

# 钬激光联合膀胱灌注治疗浅表性膀胱肿瘤

曹石金, 张新明, 林金生, 叶宗岳, 罗锦斌, 张斌, 王可兵  
(深圳市南山区蛇口人民医院泌尿外 广东 深圳 518000)

**摘要:**目的: 探讨钬激光联合膀胱灌注治疗浅表性膀胱肿瘤的效果。方法: 将 72 例我院收治的浅表性膀胱肿瘤患者随机分成钬激光治疗组和电切组。电切组患者接受经尿道膀胱肿瘤电切术联合膀胱灌注吡柔比星治疗, 钬激光治疗组患者接受经尿道钬激光膀胱肿瘤切除术联合膀胱灌注吡柔比星治疗。比较两组患者的手术时间、术中出血量、术后留置尿管时间、住院时间及并发症发生情况, 术后随访 1 年, 记录肿瘤复发情况。结果: 钬激光治疗组患者的手术时间、术中出血量、留置尿管时间及住院时间均明显少于电切组患者; 钬激光治疗组患者术后并发症总发生率(2.8%)低于电切组患者(19.4%)( $\chi^2=5.063, P < 0.05$ ); 两组患者术后 1 年复发率相比较无统计学差异存在( $P > 0.05$ )。结论: 钬激光联合膀胱灌注治疗浅表性膀胱肿瘤有显著效果, 能够显著缩短患者的手术时间、术后留置尿管时间及住院时间, 减少术中出血量, 减少术后并发症的发生, 术后联合吡柔比星灌注, 能够有效控制肿瘤的复发。

**关键词:** 钬激光; 膀胱灌注; 浅表性膀胱肿瘤; 吡柔比星

膀胱肿瘤是泌尿系统中较为常见恶性肿瘤, 大多数膀胱肿瘤均为浅表性肿瘤, 约占到 75-85%<sup>[1]</sup>。浅表性膀胱肿瘤易局部转移, 手术后易复发<sup>[2]</sup>, 严重影响患者的生活质量及生命健康。目前经尿道膀胱肿瘤电切术是针对浅表性膀胱肿瘤的主要治疗方法<sup>[3]</sup>, 但其具有并发症多、术后复发率高的缺点。采用一种微创、安全有效的治疗方法, 帮助患者快速恢复, 减少术后肿瘤的复发具有重要意义。本研究应用钬激光联合膀胱灌注治疗浅表性膀胱肿瘤, 取得了较好效果, 现将研究结果汇报如下。

## 1. 研究对象与方法

### 1.1 研究对象

将 2016 年 1 月至 2017 年 12 月我院收治的 72 例浅表性膀胱肿瘤患者, 按照随机数字表分成钬激光治疗组与电切组。钬激光治疗组共计 36 例患者, 其中男性 20 例, 女性 16 例, 平均年龄  $59.37 \pm 6.29$  岁, 肿瘤直径  $2.17 \pm 0.46$ cm, 单发 31 例, 多发 5 例; 电切组共计 36 例患者, 其中男性 22 例, 女性 14 例, 平均年龄  $60.15 \pm 6.73$  岁, 肿瘤直径  $2.04 \pm 0.55$ cm, 单发 33 例, 多发 3 例。两组患者的一般资料相比较无差异存在( $P > 0.05$ ), 具有可比性。纳入符合《2014 版中国泌尿外科疾病诊断治疗指南》[4]中浅表性膀胱肿瘤的诊断标准, 确诊为浅表性膀胱肿瘤的患者, 排除合并其他系统严重疾病及出血倾向的患者。本研究经医院伦理委员会批准, 患者或其家属自愿参与本研究。

