



Vietnamese
Mental Health Services

Serving the mental health needs & promoting wellbeing of people from Vietnam

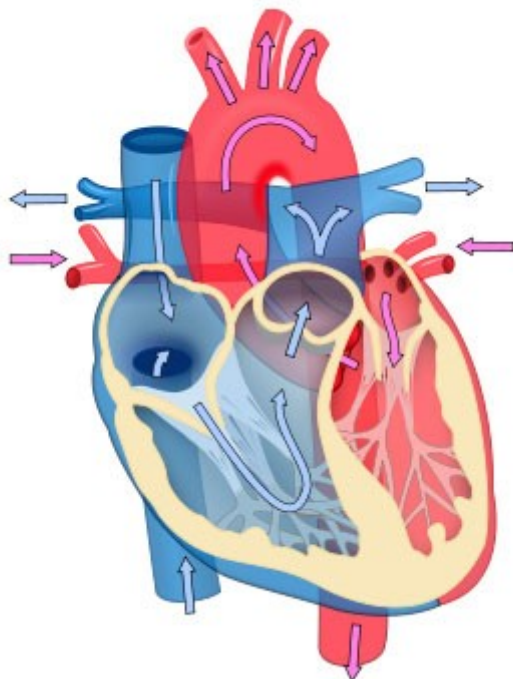
Hội Tâm Thần Việt Nam

越南心理保健服務

Suy Tim

心臟衰竭

(Heart Failure)



Bác sĩ Nguyễn Xuân Cẩm biên soạn

Lời xin phép trước

Kính gửi Quý Báo, Tạp Chí, Tác giả cùng những công trình nghiên cứu Việt, Anh, Pháp và Hoa ngữ có bài được trích đăng. Chúng tôi mạn phép trích đăng hoặc dịch những bài có giá trị y tế cao nhằm phục vụ đồng hương Việt Nam tại Vương Quốc Anh trong chiều hướng thông tin giáo dục và quảng bá tin tức không vụ lợi.

Advance permission request

We would like to ask in advance permission of Newspaper, magazines and researchers that have valuable articles of studies published on this booklet. Our aim is to serve the Vietnamese Communities in the UK in term of publicity health education and dissemination of information without making profits.

