

# 从香蕉到铅衣 一次说清辐射的真相与防护

在医院影像科，经常能听到患者这样的担忧：CT辐射很大，做多了会不会致癌？核磁共振带个“核”字，是不是更可怕？甚至觉得射线会像空气一样从检查室“飘”出来……这种谈核色变的焦虑往往源于信息不对称。事实上，医学影像检查的辐射远比想象中安全，只要科学看待、正确防护，不会对健康造成影响，反而是洞察疾病、守护健康的“利器”。



## 辐射其实无处不在

辐射无处不在，我们根本躲不开。首先，地球本身就是个巨大的辐射源，来自宇宙的射线、土壤中的氡气，甚至是空气和水，都在不停向我们释放微量辐射，被称为“天然本底辐射”。

为了更直观地理解辐射剂量，科学家发明了一个有趣的比喻——香蕉等效剂量。因为香蕉富含钾，其中微量的钾-40具有极弱的放射性，吃一根香蕉受到的辐射大约为0.1微西弗；拍一张普通胸片的辐射剂量大约相当于吃200根香蕉，而这仅仅相当于你在户外自然环境中生活两天半所接受的天然辐射量；一次头颅常规CT剂量相当于吃2万根香蕉，听起来吓人，但它只相当于8个月的自然本底辐射。需要说明的是，因地域和个人生活习惯不同，本底辐射值有所差异，此为一个估算参考值。只有单次受照剂量超过100毫西弗（相当于吃1000万根香蕉）的辐射，人体患癌的风险才有统计学意义上的微弱上升，而常规医学检查的辐射剂量，远低于这条安全线。

另外，核磁共振中的“核”是指人体内水分子的氢原子核，与放射性无关；而超声根本不使用X射线，也不存

在辐射，它们的辐射剂量均为0，完全不用担心。

## 关于辐射五大常见误区

关于辐射，有几个常见误区需要澄清。第一，做完X光或CT检查后，身上不会残留辐射，射线如同手电筒的光，照完即止，无需担心“传染”家人，也不用特意洗澡“祛辐射”。第二，核磁共振没有电离辐射，它利用的是磁场和无线电波，非常安全。第三，市售的防家电辐射服，对医疗X射线几乎无效，真正有用的是医院提供的专业含铅防护用品。第四，检查室的墙壁和防护门都经过特殊屏蔽设计，门外等候非常安全。第五，烟草中含放射性物质，长期吸烟累积的辐射剂量相当“可观”。

## 终极防护 做好“加减乘除”

**加法** 为身体补充营养，多喝水，尤其是检查后，充分饮水（如增强检查后24小时内喝2~2.5升水）能促进体内对比剂的排出。需要注意的是，心衰或肾功能不全者需遵医嘱控制饮水量。日常多采用彩虹饮食法，即摄入多种颜色的蔬菜、水果，如橙色的胡萝卜、绿色的西蓝花、红色的番茄、紫色的蓝莓，它们富含的

天然抗氧化剂（如维生素C、维生素E、番茄红素），如同细胞的防护服，能帮助身体修复。

**减法** 减少不必要的重复检查，就诊时带上以往检查资料，避免因信息不全而重拍。

**乘法** 检查时配合技师指令，如按要求屏住呼吸，一次成功就能避免因重拍而增加辐射剂量。

**除法** 消除不必要的恐惧，保持乐观心态。

对于孕妇和儿童这类特殊人群，科学的做法是精准防护，而非盲目拒绝。胎儿对辐射最敏感的时期是孕早期，但单次X光或CT所产生的辐射剂量也远低于可能致畸的阈值，关键要提前告知医生或技师，穿上特制的铅衣严密防护腹部。当然，若非特殊情况，医生一般会优先选择无辐射的B超或磁共振。对于儿童，医院一般有专门的儿童低剂量扫描方案，并通过铅衣对其甲状腺、性腺等重点部位进行防护，家长无需过于担心。

