

11. 肝・脾の出現とコロイド粒子との関係

昭和大学 放射線医学教室

長谷川一彦 北原 隆 高橋 久男
志村 秀夫 菱田 豊彦 気賀 正巳

肝シンチグラムに対して ^{198}Au -colloid が用いられている。最近 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -S-colloid が使用されるようになったが、脾臓の出現率が全コロイドに比較して大である。また $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -phytate を用いると脾の出現は $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -S-colloid より少ないことが臨床的に認められる。

^{198}Au -colloid を用いた場合、脾の出現によりある程度肝機能の障害と関係づけることができたが、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -S-colloid では、脾の出現率が大きであるので、肝機能と関係づけることはできない。しかし、肝シンチグラムのとき同時に脾の形態を観察できる利点がある。

脾の出現率は、コロイドの粒子の大きさと関係があるので、コロイドの粒子の大きさを変えてそのとり込みを比較した。

一般にコロイド粒子が小さいほど脾へのとり込みは少なくなる。

また脾へのとり込みは、肝機能が障害されると相対的に増大するが、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ コロイドのように大量のコロイドを注入すると肝及び脾または骨髓等へのとり込みに対する飽和量も考慮しなければならない。動物実験により頻回投与によるコロイドの取り込みについて考察を行なう。

12. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Sn コロイドと ^{198}Au コロイド併用による肝脾のK値の個別測定及び subtraction 法による脾シンチグラム

県立尼崎病院

稲本 康彦 仲山 安則 東谷 康治
鈴木 雅紹
天理病院 高橋 豊
京都大学 第1内科 刈米 重夫

放射性コロイドを頸静脈投与し、K値の測定をする場合、コロイドの脾を含む肝外摂取による影響は実際の肝血流指数としてのK値の意義を時に不明確にする。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Sn-コロイド(以下 $^{99\text{m}}\text{Tc}$)と ^{198}Au コロイド(以下 ^{198}Au)は、肝と肝外特に脾摂取の割合が異なっているので、両コロイドの併用により、肝と肝外特に脾摂取を区別し、実際の肝のK値を計算し、また subtraction 法により脾シンチグラムをも得た。

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ 及び ^{198}Au を混合して静注し、Video-recorder に接続したシンチカメラによりコロイド蓄積がプラトーに達する迄を記録し、また経時的に採血も行ない、両コロイドのK値を得た。その直後肝脾領域を同じ preset count で $^{99\text{m}}\text{Tc}$ と ^{198}Au を diverging collimator により、Video-recorder に記録した。一般に $^{99\text{m}}\text{Tc}$ による脾影出現は ^{198}Au によるよりも明瞭であり、CDS4096 を用いて、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ による肝脾部での digital 像から、肝部がゼロになるように ^{198}Au で subtract することにより、脾シンチグラムを得た。また $^{99\text{m}}\text{Tc}$ のK値は肝機能がほぼ正常例では ^{198}Au の約2~2.5倍であり、脾腫例では、約2~3.5倍であった。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ のK値は脾腫例でも必ずしも著しい減少は認められなかった。肝脾それぞれに帰すべきK値を得るために、肝及び脾での同一の area of interest の両コロイドの放射活性の比より、2元連立方程式により、肝脾へのコロイドの実際の分布比が計算された。この解析により、肝外特に脾によるコロイドの代償性の摂取により、K値が必ずしも減少していない場合でも実際の肝の推測K値の著しい減少を認める場合のあることを明らかにした。これらの解析結果は、脾腫の病態の診断、肝血流の病態の解明に有用と考えられる。