

第 2 1 回

阪神アブレーション電気生理研究会 プログラム・抄録集

2008. 7. 26

日 時：平成20年7月26日(土) 15:00～18:00

場 所：大阪国際会議場 10F/1001・1002

当番世話人：元木 康一郎 (近畿大学医学部 循環器内科)

第 21 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 (討論含む) 15分

座長 近畿大学医学部 循環器内科学 元木 康一郎 先生

- 1) 副伝導路に対するアブレーションに際し、房室結節逆伝導路の抑制にLandiolol投与が有用であった潜在性WPW症候群の一例
鳥取県立中央病院 循環器科
○菅 敏光
- 2) RVOT 起源 PVC によって誘発された、Mahaim 束を介した antidromic AVRT
国立循環器病センター 心臓血管内科
○河田 宏 須山 和弘 山田 優子 山形研一郎 宮本 康二
岡村 英夫 野田 崇 里見 和浩 清水 渉 栗田 隆志
相原 直彦 鎌倉 史郎
- 3) 逆行性房室結節左側伝導路を有する PSVT の一例
兵庫医科大学 内科 冠疾患科/循環器内科
○中村 浩彰 峰 隆直 安藤 友孝 濱岡 守 金森 徹三
大柳 光正 増山 理
- 4) 房室結節回帰性頻拍に対してアブレーションを施行した無脾症候群、グレン術後症例
日赤和歌山医療センター 心臓小児科
○豊原 啓子 梶山 葉 尾崎 智康 芳本 潤 福原 仁雄
中村 好秀
- 5) 右房粘液腫術後に発症した心房頻拍の 1 例
関西労災病院 循環器科
○渡部 徹也

- 休憩 (16:15～16:30) -

一般演題2 (16:30~17:45) 発表(討論含む) 15分

座長 国立循環器病センター 心臓血管内科 須山 和弘 先生

- 6) 広範囲同側肺静脈隔離術に加えて、上大静脈隔離・右房中隔と右房峡部の線状焼灼および左房後壁隔離が有用であった持続性心房細動の1例

大阪府済生会泉尾病院 循環器科

○塚田 敏 吉長 正博 松井由美恵 山本 聖 石原 昭三
石戸 隆裕 豊 航太郎 唐川 正洋

- 7) 拡張型心筋症に伴った心房中隔起源リエントリー性頻拍に対してカテーテルアブレーションを施行した一例

兵庫県立姫路循環器病センター 循環器科

○岡嶋 克則 嶋根 章 観田 学 水谷 和郎 今村 公威
林 孝俊 谷口 泰代 山田慎一郎 岩田 幸代 熊田 全裕
松本 賢亮 月城 泰栄 井上 琢海 田代 雅裕 柴田 浩遵
田頭 達 平石 真奈 梶谷 定志

- 8) CS musculature の関与した AT に対し僧帽弁輪部での通電で停止した一例

神戸大学医学部附属病院 循環器内科

○鳥居 聡子 吉田 明弘 福沢 公二 高見 薫 熊谷 寛之
高見 充 伊藤 光哲 平田 健一

- 9) 心房細動へのアブレーション後の再発例に対するエンサイトシステム使用の意義—難治例からの検討

桜橋渡辺病院 不整脈科

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

- 10) EnSiteを用いて右室流出路起源心室性期外収縮に対するカテーテルアブレーションを行った一症例

桜橋渡辺病院 心臓血管センター 内科・不整脈科

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

意見交換会 (18:00~) 8F/801・802

抄 録

1) 副伝導路に対するアブレーションに際し、房室結節逆伝導路の抑制に Landiolol 投与が有用であった潜在性 WPW 症候群の一例

鳥取県立中央病院 循環器科

○菅 敏光

症例は 39 歳男性。主訴動悸。数年前から動悸発作を自覚していた。本年 3 月に動悸が持続するため近医を受診。心電図にて発作性上室性頻拍を認め、アブレーション目的にて入院となる。逆伝導路は副伝導路（左側壁）と房室結節に存在したが、房室結節逆伝導が伝導亢進のため副伝導路存在部の電位は fusion となる状態であった。これは右室のどの部位でのペーシングでも副伝導路を顕在化させることが難しく、頻拍中または、ペーシング刺激 220ppm 以上でのみ顕在化された。アブレーションに際し、landiolol を持続静注することで、房室結節の室房伝導抑制を試みた。これにより、室房伝導は抑制され、ペーシング刺激 150ppm でも副伝導路が顕在化され離断に成功した。Landiolol は超短時間型 β blocker であり、その代謝が速いこと、投与中止後に房室結節の評価が可能であること、さらに容量調整が可能であることが利点と思われた。副伝導路離断における房室結節伝導路抑制の一つの手段として報告する。



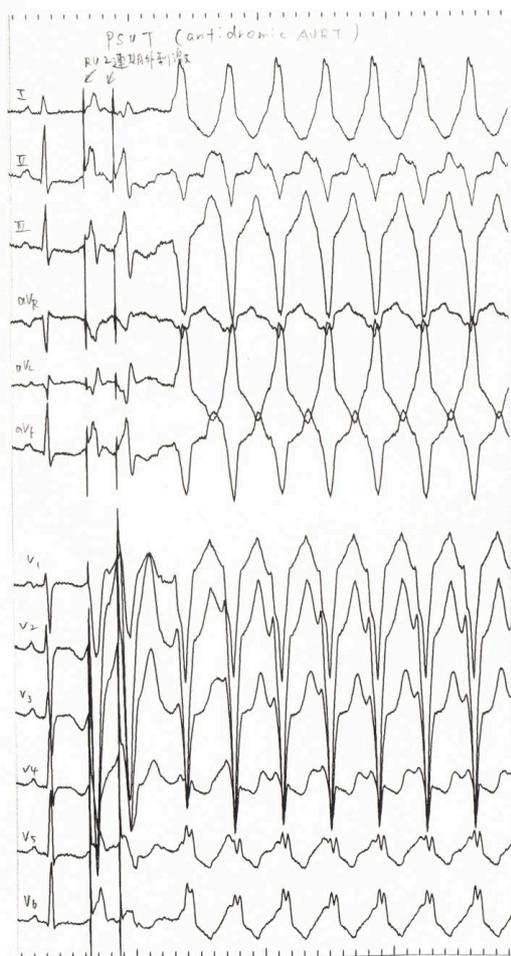
2) RVOT 起源 PVC によって誘発された、Mahaim 束を介した antidromic AVRT

国立循環器病センター 心臓血管内科

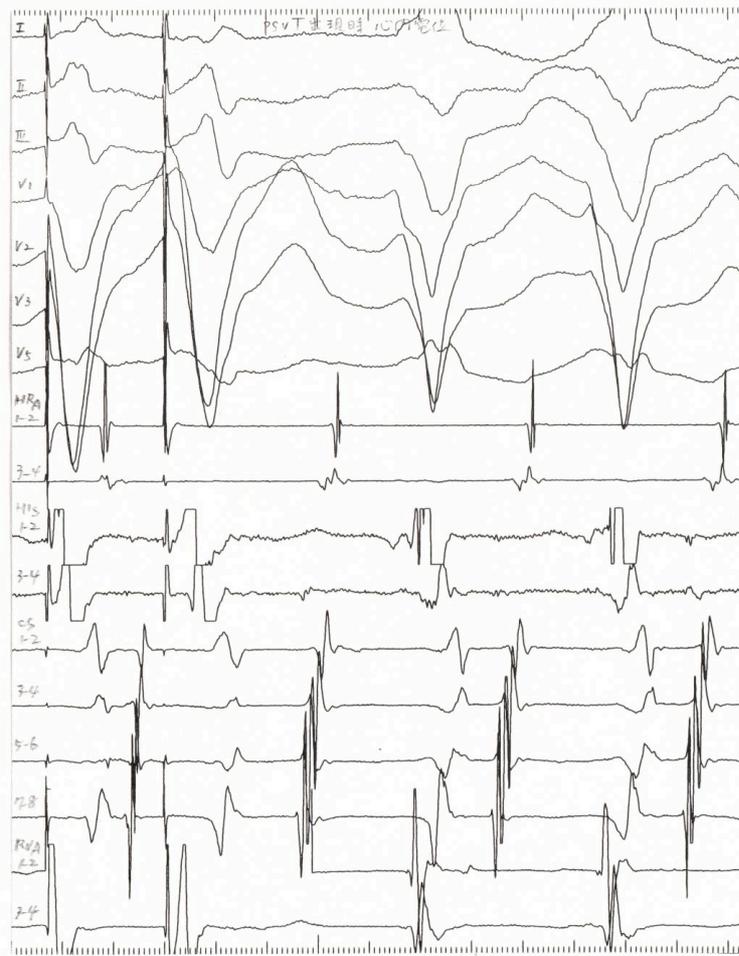
○河田 宏 須山 和弘 山田 優子 山形研一郎 宮本 康二
岡村 英夫 野田 崇 里見 和浩 清水 渉 栗田 隆志
相原 直彦 鎌倉 史郎

