

· 临床研究 ·

经尿道等离子前列腺切除术治疗小体积前列腺增生的疗效分析

刘和谦,陶凌松,陈弋生,朱光标,王家伟

(芜湖市第二人民医院泌尿外科,安徽芜湖 241000)

Efficacy of PKRP in the treatment of small volume BPH

LIU He-qian, TAO Ling-song, CHEN Yi-sheng, ZHU Guang-biao, WANG Jia-wei

(Department of Urology, Second People's Hospital of Wuhu, Wuhu 241000, China)

ABSTRACT: Objective To evaluate the efficacy of transurethral plasma prostatectomy (PKRP) in the treatment of small volume benign prostate hyperplasia (BPH). Methods The clinical data of 38 patients who received PKRP for small volume BPH during Jan. 2016 to Dec. 2018 were retrospectively analyzed. Results All operations were successful. At postoperative 1 and 3 months, the International Prostate Symptom Score (IPSS) dropped from (23.89 ± 1.80) to (16.55 ± 2.10) , and then to (12.32 ± 2.22) , while the maximum flow rate (Qmax) increased from (8.82 ± 2.38) mL/s to (14.50 ± 2.32) mL/s and then to (14.66 ± 2.06) mL/s ($P < 0.05$). However, the symptoms of urinary storage were not significantly improved. Conclusion PKRP is an important choice for the treatment of small volume BPH, which can significantly improve lower urinary tract symptoms (LUTS) and patients' quality of life, but symptoms such as urinary frequency and urgency will take a long time to recover.

KEY WORDS: prostatic hyperplasia; prostate volume; transurethral plasma prostatectomy; lower urinary tract symptoms; surgery

摘要:目的 评估经尿道等离子前列腺切除术治疗小体积前列腺增生的疗效。方法 回顾性分析我院2016年1月至2018年12月收治的38例行经尿道等离子前列腺切除术的小体积(前列腺体积 ≤ 30 mL)前列腺增生患者的临床资料。结果 所有患者均顺利完成手术,术后1月及3月,国际前列腺症状评分(IPSS)由术前 (23.89 ± 1.80) 分降至 (16.55 ± 2.10) 分和 (12.32 ± 2.22) 分,最大尿流率(Qmax)由术前 (8.82 ± 2.38) mL/s升至 (14.50 ± 2.32) mL/s和 (14.66 ± 2.06) mL/s。均有统计学意义($P < 0.05$),但术后储尿期症状改善较慢。结论 经尿道前列腺等离子切除术是治疗小体积前列腺增生的重要术式,可明显改善患者下尿路症状及生活质量,但术后尿频尿急等储尿期症状恢复时间长。

关键词: 良性前列腺增生;前列腺体积;经尿道等离子前列腺切除术;下尿路症状;手术

中图分类号:R691.2

文献标志码:A

DOI:10.3969/j.issn.1009-8291.2020.01.014

老年男性的下尿路症状(lower urinary tract symptoms, LUTS)发病率高,严重影响其身心健康及生活质量。随着人们对健康体检的重视及生活质量的高要求,越来越多的小体积良性前列腺增生(benign prostatic hyperplasia, BPH)患者被诊断,且在发现合并膀胱结石、反复尿潴留、反复感染、反复血尿或服药治疗无效时,迫切期望通过外科手术来改善症状。本文旨在通过分析我院38例行经尿道等离子前列腺切除术的小体积BPH患者临床资料,探讨其疗效及注意事项。

