



TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



VIỆN TIM MẠCH VIỆT NAM

# BIẾN ĐỔI ĐIỆN TÂM ĐỒ TRONG VIÊM MÀNG NGOÀI TIM

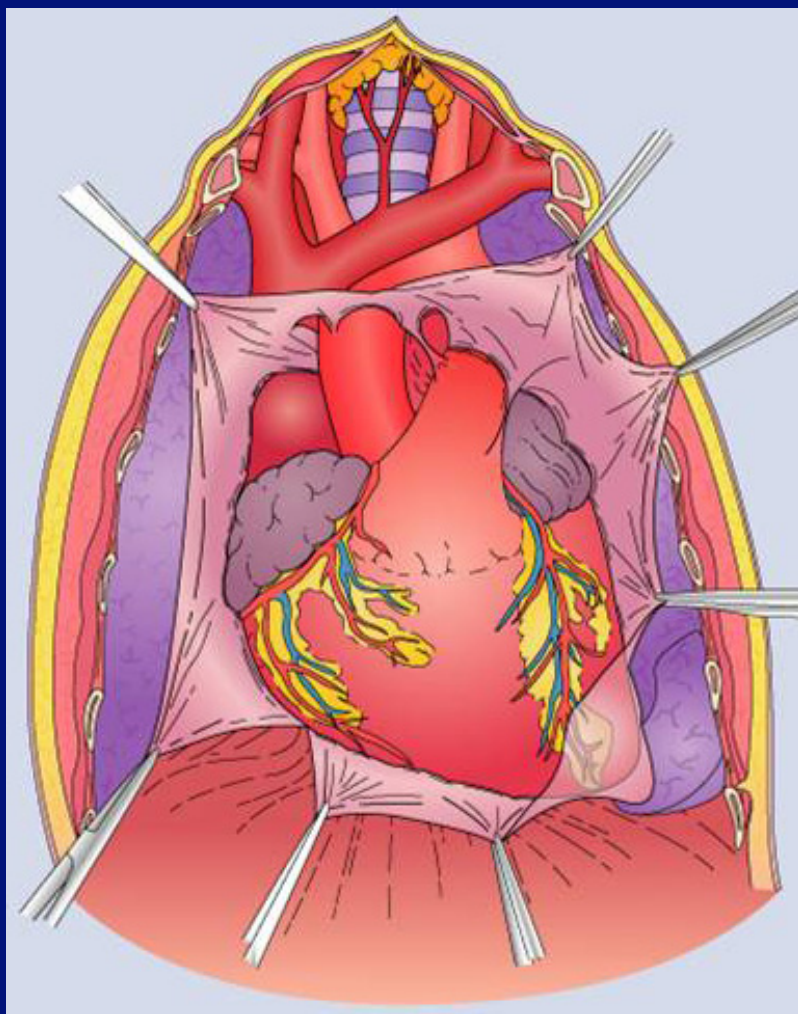
ĐIỆN TÂM ĐỒ TRONG THỰC HÀNH LÂM SÀNG

**BS. Nguyễn Tuấn Hải**

*nguyentuanhai@hmu.edu.vn*

*nguyentuanhai@bachmai.edu.vn*



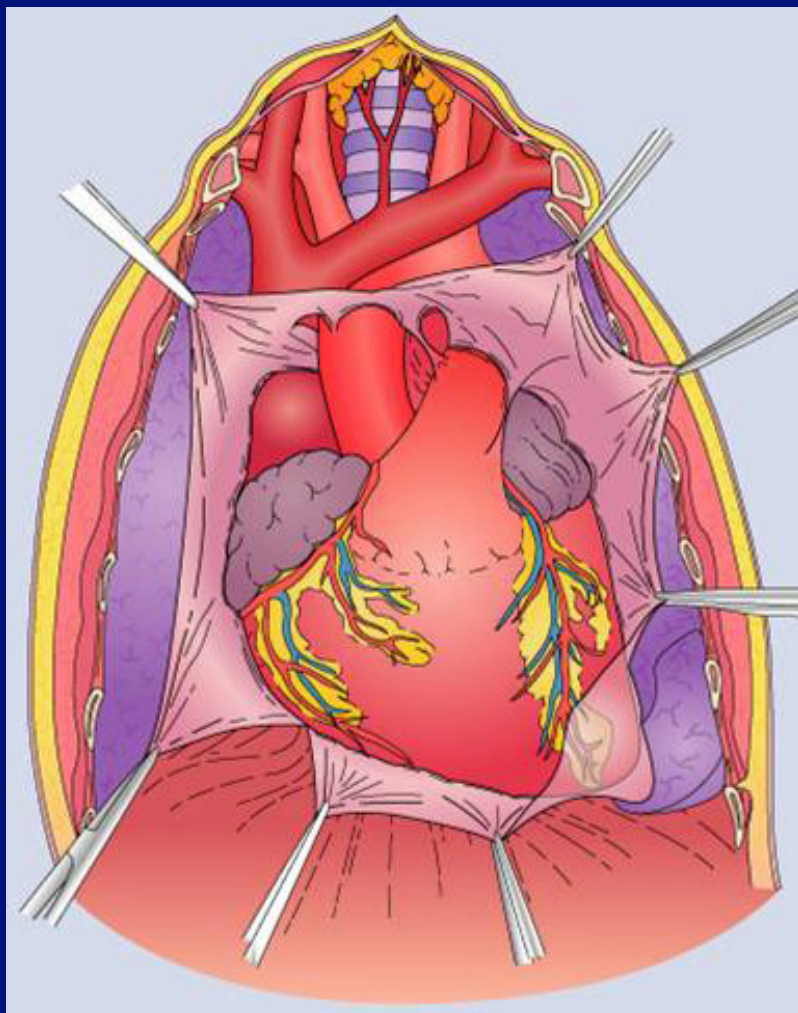


**VIÊM MÀNG NGOÀI TIM CẤP**

**ÉP TIM CẤP**

**VIÊM MÀNG NGOÀI TIM CO THẮT**

**GIẢI PHẪU MÀNG NGOÀI TIM**



**VIÊM MÀNG NGOÀI TIM CẤP**

**ÉP TIM CẤP**

**VIÊM MÀNG NGOÀI TIM CO THẮT**

**GIẢI PHẪU MÀNG NGOÀI TIM**

# VAI TRÒ CỦA ĐIỆN TÂM ĐỒ

- 1. CHẨN ĐOÁN XÁC ĐỊNH:** Chẩn đoán xác định VMNT cấp dựa vào sự có mặt của ít nhất 2 trong số 4 tiêu chuẩn:
  - Đau ngực
  - Cọ màng ngoài tim
  - Biến đổi điện tâm đồ
  - Dịch màng ngoài tim phát hiện bằng siêu âm
- 2. CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT:** Chẩn đoán phân biệt VMNT cấp với một số bệnh lý khác cũng có biểu hiện lâm sàng và biến đổi điện tâm đồ gần tương tự:
  - Nhồi máu cơ tim cấp (có ST chênh lên)
  - Viêm cơ tim cấp
  - Hiện tượng tái cực sớm ...