症例は 29 歳女性。日中安静時に動悸を自覚し当院受診。心電図にて RVOT 起源 PVC、ホルター心電図にて wide QRS tachycardia を認め EPS を施行。HRA pacing にて Δ 波が出現し減衰伝導を有した。parahisian pacing では室房伝導 AVN pattern であり、AP は順行伝導のみであった。HRA pacing にて刺激-Δ 間隔の最短部位を RA 下壁に認め(心房端)、RV 下壁の三尖弁輪側よりわずかに apex よりに心室最早期部位を認めた(心室端)(atrio-ventricular pathway)。ホルター上での wide QRS tachycardia は RVOT 起源 PVC により誘発された Antidromic AVRT と診断した。RVOT 起源 PVC と atrio-ventricular pathway 心室端に対して RFCA を施行。再発無く良好に経過している。

RV 2 連期外刺激からの PSVT (antidromic AVRT) の誘発



PSVT 出現時心内電位



3) 逆行性房室結節左側伝導路を有する PSVT の一例

兵庫医科大学 内科 冠疾患科/循環器内科

○中村 浩彰 峰 隆直 安藤 友孝 濱岡 守 金森 徹三
大柳 光正 増山 理

症例は 60 才、女性。平成 16 年頃より動悸発作を自覚していた。発作時心電図は narrow QRS tachycardia (HR160/分) であった。当初、ジソピラマイド内服にてコントロールされていたが、動悸発作回数が増し、持続時間も長くなってきたため、カテーテルアブレーション目的にて当科紹介入院となる。

EPS では右室心尖部からの pacing で逆伝導を認め、最早期心房波は僧帽弁輪後側壁であった。逆伝導は減衰伝導特性を有し、ATP 投与にて VA block を認めた。一過性に逆伝導最早期心房波を僧帽弁輪後壁にも認めることがあり、2 種類の逆伝導パターンを有していた。プログラム刺激にて、臨床で認めた波形と同様の頻拍が誘発された。

ATP sensitive な Kent を介する AVRT と考え、Kent 束に対するアブレーション施行した。

ブロッケンブロー法にて中隔から弁上を mapping し、最短 VA 間隔の部位で通電したところ、Kent block を確認できた。アブレーション後、PSVT は誘発されなくなったが、RV からの pacing で最早期心房波を僧帽弁輪後壁に認め減衰伝導特性を有する逆伝導を認めた。leftward posterior nodal extension の存在のため診断に難渋した症例を経験した。

