

におさめる意味において)

答：久田欣一(金大核医学診療科) 最初開発した人が *diverging collimator* と名付けましたが、仮に他の人が開発したとしたら全く逆に *converging collimator* と名付けていたかも知れない。全く約束ごとにすぎない。別に違ったタイプの *converging collimator* も将来開発されるかも知れない。

\*

## 8. カメラによる腎機能の動的観察と

### I. V. P. 正常像の検討

東福要平 井沢宏夫 能登 稔 黒田満彦  
(金沢大学 第2内科)

従来経験的に I. V. P. の正常像として数種に分類されているが、かなりの variant があり、ときに正常か異常かの判断に迷わされることも少なくない。われわれは今回、カメラを用いて Radio-Hippuran により経時的  $\gamma$ -image を観察、これを従来の方法による I. V. P. との比較から、I. V. P. の正常像に関し、症例を中心に若干の検討を加えた。

$\gamma$ -カメラは electrical spilitis によりレノグラム曲線もえられるが、 $\gamma$ -photogram により面としての像もえられ、異常の部位に関しても観察が可能である。この利点を利用して、I. V. P. をこれを比較すると、いわゆる正常 I. V. P. とされるものの中にもカメラ像を通してみると、かなりの例に異常の認められるものがあり、一方異常と思われるものの中にも機能的には著変のない例も若干認められた。

分解能に関しては  $\gamma$ -カメラは I. V. P. に比べ、はるかに劣るが、この両者を併用して観察を行なうことが、とくに内科領域での I. V. P. 正常像の判断に有用と考える。

質問：平松 博(金大放射線科) I. V. P. 像は輸尿管圧迫の条件によって非常に変化し易い。したがって圧迫を行なわない Drip Infusion Method を使った I. V. P. 像をもとにしてガンマカメラ像と比較するのがよいと思う。

答：黒田満彦(金大村上内科) Drip infusion では確かに pyelogram 像が clear に観察されます。ただ、それが正常か異常かの判断には、機能面を考慮しなければならぬと思います。この意味でガンマカメラ像との対比を試みたわけです。

\*

## 9. 蛋白質結合力と癌親和性について

安東 醇<放射線技師学校>  
久田欣一<核医学診療科>  
(金沢大学)

われわれのところでは現在までに42種類の RI 標識化合物について癌親和性を検討した。大腿皮下移植吉田肉腫結節(直径2cm)を持ったラッテに RI 標識化合物を静注し、時間後に腫瘍結節、筋肉、血液、肝臓、腎臓などを摘出、単位重量当りの放射能および腫瘍/各臓器の値を求めた。上記42種の物質について腫瘍/筋肉値は 24.8~0.9 であった。腫瘍/筋肉値で高値を示すものは  $^{206}\text{Bi}$  化合物、 $^{131}\text{I}$ -Fibrinogen、 $^{67}\text{Ga}$  化合物および  $^{203}\text{Hg}$  化合物であった。また投与量に対する腫瘍組織への取込率は静注後24時間では  $^{131}\text{I}$ -Fibrinogen が最高で 2.21%/g を示し、 $^{67}\text{Ga}$ -Citrate、 $^{203}\text{Hg}$ -Acetate、 $^{131}\text{I}$ -Albumin、 $^{206}\text{Bi}$ -Acetate と続き最低は  $^{67}\text{Ga}$ -EDTA の 0.03%/g であった。これらの物質のうち、Fibrinogen および Albumin は蛋白質であり、 $^{203}\text{Hg}$ -Acetate、 $^{206}\text{Bi}$ -Acetate は強力な蛋白質結合力を、 $^{67}\text{Ga}$ -Citrate は非常に弱い蛋白質結合力しか有していなかった。なお今までの実験において腫瘍への取込みは Albumin 型と Fibrinogen 型の全く異なる2つの型を知っている。腫瘍への取込率の多い物は Fibrinogen と  $^{67}\text{Ga}$ -citrate を除けば蛋白質への結合力の非常に強いものであり、結合力の強さと取込率との間にはある程度の相関関係を認めた。これらの物質は静注後直ちに血液中の蛋白質、主に Albumin に結合して腫瘍まで運ばれ集積されるのではないかと思われる。また結合力の弱い物は取込率は極めて低かった。これらのことより  $^{67}\text{Ga}$ -citrate は上記2つの型に属さない第3型と考えられる。

\*

## 10. $^{67}\text{Ga}$ citrate による腫瘍陽性描画の試み

平木辰之助<放射線科>  
久田欣一<核医学診療科>  
(金沢大学)

$^{67}\text{Ga}$  citrate 0.3mCi~2.0mCi を肺癌、悪性リンパ腺腫12例に静注72時間後に Tumor Scintiphoto を実施した。胸部 X 線所見では病変の位置と拡がりの診断困難な縦隔洞型肺癌についても充分診断価値のある情報をえた。

現在のところ、各種悪性腫瘍患者12例は全例病変部に一致した RI 陽性像をえている。これらの情報を放射線