

AFL様頻拍がPMTとして検知された一例

滋賀県立成人病センター 臨床工学部
長谷川 慎一

- 1) 患者背景
63歳、男性。WPW症候群がありAFを伴う頻拍から心不全をきたす。このため2000年2月と7月に高周波カテテルアブレーションを施行。左側Kentの離断には成功したが、逆行性伝導する中隔Kentに対しては、頻拍の誘発性がなく房室ブロックの危険性があったことから離断せず放置。
- 2) 適応経緯
2009年4月に全身倦怠感が出現し外来受診、完全房室ブロックを認めDDDペースメーカー植込みとなった。
- 3) デバイス情報
Generator : St. Jude Medical社製 Victory XL DR 5816
A lead : St. Jude Medical社製 1688T
V lead : St. Jude Medical社製 1688T

【植込み時設定】

Mode: DDD、Rate:60ppm、MTR:130ppm、AV delay:200ms、PV delay:150ms
PVARP:350ms、PVAB:150ms
Mode switch:DDI, 60ppm、AT detection rate:170bpm
A sense:0.5mV V sense:2.0mV

- 4) フォロー経過
入院中のチェックで図1のように心房細動波がblanking内センシングとなっていたため PVAB:150ms →60msに変更。
また、PVABを短縮した事により心室のファーフィールドオーバーセンスを認めため A sense:0.5mV→0.75mV に変更を行った。

以降のフォローでは、Mode switch episodeは適性検出されていた。またPMT episodeも認められ、PVARP等の調整行ったが、以降のepisodeでは室房伝導時間の変動を伴うPMTが検出されておりPMTを完全に抑制する事が出来なかった。

毎回のフォローで検出されていたPMTであったが、ある時期を境にPMT eventを認めなくなり、チェック時に行った室房伝導テストでも室房伝導が認められなくなっていた。

しかし2015年3月の外来フォローでPMTとして記録されていたepisode(図2)は、心房のEGMが頻拍周期280ms程度のAFL様であったにもかかわらずPMTとして検出されていた。

チェックデータ

直近3回の心房波高:4.5mV/3.9mV/3.4mV
直近3回の心室波高:自己心拍なく測定不可
心房閾値 1.25V/0.8ms、心室閾値 1.0V/0.4ms
心房リードインピーダンス 547Ω、心室リードインピーダンス 284Ω、

- 5) その他特記事項
植込み後の入院時チェックでPMTを確認。室房伝導時間210ms。
- 6) 論点
 - ・ 図2のepisodeにおいてペースメーカーの判断や動作に問題があるか。
 - ・ 問題があるのならどのようにすれば適正に判断、動作するようになるか。

