

# ECG VÀ NHỮNG BẤT THƯỜNG KHÁC

**PGS. TS Phạm Nguyễn Vinh**

Bv tim Tâm Đức

Viện Tim TP.HCM

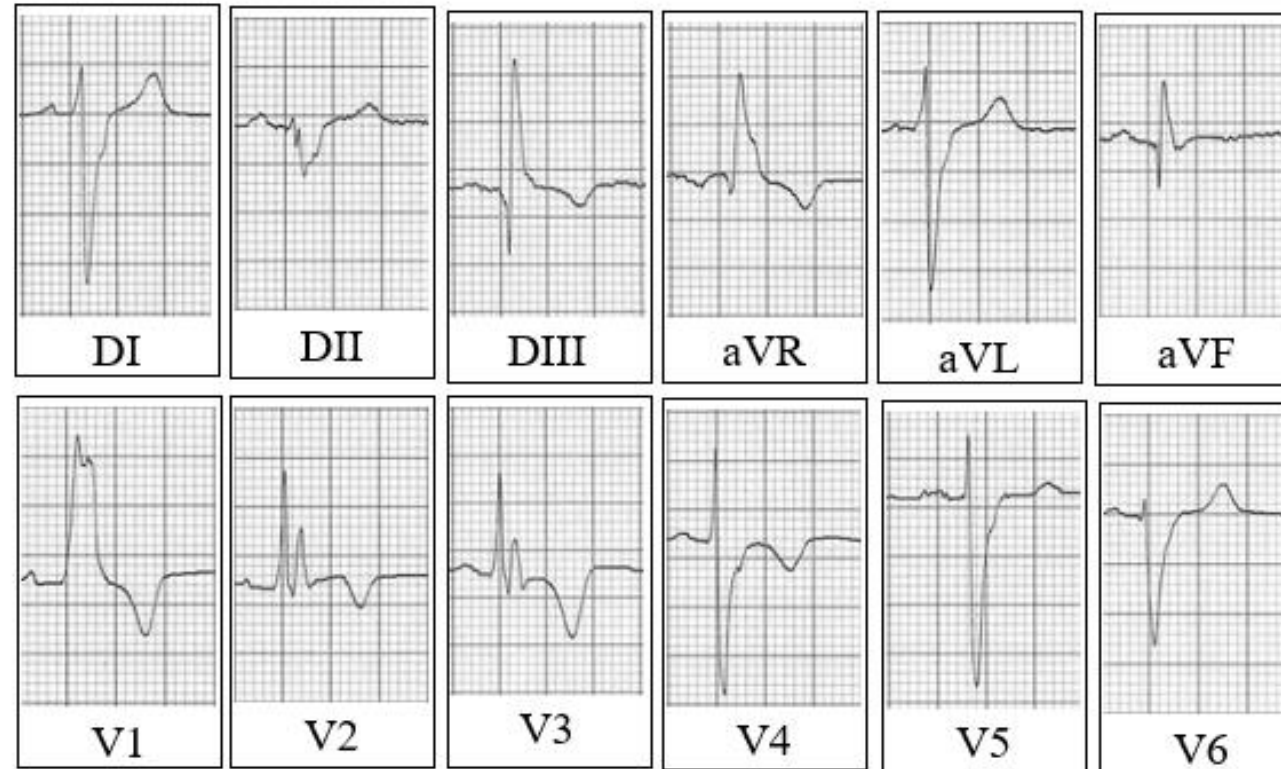
ĐH Y Khoa Phạm Ngọc Thạch

ĐH Y Khoa Tân Tạo

# TÂM PHẪ CẤP

- ❖ Xuất hiện sau vài phút thuyên tắc phổi nặng
- ❖ Tiêu chuẩn chẩn đoán:
  - DIII: xuất hiện Q + ST chênh lên, T đảo nhẹ
  - DI: xuất hiện S + ST sụp + T dương (SI, QIII)
  - ST chênh lên, T đảo ở chuyển đạo ngực phải
  - S rõ hơn ở chuyển đạo ngực trái
  - Cần phân biệt với NMCT vùng hoành.

# ECG: Tâm phế cấp



Tâm phế cấp với block nhánh phải hoàn toàn, trục QRS + 120°; S1 Q3 T3, sóng T đảo V1-V4.

# TÂM PHẾ MẠN

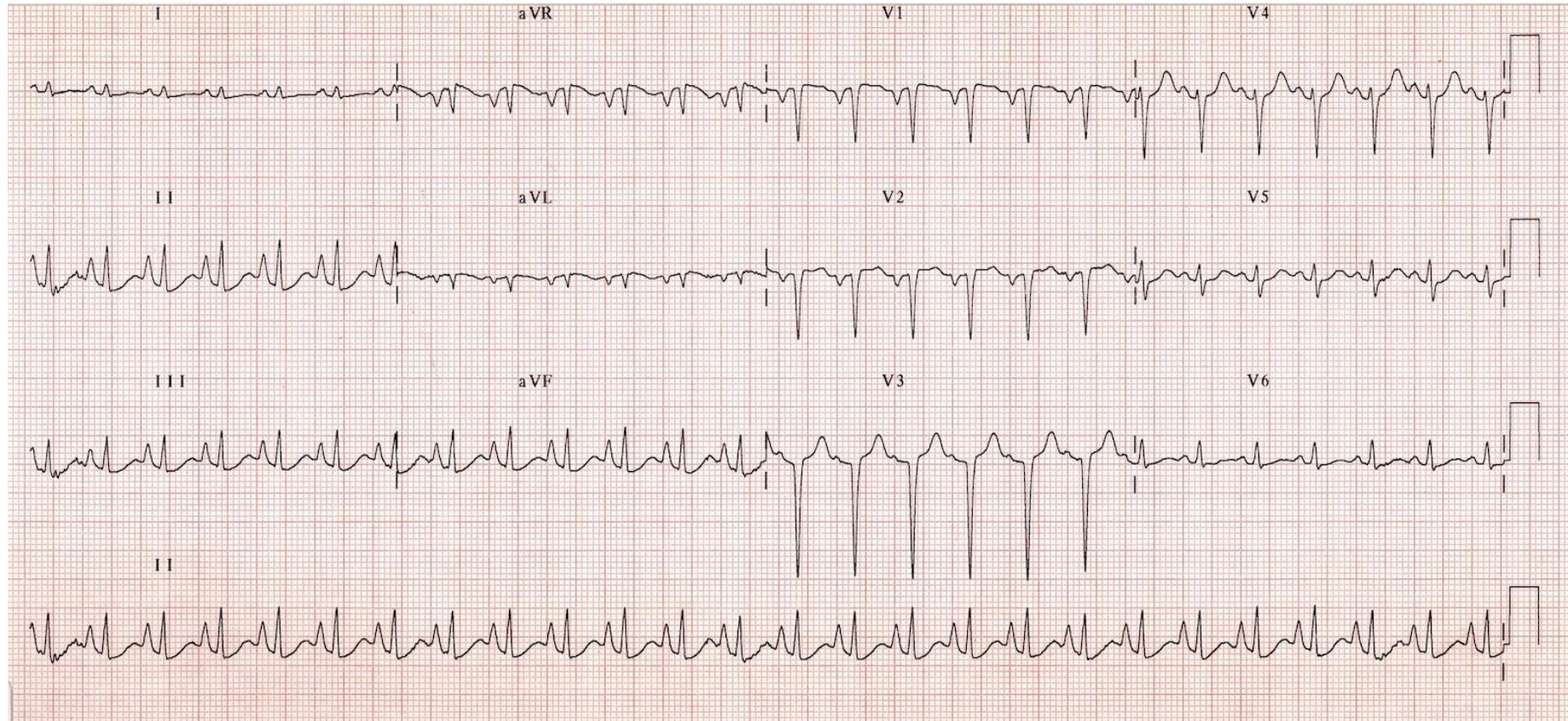
## ❖ *Tiêu chuẩn chẩn đoán:*

- Trục QRS lệch phải
- Lớn thất phải hoặc rS trên tất cả các chuyển đạo ngực.
- P phế
- QRS có điện thế thấp.  $T1 < T3$

## ❖ *Điện thế thấp (low voltage):*

- Điện thế trung bình ở chuyển đạo chi  $< 5$  mm.
- Điện thế trung bình ở chuyển đạo ngực  $< 10$  mm.

# ECG: Tâm phế mạn



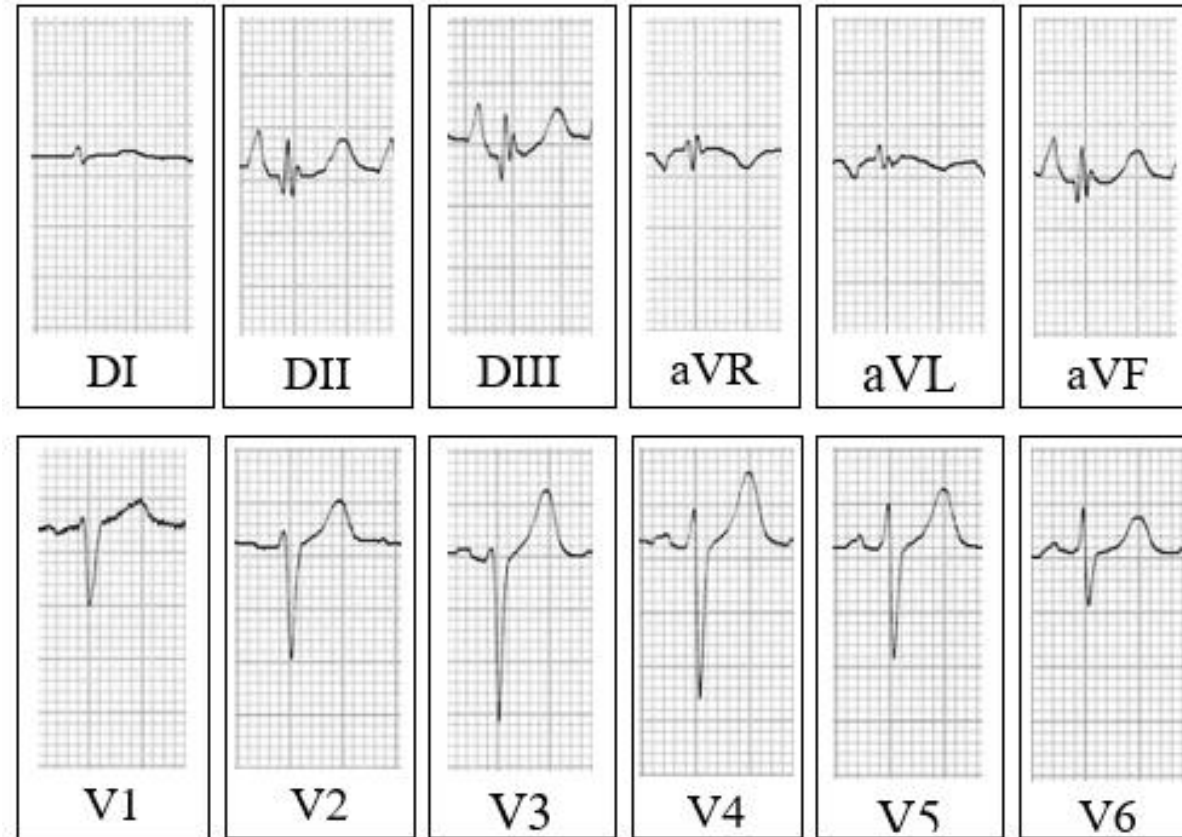
Nhịp nhanh xoang # 150 lần/phút, trục QRS +90°, P phế (P cao > 2,5 mm, trục sóng P chuyển P với sóng P âm ở aVL, tim xoay cùng chiều kim đồng hồ, vùng chuyển tiếp lệch về V5; S ở V1-V3; T/V1 < T/V3; điện thế thấp ở CD ngực trái (I, aVL, V5-V6).

