

# QUIZZ – CHƯƠNG 2

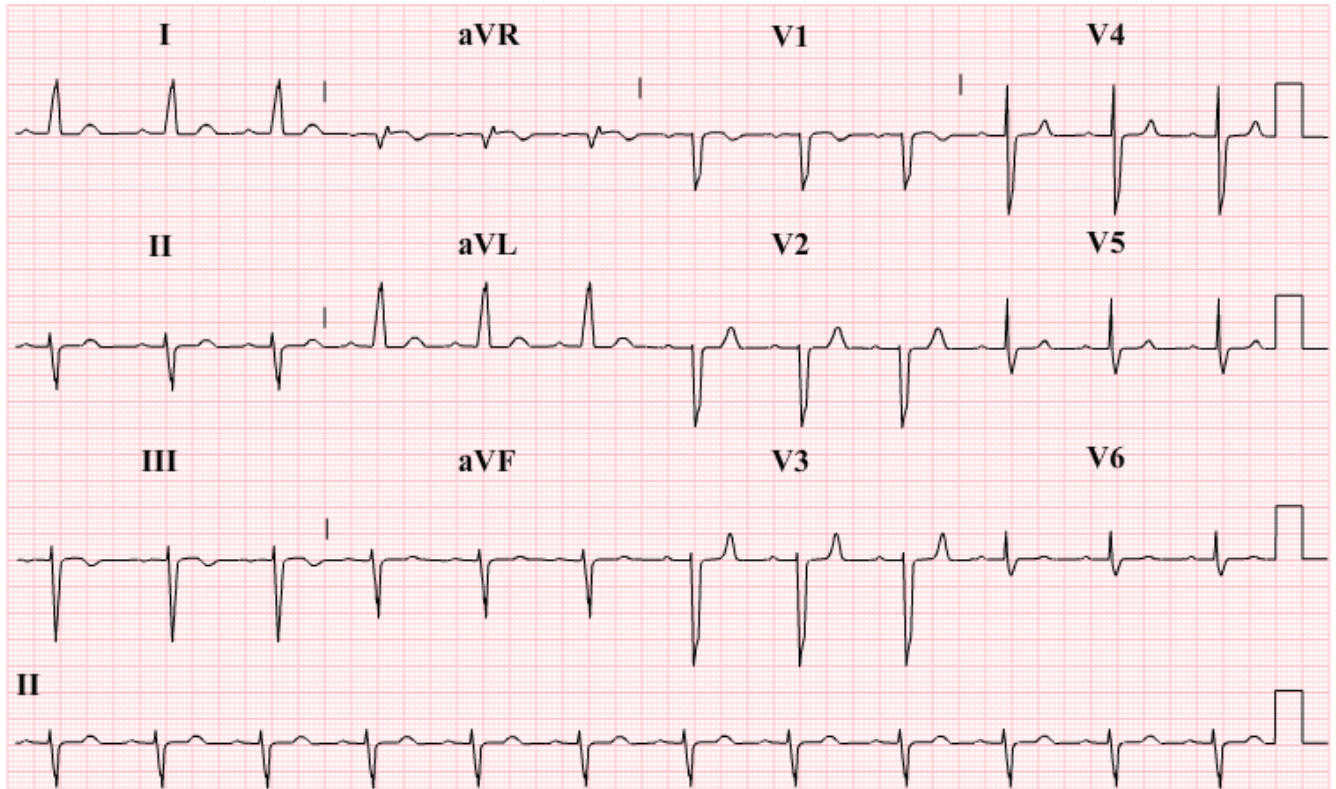
---

ECGTEACHER.COM

[www.dientamdo.com](http://www.dientamdo.com)

**Câu 1:**

Một bệnh nhân nam 55 tuổi đến khám bác sĩ vì triệu chứng mệt mỏi kéo dài, nặng dần lên trong 6 tháng qua. Khi thăm khám thì thấy có dấu di lệch cách hồi. Ông ta là một người nghiện thuốc lá nặng (hút 15 điếu/ngày trong khoảng thời gian 30 năm). Bác sĩ khám thì thấy không có mạch ngoại biên. Ông ta không có dấu hiệu của COPD. Bất thường nào được tìm thấy trên ECG của bệnh nhân này?