図1 Mode switch episode

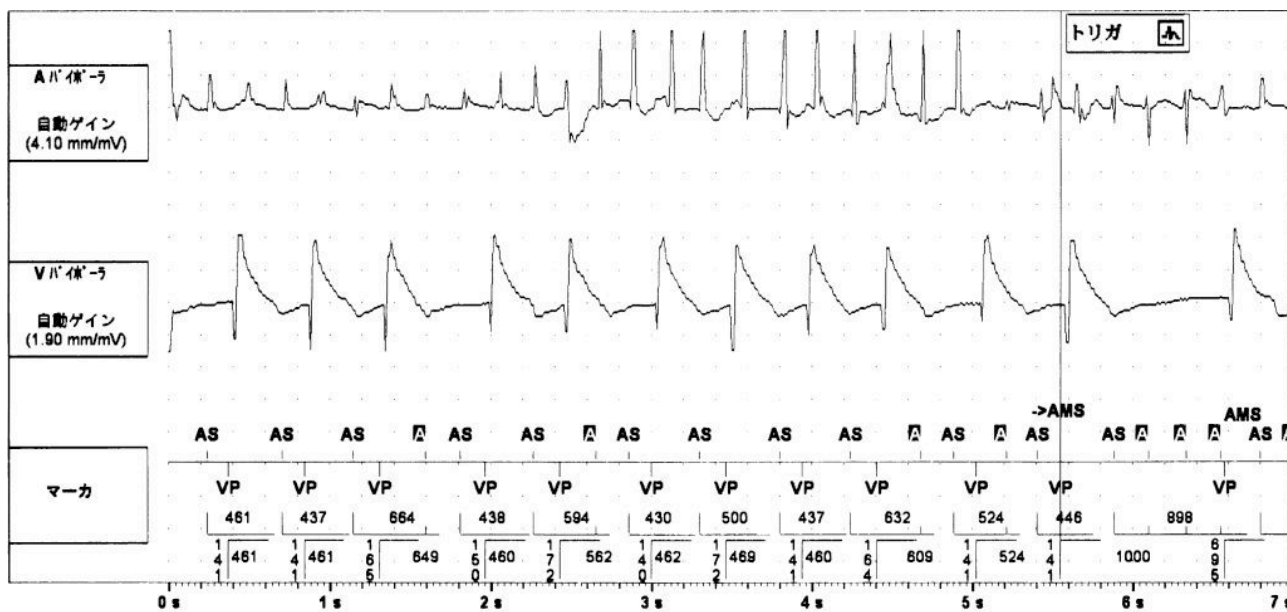
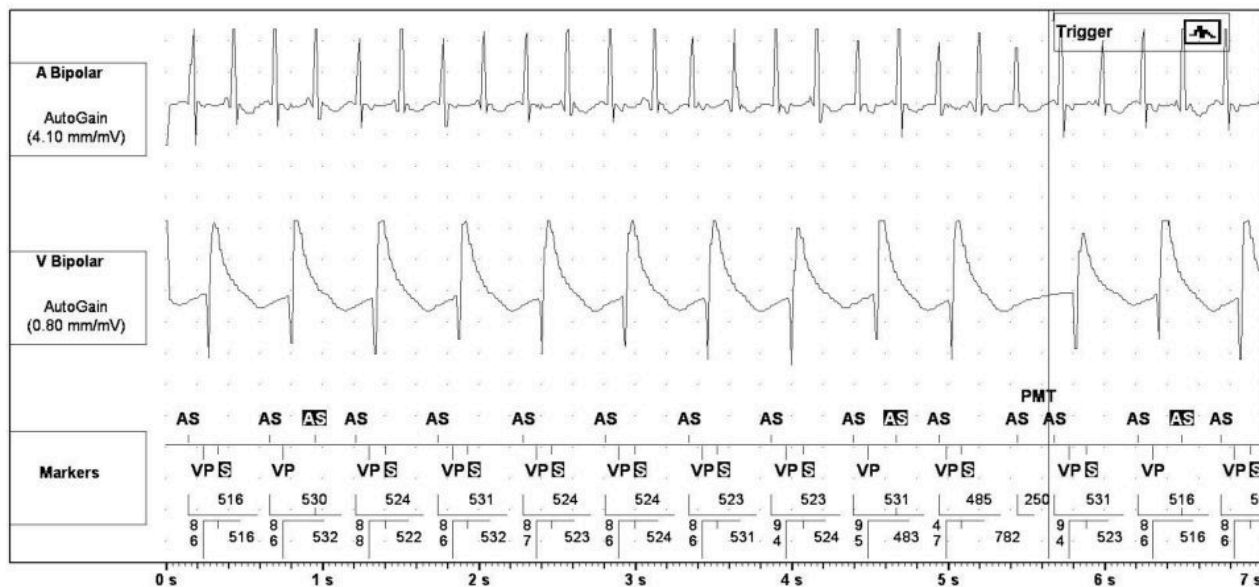


図2 PMTとして検出されたepisode



Sweep Speed: 25 mm/s

Initial Parameters

Diagnostics Read 15-3-26 09:07

Basic Operation

Mode	DDD	Sensor	Off
Magnet Response	Battery Test	Max Sensor Rate	130 bpm

Rates

Base Rate	60 bpm	Hysteresis Rate	Off
Rest Rate	Off		
Max Track Rate	130 bpm		
Max Sensor Rate	130 bpm		

Delays

Paced AV Delay	200 ms	Ventricular Intrinsic Preference (VIP) TM	Off
Sensed AV Delay	150 ms	Negative AV Hysteresis / Search	Off
Rate Responsive AV Delay	Medium		
Shortest AV Delay	90 ms		

Refractories & Blanking

PVARP	350 ms	Post Ventricular Atrial Blanking	60 ms
Ventricular Refractory	250 ms	Ventricular Blanking	12 ms
Rate Responsive PVARP/PREF	Off	Ventricular Safety Standby	On
		PVC Options	A pace on PVC
		PMT Options	Auto Detect
		PMT Detection Rate	105 bpm

Capture & Sense

	A	V
V. AutoCapture	n/a	On
Backup Pulse Config		Bipolar
Search Frequency		8 Hours
Pulse Amplitude	2.50	1.250 A
Pulse Width	0.8 ms	0.4 ms
Amplitude Monitoring	On	On
Sensitivity	0.75	2.0

Leads

	A	V
Lead Type	Uni/Bi	Uni/Bi
Pulse Config	Bipolar	Unipolar
Sense Config	Bipolar	Bipolar
Lead Monitoring	Monitor	Monitor
Lower Limit	200 Ω	200 Ω
Upper Limit	2000 Ω	2000 Ω

AT/AF Detection & Response

Auto Mode Switch	DDI
Atrial Tachycardia Detection Rate	170 bpm
AMS Base Rate	60 bpm
AF Suppression TM	Off

Patient Data

Patient Name
Patient ID
Implant Date
心房リード: モデル
製造元: 植込日: 2009. 05. 29
心室リード: モデル
製造元: 植込日: 2009. 05. 29
アダプタ:
その他: