

ĐIỆN TÂM ĐỒ TRONG VIÊM MÀNG NGOÀI TIM VÀ TRÀN DỊCH MÀNG NGOÀI TIM

TS. Tạ Mạnh Cường
Viện Tim Mạch Việt Nam

Cả viêm màng ngoài tim và tràn dịch màng ngoài tim đều có thể gây ra những thay đổi đặc trưng trên điện tâm đồ. Những thay đổi này có thể cần phải phân biệt với một số bệnh lý khác như nhồi máu cơ tim, viêm cơ tim hoặc hình ảnh tái khởi cực sớm trên điện tâm đồ.

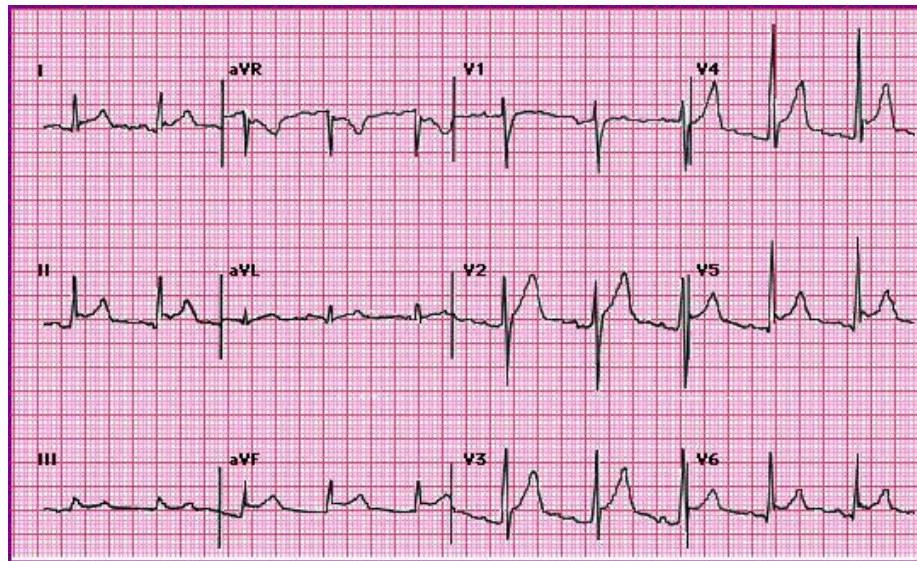
ĐIỆN TÂM ĐỒ TRONG VIÊM MÀNG NGOÀI TIM - Viêm màng ngoài tim có thể là hậu quả của nhiều bệnh lý khác nhau, từ nhiễm vi khuẩn cho đến nhiễm siêu vi trùng, di căn của khối u, bệnh lý chất tạo keo, nhồi máu cơ tim, sau phẫu thuật tim và tăng u rê máu. Có thể tổng hợp các nguyên nhân gây viêm màng ngoài tim cấp tính theo bảng 1.

Bảng 1 -Nguyên nhân của viêm màng ngoài tim cấp tính

- Không xác định được: có phối hợp nhiễm siêu vi trùng, ước tính 75-80%
- Nhiễm khuẩn:
 - o Virus: Coxsackie virus, Echo virus, EBV, virus cúm, varicell, HIV, virus viêm gan
 - o Vi khuẩn: tụ cầu, liên cầu, phế cầu
 - o Mycoplasma
 - o Nấm
 - o Rickettsia
 - o Ký sinh trùng
 - o Viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn có áp xe vòng van
- Tia xạ
- Ung thư
 - o Thứ phát: di căn ung thư phổi, ung thư vú, bệnh bạch cầu cấp, bệnh Hodgkin
 - o Nguyên phát: sarcom, u quái, u xơ, u mỡ, u mạch
- Nhồi máu cơ tim:
 - o Viêm màng ngoài tim ở giai đoạn sớm của nhồi máu cơ tim
 - o Hội chứng Dressler
- Chấn thương:
 - o Bỏng
 - o Vết thương thủng tim
 - o Do thầy thuốc gây ra: đặt catheter tĩnh mạch trung tâm, đặt máy tạo nhịp, sau cấp cứu ngừng tim, sau phẫu thuật tim.
- Bệnh tự miễn:
 - o Bệnh thấp khớp, bao gồm cả lupus ban đỏ hệ thống, viêm khớp dạng thấp, xơ cứng bì, bệnh tổ chức liên kết
 - o Các bệnh khác: bệnh u hạt Wegner's, bệnh sarcoidose, bệnh Crohn, viêm loét đại trực tràng, viêm động mạch tế bào khổng lồ, bệnh Behcet
- Do thuốc:
 - o Procainamide, Isolanide hoặc hydralazine (có thể gây lupus)
 - o Thuốc chống đông máu, thuốc tiêu sợi huyết
- Những nguyên nhân khác :
 - o Suy giáp trạng
 - o Giảm tiêu cầu
 - o Phình tách động mạch chủ
 - o Hội chứng tăng u rê máu

Hình ảnh điện tâm đồ của viêm màng ngoài tim cấp trong một số trường hợp có thể giống như hình ảnh nhồi máu cơ tim cấp [2 ; 3].

