

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¹²⁵I-IMP を50μCi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¹²³I-IMP 1.5mCiを静注し、¹²³I-IMP 静注2分後に断頭した。まず¹²³I-IMP の露光を1日半行い、¹²³I が完全に減衰したあと¹²⁵I-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¹²⁵I-IMP を50μCi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¹²³I-IMP 1.5mCiを静注し、¹²³I-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。¹²³I-IMP にもともと含まれる¹²⁵I-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得た。

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、仲宗根哲典、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。