**Đáp án:**

Bệnh nhân này có trục điện tim lệch trái trên ECG. Để chẩn đoán nhanh, chúng ta thấy ở các chuyển đạo của mặt phẳng trán, phức bộ QRS ở chuyển đạo I dương trong khi chuyển đạo III thì âm mạnh, QRS ở chuyển đạo II cũng âm với sóng S sâu hơn so với chiều cao của sóng R. Còn nếu áp dụng cách tính chính xác hơn, chúng ta thấy phức bộ QRS ở chuyển đạo aVR là gần với đường đẳng điện nhất, do nên trục điện tim sẽ có chiều nằm vuông góc với chuyển đạo này, tức là cùng chiều với chuyển đạo III, cho ta 2 sự lựa chọn,  $-60^\circ$  hoặc  $+120^\circ$ . Ta thấy QRS ở chuyển đạo III âm mạnh, cho nên trục điện tim trong trường hợp này là  $-60^\circ$ .

Cũng chú ý ở trong ECG này là dấu sóng R thấp ở chuyển đạo V3 (poor R wave progression – các bạn cũng có thể dịch là tiến triển sóng R chậm). Block phân nhánh trái trước cũng là một trong những nguyên nhân thường gặp gây ra sóng R thấp ở chuyển đạo V3 (tiến triển sóng R chậm) ở các chuyển đạo trước tim (chúng ta sẽ quay trở lại hình ảnh này sau. Một đặc điểm nữa trong block phân nhánh trái trước đó là sóng R cao ở chuyển đạo aVL).

Bệnh nhân này là có tiền sử hút thuốc lá nhiều. Bệnh lý mạch máu ngoại biên với triệu chứng không bắt được mạch ngoại biên và dấu di lạc cách hồi. Vì những lý do này, bác sĩ của ông ta đã nghĩ đến một bệnh lý tim mạch bên dưới gây ra sự mệt mỏi kéo dài của ông ta. ECG cho thấy trục điện tim lệch trái và nguyên nhân có thể nhất dẫn đến điều này đó là một bệnh lý thiếu máu cơ tim đưa đến thương tổn phân nhánh trái trước. Bệnh nhân được làm siêu âm tim sau đó và thấy dấu rối loạn chức năng tâm trương nặng.

Những nguyên nhân gây ra trục điện tim lệch trái mà chúng ta đã đề cập:

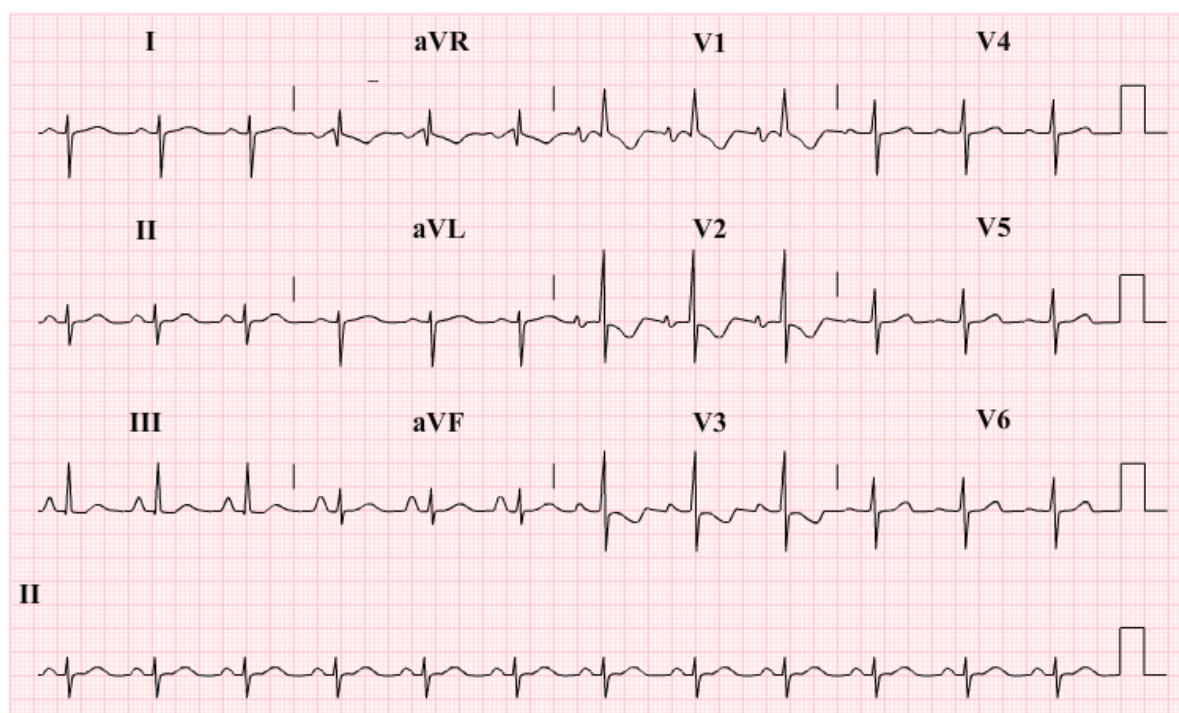
- Block phân nhánh trái trước
- Nhồi máu cơ tim phía bên phải rộng
- Phì đại tâm thất trái

Các nguyên nhân khác có thể gây ra trục điện tim lệch trái:

- Nhồi máu phổi
- Đặt máy tạo nhịp
- Tăng kali máu
- Hội chứng WPW (con đường dẫn truyền phụ bên phải)
- Bệnh tim bẩm sinh (tạo valve 3 lá, thông liên nhĩ dạng ostium primum), thay đổi vị trí của quả tim trong lồng ngực, ví dụ như lúc mang thai, báng...

