

# みるみるわかる 心血管のはなし

執筆 ● 田宮 栄治  
(江東病院 循環器内科 副院長)

村川 裕二  
(帝京大学溝口病院 第四内科 教授)

心臓はひとりで仕事をしているわけではありません。身体中の臓器と血管でつながっています。いろいろな心血管の病態を学べば、臓器がどんなふうに協力しているかが見えてきますよ。

## 連載第3回

### 一時的体外式ペースメーカーを入れる。 カテ室に連れて行かれた研修医の動き方

## 症例 1

高血圧症、脂質異常症と冠動脈ステント留置後の76歳男性。4日前よりめまいや失神はないが、軽度の呼吸苦があり来院。

- 既往歴：鼠径ヘルニア。
- 家族歴：特記すべきことはなし。
- 生活歴：喫煙なし。

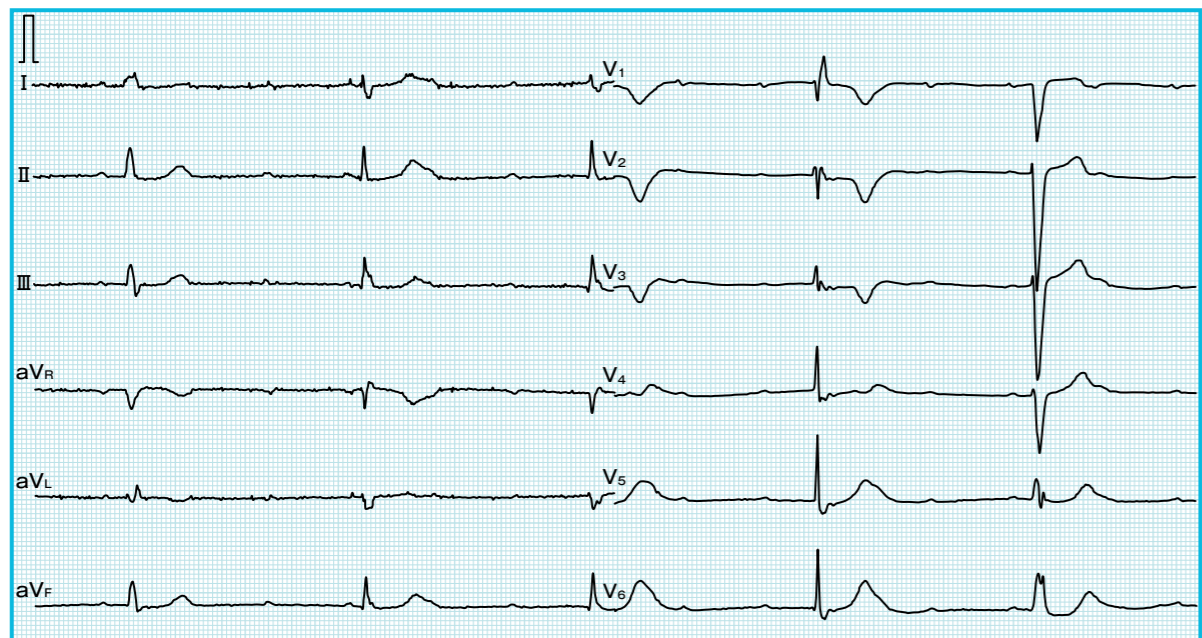


図1 来院時心電図

## ディスカッション

今回のテーマは『一時的体外式ペースメーカーを入れる。カテ室に連れて行かれた研修医の動き方』です。

レジの先生が循環器内科を回られると、よく心カテに入ることがあります。ただ、複数のレジがいると、毎回先に手洗いをされてしまい、レジによってはなかなかカテの術者になれないことがあります。こういう先生を何といいますか？

つまり、片方のレジだけが毎回カテに入り、もう片方のレジは入れない……。うーん、何だろう。

そういう先生のことを勝てない（カテナイ）先生といいます。

先生、そんな冗談を言われている場合じゃないですよ。今、緊急ペースングが必要な患者さんがみえました。

本当だ。急ぎましょう。図1は来院時の心電図です。

心拍数30回/分で、P波はありますが、QRS波とバラバラです。よって完全房室ブロックです。

正解。治療は？

ペースメーカーです。

はい、お薬は効きません。一過性のことがあるため、いきなり体内式ペースメーカーを植え込むことはせず、まず、体外式ペースングを行います。その後、原因を検索します。

体外式ペースメーカーの仕組みは大体、知っていますが、実物は見たことがありません。

図2にジェネレータ本体(B)とリード(A)を示しました。リードは1本ですが手元で3本に分かれ、電極が2本と先端のバルーンを拡張させるルーメンが1本です。

バルーンを拡張させると血流に乗って肺動脈に行きますか？

いいえ、カテを操作しているとき、そういう感じはまったくしません。先端がバルーンであれば、カテは薄い右心系を傷つけにくくなると思います。次に本体ですが、Vは電圧(ボルト)です。カテ先が右室心尖部に入り、通常2~3VとしてModeをVVIにすればペースングが開始されます。その後、電圧をゆっくりと下げて閾値(どこまでペースングされるか)を測定します。閾値が低ければ、カテ先は心内膜の良好な位置にあります。ここで注意すべき点は、閾値以下ではペースングされなくなるため、すぐに電圧の目盛を上げてペースングできるようにしておくことです。閾値測定後は、電圧を閾値の少なくとも2~3倍にします。ただし、電圧が高すぎると動悸を訴えることがあります。

閾値チェック時は、Vの目盛をすぐに上げられるように気をつけます。



指導医  
経験16年目の循環器専門医。「みるみる」シリーズの新連載を同僚から引き継いだ。今までの連載の評判を越えられるように張り切っている。



研修医  
経験2年目。将来は循環器の専門医をめざして日々勉強中。指導医の異様な気合いに困惑している。