

BLOCK 1-5 - Answer

WWW.DIENTAMDO.COM

www.dientamdo.com

(Lưu ý:nhịp tim nếu không nói gì thêm thì đó là nhịp thất, trục điện tim nếu không nói gì thêm thì đó là trục của phức bộ QRS)

(Một lưu ý khác là do tài liệu này chúng tôi lấy không phải từ Ecgteacher.com, cho nên sẽ có một số kiến thức khác với những gì các bạn được dạy ở ECGteacher.com. Y học là trường phái, cho nên hi vọng các bạn nhận ra những sự khác biệt này và chấp nhận nó)

ECG1. Nhịp xoang, tần số 60 lần/phút, ECG bình thường.

Nhịp xoang thường được định nghĩa là nhịp xuất phát từ nút xoang với tần số từ 60 – 100 lần/phút và trục của sóng P thay đổi từ $+15^{\circ}$ - $+75^{\circ}$. Thông thường nhịp xoang có thể được chẩn đoán nếu sóng P dương ở các chuyển đạo I, II, III và aVF; nếu như sóng P đảo ngược ở 1 trong bất cứ các chuyển đạo nào kể trên, nó chỉ ra nguồn gốc phát xung của sóng P không phải từ nút xoang mà là một ổ nào đó ở tâm nhĩ. Khoảng PR ở đây >0.12 giây, nếu khoảng PR <0.12 giây thì thường nguồn gốc phát xung là ở bộ nối hoặc có sự xuất hiện của một hội chứng tiền kích thích (ví dụ như hội chứng Wolff – Parkinson – White chẳng hạn). Một ECG bình thường cũng thường biểu hiện sóng T âm ở các chuyển đạo aVR và V1.

ECG2. Nhịp xoang –loạn nhịp xoang, tần số 66 lần/phút, tái cực sớm lành tính (benign early repolarization (BER).

Loạn nhịp xoang được định nghĩa là nhịp xoang với sự khác biệt của khoảng RR lớn nhất và khoảng RR bé nhất là > 0.16 giây trong tất cả các chu chuyển tim. Điều này làm cho nhịp tim hơi không đều một chút và hiện tượng thường xuất hiện ở những tần số tim thấp (<70 lần/phút). Tái cực sớm lành tính (BER) thường gặp ở những người trẻ tuổi, khỏe mạnh, đặc biệt là nam giới và đây hoàn toàn là bình thường. Bệnh nhân biểu hiện đoạn ST chênh lên ở rất nhiều chuyển đạo, nhưng thường không chênh ở aVR hoặc V1. Trong BER, thường không có sự thay đổi đoạn ST khu trú, và đây là đặc điểm giúp ta phân biệt

dạng rối loạn này với nhồi máu cơ tim cấp. Viêm màng ngoài tim cấp tính đôi khi cũng khó phân biệt với BER. Nếu có đoạn PR chênh lên chênh xuống (PR – segment depression) bất thường ở nhiều chuyển đạo thì giúp hướng về chẩn đoán viêm màng ngoài tim cấp nhiều hơn; tuy nhiên; việc phân biệt giữa 2 tình huống này cần dựa trên việc khai thác bệnh sử rõ ràng và việc thăm khám lâm sàng: viêm màng ngoài tim cấp thường đi kèm với cơn đau nhói trong ngực thay đổi theo tư thế, và những bệnh nhân này khi nghe tim thường có tiếng cọ màng ngoài tim.

ECG3. Nhịp xoang, tần số 91 lần/phút, với block nhĩ thất độ 1.

Khoảng PR bình thường thay đổi từ 0.12 – 0.20 giây. Bệnh nhân này bị block nhĩ thất độ 1 rõ với khoảng PR là 0.32 giây.

ECG4. Ngoại tâm thu nhĩ, tần số 82 lần/phút, ngoài ta ECG hoàn toàn bình thường.

Sóng P âm ở chuyển đạo I, II và aVF gợi ý nguồn gốc của ngoại tâm thu là từ nhĩ. Khoảng PR nằm trong giới hạn bình thường (0.16 giây) cho thấy nguồn gốc từ nhĩ chứ không phải là từ bộ nối nhĩ thất.

ECG5. Nhịp bộ nối, tần số 50 lần/phút.

Nhịp bộ nối thường có nhịp thay đổi từ 40 – 60 lần/phút và phức bộ QRS hẹp (trừ khi đi kèm với rối loạn dẫn truyền trong thất, ví dụ như block nhánh chẳng hạn). Nếu như nhịp bộ nối từ 61 – 100 lần/phút, thì ta gọi nó là “**nhịp bộ nối tăng tốc**”, nếu như nhịp > 100 lần/phút thì ta gọi là **nhịp nhanh bộ nối**. Trong nhịp bộ nối, sóng P có thể bị **chôn vùi, đi trước, hoặc đi sau** phức bộ QRS. Nếu sóng P (đảo ngược) đi trước phức bộ QRS thì thường đi kèm với khoảng PR ngắn lại (**<0.12 giây**). Bệnh nhân này vừa mới bắt đầu sử dụng thuốc chẹn canxi để điều trị tăng huyết áp. Khi ngưng thuốc này đi, nhịp xoang có thể trở lại và tần số thất sẽ tăng lên.

ECG6. Nhịp nội thất tăng tốc (Accelerated idioventricular rhythm – AIVR), tần số 65 lần/phút.

Nhịp thoát thất thường có tần số thay đổi từ 20 – 40 lần/phút. Nếu nhịp thất thay đổi từ 40 – 110 lần/phút (*lưu ý tiêu chuẩn này khác một chút so với Ecgteacher*), thì người ta chẩn đoán là **“Nhịp thất tăng tốc hoặc nhịp nội tại thất tăng tốc”**. Nếu như nhịp tim > 110 lần/phút, thì chẩn đoán là **“Nhịp nhanh thất”**. ECG đánh giá nhịp của bệnh nhân (chuyển đạo II nằm ở phía dưới) cho thấy có phân ly nhĩ thất, nhất là ở đoạn phía sau. AIVR thường gặp trong bối cảnh của nhồi máu cơ tim cấp tính, đặc biệt là sau khi sử dụng thuốc tiêu sợi huyết. AIVR được cho là một dấu hiệu của tình trạng tái tưới máu. Rối loạn nhịp trên bệnh nhân như thế này thường sẽ phục hồi sau một vài phút mà không cần điều trị gì, đặc biệt là dạng AIVR sau liệu pháp tiêu sợi huyết.

