

の治療成績が如何に優れているかは過去に報告し(柿沼健一, 江塚 勇: 特集 脳卒中治療の中, 長期予後. 脳動脈瘤クリッピング術後の長期追跡調査. 脳卒中の外科 30: 88-92, 2002), この小論文は, 太田富雄先生の脳神経外科学にも引用されているが, 伸張著しい血管内治療に対して, それに相応した clipping 術の技量が問われつつある現状を演者などは新たな試練とも考えている. 巨大破裂脳動脈瘤については既に本研究会第53回で供覧しているため, 今回は, 1) wide neck, 2) 穿通枝近接, 3) 同部位に軸を異にして, その壁が極めて薄い状態で複数個がそれぞれ2mm以下で存在した動脈瘤などを未破裂, 破裂例を含めて, それらの clipping の実際を供覧した.

## 6 動静脈奇形本体と血管造影所見の乖離 —最近の手術症例から—

佐々木 修・渡部 正俊・梨本 岳雄  
中村 公彦・神保 康志・根路銘千尋  
西野 和彦・三橋 大樹

新潟市民病院 脳神経外科

## 7 神経膠腫摘出標本における免疫染色法を用いた IDH1 mutation の評価と予後解析

小倉 良介・粟田 学・青木 洋  
小林 勉・柿田 明美\*・高橋 均\*  
藤井 幸彦

新潟大学脳研究所 脳神経外科  
同 病理学分野\*

【目的】IDH1 mutation (mIDH1) は, 神経膠腫における発生過程の早期に起こる遺伝子異常と考えられ, 退形成性星細胞腫や膠芽腫においては, 予後良好因子として報告されている. 今回, mIDH1 を免疫染色法で評価し, その有用性について検討したので報告する.

【対象と方法】対象は, 当科で加療した grade 2 以上の初発神経膠腫 227 例である. IDH1 R132H

抗体を用いた免疫染色法で mIDH1 を評価し, 陽性群および陰性群に分類した. 各群間の生存期間を Kaplan-Meyer 法で比較した.

【結果】IDH1 R132H 抗体は, 腫瘍細胞特異的に染まり, 陰性および陽性の判断は容易であった. 浸潤部や生検例などの小片であっても, HE 染色と対比することで明確に評価しえた. 陽性群は, 星細胞腫 12/17 例 (70.6%), 乏突起膠腫 17/17 例 (100%), 乏突起星細胞腫 7/10 例 (70%), 退形成性星細胞腫 9/21 例, 退形成性乏突起膠腫 12/18 例 (66.7%), 退形成性乏突起星細胞腫 2/12 例 (16.7%), 膠芽腫 11/132 例 (8.3%) であった. grade 2 では, 陽性群および陰性群の生存期間中央値 (mOS) はそれぞれ〇ヶ月, 〇ヶ月であり優位差は見られなかった. grade 3 では陽性群の mOS は 76 ヶ月で, 陰性群の mOS 20 ヶ月に比べ優位に延長していた ( $p=0.003$ ). また, 膠芽腫においても同様の傾向がみられたが, 陽性例が少なく優位差は認めなかった.

【結論】免疫染色法を用いた mIDH1 の検出は, これまでの報告通り grade 2, 3 の神経膠腫で高頻度に検出され, grade 3, 4 の悪性神経膠腫において予後との関連が示された. また, 腫瘍の境界や浸潤部を評価ができるため, 腫瘍の進展様式を考える一助になると思われた.

## 8 当院での 3.0T MRI の使用経験

塚本 佳広・竹内 茂和・谷口 禎規  
近 貴志・矢部 敦士\*・姥沢 一哉\*  
荻原 義貞\*\*

長岡中央総合病院 脳神経外科  
同 放射線技師\*  
上越総合病院 放線技師\*\*

【はじめに】当院では 2010 年 4 月に Philips 社製 3.0T MRI が導入され, その臨床応用例を報告する.

