

I-A 「S/F AVNRT と His 近傍の心房頻拍が同一頻拍内で往来したと考えられる 1 例」

高井病院 循環器科

夏山謙次、山口和重、上田一也、山崎雅裕、久我由紀子、佐々木靖之、
吉田尚弘、浅輪浩一郎、松久誠治、木戸淳道、上田 博、西田育功

臨床工学技師

古賀和也、井ノ上哲智、小川 聡、藤田雅樹

症例は 67 歳女性。繰り返す持続性の頻脈発作を主訴に当院受診。症状から頻脈性不整脈を疑い心臓電気生理学的検査目的で入院となった。

ベースラインでは AH146msec、HV58msec と軽度の AH 延長を認めた。単発の心房期外刺激で再現性を持って持続性の narrow QRS tachycardia が誘発された。誘発時に jump up 現象は認めなかった。頻拍レートは軽度動揺し 172 から 175bpm であった。頻拍誘発直後の心内心電図の sequence は slow/fast AVNRT に類似しており、先行した His 電位に続いて心房と心室がほぼ同じタイミングで興奮していた。しかし頻拍中に HRA、His、Cs カテーテルで記録された心房波の sequence が変化する所見を認めた。心室ペーシングでの心房の sequence は AVNRT と思われる時の頻拍中の心房 sequence と一致していた。頻拍中に心室からのエンタレインメントは見られず、さらに速い心室頻回刺激で頻拍は停止した。また頻拍中の V scan で reset (-) であった。頻拍中の心房の sequence は 2 種類あり移動するため、His 近傍の AT と AVNRT の鑑別はこれ以上困難と判断して、slow pathway ablation を行った。Ablation 中に十分な junctional rhythm が見られた。Ablation 後に誘発された頻拍では心室への電動は 2:1 となり、頻拍は非持続性になっており、心房の sequence も VA 伝導時と異なる 1 種類に固定された。His 近傍の AT が残存していると判断したが、AV node の伝導低下も見られるため一度 session を終了し、後日、2 度目のアブレーションを施行した。3D マッピングシステムで頻拍の activation map を行ったところ三尖弁輪付近の His よりもやや anterior の部位に心房最早期興奮を認め、同部位にアブレーションカテーテルを固定したところ頻拍が誘発不可能となった。アブレーションカテーテルによる AT focus の bump と判断して同部位で RF を施行し、AV node を傷害することなく頻拍の根治に成功した。

AVNRT と心房頻拍を同一頻拍内で往来したと考えられる希な症例を経験した報告する。上室性頻拍時に心房の sequence が動揺する場合は特に注意深い診断が必要であると認識した。

I-B 「肺静脈隔離後の心臓自律神経節アブレーションにて心房細動の持続短縮から停止が得られた発作性および持続性心房細動の2症例」

滋賀県立成人病センター 循環器内科

張田健志、武田晋作、竹内雄三、関 純也、西尾壮示、犬塚康孝
岡田正治、羽田龍彦、小菅邦彦、池口 滋

症例1は66歳女性。薬剤抵抗性の発作性心房細動に対し2007年にアブレーションを施行。術後に心房細動の再発がみられたため、2012年11月に再セッションを行った。治療開始時は心房細動であり、左房-肺静脈再伝導を認めたため通電を行い両側肺静脈隔離を行ったが心房細動は持続した。電氣的除細動で洞調律化した後に心房burst pacingを行ったところ心房細動が誘発され持続したため、心臓自律神経節(GP)に対するアブレーションを追加した。高頻度刺激によるvagal responseが得られたpointに対し通電を繰り返すうちに通電中の洞調律化が得られるようになり、その後頻拍はmitral flutterへと変化した。mitral isthmus blocklineを作成したところ頻拍は停止し、その後は心房burst pacingでの頻拍誘発を試みたが、頻拍は誘発されずsessionを終了した。

症例2は73歳女性。2009年にonset不明の持続性心房細動に対してアブレーション治療を施行。術後に心房細動の再発がみられ、2011年7月に再セッションを行った。治療開始時は洞調律で両側肺静脈には再伝導が認められなかった。GPアブレーションを行ったところ、通電を重ねるうちに通電中に心房細動の停止が得られ、最終的には高頻度刺激で心房細動が誘発されなくなり終了とした。

