

104 ^{123}I -IMP SPECT と $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM-PAO SPECT の Acetazolamide(DIAMOX®) 負荷時の反応性の相違について
山尾房枝, 矢形智絵, 申昇求, 尾崎彰彦, 山尾哲, 長木昭男*, 小原耕一*, 山本修三*, 河原泰人* (倉敷中央病院 内科 RI センター*)

Acetazolamide (Diamox®) 負荷時の脳血流の反応性を、松田らの Patlac Plot を応用した $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM-PAO SPECT 法と、 ^{123}I -IMP- SPECT 持続動脈採血法を用いて定量化し、その両者を比較検討した。対象は、ほぼ同時期に、上記両方法を用いて、検索し得た慢性期の多発性脳梗塞・低酸素性脳症、一過性脳虚血発作患者など5例である。SPECT 像の小脳、前頭・側頭・後頂・後頭葉に関心領域を設定し、Diamox® 20mg/kg 負荷前、負荷後（日を替えて施行）の rCBF を算定した。結果：半球平均血流量、局所脳血流量は Diamox® 負荷前後で、上記いずれの方法を用いても有意に増加していたが、その増加率については、二つの方法の間に有意の相関は認められなかった。

105 非侵襲的脳循環予備能定量測定法

— 安静および Diamox 負荷連続 2 回 ^{123}I -IMP SPECT 法 —

橋川一雄、森脇 博、植原敏勇 (阪大 中放)、奥 直彦、岡崎 裕、半田伸夫、松本昌泰、鎌田武信 (同一内) 藤田昌宏、西村恒彦 (同トレサ)

安静時および Diamox 負荷時の連続 2 回の ^{123}I -IMP SPECT による脳循環予備能定量測定法を開発した。 ^{123}I -IMP の 2 回の検査の脳組織への集積比 (uptake 比) と同時に施行した持続動脈採血法によって求めた脳血流比 (CBF 比) の間には、 $\text{CBF 比} = 0.891 \times \text{uptake 比} + 0.014$ ($R = 0.954$, $n = 64$) の極めて良好な相関関係を認めた。この相関式を用いて uptake 比から CBF 比が 5.8% (CV) の誤差で推定された。本法は安静時及び Diamox 負荷時の連続 2 回の脳血流分布測定および Diamox による脳血流増加率の非侵襲的定量測定を可能とし、脳循環動態把握に極めて有用な手段となると考えられた。

106 ^{123}I -IMP SPECT 超早期像による高次脳神経機能局在診断の可能性

橋川一雄、森脇 博、植原敏勇 (阪大 中放) 奥 直彦、岡崎 裕、半田伸夫、松本昌泰、鎌田武信 (同一内) 藤田昌宏、西村恒彦 (阪大 トレサ)

高次脳神経機能局在診断のための負荷試験は主に PET が用いられている。我々はより簡便な検査法として、 ^{123}I -IMP SPECT の超早期像による負荷試験を検討した。健康成人及び各種脳疾患を対象とし、手指運動あるいは言語負荷中に ^{123}I -IMP を静注し直後より超早期像を収集した。収集終了後負荷を中止し早期像収集を行った。超早期像にて手指運動対側の運動・感覚領野、また、言語負荷にて言語領域・両側の 1 次聴覚領野と両側運動領野の IMP 集積増加を認めた。早期像においては超早期像に比較して賦活部位の相対的 IMP 集積低下を認めた。本法による高次脳神経機能局在診断の可能性が示唆された。

107 聴覚 oddball 課題時の脳血流変化

辻 志郎、絹谷啓子、久慈一英、隅屋 寿、利波紀久、久田欣一 (金沢大 核)

東間正人、川崎康弘、浦田克巳、山口成良 (同 精神科)

分裂病における認知過程の障害を解明するために、oddball 課題における事象関連電位と脳血流の同時計測を行った。課題として 1000Hz と 2000Hz の tone burst を聞かせ、1000Hz の音に対しボタンを押させた。音刺激をトリガーにして課題中の脳波を加算平均し、事象関連電位 (P300) を求めた。課題は 10 分間行ない、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO を 4 分目に静注し、絶対値と SPECT 像を得て安静時と比較した。正常者 8 人については、前頭葉下部と側頭葉において血流増加がみられた。また帯状回と海馬の辺縁系においても血流増加がみられた。正常者における脳波との関連では P300 の振幅と右上側頭部の課題時の血流増加に正の相関がみられた。この結果を分裂病患者と比較検討した。

108 小児てんかん例の発作間欠期の脳血流 SPECT 所見 — MRI 所見との対比 —

藤田昌宏、西村恒彦、楠岡英雄 (阪大 トレサ)、橋川一雄、森脇 博、植原敏勇 (同中放) 岡崎 裕、奥 直彦 (同一内) 小高隆平、今井克美、永井利三郎 (同小児科) 山本 忍 (同神経科)

小児てんかん 35 例の発作間欠期に $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO SPECT を施行し同時期の MRI 所見と対比検討した。SPECT にて 19 例に異常を認め、うち 7 例において脳波上てんかん焦点と考えられる部位に局所脳血流の異常所見を認めた。内訳は局所脳血流増加所見 1 例、血流低下所見 4 例、また、同一症例の中に血流増加所見と低下所見の両方を認めたもの 2 例であった。異常所見を認めた 7 例中 2 例においては血流の異常を認める領域に MRI 上異常を認めず機能的変化が示唆された。小児てんかん症例において機能診断としての脳血流 SPECT の有用性を認めた。

109 側頭葉てんかん患者における ^{123}I -IMP SPECT, MRI 像の比較検討

辰 吉光、西垣 洋、久田 洋一、相模 昭彦、平石 久美子、上杉 康夫、足立 至、末吉 公三、榎林 勇 (大阪医大 放)

側頭葉に焦点をもつ症候性局在関連性てんかん患者 19 人に MRI, ^{123}I -IMP SPECT を施行した。その結果、MRI では 9 人に異常信号を認め、部位は全例側頭葉下内側であった。SPECT では 13 人に低血流域を認めた。次に、MRI にて異常を認めた 9 人の SPECT 像を海馬と平行となる様に再構成しなおし MRI 像と比較したところ 1 例には異常を認めなかったが、3 例は MRI の異常部位とほぼ同範囲に低血流域を、5 例に MRI の異常部位よりも広範囲に低血流域を認めた。

以上のことから海馬に平行な再構成像を作成することは側頭葉てんかん患者における異常範囲を知る上で有用と考えられた。