

## 9. 左室局所壁運動の評価

### —Phase Analysis の有用性と限界性について

土井 修 姫野 泰雄 福田 博司  
 後藤 剛 阿波 純二 松永 和夫  
 藤野 俊夫 光藤 和明  
 (倉敷中央病院・心臓病センター)  
 重康 牧夫 (同・放)  
 河原 泰人 中田 和明  
 (同・RIセンター)

対象は A 群 IHD 35 例、正常 20 例、B 群 IHD 31 例の計 86 症例。心プールシンチは RAO 30° F-P 法と LAO 45° 平衡法で行い、シンチパック 1200 で処理した。Phase Analysis (PA) は飯尾らの方法を用いた。Visual Analysis (VA) はシネモード白黒表示を行い、左室を 7 個の Seg. に分け Normal～Dyskinesis の 6 段階で Asynergy (Asy) を評価した。Phase Delay (PD) を左室“収縮”開始（いづれかの Seg. の約 1/3 の領域が収縮を開始したとき）から任意の Seg. の収縮が完了するまでの位相差と定義した。A 群を用いた左室の Asy. がどのように PD として表現されるかをみた。正常例では PD は Seg. 3 で小さく、Seg. 5 で有意に大であった。Severely Reduced 以上の Asy. の大の Seg. の PD は正常の同一 Seg. のそれに比して大であったが重なりも大であった。Seg. 5 では重なりが小であった。以上の諸点をふまえ B 群を用い ① VA ② VA+PA の両者の差をみた。①②とも LVG の評価との一致は良好であったが、(各々 86%, 87%) ②において Asy. の検出の Sensitivity は低く (52%) Specificity は高かった (95%)。①のそれは各々 72%, 88%。現在のところ VA で Asy. の評価は充分と考える。

## 10. 各種心疾患における phase analysis

三谷 啓 長島 秀夫 (岡山大・一内)

RBBB, LBBB, 心筋梗塞, WPW 症候群, QT 延長症候群, A-V dissociation, 心臓弁膜症等 35 例に phase analysis を行った。

一心同期を 360° と見なし、ピクセル数をプロットしてヒストグラムを作った。また、ヒストグラムより phase 標準偏差を計算した。

結論は以下の如くである。

1. LVEF と phase の標準偏差の間には良好な負の相

関が認められた。 $(r = -0.86, n = 32, P < 0.001)$

2. 心筋梗塞部位にて高度な時相の遅れが観察された。RBBB, LBBB にては中程度以下の遅れであった。
3. RBBB with LAH(left anterior hemiblock) は RBBB のみの症例に比べ RV, LV 間の phase の時間差が減少あるいは軽度逆転していた。
4. その他の症例にては phase analysis にて特異な変化は観察されなかった。

## 11. 肝胆道シンチグラフィーの問題点

### —胆管描出について—

森田 賢 鍋島 康二 末松 徹  
 (高知医大・放)  
 山本 洋一 吉本信次郎 吉田 祥二  
 前田 知穂 奥田謙一郎 小谷 了一  
 (高知県中・放)

肝胆道シンチグラフィーによる肝内および肝外胆管径の計測を目的として、種々の太さの胆管模型による基礎的実験を行い以下の結果を得た。①設定 ROI における time activity curve の upslope の勾配や T 75% MAX と胆管径の間に有意の相関を認めた。②正常肝胆道シンチ正面像では肝内胆管の把握は肝左葉本幹と外側枝ならびに肝右葉本幹と前上枝において可能である。③肝内胆管の拡張所見としては肝内胆管の RI stasis あるいは filling defect と delayed scan における pooling 像が参考になる。④ RI image による胆管径の実測は普遍性にかける。

## 12. $^{99m}$ Tc-HIDA による胆道シンチグラム、術後症例の検討

中西 敏夫 佐々木正博 小川 喜輝  
 向田 邦俊 春間 賢 (広島大・中放)  
 大本 俊文 市木 敏夫 勝田 静知  
 (同・放)

$^{99m}$ Tc-HIDA 4 m Ci 静注後 30 分までは 5 分間隔以後は 10 分にてシンチグラムを撮影し胆通系疾患術後例について検討した。症例は胆石 2 例、肝内結石 1 例、先天性胆管拡張症 3 例、脾炎 1 例、胆のう癌 1 例、乳頭部癌 1 例、脾癌 3 例の計 15 例である。術式は、胆摘除 4 例、胆のう空腸吻合 2 例、総胆管空腸吻合 5 例、肝内胆管空腸吻合 2 例、脾頭胃十二指腸切除 2 例であった。シンチグラム所見は、先天性胆管拡張症で腸管への流出障害が認めら

