

72

^{99m}Tc -ECDによる脳血流 SPECT
— ^{99m}Tc -HMPAOとの比較—

小野元嗣¹、松村 要²、紀ノ定保臣²、中川 毅²、北野外紀雄³ (1山田赤十字・放、2三重大・放、3同・中放)

新しい脳血流SPECT製剤 ^{99m}Tc -ECD (ECD) を使用する機会を得たのでその有用性を検討した。脳血管障害8例、パーキンソン病3例、その他4例の計15例にECD及び ^{99m}Tc -HMPAO (PAO) による脳血流SPECTを施行し、両画像を比較検討した。全例に良好な脳血流像が得られ診断に有用であった。灰白質/白質比は、ECDの方がPAOより有意 ($P<0.001$) に高かった。ECDとPAOの局所血流分布 (小脳で正規化) の比較では、対応する各関心領域間で良好な相関 ($r=0.714, p<0.001, n=141$) がみられ、ECDとPAOはほぼ同様の分布を示した。しかし、PAOに比べECDは深部灰白質への集積が大腦皮質に対して相対的に低値となり ($p<0.001$) 多少の分布の違いがみられた。

73

中枢神経疾患における ^{99m}Tc -ECD SPECTの有用性

小野志磨人、森田浩一、永井清久、大塚信昭、三村浩朗、柳元真一、友光達志、村中 明、福永仁夫(川崎医大 核)

脳梗塞10例、脳出血1例、脳腫瘍2例およびてんかん1例の計14例に対し、延べ15回の ^{99m}Tc -ECD SPECTを行い、 ^{99m}Tc -HM-PAO、 ^{123}I -IMP SPECTと比較検討した。病巣部と健常部のコントラストは脳虚血の強い群では ^{99m}Tc -ECDが最も良好であった。虚血が軽度の群では ^{123}I -IMPが最も良好なコントラストを示した。 ^{123}I -IMPを用いた局所脳血流量値と、 ^{99m}Tc -ECDまたは ^{99m}Tc -HM-PAOによる大腦半球各部と小脳のカウンtr比との関係は、高血流域で両者の相関性の低下が認められた。脳腫瘍患者では各脳血流トレーサー剤の集積が経時的に大きく変化するため、SPECT像の読影には注意が必要であった。

74

^{99m}Tc -ECD-SPECTによる脳虚血後の再灌流域の評価について

中川原諒二、関 隆史、中村順一(中村記念 脳外)
高橋正昭、加藤徳史、佐藤勝保(同 放射線部)

^{123}I -IMP、 ^{99m}Tc -HM-PAOまたは ^{133}Xe SPECTで脳虚血後の再灌流により高灌流域がみられた10例を対象として、同時期に ^{99m}Tc -ECD SPECT (ECD) を施行し、同部の描出度とCT上の虚血病変との関連について検討した。

ECD上高灌流域が認められた1例では、同部に脳梗塞の出現は認めなかった。等灌流域が認められた4例では、同部はCT上低吸収域のみられない脳梗塞周囲や虚血性脳浮腫が主体の領域であった。低灌流～灌流欠損域が認められた5例では、同部は脳梗塞の中心領域に相当した。

脳虚血発作後に再灌流が生じた脳組織の組織障害の程度を知る上で、同領域における ^{99m}Tc -ECDの捕捉の程度は有用な診断情報となる可能性があると考えられた。

75

Tc -99m ECDによる脳血流SPECT像—脳血管障害例におけるI-123 IMPおよび Tc -99m HMPAO SPECT像との比較—

隅屋 寿、松田博史、辻 志郎、久田欣一(金沢大 核)

脳血管障害患者14例において Tc -99m ECD脳血流SPECT像を、同時期に施行したI-123 IMPおよび Tc -99m HMPAO SPECT像と比較した。3者を施行した例は10例で、残り4例はECDとIMPを施行した。SPECT横断像にて28カ所に関心領域を左右対称に設定し、非対称性指数(ASI)を $200 \times (R-L)/(R+L)$ にて算出し、異常を示した部位について各トレーサーを比較した。ASIの正常範囲は別に正常者14名のI-123 IMP SPECTにて設定した。ASIの値は大腦皮質、小脳皮質ではIMP、ECD、HMPAOの順に小さくなり、大腦皮質ではIMPが有意に高かった。視床および線条体ではECD、IMP、HMPAOの順に小さくなり、視床でECDはHMPAOに比して有意に高かった。

76

脳血管障害患者における ^{99m}Tc -ECD脳血流シンチグラフィの検討

二見繁美、陣之内正史、大西 隆、長町茂樹、星 博昭、渡辺克司(宮崎医大 放)、上田 孝、脇坂信一郎(同 脳外)

脳血管障害患者 9例(脳梗塞7例、TIA2例)に、 ^{99m}Tc -ECD脳血流シンチグラフィを施行し、その有用性について検討した。

^{99m}Tc -ECD 740MBq静注20分後に撮影し、局所脳血流異常の有無及びCT所見との比較を行った。また、5例には ^{99m}Tc -HMPAO 脳血流シンチグラフィも施行し、画質や集積異常部位の範囲、コントラストの比較を行った。

ECDでは全例に集積低下・欠損を認め、CTよりも広範囲を示す例が多かった。また、画質やコントラストはPAOより優れている例が多く、異常範囲は同等かより広範囲を示し、脳血流シンチグラフィに有用な薬剤と思われた。

77

^{99m}Tc -HMPAO SPECTと ^{99m}Tc -ECD SPECTの比較検討

鹿島田明夫、町田喜久雄、本田憲業、間宮敏雄、高橋卓、釜野 剛、井上優介、

(埼玉医大総合医療センター放射線科)

6名の患者に対し、 ^{99m}Tc -HMPAO SPECTと ^{99m}Tc -ECD SPECTを2週間以内に施行し、両者の画像について検討したので報告する。対象は脳梗塞2例、脳腫瘍術後2例、髄膜腫1例、転移性脳腫瘍1例である。 ^{99m}Tc -HMPAOは925MBqあるいは760MBq、 ^{99m}Tc -ECDは760MBqを安静時投与し、360度回転のガンマカメラで撮像した。得られた画像について、集積異常部位の診断合致率、集積異常部位の大きさ、集積異常部位と正常部位とのコントラストについて比較検討した。また、髄膜腫においては腫瘍部位の集積について相反するという興味ある所見が得られたので同時に報告する。