

# 術前評価

①なぜペースメーカーが必要となったか、基礎疾患の評価

②ペースメーカーのタイプ

⇒ペースメーカーのタイプにより筋電図や電気メスの影響を受けやすいかどうかが変わる。

③ペースメーカーの部位

⇒電気メスの対極板やカルディオバージョンをする場合に問題となる。

④ペースメーカーの設定、植え込み日

⇒設定心拍数を把握できる。植え込み日より電池寿命を推定できる。

# 術前評価

## ⑤ペースメーカー植え込み後の症状の評価

⇒ペースメーカーが機能しているかどうか。

⑥心電図 ⇒ペースメーカーが単極型の場合スパイクの振幅は大きく、双極型の場合には振幅が小さい。ペースメーカーからのスパイクがどのように見えるか確認する。

⑦胸部X線写真⇒ジェネレーターの位置、リードの位置を確認する。

⑧血清K値⇒血清K値が静止膜電位に作用し、ペースメーカー閾値を上昇させペーシングできなくなる場合がある。

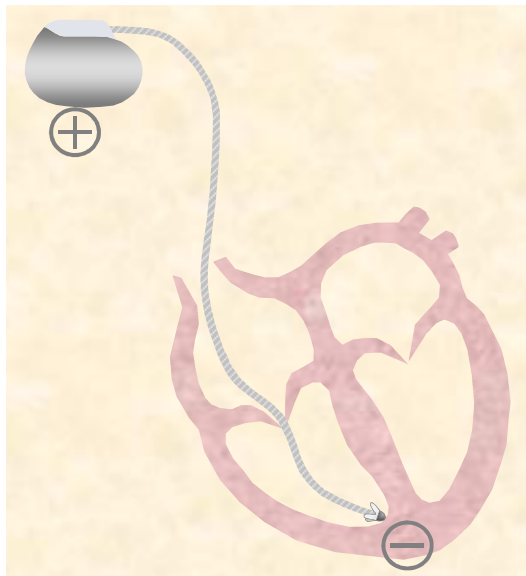
高カリウム血症では膜電位が浅くなりすぎる為にNaチャネルが不活化され興奮性が低下する。一般的に7.0mEq/l以上だと確実にペーシング閾値が上昇する。

# 術中管理

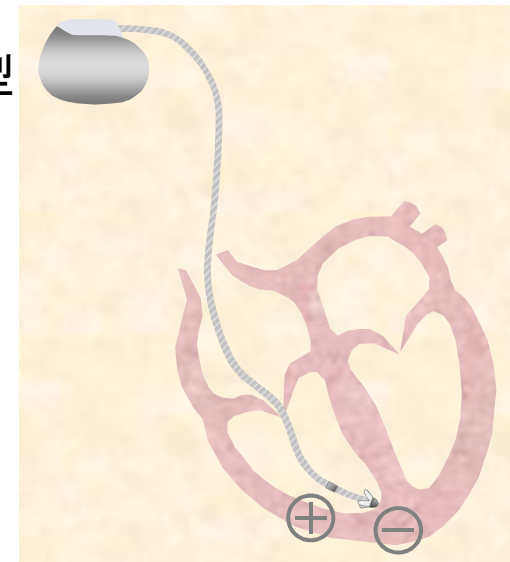
## ①電気メスの影響

⇒電気メスが発する電磁干渉によりR波を感知してペーシングが抑制されることがある。ペースメーカー本体と電気メスの距離はできるだけとる。  
**15cm以下**は禁忌とされている。単極型よりも双極型の方がペースメーカーへの影響は小さいといわれている。

単極型



双極型



外科的な手術では電気メスを使用することがほとんどだが、植え込みデバイスはこの電気メスの高周波を感知し電磁干渉をきたすことがある。(一般的に切開出力モードより、凝固出力モード時の方がより起こると言われている)

電磁干渉したペースメーカーに起こる可能性のある事象。

①	ジェネレータの抑制が起こる
②	ノイズモード、初期設定に変更となる
③	心筋に障害を及ぼす
④	再プログラムされる
⑤	ジェネレータに対する永久的な損傷が生じる