

第 8 回平岡不整脈研究会 プログラム

日時：平成 21 年 12 月 12 日 13:00 ~ 18:35

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

13:00~13:05 開会挨拶 西崎 光弘 (横浜南共済病院)

13:05~13:35 セッション I : 不整脈基礎

座長：古川 哲史 (東京医科歯科大難研)

1) 13:05~13:20

「心房伸展における細胞外 ATP のオートクライン作用を介した炎症メカニズム」

東京医科歯科大学難治疾患研究所 MTT プログラム 笹野 哲郎

東京医科歯科大学難治疾患研究所 生体情報薬理学 江花 有亮、

松原 清二、古川 哲史

2) 13:20~13:35

「NOS1AP は NO を介して心室再分極ならびに催不整脈性に
関係する」

東京医科歯科大学循環制御学 松原 清二

東京医科歯科大学 難治疾患研究所 Medical Top Track Program

笹野 哲郎

東京医科歯科大学 難治疾患研究所 生体情報薬理学 江花 有亮、

古川 哲史

13:35~14:15 セッション II : Brugada 症候群

座長：野上 昭彦 (横浜労災病院)

3) 13:35~13:47

「シロスタゾール、ジルチアゼム併用が有効であった冠動脈攣縮を合併し、側壁誘導に J 波増高を認めた Brugada 症候群の一例」

国立病院機構災害医療センター循環器内科 横山泰廣、伊藤晋平

4) 13:47~14:00

「ICD 植え込み 3 年後に VF が出現した無症候性 Brugada 症候群の 1 例」

横浜南共済病院 循環器内科； 村井典史、山分規義、大坂友希、
島田博史、浅野充寿、鈴木秀俊、鈴木篤、清水雅人、藤井洋之、
西崎光弘

5) 14:00~14:15

「Amiodarone 静脈注射により心室細動誘発性が変化した Brugada 症候群の 7 例」

東京都立広尾病院 循環器科 北條 林太郎、深水 誠二、
田辺 康宏、辰本 明子、仲井 盛、高野 誠、石川 妙、
松下 紀子、岩渾 仁、桜田 春水

14:15~15:27 セッション III：心房細動アブレーション

座長：高橋 淳 (横須賀共済病院)

“：蜂谷 仁 (東京医科歯科大学)

