

WPW 症候群を伴うスポーツマンに対するカテーテルアブレーションの有用性 : 本学・学生の症例より

斉藤和人^{*})

The usefulness of catheter ablation for the sportsman with WPW syndrome
: The experience in a student.

The Natl. Inst. of Fitness and Sports in Kanoya Health administration center
Kazuto SAITO M.D.

要 約

本学の推薦入試時にめまい、動悸などの症状および左心機能の低下を伴うWPW症候群の学生に対し、観血のカテーテルアブレーション治療を施行後、4年間全くの無症状で卒業した学生を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

Abstract

In recommendation entrance examination, the student with WPW syndrome had symptoms such as palpitation, vertigo and lowering of left heart function. After the catheter ablation treatment is enforced, he had no symptom for 4 years and graduated. This case is reported by adding any bibliographical consideration.

KEY WORDS: *sports, WPW syndrome, ablation*

はじめに:

WPW 症候群とは、正常の刺激伝導系以外に、副伝導路 (Kent 束など) が存在し、12誘導心電図上の PQ 時間短縮とデルタ波、再発性発作性上室性頻拍などを伴う^{1, 2)}。WPW 症候群は人口 1,000 人に 2, 3 人の頻度で存在し、毎年 1,000 人に 1 人 (0.1% / 年) が突然死を起こす。これは発作性心房細動において副伝導路を介する心室応答が著しく頻回になった場合に誘発される心室細動による³⁾。本邦においても心房細動発作歴ある WPW 症候群の追跡成績では、32 例中の 2 例 (6.3

%) に不整脈死と考えられる急死が報告されている⁴⁾。

症例:

図 1 に本例の推薦入試時の心音と心電図を示す。PQ 時間の短縮とデルタ波が認められ、WPW と診断され心エコー図を施行された。WPW によく合併する僧帽弁逸脱症、肥大型心筋症やエプスタイン奇形は認められなかったが左室拡張期径は 64 mm と拡大し、左室駆出率は 55% と低下していた。入学前に国立循環器病センターで Kent 束をカテーテルアブレーションにて切断した。表 1 に示すよ

