

经尿道等离子双极电切治疗高龄高危前列腺增生症

张河元, 黄敏志, 邓利民, 黄裕清*

[摘要] **目的** 总结经尿道等离子双极电切治疗高龄高危前列腺增生症患者的经验和观察其临床疗效。**方法** 回顾分析我科于 2015 年 1 月~2017 年 6 月采用经尿道等离子双极电切术, 治疗 60 例高龄高危前列腺增生症的临床资料, 记录术前患者的 PSA、IPSS、QOL, 统计手术时间、出血量、并发症发生率、术后住院时间等资料。**结果** 本组 60 例患者均顺利完成, 平均手术时间 103 ± 32.3 min, 平均出血量 62.6 ± 34.4 mL, 无输血, 术后平均住院时间平均 7.4 ± 1.1 d。术后 3 月 Q_{\max} $19.8 \sim 26.3$ mL/s, 平均 23.2 ± 1.7 mL/s; IPSS $6 \sim 17$ 分, 平均 11.6 ± 2.5 分; QOL $0 \sim 3$ 分, 平均 1.26 ± 0.78 分, 与术前相比差异有统计学意义, t 值分别为 31.1、29.5、36.6, 所有 $P < 0.001$ 。术后 5 例出现暂时性尿失禁, 1 例发生术后尿道狭窄, 经对症处理情况改善后出院。平均随访 15.68 ± 7.32 月, 均未出现尿潴留, 排尿畅。**结论** 经尿道等离子双极电切治疗高龄高危前列腺增生症患者是安全的、有效的。

[关键词] 经尿道前列腺电切术; 前列腺增生; 老年

doi: 10.3969/j.issn.1009-976X.2018.03.023

中图分类号: R697+.3

文献标识码: A

Treatment of high - risk patients with benign prostatic hyperplasia by transurethral plasma bipolar resection

ZHANG Heyuan, HUANG Minzhi, DENG Limin, HUANG Yuqing

Department of Urological Surgery, Meizhou People's Hospital, Meizhou, Guangdong 514000, China

Corresponding author: HUANG Yuqing, yqhyaq@163.com

[Abstract] **Objective** To summarize the experience and record the clinical efficacy of transurethral plasma bipolar resection in the treatment of elderly patients with high risk of benign prostatic hyperplasia. **Methods** From January 2015 to June 2017, 60 consecutive patients with symptomatic obstructive BPH were treated with transurethral plasmakinetic resection prostate. Preoperative and postoperative parameters were recorded and evaluated including International Prostate Symptom Score questionnaire (IPSS), maximum urinary flow rates (Q_{\max}), prostate volume (assessed by transrectal ultrasound), postvoid residual urine volume (PRV) measurement and Quality of life score (QoL). The operation time and complications were also recorded. **Results** Median follow - up was 15.68 ± 7.32 months. There were statistically significant differences between baseline and postoperative parameters. Mean Q_{\max} increased from 5.6 ± 4.2 ml/s to 23.2 ± 1.7 ml/s ($P < 0.001$). Their mean IPSS improved from 22.3 ± 5.6 to 11.6 ± 2.5 ($P < 0.001$) and mean QOL improved from 5.01 ± 0.43 to 1.26 ± 0.78 ($P < 0.001$). Urethral stricture developed in 1.6% of patients, respectively. No patient had recurrent BPH symptoms except one case of urethral stricture associated surgery needed further treatment. **Conclusion** Transurethral plasma bipolar resection of the prostate is a safe and effective treatment for patients with high risk of benign prostatic hyperplasia.