影像技术是医学的眼睛，而专业的工作人员是辐射剂量的严格把控者，只要遵循“该做才做、剂量最低、防护到位”的原则，这束科学之光，会照亮我们的健康之路。

浏阳市中医医院影像科  
张龙法

## 警惕药盒上的关键字 错服可能会要命

用药无小事，错服、乱服都可能酿成无法挽回的悲剧。其实，药物包装盒上都藏着一些关键字，只要弄清楚这些关键字的含义，就能最大程度守住自己和家人的用药安全底线。

**高血压患者避开“麻”** 常见感冒药如复方盐酸伪麻黄碱都含有麻黄碱，这种成分会收缩血管，高血压患者服用后，会直接导致血压飙升，诱发头

晕、胸闷，严重时可能引发心脑血管意外。

**胃病患者避开“酚”** 对乙酰氨基酚、布洛芬等药物，长期或不当服用，容易损伤胃黏膜，严重可致胃穿孔。

**开车/备考避开“敏、扑、苯”** 如苯海拉明、氯苯那敏，这类药物服用后容易嗜睡、反应迟钝，影响判断。

**未满18岁避开“沙星”** 如左氧氟沙星等带“沙星”字样的药物，可能影响未成年人软骨发育，导致骨骼畸形，需严格遵医嘱使用。

**警惕“解毒”二字** 如牛黄解毒片，其成分中含有雄黄，长期服用会导致重金属在体内蓄积，加重肝肾负担，损害肝肾功能，切勿盲目服用。

吴斯琪

## 鼻咽癌放疗需“量身定做” 调强放疗到底有多精准

在我国南方，鼻咽癌有个令人闻之色变的别名——广东癌，这是因为全球有近一半的鼻咽癌病例发生在广东、广西、福建等南方省份，而这种癌之所以棘手，不是因为它有多凶猛，而是因为它藏得太深。很多患者拿到诊断书后第一反应是：能不能切掉？答案往往是“不行”。因为鼻咽部位于颅底深处，周围布满了脑干、视神经、颈内动脉等生命线，手术就像在核桃里掏果仁而不碰碎外壳，难度极高。正因如此，放疗成了治疗鼻咽癌的“头号武器”，但这把武器不能随便用，必须量身定做。

### 为什么不能“一刀切”

鼻咽癌的位置虽然都在鼻咽部，但不同患者的肿瘤大小、形状、侵犯范围千差万别：有的往上侵蚀颅底，有的往下累及口咽，有的紧包着颈内动脉。传统放疗像“泼水浇地”，射线一大片撒过去，肿瘤杀死了，旁边的腮腺、颞叶、脑干也跟着遭殃，口干、耳聋、记忆力下降等并发症让患者苦不堪言。调强放疗的出现彻底改变了这一局面。它的核心原理是把一束宽射线分解成数千个微小射野，每个小射野的强度都能独立调节——肿瘤路过的地方“猛火猛攻”，正常器官路过的地方就“轻轻带过”。

### “量身定做”四步走

**第一步：做模具，把头“锁”住** 治疗前，技师会用热塑膜为患者制作一个头部固定模具，确保每次躺下时头部位置分毫不差。哪怕移动两三毫米，射线就可能打偏。

**第二步：拍CT，画地图** 通过模拟CT扫描，医生在系统上逐层勾画出肿瘤范围以及需要保护的脑干、腮腺、脊髓等器官，精度达到毫米级。这个环节最考验功力，画大了伤正常组织，画小了漏杀肿瘤。

**第三步：作计划，算剂量** 物理师将靶区数据导入计划系统，用逆向算法设计出最优剂量方案——通常会做好几套方案供医生挑选，反复优化。

**第四步：上机器，照精准** 治疗时，直线加速器一边旋转一边调强照射，全程仅需2~3分钟。图像引导系统实时验证位置，确保每一刀都打在该打的地方。

### 精准治疗明显提高疗效

数据显示，调强放疗让鼻咽癌的5年生存率从传统放疗的约50%上升至80%以上，单中心10年总生存率达72.6%，达到国际先进水平。更让人欣慰的是，约70%的患者在治疗1年后口干症状明显缓解，腮腺功能得到有效保护。2024年发布的《鼻咽癌临床靶区勾画及剂量设计指引国际指南》更是为全球精准放疗立下了新标杆。与传统放疗相比，调强放疗就像给肿瘤画了一个“火圈”——火烧得旺，圈外的草地却安然无恙。这，就是“量身定做”的力量。

如果不幸患上鼻咽癌，请不要恐惧那台大机器，它不是冰冷的辐射源，而是医生和物理师为您量身打造的隐形手术刀。整个疗程约6~7周，每周5次，每次仅几分钟，不开刀、不流血、不住院，请信任它、配合它，规范治疗，注意口腔护理，加强营养，保持乐观心态，一定能重新回归正常生活。

娄底市中心医院放疗中心 伍琴琳