



2015

HEART SOUNDS

A PROJECT OF WWW.DIENTAMDO.COM



HUẾ

Handouts sử dụng kèm với audio tiếng tim được thu âm kèm theo,
Download audio tại <http://www.dientamdo.com/p/download.html>

Mục lục

CHƯƠNG 1: BASIC HEART SOUNDS	4
HS01_01_Gioi thieu	4
HS01_02_T1	4
HS01_03_T2	7
HS01_04_Tieng clac mo van	11
HS01_05_T4	12
HS01_06_T3	14
HS01_07_Hep van 2 la	16
HS01_08_Ho van 2 la	19
HS01_09_Tieng thoi tam thu co nang.....	20
HS01_10_Hep van dong mach chu	21
HS01_11_Ho van dong mach chu	23
CHƯƠNG 2: INTERMEDIATE HEART SOUND	24
HS02_01_Ho chu cap tinh.....	24
HS02_02_Sa van 2 la	25
HS02_03_Benh co tim phi dai	29
HS02_04_U nhay nhi trai	33
HS02_05_Thong lien nhi	35
HS02_06_Ebstein	38
CHƯƠNG 3: COMPLEX HEART SOUND.....	40
HS03_01_Mitral stenosis and regurgitation	40
HS03_02_Mitral_Regurgitation_Variations.....	44
HS03_03_Aortic_regurgitation_variations	48
HS03_04_So sanh tieng thoi tam thu co nang thuc the	52
HS03_05_Con ong dong mach	55
HS03_06_Tu chung fallop	58
HS03_07_Co mang ngoai tim.....	61
HS03_08_Thong lien that.....	66

THIS PAGE IS INTENTIONALLY LEFT BLANK

CHƯƠNG 1: BASIC HEART SOUNDS

HS01_01_Gioi thieu

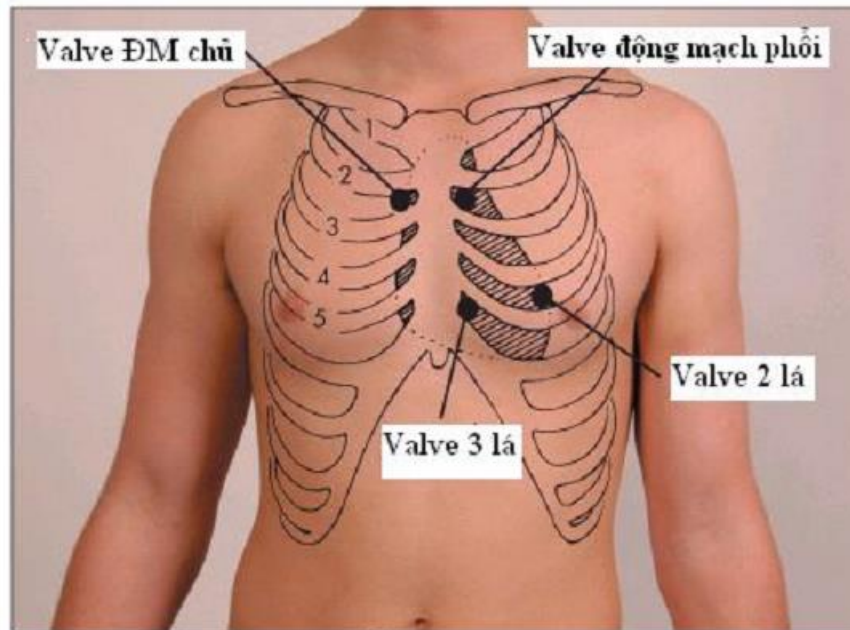
Xin chào các em.

Anh là Khánh, hiện là một Bác sĩ tại Huế. Chào mừng các em đến với audio tiếng tim này. Đây là một phương pháp tiếp cận mới trong việc dạy lâm sàng tiếng tim cho sinh viên. Để có được một phương pháp dạy tiếng tim hiệu quả cho sinh viên không phải là chuyện đơn giản. Trước khi xây dựng chương trình này, anh có tìm đọc một số bài báo liên quan đến những cách giảng dạy tiếng tim tốt nhất cho sinh viên. Cuối cùng anh tìm thấy một vài bài báo của bác sĩ Michael Barret. Thầy Barret nghiên cứu về việc giảng dạy tiếng tim, và ông nhận thấy rằng, trên thực tế, nghe tim cũng là một kỹ năng. Và cũng giống như những kỹ năng khác, việc luyện tập lặp đi lặp lại là yếu tố quan trọng nhất để có thể thành thạo được kỹ năng nghe tim. Chính về thế, muốn giảng dạy được vấn đề này cho sinh viên, chúng ta cần thiết kế một chương trình dưới dạng đơn giản, tiện lợi, sinh viên có thể mang theo bên mình, để có thể thực hành mọi lúc mọi nơi. Cũng dựa trên nghiên cứu của thầy Barret, để có thể đưa một tiếng tim đi vào tiềm thức, nghĩa là khi nghe lại tiếng tim các em sẽ nhận ra ngay bệnh lý, thì các em sẽ phải nghe đi nghe lại tiếng tim đó 500 lần. Dựa trên những tài liệu của thầy Barret, anh đã thiết kế chương trình audio tiếng tim này. Anh định dạng các audio này dưới dạng mp3 để các em có thể copy nó vào trong điện thoại, máy nghe nhạc, hoặc máy tính xách tay của mình, và hãy mở nó ra nghe mỗi khi rảnh rỗi. Để đạt được số lần nghe tim khoảng 500 lần, các em nên nghe các audio của anh từ 3 đến 5 lần. Anh thiết kế các audio dưới dạng 3 mức độ, với hơn 20 audio khác nhau, từ dễ đến khó để giúp cho sinh viên, hoặc thậm chí các bác sĩ lâm sàng có thể thực hành thêm về tiếng tim. Bên cạnh đó anh có soạn sẵn một handout dưới dạng PDF. Các em hãy in Handout này ra, để có thể dễ dàng đọc khi cần thiết. Một số tiếng tim có thể khó nghe, nên để đạt được chất lượng tốt nhất, các em hãy đeo headphone vào mỗi khi nghe chương trình audio này. Chúc các em có một khóa học hữu ích.

HS01_02_T1

Tiếng tim thứ nhất (T1) được tạo ra do sự đóng lại của van 2 lá và van 3 lá. Nó tương ứng với thời điểm kết thúc của thì tâm trương và bắt đầu thì tâm thu của tâm thất. Các em hãy lắng nghe tiếng T1 trong nhịp tim của bệnh nhân dưới đây:

Thành phần 2 lá của tiếng T1 được nghe thấy tốt nhất ở mỏm tim, và thành phần 3 lá của tiếng T1 được nghe thấy rõ nhất ở khoảng gian sườn 4 cạnh bờ trái của xương ức. Thông thường, tiếng T1 là một tiếng có âm sắc cao, do đó được nghe thấy tốt nhất bằng cách sử dụng phần màng của ống nghe. Độ mạnh của tiếng T1 phụ thuộc vào tính toàn vẹn và độ mềm dẻo của các lá van, khoảng PR trên điện tâm đồ (khoảng PR quyết định tốc độ của quá trình đóng lá van), sức mạnh của khối cơ tâm thất, có hay không có sự tồn tại của tình trạng hẹp hoặc hở van, vị trí của các lá van và cuối thời kỳ tâm trương, và độ dày thành ngực của bệnh nhân. Vai trò của những yếu tố này được thảo luận ở phía dưới đây.



Hình – Các vị trí nghe tim: Ổ van động mạch chủ - gian sườn 2 bờ phải xương ức; Động mạch phổi – gian sườn 2 bờ trái xương ức; Van 2 lá = mõm tim; Van 3 lá – gian sườn 3,4 cạnh bờ trái xương ức, gần mũi ức.

Khoảng PR quyết định thời gian tâm nhĩ đổ máu xuống tâm thất. Khoảng PR càng ngắn thì tâm nhĩ càng có ít thời gian để đổ máu xuống tâm thất, làm cho tâm nhĩ phải co bóp mạnh hơn, từ đó làm cho các lá van nhĩ – nhĩ sẽ tách rời nhau ra xa hơn, dẫn đến tiếng T1 lớn hơn. Thêm vào đó, nhịp tim nhanh liên quan đến khoảng PR ngắn sẽ làm cho áp lực trong tâm thất thời kỳ tâm thu tăng lên với tốc độ nhanh hơn trong mối tương quan với tâm nhĩ, từ đó sẽ làm cho van nhĩ thất đóng lại mạnh hơn, và làm cho tiếng T1 to hơn. Tương tự nếu như khoảng PR kéo dài, tâm nhĩ sẽ có nhiều thời gian hơn để đổ máu xuống tâm thất, và các ván nhĩ thất sẽ tách rời nhau ít hơn vào cuối thời kỳ tâm nhĩ co, dẫn đến sự đóng lại yếu hơn và từ đó tiếng T1 sẽ nhỏ hơn. Các em hãy nghe lại tiếng tim bình thường của bệnh nhân.

Vị trí của các lá van vào cuối thời kỳ tâm trương của tâm thất cũng quyết định độ mạnh của tiếng T1. Nếu như các lá van cách nhau càng xa vào thời điểm bắt đầu thời kỳ tâm thu, nó sẽ đóng lại với tốc độ nhanh hơn và tiếng T1 sẽ to hơn. Tương tự như vậy, nếu như các lá van nằm càng gần nhau vào thời điểm bắt đầu thời kỳ tâm thu, khoảng cách mà chúng di chuyển sẽ ngắn lại và từ đó tiếng T1 sẽ nhỏ hơn. Các lá van sẽ tách nhau xa nếu như có gradient tăng qua các lá van (Ví dụ như trong trường hợp hẹp van 2 lá hoặc hẹp van 3 lá, tăng dòng chảy qua van chẳng hạn như trong các trường hợp shunt trái – phải trong còn ống động mạch, nhịp tim nhanh, và hội chứng tiền kích thích).

Trong trào ngược van 2 lá, các lá van sẽ không va vào nhau một cách hoàn toàn giống như trong trường hợp bình thường, dẫn đến tiếng T1 sẽ rất yếu. Trong trường hợp hở van động mạch chủ cấp tính, thể tích cuối tâm trương của tâm thất trái sẽ tăng lên rất nhanh, và từ đó đạt được một sự cân bằng áp lực giữa tâm nhĩ và tâm thất nhanh hơn, dẫn đến sự đóng sớm của van 2 lá và tiếng T1 sẽ yếu hơn rất nhiều. Bây giờ các em hãy nghe tiếng T1 trong trường hợp bệnh nhân bị hở van 2 lá, và bệnh nhân bị trào ngược van động mạch chủ cấp tính. Chú ý có tiếng thổi, nhưng các em hãy bỏ qua tiếng thổi và chỉ tập trung vào độ lớn của tiếng T1.

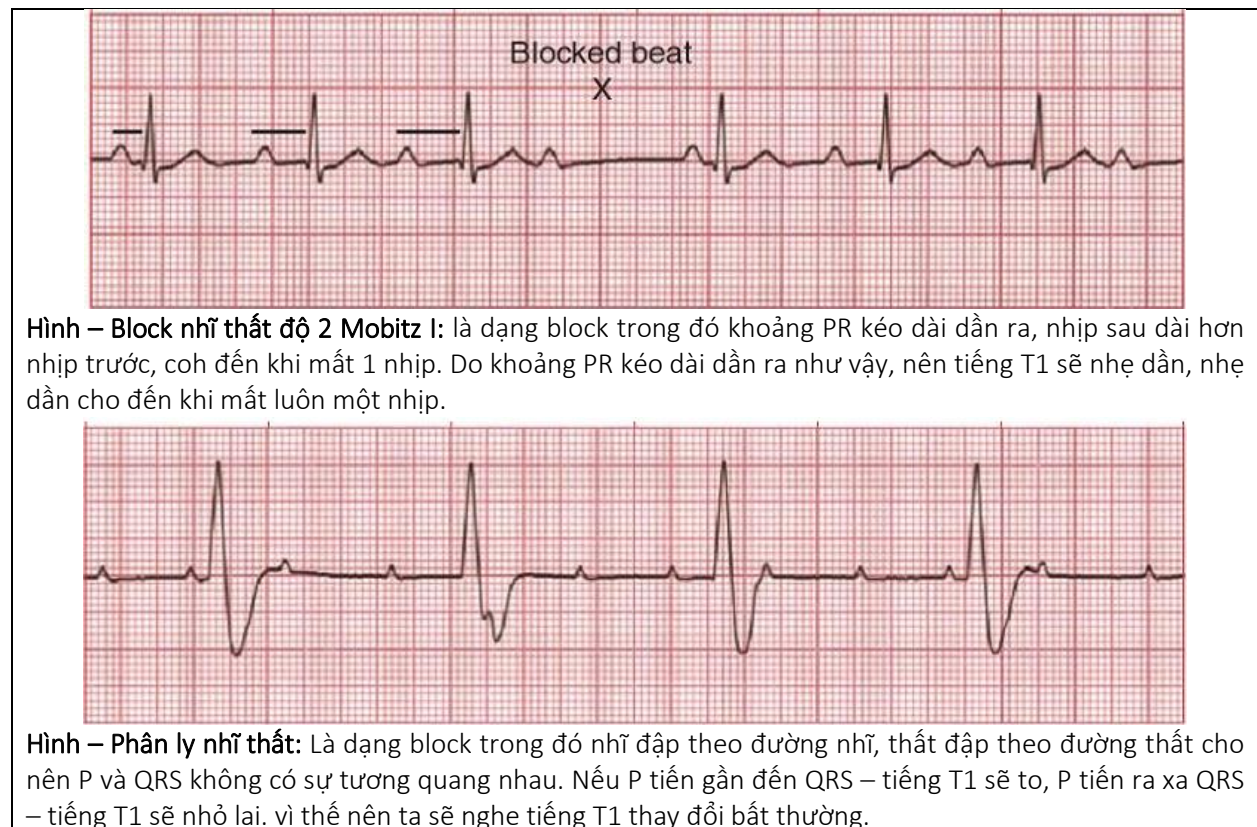
Đầu tiên bệnh nhân bị hở van 2 lá

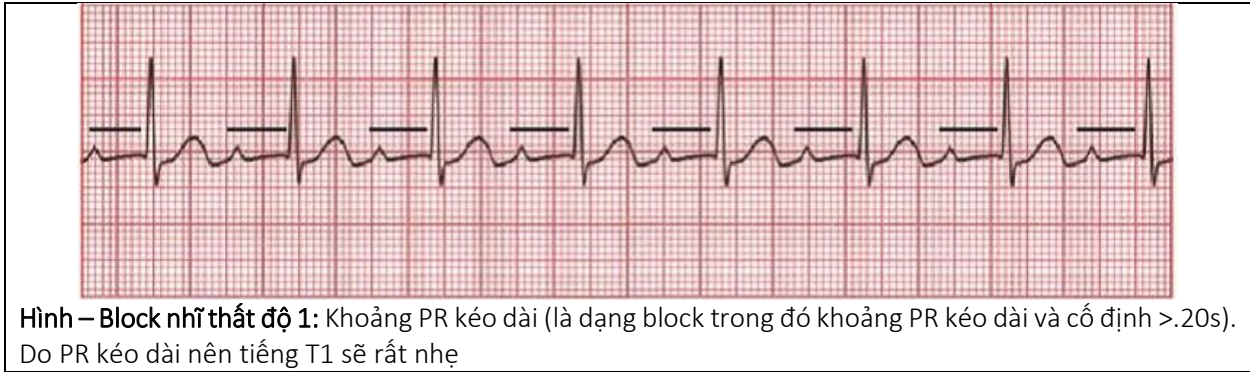
Tiếp theo, bệnh nhân bị hở van động mạch chủ cấp tính

Tiếng T1 sẽ yếu khi có một sự tăng lượng mô giữa quả tim và ống nghe, chẳng hạn như trong trường hợp tràn dịch màng phổi, tràn dịch màng ngoài tim, khí phế thũng, tràn khí màng phổi, và những bệnh nhân bị béo phì. Tương tự như vậy, ở những bệnh nhân gầy, thì quả tim sẽ nằm gần thành ngực hơn, và tiếng tim sẽ được truyền tốt hơn đến ống nghe, từ đó tiếng T1 sẽ to hơn.

Những bệnh lý làm tiếng T1 lớn bao gồm: Tăng gradient qua van chẳng hạn như trong trường hợp hẹp van 2 lá, hẹp van 3 lá, và u nhầy nhĩ trái. Tăng sức co bóp của tâm thất chẳng hạn như trong trường hợp nhịp tim nhanh, các tình trạng tim tăng động chẳng hạn như thiếu máu, sốt, nhiễm độc giáp, tập thể dục, và sử dụng các thuốc làm tăng sức co bóp của cơ tim. Khoảng PR ngắn – chẳng hạn như trong trường hợp nhịp tim nhanh, hội chứng tiền kích thích chẳng hạn như hội chứng Wolff – Parkinson – White, Sa van 2 lá, những bệnh nhân gầy. Bây giờ anh sẽ cho các em nghe một tiếng tim với tiếng T1 lớn, T2 nhỏ.

Tiếng T1 có thể thay đổi cường độ trong những bệnh lý có khoảng PR thay đổi hoặc những bệnh lý có sức co bóp của tâm thất thay đổi. Những bệnh lý làm cho khoảng PR thay đổi bao gồm block nhĩ thất độ II Mobitz 1, ngộ độc digitalis, rung nhĩ, và nhịp nhanh thất kèm phân ly nhĩ thất.





Những bệnh lý làm cho tiếng T1 nghe thấy rất nhỏ hoặc thậm chí biến mất bao gồm: Các lá van không áp sát vào nhau trong thời kỳ tâm thu chẳng hạn như trào ngược van 2 lá, trào ngược van 3 lá, bệnh cơ tim giãn. Khoảng PR kéo dài ví dụ như nhịp chậm xoang, block nhĩ thất độ 1, ngộ độc digitalis. Giảm sức co bóp của tâm thất chẳng hạn như trong bệnh cơ tim, viêm cơ tim, phù niêm, nhồi máu cơ tim. Bây giờ anh sẽ cho các em nghe một tiếng tim trong đó tiếng T1 êm dịu, nhỏ, tiếng T2 lớn.

Một số trường hợp các em sẽ nghe thấy tiếng T1 tách đôi. Thông thường van 2 lá sẽ đóng trước van 3 lá một chút. Bây giờ anh sẽ cho các em nghe trường hợp một bệnh nhân có tiếng T1 tách đôi bình thường.

Tiếng T1 tách đôi sẽ rõ ràng hơn nếu như sự khác biệt về mặt thời gian giữa sự đóng của van 2 lá và van 3 lá tăng lên. Điều này có thể là do van 2 lá đóng sớm hoặc van 3 lá đóng muộn trong mối tương quan với van 2 lá. Những bệnh lý có thể làm tiếng T1 tách đôi bao gồm: Ngoại tâm thu thất nguồn gốc tâm thất trái, Block nhánh phải, Máy tạo nhịp buồng thất trái, dị tật Ebstein, dị tật vách liên nhĩ. Bây giờ các em hãy nghe một trường hợp bệnh nhân có T1 tách đôi rộng.

HS01_03_T2

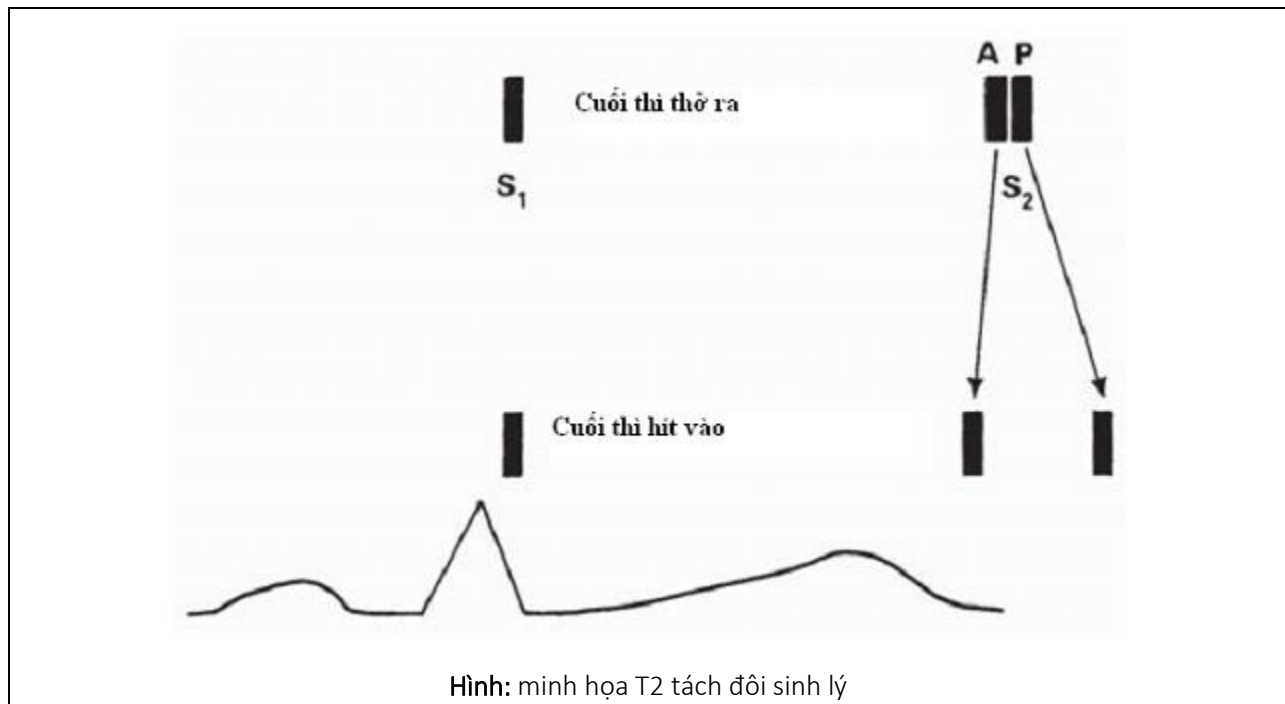
Tiếng T2 được tạo ra do sự đóng lại của van động mạch chủ (trong bài này anh sẽ đề cập dưới thuật ngữ A2 – A tức là Aortic) và van động mạch phổi (trong bài này anh sẽ đề cập là P2 – P tức là pulmonary).

Thành phần A2 được nghe thấy rõ nhất ở khu vực của động mạch chủ tức là khoảng gian sườn 2 cạnh bờ phải của xương ức; Thành phần P2 được nghe thấy rõ nhất ở khu vực của van động mạch phổi tức là khoảng gian sườn 2 cạnh bờ trái của xương ức. Tiếng T2 là một tiếng tim có âm sắc cao được nghe thấy tốt nhất sử dụng phần màng của ống nghe. Độ mạnh của tiếng T2 phụ thuộc nhiều vào các yếu tố liên quan đến lá van, gradient áp lực qua van, các yếu tố cơ học, và kích thước của các mạch máu lớn.

Trước hết, anh nói về độ lớn của thành phần A2. Độ lớn của thành phần A2 tăng lên ở những bệnh nhân bị tăng huyết áp hệ thống, hẹp eo động mạch chủ, trong phình động mạch chủ, ở những bệnh nhân gầy, và khi động mạch chủ nằm gần thành ngực trước chẳng hạn như trường hợp bệnh nhân bị tứ chứng Fallop và đảo ngược vị trí của các mạch máu lớn. Độ lớn của thành phần A2 sẽ giảm xuống khi có sự giảm áp lực thời kỳ tâm trương của động mạch chủ ví dụ như trong trường hợp của hở van động mạch chủ, các trường hợp các lá van động mạch chủ đóng không khít chẳng hạn như hở van động mạch chủ hoặc bóc tách động mạch chủ, các lá van bị canxi hóa không di động (có thể xảy ra trong hẹp van động mạch chủ canxi hóa), và giảm áp lực động mạch hệ thống.

Về độ lớn của thành phần P2. Độ lớn của thành phần P2 sẽ tăng lên khi có sự tăng áp lực động mạch phổi do bất cứ nguyên nhân gì. P2 lớn cũng có thể gặp trong trường hợp dị tật thông liên nhĩ, mặc dù cơ chế chính xác trong trường hợp này thì vẫn chưa được xác định. Bây giờ anh sẽ cho các em nghe tiếng tim bệnh nhân có T2 lớn.

Tiếng T tách đôi. Thông thường, van động mạch chủ sẽ đóng lại sớm hơn một chút so với van động mạch phổi. Sự khác biệt này sẽ rõ nét hơn trong thời kỳ hít vào cho nên trong thời kỳ hít vào các em sẽ nghe thấy tách đôi rõ, còn trong thời kỳ thở ra, nhiều khi các em chỉ nghe thấy một tiếng duy nhất. Thông thường trong thời kỳ thở ra, khoảng cách giữa thành phần A2 và thành phần P2 là dưới 30ms, và các em sẽ không thể nào nhận ra điều này bằng tai thường. Khoảng cách này có thể tăng lên 50 – 60ms vào cuối thời kỳ hít vào. Nguyên nhân là vì trong thời kỳ hít vào, áp suất trong lồng ngực giảm xuống, phổi đóng vai trò giống như một cái máy hút, làm tăng lưu lượng máu đổ về tim phải. Sự tăng lưu lượng máu đổ về tim phải sẽ làm tăng thể tích tổng máu của tâm thất phải, từ đó làm cho van động mạch phổi sẽ đóng muộn hơn. Cùng thời điểm đó, phổi giống máy hút nên máu sẽ ứ lại nhiều ở phổi, từ đó làm giảm lưu lượng máu đổ về tim trái. Giảm lưu lượng máu đổ về tim trái, thời gian tổng máu của nó sẽ ngắn hơn, làm cho van động mạch chủ sẽ đóng lại sớm hơn. Do đó, tổng hợp lại, vào thời kỳ hít vào, van động mạch chủ sẽ đóng sớm hơn, còn van động mạch phổi sẽ đóng muộn hơn. Chính vì vậy, trong thời kỳ hít vào, các em sẽ nghe thấy tiếng T2 tách đôi, còn trong thời kỳ thở ra, các em chỉ nghe thấy một tiếng duy nhất. Bây giờ các em hãy nghe trường hợp tiếng T2 tách đôi sinh lý biến đổi theo nhịp hô hấp. Các em chú ý thời kỳ hít vào sẽ nghe thấy tiếng tách đôi, còn thời kỳ thở ra thì chỉ nghe thấy một âm thanh duy nhất. Vì đây chúng ta đang nghe ở ổ van động mạch chủ, cho nên tiếng lớn hơn sẽ là tiếng T2, tiếng nhỏ hơn sẽ là tiếng T1.



Tiếng T2 sẽ tách đôi vào thời kỳ hít vào khoảng 50 – 60ms và các em có thể nghe thấy được, sự tách đôi vào thời kỳ thở ra chỉ dưới 30ms và thông thường sẽ chỉ nghe thấy một âm thanh duy nhất vào thời kỳ thở ra. Bây giờ để các em có thể phân biệt rõ hơn anh sẽ cho các em nghe một âm thanh T2 tách đôi với khoảng

cách giữa 2 thành phần là 25ms (tức là tương đương với thì thở ra), sau đó anh sẽ tăng lên 50ms (tương đương thì hít vào), cuối cùng anh sẽ cho các em nghe sự tách đôi 75ms.

25ms

50ms

75ms

Bây giờ các em hãy nghe lại đầy đủ tiếng T2 tách đôi sinh lý theo nhịp hô hấp.

Bây giờ cách em hãy nghe tiếng T2, anh sẽ bổ sung thêm nhịp thở vào.

T2 tách đôi rộng

Thông thường, ở thì thở ra, tiếng T2 chỉ là một tiếng duy nhất, van động mạch chủ và van động mạch phổi đóng lại gần như cùng một thời điểm. Nếu như ở thời kỳ thở ra chúng ta vẫn nghe thấy tiếng T2 tách đôi, thì chúng ta nói đó là tiếng T2 tách đôi rộng. Tiếng T2 tách đôi rộng có thể là do sự đóng lại muộn hơn của van động mạch phổi hoặc đóng lại sớm của van động mạch chủ ở thời kỳ thở ra.

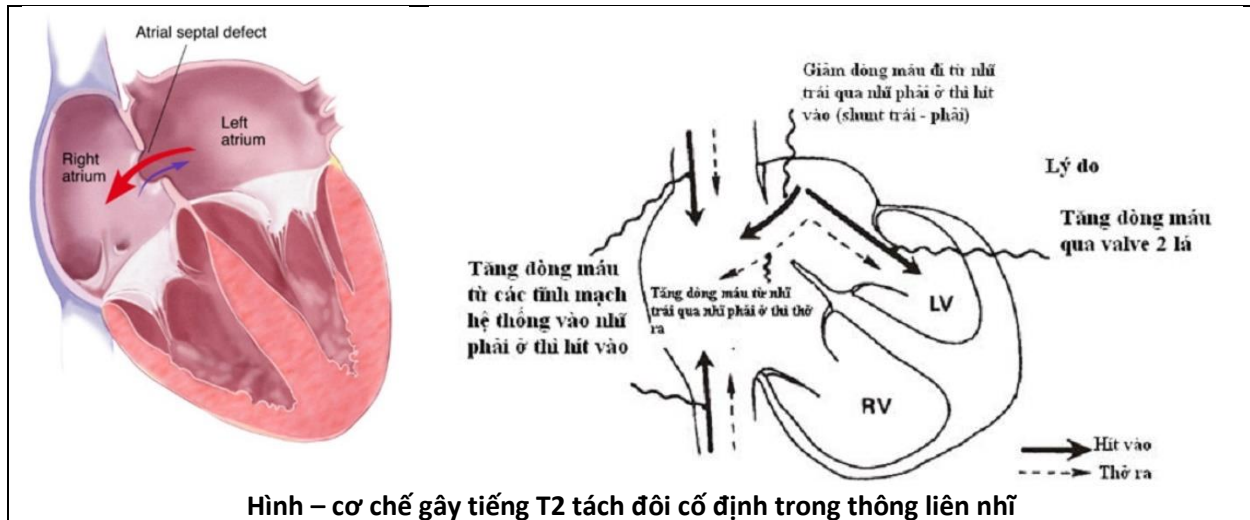
Sự đóng lại muộn của van động mạch phổi có thể do các rối loạn về dẫn truyền hoặc các rối loạn về mặt huyết động. Sự hoạt hóa điện thế của tâm thất phải diễn ra muộn sẽ làm cho thời kỳ tâm thu của tâm thất phải diễn ra muộn, và dẫn đến sự tổng máu của nó diễn ra muộn và van động mạch phổi sẽ đóng lại muộn hơn. Điều này có thể gặp trong trường hợp block nhánh phải, máy tạo nhịp buồng tim trái, ngoại tâm thu thất có nguồn gốc từ tâm thất trái, hội chứng WPW với hội chứng tiền kích thích ở tâm thất trái. Các nguyên nhân về mặt huyết động dẫn đến sự đóng lại muộn của van động mạch phổi bao gồm tắc nghẽn đường ra của tâm thất phải (chẳng hạn như trong trường hợp hẹp động mạch phổi), tăng áp phổi, và hẹp nhánh động mạch phổi, hoặc do tăng thể tích máu ở tâm thất phải ví dụ thông liên nhĩ, hoặc thông liên thất. Sự đóng lại sớm của van động mạch chủ chẳng hạn như trong trường hợp hở van 2 lá hoặc dị tật vách liên thất với shunt trái – phải. Sự tách đôi của T2 sinh lý là dưới 30ms ở thời kỳ thở ra, tuy nhiên, trong trường hợp này, sự tách đôi có thể lên tới 40 – 50ms. Các em hãy nghe T2 tách đôi ở thì thở ra, anh sẽ xen kẽ trường hợp T2 tách đôi rộng với T2 tách đôi sinh lý để các em có thể nhận thấy sự khác biệt. Với T2 tách đôi rộng, những sự biến đổi liên quan đến hô hấp vẫn còn (ví dụ như thời kỳ hít vào sự tách đôi sẽ rộng hơn so với thời kỳ thở ra).

Tiếng T2 tách đôi rộng cố định

Tiếng T2 tách đôi được gọi là rộng và cố định nếu như khoảng cách giữa thành phần A2 và thành phần P2 cố định không phụ thuộc vào nhịp hô hấp. Thành phần P2 đi sau thành phần A2 nhưng thể tích tâm thất phải và tâm thất trái không biến đổi theo nhịp hô hấp, dẫn đến mối tương quan cố định của 2 thành phần này. Điều này thường gặp trong trường hợp của dị tật thông liên nhĩ với shunt trái phải, nhưng nó cũng có thể gặp trong trường hợp suy tâm thất phải. Các em hãy nghe ví dụ về tiếng T2 tách đôi rộng cố định sau đây. Đây là tiếng tim được lấy từ một bệnh nhân bị dị tật thông liên nhĩ, nghe ở đáy tim. Các em chỉ chú ý đến tiếng T2, và đừng chú ý đến tiếng thổi tâm thu đi trước nó. Tiếng thổi này sẽ được thảo luận sau.

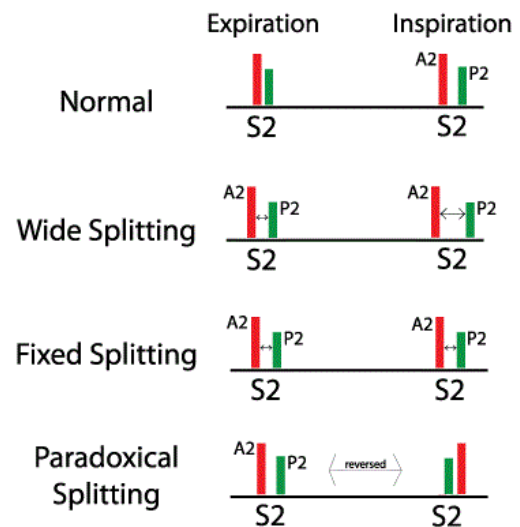
Cơ chế chính xác của T2 tách đôi cố định trong thông liên nhĩ hiện vẫn chưa được xác định, nhưng có giả thuyết cho rằng thời gian tâm thu tâm thất phải duy trì tương đối ổn định (tức là không có sự biến đổi theo hô hấp về thể tích tổng máu của tâm thất phải). Khi có thông liên nhĩ kèm theo shunt trái – phải, thể tích tổng máu của tâm thất phải bao gồm lượng máu đổ về từ tĩnh mạch chủ trên và lượng máu chảy qua từ

tâm nhĩ trái. Trong thì hít vào, lượng máu đổ về từ tĩnh mạch chủ trên sẽ tăng lên do sự tăng dòng máu từ ngoại vi đổ về tim. Trong thời kỳ thở ra, lượng máu từ tĩnh mạch chủ trên đổ về nhĩ phải giảm xuống, nhưng bù lại vào đó có một sự tăng dòng máu từ nhĩ trái qua lỗ thông đổ về nhĩ phải. Do đó, thể tích tổng máu của tâm thất phải vẫn duy trì ổn định giống nhau trong suốt chu chuyển hô hấp. Các em hãy nghe lại một lần nữa về tiếng T2 tách đôi cố định trong thông liên nhĩ.

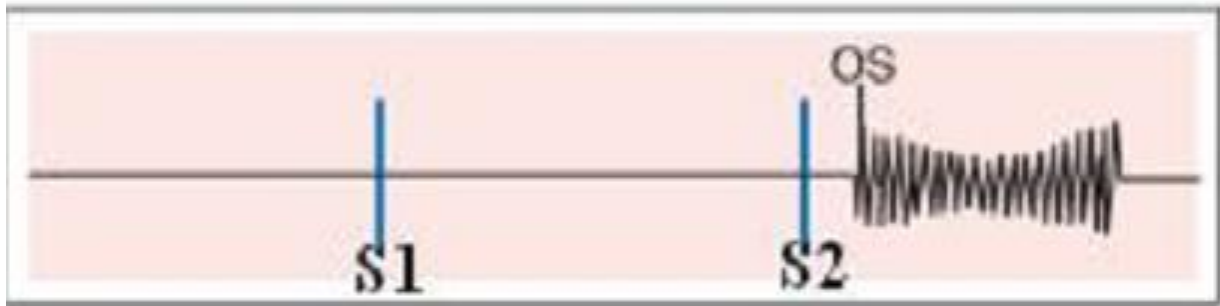


Những bệnh lý gây suy tim phải cũng có thể làm cho tiếng T2 tách đôi cố định, do tâm thất phải mất khả năng thay đổi thể tích tổng máu theo nhịp hô hấp. Những bệnh lý có thể gây ra điều này bao gồm suy tim phải, tăng áp lực động mạch phổi, và tắc nghẽn đường ra của tâm thất phải. Các em hãy nghe lần cuối tiếng T2 tách đôi cố định.

