



第 43 回
京滋奈良
ハートリズム研究会

2023 年 6 月 17 日 (土)

TKP ガーデンシティ京都タワーホテル

9 階 八閣

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 2000 円 ME・コメディカルは 1000 円

当研究会は日本不整脈心電学会認定学術集會に認定されております (1 単位)



43rd Program

第43回京滋奈良ハートリズム研究会プログラム

2023年6月17日(土) TKP ガーデンシティ京都タワーホテル 【9F 八階】

■ 14:30 開会の辞

奈良県総合医療センター 循環器内科 滝爪 章博 先生(当番世話人)

■ 14:35 ~ 15:50

一般演題 < I >

※一演題につき15分(口述時間10分/質疑応答5分)

座長 西田 卓 先生 【奈良県立医科大学】

① 『房室接合部頻拍(JT)との鑑別を要した、心室二重応答を契機に誘発された房室結節回帰性頻拍(AVNRT)の1例』

京都大学医学部附属病院 循環器内科 井上 智之

② 『ORION™マッピングカテーテルを使用した Rhythmia™による左心房 box isolation アブレーション後の bottom line epicardial conduction の可視化: 3つの症例報告』

高井病院 循環器内科 夏山 謙次

③ 『順伝導で減衰伝導特性を示す前中隔副伝導路を介する房室回帰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』

大津赤十字病院 循環器内科 大井 磨紀

④ 『僧帽弁輪前壁及び下壁の CS musculature, Bachmann bundle, Marshall bundle の心外膜架橋により複雑な興奮伝播様式を呈した full Maze 手術後の心房頻拍の1例』

奈良県総合医療センター 循環器内科 阪井 諭史

⑤ 『心内膜側、心外膜側より詳細に mapping することにより治療し得た心室頻拍の一例』

康生会武田病院 不整脈センター 山崎 敬史

■ 15:50 ~ 16:10 休憩(20分)

■ 16:10 ~ 17:10

一般演題 <II>

※一演題につき15分（口述時間10分/質疑応答5分）

座長 貝谷 和昭 先生 【大津赤十字病院】

- ⑥ 『 i-gel の胃管挿入口より挿入した食道温センサーが食道粘膜下へ迷入し、中部食道血腫と縦隔炎をきたした一例 』

京都府立医科大学附属病院 循環器内科 下尾 知

- ⑦ 『 左房僧帽弁輪への高周波通電が奏効した Marfan 症候群大動脈弁置換後の LV summit 起源心室性期外収縮の一例 』

天理よろづ相談所病院 循環器内科 山上 新太郎

- ⑧ 『 Omnipolar mapping が自立神経叢の局在決定に有用であった心抑制型神経調節性失神の一例 』

奈良県立医科大学 循環器内科 加藤 翔太

- ⑨ 『 PentaRay と OctaRay catheter による CARTOFINDER mapping により検出された AF drivers の信頼性の検討 』

三菱京都病院 心臓内科 川治 徹真

■ 17:10 ~ 17:25 休憩（15分）

■ 17:25 ~ 18:25 特別講演

座長/奈良県総合医療センター 循環器内科 滝爪 章博 先生

アデノシン感受性リエントリー性心房頻拍における
必須緩徐伝導路入口部の同定：
エントレインメントを用いた手法に至るまでの経緯と知見

新古賀病院 循環器内科 副院長 山部 浩茂 先生

■ 18:25 ~ 閉会の辞

■ 18:30 ~ 情報交換会・表彰・機器メーカー展示会 【9F 飛雲】

① 房室接合部頻拍 (JT) との鑑別を要した、心室二重応答を契機に誘発された房室結節回帰性頻拍 (AVNRT) の 1 例

京都大学附属病院 循環器内科

井上智之、静田聡、森永晃史、米田史哉、西脇修司、田中宗和、糀谷泰彦、尾野亘

抄録：

症例は 80 歳男性。頻発する短時間の頻脈発作を自覚し、前医受診。12 誘導心電図で 110bpm、short RP' narrow QRS tachycardia を認め、発作性上室性頻拍と診断され、アブレーション目的で当科紹介となった。

電気生理学的検査では心室期外刺激 (VES) にて頻拍誘発 (頻拍周期 570ms、septal VA<70ms、心房最早期興奮部位は His 束記録部位)。また心房期外刺激 (AES) では、A-H-H パターンで頻拍が誘発された。頻拍中の His 不応期 VES では頻拍の reset を認めなかった。以上から、房室接合部頻拍 (JT) または double ventricular response (DVR) で誘発された通常型房室結節リエントリー性頻拍 (s/f AVNRT) と考えられた。

