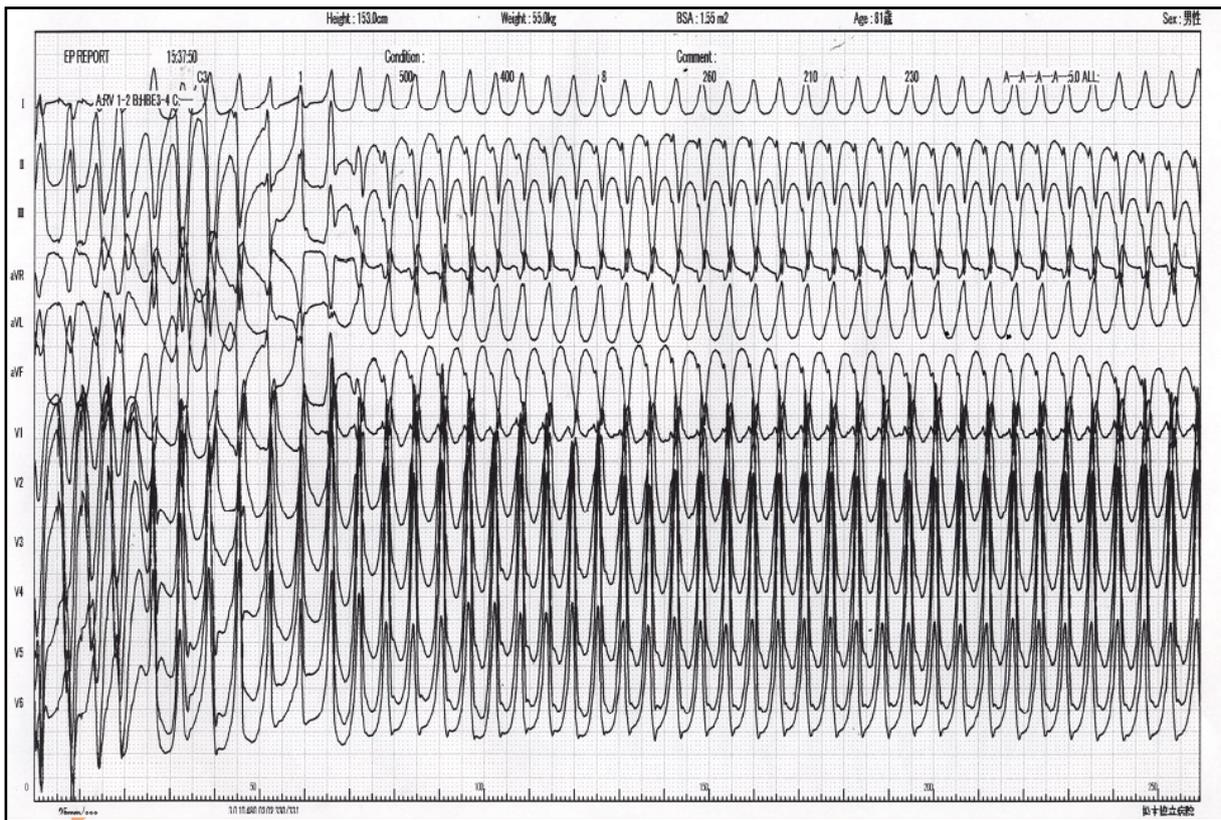


# 深読み長読みセッション ICD症例検討①

Evera XT DRにおいてSVC抵抗値がnoneとなった症例  
松本協立病院 ME科 上野 和正

- ① 適応疾患  
81才 男性。VT、CHF、LVH、Af brady、CKD、家族歴なし。
  
- ② 心拍や心機能に関する情報  
2013.12.8 食事中に意識消失。  
2014.1.7 当院検査入院。同日睡眠中にR-R interval 4秒延長。  
2014.1.8 ホルター心電図実施。  
結果：終日心房細動で最小心拍数30bpm未満の徐脈性心房細動、心拍最大停止時間4.072秒、単形性PVC46569/day、3連以上のPVC run8回/day、最長7連(Rate116bpm)。このためPM適応+EPS予定となった。  
2014.1.16 EPSにて400msの8連刺激後260-210-230の3連刺激で意識消失を伴うRate250bpmのVT誘発。



# 深読み長読みセッション ICD症例検討①

Evera XT DRにおいてSVC抵抗値がnoneとなった症例  
 松本協立病院 ME科 上野 和正

2014. 1. 17 ICD植込み。

直後のチェックにてSVC抵抗が「None」と表示された。リードの再接続を検討したが、元々Af bradyでありペーシング依存状態となり自己心拍は30bpm未満であった。このためリード接続を目視による確認とリードを引っ張りCanから抜けないこととズレないことの確認、さらにNoise混入のないことを確認し閉創。SVC offとしDFT test実施。Shock on TにてVF誘発され25Jで除細動確認。

