

抄 録

第104回 信州脳神経外科集談会

日 時：平成21年6月27日（土）

場 所：JA 松本市会館4階「大会議室」

世話人：信州大学医学部脳神経外科 酒井 圭一

1 脳梗塞急性期（慢性期）における骨髄幹細胞移植の試み

加納クリニック脳神経外科

○加納 道久

急性期13例、慢性期25例の脳梗塞患者に対して自家骨髄20 cc（ヘパリン0.6 cc、腸骨から）を採取し、急性期は5分かけて静注、慢性期は骨髄を細胞層に遠心分離し、小開頭ののち、シルビウス裂内ないしは脳表の梗塞巣に直接 inject した。効果は急性期、慢性期ともに直後から神経症状の改善がみられ、とくに48 h 以内の急性期においては症状が全く消失する例もあった。慢性期はCSFを十分抜いて奥へstem cellを入れ込む形をとったが、6年経過のようなケースでは直後からは症状の改善はないものの拘直が弛緩するなど徐々に変化した。発症3~6カ月程の症例では、paralytic → paresis になるなど早期の改善が得られた。メカニズムとしてはFGF2などのサイトカインによる血管造生、その後はstem cellのneuron化によるものと考えられるが、年数が経過しておらず、follow up中である。尚、急性期はthromboxan α 2 blockerを併用して移植を行っている。

2 複視で発症した両側慢性硬膜下血腫の1例

長野市民病院脳神経外科

○宮岡 嘉就, 草野 義和, 柿澤 幸成
大屋 房一, 竹前 紀樹

我々は複視で発症した両側慢性硬膜下血腫の1例を経験したので報告する。

症例は76歳男性。外傷の既往があり、両側慢性硬膜下血腫を指摘されていたが無症状のため経過観察としていた。外傷後20日目頃から複視があり眼科を受診。

うっ血乳頭が見られたため当科紹介となった。CT上、左側硬膜下血腫がわずかに増量するのみでmid-line shiftは見られなかった。

頭痛と左眼外転制限があるため脳圧亢進を疑い左側頭血腫除去術を施行した。血腫外膜を穿刺すると黄色透明の水腫が勢いよく排液し、頭蓋内圧の亢進が推測された。術後、複視は軽快しうっ血乳頭も改善した。

両側慢性硬膜下血腫は見かけ上、血腫量が少なくても脳圧亢進を来すことがあり、診断上注意を要する。文献的考察を含め報告する。

3 VP shunt における稀な合併症の2例

長野赤十字病院脳神経外科

○佐藤 馨, 斎藤 隆史, 倉島 昭彦
関 泰弘, 梨本 岳雄

同 外科

中田 伸司, 町田 泰一, 竹内 大輔

同 消化器内科

今井隆二郎, 徳竹康二郎

症例1：50歳、男性。

主訴：発熱、痙攣。

既往歴：'08年1月SAHで他院にてClipping術施行。4月、右VPシャント造設。8月、M病院にて原因不明の腹膜炎に対し3週間の抗生剤治療。10月、シャント機能不全となり他院にて左VPシャント造設。

現病歴：'09年3月31日、日中39°Cの発熱、てんかん重積発作が出現し救急搬送され緊急入院。抗痙攣薬投与と全身管理を行った。入院時、採血上、炎症反応の増加および肝機能異常があり、頭部CT上、左右側脳室にシャントチューブを認めた。入院後、抗痙攣薬の投与により痙攣は治まったが、原因不明の高熱、腹痛、肝機能異常が持続し消化器内科紹介。腹部超音波検査で異常なしとされ、腹部CT検査で汎発性腹膜炎と診断。腹膜炎の原因精査のため下部消化管内視鏡検査を施行しシャントチューブが横行結腸を穿孔していたことが判明し緊急手術を要した。

その後、髄膜炎を合併、左右共にシャント抜去を行い、Spinal ドナーと抗生剤で治癒した。'09年6月

22日 Shunt 再建術施行し独歩退院となった。

症例 2：70歳，女性。

主訴：失見当識，歩行障害，認知障害。

既往歴：'93年 SAH Clipping+Rt.VP shunt。

現病歴：'08年10月急性胆嚢炎，胆嚢破裂，汎発性腹膜炎にてショック状態となり，当院消化器内科入院し集中治療後，軽快。退院間近となった'08年12月下旬失見当識，歩行障害，認知障害顕著となり1月14日当科紹介。

