

## T. その他

267  $^{99m}\text{Tc}$  レニウムコロイド・リンパ節  
シンチグラフィの臨床知見

鎌田 正、伊藤和夫、宮本美弥子、篠原正裕、溝江純悦、古館正従、入江五朗（北大、放） 斎藤知保子、小柴隆蔵（市立札幌、放）

リンパ節シンチグラフィ用剤として開発された $^{99m}\text{Tc}$  標識レニウムコロイドを使用する機会を得たので報告する。

リンパ節シンチグラフィ用剤としては、 $^{198}\text{Au}$  コロイド、 $^{99m}\text{Tc}$  イオウコロイド、 $^{99m}\text{Tc}$  アンチモンコロイド、あるいは $^{99m}\text{Tc}$ -MDP等による報告がなされているが、今回使用する機会を得た $^{99m}\text{Tc}$  レニウムコロイドは、コロイドサイズが5 nmと小さいため、皮下からの吸収が良好と期待された。

結果は、足背に皮下注射後/5分でほぼ下肢および骨盤腔内リンパ節が描出され、投与後2時間以降で所属リンパ節の良好な描出が得られた。現在までのところ、使用期間が短く、結論を導くまでにはおいていないが、直接リンパ節造影法(Lymphography)と比較して、**phalse positive**の傾向がみられている。しかし、RI-リンパ節造影の特徴は、間接的リンパ節造影が可能な点で、その応用に関しても検討中であり、あわせて報告したい。

268  $^{99m}\text{Tc}$ -MDPによるリンパ管造影(第2報)

-リンパ流のdynamic studyについて-

小林英敏、仙田宏平、佐々木常雄、三島 厚、小原 健、松原一仁、改井 修、真下伸一、石口恒男、大鹿 智、児玉行弘、岡江俊治、大野晶子、安部哲太郎、佐久間貞行(名大 放)

$^{99m}\text{Tc}$ -MDPによる下肢リンパ管造影に関し、(1)皮下注射した局所のRIの減少曲線が2相性に減少し近似式により、局所のリンパ流のdynamic studyが可能であること、(2)2次性のリンパ浮腫症例においては、鼠蹊部に設定した関心領域のヒストグラムより、リンパ動態が評価できることを検討した。(1)は前回報告した方法で局所のRIカウントを経時的に測定し、半減期補正した上で片対数グラフ上にプロットした。(2)はシンチカメラを恥骨結合上に固定し、ヒストグラムを求めた。

局所のRIの減少曲線は次式に近似できた。

$$f(t) = \alpha \exp(-0.693/T_1 \cdot t) + \beta \exp(-0.693/T_2 \cdot t)$$

ここで、 $\alpha$ 、 $\beta$ は各相の外挿係数、 $T_1$ 、 $T_2$ は各相の半減期である。各パラメーターの値は、子宮頸癌術後例と骨盤内リンパ系に異常のない症例との間では相違を認めた。また、2次性リンパ浮腫例における関心領域のヒストグラムは健常例のそれと比べて遅延していた。

269 糖尿病における末梢循環障害の検索  
-  $^{99m}\text{Tc}$ -MAAと $^{133}\text{Xe}$ クリアランスの比較 -  
福田 安、森 豊、畑 雄一、勝山直文、川上憲司(慈大、放) 清水光行(慈大3内)

糖尿病患者に対して、下肢における $^{99m}\text{Tc}$ -MAA動注時の分布と、 $^{133}\text{Xe}$ クリアランス法による皮膚、筋血流量との関係について検討した。

対象は、糖尿病症例16例である。 $^{133}\text{Xe}$ クリアランス法により皮膚・筋血流量を算出し、両者の比を求めた。一方、 $^{99m}\text{Tc}$ -MAAを両側大腿動脈より注入し、RIアンギオグラフィーを行うと同時に、下肢血流シンチグラムを撮った。一部の症例では、深部温、bone mineral、プレチスモグラフィーによる血流量を測定したので、これらとの関係についても報告する。

MAAシンチグラムで下腿筋を明瞭に識別でき、膝窩、足関節部にhypoactivity areaを認めた症例をnon-dermal perfusion (ND)タイプとし、これらを識別しえない症例をdermal perfusion (D)タイプとした。NDタイプにおける皮膚・筋血流量比は $1.16 \pm 0.75$ であった。Dタイプに属した症例は、16例中5例(8肢)で、皮膚・筋流比は $2.16 \pm 1.18$ と皮膚血流量の増加がみられた。これらの結果により、 $^{133}\text{Xe}$ クリアランス法による皮膚・筋流比は、糖尿病性末梢循環障害の把握に有用と考えられた。

270 大動脈内持続動注化学療法カテーテル先端位置と体内薬剤散布率  
一戸兵部(重疾研厚生病院外科)

効果的に動注化学療法を行うためには、動注薬剤体内散布(分布)状態を知る必要がある。昭和44年より55年まで約11年間で約300例の持続動注療法の経験をし、予期せぬ技術的合併症を経験した(石川、ガンと化学療法、4、142、1977)。その予知防止にRIによるカテーテル位置確認法が、有効である事を報告した(一戸、Radioisotopes 27、37、1978)。ガンマカメラの普及と、 $^{99m}\text{Tc}$ 化合物の開発により薬剤の体内散布状態を短時間で正確に知る事ができ、その測定値から、薬剤散布率を計測可能となった。全身スキニングで自然計数(BG) RI注入後全身放射能計数(A)関心領域鉛板遮蔽全放射能計数(B)から、関心領域の薬剤散布率を次式で算出した。

$$\frac{A - B}{A - BG} \times 100 (\%)$$

大動脈内留置カテーテル先端位置と、体内散布率は相関性を示し、RI動注計測症例60例のRI分布状態から、おおよそ大動脈動注部位があり、症例によって、投与部位を工夫し、薬剤体内散布状態から、副作用の予知防止を行い、関心領域の薬剤投与量を算出可能となった。