

经尿道前列腺钬激光剜除术治疗良性前列腺增生伴发急性尿潴留患者的疗效和安全性分析

王成明,陶俊,曹强,李普,秦超,李杰,宋日进,张炜,唐敏,李鹏超,邵鹏飞,孟小鑫*

(南京医科大学第一附属医院泌尿外科,江苏 南京 210029)

[摘要] 目的:评估经尿道前列腺钬激光剜除术(holmium laser enucleation of prostate, HoLEP)治疗前列腺增生(benign prostate hyperplasia, BPH)伴发急性尿潴留(acute urinary retention, AUR)患者的疗效及安全性。方法:回顾性分析南京医科大学第一附属医院 2013 年 7 月—2015 年 2 月收治的 236 例行 HoLEP 治疗的 BPH 患者,其中伴有 AUR 的 BPH 患者 88 例(37.3%),非 AUR 患者 148 例(62.7%)。比较两组患者围手术期临床资料以及术后随访 6 个月最大尿流率(Q_{max})、残余尿(post-voiding residual, PVR)、国际前列腺症状评分(international prostatic symptom score, IPSS)以及生活质量评分(quality of life, QoL)之间的差异。结果:AUR 组患者术前尿常规检查尿白细胞阳性率明显高于非 AUR 患者组($P < 0.01$)。两组患者平均手术时间、手术前后血红蛋白下降值、导尿管留置时间、住院天数以及围手术期并发症发生率之间无统计学差异($P > 0.05$)。术后随访两组患者 Q_{max}、PVR、IPSS 及 QoL 评分均有明显提升,但两组之间比较未见统计学差异($P > 0.05$)。结论:HoLEP 术治疗 BPH 伴发 AUR 患者安全有效,术后效果良好。

[关键词] 良性前列腺增生;急性尿潴留;经尿道前列腺钬激光剜除术;并发症

[中图分类号] R697.32

[文献标志码] A

[文章编号] 1007-4368(2016)06-757-04

doi: 10.7655/NYDXBNS20160624

Efficacy and safety of holmium laser enucleation of prostate for patients with acute urinary retention due to benign prostate hyperplasia

Wang Chengming, Tao Jun, Cao Qiang, Li Pu, Qin Chao, Li Jie, Song Rijin, Zhang Wei, Tang Min, Li Pengchao, Shao Pengfei, Meng Xiaoxin*

(Department of Urology, the First Affiliated Hospital of NJMU, Nanjing 210029, China)

[Abstract] **Objective:** To evaluate the effectiveness and safety of holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP) for patients with benign prostate hyperplasia (BPH) accompanied by acute urinary retention (AUR). **Methods:** We retrospectively analyzed 236 BPH patients with AUR ($n=88, 37.3%$) and without AUR ($n=148, 62.7%$) who were treated by HoLEP in the First Affiliated Hospital of NJMU from July 2013 to February 2015. Perioperative clinical data, Q_{max} during postoperative follow-up of 6 months, post-voiding residual (PVR), international prostatic symptom score (IPSS), and quality of life (QoL) were compared between the two groups. **Results:** Positive rate of urine leukocytes in the AUR group was significantly higher than that in the non-AUR group ($P < 0.01$). There were no significant differences between the two groups in the average operation time, decrease in hemoglobin before and after operation, indwelling time of urethral catheter, hospital stay, and the incidence of perioperative complications ($P > 0.05$). Q_{max}, PVR, IPSS, and QoL were all increased in both groups. No significant differences were found in these parameters between the groups ($P > 0.05$). **Conclusion:** HoLEP could be a safe and effective treatment for BPH patients with AUR. The efficacy was immediate and sustained during the short-term follow-up in both groups.

