

血流シンチグラフィの所見が X 線 CT より優っていた。モヤモヤ病の 1 例では X 線 CT の所見が優っていた。今後さらに症例を増やしてこの検査の適応について分析する予定である。

41. N-Isopropyl-P [¹²³I] Iodo-amphetamine の脳内局在ならびに代謝

森 厚文 柴 和弘 (金大・RIセ)
久田 欣一 (同・核)

局所脳血流測定用として開発された N-Isopropyl-P [¹²³I] Iodo-amphetamine (¹²³I-IMP) の臨床評価に役立つため、¹²³I-IMP の脳内局在ならびに代謝に関し検討を試みた。ドンリュウラットに ¹²³I-IMP を投与後、2分、30分、1時間、3時間、6時間、24時間で断頭し、脳ホモジネートを位差遠心沈澱、ショ糖不連続密度勾配遠心沈澱により分画し、各分画の放射能をガンマカウンターで測定ならびにタンパク定量により relative specific activity を算定した。また脳ホモジネートを TLC にて展開し、IMP 代謝の時間的経過を検討した。

その結果、細胞分画の放射能分布は粗ミトコンドリア分画に最も多く、relative specific activity はシナプトゾーム膜が高値を示し、IMP の脳内局在には受容体への非特異的結合が関与していることが示唆された。TLC による展開では、IMP に相当するスポット (Rf=0.52~0.55) の放射能の割合は時間とともに減少するのに対し、代謝物に相当するスポット (Rf=0.20~0.21) は時間とともに増加した。

42. N-Isopropyl-P-[¹²³I] Iodoamphetamine による脳血流像——左右差の検出——

松田 博史 関 宏恭 隅屋 寿
石田 博子 辻 志郎 利波 紀久
久田 欣一 (金大・核)

¹²³I-IMP により得られた脳血流像を撮影する際に左右差で評価することが有用である。今回、次のごとく左右差指数を設定し、さらにそれを画像化することにより左右差の客観的評価を試みた。

$$\text{左右差指数} = 100 \left(1 + \frac{R-L}{R+L} \right)$$

5人の正常人より求めた全脳平均、および局所の左右差指数はそれぞれ 103±2, 103±5 であった。脳血管障害 22例に25回の左右差像を得たところ、21回(84%)に有意の局所の左右差が得られた。一方、X線CTでは12回(48%)にしか低吸収域がみられなかった。X線CTで低吸収域がみられたのに、¹²³I-IMP で異常がみられなかった例は皆無であった。本法は左右差の定量的評価法として、特に経過観察や術後の変化の検討に有用と考えられる。

43. N-Isopropyl-P [¹²³I] Iodoamphetamine による局所脳血流測定——第2報——

松田 博史 関 宏恭 隅屋 寿
石田 博子 辻 志郎 利波 紀久
久田 欣一 (金大・核)

¹²³I-IMP は静注早期では脳よりの洗い出しをほとんど無視しうるためマイクロスフェアを動注した場合と同様の計算式 (Reference sample method) を用いて脳血流値を得ることができる。今回、本法による脳血流測定を脳血管障害 26例に31回施行した。全脳平均値は 11~39 ml/100 g/min. に分布した。また、投与量 1 mCi あたりの動脈血の放射能は $0.53 \times 10^{-3} \mu\text{Ci/ml} \sim 2.10 \times 10^{-3} \mu\text{Ci/ml}$ と症例により大きな差異がみられた。くも膜下出血などでは時にびまん性に脳血流が低下するため血流値のみでは評価が不十分である。今回も、血流像では特に局所虚血を認めなかったが全脳平均値が 11 ml/100 g/min. の 1例を経験したので呈示した。

44. シングルフォトン ECT による脳循環測定

関 宏恭 松田 博史 隅屋 寿
石田 博子 辻 志郎 利波 紀久
久田 欣一 (金大・核)

局所脳血流 (CBF) と並んで脳循環の重要な指標である局所脳血液量 (CBV) を SPECT を用いて測定した。また CBV 測定にあたり同時に脳内ヘマトクリットも算出した。方法は ^{99m}Tc 標識赤血球および ^{99m}Tc 標識人血清アルブミンを同一被検者に順次投与し、おのおの投与後に頭部 ECT を施行する。2回目の ECT 像から 1回目の ECT 像をサブトラクションすることであとから