## Câu 2

Một bệnh nhân nữ 50 tuổi, đến khám bác sĩ, bà ta biểu hiện triệu chứng khó thở tăng dần trong khoảng thời gian là 2 năm. Khi thăm khám thì thấy áp lực tĩnh mạch cổ tăng, với tiếng T2 mạnh ở ổ valve động mạch phổi, và dấu Hazer (+). ECG này cho thấy bất thường gì?



## Đáp án:

1. Bệnh nhân này có dấu hiệu lâm sàng của tăng áp lực tĩnh mạch phổi và phì đại tâm thất phải. Trên ECG của bà ta chúng ta thấy sóng R ở chuyển đạo V1 cao hơn so với sóng S ( $R:S > 1$ ). Đây là một dấu hiệu gợi ý cao bà bị phì đại tâm thất phải. Bà cũng biểu hiện trục điện tim lệch phải. Phì đại tâm thất phải là một nguyên nhân không thường xuyên nhưng có thể nhận biết được của trục điện tim lệch phải. Trên ECG của bệnh nhân này, phức bộ QRS ở chuyển đạo II gần với đường đẳng điện nhất, gợi ý trục điện tim của bệnh nhân này vào khoảng  $150^\circ$ .

Mặc dù sóng R cao ở chuyển đạo V1 thì là một gợi ý mạnh ở phì đại tâm thất phải, nhưng có một số vấn đề bạn cần phải chú ý. Có nhiều nguyên nhân khác gây ra sóng R cao ở chuyển đạo V1 mà không liên quan gì đến phì đại cả. Bạn sẽ được học ở chương 5 rằng khi sự dẫn truyền sóng khử cực ở nhánh phải bị block (gọi là block nhánh phải), sóng R ở chuyển đạo V1 sẽ trở nên cao lên. Tuy nhiên, trong trường hợp bị block như thế này, các bạn sẽ được dạy là trường hợp như vậy sẽ đi kèm với khoảng QRS giãn rộng ( $>0.12$  giây, 3 ô nhỏ). Trường hợp bệnh nhân này không cho thấy hình ảnh như vậy, vì khoảng QRS của bệnh nhân trong giới hạn bình thường. Bên cạnh đó, các bạn cũng sẽ được học là trong một số dạng của nhồi máu cơ tim, chẳng hạn như nhồi máu cơ tim thành sau có thể dẫn đến sóng R cao ở chuyển đạo V1. Tuy nhiên, không có dấu hiệu nào trên lâm sàng giúp chúng ta nghĩ đến chẩn đoán này cả (Chương tiếp theo các bạn sẽ được học về nhồi máu cơ tim). Cũng cần chú ý tại thời điểm này rằng, sóng T đảo ngược ở chuyển đạo V1 – V3 đi kèm với ST chênh xuống ở những chuyển đạo này, đây là hình ảnh tăng gánh tâm thu thất trái, và là một dấu hiệu giúp củng cố thêm cho chẩn đoán phì đại tâm thất phải bên dưới, chứ nó không phải là một dấu hiệu của thiếu máu cơ tim bên dưới trong trường hợp bệnh nhân này. Sóng S cao ở các chuyển đạo trước tim bên trái (V4 – V6) cũng là do sự tăng cường độ điện thế được tạo ra từ tâm thất phải bị phì đại.