ECG7. Nhịp xoang, tần số 100 lần/phút, block nhánh phải (Right bundle branch block - RBBB).

RBBB được đặc trưng bởi hình ảnh rSR' ở các chuyển đạo trước tim bên phải, tuy nhiên, cũng có thể chỉ gặp hình ảnh một sóng R rộng đơn thuần hoặc hình ảnh qR. Sóng S ở các chuyển đạo bên (I, aVL, V5, V6) thường rộng, và khoảng QRS ≥ 0.12 giây. Nếu như tất cả các tiêu chuẩn này đều thỏa mãn ngoại trừ QRS ≥ 0.12 giây không thỏa mãn, thì người ta chẩn đoán là block nhánh phải không hoàn toàn (incomplete RBBB). Chuyển đạo V1 – V3 thường đi kèm hình ảnh ST chênh xuống và sóng T đảo ngược. Nếu như ST chênh lên thì các bạn phải chú ý đến khả năng một nhồi máu cơ tim cấp (*các bạn có thể xem lại video về Block nhánh*).

ECG8. Nhịp xoang, tần số 80 lần/phút, block nhĩ thất độ 1, block nhánh trái (left bundle branch block – LBBB).

LBBB được đặc trưng bởi phức bộ QRS kéo dài ≥ 0.12 giây, trục QRS xu hướng trái, sóng R rộng ở chuyển đạo I và V6 (hoặc có hình dạng chữ M), và sóng S

sâu ở chuyển đạo V1 (thường không cùng thời điểm với bất cứ sóng R nào). Đoạn ST và sóng T có chiều ngược nhau ở tất cả các chuyển đạo. Bệnh nhân này bị LBBB cũ và block nhĩ thất độ 1 ở giá trị ranh giới. Việc tăng liều thuốc chẹn??? beta có thể làm tăng đáng kể khoảng PR (xem thêm ở video về block nhánh)

ECG9. Nhịp xoang, tần số 81 lần/phút, block phân nhánh trái trước (Left anterior fascicular block – LAFB).

LAFB thường đi kèm với trục QRS lệch trái, phức bộ qR (sóng q nhỏ và sóng R lớn) hoặc sóng R ở các chuyển đạo I và aVL, phức bộ rS (sóng r nhỏ và S lớn) ở chuyển đạo III, và không có bất cứ nguyên nhân nào khác gây ra trục điện tim lệch trái. Chẩn đoán phân biệt trong trục điện tim lệch trái bao gồm: LAFB, LBBB, nhồi máu cơ tim thành dưới, phì đại tâm thất trái, ngoại tâm thu thất, nhịp của máy tạo nhịp, và hội chứng Wolff – Parkinson – White.

ECG10. Nhịp xoang, tần số 85 lần/phút, block nhánh phải (RBBB), block phân nhánh trái sau (Left posterior fascicular block – LPFB).

Sự kết hợp của RBBB và một dạng block phân nhánh trước hoặc sau thì người ta gọi là “Block 2 nhánh – Bifascicular block”. Sóng T đảo ngược ở các chuyển đạo dưới thì thường gặp ở dạng block 2 nhánh này. LPFB thường đi kèm với trục điện tim lệch phải, với phức bộ qR (sóng q nhỏ và sóng R lớn) ở chuyển đạo III, và không đi kèm với bất cứ nguyên nhân nào làm cho trục điện tim lệch phải. Chẩn đoán phân biệt của trục điện tim lệch phải bao gồm: LPFB, nhồi máu cơ tim thành bên, phì đại tâm thất phải, nhồi máu phổi cấp tính, và bệnh phổi mãn tính (ví dụ như khí phế thũng), ngoại tâm thu thất, tăng kali máu, sử dụng quá liều thuốc chẹn kênh Natri (ví dụ như thuốc chống trầm cảm 3 vòng). Những người trẻ tuổi, gãy thường có quả tim nằm ngang thì cũng có thể biểu hiện trục QRS lệch phải ở trên ECG.

ECG11. Nhịp bộ nổi, tần số 50 lần/phút, nhồi máu cơ tim cấp vùng trước và bên cao.

Sóng P ở đây đi kèm với đoạn ST ngắn (<0.12 giây), gợi ý đây là nhịp bộ nổi. Tần số này phù hợp với nguồn gốc phát xung nhịp là ở bộ nổi. Đoạn ST chênh lên ở các chuyển đạo trước tim cho thấy đây là một tình trạng nhồi máu cơ tim thành trước. ST cũng chênh lên ở các chuyển đạo I và aVL, phù hợp với nhồi máu cơ tim thành bên cao thất trái. Hình ảnh soi gương ST chênh xuống ở các chuyển đạo phía dưới. Sự xuất hiện của các hình ảnh soi gương giúp làm tăng độ đặc hiệu của ST chênh lên trong việc chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp tính.

ECG12. Nhịp xoang với block nhĩ thất độ 2 Mobitz 1 (Wenckebach), tần số 50 lần/phút, phì đại tâm thất trái (Left ventricular hypertrophy - LVH), RBBB.

Mobitz 1 được đặc trưng bởi sóng P đều nhưng khoảng PR kéo dài dần ra cho đến khi một sóng P không được dẫn truyền xuống tâm thất. Thường thì cũng sẽ có sự ngắn lại dần dần của khoảng RR cho đến khi có 1 sóng P không dẫn truyền xuống thất được. LVH được chẩn đoán trên bệnh nhân này là vì cường độ điện thế của sóng R ở chuyển đạo aVL $> 11\text{mm}$. Trục tim lệch trái là do LVH

ECG13. Nhịp nhanh thất (ventricular tachycardia – VT), tần số 140 lần/phút.

