**PHỤ LỤC**

MỨC CHỈ DẪN TRONG CHIẾU XẠ Y TẾ (\*)
*(Kèm theo Thông tư số 13/2018/TT-BKHCN ngày 05 tháng 9 năm 2018 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLT-BKHCN-BYT ngày 09 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ và Bộ trưởng Bộ Y tế)*

**Bảng 1. Mức chỉ dẫn liều đối với chụp X-quang chẩn đoána**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Kiểu chụp** | **Liều xâm nhập bề mặt trong 1 lần chụpb (mGy)** |
| (1) | (2) | (3) |
| **1** | **Chụp sọ** |
| 1.1 | Tư thế sau - trước | PA | 5 |
| 1.2 | Tư thế nghiêng | LAT | 3 |
| **2** | **Chụp ngực** |
| 2.1 | Tư thế sau - trước | PA | 0,4 |
| 2.2 | Tư thế nghiêng | LAT | 1,5 |
| **3** | **Chụp cột sống vùng ngực** |
| 3.1 | Tư thế trước - sau | AP | 7 |
| 3.2 | Tư thế nghiêng | LAT | 20 |
| **4** | **Chụp bụng, chụp tĩnh mạch, chụp đường tiết niệu và chụp túi mật** |
|   | Tư thế trước - sau | AP | 10 |
| **5** | **Chụp cột sống thắt lưng** |
| 5.1 | Tư thế trước - sau | AP | 10 |
| 5.2 | Tư thế nghiêng | LAT | 30 |
| 5.3 | Hướng chụp khớp thắt lưng - đốt sống cùng | LSJ | 40 |
| **6** | **Chụp khung chậu** |
|   | Tư thế trước - sau | AP | 10 |
| **7** | **Chụp khớp háng** |
|   | Tư thế trước - sau | AP | 10 |
| **8** | **Chụp răng** |
| 8.1 | Chụp răng sử dụng phim đặt sau huyệt ổ răng | 7 |
| 8.2 | Tư thế trước - sau | AP | 5 |

(\*) Phụ lục này thay thế Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLT- BKHCN-BYT ngày 09 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ và Bộ trưởng Bộ Y tế quy định về bảo đảm an toàn bức xạ trong y tế.

a Áp dụng cho người trưởng thành.

b Đo trong không khí với tia tán xạ ngược. Giá trị này áp dụng đối với tổ hợp phim - bìa tăng quang thông thường có độ nhạy 200. Với tổ hợp phim - bìa tăng quang có độ nhạy cao (400-600) giá trị này sẽ giảm khoảng 2 - 3 lần.

**Bảng 2. Mức chỉ dẫn liều đối với chụp X-quang vú**a

|  |  |
| --- | --- |
| **TT** | **Liều mô trung bình trên một lần chụp theo hướng đỉnh - đáy**b |
| 1 | Không sử dụng lưới chống tán xạ | 1 mGy |
| 2 | Sử dụng lưới chống tán xạ | 3 mGy |

a Áp dụng cho người trưởng thành.

b Được xác định với chiều dày vú ép là 45 mm gồm 50% mô tuyến và 50% mô mỡ đối với thiết bị chụp X-quang vú sử dụng bia Mo, phin lọc Mo và hệ phim-bìa tăng quang.

**Bảng 3. Mức chỉ dẫn liều đối với chụp cắt lớp vi tính CT Scannera**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Kiểu chụp** | **Liều trung bình cho một lần chụp với nhiều lát cắt**b (mGy) |
| 1 | Chụp đầu | 50 |
| 2 | Chụp cột sống thắt lưng | 35 |
| 3 | Chụp ổ bụng | 25 |

a Áp dụng cho người trưởng thành.

b Đo trên trục quay trong phantom tương đương nước có độ dài 15 cm và đường kính 16 cm (đối với chụp sọ) và đường kính 30 cm (đối với chụp cột sống thắt lưng và chụp ổ bụng).

