

第23回

阪神アブレーション電気生理研究会 プログラム

2009. 7. 18

日 時：平成21年7月18日(土) 15:00～18:00

場 所：梅田スカイビル タワーウエスト22F/会議室E

当番世話人：峰 隆直（兵庫医科大学 内科学 循環器内科）

第 23 回阪神アブレーション電気生理研究会 プログラム

一般演題1 (15:00～16:15) 発表10分、討論5分

座長 兵庫医科大学 循環器内科 峰 隆直 先生

- 1) 洞機能不全を合併した治療困難な左心耳由来心房頻拍 (AT) の症例
桜橋渡辺病院 心臓血管センター 循環器科・不整脈科
○井上 耕一 木村 竜介 豊島 優子 伊東 範尚 黒飛 俊哉
岩倉 克臣 藤井 謙司
- 2) 術後心房頻拍に対し、EnSite 下でアブレーションを行った 1 例
関西労災病院 循環器科
○渡部 徹也
- 3) Ebstein奇形に合併したリドカイン感受性心房頻拍に対しアブレーションを施行した1例
兵庫県立姫路循環器病センター 循環器内科
○観田 学 岡嶋 克則 嶋根 章 水谷 和郎 林 孝俊
谷口 泰代 山田慎一郎 岩田 幸代 熊田 全裕 高谷 具史
田頭 達 平石 真奈 柴田 浩遵 梶谷 定志
- 4) 左右下肺静脈共通開口を呈した発作性心房細動例に対してカテーテルアブレーションを施行した1例
神戸医療センター中央市民病院 循環器内科
○安 珍守 小堀 敦志 西野 共達 本田 怜史 木村 紀遵
舟越 俊介 金 基泰 北井 豪 江原 夏彦 木下 慎
加地修一郎 山室 淳 谷 知子 古川 裕
- 5) Af terminationに挑んだ持続性心房細動の3症例
天理よろづ相談所病院
○吉谷 和泰 貝谷 和昭 花澤 康司 中川 義久

- 休憩 (16:15～16:30) -

一般演題2 (16:30~17:45) 発表10分、討論5分

座長 大阪市立総合医療センター 小児循環器内科 鈴木 嗣敏 先生

- 6) 失神の原因診断および治療に難渋したカテコールアミン誘発性多形性心室頻拍症の1例

松阪中央総合病院 循環器内科¹⁾、三重ハートセンター²⁾、
三重大学医学部 循環器内科³⁾

○松岡 宏治¹⁾ 中森 史朗¹⁾ 佐藤 圭¹⁾ 宮村有紀子¹⁾ 栗田 泰郎¹⁾
谷川 高士¹⁾ 中村 智昭¹⁾ 内田 文也²⁾ 伊藤 正明³⁾

- 7) Ensiteを使用することにより近接する2箇所focusを同定しえた右室流出路心室性期外収縮の1症例

大阪警察病院 心臓センター内科

○中西 浩之 平田 明生 和田 暢 廣谷 信一 小笠原延行
柏瀬 一路 西尾 まゆ 根本 貴祥 松尾 浩志 檜山 智一
増村 雄喜 小西 正三 赤澤 康裕 小林 勇介 上田 恭敬

