



Giáo Dục Bệnh Nhân

Dịch Vụ Rọi Hình



Buổi Xét Nghiệm Tim Bằng Y Học Hạt Nhân

Cách chuẩn bị cho buổi xét nghiệm của quý vị

Buổi xét nghiệm tim bằng y học hạt nhân được dùng để nghiên cứu cấu trúc và chức năng của tim. Xin đọc tờ thông tin này để biết cách chuẩn bị cho buổi xét nghiệm, cách hoạt động của cuộc xét nghiệm, cách thực hiện cuộc xét nghiệm, điều gì quý vị có thể cảm thấy trong buổi xét nghiệm, và cách để nhận kết quả của quý vị.

Buổi xét nghiệm tim bằng y học hạt nhân là gì?

Một buổi xét nghiệm y học hạt nhân dùng các hợp chất phóng xạ để tìm và điều trị nhiều căn bệnh. Đây là một dạng của khoa quang tuyến, vì việc phóng xạ được dùng để chụp hình cơ thể con người.

Y học hạt nhân về tim chỉ về các cuộc thử nghiệm được dùng để khám cấu trúc và chức năng của tim.

Cuộc xét nghiệm hoạt động như thế nào?

Các mạch máu ở tim được khảo sát tốt nhất bằng cách quan sát các thay đổi ở lượng máu chảy đến tim khi tập thể dục. Vì vậy, quý vị sẽ trải qua một cuộc thử nghiệm độ căng thẳng – thường được thực hiện qua tập thể dục – để làm cho tim của quý vị làm việc nhiều hơn thường lệ. Sau đó quý vị sẽ được cấp một hợp chất phóng xạ, được gọi là chất đánh dấu. Chất đánh dấu này sẽ vào trong tim của quý vị, và phát ra tia gamma. Máy chụp tia gamma phát hiện các tia này. Lúc đó một máy điện toán sẽ hiện ra các hình ảnh của tim dựa theo các tia gamma đã được phát hiện.

Tôi nên chuẩn bị cho buổi xét nghiệm như thế nào?

- Vui lòng đến đúng giờ. Nếu quý vị đến trễ hơn 15 phút, buổi xét nghiệm của quý vị có thể cần phải được sắp đặt lại. Nên dự định là sẽ ở lại Ban Y Học Hạt Nhân trong khoảng 3 giờ đồng hồ.
- Đừng ăn hoặc uống gì trong 6 giờ đồng hồ trước buổi xét nghiệm; quý vị được uống nước.
- Chỉ nên ăn hoặc uống những thức không có chất caffeine trong 24 giờ trước buổi xét nghiệm của quý vị. Đừng uống các thức đã khử chất caffeine (*decaf*), cà-phê, trà (thậm chí trà dược thảo), ca-cao, bất cứ loại nước sô-đa nào, hoặc ăn sô-cô-la.
- Đừng hút thuốc lá hoặc xì-gà, hay nhai thuốc lá, trong ít nhất là 4 giờ đồng hồ trước buổi xét nghiệm của quý vị.

- Hỏi bác sĩ của quý vị xem quý vị có nên ngưng uống bất cứ thuốc gì trước buổi xét nghiệm hay không. Uống một số thuốc nào đó vào ngày xét nghiệm có thể làm thay đổi kết quả.
- Mang giày để đi được thoải mái và quần áo rộng rãi. Đừng thoa bất cứ kem, dầu thoa, hoặc phấn lên vùng ngực của quý vị vào ngày có buổi xét nghiệm.
- Nói cho kỹ thuật viên biết nếu quý vị đang dự định du lịch ở ngoại quốc trong vòng 2 tuần sau buổi xét nghiệm của quý vị.
- Vui lòng nói cho bác sĩ của quý vị biết hoặc liên lạc Ban Y Học Hạt Nhân nếu quý vị:
 - Không thể nằm ngửa và đưa hai cánh tay qua khỏi đầu trong 20 phút.
 - Bị hen suyễn hoặc bị bệnh phổi mãn tính.
 - Có vấn đề ở đầu gối, hông, hoặc khó giữ thẳng bằng.

Những vấn đề này có thể giới hạn khả năng quý vị thực hiện việc tập thể dục cần có cho buổi xét nghiệm này.

Buổi xét nghiệm được thực hiện như thế nào?

