



Giáo Dục Bệnh Nhân

Khoa Rọi Hình của UWMC



Lượng Phóng Xạ Do Rọi CT

Các rủi ro do nhiễm phóng xạ

Bản tin này giải thích về những rủi ro nhỏ do chất phóng xạ trong lúc *chụp cơ thể bằng máy điện toán (CT)*.

Tại sao bác sĩ giới thiệu cho tôi rọi CT?

Chụp cơ thể bằng máy điện toán (CT) có thể giúp chẩn đoán một số chứng bệnh và tình trạng sức khỏe. Những chi tiết từ việc rọi CT có thể giúp quý vị và bác sĩ của quý vị quyết định xem có phải chữa trị các chứng bệnh hay tình trạng này hay không.

Những rủi ro nào có thể xảy ra cho sức khỏe?

Lượng phóng xạ nhiễm vào cơ thể của quý vị do việc rọi CT là rất nhỏ. Nguy cơ của việc bộc phát ung thư sau này do rọi CT là rất thấp.

Cho dù sự rủi ro này thấp, tuy nhiên chúng tôi cũng thận trọng trong việc này và chỉ rọi CT khi cần thiết. Khi một người rọi CT nhiều lần, nguy cơ có thể tăng lên. Việc này có thể gây ung thư sau này sau khi bị nhiễm chất phóng xạ bởi rọi CT nhiều lần.

Nhiều nguyên nhân khác có thể gây ung thư, và ung thư là bệnh khá phổ biến (25% số người, hay 25 trong số 100 người, bị ung thư lúc nào đó trong đời họ). Nếu ung thư bộc phát, thật khó để biết ung thư gây ra là bởi phóng xạ do rọi CT hay do thứ gì khác.

Bác sĩ của quý vị sẽ quyết định xem quý vị có cần phải rọi CT hay không. Bác sĩ của quý vị biết rằng rọi CT chỉ được thực hiện khi nào thấy rằng việc này sẽ cho biết những chi tiết hữu ích cho sức khỏe của quý vị hay giúp chẩn đoán tình trạng bệnh của quý vị.

Chất Phóng Xạ An Toàn tại UWMC và SCCA

Khoa quang tuyến tại Trung Tâm Y Khoa của University of Washington (UWMC) và Hội Chăm Sóc Ung Thư Seattle (SCCA) được nổi tiếng là xuất sắc nhất trên toàn quốc. Công việc của ban nhân viên là cố gắng bảo đảm cho các bệnh nhân được rọi CT một cách hữu hiệu với lượng phóng xạ thấp nhất khi có thể. UWMC và SCCA cam kết vì sự an toàn của quý vị và vì sự an toàn của ban nhân viên, công chúng, và môi trường.

Có Thắc Mắc?

Những thắc mắc của quý vị rất quan trọng. Hãy gọi cho bác sĩ hoặc nơi chăm sóc sức khỏe của quý vị nếu quý vị có điều gì thắc mắc hoặc lo ngại. Nhân viên y viện cũng sẵn sàng giúp đỡ quý vị.

- ❑ Khoa Rọi Hình của UWMC:
206-598-6200
- ❑ Khoa Chụp Quang Tuyến của SCCA:
206-288-7200

Rọi CT với lượng phóng xạ thấp tại UWMC và SCCA làm ra các hình ảnh có phẩm chất cao bằng cách sử dụng lượng phóng xạ thấp nhất khi có thể. Tiêu chuẩn an toàn này được gọi là ALARA, là chữ viết tắt cho lượng phóng xạ "Thấp Nhất Có Thể Làm Được Một Cách Hợp Lý (As Low As Reasonably Achievable)." Cả UWMC lẫn SCCA đều theo dõi lượng phóng xạ của mỗi lần rọi CT.

Những tiêu chuẩn và phương pháp rọi CT mới này đã giảm lượng phóng xạ do rọi CT đến 60%. Đây là lượng phóng xạ mà các bệnh nhân tiếp nhận thấp hơn nhiều so với nhiều cơ sở chăm sóc y tế khác.

So Sánh Các Rủi Ro

Lượng phóng xạ quý vị tiếp nhận do rọi CT là rất nhỏ. Mức nguy cơ cho sức khỏe do việc này được cho là không đáng kể.

Điều này là đúng ngay cả khi việc rọi CT thường sử dụng lượng phóng xạ nhiều hơn từ 100 đến 300 lần so với chụp quang tuyến X chứa lượng phóng xạ thấp thí dụ như chụp quang tuyến X lồng ngực. Lượng phóng xạ do rọi CT tương đương với lượng phóng xạ quý vị có thể nhiễm bởi môi trường thiên nhiên từ 1 đến 3 năm.

