

97 ラット心筋 BMIPP 動態に対する外因性脂肪酸負荷の影響

三上 直, 倉田千弘, 正田 栄 (浜医大三内)

我々は臨床的に血中遊離脂肪酸 (FFA) 濃度と BMIPP の心筋刈アラスの間に弱い負の相関があることを報告している。今回ラットを用いて外因性脂肪酸負荷による影響を検討した。

ウイスターラットに脂肪製剤を静注し、1 時間後より BMIPP 像を撮像した後、心臓を含む諸臓器を摘出した。心臓を囲む ROI と縦隔、肺、肝臓に四角 ROI を設定し、心臓集積率 (%MU)、心臓刈アラス、肝臓刈アラス、心縦隔比 (H/M 比)、心肺比 (H/L 比) を計測した。また脂肪製剤投与前、投与後の血中 FFA 濃度を測定した。血中 FFA 濃度はコントロールに比し脂肪製剤投与群において著明な上昇が認められたが、%MU は両群間で有意差は認められなかった。また心筋刈アラス、肝臓刈アラス、H/M 比、H/L 比についても両群間に有意差を認めなかった。外因性脂肪酸負荷によりラット心筋 BMIPP 動態に一定の変化は認められなかった。

98 圧負荷に対する心筋 remodeling とエネルギー代謝異常の関係: タリウム/BMIPP2 核種同時シンチでの検討

松原 昇 (明和病院)、両角隆一、南都伸介、永田正毅 (関西労災病院内科)

【目的】圧負荷による geometric remodeling (GR) とエネルギー代謝異常の関連を検討した。【方法】高血圧患者 40 人 (58 ± 10 歳)。心エコー図より相対的壁厚 (2 × 後壁厚/左室拡張末期径、RWT) 及び左室重量係数 (LVMI) を算出し、RWT 0.46、LVMI 107 を境界として 4 群に分類した。TI 及び BM を同時同量投与 20 分後に胸部正面プランナー像を撮像。BM と TI の集積比 H/H を算出した。【結果】心筋量の増加に伴って H/H は低下した。心不全を除く群において、H/H と左室流入血ドブラ測定による左室拡張機能指標 E/A は有意な相関関係を示した。($R=0.44, p<0.05$) 【総括】圧負荷に対する心筋 GR において心筋エネルギー代謝異常の程度に差異が認められた。

99 肥大型心筋症における心筋脂肪酸代謝障害の検討 - 血中カルニチン濃度と ^{123}I -BMIPP 心筋 SPECT の対比 -

中村智樹¹、杉原洋樹²、伊藤一貴¹、木下法之¹、前田知穂²、中川雅夫¹ (京府医大二内¹、同放²)

カルニチン (Cn) は脂肪酸の β 酸化及び ATP 産生に重要な役割を果たしている。そこで、肥大型心筋症 (HCM) における血中 Cn 濃度と心筋脂肪酸代謝異常との関連の有無を検討した。HCM 43 例を対象とし、血清遊離 Cn 濃度 (free Cn) を測定した。 ^{123}I -BMIPP 心筋 SPECT (BM) の左室を 17 領域に区分し各領域の集積低下度を 4 段階評価し、その総和を Total Defect Score (TDS) とした。free Cn は HCM の 40% で高値を示し、TDS と正相関 ($r=0.59, p<0.0001$) を認めた。血中 Cn 濃度と BM の集積低下が関連したことから、血中 Cn 濃度は HCM における心筋脂肪酸代謝障害を反映することが示唆された。

100 安静時 I-123 MIBG 画像は運動時の血行動態と関連があるか - 拡張型心筋症における検討 -

大谷 弘, 前原和平, 斎藤富善, 丸山幸夫 (福島医大一内)

前回、安静時 I-123 MIBG 画像の心/縦隔比が運動時の心臓交感神経予備能を反映することを報告した。今回は、拡張型心筋症 11 例 (左室駆出率 $38 \pm 10\%$) を対象とし、臥位自転車エルゴメーター運動時の血行動態と 1 週間以内に施行した安静時 I-123 MIBG 画像を比較した。心/縦隔比は最大心拍数と正の直線的相関 ($r=0.73, p<0.01$) を示した。しかし、最大心係数、最高酸素摂取量、および、その他の血行動態指標との相関は認めなかった。心/縦隔比は心臓交感神経予備能を反映し、安静時心機能低下がある拡張型心筋症では心臓交感神経機能障害が運動時の心拍反応の規定因子であることが示唆された。

101 慢性関節リウマチの心病変と MIBG 心筋シンチグラム

鈴木ひとみ (勤医協札幌西区病院 内科)
水尾 秀代 (勤医協中央病院 放射線科)

RA の心病変は心筋炎、心膜炎として起こるが、RA に続発するアミロイドーシスの心臓への波及は重症心不全を呈する。慢性関節リウマチ (RA) 7 例の心病変と心筋シンチグラムについて検討した。心筋生検施行の 5 例中 3 例に心アミロイドーシスがあり、未施行の内 1 例は、低電位差・granular sparkling があり、アミロイドーシスと考えられた。心アミロイドーシスの MIBG 4 時間後像の H/M は平均 1.76 であり、他 (平均 2.70) に比べ著明に低下していた。アミロイドーシス例では心電図上の低電差、高度 AV ブロックは各 1 例であり、心エコーでの %FS も 12~38% と巾広かった。MIBG 心筋シンチグラムでは H/M の低下が著明であり、アミロイドーシスの続発等、RA における重症心不全の診断に有用と考えられた。

102 健常者と糖尿病患者における I-123-MIBG 心筋シンチグラフィーの検討

宇都宮啓太、楳林勇、末吉公三、松井律夫、*刈米重夫、*大西慧 (大阪医大 放、*京阪奈病院)

健常者 15 例 (平均年齢 54 歳, 男 9, 女 6) と心疾患のない糖尿病患者 72 例 (平均年齢 57 歳, 男 48, 女 24) に I-123-MIBG 心筋シンチグラフィーを施行した。10 分後より撮像されたものを initial image、4 時間後より撮像されたものを delayed image とし、心縦隔比 (HMi, HMd)、洗い出し率 (%WR) を算出した。健常者群では HMi と %WR が正の相関を呈し、その他においては有為な相関は認められなかった。DM 群では HMi と %WR、HMd と %WR は負の相関が認められ、HMi と HMd は正の相関が認められた。また、年齢、性別、HbA1c、FBG、1.5AG、罹病期間の MIBG 集積への影響につきステップワイズ回帰分析を行ったところ採用変数は罹病期間のみであった。