1. Trước tiên, một đường ống truyền vào tĩnh mạch (IV) sẽ được tiêm vào cánh tay quý vị. Một khối lượng nhỏ của chất đánh dấu sẽ được tiêm vào, để cho kỹ thuật viên có thể thu được các hình ảnh tim của quý vị. Không có phản ứng hoặc dị ứng gì đối với chất đánh dấu này. Trong khoảng 20 phút, một máy chụp tia gamma sẽ thu hình tim của quý vị trong khi quý vị đang nằm ngửa với hai cánh tay đưa cao khỏi đầu quý vị.
2. Một khi làm xong việc chụp hình, các điện cực sẽ được gắn lên ngực của quý vị trong suốt buổi thử nghiệm độ căng thẳng. Trong phần thử nghiệm độ căng thẳng của buổi xét nghiệm, quý vị sẽ đi trên máy đi trong vòng vài phút. Các điện cực của ECG (máy điện tâm đồ) sẽ theo dõi hoạt động điện năng của tim quý vị trong khi quý vị đi bộ, và huyết áp của quý vị sẽ được đo thường xuyên. Trước khi dừng lại, quý vị sẽ được cấp thêm liều thứ hai của chất đánh dấu. Chất này được cấp vào khi lượng máu chảy đến tim đang ở điểm cao nhất, cung cấp cơ hội tốt nhất để phát hiện các vùng nào ở trong tim hiện không nhận đủ máu.
3. Một phút sau đó, quý vị sẽ dừng lại. Chất đánh dấu sẽ tích tụ lại trong tim của quý vị trong khoảng 30 phút sau, khi quý vị nằm trên bàn khám. Lúc đó máy chụp tia gamma sẽ được dùng để chụp hình. Máy này sẽ chậm chậm di chuyển theo đường vòng cung phía trước ngực của quý vị trong khoảng 20 phút. Trong phần này của buổi khám, quý vị nên nhớ nằm thật yên.

Có thắc mắc?

Xin gọi 206-598-6200

Các thắc mắc của quý vị đều quan trọng. Hãy gọi bác sĩ của quý vị hoặc nơi cung cấp chăm sóc sức khỏe nếu quý vị có quan tâm hoặc thắc mắc. Ban nhân viên y viện UWMC cũng có mặt để giúp vào bất cứ lúc nào.

Dịch Vụ Rọi Hình:
206-598-6200

4. Các hình được chụp sau khi tập thể dục phải được so sánh với các hình chụp sau khi đã tiêm cùng một chất đánh dấu như khi quý vị đang nghỉ ngơi. Việc so sánh này được thực hiện để kết luận xem lượng máu chảy về tim quý vị có thay đổi một khi quý vị nghỉ ngơi hay không, và để dò tìm bệnh tim.
5. Nếu quý vị không thể dùng máy đi, quý vị sẽ không phải tập thể dục, nhưng thay vào đó quý vị sẽ được cấp một chất thuốc sẽ làm cho tim quý vị hoạt động nhiều giống như khi quý vị tập thể dục. Lúc đó quý vị sẽ được cấp chất đánh dấu.
6. Ngay sau buổi xét nghiệm, một bác sĩ được đào tạo đặc biệt trong ngành y học hạt nhân sẽ kiểm tra phẩm chất của các hình ảnh này.
7. Toàn bộ buổi khám mất khoảng 3 giờ đồng hồ, hoặc cũng có thể là một buổi khám dài hai ngày.

Tôi sẽ cảm thấy gì trong buổi xét nghiệm?

- Quý vị có thể sẽ cảm thấy một vài khó chịu nhẹ từ chỗ tiêm chất đánh dấu qua tĩnh mạch.
- Quý vị sẽ được yêu cầu đi bộ cho đến khi quý vị quá mệt không tiếp tục đi nữa, hoặc bị hụt hơi, hoặc quý vị bị đau ngực, đau chân, hoặc bị khó chịu khác làm cho quý vị muốn ngừng.
- Nếu quý vị được cấp thuốc để tăng lượng máu thay vì tập thể dục, quý vị có thể cảm thấy bồn chồn, choáng váng, buồn nôn, run rẩy, hoặc bị hụt hơi trong thoáng chốc. Nếu các phản ứng phụ của thuốc bị nghiêm trọng hoặc làm cho quý vị quá khó chịu, thì các thuốc khác có thể được cấp để ngưng các phản ứng phụ đó. Phản ứng dạng này là hiếm có.
- Hầu hết bệnh nhân có thể tiếp tục các hoạt động bình thường ngay sau buổi xét nghiệm. Chất phóng xạ trong cơ thể của quý vị sẽ dần dần giảm đi. Chất phóng xạ cũng sẽ giảm đi khi chất đánh dấu thải ra khỏi cơ thể qua nước tiểu hoặc phân.

Ai giải thích các kết quả và làm thế nào để tôi nhận được các kết quả đó?

Một bác sĩ được đào tạo đặc biệt trong ngành y học hạt nhân sẽ xem xét các hình ảnh, và sẽ gửi một bản tường trình đến cho bác sĩ giới thiệu quý vị. Rồi bác sĩ của quý vị sẽ cho quý vị biết các kết quả đó.

