



Giáo Dục Bệnh Nhân

Trung Tâm Khoa Tim Của Vùng



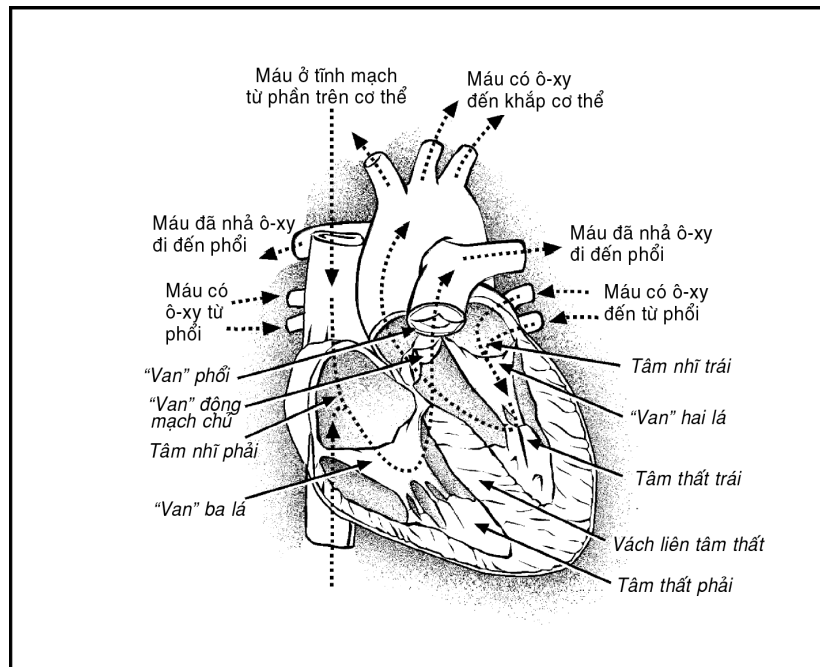
Bệnh Tim

Cẩm nang này
miêu tả bệnh tim,
bao gồm:

- Cấu trúc và chức năng của tim.
- Các loại bệnh tim.
- Các yếu tố nguy hiểm.
- Các loại thử nghiệm tim.
- Các nguồn trợ giúp quý vị học hỏi thêm.

Cấu Trúc và Chức Năng của Tim

Tim là một bắp thịt. Tim là một máy bơm với 4 ngăn, mỗi ngăn có kích thước khoảng một nắm tay. Chức năng chính của tim là cung cấp máu với nhiều ô-xy từ phổi đến tất cả các phần trên cơ thể. Trái tim, nằm hơi nghiêng về phía trái ở giữa ngực, bơm khoảng 5 lít máu mỗi phút. Tim được xương ức (xương ngực) và lồng ngực bảo vệ. Hai ngăn thu nhận nằm ở trên được gọi là *tâm nhĩ*. Các ngăn bơm nằm phía dưới được gọi là *tâm thất*. Trái tim có 4 van theo một chiều để giữ cho máu chảy theo đúng dòng.



Máu chảy qua các ngăn trong tim.

Các tĩnh mạch đưa máu từ khắp cơ thể đến tâm nhĩ phải. Máu chảy từ tâm nhĩ phải đến tâm thất phải và bơm đến phổi. Trong phổi, khí cacbon được loại ra và thay vào bằng khí ô-xy. Máu trở về tim vào tâm nhĩ trái, chảy đến tâm thất trái rồi bơm vào động mạch chủ. Các động mạch mang máu có nhiều ô-xy đến khắp cơ thể.

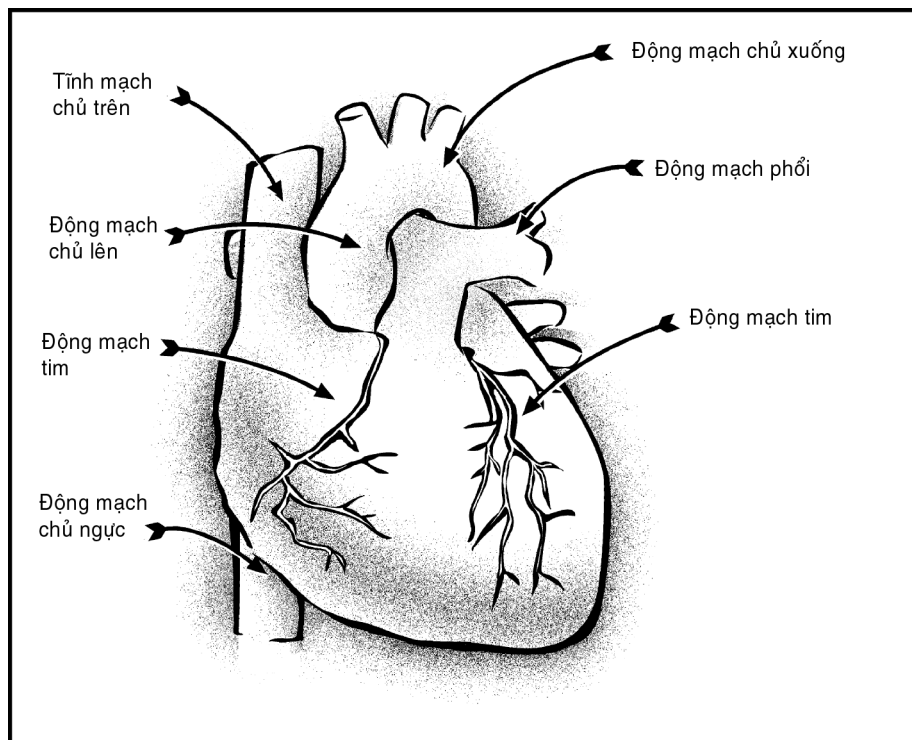
Để cho tim làm việc được, nó cần có các xung lực điện để tạo ra nhịp tim. Các tế bào đặc biệt trong tim phát ra những dòng điện kích thích cơ tim và làm cho cơ co bóp. Các tín hiệu điện đều đặn được tạo ra từ “bộ phận điều chỉnh nhịp tim tự nhiên” ở tim của quý vị, gọi là nút *xoang nhĩ* (SA).

Nút SA nằm ở trong ngăn ở trên bên phải của tim (tâm nhĩ phải). Tín hiệu điện đi từ các tâm nhĩ đến một nơi ở giữa tim gọi là nút *nhĩ thất* (AV). Các đường đặc biệt đưa tín hiệu từ nút AV đến tất cả các phần của cả hai tâm thất, gây cho chúng co bóp. Chuỗi hoạt động này được gọi là *nhịp xoang bình thường*, và có thể được ghi lại trong phương pháp điện tâm đồ (ECG).

Thông thường, tim đập 60 đến 80 lần mỗi phút. Sự máu dâng lên ở mỗi nhịp tim được cảm nhận là mạch. Đôi khi, hệ thống điện của tim có thể phát sinh ra một vấn đề làm cản trở các tín hiệu điện không đến được các ngăn bơm máu được đều đặn hoặc gây các tín hiệu bị trì hoãn hoặc rời rạc. Các nhịp bất thường như vậy được gọi là “loạn nhịp.”

Cơ tim cần ô-xy và chất bổ. Tim nhận các chất bổ dưỡng từ một hệ thống động mạch gọi là *động mạch vành*. Chúng tỏa ra và phân chia sao cho toàn bộ cơ tim được cung cấp máu có nhiều ô-xy.

Động mạch vành bên phải cung cấp máu đến phía bên phải của tim. Động mạch vành bên trái có 2 nhánh chính – một đi đến phía trước, còn nhánh kia đi đến phía sau tim. Bệnh hẹp động mạch vành (CAD) xảy ra khi các động mạch vành bị nghẽn, có thể gây chứng đau thắt ngực hoặc nhồi máu cơ tim.



Các động mạch tim.

Bệnh Hẹp Động Mạch Vành

Bệnh hẹp động mạch vành (còn được gọi là *sơ cứng động mạch vành* hoặc *bệnh thiếu máu nơi tim*) nói đến những thay đổi hoặc những quá trình xảy ra trong các động mạch vành làm hạn chế việc cung cấp ô-xy đến cơ tim. Đây là một bệnh tiến triển dần dần làm cho màng bên trong của động mạch bị dày lên và khác thường, có những chỗ bị chất vôi và mỡ cholesterol đọng lại.

Những chất đọng này được gọi là *bợn*. Khi chất bợn tích tụ, động mạch bị hẹp lại. Quá trình này gây tắc nghẽn lượng máu chảy bình thường. Sự co thắt thành động mạch cũng có thể gây cho mạch máu bị hẹp. Việc bị hẹp hoặc bị tắc nghẽn của động mạch vành từ sự co thắt hoặc do chất bợn có thể dẫn đến chứng thiếu máu tim, một sự suy giảm tạm thời trong số lượng máu có nhiều ô-xy chảy đến một phần của cơ tim.

Triệu chứng thường gặp nhất ở bệnh hẹp động mạch vành tim là chứng *đau thắt ngực*. Chứng đau thắt ngực là một khó chịu tái phát thường cảm thấy ở ngực, đôi lúc, ở cổ, cánh tay, lưng, hoặc hàm. Cơ khó chịu này thường được tả như “bị đè nén” hoặc “bị nghẹt”, và có thể đổi từ một đau nhức nhẹ đến cảm giác đè trĩu nghiêm trọng trên khắp ngực.

Chứng đau thắt ngực có thể xảy ra trong lúc tập thể dục, bị lạnh, sau một bữa ăn nhiều dầu mỡ, tình cảm bị căng thẳng, hoặc bị mệt. Nhịp tim và huyết áp gia tăng vì một phần động mạch vành tim bị nghẽn không cung cấp đủ ô-xy cho cơ tim. Cơ đau thắt thường chỉ kéo dài vài phút và thường được thuyên giảm khi nghỉ ngơi, hoặc khi dùng thuốc “nitroglycerin”. Thuốc “nitroglycerin” mau chóng giãn rộng các động mạch vành tim và gia tăng lượng máu vào tim.