Đoạn ST chênh lên - Trong giai đoạn sớm của viêm màng ngoài tim cấp, đoạn ST thường chênh lên do quá trình khử cực của tâm thất bị ảnh hưởng (hình 1, 2, 3). Tuy nhiên cũng nên ghi nhận rằng, ST chênh lên không chỉ gặp trong viêm màng ngoài tim (bảng 2).



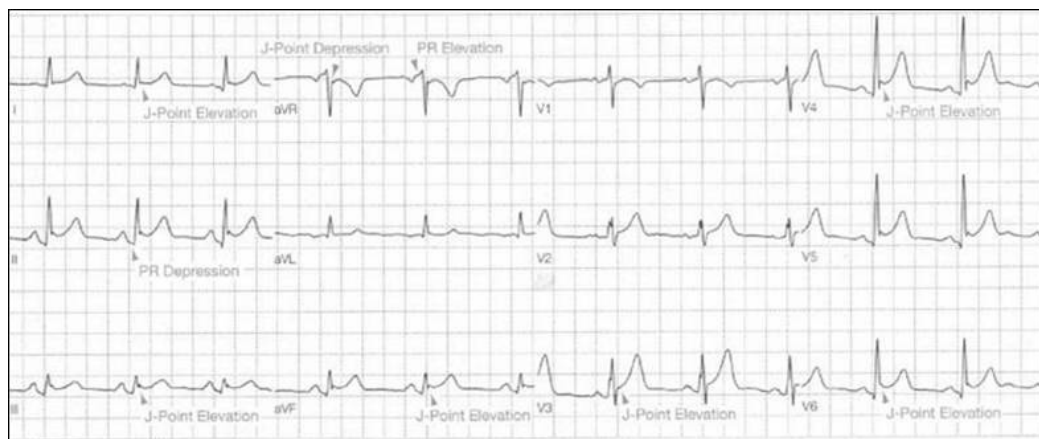
Hình 1- **Viêm màng ngoài tim cấp**: ST chênh lên ở hầu hết các chuyển đạo, rõ nhất ở DII, DIII, aVF và từ V3-V6. PR chênh nhẹ (dương ở aVR, âm ở hầu hết các chuyển đạo khác). ST chênh lên biểu hiện tổn thương tâm thất phối hợp với viêm ngoại tâm mạc. PR thay đổi biểu hiện tổn thương tâm nhĩ trong viêm màng ngoài tim, điển hình là PR dịch chuyển lên phía trên ở chuyển đạo aVR và dịch chuyển xuống phía dưới ở hầu hết các chuyển đạo khác.

Bảng 2 - Nguyên nhân của đoạn ST chênh

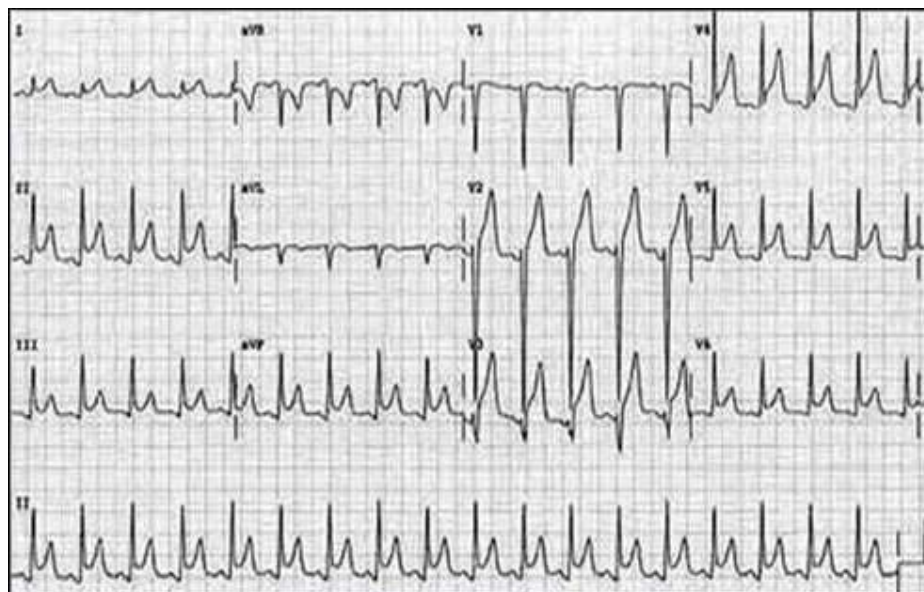
- Thiếu máu hoặc nhồi máu cơ tim:
 - Thiếu máu xuyên thành hoặc không xuyên thành (cơn Prinzmetal)
 - Nhồi máu cơ tim cấp
 - Sau nhồi máu cơ tim (phình vách tim)
- Viêm màng ngoài tim cấp
- Tái cực sớm
- Phì đại thất trái hoặc b lóc nhánh trái
- Các nguyên nhân khác, ít gặp hơn:
 - Tổn thương cơ tim
 - Viêm cơ tim
 - U tim
 - Chấn thương
 - Tăng kali máu
 - Hạ thân nhiệt