# KHÍ PHẾ THỦNG

## Có 5 dấu hiệu:

1. P nhô cao ở DII, DIII, avF
2. Trục QRS lệch phải (đôi khi lệch sang trái nặng)
3. Vị trí tim xoay theo chiều kim đồng hồ ở chuyển đạo ngực
4. Điện thế QRS thấp, nhất là ở chuyển đạo ngực trái.
5. ST sụp xuống  $> 1$  mm ở DII, DIII aVF.

# ECG: Khí phế thũng



Khí phế thũng với điện thế thấp ở chuyển đạo chi, trục P và QRS lệch phải, P phé ở II, III và aVF.

# VIÊM MÀNG NGOÀI TIM CẤP

## ❖ *Giai đoạn ST (ST stage)*

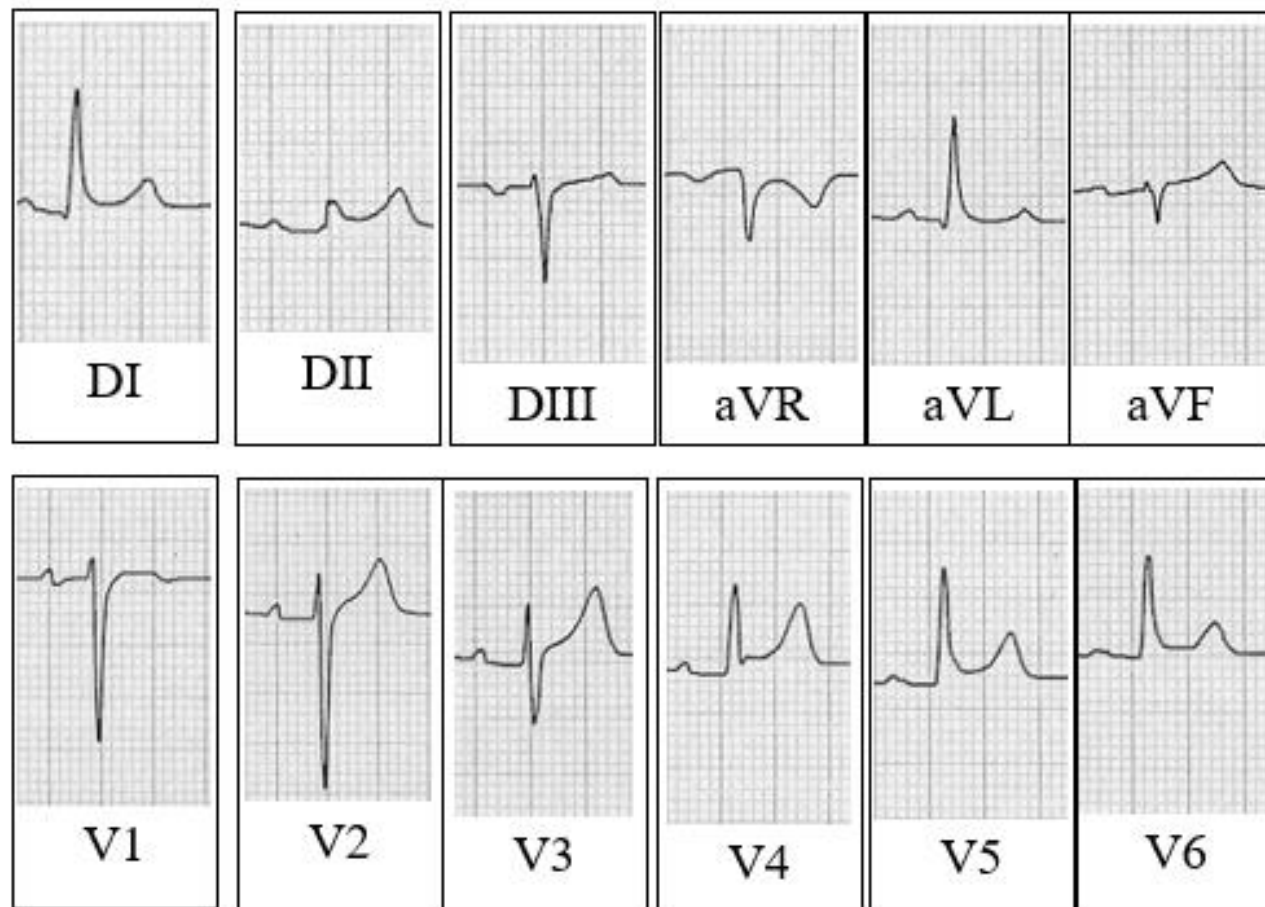
- ST chênh lên hình lõm, ở nhiều chuyển đạo
- Không biến đổi soi gương
- PR sụp nhẹ trên nhiều chuyển đạo
- Điện thế thấp

## ❖ *Giai đoạn T (T stage)*

- T đảo, ST về đẳng điện
- Điện thế thấp (mỗi giai đoạn: 10 ngày đến 2 tuần)
- Đôi khi viêm màng ngoài tim khu trú: ST và T thay đổi trên vài chuyển đạo và cũng có biến đổi soi gương.

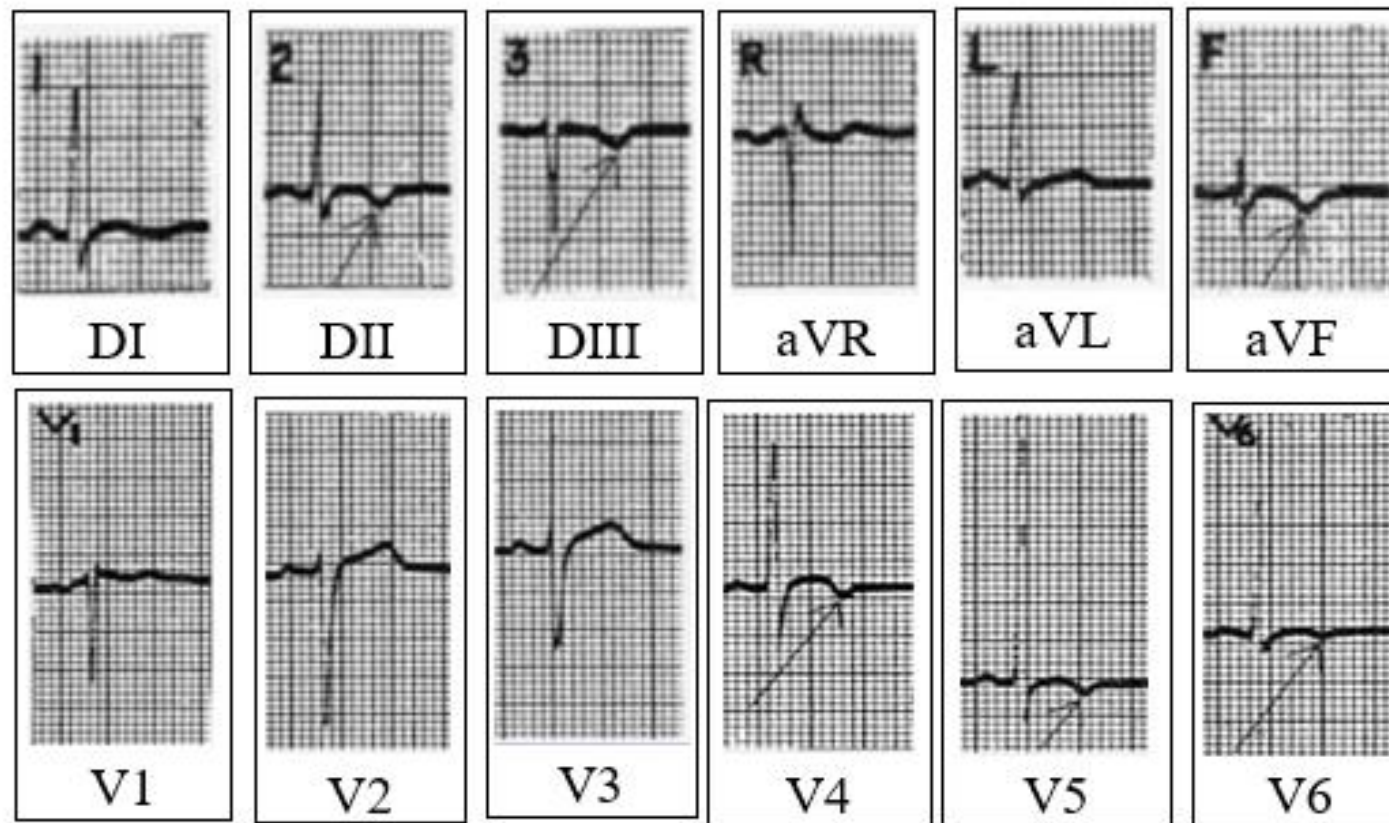


# ECG: Viêm màng ngoài tim cấp



Viêm màng ngoài tim cấp với ST chênh lên và đoạn PR sụp xuống ở I, II, aVL, aVF, V2-V6.

# ECG: Viêm màng ngoài tim cấp



Viêm màng ngoài tim giai đoạn T, sóng T đảo ở II, III, aVF, V4-V6.

