

原発不明の癌症例12例中11例において、原発癌を診断するのに、腫瘍シンチが非常に有効であったと云う事から、原発不明癌の症例には、諸検査に先行して腫瘍シンチが行われるべきである。

## 25. $^{67}\text{Ga}$ 標識ヘパリン複合体の基礎的研究 (担吉田肉腫ラットの体内分布)

平木辰之助 安東 醇 真田 茂  
(金沢大・医技短大)  
久田欣一 安東逸子  
(同・核医学)

**目的:**ヘパリンの体内分布と時間的变化を観察する目的で $^{67}\text{Ga}$ 標識ヘパリンを試作し、担吉田肉腫ラットを用いて基礎実験を行なった。

**材料の精製:**ヘパリンに $^{67}\text{Ga}$ を標識した原液ではペーパークロマトグラフで展開の途中で $^{67}\text{Ga}$ イオンの残留を認めたが、陽イオン交換樹脂を用いて精製し、 $^{67}\text{Ga}$ ヘパリンを試作できた。

**実験成績:**① $^{67}\text{Ga}$ ヘパリンは1時間以内に腎に集積し72.0~88.5%が尿中に排泄された。

② $^{67}\text{Ga}$ ヘパリンの骨への集積は少なく、腫瘍/骨集積比は1時間後:4.3, 3時間後:3.1, 24時間後:1.5であった。

③腫瘍/血液集積比は1時間後:0.7, 3時間後:1.0, 24時間後:6.4であった。

④腫瘍/筋肉集積比は1時間後:3.9, 3時間後:5.2, 24時間後:17.5を示した。

将来臨床的にヘパリンの投与を必要とする疾患の診断と経過観察等への応用が期待できよう。

## 26. $^{99\text{m}}\text{Tc-citrate}$ の担吉田肉腫ラットにおける体内分布

安東 醇 平木辰之助 真田 茂  
(金沢大・医技短大)  
久田欣一 安東逸子  
(同・核医学)  
中沢信彦  
(第一RI研究所)

第1回世界核医学会でI. Benes らは $^{99\text{m}}\text{Tc-citrate}$ による腫瘍スキャンニングを発表した。我々もこの化合物の悪性腫瘍親和性を研究していたので、今までに得た結果を報告する。

**$^{99\text{m}}\text{Tc-citrate}$  の合成:** $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ をcitric acid中で還元して $^{99\text{m}}\text{Tc-citrate}$ とするのであるが、還元剤の相違により合成物に差の出ることも考えられるので、還元剤として $\text{SnCl}_2$ と $\text{NaBH}_4$ の2種類を検討した。種々の条件で検討したが、どちらの方法で合成しても注射液としたのち1時間を過ぎると分解して $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ が生じ、その量は経時的に多くなった。

**$^{99\text{m}}\text{Tc-citrate}$  の体内分布:**調製後まもない $^{99\text{m}}\text{Tc-citrate}$ 注射液を吉田肉腫結節ラットに静注し、静注後1時間、3時間の体内分布を求めた。 $\text{SnCl}_2$ で還元して作った方の腫瘍取込率は1時間、3時間後で各々0.28%/g(注射量を100%としたときの腫瘍1g中への取込率)、0.26%/gであり、腫瘍/血液、腫瘍/筋肉、腫瘍/肝臓、腫瘍/腎臓、腫瘍/骨一比は1時間後で各々0.8, 5.6, 1.3, 0.04, 1.7であり、3時間後で各々1.8, 12.4, 1.5, 0.04, 3.0であった。 $\text{NaBH}_4$ で還元して作った方の腫瘍取込率は1時間、3時間後で各々0.17%/g, 0.11%/gであり、腫瘍/血液、腫瘍/筋肉、腫瘍/肝臓、腫瘍/腎臓、腫瘍/骨一比は1時間後で各々0.8, 4.0, 1.5, 0.05, 1.3であり、3時間後で各々1.2, 6.5, 1.2, 0.03, 1.3であった。

**まとめ:**この結果を $^{99\text{m}}\text{Tc-bleomycin}$ と比較すると $\text{SnCl}_2$ で還元した方はより優れており、