

《短 報》

^{99m}Tc -ECD 定量測定を用いた採血法による脳血流測定 of 技術的検討 ガンマカメラによる動脈血と脳血流シンチグラムの同時スキャン

蜂谷 武憲* 犬上 篤* 飯田 秀博** 水田 吉彦***
川上 武志*** 井上 実***

* 秋田県立リハビリテーション・精神医療センター放射線科

** 秋田県立脳血管研究センター放射線医学研究部

*** (株) 第一ラジオアイソトープ研究所

要旨 ^{99m}Tc -ECD を用いた採血法による脳血流量の測定において、動脈血サンプルの放射能濃度をガンマカメラで SPECT 計測する方法を考案した。本法はガンマカメラの同一視野内で頭部と動脈血サンプルを同時に SPECT 収集する方法である。 ^{99m}Tc 溶液を用いた 30 時間の減衰法で本法の計数率特性を評価した結果、ウエルカウンタの計数と遜色なく、臨床例で想定される動脈血放射能濃度は充分ダイナミックレンジに収まっていた。33 例の ^{99m}Tc -ECD・SPECT に際し、投与後採血した動脈血サンプルのウエルカウンタ計測値と SPECT カウントは $r^2 = 0.918$ で良好な相関を示した。脳からの散乱線の影響を検討した結果、動脈血サンプルと頭頂部が 7.5 cm 以上離れていれば影響はないと考えられた。本法は ^{99m}Tc -ECD を用いた採血による脳血流量の測定において、ウエルカウンタを不要にする方法であると思われる。

(核医学 36: 51-57, 1999)