- 8) 右室流出路起源の心室頻拍に対するアブレーション施行時の解剖学的認識の必要性

鳥取県立中央病院 心臓内科

○菅 敏光 吉田 泰之 那須 博司 遠藤 昭博

- 9) 房室結節と同等の減衰伝導特性を示すMahaim繊維による房室回帰性頻拍症 (AVRT) の1症例

天理よろづ相談所病院 臨床病理部¹⁾、循環器内科²⁾

○杉村 宗典¹⁾ 高橋 清香¹⁾ 柴田 正慶¹⁾ 橋本 武昌¹⁾ 吉田 秀人¹⁾
花澤 康人²⁾ 吉谷 和泰²⁾ 貝谷 和昭²⁾ 泉 知里²⁾ 中川 義久²⁾

- 10) 心房頻拍にみられる心電図所見を呈したatypical AVNRTの2例

東宝塚さとう病院 循環器内科

○矢吹 正典 廣本 憲司

意見交換会 (18:00~) タワーウエスト22F/会議室F

【メ モ】

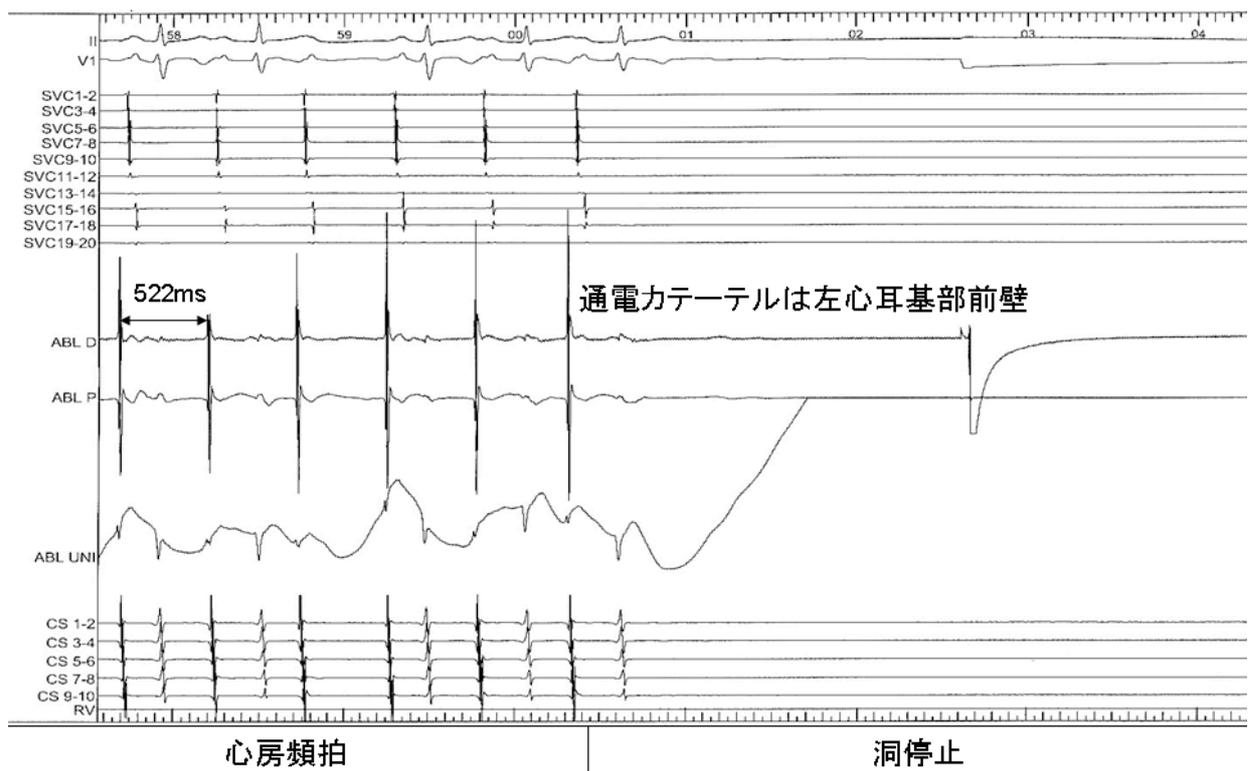
抄 録

1) 洞機能不全を合併した治療困難な左心耳由来心房頻拍 (AT) の症例

桜橋渡辺病院 心臓血管センター 循環器科・不整脈科

○井上 耕一 木村 竜介 豊島 優子 伊東 範尚 黒飛 俊哉
岩倉 克臣 藤井 謙司

症例は33歳男性。平成21年1月9日、動悸・息切れが出現し、前医を受診。130bpmのATと診断された。ATのP波は下壁誘導で陽性、I・aVL誘導で陰性であった。2月5日の電気生理検査では、右房に起源はないことが確認された。また、SNRT=3秒であった。2月9日に当院を紹介受診。3月4日にカテーテルアブレーションを施行した。左心耳前壁が最早期興奮部位であり、同部位に通電を行うことで心房頻拍は停止するもののすぐ再発することを繰り返した。停止時には、洞停止を認めた。治療困難と判断し、一時的ペースメーカー(TPM)を留置し終了とした。その後も心房頻拍を繰り返し、停止時にTPMが作動することを繰り返したため、ペースメーカーを植え込み、薬剤コントロールを目指す方針とした。現在までに5剤の抗不整脈薬を試みているが、いずれも無効である。治療困難な左心耳由来のATを経験したのでここに報告する。



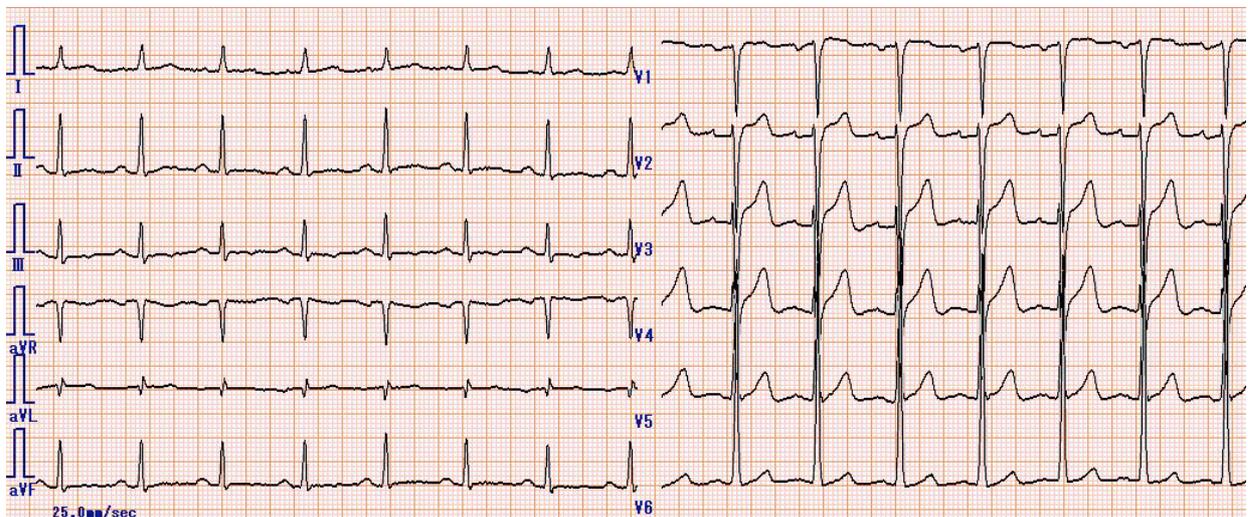
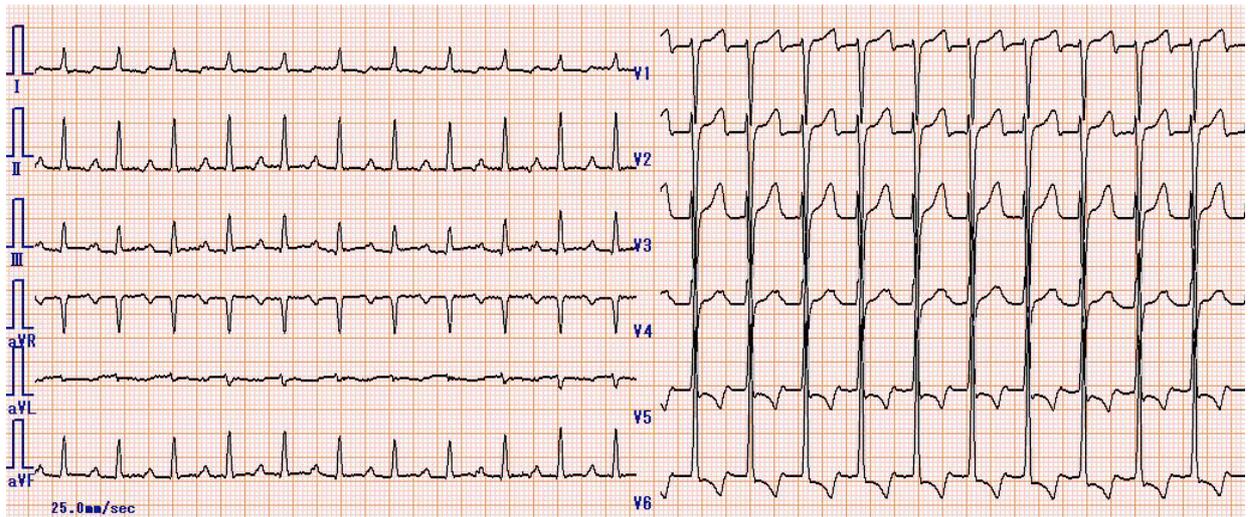
図;最早期興奮部位である左心耳基部前壁を通電中に停止したが、洞停止となり自己脈が出現しなかったため、ペースングを要した。心房頻拍はすぐに再発した。