# BIẾN ĐỔI ĐIỆN TÂM ĐỒ

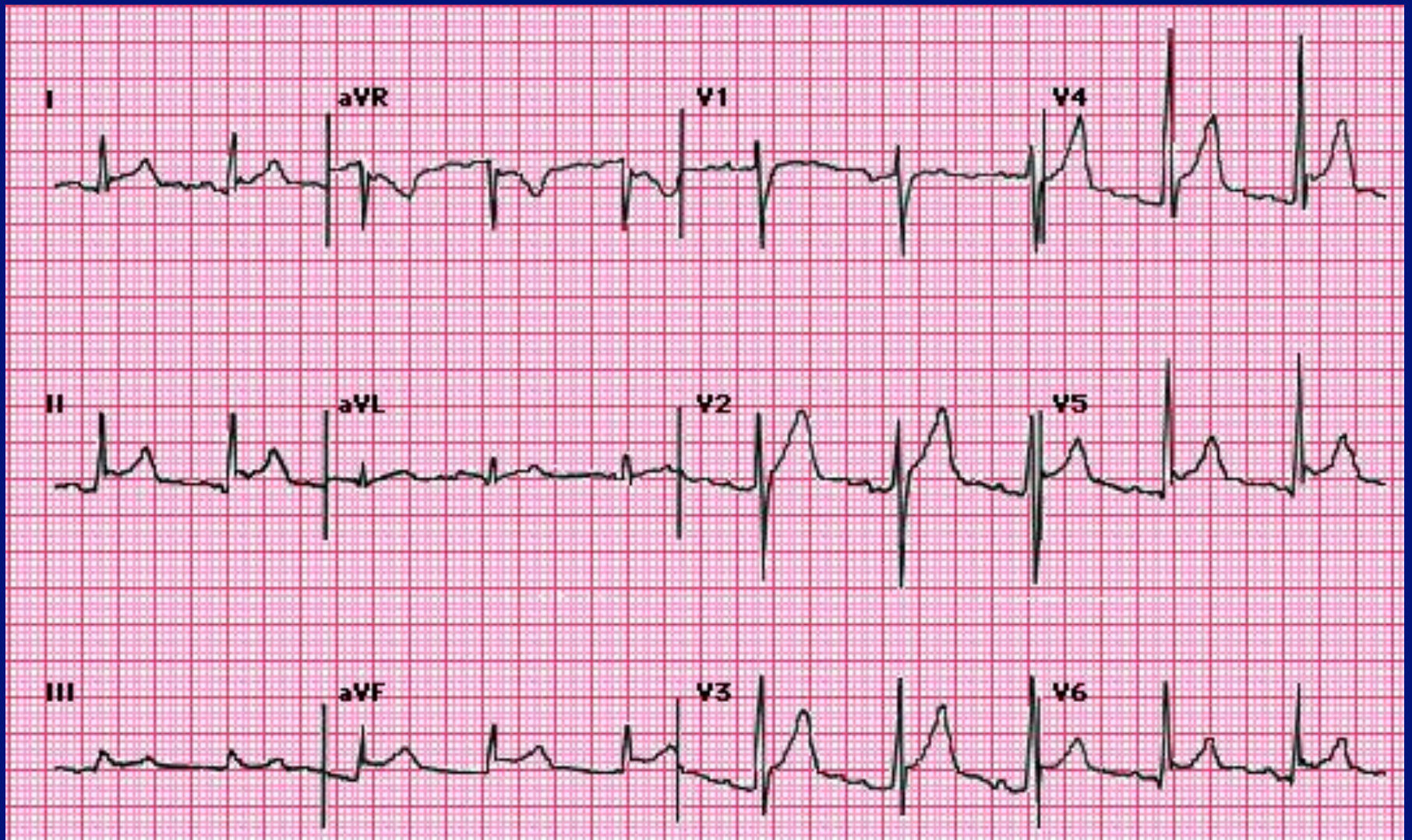
**1. RỐI LOẠN TÁI CỰC:** Do tổn thương thượng tâm mạc, với các đặc điểm biến đổi:

- Đồng hướng
- Lan tỏa
- Tiến triển theo 4 giai đoạn

**2. CÁC GIAI ĐOẠN BIẾN ĐỔI ĐTĐ:**

**Giai đoạn 1:**

- ST chênh lên kiểu cong lõm (chênh không quá 3,5 mm), T (+), cao tạo thành hình “yên lạc đà”, đồng hướng (trừ aVR)
- Xuất hiện sớm, từ những giờ đầu, có thể kéo dài 2 tuần



## GIẢI ĐOẠN 1

# BIẾN ĐỔI ĐIỆN TÂM ĐỒ

## 2. CÁC GIAI ĐOẠN BIẾN ĐỔI ĐTDĐ (tiếp):

### Giai đoạn 2:

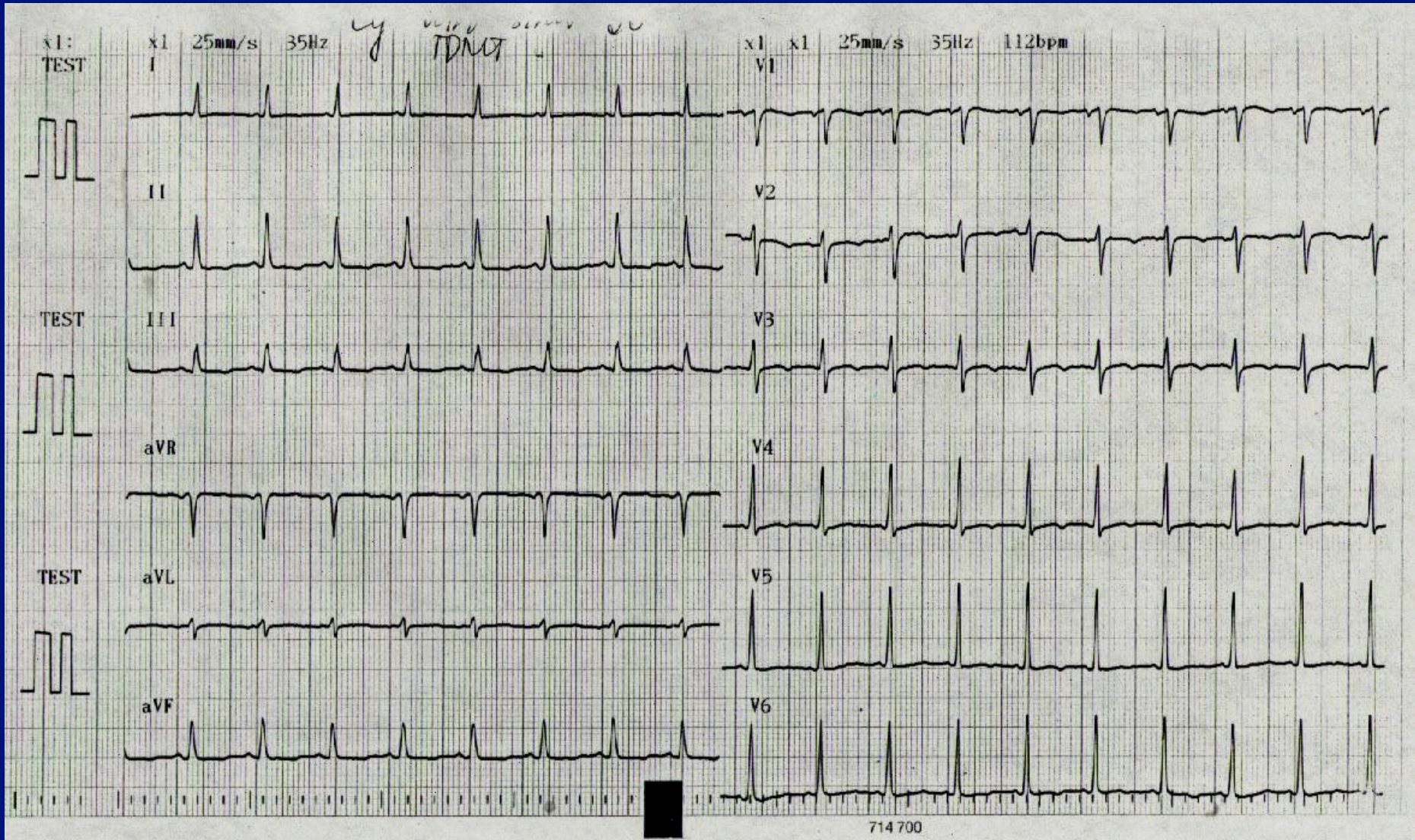
- Giai đoạn chuyển tiếp, thời gian rất ngắn
- ST trở về đường đẳng điện, T dẹt hoặc hai pha

### Giai đoạn 3:

- T (-), đối xứng (do thiếu máu dưới thượng tâm mạc)
- Kéo dài vài tuần

### Giai đoạn 4:

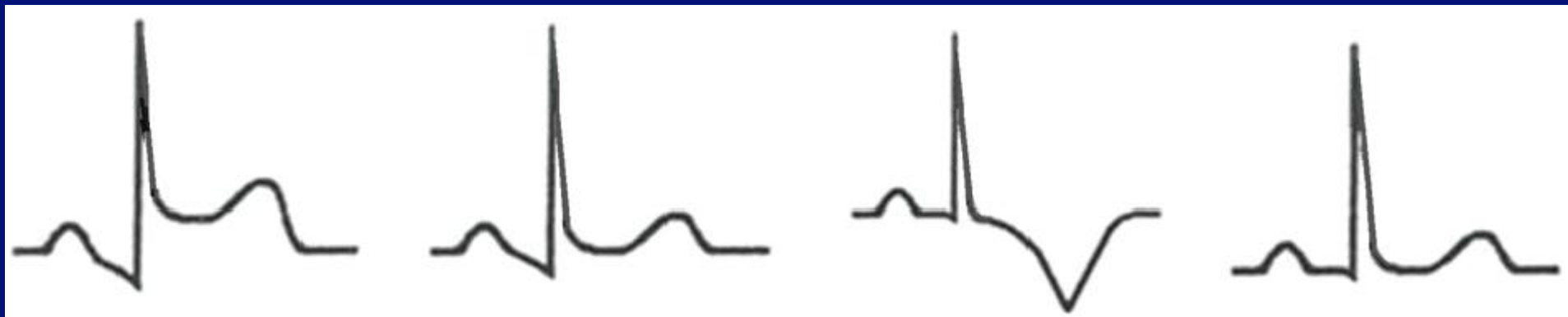
- T trở về dạng (+) bình thường
- Giai đoạn hồi phục: tiến triển chậm, kéo dài từ sau 6 tuần tới vài tháng



## GIẢI ĐOẠN 2



# TÓM TẮT CÁC GIAI ĐOẠN BIẾN ĐỔI ĐTĐ



Vài giờ-vài ngày



Trong tuần đầu



2 – 3 tuần



Tới tận 3 tháng

# BIẾN ĐỔI ĐIỆN TÂM ĐỒ

## 3. CÁC BIẾN ĐỔI KHÁC:

### Biến đổi PR:

- PR (-) thoáng qua do rối loạn tái cực nhĩ (trừ ở aVR)