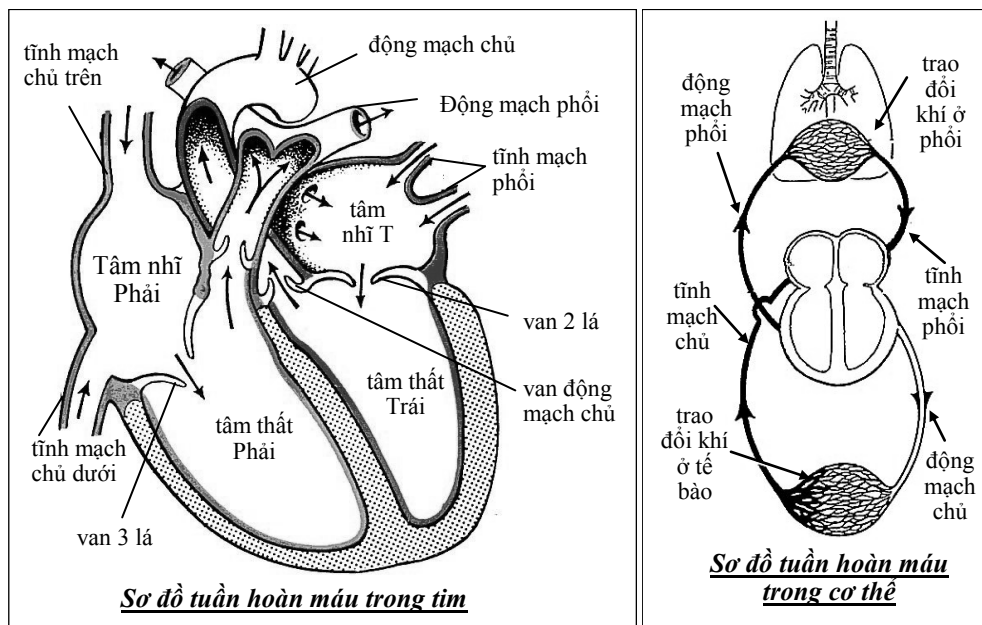
預先徵求許可

謹向報紙、雜誌社和各位研究學者，徵求許可轉譯具有價值的報導和研究論文，刊印予本小冊子。其目的是非營利性為來自越南難民社區提供服務、推廣健康教育和知識傳播。

Suy tim là một trường hợp nặng, quả tim không còn đủ khả năng để bơm máu phân phối đến khắp thân thể. Bệnh nghe tuy có vẻ nguy hiểm cho tính mạng, nhưng với phương cách định bệnh và chữa trị ngày nay, cuộc sống của bệnh nhân có thể kéo dài nhiều năm.

Tại VQ Anh, mỗi năm có khoảng hơn 800,000 người bị suy tim, và 14% tổng số tử vong trong xứ là do chứng bệnh này. Trước khi đi vào chi tiết, ta hãy duyệt qua cơ cấu và chức năng của tim.

Quả tim có hai buồng ngăn đôi bởi một vách, mỗi buồng gồm có tâm nhĩ (atrium) ở trên và tâm thất (ventricle) ở dưới.



Sau khi đi ngang phổi để tiếp nhận khí oxi, máu chảy vào tâm nhĩ rồi tâm thất trái, kể đó vào động mạch chủ (aorta) để phân phối đi khắp thân thể, kể cả cơ bắp tim. Các cơ quan bộ phận, sau khi sử dụng khí oxi trong việc nuôi dưỡng tế bào, sẽ thải khí carbon dioxide (CO_2) đi, khí này theo máu trong tĩnh mạch - ta quen gọi là máu đen - chạy về tâm nhĩ và tâm thất phải rồi theo động mạch phổi (pulmonary artery) lên phổi. Tại đây, có sự trao đổi của các khí, máu thải CO_2 để theo hơi thở ra ngoài, và tiếp nhận khí oxi vào. Thế là chu kỳ đã hoàn tất và cứ thế mà tiếp diễn một cách đều đặn.

Có 4 hệ thống van đóng và mở một cách nhịp nhàng để máu chỉ chảy theo

một hướng nhất định: van hai lá giữa tâm nhĩ và tâm thất trái, van ba lá giữa tâm nhĩ và tâm thất phải, van động mạch chủ và van động mạch phổi.

Qua cơ cấu tuần hoàn nêu trên, những gì gây ảnh hưởng đến hoạt động của cơ bắp tim hoặc van tim đều có thể gây ra suy tim, dưới hình thức cấp hay mạn tính. Với trường hợp mạn tính, bác sĩ còn phân biệt ra hai loại, loại này có thể làm nảy sinh loại kia nếu không được chữa trị tốt.

Suy tim bên trái (left-sided heart failure)

Nguyên nhân có nhiều, do bệnh của cơ tim và các van, bệnh toàn diện ảnh hưởng đến chức năng của cơ tim:

- Mạch máu vành tim có chất béo đóng vào, gây chứng kích tim (heart attack) khi mạch máu bị tắc nghẽn hoàn toàn. Nếu bệnh nhân sống sót, phần tim bị chết sẽ xơ mỏng và yếu đi.
- Cao huyết áp không được chữa trị tốt, hoặc do bệnh nhân tự động bỏ thuốc bác sĩ cho rồi uống các thứ bậy bạ. Quả tim sẽ phải làm việc nhiều hơn bình thường để bơm cùng một số lượng máu, vì gặp chướng ngại là các mạch máu ngoại biên co thắt lại; lâu ngày, nó sẽ suy yếu đi.
- Xanh xao thiếu máu; bị bệnh cường tuyến giáp (hyperthyroidism); béo phì quá cỡ.
- Tim đập loạn nhịp (arrhythmia), mỗi nhịp đập tuy có bơm máu đi đầy nhưng không đủ cho nhu cầu nên tim phải làm việc thêm nữa.
- Bệnh của cơ bắp tim (cardiomyopathy) do siêu khuẩn, rượu uống như hũ chim, cơ thể thiếu vitamin B1. Một số trường hợp nguyên do không rõ.
- Các bệnh của van hai lá như hẹp hoặc hở van (van mở ra không hết hoặc đóng lại không kín), hẹp hoặc hở van động mạch chủ. Hậu quả là tim phải làm việc nhiều hơn để đáp ứng nhu cầu của cơ thể.
- Viêm bao tim loại thắt chặt lại (constrictive pericarditis), ít xảy ra, thường là do nhiễm lao, gây cản trở cho hoạt động của tim.

Qua các nhân tố nêu trên, để giúp cho quả tim thêm khả năng bơm máu đi khắp thân thể, có một số cơ chế bù đắp lại:

⇒ Tim phình to ra, đập nhanh hơn.

⇒ Cơ bắp tim giãn nở, giúp cường lực của mỗi lần go bóp tăng lên, nhưng

sau đó lại yếu đi dần.

- ⇒ Thận giữ nước và muối lại, nên lượng máu lưu thông thêm lên, giúp hoạt động của tim lúc ban đầu có phần tốt hơn, nhưng sau đó càng tệ đi.
- ⇒ Chất Brain-natriuretic peptide (BNP) tăng cao rất sớm, bác sĩ có thể đo chất này để định bệnh suy tim mới phát.

Một thời gian sau, nếu không được chữa trị, tim trái không thể bơm máu ra đủ mỗi lần co bóp, cũng như có khó khăn khi nhận máu từ phổi đến. Máu ứ đọng sẽ tràn ngược trở về tĩnh mạch phổi làm phổi ứ máu, đưa đến chứng phù phổi (nang phổi đọng nước, pulmonary oedema) làm cho bệnh nhân khó thở. Trường hợp nặng được gọi là suy tim cấp tính, có thể đưa đến tử vong.

Suy tim bên phải (right-sided heart failure)

Áp suất của các mạch máu trong phổi phải được bình thường để máu từ tim phải bơm ra rồi chảy vào đó một cách dễ dàng. Những nguyên nhân nào gây cho áp suất tăng lên (pulmonary hypertension) đều có thể đưa đến chứng suy tim phải:

- Suy tim trái.
- Bệnh phổi như viêm khí quản mạn tính (chronic bronchitis), phế thũng (emphysema). Các bệnh này thường xảy ra cho người hút nhiều thuốc lá.
- Van ba lá giữa tâm nhĩ và tâm thất phải bị hở, máu tràn ngược về tĩnh mạch của các phần trên và dưới cơ thể (tĩnh mạch chủ, venae cava).
- Các bệnh bẩm sinh của tim như vách tim có lỗ thông hai buồng tim, động mạch phổi bị hẹp.

Hậu quả là máu từ tim phải tràn ngược vào các hệ thống tĩnh mạch chủ gây ứ máu tại đây, nên các mạch máu cổ căng lên, gan to ra, nước đọng lại trong bụng, sau lưng, trong ruột.

❖ Triệu chứng

- ◆ Chóng mặt: xảy ra sớm nhất khi tim bên trái bị suy. Ban đầu làm các công việc nhẹ một chốc đã thấy mệt, dần dà rồi lên thang gác, buộc dây giày v.v. cũng làm cho bệnh nhân thở hết hơi.
- ◆ Khó thở (breathlessness): ban đầu chỉ xảy ra khi vận động nhiều, dần dần có cả lúc nằm nghỉ, và bệnh nhân thấy dễ chịu hơn nếu kê đầu lên gối cao hoặc

ngồi dậy, ra đứng ở cửa sổ để 'có thêm không khí'. Đôi khi cơn khó thở trở nặng vì nước ứ đọng đầy trong các phế nang (alveoli), người bệnh có thể chết vì ngột thở, các giới trong ngành y tế hay nói 'chết đuối trên cạn' là vậy.

