

第44回神奈川不整脈研究会プログラム

日時:2010年9月4日(土) 常任幹事・幹事会:3:30pm~4:00pm、研究会:4:00pm~7:30pm

会場:TKPコンカード横浜カンファレンスセンター2F「ホールA」

横浜市神奈川区金港町 3-1 コンカード横浜 2F TEL:045-450-6317 <http://tkpcy.net/>

会長:佐竹 修太郎(葉山ハートセンター 副院長 不整脈センター長)

開会挨拶 会長 佐竹 修太郎

16:00~17:00 教育セッション

座長:田邊 晃久(東海大学医学部循環器内科 教授)

:宮崎 秀和(厚木市立病院 部長)

『植込み型デバイス手術の基本的な手技』

白石 隆吉

(大和成和病院 不整脈科 部長)

『植込み型デバイスの植込みに関するトラブル』

石川 利之

(横浜市立大学附属病院 循環器内科 准教授)

17:00~18:12 一般演題 座長:西崎 光弘(横浜南共済病院 循環器センター循環器内科)

※ 質疑応答含め1演題 12分以内でお願いします。

1. 『ペースメーカ交換後通院を自己中断し11年後にバッテリー消耗による誤作動を認めた一例』

横浜市立市民病院 臨床工学部¹、横浜市立市民病院 心臓血管外科²、横浜市立市民病院 循環器内科³

大谷 太一^{1,2,3}、相嶋 一登¹、青柳 和夫¹、朝藤 直子¹、浦中 康子²、岩城 秀行²、根岸 耕二³、

小浦 貴裕³、城 祐輔³、新村 大輔³

2. 『左室側壁副伝導路に加え後壁 ATP 感受性副伝導路を認めた発作性上室性頻拍症の1例』

東海大学医学部附属八王子病院 循環器内科

上野 亮、駒井 太一、飯田 剛幸、二階堂 暁、滝川 道生、森田 典成、清岡 崇彦、小林 義典

3. 『大動脈無冠尖からの通電により根治した、ATP 感受性心房頻拍の一例』

横須賀共済病院 循環器病センター内科

黒田俊介、桑原大志、高橋良英、久佐茂樹、大久保健史、藤野紀之、高橋 淳

4. 『上大静脈起源と思われる発作性心房細動の1例』

横浜総合病院ハートセンター

竹中 創、尾崎 弘幸、中村 光哉、大塚 雅人、鶴見 由起夫、東田 隆治

5. 『ホットバルーンカテーテルアブレーション中の脈拍変化と再発率の関連について』

葉山ハートセンター 不整脈センター

武田 寛、曾原 寛、山口 善央、佐竹 修太郎

6. 『撃発活動を機序とした特発性心室頻拍に対しアブレーションが有効であった一例』

横浜南共済病院 循環器内科

加藤 信孝、山分 規義、大坂 友希、佐藤 弘典、一色 亜美、鈴木 秀俊、鈴木 篤、清水 雅人、
藤井 洋之、西崎 光弘

18:15～18:30 休憩

18:30～19:30 特別講演

座長:佐竹 修太郎 (葉山ハートセンター 副院長 不整脈センター長)

