145　^{201}Tl、^{99m}Tc - PYP および ^{123}I - BMIPP による３核種同時収集心筋 SPECT の試み

小原　東也（岩手県立北上病院　放）

^{99m}Tc - PYP は急性期心筋梗塞巣に集積する核種として利用されるが、単独の SPECT では部位の同定が困難な場合がある。また、SPECT での心筋 viability の評価は stress study を主体として ^{201}Tl が標準的に用いられるが、心筋梗塞の急性期では stress study を施行しにくいためこれに代わる評価法の一つとして近年 ^{123}I - BMIPP との２核種同時収集 SPECT が近年利用されている。我々はこの両者の利点を併せ持つ性能を期待し、３核種による同時収集 SPECT を 1996 年２月から 22 例に実施、cross talk 補正など定量的利用にはまだ未解決の問題点があるものの、臨床上定性的評価の範囲では有用性のある画像が得られていると思われたので、一つの試みとして若干の考察を加えて報告する。

146　ATP負荷心筋SPECTの安全性及び有用性について　---連続1200例での検討----

宮川正男, 亀田祐子(国療愛媛放) 熊野正士(松山日赤放)
棚田修二, 池添潤平(愛媛大放)

ATP負荷法の安全性及び有用性について検討した。対象は当院にて施行された心筋血流SPECT（Tl-201, 950例、MIBI, 160例、Tetrofosmin, 90例）連続計1200例である。ATPは0.16mg/kg/分で5分間持続静注し、3分目にRIをボーラス投与した。MIBI, Tetrofosminは一日法で施行した。ATP負荷中、血圧は有意に低下、心拍数は有意に上昇した。62%になんらかの副作用を認めたが軽度であり、ATP投与終了後2-3分で消失した。AV blockも3%とdipyridamole負荷より少なかった。診断能はCAGを施行した570例について検討したが、各々の核種でsensitivity, specificity, accuracyはそれぞれ97%～71%と良好であった。心筋SPECTにおいてATP負荷法はdipyridamole負荷法より優れている。

147　心筋 SPECT の視覚的評価の問題点

足立　至，小森　剛，田渕耕次郎，松井律夫，中田和伸，
末吉公三，楢林　勇（大阪医大・放）田本重美（同１内）

^{99m}Tc 標識心筋製剤による心筋 SPECT の視覚的なｽｺｱｰ化と心筋摂取率を読影したﾌｨﾙﾑ上の濃度及び実際の SPECT ｶｳﾝﾄから求め，ｽｺｱｰ化の問題点を検討した．対象は冠動脈疾患 21 症例 74 区域で冠動脈造影で有意狭窄のある区域を 0（集積欠損），1(強い集積低下), 2(軽い集積低下)，3(正常)と 4 段階にｽｺｱｰ化し心筋摂取率と対比した．

ｽｺｱｰ	摂取率 (濃度)	摂取率(ｶｳﾝﾄ)	検定
0	0.12 ± 0.13	0.18 ± 0.16	p<0.02
1	0.27 ± 0.17	0.39 ± 0.26	p<0.01
2	0.52 ± 0.17	0.59 ± 0.13	p<0.05
3	0.75 ± 0.14	0.76 ± 0.12	NS

心筋集積低下部位ではﾌｨﾙﾑ特性などから視覚的なｽｺｱは SPECT ｶｳﾝﾄより過小評価する可能性が示唆された．

148　心臓ファーストパス法における放射性薬剤のボーラス性状の評価：注入部位・注射針サイズの検討

清水正司，蔭山昌成，豊嶋心一郎，富澤岳人，永吉俊朗，
渡辺直人，瀬戸　光（富山医薬大　放）

ファーストパス法において左室機能を正確に評価するためには放射性薬剤を急速かつ一塊として投与する必要がある.ボーラス性状を左右する因子、特に放射性薬剤の注入部位および注射針サイズについて検討した。19G 翼状針使用時の FWHM値は、右外頚静脈 (0.97±0.50 sec)が、左外頚静脈 (1.15±0.59 sec)や右肘静脈 (1.31±0.62 sec) 比べ有意に短かった (p<0.01)。21G 翼状針使用時のFWHM値は、右外頚静脈 (1.00±0.46 sec) が左外頚静脈 (1.24±0.57 sec) に比べ有意に短かった (p<0.05)。最良のボーラス注入を得るための放射性薬剤の注入部位の第一は右外頚静脈であり、次いで左外頚静脈、右肘静脈の順であると考えられた。

149　I-123心筋トレーサーを用いた first-pass angiography による安静時左室駆出率算出の試み

多田村栄二、北野治廣、工藤崇、服部直也、犬伏正幸、
小西淳二（京大核）、野原隆司（京大３内）

I-123 心筋トレーサーを用いたfirst-pass angiography (FPA) により安静時左室駆出率(LVEF)を算出可能であるかを評価した。心臓病疾患の疑われた43例に対して、130MBq のI-123 心筋トレーサー (MIBG (n=13), BMIPP (n=30))と多結晶型ガンマカメラ(SIM 400)を用いてFPAを施行した。同症例に対して、370-740MBqのTc-99m製剤(Tc-HSA (n=25), TcO4$^-$ (n=18)) を用いてFPAを同様に行った。I-123とTc-99mのFPAによる平均のLVEF(%)はそれぞれ 50.7±13.3, 51.1±14.7（p=N.S.)であった。しかも、両者は良好な相関を示した(y = 0.94 x+2.6, r =0.92, p<0.001)。I-123心筋トレーサーinjection時にFPAを施行することで、左室機能も同時に評価可能と考えられた。

150　同時２方向 first pass 法による心壁運動解析

小野寺祐也（三友堂放）、高橋和栄（山形大放部）、駒谷昭夫、山口昂一（山形大放）

心筋血流 SPECT 時に同時２方向 first pass 法を用いて両心室１心周期画像を作成し、心壁運動解析を試みた。検出器を被験者の右前斜位と左側面に配置し、右肘静脈より ^{99m}Tc MIBI 1110MBq を急速静注し、条件 32×32 matrix, 1frame / 50msec, で 25 秒間データ収集を行った。両心室の time activity curve から自己同期法にて１心周期の右心室像、左心室像を作成した。同時２方向で行う心壁運動観察は右前斜位、左前斜位単独の観察に比して、盲点が少なかった。非線形フィルター処理による固定 ROI 法にて駆出率を求めたが、LVG で測定した駆出率と良好な相関関係が得られた。(r=0.78, n=27, p<0.001)

Presented by Medical*Online