

第 1 9 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

2007. 4. 14

日 時：平成19年4月14日(土) 15:00～18:00
場 所：ハービスOSAKA 6F ハービスPLAZA貸会議室4・5・6
当番世話人：吉田 明弘(神戸大学大学院医学系研究科 循環器内科学)

第 19 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 (15:10~16:25) 発表10分 討論5分

座長 兵庫県立姫路循環器病センター 循環器科 岡嶋 克則 先生

- 1) slow pathway の焼灼に難渋した AVNRT の一例
兵庫医科大学 冠疾患科/循環器内科
○金森 徹三 清水 宏紀 中村 浩彰 峰 隆直 大柳 光正
増山 理
- 2) Radifrequency ablation of atrioventricular nodal reentrant tachycardia in Dextrocardia
三田市民病院 循環器科
○木内 邦彦 吉川 糧平 濱田 晶子 大末 剛史 岡田 泰斗
亀村 幸平 松田 祐一 佐野 博志
- 3) CABG+MAP (superior trans-septal approach) 後心房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 水谷 和郎 林 孝俊 谷口 泰代 池田 嘉弘
山田慎一郎 岩田 幸代 松本 賢亮 吉田 雅美 衣笠 允雄
今村 公威 鎌 佑介 漁 恵子 梶谷 定志
- 4) 通常型房室結節回帰性頻拍から通常型心房粗動への移行を認めた心房中隔欠損術後の3歳児に施行した高周波カテーテルアブレーション
日赤和歌山医療センター 心臓小児科
○豊原 啓子 梶山 葉 芳本 潤 福原 仁雄 中村 好秀
- 5) Reverse Common AFL の根治後に出現した、広範な scar を呈する心房頻拍 の一例
神鋼加古川病院 内科循環器科
○武居明日美 大西 祥男 金子 明弘 野中 康行 原口 英子
山名 祥太 伴 親徳 開発 謙次 工藤 順弘 河崎 悟
角谷 誠
兵庫県立姫路循環器病センター 循環器科
岡嶋 克則
豊橋ハートセンター 循環器内科
山城 荒平

- 休憩 (16:25~16:45) -

一般演題2 (16:45~17:45) 発表10分 討論5分

座長 神戸大学医学部附属病院 循環器内科 吉田 明弘 先生

- 6) 左上肺静脈の後壁ラインより左房側への追加線状焼灼により根治し得たアブレーション後再発発作性心房細動の3症例

大阪府済生会泉尾病院 循環器科

○梅田 達也 松井由美恵 藤田 昌哲 宮村 昌利 石原 昭三
吉長 正博 唐川 正洋

- 7) 治療に難渋した虚血性心筋症に伴う心室頻拍の一例

桜橋渡辺病院 循環器内科

○永井 宏幸 黒飛 俊哉 井上 耕一 豊島 優子 岩倉 克臣
伊藤 浩 藤井 謙司

- 8) Electrical Storm に対し心内膜・心外膜アブレーションを行った拡張型心筋症の1例

神戸大学 医学部 循環呼吸器病態学

○福沢 公二 吉田 明弘 観田 学 高見 薫 熊谷 寛之
鳥居 聡子 横山 光宏
慶應義塾大学病院 循環器内科
副島 京子

- 9) 不整脈源性右室心筋症に伴う心室性期外収縮に経皮的カテーテル心筋焼灼術が有効であった1例

大阪警察病院心臓センター内科

○松井万智子 奥山 裕司 柏瀬 一路 平田 明生 大森 洋介
大藪 丈太 岡田 佳築 村川 智一 根本 貴祥 肥後 友彰
松尾 浩志 小笠原延行 上田 恭敬

意見交換会 (18:00~) 貸会議室2

抄 録

1) slow pathway の焼灼に難渋した AVNRT の一例

兵庫医科大学 冠疾患科/循環器内科

○金森 徹三 清水 宏紀 中村 浩彰 峰 隆直 大柳 光正
増山 理

症例は 48 才、男性。平成 11 年頃より 2~3 ヶ月に 1 度程度の頻度でおこる動悸症状を認めていたが自然に消失していたため放置していた。1 年ほど前より動悸が頻回に起こり、安静にしてもおさまらないため、近医にてベラパミルの点滴を施行されていた。しかし、動悸発作が頻回におこるため、カテーテルアブレーション目的にて平成 18 年 3 月当科に紹介入院となる。EPS にて高位右房からの期外刺激にて jump up 現象を認めた後に、容易に PSVT 誘発され、slow-fast の AVNRT と考えられた。CSo 前方の三尖弁輪よりの slow pathway potential を指標に通電を行った。しかし、通電開始するも温度がすぐに上昇し、power が 2~3W までしか上がらなかった。カテーテル操作が困難であったため、右房造影をしたところ、右房の anomaly (CSo 前方に pouch のような構造物) を認めた。そのために、血流が乏しく power が上がらなかったと考えられた。アブレーションを断念し、内服にて外来加療とした。右房の anomaly のため slow pathway のアブレーションが出来なかった症例を経験した。

