

《原 著》

N-isopropyl-*p*-[¹²³I]iodoamphetamine を用いた局所脳血流量の 測定精度に関する検討

因果性モデルに基づいた静脈 1 点採血法における
採血部位と static 収集方向の相違による影響

三村 浩朗^{*,**} 曾根 照喜^{*} 村瀬 研也^{**} 高橋 由武^{*,***}
吉岡 克則^{*,***} 松田 博史^{****} 友光 達志^{*} 福永 仁夫^{*}

要旨〔目的〕われわれはこれまでに *N*-isopropyl-*p*-[¹²³I]iodoamphetamine を用いた局所脳血流量の測定において、出力信号と入力信号の時系列因果性を関数化し静脈一点採血値から脳への入力関数を推定する方法を報告した。今回、本方法を用いて、静脈採血部位や static 収集方向の相違が入力関数の推定精度に及ぼす影響を検討した。〔方法〕対象は右前腕採血群と左前腕採血群それぞれ 50 例の計 100 例である。static 画像の収集方向は、全 4 方向、前後 2 方向、左右 2 方向、および 前面 1 方向の計 4 種類を検討した。測定精度は、それぞれに算出した入/出力関数指標 (Caoct/Cvoct) の推定値と実測値の比較および両者間の誤差指標と相関係数により評価した。〔結果〕両採血群ともに Caoct/Cvoct の実測値と推定値の間に統計学的な有意差は認められなかった。また、両採血群における実測値と推定値の誤差指標や相関係数にも有意差は認められなかった。static 像の収集方向差による影響についても同様であった。さらに、これら推定値を用いて算出された局所脳血流量と持続動脈採血法によるそれとの比較においても統計学的な有意差は認められなかった。〔結論〕われわれが新しく考案した局所脳血流量測定法では、採血部位と static 収集方向の相違による影響が少ないことが示され、その臨床的汎用性が示唆された。

(核医学 44: 17-27, 2007)