

学位論文審査の結果の要旨

※ 整理番号		ふりがな 氏 名	こさか (ひさざき) かおり 小坂 (久寄) 香
学位論文題目	Endothelial damage and thromboembolic risk after pulmonary vein isolation using the latest ablation technologies: a comparison of the second-generation cryoballoon vs. contact force-sensing radiofrequency ablation (最近のアブレーション技術を用いた肺静脈隔離後の内皮傷害と血栓塞栓リスク: 第二世代クライオバルーン vs. 接触力感知型高周波アブレーション)		
審 査 委 員	主査	腰 地 孝 昭	
	副査	松 岡 達	
	副査	夢 田 浩	
論文要旨 発作性心房細動に対するアブレーション治療である肺静脈隔離術において、クライオバルーンアブレーション (CB) と高周波アブレーション (RF) で内皮障害の程度と心筋傷害、炎症反応、血栓形成の違いに関して検討した。 86 例の薬剤抵抗性発作性心房細動患者を対象とし (CB 群 64 例, RF 群 22 例), 内皮傷害のバイオマーカーとして, asymmetric dimethylarginine (ADMA) と L-アルギニンを術前日と術直後で測定し比較検討した。また, CK-MB, トロポニン T (TnT), トロポニン I (TnI), 高感度 CRP, D-ダイマー, 可溶性フィブリンモノマー複合体 (SFMC), トロンビンアンチトロンビン複合体 (TAT) に関しても比較検討した。 CB 群, RF 群での患者背景に差はなかった。アブレーションの前後で CB 群では L アルギニン/ADMA 比は有意に増加したが ($p=0.04$), RF 群では変化はみられなかった ($p=0.16$)。心筋傷害を示す CK-MB, TnT, TnI のいずれも CB 群で RF 群と比較し有意に増加していた (CK-MB, TnI: $p<0.01$, TnT: $p<0.05$)。高感度 CRP, D-ダイマー, SFMC, TAT は両群で同等の増加であった。平均 20 ± 6 カ月のフォローにおいて, 心房細動の再発率に差はなく ($p=0.82$), 両群とも周術期, 慢性期ともに血栓塞栓イベントはみられなかった。 本研究により, L アルギニン/ADMA 比の変化の違いから, クライオアブレーションでは肺静脈隔離に伴う内皮傷害が, 高周波アブレーションと比較して有意に小さいことが示唆された。また, 心筋傷害の量は, クライオアブレーションの方が高周波アブレーションより有意に大きかったが, 炎症反応は両群で同等であったことから, クライオアブレーションでは同じ量の心筋傷害に対して惹起される炎症反応が高周波アブレーションと比較して小さい可能性が示された。クライオアブレーションでは, 大きい心筋傷害にもかかわらず炎症反応や内皮傷害が少ないことから, 血栓形成傾向も少ないと予想されたが, いずれの凝固マーカーも両群で同等であったこと, 周術期, 慢性期とも血栓塞栓イベントに差はみられなかったことから, クライオアブレーションにおいても抗凝固療法は高周波アブレーションと同様に必要であると考えられた。 本論文は, 異なるアブレーション手技による肺静脈隔離に伴う内皮傷害に関して初めて比較検討したものであり, 学位論文として十分な価値があると判断する。 (平成 30 年 11 月 26 日)			