【症例と考察】未破裂脳動脈瘤において 3.0T MRA の 3D volume rendering imaging (3D VR) は動脈瘤の描出は形状, 大きさともに良好で 3D

Digital subtraction angiography (DSA) による 3D VR と比較しても遜色ない画像が再現可能であった。当院では DSA は術前の検討に、MRA は経過観察に利用している。

内頸動脈閉塞症の急性期（発症 2 時間）に Arterial Spinal Labeling (ASL) を撮影し、tPA 静注の治療後（発症 7 時間）画像と比較検討した。急性期では拡散強調画像 (DWI) での高信号域よりも、ASL での低灌流域が広範囲であり、治療後の画像では ASL の低灌流域にほぼ一致して DWI で高信号域が描出された。DWI と ASL によって Diffusion Perfusion Mismatch が示された。

脳腫瘍（転移性脳腫瘍と膠芽腫）の例では術前に MRI、脳血管撮影（動脈相と静脈相）、CT スキャンを撮影し、それぞれの画像を 3D で再構成を行い、合成することで立体的な仮想イメージを作成した。画像は仮想三次元空間を自由に動かすことや、手術の侵入方向に沿ったスライスを作成することが可能であり、術中所見と比較しても解剖学的構造が維持されていた。精密な脳腫瘍摘出術に非常に有用と思われた。また、トラクトグラフィも安全な手術の一助となった。

【結語】当院での 3.0T MRI の臨床応用の 1 例を報告した。実際の臨床応用に関しては新しい撮像法の知識、解釈が非常に大切である。また放射線技師との綿密な連携が大切である。

## 9 摘出術を行った上矢状静脈洞部硬膜動静脈瘻の 1 例

齋藤 祥二・阿部 英明・高尾 哲郎\*  
富川 勝・田村 哲郎

県立中央病院 脳神経外科  
新潟大学脳研究所 脳神経外科\*

症候性または脳血管撮影にて皮質静脈への逆流 (CVR) を認める硬膜動静脈瘻 (dAVF) は、その予後の悪さから迅速かつ積極的な治療を考慮されるべきである。今回症候性かつ CVR を認める上矢状静脈洞 (SSS) 部 dAVF の 1 例に対し外科的治療を選択し、罹患静脈洞摘出術にて良好

な結果を得ることができたので報告する。

症例は 75 歳、男性。異常行動を認め、意思疎通困難となり当院へ救急搬送された。運動性失語、右片麻痺を呈しており、頭部 CT および MRI では venous congestion を示唆する所見を認めた。脳血管撮影にて静脈洞内に fistula を持つ SSS dAVF, Borden type II, Cognard type II a + b, CVR (+), venous ectasia (+) と診断。可及的で確実な治療が必要と考えられ、開頭による罹患静脈洞摘出術を行った。皮膚切開、開頭の段階で適宜 feeder は処理可能であった。罹患静脈洞は正常な静脈との交通はなく、前後で離断し falx から切離して摘出した。術後に合併症や新規神経症状は生じず、頭部 MRI での異常所見は改善。脳血管撮影では fistula の消失が確認された。No deficit で退院し、4 ヶ月の follow-up では再発を疑う所見を認めていない。

静脈洞内に fistula を持つ dAVF に対し罹患静脈洞の摘出を行った 45 例の報告では、angiographic onliteration 100%, GOS score 4 または 5 88.9% と、その良好な結果が示されており、dAVF に対する罹患静脈洞摘出術が有効であることが示唆された。

## 10 治療に難渋した術後硬膜下水腫の 1 例

土屋 尚人・阿部 英明・関 泰弘  
倉島 昭彦・斎藤 隆史

長野赤十字病院 脳神経外科

症例は 82 歳、女性、意識消失で発症し倒れて頭部打撲。搬入時は傾眠傾向、神経学的に異常所見なし。CT にて半球割裂にくも膜下出血を認めた。3DCTA と脳血管撮影にて Acom に動脈瘤を認めた。CT 所見からは外傷性 SAH の可能性が高いと思われたが、発症のしかた、動脈瘤と clot の位置関係から動脈瘤破裂の可能性も否定できなかった。

【経過】コイルは無理そうな形状であり clipping を施行した。術後は明らかな神経学的異常を認めなかったが活動性は低く、経口摂取不可。次第に