### Rối loạn nhịp tim:

- VMNT cấp ít kèm theo rối loạn nhịp tim
- Nếu xuất hiện các rối loạn nhịp nhĩ, nhịp thất → viêm cơ tim phối hợp/bệnh tim từ trước

### Biến đổi ĐTĐ không điển hình:

- Biến đổi ST-T không theo đúng 4 giai đoạn
- Biến đổi ST – T không lan tỏa mà khu trú: trước bên (D1, avL, V5, V6), sau dưới (D<sub>II</sub>, D<sub>III</sub>, aVF), nhất là giai đoạn khởi đầu

# CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT

Phân biệt với các bệnh lý khác cũng có biến đổi đoạn ST-T

## ĐOẠN ST

### CHÊNH LÊN

1. Viêm màng ngoài tim cấp
2. Hiện tượng tái cực sớm
3. Hội chứng vành cấp (STEMI)
4. Viêm cơ tim
5. Bệnh cơ tim
6. Phình thất trái
7. Bloc nhánh
8. Máy tạo nhịp thất
9. Tăng kali máu
10. Sau sốc điện
11. Hội chứng tiền kích thích
12. Hội chứng Brugada

### CHÊNH XUỐNG

1. Bloc nhánh
2. Tăng gánh thất trái
3. Tạo nhịp thất
4. Ngâm/ngộ độc Digitalis
5. Rối loạn nhịp nhanh
6. Rối loạn chuyển hóa
7. Sau sốc điện
8. Hội chứng vành cấp

# CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT

Phân biệt với các bệnh lý khác cũng có biến đổi đoạn ST-T

## SÓNG T

### DƯƠNG, CAO

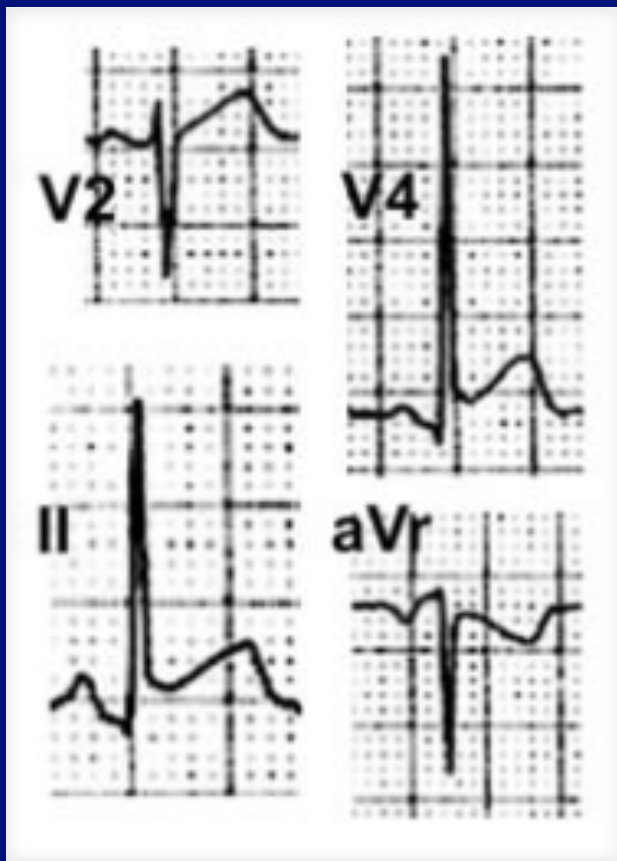
1. Tăng Kali máu
2. H/c tái cực sớm
3. Viêm màng ngoài tim cấp
4. Bloc nhánh
5. Phì đại thất trái ...

### ĐẢO NGƯỢC

1. Bloc nhánh
2. Viêm màng ngoài tim
3. Tắc mạch phổi
4. Phì đại thất trái
5. Ngấm Digitalis
6. H/c tiền kích thích
- ...

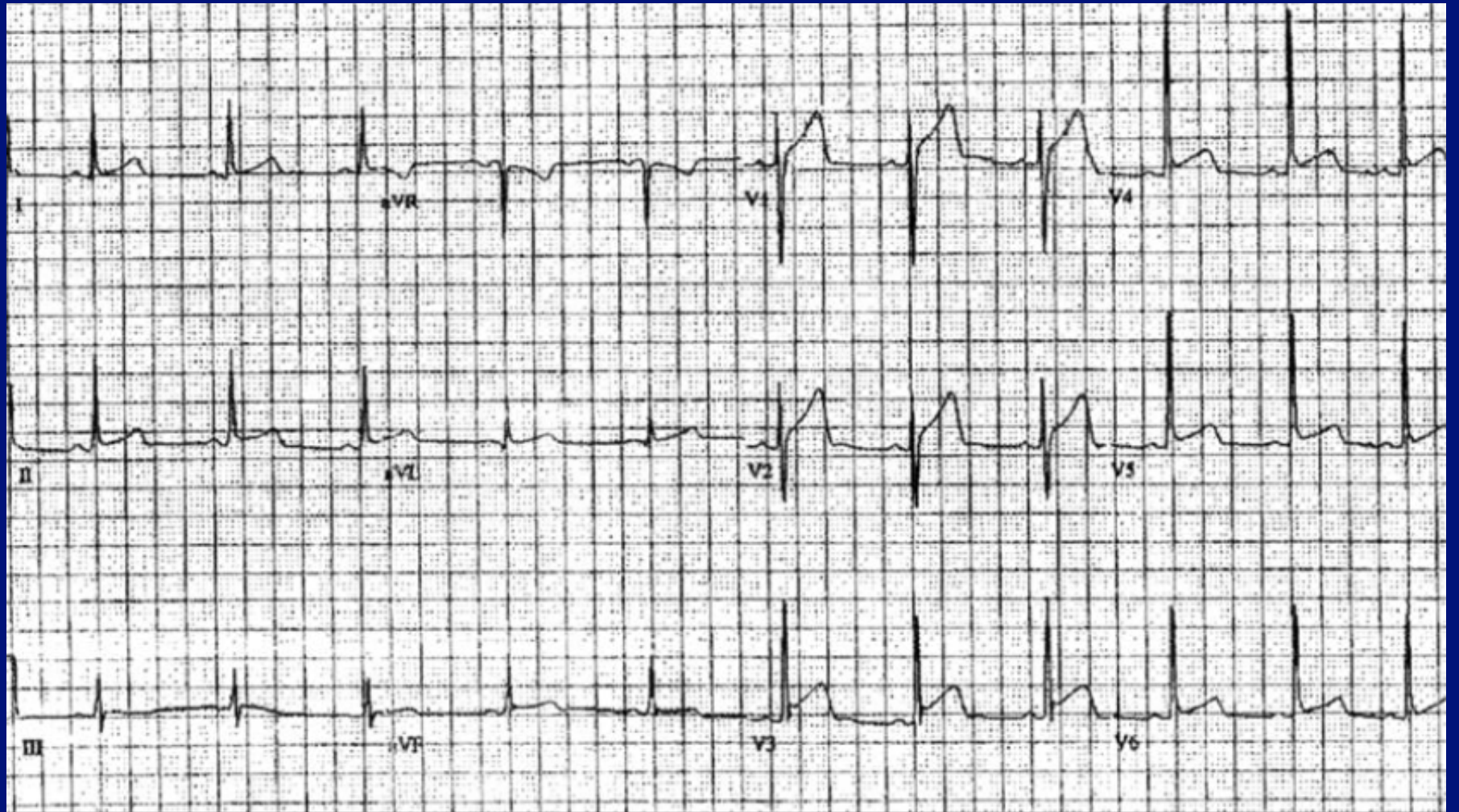
### HAI PHA, DỆT

1. Chuyển hóa
2. Sau sốc điện



1. Biến đổi ST-T theo 4 giai đoạn
2. Đặc điểm chên lên của ST:
  - Bắt đầu chên lên tại vị trí điểm J (< 5 mm)
  - Phần lõm hướng lên trên
  - Không làm biến dạng đường cong bình thường của ĐTĐ
  - Đồng hướng, lan tỏa
  - Không có Q, không soi gương
3. PR dẹt ở các CD dưới và bên, (+) ở aVR
4. T (+), cao ở các CD trước tim