『自律神経と心房細動』

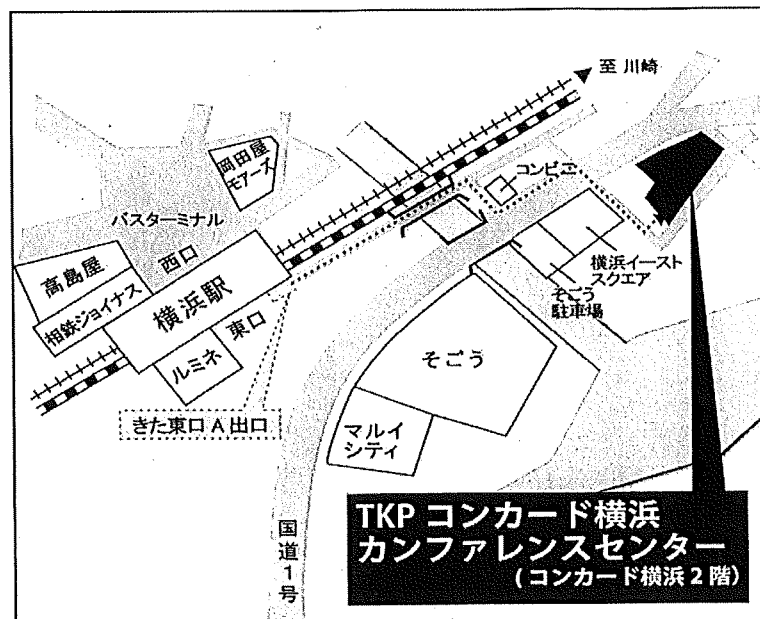
平尾 見三 先生 (東京医科歯科大学大学院 循環制御内科学 准教授)

閉会挨拶 代表幹事 田邊 晃久

19:30～21:00 懇親会及び医療機器展示

会場交通案内

所在地：横浜市神奈川区金港町 3-1(コンカード横浜 2階)
交通：横浜駅「きた東口 A 出口」より徒歩約 6分



ペースメーカー交換後通院を自己中断し 11 年後にバッテリー消耗による誤作動を認めた一例

横浜市立市民病院 臨床工学部¹、横浜市立市民病院 心臓血管外科²、横浜市立市民病院 循環器内科³
大谷 太一^{1,2,3}、相嶋 一登¹、青柳 和夫¹、朝藤 直子¹、浦中 康子²、岩城 秀行²、根岸 耕二³、
小浦 貴裕³、城 祐輔³、新村 大輔³

症例は 51 歳男性。1992 年洞不全症候群による前失神に対し北海道内の病院で DDD ペースメーカー植込み術を施行された。その後 1999 年 1 月 20 日にジェネレータ(Intermedics 社製 MarathonDR 294-09E)交換が行われたが、以後 11 年間通院を自己中断し 2002 年に横浜市内へ転居してきた。2010 年 7 月 13 日、2 週間前からの動悸と脈の乱れを主訴に当院循環器内科を受診。来院時身体所見では脈拍不整以外に異常所見を認めなかったが、心電図では洞調律の中に pacing failure 及び undersensing を伴うパルス極性 unipolar の間欠的 spike を認め、その一部は spike on T となっていた。ペースメーカーチェックを行うためプログラマ(RX5000)との交信を試みたが不能でありバッテリー消耗による誤作動と考えられた。患者はペースメーカー非依存状態ではあったが緊急入院の適応と判断し、入院翌日にジェネレータ交換術を施行した。交換時 pacing system analyzer (PSA)での測定結果に問題はなく、リードは使用可能と判断しジェネレータ交換のみで終了とした。その後の経過は良好である。後日、取り出したジェネレータを用いて作動状況の検証を行ったところ、pacing mode は DDD から backupVVI へ切り替わっていた。誤作動の原因としては、sensing 回路への電力供給不足のために生じた sensing failure であったこと、継続して出力電圧を作ることが出来なくなり power on reset (POR) 回路によって断続的に出力停止が起こったこと、また設定電圧に満たない出力パルスによって生じた pacing failure であったことが推測された。今回、我々はペースメーカーのバッテリー消耗による誤作動を経験した。End of Life (EOL)を迎えたペースメーカーは作動停止に陥る前に電圧低下によって種々の誤作動が発生するため、ペースメーカー依存患者のみならず非依存患者においても重大な致死性不整脈を引き起こす可能性があることが示された。

