

46 IMP の再分布に関する実験的研究 —再分布とアミノ酸代謝の関係—

大場 洋、松田博史、寺田一志、今井啓子、久田欣一
(金沢大学 核医学科)、柴 和弘、森 厚文(同RIセンター)、辻 志郎(映寿会病院)

IMP の再分布とアミノ酸代謝の関係を知る目的で三核種オートラジオグラフィをラット脳において施行した。脳虚血モデルラット作製 3時間後に ^{125}I -IMP を50 μCi 静注し、その2時間10分後に ^3H -アミノ酸mixture 300 μCi 静注、その20分後に ^{123}I -IMP 1.5mCiを静注し、 ^{123}I -IMP 静注2分後に断頭した。まず ^{123}I -IMP の露光を1日半行い、 ^{123}I が完全に減衰したあと ^{125}I -IMP の露光を切片にルミラー膜をかぶせて1か月半行った。さらに切片を10% TCA 溶液で洗浄することにより蛋白合成に組み込まれていない遊離のアミノ酸とIMP を完全に洗い出し、蛋白代謝のオートラジオグラムを得て検討した。

47 IMP の再分布に関する実験的研究 —再分布とグルコース代謝の関係—

大場 洋、松田博史、寺田一志、今井啓子、久田欣一
(金沢大学 核医学科)、柴 和弘、森 厚文(同RIセンター)、辻 志郎(映寿会病院)

IMP の再分布とグルコース代謝の関係を知る目的でラット脳において三核種オートラジオグラフィを施行した。脳虚血モデルラット作製 2~3時間後に ^{125}I -IMP を50 μCi 静注し、その1時間45分後に ^3H -2-deoxyglucose 150 μCi 静注、その43分後に ^{123}I -IMP 1.5mCiを静注し、 ^{123}I -IMP 静注2分後に断頭した。半減期の差を利用した方法、切片にルミラー膜をかぶせる方法、および2-2-dimethoxypropaneにより洗浄する方法で三核種の個々のイメージを得た。 ^{123}I -IMP にもともと含まれる ^{125}I -IMP のcontamination は標準線源を利用し、オートラジオグラムのデジタル処理により補正した。

48 IMP-SPECTの画像上の再分布と放射能の推移 中村雅一、成富博章、栗山良紘、澤田徹、林田孝平、西村恒彦 (国循セ 内科脳血管部門、放射線診療部)

IMP-SPECT の画像上の“再分布”現象について放射能比の推移から検討した。対象は急性/慢性期の皮質梗塞/皮質下梗塞14例。早期画像上の低集積域を中心に、患側小脳に対する各ROI の放射能比(E/Ce比)とその推移を比較した。画像上、無集積を呈する域のE/Ce比は15-50%で全例皮質梗塞例に認めた。遅延画像でその領域の放射能は早期画像の1.5-2.8倍に増加したが、再分布は示さなかった。一方、低集積域のE/Ce比は50-80%で、無集積域周辺および皮質下梗塞例で認めた。遅延画像でその放射能は早期画像の1.2-1.3倍の増加に留まったが、画像上は再分布現象を示した。E/Ce比は遅延画像での放射能の増加率とは逆相関を示すが、画像上、再分布を呈するのはE/Ce比が50-80%の領域である。

49 音読負荷時のIMP Delayed image の意義 岸川雄介、石津徹幸、島村 修(京都府立洛東病院)

音読負荷刺激後、及び安静時のDelayed imageを比較することでIMP-SPECTに於けるDelayed imageの意味を検討した。正常者5例、失語症5例に対してIMP 3mCi 静注1分前より音読を開始させ、静注後10分間音読を続けさせ、15分後よりEarly scanを4時間後よりDelayed scanを行った。一方、同一症例に安静時SPECTを約1週間間隔で行った。得られた画像のうちBroca野、後頭葉視覚領域を含むtransvers像を選び、サーカムフェレンシャル法を用いて安静時と音読時のEarly imageとDelayed imageについて血流分布の比較検討を行った。Early imageではBroca領域や後頭葉視覚領域に明らかな分布の差を認めたが、Delayed imageでは有意の差を認めなかった。これより、SPECT初期負荷はDelayed imageに影響を与えないことが示唆された。

50 脳IMP imageにおける白質と灰白質分離 imageによるredistributionの意味付けについて 手島泰明、仲宗根哲興、市川今朝登、後藤政文、田口英二、野村利治(獨協医大RI診断)、落合慈之(獨協医大脳神経外科)

前回SAHを対象としてcircumferential profile解析による定量化をおこなったが、今回更に各種の脳疾患30名(SAHのoperation後、TIA, cerebral infarct, brain tumor)を対象として、IMPのearly imageにおいて灰白質と白質を分離作成した脳SPECT imageを用い各々にcircumferential profile analysisをおこなった。各segmentにおけるG/W比(灰白質/白質)を求めこのG/W比とdelayed imageのredistributionについて比較した。以上の結果early imageの低血流部位において、G/W比が小さい症例にdelayed imageで有意なredistributionが認められた。以上の結果G/W比の値からdelayed imageにおけるredistributionの予測が可能となった。