

# ST低下を示す 心電図所見



狭心症・後壁梗塞  
肥大型心筋症・ジギタリス

# ST低下を示す心電図所見

まずはこれだけ覚えておこう！

## 狭心症

狭心症は、心筋への血流が一時的に不足することで胸痛を引き起こす疾患である。

## 後壁梗塞

後壁梗塞は、心臓の後ろ側（下壁や後壁）にある心筋が虚血や壊死を起こす心筋梗塞である。

## 肥大型心筋症

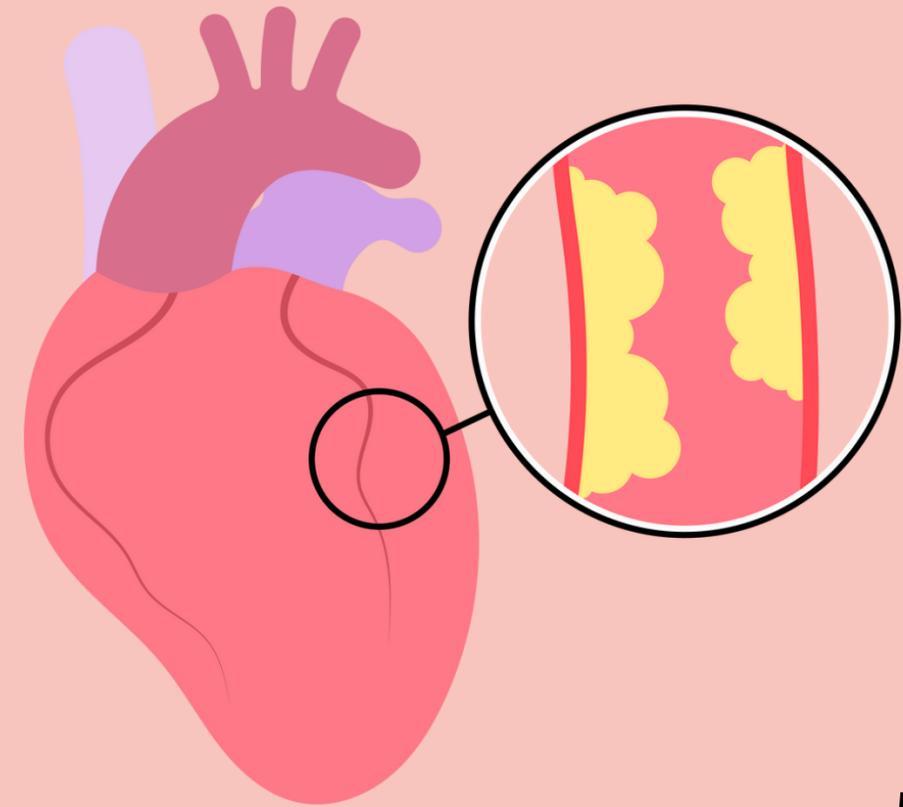
肥大型心筋症は、心筋が異常に厚くなることで心臓の拡張や血液の流れに障害をきたす疾患である。

## ジギタリス効果

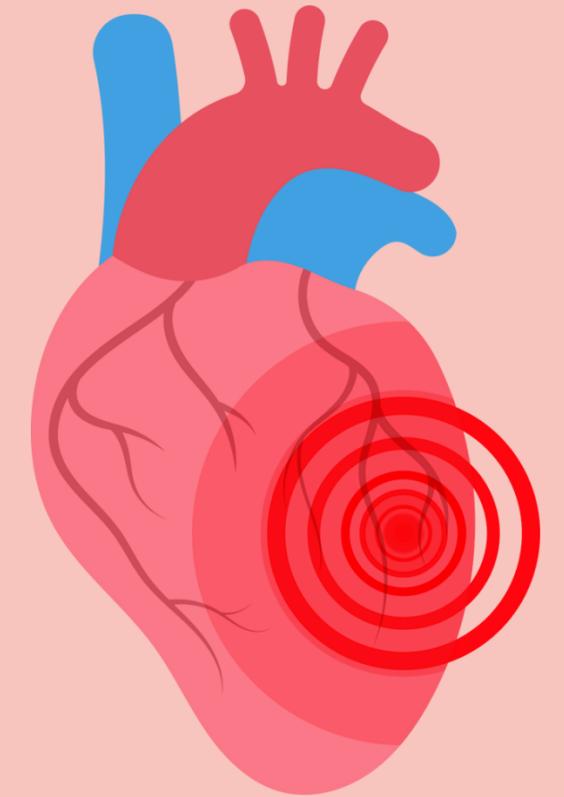
ジギタリス効果とは、ジギタリス製剤が適正に効いているときに見られる心電図変化で、盆状のST低下が特徴である。

# 狭心症とは？

狭心症とは、心臓の筋肉に酸素や栄養を届ける冠動脈が狭くなり、一時的に血流が不足することで胸の痛みや圧迫感が起こる病気です。原因には、動脈硬化による血管の狭窄や、一時的な血管のけいれん（攣縮）があります。狭心症は、起こり方によっていくつかに分類されます。運動や階段の上り下りなどで胸痛が出て、安静でおさまるのが「労作性狭心症（安定狭心症）」です。夜間や早朝、安静時にも起こるものは「冠攣縮性狭心症」と呼ばれ、血管のけいれんが原因です。さらに、「不安定狭心症」は安静時にも発作が起こり、発作の頻度や程度が不規則で、心筋梗塞につながるリスクが高いため注意が必要です。



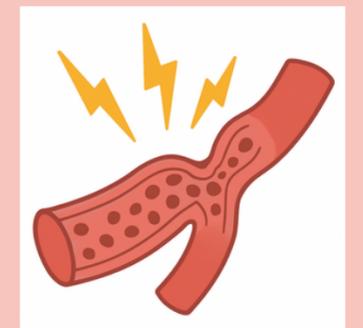
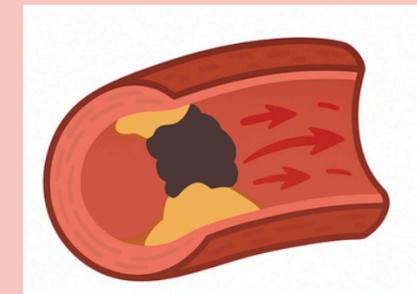
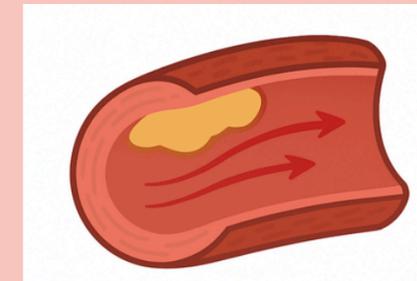
# 狭心症とST低下



心電図で“ST低下”が見られる場合

**「いま、まさに心筋の  
虚血（血液不足）が起きている！」**

というサインと考えられる。



※ただし、ST-T変化（ST低下やT波の変化）だけで病気を断定することはできません。心拍数、血圧、胸痛の有無、心エコーや血液検査（トロポニンなど）など、他の情報と合わせて総合的に判断する必要があります。

# 狭心症のST低下の形態

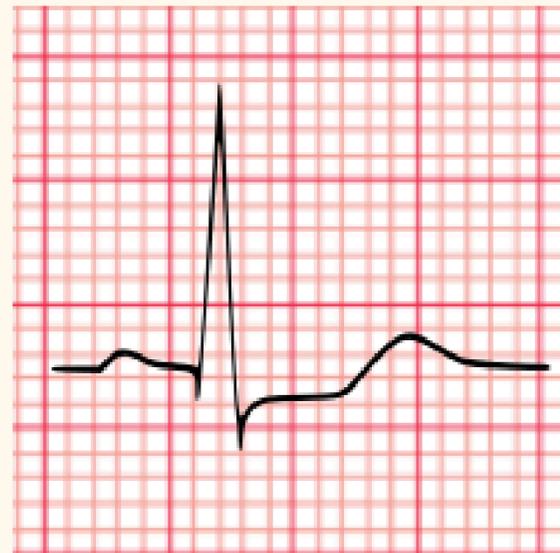
病的なことが多い!!

非特異的なことが多い

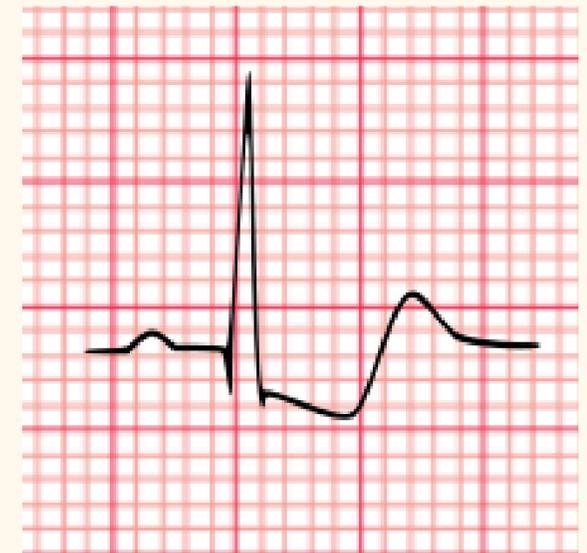
上行型



水平型

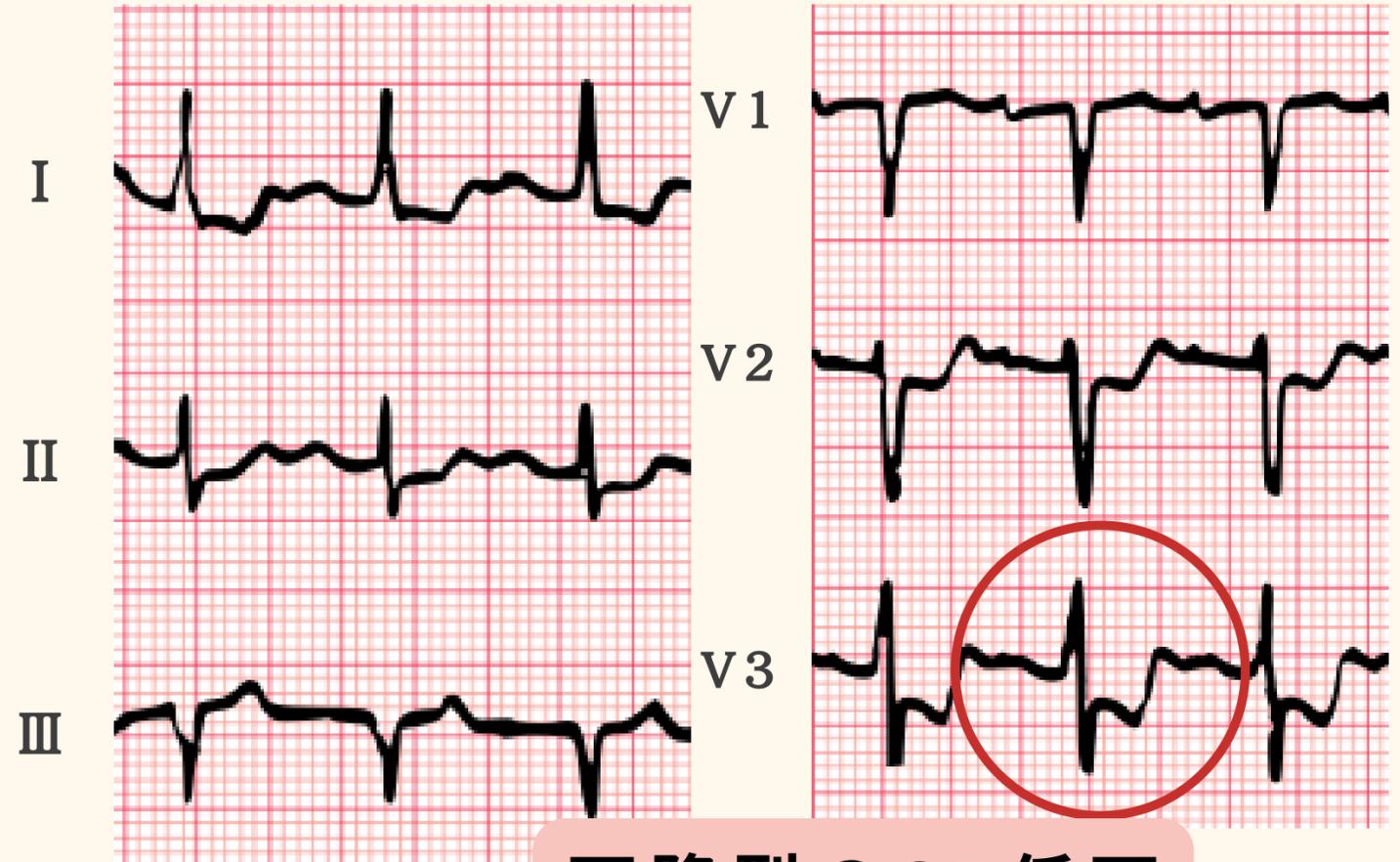
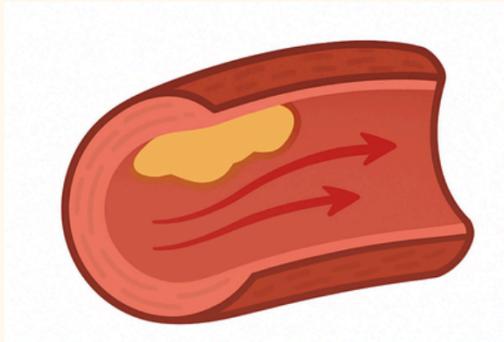