1 资料及方法

1.1 临床资料 回顾性分析我院2016年1月至2018年12月行经尿道等离子前列腺切除术的38例小体积BPH(前列腺体积 ≤ 30 mL)患者的临床资

料。其中14例患者继发膀胱结石;2例反复出现淡红色肉眼血尿(排除肿瘤、结石、感染等常见引起血尿的病因);8例反复尿潴留,有2次及以上留置导尿病史;3例单次尿潴留,但出现双肾积水,2例已出现肾功能不全;2例反复出现尿路感染,多次查尿常规均见白细胞;9例下尿路症状重度,半年以上服药史,症状无改善,均超声提示膀胱小梁小室形成、膀胱壁增厚、膀胱容量下降。且11例尿潴留患者中有9例已通过尿流动力学明确膀胱出口梗阻,排除神经源性膀胱、逼尿肌和尿道括约肌不协调或功能障碍等可能;2例患者拒绝行尿流动力学检查,临床诊断出口梗阻。均有手术指征,且前列腺特异抗原(prostate specific antigen, PSA)均处于正常范围。此外,合并慢性病情况:有18例合并高血压,4例合并冠心病,11例合并2型糖尿病,6例合并慢支,通过调整后均无绝对手术禁忌,能耐受手术。

1.2 方法 采用等离子双极电切系统,30°镜, F27

收稿日期:2019-05-14

修回日期:2019-09-21

作者简介:刘和谦,硕士,主治医师。研究方向:前列腺疾病。

E-mail: urologyhq1220@163.com.

外鞘,电切功率 160 W,电凝功率 100 W。灌注液为生理盐水,冲洗液高度 60~80 cm。连续硬外麻醉,截石位,进镜后先检查膀胱、输尿管开口、前列腺腺体及精阜。随后分别于膀胱颈口 1 点、11 点处顺时针及逆时针方向电切前列腺两侧叶,深达外科包膜。再切中叶,最后电切前列腺尖部、精阜两侧增生的前列腺组织及前列腺前联合处;膀胱颈部行前列腺切开术,切开环形纤维,减少术后挛缩。随后修整创面,冲出组织后彻底止血,并留置 F22 三腔导尿管,术后无特殊情况,不牵拉导尿管,减少尿管刺激。术后根据出血情况,常规膀胱冲洗 1~3 d、5~7 d 拔除导尿管,观察小便自解情况。

1.3 记录数据 记录患者年龄、术前经腹超声测得的前列腺体积、PSA 值、残余尿等基础资料,术中术后并发症发生情况,以及术前、术后 1 月和术后 3 月患者最大尿流率(maximum urine flow rate, Qmax)及国际前列腺症状评分(International Prostate Symptom Score, IPSS)等数据。其中两次排尿间隔是否经常小于 2 h、是否有排尿不能等待现象及入睡

表 1 38 例小体积 BPH 患者手术前后相关指标比较

($\bar{x} \pm s$)

时间	IPSS 评分	储尿期评分	排尿期评分	排尿后期评分	Qmax(mL/s)
术前	23.89±1.80	11.82±1.54	9.55±2.02	2.53±1.22	8.82±2.38
术后 1 月	16.55±2.10	11.08±1.30	4.00±1.51	1.47±1.01	14.50±2.32
术后 3 月	12.32±2.22	7.42±1.72	3.66±1.19	1.24±0.85	14.66±2.06
F 值	89.958	160.393	16.586	311.206	82.588
P 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

IPSS:国际前列腺症状评分;Qmax:最大尿流率。

2.2 随访 38 例患者均顺利完成经尿道等离子前列腺电切术,术后平均随访 3~9 月。术中术后均未出现电切综合征、严重感染、直肠损伤、膀胱爆炸、永久尿失禁等严重并发症,2 例术中损伤包膜,出血稍多,术后牵拉导尿管、药物止血后好转。1 例出院后再次出血,入院手术止血。12 例术后尿频尿急症状明显,较术前无明显改善,甚至加重,1~2 月逐渐缓解,症状较术前改善。7 例术后拔除导尿管后小便自解困难,再次留置导尿 3~5 d 后拔除,小便可自解。2 例术后半年内出现尿道狭窄,行多次尿道扩张后好转。1 例术后出现膀胱颈挛缩,术后予尿道扩张及 2 次手术切开膀胱颈,效果不佳,目前尿道扩张及注射激素治疗中。

3 讨论

BPH 是引起男性下尿路症状的最常见病因,严重影响老年男性身心健康。近年来,随着健康体检的

至早起排尿次数等 3 项记为储尿期症状评分;是否经常间断排尿、是否有尿线变细现象及是否用力或使劲才能开始排尿等 3 项记为排尿期症状评分;是否经常有尿不尽感记为排尿后症状。

