



桑名市総合医療センター 検査室  
藏城 寛子

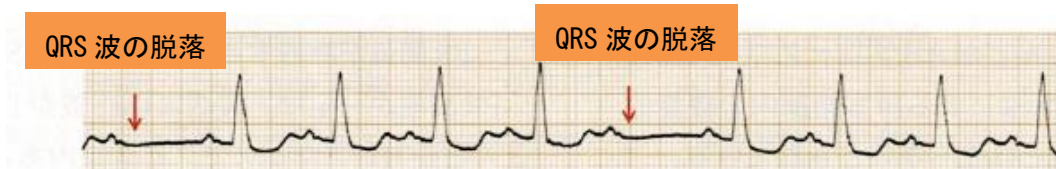
## 【日当直の心電図検査について】

普段心電図検査をする機会が少ない人でも、日当直時は救急室などで心電図をとることがあると思います。今回は見逃してはいけない危険な不整脈を簡単にお話していきます。

### ●危険な不整脈

#### ① Mobitz II型房室ブロック

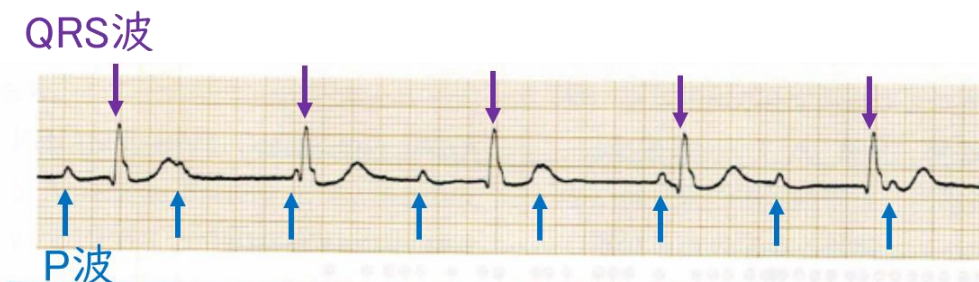
- ・房室ブロックは心房から心室への房室伝導の障害により、伝導遅延や途絶を生じる
- ・PQ時間は一定、QRS波が間欠的に欠落する
- ・高度房室ブロックに移行する可能性あり



Wenckebach型との鑑別点は、PQ時間が一定か延長しているかどうかです。脱落したQRS波の前・後のPQ時間を見比べるのがポイントです。脱落直前のPQ時間の方が脱落直後のPQ時間よりも長ければ、PQ時間は徐々に延長しており、Wenckebach型になります。

#### ② 完全（3度）房室ブロック

- ・心房と心室間の伝導が完全に途絶している状態
- ・P波とQRS波のつながりがない
- ・P波とQRS波は別の調律（固有のリズム）になり、それぞれは一定の間隔になる



伝導の途絶により自動能が働くと、より上位の刺激伝導系の方がレートが早くなるので、心室レートより、心房レートの方が早くなります。P波はQRS波やT波と重なって判別しにくい場合があります。まずはわかりやすいP波に印をつけて、最小のPP間隔を見つけた後、本来この辺にあるはずと見当をつけて探しにいくとよいと思います。通常のQRS波やT波とは少し形が変形している所にP波が隠れています。

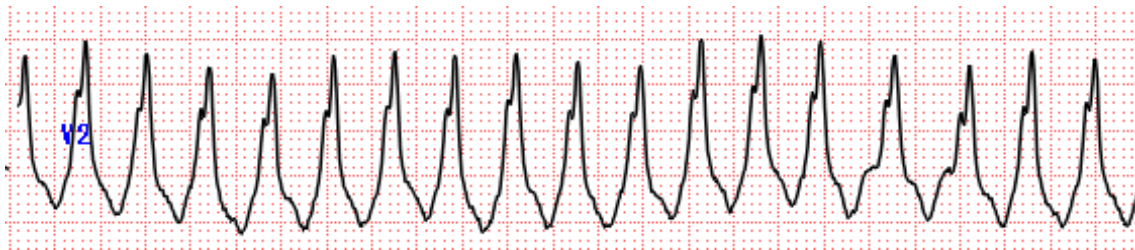


### ③心室頻拍

- ・心室起源の 100/分以上の心室性不整脈で、心室細動に移行する可能性がある
- ・心室性期外収縮が 3 拍以上続くと心室頻拍とする
- ・基礎疾患（心筋梗塞、心筋症、心臓術後など）を有する 경우가多く、障害心筋のリエントリ（回る回路）により生じる

