

早期再分極症候群の臨床像と遺伝的背景に関する研究

研究分担者 渡部 裕 新潟大学大学院医歯学総合病院 循環器内科 助教

研究要旨

近年、早期再分極症候群という新しい疾患概念が提唱されたが、その臨床像や遺伝的背景に関する知見は十分ではない。そこで、国内の複数の共同研究施設より早期再分極症候群の症例を集積し臨床像の解明と心室細動発作の危険因子の検索を行った。早期再分極症候群において、若年発症、突然死の家族歴並びにElectrical Stormの既往が心室細動発作の危険因子であることを解明した。これらの危険因子を持つ症例では、より嚴重な心室細動発作と突然死の要望が必要であることが示唆された。

A. 研究目的

近年、心電図の早期再分極が特発性心室細動に關与するという早期再分極症候群という新しい疾患概念が提唱されたが、その臨床像や遺伝的背景に関する知見は十分ではない。

B. 研究方法

国内の複数の共同研究施設より早期再分極症候群の症例を集積し、臨床像を検討し心室細動発作の危険因子の検索を行った。
(倫理面への配慮)

各施設の倫理委員会の承認を得た上でデータは不可逆的匿名化した上で、解析に用いた。

C. 研究結果

53例の早期再分極症候群の症例のうち、突然死の家族歴があるものは13%であり、Electrical Stormを17例で認めた。また4例ではSCN5A遺伝子の変異が同定された。多変量解析にて、様々な臨床像や遺伝的背景のうち、若年発症、突然死の家族歴とElectrical Stormの既往が心室細動発作の危険因子であった。

D. 考察

早期再分極症候群における心室細動発作の新たな危険因子を同定した。これらの危険因子を持つ症例では、より嚴重な心室細動発作と突然死の要望が必要であることが示唆された。

E. 結論

早期再分極症候群において、若年発症、突然死の家族歴並びにElectrical Stormの既往が心室細動発作の危険因子であった。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Watanabe H, Yagihara N, Aizawa Y, Kodama M, Tanabe N, Watanabe T. The cholesterol paradox in atrial fibrillation.

Circ J. 2012;76:1538

2. Watanabe H, Ohkubo K, Watanabe I, Matsuyama TA, Ishibashi-Ueda H, Yagihara N, Shimizu W, Horie M, Minamino T, Makita N. Scn5a mutation associated with ventricular fibrillation, early repolarization, and concealed myocardial abnormalities. *Int J Cardiol.* 2012
3. Watanabe H, Nogami A, Ohkubo K, Kawata H, Hayashi Y, Ishikawa T, Makiyama T, Nagao S, Yagihara N, Takehara N, Kawamura Y, Sato A, Okamura K, Hosaka Y, Sato M, Fukae S, Chinushi M, Oda H, Okabe M, Kimura A, Maemura K, Watanabe I, Kamakura S, Horie M, Aizawa Y, Shimizu W, Makita N. Clinical characteristics and risk of arrhythmia recurrences in patients with idiopathic ventricular fibrillation associated with early repolarization. *Int J Cardiol.* 2012;159:238-240
4. Watanabe H, Nogami A, Ohkubo K, Kawata H, Hayashi Y, Ishikawa T, Makiyama T, Nagao S, Yagihara N, Takehara N, Kawamura Y, Sato A, Okamura K, Hosaka Y, Sato M, Fukae S, Chinushi M, Oda H, Okabe M, Kimura A, Maemura K, Watanabe I, Kamakura S, Horie M, Aizawa Y, Shimizu W, Makita N. Response to letter regarding article, "electrocardiographic characteristics and

- scn5a mutations in idiopathic ventricular fibrillation associated with early repolarization". *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2012;Accepted:e60-e61
5. Watanabe H, Makita N, Tanabe N, Watanabe T, Aizawa Y. Electrocardiographic abnormalities and risk of complete atrioventricular block. *Int J Cardiol.* 2012;155:462-464
 6. Watanabe H, Aizawa Y. Letter by watanabe and aizawa regarding article, "blood lipid levels, lipid-lowering medications, and the incidence of atrial fibrillation: The atherosclerosis risk in communities (aric) study". *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2012;5:e80
 7. Sato A, Chinushi M, Suzuki H, Numano F, Hanyu T, Iijima K, Watanabe H, Furushima H. Long qt syndrome with nocturnal cardiac events caused by a kcnh2 missense mutation (g604s). *Intern Med.* 2012;51:1857-1860
 8. Makita N, Seki A, Sumitomo N, Chkourko H, Fukuhara S, Watanabe H, Shimizu W, Bezzina CR, Hasdemir C, Mugishima H, Makiyama T, Baruteau A, Baron E, Horie M, Hagiwara N, Wilde AA, Probst V, Le Marec H, Roden DM, Mochizuki N, Schott JJ, Delmar M. A connexin40 mutation associated with a malignant variant of progressive familial heart block type i. *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2012;5:163-172
 9. Hasegawa K, Sato A, Watanabe H, Furushima H, Chinushi M, Aizawa Y. Early repolarization and its modification by preexcitation in two patients with intermittent wolff-parkinson-white syndrome. *Pacing Clin Electrophysiol.* 2012
 10. Furushima H, Chinushi M, Iijima K, Hasegawa K, Sato A, Izumi D, Watanabe H, Aizawa Y. Is the coexistence of sustained st-segment elevation and abnormal q waves a risk factor for electrical storm in implanted cardioverter defibrillator patients with structural heart diseases? *Europace.* 2012;14:675-681
 11. Chinushi M, Sato A, Iijima K, Suzuki K, Hiroshi F, Izumi D, Watanabe H, Kanae H, Aizawa Y. Exercise-related qt interval shortening with a peaked t wave in a healthy boy with a family history of sudden cardiac death. *Pacing Clin Electrophysiol.* 2012
 12. Aizawa Y, Sato A, Watanabe H, Chinushi M, Furushima H, Horie M, Kaneko Y, Imaizumi T, Okubo K, Watanabe I, Shinozaki T, Fukuda K, Joo K, Haissaguerre M. Dynamicity of the j-wave in idiopathic ventricular fibrillation with a special reference to pause-dependent augmentation of the j-wave. *J Am Coll Cardiol.* 2012;59:1948-1953
2. 学会発表
なし
- 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