6) 14:15~14:27

「冠静脈洞入口部起源心房頻拍のアブレーション後に右房峡部の線状焼灼を追加し誘発不能となった右房起源と思われる incessant 型心房細動の 1 例」

横浜みなと赤十字病院循環器内科； 杉山浩二、畔上孝司、冲重 薫

7) 14:27 ~ 14:42

「心房細動のカテーテル治療における治療部位による自律神経機能への影響の違いの検討」

さいたま赤十字病院循環器科； 井原健介，新田順一

8) 14:42~14:57

「ステップワイズアブレーションによる持続性心房細動停止効果に対する肺静脈隔離術の影響」

慈恵医科大学循環器内科； 徳田道史、松尾征一郎、山下省吾、
伊藤敬一、鳴井亮介、日置美香、山根禎一

9) 14:57~15:12

「持続性心房細動に対するアブレーションの前後における心腔内除細動閾値の検討」

土浦協同病院 循環器内科 小松雄樹、高山啓、垣田謙、家坂義人

10) 15:12~15:27

「Maze 手術後再発心房細動に対するカテテルアブレーションの経験」

横須賀共済病院循環器センター内科； 大久保 健史、藤野 紀之、
久佐 茂樹、藤井 昭、高橋良英、桑原大志、高橋 淳

15:27~15:40 休憩・コーヒータイム

15:40~16:20 セッション IV 上室性不整脈

座長； 沖重 薫 （横浜みなと赤十字病院）

11) 15:40~15:52

『上大静脈を起源とする嚙下誘発性心房期外収縮の一例』

東京医科歯科大学循環器内科； 樋口晃司、平尾見三、蜂谷仁、
田中泰章、柳下敦彦、稲葉理

12) 15:52~16:05

「第1度房室ブロックを伴う slow-fast AVNRT に対して左側中隔での逆伝導 fast pathway ablation に成功した1例」

武蔵野赤十字病院循環器科； 田尾進，岡田寛之，鈴木篤，
前田真吾，山内康熙

13) 16:05~16:20

「心不全に合併する上室性不整脈に対するアミオダロン静注薬の使用経験」

亀田総合病院循環器内科； 水上 暁、鈴木 誠、長堀 亘、
飯田 啓太

Intermission （16:20~16:30）

16:30~18:20 セッション V 特別講演

14) 特別講演 I . （16:30~17:25）

座長：平尾 見三 （東京医科歯科大学）

「自律神経と不整脈」

富山大学医学部第2内科 水牧 功一

15 . 特別講演 I I . (17:25~18:20)
座長：桜田 春水 (都立広尾病院)

「小児における遺伝性不整脈の頻度とその重要点」
日本大学医学部小児科学系 小児科学分野 住友 直方

16) 講評 平岡 昌和 (18:20~18:30)

17) 研究会 閉会の辞 (18:30~18:35)
岡崎 英隆 (都立大久保病院)

18:45 ~ 21:00 忘年会

司会：鈴木 誠 (亀田総合病院)

忘年会・開会挨拶：平尾 見三 (東京医科歯科大学)

乾杯 坂本 保己 (前青梅総合病院副院長)

今年度の総括及び閉会挨拶：桜田 春水 (都立広尾病院)

「2009年度平岡不整脈研究会抄録」

I. 不整脈基礎

1. 「心房伸展における細胞外 ATP のオートクライン作用を介した炎症メカニズム」

東京医科歯科大学難治疾患研究所 MTT プログラム 笹野 哲郎

東京医科歯科大学難治疾患研究所 生体情報薬理学 江花 有亮、

松原 清二、古川 哲史

弁膜症や心不全に伴う心房拡大は、心房細動のリスク因子として知られている。一方、心房の炎症は心房リモデリングの重要な要素であるが、心房拡大と炎症の関係は明らかではない。我々は、心房筋細胞が伸展刺激によって細胞外に一過性に ATP を放出すること、細胞外 ATP のオートクライン作用によって心房筋がケモカインを発現すること、その結果マクロファージの遊走を惹起することを発見した。これは心房伸展における炎症の初期メカニズムの一端と考えられるので報告する。

2. 「NOS1AP は NO を介して心室再分極ならびに催不整脈性に関係する」

東京医科歯科大学循環制御学 松原 清二

東京医科歯科大学 難治疾患研究所 Medical Top Track Program

笹野 哲郎

東京医科歯科大学 難治疾患研究所 生体情報薬理学 江花 有亮、

古川 哲史

最近のヒトゲノムワイド解析にて NOS1AP (neuronal nitric oxide synthase adaptor protein) と QT 間隔や突然死との関連が示された。その後、モルモットの心室筋細胞にて NOS1AP の過剰発現が L 型 Ca チャネル電流を抑制し、活動電位持続時間を短縮すると報告された。我々は NOS1AP ノックアウトマウスに対して体表心電図や光学的マッピングによる評価を行い、NOS1AP が NO を介して心室再分極及び催不整脈性に関与することを示唆する所見を得たので報告する。

最近のゲノムワイド解析にて NOS1AP (neuronal nitric oxide synthase adaptor protein) と QT 間隔や突然死との関連性が報告された。我々は NOS1AP ノックアウトマウスに対して体表心電図や光学的マッピングによる評価を行い、NOS1AP が NO を介して心室再分極及び催不整脈性に関与することを示唆する所見を得たので報告する。

