

第 10 回平岡不整脈研究会 プログラム

日時：平成 23 年 12 月 10 日 12:55 ~ 18:45

場所：「KKR ホテル熱海」

静岡県熱海市春日町 7 - 3 9

Tel : 0557-85-2000 FAX : 0557-85-6604

12:55~13:00 開会挨拶 蜂谷 仁（東京医科歯科大学）

13:00~13:38 セッション I：不整脈診断・病態

座長：大友 建一郎（青梅市立総合病院循環器内科）

”；笹野 哲郎（東京医科歯科大学循環器内科）

1) 13:00~13:12

「原因不明の失神患者における植え込み型心電計の長期使用」

古川俊之（秀和総合病院循環器内科）

2) 13:13~13:25

「副甲状腺機能低下症による QT 延長を認めた 12 歳男児例」

山口洋平、倉信 大、石井 卓、町田静香、武井 陽、

土井庄三郎（東京医科歯科大学付属病院・小児科）

3) 13:26~13:38

「アミオダロン中止後に遅発性のアミオダロン誘発性甲状腺中毒症を来した 3 例」

柳下敦彦、蜂谷 仁、川端美穂子、田中泰章、杉山浩二、中村知

史、平尾見三（東京医科歯科大学循環器内科）

13:39~14:17 セッション II：不整脈器質・成因

座長：深水 誠二（都立広尾病院循環器科）

相澤 義泰（慶應義塾大学循環器内科）

4) 13:39~13:51

「長期観察しえた若年発症の頻脈誘発性心筋症の一例」

新田順一、稲葉 理、岩井慎介
(さいたま赤十字病院 循環器科)

5) 13:52 ~ 14:04

「小児・若年者の肥大型心筋症の薬物療法及び ICD の適応について
(HCM 姉妹例を中心に)」

倉信 大、石井 卓、山口洋平、町田静香、武井 陽、
土井庄三郎 (東京医科歯科大学付属病院・小児科)

6) 14:05 ~ 14:17

「*****」

14:18 ~ 15:56 セッション III: 心房頻拍・細動アブレーション

座長：高橋 淳 (横須賀共済病院循環器内科)
“：高橋 良英 (”)

7) 14:18 ~ 14:30

「三尖弁輪起源 AT、PVC に対する noncontact mapping の有用性
林達哉、重田卓俊、横山泰廣 (災害医療センター循環器内科)」

8) 14:31~14:43

「ATP投与にて顕在化する肺静脈 - 左房間伝導が術後慢性期再発の要
因と考えられた持続性心房細動の 1 例」
小野裕一、平尾龍彦、金地嘉久、羽田泰晃、萬野智子、植島大輔、
鈴木麻美、清水茂雄、大友建一郎 (青梅市立総合病院循環器内科)
鈴木紅 (都立墨東病院循環器科)

9) 14:44~15:56

「AF アブレーションの副産物：肺循環の酸素分圧と ANP クリアラン
スに関する検討
山根禎一、松尾征一郎、山下省吾、谷川真一、日置美香、
鳴井亮介 (東京慈恵会医科大学循環器内科)」

14:57 ~ 15:22 セッション IV 心房細動アブレーション II

座長：山根 禎一 (東京慈恵会医科大学循環器内科)
新田 順一 (さいたま赤十字病院循環器科)

10) 14:57~15:09

「Mitral isthmus line ablation in the context of atrial

fibrillation ablation」

宮崎晋介^{1,2}、古浦賢二、内山貴史、高山啓、久佐茂樹、谷口宏史、
家坂義人¹、Ashok J Shah, Pierre Jais, Michel Haissaguerre²

1.Tsuchiura Kyodo Hospital, Ibaraki, Japan

2.Hopital Haut Leveque, Bordeaux, France

11) 15:10~15:22

「心房細動アブレーションに伴う食道関連合併症の予防：食道セン
シサーモと可変式温度センサーの比較検討

大久保健史、高橋良英、高木克昌、滝川正晃、滝 雄至、
中島永美子、川口直彦、山尾一哉、大阪友希、黒田俊介、
増村麻由美、小嶋啓介、福山雄大、桑原大志、高橋 淳
(横須賀共済病院循環器内科)

Coffee Break 15:23 ~ 15:40

15:40~16:05 セッション V 心室頻拍

座長：山内 康照 (武蔵野赤十字病院循環器科)

”：山分 規義 (横浜南共済病院循環器内科)

