

抄 録

第132回 信州脳神経外科集談会

日 時：令和5年6月3日（土）午後3時
場 所：キッセイ文化ホール 長野県松本文化会館
当 番：相澤病院脊椎脊髄センター 伊東清志

一般演題

出血源の同定に難渋した重症両側解離性椎骨動脈瘤の1例

(A case of bilateral dissecting vertebral artery aneurysms presenting with subarachnoid hemorrhage)

長野市民病院脳神経外科

○佐藤雄太郎, 船戸 光平, 平山 周一
草野 義和

長野赤十字病院救命救急センター

山崎 健

伊那中央病院脳神経内科

小林 優也

【緒言】60代女性。後頸部痛に続く意識障害で救急搬送され、重度意識障害と四肢麻痺を呈していた。頭部画像所見でも膜下出血を伴う両側解離性椎骨動脈瘤が見られたが、血管撮影では破裂側を示唆する左右差は明らかでなかった。フォローのCTで血腫の右側が不明瞭化していたため左側が破裂側と判断し治療戦略を立てた。入院3日目に左側動脈瘤に対してステントアシスト下コイル塞栓術を行った。続いて入院14日目に右側動脈瘤に対して母血管閉塞術を行った。麻痺は徐々に改善し意識清明となった。入院59日後に回復期病院へ転院した。

くも膜下出血を伴う両側解離性椎骨動脈瘤では破裂側の同定が治療戦略の上で重要だが、困難な場合もある。今回の症例では時間経過による血腫の変化が破裂側の同定に有用だった。またステントアシスト下コイル塞栓術は治療側と対側の椎骨動脈の血流増加を惹起しない点で有用な治療方法であると考えられる。

頸動脈ステントデリバリーシステムにおける鋼性・追従性に関する *in vitro* 解析

(Experimental evaluation of carotid artery stents stiffness and trackability)

信州大学医学部脳神経外科

○山崎 大介, 花岡 吉亀, 堀内 哲吉

【背景】頸動脈ステント留置術において、安定したガイディングシステムの構築が必要であるが、血管解剖によってはステント誘導時にガイディングシステムが大動脈弓に滑落する危険がある。これまでに、ステントデリバリーシステムの鋼性や追従性に関する知見は存在せず、*in vitro* 実験によって比較検討した。【方法】WALLSTENT (Boston Scientific), CASPER (TERUMO), PRECISE (Cordis), PROTÉGÉ (Medtronic) を使用し、各ステントデリバリーシステムの剛性を3点曲げ試験で測定した。さらに、各デリバリーシステムを一定速度でガイディングシース内を通過させ、生じる荷重により追従性を評価した。【結果】各ステントの剛性（ステント部/プッシュワイヤー部）は、WALLSTENT:260-340/120-180 cN, CASPER:85-118/117-768 cN, PRECISE:381-432/280-712 cN, PROTÉGÉ:508-544/287-579 cN, PROTÉGÉ Tapered:460-550/312-633 cNであった。また、追従性についても3点曲げ試験に相関する結果であった。【結語】病変やアクセスルートの評価をもとに各ステントデリバリーシステムの鋼性/追従性を理解した上で適切にステントを選択する必要があると考えられる。

腫瘍塞栓術を併用した部分摘出術後に残存腫瘍周囲の広範な浮腫性変化を来した蝶形骨縁髄膜腫の1例

(A case of sphenoid ridge meningioma: postoperative peritumoral brain edema after partial removal of tumor following preoperative embolization)