II. Brugada 症候群

3. 「シロスタゾール、ジルチアゼム併用が有効であった冠動脈攣縮を合併し、側壁誘導に J 波増高を認めた Brugada 症候群の一例」

国立病院機構災害医療センター循環器内科 横山泰廣、伊藤晋平

症例は未明に CPA で当院へ救急搬送、救命された 31 歳、男性。蘇生後の自然経過で c o v e d 型 ST 上昇 2 mm を認めたため Brugada 症候

群と診断したが、I・aVL、V4-6誘導にJ波増高が認められた。このJ波は日差変動を示し、ピルジカイニド負荷では変化しなかった。救急搬送時に緊急冠動脈造影で右冠動脈入口部の冠動脈攣縮を認めたため、改めてアセチルコリン負荷試験を施行すると心室細動(VF)に至る右冠動脈の高度攣縮が認められた。ICD植え込みを行い、冠動脈攣縮予防のために硝酸イソソルビド40mg/日、ニコランジル10mg/日、ベニジピン4mg/日を投与して退院した。その3ヶ月後にVFによるICD頻回作動を認めたため前薬をすべて中止し、シロスタゾール100mg/日、ジルチアゼム徐放剤100mg/日に切り替えた。1ヶ月後に両剤を50mg/日に減量したところVFが再発し、翌日の12誘導心電図でV2誘導のcoved型ST上昇1mm、V3-6のJ波の増高を認めたためシロスタゾールを200mg/日に増量し、ジルチアゼム徐放剤を100mg/日に戻した。その2週間後、5ヶ月後にVFによるICD適切作動を認めているが、9ヶ月後の現在までICD頻回作動は認めていない。本症例は側壁誘導にJ波増高を伴い、冠動脈攣縮を合併したBrugada症候群であり、シロスタゾールとジルチアゼムの併用がVF抑制に有効と考えられた。

4. 「ICD 植え込み 3 年後に VF が出現した無症候性 Brugada 症候群の 1 例」

横浜南共済病院 循環器内科； 村井典史、山分規義、大坂友希、
島田博史、浅野充寿、鈴木秀俊、鈴木篤、清水雅人、藤井洋之、
西崎光弘

家族歴の無い無症候性 Brugada 症候群の ICD 植え込みの適応については十分に確立されていない。家族歴が無く、一過性に Type 1 を呈した無症候性 Brugada 症候群の患者で電気生理学的検査にて心室細動(VF)が誘発された。ICD 植え込み 3 年後に初めて VF を起こした症例を経験したため報告する。

5. 「Amiodarone 静脈注射により心室細動誘発性が変化した Brugada 症候群の 7 例」

東京都立広尾病院 循環器科 北條 林太郎、深水 誠二、田辺 康宏、
辰本 明子、仲井 盛、高野 誠、石川 妙、松下 紀子、岩渾 仁、
桜田 春水

無投薬もしくは pilsicainide 負荷心電図にて type1 Brugada 型心電図を呈し、心事故の危険性を層別化する為に電気生理学的検査を行い、心室細動が誘発された 7 例を対象とし、amiodarone 静注薬の投与前後で電気生理学的特徴と心室細動の誘発性の変化について検討した。全例で AH 間隔、HV 間隔の延長を認めた。心室細動の誘発性は増悪傾向であった。

III. 心房細動アブレーション

6. 「冠静脈洞入口部起源心房頻拍のアブレーション後に右房峡部の線状焼灼を追加し誘発不能となった右房起源と思われる incessant 型心房細動の 1 例」

横浜みなと赤十字病院循環器内科； 杉山浩二、畔上孝司、沖重 薫

症例は動悸を主訴とする若年女性。ホルター心電図にて incessant 型の心房頻拍/心房細動の頻発が認められた。誘発された心頻拍は EnSite により冠静脈洞入口部に起源を有する心房頻拍と考えられ、同部位への通電で根治した。その後も非持続性の心房細動が容易に誘発されたが、EnSite により心房細動中に右房峡部を時計方向に繰り返し通過する興奮パターンが認められ、同部の線状焼灼を追加したところ如何なる頻拍も誘発不能となった。

