9 脳血管障害におけるI-123 IMP脳血流シンチの再分布像の臨床的意義

小田野幾雄[1]，土屋俊明[1]，木村元政[1]，杉田公[1]，酒井邦夫[1]，伊藤寿介[2]，（新潟大学放射線科[1]，同歯科放射線科[2]）

脳血管障害を対象にI-123 IMP 脳血流シンチの再分布の臨床的意義を検討した。方法はI-123 IMP を 3.5 mCi ～ 4.5mCi/3ml 静注し、検出器対向回転型ガンマ・カメラを用いて、15分から Initial imageを撮り、5 時間後に Redistribution image を撮像した。またIMP 静注直後より 5分間動脈採血をしてrCBFを算定した。CT上の低吸収域、その周囲および健常部に相当するSPECT 像にROI (3x3cm) を設定し、Initial image におけるcount をA 、時間補正したRedistribution image におけるcount をA'として、再分布率Redistribution rate (RDrate)=(A'-A)/Ax100(%) を定義した。

①CT上低吸収を示す領域のCBF は 6ml～42ml/100g/min 、平均22ml/100g/min であった。②CBF が低いほどRDrateは高く、CBF とRDrateとは逆相関を示す。③RDrateが高いほど症状は重篤な傾向がみられた。④再分布現象は脳組織のviability を示すというよりもむしろその大部分は絶対的な局所脳血流低下を反映する所見と思われる。⑤その意味では、RDrateはrCBFをある程度推定でき、CBF を実測しなくても治療の適応を決めるための指標にできる可能性がある。

10 ^{123}I－IMP delayed imageの意義——PET，X線CT，Angiography との比較検討——

戸村則昭，犬上　篤，宍戸文男，上村和夫，藤田英明，安陪等思，日向野修一，（秋田脳研，放射線科）

^{123}I－IMP脳血流シンチグラフィーにおいて，静注後10分のearly imageと4～5時間後の delayed image を比較し、いわゆる再分布現象について、それとほぼ同時期に行ったPET及びX線CT、血管撮影から検討を行った。ここで再分布現象を、early image における血流低下部が、delayed imageにてその計数値がearly image に比べより上昇したものとした。^{123}I－IMP脳血流シンチグラフィーは全例 Headtome Ⅱを用いた。PETは Headtome Ⅲを用い、^{15}O－steady state 法により、局所脳血流量（CBF）・脳酸素消費量（$CMRO_2$）・脳酸素摂取率（OEF）・脳血液量（CBV）を求めた。

いわゆる再分布が認められた部位について、PETによりCBF・$CMRO_2$・OEFを求め、特に組織のreversibility との関連から検討を行った。またX線CT上の所見、特に低吸収域の有無とそのCT値、大きさについて、血管撮影上では、動脈閉塞や側副血行等について検討したので報告する。

---

11 脳血管障害例におけるN-isopropyl-p-^{123}I-iodoamphetamine(IMP)の経時的imagingと臨床的意義

藤江　博[1]，辻本　壮[1]，陳　鐘伯[1]，金井　真[1]，金安明[1]，佐崎　章[2]，井上佑一[2]，福田照男[2]，越智宏暢[2]，曽根憲昭[3]，白馬　明[3]，西村周郎[3]，（ツカザキ病院脳神経外科[1]、大阪市立大学放射線科[2]、同脳神経外科[3]）

昭和59年2月より頭部専用リング型SPECT装置(HEADTOME-Ⅱ)を使用して、脳血管障害例164件に対して、IMPの経時的imagingを行った。IMP静脈内投与直後～1時間後のimageをearly image、3時間以降をdelayed imageとし、4型に分類した。early image，delayed imageとも病巣部への集積を認めない例をtype 1、early imageで集積をみないがdelayed imageで集積を認める例をtype 2、early image、delayed imageとも病巣部への集積を認める例をtype 3、early imageで集積を見るが、delayed imageでは集積が減少する例をtype 4とした。

各typeでのIMPの集積の相違は、X線CT、血管撮影の所見をあわせて検討した結果、閉塞血管のrecanalizationの時期や病巣部へのcollateral circulationの多寡が関連していると思われた。また各type別に臨床経過を比較し、脳血管障害におけるIMP脳シンチグラフィーの臨床的意義について考察した。

12 単色化X線を用いた骨塩量測定装置の開発－システムの概要－

森　瑞樹　（アロカ株式会社）

骨塩量の定量は臨床上重要であるといわれており、種々の方法が提案され、実用に供されている。これらの方法の中で、放射性同位元素から得られるγ線による吸収測定法は、簡便性、被曝線量などの点から一定の評価を受けている。

これらの装置には、I-125、Gd -153 などの大線源が使用されており、設置における法的規制、減衰による交換のための費用などが、その普及を阻害しているといわれている。

今回、我々は、X線発生装置から得られるX線束から、複数のエネルギーの、単色化されたX線ビームを抽出し、これらを使用して骨塩量を定量する装置を開発した。　抽出されたビームは、単色性、強度、エネルギーおよび安定性などの点から、骨塩量の測定には充分使用可能であり、従来の放射線同位元素を用いる方法に比べて、多くの利点を有しているものと考えられる。　本装置の概要と骨塩量測定装置としての基本性能について報告する。

Presented by Medical*Online