

78 ^{99m}Tc MAA と RBC を用いた血管シンチグラムによる腫瘍診断

千葉県がんセンター 核医学診療科
○小坪正木 木下富士美 油井信春

RI Image による腫瘍診断は近年目ざましい進展がなされ、悪性腫瘍の診断のためには欠かせぬもののひとつになりつつある。特に腫瘍親和性核種によって陽性描画を得ることは有利な方法であり、とりわけ ^{67}Ga による腫瘍シンチグラムは陽性率も高く現在すでにある程度の診断的評価が定まり、我々も日常検査のひとつとして施行し、すでに 1000 例以上の腫瘍患者を経験している。今回我々は、RI による腫瘍描画のためのひとつのアプローチとして、 ^{99m}Tc MAA による腫瘍血管構築面からの陽性描画と ^{99m}Tc 標識赤血球による血管のシンチグラムから大血管の走行を知ることにより腫瘍診断に於ける有用性を検討したので報告する。 ^{99m}Tc MAA 及び RBC は非拡散性の薬剤なので血管系の Imaging に適しており、又比較的少量の RI で良い Static Image が得られ、拡散性薬剤では得られない鮮明な血管 Static Image が得られた。肺腫瘍等の場合、腫瘍栄養血管構築面からみると ^{67}Ga スキャンや X 線血管撮影等の検査では陰性でも ^{99m}Tc MAA では陽性像を得た症例も多くみられた。このことは ^{67}Ga では病巣が小さすぎる場合や X 線血管造影ではカテーテルを病巣付近まで進める事が技術的に困難な場合もあって微細血管が X 線写真像として得られない等が原因と考えられる。本法はそれらの欠点をカバーする事が出来、悪性腫瘍に新生した血管床の存在とそれが治療に反応する態度をみるに十分利用出来るものと考えられる。四肢の腫瘍に於いては悪性腫瘍で高度陽性を示したが骨巨細胞腫や他の良性腫瘍でも割と高い比率で陽性像がみられたので尚検討の余地がある。 ^{99m}Tc RBC による検査では血管の圧迫や偏位側副循環の状態から腫瘍の存在を知ることが出来る。又、静注するだけで駆幹の血管 Imaging が可能で危険性もなく、赤血球標識操作を完全に行ない高い標識率を得、解像力の良い装置を使用することにより、鮮明な血管 Image を得ることが出来る。又、多量の RI を使用することが出来るので末梢の動静脈、頭頸部動静脈、骨盤部動静脈等の走行までが心臓や大動脈等と同時に描記することが可能となった。結論として ^{99m}Tc MAA は腫瘍の微細血管の存在を明らかにし、 ^{99m}Tc RBC は大血管の走行の異常を示すことにより、X 線検査に比べ危険性もなく、手技の簡単な血管シンチグラムによって腫瘍の存在と拡がりを知ることが可能である。

79 小児腫瘍における骨シンチグラムと腫瘍シンチグラムの経験

都立清瀬小児病院外科
○石田治雄 重城明男 伊藤泰雄
伊川広道 井上迪彦
同 放射線科
福元忠典 大森一彦
北里大学
石井勝巳

腫瘍診断における核医学の有用性は極めて大きく、各種の腫瘍親和性核種が開発され、近年その信頼性も臨床的評価も向上している。又脳、肺、肝など臓器シンチグラムを併用することにより、広い角度から腫瘍の局在を知ることが出来るようになり、数多くの報告がみられている。しかし小さいので敬遠されているためか、小児における核医学の報告はまだ少く、まして小児腫瘍に対する核医学的診断の報告は稀である。

我々は昭和 48 年の RI 棟開設以来、小児腫瘍患者には各種シンチグラムを日常の臨床検査の一つとして取り入れ、施行して来ているが、特に最近では ^{67}Ga citrate による腫瘍シンチグラムと ^{99m}Tc phosphate による骨シンチグラムを routine の検査としている。

小児における ^{67}Ga citrate によるシンチグラムは本年 4 月迄の約 3 年半に 55 例、83 回施行した。年令は生後 7 ヶ月から 12 才迄であり、このうち約 85% はレントゲン又は触診にて腫瘤を認められており、残りは不明の発熱、体重減少などにより検査を施行した。

^{99m}Tc phosphate による骨シンチグラムは同じ約 3 年半に生後 1 ヶ月から 15 才迄の 72 例に 145 回施行された。当然のごとく骨疾患が多いが、約 50% は腫瘤が認められ又は腫瘍が疑われたために検査を施行している。

症例では神経等細胞腫が多く、この他ウイルス腫瘍、悪性リンパ腫、胎児性肝癌などであるが、小児腫瘍特に小児悪性腫瘍への ^{67}Ga citrate の親和性は高いようで、高い陽性率を示した。又小児悪性腫瘍は骨変化を来たすことが多く ^{99m}Tc phosphate による陽性所見も高率に得られている。

今回我々は小児腫瘍におけるシンチグラム検査の経験から、その有用性を強調したい。