

# 第13回西日本心臓電気生理研究会

会 期:令和4年5月21日(土)

時 間:14:00～16:30

開催方法:Web 開催

会 費:1,000 円

本研究会は日本不整脈心電学会認定不整脈専門医の  
更新単位加算対象不整脈関連学術集会上に認定されています(1単位)

事務局

大分大学医学部 循環器内科・臨床検査診断学講座

高橋尚彦

## プログラム

### 開会の辞

14:00～14:05

西日本心臓電気生理研究会 代表世話人 高橋尚彦

### 一般演題

#### セッション 1.

座長

貝谷和昭、比嘉 聡

コメンテーター

竹本真生、廣島謙一、山口尊則、篠原徹二

#### ① 14:05～14:20

心房細動患者における心房双極電位波高値の組織学的決定因子

佐賀大学医学部 循環器内科

高橋佑弥、山口尊則、大坪豊和、中島夏奈、七田茂樹、新里広大、大迫亮介、野出孝一

#### ② 14:20～14:35

発作性心房細動に対するクライオバルーンアブレーション(CBA)における左上肺静脈前庭部追加冷却に関する検討

宮崎市郡医師会病院 循環器内科

康 憲史、木山卓也、足利敬一

#### ③ 14:35～14:50

血行動態不安定な心室頻拍に対して遅延電位周辺の拡張期のみのマッピングを行いアブレーションに成功した一例

山口大学大学院医学系研究科器官病態内科学

久岡雅弘、吉賀康裕、福田昌和、石口博智、藤井翔平、小室拓也、矢野雅文

#### ④ 14:50～15:05

クライオバルーンによる左房天蓋部線状焼灼の初期成績

福岡赤十字病院 循環器内科

河合俊輔、原 彩乃、野間彬仁、中島光香、渡部 僚、酒見拓矢、岡部浩祐、岡原有秀、徳留正毅、松浦広英、

松川龍一、増田征剛、向井 靖

—10分休憩—

## 一般演題

### セッション 2.

座長

清水昭彦、三浦史晴

コメンテーター

足利敬一、大江征嗣、荻ノ沢泰司、向井 靖

#### ⑤ 15:15～15:30

LMNA 遺伝子異常を有する拡張型心筋症患者へ早期に ICD 植え込みを行った症例

大分大学医学部 循環器内科・臨床検査診断学講座

小河尚子、石井悠海、近藤秀和、篠原徹二、油布邦夫、中川幹子、高橋尚彦

#### ⑥ 15:30～15:45

右房浸潤性心臓サルコイドーシスの早期免疫抑制療法により洞結節・房室結節異常が消失した一例

製鉄記念八幡病院循環器内科

中原美友紀、竹本真生、古賀徳之、土橋卓也

#### ⑦ 15:45～16:00

発作性房室ブロックの分類と至適 AV interval の提案

産業医科大学病院 循環器内科・腎臓内科

宮本太郎、河野律子、柳生圭史郎、大江学治、荻ノ沢泰司、安部治彦

#### ⑧ 16:00～16:15

S-ICD 植込み後のシールプラグノイズにより不適切作動を認めた1例

済生会福岡総合病院 循環器内科<sup>1)</sup>

済生会福岡総合病院 臨床工学部<sup>2)</sup>

安心院法樹<sup>1)</sup>、野副純世<sup>1)</sup>、重元智志<sup>2)</sup>、砂川玄哉<sup>1)</sup>、末松延裕<sup>1)</sup>、久保田 徹<sup>1)</sup>

