

焼灼線に平行に留置した多極電極カテーテルが焼灼部位決定に有用であった通常型心房粗動の1例

奈良県立医科大学 第1内科

中嶋民夫、和田絢子、西田 卓、高見泰宏、上村史朗、斎藤能彦

丸山らは心房粗動に対する下大静脈-三尖弁輪間峡部アブレーションにおいて、8極カテーテルを焼灼線に平行、かつ興奮波の下流に留置し breakthrough point を順次点状焼灼する方法を報告した。当院でも本法を取り入れることにより焼灼線の完成がより容易に行なえるようになったので、代表例を報告する。

症例は、66歳、女性。平成10年頃から動悸が出現するようになり、近医で発作性心房細動と診断された。抗不整脈薬で心房細動は出現しなくなったが、通常型心房粗動が出現するようになったのでカテーテルアブレーションを目的として当院に紹介された。

EPS、アブレーション； LAO 50° で6時の方向で線状焼灼を point to point で行い、さらに焼灼線上の電位が残存している部位で焼灼したが峡部での伝導ブロックは認められなかった。そこで、焼灼線に平行に焼灼線の右房下位側壁(LLRA)側に10極カテーテル(Mapカテーテル)を留置した。冠静脈洞入口部(CSos)ペーシングを行ったところ、Mapカテーテルでは近位電極が最早期興奮部位であった。その近傍をアブレーションカテーテルでマッピングしたところ、下大静脈入口部に心房電位の残存が認められ、同部位のアブレーションで CSos→LLRA 方向のブロックが認められた。しかし、LLRA→CSos 方向の伝導は残存していたので、次に Map カテーテルを焼灼線に平行に焼灼線 CSos 側に留置した。LLRA からのペーシングで、Map カテーテルの遠位電極が最早期興奮部位であった。その近傍をアブレーションカテーテルでマッピングしたところ、三尖弁直下に double potential が認められ、同部位での焼灼で両方向性ブロックが完成した。

三種類の非通常型心房粗動を認めた ARVC の一例

京都府立医科大学循環器内科

大川 善文 白石 裕一 白山 武司 坂谷 知彦 万井 弘基 山本 卓

症例 51歳男性、主訴 動悸、既往歴 18歳時硬膜下血腫

現病歴 30歳時の検診で心電図異常あり、国立大阪病院でカテーテル検査を受けたが、詳細は不明。34歳時にゴルフ中の眼前暗黒感生じ、10分程度の意識消失発作あり。心エコー上右室の著明な拡大、壁運動低下を認め、ARVC と診断、β遮断薬を中心とした加療により、以後症状無く経過していた。平成17年6月（51歳時）末から動悸、労作時息切れを認め、ホルター心電図上 NSVT、心房粗動4：1伝導（FF 間隔 240ms）を認めたため、7月精査目的に入院となった。

理学的所見 身長178cm 体重70kg 血圧125/95mmHg 脈拍80毎分整。

胸部聴診上 肺野に異常はなく、S1S2減弱、S3聴取。心雑音は無し。

腹部 著変なし。四肢に浮腫無し。

検査所見 胸部レントゲン CTR51% 左3、4弓突出 肺鬱血なし。

心電図 4：1伝導の心房粗動、心拍60毎分 flat T in V2-6

心エコー 左室の壁運動低下、特に下後壁著明な低下、右心系の著明な拡大、中隔の奇異性運動 中等度TR 軽度MR

経食道エコー 血栓明らかなものは無し。

経過 8月洞調律下にEPSを行った。心房バースト（PCL260bpm）刺激で臨床的に捉えられているAFL①（CL240ms）が誘発された。CARTOguideにマッピングを行い、右房前壁にblock lineを作成していると、自然停止し、以後再度バーストで誘発を試みたところ、II III aVFで鋸歯状波を示すAFL②（CL240ms）が誘発された、再度CARTOguideにマッピングを行ったところ、三尖弁を反時計方向に回転する通常型心房粗動と考えられた。TVからIVCに線状焼灼を行ったところ、AFLは停止し、以後誘発もされなくなったため、終了とした。

しかし10月再度動悸を訴え救急受診、AFL②とかなり形状の近い粗動②（CL260ms）を認めた。再度EPS行い、バースト刺激で誘発を試みたところ、AFL③（CL200ms）を認めた。明瞭な鋸歯状波は認めず、CARTOguideにマッピングを行ったところ、三尖弁を時計方向に回転する非通常型心房粗動と診断、TVからIVC、特にIVC寄りに追加の線状焼灼を行ったところ、粗動は停止した。以後、プログラム刺激で頻拍の誘発は認めなくなった。

