸椎骨折を指摘されたが、有意な神経症状を認めなかったため、保存的加療が行われていた。受傷10日後より右上肢拳上困難となり、当科に紹介受診となった。神経学的に右肩関節外転・屈曲(MMT1/5)、肘関節屈曲(MMT3/5)の筋力低下があり、単純X-PではC5/6椎体骨折による局所後弯変形および右椎間孔狭窄を認めた。同部位が責任椎間と判断し、チタンケー ジによる椎間除圧固定術を行った。術後症状は やかに改善し、右上肢可動域の回復を得た。【考察】C5神経は三角筋・上腕二頭筋優位、C6神経は上腕二頭筋・腕橈骨筋優位の神経支配とされている。しかし、C5/6椎間レベルでの神経根症状として三角筋障害を呈することがあり、原因としてC5およびC6神経 根糸吻合やC5神経根の走行変異が報告されている。通常とは異なった神経症状を呈することがあり、手術椎 間に決定には神経症状と画像診断を含めた総合判断が重要と思われた。

1守口生野記念病院、2大阪市立大学医学部附属病院

大畑 裕紀1、西川 節1、正村 清弥1、後藤 浩之2、城阪 佳佑2、生野 弘道1

【はじめに】膀胱癌の治療として、BCG膀胱内注入療法があり、抗腫瘍効果をもたらすが、一方で重篤な合併症の報告も散見される。BCG膀胱内注入療法後に発症した結核性脊椎炎の一例を経験したので報告する。

【症例】79歳男性。2015年6月中旬、外傷を契機に両下肢の感覚の低下、筋力の低下、腰背部痛が出現し、歩行困難となった。MRIではTh8, 9にT1強調像で低信号、T2強調像で不均一に低信号から高信号、造影T1強調像で不均一な造影効果を示し、またTh8, 9周囲にT1強調像で等信号、T2強調像で高信号の硬膜外病変があり、脊髓を圧排している所見を認めた。既往歴として4年前に膀胱癌に対してBCG膀胱内注入療法施行後で、鑑別診断は化膿性脊椎炎、結核性脊椎炎、転移性腫瘍などが考えられた。9月4日に後方除圧、及び診断 目的で組織の採取を行った。手術所見は脊椎炎に起因した椎体の圧壊、椎間板の後方への遊離に伴う脊髓症の所見であった。病理所見では診断となる有意な所見を認めなかった。術後、第二世代セフェムの投与を開始し、神経症状は改善傾向を示した。術後6週間で組織の培養から結核菌の検出を認め、抗生剤を抗結核薬4剤投与へと変更し、現在も治療を継続している。【結語】BCG膀胱内注入療法後の結核性脊椎炎は極めて稀 症例で、2007年の一例の症例報告のみである。脊椎炎の診断、治療を行う上で、結核性脊椎炎も鑑別に上げ、検査、治療方針の検討を行う必要があると思われた。

1富永病院 脊椎・脊髄治療センター、2富永病院 脳神経外科

長尾 紀昭1、乾 敏彦1、山田 大1、古部 昌明1、宮崎 晃一1、下里 倫2、富永 良子2、北野 昌彦 2、長谷川 洋2、富永 紳介2

非外傷性脊髄内出血の原因として海綿状血管腫や動静脈奇形による報告が多く、抗血栓薬内服や出血性素因も原因としてあげられるがまれである。治療に関しては、血腫除去術を施行した報告も散見されるが、その治療効果や時期についてはcontroversialである。今回急性期に血腫除去を施行した一例を経験したので報告する。40歳代男性。突然の後頭部痛、右上肢疼痛にて他院受診し、救急外来にて急速に意識レベル増悪、呼吸困難、両上肢の運動感覚障害を認め当院紹介となる。来院時、四肢麻痺、首以下の感覚障害を認めた。頸椎MRIにて、頸髄の腫脹とT1等信号、T2低信号の髄内腫瘍性病変を延髄下端-C6レベルに認め、さらにT2\*にて延髄下端-Th3に及ぶ低信号を認めた。病変はやや右に偏在し、造影効果は認めず、血管撮影でも血管奇形は認めなかった。以上から特発性脊髄内出血が疑われ、膀胱直腸障害も出現したため、同日緊急血腫除去術を施行した。病変の首座は中下位頸髄と考え、C3-C7に及ぶ椎弓切除を施行した。血腫は右にやや偏在し、後外側溝から髄内に侵入し可及的に摘出した。術中所見でも海綿状血管腫等は認めなかった。切除椎弓をリキャップし手術を終了した。術後MRIにて血腫はほぼ消失し、新たな神経学的脱落所見を呈することなく経過、現在術後3ヶ月であるが、右上肢の遠位筋優位の筋力低下を認めるも、膀胱直腸障害は改善傾向であり、杖歩行練習中である。今回初発症状が右上肢に限局し、画像上も右優位の髄内血腫であったことを考えると、過去の報告でもあるように、当初右側のみの血腫が伸展し、最終的に四肢麻痺を呈したと推測される。よって、右後外側溝から髄内に侵入することが組織損傷を最小限にし、良好な術後経過を得ることができた一因であると考えられる。

1北播磨総合医療センター 脳神経外科、2北播磨総合医療センター 病理診断科

岡田 真幸1、池内 佑介1、鶴山 淳1、岡村 有祐1、三宅 茂1、神澤 真紀2

【はじめに】 術前診断に難渋した脊髄硬膜外病変の2例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例1】 38歳、男性。2か月前から左下肢痛が出現した。腰髄MRIでは左L4神経根分岐部にT1WIで低信号、T2WIで高信号を呈し、リング状に造影効果を認める腫瘍性病変を認めた。術前診断では滑膜嚢胞や神経鞘腫が鑑別として挙げられた。術中所見ではL3/4椎間の左側脊髄硬膜外腹側に左L4神経根嚢を背側に圧排する暗赤色の静脈瘤様の腫瘍を認めた。腫瘍は脊髄硬膜及びL4神経根嚢とは容易に剥離でき、椎間板腔、椎間関節との連続性も認めなかった。病理組織診断では、嚢胞状構造で一部血管様の弾性線維や閉塞した血管構造を認め、器質化血栓等の血管に関連した反応性病変の可能性が高いと考えられた。術直後より左下肢痛は改善し、術後1年の時点で再発を認めず経過している。

【症例2】 79歳男性。3か月前より頸部痛と両下肢の痺れが出現した。右Babinski陽性。頸髄MRIにてC4/5レベルに脊髄右背側にT1WIで低信号、T2WIで高信号を呈し、リング状に造影効果を認める腫瘍性病変を認めた。術前診断では髄膜腫や黄色靭帯骨化症が鑑別として挙げられた。術中所見では脊髄硬膜外に硬い被膜を持つ腫瘍を認め、内部は暗赤色～灰白色の柔らかい性状であった。病理組織診断では、変性した線維性結合組織と血液成分が主体であり、腫瘍細胞は認めず、硬膜外器質化血腫と診断した。術後、左下肢の痺れは残存するも頸部痛は改善し、術後2か月の時点で再発を認めず経過している。

【考察】 脊髄硬膜外病変においてMRIは病変の指摘には有用であるが、鑑別診断は困難であることも多い。嚢胞や血腫等、病変によっては自然消退が期待できるものもあり手術適応の決定には慎重を要するが、症候性の病変については病理診断の意義もあり手術加療も検討すべきであると考えられた。

### 1信愛会脊椎脊髄センター

福田 美雪<sup>1</sup>、上田 茂雄<sup>1</sup>、佐々木 伸洋<sup>1</sup>、岡田 明大<sup>1</sup>、寶子丸 稔<sup>1</sup>

[はじめに]化膿性脊椎炎は脊椎の前方要素を中心とした細菌感染で腰椎に多く、糖尿病などの基礎疾患を持つ患者に発症することが多い。治療は抗生剤投与と局所安静が基本で、神経学的脱落症状の進行や脊椎変形の進行、不安定性があれば外科的治療が必要となる。合併症のある患者では特に、前方要素の再建をいかに低侵襲に安全に行うか工夫する必要がある。今回糖尿病性腎症の透析患者に発生した化膿性脊椎炎に対し自家骨を用いた側方腰椎椎体間固定を行った症例を経験した。

[症例]6年前から人工透析を導入した50歳男性。腰痛と下肢脱力で発症し、L3/4脊柱管の高度狭窄を伴う化膿性脊椎炎と診断した。抗生剤投与と外固定で炎症反応は沈静化した。下肢の運動感覚障害と疼痛が増悪し歩行不能となった。椎体圧壊の進行に伴い脊柱管狭窄と椎間孔狭窄が進行しており手術加療が必要と判断した。側方アプローチで大腰筋経由にL3/4椎間板腔へ到達し感染した椎間板を搔爬・除去した。終板は保持されており、5cm×1cm×1cmで採取した自家腸骨をL3/4椎間板腔へ留置。続いて後方からL3/4の椎間板摘出と、L1-5の後方固定を行った。心疾患のためバイアスピリンは内服継続のままで手術加療を行い、出血量は計120mlで手術時間は体位変換を含め5時間半であった。術後下肢症状は軽快し歩行可能となった。

[考察]側方腰椎椎体間固定は通常の腰椎前方椎体間固定と比較して手術侵襲が小さく、出血・感染リスクの高い患者では良い選択肢と考える。造影CTにて分節動脈の分岐異常や尿管位置異常を把握し安全対策としていく。感染性疾患においては椎体間ケージの使用がためられるが、側方固定では椎間板だけでなく椎体の搔爬を行った際にも、移植骨のサイズを大きくすることで適切な骨移植が可能である。

[結語]透析患者に発生した腰椎化膿性脊椎炎において、側方腰椎椎体間固定による自家骨移植が有用であった。

### 1医誠会病院 脳神経外科・脊椎脊髄センター、2滋慶医療科学大学院大学

佐々木 学<sup>1</sup>、梅垣 昌士<sup>1</sup>、鶴園 浩一郎<sup>1</sup>、松本 勝美<sup>1</sup>、芝野 克彦<sup>1</sup>、呉村 有紀<sup>1</sup>、米延 策<sup>2</sup>

当科における腰椎化膿性脊椎炎に対する外科治療は、前方から腐骨や感染した椎間板の搔爬除去と自家骨片を用いた椎体間固定を基本としている。発症から診断が遅れたために高度の脊椎破壊を生じ、前方・後方固定の併用を要した2例を経験したので報告する。

<症例1>75歳女性。発症から4ヶ月が経過して当科に紹介となった。画像検査でL1/2レベルの化膿性脊椎炎を認め、L1,L2椎体の約1/3が破壊されていた。経皮的椎間板生検を行ったが起病菌は同定できなかった。LVFXやMINOとRFPを併用した治療を開始し、10月下旬にL1/2レベルの左前側方から病巣搔爬と自家腸骨片による固定術を行った。術後に腰痛は軽減したものの、残存症状のためにリハビリが進まなかった。画像検査では前方固定部が偽関節となり、徐々に後彎変形を呈するようになった。平成27年9月T11, 12, L2, 3の椎弓根スクリュー(PS)とL1, 2の椎弓フックによる後方固定術を行った。腰痛の軽減が得られ、歩行が可能となった。

<症例2>61歳男性。発症から5ヶ月で当科に紹介となった。腰椎MRIにてL4/5レベルの化膿性脊椎炎を認め、L4椎体は約1/3、L5椎体は約2/3が破壊されていた。椎間板生検を行ったが起病菌は同定できなかった。L5椎体の破壊が高度であり、前方固定のみではL5椎体への負荷が危惧された。MINO投与でCRPの陰性化が得られたため、10月中旬にL2,L3とS1のPS、S2-alar- iliacスクリューを用いた後方インストゥルメンテーションを行い、1週間後に前方から病巣搔爬と自家腸骨を用いた固定術を行った。術後に腰痛は改善したが、L2、L3のPSが後方に変移した。3週間の安静で前方固定部は安定化し、独歩退院となった。脊椎破壊が高度な例では後方インストゥルメントを用いた脊柱再建が必要な場合がある。化膿性脊椎炎の治療の基本は抗生剤であるが、このような症例ほど初期より抗生剤による感染の制御に重点を置くべきである。

1和歌山県立医科大学 医学部 脳神経外科、2済生会和歌山病院 脳神経外科

西岡 和哉1、北山 真理2、川口 匠1、尾崎 充宣1、中尾 直之1

【はじめに】L5/S1椎間固定はその他の腰椎レベルよりも固定が難しいことは知られている。L5/S1が多椎間にわたる固定の隣接椎間にあたり、以前に同部位に対して中途半端な手術をしてしまったことでさらに難易度を上げてしまった症例を提示する。

【症例】66歳男性【主訴】両臀部～下肢痛【既往歴】平成5,7,9,12年腰椎手術、平成18年胸椎手術。この手術後車いす生活となった。平成21年胸椎隣接椎間障害で胸椎固定延長し、T9-L5まで固定。平成7年以後すべて他院整形外科での手術で当時の詳細不明。平成21年頸部脊柱管狭窄症に対し当科でC3-6椎弓形成術施行。その他糖尿病、虫垂炎、右半月板手術の既往あり【現病歴】平成24年2月L5/S1椎間板ヘルニアの診断で、当科で髄核摘出術を施行。術後下肢痛は軽減したが、その後再発し次第に増強したためL5-S1 PLIF施行。その後約2年間は強い下肢痛無く生活できていた。平成26年7月頃から両側臀部に痛みを自覚。外来で経過観察していたが痛みは両下肢背側から足底部にまで拡がってきた。臥床安静でも下肢痛は続き、痛みのため睡眠障害も見られるようになってきた。【入院時現症】T6レベル以下に感覚低下あり、対麻痺は両下肢とも全体的にMMT4/5～4-/5程度で、2本杖で数10mの歩行可能。軽度の排尿障害あり。両臀部～下肢背側に疼痛の訴えあり。S1神経根ブロックで数時間痛みが消失した。【画像所見】腰椎X線:L5-S1椎間で可動性あり。腰椎CT:L5/S1椎間腔ケージ周囲にガス像あり。L5,S1スクリューにルーシングを認めた。腰椎MRI:神経根の圧排は明らかでは無かった【治療・経過】平成27年2月19日L4,5-S1,2腸骨の範囲で固定、L5/S1椎間のケージ抜去後リフィットとバイオボックスを椎間に充填した。術後両下肢痛軽減。安静時痛はほぼ消失した。同年4月18日退院。外来フォロー中であるが、下肢痛の悪化無くL5/S1椎間の骨形成も次第に進んできている。

1高井病院 脳神経外科

森本 哲也1、南 茂憲1、長友 康1、榊 壽右1

68歳女性。両下肢しびれと脱力および膀胱直腸障害にて来院。MRI,CTでT3からT4のOPLLを認めた。T5、T6には黄色靭帯骨化症を認めた。脊髄は著明に圧迫されており、減圧が必要と考えられた。T2からT6の laminoplastyを施行。直後にparaplegiaを示し、直ちに減圧幅を広げた。その後、ゆっくりと改善傾向をたどり、2か月のリハビリテーション後自宅退院した。4か月目には、術前よりも著明に改善し右下肢のしびれと深部近覚低下残存するも、膀胱直腸障害なく順調に経過中である。胸椎OPLLは、減圧法として前方、後方、合併とあるが、いずれも合併症率はいまだ、無視できないほど高い。本例でのアプローチ選択と術直後の増悪の要因について検討した。

1大阪市立総合医療センター 脳神経外科、2大阪市立大学 大学院医学研究科 脳神経外科

山縣 徹1、西嶋 脩悟1、高見 俊宏2、内藤 堅太郎2、大畑 建治2、岩井 謙育1

【はじめに】高齢化社会を迎え、脊柱変形が大きな問題となっている。QOL改善を目的とした矯正手術の必要性も増加しているが、合併症が多く、その対応に難渋する例も少なくない。今回、腰痛・歩行障害の精査で見つかった腰椎変性後側彎症の2例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

【症例1】63歳女性。5年前より腰痛・歩行困難を自覚。外出が億劫になり、食欲低下・体重減少が進行。来院時、押し車を用いて50メートル歩行可能な状態であった。単純X線写真正面像で下位胸椎は右凸、腰椎は左凸のダブルカーブの側彎でCobb角は19°と39°、側面像で腰椎は後弯2°であった。グローバルバランスはC7PL-CSVL:3.1cm, SVA:28.9cm, 骨盤パラメーターはPT:43°, PI:63°であった。脊柱変形による歩行障害と診断し、後方矯正固定術を施行した。術後C7PL-CSVL:1.0cm, SVA:8.3cm, PT:25°と良好に矯正され、現在外来通院中である。

【症例2】70歳女性。10年前より腰痛・歩行困難を自覚。多数の鎮痛薬・抗うつ薬内服も日常生活が困難となった。来院時、20mの杖なし歩行可能。単純X線写真正面像で下位胸椎は右凸、腰椎は左凸のダブルカーブの側彎でCobb角は10°と15°、側面像で腰椎は前弯15°、C7PL-CSVL:1.0cm, SVA:15.0cm, PT:45°, PI:60°であった。後方矯正固定術を施行し、術後C7PL-CSVL:0.5cm, SVA:5.0cm, PT:25°と良好に矯正された。

