

辐射在抗击癌症中需要发挥更重要的作用

文/Mack Roach III

政府机构（例如美国国家卫生研究院国家癌症研究所）以及制药和生物技术公司正在资助进行大量的肿瘤学和癌症研究。其中许多研究集中在新的化疗药物研发上。化学疗法的应用通常因癌症部位而异，例如顺铂适用于头部、颈部和肺部的癌症，各种形式的激素疗法适用于前列腺癌，替莫唑胺适用于脑肿瘤。另一方面，辐射可以治疗大多数实体瘤。

放射疗法在对抗各种各样的癌症方面放射性活度范围非常大。它用于治疗癌症已超过100年，并被证明具有极高的成本效益。这是因为一旦购买了放射设备，它基本上就可以产生所需数量的辐射，主要成本仅为电力和维护费用。这也就意味着机器使用得越多，单位患者治疗的成本效益就越高。与每个患者用尽且无法重复使用的特定药物不同，辐射束可以反复使用。此外，放疗可以作为手术的替代方法使用，特别是当手术对生活质量产生深远的负面影响时，例如喉癌和肛门癌尤其如此。放射治疗作为一种治疗方式具有如此高的成本效益在于，范围广泛的放射性活度、持续提供治疗的能力以及放射治疗机超过10年的预期使用寿命。

作为放射医学治疗多功能性的补充，核医学有助于检测非常小的癌细胞沉积，从而可以更好地进行癌症分期和

肿瘤靶向治疗。辐射和核医学的这些属性使它们成为确保高质量癌症护理的重要组成部分。诸如原子能机构和世界卫生组织等许多国际组织在促进将这些治疗方式纳入全球标准肿瘤学组合方面发挥了关键作用，反过来，还帮助发展中国家的患者获得有效治疗，从而延长预期寿命和挽救生命。

未来的放射治疗方案

在动物和人类身上进行的大量研究表明，辐射有可能以独特和有针对性的方式刺激免疫系统。此外，新的令人兴奋的数据表明，在目前正在积极研究的辐射常规应用的“细微差别”方面，很有可能取得进一步极有希望的进展。这些“有细微差别”的方法，如“闪束”、微束和迷你束，以及粒子辐射，很可能给癌症患者带来更小的毒性、更低的费用、更有效的治疗，并可能对世界范围内的癌症护理产生深远的影响，尤其是在发展中国家。

虽然现在已经具有很高的成本效益，并且对治愈我们最常见的癌症至关重要，但我预测，放射和核医学的作用可能会继续扩大。这些治疗方式的使用指向了一个极其乐观的未来，它们的“隐形”性质和远距离效力可能使它们成为我们有生之年将见到的最接近“魔法”的东西！



Mack Roach III医学博士、美国放射肿瘤学会会员和美国放射学院会员，就职于加州大学旧金山分校海伦·迪勒家庭综合癌症中心