#### 16:20～16:30

### 表彰式、閉会の辞

西日本心臓電気生理研究会 代表世話人 高橋尚彦

敬称略

## 抄録

一般演題 セッション 1.  
質疑応答を含め 15 分

【座長】 大津赤十字病院 循環器内科部長 貝谷和昭  
牧港中央病院 副院長 比嘉 聡

### 演題①

心房細動患者における心房双極電位波高値の組織学的決定因子

佐賀大学医学部循環器内科

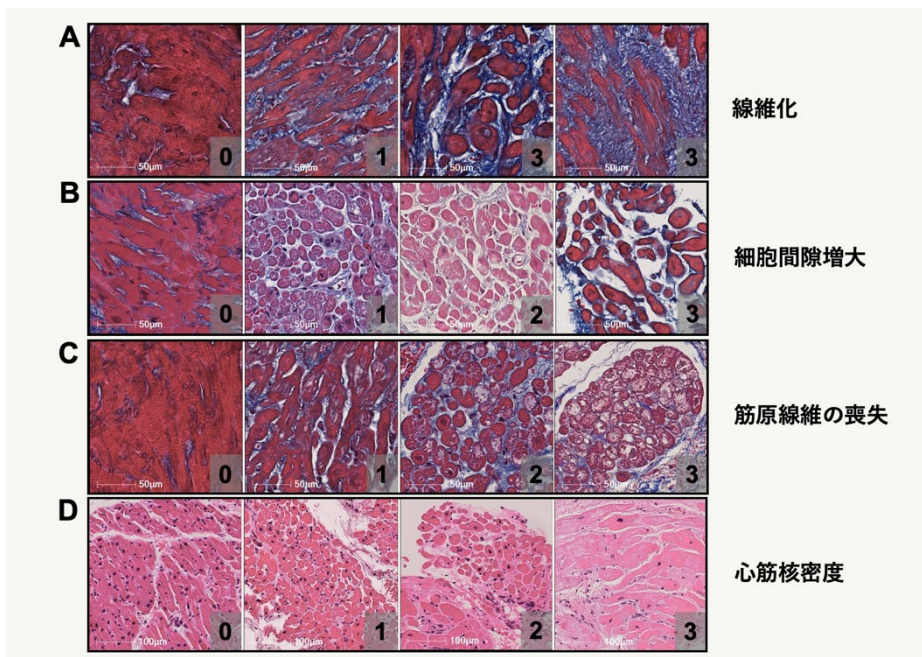
高橋佑弥、山口尊則、大坪豊和、中島夏奈、七田茂樹、新里広大、大迫亮介、野出孝一

【目的】本研究の目的は、心房双極電位波高値の組織学的決定因子を明らかにすることである。

【方法】心房細動に対するカテーテルアブレーションと右房卵円窩上縁からのカテーテル生検を受けた連続200例を解析した。高位右房ペーシング下に右房生検部位と左房全体の平均双極電位波高値( $V_{\text{biopsy}}$ ,  $V_{\text{GLA}}$ )をそれぞれ測定した。心房筋の組織学的所見のうち双極電位波高値と関係すると思われる以下の項目を定量解析した: 線維化の程度, 脂肪細胞の程度, 細胞間隙の程度, 筋原線維喪失の程度, 心筋細胞サイズ, 心筋核密度(細胞数の代用)。また錯綜配列の程度を半定量解析した。

【結果】多変量解析の結果, 組織学的因子のうち線維化の程度, 細胞間隙の程度, 筋原線維喪失の程度, 心筋核密度が  $V_{\text{biopsy}}$ ,  $V_{\text{GLA}}$ と有意に関係した。

【結語】線維化の進行だけでなく, 細胞間隙の増大, 筋原線維の喪失, 心筋細胞数の減少が組織学的な心房双極電位波高値の決定因子である。





## 演題②

発作性心房細動に対するクライオバルーンアブレーション(CBA)における左上肺静脈前庭部追加冷却に関する検討

宮崎市郡医師会病院 循環器内科

康 憲史、木山卓也、足利敬一

**【背景】**CBA 再発例において前庭部が発作性心房細動の器質となっている報告もあり、同部への CBA の追加が治療成績の向上に寄与する可能性がある。しかし治療追加によりどの程度隔離範囲が得られるかに関する報告はない。

**【目的と方法】**左上肺静脈前庭部アブレーションによる拡大範囲を評価するため、発作性心房細動患者 20 名に対して3D mapping system (ENSITE/CARTO 各 10 例)を用いて、全肺静脈隔離後に左上肺静脈前庭部への追加冷却施行前後での Voltage map を作成し、拡大範囲を計測した。

### 【結果】

20 例で  $2.8 \pm 1.15 \text{cm}^2$  (ENSITE:  $2.4 \pm 1.47 \text{cm}^2$ 、CARTO:  $3.2 \pm 1.29 \text{cm}^2$ ) の隔離範囲の拡大が得られた。

