

451

Tl-201心筋シンチグラフィにおけるEnergy Weighted Acquisition (EWA) の有用性—臨床的検討—
板金 広・秋岡 要・山岸広幸・戸田為久・寺柿政和・安田光隆・竹内一秀・武田忠直 (大阪市大第一内科)
岸本健治・大村昌弘・下西祥裕・池田穂積・越智宏暢
(同 核医学研究室) 貴志治夫・芝原徳幸 (島津製作所)
安静時および負荷心筋シンチにおけるEWAの臨床的有用性をNormal Window Acquisition (NWA) と対比検討した。基礎的検討と同様にEWAではNWAに比して、感度の増加およびコントラストの改善がみられた。Planar像では腹部臓器の影響をうけやすい下壁において、EWAでより分離の良い画像が得られ、特に安静時心筋シンチで顕著であった。SPECTでもEWAでは腹部臓器との分離が良好で、欠損部がより鮮明に描出された。EWAは画質向上のみならず、検査時間の短縮、放射性医薬品の投与量の減少、正確な定量性を可能にした画期的な収集法である。

452

心筋SPECTにおける最近接軌道の有用性—ファントムを用いて—
阿部真也、目黒光彦、政金生人、竹石恭知、千葉純哉、星光、殿岡一郎、立木 楷、安井昭二 (山形大学第一内科) 高橋和栄 (同放射線部) 駒谷昭夫 (同放射線科)
ファントムを用いて心筋SPECTにおける最近接軌道の有用性を円軌道との比較から検討した。空間分解能を示す線線源の半値幅は、x方向において最近接軌道がより低値を示した。心臓ファントムより得られた短軸断層像のCircumferential profile curve (CP) の均一性 (60 point の%タリウム摂取率の分散値を指標) については円軌道の方がばらつきが少なく優れていたが、欠損部位に対する定量評価 (Control CPにて補正) においては最近接軌道がより優れた結果となった。以上より、最近接軌道によるデータ収集は、円軌道に比して分解能に優れ、欠損の検出に対しても有用と考えられた。

453

心筋、心ブールシンチグラム レポートの音声認識装置による作成
町田喜久雄、本田憲業、間宮敏雄、高橋 卓、龍島輝雄、釜野 剛、玉城 聡、村松正行
(埼玉医科大学総合医療センター・放)
当科では、音声入力による報告書の作成について、かねてより検討を加えているが、今回は心筋および心ブールシンチグラムの作成について検討を加えた。
装置のコンピュータは富士通FMR60HDで、音声入出装置はF2361Aである。最大4000語の音声認識機能を有している。
本装置はTl-201心筋SPECT検査およびTc-99m心ブールシンチグラム検査における報告書作成において有用であったので、必要な語彙選択とその利点および改良すべき点について報告する。

454

Tl心筋シンチグラフィにおけるPLANAR像による摂取率測定の検討
東野 博、棚田修二、中田 茂、宮川正男、村瀬研也、山田雅文、渡部真二、飯尾 寛、濱本 研 (愛媛大学放射線科)
Tl心筋シンチグラフィにおいて前後側面のPLANAR像から心筋の面積と深さ及び肺の深さを求め、心筋の吸収係数を-0.177, 肺の吸収係数を-0.080と設定して、理論上の1VOXELのカウントと摂取率を求めた。心筋ファントムで実測値Xと理論値YはX係数0.86から0.93, 相関係数1.00と良く一致した。臨床例の単位カウントは、安静時心筋 2.22 ± 0.67 , 肺 0.53 ± 0.17 (COUNTS/VOXEL/mCi/min) (n=185)で、運動負荷時心筋 2.11 ± 0.57 , 肺 0.38 ± 0.09 (n=107)で、心筋摂取率は安静時4.65%, 運動負荷時4.40%であり、肺の単位カウントに有意差が認められた。病態解明に有用な情報が得られる方法と考えられた。

455

MRIにおける左室内血流信号の意義
中森久人、小糸仁史、島田智好、鈴木淳一、唐川正洋、岩坂壽二、稲田満夫 (関西医大二内)
加藤 勤、菅 豊、田中敬正 (関西医大放射科)
MRIで認められる左室内血流信号 (VS) の臨床的意味について検討した。対象は陳旧性心筋梗塞21例である。1枝病変 (1VD) 14例、多枝病変 (MVD) 7例である。MRI、心筋シンチ (RI) の左室水平断面像を中隔側、心尖側、側壁側に3分割し比較した。MRIはFR (FLOW REPHASE) 法を併用した。RI上、完全欠損を認めた14区域のうち12区域に、不完全欠損の16区域のうち9区域にVSを認めた。RIにて梗塞と診断したにもかかわらずVSを認めなかった2例はすべて1VDで、1VDでも心室瘤のある例はその部位に高いVSを認め、VSは血流うっ滞を示すと思われた。RI上正常の区域にまでVSを認めた7例中6例はMVDで、MVDは1VDより血流うっ滞がより高度と考えられた。

456

ヒト心筋P-31MRS測定を試み
大鈴木孝、柳田茂樹、坂田信裕、真家伸一、勝然秀一、桜田真己、赤沼雅彦、青崎 登、中村治雄 (防衛医大第一内科) 田原和彦、竹中榮一 (防衛医大放射線科)
P-31MRSは、非侵襲的に高エネルギー磷酸化合物の測定が可能であり虚血の有無を判定する手段として期待される。今回我々は人心臓のP-31MRSの測定を試みた。対象は健康成人男性3名 (平均23歳)。シーメンス社製1.5テスラMAGNETOM H15システムを用いISIS法により心筋燐スペクトルを得た。繰り返し時間 (TR) 2秒でPCr/ATP=1.19であったが、TR=4.0ではPCr/ATP=3.00と高値であった。また関心領域の大きさの違いによりPCr/ATPに差が見られた。種々の条件下でPCr/ATPが違うため将来的には同一測定条件下で心臓に各種負荷をかけスペクトルを測定し心筋虚血の有無の判定に用いることが必要と思われた。