当科転科時，画像所見では腹部単純写真にて，腹腔内に留置された右 VP シェントチューブを確認。頭部 CT では以前入院時より拡大した側脳室を認め，水頭症と診断。

また胆嚢炎にて消化器内科入院時の腹部 CT および，当科転科時腹部 CT を比較すると左側腹部に内部均一な嚢胞と思われる陰影を認めた。RI 脳槽シンチにて髄液循環の遅延を認め，VP シェント再建術が必要と考えられ，消化器外科医による開腹術を施行。チューブの腹腔端に大量の透明な液体をたたえた巨大な嚢胞が存在し，腹部脳脊髄液仮性嚢胞（ACP）と診断した。

VP shunt における腹部合併症を若干の文献的考察を交え，本症例の診断，治療を考察する。

4 脳神経外科で診断された重症睡眠時無呼吸症候群（SAS）患者の症状と MRI 所見

一之瀬脳神経外科病院

○青木 俊樹，原田 孝信，小林 辰也

一之瀬良樹

当院では2008年1月から積極的に SAS 患者診断に努め，17カ月で271例に検査を行い，125例が AHI>30の重症 SAS と診断され，91例に CPAP 治療が導入された。SAS を疑う主な主訴は，起床時頭痛・全身倦怠感・昼の強い眠気・物覚えが悪くなった・集中力の低下などである。問診では，2回以上の途中覚醒や熟睡感がないこと・異様に大きく止まるいびき・側臥位で眠ることが多いか，などを重視している。SAS を疑い精査した患者を重症群と AHI≤30の軽症群に分けて比較すると重症群には高血圧，糖尿病など生活習慣病の合併が多く，高齢者が多かった。MRI には脳萎縮が有意に多い。SAS は高齢者に多い傾向があるが75歳以下に限定しても同様で，脳血管障害の MRI 所見も多い傾向であった。SAS は循環器疾患や脳血管障害だけでなく，認知症の危険因子としても注目される。

5 副神経脊髄枝より発生したと考えられた神経鞘腫の稀な1例

信州大学脳神経外科

○山本 高照，青山 達郎，伊東 清志

酒井 圭一，本郷 一博

術前 C2 nerve 起源の神経鞘腫が疑われたが，術中所見で副神経脊髄枝起源であることが判明した稀な症例を経験したので，文献的考察を加えて報告する。

症例は56歳の男性，頸部可動性制限と右上肢のしびれで発症し，保存的に治療したが症状の改善は認められなかった。発症から2年後，咳嗽時に後頭部に放散する電撃痛が出現し，症状が徐々に増悪したため，近医にて頸部 MRI を施行したところ C2 レベルに，脊髄を左側へ圧迫する最大径25 mm の境界明瞭な硬膜内髄外腫瘍を認め当科紹介となった。画像所見で楕円形を呈しており，椎間孔の拡大所見も認めなかった。手術前に副神経麻痺症状は認めなかった。

手術は後方アプローチにて行った。手術所見で腫瘍は硬膜外へは進展しておらず，発生部位は C2 nerve ではなく副神経脊髄枝であり，発生母地の神経を腫瘍から切離し一塊として摘出を行った。組織診断は神経鞘腫であった。術後後頭部痛は消失し，右上肢の感覚障害も改善した。僧帽筋，胸鎖乳突筋の筋力低下は認めていない。

一般的に神経鞘腫は知覚神経起源が大半を占めるが，本症例は運動ニューロンである副神経より発生しており稀な症例と考えられる。また C2 神経鞘腫は椎間孔を越えて進展し，dumbbell shape を呈することが多いが本症例は非典型的な所見を示していた。画像上 dumbbell shape でない場合には，副神経脊髄枝の神経鞘腫も鑑別診断として考える必要があると思われる。