1.4 统计学分析 采用 SPSS16.0 对术前术后计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 来表示,并进行 *t* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 38 例小体积 BPH 患者手术前后相关指标比较

所有患者平均年龄(68.03±3.54)岁,术前经腹超声测得前列腺体积均 <30 mL(0.52 三经线值),总 PSA 均 <4 ng/mL 或复查 <4 ng/mL。术前术后 IPSS 评分中各项得分、Qmax 比较见表 1,结果显示术后 IPSS 评分较术前降低,Qmax 较术前升高,结果有统计学意义($P < 0.05$),但术后 1 月储尿期症状较之排尿期及排尿后症状改善不明显,术后 3 月才较术前明显降低。

普及、人们对生活质量要求的提高以及对自身排尿情况的重视,越来越多的老年男性对下尿路症状“零容忍”,及时去医院求诊,检出符合手术指征人数增加,亦使得符合手术指征的小体积 BPH 患者数增加。虽然目前较多学者研究表明下尿路症状与前列腺体积无相关性^[1-2],但较多临床医师诊治过程中仍不可避免地看重前列腺体积,往往主观认为小体积前列腺多数无需手术,或者担心术后疗效不佳,甚至加重,多数予保守治疗,但常常无法达到预期疗效。且 MIRONE 等^[3]研究表明:长时间的排尿梗阻更易导致逼尿肌肥大及膀胱壁增厚,最终导致逼尿肌无力及排空障碍,甚至在小体积前列腺中更为明显。此外,近年的各大指南均已重点强调下尿路症状的诊治,而非 BPH 的诊治,因而临床医师更不应忽视手术治疗是小体积 BPH 患者改善下尿路症状及提高生活质量的重要策略。

在小体积 BPH 患者中,其引起下尿路症状多系

膀胱过度活动、肌源性或神经源性功能障碍、膀胱颈挛缩、膀胱颈出口梗阻及行为障碍(包括液体摄入过度,抗利尿激素分泌减少等)^[4-5]。BPH系非单纯腺体增生,而以平滑肌增生纤维化为主,手术是治疗手段之一,但术前需排除神经源性膀胱、逼尿肌和尿道括约肌不协调或功能障碍等非梗阻因素,尿流动力学检查必不可少,对怀疑功能或动力障碍引起排尿困难患者术前常规行尿动力学检查。明确有梗阻因素引起下尿路症状后再考虑手术,目前常见术式主要包括单纯经尿道前列腺切除(transurethral resection prostate, TURP)、TURP+经尿道膀胱颈切开(transurethral incision of bladder neck, TUIBN)、TURP+经尿道膀胱颈切除术(transurethral resection bladder neck, TURBN)等术式^[6],亦有辛海贝等^[7]采用的激光手术治疗。但经尿道前列腺电切术仍是金标术式,主要分单极和双极,早有研究表明,两者就手术疗效而言无差异^[8]。但双极电切的电流无需经过身体到达皮肤负极板,自成回路,避免了皮肤灼伤可能,且冲洗液为生理盐水,术中电切综合征发生率低。此外,组织切割面的温度仅为40~70℃,热穿透有限,切面炭化少,术中止血更确切,并对周围组织损伤小,术后创面修复快,刺激症状小,较之传统单极电切优势明显^[9-11]。在小体积前列腺电切过程中,因增生组织较少,常常需要薄切,以免切穿包膜,单极电切常因焦痂太多,无水分子,粘刀明显,无法薄切;而等离子焦痂较少,电切后组织发白,既容易辨认包膜,又可薄切,能尽可能地切除增生组织,达到预期手术目标,减少术后残存腺体再增生机会。且双极电切更利于术中切开前列腺,切除膀胱颈环形纤维,降低术后膀胱颈挛缩几率。本组资料中,38例患者1例术后出现膀胱颈挛缩,明显低于黄仕泉等^[12]报道的6.02%,此结果可能受随访时间短的影响,尚需后续随访确定。且此患者反复出现挛缩,多次扩张及手术均效果不佳,目前仍在采用李阿兴等^[13]提出的扩张+激素注射治疗,效果仍需后续观察。等离子电切是目前临床最常用的双极电切,本组38例等离子手术中,术中术后均无电切综合征及严重出血发生,虽有2例包膜损伤,但因术中发现及时,未完全切开静脉窦,出血不多;且术后储尿期、排尿期、排尿后期评分及总IPSS和Qmax均有明显改善,对治疗小体积前列腺引起的LUTS症状有实用价值。