[Key words] benign prostate hyperplasia; acute urinary retention; holmium laser enucleation of prostate; complication

[Acta Univ Med Nanjing, 2016, 36(06): 757-760]

[基金项目] 江苏高校优势学科建设工程资助项目(JX10231801)

*通信作者(Corresponding author), E-mail: mengxiaoxin@126.com

良性前列腺增生 (benign prostate hyperplasia, BPH) 是导致老年男性下尿路症状 (lower urinary tract symptoms, LUTS) 的常见原因^[1]。急性尿潴留 (acute urinary retention, AUR) 是 BPH/LUTS 最为常见的并发症之一。AUR 的发生率 0.6%~1.8%^[2-3], 其中 20%~30% 的患者需行手术治疗。手术是治疗 BPH 伴发 AUR 患者的有效方法, 但有较高的围手术期并发症发生率^[4]。

钬激光在泌尿外科的应用, 使前列腺增生和泌尿系结石的手术治疗迈上了一个新台阶^[5-6]。经尿道前列腺钬激光剜除术 (holmium laser enucleation of prostate, HoLEP) 具有沿解剖包膜剜除、术中出血少、术后留置尿管时间短、并发症少等优点^[7-9]。目前国际上有钬激光前列腺切除术 (holmium laser resection of the prostate, HoLRP) 治疗 BPH 伴发 AUR 和慢性尿潴留的报道^[10-11], 但鲜有 HoLEP 治疗 BPH 伴发 AUR 患者的研究报道。南京医科大学第一附属医院于 2013 年 7 月—2015 年 2 月收治了 88 例行 HoLEP 治疗的伴有 AUR 的 BPH 患者, 与同期行 HoLEP 手术治疗的无 AUR 的 BPH 患者比较, 报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象

2013 年 7 月—2015 年 2 月收治的接受 HoLEP 术治疗的 BPH 患者, 共 236 例, 其中伴有 AUR 的 BPH 患者 (AUR 组) 88 例 (37.3%), 无 AUR 的 BPH 患者 (非 AUR 组) 148 例 (62.7%)。两组患者的基本信息见表 1。两组患者年龄、症状时间、生活方式、并存疾病、前列腺大小、前列腺特异性抗原 (prostate-specific antigen, PSA) 值、国际前列腺症状评分 (international prostatic symptom score, IPSS) 等指标无明显统计学差异 ($P > 0.05$)。AUR 组生活质量评分 (quality of life, QoL) 高于非 AUR 组 ($P < 0.01$)。AUR 组术前尿常规检查尿白细胞阳性率明显高于非 AUR 组 (72.7% vs. 21.6%, $P < 0.01$), 可能与 AUR 患者留置导尿管有关; 但两组中段尿培养结果无明显差异 ($P > 0.05$)。经腹部 B 型超声检测 AUR 组术前残余尿 (post-voiding residual, PVR) 明显高于非 AUR 组 ($P < 0.05$)。所有患者术前 1 d 行尿流动力学检查, 结果均提示患者存在膀胱出口梗阻。

1.2 方法

所有患者均采用全身麻醉。激光设备为美国科

表 1 两组患者基础参数、术中参数和术后并发症比较
Table 1 Comparison of the baseline parameters, intraoperative parameters, and postoperative complications between BPH patients with or without AUR

指标	AUR 组 (n=88)	非 AUR 组 (n=148)	P 值
并存症状[n(%)]			
糖尿病	20(22.7)	24(16.2)	0.78
尿白细胞阳性	64(72.7)	32(21.6)	<0.01
尿培养阳性	12(13.6)	4(2.7)	0.28
生活方式[n(%)]			
吸烟	32(36.4)	44(29.7)	0.81
喝酒	36(40.9)	28(18.9)	0.12
症状时间(年)	5.1 ± 3.0	5.0 ± 2.7	0.91
年龄(岁)	73.2 ± 9.5	69.4 ± 6.3	0.07
术前			
前列腺体积(mL)	62.4 ± 23.5	62.9 ± 24.9	0.95
PSA(ng/mL)	3.1 ± 2.8	2.9 ± 2.4	0.80
PVR(mL)	122.3 ± 64.9	61.5 ± 33.8	0.01
IPSS 评分(分)	21.0 ± 4.5	17.0 ± 4.3	0.15
QoL 评分(分)	5.0 ± 1.0	4.0 ± 1.0	<0.01
围手术期			
手术时间(min)	89.3 ± 15.8	91.1 ± 16.7	0.69
术后第 1 天 血红蛋白变化值(g/dL)	-0.97 ± 0.64	-0.79 ± 0.44	0.25
输血(例)	1	0	0.37
二次手术止血(例)	4	4	0.99
住院时间(d)	6.5 ± 2.5	4.5 ± 1.0	0.18
留置尿管时间(d)	6.5 ± 4.5	3.5 ± 2.0	0.03
首次排尿成功率[n(%)]	56(63.6)	128(86.5)	0.08
并发症[n(%)]			
尿道狭窄/膀胱颈挛缩	4(4.5)	8(5.4)	0.99
持续的尿路感染	8(9.1)	4(2.7)	0.55
持续的下尿路症状	16(18.2)	12(8.1)	0.41