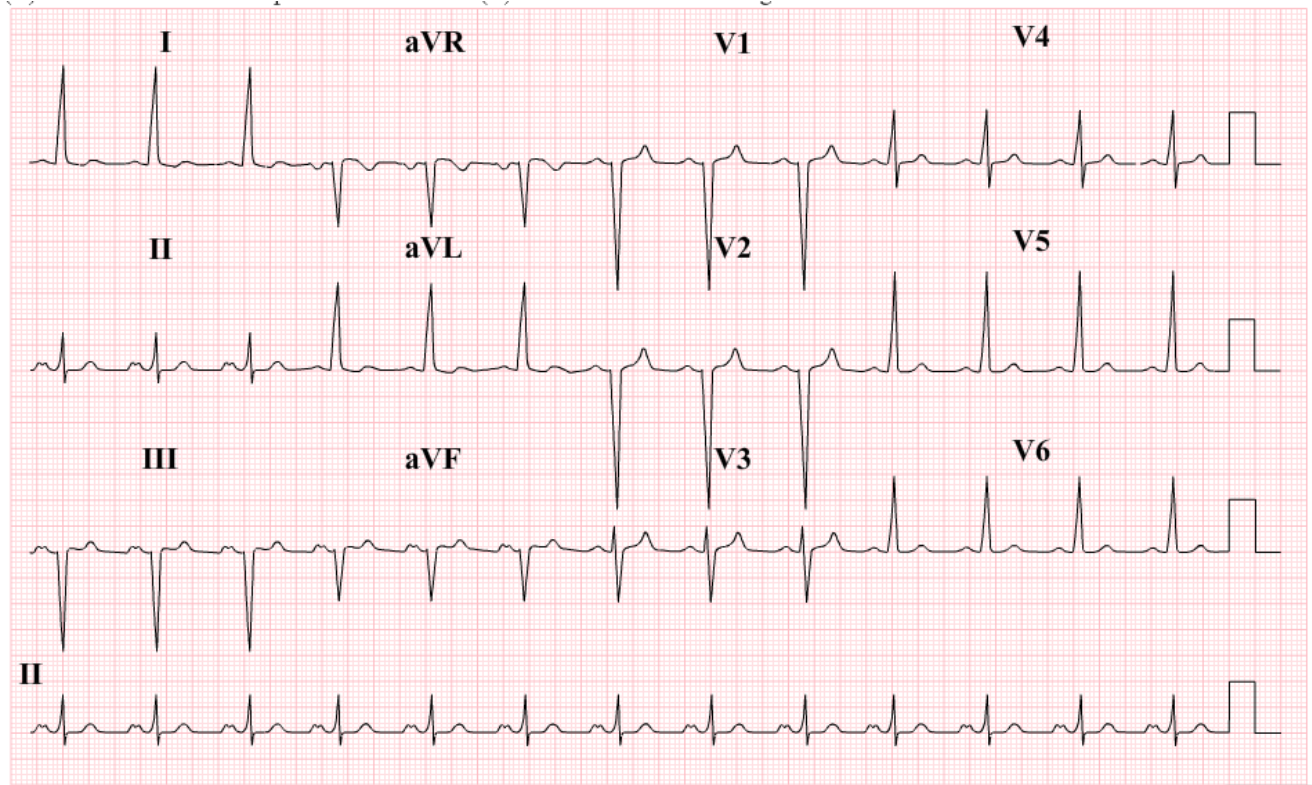
2. Sóng P ở chuyển đạo III có độ cao là 3 ô nhỏ (3mm). Với sự chuẩn độ của máy đo điện tim như vậy (ô chuẩn độ có chiều cao là 2 ô vuông lớn), sóng P trong trường hợp này đã cao hơn 2.5mm ở các chuyển đạo phía dưới, gợi ý cao phì đại tâm nhĩ phải.

Như vậy bệnh nhân này có sự biến đổi cấu trúc tim rõ rệt ở các buồng tim phía bên phải với phì đại thất phải và phì đại nhĩ phải. Sau phân tích và làm thêm các xét nghiệm khác, bệnh nhân được chẩn đoán là tăng áp phổi tiên phát. Phì đại tâm thất phải của bệnh nhân là do sự tăng áp lực ở động mạch phổi trường diễn. Sự phì đại nhĩ phải là do sự tăng áp lực trường diễn trong buồng tim này vì nó phải tăng công suất làm việc để có thể làm đầy được tâm thất phải hiện đã bị phì đại và tăng áp lực trong đó. Phì đại nhĩ phải là một dấu hiệu thường gặp ở những bệnh lý buồng tim phải thứ phát do bệnh lý ở phổi, và sóng P cao hơn 2.5mm ở các chuyển đạo phía dưới thì người ta thường gọi nó dưới một cái tên là **“P phế” – P pulmonale**.

### Câu 3:

Một bệnh nhân nam 75 tuổi đến phòng khám ngoại trú với triệu chứng là khó thở tăng dần trong khoảng thời gian là 1 năm. Khi thăm khám thì thấy một tiếng thổi toàn tâm thu ở ổ valve 2 lá và đi kèm với tiếng T1 rất nhẹ. Mỏm tim bị lệch đến đường nách trước. ECG được chỉ định trên bệnh nhân này.

- Bất thường gì được ghi nhận trên ECG của bệnh nhân này
- Siêu âm tim sẽ cho thấy điều gì?