Chứng đau ngực xảy ra khi làm quá sức hoặc khi tình cảm căng thẳng, nhưng khỏe lại khi nghỉ ngơi, được gọi là *đau thắt ngực ổn định*. Chứng đau ngực xảy ra khi đang nghỉ ngơi, kéo dài hơn vài phút, hoặc bị với mức độ nhanh hơn hay bất thường, được gọi là *đau thắt ngực bất ổn*.

Cách điều trị chứng đau thắt ngực bao gồm các thuốc, các thủ thuật như là thông mạch máu bằng bong bóng và tia la-de, loại bỏ chất bợn, đặt cuộn dây thông mạch, và giải phẫu ghép động mạch vành (CABG).

Nhồi Máu Cơ Tim

Nhồi máu cơ tim xảy ra khi lượng máu chảy đến tim bị nghẽn thành lình. Điều này gây thương tích đến cơ tim. Chứng này cũng còn được gọi là *hội chứng đau tim cấp tính*.

Bệnh xơ cứng động mạch vành tim có liên quan đến các cơn nhồi máu cơ tim. Bệnh xơ cứng động mạch là bệnh mỡ cholesterol và những chất béo khác bắt đầu đóng phía trong thành động mạch. Chất này được gọi là bợn. Không ai giải thích được vì nguyên nhân gì, chất bợn này có thể vỡ và làm cho máu đóng thành khối. Khối chặn đường máu lưu thông, mô tim bị hư vĩnh viễn, và dẫn đến nhồi máu cơ tim.

Khi quý vị bị nhồi máu cơ tim, một phần cơ tim của quý vị bị chết đi vì lượng máu và ô-xy bị chặn hoặc bị giảm nghiêm trọng. Cơ tim quanh vùng này cũng có thể bị tổn thương. Một phần khả năng bơm máu được hữu hiệu ở tim quý vị sẽ bị giảm đi trong cơn nhồi máu cơ tim. Tim bị hư hại càng nặng, thì chức năng hoạt động của tim càng bị mất đi.

Khi phần bị hư hại ở tim của quý vị được lành, sẹo sẽ hình thành để củng cố vùng đó. Quá trình lành bệnh kéo dài khoảng 4 đến 6 tuần lễ, nhưng quá trình này tùy thuộc vào mức độ của tim bị tổn thương và quý vị lành mau như thế nào. Một vài người có thể cần thủ thuật thông mạch máu, đặt cuộn dây thông mạch, hoặc giải phẫu ghép động mạch vành để giúp phục hồi máu lưu thông đến một số nơi ở tim.

Trong vài ngày đầu sau khi bị nhồi máu cơ tim, sinh hoạt của quý vị sẽ bị giới hạn khi quý vị còn ở bệnh viện. Sau đó, sinh hoạt bị hạn chế cho đến khi tim của quý vị có thời gian để lành. Sau cơn nhồi máu cơ tim, đa số người có thể tiếp tục các sinh hoạt bình thường trong vòng từ vài tuần đến vài tháng.

Một số triệu chứng có thể xảy ra vì bị nhồi máu cơ tim bao gồm:

- Đau hoặc khó chịu không rõ nguyên nhân ở ngực, hàm, vai, cánh tay, hoặc phần bụng trên.
- Đổ mồ hôi.
- Hụt hơi.
- Buồn nôn.
- Choáng váng.

Các cơn nhồi máu cơ tim có thể xảy ra thành linh, và vào bất cứ lúc nào hoặc nơi đâu. Đa số người có cảm thấy được một vài hoặc tất cả các triệu chứng của cơn nhồi máu cơ tim, nhưng một cơn nhồi máu cơ tim có thể xảy ra khi không có triệu chứng gì cả.

Các triệu chứng này có thể rất nghiêm trọng ở vài người, hoặc nhẹ và/hoặc có từng cơn ở những người khác. Nếu có bất cứ triệu chứng nào hay có hết thấy các triệu chứng, hãy tìm sự giúp đỡ ngay lập tức. Từng phút đều quan trọng và có thể cứu được mạng sống.

Khoảng 30 phần trăm những người bị nhồi máu cơ tim bị chết vì cơn nhồi máu cơ tim thậm chí trước khi họ đến được bệnh viện vì họ trì hoãn việc gọi điện thoại để được giúp đỡ. Việc điều trị sớm có thể tăng cơ hội được sống sót vượt qua cơn nhồi máu cơ tim và có thể giúp ngăn ngừa hư hại nặng đến cơ tim.

Khi tim của quý vị bị hư hại, nó dễ bị nhịp tim bất thường (*loạn nhịp*). Chứng nghiêm trọng nhất của bệnh loạn nhịp này là *rung tâm thất* (VF), là khi tim ngừng bơm máu. Trong khi quý vị đang ở bệnh viện, nhịp tim của quý vị được theo dõi chặt chẽ, và một cú “sốc” có thể được cấp để phục hồi nhịp tim bình thường trở lại nếu VF xảy ra.

Có các cách điều trị để có thể làm giảm lượng hư hại vĩnh viễn đến tim khi bị nhồi máu cơ tim. Trong một số bệnh nhân, thuốc làm tan khối máu có thể được truyền vào để phục hồi cho máu lưu thông (*liệu pháp huyết khối*). *Rọi đèn thông động mạch vành qua da* (PTCA) hoặc *thông động mạch bằng bóng bóng* có thể được dùng để tăng sự lưu thông của máu đến phần bị bệnh của tim. Các cuộn dây thông động mạch vành có thể được cấy vào để giúp giữ cho các động mạch vành được mở ra. Các cách điều trị này được hữu hiệu nhất khi sử dụng trong một hoặc hai giờ đồng hồ đầu. Hãy tìm đến bác sĩ ngay lập tức nếu quý vị bị bất cứ triệu chứng nào có thể liên quan đến nhồi máu cơ tim.

Các Nhân Tố Nguy Hại Cho Tim

Bệnh hẹp động mạch vành (CAD) là một bệnh phát triển từ từ. Nhiều nhân tố đã được cho thấy là có tăng mối nguy cơ bị bệnh CAD ở một người. Việc kiểm chế các nhân tố này có thể giúp làm chậm sự tăng trưởng của bệnh này. Nên biết về những nhân tố nguy hiểm này và biết quý vị có thể làm gì để giữ những nhân tố này được kiểm chế.

Các nguy cơ bị bệnh CAD có thể tập hợp thành 2 loại: kiểm chế và không kiểm chế được.

Các nguy cơ bị bệnh CAD mà không thể kiểm chế được:

- Tiền sử gia đình có bệnh CAD
- Nam giới

Tiền Sử Gia Đình/Di Truyền

Một vài người phát triển bệnh CAD lúc còn trẻ. Không ai biết rõ nguyên nhân vì sao. Nếu bệnh tim di truyền trong gia đình của quý vị, hãy nhận ra những nhân tố khác gây nguy cơ mà quý vị có thể kiểm chế, như là hút thuốc hoặc bị căng thẳng. Khuyến khích những người khác trong gia đình cùng làm như vậy để sự can thiệp có thể bắt đầu trước khi có vấn đề.

Nam Giới

Nam giới bị bệnh tim nhiều hơn phụ nữ. Tuy nhiên, khi phụ nữ đến thời kỳ mãn kinh, việc họ có thể bị bệnh tim sẽ gia tăng vì các thay đổi về kích thích tố. Mặc dù nhiều người không nhận thức được điều này, nhưng bệnh tim là nguyên nhân gây tử vong nhiều nhất ở phụ nữ.

Các nguy cơ bị bệnh CAD có thể kiểm chế được:

- Hút thuốc
- Áp huyết cao
- Mỡ cholesterol trong máu cao
- Tiểu đường
- Căng thẳng/Nhân cách “Loại A”
- Trọng lượng
- Lối sống tĩnh tại

Hút thuốc

Hút thuốc là nhân tố gây nguy cơ cao nhất về bệnh hẹp động mạch vành đối với đa số người. Hút thuốc tăng gấp đôi nguy cơ bị nhồi máu cơ tim và gia tăng nguy cơ bị viêm phổi, khí thũng, ung thư phổi, và các bệnh khác về đường hô hấp.

Bỏ hút là điều tối quan trọng duy nhất mà quý vị có thể làm cho tim và phổi của quý vị. Các cuộc nghiên cứu mới đây cho thấy rằng việc tiếp xúc khói từ người khác hút cũng tạo nguy cơ cho những người không hút thuốc bị mắc bệnh ung thư phổi và các bệnh khác về đường hô hấp.

Khi quý vị bỏ thuốc, cơ thể của quý vị bắt đầu tự tu sửa, trừ khi có sự hư hại không thể cứu vãn được. Nguy cơ của quý vị bị bệnh tim giảm xuống khi quý vị bỏ hút và trong vòng 3 đến 5 năm nguy cơ của quý vị tương tự với những người không có hút thuốc.

Vài cách mà việc hút thuốc gây hại cho tim:

- Giảm ô-xy đến cơ tim.
- Gây việc bị hẹp và co thắt động mạch, việc này dẫn đến huyết áp và nhịp tim cao, cả hai đều làm cho tim làm việc nhiều hơn.
- Gia tăng cơ hội bị huyết khối.
- Ảnh hưởng không tốt đến mức mỡ cholesterol trong máu.

Ích lợi của việc bỏ hút:

- Giảm cơ hội phát triển bệnh tim, bệnh phổi, và ung thư.
- Cải tiến vị giác và khứu giác.
- Gia tăng mức độ năng lực.
- Nhà cửa và áo quần của quý vị sẽ không có mùi khói thuốc.
- Răng và bàn tay sẽ sạch sẽ hơn.
- Quý vị sẽ tiết kiệm được tiền.

Mẹo để giúp Bỏ Thuốc

- **Kiên quyết bỏ thuốc mãi mãi.** Cách bỏ dứt (“cold turkey”) thường có hiệu quả nhất. Cách bỏ từ từ cũng được, miễn là quý vị đừng hoãn lại.
- **Đặt ra ngày tháng để bỏ hút và làm theo.** Nói cho gia đình và bạn bè biết về quyết định của quý vị.
- **Đẹp đi tất cả các điều thuốc (và/hoặc ống điếu, xì-gà), hộp quẹt, và đồ gạt tàn thuốc ở nhà và xe của quý vị.** Đem xe đi chùi rửa trong và ngoài (“detailed”) sẽ giúp bỏ đi mùi khói thuốc.
- **Phát triển một môi trường không có hút thuốc xung quanh quý vị.** Tránh những nơi hoặc hoàn cảnh mà quý vị liên tưởng đến hút thuốc.

