

DẪN TRUYỀN LỆCH HƯỚNG TRONG THẮT

TS. Nguyễn Tá Đông

I. Định nghĩa:

Dẫn truyền lệch hướng trong tâm thất (DTLHTT) là sự dẫn truyền một xung động từ trên thất đi trong tâm thất một cách bất thường, có tính chất tạm thời và do sự thay đổi chiều dài các chu chuyển tim.

+ Là hiện tượng thường gặp nhất là trong các cơn nhịp nhanh kịch phát.

+ thường bị bỏ qua, dẫn đến hậu quả là các rối loạn nhịp trên thất lại bị chẩn đoán nhầm là rối loạn nhịp thất và xử lý như rối loạn nhịp thất gây nguy hiểm cho bệnh nhân.

Tình huống hay gặp trong thực tế lâm sàng là chẩn đoán và xử trí cơn nhịp nhanh trên thất với dẫn truyền lệch hướng hay nhịp nhanh thất.

II. Phân loại dẫn truyền lệch hướng:

Có ba loại DTLHTT: Típ A,B,C.

+ Típ A: còn gọi là dẫn truyền lệch hướng pha 3

+ Típ B: là truyền lệch hướng do sự hoạt hóa bất thường từ phía trên thất (ví dụ như có đường dẫn truyền phụ)

+ Típ C: còn gọi là dẫn truyền lệch hướng pha 4 hay là dẫn truyền lệch hướng của nhịp tới hạn nghịch đảo (paradoxical critical rate)

Trong 3 loại này thường gặp nhất là type A

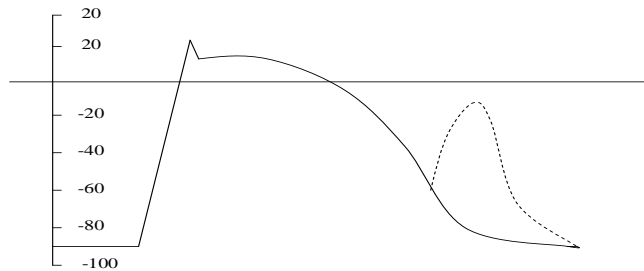
III. Dẫn truyền lệch hướng type A:

A. Cơ chế:

Dẫn truyền lệch hướng type A hay còn gọi là dẫn truyền lệch hướng pha 3 có cơ chế như sau:

1. Vận tốc dẫn truyền xung động trong một sợi dẫn truyền trong tim phụ thuộc vào tốc độ tăng dốc lên của pha 0 của điện thế hoạt động (dv/dt) và độ cao của pha này (V_{max}). Độ tăng lên của pha 0 và độ cao của pha này lại phụ thuộc vào điện thế màng lúc tế bào được kích thích. Điện thế màng lúc bị kích thích càng âm thì kênh Sodium nhanh càng sẵn sàng và dòng Na^+ vào tế bào trong pha 0 càng nhanh, càng nhiều hơn làm cho pha 0 lên nhanh và lên cao (hay nói cách khác đi là độ dốc pha 0 càng cao).

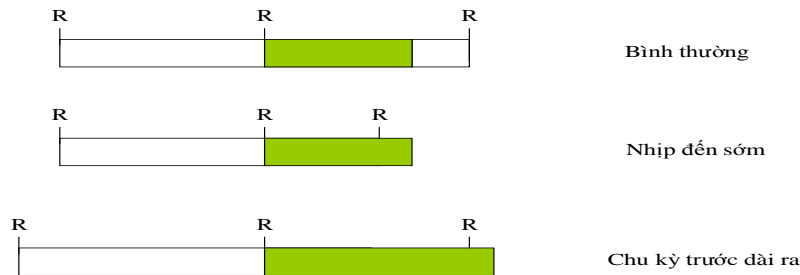
Hình vẽ sau đây sẽ minh họa:



Một NTT nhĩ được dẫn truyền lệch hướng xảy ra là vì kích thích đi đến nhánh P trong pha 3 của điện thế hoạt động của nhánh này trong khi điện thế màng là chỉ - 65 mV. Ở mức điện thế này chỉ có khoảng 1/2 số kênh Na nhanh sẵn sàng hoạt động nên đáp ứng chậm với kích thích gây ra sự dẫn truyền xảy ra không trọn vẹn được.

2. Thời kỳ trơ: Trong phần điện sinh lý cơ tim, sau khi tế bào cơ tim được khử cực sẽ có một thời kỳ trơ mà cơ tim sẽ không đáp ứng (hoặc đáp ứng không hoàn toàn) với bất kỳ kích thích nào khác. Thời kỳ trơ này của các đường dẫn truyền sẽ tỷ lệ thuận với chiều dài của chu kỳ tim đi trước đó. Như vậy, khi nhịp tim chậm hơn tức là chu kỳ dài hơn thì thời kỳ trơ sau

đó dài hơn và ngược lại. Vì thế, DTLHTT có thể xảy ra khi có một nhịp đến sớm hay chu kỳ trước đột ngột dài ra.



+ Khi nhịp đến sớm: rơi vào thời kỳ trơ cho nên không được dẫn.

+ Khi chu kỳ trước đó dài ra: Thời kỳ trơ tiếp theo sau đó cũng kéo dài ra nên nhát bóp sau đó mặc dù không đến sớm nhưng cũng rơi vào thời kỳ trơ và cũng không được dẫn.

3. Đặc điểm thời kỳ trơ ở mỗi vị trí trong tim (các mô tế bào dẫn truyền trong tim khác nhau) thay đổi chứ không đồng nhất cho toàn bộ trái tim. Ex: Các nhánh dẫn truyền trong tim sẽ đáp ứng theo quy luật " Tất cả hay không có gì", còn ở nút nhĩ thất thì lại có tình trạng dẫn truyền được cải thiện từ từ hơn là một cách đột ngột như là ở các nhánh. Ngoài ra, có nhiều tác giả cho rằng thời gian của thời kỳ trơ ở các phần khác nhau của tim cũng khác nhau (Ex: Thời kỳ trơ của nhánh phải có dài hơn của nhánh trái chút ít). Do đó, nhát bóp càng đến sớm càng dễ bị dẫn truyền lệch hướng. Điều này giải thích tại sao DTLHTT hay xảy ra khi có cơn nhịp nhanh.

B. Chẩn đoán:

Nguyên tắc đầu tiên trong chẩn đoán dẫn truyền lệch hướng là không bao giờ nghĩ đến DTLHTT mà chưa có bất kỳ bằng chứng xác thực nào mà phải chẩn đoán nó sau khi chúng ta đã có đủ bằng chứng ủng hộ nó. Các dấu

hiệu dẫn truyền lệch hướng được gọi là các "vằn sọc" của DTLH (stripes of aberration) bởi lẽ một nguyên lý rằng khi bạn nghe được tiếng vó ngựa của miền Tây Hoa Kỳ thì chưa được nghĩ rằng đó là những con ngựa vằn mà chỉ được nghĩ đó là những con ngựa vằn khi bạn nhìn thấy được những vằn sọc của nó. Liệt kê các dấu hiệu chứng tỏ có DTLH:

1. Hình dạng 3 pha của QRS: qrR ở V1, qRs ở V6
2. Có hoạt động của nhĩ đi trước QRS.
3. Có sự đồng dạng của phần đầu phức bộ QRS dị dạng với phần đầu của QRS được dẫn bình thường.
4. QRS thứ hai bất thường trong một chuỗi nhịp nhanh (Second in the row anatomy beat)
5. Thay đổi dạng bloc nhánh giữa một nhịp có dẫn truyền bình thường (DTLH xen kẽ)
6. Đồng dạng với QRS - T bị bloc nhánh trước đó.