【考察】腰椎変性後側彎症の治療計画に難渋した症例を経験した。高齢者の腰椎変性後側彎症の手術治療においては、VCRなどの後方骨切除術からXLIF・OLIFによる前方支柱再建まで手術戦略が多様化している。個々の症例に応じた治療ゴールを設定し、安全かつ低侵襲な手術術式の選択が求められる。周術期だけでなく、術後経過においても慎重に続発症の発生(インプラント関連、偽関節、隣接椎間障害等)に注意が必要である。

1奈良県立医科大学 脳神経外科

竹島 靖浩1、横田 浩1、西村 文彦1、中川 一郎1、弘中 康雄1、本山 靖1、朴 永銖1、中瀬 裕之1

【背景】脊椎変性疾患に脊髄空洞症が稀に合併することは知られているが、holocord syringomyeliaを呈した報告は渉猟する限り認めない。今回胸椎黄色靭帯骨化症にholocord syringomyeliaを合併した症例を経験したので報告する。

【方法】59歳女性。12ヶ月前に右肩痛を自覚。10ヶ月前に右手感覚異常が出現し、頸椎MRIで異常を指摘され当科紹介となった。症状は一度軽快したため経過観察したが、1ヶ月前より右上肢上肢一体幹体幹一下肢の感覚異常の増悪と右手巧緻運動障害・痙性歩行が出現し急性増悪したため、精査加療目的に緊急入院となった。入院時は、痙性により独歩困難な状態であった。脊椎MRIでは下位延髄から脊髄円錐部まで空洞形成を認め、C5/6 頸椎症性変化、T2/3 黄色靭帯骨化による脊柱管狭窄所見を伴っていた。高位診断に苦慮したが、初期治療として脊柱管狭窄がより高度なT2/3のみ後方減圧を行い、改善がなければSS shuntを行う方針とした。

【結果】T2/3後方除圧術を施行し、部分椎弓切除に加え骨化靭帯も摘出した。術後、緩徐に痙性歩行と右手巧緻運動障害の改善が見られたが、感覚障害は不変であった。術後MRIでholocord syringomyeliaの退縮が確認できた。現在術後11ヶ月であるが、独歩可能となるまで改善した。

【結語】胸椎黄色靭帯骨化症にholocord syringomyeliaを合併した稀な症例を経験した。脊柱管狭窄を解除する事のみで、syringomyeliaの改善が得られたことから、同高位の限局した脊柱管狭窄がholocord syringomyeliaの原因であったと推測された。

1和歌山県立医科大学 脳神経外科

川口 匠<sup>1</sup>、西岡 和哉<sup>1</sup>、尾崎 充宣<sup>1</sup>、中尾 直之<sup>1</sup>

若年性一側上肢筋萎縮症候群、いわゆる平山病は一側優位の手または前腕の筋萎縮や筋力低下を特徴とする疾患であり、痛みを伴うことは多くない。今回我々は突然の上背部痛で発症し、画像所見から平山病と診断した1例を経験したので報告する。症例は16歳男性、学校の授業中に突然の右上背部痛で発症した。近医で内服加療を受け、症状は寛解・増悪を繰り返した。他院整形外科で精査を受け、spinal AVFの疑いで当科紹介受診となった。筋力低下や筋萎縮、表在感覚障害はなかった。他院で受けた頸椎MRIではC6/7レベルで脊髄の扁平化がみられたが、MRIでは同様の所見はなかった。後日行った頸椎造影CTでは明らかな異常所見を指摘できなかった。先のMRIで、頸椎撮影時と胸椎撮影時でC6/7レベルの脊髄の形状に差異が見られたため、動的な要素を考えて頸椎MRIを中立位と前屈位で撮影したところ、頸部前屈で脊髄硬膜背側部の腹側への移動と硬膜外静脈叢の拡張を認めた。平山病と同様の病態と判断し、頸椎カラーの装着や姿勢に気をつけることで症状は改善した。この症例では平山病に特徴的な筋力低下や筋萎縮がないものの、頸部前屈での頸椎硬膜管の前方への移動、脊髄の扁平化、硬膜外静脈叢の拡張など平山病に典型的な画像所見を認めた。また頸部の安静やカラーの装着によって症状は軽快する点でも平山病の特徴に一致した。疼痛を主訴とする平山病は稀であるため報告した。

1第二岡本総合病院

深尾 繁治<sup>1</sup>、木戸岡 実<sup>1</sup>、五十棲 孝裕<sup>1</sup>、李 英彦<sup>1</sup>、萱谷 仁<sup>1</sup>

【はじめに】頸椎前方固定術の術後晩期に神経学的悪化をきたした2例を検討し、その発生にかかわる要因を考察した。

【症例】症例1は59歳男性、右下肢麻痺を主訴に来院した。入院時上肢症状はなく、右下肢不全麻痺と排尿障害を認めた。放射線学的には発育性脊柱管狭窄とC5/6高位の髄内高輝度変化を伴う脊髄圧迫所見を認めた。頸椎症性脊髄症の診断で頸椎前方固定術を行った。術後経過は良好で術後3週目に退院した。退院後1週間目に四肢体幹のしびれと四肢麻痺のため歩行不能となった。入院時、体幹部の感覚障害と四肢不全麻痺を認め、放射線学的に手術部位のdynamic canal stenosisと脊髄圧迫所見を認めた。頸椎椎弓切除術(C5,C6)とリハビリを行い術後3カ月で独歩退院した。症例2は45歳男性、巧緻運動障害と背部痛を主訴に来院した。放射線学的にはC6/7高位のdynamic canal stenosisと髄内高輝度変化を伴う脊髄圧迫所見を認めた。頸椎症性脊髄症の診断で頸椎前方固定術を行い、経過良好で退院した。退院後2週目にシャンプーの際に四肢のしびれと歩行障害をきたし入院となった。両下肢の感覚障害と痙性麻痺を認めた。頸椎MRIで手術部位の髄内高輝度変化を伴う脊髄腫脹を認めた。頸椎カラー装着とリハビリを行った。3週間で両下肢麻痺は改善し、痙性による歩行障害は残るが本人の希望により外来通院となった。

【結語】頸椎前方固定術後4週目に脊髄麻痺をきたした2例を報告した。術前から発育性脊柱管狭窄とdynamic canal stenosisがあり、前方固定術後も狭窄が残存していた可能性がある。このような症例は固定術後も椎間可動性が残る数ヶ月間は脊髄症の再悪化をきたす可能性が高く十分な経過観察を要する。

1新須磨病院 脳神経外科

松尾 和哉<sup>1</sup>、高石 吉將<sup>1</sup>、千葉 義幸<sup>1</sup>、近藤 威<sup>1</sup>、鈴木 壽彦<sup>1</sup>

【緒言】頸椎症筋萎縮症(Cervical spondylotic amyotrophy: CSA)は、頸椎症の中で高度の上肢筋萎縮を呈し、感覚障害と下肢の症状はないかわずかなものとされ、萎縮筋の筋節により近位型と遠位型に分類される。筋萎縮は片側性であることがほとんどで両側性のものは非常に稀である。今回、両側性の筋萎縮を呈した遠位型のCSAの1例を経験したため報告する。

【症例】49歳女性。既往に全身性エリテマトーデス、気管支喘息などがありステロイドを内服していた。手術3カ月前から右優位両側背部痛と両母指しびれが出現した。保存的治療を行うも約2カ月前から両側手指筋力低下が出現して進行し、手術直前には両側とも上腕三頭筋 MMT 3、短母指外転筋以外の手指筋群が MMT 2 まで低下しており、両側手指筋群の萎縮が見られた。しびれは両側手関節遠位全体にあり、左手背でわずかに感覚鈍麻がみられた。下肢の運動・感覚障害は無く錐体路徴候はみられなかった。MRIではC5/6、6/7高位で脊髄前角付近に軽度圧排があり、C6/7、C7/Th1 両側椎間孔の高度狭窄を認めた。髄内T2高信号は見られなかった。針筋電図では総指伸筋と上腕三頭筋に神経原性変化と繊維束電位がみられ、前角の障害が考えられた。上腕二頭筋は正常所見であった。両側遠位型CSAと診断し、C5椎弓形成、C6,7,Th1の椎弓切除と椎弓根スクリュー固定、C6/7,C7/Th1 椎間孔開窓術を行った。

【考察】CSAは脊髄前角、前根または双方の障害が原因とされる。今症例はMRIに加え筋電図により前角の障害が明らかとなったことからCSA と診断しえたとともに、筋萎縮性側索硬化症などの運動ニューロン病や神経痛性筋萎縮症と鑑別しえた。これらの鑑別は、今症例のように両側性であればさらに厳密である必要がある。

1和歌山県立医科大学 医学部 脳神経外科

尾崎 充宣<sup>1</sup>、西岡 和哉<sup>1</sup>、川口 匠<sup>1</sup>、小倉 光博<sup>1</sup>、中尾 直之<sup>1</sup>

頸椎症が進行すると痙性歩行を呈することは良く知られている。しかしながら、その詳細な病態生理については明らかにされていない。また、頸椎症による歩行時のふらつきや転倒リスクについての報告も散見されるが、その歩行機能障害を定量的に評価した報告は少ない。私たちは携帯型3次元加速度計を用いた歩行の分析を行っており、各種パラメータの変化を用いて歩行機能の評価を行っている。今回、頸椎症術前後での歩行機能の変化を捉えることができたので具体的な症例を通して報告する。症例は68歳の男性。歩行時に両膝が上がりにくく歩きにくいことを主訴に受診した。四肢の明らかな麻痺や感覚障害はなかった。頸椎MRI でC3/4レベルの狭窄症を認めた。その他の脊椎には明らかな病変はなかった。頸部脊柱管狭窄症の診断で C3-4椎弓切除術を行った。術前後で携帯型3次元加速度計を用いて歩行機能評価を行った。術後、自覚症状としての歩行障害の改善を認めた。測定した加速度データを解析したところ、数値が小さいほど歩行が安定しているとされる歩行加速度の二乗平均平方根(RMS; root mean square)は、左右方向で0.117から 0.110、上下方向で0.612から0.467、前後方向で0.168から0.093と全ての方向で減少していた。この結果は 頸椎症による歩行の不安定性が手術加療で改善することを示唆しており、歩行障害をきたすメカニズムを解明することの一助となりうると考えられる。頸椎症による歩行機能障害についての文献的考察を加えて報告する。

頰椎前方除圧固定術にて症状改善を認めた遺伝性圧脆弱性ニューロパチーの1例  
A case of hereditary neuropathy with liability to pressure palsy improved by anterior cervical decompression and fusion

1北播磨総合医療センター 脳神経外科、2北播磨総合医療センター 神経内科

池内 佑介<sup>1</sup>、岡村 有祐<sup>1</sup>、岡田 真幸<sup>1</sup>、鶴山 淳<sup>1</sup>、三宅 茂<sup>1</sup>、小田 哲也<sup>2</sup>、濱口 浩敏<sup>2</sup>

【はじめに】今回、多彩な神経症状とともに右C6神経根症状を来した遺伝性圧脆弱性ニューロパチー(HNPP)に対して頰椎前方除圧固定術にて劇的な神経症状の改善を認めた1例を経験したので報告する。

【症例】55歳、男性。2013年12月から右肩痛を自覚。2014年1月に右上肢の脱力、しびれ、疼痛も出現し同年3月に近医を受診した。頰椎CTにて右C5/6椎間孔狭小化を指摘され手術を予定されたが、この時同時に左肩痛およびしびれが出現し画像所見と症状不一致の為、手術中止となっていた。その後、数力所の病院にて精査を行うも確定診断には至らず、近医整形外科でテグレトール内服加療されていた。内服の効果は乏しく、薬疹の重症化に伴い当院皮膚科入院となった。入院中、右上肢筋萎縮のため当院神経内科へ紹介、遺伝子解析にてPMP22の欠失を認め遺伝性圧脆弱性ニューロパチーとの診断に至った。この時点で両肘、両手関節に疼痛やしびれもあり肘部/手根管症候群の併存が疑われ、まずは保存的加療にて経過観察となった。内服にて症状に変化無く、経過中にペインクリニックおよび整形外科にて各種神経ブロックを施行し、右C6神経根症状のみ緩和されていた。多彩な神経症状を呈するものの、右C6神経根症状が強くADL阻害の主たる因子であったこと、神経ブロックにて症状が改善することより手術適応と判断し、同年5月に頰椎前方除圧固定術を施行。術直後より右C6神経根症状の劇的な改善を認め、ADL改善を得る事ができた。

【結語】遺伝性圧脆弱性ニューロパチーは比較的稀な遺伝性末梢神経疾患であり、些細な圧迫や機械的刺激で反復性/一過性の末梢神経障害を来す常染色体優性遺伝疾患である。今回、経過中に多彩な症状が出現し診断および手術適応やその時期についての判断に難渋したが、詳細な病歴聴取および神経内科/整形外科/ペインクリニックなど他科との密な連携により、最終的に頰椎前方除圧固定術が奏功した症例を経験した。

頰上肢症状を伴わない頰椎変性疾患5例の検討  
5 cases of cervical spinal disease without upper limb disturbance

1済生会和歌山病院 脳神経外科、2いまえクリニック

三木 潤一郎<sup>1</sup>、今栄 信治<sup>2</sup>、北山 真里<sup>1</sup>、仲 寛<sup>1</sup>

頰椎変性疾患の多くは上肢感覚障害、運動障害により判明し、画像診断との組み合わせにより、その診断に苦慮することはあまりない。しかし上肢症状をほとんど自覚せず、下肢症状のみであったりあるいはめまい症状のみといった症例が少なからず存在する。対象症例は5症例。4症例は他覚的にも上肢症状を伴わず、足底感覚異常やめまい症状のみであった。1症例は他覚的にはわずかな巧緻性低下が見られたが自覚症状としては上肢症状は認められず日常生活にも影響はなかった。足底感覚障害の特徴としては「フワフワする」「布団の上を歩いているような感覚」など、違和感に近い症状であり、いずれも手術加療後の消失している。後索障害の一種とも言われているがその原因は不明な点が多い。また腰椎疾患合併が存在する場合、その診断には苦慮すると思われる。画像所見の特徴や上肢症状をともなう通常の症例との違いを検討し、若干の文献的考察を加えて報告する

1大阪大学大学院 医学系研究科 脳神経外科、2大阪大学大学院 医学系研究科 小児科学

横田 千里<sup>1</sup>、香川 尚己<sup>1</sup>、濱田 悠介<sup>2</sup>、平山 龍一<sup>1</sup>、有田 英之<sup>1</sup>、藤本 康倫<sup>1</sup>、吉峰 俊樹<sup>1</sup>

【はじめに】ムコ多糖症とは体内のムコ多糖を分解するライソゾーム酵素が欠損することにより、全身にムコ多糖が蓄積し、骨関節病変、中枢神経障害、呼吸器・循環器など全身性の多様な臨床所見を呈する疾患群であり、そのうち2型はHunter症候群と呼ばれる。神経領域においては進行性の脳萎縮、水頭症を示すことが知られているが、重症型Hunter症候群についての治療報告は少なく、疾患特有の多彩な合併症のため手術手技・術後管理についても難渋する。当院では重症型Hunter症候群の3症例に対して脳室腹腔短絡術(以下、VPシャント)を実施しており、その治療経験について文献的考察を含め報告する。

【症例1,2】2例は兄弟症例であり、いずれも幼児期に診断され、シャント実施時の年齢はそれぞれ8歳、9歳であった。主訴は進行性の歩行障害で、髄液圧は高であった。脳槽造影を実施したところ、髄液吸収障害の所見を認め、VPシャントを行った。術後は歩行障害の改善および発語の増加、活気の改善などの効果を認めた。

【症例3】11歳男児。1歳5ヶ月時にHunter症候群と診断され、既往に大動脈弁狭窄症、上気道狭窄症などを認めた。10歳頃よりふらつき、転倒の増悪があり、画像上脳萎縮および脳室拡大の進行を認めた。腰椎穿刺で髄液圧が25cmH<sub>2</sub>Oと高値であり、VPシャント術を実施した。術当日に急性心不全を来し、再挿管し循環・呼吸管理を要した。心不全改善後も著明な上気道浮腫による狭窄があり、気管切開術を実施した。術後リハビリを経て歩行状態は改善、自宅退院となった。

【まとめ】全症例で術後に歩行状態の改善を認めた。病態は髄液吸収障害による水頭症と考えた。手術にあたっては疾患特有の多くの合併症が背景にあり、術前より他科とも連携し綿密な管理を実施することが重要である。

1堺市立病院機構 堺市立総合医療センター 脳神経外科

福田 竜丸<sup>1</sup>、竹綱 成典<sup>1</sup>、立石 明広<sup>1</sup>、中島 義和<sup>1</sup>

【症例】13歳女児。1歳時に先天性水頭症に対してVPシャント術を施行された。6歳時には腹腔側チューブの延長術を、12歳時には脳室側チューブの延長術を実施された。約1年後に嘔吐を繰り返すため救急外来を受診したところ、腹部CTで胃体部下方に8.8×6.2cmの腫瘤影を認めた。髄液仮性嚢胞が疑われたため、腹腔鏡下嚢胞開窓術及びVPシャントからVAシャントへの入れ換え術を実施した。術後頭痛、嘔吐症状は著明に改善し現在外来経過観察中である。