6 当院における320列面検出器 CT による CT 血管撮影の臨床経験

相澤病院脳神経外科

○藤井 雄，八子 武裕，北澤 和夫

小林 茂昭

同 血管内治療センター

佐々木哲郎，佐藤 大輔，長島 久

当院では本年1月より320列面検出器 CT（東芝 Aquilon One[®]）の運用を開始した。

これにより1回の造影検査で脳血管動脈・静脈相，脳灌流画像の撮影が短時間・低被曝，低用量の造影剤で可能となった。

4D-CTAにより時間的評価も可能となり、脳血管撮影ほどの精度はないものの、立体構造の把握に優れ血行動態の評価ができ、低侵襲での脳血管評価が可能となった。

一度の造影CTにより一連の検査が可能であるため、脳梗塞・脳血管狭窄の評価、血行再建術後やくも膜下出血術後の検査に非常に有用である。

当院では143例の撮影を行い、対象は未破裂動脈瘤47例、くも膜下出血38例、脳梗塞17例などであった。代表的症例を提示し、この検査の有用性について報告する。

7 神経内視鏡下血腫除去術施行症例の転帰についての考察

小諸厚生総合病院脳神経外科

○徳重 一雄, 黒柳 隆之

同 総合診療科

鶴木 隆

同 神経内科

露崎 淳, 中川 道隆

長野市民病院脳神経外科

竹前 紀樹

篠ノ井総合病院脳神経外科

外間 政信, 宮下 俊彦

神経内視鏡下手術にて治療した脳内出血の自験例の転帰に影響する因子を検討した。対象は過去5年間に3施設で神経内視鏡下血腫除去術を施行した33症例で、男性19例、女性14例、テント上右15例、左12例、テント下6例であった。退院時転帰(mRS)を評価し、局在(テント上の左右、テント下の3群)、血腫量(20-29 ml, 30-39 ml, 40-49 ml, 50 ml以上の4群)、入院時意識障害:GCS合計点(3-7点かつ脳ヘルニア兆候の有・無, 8-12, 13-15の4群)、片麻痺(NIHSSの上下肢の合計点0-4, 5-6, 7-8点の3群)の関与について検討を加えた。テント上左側の血腫, 40 ml以上の血腫, GCS 7点以下の意識障害(脳ヘルニアの有無に関わらず)は転帰不良であった。片麻痺の重症度は転帰に比例した。今後手術適応を検討していく上で、転帰に関連する因子を更に検討していくことが必要である。

8 血管内ステント留置を行った脳底動脈高度狭窄の1例

北信総合病院脳神経外科

○岡野美津子, 塚田 晃裕, 塚原 隆司

老年病研究所附属病院脳神経外科

内藤 功

【背景】頭蓋内血管高度狭窄例の治療方法やタイミングの判断は難しい。Induced hypertension 施行中に、たこつぼ型心筋症を合併した脳底動脈高度狭窄の症例に対し、血管内ステント留置術を施行した1例を報告する。

【症例】82歳男性、めまい、複視を主訴に当院受診。MRIで両側小脳半球と左視床に多発散在性の脳梗塞、MRAで脳底動脈高度狭窄を認めた。保存的治療開始後も血圧の変動に伴い意識レベルが変動し、右不全麻痺および両眼外転運動障害が出現消退を繰り返したため、カテコラミンによる積極的な昇圧を導入したが、たこつぼ型心筋症を合併し心不全徴候を呈したため、血管内治療に踏み切った(発症後12日)。術後10日でカテコラミンから離脱し、たこつぼ型心筋症も改善。日常生活自立し、独歩退院。

【結語】脳底動脈高度狭窄は、保存的経過観察では症状悪化や閉塞のおそれが高いとされるため、早い段階で、経皮的血管形成あるいはステント留置の適応を検討すべきと考えられた。