長野市民病院脳神経外科

○船戸 光平, 佐藤雄太郎, 平山 周一
草野 義和

長野赤十字病院救命救急センター

山崎 健

伊那中央病院脳神経内科

小林 優也

【背景】腫瘍周囲の脳実質に生じる浮腫の原因は明らかになっていない。術後の増悪を来すことはないと言われているが、摘出術後に浮腫性変化の増悪を来した症例を経験したので報告する。【症例】76歳女性。めまいの精査で撮影した頭部MRIで右蝶形骨縁に4.5 cm 台の腫瘍を指摘された。無症候性であるが、サイズや今後の悪化予防を考慮し手術加療の方針とした。術前日に栄養血管の塞栓を行い、側頭葉表面を意図的残存としたSimpson grade IVの部分摘出を実施。術中腫瘍に近接した動静脈は温存した。術後1週間後から無症候性の脳浮腫の出現と増悪があり浸透圧利尿薬、ステロイド投与を行った。症状はなく術後30日で退院した。【考察】腫瘍と関連した脳浮腫についてはVEGFとの関連が疑われ、腫瘍塞栓や部分摘出により生じた低酸素状態がVEGF産生を促した可能性を考慮した。

腰髄レベルの脊髄硬膜外くも膜嚢胞の2手術症例

(Extradural arachnoid cyst in the lumbar spine: Report of two cases and review of the literature)

慈泉会相澤病院脳神経外科

○村瀬 広夢, 横田 陽史, 佐藤 大輔
八子 武裕, 北澤 和夫, 小林 茂昭

同 脊椎脊髄センター

伊東 清志

同 ガンマナイフセンター

四方 聖二

【症例1】35歳女性。腰痛と体動困難で当科受診した。両下腿に痛覚過敏を認めた。MRIでTh11-L2の

背側硬膜外腔にcystが存在し、脊髄円錐を腹側に圧排していた。MRIミエロにてL1に硬膜欠損部の存在が疑われた。【術中所見】Th11-L2椎弓切除を施行すると硬膜外腔に長径約7 cmの嚢胞を認めた。嚢胞を切除し、L1左側に硬膜欠損を同定できたため縫合閉鎖した。

【症例2】77歳女性。右L1-3領域の疼痛としびれ感とMRIでL1レベルにcystを指摘され当科を紹介受診した。嚢胞中央レベルにflow voidを認め硬膜欠損部と予想された。【術中所見】Th11-L2椎弓切除を施行。硬膜外腔に嚢胞を認めた。L1右側で硬膜欠損を同定。MRI所見と一致していた。嚢胞を切除し硬膜欠損部を縫合閉鎖した。

硬膜外くも膜嚢胞は脊髄に特有の疾患であり、報告も多くない。今回我々は、病理診断で硬膜外くも膜嚢胞と確定し、良好な転帰であった2症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

PICA-involved typeの破裂解離性椎骨動脈瘤に対するPICAを温存した対側椎骨動脈経由逆行性母血管閉塞術

(Retrograde Endovascular Proximal Parent Artery Occlusion for Ruptured Intracranial Vertebral Artery Dissecting Aneurysm Involving the Posterior Inferior Cerebellar Artery)

信州大学医学部脳神経外科

○北村 聡, 花岡 吉亀, 中村 卓也
堀内 哲吉

同 附属病院脳血管内治療センター

北村 聡, 花岡 吉亀, 中村 卓也
小山 淳一, 堀内 哲吉

【背景】PICA-involved typeの破裂解離性椎骨動脈瘤(VADA)に対する確立された治療法は未だ存在しないが、PICAの温存と再破裂予防の観点から有用な治療オプションとして、近位部母血管閉塞術(proximal PAO)が報告されている。しかし、再出血や残存瘤の増大による追加治療が必要となることが時に問題となる。今回、PICA起始部直下まで密にコイルパッキングすることができる対側VAを経由したproximal PAOを考案し、有用であったため報告する。【症例】40代女性。右破裂VADAに対して血管内治療を施行。右PICAがVADAの中央から分岐していた。マイクロカテーテルを左VA経由に解離部を逆行性に通過させ、