Khi ECG thể hiện nhịp nhanh đều với phức bộ QRS giãn rộng, chẩn đoán phân biệt bao gồm ***nhịp nhanh xoang với dẫn truyền lệch hướng, nhịp nhanh trên thất với dẫn truyền lệch hướng, và VT***. Nhịp nhanh xoang loại trừ trong trường hợp này vì không có sự đồng bộ giữa sóng P và phức bộ QRS. Sự phân biệt giữa nhịp nhanh trên thất với dẫn truyền lệch hướng với VT là rất khó. Trong trường hợp này, nhờ có sự phân ly nhĩ thất giúp loại trừ chẩn đoán nhịp nhanh trên thất. Nhìn chung, nếu như một tình trạng nhịp nhanh đều phức bộ QRS

giãn rộng, nếu như ta không thấy được hoạt động điện ***thế đều đặn của nút xoang*** thì có thể được xem là VT và điều trị như một trường hợp nhịp nhanh thất (cho dù đó là nhịp nhanh trên thất dẫn truyền lệch hướng), vì nếu nhầm lẫn VT thành SVT mà điều trị thì có thể dẫn đến sự rối loạn huyết động và rất nguy hiểm cho bệnh nhân

ECG14. Nhịp xoang, tần số 87 lần/phút, hội chứng Wolff – Parkinson – White.

WPW là hội chứng tiền kích thích tâm thất gặp phổ biến nhất, được đặc trưng bởi tam chứng:

- PR ngắn lại < 0.12 giây.
- Phức bộ QRS giãn rộng > 0.10 giây
- Có sóng delta đi trước phức bộ QRS

WPW có thể dễ nhầm lẫn với phì đại tâm thất trái, block nhánh, và nhồi máu cơ tim cũ. Trục tim lệch trái trong trường hợp này là do hội chứng WPW.

ECG15. Nhịp nhanh xoang, tần số 155 lần/phút.

Khi ECG cho thấy một tình trạng nhịp nhanh phức bộ QRS hẹp, các chẩn đoán phân biệt cần được nghĩ đến gồm: ***nhịp nhanh xoang, nhịp nhanh trên thất, và cuồng nhĩ***. Việc chẩn đoán 3 loại nhịp này cần dựa trên việc đánh giá kỹ càng hoạt động điện thế của nhĩ. Trong trường hợp này, có mối liên quan 1:1 giữa sóng P và phức bộ QRS, do đó giúp khẳng định thêm chẩn đoán nhịp nhanh xoang.

ECG16. Nhịp chậm xoang, tần số 50 lần/phút, phì đại tâm thất trái, viêm màng ngoài tim cấp tính.

Phì đại tâm thất trái được chẩn đoán trong trường hợp này bằng công thức sóng R ở chuyển đạo V5 (hoặc V6) + S ở chuyển đạo V1 > 35mm. ECG cũng biểu hiện ST chênh lên ở nhiều chuyển đạo. Do không có hình ảnh soi gương

và sự xuất hiện của khoảng PR chênh lên chênh xuống ở một số chuyển đạo giúp củng cố thêm cho chẩn đoán của viêm màng ngoài tim cấp chứ không phải là nhồi máu cơ tim cấp hay tái cực sớm lành tính (BER). Thăm khám lâm sàng bệnh nhân này thấy có tiếng cọ màng ngoài tim

ECG17. Cuồng nhĩ với dẫn truyền nhĩ thất 2:1, tần số 150 lần/phút.

ECG này cho thấy nhịp nhanh đều phức bộ QRS hẹp; do đó những chẩn đoán phân biệt cần được đặt ra gồm có **nhịp nhanh xoang, nhịp nhanh trên thất và cuồng nhĩ**. Hoạt động điện thế của nhĩ (sóng F) có thể nhìn thấy rõ ở các chuyển đạo phía dưới với tần số lên tới 300 lần/phút. Các phức bộ nhĩ đảo ngược và biểu hiện hình răng cưa ở các chuyển đạo phía dưới, đây là đặc trưng của cuồng nhĩ. Bất cứ khi nào thấy nhịp của tâm thất trong khoảng 150 ± 20 lần/phút, đều phải nghĩ đến cuồng nhĩ và cần phải đánh giá ECG một cách cẩn thận để tìm sóng F.

ECG18. Nhịp xoang, tần số 85 lần/phút, sự thay đổi của sóng T gợi ý thiếu máu cơ tim thành trước và thành dưới, trục tim lệch phải.

ECG này nghi ngờ cao nhồi máu phổi, là bệnh lý mà bệnh nhân này bị. ECG cho thấy phức bộ điển hình là $S_1Q_{III}T_{III}$ (Sóng S lớn ở chuyển đạo I, sóng Q nhỏ ở chuyển đạo III, sóng T đảo ngược ở chuyển đạo III), đây là một hình ảnh xuất hiện ở khoảng 10 – 15% các trường hợp nhồi máu phổi. Sóng T đảo ngược là một hình ảnh thường thấy trong nhồi máu phổi, và sự kết hợp của sóng T đảo ngược xuất hiện đồng thời ở các chuyển đạo phía dưới và trước vách giúp củng cố mạnh chẩn đoán này. Trục điện tim lệch phải cũng thường thấy ở những bệnh nhân bị bệnh phổi cấp tính (ví dụ như nhồi máu phổi) hoặc bệnh phổi mãn tính (ví dụ như khí phế thũng).

ECG19. Rung nhĩ với đáp ứng thất nhanh, tần số 155 lần/phút.

Khi ECG cho thấy một tình **trạng nhịp nhanh phức bộ QRS hẹp, nhưng không đều**, thì các chẩn đoán phân biệt cần phải nghĩ tới bao gồm **rung nhĩ, cuồng nhĩ với dẫn truyền nhĩ thất thay đổi, và nhịp nhanh nhĩ đa ổ (MAT)**. Việc phân biệt những dạng rối loạn nhịp này đòi hỏi phải phân tích kỹ hoạt động điện thế của tâm nhĩ. Cuồng nhĩ thường đi kèm với hoạt động điện thế nhĩ rất đều (sóng F), MAT thì đi kèm với hoạt động điện thế tâm nhĩ không đều, và các sóng P thay đổi về hình dáng (ít nhất phải có 3 hình dáng khác nhau trên cùng 1 ECG thì mới chẩn đoán được dạng rối loạn nhịp này). Rung nhĩ thì không đi kèm với các sóng P rõ ràng mà đó là một hoạt động điện thế hỗn loạn (sóng f).

ECG20. Máy tạo nhịp 2 buồng, tần số 70 lần/phút, bắt 100%.

Tạo nhịp nhĩ xảy ra trước, biểu hiện trên ECG đó là một cái móc. Đi kèm theo sau đó là xung động phát xung của nhĩ, rồi một cái “móc” khác theo sau một khoảng ngắn. Sau móc thứ 2 này là một phức bộ QRS, chỉ ra rằng quá trình khử cực của tâm thất diễn ra thành công. Hình ảnh của phức bộ QRS giống như trong block nhánh trái với đoạn ST – T ngược chiều với phức bộ QRS (sự không đồng bộ). Quan trọng nhất là thất phải bắt được sóng và tiến hành khử cực với một phức bộ QRS, cho thấy hoạt động bình thường của máy tạo nhịp.

ECG21. Nhịp nhanh bộ nối, tần số 110 lần/phút, Block nhánh phải (RBBB).

Sóng P đi trước phức bộ QRS đã biến mất, do đó loại trừ nhịp nhĩ. Ngược lại, sóng P có thể được tìm thấy sau các phức bộ QRS (nhìn thấy rõ nhất ở các chuyển đạo trước tim). Hoạt động điện thế “ngược” này là đặc trưng của nhịp bộ nối. Một hình ảnh RBBB ở các phức bộ QRS cũng được chú ý. Nhịp tim của bệnh nhân được chuyển về nhịp xoang với RBBB sau một liều tĩnh mạch adenosine.

ECG22. Nhịp xoang, tần số 110 lần/phút, block nhánh phải (RBBB), phì đại tâm thất phải, nhồi máu cơ tim trước vách (anteroseptal MI).

Mặc dù có rất nhiều tiêu chuẩn giúp chẩn đoán phì đại tâm thất phải, tiêu chuẩn thường được sử dụng phổ biến nhất đó là trục tim lệch phải, tỷ số R:S ở chuyển đạo V1>1 và V6<1, và sóng R ở V1>7mm. Tuy nhiên, khi đi kèm với RBBB, tiêu chuẩn sóng R ở V1 phải > 15mm, như trong trường hợp bệnh nhân này. Bệnh nhân này bị phì đại tâm thất phải do bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính nặng. Sóng Q xuất hiện ở các chuyển đạo trước tim bên phải cho thấy đây là một tình trạng nhồi máu cơ tim trước vách cũ.

ECG23. Nhịp nhanh trên thất (Supraventricular tachycardia – SVT), tần số 135 lần/phút, RBBB.

Khi có một tình trạng ***nhịp nhanh đều phức bộ QRS rộng mà không đi kèm với hoạt động sóng P của nút xoang***, thì phải nghĩ ngay đến ***nhịp nhanh thất***. Tuy nhiên, bác sĩ điều trị ở đây đã nhanh chóng lấy được một ECG trước đó của bệnh nhân (được trình bày ở ca số 7) cho thấy nhịp xoang với RBBB đã tồn tại trước đó. Điều quan trọng là hình ảnh của phức bộ QRS ở đây giữa 2 ECG là giống y hệt nhau do đó chẩn đoán trong trường hợp này là SVT đi kèm với RBBB. Bệnh nhân được điều trị thành công với adenosine.

ECG24. Nhịp bộ nổi tăng tốc, tần số 84 lần/phút, QT kéo dài, sóng J gợi ý tình trạng hạ thân nhiệt.

Các sóng nhiễu ghi nhận trên ECG này là do bệnh nhân run – nhiệt độ của bệnh nhân là 25.6oC. Sóng J (còn được gọi là sóng Osborne) được nhìn thấy rõ nhất ở các chuyển đạo trước tim. Đây là các sóng dương nằm ở phần tận cùng của phức bộ QRS. Nguyên nhân chính xác gây ra sóng J trong hạ thân nhiệt thì vẫn chưa được biết. Mặc dù sóng này có độ nhạy và độ đặc hiệu cao trong

chẩn đoán hạ thân nhiệt, mặc dù vậy sóng J không phải là đặc trưng duy nhất của tình trạng hạ thân nhiệt. Hạ thân nhiệt cũng có thể đi kèm với sự kéo dài của phức bộ QST và khoảng QT ($QT = 0.54s$ ở ca này, $QT_c = 0.64$ giây). Những nguyên nhân khác có thể gây ra QT kéo dài bao gồm hạ kali máu, hạ Mg máu, hạ Canxi máu, thiếu máu cơ tim cấp, tăng áp lực nội sọ, thuốc chẹn kênh Na ví dụ như thuốc chống trầm cảm 3 vòng, quinidine và hội chứng QT kéo dài bẩm sinh, QT kéo dài trong hạ thân nhiệt và hạ Canxi máu là do sự kéo dài của đoạn ST; sóng T không thay đổi. Điều này không đúng đối với những nguyên nhân khác gây ra QT kéo dài.

ECG25. Nhịp xoang, tần số 66 lần/phút, ngoại tâm thu nhĩ, phì đại thất trái, nhồi máu cơ tim cũ vùng bên cao, sóng T bất thường không đặc hiệu ở các chuyển đạo phía dưới, ngấm digoxin.

Phức bộ QRS thứ 2 và thứ 7 xuất hiện sớm hơn trong chu chuyển tim và đi trước nó là sóng P rất mờ hồ; do đó chẩn đoán ở đây là ngoại tâm thu nhĩ (Premature atrial contractions – PACs). Sóng Q ở chuyển đạo I và aVL là do tình trạng nhồi máu cơ tim cũ ở thành bên của tâm thất trái. Nếu chỉ ảnh hưởng đến chuyển đạo I và aVL, thì người ta gọi đó là vùng bên cao của tâm thất trái. ST chênh xuống/sóng T đảo ngược ở chuyển đạo V5 và V6 có hình giống như đầu cái gậy khúc côn cầu (hockey stick). Hình ảnh “gậy khúc côn cầu” thường liên quan đến việc sử dụng digoxin (gọi là dấu ngấm digoxin – digoxin effect). Tuy nhiên, nó không nhất thiết phải là ngộ độc digoxin. PACs là một dấu hiệu thường gặp ở những người sử dụng digoxin.

ECG26. Máy tạo nhịp buồng thất, tần số 80 lần/phút, bắt 100%.

Đoạn ST – T hoàn toàn không đồng bộ với các phức bộ QRS (ngược chiều với phức bộ QRS), tương tự như LBBB.

ECG27. SVT, tần số 165 lần/phút.