4) 房室結節回帰性頻拍に対してアブレーションを施行した無脾症候群、グレン術後症例

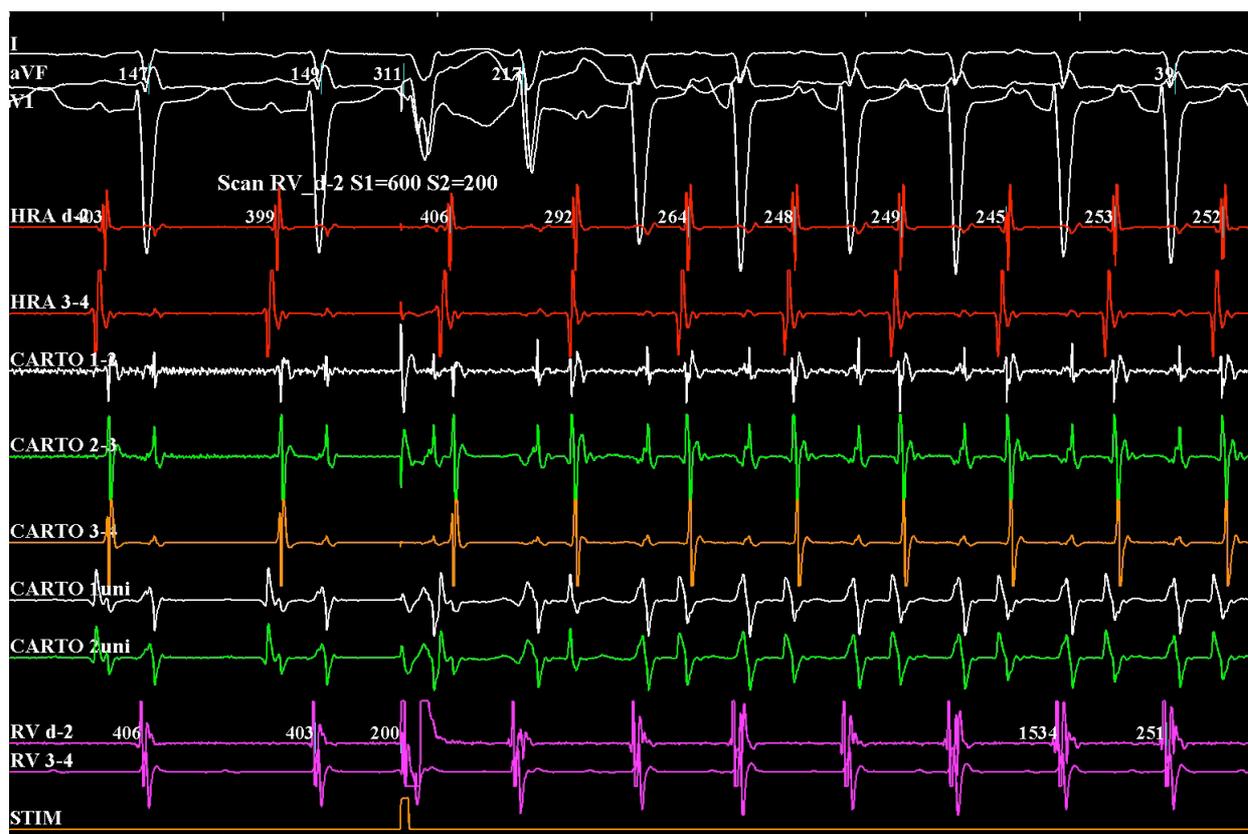
日赤和歌山医療センター 心臓小児科

○豊原 啓子 梶山 葉 尾崎 智康 芳本 潤 福原 仁雄
中村 好秀

<症例>症例は無脾症候群、共通房室弁、グレン術後の2歳8か月男児である。上室頻拍を認めるため、Fontan手術前の精査加療目的で電気生理検査を行った。

QRS波形は1種類で、His電位も共通房室弁の前方1か所のみ記録された。頻拍は心室期外刺激2連発で誘発された。頻拍中の心室期外刺激では心房波はresetされず、心室overdriveでは室房伝導は減衰性で、その後頻拍は停止したので、房室結節回帰性頻拍と診断した。頻拍中の心房波のCARTOマッピングでは、最早期はHis電位記録部、共通房室弁前方であった。その部位の左外側にslow pathway potential様電位を認め、通電を行った。通電中はjunctional rhythmを認めなかったが、通電後、室房伝導は消失し頻拍は誘発されなくなり、検査を終了した。

<結語>無脾症候群、共通房室弁の刺激伝導系の走行は不明であるが、slow pathway potential記録部位の通電により、房室結節回帰性頻拍の治療が行いえた。