頻拍中の心房連続刺激では A-H-A pattern で頻拍再開した。また、房室結節不応期での心房単発刺激では一つ先の頻拍周期の短縮を認め、さらに早期の心房単発刺激では、直後の頻拍周期の延長と一つ先の頻拍周期の短縮を伴って頻拍は持続した。以上より、DVR を伴った s/f AVNRT と診断された。冠静脈洞入口部前縁で Freezor Extra を用いて冷凍アブレーションを行い、頻拍誘発不能となったために手技を終了とした。

JT と AVNRT の鑑別に用いる心房刺激では、DVR が存在する場合には解釈が複雑となるが、本症例では s/f AVNRT と確定診断し、治療に成功した。文献的考察を含め、本症例について詳細に報告する。

② ORION™マッピングカテーテルを使用した Rhythmia™による左心房 box isolation アブレーション後の bottom line epicardial conduction の可視化：3つの症例報告

高井病院 循環器内科

夏山 謙次 西田 育功 上田 一也 久我 由紀子 山口 和重 芳谷 英俊 吉田 尚弘 松久 誠治
上田 博 押田 裕喜 吉村 浩司郎 前中 基良 西田 裕介 藤原 義大 藤田 雅樹 奥野 智也
真柴 大典 植田 将史 岸本 悠貴

抄録：

ORION™マッピングカテーテルは、高チャンネル数と高感度を持ち、Rhythmia™ 3D マッピング技術と組み合わせることで自動的に高解像度の心臓マップを生成することができます。本研究では、左心房 box isolation アブレーション後の bottom line epicardial conduction を可視化することができた3つの症例を報告します。

症例1では、両側肺静脈隔離+左房 roofline アブレーション後の2nd症例で、bottom line アブレーション後に後壁隔離不成功例。box内からのペーシング時に焼灼ラインから離れた後壁下部に focal な再早期興奮部位を認め、同部位のアブレーションで両方向性隔離に成功しました。

症例2では、2nd session 時の Box 内再伝導症例において、心房頻拍マップ時に隔離ラインから離れた box 内に LA-PV 伝導の再早期興奮部位を認めた例。左房後壁枝を含むマーシャル静脈のケミカルアブレーションで左房 box 隔離に成功しました。

症例3では、左房 box isolation の first pass アブレーションでの隔離不成功例。左心房ペーシングでの box 内マッピング後の box 内通電と、box 内ペーシングでの左房マッピング後の左房後壁通電を行うが隔離不成功。最終的に LSPV roof 寄りと左房後壁弁輪部の中隔寄りというかなり離れた二つのポイントを心内膜側 entrance とする epicardial conduction を認めたと考えられ、LSPV roof 寄りの部位で隔離に成功しました。

以上の結果から、ORION™マッピングカテーテルと Rhythmia™ 3D マッピング技術を使用することで、従来のマッピングシステムでは難しいと感じていた左心房 box isolation 後の bottom line epicardial conduction を可視化することができることが示唆されました。左房後壁のボックス隔離において難渋するケースでは、心外膜伝導が原因となっていることは稀ではありません。高解像度マッピングは、そのようなケースで重要な役割を果たす可能性があります。

③ 順伝導で減衰伝導特性を示す前中隔副伝導路を介する房室回帰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

大津赤十字病院 循環器内科

大井磨紀 末永明啓 許正翰 大西尚昭 貝谷和昭

抄録：

症例：16歳女性

2022年X-3月より動悸発作あり、近医でHR 197回/分の narrow QRS tachycardia を認め当院紹介となった。近医の洞調律時心電図にて V1 で QS pattern、II, III, aVF 誘導で陽性でかつその preexcitation の程度が変動するデルタ波を認め、当院心電図では、デルタ波が不明確なことより前中隔を局在とする副伝導路を持つ間欠性 WPW 症候群が疑われた。

電気英学的検査上室房伝導あり、期外刺激でわずかに減衰伝導特性を示し心房最早期興奮部位は His 電位記録部位に認めた。心房期外刺激ではデルタ波は認めるものの減衰伝導特性を認め Mahaim 様副伝導路特性を示した。期外刺激短縮につれ、preexcitation の減少を認めた。頻拍の誘発は難渋しイソプロテレノール負荷下の心房期外刺激で頻拍周期 320 ms の頻拍が誘発された。頻拍の心房最早期興奮部位は His 電極に認め、AH 200ms、HA 120ms、VA 90 ms、頻拍中の電気生理学的検査では心室からの His 電位不応期での単発期外刺激で頻拍周期の延長を認めリセット現象は確認できたものの、その後頻拍は自然停止し誘発困難となり以後頻拍中の検査は困難であった。

前中隔 Kent 束を介する orthodromic AVRT と、副伝導路は by-stander とする通常型房室結節回帰性頻拍の鑑別は不可能であったが、副伝導路の離断を先行する方針とした。

