

SUY TIM

TS. Tạ Mạnh Cường
Viện Tim Mạch Việt Nam

Định nghĩa

Suy tim là một hội chứng lâm sàng gây nên do máu bơm ra từ tim không đủ đáp ứng nhu cầu chuyển hoá của cơ thể trong cuộc sống hàng ngày. Có hai loại suy tim: suy tim tâm thu và suy tim tâm trương. Khả năng bóp của tim bị suy giảm trong suy tim tâm thu và thể tích đổ đầy bị thiếu hụt trong suy tim tâm trương. Khi cơ thể không được cung cấp máu đầy đủ thì các cơ chế thần kinh thể dịch sẽ được hoạt hoá để tái phân bố máu cho phù hợp với hoạt động chức năng của các cơ quan. Có thể coi đây là một cơ chế bù trừ của cơ thể nhưng đến một lúc nào đó triệu chứng suy tim trên lâm sàng sẽ nặng hơn lên trong quá trình tiến triển của bệnh.

Nguyên nhân

1. Suy tim trái do suy chức năng tâm thu thất trái:
 - Suy tim do suy chức năng tâm thu thất trái chiếm khoảng 60 - 70% bệnh nhân suy tim. Nguyên nhân gây suy chức năng tâm thu thường gặp là suy mạch vành nhất là ở giai đoạn nặng hoặc bệnh nhân đã có tiền sử đã nhồi máu cơ tim hoặc động mạch vành bị hẹp không đủ khả năng cung cấp máu cho vùng cơ tim còn sống.
 - Bệnh cơ tim giãn
 - Bệnh van tim
 - Bệnh tăng huyết áp
 - Bệnh cơ tim nhiễm độc (ví dụ doxorubicin và rượu)
 - Bệnh tim bẩm sinh.
2. Suy tim phải thường do hậu quả của rối loạn chức năng tâm thu thất trái. Cũng có thể do hậu quả hoặc tiến triển của nhồi máu cơ tim thất phải, tăng áp động mạch phổi, hở van ba lá mạn tính nặng hoặc loạn nhịp do thiếu sản thất phải.
3. Rối loạn chức năng tâm trương thất trái thường là hậu quả của bệnh tăng huyết áp hoặc bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn tính do suy mạch vành. Một số nguyên nhân khác đó là bệnh cơ tim hạn chế, thâm nhiễm hoặc phì đại.
4. Rối loạn chức năng tâm trương thất phải có thể do viêm màng ngoài tim co thắt hoặc ép tim.
5. Suy tim cung lượng cao ít gặp hơn. Thường do nhiễm độc giáp, rò động tĩnh mạch, bệnh Paget, phụ nữ có thai hoặc bệnh nhân thiếu máu nặng.

Tần suất mắc bệnh

Suy tim là một hội chứng thường gặp nhất là ở người có tuổi. Với những tiến bộ của y học, càng ngày càng có nhiều bệnh nhân nhồi máu cơ tim được cứu sống nhờ can thiệp tái tưới máu mạch vành nhưng phần lớn trong số họ đều rối loạn chức năng tâm thu ở có thể ở những một mức độ khác nhau và dần dần có thể dẫn đến suy tim. Hiện nay tại Mỹ có 4,7 triệu người bị suy tim, chiếm 1,5% dân số. Hàng năm có 1000.000 bệnh nhân nhập viện vì suy tim và 2000.000 bệnh nhân

nhập viện có triệu chứng suy tim, trong số đó có 1/3 bệnh nhân sau 90 ngày sẽ nhập viện vì suy tim mất bù.

Bệnh nhân suy tim thường tử vong trong những đợt suy tim mất bù nhất là những bệnh nhân suy tim nặng (NYHA IV). Ngoài ra còn có những nguyên nhân khác trực tiếp dẫn đến tử vong là rối loạn nhịp tim, suy chức năng của các cơ quan không được tưới máu đầy đủ như gan và thận. Những yếu tố có tính dự đoán tiên lượng nặng của bệnh nhân suy tim là rối loạn nhịp thất, mức độ suy tim nhiều, phân số tổng máu thấp, catecholamine máu cao, BNP (B type Natriuretic Peptide) cao, natri máu, cholesterol máu thấp và nhất là giãn thất trái. Bệnh nhân suy tim do suy chức năng tâm thu và chức năng tâm trương có tiên lượng xấu hơn những bệnh nhân chỉ suy đơn thuần một trong hai chức năng đó.

Sinh lý bệnh học

Suy chức năng tâm thu thất trái làm cung lượng tim thấp, tăng áp động mạch phổi và ứ huyết phổi. Các cơ chế thích nghi của cơ thể sẽ được hoạt hoá. Cung lượng tim và tưới máu đại tuần hoàn giảm sẽ hoạt hoá một số con đường thần kinh thể dịch nhằm tăng thể tích tuần hoàn. Hệ thống thần kinh giao cảm bị kích thích làm tăng tần số tim và tăng co bóp cơ tim để tăng cung lượng tim. Catecholamine máu tăng làm co tiểu động mạch ở những vùng không quá thiết yếu trong cơ thể và tăng tiết renine ở tổ chức cạnh cầu thận. Tăng catecholamine cũng làm nặng thêm tình trạng thiếu máu, loạn nhịp tim, tái cấu trúc tim và trực tiếp gây độc cho tế bào cơ tim. Hệ thống renine - angiotensine - aldosterone hoạt hoá sẽ kích thích thần kinh giao cảm và giảm tưới máu thận làm tiểu động mạch co nhiều hơn và tăng các sản phẩm của aldosterone. Aldosterone huyết tương tăng làm tăng cường giữ muối và nước, rối loạn chức năng nội mạc, xơ hoá các cơ quan, tổ chức trong cơ thể. Các thụ thể nhận cảm áp lực máu và áp lực thuỷ tĩnh kích thích giải phóng vasopressine từ vùng dưới đồi làm tăng tái hấp thu nước ở ống thận. Nồng độ endothelin (một hormon nội sinh làm co mạch và là yếu tố tăng trưởng) liên quan đến mức độ suy tim và tỷ lệ tử vong. Nồng độ cytokine tiền viêm (pro-inflammatory cytokine), yếu tố hoại tử u (tumor necrosis factor) cũng tăng cao ở bệnh nhân suy tim và hình như nó có vai trò làm cho quả tim suy mòn và thúc đẩy quá trình tế bào chết theo chương trình.

Natriuretic peptides là một hormon giải phóng từ các hạt của tế bào cơ tim. Natriuretic peptides có tác dụng giãn mạch phổi và giãn mạch hệ thống, kích thích bài tiết nước và muối nên có lợi cho bệnh nhân suy tim.

Hệ thống thần kinh thể dịch được hoạt hoá, thất trái tái cấu trúc bằng cách giãn ra và phì đại nhằm tăng thể tích nhát bóp, tăng phân số tổng máu. Tuy nhiên lúc đó áp lực thành thất tăng làm tưới máu dưới nội tâm mạc kém đi. Hiện tượng thiếu máu cơ tim có thể xuất hiện và biểu hiện rõ nhất là ở những bệnh nhân trước đó động mạch vành đã bị hẹp do vữa xơ động mạch. Mặt khác, giãn thất trái sẽ gây hở van hai lá do giãn vòng van. Hở van hai lá càng làm xung huyết phổi và tình trạng suy tim ứ huyết càng nặng lên.

Ngược lại với suy tim tâm thu, những bất thường đầu tiên trong suy tim tâm trương là rối loạn độ giãn cơ tim và giảm thể tích đổ đầy thất trái. Hậu quả là áp lực nhĩ trái tăng và khi vượt quá áp lực thẩm thấu và áp lực thuỷ tĩnh của mao mạch phổi sẽ sinh phù phổi. Tần số tim nhanh làm thời gian tâm trương ngắn lại và catecholamine tăng tiết làm suy chức năng tâm trương nặng hơn.

Hội Tim Mạch và Trường Môn Tim Mạch Hoa Kỳ gần đây đã đưa ra một bảng phân loại suy tim dựa trên các giai đoạn của triệu chứng (bảng I). Giai đoạn A là bệnh nhân có nguy cơ tiến triển sang suy tim nhưng hiện tại chưa có những biến đổi về cấu trúc tim. Đó là những bệnh nhân tăng huyết áp, tiểu đường và bệnh mạch vành, nhiễm độc cơ tim và tiền sử gia đình mắc bệnh cơ tim. Có thể phòng suy tim bằng cách điều trị bệnh nguyên nhân và các thuốc ức chế men chuyển nếu có chỉ định. Giai đoạn B là gồm những bệnh nhân có bệnh lý về cấu trúc tim nhưng không có triệu chứng lâm sàng của suy tim. Người bệnh nên được điều trị bằng thuốc ức chế men chuyển dạng angiotensine II và thuốc chẹn bê ta giao cảm. Giai đoạn C là những bệnh nhân có bệnh tim và triệu chứng suy tim. Bệnh nhân phải được điều trị bằng digoxin, thuốc kháng aldosterone và phối hợp với thuốc ức chế men chuyển, thuốc chẹn bê ta giao cảm tùy từng trường hợp. Giai đoạn D dành cho những bệnh nhân suy tim dai dẳng, tái phát nhiều lần. Đây là những bệnh nhân suy tim giai đoạn cuối, họ cần được chăm sóc đặc biệt và chỉ định ghép tim nếu có điều kiện.

Bảng 1- Phân loại suy tim mạn tính của ACC/AHA

Giai đoạn	Biểu hiện lâm sàng
A Có nguy cơ cao dẫn đến suy tim	Tăng huyết áp, tiểu đường, bệnh mạch vành, tiền sử gia đình mắc bệnh cơ tim giãn.
B Suy tim chưa có triệu chứng	Tiền sử nhồi máu cơ tim, rối loạn chức năng thất trái, bệnh van tim.
C Suy tim có triệu chứng	Bệnh lý về cấu trúc tim, khó thở và mệt mỏi, khả năng gắng sức giảm.
D Suy tim dai dẳng giai đoạn cuối	Triệu chứng lúc nghỉ thể hiện rõ rệt mặc dù đã điều trị nội khoa tối đa.

Triệu chứng lâm sàng

Có nhiều dấu hiệu và triệu chứng gợi ý suy tim trên lâm sàng. Phần lớn bệnh nhân có dấu hiệu ứ máu phổi thể hiện bằng các triệu chứng như thở ngắn hơi, hụt hơi, chẹn ngực và có những cơn khó thở kịch phát về đêm. Một số bệnh nhân có triệu chứng cung lượng tim thấp như mệt mỏi, giảm khả năng gắng sức, giảm tưới máu thận. Triệu chứng lâm sàng điển hình của suy tim phải là phù hai chi dưới, gan to, tĩnh mạch cổ nổi và bụng cổ chướng. Bảng 2 giới thiệu hệ thống phân loại mức độ suy tim của Hội Tim Mạch New York (NYHA) dựa trên những triệu chứng chức năng của người bệnh.

Khám lâm sàng những bệnh nhân suy tim mất bù thường thấy nhịp tim nhanh, tiếng thứ nhất mờ, có thể có tiếng thứ 3, thứ 4 hoặc nhịp ngựa phi. Có thể nghe thấy tiếng thổi tâm thu của hở van hai lá hoặc hở van ba lá, tiếng thứ 2 tách đôi nghịch thường do mất đồng bộ về thời khoảng điện học hoặc cơ học của thất trái, có thể nghe thấy tiếng thứ 4 khi suy chức năng tâm trương thất trái. Nghe phổi có ran ẩm và đo huyết áp có thể cao. Mỏm tim có thể vẫn ở vị trí bình thường.

Bảng 2- Hệ thống phân loại triệu chứng suy tim của NYHA

Phân loại mức độ suy tim của NYHA	Biểu hiện
I	Không có dấu hiệu giới hạn thể lực khi hoạt động bình thường.
II	Đôi khi khó thở khi hoạt động bình thường (ví dụ đi bộ quãng đường dài, đi bộ lên tầng 3)
III	Khó thở xuất hiện khi hoạt động vừa phải (đi bộ một đoạn đường ngắn, đi bộ lên tầng 2)
IV	Khó thở khi hoạt động nhẹ nhàng hoặc thậm chí cả khi nghỉ ngơi.

Xét nghiệm cận lâm sàng

Xét nghiệm thường quy đối với bệnh nhân suy tim là điện tim, chụp Xquang tim phổi và định lượng natriuretic peptide B nếu có điều kiện.

Trên hình ảnh điện tim, nhịp tim có thể bình thường, nhịp nhanh xoang hoặc rung nhĩ. Phì đại thất trái, block nhánh trái, rối loạn dẫn truyền trong thất, biến đổi của đoạn ST và sóng T, có thể có sóng Q di chứng của nhồi máu cơ tim. Trên phim chụp Xquang, bóng tim thường to, phổi ứ máu, đường Kerley B, phù phế nang và có thể có hình ảnh tràn dịch màng phổi.

Siêu âm tim là một xét nghiệm quan trọng đối với người bệnh suy tim. Bằng siêu âm ta có thể phân biệt suy tim tâm thu và suy tim tâm trương. Siêu âm tim cũng giúp xác định nguyên nhân suy tim như bệnh van tim, ép tim, viêm cơ thất màng ngoài tim và cung cấp những thông tin quan trọng giúp chẩn đoán bệnh cơ tim thâm nhiễm và bệnh cơ tim hạn chế... Siêu âm tim cũng cung cấp những thông tin có ý nghĩa về tiên lượng về chức năng tâm trương, mức độ phì đại, kích thước buồng tim, cấu trúc và chức năng van tim.

Thông tim giúp loại trừ bệnh lý động mạch vành gây suy tim. Ghi hình tâm thất bằng phóng xạ có thể đánh giá chức năng tâm thu của cả thất phải và thất trái. Cộng hưởng từ hạt nhân là một xét nghiệm giúp chẩn đoán thiếu sản thất phải gây rối loạn nhịp, xác định khả năng sống của cơ tim và bệnh cơ tim thâm nhiễm.

Một xét nghiệm mới để phát hiện suy tim là định lượng BNP. Nồng độ BNP huyết thanh liên quan với mức độ suy tim và nó chỉ giảm đi khi tình trạng suy tim được cải thiện.

Điều trị**Điều trị không dùng thuốc**

Chế độ ăn hạn chế muối và nước là rất quan trọng với mọi bệnh nhân suy tim. Bệnh nhân dùng dưới 2 gam muối/ngày và dưới 2 lít nước/ngày góp phần giảm ứ huyết và giảm thuốc lợi tiểu.

Phục hồi chức năng tim mạch có thể giúp cải thiện triệu chứng và dung nạp gắng sức của bệnh nhân suy tim. Phương pháp điều trị này có thể hạn chế hoặc phòng ngừa sự teo cơ vân của bệnh nhân mà đây cũng là một trong những nguyên

nhân làm bệnh nhân kém khả năng gắng sức. Bệnh nhân béo phì khi giảm cân là một dấu hiệu tốt.

Chế độ ăn giảm muối

Thành phần muối trong thức ăn

Hạn chế muối là nguyên tắc cơ bản trong chế độ ăn uống của các bệnh nhân suy tim. Hạn chế muối có thể riêng mình nó làm cho bệnh nhân tiểu tiện được tốt hơn và giảm tình trạng phù của người bệnh.

Để có thể áp dụng một cách đúng đắn, cần nên nhắc lại một số điểm sau:

- Chế độ ăn uống của một người trưởng thành bình thường trong một ngày có 10 gam muối natri clorua hay 4 gam natri,
- Chế độ ăn không có muối thông thường bằng cách không cho muối và gia vị vào thức ăn có 500 - 1000 mg natri/24 giờ,
- Nói chung người ta thấy không thể làm thuyên giảm được một đợt mất bù của bệnh nhân suy tim khi chế độ ăn có hơn 500 mg natri/24 giờ,
- Khi điều trị suy tim thường người ta phải áp dụng chế độ ăn có từ 200 - 500 mg natri/24 giờ.

Chúng ta cần nên biết một số hàm lượng natri có trong một số loại thức ăn chủ yếu hiện nay (hàm lượng natri có trong 100 gam thực phẩm):

- Bánh mì thông thường	500 mg
- Bánh mì không muối.....	10 mg
- Fromages.....	500 - 1200 mg
- Sữa toàn phần.....	50 mg
- Thịt.....	30 - 60 mg
- Cá	60 - 80 mg
- Trứng	130 mg
- Khoai tây, gạo, đậu cô ve tươi, cà chua.....	< 5 mg
- Cà rốt, đậu cô ve khô.....	50 mg
- Hoa quả tươi.....	< 5 mg
- Hoa quả khô.....	20 - 30 mg
- Chocolat.....	12 mg

Hạn chế muối

Chế độ ăn nhạt tuyệt đối của Kempner hoặc Pastel đã được chỉ định cho các bệnh nhân suy tim từ trước nay đã ít được áp dụng. Với sự có mặt của thuốc lợi tiểu thải muối cho phép chúng ta có thể áp dụng một chế độ ăn nhạt tương đối khoảng 500 mg natri/ngày trong phần lớn các trường hợp cũng đủ để thực hiện một liệu pháp điều trị tấn công. Thức ăn nên được nấu chín kỹ, không cho muối; không cho bệnh nhân sử dụng thêm muối để bàn ăn hay gia vị. Người ta *cấm sử dụng một số thức ăn* có hàm lượng muối cao như:

- Bánh mì thông thường và bánh ngọt bán tại các cửa hiệu,
- Sữa thông thường, fromages,
- Thịt lợn ướp, thịt cổ cánh, lòng, thịt vụn,
- Đồ hộp, bánh gateaux khô, thịt và cá hun khói, đồ biển,
- Một số hoa quả như củ cải đường, rau cần tây, rau cải xoong, rau bắp cải, cà rốt,
- Các loại gia vị,
- Nho, vải khô,

- Bia, nước khoáng bicarbonate,
- Kẹo, chocolat, cacao,

Ngược lại, một số được sử dụng:

- Bánh mì không muối,
- Sữa được rút bỏ thành phần clorua khoảng 200 ml/ngày,
- Bơ nhạt với số lượng ít,
- Thịt lợn tươi sống, cá nước ngọt,
- Khoai tây, gạo, ngũ cốc,
- Các loại rau xanh tươi ngoài những loại rau kể trên,
- Lòng đỏ trứng,
- Mút, mật ong, đường,
- Hoa quả tươi,
- Rượu vang, nước chè, nước ép quả tự nhiên,

Rất quan trọng là làm sao cho bệnh nhân hiểu được rằng chỉ một vi phạm nhỏ trong chế độ ăn uống có thể làm tăng một cách đáng kể tỷ lệ muối trong thành phần thức ăn hàng ngày và làm ảnh hưởng nhiều đến hiệu quả điều trị: một cốc sữa thông thường chứa 125 mg natri và một lát bánh mì chứa 170 mg natri có thể làm cho chế độ ăn 200 mg natri/ngày vượt quá 500 mg/ngày.

Giữa các đợt suy tim mất bù, người ta có xu hướng nói lỏng chế độ ăn hạn chế muối (chế độ ăn giảm muối) như có thể cho bệnh nhân uống sữa và sử dụng các sản phẩm từ sữa với một lượng vừa phải hoặc có thể thêm một lượng nhỏ muối vào nước nấu nhừ của một số loại thức ăn đặc biệt có ít muối (gạo, bột) hoặc cho bệnh nhân dùng 50 gam bánh mì thông thường hay dùng một ít muối chấm thức ăn (không vượt quá 1-2 gam/ngày). Người ta cũng có thể cho phép bệnh nhân ăn 1-2 bữa ăn có dùng muối (số lượng ít) mỗi tuần để duy trì chế độ ăn chỉ hạn chế muối tương đối. Sử dụng thêm thuốc lợi tiểu làm thuận lợi rất nhiều cho việc chế độ ăn nhạt của người bệnh nhưng ta phải theo dõi chặt chẽ cân nặng và nước tiểu của bệnh nhân.

Những chỉ định khác trong chế độ ăn uống của bệnh nhân

Lượng nước đưa vào cơ thể người bệnh theo đường uống không vượt quá 2 lít dịch/ngày.

Người ta khuyên nên thực hiện một chế độ ăn giảm calo trong trường hợp bệnh nhân béo phì. Thức ăn của bệnh nhân nên được chia thành 3 bữa chính trong ngày, bữa tối nên ăn trước khi đi ngủ từ 2-3 giờ. Chè loãng và rượu nhẹ có thể cho phép bệnh nhân sử dụng với một lượng vừa phải. Thuốc lá nên bỏ nhất là trong trường hợp khó thở hoặc suy tim do bệnh mạch vành.

Người bệnh mắc bệnh tiểu đường, bệnh goutte, bệnh vữa xơ động mạch nặng thì sẽ có những chỉ định bổ xung trong chế độ ăn uống của họ.

Điều trị bằng thuốc thường quy

Thuốc ức chế men chuyển dạng angiotensin II (ACEI)

- ACEI được sử dụng như một thuốc đầu tay trong điều trị suy tim, ngay ở giai đoạn suy tim chưa có biểu hiện lâm sàng. Nếu không có chống chỉ định, thuốc phải được chỉ định cho những bệnh nhân suy tim có phân số tống máu thất trái thấp ($EF < 40 - 45\%$) nhằm cải thiện tỷ lệ sống còn, làm thuyên giảm triệu chứng, nâng cao khả năng chức năng và giảm tần suất nhập viện vì suy tim.

- ACEI nên được điều trị ngay cho những bệnh nhân suy tim những không có dấu hiệu ứ trệ tuần hoàn ngoại biên trên lâm sàng. Đối với những bệnh nhân có dấu hiệu giữ nước (ứ trệ tuần hoàn ngoại biên) thì nên dùng phối hợp với thuốc lợi tiểu.
- ACEI nên được sử dụng ngay cho bệnh nhân sau nhồi máu cơ tim ngay cả khi chưa biểu hiện dấu hiệu suy tim trên lâm sàng nhằm tăng tỷ lệ sống còn, giảm nguy cơ nhồi máu cơ tim mới và giảm tần suất bệnh nhân phải nhập viện vì suy tim.
- Liều lượng thuốc sử dụng cho bệnh nhân nên đạt ở mức liều cao nhất nếu bệnh nhân dung nạp được cho dù triệu chứng lâm sàng đã được cải thiện khi dùng thuốc với liều thấp để giảm tỷ lệ tử vong và đột tử về lâu dài cho người bệnh.

Những tác dụng phụ quan trọng liên quan đến ACEI là ho khan, hạ huyết áp, suy thận, tăng kali máu, phù mạch và ngất. Nếu triệu chứng ho nhiều xuất hiện mà không phải do tình trạng ứ huyết phổi nặng, do bội nhiễm phổi hoặc do các nguyên nhân khác phối hợp trên người bệnh thì phải sử dụng một loại thuốc ức chế men chuyển khác hoặc dùng thuốc ức chế thụ thể angiotensin thay thế. Một số bệnh nhân có thể lại dung nạp thuốc, không có biểu hiện ho sau một thời gian ngừng thuốc.

Huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương thấp, tăng creatinin máu có thể gặp ở một số bệnh nhân trước đó huyết áp bình thường. Suy thận mức độ vừa (creatinin máu < 250 μ mol/l) và huyết áp tương đối thấp (huyết áp tâm thu < 90 mmHg) không phải là những chống chỉ định của điều trị bằng ACEI. Creatinin máu có thể tăng từ 10 - 15% ở những bệnh nhân suy tim nặng nhưng lượng creatinin hoặc sẽ dần ổn định hoặc sẽ trở về mức ban đầu sau một thời gian điều trị ở đa số bệnh nhân. Nguy cơ hạ huyết áp và suy thận của ACEI cần được đặc biệt lưu ý ở những bệnh nhân suy tim nặng đang được điều trị bằng các thuốc lợi tiểu quai liều cao hoặc các thuốc lợi tiểu giữa kali loại kháng aldosterone.

ACEI gây biến đổi về lượng kali máu không nhiều (0,2 mmol/L) tuy nhiên khi kali máu trên 5,5 mmol/L thì không nên sử dụng thuốc này. Nếu dùng thuốc lợi tiểu thải kali để điều chỉnh kali máu trong trường hợp này thì nên tạm thời ngừng ACEI.

Chống chỉ định dùng ACEI với những bệnh nhân hẹp động mạch thận hai bên và những bệnh nhân có tiền sử phù mạch khi dùng ACEI.

Bảng 3 - Liều lượng của một số loại ACEI trong điều trị suy tim

Loại thuốc	Liều ban đầu	Liều duy trì
Captopril	6,25 mg 3 lần/ngày	25 - 50 mg 3 lần/ngày
Enalapril	2,5 mg/ngày	10 mg 2 lần/ngày
Lisinopril	2,5 mg/ngày	5 - 20 mg/ngày
Ramipril	1,25 - 2,5 mg/ngày	2,5 - 5 mg 2 lần/ngày
Trandolapril	1 mg/ngày	4 mg/ngày

Những điểm cần lưu ý trên lâm sàng khi bắt đầu điều trị với ACEI

Liều lượng ACEI nên điều chỉnh ở mức độ liều đích đã khuyến cáo thông qua các thử nghiệm lâm sàng. Khi bắt đầu điều trị phải nên thận trọng, tuân thủ các hướng dẫn khi dùng thuốc.

Theo dõi thường xuyên, đều đặn chức năng thận: (1) trước và 1 - 2 tuần sau khi tăng liều và sau đó cứ 3 - 6 tháng một lần, (2) khi kết hợp một thuốc điều trị khác hay một phương pháp điều trị khác có thể gây ảnh hưởng đến chức năng thận (ví dụ thuốc kháng aldosterone hoặc thuốc ức chế thụ thể angiotensin), (3) những bệnh nhân có tiền sử hay hiện tại đang bị suy thận hoặc đang rối loạn điện giải thì nên được theo dõi chặt chẽ và thường xuyên hơn hoặc (4) đang điều trị nội trú.

Thận trọng cũng nên có ở những bệnh nhân huyết áp tâm thu thấp hoặc creatinin huyết tương trên 250 $\mu\text{mol/L}$. Bệnh nhân có huyết áp tâm thu dưới 100 mmHg khi bắt đầu dùng ACEI nên được theo dõi và chăm sóc đặc biệt. Có thể gặp hạ huyết áp tư thế. Huyết áp tâm thu thấp (dưới 90 mmHg) khi điều trị bằng ACEI có thể chấp nhận được nếu như bệnh nhân không có biểu hiện gì đặc biệt kèm theo.

Thuốc lợi tiểu

Thuốc lợi tiểu quai, thiazides và metolazone

- Lợi tiểu là thuốc điều trị chủ yếu đối với dấu hiệu giữ nước do ứ trệ tuần hoàn ở bệnh nhân suy tim. Thuốc lợi tiểu làm giảm nhanh triệu chứng khó thở và tăng khả năng gắng sức của người bệnh.
- Chưa có thử nghiệm ngẫu nhiên có kiểm chứng nào đánh giá tác dụng của thuốc lợi tiểu trên triệu chứng lâm sàng hoặc tỷ lệ sống còn của người bệnh. Thuốc lợi tiểu luôn được điều trị kết hợp với ACEI, thuốc chẹn bê ta giao cảm nếu bệnh nhân dung nạp được thuốc.

Trên thực hành lâm sàng, thuốc lợi tiểu quai, thiazides và metolazone được sử dụng điều trị hầu như ở mọi giai đoạn suy tim nhất là với những bệnh nhân suy tim nặng. Thuốc lợi tiểu giúp làm giảm nguy cơ suy tim nặng lên và tăng khả năng gắng sức của người bệnh. Có thể dùng lợi tiểu thiazides với những bệnh nhân suy tim mức độ vừa nhưng với những bệnh nhân suy tim nặng thì cần dùng thuốc lợi tiểu quai nhằm tăng khả năng bài tiết muối và nước. Có thể phải dùng liều cao hoặc dùng thuốc theo đường tĩnh mạch nếu tình trạng lâm sàng không được cải thiện đáng kể nhất là đối với một số trường hợp có hiện tượng kháng thuốc lợi tiểu trong điều trị. Một số trường hợp phải truyền thuốc lợi tiểu quai liên tục bằng bơm tiêm điện.

Lợi tiểu thiazide ít có hiệu quả nếu mức lọc cầu thận giảm dưới 30 mL/phút. Một số bệnh nhân tỏ ra đáp ứng tốt hơn khi kết hợp lợi tiểu thiazide và lợi tiểu quai do sự cộng đồng tác dụng của thuốc. Phác đồ điều trị này cũng tỏ ra ít tác dụng phụ hơn khi chỉ tăng liều thuốc lợi tiểu quai một cách đơn thuần. Tuy nhiên khi dùng lợi tiểu quai liều cao đơn thuần hoặc kết hợp với lợi tiểu thiazide kéo dài có thể gây hạ natri máu hoặc giảm chức năng thận.

Thuốc lợi tiểu giữ kali

- Thuốc lợi tiểu giữ kali chỉ nên chỉ định cho những bệnh nhân kali máu thấp dai dẳng cho dù đã dùng thuốc ACEI hoặc phối hợp spironolactone liều thấp và ACEI để điều trị cho những bệnh nhân suy tim nặng, đã dùng ACEI và spironolactone liều thấp.
- Bồi phụ kali nói chung không tác dụng trong những trường hợp này.

Bảng 4 - Thuốc lợi tiểu*Khởi đầu điều trị*

- Lợi tiểu quai hoặc lợi tiểu thiazides. Luôn phối hợp với ACEI trong điều trị
- Nếu mức lọc cầu thận dưới 30 ml/phút thì không dùng thiazides, trừ khi phối hợp với thuốc lợi tiểu quai.
- Nếu không đáp ứng:
 - Tăng liều lợi tiểu
 - Phối hợp lợi tiểu quai và thiazides
 - Nếu triệu chứng giữ nước vẫn tồn tại dai dẳng thì cần dùng lợi tiểu quai 2 lần/ngày.
- Thuốc lợi tiểu giữ kali: spironolactone, triamterene, amiloride
 - Chỉ sử dụng nếu kali máu thấp kéo dài sau một thời gian điều trị phối hợp thuốc lợi tiểu và ACEI.
 - Dùng liều thấp, xét nghiệm điện giải và creatinin máu sau 5 - 7 ngày điều trị và tăng liều thuốc dần dần. Xét nghiệm lại cứ sau mỗi 5 - 7 ngày điều trị cho đến khi kali máu bình ổn.