[Key words] transurethral resection of the prostate; benign prostatic hyperplasia; the elderly

良性前列腺增生是男性老年的常见病与多发病,临床该疾病自然转归约 20%需行手术解除下尿路梗阻,保护膀胱逼尿肌的功能。目前,经尿道前列腺电切术是治疗良性前列腺增生的金标准,具有安全、有效等优点,同时其并发症发生可高达 20%,如术后出血、水中毒等^[1,2]。随着器械和技术的进步,如经尿道前列腺等离子电汽化和激光剝除术已应用于临床,有多项研究表明其疗效确切、恢复快^[1,2]。对于前列腺增生手术患者多数为高龄,且合并基础疾病多,围手术期风险高,临床处理棘手。选取我科自 2015 年 1 月 ~ 2017 年 6 月,采用经尿道前列腺等离子电切术治疗 60 例高龄高危良性前列腺增生患者,疗效满意,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组患者共 60 例,男性,年龄 75~90 岁,平均 80.2±3.9 岁。国际前列腺症状评分(IPSS)18~35 分,平均 29.3±4.1 分,生活质量评分(QOL)4~6 分,平均 5.01±0.43 分,最大尿流率(Q_{max})0~17.5 mL/s,平均最大尿流率(Q_{max})5.6±4.2 mL/s;经直肠超声测得前列腺体积 19.2~93.2 mL,平均 61.2±21.6 mL,平均残余尿 51.58±19.6 mL;临床表现为不同程度的排尿困难,其中合并尿潴留 14 例,尿路感染 17 例,血尿 9 例,原发性高血压 42 例,糖尿病 10 例、冠心病 2 例、慢性肾功能不全 16 例、心功能不全 4 例、慢性阻塞性肺气肿 17 例、心律失常 2 例。围手术期有 18 例患者长期口服抗凝药,术前给予停药一周;对于糖尿病患者将术前空腹血糖控制在 8 mmol/L、餐后控制在 10 mmol/L;高血压患者应用药物控制血压在 140~160/90~100 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa);慢性支气管炎、肺气肿并肺心病者应使用有效的抗感染、祛痰止咳药物和改善肺通气等治疗;对于合并尿潴留并肾功能不全的患者先行留置尿管,待肾功能改善或恢复后再

予手术。术前作尿常规、尿培养+药敏试验、直肠指检、PSA、前列腺 B 超、前列腺 MR、心肺功能等检查,对于 PSA 升高行前列腺穿刺排除前列腺癌患者。

1.2 治疗方法

术前常规穿弹力袜,采用插管全麻,患者取截石位。采用英国 Gyrus 公司等离子双极电切系统,30°观察镜,电切功率 160 W,电凝功率 80 W,生理盐水作为冲洗液。按分段经尿道等离子逆行切除增生前列腺,手术中以精阜为标志,采用分区分段法电切,先由 6 点处从膀胱颈口始由内向外切除前列腺增生的腺体组织至包膜层面,依先前电切平面和深度行两侧叶电切,并汇合于 12 点处,形成一漏斗状平整的通道,最后精细平整切除前列腺尖部,彻底止血后并冲吸出前列腺组织,行膀胱充水检查排尿是否顺畅^[2],常规给予持续膀胱持续,留置尿管一周,给予敏感抗生素。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据分析,对于治疗前后采用配对 *t* 检验比较。数据按 $\bar{x} \pm s$ 表示。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

本组 60 例不同程度的高危患者,围手术期根据患者病情请相关科室会诊,控制血压、血糖等,并对症处理使其能耐受手术和麻醉的需要。本组全部患者均顺利完成手术。手术时间 50~195 min,平均 103±32.3 min,术中出血 20~200 mL,平均 62.6±34.4 mL,均无输血。术中无输血,无前列腺包膜穿孔,无下肢静脉血栓发生,17 例慢性阻塞性肺气肿患者未出现呼吸困难,胸闷。于术后次日停膀胱冲洗并下床活动,术后未出现肢体乏力麻木等心脑血管事件。于术后一周拔尿管,有 5 例拔管后出现暂时性尿失禁,经尿常规检查提示尿路感染,给予抗感染和 M 受体阻滞剂及盆底锻炼,在拔管后 3~5 天均恢复。有 1 例于术后 1 月