Nội dung cuối cùng liên quan đến T2 anh muốn giảng cho các em đó là tiếng T2 tách đôi đảo ngược. Tiếng T2 được gọi là tách đôi đảo ngược khi tiếng P2 xuất hiện trước tiếng A2. Điều này là do sự co bóp của tâm thất phải hoàn thành trước sự co bóp của tâm thất trái. Có thể do các rối loạn về mặt huyết động hoặc rối loạn về mặt dẫn truyền. Ở thời kỳ hít vào, tiếng T2 là duy nhất, tuy nhiên, ở thời kỳ thở ra, tiếng T2 tách đôi có thể nghe thấy được. Tiếng T2 tách đôi đảo ngược do rối loạn về dẫn truyền có thể gặp trong các bệnh lý làm chậm lại sự hoạt hóa điện thế của tâm thất trái từ đó làm chậm lại quá trình tổng máu hoàn toàn của tâm thất trái, gặp trong các trường hợp như block nhánh trái, máy tạo nhịp ở tâm thất phải, ngoại tâm thu thất có nguồn gốc từ tâm thất phải, và hội chứng tiền kích thích ở tâm thất phải chẳng hạn như hội chứng WPW. Tiếng T2 tách đôi đảo ngược do nguyên nhân huyết động xảy ra do sự chậm làm rỗng tâm thất trái, xảy ra trong các bệnh lý như hẹp đường ra của tâm thất trái ví dụ như trong trường hợp của hẹp van động mạch chủ. Bây giờ các em hãy nghe trường hợp một bệnh nhân có T2 tách đôi đảo ngược ở một bệnh nhân bị block cành trái, anh sẽ bổ sung tiếng thở vào, các em hãy chú ý sự tách đôi ở thời kỳ thở ra, và tiếng T2 duy nhất ở thời kỳ hít vào.



HS01_04_Tieng clac mo van



Hình minh họa về tiếng clack mở van 2 lá (OS = opening snap)

Tiếng clack mở van (opening snap) là một tiếng nhỏ, tần số cao, xuất hiện sau tiếng tim thứ 2, ở giai đoạn sớm của thời kỳ tâm trương. Nó thường đi sau tiếng tim thứ 2 khoảng 60 – 100ms. Nguyên nhân là do sự mở ra một cách đột ngột của van 2 lá gặp trong hẹp van 2 lá nhưng nó cũng có thể gặp trong một số các trường hợp làm tăng lưu lượng dòng máu chảy qua van này chẳng hạn như trong trường hợp thông liên thất hoặc còn ống động mạch. Nó được nghe thấy rõ nhất ở vị trí điểm giữa mỏm tim và bờ trái của xương ức. Với phần màng của ống nghe đè mạnh lên thành ngực của bệnh nhân. Trong trường hợp hở van 3 lá hoặc trong các trường hợp bệnh lý làm tăng lưu lượng dòng máu chảy qua van 3 lá chẳng hạn như trong trường hợp thông liên nhĩ. Các em có thể nghe thấy tiếng clack mở van của van 3 lá. Tiếng clack mở van 3 lá nghe thấy rõ nhất ở bờ trái của xương ức và nghe thấy rõ hơn vào thời kỳ hít vào, tương tự như các tiếng tim có nguồn gốc bên phải khác.

Ví dụ sau đây được ghi nhận lại từ mỏm tim của một bệnh nhân bị hẹp van 2 lá.

Bây giờ các em hãy so sánh nó với tiếng T2 tách đôi với tiếng clack mở van 2 lá. Các em chú ý là khoảng cách giữa 2 thành phần của tiếng T2 tách đôi thì hẹp hơn, khoảng 30ms – 50ms so với khoảng cách từ tiếng T2 đến tiếng clack mở van 2 lá là từ 60 – 100ms.

Đầu tiên là tiếng T2 tách đôi (các em chú ý tiếng tim của bệnh nhân nghe ở đáy tim, cho nên tiếng lớn hơn là tiếng T2, tiếng nhỏ hơn là tiếng T1).

Bây giờ các em nghe tiếng clack mở van 2 lá.

Bây giờ các em hãy lắng nghe để phân biệt tiếng clack mở van 2 lá với tiếng T3. Các em chú ý là tiếng T3 đi sau tiếng T2 một khoảng cách dài hơn, và nó có âm sắc thấp hơn so với tiếng clack mở van 2 lá.

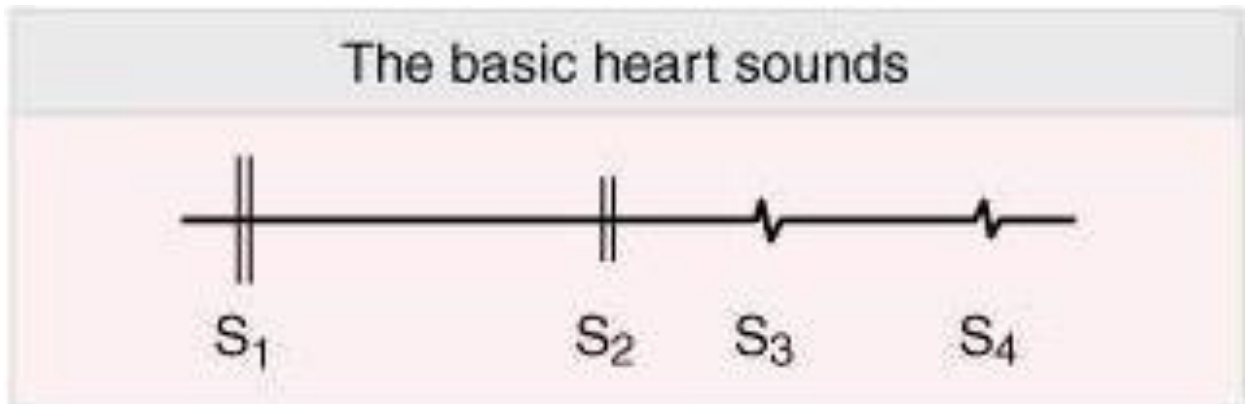
Đầu tiên là tiếng clack mở van 2 lá

Bây giờ là tiếng T3

Tiếng clack mở van 2 lá được nghe thấy rõ nhất với phần màng của ống nghe đè mạnh lên thành ngực của bệnh nhân trong khi tiếng T3 được nghe thấy bằng cách sử dụng phần chuông của ống nghe đè nhẹ lên thành ngực của bệnh nhân.

HS01_05_T4

Tiếng T4 là một tiếng tim xuất hiện ở cuối thời kỳ tâm trương, ngay trước T1 tương ứng với thời gian đồ đầy thất muộn thông qua sự co bóp chủ động của tâm nhĩ. Đây là một tiếng tim âm sắc thấp, cho nên để nghe rõ nhất tiếng tim này, các em sẽ phải cần sử dụng phần chuông của ống nghe, tiếng tim này có nguồn gốc từ thành của tâm thất, nên nó nghe thấy rõ nhất ở mỏm tim, bệnh nhân nằm nghiêng về phía bên trái. Hãy lắng nghe tiếng T4, anh sẽ bắt đầu bằng 3 tiếng tim bình thường, sau đó là tiếng T4.



Mặc dù tiếng T4 có nguồn gốc từ thành của tâm thất, nó cũng cần đến sự co lại rất mạnh của tâm nhĩ để có thể nghe thấy được. Tiếng T4 có thể sẽ nghe thấy dễ dàng hơn nếu cho bệnh nhân đứng lên ngồi xuống một vài lần.

Tiếng T4 không phải là một dấu hiệu của tình trạng suy tim. Cơ chế chính xác của tiếng S4 hiện vẫn còn đang tranh cãi. Nhưng hầu hết đều đồng ý rằng nó có liên quan đến sự giảm tính đàn hồi của thành tâm thất và khi tâm nhĩ co cuối thời kỳ tâm trương để tổng máu xuống tâm thất sẽ tạo một dòng máu xoáy với áp lực mạnh vào thành của tâm thất, từ đó phát ra tiếng kêu. Một giả thuyết khác là sự di chuyển và tác động của thành tâm thất lên thành ngực khi có một dòng máu chảy mạnh do tâm nhĩ co xuống tâm thất. Nhìn chung giả thuyết cả 2 trường hợp đều cho thấy, sự giảm tính đàn hồi của tâm thất trái là điều kiện cần, và sự co của tâm nhĩ là điều đủ để tạo ra tiếng S4. Do đó tiếng S4 sẽ không bao giờ nghe thấy trong trường hợp của rung nhĩ hoặc cuồng nhĩ. Những nguyên nhân gây ra tiếng S4 là những nguyên nhân dẫn đến sự giảm tính đàn hồi của tâm thất trái chẳng hạn như phì đại tâm thất trái (thứ phát sau tăng huyết áp, bệnh cơ tim phì đại, hẹp van động mạch chủ). Bệnh cơ tim thiếu máu cục bộ – thứ phát sau, nhồi máu cơ tim cấp, đau thắt ngực, phình tâm thất. Ngoài ra nó còn gặp trong những trường hợp tăng động làm cho tâm nhĩ co mạnh. Nó cũng là một tiếng tim thường gặp ở vận động viên thể thao. Vận động viên thể thao là đối tượng thường có sự phì đại của tâm thất trái → giảm tính đàn hồi của tâm thất trái.

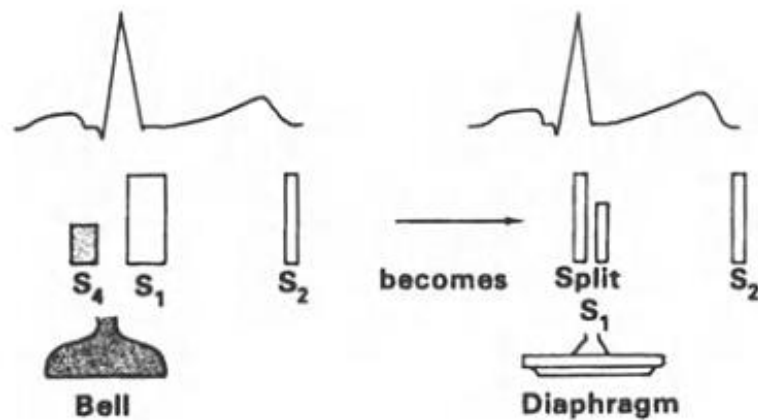
Hiện người ta vẫn đang còn tranh cãi về ý nghĩa của tiếng T4 nếu như rõ ở những bệnh nhân trên 50 tuổi. Mặc dù tiếng T4 vẫn có thể nghe thấy rất rõ ở những bệnh nhân lớn tuổi bình thường, các chuyên gia tim mạch vẫn đồng ý rằng, nếu tiếng T4 nghe thấy kèm theo sờ thấy, thì đây là một dấu hiệu bất thường, gợi ý sự giảm độ đàn hồi của tâm thất. Tiếng T4 nếu sờ thấy thì nó giống như một tiếng đập kép vào tay mình khi sờ ở mỏm tim.

ÂM SẮC THẤP

ĐỂ CÓ THỂ NGHE THẤY NHỮNG ÂM THANH CÓ ÂM SẮC THẤP NHƯ TIẾNG T4, T3, VÀ TIẾNG RUNG TÂM TRƯƠNG, CÁC EM CẦN SỬ DỤNG PHẦN CHUÔNG CỦA ỐNG NGHE ĐẶT NHẹ LÊN THÀNH NGỰC CỦA BỆNH NHÂN

Tiếng T4 rất khó nghe. Để nghe rõ nhất tiếng tim, các em sẽ phải sử dụng phần chuông của ống nghe đặt nhẹ lên mỏm tim, và đặt bệnh nhân ở tư thế nằm nghiêng sang phía bên trái. Tư thế này sẽ làm cho mỏm tim tiến gần hơn về phía thành ngực, do đó sẽ làm tăng đáng kể âm độ của tiếng tim. Một thuật ngữ để các em có thể dễ nhớ tiếng T4 đó là chữ Tenesse. Thời gian từ tiếng đầu tiên và tiếng thứ 2 trong chữ Tenesse giống như khoảng thời gian giữa tiếng T4 và tiếng T1. Các nghiệm pháp làm tăng tiền gánh sẽ làm tăng cường độ của tiếng T4 bằng cách làm tăng sự tách tiếng T4 ra khỏi T1. Những tiếng T4 ở phía bên trái cũng sẽ tăng lên khi chúng ta làm tăng hậu gánh bằng các nghiệm pháp như nghiệm pháp handgrip.

Cả tiếng T3 lẫn tiếng T4 đều cần được chẩn đoán phân biệt với tiếng tim tách đôi bình thường. Trong trường hợp tiếng T4, chúng ta cần chẩn đoán phân biệt với tiếng T1 tách đôi. Khi tiếng T4 nghe to, chúng ta có thể rất khó để có thể phân biệt được tiếng T4 và thành phần 2 lá của tiếng T1, nhưng khi tiếng T4 êm dịu và nhẹ hơn, âm sắc thấp hơn thì nó sẽ biến mất khi chúng ta sử dụng phần màng của ống nghe đè mạnh lên thành ngực của bệnh nhân. Thành phần 2 lá của tiếng T1 có thể nghe được ở cả phần màng và phần chuông của ống nghe. Cho nên để phân biệt, chúng ta chỉ cần sử dụng phần màng của ống nghe để nghe. Việc sử dụng phần màng sẽ giúp loại bỏ hết các tiếng T4 êm dịu, và có thể giúp chúng ta nghe thấy tiếng T1 tách đôi dễ dàng hơn. Vị trí nghe cũng là một dữ kiện quan trọng. Tiếng S4 rất nhạy với quy luật gần xa và có xu hướng biến mất ở những chỗ xa mỏm tim. Do đó, nếu như T1 tách đôi nghe thấy với âm lượng như nhau ở bờ trái của xương ức cũng như ở mỏm tim thì đó chính là thành phần 2 lá của tiếng T1. Bây giờ anh sẽ cho các em nghe sự khác biệt giữa tiếng T4 và T1 tách đôi, ví dụ ở đây hơi khó nghe, các em chú ý để nhận ra sự khác biệt này.



Đầu tiên, các em nghe tiếng T4

Bây giờ các em nghe tiếng T1 tách đôi

Để tóm tắt lại, tiếng T4 là một tiếng âm sắc thấp, xuất hiện muộn trong thời kỳ tâm trương, ngay trước tiếng T1, nghe rõ ở nhất mỏm tim, sử dụng phần chuông của ống nghe, với bệnh nhân ở tư thế nghiêng về phía bên trái. Mặc dù tiếng T4 không phải là một dấu hiệu của suy tim, nó cho thấy một sự bất thường của tính đàn hồi tâm thất trái, đặc biệt là nếu như chúng ta sờ thấy được. Các em hãy lắng nghe một lần nữa về tiếng T4.

HS01_06_T3



Tiếng T3. Tiếng T3 là một tiếng tim xuất hiện ngay đầu thời kỳ tâm trương, ngay sau tiếng tim thứ 2. Tiếng tim này có thể là một dấu hiệu bình thường ở trẻ em hoặc người lớn dưới 40 tuổi. Trong một nghiên cứu được tiến hành bằng cách ghi tâm thanh đồ gần mỏm tim, có tới 1/3 các đối tượng bình thường dưới 16 tuổi ghi nhận thấy có tiếng T3. Tuy nhiên, điều này không có nghĩa là các em có thể nghe được nó trên lâm sàng. Hiếm thấy các trường hợp nghe thấy được tiếng T3 ở những đối tượng bình thường trên 30 tuổi. Đây là một tiếng có âm sắc thấp và do đó các em cần sử dụng phần chuông của ống nghe đặt nhẹ lên mỏm tim, đặt bệnh nhân ở tư thế nằm nghiêng sang bên trái. Hãy nghe một trường hợp tiếng T3, anh sẽ bắt đầu bằng 3 nhịp tim bình thường, sau đó sẽ thêm tiếng T3.

Tiếng T3 xuất hiện khi có một dòng máu chảy rất nhanh từ tâm nhĩ trái xuống tâm thất trái trong thời kỳ đồ đầy thất nhanh của thời kỳ tâm trương. Giai đoạn này trùng với giai đoạn giãn ra của tâm thất thất. Giai đoạn giãn ra nhanh của tâm thất trái chỉ diễn ra trong khoảng thời gian rất ngắn, khi tâm thất giãn ra đến ngưỡng tối đa của sự đàn hồi, lúc này giai đoạn đồ đầy thất nhanh vẫn còn đang diễn ra, dòng máu chảy nhanh từ tâm nhĩ trái sẽ xoáy mạnh vào tâm thất trái tạo ra tiếng T3.

Khi nghe thấy một tiếng T3, các em hãy nghĩ đến 3 trường hợp:

Trường hợp thứ 1: Hãy nghĩ đến sự giảm tính đàn hồi của tim. Khi tim giảm tính đàn hồi, một lượng máu bình thường từ tâm nhĩ đổ xuống tâm thất cũng đủ để tạo ra một lực mạnh dội vào thành của tâm thất để tạo ra tiếng T3. Sự giảm tính đàn hồi của thành cơ tim còn gọi là suy chức năng tâm trương. Gặp trong các bệnh lý như bệnh cơ tim phì đại, bệnh tim thiếu máu cục bộ, tràn dịch màng ngoài tim, viêm màng ngoài tim co thắt.

Trường hợp thứ 2 mà các em nghĩ đến khi nghe thấy tiếng T3 đó là suy tim, suy chức năng tâm thu. Nghĩa là quả tim giảm khả năng co bóp. Tim bị giãn ra và giảm phân xuất tổng máu. Cuối thời kỳ tâm thu, do phân xuất tổng máu giảm, vẫn còn một lượng máu đáng kể trong tâm thất, nên chỉ cần một lượng máu bình thường đổ từ tâm nhĩ xuống tâm thất cũng đủ để tạo ra một lực xoáy mạnh vào thành tâm thất tạo ra tiếng T3.

Trường hợp 3: Nếu như quả tim của bệnh nhân hoàn toàn bình thường, tiếng T3 chỉ có thể xuất hiện nếu như có một lưu lượng dòng chảy mạnh từ nhĩ xuống thất trái trong thời kỳ tâm trương, tạo ra một lực dội mạnh vào thành của tâm thất. Trong trường hợp này tiếng T3 không nhất thiết là dấu hiệu chỉ điểm của tình trạng suy tim. Những sự tăng lưu lượng như thế này có thể gặp trong các bệnh lý như: thiếu máu, sốt, cường giáp, hở van 2 lá hoặc hở van 3 lá hoặc quá tải về thể tích chẳng hạn như trong trường hợp suy thận. Hở van 2 lá vào thời kỳ tâm thu sẽ có một lượng máu trào ngược từ tâm thất trái lên tâm nhĩ trái. Như vậy lượng máu đổ từ tâm nhĩ xuống tâm thất vào thời kỳ tâm thu sẽ bao gồm lượng máu đổ từ tĩnh mạch phổi về tâm nhĩ và lượng máu trào ngược từ tâm thất lên tâm nhĩ vào thời kỳ tâm thu.

Một thuật ngữ để các em có thể dễ nhớ tiếng T3 đó là chữ Kentucky. Khoảng thời gian từ tiếng thứ 2 và tiếng thứ 3 trong chữ Kentucky giống với khoảng thời gian giữa tiếng T2 và tiếng T3. Các em hãy nghe lại một lần nữa về tiếng T3 và liên tưởng nó đến chữ Kentucky.

Tiếng T3 thường rất khó nghe, vì nó là một tiếng có âm sắc thấp. Để nghe rõ, các em sẽ phải sử dụng phần chuông của ống nghe và đặt nhẹ lên mỏm tim, và đặt bệnh nhân ở tư thế nằm nghiêng sang trái. Tư thế này sẽ làm cho mỏm tim của bệnh nhân tiến ra sát với thành ngực, từ đó sẽ dễ nghe thấy tiếng T3 hơn. Tiếng T3 được cho là có nguồn gốc từ thành của tâm thất, nó sẽ tăng cường độ nếu các em yêu cầu bệnh nhân tập một vài động tác gắng sức nhẹ chẳng hạn như đứng lên ngồi xuống một vài lần.

Một trong những chẩn đoán phân biệt khi các em nghe thấy tiếng tim ở đầu thời kỳ tâm trương đó là phân biệt đó là tiếng T3 hay là tiếng Clack mở van 2 lá trong hẹp van 2 lá. Thông thường khoảng cách từ T2 đến tiếng clack mở van 2 lá không vượt quá 100ms (để hình dung khoảng thời gian 100ms là như thế nào thì các em hãy đọc pa – pa nhanh nhất có thể, ví dụ pa – pa, pa -ba). Còn khoảng cách từ T2 đến T3 thì hiếm khi ngắn hơn 120ms, để hình dung về khoảng thời gian 120ms, các em nói two – three nhanh nhất có thể, ví dụ two - three. Clack mở van thì thường ngắn, âm sắc cao, cho nên nó sẽ nghe rõ nhất bằng phần màng của ống nghe, nghe thấy ở phần dưới bờ trái của xương ức. Tiếng T3 thì êm dịu hơn, nghe bằng phần chuông đặt nhẹ lên thành ngực của bệnh nhân, và đặt ống nghe ở gần mỏm tim. Tiếng clack mở van 2 lá thường đi kèm với tiếng S1 đanh. Tiếng T3 có thể có hoặc không có tiếng T1 đanh. Tiếng clack mở van 2 lá có thể tách xa tiếng T2 khi chúng ta yêu cầu bệnh nhân đứng dậy. Tiếng T3 sẽ không thay đổi khoảng cách đến T2 khi bệnh nhân đứng dậy. Bây giờ anh sẽ cho các em nghe tiếng T3 và so sánh nó với tiếng Clack mở van 2 lá. Các em chú ý sự khác biệt về mặt thời gian giữa 2 tiếng này.

Tiếng T3

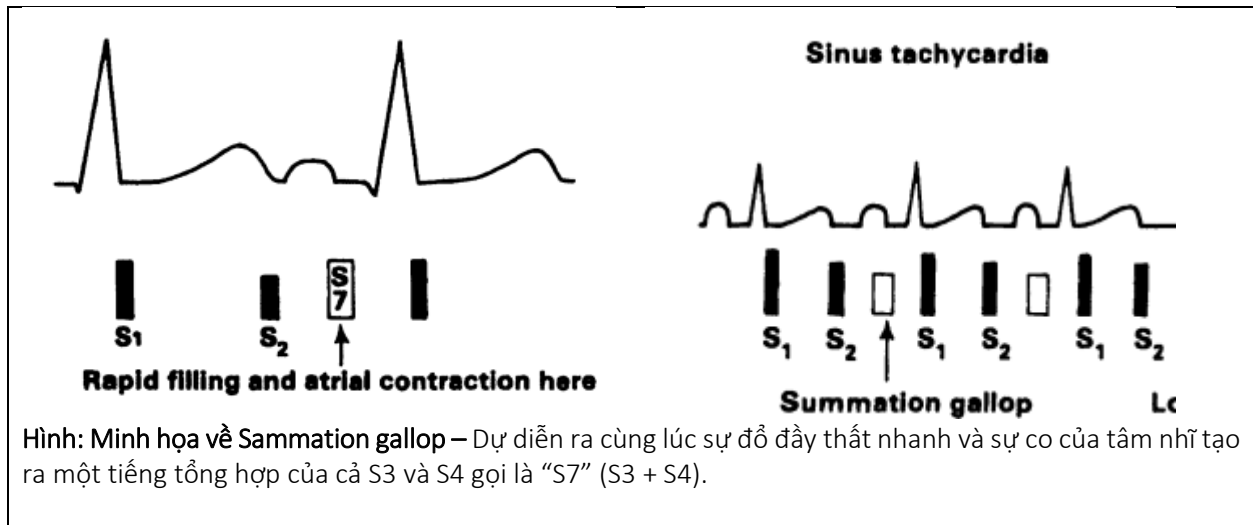
Tiếng clack mở van được ghi nhận ở một bệnh nhân bị hẹp van 2 lá, các em chú ý có tiếng rung tâm trương ở bệnh nhân này.

Để tóm tắt lại, tiếng T3 là một tiếng có âm sắc thấp, xuất hiện ngay đầu thời kỳ tâm trương, ngay sau tiếng T2, nghe rõ nhất ở mỏm tim, sử dụng phần chuông của ống nghe, và đặt bệnh nhân ở tư thế nghiêng sang trái. Nguyên nhân gây ra tiếng T3 là do dòng máu chảy nhanh từ nhĩ xuống thất trong giai đoạn đổ đầy thất nhanh của thời kỳ tâm trương, máu xoáy mạnh vào thành tâm thất khi nó đã giãn ra tối đa. Mặc dù nó có thể là một dấu hiệu bình thường ở người trẻ dưới 40 tuổi, tiếng tim này có thể là một chỉ điểm của tình trạng suy tim. Nếu tiếng T3 bổ sung vào tiếng T1 và T2 bình thường, chúng ta sẽ có một bộ ba gọi là tiếng ngựa phi. Trong trường hợp của tiếng T3, ta gọi là đây là ventricular gallop. Hãy lắng nghe một lần nữa một bệnh nhân có tiếng T3.

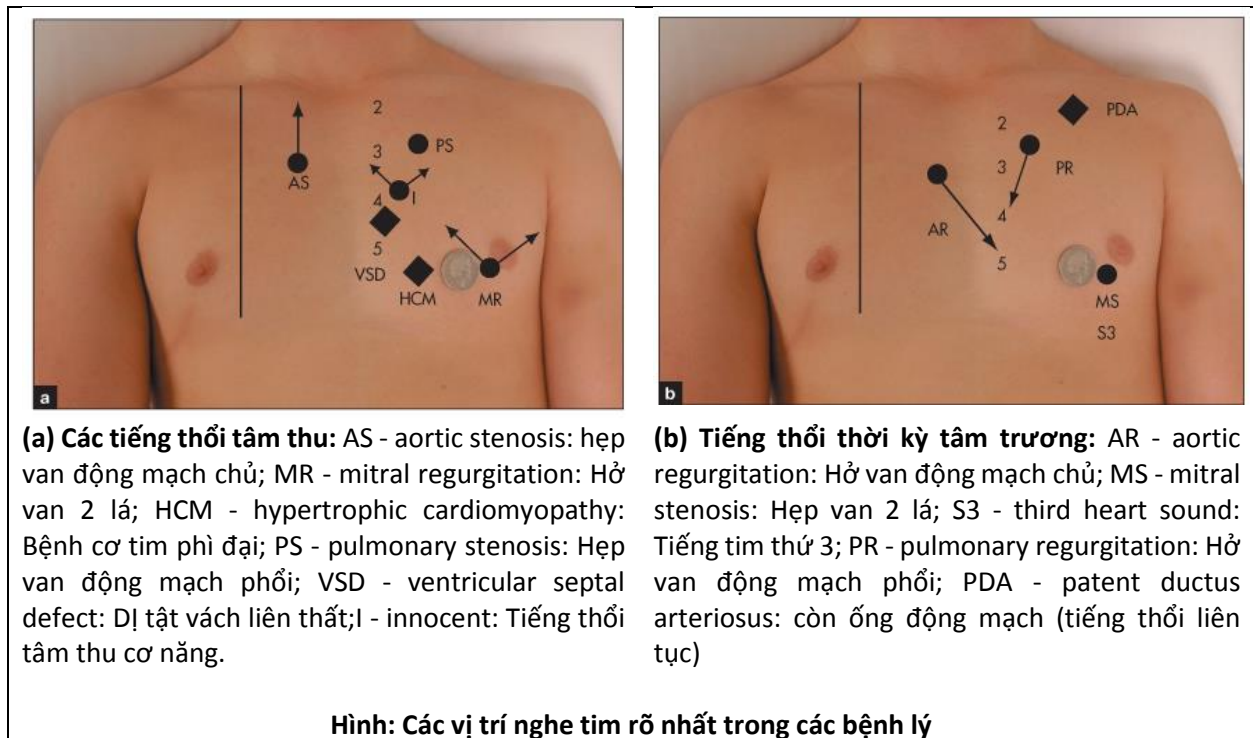
Khi tiếng tim thứ 3 và tiếng tim thứ 4 cùng xuất hiện, với nhịp tim bình thường 60 – 100 lần/phút. Tiếng ngựa phi bộ tứ sẽ xuất hiện (tên tiếng anh của nó là Quadruple gallop). Các em hãy lắng nghe trường hợp cả 4 tiếng tim đều xuất hiện, tiếng T1, T2, T3 và T4.

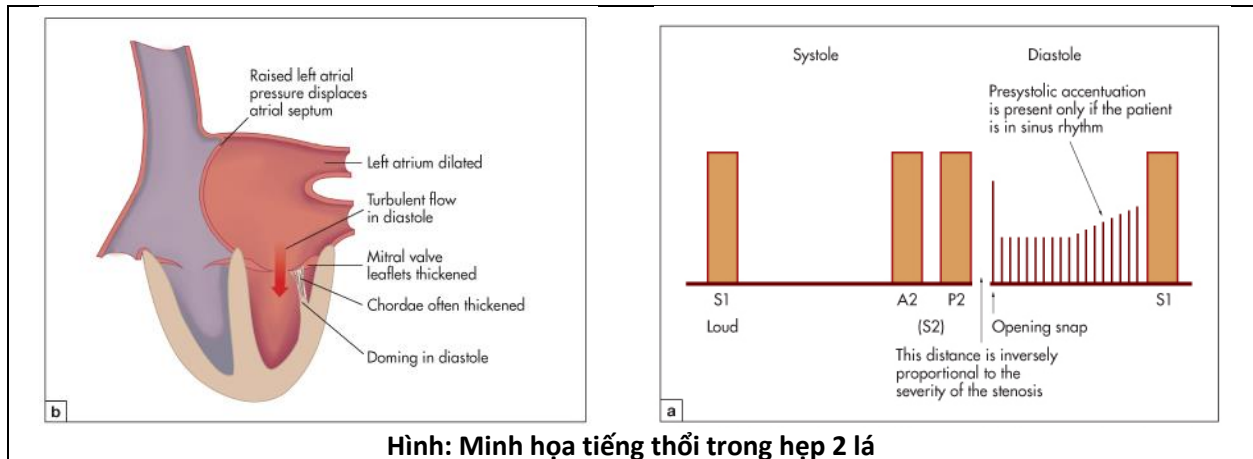
Trong trường hợp nhịp tim nhanh trên 100 lần/phút, tiếng T3 và T4 có thể xuất hiện cùng lúc và chúng ta sẽ không thể phân biệt được 2 tiếng đó, vì tiếng T3 và tiếng T4 trùng nhau nên trong trường hợp này chúng ta sẽ gọi nó dưới một cái tên là gallop tổng hợp (tên tiếng anh của nó là summation gallop). Tiếng T3 và tiếng T4 trùng nhau sẽ tạo ra một tiếng có cường độ rất lớn xuất hiện ở thời kỳ tâm trương. Tiếng Gallop xuất hiện ở ngay giữa kỳ tâm trương, giữa tiếng T2 đến tiếng T1 của nhịp tim tiếp theo. Các em hãy lắng

nghe trường hợp một bệnh nhân có gallop tổng hợp, tức là summation gallop trên nền một bệnh nhân có nhịp tim nhanh.



HS01_07_Hep van 2 lá





Hẹp van 2 lá. Đây là tiếng thổi dễ chẩn đoán chính xác nhất. Tiếng thổi thời kỳ tâm trương, âm sắc thấp, giống như tiếng rung (rumbling in character), cho nên người ta nói là rung tâm trương. Để nghe được một âm có âm sắc thấp, các em phải sử dụng phần chuông của ống nghe đặt nhẹ lên thành ngực của bệnh nhân. Cũng như các tiếng tim có nguồn gốc từ van 2 lá khác, vị trí nghe rõ nhất của tiếng rung tâm trương này là mỏm tim, và các em sẽ nghe thấy rõ nhất khi cho bệnh nhân nằm nghiêng người sang phía bên trái. Hãy lắng nghe trường hợp một bệnh nhân bị hẹp van 2 lá. Anh sẽ bắt đầu với 3 nhịp tim bình thường, sau đó là tiếng thổi.

Tiếng thổi này thường đi kèm theo một âm có âm sắc cao, được gọi là tiếng clack mở van 2 lá (tên tiếng anh của nó là opening snap), tiếng clack mở van 2 lá là một bằng chứng quan trọng để chứng minh bệnh nhân bị hẹp van 2 lá. Tiếng clack mở van 2 lá được tạo thành do sự mở ra một cách đột ngột của van 2 lá trong thời kỳ tâm trương của hẹp van 2 lá. Anh sẽ bắt đầu với 3 tiếng tim bình thường, và sau đó sẽ bổ sung vào tiếng clack mở van 2 lá.

Nếu như xuất hiện tiếng clack mở van 2 lá, yêu cầu bác sĩ lâm sàng sẽ phải nghe tim rất kỹ ở vùng mỏm tim bằng phần chuông của ống nghe đặt nhẹ lên thành ngực của bệnh nhân, đặt bệnh nhân ở tư thế nằm nghiêng sang phía bên trái. Chỉ có thể bằng cách này thì tiếng thổi âm sắc thấp, giống tiếng rung trong hẹp van 2 lá mới có thể nghe thấy được. Anh sẽ bắt đầu bằng 3 tiếng tim bình thường, sau đó là clack mở van 2 lá, và cuối cùng anh bổ sung tiếng thổi của hẹp van 2 lá.



Hình: tư thế để nghe các tiếng tim ở mỏm tim

Để các em có thể hình dung rõ hơn về tiếng tim trong hẹp van 2 lá, ví dụ sau đây anh sẽ tập trung phân tích vào từng thành phần tiếng tim trong hẹp van 2 lá. Bao gồm tiếng T1 đanh, tiếp theo là một tiếng rung tâm trương. Anh sẽ cho tiếng thổi vào sau một vài nhịp tim ban đầu có T1 đanh.

Bây giờ, anh sẽ bổ sung thêm một tiếng gọi là tiếng thổi tiền tâm thu của hẹp van 2 lá. Nguyên nhân gây ra tiếng thổi tiền tâm thu này là do dòng máu tổng mạnh qua lỗ van 2 lá vào cuối thời kỳ tâm trương do sự co bóp mạnh của tâm nhĩ. Sự co bóp mạnh của tâm nhĩ vào cuối thời kỳ tâm trương tổng một lượng máu lớn qua van 2 lá trước khi nó đóng hoàn toàn dẫn đến một gradient áp lực lớn giữa tâm nhĩ trái và tâm thất trái vào cuối thời kỳ tâm thu, từ đó tạo ra tiếng thổi này. Giống như cái tên của nó, tiếng thổi tiền tâm thu sẽ nghe thấy ngay trước tiếng tim số 1 của van 2 lá. Bây giờ các em nghe tiếng tim của bệnh nhân hẹp van 2 lá và anh bổ sung tiếng thổi tiền tâm thu vào, với tiếng clack mở van 2 lá và tiếng rung tâm trương.

Bây giờ anh sẽ bỏ tiếng rung tâm trương đi, để các em có thể nghe thấy rõ hơn về tiếng thổi tiền tâm thu.

Bây giờ anh sẽ loại bỏ luôn tiếng thổi tiền tâm thu, chỉ còn lại tiếng clack mở van 2 lá.

Tiếng thổi trong hẹp van 3 lá cũng tương tự như tiếng thổi trong hẹp van 2 lá, chỉ có một điều khác biệt đó là nó nghe thấy rõ nhất ở bờ trái của xương ức và lan về mỏm tim.

Một chẩn đoán phân biệt mà các em cần đặt ra khi nghe thấy tiếng clack mở van 2 lá, đó là phân biệt nó với tiếng T2 tách đôi. Có 4 dấu hiệu để em có thể nói đó là tiếng clack mở van 2 lá chứ không phải tiếng T2 tách đôi. Thứ nhất nếu như thành phần thứ 2 của tiếng T2 tách đôi nghe thấy rõ ở mỏm cũng như ở bờ trái xương ức, có thể đó là tiếng clack mở van 2 lá. Thông tin thứ 2, nếu như thành phần thứ 2 đó giảm đi ở thời kỳ hít vào, thì khả năng cao đó là tiếng clack mở van 2 lá, tiếng T2 tách đôi thường sẽ tách đôi nhiều hơn ở thời kỳ hít vào. Nếu như khoảng cách giữa 2 thành phần cách xa nhau khi đứng, thì thành phần thứ 2 đó khả năng cao là tiếng OS, tiếng T2 tách đôi thường sẽ giảm đi khi đứng. Nếu như tiếng S1 êm dịu, không đanh, thì thành phần thứ 2 của tiếng S2 tách đôi khả năng cao không phải là tiếng OS.

Tiếng thổi của hẹp van 2 lá sẽ tăng lên sau khi bệnh nhân tập thể dục nhẹ chẳng hạn như đứng lên ngồi xuống một vài lần. Sự tăng nhịp tim và tăng cung lượng tim làm cho tiếng thổi này dễ nghe thấy hơn. Hãy lắng nghe một bệnh nhân bị hẹp van 2 lá.

Để tóm tắt lại, tiếng thổi trong hẹp van 2 lá là tiếng thổi thời kỳ tâm trương, âm sắc thấp, giống tiếng rung cho nên ta gọi nó là rung tâm trương. Tiếng tim này nghe tốt nhất khi sử dụng phần chuông của ống nghe đặt ở mỏm tim của bệnh nhân, tư thế nghiêng sang trái. Sự xuất hiện của tiếng clack mở van 2 lá là một bằng chứng quan trọng để bác sĩ lâm sàng tìm kiếm thêm các dấu hiệu khác của tình trạng hẹp van 2 lá. Hãy lắng nghe một lần nữa một bệnh nhân bị hẹp van 2 lá điển hình.

Ở tần số tim trên 90 lần/phút, thời gian kéo dài của thời kỳ tâm thu gần như bằng với thời gian kéo dài của thời kỳ tâm trương. Và các em rất dễ nhầm lẫn không biết tiếng tim xuất hiện ở thời kỳ tâm thu hay thời kỳ tâm trương. Một cách để khỏi nhầm lẫn đó là bắt động mạch cảnh của bệnh nhân để xác định thời điểm bắt đầu của thời kỳ tâm thu. Bây giờ chúng ta sẽ bắt đầu lại về tiếng thổi trong hẹp van 2 lá.