2) 術後心房頻拍に対し、EnSite 下でアブレーションを行った1例

関西労災病院 循環器科

○渡部 徹也

症例は59歳男性。僧帽弁閉鎖不全症の手術目的にて平成21年2月16日当院心臓血管外科に入院した。同年2月19日MVPを施行した。術直後一過性に完全房室ブロックとなったため、ペースメーカを挿入し帰宅した。房室ブロックは一過性であったが、3月2日よりPSVT (HR120-130/分)を認めた。ジソピラミド、ベラパミル、ベプリジル投与するも無効のためアブレーション目的で循環器科紹介となった。3月6日、電気生理検査・カテーテルアブレーションを施行した。CSカテーテル上、頻拍の最早期部位は冠静脈洞入口部であり右房起源と考えられたため、右房にEnSite Arrayを挿入した。EnSite上、最早期である右房側壁の部位(AT1)に対して通電を行ったが、最早期部位は通電と共に変移し右房側壁2か所(AT2)、後壁(AT3)、洞結節近傍(AT4)と移行した。AT4通電後、頻拍は誘発されなくなった。



3) Ebstein奇形に合併したリドカイン感受性心房頻拍に対しアブレーションを施行した1例

兵庫県立姫路循環器病センター 循環器内科
○観田 学 岡嶋 克則 嶋根 章 水谷 和郎 林 孝俊
谷口 泰代 山田慎一郎 岩田 幸代 熊田 全裕 高谷 具史
田頭 達 平石 真奈 柴田 浩遵 梶谷 定志

【症例】79歳女性。

【臨床経過】1998年ASD patch closureおよび三尖弁形成術を施行。2008年NYHAⅢ-Ⅳの心不全とTR3度にて近医に入退院を繰り返し、当院を紹介受診。Persistent AT加療目的に、2008年12月、初回アブレーションを施行。common / reverse common AFLと右房自由壁のincisional AFLをCARTOガイド下にアブレーションしたが、少なくとも2種類のATが残存した。術後の心エコーにてEbstein奇形と診断された。

2009年2月倦怠感とHR204bpm、QRS幅120ms、ATのQRS軸に一致したLBBB型上方軸の持続性頻拍にて救急受診。リドカイン75mgでHR58bpm 接合部調律となった。

2009年3月、2回目のアブレーションを施行。心房刺激にて右房自由壁のscar間を巡回するAT1 (CL350ms) AT2 (CL365ms) が誘発され、scar間の通電により、右房下位後中隔のfocal patternを呈するAT3 (CL 380ms)に移行した。最早期興奮部位を中心に、三尖弁方向へ焼灼ラインを延長したところ、CLは延長しAT3は停止、以後誘発不能となった。

【右房化右室のリドカイン感受性】リドカイン100mg投与前後でのCSoから後中隔(AT3通電部位)への伝導時間と自由壁での伝導時間を計測したところ、自由壁での延長が5msであったのに対し、弁輪部中隔では48msの延長を認めた。