Đoạn PR chênh – Viêm màng ngoài tim cấp cũng có thể tác động đến sự khử cực của cơ nhĩ mà bắt đầu bằng đoạn PR (từ cuối sóng P đến lúc bắt đầu của phức bộ QRS – hình 2). Đoạn PR

chênh lên ở chuyển đạo aVR, chênh xuống ở các chuyển đạo đơn cực chi khác và ở các chuyển đạo trước tim trái (V5 và V6). Vì thế, trong viêm màng ngoài tim cấp, trong trường hợp điển hình, đoạn PR và đoạn ST sẽ biến đổi trái chiều, ví dụ, ở chuyển đạo aVR, đoạn PR chênh lên (thường là 1mm hoặc hơn), đoạn ST thường chênh xuống nhẹ. Ở những chuyển đạo khác có thể thấy PR chênh xuống còn ST chênh lên (hình 3).



Hình 2 - Viêm màng ngoài tim cấp: điểm J chuyển dịch lên phía trên (J-Point Elevation) ở DI, DII, DIII, aVF và các chuyển đạo trước tim, chuyển dịch xuống phía dưới (J-Point Depression) ở aVR. PR chuyển dịch lên phía trên ở aVR, chuyển dịch xuống phía dưới ở hầu hết các chuyển đạo khác.



Hình 3 - Hình ảnh điện tâm đồ trong viêm màng ngoài tim cấp: nhịp nhanh xoang, ST chênh lên đồng hướng ở các chuyển đạo trước tim, điểm J nâng lên ở các chuyển đạo DI, DII, DIII, aVF, chuyển dịch xuống dưới ở aVR. PR chuyển dịch xuống dưới ở hầu hết các chuyển đạo, trừ aVR.

Sóng T đảo ngược – Sau khi ST chênh lên, một vài ngày sau có thể thấy hình ảnh sóng T đảo ngược ở bệnh nhân viêm màng ngoài tim cấp. Khi khỏi bệnh, sóng T có thể trở về hình dạng bình thường. Nếu sóng T đảo ngược tồn tại trong một thời gian dài thì phải nghĩ đến viêm màng ngoài tim mạn tính. Những biến đổi của ST chênh lên tiếp theo bởi sóng T tăng cao giống như được mô tả ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim (hình 2, 3). Tuy nhiên, trong viêm màng ngoài tim, tiến triển của những dấu hiệu tái cực bất thường tỏ ra chậm hơn và không đồng bộ

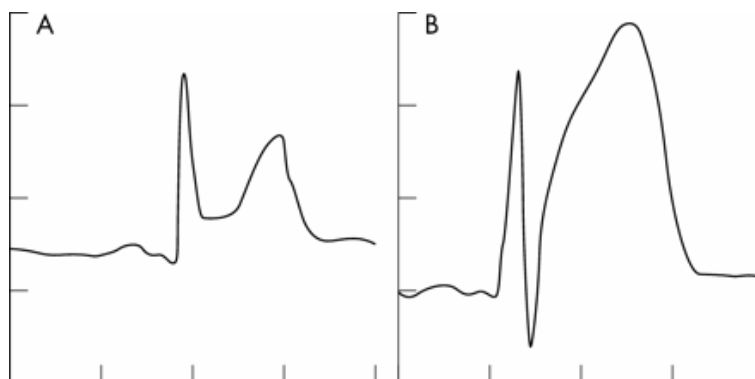
như trong nhồi máu cơ tim. Tổn thương cơ tim thường lan tỏa hơn và mức độ hồi phục cũng không đồng đều trong viêm màng ngoài tim là nguyên nhân cơ bản giải thích cho nhận xét nói trên.

Loạn nhịp tim - Những nghiên cứu trên Holter điện tâm đồ cho thấy, loạn nhịp nguy hiểm ít gặp trong viêm màng ngoài tim cấp. Vì vậy nếu có hình ảnh loạn nhịp thất hoặc loạn nhịp nhĩ thì cần phải nghĩ đến bệnh nhân có bệnh tim từ trước chưa được phát hiện hoặc có viêm cơ tim kèm theo. Một số dấu hiệu điện tâm đồ khác gợi ý tổn thương cơ tim bao gồm blocks nhánh hoặc chậm dẫn truyền trong thất, sóng Q mới xuất hiện.

Chẩn đoán phân biệt - Hình ảnh ST chênh lên có thể gặp trong nhiều bệnh lý, đáng chú ý nhất là nhồi máu cơ tim ST chênh (ST segment elevation myocardial infarction - STEMI) và hiện tượng tái cực sớm của điện tâm đồ [8].

