

## 240 <sup>99m</sup>Tc-HMPAO脳SPECTによる脳血流測定の定量化の試み-PET C<sup>15</sup>O<sub>2</sub> steady state法との比較-

神長達郎、西村恒彦、林田孝平、植原敏勇、三宅義徳、広瀬義晃、与小田一郎、佐合正義、岡尚嗣(国循セン放)

リング型SPECT装置(島津製SET070)を用い、<sup>99m</sup>Tc-HMPAO(25mCi)急速静注直後より高感度コリメーターにてスキャン時間10秒で、3分間のダイナミックSPECTを施行した。脳内に設定した関心領域より、<sup>99m</sup>Tc-HMPAOの入力関数を求めた。静注15分後に高分解能コリメーターにて撮像したSPECT像で脳内のカウントを求め、入力関数で標準化した。なお、SPECTのカウントは、Well型カウンターにより校正した。さらにPET(島津製HEADTOME IV)のC<sup>15</sup>O<sub>2</sub> steady state法での脳血流値と比較し、良い相関( $r=0.68$ )を得た。本法によりSPECTを用いた脳血流測定の可能性が示された。

## 241 脳血流SPECT検査にて hollow skull を呈した症例の単純X線CT所見の検討

田原 隆、岸川 高、工藤 祥、黒岩俊郎、加藤 明(佐賀医大放)、阿部雅光、田淵和雄(同、脳外科)

脳血流SPECT検査にて、脳死を意味する hollow skull を呈した10症例(脳動脈瘤破裂後クモ膜下出血7例、頭部交通事故外傷1例、脳内出血血腫除去術後1例、小脳出血1例)における、ほぼ同時期に行われた単純X線CT所見について検討した。その結果、クモ膜下出血7例全例に脳室内穿破、脳浮腫、白質/灰白質境界の不明瞭化がみられ、中心性経テントヘルニアを6例に、脳室拡大を3例に、多発性脳梗塞を2例に、脳内血腫を2例に認めた。その他の3例でも、広範な脳浮腫、白質/灰白質境界の不明瞭化、および中心性経テントヘルニアが認められ、これら3つの所見は脳死を予測させる所見と考えられた。

## 242 アルツハイマー病の大脳皮質血流三次元分布の検討

岡崎 裕、奥 直彦、松本昌泰、鎌田武信(阪大一内)橋川一雄、森脇 博、石田良雄、小塚隆弘(同中放)楠岡英雄、西村恒彦(同トレサ)池田 学、中川賀嗣、田辺敬貴(同神経科)

アルツハイマー病(7病)における特徴的 SPECT所見として側頭、頭頂を中心とする血流低下が知られている。しかし、個々の症例の脳血流分布は一樣ではなく、7病には種々の病態が存在すると考えられている。我々は、7病患者にTc-99m HMPAO SPECTを施行し、当施設で開発した大脳皮質血流立体表示法を用いて皮質血流分布を評価した。側頭葉、頭頂葉から血流低下をきたす典型例以外に、初期から前頭葉の血流低下を伴う症例、強い左右差を示す症例や7病では優されることの少ないとされる一次感覚・運動野の血流低下を示す症例等を認めた。これらの大脳皮質血流分布と臨床症状との関連について考察する。

## 243 Alzheimer病とBinswanger病における<sup>123</sup>I-IMP 3次元表面画像

川端啓太、立花久大、奥田文悟、小仲不二雄、杉田寛、福地稔\*(兵庫医大 5内、核医学\*)

Alzheimer病(AD, 16人, 平均年齢68.4才)、Binswanger病(BD, 9人, 平均年齢64.2才)、正常老年者(11人, 平均年齢67.6才)において<sup>123</sup>I-IMPを用いた3次元表面画像を閾値45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80%で作成し、局所脳循環パターンを比較検討した。正常者では55%以下の閾値で血流欠損は認められなかった。ADでは側頭頭頂部にmassiveな血流欠損が認められ、重症例では前頭葉にまで及んでいた。BDでは血流欠損が前頭葉で最も高頻度に認められた。さらにBDでは正常者、ADに比べ小脳と1次運動感覚皮質にまで血流欠損の及んでいる頻度が高かった。ADとBDの脳血流パターンは明らかに異なっていた。

## 244 多発性脳梗塞性痴呆(MID)における脳血流SPECTと臨床所見との対比

福地一樹、西村恒彦(阪大トレサ)、中村雅一(\*神内)林田孝平、植原敏勇(国循セン放診療部)、小塚隆弘(\*放)MRI、CTで診断し、かつIMP-SPECTを施行した多発性脳梗塞連続380例中、24例(6.3%)で両側前頭葉領域の血流低下を認めた。これらを脳血流低下所見より前頭葉領域に限局する(1)型7例と前頭葉から両側側頭後頭葉に拡大する(2)型17例に分類し痴呆所見の程度(Mini Mental Test;MMT)との対比を行った。(1)型ではMIDは3例で全例MMT15点以上の中程度痴呆であった。一方、(2)型ではMIDは10例で、MMT14点以下の高度痴呆が50%を占めた。

両側前頭葉領域の血流低下を見るMIDではIMP-SPECT分布から痴呆のseverityが予測し得る可能性が示唆された。

## 245 意識障害患者における局所脳血流量の測定

小野志磨人、森田浩一、大塚信昭、永井清久、田中 茂、中北和夫、福田充宏、小濱啓次、福永仁夫(川崎医大 核、救急医学)

近年脳死の概念や死の定義についての関心が高い。今回我々は脳死を含む急性期の重症意識障害患者に対して、<sup>123</sup>I-IMPを用いた局所脳血流( $\gamma$ CBF)の測定を行ったので報告する。脳死患者などでVital Signの不安定な患者では、約3分間で $\gamma$ CBF測定が可能なSuper Early法を用いた。対象は脳死患者4例を含む深昏睡状態にある15例と慢性期植物状態の5例の計20例である。脳死患者では全例に血流の停止が認められ、脳死の補助診断法として有用な情報が得られた。他の重症意識障害患者では血流低下は認められるものの脳死とは明らかに異なった病態が示された。また、視覚的に局所的な脳血流の低下がみられない患者でも、 $\gamma$ CBFの測定により慢性の血流低下を明らかにできた。