

### 13. $^{198}\text{Au}$ -コロイドを用いた肝癌の術前肝機能検査について

水川 帰一郎 玉井 豊理 田辺 正忠  
佐藤 功 山本 道夫 (岡山大・放)

$^{198}\text{Au}$ -コロイドによる肝シンチグラムに格子状関心領域を設定し、肝容積およびk値を算出した。肝容積測定法の精度を検討し、 $1,715\text{ cm}^3$ の肝臓ファントムの測定値は $1,610 \pm 170\text{ cm}^3$ であった。20症例の肝容積をシンチグラムとCTスキャンで測定し、 $r=0.87$ の相関を得た。

肝切除術前患者14例(肝癌11例)の残存予定肝容積率に患者k値/正常k値(0.18)を乗じた値を算出し、肝切除限界決定の指標としての有用性を検討したところ、術後死亡の2例は比較的低い値であったが、より低い値で予後良好なものもあった。また、術後3週間目のシンチグラムより肝再生率を求めたところ、k値が低いほど再生率が低い傾向が見られた。

### 14. 肝胆道系シンチグラフィーについて

小林 久人 横山 敬 小林 盛子  
江口 誠一 佐々井一彦 松本 常男  
中西 敬 (山口大・放)

今回われわれは、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HIDA, E-HIDA, PB-IDAによる肝胆道系シンチグラフィー54例について、その有用性を検討した。正常例の検討では、PB-IDAで肝からの排泄が遅延し、HIDAで腎の描出が著明であった。各種肝胆道系疾患の診断率は、HIDA 64%, E-HIDA 91%, PB-IDA 82%であった。HIDAではビリルビン値が $7\text{ mg/dl}$ 以上では完全閉塞例と高度肝細胞障害例との鑑別が不能であったが、PB-IDAではビリルビン値が12.9, E-HIDAではビリルビン値が13.5の症例で正しく診断できた。肝内胆管と胆嚢の描出の有無に注目することは狭窄性疾患の診断に有効であったが、PB-IDAでは肝内胆管の描出が不良であった。また、左肝内胆管は正常例で67%に認められ、左右肝内胆管を同時に認める時のみ陽性所見とした。

### 15. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -EHIDA による functional hepatoma の3例

三谷 健 長島 秀夫 (岡山大・1内)

昨年の本学会で、肝癌組織に胆道造影剤が取り込まれる、いわゆる functional hepatoma の1例を報告したが、今回さらに剖検まで完了した2例を追加し3例をまとめて報告した。第1例は昨年と同じ。第2例は72歳女性。AFP  $17.0\text{ ng/ml}$ , CEA  $1.89\text{ ng/ml}$ ,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -S colloid にて肝右葉が完全に defect 様に見え、その部に  $^{67}\text{Ga}$ -citrate の強い集積を認める。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -EHIDA scan にて tumor 部に取り込みを認めた。剖検にて macro では green hepatoma. Macro にて bile pigment rich な well differentiated hepatocellular carcinoma. 第3例は59歳男性。診断より死亡まで約3年10か月の slow growing hepatoma. AFP  $8.0\text{ ng/ml}$ , CEA  $1.98\text{ ng/ml}$ , 肝右葉中部から左葉全体が SOL. その部に  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -EHIDA の集積像を認める。 $^{67}\text{Ga}$ -citrate,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -angio,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -EHIDA の hot 部位が一致したのが興味深かった。剖検所見は第2例とほぼ同じ。3例とも EHIDA clearance は癌部は非癌部に比べ、摂取率も排泄率も遅れていた。Hepatoma 診断において  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -biliary scan の上記所見は sensitivity は低いが、specificity は高いゆえに有用な面があることが分った。

### 16. ニューロテンシンのラジオイムノアッセイ：測定方法と臨床成績

松村 光博 大野ますみ 福田 直子  
森 博愛 (徳島大・2内)  
斎藤 史郎 (同・検査部)

Neurotensin のヒトにおける生理的役割を明らかにする目的で、radioimmunoassay による測定法を確立した。抗体は glutaraldehyde 法により合成 neurotensin と牛血清アルブミンを結合させ、complete adjuvant と混じて家兎を免疫して作成し、得られた抗体は brain-gut peptides と交差性を示さず、neurotensin に対し高い特異性を示した。 $^{125}\text{I}$  による neurotensin の標識はクロラミン T 法により行い、free と bound の分離には二抗体法を用いた。RIA の条件について検討した結果、標識ホルモンの遅延添加で感度は最も良好であり、 $1\text{ pg/tube} \sim 32\text{ pg/tube}$  の間で用量反応相関性が認められた。Intraassay

および interassay の精度も良好であった。血漿 neurotensin の正常値は  $9.4 \pm 5.0$  pg/ml で性差はなかった。

#### 17. 新しい AFP 測定法の基礎的, 臨床的検討

伊東 久雄 真鍋 俊治 村瀬 研也  
和田 麻理 阿田まり子 稲月 伸一  
飯尾 篤 浜本 研 (愛媛大・放)

