

经尿道绿激光汽化术与经尿道电切术 治疗膀胱癌的疗效及安全性

沈弋楨, 俞能旺, 宋华, 付宝琛, 张爱民

济南军区总医院泌尿外科, 山东 济南 250001

摘要: **目的** 比较经尿道膀胱肿瘤绿激光汽化术(PVBT)和经尿道膀胱肿瘤电切术(TURBT)治疗膀胱癌的临床疗效及其安全性。**方法** 选取2011年6月至2012年8月收治的膀胱癌患者240例作为研究对象,按治疗方法分为实验组与对照组,每组120例。实验组患者采取PVBT治疗,对照组患者进行TURBT治疗。比较两组患者的手术时间、术中出血量、尿管放置时间、膀胱冲洗时间、住院时间,并发症发生率及两年的累积复发率。**结果** 两组患者的手术时间差异无统计学意义($P > 0.05$);实验组患者术中出血量、尿管放置时间、膀胱冲洗时间和住院时间均少于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。实验组患者并发症发生率低于对照组(4.17% vs 14.17%, $\chi^2 = 7.206, P < 0.01$)。实验组患者两年的累积复发率为7.50%,对照组为18.33%,两组患者两年的累积复发率差异有统计学意义(Log-Rank 检验 $\chi^2 = 5.808, P < 0.05$)。**结论** PVBT用于治疗膀胱癌的临床疗效确切,并且安全可靠。

关键词: 经尿道膀胱肿瘤绿激光汽化术; 经尿道膀胱肿瘤电切术; 膀胱癌; 并发症; 复发率

中图分类号: R 737.14 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-8182(2015)04-0426-03

Efficacy and safety of greenlight photoselective laser vaporization versus electrocautery transurethral resection for treating bladder tumors

SHEN Yi-zhen, YU Neng-wang, SONG Hua, FU Bao-chen, ZHANG Ai-min

Department of Urology, General Hospital of Jinan Military Area, Jinan, Shandong 250001, China

Corresponding author: ZHANG Ai-min, E-mail: amzhang6066@sina.com

Abstract: Objective To compare the efficacy and safety of greenlight photoselective laser vaporization for bladder tumors (PVBT) and electrocautery transurethral resection for bladder tumors (TURBT) for the treatment of bladder cancer. **Methods** A total of 240 patients with bladder cancer admitted in our hospital between June 2011 and August 2012 were chosen. The patients were divided into two groups according to treatment methods: experimental group and control group ($n = 120$ each). The PVBT therapy was given in experimental group, and the TURBT therapy was given in control group. The operation time, blood loss volume in operation, catheter indwelling time, bladder irrigation time, hospital stay time, complications and 2-year cumulative recurrence rate were compared between two groups. **Results** There was no significant difference in operation time between two groups ($P > 0.05$). The blood loss volume, catheter indwelling time, bladder irrigation time and hospital stay time in experimental group were all significantly less than those in control group (all $P < 0.05$ or $P < 0.01$). The overall incidence of complications was significantly lower in experimental group than that in control group (4.17% vs 14.17%, $P < 0.05$). The 2-year cumulative recurrence rate in experimental group was significantly less than that in control group (7.50% vs 18.33%, $P < 0.05$). **Conclusion** PVBT has the advantages of definite clinical effect, safety and reliability for the treatment of bladder cancer.

Key words: Greenlight photoselective laser vaporization for bladder tumors; Electrocautery transurethral resection for bladder tumors; Bladder cancer; Complication; Recurrence rate

作为常见的泌尿系统疾病,膀胱癌具有高发病率

及高复发率的特点,使患者的生活质量急剧下降^[1]。目前,临床上治疗膀胱癌以手术为主,辅以膀胱内灌注化疗。经尿道膀胱肿瘤绿激光汽化术(greenlight photoselective laser vaporization for bladder tumors, PVBT)和经尿道膀胱肿瘤电切术(electrocautery tran-

surethral resection for bladder tumors, TURBT) 作为膀胱癌的常用手术治疗手段^[2], 临床证明效果显著。本研究对比这两种方法治疗膀胱癌的临床有效性和安全性, 现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2011 年 6 月至 2012 年 8 月收治的膀胱癌患者 240 例作为研究对象, 男 108 例, 女 132 例; 年龄 33 ~ 68 岁, 平均 (54.2 ± 12.3) 岁。将其按随机数字表法分为实验组和对照组, 每组 120 例。实验组患者进行 PVBT 治疗, 对照组患者进行 TURBT 治疗。两组患者在术前均进行了膀胱镜、影像学及病理学检查, 确诊为膀胱癌^[3], 且均为迁徙性细胞癌; 患者均无心、肝、肾、凝血功能障碍, 且均签署了知情同意书。实验组 120 例中, 首发 98 例, 复发 22 例; 肿瘤直径 (3.1 ± 1.0) cm; 迁徙细胞癌分级: I 级 35 例, II 级 57 例, III 级 28 例; 肿瘤部位: 两侧 46 例, 三角区 31 例, 底部 20 例, 顶部 14 例, 颈部 9 例。对照组 120 例中, 首发 97 例, 复发 23 例; 肿瘤直径 (3.0 ± 1.0) cm; 迁徙细胞癌分级: I 级 37 例, II 级 53 例, III 级 30 例; 肿瘤部位: 两侧 48 例, 三角区 29 例, 底部 19 例, 顶部 14 例, 颈部 10 例。两组患者的年龄、性别、肿瘤类型、肿瘤直径、肿瘤分级、肿瘤部位等比较, 差异均无统计学意义 (P 均 > 0.05), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 PVBT 治疗 实验组患者取截石位进行硬膜外麻醉, 并将膀胱镜经尿道送入膀胱, 用生理盐水进行冲洗, 确定肿瘤所在位置, 绿激光的光纤穿过操作孔进入膀胱并进行放置^[4], 参数如下: 绿激光能量 1.0 ~ 2.0 J, 频率 15 ~ 20 Hz, 功率 20 ~ 40 W。绿激光的光纤靠近肿瘤瘤体, 在距其基底约 1 cm 处开始

