

## 11. 核医学的検索を行った原因不明の消化管出血の一例

菅家 道人 油井 徳雄 志賀 隆  
 渡辺 直彦 鈴木 照夫 樋口 利行  
 海野 政治 室井 秀一 松田 信  
 内田 立身 剱米 重夫 (福島医大・一内)

原因不明の持続的な消化管出血を示し、胃透視、胃カメラ、大腸透視、大腸ファイバーで病変が発見されなかつた一症例について、核医学的検査を行った。 $^{111}\text{In}$ -oxine 標識赤血球による糞便中の出血量の測定、 $^{111}\text{In}$ -oxine 標識赤血球による赤血球寿命の測定、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$  標識赤血球による vascular image scintigraphy、 $^{59}\text{Fe}$  による鉄回転を行った。 $^{111}\text{In}$ -oxine 標識赤血球による出血量の測定では、毎日平均 82 ml/日の出血があることが判明した。また、 $^{111}\text{In}$ -oxine 標識赤血球による赤血球寿命測定では、半寿命が 8.5 日であった。 $^{59}\text{Fe}$ -ferrokinetics では、PID T 1/2 30分、PIT 0.69 mg/kg/day、%利用率 89.1 % RIT 0.61 mg/kg/day で、出血による鉄損失 22 mg/day、PIT 33 mg で、計 55 mg の鉄量が造血に必要である。また vascular image scintigraphy により、回盲部に一致して出血によると思われる RI の集積があり、出血部位を回腸と推定し、小腸造影、上腸管腸動脈造影を行い、回腸の病変を発見した。

## 12. 閉塞性尿路疾患に対する核医学検査法 : Diuretic Renography について

伊藤 和夫 (北大・放)  
 今中 香里 野々村克也 (同・泌)

閉塞性尿路疾患44例に対し利尿剤併用によるレノグラム検査(diuretic renography)を施行した。

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA 2~8 mCi を年齢に応じ静注し、20 分間の Nonu-diuretic 検査、排尿、15分間の Diuretic 検査を施行した。利尿剤は排尿後 2 分の時点でラシックス、0.4~0.5 mg/kg 最大 20 mg を静注した。定量的評価のために 1 画像 ( $64 \times 64$  matrix)/10 秒にて non-diuretic phase 120枚、diuretic phase 90枚をコンピュータにて収集し、処理した。

利尿剤投与後の排泄パターンは、4型に分類される。I 型は Linear Straight, T 1/2  $\leq$  10 分, II 型は Linear straight, 10 < T 1/2  $\leq$  10 分, III 型は Linear straight,

T 1/2 < 20 分 or Non-linear, IV 型は flatt or elevated な排泄パターンを示す。

手術適応腎は III, IV 型を示し I 型で腎血液灌流低下が含まれていた。手術腎は I ~ IV 型を示し必ずしも T 1/2 が正常腎の値 ( $4.41 \pm 2.73$  分) を示さなかった。利尿レノグラムは閉塞性尿路疾患の尿通過動態把握に有用である。

## 13. 新しいレニンリアキットの基礎的検討

片桐由美子 佐藤とし子 駒谷 昭夫  
 山口 昂一 (山形大・放)

新しい PRA 測定 kit (Renin RIA Kit II) は、ビーズ固相法を用いている。固相法は簡便かつ精度よく RIA が行えるため、RIA の全自動化の傾向にある今日、主流となっている。本 kit はあらかじめ  $4^{\circ}\text{C}$  と  $37^{\circ}\text{C}$  で酵素反応を行い、RIA 後、補正する。全行程は約 4 時間と短い。回収率、再現性、希釈試験等の基礎データは、 $4^{\circ}\text{C}$  で若干劣るものの大変良好であり信頼できる。 $4^{\circ}\text{C}$  では酵素反応の賦活が不十分なためと考えられる。が、実際の使用にはほとんど問題ない。従来の kit にもよく相關するが、低値でやや低く、高値ではやや高めに出る傾向がある。ただし、低 PRA 値では約 2 % の危険率で  $37^{\circ}\text{C}$  値と  $4^{\circ}\text{C}$  値が逆転し、マイナスとなることがある。 $4^{\circ}\text{C}$  での精度がより向上すれば、臨床上、十分に使用できるものであり、とくに検体数の多い施設では、省力化に有力なキットとなりうるだろう。