Bảng 5 - Lợi tiểu (đường uống): liều lượng và tác dụng phụ

Loại thuốc	Liều khởi đầu (mg)		Liều tối đa được khuyến cáo sử dụng (mg)		Những tác dụng phụ quan trọng
<i>Lợi tiểu quai</i> furosemide	20 - 40		250 - 500		Hạ kali, magiê, natri máu
Bumetanide	0,5 - 1,0		5 - 10		Tăng axít uric máu, rối loạn dung nạp đường máu
Torasemide	5 - 10		100 - 200		Rối loạn cân bằng toan kiềm
<i>Thiazides</i> Bendroflumethazide	2,5		10		Hạ kali, magiê, natri máu
Hydrochlothizide	25		50 - 75		
Metolazone	2,5		10		Tăng axít uric máu, rối loạn dung nạp đường máu
Indapamide	2,5		5		Rối loạn cân bằng toan kiềm
<i>Lợi tiểu giữ kali</i>	+	-	+	-	Tăng kali máu, ban đỏ
	ACEI	ACEI		ACEI	
Amiloride	2,5	5	20	40	
Triamterene	25	50	100	200	
Spironolactone	12,5 - 25	50	50	100-200	

Phần lớn bệnh nhân suy tim đều được điều trị bằng thuốc lợi tiểu và ACEI. Phối hợp ACEI và thuốc lợi tiểu giữ kali có thể mang lại nguy cơ tiềm ẩn trong điều trị. Tuy vậy, một nghiên cứu có kiểm soát cho thấy dùng spironolactone liều nhỏ có tác dụng lợi tiểu nhưng không làm mất natri và không làm tăng kali máu đồng thời làm giảm nhanh cân nặng của bệnh nhân ở những bệnh nhân không đáp ứng với thuốc lợi tiểu quai và ACEI. Như vậy spironolactone liều thấp không nên coi là thuốc giữ kali.

Hiện nay, thuốc lợi tiểu giữ kali như triamterene, amilorides và spironolacton liều cao được chỉ định khi kali máu thấp dai dẳng mặc dù bệnh nhân đã được điều trị bằng thuốc lợi tiểu phối hợp với ACEI và những bệnh nhân suy tim nặng đã được điều trị bằng ACEI và spironolactone liều thấp. Xét nghiệm creatinin huyết tương và kali máu nên làm lại sau mỗi 5 - 7 ngày điều trị cho đến khi kali máu ổn định và sau đó xét nghiệm điện giải đồ và creatinin máu 3 - 6 tháng một lần. Bảng 6 nêu cách thức sử dụng lợi tiểu spironolactone trong thực hành lâm sàng.

Bảng 6 - Sử dụng spironolactone trong thực hành lâm sàng

-
- Chỉ định:
 - Bệnh nhân suy tim nặng (NYHA III - IV) mặc dù đã dùng ACE và lợi tiểu
 - Kali máu dưới 5 mmol/l và creatinine máu bình thường
 - Sử dụng liều thấp (Spironolactone 12,5 - 25 mg/ngày)
 - Xét nghiệm điện giải đồ và creatinine sau 4 - 6 ngày điều trị
 - Nếu kali máu tăng từ 5 - 5,5 mmol/l thì giảm 50% liều thuốc đang dùng, ngừng thuốc nếu kali máu > 5,5 mmol/l
 - Nếu sau 1 tháng điều trị, triệu chứng suy tim vẫn tồn tại và kali máu vẫn bình thường thì tăng lên 50 mg/ngày. Xét nghiệm lại kali và creatinine máu sau 1 tuần điều trị.
-

Thuốc chẹn bê ta giao cảm

- Thuốc chẹn bê ta giao cảm (chẹn bê ta) được khuyến cáo sử dụng cho mọi bệnh nhân suy tim (NYHA I - IV) do bệnh lý cơ tim (thiếu máu hoặc không do thiếu máu) có phân số tống máu thấp khi đã điều trị nội khoa tối ưu bằng thuốc lợi tiểu và ACEI trừ khi có chống chỉ định.
- Thuốc chẹn bê ta làm giảm tần suất nhập viện (do nguyên nhân tim mạch và do suy tim), cải thiện hoạt động chức năng và giảm mức độ tiến triển nặng lên của suy tim. Hiệu quả của thuốc phù hợp với các quan sát ở các nhóm với sự khác nhau về tuổi, giới, phân loại chức năng của suy tim, phân số tống máu, nguyên nhân thiếu máu hay không do thiếu máu của suy tim.
- Với những bệnh nhân rối loạn chức năng tâm thu thất trái do nhồi máu cơ tim nên phối hợp thuốc chẹn bê ta và ACEI trong điều trị nhằm mục đích giảm tỷ lệ tử vong.
- Các thuốc chẹn bê ta giao cảm có thể mang lại hiệu quả lâm sàng khác nhau trên bệnh nhân suy tim. Cho đến nay chỉ có bisoprolol, carvedilol, metoprolol succinate và nebivolol được khuyến cáo sử dụng cho bệnh nhân suy tim.

Bắt đầu điều trị

Khởi đầu điều trị bằng thuốc chẹn bê ta phải rất thận trọng. Nên bắt đầu là liều nhỏ và tăng liều rất từ từ. Quyết định tăng liều phụ thuộc vào sự đáp ứng của từng bệnh nhân. Phân tích liều đáp ứng trong các thử nghiệm MERIT và CIBIS cho thấy tỷ lệ tử vong giảm đi ngay ở nhóm bệnh nhân dùng liều thấp chứng tỏ rằng dùng thuốc chẹn bê ta giao cảm liều thấp tốt hơn là khi không dùng thuốc chẹn bê ta trong điều trị. Bảng 6 nêu những khuyến cáo về chỉ định và chống chỉ định điều trị bằng chẹn bê ta trong lâm sàng và bảng 7 hướng dẫn cách chỉnh liều lượng thuốc khi sử dụng.