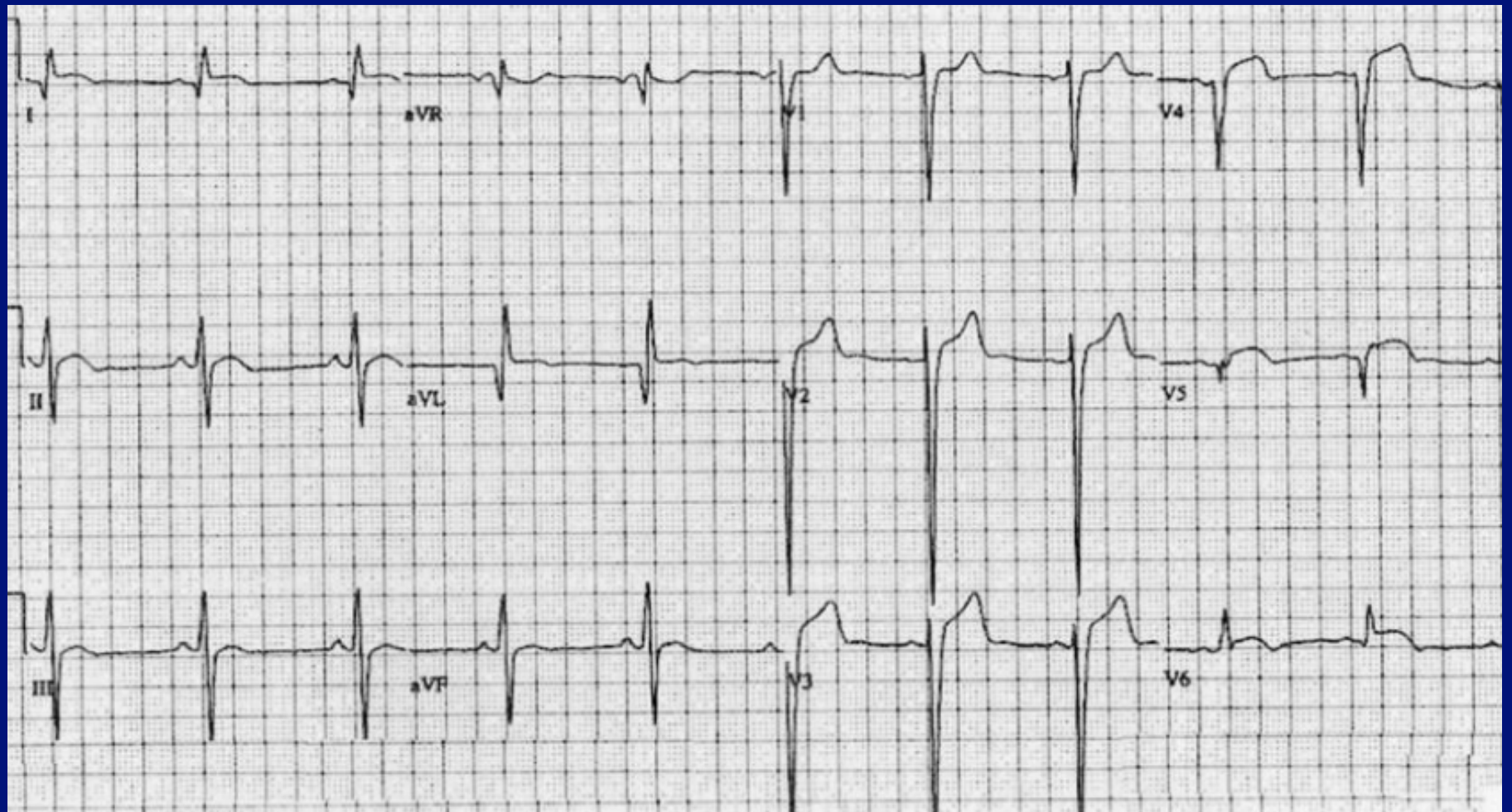
## VIÊM MÀNG NGOÀI TIM CẤP





1. ST chênh lên (rõ nhất ở các CĐ trước tim)
2. Đặc điểm chênh lên của ST:
  - Vị trí khởi đầu cong lõm hướng lên ( $< 3,5$  mm)
  - Phần cuối của QRS thường có khía
  - T cao đồng hướng với QRS, không đối xứng nhẹ
  - Đồng hướng, lan tỏa
  - Không thay đổi theo thời gian

## HIỆN TƯỢNG TÁI CỰC SỚM







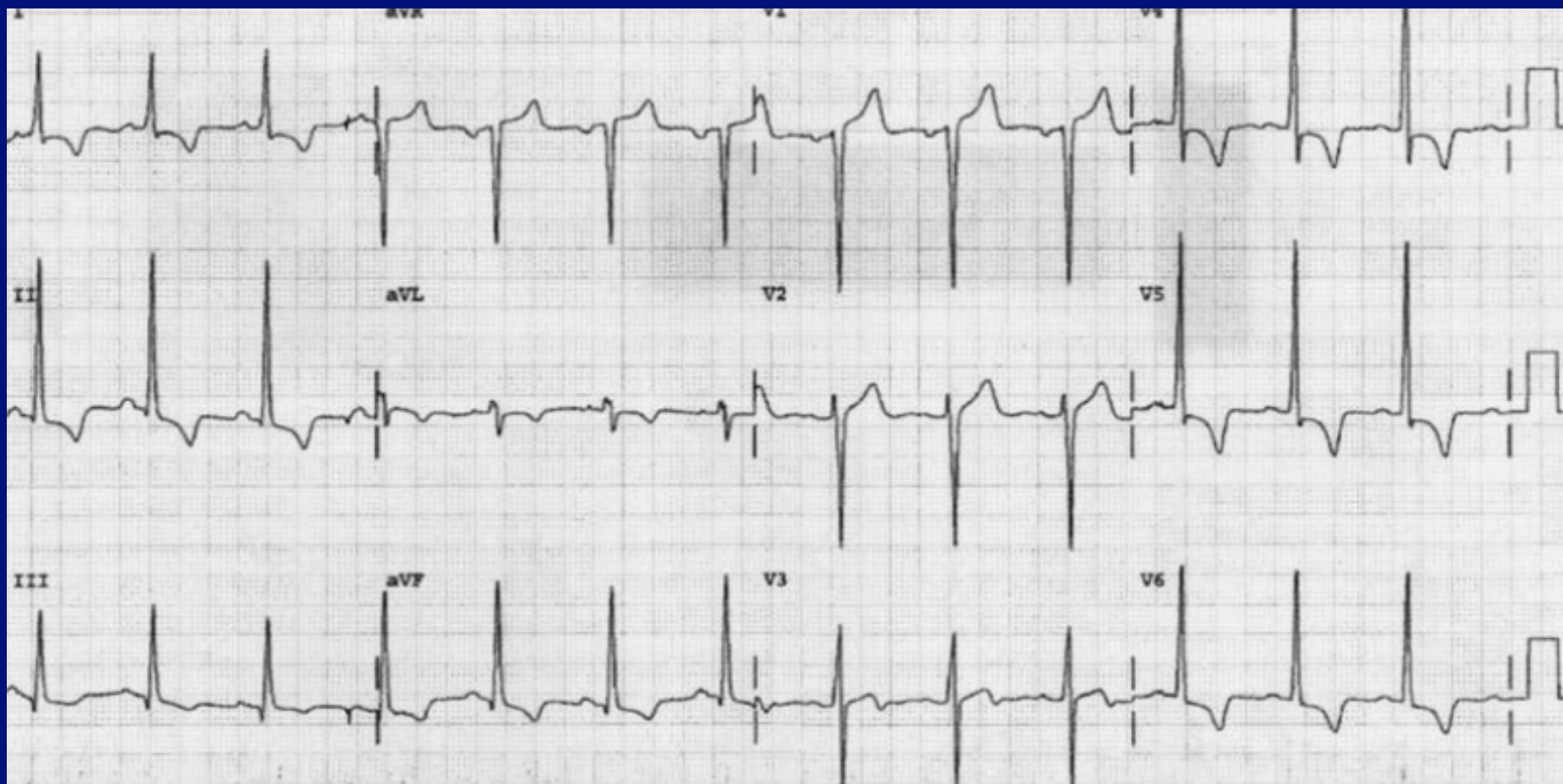
**1. Biến đổi ST:**

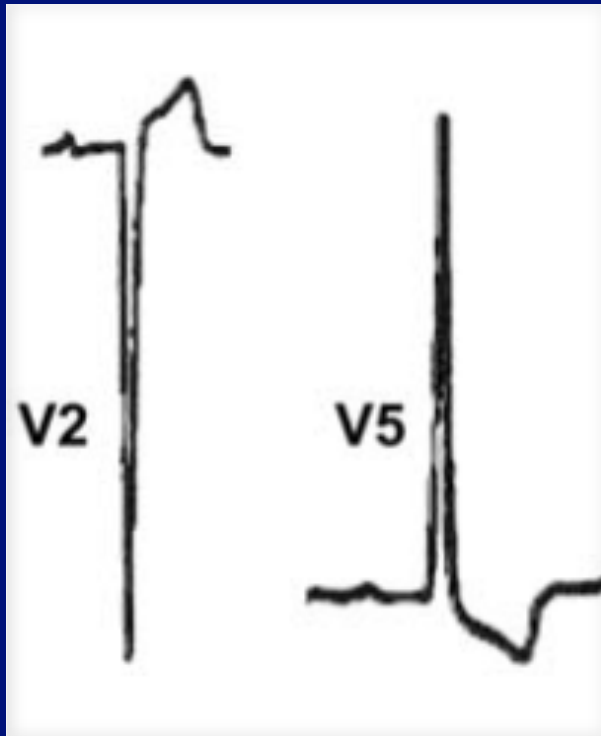
- Chên̄h lên
- Chên̄h xuông

**2. Các biến đổi khác:**

- Sóng T đảo chiều
- Có thể có Q
- RL nhịp nhanh hoặc chậm
- RL dẫn truyền trong thất

