

### 3 静脈灌流障害を呈する頸髄動静脈奇形における Apparent diffusion coefficient (ADC) 値測定の有用性について

井上 智夫・高橋 敏行・清水 宏明  
富永 悌二

東北大学大学院神経外科学分野  
広南病院脳神経外科\*

【目的】頭蓋内疾患において広く使用されている diffusion-weighted MRI (DWI) の脊髄疾患への応用は未だ少ない。今回我々は非出血発症の脊髄動静脈奇形の患者において DWI を施行し, apparent diffusion coefficient (ADC) 値を測定し評価検討したので報告する。

【方法】DWI は line scan にて撮像し, 関心領域は小脳, 延髄, 上位頸髄, 中位頸髄とし, ADC を測定した。患者 3 人における手術前後の conventional MRI および ADC 値の変化を比較検討した。また 6 人の健常人を control とした。

【結果】脊髄動静脈奇形の患者 3 症例では, 術前 MRI にて脊髄周囲の flow void と伴に頸髄の腫大及び髄内 T2 強調画像高信号域を認め, うっ血性脊髄症の典型像と考えられた。また, 頸髄は DWI にて等信号であるものの, 正常人と比べ ADC 値が約 15 ~ 20 % 上昇していた。3 症例は全て観血的あるいは血管内治療施行し, 動静脈シャントは消失した。術後臨床所見は徐々に改善し, 頸髄髄内 T2 強調画像高信号域縮小と伴に ADC 値の低下を認めた。

【結論】頸髄病変部の ADC 値の変化は可逆性の vazogenic edema を捉えていた可能性が考えられた。今後の課題として不可逆的うっ血病変と ADC 値との関連性の検討も必要と考えられた。

### 4 Crouzon 病に類似した 2 症例

赤井 卓也・白神 俊祐・村坂 憲史  
飯塚 秀明・川上 重彦\*

金沢医科大学脳脊髄神経治療学 (脳神経外科学)  
同 機能再建外科学 (形成外科学)\*

【目的】Crouzon 病に類似していたが, FGFR 検

索の結果, Beare-Stevenson cutis gyrata syndrome, atypical Crouzon と考えられた 2 例を報告する。

〔症例 1〕出生時, 両眼開離, 眼球突出, 呼吸障害, 臍ヘルニア, 前額部に赤色母斑様の皮膚異常を認めた。合指症はなかった。4 ヶ月時に fronto-orbital advancement, 8 ヶ月時に脳室腹腔短絡術を行った。1 歳 8 ヶ月時に顔面骨延長術を行った。FGFR 検索では, FGFR2 exon10 に Tyr375Cys の変異を認めた。頭蓋縫合早期癒合, cutis gyrata 様の皮膚所見および FGFR 所見から Beare-Stevenson cutis gyrata syndrome と診断した。

〔症例 2〕出生時, 眼球突出, 閉眼不全, 呼吸障害を認めた。3D-CT にて頭蓋骨縫合早期癒合を認めた。3 ヶ月時と 10 ヶ月時に fronto-orbital advancement 施行, 6 ヶ月時に脳室腹腔短絡術を行った。FGFR 検索では, FGFR2 exon 9 に Ser375Cys の変異を認めた。頭蓋骨縫合早期癒合, 両肘関節拘縮および FGFR 所見から atypical Crouzon と診断した。

【結語】頭蓋骨縫合早期癒合症のなかには, phenotype では分類できない症例があり, FGFR など genotype 解析を含めた検討が必要である。

### 5 乳児頸髄脂肪腫の 1 例

林 俊哲・白根 礼造・富永 悌二\*  
宮城県立こども病院脳神経外科  
東北大学大学院神経外科学分野\*

乳児延髄~頸髄脂肪腫の 1 例を経験したので報告する。

症例は 3 ヶ月男児。母体妊娠中, 出産時 (正常分娩) に特記すべき事なし。生直後より両手の自発運動が少ないことに気付かれていたが経過観察されていた。その後, 徐々に四肢麻痺となり, 3 ヶ月時に急速に呼吸嚥下障害が出現したため他院受診入院。呼吸停止となり人工呼吸器管理となった。同医にて脊髄 MRI を施行したところ頸髄脂肪腫と診断され当科紹介受診。当科受診時, 意識は清明で自発呼吸なし。四肢麻痺 (MMT 上肢 0/5, 下肢 1/5) を認めた。頸部 MRI では延髄下部背側