Đây là nhịp tim nhanh đều phức bộ QRS hẹp. Việc phân biệt 3 nguyên nhân chính của dạng rối loạn nhịp này (**ST, SVT, và cuồng nhĩ**) dựa trên việc phân tích kỹ hoạt động của nhĩ. Trong trường hợp này, sóng P đảo ngược được nhìn thấy ở các chuyển đạo phía bên dưới, đây là một dấu hiệu thường gặp của SVT. Bệnh nhân này được làm nghiệm phát kích thích phế vị để chuyển về nhịp xoang.

ECG28. Nhịp xoang - loạn nhịp xoang, tần số 75 lần/phút, hình ảnh sóng T kéo dài từ tuổi thiếu niên (*persistent juvenile T wave pattern*).

Trẻ em và tuổi thiếu niên thường có sóng T có trục hơi chệch lui phía sau, cho nên ở các chuyển đạo trước tim bên phải sẽ thu được sóng T âm. Khi lớn lên, trục của sóng T nó chệch ra trước nhiều hơn, làm cho sóng T bây giờ sẽ dương ở các chuyển đạo V2, V3 và đôi khi dương luôn ở V1. Những người trẻ tuổi (< 40 tuổi), đặc biệt là ở phụ nữ, thường có sóng T đảo ngược trường diễn ở các chuyển đạo V1 – V3. Người ta gọi gây là **hình ảnh sóng T kéo dài từ tuổi thiếu niên**. Các sóng T đảo ngược này không đối xứng và rất nông. Nếu như sóng T âm này đối xứng hoặc sâu, hoặc nếu bệnh nhân > 45 – 50 tuổi, thì nên nghi ngờ nhồi máu cơ tim.

ECG29. Nhịp xoang với loạn nhịp xoang, tần số 65 lần/phút, phì đại thất trái (LVH), tái cực sớm lành tính (BER).

Đặc điểm nổi bật nhất ở ECG này là sóng T rất cao. Đây có thể là một dấu hiệu sớm của thiếu máu cơ tim, nhưng sóng T cao vẫn có thể được nhìn thấy trong nhiều tình huống khác, bao gồm tăng kali máu, viêm màng ngoài tim cấp, phì đại tâm thất trái, tái cực sớm lành tính (BER), block nhánh, và hội chứng tiền kích thích. Bệnh nhân này đã được làm nhiều ECG và không thay đổi theo thời gian, các xét nghiệm đánh giá thiếu máu cơ tim đều âm tính.

ECG30. Nhịp xoang với block nhĩ thất độ 1, nhịp tim 62 lần/phút, nhồi máu cơ tim vùng bên-dưới cấp, có thể là nhồi máu cơ tim thất phải.

ST chênh lên ở các chuyển đạo bên và chuyển đạo dưới với hình ảnh soi gương ST chênh xuống ở các chuyển đạo I, aVL và V1 – V3. **Khi đoạn ST ở chuyển đạo III chênh cao hơn chuyển đạo II, thì ta phải nghi ngờ nhồi máu cơ tim thất phải.** Để chẩn đoán chính xác hơn nhồi máu cơ tim thất phải, chúng ta phải mắc thêm các điện cực ở phía bên ngực phải (Xem Case 31 – hoặc phần Quizz của ECGteacher)

ECG31. Đây là các chuyển đạo trước tim bên phải (cùng bệnh nhân với bệnh nhân ca 30). Nhịp xoang với block nhĩ thất độ 1, tần số 62 lần/phút, nhồi máu cơ tim cấp thành dưới và nhồi máu cơ tim thất phải.

Chẩn đoán nhồi máu cơ tim thất phải được khẳng định nếu có đoạn ST chênh lên ở bất cứ chuyển đạo trước tim bên phải nào (V4R, V5R, hoặc V6R) (cách mắc các chuyển đạo này các bạn tham khảo ở phần quiz của ECGteacher – Chúng tôi hi vọng các bạn sẽ đọc phần Quizz của ECGteacher trước khi làm các bài tập ở đây). Các chuyển đạo bên phải được đặt ở phía bên phải của lồng ngực và đối xứng với vị trí đặt của ECG bình thường. Các chuyển đạo chỉ vẫn giữ nguyên như cũ. Nhồi máu cơ tim thất phải xảy ra ở khoảng 1/3 các trường hợp nhồi máu cơ tim thành dưới và làm tăng tỷ lệ tử vong của bệnh nhân. Trong trường hợp cấp cứu, việc chẩn đoán nhồi máu cơ tim thất phải là rất quan trọng bởi vì việc sử dụng nitrate cũng như các thuốc làm giảm tiền gánh khác, sẽ làm huyết áp của bệnh nhân tụt rất nhanh.

ECG32. Nhịp xoang, tần số 75 lần/phút, ngoại tâm thu thất (premature ventricular contractions) nhịp đôi (ventricular bigeminy).

Đột quy, có thể do thiếu máu hoặc xuất huyết, thường đi kèm với những sự thay đổi trên ECG. Nhịp tim nhanh, block AV, những sự thay đổi ở đoạn ST, và các bất thường ở sóng T đều đã được báo cáo ở những bệnh nhân đột quy, những sự thay đổi này thường là thoáng qua, như trên bệnh nhân này.

ECG33. Nhịp xoang, tần số 70 lần/phút, nhồi máu cơ tim thành dưới và trước bên với sự thay đổi của sóng T gợi ý tình trạng thiếu máu cơ tim đang tiến triển.

Sự xuất hiện của sóng Q ở các chuyển đạo phía dưới, trước và bên thể hiện tình trạng nhồi máu cơ tim ở những khu vực này. Ngoài ra còn thấy sóng T 2 pha ở các chuyển đạo phía trước (V2 – V4) và sóng T đảo ngược ở các chuyển đạo bên (V5 – V6, I, aVL) cho thấy tình trạng thiếu máu vẫn đang tiếp diễn ở khu vực cơ tim chưa bị nhồi máu. Sóng T 2 pha ở các chuyển đạo giữa trước tim (mid-precordial leads) đã được mô tả vào năm 1982 bởi Wellens và cộng sự, và là một dấu có độ nhạy rất cao trong chẩn đoán tắc động mạch liên thất trước đoạn gần. Dạng tổn thương này tốt nhất nên được điều trị với can thiệp mạch vành qua da (nong hoặc đặt stent); chứ nó không đáp ứng tốt với điều trị nội khoa. Hình ảnh sóng T 2 pha, còn được gọi là dấu hiệu Wallen, có thể tồn tại hoặc thậm chí xuất hiện trở lại sau khi bệnh nhân đã hết đau. Bệnh nhân này được chụp mạch vành cấp cứu cho thấy tắc 90% ở đoạn gần của LAD. Và ông ta đã được điều trị thành công với đặt stent động mạch vành.