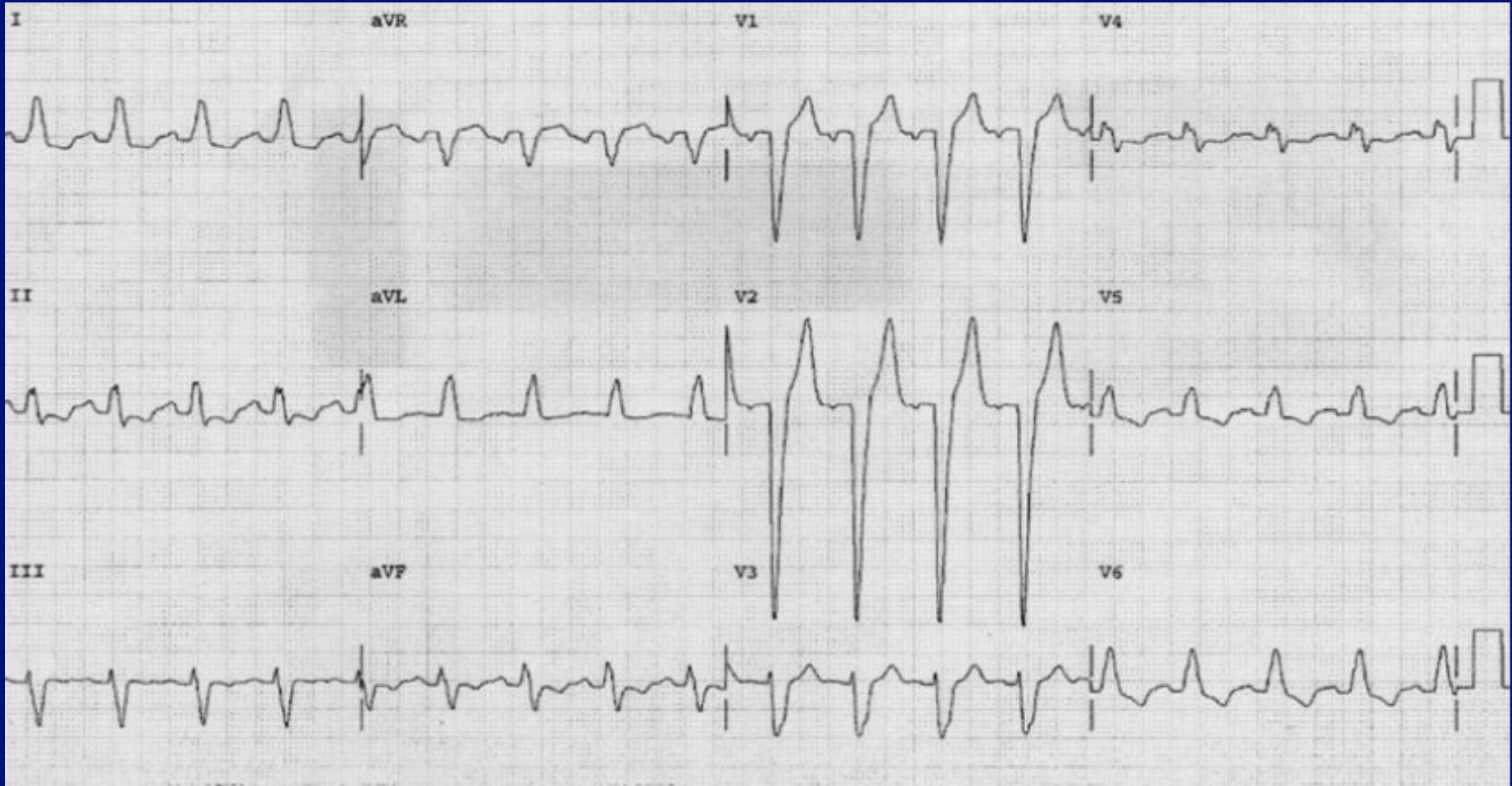
**VIÊM CƠ TIM CẤP**

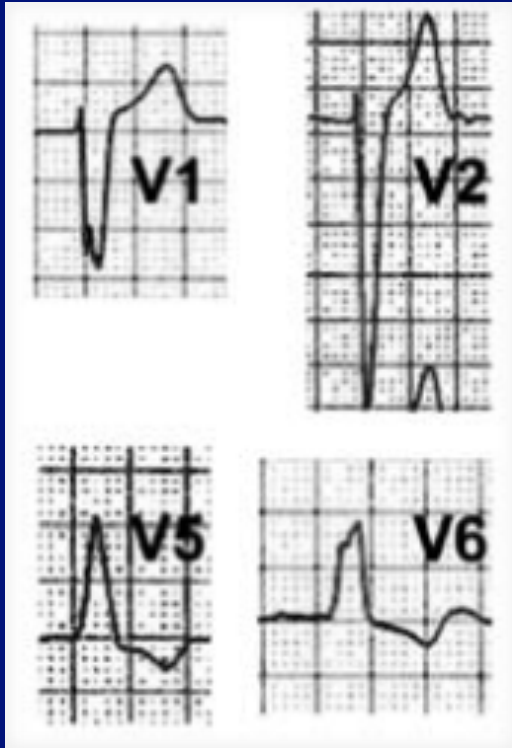




1. **Tiêu chuẩn:**
  - $S (V1/V2) + R (V5/V6) > 35 \text{ mm}$
  - Tuổi  $> 35$
2. **Tiến triển của R ở các CĐ trước tim:**
  - V1-V3: dạng QS
  - V2 – V4: dạng chuyển tiếp
  - V4 – V6: dạng RS hoặc R
3. **Chuyển đạo V1 – V3:**
  - ST chênh lên
  - Vị trí khởi đầu cong lõm hướng lên  $\sim 5 \text{ mm}$ )
  - T cao, thẳng đứng
4. **Chuyển đạo V4 – V6 (ST-T):**
  - Vị trí khởi đầu cong lõm hướng lên
  - T âm, không đối xứng với phần đầu dốc dần, phần sau dốc thẳng đứng về đường đẳng điện

**PHÌ ĐẠI THẤT TRÁI**





### 1. Tiêu chuẩn bloc nhánh trái:

- QRS > 0,12 s
- V1,V2: Dạng QS
- DI, aVL,V5,V6: Dạng R hoặc RS

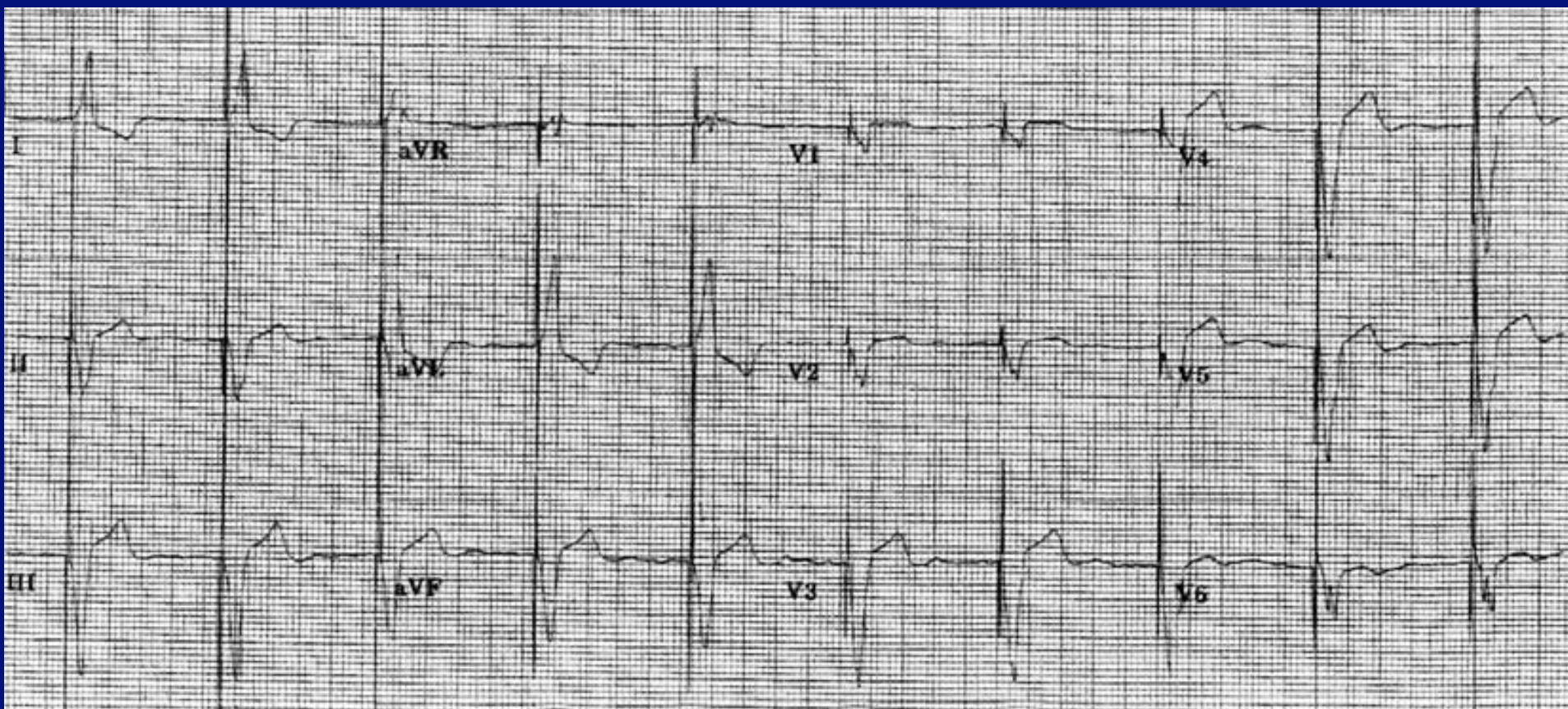
### 2. Chuyển đạo V1 – V2:

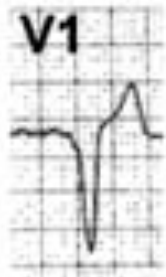
- ST chênh lên
- Vị trí khởi đầu cong lõm hướng lên ~ 5 mm)
- T cao, thẳng đứng

### 3. Chuyển đạo DI, aVL,V5,V6 (ST-T):

- ST chênh xuống
- Sóng T đảo ngược
- T không đối xứng với phần đầu dốc dần, phần sau dốc thẳng đứng về đường đẳng điện

**BLOC NHÁNH TRÁI**





**1. Nhịp trong tạo nhịp thất phải:**

- QRS giãn rộng
- Có spike ở một số CĐ

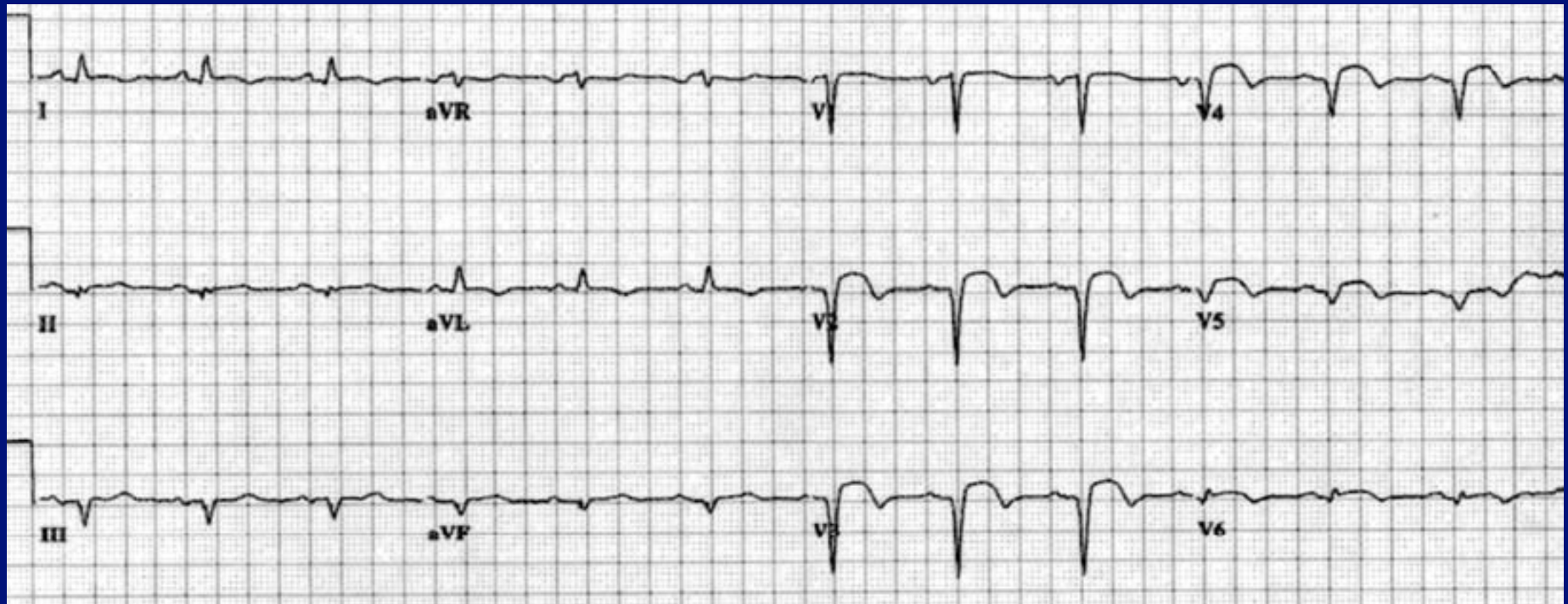
**2. V1 – V6: dạng QS hoặc rS rộng, (-)**

