enhance されるもの).

【結果】24腫瘍栓中13栓(Vp3:3, Vp2:9, Vp1:1)で過去1年以内に画像診断がなされていた.診断前2か月以内にとられた CT/MRI 5回中3回に腫瘍栓が確認できたが、3か月~1年前の CT/MRI 19回では腫瘍栓は認められなかった. 親腫瘍は診断3か月以内に CT/MRI が撮像された7栓中6栓、4-6か月で6栓中1栓の計7栓で少なくとも一部が viable に描出され、うち6栓では親腫瘍が肝表面に底を持つ楔状をなしていた. 【結論】6か月間隔の CT/MRI による経過観察での門脈腫瘍栓の出現予測は困難であるが、"楔状" 肝細胞癌の出現・増大に注目すれば一部の症例では腫瘍枠の早期発見が可能かもしれない。

5) ハーモニック法を用いた人工弁の cavitation による micro-bubble の検出について

竹久保 賢·榛沢 和彦 名村 理·諸 久永(新潟大学 林 純一 第二外科

心臓の機械弁では cavitation 現象で micro-bubble が発生することが知られており、これは経頭蓋超音波 (TCD) により High Intensity Transient Signal (HITS) として検出される. 機械弁置換患者でハーモニック法を用いて micro-bubble が検出されるか否か検討し、TCD による HITS の検出と比較、検討した.

ハーモニックエコー法で機械弁置換患者16例中15例に 心腔内の micro-bubble を検出し、その15例中 5 例で TCD による HITS が検出されなかった。ハーモニッ ク法は TCD による HITS よりも鋭敏に機械弁の cavitation による micro-bubble を検出できる可能 性があると考えられ、機械弁置換患者の経過観察に有用 となる可能性が示唆された。

6) 脳血管内に著明なガス像を認めた一例

中川 範人·清野 康夫(県立新発田病院) 斎藤 明 版射線科 岡本浩一郎·鈴木 昌史(新 潟 大 学) 高橋 聡·酒井 邦夫(放射線科 伊藤 寿介 (同 歯科放射線科)

症例は白血病治療中の3歳女児. 髄膜炎を疑い撮影した初回頭部 CT では異常なかったが,翌々日の2度目の CT で脳溝内血管や穿通枝,上矢状洞などに一致した多量の血管内ガス像を認めた. 嫌気条件下でガス産生

する細菌による敗血症と髄膜炎の状態であったがガスが 血管内に限局していたため、原因としては、多数のライン留置、血液ろ過透析、陽圧人工呼吸、心マッサージな どの医原性のものが考えられた.非常に大量のガスで あったことから、肺の挫滅から空気混入を来たしうる心 マッサージによる脳空気塞栓症と考えられた.本症例の ような多量のガスによる脳空気寒栓症は致死的である.

7) Fibromuscular dysplasia が疑われた一例 谷口 禎規・小泉 孝幸(立川綜合病院)

症例は34歳女性.腎性高血圧や虚血性心疾患の既往なし.一過性の眩暈,右頸部痛,左上下肢のしびれ感を主訴に当科紹介.MRI 上右小脳半球に小梗塞あり.脳血管撮影にて右椎骨動脈の第2頸椎の高さに高度狭窄を認めた.閉塞性動脈解離による distal embolism と診断し,抗血小板療法にて以後再発なし.発症後6ヶ月の脳血管写にて狭窄は軽減し,数珠状の壁不整像を認めた.この所見は2年目の脳血管写でも同様であった.

fibromuscular dysplasia (FMD) は、欧米に比べ本邦では稀とされ、動脈解離や脳梗塞の原因となることが報告されている。本症例では確定診断は得られていないが臨床経過と血管写の所見から FMD と考えた。

