

# 10개 원칙: 전산화단층촬영 시 **환자**의 방사선 방어

## 1. 반드시 필요한 경우에만 촬영할 것!

상당수의 전산화단층촬영이 불필요한 것으로 간주되고 있음

임상의사와 영상의학과전문의 간의 협의를 권고함



# US

초음파촬영

# MRI

자기공명영상촬영

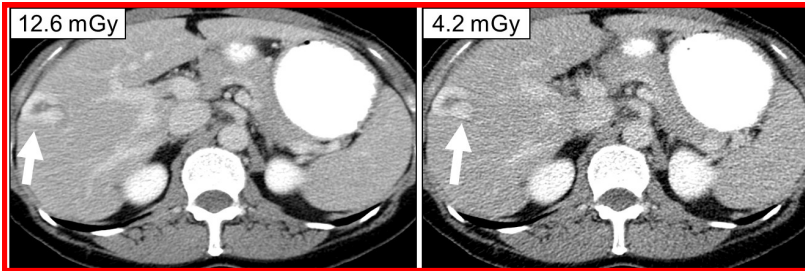
2. 비전리방사선 영상검사(MRI, 초음파검사)가 환자의 진단에 적절하면, 특히 젊은 환자들의 경우 대안으로 이 검사들을 권고함

## 3. 환자의 임신여부를 항상 확인할 것

환자가 임신의 가능성이 있는지 여부를 반드시 알릴 수 있는 특별한 표지나 정보를 사용할 것



임신의 가능성이 있을 경우 직원에게 알려주세요!



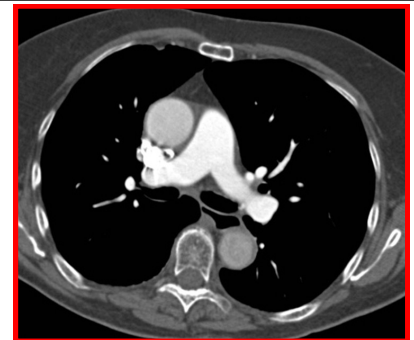
영상의 질: 불필요하게 좋음

영상의 질: 진단하기에 충분함

4. 고화질/선명한 영상이 보기에는 좋을 수 있으나 환자는 더 많은 선량을 받음  
진단정보의 손실이 없이 약간의 잡음이 있는 영상으로 시작할 것

Images courtesy of: MK Kalra, S. Singh, MGH Webster Center for Advanced Research and Education in Radiation

5. 신체 각 부위별, 검사 적응증 별 전산화단층촬영 프로토콜을 사용할 것, 예로 폐결절의 추적검사 또는 신장결석과 같은 경우의 진단에는 일반적 촬영 기법보다 50-75% 낮은 방사선 선량으로 촬영할 수 있음



RPOP  
Radiation  
Protection of  
Patients

관련 포스터!

10 개 원칙: 전산화단층촬영의 적절한 의뢰

<https://rpop.iaea.org/RPOP/RPoP/Content/Documents/Whitepapers/poster-ct-appropriate-referrals-kr.pdf>