- ST chênh lên (< 5 mm)
- Vị trí khởi đầu cong lõm hướng lên
- T cao, thẳng đứng

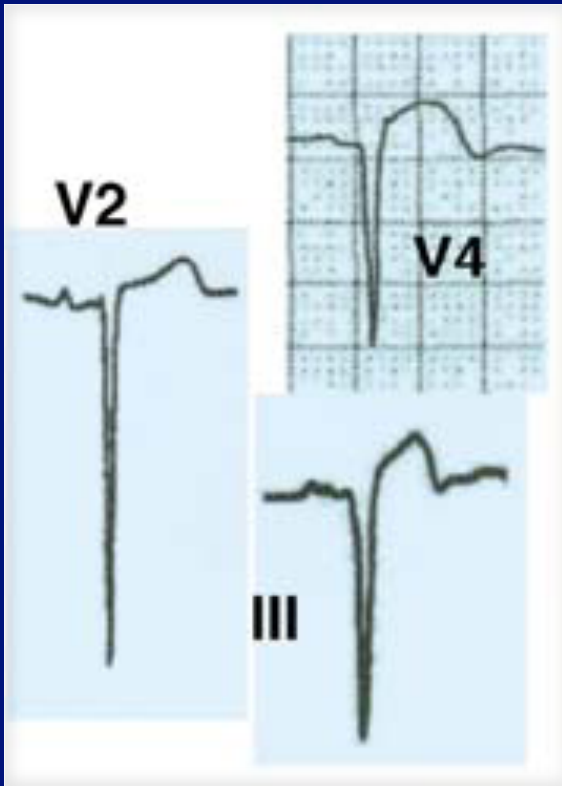
**3. DI, aVL: R một pha**

- ST chênh xuống
- Sóng T đảo ngược

**TẠO NHỊP THẤT**



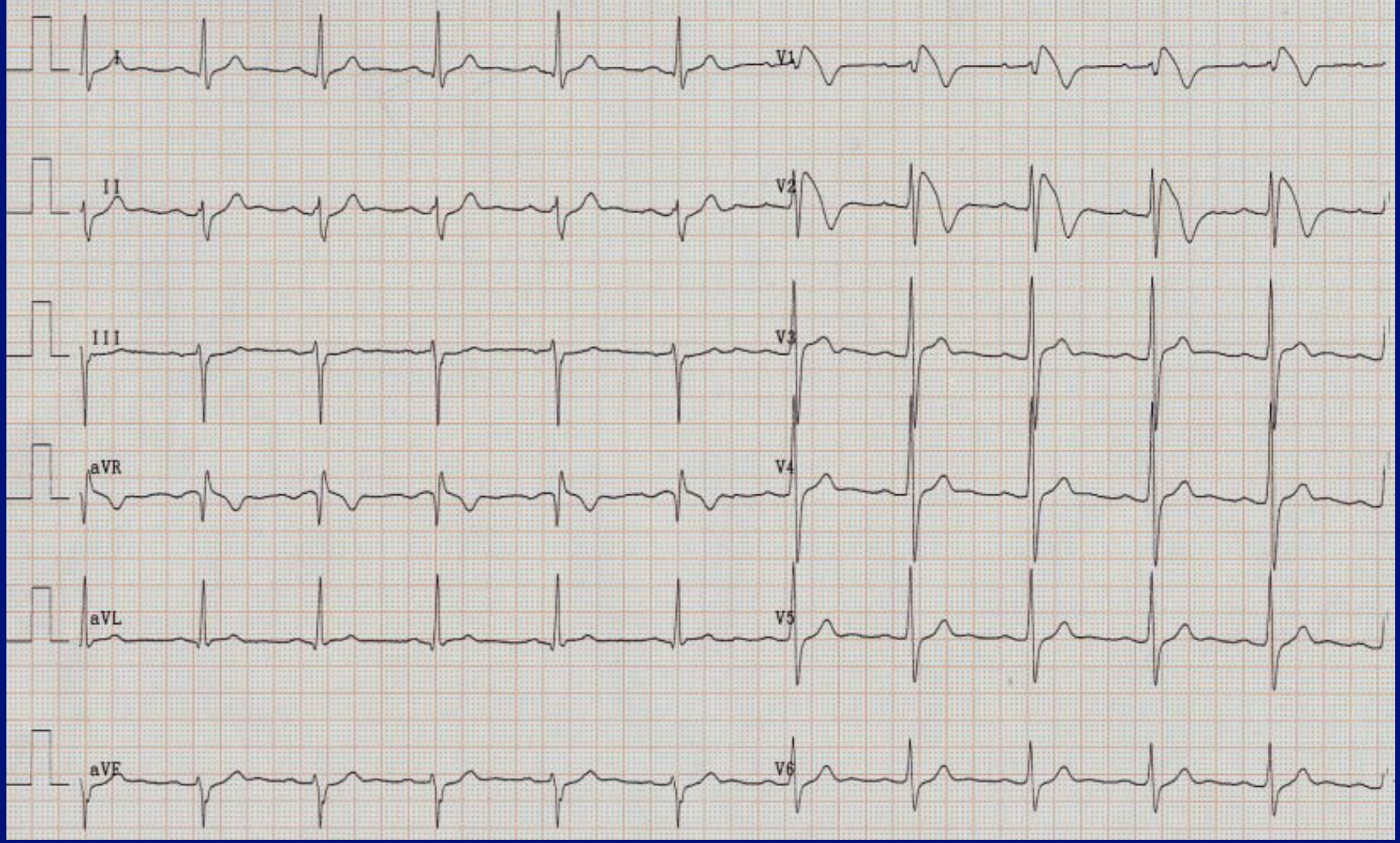


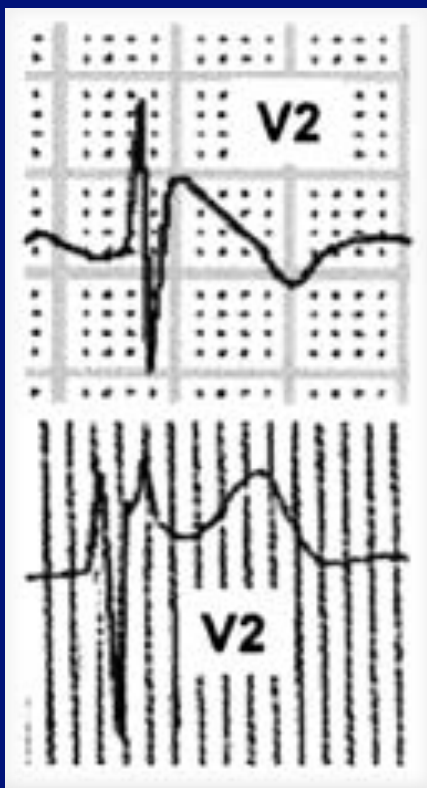


1. NMCT cũ:

- Sóng Q
  - R dạng rất nhỏ ở các CD trước tim phải
2. ST chênh lên tồn tại lâu dài
- Thay đổi hình thái
  - Thay đổi biên độ
3. Sóng T biến đổi (bình thường → đảo ngược)
4. So sánh biên độ QRS và T
- QRS ưu thế so với T
  - Tỷ lệ biên độ  $T/QRS < 0,36$

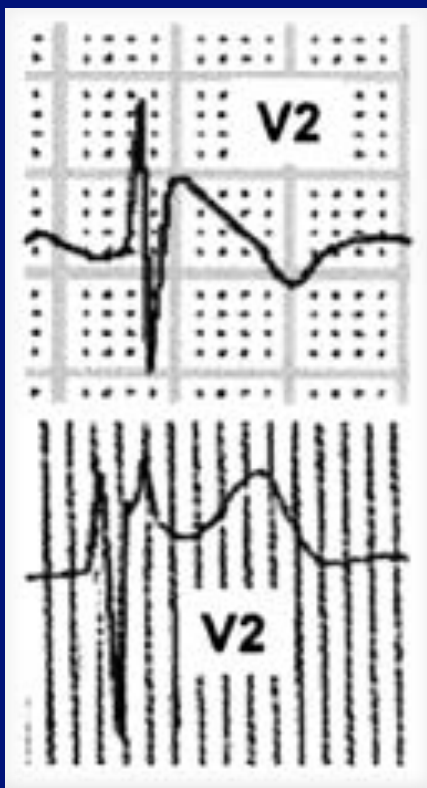
**PHÌNH VÁCH LIÊN THẤT VÙNG MỎM**





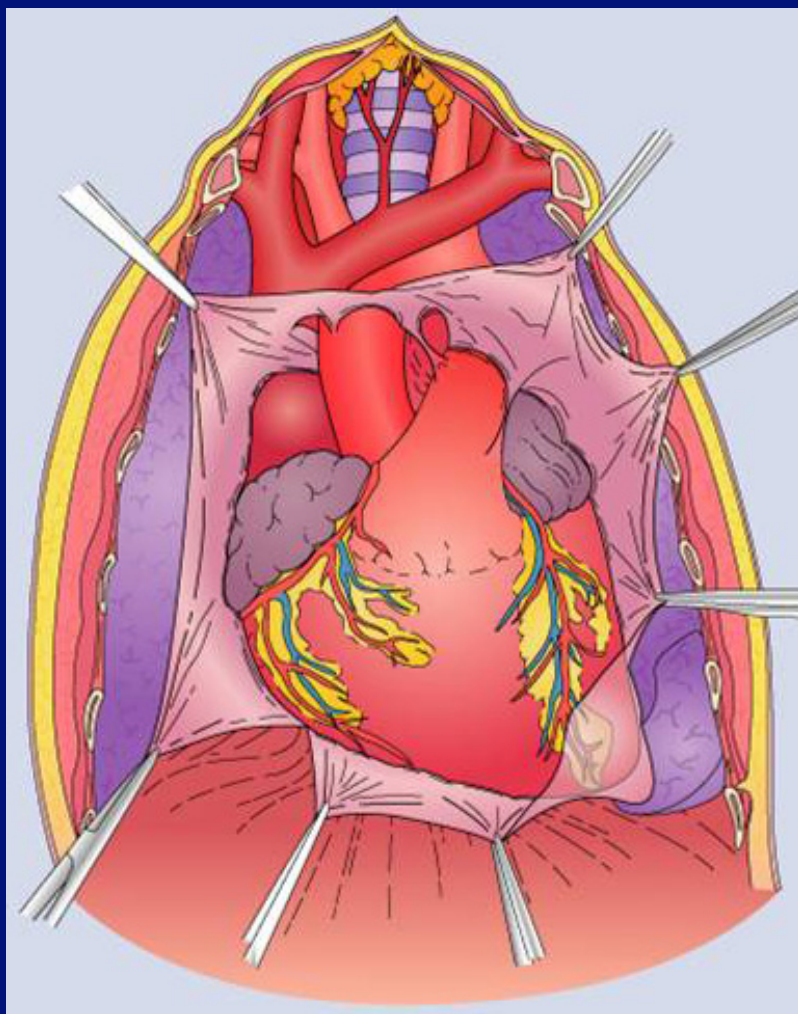
1. **Tiêu chuẩn Bloc nhánh phải:**
  - QRS giãn rộng: không hoàn toàn/hoàn toàn
  - V1,V2: dạng R hoặc RS
  - V5,V6: dạng QS hoặc Qr
2. ST chênh lên ở V1, V2, V3
3. Hình dạng của ST:
  - Dạng vòm
  - Dạng yên ngựa

**HỘI CHỨNG BRUGADA**



1. Tiêu chuẩn Bloc nhánh phải:
  - QRS giãn rộng: không hoàn toàn/hoàn toàn
  - V1,V2: dạng R hoặc RS
  - V5,V6: dạng QS hoặc Qr
2. ST chênh lên ở V1, V2, V3
3. Hình dạng của ST:
  - Dạng vòm
  - Dạng yên ngựa

