·临床研究·

经尿道等离子前列腺剜除术治疗前列腺增生症的疗效分析

罗成军*,李静文
(广州市增城区新塘医院外一科,广州 511340)

【摘 要】 **目的** 探讨经尿道前列腺等离子剜除术(TUPK-EP)治疗巨大良性前列腺增生(BPH)的疗效。**方法** 入选2013年1月至2015年12月广州市增城区新塘医院泌尿外科收治的巨大BPH患者65例,依据治疗方法分为两组:经尿道前列腺等离子电切术(TUPK-RP)组($n=32$)和TUPK-EP组($n=33$)。对比两组患者的疗效、最大尿流量(Q_{max})及残余尿量(PVR)等临床指标。**结果** 与TUPK-RP组相比,TUPK-EP组患者的手术时间显著缩短、冲洗液用量和术中出血量显著减少、Hb下降值亦显著降低,而腺体切除量显著增加,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。术后3个月的复查结果显示,与TUPK-RP组相比,TUPK-EP组的Q_{max}显著增高、PVR显著降低,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 在治疗巨大BPH时,与TUPK-RP比较,TUPK-EP的优势更明显,能更完全地切除腺体,缩短手术时间,降低术中出血量,值得临床推广应用。

【关键词】 良性前列腺增生;经尿道前列腺等离子剜除术;经尿道前列腺等离子电切术
【中图分类号】 R699.8 【文献标识码】 A 【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2016.08.146

Efficacy of transurethral plasma kinetic enucleation of the prostate in treatment of benign prostatic hyperplasia

LUO Cheng-Jun*, LI Jing-Wen
(Department of General Surgery, Xintang Hospital of Zengcheng District, Guangzhou 511340, China)

【**Abstract**】 **Objective** To investigate the therapeutic effect of transurethral plasma kinetic enucleation of the prostate (TUPK-EP) for huge benign prostatic hyperplasia (BPH). **Methods** A total of 65 patients with huge BPH admitted in our hospital from January 2013 to December 2015 were recruited in this study. They were divided into the TUPK-EP group ($n=33$) and transurethral plasma kinetic resection of the prostate(TUPK-RP) group ($n=32$). Efficacy, maximum urinary flow rate (Q_{max}), and residual urine volume (PVR) were analyzed and compared between the 2 groups. **Results** Compared with the TUPK-RP group, the patients of the TUPK-EP group had significantly shorter operation time, smaller amount of lavage fluid, reduced intra-operative bleeding volume, decreased hemoglobin (Hb) levels, but larger removal size ($P<0.05$). In 3 months after operation, the Q_{max} value was higher, but the PVR was lower in the TUKP-EP group than in the TUKP-RP group ($P<0.05$). **Conclusion** In the treatment of huge BPH, TUKP-EP is superior to TUKP-RP in radical removal of the gland, shorter operation time and reduced blood loss. It is worthy of promotion in clinical practice.

【**Key words**】 benign prostatic hyperplasia; transurethral plasma kinetic enucleation of the prostate; transurethral plasma kinetic resection of the prostate

Corresponding author: *LUO Cheng-Jun*, *E-mail*: *260819384@qq.com*

良性前列腺增生(benign prostatic hyperplasia, BPH)是主要发生在中老年男性泌尿系统的一种常见病和多发病,临床表现为排尿障碍。目前,BPH的外科治疗方式主要以腔内微创治疗为主。经尿道前列腺电切术(transurethral resection of prostate, TURP)是近年来医学界公认的治疗BPH的方法,但由于手术并发症较多,在一定程度上限制了其推广应用[1]。1998年Gyrus公司研发的经尿道前列腺等离子电切术(transurethral plasma kinetic resection of the prostate, TUPK-RP)被认为是TURP的延续,其手术安全性和疗效获得了很大提高[2]。近年来,我国率先开展的一项新技术——经尿道前列腺等离子剜除术(transurethral plasma kinetie enucleation of the prostate, TUPK-EP),既体现了开放手术的彻底性,