# CĐ phân biệt dựa trên điện tâm đồ giữa VMNT cấp và NMCT cấp

Đặc điểm ECG	VMNT cấp	NMCT cấp
- Soi gương ST (giữa I và III)	Không có ST chênh cả 2 chuyển đạo	Có chênh lên ở CĐ này và chênh xuống ở CĐ kia
- Dạng ST	Lõm hướng lên trên	Phồng lên trên
- Sóng Q	Không có	Có
- Tiến triển	Vài tuần	Nhiều tháng

# VIÊM MÀNG NGOÀI TIM CƠ THẮT MẠN

- Điện thế thấp
- T dẹt hay đảo
- Thường có rung nhĩ (1/3 trường hợp) hoặc P 2 lá.
- Trục QRS không thay đổi khi bệnh nhân thay đổi tư thế.

# TRÀN DỊCH MÀNG NGOÀI TIM

- Điện thế thấp
- ST chênh lên
- Điện luân chuyển (electrical alternans)

# ECG: Tràn dịch màng ngoài tim

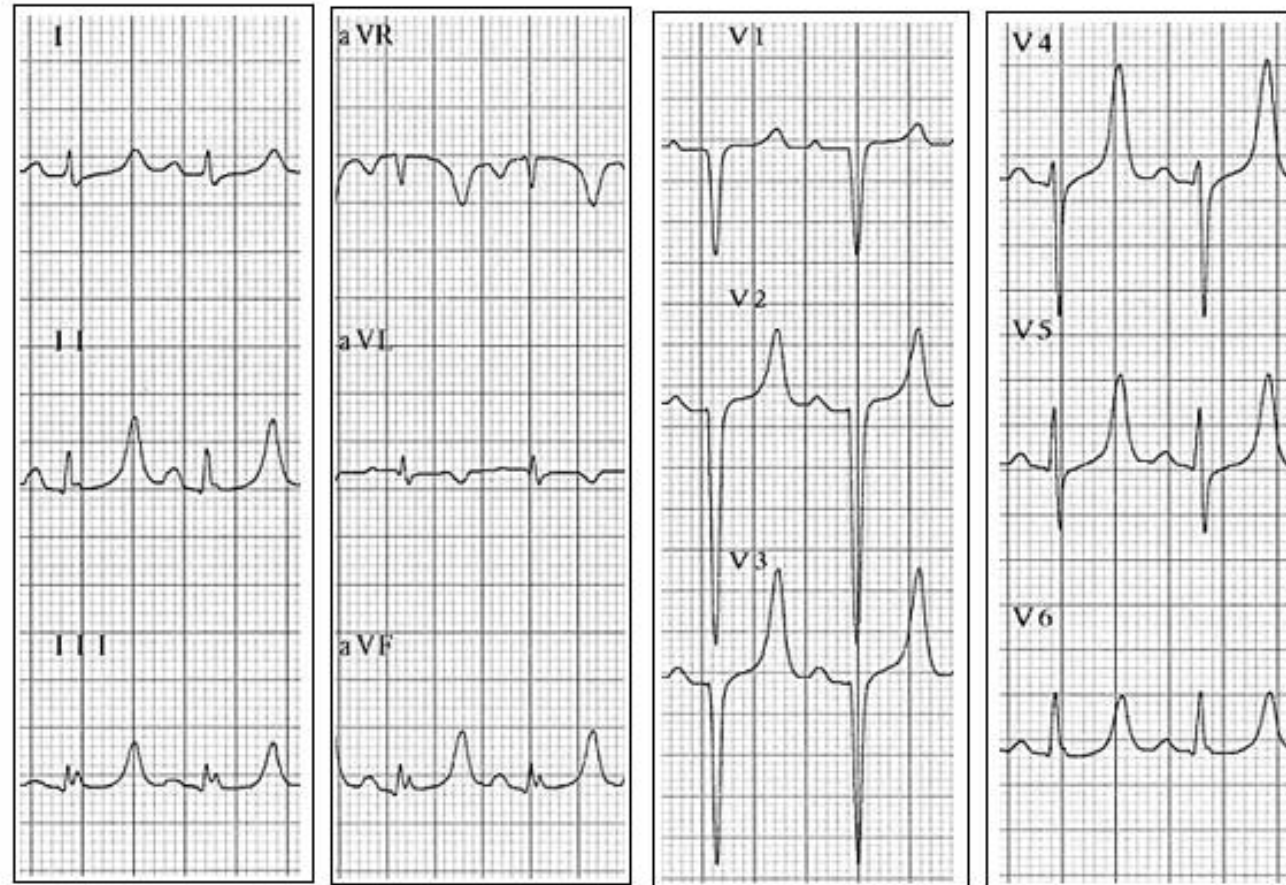


Tràn dịch màng ngoài tim lượng lớn, có chèn ép tim. Điện thế thấp, điện thế luân chuyển, kèm nhịp nhanh xoang.

# TĂNG KALI MÁU

- Khởi đầu: T cao, mảnh mai
- Sau đó: PR dài, ST sụp, QRS rộng
- Sau đó: không thấy P, QRS rộng hơn
- Sau cùng: rung thất.

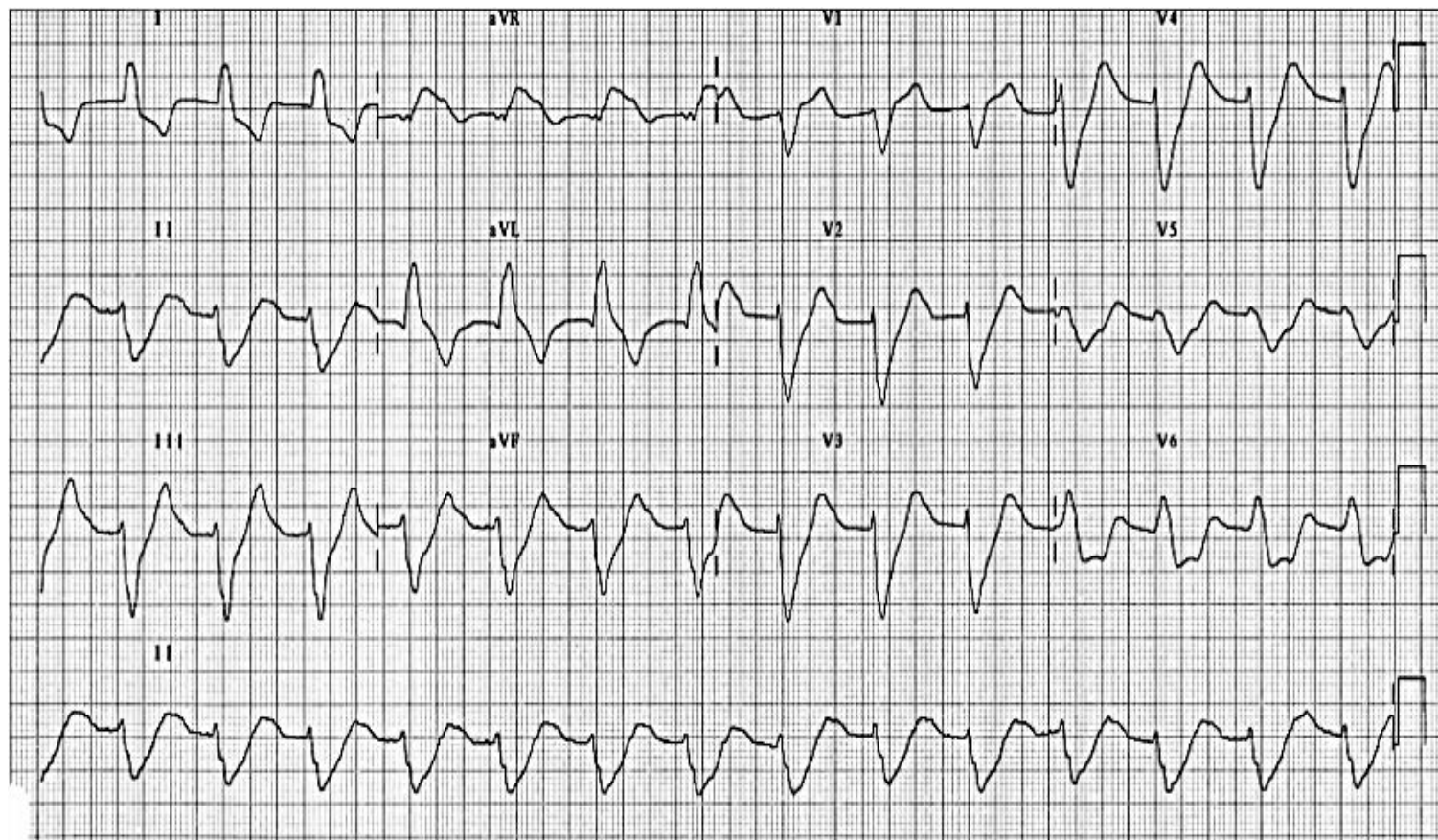
# ECG: Tăng kali máu



Sóng T cao, nhọn, đối xứng. Tăng kali máu ( $K^+ = 7.1 \text{ mmol/L}$ )



# ECG: Tăng kali máu



Tăng  $K^+$  máu nặng ( $K^+ = 8.0$  mmol/L). Phức bộ QRS rộng, dị dạng, dạng block nhánh trái, mất sóng P.

