

# BBT-RF-A 自凝刀射频治疗宫颈与 HR-HPV 转阴的相关性研究

曹文明 宇丽丽

山东省昌乐县人民医院, 山东 潍坊 262400

**摘要:** 本文通过介绍 BBT-RF-A 自凝刀射频技术的原理及其治疗 HR-HPV 持续感染患者中的临床效果, 探讨自凝刀射频治疗宫颈与 HR-HPV 转阴的关系, 重点评价了自凝刀射频技术在治疗宫颈 HR-HPV 持续感染中的优势及其发挥的作用。

**关键词:** BBT-RF-A 自凝刀射频; 治疗宫颈; HR-HPV 持续感染; 疗效分析

宫颈癌是女性生殖系统最为常见的恶性肿瘤, 据统计有 99.5% 的宫颈癌患者均由人乳头瘤病毒持续感染引起, 而且中国每年新发病人约 13.2 万, 其中 70% 的宫颈癌与 HPV16、18 型有关。目前临床上治疗的药物主要包括细胞毒性药物和免疫调节剂等, 但因阴道用药放药周期长、成本高, 费时费力, 且转阴率不高。BBT-RF-A 自凝刀射频以全波形式出现, 操作简单, 能够有效避免不必要的出血或者感染等并发症的发生, 不仅治疗效果好, 对身体无损害, 而且整个手术时间极短, 一般情况下只需 5 分钟即可完成。本文前期通过对昌乐县人民医院 50 例 HR-HPV 持续感染的宫颈糜烂、息肉及囊肿患者采用自凝刀射频治疗, 发现患者术后 6 个月 HPV 有 70% 转阴, 一年后 HPV 有 95% 转阴。随着射频技术的快速发展和不断推广, 其治疗技术在妇科领域中的优势日渐凸显, 并且被广大医务工作者认可和青睐。

## 1 自凝刀射频技术临床应用现状

射频属于一种高频的电磁波, 其形成的磁场频率与交变电设备场均在 150KHZ~1MHZ 范围内, 过去高频电刀采用射频电流的热效应原理被广泛应用于手术切割后, 近代自凝刀射频治疗技术被广泛应用于肺、肾、乳腺及骨等组织器官肿瘤的治疗中, 并逐渐被广大学者认可。自凝刀射频治疗技术不仅能够准确定位靶组织治疗, 同时对病灶周围组织损伤程度很小, 变性坏死后的组织通过高温固化后, 能够增加阻抗能力, 导致传热性和电性均有下降趋势, 当病灶部位毁损程度达到一定程度后, 下再继续增大, 所以说, 采用该技术既安全又可靠, 目前已被广泛应用于妇科疾病的治疗中。

## 2 自凝刀射频设备和治疗原理

自凝刀射频治疗设备主要由电极和射频能量发生器组成。目前临床上应用的射频治疗仪有很多种, 因其工作原理基本相似, 其差异只表现在电极与能量发生器上。电极分为单、双电极、多电极、集束电极及冷却电极等, 除对远端刺入组织的 1~3cm 外不做绝缘处理外, 其余部分全部进行绝缘处理。能量发生器能够持续产生交流电或者以脉冲形式的交流电出现, 功率最低为几十瓦, 最高可达几百瓦。其工作原理是充分利用高频率的电磁波, 通过电极直接导入组织, 然后通过弥散负极形成完整回路, 使正电极组织中的一些带电荷钾离子、钠离子以及氯离子等, 因受电流影响, 导致跨膜发生振荡、移动等现象, 进而因摩擦产生较大的生物热能。当病灶局部温度达到 45℃ 及以上时, 正常细胞内的蛋白质会发生凝固及变性, 使用双层脂膜开始溶解, 最终细胞膜崩裂。与此同时, 细胞内水分会不断下降, 导致组织发生凝固, 直至变性坏死。

## 3 自凝刀射频技术在治疗宫颈病变中的作用

### 3.1 BBT-RF-A 自凝刀射频治疗宫颈病变的优势

目前临床上治疗宫颈病变局部物理治疗方法主要包括激光、冷冻疗法、微波、射频及宫颈环形电圈切除术等。虽然不同物理治疗方案在临床上均有一定的疗效, 但这些物理治疗手术后患者会出现大量的创面出血、早产、宫颈狭窄, 甚至于产时宫颈裂伤等多种并发症, 因此合理选择手术方法及手术适应证显得尤为重要。宫颈环形电圈切除术是临床上治疗宫颈上皮内瘤变 III 的最佳方法, 通过切除宫颈, 能够有效阻断宫颈上皮内瘤发展为宫颈癌的可能性。采用宫颈环形电圈切除术虽然广泛应用, 但存在过度治疗缺陷。其治疗优势主要体现在为患者切除病变的同时, 能够完整保留组织标本, 不会出现宫颈微小浸润癌的遗漏问题, 因此, 该治疗方法同时具备诊断及治疗的功效。但该治疗方法能够导致患者

