

7. アブレーション後超遅発性に再発を認めた WPW 症候群の 1 例

氷室 幸輝¹⁾, 簗田 直樹¹⁾, 西濱 沙由里¹⁾, 岩崎 亜由美¹⁾, 桃井 裕亮¹⁾,
井上 香瑞江¹⁾, 釜石 雅世¹⁾, 横山 千佳子¹⁾, 岡嶋 克則²⁾

加古川中央市民病院 1)臨床検査室, 2)循環器内科

【要旨】

アブレーション後, 14年経過時に再発を認めた WPW症候群を経験した. 症例は60歳代男性, X-14年に左後壁にKent束を有するWPW症候群(A型)に対してアブレーションを施行しKent束は消失. その後年1回の定期フォローとなった. X年の定期検診時の心電図検査でデルタ波を認めWPW症候群の再発と診断. 1週間後, 立ちくらみ精査のため再受診された際に心電図検査にて心房細動と偽性心室頻拍を認めたことから再度アブレーションの方針となった. 術後の経過は良好で現在も再発は認めていない. アブレーション後のフォローでは心電図変化の有無を十分に確認する必要がある.

【はじめに】

WPW症候群とは先天的な疾患で有症率は0.1~0.3%といわれている¹⁾. 心電図では心房-心室間に副伝導路(Kent束)が存在するためデルタ波など特徴的な心電図を呈し, 房室回帰性頻拍や心房細動を併発した際に認められることがある偽性心室頻拍などを生じる疾患として知られている. また, 稀であるが偽性心室頻拍を認めた場合, 心室細動を引き起こし突然死のリスクがある. そのため, WPW症候群の患者の心電図検査では心房細動を併発していないか注意深く観察する必要がある. WPW症候群の根治を目指す場合, 高周波カテーテル焼灼術, いわゆるアブレーションが第一選択となっている. アブレーション後早期の再発の報告は散見されるが長期経過後の報告は少ない. 今回, アブレーション後14年経過時に再発を認めたWPW症候群を経験したので文献的考察を加えて報告する.

【症例/臨床経過】

患者: 60歳代, 男性

主訴: 立ちくらみ

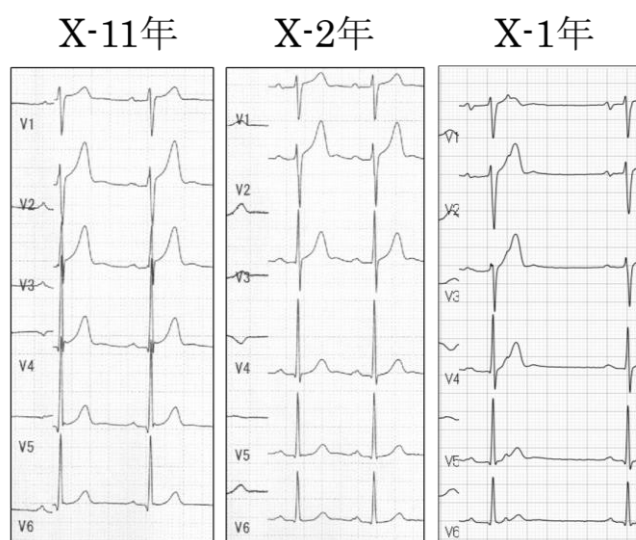


図1: 初発時のアブレーション後から X-1 年までの心電図変化

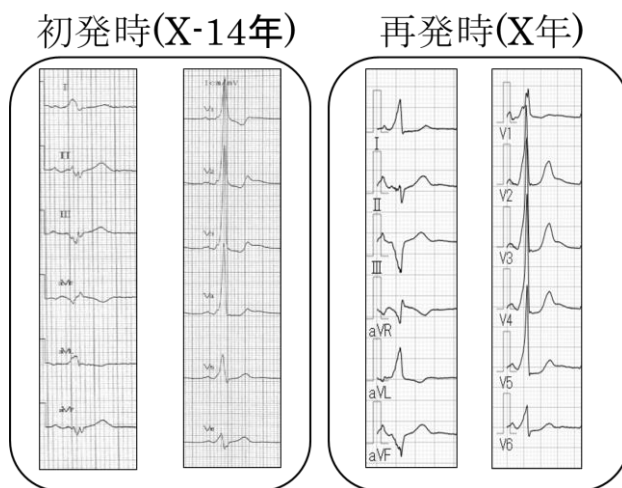


図2: 初発時と再発時の心電図比較

既往歴: WPW症候群(A型), 発作性心房細動, 偽性心室頻拍, 筋緊張性頭痛

現病歴: X-14年に左後壁にKent束を有するWPW症候群(A型)に対してアブレーションを施行しKent束は消失. その後年1回の定期フォローとなった. X-2年までは洞調律で推移していたが X-1年では上室期外収縮が認められた (図1).