# HẠ KALI MÁU

- T thấp dần và biến mất
- U cao dần
- Blocc nhĩ thất độ I, II
- ST sụp

# ECG: Hạ kali máu

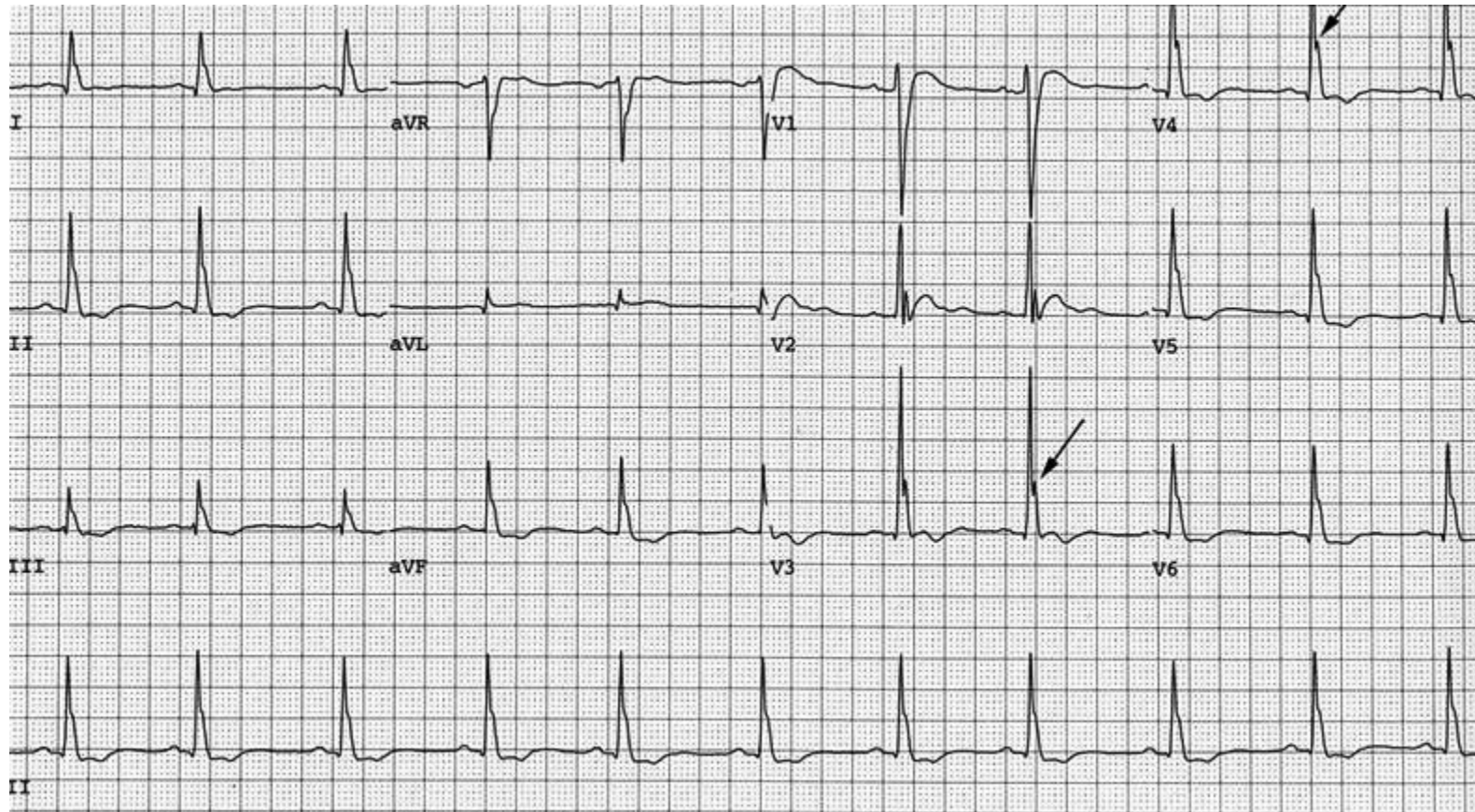


Hạ kali máu. Sóng U cao ở V3-V5, sóng T thấp ở V1-V2, ST sụp xuống và đoạn QU kéo dài.

# TĂNG CANXI MÁU

- QT ngắn
- PR dài
- Biên độ QRS cao
- Sóng Osborn
- T 2 kỳ ( đôi khi)

# ECG: Tăng Canxi máu

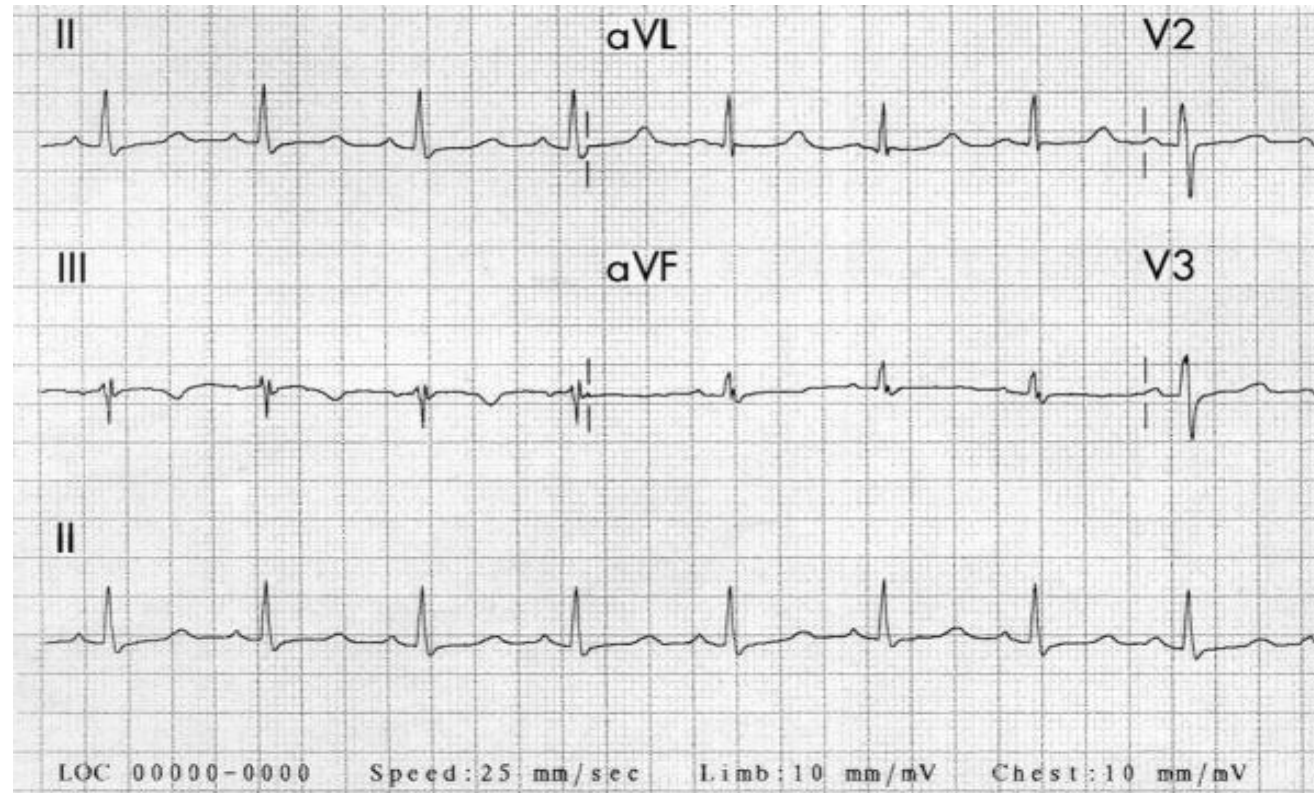


Osborn waves caused by severe hypercalcaemia (4.1 mmol/L).

# HẠ CANXI MÁU

- QT dài
- Phần cuối sóng T đảo

# ECG: Hạ canxi máu



Hạ canxi máu ở bệnh nhân có hội chứng DiGeorge, QT kéo dài ( $\text{Ca}^{2+} = 1.3 \text{ mmol/L}$ )

# ĐIỆN THỂ LUÂN CHUYỂN

- Thay đổi luân chuyển QRS
  - Xảy ra ở một vài hay tất cả chuyển đạo
  - Ý nghĩa: tràn dịch màng ngoài tim.
- Thay đổi luân chuyển sóng T và U, cả hai hay riêng lẻ.
- Ý nghĩa: rối loạn điện giải, giai đoạn cuối của người bệnh

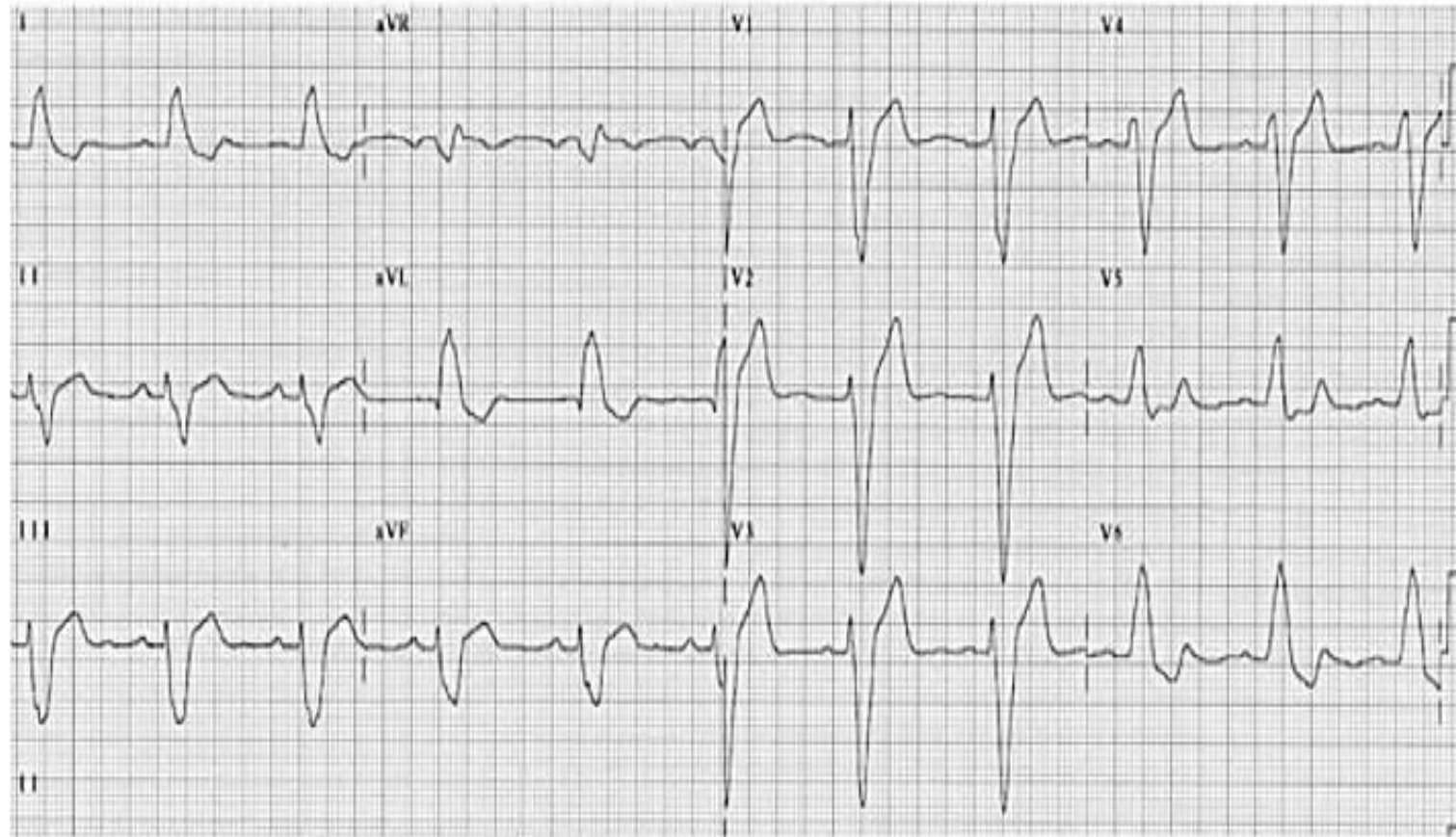




# BỆNH CƠ TIM DẪN NỞ

- Blocc nhánh trái kèm trục lệch phải
- Điện thế chuyển đạo ngực cao kèm chuyển đạo chi thấp.