三尖弁輪1時方向、His 電位記録部位からやや上方に心室端を同定し、同部位の局所電位は体表面心電図デルタ波のオンセットに 15 ms 先行する箇所を同定した。His 束近傍のため、冷凍凝固カテーテルを用いた冷凍凝固を行ったが副伝導路の離断には至らなかった。および大動脈無冠尖からのマッピングも行ったが局所電位の先行性は乏しかった。上大静脈アプローチで詳細なマッピングを行い His 記録部位よりやや外側から通電を行い一過性の副伝導路の離断が得られたが、離断と成功を繰り返した。最終的に His 記録部位ではあるが離断に成功した（最大出力 30W 通電 75 秒）。通電後は室房伝導は消失しておりイソプロテレノール負荷下に頻拍の誘発を行い頻拍の出現を認めないことを確認した。通電後も電気生理学的検査で房室伝導の障害は認めず退院後も頻拍発作の再発は認めていない。順伝導で明らかな減衰伝導特性を示す前中隔副伝導路を介する房室回帰性頻拍を経験したため報告する。

④ 僧帽弁輪前壁及び下壁の CS musculature, Bachmann bundle, Marshall bundle の心外膜架橋により複雑な興奮伝播様式を呈した full Maze 手術後の心房頻拍の 1 例

奈良県総合医療センター循環器内科

阪井諭史、滝爪章博、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

抄録：

症例は 71 歳男性。X-1 年に僧帽弁形成術、三尖弁輪縫縮術、full Maze 手術、左心耳閉鎖術が施行され、術後 2 週間で心房細動から心房頻拍に移行して再発し、当科に紹介され、アブレーション施行の方針となった。

入室時から AT1 が持続しており、activation map では右房は高位中隔からの centrifugal pattern であり、左房を mapping すると僧帽弁輪下壁の CryoICE による mitral line (inferior line) を心外膜側で架橋して僧帽弁輪を時計方向に旋回する peri-mitral AFL を疑う propagation であった。左房前壁に AtriCure によるラインの gap と思われる伝導遅延部位があり、左房前壁ライン (anterior line) 作成の方針とし、僧帽弁輪 11 時から LSPV にかけて線状焼灼を行い、途中で頻拍の停止が得られ、そのまま線状焼灼を完了したが、CS distal 電位が遅延せず、ブロックライン未完成と考えられた。

PAC から AT2 が誘発され、左房の activation map では LSPV 前方からとやや遅れて LIPV 下方、僧帽弁輪からの興奮が fusion する形で伝播していたが、いずれの部位の局所電位よりも僧帽弁輪 1 時の CS distal の電位が先行していた。Entrainment pacing を各所から施行し、CS 電極で全て PPI \leq TCL となり、anterior line の中隔側弁輪でも PPI \approx TCL となった。右房内、僧帽弁輪側壁、LSPV 前方、LIPV 下方での PPI は全て TCL より 20ms 以上長い値を呈した。以上から僧帽弁輪前壁の CS musculature の架橋を介した peri-mitral AFL を疑い、CS 内にアブレーションカテーテルを挿入したが、前壁側まで先進させられず、anterior line の完成は断念し、CS 内から inferior line の心外膜架橋を疑う部位で通電し、頻拍の停止が得られ、同時にブロックラインの完成が確認できた。以後は頻拍誘発不能となり、終了した。

術後 15 日目に AT で早期再発し、自然停止時に long pause によるめまいを伴うため、緊急入院となった。ペースメーカー植え込みはできる限り避けてほしいとの希望もあり、術後 19 日目に 2nd session 施行の方針となった。

入室時は洞調律で、前回作成した inferior line は完成が維持されており、CS distal pacing で CS mid に早期性のある AT が出現し、自然停止した。左房前側壁に substrate が残っているものと考え、anterior line を完成させて左房側壁隔離を目指す方針とした。左房の activation map を作成し、anterior line の側壁側は前回同様の興奮伝播様式であった。今回はアブレーションカテーテルを CS 内の anterior line 近傍まで先進することができ、同部と対側の心内膜側からの通電で CS 電位は遅延したが、隔離には至らず、LSPV 前方からの興奮が残存していた。同部を面状に通電したが、無効であり、CS distal pacing 下に anterior line の対側を mapping すると RSPV 前方からの centrifugal activation をみとめ、同部への通電で左房側壁が隔離され、同部で dissociate potential が確認できた。以後はいかなる頻拍も誘発不能となり、術後 9 か月経過しているが、頻拍の再発をみとめず、ペースメーカー植え込みも回避できている。

複数箇所での心外膜架橋により複雑な興奮伝播様式を呈して診断に苦慮した症例を経験したので報告する。

⑤ 心内膜側、心外膜側より詳細に mapping することにより治療し得た心室頻拍の一例

康生会武田病院 不整脈治療センター

山崎 敬史, 垣田 謙, 朴 美仙, 服部 哲久

抄録：

症例は 51 歳、男性。意識消失を伴う持続性心室頻拍(VT)で救急搬送となった。VT は単形性で、右脚ブロック型、上方軸。心臓エコーにてびまん性壁運動低下を認めたが、冠動脈造影で有意狭窄は認めなかった。アミオダロン静注、鎮静にて VT が抑制できないため、緊急でカテーテルアブレーションを行った。