宫颈机能不全, 所以未生育患者慎用。如果采用自凝刀射频技术, 术后病变持续率和阴道出血率会显著降低。自凝刀射频技术作为一种低损害治疗方法, 和其他治疗方案相比, 其优势体现在能够最大限度的为患者保留宫颈组织功能与结构, 降低盆底功能的损害程度, 尤其适用于未生育、年轻的患者。对于低度宫颈病变患者来说, 自凝刀射频技术能够有效控制细胞损伤、减少阴道出血、瘢痕等的形成, 目前被临床上认为是一种最佳物理治疗手段。我院曾对 2019 年 6 月至 2020 年 6 月期间诊断的 100 例宫颈病变患者采用自凝刀射频治疗进行总结报道, 结果表明自凝刀射频治疗弥补了其他物理治疗术后 10 天因治疗宫颈深度不一或者脱痂期出血等缺陷。杨树君等研究证实, 自凝刀射频技术在治疗宫颈病变时, 与其他方法相比具有操作简单、时间短、见效快以及能够完整保留年轻妇女宫颈功能等优势, 不失为一种良好的物理治疗手段。

## 3.2 自凝刀射频治疗宫颈对 HR-HPV 持续感染的作用和意义

生殖道 HPV 感染与宫颈癌的关系最早是由德国病毒学家提出。1992 年世界卫生组织宣布 HPV 是引起宫颈癌病变的首要因素。1995 年国际癌症研究署专题讨论会将宫颈癌认定为一种感染性疾病, 并且将 HPV 感染确定为宫颈癌的主要原因。根据 HPV 亚型与癌症发生相关性的高低, 可将 HPV 分为高、低危型两种。经临床研究表明, 高危型人乳头瘤病毒出现持续感染现象, 是诱发宫颈上皮内瘤病变, 进而发展为宫颈癌的必要条件。并且宫颈鳞癌多因 HPV16 型感染引起。宫颈腺癌多因 HPV18 型将感染引起。而 HPV 阴性患者发展为宫颈癌的可能性基本上为 0。大部分年龄小于 30 岁的妇女感染 HPV 后自动清除, 但仍有 15% 左右的患者呈持续感染状态, 而且患宫颈癌的几率增加为 300 倍左右。因此在预防以及治疗宫颈癌过程中, 控制好 HPV 的转归是至关重要的。治疗宫颈癌病变的主要目的在于清除高危型 HPV 的持续感染。HPV 作为一种嗜上皮性病毒, 对宫颈移行带的治疗具有一定的亲和力, 其感染程度具备组织特异性和局限性。只有完全切除病灶部位, 即可在治疗宫颈癌的同时, 一起有效清除 HPV 感染, 这会导致宫颈癌病变的发展。AerSSens 的研究结果显示, 宫颈冷冻治疗组 6 个月 HPV 的清除率达 62.3%, 冷冻治疗 1 年 HPV 清除率达 70.5%, 2 年 HPV 清除率达 83.2%, 提示冷冻治疗能够有效促进 HPV 的清除。任玉香等进一步研究激光加电凝物理方法和聚焦超声方法对高危型 HPV 清除的影响, 证实疗效显著。

小结: 综上所述, 采用 BBT-RF-A 自凝刀射频治疗宫颈对 HR-HPV 持续感染, 不仅临床疗效显著, 同时能够破坏 HPV 易于侵犯的组织。从微创观点出发, 采用该方法治疗, 能够最大限度的保留患者的宫颈组织与机能, 有效清除 HPV 的感染, 阻止宫颈病变的发展。

## 参考文献

- [1] 宋小琳. LEEP 术联合干扰素治疗 HR-HPV 持续感染的围绝经期 CIN 的临床分析 [J]. 中国生育健康杂志, 2017, 28(001): 64-66.
  - [2] 秦梅, 李高峰. LEEP 术联合保妇康栓对宫颈上皮内瘤变患者 HR-HPV 感染的治疗效果 [J]. 医学综述, 2016(2): 45-46.
- 作者单位: 通讯作者: 曹文明, 山东省昌乐县人民医院, caowenming1983@126.com.  
科研项目: 昌乐县科技发展计划项目 (医学类), 科研项目编号: 2019ZJ301。