# ECG: Bệnh cơ tim dẫn nở

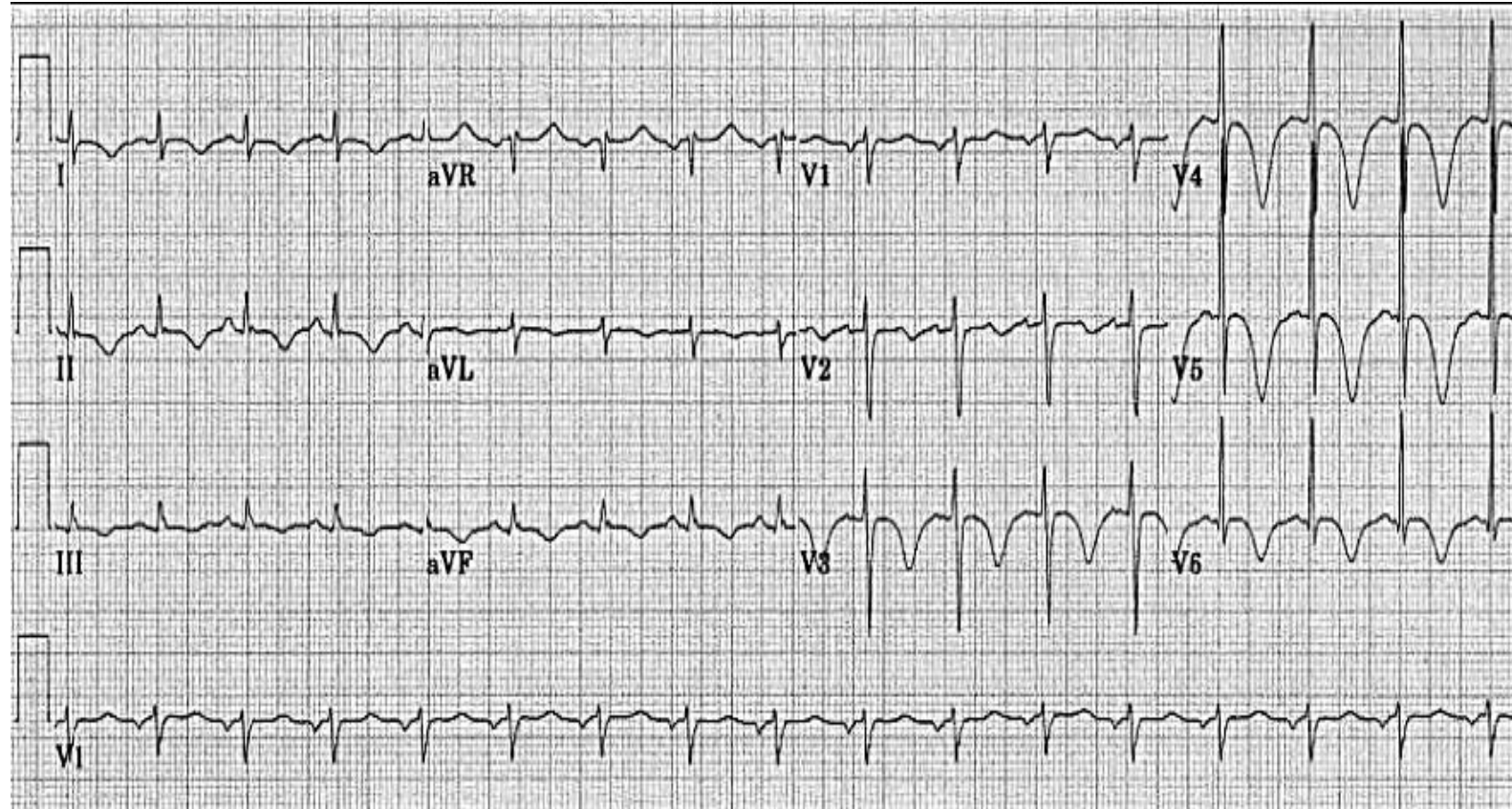


BN bệnh cơ tim dẫn nở: block nhánh trái hoàn toàn + trục lệch phải.

# XUẤT HUYẾT NỘI SỌ

- Sóng T chuyển đạo ngực rộng, nhô cao, thường đảo ngược.
- Sóng U rộng, nối liền sóng U.
- Nhịp chậm.
- QT kéo dài

# ECG: Xuất huyết nội sọ



Sóng T chuyển đạo ngược sâu, đảo đo ở bệnh nhân ngay sau xuất huyết não.

# CÁC BỆNH THƯỜNG DẪN ĐẾN ĐIỆN THỂ THẤP KÈM T ĐẢO

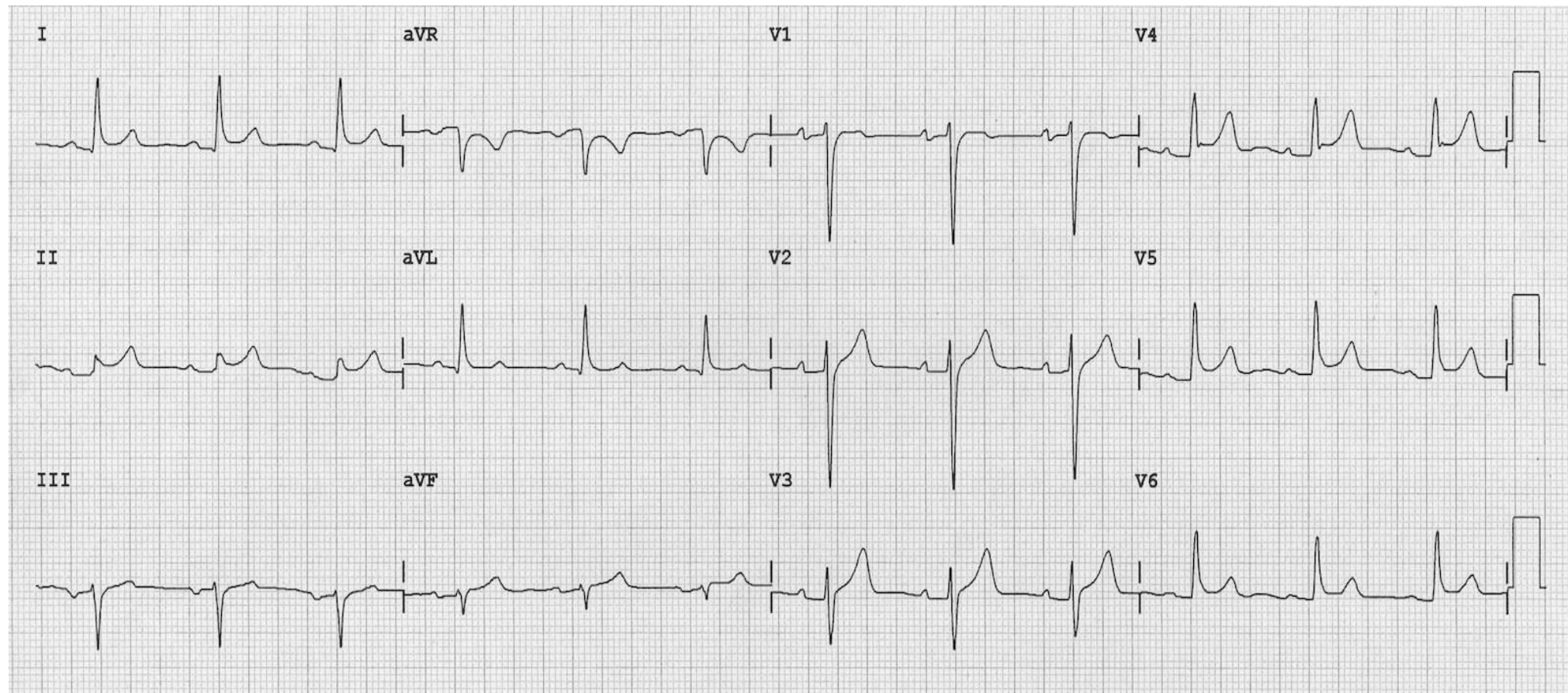
- TMCB cơ tim
- Suy tim điều trị bằng digitalis
- Bệnh cơ tim
- Viêm màng ngoài tim giai đoạn T
- Viêm màng ngoài tim giai đoạn co thắt mạn tính.