- ◆ Phù thũng (oedema): ở cổ chân và bàn chân; gan to lên, trong bụng có nước (ascitis), tiêu hóa bị trở ngại. Các chứng này thường xảy ra hơn khi suy tim phải.

❖ **Biến chứng**

Trong trường hợp suy tim trầm trọng, một số biến chứng sẽ xảy ra:

- ◆ Suy thận với nhiều xáo trộn của chất điện giải trong cơ thể.
- ◆ Chức năng gan suy kém, bệnh nhân bị vàng da nhẹ.
- ◆ Máu dễ đông khối trong tĩnh mạch nằm sâu trong cơ bắp, ở vùng chậu, thường do nằm một chỗ ; trong tim trái. Các khối này nếu chạy vào phổi sẽ gây tắc động mạch phổi (pulmonary embolism) có thể chết người, hoặc chạy theo động mạch chủ lên não gây trúng phong (stroke).
- ◆ Tim bị loạn nhịp, nhất là rung tâm nhĩ (atrial fibrillation) gây tử vong đến 50% trong bệnh suy tim.

❖ **Định bệnh**

Trong phần định bệnh, ngoài việc thăm khám, bác sĩ còn cho bệnh nhân làm một số xét nghiệm:

- ◆ Thử máu kiểm tra về tế bào máu, huyết cầu tố, chức năng gan và thận, hóc môn tuyến giáp trạng v.v.
- ◆ Thử lượng Brain natriuretic peptide (BNP) trong máu. Như trên có nêu, lượng này tăng lên khi suy tim mới phát sinh. Việc thử vừa đơn giản mà độ chính xác cao đến 98%.
- ◆ Chụp X quang tim và phổi để biết hình dạng quả tim và phổi có bị ứ nước không.
- ◆ Chụp tim và mạch máu vành tim với kỹ thuật MRI.
- ◆ Làm tâm điện đồ (electrocardiography).
- ◆ Dùng sóng siêu âm (echocardiography) với hệ thống 3 chiều (3D) cho thấy hình quả tim đang hoạt động, kết quả vừa nhanh lại chính xác, kiểm tra chức năng của van tim, cơ bắp và buồng tim.

❖ **Chữa trị và phòng ngừa**

Mục đích của sự chữa trị là giúp quả tim hoạt động hữu hiệu hơn bằng cách làm giảm bớt khối nước trong cơ thể và tăng cường lực của cơ bắp tim khi co bóp. Ngoài ra, qua thăm khám và xét nghiệm, các nguyên nhân có thể đưa đến suy tim cũng được xử lý đúng mức, ví dụ chứng xanh xao thiếu máu, cao huyết áp, cường tuyến giáp, hẹp van tim v.v.

◆ **Dược phẩm.** Việc sử dụng phải được bác sĩ theo dõi và gồm có:

- ⇒ Thuốc lợi tiểu (diuretics, water tablets), giúp giảm bớt khối lượng nước trong cơ thể. Có loại mạnh và nhẹ, làm mất đi chất potassium (K⁺) hoặc không.
- ⇒ ACE inhibitors (angiotensin converting enzyme inhibitors), có tác dụng tăng thêm cường lực của tim qua sự ngăn chặn chất angiotensin tiết ra, chất này làm co thắt các mạch máu ngoại biên nên tim phải làm việc nhiều hơn; thuốc cũng giúp hạ huyết áp xuống: Captopril (*Capoten*), Enalapril (*Innovace*), Perindopril (*Coversyl*), Imidapril (*Tanatril*) v.v.
- ⇒ AT2 antagonists, khác với thuốc trên là ngăn chặn tác dụng của angiotensine thay vì sự sản xuất ra nó, hiệu lực cao hơn: Valsartan (*Diovan*), Eprosartan (*Tevoten*) v.v.
- ⇒ Digoxin làm chậm đi cũng như tăng cường sự co bóp của tim. Thuốc này phải được sử dụng đúng liều lượng và bệnh nhân nên cẩn thận xem chừng các triệu chứng ngộ độc xảy ra để kịp thời báo cho bác sĩ biết: biếng ăn, nôn mửa, mắt nhìn thấy cảnh vật thành màu vàng.
- ⇒ Beta-blockers trước kia được bảo là không nên sử dụng trong bệnh suy tim, nhưng sau này cơ quan National Institute for Clinical Excellence của Anh (NICE) khuyến cáo là nên dùng một trong hai loại sau đây: Carvedilol (*Eucardic*) hoặc Metoprolol (*Lopresor*), phối hợp với ACE inhibitors rất có lợi cho bệnh nhân.

◆ Giải phẫu thay tim được đặt ra nếu chữa trị bằng thuốc không công hiệu, nhưng chỉ áp dụng cho những trường hợp chọn lọc. Với một số bệnh nhân khác, bác sĩ có thể đặt một thiết bị ở thành tim trái để giúp bơm một phần máu thẳng vào các mạch máu, giảm bớt công việc của quả tim và tạo điều kiện cho nó phục hồi lại, hoặc đó là phương cách kéo dài thời gian để chờ thay tim.

◆ Chữa trị bằng gin (gene therapy), bằng tế bào gốc (stem cells) hiện đang còn ở giai đoạn nghiên cứu, nhưng có nhiều hứa hẹn trong tương lai, nhờ vào các bước tiến quan trọng trong ngành di truyền học.

◆ Phần bệnh nhân phải làm gì?

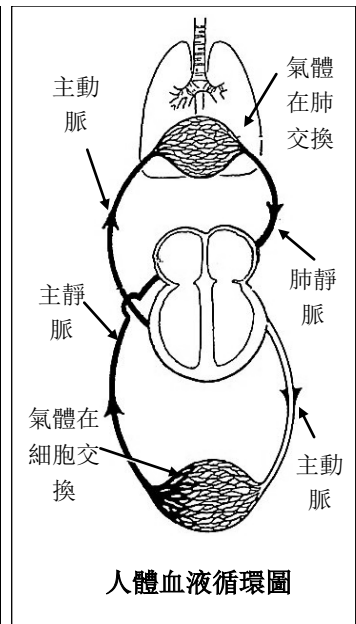
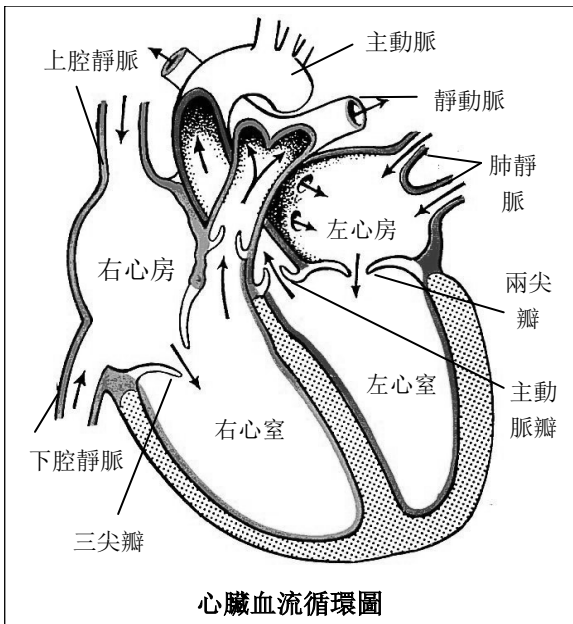
- ⇒ Tuyệt đối không hút thuốc và uống rượu . Cữ bớt thịt và chất béo, ăn nhiều rau quả như chuối, apricot, nước cam vắt để bù lại phần nào chất potassium mất đi do thuốc lợi tiểu gây ra. Không ăn mặn, tránh dùng các đồ đóng hộp hoặc thức ăn bán sẵn có quá nhiều muối trong đó.
- ⇒ Kiểm soát cân nặng mỗi ngày, nếu tăng hơn 2 pounds/ngày là dấu hiệu xấu.
- ⇒ Nên nằm nghỉ nhiều, đầu kê lên gối cao. Thỉnh thoảng vận động nhẹ đôi chút để tránh trường hợp máu đông cục ở chân.
- ⇒ Báo ngay cho bác sĩ biết những gì bất thường xảy ra như mạch nhảy không đều, thở khò khè, đánh trống ngực, sưng húp chân, tiểu ít, hoa mắt chóng mặt, cân nặng tăng nhanh v.v. Khi cơn khó thở tăng lên nhiều thì đó là một trường hợp suy tim cấp tính, nước ứ đọng trong phế nang, cần phải được xử lý khẩn cấp tại bệnh viện.

