

9. RI コロイドの肝外分布および肝放射曲線 よるび慢性肝疾患の解析

金沢大学 核医学科

油野 民雄 松平 正道 鈴木 豊
久田 欣一

〔目的〕 昨年の本学会において慢性肝疾患時の ^{198}Au -コロイド肝脾外分布率測定の意味について報告したが、今回さらにシンチカメラを用いて肝、脾、肝脾外分布率を前後両方向より測定し、同時に RI 注入後の肝、脾の放射活性の変化を測定することにより、核医学的方法による慢性肝疾患の診断向上ならびに病態生理的变化を把握することを目的とした。

〔方法〕 健康者 4 名、慢性肝炎 3 名、肝硬変 7 例、バンチ氏症候群 2 名、血液網内系疾患 6 名、その他 3 名の計 25 名を対象とし、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -スズコロイド 10mCi 静注後の肝、脾、腹部大動脈の各放射活性の変化を、シンチカメラと video tape を用いて収録し、play back system により各関心領域の放射活性変化を 1 秒間隔にて 90 秒間、および 10 秒間隔にて 15~20 分間求めた。その後、肝と脾の集積比を前面および後面より求めた後、whole body camera にて全身の profile scintigram を施行し、肝、脾、肝脾外分布率を前面および後面より算出した。

〔成績ならびに結果〕 肝疾患ならびにバンチ氏症候群、血液網内系疾患にて脾分布率、肝脾外分布率の軽度増加を認めたが、著明な増加を呈したのは肝硬変症 3 例、真正赤血球増多症 1 例であった。1 秒間隔の肝の放射活性を求めた場合、肝動脈相と肝門脈相を分離して描記可能と思われるが、著明な肝外分布所見を呈した 3 例中 2 例で肝動脈相に比し肝門脈相の相対的カウント比の著明な減少を認めた。また 15~20 分間の肝集積曲線では、正常ならば約 8 分~10 分で plateau に達したが、肝疾患群および血液網内系疾患で plateau に達する時間の遅延を認めた。以上、今回一連の検索を施行し、得られた所見の相互の関連性について若干検討を加えた。

10. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Millimicrosphere による肝脾集積 比の検討

金沢大学 核医学科

分校 久志

国立金沢病院 放射線科

立野 育郎 加藤 外栄

肝 (RES) スキャン用薬剤であるミリマイクロスフェア (MMS) はこれまで ^{131}I 標識によるものがあるのみであるが、我々はこの MMS の粒子サイズの均一性 (直径約 4μ) と肝内代謝物質である点に着目し、短半減期核種 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ による標識を試み、その臨床応用の可能性及び肝脾集積比について検討した。

標識は池田らの電解法を一部改変し標識直後 pH を 6-7 に調整して使用した。この pH 調整は粒子の凝集を防止する上で重要である。以上による標識率は約 99-100% であった。

肝機能正常例での肝ピーク到達時間は約 10 分であり、静注後の臓器半減期は肝 328 分、脾 189 分、心臓部 282 分であった。肺への取込みはみられなかった。

約 20 例におけるスズコロイド (Sn-C) との肝脾集積比の相関は $r=0.811$ であった。肝脾集積比は肝機能正常群で 52.1 ± 20.1 、肝硬変群で 132.4 ± 41.4 、肝腫瘍群で 26.3 ± 4.2 、その他異常群で 71.4 ± 45.5 であり、肝硬変群、肝腫瘍群で正常との分離が明瞭であった。

また、フォトスキャン上の脾影出現度を肉眼的に (++)、(+)、(±)~(-) の 3 段階に分け、同様に肝脾濃度比を肝 < 脾、肝 = 脾、肝 > 脾の 3 段階に分けて MMS と Sn-C を比較すると、MMS では脾影 (++) は 10 例中 6 例、Sn-C では (++) 全例が肝機能異常であり、また、MMS で (±)~(-) の 1 例は肝機能異常であった。MMS で肝 < 脾の 2 例共肝機能異常であった。

以上より MMS では Sn-C に比し有意に脾への取込みが大きく ($P < 0.05$)、ほぼ 1 段階の差がみられた。また、MMS では脾影 (++) と共に脾影 (++) と共に脾影 (±)~(-) 及び肝脾集積の完全な逆転 (肝 < 脾) の場合には異常と診断して差支えないと考えられた。