### Đáp án:

a. Bệnh nhân này có dấu hiệu rõ của phì đại tâm thất trái thỏa mãn tiêu chuẩn của Sokolow Lyon.  $S$  ở V1 +  $R$  ở V5 = 45 ( $>35\text{mm}$ ). Nếu như hệ thống dẫn truyền vẫn bình thường (không có trục điện tim bị lệch, khoảng QRS bình thường) thì chỉ số Sokolow Lyon sẽ có một độ đặc hiệu rất cao và khi thỏa mãn tiêu chuẩn, sẽ có giá trị dự đoán dương tính lên tới 90% trong trường hợp phì đại thất trái (nghĩa là nếu thỏa mãn tiêu chuẩn, 90% khả năng là bệnh nhân bị phì đại thất trái). Tuy nhiên nó lại có một độ nhạy thấp, và giá trị dự đoán âm tính của nó chỉ có 50% mà thôi (nghĩa là nếu không thỏa mãn tiêu chuẩn, thì chỉ có 50% khả năng là bệnh nhân **KHÔNG** bị phì đại thất trái). Có rất nhiều các bệnh nhân bị phì đại tâm thất trái nhưng không biểu hiện sự thay đổi điện thế trên ECG và những sự thay đổi về mặt điện thế thì có rất ít các mối liên hệ với mức độ nặng của tình trạng phì đại bên dưới. Cần chú ý một điều là không giống như ECG được trình bày ở video 6 và 7 của chương này, bệnh nhân này không có dấu hiệu của tăng gánh tâm thu thất trái. Cũng cần chú ý rằng mặc dù trục điện tim có xu hướng trái, nhưng nó vẫn nằm trong giới hạn bình thường. Trong hầu hết các trường hợp phì đại tâm thất trái, trục điện tim thường nằm trong giới hạn bình thường. Bệnh nhân cũng có dấu hiệu của phì đại tâm nhĩ trái với hình ảnh “P 2 lá - P mitrale” trên ECG. Sóng P ở chuyển đạo II kéo dài ra (3.5 ô nhỏ). Khuyết ở 2 đỉnh của sóng P có chiều rộng lớn hơn

1 ô nhỏ. Cần nhớ sự tồn tại của 1 cái khuyết ở giữa 2 đỉnh của sóng P là một dấu hiệu thường gặp nhưng mà khoảng cách giữa 2 đỉnh này phải bằng hoặc lớn hơn 1 ô vuông nhỏ (0.04 giây) thì mới đủ tiêu chuẩn để chẩn đoán là phì đại tâm nhĩ trái.

b. Với hình ảnh trên ECG như vậy và các dấu hiệu khi thăm khám lâm sàng như vậy, siêu âm tim của bệnh nhân sẽ cho thấy điều gì? Trước khi chúng ta trả lời câu hỏi này, chúng tôi muốn đề cập đến một kiến thức mới về lý thuyết ở đây. Phì đại tâm thất trái là một dạng của **tái cấu trúc tim (cardiac remodeling)**. Phì đại tâm thất trái được chia thành 2 tít, **phì đại tâm thất trái đồng tâm (concentric LVH)** là tình trạng phì đại tâm thất trong đó thành của thất trái dày lên nhưng không tăng thể tích của buồng tim (không có sự lệch của mỏm tim), và **phì đại tâm thất trái lệch tâm (giãn tâm thất trái)** là tình trạng phì đại tâm thất trái trong đó thể tích của buồng tim tăng lên (mỏm tim bị lệch) nhưng mà chiều dày của thành buồng tim vẫn gần như bình thường. Phì đại đồng tâm thì thường gặp trong trường hợp **quá tải do áp lực** ở thất trái (ví dụ như hẹp valve chủ, tăng huyết áp), làm cho tâm thất trái phải dùng một lực lớn hơn bình thường để tổng máu đi, từ đó làm cho nó bị phì đại. Còn phì đại thất trái lệch tâm (Eccentric LVH – có thể dịch là phì đại thất trái không đối xứng) thì thấy trong những trường hợp **quá tải về thể tích** (ví dụ trong trường hợp của hở valve 2 lá, suy tim), do một lượng máu nhiều hơn về tim trong thời kỳ tâm trương, làm cho buồng tim giãn ra. Tuy nhiên, những sự thay đổi về điện thế của phức bộ QRS là hoàn toàn giống nhau trong cả 2 trường hợp ở các chuyển đạo trước tim, đồng thời các tiêu chuẩn điện thế cũng giống nhau ở cả 2 trường hợp, bao gồm chỉ số Sokolow Lyon. Cho nên khi nhìn trên ECG chúng ta không thể nào phân biệt được đó là phì đại đồng tâm hay phì đại lệch tâm. Trên thực tế không có tiêu chuẩn ECG nào đáng tin cậy để giúp chúng ta phân biệt 2 dạng này cả.

