

163. ペーシング リターンズ

From MY point of view

- 疾患ごとに術中のモード変更が異なる。
 - リードレスペースメーカー (Micra™)
 - ICD の抗頻脈治療 ①直流通電 ②抗頻拍ペーシング の二つについて
 - ICD の適応と術中の対応について
 - 完全皮下植込み型除細動器 (S-ICD)
- 第 48 回「ペーシング」、第 147 回「経皮ペーシング」
 - 術中のモード変更について
 - ・房室ブロックに対して DDD モード ⇒ 術中は VOO
 - ・洞不全症候群に対して DDD モード ⇒ 洞不全症候群だけであれば、AOO
洞不全症候群で房室ブロックも合併している場合 ⇒ VOO もしくは DOO
 - ・徐脈性心房細動で VVI モード ⇒ 自己脈が十分ある場合には VVI モードでレートを下げてバックアップ
もしくは、VOO で早めのレートでペーシング依存に
…いずれの場合も、R on T には十分注意が必要である。
 - リードレスペースメーカーは 2017 年に保険適応になった世界最小のペースメーカーである。現在は VVI モードのみで、徐脈性心房細動が最もよい適応とされる。経静脈的に挿入し右室中隔壁にフックで取り付ける。静脈閉塞やリード断線、皮下ポケットの感染等の合併症を回避できる。電池の寿命は約 12 年。MRI 検査も可能。システム植込み後は基本的に抜去できず、電池消耗時は抜去せず新たなシステムを留置する。少なくとも 3 個までは留置可能とされている。
 - ICD の治療には、①直流通電 ②抗頻拍ペーシング (ATP: antitachycardia pacing, 自己脈より速い rate でペーシングすると VT が停止する ⇒ 停止しなければ直流通電 cardioversion が行われる。) の二つの方法がある。
 - ・直流通電は cardioversion と defibrillation の 2 パターン
 - ・現在 ICD は通常の植込み型ペースメーカーとほぼ同様のペーシング機能を有し、心房・心室にリードを挿入する DDD タイプが最も用いられている。
 - 術中は電気メスのノイズを頻拍と誤って認識してショックを作動させる可能性があるため、手術開始前に設定は off にしておき、体外式除細動器の準備をして手術を行う必要がある。この際、パッドの装着部位には注意が必要。自己脈がなく、ペーシングに依存している患者では、detection 機能は off にして、固定モード (VOO) でのペーシングに変更する。
 - 電気ショックは本体とリードの間で送出されるため、前胸部と背部で挟み込むように体外式除細動器のパッドを貼る必要がある。
 - 皮下植込み型除細動器 (S-ICD) は、リードを静脈ではなく胸壁の皮下に植込み、除細動機能のみを有するものである。当院では全麻下に植込み術を行っている。S-ICD は体表心電図を感知して VT/VF の認識を行っている。デバイス関連感染が少なく、またもし感染した場合にも抜去が容易である。
 - 電磁干渉への配慮のほか、ICD 植込み患者での麻酔では、そもそも VT/VF を誘発させない麻酔管理 (内因性カテコラミン上昇の抑制、過剰輸液による心不全や電解質異常への対応) が必要である。