

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2019.20.010
文章编号: 1005-8982 (2019) 20-0055-04

经尿道前列腺等离子电切术联合钬激光碎石术对老年前列腺增生并膀胱结石患者的疗效分析*

梁鑫鸿, 朱绍兴

(浙江中医药大学, 浙江 杭州 310053)

摘要: 目的 探讨经尿道前列腺等离子电切除术联合钬激光碎石对老年前列腺增生(BPH)合并膀胱结石患者的疗效。**方法** 选取2015年1月—2017年12月在浙江省医疗健康集团杭州医院采用经尿道前列腺等离子电切术联合钬激光碎石术治疗BPH合并膀胱结石的80例老年患者,随机分为对照组与观察组,每组40例。对照组患者给予钬激光碎石术;观察组患者给予等离子电切术联合钬激光碎石术。观察两组患者住院期间相关指标及住院前后性功能,分析两组治疗前后炎症指标和应激指标。**结果** 观察组术中、术后出血量,留置导尿管时间、术后膀胱冲洗时间及住院时间优于对照组($P < 0.05$)。术后第3天,观察组炎症指标和应激指标高于对照组($P < 0.05$)。治疗6个月,两组国际勃起功能指数问卷表-5、中国早泄指数评分升高,国际前列腺症状评分下降($P < 0.05$)。两组治疗前后白细胞介素-2、白细胞介素-6、肿瘤坏死因子- α 、内皮素-1及前列腺素E2比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 经尿道前列腺等离子电切术联合钬激光碎石术对老年BPH并膀胱结石患者住院期间及远期相关指标改善明显,值得推广。

关键词: 前列腺增生;膀胱结石;碎石术;激光;老年人;性功能障碍,生理性;治疗结果

中图分类号: R694.4

文献标识码: A

Effect of transurethral resection of prostate combined with holmium laser lithotripsy on elderly patients with benign prostatic hyperplasia and bladder stones*

Xin-hong Liang, Shao-xing Zhu

(Zhejiang Chinese Medicinal University, Hangzhou, Zhejiang 310053, China)

Abstract: Objective To study the effect of transurethral plasma resection of prostate combined with holmium laser lithotripsy on elderly patients with benign prostatic hyperplasia and bladder stones. **Methods** Totally 80 elderly patients with benign prostatic hyperplasia complicated with bladder stones were treated by transurethral resection of prostate combined with holmium laser lithotripsy in our hospital from 2015 to 2017. They were randomly divided into control group and observation group. The control group was treated with holmium laser lithotripsy. The observation group was treated with plasma resection combined with holmium laser lithotripsy. Relevant indexes, sexual function, inflammatory indexes and stress indexes during hospitalization, pre-hospitalization and post-hospitalization were observed. **Results** The bleeding volume, indwelling catheter time, bladder irrigation time and hospitalization time of the observation group were better than those of the control group ($P < 0.05$). On the third day after operation, the

收稿日期: 2019-06-17

* 基金项目: 2017年浙江省医药卫生科技计划项目(No: 2017KY220)

[通信作者] 朱绍兴, E-mail: zsxing2005@126.com; Tel: 18758872716

[作者简介] 梁鑫鸿, 现工作单位为浙江省医疗健康集团杭州医院泌尿外科

inflammatory and stress indexes of the observation group were higher than those of the control group ($P < 0.05$). After 6 months of treatment, IIEF-5 and CIPE scores increased and I-PSS scores decreased in both groups ($P < 0.05$). There were significant differences in IL-2, IL-6, TNF- α , ET-1 and PGE2 between the two groups before and after treatment ($P < 0.05$). **Conclusion** Transurethral plasma resection of prostate combined with holmium laser lithotripsy for elderly patients with benign prostatic hyperplasia and bladder stones has significant effect during hospitalization and long-term improvement of related indicators, which is worthy of promotion.

