

# 電気軸と移行帯 について



電気軸・移行帯

# QRS波について

まずはこれだけ覚えておこう！

## 電気軸

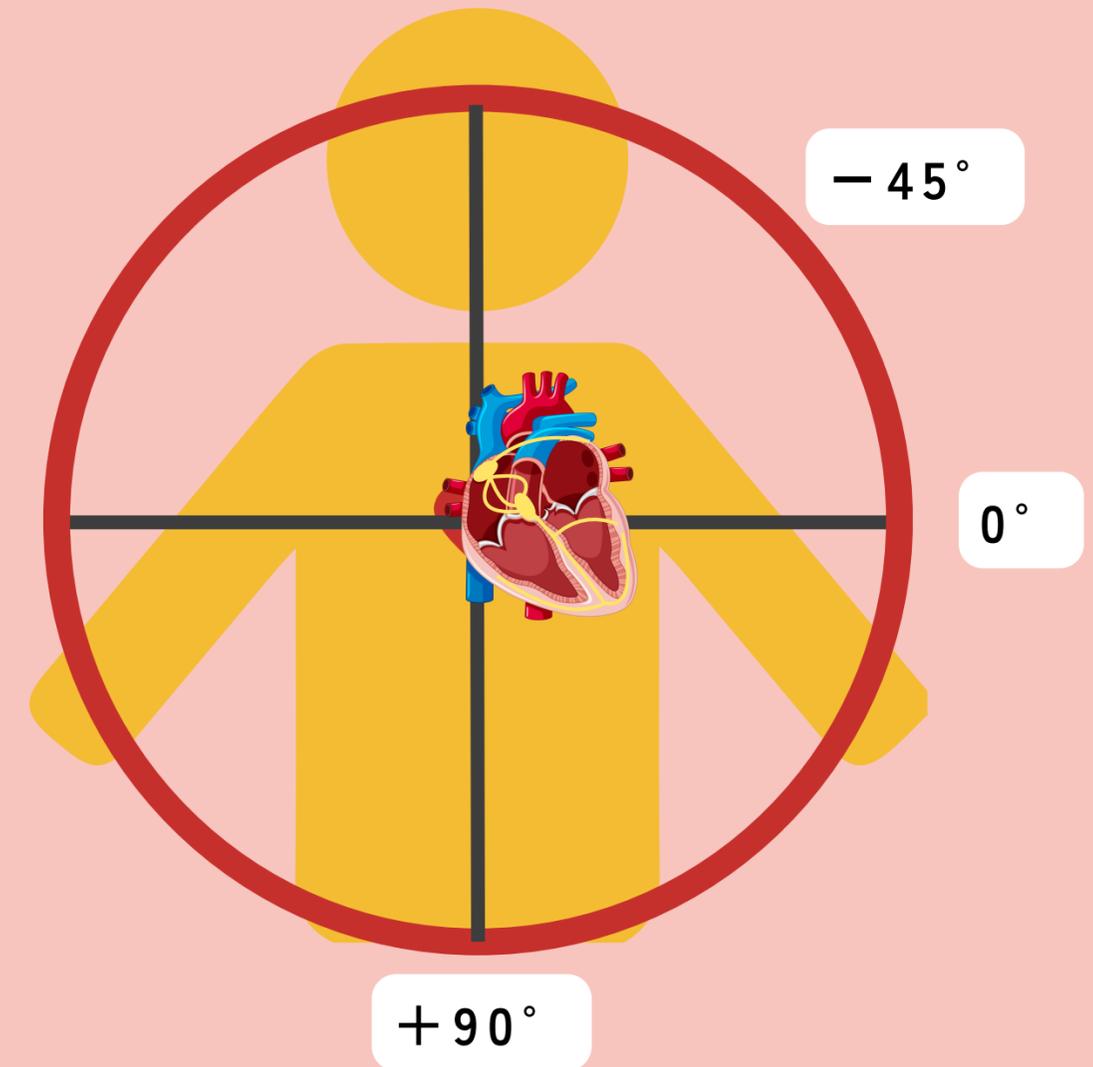
四肢誘導にて心臓の興奮つまり、電気の流れの「進む方向」を表したもの

## 移行帯

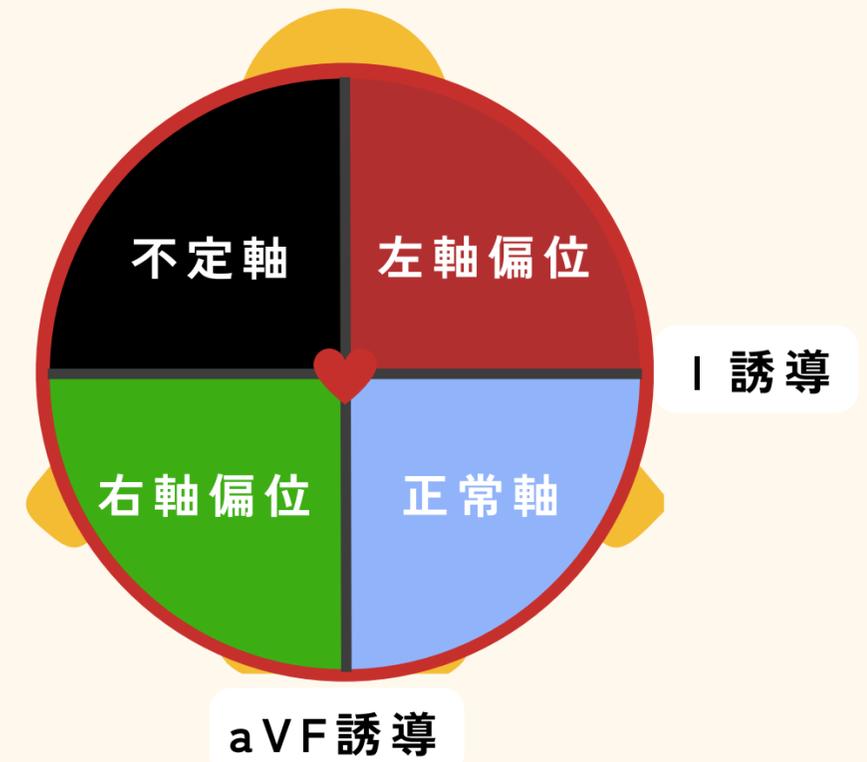
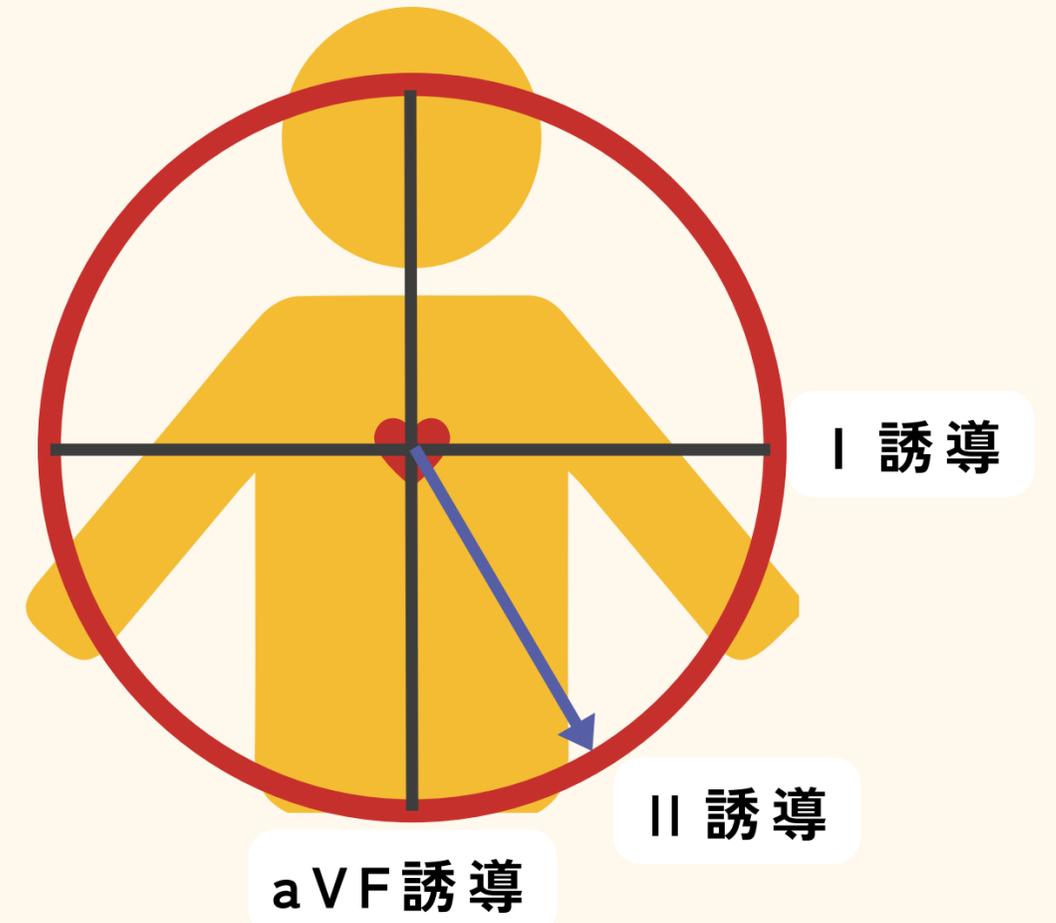
胸部誘導（V1～V6）の中で、R波とS波の大きさがほぼ同じになる誘導のこと

# 電気軸とは？

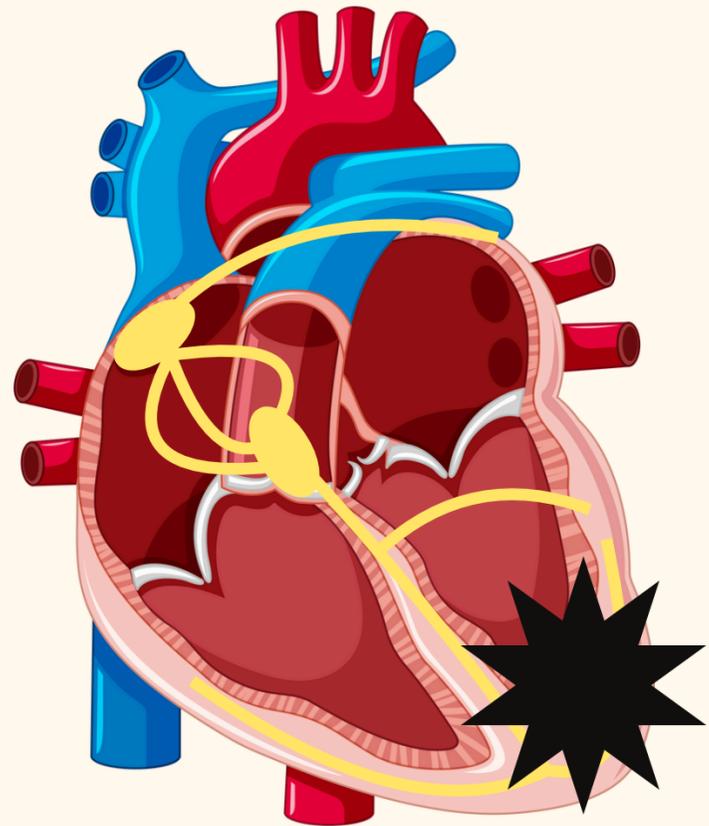
心臓の興奮（電気の流れ）は、毎回だいたい同じ方向に進みます。この「進む方向」を数字で表したのが電気軸です。たとえば、心室が収縮するときの電気の流れが真下なら「 $+90^\circ$ 」、真横に左向きなら「 $0^\circ$ 」、左上に向かっていれば「 $-45^\circ$ 」と表します。心電図では、この電気の流れがどの誘導（角度）に向かって強く出ているかを見て、電気軸を判断します。日常の心電図では、「QRS波（心室の興奮）」の電気軸がポイントになります。正常かどうか、ずれていないか、というチェックに使われます。



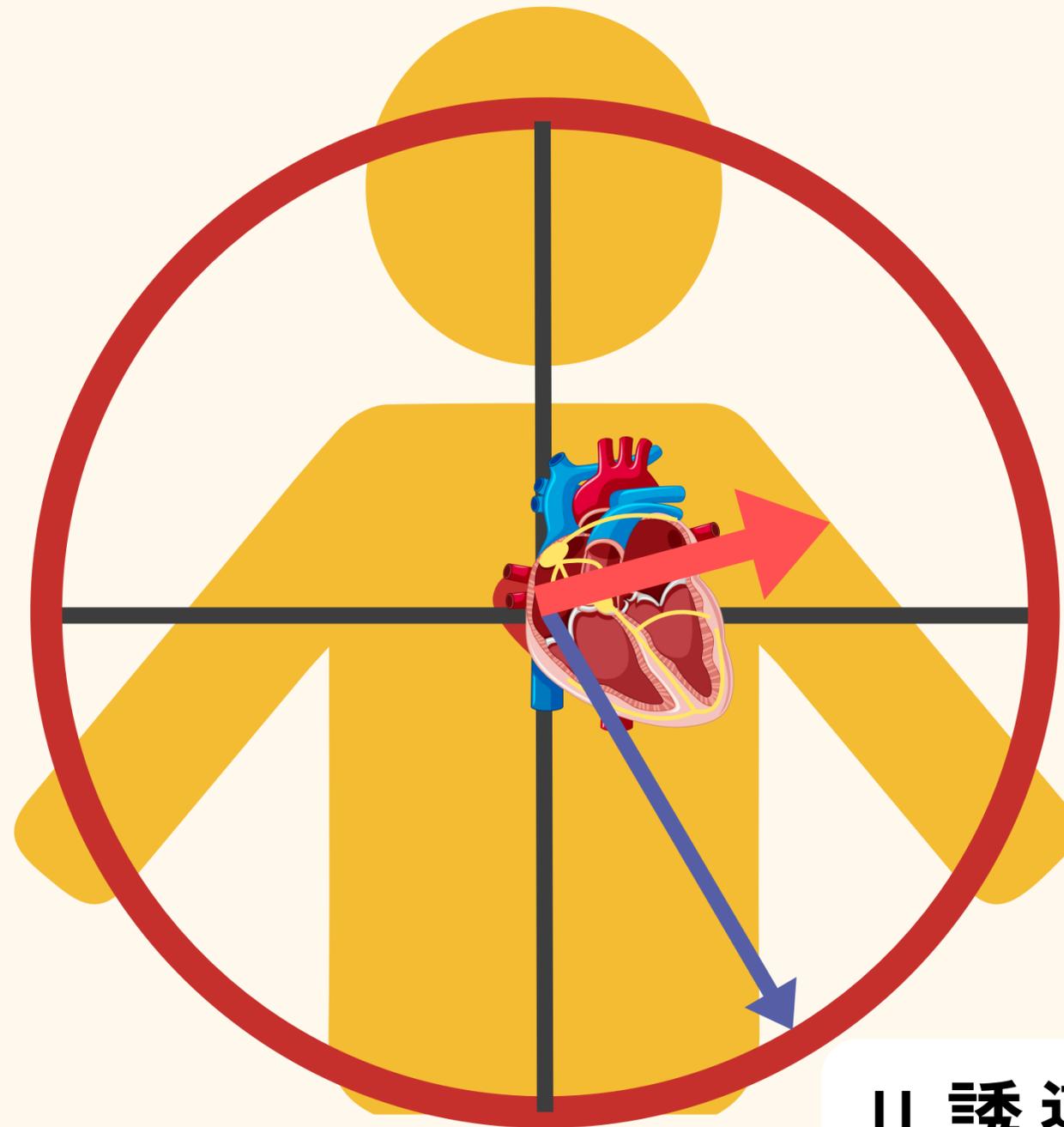
# 電気軸とは？



# 電気軸とは？



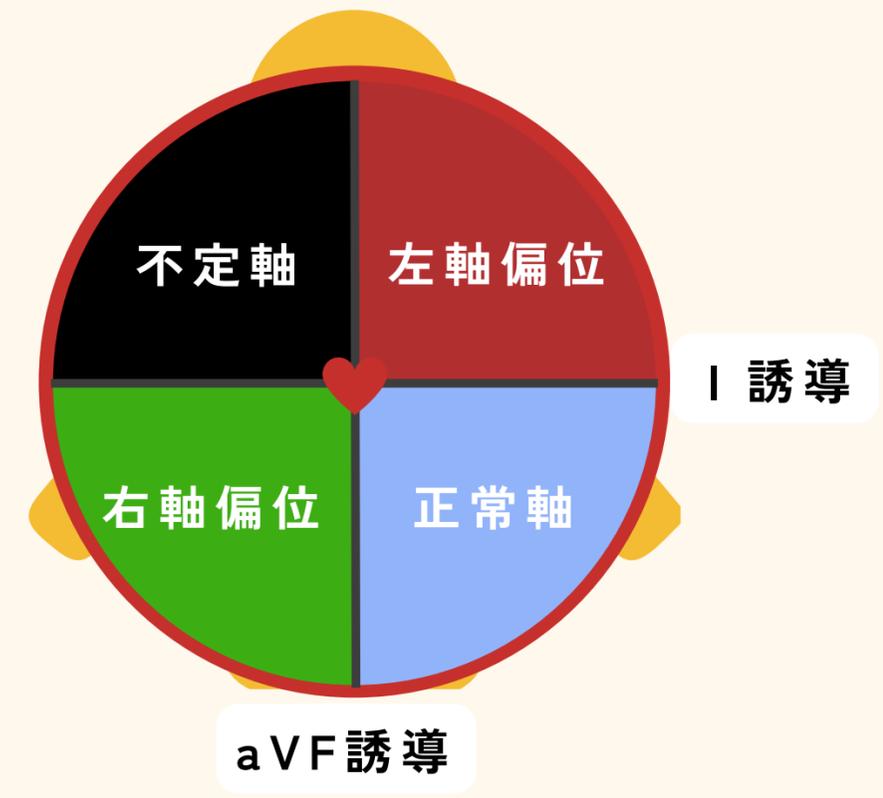
心筋梗塞！



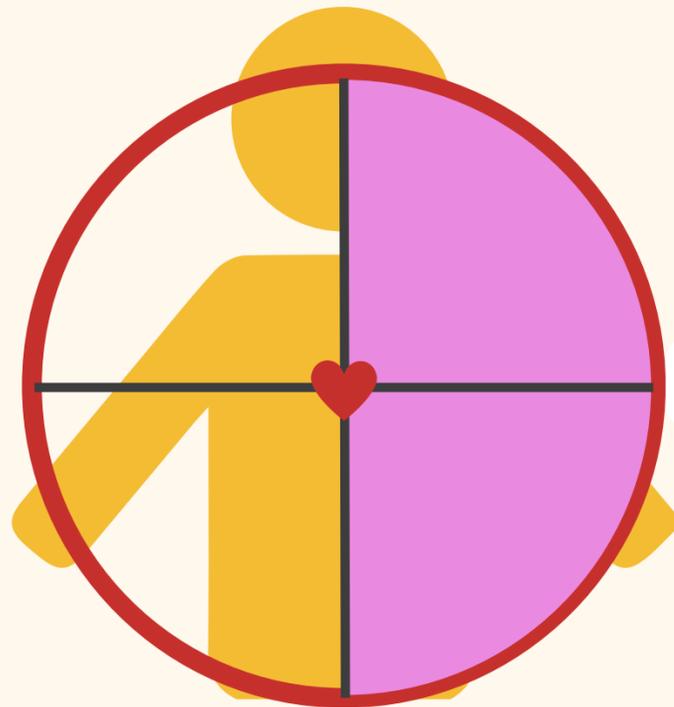
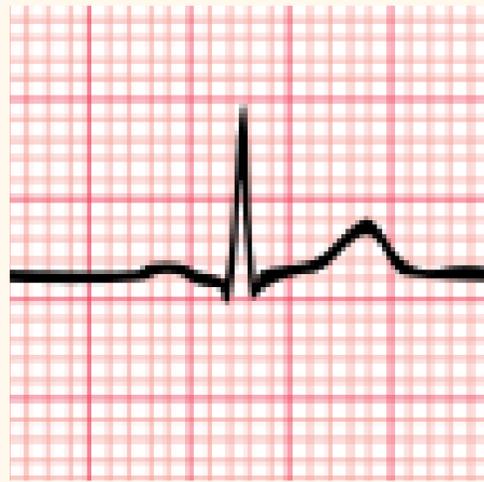
aVF誘導

II誘導

I誘導

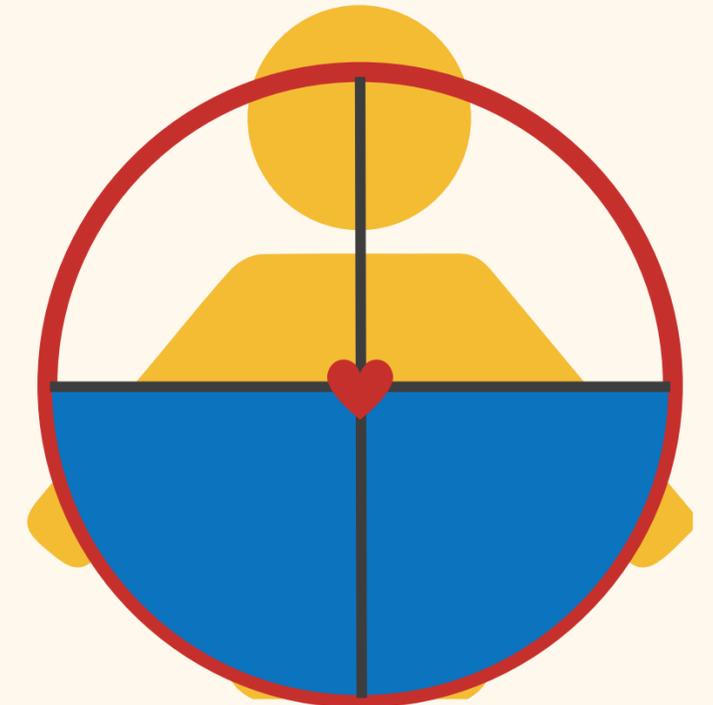
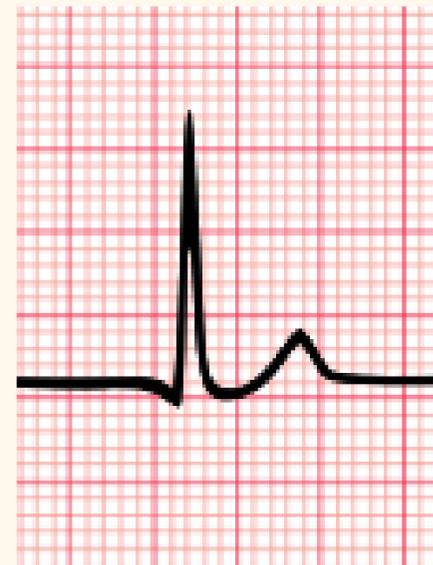


## I誘導が陽性の場合



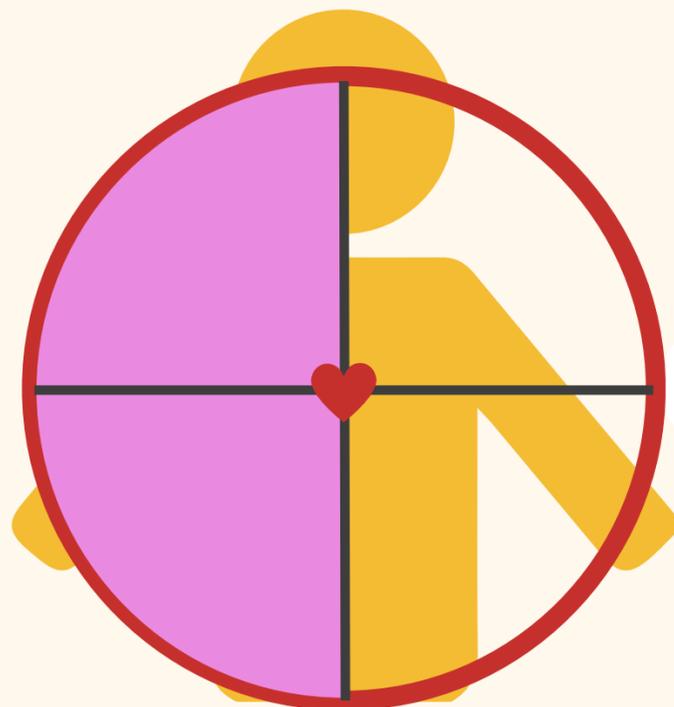
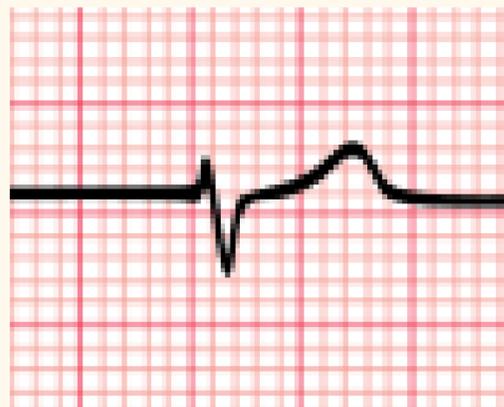
I 誘導

## aVF誘導が陽性の場合



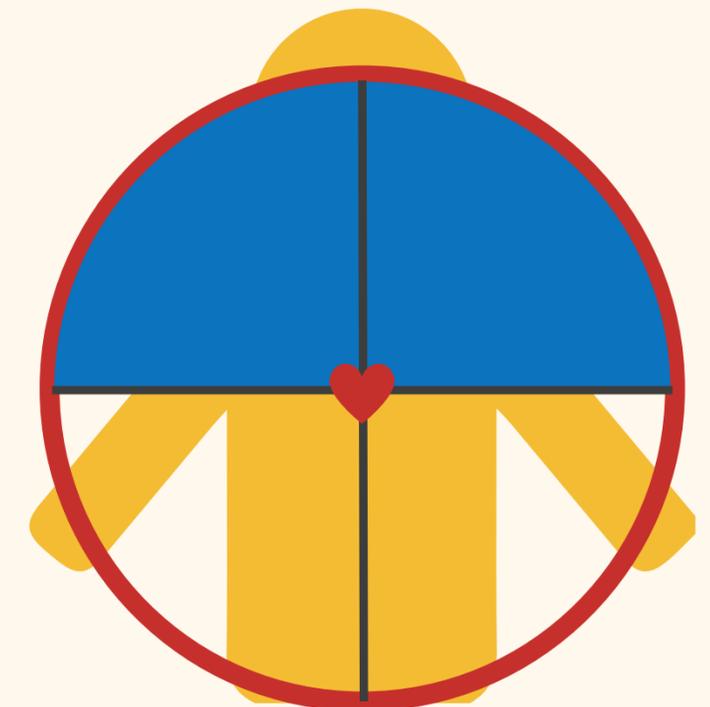
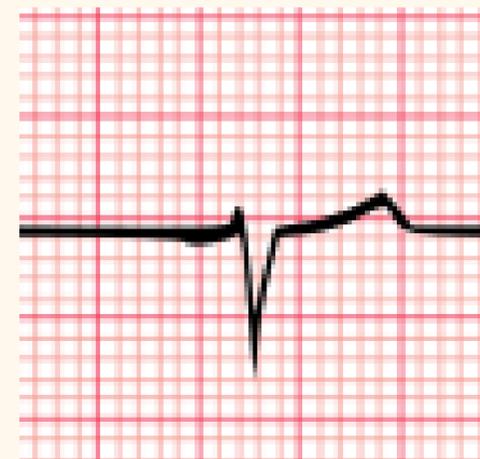
aVF 誘導

## I誘導が陰性の場合



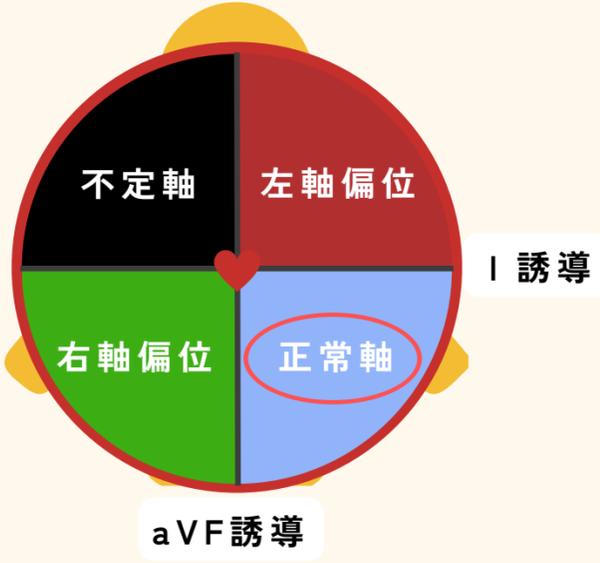
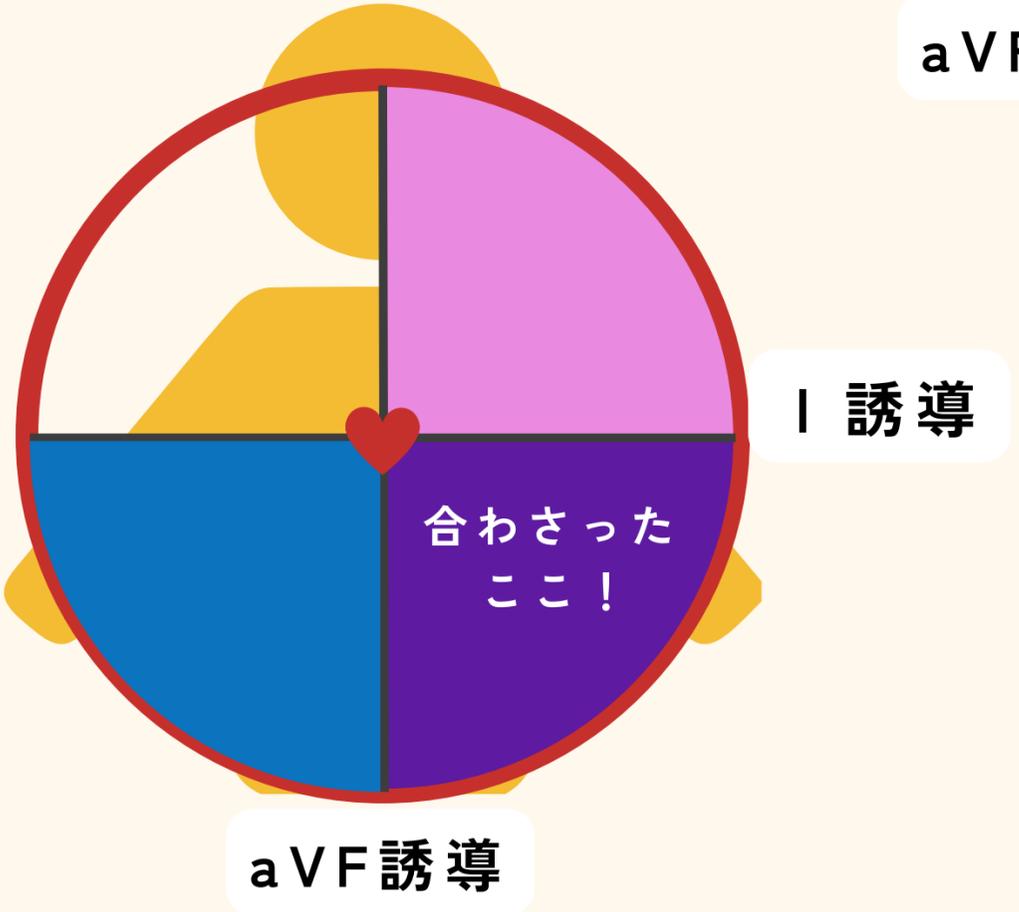
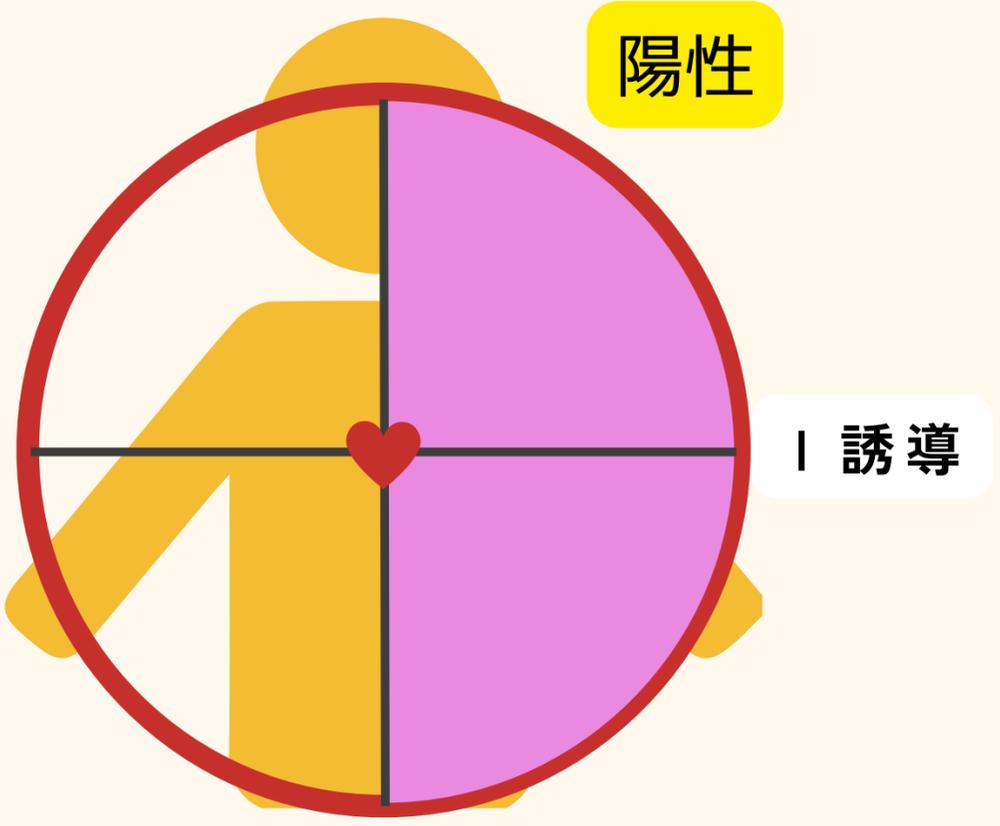
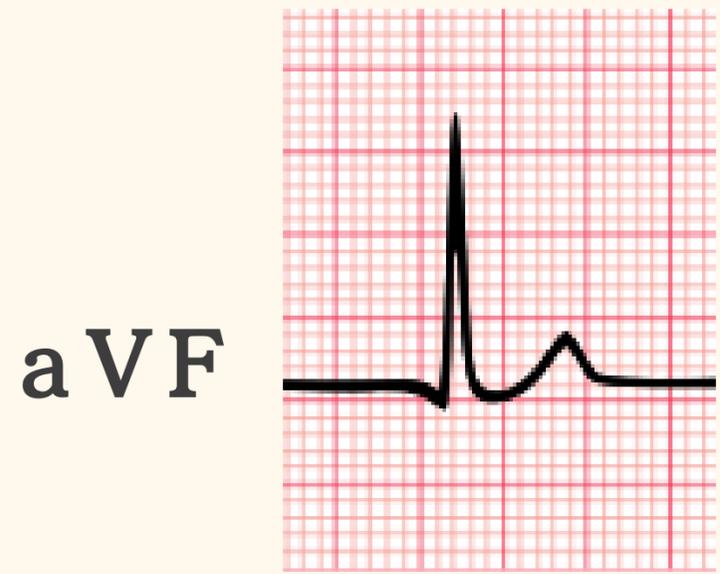
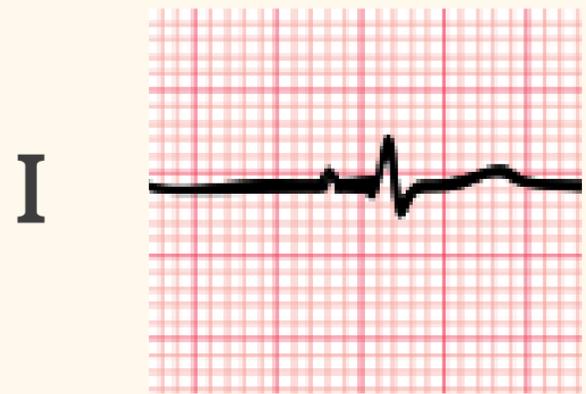
I 誘導

## aVF誘導が陰性の場合



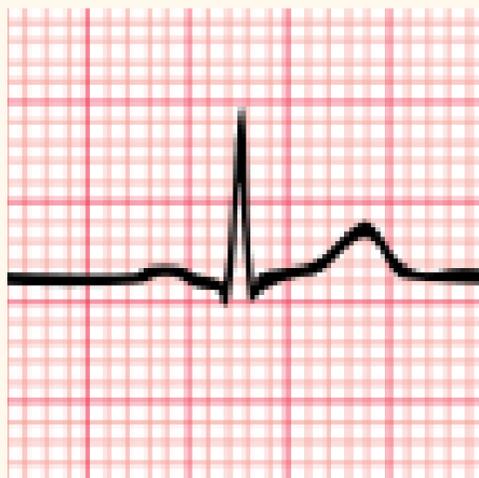
aVF 誘導

I誘導とaVF誘導がともに陽性の場合

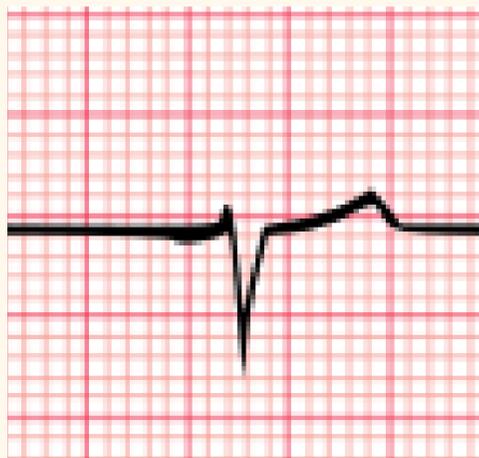


I誘導が陽性  
aVF誘導が陰性の場合

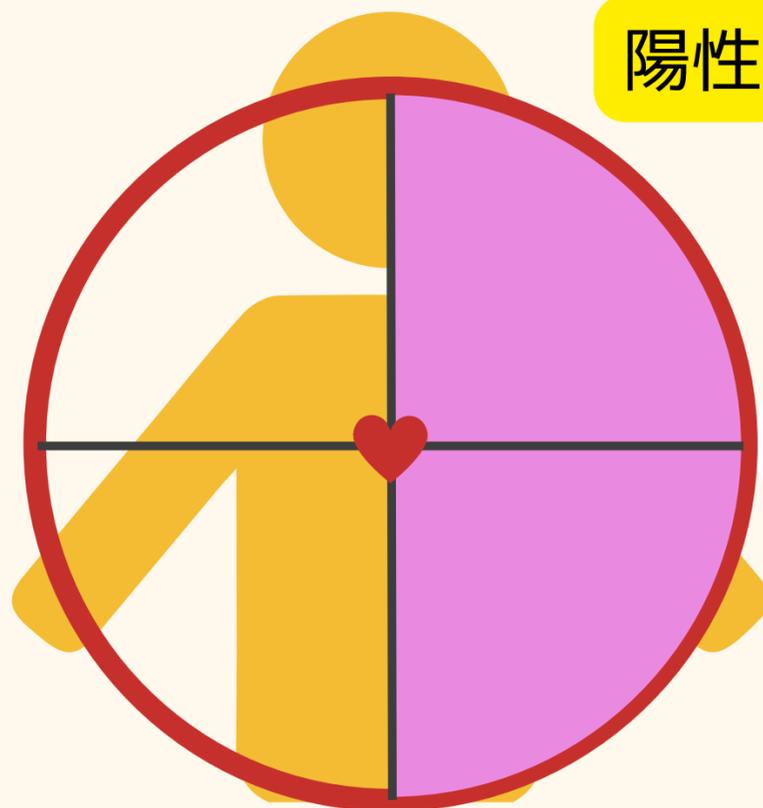
I



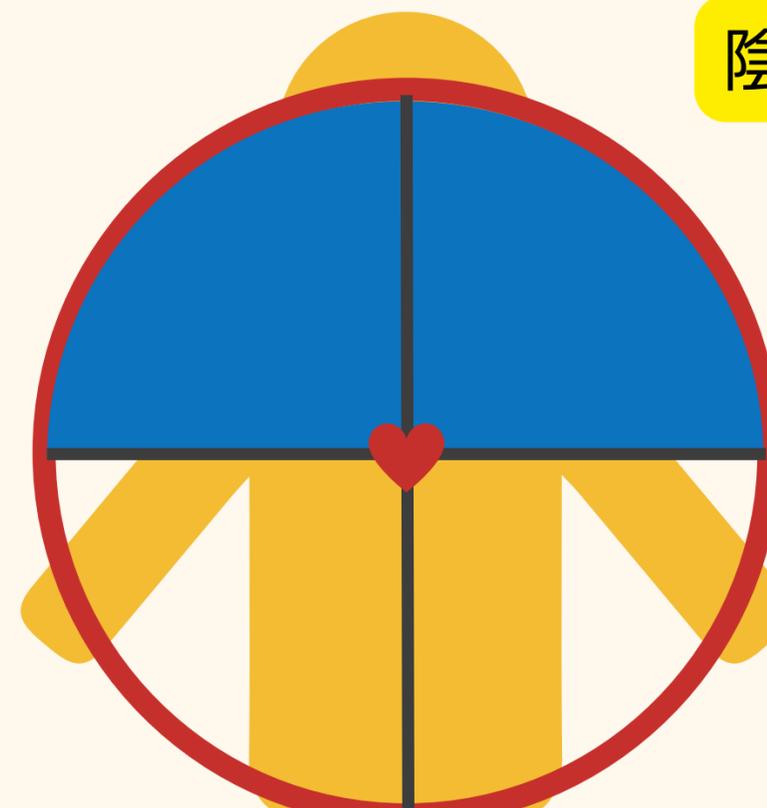
aVF



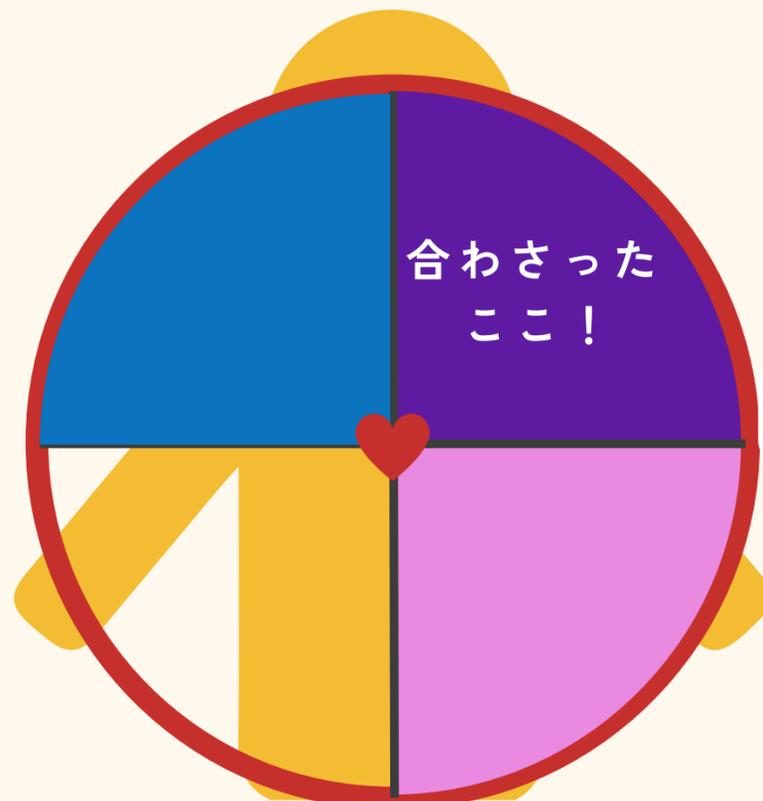
陽性



陰性



合わさった  
ここ！

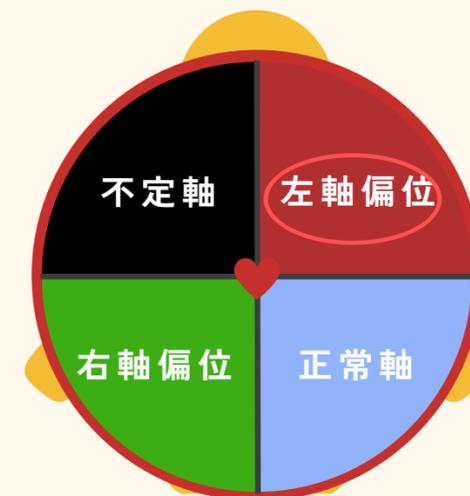


不定軸

左軸偏位

右軸偏位

正常軸

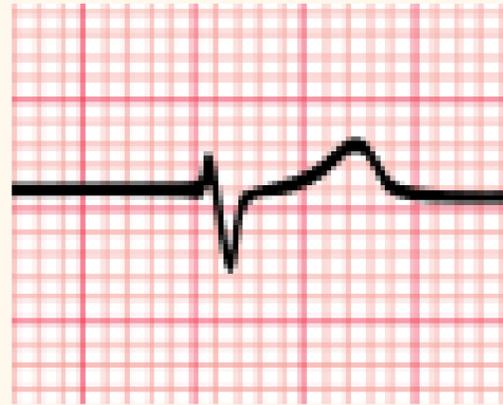


aVF 誘導

aVF 誘導

I誘導が陰性  
aVF誘導が陽性の場合

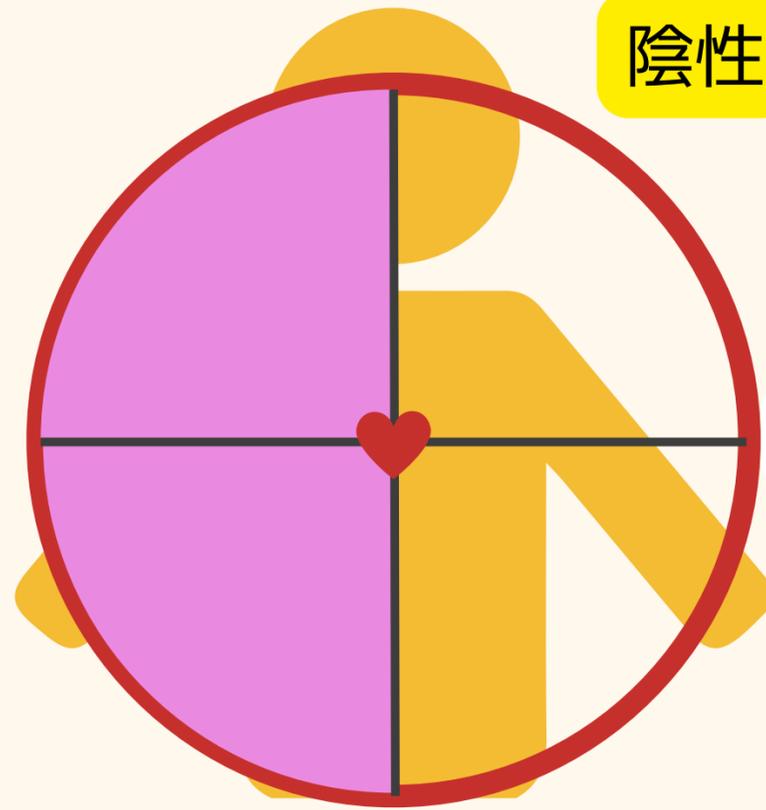
I



aVF

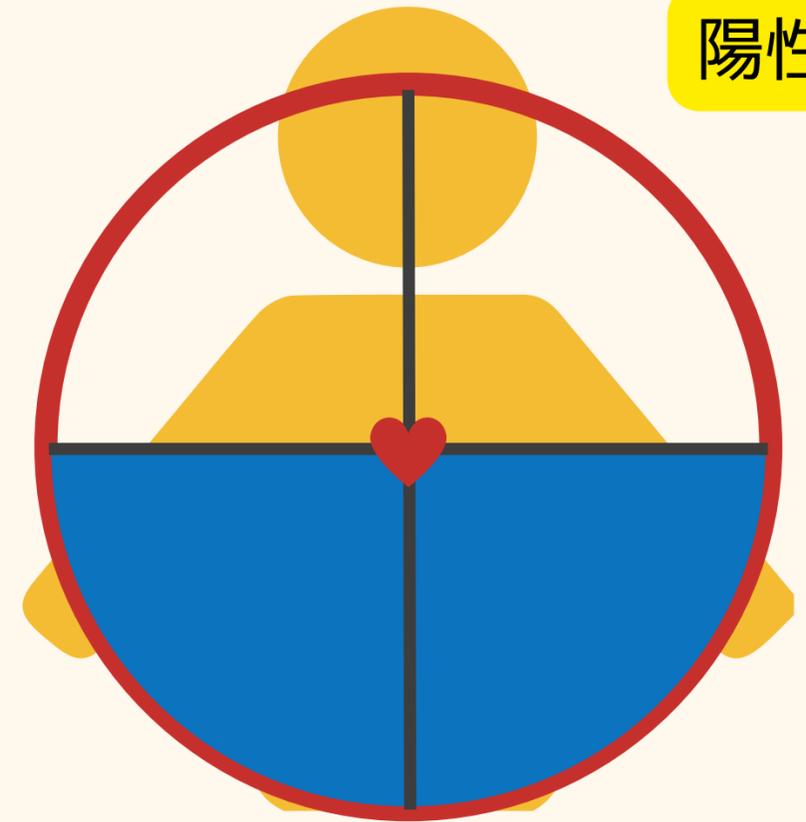


陰性



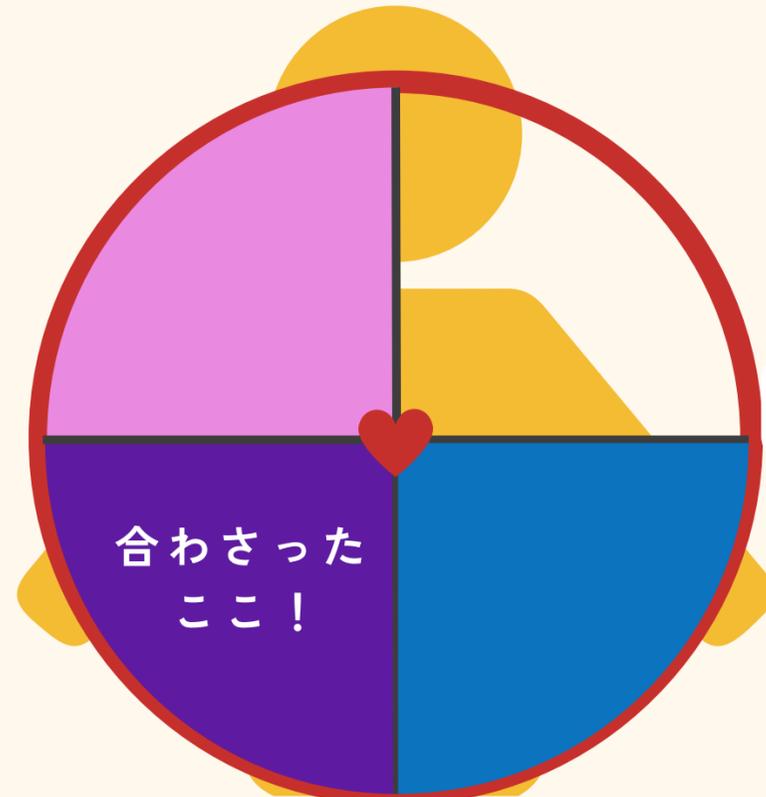
I 誘導

陽性



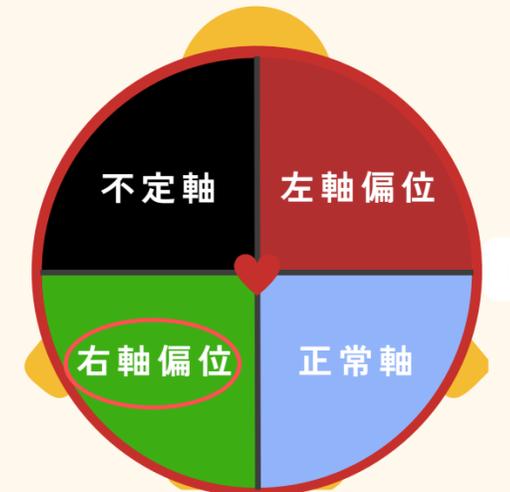
aVF 誘導

合わさった  
ここ!



aVF 誘導

I 誘導

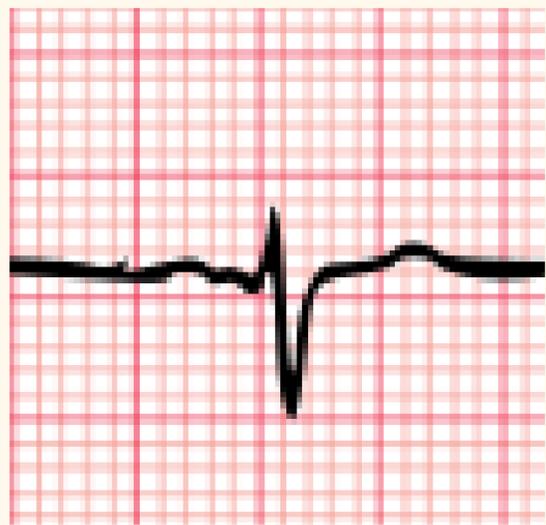


aVF 誘導

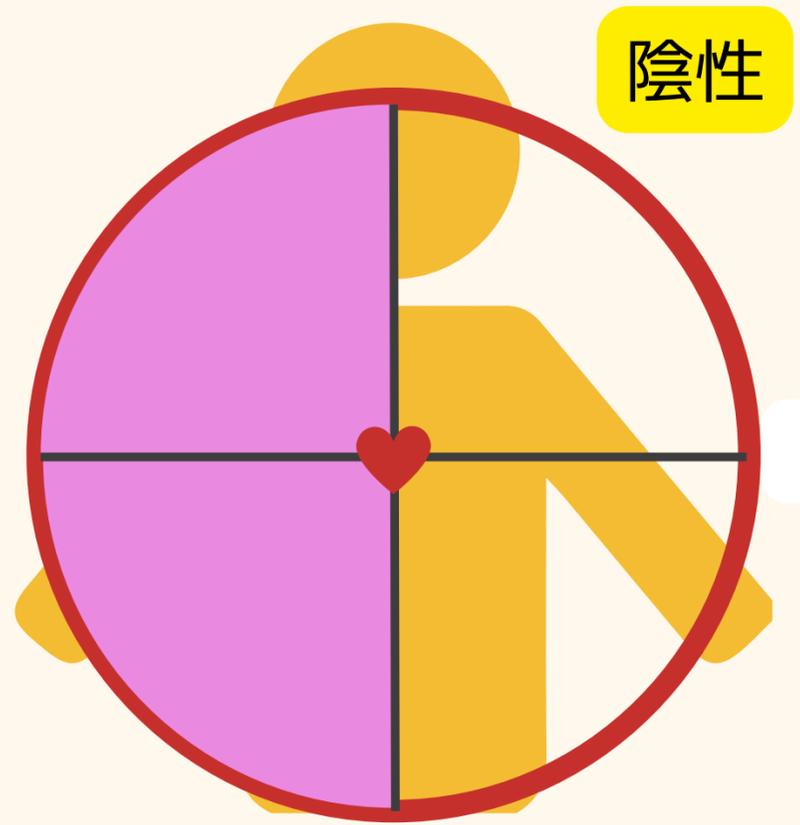
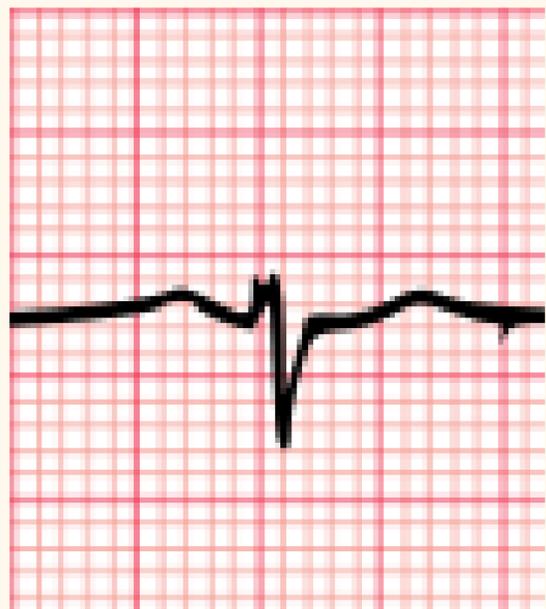
I 誘導

I誘導とaVF誘導がともに陰性の場合

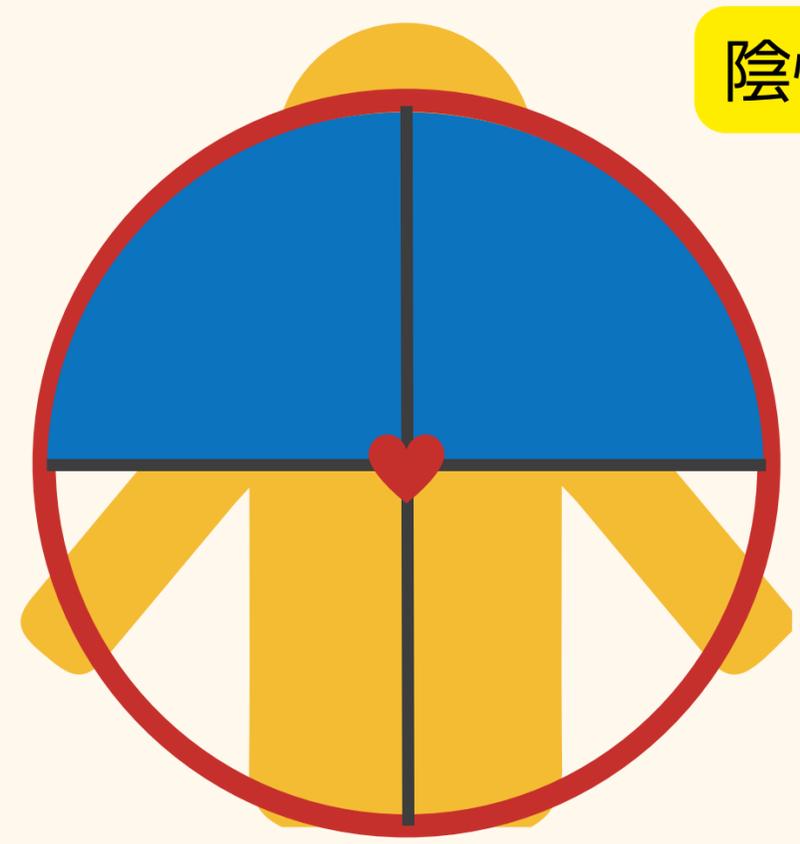
I



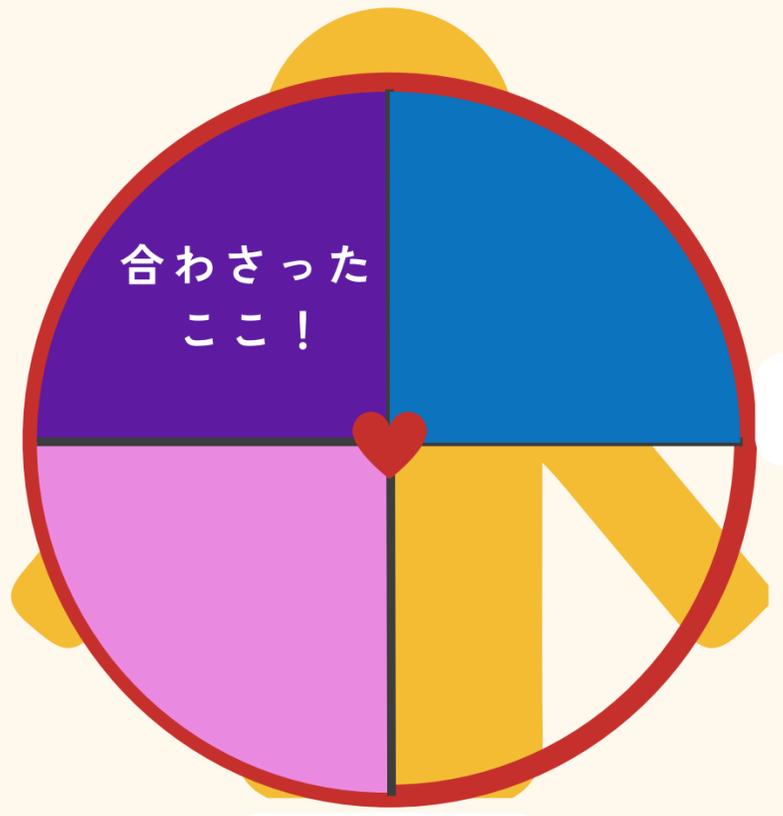
aVF



I 誘導

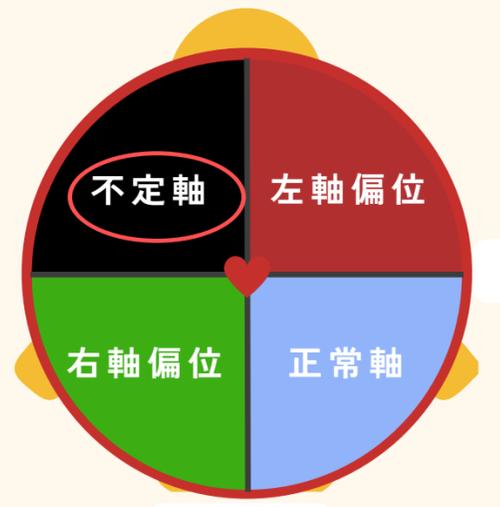


aVF 誘導



aVF 誘導

I 誘導



aVF 誘導

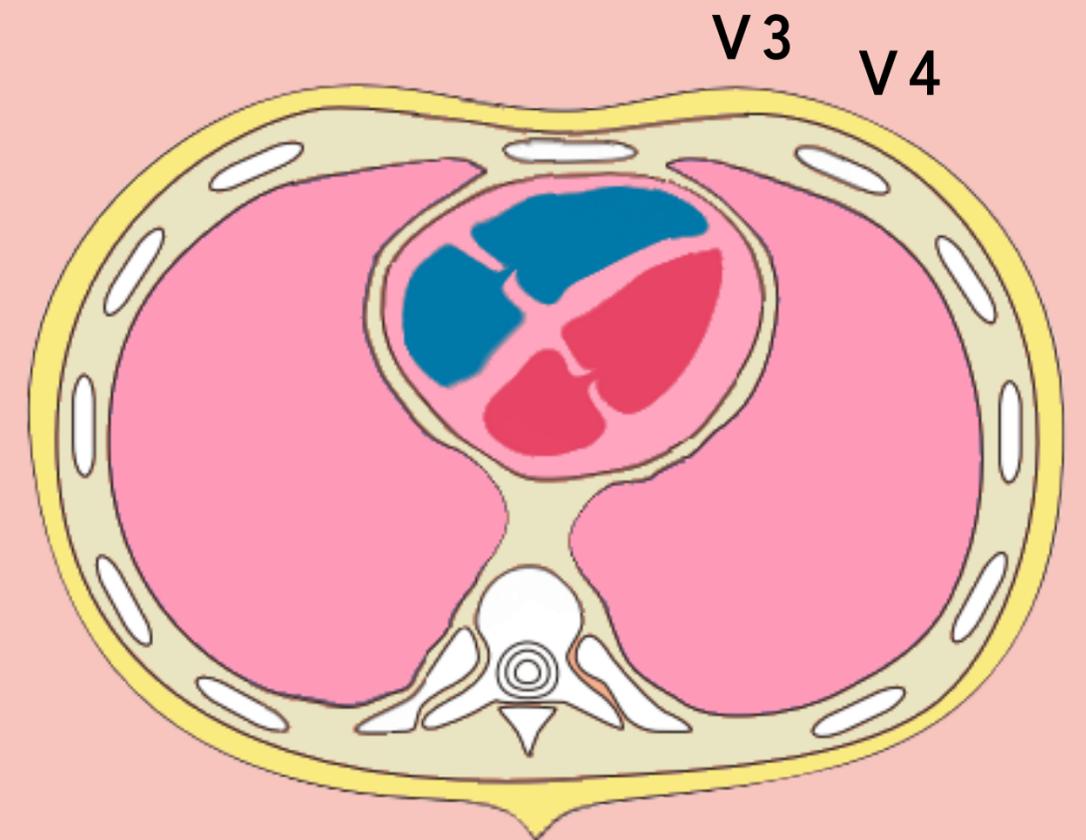
I 誘導

# 移行帯とは？

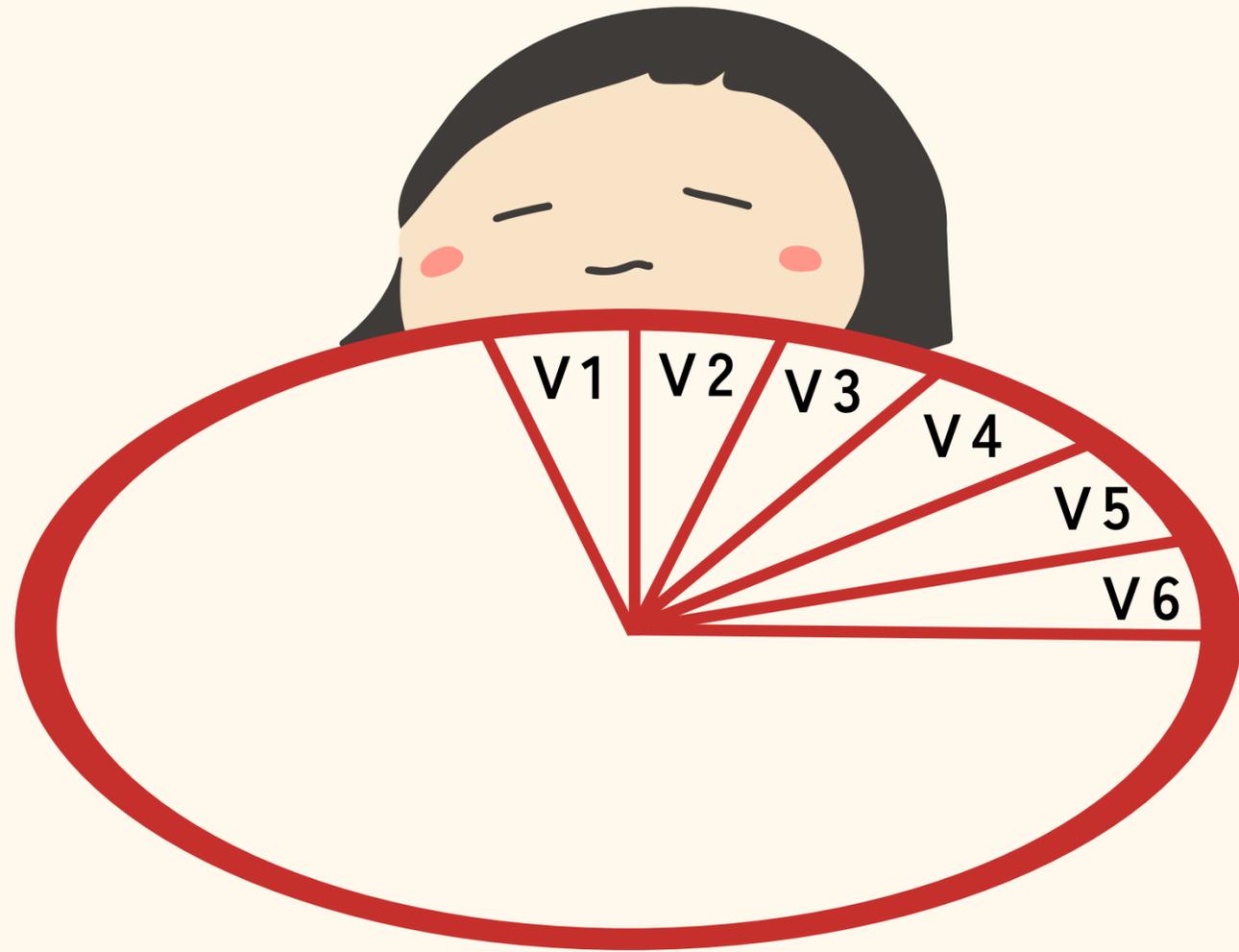
移行帯とは、胸部誘導（V1～V6）の中で、R波とS波の大きさがほぼ同じになる誘導のことです。これは、心臓の電気の流れがその誘導に対してちょうど垂直（直角）に進んでいることを意味します。通常、移行帯はV3～V4あたりに位置します。この移行帯の位置が左右にずれている場合、心臓の向きや回転の異常を示唆することがあります。

