

## 5. $^{67}\text{Ca}$ Citrate による骨病変の陽性描画の 試みと臨床的意義

平木辰之助

(金沢大学 放射線科)

久田 欣一

(金沢大学 核医学診療科)

骨病変を検出する Agent として  $^{85}\text{Sr Cl}$  は  $\gamma_1$  514 KeV, 物理的半減期65.2日で, 成人でも  $100\mu\text{Ci}$  以上の投与は制限されている ( $100\mu\text{Ci}$ , 1590m rad 骨), また  $^{87\text{m}}\text{Sr Citrate}$  は  $\gamma_1$ : 388KeV, 物理的半減期2.83時間で骨への被曝線量は  $1\text{mCi}$  99m rad と少ないが, 24hrs., 48hrs. の像を描画することができず, 3時間像では病変部の十分な陽性集積像が得られない. これに対して  $^{67}\text{Ga Citrate}$  は  $\gamma_2$ : 93.3KeV,  $\gamma_3$ : 184.5KeV,  $\gamma_4$ : 296 KeV で物理的半減期78時間, 有効半減期時58間,  $1\text{mCi}$  の全身被曝線量は  $218\text{m rad}$  と比較的少なく 24hrs., 48 hrs., 72hrs. 像において骨病変に局限した明瞭な RI 陽性像を記録できる利点がある.

右腸骨ユーイング肉腫, 気管枝癌左脛骨転移, 左大腿部神経性軟部石灰化症や左上顎洞扁平上皮癌左第Ⅱ肋骨転移の  $^{60}\text{Co}$  遠隔照射 6000rad/6w 照射前と照射後の  $^{67}\text{Ga citrate image}$  を呈示した. 临床上  $^{85}\text{SrCl}$ ,  $^{87\text{m}}\text{Sr citrate}$  より  $^{67}\text{Ga citrate}$  が骨病変を24時間像, 48時間像として非常にすぐれた RI 陽性描画を示すことが判明した.

\*

## 6. $^{75}\text{Se}$ -selenomethionine の膵外分泌機能 検査への応用に関する基礎的検討

澤武 紀雄 広瀬昭一郎

(金沢大学 第1内科)

$^{75}\text{Se}$ -selenomethionine (以下  $^{75}\text{Se}$  と略す) の膵外分泌機能検査への応用に際し, 胆汁混入による影響,  $^{75}\text{Se}$  注射後 PS-test 開始までの時間, 放射能測定との相互関係について以下の基礎的検討を行なった. イヌ5頭に Pancreozymin・Secretin ( $2\mu/\text{kg}\cdot\text{hr}$ ) を持続点滴しながら  $^{75}\text{Se}$  (約  $3\mu\text{C}/\text{kg}$ ) の静注後5時間にわたり30分毎に膵液と胆汁を分画採液した. それぞれの液量, 重炭酸濃度, Amylase 活性, 総蛋白量, 総  $^{75}\text{Se}$ , 蛋白結合  $^{75}\text{Se}$  を測定した. 膵液, 胆汁いずれも総放射能中蛋白結合放射能の占める割合は2時間で一定に達し, 膵液では90~95%, 胆汁では約30%になった. また膵液の総  $^{75}\text{Se}$  排泄量も2時間で plateau に達した. 一方胆汁のそれは30~60分で peak に達し, 以後急速に減少し, 3時間以後ではほぼ一定の値を示した. これらの関係を比較すると, 1時間30分まで総  $^{75}\text{Se}$  は胆汁でより高く, 以後その関係は逆転するが, 胆汁への排泄量は膵液のその1/3以下にはならなかった. 蛋白結合  $^{75}\text{Se}$  は60分まで胆汁中でより高いが, 膵液中のそれは1~2時間で急速に増加し, 2時間以後では胆汁中のものの約5~6倍になった. また膵液の  $^{75}\text{Se}$  の単位蛋白および単位 Amylase に対する活性も2時間で plateau に達した. 以上より膵液の  $^{75}\text{Se}$  の取り込みの推移と同様に, 胆汁の混入による影響をなるべく少なくする面から考えても,  $^{75}\text{Se}$  注射2時間以後に PS-test を施行し, 蛋白結合  $^{75}\text{Se}$  排泄量を検討することが最も合理的であると考えられた.

意見: 久田 欣一(金大 核医学診療科)

胆汁中に排泄される TCA soluble fraction は  $^{75}\text{Se}$ -セレノメチオニンそのものかどうか, もし  $^{75}\text{Se}$ -セレノメチオニンが胆汁中に出るとすれば腸管再吸収が見られないか.

以上のことを検討してまたご報告下さい.

答: 澤武 紀雄(金大 第1内科)

その点に関しては検討していません.

\*