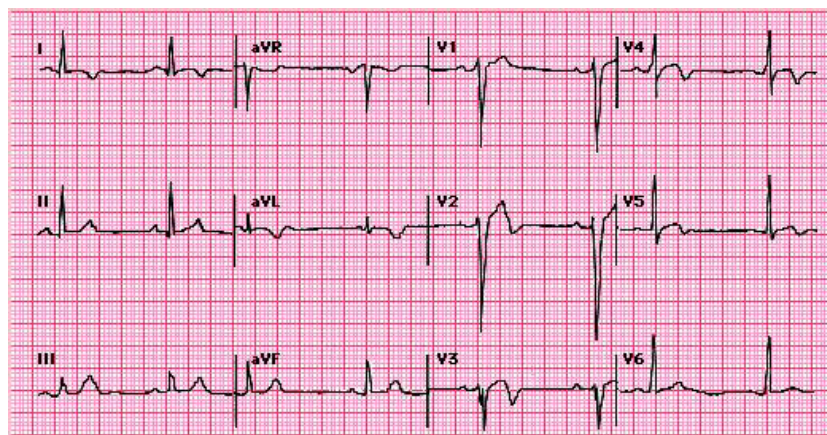
Chẩn đoán phân biệt với nhồi máu cơ tim ST chênh (STEMI) - Những thay đổi điện tâm đồ trong viêm màng ngoài tim cấp có những điểm khác biệt so với STEMI:

- Đoạn ST trong viêm màng ngoài tim cấp chênh lên tại vị trí của điểm J, phần lõm hướng lên trên và không làm biến dạng đường cong bình thường của sóng điện tâm đồ. Bên cạnh đó ST thường chênh đồng hướng ở các chuyển đạo trước tim. Trong nhồi máu cơ tim cấp, ST chênh với phần lõm hướng lên trên, khác với viêm màng ngoài tim (hình 4 A và B)..

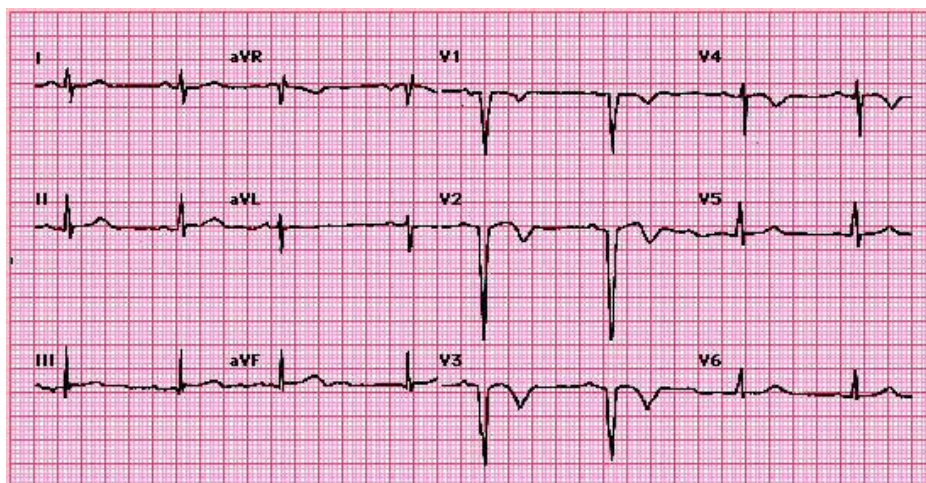


Hình 4 - (A) ST chênh với phần lõm hướng lên trên trong viêm màng ngoài tim cấp. (B) ST chênh với phần lõm hướng lên trên trong nhồi máu cơ tim cấp.

- Đoạn ST chênh lên trong nhồi máu cơ tim thường giới hạn ở một số chuyển đạo nhất định như các chuyển đạo trước bên (I, aVL, V1-V6) hoặc phía dưới (II, III, aVF) tùy theo khu vực cơ tim bị nhồi máu (hình 5). Màng ngoài tim bao bọc toàn bộ quả tim cho nên có thể quan sát thấy những thay đổi của đoạn ST-T ở cả chuyển đạo trước tim và chuyển đạo ngoại biên (hình 1).
- Một điểm khác biệt nữa là viêm màng ngoài tim không có sóng Q như một số bệnh nhân nhồi máu cơ tim. Sóng Q trong nhồi máu cơ tim biểu hiện mất điện thế khử cực dương do có tim bị hoại tử (hình 6). Viêm màng ngoài tim thì ngược lại, các nguyên nhân nói chung đều chỉ gây viêm trên bề mặt, không làm cơ tim hoại tử, vì vậy không có sóng Q, trừ khi viêm màng ngoài tim phối hợp với viêm cơ tim.
- Sóng T tối cấp có thể thấy trong nhồi máu cơ tim, hầu như không gặp trong viêm màng ngoài tim.
- QT dài gợi ý chẩn đoán thiếu máu cơ tim hơn là viêm màng ngoài tim cấp.