【結語】Ebstein奇形に伴う右房化右室を起源とし、リドカインに感受性を示すATに対しアブレーションを施行し根治しえた。

4) 左右下肺静脈共通開口を呈した発作性心房細動例に対してカテーテルアブレーションを施行した1例

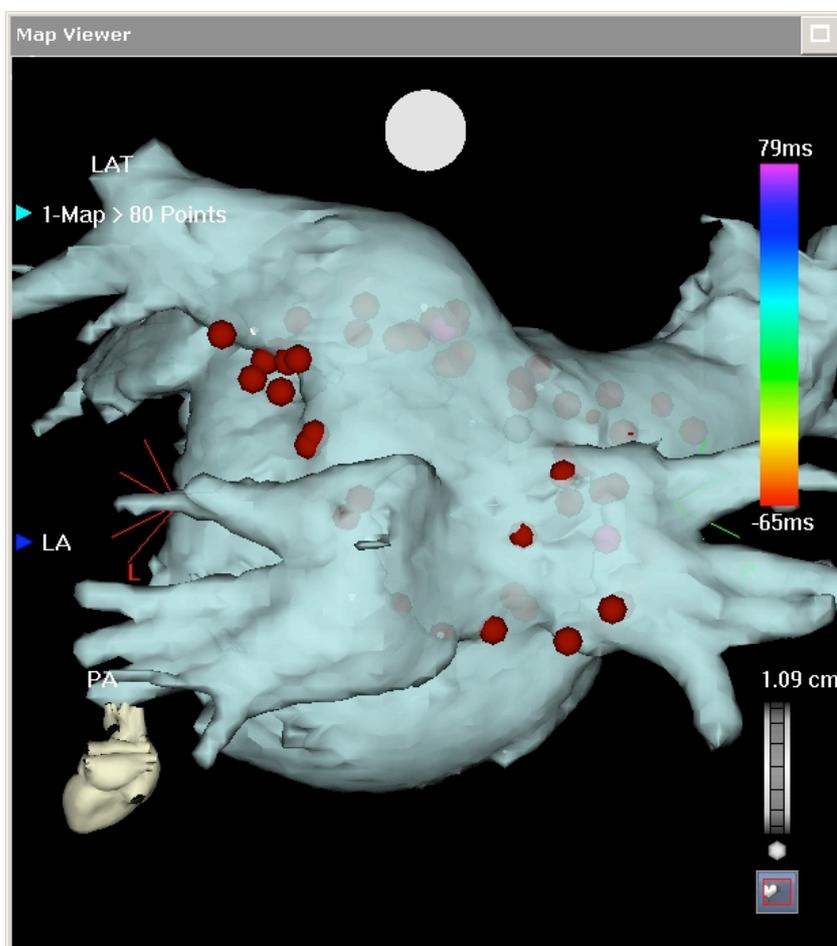
神戸医療センター中央市民病院 循環器内科

○安 珍守	小堀 敦志	西野 共達	本田 怜史	木村 紀遵
舟越 俊介	金 基泰	北井 豪	江原 夏彦	木下 慎
加地修一郎	山室 淳	谷 知子	古川 裕	

【背景】心房細動アブレーション治療において、肺静脈の解剖学的 anomaly により、通常の2本のリングカテーテルによる上下同時の肺静脈隔離(PV isolation)を施行しにくい症例も存在する。

【症例】61歳男性の一過性脳虚血発作の既往を有する発作性心房細動例。術前の3D-CTにて左右下肺静脈共通開口を呈することが判明した。通常の上下肺静脈同時隔離術は困難であると判断し、左右上下肺静脈左房後壁隔離(4PVs Box-isolation)を CARTO-MERGE guide 下に施行する方針とした。4PVsの同時隔離は困難であったが、個別隔離した後、左房後壁の電位消失を確認。Box like に隔離できていることを確認し手技を終了した。手技中の電気生理学的評価にては左右下肺静脈の電氣的交通は確認できなかった。

【結語】左右下肺静脈共通開口は約1%前後と報告されており、稀ではあるが、近年報告例が増加している。通常の上下同時隔離では肺静脈損傷と術後の狭窄のリスクがあるが、術前の3D-CTに基づいた肺静脈隔離の適切な戦略決定により合併症を回避できたと考えられる。



5) Af terminationに挑んだ持続性心房細動の3症例

天理よろづ相談所病院

○吉谷 和泰 貝谷 和昭 花澤 康司 中川 義久

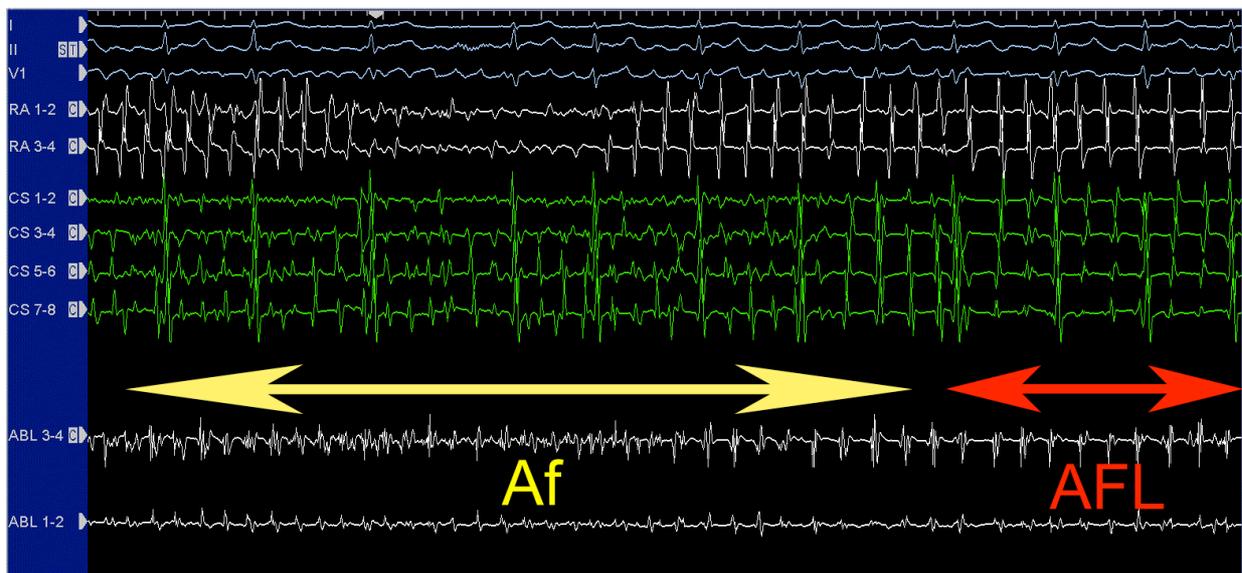
持続性心房細動に対して肺静脈隔離をした後に CFAE ablation や linear ablation を行い、Af termination やそれに準じた所見が得られた 3 症例を紹介する。

