

一般演題 F 腫瘍診断一般 (82~92)

82. 高感度コリメーターを用いた ^{67}Ga citrate による腫瘍スキャニング

中央鉄道病院 放射線科

浅原 朗 堀江 重遠

中央鉄道病院 上田 英雄

島津製作所 原子力工場 中西 重昌

従来用いて来たコリメーターで ^{67}Ga citrate による腫瘍スキャニングを行なった場合、 crystal の大きさによっては、やや感度の点において不満を覚えることがあった。この点を改良する目的で、高感度コリメーターを試作しその感度、分解能等について検討した。新コリメーターは、 37hole、焦点距離 12.5cm である。その結果、感度は約 3.5 倍となり、撮像条件で Cut off Level を充分効かせることができるとなり、 Contrast のよいシンチグラムを撮れることがわかった。

更に、 93KeV の低いγ線 Energy を利用しようとするために Window 巾の施定に関する問題についても検討を加えた。約60例の症例について、高感度コリメーターを用いた場合と従来の 107 hole コリメーターを用いた場合との比較を行なった。診断率では差は認められなかつたが、腫瘍の形や内部の構造に関する細部にわたる所見では、高感度コリメーターが明らかにすぐれていた。

主に X 線検査所見上肺に異常陰影を認める症例の検査成績では、肺癌で約90%の診断率を示し、縦隔内転移病巣の診断は X 線写真よりすぐれている。

ミニスキャンによる全身スキャニングの症例を加え、 ^{67}Ga citrate による腫瘍診断の成績を併せ報告する。

83. ^{67}Ga フォトシンチグラムの新しい判定基準 ——病理組織型との関連—

東京大学 放射線科

宮前 達也 竹中 栄一 林 三進

板井 悠二

〔目的〕 現在、 ^{67}Ga スキャンの判定基準は統一されていない。新しい基準を設けてその効用、特に肺癌および肝腫瘍の病理組織型との関連において検討した。

〔判定基準〕 肝外腫瘍についてはフォトシンチグラムを主として肉眼的に、判定にまよいう場合のみフィルム濃度計を用いて 4 段階 (+2, +1, 0, -1) に分類する。陽性像 (+2, +1) は正常肝濃度との比較で客観性をもたらせる。すなわち、腫瘍部位濃度が正常肝最高濃度より高いか等しいものを (+2), 低いが明らかに陽性像であるものを (+1), 正常分布と変わらないものを (0), 欠損像を示すものを (-1) とする。

肝内腫瘍の判定には ^{198}Au フォトシンチグラムとの比較を必要とする。この場合、4 段階 (+, +, ±, -) 分類が都合がよい。 ^{198}Au フォトシンチの欠損部濃度／周囲正常肝濃度 = R(Au), ^{67}Ga の腫瘍部濃度／周囲正常肝濃度 = R(Ga) とする。(+) は $R(\text{Ga}) > 1$ で ^{67}Ga は陽性像、(+) は $1 \geq R(\text{Ga}) > R(\text{Au})$ で ^{67}Ga は均等分布か欠損像を示し、両者の欠損程度の差は肉眼的に明らかである。(±) は両者とも欠損像で $R(\text{Ga})$ と $R(\text{Au})$ の差は肉眼的にはつけがたい。(−) は $R(\text{Ga}) = R(\text{Au})$ で両者の欠損の差はない。(±) か (−) かの判定にはフィルム濃度計を応用する。

〔結果とまとめ〕 現在まで、肺癌 46 例の検討では Sq. Cell Ca. と anaplastic Ca. は (+2) に集中し、(0) に分類される ものはなく比較的高摂取率で、adenocarcinoma は (+1) に集中し、(0) に分類される ものもあり比較的低摂取率の傾向であった。metastatic ca. では一定の傾向は認められなかった。

肝腫瘍 47 例では hepatoma が高摂取率の傾向で、metastatic Ca. ではそれほど高摂取率ではなかった。(−) に分類されたのは $5 \times 9 \text{ cm}$ 大以上の Cyst であった。

以上から、現在まで臨床上の 1 つの問題点であった ^{67}Ga 摂取と病理組織型との関連を新しい判定基準によって、ある程度明らかにすることができた。