12) 15:40~15:52

「洞調律時と同様な波形の wide QRS を呈した陳旧性心筋梗塞の一
例」

公文佐江子、澤田三紀、毛利晋輔、松前宏信、藤田真也、
鍋木敏志、森脇秀明、吉田裕、土井修、野々木 宏、神原啓文
(静岡県立総合病院循環器科)

13) 15:53~16:05

「1次予防 ICD 植え込み患者の誘発性心室頻拍に対する予防的カテ
ーテルアブレーションの有効性」

林武邦、岩澤仁、深水誠二、北條林太郎、松下紀子、北村健、
西村卓郎、名内,安部、櫻田春水、 (都立広尾病院循環器科)

16:06~16:44 セッション VI：特発性心室細動

座長：岡崎 英隆 (東京都保健医療公社大久保病院内科)
”：横山 泰博 (災害医療センター循環器科)

14) 16:06~16:18

「ICD ストームを再発し、イソプロテレノール点滴静注がVF抑制に有効であった特発性心室細動の1例」

相澤義泰、小平真幸、木村雄弘、西山信大、福本耕太郎、
谷本陽子、谷本耕司郎、三好俊一郎、高月誠司、福田恵一
(慶應義塾大学医学部 循環器内科)

15) 16:19~16:31

「Aborted Sudden Cardiac Death in Patients with Early Repolarization on Electrocardiography

前田真吾, 田尾進, 岡田寛之, 山内康熙
(武蔵野赤十字病院循環器科)

16) 16:32~16:44

「自然発生Type1心電図を示し顕著なJ waveを伴ったBrugada症候群の一例」

加藤 信孝、木田 夏子、佐藤 弘典、鈴木 篤、山分 規義、
西崎 光弘 (横浜南共済病院循環器内科)

Intermission (16:44-16:50)

16:50~18:40 セッション VI 特別講演

17) 16:50~17:45 特別講演 I .

座長：西崎 光弘 (横浜南共済病院循環器内科)

「心室内腔の構造と不整脈 プルキンエ線維および乳頭筋構造を含む」

日本医科大学多摩永山病院循環器内科・教授 井川 修 先生

18 . 17:45~18:40 特別講演 II .

座長：桜田 春水 (都立広尾病院循環器科)

「不整脈の電気生理学：心内電位から3D心腔電位へ」

弘前大学循環器内科・教授 奥村 謙 先生

19) 講評 平岡 昌和 (18:40~18:45)

19:00 ~ 21:00 忘年会

司会：鈴木 誠（亀田総合病院）

忘年会・開会挨拶：家坂 義人（土浦協同病院院長）

乾杯 土井 庄三郎（東京医科歯科大学医学部小児科
・教授）

優秀発表者発表及び表彰 西崎光弘（審査委員長）

総括及び閉会挨拶：桜田 春水（都立広尾病院副院長）

「2011年度平岡不整脈研究会抄録」

I. 不整脈成因・病態

1. 「原因不明の失神患者における植え込み型心電計の長期使用」 古川俊之 (秀和総合病院循環器内科)

植え込み型心電計(ILR)の診断率は、1年で約30%と報告されている。原因不明の失神のためにILRを移植した157名について最長4年の長期経過観察における診断率を検討した。診断率は1年で30%であり、4年経過時点で80%となった。また、観察期間中の不整脈死および突然死は認められなかった。ILRの長期使用は原因不明失神の診断に有用で安全であった。

2. 「副甲状腺機能低下症によるQT延長を認めた12歳男児例」 山口洋平、倉信大、石井卓、町田静香、武井陽、 土井庄三郎 (東京医科歯科大学付属病院・小児科)

2011年2月ごろから疲労時に顔面と四肢の強直が出現した。中学1年生の学校心臓検診でQT延長を指摘され、当科紹介入院となり、血液検査で著名な低Ca血症と高P血症を認めた。副甲状腺機能低下症を疑い、PTHの低値により確定診断にいたった。治療も含めて臨床経過を報告する。

3. 「アミオダロン中止後に遅発性のアミオダロン誘発性甲状腺中毒症を来した3例」 柳下敦彦、蜂谷仁、川端美穂子、田中泰章、杉山浩二、中村知史、平尾見三 (東京医科歯科大学循環器内科)

アミオダロン誘発性甲状腺中毒症(Aiodarone-induced thyrotoxicosis/AIT)は、甲状腺機能低下(AIH)と共に甲状腺への副作用として知られている。これまでに、アミオダロン内服中にはAIHを認め、中止後に遅発性のAITを来した例の報告はない。今回我々はアミオダロン中止後にAITをきたした3例を経験した。