UNIVERSITY OF WASHINGTON
MEDICAL CENTER
UW Medicine

Imaging Services

Box 357115

1959 N.E. Pacific St. Seattle, WA 98195

206-598-6200

© University of Washington Medical Center
Cardiac Nuclear Medicine Exam

Vietnamese

03/2005

Reprints: Health Online



Cardiac Nuclear Medicine Exam

How to prepare for your exam

A cardiac nuclear medicine exam is used to study the structure and function of the heart. Read this handout to learn how to prepare for the exam, how the exam works, how the exam is performed, what you may feel during the exam, and how to get your results.

What is a cardiac nuclear medicine exam?

A nuclear medicine exam uses radioactive compounds to detect and treat many diseases. It is a form of radiology, because radiation is used to capture pictures of the human body.

Cardiac nuclear medicine refers to tests that are used to check the structure and function of the heart.

How does the exam work?

Blood vessels of the heart are best studied by watching the changes in blood flow to the heart due to exercise. Therefore, you will undergo a stress test – most often through physical exercise – to make your heart work harder than normal. You will then be given a radioactive compound, called a tracer. The tracer will collect in your heart, and will give off gamma rays. The gamma camera detects the rays. A computer will then produce pictures of the heart based on the detected gamma rays.

How should I prepare for the exam?

- Please arrive on time. If you are more than 15 minutes late, your exam may need to be rescheduled. Plan to be in the Nuclear Medicine Department for about 3 hours.
- Do not eat or drink for 6 hours prior to your study; water is okay.
- Eat or drink only caffeine-free products for 24 hours before your exam. Do not drink *decaf* products, coffee, tea (even herbal), cocoa, any kind of soft drink, or eat chocolate.
- Do not smoke cigarettes or cigars, or chew tobacco, for at least 4 hours before your exam.

- Ask your doctor if you should stop taking any medications before the exam. Taking certain medications the day of the test can alter the results.
- Wear comfortable walking shoes and loose-fitting clothes. Do not apply any creams, lotion, or powder to your chest area on the day of your exam.
- Tell the technologist if you are planning to travel out of the country within 2 weeks after your exam.
- Please tell your doctor or contact the Nuclear Medicine Department if you:
 - Cannot lie flat on your back with your both your arms extended above your head for 20 minutes.
 - Have asthma or a chronic lung disease.
 - Have problems with your knees, hips, or keeping your balance.

These problems may limit your ability to perform the exercise needed for this exam.

How is the exam performed?

1. First, an intravenous (IV) line will be placed in your arm. A small amount of the tracer will be injected, enabling the technologist to obtain pictures of your heart. There are no adverse or allergic reactions from this tracer. For about 20 minutes, a gamma camera will take pictures of your heart while you are lying on your back with your arms above your head.
2. Once the imaging is done, electrodes will be attached to your chest to watch your heart during the stress test. For the stress part of the exam, you will walk on a treadmill for a few minutes. The ECG (electrocardiogram) electrodes will monitor the electrical activity of your heart while you walk, and your blood pressure will be measured often. Before you stop walking, you will get a second dose of the tracer. It is given when the blood flow to the heart is at its peak, providing the best chance to detect regions of the heart that are not receiving enough blood flow.
3. One minute later, you will stop walking. The tracer will have collected in your heart about 30 minutes later, as you lie on the exam table. The gamma camera will then be used to obtain pictures. It will move slowly in an arc over the front of your chest for about 20 minutes. Be sure to lie very still during this part of the exam.

Questions?

Call 206-598-6200

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.

Imaging Services:
206-598-6200

4. The pictures taken after exercise must be compared with pictures of your heart taken after injection of the same tracer while you are resting. The comparison is done to conclude whether or not blood flow to your heart has changed once you have rested, and to check for heart disease.
5. If you can't use a treadmill, you will not exercise, but instead be given a drug that will cause your heart to work just as hard. You will then be given the tracer.
6. Right after the exam, a doctor with special training in nuclear medicine will check the quality of the images.
7. The entire exam takes about 3 hours, or it could be a 2-day exam.

What will I feel during the exam?

- You may notice some minor discomfort from the IV injection of the tracer.
- You will be asked to walk until you are either too tired to keep going, or short of breath, or if you have chest pain, leg pain, or other discomfort that makes you want to stop.
- If you are given a medication to increase blood flow instead of exercising, you may briefly feel anxious, dizzy, queasy, shaky, or short of breath. If the side effects of the drug are severe or make you too uncomfortable, other drugs can be given to stop the effects. A reaction of this type is rare.
- Most patients can resume normal activities right away after the exam. The radioactivity in your body will decrease over time. Radioactivity will also decrease as the tracer passes out of the body in the urine or stool.

Who interprets the results and how do I get them?

A doctor with special training in nuclear medicine will review the pictures, and will send a report of the results to your referring doctor. Your doctor will then share the results with you.

UNIVERSITY OF WASHINGTON
MEDICAL CENTER
UW Medicine

Imaging Services

Box 357115
1959 N.E. Pacific St. Seattle, WA 98195
206-598-6200