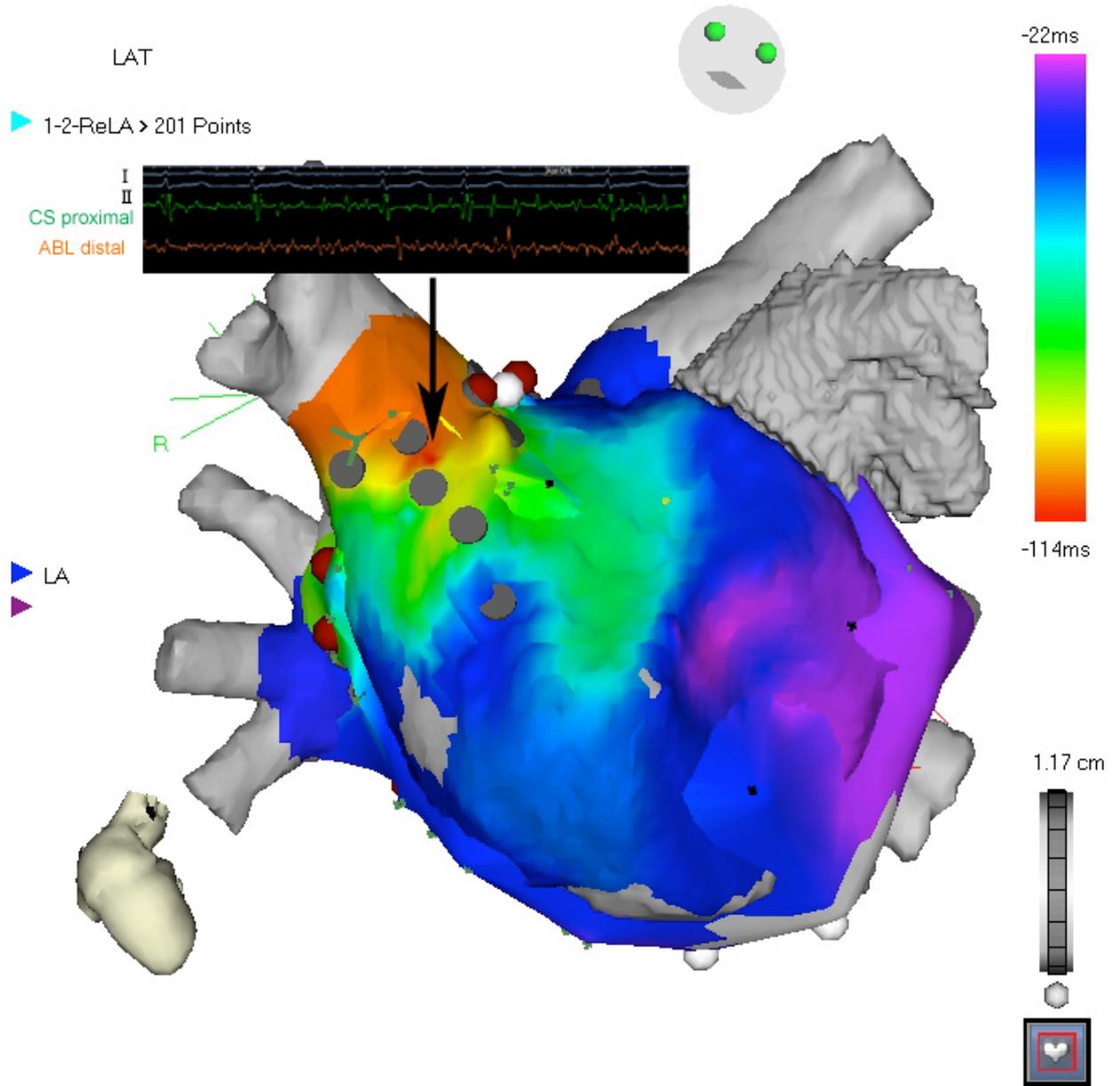
症例 1 は 67 歳男性。薬剤無効で、7 ヶ月前より心房細動が持続。肺静脈を隔離し、manual CFAE map (“a practical approach to Catheter Ablation of Atrial Fibrillation” p. 218-) を作成したところ後中隔に CFAE 認めた。同部位の焼灼を行い AF は reverse-common flutter へ変化し、RA isthmus 焼灼し洞調律となった。

症例 2 は 69 歳女性。高血圧と頻脈に伴う心不全のため入院。心房細動は半年程度持続していた。アブレーションは肺静脈隔離後に、CFAE area と roof line の焼灼を行い、anterior line の焼灼中に Af は心房頻拍に移行。Mapping 中に再び心房細動に移行してしまったため DC 施行した。

症例 3 は 63 歳男性。心房細動に対して薬物療法行ったが、ほぼ一年前から AF 持続。肺静脈を隔離して Roof line 等焼灼し、anterior line で頻拍は心房頻拍に移行したが、entrainment 中に停止してしまった。