VT 波形と酷似した単形性心室性期外収縮(PVC)から VT が誘発されるため、initiation PVC を標的にアブレーションを行う方針とした。DecaNav にて左室の activation map を構築したが、左室後側壁弁輪基部に QRS onset に 30ms 先行する pre potential を伴う最早期興奮部位を認めた。Pacemap は一致したが、VT は incessant であり、十分に entrainment は確認できなかった。同部位での通電中に PVC の一過性消失を認めたが、焼灼を中断すると再発を繰り返したため、心外膜側起源が疑われた。そこで、心外膜側で activation map を構築したが、心外膜側の最早期興奮部位は、心内膜側最早期興奮部位の対側とは異なっていた。心外膜側最早期興奮部位より pace map を行うと、perfect pace map が記録された。通電を行なうと、sustained VT は消失したが、PVC と非持続性心室頻拍(NSVT)が残存した。そこで心外膜側最早期興奮部位の対側である心内膜側から長時間かけて通電を行ったところ、PVC は完全に消失し、NSVT の誘発性も消失した。

以上の経過より、左室後側壁弁輪部壁内起源の focal VT が考えられた。術後、24 か月で再発は認めていない。今回、1st session より心外膜側アプローチを行い、心内膜側かつ心外膜側から詳細なマッピングを行うことにより治療し得た心筋壁内由来の VT を経験したので報告する。

⑥ i-gelの胃管挿入口より挿入した食道温センサーが食道粘膜下へ迷入し、中部食道血腫と縦隔炎をきたした一例

京都府立医科大学附属病院 循環器内科

下尾 知

抄録：

症例は 66 歳男性。発作性心房細動の再発に対して 2 回目のカテーテルアブレーションを施行し、全身麻酔時の気道確保目的に i-gel の挿入を行った。i-gel の胃管挿入口より食道温センサーを挿入し、挿入の際に i-gel の出口以降も強い抵抗を認めたが、透視下で左房の背面まで先進した。肺静脈は隔離されていたため後壁隔離術と上大静脈隔離術を施行し、術中は食道温の上昇は認めず。術後に食道温センサーを抜去した際に胃管挿入口より出血を認め、喉頭ファイバーによる確認を行ったところ、左梨状窩から泡沫状の血性唾液があがってくるのみで、活動性を疑う所見はなし。縦隔及び食道評価目的に胸部単純 Computer Tomography(CT)の撮像を行い、食道中部～下部の拡張と内腔の高吸収域を認め、壁内血腫が疑われた。帰室後も血痰や胸部不快感を認めたが、翌日には改善。術翌日に CT フォローを行い、食道壁内血腫の著明な増大を認めた。また縦隔にも脂肪織濃度の上昇を認め、縦隔炎の併発も疑われた。絶食補液及び抗凝固薬の休薬を行い、スルバシリンによる抗生剤加療(8 日間)を行った。術後 4 日目の CT フォローでは血腫の拡大はなく、縦隔炎を疑う所見は改善していた。同日上部消化管内視鏡検査を施行し、中部食道に粘膜下層に広がる血腫を認め、一部びらんも認めていた。血腫は柔らかくスコープの通過性は良好であった。術後 5 日目から流動食から食事を再開し、術後 11 日目の上部消化管内視鏡検査のフォローでは前回血腫を認めていた部位は再生上皮に覆われた潰瘍形成を認めていた。抗凝固薬は同日から再開の上、食事は徐々に固形食へ戻し、術後 14 日目に退院となった。過去に食道温センサーによるびらんなどの食道障害の報告はあるが、穿孔の報告はなく、解剖学的考察も含めて報告する。

⑦ 左房僧帽弁輪への高周波通電が奏効した Marfan 症候群大動脈弁置換後の LV summit 起源心室性期外収縮の一例

天理よろづ相談所病院

山上新太郎、西内英、天野佑、松島弘季、水原ルーク、奥田豊生、酢谷俊太、萩原悠斗、松田匡雄、尾上隆大、本吉司、小形光、野口祐、河合龍馬、佐藤友啓、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

抄録：

症例は 67 歳男性。Marfan 症候群が背景にあり、2 度の Bentall 手術(Carbomedics 25mm 留置)歴あり。20XX 年より動悸症状を自覚し、Holter 心電図で頻発性の症候性 PVC (burden 10%)と診断。12 誘導心電図の局在診断から PVC の起源は LV summit 領域と考えられ、薬剤抵抗性であったことから、今回 20XX+2 年にカテーテルアブレーションの方針となった。