### 【結論】

左前庭部への CBA 追加により一定の隔離範囲拡大の効果が得られた。長期的な成績の向上に関しては今後の経過を見ていく必要がある。

### 演題③

血行動態不安定な心室頻拍に対して遅延電位周辺の拡張期のみのマッピングを行いアブレーションに成功した一例

山口大学大学院医学系研究科器官病態内科学

久岡雅弘、吉賀康裕、福田昌和、石口博智、藤井翔平、小室拓也、矢野 文

症例は 80 歳、男性。前壁中隔心筋梗塞の既往があり、心尖部に心室瘤を認める。慢性心不全の急性増悪を来し入院した。心不全治療にて血行動態は安定したが周期長 465ms、右脚ブロック型、下方軸の持続性心室頻拍(VT)を来したためアブレーションを行うこととした。CARTO3 システムを用いて洞調律中に左室心内膜側の activation map を作成したところ心尖部に遅延電位を認めた。マッピングの途中で clinical VT が出現、循環動態は不安定であったが遅延電位周辺の activation map を作成したところ、遅延電位記録部位は diastolic potential となっていた。心尖部側壁側から前壁中隔側への興奮伝播が観察されたため、同部位で通電したところ、3 秒の通電で VT は停止した。血行動態が不安定な VT に対して遅延電位周辺の拡張期のみのマッピングによりアブレーションに成功した 1 例を経験したため報告する。

#### 演題④

クライオバルーンによる左房天蓋部線状焼灼の初期成績

福岡赤十字病院 循環器内科

河合俊輔、原 彩乃、野間彬仁、中島光香、渡部 僚、酒見拓矢、岡部浩祐、岡原有秀、徳留正毅、松浦広英、松川龍一、増田征剛、向井 靖

(背景&目的)クライオバルーンによる左房天蓋部焼灼の報告が散見されており、有用性と安全性につき検証する。(方法)クライオバルーンによる肺静脈隔離を受けた 34 例 (PVI 群)と、肺静脈隔離+左房天蓋部焼灼を受けた 13 例 (Roof 群)を比較した。Roof 群は冷却前後に左心耳ペーシング下に左房の voltage map を作成した。(結果)年齢 (68 vs 67 歳)、男性 (64 vs 61%)、LVEF (61 vs 60%)は同等だったが Roof 群で持続性心房細動症例が多かった (9 vs 46%)。また LAD (37 vs 43mm)、LAVI (36 vs 43ml/m<sup>2</sup>)共に Roof 群で大きかった。Roof 群で手技時間が長く (81 vs 133min)、術後 CK 上昇が高かった (338 vs 413IU/L)。ERAF 発生率は同等だった (11 vs 8%)。PVI 群で周術期合併症を 3 例 (心タンポナーデ 2 例、右横隔神経麻痺 1 例)認めたが、Roof 群では認めなかった。天蓋の平均冷却回数は 4.3 回で平均最低冷却温度は-41.4℃だった。2 例で天蓋冷却中に心房細動が停止した。全例で differential pacing および 3D マッピングによる天蓋部線状焼灼ラインの完成を確認した。(結語)クライオバルーンによる左房天蓋部線状焼灼は安全に施行可能で、かつ高い成功率が得られる。

一般演題 セッション 2.

質疑応答を含め 15 分

【座長】 宇部興産中央病院            顧問    清水昭彦  
          県立広島病院                    部長      三浦史晴

### 演題⑤

LMNA 遺伝子異常を有する拡張型心筋症患者へ早期に ICD 植え込みを行った症例

大分大学医学部 循環器内科・臨床検査診断学講座

小河尚子、石井悠海、近藤秀和、篠原徹二、油布邦夫、中川幹子、高橋尚彦

症例は 39 歳女性。祖母は完全房室ブロック及び拡張型心筋症の診断で心臓再同期療法 (CRT-P) を施行されている。実母も持続性心房細動及び完全房室ブロックに対して X+4 年前にペースメーカー移植術を施行されていたが、X 年前に多形性心室頻拍発症を契機に植込み型除細動器 (ICD) 移植術を施行された。その際、3 世代で遺伝子検査を行ったところ、3 人全員にラミン A/C 遺伝子変異を認めた。無症候であったが家族の勧めで近医において精査を行ったところ、左室駆出率低下は認めなかったが、持続性心房細動及び完全房室ブロックを認めたため、精査加療目的に当科紹介となった。造影 MRI 検査では遅延造影はなく、心筋生検でもごく一部の心筋細胞に空胞変性を認めるのみであったが、ホルター心電図検査では最大 4 連の非持続性心室頻拍を認めた。若年であり、心機能も低下していないため ICD 適応判断に苦慮したが突然死リスクは高いと判断し経静脈 ICD 移植術を行い自宅退院となった。LMNA 遺伝子異常を有する拡張型心筋症は比較的稀であり予後不良と言われている。文献的考察を踏まえ報告する。

