

● 一般演題

Brugada 症候群・特発性心室細動における Pilsicainide 負荷による心電図変化の臨床的意義に関する検討

埼玉県立循環器・呼吸器病センター循環器内科 東谷 迪昭・布田 有司・遠田 賢治
山口 淳一・岡田 尚之・水野 雅之
阪本 宏志・石川 哲也・小野田 学
鶴崎 哲士・仲野 陽介・久保田 健之
滝沢 信一郎・鈴木 輝彦・武藤 誠
今井 嘉門・堀江 俊伸

背 景

Brugada 型心電図が周知されるに従い、検診などで数多く発見されるようになってきている。Brugada 型心電図の患者に対する Brugada 症候群の確定診断に pilsicainide 負荷が有効であるとの報告が多い^{1,2)}。

今回 Brugada 症候群 (Brugada 型心電図異常を含む) の 4 例、特発性心室細動 (疑い例を含む) の 2 例に対して pilsicainide 負荷を行いその心電図変化を検討し、診断および治療法選択などに対する意義を検討した。

1 症 例

症例 1 : 33 歳, 男性。

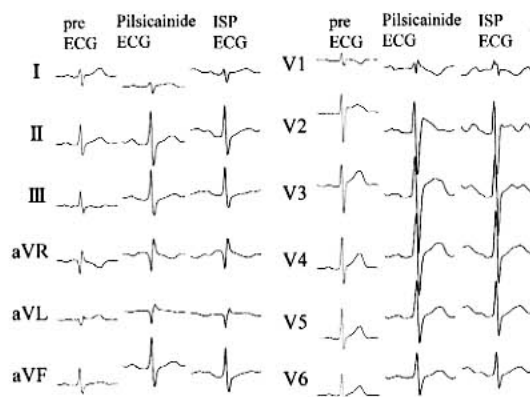


図 1 症例 1 の心電図

失神発作を認め Brugada 症候群疑いで他院より紹介受診となった。心電図では V₁~₂ で saddleback 型の +2mm の ST 上昇を認めた (図 1)。突然死の家族歴はなし。pilsicainide (サンリズム) 負荷で coved 型の +5mm の ST 上昇を認めた。電気生理学的検査 (EPS) では control の double-PVC 600-230-190msec で心室細動 (VF) を認めた。以上から Brugada 症候群と診断し植え込み型除細動器 (ICD) の植え込み術を行った。

症例 2 : 50 歳, 男性。

失神発作を認め他院より紹介受診となった。心電図では V₁~₂ で saddleback 型の +2mm の ST 上昇を認める (図 2)。家族歴は 39 歳で父の

