

147. Xe-133 検査における呼気の処理について

放射線医学総合研究所 臨床研究部

有水 昇

Xe-133 による検査は局所の循環血流量または肺機能の測定などに広く用いられ、その有用性が認められている。しかし、被検者の呼気と共に排出される Xe-133 の処理については割合に関心が向けられていない現状である。Xe-133 の生物学的半減期は非常に短く、たとえ術者が Xe-133 を吸入しても被ばくは僅少であると解されている。しかし、Xe-133 による検査件数の増加と使用量の増大の傾向があるために、術者の被ばくも無視し得ない。また、法的規制の見地からも Xe-133 の処理を適当に行なうことが望まれる。研究の目的は、被検者の呼気中に含まれる Xe-133 の処理方法について種々検討を行うものである。

呼気中に含まれる Xe-133 の処理方法としては

- 1) そのまま室内に放置して換気にまかせる。
 - 2) 排気ポンプ（電気掃除器を利用することもある）の吸口を被検者の口元に置き、排気口を屋外に向けて強制排気する。
 - 3) 呼気を全てポリ袋に集め、一定の場所に保管する。
 - 4) 活性炭を用いて呼気中の Xe-133 を吸着除去する。
- などの方法が実施されている。それぞれの方法について検討を行い、得失を述べる。