

一 般 演 題

1. 低酸素脳症の脳血流 SPECT

石井 清 木下 俊文 (仙台市立病院・放)
 小沼 武英 (同・脳外)
 伊藤 浩 (東北大・加齢研・機能画像)

低酸素脳症 3 例の脳血流 SPECT を検討し、MRI 所見と比較した。

(1) 発症 9~10 時間後に ^{99m}Tc -HMPAO による脳血流 SPECT が施行された 2 例では、両側大脳半球のびまん性の血流の低下が認められた。MRI 上 1 例では異常所見がみられず、他の 1 例ではびまん性の脳回腫脹が認められた。

脳血流 SPECT は急性期の脳損傷の評価に有用と思われる。

(2) 発症 2 週以降の慢性期に ^{123}I -IMP 静注後 microsphere model に従って局所脳血流測定が施行された 2 例では、脳幹を含めた脳のびまん性の血流低下が認められた。

2. ^{133}Xe -SPECT における rCBF 低下域の ^{99m}Tc -HMPAO および CT 所見との対比

駒谷 昭夫 安久津 徹 伊東 一志
 斉藤 聖宏 間中友季子 山口 昂一
 (山形大・放)

^{133}Xe -rCBF SPECT で局所的な脳血流低下がみられ、ほぼ同時期に ^{99m}Tc -HMPAO SPECT が行われた 21 例について、両者の対比と CT 所見との関係を調べた。Xe と HMPAO がほぼ同程度の脳血流低下が描出されたのは 4 例 (19%)、HMPAO の脳血流低下所見が Xe より稀薄なもの 8 例 (38%)、HMPAO では脳血流低下を指摘できなかったもの 9 例 (43%) であった。CT 上の明らかな LDA や極度の脳萎縮例では Xe と HMPAO はほぼ同様の描出であったが、CT で所見のない Xe 上の脳血流低下域は HMPAO で検出にくい傾向があった。また、HMPAO で指摘できなかった低下域の健常部との比は 0.95 以上であったが、rCBF の値は 26~31 ml/100 g/min で、HMPAO の脳血流低下域の検出能は、必

ずしも rCBF の絶対値には依存しないと考えられた。

3. 簡便な動脈血一点採血法を用いた N-isopropyl-p-[^{123}I]iodoamphetamine (IMP) SPECT による脳血流測定法の開発

小田野行男 大久保真樹 高橋 直也
 樋口 健史 野口 栄吉 大滝 広雄
 羽田野政義 西原真美子 (新潟大・放)

動脈血を一点採血するだけで、rCBF の絶対値を測定できる方法——One Point Ca(t) 法——を開発した。この研究は ^{123}I -IMP のマイクロスフェア法の延長線にある。5 分間の持続動脈血採血法を用いたマイクロスフェア法による rCBF 測定と同時に、5 分から 10 分まで 1 分ごとに動脈血を一点採血して IMP の濃度 One Point Ca(t) とし、5 分間の動脈血中濃度 integral Ca(t) との関係进行分析した。その結果、6 分の値が最もよく相関した ($r=0.85$)。この値を用いて rCBF を求め、 ^{133}Xe 吸入法と比較すると、 $r=0.77$ でよい相関が得られた。

4. ^{123}I -IMP SPECT による簡便な局所脳血流量測定法——1 回 SPECT scan および 1 回採血による方法——

伊藤 浩 福田 寛
 (東北大・加齢研・機能画像)
 飯田 秀博 村上松太郎 犬上 篤
 菅野 巖 上村 和夫 (秋田脳研・放)
 石井 清 (仙台市立病院・放)

^{123}I -IMP の脳内動態解析モデル (2 コンパートメントモデル) における 2 つの未知数局所脳血流量 (CBF) および脳血液分配定数 (V_a) のうち V_a を固定することにより、1 回の SPECT scan による CBF の測定を行った。この際、入力関数は標準入力関数を 1 回採血で校正して求めた。本法による CBF と PET による CBF の間には良好な相関がみとめられた。また、本法による CBF は