Với kiến thức này, và dựa trên thăm khám lâm sàng của bệnh nhân và hình ảnh ECG như vậy, ta có thể dự đoán được hình ảnh siêu âm tim của bệnh nhân sẽ biểu hiện hở valve 2 lá (triệu chứng lâm sàng là tiếng thổi toàn tâm thu, tiếng T1 nhỏ), phì đại tâm nhĩ trái (P 2 lá – P mitrale) và phì đại thất trái lệch tâm (mỏm tim bị lệch,  $S V1 + R V5 > 35\text{mm}$ ). Và đây chính là các dấu hiệu thực tế của bệnh nhân này sau khi làm siêu âm tim.

(phần được trình bày dưới đây có thể không liên quan đến câu hỏi)

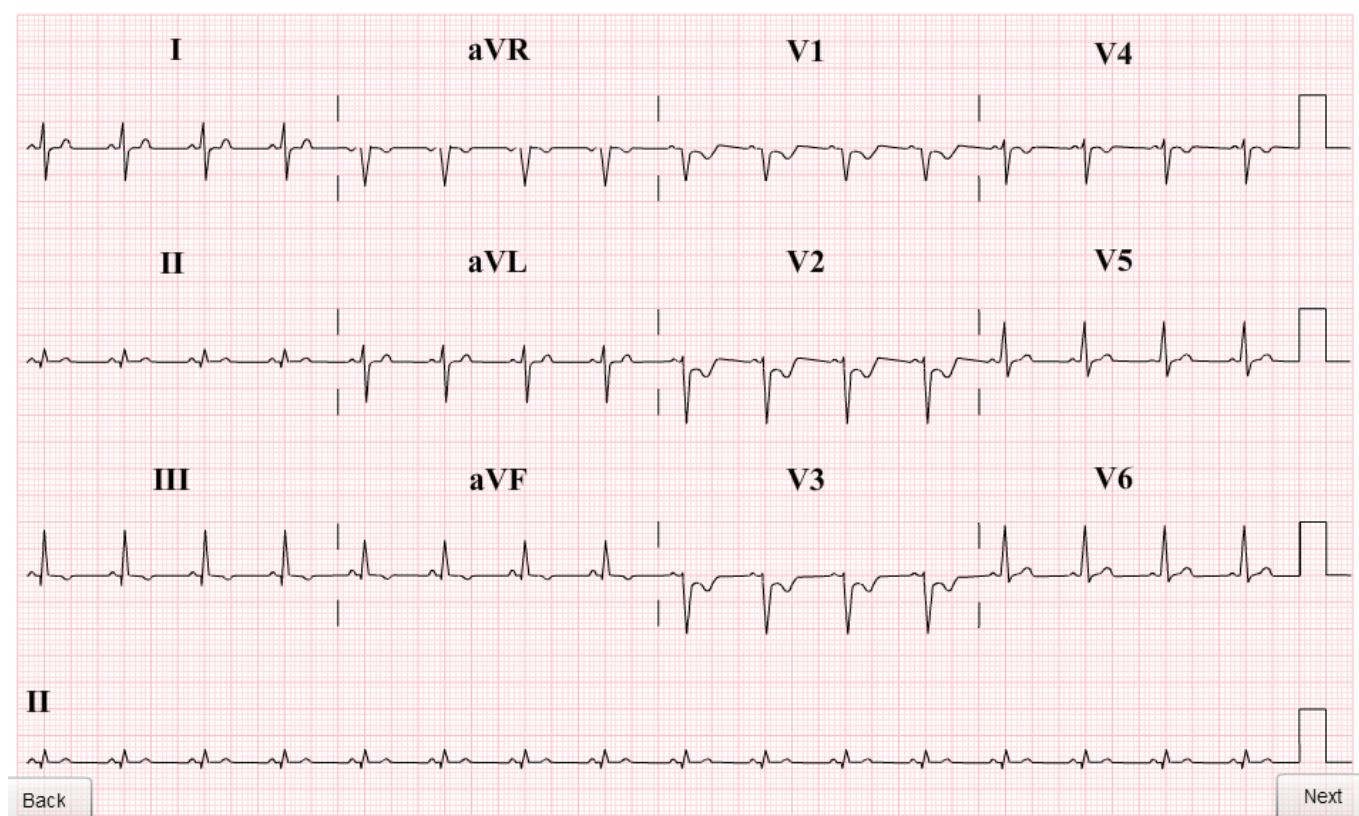
Các bạn chú ý là sóng R cao ở chuyển đạo aVL. Một nghiên cứu trên các tử thi cho thấy nếu sóng R cao hơn 11mm ở chuyển đạo aVL (dĩ nhiên làm trước khi bệnh nhân chết) thì có một giá trị dự đoán dương tính còn cao hơn chỉ số Sokolow – Lyon trong phì đại tâm thất trái nữa. Bạn nhớ lại ở câu hỏi số 1, **sóng R cao ở aVL cũng là một đặc điểm của block phân nhánh trái trước**. Điều này dẫn đến một vấn đề mà bạn phải luôn để trong đầu, đó là **khi có trục điện tim lệch trái (block phân nhánh trái trước) bạn không thể sử dụng các tiêu chuẩn điện thế để chẩn đoán phì đại tâm thất trái**. Một ý khác cũng đáng đề cập ở đây đó là bệnh nhân không có hình ảnh của tăng gánh tâm thu thất trái (T âm và ST chênh xuống) trên ECG. Mặc dù thường xuất hiện trong một số trường hợp, hình ảnh của **tăng gánh tâm thu thất trái**, đặc biệt là hình ảnh sóng T âm ở các chuyển đạo trước bên, **ít gặp hơn rất nhiều trong trường hợp phì đại lệch tâm so với phì**