症例 2 では右肺静脈の再伝導による再発（心房頻拍）があり、recession 行ったが、3 症例とも洞調律をキープしている。





6) 失神の原因診断および治療に難渋したカテコールアミン誘発性多形性心室頻拍症の1例

松阪中央総合病院 循環器内科¹⁾、三重ハートセンター²⁾、
三重大学医学部 循環器内科³⁾

○松岡 宏治¹⁾ 中森 史朗¹⁾ 佐藤 圭¹⁾ 宮村有紀子¹⁾ 栗田 泰郎¹⁾
谷川 高士¹⁾ 中村 智昭¹⁾ 内田 文也²⁾ 伊藤 正明³⁾

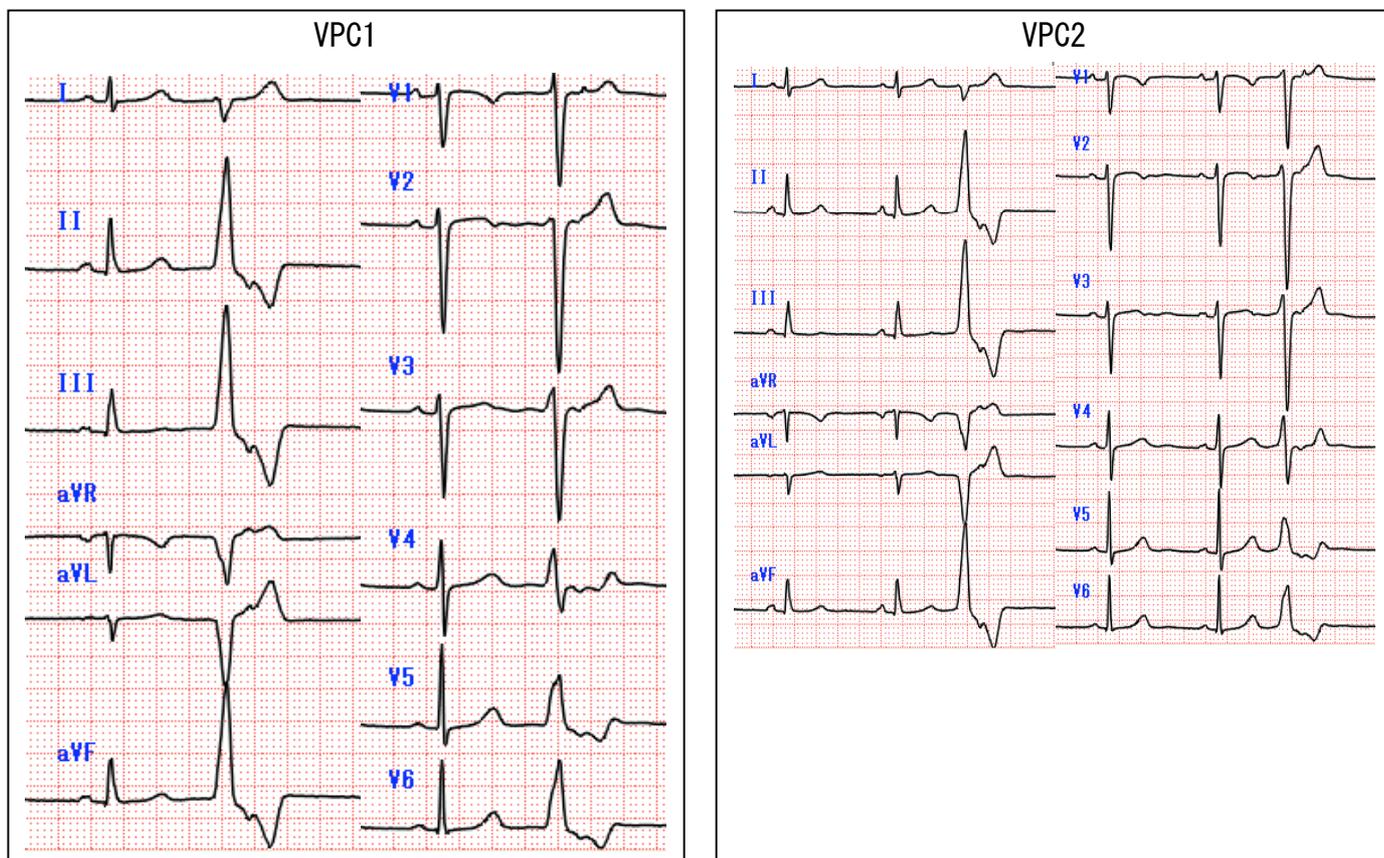
42歳女性。小学校時より癲癇にて加療を受けていた。H18年に失神、動悸を認めた。Holter ECGおよびTMTにて、HRの速い上室性頻拍および多形性の非持続性の心室頻拍を認めた。心エコー、心臓MRI、CTに異常はなかった。EPSではIsoproterenol投与下にて、持続性の上室性頻拍および心室性不整脈は認めなかった。カテコールアミン誘発性多形性心室頻拍を疑ったが、心室性不整脈が失神の原因という診断にまでは至らなかった。βブロッカーを投与したが気分不快を認めたため中止した。以後失神や症状は認めなかった。他院にてICDが埋め込まれたが、HRの速い上室性頻拍に対して誤作動を頻回に繰り返した。薬物投与とICDの設定変更により、致死性不整脈および誤作動も起こらず経過している。今後上記治療法でコントロールできなくなった場合はカテーテルアブレーションなども必要と考えるが、どのようなstrategyが望ましいか、御教示をいただきたく症例提示した。

7) Ensiteを使用することにより近接する2箇所のfocusを同定しえた右室流出路心室性期外収縮の1症例

大阪警察病院 心臓センター内科

○中西 浩之 平田 明生 和田 暢 廣谷 信一 小笠原延行
 柏瀬 一路 西尾 まゆ 根本 貴祥 松尾 浩志 樫山 智一
 増村 雄喜 小西 正三 赤澤 康裕 小林 勇介 上田 恭敬