心臟衰竭

心臟衰竭是一個嚴重的疾病，心不能夠輸出血滿足身體組織、器官代謝之需求。聽起來疾病可能有生命危險，但現今的診斷和治療，病人的生命可以持續很多年。

在英國，每年有超過80萬人患心臟衰竭，患此症死亡者佔總死亡人數百分之十四。在詳細講述病症之前，先了解一下心臟的結構和功能。

心臟由中隔分左右二半，每半各分為心房(atrium) 在上和心室(ventricle) 在下。



血液流通過肺部接受氧氣後，流入左心房和心室，然後進入主動脈 (aorta)，再分佈到全身各處，包括心臟肌肉。身體部位使用氧滋養細胞，排出二氧化碳 (CO₂)，它由靜脈中的血液 - 俗稱

黑血 - 流回右心房和心室，然後經肺動脈抵達肺。在這血會完成氣體交換，二氧化碳呼出體外，吸收氧。這就是週期循環的完成，然後定期繼續。

心臟共有四個腔，有節奏的開放和關閉使血液只在一個方向流動：左房室瓣有二個瓣頁，右房室瓣共有三個瓣頁，主動脈瓣和肺動脈瓣。

如果有任何影響心臟肌肉或心臟瓣膜的循環操作，都可導致急性或慢性的心臟衰竭。慢性心臟衰竭，醫生還會區分為兩種類型，如果沒獲得妥善治療，可能出現另一種類型。

左側心臟衰竭(left-sided heart failure)

- 原因很多，由心臟肌肉和瓣膜的疾病所引起，會全面影響心臟肌肉的功能：
- 心臟的冠狀動脈血管被脂肪堵塞，若完全堵塞會導致心臟病發作(heart attack)。如果病人生存，心肌壞死和變弱。
- 高血壓不妥善治療，或患者自行放棄服用醫生處方的藥，而改服一些無稽藥物。心臟將需要比平常更多的工作泵出同樣的血流量，會遇到的障礙是周圍血管痙攣；日子久了它就會被削弱。
- 面色蒼白貧血、甲狀腺功能亢進疾病（hyperthyroidism）、太過的肥胖。
- 心跳不規則（arrhythmia），每次跳動雖有泵血液，但沒有足夠的需求，因此心臟的工作更多。

- 病毒感染的心臟肌肉疾病（**cardiomyopathy**），毫無節制的飲酒，體內缺乏維生素 B1。某些不明原因的情況下。
- 心臟瓣膜疾病，或主動脈瓣狹窄或閉鎖不全。其後果是造成心臟本身負擔加重，必須加大工作力度，以滿足身體的需要。
- 縮窄性心包炎（**constrictive pericarditis**）比較罕見，通常是由於對結核病 引起，阻礙心臟的活動。