# ST VÀ T SỤP XUỐNG

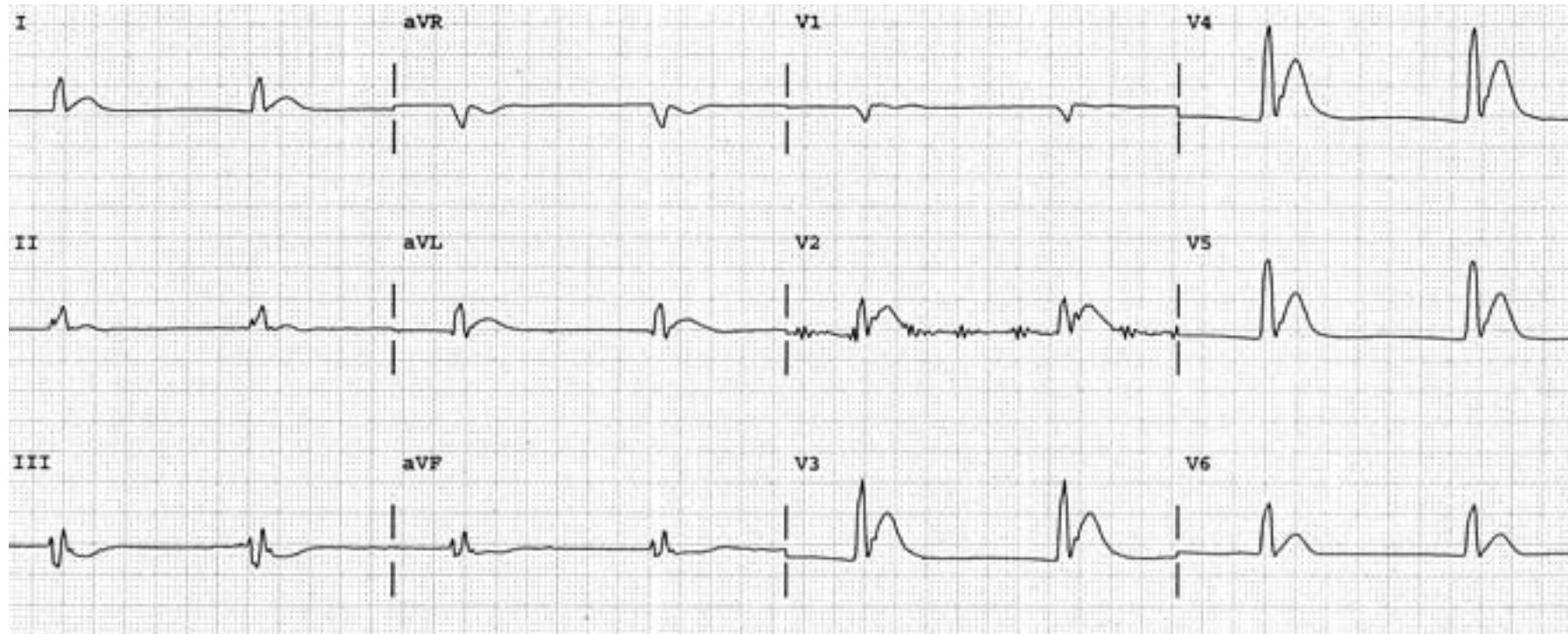
## ❖ *Cần nghĩ đến:*

- Tác dụng của digitalis
- TMCB cơ tim lan tỏa
- Tăng tải áp lực thất trái
- NMCT vùng trước và vùng hoành phổi hợp
- NMCT dưới nội mạc
- Kali máu thấp.

