

155 ^{99m}Tc -MAAによる下肢血栓及び肺栓塞症の検出について

京大放射線科 ○浜中大三郎・鈴木輝康
米倉義晴・石井 靖・鳥塚莞爾
同位元素部 藤田 透
才Ⅱ外科 熊田 馨

肺栓塞症は欧米においては頻度も多く、その診断は非常に重要であるが、我国においては頻度は少なく、ルチンに診断を行う努力がなされていないのが現状である。我々は外来において、下肢腫脹を主訴とする患者については全例にRI静脈造影を行ない、引き続き必ず肺血流シンチをあわせて撮影した。肺血流シンチに異常のある場合は、確定診断のためあわせてエロゾル吸入シンチグラムを施行し、換気-血流欠損の解離の有無を確かめた。約10-20mCi、0.2-0.3mCiの ^{99m}Tc -MAAを足背静脈より持続注入し、まず踝部を緊迫して深在性静脈を骨盤腔に至るまで撮影し、ついで緊迫を解除して浅在静脈を撮影し、約20分後に同部を撮影してMAA粒子の局所停滞すなわちhot spotの形成の有無をみた。その後直ちに肺シンチグラムを6方向から撮影した。施行例のうち約30%の頻度で肺栓塞症の存在を認め、ほぼ欧米のそれに比肩すべき結果であった。RI静脈造影においての血栓の有無は造影の欠損、hot spotの形成、その他蛇行、停滞等の所見を参考としたが、造影欠損所見に加えてhot spot等の所見が存在する症例の約30%に肺栓塞の存在を認め、又部位としては、下腿深部静脈及び骨盤腔領域の有所見の場合に肺栓塞合併例の頻度が多かった。なお骨盤腔領域の造影欠損に際して副枝形成の有無が、その存在及び部位診断に有用であった。いずれにせよ本法は簡便に施行し得、RI静脈造影のみならず、血栓の存在及びその結果としての肺栓塞の存在診断と三者が同時に行なえるので、症状のある例についてはルチン検査として必須であると考えられる。なお本法は血栓の存在診断の直接の証明ではないと考えられるが我国におけるその頻度から考えて、将来血栓標識製剤の開発と一般化が必要であると考えられた。

156 下肢動脈閉塞性疾患における ^{133}Xe クリアランス法の臨床応用
名大分院外科
○平井正文、塩野谷恵彦

筋肉内に ^{133}Xe 生食水を注射し、 ^{133}Xe の減衰率より筋血流量を測定する方法は、反復検査が容易で、個々の筋のeffective flowを検討できる利点をもっている。われわれの教室では、過去7年間、本法の下肢動脈閉塞性疾患への臨床応用について、種々の工夫、実験を加え、以下の知見を得たので報告したい。

1) 安静時血流量は、正常肢と疾患肢とのoverlapが大きく、診断的価値に乏しい。負荷を加えてのクリアランスカーブの検討が必要である。

2) 下肢に充血をおこさせる負荷方法としては、阻血法、阻血+運動法、運動法の3つがあるが、正常20例、動脈閉塞21例の検討では、運動のみをおこなわせる負荷方法が、被検者への侵襲、診断率、再現性の点から最も適当であると考えられた。

3) 運動法では、被検者を臥位にし、足関節運動をおこなわせるが、正常20人の検討で、足関節運動量の増加につれ、ほぼ比例的に運動後充血も大きくなることが認められた。それゆえ、常に一定の運動量の負荷が必要である。しかし、正常と異常との境界症例では運動量を強くさせたときの血流量の変化から、循環不全の診断が可能となった。

4) 膝窩動脈より中枢に閉塞をもつ54例において、血管撮影所見と腓腹部間歇性跛行との相関関係について検討したが、血管撮影所見から、循環不全の強さを推測することは必ずしも容易ではなかった。これに反し、前脛骨筋クリアランスカーブは、血管撮影所見では得られにくい側副血流量を含めた下肢循環不全の機能的診断法として有効であった。つまり、正常肢では運動中に十分な血流量が維持され、運動後充血は速やかに消失するのに反し、動脈閉塞肢では、循環不全の強さに相関して運動時血流量が少なくなり、運動後充血が延長する所見が得られた。

5) 下腿筋は、下腿動脈の状態によっても影響をうけるので、予測しえない結果が得られた症例や、下肢動脈のみの閉塞例では、前脛骨筋ばかりでなく、腓腹筋ヒラメ筋の検討も必要である。腓腹筋、ヒラメ筋では臥位での単純な足関節運動では十分な筋収縮がおこなわないので、3.5kgのおもりをつけた運動負荷をおこなわせている。

6) 以上のべた下腿筋でのクリアランスカーブでは、足関節以下の病変の把握が不可能である。われわれの教室では、足底筋 ^{133}Xe クリアランス法を開発し、42例の下腿動脈閉塞例に応用した結果、本法は、足部間歇性跛行の診断、病態生理解明に有効であった。