ECG34. Nhịp xoang với ngoại tâm thu nhĩ (PACs) nhịp 3 (atrial trigeminy), tần số 61 lần/phút.

Nhịp tim không đều một cách đều (Regularly irregular) bởi vì có sự xuất hiện của PACs. PACs được xác định khi có sóng P xuất hiện sớm. Và hình ảnh sóng P thường có sự khác biệt so với các sóng P của nút xoang, và khoảng PR cũng thay đổi theo. PACs sẽ đi kèm với một khoảng nghỉ (thường là không bù – non compensatory).

ECG35. Nhịp bộ nổi, tần số 40 lần/phút, phì đại tâm thất trái, nhồi máu cơ tim vách liên thất, sóng T bất thường gợi ý thiếu máu vùng dưới và trước bên.

Sóng P biến mất ở hầu hết các chuyển đạo của ECG và phức bộ QRS hẹp; do đó, trường hợp này được chẩn đoán là nhịp bộ nổi. Có 1 sóng P duy nhất được tìm thấy ở phía trước phức bộ QRS cuối cùng trên chuyển đạo đánh giá nhịp tim, nhưng khoảng PR rất ngắn. Sóng Q được tìm thấy ở ở chuyển đạo V1 – V2 thì phù hợp với một tình trạng nhồi máu cơ tim trước đó. Sóng T đảo ngược ở các chuyển đạo phía dưới và trước bên chỉ ra đây là một tình trạng thiếu máu cấp tính (có thể là do nhịp chậm đã dẫn đến giảm tưới máu cơ tim). Bệnh nhân này sau đó được điều trị với glucagon để trung hòa độc tố của thuốc chẹn beta, sau đó nhịp xoang trở về lại bình thường, tần số tim tăng lên 70 lần/phút, và sóng T đảo ngược được phục hồi hoàn toàn (hết thiếu máu).

ECG36. Cuồng nhĩ với block nhĩ thất thay đổi, tần số 167 lần/phút.

Đây là một tình trạng ***nhịp nhanh không đều phức bộ QRS hẹp***. Các chẩn đoán phân biệt trong trường hợp này bao gồm ***rung nhĩ, cuồng nhĩ với block nhĩ thất thay đổi (không cố định), và nhịp nhanh nhĩ đa ổ (multifocal atrial tachycardia - MAT)***. Việc phân biệt 3 dạng rối loạn nhịp này cần đánh giá ECG kỹ càng về các bằng chứng của hoạt động điện thế tâm nhĩ. Trong trường hợp này, các sóng F

đảo ngược được tìm thấy ở các chuyển đạo bên dưới, giúp khẳng định chẩn đoán cuồng nhĩ. Nhịp tim không đều bởi vì tình trạng block nhĩ thất thay đổi, không cố định (2:1, 3:1, và 4:1). Ở các chuyển đạo bên có ST chênh xuống. Đây là một dấu hiệu thường gặp trong rối loạn nhịp nhanh, đặc biệt là SVT, và không nhất thiết chỉ ra một tình trạng hẹp động mạch vành bên dưới. **Hoạt động điện thế xen kẽ - electrical alternans** (sự thay đổi cường độ điện thế ở các phức bộ QRS xen kẽ nhau) xuất hiện ở chuyển đạo V5 và V6. Nếu như bệnh nhân nhịp xoang bình thường, thì hoạt động điện thế xen kẽ như thế này sẽ gợi ý tràn dịch màng ngoài tim. Tuy nhiên, hoạt động điện thế xen kẽ cũng không phải là không phổ biến trong trường hợp rối loạn nhịp nhanh và không có ý nghĩa lâm sàng gì đặc biệt.

ECG37. Nhịp xoang, tần số 69 lần/phút, nhồi máu cơ tim thành bên dưới cấp.

ST chênh xuống ở các chuyển đạo aVL và V1 – V3 là những hình ảnh soi gương là đặc trưng của nhồi máu cơ tim cấp thành dưới.

ECG38. Rung nhĩ với đáp ứng thất nhanh, tần số 127 lần/phút, block 2 nhánh (bifascicular block) (RBBB + LAFB).

Khi gặp một trường hợp **nhịp tim nhanh không đều phức bộ QRS rộng**, những chẩn đoán phân biệt cần phải nghĩ đến bao gồm: **rung nhĩ với dẫn truyền lệch hướng (ví dụ như kèm theo block nhánh), rung nhĩ với hội chứng WPW, nhịp nhanh thất đa ổ (đa dạng) (polymorphic ventricular tachycardia - PVT)**. Việc phân biệt những dạng này đòi hỏi phải đánh giá kỹ lưỡng nhịp tim và hình ảnh của phức bộ QRS. Rung nhĩ với dẫn truyền lệch hướng thường thì nhịp thất ít khi nào > 200 lần/phút, ngược lại với 2 dạng kia, nhịp thất có thể tăng lên từ 200 – 250 lần/phút. Thêm vào đó, hình ảnh của các phức bộ QRS sẽ không thay đổi nhiều trên ECG của rung nhĩ với dẫn truyền lệch hướng, trong khi đó rung nhĩ với WPW và PVT thì có sự thay đổi đáng kể về thời gian kéo dài và