考察 AFL②③は三尖弁輪を回旋する心房粗動と考えられたが、①は形状も異なった粗動であり、ARVCの拡大した右心房と不均一な心房内の変性により、いくつかの旋回回路が形成されたが、峡部を通過する経路は共通と考えられ、峡部の線状焼灼で無事頻拍を根治できたと考えられた。

流出路起源心室性不整脈の心電図的特徴

滋賀医科大学 呼吸循環器内科・不整脈センター

小澤友哉、八尾武憲、岡 優子、中澤優子、芦原貴司、杉本喜久、伊藤 誠、堀江 稔
第二岡本総合病院 循環器科 八木崇文

＜背景＞QRS 波形が左脚ブロック型下方軸を示すいわゆる流出路起源心室性不整脈に対する ablation 治療の安全性有効性は現在ほぼ確立されてきている。しかし右室心内膜側からでは 焼灼困難で肺動脈弁上あるいは左室流出路の sinus of Valsalva よりの通電にて根治する心外膜起源と考えられる症例も報告されている。

＜目的・方法＞左脚ブロック型下方軸の QRS 波形を示す心室性不整脈の起源とその心電図波形の特徴を調べることを目的とした。対象は 2003 年 5 月～2005 年 12 月の間で薬剤抵抗性であり長期間の病歴を有し、電気生理学的検査とカテーテルアブレーションの適応となった左脚ブロック下方軸型の QRS 波形を呈する特発性心室性不整脈 37 例で基礎心疾患のあるものは除外した。内訳は反復型単形性心室頻拍 (RMVT、n=6)、持続性心室頻拍 (sustained VT、n=11)、頻発性心室期外収縮 (PVC、n=20) であり、各症例においてアブレーション成功部位と心内局所電位・体表面心電図波形の各成分の特徴との関係について検討した。

＜結果＞心外膜起源と思われる 4 例で焼灼に至らず 1 例で再発した。再発無く焼灼の成功した部位の内訳は右室流出路 (RVO-Gr) 17 例、右室流入路・His 束近傍 (His-Gr) 3 例、心外膜側起源と思われる肺動脈弁上 (abovePA-Gr) 5 例、右 Valsalva 洞 (RSV-Gr) 3 例、左 Valsalva 洞 (LSV-Gr) 4 例であった。心電図波形の特徴としては、RSV-Gr, LSV-Gr では心内膜側に起源を持つ RVO-Gr,

His-Gr に比して下壁誘導, V1-V2 の R 波高が有意に高く、移行帯も V3 側に寄っていた。一方、RSV-Gr、His-Gr では、I 誘導の R 波は陽性が多く、aVR/aVL 比>1 または aVL が陽性であった。また、LSV-Gr では I 誘導の R 波は rS 型で、RSV-Gr に比べて V2-3 誘導における R/S 比が高く、V2 における R 波の幅は広がった。abovePA-Gr では下壁誘導 R 波が RVO-Gr より優位に高く RSV-Gr, LSV-Gr とは変わりなかった。また胸部誘導 V1-V2 ではほぼ QS pattern を示し、移行帯は V3-4 周囲で低かった。心外膜起源と思われる 3 群は心内膜起源のものより優位に QRS 幅が広がった。Pace map において mapping score は心内膜側に起源のある His-Gr, RVO-Gr ではほぼ perfect であったのに対し LSV-Gr, RSV-Gr では低くなる事があった。Activation map では LSV-Gr, RSV-Gr, abovePA-Gr では心室不整脈中に spiky な pre-potential が独立して認められることが多く、また洞調律時に心房波や遅延した拡張期電位が記録されることが多かった。

＜結語＞左脚ブロック型下方

軸型の QRS 波形を示す心室性不整脈において、心電図上の QRS 波や移行帯, aVR/aVL 比などの形態的特徴の違いから不整脈起源を予測できうと考えられた。

