

[文章编号] 1000-2200(2009)04-0314-03

· 临床医学 ·

经尿道等离子体电切术治疗前列腺增生 131 例

杨 凯, 朱劲松, 戴宇红

[摘要] 目的: 评价经尿道等离子体电切术(transurethral plasmakinetic resection of prostate, TUPKVP) 治疗良性前列腺增生(benign prostate hyperplasia, BPH) 的有效性及其安全性。方法: 对 131 例 TUPKVP 治疗 BPH 患者的临床资料进行回顾性分析。结果: 131 例患者术中出血少, 无前列腺电切综合征发生, 术后 3~6 个月, 经 B 超测量膀胱平均剩余尿量由术前 120 ml 降至 14 ml。平均最大尿流率由术前 8.5 ml/s 降至 21.5 ml/s。国际前列腺症状评分术前平均 23 分, 术后平均 5.5 分; 生活质量评分由术前平均 5.1 分降至术后 1.6 分, 均有明显改善($P < 0.01$), 无永久性尿失禁发生。结论: TUPKVP 治疗 BPH 具有安全性高、并发症少、疗效好的优点, 值得临床推广应用。

[关键词] 前列腺疾病; 经尿道前列腺切除术; 等离子体

[中国图书资料分类法分类号] R 697.32 **[文献标识码]** A

Transurethral plasmakinetic resection of prostate for treatment of benign prostate hyperplasia: report of 131 cases

YANG Kai, ZHU Jin-song, DAI Yu-hong

(Department of Urology, Anqing Municipal Hospital, Affiliated to Anhui Medical University, Anqing Anhui 246003, China)

[Abstract] **Objective:** To assess the efficacy and safety of transurethral plasmakinetic resection of prostate (TUPKVP) for treatment of prostate hyperplasia. **Methods:** The clinical data of one hundred and thirty-one cases of symptomatic BPH treated by TUPKVP were analyzed retrospectively. **Results:** No severe hemorrhage or syndromes concerning the surgical procedure was observed. All the patients were followed up for 3 to 6 months. The average residual urine volume decreased from 120 ml to 14 ml; the average maximum flow rate increased from 8.5 ml/s to 21.5 ml/s; the average international prostate symptom score decreased from 23 to 5.5; and the average quality of life decreased from 5.1 to 1.6 ($P < 0.01$). No one developed permanent urinary incontinence. **Conclusions:** It suggests that TUPKVP has the advantages of high efficacy, high safety and less complication. It is worth popularizing.

[Key words] prostatic diseases; transurethral prostatic resection; plasmakinetic

经尿道等离子体前列腺电切术(transurethral plasmakinetic resection of prostate, TUPKVP) 是治疗良性前列腺增生(benign prostate hyperplasia, BPH) 的重要微创腔内电外科手术技术之一, 已广泛应用于临床, 手术疗效已备受肯定^[1]。2006 年 3 月至 2007 年 4 月, 我们采用 TUPKVP 治疗 BPH 患者 131 例, 现将其疗效及安全性作一探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组年龄 62.7~73.9 岁。均有明显下尿路梗阻症状, B 超和(或) CT 检查确定有前列腺体积增大, 最大尿流率(Q_{max}) < 15 ml/s, 血清前列腺特异抗原(PSA) < 5 pg/L, 膀胱剩余尿量 > 50 ml。其中 29 例伴有不同程度的高血压、冠心病、肺气肿、糖尿病、脑梗死后遗症等疾病, 16 例并发上述两项内科疾病, 经内科治疗后可耐受手术。

膀胱剩余尿量 55~280 ml, 最大尿流率 6~15 ml/s。国际前列腺症状评分(IPSS) 20~34 分。生活质量评分(QOL) 4~6 分。前列腺体积 56~128 ml, > 90 ml 者 11 例。并发膀胱结石 8 例。

