

| | |
|----------|--|
| 氏 名 | もりたに ひさと 森 谷 尚 人 |
| 学位の種類 | 博士(医学) |
| 学位記番号 | 甲第502号 |
| 学位授与年月日 | 平成17年 3月11日 |
| 学位授与の要件 | 学位規則第4条第1項該当 |
| 学位論文題目 | Analysis of heart rate variability before and after catheter ablation for atrial flutter with complicating atrial fibrillation (心房細動合併の心房粗動に対するカテーテルアブレーション前後の心拍変動解析) |
| 学位論文審査委員 | (主査) 河合康明 (副査) 久留一郎 長谷川純一 |

学位論文の内容の要旨

心房細動を合併する心房粗動において、下大静脈と三尖弁輪間を旋回する通常型心房粗動をカテーテルアブレーションにより治療することにより心房細動発作も減少する症例がある。臨床において心房細動と心房粗動の合併する症例はまれならず存在するが、どのような症例が心房粗動アブレーション後に心房細動の抑制に有効であるかを心拍変動解析を用いて検討した。

方 法

対象は発作性心房細動と心房粗動が記録されている心房粗動症例 13 例。11 例が男性で平均年齢 59.5 歳。電気生理学的検査にて下大静脈と三尖弁輪間が頻拍回路に含まれることを確認後、同部位の線状アブレーションを行い、両方向性ブロックの作成とプログラム刺激により心房粗動の再発がないことを確認した。術後心房細動の発作が認められた 7 例 (AF 群) と、心房細動の発作も消失した 6 例 (non-AF 群) について術前、術後、術後 1 ヶ月後の 24 時間ホルター心電図記録を基に、CHIRAM/MemCalc を用い心拍変動を解析・比較検討した。

結 果

両群とも全例両方向性ブロックの作成に成功した。通電回数および通電時間に有意な差は認めず、また観察期間中に心房粗動の再発を認めた例はなかった。24 時間ホルター心電図における各群のアブレーション前後、1 ヶ月後の平均心拍数および時間領域解析結果では平均心拍数が 1 ヶ

月後の値で non-AF 群において有意に高値を示し、rMSSD、pNN50 ともアブレーション術前と術後 1 ヶ月の値で non-AF 群において有意に低値を示した。パワースペクトラム解析結果では、HF が術後 1 ヶ月の値で non-AF 群において有意に低値を示し、LF/HF は術後 1 ヶ月の値で non-AF 群において有意に高値を示した。

考 察

本研究では心房粗動アブレーションが心房細動の抑制にも有効である症例の特徴を明らかにするため、心拍変動解析のアブレーション前後の値のみならず 1 ヶ月後の変化を検討した。その結果、アブレーション術後 1 ヶ月の結果では non-AF 群は AF 群に比べ平均心拍数の高値と、心拍変動解析での時間領域解析指標である rMSSD、pNN50、およびパワースペクトラム解析指標である HF の低値と、LF/HF の高値を認めた。以上の結果からアブレーション 1 ヶ月後において non-AF 群における迷走神経機能抑制と交感神経機能亢進が明らかであった。

結 論

心房細動と心房粗動の合併する症例において、心房粗動アブレーションが心房細動抑制に有効である症例の自律神経機能の特徴を明らかにするため、心拍変動解析を用いて検討した。アブレーション後に心房細動の抑制のみられた群では、アブレーション 1 ヶ月後に有意な平均心拍数の高値、rMSSD、pNN50 および HF の低値、LF/HF の高値がみられ、自律神経機能の特徴的な変化が観察された。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は心房細動と心房粗動の合併する症例において、心房粗動に対してカテーテルアブレーション治療を行い、アブレーション前後および 1 ヶ月後に 24 時間ホルター心電図を用いた心拍変動解析を行い心臓自律神経機能を検討したものである。その結果、アブレーション後に心房細動の再発のみられない症例の特徴として、心拍変動解析結果では 1 ヶ月後の有意な迷走神経機能抑制と交感神経機能亢進が明らかとなった。本論文の内容は、日常診療で遭遇することの多い心房細動と心房粗動の合併例において、心房粗動に対するカテーテルアブレーション治療が術後の心房細動の抑制にも有効な症例の特徴を明らかにし、不整脈治療における新たな知見を示したものであり、明らかに学術水準を高めたものと認める。