重症3枝疾患に起因するVF stormに対してカテーテルアブレーションが有効であった1例

滋賀県立成人病センター循環器科

武田晋作、池口 滋、藤田真也、福原 怜、菊田雄悦、長谷川勝之、
辻 貴史、岡田正治、羽田龍彦、小菅邦彦、許 永勝、玉井秀男、
本原 征一郎

症例は69歳男性。2005年11月28日に急性左心不全にて緊急入院。入院時のECGではQT延長やBrugada様心電図変化はなく、またII、III、aVF誘導にて異常Q波および前胸部誘導でpoor R progressionが認められたが、ST上昇は認められなかった。Recent MIによる心不全と診断し、ハンプおよび利尿剤で心不全症状は軽快。しかし翌日心室細動(VF)が出現。電氣的除細動を含めたCPRを施行し洞調律に回復。引き続き緊急で心臓カテーテル検査を行ったところ、左室造影はdiffuse severe hypokinesis、左室駆出率32%、冠動脈造影にて右冠動脈(RCA)#2が100%、左冠動脈前下行枝(LAD)#7が99%delay TIMI2、左冠動脈回旋枝(LCX)#12が100%、#15が90%の所見のためPCIを施行。RCAおよびLADにステント留置を施行した。LCXは小血管で還流領域が小範囲のため薬物治療とした。以後アミオダロン内服、 β -blocker内服、シンビット持続点滴を様々に組み合わせて行うもVFを繰り返したため、11月11日にカテーテルアブレーション施行。このときはVFのtriggerとなる左室心尖部後中隔起源のVPCをtargetに通電。アブレーション終了時にはVPCは消失した。しかし左室心尖部の後中隔起源のVPCが再発。11月28日VF stormとなり、電氣的除細動にても洞調律に回復するのが困難な状況となりCPRを行いながら緊急カテーテルアブレーション施行となった。VPCの起源となる左室心尖部後中隔およびプルキンエ電位が記録される部位で通電しVFおよびVPCは消失。以後VFの再発はなく、12月2日にICD植込術を施行した。

急性心筋梗塞の PCI 後急性期に出現した VF electrical storm に対し、カテーテルアブレーションによる bail-out に成功した 1 例

京都桂病院心臓血管センター内科

溝渕正寛、円城寺由久、柴田兼作、船津篤史、横内到、上林大輔、小林智子、中村茂

(背景) 基礎心疾患を有さない特発性心室細動 (VF) においては、すでに Haïssguerre らが Purkinje 組織に対するアブレーションで VF が抑制可能であることを報告しているが、虚血性心疾患の急性期における VF に対するアブレーションの報告はほとんど認められない。

(症例) 58 歳男性。2005 年 10 月、他院にて急性前壁中隔心筋梗塞の診断で入院。CAG では LAD#6 100%, LCx#13 100%(CTO) であり、責任病変である LAD#6 にステント留置を施行。その後リハビリテーション施行中であつたが、1 週間後より PVC, NSVT、さらに sustained VT が出現。各種抗不整脈薬に対し抵抗性であり、incessant VT/VF の状態となり、頻回の電氣的除細動を要した。血行動態維持が困難となり、当センターCCU に搬送の上、緊急入院となった。入院時は洞調律 (右脚ブロック) であつたが、洞調律の QRS 波形に類似した右脚ブロック + 上方軸タイプの monomorphic PVC が頻発。この PVC をトリガーとし容易に VF が出現した。IABP および PCPS にて血行動態の維持を図った上で、残存病変である LCx#13 に対し、PCI (ステント留置) を行い、完全血行再建を得た後、Nifekalant + Verapamil により一定の VF 抑制効果を得たが、完全な抑制には至らず、依然として頻回の電氣的除細動を要したため、11 月 11 日 VF に対し、緊急アブレーションを施行した。左室後下壁にてマッピングを行うと、洞調律時には QRS に約 40ms 先行する prepotential が認められ、この電位は PVC・VT 出現時には更に先行した。この時点で incessant VF の状態であつたため、早期性の高い prepotential が得られる部位において VF 中に通電を行ったところ通電中に VF の停止が確認された。以後 VT/VF の出現は減少したが、3 日目より VF が再発するようになったため、再セッションを行った。前回アブレーション施行部位の周辺において洞調律時に約 40ms、VF の trigger PVC (右脚ブロック + 上方軸) 出現時には約 80ms 先行する prepotential が記録された。この部位において VF 中に通電を行ったところ、通電中に VF は停止。更に左室中隔下壁から後下壁にかけて、ラインを作成するように通電を行い、最終的に VF の誘発は認められなくなった。急性虚血性心疾患において、Purkinje network 由来と考えられる ectopic beats が心室細動の発生と維持に関与し、さらにこれらを target としたアブレーションで VF electrical storm の bail-out に成功した 1 例を報告する。