下降型



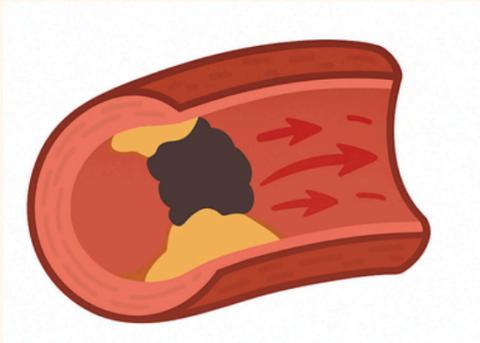
# 労作性狭心症 (安定狭心症)

トレッドミル運動負荷試験



下降型のST低下

不安定狭心症

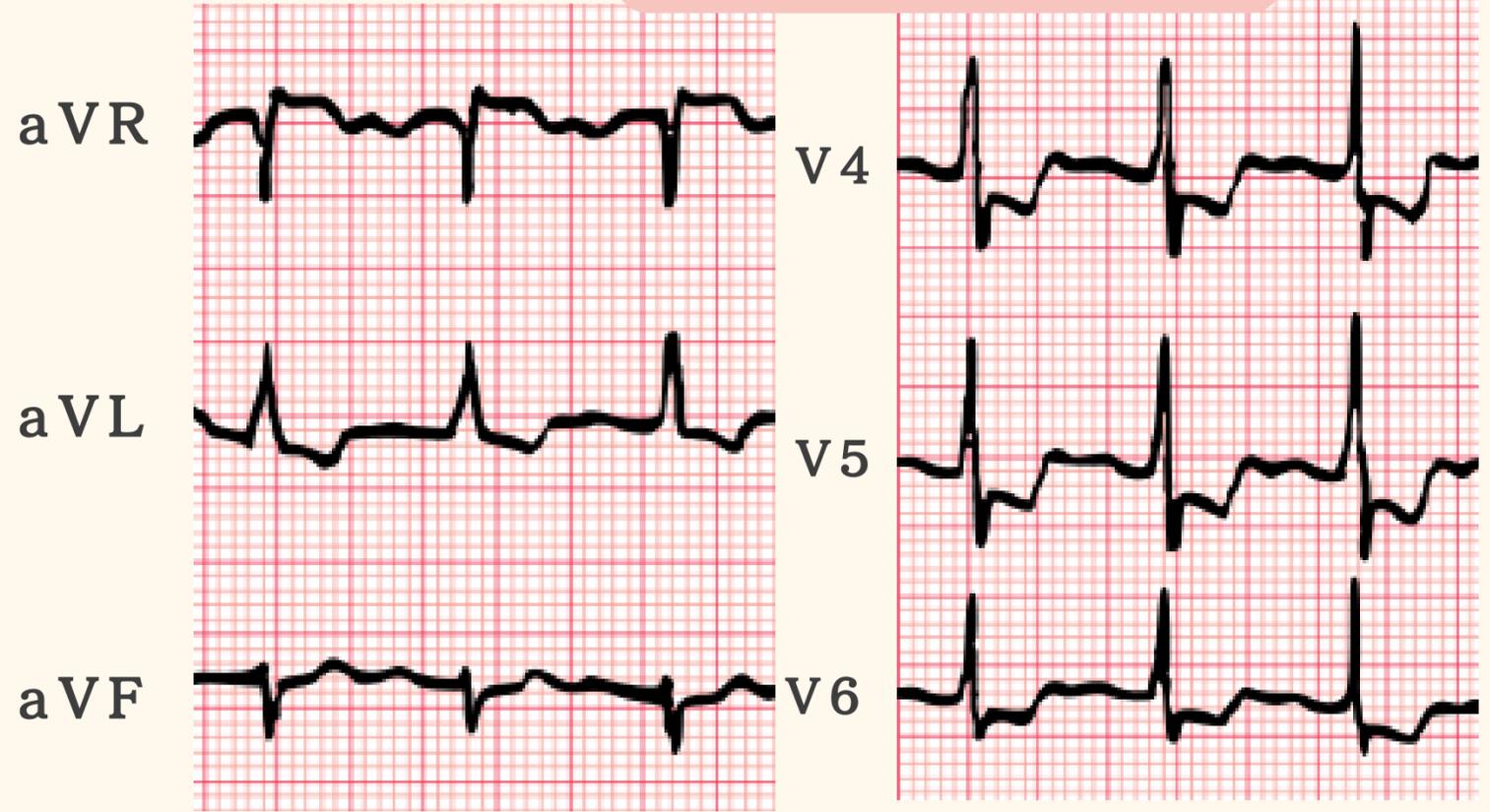


安静時にも発作  
が起こる

冠攣縮性狭心症  
(異型狭心症)