通過上述的因素，以幫助心臟泵血能力達到整個身體的各部位，也有一些機制來抵消：

- ⇒ 心臟擴大，跳得更快了
- ⇒ 心臟肌肉擴張，幫助增強心臟收縮能力，但隨後逐漸減弱。
- ⇒ 腎臟儲留水和鹽，使血液流動，幫助心臟的活動有所好轉，但日久會變得更糟。
- ⇒ 腦利鈉肽（**Brain-natriuretic peptide - BNP**）早期增加，醫生可以測量和 診斷到早期的心臟衰竭。

過了一段時間後，如果不及時治療，左心臟每次收縮不能泵出足夠的血液離開，同時有困難接受從肺部流到的血液。停滯的血液逆流回肺靜脈，使肺積血，導致肺水腫，使患者呼吸困難。嚴重者被稱為急性心臟衰竭，可能導致死亡。

右側心臟衰竭（**right-sided heart failure**）

在肺血管的血壓應保持正常，使心臟的血液容易流入肺。任何原因引起的肺動脈高血壓（**pulmonary hypertension**），都可導致右側心臟

衰竭：

- 左側心臟衰竭
- 肺部疾病，如慢性支氣管炎症（**chronic bronchitis**），肺氣腫（**emphysema**）。這些疾病往往發生抽多香煙者。
- 右心房和心室之間的三尖瓣洩漏，血倒流入上半身和下半身腔靜脈（**venae cava**）。
- 先天性心臟疾病如心牆有穿孔、肺動脈狹窄。

後果是血液從心臟倒流到腔靜脈系統淤滯，使靜脈血管膨脹，肝腫大，水聚集在腹部、背部和腸道。

❖ 症狀

- 快速疲勞：早期左心臟衰竭發生。初時只做一會兒很輕的工作，已經疲倦了，慢慢地，上樓梯，綁鞋帶等也使病人呼吸困難。
- 呼吸困難（**breathlessness**）：最初只發生在多運動時，逐漸在休息也會。如果躺在高枕頭上或坐起來，站在窗口，“有更多的空氣，患者感覺更好。有時嚴重的呼吸困難，由於肺泡（**alveoli**）積水，病人可能死於窒息，在醫學界所稱的“乾旱溺水”就是這樣。
- 水腫（**oedema**）：踝關節和腳； 肝臟腫大，腹部積水（**ascitis**），消化 困難。這些症狀通常發生在右側心臟衰竭。

❖ 變症

嚴重的心臟衰竭情況下，會發生一些並發症：

- 腎功能衰竭在體內電解質紊亂。
- 肝功能受損，患者有輕度黃疸。
- 血液容易凝結在肌肉深靜脈、在骨盆，通常是躺在床上不動、在左心室。這些血凝塊，如果運行到肺部，導致栓塞肺動脈（pulmonary embolism）是可能致命的，或經主動脈運行到腦部引起中風（stroke）。
- 心律失常，尤其是心房顫動（atrial fibrillation）是心臟衰竭引起 50% 的死亡。

❖ 斷症

在斷症方面，醫生除了為病人做體檢，還有一些測試：

- 驗血液，以檢查血細胞、血紅蛋白、肝、腎功能、甲狀腺激素等。
- 測量在血液中腦利鈉肽（Brain natriuretic peptide - BNP）。正如上面提到的，心臟衰竭發生初期血液中腦利鈉肽會增加。測量程序既簡單，其精確度高達 98%。
- 心臟和肺照X射線，以確認心臟和肺的形狀和有否體液聚集。
- 以核磁共振成像MRI技術照心臟和冠狀動脈血管。
- 做心電圖(electrocardiography)。
- 使用超聲波心動描記術系統（echocardiography），立體（3D）顯示，心臟的活動，檢查心臟瓣膜和心臟肌肉的功能，獲得結果速度快且準確。

