

413 胆道・消化管 Dual スキャンの検討

—基礎的検討を中心—

新尾泰男, 国安芳夫, 河窪雅宏, 東 静香

仲尾次恵子, 寛 弘毅 (帝京大・放)

高田忠敬, 安田秀喜, 内山勝弘 (帝京大・一外)

近年, 核医学検査普及に伴い, 多核種を利用した診断情報の向上の有用性が報告されている。これにより多核種同時スキャンの必然性がでてきた。そこで今回我々は ^{99m}Tc -PMT 静注, ^{111}In -DTPA 経口投与による消化管, 胆道同時 follow を行うべく, 2核種Dualスキャンを検討した。今回の目的は, 胃切除時の迷走神経遮断例を中心とした外科疾患例の食物と胆汁混合の synchronization を観察することが可能であるかを検討することにある。現在のところ, 交互に 128×128 の static 像をデータ入力し, マニュアルによるヒストグラムを作成した。又, 二核種同時 display を目的に, 二種同時描出用カラースケールを開発した。この方法により, それぞれの核種の流出状態及び混合状態を視覚的にとらえることが可能になった。そこでこれらの検討のうちデータ収集あるいは display を中心とした基礎的検討を報告する。

414 胆道・消化管 Dual スキャンの検討

—肝胆脾疾患手術症例について—

内山勝弘, 高田忠敬, 安田秀喜, 穴倉 実,

四方淳一 (帝京大・一外)

新尾泰男, 河窪雅宏, 国安芳夫 (帝京大・放)

我々は double tracer method を利用し ^{99m}Tc -PMT を使用した胆道シンチグラフィ及び ^{111}In -DTPA を使用した消化管シンチグラフィを同時施行し, 肝胆脾疾患手術症例における消化機能の検索を行った。

方法は ^{99m}Tc -PMT 静注, ^{111}In -DTPA を経口投与しそのまま坐位にて 60 分間データを収録。イメージの再生, 関心領域を設定, これらデータを解析した。

対象は胆嚢摘出群 6 例, 胆道再建群が 17 例で, 内訳は乳頭形成 2 例, 胆管胆管吻合 2 例, 肝管十二指腸間空腸有茎移植 7 例, 胆管空腸 Roux-Y 吻合 6 例であった。又, 脾頭十二指腸切除群は 7 例で, うち B-I 法が 1 例, B-II 法が 6 例であり, 脾全摘群は 2 例であった

胆道再建群のうち乳頭形成, 胆管胆管吻合, 肝管十二指腸間空腸有茎移植群は胆嚢摘出群と同様, 良好な結果で, 胆管空腸 Roux-Y 吻合群は不良であった。脾頭十二指腸切除群では, B-I 法が良好であった。以上より, 胆道・消化管 Dual スキャンは, これまでアプローチが困難であった肝胆脾疾患術後の消化機能の検索に充分適応され, 且つ有効であると判明した。

415 ^{99m}Tc -PMT による肝胆道シンチグラフィの検討

武中泰樹, 広野良定, 小笹潔, 神垣都夫, 篠塚明,

宗近宏次, 菱田豊彦 (昭和大 放)

肝胆道シンチグラフィの読影の際に肝内胆管や総胆管の拡張像や RI 停滞像が問題となるが, 必ずしも CT, 超音波検査や ERCP などの所見と一致しないことがある。そこでわれわれは上記の所見の見られた約 40 症例を選び, 肝内胆管と総胆管のそれぞれについて拡張像と RI 停滞像の有無を調べその組み合わせによりいくつかのグループに分類し, 他検査との比較検討を行なった。

方法は, 空腹時に ^{99m}Tc -PMT 5mCi を静注し東芝 GCA-401 型シンチカメラにて経時的に 60 分間撮影し, 同時にデータ処理装置 GMS-80A にてデータ収集を行なった。ヘパトグラム解析より肝排率は右葉末梢部に ROI を設定して求めたが, 左肝内胆管に拡張像や RI 停滞像の見られた例では左葉末梢部の肝排率も測定した。そして各グループ別に他検査での胆管拡張の有無と肝排率及び肝機能検査との比較検討を行なった。

その結果, 左肝内胆管の RI 停滞像のみで拡張像がなく肝排率に左右差の見られないものでは, 他検査で胆道通過障害を示した例は少なかった。また総胆管の RI 停滞像のみで拡張像の見られないものでは, 他検査でも総胆管の拡張を示した例は少なく, 肝排率が低下し肝機能障害のある例が多かった。

416 ^{99m}Tc -PMT 動態曲線の computer 解析による肝の機能診断

柏木 徹, 高士 清, 東 正祥, 松田裕之,

吉岡博昭, 石津弘視, 満谷夏樹, 小泉岳夫 (大阪厚生年金, 内) 木村和文 (阪大, 中放)

^{99m}Tc -PMT の動態曲線に対して computer を用いて肝の機能を反映する各種 parameter を正確かつ迅速に算出する program を開発, 本法が臨床上有用であるとの成績を得たので報告する。

対象はび慢性肝疾患患者 50 例で, シンチカメラとデータ処理装置を用いて PMT の肝摂取排泄曲線ならびに心臓部消失曲線を得た。各曲線は下記の理論式より構成されると仮定して曲線回帰法による computer 解析を行い, 各種 parameter を算出させた。

肝摂取排泄曲線 $C(t_1) = C_0(e^{-K_{eti}} - e^{-K_{uti}})$ 心臓部消失曲線 $C(t_1) = C_1 e^{-K_{dt} t_1} + C_2 e^{-K_2 t_1}$

C : 計数率, C_0 : 0 時の C , C_1 : K_d に対する 0 時の C , C_2 : K_2 に対する 0 時の C , K_e : 肝排率, K_u : 肝摂取率, K_d : 消失率, K_2 : 第 2 相での消失率

非肝疾患群に比し慢性肝炎群, 肝硬変群, 急性肝炎群では K_u , K_e , K_d ともに有意の低下が認められ, 肝硬変群で最も著明であった。また急性肝炎群ではとくに K_e の低下が顕著であった。従って, PMT の動態曲線の computer 解析は肝の機能診断上有用と考えられた。