# ECG 1

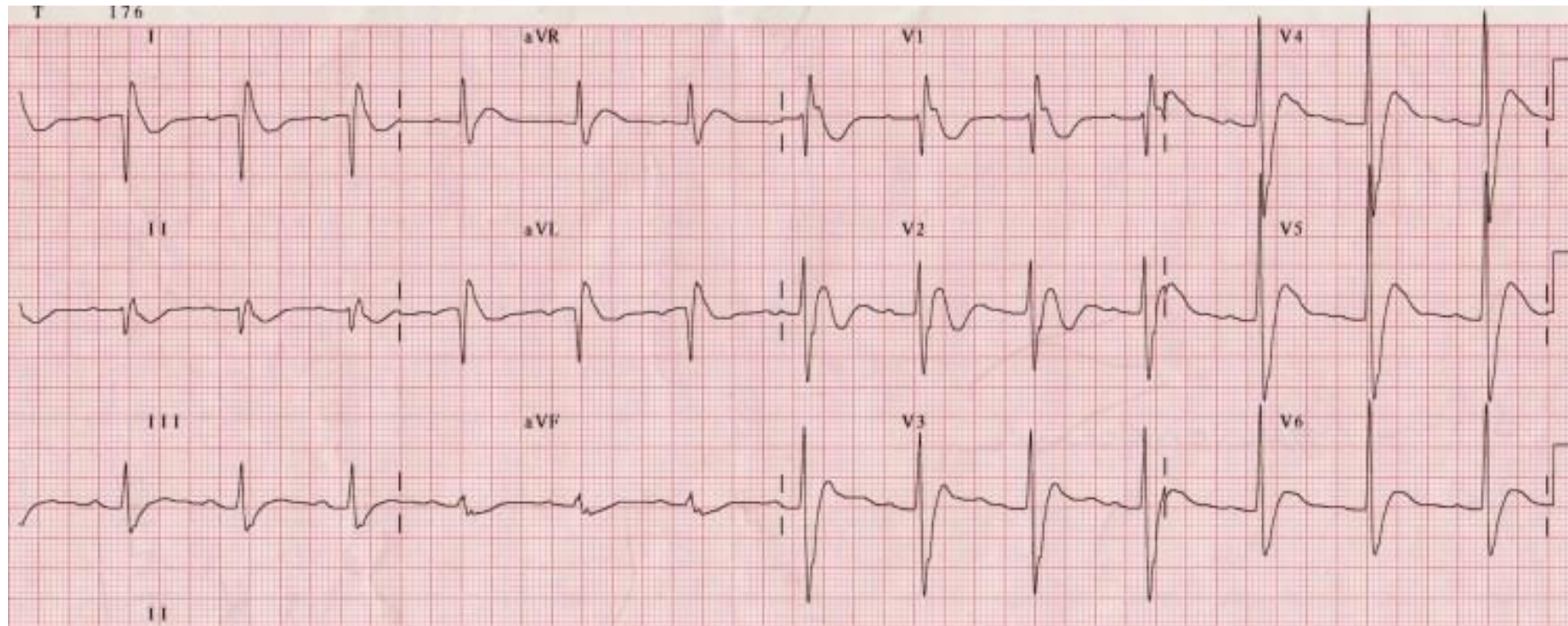


# ECG 2

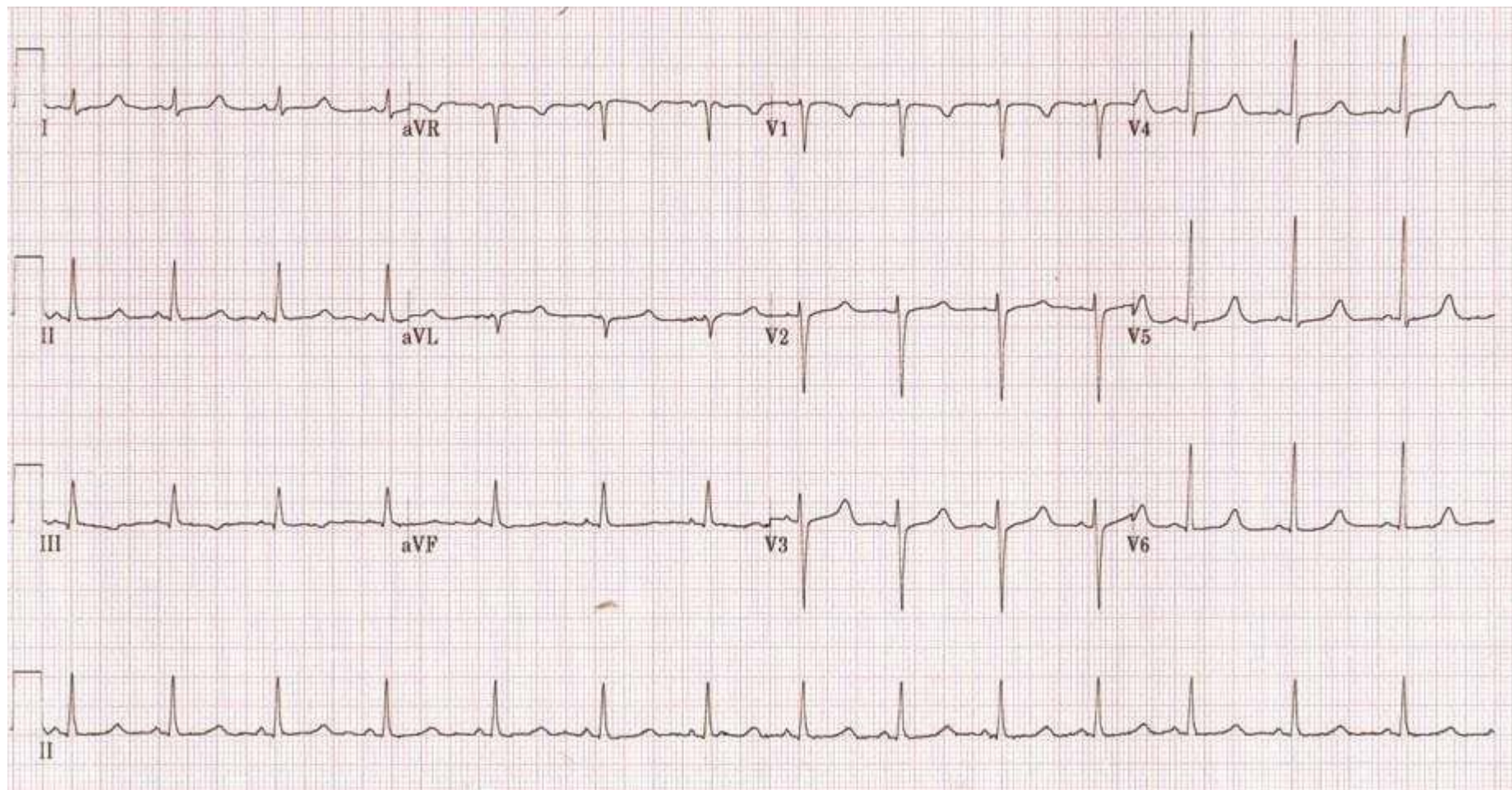




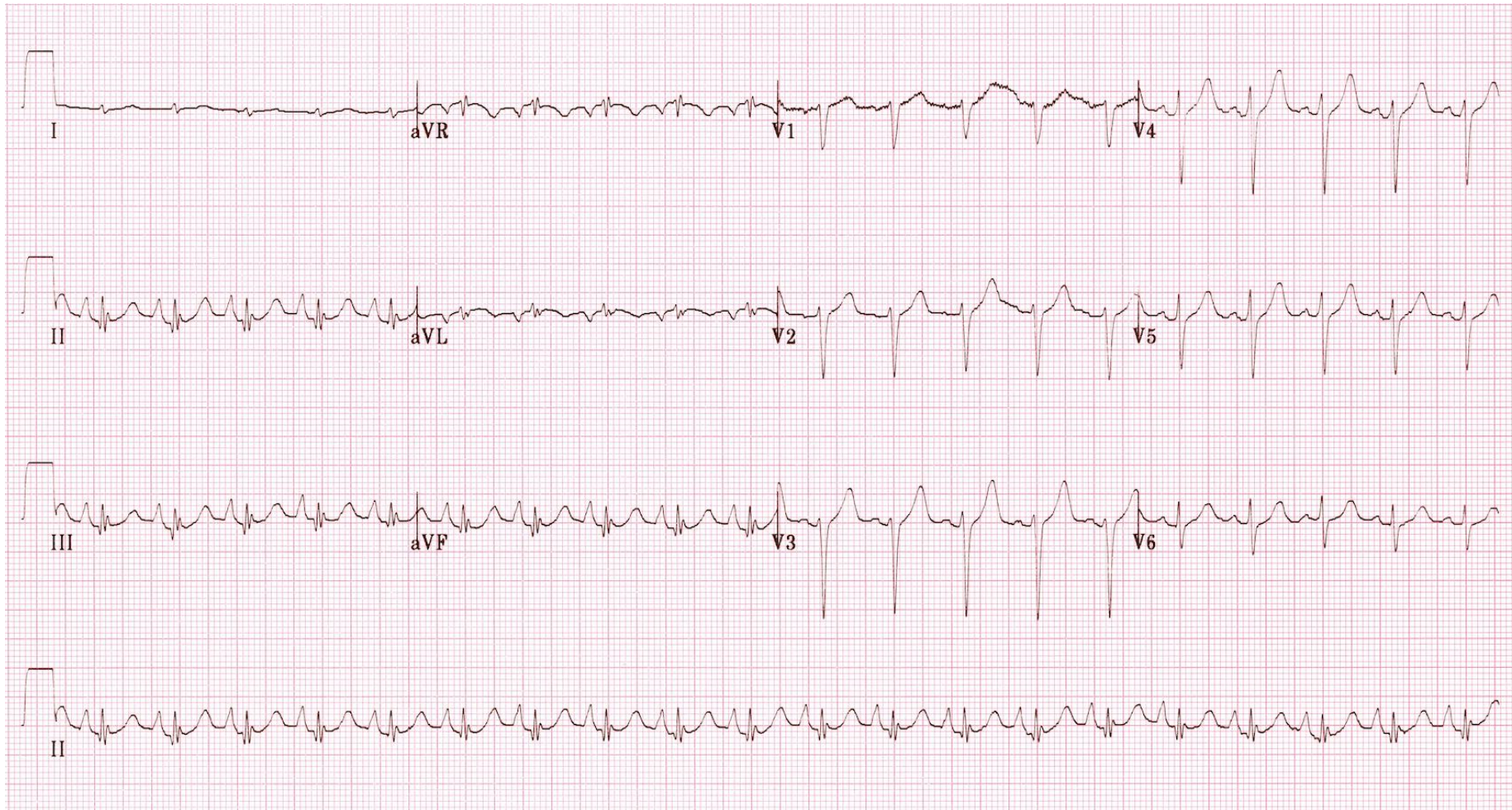
# ECG 3



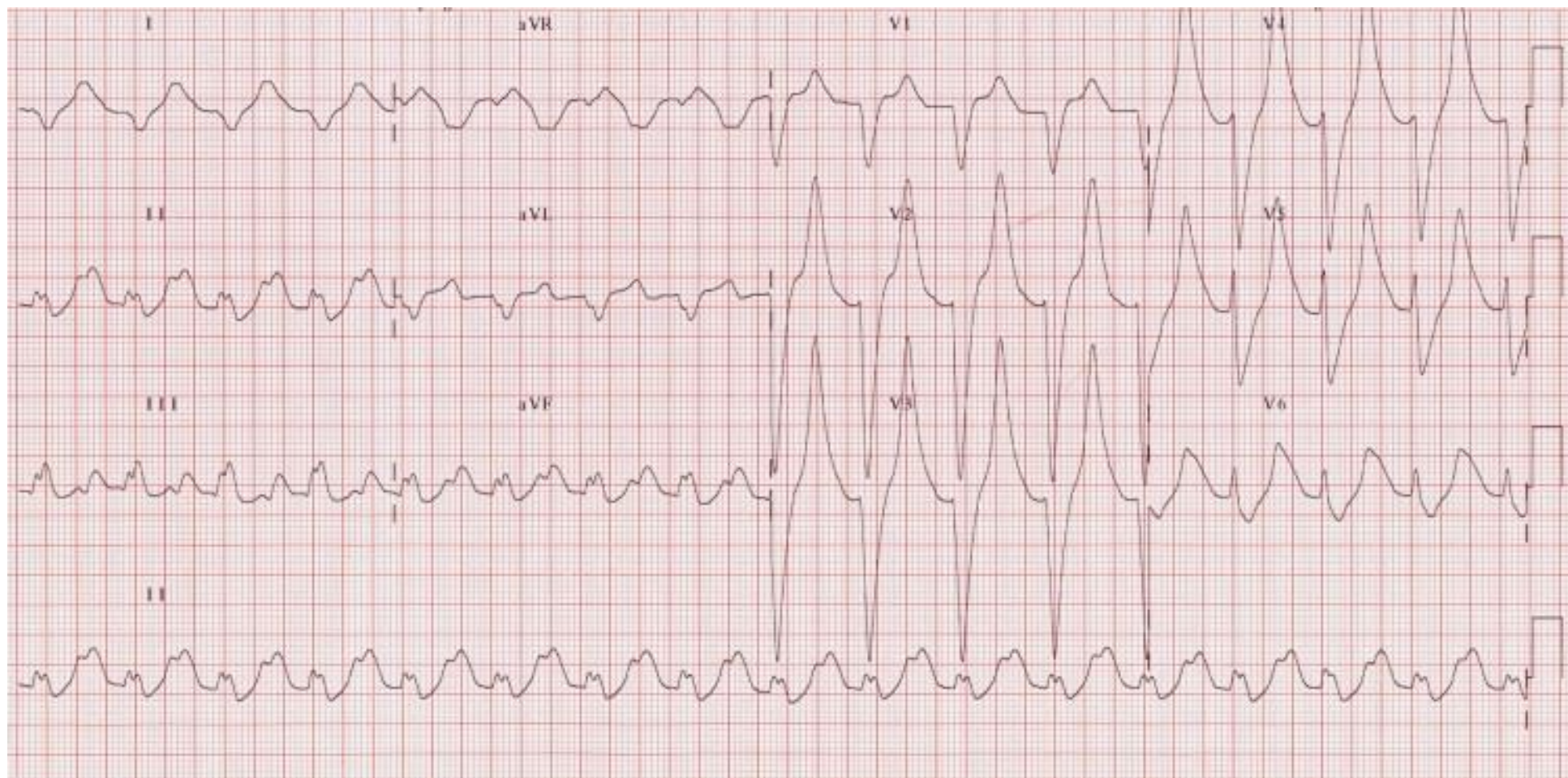
# ECG 4



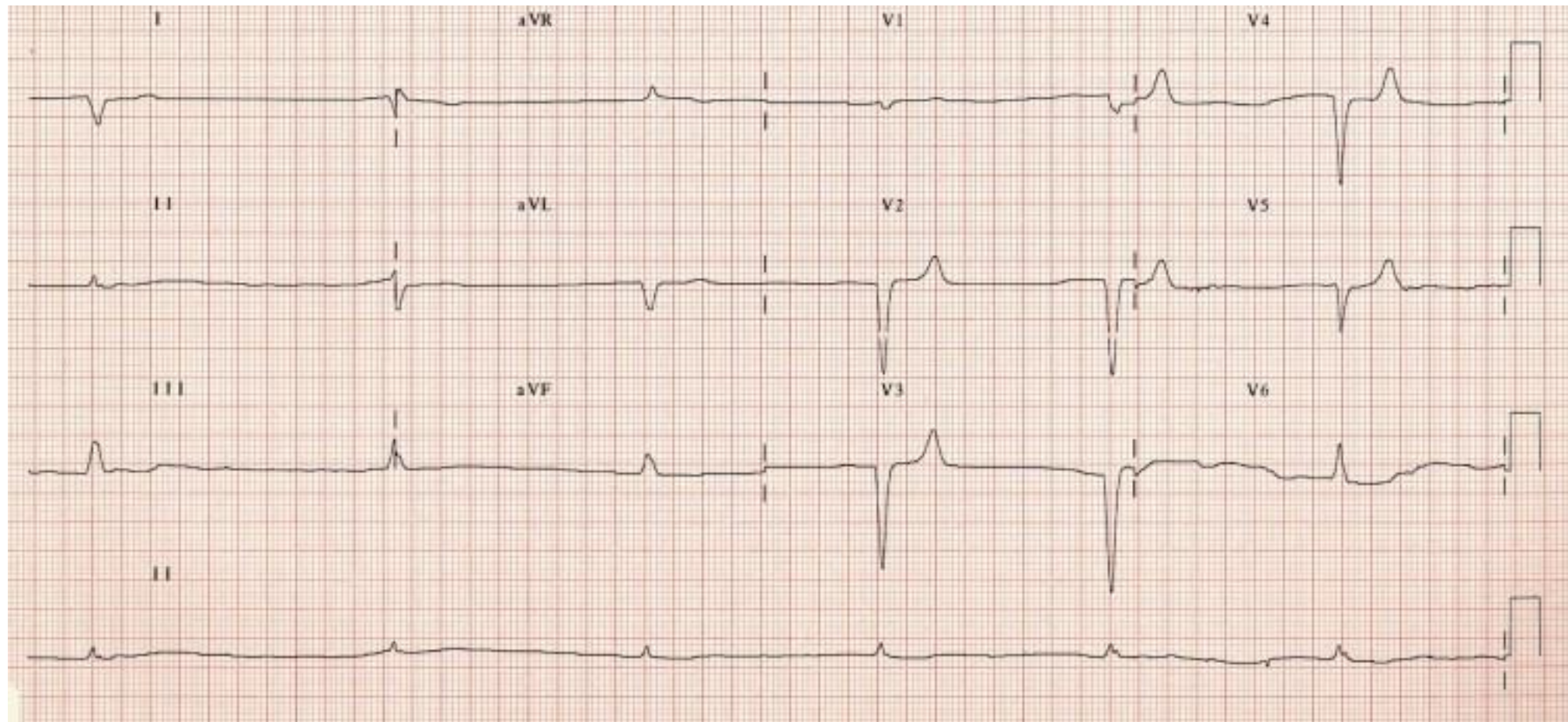