9 浅側頭動脈中大脳動脈吻合術と頸動脈ステントを施行した1例

伊那中央病院脳神経外科

○小山 淳一, 佐藤 篤

同 神経内科

清水 雄策, 永松清志郎

症例は66歳男性、糖尿病と高血圧の既往があり内科にて薬物治療を受けていた。4年前に両側中大脳動脈瘤クリッピング術を受けており、その際に両側頸部内頸動脈狭窄症を指摘されていた。2009年3月、腰椎椎間板ヘルニアに対して当院整形外科にて手術を施行され、術後6日目に起立性低血圧、失神発作および失語症を呈した。MRIで左中大脳動脈領域の散在性脳梗塞を認め、脳血管撮影では左頸部内頸動脈閉塞と右頸部内頸動脈狭窄および前交通動脈を介する良好な左中大脳動脈への側副血行を認めた。同日、左浅側頭動脈中大脳動脈吻合術を施行した。術後2日目から、失神発作および失語症状は消失した。術後11日目の脳血流

検査にて左大脳半球血流予備能低下の持続が判明したため、左浅側頭動脈中大脳動脈吻合術後14日目に右頸動脈ステント術を追加施行した。術後の脳血流検査では予備能改善が認められた。本症例の経験から前交通動脈を介する良好な側副血行を認める片側の内頸動脈閉塞症例において、対側の頸動脈狭窄症治療と同側の血行再建術のどちらを優先させるべきかについて考察を加え報告する。

10 血栓化を伴った未破裂巨大前交通動脈瘤の1例

前橋赤十字病院脳神経外科

○藍原 正憲, 藤巻 広也, 神徳 亮介
押田 奈都, 田中 志岳, 嶋口 英俊
朝倉 健, 宮崎 瑞穂

症例は70歳男性, 意識障害発症。CTにて前頭蓋底部に石灰化を伴うmassを認め, 3DCTにて最大径3cmの巨大血栓化前交通動脈瘤を認めた。脳血管撮影では前交通動脈のcross flowは良好であった。手術はneck clip困難時にA3-A3バイパスも考慮してCombined unilateral interhemispheric and pterional approachで施行。動脈瘤壁は硬く厚かった。Neckは石灰化しておりclippingは困難であったが石灰化剝離をすることでclipping可能であった。術後の経過は良好でmRS 0で退院した。症候性巨大血栓化動脈瘤に対する治療は動脈瘤壁が硬くneck clippingが不可能なケースが多いことから一般的にバイパス術を併用した親動脈閉塞術が選択されることが多い。今回我々は治療戦略, neckの処置に難渋した症例を経験したので報告する。

11 感染性総頸動脈瘤破裂の1例

新潟県立中央病院脳神経外科

○近 貴志, 青木 悟, 田村 哲郎

感染を契機に発症した総頸動脈瘤への血流により脳虚血が増悪した1例を経験したので報告する。

患者は74歳男性。糖尿病で近医加療中。感冒様症状と頸部痛を主訴に口腔外科で治療されていたが, 失語と右麻痺を来し当科紹介。頸部の腫脹と拍動性腫瘍を認めた。CTでは気管の右方偏位が著明で, MRIで左大脳半球に多発性梗塞を認め, MRAで直径4cm程度の左総頸動脈瘤を認めた。

直ちに外来で挿管し人工呼吸器管理とした。入院時検査でCRPは37と高値で, 血液培養でグラム陽性菌

が検出され, 感染を契機に発症した動脈瘤であると考えられた。心臓血管外科と治療について協議したが, 手術不能と判断された。翌日脳血管撮影を行い, 総頸動脈分岐部より末梢の内頸動脈狭窄および動脈瘤内部への血流がみられた。その後のCTで左大脳半球に広汎な梗塞巣を認め, さらに腎不全, 糖尿病も悪化し入院7日後永眠された。本例の臨床像について考察を加えた。

12 Intraosseous invasive meningioma

—A case report—

長野松代総合病院脳神経外科

○金谷 康平, 市川 陽三, 中村 裕一
硬膜内伸展を伴う両側前頭部 intraosseous meningiomaの症例を経験したので報告する。

症例は71歳, 男性。2009年始めからmemory lossが進行, 1月末にpartial seizureを起こし来院。MRIで両側前頭部にエンハンスを受ける骨肥厚性病変(71×81×40mm), およびperifocal edemaを伴うintradural tumor(35×42×35mm)を認めた。Angiogramでは両側STA, および右ACより腫瘍濃染を軽度認めた。