機械弁による大動脈弁置換術後のため経心房中隔アプローチで手技を施行した。Marfan 症候群のため立位心であり、経心房中隔的僧帽弁下アプローチが困難であった。さらに冠静脈洞が高度に屈曲していることから大心静脈内からのアプローチも解剖学的に難しいと判断した。

以上から、大心静脈内の心室電位最早期部位を指標に僧帽弁輪左房側から心室電位のマッピングを行った。僧帽弁輪 11 時方向に大心静脈内よりも先行する心室電位を認め、同部位からのペーシングで心室が捕捉され good pacemap であった。20W の通電により PVC は消失し、30W 60 秒の通電を行った。しかし、時間経過に伴い再発したため段階的に最大 35W 90 秒の通電を行った。その後は再発なく、以上で治療を終了した。

術後数ヶ月が経過しているが、現在のところ再発は認めていない。

Marfan 症候群および大動脈弁置換後のため、アプローチ方法に制限があった LV summit 起源心室性期外収縮に対し、左房僧帽弁輪への高周波通電が奏効であった症例を経験したため報告する。

⑧ Omnipolar mapping が自立神経叢の局在決定に有用であった心抑制型神経調節性失神の一例

奈良県立医科大学 循環器内科

加藤 翔太、西田 卓、佐藤 友啓、杉浦 純一、芥子 文香、矢野 裕己、野木 真紀、野木 一孝、石原 里美、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 真言

抄録：

症例は 68 歳男性。後縦帯硬化症術後、前交通動脈瘤のため当院脳神経外科で経過観察中。64 歳頃から状況を問わず（起床後の更衣時、自宅のルームランナーで歩行中、コップに水を入れている最中）、1 年に 1-2 回程度の失神発作を生じていた。67 歳時、出勤中に駐車場で気分不良後に失神して転倒した。同科で失神につき相談、安静時脳波ではてんかんは否定的であったため当科へ紹介となった。心エコーでは器質的異常は認められなかったが、24 時間ホルター心電図で夜間就寝中に、最長 9.3 秒のポーズを認め、前に著明な心拍数の変動が見られた。神経調節性失神を疑い、チルト試験および Cardio-neuromodulation 目的に入院となった。チルト試験では血圧低下・心停止いずれも誘発されなかった。続いて全身麻酔下に Cardio-neuromodulation を行った。EnSite X の Omnipolar mapping technology を用いて洞調律中に右房の Fractionation map を作成した。洞結節周囲とその後方、右肺静脈の対側の領域と同領域の尾側で fractionation potential が記録され、高頻度ペーシングを行うと fractionation potential の記録部位に一致して Vagal response が惹起された。横隔神経刺激位置を確認、右肺静脈対側の fractionation potential 記録部位かつ Vagal response 陽性部位で通電（35W）すると A-A interval は 1050ms→790ms（76bpm）に短縮し、高頻度ペーシングによる Vagal response も消失した。1 ポイント下方で通電、A-A interval が 710ms（85bpm）となり、推定内因性心拍数 81bpm を超えたため、硫酸アトロピンを体重×0.04mg 投与したが、A-A interval 680ms まで短縮したため、更に 1 ポイント下方で通電し終了した。

CVRR は 3.02%→0.71%へ低下、ホルター心電図では、ポーズは認められず、平均心拍数は 68→85bpm、最低心拍数は 33→65bpm に増加、副交感神経活性を示す HF もほぼ消失した。高密度マッピングカテーターによる Fractionation potential が Cardio-neuromodulation に際しての通電部位決定に有用であった一例を経験したので報告する。

⑨ PentaRay と OctaRay catheter による CARTOFINDER mapping により検出された AF drivers の信頼性の検討

- 1)三菱京都病院 心臓内科
- 2)京都大学大学院医学研究科 循環器内科学
川治徹真 1)2), 相澤卓範 2)

抄録：

背景：CARTOFINDER が登場し、AF drivers と考えられている focal activation site や rotational activation site が同定可能となった。近年では OctaRay catheter が登場し、PentaRay と比較してさらに密度の高いマッピングが可能となり、さらにカテーテル内に reference が設置されたことで、電位の quality も向上した。今回、PentaRay と比較して OctaRay を用いた CARTOFINDER mapping で同定された AF drivers の信頼性を検討した。

方法：肺静脈隔離(PVI)後も AF が持続する連続 10 例において、PVI 前後の両心房に対して各場所連続 2 回ずつ CARTOFINDER mapping を行い、連続測定による AF drivers (focal, rotation)一致率 (reproducibility rate)と PVI 前後での一致率(stability rate)を評価した。さらに、以前に同様のプロトコルで検討した PentaRay による CARTOFINDER mapping の信頼性の検討データ(N=18)と比較を行なった。

