3. Dynamic SPECT による ^{99m}Tc-ECD の脳内動態の検討

石津 浩一　西澤 貞彦　米倉 義晴
岡沢 秀彦　田中富美子　藤田 透
間賀田泰寛　北野 治廣　玉木 長良
小西 淳二　（京大・核，脳病態生理）

脳血流トレーサとしての特徴を明らかにするために ^{99m}Tc-ECD (ECD) の動態解析を健常者 6 名に対して行った．

使用した装置は三検出器型 SPECT (PRISM3000) で，ECD を 1 分間で静注し，静注開始後 40 分間の dynamic scan を施行した．オクタノール抽出により求めた動脈入力関数と，当日 SPECT 施行前に ^{15}O-水を用いた PET で測定した脳血流量から正常大脳皮質の ECD 摂取率を算出し，その経時的変化を検討した．

投与開始 1 分後から 1 分間の収集で得た投与直後の ECD 摂取率は，65.8±2.7% を示し，投与 5 分後に 43.4±3.2%，38 分後に 38.9±2.8% に低下した．動脈血中の ECD 脂溶性分画は全例で投与後 3 分内に急速に消失し 5 分でほぼ 0 に近くなった．

正常皮質での ECD 初回循環摂取率は個体間でほぼ一定していると思われ，投与初期には脳組織から血液中への逆拡散の存在も示唆された．ECD 摂取率は投与 5 分後以降も緩徐に低下し，脳組織内の水溶性分画から血液中への逆拡散の存在が示唆された．ECD の Net Extraction は約 40% と考えられた．

4. ^{99m}Tc-HMPAO と ^{123}I-IMP のミスマッチを認めた脳梗塞例——PET 代謝イメージとの比較——

林田 孝平　廣瀬 義晃　佐合 正義
岡 尚嗣　石田 良雄　（国循セ・放）
西村 恒彦　（阪大・トレーサ）

^{99m}Tc-HMPAO と ^{123}I-IMP はともに脳血流製剤として臨床的に応用されているが，両者の分布の違いをみることがある．今回，両脳血流製剤の分布の違いを認めた脳梗塞例にて PET イメージと比較したので報告する．症例は 70 歳の男性で左麻痺にて入院した．神経学的検査にて左空間無視，病態失認，顔面を含む左半身完全麻痺を認めた．既往歴では，17 年前より高血圧を指摘され投薬にて加療されていた．第 2 病日に脳血管造影を施行し右内頸動脈の完全閉塞があり，左前大脳動脈，後大脳動脈の副側血行路を認めた．第 12 病日の頭部 CT にて右前頭葉に低吸収域を認めたが右側頭葉は正常であった．脳 SPECT 所見では，第 2 病日の ^{99m}Tc-HMPAO 脳 SPECT にて右前頭葉の梗塞領域周囲に集積があり右側頭葉は正常分布であった．第 36 病日の ^{123}I-IMP 脳 SPECT では右前頭葉，右側頭葉ともに分布低下を認めた．第 45 病日，再 ^{99m}Tc-HMPAO 脳 SPECT にて右前頭葉梗塞の周囲に分布低下を認めたが右側頭葉の分布は正常であった．第 31 病日の PET にて右前頭葉の梗塞領域および周囲は代謝・血流ともに低下していたが右側頭葉では血流が低いものの代謝は保たれており "Misery perfusion" を示した．急性期の ^{99m}Tc-HMPAO の右前頭葉梗塞領域周囲の集積は Hyperemia であり慢性期では血流の低下を認めた．また慢性期の右側頭葉での ^{123}I-IMP と ^{99m}Tc-HMPAO の分布の違いは，後者が代謝を加味した血流分布を示したためと考えられた．

5. Alzheimer 型痴呆の局所脳酸素摂取率

石井 一成　北垣 一　坂本 攝
佐々木將博　紀田 利　坂井 洋登
（兵庫脳研・画像）
山路 滋　河野 通雄　（神戸大・放）

Alzheimer 型痴呆 (DAT) において全脳酸素摂取率 (OEF) の上昇がみられるとの報告があるが，今回われわれはこれは局所すなわち DAT で障害を受けやすい側頭頭頂葉の OEF の上昇を反映しているのではないかと考え，局所 OEF の上昇につき検討した．対象は DAT 12 名 (平均年齢：68.4±9.3 歳，平均 MMSE: 19.3±2.6 点)，正常ボランティア 8 名 (平均年齢：43.0 ±13.3 歳)．

局所脳血流量 CBF, OEF，酸素代謝量 $CMRO_2$，血液量 CBV の測定は ^{15}O-ガス持続吸入平衡時測定法にて測定した．DAT 群の CBF は正常群に比較して有意に低かった．DAT 群の中では CBF は後頭葉，中心回と比較して頭頂葉，側頭葉，前頭葉は有意に低く従来の報告と一致していた．$CMRO_2$ でも同様 DAT 群と正常群とでは有意な差が見られた．DAT 群の

Presented by Medical*Online