

# 第6回 九州関西3会合同カンファレンス プログラム

日 時：平成29年9月14日(木)19:10～

場 所：TKP ガーデンシティ Premium 横浜ランドマークタワー25F 会議室  
(横浜市みなとみらい)

当番世話人：高木 雅彦  
                  関西医科大学総合医療センター 不整脈治療センター

参加費：1,000円

# 第6回九州関西3会合同カンファレンス プログラム

開会の辞 (19:10~19:15)

当番世話人 高木 雅彦  
(関西医科大学総合医療センター 不整脈治療センター)

一般演題1 (19:15~20:00) 発表10分、討論5分

座長 静田 聡  
京都大学大学院医学部附属病院 循環器内科

1. C型WPW症候群の心電図を呈し右脚ブロック右軸偏位型のwide QRS頻拍を認めた1例

赤穂市民病院 循環器科<sup>1</sup> 臨床工学部<sup>2</sup>

○観田 学<sup>1</sup> 中村 俊宏<sup>1</sup> 堀田 瑞季<sup>2</sup> 難波 貴士<sup>2</sup> 一村 洋平<sup>2</sup>  
北川 敦史<sup>2</sup> 八十 正雄<sup>2</sup> 住本 恵子<sup>1</sup> 平沼 永敏<sup>1</sup> 野田 怜<sup>1</sup>  
佐々木義浩<sup>1</sup> 藤井 隆<sup>1</sup>

2. Leftward posterior nodal extension への通電により同時に誘発性が低下した typical/atypical AVNRT 併発症例

天理よろづ相談所病院 循環器内科<sup>1</sup> 臨床検査部<sup>2</sup>

○西内 英<sup>1</sup> 張田 健志<sup>1</sup> 黒田真衣子<sup>1</sup> 大林 祐樹<sup>1</sup> 布木 誠之<sup>1</sup>  
今中 雅子<sup>1</sup> 西村 俊亮<sup>1</sup> 天野 雅史<sup>1</sup> 坂本 二郎<sup>1</sup> 玉置 庸道<sup>1</sup>  
榎本操一郎<sup>1</sup> 三宅 誠<sup>1</sup> 田村 俊寛<sup>1</sup> 近藤 博和<sup>1</sup> 泉 知里<sup>1</sup>  
中川 義久<sup>1</sup> 穠山 正弥<sup>2</sup> 杉山 晴彦<sup>2</sup> 中野 雄太<sup>2</sup> 安田 健治<sup>2</sup>  
杉村 宗典<sup>2</sup>

3. 左房低電位領域 border に rotor が存在し同部位のアブレーションにより心房細動が消失した持続性心房細動の1例

佐賀県医療センター好生館 循環器内科<sup>1</sup>

EP Expert Doctors-Team Tsuchiya<sup>2</sup>

○山口 尊則<sup>1,2</sup> 福井 暁<sup>2</sup> 河野 佑貴<sup>1</sup> 土谷 健<sup>2</sup>

一般演題 2 (20:00~20:45) 発表 10 分、討論 5 分

座長 土谷 健

EP Expert Doctors-Team Tsuchiya

4. 心房ペーシング不全を契機に心アミロイドーシスが判明し、急激な経過を辿った洞不全症候群の一例

産業医科大学 循環器・腎臓内科<sup>1</sup> 不整脈先端治療学講座<sup>2</sup>

○高橋 正雄<sup>1</sup> 荻ノ沢泰司<sup>1</sup> 大江 学治<sup>1</sup> 安部 治彦<sup>2</sup> 河野 律子<sup>2</sup>

5. ICD 適切作動を伴う VF 発作に対しカテーテルアブレーションが奏功した Brugada 症候群の 1 例

神戸大学医学部医学研究科 内科学講座循環器内科学分野 不整脈先端治療学部門

○末廣 英也 福沢 公二 木内 邦彦 谷口 弥生 今田 宙志  
兵庫 聖大 黒瀬 潤 秋田 朋己 永松 裕一 竹本 良  
平田 健一

6. 2<sup>nd</sup> session での心外膜側から通電により、頻拍周期が変動する心室頻拍による electrical storm を bail-out できた心サルコイドーシスの 1 例