**đại đồng tâm.** Nhưng mà trên những bệnh nhân với phì đại đồng tâm, có một số bằng chứng cho thấy, nếu có hình ảnh của tăng gánh tâm thu thất trái thì chỉ ra một tình trạng phì đại tâm thất trái nặng.

### Câu số 4

ECG này là của một bệnh nhân nữ 49 tuổi biểu hiện triệu chứng khó thở và xoang đầu, chóng mặt. Độ bão hòa oxy của bệnh nhân là 87% khi thở không khí bình thường và khi làm khí máu cho thấy suy hô hấp độ 1. Nghe phổi thì hoàn toàn bình thường và chụp X quang phổi cũng vậy. Một ECG được làm tiền phẫu (phẫu thuật cắt vú vì ung thư) 1 năm trước đó thì cũng hoàn toàn bình thường. Bất thường nào được nhìn thấy trên ECG này của bệnh nhân? nguyên nhân là gì?



### Đáp án:

Vấn đề mấu chốt ở đây là bạn có thể đã trả lời được câu hỏi số 2 (Nguyên nhân là gì?) mà không cần phải nhìn vào ECG của bệnh nhân. Đây là một bệnh nhân có yếu tố nguy cơ rõ (ung thư) biểu hiện suy hô hấp độ 1 mới khởi phát và ECG hoàn toàn bình thường, bạn sẽ phải muốn loại trừ ngay **nhồi máu phổi**. Trong trường hợp của bệnh nhân này, bạn sẽ nhìn trên ECG xem thử có dấu hiệu bất thường nào giúp khẳng định chẩn đoán này hay không.

Trước hết, nhịp tim của bệnh nhân là 100 lần/phút (khoảng cách giữa 2 sóng R là 3 ô vuông lớn). Mỗi phức bộ QRS đều có sóng P đi trước, và trục của sóng P hoàn toàn bình thường (sóng P dương ở các chuyển đạo phía dưới). Cho nên đây là nhịp nhanh xoang. Hầu hết các bệnh nhân bị nhồi máu phổi cấp tính sẽ có nhịp nhanh xoang. Phân tích trục điện tim của bệnh nhân ta thấy hình ảnh trục điện tim lệch phải. Chúng ta

biết rằng hình ảnh trục điện tim lệch phải này là mới xuất hiện vì ECG của bệnh nhân làm 1 năm trước đó hoàn toàn bình thường rồi. Trong Video hướng dẫn về trục điện tim lệch phải, chúng tôi đã có liệt kê cho các bạn rất nhiều các nguyên nhân: Block nhánh trái sau, nhồi máu cơ tim thành bên trái rộng và hiếm gặp hơn là phì đại tâm thất phải. Nhưng có thêm những nguyên nhân khác mà chúng tôi chưa đề cập cho các bạn. Một số bệnh lý hô hấp cấp tính, bao gồm nhồi máu phổi cấp tính cũng có thể gây ra hình ảnh trục điện tim lệch phải mới khởi phát trên ECG. Trục điện tim lệch phải cũng có thể quan sát thấy trong tràn khí màng phổi và hen phế quản cấp nặng. Trong những tình huống này, lệch phải là do sự thay đổi vị trí của quả tim trong lồng ngực. Một sự thay đổi vị trí của quả tim trong lồng ngực sẽ dẫn đến sự thay đổi trục điện tim vì nó thay đổi hướng của các hoạt động điện thế khử cực chính trong tương quan với các chuyển đạo của ECG. Điều này giải thích tại vì sao những người cao và gầy thì thường có trục điện tim lệch sang phải hơn so với bình thường (đôi khi vượt qua ranh giới của trục điện tim lệch phải) trong khi những người lùn và mập thì thường có trục điện tim lệch sang trái hơn so với bình thường. Mặc dù trục điện tim lệch phải có thể gặp trong tràn khí màng phổi và hen phế quản cấp nặng, nhưng mà không có dấu hiệu cho thấy bệnh nhân này mắc 1 trong 2 bệnh lý trên cả (không có tiếng rale rít, x quang phổi bình thường). Bệnh nhân này sau đó được làm CT scan phổi và cho thấy hình ảnh của nhiều cục huyết khối lớn ở động mạch phổi. Sau đó bệnh nhân được làm scan xương và khẳng định chẩn đoán ung thư vú di căn tái phát.