- **Uống nhiều nước và nước trái cây.** Làm việc này giúp loại bỏ chất “nicotine” trong người của quý vị.
- **Tránh chất “caffeine”** nếu việc uống cà phê là một thói quen gắn liền với việc hút thuốc.
- **Nếu quý vị thấy nhớ cảm giác có cái gì ở trong tay,** hãy cầm một vật gì khác như là một cây bút chì hoặc cái kẹp giấy.
- **Nếu quý vị nhớ muốn có cái gì trong miệng,** hãy thử ngậm tã, kẹo, cà-rốt cắt thành que, táo, hoặc kẹo cao su.
- **Giảm bớt sự căng thẳng** bằng cách hít thở sâu, tập thể dục, hoặc tắm nước ấm.
- **Tiết kiệm số tiền mà đáng lẽ quý vị đã phải tiêu dùng cho thuốc lá** rồi tự đãi mình một điều đặc biệt.
- **Quan trọng hơn hết, đừng nghĩ rằng “chỉ một điều thôi sẽ không có hại,”** vì nó sẽ có hại.

Nếu quý vị muốn học hỏi thêm hoặc cần được giúp đỡ để bỏ hút thuốc, Hội Ung Thư Hoa Kỳ có cung cấp các chương trình. Xin gọi 206-283-1152 ở Seattle, hoặc số miễn phí 800-227-2345. Hoặc, hỏi xin một y tá một bản in của UWMC “Resources to Quit Smoking or Using Tobacco” (Các Nơi Trợ Giúp Bỏ Hút Thuốc Hoặc Sử Dụng Thuốc Lá).

Cao Huyết Áp

Khi máu được bơm qua các động mạch, máu đẩy vào các thành động mạch. Áp lực này ép vào thành động mạch được gọi là *áp suất*. Cao huyết áp, cũng còn gọi là *tăng huyết áp*, là một nhân tố nguy cơ bị bệnh hẹp động mạch vành.

Huyết áp của quý vị gồm có hai số – như là 120/80. Con số ở trên là *áp suất tâm thu*. Nó biểu hiện áp suất trong động mạch của quý vị sau khi máu đã bơm ra một lượt máu mới.

Con số ở dưới là *áp suất tâm trương*. Đây là áp suất trong động mạch của quý vị khi tim quý vị đang nghỉ trước khi tim đập lần nữa. Việc máu chảy qua các mạch máu càng khó, thì cả hai con số sẽ càng cao, và tim của quý vị càng bị căng thẳng.

Huyết áp có thể chấp nhận được nằm trong một phạm vi. Đối với hầu hết những người thành niên, huyết áp dưới 120/80 được xem là chấp nhận được. Nếu quý vị là người thành niên và áp suất tâm thu từ 120 đến 139, hoặc áp suất tâm trương từ 80 đến 89, hoặc nếu có cả hai, thì quý vị có tình trạng “trước khi bị cao huyết áp”. Cao huyết áp là áp suất tâm thu ở 140 hoặc cao hơn và/hoặc áp suất tâm trương 90 hoặc cao hơn, và các số này vẫn ở mức độ cao theo thời gian.

Sự lên cao bất thường của áp suất tâm thu hoặc tâm trương gây cho tim làm việc nhiều thêm, gia tăng nguy cơ của một người phát bệnh CAD. Ngay cả khi áp suất bị lên cao nhẹ thôi cũng có thể gây hư hại. Cao huyết áp có thể không có các triệu chứng, vì vậy một khi bệnh đã được chẩn đoán, nó phải được theo dõi và điều trị cả đời.

Khoảng 90 phần trăm vụ cao huyết áp không ai biết nguyên nhân. Có nhiều bước có thể thực hiện để kiểm chế cao huyết áp:

- Kiểm chế trọng lượng của quý vị.
- Bỏ hút thuốc.
- Tập thể dục đều đặn.
- Ăn một chế độ ăn uống có ít muối.
- Quản lý sự căng thẳng của quý vị.
- Đi đo huyết áp thường xuyên.
- Nếu bác sĩ của quý vị đã cho quý vị thuốc theo toa, hãy uống thuốc như đã được dặn.

Mỡ

Những ai bị mỡ cholesterol cao có nhiều nguy cơ bị bệnh CAD. Gan chế tạo tất cả chất cholesterol mà cơ thể cần để hoạt động. Khi quý vị ăn thức ăn có nhiều mỡ cholesterol, cơ thể quý vị có lượng này nhiều hơn là nó cần. Khi việc này xảy ra, cơ thể của quý vị có thể dồn đọng chất béo, được gọi là bợn, ở bên trong thành động mạch của quý vị. Bợn này dần dần làm nghẹt dòng máu dẫn đến tim.

Hãy hiểu biết mức độ mỡ cholesterol của quý vị. Thử máu sẽ cho thấy mức độ của quý vị. Để có kết quả chính xác, quý vị không nên ăn hoặc uống gì (ngoại trừ nước) trong 12 giờ đồng hồ trước khi rút máu.

Thử máu sẽ cấp mức độ tổng cộng của mỡ cholesterol. Mức độ cholesterol tổng cộng lý tưởng nên dưới 200. Việc thử nghiệm này cũng sẽ cho quý vị thấy mức độ mỡ cholesterol có chất lipoprotein ở nồng độ thấp (LDL) và cholesterol có chất lipoprotein ở nồng độ cao (HDL).

LDL, được gọi là cholesterol “xấu”, người ta nghĩ rằng nó gia tăng lớp mỡ dồn đọng và mỡ cholesterol bên trong thành mạch máu. Những người bị bệnh hẹp động mạch vành tim, lượng LDL lý tưởng là nên thấp hơn hoặc bằng với 110.

HDL, được gọi là cholesterol “tốt”, người ta tin rằng nó loại bỏ mỡ và cholesterol ra khỏi dòng máu và thành động mạch và mang chúng trở lại gan để thải bỏ. Lượng máu HDL cao hơn thường tìm thấy ở những người có tập thể dục, giữ trọng lượng ở mức mạnh khỏe, và không hút thuốc. Mức HDL lý tưởng của một người nên cao hơn hoặc bằng với 40.

Cách điều trị cho mức cholesterol cao thường bắt đầu với việc cố vấn dinh dưỡng. Việc giảm toàn bộ lượng mỡ của quý vị, mỡ bão hòa, và sự tiêu thụ chất cholesterol là điều hợp lý và có thể giúp giảm nguy cơ quý vị bị bệnh tim.

Mức cholesterol của quý vị nên được kiểm tra từ 1 đến 3 tháng một lần sau khi đã thực hiện việc thay đổi chế độ ăn uống. Nếu mức độ của quý vị vẫn còn cao, bác sĩ của quý vị có thể cho toa để mua thuốc giảm cholesterol.

Tiểu Đường

Tiểu đường là một nhân tố có nguy cơ bị bệnh CAD. Không ai hiểu rõ cơ chế đích xác của việc phát triển bệnh hẹp động mạch vành. Tuy nhiên, điều mà người ta biết là bị tiểu đường trong nhiều năm hủy hoại các mạch máu lớn và nhỏ.

Một người bị tiểu đường có nhiều nguy cơ bị bệnh tim hơn nếu người đó cũng có các nhân tố nguy cơ khác.

Những người bị tiểu đường có thể giảm nguy cơ bị bệnh tim bằng cách ăn một chế độ ăn uống ít mỡ, kiểm soát trọng lượng, và bỏ hút thuốc.

Căng thẳng/Nhân cách “loại A”

Có một chứng cứ vững vàng để đưa ra giả thuyết rằng nhân cách của một người có thể là một nhân tố nguy cơ bị bệnh CAD. Những người bị có nhân cách “Loại A” có thể:

- Có tính cạnh tranh
- Để ý đến thời giờ
- Không kiên nhẫn
- Năng nổ
- Thô kệch
- Tích cực
- Căng thẳng
- Rất thành công
- Nghỉ ngơi miễn cưỡng, vì mặc cảm tội lỗi
- Lúc nào cũng bận bịu

Nhân cách “Loại A” thường dẫn đến tâm trạng căng thẳng nhiều về tình cảm và sự căng thẳng, mà lần lượt sẽ gây cho cơ thể tạo ra chất adrenaline. Điều này làm cho tim bơm nhanh hơn và vất vả hơn, gây cho các mạch máu đóng chặt xuống hoặc hẹp lại. Ngoài ra, tính căng thẳng có thể tạo ra cao huyết áp và nâng lượng cholesterol cao trong máu vào các giai đoạn căng thẳng.

Thay đổi Nhân Cách “Loại A”

Nhận biết các dấu hiệu bị căng thẳng của cơ thể quý vị – các cơ ở cổ hoặc vai bị cứng, căng thẳng, cảm giác bồn chồn trong bụng, bụng bị nhiều axit, v.v. Khi quý vị bị những dấu hiệu này, hãy dẹp bỏ chúng bằng sự nghỉ ngơi thư giãn hoặc dùng hình ảnh để gây bình thản.

- Nhận ra và cố gắng giảm những điều làm cho quý vị bị căng thẳng trong môi trường của quý vị.
- Duy trì sự cân bằng giữa việc làm, giải trí, và nghỉ ngơi trong đời sống quý vị.

- Tập thể dục đều đặn – ít nhất 3 lần một tuần.
- Nên tính đến việc thiền tịnh hoặc tập thư giãn.
- Đặt ra những mục tiêu nhỏ, cụ thể. Thi hành từng mục tiêu 1.
- Tránh dùng vôi vàng. Làm từ từ thư thả.
- Làm một lần 1 hoạt động và dành ra chút thời giờ cho quý vị.

