

# 神経調節性失神を合併するBrugada型心電図2症例の臨床的特徴とその予後

大和田真玄\* 佐々木真吾\* 伊藤太平\* 佐々木憲一\*  
堀内大輔\* 木村正臣\* 奥村 謙\*

Brugada症候群において失神の既往はその診断上重視されるが、神経調節性失神(NMS)をはじめとする非心原性失神との鑑別が重要である。症例1は42歳男性。突然死の家族歴はなく、2回の失神歴あり。安静時12誘導心電図でBrugada型変化(type 2)を認めたが、電気生理学的検査(EPS)での心室頻拍・心室細動(VT/VF)の誘発は認められなかった。Head-up tilt (HUT) 試験は陰性であったが、状況失神として生活指導のみを行ったうえで経過観察し、88ヵ月間再発なく経過している。症例2は51歳男性。突然死の家族歴あり、複数回の失神歴あり。安静時12誘導心電図ではBrugada型変化は不明瞭であったが、ピルジカイニド負荷試験は陽性。EPSでVT/VFの誘発は認めず。HUT試験は陽性であり、血管抑制型NMSとして $\beta$ 遮断薬投与下に経過観察を行い、78ヵ月間再発なく経過している。いずれの症例も詳細な病歴聴取と失神の病態に応じた処置が有効であった。

## I. はじめに

Brugada症候群は右側胸部誘導にて右脚ブロック様の心電図波形を示すことを特徴としており、致死性不整脈による突然死をきたす可能性のある心電図症候群として知られている<sup>1)</sup>。Brugada症候群による心事故は概日性を有することから<sup>2)</sup>、自律神経系との関連性も指摘されている。一方、失神の最も多

い原因とされる神経調節性失神(NMS)も自律神経系が関与する病態である。両者が合併することも報告されているが、その鑑別診断は必ずしも容易ではない。Brugada症候群のハイリスク群では一次予防として植込み型除細動器(ICD)の植込みが推奨されるが、Brugada波形と失神の既往を有する症例では、しばしばICDの適応に迷う。

## II. 症 例 1

42歳男性。心疾患の既往なし。突然死の家族歴なし。27歳時、夜間排尿後に立位で意識消失したが、すぐに回復した。30歳時、飲酒後の歩行時に意識を消失した。このときもすぐに意識回復したため、

**Keywords**

- Brugada症候群
- 神経調節性失神
- Head-up tilt試験

\*弘前大学大学院医学研究科循環呼吸腎臓内科学  
(〒036-8562 青森県弘前市在府町5)

*Clinical characteristics and prognosis in 2 cases of Neurally-mediated syncope having Brugada-type ECG*  
Shingen Owada, Shingo Sasaki, Taihei Itoh, Kenichi Sasaki, Daisuke Horiuchi, Masaomi Kimura, Ken Okumura

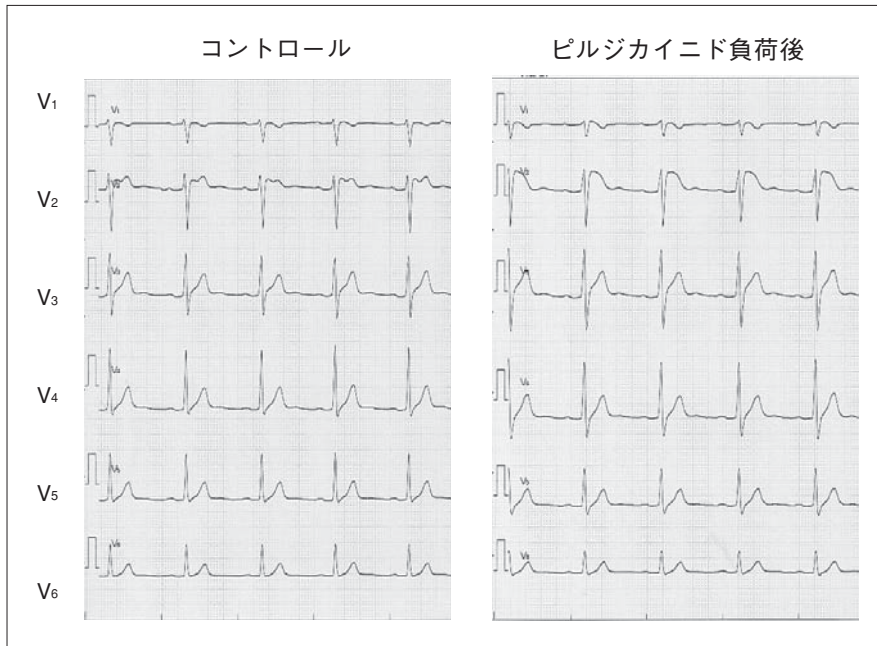


図1  
症例1の安静時12誘導心電図  
(前胸部誘導のみ)  
左側はコントロールの心電図. 右側は  
ピルジカイニド負荷後の心電図.