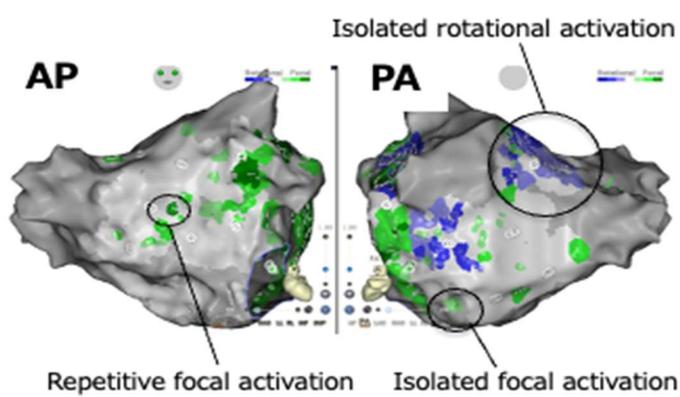
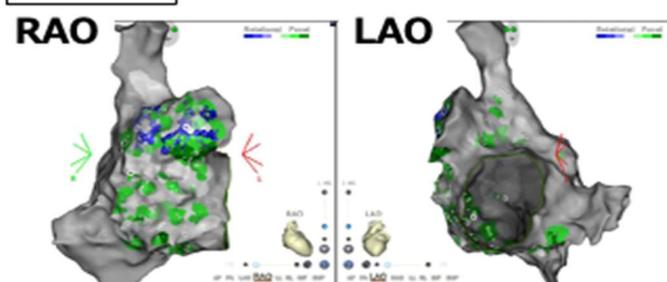
結果：OctaRay により 188 サイト 71400 ポイントを取得し、8.3%の focal activation、4.3%の rotational activation が同定された。PentaRay よりもいずれの AF drivers 検出率も向上していた (versus 5.5%/0.4%, $P<0.001$)。Reproducibility rate は 45.5% (focal), 48.9% (rotation)であり、30 秒間の検出頻度が高いほど再現性が高かった。また、rotational activation の reproducibility rate は PentaRay では 0.0%であり、有意に再現性が向上した($P<0.001$)。Focal activation は PVI 後に有意に増加したが(8.7% versus 7.9%, $P<0.001$)、rotational activation は有意に減少した(1.3% versus 6.1%, $P<0.001$)

stability rate はそれぞれ 38.6% (focal), 35.4% (rotation)であり、30 秒間の検出頻度が高いほど安定性も高かった。また、focal activation の reproducibility rate は PentaRay よりも有意に安定性が高かった(versus 28.3%, $P<0.001$)。

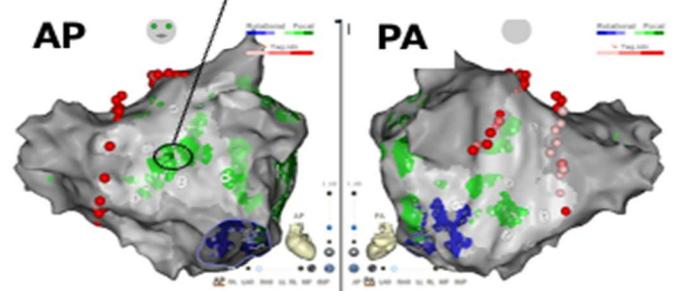
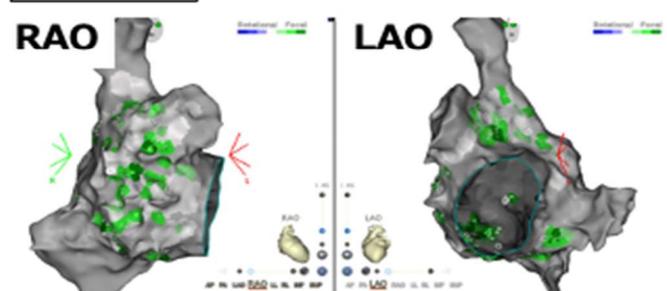
結語：OctaRay catheter を用いた CARTOFINDER mapping は、PentaRay catheter と比較して、AF drivers の検出率が向上し、さらに各 AF drivers の再現性・安定性も向上していた。

CARTOFINDER mapping

Pre-PVI



Post-PVI



協賛企業一覧

【寄附協賛】

S・K・E 株式会社
株式会社エムアイディ
日本メドトロニック株式会社
日本ライフライン株式会社

(50 音順)

【広告協賛】

アステラス製薬株式会社
アストラゼネカ株式会社
第一三共株式会社
バイエル薬品株式会社
ブリistol・マイヤーズスクイブ株式会社
ボストン・サイエンティフィックジャパン株式会社

(50 音順)

【機器展示企業】

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
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、
ボストン・サイエンティフィックジャパン株式会社
日本光電工業株式会社
日本ライフライン株式会社

(50 音順)



選択的直接作用型第Xa因子阻害剤

イグザレルト® 錠 2.5mg
錠・OD錠・細粒分包 10mg 15mg
ドライシロップ小児用 51.7mg 103.4mg

Xarelto® (リバーロキサバン)

