

Tia X so sánh thế nào với phóng xạ thiên nhiên?

Liều lượng phóng xạ từ tia X hoặc các chụp dò nói chung là thấp khi so với việc cơ thể bị phơi nhiễm phóng xạ thiên nhiên trong suốt cuộc đời. Ví dụ như, việc chụp xạ hình quang tuyến ngực đơn giản được xem là tương đương chưa tới bốn ngày phơi nhiễm phóng xạ thiên nhiên.

Việc này cũng tương đương với mức phóng xạ gia tăng mà bạn nhận được nếu ở trong một chuyến bay lâu chưa tới ba giờ.

TRẺ EM VÀ THAI KỲ

Chụp tia X trong thai kỳ

Nếu bạn có thai hoặc có thể đã thụ thai, bạn cần báo cho bác sĩ hoặc nhân viên phụ trách xạ hình y tế, trước khi bạn được chụp dò bằng tia X. Điều này là vì trẻ trong bụng mẹ sẽ nhạy cảm hơn so với người lớn đối với phóng xạ.

Bạn cần thảo luận việc này với bác sĩ hoặc bác sĩ xạ hình y tế để xem có thể đình hoãn việc dò khám, hoặc thay thế bằng phương pháp khác chẳng hạn như siêu âm hoặc MRI hay không.

Nếu như việc chụp xạ hình là cần thiết?

Trong một số ít trường hợp khi chỉ có cách duy nhất là chụp tia X mới có thể mang lại thông tin có lợi ích rõ rệt cho người mẹ và thai nhi, thì các nhân viên xạ hình sẽ chăm lo cẩn thận để giữ cho liều lượng phóng xạ đối với thai nhi sẽ ở mức rất thấp nếu được.

Trẻ em thì sao?

Trẻ em cũng nhạy cảm hơn người lớn đối với phóng xạ. Mỗi đề nghị thử nghiệm chẩn đoán cho trẻ em đều được thẩm định cẩn thận để xác định sự cần thiết. Khi cần đến việc thử nghiệm, các nhân viên xạ hình sẽ chăm lo cẩn thận để giữ cho liều lượng phóng xạ ở mức thật thấp nếu được.

Liều lượng phơi nhiễm đối với cá nhân sẽ tùy theo tuổi tác, phái tính, kích cỡ và thể dạng của trẻ, và loại dụng cụ cần dùng.

CÁC ĐIỂM CẦN NHỚ

- Có một nguy cơ nhỏ đối với việc chụp tia X và các thử nghiệm khác như dò CT và dò PET, do đó bạn nên hỏi bác sĩ xem mình có thật sự cần đến các thử nghiệm này hay không.
- Nếu việc thử nghiệm là cần thiết, thì nguy cơ về sức khỏe của bạn nếu không làm thử nghiệm có thể cao hơn rất nhiều so với nguy cơ không đáng kể của việc thử nghiệm.
- Nhân viên xạ hình y tế là những người đã được huấn luyện để giữ liều lượng phóng xạ càng thấp nếu được, và dùng các phương pháp khác như siêu âm hoặc MRI nếu có thể được.
- Trẻ em và thai nhi có nguy cơ cao hơn, do đó các bệnh nhân trẻ hoặc thai phụ được nhân viên chăm lo hơn nữa.
- Bạn nên báo cho bác sĩ biết nếu gần đây đã được chụp tia X nào khác, nhất là chụp dò CT.
- Nếu bạn bị chứng bệnh mãn tính và/hoặc trải qua nhiều lần chụp dò trước đây, nên có hồ sơ lưu và cho bác sĩ biết mỗi lần họ đề nghị việc thử nghiệm xạ hình.
- Bạn cần cho nhân viên xạ hình y tế biết nếu bạn có thai hoặc có thể đang có thai.

Thông tin này chỉ có tính chất tổng quát và không được chủ định để thay thế lời khuyên y tế. Nếu bạn có quan ngại hoặc thắc mắc gì, hãy hỏi bác sĩ hoặc nhân viên xạ hình y tế.

Các trang mạng hữu ích để biết thêm thông tin

Tham khảo chủ yếu: Việc sử dụng tốt xạ hình chẩn đoán, Học viện Quang tuyến gia Úc châu và Tân tây Lan (Royal Australian and New Zealand College of Radiologists):

www.insideradiology.com.au

Liên minh An toàn phóng xạ trong Xạ hình Nhi khoa:

www.imagegently.org

Cục An toàn Hạt nhân và Bảo vệ Phóng xạ tại Úc:

www.arpansa.gov.au

Xạ hình Y tế và Bạn

Các tiến bộ về kỹ thuật y tế đã giúp cho các bác sĩ sử dụng nhiều loại thử nghiệm xạ hình y tế rộng rãi hơn trước kia, nhằm giúp họ chẩn đoán, quản trị và chữa trị các chứng nội khoa.

Tập hướng dẫn này giúp đem lại sự hiểu biết căn bản về phóng xạ, việc sử dụng phóng xạ trong xạ hình y tế, các nguy cơ và lợi ích, và các yếu tố an toàn đã được tạo dựng trong các thủ thuật xạ hình.



Sơ lược về Xạ hình Y tế

Xạ hình Y tế (Medical Imaging) là một lĩnh vực phức tạp và kỹ thuật cao của ngành y tế, được thực hành ở khoa y tế hạt nhân hoặc quang tuyến. Các cuộc thử nghiệm gồm có chụp tia X, chụp siêu âm, chụp dò CT (chụp cắt lớp vi tính), chụp dò MRI (chụp cộng hưởng từ), chụp quang tuyến vú, soi huỳnh quang, chụp PET (kỹ thuật chụp bức xạ positron) và dò xương, cũng như các thủ thuật nhỏ khác. Một số các thử nghiệm này dùng phóng xạ để giúp nhận định những gì xảy ra bên trong cơ thể.