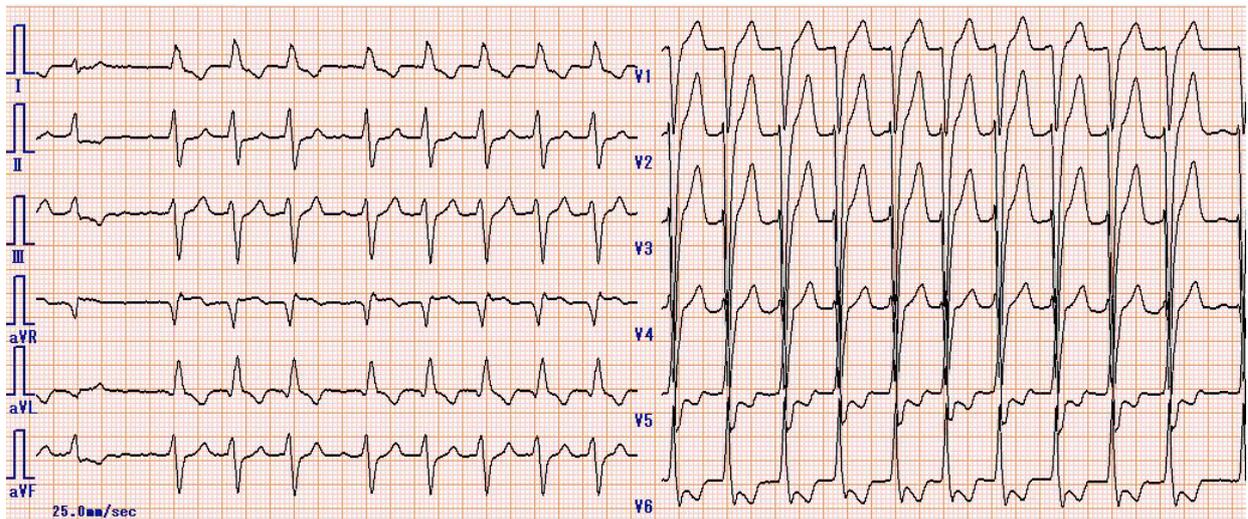


5) 右房粘液腫術後に発症した心房頻拍の1例

関西労災病院 循環器科

○渡部 徹也

症例は 65 歳女性。64 歳時に右房粘液腫のため当院心臓外科にて切除術を行っている。平成 20 年 3 月頃より動悸を自覚し、当院受診。心電図上、心拍数 133/分の wide QRS tachycardia を認めた。メチルジゴキシン、カルベジロール、ピルメノール投与するも改善しないためカテーテルアブレーション目的で当院入院となった。入院時より頻拍となっており、頻拍中に CARTO ガイド下にてアブレーションを施行した。右房内のマッピングにて中隔下部を起源とする頻拍であった。早期性から左房起源の心房頻拍と考え、ブロッケンブロー後左房をマッピングした。CARTO 上、広範な瘢痕部位を認めた。頻拍は左房中隔を起源とする心房頻拍であり、同部位を通電し洞調律化し終了した。



6) 広範囲同側肺静脈隔離術に加えて、上大静脈隔離・右房中隔と右房峡部の線状焼灼および左房後壁隔離が有用であった持続性心房細動の1例

大阪府済生会泉尾病院 循環器科

○塚田 敏 吉長 正博 松井由美恵 山本 聖 石原 昭三
石戸 隆裕 豊 航太郎 唐川 正洋

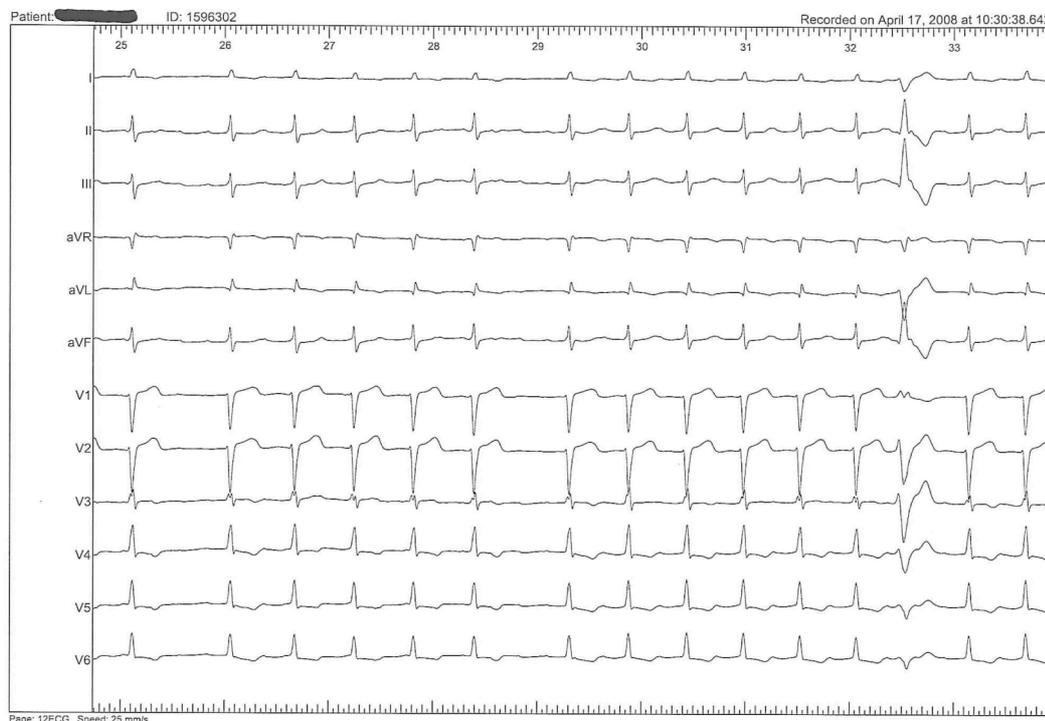
症例は62歳男性。20年前から発作性心房細動が出現し、2007年末頃から持続性心房細動へ移行したため、2008年2月28日に広範囲同側肺静脈隔離術(EEPVI)を施行した。両側EEPVI後も心房細動が頻回に出現し、右房中隔の線状焼灼と左房側のPACのfocusに通電を行い心房細動は停止した。しかし、翌日心房細動が再発し、フレカイナイド・ベプリジル内服下に発作性心房細動となった。3ヶ月後の5月26日に2ndセッションを施行。LPVに伝導再開を認め、再隔離成功後もDC不応性のAFへ移行し、上大静脈隔離・右房中隔線状焼灼・右房峡部線状焼灼、さらに左房後壁隔離を施行しAFは誘発不能となった。術後はフレカイナイド・ベプリジル継続投与下に再発なく経過。EEPVIのみならず慢性心房細動に対するアブレーションに準じたstrategyが必要であった持続性心房細動の1例を経験したので報告する。