8) 脳血管障害における 3 DAC の有用性

渡辺 徹·小山 京(水原郷病院) 本田 吉穂 「脳神経外科」 藤井 幸彦・中田 力(脳機能解析学

拡散の不等方性を捉える方法論として三次元不等方性 コントラスト(3 DAC)法がある。これを用いることにより、軸索の情報を true color-contrast として画像化することが出来る。この3 DAC 法を用いて、テント上脳梗塞及び脳出血症例の症状、予後と、橋部錐体路の Waller 変性との関連を経時的に検討した。Waller 変性は拡散の不等方性の消失、すなわち色の淡明化として表現された。その程度を3原色の配分率の変化によって評価した。Waller 変性は発症後約2週間で認められ、 $T_2$ 強調画像よりも早期に診断可能であった。またWaller 変性を認めた症例は明らかな片麻痺を後遺し、症状の改善は不良であった。一方早期に神経症状の改善を認めた症例では、Waller 変性が認められなかった。

3 DAC 法は, 脳血管疾患において早期に軸索情報の変化をとらえることが可能であり, 予後の早期診断に有用であると考えられた.

9) ミトコンドリア糖尿病の頭部 CT 所見

 登木口 進
 (小千谷総合病院)

 永井 雅昭
 (同內科)

 藤田信也·永井博子(長岡赤十字病院)
 (神経内科)

 伊藤寿介(新潟大学)
 (面科放射線科)

 岡本浩一郎
 (同放射線科)

ミトコンドリア脳筋症の一つである MELAS と同一のミトコンドリア遺伝子 3243 の点変異を有するが、脳卒中や筋症状を伴わず臨床上、糖尿病が前景にでる症例は、近年ミトコンドリア糖尿病(mtDM)として知られるようになった。mtDM の臨床的特徴として感音性難聴を伴いやすく、DM は若年発症で進行性である。我々は難聴を伴う mtDM の4家系5症例を経験し CT所見を検討した。共通する所見は左右対称の大脳基底核石灰化と脳萎縮であり、石灰化は視床や小脳歯状核に及ぶ例もあった。1 例で脳萎縮と石灰化の進行が認められた。

## Ⅱ.特 別 講 演

「fMRI の臨床応用」

新潟大学脳研究所脳機能解析学 教授 中 田 力 先生

## 第42回新潟画像医学研究会

日 時 平成11年10月30日(土)

 $14:00\sim18:00$ 

会場 万代シルバーホテル

## I. 一 般 演 題

1) Epidural metastasis で発見された神経芽 細胞腫の画像所見

 鈴木
 昌志·岡本浩一郎 (新 潟 大 学)

 酒井
 邦夫

 関東
 和成·田中 第

 内山 聖 ( 同 小児科 )

 伊藤
 寿介 (新潟大学歯学科 )

 (新潟大学歯科 )

 (新潟大学歯科 )

 (新潟大学歯科 )

進行神経芽細胞腫は時として頭蓋骨へ転移をきたす。 epidural metastasis と呼ばれる頭蓋骨から硬膜外腔 への進展の頭蓋単純写真や CT 所見についての報告は 認めれるが、MRI 所見についての報告はみられない。

症例は2歳1ヶ月の女児で肺炎で入院中に頭囲拡大に気づかれた. 頭蓋単純写真では骨縫合の解離および骨の肥厚と放射状の骨膜反応が見られた. CT では上記の所見に加えて硬膜を越えて進展する腫瘍を認めた. MRIの T1WI では灰白質と比して等信号, T2WI では軽度高信号を示し,造影により均一に染まった. 頭蓋骨内や骨膜反応部の腫瘍,硬膜,頭蓋底や副鼻腔に及ぶ腫瘍の進展の描出は CT より優れていた. 生検により神経芽細胞腫と診断され,胸部 CT で後縦隔に原発巣と考えられる腫瘍を認めた.

2) Anterior transpontine vein を drainage route とする脳幹部髄質静脈奇形の1例

石川 和宏·岡本浩一郎 (新 潟 大 学) 酒井 邦夫 (放射線科 ) 伊藤 寿介 (新潟大学歯学部) (新科放射線科 ) 登木口 進 (小千谷総合病院)

症例は48歳女性. 神経線維腫症1型の脳病変検索目的に CT を施行, 脳幹部に血管奇形を指摘された. 画像上, 橋より中脳にかけて多数の拡張した髄質静脈を認め, 主として anterior transpontine vein を介し, 高度に蛇行を繰り返した後, 上錐体静脈洞に流入してい