

学 位 論 文 要 旨

研究題目

The differences between conventional lead, thin lead, and leadless pacemakers regarding effects on tricuspid regurgitation in the early phase

(ペースメーカーリードの種類による、植え込み後早期の三尖弁逆流への影響についての検討)

兵庫医科大学大学院医学研究科

医科学 専攻 器官・代謝制御 系

循環器病 学 (指導教授 石原 正治)

氏 名 太田 佳宏

【背景】ペースメーカー植え込み術 (PMI) 後に三尖弁逆流 (TR) の増悪を認めることがある。原因としてペースメーカーリードによる弁閉鎖不全や、ペーシングによる同期不全が報告されているが、その詳細は不明である。近年、ペーシングリードのないリードレスペースメーカーや、スタイレットルーメンのない細いリードが普及している。本研究では、従来リード、細いリード、およびリードレスペースメーカーの3群間で PMI 後短期間における TR の変化の違いを調査した。【方法】対象は PMI を受けた 65 人の患者 (男性 32 人、79±8 歳、従来の 6.0Fr. リード 29 人、4.1Fr の細いリード 19 人、リードレスペースメーカー 17 人)。ペースメーカー植え込み前および PMI 1 か月後に経胸壁心エコーを実施し、一般的な心エコー指標と、PISA 法を用いて定量的に三尖弁有効逆流弁口面積 (TR EROA) を測定した。【結果】リードレスペースメーカーを使用した患者群では適応疾患として心房細動が多かった。PMI の前後 1 か月の比較では、従来のリード群でのみ、PMI 後に左室駆出率が低下した ($p=0.022$)。TR EROA は、リードレスペースメーカー群 ($p=0.002$)、および細いリード群 ($p=0.001$) で PMI 後に減少したが、従来リード群では減少しなかった ($p=0.596$)。TR EROA の変化は、従来リード群と比較して、リードレスペースメーカー群、および細いリード群で大きかった ($p<0.05$)。【考察】以前より右室心尖ペーシングによる心機能低下や左心室内同期不全による心不全増悪が報告されている。高位中隔ペーシングは、心尖ペーシングに比べ左室同期不全が少ないとの報告もある。本研究では、PMI 後に LVEF が減少したのは従来リード群 (心尖ペーシング) のみで、リードレスおよび細いリード群では変化を認めなかった。細いリードは高位中隔ペーシングで、心尖ペーシングより生理学的であるために、心機能の低下が起こらなかった可能性がある。また、過去の報告ではリードレスペースメーカー植え込み 12 か月後に従来の心房心室ペーシングと同程度に TR 増悪をみとめたとされている。本研究では TR を定量的に評価し、PMI 1 か月後という早期にリードレス群と細いリード群で TR EROA が減少していた。徐脈または房室同期不全に伴う TR がペーシングによって改善されたが、従来リード群ではリードの太さによって TR が減少しなかった可能性があると考えられる。【結語】PMI 後の短期間における TR EROA は、リードレスまたは細いリードを使用した患者では減少しており、ペースメーカーリードの種類によって異なった。