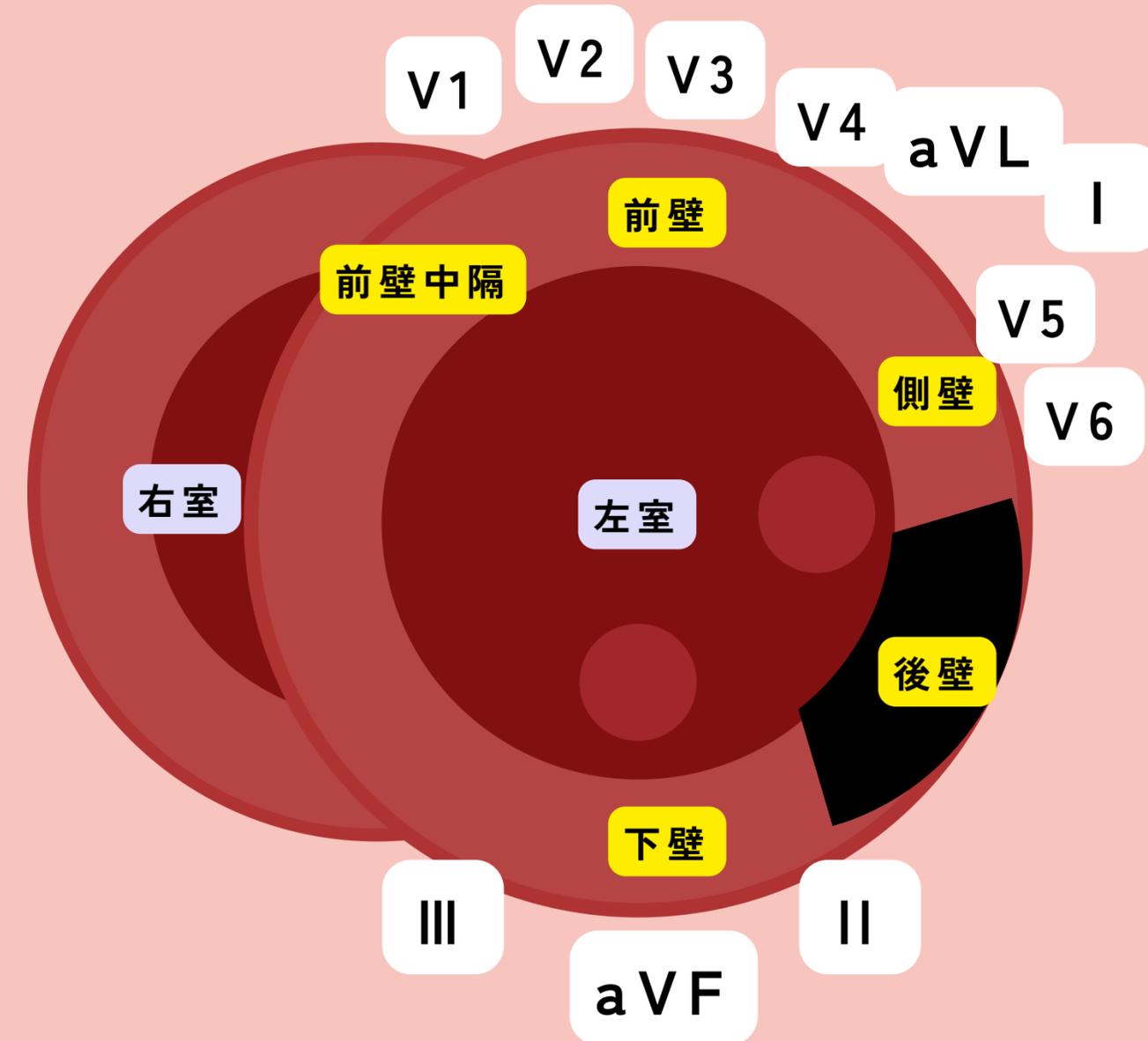


夜間や早朝、安静時  
にも起こる、血管の  
けいれん

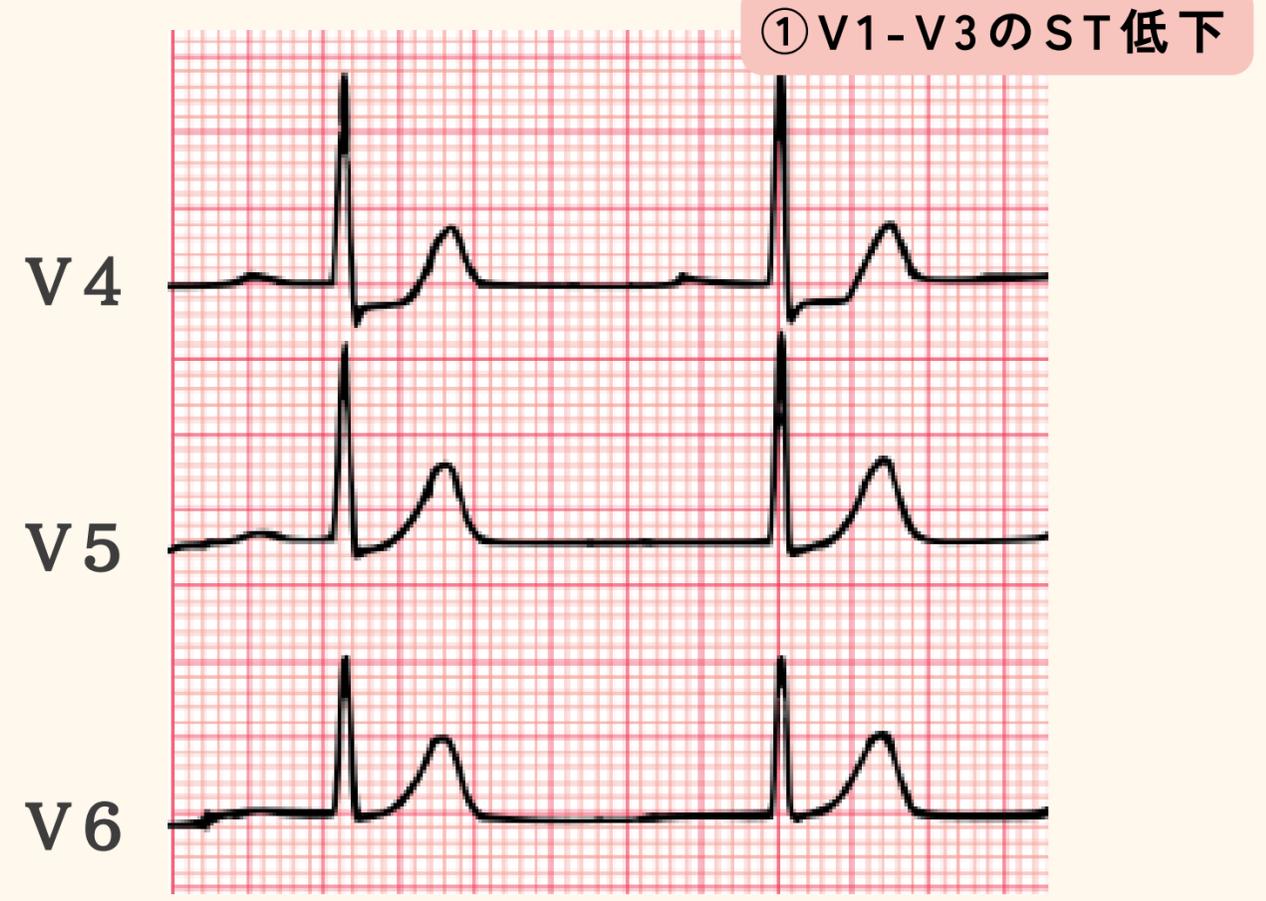
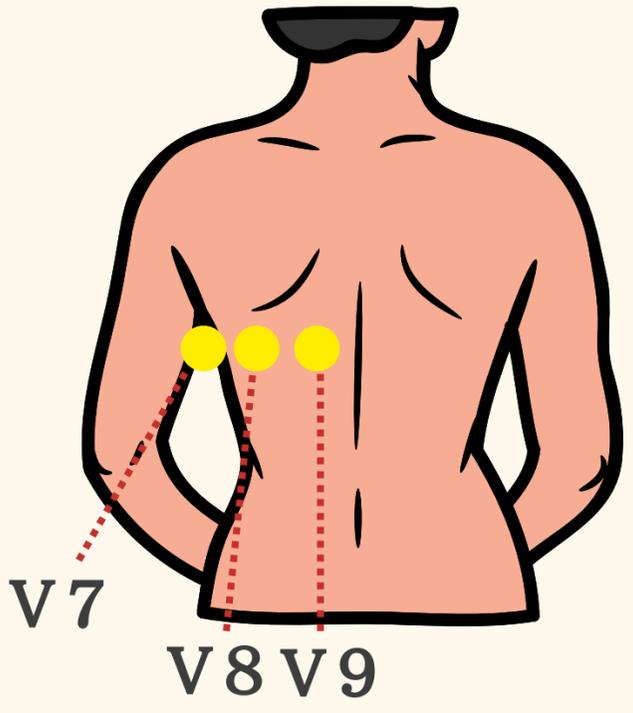
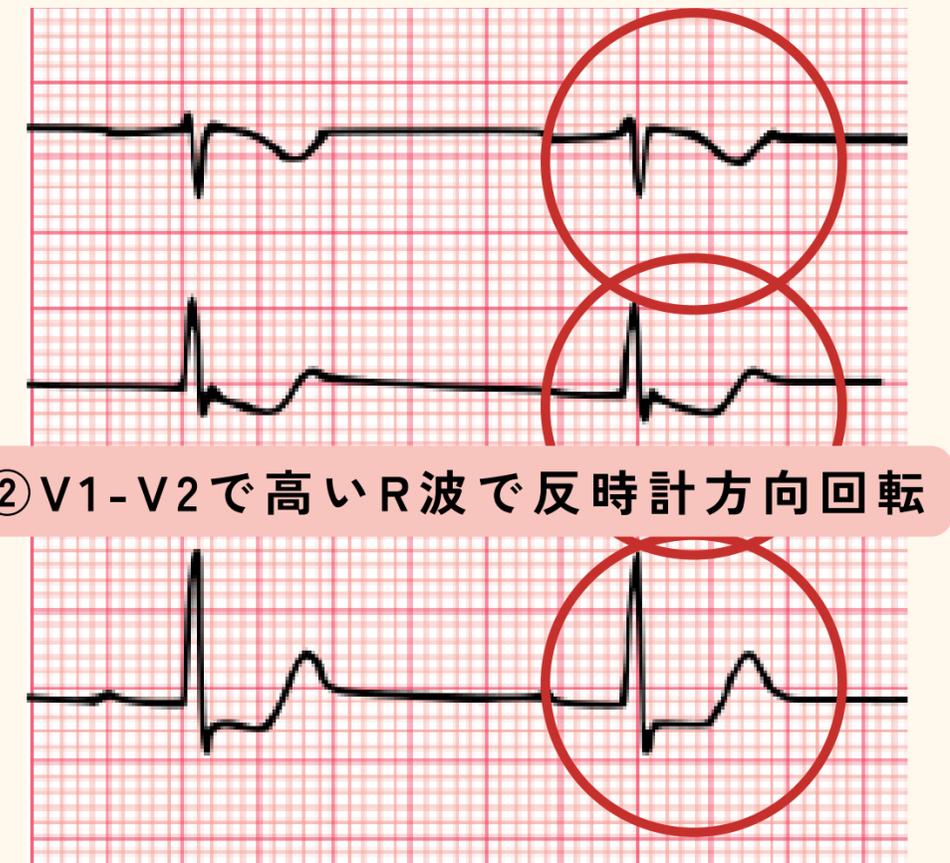
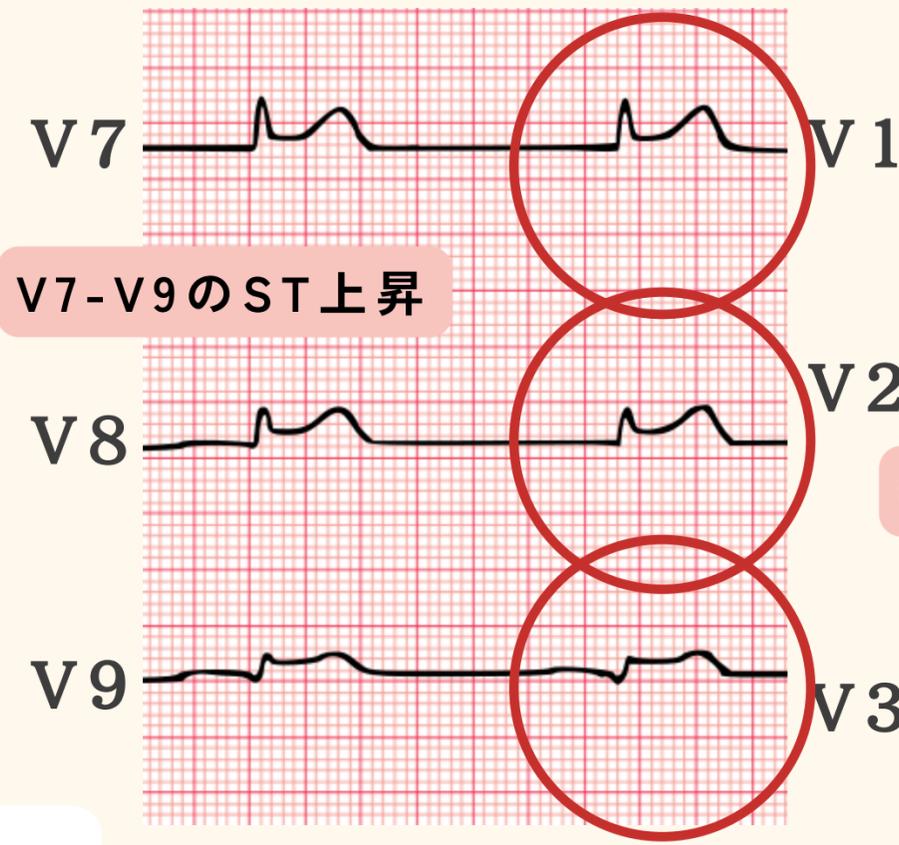
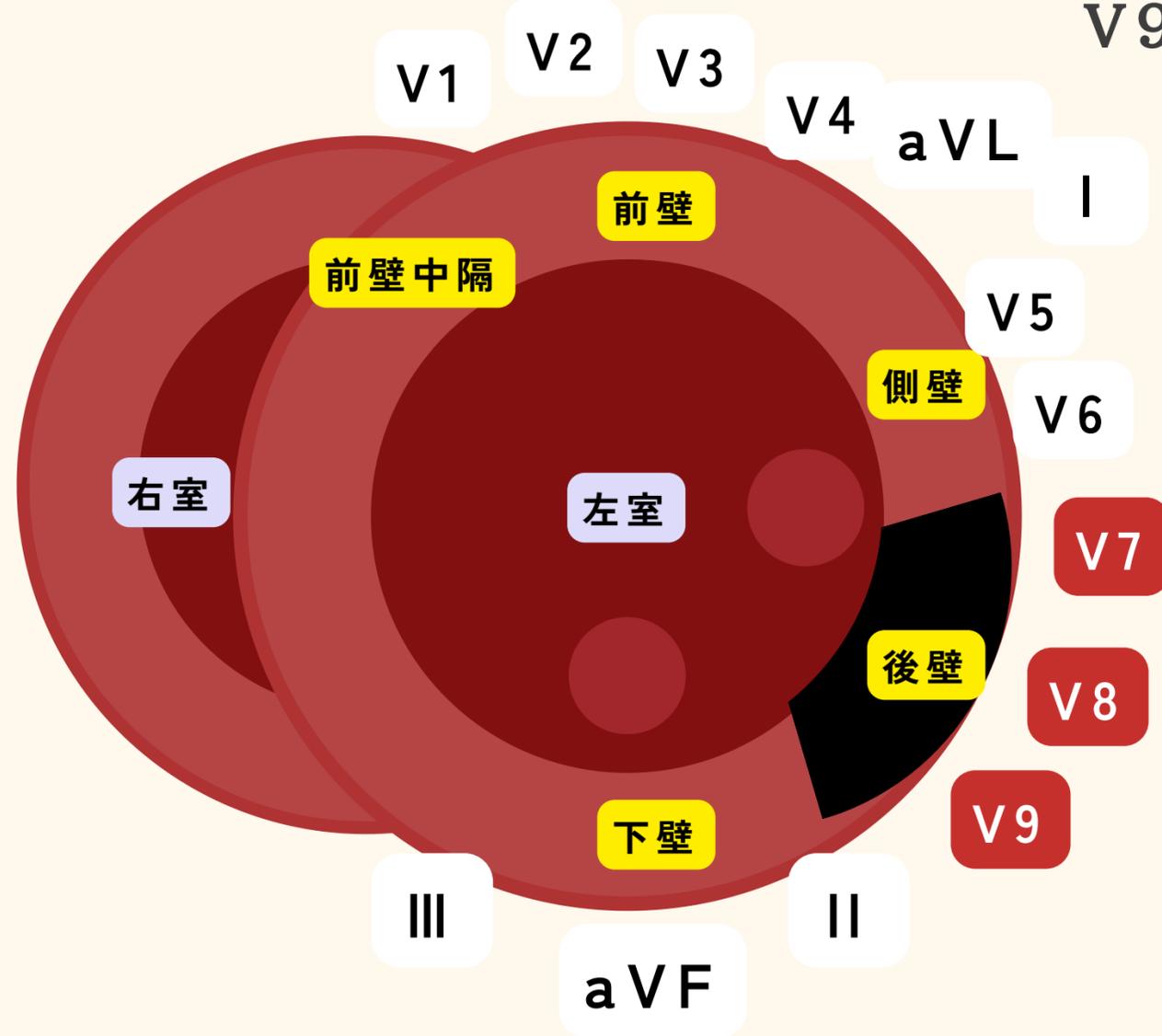


# 後壁梗塞とは？

後壁梗塞は、心臓の後ろ側の心筋が虚血や壊死を起こす状態で、通常は下壁や側壁梗塞に合併して発生します。原因は右冠動脈または左回旋枝の末梢閉塞で、合併すると梗塞範囲が広く予後が悪くなります。特に後壁のみの梗塞では、直接対応する誘導が12誘導心電図にないため、ST上昇が見られず、V1～V3のST低下や高いR波といった鏡像的な所見から間接的に判断する必要があります。そのため、後壁単独梗塞は心電図での判読が難しく、見逃されやすい特徴があります。

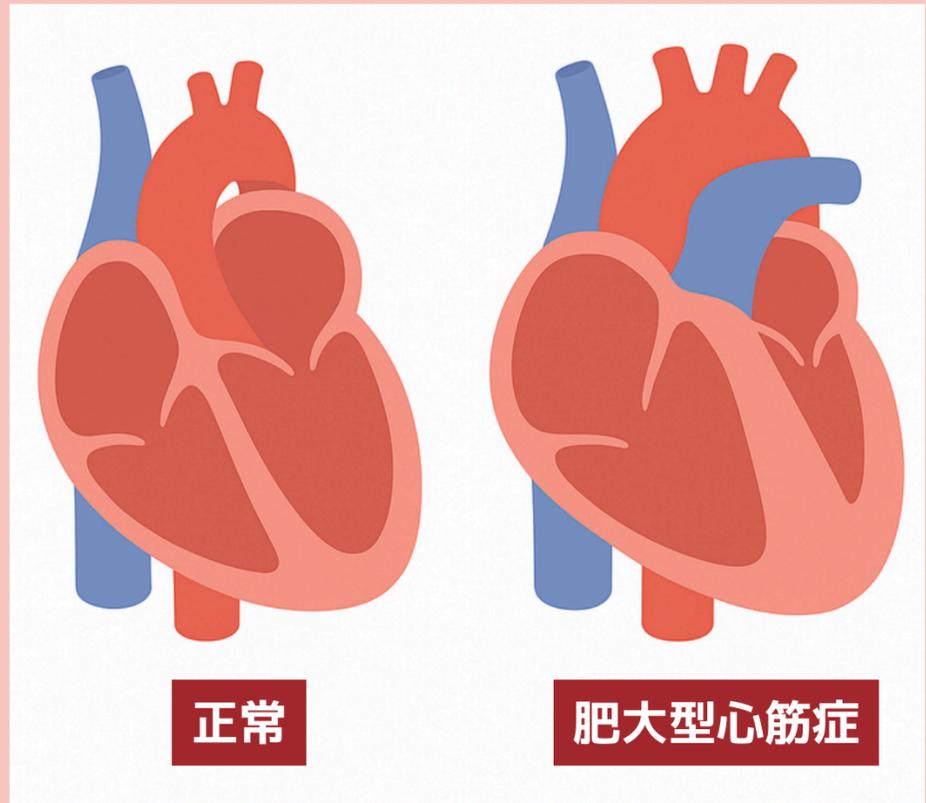


# 後壁梗塞

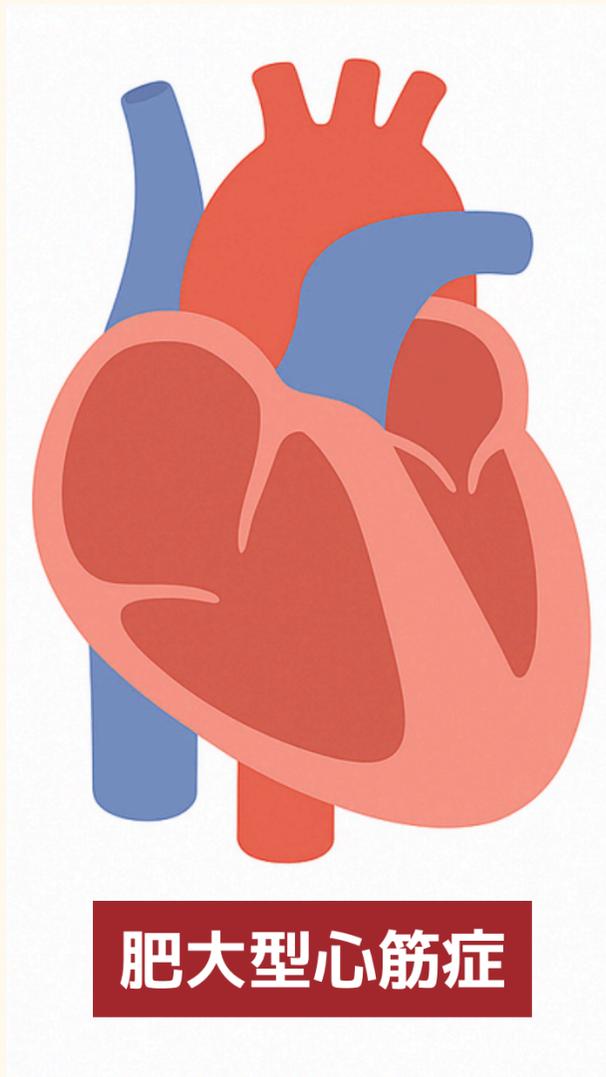


# 肥大型心筋症とは？

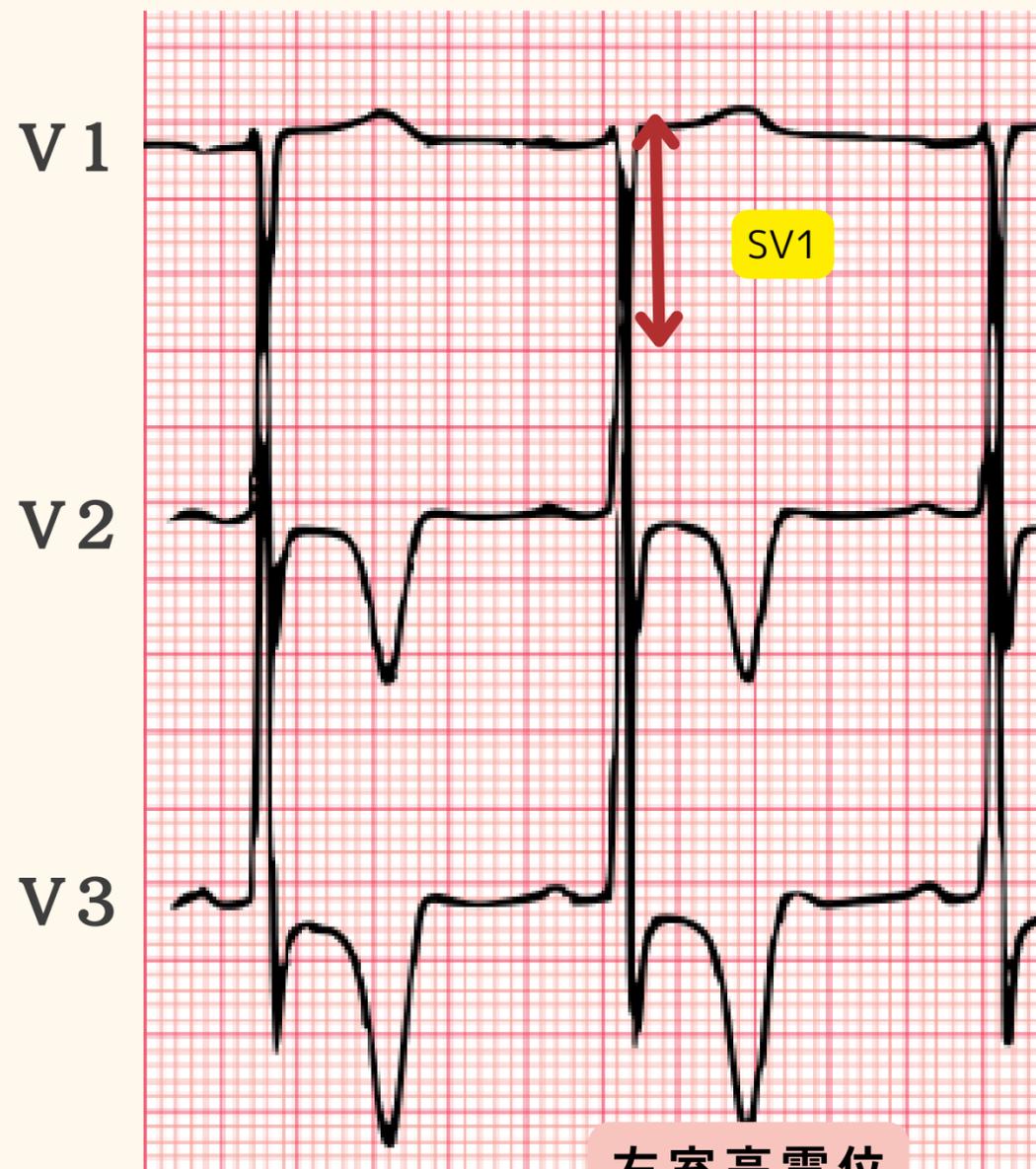
肥大型心筋症は、はっきりとした原因がないのに心臓の筋肉、特に心室中隔が異常に分厚くなる病気です。血液の流れが妨げられたり、心臓の拡張がうまくいかなくなったりして、動悸、息切れ、失神、まれに突然死を引き起こすこともあります。多くは遺伝性で、家族に同じ病気の人がいることが多く、親から子へ遺伝するケースもあります。検査では、心エコーが最も重要で、心筋の厚さや血流の流れ方を詳しく観察します。また、心電図でも異常が出ることも多く、高電位のQRS波、深い陰性T波、ST低下の所見などが見られることがあります。正確な診断のためには、家族歴や遺伝子検査も含めた総合的な評価が必要です。



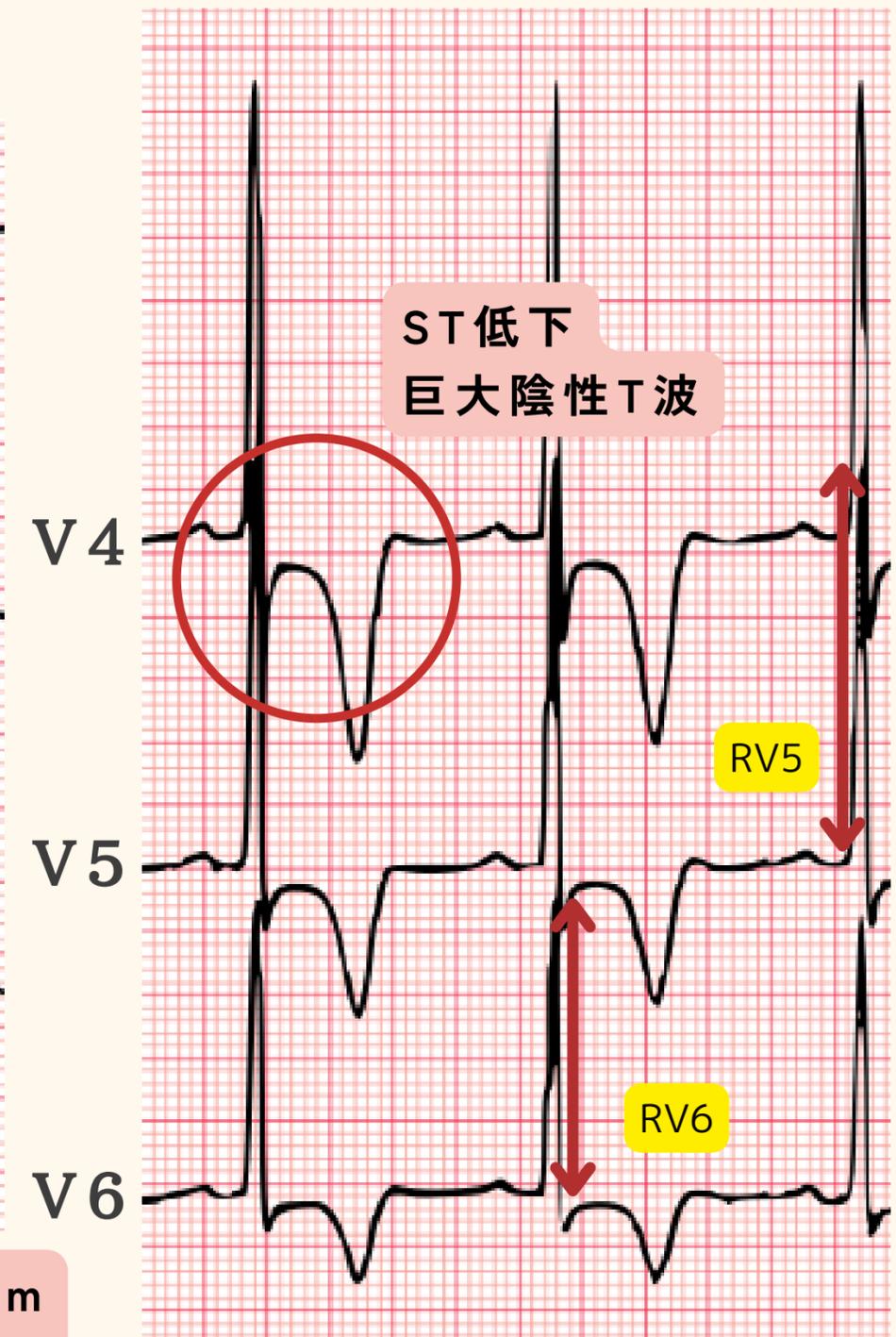
# 肥大型心筋症



その他  
QRS時間の延長、異常Q波、陰性U波  
左房負荷など

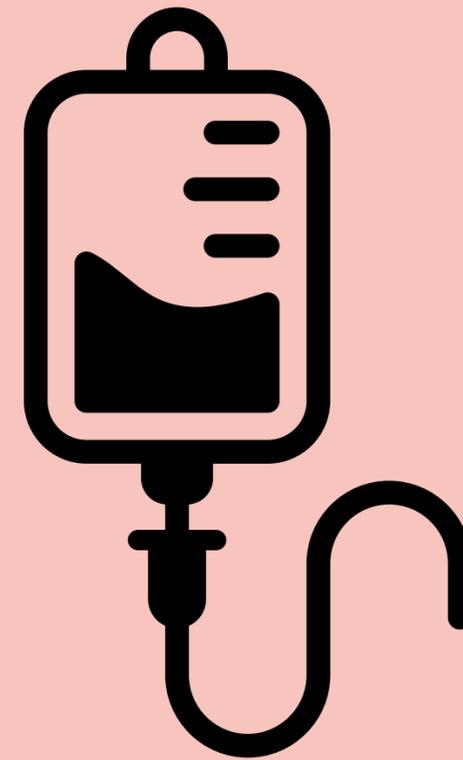


$SV1 + RV5 \text{ or } RV6 < 35\text{mm}$   
または  $RV5 \text{ or } RV6 < 26\text{mm}$