れた。一方術式の差では、胆のう空腸吻合でやや遅い傾向が認められた。肝機能との検討では Al-P 高値例で、肝内胆管のうっ滞像が多く認められまた腸管への排泄時間も遅くこれが認められた。

### 13. 閉塞性黄疸をきたした腹部大動脈瘤の一例

市木 敏夫	大本 俊文	稻川 章
東 和義	森 正樹	千屋 周三
勝田 静知		(広島大・放)
中西 敏夫	向田 邦俊	小川 喜輝
佐々木正博		(同・中放)

閉塞性黄疸をきたした腹部大動脈瘤の一症例を、エコー、CT、RI 等の非侵襲的診断法を用いて検討した結果、肝門部に達する巨大な囊状腹部大動脈瘤が、胆道閉塞の原因であることが判明した。その診断の過程および術後の follow up に、RI アンジオ、肝胆道シンチ、レノグラフィー等の核医学動態機能検査法が有用であったので報告する。

### 14. RI アンギオの経験 (興味ある collateral pathway を呈した上大静脈症候群の 2 例)

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

RI アンギオを上大静脈症候群を来たした 2 症例に施行した。症例 1 は放射線療法のみにて治療した右肺門部肺癌の 69 歳、男性症例。症例 2 は右上葉切除および術後照射を施した vt-Pancoast tumor の 58 歳、男性症例であった。右肘正中皮靜脈より第 1 症例は  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  を、第 2 症例は  $^{99m}\text{Tc-HSA}$  を注入。ともに右鎖骨下靜脈は描出されるも、右腕頭、上大靜脈は描出されなかった。症例 1 は右外側胸靜脈から肋間、奇靜脈を通り右心系に帰る collateral pathway が形成されていた。症例 2 は前例と異なり、右外側胸靜脈、内胸、肋間靜脈の collateral pathway から shunt を形成し、直接肺靜脈および左心系に帰る非常に希な血行動態を示した。shunt の存在は  $^{99m}\text{Tc-MAA}$  で両腎が描出され確認された。RI アンギオで複雑な collateral pathway や shunt の存在を追求することができた。使用した RI が異なり像も異っていたが、描出条件の差によるものと考えられた。

### 15. $^{123}\text{I}\text{-orthoiodohippurate}$ による腎機能検査

石根 正博	長尾 修自	最上 博
村瀬 研也	小泉 満	稻月 伸一
飯尾 篤	浜本 研	(愛媛大・放)

$^{123}\text{I-OIH}$  を用いて種々の腎動態機能解析定量的評価を試み、臨床的有用性につき検討を加えた。経時的シングラムは腎実質イメージと排泄イメージが同時に得られ、しかも  $^{123}\text{I}$  の物理学的特性により像が鮮明であるため実質性疾患のみならず、水腎症の形態的診断にも有用であった。局所レノグラム、functional image も容易に作成でき、腎内局所性病変の病態、範囲の把握が可能で、特に水腎症で実質、腎孟機能の分離評価に役立った。さらに直接演算子法を用いた伝達関数算出より、腎内平均通過時間の算出が可能であり腎機能の定量的評価に役立つものと考えられた。

### 16. $^{99m}\text{Tc-DPD}$ の骨集積性に関する基礎的、臨床的検討

大塚 信昭	長井 一枝	米田 正也
沢井 通彦	村中 明	斎藤 純一
伊藤 安彦		(川崎医大・核)

1981 年 A. Schwarz と G. Kloss らは  $^{99m}\text{Tc-DPD}$  (2,3-dicarboxypropane-1, 1-diphosphonic acid) が従来の骨スキャナ剤よりすぐれた bone scanning agent であることを発表した。われわれは今回 DPD の骨集積性を MDP との比較を中心に基礎的臨床的に検討した。家兎を用いた基礎検討では血中クリアランスは投与後 120 分よりわずかに MDP より低値となった。骨集積性に関してシングラム、シングラムの評価ではほぼ同程度の骨集積性を示した。臨床的検討では、同一患者において DPD および MDP の血中消失率を比較すると、投与後 10 分における血液内放射能に対する投与後 1, 2 時間ににおける血液内放射能比は、ほとんどの例において DPD の方が低値であったが有意差はなかった。同一患者における DPD と MDP のシングラムの比較では、病的骨対正常骨比は投与後は 1.5 時間、2 時間とも両標識物は同程度であるが、病的骨対軟部組織比は DPD の方が 2 時間で大であった。以上より DPD は MDP とほぼ同程度またはややすぐれていると結論される。