Keywords: prostatic hyperplasia; urinary bladder calculi; lithotripsy, laser; aged; sexual dysfunction, physiological; treatment outcome

老年患者前列腺增生 (benign prostatic hyperplasia, BPH) 是临床泌尿系统常见病。 ≥ 70 岁老年人群发病率 $\geq 50\%$ ^[1], 易合并膀胱结石, 常起病隐匿, 早起症状不明显, 就诊时常已出现较多并发症^[2], 开放式手术效果较差^[3]。现收集 BPH 合并膀胱结石 80 例患者, 探究经尿道前列腺等离子电切术联合钬激光碎石术对老年 BPH 合并膀胱结石患者的疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2015 年 1 月—2017 年 12 月在浙江省医疗健康集团杭州医院采用经尿道前列腺等离子电切术联合钬激光碎石术治疗 BPH 合并膀胱结石的 80 例老年患者, 随机分为对照组与观察组, 每组 40 例。对照组: 年龄 60 ~ 86 岁, 平均 (73.19 \pm 3.61) 岁; 病程 2 ~ 12 年, 平均 (5.21 \pm 0.59) 年。观察组: 年龄 60 ~ 88 岁, 平均 (72.87 \pm 2.71) 岁; 病程 2.0 ~ 11.2 年, 平均 (5.39 \pm 0.46) 年。纳入标准: 经 B 超及直肠指诊确定为 BPH; 有尿频、尿急及排尿困难等 BPH 相关临床表现; 腹部平片或 B 超合并膀胱结石, 且两组符合临床手术指征。本研究通过本院伦理委员会批准。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

1.2 方法

两组患者应用常规消毒, 硬膜外麻醉。对照组患者采取截石位, 应用 60 W 医用钬激光治疗机 (合肥大族科瑞达激光设备有限公司) 行钬激光碎石术手术。观察组患者同样采用截石位, 应用 60 W 医用钬激光

治疗机碎石联合等离子电切镜 (日本 Olympus 公司) 手术。麻醉后将 550 μ m 直径的光纤植入等离子电切镜鞘, 观看膀胱结石具体情况和 BPH 情况, 以便观察输尿管的开口情况。应用空针头引导下应用膀胱镜找到结石, 完全粉碎膀胱结石, 然后应用等离子双极点切除镜处理 BPH 问题^[4]。术后冲洗膀胱, 术后 1 周内拔出尿管, 2 周内拔除膀胱造瘘^[5]。

1.3 评价标准

本实验主要记录术中、术后出血量, 留置导尿管时间、术后膀胱冲洗时间及住院时间。观察两组患者最大尿流率 (maximum flow rate, MFR)、残余尿 (postvoid residual urine, PVR)^[6], 以及术前和术后 6 个月的国际勃起功能指数问卷表 -5 (IIEF-5) 评分^[7]、早泄指数 (CIPE) 评分^[8], 术前和术后 3 d 的炎症指标及应激指标。

1.4 统计学方法

数据分析采用 SPSS 17.0 统计软件。计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 比较用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术基本情况比较

两组患者术中、术后出血量, 术后膀胱冲洗时间、留置导尿管时间及住院时间比较, 经 t 检验, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者术中、术后出血量, 术后膀胱冲洗时间、留置导尿管时间及住院时间低于对照组。见表 1。

表 1 两组患者手术基本情况比较 ($n = 40, \bar{x} \pm s$)

组别	术中、术后出血量/ml	膀胱冲洗时间/h	留置导尿管时间/d	住院时间/d
对照组	71.401 \pm 4.795	104.107 \pm 7.625	7.622 \pm 1.142	8.927 \pm 0.768
观察组	63.322 \pm 6.762	96.019 \pm 5.767	5.929 \pm 0.886	6.508 \pm 0.969
t 值	6.160	5.358	7.403	12.496
P 值	0.032	0.042	0.011	0.018

2.2 两组患者治疗前后 MFR、PVR 差值比较

对照组和观察组患者治疗前后 MFR 差值分别为 (12.076 ± 2.957) 和 (14.511 ± 13.129) ml/s, 经 *t* 检验, 差异有统计学意义 (*t* = 5.213, *P* = 0.021)。对照组和观察组患者治疗前后 PVR 差值分别为 (196.561 ± 5.711) 和 (195.145 ± 5.519) ml, 经 *t* 检验, 差异有统计学意义 (*t* = 8.189, *P* = 0.019)。