HS01_08_Ho van 2 lá

Đặc điểm của tiếng thổi trong hở van 2 lá là một tiếng thổi toàn tâm thu, hình chữ nhật, cường độ không thay đổi trong suốt thời kỳ tâm thu. Cũng như các tiếng tim có nguồn gốc từ van 2 lá khác, tiếng thổi này nghe rõ nhất ở mỏm tim và thường lan ra nách. Đây là một tiếng thổi có âm sắc cao, dạng nổ. Các em hãy nghe tiếng tim của một bệnh nhân bị hở van 2 lá. Anh sẽ bắt đầu với 1 nhịp tim bình thường, và sau đó sẽ là tiếng thổi.



Hình – minh họa hình dáng của tiếng thổi phụt ngược trong hở 2 lá: Có hình chữ nhật, cường độ không thay đổi trong suốt thời gian diễn ra tiếng thổi.

Cường độ của tiếng thổi trong hở van 2 lá phụ thuộc trực tiếp vào gradient áp lực giữa tâm thất trái và tâm nhĩ trái vào thời kỳ tâm thu. Nếu như tiếng thổi này lớn, nó có thể trở nên rất thô ráp (harsh). Tiếng thổi điển hình trong hở van 2 lá là tiếng thổi toàn tâm thu với cường độ liên tục không thay đổi trong suốt thời gian tiếng thổi, bắt đầu ngay sau tiếng tim thứ nhất, và kéo dài cho đến tiếng tim thứ 2. Thời gian kéo dài của tiếng thổi này cũng thể hiện sự chênh lệch gradient áp lực đáng kể giữa tâm thất trái và tâm nhĩ trái trong suốt thời kỳ tâm thu. Tiếng thổi trong hở van 2 lá nghe rõ nhất ở mỏm tim, và thường lan ra nách. Tuy nhiên, ở những bệnh nhân bị đứt dây chằng cột cơ phía sau của van 2 lá, dòng máu chảy ngược có thể dội vào thành của tâm nhĩ trái cạnh vị trí gốc của thân động mạch chủ, làm cho tiếng thổi này có thể lan qua phía bờ trái của xương ức.

Tóm lại, tiếng thổi trong hở van 2 lá là tiếng thổi toàn tâm thu, nghe rõ nhất ở mỏm tim, thường lan ra nách. Một phương pháp nhanh và đơn giản để phân biệt tiếng thổi trong hở van 2 lá và tiếng thổi tổng máu thời kỳ tâm thu chẳng hạn như trong hẹp

MỘT SỐ NGHIỆM PHÁP LÀM TĂNG HẬU GÁNH

NGHIỆM PHÁP HANDGRIP

NGHIỆM PHÁP NGỒI XỒM

van động mạch chủ là nghiệm pháp nắm chặt bàn tay – tên tiếng anh của nó là handgrip, đây là một nghiệm pháp làm tăng hậu gánh. Khi làm tăng hậu gánh, lưu lượng máu qua động mạch chủ sẽ giảm xuống, từ đó lưu lượng máu trào ngược qua van 2 lá sẽ tăng lên. Do đó, tiếng thổi trong hở van 2 lá thường sẽ tăng lên khi chúng ta làm nghiệm pháp hand-grip. Tiếng thổi tổng máu thời kỳ tâm thu sẽ không có hiện tượng này, khi làm nghiệm pháp handgrip tiếng thổi tổng máu thời kỳ tâm thu bình thường hoặc thậm chí giảm xuống do giảm lưu lượng máu qua động mạch. Bây giờ chúng ta hãy nghe lại một lần nữa về tiếng thổi trong hở van 2 lá.

HS01_09_Tieng thoi tam thu co nang

Tiếng thổi tâm thu cơ năng. Tiếng thổi tâm thu cơ năng (hay còn gọi là tiếng thổi cơ năng) là tiếng thổi được gây ra do sự tăng tốc độ hoặc lưu lượng dòng chảy qua van động mạch chủ hoặc động mạch phổi. Tiếng thổi này xuất hiện mà không kèm theo bất kì bất thường nào về cấu trúc giải phẫu cũng như sinh lý của hệ tim mạch. Ở người lớn, nó thường được nghe thấy ở khoảng gian sườn 2 cạnh bờ phải xương ức nhưng thỉnh thoảng cũng có thể nghe thấy ở khoảng gian sườn 2 cạnh bờ trái xương ức.

Các em hãy lắng nghe một trường hợp bệnh nhân bị tiếng thổi tâm thu cơ năng. Anh sẽ bắt đầu với 3 nhịp tim bình thường, và sau đó là tiếng thổi.



Theo định nghĩa, tiếng thổi cơ năng là tiếng thổi xuất hiện trên một bệnh nhân bình thường khi tiến hành thăm khám hệ tim mạch. Tiếng thổi này có thể nghe thấy lên tới 50% các bệnh nhân bình thường và do đó đây là tiếng thổi mà các em nghe thấy nhiều nhất trong thực hành lâm sàng.

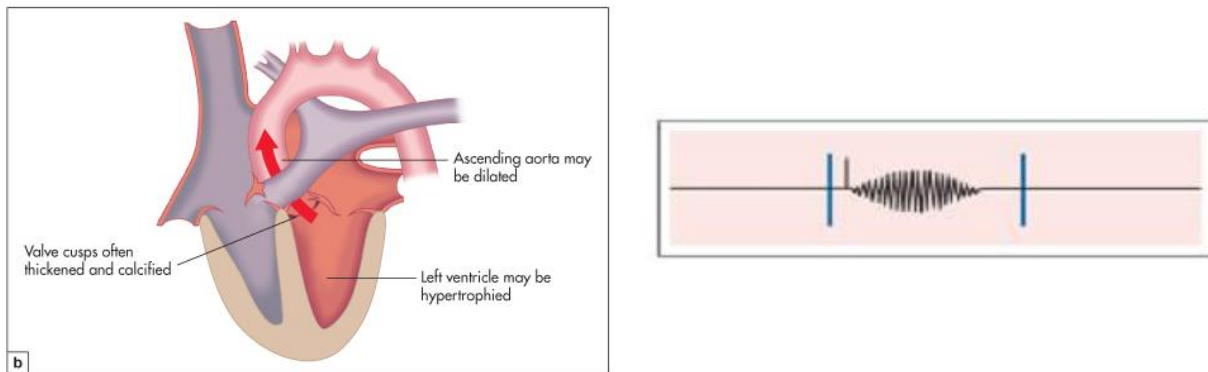
Thỉnh thoảng, chúng ta rất khó phân biệt giữa một tiếng thổi tâm thu cơ năng với tiếng thổi tâm thu do hẹp van động mạch chủ. Một cách để chúng ta có thể phân biệt giữa 2 tiếng thổi này đó là dựa vào tính chất của tiếng thổi. Tiếng thổi tâm thu cơ năng đạt đỉnh trong thời kỳ tâm thu sớm hơn và thường có cường độ 1/6 hoặc 2/6. Tiếng thổi tâm thu trong hẹp van động mạch chủ thường đạt đỉnh muộn hơn, và có âm sắc thô ráp hơn. Các em hãy lắng nghe lại một lần nữa về tiếng thổi tâm thu cơ năng đạt đỉnh sớm trong thời kỳ tâm thu.

Do cả tiếng thổi tâm thu cơ năng và tiếng thổi tâm thu do hẹp van động mạch chủ đều có cơ chế tương tự nhau trong việc khởi phát tiếng thổi. Không chỉ hình dáng của tiếng thổi cho phép ta có thể phân biệt được 2 dạng tiếng thổi này mà còn có các triệu chứng lâm sàng đi kèm theo. Hẹp van động mạch chủ thường kèm theo mạch cảnh yếu và trễ. Trong khi thổi tâm thu cơ năng, mạch cảnh bình thường. Hãy lắng nghe trường hợp một bệnh nhân có tiếng thổi tâm thu cơ năng đạt đỉnh sớm và hãy so sánh với một bệnh nhân có tiếng thổi tâm thu do hẹp van động mạch chủ đạt đỉnh muộn hơn. Anh sẽ bắt đầu bằng 3 tiếng tim bình thường trước mỗi tiếng thổi.

Để tóm tắt lại, tiếng thổi tâm thu cơ năng nguyên nhân là do sự tăng tốc độ dòng chảy qua van động mạch chủ hoặc van động mạch phổi và nghe rõ ở khoảng gian sườn 2 cạnh bờ phải hoặc trong một số trường hợp là khoảng gian sườn 2 bên trái xương ức. Tiếng thổi này có thể gặp ở lên tới 50% những người bình thường và là tiếng thổi mà các em sẽ nghe gặp thường xuyên nhất trên thực hành lâm sàng. Hãy lắng nghe một lần nữa tiếng thổi tâm thu cơ năng.

Một cách rất hiệu để có thể phân biệt nguồn gốc của tiếng thổi nếu như các em nghe thấy một tiếng thổi tâm thu ở mỏm tim, phân biệt giữa tiếng thổi tâm thu cơ năng và tiếng thổi tâm thu do hở van 2 lá đó là chúng ta làm nghiệm pháp handgrip. Tiếng thổi tâm thu cơ năng sẽ không thay đổi khi các em làm nghiệm pháp handgrip, nhưng tiếng thổi do hở van 2 lá sẽ tăng lên nếu như các em làm nghiệm pháp handgrip. Bây giờ các em hãy bắt đầu lại về tiếng thổi tâm thu cơ năng.

HS01_10_Hẹp van động mạch chủ



Hình minh họa hẹp van động mạch chủ

Hẹp van động mạch chủ: TIẾNG THỔI TRONG HẸP VAN ĐỘNG MẠCH chủ là tiếng thổi thời kỳ tâm thu, có tính chất thô ráp (hoarse in quality). Tiếng thổi này nghe thấy tốt nhất khi các em cho bệnh nhân nghiêng người về phía trước, và đặt ống nghe ở vị trí khoảng gian sườn 2 bờ phải xương ức, tức là vị trí của ổ van động mạch chủ. Các em hãy nghe trường hợp một bệnh nhân bị hẹp van động mạch chủ, anh sẽ bắt đầu với 3 nhịp tim bình thường, sau đó là tiếng thổi.

Tiếng thổi này có dạng hình quả trám (diamond shape) – tức là mạnh dần, sau đó đạt đỉnh và giảm dần, tên tiếng anh của tiếng thổi mạnh dần sau đó đạt đỉnh và giảm dần đó là crescendo – decrescendo, tiếng thổi kết thúc trước thành phần động mạch chủ của tiếng tim thứ hai. Tiếng thổi này tạo ra do sự chênh lệch áp suất giữa tâm thất trái và động mạch chủ trong thời kỳ tâm thu. Mức độ nặng của tình trạng hẹp van động mạch chủ có tương quan đến thời gian kéo dài của tiếng thổi (duration) và đặc biệt là có liên quan đến thời gian đạt đỉnh của tiếng thổi. Nếu tiếng thổi đạt đỉnh càng muộn, thì tình trạng hẹp van càng nặng.

Độ lớn của tiếng thổi có tương quan với mức độ nặng của tình trạng tắc nghẽn ở van động mạch chủ, giả sử cung lượng tim của bệnh nhân vẫn được duy trì.

Trong một số trường hợp, tiếng thổi trong hẹp van động mạch chủ có thể nghe thấy được ở mỏm tim, nhưng có sự thay đổi về âm sắc (pitch). Hiện tượng này được mô tả bởi tác giả có tên là Gallavardin, và được gọi là hiện tượng Gallavardin. Hiện tượng này xảy ra do những thành phần có âm sắc cao trong hẹp van động mạch chủ có xu hướng lan về phía mỏm tim, nghe như tiếng âm nhạc. Vì nó nghe thấy ở mỏm tim nên rất dễ nhầm lẫn với tiếng thổi trong hở van 2 lá. Hiện tượng này rất thường gặp ở người lớn tuổi bị hẹp

van động mạch chủ do canxi hóa. Bây giờ các em hãy nghe tiếng thổi Gallavardin nghe thấy ở mỏm tim. Các em chú ý là cho dù có sự thay đổi về âm sắc trong trường hợp này, tiếng thổi trong hẹp van động mạch chủ vẫn có dạng hình quả trám.

Tiếng thổi tâm thu trong hẹp van động mạch chủ thường lan lên cổ cả 2 bên, nhưng bên trái thường rõ hơn một chút so với bên phải. Tuy nhiên, khi nghe thấy một tiếng thổi ở cổ, các em phải chú ý phân biệt với tiếng thổi trong hẹp động mạch cảnh. Thông thường tiếng thổi trong hẹp van động mạch chủ cũng lan ra phía xương đòn phải và tiếng thổi sẽ bị khuếch đại tại vị trí đó. Nếu như các em nghe thấy tiếng thổi ở vị trí xương đòn phải nhỏ hơn so với ở cổ, thì hãy nghĩ đến khả năng bệnh nhân bị hẹp động mạch cảnh. Hãy nghe lại tiếng thổi trong hẹp van động mạch chủ một lần nữa.



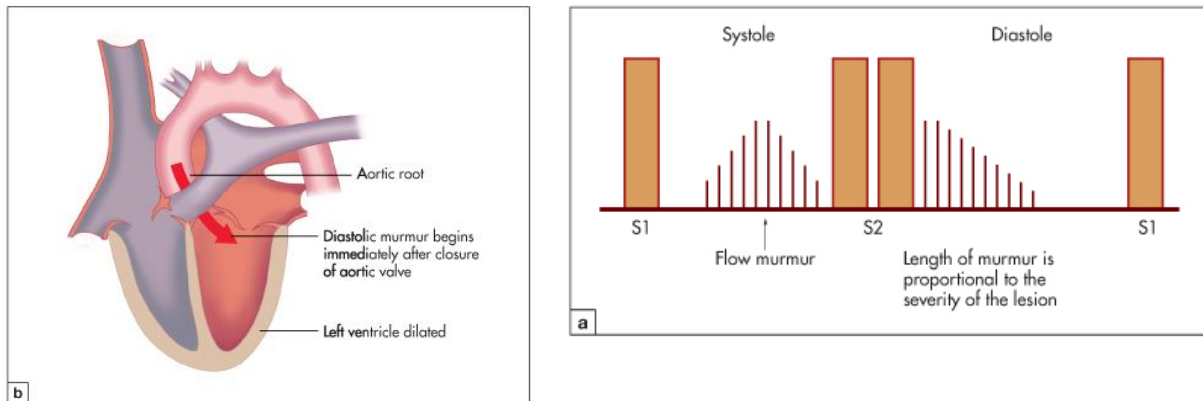
Để tóm tắt lại, tiếng thổi trong hẹp van động mạch chủ là một tiếng thổi thời kỳ tâm thu thô ráp, có hình quả trám (diamond shape), cường độ mạnh dần – sau đó nhẹ dần (crescendo – decrescendo) nghe rõ nhất ở khoảng gian sườn 2 cạnh xương ức phía bên phải. Tiếng thổi này chấm dứt trước tiếng tim thứ hai. Hãy lắng nghe một lần nữa tiếng tim của một bệnh nhân bị hẹp van động mạch chủ.

Vị trí của bệnh nhân là một vấn đề rất quan trọng trong việc nghe tiếng tim của hẹp van động mạch chủ. Ở nhiều bệnh nhân bị hẹp van động mạch chủ, tiếng tim sẽ tăng lên rất nhiều khi bệnh nhân đứng dậy và nghiêng người về phía trước. Trên thực tế, đối với những tiếng thổi xuất phát từ đáy tim, chẳng hạn như ở ổ van động mạch chủ hoặc ổ van động mạch phổi, các em nên cho bệnh nhân nghiêng người về phía trước, còn những tiếng thổi xuất phát từ mỏm tim như trong trường hợp hẹp hoặc hở van 2 lá, thì các em nên cho bệnh nhân nghiêng người về phía bên trái. Bây giờ hãy quay lại tiếng thổi hẹp van động mạch chủ.



Hình: tư thế ngồi nghiêng người về phía trước để nghe các tiếng tim ở đáy tim

HS01_11_Ho van dong mach chu



Hình minh họa tiếng thổi trong hở van động mạch chủ

Hở van động mạch chủ. Tiếng thổi điển hình của hở van động mạch chủ là tiếng thổi thời kỳ tâm trương, cường độ nhẹ dần (tiếng anh gọi là decrescendo), thường nghe thấy rõ nhất ở khoảng gian sườn 3 – 4 cạnh trái của xương ức. Tiếng thổi này có âm sắc cao. Hãy lắng nghe trường hợp tiếng thổi hở van động mạch chủ điển hình. Anh sẽ bắt đầu với 3 tiếng tim bình thường, sau đó sẽ là tiếng thổi.

Mức độ nặng của tình trạng hở van động mạch chủ phụ thuộc vào lượng máu bị trào ngược vào tâm thất trái trong thời kỳ tâm trương. Ở hầu hết bệnh nhân, nếu tiếng thổi càng kéo dài, thì tình trạng hở van động mạch chủ càng nặng.

Nếu như tiếng thổi này cũng nghe thấy lan xuống phía thấp bờ phải xương ức, chúng ta phải nghi ngờ đến các bệnh lý liên quan đến gốc động mạch chủ. Thông thường, trong hở van động mạch chủ nặng sẽ có kèm theo hiệu áp tăng (hiệu áp tức là huyết áp tâm thu trừ huyết áp tâm trương) hay còn gọi là áp lực mạch.

Trong nhiều trường hợp tiếng thổi rất khó nghe, và nó được nghe rõ nhất nếu các em yêu cầu bệnh nhân nghiêng người tới phía trước, thở ra hết sức, sau đó nín thở một vài giây, điều này sẽ làm cho đáy tim tiến sát đến thành ngực và các em sẽ nghe thấy rõ tiếng thổi. Tiếng thổi có thể tăng lên nếu yêu cầu bệnh nhân làm nghiệm pháp handgrip. Tức là nắm chặt bàn tay, đây là một nghiệm pháp nhằm làm tăng hậu gánh.

Để tóm tắt lại, tiếng thổi điển hình của hở van động mạch chủ là tiếng thổi thời kỳ tâm trương, cường độ nhẹ dần (tức là decrescendo), thường nghe thấy rõ nhất ở khoảng gian sườn 3 – 4 cạnh trái của xương ức. Hãy lắng nghe một lần nữa một bệnh nhân bị hở van động mạch chủ.

Thông thường, ở những bệnh nhân bị hở van động mạch chủ nặng, có thể kèm theo hiệu áp tăng. Tuy nhiên, người ta chứng minh được rằng, sự giảm huyết áp tâm trương mới là chỉ điểm tốt hơn trong tiên lượng mức độ nặng của tình trạng hở van động mạch chủ so với sự tăng của hiệu áp. Bây giờ các em hãy bắt đầu lại audio về tiếng thổi trong hở van động mạch chủ.



CHƯƠNG 2: INTERMEDIATE HEART SOUND

HS02_01_Ho chu cấp tính

Các em hãy nghe tiếng tim tiếp theo sau đây, được nghe ở khoảng gian sườn 4 cạnh ức trái.

Hi vọng các em nhận ra được, đây là một tiếng thổi tâm trương, có tính chất cường độ nhẹ dần (decrecendo), là tiếng thổi điển hình của hở van động mạch chủ. Tuy nhiên, trong trường hợp tình trạng hở van động mạch chủ xảy ra một cách cấp tính, các dấu hiệu khi nghe tim có thể rất khác biệt. Một lượng máu lớn trào ngược trở lại tâm thất trái sẽ làm tăng áp lực đổ đầy tâm thất trái một cách đột ngột, làm đóng van 2 lá, từ đó làm cho tiếng T1 trở nên êm dịu hơn. Thêm vào đó, bởi vì áp lực của động mạch chủ lên và tâm thất trái gần tương đương nhau, tiếng thổi trong hở van động mạch chủ cấp tính sẽ trở nên êm dịu hơn và ngắn hơn so với tiếng thổi trong hở van động mạch chủ ở bài mà anh đã trình bày cho các em ở chương 1. Hãy lắng nghe một lần nữa tiếng tim của một bệnh nhân bị hở van động mạch chủ cấp tính ở khoảng gian sườn 4 bờ trái của xương ức. Anh sẽ bắt đầu với tiếng T1 êm dịu, tiếp theo sau đó là tiếng thổi tâm thu cơ năng (do một lượng máu lớn tổng qua van tổ chim vào thời kỳ tâm thu), tiếp theo sau đó là tiếng thổi tâm trương do trào ngược. Chú ý là tiếng thổi trong trường hợp này thường kèm theo nhịp tim nhanh.

Trong trường hợp hở van động mạch chủ cấp tính, một thể tích máu lớn trào ngược vào tâm thất trái có kích thước bình thường, sẽ làm cho tâm thất trái không đủ thời gian giãn ra, sự giảm cung lượng tim sẽ làm cho bệnh nhân biểu hiện các triệu chứng của một tình trạng suy tim cấp, với phù phổi cấp và shock tim – phổi. Bởi vì không đủ cung lượng tim, mạch của bệnh nhân sẽ co lại để đảm bảo huyết áp, từ đó bệnh nhân có thể sẽ không biểu hiện các dấu hiệu ngoại vi của hở van động mạch chủ. Sự không xuất hiện của những dấu hiệu này có thể làm cho ta ước tính không đúng về mức độ nặng tình trạng bệnh lý của bệnh nhân. Hãy lắng nghe một lần nữa tiếng thổi của một bệnh nhân bị hở van động mạch chủ cấp tính, anh sẽ bắt đầu bằng một tiếng T1 êm dịu, sau đó là tiếng thổi tâm thu cơ năng, tiếp theo đó là tiếng thổi tâm trương do trào ngược.

Dấu hiệu điển hình khi nghe tim của bệnh nhân bị hở van động mạch chủ cấp tính ở mỏm tim bao gồm tiếng T3 và tiếng rung tâm trương do ảnh hưởng của dòng máu chảy ngược từ động mạch chủ xuống tâm thất trái ảnh hưởng lên lá van 2 lá. Người ta gọi đây là tiếng rung Flint. Anh giải thích rõ hơn về tiếng rung flint trong bài các biến thể của hở van động mạch chủ, các em sẽ nghe ở một audio phía sau. Các em hãy lắng nghe dấu hiệu này ở mỏm tim của bệnh nhân, anh sẽ bắt đầu bằng tiếng T1 êm dịu, sau đó là tiếng T3 và cuối cùng đó là tiếng rung tâm trương, tức là (rung flint trong trường hợp này).

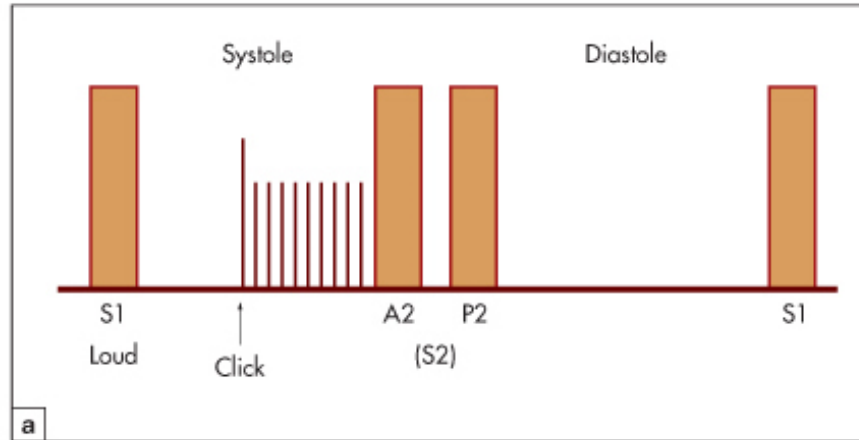
Những nguyên nhân thường gặp gây ra hở van động mạch chủ cấp tính bao gồm viêm nội tâm mạc, chấn thương, phình bóc tách động mạch chủ, bóc tách van động mạch chủ nhân tạo ra khỏi vị trí của nó. Hở van động mạch chủ xảy ra với tần xuất khoảng 1/3 ở những bệnh nhân bị bóc tách động mạch chủ. Hãy lắng nghe lại tiếng thổi trong hở van động mạch chủ ở bờ trái của xương ức.

Hở van động mạch chủ cấp tính có thể rất khó phát hiện trên lâm sàng bởi vì nhiều trường hợp bệnh nhân không xuất hiện các dấu hiệu điển hình khi nghe tim. Tuy nhiên, hở van động mạch chủ cấp tính lại là một cấp cứu y khoa vì bệnh nhân sẽ có tỷ lệ tử vong rất cao nếu như không được điều trị bằng phẫu thuật cấp cứu. Một khi tình trạng hở van động mạch chủ cấp tính được khẳng định bằng siêu âm tim, bệnh nhân cần được phẫu thuật cấp cứu để thay van. Hãy lắng nghe một lần nữa tiếng tim của một bệnh nhân bị hở van động mạch chủ cấp tính.

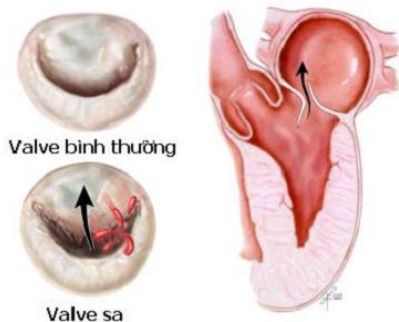
HS02_02_Sa van 2 la

(Trong bài này anh nói qua lại giữa clac và click, nó giống nhau trong audio này)

Các em hãy nghe tiếng thổi đầu tiên, được nghe tại mỏm tim của bệnh nhân.



Tiếng click thời kỳ tâm thu và tiếng thổi tâm thu xuất hiện muộn là dấu hiệu điển hình của sa van 2 lá. Đây là một trong những bệnh van tim thường gặp nhất ở nước Mỹ. Hiện tại, tần suất mắc mới của sa van 2 lá chiếm 2.4% quần thể dân số trong nghiên cứu Framingham. Sa van 2 lá là hiện tượng một hoặc cả 2 lá van của van 2 lá bị bung lên về phía nhĩ trái trong thời kỳ tâm thu. Tiếng thổi trong sa van 2 lá là tiếng thổi phụt ngược thời kỳ tâm thu. Tiếng thổi này xuất hiện muộn trong thời kỳ tâm thu do áp lực của tâm thất trái phải đạt đến một ngưỡng nhất định thì mới có thể đẩy bung lá van của van 2 lá về phía nhĩ trái. Hãy lắng nghe một lần nữa về tiếng thổi trong sa van 2 lá.



Hình – minh họa sa van 2 lá: Là hiện tượng 1 hoặc cả 2 lá van của van 2 lá bị bung lên về phía nhĩ trái trong thời kỳ tâm thu.

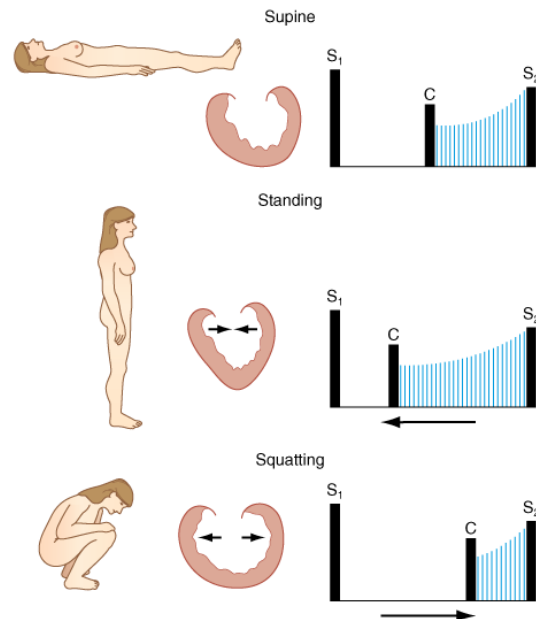
Các triệu chứng của sa van 2 lá bao gồm đau ngực không điển hình, khó thở, và chóng mặt. Tuy nhiên, một số nghiên cứu cho thấy không có sự tăng tần suất của khó thở, đau ngực, hoặc chóng mặt ở những bệnh nhân bị sa van 2 lá so với nhóm chứng. Sự tăng tần suất của các triệu chứng cũng có thể là do nhiều trong quá trình chọn bệnh ở các trung tâm. Tiếng Click và tiếng thổi sẽ thay đổi khi ta làm một số test động chẳng hạn như ngồi xổm. Ngồi xổm là một nghiệm pháp để ép vào các tĩnh mạch ngoại vi, làm tăng lưu lượng máu về tim, làm tăng tiền gánh. Bên cạnh đó ngồi xổm cũng làm tăng hậu gánh. Khi bệnh nhân thay đổi tư thế từ đứng sang tư thế ngồi xổm, sẽ làm tăng lượng máu về tim, thể tích tâm thất trái sẽ tăng lên, và tiếng click sẽ di chuyển ra xa tiếng T1 hơn, xuất hiện muộn hơn trong thời kỳ tâm thu. Khi ở tư thế đứng, thể tích máu ở tâm thất trái sẽ giảm xuống, và tiếng click sẽ di chuyển về gần tiếng T1 hơn, xuất hiện sớm hơn trong thời kỳ tâm thu. Các em hãy lắng nghe về sự thay đổi của tiếng click và tiếng thổi với nghiệm pháp ngồi

xõm. Anh sẽ bắt đầu bằng bệnh nhân ở tư thế đứng trước, sau đó anh sẽ chuyển sang bệnh nhân ở tư thế ngồi xõm, và sau đó sẽ quay lại tư thế đứng.

Ngồi xõm...

Đứng

Tiếng click, nguyên nhân là do sự bung của các lá van 2 lá vào trong tâm nhĩ. Trong một số các nghiên cứu, các nhà nghiên cứu phát hiện thấy, trong chu chuyển tim, cho dù bệnh nhân ở tư thế nào, tiếng click đều xuất hiện tại cùng một đường kính tâm thất trái. Giả sử anh gọi thể tích máu trong tâm thất trái để đạt được đường kính tâm thất trái gây ra tiếng click này là click volume. Bệnh nhân ở tư thế đứng, thể tích máu trong tâm thất trái giảm, tâm thất sẽ đạt về “click volume” sớm hơn, do đó tiếng click sẽ xuất hiện sớm hơn trong thời kỳ tâm thu. Ngược lại, nếu như bệnh nhân ở tư thế ngồi xõm hoặc làm các nghiệm pháp như handgrip, thể tích thời kỳ tâm thu của tâm thất sẽ lớn, tâm thất trái cần thời gian lâu hơn để đạt về “click volume”, do đó tiếng click sẽ xuất hiện muộn hơn trong thời kỳ tâm thu. Giải thích tương tự, các em cũng sẽ có tiếng thổi trong tiếng clack mở van 2



lá sẽ giảm đi khi chúng ta ngồi xõm, ngược lại so với hầu hết các tiếng thổi còn lại của tim. Khi ngồi xõm, thể tích tâm thất trái lớn, tình trạng sa van 2 lá sẽ xuất hiện muộn hơn, từ đó làm giảm cường độ tiếng thổi. Đây là một trường hợp đặc biệt bởi vì các em chú ý, hầu hết các trường hợp tiếng thổi ở tim đều tăng lên khi chúng ta làm nghiệm pháp ngồi xõm do tăng lượng máu về tim. Ở tiếng tim dưới đây, anh sẽ bỏ đi tiếng thổi, để các em chú ý rõ hơn về sự di chuyển của tiếng click giữa tiếng tim thứ nhất và tiếng tim thứ 2 trong thời kỳ tâm thu khi tiến hành các nghiệm pháp đứng lên và ngồi xõm. Anh sẽ bắt đầu bằng tư thế đứng trước, với khoảng cách từ tiếng T1 đến tiếng click là 140ms và sau đó anh sẽ chuyển qua tư thế ngồi xõm, với khoảng cách này tăng lên 200ms.

Tư thế đứng

Tư thế ngồi xõm

Tư thế đứng

Bây giờ anh sẽ lập lại thủ thuật này, nhưng anh sẽ đưa tiếng thổi vào:

Tư thế đứng

Tư thế ngồi xõm

Tư thế đứng

Một nghiệm pháp khác có thể áp dụng ở những bệnh nhân không thể ngồi xõm được đó là nghiệm pháp handgrip – tức là nắm chặt bàn tay. Nghiệm pháp handgrip cũng là một nghiệm pháp làm tăng huyết áp tâm

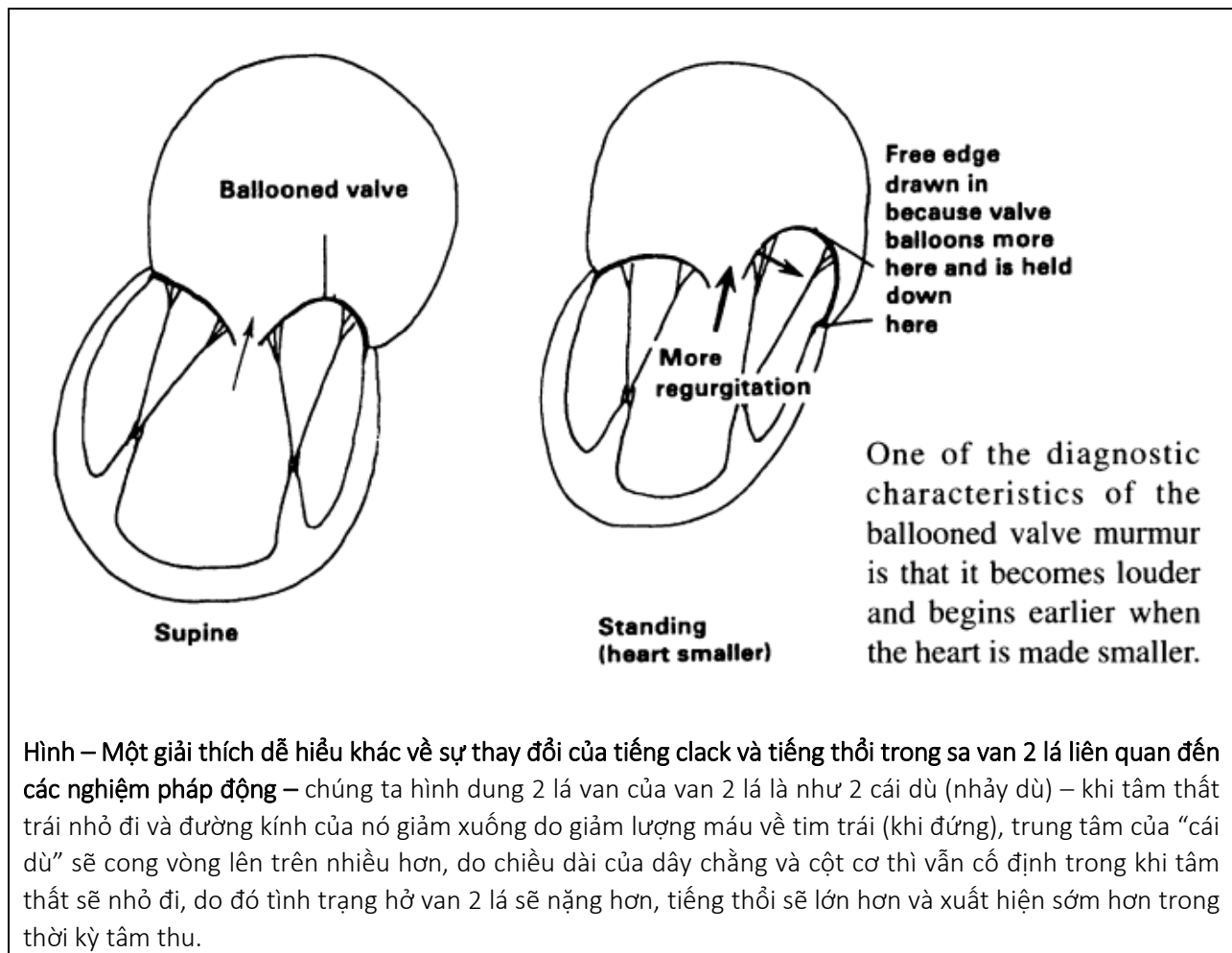
thu và hậu gánh, nghiệm pháp handgrip sẽ làm tăng thể tích máu trong tâm thất trái và làm cho tiếng click sẽ di chuyển về phía muộn hơn trong thời kỳ tâm thu. Bây giờ các em sẽ nghe tiếng tim và cảm nhận về sự thay đổi của tiếng click khi chúng ta làm nghiệm pháp handgrip.

Lúc nghỉ ngơi:

Hangrip

Nghỉ ngơi:

Hầu hết những bệnh nhân bị sa van 2 lá đều có tiên lượng rất tốt và chất lượng cuộc sống hoàn toàn bình thường. Một tỷ lệ nhỏ bệnh nhân sẽ có các biến chứng gây ra do sự trào ngược máu một cách tiến triển từ tâm thất trở về phía tâm nhĩ bao gồm rối loạn nhịp, viêm nội tâm mạc, huyết khối, và đột tử. Những yếu tố nguy cơ làm cho sa van 2 lá tiến triển dễ dẫn đến suy tim bao gồm giới nam, tăng huyết áp tâm thu, và giãn tâm thất trái. Những trường hợp hở van 2 lá nặng dẫn đến suy tim có thể gặp trong trường hợp sa van 2 lá do thoái hóa mucoid tiến triển hoặc đứt dây chằng cột cơ. Hãy lắng nghe trường hợp một bệnh nhân bị hở van 2 lá nặng kèm theo tiếng T3. Anh sẽ bắt đầu với tiếng tim bình thường, sau đó anh sẽ bổ sung tiếng T3 vào, cuối cùng anh sẽ đưa tiếng thổi tâm thu vào.



Những bệnh nhân bị sa van 2 lá được cho là sẽ có một tần suất cao hơn bị các biến chứng rối loạn nhịp nhĩ lẫn rối loạn nhịp thất. Tuy nhiên, các dữ liệu từ nghiên cứu Framingham cho thấy không có sự tăng tần suất của những dạng rối loạn nhịp này ở những bệnh nhân bị sa van 2 lá so với những bệnh nhân không bị sa van 2 lá dựa trên kết quả ECG 12 chuyển đạo, test gắng sức, và ECG holter 24 giờ. Những bệnh nhân bị sa van 2 lá có kèm theo hở van 2 lá thì trên thực tế vẫn có một tần suất cao hơn bị các dạng rối loạn nhịp bao gồm cả nhịp nhanh thất. Đột tử rất hiếm gặp ở những bệnh nhân bị sa van 2 lá với tần suất khoảng 0.1 – 0.2% mỗi năm. Tuy nhiên, tần suất này tương đương với tần suất đột tử của quần thể dân số nói chung. Tần suất đột tử ở bệnh nhân sa van 2 lá sẽ tăng lên nếu như bệnh nhân bị các dạng rối loạn nhịp thất phức tạp được xác định trên holter ECG, khoảng QT kéo dài, rối loạn huyết động do sự trào ngược van 2 lá. Hãy lắng nghe lại một lần nữa tiếng tim của một bệnh nhân bị hở van 2 lá nặng.

Những bệnh nhân bị sa van 2 lá và những bệnh nhân bị hở van 2 lá mức độ nhẹ đến vừa nên được làm siêu âm tim hàng năm để theo dõi những sự thay đổi ở kích thước và chức năng của tâm thất. Những bệnh nhân bị hở van 2 lá nặng nên được làm siêu âm tim gắng sức mỗi 6 – 12 tháng. Ở những bệnh nhân cần phẫu thuật van 2 lá, 90% những bệnh nhân đó có thể được sửa chữa van với tiên lượng dài hạn rất tốt. Hãy lắng nghe một lần nữa sự thay đổi của tiếng click với nghiệm pháp ngồi xổm.

Đứng

Ngồi xổm

Đứng

Tóm lại, sa van 2 lá là một trong những bệnh lý về van tim thường gặp nhất ở Mỹ, với tần suất khoảng 2.4% trong quần thể dân số nói chung. Tiếng click trong sa van 2 lá sẽ di chuyển về phía muộn hơn trong thời kỳ tâm thu khi tiến hành nghiệm pháp ngồi xổm và sẽ di chuyển về phía sớm hơn trong thời kỳ tâm thu khi đứng. Các nghiên cứu cho thấy đau ngực hay thậm chí là rối loạn nhịp đều không tăng lên ở những bệnh nhân bị sa van 2 lá so với nhóm chứng. Những bệnh nhân có nguy cơ cao phải thay van bao gồm giới nam, những bệnh nhân có huyết áp tâm thu tăng cao, tăng thể tích tâm thất trái và hở van 2 lá. Phẫu thuật sửa van 2 lá có thể được tiến hành ở hầu hết bệnh nhân với tiên lượng rất tốt. Hãy lắng nghe một lần nữa tiếng thổi trong sa van 2 lá.

HS02_03_Bệnh cơ tim phì đại

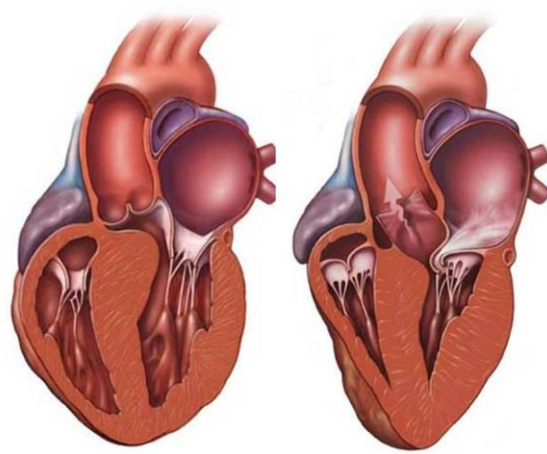
Hãy lắng nghe tiếng thổi tiếp theo, được nghe ở khoảng gian sườn 4 ở bờ trái của xương ức.

Tiếng thổi tâm thu này lan ra toàn bộ khu vực trước tim là dấu hiệu điển hình của bệnh cơ tim phì đại. Bệnh cơ tim phì đại là một trong những bệnh cơ tim di truyền thường gặp nhất ở nước Mỹ, với tần suất khoảng 1 – 5% ở người lớn. Tiếng thổi này trên thực tế là tổng hợp của 2 tiếng thổi, một tiếng thổi tổng máu, thứ phát do sự tắc nghẽn đường ra của tâm thất trái, và tiếng thổi trào ngược, do sự di chuyển ra phía trước của van 2 lá trong thời kỳ tâm thu, dẫn đến hở van 2 lá tương đối. Tiếng thổi tâm thu tổng máu nghe rõ hơn ở bờ trái của xương ức trong khi tiếng thổi phụt ngược thì nghe rõ hơn ở mỏm tim. Tiếng T4 cũng rất thường gặp trong trường hợp này, do sự giảm tính đàn hồi của tâm thất trái. Các em hãy lắng nghe một lần nữa tiếng tim của một bệnh nhân bị bệnh cơ tim phì đại. Anh sẽ bắt đầu bằng một tiếng tim bình thường, sau đó bổ sung tiếng tim thứ 4, cuối cùng là tiếng thổi tâm thu.

Liên quan đến một số nghiệm pháp để nghe tiếng tim rõ hơn, có một nghiệm pháp ta thường làm là nghiệm pháp đứng – và nghiệm pháp ngồi xổm. Đứng là một cách để chúng ta làm giảm lượng máu về tim, làm giảm tiền gánh. Ngồi xổm là một nghiệm pháp để làm tăng hậu gánh, và nó cũng làm tăng tiền gánh. Hầu hết các tiếng thổi ở tim đều tăng lên khi ngồi xổm do tăng lượng máu về tim, và giảm đi khi đứng do giảm lượng máu về tim. Tuy nhiên, tiếng thổi tổng máu trong bệnh cơ tim phì đại thì lại thay đổi theo một cách rất đặc biệt liên quan đến thể tích của tâm thất trái. Ở tư thế đứng, nó sẽ làm giảm tiền gánh và làm giảm thể tích máu về tâm thất trái, thể tích tâm thất trái nhỏ đi, từ đó tăng sự tắc nghẽn đường ra của tâm thất trái, tiếng thổi sẽ tăng lên. Ngược lại, nếu như bệnh nhân tiến hành làm nghiệm pháp ngồi xổm, nó sẽ làm tăng tiền gánh (bên cạnh tăng hậu gánh), từ đó làm tăng thể tích máu trong tâm thất trái, làm tăng thể tích tâm thất trái, làm giảm sự tắc nghẽn đường ra của tâm thất trái, do đó sẽ làm giảm đi cường độ của tiếng thổi. Các em hãy nhớ về sự thay đổi đặc biệt của tiếng thổi này liên quan đến nghiệm pháp ngồi xổm trong bệnh cơ tim phì đại ngược hoàn toàn với các tiếng thổi trong các bệnh lý khác. Chú ý là bên cạnh bệnh cơ tim phì đại thì sa van 2 lá là bệnh lý còn lại có tiếng thổi giảm đi khi làm nghiệm pháp ngồi xổm. Bây giờ anh sẽ cho các em nghe tiếng thổi của bệnh nhân bị bệnh cơ tim phì đại. Anh sẽ bắt đầu bằng bệnh nhân ở tư thế đứng.

Bây giờ bệnh nhân ở tư thế ngồi xổm

Bây giờ bệnh nhân đứng lên trở lại



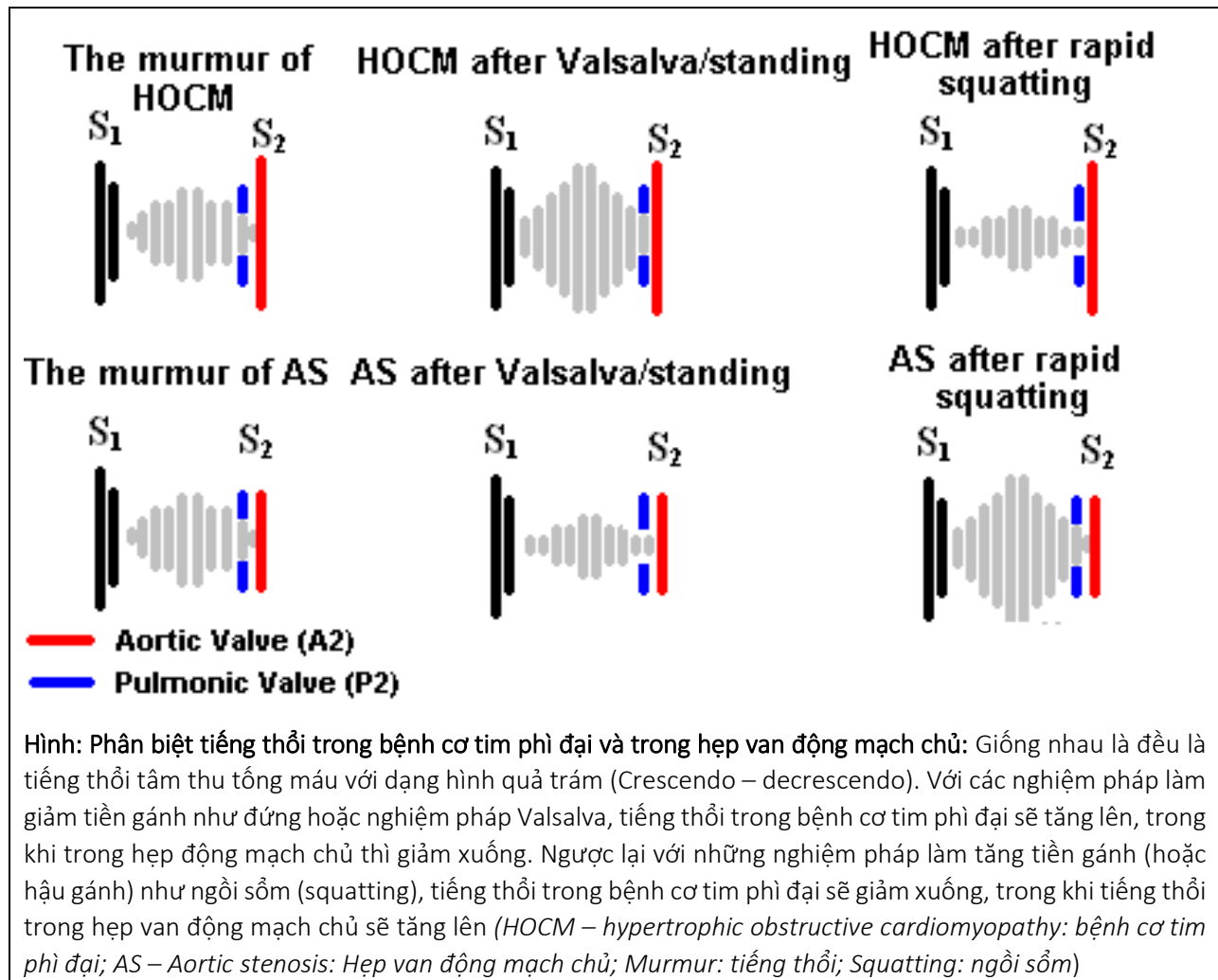
Hình: Bệnh cơ tim phì đại – Cơ chế gây ra triệu chứng chủ yếu của bệnh cơ tim phì đại là tình trạng nghẽn đường ra của tâm thất trái

NGHIỆM PHÁP THAY ĐỔI TIỀN GÁNH HẬU GÁNH

TĂNG TIỀN GÁNH: NGỒI XỎM

GIẢM TIỀN GÁNH: ĐỨNG, VALSAVA

TĂNG HẬU GÁNH: HANDGRIP, NGỒI XỎM



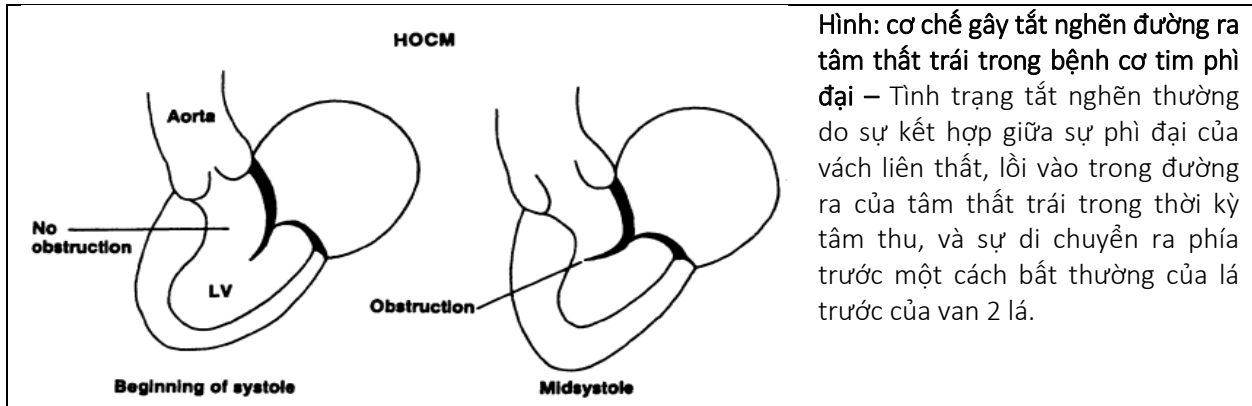
Bây giờ anh sẽ so sánh tiếng thổi này với tiếng thổi của hở van 2 lá liên quan đến nghiệm pháp ngồi xổm. Với sự tăng hậu gánh cũng như tiền gánh khi tiến hành nghiệm pháp ngồi xổm, tiếng thổi trong hở van 2 lá sẽ tăng lên. Bây giờ các em hãy nghe tiếng thổi của một bệnh nhân bị hở van 2 lá và xem về sự thay đổi của tiếng thổi khi tiến hành làm nghiệm pháp ngồi xổm. Anh sẽ bắt đầu với bệnh nhân ở tư thế đứng.

Ngồi xổm

Đứng

Điều này phù hợp với sự biến đổi của tiếng thổi ở thời kỳ hít vào và thời kỳ thở ra. Ở những audio trước, anh có nhấn mạnh cho các em về sự biến đổi của các tiếng thổi liên quan đến thì hít vào và thì thở ra. Thì hít vào, phổi đóng vai trò như một cái máy hút áp lực âm, làm tăng lượng máu về tim phải, tăng cung lượng tim phải, đồng thời làm giảm lượng máu đổ về tim trái. Cho nên các tiếng thổi xuất phát từ tim phải thường tăng lên trong thời kỳ hít vào, còn những tiếng thổi xuất phát từ bên trái thường giảm đi khi hít vào. Ngược lại, những tiếng thổi bên phải có xu hướng giảm xuống ở thời kỳ thở ra, còn những tiếng thổi ở bên trái có xu hướng to lên ở thì thở ra tại vì máu sẽ về tim trái nhiều hơn ở thời kỳ thở ra. Điều này không đúng đối với bệnh cơ tim phì đại. Thì hít vào, giảm lượng máu về tim trái, đường kính thất trái giảm, làm tăng tình trạng chít hẹp đường ra của tâm thất trái, tiếng thổi sẽ to hơn. Thì thở ra, tăng lượng máu về tim trái, đường

kính thất trái sẽ giãn ra một chút, giảm tình trạng chít hẹp đường ra của tâm thất trái, tiếng thổi sẽ nhỏ đi. Vậy nên các em hãy nhớ một trường hợp ngoại lệ về quy luật hít vào thở ra, đó là bệnh cơ tim phì đại.



Hình: cơ chế gây tắc nghẽn đường ra tâm thất trái trong bệnh cơ tim phì đại – Tình trạng tắc nghẽn thường do sự kết hợp giữa sự phì đại của vách liên thất, lồi vào trong đường ra của tâm thất trái trong thời kỳ tâm thu, và sự di chuyển ra phía trước một cách bất thường của lá trước của van 2 lá.

Tần suất tử vong hàng năm được ước tính của bệnh nhân bị bệnh cơ tim phì đại lên tới 6% mỗi năm. Tuy nhiên, những nghiên cứu dựa trên quần thể trong thời gian gần đây cho thấy không có sự thay đổi về thời gian sống ở những bệnh nhân bị bệnh cơ tim phì đại so với những quần thể dân số nói chung. Những báo cáo trước đó liên quan đến tần suất tử vong cao hơn ở nhóm bệnh nhân bị bệnh cơ tim phì đại có thể do yếu tố nhiễu liên quan đến chọn bệnh. Hầu hết những bệnh nhân bị bệnh lý này đều không có triệu chứng, khi triệu chứng xuất hiện, hầu hết các triệu chứng đều là do nguyên nhân suy tim gây ra. Các em hãy lắng nghe một lần nữa tiếng tim của một bệnh nhân bị bệnh cơ tim phì đại, anh sẽ bắt đầu với nhịp tim bình thường, sau đó anh sẽ bổ sung tiếng T4, sau đó là tiếng thổi tâm thu.

Nhìn chung những bệnh nhân bị bệnh cơ tim phì đại có tiên lượng tốt, nhưng vẫn có một nhóm nhỏ những bệnh nhân có nguy cơ cao bị đột tử. Trên thực tế, bệnh cơ tim phì đại là một trong những nguyên nhân thường gặp gây ra đột tử ở những vận động viên trẻ tuổi. Những yếu tố làm tăng nguy cơ đột tử bao gồm độ dày của thành tâm thất trái $>30\text{mm}$, và gradient đường ra của tâm thất trái $>30\text{mmHg}$. Nhấn mạnh một lần nữa về sự thay đổi tiếng tim của bệnh cơ tim phì đại liên quan đến nghiệm pháp ngồi xổm, anh sẽ bắt đầu bệnh nhân với tư thế đứng.

Tư thế ngồi xổm

Tư thế đứng

Khi cần thiết, có rất nhiều phương pháp điều trị cho bệnh nhân bị bệnh cơ tim phì đại. Bao gồm điều trị bằng thuốc hoặc điều trị phẫu thuật cắt bỏ một phần cơ tim, bơm cồng tuyệt đối vào một vài nhánh vách nhỏ của động mạch liên thất trước bên trái nhằm làm hoại tử một phần cơ tim của vách liên thất trong trường hợp bệnh nhân xuất hiện nhiều triệu chứng do tình trạng tắc nghẽn nặng. Mỗi phương pháp điều trị như thế này đều có ý nghĩa riêng của nó, và cùng một bệnh nhân ta có thể áp dụng nhiều phương pháp điều trị khác nhau.

BIẾN ĐỔI TIẾNG THỔI THÌ HÍT VÀO THỞ RA

Thì hít vào làm tăng lượng máu về tim phải, giảm lượng máu về tim trái.

Thì thở ra giảm lượng máu về tim phải, tăng lượng máu về tim trái

Các tiếng thổi nguồn gốc bên phải sẽ tăng lên ở thì hít vào, giảm đi ở thì thở ra

Các tiếng thổi ở phía bên trái sẽ tăng lên ở thì thở ra, giảm đi ở thì hít vào (ngoại lệ: bệnh cơ tim phì đại, sa van 2 lá)

Tóm tắt lại, bệnh cơ tim phì đại là một trong những bệnh cơ tim do di truyền thường gặp nhất ở nước Mỹ. Hầu hết bệnh nhân đều không có triệu chứng và có một cuộc sống hoàn toàn bình thường. Tiếng thổi trong bệnh cơ tim phì đại sẽ tăng lên khi tiến hành làm các nghiệm pháp làm giảm thể tích máu trong tâm thất trái, chẳng hạn như bệnh nhân đứng, và nó sẽ nghe nhẹ hơn với các nghiệm pháp làm tăng thể tích máu trong tâm thất trái, chẳng hạn như nghiệm pháp ngồi xổm. Bệnh nhân có bệnh cơ tim phì đại mức độ nặng thì sẽ có nguy cơ bị đột tử cao hơn. Phẫu thuật cắt bỏ một phần khối cơ tim hoặc bơm cầu nối vào một vài nhánh vách nhỏ của động mạch liên thất trước bên trái nhằm làm hoại tử một phần cơ tim của vách liên thất sẽ hữu ích đối với những bệnh nhân xuất hiện nhiều triệu chứng do sự tắc nghẽn nặng đường ra của tâm thất trái. Các em hãy lắng nghe một lần nữa tiếng tim của một bệnh nhân bị bệnh cơ tim phì đại.

SỰ BIẾN ĐỔI CỦA TIẾNG THỔI VỚI CÁC NGHIỆM PHÁP

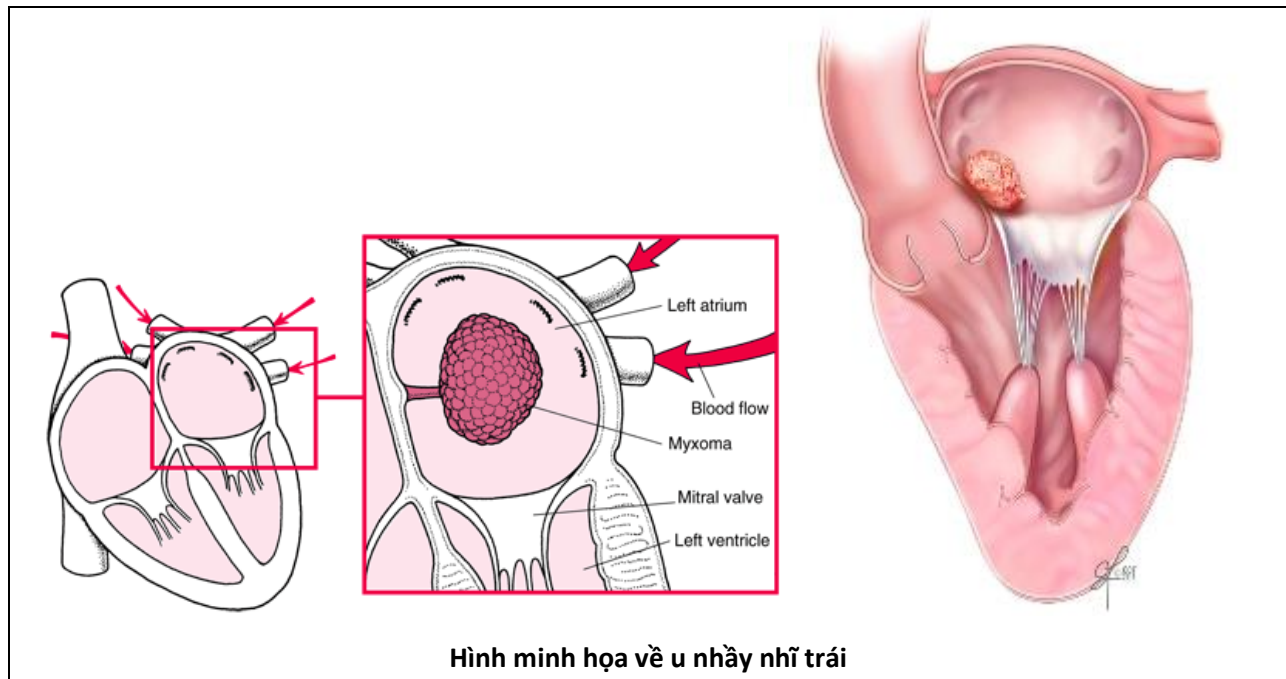
HẦU HẾT CÁC TIẾNG THỔI ĐỀU TĂNG LÊN VỚI SỰ TĂNG TIỀN GÁNH, GIẢM ĐI VỚI CÁC NGHIỆM PHÁP LÀM GIẢM TIỀN GÁNH (TRỪ BỆNH CƠ TIM PHÌ ĐẠI, SA VAN 2 LÁ).

CÁC NGHIỆM PHÁP TĂNG HẬU GÁNH: LÀM TĂNG TIẾNG THỔI TRONG HỞ 2 LÁ. HỞ CHỦ VÀ THÔNG LIÊN THẤT, GIẢM TIẾNG THỔI TRONG HẸP CHỦ, BỆNH CƠ TIM PHÌ ĐẠI.

Question: Nghiệm pháp ngồi xổm làm tăng hay giảm tiếng thổi trong hẹp van động mạch chủ?

Rõ ràng khi phân tích, nghiệm pháp ngồi xổm vừa làm tăng tiền gánh, vừa làm tăng hậu gánh. Nếu giải thích theo cơ chế làm tăng tiền gánh, tiếng thổi trong hẹp van động mạch chủ sẽ tăng lên khi chúng ta làm nghiệm pháp ngồi xổm (như hầu hết các tiếng thổi khác). Tuy nhiên, nếu giải thích theo cơ chế làm tăng hậu gánh, thì tiếng thổi trong hẹp van động mạch chủ sẽ giảm xuống khi chúng ta làm nghiệm pháp ngồi xổm, do làm giảm lượng máu tổng ra qua van động mạch chủ. Hiện chưa có sự thống nhất về sự biến đổi về tiếng thổi này trong trường hợp làm nghiệm pháp ngồi xổm giữa các tài liệu, kể cả những tài liệu chính thống. Tuy nhiên, qua tìm hiểu nhiều tài liệu anh nhận thấy, hầu hết các tài liệu đều giải thích theo cơ chế làm tăng tiền gánh, tức là tiếng thổi trong hở van động mạch chủ sẽ tăng lên khi chúng ta làm nghiệm pháp ngồi xổm.

HS02_04_U nhầy nhĩ trái



Hãy lắng nghe tiếng tim tiếp theo. Được ghi lại tại mỏm tim của bệnh nhân.

Anh nghĩ hầu hết các em đều nhận thấy rằng đây là một tiếng tim bao gồm một tiếng clack mở van 2 lá, một tiếng rung tâm trương điển hình của hẹp van 2 lá. Tuy nhiên, các em hãy lắng nghe tiếng tim của bệnh nhân khi anh đặt bệnh nhân tư thế nghiêng sang trái.

Ở tư thế nằm ngửa:

Tư thế nằm nghiêng sang trái

Sự thay đổi đột ngột của tiếng tim khi thay đổi tư thế của cơ thể là dấu hiệu rất đặc hiệu để chỉ một khối u di động nằm ở nhĩ trái, thường gặp nhất là u nhầy nhĩ trái (atrial myxoma). Âm thanh xuất hiện ở ở giai đoạn sớm của thời kỳ tâm trương gọi là tiếng Tumor flap (tiếng vỗ của khối u), làm ta nhầm tưởng như tiếng clack mở van 2 lá (opening snap). Tiếng vỗ của khối u này xuất hiện muộn sau tiếng tim thứ 2 từ 80ms lên thành 150ms khi ta thay đổi tư thế bệnh nhân từ nằm ngửa sang tư thế nghiêng sang trái. Bây giờ các em hãy lắng nghe sự thay đổi về khoảng cách từ T2 đến tiếng vỗ của khối u (tumor flap) khi bệnh nhân ở tư thế nằm ngửa sang tư thế nằm nghiêng trái. Anh sẽ bỏ tiếng thổi đi để các em tập trung nhiều hơn vào sự thay đổi này.

Tư thế nằm ngửa

Tư thế nằm nghiêng sang trái

Bây giờ a sẽ thêm tiếng thổi vào

Tư thế nằm ngửa

Tư thế nằm nghiêng sang trái

Khối u ở tâm nhĩ trái có thể rất giống với hẹp van 2 lá liên quan đến khả năng dẫn đến suy tim. Mức độ làm tắc nghẽn van 2 lá của khối u sẽ khác nhau tùy tư thế của bệnh nhân. Sự tắc nghẽn hoàn toàn có thể diễn ra một cách đột ngột, làm cho bệnh nhân bị ngất, thậm chí là đột tử. U nhầy nhĩ trái có thể được phát hiện một cách dễ dàng bằng siêu âm tim qua thành ngực. Siêu âm tim qua thực quản có thể sẽ rất hữu ích trong trường hợp khối u dính vào vị trí vách liên nhĩ. Bệnh nhân nên được chỉ định phẫu thuật càng sớm càng tốt. Hãy lắng nghe một lần nữa sự thay đổi của tiếng thổi khi thay đổi tư thế của bệnh nhân.

Tư thế nằm ngửa

Tư thế nằm nghiêng sang trái

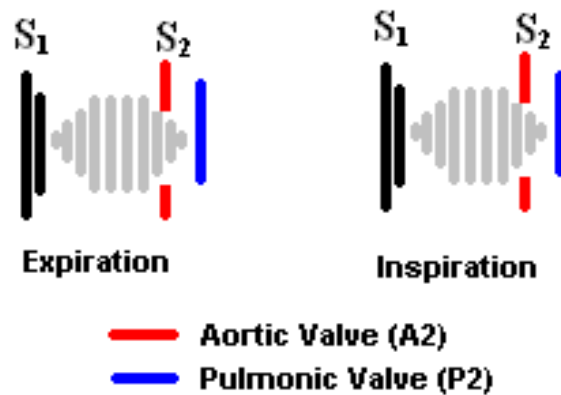
Tóm lại, tiếng thổi trong u nhầy nhĩ trái có thể rất giống với tiếng thổi trong hẹp van 2 lá trên tất cả các phương diện. Dấu hiệu quan trọng nhất để chẩn đoán bệnh lý này đó là sự thay đổi tiếng thổi khi thay đổi tư thế của bệnh nhân. Siêu âm tim có thể giúp xác định khối u này và phẫu thuật có thể được tiến hành. Hãy lắng nghe một lần nữa sự thay đổi của tiếng thổi trong trường hợp bệnh nhân bị nhầy nhĩ trái khi thay đổi tư thế bệnh nhân từ tư thế nằm ngửa sang tư thế nghiêng về phía bên trái.

Tư thế nằm ngửa

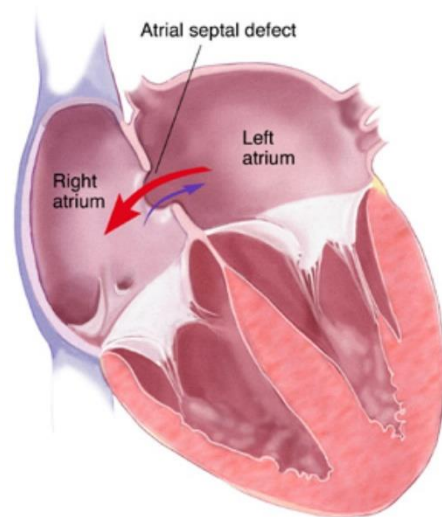
Tư thế nằm nghiêng sang trái

HS02_05_Thong lien nhĩ

Hãy lắng nghe tiếng tim sau đây, được nghe tại khoảng gian sườn 2 cạnh bờ trái xương ức.



Tiếng thổi tâm thu cơ năng như thế này là dấu hiệu điển hình của dị tật thông liên nhĩ, khi nó xuất hiện ở khoảng gian sườn 2 cạnh bờ trái của xương ức kèm theo tiếng T2 tách đôi cố định. Tiếng thổi này có cơ chế là do sự tăng tốc độ và lưu lượng dòng chảy qua van động mạch phổi, do lưu lượng máu tổng qua van động mạch phổi lúc này bao gồm lượng máu đổ về tim phải từ tuần hoàn ngoại vi kèm theo lượng máu từ nhĩ trái đổ sang qua lỗ thông liên nhĩ. Bản thân lỗ thông trong thông liên nhĩ không gây ra tiếng thổi do sự chênh lệch gradient áp lực không lớn giữa tâm nhĩ trái và tâm nhĩ phải. Các em hãy nghe lại tiếng thổi cơ năng thời kỳ tâm thu kèm theo tiếng T2 tách đôi cố định, điển hình của thông liên nhĩ. Anh sẽ bắt đầu với một nhịp tim bình thường, sau đó sẽ là tiếng T2 tách đôi cố định, và cuối cùng anh sẽ bổ sung tiếng thổi vào.



Cơ chế chính xác của T2 tách đôi cố định trong thông liên nhĩ hiện vẫn chưa rõ, nhưng có giả thuyết cho rằng nguyên nhân là do thời gian tâm thu tâm thất phải duy trì tương đối ổn định (tức là không có sự biến đổi theo hô hấp về thể tích tổng máu của tâm thất phải). Khi có thông liên nhĩ kèm theo shunt trái – phải, thể tích tổng máu của tâm thất phải bao gồm lượng máu đổ về từ tĩnh mạch chủ trên và lượng máu chảy từ tâm nhĩ trái qua lỗ thông để qua tim phải. Trong thì hít vào, lượng máu đổ về từ tĩnh mạch chủ trên sẽ tăng lên do sự tăng áp lực âm trong lồng ngực. Ở thời kỳ thở ra, lượng máu từ tĩnh mạch chủ trên đổ về nhĩ phải giảm xuống, nhưng bù lại vào đó có một sự tăng dòng máu từ nhĩ trái qua lỗ thông đổ về nhĩ phải, nguyên nhân là do thời kỳ thở ra, lượng máu đổ về tim trái nhiều hơn. Do đó, thể tích tổng máu của tâm thất phải vẫn duy trì ổn định giống nhau trong suốt chu chuyển hô hấp. Điều tương tự cũng xảy ra đối với tâm thất trái. Điều này tạo ra một mối tương quan cố định giữa thể tích tổng máu của tâm thất trái và tâm thất phải. Từ đó tạo ra một sự tách đôi cố định của tiếng T2 mà không phụ thuộc vào nhịp thở của bệnh nhân. Sự tách đôi cố định của 2 thành phần của tiếng T2 trong ví dụ mà anh đưa cho các em này là 60ms. Các em hãy nghe trường hợp một bệnh nhân có T2 tách đôi cố định trong thông liên nhĩ. Chú ý tiếng thổi ở đây không rõ lắm, tuy nhiên, các em đừng chú ý đến nó mà chỉ chú ý đến tiếng T2 mà thôi.

Sự tách đôi của 2 thành phần của tiếng T2 trong thông liên nhĩ có thể thay đổi từ 30ms đến 80ms. Nếu như chúng ta ước tính được khoảng thời gian giữa 2 thành phần của T2 thì sẽ rất hữu ích. Chỉ cần luyện tập một chút thì chúng ta có thể ước tính được khoảng cách này. Ở ví dụ đầu tiên này anh sẽ cho các em nghe trường hợp tiếng T2 với 2 thành phần trùng nhau thành một tiếng duy nhất trong một vài nhịp, sau đó anh sẽ cho T2 tách đôi 40ms.

Ở ví dụ tiếp theo này, anh sẽ cho các em nghe tiếng T2 tách đôi 40ms, rồi sau đó sẽ cho nó tăng lên 60ms.

Ở ví dụ cuối cùng, anh sẽ cho các em nghe tiếng T2 tách đôi 60ms, sau đó sẽ cho nó tăng lên 80ms.

Để dễ hình dung, anh sẽ cho mấy em nghe toàn bộ cả 3 trường hợp, bắt đầu với T2 tách đôi 80ms, rồi giảm xuống 60ms, sau đó sẽ là 40ms.

Đầu tiên, T2 tách đôi 80ms

Còn đây là T2 tách đôi 60ms

Và T2 tách đôi 40ms

Các em nghe lại một lần nữa tiếng T2 tách đôi cố định với khoảng thời gian tách đôi là 60ms.

Còn bây giờ anh sẽ bắt đầu lại với T2 tách đôi 40ms, sau đó cho tăng lên 60ms.

Và ví dụ cuối cùng, anh sẽ bắt đầu với T2 tách đôi 60ms, sau đó cho tăng lên 80ms.

Để review lại, anh sẽ cho các em nghe lại lần 2 bộ 3 này, anh sẽ bắt đầu lại bằng 80ms, sau đó giảm xuống 60ms, và cuối cùng là 40ms.

Đầu tiên, T2 tách đôi 80ms

T2 tách đôi 60ms

Và cuối cùng là 40ms

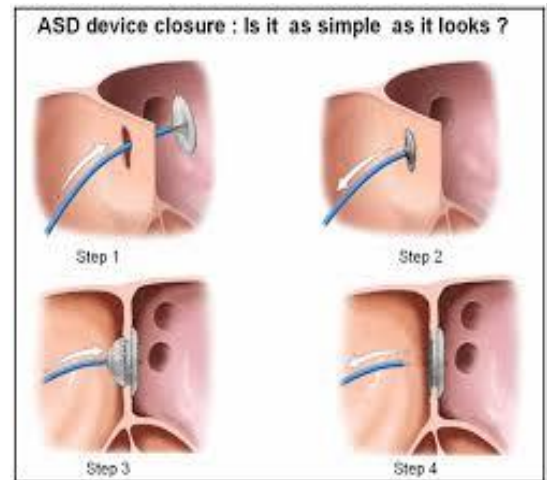
Các em hãy lắng nghe một lần nữa về tiếng T2 tách đôi cố định khoảng cách giữa 2 thành phần là 60ms trong bối cảnh của thông liên nhĩ. Anh sẽ bắt đầu bằng T2 tách đôi, sau đó sẽ bổ sung tiếng thổi vào.

Ở người lớn, thông liên nhĩ chiếm khoảng 1/3 các trường hợp bệnh tim bẩm sinh. Người lớn có thương tổn thông liên nhĩ chưa được phẫu thuật có thể biểu hiện các triệu chứng của suy tim, rung nhĩ, hoặc tai biến mạch máu não do huyết khối chảy ngược từ tĩnh mạch ngoại vi vào nhĩ phải, sau đó trực tiếp qua nhĩ trái và bắn lên não. Trên thực tế, tất cả các bệnh nhân bị nhồi máu não ở độ tuổi còn trẻ đều phải được khảo sát buồng tim để tìm thông liên nhĩ bằng siêu âm tim hoặc làm bubble test. Những bệnh nhân không triệu chứng với shunt lớn hơn 1.5 to 1 cuối cùng sẽ bị suy tim phải và nên phẫu thuật hoặc can thiệp qua da điều trị thông liên nhĩ để ngăn ngừa tình trạng suy tim phải.