【考察】VPシャントは成長に伴いチューブ長の変更が可能であり、小児水頭症に対して広く用いられている。一方でVPシャント症例の増加により、合併症の報告も増加してきている。腹腔内髄液仮性嚢胞は1954年にHarshによって初めて報告された。髄液仮性嚢胞の発生機序はシャントチューブ先端の機械的刺激による炎症性反応、感染による髄液吸収障害、髄液中の成分(特にタンパク)による刺激などが挙げられる。治療については、感染を合併している症例については一旦脳室ドレナージを置き、二期的にチューブ先端位置を変更する方法が報告されている。しかし、腹腔側チューブの先端位置変更のみでは再発が多いとする報告もあり、本症例ではVAシャントへの変更術を施行した。

【結語】VPシャント術後に腹腔内髄液仮性嚢胞を生じた1例を経験した。小児のVPシャント術後合併症には感染、チューブ閉塞などが一般的なものとして挙げられるが、腹腔内髄液仮性嚢胞の発症は比較的低頻である。本症例について若干の文献的考察を加えて報告する。

1兵庫県立加古川医療センター 脳神経外科

原田 知明<sup>1</sup>、森下 暁二<sup>1</sup>、相原 英夫<sup>1</sup>

【症例1】59歳女性:歩行障害・認知機能障害が1年で進行、他院で中脳水道狭窄(AS)による正常圧水頭症(NPH)の診断で、脳室腹腔シャント術(VPS)が施行され症状改善した。術後1.5年頃から意識状態悪化、ADL低下、シャント機能不全疑いで圧調節やシャント再建も行うも無効で、胃瘻・寝たきり状態となった。術後3年で、胆石で当院消化器内科入院中に当科コンサルト、シャント機能不全の原因は判然としないものの、MRIで中脳水道は描出不良、Cine画像で髄液flow消失を認めたため、ASの診断でETVを施行した。術後、脳室は縮小、安定してサイズの変動なくなり、意識レベルは改善、ETV後5年の現在、経口摂取良好で胃瘻も不要となっている。

【症例2】69歳男性:1年の経過で歩行障害・尿失禁・認知機能障害をきたし、他院でi-NPHの診断でVPSを施行、術後長期間で経過良好であった。術後11年で術前の症状が再燃し、脳室の拡大と腹腔チューブの断裂を認めシャント機能不全にて当科へ紹介となった。MRIで形態的には中脳水道は開存のように見えるも、Cine画像では髄液flowは消失しており、 TENT上下での脳室のサイズの格差もあり、ASと考えてETVを施行した。術後、脳室は縮小し、症状も改善、ETV後半年の現在も状態安定している。

【考察】i-NPHと類似する高齢者(成人)水頭症の病態については、ASがその病態の一つとされているが、ASそのものが先天性か後天性か含めてその成因、分類など、議論のあるところであり、正確な病態診断がなされていない例も少なくないと思われる。Late-onset Idiopathic Aqueductal Stenosis (LIAS) (Fukuhara et al. 2001)という疾患概念も提唱されており、本症例は、画像から、また内視鏡治療の効果からも、NPH症状で慢性発症するタイプのLIASと言える。原因が明らかでない成人水頭症では、髄液dynamicも含めた詳細な検査の上で病態の診断を行い、治療にあたるのが肝要である。

1市立奈良病院 脳神経外科、2市立奈良病院

中瀬 健太<sup>1</sup>、徳永 英守<sup>1</sup>、永田 清<sup>1</sup>、出口 潤<sup>1</sup>、二階堂 雄次<sup>1</sup>

目的:脳室炎は、稀な中枢神経系感染症であり、その予後は不良である。今回我々は持続脳室灌流療法で救命しえた重症脳室炎の1例を経験したので報告する。

症例:生来健康な88歳男性。40度の発熱が出現し他院を救急受診、細菌性髄膜炎疑いで入院加療されていた。その後、状態悪化しDICを合併したため、当院へ救急搬送となった。来院時、JCS200、頂部硬直、髄膜刺激徴候を認めた。頭部造影CTでは脳室壁の増強効果と脳室後角に膿瘍を疑う軟部陰影の貯留を認め脳室炎と診断した。また、腹部造影CTでもリング状増強効果を認め肝膿瘍が脳室炎の原発巣と考えられた。肝膿瘍に対し経皮経肝膿瘍ドレナージを施行後、左右脳室ドレナージ術を行った。脳室ドレーンから黄色調で混濁した膿汁を採取した。翌日より脳室灌流療法を1週間行った。血液培養、髄液培養結果よりKlebsiella pneumoniaeが検出されたため感受性結果よりCTR-Xを6週間全身投与した。これらの治療により全身状態は安定し髄液検査もほぼ正常化したため脳室腹腔短絡術を施行。呼びかけに開眼、車椅子座位まで可能となり他院へ転院となった。

考察:脳室炎は重症化した場合、救命することが極めて困難である。脳室内灌流療法による救命例が報告されており本例でも良好な結果を得た。本例の臨床経過及び脳室灌流療法について文献的考察も加えて報告する。

脳室ドレナージ術のドレーン抜去後に遅発性に発症した閉塞性水頭症の1例  
 A case of Delayed Obstructive hydrocephalus after external ventricular drainage was performed for acute hydrocephalus due to thalamic hemorrhage, intraventricular hematoma

1大阪府三島救命救急センター

二村 元1、荻田 誠司1、小畑 仁司1

【目的】視床出血、脳室内穿破に対し脳室ドレナージ術を施行、術後経過良好でドレーン抜去を行ったが、その後遅発性閉塞性水頭症を来した症例を経験したので報告する。

【症例】62歳男性、パチンコ中に突然の嘔吐・意識障害を認めた為、当院へ救急搬入。搬入時JCS200、左共同偏視、血圧180/90mmHgであった。頭部CTで左視床出血、脳室内穿破、急性水頭症を認めた為、同日右前角穿刺で脳室ドレナージ術を施行した。翌日にJCS3へ意識状態の改善、第4病日にCTで第3・第4脳室の血腫の減少を確認し脳室ドレーンを抜去した。以後も経過良好であったが、第8病日に突然JCS100の意識障害が出現し、頭部CTで急性水頭症を認めた。中脳水道入口部の血腫、第3脳室から側脳室の著明な拡大を認め、同部位が閉塞起点である可能性が疑われた。同日、右前角穿刺で脳室ドレナージ術を施行し、術翌日には意識状態の改善を認めた。頭部CTで水頭症の消失、第3脳室内血腫のwash outを確認し第14病日に脳室ドレーンを抜去、以後は水頭症の再発なく第22病日にリハビリ転院となった。

【考察】本症例は脳出血直後に発症した急性水頭症に対して脳室ドレナージ術を施行し意識状態・CT所見とも改善を認めたが、脳室ドレーン抜去後4日目に突然の急性水頭症を発症するという、予想に反する経過を呈した。脳室内出血による急性閉塞性水頭症は通常、出血後24時間以内に発症し手術適応となることが多く48時間を超えると稀である。ドレナージ術ドレーン抜去後の急性閉塞性水頭症再発の時期に関して文献的報告は捕虜しえなかったが、日常臨床では出血発症後と同様に抜去後24時間以内が多いと思われる。今回の急性水頭症の原因は遅発性閉塞性水頭症の原因として報告が散見される血腫の中脳水道への陥頓が考えられる。脳室ドレーン抜去後も側脳室、第3脳室内に血腫残存がある場合は、遅発性の急性水頭症が起きる可能性を念頭におく必要があると考えられた。

後頭蓋窩くも膜嚢胞による水頭症に対して内視鏡的第三脳室開窓術が著効した一例  
 A case of hydrocephalus due to posterior fossa arachnoid cyst successfully treated with endoscopic third ventriculostomy

1社会医療法人神鋼記念会 神鋼記念病院 脳神経外科

三神 和幸1、黒山 貴弘1、坂東 鋭明1、下 大輔1、篠田 成英1、蔵本 要二1、松本 真人1、平井 収 1、上野 泰1

【序文】くも膜嚢胞は、主に先天性に頭蓋内のあらゆる部位に存在する。無症状であることがほとんどであるが、形成部位や大きさによっては諸症状を来しうる。進行する頭痛を伴った、後頭蓋窩くも膜嚢胞と水頭症を合併した症例に対し、第3脳室底開窓術を行うことにより症状の改善ならび脳室の縮小が得られた一例を経験したので報告する。

【症例】49歳男性。頭痛が徐々に増強してきたため近医を受診し、頭部CTで水頭症を指摘されたため当院紹介となった。受診時意識清明で、明らかな神経脱落症状は認めなかったが、頭部CTでテント上の著明な水頭症を認めた。頭部MRIで左小脳橋角部に長径5.7cmのくも膜嚢胞を認め、第4脳室が圧排されていた。その他Magendie孔周囲にもくも膜嚢胞の存在が疑われ、流出路の通過障害により水頭症をきたしていると判断した。【経過】嚢胞が多数後頭蓋窩に存在し、脳幹近傍にも一部達していたため、嚢胞の開窓よりも第3脳室底開窓を行い流出路を確保することが低侵襲で効果的と判断し、内視鏡的第三脳室底開窓術を施行した。術後より頭痛は消失し、フォローの画像評価では脳室の経時的な縮小傾向を認め、cine MRIでも術部のto and froが確認できた。合併症なく術後7日目で独歩退院し、外来フォローの方針とした。

【考察】今回、後頭蓋窩くも膜嚢胞によりテント上の水頭症を来した症例に対し、内視鏡的第三脳室底開窓術を施行し著効した症例を経験したため、文献的考察を加え報告する。

## 1大阪警察病院 脳神経外科

新 靖史<sup>1</sup>、岡本 愛<sup>1</sup>、角谷 美帆<sup>1</sup>、森崎 雄大<sup>1</sup>、古田 隆徳<sup>1</sup>、古家一 洋平<sup>1</sup>、輪島 大介<sup>1</sup>、鄭 倫 成<sup>1</sup>、明田 秀太<sup>1</sup>、米澤 泰司<sup>1</sup>

Chiari I型奇形に頭蓋底陥入症を合併した1例の治療経験を報告する。症例は76歳の女性で、主訴は後頭部痛、歩行障害、嚥下障害だった。歩行障害の進行のため、近医整形外科から当院へ紹介をうけ、キアリ奇形の治療のため当科へ紹介された。MRIおよびCTで小脳扁桃の下垂および歯突起の頭蓋内への陥入、また、歯突起は後方へ変移し、歯突起後方に偽性腫瘍( retroodontoid pseudotumor)を形成していた。頭蓋底陥入症を合併したChiari I型奇形と診断した。治療は歯突起によって後方へ変移した脳幹に対し、後頭骨を削除することで大孔部を後方へ除圧する方法(foramen magnum decompression; FMD)でなく、C1C2の関節を露出し、関節の間を直接distraction、スペーサを挿入し歯突起を下方へ下げて除圧するようにしてC1C2をスクリュウで固定した。術後、嚥下障害の一時的な悪化を認め、歩行の改善も目的にリハビリ治療を行い症状の改善が見られた。頭蓋底陥入症を合併したChiari I型奇形の治療に関して確立した見解はないが、大後頭孔減圧術あるいは後方固定を行うことが代表的な治療法と考えられる。しかし、延髄が後方へ変移した症例に対し、さらに後方へ除圧することが有効か、あるいは歯突起による圧迫が第一の問題と考えればtransoral approachによる除圧も考慮する必要がある。本症例の偽性腫瘍の形成とそれによる圧迫の解除および歯突起の圧迫を垂直性に解除することで病態の進行を止めることを行った。不安定性が病態に関与していることが考えられ、neck lordosisを起こしている例にはC1C2の関節に注目したJoint distraction and firm lateral mass fixationの治療は一法となると思われる。

## 1医療法人社団松下会白庭病院

川田 和弘<sup>1</sup>、知禿 史郎<sup>1</sup>、大田 信介<sup>1</sup>

心房細動は高齢化にともない増加し心原性塞栓に対して抗凝固薬使用を要する症例は増加している。また高齢者では頭蓋内出血のリスクも高い。非ビタミンK阻害経口抗凝固剤(NOAC)服用による慢性硬膜下血腫再発例で治療に難渋した症例を経験したので報告する。症例は82歳男性。2012年1月左慢性硬膜下血腫で穿頭血腫除去を受けている。2015年3月より心房細動を指摘され、硬膜下血腫残存に留意の上リバーロキサソ10mgを服用していた。11月物忘れを訴え受診し左多房性慢性硬膜下血腫増大が見られた。歩行障害が増悪しリバーロキサソを中止して開頭血腫除去術を行った。術後6日でリバーロキサソ再開するも血腫増大して中止、術後10日より尿失禁、12日目まったく会話不能となり脳塞栓後再開通と考えられた。アピキサバン2.5mg1錠/day投与を開始術後13日目に開頭血腫除去。再手術直後血腫は減少したが徐々に血腫増大し活動性低下と尿失禁を認めた。再手術1週間より状態改善、慎重に経過観察し再手術10日目にアピキサバン再開するも血腫増大なく12/31独歩退院した。抗凝固剤服用中に慢性硬膜下血腫が増大する場合はNOACであっても中止せざるを得ず脳塞栓をきたした場合は治療が困難である。本例においては肥厚した外膜を持ち多房性であり穿頭手術では効果がなかったと考えられた。このような症例に対する治療法は確立されておらず今後も検討が必要である。

1大西脳神経外科病院 脳神経外科

山本 慎司<sup>1</sup>、大西 英之<sup>1</sup>、久我 純弘<sup>1</sup>、林 真人<sup>1</sup>、兒玉 裕司<sup>1</sup>、高橋 賢吉<sup>1</sup>、前岡 良輔<sup>1</sup>、村上 敏春<sup>1</sup>

【はじめに】頤椎歯突起後方偽腫瘍は比較的高齢者に発生する非腫瘍性腫瘍の一つで、慢性関節リウマチによるパンヌス形成、血液透析によるアミロイド沈着やピロリン酸カルシウムの沈着、環軸椎不安定などによる環軸椎靭帯の微細損傷修復に伴う靭帯肥厚などで発生すると考えられている。神経症状を伴うものは外科的加療の適応となり、これまで椎弓切除、腫瘍摘出、内固定を様々なアプローチで組み合わせ、それぞれ良好な成績が報告されている。今回我々は後方アプローチで除圧に加え、経硬膜アプローチで直達切除を行い、良好な結果を得たので報告する。

【症例】74歳女性。約1年前より右頸部痛と右上肢感覚障害が出現し、近医で保存的加療を継続するも継続的に増悪。MRIにて歯突起後方にて硬膜外腔から硬膜内に突出し、著しく脊髄を圧排する腫瘍を確認。内部の信号強度は不均一で造影効果は伴わず、レントゲン動態撮影では明らかな不安定性は認めなかった。慢性関節リウマチや偽痛風の所見は認めず、画像所見より偽腫瘍と診断し、保存的加療抵抗性であったため、C1椎弓切除、C2椎弓形成による後方除圧に加え、経硬膜アプローチで腫瘍摘出術を実施し、十分な減圧を得た。術後速やかに症状は改善し、新たな脱落症状なく経過している。腫瘍の組織診は肉芽組織、陳旧性血腫、壊死組織の混在で、明らかな腫瘍細胞は認めなかった。

【考察】手術治療として、従来は前方直達摘出術の報告が多かったが、最近は環軸椎不安定を認めない症例でも後方除圧術や後方固定術が行われ、症状の改善と腫瘍の経時的縮小の報告がなされている。しかし脊髄圧迫が著明な症例では、経硬膜アプローチによる腫瘍摘出を行うことで比較的安全に除圧が図れ、早期より症状の速やかな改善が期待できる。術中神経損傷や癒着性くも膜炎の発生に注意が必要であるが、病状によっては考慮すべき術式と考える。

1北播磨総合医療センター

中原 正博<sup>1</sup>、岡田 真幸<sup>1</sup>、池内 佑介<sup>1</sup>、鶴山 淳<sup>1</sup>、岡村 有祐<sup>1</sup>、三宅 茂<sup>1</sup>

【背景・目的】くも膜嚢胞を有する若年患者の、頭部外傷後に発症した慢性硬膜下血腫に対して手術加療を行い良好な経過を得た症例を経験したので、文献的考察を加え報告する。

【症例】27歳、男性。スノーボード中に転倒後から頭痛、嘔気・嘔吐が出現した。頭部CTにて右側頭葉にくも膜嚢胞を認めたが、その他に明らかな異常所見を認めなかった。重度の起立性頭痛を認めたが、安静・点滴加療にて症状は軽快した。約2ヶ月後、再度頭痛が出現し、頭部CTで右慢性硬膜下血腫と診断した。穿頭血腫除去術を施行し、症状は改善したが、約2ヶ月後に慢性硬膜下血腫が再発したため、開頭血腫除去術およびくも膜嚢胞開窓術を施行した。慢性硬膜下血腫の血腫外膜を切除した後に、くも膜嚢胞壁も可及的に切除した。くも膜嚢胞に接する中頭蓋窩硬膜に毛細血管の増生を認めたため十分に凝固した。内頸動脈近傍で内側の嚢胞壁を開窓した。術後5ヶ月が経過するが、現時点では再発なく経過している。

【考察】くも膜嚢胞に関連する慢性硬膜下血腫に対して、穿頭血腫除去術のみを施行するか、開頭してくも膜嚢胞開窓術も施行するかは議論の余地がある。穿頭血腫除去術のみで治癒し、くも膜嚢胞の縮小も得た報告があるため、本症例ではまず、低侵襲である穿頭術を先行したが、再発を認めたため開頭術を追加し良好な経過を得た。また、くも膜嚢胞開窓術を行う場合には嚢胞壁を広く切除すること、および嚢胞とくも膜下腔に十分に交通をつけることが重要であると考えられた。

