

● 一般演題

副伝導路に対する高周波通電中に房室接合部調律が出現した
左側後中隔 WPW 症候群の 1 例

今井 忍^{1,2)}・久保地泰仁^{1,3)}・小森谷将一¹⁾・八木 秀樹¹⁾・永島 正明¹⁾
榎本 光信^{1,3)}・横山 勝章¹⁾・青山 浩¹⁾・高世 秀仁¹⁾・斎藤 文雄¹⁾
八木 洋¹⁾・長尾 建¹⁾・平山 篤志¹⁾

はじめに

前～中中隔および右側後中隔副伝導路の焼灼は、常に房室結節を含む正常刺激伝導系に注意を払いながら通電される。今回左側後中隔副伝導路に対する通電が房室結節に影響を及ぼすことを示唆した症例を経験したので、若干の知見を加えて報告する。

1 症 例

25歳、女性。narrow QRS頻拍に対して高周波カテーテルアブレーション術を施行した。心拍数38/分の洞調律時体表心電図で、Δ波の極性がI(+), aVF(+/-), V1(-)であったことより副伝導路は後中隔に局在すると推測された。心房・心室の各2方向から施行した刺激下での弁輪部マッピング所見より、同副伝導路は両方向性に斜走なく単独の左側後中隔副伝導

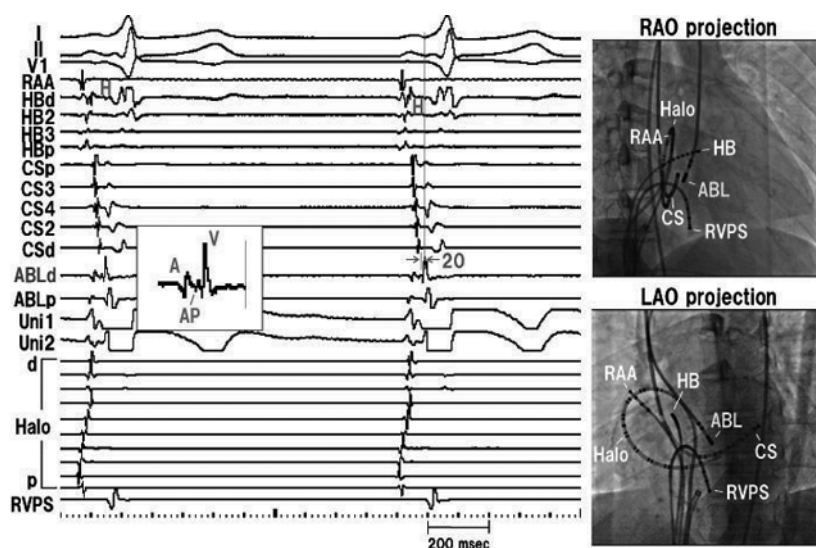


図1 焼灼部位と電位

左側後中隔通電部位(右)では局所電位がQRS波から20 ms先行し、副伝導路電位(AP)が記録された(左)。

¹⁾ 駿河台日本大学病院循環器科

²⁾ 今井医院

³⁾ 川口市立医療センター循環器科

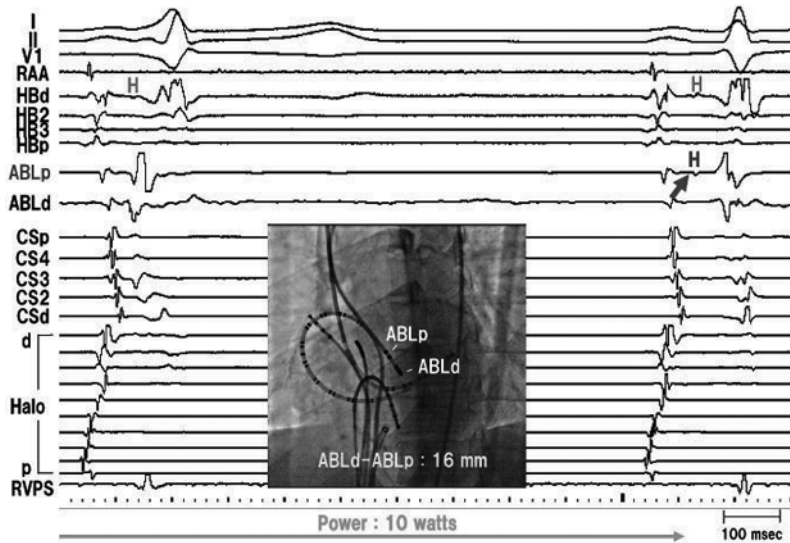


図2 焼灼中(通電開始12秒後)