Các em hãy lắng nghe một lần nữa về tiếng thổi tâm thu và tiếng T2 tách đôi cố định của dị tật thông liên nhĩ.

Anh sẽ bắt đầu với tiếng tim bình thường. Sau đó anh sẽ cho tiếng T2 tách đôi cố định. Và cuối cùng là tiếng thổi tâm thu.

Đóng lỗ thông liên nhĩ qua da hiện là một phương pháp điều trị mới cho những bệnh nhân bị thông liên nhĩ với lỗ thông thứ phát, giúp cải thiện rất tốt khả năng dung nạp với gắng sức và kích thích tâm thất phải của bệnh nhân. Những bệnh nhân được can thiệp trước tuổi 24 sẽ có chất lượng cuộc sống cũng như tuổi thọ giống như những người bình thường. Những dữ liệu gần đây ủng hộ cho việc nên tiến hành đóng lỗ thông liên nhĩ thậm chí cho những bệnh nhân có shunt nhỏ hơn 1.5 to 1. Sau khi đóng lỗ thông thành công, tiếng T2 có thể vẫn còn tách đôi rộng. Tuy nhiên, nó sẽ không còn cố định nữa và thay đổi tùy theo nhịp thở của bệnh nhân. Các em hãy nghe trường hợp bệnh nhân có T2 tách đôi rộng, nhưng thay đổi theo nhịp thở sau khi họ được đóng lỗ thông liên nhĩ thành công.



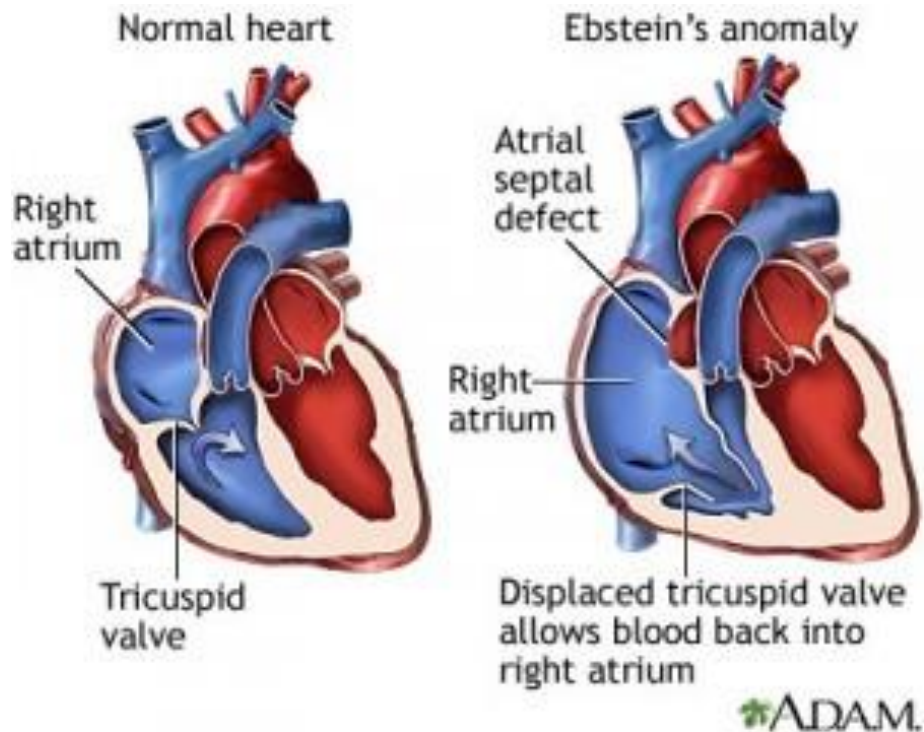
Trước khi đóng lỗ thông liên nhĩ

Sau khi đóng lỗ thông liên nhĩ

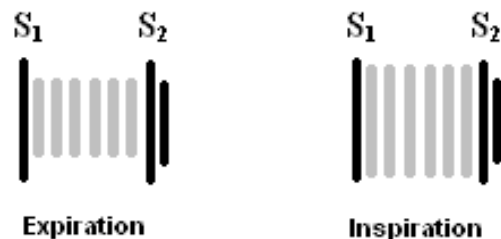
Tóm lại, thông liên nhĩ là một dị tật bẩm sinh thường gặp ở người lớn. Tiếng thổi tâm thu cơ năng do sự tăng lưu lượng và tốc độ dòng chảy qua van động mạch phổi đi kèm với tiếng T2 tách đôi cố định là dấu hiệu điển hình để chúng ta có thể nghi ngờ thông liên nhĩ ở bệnh nhân. Bản thân lỗ thông liên nhĩ không gây ra tiếng thổi do sự chênh lệch gradient áp lực không lớn của tâm nhĩ trái và tâm thất trái, nhưng bệnh nhân có thể có tiếng thổi tâm trương mức độ nhẹ do một lượng máu lớn chảy qua van 3 lá vào thời kỳ tâm trương. Những bệnh nhân có shunt trên 1.5:1 thì cuối cùng thường dẫn đến suy tim phải, do đó nên được phẫu thuật hoặc can thiệp để đóng lỗ thông lại. Rất nhiều bệnh nhân sẽ có chỉ định đóng lỗ thông qua da.

Các em hãy lắng nghe một lần nữa tiếng tim trong thông liên nhĩ.

HS02_06_Ebstein



Các em hãy lắng nghe tiếng tim tiếp theo sau đây, được nghe ở khoảng gian sườn 4 cạnh bờ trái xương ức.



Tiếng thổi toàn tâm thu (hình chữ nhật) này tăng lên khi hít vào là dấu hiệu điển hình của tình trạng hở van 3 lá. Nếu như tiếng thổi này xuất hiện ở người lớn, kèm theo phì đại tâm nhĩ phải cùng với block cạnh phải trên ECG, thì các em phải nghĩ đến chẩn đoán dị tật Ebstein của van 3 lá. Ebstein là một bệnh lý tim bẩm sinh được đặc trưng bởi sự di chuyển về phía dưới của vách liên thất và các lá van 3 lá, dẫn đến một tình trạng nhĩ hóa tâm thất phải. Tiếng thổi được gây ra bởi sự đóng không hoàn toàn của van 3 lá do bị đẩy xuống phía dưới tâm thất phải. Cũng giống như tất cả các tiếng tim xuất phát từ phía bên phải của quả tim, tiếng thổi này sẽ tăng lên ở thời kỳ hít vào. Các em hãy lắng nghe một lần nữa về sự biến đổi của tiếng thổi theo nhịp hô hấp của tiếng thổi này.

80% các bệnh nhân bị dị tật Ebstein có kèm theo thông liên nhĩ với shunt phải → trái, từ đó có thể gây ra triệu chứng xanh tím cho bệnh nhân. Bên cạnh triệu chứng tím, những bệnh nhân lớn tuổi có thể kèm theo triệu chứng giảm khả năng hoạt động gắng sức hoặc thậm chí các dạng rối loạn

nhịp tim. Sự mất bù của tim có thể xuất hiện tại thời điểm khởi phát rung nhĩ (là một dạng rối loạn nhịp thường gặp nhất của dị dạng này). Cả tiếng T3 lẫn T4 đều có thể xuất hiện trong trường hợp dị dạng này. Các em hãy lắng nghe một lần nữa tiếng thổi hở van 3 lá đi kèm với một tiếng T4. Anh sẽ bắt đầu với tiếng tim bình thường, sau đó anh sẽ bổ sung tiếng T4, cuối cùng anh sẽ bổ sung tiếng thổi do hở van 3 lá.

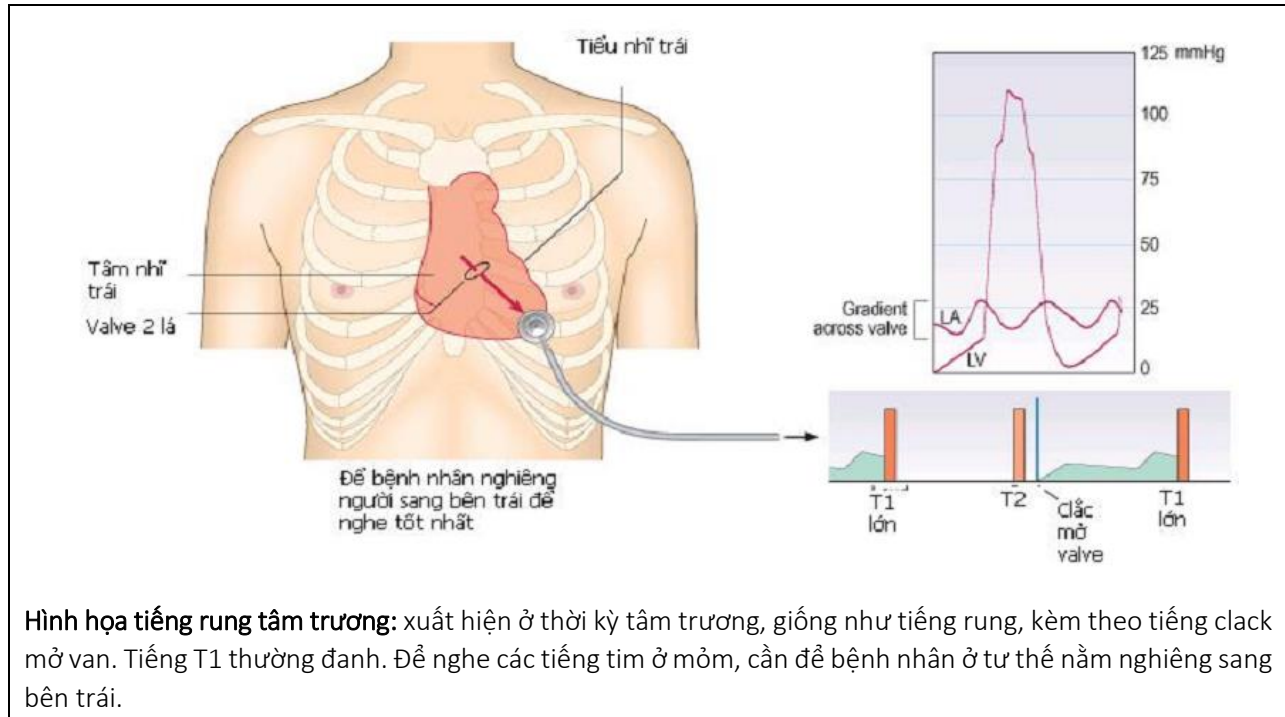
Những bệnh nhân lớn tuổi hơn có thể biểu hiện triệu chứng rối loạn nhịp tim. Bên cạnh rung nhĩ như anh đã nói ở trên, bệnh nhân có thể biểu hiện các dạng rối loạn nhịp khác chẳng hạn như cuồng nhĩ, nhịp nhanh kịch phát trên thất hoặc nhịp nhanh thất, và lên tới 50% các bệnh nhân có bằng chứng trên điện sinh lý và điện tâm đồ của hội chứng Wolff – Parkinson – White. Thêm vào đó, sóng T cao và rộng, và block cành phải cũng rất thường gặp trong di tật này. Bên cạnh đó các em cũng có thể thấy hình ảnh sóng P cao bất thường (còn gọi là P phế) do phì đại nhĩ phải. Các em hãy lắng nghe một lần nữa tiếng thổi hở van 3 lá, trong trường hợp này đi kèm với một tiếng T3. Anh sẽ bắt đầu với tiếng tim bình thường, sau đó a sẽ bổ sung tiếng T3, và cuối cùng bổ sung tiếng thổi do hở van 3 lá.

Những bệnh nhân biểu hiện các triệu chứng nặng nề mặc dù đã được điều trị bằng nội khoa, có thể sẽ cần đến phẫu thuật bao gồm phẫu thuật sửa van 3 lá, và đóng lỗ thông liên nhĩ. Rối loạn nhịp xảy ra ở khoảng 1/3 các trường hợp bệnh nhân khi tiến hành theo dõi trong thời gian dài, các dạng rối loạn nhịp thường gặp bao gồm rung nhĩ, cuồng nhĩ, nhịp nhanh bộ nối, và nhịp nhanh thất. Điều trị rối loạn nhịp bao gồm việc đốt điện các đường dẫn truyền phụ trong hội chứng WPW, đốt điện các ổ tạo nhịp bất thường trong nhịp nhanh trên thất hoặc nhịp nhanh thất. Các em hãy lắng nghe một lần nữa tiếng thổi toàn tâm thu (pansystolic) trong hở van 3 lá, điển hình của dị tật Ebstein.

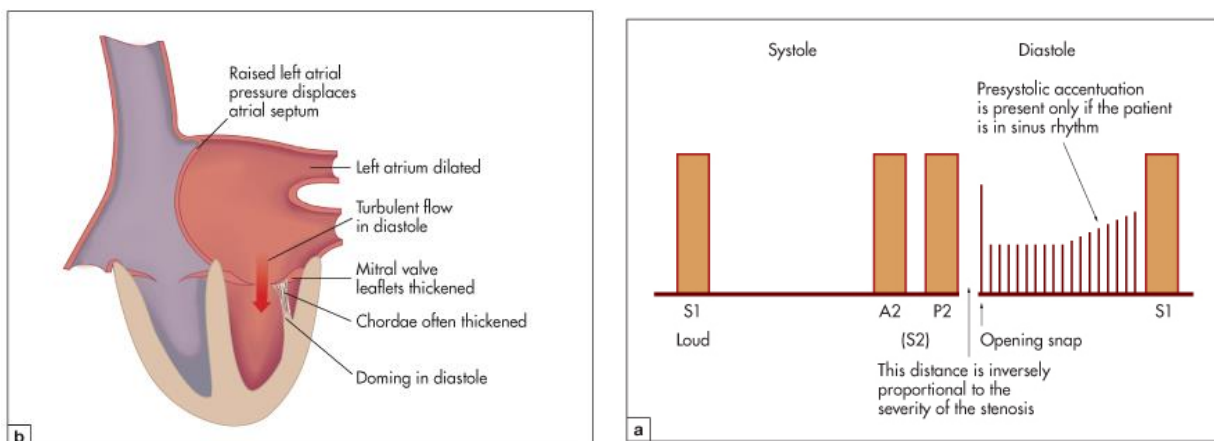
Tóm tắt lại, những bệnh nhân người lớn bị dị tật Ebstein có thể biểu hiện dấu hiệu nghe tim gồm một tiếng thổi toàn tâm thu (pansystolic) do hở van 3 lá và dấu hiệu ECG cho thấy hình ảnh của phì đại nhĩ phải và block cành phải và hội chứng Wolff – Parkinson – White. Bên cạnh tiếng thổi toàn tâm thu, khám lâm sàng kỹ có thể nghe thấy được tiếng T3 hoặc tiếng T4. Bệnh nhân có thể biểu hiện các triệu chứng giảm dung nạp với gắng sức, rối loạn nhịp nhĩ, hoặc xanh tím do shunt phải – trái của lỗ thông liên nhĩ. Những bệnh nhân biểu hiện triệu chứng nặng thì có chỉ định phẫu thuật, bao gồm phẫu thuật để chỉnh sửa hoặc thay van 3 lá và phẫu thuật hoặc can thiệp đóng lỗ thông liên nhĩ. Lên tới 1/3 các trường hợp bệnh nhân có thể biểu hiện rối loạn nhịp khi theo dõi trong thời gian dài. Hãy lắng nghe một lần nữa tiếng tim trong dị tật Ebstein.

CHƯƠNG 3: COMPLEX HEART SOUND

HS03_01_Mitral stenosis and regurgitation



Tiếng thổi tâm trương giống tiếng rung khi nghe thấy ở mỏm tim là dấu hiệu điển hình của hẹp van 2 lá như anh đã trình bày trong chương 1. Nguyên nhân hàng đầu gây ra hẹp van 2 lá vẫn là do bệnh thấp tim. Tuy nhiên, hẹp van 2 lá cũng có thể thứ phát sau những dị tật bẩm sinh của van 2 lá, hoặc tình trạng canxi hóa của các lá van 2 lá. Những chẩn đoán phân biệt của tiếng thổi này bao gồm u nhầy nhĩ trái, với tiếng thổi thay đổi tùy thời điểm và tùy tư thế bệnh nhân. Các em hãy lắng nghe một lần nữa tiếng thổi của một trường hợp hẹp van 2 lá.



Nếu như tiếng thổi này to hơn ở khu vực phía dưới bờ trái xương ức (lower left sternal border) và tăng lên ở thì hít vào, chúng ta cần nghi ngờ về chẩn đoán hẹp van 3 lá. Các em chú ý là những tiếng thổi xuất phát từ phía bên phải của tim như từ van 3 lá hoặc van động mạch phổi thường sẽ nghe thấy rõ hơn ở thì hít vào. Do thì hít vào, áp lực âm trong lồng ngực tăng lên, phổi đóng vai trò như một cái máy hút, hút máu về tim phải làm tăng phân suất tổng máu ở tâm thất phải, ngược lại, vì áp lực âm trong lồng ngực tăng cho nên ở thì hít vào máu sẽ ứ lại nhiều ở phổi, làm giảm lượng máu về tâm thất trái, nên những tiếng thổi ở bên trái thường giảm đi ở thì hít vào. Ngược lại cũng đúng đối với thì thở ra. Trên thực tế, hẹp van 3 lá luôn luôn đi kèm với các thương tổn của van 2 lá, do đó có thể che lấp các dấu hiệu của nó. Các em hãy lắng nghe lại tiếng tim trong trường hợp hẹp van 3 lá được nghe thấy ở phần dưới của bờ trái xương ức, và chú ý tiếng thổi tăng lên ở thì hít vào.

Khoảng thời gian từ tiếng T2 đến tiếng clack mở van có giá trị chẩn đoán quan trọng. Khoảng cách từ tiếng T2 đến clack mở van càng gần nhau, mức độ hẹp van càng nặng. Tiếng Clack mở van thể hiện moment về mặt thời gian khi mà áp lực trong tâm nhĩ trái vượt quá áp lực trong tâm thất trái thời kỳ tâm trương và nó đánh dấu thời điểm máu bắt đầu đi vào tâm thất trái từ tâm nhĩ trái. Nếu van càng hẹp nặng, áp lực nhĩ trái càng cao và gradient áp lực tâm nhĩ trái – tâm thất trái đầu thời kỳ tâm trương càng nhỏ, dẫn đến van sẽ mở sớm hơn.

Ở những bệnh nhân bị hẹp van 2 lá, khoảng cách từ A2 đến clack mở van 2 lá thay đổi từ 30ms đến 150ms. Ở những bệnh nhân hẹp van 2 lá mức độ nhẹ, khoảng cách này thường có xu hướng nằm ở giới hạn trên. Còn trong trường hợp bệnh nhân bị hẹp van 2 lá mức độ nặng, khoảng cách này thường ngắn hơn, thường dưới 80ms. Tuy nhiên, khoảng cách từ A2 đến opening snap bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố liên quan đến huyết động ví dụ như áp lực buồng tâm nhĩ trái và áp lực buồng tâm thất trái và tốc độ giảm áp lực của tâm thất trái, diễn hình khoảng cách từ A2 – OS có thể tăng lên mặc dù hẹp van 2 lá nặng ở những bệnh nhân bị tăng huyết áp hệ thống với một sự đóng sớm của van nhĩ thất. Kết quả là, sẽ không có một sự tương quan hoàn hảo giữa khoảng cách giữa tiếng A2 đến opening snap và mức độ nặng của tình trạng hẹp van 2 lá cũng như các biến thể của hẹp van 2 lá. Mặc dù vậy, khoảng cách này có thể được ước tính dễ dàng khi nghe tim, và đây là một thông số rất hữu ích để giúp chúng ta chẩn đoán và đánh giá mức độ nặng của tình trạng hẹp van 2 lá đơn thuần. Các em hãy lắng nghe trường hợp một bệnh nhân bị hẹp van 2 lá mức độ nặng với khoảng cách từ A2 đến opening snap là 80ms, và so sánh nó với trường hợp bệnh nhân bị hở van 2 lá mức độ nhẹ, với khoảng từ A2 đến opening snap là 135ms. Anh sẽ bỏ tiếng rung tâm trương để các em có thể phân biệt được sự khác biệt này dễ dàng hơn.

Hẹp van 2 lá mức độ nặng

Hẹp van 2 lá mức độ nhẹ

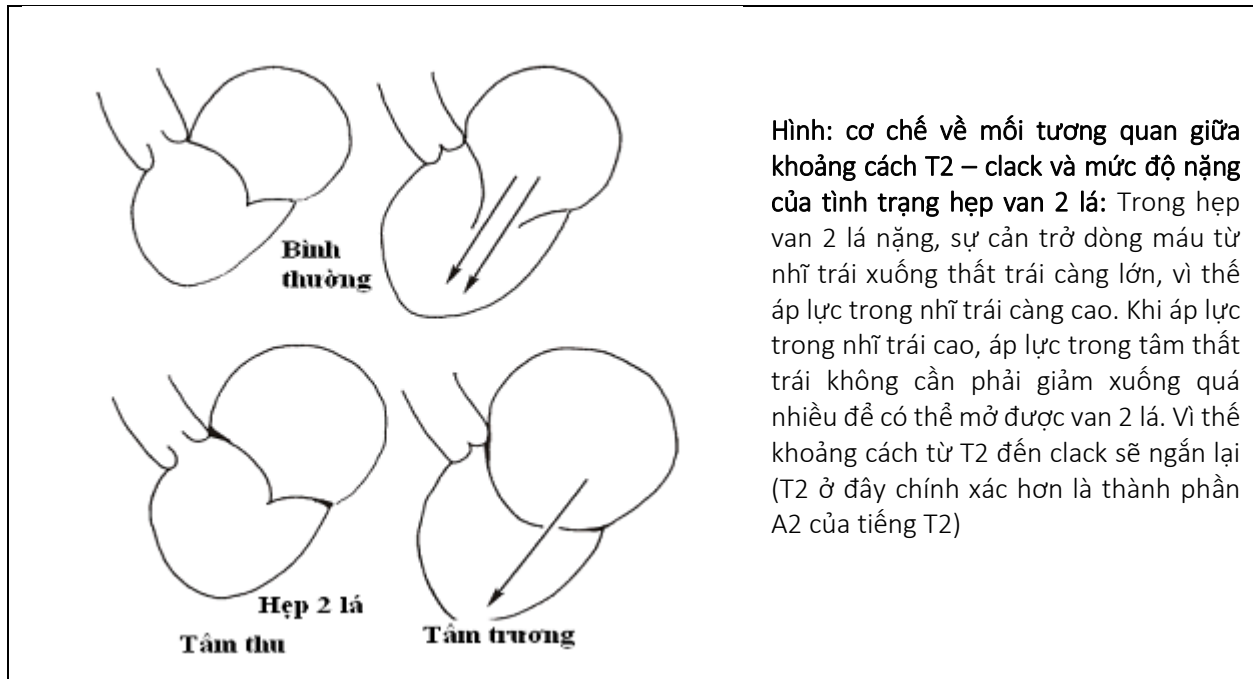
Bây giờ anh sẽ bổ sung tiếng rung tâm trương vào

Hẹp van 2 lá mức độ nặng

Hẹp van 2 lá mức độ nhẹ

Tiếng thổi của hẹp van 2 lá (rung tâm trương) là một tiếng có âm sắc thấp và cần đến phần chuông của ống nghe đặt nhẹ lên thành ngực của bệnh nhân, bên cạnh đó nên đặt bệnh nhân ở tư thế nghiêng sang trái để làm tăng khả năng nghe thấy tiếng thổi này của bệnh nhân. Trên thực tế, trong một số trường hợp, các em chỉ có thể nghe thấy tiếng rung tâm trương này của bệnh nhân khi đặt bệnh nhân ở tư thế nằm nghiêng sang trái. Tiếng thổi trong hẹp van 2 lá sẽ tăng lên khi chúng ta làm bất cứ nghiệm pháp nào làm tăng nhịp

tim hoặc làm tăng gradient áp lực giữa tâm nhĩ trái và tâm thất trái. Một trong những cách thường được áp dụng để tạo ra điều này là cho bệnh nhân làm động tác đứng lên ngồi xuống một vài lần. Các em hãy lắng nghe về sự thay đổi của tiếng thổi khi cho bệnh nhân đứng lên ngồi xuống một vài lần để làm tăng nhịp tim.



Hình: cơ chế về mối tương quan giữa khoảng cách T2 – clack và mức độ nặng của tình trạng hẹp van 2 lá: Trong hẹp van 2 lá nặng, sự cản trở dòng máu từ nhĩ trái xuống thất trái càng lớn, vì thế áp lực trong nhĩ trái càng cao. Khi áp lực trong nhĩ trái cao, áp lực trong tâm thất trái không cần phải giảm xuống quá nhiều để có thể mở được van 2 lá. Vì thế khoảng cách từ T2 đến clack sẽ ngắn lại (T2 ở đây chính xác hơn là thành phần A2 của tiếng T2)

Ở những bệnh nhân bị hẹp van 2 lá, nhiều khi các em sẽ không nhận ra đâu là thì tâm trương và đâu là thì tâm thu, đặc biệt là nếu như tần số tim quá nhanh. Trong thực tế lâm sàng, tiếng thổi tâm thu là tiếng thổi mà các em nghe thấy nhiều hơn, do đó trong trường hợp chỉ có đơn thuần tiếng thổi tâm trương không kèm theo các tiếng thổi khác, ví dụ như tiếng thổi tâm trương trong hẹp van 2 lá sẽ rất dễ bị nhầm lẫn với một tiếng thổi tâm thu nào đó. Với tần số tim càng cao, thì khoảng thời gian của thời kỳ tâm thu và thời kỳ tâm trương sẽ tương đương nhau, và tiếng clack mở van nếu nghe to thì có thể rất dễ nhầm lẫn với tiếng T1. Còn tiếng T1 sẽ bị các em nhầm lẫn thành tiếng T2, cho nên các em nghe thấy tiếng rung tâm trương giống y như một tiếng thổi tâm thu nào đó. Một cách giúp các em khỏi bị nhầm lẫn trong trường hợp này đó là vừa nghe tim, các em vừa bắt động mạch cảnh, để có thể xác định chính xác đâu là thời kỳ tâm thu và đâu là thời kỳ tâm trương. Các em hãy lắng nghe trường hợp hẹp van 2 lá đơn thuần với tần số tim là 85 lần/phút. Anh sẽ bắt đầu với tiếng T2 nhẹ, và tiếng T1 đanh, và một tiếng opening snap lớn. Và sau đó anh sẽ bỏ tiếng thổi vào. Các em để ý là ví dụ anh đưa ra ở đây khi nghe sẽ rất dễ nhầm lẫn tiếng rung tâm trương với tiếng thổi tâm thu. Tiếng Clack các em sẽ nhầm với T1 và T1 thì các em nhầm thành T2.

Mặc dù hầu hết các bệnh nhân bị hẹp van 2 lá đều là do di chứng của bệnh thấp tim. Khoảng thời gian giữa đợt cấp của bệnh thấp tim và khi xuất hiện các triệu chứng trung bình là khoảng 16 năm. Thêm vào đó, cần thêm trung bình khoảng 9 năm để các triệu chứng tiến triển từ mức độ nhẹ đến mức độ nặng. Cần tiến hành siêu âm Doppler ở tuổi thiếu niên để đánh giá chính xác tình trạng bệnh lý van 2 lá, và khi các triệu chứng xuất hiện, chúng ta cần xem xét việc chỉnh sửa van. Liệu pháp điều trị phẫu thuật để điều trị hẹp van 2 lá bao gồm phẫu thuật sửa van (có thể mổ hở hoặc làm qua da thông qua can thiệp mạch máu) hoặc phẫu thuật thay van 2 lá. Những bệnh nhân hẹp van 2 lá mức độ vừa hoặc nặng (tức là diện tích vòng van $<1.5\text{cm}^2$) và không triệu chứng với cấu trúc van cho phép thì nên được xem xét nong van 2 lá qua da nếu như huyết áp tâm thu động mạch phổi $\geq 50\text{mmHg}$ lúc nghỉ ngơi hoặc ≥ 60 lúc gắng sức, hoặc áp lực giường mao mạch phổi $\geq 25\text{mmHg}$ khi gắng sức. Những bệnh nhân hẹp van 2 lá mức độ vừa hoặc nặng có triệu

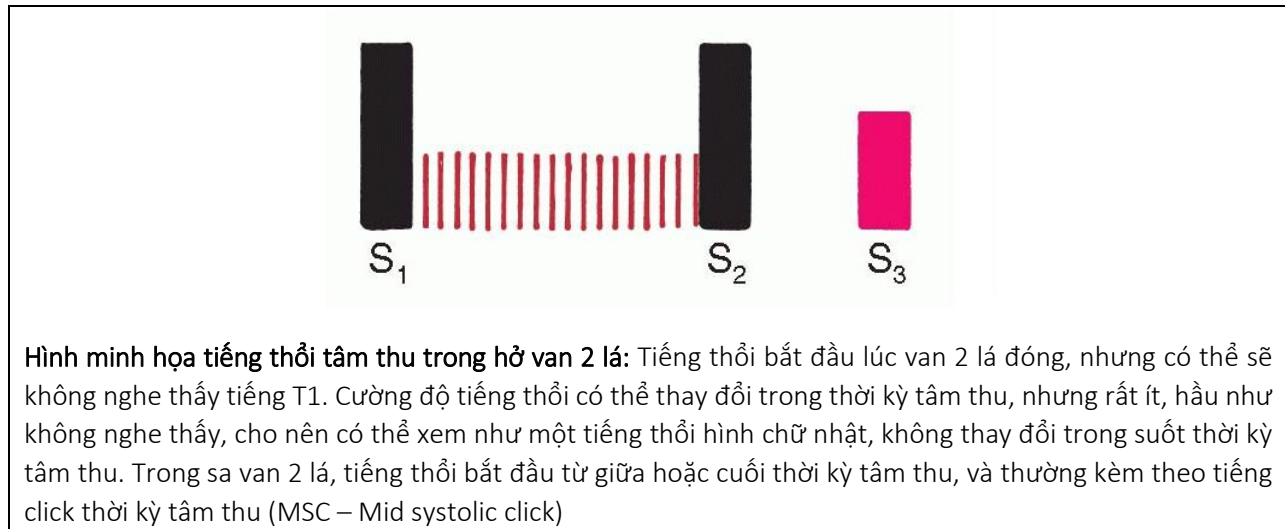
chứng (diện tích vòng van $<1.5\text{cm}^2$) và cấu trúc van cho phép thì cũng có chỉ định nong van qua da. Hãy lắng nghe trường hợp một bệnh nhân bị kết hợp hẹp van 2 lá kèm hở van 2 lá. Anh sẽ bắt đầu bằng tiếng T1, T2 và opening snap, sau đó anh sẽ sờ xung tiếng thổi tâm trương, và cuối cùng anh sẽ sờ xung tiếng thổi tâm thu của hở van 2 lá.

Việc kiểm soát rung nhĩ ở những bệnh nhân bị hẹp van 2 lá hiện vẫn còn nhiều tranh cãi. Mức độ an toàn của các thuốc chống loạn nhịp nhóm I để duy trì nhịp xoang hiện đang đặt ra câu hỏi do khả năng gây rối loạn nhịp của bản thân những thuốc này. Trên thực tế, người ta chỉ chú ý việc kiểm soát nhịp thất bằng các thuốc chẹn beta, và chống đông máu bằng các thuốc nhóm warfarin. Hãy lắng nghe một lần nữa trường hợp một bệnh nhân vừa bị hẹp van 2 lá vừa bị hở van 2 lá.

Tóm tắt lại, hầu hết các trường hợp hẹp van 2 lá đều thứ phát sau bệnh thấp tim. Tuy nhiên, có thể cần đến 16 năm thì bệnh này mới bắt đầu biểu hiện triệu chứng, và 9 năm nữa để các triệu chứng nặng dần lên. Khoảng cách từ A2 đến clack mở van có thể cho ta một số thông tin liên quan đến mức độ nặng của tình trạng hẹp van 2 lá đơn thuần. Khoảng cách này càng ngắn thì tình trạng hẹp van càng nặng. Việc làm một vài động tác gắng sức sẽ làm tăng tiếng thổi trong hẹp van 2 lá, tuy nhiên, khi nhịp tim càng cao thì thời kỳ tâm thu sẽ rất khó phân biệt với thời kỳ tâm trương. Trong trường hợp bệnh nhân có giải phẫu tim cho phép, thủ thuật nong van bằng bóng là thủ thuật thường được áp dụng đầu tiên ở những bệnh nhân bị hẹp van 2 lá. Tiên lượng dài hạn của thủ thuật này là tương đương với phẫu thuật tách van. Các em hãy lắng nghe một lần nữa về tiếng thổi trong trường hợp bệnh nhân hẹp van 2 lá.

HS03_02_Mitral_Regurgitation_Variations

Hãy nghe tiếng tim tiếp theo sau đây



Tiếng thổi toàn tâm thu (pansystolic) này với cường độ cố định không thay đổi trong suốt thời kỳ tâm thu là điển hình của tiếng thổi tâm thu phụt ngược. Theo định nghĩa, tiếng thổi tâm thu phụt ngược là do dòng máu chảy từ một buồng tim có áp lực cao sang một buồng tim có áp lực thấp. Khi gặp tiếng thổi tâm thu phụt ngược, các em hãy nghĩ đến những bệnh lý dẫn đến những lỗ thông bất thường trên tim làm cho máu chảy từ nơi có áp lực cao đến nơi có áp lực thấp. Nếu như tiếng thổi này nghe rõ nhất ở mỏm tim, thì nó là dấu hiệu điển hình của bệnh lý hở van 2 lá. Nếu như tiếng thổi như thế này nghe thấy rõ nhất ở khoảng gian sườn 4 bờ trái của xương ức, và tăng lên ở thì hít vào, thì nó là dấu hiệu của hở van 3 lá. Cuối cùng, nếu như tiếng thổi như thế này nghe thấy rõ nhất ở khoảng gian sườn 4 bờ trái xương ức, và không thay đổi theo nhịp thở, thì có thể đây là dấu hiệu của thông liên thất. Dấu hiệu điển hình để phân biệt tiếng thổi tâm thu phụt ngược như trong trường hợp này với tiếng thổi tâm thu tổng máu đó là tiếng thổi phụt ngược thường có cường độ cố định không thay đổi, còn tiếng thổi tổng máu có cường độ mạnh dần – sau đó nhẹ dần, tiếng anh gọi là *crescendo – decrescendo*, hay còn gọi là hình quả trám. Các em hãy lắng nghe một lần nữa tiếng thổi điển hình của tình trạng hở van 2 lá.

Để phân biệt tiếng thổi tâm thu phụt ngược với tiếng thổi tâm thu tổng máu, bây giờ các em hãy nghe trường hợp tiếng thổi trong hẹp van động mạch chủ.

Cường độ của tiếng thổi hở van 2 lá có mối tương quan với gradient áp lực giữa tâm thất trái và tâm nhĩ trái. Khi chức năng tim trái vẫn còn bảo tồn, sẽ có một sự tương quan rất tốt giữa cường độ của tiếng thổi và mức độ trào ngược van 2 lá. Tuy nhiên, trong trường hợp có giảm chức năng của tâm thất trái, cường độ tiếng thổi thậm chí trong trường hợp của hở van 2 lá mức độ nặng có thể sẽ giảm xuống. Vì lý do đó, việc thăm khám lâm sàng không phải lúc nào cũng tin tưởng được trong việc cho ra một ước tính chính xác

TIẾNG THỔI TÂM THU PHỤT NGƯỢC

Là tiếng thổi tạo ra do dòng máu chảy từ nơi có áp lực cao đến nơi có áp lực thấp thông qua những lỗ bất thường trên tim. gặp trong hở van 2 lá, hở van 3 lá, thông liên thất.

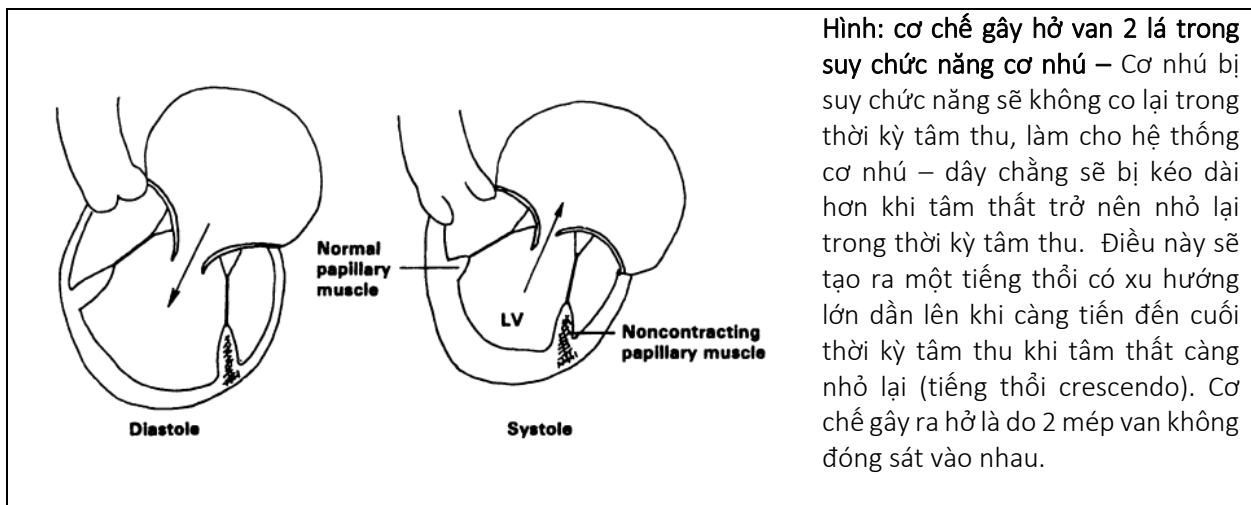
Hình dáng điển hình của tiếng thổi này là hình chữ nhật.

về mức độ nặng của tình trạng hở van 2 lá. Tiếng T3 có thể xuất hiện trong hở van 2 lá và đây là dấu hiệu cho thấy có thể có một thể tích máu trào ngược rất lớn hoặc có tình trạng suy chức năng của tim trái. Các em hãy lắng nghe lại tiếng thổi trong hở van 2 lá mức độ nặng. Anh sẽ bắt đầu bằng tiếng tim bình thường, sau đó anh sẽ bổ sung tiếng T3, và cuối cùng là tiếng thổi.

