

Ghi hình nhấp nháy bằng máy vạch thẳng (Scintillation reticular scanner)

Độ phân giải

- CQ nhỏ: OK
- CQ to: hạn chế

Thời gian ghi hình: lâu

Hiện **không còn được sử dụng nữa**

Ghi hình nhấp nháy bằng gamma camera (Scintillation gamma camera)

- Ghi được hình ảnh tĩnh và động
- Ghi được hoạt độ phóng xạ của cơ quan
Thể hiện bằng hình ảnh (các chấm sáng)

SPECT - Single Photon Emission Computered Tomography: Ghi hình cắt lớp vi tính bằng đơn photon

CT thường: thực ra là **chụp cắt lớp truyền qua** (TCT: transmission computered tomography)
sử dụng tia X

SPECT: **chụp cắt lớp phát xạ**

sử dụng photon **y** của các đồng vị PX được đưa vào cơ thể

Đầu dò

- SPECT 2 hoặc 3 đầu dò
- Tinh thể **Nal (TI)**
- Quay xoắn, góc nhìn **180-360°**
- Mật độ chùm photon khá lớn
nhưng **Đầu dò chỉ ghi nhận từng chùm photon riêng biệt**
→ được gọi là chụp cắt lớp **đơn photon**

Gantry

- Có motor điều khiển
đầu dò quay

Hệ thống thu nhận tín hiệu:

- Tinh thể nhấp nháy --> mạch điện tử:
 - ghi nhận
 - khuếch đại
 - mã hóa

⇒ **Tín hiệu số**

Máy tính

- Lọc nền, xóa nhiễu
- Tái tạo ảnh

Tái tạo ảnh trên Ma trận

- **Voxel**: đơn vị thể tích cơ bản
- **Pixel**: đơn vị ảnh cơ bản
- Photo image: tổng các pixel
- CT thường dùng ma trận lớn hơn
SPECT vì NL tia X thấp hơn photon y