

れの画像データに対して、4種類の特徴パラメータそれぞれに対する特徴量の平均値、標準偏差を求めた。これらの値をもとに、それぞれのメンバーシップ関数を台形型で表わした。これらのメンバーシップ関数を用いて、max-min合成によるファジイ推論からこれらの画像の分析を行った。その結果、1)その画像であるとする可能性を定量化でき、2)視覚的に判別がむずかしい画像も含めての判別率は85%であり、判別分析による方法よりも柔軟に分析することが可能であった。

21. ^{99m}Tc -HMPAO による三次元表示法の臨床応用——脳卒中 22 例における SPECT, X 線 CT 所見との比較と評価——

石村 順治 河中 正裕 末廣美津子
福地 稔 (兵庫医大・核)

三次元表示法による ^{99m}Tc -HMPAO 3D surface display の臨床的有用性を評価する目的で脳卒中 22 例を対象に SPECT ならびに X 線 CT 所見と比較検討した。

方法は ^{99m}Tc -HMPAO 740 MBq (20 mCi) 静注 15 分後より 360 度、64 方向より 1 方向 30 秒間の SPECT data を収集し、逆投影法で再構成を行い SPECT イメージを作成、引き続き、SPECT イメージを用い maximum count の 45% の threshold で brain surface を抽出後、distance shaded method で陰影処理を行い 3D surface display を作成した。脳表面の形態把握には Routine 3D surface display を用い、脳内部の観察には上部構築を削除した 3D surface display で検討した。

その結果、X 線 CT 所見上 LDA が大脳皮質に存在する 13 例では、全例で SPECT および Routine 3D surface display で血流欠損像が認められ、3D surface display では欠損部の大きさならびに位置関係が直接視覚的に観察可能であった。一方、LDA が基底核付近に限局する 9 例では、6 例で SPECT および上部構築を削除した 3D surface display で欠損像が認められたが、X 線 CT 上 LDA が 12×11 mm 以下と小さい 3 例では SPECT および 3D surface display では欠損部の検出は不可能であった。

以上の成績から、 ^{99m}Tc -HMPAO 3D surface display は大脳皮質部の血流欠損部の立体的評価に有用であり、特に上部構築を削除することにより脳内部の血流欠損部も SPECT と同等の検出率で評価可能である。

22. ^{123}I -IMP SPECT および X 線 CT による虚血性脳血管障害の予後評価

井坂 吉成 中山 博文 松下 幸司
芦田 敬一 今泉 昌利 (国立大阪病院・循)

脳梗塞急性期 88 例の患側大脳半球の SPECT CT の障害域と検査 6 か月後の症状の改善度を比較した。SPECT, CT とも予後との間に有意の相関関係が認められ、障害域の広いものほど予後不良であったが、予後との相関性は SPECT のほうが CT よりもすぐれていた。SPECT では予後不良群と中等度改善群の間で、CT では中等度改善群と良く改善群の間で障害域の程度に差は認められなかった。CT で梗塞巣の大きいものから小さいものにかけて SPECT の障害域が CT の障害域よりも大である傾向が認められ、CT で広範な低吸収域の認められる非可逆的な脳梗塞では両者の所見の解離は少なくなると考えられた。また穿通枝系の梗塞では SPECT の低灌流域が同程度でも、CT で低吸収域を認めるものは認めないものに比べて予後不良であった。

23. Tc - 99m HMPAO による負荷 SPECT の基礎的検討——高次脳神経活動の局在評価の可能性——

森脇 博 福永 隆三 松本 昌泰
鎌田 武信 (大阪大・一内)
橋川 一雄 福井 弘幸 柏木 徹
小塚 隆弘 (同・中放)
木村 和文 (同・パイオ研)

目的：賦活による脳血流分布の変化は高次脳神経活動の局在を評価する上で重要である。しかし、期間において安静時および負荷時の 2 回の検査を行ったとき、目的とした負荷以外の他の要因の変動の影響も無視できず、微妙な変化を捉えることは、困難と考えられる。われわれは、1 時間の間に連続 2 回の Tc - 99m HMPAO SPECT 検査を続けて施行し、SUBTRACTION による負荷変化の評価の可否について基礎的検討を行った。

対象と方法：対象は、小脳に病変を持たない軽症脳血管障害 12 例で、Control 群 (I 群：7 例) と負荷施行群 (II 群：5 例) の 2 群に分けて検討した。I 群では、再現性の検討のため安静閉眼にて 2 回連続収集し、II 群では、安静閉眼時、FLASHING による光刺激時の計 2 回収集