❖ 治療和預防

治療的目標是減少身體內的積水，幫助心臟更有效地的活動，並加強心臟肌肉收縮的力量。此外，通過檢查和測試，可導致心臟衰竭的原因獲得妥當處理，例如，面色蒼白、貧血、高血壓、甲狀腺激素、心臟瓣膜的狹窄等。

● 藥品。服用需依照醫生的處方，藥品包括：

- ⇒ 利尿劑(diuretics, water tablets) ，協助減少身體內的積水。藥有強、弱，使身體內鉀（potassium - K⁺）消失。
- ⇒ 血管緊張素轉換酶ACE抑製劑（angiotensin converting enzyme inhibitors），通過阻止血管緊縮素分泌，增強心臟的作用，這緊縮素使心臟周圍血管收縮，使心臟需要更努力地工作，它也幫助降低血壓： Captopril (*Capoten*), Enalapril (*Innovace*), Perindopril (*Coversyl*), Imidapril (*Tanatril*) 等等。
- ⇒ 受體拮抗劑(AT2 antagonists)，與上述的藥物相反，不是阻止血管緊張素分泌，而是它的生產，會更好效果的影響： Valsartan (*Diovan*), Eprosartan (*Tevoten*) 等等。
- ⇒ 地高辛(一種強心劑)減慢但增加了心臟的收縮。這種藥物必須使用適當劑量，患者應小心提防出現中毒症狀和要及時報告醫生：厭食、嘔吐、眼睛看到黃色景物。
- ⇒ 貝他-阻斷劑(Beta-blockers) 當初被認為不應該被用在心臟衰竭患者。但後來英國國家臨床優化研究所（National Institute for Clinical Excellence - NICE）建議使用以下兩種類型：卡維地洛（Eucardic）或美托洛爾（Lopresor），與ACE抑製劑配合對患者是有益的。

- 如果藥物治療無效，會考慮心臟外科手術，但只適用於選擇的情況下。對於某些患者，醫生可能會放置一個設備在心臟的左側，協助血液進入血管，降低了心臟的工作量，使心臟能夠恢復正常工作，或是延長時間來等待換心臟手術。
- 使用基因治療（**gene therapy**），幹細胞（**stem cells**）是目前仍處於研究階段，但在遺傳學領域的進步，在未來有可觀的展望。
- 病患者應該做什麼？
 - ⇒ 絕對不吸煙和飲酒。減少進吃肉和脂肪，多吃水果和蔬菜，如香蕉，杏，橙汁，以抵消利尿劑造成鉀的損失。不吃太咸，避免罐裝或出售的食物有太多的鹽。
 - ⇒ 每天檢查體重，如果每天增加超過2磅，就是不好的徵兆。
 - ⇒ 用高枕頭躺下多休息。有時做些小運動，以避免血液在腿部凝結成塊。
 - ⇒ 如果有什麼異常發生，馬上告訴你的醫生，例如心跳不規則、氣喘、心悸、腳浮腫、眼花頭暈、體重迅速增加等等。當出現嚴重的呼吸困難，這是一個急性心臟衰竭的情況下，肺泡積水，需要醫院的急診處理。

This Booklet is published with the support of:

Department of Health

The City Bridge Trust

City Parochial Foundation

Big Lottery Fund

NHS Lambeth, Southwark & Lewisham



Serving the mental health needs & promoting wellbeing of people from Vietnam

Hội Tâm Thần Việt Nam 越南心理保健服務

25 Fair Street, London SE1 2XF

Phone: 020 7234 0601 Fax 020 7407 7500

Email: info@vmhs.org.uk Website: www.vmhs.org.uk



Charity Registration No. 1001991 — Company Registration No. 2572955