特に気にすることもなく経過を観察していた。平成13年7月、検診にて心電図異常を指摘されて当科を受診した。安静時12誘導心電図ではV<sub>2</sub>誘導にてtype 2のBrugada型心電図変化を認めた(図1左)。心エコーでは特記すべき所見なく、器質的心疾患は否定的であった。ピルジカイニド負荷試験(1mg/kg/10分で投与)を施行したところ、V<sub>2</sub>誘導はtype 1のBrugada型心電図に変化したため、陽性と判定した(図1右)。突然死の家族歴はなかったが、失神歴があること、心電図変化が明瞭であることを考慮して電気生理学的検査(EPS)を施行した。右室心尖部および右室流出路からの頻回刺激法と期外刺激法を行ったが、心室頻拍・心室細動(VT/VF)の誘発性は確認されなかった。Head-up tilt(HUT)試験は陰性であったが、状況失神と診断し生活指導のみで非投薬下に経過観察を行い、88ヵ月間再発なく経過している。

### Ⅲ. 症 例 2

51歳男性。心疾患の既往はないが、突然死の家族歴あり(母と母方の従兄弟、詳細不明)。平成13年8月、日中の立位作業中に前駆症状なく眼前暗黒

感を自覚した後に意識消失した。同様に平成14年5月にも、日中の立位作業中に意識消失した。このときは一度覚醒後、上司と会話中に再度意識消失している。繰り返す失神の精査を目的に当科を受診し、入院となる。安静時12誘導心電図ではBrugada型変化は不明瞭であったが(図2左)、ピルジカイニド負荷試験にてtype 1のBrugada型心電図に変化したため陽性と判定した(図2右)。EPSによるVT/VFの誘発は認めず、HUT試験は陽性であり、その血圧低下のパターンから血管抑制型のNMSと診断した(図3)。β遮断薬投与下に経過観察を行い、78ヵ月間再発なく経過している。

### Ⅳ. 考 察

Brugada症候群の診断基準が示すとおり<sup>3)</sup>、本症候群の診断に際して失神の有無は非常に重要な位置を占めている。日本循環器学会のガイドラインにおいても、無症候性Brugada症候群で失神歴および家族歴がありVT/VFが誘発される場合には、ICDの使用がclass IIaと勧告されている。一方、失神の最も多い原因は非心原性のNMSであるが、これらの疾患はその病態生理に自律神経系が関与していると