症例は47歳女性。ホルター心電図にて17000発/日の心室性期外収縮(VPC)を認め、アブレーション施行となった。12誘導心電図上単形性のVPCで右室流出路起源と考えられたため、CARTO systemを使用し最早期興奮部位を検索した。カテーテルのcontactによりVPCが頻回に出現し、mappingには時間を要した。さらに最早期興奮と思われる部位でのpace mappingでVPCに一致する波形は得られず、unipolarにてQS patternを呈することもなかった。VPCの波形を注意深く観察したところ、V4誘導においてS波の深さが微妙に異なる2種類のVPC(VPC1、VPC2)が出現していることが判明した。CARTOでのアブレーションは困難と考え、Ensiteを使用することとした。VPC1は右室流出路中隔のやや後壁よりを最早期興奮部位とするもので、同部位に通電を行った。以降VPC1は消失し、VPC2のみが残存した。VPC2はVPC1よりやや高位で前壁よりを最早期興奮部位とするもので、同部位に通電を行い以降消失した。このような症例においては、non-contact mapping systemであり、かつ一心拍で最早期興奮部位を同定できるEnsiteは非常に有効であると考えられた。



8) 右室流出路起源の心室頻拍に対するアブレーション施行時の解剖学的認識の必要性

鳥取県立中央病院 心臓内科

○菅 敏光 吉田 泰之 那須 博司 遠藤 昭博

症例は64歳、女性。主訴はめまい。H20年4月頃からめまいを自覚し近医を受診。Holter心電図にて非持続性心室頻拍を指摘され、当科に紹介。検査施行時には心室期外収縮およびその連発を認めていた。アブレーションに際し、ensiteを右室流出路に留置後にunipolar電位からの最早期興奮部位をマッピング後に通電。数回通電するも期外収縮はすぐ再発することを繰り返した。同部位付近からの造影を確認するとカテーテルが肺動脈弁上部から弁を押し当てて通電を繰り返していたと考えられた。このため弁下からのmapping後により早期の電位を認め、同部位の通電にて期外収縮および連発は消失した。Ensiteによる最早期興奮部は正確に位置を呈していたいが、その部位の解剖学的把握が必要であった。