收稿日期:2016-03-12;**修回日期**:2016-06-30
通信作者:罗成军, E-mail:260819384@qq.com

又兼顾了微创治疗的安全性[3]。为进一步了解TUPK-RP和TUPK-EP的疗效,为临床选择手术治疗方案提供指导,广州市增城区新塘医院外一科对65例巨大BPH患者分别进行了TUPK-RP和TUPK-EP治疗,对比两者的效果和临床指标,现将结果报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

入选2013年1月至2015年12月我科收治的巨大BPH患者65例。BPH诊断标准参照文献[4]。纳入标准:(1)经腹或直肠B超示前列腺体积>30 ml;(2)经腹或直肠B超未提示异常回声;(3)直肠指诊未发现异常结节;(4)经医院伦理委员会同意,患者或其家属均签署了知情同意书。排除前列腺癌者。依据治疗方法分为两组:TUPK-RP组(n=32)和TUPK-EP组(n=33)。

1.2 方法

采用经尿道等离子双极前列腺内窥镜电切系统[英国佳乐(GYRUS)公司,型号320W SP],电凝功率为80 W,切割功率为160 W,并以35℃生理盐水作为等渗灌洗液,灌洗压力为50 cmH_2O[5]。

1.2.1 TUPK-RP组 首先切除中叶,然后再切除膀胱颈部5~7点位置处腺体组织,倒切12点位置处,接着沿前列腺包膜从12点位置到8点位置切除左右侧叶,最后对前列腺尖部进行切除。术后止血处理,进行组织碎块冲洗,并进行排尿试验检测。置入Foley三腔导尿管,并根据患者的情况进行持续膀胱冲洗治疗。

1.2.2 TUPK-EP组 首先切开电切环点精阜近端尿道黏膜和侧叶远端近精阜处的黏膜,并以逆推方式找到外科包膜层面和增生的腺体,利用镜鞘将腺体组织沿外科包膜向膀胱颈的方向进行逆行剥离,以显示出前列腺的外科包膜,于6点处的位置向膀胱颈方向进行剥离中叶,并且在前列腺尖部的侧方分别按顺时针以及逆时针的方向沿外科包膜对左、右侧叶剥离,在达前列腺前叶12点时,使增生腺体组织沿膀胱颈360°自外科包膜进行止血剥离,对组织碎块冲洗,用Ellik冲洗器将切除的前列腺腺体组织冲吸干净后,置入F20三腔气囊导尿管,注生理盐水30 ml,留置导尿管5~7 d后拔除。进行排尿试验。置入Foley三腔导尿管,根据情况持续膀胱冲洗。

1.3 观察指标

对切除的组织称重,并送病理科检查[6,7]。统计两组患者的手术时间、冲洗液量、切除腺体重量、尿管留置时间、住院时间和血红蛋白(hemoglobin,Hb)下降值;术后3个月复查国际前列腺症状(international prostate symptom score,IPSS)评分、生活质量(quality of life,QOL)评分、最大尿流量(Q_{max})、残余尿量(postvoid residual urine volume,PVR),并记录尿失禁、尿道狭窄、继发性出血等并发症及BPH复发情况。

1.4 统计学处理

采用SPSS21.0软件进行数据处理。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用t检验。计数资料以百分率表示,组间比较采用χ^2检验。P<0.05为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 基线资料