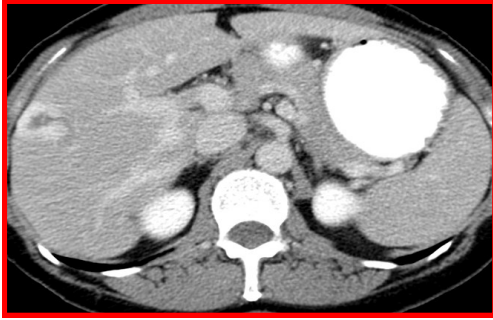
<http://rpop.iaea.org>

2페이지 중 1페이지

전산화단층촬영

환자의 방사선방어

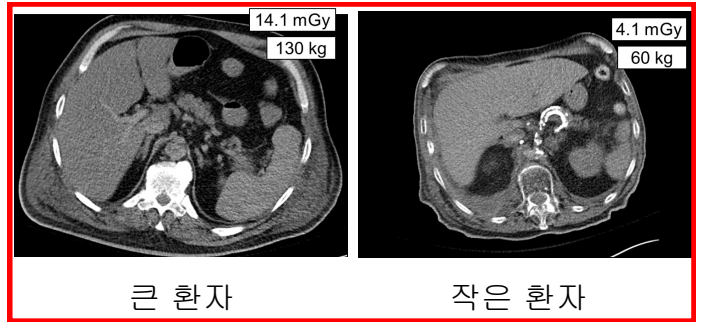
# 10개 원칙: 전산화단층촬영 시 환자의 방사선 방어



6. 다중시기 전산화단층촬영은 일상적으로 시행해서는 안됨  
다중시기 전산화단층촬영은 단일시기 촬영에 비해 2-3배 선량이 증가함

Images courtesy of: MK Kalra, S. Singh, MGH Webster Center for Advanced Research and Education in Radiation

7. 환자에 따라, 신체부위에 따라 검사변수를 조정할 것



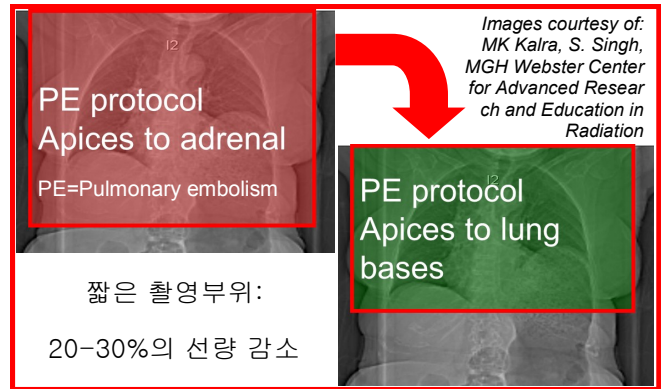
Images courtesy of: MK Kalra, S. Singh, MGH Webster Center for Advanced Research and Education in Radiation

8. 사용하고 있는 장치에 대해 잘 알고 있을 것: 각기 다른 임상적 적응증과 신체부위에 대한 방사선 선량을 조절할 수 있도록 자동노출조절 (automatic exposure control; AEC) 장치의 검사변수를 조정하는 방법을 숙지할 것

대부분의 전신 전산화단층촬영은 자동노출조절 기법으로 촬영하여야 함

### 9. 좋은 촬영기법:

- 낮은 관전압, 관전류,
- 높은 피치 (pitch)
- 촬영범위의 최소화
- 관심영역의 중심이 항상 전산화단층촬영장치 갠트리의 중심에 있을 것
- 모든 전산화단층촬영 프로토콜에 각각의 임상적 적응증에 따라 시작과 종료 지점이 지정되어야 함.
- 꼭 필요할 때만 얇은 절편두께로 촬영할 것



Images courtesy of: MK Kalra, S. Singh, MGH Webster Center for Advanced Research and Education in Radiation

검사 부위	환자선량권고량(CTDI <sub>vol</sub> )*
두부 CT	75 mGy
성인 복부 CT	25 mGy
성인 흉부 CT	21 mGy
소아 복부 CT (5세)	20 mGy
소아 두부 CT (5세)	34 mGy

\*NCRP Report No. 172

10. 환자선량값에 주의를 기울이고, 환자선량권고량 (diagnostic reference levels; DRLs)과 비교할 것

각기 다른 신체 부위별 전산화 단층 촬영의 선량값과 권고 선량값을 알고 있을 것



RPOP  
Radiation  
Protection of  
Patients

관련 포스터!

10 개 원칙: 전산화단층촬영의 적절한 의뢰

<https://rpop.iaea.org/RPOP/RPoP/Content/Documents/Whitepapers/poster-ct-appropriate-referrals-kr.pdf>

<http://rpop.iaea.org>

2페이지 중 2페이지

전산화단층촬영

환자의 방사선방어