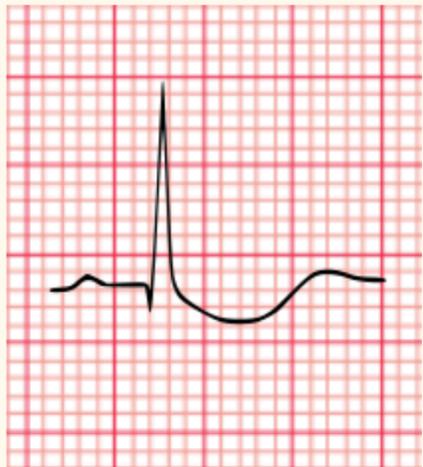
## ジギタリス効果とは？

ジギタリス製剤は、心不全や心房細動の治療に使われる薬です。この薬が適切な量で効いているとき（有効治療域）に見られる心電図変化のことを、ジギタリス効果といいます。ジギタリス効果では、特徴的な「盆状のST低下」\*\*が心電図上に現れますが、これは正常な反応です。一方で、ジギタリスを過剰に摂取してしまうと、ジギタリス中毒を起こすことがあります。中毒になると、動悸、めまい、吐き気といった症状が出現し、重症になると命に関わる不整脈——たとえば、心室性期外収縮、房室ブロック、心室頻拍などが起こることもあります。そのため、心電図を使って効果の範囲にとどまっているか、中毒の兆候がないかを早期に見つけることがとても大切です。

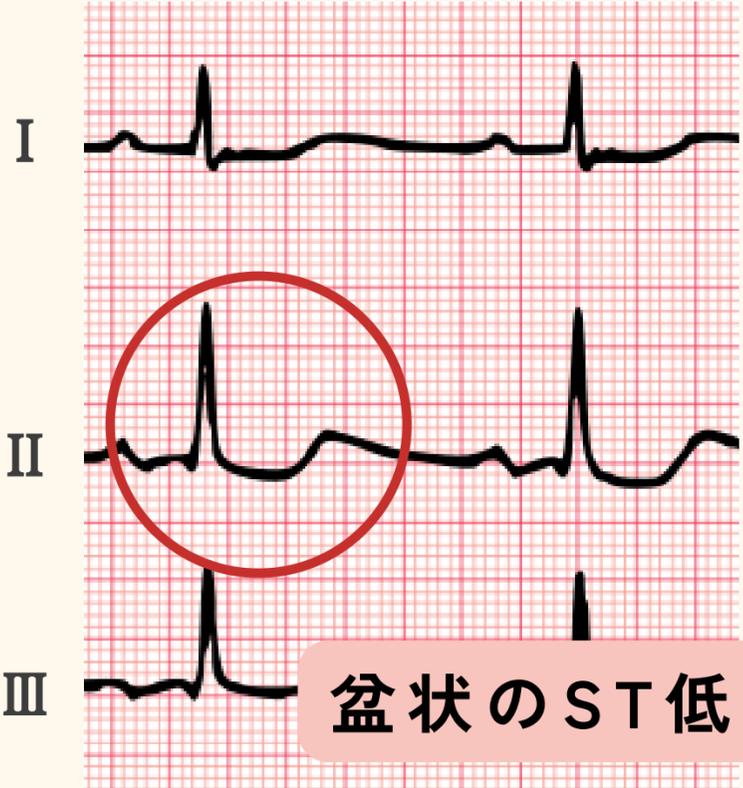


# ジギタリス効果

## 盆状降下



盆地

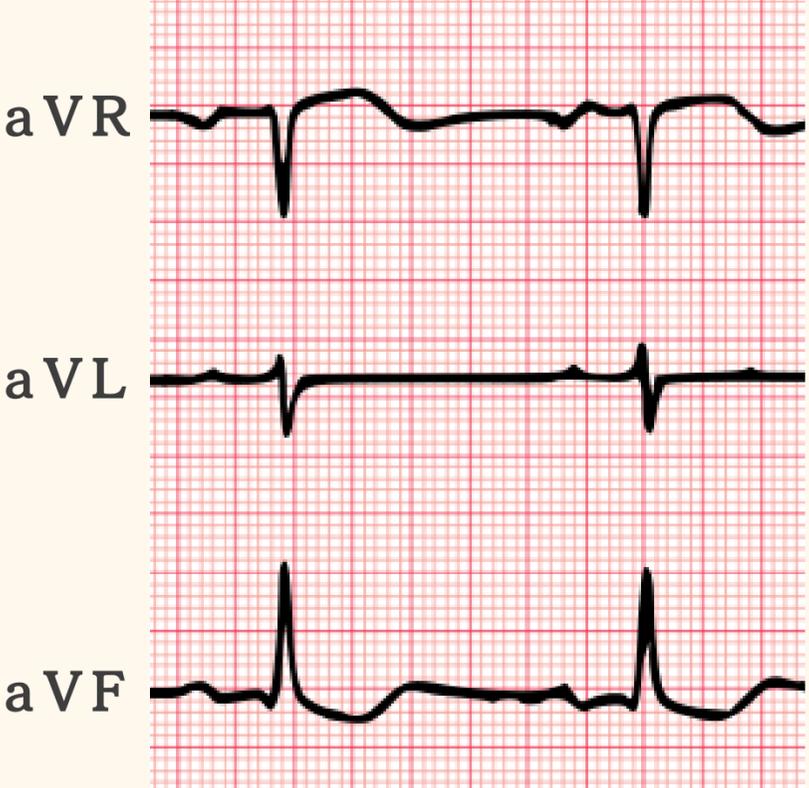
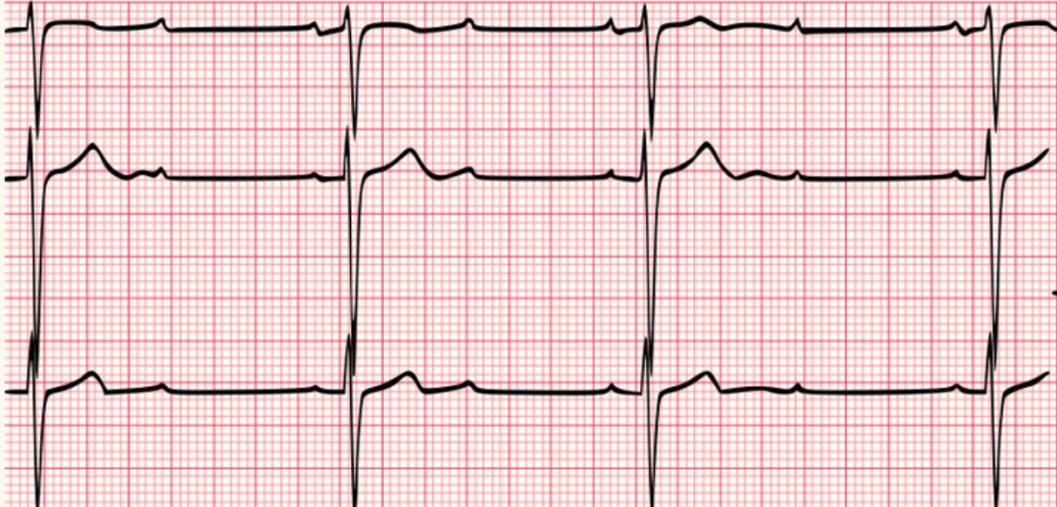
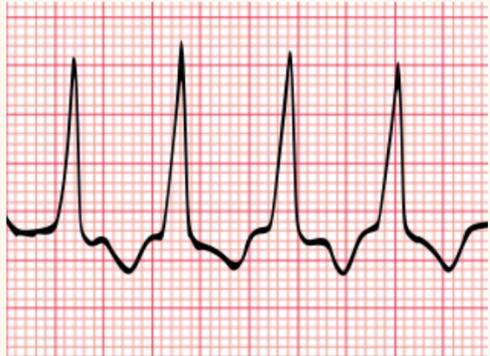