7) 拡張型心筋症に伴った心房中隔起源リエントリー性頻拍に対してカテーテルアブレーションを施行した一例

兵庫県立姫路循環器病センター 循環器科

○岡嶋 克則	嶋根 章	観田 学	水谷 和郎	今村 公威
林 孝俊	谷口 泰代	山田慎一郎	岩田 幸代	熊田 全裕
松本 賢亮	月城 泰栄	井上 琢海	田代 雅裕	柴田 浩遵
田頭 達	平石 真奈	梶谷 定志		

症例は 63 歳、女性。平成 19 年 5 月、心不全で近医入院した際に心房頻拍を認め、電氣的除粗動、心不全治療で軽快。左室駆出率 33%と低下し、心筋生検で拡張型心筋症と診断。平成 20 年 3 月に動悸で近医受診。2:1-1:1 通常型心房粗動を認め、当院入院。心房連続刺激で、心房頻拍 (ATCL 272ms) が誘発された。CARTO で、右房内では頻拍周期を満たさず、後中隔最早期の focal pattern を呈し、同部位近傍で PPI は頻拍周期と一致した。左房も同様に中隔最早期の focal pattern を呈した。最終的に右房後中隔で著明な fractionation を認めた部位での通電で頻拍は停止し、同部位は voltage map で低電位領域であった。三尖弁 - 下大静脈間のブロックラインを作成し、心房頻拍が誘発されないことを確認し終了した。中隔起源で focal pattern を呈した心房頻拍を経験したので報告する。



8) CS musculature の関与した AT に対し僧帽弁輪部での通電で停止した一例

神戸大学医学部附属病院 循環器内科

○鳥居 聡子 吉田 明弘 福沢 公二 高見 薫 熊谷 寛之
高見 充 伊藤 光哲 平田 健一

症例は 73 歳男性。薬剤抵抗性の発作性心房細動 (AF) に対し、2007 年 3 月に 1 回目のアブレーションを施行した。起源は左下肺静脈に認められ、拡大肺静脈隔離術を施行した。9 ヶ月後、再発を認めたため、2008 年 3 月に 2 回目のアブレーションを施行した。AF は左心耳からの連続刺激では誘発されなかったが、左下肺静脈 (LIPV) 下方の Marshall vein 遠位部付近でのカテーテル刺激で再現性をもって誘発され、AF 中、同部位で Continuous Fractionated Atrial Electrogram を認めた。同部位での通電で、AF は心房頻拍 (AT) に変化し自然停止し、その後、別の AT はが誘発された。CARTO 上、僧帽弁輪周囲を巡回するリエントリーを示した。CSO と CS 遠位側からのペーシングで、それぞれ局所電位の復元周期は頻拍周期に一致し、右房内は、CSO から放射状の興奮伝播を示した。CS が回路内に含まれると判断し、CSO isolation の通電を試みるが、AT 停止せず、続いて左房-CS connection 部で通電した。通電中、CS で記録される左房電位と CS musculature 電位間に延長を認め、その後、頻拍は停止した。左房-肺静脈間伝導が一部再開していたため再度 PV isolation も施行し、セッションを終了した。その後 4 ヶ月間再発なく経過している。CS musculature の関与した AT に対し僧帽弁輪部での通電で停止した症例を経験したので報告する。

