

成果報告書＜概要＞

施設・所属: Mayo clinic _____

氏名: 宮本康二 _____

概要の構成は自由ですが、留学成果報告として広報資料に掲載されます点をご留意ください。

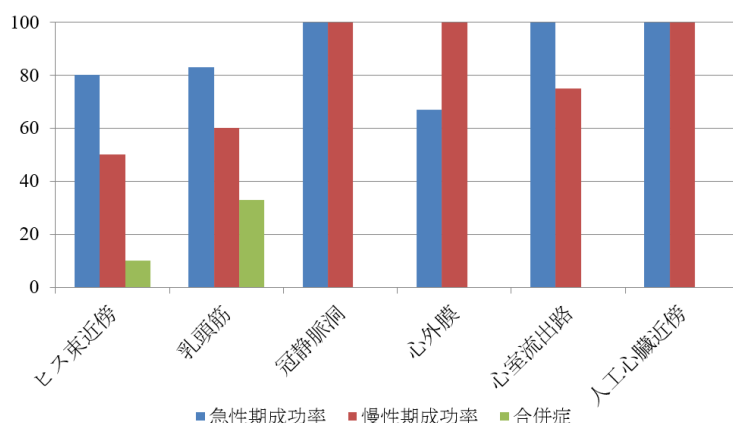
研究目的、研究手法、研究成果など、一般の方にもわかりやすくしてください。

3.A4 1ページでまとめてください。（図表・写真などの貼付を含む、日本語）

1. 難治性不整脈に対するクライオアブレーションの有効性・安全性に関する検討

高周波カテーテルアブレーションの成績は、カテーテルおよび診断技術の進歩により、この数年で格段に向上しています。しかしながら、刺激伝導系近傍や乳頭筋を起源とした不整脈に関しては、房室ブロックのリスクやカテーテルの不安定性などのために、その成績はいまだ十分とはいえません。クライオアブレーションは、可逆的な病変を作成するクライオマッピングモードがあることやカテーテルと心筋組織との固定がよいことから、そのような不整脈に対して高周波アブレーションよりも有効かつ安全である可能性があります。Mayo clinic でのクライオアブレーションの治療成績を検討した結果、以下の図に示すように、従来の高周波アブレーションのみでは治療困難であった心室性不整脈であっても、87%の症例ではクライオアブレーション（+高周波アブレーション）が有効でした。しかしながら、心タンポナーデなどの合併症の発生を認めており、安全性に関しては引き続き検討が必要であると考えられました。

心室性不整脈に対するカテーテルアブレーションの成績



2. MRI での不整脈基質（造影遅延部位）とカテーテルアブレーション中の三次元マッピングシステムでの不整脈基質（異常電位部位）の相関に関する検討

心室性不整脈に対するカテーテルアブレーションは、従来心内膜側からのみ行われていたが、近年心外膜からのアブレーションも可能となっています。ただ、アブレーションの成績はいまだ不十分であり、その原因の1つとして、心内膜と心外膜両方からのアブレーション効果が及ばない心筋中層の不整脈基質の存在が考えられています。一方、近年MRIの診断能が飛躍的に向上しており、MRI造影を行うことにより病的な心筋の詳細な描出が可能となっています。そこで今回、MRI画像での所見とカテーテルアブレーション時の三次元マッピング画像での電位の関係性の検討を行いました。10例の症例で検討を行った結果、MRI画像では心筋中層に病変が存在しているにも関わらず、三次元マッピング上では正常の電位として記録される症例を3例認め、その3例ではカテーテルアブレーション後に心室性不整脈の再発を認めました。術中の電位情報のみでは、心筋中層の不整脈基質を見逃す可能性あり、MRIなどの画像情報とアブレーション時の電位情報を統合することにより、病変部位を正確に把握するアブレーション技術の確立が必要と考えられました。