



学位論文要旨

氏名 村山友介 

論文題目

「Lesion size index を指標にした三尖弁輪下大静脈峡部線状アブレーションについての検討」

指導教授承認印

阿古 昭夫 

Lesion size index を指標にした三尖弁輪下大静脈峡部線状アブレーション

についての検討

氏名 村山 友介

【背景】心房粗動は、臨床診療において遭遇する不整脈である。治療としては、脳梗塞の予防のための抗凝固療法、自覚症状の改善や心不全の予防のための心拍数調整、そして洞調律復帰や維持のための電氣的除細動、カテーテルアブレーションが治療の中心である。カテーテルアブレーションにおいて重要なことは、不完全な焼灼によって形成される伝導ギャップを回避し、貫壁性の焼灼領域を形成する一方で、過度な焼灼は心タンポナーデなどの重篤な合併症のリスクとなるため過不足のない焼灼が必要となってくる。十分な焼灼領域を予測するための有効な指標としては、電流、通電時間、カテーテルの組織への接触力を組み合わせて得られる lesion size index (LSI)が報告されており、心房細動に対するカテーテルアブレーションの通電指標としての有効性が示されている。心房粗動 (atrial flutter: AFL) に対するカテーテルアブレーションとして三尖弁輪下大静脈峡部 (cavotricuspid isthmus: CTI) 線状アブレーションは確立した治療法であるが、LSI の有効性と安全性は明らかではない。

【目的】LSI を指標にした CTI 線状アブレーションの有効性と安全性を検討した。

【方法】2020 年 7 月から 2020 年 12 月の間に当院にて初回 CTI 線状アブレーションが施行された 50 名を対象に後ろ向きの観察研究を行った。CTI アブレーションラインの前壁側 2/3 の目標 LSI 値は 5 以上、後壁側 1/3 の目標 LSI 値は 4 以上とし、急性期のアブレーションパラメータを評価した。また、1 回の線状アブレーション後に CTI の両方向性伝導ブロックの作成が不成功であった場合は、その原因となった電氣的ギャップを同定し追加通電を行った。両方向性伝導ブロックの作成に成功した追加通電点に最も近い 1 回目の通電部位をギャップ部位と定義し、アブレーションパラメータを非ギャップ部位と比較した。

【結果】急性期においては CTI の両方向性伝導ブロックは全例で達成され、総通電時間は 4.0 分 [3.1-5.0 分]、総通電回数は 15 ± 7 回、CTI の距離は 36.9 ± 9.3 mm であった。1 回の CTI 線状アブレーションでの両方向性伝導ブロックは 39/50 例 (78%) で成功し、手技中および術後に大きな合併症は認めなかった。ギャップ部位は 11 ケ所で観察され、602 ケ所の非ギャップ部位群と比較して、1 回の通電における接触力 (contact force: CF) は有意に低値であった (7g [7, 8g] vs 10g [7, 12g] , $P = 0.0284$)。

【結論】LSI を指標にした CTI 線状アブレーションは有効かつ安全な治療法の可能性がある。CF 低値は、LSI 値が同等であってもギャップ部位の形成に影響することが示唆された。