318 ポジトロンCTによる局所ブドウ糖摂取と心筋血流の比較

米倉義晴，千田道雄，小出治敏，佐治英郎，
山本和高，鳥塚莞爾（京大放核），小西裕，
伴敏彦（京大心外），野原隆司，神原啓文，
河合忠一（京大三内）

心筋局所におけるブドウ糖の代謝状態を評価する目的で，2-deoxy-2[F-18]fluoro-D-glucose（FDG）と［N-13］ammonia による心筋ポジトロンCT検査を施行し，両者の局所心筋分布を比較した。

虚血性心疾患および肥大心を対象として，軽食摂取後4時間をおいて安静状態にてFDGを投与，直後より4分毎に1時間の dynamic scan を施行，ひき続いて static scan を行った。［N-13］ammonia は安静時および仰臥位エルゴメーターによる多段階運動負荷をかけて投与し，FDGと同じ位置にて3分後より5分毎に25分間の dynamic scan を施行した。同一断面におけるFDGのstatic scan と［N-13］ammonia の初期の画像を circumferential profile法にて比較した。

虚血性心疾患および肥大心にて，FDGと［N-13］ammonia の局所心筋分布が解離を示す症例が認められ，虚血に伴う解糖系の亢進や，病的心筋におけるエネルギー代謝異常の存在が示唆された。

319 心筋症のN－13アンモニアポジトロンCT像

氷見寿治，吉田勝哉，宿谷正毅，増田善昭，
稲垣義明（千葉大三内）
篠遠　仁，山崎統四郎，舘野之男（放医研）

我々は全身用多断層ポジトロンCT装置(POSITOLOG-ICA-II)を用い，肥大型心筋症および拡張型心筋症の患者に対し，N－13アンモニアによるポジトロンCT検査を行ない，そのスタティック像についての検討を行なった。

肥大型心筋症では肥大した左室心筋と狭小化した左室腔像が描出され，拡張型心筋症では拡大した左室と正常に比べて強い右室壁の描出を認め，それぞれの疾患における解剖学的特徴に一致していた。また，拡張型心筋症では左室心筋内にトレーサーの不均一な集積を認めた。

320 $^{13}NH_3$ダイナミックポジトロンCTを用いた心筋局所血流量及びアンモニア摂取率の計測

遠藤真広，飯沼　武，山崎統四郎，舘野之男（放医研臨床），吉田勝哉，氷見寿治，増田善昭，稲垣義明（千葉大，三内）

従来，心筋の局所血流量の計測には，1)^{133}Xe など不活性気体を冠動脈に投与し，その洗い出し過程を解析する方法，2)$^{13}NH_3$,^{82}Rb などの組織親和物質を投与し，その組織内摂取から求める方法などが用いられていた。しかし，これらはいずれも動脈内にカテーテルを入れ，トレーサーの投与や動脈血の採血を行う侵襲度の高い方法である，また，2)の方法の場合，摂取率の低下に基づく線形性からの外れが存在し，高血流域における測定値は信頼性に問題があった。我々はこのような欠点を改善するため，$^{13}NH_3$ の静脈内投与とダイナミックポジトロンCTとを組合せて，心筋局所血流量とアンモニア摂取率を計測することを試みた。$^{13}NH_3$ 水溶液5－10mCi を被験者の上腕正中静脈に急速注入し，6秒ずつ連続20回のポジトロンCTを施行した。心筋及び左房の時間放射能曲線から，Mullaniのfirst－passモデルを用いて，心筋局所血流量とアンモニア摂取率を求めたところ，得られた数値は文献の値と良く一致した。

321 心筋梗塞急性期におけるTl-201-SPECTの有用性

説田浩一，富田喜文，鄭　広模，宗像一雄，
早川弘一（日本医科大学　第1内科）
田中啓治，加藤貴雄，高野照夫（同　CCU）
斎藤了一，奥山　厚，疋田史典，山岸嘉彦，
恵畑欣一（同　放射線科）

心筋梗塞急性期におけるTl－201－SPECT の有用性につき検討した。対象は心筋梗塞初回発作例で発作後3週間以内にSPECTを施行した42例。内3日以内施行は20例である。SPECTを視覚的に判定しSPECT score(SS)を算出し，3日以内施行群(A群)とそれ以外(B群)とに分け，他のパラメータと比較した。

その結果，①両群とも入院時Forrester Ⅲ・Ⅳ群のSSは，Ⅰ・Ⅱ群のそれより有意に高値であった。②両群ともSSとmax GOT，max LDH，max CPK との間に有意の正の相関を認め，max CPK との間にはA群の方が高い相関を認めた。③両群ともSSと発作3～5週後の左室駆出率との間に有意の負の相関を認め，特にA群で高い相関を認めた。心筋梗塞急性期のSSは，梗塞範囲，重症度を反映し，慢性期の心機能を推定するのに有用であり，特に3日以内施行群では心機能を推定するのに良い指標である。

Presented by Medical*Online