

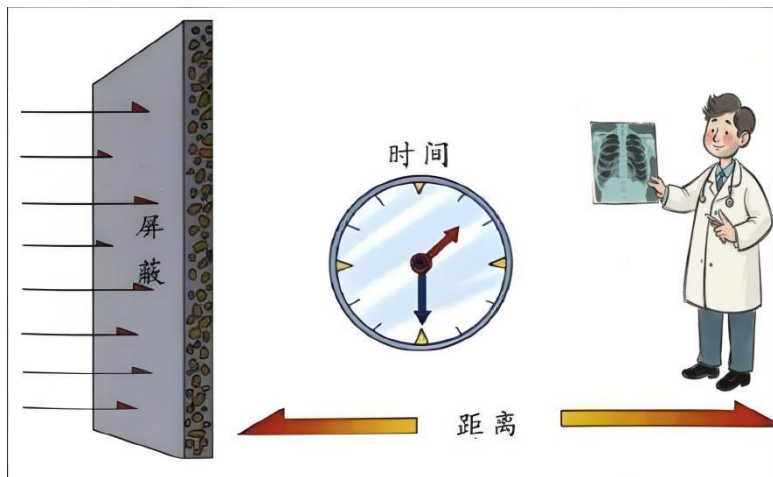
破除迷雾：关于放射工作人员辐射与健康的科学真相

在医院的放射科、核医学科、放疗中心，在核电站的精密控制室，在工业探伤的现场……有一群特殊的专业人员——放射工作人员。他们运用射线进行诊断、治疗、检测和能源生产，为我们的健康、安全和科技进步默默奉献。然而，围绕他们的工作环境和健康风险，社会上流传着不少误解和谣言。这些误解不仅可能造成不必要的恐慌，也可能对放射工作人员本身造成心理压力。今天，就跟随小编逐一击破五大常见谣言，用科学知识解开职业安全的真相。

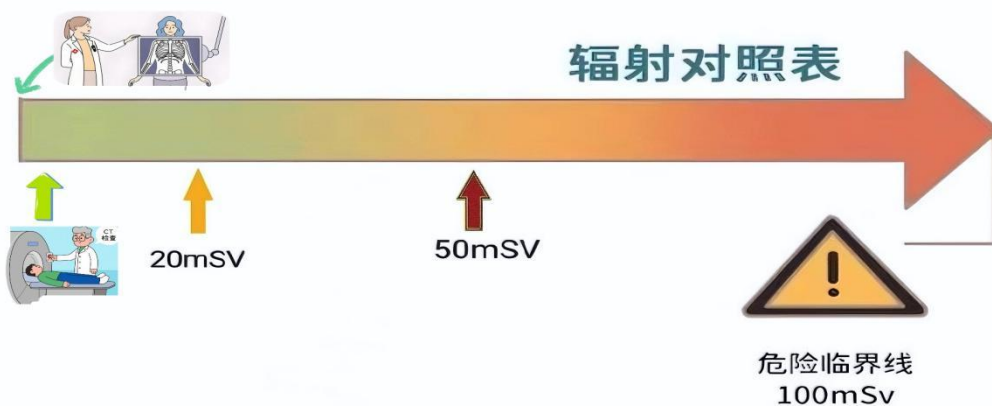
谣言一：放射工作人员整天暴露在“高辐射”下，非常危险，容易得癌症。

真相：严格防护，剂量极低，风险可控。

“高辐射”是误解：现代辐射防护体系遵循“ALARA”原则（合理可行尽量低）。工作人员工作区域的设计（屏蔽墙、铅玻璃）、操作规程（时间、距离、屏蔽）以及个人防护用品（铅衣、铅围脖、铅眼镜）的应用，已将工作场所的辐射水平控制到远低于国家规定的剂量限值以下。



剂量限值保障安全: 放射工作人员的剂量限值是职业辐射安全的核心保障。我国参照国际标准,制定了严格的年有效剂量限值。《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)明确规定,应对任何工作人员的职业照射水平进行控制,放射工作人员(职业照射)连续五年的年平均有效剂量不超过 20mSV,任何一年中的有效剂量不得超过 50mSV。实际工作中,绝大多数放射工作人员的年受照剂量远低于限值。



