

顕性 WPW 症候群における心筋再分極異常と 運動負荷時心筋血流分布異常との関係

白田 和生* 山下 朗*
中村由紀夫* 高田 重男*

勝木 達夫* 島倉 淳泰*
小林 健一*

顕性 WPW 症候群患者では心室早期興奮に伴う心筋再分極異常が存在し、高周波カテーテル・アブレーションによる心室早期興奮消失後にもこの再分極異常が残存し、徐々に消失する現象 (cardiac memory) が認められる¹⁾²⁾。図 1 に A 型 WPW 症候群患者のアブレーション前後における QRST isointegral map および日本循環器学会正常者データベースによる departure map を示す。アブレーション前では再分極異常を表す異常負領域 (黒塗り) が背部上方に広範囲に認められ、異常負領域はアブレーション直後も同程度にみられたが 2 週間後には消失し、cardiac memory の存在を示唆している³⁾。一方、図 2 のように顕性 WPW 症候群では運動負荷²⁰¹Tl 心筋シンチグラフィ (²⁰¹Tl-SPECT) にて高率に欠損像がみられ、アブレーションによる心室早期興奮消失後に欠損像の改善がみられる⁴⁾⁵⁾。しかし、これらの異常所見の相互関係については明らかでない。そこで本研究では、顕性 WPW 症候群患者における心筋再分極異常と運動負荷²⁰¹Tl-SPECT 欠損像との関係について検討した。

【対象と方法】

当科で副伝導路に対してアブレーションを行った顕性 WPW 症候群患者のうち、心筋症や虚血性心疾患などのない 17 例 (37.5 ± 18.4 歳, 左側副伝導路 12 例, 右側副伝導路 5 例) を対象とした。アブレーション前, アブレーション 24 時間後, 1 週間後, 2 週間後に体表 87 点より単極誘導心電図を同時記録し、各誘導点の時間積分値に基づき QRST isointegral map を作成した後、日本循環器学会正常者データベース⁶⁾を用いて各誘導点の departure index (DI) を求め、DI > -2 を示した異常負領域誘導点数と DI 最小値を再分極異常の定量的指標として用いた。運動負荷²⁰¹Tl-SPECT は、アブレーション前に無投薬下で仰臥位自転車エルゴメーターによる症候限界性多段階運動負荷を行い、初期像と 3 時間後像を撮像した。画像判定は心臓核医学専門医による視覚的判定とした。

【結果】

QRST departure map にて左側副伝導路 12 例中 11 例, 右側副伝導路 5 例中 4 例の計 15 例 (88.2%) に異常負領域が存在したが、異常負領域誘導点数および異常値の大きさを表す DI 最小値には両群間で差はなかった。運動負荷²⁰¹Tl-SPECT では、17 例中 10 例 (58.8%) に運動負荷直後の初期像に明らかな灌流欠損像がみられた (図 3, 4) が、副伝導路の部位や年齢, 運動負荷強度には欠損陽性群と陰性群間

で差はなかった。そこで運動負荷²⁰¹Tl-SPECT 欠損陽性群と陰性群における再分極異常について比較検討した。両群ともアブレーション後 1 ~ 2 週間で異常負領域誘導点数がアブレーション前と比較し有意に減少したが、欠損像陰性群においてより早期に消失した (図 5)。DI 最小値についても各測定時期における陽性, 陰性群間の差はなかったが、アブレーション前後での比較では欠損像陰性群において心筋再分極異常がより早期に消失する傾向がみられた (図 6)。

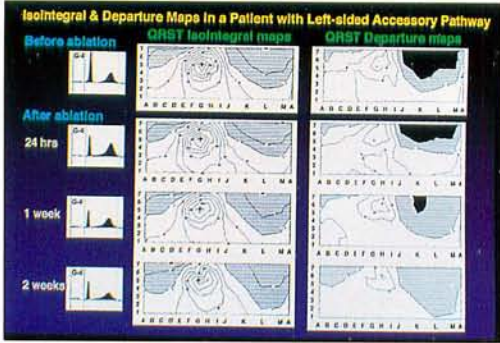
【結論】

顕性 WPW 症候群における心筋血流分布異常は早期興奮消失後の心筋再分極異常消失過程に影響を及ぼす可能性が示唆されたが、心筋血流分布異常と心筋再分極異常の出現機序についてはさらに検討を要すると思われた。