国立病院機構 京都医療センター 循環器内科<sup>1</sup> 臨床工学科<sup>2</sup>

○安 珍守<sup>1</sup> 柳澤 雅美<sup>2</sup> 中村 健志<sup>2</sup> 小川 尚<sup>1</sup> 赤尾 昌治<sup>1</sup>

優秀演題表彰、評議および閉会の辞 (20:45~21:00)

堀江 稔

滋賀医科大学 呼吸循環器内科

# 抄 録

## 演題番号:1

C型 WPW 症候群の心電図を呈し右脚ブロック右軸偏位型の wide QRS 頻拍を認めた  
1例

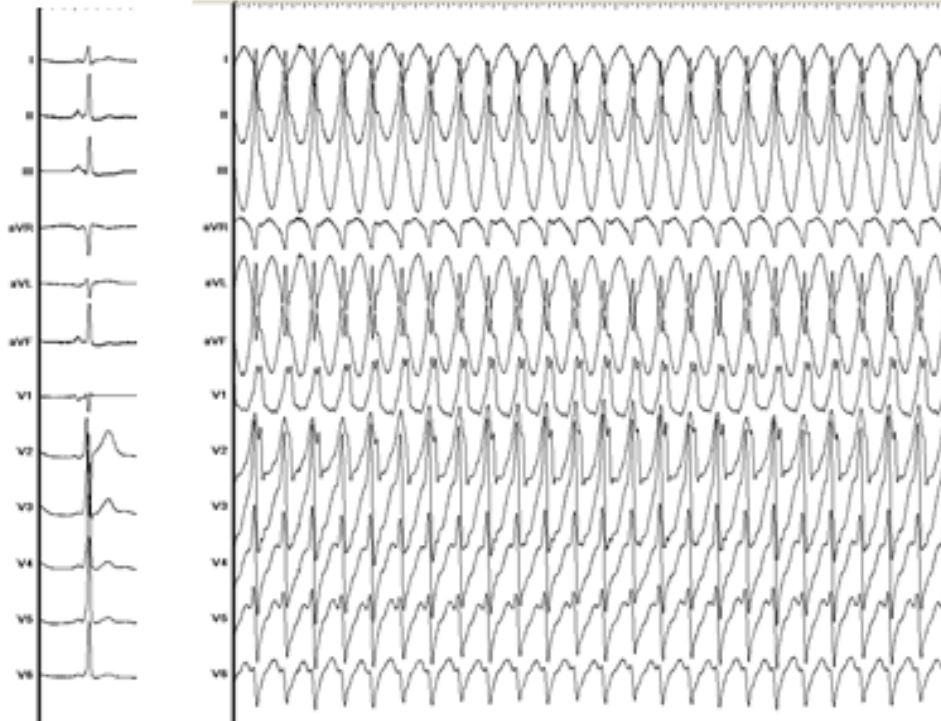
赤穂市民病院 循環器科<sup>1</sup> 臨床工学部<sup>2</sup>

観田 学<sup>1</sup>、中村俊宏<sup>1</sup>、堀田 瑞季<sup>2</sup> 難波 貴士<sup>2</sup> 一村 洋平<sup>2</sup> 北川 敦史<sup>2</sup> 八十 正雄<sup>2</sup>、  
住本恵子<sup>1</sup>、平沼永敏<sup>1</sup>、野田 怜<sup>1</sup>、佐々木義浩<sup>1</sup>、藤井 隆<sup>1</sup>