Vì là tiếng thổi tâm thu phụt ngược, trong hầu hết các trường hợp, cường độ không thay đổi trong suốt tiếng thổi, hay còn gọi là hình chữ nhật, tuy nhiên, tiếng thổi của hở van 2 lá có rất nhiều hình dáng khác nhau phụ thuộc vào nguyên nhân gây ra nó. Nếu như tình trạng hở van 2 lá nguyên nhân là do sa van 2 lá, tiếng thổi có thể có tính chất mạnh dần – crescendo, bắt đầu ở giữa thời kỳ tâm thu, và tăng dần cho đến tiếng tim thứ 2. Điều này cũng đúng trong trường hợp nguyên nhân gây ra hở van 2 lá là do suy chức năng cơ nhú. Các em hãy lắng nghe tiếng thổi tâm thu muộn trong trường hợp sa van 2 lá.

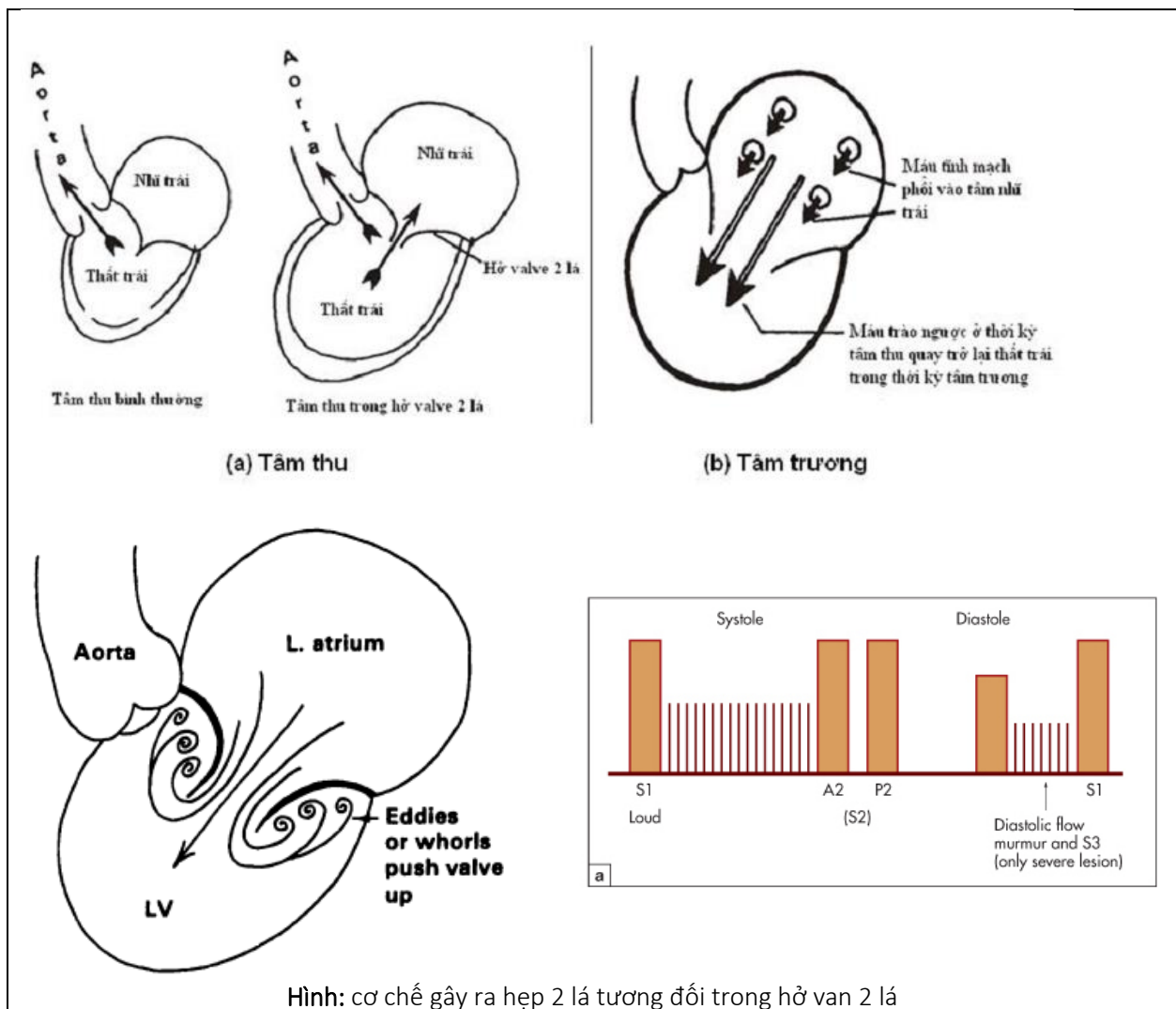
Một dạng biến thể khác của tiếng thổi tâm thu trong hở van 2 lá là một tiếng thổi nhẹ dần, tức là decrescendo, do hở van 2 lá cấp tính. Trong trường hợp này, áp suất ở tâm nhĩ trái và tâm thất trái là bằng nhau cho đến khi kết thúc thời kỳ tâm thu, do đó làm giảm dần cường độ của tiếng thổi. Các em hãy nghe tiếng thổi tâm thu nhẹ dần - decrescendo trong hở van 2 lá cấp tính.

Hầu hết các trường hợp hở van 2 lá mức độ nặng ở nước Mỹ nguyên nhân là do thoái hóa mucoid (myxoma degeneration) của van 2 lá. Một nguyên nhân thường gặp khác của hở van 2 lá là do giãn buồng tâm thất trái, làm cho lá van 2 lá đóng lại không hoàn toàn trong thời kỳ tâm thu. Bệnh cơ tim thiếu máu cục bộ cũng có thể dẫn đến hở van 2 lá, do làm thay đổi tương quan giữa các mép van do sự suy chức năng của các cơ nhú. Ở Việt Nam, nguyên nhân thường gặp hiện tại vẫn là thấp tim. Vì cùng các lý do đã trình bày trước đó, việc khám lâm sàng đơn thuần không cung cấp cho ta một ước tính chính xác về mức độ nặng của tình trạng hở van 2 lá. Vì lý do đó, bệnh nhân bị hở van 2 lá mức độ nhẹ, nên được siêu âm tim hàng năm để đánh giá về mức độ nặng của tình trạng hở van 2 lá và tình trạng của tâm thất trái. Nhìn chung, thay van 2 lá hoặc sửa van 2 lá nên được tiến hành khi phân suất tống máu của tâm thất trái giảm xuống dưới 60%. Trong việc đánh giá bệnh nhân để tiến hành phẫu thuật, người ta chứng minh được rằng phân suất tống máu khi tiến hành test gắng sức và chỉ số thể tích cuối thời kỳ tâm thu sau khi làm test gắng sức là các chỉ số nhạy hơn trong việc dự đoán chức năng của tâm thất trái sau phẫu thuật hơn so với bất cứ chỉ số nào được làm ở trạng thái nghỉ ngơi. Hãy lắng nghe một lần nữa tiếng thổi trong hở van 2 lá mức độ nặng. Anh sẽ bắt đầu với tiếng T3, sau đó anh bổ sung tiếng thổi.



Hình: cơ chế gây hở van 2 lá trong suy chức năng cơ nhú – Cơ nhú bị suy chức năng sẽ không co lại trong thời kỳ tâm thu, làm cho hệ thống cơ nhú – dây chằng sẽ bị kéo dài hơn khi tâm thất trở nên nhỏ lại trong thời kỳ tâm thu. Điều này sẽ tạo ra một tiếng thổi có xu hướng lớn dần lên khi càng tiến đến cuối thời kỳ tâm thu khi tâm thất càng nhỏ lại (tiếng thổi crescendo). Cơ chế gây ra hở là do 2 mép van không đóng sát vào nhau.

Hở van 2 lá cấp tính có thể xảy ra trong trường hợp đứt dây chằng, hoặc cột cơ. Trong trường hợp này, sẽ khởi phát đột ngột tình trạng trào ngược dòng máu từ thất trái lên tâm nhĩ trái có kích thước bình thường. Với sự khởi phát của tình trạng suy tim, sẽ dẫn đến sự tăng sức cản mạch máu ngoại vi, từ đó làm nặng thêm tình trạng rối loạn huyết động do làm tăng hậu gánh của tâm thất trái, mức độ của tình trạng trào ngược van 2 lá sẽ tăng lên. Trên thăm khám lâm sàng, bệnh nhân sẽ biểu hiện suy tim ở một mức độ nào đó, và điển hình có thể xuất hiện kèm theo cả tiếng T3 lẫn tiếng T4. Kèm theo đó là một tiếng thổi tâm thu cường độ nhẹ dần Decrescendo thô ráp, và một tiếng rung tâm trương ngắn. Nguyên nhân là do hẹp van 2 lá tương đối do một thể tích máu trào ngược trở lại từ nhĩ trái xuống thất trái qua vòng van có kích thước bình thường gây ra tình trạng hẹp tương đối. Các em hãy lắng nghe trường hợp một bệnh nhân bị hở van 2 lá cấp tính mức độ nặng. Anh sẽ bắt đầu với tiếng tim bình thường, tiếp theo bổ sung tiếng T3, sau đó bổ sung tiếng thổi tâm thu vào, và cuối cùng là tiếng rung tâm trương.



Ở những bệnh nhân bị hở van 2 lá nặng cấp tính. Mục đích của điều trị nội khoa là để làm giảm mức độ trào ngược của van 2 lá, từ đó làm tăng cung lượng tim, và làm giảm tình trạng xung huyết phổi. Thuốc giãn

mạch có thể hiệu quả trong trường hợp này. Đối với những bệnh nhân bị tụt huyết áp, bóng đổi lực trong động mạch chủ có thể được sử dụng để ổn định bệnh nhân chuẩn bị phẫu thuật. Hãy lắng nghe một lần nữa tiếng thổi trong trường hợp hở van 2 lá cấp tính mức độ nặng.

TIẾNG THỔI PHỤT NGƯỢC TÂM TRƯỞNG

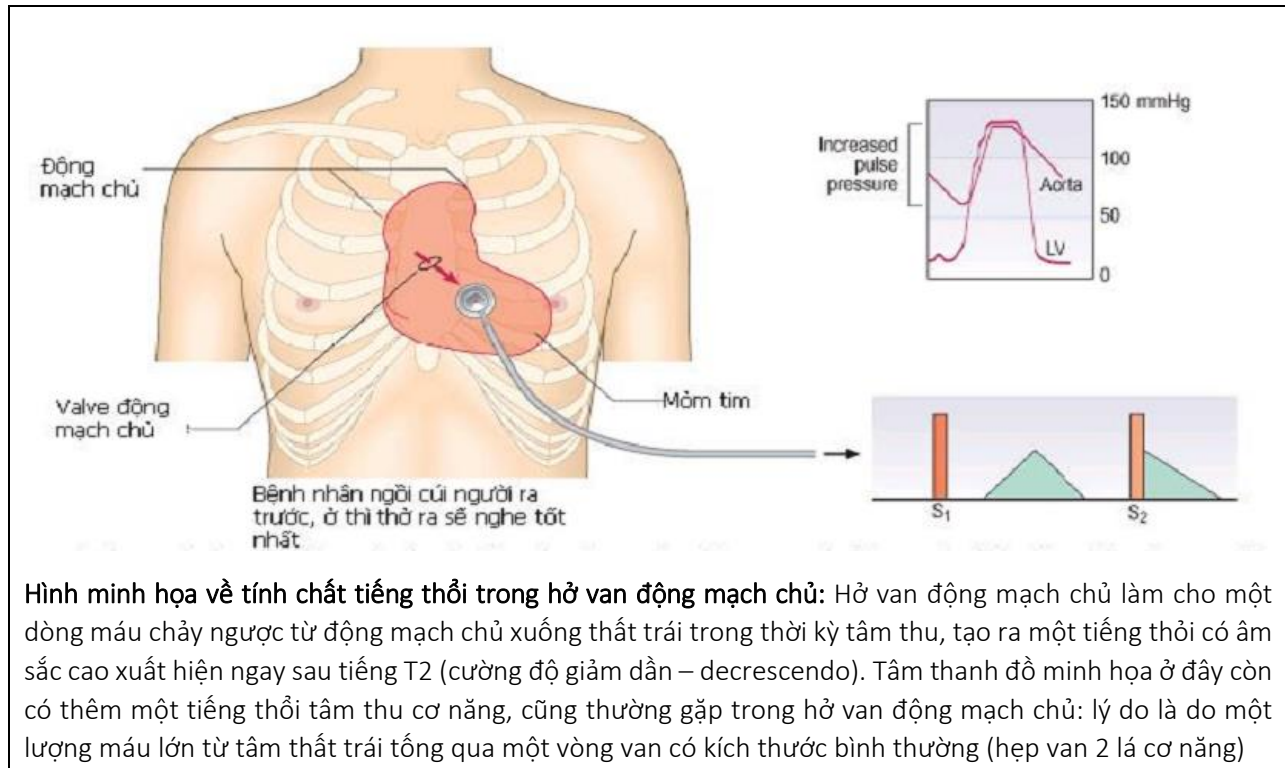
Gặp trong hở van động mạch chủ, hở van động mạch phổi

Tính chất điển hình là decrescendo

Tóm tắt lại, hở van 2 lá biểu hiện điển hình với tiếng thổi trào ngược toàn tâm thu nghe rõ ở mỏm tim, và tiếng thổi này cần chẩn đoán phân biệt với tiếng thổi của hở van 3 lá và tiếng thổi trong trường hợp của thông liên thất. Tiếng thổi cũng có thể biểu hiện dưới dạng mạnh dần khi tiếng thổi có nguyên nhân là do sa van 2 lá. Hoặc dạng nhẹ dần decrescendo, nếu như tình trạng hở van là do đứt dây chằng. Hầu hết các trường hợp hở van 2 lá mức độ nặng là do thoái hóa mucoid của lá van, ở Việt Nam là thấp tim. Nhưng trong trường hợp hở van 2 lá cấp tính nguyên nhân thường gặp nhất có thể do đứt các cơ nhú do nguyên nhân thiếu máu. Bệnh nhân bị hở van 2 lá mức độ trung bình nên được tiến hành siêu âm tim hàng năm và khi có chỉ định phẫu thuật. Phẫu thuật sửa van là liệu pháp được ưu tiên lựa chọn. Các em hãy lắng nghe một lần nữa tiếng thổi trong hở van 2 lá.

HS03_03_Aortic_regurgitation_variations

Các em hãy lắng nghe tiếng thổi sau đây.



Khi tiếng thổi tâm trương âm sắc cao, dạng nổ (blowing), cường độ nhẹ dần (decrescendo) nghe rõ dọc bờ trái của xương ức, thì đây là dấu hiệu điển hình của hở van động mạch chủ. Hở van động mạch chủ có thể do nguyên nhân bẩm sinh hoặc mắc phải. Nguyên nhân bẩm sinh thường gặp nhất là van động mạch chủ 2 lá van (bình thường là 3 lá). Nguyên nhân mắc phải thường gặp nhất tại Việt nam là bệnh thấp tim, trong khi các quốc gia phát triển, nguyên nhân thường gặp nhất là bệnh viêm nội tâm mạc. Hãy lắng nghe một lần nữa tiếng tim trong trường hợp hở van 2 lá.

Hở van động mạch chủ thường đi kèm với áp lực mạch tăng (tức là hiệu số giữa huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương sẽ tăng lên). Đi kèm theo nó là các dấu hiệu như mạch Corrigan, hay còn gọi là mạch nảy mạnh chìm sâu khi các em bắt mạch ngoại vi, dấu de Musset – cử động của đầu theo nhịp đập. Dấu Becker, dấu đập của các tiểu động mạch ở võng mạc vào thời kỳ tâm thu. Dấu Muller – nhìn thấy mạch đập ở lưỡi gà. Dấu Quincke – nhìn thấy mạch đập ở đầu ngón tay khi đè nhẹ vào móng tay.

Nhìn chung, thời gian kéo dài của tiếng thổi cho ta thông tin liên quan đến mức độ nặng của tình trạng trào ngược van động mạch chủ. Trong trường hợp trào ngược van động mạch chủ mức độ nhẹ, tiếng thổi thường ngắn và xuất hiện sớm. Khi bệnh tiến triển nặng dần lên, thổi có thể kéo dài trong toàn bộ thời kỳ tâm trương. Khi có sự suy chức năng tâm thất trái, tiếng thổi sẽ ngắn trở lại. Nếu như tiếng thổi nghe thấy rõ nhất ở bờ phải của xương ức, phải nghi ngờ đến những bệnh lý liên quan đến gốc động mạch chủ, chẳng hạn như phình động mạch chủ, bóc tách động mạch chủ, phình xoang van hoặc sa lá vành phải của van tổ chim. Sa lá vành phải của van tổ chim có thể dẫn đến tiếng thổi được đặt tên là tiếng chim bồ câu (Cooing dove).

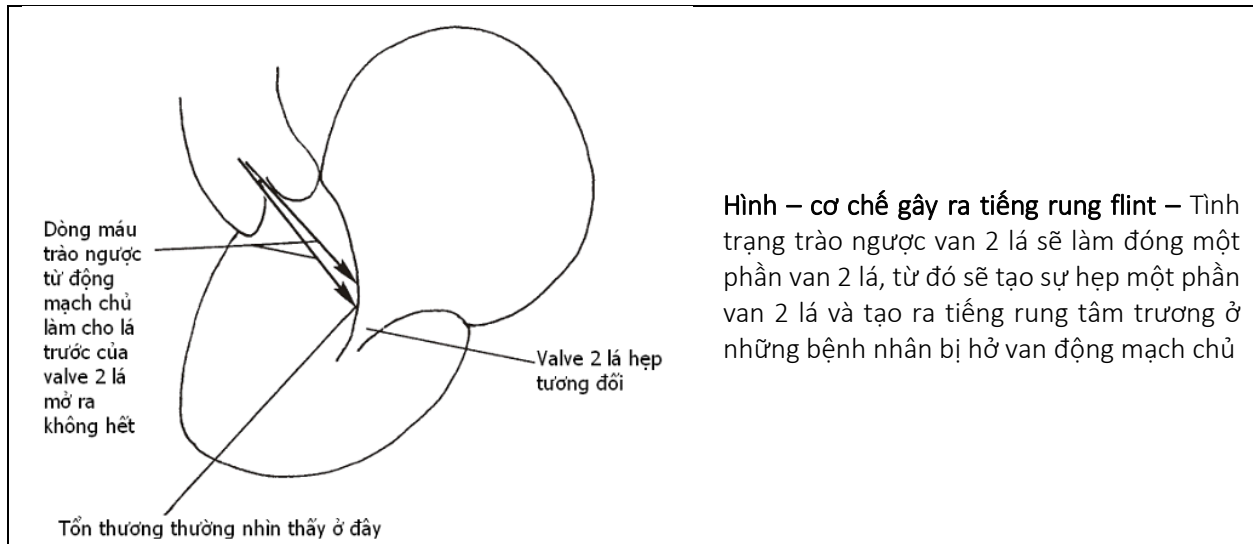
Tiếng thổi tâm trương trong hở van động mạch chủ có thể sẽ bị bỏ sót trong một số trường hợp. Lý do đầu tiên, đó là tiếng thổi này có âm sắc (PITCH) tương đương với nhịp thở và chúng ta có thể hạn chế được điều này nếu như chúng ta nghe tim bệnh nhân ở trạng thái thở ra tối đa cố định. Thứ 2, mức độ rung của tiếng thổi này có thể rất nhỏ, cho nên có thể sẽ rất khó nghe, do đó bác sĩ có thể cần đặt bệnh nhân ở tư thế ngồi, nghiêng người về phía trước, sử dụng phần màng của ống nghe đè mạnh lên thành ngực của bệnh nhân. Mặc dù tiếng thổi có tần số nằm trong ngưỡng tai của chúng ta có thể nghe thấy rất rõ, nhưng chúng ta vẫn có thể bị bỏ sót nếu như chúng ta không thật sự chú tâm để nghe tiếng thổi đó. Hãy lắng nghe sự thay đổi của tiếng tim trong trường hợp hở van động mạch chủ khi tiến hành nghiệm pháp handgrip.

Handgrip

Tiếng thổi tâm thu tổng ngược về do hở van động mạch chủ. Vào thời kỳ tâm thu, một thể tích máu lớn bắt thường được tổng máu rất thường gặp ở những bệnh nhân bị hở van động mạch chủ mức độ vừa đến nặng. Nguyên nhân là do trong thời kỳ tâm trương, tâm thất trái có tới 2 nguồn cấp máu về, một là từ nhĩ trái, 2 là từ động mạch chủ trào qua một vòng van động mạch chủ có kích thước bình thường làm xuất hiện tiếng thổi tâm thu tổng máu ở ổ van động mạch chủ. Điều này làm cho tiếng thổi tâm thu tổng máu ở những bệnh nhân bị hở van động mạch chủ mức độ vừa đến nặng không nhất thiết là dấu hiệu chỉ điểm bệnh nhân đang bị hẹp van động mạch chủ phối hợp. Để phân biệt, các tiếng thổi tâm thu tổng máu cơ năng này sẽ kết thúc ngay $\frac{1}{2}$ đầu của thời kỳ tâm thu. Còn hẹp van động mạch chủ thực thể thì thường tiếng thổi đạt đỉnh muộn hơn trong thời kỳ tâm thu. Các em hãy lắng nghe trường hợp của một bệnh nhân bị hở van động mạch chủ nặng với tiếng thổi thời kỳ tâm trương, kèm theo tiếng thổi tâm thu tổng máu. Anh sẽ bắt đầu trước với tiếng thổi tâm trương. Sau đó bổ sung tiếng thổi tâm thu tổng máu.

Bây giờ các em so sánh tiếng tim đó với tiếng tim đạt đỉnh muộn hơn của hẹp van động mạch chủ thực thể kết hợp với hở van động mạch chủ. Anh sẽ bắt đầu với tiếng thổi tâm thu của hẹp van động mạch chủ thực thể, sau đó anh sẽ bổ sung tiếng thổi tâm trương của hở van động mạch chủ.

Trong trường hợp hở van động mạch chủ nặng, sự đổ đầy tâm thất trái trong thời kỳ tâm trương diễn ra cùng lúc từ tâm nhĩ trái và từ động mạch chủ. Một lượng máu lớn đổ về tâm thất trái từ động mạch chủ sẽ làm cho thể tích tâm thất trái tăng lên một cách nhanh chóng, làm cho van 2 lá sẽ đóng lại một phần ở giữa thời kỳ tâm trương, tạo ra một sự hẹp tương đối của van 2 lá. Kết quả, dòng máu từ tâm nhĩ trái chảy xuống thất trái qua vòng van đã bị đóng lại một phần sẽ tạo ra một tiếng thổi tâm trương, dạng rung, người ta gọi đây là tiếng rung Flint. Tiếng rung này nghe thấy rõ nhất ở mỏm tim, và rất giống với tiếng thổi trong hẹp van 2 lá. Tuy nhiên, nó đi kèm với tiếng T3 thay vì tiếng clack mở van 2 lá. Và tiếng T1 trong trường hợp này thường bình thường hoặc rất êm dịu. Bên cạnh đó một cơ chế khác giải thích cho tiếng rung Flint là do dòng máu chảy mạnh do trào ngược động mạch chủ làm cho lá trước của van 2 lá rung lên. Tuy nhiên, thực nghiệm cho thấy có một số bệnh nhân có van 2 lá rung nhưng không có rung flint, cũng như có một số bệnh nhân có rung flint nhưng lá trước của van 2 lá không rung. Các em hãy lắng nghe tiếng rung Austin – Flint. Anh sẽ bắt đầu với tiếng tim bình thường, sau đó bổ sung tiếng T3 và cuối cùng là tiếng thổi thời kỳ tâm trương của hở chủ.

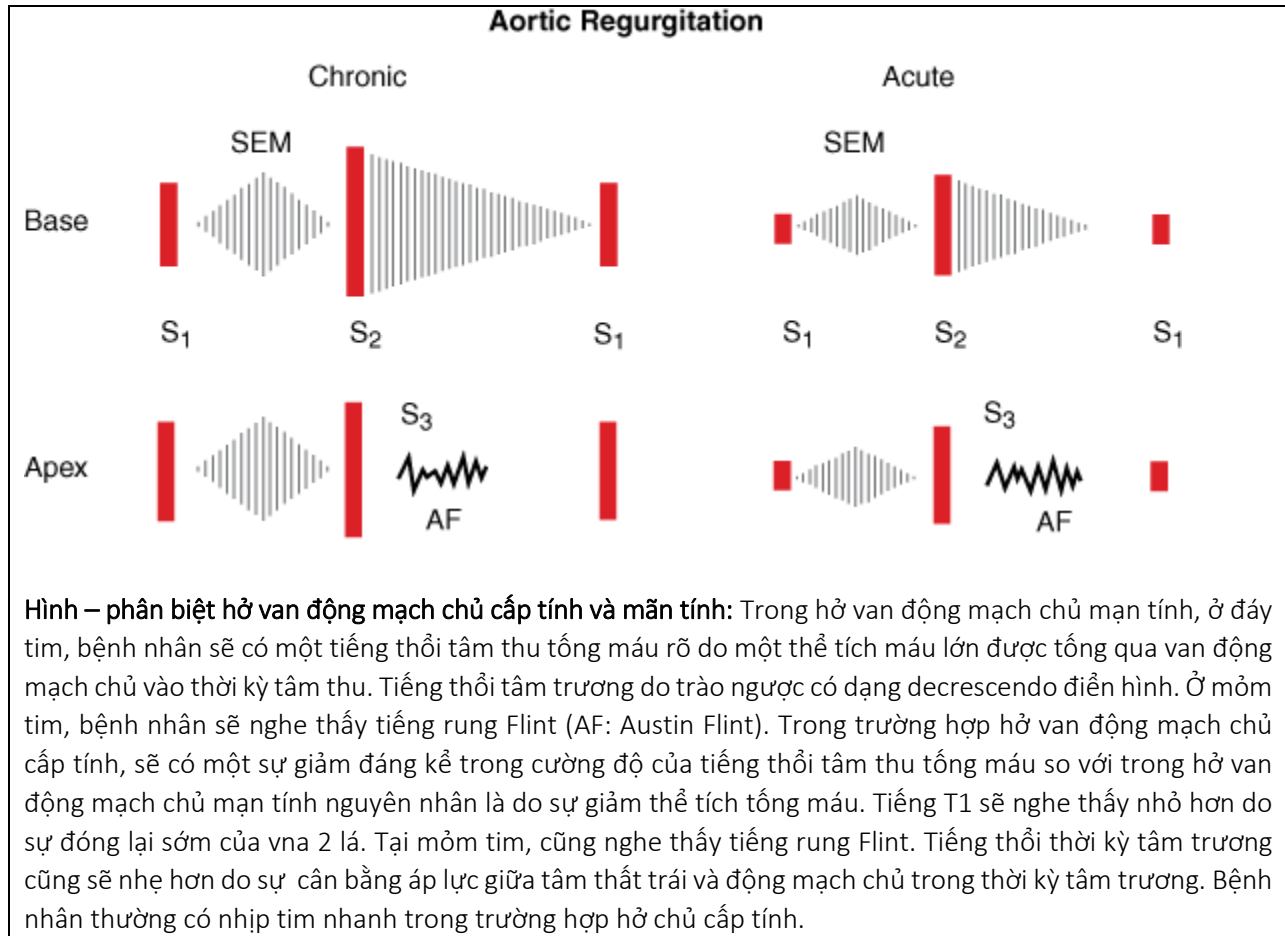


Trong hở van động mạch chủ, khi các triệu chứng xuất hiện, chủ yếu là các triệu chứng của tình trạng suy tim sung huyết, và đây là dấu hiệu cho thấy bệnh nhân cần được phẫu thuật để thay van. Ở những bệnh nhân bị hở van động mạch chủ mức độ nặng nhưng huyết động ổn định, bệnh nhân nên được siêu âm tim hàng năm hoặc thậm chí sớm hơn nếu như bệnh nhân bị giãn tâm thất trái mức độ nặng. Một số bác sĩ tim mạch theo dõi theo một nguyên tắc gọi là nguyên tắc 55. Khuyến cáo việc thay van động mạch chủ nếu như đường kính của thất trái cuối thời kỳ tâm thu lớn hơn 55mm hoặc nếu như phân suất tống máu của tâm thất trái giảm xuống dưới 55% ngay cả khi bệnh nhân không có triệu chứng. Bên cạnh đó, với sự phát triển của tim mạch can thiệp, hiện cũng đã có các thiết bị thay van động mạch chủ qua da. Các em hãy lắng nghe một lần nữa tiếng thổi kết hợp giữa hẹp van động mạch chủ và hở van động mạch chủ.

Trong trường hợp hở van động mạch chủ cấp tính, một thể tích máu lớn đột ngột trào ngược về tâm thất trái với kích thước bình thường, làm cho tâm thất trái không có đủ thời gian để giãn ra. Thêm vào đó, sự giảm lượng máu tống ra khỏi tâm thất trái sẽ làm cho bệnh nhân rơi vào một tình trạng suy tim cấp với phù phổi cấp hoặc shock tim, tình trạng giảm cung lượng tim sẽ là này sẽ làm cho bệnh nhân không biểu hiện dấu hiệu áp lực mạch tăng, điển hình của hở van động mạch chủ. Các dấu hiệu ngoại vi điển hình của hở van động mạch chủ sẽ không có, làm cho ta rất khó chẩn đoán, cũng như không ước lượng được mức độ nặng của tình trạng bệnh ngay từ đầu. Hở van động mạch chủ cấp tính thường do nguyên nhân viêm nội tâm mạc, chấn thương, bóc tách động mạch chủ phần gốc, hoặc bong van động mạch chủ nhân tạo. Hãy lắng nghe trường hợp một bệnh nhân bị hở van động mạch chủ cấp tính. Anh sẽ bắt đầu bằng nhịp tim bình thường, sau đó là tiếng thổi tâm thu, cuối cùng là tiếng thổi tâm trương. Chú ý là nhịp tim nhanh thường đi kèm với thương tổn này.

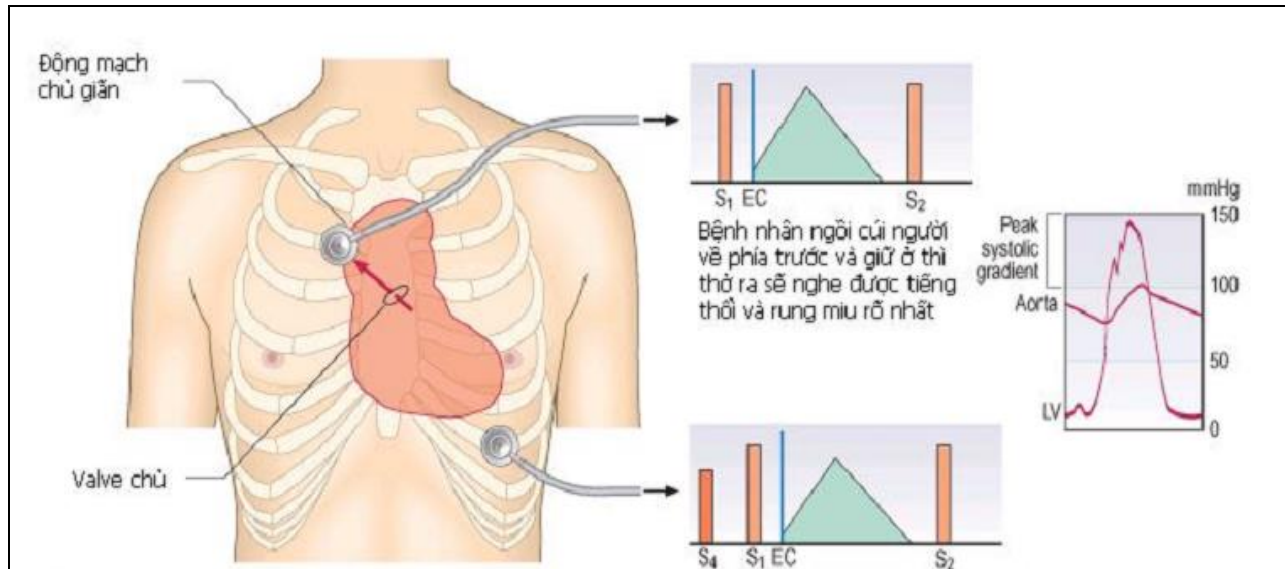
Tóm lại, tiếng thổi tâm thu thường biểu hiện trong hở van động mạch chủ kết hợp với một tiếng thổi tâm trương, cường độ nhẹ dần (decrescendo), với âm sắc cao, và dạng nổ, nghe rõ nhất ở bờ trái của xương ức. Nhìn chung, thời gian kéo dài của tiếng thổi cho ta bằng chứng về mức độ nặng của tình trạng hở van động mạch chủ. Tiếng thổi này nghe thấy rõ nhất nếu cho bệnh nhân nghiêng người về phía trước, thở ra tối đa và sử dụng phần màng của ống nghe phải đè chặt xuống thành ngực của bệnh nhân. Những bệnh nhân bị hở van động mạch chủ không triệu chứng nên được siêu âm tim thường xuyên để tìm các dấu hiệu tăng kích thước của tâm thất trái, và giảm chức năng của tâm thất trái. Khi đường kính cuối tâm thu của tâm thất trái lớn hơn 55mm, hoặc phân suất tống máu của tâm thất trái giảm xuống dưới 55%, nhiều bác sĩ khuyến

cáo thay van trong trường hợp này ngay cả khi bệnh nhân không có triệu chứng. Hở van động mạch chủ cấp tính có thể do nguyên nhân viêm nội tâm mạc, chấn thương, hoặc do bong vòng van nhân tạo của van động mạch chủ. Hãy lắng nghe một lần nữa tiếng thổi kết hợp giữa hở van động mạch chủ và hẹp van động mạch chủ.

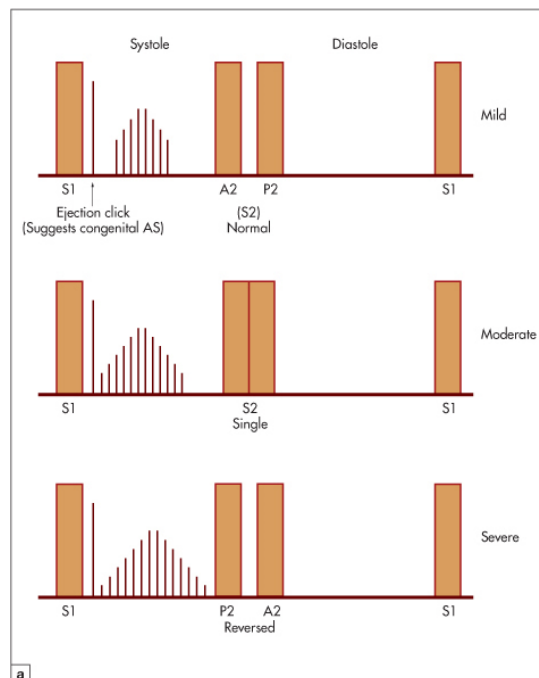


HS03_04_So sanh tieng thoi tam thu co nang thuc the

Các em hãy lắng nghe tiếng thổi sau đây.



Hình – minh họa về hẹp van động mạch phổi: Tiếng thổi tâm thu tổng máu, có dạng hình quả trám (*crescendo – decrescendo*), nghe thấy rõ nhất ở ổ van động mạch chủ ở khoảng gian sườn 2 cạnh bờ phải của xương ức. Tiếng thổi nghe thấy to nhất khi yêu cầu bệnh nhân ngồi và cúi người về phía trước ở thời thở ra tối đa. Có thể có thêm tiếng click tổng máu. Tiếng T4 có thể nghe thấy ở mỏm tim. (EC – ejection click).



Hình: Hẹp van động mạch chủ: các tiếng thổi, tại vị trí của ổ van động mạch chủ phân loại theo mức độ nặng của tình trạng hẹp van động mạch chủ.

