

《原 著》

ファンビームコリメータを用いた IMP 非侵襲的マイクロスフェア法 (Fan beam-NIMS 法) による脳血流量測定 マイクロスフェア持続動脈採血法との比較

伊藤 茂樹* 平松 典子* 岩田 明子* 吉矢 和彦*
今井 秀**

要旨〔目的〕IMP 非侵襲的マイクロスフェア法 (Non Invasive Microsphere method: NIMS 法) は IMP を用いて非採血で脳血流量を定量する方法であるが, SPECT にファンビームコリメータを用いる場合はコリメータを交換する必要があり煩雑であったため, コリメータを交換せずに NIMS 法の一連の収集にファンビームコリメータを使うことができるか検討した.〔方法〕ファンビームコリメータを NIMS 法の一連の planar 像から SPECT 像収集まで用いることの妥当性を, ファントム実験および臨床データで検討した.〔結果〕ファントム実験による検討では, 横方向と深さ方向の画像拡大率および計数率特性から, ファンビーム画像を planar 像として用いても問題ないことが示唆された. 次に, 臨床応用の検討として IMP 持続動脈採血法と同時施行し, 虚血性脳血管障害患者 20 名で比較検討した結果, 平均脳血流量で $Y = 1.033X + 8.004$ ($R^2 = 0.729$, $p < 0.01$) とよい相関が得られた.〔結論〕ファンビームコリメータを用いた NIMS 法は, パラレルコリメータを用いた場合と同様に, 臨床応用できる可能性が示唆された.

(核医学 38: 689-698, 2001)