

B-3) 高速スピネコー法を用いた TR 短縮 T2 強調 MRI 画像法の脳疾患への応用)

青樹 毅・三森 研自
中川 端午・桜木 貢 (北海道脳神経外科)
北見 公一・村田 順一 (記念病院)
阿部 弘・宝金 清博 (北海道大学脳神経外科)

(目的) 近年、脳脊髄液の信号を抑制し、かつ T2 緩和時間の差を強調する T2 強調 MRI 画像が新しい画像診断法として注目されつつある。今回、FLAIR 法とは異なり、TR を短くした高速スピネコー法 T2 強調画像 (short-TR T2WI) を用い各種の脳病変の診断能につき検討した。(対象および方法) 対象は 1995 年 10 月以降に本法を施行した 82 例。MRI 装置は日立社製 MRP-7000 (0.3 T)、撮像条件は Fast SE 法で 1420/110 (TR/TE)、撮像時間 4 分 27 秒。(結果) ① 本法では通常の T2 強調画像と比較して脳脊髄液の信号が低く抑えられた。② 脳梗塞巣は高信号領域として抽出され、特に随液腔と接する病変は明瞭に診断可能であった。③ 急性期クモ膜下出血例ではクモ膜下腔血腫は高信号領域として抽出され、X線 CT と比較して骨アーチファクトの影響がなく、またより血腫/組織コントラストが良好であった。(結語) 本法は FLAIR 法が撮像できない MRI 装置でも脳脊髄液の信号を抑制した T2 強調画像を得ることが可能であり、極めて有用な補助画像診断法になりうると考えられた。

B-4) 興味ある MRI 所見を呈した多発性硬化症の 1 例

井上 秀之・笹島 浩泰 (秋田大学)
峯浦 一喜・古和田正悦 (脳神経外科)

多発性硬化症の診断では特異的な検査法がない。臨床像が多彩であることから、病初期に脳腫瘍との鑑別が画像上困難である場合がある。最近、興味ある MRI 所見を呈した多発性硬化症の 1 例を経験したので報告する。

症例は 16 歳の女性で、1995 年 7 月にめまいを訴え、MRI で右視床の小病変を指摘されて、low grade glioma の疑いで当科に紹介された。症状が一過性であり、経過を観察していたが、9 月の MRI で新たに右前頭葉白質に 3 cm の T₂ 高信号域が抽出され、11 月の MRI では、これらの病変が著明に縮小し、新たにテント上下に多数の T₂ 高信号を示す小病変がみられた。1996 年 1 月に突然の膀胱直腸障害を呈し、脳・脊髄 MRI で両

側大脳半球白質に 2~3 cm の T₂ 高信号域が多発しており、全脊髄におよぶ syrinx formation と diffuse myelomalasia が抽出された。ステロイド投与で症状が消失し、T₂ 高信号病変も著明に縮小した。

B-5) 体性感覚誘発磁界が有用であった中心溝近傍髄膜腫再発例

大友 智・中里 信和
川村 強・溝井 和夫 (東北大学脳神経外科)
吉本 高志 (広南病院)
菅野 彰剛 (MEG 検査室)

術前の非侵襲的中心溝同定法としては、fMRI・PET による機能マッピング頭皮上 SEP による双極子推定法がある。しかし fMRI・PET で通常用いられる運動賦活法は、麻痺や意識障害を有する症例には使えず、また頭皮上 SEP は頭蓋内導電率が著しく不均一な例では誤差が大きい。一方、体性感覚誘発磁界 (SEF)、頭蓋内導電率による影響が小さく、高精度に中心溝同定が可能とされる。ここで供覧するのは、SEF にて中心溝を同定できた 59 歳女性の髄膜腫再発例である。本症例では、以前の開頭術の影響や巨大病変の存在により頭蓋内導電率の著しい不均一があるため頭皮上 SEP の利用は難しく、また運動障害のため fMRI・PET の運動賦活も難しいと考えられた。しかし、正中神経刺激による SEF を用いることにより、術前・術後ともに再現性の良い中心溝同定を行うことができた。

B-6) 髄膜腫における ^{99m}Tc-ECD SPECT の経時的所見

山田 潔忠・深瀬 栄一 (山形県立日本海病院脳神経外科)

髄膜腫に ^{99m}Tc-ECD SPECT (ECD) を経時的に行ったところ興味ある結果を得た。

[方法] 髄膜腫 6 例の ECD を、投与後 1 分から 20 分間経時的に検索した。その結果を脳血管造影上の tumor stain の程度と比較検索した。

[結果] 1) 20 分後の早期像でみると腫瘍部は全例低集積像を示していた。2) 著明な tumor stain を呈した 1 例では 1 分後の超早期には腫瘍部は著明な高集積を示し、2 分後には周囲脳腫よりやや低し、3 分以降低集積を示した。また 3 分以降腫瘍周囲の皮質が高集積を示し続けた。3) 軽い tumor stain を呈した 3 例では腫瘍部