2) Radifrequency ablation of atrioventricular nodal reentrant tachycardia in Dextrocardia

三田市民病院 循環器科

○木内 邦彦 吉川 糧平 濱田 晶子 大末 剛史 岡田 泰斗
 亀村 幸平 松田 祐一 佐野 博志

症例は67歳女性。右胸心、発作性上室性頻拍症を指摘されていた。平成19年3月17日に動悸発作にて当院救急受診となる。心電図では、脈拍170bpmのnarrow QRS tachycardiaであった。ベラパミルの静注にて頻拍は停止したが、ST-T変化を認めていたため同日入院となった。心臓超音波検査、冠動脈造影、左室造影は正常であった。入院後も頻脈発作を繰り返すため3月22日に根治目的にてカテーテルアブレーションを施行した。下大静脈ならびに右内頸静脈からHRA、His、RVA、CSへの電極カテの留置は比較的容易であった。誘発された頻拍は、通常型房室結節リエントリー性頻拍であり、slow pathway ablationを施行した。P zoneより焼灼をおこなったが最終的にM zoneの心房波の高い所で接合部調律が出現した。jump現象は消失し、ISP負荷するも誘発不能となったため終了した。右胸心に対するカテーテルアブレーションの報告は少なく、非常に稀であると考えられるため報告する。

3) CABG+MAP (superior trans-septal approach) 後心房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

○岡嶋 克則 水谷 和郎 林 孝俊 谷口 泰代 池田 嘉弘
山田慎一郎 岩田 幸代 松本 賢亮 吉田 雅美 衣笠 允雄
今村 公威 鋳 佑介 漁 恵子 梶谷 定志

症例は 83 歳男性。2002 年 12 月に CABG 及び MAP (superior trans-septal approach) を受けている。2007 年 2 月 13 日、心不全及び 2:1 心房頻拍で入院。同 22 日、カテーテルアブレーションを施行。CARTO mapping では、右房自由壁の切開線と思われる double potential (DP) は中隔に接続。後壁にも DP を認め、その下方に scar を認めた。AT は後壁の DP 周囲で PPI と頻拍周期が一致し、近傍の fractionation での通電 1 回で停止した。CS ペーシングで通常型心房粗動も誘発された為、三尖弁-下大静脈間のアブレーションも追加した。その後は、CS ペーシングで誘発されないが、自由壁と後壁の間からペーシングをすると別の AT が誘発される現象を再現性をもって認めた。superior trans-septal approach 後の AT について報告する。

4) 通常型房室結節回帰性頻拍から通常型心房粗動への移行を認めた心房中隔欠損術後の3歳児に施行した高周波カテーテルアブレーション

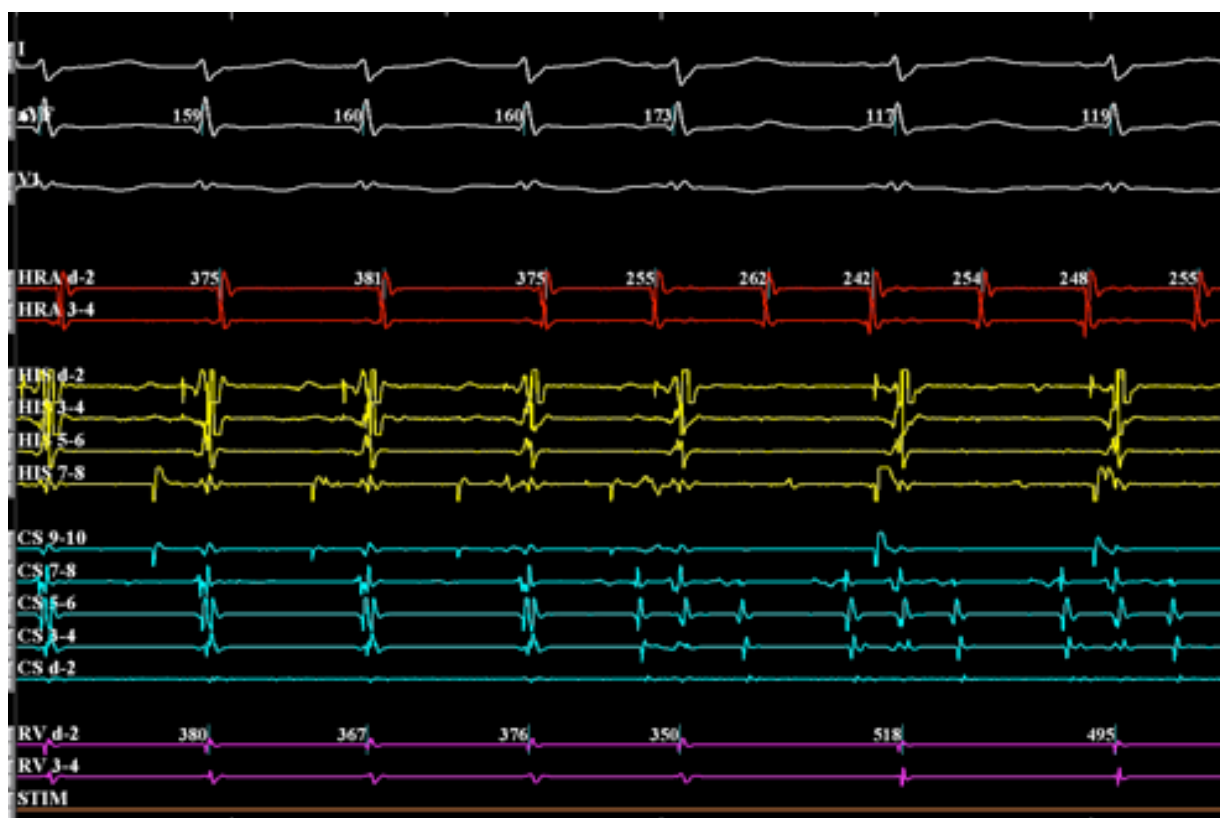
日赤和歌山医療センター 心臓小児科

○豊原 啓子 梶山 葉 芳本 潤 福原 仁雄 中村 好秀

<症例>症例は3歳女児、体重13Kg。11か月、心房中隔欠損閉鎖術を施行。術後4日目に上室頻拍を認め、ATP及びベラパミル静注で頻拍停止した。以後も時々頻拍を認め、ATPが静注された。2007.1月、頻拍を認めATP静注後2:1伝導となり心房粗動と診断され、電氣的除細動を必要とした。精査加療目的で紹介入院となった。

<結果>電気生理検査でAH時間のjump upを認め、rate 160の通常型房室結節回帰性頻拍(AVNRT)が誘発された。その後自然にAA間隔260msecの2:1伝導の通常型心房粗動(AFL)に移行した。まずslow pathway ablationを行い、AVNRTは誘発されなくなった。しかし、AFLは誘発されたためCARTOでmappingを行った。Isthmus ablationを行い、両方向のblock lineの確認を行い検査を終了した。

<考察>房室回帰性頻拍から心房粗細動への移行は複数副伝導路などで見られることが多い。AVNRTからAFLへの移行は稀であり、slow pathway ablationを施行した部位とAFLのslow conduction部位が近接しており、頻拍の移行がみられた可能性がある。



5) Reverse Common AFL の根治後に出現した、広範な scar を呈する心房頻拍 の一例

神鋼加古川病院 内科循環器科

○武居 明日美, 大西 祥男, 金子 明弘, 野中 康行, 原口 英子,
山名 祥太, 伴 親徳, 開發 謙次, 工藤 順弘, 河崎 悟, 角谷 誠
兵庫県立姫路循環器病センター 循環器科
岡嶋 克則
豊橋ハートセンター 循環器内科
山城 荒平

症例は 55 歳男性。5 合/日以上の大酒家。平成 17 年 9 月、持続する動悸、脱力感および眼前暗黒感にて当院救急外来に搬送された。来院時は非通常型心房粗動 (2 対 1 伝導) を認め、精査にて器質的心疾患は否定され、根治目的に電気生理学的検査 (EPS) を施行。Halo 型 20 極電極カテーテル等の心内電位より、時計回転の右房内マクロリエントリー (reverse common AFL) と診断。TV-IVC isthmus の線状焼灼にて洞調律へと復しセッションを終了した。約 4 ヶ月後、動悸の再発にて来院時、初診時とほぼ同様の心房波であることよりブロックラインの伝導再開が疑われ、平成 18 年 4 月 EPS を施行。安定し持続する頻拍中に CARTO システムを用いた右房内マッピングを行い、ブロックラインは成立していると考えられ、左房起源の新たな頻拍と診断。いったん内服下による経過観察を行ったが、再再発にて失神発作を認めたため平成 19 年 2 月、同頻拍中に左房内マッピングを施行し、広範な scar から形成される arrhythmogenic channel を焼灼し頻拍は停止した。

初診時には正常心と思われたが、経過中に左房の広範な scar の関与するマクロリエントリーを発症し根治した一例を経験したので報告する。

6) 左上肺静脈の後壁ラインより左房側への追加線状焼灼により根治し得たアブレーション後再発発作性心房細動の3症例

大阪府済生会泉尾病院 循環器科

○梅田 達也 松井由美恵 藤田 昌哲 宮村 昌利 石原 昭三
吉長 正博 唐川 正洋

当施設では心房細動(AF)に対する拡大アブレーション(PVI)後の再発例に対しては積極的に再アブレーション(2nd session)を施行している。多くの症例は伝導再開部への追加焼灼による再隔離で洞調律が維持できるが、肺静脈(PV)外に起源を有する症例もしばしば認められ、治療に難渋する場合がある。今回我々は2nd sessionにおいて左肺静脈の後壁ラインより左房側への追加線状焼灼により根治し得た3症例を経験したので報告する。いずれの症例も初回PVI後の伝導再開部への焼灼による再隔離の完成のみでは心房細動の出現を抑制出来なかったが、同部位への追加線状焼灼が有効であった。従来の左肺静脈-左房の後壁焼灼ラインよりもさらに左房側にAFのtriggerとなるPV組織が残存している可能性が示唆された。食道障害など合併症に注意の上で、十分な拡大隔離を行うことが心房細動の根治に有用であると考えられた。

7) 治療に難渋した虚血性心筋症に伴う心室頻拍の一例

桜橋渡辺病院 循環器内科

○永井 宏幸 黒飛 俊哉 井上 耕一 豊島 優子 岩倉 克臣
伊藤 浩 藤井 謙司

73 歳、男性。1985 年に下壁心筋梗塞を発症した。2004 年までに再梗塞および冠動脈形成術 (PCI) 後の再狭窄に対し、計 13 回の PCI の施行を必要とし、その経過中に徐々に心機能の悪化が進行した。2001 年には持続性心室頻拍 (VT) の出現のため植え込み型除細動器 (ICD) の植え込みを施行した。2004 年 12 月に心不全のため、両心室ペースメーカー療法 (CRT-P) 施行。2005 年 2 月より slow VT の頻発により薬物投与下にも ICD の作動が頻回となりカテーテルアブレーション施行となった。カルトシステムガイド下にてマッピングを行った。下壁に存在する梗塞領域を介する VT であり、低電位領域への通電により頻拍が停止を示し、以後誘発不能となった。しかしながら VT の ICD の頻回作動が再出現し、ICD 管理下にも VT 時の失神、骨折が出現し、再アブレーションを行った。血行動態の破綻を示すことからエンサイトガイド下にてのマッピングをおこなった。不安定回路を有する複数の VT が出現し、低電位領域からの VT 出口近傍、遅延電位記録部位、僧帽弁—低電位領域に対し通電を適宜行ったが完全な消失は困難であった。バッテリーの消耗から ICD+CRT-P から CRT-D へのバージョンアップ引き続きおこなった。その結果、テレメトリーでは臨床上的 VT は発作性心房細動に引き続き出現することが判明し、房室結節に対するアブレーションをおこなった。以後 VT イベントなく経過観察中である。

8) Electrical Storm に対し心内膜・心外膜アブレーションを行った拡張型心筋症の 1 例

神戸大学 医学部 循環呼吸器病態学

○福沢 公二 吉田 明弘 観田 学 高見 薫 熊谷 寛之

鳥居 聡子 横山 光宏

慶應義塾大学病院 循環器内科

副島 京子

症例は 50 歳女性、拡張型心筋症。2006 年 8 月心室頻拍 (VT1) を発症し amiodarone, carvedilol で内服加療を開始された。

同年 12 月他院入院中に多剤抵抗性の VT (VT1, 2, 3) を頻回に認めた。VT 再発は mexiletine 追加と carvedilol 増量にて抑制され、2007 年 1 月末退院となった。

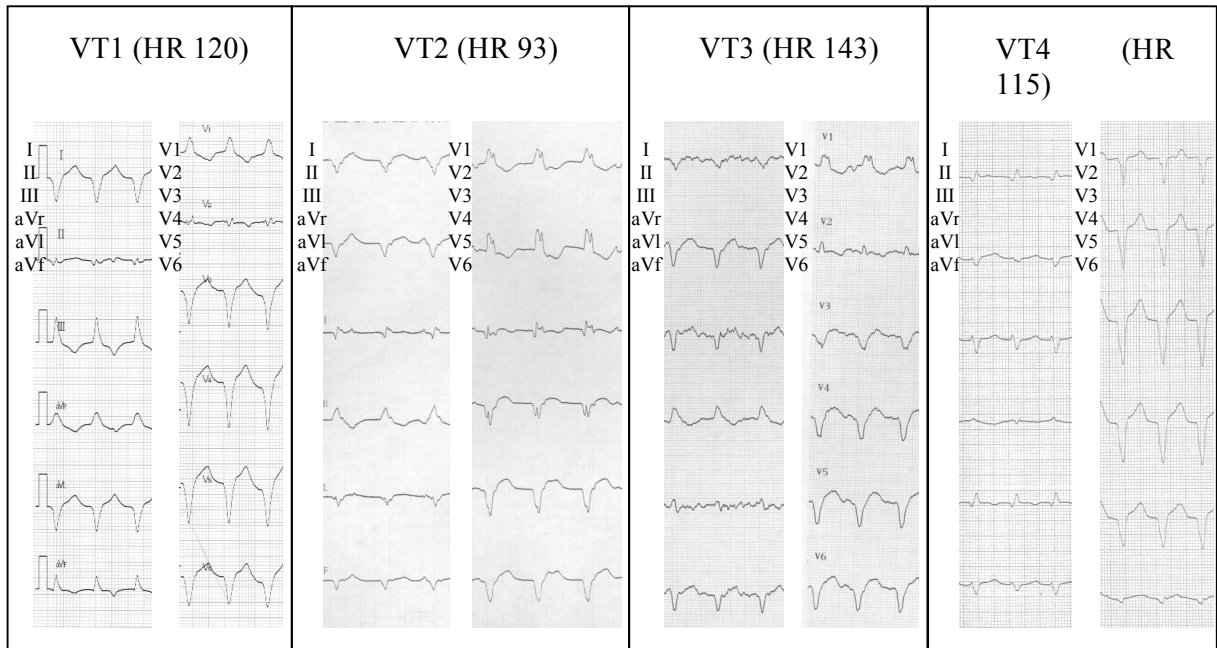
2007 年 2 月 20 日 VT1 再発のため当院入院となった。KL-6 の上昇を認めたため amiodarone を中止、sotalol へ変更した。アブレーションに先立ち 3 月 12 日から sotalol を中止後、VT は再発、持続する状態 (VT2, 3, 4) となった。

3 月 14 日 初回 EPS: 比較的安定持続した VT2 に対し左室、右室 mapping を行った。CARTO map 上 VT2 は左室前壁を最早期とする focal pattern を示し、voltage map では心内膜に low voltage area を認めなかった。心外膜起源 VT と考え ablation は行わず、ICD+薬剤加療の方針とし session を終了した。

その後 VT は再発を繰り返し、多剤抵抗性で終日 VT が持続する electrical storm となったため、心外膜アプローチによる ablation を行った。

3 月 26 日 2 回目 EPS, ablation: subxyphoid から経皮的穿刺にて 8Fr ロングシースを心嚢内に挿入し心外膜 mapping を開始した。VT1 は左室側壁を最早期とする focal pattern を示し、同部位では良好な pace mapping が得られた。同部位で ablation を行ったが、温度上昇のため十分な出力が得られず VT は停止しなかった。左室心内膜 mapping では、前回認めなった low voltage are を心尖部に認めた。VT1 の reentry 回路と isthmus と思われる部位が同定されたが isthmus に対する通電は無効であった。Low voltage area 内と境界周辺の delayed potential, mid diastolic potential, presystolic potential に対する通電で VT1 は停止した。期外刺激による誘発で再発を繰り返したが計 68 回の通電後、誘発性が低下したため session を終了した。同日夕から VT は再発、再度 storm となったが、dexmedetomidine による鎮静で storm を離脱後、4 月 4 日 ICD 植え込みを行った。

