

一 般 演 題

1. 多検出器形シンチカメラ SPECT 2000H-40 の基礎的検討

棚田 修二 村瀬 研也 最上 博
宮川 正男 安原 美文 山田 雅文
飯尾 篤 濱本 研 (愛媛大・放)

SPECT 2000H-40 はリング型 SPECT 装置と回転型ガンマカメラの長所を合わせ持つべく開発された頭部専用の SPECT 装置であり、本院にも導入されたのでその基礎的性能を検討した。Tc-99m 線線源による水中での空間分解能 (EWHM) は LEHR, LEGP, LEHS の各コリメータで、視野中心 4 cm, 8 cm の点でそれぞれ、10.8 mm, 8.6, 6.2, 14.8 mm, 14.0, 9.6, 21.3 mm, 17.9, 12.0 と良好な値であった。FWTM も各コリメータで視野中心、4 cm, 8 cm の点で、20.4 mm, 17.5, 14.4, 28.2 mm, 26.8, 19.2, 44.6 mm, 37.8, 24.7 であった。Tc-99m 溶解円筒ファントム (直径 20 cm) による再構成画像の均一性も LEHR, LEGP で良好であり、今後の臨床応用の有用性が示された。

2. ^{123}I -IMP シンチグラフィにおける SPECT 3 次元表示の有用性

笠井 俊文 杉村 和朗 内藤優雅理
藤田 安彦 古川 珠見 内田 伸恵
杉原 正樹 児玉 光史 安井 清
加藤 博和 田中 寛 石田 哲哉
(島根医大・放)

^{123}I -IMP による脳シンチ SPECT 像の表示法について、GE-Starcam system の 3 次元表示法を用い、その有用性について検討した。脳梗塞症例を含む計 22 例により 2 次元表示 (film) と 3 次元表示について読影経験 1 年以下 5 名、5 年以上 4 名で欠損部の ROC 解析を行った。経験 1 年以下では sensitivity, accuracy とともに、2 次元表示と 3 次元表示の間に有意な差が認められた。経験 5 年以上では両表示間に差はなかった。3 次元表示は欠損部の評価が容易に行え、血流低下部の広がりや、再分布の様子を明瞭に表現できる。今後 3 次元表示を読

影に加えることにより、読影精度を向上できると思われる。

3. ^{123}I -IMP SPECT によるモヤモヤ病の経過観察

森田 浩一 福永 仁夫 大塚 信昭
永井 清久 三村 浩朗 柳元 真一
友光 達志 森田 陸司 (川崎医大・核)
小野志磨人 西下 創一 (同・放)

モヤモヤ病 3 例に、 ^{123}I -IMP および $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM-PAO SPECT を施行した。両放射性医薬品によるシンチグラフィを施行するとともに、血行再建術後の RI 集積の変化を経時的に検討した。全例において、大脳病変部の ^{123}I -IMP および $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM-PAO の集積は低下を示した。両放射性医薬品の集積状態の違いを知るために、大脳各部について左右の RI 集積比を比較したところ、 ^{123}I -IMP は $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM-PAO よりも RI 集積の左右差は大きい傾向にあった。したがって、 ^{123}I -IMP は血流低下をより鋭敏に反映する可能性が示唆された。モヤモヤ病では小脳での血流の変化が少ないといわれるので、小脳の RI 集積を基準とし、それに対する大脳各部の RI 集積比を算出し、血行再建術後の経過観察を行った。術直後と 1 年後あるいは 3 年後の RI 集積には差がみられ、術後長期間の follow-up の必要性が示された。

4. ^{123}I -IMP を用いた脳血流測定

——Microsphere Model の妥当性について——

村瀬 研也 棚田 修二 最上 博
河村 正 宮川 正男 安原 美文
山田 雅文 飯尾 篤 濱本 研
(愛媛大・放)

Microsphere model と逆拡散を考慮したモデルを用いて算出した CBF を比較して以下の結論を得た。

1) 灰白質および白質における IMP の逆拡散の速度定数の平均値はそれぞれ 0.021 (l/min), 0.016 (l/min) であった。

2) 静注後 0~約 3 分間のデータに Microsphere