

11. ^{99m}Tc -ECD SPECT を用いた健常者の脳血流測定

中野 正剛 松田 博史

(国立精神神経セ武蔵病院・放)

非侵襲的な脳血流量定量法である Patlak Plot 法を用いて ^{99m}Tc -ECD SPECT の健常者における局所脳血流量を検討した。

対象は 18~78 歳 (平均 51.9 歳) の健常者 21 例 (男性 14 例, 女性 7 例) で, 全例右利き, 神経学的異常はない。高血圧, 糖尿病, 心疾患の既往もなく, 頭部 CT, または MRI で異常を認めない。撮影に使用した機種は Siemens 社製 MultiSPECT3 であり, 740 MBq の ^{99m}Tc -ECD を投与した。MRI を参考に, 関心領域 (ROI) は 118 か所の不整形 ROI をとった。

大脳平均血流量は, 44.7 ± 5.7 ml/100 g/min であり, 過去に報告されている値と同等の値であった。局所脳血流量は, HMPAO に比較して後頭葉を除き低い傾向であったが, 特に前頭葉皮質, 側頭葉皮質, 頭頂葉皮質および小脳で差が目立った。加齢に伴う変化では, 大脳平均血流量は加齢により低下をみた。局所脳血流量は前頭葉皮質, 側頭葉皮質および線条体で加齢による低下が強かった。

12. ^{123}I -IMP SPECT による再分布率と Barthel index についての検討福光 延吉 萩 成行 内山 眞幸
森 豊 川上 憲司 (慈恵医大・放)

脳血管性障害患者のリハビリテーション (リハ) 前に ^{123}I -IMP SPECT を施行し, 再分布現象の臨床的意義を検討した。対象は脳血管性障害患者 26 例である。 ^{123}I -IMP (111 MBq) 検査の早期像と後期像より再分布率を算出し, その値と Barthel index (B.I.) を比較した。リハ前に B.I. < 85 の重症群では, 再分布率と B.I. に有意な正の相関を認めた。また, リハ後に B.I. が 30 以上の上昇を認めた症例は, いずれも再分布率が 55 以上であった。リハ前に B.I. ≥ 85 群の軽症群では再分布率は B.I. と有意な相関を認めなかった。再分布率は予後推定, 治療適応の決定に有効であった。

13. ^{99m}Tc -ECD SPECT による脳腫瘍の評価
—— ^{201}Tl SPECT との比較——大島 統男 佐々木泰志 菊池 善郎
神長 達郎 古井 滋 安河内 浩
(帝京大・放)

此枝 紘一 刈込 正人

(川口市医療セ・放)

[目的] 脳腫瘍の核医学的診断法として ^{201}Tl が有用であることは知られている。今回われわれは脳腫瘍の患者 15 例 (男性 9, 女性 6) に対して ^{201}Tl SPECT と ^{99m}Tc -ECD SPECT (early 像) を施行し脳腫瘍の鑑別を試みた。[方法] ^{201}Tl SPECT は 74 MBq 静注後 10 分後より撮像を開始した。 ^{99m}Tc -ECD は 600 MBq 静注後直後より撮像を開始し, 3 分間収集したものを dynamic ECD SPECT とした。患側/健側 = L/N ratio とした。[結果] 1. dynamic ECD は髄膜腫 7 例中 5 例において集積を認めた。 ^{201}Tl には全例集積を認めた。L/N = 1.7 ± 0.8 (ECD); 7.2 ± 2.0 (^{201}Tl)。2. dynamic ECD は脳転移 2 例には集積しなかった。 ^{201}Tl には集積した。L/N = 0.6 ± 0.3 (ECD); 5.3 ± 0.5 (^{201}Tl)。3. dynamic ECD は血管腫 1 例と星膠腫 2 例には ^{201}Tl 同様ほとんど集積しなかった。L/N = 0.8 ± 0.3 (ECD); 1.7 ± 1.3 (^{201}Tl)。4. dynamic ECD は神経膠芽腫には ^{201}Tl 同様著明な集積を認めた。L/N = 1.8 (ECD); 9.2 (^{201}Tl)。[結論] ^{99m}Tc -ECD dynamic は ^{201}Tl SPECT とは別の代術などの情報を加えうる事が予想される。

14. MRI と SPECT の簡便な重ね合わせ法の開発

松田 博史 中野 正剛

(国立精神神経セ武蔵病院・放)

特殊なワークステーションや体表マーカーを必要とせずに, 簡便かつ正確に SPECT と MR 画像を重ね合わせるシステムを開発した。MRI 装置にて 3D Turbo FLASH でギャップのない SPECT 画像の大きさに合わせた連続多断層 MR 画像を撮像し, Siemens 社製 SPECT 装置 Multi SPECT3 の画像処理コンソールにて Macintosh で読込可能な画像に変換した。この MR 画像と SPECT の画像を横断, 矢状断, 冠状断像にて 3 次的に重ね合わせるプログラムを開発した。このプログラムによる SPECT での血流異常部位を MR 画像で正確に位置同定することができ, さらに関心領域を MR 画像上で設定することにより, 解剖学