から頸髄 C6 にかけて T1 high, T2 high を呈する intradural mass lesion を認め、延髄は前方に屈曲変形し、頸髄は前方に圧迫され著明に菲薄化していた。脂肪腫の圧迫による延髄および頸髄症状と診断し、2 期的に脂肪腫摘出術を施行した。手術は osteoplastic en bloc laminotomy 下に脂肪腫をエコーガイド下に可及的に摘出した。術中所見では mass lesion は subpial lipoma であった。術後経過は良好で術後速やかに呼吸障害は改善し、人工呼吸器から離脱可能となった。四肢麻痺については術後 1 ヶ月現在、上下肢ともに MMT4/5 に改善している。新生児期に発症した延髄～頸髄脂肪腫の報告は極めて稀であり、文献的考察を含め報告する。

## 6 Pleomorphic xanthoastrocytoma の 2 手術例の検討 — PET 局在診断の重要性 —

笹嶋 寿郎・木内 博之・柳沢 俊晴

下瀬川恵久\*・溝井 和夫

秋田大学脳神経外科

秋田県立脳血管研究センター

放射線科\*

Pleomorphic xanthoastrocytoma (PXA) は大脳半球の脳表に好発する比較的稀な腫瘍で、PET を用いた代謝解析は十分に行われていない。最近、PXA の 2 例を経験し、術前に FDG および Met-PET で多面的に評価したので報告する。

〔症例 1〕13 歳、女児。単純部分発作で発症し、CT・MRI で右島皮質に直径 1.5cm の小増強域があり、FDG-PET で腫瘍イメージは cold であったが、Met は増強域よりも広範囲に高集積した。1 年後に嚢胞性病変が皮質下に増大し、FDG-PET で糖代謝はさらに低下していた。右前頭側頭開頭でシルビウス裂経由に充実性腫瘍を摘出し、嚢胞を開放した。摘出腫瘍は MIB-1 index 1.7% であった。

〔症例 2〕7 歳、女児。1 年前に頸部皮下腫瘍が摘出され、神経線維腫、NF-1 と診断された。MRI で右中～下前頭回に小嚢胞を伴う増強域があり、充実性腫瘍は一部で糖代謝が軽度、亢進し

ていた。Met は増強域を含めて T2 高信号域に一致して高集積し、PET data を統合した navigation 誘導下に腫瘍を全摘した。摘出腫瘍は MIB-1 index 0.5% で、腫瘍の再発はみられない。

本腫瘍における FDG 集積と MIB-1 index の関連は少なかったが、Met-PET は腫瘍進展範囲を的確に描出し、腫瘍摘出における multimodal navigation に有用であった。

## 7 発症時に脳卒中と診断された神経膠腫症例

齋藤 竜太・隈部 俊宏・山下 洋二

富永 悌二

東北大学大学院神経外科学分野

【目的】頭部 CT, MRI の導入により、脳腫瘍の診断方法は大きく進歩した。しかし、神経膠腫症例の中には、最新の診断法を用いても脳卒中との鑑別が困難な症例が存在する。本報告では、血管病変と診断された疾患の中に神経膠腫が混在する危険性を喚起したい。

【対象及び結果】初期診断で脳卒中とされるも、その経過から増殖性病変であることが判明し、最終的に神経膠腫と診断された 7 症例を対象とした。急性発症の神経脱落症状（痙攣発作：3 例、頭痛：1 例、片麻痺：1 例）もしくは脳ドック（2 例）にて病変が確認された。全ての症例において頭部 CT, MRI が施行されており、一部の症例には脳血管撮影も行われた結果、2 例は脳出血、1 例はくも膜下出血、4 例は脳梗塞と診断されていた。その後の経過で、病変の拡大等の変化が認められたため当科紹介となり、全例で腫瘍摘出術を行い、病理組織学的に神経膠腫（膠芽腫：5 例、退形成性星細胞腫：1 例、退形成性乏突起星細胞腫：1 例）と診断された。

【考察と結論】神経膠腫においては、手術による全摘出が予後決定因子の一つであり、より早期の正確な診断が神経膠腫の予後を左右する可能性がある。脳卒中症状もしくは脳ドックで発見され脳卒中と診断される脳実質病変において、神経膠腫症例が混在し得ることに留意し、緻密な経過観察を行うことにより、神経膠腫の治療成績向上につ