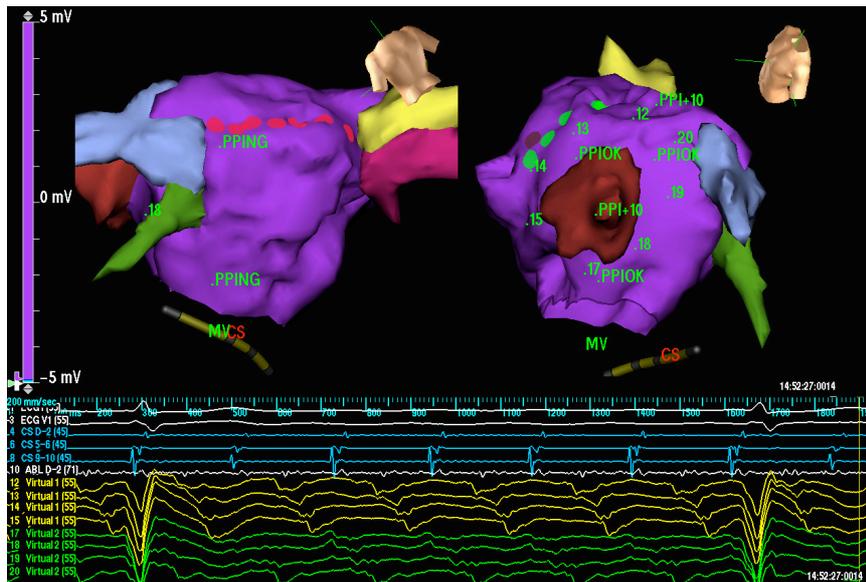
9) 心房細動へのアブレーション後の再発例に対するエンサイトシステム使用の意義
—難治例からの検討

桜橋渡辺病院 不整脈科

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

75歳、男性。20年来の薬物抵抗性心房細動（AF）に対し、カテーテルアブレーション（CA）を施行した。初回時には肺静脈隔離術を施行するも再発し、術11カ月後にレセプションとなった。左房内に64極のバルーンカテーテルを留置し、再発の主因と推察された心房細動・頻拍中の興奮伝播を観察した。誘発されたAF中では中隔前方を中心にCFAE電位がコンタクトマッピングにより再現性よく記録でき、同部位への通電により心房頻拍へと移行した。心房頻拍は興奮パターンより右房、左房起源のものを判別しえ、左房天井を通過するタイプ、左心耳周囲を回旋するタイプなどの診断が可能となった。心房内リエントリーを示すCA後のAF再発例ではエンサイトシステムを併用することにより、CFAEの局在、バルーン近傍の興奮伝播様式の評価が可能となる。今後さらなるソフト、ハード面での改善によるその有用性の向上が期待される。

図 左心耳リエントリー



10) EnSite を用いて右室流出路起源心室性期外収縮に対するカテーテルアブレーションを行った一症例

桜橋渡辺病院 心臓血管センター 内科・不整脈科

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

症例は49歳女性。当年1月頃より、動悸が出現したため、近医を受診。心室性期外収縮（PVC）を指摘され、当院に紹介された。Holter 心電図上、単型性で8連発までのPVCが31292発/日認められた。12誘導心電図上、左脚ブロック型下方軸でI誘導は陽性であり、右室流出路起源PVCと診断した。投薬によるコントロールが不良であったため、6月5日、アブレーションを行った。EnSiteバルーンは右室流出路に留置した。PVCは右室流出路後壁が起源であった。バルーンと心室がちょうど接する部位であるため、不整脈は極めてきれいに描出しえたが、バルーンが障害となり、通電は困難であった。いくつかの工夫の後、同不整脈は消失させえた。一般的にEnSiteで右室流出路起源PVCは良好に描出でき、有用であるが、稀に通電の障害となることもある。使用に際しては、その利点と欠点を把握することが大切である。

【メモ】