心電図波形の特徴は、

- ・一定の幅広い QRS 波（0.12 秒以上）
- ・QRS 波に対応する P 波を認めない
- ・QRS 波と T 波は逆方向
- ・房室解離又は、心室捕捉があれば确实



房室解離とは、心房（P 波）と心室（QRS 波）に刺激のつながりはなく、それぞれが独自のリズムで動いている状態です。心房は洞調律でリズムを刻み、心室は心室頻拍となるので解離します。洞調律の P 波は頻拍の QRS 波が被るとわかりにくくなるので、実際には洞調律の P 波は判別できないことも多いです。

心室捕捉とは、心室頻拍中にも基本調律の QRS 波がみられる状態です。房室解離の状態でも、心室の不応期が消失した瞬間に上室からの刺激が心室に伝わる場合があります。波形としては、狭い QRS 波が心室頻拍の波形に交じって見られます。

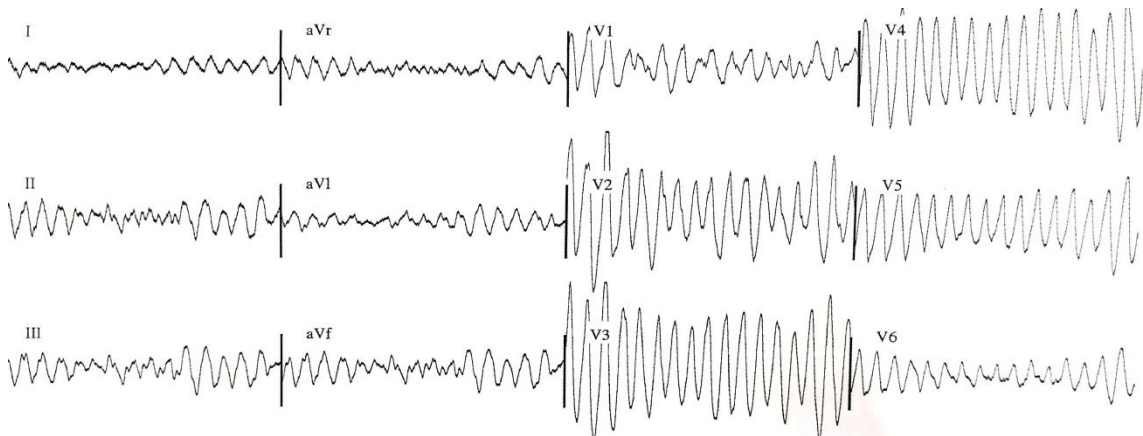
### ④心室細動

・心室収縮の同期性が消失し、多数の局所的リエントリーにより心室全体が細かく震えている状態

- ・心拍出は停止し、意識消失、痙攣をおこし、死に至る
- ・電氣的除細動が必要
- ・心筋梗塞、狭心症などの虚血性心疾患に合併することが多い

心電図波形の特徴は、

- ・全く不規則な振幅、波形
- ・QRS 波、ST 部分、T 波などの区別ができない
- ・基線が不規則に揺れている



心

室が無秩序に収縮する為に、有効な心拍出ができない心停止の状態です。心拍出は停止し、意識消失、痙攣をおこし、死に至ります。電氣的除細動が必要です。

### ●心停止とは

- ・心臓が全く、又はほとんど血液を送り出せなくなった状態
    - ①無脈性心室頻拍
    - ②心室細動
    - ③無脈性電気活動
    - ④心静止
- の4つがあります。

### 【除細動が必要】

- ・電気ショックを与えて、痙攣した心臓の動きを元に戻す

- ①無脈性心室頻拍
- ②心室細動

### 【除細動の適応なし】

- ・胸骨圧迫することで、心臓のポンプの代わりをする

- ③無脈性電気活動
- ④心静止

無意味な除細動は避けなければなりません。除細動をかけることによって、より悪影響を与えることにもなります。

除細動の適応が無い場合、心筋にダメージを与えるだけでなく強い副交感神経刺激を心臓に加えることになるので、心拍が再開する可能性をかなり減らすこととなります。AEDを使用した場合には、自動心電図解析により電気ショックの必要・不要やAEDの操作手順も教えてくれます。