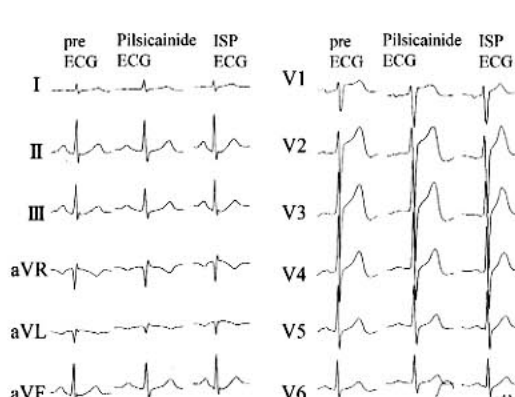


図 2 症例 2 の心電図

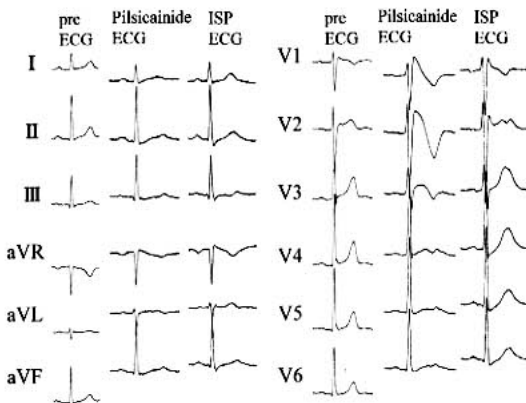


図3 症例3の心電図

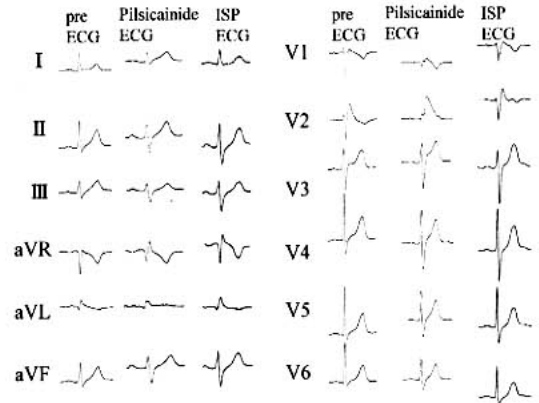


図4 症例4の心電図

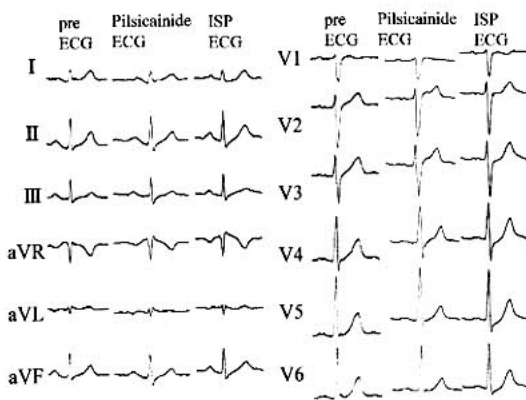


図5 症例5の心電図

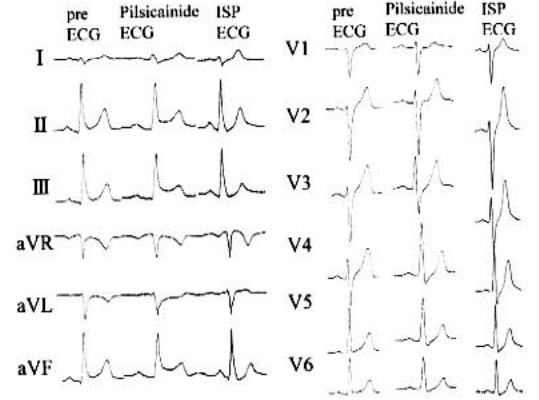


図6 症例6の心電図

突然死を認めている。pilsicainide 負荷で saddleback型の +3mmのST上昇を認めた。EPSではcontrol triple-PVC 600-220-170-160msecでVfを認めた。Brugada症候群と診断しICD植え込み術を行った。

症例3:35歳, 男性。

失神発作はなく心電図異常で他院より紹介受診となった。心電図ではV1~2でsaddleback型の+2mmのST上昇を認めた(図3)。突然死の家族歴はなし。pilsicainide 負荷ではcoved型の+5mmのST上昇を認めた。EPSは本人が拒否したため施行せず。Brugada症候群と診断し現在は経過観察中である。

症例4:52歳, 男性。

心電図異常を認め他院より紹介受診となった。

心電図ではV1~2でcoved型の+6mmのST上昇を認めた(図4)。突然死の家族歴はなし。pilsicainide 負荷でcoved型の+10mmのST上昇を認めた。EPSではcontrol triple-PVC 600-240-180-180でVfを認めた。Brugada症候群と診断し現在は経過観察中である。

症例5:40歳, 男性。

失神発作を認め他院より紹介受診となった。現在入院精査待ちである。心電図ではV5~6でnotchを認める(図5)。突然死の家族歴は濃厚で母が62歳, 兄が30歳で死亡している。pilsicainide 負荷では心電図変化を認めなかった。EPSはまだ施行していない。特発性心室細動の疑いと診断している。

症例6:27歳, 男性。

表1 症例の要約

症例	診断名	年齢(歳)	失神発作	突然死の家族歴	ECG	Pilsicainide 負荷 ECG	ICD
1	Brugada	33	あり	なし	saddleback	coved 型 ST 上昇	あり
2	Brugada	50	あり	あり	saddleback	saddleback 型 ST 上昇	あり
3	Brugada	35	なし	なし	saddleback	coved 型 ST 上昇	なし
4	Brugada	52	なし	なし	coved	coved 型 ST 上昇	なし
5	Idiopathic Vf 疑い	40	あり	あり	V ₅ ~6 notch	変化なし	精査中
6	Idiopathic Vf	27	あり	なし	II, III, aVF J wave	II, III, aVF ST 上昇	あり