医人公司 Versa Pulse Select 钬激光机。钬激光输出设定为 80 W、2.0 J、40 Hz。经尿道置入 26F Olympus 内窥镜, 插入 550 μm 光纤, 术中以生理盐水冲洗, 以精阜为标志, 在 5 点及 7 点处由尿道至精阜切除两道深沟达包膜, 利用镜鞘的推动和激光的冲击, 由远端向近端将中叶剜除, 止血后再剜除两侧叶, 剜除组织推入膀胱, 直视下经组织粉碎机粉碎后吸出^[12-15]。

患者术后留置三腔导尿管, 接生理盐水膀胱持续冲洗, 冲洗颜色变清时停止冲洗。术后 2 h 行血常规检查, 比较术前术后血红蛋白下降水平评估术中出血量。记录患者手术时间、术后冲洗时间、导尿管留置时间、住院天数、术后并发症等围手术期资料。分别于术后 1、3、6 个月随访患者, 记录患者最大尿流率(Qmax)、PVR、IPSS、QoL 等指标。

1.3 统计学方法

数据分析采用 Stata 12.0 软件,计量资料采用采用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用 *t* 检验;计数资料采用百分比表示,两组间比较采用卡方检验, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

两组患者基本信息及围手术期临床资料见表 1。AUR 组患者平均年龄大于非 AUR 患者组,但无明显统计学差异($P > 0.05$)。两组患者 HoLEP 手术均顺利完成。两组手术时间、术后血红蛋白变化值、住院时间以及首次排尿成功率等指标间无明显差异($P > 0.05$)。仅 AUR 组 1 例患者术后需要输血治疗;两组各有 4 例患者因术后出血行二次手术止血。AUR 组患者术后平均留置尿管时间明显长于非 AUR 组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

两组患者术后并发症发生率均较低,AUR 组 4 例(4.5%)术后出现尿道狭窄,8 例(9.1%)出现持续的尿路感染,16 例(18.2%)出现持续的下尿路症状;非 AUR 组 8 例(5.4%)出现尿道狭窄,4 例(2.7%)出现持续的尿路感染,12 例(8.1%)出现持续的下尿路症状;两组之间比较无统计学差异($P > 0.05$)。

两组患者均完成 6 个月的术后随访。QoL 和 IPSS 评分趋势类似,先是显著降低,术后 3 个月后保持不变,两组比较差异无统计学意义(图 1)。两组患者术后 PVR 都显著降低,至术后 6 个月均降至 50 mL 左右,AUR 组术后 PVR 的降低更为明显,但两组之间比较差异无统计学意义。两组患者术后 Qmax 前期显著提高,至术后 3 个月基本稳定,两组间比较差异无统计学意义(图 2)。

