

5. 老年者の知的レベルと頭部 CT および脳 SPECT 脳血流分布との相関

朴 明 (愛全病院)
伊藤 和夫 古館 正從 (北大・核)

対象：粗大な神経症候がなく軽度以上の痴呆を疑った老年者 40 例。123I-IMP 222 MBq を投与後、東芝 GCA-9300A を用い前頭葉底部一前頭葉頂部を OML に平行に 10 等分し、1) 底部、2) 底部から 10 分の 3.5、3) 10 分の 8 における横断面で計 26 か所の対小脳局所脳血流比を測定した。この処理にて脳機能解剖学的に一定な部位の測定が可能であった。非痴呆群は各部位がほとんど 0.9 以上を示した。痴呆を軽・中・高度に分けると頭部 CT より血流比と高い相関を示した。痴呆がほとんどなく、頭部 CT が正常なのに血流比が低い症例があった。痴呆の早期診断において SPECT 検査が有用であると思われた。

6. N-Isopropyl-p-[123I]Iodoamphetamine (IMP) SPECT の Delayed Filling-in Phenomenon に関する一考察

小田野行男 高橋 直也 西原真美子
木村 元政 酒井 邦夫 (新潟大・放)
大久保真樹 (新潟大医短・放)

123I-IMP SPECT 早期像は脳血流分布を示す。静注 4-5 時間後にえられる後期像は、脳組織の viability を示唆する可能性もあるが、その意義はまだ確立していない。そこで 123I-IMP の動態を 2-compartment model で解析することにより、後期像／早期像の比と rCBF から分配定数 (dV) を算定する新たな方法を開発した。この方法を用いて Parkinson 病と PSP を比較した。前頭葉の rCBF はともに低下を示す。しかし分配定数は、Parkinson 病では正常に比較して有意に低下するが、PSP では正常と変わらなかった。IMP の分配定数を算定する方法は脳の変性疾患の鑑別に有用であると思われる。

7. Brain abscess の PET-methionine による評価

石井 一成 小川 敏英 畑澤 順
藤田 英明 下瀬川恵久 犬上 篤
奥寺 利男 村上松太郎 菅野 巖
上村 和夫 (秋田脳研・放)

脳腫瘍における 11C-メチオニンの有用性については種々の報告があるが、非腫瘍性疾患における使用報告は少ない。われわれは脳膿瘍の患者に 11C-メチオニンを使用しその有用性につき検討した。症例は 48 歳男性。頭痛を主訴に来院。CT, MRI にて右側頭葉にリング状の増強効果をうける病巣を認めた。同部位に 11C-メチオニンは強く集積した。また differential absorption ratio も腫瘍と同等の値を示した。11C-メチオニンはアミノ酸代謝、輸送系活性の亢進に関与し、必ずしも腫瘍と膿瘍との鑑別には容易ではないと考えられた。

8. 左室駆出率算出における周波数空間フィルタの応用

加藤千恵次 永尾 一彦 中駄 邦博
藤森 研司 塚本江利子 伊藤 和夫
古館 正從 (北大・核)

心電図同期心プール像からフィルタのパラメータを自動算出する方法を考案し、心プール像にフィルタ処理を行い、左室駆出率算出値の改善を試みた。対象は心臓カテーテル検査および心プールシンチを施行した 31 例。心プール像を周波数空間に移し遮断周波数、信号／雑音比を算出してバターワース、ウィナーフィルタを作成し、周波数空間で処理し実空間に戻す。実空間平滑化、バターワース、ウィナーフィルタ処理した各画像から駆出率を算出し、心カテ検査の値と相関を調べた。心カテ法と平滑化、バターワース、ウィナーフィルタ処理像との駆出率の相関係数は、0.83, 0.86, 0.88、特にカウントの低い 9 症例では 0.79, 0.85, 0.88 となった。いずれも平滑化法とは有意差 ($p < 0.01$) を認め有用と考える。