风险极低：大量的流行病学长期追踪研究表明，在严格遵守现行防护标准下工作的放射工作人员，其整体癌症发病率与普通人群相比没有显著升高。辐射致癌的风险只有在累积剂量达到相当高程度时才明显增加，而这在现代防护体系下几乎不可能发生。

谣言二：放射工作人员身体会有“残留辐射”，会“传染”给家人，尤其对孕妇和小孩不好。

真相：外照射无残留，内污染严格防范。

外照射无残留：绝大多数放射工作人员接触的是外照射源（如X光机、CT机、加速器、放射源）。当工作人员离开辐射场或关闭设备时，照射立即停止，身体不会“带电”或“残留”辐射，更不可能“传染”给他人。这就像关灯后房间不再亮一样。



内照射严防死守：在极少数涉及开放型放射性核素的工作中（如核医学），存在内污染（放射性物质进入体内）的风险。但这正是防护的重点：

- 1.严格在通风柜或手套箱内操作。
- 2.穿戴专用防护服、手套、口罩(带活性炭过滤的防护面具)。
- 3.进行严格的表面污染监测和定期体内剂量监测。
- 4.遵守操作规程，严禁在工作区饮食、饮水、吸烟。
- 5.下班前必须通过污染监测才能离开控制区。



“传染”是无稽之谈：即使发生内污染，放射性物质主要在体内衰变，其释放的辐射穿透力很弱（如核医学常用的锝-99m），几乎不可能对周围人（包括家人）造成外照射危害。接触体液等传播放射性物质的风险极低且可通过标准卫生防护（如洗手）避免。对于可能产生较高能伽马射线的核素（如碘-131），医院有严格的住院隔离规定，工作人员不会在可能对公众造成风险的情况下离开控制区。



谣言三：放射工作人员生育能力会下降，生的孩子容易畸形或有遗传病。

真相：低剂量辐射对生育和遗传影响无证据。

性腺剂量控制：辐射防护标准对工作人员性腺（卵巢、睾丸）的年剂量也有严格限值。佩戴在躯干上的个人剂量计能有效监测整体受照情况。在实际工作中，性腺受到的剂量通常更低。

生育能力：除非受到极高剂量（远超职业限值，通常只在严重事故中才可能发生）的急性照射，低剂量慢性职业照射不会导致生育能力下降。工作中的常规防护已充分保护了生殖系统。



谣言四：干放射科工作久了，身体会变差，容易疲劳、头晕、掉头发。

真相：症状多与辐射无关，需关注其他因素。

剂量不足以致病：日常工作中所受的极低剂量辐射，远远达不到引起急性辐射损伤（如放射性皮炎、脱发等）的阈值。这些症状是严重急性辐射病的表现，与职业照射无关。



归因错误：疲劳、头晕、脱发等症状非常普遍，可能由众多因素引起，如：

工作性质本身：长时间站立、穿沉重的铅衣工作、精神高度集中、轮班制导致的生物钟紊乱。

一般健康问题：睡眠不足、压力大、营养不均衡、普通病毒感染等。

心理暗示：对辐射的过度担忧（辐射恐惧症）本身也可能导致心因性的不适。

健康监测保障：放射工作人员享有定期的职业健康检查，能够及时发现并处理真正的健康问题。

谣言五：放射工作人员寿命会比普通人短。

真相：长期研究未显示寿命缩短。

对放射工作人员群体进行的长期大规模流行病学研究一致表明，在遵守现代防护标准的条件下，放射工作人员的平均寿命、总死亡率与对照人群相比没有差异，甚至有时更低。这可能与职业人群通常享有更完善的医疗保障、更强的健康意识有关。



放射工作并非“健康杀手”，而是守护生命的科学事业。通过科学防护、规范操作与严格监管，放射工作人员完全能够在保障自身健康的前提下，为患者提供精准高效的医疗服务。我们应当以理性态度看待辐射风险，尊重每一位用专业与严谨守护生命的放射工作者。

撰稿人：刘甜甜

审核人：张雪梅