282　^{123}I-IMP-SPECTを用いた脳血流量測定とテスト式知的機能検査との関連

川畑信也(成田記念病院神内)　大東信幸，白井史恵，
原　滋(同放)

非痴呆例から重度老年期痴呆にわたる連続した外来患者51名を対象に^{123}I-IMP-ARG法による平均脳血流量mCBFとテスト式知的機能検査(ADAS，MMSE，HDS-R)の得点の関連性を検討する．

mCBFとADASでは，ADASが高得点となるに従ってmCBFが低下していく負の相関がみられた(R=-0.27，p=0.06)．MMSEならびにHDS-RとmCBFとの関係をみると，両検査の得点の低下に従ってmCBFも低下していく正の相関がみられた(MMSE: R=0.22，p=0.11，HDS-R: R=0.37，p=0.01)．痴呆群と非痴呆群間でのmCBFの差異についても検討した．

^{123}I-IMP-ARG法による脳循環動態は知的機能の状態を反映する指標と成りうる．

283　一次性変性痴呆における性格変化と局所脳糖代謝率の関係

一宮　厚（九大精神），桑原康雄，佐々木雅之，
吉田　毅，増田康治（九大放）

臨床的に一次性変性痴呆と診断された患者１８名（男５：女13、平均年齢64.2±9.2歳）において、局所脳機能障害と性格変化の関係を検討した。　性格変化は、２人の精神科医が個別に面接を行ない、GBSスケール、BPRSなどの精神症状評価項目をもちいて種々の性格変化の程度を７段階で評価した。解析には、２人の評価の平均を用いた。脳機能の指標は、^{18}F-FDG-PETにより測定した局所脳糖代謝率（rCMRglc）を用い、左右の前頭葉、側頭葉、頭頂葉のrCMRglcと性格変化の相関をみた。　その結果、「無関心さ」、「感情鈍麻」、「自発性欠如」などが左前頭葉穹窿部の機能低下と相関し、「多幸性」は右側頭葉の機能低下と相関していた。

284　高齢者における脳血流量と視覚誘発電位との関連について

小川公啓[1)2)]，勝沼英宇[1)]，石田均[1)]，清水武志[1)2)]，
参木保至[1)2)]，久保秀樹[1)2)]，吉浜淳[3)]，高崎優[2)]．
[1)]立川メディカルセンター，[2)]東医大老，[3)]柏崎厚生精

高齢者における脳血流量と視覚誘発電位との関連性について検討した．今回の対象は脳梗塞後遺症，アルツハイマー型老年痴呆等14例で，平均年齢は79.6±7.0歳．脳血流量は^{123}I-IMP SPECT(ARG法)を用いて，関心領域を小脳，前頭葉，側頭葉，頭頂葉，後頭葉，基底核，視床に設定し，局所脳血流量を定量した．視覚誘発電位は，LEDゴークルを使用した閃光刺激によるtransient型VEP検査を行い，導出された波形よりP1,N1,P2成分の頂点潜時と，P1-N1間，N1-P2間の頂点振幅を測定した．痴呆患者群において後頭葉血流量とP2頂点潜時間に，負の相関の傾向が見られた．

285　^{123}I-IMPを用いた非採血マイクロスフェア法による非侵襲的局所脳血流量測定

中野正剛、松田博史、谷崎　洋(国精・神セ武放)宮崎吉春(能登総合中放)　米倉義晴(福井医大高エネ医学研究セ)

米倉らが開発し、宮崎が改良したFU変法で算出される心拍出量を用い、マイクロスフェアモデルに基づく、動脈採血を行わない局所脳血流量(rCBF)測定法を開発した。本法を神経疾患を有する患者10例に対して施行した。rCBFは同時に施行した従来の持続動脈採血法と比較した。比較に際して、SPECT像における再構成値から局所脳血流量への換算値をCBF　factorと命名して検討した。持続動脈採血法と本法によるCBF　factorは、r=0.951と極めて高い有意の相関が得られ、本法のCBF　factorは持続動脈採血法に比べ平均で2.4%の高値にとどまった。今回開発した非採血マイクロスフェア法は、非侵襲的で簡便な局所脳血流定量法として日常臨床上有用であると考えられた。

286　無採血局所脳血流定量法の IMP-SPECT への適応

塩崎俊城、西澤貞彦、賀本陽子、白川誠士、藤田　透、
下野太郎、上野　誠、小西淳二　(京大核)

２つの関心領域における時間-放射能曲線から血流値を求める PET の無採血局所脳血流定量法(Watabe et.al、JCBFM, 1996)を IMP-SPECT に適応できるかシミュレーションにより検討した。ノイズのない２曲線では 30 分間のデータで２領域の血流比が 1.5 程度で良好な推定値が得られた。0.5%のノイズを乗せた２曲線から安定した結果を得るには、60 分間のデータで２領域間に２倍の血流差が必要で、推定値は初期値に依存しやすく、ノイズの影響を大きく受けた。IMP の分配係数や k3 の影響も無視できないと考えられた。TEW 法による散乱補正と楕円近似による吸収補正を行った実際のダイナミックデータに本法を試みたが正確な値は得られなかった。

287　非侵襲的マイクロスフェア法による脳血流ＳＰＥＣＴの定量化

古市健治，青木悦雄，谷口義光，杉原秀樹（公立高島）
宮崎吉春（公立能登）米倉義晴（福井医大高エネ研）

^{123}I-ＩＭＰの初期循環動態とＳＰＥＣＴ画像から、脳血流量の定量的測定を非侵襲的に行う方法を開発した。本法は、投与量を中心循環系からの洗い出しと心拍出量で補正して入力関数を推定し、マイクロスフェア法に基づいて脳血流量を求めるもので、動脈血採血が不要である。心拍出量は、宮崎らの方法で算出した心拍出量の指標と超音波ドップラー法により測定した心拍出量との回帰式より求めた。中心循環系からの洗い出しは 0.249～0.507 と個体間で大きく変動し、投与時の bolus性維持の必要性が示唆された。本法により求められた健常男性ボランティア６名の mean ｒＣＢＦは、40.9 ml/min/dl であり、臨床的に利用できる可能性が示された。

Presented by Medical*Online