



# 揭秘肿瘤放疗中的“神秘”标记线

放疗，作为治疗恶性肿瘤的主要手段之一，在癌症治疗领域中扮演着不可或缺的角色。在放疗的过程中，医护人员通常会在患者的身体上勾勒出细长的线条，这一举动可能会让不少患者感到困惑和不解：为何要在身上画这些奇怪的线条？这些线条有什么特殊的含义和功能？

其实，这些线条被称为“摆位线”或“标记线”，它们在放疗过程中起着至关重要的作用。

## 为什么放疗需要画标记线

肿瘤的放疗就像打靶一样，只有靶的位置固定，才能保证打得准。而患者在放疗过程中一般会有水平位移（包括头足方向位移、左右位移、前后方向位移）和旋转位移。为了确保放疗患者在治疗过程中的位置准确性，防止位移，工作人员会专门配制皮肤墨水或用放疗专用记号笔在患者身上画出粗细适当、清晰明显的标记线，以确保患者从定位至每一次治疗位置及体位的准确性。

在治疗过程中，每次放疗前都需要再次摆位，这是为了让患者在治疗时的体位和模拟定位时的体位一致。标记线可以帮助确定患者与直线加速器之间的位置关系，让摆位更加准确，减少治疗误差，保证放疗的精确性。

## 不同模具所需要的标记线有什么不同

对于用真空垫固定的患者，标记线在身体前侧和两侧各有一个“十”字形的标记线，与真空垫上的标记线相对应。

对于使用头颈肩模具固定的患者，标记线不仅在模具上，在胸部和身体两侧也有长直线的标记线（为了保证每次治疗患者的体位具有一致性和重复性）。

## 标记线有哪些分类和作用

标记线根据其功能不同，通常会在患者身体上画三次线：体模室（体位复位线）、CT定位室（CT定位线）和加速器治疗室（治疗摆位线）。

体位复位线：根据肿瘤位置所需CT扫描范围确定。用途：①确定CT扫描大体范围；②CT定位、摆位验证、放射治疗时每一次躺进垫子时的体位复位标记。体位复位线每次放射治疗都要用到，需要保持到放射治疗结束。

CT定位线：根据扫描范围，选取与肿瘤相近、身体呼吸幅度小的位置，由定位激光灯确定。进行CT扫描时会贴上铅珠。用途：①用于计划设计；②计划设计完成后，治疗前的摆位复位时用于位置复位。通过三个铅点确定患者治疗计划坐标原点，进行计划设计。CT定位线需保持到治疗计划完成，摆位验证结束。

治疗摆位线：使用模拟机拍摄正侧位X光片或加速器EPID、CBCT拍摄验证影片，将拍摄的图像与治疗计划中心的图像进行位置比对，达到治疗精度即可通过，并画治疗线（有时候治疗线就是CT线），用于每次放射治疗前的位置确定。治疗摆位线每次放射治疗都要用到，需要保持到放射治

疗结束。

## 怎样保护身上的标记线

①温和清洁：在洗澡时，避免使用刺激性强的肥皂或沐浴露直接接触标记线，应使用温和的清洁方法，如用清水冲洗。

②避免搓揉：在清洁过程中，不要用力搓揉标记线区域，以免线条模糊。

③及时补画：如果发现标记线颜色变淡或不清晰，应立即联系放疗科，由专业人员重新画线。

④保持干燥：洗澡后，使用干净的毛巾轻轻拍干标记线区域，避免擦拭。

⑤穿着宽松：选择宽松、柔软的衣物，减少对标记线的摩擦。

⑥定期检查：自己或家人定期检查标记线的状态，及时发现有问题。

## 标记线不清楚了怎么办

医用墨水在皮肤上的标记虽然不易褪色，但由于患者出汗、衣服摩擦等原因，在数天

后仍有可能变浅或部分脱落。患者和家属要充分意识到放疗标记线的重要性，注意每日自查，保证标记线条的清晰。当患者发现标记线变浅或模糊时，应及时告诉主管医生，切忌凭自己的“想象”进行描画，以免误导医生及治疗技术人员。

如实在无法确定标记线，必要时患者需要二次定位、缴费，甚至可能导致治疗中断，因此建议患者一定要密切关注体表标记线。

## 治疗结束后标记线如何擦除

治疗结束后，可以等待标记线自行变淡，或者使用含有乙醇的溶液进行擦拭。

标记线的保护对于治疗效果至关重要。夏季高温多汗，患者洗澡或擦身时容易使标记线变得模糊，但通过正确的方法，可以确保标记线的清晰度，从而保障放疗的精准和有效。

（柳州市人民医院肿瘤科 梁木青）

# 了解血液肿瘤 做好防治措施

血液肿瘤是发生在血液系统中的肿瘤，包括白血病、淋巴瘤、骨髓瘤等多种恶性疾病。这些疾病的发生往往与遗传、环境、生活习惯等多种因素有关。

## 一、血液肿瘤有哪些表现

不同的血液肿瘤有不同的症状与表现，以下是一些常见的症状：

1. 白血病：贫血、出血、反复发热及淋巴结肿大等。
2. 淋巴瘤：淋巴结肿大、肝脾肿大、发热、盗汗、消瘦以及皮肤有皮疹、瘙痒等。
3. 骨髓瘤：骨骼疼痛、贫血、出血、感染发热及肾功能不全等。