処方箋医薬品 (注意—医師等の処方箋により使用すること)

薬価基準収載

効能又は効果、用法及び用量、警告・禁忌を含む注意事項等情報の詳細については、最新の電子添文をご参照ください。

製造販売元【文献請求先及び問い合わせ先】

バイエル薬品株式会社 大阪市北区梅田2-4-9 〒530-0001 <https://pharma.bayer.jp>
[コンタクトセンター] 0120-106-398 <受付時間> 9:00~17:30(土日祝日・当社休日を除く)

2022年12月作成

PP-XAR-JP-3707-20-12



経口FXa阻害剤

薬価基準収載

リクシアナ® 錠・OD錠
15・30・60mg

一般名：エドキサバントシル酸塩水和物

処方箋医薬品 注意—医師等の処方箋により使用すること

●「効能又は効果」、「用法及び用量」、「警告・禁忌を含む注意事項等情報」等の詳細については、電子添文等をご参照ください。



製造販売元(文献請求先及び問い合わせ先を含む)
第一三共株式会社
東京都中央区日本橋本町3-5-1

2023年3月作成



経口FXa阻害剤

処方箋医薬品[※] 薬価基準収載

エリキュース[®]錠 2.5mg
5mg

Eliquis. (アピキサバン錠)
apixaban tablets

注)注意—医師等の処方箋により使用すること

■効能又は効果、用法及び用量、警告・禁忌を含む注意事項等情報等については、電子添文をご参照ください。

製造 販売元 **Bristol-Myers Squibb 株式会社**

〒100-0004 東京都千代田区大手町1-2-1
文献請求先及び問い合わせ先：メディカル情報グループ TEL.0120-093-507
販売情報提供活動に関するお問い合わせ窓口：TEL.0120-481-200

販売元 **ファイザー株式会社**

〒151-8589 東京都渋谷区代々木3-22-7
文献請求先及び製品の問い合わせ先：
薬品情報センター 学術情報ダイヤル 0120-864-467
販売情報提供活動に関するご意見：0120-407-947