盆状のST低下

## ジギタリス中毒

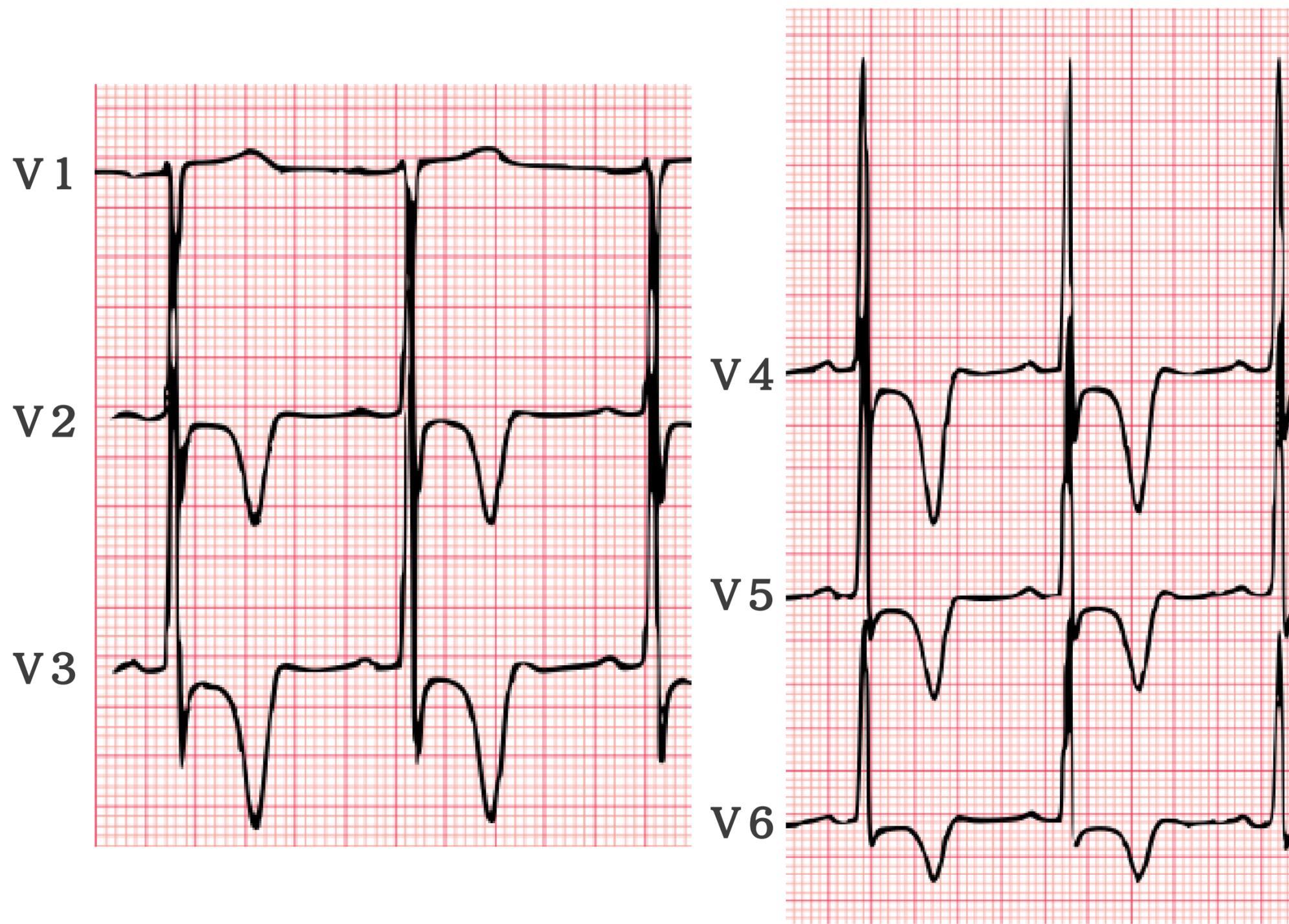
### 房室ブロック

## 心室頻拍



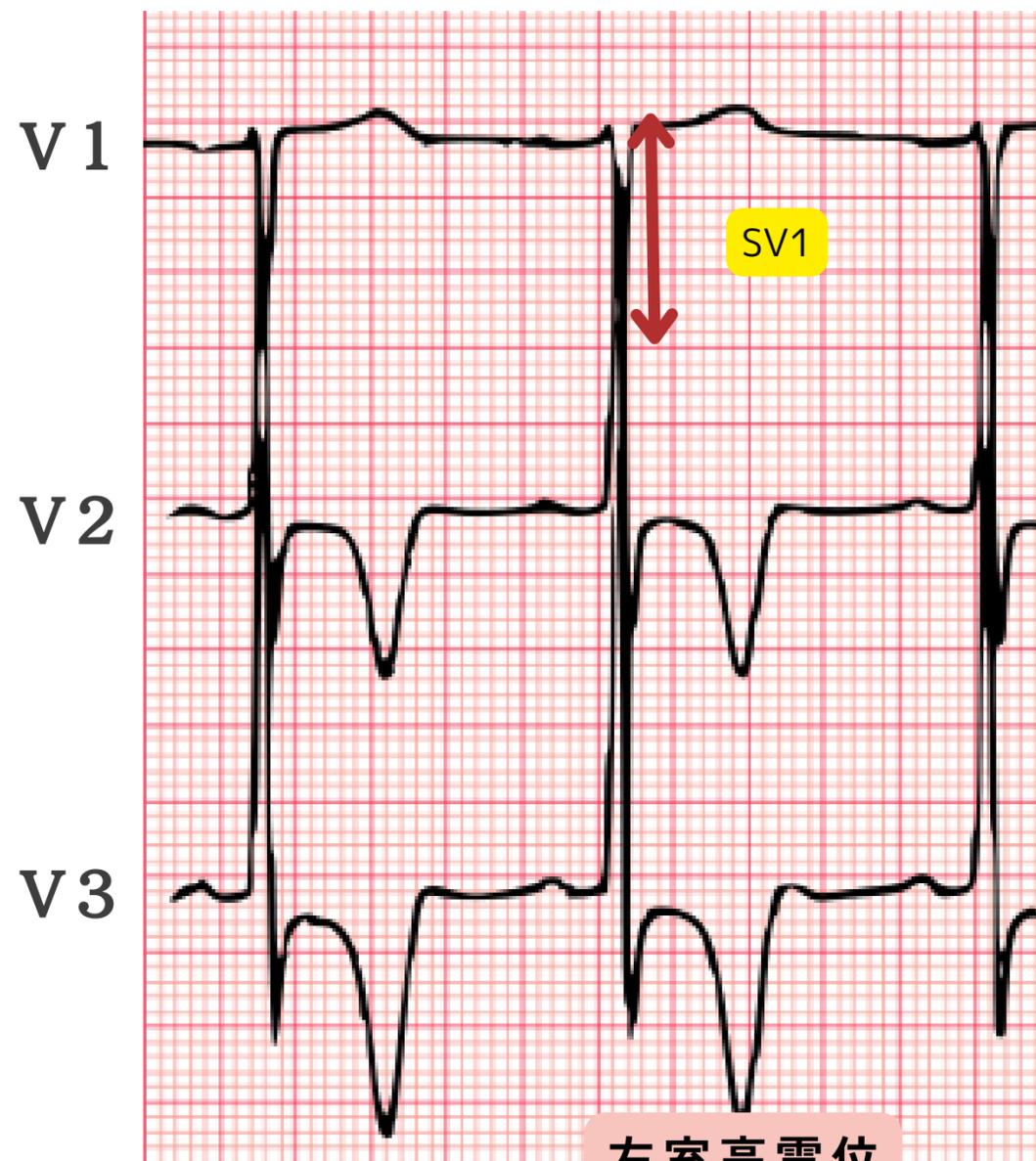
# 第1問

動画を一時停止して  
答えを考えてね!

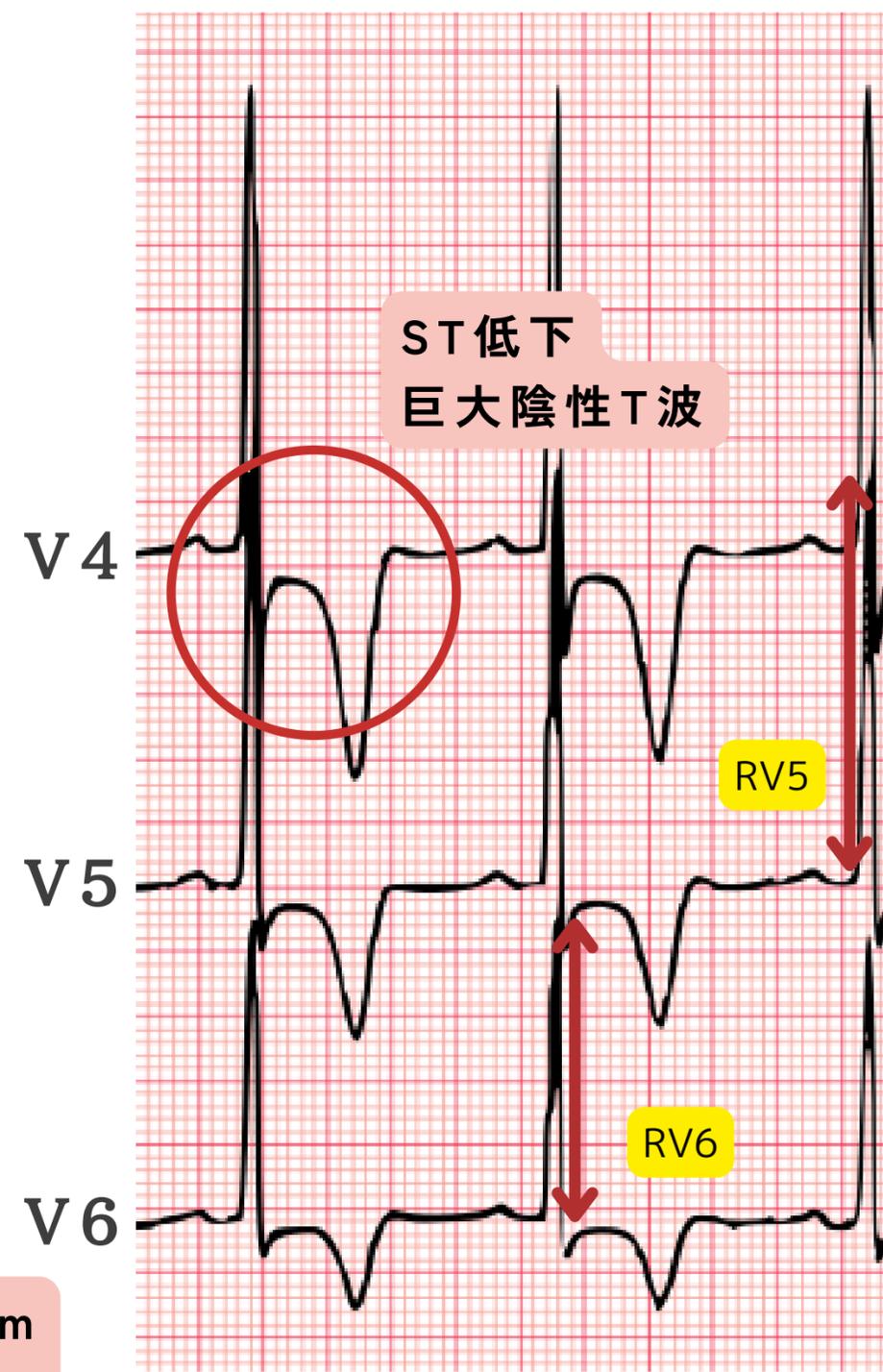


# 第1問

## 答え 肥大型心筋症

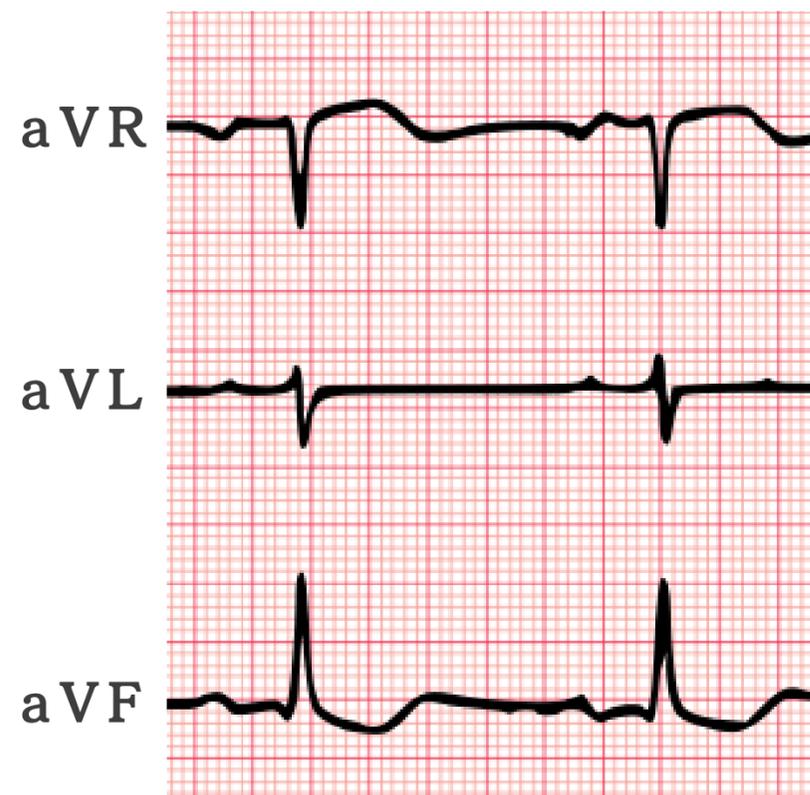
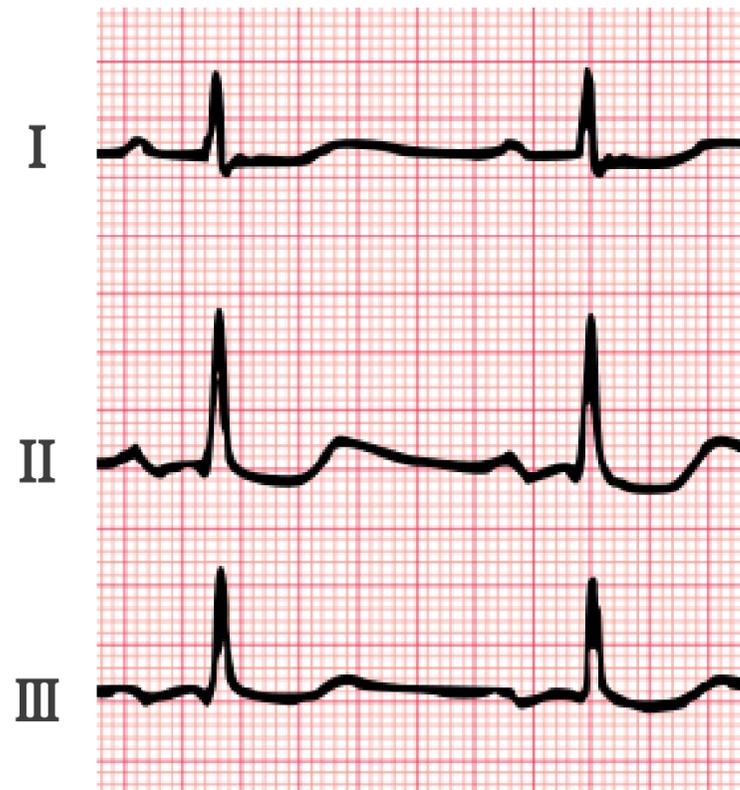