2.3 两组患者治疗前后 IIEF-5、CIPE 及 I-PSS 差值比较

对照组与观察组治疗前后 IIEF-5、CIPE 及国际前列腺症状评分 (I-PSS) 差值比较, 经 *t* 检验, 差异有统计学意义 (*P* < 0.05)。见表 2。

2.4 两组患者治疗前后白细胞介素 -2、白细胞介素 -6、肿瘤坏死因子 -α、内皮素 -1 及前列腺素 E2 差值比较

两组患者治疗前后白细胞介素 -2 (Interleukin-2,

表 2 两组患者治疗前后 IIEF-5、CIPE 及 I-PSS 差值比较 (*n* = 40, 分, $\bar{x} \pm s$)

组别	IIEF-5	CIPE	I-PSS
对照组	0.132 ± 1.256	1.364 ± 0.897	9.326 ± 1.023
观察组	0.529 ± 2.142	1.985 ± 0.015	10.569 ± 0.352
<i>t</i> 值	2.145	3.126	1.165
<i>P</i> 值	0.002	0.009	0.031

IL-2)、白细胞介素 -6 (Interleukin-6, IL-6)、肿瘤坏死因子 -α (tumor necrosis factor, TNF-α)、内皮素 -1 (Endothelin-1, ET-1) 及前列腺素 E2 (prostaglandin E2, PGE2) 差值比较, 经 *t* 检验, 差异有统计学意义 (*P* < 0.05)。见表 3。

2.5 两组患者情况预后

对照组患者出现 4 例膀胱痉挛; 观察组患者仅有 1 例暂时性尿失禁。

表 3 两组患者治疗前后 IL-2、IL-6、TNF-α、ET-1 及 PGE2 差值比较 (*n* = 40, $\bar{x} \pm s$)

组别	IL-2/ (μg/ml)	IL-6/ (pg/ml)	TNF-α/ (ng/ml)	ET-1/ (ng/L)	PGE2/ (pg/ml)
对照组	0.003 ± 0.017	0.997 ± 0.172	0.235 ± 0.034	1.078 ± 0.363	24.375 ± 9.123
观察组	0.016 ± 0.019	3.128 ± 0.276	0.412 ± 0.025	11.312 ± 0.398	73.197 ± 7.181
<i>t</i> 值	0.031	0.120	0.132	2.142	5.151
<i>P</i> 值	0.002	0.006	0.012	0.015	0.009

3 讨论

老年性 BPH 合并膀胱结石是手术治疗的指征, 且手术效果好。膀胱结石易导致下尿路感染, 出现膀胱及输尿管内尿液流动缓慢, 使尿酸盐结晶沉淀, 最终出现膀胱结石^[9]。该病症临床症状主要有尿痛、尿频、尿急、排尿困难及尿流中断等。手术治疗 BPH 合并膀胱结石应尽量取出结石, 切除 BPH 组织到包膜。虽然电切除术后出现电切除综合征概率小, 但是手术时间长也会出现较多并发症。传统手术创伤大、并发症多, 现临床已应用较少。钬激光碎石术在组织中的穿透深度仅 0.4 mm, 对尿道黏膜损伤较小, 电切除术作为治疗 BPH 的金标准^[10] 已得到临床医生认可。经尿道等离子电切除是在常规电切除术基础上发展出的新技术^[11], 其中视野较传统手术更为清晰。钬激光经电切镜下粉碎膀胱结石, 使碎石更彻底。等离子电切除联合钬激光碎石术术后并发症少、创伤小及出

血少, 应用其治疗老年性 BPH 合并膀胱结石无论在术中出血量、术后留置导管时间、术后膀胱冲洗、住院时间、并发症及出院生活质量方面较单纯应用钬激光碎石术疗效优越。两种技术联合应用, 对治疗老年性 BPH 合并膀胱结石是目前很好的治疗办法。