症例 14 歳男性。数か月前から運動時に眼前暗黒感とともに突然の動悸を自覚するようになった。2016年11月に同様の発作を来し当院救急外来を受診、心電図でHR226bpm、右脚ブロック右軸偏位型の wide QRS 頻拍を認めた。ATP2、5、13mg に頻拍停止効果はなく、ベラパミル 5mg 点滴後しばらくして頻拍は停止した。洞調律化後の心電図で右側中隔の副伝導路 (AP) が推測される C 型 WPW 症候群と診断した。AP 側の変行伝導を伴う AVRT としては HR が速く、薬剤への反応から左脚前肢領域ベラパミル感性 VT も念頭に EPS を行った。CARTO activation map での逆伝導最早期興奮部位は右側中中隔であったが CS distal (CSd)にも His A に近い早期性を認め、右室期外刺激では連結期の短縮により CSd の A 波が遅延した。また右室連続刺激 190ppm で右房中隔の VA 伝導が遅延したことから複数の逆伝導路が推測された。高位右房連続刺激では C 型 WPW 症候群に矛盾しない pre-excitation を示したが、190ppm 以上で右側中隔の AP ブロックから心室の早期性が CSd に変化し、体表の QRS 波形は右脚ブロック右軸偏位型の頻拍波形と一致した。ISP 投与下心房連続刺激で頻拍が誘発され持続した。心房と心室は 1:1 に興奮し心房最早期興奮部位は右側中隔で心室は CSd であった。頻拍は ATP20mg に反応せず右房中隔での concealed entrainment を示し、心房連続刺激で心房細動 (偽性心室頻拍) に移行したことから、VT ではなく CSd の AP を順行し右側中隔の AP を逆伝導する副伝導路間房室回帰性頻拍と診断した。CSd、右側中隔の順に AP アブレーションを行ったところ段階的にデルタ波は変化し消失した。以降頻拍は誘発不能となった。興味深い症例と思われ報告する。

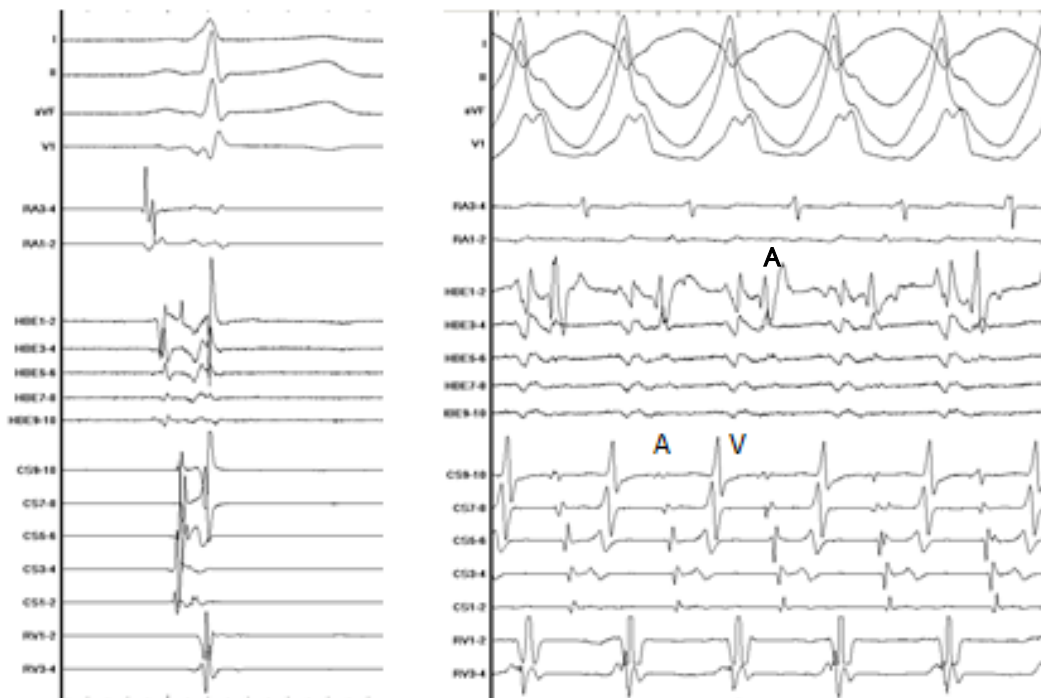
洞調律

右脚ブロック右軸偏位型 wide QRS 頻拍 226 bpm



洞調律

副伝導路間房室回帰性頻拍



## 演題番号:2

Leftward posterior nodal extension への通電により同時に誘発性が低下した typical/atypical AVNRT 併発症例

西内 英、張田 健志、黒田 真衣子、大林 祐樹、布木 誠之、今中 雅子、西村 俊亮、天野 雅史、坂本 二郎、玉置 庸道、榎本 操一郎、三宅 誠、田村 俊寛、近藤 博和、泉 知里、中川 義久