失神発作で当院を救急受診。心電図で心室細動を認め電気的除細動後入院となった。心電図では II, III, aVF で J 波を伴う ST 上昇を認めた(図6)。突然死の家族歴はなし。pilsicainide 負荷では II, III, aVF で +3mm の ST 上昇を認めた。EPS では control の double-PVC で Vf を認めた。特発性心室細動と診断し ICD 植え込み術を行った。

2 結 果

1) Brugada 型心電図の4症例では、失神の既往のある2症例も、失神も家族歴ももたない2症例も、pilsicainide 負荷後には全例、著明な ST 上昇が認められた(表1)。

2) 特発性心室細動と考えられた2症例のうち1例で pilsicainide 負荷による心電図変化が認められた。症例は心室細動からの蘇生例であるが、pilsicainide 負荷によって II, III, aVF の ST 上昇を認めた。この心電図変化は、pilsicainide 負荷での ST 上昇、isoproterenol 負荷での ST の正常化など、ST 上昇の部位以外は Brugada 症候群の心電図変化の特徴に一致しており、この症例が Brugada 症候群の亜型である可能性が示唆された(表1)。

3 考 察

Brugada 型心電図および Brugada 症候群について現在知られていることを以下に記載する¹⁾。わが国では Brugada 型心電図の有病率は 0.1 ~ 0.16% と報告されている³⁾。無症候性 Brugada 症

候群の患者で不整脈死、突然死を生じたのは年間 0.5% (1 例 / 200 例) と日本で報告されている。予後予測因子として確立しているものは失神を認める有症候性ということである。自然発生での coved 型 ST 上昇は saddleback 型 ST 上昇に比較し予後不良である可能性が示唆されている⁴⁾。無症候例の予後予測因子として、家族歴の有無、加算平均心電図、EPS での Vf 誘発の有無、SCN5A 遺伝子異常の有無、薬剤負荷所見(pilsicainide, isoproterenol)などが示唆されているが、一定の見解は得られていない。

今回の結果を上記と合わせて検討してみた。Brugada 型心電図では、pilsicainide 負荷により、極めて高率に心電図変化が強調されることが示唆されたが、この高率の陽性率は、逆に、Brugada 型心電図での心室細動発症のリスク評価に使用することに問題があることを示していると考えられた。文献的にも、pilsicainide 負荷による ST 上昇が Brugada 症候群の突然死のリスク評価に関して有効であるとの報告は少ない⁴⁾。Brugada 型心電図を呈さない特発性心室細動症例でも、pilsicainide 負荷により心電図変化をきたす症例のあることがわかり、pilsicainide 負荷が Brugada 型心電図に限らず、診断に有用である可能性が示唆された。さらに、Brugada 症候群に特異的な変化ではない可能性も示唆された。

ま と め

pilsicainide 負荷は、Brugada 症候群に限らず、

特発性心室細動例でも心電図変化をきたし、その診断的意義に関して、さらなる検討が必要である。まして、その治療法選択への適用には慎重であるべきと考えられた。

文 献

- 1) Wilde AA, Antzelevitch C, Borggrefe M, et al. Study group on molecular basis of arrhythmias of the European Society of Cardiology: proposed diagnostic criteria for the Brugada syndrome: consensus report. *Circulation* 2002;106:2514-9.
- 2) Morita H, Takenaka S, Fukushima K, et al. Risk stratification for asymptomatic patients with Brugada syndrome: prediction of induction of ventricular fibrillation by noninvasive methods. *Circ J* 2003;67: 312-6.
- 3) Matsuo K, Akahoshi M, Nakashima E, et al. The prevalence, incidence and prognostic value of the Brugada-type electrocardiogram: a population-based study of four decades. *J Am Coll Cardiol* 2001;38:765-70.
- 4) Priori SG, Napolitano C, Gasparini M, et al. Natural history of Brugada syndrome: insights for risk stratification and management. *Circulation* 2002;105: 1342-7.