

により、無症状の肺栓塞症の診断や治療方針決定に有用な指標となりうるとの結論をえた。

27. ^{99m}Tc ネオ糖蛋白質を用いた肝シンチグラフィによる肝機能評価——動態曲線解析について——

河 相吉 小島 通真 長谷川武夫
 西山 豊 田中 敬正 (関西医大・放)
 羽間 弘 久保田佳嗣 鮫島 美子
 (同・三内)

末梢血中に投与された ^{99m}Tc ネオ糖蛋白質 (Galactose₃₂-HSA) はすばやく特異的な肝集積を示し、網内系集積とは異なった肝イメージを得ることが可能である。また、障害肝では肝内の受容体は減少し、末梢血中のネオ糖蛋白質の消失は遅延する。その体内血行動態について、血漿→肝→肝外腔の3つのコンパートメントを想定した。放射能-時間曲線の心臓部第1相消失率 K_d 、第2相消失率 K_2 、肝臓部の摂取率 K_u 、肝外腔への不活化放出率 K_2 とし、心クリアランス $C(t) = C_1 e^{-K_d t} + C_2 e^{-K_2 t}$ 、肝クリアランス $C(t) = C_0 (e^{-K_u t} + e^{-K_2 t})$ なる理論式を設定し計測曲線を解析した。さらに肝摂取ピーク時間を K_{max} とし、 K_d 、 K_u 、 K_{max} を ^{99m}Tc ネオ糖蛋白質のクリアランスパラメーターとした。心、肝の理論曲線は計測曲線とよく一致し、その妥当性を示した。

^{99m}Tc ネオ糖蛋白質を正常ラットに 50, 75, 100 $\mu\text{g}/100\text{g}$ 体重と、投与量を増していくと、 ^{125}I 標識の場合と同様に、 K_d 、 K_u は低値を、 K_{max} は延長を示し、投与濃度依存性を裏づけた。

正常および急性肝障害誘発ラットに、 ^{99m}Tc ネオ糖蛋白質 50 $\mu\text{g}/100\text{g}$ 体重投与における各パラメーター相互の関係は、 $K_d - K_u$ 0.861, $K_d - K_{max}$ -0.767, $K_u - K_{max}$ -0.821 といずれも良好な相関関係を示した。

^{99m}Tc ネオ糖蛋白質の心、肝計測曲線に対し fitting 法により算定したパラメーター K_d 、 K_u 、 K_{max} は、体内クリアランスを反映し、肝障害重症度判定の指標として有用と考えられた。

28. ^{99m}Tc ネオ糖蛋白質を用いた肝シンチグラフィによる肝機能評価——病変肝モデルにおける検討——

羽間 弘 久保田佳嗣 澤村 隆也
 塩崎 安子 鮫島 美子 (関西医大・三内)
 河 相吉 小島 通真 田中 敬正
 (同・放)

アシアロ糖蛋白質 (ASGP) は肝細胞にのみ存在する受容体 (ASGP-RP) を介して摂取代謝されることが明らかにされている。われわれは ASGP と等価であることが証明されているネオ糖蛋白質 (NGP) を利用して、Galactosamine 急性肝障害、 CCl_4 慢性肝障害ラットについて、肝シンチグラフィにより ^{99m}Tc -NGP クリアランスを測定し、肝障害度との相関関係を検討した。また DAB 肝癌の肝シンチグラムについても検索した。

急性肝障害におけるクリアランス延長は、血清 E/T 比低下、transaminase 上昇と有意に相関した。また慢性肝障害では、クリアランス延長と肝 hydroxy proline 量は有意の相関を示した。一方クリアランスと ASGP-RP 活性の関係について見ると、急性肝障害ではクリアランスの延長と受容体活性の減少は、よく一致して変動したが、慢性肝障害では受容体活性が正常の40%未満の場合は両者は有意に相関したが、受容体活性が正常の40%以上存在する時にはクリアランスは正常値を示し、急性肝障害とは異なるパターンを示した。DAB 肝癌に応用した ^{99m}Tc -NGP 肝シンチグラムでは、直径 10 mm 大の腫瘍も明瞭に描出でき、また癌部の ASGP-RP 活性はほとんど検出されず、シンチグラムの cold area を裏づけた。以上により、肝シンチグラフィによる ^{99m}Tc -NGP クリアランス測定は、肝障害の重症度判定の新しい肝機能検査法として、有用であることを証明した。また、 ^{99m}Tc -NGP 肝シンチグラムは、微小肝癌検出に有用であると考えられる。

29. 肝 RI 動態曲線解析による各種負荷の検討

柏木 徹 小泉 岳夫
 (大阪厚生年金病院・内科)
 高士 清 (同・RI)
 木村 和文 (阪大・中放)

われわれは ^{99m}Tc -PMT, ^{99m}Tc -phytate の肝 RI 動態