

Subject 1

心室刺激中に冠静脈洞内で心房波のdouble potentialが認められた 2本の副伝導路を有する潜在性WPW症候群の1例

奈良県立医科大学 第1内科／木田順富 中嶋民夫 尾上健児 竹本康宏 岩間 一 岡山悟志 竹田征治
高岡 稔 川田啓之 堀井 学 上村史朗 斎藤能彦

症例は68歳の女性。40歳頃から動悸を自覚しはじめた。平成16年に頻回に動悸を自覚したため近医を受診し、発作性上室性頻拍症と診断され当院を紹介された。安静時の12誘導心電図では、デルタ波は認められない。発作時の心電図は、心拍数165 bpmのnarrow QRS tachycardiaでQRSの後80 msec後にII, III, aVFで陰性P波が認められた。心臓電気生理学的検査では、順行性副伝導路は認められず、心室刺激にてCS電位に心房波のdouble potentialが認められた。心室期外刺激では、後半のpotentialは減衰伝導を有した。有効不応期は両potentialで一致していた。ATP負荷では、double potentialは変化しなかった。

ablation 1ではまず、後壁側の副伝導路が消失し、CS電位が変化した。(誘発)12心電図のPSVTは同一の波形、心拍数であった。Ablation 2で後中隔壁の副伝導路を焼灼し、PSVTは誘発されなくなった。興味深い症例を経験したので報告した。

Subject 2

逆行性速伝導路の心房端が左房後壁に存在する 通常型房室結節リエントリー性頻拍の1例

亀岡市立病院 循環器科／石橋一哉

明石市立市民病院 循環器科／平崎智士 川田公一

今回我々は逆行性速伝導路(rFP)の心房端が左房後壁に局在すると考えられた通常型房室結節リエントリー性頻拍の症例を経験したので報告する。症例は57才女性。数年前より徐々に動悸発作が頻回となり、ホルター心電図にて上室頻拍(SVT)、心房頻拍(AT)を認めため入院。洞調律時、左房電位はCS(5-6)及びCS(7-8)がCS(9-10)に先行していた。SVTは心房早期刺激によりAH jumpとともに誘発され、最早期興奮部位は左房後壁CS(7-8)であり左房興奮順位は洞調律時と一致していた。頻拍時の右室刺激により心房興奮周期のリセットは認められなかった。逆伝導は減衰性を示し200ppmでWenckebach型ブロックを呈した。また右室刺激時及び頻拍時、ヒス束電位記録部位の心房電位(LSRA)はCS(7-8)に比し50ms遅れていた。以上より順伝導は房室結節遅伝導路(SP)、逆伝導は左房後壁に出口を有するrFPを介する頻拍と考えた。CS入口部上縁において通常のアブレーションを行いSPは消失した。一方、非持続性ATは高位右房を最早期とし、LSRAの興奮がCS(9-10)より30ms遅れ、左房興奮はCS近位から遠位へと一方向性の伝導パターンを示していた。AT時は右房中隔を上行し、その際に左房興奮伝播がCSを介するもののみとなっていることから右房前中隔と左房を連絡している線維(CF)の存在が示唆された。さらに洞調律時とSVT時でCS sequenceが一致していることよりrFPはCF近傍と連結している可能性が示唆された。これまでの報告ではCSが最早期興奮部位であるAVNRTでは左房と房室結節間を直接つなぐ線維の存在が想定され、頻拍中はbystanderである可能性が考えられているが、本例はrFPがCFに直接連結しているかもしくはCFの左房付着端近傍に連結して頻拍回路の一部となっている可能性を考えた。

Subject 3

右室自由壁三尖弁輪峡部にて単形性心室頻拍の カテーテル・アブレーションに成功した陳旧性下壁心筋梗塞の1例

静岡県立総合病院 循環器科／大林和彦 土井 修 吉田 裕 鍋木敏志 森脇秀明 為清博道 三宅章公
吉谷和泰 杉山弘恭 神原啓文

【症例】41歳、男性

【既往歴】糖尿病、胃潰瘍

【現病歴】平成15年5月11日胸痛にて来院、心電図上II, III, aVFにてST上昇を認め下壁AMI疑いにて緊急CAG施行しRCA #1 100%にて緊急PCIを行いました。血栓吸引療法・POBA・t-PA冠注するも血栓豊富な為再疎通得られず終了しています。(maxCK:8185, maxCKMB:322)。慢性期心カテーテル検査にて#1 100%にて6月10日#1 CTOにPCIを行い #1~2にS670,NIR, Pentaのステント留置するも血栓形成性強くその遠位部に血栓できTIMI 2 flowで終了、一週間後のCAGでは#2 50% +slow flowでした。