7. 「心房細動のカテーテル治療における治療部位による自律神経機能への影響の違いの検討」

さいたま赤十字病院 循環器科 井原 健介 ,
新田 順一

心房細動に対する治療が Heart Rate Variability に影響を与えることは報告されているが、その治療部位・焼灼部位による術後の HRV の変化の違いについて当院での症例をもとに検討した。

8. 「ステップワイズアブレーションによる持続性心房細動停止効果に対する肺静脈隔離術の影響」

慈恵医科大学循環器内科； 徳田 道史、松尾征一郎、山下省吾、
伊藤敬一、鳴井亮介、日置美香、山根禎一

ステップワイズアブレーション(肺静脈隔離術および心房複雑電位指標焼灼術)により持続性心房細動の停止が得られることが知られている。今回、アブレーションにより心房細動停止症例と非停止症例における心房細動中に施行した肺静脈隔離術の完成度が停止効果に与える影響を検討したところ、洞調律復帰直後(非停止群は電氣的徐細動施行直後)において再伝導を認めた肺静脈本数が心房細動停止群では非停止群に比して有意に少なかった (1.54 ± 1.46 vs. 2.84 ± 1.07 本 (4 本中) $P=0.001$)。

9. 「持続性心房細動に対するアブレーションの前後における心腔内除細動閾値の検討」

土浦協同病院 循環器内科 小松雄樹、高山啓、垣田謙、家坂義人

対象は当院にてカテーテルアブレーションを施行した持続性心房細動患者 77 例。拡大肺静脈隔離後に心房細動中に CFAEs(complex fractionated atrial electrograms)を標的としてアブレーションを施行した。アブレーション中に心房細動が停止しなかった場合には心腔内電氣的除細動を施行した。【結果】84 人中 11 人はアブレーション前に心腔内除細動で心房細動は停止しなかったが、アブレーション後には停止した。アブレーション前後で除細動閾値は有意に減少した (19.6 ± 6.6 J vs. 15.1 ± 4.9 J, $p < 0.05$)。AF が再発した症例ではアブレーション後における除細動閾値が有意に高かった (17.4 ± 7.6 J vs. 11.5 ± 2.9 J, $p = 0.001$)。【結語】持続性心房細動において、除細動閾値の減少はアブレーションによる AF substrate の修飾と関連していることが示唆された。

10. 『Maze 手術後再発心房細動に対するカテーテルアブレーションの経験』

横須賀共済病院循環器センター内科 ○大久保 健史、藤野 紀之、
久佐 茂樹、藤井 昭、高橋良英、桑原大志、高橋 淳

Maze 手術施行後に再発を認めた心房細動に対しカテーテルアブレーションを施行した 3 症例（年齢 57 ± 10 歳、心房細動再発までの期間 18 ± 26 カ月）につき検討した。心房細動の再発の原因は、Maze 手術による伝導ブロックラインの伝導再開（左房峡部、肺静脈周囲および後壁ライン）によるものであった。これら伝導再開部位のアブレーションにより、全例において 8.0 ± 7.8 カ月の経過観察期間中、心房細動の再発を認めていない。

IV. 上室性不整脈

11. 『上大静脈を起源とする嚙下誘発性心房期外収縮の一例』

東京医科歯科大学循環器内科； 樋口晃司、平尾見三、蜂谷仁、田中泰章、
柳下敦彦、稲葉理、

症例は 36 歳男性。温かい水などの嚙下時に起こる APC・AT に対してカテーテルアブレーションを行った。温水嚙下の数秒後に連発する APC (P 波形は II・III・aVF で陽性) が誘発され、His 束、CS、SVC、PV からの activation マッピングでは、APC の最早期興奮部位は SVC であった。SVC 内を詳細にマッピングしたところ、局所電位が P 波 onset に 88ms 先行し単極誘導で QS パターンを呈する部位を SVC 中隔側に認め、同部位に高周波通電を実施した。それ以後、嚙下テストにて APC は全く誘発されなくなった。SVC から発生する嚙下性の心房期外収縮の報告は今まで無い。頻拍の発生機序は、食道蠕動による心房刺激は考えにくく、自律神経反射の関与が考えられた。