全身麻酔下にてbicoronal skin incisionをおき, 骨病変および硬膜内腫瘍を摘出。硬膜欠損部に対しては人工硬膜を用い, 骨欠損部に対してはアルミナセラミックの人工骨で骨形成を行った。病理組織では腫瘍細胞が骨, 硬膜, 脳に浸潤し, mitosisが散見され壊死も伴っていた。MIB-1 31.1%と高値でありatypical meningiomaであった。

術前は高次機能障害, 左上肢に軽度運動麻痺を認めていたが, 術後症状は改善した。

Intraosseous meningiomaは著明な骨肥厚で骨病変摘出が困難である。今回はburr holeを多数穿ち, sagittal saw等を用いながら骨をpiece by pieceに除去する方法を用いた。これらが骨病変摘出に有用であったと考えられた。

13 A Surgical Case of Pontine “Kissing” Cavernous Angiomas

信州大学脳神経外科

○花岡 吉亀, 村田 貴弘, 村岡 尚
後藤 哲哉, 酒井 圭一, 本郷 一博

【症例】39歳, 女性。複視, 右片麻痺, 右半身異常感覚で発症。半年間で3回の神経症状の増悪, 緩解を

繰り返した。家族歴に母がテント上海面状血管腫あり。MRI では橋に海面状血管腫 2 病変あり。経時的にみると、それぞれが出血を繰り返して増大し、最終的に橋背側、橋腹側病変が互いに接した (“kissing” cavernous angiomas)。橋背側、橋腹側病変の間には錐体路、内側毛帯が介在すると考えられた。

【手術】ABR, SEP, transcranial MEP, VI and VII nerves mapping を用いて、まず橋背側病変を trans-4th ventricular floor approach で摘出し、可能であれば橋腹側病変の摘出を行う方針とした。橋背側病変を摘出すると正常組織あり。さらに摘出腔から腹側外側方向に進めると MEP の低下あり、初回手術を終了とした。初回術後 MRI では、橋背側病変の全摘出と橋腹側病変の残存を確認した。初回手術所見から、錐体路は増大した海面状血管腫により、橋外側に圧排されていると考えられた。2 回目の手術は摘出腔を利用して、Neuronavigation system を用いて行った。摘出腔から橋腹側正中方向へ進むと、橋腹側病変に達し、

同病変を摘出した。術後 MRI では橋腹側病変の全摘出を確認した。

【術後経過】左 one-and-a-half syndrome, 左顔面神経麻痺 (H-B Gr. 2), 嚥下障害, 軽度右片麻痺を一時的に認めたが回復した。術後 8 週では左外転神経麻痺, 右位置覚低下を認めるが, ADL は自立し独歩可能。術後 12 週 KPS 80 % と転帰良好。

【結語】trans-4th ventricular floor approach により, 脳幹部を貫通するように増大した海面状血管腫 (“kissing” cavernous angiomas) を全摘出することができ, 術後転帰良好であった。

特別講演

「頭蓋底髄膜腫の外科治療」

神戸大学大学院医学研究科脳神経外科学教授

甲村 英二

第105回 信州脳神経外科集談会

日 時：平成21年11月28日（土）

場 所：メルパルク長野 3 階 「白鳳 1」

世話人：新潟県立中央病院脳神経外科 田村 哲郎

1 脳原発悪性リンパ腫内に連鎖球菌性膿瘍を作った 1 剖検例など

加納クリニック脳神経外科

○加納 道久

49歳男性（病院職員）。3日前から頭痛と右片麻痺（3-4/5）、CT上多発性（n = 4）の丸いLDの腫瘍が存在し造影剤にてリングエンハンスされた。2日後アンギオ（経腕法）した所、直後より意識混濁し、36h後昏睡状態となった。CT上腫瘍を中心として脳浮腫強くヘルニアをおこしており、10日目に死亡した。剖検が施行された。脳は1,510g、全身性にはリンパ腫はなく、肺の気管支炎あり、脳をカットすると各結節から同じ性状の膿が漏出し、周囲は腫瘍状になっていた。病理組織はリンパ腫（diffuse, B細胞, non-Hodgkin）で車軸様の核が偏位し胞体はやや好酸性であった。骨髓腫に分化しかけた悪性リンパ腫と思わ