## 演題⑥

右房浸潤性心臓サルコイドーシスの早期免疫抑制療法により洞結節・房室結節異常が消失した一例

製鉄記念八幡病院循環器内科

中原美友紀、竹本真生、古賀徳之、土橋卓也

**【症例】**61 歳, 男性. **【主訴】**意識消失**【現病歴】**X 年 4 月, 心電図で I 度房室ブロック, 不完全右脚ブロック, V1-V4 の陰性 T 波を指摘された. 心臓超音波, 冠動脈造影 CT, 造影 MRI を施行したが有意な所見はなかった. X 年 6 月に一過性意識消失が出現し, ホルター心電図で最長6秒間の洞停止を認めた. ECG 所見より心臓サルコイドーシス(CS)を念頭に PET-CT を施行し, 右心系に局限した異常集積を認めた. 右心室中隔からの心筋生検で組織学的にも早期 CS と診断した. ステロイド導入後に I 度房室ブロック・洞結節(SN)異常は改善し, 治療開始5ヶ月後の PET-CT で異常集積の消失を認めた. 現在まで症状再燃なく, ペースメーカーや ICD 植込みは行わずに経過している. **【考察】**これまでの報告では SN 異常は免疫抑制療法に関わらず不可逆的であり, CS 患者は ICD 植込みが必要とされている. 本症例は早期診断・治療により SN・AV 伝導機能が回復し, 不必要な ICD 植込みを避けることが可能であった.

## 演題⑦

発作性房室ブロックの分類と指摘 AV interval の提案

宮本太郎、河野律子、柳生圭史郎、大江学治、荻ノ沢泰司、安部治彦

産業医科大学病院 循環器内科・腎臓内科

発作性房室ブロックの患者は将来的にペーシング依存する患者と依存しない状態が続く患者に大別される。ペーシング非依存で経過する患者では、不要なペーシングは避けるべきであり、事前に予測できることは有益である。

2011年から2021年までに当院で迷走神経反射を除外された発作性房室ブロックでペースメーカー植込み術を受けた患者をペーシング依存群と非依存群に分類し比較検討した。

対象は70人(平均年齢  $77 \pm 10$  歳、男性40人)で、平均観察期間は  $4.5 \pm 2.5$  年、全例でペースメーカー植込み時は洞調律であった。累積心室ペーシング率1%以下であるペーシング非依存患者は20人(29%)であった。結果は、ペーシング依存群と非依存群を予測する因子として、発作時の症状と心電図が有用であった。

本研究により、病歴と発作時の心電図からペーシング非依存となる患者の予測は可能であると考えられた。それぞれに応じた設定を行い、自己脈の温存と適切な房室同期を実現出来ると思われる。

## 演題⑧

S-ICD 植込み後のシールプラグノイズにより不適切作動を認めた1例

安心院法樹<sup>1)</sup>、野副純世<sup>1)</sup>、重元智志<sup>2)</sup>、砂川玄哉<sup>1)</sup>、末松延裕<sup>1)</sup>、久保田 徹<sup>1)</sup>

済生会福岡総合病院 循環器内科

済生会福岡総合病院 臨床工学部

60歳男性。4年前に糖尿病性腎症に対して維持透析導入となり、虚血性心疾患に対して複数回のPCIを施行されている。虚血性心筋症を基礎疾患とした心室細動による心肺停止となり蘇生を得たため後日 S-ICD 植込み術を行った。Automatic Setup で Alternate が選定され、術後 3 日目にノイズ混入による不適切作動を認めた。デバイスチェック時にはリード、ジェネレーターの tapping にて再現性のあるノイズ混入は確認できなかった。しかし、術後 7 日目に再度、不適切作動を認めた。今回はリードには異常がなく、ジェネレーターの tapping にて再現性よくノイズ混入を認めた。Air trapping やルーズピンは否定した上でシールプラグの破損が原因として疑われた。Primary ではノイズ混入を認めなかったため経過観察とした。

約 2 ヶ月後に心室細動となり、適切作動にても救命できなかった。後日本体を解析したところ、シールプラグに明らかな破損は認めなかったが、シールプラグスリットが僅かに空いている状態であった。シールプラグの異常を原因とした ICD 不適切作動は極めて頻度が少なく、考察を踏まえ報告する。