$SV1 + RV5 \text{ or } RV6 < 35\text{mm}$   
または  $RV5 \text{ or } RV6 < 26\text{mm}$



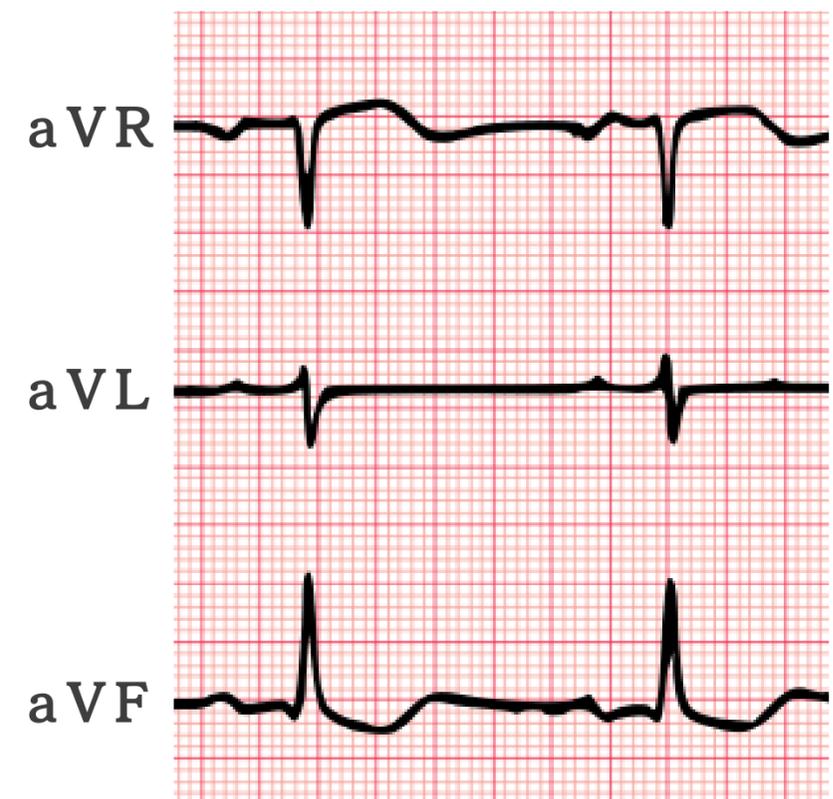
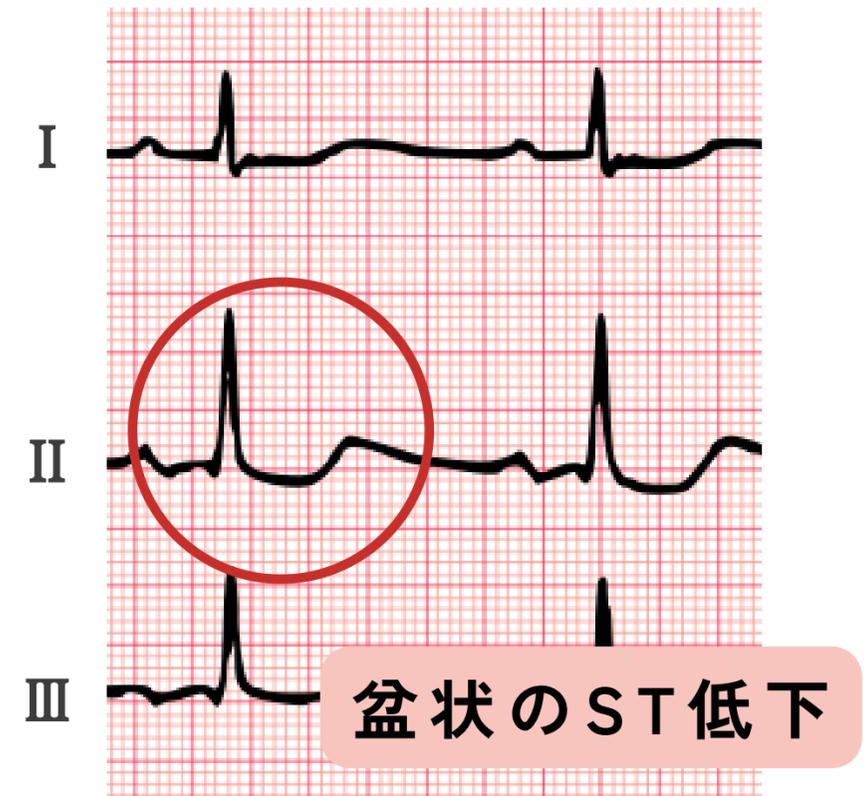
## 第2問

動画を一時停止して  
答えを考えてね!



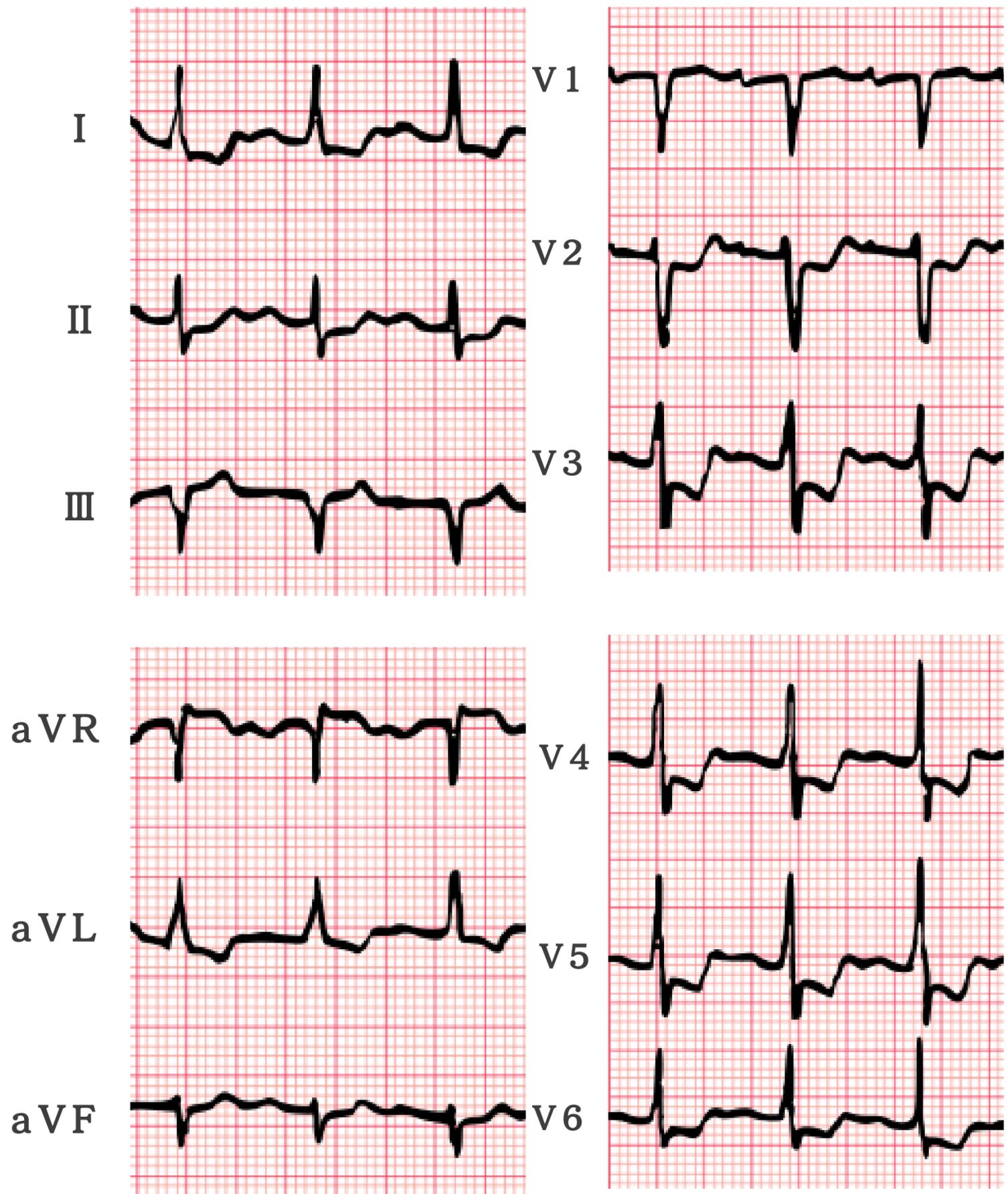
# 第2問

答え  
ジギタリス効果



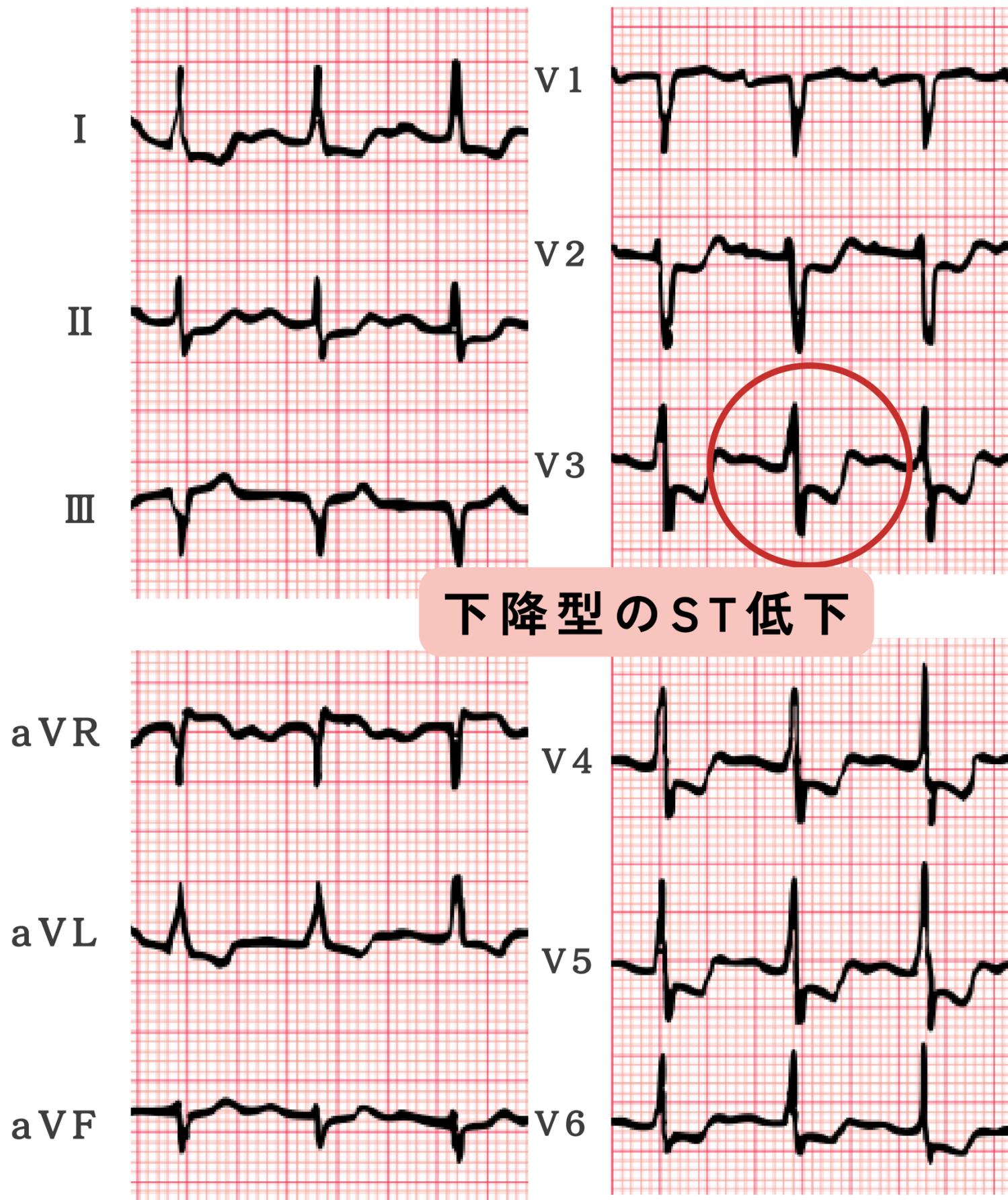
# 第3問

動画を一時停止して  
答えを考えてね!