Để tìm hiểu thêm về sự thư giãn và giảm sự căng thẳng. Có các lớp và các buổi hội thảo của các trường đại học và các tổ chức như là Hiệp Hội Tim Hoa Kỳ, 206-632-6881.

Trọng lượng

Việc bị quá nặng cân có thể góp phần vào nguy cơ bị bệnh CAD của quý vị và cũng có thể góp phần cho những nguy cơ khác, bao gồm cao huyết áp, và mỡ cholesterol trong máu cao. Việc quá nặng cân cũng có thể làm cho tim phải làm việc nhiều hơn và có thể dẫn đến các thương tích về cơ xương do sự căng thẳng và bị chằng.

Đạt được và giữ được mức trọng lượng lý tưởng là một bước quan trọng trong việc kiểm chế các nguy cơ của quý vị. Những điều then chốt để kiểm chế được trọng lượng là sự điều độ, đa dạng, tập thể dục, và nghị lực.

Khi muốn sụt cân, hãy từ từ làm điều này. Sự thành công lâu dài tùy vào việc có được những thói quen ăn uống mới và tốt hơn. Hãy ăn uống điều độ. Bao gồm nhiều loại thức ăn có chứa tất cả các chất dinh dưỡng cần thiết.

Tránh những chế độ kiêng ăn cấp tốc – những chế độ giới hạn quý vị dưới 1,000 ca-lô-ri mỗi ngày. Việc sụt 1 đến 2 cân anh đều đặn mỗi tuần là an toàn và dễ duy trì hơn. Quý vị có thể làm việc với một chuyên gia dinh dưỡng để soạn ra một kế hoạch giới hạn lượng ca-lô-ri thích hợp cho quý vị.

Dần dần gia tăng các hoạt động thân thể hằng ngày. Khi quý vị đã sẵn sàng, hãy bắt đầu tập thể dục nhịp điệu đều đặn như là đi bộ hoặc bơi lội. Một chương trình tập thể dục lâu dài là rất quan trọng để sụt cân và duy trì trọng lượng. Hãy hỏi bác sĩ của quý vị trước khi bắt đầu bất cứ chương trình tập thể dục nào để cho chắc là chương trình đó phù hợp cho quý vị.

Các mẹo vặt để Sụt Cân

1. Gia tăng hoạt động thân thể.
2. Ăn ít mỡ và các thức ăn béo.
3. Ăn ít đường và đồ ngọt.
4. Tránh rượu.

Tự thưởng mình vì được sụt cân bằng những vật không phải thức ăn. Áo quần mới, đi xem phim, hoặc một chuyến du lịch là một vài gợi ý.

Lối Sống Tĩnh Tại

Lối sống tĩnh tại là lối sống mà một người có ít hoặc không có hoạt động thân thể trong sở làm hoặc trong giờ rảnh rỗi. Những người đó dễ có thể bị đau thắt ngực và bị nhồi máu cơ tim nếu họ còn có những nhân tố có nguy cơ bị bệnh. Thông thường, việc tiếp tục tập thể dục có thể giảm bớt khối lượng công việc của tim. Khi cơ thể của quý vị quen với việc tập thể dục, tim của quý vị sẽ hoạt động hiệu quả hơn. Các lợi ích khác bao gồm:

- Cải tiến sự tuần hoàn.
- Nâng cao sự chuyển động của khớp xương và cơ bắp được chắc.
- Gia tăng sức mạnh và sự bền bỉ.
- Cải tiến lượng cholesterol trong máu.
- Sụt cân.
- Cải tiến huyết áp.
- Có khả năng để đương đầu với sự căng thẳng được tốt hơn.
- Trút bỏ được sự căng thẳng.
- Cảm thấy khỏe mạnh hơn.
- Giảm căng thẳng/trầm cảm.

Tập thể dục thường xuyên thường có nghĩa là thực hiện một hoạt động trong 20 đến 30 phút, 3 đến 4 lần một tuần. Nói chuyện với bác sĩ của quý vị về chương trình tập thể dục của quý vị và dần dần tăng lên đến mức độ tập thể dục đã được đề nghị.

Rượu và Tim của Quý Vị

Nhiều người tự hỏi không biết uống rượu có an toàn cho những người bị bệnh tim hay không. Rượu có thể có nhiều ảnh hưởng khác đến tim, tùy vào vấn đề cụ thể của quý vị. Điều tốt nhất là quý vị nên trực tiếp hỏi bác sĩ của mình những câu hỏi mà quý vị có thể có về việc uống rượu.

Việc uống rượu quá độ làm gia tăng nguy cơ bị tăng huyết áp, tai biến mạch máu não, ung thư, và xơ gan. Tiêu thụ rượu quá độ cũng gây hư hại cho cơ tim, làm hư việc truyền điện dẫn tới chứng loạn nhịp (rối loạn nhịp tim đều đặn, thông thường).

Rượu sẽ tăng nhịp tim và có phần làm giảm sức mạnh co bóp của cơ tim quý vị. Đó là lý do tại sao quý vị nên tránh tập thể dục hoặc hoạt động cắt lức sau khi uống rượu.

Các Thử Nghiệm Tim

Đặt ống soi tim (chụp X-quang động mạch vành)

Miêu Tả: Kỳ thử nghiệm này được sử dụng để xem xét các động mạch vành tim là nơi cung cấp máu đến cơ tim. Một ống (ống hẹp) được đặt vào mạch máu ở cánh tay hoặc háng, và được cẩn thận hướng dẫn đến tim bằng cách dùng một cái đèn soi (máy X-quang). Thuốc màu sẽ được tiêm qua cái ống vào các động mạch vành và hình ảnh của các động mạch vành này được thu vào phim. Những hình ảnh này cho thấy các động mạch bị hẹp hoặc nghẽn.

Mất Khoảng: 1 đến 3 giờ đồng hồ. Cần có các chỉ dẫn đặc biệt cũng như giấy chấp thuận của quý vị.

Nơi Thử: Phòng Thí Nghiệm Soi Tim.

Chụp Mạch Máu Tim Bằng Kỹ Thuật Cắt Lớp Điện Toán (Chụp Hình Tim CTA)

Miêu Tả: Thủ thuật này nghiên cứu phần bên trong các mạch máu nhỏ li ti của quý vị mà không cần phải thực sự đi vào trong tim của quý vị. Máy chụp rà cắt lớp điện toán (CT) sẽ rà toàn bộ trái tim chỉ trong 5 nhịp đập. Một bác sĩ khoa quang tuyến và một kỹ thuật viên sẽ cấp cho quý vị một chất cản quang không độc qua đường tĩnh mạch. Khi chất cản quang vào trong các mạch máu của quý vị, máy chụp rà CT chụp hàng nghìn hình trong một thời gian rất ngắn. Rồi các hình ảnh sẽ được gộp lại và bác sĩ khoa quang tuyến có thể thẩm định các hình này để xem một động mạch có bị nghẽn hay không.

Mất Khoảng: 30 phút.

Nơi Thử: Khoa quang tuyến.

Điện Tâm Đồ (ECG, EKG, 12 Điểm)

Miêu Tả: Một ECG là một bản ghi lại chức năng điện trong tim của quý vị. Các miếng điện cực được gắn lên từng cổ tay và cổ chân, và ở sáu điểm trên ngực của quý vị. Rồi việc ghi lại được thực hiện, cung cấp cho bác sĩ của quý vị 12 bản quan sát hoạt động điện của tim quý vị. Bằng cách này, bác sĩ của quý vị có thể biết xem tim có đang bị bất cứ bất thường nào, sự căng thẳng, hoặc hư hại nào không.

Mất Khoảng: 5 đến 10 phút. Không cần chuẩn bị đặc biệt.

Nơi Thử: Ở bên giường hoặc Trung Tâm Khoa Tim của Vùng.

Chụp Vang Siêu Âm Tim (vang, siêu âm tim)

Miêu Tả: Những hình ảnh của tim được tạo ra bằng cách dùng sóng âm thanh phát ra từ một thiết bị nhỏ (máy chuyển tín hiệu) để lên ngực quý vị. Các làn sóng âm thanh được dội lại từ tim và gửi lại lên màn ảnh là nơi chúng được ghi vào phim. Các hình ảnh này giúp nhận ra những chỗ bất thường của cơ tim hoặc “van” tim, và để phát hiện xem có nước ở quanh tim hay không.

Mất Khoảng: 30 phút đến 1 giờ đồng hồ.

Nơi Thử: Ở bên giường hoặc Trung Tâm Khoa Tim của Vùng.

Nghiên cứu chức năng điện (Nghiên cứu EP, EPS)

Miêu Tả: Thử nghiệm này được dùng để cung cấp thông tin chính xác hơn về chức năng điện của tim quý vị, và được một bác sĩ khoa tim được đào tạo đặc biệt thực hiện. Một ống (ống hẹp) được đặt vào một động mạch ở háng và được cẩn thận hướng đến tim bằng cách sử dụng đèn soi (máy X-quang). Một khi cái ống đã ở đúng chỗ, việc đo lường hoạt động điện của tim quý vị sẽ bắt đầu.

Mất Khoảng: 2 đến 4 giờ đồng hồ. Cần có các chỉ dẫn đặc biệt trước và sau thể thức này, cũng như giấy chấp thuận của quý vị.

Nơi Thử: Phòng Thí Nghiệm EP, tầng 2.

Máy theo dõi Holter (máy theo dõi khả năng cử động)

Miêu Tả: Thiết bị này ghi hoạt động điện của tim quý vị trong một khoảng thời gian, và có thể được mang ở nhà hoặc ở bệnh viện. Các miếng điện cực được để lên ngực quý vị, với những đường dây dẫn vào một máy ghi (cỡ máy ghi âm nhỏ, loại cầm tay), và máy này được mang trên dây mang ở vai hoặc dây nịt.

Mất Khoảng: Quý vị sẽ được yêu cầu phải giữ một quyển nhật ký ghi các hoạt động, triệu chứng, và thuốc uống hằng ngày trong thời gian thử nghiệm để bất cứ nhịp tim bất thường nào được phát hiện có thể liên hệ đến các hoạt động đặc biệt.