れた。膿瘍とリンパ腫の間には被膜はなく、最初に多発性の悪性リンパ腫が存在し、それぞれの結節の中に同時に気管支から菌血症となった連鎖球菌が、壊れたBBBから入り込んで膿瘍を作った形と思われた。EBウイルス蛋白がリンパ腫細胞の中に認められた。【このあとGBM症例に対するACV/SCT（造血幹細胞移植）の1例をデータのみ、報告した。】

2 多発性脳主幹動脈狭窄症に対する治療戦略

篠ノ井総合病院脳神経外科

○藤井 雄, 三山 浩, 宮下 俊彦
外間 政信

我々は多発性の脳主要血管狭窄にて治療に苦渋する症例を経験した。

症例は63歳男性。TIAの既往、一過性両側橈骨動

脈の血圧差があったが、現在は神経学的異常所見を認めず、無症候である。右外頸動脈・左総頸動脈・左鎖骨下動脈に高度狭窄を認めていた。右椎骨動脈は閉塞しており、後交通動脈は両側とも描出されないことから、後循環は左椎骨動脈に依存していた。CBF studyでは脳血流の低下は認められなかったが、ダイヤモンド負荷にて左後大脳動脈領域には左右差を認めた。

経過観察は可能と考えられるが、posterior circulationの血流を確保するという点、今後の虚血症状の出現が示唆される点から積極的加療のindicationもある。

積極的加療について具体的な方法として、①右外頸動脈の内膜剥離術→右後頭動脈—上小脳動脈の血行再建→左鎖骨下動脈ステント留置、②両側鎖骨下動脈バイパス→左頸横動脈—総頸動脈で血行再建、の2つの方法を提示した。

3 髄膜下血腫で発症し、水様透明髄液を呈した破裂脳動脈瘤の1例

新潟県立中央病院脳神経外科

○田村 哲郎, 近 貴志, 青木 悟
小倉 良介

脳動脈瘤破裂は致死的であり、見のがすことは極めて問題であるが、純粋な急性硬膜下血腫を来すことが稀にあることに留意すべきである。我々は腰椎穿刺で水様透明であった症例を経験したので報告する。

症例は62歳女性。8日間で繰り返す頭痛と一過性の意識消失から当院に紹介された。髄膜刺激症状はなくCTでは脳表にisodensityの薄い硬膜下血腫と大脳鎌にそって高吸収の血腫を認めたが、くも膜下腔には出血は認められなかった。腰椎穿刺をしたが、水様透明だったために脳外科に報告なく帰宅させた。しかし、3日後再び意識消失、失禁を伴う頭痛を来し、軽度の左片麻痺を認め当科に緊急入院となった。CTでは明らかにくも膜下出血を認め、血管撮影ではbihemisphericACAである右ACAの genu に dome の長い動脈瘤を認めた。手術により、脳表の血腫は肉眼的には新鮮な血腫であったが、組織学的には薄く肉芽組織に包まれていた。動脈瘤の先端は大脳鎌に癒着していた。そのために最初はいくも膜下出血せずに直接硬膜下出血したものと考えられた。術後徐々に改善し、神経学的脱落症状を残さず独歩退院した。

4 橋・小脳、後頭葉梗塞を呈した脳底動脈狭窄症に対し急性期治療を行った1例

伊那中央病院脳神経外科

○小山 淳一, 坂本 道雄, 佐藤 篤
同 循環器科
北林 浩

症例は65歳男性、既往歴。内服歴はない。1週間前からの頭痛と呂律障害に加え歩行障害も出現し救急搬送された。搬送時、GCSは4.4.6、構音障害と失調を認めるものの明らかな麻痺は認めなかった。CTでは橋・小脳・後頭葉にLDAを認め、MRAでは脳底動脈が途中から描出されなかった。血管撮影では脳底動脈はほぼ閉塞していた。意識レベルは急速に悪化し、除脳姿勢、呼吸不全となり気管挿管を施行した。数時間後、治療のリスクとベネフィットをご家族に説明し、血管内治療を行った。2度の頭蓋内バルーン (gateway 1.5×9 mm) によるPTAにも関わらず血流再開が一過性で、短時間に再増悪したために、やむなく冠動脈ステント (mini vision 2.25 mm) を留置した。出血性合併症なく、術後1日から意識レベルの急速改善を認め、2週間後にはGCSで4T6となった。頭蓋内ステントの文献的考察を加え報告する。

