十大要诀：CT检查中患者的放射防护

1. 除非患者有适应症状才可进行CT检查!

据估计有相当数量的成像检查是没有必要的。

建议咨询转诊医生和放射科医生。

US
超声

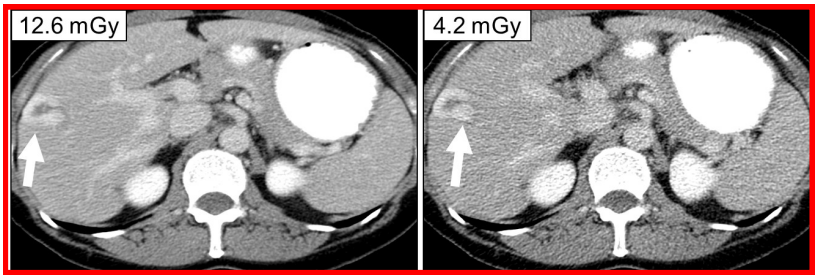
MRI
磁共振成像

2. 在适合情况下，特别是对年轻患者，鼓励使用可替代的非电离辐射成像技术 (如磁共振成像，超声)

3. 始终核对患者是否怀孕

使用特殊标识和详实材料提醒患者必须说明任何怀孕的可能性

如果您认为可能怀孕请告知医务人员!



影像质量: 过高　　图像质量：满足诊断

4. 高质量/清晰的图像可能看起来很好，但会给患者带来较高的辐射剂量。提倡使用那些带有部分噪声但没有失去诊断信息的影像

图像提供者: MK Kalra, S. Singh, MGH Webster Center for Advanced Research and Education in Radiation

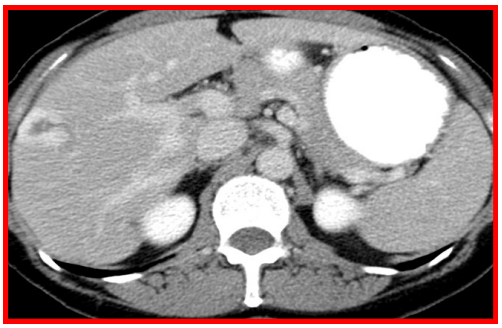
5. 对身体的每个部位分别使用特定的CT检查方案。 比如与常规扫描或通用扫描方案相比，对肺结节跟进观察和肾结石等特殊扫描方案其诊断影像的剂量只有50-75% 。

IAEA
RPOP
Radiation Protection of Patients

相关海报!
适当推荐CT检查
https://rpop.iaea.org/RPOP/RPoP/Content/Documents/Whitepapers/poster-ct-appropriate-referrals-cn.pdf

http://rpop.iaea.org

十大要诀：CT检查中患者的放射防护



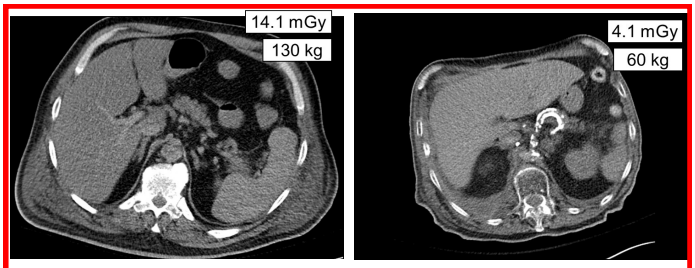
6. 多通道或多相CT扫描不应作为常规方案实施。

多相 CT 扫描的剂量是单相CT的2-3 倍

图像提供者: MK Kalra, S. Singh, MGH Webster Center for Advanced Research and Education in Radiation

7. 依据患者体重和身体部位调整曝光参数

图像提供者: MK Kalra, S. Singh, MGH Webster Center for Advanced Research and Education in Radiation



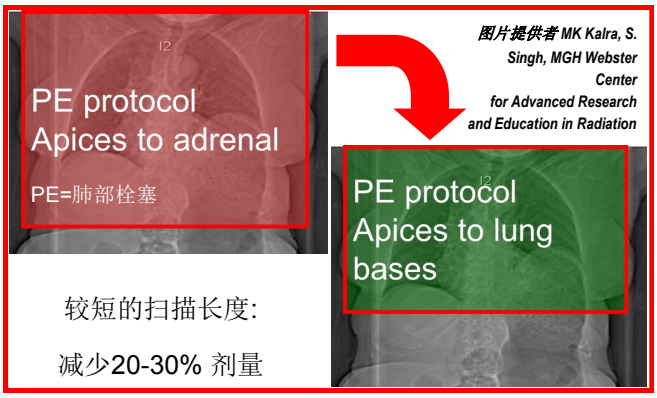
体重大的患者　　体重小的患者

8. 了解你的设备: 熟悉怎样调整自动曝光控制(AEC) 系统的参数从而对不同的临床体征和身体部位所受的辐射剂量进行精细调节。

大多数全身CT检查应使用AEC功能 。

9. 好的技术:

- **低 kVp，低mAs,**
- **高螺距**
- **根据需要确定扫描长度**
- **感兴趣区的中心始终在CT机架中心**
- **所有CT扫描方案应针对不同临床体征制定扫描起始位和结束位**
- **仅在必要时才进行薄层扫描**



图片提供者 MK Kalra, S. Singh, MGH Webster Center for Advanced Research and Education in Radiation

较短的扫描长度:

减少20-30% 剂量

检查	诊断参考水平 ($CTDI_{vol}$)*
头部CT	75 mGy
成人腹部CT	25 mGy
成人胸部CT	21 mGy
儿童腹部CT (5岁)	20 mGy
儿童头部CT (5岁)	34 mGy

*NCRP 第172号报告

10. 注意将辐射剂量值与诊断参考水平(DRLs)相比较

注意CT剂量指标以及对身体不同部位推荐的剂量水平

IAEA RPOP Radiation Protection of Patients

相关海报!

适当推荐CT检查

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

http://rpop.iaea.org