【結語】くも膜嚢胞に関連した慢性硬膜下血腫に対しては、まず穿頭術を考慮すべきであるが、再発した場合には開頭術が有用であると考えられる。

1神戸大学 医学部 附属病院 脳神経外科

藤本 陽介<sup>1</sup>、水川 克<sup>1</sup>、篠山 隆司<sup>1</sup>、甲村 英二<sup>1</sup>

【緒言】 Tumefactive MSは径2cm以上の孤発性脱髄性病変であり、初発時には診断、脳腫瘍との鑑別が困難である場合が多いとされる。悪性神経膠腫の術前診断で開頭術を実施したTumefactive MSの自験例3例につき、文献的考察とともに報告する。

【症例】 症例1：43歳女性 左同名半盲、右手指・下腿の感覚異常で発症した右頭頂葉病変・脊髄病変合併あり。症例2：47歳女性 浮遊感・左下1/4盲で発症した右頭頂葉病変。症例3：68歳女性 口腔内しびれ、左顔面麻痺、複視で発症した左中小脳脚病変。症例1、2は当科初診、症例3は神経内科精査を経て当科紹介となった。いずれも悪性神経膠腫の術前診断で、症例1、2では開頭病変摘出術、症例3では開頭生検術を実施した。病理組織診断では脱髄性病変と診断され、神経内科によりステロイド治療が実施された。

【結語】 Tumefactive MSは、病期や脱髄の程度により様々な臨床症状・画像所見を呈し、灌流画像やMRSによる脳腫瘍との鑑別の可能性も報告されているが、診断はしばしば困難であるとされる。脳腫瘍診療においては、Tumefactive MSなどの腫瘍類似疾患の可能性を常に認識する必要があり、疑わしい症例での術前評価の追加や、過大侵襲となる病変摘出を回避し生検に留めることも検討するべきである。

1大阪府立成人病センター 脳神経外科、2大阪府立急性期・総合医療センター 神経内科、3大阪大学 脳神経外科

井筒 伸之<sup>1</sup>、木下 允<sup>2</sup>、米延 友希<sup>2</sup>、中西 克彦<sup>1</sup>、木下 学<sup>1</sup>、吉峰 俊樹<sup>3</sup>

【はじめに】 神経ベーチェット病や神経スウィート病に加えて、これらに類似した病態を呈する疾患を総括する概念として神経好中球病が提唱されている。皮膚症状など特徴的な臨床所見を伴わず、神経病理所見から神経好中球病と診断し得た1例を経験したので報告する。

【症例】 66歳女性。初診より1カ月前から食事量が減少し始め、2週間前からは傾眠となった。初診時には意識状態はJCSで2-10であった。血液検査で白血球数とC反応性蛋白の軽度の上昇を認め、脳MRIでT2強調画像で高輝度病変を左基底核を中心に両側視床下部や帯状回、放線冠、延髄左背側や左側頭葉皮質にみとめた。これらの病変は、Gd造影画像で点状や索状の造影増強効果を認めた。髄液細胞数は増加していたが、異型細胞は認めなかった。悪性リンパ腫を疑い、診断確定のため脳生検術を施行した。病理所見では血管周囲腔にリンパ球や好中球の集簇や脳実質内への好中球の浸潤を認めたが、悪性所見は認めなかった。病理所見から神経好中球病と診断し、術後3日目からステロイドパルス療法(メチルプレドニゾロン1g/日、3日間)を施行した。意識状態の改善がみられたため、術後10日目に再度パルス療法を施行後、神経内科へ転院となった。転院後ステロイドの投与が継続され、2カ月後には経口摂取や立位が可能な状態まで改善しリハビリ転院となった。

【考察】 本症例ではベーチェット病やスウィート病に特徴的な症状を認めず、HLA型もB51, 54ともに陰性であった。しかし、脳生検術による病理所見から神経好中球病と診断し得た。

【結語】 神経好中球病では神経症状を初発とする場合には診断に難渋することがあり、迅速な脳生検術が有用であると考えられる。

## 1天理よろづ相談所病院

堀川 恭平<sup>1</sup>、秋山 義典<sup>1</sup>、時女 知生<sup>1</sup>、山名 則和<sup>1</sup>、北村 智章<sup>1</sup>、松井 雄哉<sup>1</sup>

外減圧術を施行する際の硬膜欠損部に対しては、通常人工硬膜や筋膜を用いて硬膜形成が施行されることが一般的である。今回我々は硬膜縫合を行わず、サージセルとフィブリングルーを用いて硬膜形成術を施行したので、その有用性について報告する。

【対象】2012年1月から2015年6月の間に、外減圧術後に頭蓋形成術を行った32例を対象としている。原疾患の内訳は、脳梗塞に対する内外減圧術12例、脳内出血10例、クモ膜下出血5例、急性硬膜下血腫5例であった。

【方法】外減圧時に硬膜を縫合せず、硬膜欠損部にシート状のサージセルを挟みこむように敷き詰めフィブリングルーを散布し閉創した。術後、髄液漏、皮下貯留、感染の有無を評価した。また、頭蓋骨骨形成時に硬膜形成部位の癒着状態、硬膜欠損の有無を評価した。

【結果】骨形成術までの待機期間は平均45日(12-171日)であった。髄液漏、皮下貯留、術後感染を認めた例はなかった。骨形成時に全例で脳表は硬膜様組織で覆われていた。22例で剥離は容易であった。10例で皮弁との癒着が強く剥離時に硬膜様組織の損傷を認めた。損傷部位に対する修復は7例は硬膜様組織同士の縫合にとどまり、3例(9.4%)は硬膜欠損部にパッチを要した。以前にゴアテックスを使用した61例と比較し、パッチを要する髄液漏の発生頻度は9.4%:14.6%と遜色はなかった。

【結語】簡便な手術操作、人工物不使用による感染リスクの減少など、硬膜形成術の一方法として有用であると考える。

## 1大阪警察病院 脳神経外科

森崎 雄大<sup>1</sup>、米澤 泰司<sup>1</sup>、明田 秀太<sup>1</sup>、井上 美里<sup>1</sup>、新 靖史<sup>1</sup>、鄭 倫成<sup>1</sup>、輪島 大介<sup>1</sup>、古家一 洋平<sup>1</sup>、岡本 愛<sup>1</sup>、角谷 美帆<sup>1</sup>

【はじめに】一般的に内側側頭葉てんかんの外科的治療法として、選択的海馬扁桃体摘出術がある。今回我々は、側頭葉内側部の腫瘍に対して、transsylvian selective amygdalo hippocampectomyを応用し、腫瘍と動脈瘤を同時に治療し得たため、若干の考察を加えて報告する。

【症例】症例は75歳の女性。7年前に甲状腺乳頭癌に対して甲状腺全摘後、PR(partial response)となっていた。半年前の単純CTで右側頭葉内側の腫瘍性病変を認め、4か月後には増大傾向にあり、当科紹介、手術目的に入院となった。神経学的所見は高次脳機能含め異常を認めなかった。頭部単純CTで右側頭葉内側に最大径20mmの腫瘍性病変を認めた。頭部血管造影検査では腫瘍は淡く造影され、同側のM1-M2分岐部に最大径3mmの外向き動脈瘤を認めた。未破裂動脈瘤とともに手術加療を行う方針とした。シルビウス裂を大きく開放し、inferior periinsular sulcusから皮質切開を置いて側脳室経由で腫瘍に到達し、腫瘍摘出と動脈瘤のクリッピングを行った。術後放射線治療(stereotactic radiotherapy)を行い、神経学的所見の悪化無く自宅退院となった。

【考察】内側側頭葉てんかんに対する外科治療の方法として開発されたtranssylvian selective amygdalohippocampectomy (TSAH)は、側頭葉内側構造のみを低侵襲に摘出するためのアプローチであるが、本症例のような側頭葉内側部の腫瘍性病変に対して経シルビウス裂アプローチで摘出した報告は少ない。本アプローチの手術手技は難しく静脈損傷の危険性があるが、脳実質の損傷は最小限であり、腫瘍周囲の主要構造物を直視下に確認することができる。

【結語】側頭葉内側の腫瘍と中大脳動脈瘤を合併し、同時に治療し得た一例を経験した。側頭葉内側の腫瘍性病変に対して、経シルビウス裂法が有用であることがある。

1藤枝平成記念病院 脊椎脊椎疾患治療センター、2姫路医療センター 脳神経外科

川内 豪<sup>1</sup>、中島 伸彦<sup>2</sup>、阿河 祐二<sup>2</sup>、五百蔵 義彦<sup>2</sup>、小柳 正臣<sup>2</sup>、織田 雅<sup>2</sup>、鳴海 治<sup>2</sup>

【症例】60歳台男性。他院にて未破裂内頸動脈瘤に対して開頭クリッピング術を受けた。その後、胸部CTにて右肺に腫瘍性病変を認めため、当院呼吸器内科に紹介された。肺生検により扁平上皮癌と診断(stage3b)され、化学療法の方針となったが、開頭術創部の発赤、腫脹および疼痛を認めため、当科に紹介された。画像検査にて開頭部位の皮膚の肥厚および硬膜下の嚢胞性病変を認めた。術後感染を疑い、骨弁除去と創部皮下組織の搔爬を目的に手術を行うこととなった。術中所見では、皮膚は易出血性ではあるものの明らかな膿瘍は認めず、培養でも発育菌は検出されなかった。予防的に抗生剤加療を行ったが、画像にて嚢胞の増大を認めた。また皮膚の発赤部位の拡大や漿液性分泌物があり、腫瘍の皮膚転移を疑った。皮膚生検を行ったところ、肺癌の皮膚転移の診断であった。その後、転移性皮膚腫瘍の頭蓋内進展により急速に意識障害が進行し、骨弁除去後1ヶ月で死亡となった。

【考察】内臓癌の皮膚転移は1.4-4.4%と比較的稀であり、予後不良の指標である。健常な頭部皮膚への転移は報告されているが、開頭術創部への遠隔転移は渉猟した限り存在しなかった。肺扁平上皮癌の皮膚転移では転移発見から死亡まで平均3週間ほどと報告されており、今回の症例でも皮膚転移を認めてから2ヶ月程で死亡と非常に早い転帰をたどった。

【結論】担がん患者で術後創部の炎症を疑い、術中で感染所見に乏しい際には、術中生検を考慮すべきである。

1国立病院機構 大阪医療センター 脳神経外科、2国立病院機構 大阪医療センター 感染症内科、3国立病院機構 大阪医療センター 呼吸器内科、4国立病院機構 大阪医療センター 病理診断科

中川 智義<sup>1</sup>、沖田 典子<sup>1</sup>、笠井 大介<sup>2</sup>、小河原 光正<sup>3</sup>、児玉 良典<sup>4</sup>、眞能 正幸<sup>4</sup>、木嶋 教行<sup>1</sup>  
金村 米博<sup>1</sup>、中島 伸<sup>1</sup>、藤中 俊之<sup>1</sup>

【はじめに】ART(Anti-retroviral Therapy)の進歩と普及に伴い、HIV感染症患者の長期予後は大きく改善している。これに伴い、トキソプラズマに代表される日和見感染や悪性リンパ腫のようなAIDS指標悪性疾患と比べ、非AIDS指標悪性疾患(NADM)の頻度が増加してきている。とりわけ肺癌はNADMの中で最多の疾患となっている。HIV感染症を合併した肺癌は予後不良であり、脳転移の報告は限られている。今回我々は、肺腺癌からの転移性脳腫瘍を合併したART治療中のHIV感染症患者に対して開頭腫瘍摘出術を行う経験を得たので報告する。

【症例】54歳男性。2004年にHIV陽性を指摘され、以降当院で抗HIV薬による加療を受けコントロール良好であった。2015年6月に左上肢の運動感覚障害が出現し、MRIによる精査で右頭頂葉(径3cm)と左前頭葉(径1cm)にリング状に造影される腫瘍性病変を認めた。右頭頂葉病変の周囲の浮腫は著明であった。同時に胸部精査で右肺上葉に径3cm大の腫瘍を指摘され、喀痰細胞診で腺癌の所見を認めたことから肺癌の脳転移が疑われた。7月に右頭頂葉病変の摘出術を行い、病理検査の結果は腺癌であったため肺腺癌からの転移性脳腫瘍と診断した。その後、全脳照射を行い、肺癌に対する化学療法(CBDCA/nab-PAC)を開始、現在も治療を継続している。

【まとめ】進行肺癌を合併したHIV陽性患者の症候性脳転移病変に対して摘出術を行った、極めて稀な1例を経験した。HIV感染症の予後の改善により患者の高齢化が進み、肺癌を併発する頻度が増え、脳転移病 の治療に関わる機会が増加することが予想される。若干の文献的考察を加えて報告する。

1神戸市立医療センター中央市民病院

奥田 智裕<sup>1</sup>、船津 堯之<sup>1</sup>、谷 正一<sup>1</sup>、足立 秀光<sup>1</sup>、今村 博敏<sup>1</sup>、有村 公一<sup>1</sup>、別府 幹也<sup>1</sup>、武部 軌良<sup>1</sup>  
 鈴木 啓太<sup>1</sup>、坂井 信幸<sup>1</sup>

【はじめに】甲状腺癌はしばしば血行性転移を来すが頭蓋骨への転移は少ない。今回、我々は甲状腺癌の術後に後頭骨に大きな腫瘤を形成し、栄養血管塞栓術後に全摘出術を行った症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

【症例】59歳女性、2014年11月および2015年2月に甲状腺腫瘍に対して前医で甲状腺摘出術を施行され、広汎浸潤型甲状腺濾胞癌と診断された。2015年6月の131Iシンチグラフィで後頭骨、尾骨、大腿骨などに多発骨転移を指摘され131I放射線治療目的に当院に紹介となった。後頭部皮下に腫瘤を触れ頭部CTで後頭骨正中に骨破壊を伴い皮下に突出する最大径7cmのhigh density massを認めた。MRIでは均一に造影され、軽度のmass effectを認めたが硬膜下への浸潤は明らかではなかった。放射線治療では制御困難と判断され摘出術目的に当科に紹介となった。脳血管撮影で両側中硬膜動脈、後頭動脈から強いtumor stainを認め、Embosphereとコイルを用いた塞栓術を施行した。翌日腫瘍摘出術を施行したが、腫瘍は皮下組織より容易に剥離され、充実性で灰白色、fibrousな腫瘍であった。塞栓術の効果もあり手技に影響するような出血はなく、硬膜との癒着は軽度であった。硬膜はほぼintactであったために温存し腫瘍を全摘出した。術後、放射線治療を行い局所再発なく経過している。

【考察・結論】甲状腺癌の骨転移は肋骨、胸骨、脊椎に多く、頭蓋骨転移は甲状腺癌全体の約2.5%~5.8%と報告されており稀である。甲状腺癌の骨転移に対して、手術は転移巣が単発で局所制御可能な場合や、脊椎転移では脊髄圧迫による疼痛や麻痺を避ける目的で適応されることが多い。本症例は腫瘍径が大きな頭蓋骨転移でありmass effectを有し、放射線治療では制御困難が予想されたため、摘出術が必要と考えられ安全に摘出し得た。

1国立病院機構大阪南医療センター 脳神経外科

浅田 喜代一<sup>1</sup>、山田 與徳<sup>1</sup>、榎井 勝也<sup>1</sup>、西 憲幸<sup>1</sup>

乳癌は晩期再発例の報告が散見されるが、30年以上の経過例は稀である。今回乳癌の術後37年後に脳転移を認めた1例を経験した。症例は88歳代女性、51歳時に乳癌に対して手術施行された。平成27年7月19日に自宅にて転倒し近医を受診したところ、外傷性くも膜下出血を認め当院に救急搬送された。右前腕と後頭部に打撲痕と皮下出血を認め、前医の頭部CT画像では鞍上槽を中心としたくも膜下出血と右前頭葉に低吸収の腫瘤を認めた。くも膜下出血は保存的加療にて改善を認めたが、腫瘤についてはGd(+)MRI施行し、同部位に辺縁が分葉状に広がり不均一な造影効果を有する3cm台の腫瘤を認めた。また腫瘍内部には嚢胞成分を認めた。画像診断と高齢者であることを考慮し、悪性疾患を疑い診断目的に7月29日に切除術を施行した。病理所見からは壊死を伴う腺腔構造から腺癌転移病変と診断された。原発巣検索を行うも判明しなかったため既往の乳癌転移を精査する目的で37年前手術時の病理検体と比較したところ、同様の腺腔構造を認めた。また脳腫瘍切除検体で免疫染色GCDFP-15が陽性となったことから、37年前の乳癌病巣からの転移と判断された。脳腫瘍病は一部残存しているが、高齢であることを考慮して後療法は施行しなかった。乳癌は10年程の経過で観察が終了されている場合多く、今症例の経験から長期の経過でも十分に転移を念頭におく必要があることがわかった。以上考察をふまえて報告する。

1京都府立医科大学 放射線科、2京都府立医科大学 脳神経外科、3洛西シミズ病院 ガンマナイフセンター  
会田 和泰<sup>1</sup>、川邊 拓也<sup>2</sup>、佐藤 学<sup>3</sup>、山田 恵<sup>1</sup>、橋本 直哉<sup>1</sup>