表 1 高危前列腺患者术后随访资料

指标	术前	术后 3 月 (60 例)	术后 6 月 (55 例)	术后 12 月 (40 例)	术后 24 月 (32 例)
Q _{max} /mL·s ⁻¹	5.6±4.2	23.2±1.7*	24.1±1.8*	24.7±2.4*	25.6±1.6*
IPSS/分	29.3±4.1	11.6±2.5*	8.78±2.7*	7.77±1.51*	6.4±0.57*
QOL/分	5.01±0.43	1.26±0.78*	0.74±0.66*	0.55±0.64*	0.43±0.56*

注: **P*<0.001

出现排尿困难,发现为尿道狭窄行定期扩张后治愈。术后住院时间 5~11 d,平均 7.4 ± 1.1 d。术后 3 月复查术后 Q_{\max} 19.8~26.3 mL/s,平均 23.2 ± 1.7 mL/s;IPSS 6~17 分,平均 11.6 ± 2.5 分;QOL 0~3 分,平均 1.26 ± 0.78 分,与术前相比差异有统计学意义, t 值分别是 31.1、29.5、36.6, P 值均 <0.001 。平均随访 15.68 ± 7.32 月,均未出现尿潴留,排尿畅,病理示前列腺增生。

3 讨 论

前列腺增生症是老年男性最常见的疾病之一,占男性患者的 37.5%,随着人口老龄化,发病率逐年上升,疾病转归中有些需要手术治疗。经尿道前列腺电切术已成为治疗的金标准,但其并发症发生率仍较高约 20%,如出血、经尿道电切综合征(TURS)。高风险经尿道电切综合征可增加年龄和手术之间的高风险,并对心脏、肺和颅内疾病起着不利影响^[3,4]。对于 70 岁以上的前列腺增生患者,其心、脑和肾等器官的功能亦有下降^[4],这类患者高龄、基础疾病多,围手术期的风险较高。本研究中,采用经尿道前列腺等离子电切术,其已被证明显著减少 TURS,是更安全和更有效的治疗方法,其灌溉液是盐水,不会导致稀释性低钠血症^[5-7]。

本组中,60 例高危的前列腺增生患者手术均顺利完成,术中及术后无输血,术后未发现心脑血管事件及呼吸困难胸闷等。有研究表明,等离子双极电切使组织产生 1~3 mm 的凝固层,从而达到最佳的止血和切割目的。本组中无电切综合征发生,术后平均住院,与相关文献报道一致^[8,9]。表明等离子电切治疗高危前列腺增生患者是有效的、安全的。尽管有研究报道,激光应用于前列腺增生治疗具有不流血、恢复快、住院时间较短、无痛、不引起 TUR 综合征等特点^[9-11]。但对于尚未开展激光腔内治疗前列腺的医疗单位,等离子双极电极术仍是可行的治疗手段。

本组结果显示患者术后 IPSS 评分、生活质量指数、最大尿流率与基线值相比有显著的改善,表明梗阻的成功缓解,与相关学者报道一致。有学者^[12]报道治疗 1100 例患者,平均随访 4.3 年,结果最大尿流率可达 24.8 mL/s, PVR 降低 90.8%, IPSS 降低 78.7%、QOL 评分提高 67.4%。另有学者报道治疗 169 例急性尿潴留并前列腺增生的治疗疗效。在 3 年的随访中,最大尿流率增加到 19.9 mL/s, PVR 降低 95%, IPSS 降低 78%, QOL 提高 85%,复

发性尿潴留 3 人^[13]。

本组有 5 例(8.3%)出现暂时性尿失禁,均为急迫性尿失禁,给予抗感染和 M 受体阻滞剂后均恢复。原因可能是急迫性尿失禁的发生与尿路感染和创面水肿刺激,诱发膀胱不稳定收缩,另由于技术的完善,术中注意保护尿道外括约肌,避免了真性尿失禁的发生。本组随访发现 1 例尿道狭窄(1/60),这并发症发生率与 Kuntz^[14]报告类似,认为前列腺电切术后尿道狭窄率为 0%~3.8%。