Bachmann-bundle-pacing による発作性心房細動抑制効果と *far-field-QRS-complex-sensing (FFRS)* への対応について

洛和会音羽病院心臓病センター

赤城 格、富士榮博昭、皿澤克彦、稲井理仁、高橋伸基、北川元昭、
浜中一朗、山崎武俊、田邊昌人、平岡勇二、上田欽造

【目的】発作性心房細動予(Paf)防に心房 Pacing が有効であると云われる反面、Pacemaker 植え込みによる Paf の合併率は 25%から 50%と思っただけより多い。その対策の一つとして *Bachmann-bundle-pacing* 法があるが、その有効性は未だ明かではない。今回我々は、症候性・無症候性の両方の Paf エピソードを記録できる Vitatron 社製 Pacemaker 本体の診断機能を用いてその有効性を検討した。さらに診断機能の精度を下げることで知られている *far-field-QRS-complex-sensing (FFRS)* の解析と頻度およびその対策を検討した。

【対象】対象は 2004 年度以降、Vitatron 社製 DDD-Pacemaker を植え込まれた 10 例(平均年齢 71 歳、男女比 6:4)で、基礎疾患は洞不全症候群(SSS)9 例、房室伝導障害 1 例である。なお、10 例中内 6 例 60%は事前に Paf が確認されていた。

【方法】心房 lead は Bipolar-atrial-screw-in-lead(Intermedics 社製 THINLINE)を *Bachmann-bundle* へ留置した。*Bachmann-bundle* は造影で中隔を確認、透視上心房 lead 先端が後方を向いていること、あるいは体表心電図上 20msec 以上の P 波短縮で確認した。心室 lead は全例に bipolar-tined-type (Medtronic 社製 CAPSURE Z)を右室心尖部へ留置した。Paf は 1 分以上持続する心房イベントと定義し、Pacemaker 植え込み 6 ヶ月後に本体の診断機能を用いてその発生頻度を検討した。また、血中 BNP 濃度および心エコーでの左房径(LAD)、Ejection fraction(EF)の変化を植え込み前と 6 ヶ月後で比較した。さらに Vitatron 社製 Pacemaker を使用した 6 例では記録された全ての不整脈詳細発生記録レポート(DOR)及び選択イベント記録に対し VITATRON DISCOVER 3.0 ソフトウェアを用いて FFRS の有無を確認しプログラムパラメーターの最適化を行った。

【結果】植え込み後 2 例に Paf の発生を確認した。すなわち、Paf 発生頻度は Pacemaker により 6/10(60%)から 2/10(20%)へ減少した。LAD は 37→36mm、EF は 68→66%、BNP は 128→150 という変化であったが有意差はなかった。また、前症例中 FFRS は 6 例(60%)に認められた。さらに、FFRS は以下の 2type が確認された。すなわち、Type1(post-pacing FFRS)、Type2(post-sensing FFRS)である。いずれもパラメーターの最適化(Type1 は心房感度を鈍くするか心房 blanking を延長させる、Type2 は心房感度を鈍くするか心室感度を鋭くする)で対応できた。

【結論】*Bachmann-bundle-pacing* 法には Paf 予防効果が期待できる。しかし効果判定において偽陽性であるアーチファクトセンシング FFRS は 60%に認められた。幸い、全例上記の方法によって FFRS の問題は解決できた。現在の Pacemaker に搭載されている Af 診断機能は心房性不整脈を長期に渡ってモニター、記録し遠隔期治療有効性を確かめるのに役立つ。

しかしながらその診断機能には Af 波のアンダーセンシングによる偽陰性の存在が推測され、FFRS による偽陽性が含まれていることが確認された。従って、Pacemaker 本体の機能で Af の抑制効果を評価する場合、心房、心室感度及び心房ブランキング期間を最適化すべきであることが示唆された。