図3：再診時の心電図

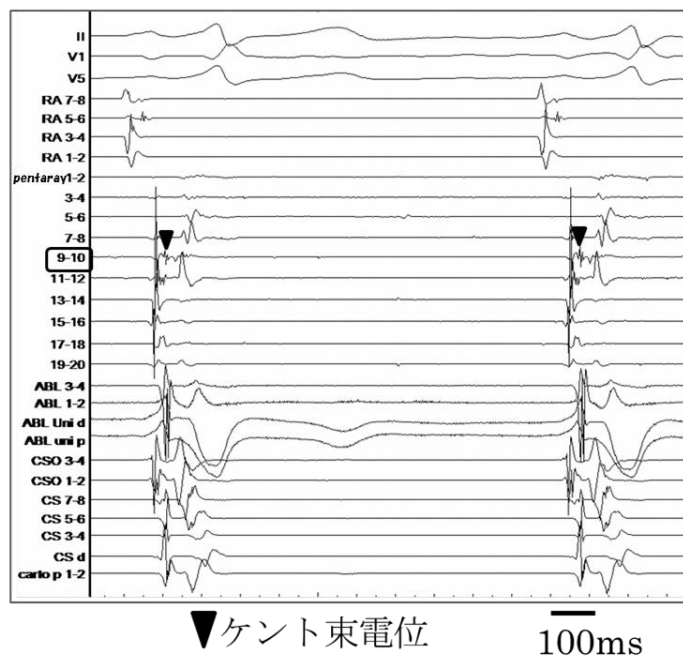


図4：アブレーション前の心内心電図

X年の定期フォローの際にデルタ波が認められWP-W症候群の再発と診断。また、デルタ波の極性がV1誘導でプラス、aVF誘導でマイナスを示していることから左後壁の副伝導路が示唆され、初発時の波形と近似していることから同部位の再発と考えられた（図2）。その1週間後の立ちくらみ精査目的の心電図では心房細動を併発し、偽性心室頻拍を認めた（図3）ため、心房細動とKent束に対する再度のアブレーションを施行することとなった。

電気生理学的検査(EPS)：洞調律中のマッピングで僧帽弁輪後壁にKent束電位(矢印、Pentaray9-10)を認

めた(図5)。その後ATP30mg急速静注でデルタ波の再発を認めず、房室ブロックになることを確認。肺静脈隔離術を追加して手技終了とした。

臨床経過：アブレーション後はデルタ波や心房細動は消失し、術後3日目に退院（図6）。術後24か月経過した現在も再発は認められておらず、今後も年1回の定期フォローの予定となっている。

【考察】

WPW症候群に対するアブレーションの成功率は93~95%と非常に高く、再発率も8%程度と非常に少ないため、根治を目指す際の第一選択となる治療法である²⁾。また、再発の多くは6か月以内に認められており³⁾、ある報告では6か月以上経過時に再発を認めた症例は124例中1例のみであったとしている⁴⁾。今回、我々が調べた範囲ではWPW症候群の再発例は最長でも約1年後の再発であった⁵⁾。これらのことから本症例のように治療後14年といった超遅発性に再発を認めるのは非常に稀であると考えられる。

6か月以上経過時に再発を認めたWPW症候群の再発要因としてdormant accessory pathwaysの概念が考えられる⁶⁾。これは初発時と異なる部位に新たな副伝導路が出現してくるものをいう。本症例ではアブレーション部位が初発時と再発時で同部位であったことからdormant accessory pathwaysの概念は否定的であった。