Tiếng thổi tâm thu tổng máu này, cơ chế là do dòng máu chảy xoáy qua van tổ chim. Tiếng thổi tổng máu là tiếng thổi thường gặp nhất mà các em nghe thấy trên lâm sàng, nó xảy ra lên tới 50% quần thể dân số nói chung. Vì cả tiếng thổi tổng máu cơ năng và thực thể cùng có chung một cơ chế. Việc phân biệt chúng chủ yếu dựa vào các đặc tính

đi kèm của chúng. Tiếng thổi tâm thu cơ năng thể diện dòng máu chảy nhanh qua một van động mạch chủ hoặc van động mạch phổi bình thường trên một người bình thường khi khám tim mạch, chúng thường có cường độ 1/6 hoặc 2/6 hoặc một số trường hợp là 3/6. Tiếng thổi tâm thu cơ năng thường xuất hiện trong những trường hợp có cung lượng tim cao, chẳng hạn như thiếu máu, sốt, nhiễm độc giáp, mang thai. Còn tình trạng tắc nghẽn đường ra của tâm thất trái sẽ dẫn đến tiếng thổi tâm thu tổng máu thực thể có hình quả trám (diamond shape) và kết thúc trước tiếng tim thứ 2, chúng có cường độ từ 3/6 trở lên. Các em hãy lắng nghe tiếng thổi tâm thu cơ năng, với T2 tách đôi sinh lý. Anh sẽ bắt đầu bằng tiếng tim có T2 tách đôi sinh lý, sau đó anh sẽ bổ sung tiếng thổi tâm cơ năng tính vào.

Tình trạng tắc nghẽn đường ra của tâm thất trái, có thể xảy ra ở vị trí dưới van (subvalvular), ngay tại vị trí của van, hoặc trên vị trí của van (supervalvular level). Tiếng thổi này có tính chất thô ráp, dạng nổ, và nghe rõ nhất ở vị trí khoảng gian sườn 2 cạnh bờ phải xương ức, cường độ từ 3/6 trở lên. Khi nào cung lượng tim còn được bảo toàn, cường độ và thời gian kéo dài của tiếng thổi này có tương quan với mức độ nặng của tình trạng tắc nghẽn đường ra của tâm trái. Hãy nghe trường hợp của một bệnh nhân bị hẹp van động mạch chủ mức độ nặng. Anh sẽ bắt đầu với các nhịp tim bình thường, sau đó anh sẽ bổ sung vào click tổng máu, sau đó là tiếng thổi tâm thu.

Sự tồn tại của một click tổng máu giúp chúng ta khu trú vị trí tắc nghẽn là ở ngay vị trí của van (chứ không phải dưới van hoặc trên van), và cũng gợi ý sự tồn tại của van động mạch chủ 2 lá van, gặp ở 1 – 2% dân số người lớn. Van động mạch chủ 2 lá này theo thời gian có thể sẽ trở nên hẹp, thông qua các quá trình bệnh lý chẳng hạn như sự lắng đọng lipid với sự canxi hóa các lá van. Nếu xuất hiện thêm tiếng T4 có sờ thấy được, gợi ý bệnh nhân đang bị hẹp mức độ nặng. Tuy nhiên, nếu như bệnh nhân có đi kèm tăng huyết áp hoặc bệnh lý mạch vành, có thể làm cho dấu hiệu này kém đặc hiệu. Các em hãy lắng nghe trường hợp một bệnh nhân bị hẹp van động mạch chủ mức độ nặng, với tiếng T4. Anh sẽ bắt đầu với tiếng T4, sau đó sẽ là tiếng thổi.

Tiếng thổi của hẹp van động mạch chủ thỉnh thoảng có thể được nghe tại mỏm tim, nhưng thay đổi về âm sắc, người ta gọi là hiện tượng Gallavardin như anh đã trình bày ở audio trước. Mặc dù có sự thay đổi về âm sắc, tiếng thổi vẫn có tính chất điển hình của nó với hình quả trám. Một cách để chúng ta có thể phân biệt một tiếng thổi nghe thấy ở mỏm là do nguyên nhân hẹp van động mạch chủ chứ không phải là do hở van 2 lá, đó là nghiệm pháp handgrip (nắm chặt tay). Tiếng thổi của hẹp van động mạch chủ không thay đổi khi chúng ta làm nghiệm pháp handgrip. Tuy nhiên, tiếng thổi của hở van 2 lá nó sẽ tăng lên khi chúng ta làm nghiệm pháp handgrip. Các em hãy nghe sự thay đổi của tiếng thổi trong hẹp van động mạch chủ khi làm nghiệm pháp handgrip.

Handgrip

TIẾNG THỔI TỔNG MÁU TÂM THU

Là tiếng thổi do dòng máu được tổng qua van tổ chim trong thời kỳ tâm thu (van động mạch chủ và van động mạch phổi)

Có dạng hình quả trám (crescendo – decrescendo)

Bây giờ các em so sánh nó với sự thay đổi của tiếng thổi khi ta làm nghiệm pháp handrip đối với một bệnh nhân bị hở van 2 lá.

Handgrip

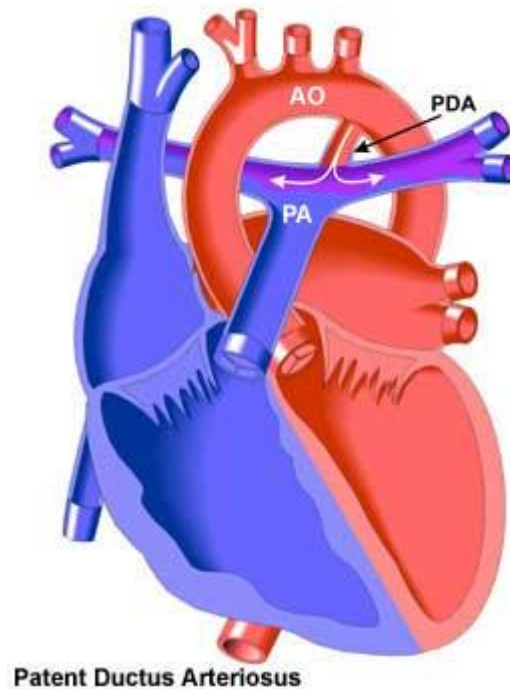
Trong trường hợp hẹp van động mạch chủ mức độ nhẹ, tiếng thổi có thể to, nhưng đạt đỉnh sớm hơn trong thời kỳ tâm thu. Khi bệnh càng tiến triển nặng dần lên, tiếng thổi có thể yếu hơn, nhưng thường nó sẽ đạt đỉnh muộn hơn trong thời kỳ tâm thu. Một khi bệnh nhân biểu hiện các triệu chứng của suy tim xung huyết, chỉ có khoảng 1/2 số bệnh nhân sống sót trên 2 năm nếu không được phẫu thuật thay van. Do đó, sự khởi phát của triệu chứng là một dấu hiệu chỉ điểm cần tiến hành thay van cho bệnh nhân. Mặc dù test gắng sức rất nguy hiểm đối với các bệnh nhân bị hẹp van động mạch chủ có triệu chứng, nó rất an toàn khi tiến hành cho những bệnh nhân không triệu chứng. Lên tới 1/3 các bệnh nhân bị hẹp van động mạch chủ không triệu chứng cho thấy các bất thường chẳng hạn như rối loạn huyết động khi tiến hành test gắng sức, đòi hỏi cần tiến hành thay van một cách kịp thời. Hãy lắng nghe một lần nữa tiếng thổi của một bệnh nhân bị hẹp van động mạch chủ mức độ nặng kèm theo hở van động mạch chủ.

Vấn đề sẽ trở nên nặng nề ở những bệnh nhân có phân suất tống máu thấp và hẹp van động mạch chủ. Trong nhóm đối tượng này, những bệnh nhân có gradient qua van lớn hơn 40mmHg thường tiên lượng rất tốt sau phẫu thuật. Trên thực tế, không nên từ chối việc phẫu thuật cho bất cứ bệnh nhân nào đơn giản là vì phân suất tống máu thấp, giả sử gradient qua van động mạch chủ vẫn còn tốt. Tuy nhiên, những bệnh nhân có gradient qua van dưới 40mmHg thường có tiên lượng không tốt khi tiến hành thay van, mặc dù vậy vẫn có một số bệnh nhân có cải thiện. Một phương pháp để có thể phát hiện ra những bệnh nhân sẽ đáp ứng tốt với phẫu thuật là với việc sử dụng các liệu pháp dược lý. Nếu như cung lượng tim và gradient tăng lên đáng kể khi truyền dobutamin, thì bệnh nhân sẽ có chỉ định phẫu thuật. Tuy nhiên, nếu như gradient không tăng lên khi tiến hành liệu pháp dược lý, thì bệnh nhân sẽ không có lợi khi tiến hành phẫu thuật thay van. Hãy lắng nghe tiếng tim của bệnh nhân bị hẹp van động mạch chủ đi kèm với cả tiếng T3 lẫn T4. Anh sẽ bắt đầu với tiếng T4, sau đó bổ sung tiếng T3, cuối cùng sẽ là tiếng thổi.

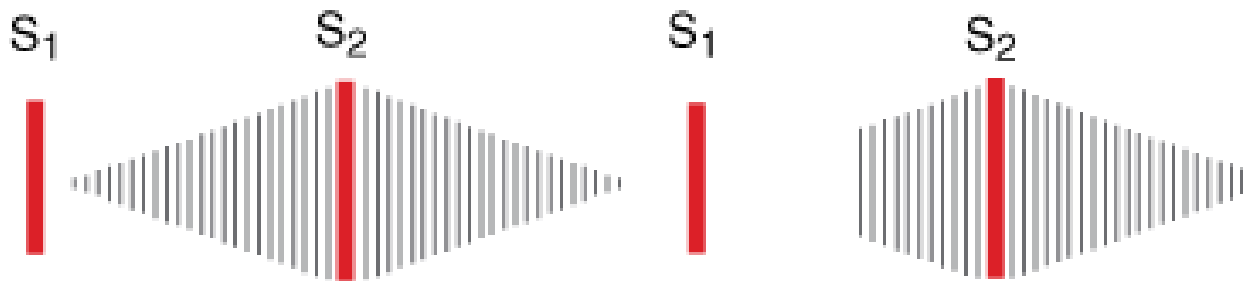
Bản thân tuổi không phải là một chống chỉ định của phẫu thuật van động mạch chủ vì vẫn có những bệnh nhân lớn tuổi phẫu thuật thành công. Những bệnh nhân lớn tuổi có chỉ định phẫu thuật nếu như họ có chức năng phổi và chức năng thận bình thường cũng như các chức năng thần kinh. Nong van động mạch chủ qua da không phải là một liệu pháp thay thế cho phẫu thuật thay van động mạch chủ, mà nó chỉ là một thủ thuật làm giảm triệu chứng, bởi vì tình trạng tái hẹp thường sẽ xuất hiện trở lại trong vòng 6 tháng. Hãy lắng nghe một lần nữa tiếng thổi của một bệnh nhân bị hẹp van động mạch chủ và hở van động mạch chủ.

Tóm tắt lại, tiếng thổi trong hẹp van động mạch chủ có tính chất thô ráp, hình quả trám, nghe rõ nhất ở khoảng gian sườn 2 cạnh bờ phải của xương ức. Khi tiếng thổi này đi kèm theo một tiếng click tống máu, nó gợi ý bệnh nhân bị bệnh lý van động mạch chủ 2 lá van. Những bệnh nhân có triệu chứng nên được phẫu thuật thay van mặc dù có khoảng 1/3 các trường hợp bệnh nhân không triệu chứng sẽ có biểu hiện rối loạn huyết động khi tiến hành test gắng sức, và họ có chỉ định phẫu thuật. Những bệnh nhân bị hẹp van động mạch chủ với gradient qua van thấp thì đó là một vấn đề rắc rối, nếu như họ làm tăng được gradient khi tiến hành test gắng sức, thì họ sẽ có lợi khi tiến hành phẫu thuật thay van, ngược lại thì không. Hãy lắng nghe một lần nữa tiếng tim của một bệnh nhân bị hẹp van động mạch chủ mức độ nặng.

HS03_05_Con ong dong mach



Hãy lắng nghe tiếng tim sau đây, được nghe ở khoảng gian sườn 2 cạnh ức trái.



Tiếng thổi liên tục này đạt đỉnh xung quanh tiếng tim thứ 2, giảm xuống ở thời kỳ tâm trương là dấu hiệu điển hình của bệnh còn ống động mạch. Tiếng thổi liên tục giống tiếng động cơ máy nổ có cơ chế là do dòng máu chảy liên tục từ động mạch chủ sang động mạch phổi bên trái, và nó được nghe thấy rõ nhất ở khoảng gian sườn 2 cạnh ức trái. Còn ống động mạch là một dị tật bẩm sinh tương đối thường gặp, chiếm tới 10% các trường hợp tim bẩm sinh. Các em hãy lắng nghe một lần nữa về tiếng thổi liên tục trong dị tật còn ống động mạch.

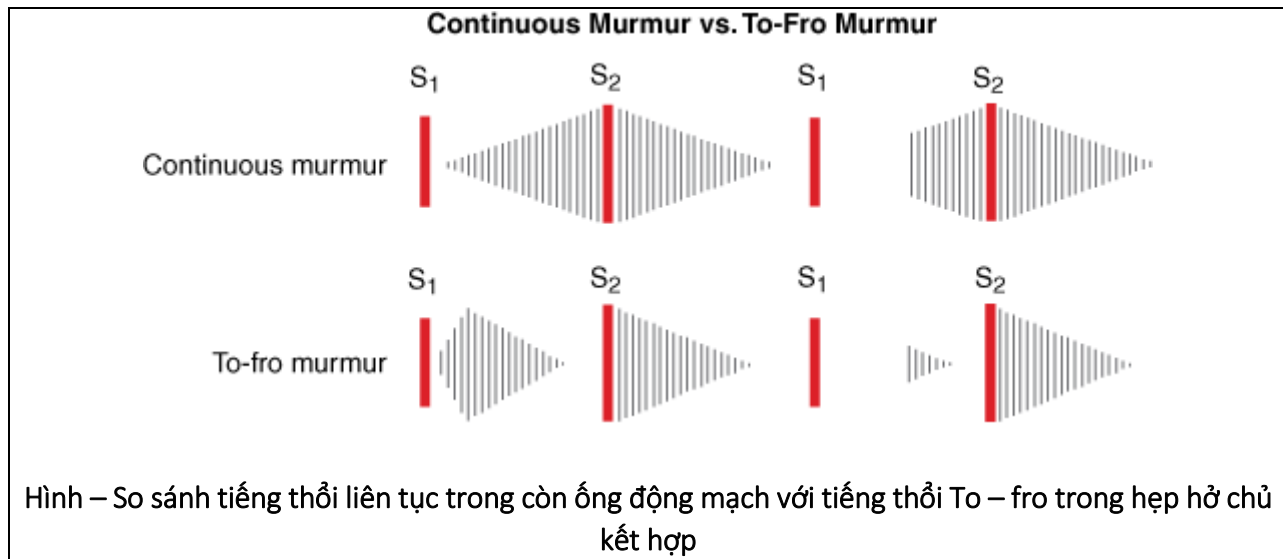
Thuật ngữ “tiếng thổi liên tục” ám chỉ cho tính liên tục xuyên qua cả tiếng tim thứ 2 của tiếng thổi này, chứ không nhất thiết phải liên tục trong suốt chu chuyển tim. Tiếng thổi liên tục như thế này nên được chẩn đoán phân biệt với 2 tiếng thổi độc lập, chẳng hạn như trường hợp bệnh nhân bị hở van động mạch chủ kết hợp với hẹp van động mạch chủ. Tiếng thổi liên tục đạt đỉnh tại thời điểm của tiếng tim thứ hai. Còn nếu trường hợp kết hợp của 2 tiếng thổi độc lập chẳng hạn như

trong trường hợp hẹp hở van động mạch chủ kết hợp thì tiếng thổi thường nhỏ đi khi tiếng gần đến tiếng T2. Để các em có thể hình dung rõ hơn về sự khác biệt của 2 dạng tiếng thổi này trong mối tương quan với tiếng tim T2, anh sẽ cho các em nghe trường hợp một bệnh nhân có tiếng thổi liên tục, và so sánh nó với trường hợp bệnh nhân có 2 tiếng thổi độc lập trong trường hợp hẹp hở van động mạch chủ.

Để có thể làm rõ được sự khác biệt của 2 tiếng thổi này khi chúng tiến gần đến T2. Bây giờ anh sẽ chỉ cho các em nghe thành phần tâm thu của tiếng thổi liên tục và sau đó sẽ cho các em nghe thành phần tâm thu của tiếng thổi trong trường hợp hẹp hở chủ kết hợp.

Để có thể chứng minh cách mà tiếng thổi này đạt đỉnh tại T2, anh sẽ cho các em nghe lại thành phần tâm thu của tiếng thổi liên tục này, sau đó anh sẽ bổ sung thành phần tâm trương.

Ngược lại, để so sánh tiếng thổi này với tiếng thổi trong hẹp hở chủ kết hợp khi tiếng thổi tiến tới T2, anh sẽ bắt đầu với thành phần tâm thu của tiếng thổi này trước, sau đó bổ sung thành phần tâm trương.



Thông thường, trẻ bị dị tật còn ống động mạch thường không có triệu chứng, thỉnh thoảng có thể biểu hiện triệu chứng khó thở khi gắng sức hoặc phù phổi. Những lỗ thông từ mức độ trung bình đến nặng có thể biểu hiện triệu chứng khan giọng, ho, viêm phổi. Người lớn với dị tật còn ống động mạch có thể biểu hiện triệu chứng suy tim, rối loạn nhịp nhĩ, hoặc dấu hiệu xanh tím, chứng tỏ đã có sự đảo shunt từ tuần hoàn phổi sang tuần hoàn hệ thống. Siêu âm tim 2 bình diện có thể cho thấy được hình ảnh của ống thông này. Và siêu âm Doppler có thể cho thấy dòng chảy liên tục ở thân động mạch phổi.

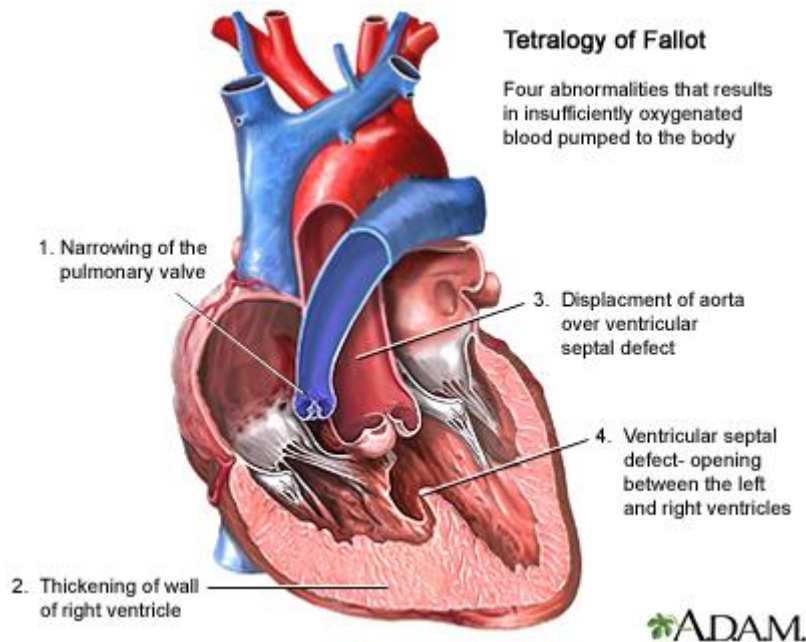
Thời kỳ bào thai, ống động mạch được duy trì để tạo một nối thông giữa tuần hoàn phổi và tuần hoàn hệ thống, ống động mạch được duy trì là nhờ prostaglandin, một chất gây giãn mạch. Chất này được chuyển hóa ở phổi để trở thành chất bất hoạt. Vào cuối thời kỳ bào thai, khi phổi của trẻ trưởng thành, sự chuyển hóa của chất này tăng lên, làm cho nồng độ của nó giảm xuống, từ đó

làm co ống động mạch và làm đóng ống động mạch. Trong trường hợp trẻ sinh non, phổi của trẻ chưa trưởng thành, quá trình chuyển hóa của prostaglandin sẽ rất yếu, nồng độ của nó trong máu của trẻ vẫn được duy trì, sẽ làm cho ống động mạch không co lại được, dẫn đến dị tật còn ống động mạch. Quá trình chuyển hóa prostaglandin cũng giảm xuống nếu như có tình trạng thiếu oxy máu, nên còn ống động mạch cũng có thể gặp ở những đứa trẻ bị thiếu khí. Các em hãy nghe lại một lần nữa về tiếng thổi liên tục trong còn ống động mạch.

Việc truyền tĩnh mạch các thuốc ức chế prostaglandin đã được chứng minh là có thể đóng được ống động mạch nếu sử dụng trong vòng 10 – 14 ngày sau sinh ở những đứa trẻ sinh non hoặc suy hô hấp khi sinh. Trước đây, chế phẩm duy nhất được sử dụng là indomethacin, gần đây FDA phê duyệt thêm một sản phẩm thứ 2 là Ibuprofen, được sử dụng đường tĩnh mạch trong vòng 10 – 14 ngày sau sinh. Những phương pháp điều trị khác bao gồm phẫu thuật và can thiệp đóng lỗ thông qua da bằng can thiệp tim mạch. Những lỗ thông mức độ nhẹ đến trung bình có thể được đóng lại bằng coil qua thủ thuật can thiệp qua da. Ngày nay, đóng lỗ thông ống động mạch qua da bằng thủ thuật can thiệp mạch máu là một sự thay thế hiệu quả can thiệp phẫu thuật và ngày càng trở thành phương pháp điều trị được lựa chọn trong hầu hết các trường hợp còn ống động mạch ở người lớn và trẻ em. Hầu hết những đứa trẻ đều có thể được điều trị thành công bằng can thiệp như thế này sau một vài tháng đầu đời. Tuy nhiên, trong những trường hợp ống thông lớn cần thiết phải điều trị sớm, phẫu thuật vẫn là phương pháp được ưu tiên lựa chọn. Những lỗ thông dù nhỏ cũng nên được đóng lại để làm giảm nguy cơ viêm nội tâm mạc.

Tóm lại, còn ống động mạch là một dị tật chiếm tới 10% các trường hợp tim bẩm sinh, biểu hiện là một tiếng thổi liên tục, nghe rõ nhất ở khoảng gian sườn 2 bờ trái xương ức. Ống động mạch kích thước trung bình có thể dẫn đến suy tim, siêu âm tim có thể phát hiện được còn ống động mạch. Hầu hết các trường hợp còn ống động mạch đều có thể được điều trị bằng can thiệp qua da. Những trường hợp ống thông lớn cần phải điều trị sớm, phẫu thuật vẫn là phương pháp được ưu tiên lựa chọn.

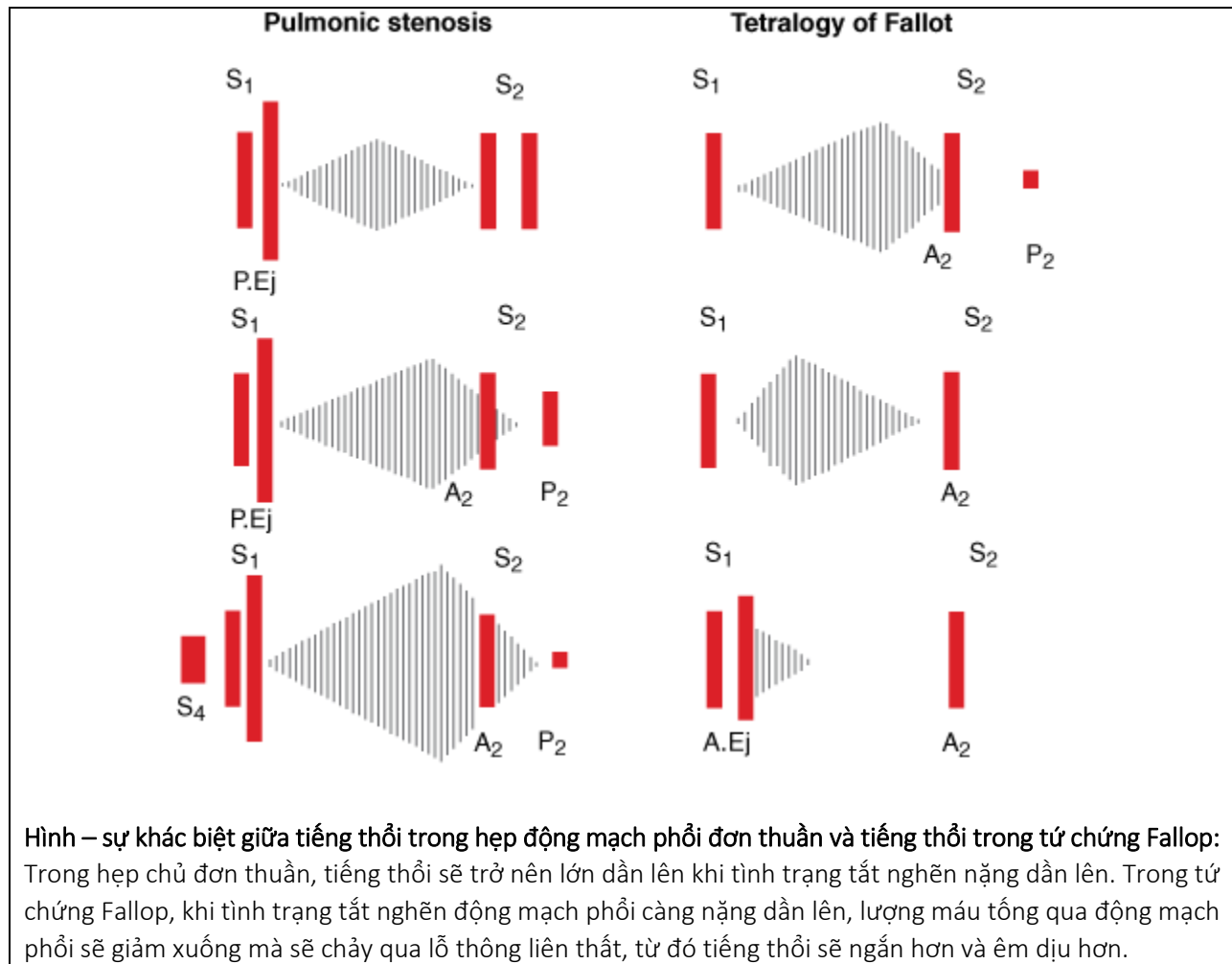
HS03_06_Tu chung fallop



Các em hãy lắng nghe tiếng thổi sau đây, được ghi âm lại tại khoảng gian sườn 2 cạnh bờ trái xương ức.

Tiếng thổi tâm thu tổng máu này được nghe thấy ở khoảng gian sườn 2 cạnh bờ trái xương ức, là điển hình của tình trạng tắc nghẽn đường ra của tâm thất phải, là một dấu hiệu của tứ chứng Fallop. Tứ chứng fallop bao gồm 4 bất thường ở tim: Tắc nghẽn đường ra của tâm thất phải, hay còn gọi là hẹp động mạch phổi, phì đại thất phải, thông liên thất, và động mạch chủ cưỡi ngựa vách liên thất. Tứ chứng Fallop lâu nay vẫn là bệnh tim bẩm sinh có tỉm thường gặp nhất sau thời kỳ sơ sinh ở Mỹ. Người lớn bị tứ chứng Fallop chưa điều trị phẫu thuật có thể biểu hiện các triệu chứng của suy tim. Trong trường hợp tứ chứng Fallop chưa phẫu thuật, lỗ thông liên thất lớn không gây ra tiếng thổi bởi vì áp lực gần tương đương nhau giữa 2 tâm thất. Chúng ta chỉ nghe thấy tiếng thổi tâm thu tổng máu do hẹp đường ra của tâm thất phải. Các em hãy lắng nghe một lần nữa tiếng thổi tâm thu tổng máu do nghẽn đường ra của tâm thất phải trong tứ chứng Fallop.

Một điểm bất thường của tiếng thổi tâm thu tổng máu ở đây đó là cường độ và thời gian kéo dài thì lại có mối tương quan nghịch với mức độ nặng của tình trạng tắc nghẽn. Nếu tình trạng tắc nghẽn càng nặng, tiếng thổi sẽ nhỏ hơn, êm dịu hơn, ngắn hơn, và đạt đỉnh sớm hơn trong thời kỳ tâm thu, thể hiện sự giảm lưu lượng dòng máu chảy qua thân động mạch phổi. Các em chú ý ở đây hẹp đường ra thất phải đi kèm với thông liên thất. Tình trạng hẹp đường ra thất phải càng nặng, máu sẽ càng chảy nhiều qua lỗ thông liên thất, do đó giảm lượng máu tổng lên phổi, tiếng thổi tâm thu tổng máu do hẹp đường ra thất phải sẽ giảm xuống. Ngược lại trong trường hợp hẹp van động mạch phổi đơn thuần không có thông liên thất kèm theo, tiếng thổi sẽ to hơn, đạt đỉnh muộn hơn, và kéo dài hơn khi tình trạng tắc nghẽn nặng hơn, ngược hoàn toàn với tiếng thổi nhỏ hơn, êm dịu hơn, đạt đỉnh sớm hơn trong tắc nghẽn đường ra thất phải do tứ chứng Fallop. Anh sẽ cho các em nghe tiếng thổi trong tắc nghẽn đường ra thất phải trong tứ chứng Fallop, sau đó anh sẽ cho các em nghe về tiếng thổi tâm thu trong trường hợp hẹp van động mạch phổi đơn thuần.



Trong 3 thập kỷ vừa qua, những tiến bộ trong phẫu thuật tim đã giúp cải thiện rất nhiều khả năng sống sót của những bệnh nhân bị tứ chứng fallop. Tỷ lệ sống đến 30 tuổi đã tăng từ 6% lên tới 86% ở những bệnh nhân được phẫu thuật thành công. Sau khi được phẫu thuật, một số bệnh nhân vẫn còn tiếng thổi ở nửa dưới bờ trái của xương ức, lý do là vì vẫn còn lỗ thông liên thất còn tồn dư. Các em hãy nghe tiếng thổi toàn tâm thu (pansystolic) nghe ở khoảng gian sườn 4 cạnh bờ trái của xương ức, điển hình của thông liên thất.

Những trường hợp phẫu thuật chỉnh sửa hoàn toàn tứ chứng Fallop bao gồm: Phẫu thuật bít lỗ thông liên thất, phẫu thuật làm giảm tình trạng hẹp đường ra tâm thất phải. Tuy nhiên, nhiều bệnh nhân sau khi phẫu thuật có thể biểu hiện tình trạng hở van động mạch phổi, ngược lại, một số bệnh nhân sau khi phẫu thuật vẫn còn nghe thấy tiếng thổi do chưa giải quyết hết tình trạng tắc nghẽn đường ra của tâm thất phải. Các em hãy nghe trường hợp một bệnh nhân bị hẹp nhẹ đường ra thất phải và kết hợp với hở van động mạch phổi. Anh sẽ bắt đầu bằng một tiếng tim bình thường, sau đó anh sẽ bổ sung tiếng thổi tâm thu của hẹp đường ra của tâm thất phải, và cuối cùng là tiếng thổi tâm trương do hở van động mạch phổi.

Thình thoảng, một số các bệnh nhân sau khi phẫu thuật điều trị tứ chứng Fallop có nguy cơ cao bị các dạng rối loạn nhịp và đột tử khi theo dõi trong thời gian dài. Đột tử chiếm tới 70% các trường hợp tử vong giai đoạn muộn ở những bệnh nhân bị tứ chứng Fallop. Theo thời gian, tình trạng hở van động mạch phổi có thể dẫn đến sự tăng thể tích của tâm thất phải, suy tim phải và làm kéo dài phức bộ QRS. Một số nghiên cứu chứng minh rằng, khi phức bộ QRS đạt đến 180ms, bệnh nhân sẽ có nguy cơ cao bị nhịp nhanh thất.

Một nhóm nghiên cứu đã chứng minh rằng, phẫu thuật thay van động mạch phổi ở nhóm đối tượng có nguy cơ cao này có thể dẫn đến sự ổn định khoảng QRS, tuy nhiên, thời gian tối ưu tiến hành thay van động mạch phổi hiện vẫn còn được nghiên cứu. Các em hãy nghe một lần nữa về tiếng thổi của hở van động mạch phổi. Anh sẽ bắt đầu với nhịp tim bình thường, sau đó sẽ bổ sung tiếng thổi tâm trương của hở van động mạch phổi.

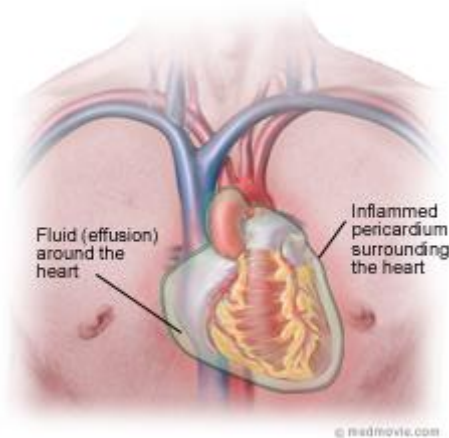
Khi theo dõi những bệnh nhân người lớn được tiến hành phẫu thuật tứ chứng Fallop. Bệnh nhân được khuyến cáo nên được tiến hành khám lâm sàng, ECG, siêu âm tim, và làm holter ECG để tìm các dấu hiệu của sự tăng thể tích tâm thất phải, giảm chức năng của tâm thất phải, và kéo dài QRS. Những bệnh nhân này là những bệnh nhân có nguy cơ cao bị nhịp nhanh thất, và họ có thể sẽ được chỉ định phẫu thuật để thay van động mạch phổi trước khi QRS vượt quá ngưỡng 180ms. Các em hãy lắng nghe một lần nữa tiếng thổi kết hợp giữa tiếng thổi tổng máu êm dịu do hẹp đường ra của tâm thất phải, và tiếng thổi do hở van động mạch phổi.

Children with Tetralogy of Fallot exhibit bluish skin during episodes of crying or feeding.

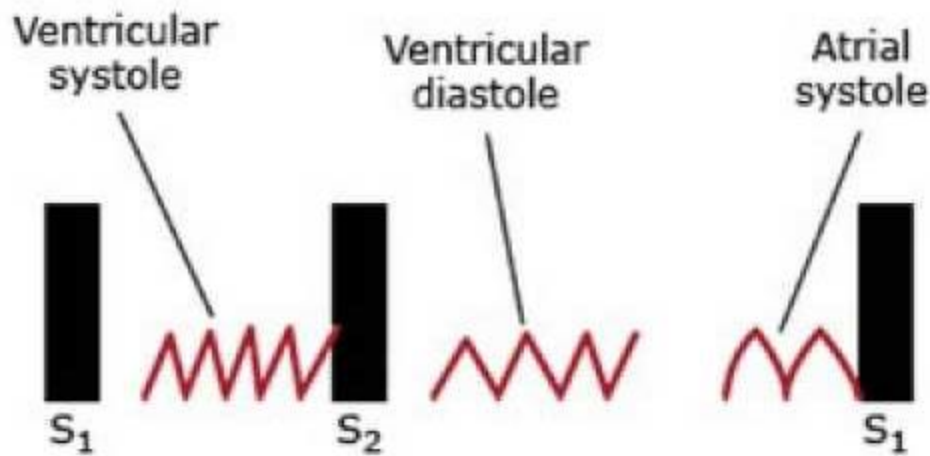


Tóm tắt lại, tứ chứng Fallop vẫn là bệnh tim bẩm sinh có tím thường gặp nhất ở người lớn. Những nguy cơ dài hạn ở những bệnh nhân đã được phẫu thuật chỉnh sửa trong tứ chứng Fallop bao gồm nhịp nhanh thất và đột tử. Sự tồn tại của tình trạng hở van động mạch phổi dẫn đến sự tăng kích thước của tâm thất phải, và làm kéo dài phức bộ QRS, khi QRS vượt quá ngưỡng 180ms, bệnh nhân sẽ có nguy cơ cao bị nhịp nhanh thất và đột tử. Việc điều trị phẫu thuật thay van động mạch phổi được chứng minh có thể làm ổn định được khoảng QRS và có thể làm giảm được nguy cơ đột tử. Các em hãy lắng nghe lần cuối tiếng thổi kết hợp giữa hẹp đường ra của tâm thất phải và hở van động mạch phổi.

HS03_07_Co mạng ngoại tim



Bây giờ các em hãy lắng nghe tiếng tim sau đây, nghe ở phía dưới bờ trái của xương ức.



Tiếng tim này âm sắc giống như tiếng gãi hoặc tiếng 2 miếng lụa cọ vào nhau là điển hình của tiếng cọ màng ngoài tim. Tiếng cọ màng ngoài tim được nghe thấy rõ nhất bằng phần màng của ống nghe đặt ở phía dưới bờ trái của xương ức hoặc ở mỏm tim bệnh nhân, đặt bệnh nhân ở tư thế ngồi, nghiêng người về phía trước, thở ra tối đa. Có hơn 50% các bệnh nhân tiếng cọ màng ngoài tim gồm có 3 thành phần: (1) một thành phần vào thời kỳ tâm trương ngay trước T1, người ta gọi là thành phần tiếng cọ tâm thu của nhĩ, nguyên nhân là do tâm nhĩ co tạo ra tiếng cọ, (2) một thành phần gọi là tiếng cọ tâm thu của tâm thất xuất hiện vào thời kỳ tâm thu, tâm thất co lại tạo ra tiếng cọ, thành phần này đạt tối đa cùng thời điểm với mạch cảnh đập khi các em bắt mạch cảnh, và (3) một thành phần gọi là thành phần tâm trương sớm (early diastolic rub) xảy ra sau tiếng T2, do sự giãn ra của tâm thất, thành phần này là thành phần yếu nhất, nhiều trường hợp các em sẽ không nghe thấy được. Bây giờ các em hãy nghe một tiếng cọ màng ngoài tim gồm có đủ cả 3 thành phần, và chú ý phân biệt chúng.