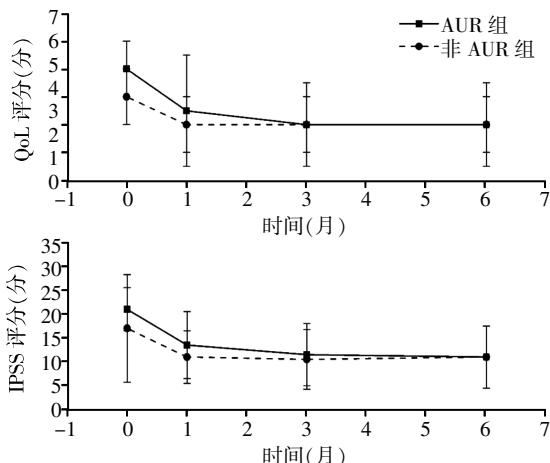


图 1 术后随访中 QoL 和 IPSS 评分变化趋势

Figure 1 Trend of QoL score and IPSS score during follow-up postoperatively

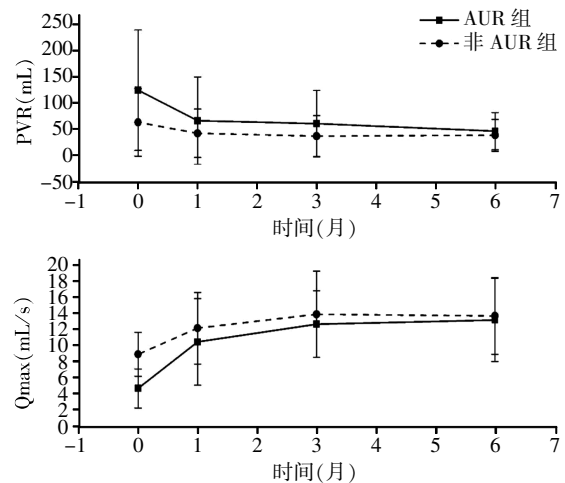


图 2 术后两组 Qmax 和 PVR 的变化趋势

Figure 2 Trend of Qmax and PVR during follow-up post-operatively

3 讨论

本研究发现 HoLEP 手术治疗伴有 AUR 的 BPH 患者安全有效。与术前相比,AUR 组和非 AUR 组术后 IPSS 和 QoL 评分都有明显改善。术后第 1 个月,两组 Qmax 分别增长了 120%和 35%。PVR 值先显著减少,随后维持在 50 mL 左右。目前国内外鲜见关于 HoLEP 治疗 BPH 伴有 AUR 的报道,本研究为此类患者治疗方法的选择提供了新依据。

AUR 严重影响 BPH 患者的生活质量,此外有可能导致严重并发症。AUR 常反复发作,手术被认为是十分重要的治疗手段^[1]。然而大多数 AUR 患者接受导尿治疗后,选择了药物维持治疗。在这个过程中,AUR 不仅可能反复发作,更有可能导致其他并发症。Chen 等^[4]曾报道了经尿道前列腺电切术(transurethral prostatic resection,TURP)治疗 AUR 的经验,发现 AUR 行 TURP 治疗,围手术期风险明显增高,不建议以这种方法治疗 AUR。不过,多数学者建议此类患者应及早行 HoLRP 或 HoLEP 术^[10-11]。本研究结果提示 HoLEP 治疗 AUR 患者安全有效。尽管 AUR 患者术后尿管留置时间较非 AUR 患者长,但术后症状明显改善。更重要的是,围手术期风险及并发症发生率没有增加。本研究发现 AUR 和非 AUR 组并发症发生率都较低。虽然术前 AUR 组患者尿白细胞阳性率较高,但是随着抗生素的适当应用,持续的尿路感染很少发生,未见严重感染。另外,受益于钬激光的止血性能,两组患者术中失血均较少,组间没有明显差异。目前多数报道钬激光手术的术中出血少、术后出血率极低^[16-18],与本研究

观察结果基本一致。

两组患者术后总体并发症发生率基本类似。AUR 组患者术后留置尿管的时间稍长,住院时间也相应延长。与既往研究比较,本研究中 AUR 患者术后持续性下尿路症状发生率高于非 AUR 组,但是差异无统计学意义(18.2% vs. 8.1%, $P=0.41$)。这种现象可能是 AUR 患者术前下尿路症状被尿潴留掩盖所致。尽管如此,术后 3 个月后,AUR 组大部分患者的客观症状都显著改善,同时生活质量显著提高。术后随访,AUR 组和非 AUR 组的 IPSS 和 QoL 评分、 Q_{max} 和 PVR 的改善过程基本类似。对于两组患者,改善症状、防止并发症是主要目的,特别是对于伴 AUR 的 BPH 患者。本研究结果提示,通过 HoLEP 手术,BPH 患者伴或不伴有 AUR,其术后下尿路症状都得到明显缓解,生活质量显著提高。然而,本研究尚存如同回顾性设计、缺乏随机对照等局限,因此这些初步结论尚需进一步的研究验证。