天理よろづ相談所病院 循環器内科

亀山 正弥、杉山 晴彦、中野 雄太、安田 健治、杉村 宗典

天理よろづ相談所病院 臨床検査部

症例は 16 歳女性。運動時の発作性動悸のため心臓電気生理検査を施行。心房プログラム刺激(APS)により房室伝導は二重伝導特性を呈し、室房伝導は His 束電位記録部位を最早期とし減衰伝導特性を示した。APS S1-2 により AH 間隔の jump-up を伴い容易に AVNRT1 が誘発された。typical AVNRT (slow/fast 型)と診断し、解剖学的・電位指標に slow pathway へのアブレーションを施行した。冠静脈洞(CS)入口部前縁から上縁にかけて junctional rhythm が出現し、AVNRT1 は誘発不能となったが、AH のより長い jump-up から AVNRT2 が誘発された。TCL および AH 間隔は AVNRT1 よりも延長し、順行伝導は伝導時間がより長い slow pathway と考えられた。以後、心室プログラム刺激により新たに AVNRT3 が容易に誘発されるようになり、心房最早期興奮部位は僧帽弁輪 4 時方向で認める short AH/ long HA 型であった。同室房伝導は減衰伝導特性を呈し ATP 静注により消失することから、LPNE が関与した left-variant AVNRT (fast/slow 型)と判断した。各 AVNRT は自然に相互移行する現象は認めず、それぞれ単独に誘発された。

AVNRT3 の心房最早期興奮部位を指標に CS 内および左房からの通電を行ったが有効な焼灼効果は得られなかった。洞調律下マッピングで左房側僧帽弁輪 6 時方向に slow pathway potential を認め、通電により安定した junctional rhythm が出現した。以後、AVNRT3 は誘発不能に、AVNRT2 は誘発性が低下し、イソプロテレンール投与下の APS(S1-4)で誘発されるのみとなった。

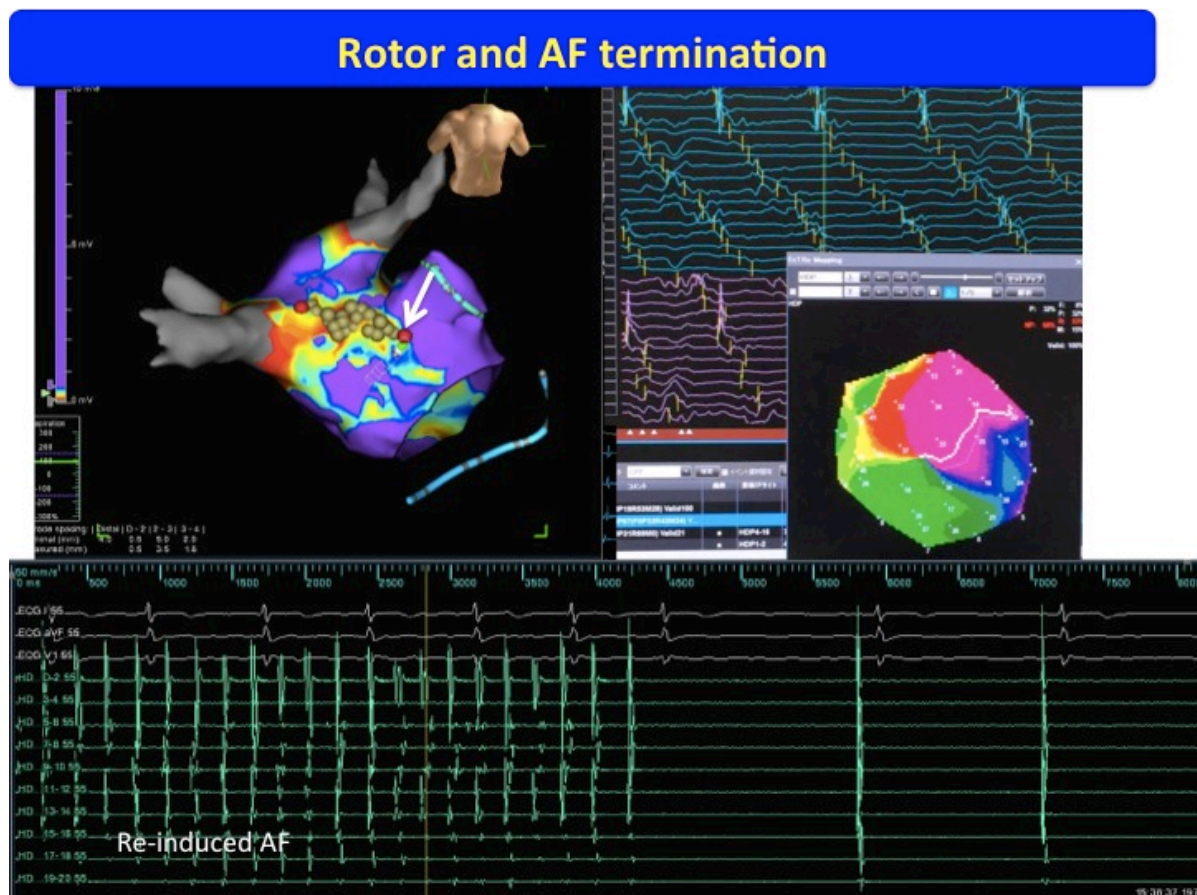
通電による rightward posterior nodal extension の障害に伴い、LPNE の伝導が顕在化し AVNRT2、3 の誘発性が高まったものと推測された。LPNE 一点への通電が誘発性を同時に低下させた点から、同領域が両 AVNRT の遅伝導の経路地点であったことが示唆され、LPNE を介した室房伝導の解剖学的経路を裏付ける所見と推定され報告する。