【目的】滑膜肉腫は若年成人の下肢に好発する稀な悪性軟部組織腫瘍であり、脳転移の報告例は非常に少ない。今回、滑膜肉腫原発脳転移に対してガンマナイフを施行した1例を報告する。

【症例】27歳の男性で、右下腿腫瘍を自覚し17カ月前に生検で滑膜肉腫と診断された。術前化学療法後に右下腿離断術が施行され、術後化学療法が施行された。経過中に肺転移、前胸部皮下転移が出現し、化学療法に加えて局所照射や腫瘍切除術が施行された。頭痛を契機としてCTで多発性脳腫瘍を疑われ、当院脳神経外科を紹介受診した。初診時、右義足の装用によって日常生活動作は自立していた。MRIでは右中心前回を含む7カ所に造影される腫瘍がみられ、滑膜肉腫脳転移と診断した。数日の経過中に腫瘍出血を伴って脳転移が増大し、左上下肢不全麻痺、症候性てんかんが出現し、立位保持が不可能となった。ガンマナイフによる治療を施行し、症状は改善した。照射1カ月後のCT、MRIで腫瘍は縮小した。ガンマナイフ後に全身治療として分子標的薬が導入されたが、肺転移の急速な進行により2カ月後に永眠した。

【考察】滑膜肉腫は下肢に好発し、多くの例で患肢温存手術が施行される。しかし、局所の腫瘍進展の程度によっては離断術を余儀なくされる例が存在する。滑膜肉腫は、軟部肉腫の中でも化学療法や放射線療法に対する感受性が低い、非円形細胞肉腫に分類される。転移は肺、リンパ節に多く、脳への転移は稀で、予後不良とされている。本例では右下腿離断術後であったため、脳転移由来の左上下肢不全麻痺やTodd麻痺によって日常生活動作が著しく障害されたが、ガンマナイフ後に改善した。限られた生存期間内でも神経機能改善および維持の観点から、滑膜肉腫原発脳転移に対してガンマナイフが有効である可能性が示唆された。

1京都第二赤十字病院 脳神経外科

後藤 雄大<sup>1</sup>、谷川 成佑<sup>1</sup>、武内 勇人<sup>1</sup>、山本 紘之<sup>1</sup>、南都 昌孝<sup>1</sup>、中原 功策<sup>1</sup>、天神 博志<sup>1</sup>

【はじめに】子宮体癌肉腫は上皮性成分と間葉性成分がともに悪性であることから極めて予後不良あり、稀な疾患である。また、その中枢神経系へ転移の報告も少数に限られている。我々は、子宮体癌肉腫の脳転移を認めた2例を経験したので報告する。

【症例】2症例とも子宮体癌肉腫の既往があり、産婦人科で子宮全摘出術を行っている。症例1は、右顔面痙攣と構音障害で発症し、MRIで左前頭葉に浮腫を伴った嚢胞性病変を認めた。定位脳手術を行い、子宮体癌肉腫の転移と診断され、ガンマナイフを行った。手術2か月後に局所再発を認めたが、更なる積極的な治療は望まれず、ホスピスに転院した。手術4か月後に死亡した。症例2は、構音障害で発症し、MRIで左側頭後頭葉と左頭頂葉に腫瘤性病変を認めた。開頭腫瘍摘出術を行い、病理検査で子宮体癌肉腫の脳転移の診断となった。術後放射線化学療法を行い、術後4か月間、再発は認めていない。

【結論】子宮体癌肉腫の既往のある患者では中枢神経系への転移の可能性も考慮する必要がある。また、その症例の少なさから治療は標準化されたものではなく、今後の症例数に蓄積が必要である。若干の文献的考察を加えて報告する。

1公立豊岡病院 脳神経外科、2神戸大学大学院医学研究科 脳神経外科学分野

塩見 亮司<sup>1</sup>、荒井 篤<sup>1</sup>、岩橋 洋文<sup>1</sup>、今堀 太一郎<sup>1</sup>、田中 一寛<sup>1</sup>、小山 淳二<sup>1</sup>、甲村 英二<sup>2</sup>

【目的】今回我々は、濾胞性リンパ腫からびまん性大細胞型B細胞性リンパ腫(DLBCL)に形質転換し胸椎硬膜外に転移した1症例を経験したので報告する。

【症例】80歳男性。既往歴:糖尿病、前立腺がん(2013年~ 化学療法中)、濾胞性リンパ腫(2013年:R-THP-COP療法6コースにてほぼ寛解)。現病歴:2015年10月に1ヶ月前から進行する両下肢の脱力による歩行困難のため、内科を受診したところ、脊椎MRIにてTh2~Th7レベルに脊柱管内硬膜外腔の右側にガドリニウムで均一に造影される腫瘍性病変を認めため、当科紹介となった。Th5,6,7 laminectomy下に腫瘍摘出術を行ったところ、腫瘍は硬膜外腔に局在し硬膜嚢を圧排しており、腫瘍の減量を行った。術後歩行障害の改善を認め、病理診断はDLBCLであったため、総合診療科にて化学療法(R-CHOP療法)が開始となり、フォローMRIにて残存腫瘍の著明な縮小を認めている。

【考察】脊髄硬膜外転移は、全癌患者の5~10%に発生すると言われ、原発巣としては、肺癌、乳癌、前立腺癌が多く、45~60%を占める。また、脊髄硬膜外に発生した悪性リンパ腫の報告は散見されるが、DLBCLの報告が多い。濾胞性リンパ腫は他の低悪性度リンパ腫同様、DLBCLへ組織学的進展を認めることが多く、今回の症例では濾胞性リンパ腫がDLBCLへ形質転換し脊髄硬膜外へ転移したものと考えられた。

【結論】脊髄硬膜外腫瘍の鑑別に、悪性リンパ腫の転移の可能性も考慮する必要があるが、また麻痺症状を呈する症例では、組織診断及び減圧目的に外科的治療が有用であった。

1奈良県立医科大学脳神経外科

小谷 有希子<sup>1</sup>、本山 靖<sup>1</sup>、田村 健太郎<sup>1</sup>、横田 浩<sup>1</sup>、山田 修一<sup>1</sup>、中川 一郎<sup>1</sup>、西村 文彦<sup>1</sup>  
弘中 康雄<sup>1</sup>、朴 永銖<sup>1</sup>、中瀬 裕之<sup>1</sup>

(はじめに)多型腺腫は口腔内に発生する良性唾液腺腫瘍として耳鼻科領域で治療されることが多いが頭蓋内腫瘍として発生することは稀である。今回我々は複視で発症した海綿静脈洞部腫瘍として治療を行った多型腺腫を経験したので、文献的考察を含めて報告する。

症例)45歳男性。家族歴に特記すべきものはなく、既往歴として高血圧、パニック障害があり、加えて24年前に口腔内腫瘍の治療歴があり、その時の病理診断は多型腺腫であった。2か月来進行する複視を訴えて、近医受診し頭部MRI検査にて頭蓋内腫瘍が指摘され当科 紹介となった。受診時、右動眼神経麻痺を認め、右眼の内転障害と不完全な眼瞼下垂が観察された。頭部CTおよびMRIにて右海綿静脈洞を占拠する3cm大の境界明瞭な腫瘍性病変が指摘され、周囲の蝶形骨および錐体骨に圧排による変形が認められた。ガドリニウムによる造影所見は一様であったが血管撮影で確認出来る腫瘍濃染像は見られなかった。眼窩頬骨弓切除を併用した右前頭側頭開頭を行い、硬膜外に腫瘍にアプローチし腫瘍を可及的に摘出した。術後一過性の右外転神経麻痺が認められたが、1か月で改善した。摘出腫瘍の病理診断は多型腺腫で悪性所見を認めなかった。

考察)多型腺腫は上皮成分と間質様組織成分が混在した多彩な像を呈する良性唾液腺腫瘍であり、主に口腔内腫瘍として耳鼻科領域で治療される。悪性転化した例での遠隔転移として頭蓋内腫瘍の報告が散見されるが、良性腫瘍として頭蓋内に発生することは稀である。海綿静脈洞部に発生する腫瘍性病変として、多型腺腫は非常にまれであるが、鑑別診断の一つとして考慮すべきである。

1奈良県立医科大学 脳神経外科、2東大阪市立総合病院 脳神経外科

横田 浩<sup>1</sup>、横山 和弘<sup>2</sup>、山田 修一<sup>1</sup>、中川 一郎<sup>1</sup>、西村 文彦<sup>1</sup>、弘中 康雄<sup>1</sup>、本山 靖<sup>1</sup>、朴 永 鉄<sup>1</sup>  
中瀬 裕之<sup>1</sup>

【症例】66歳の女性、約1年前より頭痛、ふらつきを自覚し受診、頭部CTで後頭骨から後頭蓋にかけての頭蓋骨腫瘍が疑われ受診となる。患者は以前より後頭部の膨隆を自覚していた。意識清明、腱反射の亢進を認めず。小脳失調、うっ血乳頭は認めず。CT, MRIでは後頭骨から後頭蓋にかけて正中をまたぐ約5×4×3 cmの造影効果のないheterogeneous massを認め、板間から内板を破壊、後頭葉および小脳に対する圧迫所見を認めた。MRI 拡散強調像で高信号を示した。脳血管撮影ではavascular mass lesionで静脈洞交会は視認困難であった(閉塞もしくは高度狭窄)。側副血行路にて上矢状静脈洞から前半部はsphenoparietal sinusへ後半部はvein of Labbeへ還流していた。術前epidermoid cystの診断にて、free marginを設け病変の全摘出およびレジジンによる頭蓋形成術を行った。硬膜および静脈洞から容易に剥離でき、硬膜は肉眼的にintactであった。病理診断はepidermoid cystで術前の自覚症状は消失、神経脱落症状なしに退院となった。

【考察】Torcular epidermoid cystは静脈洞交会を高度狭窄もしくは閉塞させ臨床的にintracranial hypertensionを呈した報告がある。緩徐に増大するため側副血行路が発達し、重篤な神経症状出現を回避しているものと思われる。

1大阪市立総合医療センター 小児脳神経外科、2大阪市立総合医療センター 小児血液腫瘍科

中西 勇太<sup>1</sup>、國廣 誉世<sup>1</sup>、大畑 裕紀<sup>1</sup>、大西 洋平<sup>1</sup>、松阪 康弘<sup>1</sup>、坂本 博昭<sup>1</sup>、中村 さやか<sup>2</sup>  
岡田 恵子<sup>2</sup>、原 純一<sup>2</sup>

【目的】Embryonal tumor with abundant neuropil and true rosettes (ETANTR)は乳幼児に好発する稀な脳腫瘍で予後不良な疾患とされる。今回我々は腫瘍の亜全摘出後、放射線化学療法を行うも再発、増大を認め、再度の腫瘍摘出術を行った右大脳原発ETANTRの一例を経験したため報告する。

【症例】3歳2ヶ月、男児。主訴:頭痛、左片麻痺。左口角に強い左片麻痺と頭痛、嘔吐で発症。意識清明であるが顔面を含む左片麻痺を認めた。右島回からsylvian fissureに主座を置き、中大脳動脈を巻き込む長径6.5cmの腫瘍を認め、開頭腫瘍摘出術を行った。腫瘍は亜全摘出を行ったが、剥離困難であった中大脳動脈周囲に一部残存した。術後、左片麻痺はMMT5-/5まで回復を認め自宅退院。病理診断結果はETANTRであった。JPBTCの髄芽腫プロトコールで化学療法を開始し、脳脊髄照射36Gy、局所boost18Gyを行ったが、残存腫瘍の増大を認めていた。術後9ヶ月時から頭痛、左口角に強い左片麻痺が出現。腫瘍および腫瘍内嚢胞の増大を認め、オンマイヤリザーバー留置術を施行し、嚢胞内容液の間欠的吸引除去を行い症状の軽快を得られた。化学療法継続するも腫瘍の増大により、頭痛、左片麻痺の増悪を来した。化学療法、放射線治療いずれにも抵抗性を示し、播種性病変を認めなかったことから、初回摘出術後12ヶ月時に再度の開頭腫瘍摘出術を施行し、腫瘍との剥離困難な中大脳動脈を含め肉眼的全摘出を行った。術後左片麻痺症状を呈したが、下肢には麻痺症状の改善を認め、歩行練習を行える状態で退院。外来にて経過観察中である。

【考察】ETANTRは胎児性腫瘍の一亜型として2000年に報告された稀な脳腫瘍である。報告例は非常に限られており、その病態についてはいまだ完全には明らかにされていない。長期生存が得られた報告は少なく、治療に難渋する。今回、我々も化学療法、放射線治療に抵抗性を示し治療に難渋したETANTRの一例を経験した。

視床発生Embryonal tumor with abundant neuropil and true rosettes(ETANTR)の一例  
AA case report of embryonal tumor with abundant neuropil and true rosettes (ETANTR) in thalamus

1大阪大学大学院医学系研究科 脳神経外科、2大阪大学大学院医学系研究科 病態病理学講座、3日高病院 病理診断科

橋本 洋章<sup>1</sup>、香川 尚己<sup>1</sup>、阿知波 孝宗<sup>1</sup>、横田 千里<sup>1</sup>、平山 龍一<sup>1</sup>、有田 英之<sup>1</sup>、藤本 康倫<sup>1</sup>、森井 英一<sup>2</sup>  
中里 洋一<sup>3</sup>、吉峰 俊樹<sup>1</sup>

【序文】Embryonal tumor with abundant neuropil and true rosettes(以下ETANTR)は2000年に初めて載された新しい腫瘍分類で稀な疾患である。臨床像はCNS-PNETやAT/RTとよく似ており胎児性小児脳腫瘍と考えられている。CNS-PNETより治療抵抗性とされており、平均生存期間は25ヶ月であり確立された治療法はない。今回、頭蓋内圧亢進症状で発症し、生検術後に急速に脳ヘルニアが進行した視床発生ETANTRを経験したので報告する。

【症例】3歳男児。出生来健康であったが、頭痛・嘔吐症状あり頭部CT撮影したところ第3脳室から右側脳室内に充満する占拠性病変を認めた。造影MRI撮影したところ、右視床から発生した脳腫瘍と考えた。右前頭部開頭を行い上前頭回から右側脳室前角に至る経路を作成し十分な腫瘍検体を採取した。脳室内にOmmaya reservoirを留置し手術を終了した。麻酔からの覚醒は良好であった。翌日から頭痛の訴えが顕著となったが、頭部CTでは明らかな出血は認めなかった。その後傾眠傾向となり、頭部CTでは腫瘍が急速に増大し、両側鉤ヘルニアを認めた。対側の左側脳室前角ドレナージ術も行ったが、十分な減圧効果なく、72日後に永眠した。

【まとめ】症状出現から死亡まで約3か月と急速な経過をたどったETANTRの一例を経験した。文献的な考察を含め報告する。

再発時に多発脊髄腫瘍を認めたPPTIDの一例  
A recurrence of PPTID presented with multiple spinal tumors

1公益財団法人 田附興風会 医学研究所 北野病院 脳神経外科、2日本赤十字 福井赤十字病院 脳神経外科

永井 靖識<sup>1</sup>、戸田 弘紀<sup>2</sup>、山本 優<sup>1</sup>、吉本 修也<sup>1</sup>、箸方 宏州<sup>1</sup>、後藤 正憲<sup>1</sup>、三木 義仁<sup>1</sup>、多喜 純也<sup>1</sup>  
西田 南海子<sup>1</sup>、岩崎 孝一<sup>1</sup>

緒言:Pineal parenchymal tumor(PPT)は松果体部腫瘍の30%を占めPPT of intermediate differentiation(PPTID)は比較的稀でもあり、その臨床経過・適切な治療法については不明な点も依然多い。今回、初回治療から4年後に多発脊髄転移で再発したPPTIDの症例を経験したので考察を含め報告する。

症例:40歳男性。36歳時に頭痛・水頭症発症し松果体部腫瘍を指摘。水頭症に対して第3脳室底開窓術・生検術先行しPPTIDの診断を得た。化学放射線治療先行後に摘出行いGTR。以降PS 0でCR維持していた。しかし初回治療から4年後に右下肢しびれ・脱力出現。頸胸髄/仙骨部にmass effect呈する腫瘍、馬尾神経・胸腰髄に小結節の出現を認めた。PPTID脊髄転移を疑い、頸胸髄腫瘍は可及的摘出、病理診断を行った後に放射線治療を行う方針とした。C6-7 laminoplasty,Th1-3,Th12-L1 laminectomy施行。硬膜内で腫瘍は髄内腫瘍様に伸展しており部分摘出に留めた。病理はneurofilament(-) MIB-1 index 10%で悪性転化所見なくPPTID脊髄播種と診断。術後全脳全脊髄(1.6Gy×12, 脊髄病巣部1.6Gy×13)照射施行。照射後残存疑われる病変あり後療法としてPAV療法(プロカルバジン90mg/m<sup>2</sup> day 1-14,ニムスチン80mg/m<sup>2</sup>day 1,ビンクリスチン0.5gm/m<sup>2</sup> day1,8を12週毎)を追加。脊髄腫瘍術後1年経過するが現時点で再燃なく軽度右下肢の痺れを残しPS 1で職場復帰もしている。