### 1.2 治疗方法

电切组患者接受经尿道膀胱肿瘤电切术联合膀胱灌注, 具体方法为: 硬膜外麻醉, 取截石位, 常规消毒、铺巾, 采用德国 Storz 电切镜, 设置电切功率 160-180W, 电凝功率 60-80W, 经尿道将电切镜置入膀胱, 观察肿瘤的数量、大小、部位、形态、是否有蒂, 灌注生理盐水, 对于直径  $\leq 1.0$ cm 的较小肿瘤, 直接电切瘤体根蒂部, 完整切除肿瘤; 对于直径  $> 1.0$ cm 的较大肿瘤, 先电切瘤体至根部, 深至浅肌层, 逐层切除瘤体, 电凝灼烧基底底部及周围 2.0cm 范围内粘膜。电切结束后电凝止血, 将瘤体碎片冲洗出膀胱, 术后留置三腔气囊导尿管, 持续膀胱冲洗。术后 24 h 内患者尿液变澄清

后开始进行膀胱灌注, 灌注药物采用吡柔比星, 每次 30mg, 每周 1 次, 连续灌注 2 个月改为每月 1 次, 连续灌注 1 年。

钬激光治疗组患者接受钬激光联合膀胱灌注治疗, 具体方法为: 硬膜外麻醉, 取截石位, 常规消毒、铺巾, 采用德国 Storz 膀胱镜及美国科医人公司 100W 大功率钬激光系统, 经尿道将膀胱镜置入膀胱, 观察肿瘤的数量、大小、部位、形态、是否有蒂, 持续灌注生理盐水, 控制膀胱粘膜皱褶平展, 保持膀胱适度充盈, 将钬激光光纤经膀胱镜操作孔置入, 设置功率为 20-40W, 频率 15-20Hz, 能量为 1.0-2.0J, 从肿瘤基底底部开始切除, 使基底底部与正常粘膜保持相平后, 向基层深处切割, 直至可见清晰肌纤维为止, 最后对肿瘤周围 2cm 范围内正常粘膜进行汽化灼烧, 深度控制在浅肌层。将瘤体碎片冲洗出膀胱, 术后留置三腔气囊导尿管, 持续膀胱冲洗。术后 24 h 内患者尿液变澄清后开始进行膀胱灌注, 灌注药物采用吡柔比星, 每次 30mg, 每周 1 次, 连续灌注 2 个月改为每月 1 次, 连续灌注 1 年。

### 1.3 评价指标

术后记录两组患者的手术时间、术中出血量、术后留置尿管时间及住院时间, 严密观察患者并发症发生情况, 术后定期行膀胱镜检查随访 1 年, 记录复发率。

### 1.4 统计学方法

应用 SPSS 软件 22.0 版本, 计量资料用  $\bar{X} \pm s$  描述, 应用  $t$  检验进行统计学分析, 计数资料用率和百分比进行描述, 应用  $\chi^2$  检验进行统计学分析。

## 2. 结果

### 2.1 两组患者的手术时间、术中出血量、术后留置尿管时间及住院时间的比较

本研究结果显示, 钬激光治疗组患者的手术时间、术中出血量、留置尿管时间及住院时间均明显少于电切组患者( $P < 0.01$ ), 见表 1。

表 1 两组患者的手术时间、术中出血量、术后留置尿管时间及住院时间( $n=72, \bar{X} \pm s$ )

分组	例数	手术时间(min)	术中出血量(ml)	留置尿管时间(d)	住院时间(d)
钬激光治疗组	36	$26.92 \pm 6.01$	$16.89 \pm 3.87$	$2.22 \pm 0.72$	$3.75 \pm 1.16$
电切组	36	$34.58 \pm 6.23$	$23.31 \pm 5.43$	$3.06 \pm 0.92$	$5.58 \pm 1.23$
t		-5.317	-5.776	-4.265	-6.524
P		0.000	0.000	0.000	0.000

### 2.2 两组患者术后并发症发生率的比较

本研究结果显示, 钬激光治疗组患者仅出现 1 例膀胱痉挛的患者, 并发症总发生率仅为 2.8%, 而电切组中共出现 5 例膀胱痉挛、

1 例尿路感染及 1 例术后出血的患者, 并发症总发生率为 19.4%, 两组比较差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组患者术后并发症发生率(n=72, %)