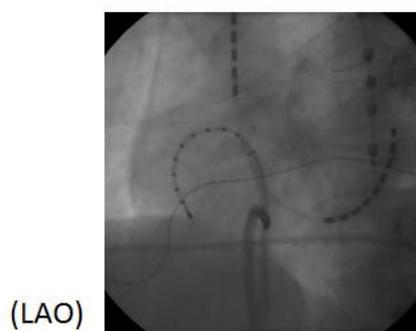
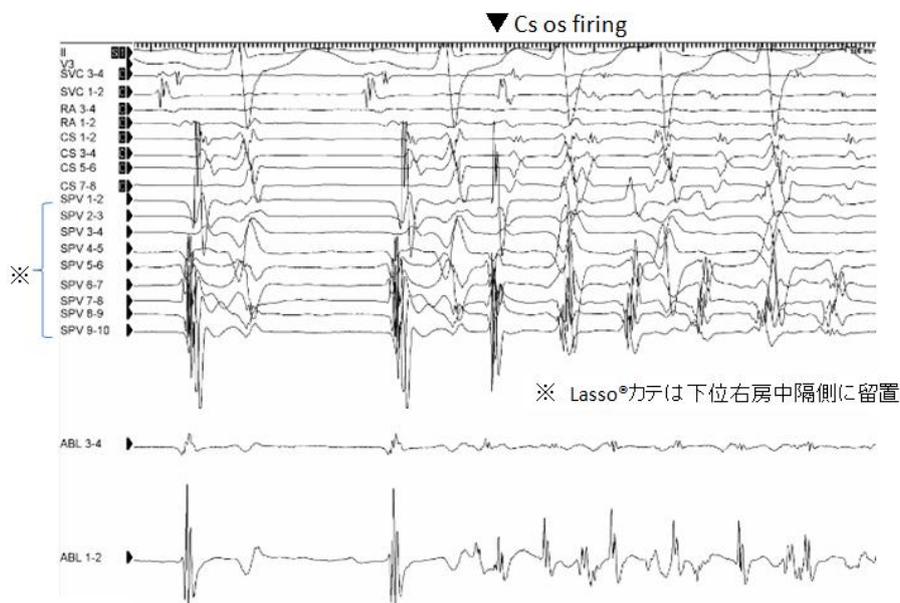
以上2症例では肺静脈隔離が維持された後も誘発されていた心房細動に対しGPアブレーションを行ったところ明らかな誘発性低下が得られた。発作性心房細動、持続性心房細動いずれに関してもGPが心房細動基質に関与している可能性が示唆された。

I-C「冠静脈洞入口部起源の心房細動に対しカテーテルアブレーションを施行した一例」

天理よろづ相談所病院 循環器内科

大西尚昭、貝谷和昭、天野雅史、羽山友規子、中島誠子、田巻庸道、
三宅 誠、田村俊寛、近藤博和、本岡眞琴、泉 知里、中川義久

52 歳男性。7 年前に失神の精査中に通常型房室結節回帰性頻拍 (cAVNRT) の診断なされ slow pathway ablation 施行されている。しかしその後も動悸発作の訴えあり、今回 2012 年 5 月に心房細動を初めてドキュメントされ発作性心房細動 (PAF) に対する肺静脈隔離術施行となる。洞調律下で左右肺静脈の拡大肺静脈隔離術を型通り施行した。術後に extra-PV foci の確認目的でイソプロテレノール $10 \mu\text{g}$ 負荷下に細動の誘発を試みたところ冠静脈洞入口部 (CS os) を最早期とする firing から再現性を持って incessant form に細動移行する所見を認めた。詳細に mapping を行い CSos floor 後側と下位右房中隔側との境界部が最早期興奮部位と断定し同部位への通電により AF への移行が完全に消失した。PAF の non PV foci として CS os が起源となることは報告にはあるがまれであり、さらに再現性を持って電位が確認出来る症例は比較的少ないと思われ、文献的考察も交え報告する。



II-A「心房期外収縮アブレーションにより洞不全症候群が顕在化しペースメーカー植え込みを必要とした一例」

神戸市立医療センター中央市民病院 循環器内科

佐々木康博、小堀敦志、吉澤尚志、村井亮介、糀谷泰彦、羽溪 健、井手裕也、
豊田俊彬、岡田大司、金 基泰、北井 豪、江原夏彦、木下 慎、加地修一郎、
谷 知子、古川 裕

症例は 56 歳の女性。2 年ほど前から胸部不快感を自覚していた。2012 年 8 月に労作時の胸部不快感を主訴に近医を受診され、ホルター心電図にて発作性心房頻拍 (PAT) の断続と 2 秒程の洞停止を指摘され当科に紹介受診となった。胸部症状が心房頻拍に一致して認められるため、2012 年 11 月 29 日心房頻拍へのアブレーションを施行した。

冠静脈洞 (CS)、高位右房 (HRA)、ヒス束近傍 (HBE)、右室 (RV) に電極カテーテルを留置し、EPS を行ったところ室房伝導はなく、房室伝導は最早期心房興奮部位が HBE カテで記録され減衰伝導特性を認め、jump-up 現象を認めなかった。心房への burst 刺激にて頻拍が誘発されたが持続せず、以後は誘発も困難であった。心房性期外収縮 (APC) が散見し、その起源が右房と考えられたため Ensite Array を右房-上大静脈に留置。Non-contact mapping にて右房中部の後壁に最早期部位を同定した。洞結節が離れていることを確認し同部位への通電にて APC の消失と洞停止を認めた。通電後から接合部調律と洞停止を繰り返すようになり、術後数日間は一時的ペースメーカーを必要とした。