Nơi Thử: Trung Tâm Khoa Tim của Vùng.

Chụp Rà Tim Bằng Cộng Hưởng Từ (MRI)

Miêu Tả: Việc chụp này dùng các làn sóng radiô và một từ trường mạnh thay vì dùng tia X để cung cấp các hình ảnh chi tiết của tim. Một buổi khám MRI thường gồm có từ 2 đến 6 chuỗi hình, mỗi chuỗi kéo dài từ 2 đến 15 phút. Mỗi chuỗi cho thấy phần cắt ngang của tim.

Mất Khoảng: 30 phút đến 1 giờ đồng hồ.

Nơi Thử: Khoa Quang Tuyến.

Chụp Hình Tâm Thất Bằng Chất Phóng Xạ (RNVG), Bản Phân Tích Đa Kiểm (MUGA), Khám Tim Bằng Y Học Hạt Nhân

Miêu Tả: Các thử nghiệm này cung cấp thông tin về khả năng bơm của tim quý vị. Một số lượng rất nhỏ chất phóng xạ được tiêm vào tĩnh mạch. Một máy chụp hình đặc biệt ghi lại sự chuyển động của chất phóng xạ qua tim của quý vị với từng nhịp tim.

Mất Khoảng: 1 đến 2 giờ đồng hồ.

Nơi Thử: Ban Y Khoa Hạt Nhân.

Thử nghiệm chức năng phổi (PFT)

Miêu Tả: Thử nghiệm này được dùng để đo chức năng phổi. Quý vị sẽ được yêu cầu hít thở vài lần vào một cái máy.

Mất Khoảng: 30 đến 45 phút.

Nơi Thử: Phòng Thí Nghiệm Chức Năng Phổi.

Theo dõi bằng viễn kế

Miêu Tả: Bằng cách sử dụng tín hiệu radiô, hoạt động điện của tim quý vị được truyền đến trạm y tá và thỉnh thoảng vào trong phòng của quý vị. Các miếng điện cực để trên ngực quý vị được nối đến một hộp viễn kế nhỏ chạy bằng "pin" (cỡ một máy radiô bán dẫn). Thiết bị này ở trong một cái túi mang trên cổ hoặc trong túi quần áo, để có thể liên tục theo dõi nhịp tim quý vị trong khi quý vị dần dần gia tăng hoạt động của mình.

Mất Khoảng: Liên tục thực hiện trong khi nằm bệnh viện.

Nơi Thử: Tại giường.

Thử Nghiệm Mức Căng Thẳng

Các thử nghiệm mức căng thẳng được thực hiện để chẩn đoán bệnh hẹp động mạch vành hoặc chứng đau thắt ngực. Đây là những loại thử nghiệm được sử dụng thường nhất:

Thử nghiệm mức dung nạp tập thể dục (ETT, máy chạy “treadmill”)

- Miêu Tả:* Thử nghiệm này được thực hiện để xác định mức dung nạp việc tập thể dục của quý vị và để xem có bất cứ nhịp tim bất bình thường nào không và/hoặc có đủ lượng máu chảy đến tim quý vị trong lúc tập thể dục hay không. Các miếng điện cực được để lên ngực quý vị và nối đến một máy chạy (treadmill) có máy điện toán ghi điện tâm đồ (ECG), máy này sẽ ghi lại các tín hiệu điện từ tim của quý vị trong lúc tập thể dục. Trong khi quý vị đang đi và/hoặc chạy trên một máy chạy, ECG của quý vị, huyết áp, và mạch của quý vị được ghi lại.
- Mất Khoảng:* 45 phút đến 1 giờ đồng hồ.
- Nơi Thử:* Trung Tâm Khoa Tim của Vùng.

Thử nghiệm căng thẳng bằng chất thallium, thử nghiệm căng thẳng bằng chất sestamibi, persantine/adenosine, thử nghiệm căng thẳng bằng thuốc dobutamine

- Miêu Tả:* Các thử nghiệm này so sánh lượng máu chảy qua cơ tim trong lúc căng thẳng và lúc nghỉ ngơi. Các thử nghiệm căng thẳng bằng chất thallium và sestamibi có liên quan đến việc đi và/hoặc chạy trên máy chạy. Các thử nghiệm căng thẳng bằng thuốc persantine và dobutamine có liên quan đến việc gây căng thẳng đến tim bằng cách cho vào một trong 2 thứ thuốc nêu trên. Cả hai loại thử nghiệm sự căng thẳng đều dùng máy rà phóng xạ để phát hiện xem có bị bệnh hẹp động mạch vành hay không và độ nặng của bệnh. Những hình ảnh tim của quý vị sẽ được chụp khoảng nửa giờ đến 1 giờ đồng hồ sau khi tiêm vào một số lượng rất nhỏ chất phóng xạ khi quý vị đang nghỉ ngơi, và tiêm một lần nữa trong lúc tập thể dục hoặc khi bị căng thẳng do thuốc gây ra. Phần tập thể dục của cuộc nghiên cứu này có thể được thực hiện trước.
- Mất Khoảng:* Thời gian rà hình (chụp hình) cho tất cả các thể thức này mất khoảng nửa giờ. Toàn bộ cuộc thử nghiệm sẽ được hoàn thành từ 1 đến 2 ngày, và có thể cần có các chỉ dẫn đặc biệt.
- Nơi Thử:* Ban Y Khoa Hạng Nhân.

Thử nghiệm căng thẳng bằng cách chụp vang siêu âm tim (vang âm bằng thể dục, vang âm bằng thuốc dobutamine)

Miêu Tả: Thử nghiệm này xem xét chức năng của cơ tim trong lúc nghỉ ngơi và khi bị căng thẳng. Khi lượng máu chảy đến cơ tim bị giảm, sự chuyển động của cơ tim có thay đổi. Những thay đổi này có thể được phát hiện bằng cách dùng cách chụp vang siêu âm tim (xem Chụp vang siêu âm tim). Thử nghiệm này bắt đầu như là một thử nghiệm sự dung nạp tập thể dục, bằng việc tập thể dục thật sự hoặc việc tiêm tĩnh mạch (IV) thuốc dobutamine để làm tim bị căng thẳng. Hình ảnh của tim sẽ được kỹ thuật viên chụp vang siêu âm tim ghi lại trước và sau phần thử căng thẳng của kỳ thử nghiệm.

Mất Khoảng: 1 giờ rưỡi đồng hồ.

Nơi Thử: Trung Tâm Khoa Tim của Vùng.

Các nơi để Tìm Hiểu Thêm

Có nhiều sách giữ cho tim mạnh khỏe có thể giúp quý vị gia tăng hoạt động thân thể, giảm căng thẳng, quản lý trọng lượng và cải tiến sức khỏe toàn bộ của quý vị. Quý vị có thể mượn các quyển sách này từ thư viện, hoặc mua chúng từ một tiệm sách hoặc qua nơi bán sách trên mạng trực tuyến.

Xin yêu cầu bác sĩ của quý vị đề nghị những quyển sách cụ thể, cũng như các trang mạng hữu ích.

Các quyển sách

Ăn Uống/Nấu Ăn/ Sụt Cân

Có nhiều quyển sách dạy nấu ăn xuất sắc và tạp chí về cách nấu ăn ít mỡ dầu và ăn bổ dưỡng. Thử các quyển sách của Hiệp Hội Tim Hoa Kỳ, Dean Ornish, Joseph Piscatella, và Brenda Ponichtera. Cũng có nhiều nơi trợ giúp xuất sắc có liệt kê trong ấn phẩm “*Heart Healthy Nutrition*” (Dinh Dưỡng cho Tim Lành Mạnh) của UWMC.

Về Các Khóa Cạnh Tình Cảm

- *The Healing Heart* do Norman Cousins
- *Transitions: Making Sense of Life's Changes* do William Bridges

Tập Thể Dục

- *Burning Fat, Getting Fit: Exercise and Your Heart, A Guide to Physical Activity* do Hiệp Hội Tim Hoa Kỳ
- *Fitting in Fitness* do Hiệp Hội Tim Hoa Kỳ

Tình Dục

- *Heart Illness and Intimacy* do Wayne Sotile
- *The Sensuous Heart: Guidelines for Sex After a Heart Attack or Heart Surgery* do Suzanne Cambre

Quý vị có thắc mắc không?

Hãy gọi 206-598-4300

Các câu hỏi của quý vị là điều quan trọng. Hãy gọi cho bác sĩ hoặc người chăm sóc sức khỏe của quý vị nếu quý vị có các thắc mắc hoặc quan tâm. Nhân viên ở Y Viện UWMC cũng có mặt để giúp đỡ bất cứ lúc nào.

Trung Tâm Khoa Tim Của
Vùng/Y Viện Tim Mạch:
206-598-4300

Quản Lý Sự Căng Thẳng

- *Don't Sweat the Small Stuff* do Richard Carlson
- *The Relaxation Process* do Herbert Benson
- *The Relaxation and Stress Process* do Martha Davis, v.v.

Các Trang Mạng

American Heart Association (Hiệp Hội Tim Hoa Kỳ)

www.americanheart.org

Trang mạng này cung cấp các mạng liên kết đến hàng chục trang mạng đáng tin cậy khác bao gồm các danh sách đầy đủ về các cơ quan chính phủ, các trường đại học và trung tâm nghiên cứu, các tổ chức khoa học, và các nguồn trợ giúp khác.

Harvard Heart Letter (Thư Tim của Harvard)

www.health.harvard.edu

Được đề nghị bởi các chuyên viên y tế của y viện UWMC, trang mạng này cung cấp thông tin chi tiết về nhiều khía cạnh của bệnh tim, việc phục hồi, và lối sống lành mạnh cho tim. Xin nhấn vào “Newletters” rồi “Harvard Heart Letter.”