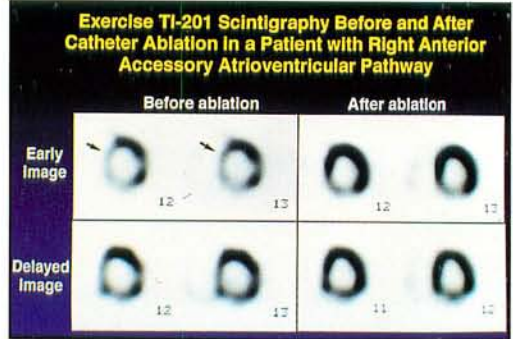
【文献】

- 1) Usuda K et al : Repolarization abnormalities after radiofrequency catheter ablation of accessory pathways in the Wolff-Parkinson-White syndrome ; Evaluation with QRST isointegral maps. Jpn Circ J 1993 ; 57 : 614.
- 2) Usuda K et al : Cardiac memory after radiofrequency catheter ablation of accessory pathways in the Wolff-Parkinson-White syndrome. Circulation 1993 ; 88 : 1 - 643.
- 3) 白田和生 他 : カテーテルアブレーションにみるカーディアックメモリー, 治療学 1995 ; 29 : 100-104.
- 4) Usuda K et al : Abnormal myocardial perfusion of thallium-201 exercise scintigraphy in patients with Wolff-Parkinson-White syndrome ; Normalization of thallium-201 imaging after radiofrequency catheter ablation of accessory pathways. Jpn Circ J 1993 ; 58 : 573.
- 5) Usuda K et al : Normalization of thallium-201 perfusion defects following radiofrequency catheter ablation of accessory pathway in patients with ventricular pre-excitation. PACE 1995 ; 18 (Part II) : 920.
- 6) 安井昭二 他 : 日本循環器学会学術委員会「体表電位図の診断基準作製」学術研究班編集, 正常データ. 体表面心臓電位図の臨床. スズケンセンター出版部, 1991, 237-271.

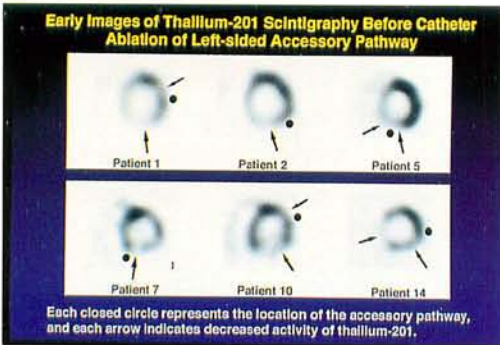
* 金沢大学 第一内科



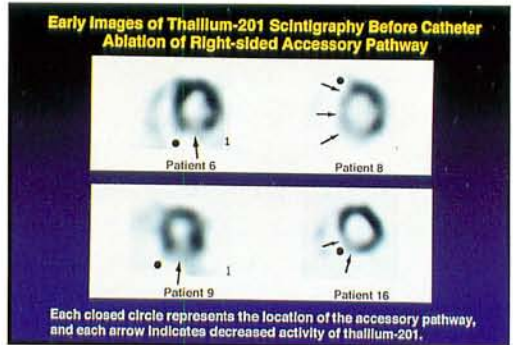
▲ 图 1



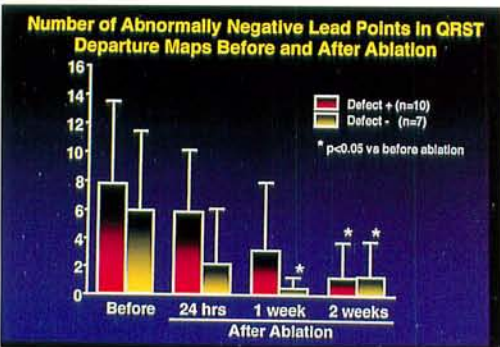
▲ 图 2



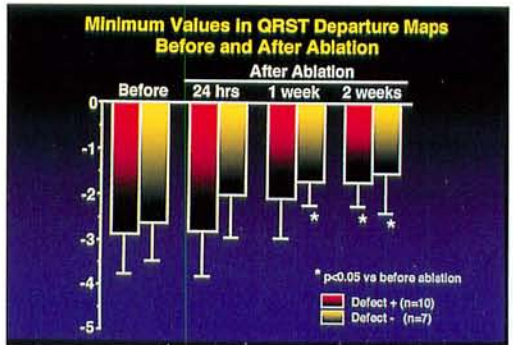
▲ 图 3



▲ 图 4



▲ 图 5



▲ 图 6