また、同部位からの再発に関わらず再発が非常に遅発性だった要因に心房細動中の副伝導路の順行性伝導を規定する因子である順行性不応期⁷⁾、潜伏伝導⁸⁾、

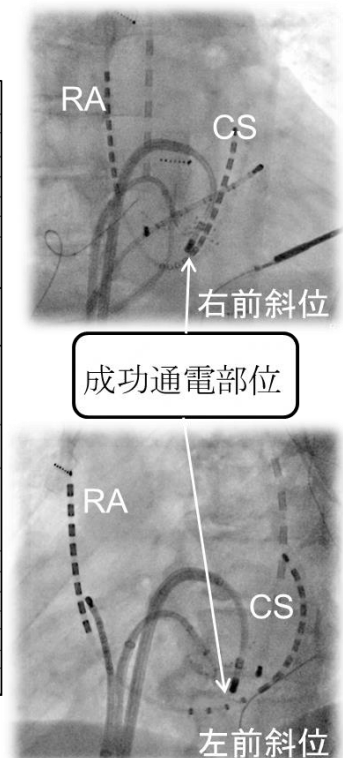
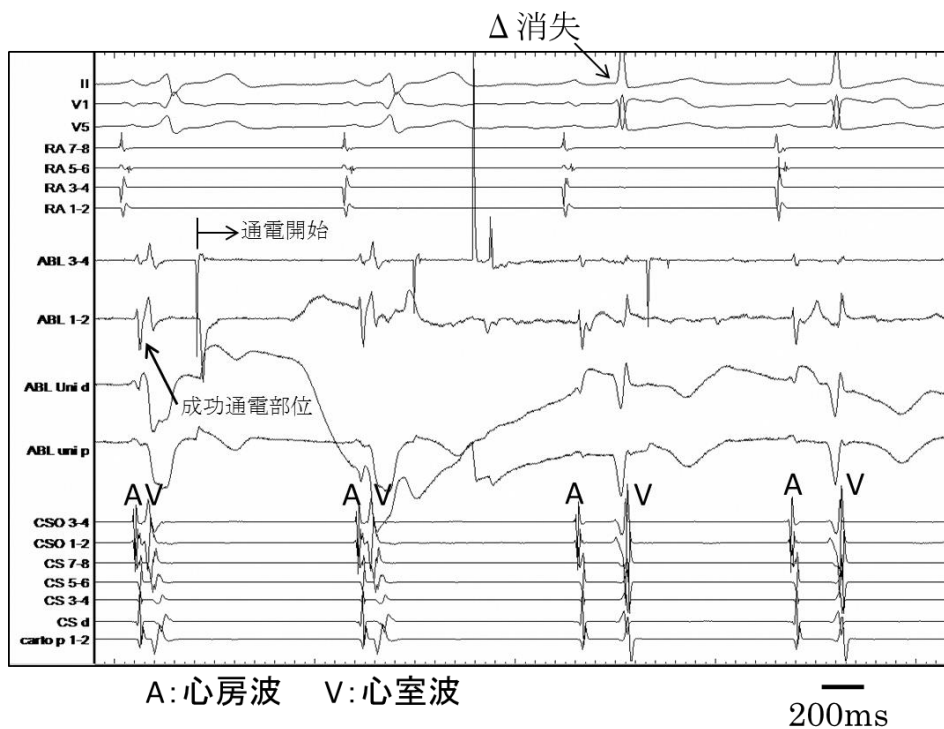


