

### 32. Pepsinogen I, II・RIA BEAD の胃小区 CR 像との対比検討

辰 吉光 小倉 康晴 延原美津子  
 長谷川玲子 福万 千尋 石丸 徹郎  
 清水 雅史 橋本 勇 (大阪医大・放)  
 山崎 紘一 (箕面市民病院・放)

胃 X 線写真により診断された萎縮性胃炎患者と萎縮性変化を認めない人における Pepsinogen (PG) I, II 値および、萎縮性胃炎患者における萎縮の程度と PG 値との関係を比較検討した。胃 X 線像は胃小区が詳細に得られるように FCR を用いて行い、得られた写真により胃小区の大小不同、範囲などから、萎縮性変化を認めない (group 1)、強度の大小不同があり広範囲に描出されている (group 5) と五段階に分類した。PG 値は、UGI 施行直後に採血を行い、RIA BEAD KIT により測定した。PGI については萎縮性変化を認めない 6 人の平均値±標準偏差は  $59.8 \pm 23.9$  (ng/ml) であった。group 2-4 においては  $41.5 \pm 24.4$  (ng/ml) と萎縮性変化を認めない人より低値を示したが、group 5 においては  $70.9 \pm 12.6$  (ng/ml) と高値を示した。また、全体的にばらつきが大きかった。PGII においては萎縮性変化を認めない 6 人の平均値±標準偏差は、 $11.3 \pm 9.02$  (ng/ml) であった。PGII の値は萎縮性変化が進行するに従い、ゆっくり増加していく傾向がみられた。PGI/II においては萎縮性変化を認める group と認めない group の間には、萎縮性変化ありの group の有意な低下 ( $p < 0.01$ ) を認めたが、萎縮性変化を認めた各 group 間においては有意な変化を認めることはできなかった。

### 33. Dipyridamole および運動負荷による心筋虚血の差異について——局所心筋灌流および局所心機能の定量解析を用いて——

外山 卓二 西村 恒彦 植原 敏勇  
 下永田 剛 林田 孝平 広瀬 義晃  
 神長 達郎 (国循セ・放診療部)  
 伊藤 彰 野々木 宏 土師 一夫  
 (同・心内)

【目的】Dipyridamole (Dp), 運動負荷 (Ex) 心筋シンチ (TI) で一過性欠損像域 (RD) の局所心筋灌流, 心機能を検討した。【対象】労作性狭心症例で全例に RD を

認め、Dp ファーストパス (FP) を行った 20 例 (A 群) と ExFP を行った 12 例 (B 群) である。それぞれに健康者 9 例, 8 例を対照とした。【方法】Dp 負荷は Dp ( $0.56 \text{ mg/kg/4 分}$ ) を静注, Ex 負荷は多段階漸増負荷とした。RD の初期摂取率 (in%), 後期摂取率 % (de%), 洗い出し率 (WR) を求め、続いて多結晶型ガンマカメラ (SIM400) による FP にて左室駆出分画 (EF), 局所駆出分画 (rEF) と局所早期 1/2 充満分画 (r1/2FF) を安静時 (res), 負荷時 (peak), 回復時 (rec) に求めた。局所の検討は RD の虚血部 (I) と対側の非虚血部 (NI) で検討した。【結果】1) A, B 群の RD の in% ( $80 \pm 9\%$ ,  $80 \pm 7\%$ ), de% ( $92 \pm 7\%$ ,  $93 \pm 7\%$ ), WR ( $32 \pm 13\%$ ,  $34 \pm 12\%$ ) に有意差はなかった。2) EF (res, peak, rec) および rEF (I) は B 群で ( $60 \pm 10\%$ ,  $51 \pm 10\%$ ,  $63 \pm 12\%$ ), ( $62 \pm 11\%$ ,  $51 \pm 10\%$ ,  $65 \pm 11\%$ ) peak に低下したのに対し, A 群では ( $60 \pm 8\%$ ,  $61 \pm 9\%$ ,  $60 \pm 13\%$ ), ( $62 \pm 10\%$ ,  $65 \pm 11\%$ ,  $66 \pm 11\%$ ) 有意に変化せず, また rEF (NI) は B 群で ( $62 \pm 11\%$ ,  $58 \pm 13\%$ ,  $72 \pm 11\%$ ) rec で上昇したのに対し, A 群では ( $62 \pm 9\%$ ,  $69 \pm 11\%$ ,  $68 \pm 11\%$ ) peak, rec で上昇した。3) r1/2FF は A 群で対照例が変化しなかったのに対し, (I) ( $55 \pm 17\%$ ,  $47 \pm 15\%$ ,  $51 \pm 17\%$ ), (NI) ( $53 \pm 16\%$ ,  $45 \pm 14\%$ ,  $50 \pm 18\%$ ) とも peak ( $p < 0.01$ ), rec ( $p < 0.05$ ) で低下した。【結語】1) 両群の局所心筋灌流に有意差はなかった。2) Ex 負荷に比し Dp 負荷は虚血部において局所収縮機能障害が軽微であり, 局所充満障害の検出に有用であることが推察された。

### 34. 肥大型心筋症の心筋虚血に対する Verapamil の効果

谷口 洋子 杉原 洋樹 大槻 克一  
 馬本 郁男 中川 達哉 志賀 浩治  
 中村 隆志 東 秋弘 河野 義雄  
 中川 雅夫 (京府医大・二内)  
 宮尾 賢爾 (京都第二赤病院・内)