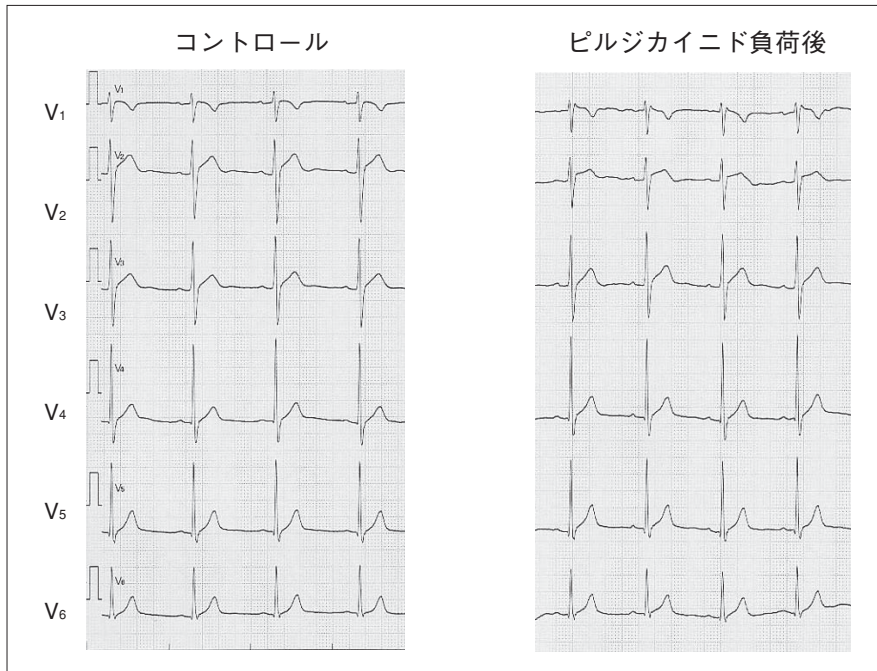


図2  
症例2の安静時12誘導心電図  
(前胸部誘導のみ)  
左側はコントロールの心電図。右側は  
ピルジカイニド負荷後の心電図。

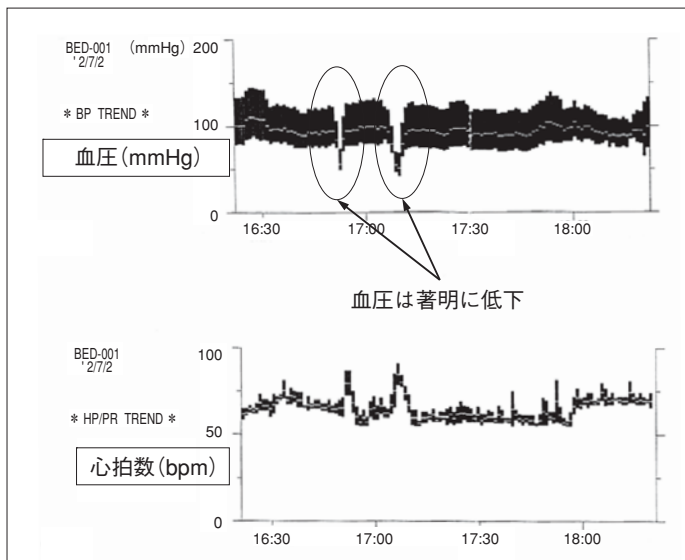


図3  
症例2でのHUT試験の結果  
上段は血圧のトレンド、下段は心拍数のトレンドを示した。  
心拍数の低下を伴わずに血圧低下を示しており、血管抑制型の神経調節性失神と診断した。

いう点で共通しており<sup>2)</sup>、診断に迷うことが少なからずある。

Letsasらは、無症候性Brugada症候群では正常例に比較してHUT試験の陽性率が有意に高いことを報告している<sup>4)</sup>。また、Patrunoらは失神歴を有しBrugada型心電図を呈する若年男性に対して行われたHUT試験は陽性であったものの、ICD植込みを行った後にVFによるICD適切作動が確認された症

例を報告している<sup>5)</sup>。これらの報告からも、Brugada症候群とNMSが合併している症例が少なからずあることがわかる。

今回、われわれが経験した2症例はいずれも失神の既往があり、Brugada型心電図波形を呈していた。最終的にはEPSも行ったがVT/VFは誘発されず、病歴およびHUT試験の結果と併せてNMSと診断した。いずれも長期間心事故なく経過している。この

表 失神の精査目的に当科を受診した症例の失神時の状況

時間 体位	日中 (7～19時)	夜間 (19～7時)
立位	○○○○○○○○○○ ○○○○○○	○○○ ■
座位	○○○○○○ ■■	○○○○ ■■■
臥位	■	○ ■■

○非心原性失神 (n=30), ■Brugada症候群 (n=9)

体位(立位, 座位, 臥位)および時間帯に分けて失神時の状況を分類した. 非心原性失神30例, Brugada症候群9例.

診断をするにあたり, われわれは失神時状況などの病歴に着目した. 表に当科で失神の精査を行った症例の失神時の状況(体位, 時間)を示した(39例; 非心原性失神30例, Brugada症候群9例). よく知られているように, 日中かつ立位での失神の状況はNMSのみであり, Brugada症候群は臥位か座位の夜間に多いことが示唆される. 症例1は夜間に発作が起こったが, 排尿後と飲酒後という状況であった. 症例2は日中に立位での労作時に発作が起こった例で, いずれもBrugada症候群の失神状況とは異なるものであった. これらの失神時の状況およびEPSの結果などから, 2症例ともにBrugada波形を呈するNMSと診断した. 長期の経過観察(6年以上)を行っているが心事故の発生はない.

## V. 結 語

Brugada症候群およびNMSでは, いずれも自立神経の関与が指摘されており, 両者が合併することも報告されている. ICDの適応に迷う症例もあるが, 失神の有無だけでなく, 失神時の詳細な状況を確認して判断することが重要と考えられた.

## 〔文 献〕

- 1) 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
- 2) Matsuo K, Kurita T, Inagaki M, Kakishita M, Aihara N, Shimizu W, Taguchi A, Suyama K, Kamakura S, Shimomura K : The circadian pattern of the development of ventricular fibrillation in patients with Brugada syndrome. *Eur Heart J*, 1999 ; 20 : 465～470
- 3) Wilde AA, Antzelevitch C, Borggrefe M, Brugada J, Brugada R, Brugada P, Corrado D, Hauer RN, Kass RS, Nademanee K, Priori SG, Towbin JA ; Study Group on the Molecular Basis of Arrhythmias of the European Society of Cardiology : Proposed diagnostic criteria for the Brugada syndrome : consensus report. *Circulation*, 2002 ; 106 : 2514～2519
- 4) Letsas KP, Efremidis M, Gavrielatos G, Filippatos GS, Sideris A, Kardaras F : Neurally mediated susceptibility in individuals with Brugada-type ECG pattern. *Pacing Clin Electrophysiol*, 2008 ; 31 : 418～21
- 5) Patrino N, Pontillo D, Anastasi R, Sunseri L, Giamundo L, Ruggeri G : Brugada syndrome and neurally mediated susceptibility. *Ital Heart J*, 2005 ; 6 : 761～764