

曲線に対し下記の理論式にもとづいて曲線回帰法による computer 解析を行い、 $^{99m}\text{Tc-PMT}$ の肝摂取率 (K_u)、排泄率 (K_e)、 $^{99m}\text{Tc-phyte}$ の肝集積率 (K_a) および両者の血中消失率 (K_d) を測定し、肝機能との関連を検討している。今回は食事および運動負荷による肝 RI 動態曲線の変動を検討したので報告する。

$^{99m}\text{Tc-PMT}$ 肝摂取排泄曲線

$$C(t_i) = C_0 (e^{-K_e t_i} - e^{-K_u t_i})$$

$^{99m}\text{Tc-phytate}$ 肝集積曲線 $C(t_i) = C_{\infty} (1 - e^{-K_a t_i})$

心臓部消失曲線 $C(t_i) = C_1 e^{-K_d t_i} + C_2 e^{-K_2 t_i}$

C: 計数率, C_0 : 0 時の C, C_{∞} : ∞ 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_2 : 第 2 相での消失率

食事負荷は慢性肝疾患 10 例を対象に食前および食後 1 時間で計測された $^{99m}\text{Tc-PMT}$ 肝 RI 動態曲線より K_u , K_e , K_d を測定し比較した。食事負荷により K_u , K_e , K_d はそれぞれ 44.6%, 12.4%, 12.0% 増加した。運動負荷は背臥位でシンチカメラを背面に設定し、まず 1 mCi の $^{99m}\text{Tc-phytate}$ を静注、20 秒間隔で 30 分間の計測を行い安静時の動態曲線を得た。ついで、エルゴメータで 25 watt の運動負荷を開始し、3 分後 $^{99m}\text{Tc-phytate}$ 5 mCi 静注、その後 10 分間運動負荷を継続した。動態曲線の計測は安静時と同様 $^{99m}\text{Tc-phytate}$ 静注後 30 分間行った。運動負荷後の曲線には安静時の radioactivity が background として存在するためこれを除去し解析した。運動負荷は 5 例に行い、負荷後 K_a , K_d はそれぞれ 31.4%, 26.6% 減少した。

30. 胆道シンチグラフィによる胆石症患者の胆道末端部機能の観察：その基礎と臨床

鳥住 和民 勝 紀子 山田 龍作
(和歌山医大・放)
青木 洋三 上田 耕臣 川嶋 寛昭
勝見 正治 (同・消外)
上芝 教昭 (国保那賀病院・RI)
大河内友明 (浦神病院・RI)
岡田多加志 (済生会和歌山病院・RI)

ピンホールコリメータ装着のシンチレーションカメラによる拡大胆道像を得る方法を考案し、胆石症患者に本法を施行した。対象は総て術後症例で、その内訳は胆のう結石例 51 例、胆管結石例 29 例 (胆のう結石胆管逸脱例

23 例、原発性胆管結石例 6 例) である。

総胆管末端部で十二指腸陰影と重ならない部位に ROI を設定した時の time-activity curve (T-A curve) を調べてみると、胆のう結石例では RI 活性はピークに達してから急速に低下していた。一方、胆のう結石胆管逸脱例ではピークに達してからの RI 活性の低下は緩徐であった。そして、原発性胆管結石例では RI 活性の低下は認められなかった。

また、この RI 活性減衰をより客観的に判定する目的で rate of decrease (ROD), つまり T-A curve 上で RI 活性がピークを示した時のカウント数を a, ピーク時から 20 分後のカウント数を b とした時の RI 活性減衰率, $ROD = \frac{a-b}{a} \times 100(\%)$ を算出し、各疾患群について検討した。ROD と術中胆道内圧の関係を調べてみると、相関係数 $r = -0.45$ と有意の逆相関が認められた。さらに、年齢との関係においても加齢とともに ROD の低下する傾向がみられた。

以上のごとく、本法は胆道末端部から十二指腸への胆汁排出動態を知る上で、有用な検査法と思われる。

31. 胃潰瘍の Gastroscintigram と消化管ホルモン

谷口 勝俊 植阪 和修 玉置 英人
小西 隆蔵 山本 達夫 竹井 信夫
河野 暢之 勝見 正治 (和歌山医大・消外)

演者は 10 年前より胃排出機能検査として、Gastroscintigram (GSG) が有用であることを発表してきた。今回、胃潰瘍における GSG による胃排出時間と消化管ホルモンを潰瘍の部位とステージ別に分けて検討した。

対象は胃潰瘍患者 360 例、その内、胃体部 100 例、胃角部 212 例、幽門部 48 例であった。

方法: GSG の胃排出の測定は ^{99m}Tc sulfur colloid 500 μCi 混入の試験食を摂取後胃部を Gamma Camera でとらえ、Computer より 1/2 胃排出時間 (T 1/2) を求めた。消化管ホルモンとして、血清ガストリンが RI・CD 法、血清セクレチンとモチリンは RI・2 抗体法で測定した。血清モチリンは試験食による反応率も調べた。

結果: (1) 胃潰瘍の部位別 (平均) T 1/2 は胃体部 68 分、胃角部 64 分、幽門部 50 分で、ステージ別の T 1/2 が活動期 70 分、治癒期が 53 分で有意に速かった。(2) 血清ガストリンの (平均) 値は胃体部 103, 胃角部 85, 幽門部 66 pg/ml であった。ステージ別では活動期で高く、治癒期で