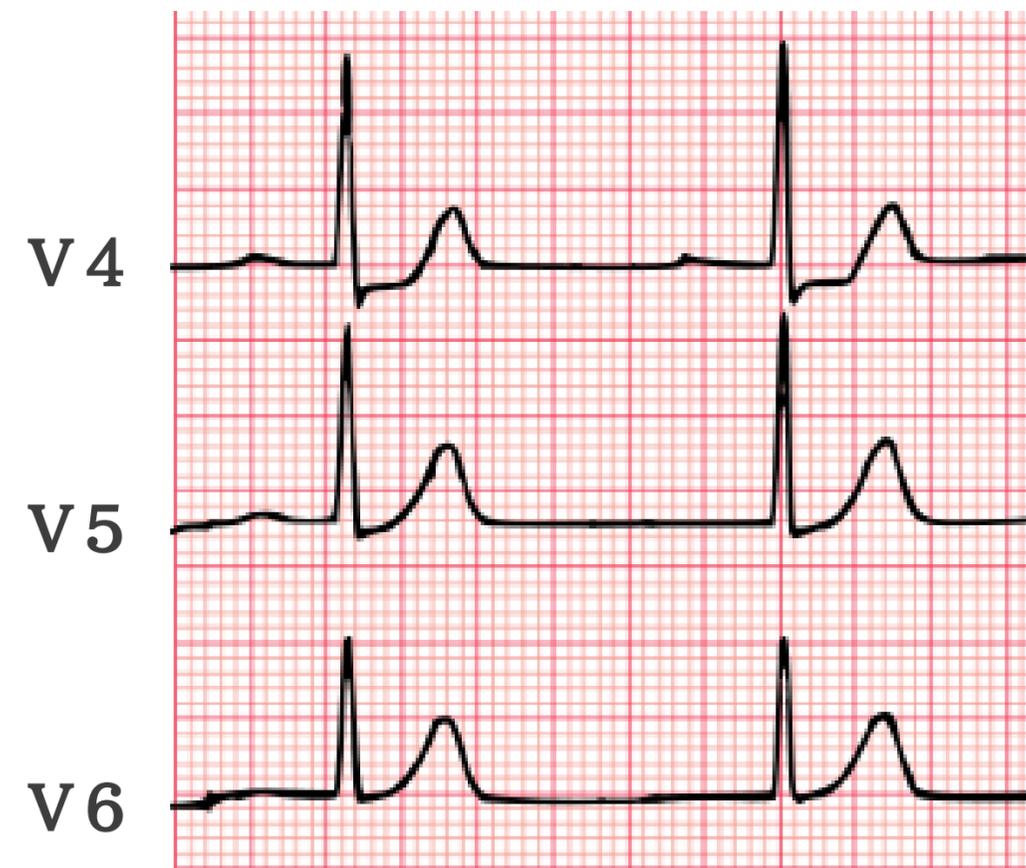
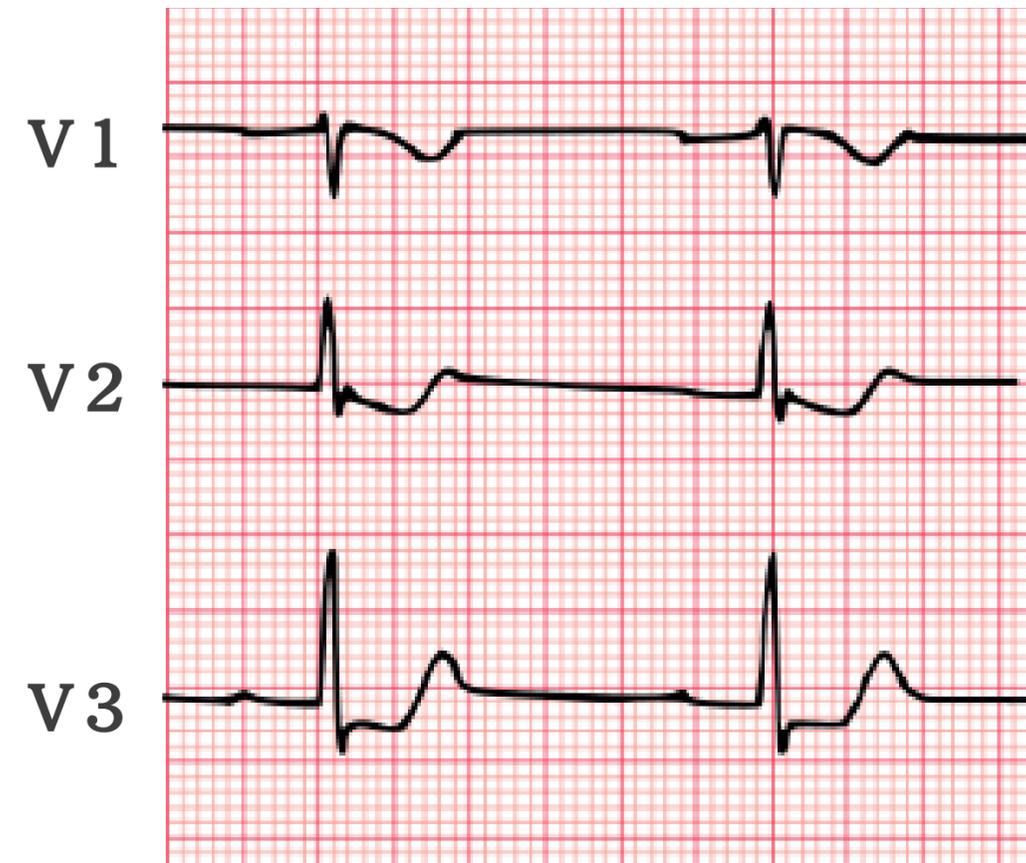
# 第3問

答え  
下降型ST低下  
狭心症疑い



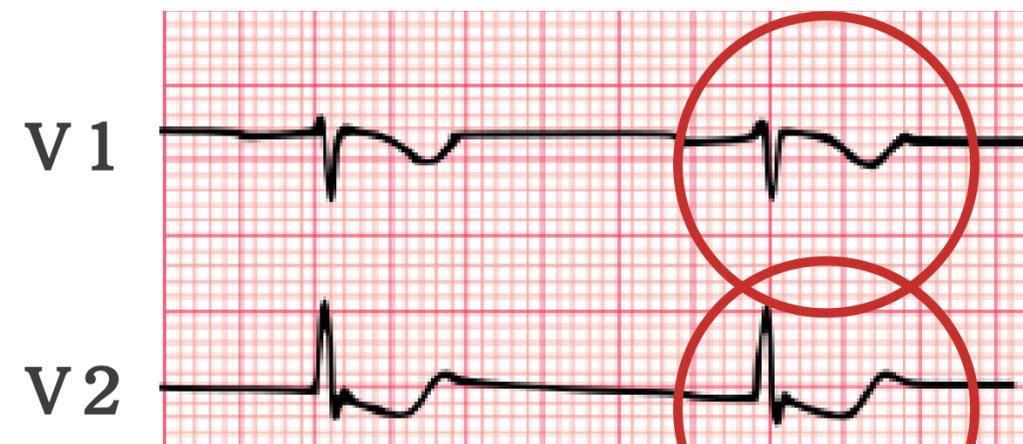
# 第4問

動画を一時停止して  
答えを考えてね!

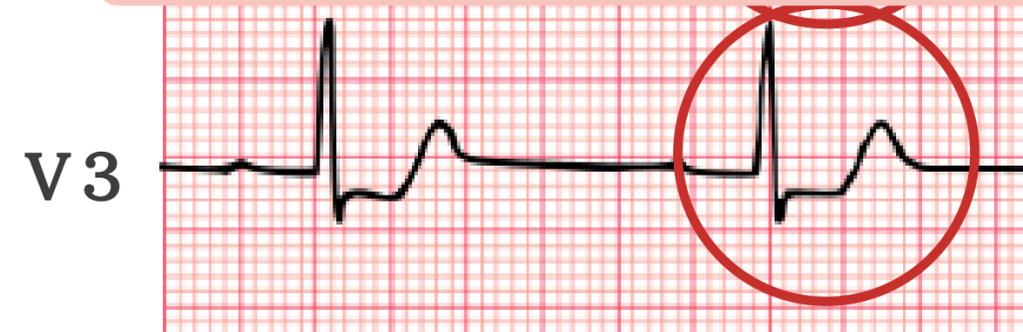


# 第4問

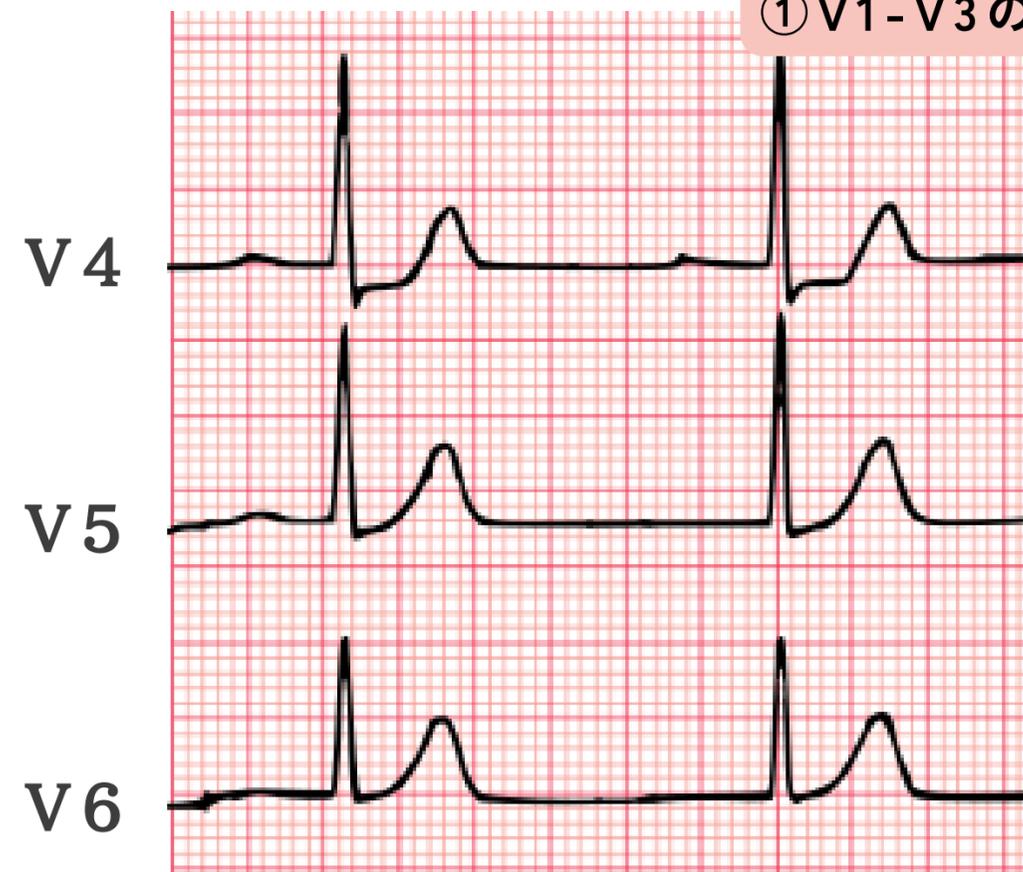
答え  
後壁梗塞疑い



② V1-V2で高いR波で反時計方向回転



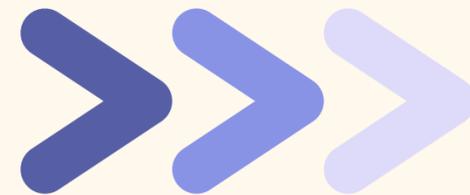
① V1-V3のST低下



# ST低下を示す心電図所見のまとめ

ココだけ抑えておけば判読できます！！

下降型、水平型のST低下を示す  
(上昇型は非特異的なことが多い)



狭心症

① V1-V3のST低下

② V1-V2で高いR波で反時計方向回転

ST低下、巨大陰性T波、左室高電位など



後壁梗塞



肥大型心筋症

盆状のST低下



ジギタリス効果