Bảng 6 - Phác đồ điều trị khởi đầu bằng thuốc chẹn bê ta giao cảm

-
- I. Bệnh nhân phải được điều trị bằng các thuốc điều trị suy tim kinh điển ((background therapy) phối hợp với ACEI nếu không có chống chỉ định.
 - II. Bệnh nhân trong trạng thái tương đối ổn định, không phải dùng các thuốc trợ tim đường tĩnh mạch và không có dấu hiệu giữ nước trên lâm sàng.
 - III. Khởi đầu với liều rất thấp và nâng liều rất từ từ. Có thể nâng liều gấp đôi sau 1 - 2 tuần điều trị nếu bệnh nhân đáp ứng tốt với liều trước đó.
 - IV. Suy tim nặng lên, tụt huyết áp và nhịp tim chậm có thể gặp khi tăng liều hoặc sau một thời gian điều trị:
 - a. Theo dõi bệnh nhân để nhận định mức độ suy tim, mức độ giữ nước, mức độ hạ huyết áp và nhịp tim chậm.
 - b. Nếu mức độ suy tim nặng lên, trước hết tăng liều thuốc lợi tiểu hoặc ACEI, tạm thời giảm liều thuốc ức chế bê ta nếu cần thiết.
 - c. Nếu huyết áp thấp, trước hết giảm liều thuốc giãn mạch, nếu cần thiết thì giảm liều thuốc ức chế bê ta.
 - d. Nếu nhịp chậm thì nên giảm liều thuốc ức chế bê ta. Phải rất thận trọng nếu chỉ định ngừng thuốc vì có thể nhịp tim lại trở nên chậm hơn khi ngừng thuốc đột ngột.
 - e. Luôn luôn ghi nhớ là nên tiếp tục sử dụng thuốc chẹn bê ta giao cảm hoặc tăng liều thuốc khi tình trạng bệnh nhân ổn định trở lại.
 - V. Những bệnh nhân sau đây phải được chăm sóc và theo dõi đặc biệt:
 - a. Suy tim nặng độ III - IV
 - b. Suy tim không rõ nguyên nhân
 - c. Có chống chỉ định tương đối khi dùng thuốc ức chế bê ta giao cảm: nhịp chậm không có triệu chứng và/hoặc huyết áp thấp.
 - d. Không dung nạp thuốc mặc dù ngay ở liều thấp
 - e. Trong tiền sử đã từng xảy ra tác dụng phụ của thuốc chẹn bê ta giao cảm trong điều trị.
 - f. Nghi ngờ hen phế quản hoặc bệnh phế quản phổi tắc nghẽn nặng.
 - VI. Chống chỉ định điều trị bằng thuốc chẹn bê ta giao cảm cho những bệnh nhân suy tim có những bệnh lý hoặc triệu chứng sau:
 - a. Hen phế quản
 - b. Bệnh phế quản nặng
 - c. Nhịp chậm hoặc huyết áp thấp gây những triệu chứng trên lâm sàng.
-

Thuốc ức chế thụ thể angiotensine II

Đối với bệnh nhân rối loạn chức năng tâm thu thất trái:

- Thuốc ức chế thụ thể angiotensin II (angiotensin II receptor blockers - ARBs) có thể sử dụng như một thuốc thay thế ACEI trong trường hợp bệnh nhân không dung nạp ACEI. Những lưu ý trên thực hành lâm sàng khi sử dụng ARBs giống như khi điều trị với ACEI.

Bảng 7 - Liều khởi đầu, liều đích và cách thức tăng liều thuốc chẹn bê ta trong điều trị suy tim

Thuốc chẹn bê ta	Liều khởi đầu (mg)	Tăng liều (mg)	Liều đích (mg/ngày)	Thời gian để tăng liều
Bisoprolol	1,25	2,5; 3,75; 5,7,5,10	10	tuần - tháng
Metoprolol succinate	12,5/25	25; 50; 100; 200	200	tuần - tháng
Carvedilol	3,125	6,25; 12,5; 25; 50	50	tuần - tháng
Nebivolol	1,25	2,5; 5; 10	10	tuần - tháng

- ARBs và ACEI tỏ ra có cùng hiệu quả trên tỷ lệ tử vong và đột tử do suy tim.
- Trong nhồi máu cơ tim cấp có suy tim hoặc rối loạn chức năng tâm thu thất trái, ARBs và ACEI có hiệu quả tương đương đối với sự cải thiện tỷ lệ tử vong.
- ARBs có thể dùng phối hợp với ACEI nhằm giảm tỷ lệ tử vong ở những bệnh nhân suy tim dai dẳng khó điều trị.

Bảng 8 - Liều lượng thuốc ức chế thụ thể angiotensine II trong điều trị suy tim

Loại thuốc	Liều lượng hàng ngày (mg)
Candesartan	4 - 32
Valsartan	80 - 320
Eprosartan	400 - 800
Losartan	50 - 100
Irbesartan	150 - 300
Telmisartan	40 - 80

Glycosides trợ tim

- Glycosides trợ tim được chỉ định điều trị cho những bệnh nhân rung nhĩ và mọi mức độ suy tim có triệu chứng, có hay không có rối loạn chức năng thất trái. Glycosides trợ tim làm chậm tần số thất vì vậy thuốc giúp cải thiện chức năng thất trái và thuyên giảm triệu chứng suy tim.
- Phối hợp giữa digoxin và chẹn bê ta giao cảm tỏ ra hiệu quả hơn ở những bệnh nhân suy tim có rung nhĩ kèm theo.
- Digoxin không làm giảm tỷ lệ tử vong của bệnh nhân suy tim nhưng thuốc làm giảm tỷ lệ bệnh nhân nhập viện do suy tim và nhất là giảm khả năng suy tim nặng lên ở những bệnh nhân suy tim do suy chức năng tâm thu thất trái có nhịp xoang, đang được điều trị bằng ACEI, thuốc chẹn bê ta, lợi tiểu và spironolactone.

