

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 禄	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 ± 5.4 , 137.8 ± 49 , 753.0 ± 83.2 で、慢性肝炎 8 例では、それぞれ、 35.2 ± 2.6 , 276.0 ± 55.4 , 794.1 ± 119.4 であり、肝硬変 12 例では、それぞれ、 51.4 ± 12.6 , 353.9 ± 141.3 , 685.6 ± 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}Tc , ^{201}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