His 束電位が低位で記録され、二重心房応答を介して誘発された下位共通路を有する非通常型房室結節リエントリー性頻拍の一例

亀岡市立病院 循環器科 石橋一哉、松尾龍平

公立南丹病院 循環器科 栗山卓弥

明治鍼灸大学附属病院 循環器内科 堂上友紀

症例は 77 才男性。発作時の心電図は心拍数 120bpm の long RP' 型の上室頻拍。電気生理学的検査では頻拍は心房早期刺激、心室早期刺激、心室高頻度刺激により容易に誘発された。また His 束電位は冠静脈洞入口部よりやや低位で記録された。心房早期刺激では明らかな AH jump を認めなかった。心室刺激時及び頻拍時の最早期興奮は His 束近傍であった。心室早期刺激により逆伝導は減衰性を示し、心室早期刺激により誘発された頻拍は VA₁A₂V で開始していた。A₁、A₂ はいずれも His 束近傍が最早期興奮を示していた。また頻拍時心室単一刺激により心房周期のリセットを認め、心房は遅い逆伝導路を介して捕捉されていた。さらに短い連結期の心室単一刺激により心房は捕捉されることなく頻拍は停止した。また ATP (10mg) 静注により頻拍は房室ブロックにより停止し、頻拍停止直前に AV 間隔は著明に延長していたが、心房周期は軽度の延長にとどまり、VA 間隔はむしろ徐々に短縮していた。以上から心房頻拍及び Slow Kent を介する房室リエントリー性頻拍は否定され、二重心房応答を介して誘発される非通常型房室結節リエントリー性頻拍と診断した。また頻拍時の ATP による AV 延長と見かけ上の VA 短縮は、房室結節内の下位共通路の存在及び二重伝導路と下位共通路における ATP 感受性の相違により説明可能であった。頻拍時の最早期興奮部位 (His 束近傍) において出力を調整して通電し、房室伝導に影響することなく逆行性遅伝導路は消失し、以後頻拍は誘発不能となった。ATP による頻拍停止機序から、本例の遅伝導路の ATP 感受性は房室結節下位共通路に比し低いことが推察された。

WPW 症候群に合併した薬剤抵抗性心房細動に対して肺静脈隔離術を施行した2症例

京都大学医学部附属病院循環器内科

静田 聡、西山 慶、土井孝浩、西尾由貴子、坂本政彦、中ノ上太祐、
太田 悦雄、北 徹、木村 剛

<症例1>

64歳、男性。40歳ころより動悸発作あり、WPW症候群に伴う発作性上室性頻拍（PSVT）と診断、ワソラン内服で発作頻度は年に1-2回程度であった。

平成14年頃よりPSVTはみられなくなり、かわって発作性心房細動（PAF）が2-3ヶ月に1度の頻度で見られるようになった。内服薬をジソピラミドに変更したが、効果乏しく、平成17年3月からは毎日のようにAFが起こるようになった。

平成17年4月当科紹介、5月10日カテーテルアブレーションを施行。

まず、右室期外刺激によりPSVTが誘発され、左側壁の副伝導路を介したAVRTと診断された。頻拍中にMappingを行い、3回の通電で副伝導路の離断に成功した。ついで、電極カテーテルをLSPV / LIPV / RSPVに留置し、ISP負荷を行ったところ、RSPV / RIPV起源のPACを頻回にみとめ、AFに移行するのが確認された。このため、引き続いて肺静脈隔離を施行した。Double Lasso catheter methodにて12回目の通電でRSPV、14回目の通電でRIPVが隔離された。同様にLPVの隔離を施行、17回目の通電でLIPVが隔離され、24回目の通電でLSPVが隔離された。術後は、無投薬でPSVT / AFの再発はみられていない。

<症例2>

54歳、男性。昭和61年より頻脈発作がみられるようになり、当院受診、WPW症候群（A型）に伴うPSVTと診断された。以後、近医にてプロカインアミドの頓服で経過観察されていた。

平成5年に心電図上デルタ波の消失を指摘され、またこの頃よりPSVTは認めなくなり、かわって発作性心房細動（PAF）が出現するようになった。以後、徐々にPAFの頻度が増加し、各種抗不整脈剤に抵抗性で、平成16年12月には慢性AFに移行した。

平成17年10月当科外来紹介受診、11月15日にカテーテルアブレーションを施行した。術前の左房径は51mm。DCにて除細動後、LSPV / LIPV / RSPVそれぞれからPACがみられたが、LPV>RPVのため、まずLPVから隔離を行った。Double Lasso catheter methodにて17回目の通電でまずLSPVが隔離され、ついで19回目の通電でLIPVが隔離された。引き続きRPVの隔離を行い、17回目の通電でRSPVが隔離され、22回目の通電でRIPVが隔離された。4本のPV全てを隔離後は、LA / RAバースト刺激にてAF / ATは誘発されず。最後に三尖弁輪に線状焼灼を加えてブロックライン作成し、終了した。尚、室房伝導はみとめなかった。

術後 2 日目に AF が再発したため、ピルジカイニド内服を開始したところ、1 日で洞調律に帰した。退院後 2 週目に AT を生じたが、ベラパミル投与にて数時間で洞調律に帰した。以後は動悸発作の再発を認めていない。

