10. N-イソプロピル-p-[I-123]-ヨードアンフェタミンによる脳血流の定量化の試み

松田　博史　関　宏恭　石田　博子
久田　欣一（金大・核）
古林　秀則　林　実（同・脳外）
山田　正人　松平　正道　飯田　泰治
河村　昌明（同・RI 部）

N-イソプロピル-p-[I-123]-ヨードアンフェタミン(IMP) 2～3 mCi を静注し，対向ガンマカメラ回転型 ECT を用いて，脳の任意の部位の脳血流の絶対値を得た．計算式は次のごとくである．F＝100・R・Cb (N・A) F: 脳血流値 (ml/100 g/min), R: 橈骨動脈よりの持続採血速度 (ml/min), Cb: 脳組織放射能濃度 (mCi/g), N: 5 分間採血した全動脈血中の，代謝産物を除いた真の IMP の割合 (0.75), A: 5 分間採血した全動脈血の放射能 (μCi), 投与直後より，ガンマカメラにて全脳の時間放射能曲線を描き，4 分30秒後と，全脳の放射能がほぼプラトーに達する 30～35 分後のカウント比を求めた．ECT 撮像は 35～40 分後より開始し，1 方向 45 秒，64 方向より投影データを採取した．得られた ECT 値を前述のカウント比を用いて，4～5 分の ECT値に変換した．本法を脳血管障害患者 7 人に適用し，臨床的に有力な値を得た．

11. N-イソプロピル-p-[^{123}I]-ヨードアンフェタミンによる生理的刺激時の脳血流変化の検討

松田　博史　関　宏恭　石田　博子
久田　欣一（金大・核）
山田　正人　松平　正道　飯田　泰治
河村　昌明（同・RI 部）

N-イソプロピル-p-[^{123}I]-ヨードアンフェタミン(IMP) を，2～3 mCi，閉眼安静時と生理的刺激時に投与し，対向ガンマカメラ回転型 ECT を用いて脳血流変化の断層像を得た．右利きの健康人では，左指運動 (Motor Sequence Test) で，両側補足運動野，対側ローランド氏感覚運動野，前頭前部，対側中心灰白質部に，聴覚刺激 (言語) で，両側側頭葉後上部，特に Wernicke 領域に，音読で，両側補足運動野，左眼球運動野，左 Broca 領域，Wernicke 領域，第 1 次視覚野，視覚連合領野，角回，左視床部に増加が認められた．^{133}Xe 吸入法での結果と比較したところ，IMP 静注法は分解能およびデータの信頼性に優れ，大脳深部の情報も得られるが，繰り返し測定ができず，血流の絶対値を得るには動脈採血が必要などの欠点を有すると考えられた．

12. N-イソプロピル-p-[I-123]-ヨードアンフェタミンによる正常ラットおよび脳梗塞モデルラットの局所脳血流測定

関　宏恭　松田　博史　石田　博子
横山　邦彦　久田　欣一（金大・核）
池田　清延（同・脳外）
森　厚文　柴　和弘（同・RI セ）
小島　一彦（同・医短）

N-isopropyl-p-[I-123]-iodoamphetamine (IMP) を用いて正常および脳梗塞モデルラットの局所脳血流測定をオートラジオグラフィ法で行った．ラットは雄性 SD ラット 4 匹でうち 2 匹は正常，2 匹は田村の方法により経眼窩的に左中大脳動脈を閉塞後 24 時間および 48 時間のラットである．股動静脈にカニュレーションを行い IMP を静注，動脈血を静注開始 2 分後まで経時的に採取しウェル型カウンターで IMP 濃度を測定した．2 分後断頭凍結しオートラジオグラムを作製．さらにオートラジオグラムのフィルム黒化度をディジタル化し局所脳血流量を算出した．結果は梗塞24時間後では梗塞部に著明な血流低下，同側淡蒼球血流増加がみられたが視床に左右差は認めなかった．一方48時間後では，梗塞部と同側の淡蒼球は24時間後と同様であったが梗塞同側の視床血流は対側に比較し増加していた．この点従来の報告と異なるがなお検討を要する．今後 IMP の臨床応用が普及するに従い，疾患モデル動物を用いた実験的検討が重要になってくると思われる．

13. N-イソプロピル-p-[I-123]-ヨードアンフェタミン (^{123}I-IMP) の体内正常分布と被曝線量の算出

石田　博子　松田　博史　関　宏恭
久田　欣一（金大・核）
松平　正道　山田　正人　飯田　泰治
河村　昌明（同・RI 部）

あらかじめ甲状腺ブロックを行った正常男子 2 名に，

Presented by Medical*Online