平成15年8月29日背部圧迫感を自覚し来院、ECGにてCLBBB type+上方軸のsustained monomorphic wide QRS tachycardia (HR 180/min前後)を認めキシロカイン100mg静注にて頻拍停止し心室頻拍(VT)が疑われ再入院しています。

【経過】9/1 CAG:#1 100%、LVG:#4,5 severe hypokinesis, EDVI:80ml/m², EF:45%。9/22 カテーテル・アブレーション施行。

右室流出路からの3連発期外刺激400/270/240msにてCLBBB type+上方軸のClinical VT (HR200/min)が誘発されました。血行動態安定しておりVT中にマッピングを行い右室やや側壁寄りの後壁で三尖弁輪に隣接する部位にて体表面QRS波形に約60ms先行するdiastolic potential (DP)を認めました。同部位にてconcealed entrainment、PPIはVTCL+30ms以内、DP-QRS=S-QRSにて同部位は頻拍回路上と考え高周波通電を行い2回目の通電開始後約5秒でVT停止し以後Clinical VTは誘発不能となりました。

【考案】OMIに伴うCLBBB typeのVTでは心室中隔右室側やmitral isthmus VTのカテーテル・アブレーション成功例の報告はありますが右室自由壁にてVT回路を同定しカテーテル・アブレーション成功した症例は稀と思われるので報告させていただきます。

Subject 4

右房内マクロリエントリーの2例： バスケットカテーテルを利用したアブレーション

京都府立医科大学 循環器内科／白山武司 須崎陽子 坂谷知彦 山本卓 松原弘明
京都府立医科大学 臨床検査医学／万井弘基

心房頻拍のアブレーション治療には、CARTOシステムが大変有用であるが、必ずしも利用可能とは限らない。今回は、バスケットカテーテルによるマッピングを参考にアブレーションに成功した2例を提示し、ご批判を仰ぎたい。

【症例1】38才、女性。主訴は呼吸困難。約3年前から運動中に急に息苦しく足が重くなる発作が生じていたが、数分で回復するので放置していた。今回、咳が続き、軽労作でも呼吸困難を感じるようになったため、近医を受診した。そこで毎分150回の上室性頻拍と心不全を指摘され、緊急入院した。入院後も頻拍のコントロールが困難で、DCMもしくは頻拍依存性心不全の診断のもと、当科に転科した。心不全の治療を継続しつつ、上室性頻拍症の治療目的でEPSを行った。頻拍中の右房内マッピングでは、上大静脈周囲に早期興奮を認めるため6cmバスケットカテーテルを上大静脈に先端を入れる形で留置した。興奮旋回は後壁側のスプラインでは下降、前壁側のスプラインでは上行する電位を認めた。ペーシングによるリセットとその心房内興奮伝播経路から興奮回路内であることを確かめて、前壁の上行電位の記録部位を横断するように線状焼灼し、頻拍が停止、再発も認めなくなった。その後、心機能は回復し、頻拍依存性心不全であった、と診断した。

【症例2】30才、男性。主訴は、労作により誘発される動悸発作。2才時、VSD根治術。1年前、出前運搬中にはじめて動悸発作を自覚、めまいを生じるため当科救急受診。心電図上心拍数毎分190回の心房頻拍ないし心房粗動(1:1伝導)を認め、薬物療法を開始した。しかしたびたび動悸発作をおこすため、治療目的に入院。まず、通常型心房粗動が誘発されたため、下大静脈―三尖弁峡部の線状アブレーションを行った。その後、高位右房2連発早期刺激で異なる波形の心房頻拍が誘発され、バスケットカテーテルを右房内に挿入してマッピングを行った。前壁のスプラインで上行、後壁で下降する興奮伝播様式を示した。また前壁下部の一部に円形の電位が極めて小さい部位が存在し、この外側が最早期興奮部位であったが、そこから興奮の上行するスプラインを横断するように線状焼灼すると頻拍は停止し、再発は認めなくなった。incisional flutterであったと考えられた。

上記2例は、ともにバスケットカテーテルの隣り合うスプラインで興奮順序が逆方向を向くケースで、マクロリエントリーの回路を捉えていたと考えられ、旋回路を横断する線状焼灼で治療可能であった。

