Brugada 症候群と判明した1例

矢永尚士 九州大学名誉教授

突然死した「忘れえぬ心電図」の1例について述べたいと思います。

症例は1983年に経験したもので37歳、男性、会社員、主訴は発作性の意識消失でした。本症例は九州大学第一内科同門の志賀耕二先生より紹介されました。入院前、心電図モニタリング中、意識消失発作があり、一過性心房細動(図1)から心室細動に移行するのが観察されました。家族歴として本症例の兄も急死していました¹⁾。

図1 一過性心房細動
本症例では一過性心房細動から心室細動に移行した。

1983年、当院に入院時の12誘導心電図では右側胸部誘導(V_1 , V_2)に明らかなST上昇が認められました(図2)。右脚ブロックは認められず、QT間隔も正常でした。いまから考えれば、この心電図はBrugada症候群として典型的です。当時、私どもはST上昇が明らかに異常との印象をもちつつも、Schamrothの心電図学の著書²⁾にnormal S-T segment variantsとして解説されているearly repolarization syndromeとEdeiken patternを考え、本症例のST上昇はearly repolarization syndromeに一致すると判断しました。

私どもは1972年頃から24時間のホルター心電図の研究を開始しておりましたが、当時の装置はモニタリングができるだけで24時間の莫大な情報を定量的に解析するプログラムを備えてはいませんでした。当時の共同研究者のうちコンピュータに詳しい市丸雄平助手(現 東京家政大学教授)が、ホルター心電図の心拍数、不整脈、ST-T変化、心拍変動性解析のプログラムを開発してくれました。

本症例は残念ながら1983年に突然死しましたが、たまたま死亡前1ヵ月の間に4回、ホルター心電図を記録することができました(市丸は本症例のホルター心電図について周波数分析し、『Computers in Cardiology』という論文集に発表いたしました³⁾)。1ヵ月前と1週間前を比較すると、高周波成分が漸次減少することがわかりました(図3)。死亡前に副交感神経緊張が漸次減少することが推測されました。

図2 入院時心電図

図3 パワースペクトル分析

その後、本症例のことがずっと記憶に残っていましたが、たまたま1992年、Brugadaらが発表したBrugada症候群の論文⁴⁾を読み、本症例がBrugada症候群であることを知りました。彼らは8例報告していますが、その第7例は心房細動を伴っており、植込み型除細動器が使用されておりました。

私はその後、我が国では1990年に和歌山の元木らにより、本症候群がポックリ病として報告されていることを知りました。Brugada症候群については内外で多くの研究がなされ、総説^{5), 6)}もいくつか発表されています。本症候群においても、自律神経は心室細動の発生を修飾するのみならず、心電図波形に変化をきたす因子として注目されています。さらに本症候群では複数の遺伝子が原因となることも明らかにされています。

反省としてSTの変化は、簡単にnormal variantsと考えるべきでなかったこと、もう少し本質的なメカニズムを考えるべきでした。心電図モニターを継続的に行い、十分な救急処置をするべきでした。本症例は植込み型除細動器の適応であったと考えられます。

顧みれば私は、心電学については木村登先生に手ほどきを受けました。ベクトル心電図を木村登先生、森博愛先生より学び、空間的視点の重要性について知りました。また九州大学第一内科の山岡憲二先生より基礎研究の重要性、遺伝子レベルからの考え方の重要性を教えられました。そして後藤正義先生(九州大学第二生理)より膜電位の研究について指導を受けました。私は心電図を空間的のみならず時間的にものばし研究したいと考え、ホルター心電図の研究に従事しました。

本症例を経験し、心電図判読に際しては、わずかな変化にも注意すべきこと、時間的、空間的、本質的に考えることの重要性を教えてくれた「忘れえぬ症例」となりました。

附記

本症例は、矢永尚士「忘れえぬ心電図：Brugada症候群の症例」(小川 聡編『不整脈診療のコツと落とし穴』, 中山書店, 東京, 2004)のなかで解説した。

〔文 献〕

- 1) 矢永尚士, 市丸雄平, 畑 洋一, 児玉泰幸, 畑 知二, 足立みちる, 矢永健一: Holter心電図にみられる致死的不整脈の種々相. 臨床化学, 1988 ; 24 : 967 ~ 974
- 2) Schamroth L. : The electrocardiology of coronary artery disease 2nd edition. Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1984
- 3) Ichimaru Y, Kodama Y, Yanaga T : Circadian changes of heart rate variability. Proceedings of Computers in Cardiology, Washington, 1988 ; 315 ~ 318
- 4) Brugada P, Brugada J : Right bundle branch block, persistent ST segment elevation and sudden cardiac death: a distinct clinical and electrocardiographic syndrome. A multicenter report. J Am Coll Cardiol, 1992 ; 20 : 1391 ~ 1396
- 5) 森 博愛, 野村昌弘 : Brugada症候群の臨床. 医学出版社, 東京, 2005
- 6) 鎌倉史郎編 : Brugada症候群 : 病態解明から診断・治療方針の決定. メジカルビュー社, 東京, 2009