

7. Radioisotopeを用いた各種血漿 cortisol測定法による血漿 cortisol 値の比較

細木 秀美 森 正彦 次田 治子
橋本 浩三 高原 二郎 大藤 真
(岡山大・3内)

近年, radiostereoassay ならびに radioimmunoassay の進歩により, 血漿 cortisol 測定法は著しい進歩を呈した. 今回, 我々は ^3H -corticosterone を用いた radiostereoassay, ^{75}Se -cortisol を用いた radiostereoassay および ^{125}I -cortisol を用いた radioimmunoassay を用いて血漿 cortisol を測定し, 測定値間の相関, ならびに各々の測定法の有用性につき検討を加えたので報告する.

三者での測定値は互いに, ほぼ良好な相関を示したが, cortisol 低値の部分で標準曲線の特性より, ^{75}Se -cortisol を用いた radiostereoassay による測定値がやや高値を示す傾向がみられた. Binding protein として radiostereoassay は corticosteroid binding globulin を, また, radioimmunoassay は抗血清を用いているが, その特徴より, 感度, 特異性ともに抗血清が一段とすぐれており, また, 測定操作の簡便性より radioimmunoassay が, 今後, 広く普及するものと推定される.

8. 肝癌の RI 診断

浜本 研
(愛媛大・放)

原発性肝癌, 転移性肝癌患者で ^{67}Ga -citrate および ^{99m}Tc -colloid による肝シンチグラフィーを行い, 同時に患者血清中の CEA および AFP を測定してこれら諸検査の組み合わせによる診断の意義を検討した.

CEA は石川らの開発した 2 抗体法で, AFP はダイナボット社製 RIA キットにより測定した. Hepatoma では AFP 値は 37 例中 28 例 (76%) で高値を, 転移性肝癌では 39 例中 1 例のみが高値を示した. CEA は Hepatoma で 66% の陽性率であったが, ほとんど 60ng/ml 以下であった. ^{67}Ga -

citrate シンチグラフィーで Hepatoma では 76% が高摂取を示したが, 転移性肝癌, Cholangioma では低摂取を示した. Hepatoma で高摂取のものは AFP 隆性例が多く, 低摂取のものはおおむね AFP 高値で, 両者の組み合わせで Hepatoma の診断率は 97.5% となった. AFP 正常で CEA 高値を示す Hepatoma は ^{67}Ga 高摂取を示すので転移性肝癌との鑑別が可能であり, これら諸検査の組み合わせにより原発性肝癌と転移性肝癌の診断および鑑別が可能であると考えられた.

9. ^{99m}Tc スズコロイドの肝シンチグラフィーによる脾の異常陰影と血管像

森崎 緑朗 石川 宏輔
(鳥取県立厚生病院・放)
湯川 喜美 蓮尾 春輝
(鳥取県立厚生病院・内)

細網肉腫 3 例, Bonti 氏症候群 2 例, 高ビリルビン血症があって脾の位置異常を伴った 1 例の計 6 例について肝 Scintigram 上の脾異常陰影と血管影所見とを検討した結果では, 血管像で Banti 型では脾内動脈の stretching, displacement が見られるも一様な分岐と末梢への内腔の急激な狭少化があり末梢まで造影されていなかったが, 細網肉腫では stretching, displacement の外に encasement を伴った明らかに不規則な分岐がみられ末梢へは緩徐な内腔狭少化を呈し末梢までの追跡が可能であった. 一方, Scintigram 上の脾影は, 前者では脾内 RI 集積は均等で, 後者では欠損, 粗造菲薄影を呈していた. 肝 Scintigram 上の脾影の注意深い読影と合わせて血管造影を行う事により脾疾患の診断価値が一層高められると考える.

10. ^{99m}Tc -pyrophosphate 骨シンチグラフィーによる骨肉腫の肺転移巣診断の試み

平木 祥夫 玉井 豊理 水川帰一郎
田辺 正忠 山本 道夫
(岡山大・放)

肺転移巣を有する骨肉腫患者 (2 症例) に計 4

回の ^{99m}Tc -pyrophosphate 骨シンチグラフィーを施行したところ、原発巣に著明な陽性像を認めたほか肺転移巣においても、1) X線写真上、径 $1.5 \times 1.5\text{cm}$ の転移巣が明瞭な陽性像を呈し、それ以下のものも陽性像として検出された。2) X線写真上、ほぼ $5 \times 4 \times 5\text{cm}$ の卵形の転移巣では、腫瘍一胸椎一対側正常肺野の集積比は $2:2$: 1 で腫瘍は胸椎部と同程度の集積を示した。

骨シンチグラフィー用の核種として、従来のものよりきわめてすぐれた種々の ^{99m}Tc -リン酸化合物が開発された現在、骨肉腫患者の骨シンチグラフィーの際には、原発巣のみでなく、肺など軟部組織の転移巣の検出も期待できると思われる所以注意深い全身スキャンが必要である。

11. ^{99m}Tc -monofluorophosphate の骨集積

市川 恒次 村中 明 伊藤 安彦
(川崎医大・核医学)
内田 昌宏
(同・薬剤部)

Monofluorophosphate (Radiochemical Center, 科研, 以下 MFP) の骨親和性を Pyrophosphate (第一, PPi), Diphosphonate (ダイナボット, EHDP) と比較検討した。上記三種を ^{99m}Tc -per-technetate で標識し実験に用いた。1) 2.1~2.8 kg の家兎を用いた。2) 85% methanol の paper-chromatography 展開では ^{99m}Tc -MFP の標識は約98%であった。3) 血中よりのクリアランスは EHDP, PPi, MFP の順であった。4) 静注 3 時間後の臓器分布をみると、骨集積は EHDP, PPi に比し MFP は少なかった。大腿骨、脛骨と他臓器との集積比は肝、腎、筋とも EHDP が最も高く、MFP は PPi と同程度であった。5) MFP の投与により低 Ca 血症は認められなかった。6) 骨シンチフォトも併覧した。

12. Advanced Image Processor CDP-1-2について

村中 明 市川 恒次 伊藤 安彦
(川崎医大・核医学)

日常の臨床例に、短時間で簡単に画像処理ができるように、scintillation camera および whole-body scanner に押しボタン操作で画像処理のできる color display 装置を接続したので、その使用経験を報告する。12インチのブラウン管上に 8 色の color で鮮明な画像が得られ、また color range の切り換え、profile, R.O.I., 9 点 smoothing, camera の uniformity correction のなどの画像処理がハード化された回路により、押しボタン操作で簡単に得られた。カセットテープの使用はデータの記録保管に便利であった。とくに、camera に接続することによって、camera の汎用性、迅速性に適合して、その有用性は大であると考えられる。

13. Tomo Scintigraphy の試み

小山 矩
(広島大・放)

近年、Scintigraphy の発達に伴い、平面的な投影を 3 次元的に描写しようと試み、Tomo-Scintigraphy を行った。

十数例の臨床例なので、その有用性を論ぜられないが、その解剖学的形態を知ることができたので、今後その有効性が十分あるものと考える。

核種については、コリメータが低エネルギー用であるので、 ^{198}Au コロイドなどの核種では不鮮明な断層シンチグラフィーしか得られず低エネルギー γ 線核種、 ^{99m}Tc , ^{67}Ga などにて鮮明な像を得られた。

さらに臨床例を増し、その有効性を確めていきたいと思っている。