II. 不整脈の成因・器質

4. 「長期観察しえた若年発症の頻脈誘発性心筋症の一例」 新田順一、稲葉理、岩井慎介 (さいたま赤十字病院 循環器科)

第3回平岡不整脈研究会でDCMとの鑑別が困難であった心房頻拍による14歳、男性の頻脈誘発性心筋症の1例を発表しました。その後不整脈の再発はなく、経過は良好ですがACE阻害薬とカルベジロールの投与を継続しています。臨床経過を提示させていただき、今後の治療方針について小児科の先生も含めて議論したい。

5.「小児・若年者の肥大型心筋症の薬物療法及びICDの適応について(HCM姉妹例を中心に)」

倉信 大、石井 卓、山口洋平、町田静香、武井 陽、土井庄三郎
(東京医科歯科大学付属病院・小児科)

肥大型心筋症は小児・若年者における突然死の原因疾患として重要である。今回我々は、運動中の心室細動にて発症し、突然死ニアミスとして偶然発見された妹と学校検診で既に発見されていたが壁厚や濃厚な華族歴から突然死ハイリスクと考えられた姉の2例を経験した。この2例を通し小児・若年者の肥大型心筋症の薬物管理及びICDの適応について言及したい。

6.「*****」

III. 心房頻拍・細動アブレーション

7.「三尖弁輪起源 AT、PVC に対する noncontact mapping の有用性」

林達哉、重田卓俊、横山泰廣 (災害医療センター循環器内科)

症例1は 65 歳男性。右室起源 PVC が疑いアブレーション施行。PVC の起源同定に難渋したため三尖弁輪に Ensite array を挿入して noncontact mapping を行い、三尖弁輪部 5 時方向に onset を同定した。同部位における局所電位は PVC に 27msec 先行していた。Pacemap は clinical PVC に一致しなかったが、同部位への初回通電で PVC は消失した。

症例 2 は 24 歳女性。三尖弁輪部起源 AT を疑いアブレーション施行。静脈洞入口部で 42msec 先行する局所電位が得られたが、同部への通電は無効であった。AT の起源同定に難渋したため noncontact mapping を行い、三尖弁輪部 6 時方向に onset を同定した。同部位への初回通電で AT は誘発不能となった。

三尖弁輪起源の不整脈には Ensite array を用いた noncontact mapping が起源同定、手技時間短縮に有用と思われる。

8.「ATP投与にて顕在化する肺静脈 - 左房間伝導が術後慢性期再発の原因と考えられた持続性心房細動の1例」

小野裕一、平尾龍彦、金地嘉久、羽田泰晃、萬野智子、植島大輔、鈴木麻美、清水茂雄、大友建一郎 (青梅市立総合病院循環器内科)
鈴木紅 (都立墨東病院循環器科)

症例は71歳男性。持続性心房細動に対して両側一括拡大肺静脈隔離術を施行、術後は無投薬にて自覚症状・ホルター心電図で再発を認めずLAD/LAVも

44mm/116mlから36mm/60mlへ改善した。しかし1年後より5-10分程度の動悸が出現するようになり動悸時の12誘導心電図にて心房細動再発を認めため2nd sessionを施行した。両側肺静脈 - 左房間伝導は両方向性ブロックが持続していた。Lasso電極記録ではLIPV前下壁に小さなPV電位の遺残を認め、ATP静注にて同電位の尖鋭化とともにLA-LIPV伝導が再開、1-2拍後にLIPV-LSPV伝導が再開した後にLSPV起源のAPC short runから心房細動となる所見が再現性を持って認められた。同電位の焼灼後はATP投与にてもLA - PV伝導再開および心房細動の出現は認めなくなり術後心房細動は消失した。ATPにより顕在化するdormant conductionが術後慢性期再発の原因であった興味深い症例と考えられ報告する。

9.「AFアブレーションの副産物：肺循環の酸素分圧とANPクリアランスに関する検討
山根禎一、松尾征一郎、山下省吾、谷川真一、日置美香、鳴井亮介
(東京慈恵会医科大学循環器内科)

生理的条件下での肺静脈血酸素分圧は過去に検討されていなかった。AFアブレーション時に肺静脈血酸素分圧を測定したところ、下肺静脈の酸素分圧は上肺静脈と比して有意に低く、その程度はBMI値と逆相関を示した。さらに、肺循環内のANPクリアランスに関しても肺静脈血酸素分圧値との間に密接な関係が観察された。