左室側壁副伝導路に加え後壁 ATP 感受性副伝導路を認めた発作性上室性頻拍症の 1 例

東海大学医学部付属八王子病院 循環器内科

上野 亮、駒井 太一、飯田 剛幸、二階堂 暁、滝川 道生、森田 典成、清岡 崇彦、小林 義典

症例は 15 歳、男性。11 歳時より運動時の動悸を自覚し前医にて発作性上室性頻拍症(PSVT)と診断、カテーテルアブレーションを施行した。房室伝導は 2 重伝導特性を認めず、心室ペーシングによる室房伝導の心房最早期興奮部位は僧帽弁側壁であり ATP 投与にて変化無し。心室早期期外刺激にて持続はしないものの房室回帰性頻拍の 2 エコーを認めるため側壁副伝導路に対し数回の通電を行い頻拍は消失した。しかしながらその後、僧帽弁後壁を逆行性伝導の心房最早期興奮部位とする PSVT が誘発され、心室ペーシングによる逆行性伝導が ATP 投与にて消失することから fast-slow 型房室結節リエントリー性頻拍を疑い slow pathway をアブレーションするも頻拍は消失せず、最終的には僧帽弁下後壁への通電にて同逆行性伝導は消失、頻拍は誘発不能となった。今回、僧帽弁側壁の副伝導路に加え、僧帽弁後壁の ATP 感受性副伝導路が同時に存在したと考えられるまれな症例を経験したため報告する。

大動脈無冠尖からの通電により根治した、ATP 感受性心房頻拍の一例

横須賀共済病院 循環器病センター内科

黒田俊介、桑原大志、高橋良英、久佐茂樹、大久保健史、藤野紀之、高橋 淳

症例は77歳、女性。平成19年に動悸を主訴に、近医を受診し、心房頻拍と診断され、根治目的でカテーテルアブレーションを実施された。最早期興奮部位が HIS 近傍の心房頻拍で、同部位を通電したが、心房頻拍は停止せず、そのまま内科的に経過観察されていた。内服薬はβブロッカー、カルシウム拮抗薬、抗不整脈薬を投与されたが、発作は治まらず、最近ではほぼ連日起こるようになり、再カテーテルアブレーション目的で当院へ入院した。電気生理検査上、最早期興奮部位は房室結節近傍であり、少量のアデホスで停止したため、ATP 感受性心房頻拍と診断した。右房より最早期心房興奮部位に4mmチップカテーテルで25～30Wで通電したものの、心房頻拍は停止しなかった。そこで大動脈無冠尖より、最早期興奮部位へ同カテーテルを用い、同様の出力で通電したところ、心房頻拍は停止し、その後、頻拍は誘発不能となった。このような症例は比較的稀と思われ報告する。

上大静脈起源と思われる発作性心房細動の1例

横浜総合病院ハートセンター

竹中 創、尾崎 弘幸、中村 光哉、大塚 雅人、鶴見 由起夫、東田 隆治

【症例】 51 歳男性

【主訴】 動悸

【現病歴】 平成 20 年春より動悸を自覚、近医にて発作性心房細動と診断され、以後 pilsicainide 150mg/日にて加療をされていた。平成 22 年 1 月頃より発作の頻度が増えてきたため、アブレーション目的で紹介された。

【アブレーション】 洞調律下でアブレーションを開始した。左右肺静脈隔離中も上大静脈より firing を認めていた。左右肺静脈隔離後上大静脈隔離を開始した。通電中洞調律に回復したものの、上大静脈内は細動興奮が持続していた。