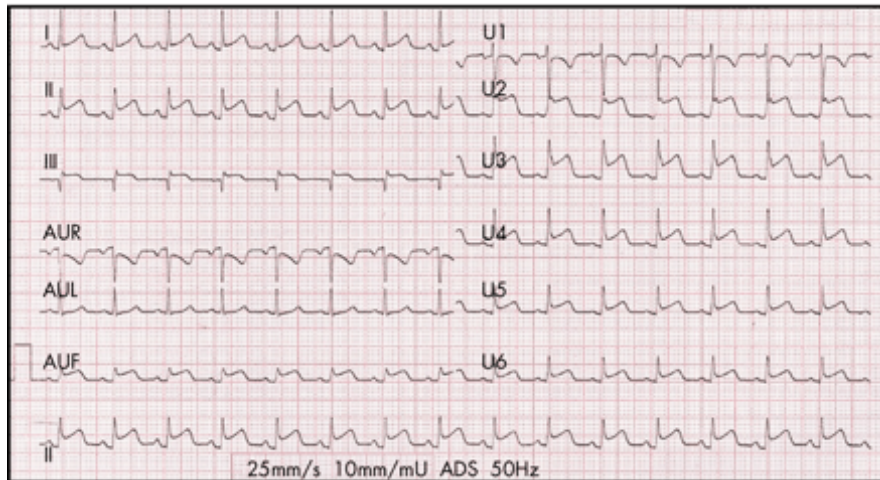
Hình 5 - Tiến triển của nhồi máu cơ tim trước vách - Hình ảnh điện tâm đồ cho thấy tiến triển của sóng Q trong nhồi máu cơ tim trước vách: mất sóng R từ V1-V3, đoạn ST chênh lên từ V2-V4, sóng T đảo ngược ở DI, aVL và V2-V5. Nhịp chậm xoang (55 lần/phút) do điều trị bằng thuốc chẹn bê ta giao cảm.



Hình 6 - Tiến triển muộn của nhồi máu cơ tim trước vách: giai đoạn muộn của nhồi máu cơ tim trước vách cấp. Hình ảnh QS từ V1-V3 và sóng T đảo ngược từ V2-V4. Ở các chuyển đạo này đoạn ST hầu như không còn chênh lên nữa.

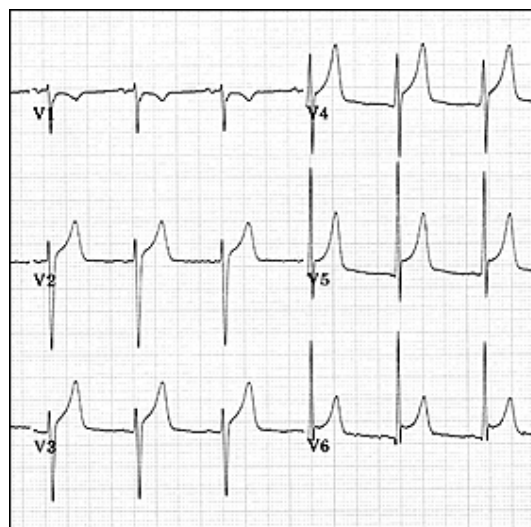
Chẩn đoán phân biệt với viêm cơ tim – Trong viêm cơ tim, biến đổi điện tâm đồ rất không đặc hiệu trừ khi có tổn thương màng ngoài tim. Những thay đổi điện tâm đồ có thể quan sát được là đoạn ST bất thường, có thể ST chênh lên ở một số chuyển đạo, thường thấy ở các chuyển đạo trước tim trái, ngoại tâm thu thất hoặc ngoại tâm thu nhĩ đơn dạng, nếu nặng hơn thì có thể có các phức bộ thất biến dạng, thậm chí loạn nhịp thất nguy hiểm (hình 7). Một số trường hợp bệnh nhân có cơn rung nhĩ hoặc nhịp nhanh nhĩ. Bloc tim độ cao rất hiếm gặp trong viêm cơ tim tăng lym phô bào (lymphocytic myocarditis) nhưng cũng rất thường gặp trong sarcoidose và viêm cơ tim tế bào khổng lồ (giant-cell myocarditis).

Viêm cơ tim ở một số bệnh nhân có thể có hình ảnh điện tâm đồ giống như viêm màng ngoài tim cấp hoặc nhồi máu cơ tim cấp [1; 4-7]. Tương tự như nhồi máu cơ tim, ST có thể chênh lên ở một số chuyển đạo và có sóng Q hoại tử. Trong trường hợp này nên nghĩ đến viêm cơ tim nếu bệnh nhân trẻ tuổi, dấu hiệu lâm sàng giống như bị hội chứng động mạch vành cấp nhưng chụp động mạch vành thấy bình thường [6]. Trong một nghiên cứu gồm 45 bệnh nhân như thế, 35 bệnh nhân (78%) viêm cơ tim lan tỏa hoặc khu trú qua các phương pháp chẩn đoán hình ảnh hiện đại. Chức năng thất trái hồi phục hoàn toàn sau 6 tháng ở 81% bệnh nhân .