综上所述,本研究结果显示 HoLEP 治疗 AUR 患者及非 AUR 患者围手术期无明显差异,患者术后症状均明显改善,提示 HoLEP 治疗伴发 AUR 的 BPH 患者安全有效。

[参考文献]

- [1] Oelke M, Bachmann A, Descalcaud AA, et al. EAU guidelines on the treatment and follow-up of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms including benign prostatic obstruction[J]. Eur Urol, 2013, 64(1): 118-140
- [2] Roehrborn CG, Bruskewitz R, Nickel GC, et al. Urinary retention in patients with BPH treated with finasteride or placebo over 4 years. Characterization of patients and ultimate outcomes. The PLESS Study Group[J]. Eur Urol, 2000, 37(5): 528-536
- [3] 刘 渊. 非那雄胺预防前列腺增生急性尿潴留的临床观察[J]. 中华老年医学杂志, 2012, 31(12): 1085-1086
- [4] Chen JS, Chang CH, Yang WH, et al. Acute urinary retention increases the risk of complications after transurethral resection of the prostate: a population-based study[J]. BJU Int, 2012, 110(11 Pt C): E896-E901
- [5] 肖 峰, 周传贵, 徐宗华, 等. 3 种微创手术治疗输尿管上段结石的疗效分析[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2014, 34(6): 811-813
- [6] 李 潇, 王晓岚, 亓 凯, 等. 输尿管软镜监视下经皮肾镜治疗鹿角状结石 11 例报告[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2015, 35(7): 1046-1048
- [7] 叶章群. 激光技术在治疗良性前列腺增生症中的应用[J]. 中华外科杂志, 2013, 51(2): 127-130
- [8] Kahokehr AA, Gilling PJ. Which laser works best for benign prostatic hyperplasia? [J]. Curr Urol Rep, 2013, 14(6): 614-619
- [9] 李永光, 刘 庆. 钬激光解剖性剜除术治疗大体积良性前列腺增生的临床疗效观察[J]. 中华男科学杂志, 2014, 20(8): 759-761
- [10] Elzayat EA, Habib EI, Elhilali MM. Holmium laser enucleation of prostate for patients in urinary retention[J]. Urology, 2005, 66(4): 789-793
- [11] Peterson MD, Matlaga BR, Kim SC, et al. Holmium laser enucleation of the prostate for men with urinary retention[J]. J Urol, 2005, 174(3): 998-1001
- [12] Kahokehr A, Gilling PJ. Enucleation techniques for benign prostate obstruction; which one and why? [J]. Curr Opin Urol, 2014, 24(1): 49-55
- [13] Kim M, Lee HE, Oh SJ. Technical aspects of Holmium laser enucleation of the prostate for benign prostatic hyperplasia[J]. Korean J Urol, 2013, 54(9): 570-579
- [14] Cynk M. Holmium laser enucleation of the prostate: a review of the clinical trial evidence[J]. Ther Adv Urol, 2014, 6(2): 62-73
- [15] 刘齐贵, 李 新, 麻伟青, 等. 经尿道钬激光前列腺剜除术治疗症状性前列腺增生症 3162 例分析[J]. 中华外科杂志, 2013, 51(2): 123-126
- [16] 王 忠, 陈彦博, 陈 其, 等. 经尿道前列腺等离子切除术与钬激光剜除术治疗良性前列腺增生的疗效和安全性比较[J]. 中华泌尿外科杂志, 2014, 35(5): 349-353
- [17] Van Rij S, Gilling PJ. In 2013, Holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP) may be the new 'Gold standard' [J]. Curr Urol Rep, 2012, 13(6): 427-432
- [18] Vincent MW, Gilling PJ. HoLEP has come of age [J]. World J Urol, 2015, 33(4): 487-493

[收稿日期] 2015-11-19