Chúng tôi muốn điều chỉnh một chút về các nguyên nhân gây ra trục điện tim lệch phải:

- Block phân nhánh trái sau: do thiếu máu cơ tim lan rộng hoặc bệnh lý cơ tim
- Một số dạng nhồi máu cơ tim (nhồi máu cơ tim thành dưới, nhồi máu cơ tim thành bên trái rộng, sẽ được trình bày kỹ hơn ở chương 3)
- Phì đại tâm thất phải (hiếm gặp hơn)
- Các bệnh lý hô hấp cấp tính (Nhồi máu phổi, tràn khí màng phổi, hen phế quản cấp nặng)

Chúng ta sẽ nghiên cứu kỹ hơn về nhồi máu phổi trong chương 5. Tuy nhiên, cần chú ý một điều là nhồi máu phổi cũng xuất hiện trong liệt kê của chúng tôi của cả trục điện tim lệch trái và trục điện tim lệch phải. Ở một tỷ lệ nhỏ các trường hợp nhồi máu phổi đi kèm với lệch trục điện tim trên ECG (chúng tôi ghi là tỷ lệ nhỏ vì nhồi máu phổi ít gây ra lệch trục điện tim trên ECG, hầu hết các trường hợp biểu hiện duy nhất chỉ là nhịp nhanh xoang mà thôi), thì tỷ lệ trục điện tim lệch trái và trục điện tim lệch phải là như nhau. Cơ chế gây ra trục điện tim lệch trong nhồi máu phổi thì vẫn chưa được biết rõ.

Chúng tôi đã đề cập trong những video về ***những nguyên nhân gây ra trục điện tim bị lệch*** là trong phần Quizz chúng tôi sẽ thảo luận về trường hợp trục điện tim bị lệch lên ***“vùng đất không người – no mans land”*** (tức là góc  $\frac{1}{4}$  trên bên trái) (QRS ở chuyển đạo I và aVF đều âm)

Có một nguyên nhân trong số những nguyên nhân gây ra trục điện tim bị lệch lên ***“vùng đất không người”*** các bạn cần phải nắm. Trong nhịp nhanh thất, nguồn gốc của ổ phát xung khử cực nằm ở dưới thấp của khối cơ tâm thất, sẽ làm cho trục điện tim bị lệch lên ***“vùng đất không người”*** này. Trục điện tim nằm ở góc  $\frac{1}{4}$  ngày sẽ rất hiếm gặp nếu như quá trình khử cực của tâm thất được khởi phát từ một ổ nằm phía



trên bó His. Cho nên, trục điện tim lệch lên góc  $\frac{1}{4}$  này có thể giúp chúng ta phân biệt được một trường hợp nhịp tim nhanh phức bộ QRS giãn rộng có nguồn gốc từ tâm thất với trường hợp nhịp tim nhanh phức bộ QRS giãn rộng thứ phát sau dẫn truyền lệch hướng của sóng khử cực từ một ổ nằm ở trên tâm thất (Nhịp nhanh trên thất với dẫn truyền lệch hướng). Đây là một kỹ năng quan trọng trong thực hành lâm sàng. Nếu ý này không có ý nghĩa gì với bạn tại thời điểm này thì cũng đừng lo lắng, nó sẽ trở nên có ý nghĩa hơn sau chương 5 (các bạn sẽ có vô số các ví dụ để phân biệt 2 dạng này từ block bài tập của chúng tôi).

Trục điện tim lệch lên góc  $\frac{1}{4}$  “vùng đất không người” (còn gọi là góc  $\frac{1}{4}$  phía tây bắc) thì cũng có thể gặp ở một số bệnh nhân bị COPD, có thể là thứ phát sau sự thay đổi vị trí quả tim trong lồng ngực. Tuy nhiên, theo như tôi được biết thì điều này không có ý nghĩa lâm sàng nhiều.