分组	例数	膀胱痉挛	尿路感染	术后出血	总发生率	X <sup>2</sup>	P
钬激光治疗组	36	1(2.8)	0(0)	0(0)	1(2.8)	5.063	0.024
电切组	36	5(13.9)	1(2.8)	1(2.8)	7(19.4)		

### 3.3 两组患者术后复发率的比较

本研究结果显示, 术后随访 1 年, 钬激光治疗组仅 1 例复发的患者, 电切组仅 2 例复发的患者, 两组比较差异无统计学意义(P > 0.05)。

### 4. 讨论

浅表性膀胱肿瘤是膀胱癌中的主要类型, 传统开放手术治疗浅表性膀胱癌手术具有创口较大、术中出血量较多、患者术中应激反应较大等缺点, 目前已被微创手术所取代。经尿道膀胱肿瘤电切术具有微创特点, 且手术效果较高, 但仍存在患者术后并发症较多, 术后复发率较高的缺点。钬激光是一种能量聚集度较高的固体激光, 波长为 2100nm, 组织穿透深度为 0.4mm<sup>[5]</sup>。钬激光对人体组织损伤较小, 且术中可控性较高, 同时具有瞬时增高温度、准确切割及汽化凝固的特点, 因此具有显著的止血效果。本研究中, 钬激光治疗组患者的手术时间、术中出血量、留置尿管时间及住院时间均明显少于电切组患者, 且钬激光治疗组患者术后并发症发生率低于电切组, 研究结果证实钬激光治疗具有更为微创的特点, 对患者的影响更小, 能够促进患者术后的恢复。在复发率方面, 虽然本研究结果显示钬激光治疗组患者 1 年复发率与电切组相比较无统计学差异, 但考虑到随访时间较短, 且与术后进行吡柔比星灌注有关。有研究表明<sup>[6]</sup>接受钬激光治疗的患者在术后 2 年的复发率低于接受电切治疗的患者, 由于钬激光在治疗过程中不与肿瘤组织直接接触, 减少了癌细胞的种植及经淋巴结的转移, 同时钬激光切割能够阻断

肿瘤周围的淋巴结及血管, 进而有效减少癌细胞转移的机会。术后膀胱灌注吡柔比星是控制癌细胞转移复发的有效手段, 吡柔比星属于蒽环类药物, 能够通过抑制 DNA 聚合酶来阻止核酸的合成, 促进癌细胞的死亡, 且组织细胞吸收较快, 效果较好。

综上所述, 钬激光联合膀胱灌注治疗浅表性膀胱肿瘤的疗效显著, 并发症少, 术后复发率低, 值得临床推广应用。

### 参考文献

[1]刘宁,谢斌,刘世学.等剂量不同浓度吡柔比星即刻膀胱灌注疗效及安全性分析[J].重庆医学.2014,43(1):72-76.  
 [2]杨茂林,余同宏,章卓睿,等.半导体激光与等离子电切术治疗浅表性膀胱肿瘤的疗效比较[J].重庆医学.2017,46(13):1762-1767.  
 [3]廖国强,王志远.经尿道电切术联合吡柔比星灌注治疗浅表性膀胱肿瘤[J].贵阳医学院学报.2013,38(1):84-88.  
 [4]那彦群,叶章群,孙光主编.2014 版中国泌尿外科疾病诊断治疗指南[M].人民卫生出版社,2014.  
 [5]赵虎,孙士成,成艳平,等.不同方法治疗非肌层浸润性膀胱癌中的安全性及疗效对比[J].贵州医药.2018,42(5):575-576.  
 [6]陈伟.经尿道钬激光膀胱肿瘤切除术与经尿道膀胱肿瘤电切术治疗浅表层膀胱癌的疗效和安全性:对比研究[J].中国全科医学.2014,17(2):223-225.

通讯作者: 王可兵