9) 房室結節と同等の減衰伝導特性を示すMahaim繊維による房室回帰性頻拍症 (AVRT) の1症例

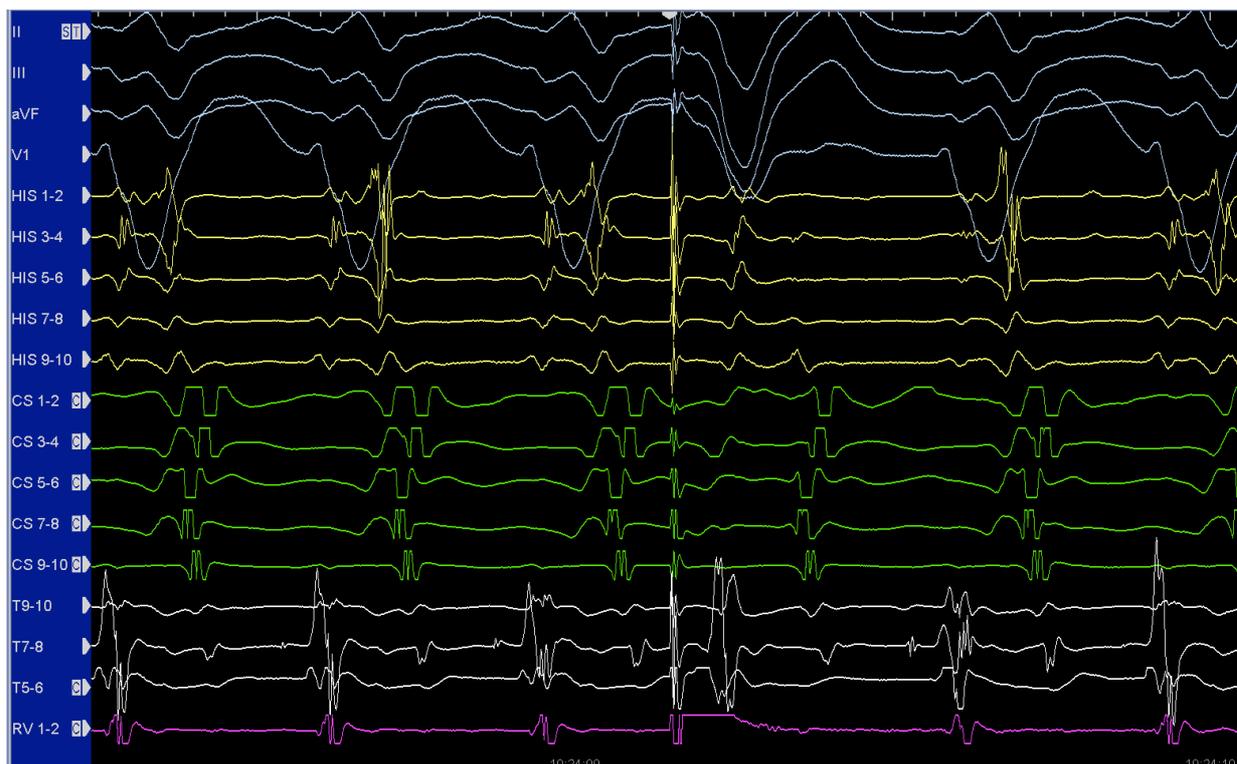
天理よろづ相談所病院 臨床病理部¹⁾、循環器内科²⁾

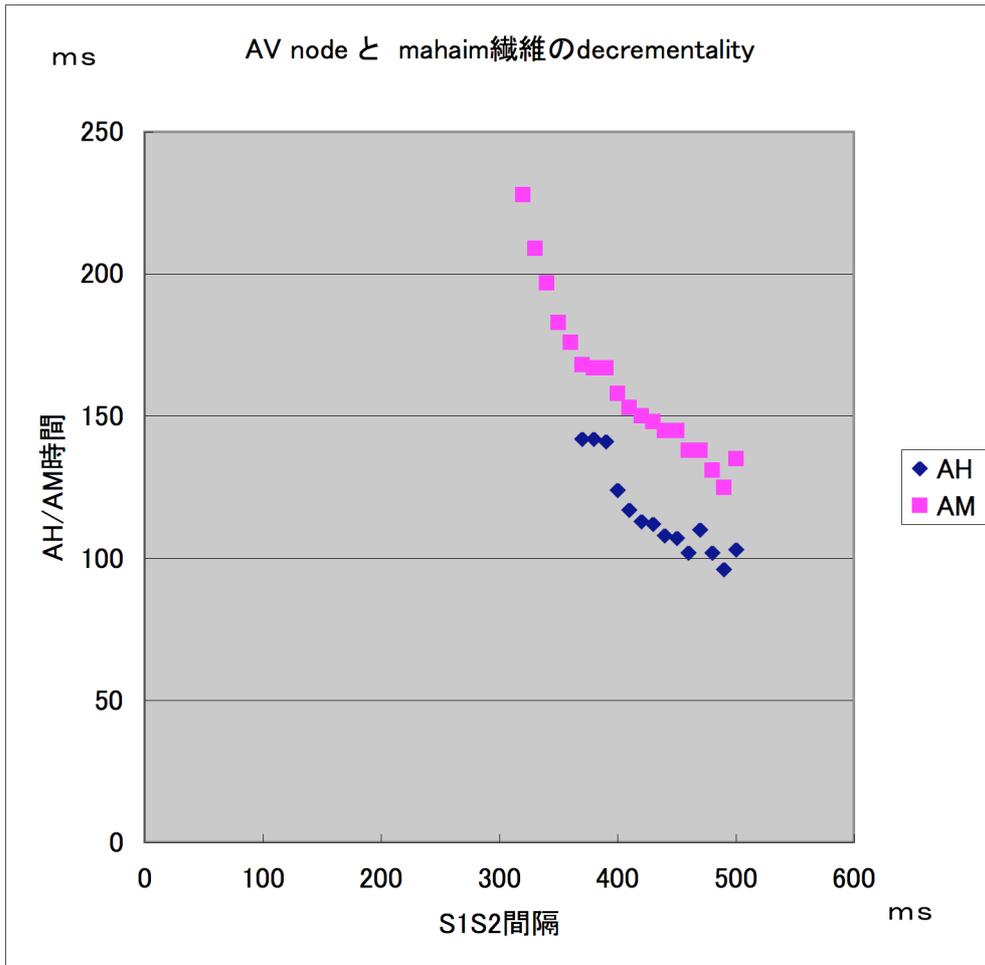
○杉村 宗典¹⁾ 高橋 清香¹⁾ 柴田 正慶¹⁾ 橋本 武昌¹⁾ 吉田 秀人¹⁾
花澤 康人²⁾ 吉谷 和泰²⁾ 貝谷 和昭²⁾ 泉 知里²⁾ 中川 義久²⁾

【症例】 症例は45歳男性。平成20年2月、WPW症候群に対し、右側後側壁の multiple KENT を焼灼、デルタ波は消失した。しかし退院後再び頻拍発作が増加してきたため平成21年5月、再治療のため当科入院した。入院時心電図は洞調律でPR時間正常、narrow QRS であった。

【結果】 心房期外刺激にて、AH間隔は徐々に延長し、HV時間は約40msで一定、QRS波形にも変化が見られなかったが、S1S2間隔370ms以下のタイミングでは、QRSは再現性を持ってLBBB型を示し、His電位は不明瞭となった。三尖弁輪自由壁に固定した多電極カテーテルにはA波とV波の間に比較的sharpなHis束様電位（以下M電位）が記録され、Mahaim繊維の存在を疑い伝導特性を再度調べたところ、基本調律時にはAM時間(106ms)はAH時間(85ms)より延長しており、減衰伝導特性は房室結節と同等、不応期は房室結節より短いことが示された。心室期外刺激にてwide QRS tachycardiaが誘発され、頻拍中の心房最早期興奮はHis束記録部であった。頻拍中に右室心尖部から早いタイミングで単発期外刺激を行うと心房はResetされ、期外刺激によるVH間隔よりも頻拍中のVH間隔は短かった。これらより、右房と束枝間を走行するMahaim繊維(atrio fascicular bypass tract)を順行し、fast pathwayを逆行するantidromic AVRTと診断、Mahaim電位を指標に通電すると同電位は消失、頻拍の根治が得られた。

【まとめ】 房室結節と同等の減衰伝導特性で不応期がより短いMahaim繊維によるAVRT症例を経験し、治療に成功した。





10) 心房頻拍にみられる心電図所見を呈したatypical AVNRTの2例

東宝塚さとう病院 循環器内科

○矢吹 正典 廣本 憲司

症例1：75才 女性。頻拍は心拍125/分のlong RP型で数ヶ月間持続。P波の極性は下壁誘導で陰性。ATP 5mgにて停止するが、再現性をもってすぐに再発する incessant 型になっていた。VA伝導は陽性で最早期心房興奮部位は冠静脈洞開口部付近にあった。頻拍の開始にV-A-A-Vパターンがみられた。頻拍は最早期興奮部位への通電で停止した。術後、逆伝導のHA間隔解析から、fast-slow AVNRTと最終診断した。

症例2：46才 女性。頻拍は心拍170/分のlong RP型で数ヶ月に一度出現して数時間持続。頻拍中の最早期心房興奮部位は冠静脈洞開口部付近にあり、VA伝導は陰性であった。頻拍は右房後中隔への通電で停止した。術後、AA間隔とAV間隔の解析から、fast-slow AVNRTと最終診断した。総括：atypical AVNRTは種々の心電図所見を呈すると考えられる。

