

家族歴を有する心房細動症例における心房細動の電気生理学的機序に関する研究

研究分担者 宮内靖史 日本医科大学内科学(循環器内科学)准教授

研究要旨

心房細動のカテーテル心筋焼灼術施行症例を調査、家族歴を有する頻度は1.4%、機序は家族性心房細動症例の報告と同様に肺静脈以外の心房異常自動能の頻度が高く、遺伝子異常を背景とする心房細動症例が想定以上に多いと考えられ遺伝子基盤に基づいたアプローチの重要性が示唆された。

A. 研究目的

心房細動(AF)の機序は症例毎に異なる。本研究では家族性AF症例におけるAFの電気生理学的特徴を検討する。

B. 研究方法

平成25年度に当施設で心房細動に対してカテーテル心筋焼灼術(CA)を行う器質的心疾患のない心房細動症例において家族歴(FH)を詳細に聴取し3親等以内の心房細動の有無を確認。CA時に判明したAFの機序を家族歴の有無で比較した。(倫理面への配慮)
診療・治療への介入はなくプライバシーに十分に配慮した。

C. 研究結果

対象147例のうちAFのFHを有する症例は2例(1.4%)のみであったため過去6年前までさかのぼり15例を追加。FHを有する計17例はFHのない145例に比し有意に年齢が低く(54±11 vs. 64±10歳, p=0.003)、発作性AFの比率が有意に高かった(88% vs. 56%, p=0.009)。肺静脈に異常自動能を認めた症例は同等(88% vs. 86%)であったが、肺静脈および上大静脈以外の部位に異常自動能の発生する症例が有意に高かった(59% vs. 4%, p<0.0001)

D. 考察

家族性心房細動は稀と考えられている。当施設でのCA対象のAF症例の1.3%においてFHを有し、それらの電気生理学的特徴は過去に報告されている家族性AFにおける原因遺伝子(KCNE2, KCNJ2, KCNA5, SCN5A)の異常によってもたらされる可能性のある心房異

常自動能の占める頻度が高く、遺伝子異常によるAF症例の頻度は想定以上に高いことが示唆される。

E. 結論

遺伝子異常が発生に関与するAF症例はこれまでの想定以上に高くAF診療において遺伝子を基盤としたアプローチの重要性が示唆される。

G. 研究発表

1. 論文発表
1. Uetake S, Miyauchi Y, Shimizu W. et al. Frequency analysis of surface electrocardiograms in patients with persistent atrial fibrillation: Correlation with the intracardiac ECGs and implication radiofrequency catheter ablation. J Arrhythmia in press

2. 学会発表

1. Tsuboi I, Miyauchi Y, Hayashi M, Shimizu W. et al. Different response to intravenous adenosine for revealing arrhythmogenic foci between patients with paroxysmal and persistent atrial fibrillation undergoing catheter ablation. Circ J 2014, 78(Suppl 1)

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし