



第 44 回
京滋奈良
ハートリズム研究会

2024 年 6 月 29 日（土）

ホテルグランヴィア京都

5 階 古今の間

参加費として会費を徴取させていただきます。

医師・企業・一般は 2,000 円 ME・コメディカルは 1,000 円

当研究会は日本不整脈心電学会認定学術集会に認定されております（1 単位）



44th Program

第 44 回京滋奈良ハートリズム研究会プログラム

2024 年 6 月 29 日（土）ホテルグランヴィア京都 【5 階 古今の間】

■ 14 : 30 開会の辞

彦根市立病院 循環器内科 天谷 直貴 先生（当番世話人）

■ 14 : 35 ~ 15 : 35 一般演題 < I >

座長／京都桂病院 溝渕 正寛 先生

※一演題につき 15 分（口述時間 10 分/質疑応答 5 分）

- ① 左心耳基部近傍を起源とする異所性心房頻拍の 1 例
大津赤十字病院 循環器内科 末永 明啓
- ② 右胸心・右上大静脈遺残・下大静脈欠損を有する洞不全症候群合併の長期持続性
心房細動例に対する非薬物治療の経験
奈良県立医科大学 循環器内科 加藤 翔太
- ③ 持続性心房細動患者における、Octaray カテーテルを用いて描出された心房細動
ドライバーの特徴と急性期アブレーション効果についての検討
京都府立医科大学 循環器内科 戸村 暢成
- ④ 左脚ブロックに伴い頻拍周期短縮を呈した左側 Kent 束房室回帰性頻拍の一例
天理よろづ相談所病院 循環器内科 本吉 司

■ 15 : 35 ~ 15 : 55 休 憩（20 分）

■ 15 : 55 ~ 16 : 55 一般演題 <Ⅱ>

座長／関西電力病院 早野 護 先生

※一演題につき 15 分（口述時間 10 分/質疑応答 5 分）

- ⑤ 無冠尖アブレーションを要した前中隔副伝導路を有する WPW 症候群の 2 症例
奈良県総合医療センター 循環器内科 阪井 諭史

- ⑥ Novel Near-Field Detection algorithm-guided slow pathway ablation in
atrioventricular nodal reentrant tachycardia
三菱京都病院 心臓内科 川治 徹真

- ⑦ 好酸球増多を伴うデバイス感染・閾値上昇を繰り返し、ゴアテックス被覆 CRT-P
の大胸筋下植込みが奏功した右室狭小化合併心筋症の 1 例
京都大学医学部附属病院 循環器内科 井上 智之

- ⑧ 心臓再同期療法により強心剤依存性重症心不全の bail out に成功した
右脚ブロック型心電図を呈する拡張型心筋症の一例
滋賀県立総合病院 循環器内科 井上 豪

■ 16 : 55 ~ 17 : 10 休憩（15 分）

■ 17 : 10 ~ 18 : 10 特別講演

座長／彦根市立病院 天谷 直貴 先生

『 リードレスペースメーカーの最新の話題 』

小倉記念病院 循環器内科 主任部長 安藤 献児 先生

■ 18 : 10 ~ 閉会の辞

■ 18 : 30 ~ 情報交換会、表彰（最優秀賞・優秀賞）【5 階 竹取の間】

<一般演題抄録>

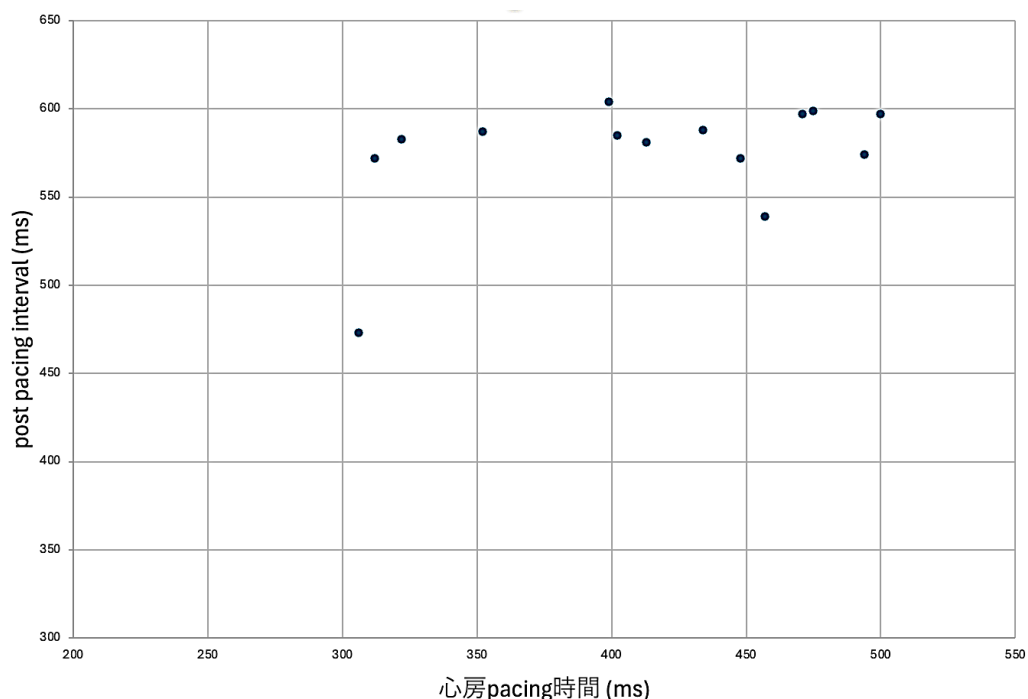
① 左心耳基部近傍を起源とする異所性心房頻拍の1例

末永 明啓、林 政志、仲西 優美子、山本 丈史、小林 高安、大井 磨紀、東谷 暢也、中関 典子、
小山田 尚史、陣内 俊和、貝谷 和昭
大津赤十字病院 循環器内科

症例は 26 歳女性、以前より健康診断で頻脈指摘歴(詳細不明)あるが、症状なく経過観察されていた。しかし X 年 10 月に、突然の動悸・息切れのため近医を受診された。心電図で心拍数 113bpm の narrow QRS tachycardia を認め、11 月当院紹介受診された。当院 12 誘導心電図でも同様の所見を認め、P 波が V1 誘導で陽性・I 誘導で陰性・下壁誘導で陽性であることから、左心耳や左肺静脈を起源とした心房頻拍が疑われた。血液検査で特記所見なく、心エコー・心臓 CT でも明らかな基礎心疾患合併は認めなかった。ビソプロロール 1.25mg 内服を開始するも動悸症状の改善は乏しく、ホルター心電図で総心拍数 123053beats/day で心房頻拍の所見は依然あり、今回 Ablation の方針となった。

入室時も洞調律と心房頻拍が混在しており、pacing では誘発できないものの incessant に心房頻拍を認めた。術前心電図で左心耳・左肺静脈起源の心房頻拍が疑われたため、CS カテーテルの電位を確認すると僧帽弁輪 2 時付近が最早期興奮であった。そのため左房アプローチを行い、左心耳造影をした上で activation map を行うと左心耳基部僧帽弁輪側に最早期部位を認めた。Cycle Length は 610ms で、warm up 現象も認めた。心房頻拍中に心房単発刺激を行い、pacing 時間と post pacing interval を確認すると、心房 pacing 時間に比例・反比例することなく、post pacing interval は概ね変わらなかった。また頻拍中に少量 ATP 投与を行うも反応性は乏しく、以上のことから異常自動能が疑われた。拍動性にカテーテルが動いたものの、最早期興奮部位周辺に 4 度通電を行い、頻拍の消失を確認した。その後、pacing maneuver・イソプロテレノール・ATP・アンチレクス投与で誘発されないことを確認して、手技終了とした。

経過良好であり、投薬なしで翌日退院となったが、3 週間後に異所性心房頻拍(P 波の morphology は治療前と一致)・HR 150bpm の再発あり。ビソプロロール投薬で経過フォローとしているが、頻脈の再発を繰り返しており今後アブレーション 2nd session を検討していく。再発の誘因としては、カテの固定が難しかったこと・治療対象の領域が想定より広いことなどが推察される。発表当日は 2nd session の経過含めて報告させていただく。



② 右胸心・右上大静脈遺残・下大静脈欠損を有する洞不全症候群合併の長期持続性心房細動例に対する非薬物治療の経験

加藤 翔太、西田 卓、芥子 文香、紀川 朋子、古川 大智、汪 洋、矢野 裕己、中田 康紀、
橋本 行弘、上田 友哉、中川 仁、妹尾 絢子、尾上 健児、渡邊 眞言、彦惣 俊吾
奈良県立医科大学 循環器内科

65 歳、女性。生来、右胸心と徐脈を指摘されており、10 年前より高血圧症、脂質異常症につき近医で薬物加療。X-4 年に心房細動を認められ当科紹介。造影 CT で内臓逆位、下大静脈欠損、奇静脈—右上大静脈吻合、右上大静脈遺残 (PR SVC) を認め、大腿静脈アプローチが不可能であったため、薬物治療の方針となった。持続性心房細動へ移行したが動悸、息切れが持続しており、Supracross による上大静脈アプローチが実施可能となったため、X-1 年 8 月にカテーテルアブレーションを行った。Carto3 システムを使用、右内頸静脈から心腔内エコーを挿入し、左内頸静脈アプローチで心房中隔穿刺を行ったが、穿刺針が卵円窩に対して並行となるため穿刺・シースの通過いずれも難渋した。穿刺孔をバルーン拡張してシースを挿入し、Box 隔離を行った。食道右縁より遠位の PR SVC を隔離、右房峡部 (三尖弁—肝静脈間) ブロックを作成して終了した。退院後すぐに心房細動、心房頻拍が再発、X-1 年 11 月に再治療を行った。右内頸静脈アプローチにより心房中隔穿刺は比較的容易であったが、拡張した冠静脈洞のため、シースの穿刺孔通過に難渋した。右鎖骨下静脈から挿入したグースネックスネアで Supracross 先端付近を把持することでシースを左房へ挿入できたが、左房内のカテーテル操作は困難であった。Box lesion の再伝導は認めなかったが、PR SVC・右房峡部の再伝導を認めたため、再度、PR SVC 隔離・ブロックライン作成を行った。しかし、再治療後も発作性心房細動、心房頻拍 (2:1 伝導、146 bpm) の再発を認め、徐脈合併 (異所性心房町立～接合部調律) により薬物治療も困難であったことから、ペースメーカー植込み後 + 薬物治療の方針とした。X 年 4 月に左鎖骨下アプローチでペースメーカー移植術を施行。AT に対するレートコントロールに難渋した際の房室結節アブレーションの可能性を考慮し、心室リードは左脚への留置を試みた。C315 デリバリーカテーテル S10 の第2カーブを反対方向にシェイピングすることで中隔へのバックアップが得られ、3830 リードの Deep screw に成功した。QRS onset に 30ms 先行する左脚電位を確認、LBB potential-V6 RWPT 68 ms に対し、stim-LVAT 75 ms、V1-V6 interpeak interval 60 ms であり、左脚補足と判定した。右心耳に心房リード (5076-45cm) をスクリューして、心房ペーシング 60 ppm で薬物治療を強化した。

静脈アクセスに制約のある症例に対し、種々のデバイス、技術的工夫を組み合わせ、安全に非薬物療法を施行し得た大変貴重な経験であるため報告する。

③ 持続性心房細動患者における、Octaray カテーテルを用いて描出された心房細動ドライバーの特徴と急性期アブレーション効果についての検討

戸村 暢成¹、妹尾 恵太郎²、河合 紘平¹、牧野 真大¹、宗像 潤¹、下尾 知¹、岩越 響¹、西村 哲朗¹、三木 知紀³、加藤 幸範⁴、北嶋 宏樹⁴、西内 英⁵、垣田 謙⁶、佐藤 大祐⁷、白石 裕一²、的場 聖明²

¹京都府立医科大学大学院医学研究科循環器内科学、²京都府立医科大学大学院医学研究科循環器内科学・不整脈先進医療講座、³京都田辺中央病院循環器内科、⁴京都岡本記念病院循環器内科、⁵天理よろず相談所病院循環器内科、⁶康生会武田病院循環器内科、⁷天陽会中央病院循環器内科

【背景】 持続性心房細動患者における肺静脈隔離を超える治療戦略として、心房細動ドライバーに対するアブレーションが注目されている。CARTOFINDER マッピングシステムは、心房細動中に Unipolar 電位を用いて、Focal activation と Rotational activation の 2 種類の活動パターンを描出することができる。今回我々は、Octaray カテーテルを用いて CARTOFINDER により描出された心房細動ドライバーの特徴およびそれらを焼灼した場合の急性期効果を、Pentaray カテーテルを用いた場合と比較検討した。

【方法】 2023 年 4 月から 2023 年 12 月にかけて、6 施設において初回カテーテルアブレーションを受けた 47 名の持続性心房細動患者を対象に、肺静脈隔離前に Octaray カテーテルを用いて CARTOFINDER により描出された心房細動ドライバーの、両心房における数と分布を分析した。肺静脈隔離後、high-repetitive activation (Focal > 22 repetitions, Rotational > 17 repetitions) に対し点状焼灼を行い、急性期心房細動停止率を前向きに評価した。急性期心房細動停止は、洞調律もしくは心房頻拍への移行と定義した。本研究結果は、2022 年 9 月から 2023 年 3 月にかけて、Pentaray カテーテルを用いて同様の手順で初回カテーテルアブレーション術を受けた持続性心房細動患者 29 名の結果と比較された。

【結果】 Octaray 群における平均年齢は 72.0 ± 8.6 歳で、心房細動持続期間の中央値は 0.7 年であった。長期持続性心房細動患者は 26% であった。全ての患者背景は、Octaray 群と Pentaray 群で有意差は認めなかった。Octaray 群は Pentaray 群と比較しより多くの Focal activation を描出し (94.1 points/patient vs. 36.3 points/patient, $P < 0.01$)、特に右房前壁 ($P < 0.01$)・右房後壁 ($P < 0.01$)・左房後壁 ($P < 0.01$)・左房天井部 ($P < 0.01$)・左房側面 ($P < 0.01$)・肺静脈前庭部 ($P < 0.01$) でそれぞれ有意に多かった。Octaray 群はまた、より多くの Rotational activation を描出し (54.7 points/patient vs. 2.6 points/patient, $P < 0.01$)、特に右房前壁 ($P = 0.02$)・右房後壁 ($P = 0.03$)・左房前壁 ($P = 0.02$) でそれぞれ有意に多かった。さらに、Octaray 群は Pentaray 群と比較してより多くの high-repetitive focal activation を描出した (13.7 points/patient vs. 5.6 points/patient, $P < 0.01$)。一方で、high-repetitive rotational activation の数は両者で有意差を認めなかった (2.5 points/patient vs. 0.6 points/patient, $P = 0.63$)。Octaray 群において、high-repetitive focal activation は心房全体と比較し有意に短い Cycle Length を有しており (155ms vs. 162ms, $P = 0.047$)、右房前壁 (72.3%)・左心耳 (48.9%) で多く認められた。肺静脈隔離後、high-repetitive activation に対し点状焼灼を行ったところ、Octaray 群で 12.8% (= 6/47) の急性期心房細動停止を認め、Pentaray 群よりも有意に多かった (vs. 0%, $P = 0.04$)。6 例のうち、2 例が洞調律へ、4 例が心房頻拍へ移行し、焼灼された activation は全て Focal activation であった。

【結論】 Octaray カテーテルは Pentaray カテーテルと比較し、より多くの再現性ある心房細動ドライバーを描出することができ、それらを焼灼することで急性期心房細動停止率の向上を認めた。

④ 左脚ブロックに伴い頻拍周期短縮を呈した左側 Kent 束房室回帰性頻拍の一例

本吉 司、山上 新太郎、西内 英、佐藤 友啓、奥田 豊生、田中 滉斗、水原 ルーク、松本 真依、
松島 弘季、高折 隆太、天野 佑、萩原 悠斗、酢谷 俊太、倉掛 義之介、永富 旺、尾上 隆大、
野口 祐、河合 龍馬、中川 頌子、山根 啓一郎、坂本 二郎、田巻 庸道、榎本 操一郎、三宅 誠、
近藤 博和、田村 俊寛

天理よろづ相談所病院 循環器内科

【症例】47 歳女性。動悸を主訴に来院し、WPW 症候群に伴う発作性上室性頻拍が疑われたため、カテーテルアブレーションを施行した。顕性 Kent 束を僧帽弁輪 3 時方向に認め、心房期外刺激により AH の jump up から頻拍周期 439ms の narrow QRS 頻拍が発生した。頻拍中の心房興奮順序は Kent 束を介した室房伝導と一致し、AH jump を必ず伴って頻拍が発生することから房室結節 slow pathway と Kent 束を必須回路とする orthodromic AVRT と診断した。Kent 束伝導は焼灼で一旦消失したが再伝導し、その後、上室性期外収縮から頻拍周期 335ms の左脚ブロック型 wide QRS 頻拍が誘発され、途中、頻拍周期 393ms の narrow QRS 頻拍へ移行した。Kent 束を再焼灼し、頻拍は一切誘発不能となった。

【考察】Kent 束と同側の脚ブロックにより ORT の頻拍周期が延長する現象は Coumel 現象として知られている。しかし、本症例では Kent 束と同側の脚ブロックにより頻拍周期の短縮を認めた。本現象の機序および発生しうる条件に関して検討を行ったため報告する。

⑤ 無冠尖アブレーションを要した前中隔副伝導路を有する WPW 症候群の 2 症例

阪井 諭史、滝爪 章博、古川 大智、山本 真希、増谷 優、久保 裕紀、松林 和磨、磯島 琢弥、
添田 恒有、川田 啓之
奈良県総合医療センター循環器内科

前中隔副伝導路(AP)に対する cryoablation の有用性が報告されているが、右房端の冷却のみでは離断に至らない、あるいは房室伝導障害のために十分な冷却が困難となる症例がある。今回、右房アブレーションと無冠尖アブレーションの併用が有用であった 2 症例を報告する。

症例 1 は 80 歳男性。X-4 年に前医でカテーテルアブレーションが施行され、不顕性の前中隔副伝導路 (AP) を介した ORT であり、His 電位記録部位近傍への通電を要し、房室ブロックと AP 離断が同時に起こることを繰り返し、failure で終了した。その後は発作なく経過していたが、X-2 年頃から再燃し、cryoablation の適応として当院紹介され、X 年 2 月に 2nd session 施行の方針。室房伝導は減衰をみとめず、His A に早期性があり、Para-Hisian pacing では AP pattern であった。心房期外刺激で jump up を伴って short RP tachycardia が誘発され、右室心尖部(RVA)からの His refractory PVC で reset をみとめ、RVA からの overdrive pacing では VAV response かつ corrected PPI-TCL=69ms であり、Slow pathway を順行して前中隔 AP を逆行する正方向性回帰性頻拍 (ORT) と診断した。RVA pacing 下での open window map では His 束電位記録部に AP 付着が疑われ、Freezor Xtra を使用してその心房側及び心室側に cryoablation を複数回施行したが、無効であった。上記部位の対側の無冠尖側に AP 電位を疑う電位が記録され、同部への冷却で一旦 AP 離断が得られたが、まもなく再伝導したため、Flexability で同部を通電し、恒久的な離断が得られ、以後 1 年半再発をみとめない。

症例 2 は 17 歳男性。学校健診で C 型 WPW 症候群を指摘されており、X-1 年 9 月に初めて動悸を自覚し、前医の心電図で pre-excited AF が捉えられ、フレイカイド静注で停止が得られた。X 年 3 月に同院でカテーテルアブレーションが予定され、AP は His 電位記録部位に近く、mapping 中に bump し、通電せずに終了した。X 年 4 月に ORT を疑う頻拍で同院受診し、その後も発作が頻回であり、cryoablation の適応として当院紹介され、X 年 12 月に 2nd session 施行の方針。間欠性 WPW 症候群の状態となっており、室房伝導は His A に早期性があり、HRA, His A は減衰をみとめなかったが、CS A は減衰しており、AP+房室結節の逆伝導路の存在が疑われた。Para-Hisian pacing は AP pattern であった。プログラム刺激では頻拍は誘発されなかったが、一度だけ PAC から short RP narrow QRS tachycardia が誘発され、心房の sequence は室房伝導と同一であり、ORT が疑われた。AIV に挿入した電極からの心室ペーシング下での open window map では His 束電位記録部に AP 付着が疑われ、右房端への cryoablation で AP の離断が得られたが、一過性房室ブロックとなった。その後 AP の再伝導をみとめたため、上記部位の無冠尖側の冷却を施行すると再離断されたが、2 回目の冷却中に一過性の房室ブロックを来した。幸いその後は AP 再伝導をみとめず、終了し、以後半年再発をみとめない。

⑥ Novel Near-Field Detection algorithm-guided slow pathway ablation in atrioventricular nodal reentrant tachycardia

Tetsuma Kawaji, MD.,PhD.^{1,2}, Saki Yamano, CE.¹, Misaki Naka, MD.¹,
Takanori Aizawa, MD.,PhD.²

¹ Department of Cardiology, Mitsubishi Kyoto Hospital, Kyoto , ² Department of Cardiovascular Medicine, Graduate School of Medicine, Kyoto University, Kyoto

Background: This study aims to visualize the slow pathway using the Near-Field algorithm.

Methods and Results: In a discovery cohort, we retrospectively enrolled 10 patients with slow-fast AVNRT undergoing high-resolution mapping focusing on the Koch triangle during atrioventricular nodal reentrant tachycardia(AVNRT) by HD-grid mapping catheter with Ensite X EP system V2. SP ablation was performed by Freezor Xtra. In a subsequent validation cohort, we prospectively enrolled 5 patients with slow-fast AVNRT patients undergoing the Near-Field algorithm-guided SP ablation by Freezor Xtra, targeting sites with low peak frequency. In the discovery cohort, the peak frequencies of successful ablation sites were 192(176-216)Hz with fractionation of 4.0(3.0-6.3) The successful ablation sites had also comparable peak frequencies during sinus rhythm(versus 199[173-206]Hz, P=1.00). Meanwhile, the number of fractionation was nearly consistent among those sites. In the validation cohort who received the Near-Field algorithm-guided SP ablation, The number of cryoablation to achieve acute success was lower than those needed in the conventional SP ablation of the discovery cohort(5[3-7] versus 8[5-13]; P=0.06).

Conclusions: The peak frequencies within the range of 180-210Hz holds substantial potential for effective high-resolution mapping-guided SP ablation.

⑦ 好酸球増多を伴うデバイス感染・閾値上昇を繰り返し、ゴアテックス被覆 CRT-P の大胸筋下植込みが奏功した右室狭小化合併心筋症の 1 例

井上 智之、静田 聡、森永 晃史、米田 史哉、西脇 修司、田中 宗和、畑 玲央、梶谷 泰彦、尾野 亘
京都大学医学部附属病院 循環器内科

症例は 69 歳男性。拡張相肥大型心筋症を背景とした左脚ブロックを伴う低左心機能例(EF=39%)で、6 年前に両室ペーシング機能付き植込み型除細動器(CRT-D)移植を行ったが、術後早期にデバイス感染を生じ、システム全抜去となった。再移植術を施行したが、同様に早期感染を生じ、全システム抜去となった。いずれの手術後も血中好酸球の著明な増加を認めていた。

今回、頻回の失神あり、ホルター心電図で 5 秒以上の洞停止を頻回に認めたため、患者の強い希望と複数回のデバイス感染の既往を考慮し、リードレス・ペースメーカー(Micra)植込みの方針とした。右室造影では右室内腔の著明な狭小化を認めた。Micra のデリバリー・システムを挿入する際に、完全房室ブロックから心停止となり、緊急で体外式ペースメーカーの挿入を要した。右室中隔は広範囲にペーシング・センシング閾値が高値で、植え込みには難渋したが、最終的には右室中隔基部に留置し、許容範囲のペーシング・センシング閾値(1.25V/0.4ms, 8mV)が得られたため、終了とした。完全房室ブロックは術後も改善せず、ペーシング依存状態が続く中、同日夜に頻回にペーシング不全となり、急激な閾値上昇(5.0V/0.4ms)を認めた。このため、翌日に再手術を施行、新たに Micra を心尖部下壁に留置し、1 個目の Micra の抜去を行った。しかし、帰室後に再度ペーシング不全を生じ、やはり急激な閾値上昇をみとめたため、体外式ペースメーカー挿入し、2 個目の Micra も抜去した。1 個目の Micra のタインに付着していた心筋組織片および 2 個目の Micra 抜去時に施行した心筋生検の病理組織所見では、心筋表層に好酸球および好中球の浸潤を伴う器質化血栓をみとめた。以上の経過から、金属アレルギーあるいは Löffler 心内膜炎などの可能性が考えられた。このため、デバイス本体をゴアテックスで被覆する形での CRT-P の大胸筋下植込みの方針とした。右室リードは中隔へ deep screw in し、冠静脈リードは中心臓静脈に留置した。その後は順調に経過し、術後 30 日目に退院となった。以後も感染兆候や閾値上昇等なく経過している。

金属アレルギーまたは Löffler 心内膜炎合併により、デバイス感染とペーシング不全を繰り返した拡張相肥大型心筋症の 1 例を経験したので、文献的考察を交えて報告する。

⑧ 心臓再同期療法により強心剤依存性重症心不全の bail out に成功した 右脚ブロック型心電図を呈する拡張型心筋症の一例

井上 豪、長谷川 和哉、安達 千草、水谷 駿希、回渕 祥太、灘濱 徹哉、関 淳也、犬塚 康孝、武田 晋作、
小菅 邦彦、竹内 雄三

滋賀県立総合病院 循環器内科

症例は 85 歳女性。身長 137.8cm、体重 31.2kg。狭心症既往あり。慢性心不全に対し診療所にて加療を受けていた。1週間ほど前からの食思不振、軟便が出現。腹痛のため当院救急搬送。入院時、収縮期血圧 100mmHg 程度で軽度の両下腿浮腫あり。血液所見にて軽度肝酵素上昇、腎機能障害あり、BNP1916pg/ml と高度上昇、代謝性アシドーシスを呈していた。胸部レントゲンにて肺うっ血・心拡大を認め心不全増悪に対する入院加療を開始した。心電図上、洞調律。I 度房室ブロックに 2 枝ブロックを合併、QRS 幅 144ms 程度の右脚ブロックを呈していた。心エコー上、LVDd/Ds 59.9/54.5mm と拡大、LVEF18%と高度低下、高度 MR を伴っていた。入院後、利尿剤追加投与など行ったが、消化器症状が持続し、代謝性アシドーシスが持続。ドブタミン、ミルリノンの点滴を開始した。心不全改善後、強心剤点滴を減量したが消化症状が再増悪し尿量減少。強心剤離脱困難となったため CRT-D 植込みの方針とした。デクスメトミジン鎮静下に CRT-D 植込みを実施。心尖部広範に低電位であったためショックリードは右室中隔に固定した。手技開始後、徐々に血圧が低下しノルアドレナリン 0.2 μ g 投与下に収縮期血圧 70mmHg 台の低血圧が持続したが、LV リードを留置し両心室ペーシング開始後、QRS は著明に narrowing し収縮期血圧 100mmHg は以上に改善。CRT-D 植込み後、強心剤点滴離脱に成功し軽快退院した。その後、17 ヶ月以上心不全の増悪なく経過、LVDd/Ds 49.3/46.3mm と縮小を認めた。本例では QRS 幅 144ms 程度の右脚ブロックを呈していたが、CRT により強心剤依存性重症心不全を bail out することができたので考察を加え報告する。

協賛企業一覧

【機器紹介動画放映協賛】

ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社
日本ライフライン株式会社
アボットメディカルジャパン合同会社
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
日本光電工業株式会社
日本メドトロニック株式会社
バイオトロニックジャパン株式会社
フクダ電子京滋販売株式会社

【HP バナー広告協賛】

ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社

【広告協賛】

ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社
武田薬品工業株式会社
ファイザー株式会社
アストラゼネカ株式会社
ヴィアトリス製薬株式会社
大塚製薬株式会社
協和キリン株式会社
サノフィ株式会社
住友ファーマ株式会社
第一三共株式会社
ディーブイエックス株式会社
トーアエイヨー株式会社
日本イーライリリー株式会社
ノバルティス ファーマ株式会社
バイエル薬品株式会社
ブリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社
持田製薬株式会社

【寄附協賛】

S・K・E 株式会社
株式会社エムアイディ
日本ライフライン株式会社
株式会社 NIK
日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社

(順不同)