

195  $^{99m}\text{Tc}$  Sn および  $^{198}\text{Au}$  colloid による肝・脾別摂取係数の算定

天理病院，血液内科

○高橋 豊

同 R I 部

佐藤 紘市 石原 明 中崎利彦

兵庫県立塚口病院，内科

稲本康彦

目的：肝・脾間で除去効率が異なるため分配比率に差を生ずる2種の radiocolloid,  $^{99m}\text{Tc}$  Sn と  $^{198}\text{Au}$  を用い，肝・脾別 colloid 摂取係数を算定し，肝脾腫疾患の診断，病態の把握，治療指針への応用を試みた。方法： $^{99m}\text{Tc}$  1mCi:  $^{198}\text{Au}$  200 $\mu$ Ci 宛，両種 colloid を混和して静脈内投与し，肝（又は脾），心について夫々の  $\gamma$ -spectrum 域で臓器放射図を得た。近似的に単一指数関数処理によって両種 colloid の血中 clearance を算出した。diversing collimator 装着 Scintiscamera (PHO/Gamma, H. P.) で正・背両面から肝脾部を撮影し肝・脾 ROI は正背同位置となる様鏡像関係となる様に設定し，Au, Tc 夫々の計数率を測定，また背面骨盤部の back ground 除外 ROI 計数率も測定し既報（第9回近畿地方会で報告）の如く肝脾外摂取の指標とした。結果： $^{99m}\text{Tc}$  と  $^{198}\text{Au}$  の体内吸収の差，従って肝・脾間検出効率の差に由来する誤差に関する検討として，肝・脾おのの同一部位 ROI の前および背面方向からの計数率の差を Au, Tc 夫々につき求め，設定 ROI での臓器中心面（前額面）と体の中心面との偏位について補正すればよい（第8回近畿地方会で報告）が，Au について補正した結果は Tc で行った結果と大差なく，實際上，前面，背面両方向からの測定は Tc についてのみ行えばよく，測定時間の短縮もしくは Au 投与量の半減をはかる事が出来た。臨床例における測定および算定結果，溶血性貧血，鉄欠乏性貧血，慢性骨髄増殖性疾患，ITP などの血液疾患で  $^{198}\text{Au}$ ,  $^{99m}\text{Tc}$  Sn 両 clearance 共大で，脾摂取では Au, Tc 間の差が大であった。巨脾を伴う肝硬変症や特発性門脈高圧症（所謂 Banti 症候群）などのうつ血性脾腫例では，前記の脾腫を呈する血液疾患と比較して脾摂取の Au, Tc 差が小で両 colloid の脾摂取分の増加は脾摂取係数の増大によるか，肝摂取の低下により相対的に増大したかは症例間に差があるものの，この様な測定と解析の結果正確に得られる知見と考える。これ等門脈高圧症で肝摂取の低下は，ICG, AIG 比，膠質反応などにみられる肝障害の程度をよく反映し，また  $^{99m}\text{Tc}$  Sn の肝除去効率が 1.0 に近く肝血流測定には Au よりは  $^{99m}\text{Tc}$  Sn の肝選別摂取係数がよいと考えられた。門脈一体循環短絡術後の肝摂取率の低下の程度から，外科的処置の適応に一つの指標となると考えられた。

## 196

RI コロイド粒子のとり込みと種々の条件による変動

昭和 大 医 放  $^{\circ}$ 高橋吉政 横田朝男

志村秀夫 菱田豊彦

気篤正己

$^{99m}\text{Tc}$ -Sn コロイドで肝シンチグラムをとるときに肺への集積がみられることがある。この現象は  $^{99m}\text{Tc}$ -フイテイトや  $^{198}\text{Au}$ -コロイドではおこらない。コロイド粒子の大きさによって肺/肝比，脾/肝比が異なり，粒子が大きいほど大であることを実験的に確かめたが，正常状態では肺が描出されるほどではない。

調製の不備によって  $^{99m}\text{Tc}$ -Sn コロイド粒子が巨大化して肺毛細管に栓塞を来すことも考えられる。しかし調製を行った同一日の患者でも肺が描出される人とされない人がある。これは患者側の生理的状态によって生体内でのコロイドの分布状態が異なるためと考えられる。

われわれは種々のコロイド粒子（ $^{198}\text{Au}$  コロイド， $^{99m}\text{Tc}$ -フイテイト， $^{99m}\text{Tc}$ -Sn コロイド）を

同いて各臓器への分布を動物実験でしらべた。肺/肝比は3粒子のうち Tc-Sn コロイドが最も大であった。またこの比は生体の生理学的状態によって変り得る。エンドキシンによって網内系を刺激すると，この比は増大する。しかもコロイドの粒子が大きいほどその比は増大する傾向がある。つまり Sn コロイドのように粒子が大きい RI を用いた場合に生体内の変化があると，肺への集積が期待される。

またさらに違った生体の条件変化，たとえば肝機能障害の場合に相対的に脾や肺へのとり込みが増大すると考えられる。これらについても実験的に検索した。