1.2 治疗方法 采用英国 Gyros 等离子体电切系统, F27 外鞘电切镜, 德国 WOLF 摄像监视系统。电切功率 160 W, 电凝功率 80 W。冲洗液为生理盐水, 冲洗袋高于手术台 60 cm。取截石位, 膀胱结石者先在内镜下用大力碎石钳碎石处理。监视下置入电切镜, 尿道外口相对狭窄者用尖刀切开; 如尿道瘢痕狭窄者使用柱状电极或用 Storze 冷刀切开狭窄环状纤维, 扩张后置入 F27 外鞘电切镜, 连续灌注并观察尿道、精阜、前列腺、双侧输尿管开口及膀胱内有无其他病变。如并发膀胱结石者, 先经膀胱镜大力钳碎石, 再电切腺体。手术方法以目前比较通用的方法, 具体操作方法: 于前列腺 6 点处自膀胱颈至精阜近端以电切方式使该处组织形成一纵向的弧形沟槽, 深达前列腺外科包膜, 以此为标志沟, 于前列腺 12 点处同法切除标志沟, 深达外科包膜, 腺体组织在此分别断开, 形成左右两叶, 依次切除前列腺中叶、两侧叶。若两侧叶增生严重并影响操作者亦可

[收稿日期] 2008-06-06

[作者单位] 安徽医科大学附属安庆市立医院 泌尿外科, 安徽 安庆 246003

[作者简介] 杨 凯(1971-), 男, 主治医师。

于 5、7 点和 12 点处分别切除 3 条标志沟, 深达外科包膜, 先切除两侧叶, 再切除中叶, 将大部分前列腺腺体切除后, 仔细修整切除残余腺体, 使各腺叶处均达前列腺外科包膜, 前列腺两侧叶超过精阜水平的增生腺体组织也应切除干净, 否则术后会影响排尿。术中要注意防止损伤尿道括约肌。镜下观察各腺叶处均可见到粉红色放射状纤维的外科包膜, 其效果与开放手术相仿。术毕用冲洗器冲出切除的前列腺组织碎块, 再次置入电切镜, 检查创面并进行必要的修整和彻底止血, 术后留置三腔导尿管, 生理盐水持续冲洗膀胱 1~3 天。

1.3 统计学方法 采用 *t* 检验。

2 结果

131 例患者手术时间 30~180 min, 术中生命体征无异常变化, 术中无输血。术后无电切综合征发生。术后实验室检查血红蛋白、红细胞比容、血糖、肾功能、血电解质均正常。术后留置尿管冲洗 1~3 天, 3~5 天拔除尿管后均能自行排尿。术后病理诊断前列腺癌 2 例, 其余均为前列腺增生。131 例均获得随访, 随访 3~12 个月。术后 3~6 个月, 经 B 超检查显示仅残存尿道周围薄层正常前列腺组织, 测量前列腺各径线及体积均有明显缩小, 残余尿量 (RUV) 0~40 ml; Qmax 14~24.4 ml/s; IPSS 3~14 分; QOL 0~3 分; 较术前均有明显改善 ($P < 0.01$) (见表 1)。术后二次出血者 4 例 (3.1%), 均发生于术后 3~36 h 内, 全部保守治疗成功。尿道狭窄 9 例 (6.9%), 多为尿道外口狭窄, 定期尿道扩张后痊愈。暂时性尿失禁 3 例 (2.3%), 下尿路感染 4 例 (3.1%), 急性附睾炎 1 例 (0.8%), 均对症治疗后痊愈。无真性尿失禁发生。病理诊断前列腺癌 2 例, 再行双侧睾丸切除术并辅以药物治疗。

表 1 BPH 患者经 TUPKVP 治疗前后 RUV、Qmax、IPSS、QOL 比较 ($n=131; \bar{x} \pm s$)

观察时间	RUV (ml)	Qmax (ml/s)	IPSS (分)	QOL (分)
治疗前	120.0 ± 28.21	8.5 ± 2.65	23.0 ± 2.65	5.1 ± 0.79
治疗后	14.0 ± 7.77	21.5 ± 5.77	5.5 ± 3.12	1.6 ± 0.36
$\bar{d} \pm s_d$	106.0 ± 14.82	13.0 ± 2.98	17.5 ± 3.12	3.5 ± 0.99
<i>t</i>	81.86	49.93	64.20	40.46
<i>P</i>	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