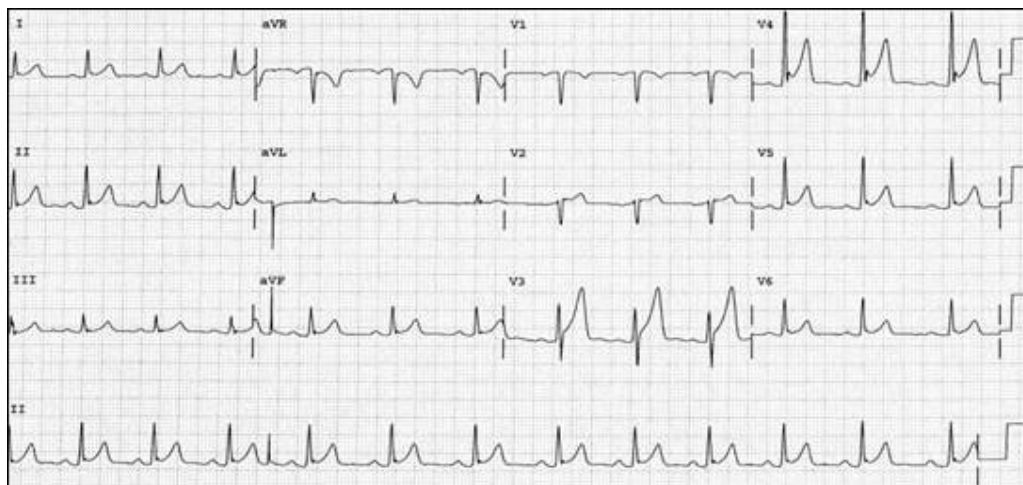


Hình 7 - Điện tâm đồ của một bệnh nhân viêm cơ tim: ST chênh lên ở hầu hết các chuyển đạo

Chẩn đoán phân biệt với tái cực sớm - Những thay đổi điện tâm đồ trong viêm màng ngoài tim cấp tính cần được chẩn đoán với các trường hợp bình thường trong tái cực sớm (hình 8, 9). Một trong những điểm cần phân biệt là hình ảnh đoạn ST chênh lên ở cả các chuyển đạo đơn cực chi và các chuyển đạo trước tim trong phần lớn các trường hợp viêm màng ngoài tim cấp (47/48 bệnh nhân trong một nghiên cứu), trong khi đó khoảng 1/2 các trường hợp tái cực sớm không có ST chênh lên ở các chuyển đạo đơn cực chi. Thêm vào đó, PR dịch chuyển khỏi đường đẳng điện rất gợi ý viêm màng ngoài tim và những thay đổi có tính chất theo thời gian của đoạn ST và sóng T không thấy trong trường hợp tái cực sớm. Một nghiên cứu tiền cứu gợi ý rằng dấu hiệu dự đoán tin cậy nhất để phân biệt giữa những tình trạng này là tỷ lệ giữa ST chênh và biên độ sóng Q ở V6. Nếu chỉ số này $> 0,24$ thì chẩn đoán viêm màng ngoài tim cấp (giá trị dự báo âm tính và dương tính đều đạt 100%) [8].

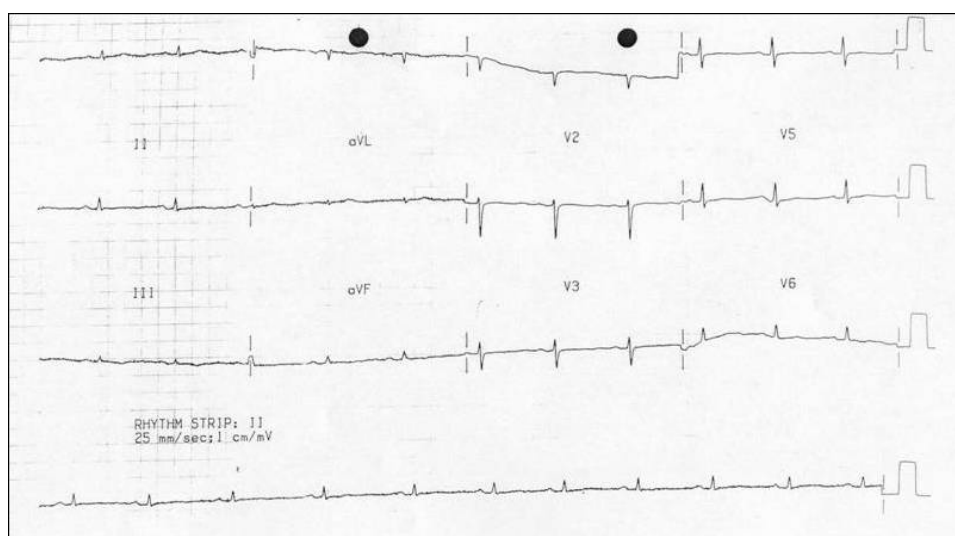


Hình 8 – Hình ảnh tái cực sớm trên điện tâm đồ: ST chênh lên ở các chuyển đạo trước tim, nhất là ở các chuyển đạo biên độ R cao. Ở V5, V6 có hình ảnh tái cực sớm. Đoạn ST chênh với phần lõm hướng lên trên và bắt đầu sau một sóng S nhỏ.



Hình 9 – Hình ảnh tái cực sớm trên điện tâm đồ: ST chênh lên, rõ nhất ở các chuyển đạo giữa tim kèm theo sóng R cao và một sóng S nhỏ (V4).

ĐIỆN TÂM ĐỒ TRONG TRÀN DỊCH MÀNG NGOÀI TIM – Tràn dịch màng ngoài tim thường là hậu quả của viêm màng ngoài tim. Tuy nhiên, tràn dịch màng ngoài tim có thể xảy ra mà màng ngoài tim không bị viêm như ở bệnh nhân suy giáp trạng, chấn thương tim hoặc tách thành động mạch chủ. Hậu quả huyết động nặng nề nhất của tràn dịch màng ngoài tim là ép tim. Dấu hiệu thường thấy nhất của tràn dịch màng ngoài tim (có hoặc không có ép tim) là điện thế của phức bộ QRS thấp (hình 10).