## 14. X 線 computed tomography (CT スキャン) による原発性アルドステロン症腫瘍の局在診断——副腎シンチグラムその他の診断法との比較検討——

春山 和見 重富 秀一 山崎 正明  
 土岐 高久 柳沼 健之 福地 総逸 (福島医大・三内)  
 吾妻 耕治 (同・放)  
 奥秋 興寿 (同・がん診)

原発性アルドステロン症 8 例 (腺腫 6 例、過形成 2 例)において CT スキャン、副腎シンチスキャンおよび副腎静脈血中アルドステロン含量の測定を施行し、CT スキャンの有用性を他の方法と比較検討した。CT スキャンは EMI-5005 を使用し、scan field size 320 mm, matrix

数  $320 \times 320$ , スキャン時間20秒, 裁断厚7 mmで5 mmの間隔で撮影した。CTスキャンにより, 腺腫例全例で局在を明らかにし得, 最小の腺腫は  $10 \times 7 \times 6$  mmであった。dexamethasone投与前の副腎シンチスキャンでは腺腫例3例で, 投与後では腺腫例全例で局在を診断し得, 手術所見と一致した。検出可能の腫瘍の大きさはCTスキャン, シンチスキャンともに10 mm前後であった。CTスキャン法はシンチスキャン法に比べ, 副腎腫瘍の立体的位置, 構造, 大きさを明らかにし得る点ですぐれでおり, 患者に対する侵襲もX線被曝以外考慮する必要がない。さらに速やかに結果を得られるので, まずCTスキャンを施行すべきであると結論し得る。

### 15. 頸部骨シンチグラフィにおける斜位像の臨床的意義

奥山 信一 三品 均 (東北労災・放)

頸部骨シンチグラフィは, 正面, 背面, 側面像のみでは, 不十分なことがある。解剖学的理由から, 頸椎～コリメータ間距離が大きいことと, 他の骨格と重積することがあることとのためである。斜位像を加えると次のようない点があると思われる。

- (1) 近接効果(解像力の改善)
  - (2) 重積情報の分離抽出
  - (3) 棘突起病変の検出容易
  - (4) 肋骨側面の観察
  - (5) 下部頸椎・上部胸椎の観察
- $^{67}\text{Ga}$ 腫瘍シンチグラフィのように, 鎮骨, 胸骨の放射能との重積分離にも利用できよう。

### 16. 疲労骨折の骨シンチグラムとX線像の微分

奥山 信一 三品 均 (東北労災・放)

疲労骨折のレ線診断は難しい。骨レ線像の微分法と骨シンチグラフィとは, その診断の一助になり得ると目される。

微分法: 骨挫滅, 吸収, 出血, 類骨組織等石灰沈着によるX線吸収度の微細な変化率の変化を描出し, 病巣が検出できる。

シンチ: 骨反応の大きい部分が検出できる。

なお, 微分装置は, Digital color装置に付属組み込んだ微分回路を利用した。

### 17. 乳癌における骨シンチグラフィーの検討

森谷 浩史	戸川 貴史	吾妻 耕治
星 宏治	木村 和衛	(福島医大・放)
奥秋 興寿	星野 俊明	加藤 寿
村岡 英夫		(同・がん診)

昭和52年12月から56年8月までに当科において行った乳癌155例の骨シンチグラフィー(計279回)の臨床的意義について検討した。

1. 術後定型照射群と非照射群とでは, 後者が有意に陽性率が高い。
2. 病期の進んだ症例ほど, 陽性率が高い。
3. 年齢と陽性率の間には相関はみられない。
4. 陽性所見は胸椎, 肋骨, 腰椎に多い。
5. 経時的に陽性部位数の増加している症例では死亡例が多い。
6. 陽性所見出現時期は病期の進んだ症例ほど早い。(I期 63.1か月, II期 43.9か月, III期 15.7か月, IV期 2.4か月)