2心拍目のΔ波は消失し、通電先端電極から16 mm離れたアブレーションカテーター近位電極双極誘導(ABLp)でヒス束電位が記録されている(矢印)。

路と診断した。また、右室傍ヒス束ペーシング(RVPH pace)を施行すると、室房伝導は副伝導路のみ介していた。

高周波通電は左側後中隔に逆行性弁上アプローチにて15 watts, 55 °C設定条件で施行された(図1)。通電開始12秒後に焼灼出力10 wattsでΔ波は消失し、副伝導路の伝導は両方向性に1回の通電で離断された(図2)。ヒス束電位が焼灼部位近傍で記録されたことより低出力でその後も継続通電したところ、開始30秒後に980 msecの房室接合部調律が出現した(図3)ため通電を速やかに中止した。

焼灼後、アブレーションカテーター近位電極双極誘導(ABLp)で記録されたヒス束電位から計測されたAH間隔(左側AH)は、右心耳刺激(RAA pace)と冠状静脈洞刺激(CS pace)時とともに55 msecと等しかった。これに対して右側ヒス束カテーター遠位双極誘導(HBEd)で記録されたヒス束電位より求めたAH間隔(右側AH)は、CS pace時には55 msecと等しかったが、RAA pace時には75 msecと右側AHは左側AHに比べ延長した(図4)。同現象は心房からの房

室結節速伝導路への入口部(fast pathway AVN input)が、HBEdより左側中中隔に位置するABLp近傍に存在したため生じたと考えられた(図4右)。副伝導路焼灼後の室房伝導はなかったが、イソプロテレノール(ISP)1 μg/min 静脈内投与により房室結節遅伝導路を介すると考えられた室房伝導が再開し、同伝導の最早期心房興奮部位は焼灼部位と一致した(図5)。

2 考 察

本症例は左側後中隔副伝導路に対する通電中、低出力にもかかわらず房室接合部調律が出現した。原因を明らかにする目的で、通電後に房室結節を挟むようにRAAとCSの2方向からペーシングすることでfast pathway AVN inputの同定を試みた。RAA pace時に右側AHが左側AHに比べ延長したことは、シェーマに示したように、fast pathway AVN inputがHBEdより左側に位置していると推測された。大友ら¹⁾は、通常型房室結節リエントリー性頻拍49/50例で、retrograde fast pathway AVN outputは右側HBE記録カテーターより左側にあることを報