そのため、移行帯は心電図を読むときに、心臓の位置や構造の変化を把握する手がかりとして重要な観察ポイントになります。

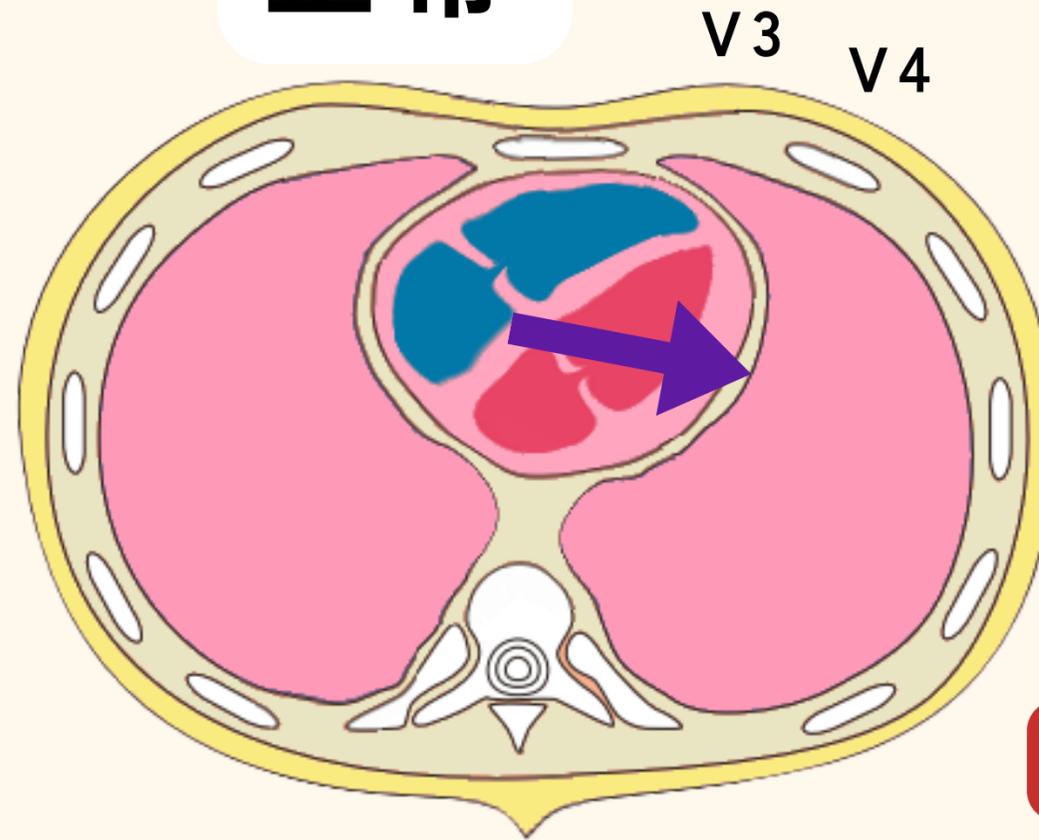
## 移行帯



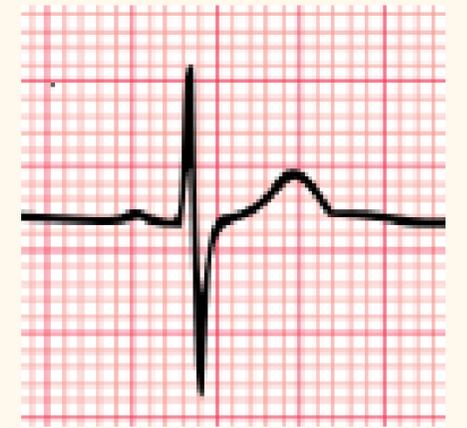
# 移行帯について



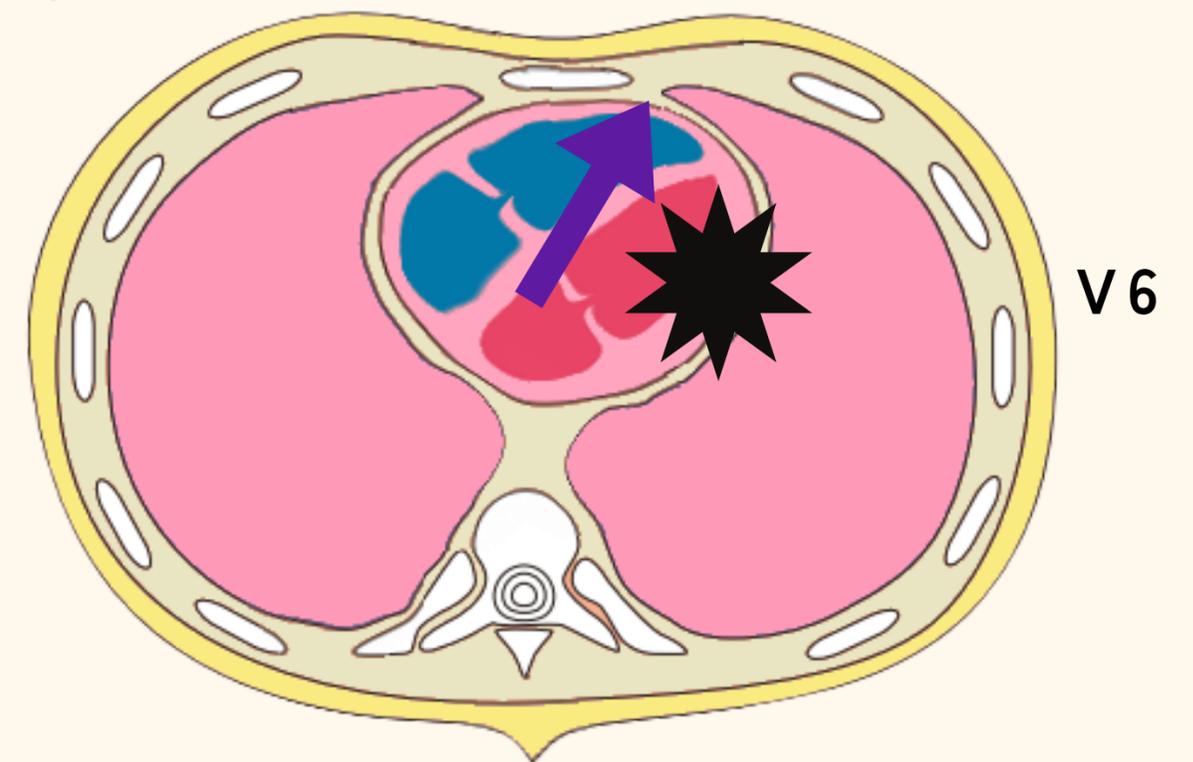
正常



移行帯

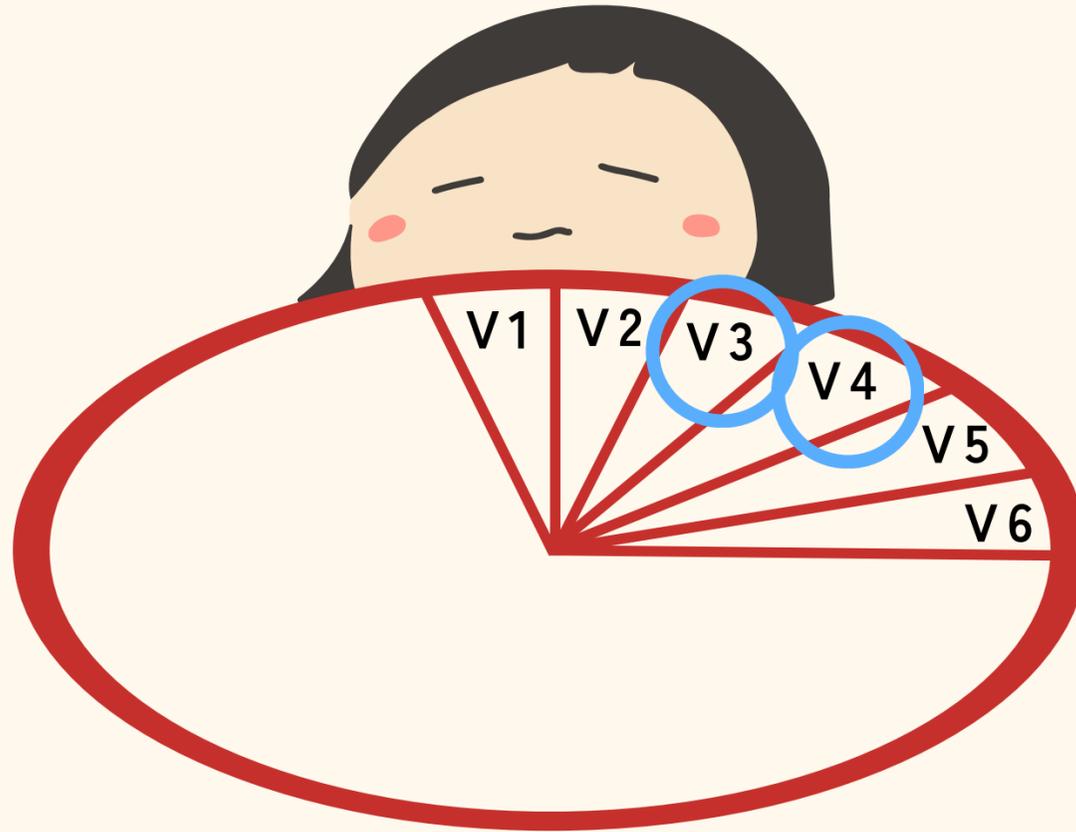


心筋梗塞！

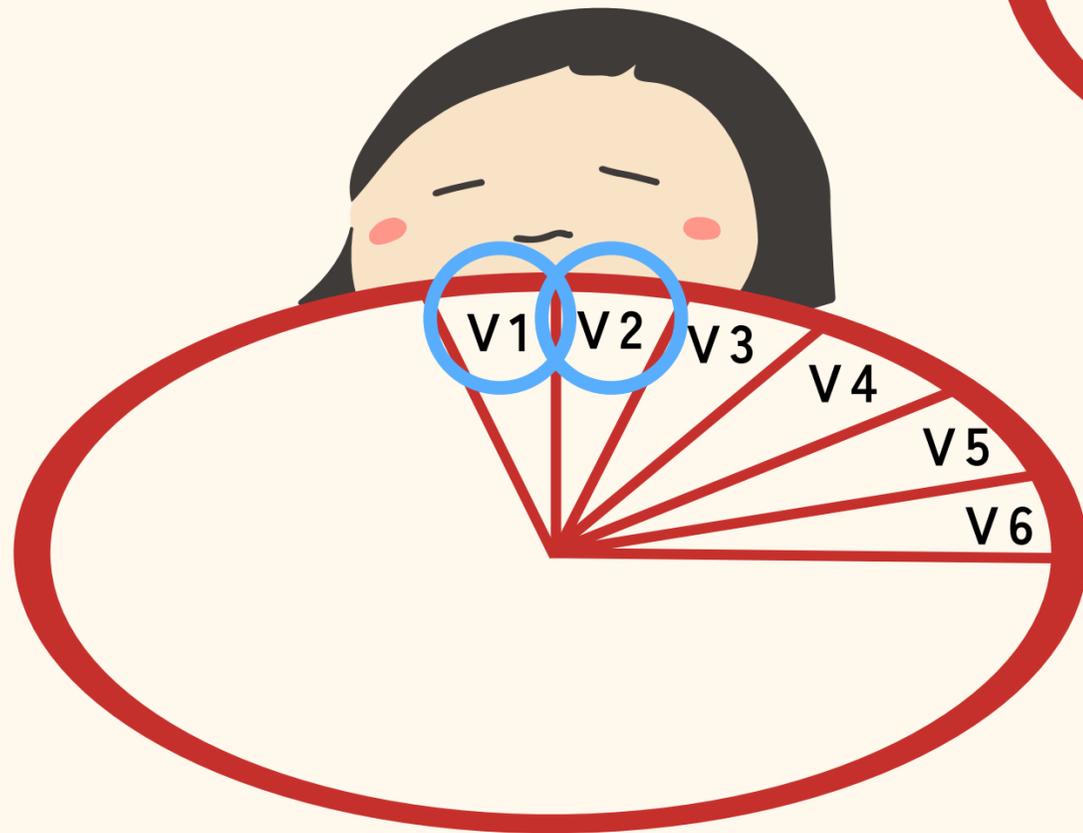


# 移行帯について

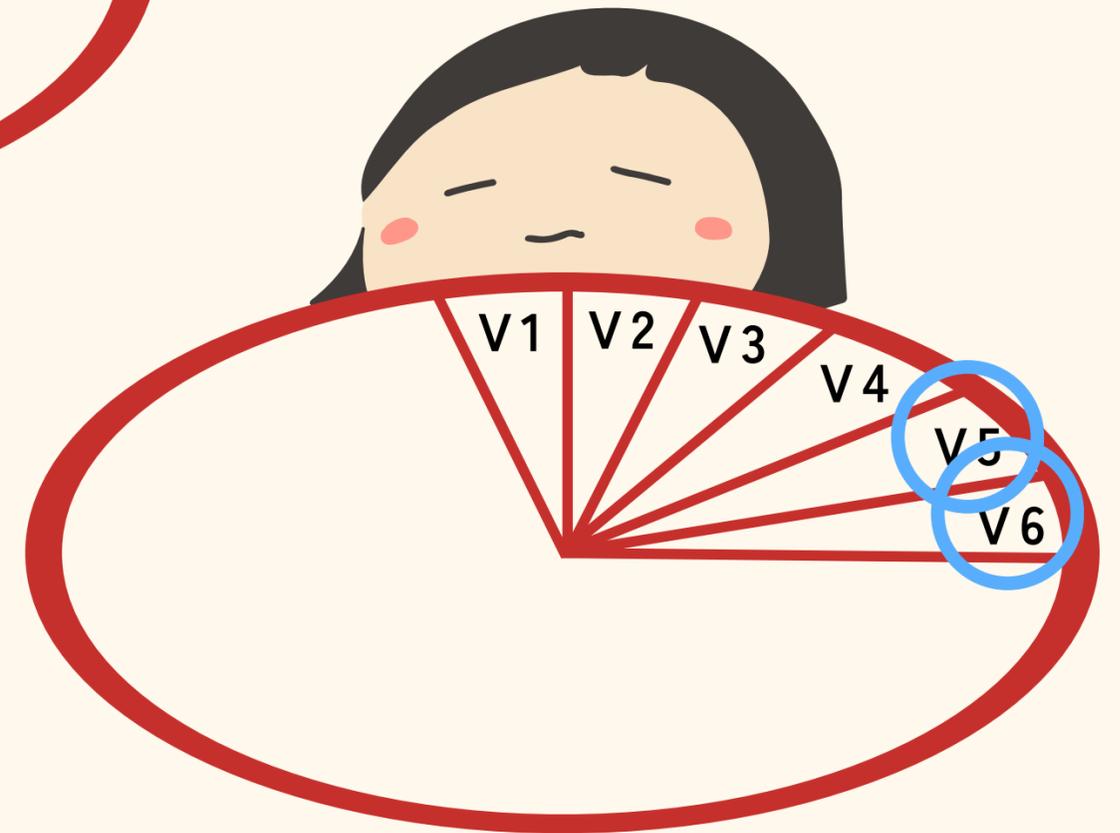
正常



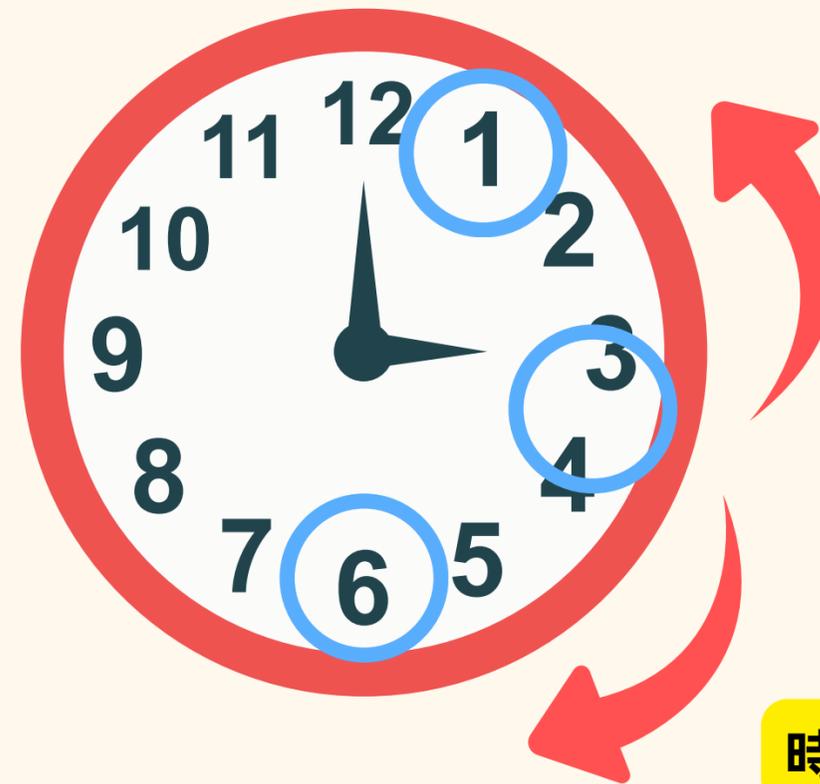
反時計方向回転



時計方向回転



# 移行帯について

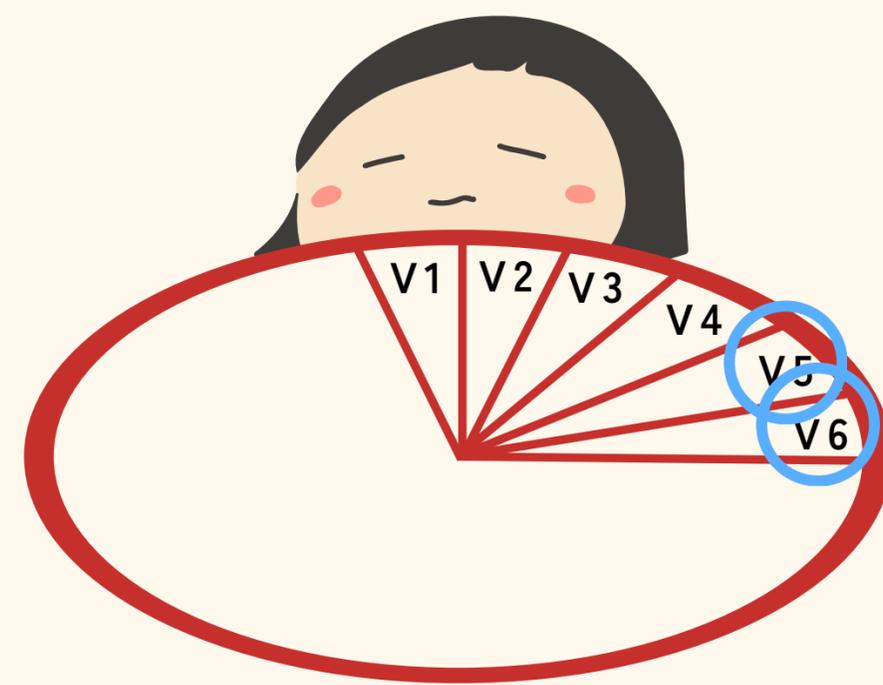
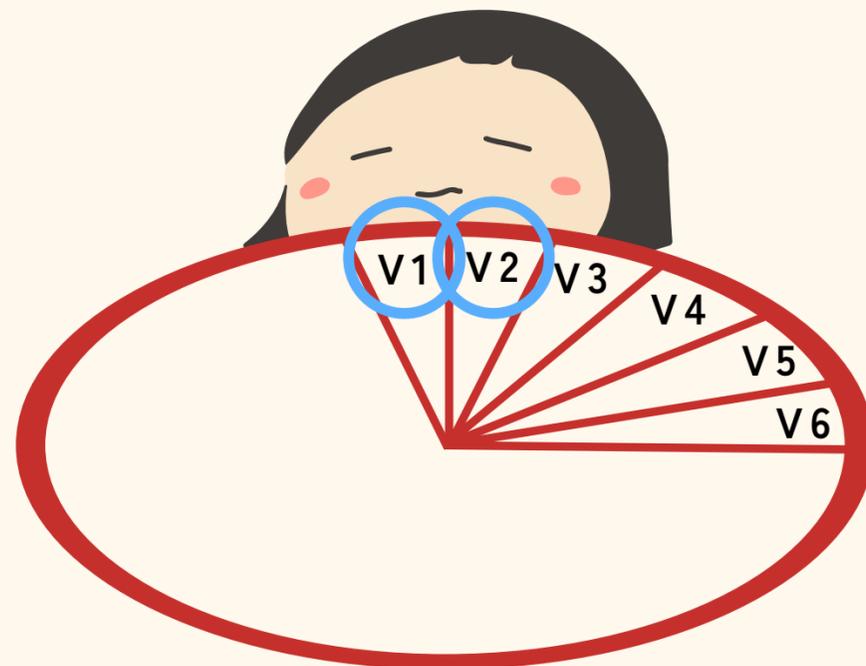


反時計方向回転

時計方向回転

反時計方向回転

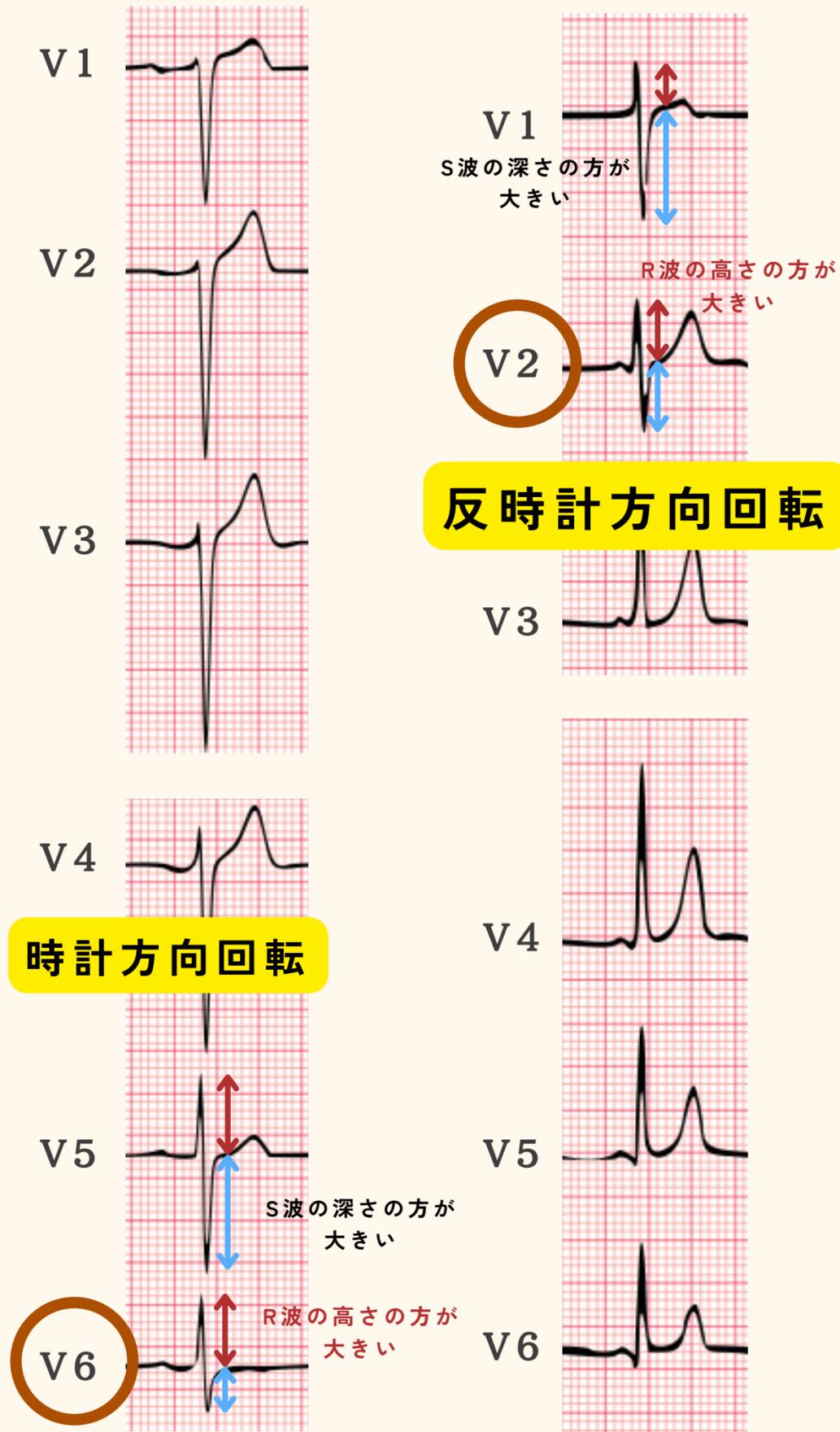
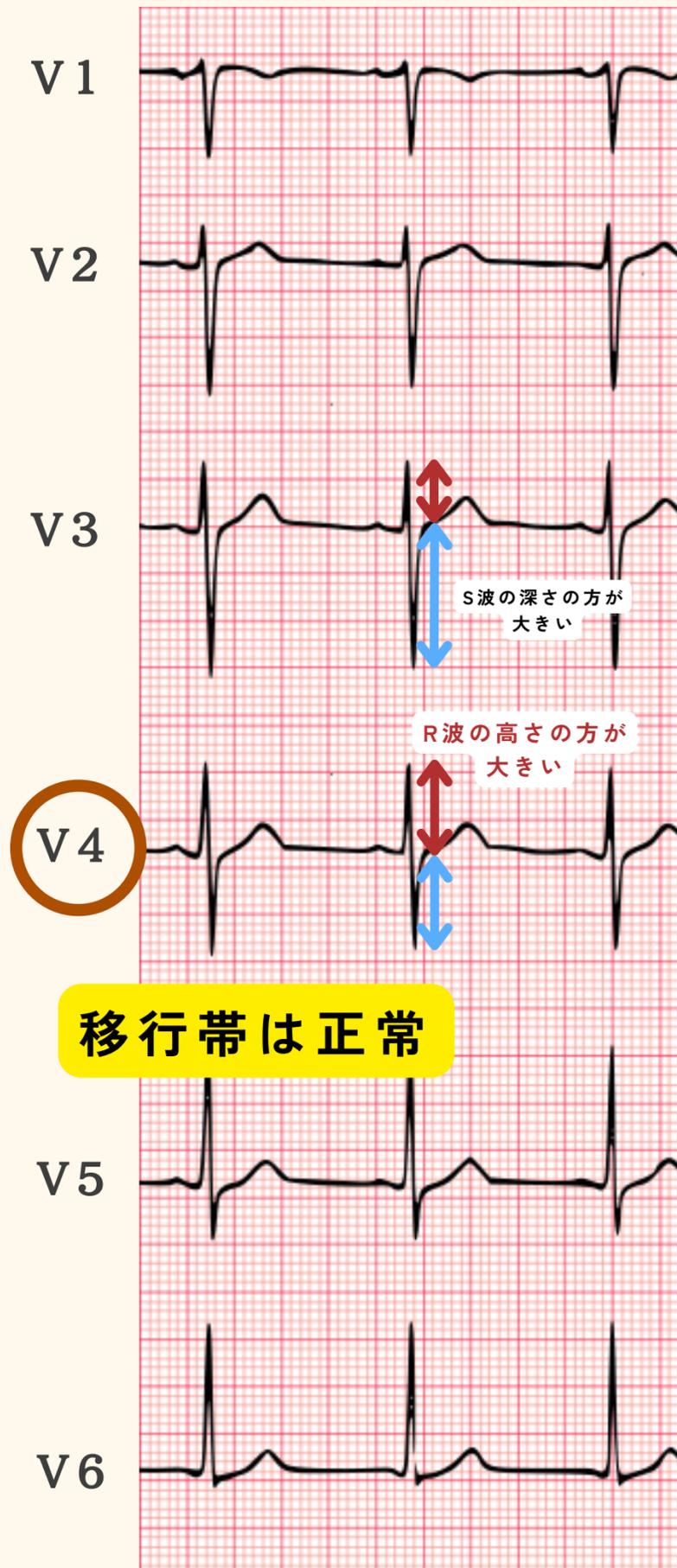
時計方向回転