对于高危的前列腺增生患者,行经尿道前列腺等离子电切术是可行的、安全的。我们认为仍需注意:①需做好围手术期的评估,联系相关科室如心内科、麻醉科等科室医师会诊,采取相应措施从而使患者耐受手术。②须有熟练掌握该技术的医生进行操作术,做到尽量切净增生的前列腺腺体,同时缩短手术时间。③遵循临床路径,做到医护及患者家属间的有效沟通,充分了解病情,有利于患者的恢复,缩短住院时间。

参 考 文 献

- [1] Geavlete P. Is classical transurethral resection of the prostate, the gold standard endoscopic treatment for benign prostate hyperplasia, in real danger of being replaced [J]? Eur Urol, 2010, 58(3): 349-355.
- [2] Wagenlehner FM, Bescherer K, Wagenlehner C, et al. Urodynamic impact of acute urinary retention in patients with benign prostatic hyperplasia: a 2 - year follow - up after transurethral resection of the prostate [J]. Urol Int, 2011, 86(1): 73-79.
- [3] Fritschi L, Tabrizi J, Leavy J, et al. Risk factors for surgically treated benign prostatic hyperplasia in Western Australia [J]. Public Health, 2007, 121(10): 781-789.
- [4] Ambrosini GL, de Klerk NH, Mackerras D, et al. Dietary patterns and surgically treated benign prostatic hyperplasia: a case control study in Western Australia [J]. BJU Int, 2008, 101(7): 853-60.
- [5] Stucki P, Marini L, Mattei A, et al. Bipolar versus monopolar transurethral resection of the prostate: a prospective randomized trial focusing on bleeding complications [J]. J Urol, 2015, 193(4): 1371-1375.
- [6] Omar MI, Lam TB, Alexander CE, et al. Systematic review and meta-analysis of the clinical effectiveness of bipolar compared with monopolar transurethral resection of the prostate (TURP) [J]. BJU Int, 2013, 113(1): 24-35.
- [7] 袁耀基, 廖剑锋, 梁健, 等. 经尿道双极等离子前列腺剜除术与电切术治疗体积大于 60 mL 前列腺增生的安全性与有效性的 Meta 分析[J]. 岭南现代临床外科, 2017, 17(4): 444-451.

(下转 337 页)

本研究感觉与运动阻滞比较结果可见,1%甲哌卡因用于肌间沟臂丛神经阻滞,其起效时间以及恢复时间均较0.5%罗哌卡因快。加快起效时间,可以缩短患者入手术室直至手术开始过程的等待时间,减少患者的疼痛和焦虑。运动恢复时间短有利于患者早期行上肢活动,降低血栓形成的风险。两组患者术后镇痛VAS评分中,2 h、4 h、24 h的评分无差异,6 h、12 h的评分甲哌卡因组明显高于罗哌卡因组,结果可能与甲哌卡因阻滞恢复速度较罗哌卡因快有关,也说明了罗哌卡因术后镇痛持续时间较甲哌卡因长。

影响患者对麻醉满意程度不同的原因有许多,其中围术期的疼痛是影响麻醉满意度的关键因素^[6]。本研究两组患者麻醉满意度均超过80%,M组90%,R组85%,产生本研究结果的原因可能是两种麻醉药均能提供良好的围术期镇痛,且无不良反应,虽然术后6 h、12 h甲哌卡因组VAS评分较罗哌卡因增高,但是仍在可忍受范围内,并未有患者要求额外使用镇痛药。此外,患侧肢体较早恢复活动可能是使甲哌卡因组患者满意度提高的原因之一。国外已有学者指出,术后患侧肢体运动恢复延迟,是降低患者对神经阻滞麻醉满意度的原因之一^[7]。

