

一 般 講 演

1. 産業医科大学における RI 診断の現況

仲山 親 中山 卓 (産業医大・放)

核医学科の施設を紹介し、機器の性能について述べた。日立製シンチカメラ RC-IC-1635LD は直線性、均一性は良好で、固有分解能は 2 mm、システム分解能は 2.5 mm まで分解できた。dynamic study における感度も良好であった。

検査の傾向としては、骨シンチや腫瘍シンチが他のものに比して多いようである。

2. RI 施設管理区域解除のためのスミア法による汚染測定結果について

計屋 慧實 岩崎 宏司 平形 次男
中島 彰久 本保善一郎 (長崎大・放部)

今度、中央診療棟の増設が行なわれ、従来から使用してきた RI 検査室が移転した。旧検査室は全く別用途に使用されるので、法に定められた汚染測定を実施した。

測定はスミア法により行ない、測定核種は ^{75}Se 、 ^{125}I 、 ^3H につき、試料はオートウェルカウンターおよび液体シンチレーションカウンターで測定した。

汚染は、各使用者が来て RI を使用する in vitro 検査室に多く見られ、特にドラフト内、そのフィルターまでの排気ダクトおよび廃棄処理用流しが汚染していた。それは $10^{-3}\sim 10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ 程度で、予想されることであった。しかし、思わぬ部位すなわち、実験台側面の一部に ^3H の $10^{-2} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ ほどの汚染を検出するにつれ、弱エネルギー放射線の汚染管理の難しさを痛感した。

一方 in vivo 検査室関係では、使用核種の半減期が短いためか、 $10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ 以上の汚染はほとんど見られなかった。

このほか、検査室全般にわたる汚染の状況を報告した。

3. シリンジ・シールド製品の遮蔽効果について

松岡順之介 北島 仁治 (佐賀県立・放)

今回、科研化学のシリンジ・シールド製品を使用する機会を得た。日常一般的に使用する検査の核種 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 、 ^{67}Ga 、 ^{75}Se について 2.5 ml と 5.0ml 用のシールド製品

外側での漏えい線量を計測し、シールド効果について検討した結果を報告する。

測定方法：薬品を入れる箱に使用されている柔かい発泡スチロールの端に、TLD の素子のはいる穴を作り素子を埋め込み、注射器外側とシールド製品外側部分に密着させ計測した。

まとめ：シリンジ・シールド製品の遮蔽効果は、鉛側で $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 94~99%、 ^{67}Ga 81~92%、 ^{75}Se 80~91% であることを確認した。

4. RI 断層イメージング装置の開発

松本 政典 (熊大・医短大)
福井康太郎 仏坂 博正 安永 忠正
広田 嘉久 金子 輝夫 片山 健志
(同・放)

ガンマカメラ全身イメージングシステムを利用し、縦断断層イメージを得ることを目的として、装置の改良およびコリメータの試作を行なった。

試作したコリメータは、コリメータ面から 10 cm の距離に直線状の焦点を持つ中エネルギー用焦線型コリメータである。イメージング方法は、従来の全身イメージング法がすべて利用できるよう改良を加えた。

この装置の物理的特性の実験結果は、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ の γ 線に対して、空間分解能 (FWHM) が焦点面上で約 8.6 mm であった。そのほか、MTF、陰影欠損の検出能およびコリメータの中心軸上、深さ方向の感度分布、さらに臨床応用についても報告した。

5. LH, FSH リアパックの基礎的検討

岩崎 宏司 計屋 慧實 (長崎大・放部)

現在、われわれが LH, FSH の測定に使用している RIA kit は、測定に要する時間が長く、結果を得るまでに、約 1 週間必要である。

今回、われわれは The Radiochemical Center (RCC) が開発した、LH-FSH リアパックの基礎的検討を行なったので報告した。

結果：LH, FSH リアパックは、測定に要する時間が 2 日と比較的短時間で結果を得ることができた。また、