12. 『第 1 度房室ブロックを伴う slow-fast AVNRT に対して左側中隔での逆伝導 fast pathway ablation に成功した 1 例』

武蔵野赤十字病院循環器科 田尾進，岡田寛之，鈴木篤，前田真吾，
山内康熙

複十字病院循環器内科 鈴木文男

症例は 78 歳男性の AVNRT 症例。調律時の心電図では PR 時間 0.37 秒の著明な第 1 度房室ブロックを認め、AH 時間は 290msec であり、心房心室基本同時刺激下の心房プログラム刺激では連結期が 680 ~ 340msec の間で頻拍は誘発可能であり、AH 時間の jump-up 現象は認めなかった。順行性伝導は slow pathway のみの slow-fast AVNRT と診断し、逆伝導 fast pathway のアブレーションを行うことにした。無冠尖と右前中隔からの焼灼では逆行性 fast pathway の完全離断が得られず、左中隔での焼灼で完全離断に成功した。

13. 『心不全に合併する上室性不整脈に対するアミオダロン静注薬の使用経験』

亀田総合病院循環器内科 水上 暁、鈴木 誠、長堀 亘、飯田 啓太

【目的】心不全を発症している患者では、発作性心房細動等の上室性頻拍を合併しやすいが、その心拍数コントロール目的の薬物は一般に陰性変力作用を

伴う事が多く、使用しづらい。しかし心房細動が心機能に与える悪影響は明らかであり、特に低心機能患者においてその有害性は大きい。今回、我々は心不全患者におけるアミオダロン静注薬を患者からの承諾を得、かつ臨床治験委員会の承認を経て使用した為、その効果を報告する。【方法】上室性頻脈の既往のない患者 11 人における心不全に合併した上室性頻脈に対してアミオダロン静注薬を使用した。投与方法は添付文書に従い初期急速投与・維持投与を行った。心不全に伴う発作性心房細動 9 例、心房粗動 2 例に対してアミオダロン静注を使用し、その前後の血圧、心拍数、リズムを検討した。【結果】基礎疾患は虚血性心疾患 4 例、弁膜症 2 例、心筋症 4 例、慢性心不全 1 例であった。平均左室駆出率は 45%、アミオダロン使用時の BNP 平均値は 1094pg/ml であった。9 例中 3 例で静注負荷後 30 分以内に洞調律化が得られ、その後の再発も認められなかった。平均の心拍数減少は 20 拍/分、平均の血圧低下は 4mmHg であった。また、使用後にアミオダロン静注による有害事象の出現は認められなかった。【結論】今回の検討において、心不全に合併した上室性不整脈に対するアミオダロン静注薬使用は安全に心拍数低下が可能であった。また、1/3 の症例において初期急速投与後にリズムコントロールが得られており、レートコントロールとともにリズムコントロールも期待できるものと思われ、アミオダロン静注薬は心不全に合併した上室性不整脈に安全で、かつ有効な手段であることを確認した。

V. 特別講演

14. 特別講演 I.

「自律神経と不整脈」

富山大学医学部第 2 内科 水牧 功一

15. 特別講演 II.

「小児における遺伝性不整脈の頻度とその重要点」

日本大学医学部小児科学系 小児科学分野 住友 直方

小児不整脈は成人に比べその頻度は少ない。特に心房細動は小児では極めて希な不整脈である。小児の不整脈も多くは孤発例であるが、遺伝性不整脈と考えられる症例も存在する。まず、成人例と、小児例での不整脈の種類の違い、性別などを報告する。さらに、当科で経験した不整脈症例の中で遺伝性不整脈と考えられる症例を提示し、その頻度、疾患の重要性などを提示する。