

235 全身 FDG-PET における心筋描出度に与える因子の検討 (ニコチン酸製剤の影響も含めて)

井出 満、高木繁治、安田聖泰、正津 晃 (山中湖クリニック) 鈴木 豊 (東海大放)

平成6年9月から平成7年3月までに行った、空腹時全身 FDG-PET 検査における心筋描出度と血糖値、FFA 値、糖尿病の有無、肥満の有無、およびニコチン酸製剤の効果を検討した。対象は心肺に異常のない327名、男性224名、女性103名で平均年齢は54歳である。心筋描出度は視覚的に描出されないもの0度、左室の一部のみ描出されるもの1度、左室全体が描出されるもの2度と分類した。描出度は血糖値、糖尿病、肥満度とは関係が見られず、FFA 値が0.3 mEq 以下であれば1度が2度で、ニコチン酸の事前投与で描出度は高くなった。以上から、FFA 値が0.3 以下であれば心筋は必ず描出されるが、これ以外の因子の影響も示唆される。

236 F-18 FDG PET による拡張型心筋症の重症度及び予後評価

大嶽 達、渡辺俊明、百瀬敏光、井上優介、西川潤一、佐々木康人 (東大放) 横山郁夫、百村伸一 (東大二内)

拡張型心筋症の重症度と予後を空腹時や糖負荷時の糖消費量から評価可能か検討した。対象は正常志願者または糖尿病のない正常冠動脈症例12例及び拡張型心筋症患者12例である。方法は別日に空腹時及び糖負荷時にF-18 FDG370MBq静注直後からダイナミックPET撮像し、Patlak法で糖消費量を定量した。結果は空腹時糖消費量は拡張型心筋症で軽症例 (EF>35%)、重症例 (EF<35%) とも正常より高かったが、糖負荷時糖消費量は同程度であった。改善群と悪化群でも空腹時糖消費量は正常より高く、糖負荷時は正常と同程度で両群に差はなかった。両群に差があったのは悪化群で欠損の程度が強かった事と、代謝血流ミスマッチが一部例でみられた事であった。

237 肥大型心筋症 (HCM) と拡張型心筋症 (DCM) における局所心筋血流量と、局所心筋酸素代謝の比較検討

高橋 晶、田村芳一、小野幸彦 (秋田脳研内科)、飯田秀博 (秋田脳研放射線科)

[対象] HCM6例、DCM7例、正常被検者 (NV) 10例に、酸素15標識水、酸素15標識酸素を用いた¹⁵O PET を施行。左室のほぼ中央を通る3断面で、左心室全体に設定した関心領域における、局所心筋血流量 (MBF)、酸素代謝 (酸素摂取率: OEF、酸素代謝率: MRO2) を求めた。

[結果]	MBF	OEF	MRO2
N.V.	0.83±0.24	0.68±0.17	0.099±0.028
DCM	0.72±0.28	0.53±0.15*	0.065±0.025**
HCM	0.64±0.22*	0.92±0.21**	0.10±0.031

*p<0.05: NV vs HCM, **p<0.01: DCM vs NV, HCM

+p<0.01: NV vs DCM, ++p<0.01: DCM vs HCM, NV

DCM症例中OEFが著明に低下していた2例は、2年後に心不全により死亡した。[結語] 心筋血流、心筋代謝の定量的な評価は、心筋症の病態把握や予後推定に有用であることが示唆された。

238 低酸素組織画像診断を目指したジェネレータ産生ボジトロン核種標識放射性医薬品の開発

谷内英之、藤林靖久、横山 陽 (京都大学薬学部)、米倉義晴、玉木長良、小西淳二 (京都大学医学部)

虚血性疾患、腫瘍などにおける低酸素組織画像診断薬剤には1) 高い膜透過性を有し、2) 正常組織において安定で、3) 低酸素組織においてのみ滞留する性質が要求される。我々は一連の⁶⁴Cu-bisthiosemicarbazone錯体の中にこの条件を満たしうる化合物を見出し、その診断薬としての可能性を検討した。低酸素状態で不可逆的な還元が亢進する化合物の一つであるCu-ATSMは摘出心臓灌流モデルにおいて正常酸素状態で約24%の組織滞留が、低酸素状態では約80%に増加し、また心筋梗塞モデルラットでは心筋への集積が血流に逆相関することが示された。すでに臨床検討が開始されている⁶²Zn/⁶²Cuジェネレータとの組み合わせによる実用化が期待される。