+ Hình dạng 3 pha của QRS: rsR' ở V1, qRs ở V6

+ Có hoạt động của nhĩ đi trước QRS: Đôi khi việc chẩn đoán DTLH lại chỉ dựa vào xác định có hay không sóng P đi trước các phức bộ QRS biến dạng và thường sóng P sẽ làm biến dạng sóng T của phức bộ QRS đi trước nó.

+ Có sự đồng dạng của phần đầu phức bộ QRS dị dạng với phần đầu của QRS được dẫn bình thường: Không có lý do gì mà xung động từ tâm thất vẽ ra được một phức bộ QRS có phần đầu lại giống với phần đầu của phức bộ QRS được vẽ nên do xung động được dẫn truyền một cách bình thường từ trên thất xuống. Mặc khác, sự khử cực tâm thất ở vách liên thất thường bắt đầu ở phía bên trái hướng sang phải cho nên khi có bloc cạnh phải thì hướng khử cực ban đầu của vách liên thất cũng không bị thay đổi cho nên phần đầu của phức bộ QRS cũng không bị thay đổi. Do đó, khi phức

bộ QRS rộng và dị dạng mà có phần đầu đồng dạng với phần đầu của QRS được dẫn bình thường thì đó là dấu hiệu ủng hộ cho chẩn đoán DTLH.

+ QRS thứ hai bất thường trong một chuỗi nhịp nhanh (Second in the row anatomy beat): Khi gặp tình huống này, ta chẩn đoán là phức bộ thứ hai đó bị DTLH chứ không phải nhát bóp có nguồn gốc từ thất. Lý do vì sao chỉ nhát bóp thứ hai bị DTLH là do nó là nhát bóp khởi đầu một chu kỳ ngắn mà trước đó là một chu kỳ dài (chu kỳ dài có thời kỳ trơ dài cho nên nhát bóp thứ hai trong chuỗi nhát bóp nhanh là nhát rơi vào thời kỳ trơ dài của chu kỳ trước nên bị dẫn truyền lệch hướng, còn các nhát bóp sau đó không còn bị DTLH nữa dù có đến sớm là vì các chu kỳ trước đó đã ngắn lại và thời kỳ trơ cũng ngắn lại rồi.)

+ Thay đổi dạng bloc nhánh giữa một nhịp có dẫn truyền bình thường (DTLH xen kẽ: Alternating aberrancy): Khi có hai dạng bloc nhánh khác nhau kẹp giữa nhát QRS bình thường ở giữa thì đó là dẫn truyền lệch hướng. Cơ chế hiện tượng này chưa được giải thích rõ nhưng người ta đã ghi nhận được nhiều trường hợp DTLH có dạng như vậy. Và hiện tượng này cũng đúng trong trường hợp khi có hai chuỗi nhịp nhanh có dạng bloc nhánh khác nhau kẹp một phức bộ QRS bình thường ở giữa thì đây cũng được chẩn đoán DTLH.

+ Đồng dạng với QRS - T bị bloc nhánh trước đó: Chi tiết này thật ra không phải giúp chúng ta chẩn đoán DTLH mà là giúp loại trừ nhịp nhanh thất. Một điện tâm đồ có cơn nhịp nhanh mà phức bộ QRS giống với phức bộ QRS lúc bình thường thì chắc chắn đó không phải là cơn nhịp nhanh thất.

C. DTLH trong rung nhĩ:

Bệnh nhân bị rung nhĩ trên ECG đôi khi chúng ta thấy có những phức bộ QRS dẫn rộng dị dạng trên ECG, đó là gì? Ngoại tâm thu thất hay những

xung động trên thất dẫn xuống bị DTLH. Chúng ta cũng sẽ sử dụng các vằn sọc của DTLH để phân biệt NTT thất hay DTLH, nhưng cần phải nhớ rằng:

- + Không còn dấu hiệu sóng P đi trước nữa.

- + Hiện tượng Ashman (chu kỳ dài trơ dài, chu kỳ ngắn trơ ngắn) không có giá trị nữa để chẩn đoán phân biệt hai tình huống này.

