

ペースメーカーカーについて

ペースメーカーとは？

- ▶ 心臓に人工的に電気刺激を与えて、心臓の収縮を**コントロールするもの**。
- ▶ ペースメーカーとは、その名の通り「テンポを作るもの」という意味で、本来は心臓の洞結節が「テンポを作るもの」として働くのだが、**何らかの障害で洞結節や刺激伝導系が上手く働かなくなった場合にペースメーカーがその働きを代行する**。



・ペースメーカーは、本体（電池と電気回路を組み合わせたもの）、とこれに接続したリード線で構成されています

・ジェネレーターの大きさは手の平サイズで、約20gです。

・電池の寿命は、大体5～10年

・リード線がある従来品の他に、近年では**リードレスペースメーカー**というものもある

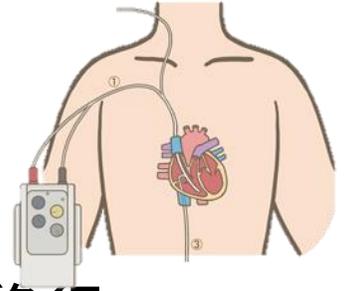


ペースメーカーの種類

体外式ペースメーカー:TPM(テンポラリー)

体外に**一時的**に設置するペースメーカーで、

- ① 緊急に治療が必要な場合 ⇒ 一部は植え込み型に移行
- ② 経過とともに完全に回復が見込める場合に使用する。



植え込み型ペースメーカー:PPM

永続的に使用するペースメーカーで、胸壁・鎖骨下・腹壁の皮下に本体を埋め込む。



リードレスペースメーカー

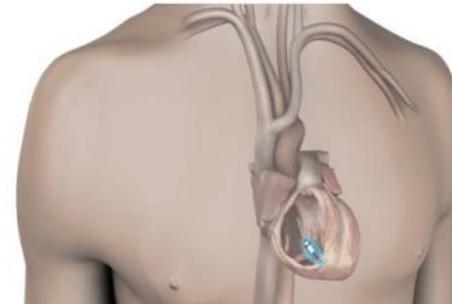
- ・カプセル型で非常に小型なペースメーカー。
- ・カテーテルを用いて心臓内に本体を送り込み、小さなフックで**直接心壁に取り付ける**。
- ・先端の電極を通じて電気刺激を送り、ペーシングを行う。
- ・リードレスペースメーカーは、皮下ポケットもリードも不要なため、それらに関連した合併症のおそれがない。
- ・外科手術による胸部の傷もなく、外からは装置のふくらみもないため、装置を意識することなく生活が可能。
- ・メドトロニック社のリードレスペースメーカー（Micra）植え込み手術に関連して死亡や合併症の発生が報告されている。
- ・植え込み手術の総数4326症例のうち、**38例（0.88%）で「30日以内の死亡」**を確認。**45例（1.04%）で「心タンポナーデ」**が確認された。



従来のペースメーカー



Micra TPS



ペースメーカーの適応

・洞不全症候群 (SSS)

- ・洞性徐脈
- ・洞停止または洞房ブロック
- ・徐脈頻脈症候群

・房室ブロック

- ・第2度房室ブロック: Mobitz II 型
- ・第3度房室ブロック

- ・眩暈・失神・心不全などの症状を伴う徐脈
- ・3秒以上の心停止を認める場合
- ・脈拍 < 40回/分を認める場合

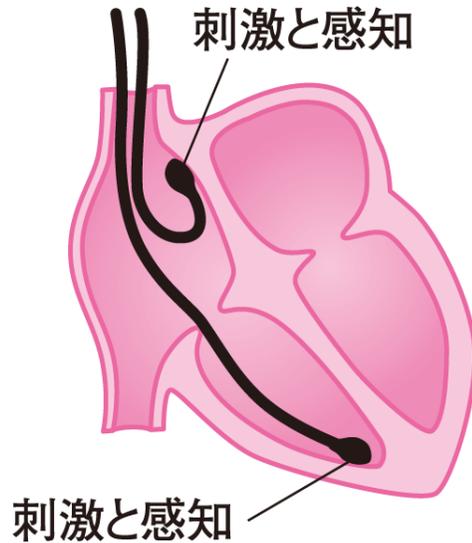
ペーシングコード (ペーシングモード)

1文字目	2文字目	3文字目
ペーシングする部位 PMが 刺激する部位	センシング部位 自己心拍を 感知する部位	作動様式 自己心拍を感知した時に、 PMが どのように動くか
D	D	D
A : Atria 心房 V : Ventricle 心室 D : Dual 両方	A : Atria 心房 V : Ventricle 心室 D : Dual 両方 O : None 感知機能なし	I : Inhibited 抑制 (ペーシングなし) T : Triggered 誘発 D : Dual 両方 O : None 感知機能なし

ペースコードの例

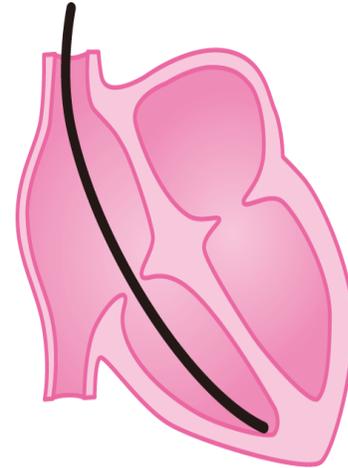
DDDモード

・両方(心房と心室)でペースング可能、両方で感知可能、抑制・同期いずれも可能。
心房・心室に1本ずつ計2本のリードが必要。



VVIモード

・心室でペースング、心室の自己心拍を感知した場合は、その時点からペースメーカーの設定周期はペースングしない(抑制する)というモード。右室だけに留置する1本のリード(このリードで刺激・感知兼用)で済む。



ペースメーカーの植え込み・術後のフォロー

ペースメーカーの植え込み

- ・胸部に埋め込む場合、**局部麻酔**にて行われる
- ・手術にかかる時間は、1～2時間程度

術後のフォロー

- ・ペースメーカー挿入後は、5日後に**皮膚切開創の確認**
- ・ペースメーカーの作動の確認
 - 問題なければ約1週間程度で退院可能
- ・定期的な検診を行なう
 - 通常6ヶ月1回**、ペースメーカーの電池交換は約10年。

まとめ

- ・今回、この勉強会を通してペースメーカーについての知識を再確認でき、また実際の患者様と照らし合わせることによって、より詳しく理解することができた。
- ・これを機に今後も知識を深め、これからの看護に活かしていきたい。

ご静聴ありがとうございました