Device: **Evera XT DR DDBB2D4**  
 Serial Number: **BWD602788S**

Date of Visit: **17-Jan-2014 08:01:04**  
 SW016 Software Version 1.0.1 (5.1)  
 Copyright © Medtronic, Inc. 2012

## Battery and Lead Measurements Report Page 2

Lead Impedance		
A. Pacing	513 ohms	17-Jan-2014
RV Pacing (Bipolar)	627 ohms	17-Jan-2014
RV Defib	73 ohms	17-Jan-2014
SVC Defib	None	

Sensing	
P-Wave Amplitude	No Data
R-Wave Amplitude	No Data

Last High Voltage Therapy	
Measured Impedance	71 ohms
Delivered Energy	25 J
Waveform	Biphasic
Pathway	B>AX

Device: **Evera XT DR DDBB2D4**  
 Serial Number: **BWD602788S**

Date of Visit: **17-Jan-2014 06:49:06**  
 SW016 Software Version 1.0.1 (5.1)  
 Copyright © Medtronic, Inc. 2012

## Treated VT/VF Episode #1 Page 1

Type	ATP Seq	Shocks	Success	ID#	Date	Time hh:mm	Duration hh:mm:ss	Avg bpm A/V
VF	0	25J	Yes	1	17-Jan-2014	06:48	:13	68/353

• V-V      ◻ A-A      VF = 330 ms

Interval (ms)

Time (sec)



## 深読み長読みセッション ICD症例検討①

Evera XT DRにおいてSVC抵抗値がnoneとなった症例  
 松本協立病院 ME科 上野 和正

Treated VT/VF Episode #1				Page 3	
<b>PR Logic/Wavelet</b>			<b>Other Enhancements</b>		
AF/Afi	On		Stability	Off	
Sinus Tach	On		Onset	Monitor (81%)	
Other 1:1 SVTs	Off		High Rate Timeout		
Wavelet	On, Match = 70 %		VF Zone Only	Off	
Template	17-Jan-2014, Auto = On		TWave	On	
SVT V. Limit	240 ms		RV Lead Noise	On+Timeout	
			Timeout	0.75 min	
<b>Polarity</b>			<b>RV</b>		
Pace Polarity	Bipolar				
Sense Polarity	Bipolar				
<b>EGM</b>	<b>Source</b>	<b>Range</b>	<b>Sensitivity</b>		
EGM1	Atip to Aring	+/- 8 mV	Atrial	0.3 mV	
EGM3	RVtip to RVring	+/- 8 mV	RV	1.2 mV	

Treated VT/VF Episode #1					Page 1	
<b>Episode #1: 17-Jan-2014 06:48:29</b>						
<b>Episode Summary</b>				<b>Initial VT/VF Detection</b>		
Initial Type	VF (induced)		<b>Withheld By</b>			
Duration	13 sec		None			
AV Max Rate	188 bpm/---					
V. Median	300 bpm (200 ms)					
Activity at onset	Rest, Sensor = 71 bpm					
Last Therapy	VF Rx1: Defib, Successful					
Device was in Mode Switch during therapy.						
AT/AF Onset Met during episode.						
<b>Therapies</b>	<b>Delivered</b>	<b>Charge</b>	<b>Ohms</b>	<b>Energy</b>		
VF Rx 1 Defib	25.2 J	5.74 sec	71 ohms	0.4 - 25 J		
Termination						
<b>Wavelet Measurements Prior to Initial VT/VF Detection</b>						
Wavelet Result:	Wavelet not applied; interval too fast or too slow					
Template Status:	OK					

2014. 1. 23 ICDチェック実施。SVC抵抗「None」、他異常所見なし、Noise混入なし。  
 2014. 1. 25 退院

### ③ デバイス本体の情報

ICD: Medtronic Evera XT DR DDBB2D4  
 A リード: Boston Scientific FINELINE 4470  
 V リード: St. JUDE MEDICAL DURATA 7120Q

# 深読み長読みセッション ICD症例検討①

Evera XT DRにおいてSVC抵抗値がnoneとなった症例  
 松本協立病院 ME科 上野 和正

## ④ パラメーター設定状況

Parameters					Page 3
<b>VT/VF Detection</b>					
		<b>V. Interval (Rate)</b>	<b>Initial</b>	<b>Redetect</b>	
VF	On	270 ms (222 bpm)	24/32	12/16	
FVT	via VF	200 ms (300 bpm)			
VT	On	400 ms (150 bpm)	16	12	
Monitor	Monitor	450 ms (133 bpm)	28		
					No Rx
<b>PR Logic/Wavelet</b>		<b>Other Enhancements</b>		<b>Sensitivity</b>	
AF/Afl	On	Stability	Off	Atrial	0.30 mV
Sinus Tach	On	Onset	Monitor, 81 %	RV	0.30 mV
Other 1:1 SVTs	Off	High Rate Timeout			
Wavelet	On	VF Zone Only	Off		
Template	17-Jan-2014	All Zones	Off		
Match Threshold	70 %	TWave	On		
Auto Collection	On	RV Lead Noise	On+Timeout		
SVT V. Limit	240 ms	Timeout	0.75 min		