UNIVERSITY OF WASHINGTON
MEDICAL CENTER
UW Medicine

Regional Heart Center
Box 356087
1959 NE Pacific St. Seattle, WA 98195
206-598-4500



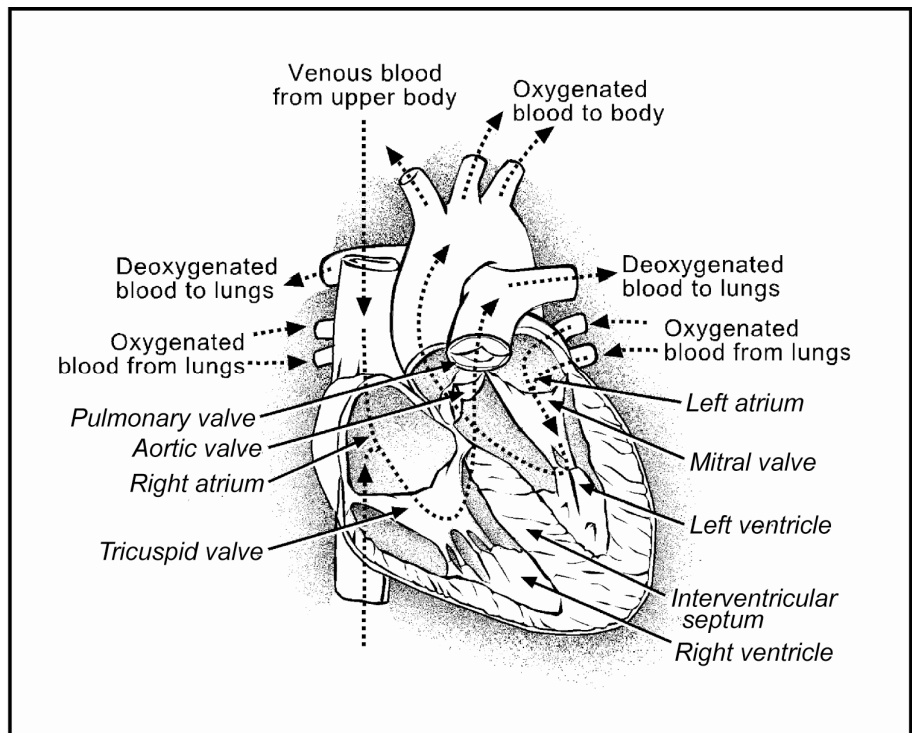
Heart Disease

This manual describes heart disease, including:

- The structure and function of the heart.
- Types of heart disease.
- Risk factors.
- Types of heart tests.
- Resources to help you learn more.

Structure and Function of the Heart

The heart is a muscle. It is a pump with 4 chambers, each about the size of a fist. Its main function is to supply oxygen-rich blood from the lungs to all parts of the body. The heart, which lies slightly to the left of center in the chest, pumps about 5 quarts of blood each minute. It is protected by the sternum (breastbone) and rib cage. The two collecting chambers on top are called the *atria*. The lower pumping chambers are called the *ventricles*. The heart has 4 one-way valves that keep blood flowing in the correct direction.



Blood flow through the chambers of the heart.

Veins bring blood from throughout the body to the right atrium. The blood flows from the right atrium to the right ventricle and is pumped to the lungs. In the lungs, carbon dioxide is removed and replaced with oxygen. The blood comes back to the heart into the left atrium, flows to the left ventricle and then is pumped into the aorta. Arteries carry this oxygen-rich blood to the rest of the body.

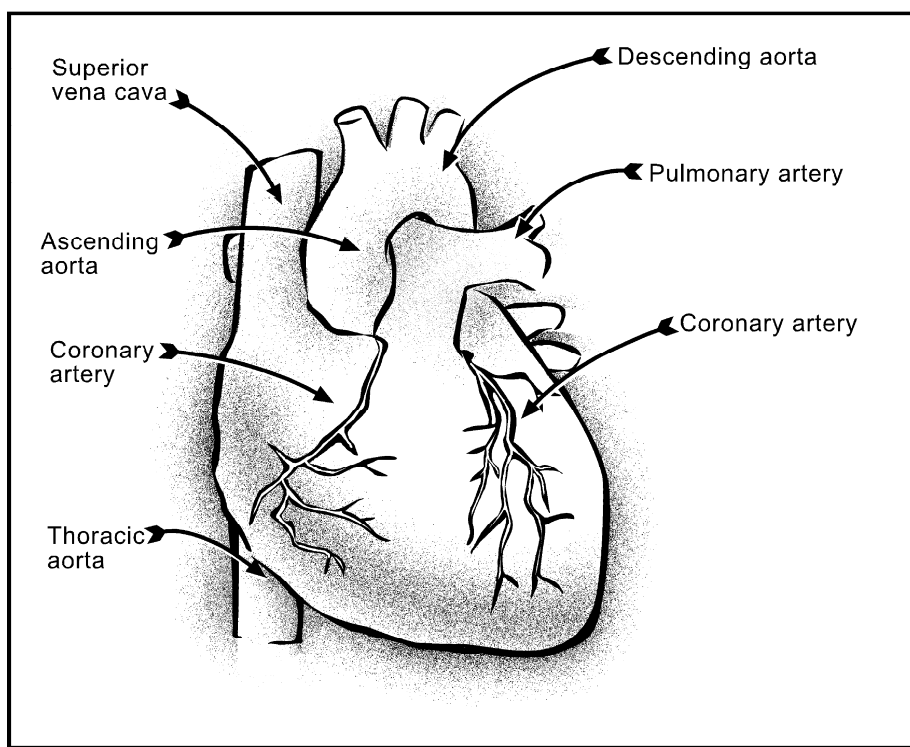
For the heart to do its work, it needs an electrical impulse to generate a heartbeat. Special cells in the heart send out electrical currents that stimulate the heart muscle and cause it to contract. Steady electrical signals are produced by your heart's "natural pacemaker," the *sinoatrial* (SA) node.

The SA node is in the upper right chamber of the heart (right atrium). The electrical signal travels through the atria to an area in the middle of the heart called the *atrioventricular* (AV) node. Special pathways then carry the signal from the AV node to all parts of both ventricles, causing them to contract. This sequence of events is called *normal sinus rhythm*, and can be recorded during an electrocardiogram (ECG).

Normally, the heart beats 60 to 80 times per minute. The surge of blood with each beat is felt as a pulse. At times, the heart's electrical system may develop a problem that prevents the electrical signals from regularly reaching the pumping chambers or that causes the signals to be delayed or erratic. Abnormal rhythms such as these are referred to as "arrhythmias."

The heart muscle needs oxygen and nutrients. The heart receives its nourishment from a system of arteries called the *coronary arteries*. They branch and divide so that the entire heart muscle is provided with oxygen-rich blood.

The right coronary artery supplies blood to the right side of the heart. The left coronary artery has 2 main branches – one extending to the front, the other to the back of the heart. Coronary artery disease (CAD) occurs when the coronary arteries become blocked, which can cause angina or heart attacks.



The arteries of the heart.

Coronary Artery Disease

Coronary artery disease (also called *coronary atherosclerosis* or *ischemic heart disease*) refers to changes or processes that occur in the coronary arteries that restrict oxygen supply to the heart muscle. This is a slowly progressive disease in which the inner layer of the artery becomes thickened and irregular, developing deposits of cholesterol and calcium.

These deposits are called *plaque*. As the plaque accumulates, the artery narrows. This process causes obstruction of the normal blood flow. A spasm in the wall of the artery may also cause the blood vessel to narrow. Narrowing or obstruction of a coronary artery from either a spasm or plaque can result in ischemia, which is a temporary decrease in the supply of oxygen-rich blood to a portion of the heart muscle.

The most common symptom of coronary artery disease is *angina pectoris*. Angina pectoris is a recurring discomfort often felt in the chest but, at times, in the neck, arms, back, or jaw. This discomfort is often described as “pressure” or “tightness,” and can vary from a mild ache to a severe crushing feeling throughout the chest.

Angina can occur during exercise, exposure to cold, after a heavy meal, with emotional stress, or with fatigue. Heart rate and blood pressure increase because the heart muscle needs more oxygen than the partially blocked coronary artery can supply. Angina usually lasts only a few minutes and is often relieved by resting, or by taking nitroglycerin. Nitroglycerin quickly expands the coronary arteries and increases the blood supply to the heart.

Chest pain that is brought on by physical exertion or emotional stress, but goes away with rest, is called *stable angina*. Chest pain that occurs at rest, lasts longer than a few minutes, or comes on with increasing or unpredictable frequency, is called *unstable angina*.

Treatment for angina includes medicines, procedures such as balloon and laser angioplasty, atherectomy, coronary stent placement, and coronary artery bypass graft (CABG) surgery.

Heart Attack

A heart attack occurs when blood supply to the heart is suddenly blocked. This results in injury to the heart muscle. This is also known as *acute coronary syndrome*.

Coronary atherosclerosis is linked with heart attacks. Atherosclerosis is a disease in which deposits of cholesterol and other fatty substances begin to line the inner walls of arteries. This is commonly called plaque. For unexplained reasons, this plaque may burst and cause a blood clot to be formed. The clot stops the blood flow, heart tissue is permanently damaged, and a heart attack results.

When you have a heart attack, part of your heart muscle dies because the supply of blood and oxygen is stopped or severely reduced. The heart muscle surrounding this area may be injured as well. Some of your heart's ability to pump effectively will be reduced in a heart attack. The more extensive the heart damage, the more loss in normal heart function.

As the damaged part of your heart heals, scar tissue forms to reinforce the area. The healing process takes about 4 to 6 weeks, but it will depend on the extent of heart injury and how fast you heal. Some people may need angioplasty, coronary stents, or coronary artery bypass graft surgery to help restore blood flow to certain areas of the heart.

During the first few days after a heart attack, your activity will be restricted while you are in the hospital. After that, activity is limited until your heart has had time to heal. After a heart attack, most people can resume their normal activities within a few weeks to months.

Some symptoms that may occur with a heart attack include:

- Pain or unexplained discomfort in the chest, jaw, shoulders, arms, or upper abdomen.
- Sweating.
- Shortness of breath.
- Nausea.
- Light-headedness.

Heart attacks can occur suddenly, and at any time or place. Most people do feel some or all symptoms of a heart attack, but one can occur with no symptoms at all.