その後に洞調律の回復を認めて一時退院となったが、前失神様症状を認めるため再入院のうえ、アブレーション 14 日後に永久ペースメーカーの植込みを行った。右心房内は広い範囲で低電位とペースメーカー不能領域がみられ、右房下部後側壁に心房リードの留置を行った。以後は現在まで安定されている。

異所性心房興奮によって代償されていた洞不全症候群が、アブレーション治療により顕在化したため、ペースメーカー植え込みを必要とした症例を経験した。文献的考察を交え報告する。

II-B 「Single-coil から dual-coil への変更で除細動閾値が低下したブルガダ症候群の一例」

滋賀医科大学 呼吸循環器内科・不整脈センター

澤山裕一、伊藤英樹、服部哲久、小澤友哉、山本 孝、杉本喜久、
芦原貴司、伊藤 誠、堀江 稔

症例は 39 歳男性。35 歳時に発熱した際に意識消失発作の既往を認め、会社の健診で心電図異常を指摘されていたが放置していた。10 月 3 日に夜間自宅で飲酒した後に失禁を伴う約 1-2 分の意識消失発作を認め、翌日に近医受診。12 誘導心電図上 V1-3 誘導で coved type の ST 上昇を認めた。突然死の家族歴は認めないが、母親に意識消失の既往を認めた。CT 上冠動脈に異常を認めなかったが、加算平均心電図は陽性であった。心臓電気生理学検査上、右室流出路と心尖部からの単回あるいは 2 連早期刺激で心室細動が容易に誘発され、ブルガダ症候群と診断した。植込み型除細動器の適応と判断され、11 月 9 日に左胸郭外アプローチで大胸筋下に Boston Scientific 製 INCEPTA VR DF4 を留置した。除細動リードは single-coil リード (ENDOTAK RELIANCE SG) を選択したが、除細動閾値テストで心尖部では 41J で成功したものの 31J で不成功であり、極性を変化させても閾値の低下は認めなかったため、リード先端の位置を変更した。しかし、中隔と下壁においては 41J でも不成功であり、除細動に体表面から 200J の設定を必要とした。Single-coil による治療が困難と判断し、dual-coil に変更したところ 17J で再現性をもって除細動に成功し、ショックリード抵抗は 58 Ω から 41 Ω へ低下した。過去の報告では、single-coil と dual-coil とで除細動に要するエネルギーに差を認めないものが多く、最近では SVC coil の癒着を避ける目的で single-coil リードが用いられる傾向にあるが、本症例のように single-coil での除細動が不成功の症例もあり、除細動リードを症例に応じて慎重に選択する必要性が考慮された。

II-C「左心系大動脈弁尖周囲起源 (LVOT 起源) の心室性期外収縮 (PVC) /心室頻拍 (VT) に対するアブレーションの際、mapping や治療戦略について検討を要する 2 例」

京都大学医学部附属病院 循環器内科

八幡光彦、太田千尋、静田 聡、川治徹真、中井健太郎、
後藤貢士、土井孝浩、牧山 武、木村 剛

右軸偏位＋左脚ブロック波形の心室性期外収縮 (PVC) に対して、その起源については右室流出路 (RVOT) よりも左心系大動脈弁周囲 (LVOT) のほうが近い場合があり、治療戦略において工夫を要する場合がある。当院で検討を要する 2 例を経験したため報告する。

1 例目は 43 歳男性で、動悸から指摘された PVC/VT に対しアブレーション目的に紹介された。右軸偏位＋左脚ブロック波形の VT に対し、まず右心系より mapping を行い、右室流出路中隔後ろ寄り右心系最早期を同定したが、局所電位につき VT の QRS より先行度は 10-14ms であり、冠静脈洞 (CS) 内電位での最早期よりも遅い状態であった。次に左心系にアプローチし、大動脈弁左冠尖基部において右心系最早期部位より先行する部位を同定し、通電を開始した。当初反応乏しく PVC 抑制に 60sec 要したが、その後再燃した VT に対しイリゲーションカテーテルを用いて同部位を通電するとまもなく VT 消失し、治療成功となった。

2 例目は 73 歳女性で自覚症状伴う PVC に対し他院にてアブレーション施行も抑制に成功しなかった症例で、再アブレーション目的に当院紹介となった。同様に右軸偏位＋左脚ブロック波形である PVC に対し、右室流出路においては PVC の起源から遠いと判断し左心系よりアプローチを行った。大動脈弁左冠尖基部において、大動脈側からの通電では PVC 抑制できず、同部位の左室側からの mapping にて局所電位が QRS から 28ms 先行し、unipolar が QR pattern を呈し、また pacing match がほぼ perfect である部位を同定し、同部位の通電にて PVC の消失を確認した。

右軸変位＋左脚ブロック波形の PVC/VT に対するアブレーションの mapping、治療戦略につき、示唆に富む 2 症例を経験したため文献的考察を含め報告する。