综上所述,1%甲哌卡因、0.5%罗哌卡因行肌间沟臂丛神经阻滞用于锁骨骨折手术均是安全可行的。采用1%甲哌卡因较0.5%罗哌卡因起效更快,且感觉、运动恢复更早,利于早期活

动,促进康复,但术后镇痛效果不如0.5%罗哌卡因。

参 考 文 献

- [1] Crincoli V, Favia G, LImongelli L, et al. The effectiveness of ropivacaine and mepivacaine in the postoperative pain after third lower molar surgery [J]. *Int J Med Sci*, 2015, 12(11): 862-866.
- [2] Vermeylen K, Engelen S, Sermeus L, et al. Supraclavicular brachial plexus blocks: review and current practice [J]. *Acta Anaesthesiol Belg*, 2012, 63(1): 15-21.
- [3] Reinikainen M, Hedman A, Pelkonen O, et al. Cardiac arrest after interscalene brachial plexus block with ropivacaine and lidocaine [J]. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2003, (47): 904-906.
- [4] Ala kokko T, Loppinen A, Alahuhta S. Two instances of central nervous system toxicity in the same patient following repeated ropivacaine-induced brachial plexus block [J]. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2000, 44(5): 623-626.
- [5] Borel M, Ousmane L, Lebuffe G, et al. Lidocaine vs. mepivacaine for peribulbar anaesthesia in cataract surgery: a randomized double-blind study [J]. *Eur J Anaesthesiol*, 2006, 23(6): 532-534.
- [6] Sinardi D, Marino A, Chillemi S, et al. Sciatic nerve block with lateral popliteal approach for hallux vagus correction. Comparison between 0.5% bupivacaine and 0.75% ropivacaine [J]. *Minerva Anestesiol*, 2004, 70(9): 625-629.
- [7] Fredrickson MJ, Smith KR, Wong AC. Importance of volume and concentration for ropivacaine interscalene block in preventing recovery room pain and minimizing motor block after shoulder surgery [J]. *Anesthesiology*, 2010, 112(6): 1374-1381.

(收稿日期:2018-04-22)

(上接 333 页)

- [8] Skolarikos A, Rassweiler J, de la Rosette JJ, et al. Safety and efficacy of bipolar versus monopolar transurethral resection of the prostate in patients with large prostates or severe lower urinary tract symptoms: post hoc analysis of a european multicenter randomized controlled trial [J]. *J Urol*, 2016, 195(3): 677-684.
- [9] Akman T, Binbay M, Tekinarslan E, et al. Effects of bipolar and monopolar transurethral resection of the prostate on urinary and erectile function: a prospective randomized comparative study [J]. *BJU Int*, 2013, 111(1): 129-136.
- [10] Gillig PJ, Wilson LC, King CJ, et al. Long-term results of a randomized trial comparing holmium laser enucleation of the prostate and transurethral resection of the prostate: results at 7 years [J]. *BJU Int*, 2012, 109(3): 408-411.
- [11] Malde S, Rajagopalan A, Patel N et al. Potassium - titanylphosphate laser photoselective vaporization for benign prostatic hyperplasia: 5-year follow-up from a district general hospital [J]. *J Endourol*, 2012, 26(7): 278-283.
- [12] Liu C, Zheng S, Li H, Xu K. Transurethral enucleation and resection of prostate in patients with benign prostatic hyperplasia by plasma kinetics [J]. *J Urol* 2010, 184(6): 2440-2445.
- [13] Elzayat EA, Elhilali MM. Holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP): long-term results, reoperation rate, and possible impact of the learning curve [J]. *Eur Urol*, 2007, 52(5): 1465-1471.
- [14] Kuntz RM. Current role of lasers in the treatment of benign prostatic hyperplasia (BPH) [J]. *Eur Urol*, 2006, 49(6): 961-969.

(收稿日期:2018-02-03)