考察:PPTIDは放射線治療の感受性もよく、長期の予後も見込める一方で 播種を起こしうる性質もあり、再発と照射による晩期のリスク共に考慮した治療を検討する必要がある。

1和歌山県立医科大学 脳神経外科、2和歌山県立医科大学 保健学科

仲河 恒志<sup>1</sup>、深井 順也<sup>1</sup>、西林 宏起<sup>1</sup>、小倉 光博<sup>1</sup>、上松 右二<sup>2</sup>、中尾 直之<sup>1</sup>

<序論>今回術前診断が髄芽腫であった小児小脳虫部巨大脳腫瘍の一例を経験したので報告する。

<症例>1歳8ヶ月の男児。生後10ヶ月頃までは発達の遅れは認めなかった。1歳3ヶ月頃から徐々に進行する体幹のふらつきで発症。頭部CTで異常を指摘され、当科紹介受診。機嫌はよく、明らかな麻痺はないが、体幹部失調あり、頭位拡大あり、歩行不可能であった。頭部CTで小脳虫部を主座とするやや高吸収の石灰化をとみなわない4cm大の充実性の腫瘍性病変を認めた。頭部MRIでは同部にT1強調画像では等～低信号、T2強調画像やFLAIRで高信号、DWIで等信号、淡い造影効果を認めた。脳幹は前方に圧排されており、脳室拡大も伴っていた。術前診断は髄芽腫であった。開頭腫瘍摘出術(telovelar approach)を施行、色調は灰白色、正常組織との境界は不明瞭、吸引はできない程度の硬さであり、充実性の腫瘍であった。肉眼的全摘出を行った。病理組織学的には、astrocyte-like cell 主体のglial cellのびまん性増殖を認め、軽度細胞異型を有したが、細胞分裂は明らかでなく、多形性はみられなかった。病変は小脳に広範囲に広がり、一部軟膜まで浸潤していた。Rosenthal fiberは認めず、biphasic patternも呈していなかったが、著明なEosinophilic granular bodyの増多を認めた。免疫染色ではGFAP陽性であり、IDH1/2は陰性、MIB-1は1%程度であった。以上より、びまん性変異を伴う毛様細胞性星細胞腫と診断した。

<考察>毛様細胞性星細胞腫は嚢胞性変化をきたすことが多いが、稀に完全固形性パターンを示す例がある。毛様細胞性星細胞腫と髄芽腫の画像における鑑別や病理像について文献的考察を加えて報告する。

1大阪府立母子保健総合医療センター

山本 祥太<sup>1</sup>、竹本 理<sup>1</sup>、山田 淳二<sup>1</sup>、千葉 泰良<sup>1</sup>

神経線維腫症1型(以下、神経線維腫症)には、視神経路の毛様細胞性星細胞腫(pilocytic astrocytoma、PA)を合併することがある。また、少数だが、他の神経膠腫や過誤腫などを伴うこともある。今回、経過観察中に短期間で増大した視床下部腫瘍を、開頭生検したところ、視神経路のPAと診断された例を経験したので報告する。

【症例】 9歳男児。4か月検診時にカフェオレ斑を指摘され、当院神経科を受診した。以後、神経科で経過をみていた。2歳時に撮影したMRIでは、右基底核・大脳脚にT2高信号域があったが、腫瘍性病変は確認できなかった。8歳11か月時のMRIで、両側小脳半球・中脳・基底核・視床に淡いT2高信号域があり、他、右視神経の肥厚と右視床下部から脚間槽に膨隆する腫瘍が存在した。内部に径9mmの造影効果のある部位があったため、当科に紹介となった。その後、9歳と9歳2か月時にMRIを撮影したところ、腫瘍性病変が11mm、13mmと増大した。PAが疑われたが、増大が速く悪性腫瘍の可能性があること、また、比較的早期に内分泌障害など生じうると考えられたため、病理診断を目的とし開頭腫瘍生検術を行った。腫瘍の造影された領域と造影されなかった領域ともに、診断ではPAであった。

【考察】 神経線維腫症の小児では、6-20%に鞍上部神経膠腫を合併するとの報告がある。多くの場合偶然みつきり、その約2/3はPAと言われている。中には、経過が典型的ではなく、手術による病理診断が必要となるものがある。

【結論】 神経線維腫症患者に鞍上部腫瘍を認めた場合には、PAである可能性が高い。しかし、短期間に増大したり早期に内分泌機能を障害したりする場合、他の悪性度の高い腫瘍である可能性もあり、発見早期には、画像検査を入念に行う必要がある。

1東大阪市立総合病院 脳神経外科、2大阪府立中河内救命救急センター

杉本 正1、横山 和弘1、玉置 亮1、渡邊 敦彦1、白 隆英1、奥田 和功2、岸 文久2

<はじめに> pilocytic astrocytomaは、神経膠腫の5-10%を占め、小児や若年に好発し多くは小脳、視神経・視交叉、視床下部に発生し限局性の境界明瞭な腫瘤が多い。今回我々は視力・視野障害で発症した視神経pilocytic astrocytomaの1手術例を経験したので報告する。

<症例> 20歳女性。1ヶ月前より右眼の視力障害、視野欠損を自覚。右眼の眼球突出も認め近医受診。頭部MRIで眼窩内腫瘍を指摘され当科紹介となる。頭部MRIで右視神経が腫大し、比較的均一に造影されていた。手術は通常の右前頭側頭開頭を行い、硬膜外に前頭蓋底を削除し眼窩内にアプローチした。肉眼的に右視神経自体が腫大し腫瘍化していたが、視交叉への浸潤はないと判断し眼球直近から視交叉の手前までの視神経を切除し手術を終了した。病理検査結果はbiphasic patternであり細長い突起を有する細胞が増殖し、一部にRosenthal fiberおよびeosinophilic granular bodyを認めpilocytic astrocytomaと診断された。術後右目の眼球運動も確認され現在外来にて経過観察中である。

<考察> Pilocytic astrocytomaは緩徐発育性腫瘍で比較的予後良好な疾患であるため、長期的なフォローアップと個々の症例に合った治療が必要と考えられる。

1滋賀医科大学 脳神経外科、2滋賀医科大学 小児科

大西 健1、河野 浩人1、高木 健治1、深見 忠輝1、吉村 弥生1、野崎 和彦1、松岡 明希菜2、多賀 崇2

【緒言】神経芽腫は小児に比較的多く見られる悪性腫瘍であるが、脳実質への転移の報告はまれである。今回我々は、脳実質へ転移した神経芽腫の一例を経験した。

【症例】6歳女児、5歳時に跛行を主訴にA病院を受診し、CT検査で後腹膜および前頭骨と大腿骨に病変を認めた。原発巣と考えられる後腹膜腫瘤に対する生検で神経節神経芽腫(進行性 stage 4)と診断され、以降化学療法が施行された。後腹膜病変摘出術および放射線治療が追加され、その後MIBGシンチで後腹膜と大腿骨の集積は消失しており、前頭部にはまだ集積があったがCT・MRIでは腫瘤は認められなかったため、初発より約1年後には寛解と判断された。初発より1年10ヶ月後に頭痛を呈し、入院後に意識障害(JCS 30)と顔面を含む右半身麻痺が出現したため頭部CT検査を施行した。左前頭葉内に径5cm大の嚢胞成分を伴う腫瘤性病変を認め、緊急でリザーバー留置術を施行し内容液を排除したところ症状は速やかに改善した。嚢胞壁の摘出標本で神経芽腫を認めたため、改めて腫瘍摘出術を施行し現在化学療法中である。

【考察】神経芽腫の遠隔転移の症例は多く知られているが、脳実質内への転移の報告はまれである。今回の症例は、前頭骨の病変とは隔絶され、内側含め脳表での腫瘍の存在を認めなかったため血行性の転移病変と考えられた。文献的考察を加え報告する。

1大阪大学大学院医学系研究科脳神経外科学、2大阪大学大学院医学系研究科病態病理学

阿知波 孝宗<sup>1</sup>、香川 尚己<sup>1</sup>、平山 龍一<sup>1</sup>、高野 浩司<sup>1</sup>、永野 大輔<sup>1</sup>、福屋 章悟<sup>1</sup>、有田 英之<sup>1</sup>、藤本 康倫<sup>1</sup>  
森井 英一<sup>2</sup>、吉峰 俊樹<sup>1</sup>

【はじめに】髄芽腫の集学的治療後には髄芽腫などの二次性悪性腫瘍、放射線壊死、白質脳症などが晩期的に生じうる。今回我々はこれらと鑑別を要し、診断に難渋している活動性の大脳白質病変を経験したので報告する。

【症例】21歳女性。11歳時に髄芽腫、脊髄転移(classic type, high risk group)と診断され、摘出術、自家末梢血幹細胞移植併用大量化学療法(VCR+CPA+VP-16,Thiotepa+melphalan)、放射線治療(全脳全脊髄+原発局所+転移部局所)を施行し、寛解が得られた。後日、nanoStringなどによる遺伝子解析では、group4に相当する髄芽腫であると考えられた。初期治療から8年後、髄膜播種による再発を認め、Ommaya リザーバー留置術後、methotrexate 髄注療法及び経口抗がん剤内服を行っていた。今回、初期治療から10年後、左上下肢不全麻痺を呈し、右前頭葉白質に強い浮腫を伴い造影増強効果を示す病変を認めた。病変はT1WIで等信号、T2WIで低信号、DWIで高信号を示し、FDG-PET、Methionine-PETでは軽度の集積を認めた。病変の増悪を認め、再発病変や髄芽腫などの二次性悪性腫瘍の可能性を考え、生検術を施行した。病変は暗褐色で正常白質と比較すると硬い乏出血性の組織だった。病理診断で細胞密度の増加や異形細胞の増生は認めず、積極的に腫瘍性疾患を疑う所見ではなかった。間質は瘢痕状であり、高度のグリオシスを認めた。病態に対する見解は得られず、現在中央病理診断で追加検討中である。

1大阪警察病院 脳神経外科、2大阪警察病院 内分泌内科

古田 隆徳<sup>1</sup>、米澤 泰司<sup>1</sup>、明田 秀太<sup>1</sup>、井上 美里<sup>1</sup>、新 靖史<sup>1</sup>、鄭 倫成<sup>1</sup>、輪島 大介<sup>1</sup>、大楠 崇浩<sup>2</sup>

【目的】頭蓋咽頭腫の術後合併症として尿崩症が生じることがある。今回尿崩症の管理に苦慮した頭蓋咽頭腫の一例を経験したので報告する。

【症例】58歳男性。約2か月前より歩行障害が出現。路上で転倒し、自力で立ち上がれなくなったため当院へ救急搬送された。頭部CTにて鞍内部から鞍上部にかけて一部石灰化を伴う腫瘍性病変が認められ、水頭症も伴っていた。頭部MRIにて同部にT1WIにて低信号から等信号、T2WIにて高信号を呈しており、Gd造影にて不均一に造影効果を呈する腫瘍が認められた。入院後まず水頭症に対してV-P shunt術を施行し、症状の改善が認められた。その後待機的に腫瘍摘出術を施行。腫瘍は大きく、術中下垂体柄の同定はできず。術後尿崩症をきたし、内服および点滴併用でDDAVP補充療法を施行。医薬品情報上最大量のDDAVP 720μg/日の内服量を投与。点滴終了し、内服のみでの尿崩症コントロールを試みるもコントロール不良であり、著明な脱水による高Na血症を呈した。その後内分泌機能検査で甲状腺中毒症を合併していることが判明。甲状腺中毒症と並行してホルモン補充療法を施行し、尿崩症のコントロールが得られた。残存腫瘍に対してガンマナイフ治療を施行し、術後67日目に転院となった。

【考察】頭蓋咽頭腫の治療は非常に難しく、手術方法についても議論が分かれるところである。組織学的良性腫瘍であり、全摘出が理想であるが、腫瘍が血管穿通枝と複雑に癒着し、視神経視交叉や視床下部と近接しているため、安全に摘出することは容易ではなく、また、摘出度が上がれば術後に内分泌機能を低下きたすことも多くなる。本症例では、鞍上部に進展する腫瘍であり、広範囲な術野を確保するためtranscallosal approachにて腫瘍摘出術を施行したが、術後尿崩症が出現。尿崩症治療のためのDDAVP補充量が多く管理に苦慮したが、甲状腺中毒症が合併しており、DDAVPの代謝が亢進していたことが一因と考えられた。

頭蓋内毛細血管腫により脳内出血を2度発症した一例

A case of the intracranial capillary hemangioma with repeated cerebral hemorrhage

1JCHO 大阪病院

竹中 朋文<sup>1</sup>、木谷 知樹<sup>1</sup>、岩本 文徳<sup>1</sup>

頭蓋内毛細血管腫により、左脳内出血を2度発症した一例を経験したので報告する。症例は67歳男性、1型糖尿病と高血圧症に対して、当院内科で維持インスリン療法及び降圧剤内服加療中、コントロール良好であった。起床後の突然の頭痛と意識障害を主訴に、発症1時間で当院救急搬送となった。来院時血圧250/120mmHg、JCS100、GCS E1V1M2 4、除脳肢位であった。頭部CTでは左側頭頭頂葉を中心に最大径100mm大の脳内出血と正中偏位、脳底槽の不明瞭化を認めた。頭部CTAでは器質的疾患を示唆する所見はなく、高血圧性脳内出血と判断し即日開頭血腫除去術および外減圧術を施行した。後頭部の小動脈からの活動性出血があり、凝固止血した。術直後および術後7日目のCTでは再出血は無かった。しかし術後14日目に外減圧部の皮下腫脹が出現し、頭部CTでは血腫除去腔内に再度80mm大の再出血を認めた。脳血管撮影では初回手術での止血部位の近傍、左後大脳動脈の皮質枝末梢より造影剤の漏出を認めた。即日再手術による血腫除去を施行した。造影剤漏出部位に一致し小動脈から活動性出血があり、凝固止血し血腫と挫滅した脳組織を一塊に病理検査に提出し、血腫を可及的に除去し手術終了した。摘出標本の病理検査結果は毛細血管腫であった。2度目の出血は腫瘍残存によるものと考えた。頭蓋内毛細血管腫は頻度が低いものの、出血症例の報告も散見される。鑑別診断や治療法につき文献的考察も加え報告する。

1市立豊中病院 脳神経外科

寺田 栄作<sup>1</sup>、矢野 喜寛<sup>1</sup>、西尾 雅実<sup>1</sup>

【はじめに】下垂体卒中は認知度は高いものの遭遇することは少ない疾患である。2015年に当院では4例の下垂体卒中を経験したため考察を加えて報告する。

【症例】症例は74歳男性、81歳女性、81歳男性、84歳男性の4例。突然の頭痛・嘔気・眼症状で発症している。全例とも臨床症状と頭部CTで下垂体卒中が疑われ緊急入院し、後日造影MRIで確定診断となっている。頭部CTのみで確定診断となった症例は1例もなく、近医での頭部CTでは指摘されず後日来院して見つかった例も2例認められた。ホルモン異常を認めホルモン補充が必要となった例が3例であり、高度の視力視野障害をきたした例はなかったため緊急手術を行わず、全例経過観察での治療となった。(代表症例)81歳男性、前頭痛にて近医受診し頭部CT施行するも異常認めず、同日他院受診し頭部MRI撮影するも血管障害否定され帰宅指示となった。翌日当院精査目的に受診。他院CTで下垂体卒中疑われたため緊急入院。入院後造影MRIにて下垂体卒中確定診断となった。右眼瞼下垂、上下転不全麻痺、外転完全麻痺を認めた。経過中にNaが115mEq/lまで低下し意識障害をきたしたがハイドロコルチゾン、レボチロキシン、デスマプレシン投与と補液にて徐々に改善した。退院時には眼瞼下垂は改善、眼球運動障害は改善傾向も複視症状は残った状態でリハビリ病院転院となった。

【考察】下垂体卒中は比較的にまれな疾患であり、下垂体腺腫患者の中で1.6~12.8%程度の頻度で発生する。頭部CTではトルコ鞍部のmassの指摘は可能であるが確定診断できるものは21~28%と少ない。基本的に診断はMRIで行う。下垂体卒中において致命的となるホルモン異常はステロイド不足であり、状態が悪い場合はエンピリックにステロイド投与が勧められる。

【結語】頭痛発症で診断された下垂体卒中4例を経験したので報告した。頭痛患者の中に一定の確率で下垂体卒中患者が含まれている可能性があるため注意が必要である。

1和歌山ろうさい病院 脳神経外科

佐々木 貴浩<sup>1</sup>、戸村 九月<sup>1</sup>、林 宣秀<sup>1</sup>、岡田 秀雄<sup>1</sup>、桑田 俊和<sup>1</sup>

【はじめに】術前にSIADH(syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone)を呈した第三脳室海綿状血管腫の一例を報告する。

【症例】68歳男性。10日前からの急激な記憶障害、意欲低下を主訴に受診。意識は清明だが、近時記憶障害、見当識障害あり、MMSE12点と低下していた。血液検査でNa119meq/Lと低下しており、内分泌学的検査において、SIADHの診断基準を満たした。CTで鞍上部から第三脳室前半部に高吸収域を呈する腫瘍性病変あり、左モンロー孔閉塞により片側性水頭症を生じていた。MRIにおいて、病変はT1、T2強調画像で共に高信号で、T2\*画像では低信号であり、腫瘍内出血の所見を呈した。ガドリニウムによる造影効果は受けず。interhemispheric translamina terminalis approachを施行。腫瘍被膜を切開すると吸引可能な血腫を認めた。腫瘍と左視床が強く癒着しており発生部位と考えられ、慎重に剥離し全摘出した。摘出標本は大小多数の血管と出血、ヘモジデリン沈着を含み、組織診断は海綿状血管腫であった。術後、SIADHは改善し、内分泌学的障害は認めなかったが、近時記憶と見当識障害が残存したため、高次脳機能リハビリ目的で転院した。