^{*}) : 鹿屋体育大学 鹿屋体育大学保健管理センター

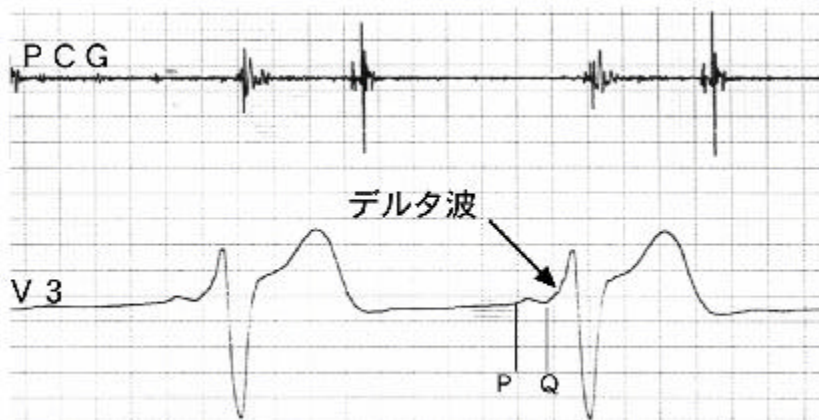


図1：入試時の心音図と心電図
PQ時間の短縮，QRS間隔の延長およびデルタ波が認められる。

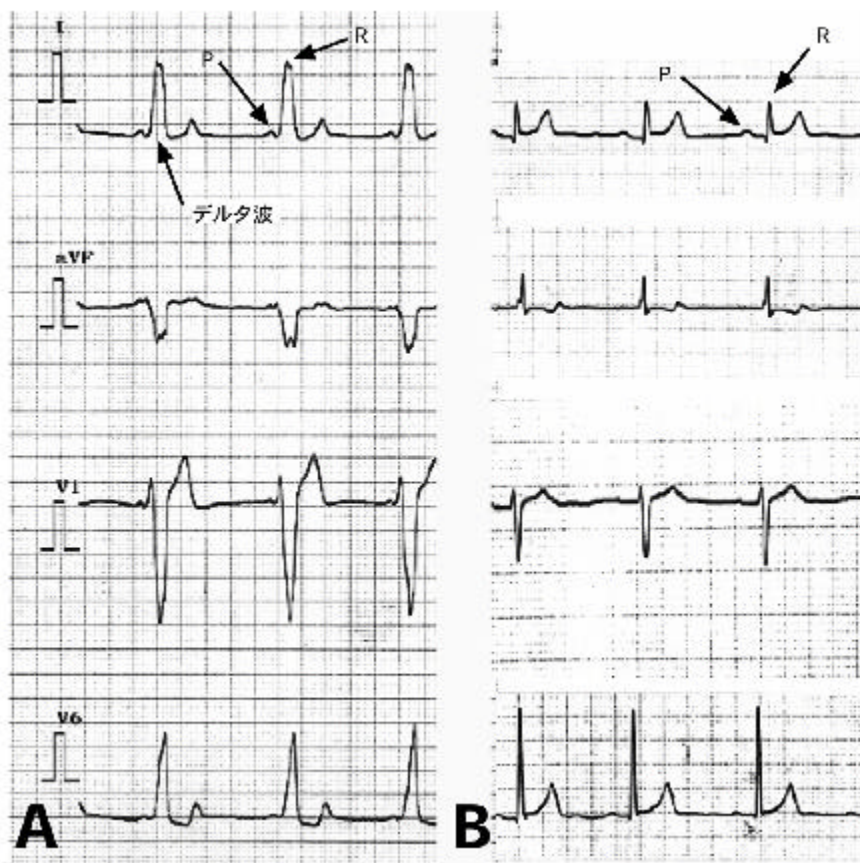


図2 . アブレーション前 (A) 後 (B) の心電図

表1 カテーテル・アブレーションの合併症

1. 心タンポナーデ
2. 房室ブロック
3. 血栓塞栓症
4. 冠動脈狭窄およびスパズム
5. 弁機能不全

うな合併症もなく無事入学することとなった。図2に推薦入試時とKent束切断後の心電図を示す。明らかなPQ時間、QRS間隔の正常化とデルタ波の消失が認められる。表2に日本人成年男子の正常値と本例の入学時から卒業までの左室径と左室駆出率を示してある。入学5ヶ月後より左室駆出率は正常となり、左室径も徐々に縮小した。今期卒業の4年間の間に、めまいや動悸などの自覚症状は全く認められなかった。

表2 左室径と駆出率の経年変化

	正常値	H8.11	H9.4	H9.9	H10.1	H10.4	H10.9	H11.4	H12.4	H13.3
左室拡張末期径 mm	40-55	64	62	61	60	60	58	59	59	57
左室収縮期径 mm	22-44	49	44	40	41	36	34	35	39	38
左室駆出率 %	60-85	55	64	72	68	78	79	79	71	70

考察：

近年、Kent束に対する高周波カテーテル・アブレーションは電極カテーテル、高周波発生装置およびモニター装置の進歩に伴い、高い成功率と安全性が確保され、WPW症候群は根治しうる疾患と考えられるようになった^{5,6)}。表3に高周波カテーテル・アブレーションの適応を示す。Kent束は、通常、房室弁輪部の線維組織や脂肪組織の中を走行し、心房筋と心室筋を連結している。そのみでなく、複数のKent束を有する例、束状のmulticomponent型、斜走する例、心外膜側寄りに存在する例、減衰伝導特性を有する例も知られている。

無症候性WPW症候群患者に対するカテーテル・アブレーションは現在のところ原則的には行われていない。Kent束に対するカテーテル・アブレーションの成功率は経験の多い施設では95%以上、再発率は3%程度と良好な成績が得られている。合併症の発生頻度は2%前後で心タンポナーデ、房室ブロック、血栓塞栓症、冠動脈狭窄およびスパズム、弁機能不全などが報告されている^{5,6)}。また、アブレーション後の心筋組織の長期的催不整脈性の有無などについては不明である。しかし本例はアブレーション後4年間不整脈によると思われる症状は全くなかった。以上より有症状のWPWを伴うスポーツマンへのカテーテル・アブレーションは有用と考えられた。

表3 Kent束に対するカテーテル・アブレーションの適応

1. high risk 群
心房細動時の最短R-R間隔が200~220msec以下
Kent束の順行性有効不応期が250msec以下
1:1伝導能が240/分以上
複数のKent束を有する例
低心機能例など
2. 難治性薬物抵抗性頻拍
3. 心肺蘇生既往例から薬物治療可能な頻拍
4. 社会的適応(ドライバー、パイロット、スポーツ選手)

再発率は3%程度と良好な成績が得られている。合併症の発生頻度は2%前後で心タンポナーデ、房室ブロック、血栓塞栓症、冠動脈狭窄およびスパズム、弁機能不全などが報告されている^{5,6)}。また、アブレーション後の心筋組織の長期的催不整脈性の有無などについては不明である。しかし本例はアブレーション後4年間不整脈によると思われる症状は全くなかった。以上より有症状のWPWを伴うスポーツマンへのカテーテル・アブレーションは有用と考えられた。

文献：

- 1) Wolff L, Parkinson J, White PD. Bundle-branch block with short P-R interval in healthy young people prone to paroxysmal tachycardia. Am Heart J 1930 ; 5 : 685-704
- 2) James TN. The Wolff-Parkinson-White syndrome : evolving concepts of its pathogenesis. Prog Cardiovasc Dis 1970 ; 13 : 159-189
- 3) Klein GJ, Bashore TM, Sellers TB, et al. Ventricular fibrillation in the Wolff-Parkinson-White syndrome. N Engl J Med 1979 ; 301 : 1080 -1085
- 4) Fukatani M, Tanigawa M, Mori M, et al. Prediction of a fatal atrial fibrillation in patients with asymptomatic Wolff-Parkinson-White pattern. Jpn Circ J 1990 ; 54 : 1331-1339
- 5) Jackman WM, Wang X, Friday KJ, et al. Catheter ablation of accessory atrioventricular pathways (Wolff-Parkinson-White Syndrome) by radiofrequency current.

N Engl J Med 1991 ; 324 : 1605 - 1611

- 6) Warin J-F, Haissaguerre M, D'ivernois C, et al Catheter ablation of accessory pathways : Technique and results in 248 patients. PACE 1989 ; 13 : 1609-1614