【結語】 上大静脈隔離後も上大静脈内の細動興奮が持続しており、興味深い症例と思われ報告する。

ホットバルーンカテーテルアブレーション中の脈拍変化と再発率の関連について

葉山ハートセンター 不整脈センター

武田 寛、曾原 寛、山口 善央、佐竹 修太郎

【背景】 自律神経は心房細動(Af)の発症に深く関与しているといわれている。我々の施設では、ホットバルーンカテーテルを用いてAfに対するアブレーションを行っている。最初に左上肺静脈(LSPV)を焼灼した場合、脈拍が遅くなり、右上肺静脈(RSPV)の場合は脈拍が速くることがよく観察される。さらに、最初に RSPV を焼灼した場合は、LSPV において脈拍は遅くならず、最初に LSPV を焼灼して RSPV を焼灼した場合は、やはり脈拍が速くなるといったアブレーション順序による反応の違いも観察される。今回は、アブレーション順序による反応の違いが、Af の再発率に関与しているかについて検討した。

【方法】 アブレーション中に洞調律を保っていた発作性心房細動(Paf)88 症例の 1 年後の再発率について検討を行った。肺静脈を焼灼した順序(L群、R群)と、脈拍の変化によってグループ分けを行った。脈拍の変化については、LSPV 焼灼中に 20%以上の mean RR 間隔の延長をもって脈拍が遅くなった群を(vag+)と定義し、RSPV 焼灼中に 20%以上の RR 間隔の短縮をもって脈拍が速くなった群を(adr+)と定義した。

【結果】 L群では、(vag+)群と(vag-)群、(adr+)群と(adr-)群で再発率に差はなかった。しかし、R群では、(adr+)群と(adr-)群では再発率に差はなかったが、(vag+)群では 12 例中 7 例の再発を認めたのに対し、(vag-)群では 20 例中 3 例再発のみと、再発率に有意な差を認めた(p=0.03)。

【考察】 ホットバルーンアブレーション後、脈拍の上昇は、しばしば観察される。しかし、一過性の脈拍上昇にとどまり、3-6 カ月程度たつと、術前と同様の脈拍に戻ることも多い。つまり、アブレーションにより永続的に自律神経系を修飾しているわけではない。にもかかわらず、再発例に差が出ているのがこの検討において興味深いところである。この点については、焼灼深度の差と考えるのが、適当であると思われる。すなわち、R群において、RSPV の焼灼において、十分な焼灼深度が得られたため、LSPV での副交感神経刺激が生じなくなった、つまり自律神経系の修飾そのものが再発率にかかわるのではなく、十分な焼灼が得られたからこそ、結果的に自律神経系の修飾が見られたと考えるのが妥当と思われる。

【結論】 ;ホットバルーンアブレーションにおいては、まず右上肺静脈を焼灼した後に左上肺静脈の焼灼を行う方法が、焼灼深度の予測できるという点からみて、有用と思われる。

撃発活動を機序とした特発性心室頻拍に対しアブレーションが有効であった一例

横浜南共済病院 循環器内科

加藤 信孝、山分 規義、大坂 友希、佐藤 弘典、一色 亜美、鈴木 秀俊、鈴木 篤、清水、雅人、
藤井 洋之 西崎 光弘

症例は63歳女性。5年ほど前より不整脈を指摘されていたが放置していた。平成22年6月、健診で不整脈(心室頻拍:VT 3連)を指摘され、7月当科を受診した。Holter心電図では最長16連の非持続性VT(NSVT)を認め、精査加療目的にて入院した。入院後、30連以上のNSVTの頻発が認められた。心エコーおよびCAG,LVGにて異常は認められず、特発性VT(IVT)と考えられた。薬効評価では、isoproterenol (ISP)負荷にてPVC/VTが誘発され、ATP、Propranolol、Lidocaine、Procainamideは有効であったが、Verapamilは無効であった。以上よりVTの機序は撃発活動が考えられた。EPSでは右室流出路(RVOT)からの刺激で容易にNSVTが誘発された。activation mappingにおいて最早期興奮部位であるRVOT中隔側にてperfect pacemappingが得られ、同部位に通電しPVCは完全消失し、以後心室刺激、ISP負荷にてもPVC/VTは誘発されなかった。以上、撃発活動を機序とした右室流出路起源特発性心室性頻拍に対しアブレーションが有効であった一例を経験したので報告する。