【考察・結論】第三脳室海綿状血管腫は稀ではあるが、いくつかの症例報告が過去に散見される。発症様式としては腫瘍内出血によって閉塞性水頭症が生じ、それに起因する頭痛や意識障害の頻度が高い。本症例では術前に両側視床下部圧迫によるSIADHを呈したが、腫瘍摘出により改善した。手術アプローチに関しては、transcallosal approachの報告もあるが、今回の症例の様に第三脳室前半部に位置している場合にはinterhemispheric translamina terminalis approachのほうが脳実質へ低侵襲と考えた。

1京都大学附属病院 脳神経外科

筒井 偉宝1、荒川 芳輝1、山中 利之1、丹治 正大1、峰晴 陽平1、菊池 隆幸1、國枝 武治1、高木 康志1  
宮本 享1、

【目的】：錐体骨発生のhemangiopericytoma再発でS状静脈洞から頸部内頸静脈内に伸展した稀な一例を経験したので、文献的な考察を踏まえて報告する。

【症例】：57歳女性。既往歴は左手指皮下腫瘍、下行結腸癌。右後頸部腫瘍を近位で摘出され、atypical mixed tumorと診断された。9年後に再発疑いで当科に紹介受診となった。S状静脈洞内腫瘍、横静脈洞・S状静脈洞部dural AVFを認めた。その後、他院でdural AVFに対して横静脈洞の塞栓術を施行された。初回手術後11年後に当院に再診された。MRIでは、腫瘍はS状静脈洞から頸部内頸静脈内C5レベルまで伸展していた。頸部エコーでは、右内頸静脈は腫瘍で充満拡張し、腫瘍部は完全閉塞し、逆行性血流が認められた。静脈内腫瘍播種が危惧されたため、頸部内頸静脈遮断術と頸部内頸静脈内腫瘍とともに内頸静脈の切除術を行った。内頸静脈遠位部は腫瘍を可能な範囲で切除した後に結紮した。顔静脈浸潤は認めず結紮離断した。静脈壁腫瘍浸潤は明らかでなかった。術後経過は良好であった。

【考察】：hemangiopericytomaは、NAB2-STAT6 fusion geneが認められ、solitary fibrous tumorと同じentityの腫瘍と考えられる。しかし、hemangiopericytomaは髄膜由来で頭蓋底部に発生することも多く、予後不良な症例も少なくない。転移、骨浸潤、血管内進展を来すこともあり、再発様式には注意が必要である。

1近畿大学医学部堺病院 脳神経外科、2近畿大学医学部 脳神経外科

宮内 正晴1、中野 直樹2、内山 卓也1、加藤 天美2

【はじめに】パーキンソン病患者に対して約10年内科的加療が行われたが、off時の四肢および体幹・口唇部の著明な振戦により日中の大半を臥床し、ADLの低下を認めていた。この症例に対して視床下核電気刺激術(以下STN-DBS)を施行し著効を認めたので報告する。

【症例】症例は67歳、男性。12年前に右上下肢の振戦で発症したパーキンソン病患者。10年前より他院神経内科において抗パーキンソン病薬による治療が行われてきたが、症状の日内変動が強くoff時の口唇部から体幹部、四肢にかけての振戦とそれに伴う食事、内服困難が出現し、内服のみでは症状を制御できずADLの低下を来していた。振戦の軽減およびon-off症状軽減のために両側STN-DBSを施行した。内服薬の調整並びに刺激調整を行い口唇部の振戦は若干残存したが全身の振戦は著明に改善した。

【考察】パーキンソン病の振戦に対する脳深部刺激術は、視床および視床下核が選択されることが多い。今回の症例は、激しい全身性の振戦とon-off症状を認め、抗パーキンソン病薬の減量も必要と考え、視床下核を選択。また振戦のコントロールには刺激強度が高くなる傾向があり刺激電池の寿命が短くなるために充電式の刺激電池を選択し良好な結果が得られた。脳深部電気刺激術の施行には患者の症状を考慮した治療部位の選択と刺激機器の選択が重要と考えられた。

1田附興風会 医学研究所 北野病院 脳神経外科、2田附興風会 医学研究所 北野病院 神経内科

西田 南海子1、戸田 弘紀1、齋木 英資2、松本 禎之2、岩崎 孝一1

(STN-DBS)の睡眠障害改善効果は2年程度まで知られているが、長期効果は不明である。

方法:STN-DBS治療を受けたパーキンソン病患者を対象に、術前・治療後短期群24名(男性 11名、治療時平均年齢58歳、平均2.6ヶ月後)、治療後長期群15名((男性 7名、治療時平均年齢59歳、平均57.1ヶ月後)に分けてParkinson's disease sleep scale (PDSS)を用いて睡眠障害を評価した。また同時期の運動症状(UPDRS3 スコア)、薬物投与量(levodopa equivalent dose)、認知機能(mini mental state examination)を記録した。PDSSスコアと年齢、罹病期間、運動症状、薬物投与量、認知機能との相関を検討した。

結果:PDSS 総スコアは短期群では96.2より111.6へと有意改善を示した( $p = 0.0005$ )が、長期群では93.8より100.7へと数値は上昇したものの、有意な改善ではなかった ( $p = 0.34$ )。治療前のPDSS総スコアは発症時年齢、オフ時の運動症状とそれぞれSpearman 係数 0.53 ( $p = 0.007$ )、 $-0.41$ ( $p = 0.046$ )で有意に相関した。項目別検討では、長期群においても治療前より高スコアとなっている項目が半数以上ではあったが、睡眠の質、悪夢、幻視、夜間オフ症状に伴う排尿の問題、起床時のオフ症状に関与する部分が、有意差はないものの低下しており、総スコアへの影響が考えられた。

結論:STN-DBS後も、パーキンソン病の神経変性は進行する。PDSSを用いた評価で、進行する非運動症状の問題を検出することは有用であると考えられる。

1神戸大学 医学部 附属病院 脳神経外科、2慈恵会新須磨病院 脳神経外科

前山 昌博1、水川 克1、近藤 威2、篠山 隆司1、細田 弘吉1、甲村 英二1

【序言】痙縮に対する治療法としてバクロフェン髄注療法(Intrathecal baclofen therapy:ITB療法)があるが、適応を判断するために髄注試験を行う必要がある。脊椎の癒合変形のため、通常の腰椎穿刺による髄注が不可能であった2症例について報告する。

【症例1】30歳男性。バイク事故による頸椎骨折・頸髄損傷・四肢麻痺の症例。四肢痙縮に対するITB療法目的で紹介。高度肥満と脊椎の側彎・癒合変形のため、ベットサイド・透視下での腰椎穿刺が不可能であった。手術室にて腰背部皮下脂肪織を切開し、3D-CT画像を参考に透視下でスパイナルドレナージ(Spinal drainage: SPD)を留置した。SPDから髄注を行った結果、痙縮の改善を認めたためITBポンプ植込み術を行った。髄腔内カテーテル留置は、3D-CT画像より穿刺部位を選定し、透視下に行った。術後に四肢痙縮の著明な改善を認めた。

【症例2】53歳男性。くも膜下出血後の遅発性脳血管攣縮による脳梗塞・右不全片麻痺の症例。右下肢優位の痙縮と、右下肢疼痛が出現。腰部脊柱管狭窄症と診断され前医整形外科で手術が行われたが、症状の改善は得られなかった。脳梗塞後の痙縮および痙縮関連疼痛を疑われ紹介となった。腰椎椎弓切除術後の骨癒合変形が著明であり、ベットサイドでの腰椎穿刺が不可能であった。3D-CT画像を参考に透視下でSPDを留置した。SPDから髄注を行った結果、痙縮と疼痛の改善を認めたためITBポンプ植込み術を行った。髄腔内カテーテル留置は、3D-CT画像より穿刺部位を選定し、透視下に行った。術後、右上下肢痙縮は消失したが、右下肢疼痛は残存した。

【結語】著明な脊椎癒合変形のため、通常の腰椎穿刺が非常に困難な場合がある。脊椎3D-CTで穿刺部位を選定し透視下にSPDを留置し、SPDから髄注試験を行う方法が非常に有用と考えている。

1富山労災病院 脳神経外科、2富山労災病院神経内科

中島 良夫1、木谷 隆一1、得田 和彦1、吉田 優也1、久保 雅寛2

平成27年8月より、脳卒中後の慢性疼痛3例、脊椎術後の痛み・しびれ3例、腰部脊柱管狭窄症による下肢の痛み・しびれ1例の合計7症例に脊髄刺激療法(SCS)のトライアルを施行した。2本のリードを留置し1週間刺激することになっている。そのうち、脳卒中後の慢性疼痛1例に埋め込みを行った。全例トライアル期間に症状の軽快を認めたが、リード抜去後すぐに症状が再発する症例と比較的長い期間症状が改善している症例があった。2例で、硬膜穿刺となり、髄液の流出を認めたが、手技を中断することなくリードを2本硬膜外に留置できた。1例でリード抜去後の発熱を認めた。さまざまな慢性疼痛に対し、脊髄刺激療法は有効な手段になりうると考えられる。

1大阪大学大学院 医学系研究科 脳神経外科、2大阪大学大学院 医学系研究科 脳神経機能再生学

田中 将貴1、押野 悟1、貴島 晴彦1、柳澤 琢史1、平田 雅之1、細見 晃一2、枝川 光太郎1  
小林 真紀1、吉峰 俊樹1

【はじめに】非痙攣性てんかん重積状態(nonconvulsive status epilepticus: NCSE)は、高齢者にしばしば認められ、近年注目されている。しかし、NCSEは非特異的な発作徴候を呈するために診断が困難である。原因の特定が困難な意識障害を認めた高齢者のうち、8%から30%がNCSEであったという報告もなされている。われわれはNCSEを呈した高齢者の前頭葉てんかんに対し慢性頭蓋内電極を留置しさらに焦点切除術を施行したので報告する。

【症例】65歳の女性。20歳代から複雑部分発作を認めていた。内服治療で良好に経過していたが、最近発作頻度が増加してきたため当院に紹介された。二次性全般化発作も認め、発作コントロールが不良であったため、長時間脳波測定を施行した。脳波測定中に間代性の発作以外に、5時間以上遷延するNCSEを認めた。脳波所見および頭部画像検査から、左上前頭回・中前頭回に焦点の存在を確認し、頭蓋内電極留置術と、それに引き続いてんかん焦点切除術を施行した。

【考察】脳波と臨床症状の関連について詳細な検討をおこなうことにより、NCSEを診断し、外科的治療をおこなった。NCSEの皮質脳波所見を中心に文献的考察を含めて報告する。

1新須磨病院脳神経外科、2財団法人日本二分脊椎・水頭症研究振興財団

近藤 威<sup>1</sup>、松尾 和哉<sup>1</sup>、千葉 義幸<sup>1</sup>、高石 吉将<sup>1</sup>、鈴木 壽彦<sup>1</sup>、松本 悟<sup>2</sup>

【目的】ガンマナイフによる特発性三叉神経痛の治療が2015年7月に保険適応追加承認となった。薬物療法による疼痛管理が困難なものが治療対象となる。これまでの自費治療の時代と異なり、既存の保険承認治療法(神経節ブロック、血管減圧術)との比較において費用対効果を含めたデータの蓄積が求められる。当院における保険承認後6か月の治療の状況について報告する。

【方法】2015年7月以降に当院を受診した三叉神経痛症例は21例であった。平均年齢は73.4(56 - 86)歳、男女比:3:18、CBZの服用量は、0(副作用による中断) - 800mg、ブロック治療歴あり9例、血管減圧術治療歴あり5例であった。4例でCBZの増量により痛みのコントロールが得られ、3例は非典型的三叉神経痛と診断された。これらを除外した14例にガンマナイフ治療を行った。治療は、3.0T MRIによるFIESTA画像(0.7mmスライス厚)を事前に撮像後、フレームを装着しCT撮像を行った。画像をcoregistrationし、三叉神経節近傍で4mmコリメータを用い90Gy照射にて行った。すべて日帰り治療であった。

【結果】治療後3か月を経過した8例すべてで疼痛は消失あるいは軽減した。内服薬は治療前と同量を継続して服用することを薦めているが、自主判断にて服用を中止した患者もいる。有害事象はない。平均保険請求額は一件当たり平均55,971点(55,153 - 60,273)であり、一件当たりの患者負担額は平均38,700円(15,000 - 57,600)であった。

【総括】三叉神経痛内服薬に対する妊孕性は高齢になるにつれて徐々に低下するため、ガンマナイフ治療は高齢者には良い適応と考えられる。我が国での保険医療制度の中での、妥当な費用と負担額を今後他の治療法との比較の上で検討していくべきである。

1公益財団法人田附興風会 医学研究所 北野病院 脳神経外科

三木 義仁<sup>1</sup>、山本 優<sup>1</sup>、永井 靖識<sup>1</sup>、吉本 修也<sup>1</sup>、箸方 宏州<sup>1</sup>、後藤 正憲<sup>1</sup>、多喜 純也<sup>1</sup>

西田 南海子<sup>1</sup>、戸田 弘紀<sup>1</sup>、岩崎 孝一<sup>1</sup>

【緒言】難治性片側顔面痙攣(HFS)の再発例に対し、術中abnormal muscle response(AMR)および内視鏡支援が有用であった症例を経験したので報告する。

【症例】58歳男性。約9年前より右側HFSに対しボツリヌス療法が施行されていたが、徐々に効果が減弱したため当科にて微小血管減圧術(MVD)を施行した。術中所見では、顔面神経root exit zone(REZ)の尾側にAICA loopの近位部が接触していたため、責任血管と判断し外側尾側に移動させ錐体骨硬膜に接着させた。術後短期間はHFSの軽快を認めたが退院後に再燃し、術後約1年の経過観察でも著明な軽快が得られず再手術を施行した。この際、AMRモニターおよび内視鏡を用いた。術中所見では、初回手術で移動させたAICA近位部は錐体骨硬膜に固定されたままで、血管脱落によるREZの再圧迫ではないと判断された。REZ尾側には他の圧迫血管を認めず、内視鏡にて顕微鏡視野の死角となる顔面神経頭側腹側を観察したところ、AICA遠位部がREZ腹側に強く接触していた。これが責任血管と判断されたが、血管が内耳道近傍にて顔面神経と聴神経の間を走行していたため、血管遠位部を外側頭側に移動させ錐体骨硬膜に接着させると同時に酸化セルロース塊を用いて顔面神経への血管圧迫要素を全て解除した。この操作でAMRの減弱を認めたため、この手技は有効と判断しMVDを終了した。術後合併症なくHFSは軽快傾向にある。

【考察・結語】本例においては、AICAの近位部と遠位部がREZの両側で圧迫を加えていたため、一側の減圧のみでは軽快が得られなかったものと推察される。このような難治性HFS例に対するMVDにおいてAMRおよび内視鏡による支援は、術中に減圧手技の効果が判定でき、顔面神経REZで顕微鏡視野の死角となる部位の観察ができる点において有用であると考えられた。

類表皮嚢胞が関与した片側顔面痙攣の1例  
Hemifacial spasm with epidermoid cyst: a case report

1公益財団法人 田附興風会 医学研究所 北野病院 脳神経外科

山本 優<sup>1</sup>、後藤 正憲<sup>1</sup>、永井 靖識<sup>1</sup>、吉本 修也<sup>1</sup>、箆方 宏州<sup>1</sup>、三木 義仁<sup>1</sup>、多喜 純也<sup>1</sup>、西田 南 海子<sup>1</sup>、戸田 弘紀<sup>1</sup>、岩崎 孝一<sup>1</sup>

【目的】小脳橋角部に発生した類表皮嚢胞が顔面痙攣を引き起こすことは稀である。今回、類表皮嚢胞が関与した片側顔面痙攣の一例を報告する。

【症例】67歳女性。15年以上前より左耳の難聴・めまいを認め、メニエル病の診断で加療されていた。4年前にMRIで小脳橋角部の腫瘤性病変を指摘されたが、めまい・難聴への関与はなく経過観察されていた。半年前から左眼瞼や頬部、口角に痙攣が出現したため、当院を紹介受診した。頭部MRIでは左小脳橋角部から中脳前面にかけて、T1、T2で髄液と等信号、DWIで高信号の腫瘤性病変を認めた。腫瘍に圧排されたAICAがREZと接触していることが疑われた。腫瘍摘出術および微小血管減圧術を行った。小脳橋角部については腫瘍を全摘出し、REZを圧迫していたAICAを転位させた。病理診断では類表皮嚢胞であった。術後顔面痙攣は軽快を認め、以後外来通院中である。

【考察・結語】類表皮嚢胞は小脳橋角部に好発するが、顔面痙攣を引き起こすことは珍しいとされる。過去の報告では、脳神経症状を起こした類表皮嚢胞30例のうち、顔面痙攣を有したものは2例のみであった。今回、類表皮嚢胞を発見してから長期間経過して顔面痙攣が出現した。腫瘍により走行が変位した血管がoffending vesselとなることがあり、脳腫瘍摘出術のみならず微小血管減圧術も念頭において手術を行うことが必要である。