ピーズ固相法を用いた新しい AFP キット III (ダイナボット, アイソトープ社製) は, 二抗体法による B/F 分離に遠心分離の必要がなく, 操作が比較的簡単で, 精度, 再現性, および他キットとの相関も良好であった。短時間法にても安定した値が得られ, 迅速な測定が可能である。本キットでの正常値は成人で 10 ng/ml 以下であった。

以上, AFP キット III の主に基礎的検討につき報告した。

#### 18. 転移形成とプロスタグランジン E の変動

大塚 信昭 伊藤 安彦 米田 正也  
長井 一枝 村中 明 柳元 真一  
(川崎医大・核)

骨転移発生機序におけるプロスタグランジン E (PgE) の役割を明らかにする目的で, 家兎 VX-2 癌の骨腫瘍形成過程を骨, 骨髄シンチグラフィーで follow-up し, PgE の消長との関係を報告してきた。今回は次の項目について検討した。(1) 経皮的に肝内に VX-2 を移植することにより肝転移を作成し, その発育を肝スキャンで follow-up した肝転移群と PgE の変動, (2) 家兎耳静脈に VX-2 を注入し, 肺転移形成家兎の PgE 値の経日的変動, (3) 家兎心室内に VX-2 を注入し, 骨転移 (-) で広範な転移をきたした群と PgE 値の変動。

骨転移群では骨スキャン陽性時に PgE の上昇を認めたが, 肝スキャン上 SOL を認めた肝転移群と経静脈的に作成した肺転移群では骨転移形成群に比し上昇は軽度であった。一方, 血行性転移群では骨スキャン陰性 (一部骨髄スキャン陽性) であるにもかかわらず高値を示した。しかし, 移植後同時期で比較すると, PgE 値は骨転移群の方が常に高値であった。

#### 19. 新しい CEA 測定法の基礎的, 臨床的検討

飯尾 篤 山泉 雅光 村瀬 研也  
萬家 千春 阿田まり子 伊東 久雄  
石根 正博 河村 正 浜本 研

(愛媛大・放)

以前の Pharmacia 社製キットの標準血清中には CEA を分解する酵素を含むため, 高値の傾向がみられた。今回, 酵素を含まないキットの検討をした。測定範囲は  $2 \sim 50$  ng/ml で, 高濃度人アルブミンと軽度の交叉反応がみられた。インキュベーション温度は, 4, 25, 37°C のうち, インキュベーション時間は, 1, 3, 5, 19, 48 時間のうち, おのおの後 2 者で良好な標準曲線が得られた。稀釈試験では低濃度で直線性が得られた。回収率は平均 112% であり, intra-assay の変動係数は  $4 \sim 13\%$ , inter-assay の変動係数は  $12 \sim 17\%$  であった。同一血清を Roche のキットでも測定した相関係数は 0.94 で, 本キットが低い値を示した。35 例の正常値は  $1.75 \pm 0.62$  ng/ml で, 3.0 ng/ml 以上の陽性率は, 悪性腫瘍疾患患者 70 例で 47% であった。

#### 20. 遊離型サイロキシンのラジオイムノアッセイとその臨床的意義

大島 一洋 重本 洋二 斎藤 史郎  
(徳島大・検)

〔目的〕 固定化抗サイロキシン ( $T_4$ ) 抗体を用いた遊離サイロキシン ( $FT_4$ ) のラジオイムノアッセイ (RIA) を検討し, 血清  $FT_4$  濃度測定 of 臨床的意義を追求した。

〔方法〕 正常者および各種疾患患者 461 名を対象とし, 血清  $FT_4$  濃度をコーニング社製 IMMO phase RIA にて測定した。

〔成績〕 抗  $T_4$  抗体は  $T_3$  と 1.5% に交差性を示すだけで特異性が高く, 測定内の変動係数は  $2.2 \sim 2.3\%$ , 測定間のそれは  $5.6 \sim 6.2\%$  と良好であったが, フェニトイン  $100 \mu\text{g/ml}$  の存在で血清  $FT_4$  値は高値を示した。正常者の血清  $FT_4$  値は  $2.03 \pm 0.27$  ng/dl で, 甲状腺機能亢進症では  $6.22 \pm 3.66$  ng/dl と高値, 低下症では  $1.02 \pm 0.42$  ng/dl と低値を示したが, 妊婦, 抗てんかん薬服用者, 肝疾患, 腎疾患患者では正常範囲内に分布した。TRH 投与時の血清  $FT_4$  値は正常者では増加反応を示すのに対し, 甲状腺機能異常者では不変であった。

〔結論〕 固相法  $FT_4$  RIA は特異性にすぐれ, 血清  $FT_4$  値の測定は甲状腺疾患の診断ならびに各種病態時の