3 讨论

BPH 现已成为泌尿外科的最常见疾病之一, 手术治疗仍是有效的治疗手段。TUPKVP 是在经尿道前列腺切除术 (TURP)、经尿道前列腺电汽化切除

术 (TUVVP) 的基础上发展起来的又一项新的电切技术, 但它同时兼备 TURP 准确切割和 TUVVP 有效止血的两大功能, 是目前治疗 BPH 的重要方法。其技术优点主要有: (1) 由于在手术中采用生理盐水作为冲洗介质, 在电极切割时仅产生 3~5 film 的均匀凝固层, 从而避免了冲洗液的吸收, 有效地防止了尿道电切综合征 (TURS) 的发生; (2) 可快速切割, 切割的快慢对止血无明显的差异^[2]; (3) 传统的单极汽化电切前列腺手术局部温度为 300~400 °C^[3], 而 TUPKVP 切割时组织表面温度只有 40~70 °C^[4], 低温切割对深部组织热穿透较浅, 可有效地防止闭孔神经反射、前列腺包膜的损伤和尿道外括约肌热效应损伤; (4) 等离子体的电极是采用工作电极和回路电极形成双极回路, 高频电流通过生理盐水只在局部形成控制回路^[5], 不使用负极板, 电流不通过人体, 对人体没有电流的刺激和损伤^[6]; (5) 等离子体切割的组织效应与人体组织的阻抗相关, 由于前列腺包膜和增生的腺体组织阻抗不同, 对前列腺包膜切割率低, 而对增生的组织切割率较高, 形成特殊的“包膜识别”功能; (6) 等离子体切割既能快速、准确地切割组织, 双极电凝功能凝固效率较高, 又有明显的凝固止血作用, 术中视野清晰, 切割、止血效率高、效果好, 明显缩短手术时间; (7) 术后留置尿管和住院时间缩短, 减轻了患者的痛苦, 降低了住院费用。

微创腔内电外科手术技术是通过较高的高频发生器功率和切割电极的特殊形态, 来切割组织并提高组织切割率和手术的安全性, 是目前 BPH 手术治疗的主要方法和发展方向^[7]。TUPKVP 因其上述优点, 拓宽了 TURP 手术适应证, 特别是有利于部分合并糖尿病和心血管疾病的高危患者进行手术, 保证了手术的安全性, 有效地减少和防止了术中、术后发生 TURS、尿失禁等严重并发症。本资料结果表明, TUPKVP 治疗 BPH 具有安全性高、并发症少、疗效好的优点, 值得临床推广和应用。

在治疗过程中, 我们有以下体会: (1) 高龄合并高危因素的患者, 重要器官代偿功能差, 术前应积极治疗各种伴随疾病, 预防并发症发生。 (2) 术中、术后加强各种生命体征的监护, 术后及时监测血红蛋白、红细胞压积、血糖、肾功能、电解质等。 (3) 术中对增生腺体不仅要做到有序切割, 而且要注意彻底止血, 尤其是 5、7 点, 3、9 点和前列腺尖部等重要的血供处。 (4) 对 12 点和精阜两侧的腺体要仔细切割, 避免过深过长, 防止前列腺包膜和尿道外括约肌损伤^[8]。TUPKVP 的环状电切环在包膜、少量脱水的组织表面切割时只有电凝功率输出, 而无等离子输出, 呈现特殊的“包膜识别”功能, 为精准地修整

[文章编号] 1000-2200(2009)04-0316-02

· 临床医学 ·

BiPAP 无创通气治疗 COPD 并发 II 型呼吸衰竭

杨 玲

[摘要] 目的:探讨双水平气道正压(BiPAP)无创通气对慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)并发 II 型呼吸衰竭(呼衰)的疗效。方法:57 例 COPD 患者随机分为对照组 28 例和治疗组 29 例。两组均予抗感染、平喘等常规治疗,治疗组加用 BiPAP 呼吸机无创正压通气(NPPV)治疗。测定两组治疗前及治疗后 24 h、48 h 的心率、呼吸频率及动脉血气。结果:治疗组治疗后各时段各指标与治疗前 24 h、48 h 比较均有统计学意义($P < 0.01$)。两组治疗后各时段心率及动脉血气比较,差异均有统计学意义($P < 0.05 \sim P < 0.01$),而呼吸频率无差异($P > 0.05$)。治疗组未发现严重并发症。结论:NPPV 对 COPD 并发 II 型呼衰有显著的治疗作用,具有良好的临床实用价值。

