

《原 著》

1 回静脈採血による N-isopropyl-p-[¹²³I]iodoamphetamine を用いた 局所脳血流測定のための入力関数の積分値の推定

藤岡 弘良* 村瀬 研也**** 井上 武** 石丸 良広**
江原 秀実** 赤宗 明久** 山本 祐司*** 望月 輝一****
池添 潤平*****

* 松山市民病院放射線室
** 同 放射線科
*** 同 脳外科
**** 愛媛大学医学部放射線科

要旨 N-isopropyl-p-[¹²³I]iodoamphetamine (¹²³I-IMP) 静注後、26 分時の静脈血中放射能が 5 分時の動脈血中オクタノール抽出分画放射能の代替となりうるか検討し、さらにこの代替した値と全脳における ¹²³I-IMP の時間放射能曲線を用いて持続動脈採血による入力関数の積分値が推定可能か検討した。26 分時の動脈血中放射能 (x) は 5 分時の動脈血中放射能 (y) と良好な相関を示した ($r = 0.902$; $n = 91$; $y = 2.348x - 867.063$)。26 分時の静脈血中放射能 (y) と動脈血中放射能 (x) も良好に相関した ($r = 0.954$; $n = 14$; $y = 0.761x + 924.336$)。さらに、26 分時の静脈血中放射能 (x) は 5 分時の動脈血中オクタノール抽出分画放射能 (y) と良好に相関した ($r = 0.964$; $n = 32$; $y = 0.173x - 21.598$)。この回帰式を用いて 26 分時の静脈血中放射能から 5 分時の動脈血中オクタノール抽出分画放射能を推定し、推定した値と ¹²³I-IMP 静注後 7 分間の全脳における時間放射能曲線を用いて算出した入力関数の積分値 (y) は 5 分間の持続動脈採血により測定した入力関数の積分値 (x) と良好に相関した ($r = 0.965$; $n = 41$; $y = 0.957x + 2665.208$)。以上の結果から、本法により非侵襲的で簡便な静脈採血から持続動脈採血による入力関数の積分値を推定することが可能であると考えられた。

(核医学 36: 801-807, 1999)