

放射科的辐射其实不可怕

◎凉山彝族自治州第一人民医院 高燕

在现代医学诊断与治疗中，放射科扮演着极其重要的角色。但一提到放射科，很多人第一反应就是“有辐射”，进而心生畏惧。实际上，我们对放射科辐射的认知常常存在不少误区。了解放射科辐射的真相，不仅能消除不必要的恐慌，还能帮助我们正确认识它在医疗领域的价值与风险平衡。接下来，就让我们一起深入探寻放射科辐射的奥秘。

先搞懂：辐射到底是什么、从哪来

辐射指的是能量以波或粒子的形式向周围空间传播的方式。在自然界中，辐射无处不在，比如太阳发出的光就是一种电磁辐射。而放射科涉及的辐射主要是电离辐射——它能让物质发生电离，拥有足够能量打破原子或分子的化学键。像X射线、 γ 射线都属于电离辐射，它们在医学成像与治疗中有着关键作用

放射科最主要的辐射源是X线摄片和CT。其中，X线摄片利用X线的穿透性，通过人体不同组织对X线的吸收差异形成影像，为诊断提供依据，它的辐射剂量相对较低；CT则是通过X线对人体进行断层扫描，能更清晰地显示身体内部结构，但辐射剂量会比X线摄片高一些。此外，部分介入放射学检查与治疗过程中也会用到X线，产生一定辐射。不过，只要严格遵循操作规范，这些辐射风险都是可控的。

即便不做任何医疗检查，我们每天也会暴露在天然辐射环境中。来自宇宙射线、土壤中的放射性物质、空气中的氡气等，共同构成了“天然辐射本底”——全球平均天

然辐射本底约为2.4mSv/年。这意味着，判断放射科检查的辐射影响时，需要将其额外带来的辐射剂量与这个“日常基数”做对比，才能更客观地看待。

放心看：放射科检查的辐射剂量有多大

常见检查辐射剂量：不同的放射科检查项目，辐射剂量差异很大。一次普通的胸部X光片检查，有效剂量大约在0.1mSv左右，相当于我们在自然环境中接触约10天的辐射量；而一次腹部CT扫描，有效剂量可能达到10mSv甚至更高，但这并不意味着危害巨大——单次检查的剂量仍在安全阈值范围内。

剂量对比与考量：把放射科检查的辐射剂量和日常生活中的辐射暴露对比，能帮我们更好地理解。比如，坐一次10小时左右的长途飞机，由于高空宇宙射线更强，接受的辐射剂量约为0.03~0.1mSv；吸烟者每年因吸入钋-210等放射性物质，肺部接受的辐射剂量约1~2mSv。可见，常规放射科检查的辐射剂量并未远超日常某些活动，且是出于必要医疗目的的合理承受范围。

剂量累积与风险：虽然单次

检查剂量较低，但多次频繁检查可能导致剂量累积。不过，医学上对必要的重复检查有着严格的指征把控——不会随意安排不必要的重复检查。从风险角度看，低剂量辐射长期累积可能会略微增加患癌几率，但这种风险概率极低；尤其在严格控制检查频率与适应证的情况下，放射科检查带来的医疗获益会远远大于潜在风险。

不用怕：放射科有哪些“防辐射”妙招

设备自带“防护盾”：现代放射科设备本身就有多重防护设计。比如X射线机配备了“准直器”，能确保射线只照射到需要检查的区域，减少射线散射和不必要的泄露；CT设备也在不断更新迭代，通过智能扫描协议，能根据患者的体型等因素自动调整参数，在保证图像质量的前提下，尽可能降低辐射剂量。

医护和患者都有“保护衣”：医护人员和患者都有专门的防护装备：医护人员会穿着铅衣、铅围脖等，有效阻挡射线直射身体要害部位；对于患者，检查时会用铅制防护器具遮盖非检查部位，比如甲状腺防护颈套、性腺防护兜等，最大程度保护甲状腺、性腺等敏感器官，把辐射限制在最小范围。

规范操作流程：放射科有一套严格的操作规范，从检查前准备、检查过程到后续处理，每一步都遵循标准流程。技师需要经过专业培训，能精准定位检查部位、控制曝光时间与参数，避免因误操作导致过量辐射。同时，医院还设有辐射剂量监测系统，会定期对设备、环境以及工作人员的辐射剂量进行检测评估，确保所有环节都处于安全状态。☺