# ECG 5



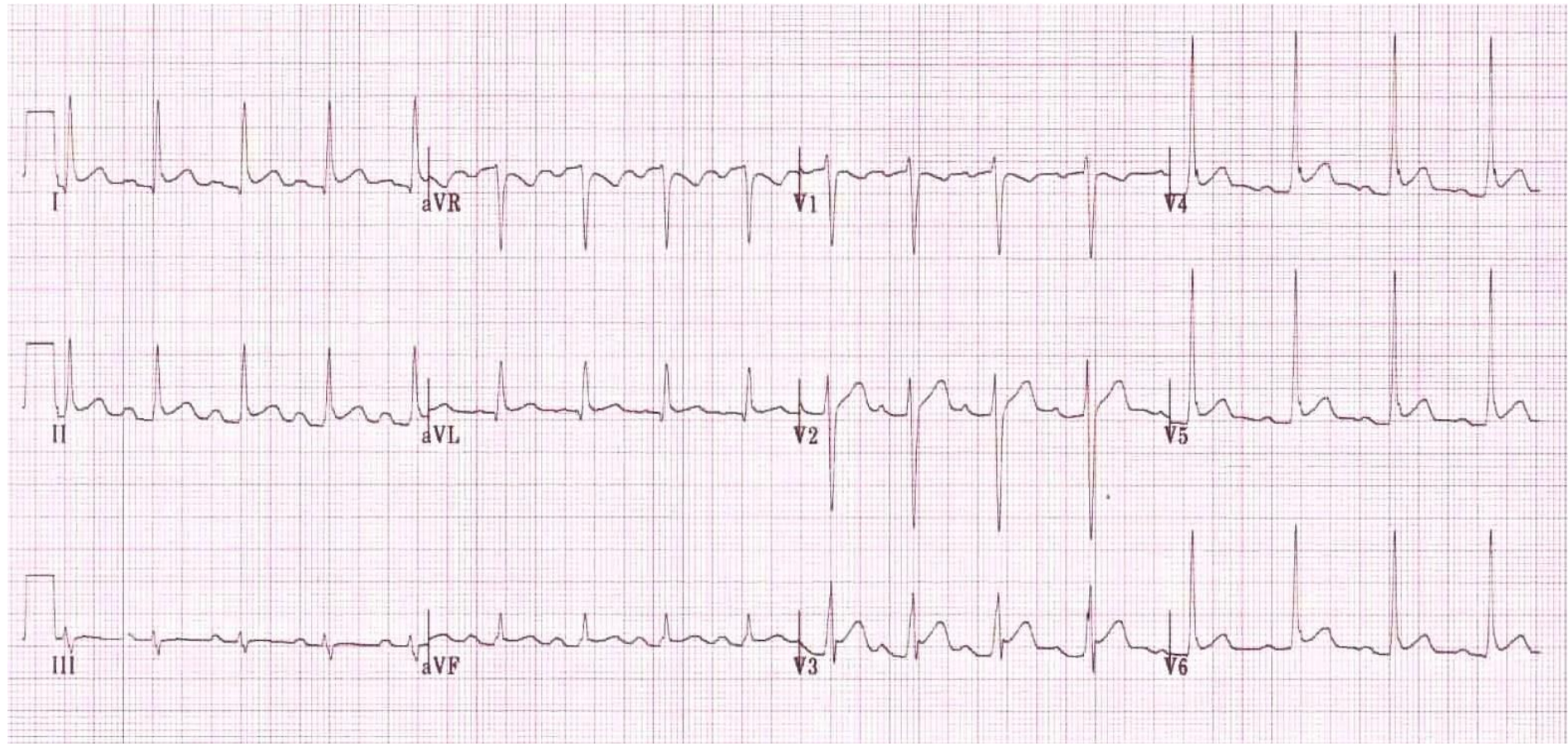
# ECG 6



# ECG 7



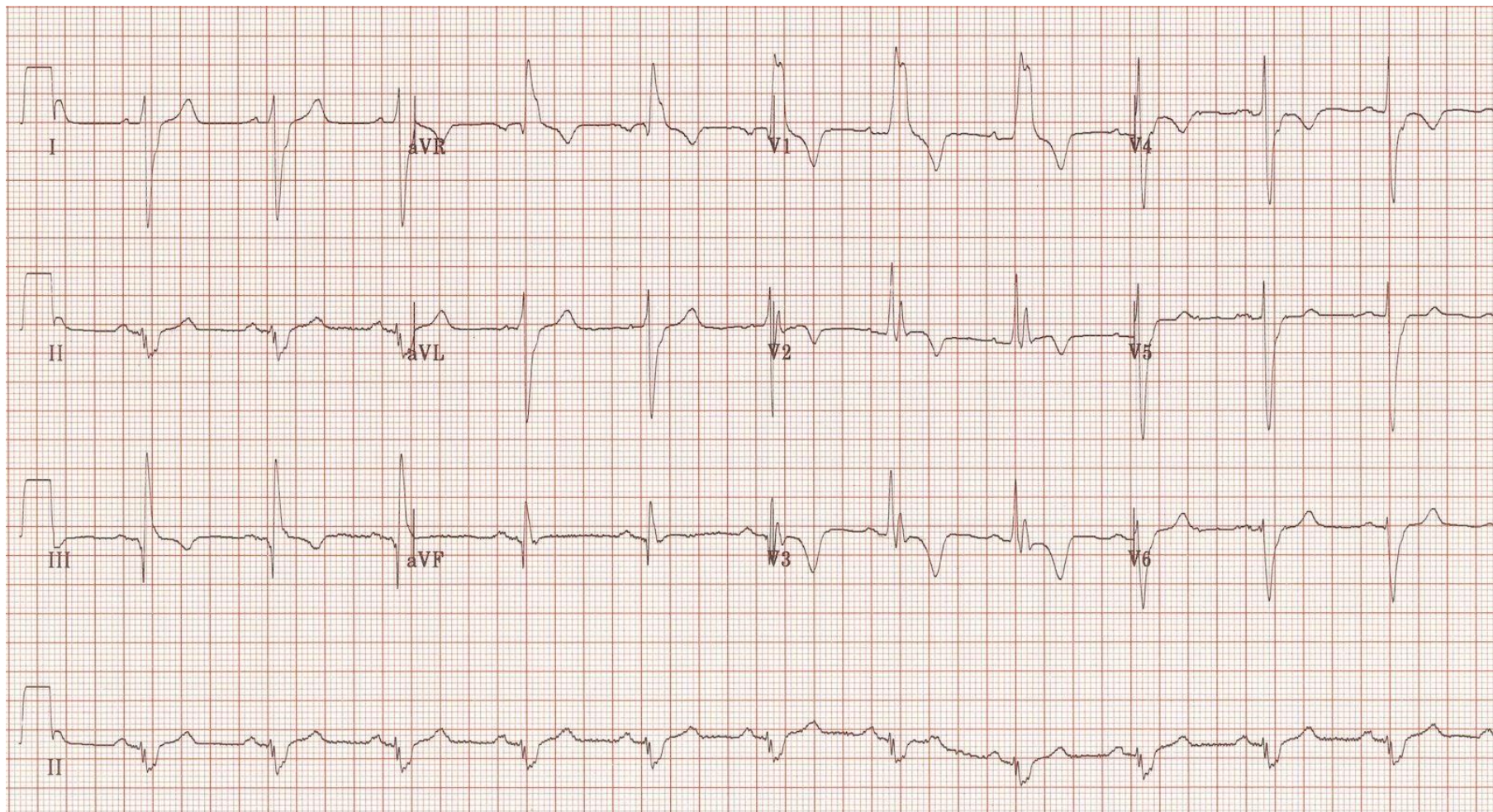
# ECG 8



# ECG 9

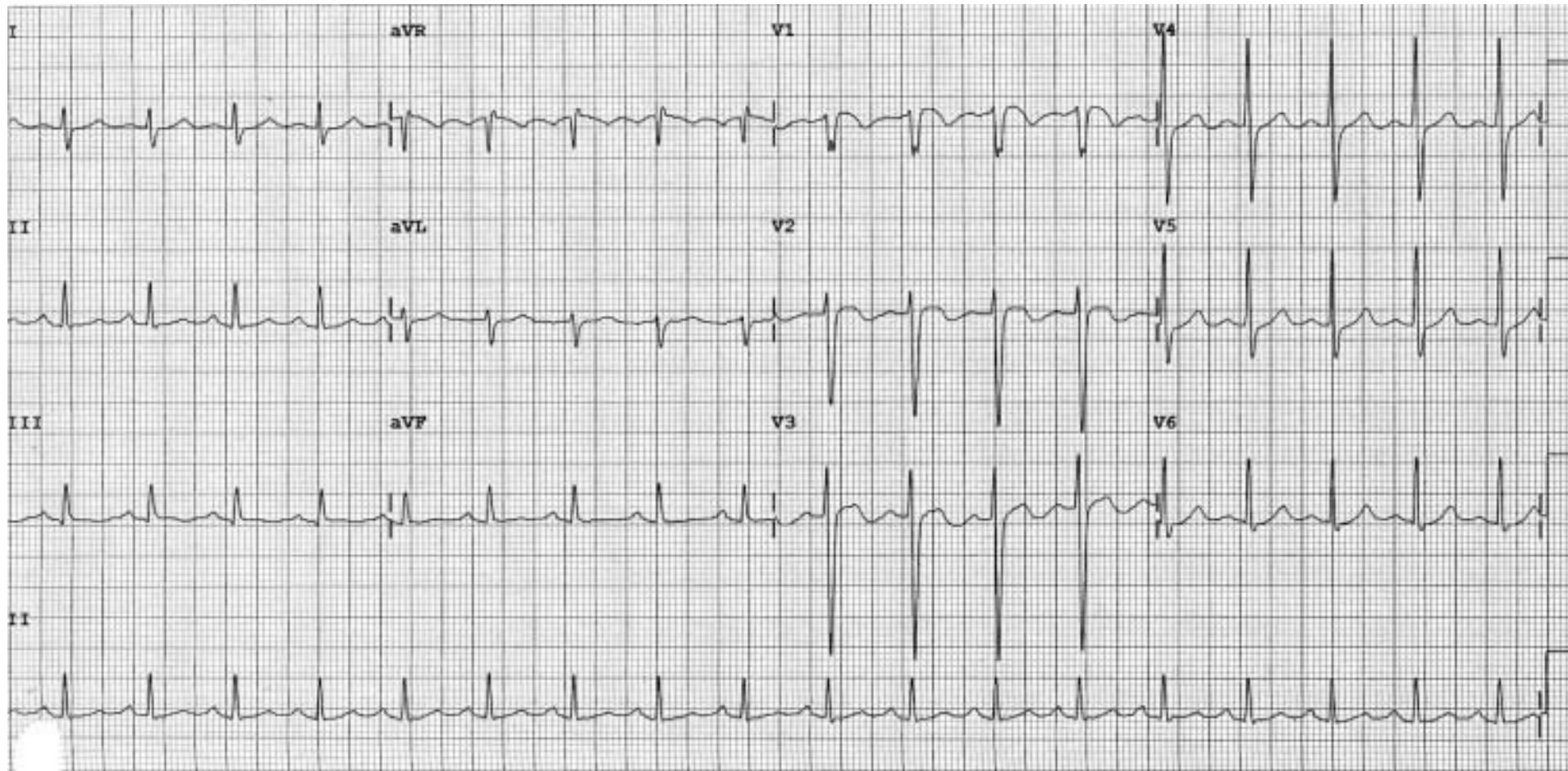


# ECG 10





# ECG 11



# ECG 12