Facial vein経由でTVEを行った海綿静脈洞部dural AVFの1例  
A case of cavernous sinus dural AVF treated by TVE of trans facial vein approach

1京都山城総合医療センター、2京都第二赤十字病院  
3独立行政法人 地域医療機能推進機構 神戸中央病院

高道 美智子<sup>1</sup>、南都 昌孝<sup>2</sup>、橋村 直樹<sup>3</sup>、谷川 成佑<sup>2</sup>、山本 紘之<sup>2</sup>、後藤 雄大<sup>2</sup>

【はじめに】海綿静脈洞部dAVFに対してtrans inferior petrosal sinus(IPS) approachが困難な場合trans facial vein approachやsuperior ophthalmic vein(SOV) direct punctureなどが選択される。今回、trans facial vein approachでTVEを施行した症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

【症例】64歳、女性、既往歴に高血圧、糖尿病あり。右眼球結膜充血、右眼瞼下垂、右眼球突出を指摘、頭部MRIで異常を認め当科紹介となった。脳血管撮影で両側middle meningeal artery、maxillary artery、左 capsular arteryをfeederとしposterior intercavernous sinusにshuntを有し両側IPS、右SOVにdrainingする海綿状脈洞部dAVFと診断した。trans IPS approachによるTVEを試みたが右IPSは高度屈曲、狭窄、左IPSは閉塞のためアクセスできずattemptで終了。後日Triple coaxial systemを用いてtrans facial vein approachでTVEを施行。術後、症状は徐々に改善、その後も症状再発なく3ヶ月後の脳血管撮影でもdAVF再発なく経過順調である。【考察】trans facial vein approachで海綿静脈洞へ到達するに長さやバックアップサポートを考慮したdeviceの選択も重要である。今回triple coaxial catheter systemを用いることによつてshunt pointに到達でき、安定したコイル塞栓を行うことができた。SOVが発達している症例ではtrans facial vein approachも有効な手技である。

1和歌山県立医科大学附属病院 脳神経外科

土岐 尚嗣<sup>1</sup>、川口 匠<sup>1</sup>、井澤 大輔<sup>1</sup>、八子 理恵<sup>1</sup>、西林 宏起<sup>1</sup>、増尾 修<sup>1</sup>、中尾 直之<sup>1</sup>

【症例】58歳、男性。1ヶ月前より増悪する左眼球突出、結膜充血のため、近医受診し、海綿静脈洞部硬膜動静脈瘻(CCF)と診断され、当科紹介された。初診時、上記以外に、左外転神経麻痺による複視を伴っていた。血管撮影では、主として中硬膜動脈を流入血管とするテント部硬膜動静脈瘻(dAVF)を認め、varix様に拡張した錐体静脈に逆流し、さらに小脳皮質静脈への逆流及び前方への皮質静脈を介して海綿静脈洞に流入し、さらに上眼静脈への逆流を認めた。明らかな上錐体静脈洞の描出はなかった。

【治療経過】まず、液体塞栓物質での経動脈的塞栓術を行い、シャントが残存すれば手術の計画を立てた。血管内治療は、バルーンカテーテル(ScepterC)を選択的に中硬膜動脈末梢部に挿入し、Onyx18をゆっくり注入していったが、シャントポイントまで到達せず。しかしながら翌日より速やかに充血、複視は改善したため、しばらくフォローとした。1ヶ月後、眼症状はほぼ軽快していたが、血管撮影では、血流は減少しているものの、内頸動脈硬膜枝からのシャントが残存しているため手術を施行した。外側後頭下アプローチにて拡張した錐体静脈を同定し、クリップで遮断したうえで、できる限りテント側部を焼灼凝固させた。ICGで遮断下静脈の血流がないことを確認し、手術を終了した。この時点で術前脳表に認めたred veinは正常化していた。術後の血管撮影ではdAVFは完全消失し、1週後退院となった。【結語】テント部dAVFは、脳出血等のaggressive featureをとる代表的なdAVFであり、眼症状で発症することは稀である。その発症形式、治療法について文献的考察を加えて報告する。

1大阪赤十字病院

小原 次郎<sup>1</sup>、金本 幸秀<sup>1</sup>、西村 英祥<sup>1</sup>、堀口 聡士<sup>1</sup>、山下 耕助<sup>1</sup>

【はじめに】頸静脈球部動静脈瘻は比較的良好に経験する症例であるが、MRAの発達に伴い無症候性動静脈瘻の症例も経験する機会が多くなった。今回、我々は後下小脳動脈(PICA)が上行咽頭動脈(APA)より分岐し、頸静脈球部動静脈瘻を疑わせた非常に稀な症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

【症例】44歳 男性。脳ドッグ時のMRAで右舌下神経管近傍に血管描出を指摘され、動静脈瘻疑いで紹介となった。下位脳神経を含めて明らかな神経学的脱落所見は認めていない。CTAで右APAをfeederとするやや拡張した血管構造を右頸静脈孔から右小脳半球下面に認めた。DSAでAPAが右後頭動脈から分岐し、頸静脈孔を通過してPICA領域の小脳下部を還流し、PICAはVAより分岐していないことを確認した。また、頸静脈球部動静脈瘻は認めなかった。

1国立循環器病研究センター 脳神経外科

植松 幸大1、菅田 真生1、佐藤 徹1、丸山 大輔1、濱野 栄佳1、江口 盛一郎1、片岡 大治1、高橋 淳1

【背景】動静脈奇形(AVM)のfeederにflow related aneurysm(FRAn)を合併する症例を経験することがあるが、術前feeder塞栓の際に動脈瘤に治療介入するか否かに関してはcontroversialである。今回我々は、FRAnを合併する側頭葉AVMの1例を経験したので文献的考察を加え報告する。

【症例】57歳男性。頭痛を契機に左側頭葉に未破裂AVMを指摘された。Nidusは下側頭回に存在し、直径2cmで周囲に浮腫を伴っていた。深部drainageは存在せず、Spetzler-Martin Grade:1と診断した。Middle cerebral Aからはanterior temporal Aおよびmiddle temporal Aから3本のfeederを認め、Posterior cerebral Aからはposterior temporal Aからのfeederを認めた。またposterior temporal Aには直径5mmの動脈瘤を認め、FRAnと考えられた。周囲浮腫を伴う症例であり、根治術が企図された。【治療経過】直達術前日、術中処理が困難と予想されるPCAからのfeederに対してNBCAで塞栓術を施行した。なおFRAnに関しては、AVM摘出による縮小効果も期待し、Feeder塞栓術の際には治療介入を企図しなかった。塞栓術後は全身麻酔を継続とし、翌日 Zygomatic approachでAVM摘出術を施行した。術後フォローアップの血管撮影ではNidusの消失および経時的な動脈瘤の縮小を認めた。患者は摘出術後に一過性の失語を呈したものの、経過は良好で独歩退院となった。

【考察・結語】Feeder塞栓術および直達術にて良好な転帰を得た側頭葉AVMの1例を経験した。FRAnへの介入に関してはcontroversialであるが、血管内治療による治療リスクも比較的高いと報告がある。また、介入の判断はAVM根治術の是非によって異なり、FRAnへの単独介入は避けるべきとの意見もある。本症例では、FRAnには介入せず、AVM摘出術を終えて良好な経過を辿ったが、今後もFRAnのフォローアップを継続する必要がある。

1京都大学医学部附属病院 臨床研修センター、2京都大学医学部附属病院 脳神経外科

中山 洋一1、峰晴 陽平2、西田 誠2、鈴木 侑斗2、辻 博文2、丹治 正大2、荒川 芳輝2、國枝 武治 2、高木 康志2、宮本 享2

【背景】脳アミロイド血管症(Cerebral amyloid angiopathy : CAA)はアミロイドがCNSの血管壁に沈着する疾患である。本疾患は遺伝性素因があり、高齢者ほど脳出血リスクが上がる。病態は、血管壁の脆弱性に伴う異時性多発性脳出血である。今回、32歳と若年で、多発脳出血を来したCAA例を経験したので報告する。

【症例】32歳男性。既往に1歳時の転落による急性硬膜下血腫とそれに対する開頭血腫除去術がある。家族歴に特記事項はない。突然の頭痛を主訴に近医を受診したところ、CTで左後頭葉の出血を指摘された。保存的治療の後、若年性脳出血ということで精査目的に当院紹介となった。MRIでは、左後頭葉の脳内出血に加えてSWI画像で両側全脳葉に多発性出血病変を認め、若年性CAAが疑われた。左後頭葉病変の生検を予定していたが、意識障害、感覚優位の失語、右片麻痺が出現し、新たに左中心溝付近を中心に5cm大の脳葉出血を来したため、開頭血腫除去術を行った。可及的な血腫減圧と血管を生検し、外減圧を行った。術後CTで左側頭葉と前頭葉に新たな出血が認められた。病理診断では、動静脈ともにアミロイド沈着を認め、CAAに矛盾しない所見であった。その後症状は改善傾向を示し、骨弁形成を行った。術後3ヶ月で、右片麻痺 MMT5-/5、軽度運動性失語を残すのみとなった。

【考察】CAAは、高齢者に発症リスクが高く、60歳未満の発症は稀である。CAAに伴う脳出血の若年性・再発性のリスク因子には、Apolipoprotein E(ApoE) $\epsilon$ 2,  $\epsilon$ 4の変異が指摘されている。ApoE  $\epsilon$ 2と $\epsilon$ 4の両方の変異を有する患者では脳出血の再発性が有意に高く、 $\epsilon$ 2の変異を有する患者では脳出血の程度が強く、予後も悪いといった報告もあり、本症例でも検討を行いたい。

1製鉄記念広畑病院、2神戸大学医学部附属病院脳神経外科

橋口 充1、魚住 洋一1、宮本 宏人1、勝部 毅1、巽 祥太郎1、甲村 英二2

【目的】可逆性脳血管攣縮症候群(Reversible Cerebral Vasoconstriction Syndrome:RCVS) は雷鳴頭痛を主訴とし可逆性の脳血管攣縮を認める疾患である。今回、痙攣発作で救急搬送された産褥期RCVS症例を経験したので、文献的考察とともに報告する。

【症例】26歳、産褥期8日目。自宅で約2分間の痙攣発作を呈したため救急要請された。救急隊現着時はJCS 3であったが搬送中に痙攣発作が出現し、搬入時は JCS 100となった。その後も痙攣発作を繰り返し、ジアゼパムを静脈投与した。痙攣発作は停止し自発開眼が可能となった。引き続き痙攣予防目的でホスフェニトイン Naを投与し、その後数時間で意識清明となった。以降、痙攣発作の再発はなかった。頭部CT上、出血性病変を認めず、両側頭頂葉から後頭葉にかけて低吸収域を認めた。同部位はMRIの拡散強調画像、T2強調画像、及びFLAIRで高信号を呈したがクモ膜下出血は認めなかった。MRA上、両側後大脳動脈の攣縮を認めた。発症4日目のMRI上、FLAIR高信号域は縮小していたが、初回撮影と異なる部位で後大脳動脈の攣縮を認めた。画像経過と臨床所見からRCVSと診断した。入院経過は良好で軽度の頭痛を時折自覚するのみとなり、発症6日目に自宅退院した。発症14日目のMRIでは両側頭頂葉から後頭葉の信号変化と両側後大脳動脈の攣縮所見は消失していたが、脳梁膨大部に新たなFLAIR高信号域を認めた。

【結論】産褥期に痙攣発作を認めた場合には、雷鳴頭痛を認めなくとも本疾患を鑑別に挙げる必要がある。

1大阪府立急性期・総合医療センター 脳神経外科

松岡 龍太1、堀内 薫1、藤本 憲太1、西口 充久1、乾 登史孝1、谷 直樹1、茶谷 めぐみ1、八重垣 貴英1、橋本 宏之1

【緒言】頭部回旋時に椎骨動脈が狭窄あるいは閉塞し、虚血症状が生じる病態をBow hunter症候群という。梗塞で発症したBow hunter症候群に対して外科的治療をおこなった一例を経験したため若干の文献的考察を加え報告する。

【症例】症例は14歳女性で、塾での授業を受けている最中に、突然の右後頭部痛と左半身感覚低下・麻痺を認め当院へ救急搬送された。左顔面麻痺、左上肢MMT2レベル・左下肢MMT3レベルの麻痺を認め、顔面を含む左半身の感覚低下と構音障害があった。右視床にDWIで高信号となる領域を認め、MRAでは右後大脳動脈が途絶。若年発症の脳梗塞と考え原因検索を行った。脳血管造影で頭部を左へ回旋させるとC1/2で血流が途絶したためBow hunter症候群による脳梗塞と判断した。ネックカラー装着を開始し、リハビリテーションを行いNIHSSは改善傾向となった。ヘパリンに切り替えた上で第35病日に環軸椎後方固定術を行った。固定方法はBrooks法を用いて、ネスプロンケーブルによるワイヤリングを施行した。術後はアスピリン内服を継続とし、症状はさらに改善。第68病日に退院したが独歩可能な状態であった。術後5ヶ月のフォローCTではC1/2と左右の移植骨との骨癒合も認められネックカラーもはずすことができた。

【考察】後方循環系の梗塞ではBow hunter症候群は鑑別にあげるべきである。外科的治療としては一般的に環軸椎後方固定術と病変椎骨動脈の除圧術がある。後方固定術は術後の可動域制限が生じるもののADL的に問題が生じる程度ではなく、再発のリスクも低いとされる。本症例は後方固定を選択しBrooks法によるワイヤリングのみをおこない、骨癒合も得られ良好な転帰を得られた。

1近畿大学 医学部 奈良病院 脳神経外科

中西 欣弥1、渡邊 啓1、片岡 和夫1

【はじめに】Bow hunter strokeは頭位回旋にて椎骨脳底動脈循環不全(VBI)の症状が誘発される疾患であるが、時に頭位誘発肢位がない症例も存在し注意を要する。今回、頭位回旋などの誘発肢位を認めない環軸椎亜脱臼(AAS)に起因したVBIに伴う失神発作の症例を経験したので、その診断および病態等について報告する。

【症例】61歳,男性.主訴;失神.既往歴;高血圧,高脂血症.現病歴;観光旅行での行列待ち中に気分不良,その後意識消失があり他院に救急搬送された.失神の原因は不明であったが,AASを認めたため当院外来へ紹介となった.初診時;意識清明,四肢運動麻痺なし,神経学的異常なし.頸椎レントゲンでAASがあり,頭頸部MRAで右椎骨動脈の低形成を認めた.頭位回旋などで症状の誘発はなかったが,今まで計4回の失神を繰り返しており(頭位回旋などの契機なし)AASに伴うVBIの可能性を考慮しdynamic angiographyを行った.血管撮影で,正面位ではVAの血流異常は認めず,左回旋位で右VAの血流遅延,右回旋位では左VAの閉塞所見が確認できた.徴候としての頭位誘発肢位は明らかでなかったが,dynamic angiographyより頭位回旋性VBIに伴う失神発作と診断した.環軸椎固定術を考慮したが,患者の希望もあり保存的治療にて現在経過観察中である.

【結語】頭位回旋にて症状が誘発されなくても,AAS症例で一側VAの低形成や閉塞があり前方循環からの側副血行路がない場合は,回旋性VBIを考慮し積極的な精査の適応となる.

1兵庫県立こども病院 脳神経外科

山口 陽二1、阿久津 宣行1、小山 淳二1、河村 淳史1、長嶋 達也1

【目的】雷鳴頭痛を伴い可逆性の脳血管攣縮を来すReversible Cerebral Vasoconstriction Syndrome(RCVS)が認知されてきている。今回、脳血管攣縮によると考えられる穿通枝梗塞を来した小児 症例を経験したので報告する。

【症例】12歳男児。出生歴に問題なし。元来、1回/月程度の頭痛があった。【現病歴】日中に横になって携帯電話の画面を見ていたところ、突然に左側頭部痛と右上下肢のしびれと脱力が出現した。当院救急搬送受診時、血圧140/63の他には、バイタルサインに問題はなく、神経学的には、右上下肢MMT4/5で、感覚鈍麻あり。軽度の右顔面神経麻痺と構音障害も認めた。MRIでは、DWIで左被殻に1.5cmの高信号あり。MRAでは、左M1起始部と、M2起始部・遠位部に血管狭窄を認めた。明らかなモヤモヤ血管は認めず。心電図や心エコーでは異常所見なし。入院12日目のangiographyでは、左MCAのほかICAにも数珠状の狭窄病変を認めた。入院後は頭痛発作は1回のみであった。なお、血管炎や血栓傾向を来す疾患のスクリーニングを行ったが否定的であった。

【考察】本症例はCalabreseらが提唱したRCVSの診断基準や国際頭痛分類3-βの診断基準に矛盾しない所見を認めた一方で、連日の雷鳴頭痛や分水嶺梗塞は認めておらず、いわゆる典型例ではなかった。一次性を含めた雷鳴頭痛の半数近くがRCVSであるとの報告もあり、血管攣縮を来す頭痛の症例が、これまで考えてられてきた以上に多いということが明らかになってきている。従来一次性頭痛と考えられてきたものの中にもハイリスクなものがあるということである。画像を供覧し、文献学的考察を加えて議論する。