普通の時計と一緒に！！

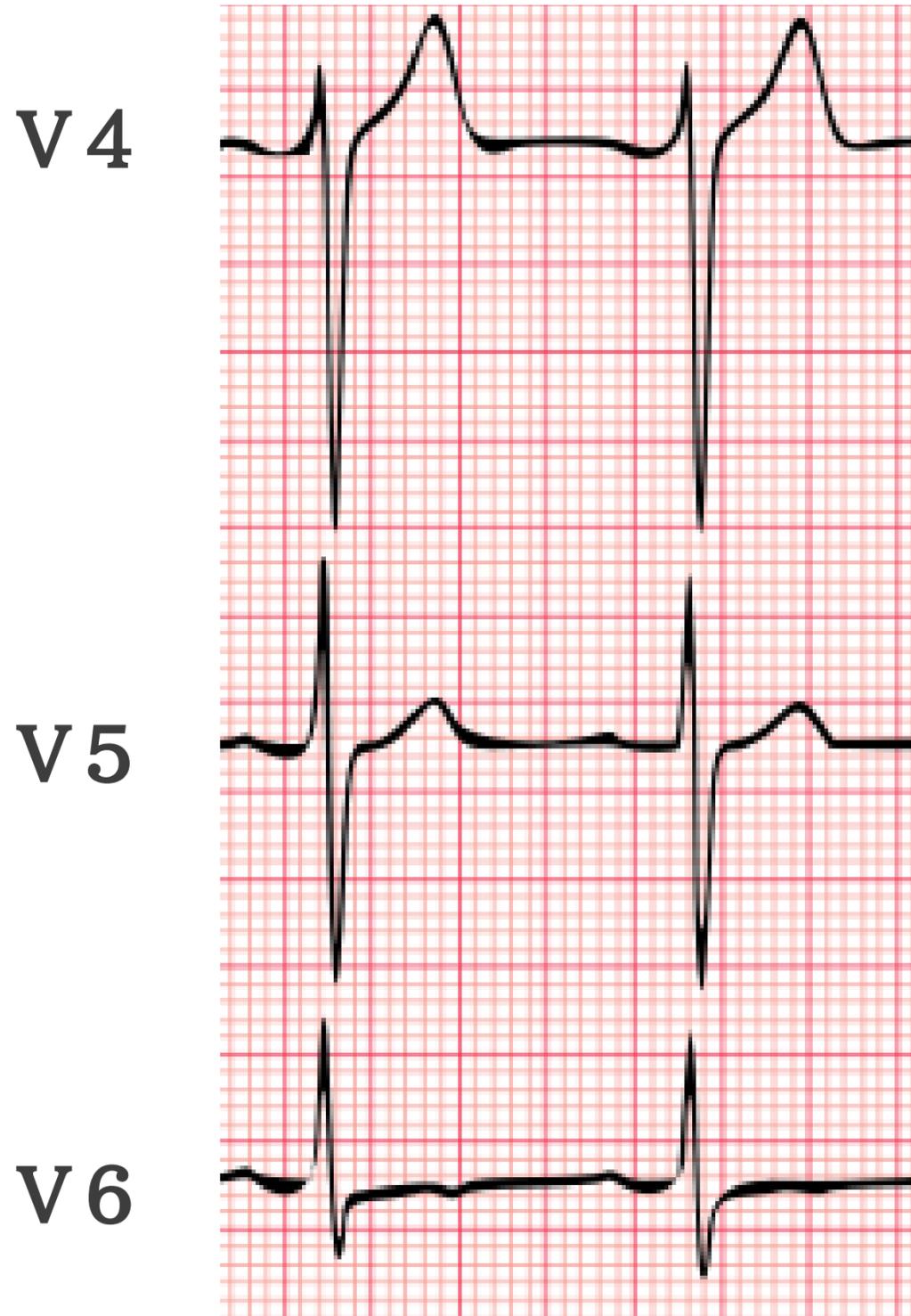
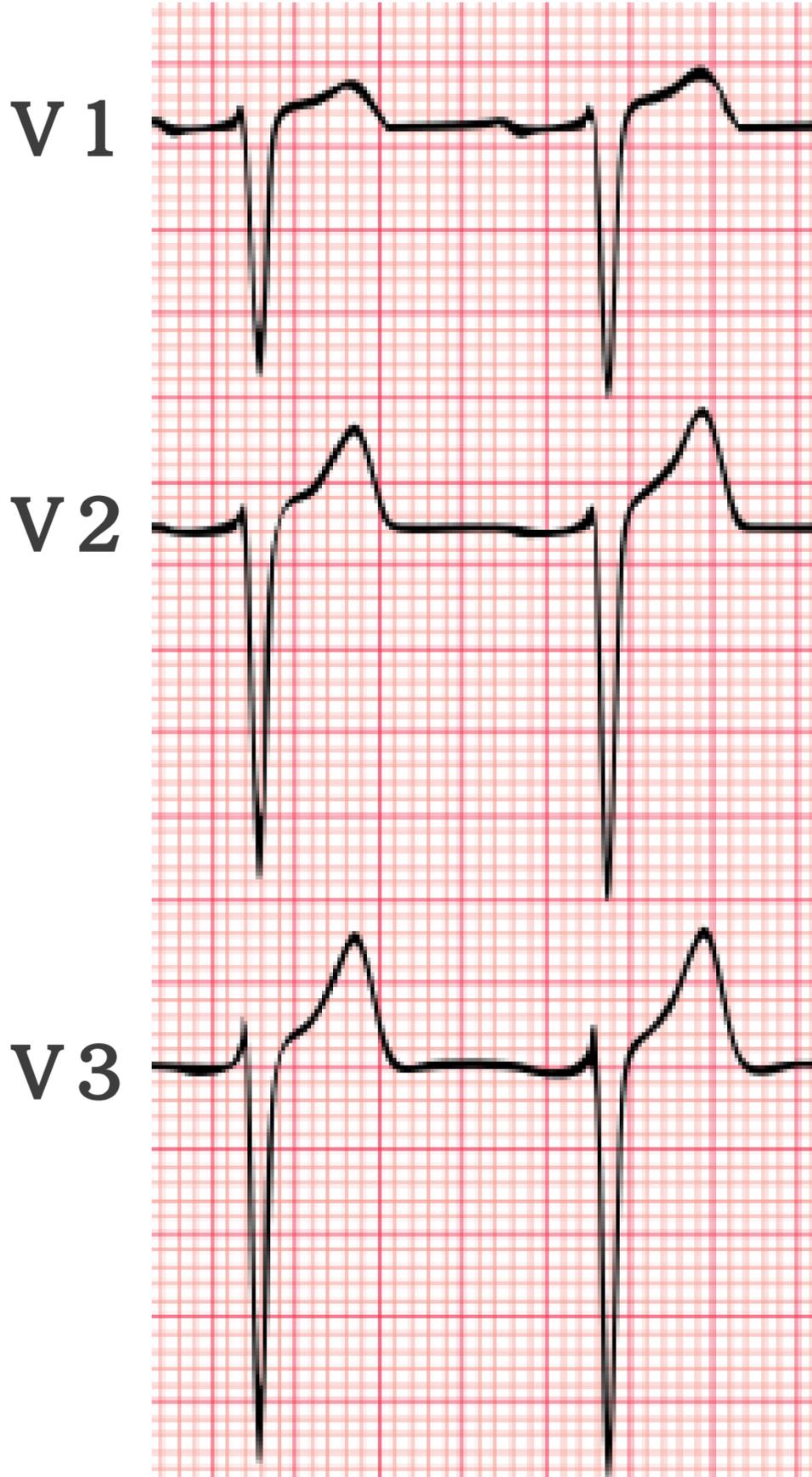
# 移行帯

R波の高さとS波の深さが逆転したところが移行帯！！



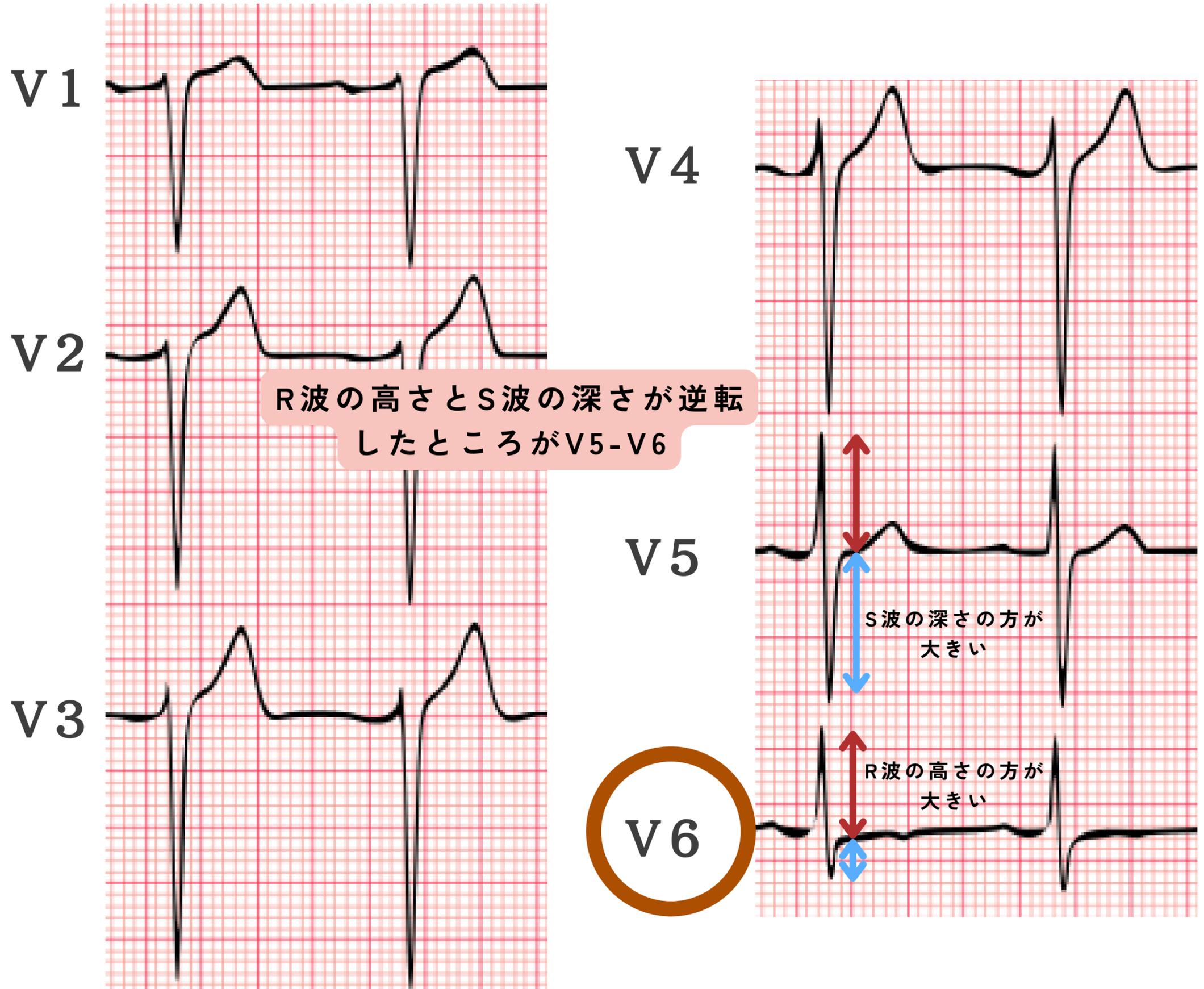
# 第1問

動画を一時停止して  
答えを考えてね!



