

233

新しいIMPによる脳血流測定法の試み

岩崎 康、米倉義晴、笹山 哲、藤田 透、湊小太郎、小西淳二、(京大・核)向井孝夫(京都医療技術短大)
IMPは脳血流トレーサーとして広く使用されているが、定量性については種々の理論と方法が提唱されている。我々は、IMPの挙動についての基礎的な検討を行なってきましたが、それをもとに新しい簡単な方法の開発を試みた。IMPは、早期ではmicrosphere modelを適用できるが、時間の経過に従い、血中への逆拡散等を考慮することが必要で、入力についても肺からの洗い出しに依存し、脳の異常部位における分配係数も詳しく定められない。以上よりIMPによる脳血流の定量化には、まず入力の評価が重要と考え、IMPの投与直後からの脳及び肺における計時的な変化を捉え、IMPの脳への攝取率を計算した。この値は心拍出量に影響される為、脳血流の指標を求める為には心拍出量による補正が必要と考えられた。

234

IMP脳血流シンチグラフィにおける定量的評価法

山崎克人、北垣 一、青木 理、金川公夫、松井律夫、井上善夫、河野通雄(神戸大学放射線科)、杉村和朗(島根医科大学大放)、松尾導昌(天理病院)

我々は今回、IMP脳血流シンチグラフィにおける脳血流量の定量的評価法として新たな理論的方法を考え臨床的検討、ファントムスタディによりこの定量的評価法の有用性を検討した。本法でKuhlらの方法とは異なり1回の動脈採血により定量的評価を可能にした。臨床的には持続動脈採血による方法、Xeガスによる脳血流測定法と比較検討し、臨床の有用性を検討した。1回の動脈採血による本法と持続動脈採血法、Xeガスによる脳血流測定法と比較してほぼ一致する結果が得られ有用性が証明された。

235 ^{133}Xe -CBFによるSPECT(IMP、HM-PAOなど)の

定量的補正 (秋田脳研・放)犬上 篤、宍戸文男、戸村則昭、藤田英明、日向野修一、菅野 巍、村上松太郎、相沢康夫、上村和夫

現在SPECT用のCBF-tracerとしては、 ^{133}Xe 、IMPが市販されているが、採血せずに定量的な情報を与えてくれるものは ^{133}Xe だけである。我々は第28回本学会でnon-tomographic ^{133}Xe -CBFによるHM-PAOの直線補正について、その有用性を報告した。今回、我々は少量の ^{133}Xe -静注によるCBF測定を用い、IMP、HM-PAOを補正し、定量的な評価を試みた。方法は HEADTOME-IIを用い、まず、 ^{133}Xe -静注により大脳半球平均CBFを求める。ついでIMPまたはHM-PAOのSPECTを行い、 ^{133}Xe -静注により求めた大脳半球平均CBF値で補正し定量的なimageとする。適切な ^{133}Xe -静注量および本法で得られた局所CBFとPET-CBFとを比較検討したので報告する。

236脳血流の簡単な判定法の ^{123}I -IMP SPECTへの応用

武中 泰樹、野上 真、玉城 聰、篠塚 明、菱田 豊彦(昭和大・放)、長瀬 勝也(順天大・放)

^{123}I -IMP SPECT像から全体的な脳血流の変化を判定するのは困難である。しかし現在考案されている脳血流定量法は、手技や必要な機材の面から、すべての症例や施設で行えるとは言い難い。我々は脳Riangioと局所脳血流量測定(セレブログラフ)で得られたデータを解析し、mode transit timeから脳血流量を推定する式を求め、これをSPECT施行後に行なったRiangioに応用し、推定された脳血流量を診断の参考にした。この方法は通常のSPECT装置とそれに対応した処理装置しか必要としない為に、日常簡便に行なうことが出来、有用であると思われる報告する。

237 ^{123}I -IMPを用いた経静脈的脳血流定量法——とくに経過観察における臨床的有用性について
鈴木孝成、伊藤直記、石井 嶽、吉村真奈、若林ゆかり、石田二郎、兼坂直人、小竹文雄、広瀬政寛、阿部公彦、村山弘泰、綿野三郎(東京医大・放)新井久之、羽田野展由、羽生春夫、勝沼英宇(東京医大・老)

我々は1987年10月より104例の症例に松田法による経静脈的局所脳血流定量を施行して来ている。このうち2回以上測定を行なった18例について、脳血流値の再現性、症状の変化との相関等について検討を加えた。

対象は脳梗塞15例、脳出血2例、パーキンソン病1例である。 ^{123}I -IMP 6mCiを用い、20-30分後にearly scanを、3-4時間後にdelayed scanを行い、コンピュータ処理にてrCBFを求めた。

ほとんどの症例は十分な再現性が認められたが、rCBF値がかけ離れた症例では不良であった。

238 ^{123}I -IMP SPECTにおけるCircumferential profile curveによる脳血管障害の評価の試み

山崎 章、小林幸則、日向伸哉(東京医科大八王子医療センター・核医学検査)福田忠治、蓮江正道(同脳外科)

[目的] ^{123}I -IMP SPECTよりCircumferential profile curveを用い脳血管障害疾患における周囲領域の脳血流分布について、検討した。[対象、方法] 方法は ^{123}I -IMP SPECT像のうちTransverse-viewの全スライスを4分割し各々について36分割のROIを作成後Peak point法によりCircumferential profile curveを用いて周囲的曲線形状の評価と実測Countから平均値及び標準偏差値から検討した。又症例は、正常群は脳血管撮影で有為な狭窄、閉塞を認ない10例と脳梗塞20例、AVM 5例、VBI 10例、SAH 10例であった。[結果] ^{123}I -IMP SPECTより求めたCircumferential profile curve脳血管障害疾患において有用であった。