

方法 ^{131}I MiAA (直径 $1 \sim 5 \mu$, ダイナボット RI 研究所製) $100\mu\text{Ci}$ 静注後 5 ~ 30 分後に Pho/Gamma III シンチカメラと 5 吋スキャナーにて肝・脾イメージを撮像した。MUHC を使用した経時的リニヤースキャンより得られた情報から全身の有効半減期と肝・脾の有効半減期をリニヤースキャンの一定部分の積分値から求めた。検査施行前に甲状腺ブロック剤を投与した。

結果 ^{131}I MiAA の肝の集積は $10 \sim 18$ 分で最高となりそれ以後では下降を示した。肝が正常パターンを示した 7 例は ^{131}I MiAA イメージで全例脾にも RI の集積が見られた。その中で 3 例は ^{198}Au コロイドによる肝イメージ上脾を認めなかった。 ^{131}I MiAA とダイバーシングコリメーターの使用により、正面、II 斜位像で脾イメージの観察が可能であり、脾の著しい腫脹を伴った急性骨髓性白血病の 2 症例についても脾の診断が容易であった。

全身の第 1 有効半減期は 1.23 時間、第 2 有効半減期は 42.0 時間で体重 50kg の被検者に $100\mu\text{Ci}$ の ^{131}I MIAA 投与するときの全身吸収線量は 29. mrads、肝脾の有効半減期は 2.85 時間で肝に 87.4%、脾に 12.6%、集積した例での肝の吸収線量は 96. mrads、脾の吸収線量は 86. mrads であった。

9. Micro-AA による肝・脾臓シンチグラフィー

今枝 孟義 仙田 宏平
(岐阜大学 放射線科)
中沢 信彦
(第 1 R I 研究所)

^{198}Au コロイドは恒久的に肝臓に停り、 $^{202}\text{HgMHP}$ は腎臓への被曝線量とわずかであるが MHP のもつ毒性などの問題点がある。今回、われわれは Micro-aggregated albumin- ^{131}I (あるいは ^{99m}Tc) を昨年より試作し、肝・脾臓シンチグラフィー用として臨床的によい結果を得ているので、Micro-AA についての基礎的、臨床的データを報告した。Micro-AA の粒子の大きさは $1 \sim 3 \mu$ である。Micro-AA- ^{131}I を 26 日間冷蔵庫内に放置後、75% MeOH で paper chromatography を展開すると原点に activity の 97% がみられ、一方、Free ^{131}I は認められなかった。肝・脾シンチグラフィーを得ると同時に PHO/GAMMA DATA-STORE/PLAYBACK 装置で同大の area を肝と脾に設定し肝対脾の集積比を求めた。また

すべての症例に ^{198}Au コロイド、 $^{203}\text{Hg MHP}$ をも施行したところ、Micro-AA は ^{198}Au コロイドよりはるかに鮮明に脾を描出し、しかも正常例でも MHP とほぼ同大に描出しえた。肝対脾の集積比は、正常例 (7 例) で ^{198}Au colloid が 5.2 以上 (平均 7.4) : 1 に対し Micro-AA は 3.3 以上 (平均 4.6) : 1、慢性肝炎 (9 例) で ^{198}Au colloid が 4 ~ 8 (平均 5.8) : 1 に対し Micro-AA は 1.6 ~ 2.8 (平均 2.2) : 1、肝硬変症 (4 例) で ^{198}Au コロイドが 5.3 以下 (平均 3.8) : 1 に対して Micro-AA は 0.8 以下 (平均 0.6) : 1 であった。 ^{198}Au コロイドでは各疾患間に重複を認めるが Micro-AA ではきれいに分離された。これは ^{198}Au コロイド粒子が均一性を欠いているためと思われる。Micro-AA は静注 5 ~ 10 分後に 90% 以上肝脾に摂取され、45 分後から肝脾の activity はやや低下するが Taplin らの ^{131}I -AA に比べるとはるかに安定している。また粒子が均一であるので血中消失曲線、肝脾循環血液量などを求めるのに ^{198}Au コロイドより適しているものと思われる。

質問 多田 信平 (金大放射線科)

^{131}I MiAA では正常に脾が描出されるようですが、両者を比較してみたい場合には、脾は少くとも正常では腎上方に存するわけで、後面からのスキャナーの方が描出良好だと思います。特に肝脾比較したい場合にそう思います。この点如何でしょうか。

答 平木辰之助 (金大放射線科)

等感度スキャナーで肝・脾に集積する RI の総カウント数で比較する必要があり、肝・脾の吸収線量測定にはこの方法を用いて算定しました。

質問 滝野 博 (ダイナボット RI 研究所)

肝臓と脾臓の取込みの割合と粒子の大きさの関係において、両者の摂取、代謝能などを動的に追いかける上に、臨床的に最も有用と思われる大きさはどれ位でしょうか。

答 久田 欣一 (金大核医学診療科)

脾臓を描画するのに最適な粒子の大きさを suggest することはできません。また動物実験と臨床例でも違うかも知れません。われわれの所で最近コンピュータを用い極めて正確に人体の各臓器摂取比を測定する方法が完成しましたので、種々のサイズの粒子さえ供給していただければ客観的に検討できるのではないかと考えております。

質問 高田 宗之 (金大第 1 内科)

1) Au コロイドに比して肝の up take が少なく、脾