Tiếng cọ màng ngoài tim 2 thành phần thì hiếm gặp hơn gặp ở khoảng 24% các bệnh nhân, thường xảy ra khi nhịp tim nhanh, do đó 2 thành phần tâm trương của tiếng cọ sẽ trùng vào nhau. Ta sẽ chỉ nghe thấy một thành phần vào thời kỳ tâm thu và một thành phần vào thời kỳ tâm trương. Bây giờ các em hãy nghe trường hợp tiếng cọ gồm 2 thành phần.

Tiếng cọ màng ngoài tim gồm 1 thành phần (thành phần tâm thu của tâm thất) là dạng hiếm gặp nhất nhưng vẫn có thể xảy ra. Trong trường hợp tiếng cọ màng ngoài tim chỉ gồm một thành phần tâm thu, các em sẽ rất dễ chẩn đoán nhầm nó với tiếng thổi tâm thu. Điểm khác biệt là ở chỗ tiếng cọ màng ngoài tim không thay đổi theo nhịp hô hấp hoặc các nghiệm pháp làm thay đổi tiền gánh hoặc hậu gánh của tim. Thêm vào đó, tiếng cọ màng ngoài tim có thể thay đổi âm sắc từ nhịp tim này qua nhịp tim khác khi các em thay đổi tư thế của bệnh nhân. Bây giờ các em hãy nghe trường hợp tiếng cọ màng ngoài tim chỉ gồm 1 thành phần, chú ý sự giống nhau của tiếng cọ này với tiếng thổi tâm thu.

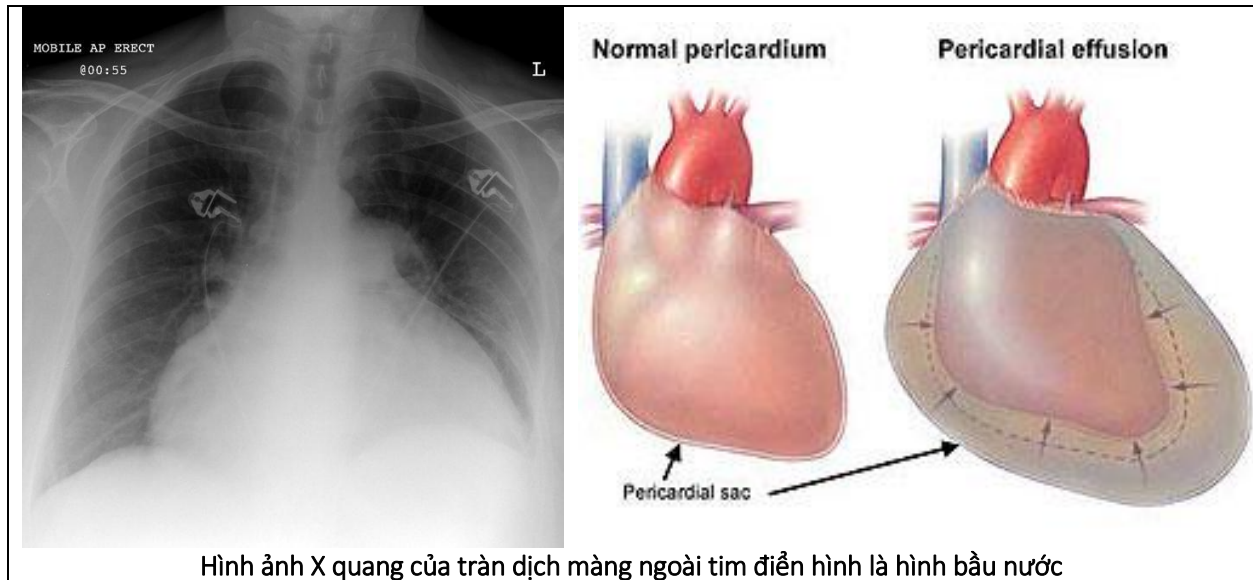
Tiếng cọ màng tim thường gặp trong trường hợp Viêm màng ngoài tim cấp tính, là tình trạng viêm cấp của màng ngoài tim. Lâm sàng của bệnh lý này đặc trưng bởi đau ngực, tiếng cọ màng ngoài tim, và những biến đổi trên ECG. Đau ngực là triệu chứng quan trọng nhất của viêm màng ngoài tim, thường đau vùng trước tim hoặc đau sau xương ức lan ra khu vực của cơ thang, vùng cổ, vai trái, hoặc cánh tay.

Những nguyên nhân thường gây ra viêm màng ngoài tim bao gồm: Nguyên nhân vô căn, các tác nhân vi sinh vật như virus, vi khuẩn và lao. Ngoài ra còn có thể do Các bệnh lý tự miễn gây viêm như viêm khớp dạng thấp, lupus ban đỏ hệ thống, xơ cứng bì hệ thống và thấp tim. Các bệnh lý chuyển hóa như suy thận, suy tuyến giáp, và tăng cholesterol máu. Các bệnh lý tim mạch như nhồi máu cơ tim cấp, hội chứng Dressler, và bóc tách động mạch chủ. Một số các nguyên nhân khác như do thuốc, ung thư, sau phẫu thuật hoặc làm các thủ thuật ở tim mạch, và do chấn thương. Các em hãy lắng nghe một lần nữa tiếng cọ màng ngoài tim đầy đủ 3 thành phần.

Việc chẩn đoán viêm màng ngoài tim bao gồm việc đánh giá ban đầu: Khai thác tiền sử, khám lâm sàng, điện tâm đồ, siêu âm tim, chụp X quang ngực và các xét nghiệm sinh hóa. ECG có thể rất hữu ích trong chẩn đoán viêm màng ngoài tim cấp với các dấu hiệu điển hình là ST chênh lên và PR chênh xuống ở tất cả các chuyển đạo. Theo một nghiên cứu gần đây, tỷ số giữa cường độ chênh lên của ST và cường độ của sóng T ở các chuyển đạo I, V4, V5, V6 (tức là các chuyển



đạo bên trái) có thể giúp chúng ta chẩn đoán phân biệt viêm màng ngoài tim cấp, tái cực sớm lành tính bình thường và tái cực sớm trong phì đại tâm thất trái hay còn gọi là tăng gánh tâm thất trái. Các tác giả trong nghiên cứu này đã đưa ra kết luận, tỷ số ST/T lớn hơn hoặc bằng 0.25 có giá trị chẩn đoán tất cả những bệnh nhân bị viêm màng ngoài tim cấp, phân biệt với tái cực sớm lành tính hoặc tái cực sớm trong phì đại tâm thất trái. Siêu âm tim đặc biệt hữu ích nếu như chúng ta nghi ngờ tràn dịch màng ngoài tim trên khám lâm sàng và hình ảnh X quang. X quang chỉ hữu ích trong chẩn đoán những bệnh nhân nếu họ có tràn dịch màng ngoài tim với lượng >250mL. Hình ảnh điển hình của tràn dịch màng ngoài tim điển hình là hình bầu nước.



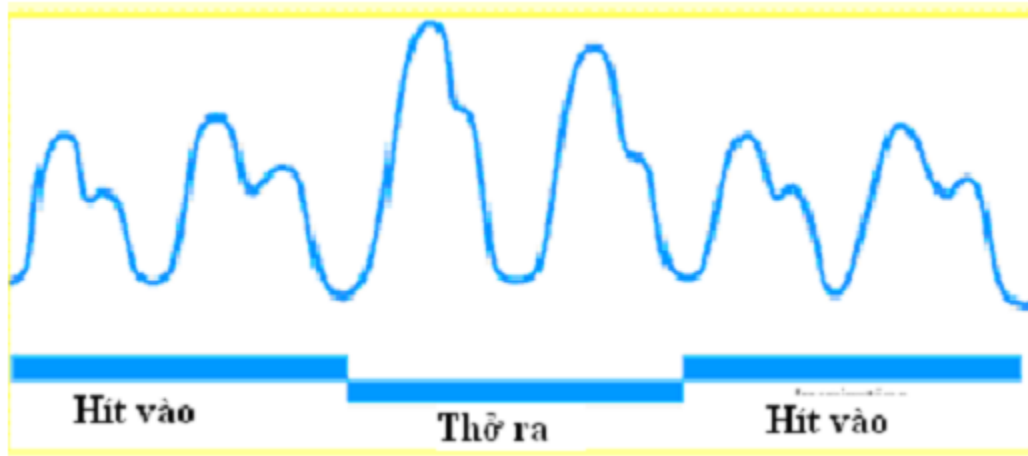
Hình ảnh X quang của tràn dịch màng ngoài tim điển hình là hình bầu nước

Điều trị viêm màng ngoài tim bao gồm việc điều trị các nguyên nhân trực tiếp gây ra viêm màng ngoài tim. Đối với những bệnh nhân bị viêm màng ngoài tim vô căn hoặc viêm màng ngoài tim do virus, việc điều trị chủ yếu là điều trị triệu chứng. Điều trị bao gồm điều trị bằng thuốc và điều trị phẫu thuật. Thuốc kháng viêm non – steroid là liệu pháp điều trị đầu tay. Các thuốc thuộc nhóm này có hiệu quả tương đương nhau, với hiệu quả làm giảm đau ngực ở khoảng 85 – 90% các bệnh nhân sau một vài ngày điều trị. Liệu trình điều trị nên kéo dài trong 7 – 14 ngày. Colchicine, đơn thuần hoặc kết hợp với NSAID có thể cân nhắc sử dụng ở những bệnh nhân có triệu chứng tái phát hoặc tiếp diễn vượt quá 14 ngày. Corticosteroid không nên lựa chọn là liệu pháp điều trị đầu tay cho những bệnh nhân bị viêm màng ngoài tim trừ khi nó được chỉ định để điều trị những bệnh lý khác. Nó chỉ nên được chỉ định trong trường hợp bệnh nhân không đáp ứng với NSAIDs hoặc Colchicine, hoặc chống chỉ định với cả 2 thuốc đó. Điều trị phẫu thuật bao gồm chọc hút dịch màng ngoài tim, phẫu thuật cắt bỏ màng ngoài tim, tạo đường thông nối giữa màng ngoài tim và ổ bụng, và mở màng ngoài tim. Các em hãy lắng nghe lại một lần nữa tiếng cọ màng ngoài tim điển hình.

Bệnh nhân bị viêm màng ngoài tim cấp có thể dẫn đến tràn dịch màng ngoài tim. Triệu chứng đau ngực trong tràn dịch màng ngoài tim có tính chất điển hình đó là nó sẽ giảm xuống khi lượng máu về tim giảm và tăng lên khi tăng lượng máu về tim. Do đó bệnh nhân bị tràn dịch màng ngoài tim thường biểu hiện triệu chứng đau ngực tăng lên khi nằm, và giảm đi khi đứng dậy và nghiêng người về phía trước. Trong trường hợp lượng dịch và tốc độ dịch thoát ra màng ngoài tim nhiều và nhanh, bệnh nhân có thể bị chèn ép tim cấp. Biểu hiện điển hình của chèn ép tim cấp đó là tam chứng Beck, gồm có tụt huyết áp, tăng áp lực tĩnh mạch hệ thống thường biểu hiện là tĩnh mạch cổ nổi, và tiếng tim mờ xa xăm. Chèn ép tim cấp thường xảy ra đặc biệt ở những bệnh nhân bị xuất huyết đột ngột ở màng ngoài tim. Bây giờ các em hãy nghe trường hợp một bệnh nhân bị tràn dịch màng ngoài tim.

Mạch đảo ngược (hay còn gọi là mạch Kussmaul) cũng có thể gặp trong 70 – 80% những bệnh nhân bị chèn ép tim cấp. Định nghĩa Mạch đảo ngược là sự giảm đáng kể huyết áp tâm thu ở thời kỳ hít vào. Gọi là mạch đảo ngược nếu như hiệu số huyết áp tâm thu ở thời kỳ thở ra và thời kỳ hít vào trên 10mmHg. Các em có thể phát hiện ra điều này bằng cách đo huyết áp, đặt ống nghe ở động mạch cánh tay ở khuỷu tay và nghe thật cẩn thận 5 pha của Korotkoff. Khi nghe thấy tiếng đập đầu tiên trong pha 1 của Korotkoff, các em sẽ nghe được vào thời kỳ hít ra của bệnh nhân và nó sẽ biến mất khi bệnh nhân hít vào. Sau đó khi đồng hồ

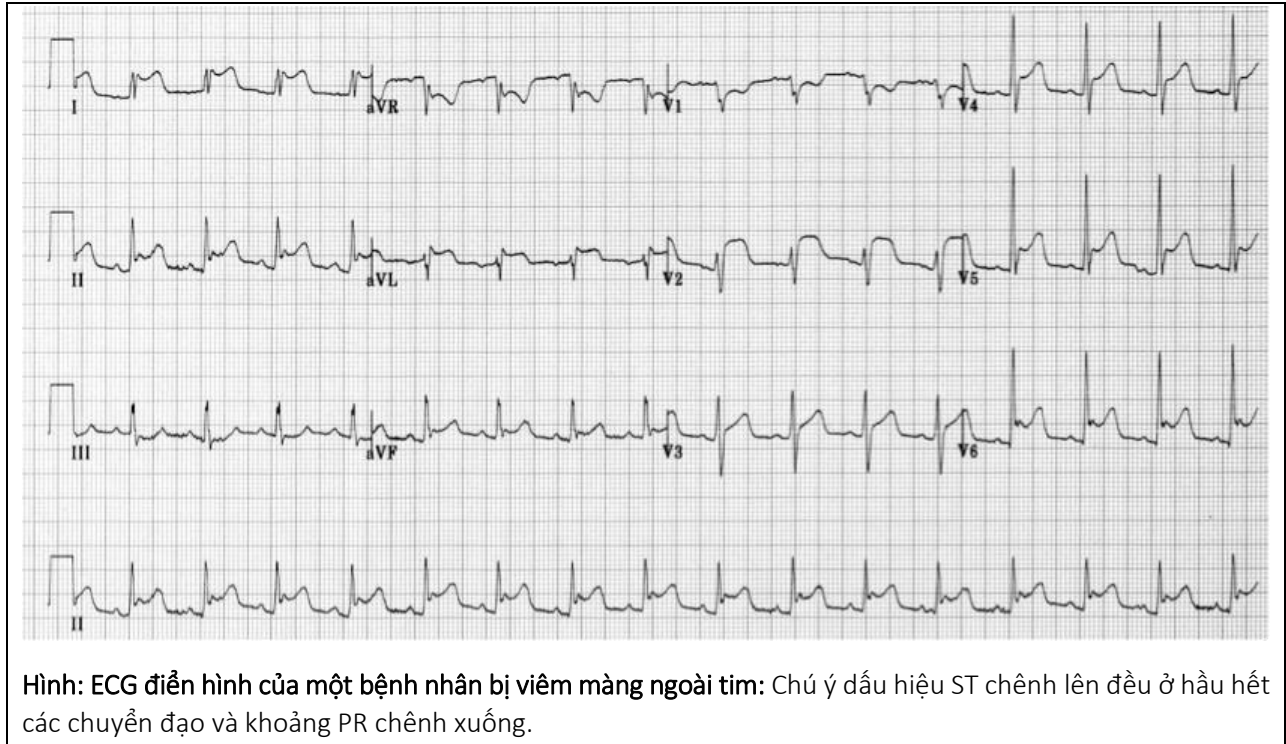
máy đo huyết áp chạy về thêm khoảng 10mmHg thì các em mới có thể nghe thấy được tiếng đập của pha 1 ở thời kỳ hít vào. Hoặc các em cũng có thể ước tính sơ bộ bằng bắt mạch, mạch sẽ yếu hơn ở thời kỳ hít vào, và mạnh hơn ở thời kỳ thở ra. Nguyên nhân gây ra mạch đảo ngược là do thời kỳ hít vào, áp lực âm trong lồng ngực tăng lên, hút máu về tim phải và hạn chế lượng máu về tim trái. Bên cạnh đó, lượng máu về tim phải nhiều cũng đẩy vách liên thất về phía bên trái, từ đó làm giảm thể tích nhát nhóm của tâm thất trái và lưu lượng tim. Bên cạnh chèn ép tim cấp, mạch đảo ngược cũng có thể gặp trong trường hợp của viêm màng ngoài tim co thắt, hen cấp nặng, COPD. Các em hãy nghe lại trường hợp bệnh nhân bị tràn dịch màng ngoài tim.



Hình: mạch đảo ngược (Pulsus paradoxus – Mạch Kussmaul)

Một thể khác của viêm màng ngoài tim đó là tình trạng viêm xơ hóa và sự dày lên của màng ngoài tim, và cho dù nguyên nhân là gì đều làm giảm sự đổ đầy tâm thất vào thời kỳ tâm trương, người ta gọi đây là viêm màng ngoài tim co thắt. Bệnh nhân sẽ biểu hiện các triệu chứng của suy chức năng tâm trương, với khó thở, tĩnh mạch cổ nổi, gan lớn, phù 2 chi dưới. Đặc biệt khi nghe tim các em sẽ nghe thấy tiếng lách cách màng ngoài tim (tên tiếng anh của nó là pericardial knock). Đây là một tiếng tim tương ứng với sự chấm dứt đột ngột sự giãn ra của tâm thất trái vào thời kỳ tâm trương do viêm và xơ màng ngoài tim. Tiếng lách cách màng ngoài tim gặp ở khoảng 50% các trường hợp. Nếu các em nghe kỹ những audio trước đó các em sẽ nhận thấy nó xuất hiện trùng vào thời điểm của tiếng T3 và nó cũng nghe rõ dọc theo bờ trái của xương ức, do đó rất dễ nhầm lẫn với tiếng T3. Tuy nhiên, một đặc điểm để các em phân biệt đó là nó có âm sắc cao hơn so với T3 và xuất hiện sớm hơn một chút trong thời kỳ tâm trương. Bây giờ các em hãy nghe trường hợp một bệnh nhân bị viêm màng ngoài tim co thắt với tiếng lách cách màng ngoài tim.

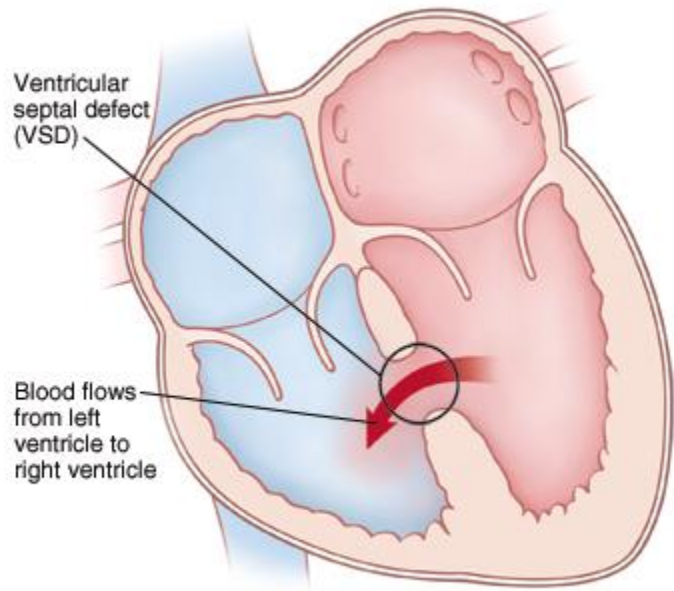
Để tóm lại, tiếng cọ màng ngoài tim thường gặp trong trường hợp Viêm màng ngoài tim cấp tính, tính chất giống như 2 miếng lụa cọ vào nhau. Có 3 thành phần, một thành phần vào thời kỳ tâm thu, và 2 thành phần vào thời kỳ tâm trương. Nó được nghe thấy rõ nhất ở bờ trái của xương ức, bệnh nhân nghiêng người về phía trước hoặc nằm ngửa nhưng thở ra tối đa. ECG có thể rất hữu ích trong chẩn đoán viêm màng ngoài tim cấp với các dấu hiệu điển hình là ST chênh lên và PR chênh xuống ở tất cả các chuyển đạo. Tình trạng viêm có thể dẫn đến tràn dịch màng ngoài tim và chèn ép tim cấp với tam chứng Beck. Một thể khác của viêm màng ngoài tim có thể biểu hiện điển hình là tiếng lách cách màng ngoài tim. Điều trị viêm màng ngoài tim bao gồm điều trị nội khoa và phẫu thuật. Trong các thuốc điều trị nội khoa, thuốc kháng viêm non – steroid là thuốc được lựa chọn đầu tiên. Phẫu thuật bao gồm chọc hút màng ngoài tim, cắt màng ngoài tim, và tạo lỗ thông giữa màng ngoài tim và ổ bụng. Các em hãy nghe lại tiếng cọ màng ngoài tim.



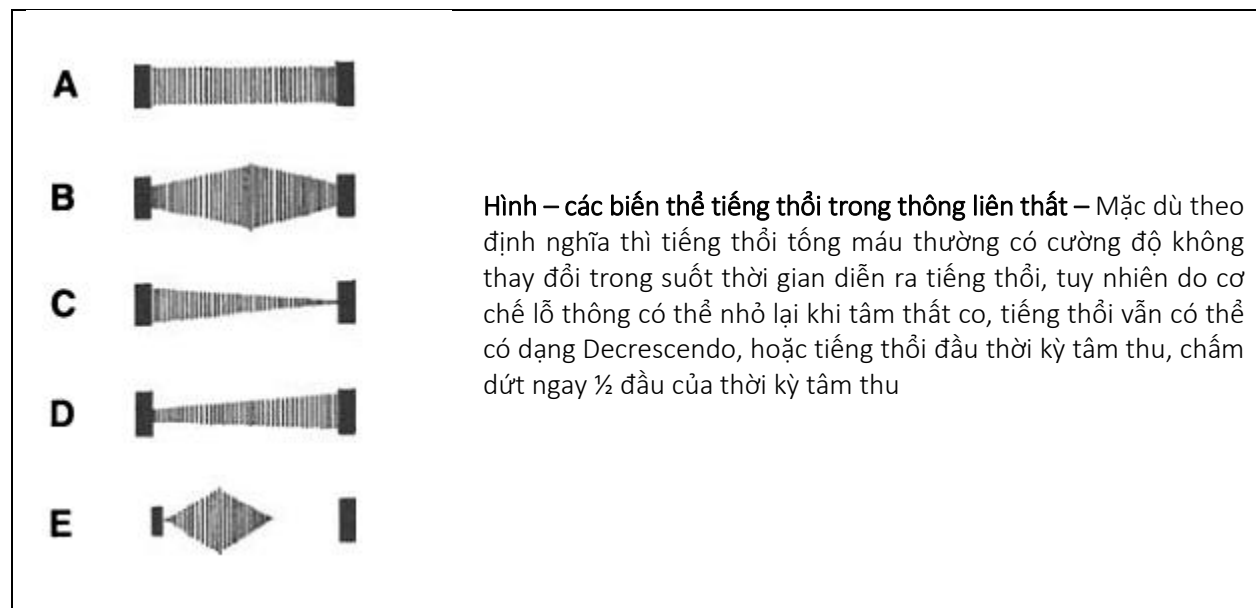
HS03_08_Thong lien that

Các em hãy lắng nghe tiếng tim sau đây, được nghe thấy ở khoảng gian sườn 3 – 4 cạnh trái xương ức.

Đây là một tiếng thổi đầu thời kỳ tâm thu, nghe thấy ngay sau tiếng tim thứ nhất và đạt đỉnh ngay 1/3 đầu của thời kỳ tâm thu. Những nguyên nhân thường gặp gây ra tiếng thổi tiền tâm thu bao gồm tiếng thổi tâm thu cơ năng, như anh đã thảo luận với các em trước đó. Một lỗ thông nhỏ ở vách liên thất trong một số trường hợp có thể dẫn đến tiếng thổi đầu thời kỳ tâm thu. Tiếng thổi đầu thời kỳ tâm thu trong trường hợp của thông liên thất lỗ nhỏ bắt đầu ngay sau tiếng tim thứ nhất và kết thúc vào giữa thời kỳ tâm thu. Bởi vì khi quá trình tổng máu diễn ra, thể tích của tâm thất sẽ nhỏ lại dần, lỗ thông nhỏ ở phần cơ của vách liên thất sẽ đóng lại một phần hoặc đột ngột hoàn toàn, làm cho tiếng thổi nhỏ dần hoặc ngưng hoàn toàn. Đây là dạng tiếng thổi điển hình của thể thông liên thất ở trẻ em nằm tại vị trí của phần cơ của vách liên thất, dị tật này có thể tự biến mất theo thời gian. Ở ví dụ sau đây, thể hiện tiếng thổi như vậy:



Tuy nhiên, nếu lỗ thông lớn hơn thì tiếng thổi có thể thay đổi sang hướng điển hình của tiếng thổi tâm thu tổng máu như anh đã trình bày cho các em ở phần vở van 2 lá. Các em hãy lắng nghe một ví dụ khác của một bệnh nhân nữ 20 tuổi bị dị tật vách liên thất với một lỗ thông trung bình. Tiếng tim được ghi nhận tại vị trí cạnh bờ trái của xương ức. Chú ý đặc điểm về tiếng thổi tâm thu tổng máu, cường độ không thay đổi trong suốt thời kỳ tâm thu của tiếng thổi này.



Dị tật vách liên thất là một dị tật bẩm sinh do có một lỗ thông bất thường trên vách liên thất làm cho có sự lưu thông dòng chảy giữa tâm thất trái và tâm thất phải. Dị tật vách liên thất có thể xảy ra dưới dạng một dị tật đơn độc, hoặc có kèm theo các dị tật khác của tim. Chẳng hạn nó có thể là một dị tật trong các dị tật lớn của tim, bao gồm tứ chứng Fallop, chuyển vị các đại động mạch, hoặc sau điều trị chuyển vị đại động mạch. Trong audio này, anh sẽ tập trung nói về thông liên thất đơn thuần.

Các dấu hiệu và triệu chứng đi kèm trong dị tật vách liên thất phụ thuộc vào kích thước của lỗ thông và mức độ shunt trái – phải, mức độ shunt trái phải thì lại phụ thuộc vào tính đề kháng tương đối của tuần hoàn phổi hoặc tuần hoàn hệ thống. Trẻ em với những lỗ thông VSD nhỏ thường không biểu hiện triệu chứng và có tiên lượng dài hạn rất tốt. Không cần phải chỉ định phẫu thuật cũng như điều trị nội khoa. Ở những đứa trẻ bị lỗ thông liên thất trung bình hoặc lớn, trẻ cần được điều trị nội khoa để làm giảm triệu chứng của suy tim sung huyết bởi vì rất nhiều các lỗ thông liên thất có thể sẽ nhỏ hơn theo thời gian. Suy tim sung huyết không được kiểm soát sẽ dẫn đến chậm phát triển và nhiễm khuẩn hô hấp tái đi tái lại thì có chỉ định phẫu thuật. Kích thước lỗ thông cũng như tuổi đều không phải là chống chỉ định của phẫu thuật.

Các dấu hiệu và triệu chứng của dị tật vách liên thất phụ thuộc vào mức độ của shunt trái – các dị tật được quan sát ở người lớn hầu hết đều nhỏ và trung bình bởi vì hầu hết bệnh nhân với lỗ thông lớn đề đã được chẩn đoán ở thời kỳ sơ ấu và can thiệp phẫu thuật. Những lỗ thông nhỏ, bệnh nhân thường không có triệu chứng hoặc chỉ có triệu chứng rất nhẹ. Trẻ cũng thường không ảnh hưởng đến việc nuôi dưỡng hoặc tăng cân. Đối với các lỗ thông trung bình. Trẻ có thể biểu hiện tăng tiết mồ hôi nhiều do tăng xung lực giao cảm. Sự tăng tiết mồ hôi có thể được chú ý rõ nhất khi cho trẻ em. Một triệu chứng quan trọng nữa là trẻ mau mệt khi cho ăn. Bởi vì khi ăn sẽ dẫn đến nhu cầu cao hơn trong cung lượng tim. Một dấu hiệu nhạy khác đó là chậm phát triển, do tăng nhu cầu calo và trẻ không ăn đầy đủ. Nhiễm khuẩn hô hấp tái đi tái lại cũng có thể xuất hiện do tình trạng xung huyết phổi. Đối với các lỗ thông lớn, các triệu chứng cũng tương tự nhưng ở mức độ nặng nề hơn so với lỗ thông trung bình. Chậm tăng cân và viêm phổi tái đi tái lại là những triệu chứng thường gặp. Khi có sự tăng áp lực động mạch phổi, trẻ bị dị tật vách liên nhĩ sẽ biểu hiện hội chứng Eisenmenger, với shunt đảo chiều từ phải qua trái. Lúc nghỉ ngơi, trẻ có thể không có triệu chứng gì. Nhưng khi gắng sức trẻ biểu hiện các triệu chứng của khó thở khi gắng sức, xanh tím, đau ngực, ngất, và thậm chí ho ra máu. Các em hãy nghe lại một lần nữa tiếng thổi trong thông liên thất, chú ý tính chất điển hình của tiếng thổi tâm thu tổng máu, như anh đã trình bày ở phần hở van 2 lá.

Trong thông liên thất thường có một quan niệm đó là nếu tiếng thổi càng lớn, lỗ thông càng nhỏ, tuy nhiên, điều này không phải lúc nào cũng đúng. Tiếng thổi được nghe thấy ở thời kỳ sơ ấu, nhưng có thể sẽ biến mất tại thời điểm 1 tuổi, do sự đóng lại một cách tự phát của dị tật này. Nếu như có đi kèm theo tiếng thổi tâm trương trong hở van động mạch chủ, cần nghĩ đến thông liên thất vị trí gần gốc động mạch chủ, có thể dẫn đến hở van động mạch chủ.

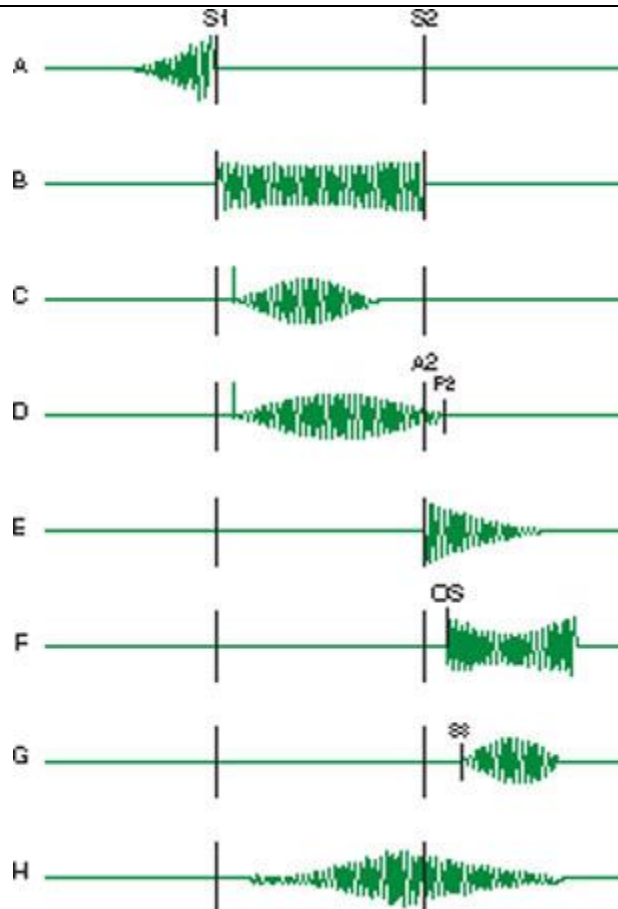
Đối với các lỗ thông nhỏ. Các dấu hiệu bao gồm tiếng T2 tách đôi. Tiếng thổi toàn tâm thu thô, ráp toàn tâm thu nghe thấy dọc phần phía dưới bờ trái của xương ức, hoặc trong nhiều trường hợp chỉ nghe thấy tiếng thổi đầu thời kỳ tâm thu.

Trong trường hợp lỗ thông mức độ trung bình, vừa phải, tiếng thổi lớn thường kèm theo tiếng rung miu. Tiếng thổi toàn tâm thu thô ráp có thể nghe thấy rõ nhất ở phía dưới bờ trái của xương ức. Thành phần van động mạch phổi của tiếng T2 thông thường sẽ to hơn một chút. Bên cạnh đó, có thể nghe thấy một tiếng rung tâm trương thô ráp ở vị trí của van 2 lá. Tiếng rung này là do sự hẹp van 2 lá cơ năng thứ phát do một lượng máu lớn đổ từ tâm nhĩ trái xuống tâm thất trái qua một vòng van có kích thước bình thường thứ phát do shunt trái – phải và đây là một dấu hiệu chỉ định phẫu thuật. Người ta gọi đây là hẹp 2 lá tương đối.

Đối với các lỗ thông lớn, tiếng thổi cũng là tiếng thổi toàn tâm thu nhưng yếu hơn và ít khu trú và hầu như luôn luôn kèm theo tiếng rung tâm trương do hẹp van 2 lá tương đối. Các em hãy nghe lại tiếng thổi một lần nữa. Bây giờ các em hãy nghe đầy đủ trường hợp điển hình của một bệnh nhân bị thông liên thất bao gồm tiếng thổi tâm thu tổng mức cường độ không thay đổi trong suốt thời kỳ tâm thu. Tiếng T2 tách đôi và tiếng rung tâm trương do hở van 2 lá tương đối.

Thông liên thất không phải là một bệnh tim bẩm sinh có tim, bởi vì shunt trái – phải của dạng dị tật bẩm sinh này. Nếu trẻ bị thông liên thất kèm theo tím từ lúc sinh, thì thông thường thông liên thất chỉ là một dị tật kèm theo trong một dị tật khác phức tạp hơn ở quả tim của trẻ. Khi thông liên thất trung bình hoặc lớn không được phẫu thuật, sức đề kháng động mạch phổi sẽ tăng lên, shunt có thể đảo ngược từ phải qua trái, trẻ có thể biểu hiện triệu chứng xanh tím. Tím có thể chỉ nhẹ lúc nghỉ ngơi, nhưng có thể nặng lên khi gắng sức.

Tóm lại, thông liên thất là một dị tật tim bẩm sinh thường gặp. Dấu hiệu điển hình khi nghe tim đối với lỗ thông nhỏ là tiếng T2 tách đôi và tiếng thổi toàn tâm thu hoặc chỉ đơn thuần là tiếng thổi đầu thời kỳ tâm thu nghe rõ nhất ở phần thấp bờ trái của xương ức. Đối với lỗ thông trung bình, tính chất không thay đổi, nhưng tiếng thổi lớn hơn và thường kèm theo rung miu và rung tâm trương do hẹp van 2 lá tương đối. Lỗ thông lớn thì tiếng thổi có thể yếu hơn nhưng luôn luôn kèm theo rung tâm trương do một lượng máu chảy qua van 2 lá vào thời kỳ tâm trương. Thông liên thất không phải là bệnh tim có tím, vì tính chất shunt trái – phải. Tuy nhiên, khi bệnh tiến triển, có sự tăng áp lực mạch máu ở phổi thì shunt sẽ đảo chiều, bệnh nhân sẽ biểu hiện triệu chứng tím. Những đứa trẻ với lỗ thông nhỏ không triệu chứng thường có tiên lượng dài hạn rất tốt, không cần chỉ định điều trị nội khoa hoặc điều trị phẫu thuật, cũng không cần sử dụng kháng sinh dự phòng viêm nội tâm mạc. Những đứa trẻ có lỗ thông liên thất mức độ trung bình đến nặng nên được chỉ định một đợt điều trị nội khoa để điều trị suy tim xung huyết có triệu chứng bởi vì nhiều trường hợp lỗ thông liên thất sẽ đóng lại theo thời gian. Những trường hợp suy tim xung huyết không được kiểm soát ảnh hưởng đến sự phát triển và gây ra xung huyết phổi với tình trạng viêm phổi tái đi tái lại thì nên được chỉ định phẫu thuật. Kích thước lỗ thông và tuổi đều không phải là chống chỉ định của phẫu thuật. Những trường hợp lỗ thông lớn, không có triệu chứng nhưng có kèm theo tăng áp lực động mạch phổi thường được chỉ định phẫu thuật trước 1 tuổi. Phẫu thuật cũng được chỉ định ở những đứa trẻ lớn tuổi hơn với áp lực phổi bình thường nhưng chỉ số dòng chảy phổi: chủ lớn hơn 2:1. Tình trạng tăng sức cản mạch máu ở phổi vẫn có thể còn duy trì mặc dù đã điều trị phẫu thuật. Các em hãy nghe lại một lần nữa tiếng thổi trong thông liên thất nghe thấy ở phía dưới bờ trái của xương ức.



Hình – tổng hợp các tiếng thổi: **A.** Tiếng thổi tiền tâm thu trong hẹp van 2 lá hoặc van 3 lá. **B.** Tiếng thổi toàn tâm thu phụt ngược hình chữ nhật gấp trong hở van 2 lá, hở van 3 lá hoặc thông liên thất. **C.** Tiếng thổi tổng máu van động mạch chủ bắt đầu sau tiếng click tổng máu và kết thúc trước tiếng tim thứ 2. **D.** Tiếng thổi tâm thu tổng máu do hẹp van động mạch phổi kéo dài vượt quá thành phần A2 của tiếng T2, kèm theo sự đóng muện của van động mạch phổi. **E.** Tiếng thổi tâm trương do hở van động mạch chủ hoặc van động mạch phổi. **F.** Tiếng rung tâm trương kèm theo tiếng clack mở van 2 lá trong hẹp van 2 lá. **G.** Tiếng thổi tâm trương nhẹ ở giữa thời kỳ tâm trương kèm theo tiếng tim thứ 3. **H.** Tiếng thổi liên tục ở những bệnh nhân còn ống động mạch.