Do đó, hình dạng QRS lúc này trở nên rất quan trọng, nó sẽ quyết định việc chẩn đoán phân biệt NTT thất và DTLH khi xảy ra trên nền rung nhĩ. Tuy nhiên cũng có thêm một số dấu hiệu phụ giúp chúng ta phân biệt NTT thất và DTLH trong rung nhĩ:

- + Khi có sự hiện diện một chu kỳ dài ngay sau phức bộ dị dạng thì phải nghĩ đó là NTT thất (bởi vì xung động NTT có thể được dẫn truyền ngược đến nút nhĩ thất còn được gọi là dẫn truyền ẩn (concealed retrograde conduction). Nếu hiện tượng này xảy ra thì nút nhĩ thất sẽ bị trơ một phần nào nên nó có thể chặn đứng một vài xung động của rung nhĩ truyền từ trên xuống tâm thất để khử cực thất. Do đó có một khoảng thời gian dài không có một phức bộ QRS nào cả: chu kỳ dài ngay sau phức bộ QRS dị dạng.

- + Như trình bày ở trên, khi có một chu kỳ dài đi trước thì không thể chẩn đoán phân biệt đó là NTT thất hay DTLH. Tuy nhiên, khi không có chu kỳ dài trước đó mà lại có phức bộ QRS dẫn rộng, dị dạng theo sau thì đây là bằng chứng chống lại DTLH và phải ủng hộ cho chẩn đoán NTT thất.

- + So sánh chu kỳ dài và chu kỳ ngắn với nhau: Khi so sánh như vậy thì chúng ta không kết luận được điều gì giúp chẩn đoán NTT thất và DTLH mà chỉ có thể được khi có hai phức hợp chu kỳ dài - chu kỳ ngắn trên cùng một chuyển đạo là nếu chu kỳ dài hơn của phức bộ QRS dẫn rộng, biến dạng lại có chu kỳ ngắn hơn theo sau mà có QRS dẫn truyền bình thường thì điều đó chống lại chẩn đoán DTLH mà ủng hộ cho NTT thất.

+ Sự đến sớm vô lý: Khi sự bloc nhĩ thất trong rung nhĩ đủ để làm cho tất cả các chu kỳ được dẫn xuống tương đối dài mà có phức bộ QRS nào đó dẫn rộng và biến dạng đến quá sớm (sớm hơn nhiều so với tất cả các nhát khác) thì phải nghĩ đó là NTT thất.

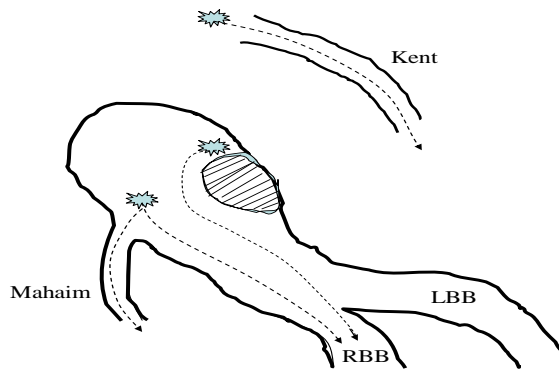
+ Khoảng ghép cố định: Khi có nhiều phức bộ QRS dị dạng mà khoảng ghép lại cố định (có thể cho phép sai số vài % giây) thì điều đó ủng hộ cho NTT thất.

D. Tần số tới hạn:

Khi tần số nhịp xoang tăng lên dần thì chu kỳ ngày càng ngắn lại cho đến một lúc nào đó sẽ ngắn hơn thời kỳ trơ thì sẽ có DTLH xảy ra. DTLH này sẽ tồn tại mãi cho đến lúc nào đó chiều dài của chu kỳ dài ra đủ cho dẫn truyền bình thường trở lại. Tần số mà tạo ra được DTLH như thế gọi là tần số tới hạn. Và trường hợp bloc xảy ra, biến mất khi tần số tim thay đổi như vậy được gọi là bloc phụ thuộc tần số.