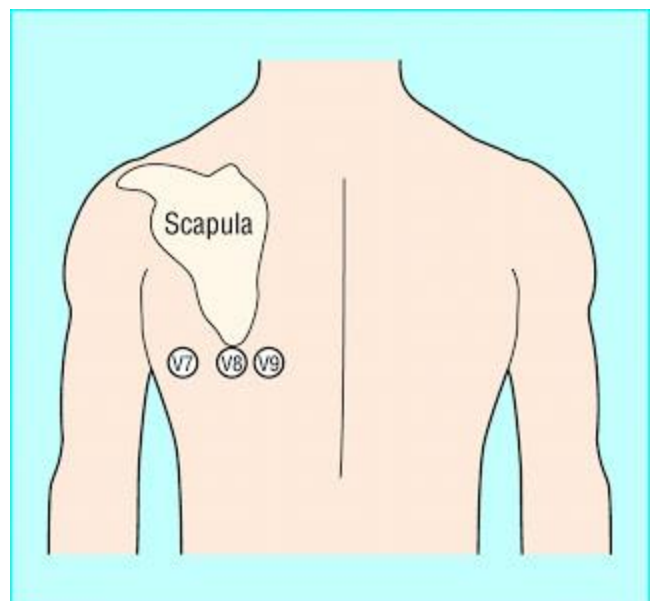
cường độ điện thế của các phức bộ QRS. Việc phân biệt giữa rung nhĩ kèm WPW và PVT thì thường khó khăn hơn. Tuy nhiên, hình ảnh PVT có xu hướng hỗn loạn hơn và bệnh nhân thường không ổn định. Trong cả 2 trường hợp, khi nhịp tim vượt quá 250 lần/phút, bệnh nhân sẽ mất bù một cách nhanh chóng và cần phải chuyển nhịp cấp cứu. RBBB được chẩn đoán bằng tiêu chuẩn - hình ảnh rsR ở V1, QRS ≥ 0.12 giây, sóng S rộng ở các chuyển đạo bên. LAFB được chẩn đoán dựa trên trục điện tim lệch trái (không đi kèm với bất cứ nguyên nhân nào khác gây ra trục điện tim lệch trái), hình ảnh qR ở aVL, và rS ở III.

ECG39. Nhịp nhanh thất, tần số 170 lần/phút.

Ca này rất dễ dễ chẩn đoán nhầm với SVT kèm RBBB nếu chỉ dựa vào hình ảnh của phức bộ QRS ở V1 và sự xuất hiện của sóng P ở sau phức bộ QRS. Tuy nhiên, cần nhớ rằng VT có thể có hình ảnh giống với RBBB hoặc LBBB, và nó cũng có thể đi kèm với sóng P đi sau phức bộ QRS. Bệnh nhân này bị những cơn rối loạn nhịp tái diễn mặc dù đã điều trị nội khoa. Cho nên sau đó được chỉ định đốt điện và đã thành công. Trong phòng điện sinh lý, bệnh nhân được khẳng định chẩn đoán là nhịp nhanh thất.

ECG40. Nhịp xoang với PAC, nhịp tim 80 lần/phút, LVH, nhồi máu cơ tim thành dưới lan sang thành sau cấp tính.

Nhồi máu cơ tim thành sau thường xảy ra kèm với nhồi máu cơ tim thành dưới, nhưng ít gặp đi kèm với nhồi máu cơ tim thành bên, và hiếm khi xảy ra đơn độc (<5%). Thường thì thiếu máu



và nhồi máu cơ tim cấp sẽ đi kèm với đoạn ST chênh lên, sóng T đảo ngược và sự xuất hiện của sóng Q. Do các chuyển đạo chuẩn trước tim (chủ yếu là V1 – V3) thường cho hình ảnh đảo ngược của phần phía sau quả tim, do đó nếu bị nhồi máu cơ tim thành sau, sẽ thấy được hình ảnh **đảo ngược** ở những chuyển đạo này. Nói cách khác, **nhồi máu cơ tim thành sau sẽ dẫn đến đoạn ST chênh xuống, sóng T dương lớn, và sóng R tiến triển cao dần từ chuyển đạo V1 đến chuyển đạo V3** như được nhìn thấy trong trường hợp này. Một cách khác giúp phát hiện nhồi máu cơ tim thành sau là chúng ta mắc các điện cực phía sau lưng của bệnh nhân (sử dụng ECG chuẩn, đơn giản lấy V5 và V6 và bỏ lui phía sau lưng bên trái và ở ngay 2 bên cực dưới của xương bả vai – dưới trong và dưới ngoài) và đánh giá sự chênh lên của đoạn ST, sóng T đảo ngược và sóng Q. Trong trường hợp này, chuyển đạo V6 được đặt ở phía dưới ngoài của cực dưới xương bả vai. Ta thấy có đoạn ST chênh lên nhẹ, giúp khẳng định chẩn đoán của nhồi máu cơ tim thành sau.

ECG41. Nhịp xoang, tần số 70 lần/phút, nhồi máu cơ tim thành sau và thành dưới cấp tính.

Đây là ECG của cùng bệnh nhân ở ca số 40, được làm khoảng 2 giờ sau. Bệnh nhân vẫn còn đau mặc dù đã sử dụng liệu pháp tiêu sợi huyết và các biện pháp điều trị nội khoa khác. ECG hiện tại cho thấy sự xuất hiện của sóng Q ở các chuyển đạo phía dưới và đoạn ST vẫn còn chênh, chỉ ra một điều rằng tình trạng thiếu máu vẫn còn tiếp diễn. ECG cũng cho thấy sự cao lên của sóng R ở các chuyển đạo trước tim bên phải, là chỉ điểm của nhồi máu cơ tim thành sau. Một thời gian ngắn sau đó, bệnh nhân đã được chụp mạch vành và đặt stent thành công.

ECG42. Nhịp chậm xoang với block nhĩ thất độ 2 Mobitz II, tần số 50 lần/phút, LBBB.

Block nhĩ thất độ II mobitz 2 được đặc trưng bởi một vài sóng P không được dẫn truyền xuống tâm thất, tương tự như Mobitz 1. Tuy nhiên, trái với mobitz I, thì mobitz 2 có khoảng PR cố định ở các nhịp được dẫn truyền. Mobitz II thường đi kèm với block nhánh.

ECG43. Nhịp xoang, tần số 88 lần/phút, block nhĩ thất độ I, nhồi máu cơ tim thành dưới cũ.