2023年3月作成
432-JP-230012715

まだないくすりを
創るしごと。

世界には、まだ治せない病気があります。

世界には、まだ治せない病気とたたかう人たちがいます。

明日を変える一錠を創る。

アステラスの、しごとです。

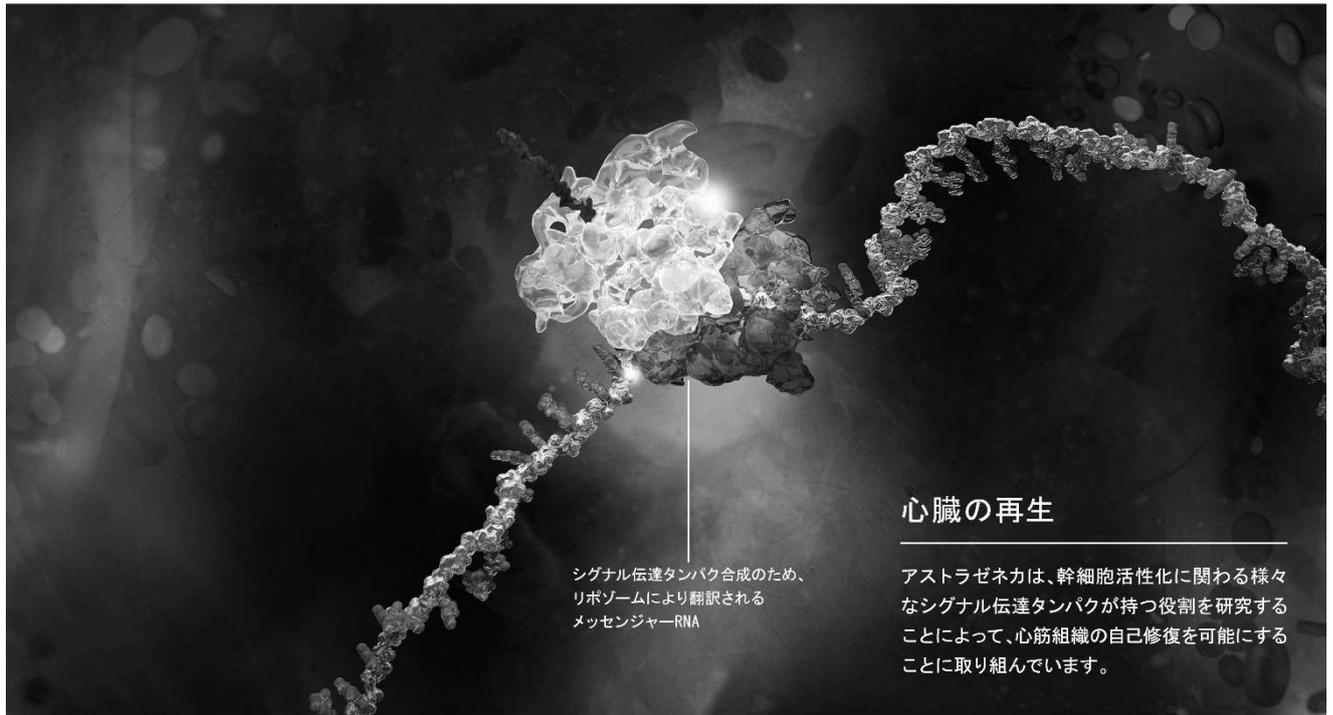
www.astellas.com/jp/

明日は変えられる。

 **astellas**

アステラス製薬株式会社

What science can do



心臓の再生

シグナル伝達タンパク合成のため、
リボソームにより翻訳される
メッセンジャーRNA

アストラゼネカは、幹細胞活性化に関わる様々なシグナル伝達タンパクが持つ役割を研究することによって、心筋組織の自己修復を可能にすることに取り組んでいます。

アストラゼネカ株式会社

〒530-0011 大阪市北区大深町3番1号 グランフロント大阪タワーB
www.astrazeneca.co.jp/

POLARx™

CRYOABLATION SYSTEM



**Boston
Scientific**
Advancing science for life™

SMARTFREEZE™

Console

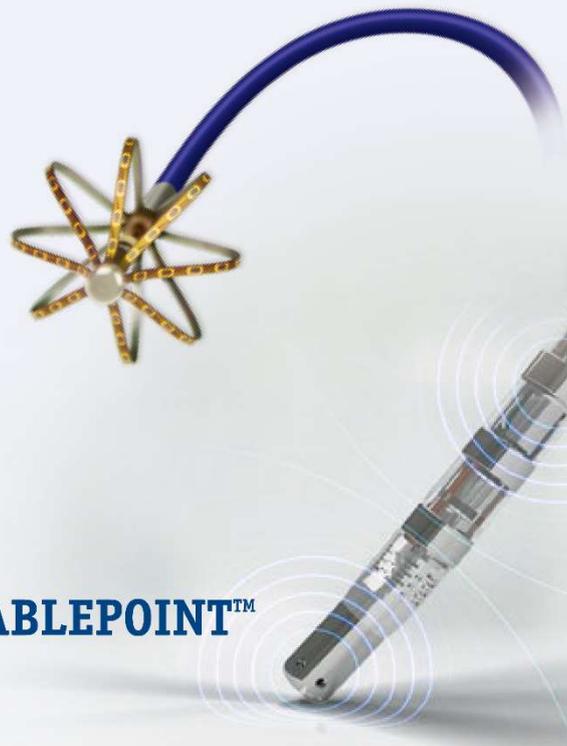
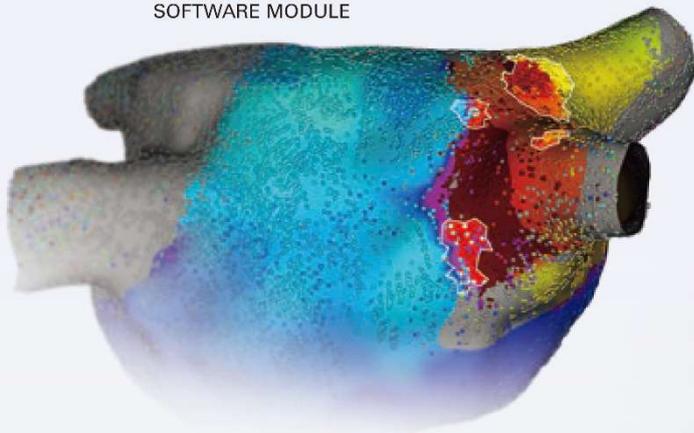


RHYTHMIA™ HDx

MAPPING SYSTEM

LUMIPOINT™

SOFTWARE MODULE



INTELLANAV STABLEPOINT™

ABLATION CATHETER



販売名：POLARx 冷凍アブレーションカテーテル
販売名：SMARTFREEZE クライオコンソール
販売名：Rhythmia HDx マッピングシステム
販売名：IntellaMap Orion マッピングカテーテル
販売名：IntellaNav StablePoint アブレーションカテーテル

医療機器承認番号：30300BZX00198000
医療機器承認番号：30300BZX00199000
医療機器承認番号：22900BZX00111000
医療機器承認番号：22800BZX00130000
医療機器承認番号：30200BZX00348000

製品の詳細に関しては添付文書等でご確認いただくか、弊社営業担当へご確認ください。
© 2022 Boston Scientific Corporation or its affiliates. All rights reserved.
All trademarks are the property of their respective owners.

ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社
本社 東京都中央区中野4-10-2 中野セントラルパークサウス
www.bostonscientific.jp
EP-1313901-AA

