脳・神経 II

273 脳血管障害におけるTc-99m-PAOとXe-CTの比較

井田正博[1]、豊田圭子[1]、中山久美子[1]、長瀬雅則[1]、守谷悦男[1]、間島寧興[1]、川上憲司[1]、豊原敬三[2]、下條貞友[2]（東京慈恵会医科大学放射線科[1]、同第２内科[2]）

Xe-CTは、非放射性Xeの吸入により脳の局所血流量(r-CBF)を測定し、脳の病態解析をする上で有用な検査法である。一方^{99m}Tc-HMPAOを用いた脳SPECT画像も局所脳血流を反映すると言われている。我々はXe-CTによる脳血流の解析を試みてきたが、今回入手可能となった^{99m}Tc-HMPAOの検査結果との比較検討を行なったので報告する。

対象はXe-CTとほぼ同時期に^{99m}Tc-HMPAO脳シンチグラフィを施行した10例である。疾患の内訳は脳梗塞6例、脳出血3例、けいれん性疾患1例である。10例中、Xe-CTでr-CBFの低下を認めたものが7例あり、この7例は全例^{99m}Tc-HMPAO脳シンチでもr-CBFの低下を認めた。このうち5例では両検査におけるr-CBFの低下域の大きさはほぼ等しかった。2例はXe-CTより^{99m}Tc-HMPAOの方が血流低下域が大きく描出された。この2例は広範に及ぶ脳梗塞例であった。Xe-CTでr-CBFの低下を認めなかった3例では^{99m}Tc-HMPAOでもr-CBFの低下を指摘できなかった。これより^{99m}Tc-HMPAO脳シンチグラフィはXe-CTのr-CBFとよく相関し、Xe-CTよりも広い範囲で虚血部をとらえる可能性が示唆された。

274 ^{99m}Tc—hexamethylpropylene—amine oxime を用いた脳血管障害例の脳血流シンチグラフィ

陣之内正史[1]，星　博昭[1]，大西　隆[1]，宇和田 収[1]，渡辺克司[1]，中野真一[2]，木下和夫[2]，（宮崎医科大学放射線科[1]，同脳外科[2]）

脳血管障害例を対象として、^{99m}Tc—hexamethyl—propylene—amine oxime（HM－PAO）による脳血流シンチグラフィを行い、臨床的検討を行つた。使用した装置は島津製リング型ECT装置（SET－020）で、データ処理は、日本データジエネラル社製ミニコンピュータシステム（ECLIPSE S—120）にて行つた。HM－PAOは$^{99m}TcO_4^-$，10～30 mCiで標識し、投与20～30分後より撮影を開始した。また、全例ほぼ同時期に^{133}Xe吸入法による局所脳血流（LCBF）および^{123}I－IMPによる脳血流シンチグラフィも行つた。また、IMPとHM－PAOは4時間後のdelayed scanも行つた。得られた像の異常所見の有無とその範囲についてX-CT，Xe，IMPと比較し次の結果を得た。1.虚血範囲の描出は発症早期から認められ、IMPと同様の良好なイメージが得られた。2.虚血巣のRI分布を反対側との比として算出し比較すると、脳梗塞例の病巣部のRI分布はIMPと良い相関が見られた。また4時間後のRI分布は、ほとんど変化が見られなかつた。

275 ^{99m}Tc-hexamethylpropyleneamine oxime(^{99m}Tc-HM-PAO)による脳血管疾患の脳血流シンチグラフィ

塚本江利子[1]、伊藤　和夫[1]、上山　博康[2]、馬淵正二[2]、古舘　正従[1]、（北大核医学講座[1]、同脳神経外科[2]）

^{99m}Tc-HM-PAOは99mTc標識の脳血流シンチグラフィ用剤として開発され、その臨床への有用性が期待されている薬剤である。今回、我々は、この^{99m}Tc-HM-PAOを入手する機会を得、42例の脳血管疾患の患者に脳血流シンチグラフィを施行した。42例の内訳は閉塞性脳血管障害が21例、モヤモヤ病が15例、脳動静脈奇形が6例であった。画像はCT、MRI、^{123}I-IMPの所見と比較した。ほとんどの症例でCT、MRIで認められた病巣部と一致する、またはやや広い範囲の集積低下を認めたが、閉塞性脳血管障害の1例、モヤモヤ病の4例にCTまたはMRIで認められない集積低下を認めた。反対に^{99m}Tc-HM-PAOで検出できなかったのは小さな梗塞巣であった。また、^{99m}Tc-HM-PAOと^{123}I-IMPではその病巣の集積分布にほとんど差異を認めなかったが、^{123}I-IMPでやや広い集積低下を示す傾向が認められた。以上より^{99m}Tc-HM-PAOは脳血管疾患の診断において、臨床的に有用であった。

276 ^{99m}Tc-HMPAOによる脳血流シンチグラフィの臨床応用

林田孝平、西村恒彦、植原敏勇、今北哲、与小田一郎、岡尚嗣、小倉裕樹、林真（国循セン　放診部）米川泰弘、鳴尾好人（同　脳外）

^{99m}Tc-HMPAO（PAO）は、脂溶性で極性をもたず、また低分子であることにより、脳血液関門を通過し、かつ長時間脳内に停滞し、脳血流イメージングが得られる。脳血管障害15例、脳内出血2例、モヤモヤ病2例、19例（平均年齢52才）で、脳シンチグラフィを施行しX線CT、血管造影、^{81m}Krおよび^{123}I-IMPによる脳シンチグラフィと比較した。脳血管障害では、内頸、中大脳動脈に90%の狭窄を示した症例では、X線CTでは4例中1例しか低吸収域として検出できなかったが、PAO脳シンチグラフィでは、全例摂取低下として捉えることができた。脳内出血では、出血巣の周囲の血流増加部を^{81m}Krと同様に、PAOでは異常集積として検出できた。しかしモヤモヤ病では^{121}I-IMPでは再分布を呈する領域にて、PAO脳シンチグラフィでは摂取低下を示すだけであった。^{99m}Tc-HMPAOは、物理学的特性が優れていることにより、三次元的な脳血流マッピングを得るために優れた脳血流製剤である。

Presented by Medical*Online