

血清を作成して行なった。

結果：レジンスポンジ法 NaI, アドステロールは、スポンジへの吸着が大きく、RS 摂取率の変動が大きい。逆に PVP, 馬尿酸ソーダは血清への混入量が増えても、RS 摂取率の変動はほとんどない。 ^{67}Ga , ^{75}Se , ^{111}In は、スポンジへの吸着は少なく、SR 摂取率(%)の変動は少ない。

レジンストリップ法： ^{131}I -標識試薬では、NaI はストリップへの吸着が大きく、従って、 ^{125}I -溶液の残留が少なくなるので、TBC Index 値の変動が小さく、PVP は逆に TBC Index 値への変動が大きく影響する。アドステロール、馬尿酸ソーダでは、値の変動はこれらのほぼ中間である。 ^{67}Ga , ^{75}Se , ^{111}In は、ストリップへの吸着がほとんどなく、 ^{125}I -溶液へそのまま残留するので、TBC Index 値の変動は大きい。

14. Compton ラジオグラフィ 17

奥山 信一 松澤 大樹

(東北大抗研・放)

三品 均

(東北労災・放)

世良耕一郎

(東北大・サイクロRI)

Compton ラジオグラフィの問題点は、(1)一次線の減弱、(2)二次情報線の吸収散乱、(3)多重散乱線の混入があり、さらに、(4)低コントラスト、(5)境界感 (margination) の欠如も問題である。これらのいくつかについては、われわれの解決案を、すでに発表してきた。

前回発表したことは、微分法の導入によって、X 線画像の画質改善、すなわち、境界感が鮮明となり、診断精度の向上に役立つだろうということである。

今回は、Compton ラジオグラムについて、この微分法を応用したので、発表した。微係数 0.35～0.7 のものを取り上げるよう設計した。

〔症例 1〕 膝窩部に発生した histiofibrosarcoma

で、円形の腫瘍が、中心部の histiocyte を含む比較的軟かい部分と線維肉腫のドーナツ部分とからなっていた。Compton ラジオグラム原図では、腫瘍の境界が判然としない。Phosdac 1200 で観察すると、腫瘍が描出されたが、ドーナツ構造は不明であった。ここで微分をかけたところ、ドーナツ部分の濃度の変化が明確になった。すなわち、外側から内側へ向かって微分すると、線維性ドーナツ部分の濃度がいったん増加し、続いて中心部へ向かって減少する様子がわかる。

〔症例 2〕 乳癌。この例でも、癌腫外側部の硬結部分が、微分で明確になった。

以上のことから、微分法の導入によって、Compton ラジオグラム像の境界明確化 margination が可能である。微係数の負部分の反転や、一次線減弱補正法との組み合わせができれば、画質改善に役立つと考えられる。

今回、Compton radiograph 照射機を試作したデザイン構想は、(1)大強度線源を格納できること、(2)身体の任意断面を照射できること、(3)可搬型とする。台座の上に、(1)高さ調節、(2)左右首振り、(3)ファンビームの回転などのできる支持柱と腕木の組み合わせをのせた。

15. RI ミエロシンチグラフィーの経験

○堀田 利雄 蒲原 宏

小林 邦作 平田 泰治

清水 陽人

(新潟県ガンセンター・整)

RI を用いてのミエロシンチグラフィーは脊髄液動態に大きな変化をきたすことなく、比較的生理的な条件下で検し得ること、また極端な体位の保持、変換などを要せず、従って患者の苦痛が少なく、施行後は自然に吸収排泄されるので陽性脊髄造影剤にみられるごとく施行後排液の必要なく、従って癒着性クモ膜炎などの後遺症の心配もなく、加えて陽性造影剤過敏症者にも安全に使用できること、ならびにごく少量の RI の注入でよいこと

から場合によっては、陽性造影剤に代わって脊髄造影法として十分価値の有る検査法と考え、私たちは $^{99m}\text{Tc-HSA}$ を用いての本法を昭和52年12月より54年9月までに38例施行したので実施方法、結果についてすなわち、脊髄腫瘍や悪性腫瘍転移

による脊髄圧迫症例では完全閉塞として、また椎管狭窄症や変形性頸椎症で圧迫性脊髄根症のある症例では、部分欠損像として表現されるため、閉塞部位の確認には優れているが根嚢部等の詳細な描出には困難であったことなどを報告した。