

方法：1.5 T MRI 装置を用い、①磁界中の身体／電極リードの運動による起電力は体表に導体ループを装着し、②磁界中の血流(大動脈弓・肺動脈)による起電力の電位分布は電解槽を用い、それぞれ模擬実験を行い、実測と比較した。③傾斜磁界と高周波干渉は近接作用が大きく、測定困難で、一部のデータを採取するにとどめた。

結論：1. 心電図アーチファクトは①の成分が大きく、よく問題とされる②より優勢となることが多い。2. SN 改善には①は電極リードの束線化と Y 軸誘導、②は例数を重ねるの必要があり最終結論ではないが、左側 Y 軸ないしは CM 5 方向の誘導が妥当と考えられる。

### 5. Rutland 法による肝内シャント率の測定

権 重 祿	多 上 智 康	中 村 和 義
中 川 毅	山 口 信 夫	(三重大・放)
北 野 外 紀 雄		(同・中放)
佐 久 間 肇		(福井医大・放)
前 田 壽 登		(保衛大・衛・放技)

$^{99m}\text{Tc-PMT}$  肝胆道イメージングのデータを Rutland 法により解析し、uptake constant と血中バックグラウンドの割合から肝内シャント率を測定した。さらに血中クリアランスで求めた有効肝血流量を用いて、シャント量、全肝血流量を求めた。正常 15 例のシャント率、シャント量、全肝血流量の平均値と標準偏差は、それぞれ  $18.4 \pm 5.4$ ,  $137.8 \pm 49$ ,  $753.0 \pm 83.2$  で、慢性肝炎 8 例では、それぞれ、 $35.2 \pm 2.6$ ,  $276.0 \pm 55.4$ ,  $794.1 \pm 119.4$  であり、肝硬変 12 例では、それぞれ、 $51.4 \pm 12.6$ ,  $353.9 \pm 141.3$ ,  $685.6 \pm 174.8$  であって、シャント率、シャント量ともに慢性肝炎・肝硬変群では、正常例に比し、0.1% の危険率で有意に増加し、有効肝血流量は、0.1% の危険率で有意に低下し、全肝血流量には、有意の変動はみられなかった。シャント率と有効肝血流量の間には、相関係数  $-0.842$  の良好な逆相関が認められ、シャント量と有効肝血流量の間には、 $-0.549$  の逆相関が認められた。本法は、疾患の鑑別診断、重症度の判定、種々の病態生理の検討に有用と思われる。

### 6. 各種心疾患における Cine-MRI の臨床応用

近藤 武	安野 泰史	瓜谷 富三
竹内 昭		(保衛大・衛・放技)
黒川 洋	岡村 正博	古田 敏也
下方 辰幸	桜井 充	菱田 仁
渡辺 佳彦	水野 康	(同・医・内)
古賀 佑彦		(同・放)
杉石 正司		(杉石病院)
山口弘次郎		(東芝那須工場)

【目的・方法・対象】0.5 T-MRI 装置(東芝 MRT 50 A)、超音波カラー・ドップラー(東芝 SSH 65A)を使用し、心電図同期 FE Cine Mode 法(TE=22 msec, TR=50 msec)で、①マルファン症候群、解離性大動脈瘤術後(25 y, F)、②③心筋梗塞(66 y, M; 70 y, F)、④IHSS(20 y, M)、⑤VSD(23 y, F)、⑥大動脈炎症候群(66 y, F)を対象に Cine-MRI の臨床的有用性を検討した。【結果】①ではほぼ大動脈全体を一断面で捉えられ、根部の拡大も明確に把握できた。②③では梗塞部の asynergy と壁の菲薄化を、④では左房拡大、中隔肥厚、流出路狭窄を、⑤では短絡血流を、⑥では大動脈弁根部の拡大を観察できた。また、弁逆流はカラー・ドップラー法と同程度の検出能であった。

### 7. $^{99m}\text{Tc-PYP}$ シンチグラフィによる AMI の部位診断能—— $^{99m}\text{Tc}$ , $^{201}\text{Tl}$ 二核種シンチグラフィとの対比——

油野 民雄	谷口 充	中嶋 憲一
滝 淳一	寺田 一志	絹谷 清剛
		(金沢大・核)
塩崎 潤	宮崎 吉春	井上 寿
村田 義治	藤岡 正彦	伊藤 広
宮永 盛郎		(能登総合病院)

急性心筋梗塞部位診断における  $^{99m}\text{Tc-PYP}/^{201}\text{TlCl}$  極座標表示の有用性を明らかにするために、 $^{99m}\text{Tc-PYP}$  SPECT 単独像および planar 像との併用時の診断能を検討した。4名の核医学専従医による読図結果では、 $^{99m}\text{Tc-PYP}$  単独像による AMI 病巣の正確な部位診断および範囲の決定は困難であり、やはり  $^{99m}\text{Tc-PYP}/^{201}\text{Tl}$  極座標表示からの評価が必要であった。その際、後下壁