

一 般 演 題

1. Hybrid Scanner の基礎的研究

前田寿登 田口光雄 山口信夫
岸田 明
(三重県立大学 放射線科)
上柳英郎 岩木保雄
(島津製作所)

現在使用されているシンチグラム装置は大別して、シンチカメラで代表される検出器固定型およびシンチスキャナーの検出器移動型の2つに分類出来る。

われわれは構造的にシンチカメラとシンチスキャナーとの両方の性格を有している、いわゆる Hybrid scanner についての基礎研究に着手した。検出器として、両端に光電子増倍管を付した 12×2×1 インチ NaI シンチレーターを用い、シンチレーター軸方向の位置決定はその両端に配した各光電子増倍管の出力パルスの比又は差等によって行ない、軸と直角方向はその方向への検出器の直線運動(検出器の運動はこの方向のみ)によって scan させ、この両者の組合せによってシンチグラムを得る。

今回はシンチレーターの両端の光電子増倍管の出力およびその比と線源の位置との関係等について報告する。

*

2. アイソトープ注入器について

金子 昌生
(名古屋大学 放射線科)
加納 剛 福富斌夫
(三陽電機製作所)

第11回日本核医学会総会において、アイソトープ注入器の第1号試作品について報告した。今回は、アクリール製で、マイクロ・スイッチを使用した安全装置付きの第2号試作品を製作したので報告した。

即ち、R. I. 注入時に異常圧が発生した時に、赤ランプが点灯し、自動的に注入が停止する。また、注入の終了時には、ブザーが鳴るようにした。

実際に使用した経験では、実用に供し得ると考えられたが、なお更に改良点を加えて、製品化したい。

質問①： 田口 光雄(三重大学放射線科)

三方活栓の自動化も考えておられますか。

質問②： 丸山 清(三重大学)

鉛のシールドブロックが重いようですが、使用する際には、特別のベッドが必要となりますか？

答： 金子 昌生(名古屋大学 放射線科)

① 三方活栓もワイパー・モーターを使用して将来遠隔的に操作したいと考えています。

② 鉛シールドは重くなるので、台車に載せています。核種によっては、鉛レンガ程の保護は不必要な場合も考えられ、いろいろ検討しています。

*

3. アイソトープ診療棟の建設について

佐々木常雄 三島 厚 近藤智昭
田宮 正
(名古屋大学 放射線部)

RI 診療施設の建設にあたっては検査部門と病室部門との関連において考慮する。検査部門においてはスキャナー、シンチカメラ、レントグラムなど体外計測の各検査室、血液、尿などの試料検査室、汚染検査室、貯蔵室、分配室、廃棄物置場、管理室、貯留槽、希釈槽を設置し、病室部門では Ra および RI 大量投与の4床と RI 中等量投与の12床を設置した。

これらの設計における貯蔵庫の壁厚、モニター、貯留槽の大きさなどについて特に検討した点、検査室と病床の配置などについて考察した事柄について述べた。貯留槽の大きさを求める上に最も影響を与える病床数の算定には上述のように治療量投与患者数を一応その対象とした。従って貯留槽の容量は用いる核種と病床数から求められる。

質問： 前田 寿登(三重大学 放射線科)

① 小線源治療室を2階にもっていった理由は？

② 使用されているモニターは

③ 貯蔵庫の壁厚は鉛貯蔵庫をもっておれば1mも必要なのか？

答： 佐々木常雄(名古屋大学 放射線科)

1) 貯蔵庫の壁厚については室の外壁において 0.1 mR/Wh となるようにコンクリートの厚さを 100cm として建設した。これは Ra 200mg 全部を使用した場合