78　Tc－99m－HM－PAOによるクモ膜下出血症例における脳血流像

寺田一志[1]、松田博史[1]、東壮太郎[2]、辻　志郎[1]、大場　洋[1]、今井啓子[1]、関　宏恭[3]、隅屋　寿[4]、藤井博之[2]、久田欣一[1]、
（金沢大学核医学科[1]、同脳神経外科[2]、富山医薬大放射線科[3]、福井県立病院放射線科[4]）

破裂脳動脈瘤によるクモ膜下出血例においてその脳循環動態を知ることはより適した治療法を考案実施するためには不可欠である。われわれはHM－PAO－SPECTを用いて局所脳血流の変化を捕えることができたので報告する。クモ膜下出血にて発症した破裂脳動脈瘤14例に対し、17回脳血流像を得た。HM－PAO　10－20mCiを静注3～5分後よりHEADTOME Ⅱを用いて1回10分前後で撮像した。同時期のX線CT像、脳血管造影、臨床病型と比較検討した。SPECT で局所的集積低下部位を認めた12例中、X線CTで異常を認めたものは4例にすぎなかった。症状群14例でX線CTで異常を示したのは4例のみであったが、SPECT では9例に異常が見られた。特に急性期11例に限ると症状群7例中X線CTでは一例も異常を認めなかったが、SPECT では5例に異常がみられた。急性期のSPECT 異常7例のうち6例に遅発性の症候性脳血管攣縮がみられた。HM－PAO－SPECT クモ膜下出血症例において有用な検査法である。

79　^{99m}TC－HMPAO脳血流分布像とポジトロンCT脳血流量との関係

宍戸文男，犬上　篤，戸村則昭，日向野修一，藤田英明，安陪等思，菅野　巌，三浦修一，飯田秀博，村上松太郎，高橋和弘，佐々木広，上村和夫
（秋田脳研，放射線科）

^{99m}TC－HMPAO は脳血流分布を画像化するトレーサとして開発され、臨床利用が開始された放射性薬剤である。脳血流分布トレーサとして^{123}IMPが開発され、現在盛んに臨床に利用されている。しかし、核種が^{123}Ｉであり、急患に対応して利用することはむずかしいこと、投与量が３mCｉと少なく、画質が十分でないこと、などの問題点を抱えている。一方、^{99m}TC－HMPAOは核種が^{99m}TCであるため、ジェネレータを備えておけば急患に対応可能であること、１０－２０mCｉ程度投与可能で良好な画質が期待できること、など^{123}IMPとは異なった特徴をもっている。しかしその分布と脳血流量との間の相関の検討はまだ不十分である。そこで、我々は同一症例に対して行った^{99m}TC－HMPAO脳シンチグラフィーと$C^{15}O_2$による脳血流量測定の結果を比較し、^{99m}TC－HMPAOの脳内分布と$C^{15}O_2$による脳血流量との間の相関および、その臨床上の有用性について検討したので報告する。

80　I-123 IMP、Tc-99m HMPAO の脳内分布の比較について

前田尚利、中島鉄夫、小島輝男、石井　靖（福井医科大学　放射線科）

現在、I-123 IMP と治験段階の Tc-99m HMPAO 製剤が我国で脳シンチグラフィーに用いられている。IMP と HMPAOの描出する脳血流分布像が異なる報告例があるが、それらに対する数量的な評価はなされていない。両者のＲＩ脳内分布を比較する目的で、同一被験者に一週間以内に IMP及び HMPAOによる脳血流シンチグラフィーを施行した。方法は GE STARCAM 回転型ガンマカメラを用い、64方向から64×64のマトリックスデーターを収集し、STARCAM 上で横断断層像を再構成した。VAX 730 ミニコンピューターにて、ＲＩ分布横断断層像の回転、平行移動の処理をしてＣＲＴ上で両者の像を一致させた。頭頂より脳底部までを６スライスに分割し、各ピクセルのカウントを脳全体の平均カウントで規格化し、ピクセル毎の割算を行ってIMP/HMPAO 比を求め、脳血流分布測定値の比の分布とした。VAX 730 によるコンピューター処理時間は１例につき約30分であった。腫瘍のある場所では HMPAOがIMP の分布よりも強い集積を示し、血管系の病変では、IMP がより低いＲＩの集積を示す例が認められた。症例数を重ねることにより、両者間の集積の差の病理学的意味がよりはっきりして来ると考えられた。

81　回転型4-head gamma camera-SPECT による I-123 IMP と Tc-99m HMPAO を用いた脳血流イメージの検討

津田能康、木村和文、橋川一雄、上原　章、井坂吉成、久住佳三、大森英史、米田正太郎、鎌田武信、小塚隆弘（阪大中放、一内）、田淵秀穂、丸山隆利（日立ﾒﾃﾞｨｺ）

頭部専用回転型 4-head gamma camera-SPECT により I-123 N-isopropylamphetamine(IMP) とTc-99m hexamethylpropyleneamine oxime(HMPAO) を用いた断層脳血流イメージの比較検討を行った。

使用した機種はGamma View-SPECT 2000H-40型（日立）で、４検出器に低エネルギー高分解能コリメーターを用いた際のFWHMは 7-9 mmである。データ収集速度は最高10秒／360° 回転で2.8° 刻み128画像まで収集、同時に32スライスの収集が可能で、sagittal、coronal、oblique の各像において３次元像の再構成を行いえた。データ収集マトリックスは６４×６４マトリックスであり、画像再構成はFiltered back projection法を用いた。

被検者に安静仰臥位の状態でI-123 IMP 3-4 mCi,あるいはTc-99m HMPAO 15-20 mCiを静注し、静注後早期よりデータ収集を開始した。以上の結果より、本装置によるI-123 IMP とTc-99m HMPAO各々を用いた断層脳血流イメージの特徴について考察する。

Presented by Medical*Online