IV. Dẫn truyền lệch hướng tít B:

Loại DTLH này là do sự hoạt hóa tâm thất một cách không bình thường mà xảy ra ở mức trên thất (trên chỗ chia ra hai nhánh phải và trái) vì thế sẽ gây ra bất thường trong phân phối xung động đi xuống khử cực tâm thất, nên khả khử cực tâm thất không theo trình tự bình thường do đó hình dạng QRS bất thường.



Như vậy, loại dẫn truyền lệch hướng này không có liên quan gì đến thời kỳ trợ, chu kỳ dài, chu kỳ ngắn gì cả mà chỉ liên quan đến sự phân phối xung động khử cực tâm thất không bình thường mà thôi.

Một thể thường gặp của DTLH này là các nhịp bộ nối AV. Có vô số chủ nhịp ở bó chung này (Có chủ nhịp ở giữa của bó, có chủ nhịp lại ở phía rìa của bó). Một khi chủ nhịp ở phía rìa của bó thì xung động từ đó đi xuống có khuynh hướng đi dọc theo hành lang ở phía rìa của bó chung (các đường dẫn truyền này là các sợi đi song song trong bó His) và như thế xung động có thể đến nhánh này sớm hơn nhánh khác một chút tạo nên sự khử cực tâm thất không đối xứng hay dẫn truyền lệch hướng. DTLH của các nhát bộ nối thường cho hình ảnh QRS biến dạng chút ít mà thôi.

V. Dẫn truyền lệch hướng tít C:

Dẫn truyền lệch hướng type C hay còn gọi là dẫn truyền lệch hướng pha 4, dẫn truyền lệch hướng với tần số tới hạn nghịch đảo (paradoxical critical rate). Đặc điểm của loại dẫn truyền lệch hướng này là sự dẫn truyền bất thường trong tâm thất chỉ xảy ra khi nó chậm dứt một thời kỳ dài.

1. Cơ chế:

Có nhiều giả thuyết giải thích cho hiện tượng này nhưng có lẽ giả thuyết pha 4 là có tính thuyết phục nhiều nhất. Chúng ta biết rằng các mô trên đường dẫn truyền có tính chất tự khử cực dần dần được (với tốc độ rất chậm). Trong giai đoạn sớm của thời kì tâm trương chúng dễ dàng để cho các xung động đi qua, nhưng vào cuối thời kỳ tâm trương, hay chậm hơn nữa, khi đó chúng đã tự khử cực dần dần cho nên không cho xung động đi qua nữa gây nên sự dẫn truyền lệch hướng.

2. Ý nghĩa lâm sàng:

Chúng ta cần biết rõ cơ chế, nhận diện được chúng để hoàn thiện kiến thức của chúng ta. Chúng ta có chẩn đoán phân biệt với ngoại tâm thu thất hay không ? Ngoại tâm thu thất thì phải đến sớm!

VI. Kết luận:

DTLH không gây nguy hiểm cho bệnh nhân, chỉ gây nhầm lẫn trong chẩn đoán nguồn gốc phát sinh ra nhịp là ở trên thất hay là thất. Cần tuân thủ các nguyên tắc chẩn đoán phân biệt, tận dụng các chìa khóa chẩn đoán để phân biệt cho được nhịp nhanh trên thất có DTLH với nhịp nhanh thất.

Các yếu tố có thể dựa vào để phân biệt nhịp nhanh trên thất và nhịp nhanh thất:

+ Tiền sử bệnh tim:

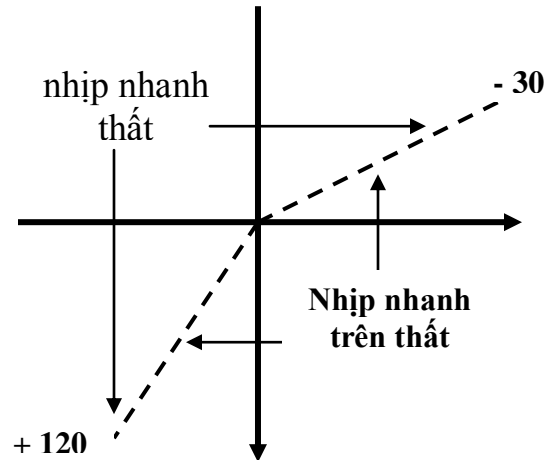
Đối với nhịp nhanh trên thất có khoảng 65 % tiền sử không có bệnh tim mạch, 30 % có tiền sử bệnh tim mạch và 5 % có tiền sử có cơn Woll - Parkinson - White.

Trong khi đó nhịp nhanh thất chỉ có 10 % bệnh nhân là không có tiền sử bệnh tim mạch và thông thường có tiền sử nhồi máu cơ tim trước đó hay nhịp nhanh thất sau nhồi máu.

Tiền căn có lên cơn nhịp nhanh, tình trạng huyết động thì không có giá trị mấy trong chẩn đoán phân biệt này.

+ Có QRS rộng: Theo Wellens có đến 89 % bệnh nhân có QRS > 0.14 giây thì cơn nhịp nhanh đó là nhịp nhanh thất.

+ Trục điện tim:



Trục điện tim từ - 30 đến 120 thì cơn nhịp nhanh trên thất

Còn lại trục điện tim vô định hay < - 30 hay > 120 là cơn nhịp nhanh thất.































+ Có phân ly nhĩ - thất đi kèm:

Đa số những trường hợp nhịp nhanh có phân ly nhĩ - thất đi kèm thì đó là nhịp nhanh thất. Khi nhịp nhanh có cả QRS rộng > 0,14 giây và phân ly nhĩ - thất thì đó là nhịp nhanh thất. Khoảng gần 50 % nhịp nhanh thất đi kèm phân ly nhĩ - thất và 0 % nhịp nhanh trên thất có phân ly nhĩ thất. Để tìm được phân ly nhĩ - thất có thể dựa vào các dấu hiệu trên lâm sàng như có sóng dồn tĩnh mạch cổ, nghe tim có tiếng đại bác, tìm sóng P trên điện tim thông thường, cho máy chạy tăng tốc 50 cm /giây, hay có thể dùng chuyển đạo S5 Lian (lấy cực dương của DI đặt vào vị trí V5) và chuyển đạo Lewis (lấy cực âm DI đặt vào V1 và cực dương DI đặt vào vị trí V5), xoa xoang cảnh, dùng điện cực trong thực quản hay chuyển đạo trong buồng tim.

+ Trong nhịp nhanh nếu có hai loại là nhất bớp đồng bộ hay nhất thoát (fusion or capture beat) thì hầu như chắc chắn đây là nhịp nhanh thất.

+ Ngoài ra trên điện tâm đồ thông thường có thể còn các dấu hiệu khác như:

* Bảy bộ tứ về hình dáng QRS ở DI, aVF, V1 và V6

DI	aVF	V1	V6
			
			
		 hay 	
		 hay 	
			
			
			

* Dấu tai thỏ ở V1: Nếu điển hình thì khả năng là nhịp nhanh thất so với nhịp nhanh trên thất là 17 / 01.



Nhịp nhanh thất

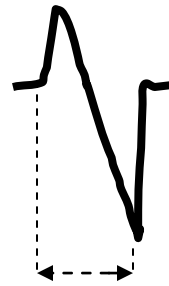


Không có giá trị

* Các dấu hiệu khác có giá trị cao để nghĩ đến nhịp nhanh thất:

QRS ở V1 chủ yếu là dương, QRS 1 hay 2 pha và R / S ở V6 < 1

QRS ở V1 âm nhưng có $R > 0,04$ giây ở V1 hay V2, S đậm và có móc hay QS ở V1 và V2, từ lúc bắt đầu QS đến điểm sâu nhất của QS hay S $> 0,07$ giây, có Q ở V6.



0.07 s