5 Fluorescein を用いた術中蛍光脳血管撮影の有用性と限界

前橋赤十字病院脳神経外科

○藍原 正憲, 神徳 亮介, 押田 奈都
宮城 島, 嶋口 英俊, 藤巻 広也
朝倉 健, 宮崎 瑞穂

福島赤十字病院脳神経外科

鈴木 恭一

【目的】脳神経外科手術において血管の開存を確認したり動脈瘤内に血液流入がないことを確認するためfluorescein sodiumやindocyanine greenzを用いて血流の評価が可能となってきている。今回我々はfluorescein sodiumを用いた術中蛍光血管撮影 (FAG) の有用性と限界を経験したので報告する。

【対象】症例は2009年4月以降にFAGが術中に有効と考え使用した25症例を対象とした。

【結果】動脈瘤 Clipping が確実に穿通枝を含めた親血管が温存されているかは簡単に判断でき有用であった。また ICG と比較すると術者が顕微鏡で直視下に確認できることも大きなメリットである。しかし、壁の厚い内頸動脈や血栓化動脈瘤などでは内部の血流は

確認できなかった。FAGは術後虚血性病変の合併回避に有効な術中検査と考えられるが、限界も認められた。

6 内頸動脈内膜剥離術の工夫点

瀬口脳神経外科病院

○石坂 繁寿, 中村 一也, 瀬口 達也

頸動脈狭窄症に対する内膜剥離術(CEA)の脳卒中予防効果は確立しているが、周術期合併症リスクを症候性病変で6%以下、無症候性病変で3%以下に抑えなければ手術適応は正当化されない。比較的手技が確立したCEAであるが、合併症を減らし手技を容易にするため当院で行っている工夫について紹介する。

当院で過去5年間に計46例にCEAを施行した。平均遮断時間は30分で、全例にstump pressureと脳波を測定した。シャント、SEPは行っていない。

合併症率は症候性、無症候性例を通じて4.4%であった。

工夫点は以下のようである。

1. 内頸動脈末梢端の確保を容易にするため、L字クリップを用いる。
2. Gore-tex sutureを用い縫合時間の短縮を図る。
3. 縫合部の均整を保つため、stay sutureを設ける。
4. 致死的合併症である縫合不全を防ぐため複数回の結紮を行う。

これらの工夫によって、非熟練者でも安全、確実にCEAを行うことが可能であった。

7 家族性クロイツフェルト・ヤコブ病(CJD)患者の慢性硬膜下血腫の1手術例

北信総合病院脳神経外科

○岡野美津子, 塚田 晃裕, 塚原 隆司

同 神経内科

山崎 正志, 牧下 英夫

同 感染専従看護師

池田しづ子

【背景】現在、CJDに対する有効な治療法はないとされる。当院では、2006年「ハイリスク手技に用いた、手術器具を介するCJD二次予防について」と2008年「プリオン病感染予防ガイドライン」をもとに標準作業マニュアルを作成した。

【症例】家族性CJDと診断された34歳女性。嘔吐と意識障害を認め当院受診。

入院時、JCS10、神経学的左右差なし。CTで慢性

硬膜下血腫と切迫脳ヘルニアの所見を認めたため、同日緊急穿頭ドレナージ術を施行。器具機械は、当院標準作業マニュアルをもとに①焼却②オートクレーブ(135°C, 1時間, 一行程)③1~5%次亜塩素酸ナトリウム(2時間, 室温浸漬)にて対応した。環境整備および医療従事者の感染予防に留意するとともに、当患者に使用した穿頭ドリルを再利用した患者を当院感染対策委員会に報告し経過観察を行った。

