

· 老年人前列腺疾病专栏 ·

经尿道等离子双极电切术在高龄高危前列腺增生患者中的应用

柏宏伟, 钱叶勇*, 石炳毅, 常京元, 贾金凤, 李 钢, 范 宇, 王 振, 袁 铭, 刘路鹏

(解放军第309医院全军器官移植研究所泌尿二科, 北京 100091)

【摘要】目的 探讨经尿道前列腺等离子电切术(PKRP)治疗高危前列腺增生症(BPH)的安全性及疗效。**方法** 回顾分析我院2009年3月至2013年2月接受PKRP治疗的165例高危BPH患者的临床资料, 年龄70~84(73.3±5.6)岁。评估手术安全性, 术后3个月时随访, 对比手术前后排尿症状主客观指标变化。**结果** 本组手术时间32~125(67±23)min, 切除前列腺质量16~86(46.3±24.2)g, 出血50~154(85.0±23.1)ml, 术中无输血病例, 无经尿道电切综合征, 无真性尿失禁, 围术期安全, 无1例发生原有合并症加重。165例患者规律随访, 与术前比较, 术后3个月最大尿流率(Q_{max})由(6.9±3.8)ml/s升至(16.5±3.5)ml/s, 国际前列腺症状评分(IPSS)由(21.6±5.8)分降至(7.3±4.2)分, 生活质量评分(QOL)由(4.6±0.8)分降至(1.2±0.9)分, 残余尿量(RUV)由(65.2±31.6)ml降至(7.5±4.5)ml, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** PKRP是治疗高龄高危BPH患者的安全、有效方法。

【关键词】 等离子体; 前列腺增生; 高危

【中图分类号】 R697.3; R592

【文献标识码】 A

【DOI】 10.3724/SP.J.1264.2013.00123

Transurethral plasmakinetic resection of prostate in treatment of aged patients with benign prostatic hyperplasia at high risk

BAI Hong-Wei, QIAN Ye-Yong*, SHI Bing-Yi, CHANG Jing-Yuan, JIA Jin-Feng, LI Gang, FAN Yu, WANG Zhen, YUAN Ming, LIU Lu-Peng

(Second Department of Urology, Institute of Organ Transplantation of PLA, Chinese PLA 309th Hospital, Beijing 100091, China)

【Abstract】Objective To assess the safety and efficacy of transurethral plasmakinetic resection of prostate (PKRP) in the treatment of benign prostatic hyperplasia (BPH) in the aged patients at high risk. **Methods** Clinical data of 165 BPH patients at high risk with age of (73.3±5.6) years, ranging from 70 to 84 years, undergoing PKRP in our department from March 2009 to February 2013 were collected and retrospectively analyzed. The safety of PKRP was evaluated. All patients were followed up at least for 3 months. Parameters of urination were measured before PKRP and at 3 months after operation. **Results** The duration of procedure was (67±23)min ranging from 32 to 125min; the weight of resected prostate glands was (46.3±24.2)g, ranging from 16 to 86g; the blood loss was (85.0±23.1)ml, ranging from 50 to 154ml. There was no any case requiring blood transfusion; no transurethral resection syndrome or aggravation of original complication occurred during the operation and peri-operative period. All the 165 patients were followed up for 3 months at least, and no urinary incontinence was found after the operation. Compared with pre-operation, the peak flow rate was increased from (6.9±3.8) to (16.5±3.5)ml/s, while the international prostate symptom score (IPSS) was decreased from (21.6±5.8) to (7.3±4.2), the quality of life (QOL) from (4.6±0.8) to (1.2±0.9), and the residual urine volume (RUV) from (65.2±31.6) to (7.5±4.5)ml, respectively, on the 90th day postoperatively ($P < 0.05$). **Conclusion** PKRP is a safe and effective treatment for BPH patients, especially for the aged patients at high risk.

【Key words】 plasmakinetic; prostatic hyperplasia; high risk

Corresponding author: QIAN Ye-Yong, E-mail: qianyy@medmail.com.cn

良性前列腺增生(benign prostatic hyperplasia, BPH)患者年龄>70岁且伴有心、肺、肝、肾功能

不全, 脑血管意外后遗症和糖尿病中的一种或多种疾病, 临床上统称为高龄高危BPH^[1]。这些患者手

术风险大,采用保守治疗效果差,多采用微创手术方法。解放军第309医院自2008年3月开始应用经尿道等离子双极电切(plasmakinetic resection of prostate, PKRP)治疗高危高龄BPH患者,取得良好效果,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 临床资料