手术过程中须注意如下: ①钬激光碎石从结石外周入手; ②先行钬激光碎石术, 后行等离子电切除术, 可有效较少冲洗液地吸收; ③碎石过程冲洗液尽量缓慢; ④术中避免频繁更换激光光纤和等离子环, 延长电切镜使用寿命^[12]。

本研究显示, 等离子电切术联合钬激光碎石术治疗老年性 BPH 合并膀胱结石治疗后 6 个月 IIEF-5、CIPE 升高, 而 I-PSS 评分下降, 患者性功能有改善, 等离子电切除术联合钬激光碎石术的改善程度更显著。IL-2、IL-6 及 TNF-α 是炎症反应指标, 反映机体炎症情况。ET-1 存在于机体血管内皮、各种组织内,

是调节心血管功能的因子。有维持基础血管张力, 维持系统稳态的作用。PGE2 由不饱和脂肪酸组成, 能诱发炎症、促进血管扩张及增加毛细血管通透性, 具有多种生理作用^[13]。

综上所述, 应用经尿道离子电切术联合钬激光碎石术治疗老年性 BPH 合并膀胱结石效果理想。能有效控制症状、减少术中出血量、缩短住院时间、减少并发症和炎症少, 改善术后生活质量, 疗效确切、易于掌握, 是一种安全有效的治疗方法。是目前临床治疗老年性 BPH 合并膀胱结石理想的选择, 值得推广应用。

参 考 文 献:

- [1] 曾永威, 邓学斌, 高婉仪, 等. 三水区前列腺增生患者的发病现状及健康教育需求 [J]. 广东医学, 2016, 35(13): 2120-2122.
- [2] 王云汉, 杨进, 胡海峰, 等. 慢性病学杂志 [J]. 2015 5(3): 342-344.
- [3] 岳良, 严景元, 李程, 等. 经尿道钬激光碎石术联合等离子电切术治疗前列腺增生合并膀胱结石 [J]. 当代医学, 2017, 8(18): 19-20.
- [4] 邵强, 杜源, 张峰波, 等. 良性前列腺增生合并膀胱结石的手术方式进展 [J]. 临床和实验医学杂志, 2016, 14(21): 1839-1841
- [5] 朱明德, 高晓康, 董玉凤, 等. 经尿道整体剝除联合手术剝割器与前列腺剝除术治疗大体积前列腺增生症的比较研究 [J]. 现代泌尿外科杂志, 2017, 22(4): 295-299.
- [6] 张家伟, 苏容万, 姜春晓, 等. 微创治疗良性前列腺增生并膀胱结石的最佳方法探讨 [J]. 临床和实验医学杂志, 2016, 13(24): 2048-2050.
- [7] ROSEN R C, RILEY A, WAGMER G, et al. The international index of erectile dysfunction (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction[J]. Urology, 2016, 49(6): 822-830.
- [8] 袁亦铭, 辛钟成, 金泰乙, 等. 中国早泄患者性功能评价表对早泄患者的维评估 [J]. 中国男科学杂志, 2017, 17(5): 302-306.
- [9] 张科, 林涛, 黄昆, 经尿道同期治疗前列腺增生并发膀胱结石 [J]. 临床经验与体会, 中华医药, 2015(7): 256.
- [10] 张雄伟, 陈文强, 周练兴, 等. 前列腺增生合并膀胱结石同期手术治疗临床分析 [J]. 中华全科医学, 2018, 12(20): 2319-2321.
- [11] 赵晓风, 孙晓飞, 吕志宏, 等. 经尿道前列腺等离子双极电切除和经尿道前列腺电切治疗良性前列腺增生的临床结果分析 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2016, 11(7): 628-630.
- [12] 孙明, 刘学峰, 吴斌, 等. 联系前列腺增生并发膀胱结石的治疗体会 [J]. 中华男科学杂志, 2018, 14(9): 848-850.
- [13] 关升, 孙卫兵, 王琦, 等. 单纯碎石取石联合药物治疗良性前列腺增生合并膀胱结石 [J]. 中国微创外科杂志, 2019, 15(1): 47-49.

(唐勇 编辑)