図5：アブレーション時の心内心電図

RA: 右房 CS: 冠静脈

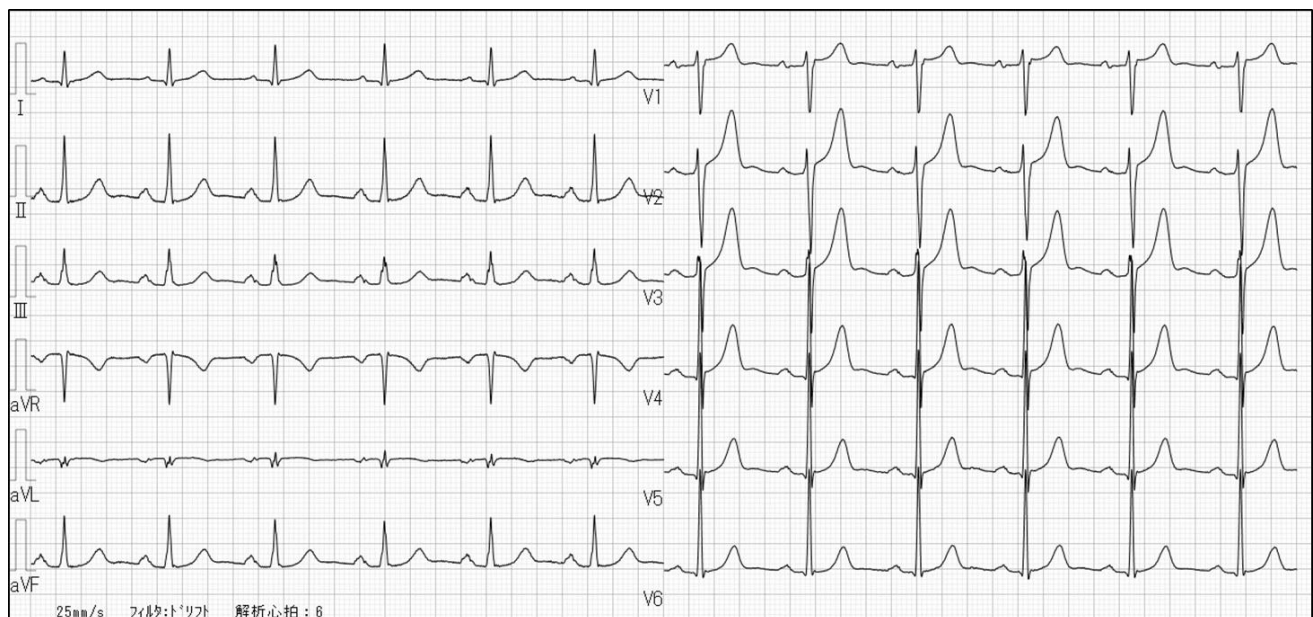


図6：アブレーション後の心電図

過剰伝導⁸⁾、副伝導路へ進入する心房興奮の不整⁹⁾の4つが考えられる。これらの考えから本症例におけるWPW症候群の再発の機序は以下のように推定された。
①X-14年時のアブレーション後は心電図上デルタ波の消失を認めたままだったが一部潜在性に再発。すなわちアブレーションにより心房-副伝導路-心室間のいずれかの不応期が延長したことにより機能的ブロックを呈した為に顕在化せず。
②X年、心房細動が再発し心房からの過剰かつ不整な刺激に伴い心房-副伝導路-心室の不応期が短縮。その

結果、副伝導路の伝導再開を認めた。

③以降、電氣的リモデリングによる不応期短縮により洞調律となっても副伝導路が顕在化したままとなった。

ただし、初回アブレーション後のフォローでは安静時心電図しか行っていないため、それ以外の時間帯でデルタ波が存在していた可能性は否定できない。また、2回目のアブレーション後2年間は外来受診時心電図で再発なく経過しているが、14年目での再発例だったこともあり、心房細動再発の有無と併せて引き続き長期間のフォローが望ましいと考えられる。

【結語】

今回、アブレーション後14年経過時に再発を認めたWPW症候群を経験した。

本症例のようにアブレーション後、超遅発性の再発は極めて稀であるが、術後の経過が長くてもフォローの心電図ではデルタ波や他の不整脈の出現に注意する必要性がある。

【文献】

- 1) Deal BJ, Keane JF, Gillette PC, et al: Wolff-Parkinson-White syndrome and supraventricular tachycardia during infancy: Management and follow-up, J Am Coll Cardiol. 5:130-5, 1985.
- 2) 栗田 隆志, 野上 昭彦, 他: 不整脈非薬物治療ガイドライン(2018年改訂版). 一般社団法人 日本不整脈学会, 70, 2019.
- 3) Wang L, Hu D, Ding Y, et al: Predictors of early and late recurrence of atrioventricular accessory pathway conduction after apparently successful radiofrequency catheter ablation, Int J Cardiol. 46(1): 61-65, 1994.
- 4) Chen X, Kottkamp H, Hindricks G, et al: Recurrence and late block of accessory pathway conduction following radiofrequency catheter ablation, J Cardiovasc Electrophysiol. 5(8):650-658, 1994.
- 5) 山本 俊夫, 松本 万夫, 斎藤 淳一, 他: 焼灼後1年以上経過した後に再発をみたWPW症候群の1症例, Therapeutic Research. 19: 1795-1799, 1998.
- 6) Schlüter M, Cappato R, Ouyang F, et al: Clinical recurrences after successful accessory pathway ablation, J Cardiovasc Electrophysiol. 8: 1366-72, 1997.
- 7) Wellens HJ, Durrer D: Wolff-Parkinson-White syndrome and atrial fibrillation. Relation between refractory period of accessory pathway and ventricular rate during atrial fibrillation, Am J Cardiol. 34: 777-782, 1974.
- 8) Chen PS, Prystowsky EN: Role of concealed and supernormal conduction during atrial fibrillation in the preexcitation syndrome, Am J Cardiol. 68: 1329-1334, 1991.
- 9) Kirsh JA, Sahakian AV, Baerman JM, et al: Ventricular response to atrial fibrillation: role of atrioventricular conduction pathways,

J Am Coll Cardiol. 12: 1265-1272, 1988.

【Keyword】

WPW 症候群, 偽性心室頻拍, 発作性心房細動, アブレーション