有研究表明,小体积BPH多以储尿期症状为主^[4,14],多与膀胱过度活动、逼尿肌不稳定等相关。本组资料中,术后1月储尿期评分明显高于排尿期及排尿后期,且术后储尿期评分下降虽也有统计学意

义,但较之排尿期及排尿后期下降不明显。结合陈文南等^[15]研究结果,考虑与膀胱功能异常有关。多数患者在前列腺切除、尿道压力减少后,逼尿肌过度活动现象不会立即消失,储尿期尿频尿急等症状在术后短时间内仍然存在,随着时间推移而逐渐好转。本组资料中,术后1月储尿期症状改善不明显,但术后3月时数值明显降低。结合MIRONE等^[3]的研究结果,认为随着梗阻时间的延长,过高的尿道阻力和膀胱压力会导致膀胱壁肌细胞和神经细胞的损害引起逼尿肌细胞肥大和膀胱壁增厚,进而出现膀胱功能异常,尤以小体积前列腺增生明显。手术解除梗阻后,逼尿肌功能逐渐恢复,膀胱异常活动减少,储尿期症状自然缓解,但时间较长。因而,对小体积BPH手术患者,术前很有必要告知其术后尿频尿急症状改善时间长,既可促进医患和谐、提高满意度,又有利于降低患者术后焦虑发作几率。

综上所述,经尿道前列腺等离子切除术是治疗小体积BPH的重要术式,可明显改善患者下尿路症状及生活质量,但术后尿频尿急等储尿期症状恢复时间长,术前需充分沟通,告知患者,避免患者术后焦虑,提高满意度及促进医患和谐。此外,本研究样本量较小,尚缺乏与大体积及其他术式的对比资料,后续尚需进一步研究。

参考文献:

- [1] 张争,张祥华,李昕,等.中老年男性前列腺体积和最大尿流率的相关性分析[J/OL].中华临床医师杂志,2009,3(9):1491-1495.
- [2] UDEH EI, OZOEMENA OF, OGWUCHE E. The relationship between prostate volume and international prostate symptom score in Africans with benign prostatic hyperplasia[J]. Niger J Med, 2013, 21(3):290-295.
- [3] MIRONE V, IMBIMBO C, LONGO N, et al. The detrusor muscle: An innocent victim of bladder outlet obstruction[J]. Eur Urol, 2007, 51(1):57-66.
- [4] GOMES CM, NUNES RV, ARAÚJO RM, et al. Urodynamic evaluation of patients with lower urinary tract symptoms and small prostate volume[J]. Urol Int, 2008, 81(2):129-134.
- [5] KANG M, KIM M, CHOO MS, et al. Urodynamic features and significant predictors of bladder outlet obstruction in patients with lower urinary tract symptoms/benign prostatic hyperplasia and small prostate volume[J]. Urology, 2016, 89:96-102.
- [6] 孟涛,杨小龙,赵云,等.小体积前列腺增生症的诊断治疗现状[J].中国男科学杂志,2014,29(7):67-68.
- [7] 辛海贝,郭和清,周高标,等.2 μm激光治疗小体积前列腺增生疗效观察[J].现代泌尿外科杂志,2012,17(5):497-500.
- [8] FOSTER HE, BARRY MJ, DAHM P, et al. Surgical management of lower urinary tract symptoms attributed to benign prostatic hyperplasia: AUA Guideline[J]. J Urol, 2018, 200(3):612-