本组165例BPH患者,年龄70~84(73.3 ± 5.6)岁,病程5个月至23年,术前均有不同程度的排尿困难症状,术前常规行超声检查、直肠指检,根据前列腺Rous标准,Ⅰ度28例、Ⅱ度77例、Ⅲ度60例;国际前列腺症状评分(international prostate symptom score, IPSS)17~38(21.6 ± 5.8)分,生活质量评分(quality of life, QOL)4~6(4.6 ± 0.8)分,残余尿量(residual urine volume, RUV)为40~210(65.2 ± 31.6)ml。B超测量前列腺体积后计算得前列腺质量为28~85(60 ± 15)g。最大尿流率(maximal urinary flow rate, Qmax)为5~10(6.9 ± 3.8)ml/s,术后3个月常规复查。

患者合并高血压病58例、冠心病35例、陈旧性心肌梗死2例、慢性支气管炎并肺气肿24例、肺心病12例、脑梗死后遗症11例、脑出血后遗症2例、肾功能不全18例、肝功能异常5例、糖尿病22例、房室传导阻滞放置心脏起搏器3例,其中合并2种疾病者23例,3种或3种以上器官功能损害者6例。按美国麻醉医师协会(ASA)分级对患者进行手术风险评估分类:Ⅱ级78例,Ⅲ级80例,Ⅳ级7例。

术前常规做血、尿常规,肝、肾功能和凝血6项检查,进行B超及心电图检查,PSA升高者穿刺活检排除前列腺癌,必要时行尿动力学检查排除神经源性膀胱,有心脏病史者需做心脏B超、动态心电图,有肺部病史者做血气分析、痰培养、肺功能测定。患者均经围术期充分准备,全身情况好转后进行手术。

1.2 术前准备

术前进行常规检查,详细了解患者BPH及全身其他疾病的情况。内科协助诊治相关疾病,针对每位患者相应的疾病进行内科治疗。原发性高血压患者术前应用药物将血压控制在140/90mmHg($1\text{mmHg} = 0.133\text{kPa}$)以下。心功能不全者应用洋地黄类强心药物,配合利尿剂。有心绞痛者优先积极治疗,控制心绞痛,近期有心肌梗死的患者药物治疗6个月后复查心电图检查未显示不稳定缺血后方可手术。Ⅱ度以上房室传导阻滞者先安装临时或

永久性人工心脏起搏器。慢性支气管炎、肺气肿等肺功能不全者给予抗生素等药物并训练患者做深呼吸运动,改善肺通气增加肺活量。慢性尿潴留引起肾功能不全者保留导尿管或行膀胱造瘘引流,肾功能改善后手术。糖尿病患者应用胰岛素或口服降糖药,控制空腹血糖 $< 8.0\text{mmol/L}$,餐后血糖 $< 10\text{mmol/L}$ 。尿路感染者术前常规进行中段尿培养加药敏试验,选用敏感抗生素治疗。

1.3 手术方法

在腰麻或联合连续硬膜外麻醉下,患者取截石位,使用奥林巴斯经尿道等离子双极电切系统,含 12° 镜、27F外鞘、 360° 旋转连续冲洗经尿道等离子双极电切镜。生理盐水持续冲洗,电切功率280~320W,电凝功率120~130W。观察BPH、精阜及外括约肌情况。采用Silber法或Nesbit法切割前列腺,若中叶增生明显则先切除,从膀胱颈部至精阜平面做标志沟,而后快速去除增生组织直到前列腺包膜形成一明显通道,然后由6点开始分别切割两侧叶,切除程度以不影响排尿为度,患者条件较差者不要求一定到包膜,最后修切尖部。如果术中患者病情平稳,应尽可能多地切除两侧叶增生组织,若患者情况不稳定则尽快终止手术,但中叶肥大者应尽可能彻底去除,6点处尽量与三角区切平,手术时间根据患者情况控制在60~120min以内。术中应与麻醉医师积极配合,监测各项生命体征及心电图,采取各种措施,尽可能完成手术。术后留置F22 Foley三腔导尿管,给予吸氧、心电监护等,使用抗生素治疗,根据尿色决定膀胱冲洗,4~7d后拔除导尿管。

1.4 观察指标

记录术中出血(用Desmonol比色法估算)及输血情况,手术时间、术中出血量、切除前列腺组织质量、是否发生电切综合征、近期并发症的发生情况等。术后3个月随访复查IPSS, QOL、Qmax和RUV。

1.5 统计学处理

采用SPSS13.0统计软件处理,均数比较采用 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

本组手术时间32~125(67 ± 23)min,切除前列腺质量为16~86(46.3 ± 24.2)g,出血50~154(85.0 ± 23.1)ml。术中无输血,无经尿道电切综合征,无真性永久性尿失禁;暂时性尿失禁6例,均短期内恢复;尿道狭窄2例,经尿道扩张后治愈;因均为高龄患者,未作勃起功能评估。所有患者围

