

例に各2回づつ計8回測定した冠血流量は75～165ml/100g/min で各2回の測定値は良好な再現性を示した。

2) 胃悪性腫瘍の診断、用いた検出器は外径2.5mmのCASRAD-Gで、これを町田製ファイバースコープの生検用鉗子孔に挿入し、直視下に胃腫瘍部に当てることができる。約20時間前に $^{32}\text{P}300\mu\text{Ci}$ を静注し、本検出器を用いて腫瘍部と正常部の放射能を測定した。腫瘍部対正常部のカウント比が1.5倍以上を(+)、1.2～1.5倍を(±)、1.2倍以下を(-)とした。進行癌7例中4例が(+), 早期癌4例中1例が(+), 2例が(±)であった。一方摘出標本につき行なった検査結果は進行癌9例中7例が(+), 1例が(±), 早期癌2例中1例が(+), 胃細網肉腫1例が(+であった。直視下測定については検出器の密着固定を完全にすべく改良中である。

*

61. 放射能測定法の検討一とくに ミルクング核種について—

松平正道 田崎宣昭 久田欣一
(金沢大学 中央放射線科)

最近核医学の分野において親核種よりのミルクングによりえた核種を利用することが盛んになってきたが、ミルクングによりえた核種や自家標識した化合物の放射能を決定することは、それを利用するに当り是非必要なことである。この目的のためには種々の測定法が考えられるが、われわれは主に電離槽式サーベイメータ、シンチレーションサーベイメータ、シンチレーションカウンタおよびこれらの組み合わせによりもっとも実用的でしかも比較的正確に測定できる方法について検討を加えた。

質問：内山 曉 (千葉大学 放射線科)

比 γ 線放射率といわれているが、 R_{hm} や Γ (ガンマ放射定数)を使わない理由は？

答：松平正道 比 γ 線放射率、比 γ 線放射定数、 R_{hm} 値いずれも使われていると思います。比 γ 線放射率は単位放射能、単位時間当りの単位距離における線量をいい、 r_{hm} 値はその中で R/hr .Ci at 100cm についての単位だと思ひます。

*

62. RI imaging agent としての

^{113m}In の価値

三嶋 勉 久田欣一

(金沢大学 放射線科)

臓器 scanning の診断精度を向上させるためには、photon out put の多い鮮明な scintigram をうることで

あり、そのためには RI をできるだけ多く投与する必要がある。 ^{113m}In は患者被曝線量が少なく安全に大量投与できる scanning 用核種である。脳および骨髄 scan には10mCi 前後、肝および心血管血液プール scan には2mCi、肺 scan には500 μCi から1mCi、さらに RI angiography には約15mCi を使用すると良好な image がえられる。

標識調製し人体に投与して無害であるためには、溶出でえられる ^{113m}In はできるだけ高濃度の放射能を有することが必要である。われわれが最初に使用した10mCi cow からは500 $\mu\text{Ci}/\text{ml}$ 程度しかえられなかったが、本年7月に入手した50mCi cow (UCC) では、溶出液5ml で80%以上が溶出され、少なくとも6mCi/ml の濃度の ^{113m}In が数分内に milking された。一方 ^{113}Sn breakthrough はわずかに $6.0 \times 10^{-3}\%$ にすぎなかった。50mCi cow の利点は、1日数回 milking しても、毎回充分な実用量がえられて、 ^{113m}In 放射能を一層効率良く使用でき、経済的効率をも向上せしめることである。物理的半減期が短く、 ^{113}Sn breakthrough も上述のごとくきわめて微量であるため、今 ^{113m}In の10mCi を患者に投与したとしても、翌日検出される体内全放射能量は1 μCi 以下である。他のRI検査を引き続いて行なってもほとんど障害とならない量といえる。

次に Cow の寿命については、われわれが昭和41年11月より経験してきた4個の cow (10mCi 1個、25mCi 2個、50mCi 1個) については、何ら化学的あるいは物理的な変化変質を認めず、利用しうだけの ^{113m}In が milking できる間は、安全無害に使用し続けた。

^{113m}In ならびにその cow は、この他にも、RI-imaging 用として利用するに好都合な多くの特徴を有することは、たびたび強調してきたところである。脳、骨髄および血液プール scan には ^{113m}In を専用し、肺 scan には ^{131}I MAA を欠く場合の代用として、また RI angiography の研究用核種として、われわれにとっては欠くべからざるものである。各種臓器 scan の臨床例を供覧した。

質問：斎藤 宏 (名古屋大学 アイソトープ検査部)
シンチカメラを用いればヒップランでも腎像をえるが、インジウムと比べてどちらがよいでしょうか。

答：三嶋 勉 ^{131}I -hippuran でも大量に投与すれば同じ image をえられるであろうが、被曝線量を考えると6～10mCi も投与しかねる。 ^{113m}In では被曝線量がきわめて少ないので、このような大量も安全に投与できる。その点の違いだけである。

*