IV. 心房細動アブレーション

- 10.「Mitral isthmus line ablation in the context of atrial fibrillation ablation」
宮崎晋介^{1,2}、古浦賢二、内山貴史、高山啓、久佐茂樹、
谷口宏史、家坂義人¹
Ashok J Shah, Pierre Jais, Michel Haissaguerre²
1.Tsuchiura Kyodo Hospital, Ibaraki, Japan
2.Hopital Haut Leveque, Bordeaux, France

心房細動・心房頻拍に対するカテーテルアブレーションにおいてMitral isthmus line ablationはときに必要とされる手技の一つである。手技のエンドポイントは両方向性ブロックの作成であるが容易でない症例も多く、心房細動アブレーションにおいて最もchallengingな手技の一つと考えられている。過去の報告では施設間による成績の差が非常に大きく、これは一般にその技量、ラインの作成方法、設定などによる差異によると信じられている。しかしながら実際にはブロックの診断が容易でない症例もまれならず認められ、施設間の診断基準・診断レベルの差異もその大きな一因と思われる。本研究会ではMitral isthmus lineの作成およびその診断のpitfallについて述べたい。

- 11.「新開発食道温度モニターシステム“センサーモ”と可変式食道温度センサーによる、心房細動アブレーションに伴う食道関連合併症予防効果の比較研究」
大久保健史、高橋良英、高木克昌、滝川正晃、滝 雄至、中島永美子、川口直

彦、山尾一哉、大阪友希、黒田俊介、増村麻由美、小嶋啓介、福山雄大、桑原大志、高橋 淳 (横須賀共済病院循環器内科)

目的:本研究の目的は心房細動アブレーションに伴う食道関連合併症の予防効果を新開発の食道温度モニターシステム“センサーモ”と従来型の可変式食道温度センサーで比較することである。

方法:当院でアブレーション治療予定の85人の薬剤抵抗性心房細動患者を前向きにセンサーモ群、可変式群、食道温度モニター未施行群に振り分けた。左房後壁焼灼時に食道温度をモニターし、食道温度が42℃に到達すれば通電を中止した。アブレーション翌日に食道内視鏡を実施した。

結果:食道関連合併症は計24人(食道迷走神経障害1人、食道炎、食道潰瘍23人)発症し、センサーモ群で10/40(25%)、可変式群で12/40(30%)、食道温度モニター未施行群で2/5(40%)で発症し、センサーモと可変式温度センサーでは食道関連合併症の発症頻度に有意差を認めなかった。

結論:食道温度モニターシステム“センサーモ”の心房細動アブレーションに伴う食道関連合併症予防効果は可変式食道温度センサーとほぼ同等であった。

V. 心室頻拍

12. 「洞調律時と同様な波形の wide QRS を呈した陳旧性心筋梗塞の一例」

公文佐江子、澤田三紀、毛利晋輔、松前宏信、藤田真也、鍋木敏志、森脇秀明、吉田裕、土井修、野々木 宏、神原啓文
(静岡県立総合病院循環器科)

症例は60歳男性。既往歴にH23年7月前壁の梗塞後狭心症に対しPCI施行。経過中Vfを生じDCを要した。AMD内服を開始したが、低左心機能でNSVTが残存することからICD植え込みを施行した。外来通院中の9月ICDの頻回作動がみられ当科再入院となった。

入院時12誘導心電図では右脚及び左脚前肢ブロックがみられた。入院後数日間経過観察したがVTVfの自然誘発はみられず、運動負荷心電図を行った。負荷開始後、モニター上洞調律と同じ極性のQRSの連発を繰り返した後、単形性頻拍に移行、ICD作動をきたした。ICDの記録では頻拍中には房室解離を認めVTと診断した。

VTの機序の解明のため、電気生理検査を行った。多極電極カテーテルを左室内に留置、洞調律中の心室電位に先行する左脚後枝電位を検出した。RVAまたLV内でプログラム刺激を行ったがVTの誘発は困難だった。

ISP負荷を行いつつプログラム刺激を続けたところNSVTを繰り返すようになった。PVC,NSVT時の左脚後枝電位は心室電位に50msec先行しHis束電位は明らかではなかった。左脚後枝電位のfragmentation部位でpace mappingを行ったと