These symptoms can be quite severe in some, or mild and/or intermittent in others. If any or all of these symptoms are present, help should be obtained right away. Minutes count and can mean the difference between life and death.

About 30% of people who have heart attacks die from them before they even reach the hospital because they delay calling for help. Early treatment can increase the chances of surviving a heart attack and can help to prevent extensive damage to the heart muscle.

When your heart is damaged, it is prone to develop abnormal heart rhythms (*arrhythmias*). The most serious of these arrhythmias is *ventricular fibrillation* (VF), in which the heart stops pumping blood. While you are in the hospital, your heart rhythm can be closely monitored, and a “shock” can be given to restore normal heart rhythm should VF occur.

There are medical treatments that can decrease the amount of permanent damage to the heart during a heart attack. In some patients, clot-dissolving medicines can be infused to restore blood flow (*thrombolytic therapy*). *Percutaneous transluminal coronary angioplasty* (PTCA) or *balloon angioplasty* can be used to increase blood flow to the affected part of the heart. Coronary stents can also be implanted to help keep the coronary arteries open. These treatments are most effective if they are used in the first hour or two. Seek medical attention right away if you experience any symptoms that may be associated with a heart attack.

Cardiac Risk Factors

Coronary heart disease (CAD) is a slowly progressive disease. Many factors have been shown to increase a person's risk of developing CAD. Controlling these factors may help slow the progress of the disease. Know these risk factors and know what you can do to keep them under control.

Risks for CAD can be grouped into 2 categories: controllable and uncontrollable.

These risks for CAD cannot be controlled:

- Family history of CAD
- Male gender

Family History/Heredity

Some people develop CAD during young adulthood. The reason for this isn't clear. If heart disease runs in your family, identify other risk factors you may have that can be controlled, such as smoking or stress. Encourage other family members to do the same, so intervention can start before problems arise.

Male Gender

Men have a higher incidence of heart disease than women. However, when women reach menopause, their incidence increases due to hormonal changes. Although many people do not realize it, heart disease is the most common cause of death in women.

These risk factors for CAD can be controlled:

- Smoking
- High blood pressure
- Elevated blood cholesterol
- Diabetes
- Stress/"Type A" personality
- Weight
- Sedentary lifestyle

Smoking

Smoking is the top risk factor for coronary artery disease for most people. It doubles a person's risk for having a heart attack and increases the risk of developing pneumonia, emphysema, lung cancer, and other respiratory diseases.

Quitting smoking is the single most important thing you can do for your heart and lungs. Recent studies show that exposure to second-hand smoke also puts non-smokers at risk for developing lung cancer and other respiratory illnesses.

When you stop smoking, your body starts to repair itself, unless there is irreversible damage. Your risk for heart disease decreases the day you quit and becomes similar to that of nonsmokers within 3 to 5 years.

Some ways smoking harms the heart:

- Reduces oxygen to the heart muscle.
- Causes narrowing and spasm of the arteries, which leads to increased blood pressure and heart rate, both of which cause the heart to work harder.
- Increases chance of blood clots.
- Negatively affects the blood cholesterol levels.

Benefits of quitting smoking:

- Decreased chance of developing heart disease, lung disease, and cancer.
- Improved sense of taste and smell.
- Increased energy level.
- Your house and clothes won't smell of smoke.
- Your teeth and hands will be cleaner.
- You will save money.

Tips to Quit Smoking

- **Resolve to give up smoking forever.** A “cold turkey” method often works best. A gradual approach is fine, as long as you don't procrastinate.
- **Set a quit date and stick to it.** Tell your family and friends about your decision.
- **Remove all cigarettes (and/or pipes, cigars), lighters, and ashtrays from your home and car.** Getting your car “detailed” will help remove the smell of smoke.
- **Develop a non-smoking environment around you.** Stay away from places or situations you associate with smoking.

- **Drink large quantities of water and fruit juice.** This helps eliminate the nicotine from your body.
- **Avoid caffeine** if drinking coffee is a habit linked to smoking.
- **If you miss the feel of having something in your hand,** hold something else such as a pencil or paper clip.
- **If you miss having something in your mouth,** try toothpicks, hard candy, carrot sticks, apples, or gum.
- **Relieve tension** by deep breathing, exercise, or taking a warm bath.
- **Save the money you would have spent on tobacco** and treat yourself to something special.
- **Most of all, don't think "just one won't hurt," because it will.**

If you would like to learn more or need help to quit smoking, programs are offered through the American Cancer Society. Call 206-283-1152 in Seattle, or toll-free 800-227-2345. Or, ask your nurse for a copy of the UWMC handout "Resources to Quit Smoking or Using Tobacco."

High Blood Pressure

As blood is pumped through the arteries, it pushes against the arterial walls. This force against the artery wall is called *blood pressure*. High blood pressure, also called *hypertension*, is a risk factor for coronary artery disease.

Your blood pressure is composed of two numbers – such as 120/80. The top number is the *systolic pressure*. It represents the pressure in your arteries after the heart has pumped a new surge of blood.

The bottom number is the *diastolic pressure*. This is the pressure in your arteries while your heart is at rest before the heart beats again. The harder it is for blood to flow through your vessels, the higher both numbers will be, and the greater the strain on your heart.

Acceptable blood pressure falls within a range. For most adults, a blood pressure reading that is less than 120/80 is considered acceptable. If you're an adult and your systolic pressure is 120 to 139, or your diastolic pressure is 80 to 89, or if both are true, then you have "prehypertension." High blood pressure is a pressure of 140 systolic or higher and/or 90 diastolic or higher, which stays high over time.

Abnormal elevation of either the systolic or diastolic pressure adds to the workload of the heart, increasing a person's risk of developing CAD. Even mild elevations can be very damaging. High blood pressure may have no symptoms, so once it has been diagnosed, it must be monitored and treated for life.

About 90% of high blood pressure has no known cause. There are many steps that can be taken to control high blood pressure:

- Control your weight.
- Quit smoking.
- Exercise regularly.
- Eat a low-sodium (low-salt) diet.
- Manage your stress.
- Have your blood pressure checked regularly.
- If your doctor has prescribed medicine for you, take it as directed.

Cholesterol

People with high cholesterol have an increased risk of developing CAD. The liver produces all the cholesterol the body needs to function. When you eat food high in cholesterol, your body gets more than it needs. When this happens, your body may build up fatty substances, known as plaque, inside your artery walls. The plaque gradually clogs the flow of blood to your heart.

Know your cholesterol level. A blood test will show your level. To get an accurate reading, you should not have anything to eat or drink (except water) for 12 hours before the blood draw.

The blood test will give a total cholesterol level. Ideally, your total cholesterol level should be less than 200. The test will also show your low density lipoprotein (LDL) and high density lipoprotein (HDL) cholesterol levels.

LDL, known as “bad” cholesterol, is thought to increase fat buildup and cholesterol inside blood vessel walls. Ideally, for people with coronary artery disease, LDL should be less than or equal to 110.

HDL, known as “good” cholesterol, is believed to remove fat and cholesterol from the bloodstream and artery walls and return them to the liver for disposal. Higher blood levels of HDL are usually found in people who exercise, maintain a healthy weight, and don’t smoke. Ideally, one’s HDL level should be greater than or equal to 40.

Treatment for elevated cholesterol levels usually starts with nutritional counseling. Reducing your total fat, saturated fat, and cholesterol intake is sensible and can help reduce your risk of heart disease.

Your cholesterol level should be checked every 1 to 3 months after dietary changes have been made. If your levels are still elevated, cholesterol-reducing medicine may be prescribed by your doctor.

Diabetes

Diabetes is a risk factor for CAD. The exact mechanism for developing coronary artery disease is not well understood. It is known, however, that having diabetes for years damages large and small blood vessels.

A person with diabetes has a much greater risk of developing heart disease if he or she also has other risk factors.

People with diabetes may be able to decrease their risk for heart disease by eating a low-fat diet, controlling their weight, and quitting smoking.

Stress/“Type A” Personality

There is strong evidence to suggest that one’s personality may be a risk factor for CAD. People with “Type A” personalities may be:

- Competitive
- Time-conscious
- Impatient
- Aggressive
- Abrupt
- Highly motivated
- Tense
- Highly successful
- Reluctant to relax, due to guilt
- Always in a hurry

“Type A” personality often results in increased emotional stress and tension, which in turn causes the body to produce adrenaline. This makes the heart pump faster and harder, causing the blood vessels to clamp down or narrow. Also, tension may create high blood pressure and raise blood cholesterol during stressful periods.

Changing “Type A” Personality

Recognize your body’s signals of stress – stiff, tight shoulder or neck muscles, “butterflies” in your stomach, acid stomach, etc. When you experience these signals, consciously turn them off through relaxation or imagery.

- Identify and try to reduce the things in your environment that cause you stress.
- Maintain a balance of work, play, and rest in your life.

- Engage in regular exercise – at least 3 times per week.
- Consider meditation or relaxation training.
- Set small, concrete goals. Work on 1 goal at a time.
- Avoid hurrying. Adopt a leisurely pace.
- Do 1 activity at a time and leave some time for yourself.

Learn more about relaxation and reducing stress. Classes and seminars are offered through colleges and organizations such as the American Heart Association, 206-632-6881.

Weight

Being overweight can contribute to your risk for CAD and can also contribute to other risks, including high blood pressure, diabetes, and elevated blood cholesterol. Excess weight also makes the heart work harder and may result in skeletal injuries due to stress and strain.

Achieving and maintaining an ideal weight is an important step in controlling your risks. The keys to weight control are moderation, variety, exercise, and willpower.

When losing weight, do so gradually. Long-term success depends on acquiring new and better eating habits. Eat in moderation. Include a variety of foods that contain all the necessary nutrients.

Avoid crash diets – those restricting you to fewer than 1,000 calories per day. A steady loss of 1 to 2 pounds a week is safe and more likely to be maintained. You may want to work with a dietitian to develop a calorie-restriction plan that is right for you.

Gradually increase daily physical activities. When you are ready, begin regular aerobic exercise such as walking or swimming. A long-term exercise program is crucial to weight loss and maintenance. Check with your doctor before starting any exercise program to be sure it is right for you.