所有患者前列腺重量均≥100 g。两组患者基线资料间无统计学差异(P>0.05;表1)。

表1 基线资料比较

Table 1 Comparison of baseline data between two groups

Item	TUPK-RP group (n=32)	TUPK-EP group (n=33)
Age(years,$\bar{x}\pm s$)	76.9±6.3	77.4±5.9
Disease duration(years,$\bar{x}\pm s$)	5.4±1.2	5.3±1.8
Prostate mass(g,$\bar{x}\pm s$)	110.7±5.6	109.7±7.2
Hb(g/L,$\bar{x}\pm s$)	135.5±15.4	134.8±16.3
Detrusor obstruction[n(%)]		
Ⅱ	2(6.3)	2(9.1)
Ⅲ	8(25.0)	7(21.2)
Ⅳ	12(37.5)	15(45.5)
≥Ⅴ	8(25.0)	10(30.3)
IPSS(scores,$\bar{x}\pm s$)	20.2±3.5	21.9±4.9
PVR(ml,$\bar{x}\pm s$)	139±31	142±27
Q_{max}(ml/s,$\bar{x}\pm s$)	4.1±2.0	3.8±1.8
QOL(scores,$\bar{x}\pm s$)	4.5±1.0	4.6±0.8

TUPK-RP: transurethral plasma kinetic resection of the prostate; TUPK-EP: transurethral plasma kinetie enueleation ofthe prostate; Hb: hemoglobin; IPSS: international prostate symptom score; PVR: postvoid residual urine volume; QOL: quality of life

2.2 两组患者围手术期相关资料的比较

与TUPK-RP组相比,TUPK-EP组患者的手术时间显著缩短、冲洗液用量和术中出血量显著减少、Hb下降值亦显著降低,而腺体切除量显著增加,差异均具有统计学意义(P<0.05;表2)。

2.3 两组患者术后3个月复查结果比较

与TUPK-RP组相比,TUPK-EP组术后3个月的Q_{max}显著增高、PVR显著降低,差异均具有统计学意

义($P<0.05$);IPSS和QOL评分降低,但差异尚无统计学意义($P>0.05$;表3)。

表2 两组患者围手术期相关资料的比较

Table 2 Comparison of perioperative related data between two groups ($\bar{x}\pm s$)

Item	TUPK-RP group ($n=32$)	TUPK-EP group ($n=33$)
Operation time(min)	63.5±12.3	58.1±9.5*
Mass of excised gland(g)	76.9±15.6	84.6±11.8*
Volume of lavage liquid(ml)	20.7±5.4	18.2±3.0*
Time of indwelling catheter(d)	3.8±0.7	3.9±1.0
Hospitalization time(d)	10.8±2.2	10.5±1.8
Decrease of Hb(g/L)	20.5±6.3	17.6±5.1*
Intra-operative bleeding volume(ml)	247.5±20.4	187.7±24.8*

TUPK-RP: transurethral plasma kinetic resection of the prostate; TUPK-EP: transurethral plasma kinetie enucleation of the prostate; Hb: hemoglobin. Compared with TUPK-RP group, *$P<0.05$

表3 两组患者术后3个月复查结果的比较

Table 3 Comparison of reexamination results in 3 months after surgery between two groups ($\bar{x}\pm s$)

Item	TUPK-RP group ($n=32$)	TUPK-EP group ($n=33$)
IPSS(scores)	8.6±1.4	8.3±1.5
PVR(ml)	28.2±12.3	22.6±10.3*
Q_{max}(ml/s)	17.5±5.6	21.1±8.0*
QOL(scores)	2.3±0.8	2.0±0.8

TUPK-RP: transurethral plasma kinetic resection of the prostate; TUPK-EP: transurethral plasma kinetie enueleation of the prostate; IPSS: international prostate symptom score; PVR: postvoid residual urine volume; QOL: quality of life. Compared with TUPK-RP group, *$P<0.05$

2.4 两组患者术后并发症情况比较

暂时性尿失禁:TUPK-EP组5例,TUPK-RP组4例,未进行针对治疗,3个月后随访均痊愈。膀胱颈挛缩:TUPK-EP组1例,TUPK-RP组2例,再行经尿道膀胱颈内切开术后均治愈。尿道狭窄:TUPK-EP组2例,TUPK-RP组4例,进行尿道扩张处理后均治愈。两组患者均无BPH复发。