Phóng xạ là gì?

Phóng xạ là năng lượng bức xạ. Ánh sáng hoặc sức nóng là một loại phóng xạ.

Tia quang tuyến X là gì?

Tia X là dạng phóng xạ có thể xuyên qua cơ thể, giúp cho nhân viên phụ trách xạ hình y tế nhận được các xạ hình bên trong cơ thể để xem có gì sai trái. Các thử nghiệm xạ hình có thể dùng quang tuyến X đơn giản hoặc các kỹ thuật phức tạp hơn.

Dò CT là gì?

Chụp dò CT dùng thanh quang tuyến X xoay quanh bệnh nhân để cung ứng xạ hình cắt lớp hoặc mảnh. Các máy dò tân tiến chụp được nhiều mảnh trong một lần xoay, giúp có được các xạ hình 3-chiều nhằm dẫn tới việc chẩn đoán và chữa trị chính xác.

Chụp quang tuyến vú là gì?

Chụp quang tuyến vú là dùng tia X để dò khám vú. Việc dùng quang tuyến để dò khám vú có thể làm giảm mức tử vong do ung thư vú nếu được phát hiện sớm, và dễ tăng cơ hội chữa trị thành công.

Nội soi huỳnh quang là gì?

Nội soi huỳnh quang (fluoroscopy) giúp cho thấy xạ hình tia X liên tục trên một màn hình, giống như một cuốn phim tia X. Cách này được dùng để chẩn đoán hoặc chữa trị bệnh nhân bằng cách cho thấy chuyển động của một bộ phận cơ thể hoặc một dụng cụ hay chất nhuộm (chất tương phản) xuyên qua cơ thể.

Y học Hạt nhân là như thế nào?

Y học hạt nhân gồm có việc dò xương và dò PET. Phương cách này dùng đến lượng nhỏ chất phóng xạ được chích vào, nuốt vào hoặc hít vào và phát ra tia gamma (tương tự như tia X) nhằm tạo dựng hình ảnh về những gì xảy ra bên trong cơ thể.

Đo Mật độ Xương là thế nào ?

Thử nghiệm này đôi khi còn được gọi là DEXA (Dual-Energy X-ray Absorptiometry/Đo độ hấp thu tia X năng lượng kép) hoặc BMD (Bone Mineral Density/Mật độ chất khoáng trong xương) và dùng lượng rất thấp tia X để đo mật độ của xương.

Có khác biệt gì về việc Chụp Siêu âm và MRI?

Các thử nghiệm này không cần đến phóng xạ để thu nhận các hình ảnh bên trong cơ thể. Chụp siêu âm dùng sóng siêu âm và MRI dùng từ trường. Tuy nhiên, cả hai kỹ thuật này đều có các hạn chế, do đó có thể cần đến các phương pháp xạ hình khác.

LỢI LỢC VÀ NGUY CƠ

Các thử nghiệm xạ hình y tế có thể có chút ít nguy cơ, không đáng kể so với các lợi ích của việc nhận định, định vị và chữa trị các chứng bệnh một cách chính xác.

Tia X an toàn thế nào?

Liều lượng phóng xạ nơi các thử nghiệm chẩn đoán thường rất nhỏ, và hiếm khi gây ra các tác dụng tai hại, chẳng hạn như bỏng da. Có thể bị gia tăng chút đỉnh về nguy cơ ung thư trong đời nếu trải qua các xét nghiệm lâu dài hoặc nhiều cuộc xét nghiệm.

Mức phóng xạ gặp phải là bao nhiêu?

Mỗi lượng phóng xạ tùy loại thử nghiệm, loại dụng cụ được dùng và tuổi tác, phái tính, kích cỡ thân thể và cấu trúc cơ thể của bệnh nhân. Các nhân viên đã được đào tạo rất chuyên nghiệp sẽ nỗ lực giúp giảm thiểu liều lượng này đến mức thấp khả dĩ và có được các kết quả hữu hiệu.



Cần nhắc nguy cơ

Cần phải cân nhắc nguy cơ nhỏ nhất có thể có đối với các lợi lộc thực sự và lập tức của thủ tục thử nghiệm.

Lợi lộc của các thử nghiệm xạ hình

Các cuộc thử nghiệm chẩn đoán như chụp tia X, chụp CT và PET có thể bao gồm việc phát hiện các chứng bệnh nghiêm trọng mà có nguy cơ tử vong chẳng hạn như ung thư ở giai đoạn đầu khi mà không thể phát hiện qua cách nào khác, và khi có thể còn kịp để kiểm chế hoặc chữa khỏi các chứng bệnh này. Các thử nghiệm này cũng có thể giúp khẳng định rằng bệnh nhân không có một chứng bệnh nghiêm trọng nào đó, làm cho bệnh nhân yên tâm và không còn lo lắng.

Phóng xạ từ môi trường

Chúng ta luôn gặp phải phóng xạ từ các nguồn thiên nhiên. Phóng xạ đến từ các tia vũ trụ từ thái dương hệ, cũng như từ các nguyên tố phóng xạ nơi mặt đất. Mức phóng xạ thiên nhiên gia tăng với cao độ, do đó có nhiều phóng xạ ở vùng núi non hoặc trên chuyến bay hơn là ở mực nước biển.