Subject 5

上大静脈に起源を有する心房内リエントリー性頻拍に対し カテーテルアブレーションを施行した1例

京都桂病院 心臓血管センター内科／溝淵正寛 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

症例は60歳女性。過去に甲状腺機能亢進症を指摘されているが、現在は投薬なしで正常甲状腺機能である。以前より動悸発作を自覚することがあったという。2004年8月25日夕方から再び動悸発作を自覚し、当院救急外受。ECGにてHR150bpmのnarrow QRS tachycardiaを認めた。後日精査加療目的に当科入院。経胸壁エコーでは明らかな異常所見を認めず、EPSを施行した。誘発された頻拍は A波とV波が1:1に対応しnarrow QRS であり、V波の前にH波を認めA-H<H-A、さらに電気刺激での誘発および停止が再現性をもって可能であった。頻拍中の心房からの電気刺激でconstant fusion、さらにペースングレートの上昇に伴いprogressive fusionを認めた。心室刺激で認められ室房伝導は不安定で間欠的に出現し、その室房伝導時の心房興奮と頻拍時の心房興奮順序は異なっていた。最早期心房興奮部位は右房内では上大静脈(SVC)の右房への開口部付近であった。卵円孔開存があったため左房・肺静脈起源の可能性を否定すべく左房内のマッピングも行ったところ、RSPVにおいて相対的に早い興奮を認めたが、やはりSVCがより早期であった。以上よりSVCに起源を有する心房内リエントリー性頻拍と診断した。引き続きSVCに20極spiral catheterを留置し、最早期興奮部位をマッピングした。早期興奮を示す部位での高出力ペースングで横隔神経刺激が生じないことを確認し通電を行った。1回目の通電で頻拍は停止したが、再度の電気刺激で新たに頻拍が誘発された。但し、頻拍レートは低下(150bpm→130bpm)しており最早期興奮部位も若干下方に移動が見られた。同部位でも通電を行い頻拍は停止。以降電気刺激を繰り返したが頻拍は誘発されなかった。SVC起源のATに対し、カテーテルアブレーションを行い根治に成功した一例を経験したので報告する。

Subject 6

ピンポイントでfocusを同定できた左室流出路起源PVCの1例

彦根市立病院 循環器科／二宮智紀 益永信豊 池田智之 宮澤 豪
山田美保 大橋直弘 綿貫正人 松井茂雄

症例は64歳女性。健康診断にてPVCを指摘され近医を受診し、PVCによる動悸などの症状を認めるとのこととで当院紹介受診となる。ホルター心電図にて単形性のPVCが18681(総心拍数の18.3%)/日認められ、カテーテルアブレーション目的で入院となった。PVCは12誘導心電図上左室流出路起源と考えられた。CS、RV (basket catheter)、LVにカテーテルを留置しmappingを行った。RV内でのbasket catheterではRV outflowのmiddle septumでPVC時の最早期心室波が記録されたが、左冠尖部および僧帽弁輪部前壁側にて記録された心室波はそれよりも先行していた。そこでCARTO systemを用いて、僧帽弁輪部を含む左室と左冠尖部を含む大動脈とで別々にmappingを行った。その際PVCのcoupling intervalに一致したRR間隔でgatingを行いPVCのみのmappingを行った。その結果左冠尖部にPVCより最も先行する心室波を認め、同部位でのpacingでQRS幅は異なるもののほぼ一致したpace mappingが得られた。また単極誘導でもQS patternを認めた。同部位での1回の高周波通電にてPVCは消失し、プロタノール点滴にて再発は認めなかった。

- 1) 症状を伴った頻発する左室流出路起源PVCの根治に成功した。
- 2) basket catheterを用いたRVのmappingとCARTO systemでのgatingを用いたmappingを組み合わせることにより比較的短時間でピンポイントにfocusを同定できた。
- 3) 左室と左冠尖部を含む大動脈とを別々にmappingしたことにより、視覚的にもよりfocusへのapproachが容易になった。

Subject 7

発作性心房細動に対する電氣的肺静脈隔離術の成績と問題点

滋賀医科大学 呼吸循環器内科／伊藤 誠 杉本喜久* 八木崇文** 八尾武憲
小澤友哉 芦原貴司*** 堀江 稔

*滋賀医科大学 医療情報部

**第二岡本総合病院 循環器科

***京都大学大学院 医学研究科 細胞機能制御学講座

内容未定