- 619.
- [9] CORNU JN, AHYAI S, BACHMANN A, et al. A systematic review and meta-analysis of functional outcomes and complications following transurethral procedures for lower urinary tract symptoms resulting from benign prostatic obstruction: an update[J]. Eur Urol, 2015, 67(6): 1066-1096.
- [10] TANG Y, LI J, PU C et al. Bipolar transurethral resection versus monopolar transurethral resection for benign prostatic hypertrophy: A systematic review and meta-analysis [J]. J Endourol, 2014, 28(9): 1107-1104.
- [11] 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, 2014, 113(1): 24-35.
- [12] 黄仕泉, 刘世学, 谢斌, 等. 经尿道前列腺电切术后膀胱颈挛缩发生的影响因素分析[J]. 医学综述, 2013, 19(5): 955-956.
- [13] 李阿兴, 吴开杰, 范晋海. 经尿道前列腺电切术后膀胱颈挛缩的诊治现状[J]. 现代泌尿外科杂志, 2017, 22(7): 556-558.
- [14] SINGH K, SINHA RJ, SOKHAL A, et al. Does prostate size predict the urodynamic characteristics and clinical outcomes in benign prostate hyperplasia? [J]. Urol Ann, 2017, 9(3): 223-229.
- [15] 陈文南. 良性前列腺增生症患者经尿道前列腺电切术后早期下尿路症状分析[D]. 广州: 广州医科大学, 2016: 1-59.
- (编辑 何宏灵)

关于参考文献中英文人名的缩写规则

参考文献是科技论文的重要组成部分, 根据国际学期刊编辑委员会(international committee of medical journal editors, ICMJE)中《生物医学期刊对原稿的统一要求》, 著录文后参考文献时, 英文刊名和人名一律用缩写。这一规则也是众多检索系统在人名著录时的首选规则。

著者姓名缩写规则的几个要点摘录如下。

1. 姓名缩写只缩写名而不缩写姓;
2. 无论东西方人, 缩写名的书写形式都是姓在前、名在后;
3. 杂志作者名中, 全大写一定是姓;
4. 省略所有缩写点

如 R. Brain Haynes 缩写为 Haynes RB, Edward J. Huth 缩写为 Huth EJ 等。

但有些特殊情况:

1. Maeve O'Conner, 正确缩写应为 O'Conner M, 有人会按英文的构词习惯认为是印刷错误, 认为 Oconner M。
2. 国外也有复姓, 如 Julie C. Fanbury-Smith, Hartly Lorberboum-Galski 等分别缩写为 Fanbury-Smith JC, Lorbertoum-Galski HL。
3. 姓名中含前缀 De, Des, Du, La, Dal, La, Von, Van, den, der 等, 将前缀和姓作为一个整体, 按字顺排列, 词间空格和大小写字母不影响排列, 如 Kinder Von Werder 缩写为 Von Werder K, 不可写为 Werder KV。
4. 国外杂志要求作者署名后给出作者学位和加入的学会, 学位与学会名也是用缩写。学位常见的有 PhD (哲学博士)、SM (理科硕士)、MBA (管理学硕士) 等; 学会名称的缩写一般采用首字母缩写, 如 Royal Society of Chemistry 缩写为 RSC 等。一篇论文作者署名为 Edward J. Huth, MD, PhD, ICMJE 则表示 Edward J. Huth 是作者名, MD 和 PhD 表示该作者是医学博士和哲学博士, ICMJE 表示该作者是国际医学期刊编辑委员会委员。在著录参考文献时, 该作者缩写 HUTH EJ。

值得注意的是, 中国人在国外杂志发表文章, 署名名前姓后, 在国内则姓前名后, 这样做, 外国人会认为不是同一个作者, 如 Lihuang Zhong, 外国人会认为, 中国人习惯姓前名后, 会将其缩写为 Lihuang Z, 关于中国人名的缩写, 国际著名检索刊物如 CA、BA 等也经常搞错。为了准确判断作者的姓和名, 现在有不少杂志开始把作者的姓全大写, 以此进行区别, 收到较好的效果。另外, 国外杂志的目录往往只提供作者的缩写名, 这给我们准确缩写国外人名提供了重要依据。

在本刊发表文章, 不论中国人或外国人, 均采取姓前名后, 姓均大写。