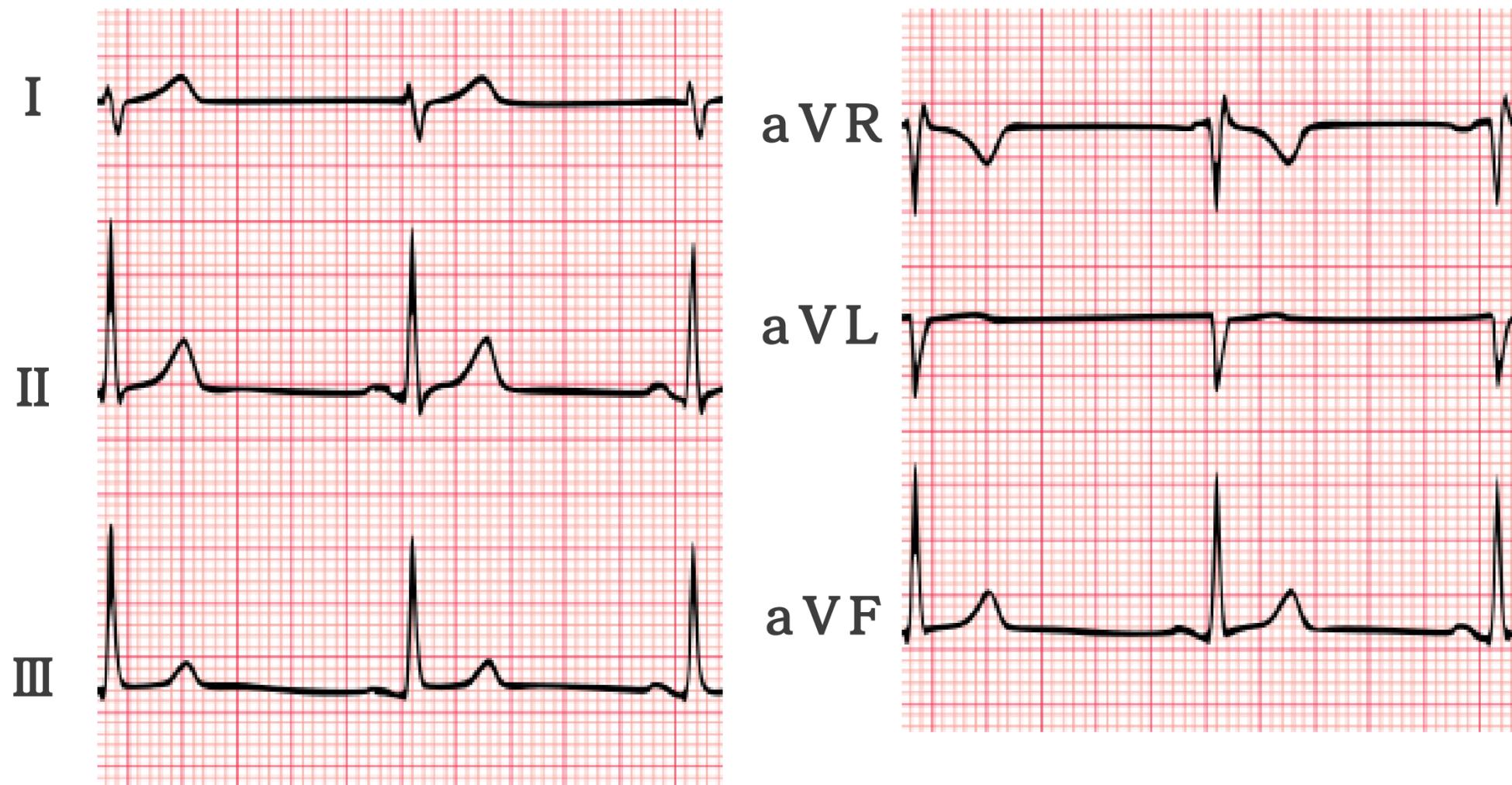
# 第1問

答え  
時計方向回転



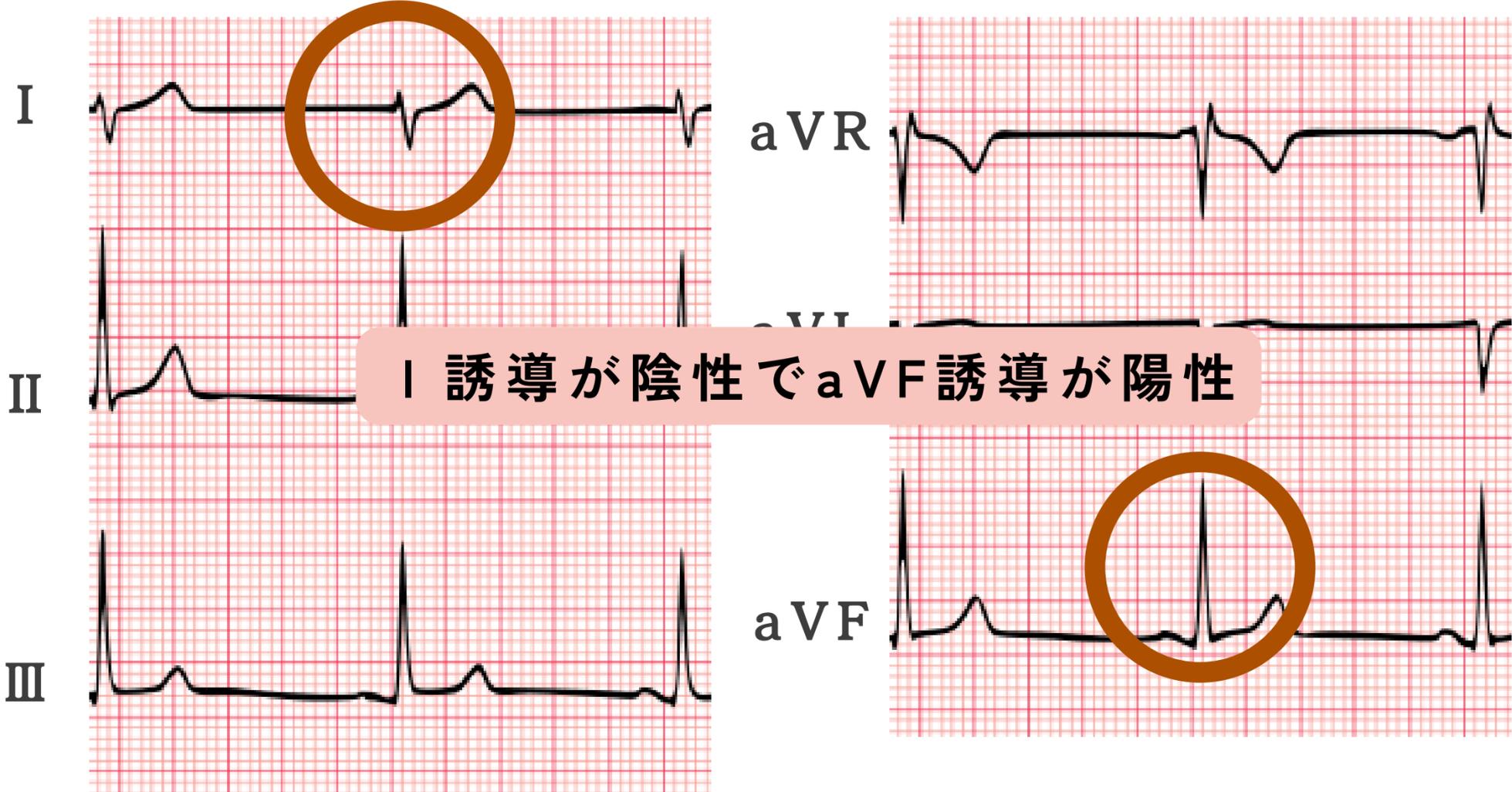
# 第2問

動画を一時停止して  
答えを考えてね!



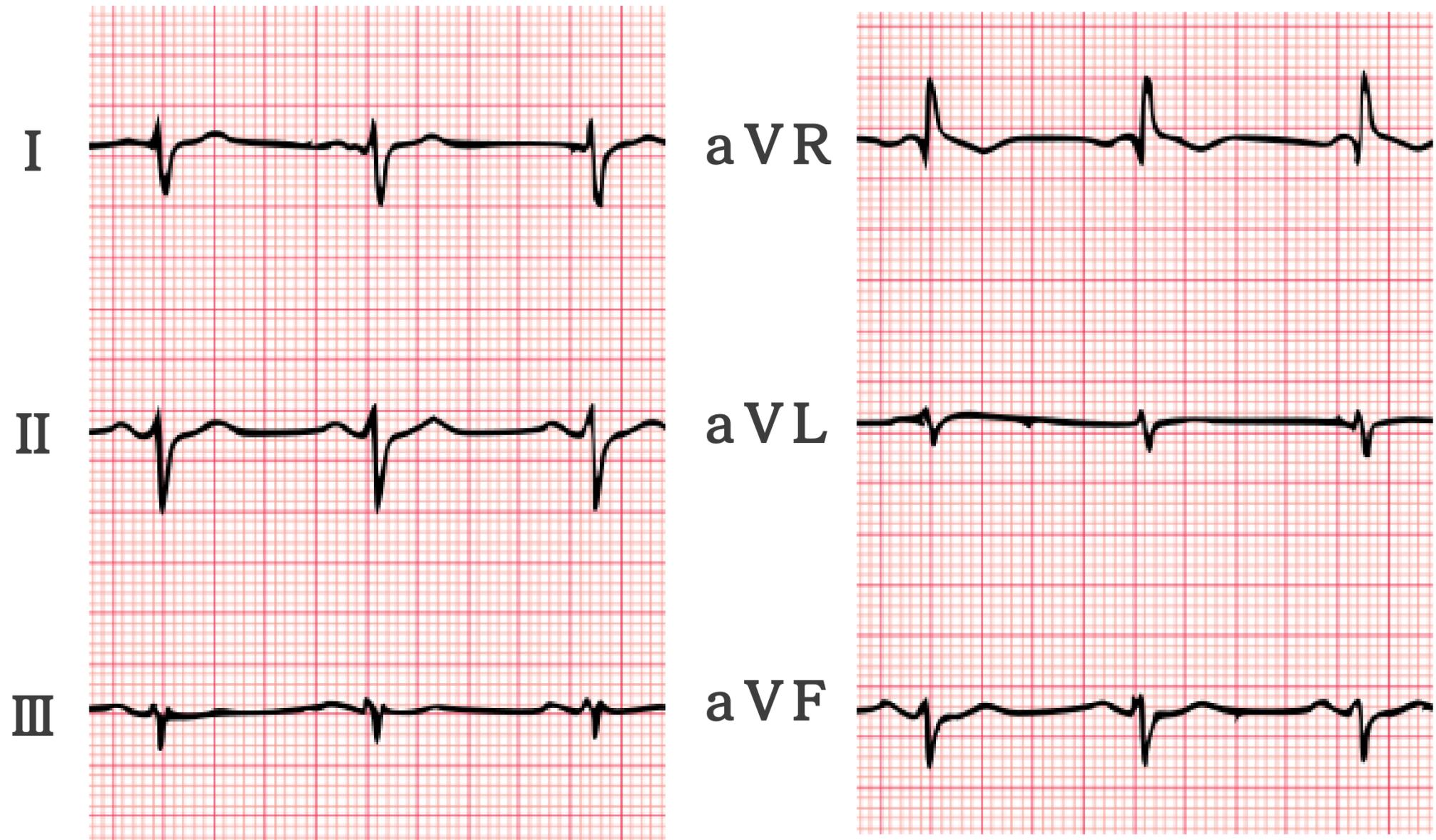
# 第2問

答え  
右軸偏移



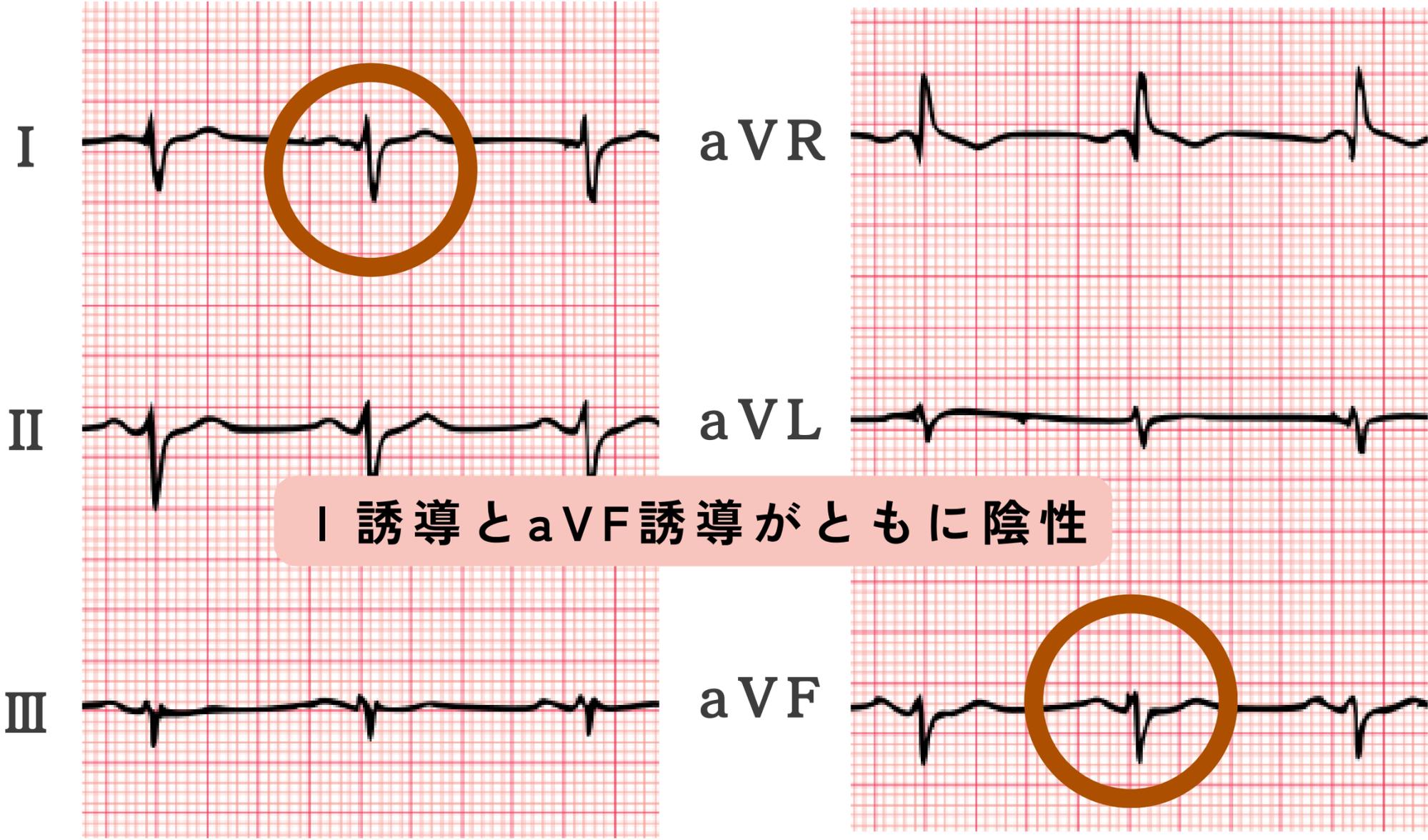
# 第3問

動画を一時停止して  
答えを考えてね!



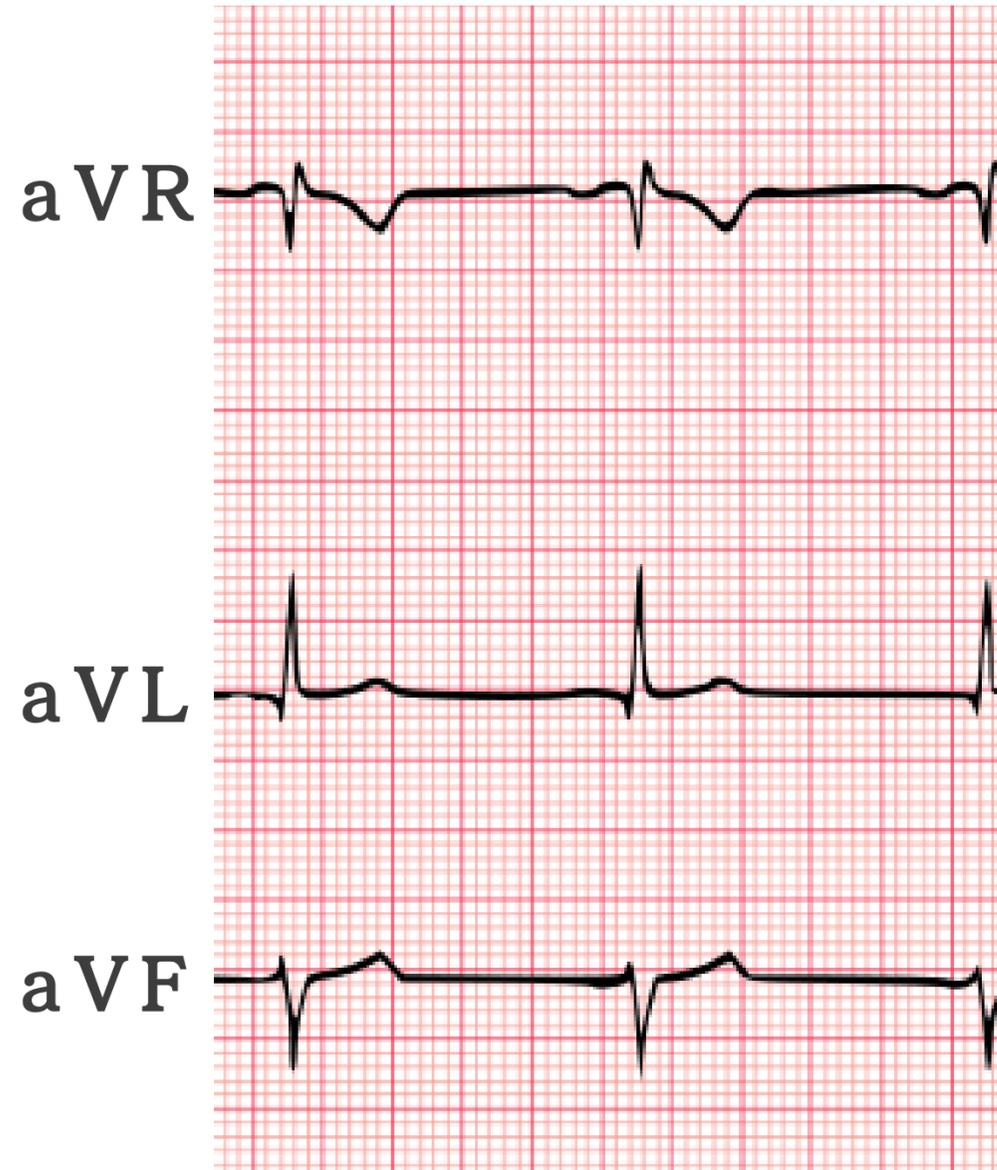
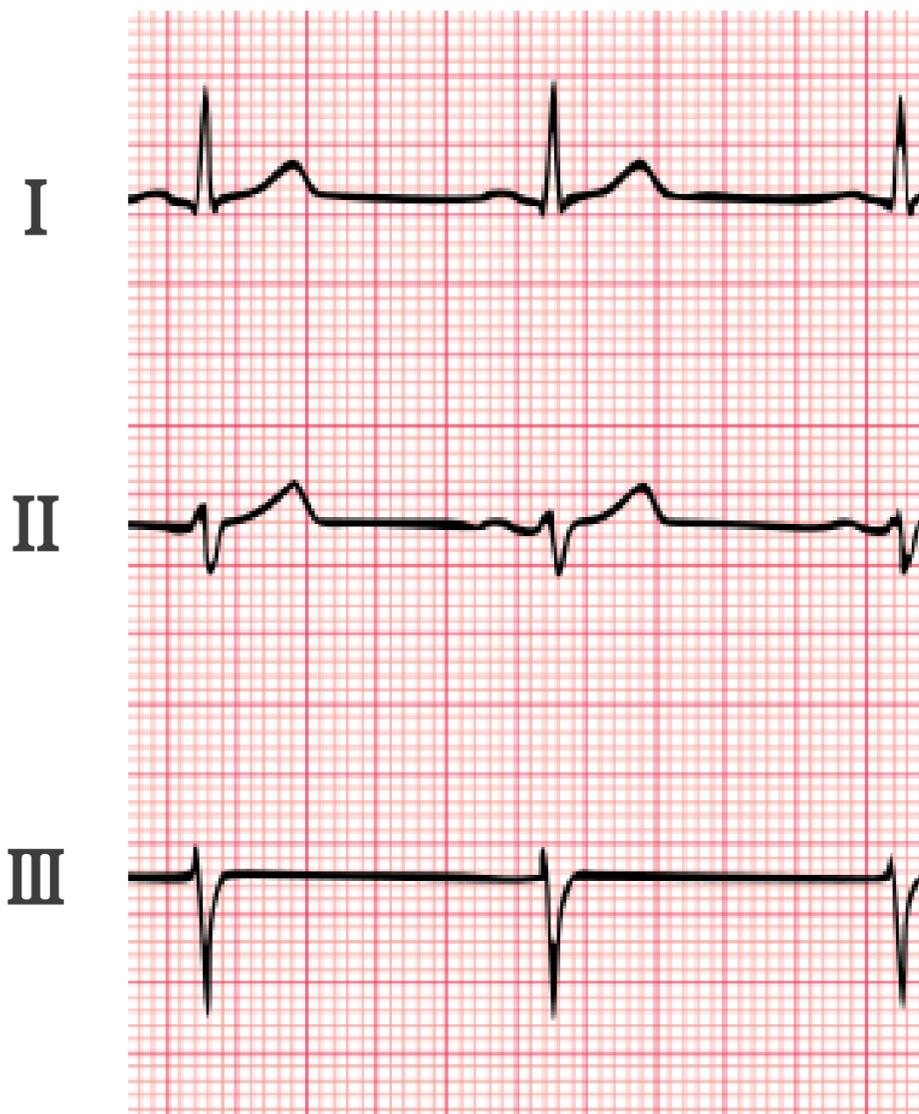
# 第3問

答え  
不定軸



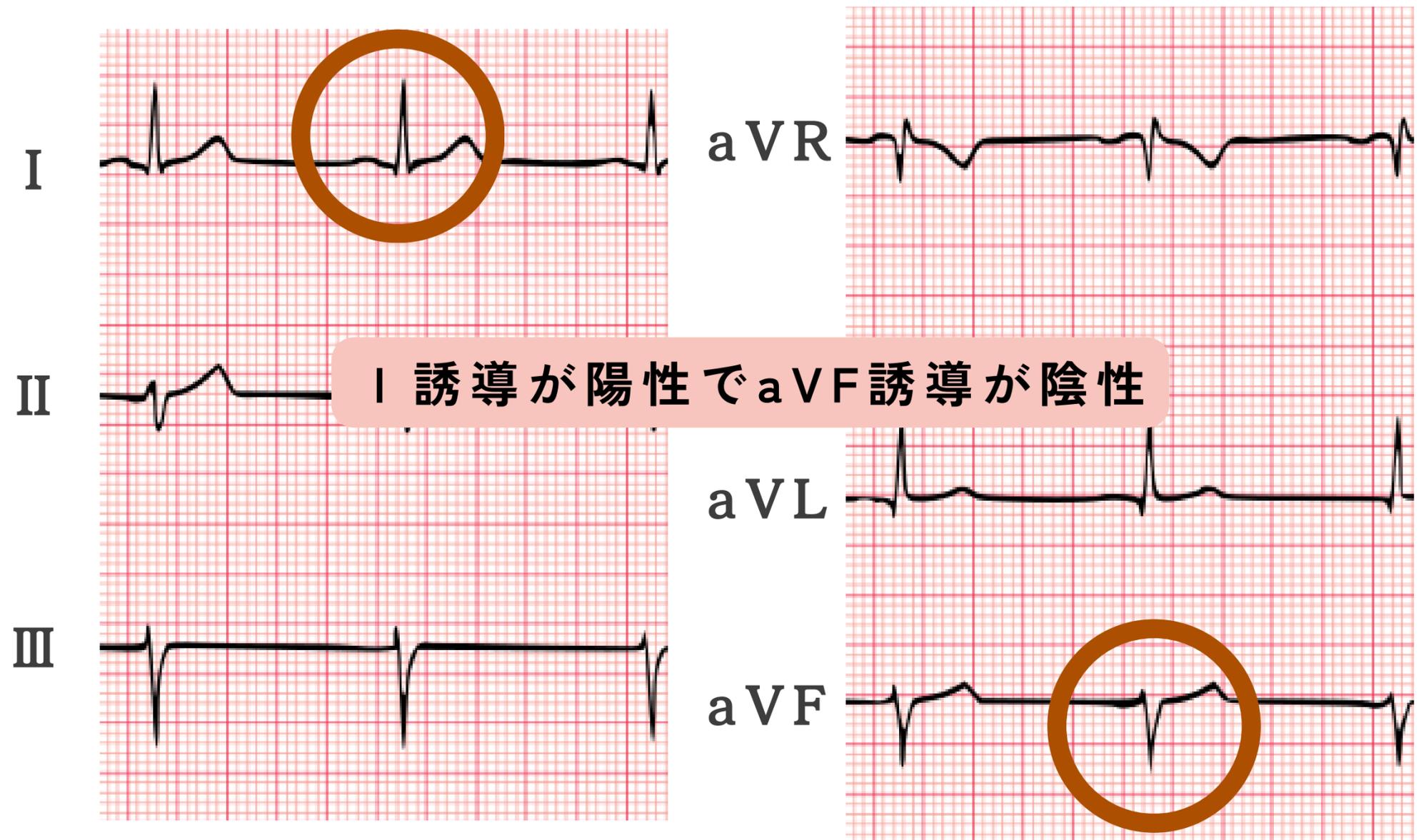
# 第4問

動画を一時停止して  
答えを考えてね!