术期安全,无1例原有心、脑、肺、肾等合并症加重。165例患者规律随访,与术前比较,术后3个月Qmax由(6.9 ± 3.8) ml/s升至(16.5 ± 3.5) ml/s, IPSS由(21.6 ± 5.8)分降至(7.3 ± 4.2)分, QOL由(4.6 ± 0.8)分降至(1.2 ± 0.9), RUV由(65.2 ± 31.6) ml降至(7.5 ± 4.5) ml。术后与术前比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

BPH是引起中老年男性排尿障碍最常见的原因。研究证实,BPH是一种慢性进展性良性疾病,BPH发病率随着年龄的增长而增加^[2],到60岁时大于50%,80岁时可高达83%。随着我国人口平均寿命的增加,高危BPH患者的数量将相应增加,其手术疗效和安全性如何,势必成为临床需进一步解决的问题。经尿道前列腺电切术(transurethral resection of the prostate, TURP)被称为治疗前列腺增生的“金标准”,随着器械设备的完善,该技术已普遍开展,但其有一定的手术死亡率(0.1%~0.3%)和手术并发症,近期并发症发生率为18%,包括术中和术后出血、膀胱刺激征、穿孔与外渗,尿道损伤及前列腺电切综合征、尿失禁、膀胱颈挛缩、尿道狭窄和性能功能障碍等^[3]。高危BPH患者由于全身各项生理功能减退,一旦出现病情变化,往往容易引发多器官功能衰竭。

高危患者对手术的低耐受能力决定了围术期必须对其进行有效的干预,术前应充分了解心、脑、肺、肝、肾等器官的功能状况及凝血状况,请相关科室协助,积极治疗合并症,在各器官功能改善、病情稳定、血糖血压得到控制的情况下才考虑手术。对于高龄患者而言,让其恢复较为满意的排尿功能尤为重要,因此手术目的是解除梗阻症状,不必强求彻底切除增生腺体,因为前列腺增长速度缓慢,往往只需切出一个较宽的通道既能起到明显效果^[4]。TURP由于焦痂脱落等原因,残留腺体容易继发出血、感染。与TURP相比,PKRP手术时创面凝固层厚度为0.5~1.0mm,切割的同时止血效果好,术后创面凝固层坏死脱落的程度亦减少,大大降低了因术后凝固层坏死脱落导致感染的危险性,缩短术后尿路刺激症状恢复时间。

国内外很多学者的研究表明,PKRP术后患者主

观指标IPSS和QOL,以及客观指标Qmax均有显著改善^[5]。PKRP与TURP、气化电切相比,因采用0.9%氯化钠溶液作为导电液体,减少了电切综合征的发生。等离子体双极电切的工作电极和回路电极均位于电切环内,无需负极板,避免了电流通过人体对心电的影响,对安有心脏起搏器的患者也较安全。而且,手术时靶组织表面温度只有40~70℃,能有效防止闭孔神经反射,避免损伤包膜外勃起神经,减少术后勃起功能障碍的发生。PKRP对前列腺包膜切除效率相对较低,对增生组织切除效率很高,这一特点提高了手术的安全性,这主要与前列腺包膜组织和增生的前列腺组织的电阻抗不同有关。

近年来,各种激光如钬激光、绿激光和2μm激光等应用于BPH的治疗中并获得满意效果^[3,6]。激光治疗的突出优点是出血少、视野清晰,手术安全性高,但因各种原因尚不能取代TURP的“金标准”地位。此外激光手术成本较高,不宜在基层医院推广,而PKRP相对而言具有更好的性价比,更便于推广应用。

综上所述,PKRP是治疗BPH安全有效的手术方式,在老年高危患者中更具安全性,值得在临床上推广应用,具有良好的临床应用前景。

【参考文献】

- [1] Roehrborn CG. Definition of at-risk patients: baseline variables[J]. BJU Int, 2006, 97(Suppl2): 7-11.
- [2] Musehter R, Reich O. Surgical and instrumental management of benign prostatic hyperplasia[J]. Urologe A, 2008, 47(2): 155-165.
- [3] 周哲,张祥华. 良性前列腺增生的外科治疗[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2013, 7(3): 907-909.
- [4] 潘家强,覃展偶,龚明军,等. 经尿道部分前列腺等离子双极电切术治疗高龄高危良性前列腺增生(附75例报告)[J]. 微创医学, 2011, 6(1): 41-43.
- [5] Huang X, Wang L, Wang XH, et al. Bipolar transurethral resection of the prostate causes deeper coagulation depth and less bleeding than monopolar transurethral prostatectomy[J]. Urology, 2012, 80(5): 1116-1120.
- [6] 洪宝发,符伟军,蔡伟,等. 经尿道选择性绿激光前列腺汽化术治疗高龄高危良性前列腺增生[J]. 中华泌尿外科杂志, 2006, 27(1): 43-45.

(编辑:张青山)