CARTO マップが有用であった徐脈頻脈症候群の臨床所見を呈する肺静脈入口部起源の心房頻拍症の一症例

石切生喜病院 循環器科 貝谷和昭、井上嘉一、上田浩靖、吉丸清道

症例は33歳の女性。生来健康であったが、数年前より動悸発作を自覚するようになる。動悸は最長で2～3時間持続するもので次第に頻度が増加。また動悸だけでなく動悸の消失後はしばらく全身倦怠感を伴うようになった。平成17年8月30日動悸発作時に近医受診。その際約180bpmのnarrow QRS tachycardiaをドキュメントされ当院に紹介。verapamil投与後の心電図でレートはコントロールされたものの2:1伝導に伝導性低下したのみで頻拍は持続。そのP波の極性より左房由来の心房頻拍症の疑いが持たれた。ホルター心電図でincessant formの非持続性の心房頻拍とその停止時に3秒以上（最大3.78s）の洞停止を繰り返し認められた。甲状腺機能に異常なく症状は徐脈頻脈症候群の診断と一致する内容でありEPS・RFCAの適応と考え入院となる。

心房のプログラム刺激では頻拍は誘発されず。イソプロテレノール負荷下の心房overdrive pacingにて非持続性で頻拍の周期長は一定しないものの頻拍が誘発された。頻拍時十二誘導心電図のP波極性はII、III、aVf及びV1でpositive。I、aVlで二相性ながらほぼflat。aVrはnegativeでありほぼ外来でドキュメントされた所見に一致。頻拍中のCS sequenceはproximalが先行しており右房あるいは中隔部の頻拍と推測された。まず右房をCARTO map施行。右房mapでは中隔部が最早期であったが体表心電図のP波よりの先行度は乏しく頻拍の起源は左房側と判断。左房の中隔周囲を中心にmapping。これにてrt. upper PV前壁やや下方に最早期興奮部位を確認できた。Pよりの先行度は40ms以上でこの部位の異常自動能を機序とする頻拍症と考えた。この部位の通電にて持続性の心房頻拍は認めなくなったがこの周囲のカテ刺激をきっかけに非持続性の心房頻拍は残りこの頻拍に対するre-Mapにて頻拍の最早期興奮部位はrt. upper PVのupper floorの後壁側に変化していた。この部位の複数回の通電で頻拍は一時的に修飾されたが持続性・誘発性に有意な変化なく頻拍の起源はPV内でありそのexitが変化したものと考えPVのisolationに方針変更。この時点で肺静脈隔離は未完成であったがやはりrt. PV upper floorの部位に伝導性が残存。この部位の単回の通電でisolationが成功し頻拍も消失。静脈隔離後の肺静脈内の頻拍は確認出来なかったがiso.投与下でも頻拍の誘発はなされずセッション終了。術後合併症なし。PV isolation行ったため抗凝固療法追加しフォロー中も頻拍の再発や徐脈の症状はなく経過良好である。

心房細動様興奮伝播 (Fibrillatory Conduction) により心房細動心電図を呈した肺静脈内頻拍の1例

滋賀県立成人病センター循環器科

池口 滋、武田晋作、藤田 真也、菊田雄悦、福原 怜、辻 貴史、
岡田正治、羽田龍彦、小菅 邦彦、許 永勝、玉井秀男、本原征一郎

症例：71歳女性

薬剤抵抗性発作性心房細動に対して心臓電気生理検査を施行。心房細動誘発後に左房、肺静脈入口部をマッピングし、右上肺静脈 (RSPV) 入口部に CFAE (Continuous Fractionated Atrial Electrogram) を認めた。RSPV 内は周期 80msec の regular tachycardia 所見を示した。RSPV の CFAE に対して高周波通電を施行すると、心房波はそれまでの細動波形から PV tachycardia の 2 : 1 伝導となり、さらに 4 : 1 伝導を経て PV-左房間伝導ブロックを生じ、洞調律となった。RSPV 内の頻拍は持続したが、RSPV 入口部からわずかに PV 内へとカテーテルを進めて通電中に PV tachycardia は停止した。

CFAE は心房細動リエントリー回路の slow conduction または pivot point を示すと報告されているが、本例において CFAE は極めて高頻度に興奮する focus からの興奮伝播が細動様に変化する部位で認められた。

CFAE の心臓電気生理学的意味を考察する上で、意義ある症例と考え報告する。