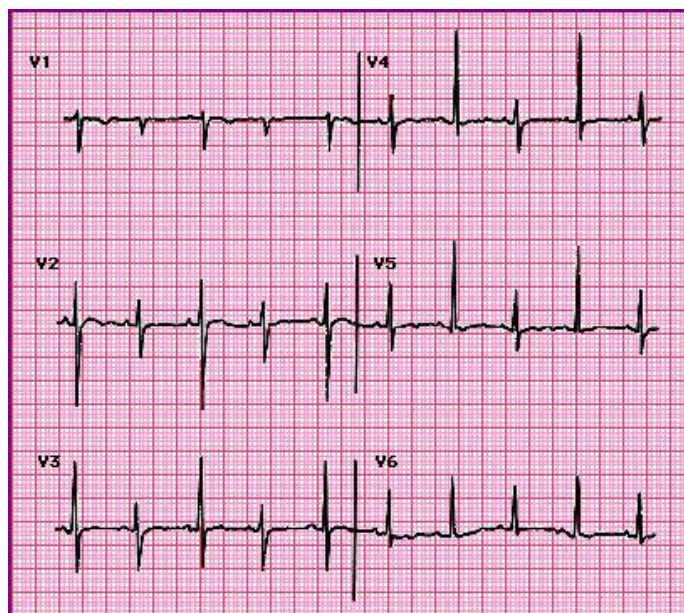
Hình 10 - Hình ảnh điện tâm đồ có điện thế thấp trong tràn dịch màng ngoài tim với lượng dịch nhiều

Những nguyên nhân của điện thế phức bộ QRS thấp

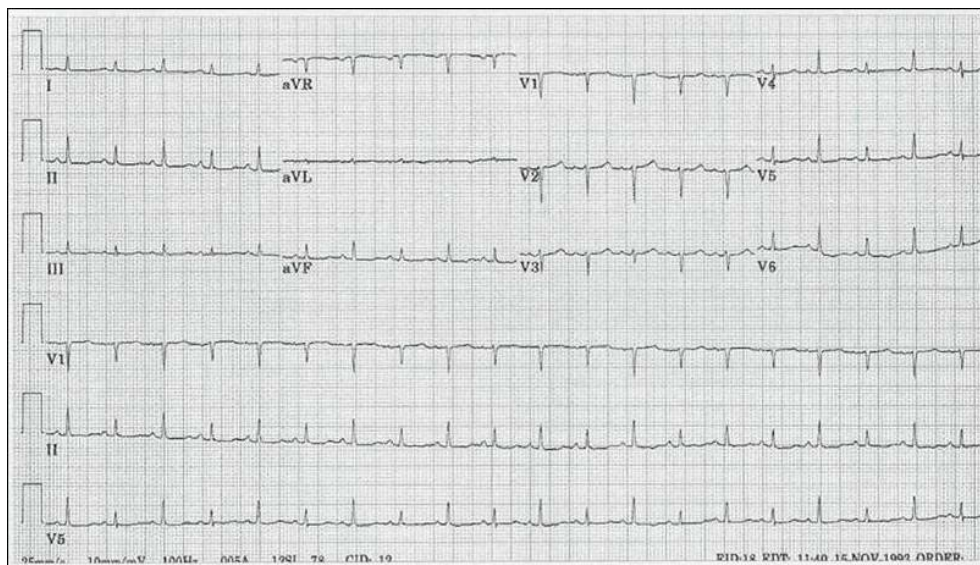
- Do lỗi kỹ thuật – không phát hiện được các chuyển đạo chuẩn ghi ở mức 5mm/mV (giảm biên độ 1/2)
- Ép tim, thường kèm theo nhịp nhanh xoang
- Một số tình trạng bình thường như có thai hoặc thừa cân, béo phì
- Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính
- Tràn dịch màng phổi
- Nhồi máu cơ tim lan rộng
- Phù niêm do suy giáp trạng, thường kèm theo nhịp chậm xoang (chậm và thấp)
- Thâm nhiễm hoặc thay tim, đặc biệt là nhiễm amyloides
- Bệnh cơ tim giãn, thường kèm theo xơ hóa lan tỏa
- Tràn khí màng phổi trái (ở các chuyển đạo trước tim trái)

Điện thế thấp được giải thích là do hiện tượng đoản mạch (short-circuiting) của dòng điện tim khi có nước bao quanh. Gọi là điện thế thấp khi tổng biên độ của phức bộ QRS ở một trong 6 chuyển đạo đơn cực chỉ không quá 5 mm (0.5 mV). Trong tràn dịch màng ngoài tim, điện thế thấp ở các chuyển đạo ngoại biên có thể đi kèm điện thế thấp ở các chuyển đạo trước tim (xác định khi tổng biên độ phức bộ QRS không quá 10 mm ở các chuyển đạo trước tim). Khi điện thế thấp phối hợp với nhịp nhanh xoang thì rất nhiều khả năng bệnh nhân bị ép tim. Một số nguyên nhân khác có thể nghĩ tới là bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, tràn dịch, tràn khí màng phổi, bệnh cơ tim hoặc sau phẫu thuật tim [2; 3].