【結語】CJD患者の穿頭術を経験した。多くの器材を使用する手術では、より煩雑な管理を要すると思われる、予め感染予防対策を講じておく必要があると考えた。

8 転移性脳腫瘍に対するガンマナイフによる同一部位複数回照射—PET-MRI fusion画像を用いた再照射の検討—

相澤病院ガンマナイフセンター

○小山 徹, 田中 清明

同 PETセンター

小口 和浩

【目的】転移性脳腫瘍のガンマナイフ治療後に頭部MRIで腫瘍再発が疑われたとき、PET-MRI fusion画像を用いて照射体積を限局させて再照射することにより治療成績が向上するか検討する。【対象・方法】2003年5月から2007年5月までに転移性脳腫瘍に対しガンマナイフを行い、その後の同一部位再発疑い例に対し、相澤病院で施行したFDG-PETで陽性と判断し、同一部位の複数回照射を行った症例に関し、初回治療時の転移巣2個以下、Karnofsky scale 70以上、腫瘍体積20cc以下、腫瘍は充実性、死亡例を除き2年6カ月以上経過観察可能であったものは12例あり、これらを対象とした。再治療時には頭部MRIとPET画像をfusionし、照射体積の縮小を試みた。【成績】対象症例の50%生存期間は27カ月で、12例中5例は腫瘍死であった。同一部位の4回照射を行い、35カ月以上生活動作が自立している症例もあった。【結論】転移性脳腫瘍の再発疑い例に対しPET-MRI fusionを用いて照射体積を限局させて再照射することにより、副作用を抑えながら治療効果が期待できるものの、繰り返す腫瘍再発の制御には限界がある。

9 最近の lateral position の工夫

信州大学脳神経外科

○後藤 哲哉, 本郷 一博

我々の関連施設では外側後頭下開頭に対して、側臥位と腹側臥位が使われている。側臥位は腹側臥位に比べ、体位設置に時間や人手がかかること、体幹の皮膚損傷の可能性があるという欠点があるが、頭位を頸部に負担をかけることなく高く設置できる利点がある。頸部の過度な屈曲を抑えかつ頭位を高く保つことは、総出血量や小脳腫脹を減らせる可能性がある。最近我々が工夫している側臥位の方法について述べる。

杉田フレームで側臥位を設置する場合、患者の体をベッドから頭側に出さなければならず、背板の過度な挙上と合わせ、腋窩の皮膚損傷を引き起こす原因となっている。背板に木板を追加して腋窩を支えると、背板の挙上を過度にしなくても、頭位を高く保つことができる。ベッドの下に回す腕は逆向きの手台を使用すると容易な保持が可能である。杉田フレームに頭部を固定する際は術野がフレームの中心になる様に注意をすることが肝要である。

11 Anatomical evaluation of the course of the anterior inferior cerebellar artery (AICA) in relationship with the facial and vestibulocochlear nerves on MR 3D imaging

信州大学脳神経外科

○山本 泰永, 柿澤 幸成, 本郷 一博
瀬口脳神経外科病院

瀬口 達也

信州大学耳鼻咽喉科

宇佐美真一

同 放射線科

角谷 眞澄

目的：前下小脳動脈（AICA）には様々な走行がある。MRI 読影にてめまいと AICA の影響が関連している可能性があったため、回転性めまいと AICA の走行との関連性を調べることにした。

方法：回転性めまい群：信州大学めまい外来に2009年5月から10月に訪れた患者40人（脳腫瘍、脳卒中を持つ患者は除外）と正常群：2006年に脳ドック来診者40人を対象とした。Siemens 社製および GE 社製1.5 Tか3.0-T MRI, CISSまたはFIESTA画像をワークステーションに転送し、3Dに構成し判定した。AICAの走行を、大きく VII, VIII 間を走行する群を Type A とし、しないものを Type B に分類した。さらに Type A は AICA が脳槽で交差しているものを Type A1 とし、内耳道内での交差を Type A2 に分類した。

結果：Type A は回転性めまい群で49/80（側）、正常群で33/80（側）であった。Type A1と症状の有り無しでは有意差を認めなかったが、Type A2は回転性めまい群において多く、明らかな有意差を認めた（ $p=0.0007$ ）。Type B 群（非交差群）では正常群において多く、有意差を認めた（ $p=0.0452$ ）。

結語：回転性めまいの原因には様々な要素が考えられているが、内耳より脳幹側での脳神経と血管の圧迫もその一因になりうる可能性が示唆された。