

86

I-123-IMP, Tc-99m-HM-PAO及び非放射

性Xe-CTによるCBF studyの検討

宮本 勉¹, 川崎 幸子¹, 佐藤 功¹,
日野 一郎¹, 玉井 豊理¹, 田辺 正忠¹,
植田 清隆², (香川医科大学放射線科¹,
同脳神経外科²)

脳血流 (CBF) の測定は各種脳疾患、とりわけ脳血管障害の病態の把握、治療方針の決定、予後推定などに有用とされている。私どもは主に脳血管障害患者を対象にI-123-IMP及びTc-99m-HM-PAOを用いた脳血流シンチグラフィと、非放射性Xe-CTとをほぼ同時期に施行し、その3者のCBF studyの比較検討を行なった。

脳血流シンチグラフィは東芝製 90Bを用い、sagittal方向の180°収集によるSPECTを、非放射性Xe-CTはGE製 CT-9800を用い、33%濃度のXeガス吸入によるCBFイメージングを行なった。

3者の比較では、CBF低下の有無の検出能には差はみられなかった。CBF低下の範囲についてはI-123-IMPとTc-99m-HM-PAOはほとんど同じであったが、非放射性Xe-CTは前2者に比べ小さく描出される傾向がみられた。またCBF低下の程度に関しては、非放射性Xe-CTと前2者との相関を検討中である。

87

Tc-99m hexamethylpropyleneamine oxime

(HMPAO)による脳血流シンチグラフィ

日野 恵¹, 半田 文子¹, 山口 晴二¹, 才木 康彦¹,
伊藤 秀臣¹, 那須 浩二¹, 羽瀧 洋子¹, 尾藤 早苗¹,
池窪 勝治¹, 田中 友二², (神戸市立中央市民病
院核医学科¹, 同神経内科²)

Tc-99m HMPAOは、脳血流シンチグラフィの新しい製剤として注目されている。今回我々はTc-99m HMPAOを使用する機会を得たのでその成績をX線CT、血管造影の所見と比較し、報告する。脳血流シンチグラフィはTc-99m HMPAO 20 mCiを投与し、30分後に撮像した。使用したカメラはGE社製400T、低エネルギー平行コリメーターを用い、データ処理はDEC社製RT-11によった。収集時間は15秒×64ステップ、フィルターはChesler & Riedererを用い、スライス幅は6mm、吸収補正係数は0.12とした。対象は17症例で、男性9例、女性8例、平均年齢57.3歳であった。疾患としては脳梗塞13例、脳出血2例、その他2例であった。Tc-99m HMPAOによる脳血流シンチグラフィは、小さな梗塞巣の描出には適さないが、主要脳血管病変を有する例ではX線CTの病変よりも広範な低血流域を認めることがあり、詳細な検討が可能であった。本剤はTc製剤であり、SPECTに適しており、routineの脳血流検査に有用であると思われる。

88

^{99m}Tc HMPAOによる脳血流SPECT像

の検討 - PET所見との比較 -

井上 登美夫¹, 富吉 勝美¹, 住田 康豊¹, 織内 昇¹, 佐々
木 康人¹, 蓑 和 章², 柴崎 尚², 田中 真³, (1 群馬
大学核医学, 2 同脳神経外科, 3 同神経内科)

^{99m}Tc Hexametyl propyleneamine oxime(HMPAO)は脳血流イメージング製剤として開発され、その臨床的有用性が報告されている。今回我々は^{99m}Tc HMPAOによるSPECT像とPETによるCBF画像との比較検討を行なった。

SPECTは^{99m}Tc HMPAO 10~20mCiを静注10分後より360°回転法にて施行し、シンチバック2400核医学データ処理装置にて画像を再構成した。PETは¹⁵O標識CO₂ガス吸入による平衡時法を行ない、CBF像を作成した。X線フィルム上に両画像を表示し、視覚的に比較検討した。対象は脳内腫瘍病変4例、血管障害2例、変性疾患2例、その他2例の計10例(11検査)である。

10例中8例において両者の画像は比較的良好一致したが、脳腫瘍術後及び脳動静脈奇形の2例において明らかに異なる分布を示した。

本法は脳血流の相対的分布を簡便に評価しうる検査法として有用と思われた。

89

各種脳疾患におけるTc-99m HMPAOによる脳シンチグラフィの検討

鷲瀧 雅男¹, 西 文明¹, 藤松 雅彦¹, 神田 哲朗¹,
阿武 保郎¹, 大竹 久², 吉沢 啓充³, (東京博慈会記
念病院 放¹, 久大 放², 東京博慈会記念病院 中放³)

Tc-99m HMPAOはI-123 IMPと同様に新しい脳血流シンチグラフィ用製剤とし注目をあびている。今回、我々は各種の脳疾患に本剤を使用する経験を得たので、主に臨床的有用性について検討した。

対象は脳血管障害15例、脳腫瘍2例、痴呆6例である。また2例の正常例をコントロール群として用いたSPECT装置はHEADTOME-II (SET-031) (島津製)を使用10~20mCiのTc-99m HMPAOを静注し、20分後より撮像を開始した。症例によってはI-123 IMPとXe-133のSPECTも追加して比較検討した。

Tc-99m HMPAOは各疾患毎の脳血流分布をI-123 IMPと同様に十分に描出し得た。またcrossed cerebellar diaschisis phenomenonをI-123 IMP SPECTと同様に捉えることができた。delayed scanにおけるいわゆる再分布現象が認められなかったが、テクネツウム製剤の供給が容易なことより簡便な脳血流シンチグラフィ用製剤として臨床的に有用であるように思われた。