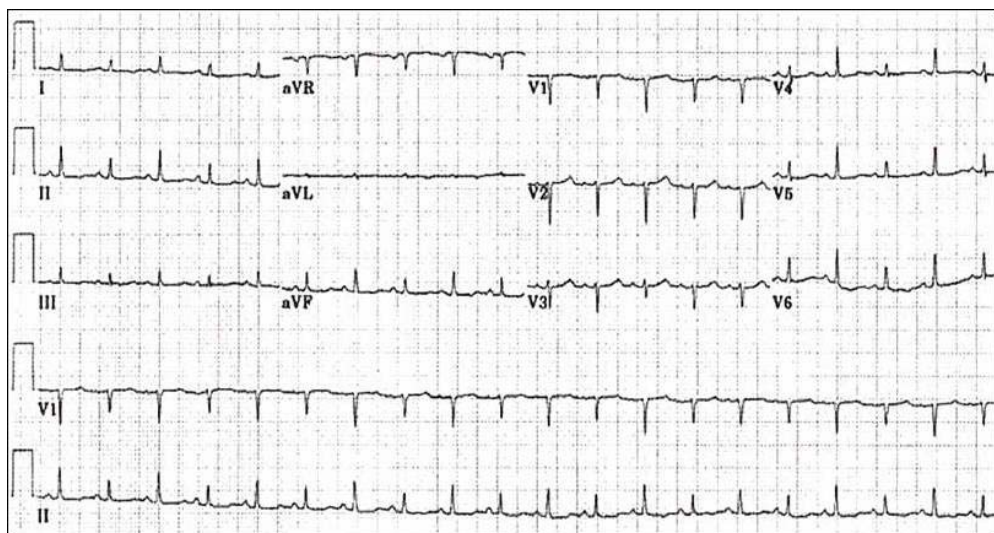
Một hình ảnh điện tâm đồ khác có thể thấy trong tràn dịch màng ngoài tim và ép tim là cách hồi điện học hay luân phiên điện học (electrical alternans – hình 11, 12, 13).



Hình 11 - Cách hồi điện học: nhịp nhanh xoang và hiện tượng cách hồi điện học biểu hiện bởi sự xen kẽ của phức bộ QRS có điện thế cao và điện thế thấp (rõ nhất ở các chuyển đạo từ V2-V4). Dấu hiệu này rất gợi ý cho tràn dịch màng ngoài tim có ép tim cấp. Hiện tượng cách hồi điện học liên quan đến tư thế tim bị đẩy ra trước, đẩy ra sau trong khoang màng ngoài tim chứa đầy dịch ở mỗi chu chuyển tim.



Hình 12 – Cách hồi điện học ở một bệnh nhân tràn dịch màng ngoài tim lượng dịch nhiều



Hình 13 - Hình ảnh cách hồi điện học ở một bệnh nhân tràn dịch màng ngoài tim nhiều có ép tim

Cách hồi điện học biểu hiện bằng một phức bộ QRS có biên độ thấp xen kẽ một phức bộ QRS có điện thế cao mang tính chu kỳ do quả tim bị dao động mạnh, lúc lặn trong khoang màng ngoài tim có nhiều dịch. Cách hồi điện học với nhịp nhanh xoang là dấu hiệu có độ đặc hiệu cao trong ép tim nhưng độ nhạy ở mức độ vừa phải, do đó không có dấu hiệu này cũng không loại trừ ép tim [2].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Angelini A., Calzolari V., et al.: Myocarditis mimicking acute myocardial infarction: role of endomyocardial biopsy in the differential diagnosis. Heart 2000; 84:245.
2. Brush C., Schmermund A., et al.: Changes in QRS voltage in cardiac tamponade and pericardial effusion: reversibility after pericardiocentesis and after anti-inflammatory drug treatment. J Am Coll Cardiol 2001; 38:219.
3. Goldberger AL.: Clinical electrocardiography: a simplified approach, 6th ed, Mosby, Inc., St Louis 1999.

4. Karjalainen J., Heikkila J.: Incidence of three presentations of acute myocarditis in young men in military service. A 20-year experience. Eur Heart J 1999; 20: 1120.
5. Miklozek CL., Crumpaker CS., et al.: Myocarditis presenting as acute myocardial infarction. Am Heart J 1988; 115:768.
6. Sarda L., Colin P. et al.: Myocarditis in patients with clinical presentation of myocardial infarction and normal coronary angiograms. J Am Coll Cardiol 2001; 37:786.
7. Waldman Dec.G., Southern J. et al.: Viral myocarditis mimicking acute myocardial infarction. J Am Coll Cardiol 1992; 20; 20:85.
8. Wang K., Asinger RW., et al.: ST-segment elevation in conditions other than acute myocardial infarction. N Eng J Med 2003; 349:2128.