

# 5 カテーテル アブレーション装置

## 1—目的

WPW 症候群や発作性上室性頻拍など、頻拍性不整脈を有する患者の治療を目的とした経皮的カテーテル心筋焼灼術に用いられる装置である。経皮的に電極カテーテルを心臓内の標的部位に挿入し、電極カテーテルと体表に装

263-00888

着した対極板との間で高周波通電を行い、頻拍の原因となる異常興奮部位を選択的に焼灼して不整脈を治療する。

## 2—原理

カテーテル先端から高周波電流を流し、発生したジュール熱により心筋を焼灼する。カテーテル先端と対極板の間に 10~30 W 程度の高周波電流を流すことで、カテーテル先端が 50~60°C に熱せられる。電流を 30~60 秒間通電すると、カテーテル先端に接した組織が直径 5 mm の範囲で凝固壊死し、非可逆的变化を起こす。焼灼部位はマッピングシステムにより異常興奮部位を正確に特定することができる。組織障害の範囲は小さいので、心機能に影響を与えることはほとんどない。

## 3—構成

高周波発生装置、アブレーションカテーテル、対極板などから構成されている。高周波発生装置では 300~750 kHz の高周波電流を発生させる。アブレーションカテーテル先端には温度センサが内蔵されている。常に焼灼部位の温度を測定しており、適切な出力の高周波通電による焼灼が行える。アブレーションカテーテルは、操作部のハンドルを操作することでカテーテルの先端部分を自由に屈曲させることが可能で、焼灼部位にピンポイントでカテーテル先端を接触させることができる。

## 4—取り扱い上の注意事項

- ①高周波を使用するため、ペースメーカーや ICD に誤作動を起こすおそれがあるため、固定レートに変更するなどして対応する。
- ②高周波通電中に過度の温度上昇やインピーダンスが急激に上昇した場合は、カテーテル先端部の血栓形成が考えられるので、カテーテルを引き抜き先端部の血栓付着の有無を確認する。

## 5—保守管理

日常点検では、外観検査、作動確認を行う。年に 1 回は定期点検（性能検査、安全機能検査、電氣的安全性試験）を行う。

- ①外観検査：ネジ、ナットなどに緩みがないか、電源コードや対極板など

に破損がないかなどの点検を行う。

②作動確認：表示部やランプの点灯，ツマミやスイッチがスムーズに動くことなどのチェックを行う。

③定期点検：電力の表示値の誤差，安全機能が正常に作動すること，漏れ電流の検査などを行う。