切割到肌肉层, 然后进行推进式切割配合水流激起肿瘤组织。除将肿瘤组织切除外, 肿瘤周边 2 cm 内的正常黏膜组织均需切除^[5]。手术结束后, 使用冲洗器冲出切除的组织, 并放置 F22 三腔气囊导尿管, 同时进行相关的抗感染治疗, 术后 3 ~ 6 d 方可将导尿管拔除; 术后 1 周开始膀胱注入一定量的抗肿瘤药物如吡柔比星, 每周 1 次, 每次 50 mg, 连续 8 次后, 改为每月 1 次连续 24 个月。

1.2.2 TURBT 治疗 对照组于术前先用生理盐水注入膀胱, 使其保持半充盈状态, 患者取截石位进行硬膜外麻醉, 采用 F27 Olympus 对电切镜进行连续冲洗, 直视下确定肿瘤位置、大小及需切除的部分。参数设置如下: 电凝功率 60 W, 电切功率 140 W^[6]。手术时先将肿瘤瘤体进行切除, 到肌肉层时可对瘤体 2 cm 范围的黏膜进行电凝; 术后放置双腔导尿管, 1 周后开始向膀胱内注入吡柔比星治疗, 每周 1 次, 每次 50 mg, 连续 8 次, 然后改为每月 1 次, 连续 24 个月。

1.3 监测指标 包括患者的临床观察指标, 如手术时间、膀胱冲洗时间、术中出血量、尿管放置时间、住院时间等, 并记录患者并发症发生情况^[7], 以及术后随访 24 个月的复发率。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 17.0 统计学软件进行统计学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用独立样本 t 检验; 计数资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的临床观察指标比较 两组患者手术时间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 实验组患者术中出血量、膀胱冲洗时间、尿管放置时间及住院时间均少于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。见表 1。

表 2 两组患者临床观察指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (ml)	膀胱冲洗时间 (min)	尿管放置时间 (d)	住院时间 (d)
实验组	120	23.2 ± 6.3	26.2 ± 5.1	20.2 ± 9.0	19.0 ± 5.6	7.1 ± 3.4
对照组	120	25.0 ± 5.7	46.3 ± 8.1	37.3 ± 9.0	36.1 ± 6.9	13.5 ± 4.6
t 值		1.127	3.677	2.114	2.090	1.878
P 值		0.080	0.002	0.030	0.028	0.039

2.2 两组并发症发生情况比较 实验组 2 例发生尿道狭窄, 经定期扩张后痊愈; 3 例出现轻度低钠血症; 未发生膀胱穿孔或闭孔神经反射; 并发症发生率为 4.17%。对照组 6 例轻度低钠血症, 6 例闭孔神经反射, 5 例膀胱穿孔; 并发症发生率为 14.17%。实验组患者并发症发生率低于对照组, 差异有统计学意义

($\chi^2 = 7.206, P < 0.01$)。

2.3 两组患者肿瘤复发情况比较 术后跟踪随访 24 个月, 实验组患者两年内的累积复发率为 7.50%, 对照组为 18.33%。两组患者两年内的复发率累计曲线图见图 1, 经 Log-Rank 检验, 两组差异有统计学意义 ($\chi^2 = 5.808, P < 0.05$)。

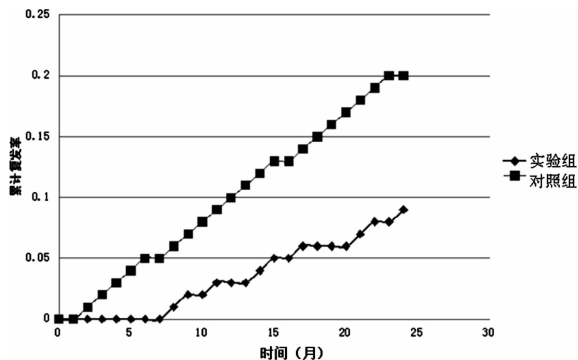


图2 两组患者两年内的累积复发率曲线

3 讨论

膀胱癌属泌尿系统常见疾病,目前,膀胱癌主要采用手术治疗。传统的手术方法创伤大、恢复慢,使患者的正常生活受到影响。由于膀胱癌复发率高,反复手术又增加了难度^[8]。近年来患者对生活质量的的要求越来越高,各种微创手术如经尿道 PVBT 和 TURBT 均被广泛应用于膀胱癌的治疗,这两种手术方法具有保留患者的膀胱功能、创伤小、术后恢复较快、并发症少等特点^[9],深受泌尿科医生和患者的青睐。本研究比较了两种治疗方法对膀胱癌的临床有效性及安全性,可为临床应用提供参考。

