

146 Tc-99m HMPAOの脳内動態の解析と脳血流量定量
村瀬研也, 棚田修二, 越智 香, 三木 均, 最上 博,
濱本 研(愛媛大学放射線科)藤田仁志, 榎 三郎(同脳外科)
ヒト脳におけるHMPAOの動態をコンパートメント解析を
用いて明らかにし, 更にTc-99m HMPAOを用いた脳血流量定
量の可能性を検討した.Tc-99m HMPAO静注直後よりScan時
間40秒で約10~20分間の dynamic scanを行い, 得られた
dynamic curveを4-compartment model(血中から脳への移行
: K_1 , 逆移行: K_2 , 脳内での水溶性物質への変換: K_3 , 血中での
水溶性への変換: K_4 , 血液内トレーサー量: f_a)を用いて解析
した.比較のためXe-133吸入法によるCBF測定(Xe-CBF)も
行った. K_1, K_2, K_3, K_4, f_a はそれぞれ $0.1 \sim 0.4 \text{ ml/g/min}, 0.2$
 $\sim 0.8 \text{ /min}, 0.3 \sim 0.7 \text{ /min}, 0.06 \sim 0.1 \text{ /min}, 0.01 \sim 0.08$ に分
布した.またAndersenら(J CBF Metabol, 1988)が測定した
extraction fractionのデータを用いて K_1 からCBFを求め
るとXe-CBFと良く一致し, Tc-99m HMPAOによるCBF定量化
の可能性が示唆された.

147 クモ膜下出血超急性期の脳シンチグラフィ
($^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAOによる検討) - 予後推定における有用性 -
古川雅彦, 幸田文昭, 杉原弘美 (島根県中・放)
鯉川哲二, 上家和子, 加藤幸雄 (同・脳外)
杉村和朗 (島根医大・放)

SAHの神経症状の予後推定における脳血流シンチグ
ラフィの有用性を検討することを目的とする. 9症例
(予後良好群6, 不良群3)を対象として $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO
による脳血流シンチを発症直後と約10日後の脳血管攣縮
期の2回施行した. 低灌流域と正常部のカウント比
(D/N ratio) を算出して予後との関連を検討した.
結果として以下の知見を得た.①神経症状の予後良好な
症例では手術前後でD/N ratioの0.90以下の低下は見ら
れない.②術前の症状の不良な症例でもD/N ratioが0.
90以上ならば予後が期待できる.③2例で発症直後の病
巣部に高灌流状態が見られ, 予後は良好であった.

148 脳動静脈奇形に対する $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM-PAO
SPECTの検討 - 放射線治療における経過観察を含めて -
白形彰宏, 尾崎 裕, 雨宮 謙, 玉本彦彦, 住 幸治,
片山 仁(順大浦安病院放射線科) 上野日出男(同,
脳神経外科)

脳動静脈奇形等の血流に富む病変に対して, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -
hexamethylpropylen-amino-oximeによるSPECTを
施行し, その診断における有用性を探り, 更に放射線治
療後の経過観察も行った.対象は放射線治療を行った脳
動静脈奇形2例, 血管系腫瘍2例で, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM-PAO
によるSPECTを施行し, 極めて早期すなわち静注直
後より190秒までのdynamic SPECTを撮像した.結果
は, 極めて早期のdynamic SPECT像では, 病変の血流
動態を比較的良好に反映しているものと考えられた.又,
放射線治療などの経過観察にも有用であることが示唆
された.

149 頭部外傷患者における $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM-PAO SPECT
小野志磨人, 森田浩一, 友光達志, 柳元真一, 三村浩朗,
福永仁夫(川崎医大核医学) 大川元久, 中北和夫,
小濱啓次(川崎医大救急医学)

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM-PAOは院内調剤が可能であるので, 急性期
の脳疾患患者に対応できる放射性医薬品として期待さ
れている.今回我々は頭部外傷患者の急性期に $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -
HM-PAO SPECTを行い, その有用性を検討したので
報告する.対象は頭部外傷患者10例であり, 受傷当日
に頭部専用SPECTを使用し, ^{123}I -IMP 740 MBqの投
与後5~10分目にSPECTを得た.重症患者では著明な
 ^{123}I -IMPの血流低下が示された.また, X線CTで
は明らかでなかった打撲部対側の器質的障害(contra
coup injury)も明瞭に描出が可能であった.さらに,
SPECTの所見は意識改善の指標として用い得ることが
示された.

150 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HM-PAO脳血流シンチグラフィで認めら
れる postischemic hyperperfusionの検討

藤井 博史, 藤栄 寿雄, 北條 昌一, 福田 敏幸, 高田 育紀
(済生会宇都宮・放), 今井 明(同・神経内科), 中務 正志,
村瀬 活郎(同・脳外科), 久保 敦司, 橋本 省三(慶大・放)

PAO scanで, 脳虚血の病態の誤認の原因となる, 脳虚
血性疾患の亜急性期に出現する虚血後過灌流について検
討した.亜急性期を含めた複数回のPAO scanから, 過灌
流が確認できた7例の脳虚血性疾患(脳梗塞4例, くも
膜下出血後脳虚血3例)を対象とした.過灌流は, 脳虚
血発作後5~10日で出現し, 陳旧化後も継続した1例を
除いて発作後40日以内に消失した.PAO scanでの虚血後
過灌流には, 造影CT等から再灌流の関与が示されたが,
他の因子の関与も示唆された.神経学的所見は4例で良
好に保たれた.虚血後過灌流が疑われる場合には, PAO
scanで十分な経過観察を施行することが有用である.

151 SPECTによる一次性変性痴呆の脳障害分
布の検討

一宮 厚, 山田尚吾(九州大学精神科) 一矢有一
桑原康雄, 大塚 誠, 田原 隆(九州大学放射線科)

われわれは, 痴呆の脳障害の分布について脳循環・代
謝の点から検討している.今回は, ^{123}I -IMP および
 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAOを用いたシングルフォトン・エミッション
CTにより検討した結果を報告する.対象は, 一次性
変性痴呆(Hachinski虚血スケールが4点以下)の患者
40名(男性14名, 女性26名)で, 平均年齢は 65.0 ± 9.0
歳である.長谷川痴呆スケールは平均 15.2 ± 7.7 点で,
独自の評価尺度を用いて, 記憶・抽象・計算・言語・視
空間構成・性格の5つの側面で痴呆症状の評価を行な
っている.MRIも全例に施行している.脳血流量でみた
脳障害の分布と痴呆症状との関連について検討し報告す
る.