295 2核種標識マイクロスフェア脳血流イメージング法の臨床応用：hand grip時の脳血流の反応性について。

恵谷秀紀，木村和文，津田能康，井坂吉成，
中村雅一，浅井　勉，米田正太郎，阿部　裕
（阪大　中放・一内）

我々は第20，21回の本会にて2核種標識マイクロスフェア（HAM）による脳血流イメージング法についての基礎的検討と臨床応用について発表して来た。今回は臨床応用の1つとして生理的負荷時の脳血流の反応性について本法を用いて検討した。対象はTIAなどで，血管造影がほぼ正常であった10例である。^{133}Xe 動注法による局所脳血流測定の最後に内頸動脈内に安静閉眼にて600μCiの^{111}In・HAM（15μm，80,000個）を注入し，その後生理的負荷として注入側の反対側の手の開閉運動をさせ，5mCiの^{99m}Tc・HAM（15μm，80,000個）を注入した。この後ガンマカメラにて^{99m}Tcは140keV，^{111}Inは173keV，ウィンド幅は10％にて，頭頂面，側面，前面から2核種につきシンチグラムを記録した。安静閉眼時とhand grip負荷時のシンチグラムを比べると脳皮質における手の一次運動感覚領野での局所RI分布の相対的増加が認められ，同部での血流増加が示された。本法は生理的負荷時の脳血流の反応性（脳機能局在mapping）を評価する上で1つの有用な検査法と考える。

296 ^{133}Xe吸入法による精神分裂病の局所脳血流に関する検討

松田博史，前田敏男，久田欣一（金沢大　核）
倉知正佳，小林克治，山口成良（同　神経精神）

精神分裂性障害と診断された幻聴を有しない7例と，顕著な幻聴を有する6例にNovo Cerebrographにより，^{133}Xe吸入法による局所脳血流測定を行ない，同年代の健常人20名の測定値と比較検定した。局所脳血流の指標としてはフーリエ法のISIを用い，アーチフアクトの少ない中央部の7対の検出器において検討した。健常者では前頭葉優位であり，前頭極では，regional hemispheric percent valne（rHPV）が右：107.7±3.0，左：106.4±3.7であつた。他方精神分裂病群では，前頭極の脳血流は，非幻聴群で，右：101.0±4.7，左：98.5±4.5，幻聴群で右：99.5±3.1，左：98.9±5.5でいずれも有意の低下を示した（P＜0.01）。また中側頭部は健常者で右：100.1±2.0，左：101.9±2.6，一方非幻聴群で右：101.9±5.3，左：97.7±5.1，幻聴群で右：106.5±4.1，左：108.2±2.6となり，幻聴群の左右半球側ともに有意の上昇が認められた（P＜0.01）。健常者に語音による聴覚刺激を行なつたところ，左右の中側頭部において3～4％のrHPVの有意の増加が認められ，分裂病における陽性症状が，大脳後方領域の機能亢進であるという仮説を支持するものと考えられた。

---

297 ^{133}Xe吸入法による虚血性脳血管障害患者の局所脳血流に関する検討

松田博史，前田敏男，関　宏恭，羅　錫圭，
久田欣一（金沢大　核）

虚血性脳血管障害患者29例（一過性脳虚血発作9例，大脳基底核部梗塞8例，大脳皮質小梗塞8例，大脳皮質大梗塞4例）に計36回の^{133}Xe吸入法による局所脳血流測定を行ない，105人の健常人の測定値と比較することにより異常血流部位の検出能を検討した。半球平均血流量，半球平均左右差指数，局所絶対血流量，局所左右差指数の4点において正常値と比較したところ，36測定中31測定（86％）においていずれかの異常を検出した。また局所の左右差指数の異常が最も高頻度にみられ，特に大脳皮質小梗塞におけるX線CT上の低吸収域に相当する領域の異常を10測定中8測定において検出しえた。局所絶対血流量及び局所の左右差指数が異常を示す領域は患側のX線CT上の低吸収領域以外にもみられ，さらに健側にも高率にみられた。^{133}Xe吸入法は虚血性脳血管障害例においては信頼しうる値を得にくいが，正常値と比較することにより臨床的に十分有用な情報を与えてくれることが確認された。

298 一過性脳虚血発作の脳循環動態の検討

津田能康，木村和文，恵谷秀紀，井坂吉成，
中村雅一，久住佳三，大森英史，中村幸夫，
米田正太郎，阿部　裕（大阪大　中放）

一過性脳虚血発作（TIA）が有する脳循環動態の異常を脳循環諸量の比較検討により明らかにする事を目的とした。対象は脳血管写上，一側内頸動脈の閉塞を責任病変とする閉塞-TIA例8例と一側内頸動脈の狭窄（＜50％）を責任病変とする狭窄-TIA例10例であり，閉塞-TIA例8例の非閉塞半球を相対的controlとした。脳血流測定は^{133}Xe内頸動脈注入法により全例発症後2週－3ヶ月の亜急性－慢性期に行い，initial slope法により脳血流量を算出した。脳血流測定は全例安静時と過呼吸負荷時に行い各々動脈血中ガス分圧を測定した。その結果，閉塞－TIA例ではcontrol群に比べ有意（P＜0.05）のmean CBFの低下を認め潜在的脳血行不全が示唆されたのに対して狭窄-TIA例ではcontrol群に比しmean CBFの低下を認めなかった。過呼吸負荷による脳血管CO_2反応性（％）（＝△CBF（％）／△$Paco_2$）に関しては，閉塞-TIA例ではpressure-dependentの脳血管CO_2反応性（％）の傾向（P＜0.05）を認めたのに対して，狭窄-TIA群ではそのような傾向を認めなかった。以上内頸動脈閉塞及び内頸動脈狭窄（＜50％）に起因するTIAの比較から，それらのTIAで脳循環動態が異っている事が示唆された。

Presented by Medical*Online