Parameters							Page 4
<b>VF Therapies</b>							
	<b>Rx1</b>	<b>Rx2</b>	<b>Rx3</b>	<b>Rx4</b>	<b>Rx5</b>	<b>Rx6</b>	
VF Therapy Status	On	On	On	On	On	On	
Energy	35 J						
Pathway	B>AX*	AX>B*	B>AX*	B>AX*	AX>B*	B>AX*	
* SVC Coil Off							
ATP During Charging							
Deliver ATP if last 8 R-R >= 200 ms, Burst, Pulses = 8, R-S1 = 88 %, Decrement = 10 ms							
ChargeSaver = On(1 episodes), SmartMode = On							
<b>FVT Therapies</b>							
	<b>Rx1</b>	<b>Rx2</b>	<b>Rx3</b>	<b>Rx4</b>	<b>Rx5</b>	<b>Rx6</b>	
FVT Therapy Status	On	On	On	On	On	On	
Therapy Type	Burst	CV	CV	CV	CV	CV	
Energy		35 J					
Pathway		B>AX*	AX>B*	B>AX*	AX>B*	B>AX*	
Initial # Pulses	8						
R-S1 Interval=(%RR)	88 %						
S1S2(Ramp+)=(%RR)							
S2SN(Ramp+)=(%RR)							
Interval Dec	10 ms						
# Sequences	3						
Smart Mode	Off						

Parameters							Page 5
<b>VT Therapies</b>							
	<b>Rx1</b>	<b>Rx2</b>	<b>Rx3</b>	<b>Rx4</b>	<b>Rx5</b>	<b>Rx6</b>	
VT Therapy Status	On	On	On	On	On	On	
Therapy Type	Burst	Ramp	CV	CV	CV	CV	
Energy			5 J	15 J	35 J	35 J	
Pathway			B>AX*	B>AX*	B>AX*	AX>B*	
Initial # Pulses	8	8					
R-S1 Interval=(%RR)	88 %	91 %					
S1S2(Ramp+)=(%RR)							
S2SN(Ramp+)=(%RR)							
Interval Dec	10 ms	10 ms					
# Sequences	6	4					
Smart Mode	Off	Off					
<b>Shared V. ATP</b>			<b>Shared V. Therapies</b>				
V-V Minimum ATP Interval	200 ms		Active Can/SVC Coil		SVC Off		
V. Amplitude	8 V		Progressive Episode Therapies		Off		
V. Pulse Width	1.5 ms		Confirmation+		On		
V. Pace Blanking	150 ms						

## 深読み長読みセッション ICD症例検討①

Evera XT DRにおいてSVC抵抗値がnoneとなった症例  
 松本協立病院 ME科 上野 和正

Parameters		Page 8
<b>Data Collection Setup</b>		
	Source	Range
LECG	Can to SVC	+/- 2 mV
EGM 1	Atip to Aring	+/- 8 mV
EGM 2 (Wavelet)	Can to RVcoil	+/- 8 mV
EGM 3	RVtip to RVring	+/- 8 mV
Monitored	EGM1 and EGM3	
Pre-arrhythmia EGM	Off	
Device Date/Time	17-Jan-2014 08:02	
Holter Telemetry	Off	
<b>Medtronic CareAlert Setup</b>		
Patient Home Monitor	No	
Alert Time	08:00	

Parameters		Page 9
Alert Conditions	Enable-Urgency Tone	Threshold
OptiVol 2.0 Fluid Settings	Off	60
AT/AF Daily Burden Settings	Off	6 hr
Avg. V. Rate During AT/AF Settings	Off	6 hr at 100 bpm
Number of Shocks Delivered in an Episode	Off	
All Therapies in a Zone Exhausted	Off	
RV Lead Integrity	On-High	
RV Lead Noise	On-High	
A. Pacing Lead Impedance Out of Range	On-High	<200 or >3000 ohms
RV Pacing Lead Impedance Out of Range	On-High	<200 or >3000 ohms
RV Defibrillation Lead Impedance Out of Range	On-High	<20 or >200 ohms
SVC Defib Lead Impedance Out of Range	On-High	<20 or >200 ohms
Low Battery Voltage RRT	On-High	2.73 V(RRT)
Excessive Charge Time EOS	On-High	
VF Detection OFF, 3+ VF or 3+ FVT Rx Off.	On-High	

- SVC抵抗が「None」となった原因と対処法、その後のFollow upの注意点について議論したい。