## 350 O-15水を用いた心筋 PTFの測定 - OMIにおけるFDG画像との比較

飯田秀博（秋田脳研）, Juhani Knuuti, Ulla Ruotsalainen, Liisa-Maria Voipio-Pulkki, Uno Wegelius(Turku PET Project, Finland)

【目的】O-15水を用いて測定した心筋のwater perfusable tissue fraction (PTF)は、壊死には陥っていない組織の分画を示す。本検査の臨床検査としての有効性を評価するために、インスリンクランプ下で撮蔵したFDG心筋画像と比較した。【対象】血管像影、心エコー、Tl-SPECT（安静時および再分布）、およびMUGA検査が施行された陳旧性心筋梗塞(OMI)の症例12例において、PETを施行。【方法】Transmussionに引き続き$C^{15}O$および$H_2{}^{15}O$ダイナミックスキャン、その後直ちに定められたプロトコルにしたがってインスリンおよびブドウ糖をクランプ、FDGを静注後ダイナミックPETスキャンを施行した。【結果】PTF画像は概ねFDG画像と一致した。ただし、一部の症例では、強度の虚血域において、PTFが減少しているものの、FDG集積が正常領域以上に上昇している症例も見られ、FDG-clamp手順におけるviabilityの過大評価が示唆された。

## 351 局所血流／糖代謝の極座標表示上での比較解析による心筋viabilityの評価－梗塞心筋における検討－

植原敏勇（阪大）、石田良雄、岡　尚嗣、佐合正義、三宅義徳、野々木　宏（国循セン）、高岡　寛、天野昌治（島津）、西村恒彦（阪大）

F-18-FDG-PETによる梗塞部心筋viability評価にFDG集積の視覚的評価には限界がある。今回、N-13-$NH_3$-PETによる血流計測を加えて、(1)血流低下／糖代謝亢進のミスマッチの定量化、(2)最大血流分布領域のFDG集積度で基準化した％FDG uptakeの両定量指標を極座標表示し、その診断的意義を検討した。対象は急性心筋梗塞８例で発症１カ月後に空腹時・糖負荷時FDG検査とN-13-$NH_3$検査が施行された。この結果、空腹時FDG検査は(1)のミスマッチを表すのに有用で、心筋代謝の状態を把握するのに有効であった。また(2)は糖負荷時の心筋viabilityを評価するのに有用であった。

## 352 Acipimox投与下FDG心筋PETの有用性

工藤　崇、玉木　長良、多田村　栄二、河本　雅秀、服部　直也、鳥塚　達郎、間賀田　泰寛、米倉　義晴、小西　淳二（京大核医学）、野原　隆司、篠山　重威（同第三内科）

FDG心筋PETにおいてニコチン酸誘導体のAcipimoxを利用し、血中脂肪酸を抑制することによりFDGの心筋への取り込みを改善し、これによって得られた画像を糖負荷時の画像と対比した。対象は健常男性３名。６時間絶食下でAcipimox投与２時間後にFDGを投与、また別の日に７５gブドウ糖摂取約１時間後にFDGを投与し、各々１時間後にPETを撮像した。画像上はAcipimox投与群でも糖負荷時と同様の心筋への高い集積が見られた。Acipimox負荷においては血中Gulcose、Insulinを変化させずFDGの心筋への取り込みを上昇させることができる点で有用と考えられる。

## 353 ＦＤＧ・ポジトロンＣＴにおける動脈入力関数に関する一考察

庭山博行、島田和浩、橘川志延、相生真吾、山内雅人、志鎌伸昭、中川敬一、氷見寿治、増田善昭（千葉大三内）、吉田勝哉（放医研）

われわれはＦＤＧ－ＰＥＴのDynamic scanは１９フレーム５７分間で施行してきたが、今回はこの検査がより簡便にできないかを検討した。対象は１２例。全例に糖負荷時と空腹時１９フレーム５７分間のDynamic scanを施行。左房腔に全例同じ大きさの関心領域（ROI）を設定し時間放射能曲線を得、この曲線の５７分間の積分値（Ａ）と最終フレーム４分間の左房のカウント値（Ｂ）の関係をみた。ＡとＢは糖負荷時（r=0.885）、空腹時（r=0.974）とも有意な正相関を示した。

ＦＤＧ－ＰＥＴのDynamic scanの動脈入力関数の積分値は最終フレームの左房カウント値で代用可と思われた。

## 354 急性心筋梗塞の画像診断：タリウムシンチ、ピロリン酸シンチとGd-DTPA造影MRIの比較

杉原弘美、杉村和朗、湯浅貢司、磯原正美（島根医大・放）島田俊夫（同４内）

急性心筋梗塞の評価におけるGd-DTPA造影MRIの臨床的意義を負荷心筋シンチおよびピロリン酸シンチと比較検討する。血管造影にて冠動脈病変を確認された急性心筋梗塞25例を対象とした。負荷シンチで欠損を認めた22例は全例造影MRIで検出でき、欠損を認めなかった3例中1例はMRIで病巣を認めた。再分布の有無とMRIの造影度に特に明らかな相関は見られなかった。ピロリン酸シンチでは6例で集積が得られず、MRIではこの内４例で造影病巣を認めた。ピロリン酸シンチで集積度が高い症例でMRIの造影度も高い傾向が見られた。Gd-DTPA造影MRIは急性心筋梗塞の診断において感度は高いが特異性は低い検査法であり、スクリーニング的な役割を担いうると考える。

## 355 31P-MRSによる心筋viability評価の試み －$^{201}$Tl心筋シンチとの比較－

田原敏典　大鈴文孝　林　克己　高山英一　山岸　正
山内靖隆　勝然秀一　中村治雄（防衛医大第１内科）
新井眞二　小須田茂　草野正一　（同放射線科）

MRSの心筋viability評価への有用性を$^{201}$Tlシンチと比較した。　発症後約１ヶ月の慢性期のLAD領域の心筋梗塞症例（42～69才、男性５名）で、ＭＲＳ(DRESS法)におけるPCr/β-ATPと安静時$^{201}$Tl心筋シンチ静注直後像の集積スコア（短軸３断面にてLAD領域のカウントを、0:0%, 1:0-25%, 3:26-50%, 5:51-75%, 7:76-100%とし、各面積に配点）を比較した。　PCr/β-ATPとTlシンチスコアは、相関係数0.95($P<0.05$)の有意な相関を示し、心筋高エネルギー燐酸と心筋灌流の密接な関連が示唆された。

Presented by Medical*Online