### 演題番号:3

左房低電位領域 border に rotor が存在し同部位のアブレーションにより心房細動が消失した持続性心房細動の1例

佐賀県医療センター好生館 循環器内科<sup>1)</sup>、EP Expert Doctors-Team Tsuchiya<sup>2)</sup>  
山口尊則<sup>1)2)</sup>、福井 暁<sup>2)</sup>、河野佑貴<sup>1)</sup>、土谷 健<sup>2)</sup>

症例は75歳男性。持続期間1年の持続性心房細動に対してアブレーションを施行。初回セッション時に左房前壁、roof、後壁に低電位領域(LVZ, 洞調律下<0.5mV)を認めたが、肺静脈隔離術+上大静脈隔離術のみ施行した。術後6ヶ月で心房細動の再発を認め 2nd セッションを施行した。肺静脈および上大静脈は隔離が完成しており、また左房低電位領域の分布は初回セッション時と同一であった。心房細動を誘発し、rotor mapping (ExTRa Mapping™)を行ったところ、前壁のLVZ border に rotor を認めた。同部位での通電によりAFは停止した。その後もAFの誘発を繰り返したが、AFは全てLVZ border で停止し、前壁のLVZ アブレーションの終了とともにAFは誘発不能となった。術後3ヶ月の経過で心房細動の再発は認めず。左房低電位領域 border に rotor が存在し、同部位のアブレーションにより心房細動が消失した持続性心房細動の1例を報告する。





## 演題番号:4

心房ペーシング不全を契機に心アミロイドーシスが判明し、急激な経過を辿った洞不全症候群の一例

産業医科大学 循環器・腎臓内科<sup>1)</sup>、産業医科大学 不整脈先端治療学講座<sup>2)</sup>  
高橋正雄<sup>1)</sup>、荻ノ沢泰司<sup>1)</sup>、大江学治<sup>1)</sup>、安部治彦<sup>2)</sup>、河野律子<sup>2)</sup>

82歳男性。洞不全症候群に対して恒久的ペースメーカー植込み術を施行した。

植込み 5 ヶ月後に心房のペーシング閾値が突如上昇し、心房ペーシング不全による房室非同期を契機にうっ血性心不全を発症、緊急入院した。第2病日に新たに心房リードを追加し、房室同期の改善と共に心不全の改善を認めた。抜去した旧心房リード先端に付着した組織片はコンゴレッド染色陽性であり、心アミロイドーシスと診断した。手術当日に pulseless VT が出現し、除細動により心房ペーシング調律に復帰した。着用型除細動器装着したが、第9病日に突如心房のみならず心室もペーシング不全が出現し、50 拍/分程度の補充調律から無脈性電気活動となり永眠された。今回、急激な経過を辿った洞不全症候群合併心アミロイドーシスを経験したため文献的な考察を含め報告する。