[关键词] 肺疾病,阻塞性;无创通气;呼吸,人工;II 型呼吸衰竭

[中国图书资料分类法分类号] R 563.9 [文献标识码] A

Clinical efficacy of non-invasive, BiPAP ventilation on COPD combined with type II respiratory failure

YANG Ling

(Department of Respiratory Diseases, Bengbu Third People's Hospital, Bengbu Anhui 233000, China)

[Abstract] **Objective:** To evaluate the clinical effect of non invasive, binary level positive airway pressure (BiPAP) ventilation respirator in treatment of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) accompanied by type II respiratory failure. **Methods:** Fifty-seven cases of COPD were randomly divided into two groups (28 cases in control group and 29 cases in treatment group). The control group were treated with routine therapy only and the treatment group received non-invasive positive pressure ventilation (NPPV) with BiPAP ventilator in addition to the routine therapy. The heart rate (HR), respiratory rate (RR) and parameters of gas exchange were measured in each group at the time of enrollment (0 hour), 24 hours and 48 hours after treatment. **Results:** Compared with the control group, the HR, RR and arterial blood gas in the treatment group were significantly improved after ventilation for 24 h and 48 h. The difference was significant ($P < 0.01$). After the therapy, the foregoing parameters in the treatment group were superior to the control group ($P < 0.05 \sim P < 0.01$) and no obvious side effect was observed. **Conclusions:** NPPV has a remarkable healing effect on chronic obstructive pulmonary disease combined with type II respiratory failure and has great practical value in clinical application.

[Key words] pulmonary diseases, obstructive; non invasive ventilation; respiration, artificial; type II respiratory failure

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)是一种常见的呼吸系统疾

病,具有反复急性加重的特点,易合并呼吸衰竭(呼衰)。临床上常规给予持续低流量鼻导管给氧、呼吸兴奋剂等治疗,往往疗效欠佳。重症患者须行气管插管或气道切开机械通气,机械通气虽是有效的手段,但对患者创伤大,容易导致多种并发症(如呼吸机相关性肺损伤及肺炎等),住院时间长、费用

[收稿日期] 2008-06-11

[作者单位] 安徽省蚌埠市第三人民医院 呼吸内科, 233000

[作者简介] 杨 玲(1971-),女,主治医师。

包膜和尖部组织提供了有利条件,但该项保护功能在用力、持续接触组织时可丢失,导致包膜切穿等意外损伤发生,应予注意。

[参 考 文 献]

- [1] Lefaucheur JP, Yiou R, Salomon L, et al. Assessment of penile small nerve fiber damage after transurethral resection of the prostate by measurement of penile thermal sensation. [J]. J Urol, 2000, 164(4): 1416-1419.
- [2] 阳新华,郑文喜,刘新益,等.经尿道等离子双极电切术治疗高危前列腺增生症[J].临床泌尿外科杂志,2005,20(7):420-421.
- [3] Kaplan SA, Te AE. Transurethral electrovaporization of the prostate: a novel method for treating men with benign prostatic hyperplasia[J]. Urology, 1995, 45(4): 566-572.

- [4] Virdi J, Kapasi F, Chandrasekar P, et al. A prospective randomized study between transurethral vaporization using plasmakinetic energy and transurethral resection of the prostate[J]. J Urol, 2000, 163(4): 268-271.
- [5] 刘定益,顾 炯,王 健,等.经尿道等离子体双极电切术治疗前列腺增生[J].临床泌尿外科杂志,2005,20(5):269-270.
- [6] 余 良,刘春晓,张凤林,等.经尿道双极气化处理前列腺增生的疗效观察[J].临床泌尿外科杂志,2001,16(10):450-452.
- [7] Nuhog lu B, Ayyildiz A, Karaguzel E, et al. Plasmakinetic prostate resection in the treatment of benign prostate hyperplasia: results of 1-year follow up[J]. Int J Urol, 2006, 13(1): 21-24.
- [8] 关 超,周文生,耿 和,等.经尿道前列腺气化切割联合电切治疗前列腺增生症[J].解剖与临床,2003,8(2):98-99.