3 讨 论

在人口老龄化的社会环境下,BPH已成为引起中老年男性排尿障碍的常见疾病之一,给患者的生活和工作带来许多不便,严重影响了人们的生活质量。BPH组织学上主要表现为腺体成分以及前列腺间质的增生,在解剖学上主要表现为前列腺的增大[8]。由于BPH是一种进展性疾病,对于大部分的中、重度BPH患者都需要采用外科手术的方式对其下尿路症状进行治疗,从而改善患者的生活质量,同时可起到保护患者肾功能的作用。开放手术和微创治疗是BPH外科治疗的主要方式。而TURP因创伤小、操作方便、患者恢复快、安全系数较高等优点,目前已成为BPH治疗的首选方法[9,10]。随着技术水平的不断改进,TURP的首选地位也不断受到挑战。1998年英国Gyrus公司研发的TUPK-RP具有诸多优点:(1)低温切割;(2)以生理盐水作为冲洗液;(3)无需负极板,提高了安全性;(4)创面凝固层厚度有0.5~1.0 mm,止血效果好,对腺体周围组织损伤小[11,12]。但是在切除巨大BPH时,TUPK-RP的切除速度仍较慢,手术耗时较长,且切除组织不够彻底。TUPK-EP则较好地解决了这一难题。TUPK-EP利用等离子电切镜鞘在外科包膜与前列腺增生腺体之间剥离腺体组织,尽可能完整地将增生的前列腺腺体游离并剜除,减少了BPH复发的机率,具有良好的临床应用前景[13]。

本研究排除由于器械或品牌性能的差异对BPH疗效的影响,采用同一品牌的等离子操作系统,对TUPK-RP与TUPK-EP治疗巨大BPH的疗效及其并发症进行比较,结果显示,与TUPK-RP组相比,TUPK-EP组患者的手术时间显著缩短、冲洗液用量和术中出血量显著减少、Hb下降值亦显著降低,而腺体切除量显著增加,差异均具有统计学意义。两组患者的尿管留置时间和住院时间相比,差异则无统计学意义。两组患者术后3个月复查,TUPK-EP组的Q_{max}显著增高、PVR显著降低,差异均具有统计学意义($P<0.05$);IPSS和QOL评分降低,但差异尚无统计学意义,考虑可能与TUPK-EP组术中剜除前列腺组织相对较为完全有关。两组患者术后均无BPH复发,且术后并发症发生情况间无显著性差异。从本文结果可以看出,TUPK-EP剥离腺体在切除难度和时间方面与前列腺重量和体积无明显的相关性,因此该方法不受前列腺大小的限制,切除较大的腺体反而更能体现出该术式的优越性。同时,因其切割前列腺增生组织时手术视野较TUPK-RP更为清晰,且操作方便、术中无需进行反复止血处理,明显缩短了电凝止血时间,故切割增生腺体的速度明显得到了提升,更加节约了手术时间。

综上所述,在治疗巨大BPH时,与TUPK-RP比较,TUPK-EP的优势更明显,能更完全地切除腺体,缩短手术时间,降低术中出血量,值得临床推广应用。

【参考文献】

[1] You ZY, Yu JS, Liu ZM. Monopolar transurethral prostate enucleation plasma treatment for large volume benign prostatic hyperplasia[J]. Guide China Med, 2014, 12(4): 123-124. [游志勇,俞金水,刘振明.经尿道单极等离子体前列腺剜除术治疗巨大体积前列腺增生[J].中国医药指南, 2014, 12(4): 123-124.]

[2] Martin S, Lange K, Haren M, *et al*. Risk factors for progression and improvement of lower urinary tract symptoms in a prospective cohort of men[J]. J Urol, 2014, 191(1): 130-137.