## 演題番号:5

ICD 適切作動を伴う VF 発作に対しカテーテルアブレーションが奏功した Brugada 症候群の 1 例

神戸大学医学部医学研究科 内科学講座循環器内科学分野 不整脈先端治療学部門  
末廣 英也、福沢 公二、木内 邦彦、谷口 弥生、今田 宙志、兵庫 聖大、黒瀬 潤、  
秋田 朋己、永松 裕一、竹本 良、平田 健一

症例は 68 歳、男性。2008 年、心室細動 (VF) から蘇生後、Brugada 症候群と診断され ICD 植込み術を受けた。2016 年 8 月、11 月、安静時テレビ視聴中に VF による ICD 適切作動を認めたため、同 12 月にカテーテルアブレーションを行った。右室心内膜側は低電位領域や遅延電位を認めなかった。心外膜側は右室流出路から右室前面中部に fractionate した遅延電位を認め、同領域を右冠動脈分枝への障害に注意し通電を行ったが異常電位が残存した。同領域の対面にあたる領域を内膜側から追加通電し手技を終了した。術後胸部誘導の ST 上昇は改善を認め、術前陽性であった遅延電位 (Late Potential) は陰性化した。現在アブレーション後 5 カ月経過するが、無投薬で VF の再発を認めていない。ICD 作動を伴う VF 発作に対してカテーテルアブレーションが有効であった Brugada 症候群の 1 例を経験したので報告する。

## 演題番号:6

2nd session での心外膜側から通電により、頻拍周期が変動する心室頻拍による electrical storm を bail-out できた心サルコイドーシスの 1 例』

国立病院機構 京都医療センター 循環器内科<sup>(1)</sup>、臨床工学科<sup>(2)</sup>

安 珍守<sup>(1)</sup>、柳澤 雅美<sup>(2)</sup>、中村 健志<sup>(2)</sup>、小川 尚<sup>(1)</sup>、赤尾 昌治<sup>(1)</sup>

**【症例】**53歳男性。X-1年1月頃から労作時息切れがあり外来受診。LVEF:35%と左室収縮能低下を認めた。冠動脈病変はなく、肺組織にサルコイドーシスに合致する所見を得て、X-1年9月からステロイド内服による治療開始となった。

X-1年10月に失神にて救急搬送。右脚ブロックパターンの心室頻拍(VT)(上方軸、R wave in V1-V6)を認めた。除細動にて停止後、X-1年11月にCRT-D植え込み術を施行している。ソタコール内服にて外来で経過観察していたが、心室頻拍によるICD適切作動頻回で、X年1月に救急受診。入院後12誘導で捉えられたVTは以前と同様、QRS波形と頻拍周期に変動を認めた。VTによるelectrical stormに対してアブレーションの方針とした。

1<sup>st</sup> sessionでは、経心房中隔と経大動脈アプローチにより左心室をマッピング。心臓MRIや左室造影所見と同様に左室前壁と下後壁基部にlow voltage zoneを認めたが、洞調律中に局所でdelayed potentialがとれる領域は狭かった。プログラム刺激にてclinical VTが誘発され、QRS波形はわずかな変動のみでcycle lengthは360-400msec前後であった。VT中のactivation mappingはcentrifugal patternであり、局所電位がQRS onsetから48msec先行し、良好なペースマップを得られた箇所を中心に通電。その後VTは誘発されなくなり終了。しかし、数日後にVTが再発しソタコール内服でもコントロール困難となり、1週間後に再度アブレーションを施行した。

2<sup>nd</sup> sessionでは、心か部アプローチでの心外膜側のマッピングも施行。VT中のactivation mappingでは下後壁の心内膜側最早期部位の心外膜側付近にてmid-diastolic potentialを認めた【Figure】。高出力15Vでも局所心筋captureが難しく、captureした箇所もVT周期変動のため、VT中のentrainment mappingの評価が困難であったが、VT中の局所のdiastolic potentialが拡張期時相をほぼ満たし、リエントリー性VTのcritical pathwayと考え、同部位を通電することでVTは停止。拡張期電位がとれた部位を線状焼灼することでVTは誘発不能となり、手技を終了。VT再発なく、退院となった。

**【結語】**2<sup>nd</sup> sessionでの心外膜側からの通電により、頻拍周期の変動する心室頻拍によるelectrical stormをbail-outできた心サルコイドーシス症例を経験したので考察を交えて報告する。