12 leads ECG of VT 1, 2, 3 and



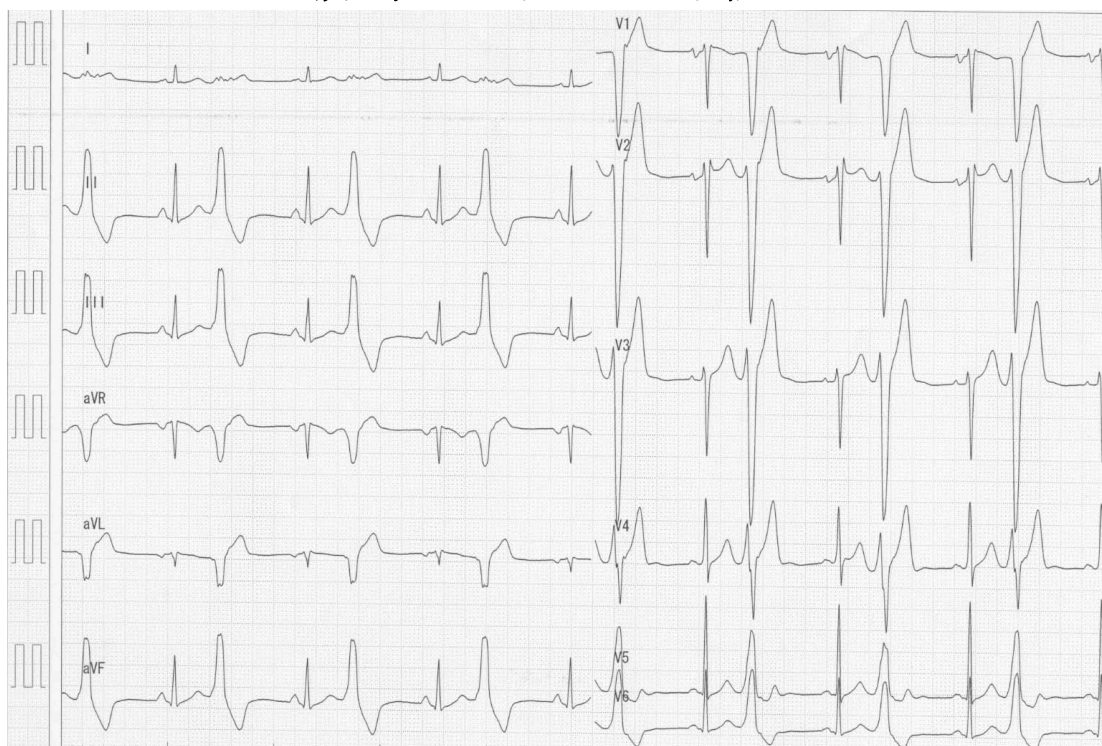
9) 不整脈源性右室心筋症に伴う心室性期外収縮に経皮的カテーテル心筋焼灼術が有効であった1例

大阪警察病院心臓センター内科

○松井万智子 奥山 裕司 柏瀬 一路 平田 明生 大森 洋介
大藪 丈太 岡田 佳築 村川 智一 根本 貴祥 肥後 友彰
松尾 浩志 小笠原延行 上田 恭敬

症例は65歳男性。平成17年11月頃より頻回に動悸と息切れを自覚するようになり、同月当科外来受診。Holter心電図では左脚ブロック型の単形性心室性期外収縮の多発が記録された(46549beats/day)。心臓超音波検査で右心系の軽度拡大を認めた。左室心筋生検所見は著変を認めなかったが、右室心筋生検では心筋細胞の脱落と脂肪置換が認められ、心室性不整脈の頻発と合わせて、不整脈源性右室心筋症と診断した。カテーテルマッピングにて心室性期外収縮は、右室流出路付近が起源と考えられた。頻発する心室性期外収縮が自覚症状の原因で、心機能低下の増悪因子となっている可能性が高いと判断し、経皮的カテーテル心筋焼灼術を試みた。術中も心室性期外収縮が頻発していたためCARTOシステムを用いて、最早期興奮部位を視覚化した。焼灼後、プロタノール負荷にて心室性期外収縮は誘発されなくなった。術後遠隔期のHolter心電図では単形性心室期外収縮は2beats/day(total 96015beats/day)まで減少していた。超音波検査上、右心系の縮小が認められ、自覚症状の著明な改善が得られた。

12誘導心電図 来院時



【メ モ】