ころほぼ perfect pace map だった。この部位に高周波通電を行うと RVR が生じた。この部位より末梢側で前壁から後壁にかけて後半に同様な局所電位がみられ、RVR を指標に広い範囲で通電を行った。術後には同様の波形の PVC の誘発は見られなくなったが、3 種類の波形の持続性 VT が誘発可能だった。術後の心電図では 誘導の S 波が浅くなったのみで房室ブロックはみられなかった。後日運動負荷心電図を行ったが、単発の PVC を生じるのみで VT の誘発は不能だった。以降外来で経過観察中であるが ICD 作動は生じていない。

13. 「1 次予防 ICD 植え込み患者の誘発性心室頻拍に対する予防的カテーテルアブレーションの有効性」

林武邦、岩澤仁、深水誠二、北條林太郎、松下紀子、北村健、
西村卓郎、名内安部、櫻田春水、（都立広尾病院循環器科）

当院では 1 次予防 ICD 植え込み適応患者に対して全例で EPS を施行しており、持続性単形性心室頻拍が誘発された場合は、基礎心疾患にかかわらず積極的に予防的カテーテルアブレーションを施行している。予防的カテーテルアブレーションは ICD 適切作動率を有意に減少させる結果であったため報告する。

VI. 特発性心室細動

14. 「ICD ストームを再発し、イソプロテレノール点滴静注が VF 抑制に有効であった特発性心室細動の 1 例」

相澤義泰(卒後13年)、小平真幸、木村雄弘、西山信大、福本耕太郎、谷本陽子、谷本耕司郎、三好俊一郎、高月誠司、福田恵一
(慶應義塾大学医学部 循環器内科)

45 歳男性。突然死の家族歴なし。起床後に VF による心停止となり、他院にて加療された蘇生例。心電図は CRBBB で前胸部誘導に ST 上昇は認めず。精査にて IVF と診断され当院にて ICD 植え込みを行った。1 か月後に ICD ストームを発症し再入院したが、遮断薬・アミオダロン静注、鎮静、RFCA は VF 抑制に無効であった。アミオダロン内服下で退院としたところ半月後に VF が再発した。入院直後より ISP 持続静注を開始したところ ICD ストームは回避された。Brugada 症候群の病態に酷似した IVF 症例と考えられた。

15. 「Aborted Sudden Cardiac Death in Patients with Early Repolarization on Electrocardiography

前田真吾、田尾進、岡田寛之、山内康熙
(武蔵野赤十字病院循環器科)

下壁、側壁の早期再分極は心室細動との関連性が報告されている。心肺停止で当院救急外来に搬送され、心室細動が原因で蘇生された41例について検討した。その結果、17例(41%)で0.1mV以上のJ点上昇を認め(平均53±22、女性3例)、その88%に下壁誘導のJ点上昇を認めた。10例は器質的心疾患を認め

(group-S)、7例はearly repolization(ER)症候群(group-ER)と診断した。Group-Sでは、心筋梗塞の既往およびnotch型のJ点上昇が多く見られ、Group-ERでは、slurr型のJ点上昇が多く見られた($p<0.05$)。更に、Group-ERはGroup-Sに比較し、年齢が若く、J点上昇も高く、除細動後のQTc延長を認めなかった。上昇したJ点は両群ともに入院2日目以降で低下を認めた。以上の結果、ER症候群においてslurr型で高いJ点上昇は心臓突然死の原因となりうることが示唆された。

16. 「自然発生 Type1 心電図を示し顕著な J wave を伴った Brugada 症候群の一例」
加藤 信孝(卒後6年)、木田 夏子、佐藤 弘典、鈴木 篤、山分 規義、
西崎 光弘 (横浜南共済病院循環器内科)

症例は27歳男性。突然死の家族歴はなく、右側胸部誘導にて自然発生 Type1 心電図を呈し、I, aVL, II, aVf, V1-6 で Jwave を伴った。J wave は日内変動を認め、糖負荷でも波高の変化を認めた。EPS では、右室心尖部からのプログラム刺激で再現性をもってVFが誘発され、Brugada 症候群と診断した。以上、本例における Jwave は広範囲誘導で認められ、その波形変化は著しく、示唆に富む症例と考えられ報告する。

VII. 特別講演

17. 特別講演 I.

「心室内腔の構造と不整脈 プルキンエ線維および乳頭筋構造を含む」
井川 修 (日本医科大学多摩永山病院循環器内科・教授)

18. 特別講演 II.

「Non-contact mapping を用いた3次元マッピング法」
奥村 謙 (弘前大学医学部循環器内科・教授)