【目的】運動負荷 TI 心筋シンチグラム (EX-TI) を用いて肥大型心筋症の心筋虚血に対する Verapamil の効果を検討した。【方法】EX-TI にて一過性心筋虚血を認めた肥大型心筋症 12 例を対象に、無投薬下で EX-TI を施行後、Verapamil 240 mg/日を経口投与し、平均 8.8 週後に EX-TI を再施行した。局所灌流低下の程度を視覚的に 4 段階に評価し、Defect score とした。さらに定量

的評価として Transient Dilation Index を心内膜下虚血の指標として算出し、Verapamil 投与前後において比較検討した。【結果】① 心拍数、血圧、Double Product とともに Verapamil 投与前後で有意な変化はなかった。② 運動負荷時間と最大運動負荷量は、Verapamil 投与後有意 ( $p<0.05$ ) に増加した。③ 最大運動負荷時に胸痛が 12 例中 2 例に出現したが、Verapamil 投与後は 2 例とも消失し、心電図変化は 3 例に認められたが、Verapamil 投与後 2 例は出現せず、1 例にのみ出現した。④ Defect Score は Verapamil 投与後 12 例中 10 例で改善を認め、2 例は不変であった。平均 Defect Score は 5.50 から Verapamil 投与後、3.03 へと有意 ( $p<0.001$ ) に減少した。⑤ Transient Dilation Index は Verapamil 投与前は 12 例中 11 例が異常値を示したが、Verapamil 投与後 10 例で改善を認め、7 例が正常値になった。Transient Dilation Index の平均値は 1.263 から 1.090 へ有意 ( $p<0.05$ ) に減少した。【考察】肥大型心筋症における運動負荷時の一過性心筋虚血を Verapamil が改善する機序として冠動脈拡張作用および左室拡張期特性の改善作用によると推察される。【結語】Verapamil は肥大型心筋症の一過性心筋虚血を改善することが示され、その効果判定に運動負荷 TI 心筋シンチグラムが有用である。

### 35. 放射状左室長軸断層法：perfusion-contraction matching の解析

山上 英利	小塚 隆弘	(大阪大・放)
石田 良雄	中村 幸夫	(同・中放)
両角 隆一	堀 正二	鎌田 武信
		(同・一内)
楠岡 英雄	西村 恒彦	(同・トレーサ)

心筋梗塞症例で、局所  $^{201}\text{Tl}$  uptake に基づく心筋 viability の評価が可能かどうかを検討するため、陳旧性心筋梗塞 12 症例 (全例男性、平均年齢 64 歳) で、運動負荷後 (Ex)、3 時間後 (ReD)、TI 再静注後 (ReI) に収集した SPECT 像における局所  $^{201}\text{Tl}$  uptake と左室造影 RAO 像における局所壁運動との関連を Radial Long-axis Tomography 法を用いて解析した。

%uptake Normokinesis (N) ( $n=31$  seg.) では、平均 60% 以上で、Ex, ReD, ReI 間で差がなかった。Akinesis (A) あるいは Dyskinesis (D) ( $n=14$  seg.) では、Ex 時の %uptake は平均 30% 以下であり、かつ、ReD お

よび ReI でも %uptake の有意な増加は認められなかった。これに対して、Hypokinesis (H) ( $n=15$  seg.) では、Ex 時の %uptake は、N に比し有意に低く、ReD においても有意な %uptake の増加は認められなかったが、ReI にて %uptake は有意に増加し、N の ReI 時とほぼ同程度の %uptake を示した。さらに、ReI 後の %uptake が 40% 未満の 13 セグメントはすべて A あるいは D であったのに対し、ReI 後の %uptake が 40% 以上の 47 セグメントでは大部分が H あるいは N を呈した。したがって、心筋 viability を欠くと考えられる A あるいは D を %uptake に基づいて分離するためには、ReI 時のデータを利用するのが最も妥当であると考えられた。

### 36. $^{123}\text{I}$ 標識 $\beta$ メチル-p-ヨードフェニルペンタデカン酸による急性心筋梗塞の心筋イメージング

宮城 順子	成瀬 均	山本 寿郎
森田 雅人	福武 尚重	川本日出雄
大柳 光正	岩崎 忠昭	福地 稔

(兵庫医大病院・一内、核)

急性心筋梗塞 11 例に対して  $^{123}\text{I}$  標識  $\beta$ -メチル-p-ヨードフェニルペンタデカン酸 (BMIPP) による心筋イメージングを行い、左室心筋を 12 segment に分けて、冠動脈造影 (CAG)、塩化タリウム ( $^{201}\text{Tl}$ ) による心筋シンチグラフィ (TL), 断層心エコー図法による壁運動 (WM), CK 等の全体的な心機能の指標や、血中脂質との比較を行った。梗塞責任血管が左前下行枝近位部である症例における BMIPP の集積低下はすべての segment に出現し得るが、左前下行枝の一枝病変であるにもかかわらず、心基部の下壁にも集積低下をきたす場合が 3 例あった。亜急性期における BMIPP と同時に施行した TL は  $r=0.82$ ,  $p<0.001$  で相関があったが、BMIPP-TL 間の乖離は TL より BMIPP の欠損程度がより著明である症例が多かった。亜急性期における BMIPP と同時期の WM の比較では  $r=0.50$ ,  $p<0.001$  で相関があった。BMIPP-WM 間の乖離は BMIPP の欠損が著明であるにもかかわらず、WM が比較的良好である場合に多く見られた。BMIPP は全体的な心機能の指標や、血中脂質の中でも BMIPP と最も関係があると予想される TG と相関がなかった。以上より BMIPP は TL や WM との組み合わせにより、急性心筋梗塞において詳細な心筋の状態を評価するのに有用と考えられた。