は1～2分の超早期には周囲脳より低いがある程度の集積を示し、3分以降に低集積へと変化した。4) tumor stainのない2例では腫瘍部は超早期から早期まで低集積を示した。

[まとめ] 髄膜腫の経時的 ECD 所見は脳血管写による tumor stain の程度により変化する。

B-7) 慢性硬膜下血腫における減圧直後の1過性高灌流

小笠原邦昭・木内 博之
甲州 啓二・長嶺 義秀 (広南病院 脳神経外科)
藤原 悟
吉本 高志 (東北大学 脳神経外科)

[目的] 慢性硬膜下血腫 (CSH) の血腫除去直後に稀ながら脳内出血が出現することが指摘されている。これは長期間の圧排により dysautoregulation 状態となった大脳皮質に、減圧により急激に血流が再開されることによっておこると考えられている。今回はこの現象を SPECT による脳循環の面から検討した。[方法] 対象は12例で、手術は one burr hole, simple drainage で行なった。術前日、術直後ドレーンを一時的に開放し 3～4 ml 血腫を流出させ減圧した後、および術3日目の計3回 ECD SPECT を行ない、経時の変化を見た。[結果] 12例中7例で減圧直後に血腫側大脳皮質の著明な高灌流が認められたが、術3日目には消失していた。また、この現象は75才以上の高齢者に有意に多く認められた。[結論] CSH においては減圧直後に一過性高灌流が出現することがあり、特に高齢者においては脳循環の面からは slow decompression が推奨される。

B-8) 低 Na 血症にて意識障害を来した1例—SPECT による検討—

山田 真晴・波出石 弘 (秋田県立脳血管
研究センター)
安井 信之・鈴木 明文 (脳神経外科)
川村 伸悟・清水 宏明 (脳神経外科)

低 Na 血症による意識障害例で、治療後著明に脳血流が改善した症例を経験したので報告する。破裂脳動脈瘤にて手術の既往がある69才の男性で、意識障害にて搬送された。入院時意識レベル昏迷 (GCS 9, JCS 20) で、瞳孔不同なく対光反射は正常で、血圧 143/81 mmHg, 脈拍 100 回/分であった。CT, MRI では意識障害を来す病変は認められなかったが、SPECT にて両側大脳半

球の血流低下を認めた。血液検査所見では低酸素症や低血糖はなかったが、血清 Na は 116 mmol/l であった。Na 補正開始12時間後に意識清明となり、血清 Na の正常化した時点での SPECT では、両側大脳半球の血流改善を認めた。低 Na 血症により神経細胞活動電位発生障害が生じ、細胞内代謝の低下が本例の脳血流低下を引き起こしたと考えられ、文献の考察を加えて報告する。

B-9) 頭頸部疾患に対する Balloon occlusion 試験の検討

宮町 敬吉・成田 拓人 (日鋼記念病院)
堀内 成好・伊藤 輝史 (脳神経外科)

頭頸部疾患における内頸動脈閉塞の術前検査として Balloon occlusion 試験を行い、診断基準を検討したので報告する。

「症例」対象症例は頸部悪性腫瘍11例、脳動脈瘤2例、内頸動脈狭窄1例の14例である。「方法」Heparin の用量は静脈投与5,000単位、親 catheter からの irrigation 2,000単位を使用した。Balloon 閉塞時間は15分で、脳波、神経学的所見、閉塞5分後に ^{99m}Tc -HMPAO 静注により rCBF 測定を行った。内頸動脈閉塞の適否は、相対的 CBF 低下10%以下は閉塞可、相対的 CBF 低下10%以上は閉塞不可と判断し術後の結果を検討した。「結果」閉塞可能とした9例中5例で術中内頸動脈閉塞を実施した。全例で術後の異常を認めなかった。閉塞不可能とした5例中1例で術中一時遮断を行ったが異常を認めなかった。これらの結果から閉塞試験による予測と治療後の結果は概ね一致すると考えられる。

B-10) 興味ある SPECT (ECD) 所見を呈した Lhermitte-Duclos 病の1例

伊藤 誠康・田中 輝彦 (青森県立中央病院)
藤本 俊一・齋藤 和子 (脳神経外科)
緑川 宏 (同 放射線科)

Lhermitte-Duclos 病は、異常神経細胞と顆粒層の増大による小脳 folia の肥厚を示す稀な疾患である。症例は53歳女性。約1年前から歩行時フラツキが出現、入院時に軽度平衡感覚障害を認めた。CT にて右小脳半球に造影効果を持たない広範な軽度低吸収域を示す mass が存在し、脳幹部及び第四脳室の圧排変形を認めた。この mass は、MRI T1WI にて低信号域、T2WI にて高信