如果出现上述症状，务必及时就医，以免延误治疗。

## 二、出现什么症状时要警惕血液肿瘤

因疾病类型、发病机制和

患病人群各不相同，故血液肿瘤的临床表现有较大差异性。很多疾病早期并没有特异性症状，普通人群如果出现以下症状，建议及时就诊：

1. 不明原因的发热，容易感冒。
2. 各种出血表现，包括鼻出血、口腔黏膜及牙龈出血、皮肤出现出血点或瘀斑、女性月经量过多。
3. 严重的贫血，患者可能表现为头晕乏力、食欲下降、精神疲倦、心慌气短、面色苍白。
4. 全身出现无痛性淋巴结肿大（自己摸到身上有无痛性的包块）、肝脾肿大（腹部摸到异常包块）。
5. 骨头疼痛，自发性骨折。
6. 有一部分皮肤淋巴瘤的患者仅仅表现为反复发作或长年未愈的皮肤病，如湿疹、斑丘疹等，这种情况也要警惕血液肿瘤的可能。
7. 一些多发性骨髓瘤患者

是以腰痛或小便异常起病，一开始就于骨科或肾内科，最后却发现是血液系统肿瘤。

## 三、血液肿瘤的治疗效果如何

随着医学技术的不断发展，血液肿瘤的治疗率在逐步提高，尤其是对于早期发现的病例，治疗效果更为显著。目前，急性白血病经造血干细胞移植后的治愈率达到60%以上，多发性骨髓瘤8年的存活率也在60%以上。虽然治愈率在大幅提高，但还未达到百分之百。对于中晚期病例，治疗难度较大，需要制定个性化的治疗方案，并结合患者的身体状况和病情来评估治愈率。

## 四、如何防治血液肿瘤

针对血液肿瘤的防治，需要推广癌症的早期筛查、早期诊断、早期治疗三级预防原则，这也是降低癌症死亡率的主要措施。

### （1）淋巴瘤

淋巴瘤是一种起源于淋巴造血系统的恶性肿瘤，是最常见的血液肿瘤，目前已成为我国高发的恶性肿瘤之一。令人

欣慰的是，近20年来，淋巴瘤的基础研究、临床诊治成为恶性肿瘤中进展较快的领域之一，淋巴瘤的控制率、治愈率在逐渐提高。比如常见的非霍奇金B细胞淋巴瘤，科学的诊疗方案可将治愈率提高到70%以上。淋巴瘤的诊治在整个肿瘤领域中走在前列，很多淋巴瘤亚型都有望得到治愈或实现患者的长期生存。

高危对象：1. 有放射线照射史或放射性尘埃接触史者；2. 感染及慢性炎症患者；3. 免疫功能低下，有自身免疫性疾病或器官移植史者。

筛查建议：高危人群进行临床体检，每年1次。

预防建议：1. 避免放射线照射和放射性尘埃接触；2. 健康生活，加强运动；3. 积极治疗自身免疫性疾病或慢性炎症；4. 合理疏导不良情绪。

### （2）白血病

白血病是一类造血干细胞的恶性克隆性疾病，临床可分为急性白血病和慢性白血病。

高危对象：1. 有白血病家族史；2. 血液疾病患者；3. 曾有苯及含苯的有机溶剂接触史；4. 曾有X射线、γ射线等电

离辐射环境接触史；5. 自身免疫功能异常；6. 有吸烟、酗酒、吸毒、不规律作息等不良生活习惯。

筛查建议：高危人群进行临床体检，每年1次。

预防建议：1. 避免苯及相关化学物质、化学制品的环境接触；2. 避免或减少X线、γ射线等电离辐射；3. 戒烟；4. 定期体检。

### （3）多发性骨髓瘤

多发性骨髓瘤是浆细胞克隆性增生的恶性肿瘤，其特征为骨髓中克隆性浆细胞异常增生。它好发于老年人，实际发病率会随着年龄而逐渐上升，60-70岁是发病的高峰。

高危对象：1. 年龄在65岁以上的老年人、男性、有肥胖家族史或肥胖体重的人；2. 与年龄不相符的骨质疏松、骨质破坏灶、蛋白质异常人群。

预防建议：1. 避免接触对身体有害物质，如辐射、有毒化学物质等；2. 加强锻炼，注意休息和饮食，提高自身免疫力，减少感染的发生；3. 定期进行健康体检，以便早期发现病变。

（广西科技大学第二附属医院肿瘤血液科 梁立莉）

推动健康知识普及 提高全民健康素养

# 健康科普

指导单位：柳州市卫生健康委员会 主办单位：柳州日报社  
稿件投递：2971813915@qq.com 电话：13977219936