Tips for Losing Weight

1. Increase physical activity.
2. Eat less fat and fatty foods.
3. Eat less sugar and sweets.
4. Avoid alcohol.

Reward yourself for weight loss with items other than food. New clothes, a movie, or a trip are a few suggestions.

Sedentary Lifestyle

A sedentary lifestyle is one in which a person gets little or no physical activity in his or her work or leisure time. Such people are more likely to suffer angina and have a heart attack if they also have other risk factors. Regular, sustained exercise can help decrease the workload on your heart. As your body becomes conditioned, your heart will perform more effectively. Other benefits include:

- Improved circulation.
- Enhanced joint mobility and muscle tone.
- Increased strength and endurance.
- Improved blood cholesterol levels.
- Weight loss.
- Improved blood pressure.
- Greater ability to handle stress.
- Release of tension.
- Improved feeling of well-being.
- Decreased stress/depression.

Regular exercise generally means performing an activity for 20 to 30 minutes, 3 to 4 times per week. Talk with your doctor about your exercise program and gradually work up to the recommended exercise level.

Alcohol and Your Heart

Many people wonder if drinking alcohol is safe for those with heart disease. Alcohol can have varying effects on the heart, depending on your specific problem. It is best to direct any questions you may have about drinking to your doctor.

Excessive alcohol intake has been shown to cause increased risk of hypertension, stroke, cancer, and cirrhosis of the liver. It can also damage the heart muscle, causing conduction defects that lead to arrhythmias (disruptions in the normal, regular heartbeat).

Alcohol will increase your heart rate and slightly decrease the strength of your heart muscle's contraction. This is why you should avoid exercise or other strenuous activity after drinking.

Cardiac Tests

Cardiac Catheterization (Coronary Angiography)

Description: This test is used to check the coronary arteries, which supply blood to the heart muscle. A catheter (narrow tube) is inserted into an artery in the groin or arm, and is carefully guided to the heart with the use of a fluoroscope (X-ray machine). Contrast dye is injected through the catheter into the coronary arteries and their images are recorded on film. These images show the arteries that are narrowed or blocked.

Takes About: 1 to 3 hours. Requires special instructions as well as your written consent.

Place Done: Cardiac Cath Lab.

Coronary Computed Tomography Angiogram (Coronary CTA)

Description: This procedure studies the inside of your tiny heart vessels without physically going inside your heart. The computer tomography (CT) scanner can scan the entire heart during only 5 beats. A radiologist and a technologist will give you a non-toxic contrast through an IV into your vein. When the contrast reaches your heart vessels, the CT scanner takes thousands of pictures in a very short time. The images are then pieced together and the radiologist is able to evaluate them for blockage of an artery.

Takes About: 30 minutes.

Place Done: Radiology.

Electrocardiogram (ECG, EKG, 12 Lead)

Description: An ECG is a recording of your heart's electrical function. Electrode patches are attached to each wrist and ankle, and at six points on your chest. A recording is then made, giving your doctor 12 views of your heart's electrical activity. This way, your doctor can tell if the heart is experiencing any irregularities, stress, or damage.

Takes About: 5 to 10 minutes. Requires no special preparation.

Place Done: Bedside or Regional Heart Center.

Echocardiogram (Echo, Cardiac Ultrasound)

Description: Images of the heart are produced by using sound waves generated from a small device (transducer) held to your chest. The sound waves are bounced off the heart structures and sent back to a screen, where they are recorded on film. These images help to identify abnormalities of the heart muscle or heart valves, and to detect the presence of fluid around the heart.

Takes About: 30 minutes to 1 hour.

Place Done: Bedside or Regional Heart Center.

Electrophysiology Study (EP Study, EPS)

Description: This test is used to provide more precise information about the electrical function of your heart, and is performed by a specially trained cardiologist. A catheter (narrow tube) is inserted into an artery in the groin and carefully guided to the heart using a fluoroscope (X-ray machine). Once the catheter is in place, measurements of your heart's electrical activity will begin.

Takes About: 2 to 4 hours. Special instructions are required before and after this procedure, as well as your written consent.

Place Done: EP Lab, 2nd floor.

Holter Monitor (Ambulatory Monitor)

Description: This device records your heart's electrical activity over a period of time, and may be worn at home or in the hospital. Electrode patches are placed on your chest, with wires going to a small recorder (about the size of a small, portable tape recorder), which is worn with a shoulder or belt strap.

Takes About: You will be asked to keep a diary of daily activities, symptoms, and medicines taken during the recording period so that any abnormal rhythms found can be related to particular activities.

Place Done: Regional Heart Center.

Magnetic Resonance Imaging (MRI) Cardiac Scan

Description: This scan uses radio waves and a strong magnetic field instead of X-rays to provide clear detailed pictures of the heart. An MRI exam typically consists of 2 to 6 sequences of pictures, each lasting 2 to 15 minutes. Each sequence shows a cross-section of the heart.

Takes About: 30 minutes to 1 hour.

Place Done: Radiology.

Radionuclide Ventriculogram (RNVG), Multi-gated Analysis (MUGA), Cardiac Nuclear Medicine Exam

Description: These tests provide information about the pumping ability of your heart. A very small amount of radioactive material is injected into a vein. A special camera records the movement of the radioactive material through your heart with each heartbeat.

Takes About: 1 to 2 hours.

Place Done: Nuclear Medicine Department.

Pulmonary Function Test (PFT)

Description: This test is used to measure lung function. You will be asked to breathe in and out several times into a machine.

Takes About: 30 to 45 minutes.

Place Done: Pulmonary Function Lab.

Telemetry Monitoring

Description: By using radio signals, your heart's electrical activity is sent to a heart monitor at the nurses' station and sometimes into your room. Electrode patches placed on your chest are connected to a small battery-powered telemetry box (about the size of a transistor radio). This device, which is carried in a pouch around the neck or in a pocket, makes it possible to monitor your heart rhythm continuously while you gradually increase your activity.

Takes About: Taken continuously while hospitalized.

Place Done: Bedside.

Stress Tests

Stress tests are performed to diagnose coronary artery disease or angina. These are the types used most often:

Exercise Tolerance Test (ETT, Treadmill)

Description: This test is done to determine your exercise tolerance and any abnormal heart rhythms and/or inadequate blood flow to your heart during exercise. Electrode patches are placed on your chest and connected to a treadmill electrocardiogram (ECG) computer, which will record electrical signals from your heart during exercise. While you are walking and/or running on a treadmill, your ECG, blood pressure, and pulse are recorded.

Takes About: 45 minutes to 1 hour.

Place Done: Regional Heart Center.

Thallium Stress Test, Sestamibi Stress Tests, Persantine/Adenosine, Dobutamine Stress Test

Description: These tests compare the amount of blood flowing through the heart muscle during stress and at rest. Thallium and sestamibi stress tests involve walking and/or running on a treadmill. Persantine and dobutamine stress tests involve causing stress on the heart by giving one of the 2 medicines named, not by actual physical exercise. Both types of stress tests use radioactive scans to detect the presence and extent of coronary artery disease. Pictures of your heart will be taken about ½ to 1 hour after injection of a very small amount of radioactive materials while you are at rest, and again during exercise or medicine-induced stress. The exercise portion of the study may be done first.

Takes About: The scanning time (picture-taking) for all these procedures takes about ½ hour. The entire test can be completed over 1 to 2 days, and may require special instructions.

Place Done: Nuclear Medicine Department.

Stress Echocardiography Test (Exercise Echo, Dobutamine Echo)

Description: This test checks the function of the heart muscle at rest and under stress. When blood flow to the heart muscle is reduced, the motion of the heart muscle changes. These changes can be detected using echocardiography (see Echocardiogram). This test begins as an exercise tolerance test, either with actual physical exercise or intravenous (IV) administration of the medicine dobutamine to stress the heart muscle. Images of the heart will be recorded by the echocardiography technician before and after the stress portion of the test.

Takes About: 1½ hours.

Place Done: Regional Heart Center.

Resources to Learn More

There are many heart-healthy books that can help you increase physical activity, reduce stress, manage your weight, and improve your overall health. You can borrow them from the library, or buy them from a traditional or online bookseller.

Ask your provider to recommend specific books, as well as Web sites that may be helpful.

Books

Eating/Cooking/Weight Loss

There are many excellent cookbooks and magazines about cooking light and eating well. Try titles by the American Heart Association, Dean Ornish, Joseph Piscatella, and Brenda Ponichtera. There are also many excellent resources listed in the UWMC publication *Heart Healthy Nutrition*.

Emotional Aspects

- *The Healing Heart* by Norman Cousins
- *Transitions: Making Sense of Life's Changes* by William Bridges

Exercise

- *Burning Fat, Getting Fit: Exercise and Your Heart, A Guide to Physical Activity* by the American Heart Association
- *Fitting in Fitness* by the American Heart Association

Sexuality

- *Heart Illness and Intimacy* by Wayne Sotile
- *The Sensuous Heart: Guidelines for Sex After a Heart Attack or Heart Surgery* by Suzanne Cambre

Questions?

Call 206-598-4300

Your questions are important. Call your doctor or health care provider if you have questions or concerns. UWMC clinic staff are also available to help at any time.

Regional Heart
Center/Cardiovascular
Clinic: 206-598-4300

Stress Management

- *Don't Sweat the Small Stuff* (any in the series) by Richard Carlson
- *The Relaxation Process* by Herbert Benson
- *The Relaxation and Stress Process* by Martha Davis, et. al.

Web Sites

American Heart Association

www.americanheart.org

This site provides links to dozens of other well-respected sites including extensive listings for government agencies, universities and research centers, scientific organizations, and other resources.

Harvard Heart Letter

www.health.harvard.edu

Recommended by UWMC clinicians, this site offers detailed information about many aspects of heart disease, rehabilitation, and a heart-healthy lifestyle. Click under "Newsletters" and then "Harvard Heart Letter."

UNIVERSITY OF WASHINGTON
MEDICAL CENTER
UW Medicine

Regional Heart Center

Box 356087

1959 NE Pacific St. Seattle, WA 98195
206-598-4300