

1513 核医学診療科外来における外部放射線モニタリング

越田吉郎、折戸武郎、真田茂、前川龍一、平木辰之助
(金大、医短) 松平正道(金大病院、R I部) 前田敏男、
久田欣一(金大、核医)

核医学診療科外来における放射線管理のため、我々はこれまで手指汚染被曝・床表面汚染のモニタリング、放射性医薬品投与患者の空間線量率分布を測定し報告してきた。今回、それらの調査研究の一環として核医学診療施設内における空間線量のモニタリングを行なった。測定にはTLDを用い、測定点は30箇所とした。モニタリングは月曜日から土曜日の一週間である。B・K・Gの測定は診療休止のS55.12.29～S56.1.3の一週間を選んだ。B・K・Gより有意に高い値を示したのは11箇所であった。それは放射性医薬品とそれを投与された患者からの影響と考えられる。そこで、TLDによる測定結果とエリアモニターのモニタリング及びフィルムバッチの測定値をもとに比較検討を行なった。

以上のモニタリングにより核医学診療科外来における医療スタッフとその他の作業員に対する被曝線量が法律で定める最大許容線量を優に下回っていることが確認できた。さらに、これらのデータをもとに核医学診療施設内の放射線管理について若干の検討を加えたので報告する。

1514 Xeガスコントロールシステム臨床使用における漏洩ガスの測定

安藤俊雄、宮石和夫(関東通信、放)
下原定次郎(安西総業㈱)

Xeガス使用時における、排気系チャコールフィルター通過後のXeガス濃度測定をし、安全性を検討した。

臨床目的としては肺機能検査の為、患者へのXeガス投与量は10mciとした。検査終了後患者の肺胞洗い出しと、本装置内のXeガス洗い出しに際し、装置内に設置したチャコールフィルターを通過して出るXeガスをゴム風船に1.5ℓずつ採集し、内部を真空にした電離箱(1ℓ)に充填して、電離箱を振動容量形微少電流電位計に接続し、電離箱中の空気中濃度を測定した。

その結果Back groundと有意の差は認め難い程のものであり、許容濃度 $3 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cc}$ を十分に下まわる結果を得た。しかし患者投与時にマウスピース法を採用した(マスク法より漏れが少ないと思われる為)が、それらのR・I室への漏れを推定する為、前者の測定値と建屋排気口でのモニター値との比較検討をした。その結果排気口モニターにて明らかに放射能濃度の上昇がみられ、その原因としては患者に装着したマウスピース部あるいはXeガス線源クラッシャー部よりの漏洩が考えられ、この部分の改良が望まれる。