**Bảng 4. Mức chỉ dẫn suất liều đối với soi chiếu X-quang** a

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Kiểu soi chiếu** | **Suất liều bề mặt lối vào** b (mGy/phút) |
| 1 | Bình thường | 25 |
| 2 | Mức caoc | 100 |

a Áp dụng cho người trưởng thành.

b Đo trong không khí với tia tán xạ ngược.

c Áp dụng cho thiết bị có lựa chọn chế độ làm việc soi chiếu “mức cao” - “high level” như các thiết bị chụp X-quang can thiệp.

**Bảng 5. Hoạt độ phóng xạ trong y học hạt nhân áp dụng cho người trưởng thành**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Phép kiểm tra** | **Hạt nhân phóng xạ** | **Dạng hóa chất** | **Hoạt độ lớn nhất thường dùng cho một kiểm tra (MBq)** |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| **1** | **Xương** |
| 1.1 | Xạ hình xương | Tc-99m | Phosphonat và phosphat hợp chất | 600 |
| 1.2 | Xạ hình xương bằng chụp cắt lớp đơn photon (SPECT) | Tc-99m | Phosphonat và phosphat hợp chất | 800 |
| 1.3 | Xạ hình tủy xương | Tc-99m | Keo đánh dấu | 400 |
| **2** | **Não** |
| 2.1 | Xạ hình não (tĩnh) | Tc-99m | TcO4- | 500 |
| Tc-99m | Axit diethylene triamin penta axetic (DTPA), gluconat và glucoheptonat | 500 |
| 2.2 | Xạ hình não (SPECT) | Tc-99m | TcO4- | 800 |
| Tc-99m | DTPA, gluconat và glucoheptonat | 800 |
| Tc-99m | Exametazin | 500 |
| 2.3 | Lưu thông máu não | Xe-133 | Trong dung dịch natri clorua đẳng trương. | 400 |
| Tc-99m | Hexametyl propylene amin oxym (HM-PAO). | 500 |
| 2.4 | Xạ hình dịch não tủy | In-111 | DTPA | 40 |
| **3** | **Tuyến lệ** |
| 3.1 | Lưu thông tuyến lệ | Tc-99m | TcO4- | 4 |
| Tc-99m | Keo đánh dấu | 4 |
| **4** | **Tuyến giáp** |
| 4.1 | Xạ hình tuyến giáp | Tc-99m | TcO4- | 200 |
| I-123 | I- | 20 |
| 4.2 | Điều trị di căn tuyến giáp (sau cắt bỏ) | I-131 | I- | 400 |
| 4.3 | Xạ hình tuyến cận giáp | T1-201 | Taliclorua | 80 |
| **5** | **Phổi** |
| 5.1 | Xạ hình thông khí phổi | Kr-81m | Khí | 6000 |
| Tc-99m | DTPA sol khí | 80 |
| 5.2 | Nghiên cứu thông khí phổi | Xe-133 | Khí | 400 |
| Xe-127 | Khí | 200 |
| 5.3 | Xạ hình tưới máu phổi | Kr-81m | Dung dịch nước | 6000 |
| Tc-99m | Albumin của người (macroagregate hoặc microsphere) | 100 |
| 5.4 | Xạ hình tưới máu phổi (Với tĩnh mạch) | Tc-99m | Albumin của người (macroagregate hoặc microsphere) | 160 |
| 5.5 | Nghiên cứu tưới máu phổi | Xe-133 | Dung dịch đẳng trương | 200 |
| Xe-127 | Dung dịch clorua đẳng trương | 200 |
| 5.6 | Xạ hình phổi (SPECT) | Tc-99 | Macroaggregated albumin (MAA) | 200 |
| **6** | **Gan và lá lách** |
| 6.1 | Xạ hình gan và lá lách | Tc-99m | Keo đánh dấu | 80 |