[3] Wang C, Sheng YW, Liu B, *et al*. Efficacy of plasma kinetic enucleation for massive benign prostatic hyperplasia[J]. Beijing Med J, 2014, 36(2): 102-105. [王 朝, 盛玉文, 刘 奔, 等. 经尿道前列腺单极等离子腔内剜除术治疗大体积良性前列腺增生的临床疗效[J]. 北京医学, 2014, 36(2): 102-105.]

[4] Gong M, Yi QT, Hu W, *et al*. Five-year follow-up after transurethral electrovaporization of the prostate and transuretha plasma kinetic resection of the prostate[J]. Chin J Urol, 2012, 33(5): 364-368. [龚 旻, 伊庆同, 胡 巍, 等. 经尿道前列腺电汽化术及单极等离子电切术后5年疗效随访[J]. 中华泌尿外科杂志, 2012, 33(5): 364-368.]

[5] Yang SS, Hsieh CH, Lee YS, *et al*. Diode laser (980 nm) enucleation of the prostate: a promising alternative to transurethral resection of the prostate[J]. Lasers Med Sci, 2013, 28(2): 353-360.

[6] Liao N, Yu J. A study comparing plasma kinetic enucleation with bipolar plasma kinetic resection of the prostate for benign prostatic hyperplasia[J]. J Endourol, 2012, 26(7): 884-888.

[7] Xu A, Zou Y, Li B, *et al*. A randomized trial comparing diode laser enucleation of the prostate with plasma kinetic enucleation and resection of the prostate for the treatment of benign prostatic hyperplasia[J]. J Endourol, 2013, 27(10): 1254-1260.

[8] Zhang HB, Wang JQ, Sun WT, *et al*. Advances in minimally invasive BPH treatment[J]. Chin J Gerontol, 2012, 31(7): 1279-1282. [张海彬, 王家强, 孙文涛, 等. 良性前列腺增生微创治疗研究进展[J]. 中国老年学杂志, 2012, 31(7): 1279-1282.]

[9] Wei X, Sun MH, Ran Q, *et al*. Learning curve for bipolar transurethral enucleation and resection of the prostate in saline for symptomatic benign prostatic hyperplasia experience in the first 100 consecutive patients[J]. Urol Int, 2013, 90(1): 68-74.

[10] Gilling PJ. Laser enucleation is increasingly becoming the standard of care for treatment of benign prostatic hyperplasia of all sizes[J]. Eur Urol, 2013, 63(5): 868-869.

[11] Kan CF, Tsu HL, Chiu Y, *et al*. A prospective study comparing bipolar endoscopic enucleation of prostate with bipolar transurethral resection in saline for management of symptomatic benign prostate enlargement larger than 70g in a matched cohort[J]. Int Urol Nephrol, 2014, 46(3): 511-517.

[12] Ran L, He W, Zhu X, *et al*. Comparison of fluid absorption between transurethral enucleation and transurethral resection for benign prostate hyperplasia[J]. Urol Int, 2013, 91(1): 26-30.

[13] Badmus TA, Asaleye CM, Badmus SA. Benign prostate hyperplasia: average volume in southwestern Nigerians and correlation with anthropometrics[J]. Niger Postgrad Med J, 2013, 20(1): 52-56.

(编辑: 吕青远)

·消 息·

《中华老年多器官疾病杂志》采用中英文对照形式著录中文参考文献

我刊对录用稿件中的中文参考文献在文末采用中英文对照形式著录,详见例示。

例: [1] Wang X, Yuan ST, Mu XW, *et al*. De-escalation application of norepinephrine in treatment of patients with septic shock[J]. Chin J Mult Org Dis Elderly, 2013, 12(11): 826-830. [王 翔, 袁受涛, 穆心苇, 等. 去甲肾上腺素在脓毒症休克患者中的降阶梯使用[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2013,12(11): 826-830.]

地址: 100853 北京市复兴路28号,《中华老年多器官疾病杂志》编辑部

电话: 010-66936756

网址: www.mode301.cn

E-mail: zhlndqg@mode301.cn