本文结果显示,两组患者的手术时间无明显差异,而对照组患者术中的出血量明显多于实验组,膀胱冲洗时间、尿管放置时间及住院时间均较实验组长,可看出与对照组相比,经尿道 PVBT 治疗膀胱癌优势较为明显。但经尿道 PVBT 对于外科医生的操作水平有较高的要求,若电极汽化不能调整为最佳的状态,很容易引发出血^[10]。实验组并发症发生率低于对照组,由于对照组的切割电极带有高频电流很容易传入膀胱外组织而致膀胱穿孔,使周围组织受损;高频电流极易与低频电流混杂,刺激神经引发闭孔性神经反射^[11];另外,手术中多次冲洗也很容易使患者发生低钠血症。经尿道 PVBT 治疗膀胱癌具有较好的安全性,其未直接接触肿瘤组织,减少了癌细胞经淋巴途径扩散及转移,阻断了肿瘤的周围血管和淋巴结,显著降低了肿瘤细胞的转移风险和患者的复发率^[12]。

如何尽可能降低膀胱癌患者的术后复发率已成为临床关注的焦点。本研究对两组患者进行为期 24 个月的术后跟踪随访,结果显示两组患者在两年内的累积复发率曲线呈现明显的差异,实验组两年的累积复发率为 7.50%,对照组为 18.33%,由此可见经尿

道 PVBT 能降低膀胱癌术后的复发率。

综上所述,经尿道 PVBT 治疗膀胱癌临床疗效确切、安全可靠、术后复发率较低。但本研究样本量小,观察时间短,两种方法治疗膀胱癌的长期疗效仍需进一步研究。

参考文献

- [1] 永安,赵勇,王慕文,等. 经尿道膀胱肿瘤直束绿激光剝除术与等离子电切术的疗效对比研究[J]. 泌尿外科杂志(电子版), 2014(3):7-10.
- [2] Teng JF, Wang K, Yin L, et al. Holmium laser versus conventional transurethral resection of the bladder tumor[J]. Chin Med J(Engl), 2013,126(9):1761-1765.
- [3] Siegel R, Naishadham D, Jemal A. Cancer statistics, 2012[J]. CA Cancer J, 2013,62(1):10-29.
- [4] 葛广成,李中兴,冯瑞,等. 经尿道选择性绿激光汽化术与电切术治疗膀胱表浅肿瘤的比较研究[J]. 海南医学, 2011,22(10):71-72.
- [5] 曲华伟,赵勇,张太健,等. 根治性经尿道绿激光汽化治疗浸润性膀胱癌(附 10 例报道)[J]. 泌尿外科杂志(电子版), 2013(2):21-23.
- [6] Wang SY, Zhou CW, Chen-, et al. Laparoscopic radical cystectomy with orthotopic ileal neobladder in the treatment of invasive bladder cancer[J]. Zhonghua Zhong Liu Za Zhi, 2012,34(10):793-796.
- [7] Tochigi T, Sakurada Y, Aoki H, et al. The intravesical recurrence after 3-day consecutive intravesical instillation of pirarubicine hydrochloride (THP) following transurethral resection of bladder tumor (TURBT) for non-muscle-invasive bladder cancer[J]. Nihon Hinyokika Gakkai Zasshi, 2012,103(4):610-616.
- [8] Nargund VH, Tanabalan CK, Kabir MN. Management of non-muscle-invasive (superficial) bladder cancer[J]. Semi Oncol, 2012,39(5):559-572.
- [9] Zhu Y, Jiang X, Zhang J, et al. Safety and efficacy of holmium laser resection for primary nonmuscle-invasive bladder cancer versus transurethral electroresection: single-center experience [J]. Urology, 2008,72(3):608-612.
- [10] Richterstetter M, Wullich B, Amann K, et al. The value of extended transurethral resection of bladder tumour (TURBT) in the treatment of bladder cancer[J]. BJU Int, 2012,110(2 Pt 2):E76-E79.
- [11] Kuntz RM, Ahyai S, Lehrich K, et al. Transurethral holmium laser enucleation of the prostate versus transurethral electrocautery resection of the prostate: a randomized prospective trial in 200 patients[J]. J Urol, 2004,172(3):1012-1016.
- [12] 刘萃龙,赵豫波,郭建军,等. 三种腔镜技术应用于治疗非浸润性膀胱肿瘤的疗效、安全性比较[J]. 武警医学, 2013,24(3):199-202.

收稿日期:2014-12-16 编辑:王国品