Nhịp tim như thế này rất dễ chẩn đoán nhầm với nhịp bộ nổi tăng tốc bởi vì không nhìn thấy sóng P ở hầu hết các chuyển đạo, bao gồm cả chuyển đạo đánh giá nhịp tim ở phía dưới. Tuy nhiên, ở chuyển đạo V1 cho thấy sóng P rất đều với block nhĩ thất độ 1 khá rõ. Sóng P có thể đã bị chôn vùi trong sóng T ở các chuyển đạo khác. Thật vậy, các sóng T ở các chuyển đạo từ V2 – V4 có sự biến dạng nhẹ bởi các sóng P chôn vùi vào bên trong nó. Khi làm ECG 12 chuyển đạo, tất cả các chuyển đạo đều phải được đánh giá kỹ lưỡng để chẩn đoán được tình trạng rối loạn nhịp ở bên dưới, không chỉ đơn thuần là chỉ nhìn vào chuyển đạo II ở phía bên dưới. Trong rất nhiều các trường hợp, chuyển đạo V1 lại là chuyển đạo tốt nhất để tìm sóng P.

ECG44. Nhịp xoang, tần số 72 lần/phút, nhồi máu cơ tim vùng vách cũ, thiếu máu cơ tim vùng dưới và vùng trước bên, QT kéo dài.

Sóng Q ở vùng vách và T đảo ngược ở nhiều chuyển đạo trong trường hợp này là mãn tính. Tuy nhiên, QT kéo dài ($QT = 0.516$, $QTc = 0.565$) là mới. QT kéo dài và co quắp tay chân là do hạ canxi máu (ở bệnh nhân này là 5.0 mg/dL ; bình thường là $8.8 - 10.2 \text{ mg/dL}$). Những dạng rối loạn điện giải thường gặp khác gây ra QT kéo dài là hạ kali máu, hạ Mg máu. Khác với các nguyên nhân khác, khoảng QT kéo dài trong hạ Canxi máu thường là do sự kéo dài của

khoảng ST, thời gian của sóng T thì vẫn không thay đổi. Điều này cũng đúng trong trường hợp hạ thân nhiệt.

ECG45. Nhịp xoang, tần số 95 lần/phút, R thấp ở chuyển đạo V3 (poor R wave progression (PRWP)), sự thay đổi sóng T gợi ý thiếu máu ở vùng dưới và vùng trước bên, QT kéo dài.

PRWT được định nghĩa là cường độ điện thế ở V3 $\leq 3\text{mm}$. Dấu hiệu này gợi ý tình trạng nhồi máu cơ tim trước vách trước đó, nhưng cũng có thể là do LVH, hoặc do lúc đo ta đặt các điện cực V3 – V5 của các chuyển đạo trước tim quá cao cũng có thể gây ra hiện tượng này. Sóng T đảo ngược lan tỏa trong ví dụ này là mới xuất hiện. Khoảng QT kéo dài (QT = 0.448 giây, QTc = 0.56 giây) trong trường hợp này là do thiếu máu cơ tim cấp tính. Cần chú ý là khoảng QT kéo dài ở đây là do sóng T kéo dài ra, khác với QT kéo dài do ST kéo dài ra ở ví dụ 44.

ECG46. Nhịp nhanh xoang, tần số 155 lần/phút, thay đổi sóng T gợi ý thiếu máu cơ tim vùng trước bên.

Chẩn đoán được đặt ra khi có **nhịp tim nhanh phức bộ QRS hẹp** gồm có **nhịp nhanh xoang, nhịp nhanh trên thất và rung nhĩ**. Mọi phức bộ QRS đều có sóng P đi trước với khoảng PR bình thường, giúp loại trừ trường hợp nhịp nhanh trên thất. Đánh giá kỹ ECG này cũng không tìm thấy các sóng F, do đó cũng loại trừ cuồng nhĩ. Có một sóng Q đơn độc ở chuyển đạo III. Sóng Q đơn độc thường xuất hiện ở chuyển đạo III hoặc aVF và không có ý nghĩa lâm sàng gì đặc biệt. Sóng T đảo ngược ở các chuyển đạo bên là mới xuất hiện. buồn nôn và nôn nhiều là lý do gây ra đau thắt ngực của bệnh nhân. Do buồn nôn và nôn nhiều cho nên đã dẫn đến mất nước và nhịp tim nhanh.

ECG47. Nhịp xoang, máy tạo nhịp 2 buồng, tần số 80 lần/phút, bắt 100%.

Dạng máy tạo nhịp này chỉ tạo ra xung nhĩ nếu như nhĩ không có hoạt động điện thế nội tại. Trong trường hợp này, nút xoang của bệnh nhân vẫn hoạt động bình thường. Còn các kích thích ở tâm thất thì đáp ứng sau khi nhĩ bóp, có thể do điện cực hoặc là kích thích nội tại của tâm nhĩ.

ECG48. Rung nhĩ với đáp ứng thất nhanh, tần số 150 lần/phút, LAFB.

Khi gặp trường hợp ***nhịp tim nhanh không đều phức bộ QRS hẹp*** thì bên cạnh ***rung nhĩ***, cũng cần nghĩ đến những trường hợp như ***cuồng nhĩ với block nhĩ thất thay đổi và nhịp nhanh nhĩ đa ổ (MAT)***. Tuy nhiên, nếu như không có hoạt động điện thế rõ ràng ở nhĩ, nhìn thấy một sự hỗn loạn trong hoạt động điện thế tâm nhĩ thì ta có thể loại trừ được cuồng nhĩ và MAT.

ECG49. Cuồng nhĩ với block nhĩ thất thay đổi, tần số 84 lần/phút, nhồi máu cơ tim vùng vách cũ, bất thường ở sóng T gợi ý nhồi máu cơ tim vùng bên.

Các sóng cuồng nhĩ được ghi nhận rõ ở các chuyển đạo phía dưới, mặc dù chúng không rõ ràng như các ví dụ trước đó. Trong trường hợp này, chuyển đạo V1 cho thấy cái nhìn rõ nhất của hoạt động điện thế nhĩ. Sóng P bị chôn vùi làm cho sóng T có cường độ điện thế cao hơn, hoặc bị biến dạng tương đối ở chuyển đạo V1

ECG50. Nhịp xoang, tần số 75 lần/phút, nhồi máu cơ tim cấp vùng bên.

Hình ảnh ST chênh xuống soi gương ở các chuyển đạo phía dưới và trước vách. Sóng Q bắt đầu xuất hiện chỉ ra tình trạng nhồi máu hoàn toàn ở một số mô

của cơ tim. Tuy nhiên, sự xuất hiện của ST chênh lên trường diễn cho thấy vẫn còn các tế bào cơ tim còn sống sót và đây là nhồi máu cơ tim cấp và còn có thể cứu được.