| 6.2 | Chụp hình chức năng hệ bài tiết mật | Tc-99m | Irninodiaxetat và dung môi tương đương | 150 |
| 6.3 | Xạ hình lá lách | Tc-99m | Tế bào hồng cầu biến tính được đánh dấu | 100 |
| 6.4 | Xạ hình gan (SPECT) | Tc-99m | Keo đánh dấu | 200 |
| **7** | **Hệ tim mạch** |
| 7.1 | Nghiên cứu dòng máu qua tim lần đầu. | Tc-99m | TcO4- | 800 |
| Tc-99m | DTPA | 800 |
| Tc-99m | Macroaggregated Globulin 3 | 400 |
| 7.2 | Xạ hình bể máu ở buồng tim | Tc-99 m | Phức hợp albumin của người | 40 |
| 7.3 | Xạ hình hệ tim mạch /nghiên cứu thử | Tc-99 m | Phức hợp albumin của người | 800 |
| Tc-99 m | Tế bào hồng cầu lành được đánh dấu | 800 |
| 7.4 | Xạ hình cơ tim/nghiên cứu thử | Tc-99m | Phosphonat và phosphat hợp chất | 600 |
| 7.5 | Xạ hình cơ tim | Tc-99m | Isonitril | 300 |
| T1-201 | Taliclorua | 100 |
| 7.6 | Xạ hình cơ tim (SPECT) | Tc-99m | Phosphonat và phosphat hợp chất | 800 |
| Tc-99m | Isonitril | 600 |
| **8** | **Dạ dày, hệ tiêu hóa** |
| 8.1 | Xạ hình dạ dày và tuyến nước bọt | Tc-99m | TcO4- | 40 |
| 8.2 | Xạ hình chẩn đoán túi thừa Meckel | Tc-99m | TcO4- | 400 |
| 8.3 | Xạ hình chẩn đoán xuất huyết đường tiêu hóa (Chảy máu ruột non) | Tc-99m | Keo đánh dấu | 400 |
| Tc-99m | Tế bào hồng cầu lành đánh dấu | 400 |
| 8.4 | Xạ hình chức năng thực quản và trào ngược dạ dày - thực quản | Tc-99m | Keo đánh dấu | 40 |
| Tc-99m | Hợp chất không hấp thụ | 40 |
| 8.5 | Xạ hình co bóp làm trống dạ dày | Tc-99m | Hợp chất không hấp thụ | 12 |
| In-111 | Hợp chất không hấp thụ | 12 |
| In-113m | Hợp chất không hấp thụ | 12 |
| **9** | **Thận, hệ thống tiết niệu và thượng thận** |
| 9.1 | Xạ hình chức năng thận | Tc-99m | Acid dimercaptosuccinic | 160 |
| 9.2 | Xạ hình thận/thận đồ đồng vị | Tc-99m | DTPA, gluconat và Glucoheptonat | 350 |
| Tc-99m | Macroaggregated Globulin 3 | 100 |
| I-123 | O-iodohippurat | 20 |
| 9.3 | Xạ hình tuyến thượng thận | Se-75 | Selenor cholesterol | 8 |
| **10** | **Một số phép kiểm tra khác** |
| 10.1 | Xạ hình áp xe và các khối u | Ga-67 | xitrat | 300 |
| T1-201 | Taliclorua | 100 |
| 10.2 | Xạ hình chẩn đoán khối u | Tc-99 m | Acid dimercaptosuccinic | 400 |
| 10.3 | Xạ hình khối u thần kinh | I-123 | Meta-iodo-benzyl guanidin | 400 |
| I-131 | Meta-iodo-benzyl guanidin | 20 |
| 10.4 | Xạ hình bạch mạch | Tc-99m | Keo đánh dấu | 80 |
| 10.5 | Xạ hình áp xe | Tc-99m | Tế bào bạch cầu đánh dấu bởi exametazim | 400 |
| In-111 | Tế bào bạch cầu đánh dấu | 20 |
| 10.6 | Xạ hình chẩn đoán tắc mạch | In-111 | Tiểu huyết cầu đánh dấu | 20 |