Digoxin và digitoxin là thuốc được sử dụng nhiều nhất trong số các glucosides trợ tim. Digoxin được đào thải qua thận, ngược lại digitoxin được chuyển hoá ở gan và ít phụ thuộc vào chức năng thận hơn. Do đó, digitoxine có thể được ưu tiên sử dụng cho bệnh nhân suy tim có suy thận kèm theo và cho những bệnh nhân có tuổi.

Chống chỉ định của glycosides trợ tim là nhịp chậm, block nhĩ thất cấp II, cấp III, hội chứng suy nút xoang, hội chứng xoang cảnh, hội chứng WPW, bệnh cơ tim phì đại tắc nghẽn, tăng hoặc giảm kali máu vì thuốc có thể gây rối loạn nhịp nặng.

Liều thường dùng của digoxin là 0,125 - 0,25 mg/ngày nếu creatinin máu trong giới hạn bình thường. Không dùng liều cao nếu điều trị lâu dài cho người bệnh. Có thể bắt đầu với liều 0,25 mg cách ngày và cần xét nghiệm điện giải đồ máu và chức năng thận trước khi điều trị. Với bệnh nhân có suy thận thì phải giảm liều digoxin.

Các thuốc giãn mạch trong điều trị suy tim

- Không có vai trò đặc hiệu của tác dụng giãn mạch trực tiếp trong điều trị suy tim

Hydralazine và Nitrates

Hydralazine và nitrates có tác dụng làm giảm hậu gánh của bệnh nhân suy tim và có thể dùng phối hợp với ACEI khi cần làm giảm hậu gánh nhiều hơn nữa ở những bệnh nhân suy tim nặng. Ngoài ra, nitrates còn được dùng khá thường xuyên ở những bệnh nhân có triệu chứng của cơn đau thắt ngực.

Thuốc chẹn dòng can xi

- Không nên sử dụng thuốc chẹn dòng can xi đối với bệnh nhân suy tim do suy chức năng tâm thu, nhất là loại diltiazem và verapamil. Không được phối hợp những thuốc chẹn dòng can xi loại này với thuốc chẹn beta giao cảm trong điều trị suy tim.
- Các thuốc chẹn dòng can xi thế hệ mới (felodipine, amlodipine) có thể phối hợp với thuốc điều trị suy tim thường quy bao gồm thuốc lợi tiểu và ACEI nhưng thuốc chẹn dòng can xi nói trên không cải thiện tỷ lệ sống còn của người bệnh. Ngoài ra thuốc còn được chỉ định cho những bệnh nhân tăng huyết áp và/hoặc đau ngực không kiểm soát được bằng thuốc chẹn beta giao cảm và nitrates.

Điều trị bằng thuốc inotrop dương

Dobutamin

Dobutamine là kích thích trực tiếp thụ thể beta 1. Truyền tĩnh mạch dobutamine trong thời gian ngắn được chỉ định cho những bệnh nhân suy tim có huyết áp tụt khá nhanh, mang tính cấp tính. Liều dobutamine nên điều chỉnh ở mức thấp nhất, vừa đủ để làm ổn định tình trạng huyết động, giảm thiểu tối đa nguy cơ cho bệnh nhân. Cũng như nhiều thuốc tăng cường co bóp cơ tim khác, sử dụng dài ngày dobutamine có thể làm tăng tỷ lệ tử vong do loạn nhịp tim. Vì vậy điều trị

bằng dobutamine chỉ nên chỉ định trong một giai đoạn ngắn từ 7 - 10 ngày hoặc có thể kéo dài hơn đối với những bệnh nhân trong thời gian chờ ghép tim. Liều truyền từ 2 - 20 microgam/kg/phút.

Dopamin

Dopamine kích thích đồng thời 3 thụ thể alpha, beta và delta. Các ảnh hưởng huyết động gây ra tùy theo liều lượng thuốc sử dụng. Với liều dưới 5 mcg/kg/phút, thuốc làm giãn mạch thận và mạch mạc treo và co tĩnh mạch ngoại biên. Kết quả là thuốc làm tăng cung lượng thận và cung lượng tim. Với liều từ 5-15 mcg/kg/phút thuốc làm co mạch toàn thân và có thể gặp một số vấn đề bất lợi trong điều trị. Nhịp nhanh và đặc biệt xuất hiện các ngoại tâm thu thất là những nguyên nhân làm cho Dopamine bị hạn chế sử dụng.

Điều trị điện học đối với bệnh nhân suy tim

Tạo nhịp hai buồng thất (biventricular pacing)

Tạo nhịp hai buồng thất được chỉ định cho những bệnh nhân suy tim độ III - IV, QRS rộng (> 120 ms), thường là block nhánh trái hoàn toàn, mức độ suy tim không được cải thiện nhiều mặc dù đã thực hiện tối đa các chế độ điều trị nội khoa. Phương pháp giúp cải thiện triệu chứng lâm sàng do tối ưu hoá đồng bộ hai thất khi co bóp và giảm mức độ hở van hai lá.

Điều trị chống rung (defibrillator therapy)

Cấy máy chống rung trong điều trị hiện nay được chỉ định cho những bệnh nhân sống sót sau ngừng tuần hoàn, những bệnh nhân thường hay có cơn tim nhanh thất, những bệnh nhân có thể có cơn nhịp nhanh thất và phân số tống máu thất trái (EF) dưới 30% sau nhồi máu cơ tim.

Điều trị phẫu thuật cho những bệnh nhân suy tim

Ghép tim

Ghép tim được chỉ định đối với những bệnh nhân suy tim ứ huyết giai đoạn cuối với chức năng tim giảm nặng mặc dù đã được điều trị nội khoa tích cực. Không chỉ định ghép tim đối với những bệnh nhân có nhiều nguy cơ tử vong phổi hợp, tăng áp động mạch phổi nặng, nhiễm trùng tiến triển, rối loạn tâm thần, không tuân thủ điều trị. Tỷ lệ sống còn của bệnh nhân sau 1 năm là 85% và từ năm thứ hai trở đi, mỗi năm tỷ lệ sống còn giảm 4%. Các biến chứng khiến tỷ lệ sống còn giảm đi đó là thải ghép, nhiễm trùng, tắc hẹp động mạch vành và ung thư hoá.