解離近位部から PICA 分岐部近位にかけてコイルによる母血管閉塞術を施行。撮影にて PICA の温存を確認。術後再破裂なく、経過良好であった。慢性期に施行した血管撮影では左 VA を介して右 PICA は良好に描出され、PICA 分岐部遠位 VA の膨隆は消失していた。**【考察】** 紡錘状病変の中央部から重要血管が分岐する場合、遠位側から近位側にかけて塞栓する順行性アプローチでは重要血管直前まで十分に塞栓することは技術的に困難である。本法は、逆行性アプローチを用いることで、近位側 VA で塞栓したコイルと動脈瘤血管壁を足場に PICA 起始部を温存したフレームを作成でき、PICA 分岐部直前まで VA を tight packing することが可能であった。病変近位部の確実な遮断と病側 VA 遠位部の血流変化（逆行性血流）が良好な経過に寄与したと考えられる。本法は PICA-involved type の VADA に対して有用な治療オプションと考えられる。

診断に苦慮した視床下部病変の 1 例

(A case of difficult diagnosis in the patient with a hypothalamic lesion)

信州上田医療センター脳神経外科

○窪田 雄樹, 大屋 房一, 東山 史子
同 脳神経内科
古谷 力也

浅間南麓こもろ医療センター脳神経外科

荻原 直樹

伊那中央病院脳神経外科

荻原 利浩

【症例】 15歳女性。傾眠、頭痛、食欲低下の精査で MRI を実施。両側視床下部に脳腫瘍を疑う病変を認めた。経過中複視と眼球運動障害が出現し、画像でも腫瘍は増大傾向であり組織診断目的で内視鏡下生検術を施行。組織学的診断で腫瘍の所見はなく、全身検索を実施。左卵巣奇形腫を認め傍腫瘍性辺縁系脳炎と診断。ステロイドパルス療法を実施した。治療後症状は改善し後遺症なく自宅退院となった。**【考察】** 傍腫瘍性辺縁系脳炎は若年女性に生じる稀な疾患の一つであり、腫瘍に対する自己抗体による免疫反応が原因とされている。卵巣奇形腫を合併することが多く治療は卵巣奇形腫の摘出とステロイドパルス療法である。画像所見は神経膠腫や原発性中枢神経リンパ腫と類似しており、鑑別は困難である。**【結語】** 傍腫瘍性辺縁系脳炎の症例を経験した。若年女性の視床下部病変を認め

た場合手術に先立ち全身検索を行うことが重要である。

指先重心とハンドルにこだわった深部用万能鑷子 SDF (Shinshu Diversity Forceps) の開発

(Development of “SDF” all-purpose forceps for the deep surgical field with focus on the centroid of fingertip and handle)

小林脳神経外科・神経内科病院

○山本 泰永, 大日方千春, 鳥羽 泰之
信州大学医学部脳神経外科

堀内 哲吉

血管吻合や剥離をはじめとする微小精密操作は深部になるほど難易度および疲労度が増す。深部用鑷子は視軸との関係で bayonet 型が一般的である。bayonet 型はその形状から機器の重心が前方になることが多く、バランスを意識した操作となり術中の疲労に関わってくる。また一般的な bayonet 型はハンドル部分と先端の軸が異なるため、水平・垂直操作に比して回転操作には補正が必要となり、直観的操作の妨げとなる。こうした問題点に対し、機器の重心を握った指先となるように鑷子のハンドル形状を太く重量を持った round 型でデザインした。ハンドルを太めの round 型にすることで自然な把握を実感でき、指先把握部で重心がとれるようになった。また太めの round 型ハンドルは指の形状に合わせることで接触面積がより自然な形となり、把握時のストレスを軽減した。また指先のみによる鑷子の回転操作を可能にした。直観的操作が可能となる形状は、機器で最も多い形状である straight 型と考え、通常の bayonet 型よりも傾斜角を小さくし straight 型により近い形状とした。鑷子先端は 0.2 mm、面、diamond coating することで把持力を増し、安全な血管把持を可能にした。SDF による把持操作、血管吻合、深部剥離操作の安全性について臨床例を含め提示する。

特別講演

座長：堀内 哲吉 (信州大学医学部脳神経外科)

『間脳下垂体腫瘍に対する外科的治療』

鳥取大学医学部脳神経医学講座

脳神経外科学分野教授

黒崎 雅道