# Medtronic

Engineering the extraordinary

## 1秒に2人

人々の生活を  
毎時間、毎日、  
変え続けています



メドトロニックは、人生を  
変えるようなテクノロジーで  
70種類以上の健康課題に対する  
治療法を提供してきました。

私たちの製品、サービス、  
そしてソリューションによって、  
年間7,200万人の患者さんが、  
世界のどこかで意義のある  
生活を取り戻しています。

詳しくはこちら

メドトロニック 検索

[medtronic.co.jp](https://www.medtronic.co.jp)





**JLL** Japan Lifeline



## … for Patient Comfort

治療に向き合う人々のもとへ、優れた医療機器をいち早く届け、  
生きる力の支えとなること。

それが私たち日本ライフラインの目指す姿です。

患者様にとって適切であるか。患者様にとって価値あるものか。

常に自らに問いかけながら、優れた医療機器の提供に取り組んでいきます。

**日本ライフライン株式会社**

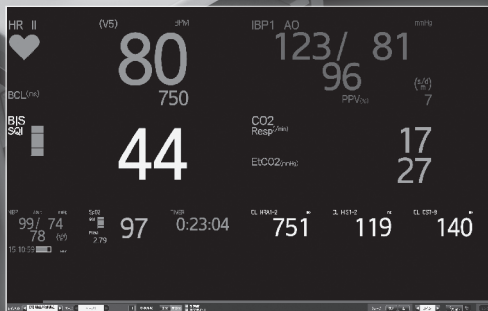
〒140-0002 東京都品川区東品川二丁目2番20号 <http://www.jll.co.jp>

# 進化する不整脈検査・治療をサポートします

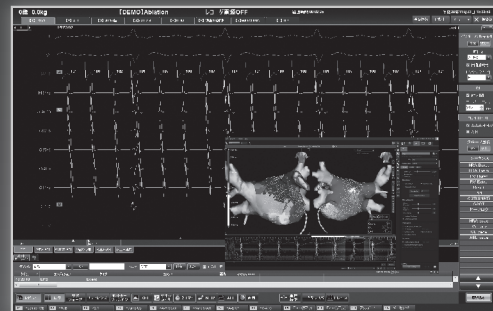


アブレーションに必要な  
 バイタルパラメータを見やすく、  
 わかりやすく集中表示。  
 操作性の改善により  
 スタッフの負荷軽減に  
 貢献します。  
 導出18誘導心電図  
 “synECi18” 対応。

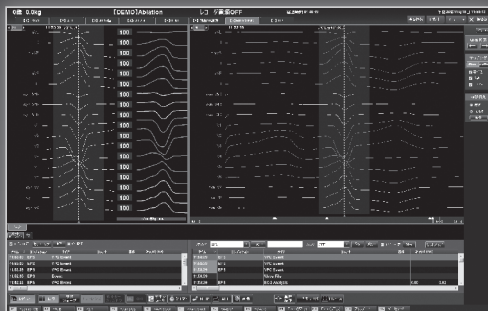
## 臨床用ポリグラフ RMC-5000



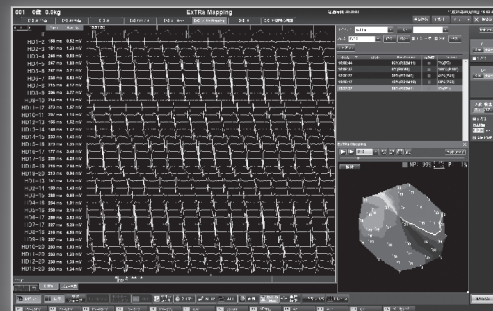
BIS、CO<sub>2</sub>など各種パラメータを集中表示



画像取込みで通電時のカテーテル位置を記録



PVCの一致率を表示



ExTRa Mapping



※テーブルはイメージです

販売名：臨床用ポリグラフ RMC-5000

医療機器承認番号 22600BZX00399000

71AH-00103

〈製造販売〉

**日本光電** 東京都新宿区西落合1-31-4  
 〒161-8560 ☎03(5996)8000

\*カタログをご希望の方は当社までご請求ください。

<https://www.nihonkohden.co.jp/>



## よりよい人生のために

アボットは、革新的な医療製品・技術を通して、  
人生のあらゆるステージにおいて、  
皆様の健康に貢献してまいります



*life. to the fullest.®*

**Abbott**

アボットメディカルジャパン合同会社

〒105-7115 東京都港区東新橋一丁目5番2号 汐留シティセンター  
Tel:03-6255-6370 Fax:03-6255-6371

™ Indicates a trademark of the Abbott group of companies. ©2019 Abbott. All rights reserved.

AD-Corporate-01 (19-OCT)