

相関係数は、 $r=0.92$ 、SD が 5.9、CV は 11% と良好な再現性を示した。データ収集の時間を、45分までにした場合と、90分まで30分ごとに4回収集した場合とで GET の値の変化を検討したが、90分までのデータ収集がより正確であった。

In vivo でニワトリの肝臓に標識したり、タマゴ焼に標識する方法は煩雑すぎ、液体の試験食では sensitive でないと報告されている。われわれの試みた流動食は、簡便であり、正常値も固型食での結果に近く、再現性もあるため、広く利用される方法と考えた。

#### 18. 全身オートラジオグラフィ法による $^{67}\text{Ga}$ の体内分布の定量的研究

真田 茂 安東 醇 平木辰之助  
(金大・医短)  
久田 欣一 (同・核医)

全身オートラジオグラム (WBAR 像) は全身の臓器、組織の RI 分布の概観を一目で知ることができる。また、これは核医学臨床イメージの断層像に相当する。すなわち、臓器を取り出して RI 分布を測定するのとは違った意味があり、イメージの基礎的検討を行うのに適していると考えられる。今回、 $^{67}\text{Ga}$  投与後、1, 2, 5, 7 日の担エールリッヒ癌マウスの全身オートラジオグラフィ (WBAR) を行い、その定量化についても検討した。

$^{67}\text{Ga}$  投与後 5 日、7 日は、1 日、2 日に比べ腸管など B.K.G. となる部分の集積が小さかったが、腫瘍への集積は、1, 2, 5, 7 日の順に減少した。すなわち、腫瘍の大きさによる検討も必要であるが、 $^{67}\text{Ga}$  投与後、撮像までの時間を長くし過ぎてもイメージ上あまり有利にならないと考えられた。

$^{67}\text{Ga}$  標準試料を作成し、その WBAR 像の黒化濃度と放射能濃度との関係を求めた結果、黒化濃度と放射能濃度は正比例関係にあった。すなわち、黒化濃度比により放射能濃度比が求められる。担エールリッヒ癌マウスの WBAR 像について、腫瘍一肝、腫瘍一骨の各放射能濃度比を求めたところ、ともに  $^{67}\text{Ga}$  投与後 1 日が最も高く、その後漸減した。

WBAR は核医学臨床イメージの基礎的検討を行うのに有用であり、定量も可能であると考ええる。

#### 19. $^{67}\text{Ga}$ の abscess への集積：正常組織との比較

新田 一夫 小川 弘 (榑第一 RI 研)  
安東 醇 安東 逸子 平木辰之助  
(金大・医短)  
久田 欣一 (同・核医)

$^{67}\text{Ga}$  の abscess への集積および集積機序を明らかにするために、テレピン油注入後の時間と  $^{67}\text{Ga}$  の abscess への取込率の関係を調べた。ウィスター系ラットの皮下にテレピン油を注入し abscess を形成させた。テレピン油注入後、2, 3, 4, 5, 7, 10 日目におのおの  $^{67}\text{Ga}$ -citrate を尾静脈より投与し、24 時間後に abscess および各臓器を摘出した。これらの重量および放射能を測定し、 $^{67}\text{Ga}$ -citrate の投与量を 100% として abscess および臓器 1 g 当たりの取込率を求めた。さらに体重を 100 g に normalize して表し、 $^{67}\text{Ga}$  の abscess への取込率を比較した。

Abscess への  $^{67}\text{Ga}$  の取込率は 2, 3, 4, 5, 7, 10 日目でおのおの 2.2, 3.1, 3.5, 4.4, 4.5, 1.9%/g であった。abscess/臓器一比は 5 日目で血液 10.4, 筋肉 17.1, 肝 1.8, 脾 1.5, 腎 4.0, 骨 1.9 であった。以上の結果より  $^{67}\text{Ga}$  は abscess へ非常に高い取込率を示し、その取込率はテレピン油注入後の時間とともに増大し、5~7 日を最高に以後減少した。5 日目の abscess への取込率は、われわれが以前に行った吉田肉腫への取込率 (1.7 %/g) の 2.6 倍であった。

われわれは  $^{67}\text{Ga}$  は炎症、腫瘍、正常組織で酸性ムコ多糖と結合していると述べてきたが、本研究の結果からも  $^{67}\text{Ga}$  の炎症への取込率と炎症中での酸性ムコ多糖の産生とは密接な関係があることが明らかとなった。

#### 20. $^{67}\text{Ga}$ の abscess および正常組織中での結合物質

安東 醇 安東 逸子 平木辰之助  
(金大・医短)  
久田 欣一 (同・核医)  
新田 一夫 小川 弘 (榑第一 RI 研)

われわれはすでに、 $^{67}\text{Ga}$  は腫瘍周辺の炎症部に多量に集積すること、腫瘍、肝、腎、心、肺、脾中でヘパラン硫酸などの酸性ムコ多糖に結合していることを明らかにしてきた。本研究は  $^{67}\text{Ga}$  が abscess および上記以外の正常臓器中での結合物質を明らかにするために行った。テレピン油を皮下に注射 5 日目のラットに  $^{67}\text{Ga}$ -