**HỘI CHỨNG BRUGADA**



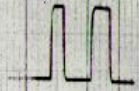
VIÊM MÀNG NGOÀI TIM CẤP

ÉP TIM CẤP

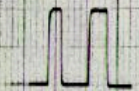
VIÊM MÀNG NGOÀI TIM CO THẮT

GIẢI PHẪU MÀNG NGOÀI TIM

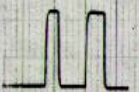
x1 25mm  
TEST



TEST

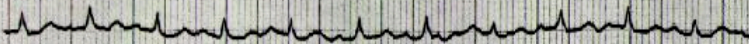


TEST

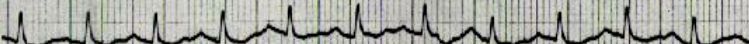


x1 25mm/s 35Hz

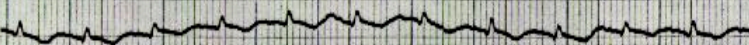
*Nguyen Thi Loan no.*



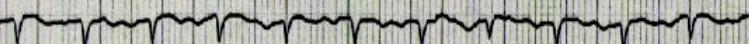
II



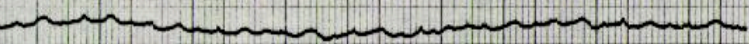
III



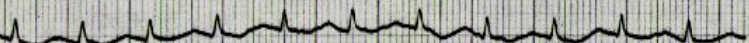
aVR



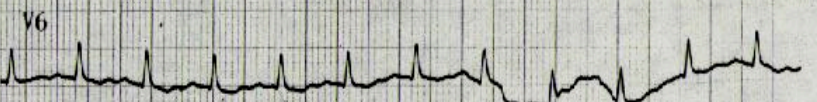
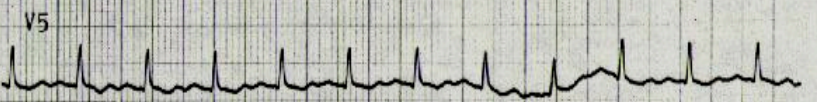
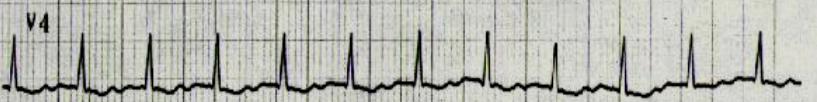
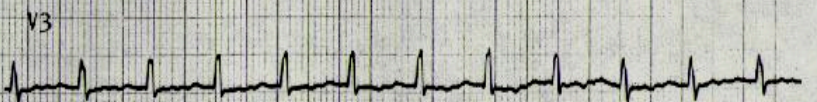
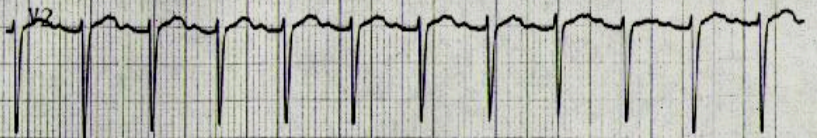
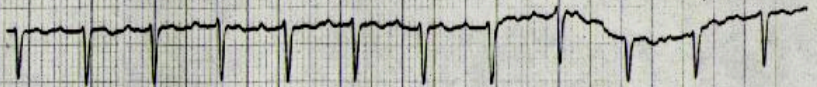
aVL



aVF



x1 25mm/s 35Hz



# BIẾN ĐỔI ĐIỆN TÂM ĐỒ

## 1. ĐIỆN THỂ THẤP: của phức bộ QRS

- ở các chuyển đạo ngoại biên (tổng biên độ QRS  $< 5$  mm) và
- ở các chuyển đạo trước tim (tổng biên độ QRS  $< 10$  mm)

## 2. LUÂN PHIÊN ĐIỆN HỌC:

- QRS biên độ thấp xen kẽ QRS biên độ cao
- Kèm theo nhịp xoang nhanh

# NGUYÊN NHÂN GÂY ĐIỆN THỂ THẤP

## NGUYÊN NHÂN

Ép tim, thường kèm nhịp nhanh xoang

NMCT lan rộng

Viêm cơ tim cấp hoặc mạn tính

Bệnh cơ tim tiên phát hoặc thứ phát

Viêm màng ngoài tim co thắt

Ghép tim

Tim thâm nhiễm (amyloid, u)

Tràn dịch màng phổi

Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính

Tràn khí màng phổi trái (CĐ trước tim trái)

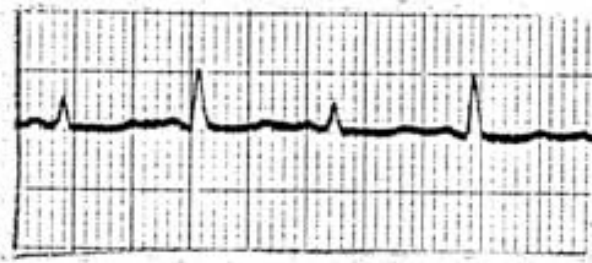
Béo phì

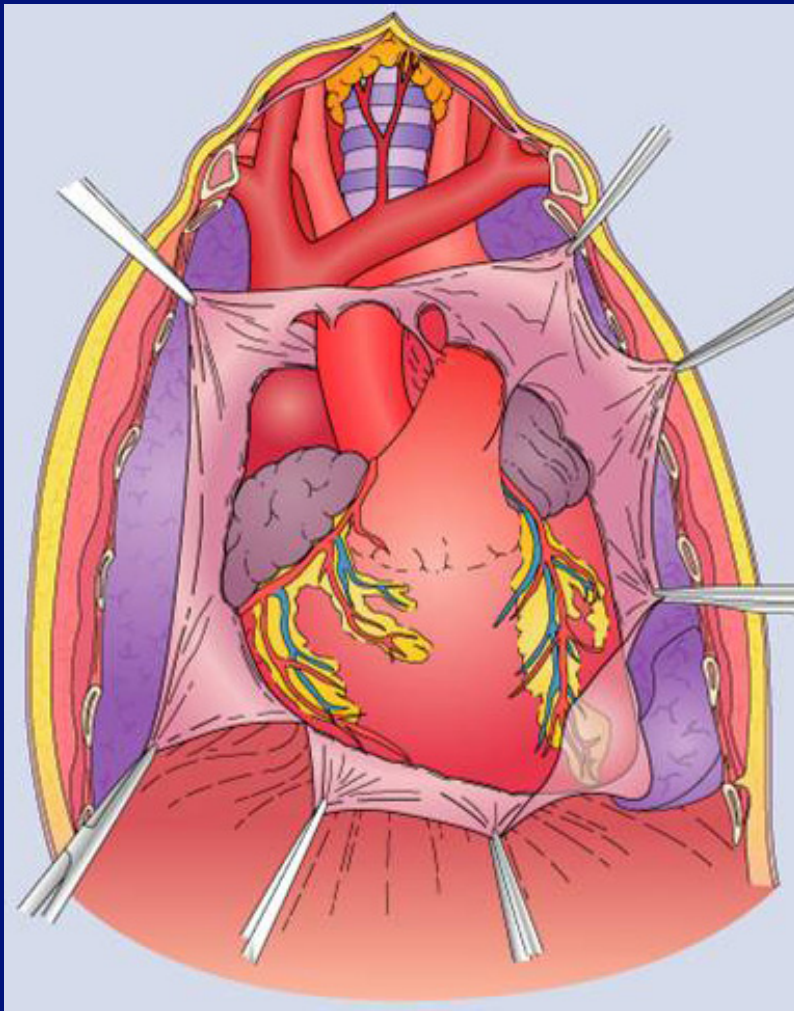
Suy giáp, thường kèm nhịp chậm xoang

Suy thượng thận

Phù toàn thân ...







VIÊM MÀNG NGOÀI TIM CẤP

ÉP TIM CẤP

VIÊM MÀNG NGOÀI TIM CO THẮT

GIẢI PHẪU MÀNG NGOÀI TIM

# BIẾN ĐỔI ĐIỆN TÂM ĐỒ

1. **Biến đổi ĐTĐ không đặc hiệu, không phải là công cụ chẩn đoán.**
2. **Là tập hợp các biến đổi sóng P, phức bộ QRS, đoạn ST-T, có thể kèm theo các rối loạn nhịp nhĩ.**

## Sóng P:

- P bất thường ở 1/3 – 2/3 trường hợp
- Biến đổi P dạng tăng gánh nhĩ trái (rộng, hai pha +/- ở V1, hai đỉnh ở các CD chuẩn và trước tim trái)

## Phức bộ QRS:

- P bất thường ở 1/3 – 2/3 trường hợp
- Biến đổi P dạng tăng gánh nhĩ trái

# BIẾN ĐỔI ĐIỆN TÂM ĐỒ

## Phức bộ QRS:

- Trục QRS lệch phải trung bình ( $+75^{\circ}$ ) – ( $+80^{\circ}$ ) đôi khi ( $+90^{\circ}$ ), biên độ QRS thấp.
- Hình thái QRS kiểu  $S_1Q_3$  và kiểu  $rsr'$  điện thế thấp ở V1, nếu có thêm trục QRS lệch phải thì các dấu hiệu gợi ý phì đại thất phải.
- Một số ít trường hợp phì đại thất phải rõ hơn khi trục phải rõ và có sóng R cao ưu thế ở V1.

# BIẾN ĐỔI ĐIỆN TÂM ĐỒ

**Tái cực thất:**

- ST đẳng điện, có thể chênh xuống nhẹ.
- Sóng T không bao giờ bình thường: T âm, biên độ thấp ở nhiều chuyển đạo, kiểu thiếu máu dưới thượng tâm mạc lan toả. Nhưng có thể chỉ có sóng T dẹt hoặc sóng T âm sâu ở một số chuyển đạo.
- Hình ảnh thiếu máu cục bộ khu trú không phổ biến nhưng không phải không gặp. Hiếm gặp ở thành trước mà hay gặp hơn ở thành sau dưới hoặc sau bên.



**Xin chân thành cảm ơn**

