

7. グラフプロットによる ^{99m}Tc -GSA 肝シンチグラフィの定量解析

篠原 広行 長谷部 伸 新尾 泰男
 國安 芳夫 (昭和大藤が丘病院・放)
 永島 淳一 (都多摩老人医療セ・核放)
 山下 文明 (アロカ)

^{99m}Tc -GSA 3 mg を肝障害を疑われた 65 例に静注し肝シンチグラフィを施行した。静注直後より 20 分間の動態データをガンマカメラにて収集し、心肝時間放射能曲線を用いコンパートメント解析とグラフプロットを行い以下の結果を得た。1. 非線形 5 コンパートメント解析の時間薬物量曲線に、Michaelis-Menten 型のグラフプロットを行い受容体による Tc -GSA の最大除去率を算出した。これはコンパートメント解析による最大除去率にほぼ一致した。2. トレーサの輸送モデルとして、線形性を仮定する Patlak プロットを肝シンチグラフィに試みた。Patlak プロットの移行速度定数と最大除去率の関係式を導き、両者が相関することを線形 5 コンパートメント解析より求めたパラメータを用い示した。3. 臨床例についても両者の相関が認められたことから、Patlak プロットの移行速度定数は最大除去率を表すと結論された。

8. Gates 法による GFR 測定における問題点の検討

豊田 信明 井上 優介 西川 潤一
 渡辺 俊明 熊倉 嘉貴 佐々木康人
 (東大・放)

現在 ^{99m}Tc -DTPA を用いた定量的腎機能測定法としては Gates 法が広く用いられているが、Gates 法によって求められる GFR は必ずしも信頼性が高くないことが経験される。DTPA 静注 2 時間後と 3 時間後の血漿放射能濃度より single compartment model を用いて測定した GFR をスタンダードとして、Gates 法により求められた GFR との相関をみると相関は高くなかった。しかし Gates 法による GFR に体表面積を乗じて標準体表面積で除した補正をすることにより相関は明らかに改善した。この理由として、Gates 法では血漿放射能濃度は投与量によってのみ規定されるとしているのに対し、われわれは体の大きさによっても規定されると考え、Gates 法の結果に補正を加えるよりも、体表面積補正された GFR と腎集積率

の間の回帰式から体表面積補正した GFR を算出し良好な相関を得た。

9. 偶発腫として検出された褐色細胞腫 4 例

中野 敬子 吉田 勢津 矢崎 理枝
 小林 秀樹 牧 正子 日下部きよ子
 (東京女子医大・放核)

超音波検査、CT、MRI が日常診療に繁用されるようになり、従来では検出し得なかった腫瘍が検出されるようになってきている。今回は特に高血圧などの症状はなく、人間ドックや腹痛などで受診した際に検査を受け、腫瘍が指摘された。症例 1 は人間ドックで腹部腫瘍を指摘された paraganglioma で、カテコラミンは軽度上昇していた。症例 2 は腹痛で受診し、精査の結果右副腎腫瘍だったために ^{131}I -MIBG シンチグラフィを施行することとなった。症例 3 は肝下面を占める小児頭大の、症例 4 は上腹部を占拠する巨大腫瘍で、これら 2 例はカテコラミン分泌をほとんど認めておらず、開腹生検に至っているが、全例とも ^{131}I -MIBG の集積は診断の手がかりに大きな手助けとなった。

10. ^{99m}Tc -tetrofosmin と ^{201}Tl による肺癌の診断能の比較検討

池上 匡 杉山 正人 斉藤 節
 (横浜南共済病院・放)

^{99m}Tc -tetrofosmin (TF) による肺癌の診断能を同一症例内で ^{201}Tl と比較検討するために肺癌患者 9 人 (線癌 5 人、扁平上皮癌 2 人、小細胞癌 1 人、大細胞癌 1 人) に対して SPECT を施行した。まず 111 MBq の Tl を静注し、15 分後と 4 時間後に SPECT 像を撮像した。終了後 740 MBq の TF を静注し、15 分後より SPECT 像を得た。

TF により全例で腫瘍の描出が可能であった。TF の画像を Tl 早期像、後期像と比較すると、9 例中それぞれ 6 例と 5 例で Tl と同等または優れていると評価されたが、T/N 比が Tl 早期像、後期像の値を超えたものは 9 例中それぞれ 3 例と 2 例のみであった。また Tl の T/N 比が高い症例では、TF の T/N 比も高い傾向が見られた。

TF は肺癌の描出能に関し、従来より使用されている Tl とほぼ同等で、充分臨床使用が可能と考えられ