

## 292 $^{123}\text{I}$ -IMP の再分布領域における $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO の挙動

林田孝平, 西村恒彦, 植原敏勇, 今北 哲, 岡 尚嗣, 与小田一郎, 林 真 (国循セン・放診部)

$^{123}\text{I}$ -IMP の再分布にて脳虚血領域が捉えられる。一方,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO の逆再分布は, 軽度の脳血流障害があり, かつ脳血液の増加を伴う領域に認められ, この現象は, 血清タンパクに結合した  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO の血中活性の低下に基づく。 $^{123}\text{I}$ -IMP,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO 静注 30 分後 (初期分布), 4 時間後 (晩期分布) に脳 SPECT を撮像し,  $^{123}\text{I}$ -IMP にて再分布が認められた脳血管障害 10 例にて  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO の分布を比較した。5 例では,  $^{123}\text{I}$ -IMP 再分布と  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO 逆再分布が一致したが, 5 例では, 一致しなかった。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO と  $^{123}\text{I}$ -IMP の挙動は一致しなかった。

## 293 虚血性脳血管障害における $\text{Tc}-^{99\text{m}}\text{HM}-\text{PAO}$ SPECT: $\text{I}-^{123}\text{I}$ -IMP, $\text{Tc}-^{99\text{m}}\text{DTPA}$ との比較

小野志磨人, 福永仁夫, 森田浩一, 大塚信昭, 永井清久, \*小西吉裕, \*寺尾 章, \*\*渡辺明良, \*\*石井銀二, \*\*\*西下創一, 森田陸司 (川崎医大核医学, \*神経内科, \*\*脳外科, \*\*\*放射線科)

虚血性脳血管障害患者 42 例に,  $\text{Tc}-^{99\text{m}}\text{HM}-\text{PAO}$ ,  $\text{I}-^{123}\text{I}$ -IMP,  $\text{Tc}-^{99\text{m}}\text{DTPA}$  SPECT を施行し, 比較検討した。その結果, IMP の方がコントラストが良好で虚血範囲も広く描出される傾向が認められた。しかし, 基底核部などの小病巣の検出には, HM-PAO の方が有用であった。DTPA で陽性像を示す症例では, IMP の低集積, HM-PAO の高集積が観察され, 血液脳関門の破綻が両薬剤の集積に影響を与える可能性が示唆された。

## 294 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO および $^{123}\text{I}$ -IMP による局所脳血流シンチグラフィの検討

中西佳子 (関医大・放), 中川三郎 (関医大男山・放), 白石友邦 (関医大香里・放), 河相吉, 西山豊, 長谷川武夫, 田中敬正 (関医大・放)

今回我々は脳血管障害患者 43 例に対し, PAO および IMP を用いて脳 SPECT 像を作成し X 線 CT 像との比較検討を行ない, 一部の症例には  $^{133}\text{Xe}$  吸入法による  $r\text{-CBF}$  像との比較検討も行なった。X 線 CT 像との比較においては, CT にて異常を認めなかった症例の 67% にいずれかの血流シンチで異常を認めたが, IMP の方がより高率に血流低下を描出した。 $\text{Xe}-r\text{CBF}$  像との比較においては, 各画像において左右半球のカウンtr比を R/L 比として算出し, 三核種の比較検討を行なった結果,  $\text{Xe}$ -IMP R/L 比が比較的良好な相関を示し, R/L 比レンジも IMP が PAO の約 2 倍のレンジを示し, IMP の鋭敏性を示唆する結果と思われた。

## 295 Cerebral blood flow (CBF) tracer としての $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM-PAO の non-tomographic $^{133}\text{Xe}$ clearance method による解析

犬上篤, 上村和夫, 穴戸文男, 戸村則昭, 日向野修一, 藤田英明, 田畑賢一, 菅野 巖 (秋田脳研 放射線科), 波出石弘, 安井信之 (同 脳外科)

CBF tracer として開発された  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM-PAO の CBF image は non-linear であるが, 他の CBF 絶対値を用いて補正すれば linear absolute scaling が可能である。今回, 我々は non-tomographic  $^{133}\text{Xe}$  clearance method による半球平均 CBF を用いて補正を試み, 更に, 長期観察例で慢性期における  $^{133}\text{Xe}$  study による補正によって急性または亜急性期の HM-PAO を補正し, その時期の脳循環動態を推測した。又,  $\text{C}^{15}\text{O}_2$  steady-state 法による PET study も併用し, HM-PAO が半球平均 CBF でも補正でき, 長期の観察に有用であることを確認したので報告する。

## 296 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM-PAO SPECT による Matas' test 時の脳血流変化の検討

松田博史, 大場 洋, 寺田一志, 今井啓子, 久田欣一 (金沢大学 核医学科), 東壮太郎 (同脳外科) 辻 志郎 (映寿会病院), 関 宏恭 (金沢医科大学放射線科)

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM-PAO による脳血流シンチグラフィはその脳内分布が静注後数分以内に固定し, 長時間その分布が保たれる。この性質を利用して Matas' test 時の脳血流変化の定量的評価を行った。まず安静時の HM-PAO SPECT を撮像し, その後頭部の位置を保持したまま HM-PAO を追加投与し 2 回目の撮像を行った。画像再構成後 2 回目の SPECT 像から 1 回目のそれを差し引くことにより Matas' test 時の像を得た。小脳の放射能を基準に血流変化の定量化を行った。ウィルス輪形成不全の患者では同 test により 20~30% の血流低下が副血行路の不完全な領域に認められた。