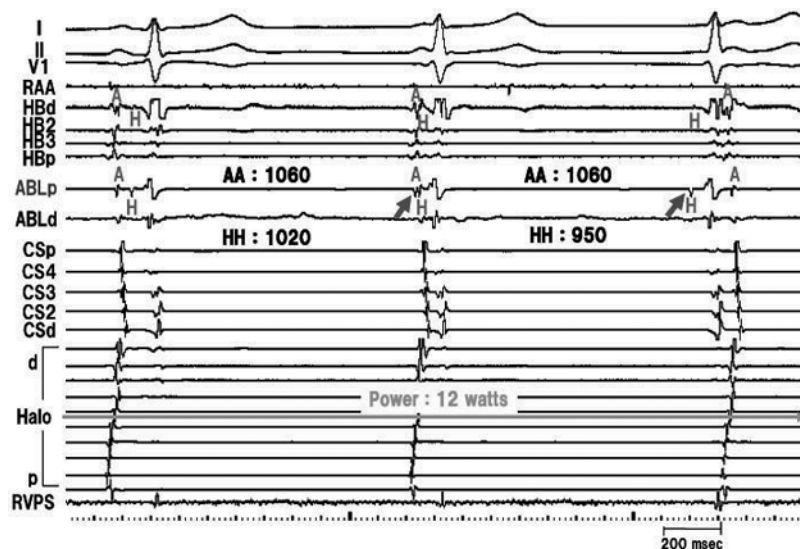


図3 房室接合部調律

通電開始30秒後、出力12 wattsで房室接合部調律が出現した(矢印)。

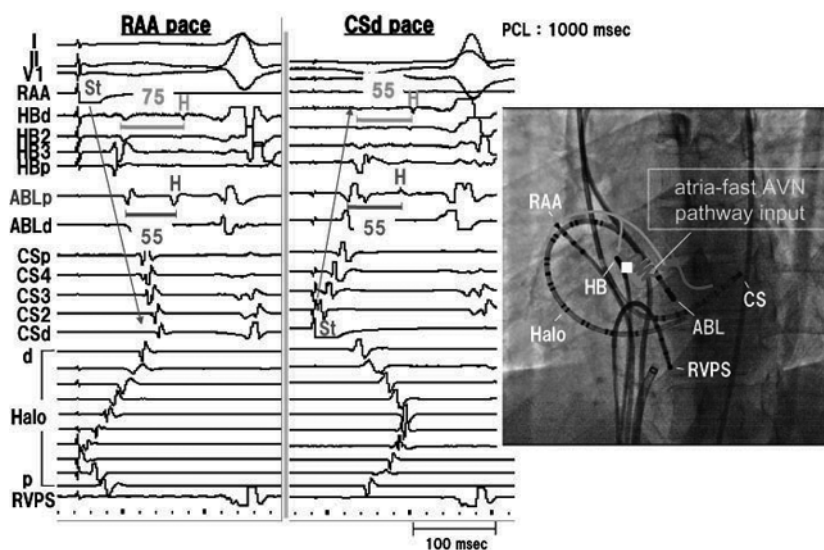


図4 焼灼後の右心耳・冠状静脈洞刺激時のAH間隔

ABLpは両方向のペーシングとともにAH 55 msecで等しい。HBEdのAHはCS pace時55 msecだがRAA pace時には75 msecに延長している。

告している。本症例ではfast pathway AVN inputがABLpに一致していることを証明するには、ABLpからペーシングして刺激(St)-H間隔が他のペーシング時のAH間隔と同様であることを

確認すべきであったが、行われていない。

また右側からのアプローチでは焼灼困難で左側後中隔からの通電でslow pathwayの離断に成功する、いわゆるslow pathway extensionが

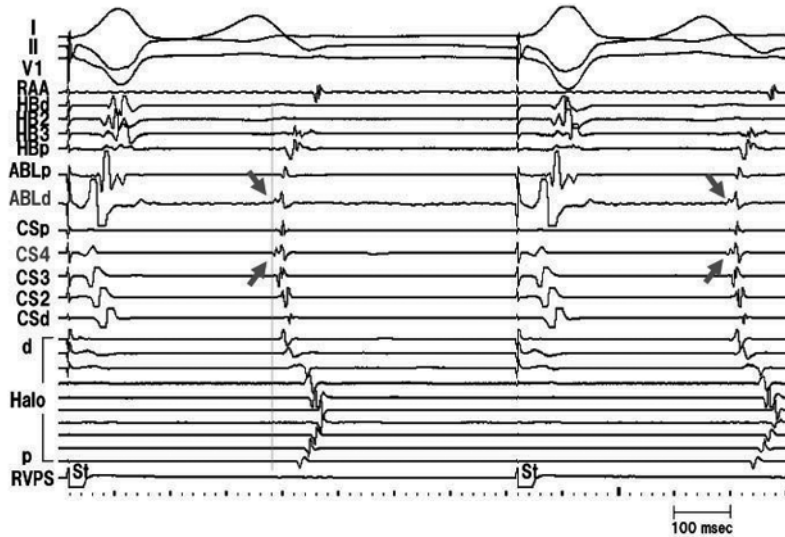


図5 房室結節遅伝導路を経由した室房伝導

副伝導路焼灼後にISP 1 μ g/min投与下でCS4およびABLdが最早期心房興奮部位となる室房伝導が再開した(矢印)。

左方に偏位した房室結節リエントリー性頻拍症例がまれにあり、その頻度は1～2%程度と報告されている^{2,3)}。本症例の左側後中隔通電中に出現した房室接合部調律は、後中隔副伝導路の近傍に伸展したleftward slow pathway extensionを介した左中中隔の房室結節へのheating effectによるものと考えられた。

結 論

通常atria-fast pathway AVN connectionは右側HBE記録カテーテルより左側にあり、さらに後中隔副伝導路の近傍に伸展したleftward slow pathway extensionは多数例ではないものの予見することはできない。左後中隔すなわち冠状静脈洞roofへの通電は、房室結節への影響を常に留意すべきと考えられた。

文 献

- 1) Otomo K, Nakamura T, Takayama K, Ohsaka Y, Oonishi K, Kurihara K, et al. Left atrial activation precedes right atrial activation in slow/fast atrioventricular nodal reentrant tachycardia (abstract). Circ J 2008;72:364.
- 2) Sorbera C, Cohen M, Woolf P, Kalapatapu S. Atrioventricular nodal reentry tachycardia: slow pathway ablation using the transseptal approach. PACE 2000;23:1343-9.
- 3) Kilic A, Amasyali B, Kose S, Aytemir K, Celik T, Kursaklioglu H, et al. Atrioventricular nodal reentrant tachycardia ablated from left atrial septum. Clinical and electrophysiological characteristics and long-term follow-up results as compared to conventional right-sided ablation. Int Heart J 2005;46:1023-31.