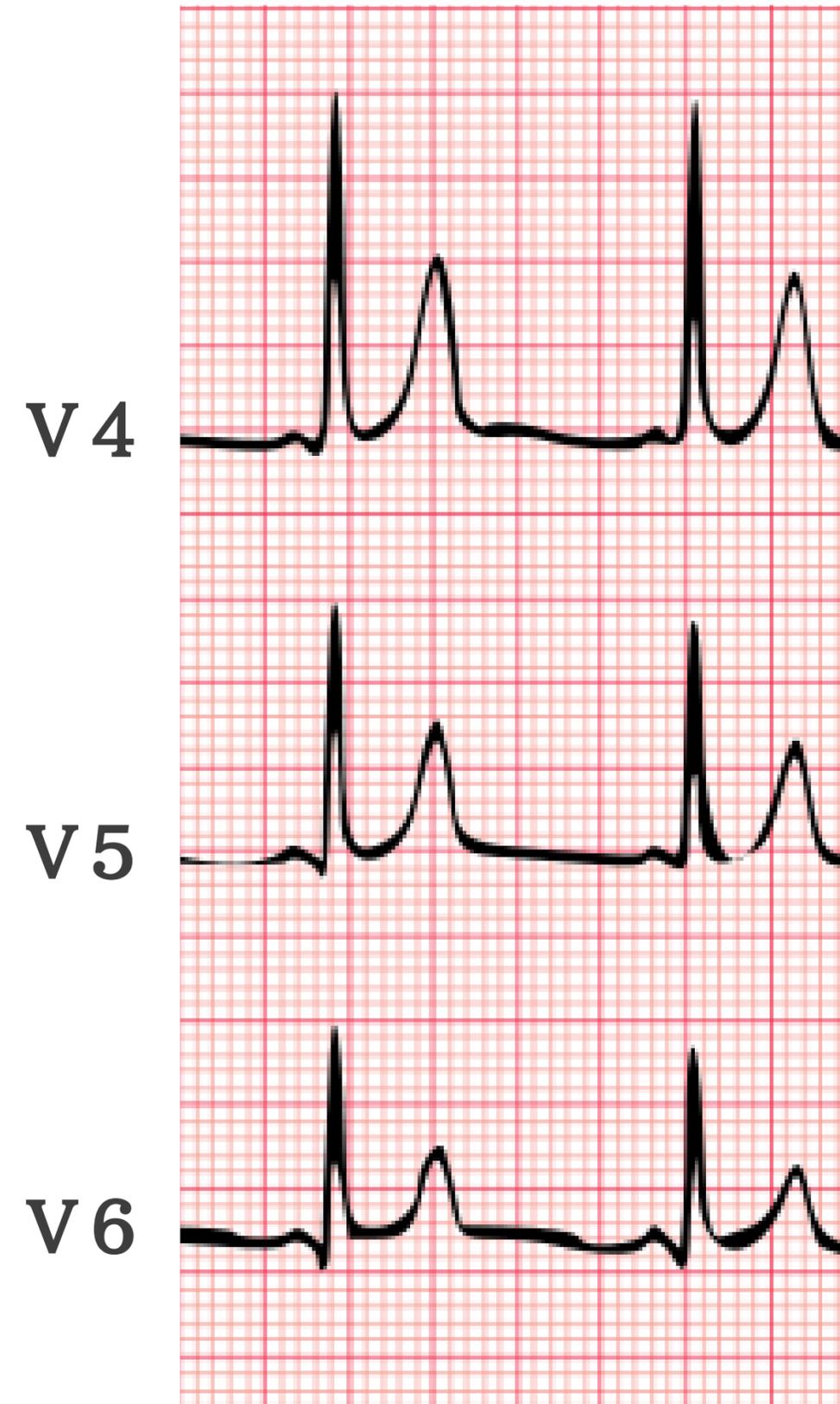
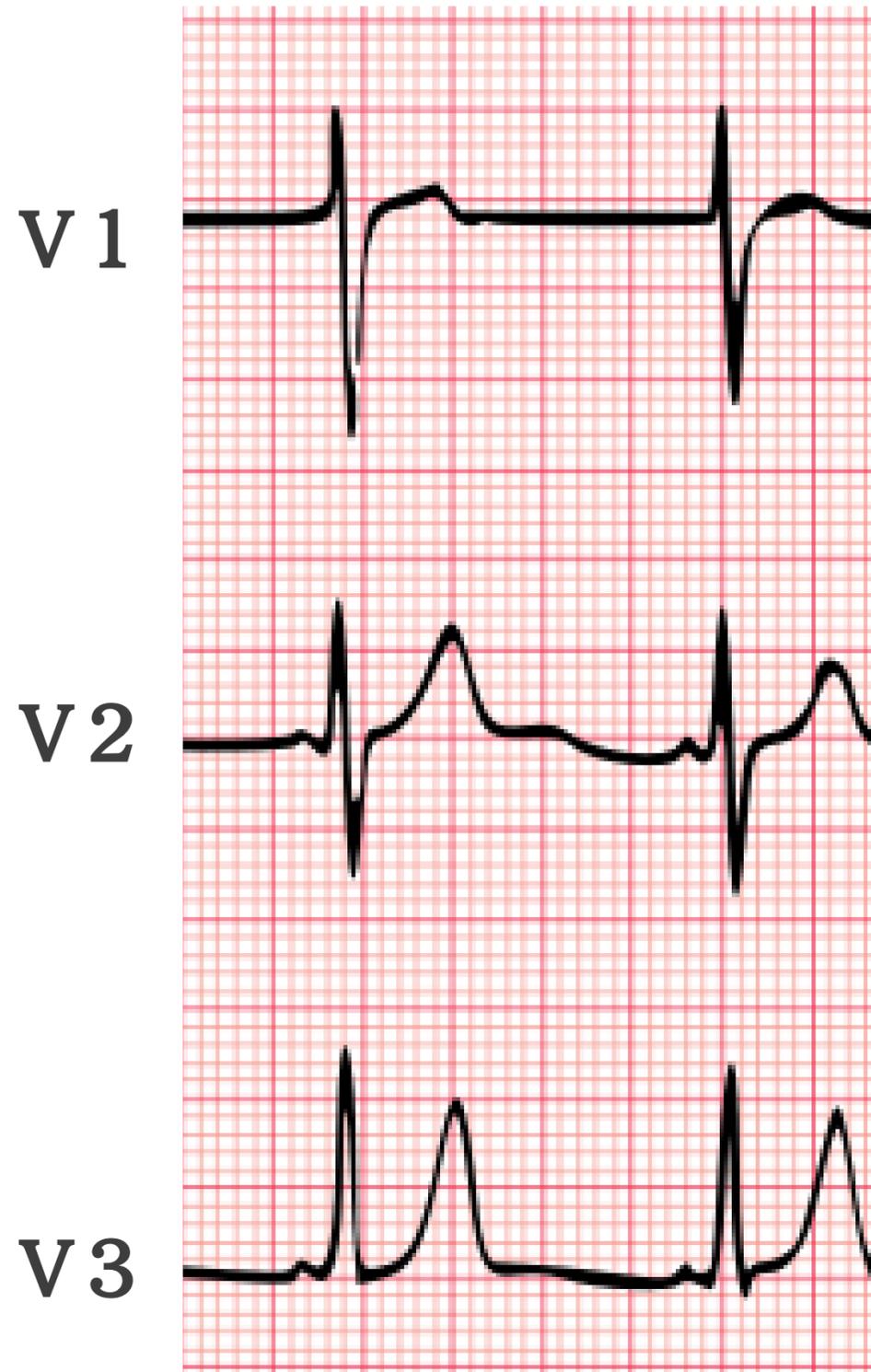
# 第4問

答え  
左軸偏移



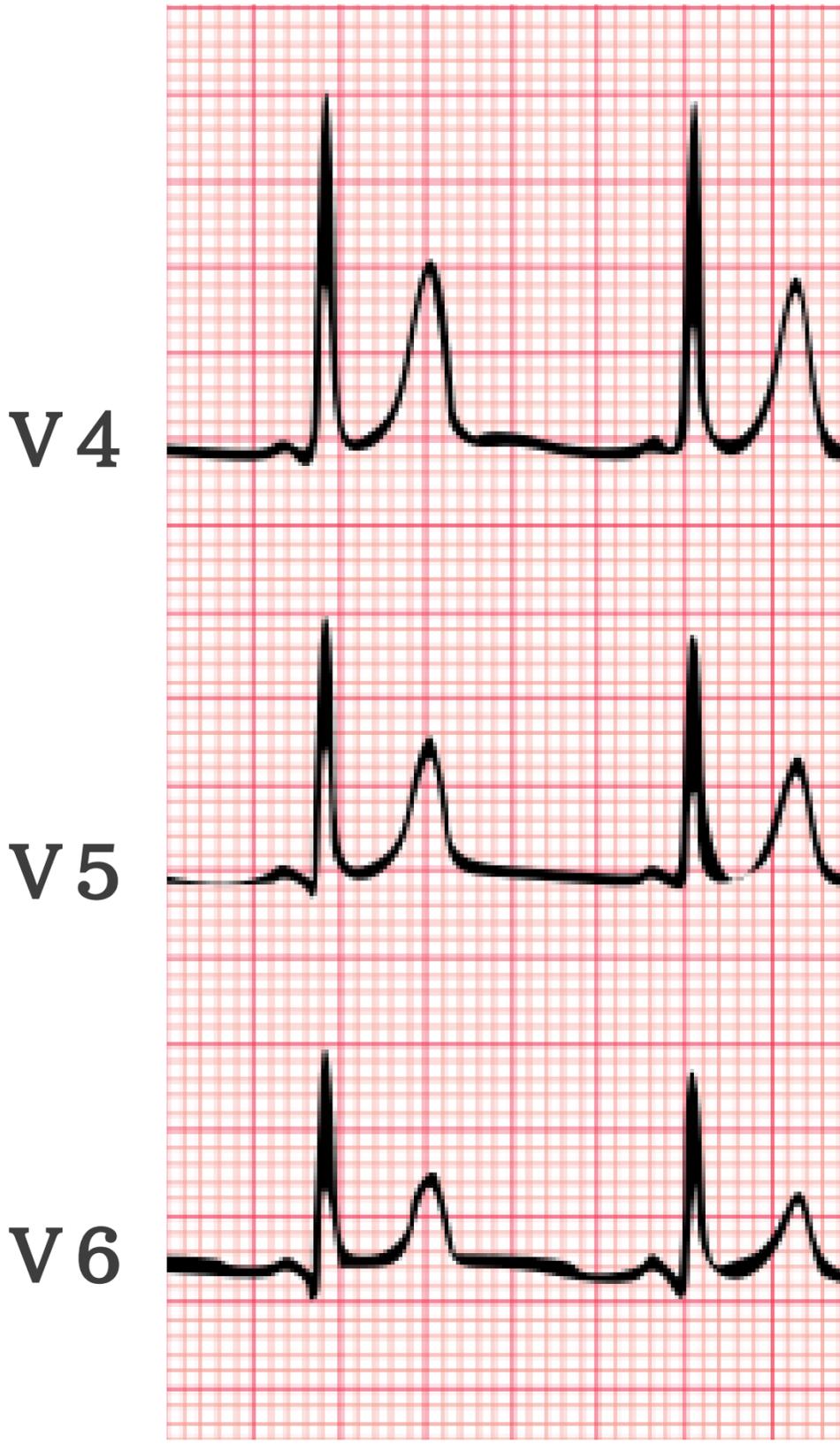
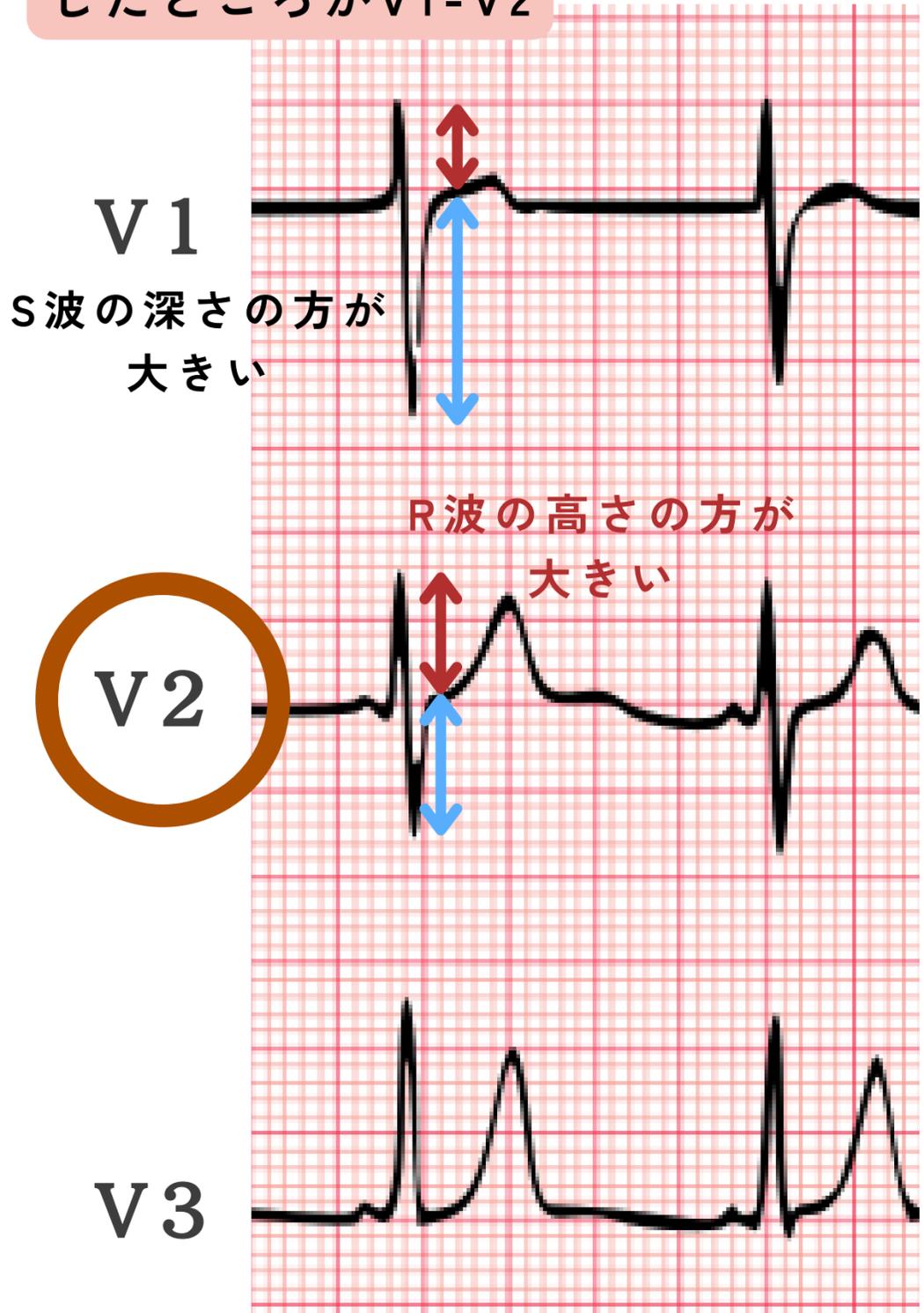
# 第5問

動画を一時停止して  
答えを考えてね!



# 第5問

R波の高さとS波の深さが逆転したところがV1-V2



答え  
反時計方向回転

# 電気軸のまとめ

ココだけ抑えておけば判読できます！！

I 誘導と aVF 誘導がともに陽性の場合



正常軸

I 誘導が陽性、aVF 誘導が陰性の場合



左軸偏移

I 誘導が陰性、aVF 誘導が陽性の場合



右軸偏移

I 誘導と aVF 誘導がともに陰性の場合

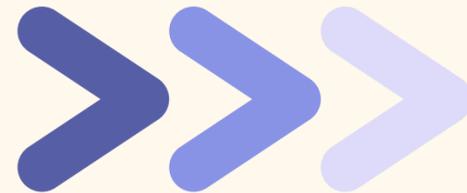


不定軸

# 移行帯のまとめ

ココだけ抑えておけば判読できます！！

移行帯がV3からV4の場合



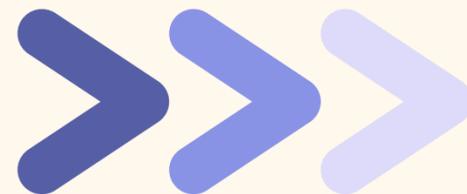
正常

移行帯がV1からV2の場合



反時計方向回転

移行帯がV5からV6の場合



時計方向回転