

31 改良型人用スキャナーによるマウスの

^{99m}Tc 製剤イメージの検討

埼玉医科大学 RI 研究施設

○長田 篤雄

埼玉医科大学 放射線科

宮前 達也

近年では InVivo におけるイメージング剤として多種の ^{99m}Tc 製剤が開発され、臨床検討及び臨床応用がなされている。しかし動物（特にマウス等小動物）を使った基礎検討は適当な機器が見当たらないことからあまりなされていない。

われわれは人用スキャナーの若干の改良と低エネルギー核種用に開発した専用コリメーターによって、マウスの ^{99m}Tc 製剤の実用的イメージを得たので報告する。

（機器と方法）アロカ社製 JSS-133U 型スキャナーを使い通常 25 cm/min である最低スキャンスピードを 10.8 cm/min に下げよう改良し、専用に開発した 253 Hole, 517 Hole, 931 Hole の 3 種類の低エネルギー用コリメーターを使用した。まずコリメーターの特性については人用コリメーターに対する相対感度、線源感度分布と、焦点における FWHM、津屋スキャンニングを検討し、さらに甲状腺ファントムによって分解能をみた。また実際のスキャンでは麻酔下のマウスを固定して使い、^{99m}Tc パーテクネチート、ピロリン酸、MDP、フチン酸、MAA、DMSA 等各製剤のイメージを得た。

（結果）コリメーターの焦点における FWHM は 253 Hole - 5 mm, 517 Hole - 4 mm, 931 Hole - 3 mm であった。また相対感度は人用コリメーター 525 U に対してそれぞれ 36%, 13%, 7.5% である。実際のスキャンニングでは 517 Hole コリメーターが感度、分解能とも良好で使いやすい。

今後の問題点としてイメージ記録系の改良と、マウスの長時間固定法があるが、小動物の ^{99m}Tc によるスキャナーとして実用的である。

32 FUNCTIONAL IMAGE を中心としたすい複台
イメージ観察法の検討

信大 放

○春日敏夫, 中西文子, 大畑武夫,

小林敏雄

（目的）

⁷⁵Se-セレンメチオニンすいシンチグラフィにおける FUNCTIONAL IMAGE 処理方法については、既に本学会総会において報告した。今回は、その臨床成績を報告する。また、放射線像観察システムによる TV 重複表示により、すいシンチフォト、血管造影写真、CT 像と組み合わせて観察する方法を検討した。

（結果）

1. すい FUNCTIONAL IMAGE により、すい機能の異常を容易にスクリーニングしえた。
2. すいシンチフォト、血管造影像、および、CT 像再構成による縦断再合成像と、FUNCTIONAL IMAGE との重複表示により、形態的、機能的に診断が容易になる可能性が示された。

（まとめ）

ミニコンピュータによる放射線像観察システムを構成した。すい FUNCTIONAL IMAGE を中心に、複合イメージ観察法について検討し、形態的、機能的イメージ診断に有効な 1 手段であると思われた。