Trong cuộc đời, rủi ro của sự tử vong vì ung thư do rọi CT ở bụng và xương chậu là khoảng 1 trên 2,000. Điều này tương đương với sự rủi ro gây tử vong do tai nạn xe khi lái xe 35,000 miles trong khoảng 2 năm ở Hoa Kỳ.

Các Website để Tìm Hiểu Thêm

- **RadiologyInfo.org**

www.radiologyinfo.org/en/safety

Website này dành cho các bệnh nhân được lập ra bởi Đại Học Ngành Quang Tuyến Hoa Kỳ (ACR) và Hội Quang Tuyến Bắc Mỹ (RSNA). Trang này có những thông tin về sự an toàn cho bệnh nhân, các lợi ích và rủi ro của việc chụp quang tuyến, và tình trạng nhiễm phóng xạ do rọi CT.

- **"Các Sản Phẩm Phát Ra Phóng Xạ" Cơ Quan Kiểm Soát Thực Phẩm và Dược Phẩm Hoa Kỳ**

www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/MedicalXRays/UCM115317#4

Trang web này được lập ra bởi Cơ Quan Kiểm Soát Thực Phẩm và Dược Phẩm (FDA). Trang này cho biết về việc rọi CT sẽ như thế nào và giải thích những công dụng, rủi ro, và lợi ích của việc này.

UW Medicine

UNIVERSITY OF WASHINGTON
MEDICAL CENTER



SEATTLE
CANCER CARE
ALLIANCE

UWMC Imaging Services

Box 357115

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



CT Scan Doses

Your risks of exposure to radiation

This handout explains the small risk from radiation during *computed tomography* (CT) scans.

Why is my doctor recommending a CT scan?

Computed tomography (CT) can help diagnose certain diseases and health conditions. The information from a CT scan can help you and your doctor decide whether or not to treat these diseases or conditions.

What health risks are involved?

The radiation you get from a CT scan is very small. The risk of developing a cancer in the future from CT is very low.

Even with this low risk, we are careful to do CT only when it is needed. When a person has many CT scans, the risk can increase. This could produce a cancer many years after the radiation exposure from the CT scans.

Many different things cause cancer, and cancer is fairly common (25% of people, or 25 out of 100, get cancer sometime during their lifetime). If a cancer develops, it is hard to know if it was caused by radiation from a CT scan or by something else.

Your doctor will decide whether your CT scan is needed. Your doctor knows that a CT scan should be done only if it will provide useful information about your health or help diagnose your condition.

Radiation Safety at UWMC and SCCA

University of Washington Medical Center (UWMC) and Seattle Cancer Care Alliance (SCCA) are known nationwide for their excellent radiology departments. Staff work to make sure that patients get the best CT scans with the lowest radiation dose possible. UWMC and SCCA are committed to your safety and to the safety of their staff, the public, and the environment.

Questions?

Your questions are important. Call your doctor or health care provider if you have questions or concerns. Clinic staff are also available to help.

- Imaging Services at UWMC:
206-598-6200
- Radiology Department at SCCA:
206-288-7200

Low-dose CT at UWMC and SCCA produces high-quality images using the lowest dose of radiation possible. This safety standard is known as ALARA, which stands for doses that are “As Low As Reasonably Achievable.” Both UWMC and SCCA also monitor the radiation dose of every CT scan.

These standards and new CT methods have reduced CT radiation up to 60%. This is a much lower radiation dose than patients receive in many other health care facilities.

Comparing Risks

The radiation you receive from CT scans is very small. It is thought of as a very minor health risk.

This is true even though CT often uses 100 to 300 times more radiation than a low-dose X-ray such as a chest X-ray. A CT scan provides the same amount of radiation you could get from our natural environment in 1 to 3 years.

In a lifetime, the risk of dying from a cancer caused by a CT scan of the abdomen and pelvis is about 1 in 2,000. This is about the same as the risk of dying from a car accident when driving 35,000 miles in about 2 years in the United States.

Websites to Learn More

- **RadiologyInfo.org**

www.radiologyinfo.org/en/safety

This website for patients was created by the American College of Radiology (ACR) and the Radiological Society of North America (RSNA). It gives information about patient safety, radiology benefits and risks, and radiation exposure in CT scans.

- **U.S. Food and Drug Administration “Radiation-Emitting Products”**

www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/MedicalX-Rays/UCM115317#4

This webpage was created by the Food and Drug Administration (FDA). It describes how CT works and explains its uses, risks, and benefits.

UW Medicine
UNIVERSITY OF WASHINGTON
MEDICAL CENTER



UWMC Imaging Services

Box 357115

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

© University of Washington Medical Center

Published: 01/2011, 10/2011

Clinician Review: 10/2011

Reprints on Health Online: <http://healthonline.washington.edu>