

· 临床研究 ·

两种术式经尿道手术治疗小体积前列腺增生的比较

刘 南, 李 元[△], 罗 宏, 戴君勇, 鲜 鹏, 宋彦平, 彭健康

(重庆市肿瘤研究所泌尿外科 400030)

摘要:目的 比较经尿道前列腺电切术(TURP)和 TURP 联合经尿道膀胱颈切开术(TUIBN)治疗小体积前列腺增生的疗效。方法 分析 2002 年 3 月至 2010 年 10 月小体积前列腺增生患者的治疗资料,患者共 124 例,随机分为 TURP 组 62 例,有完整随访资料的 54 例,TURP 联合 TUIBN 组 62 例(联合组),有完整随访资料的 50 例。比较两组患者术前、术后国际前列腺症状评分(IPSS)、最大尿流率(Qmax)、残余尿量(PVR)等指标,以评估疗效。结果 术前两组患者年龄、病程、前列腺质量、IPSS、Qmax、PVR 之间差异无统计学意义($P>0.05$);术后两组 IPSS、Qmax 和 PVR 相比较,差异有统计学意义($P<0.01$);联合组术后膀胱颈挛缩的发生率为 4%,明显低于 TURP 组 11%,两组比较差异有统计学意义($P<0.01$);术中组织切除量、术后随访时间相比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 与 TURP 相比,TURP 联合 TUIBN 是治疗小体积前列腺增生的一种较为理想的术式。

关键词:前列腺增生;经尿道前列腺切除术;经尿道膀胱颈切开术

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.21.008

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2013)21-2463-03

Comparison of two methods of transurethral surgical treatment for small size prostatic hyperplasia

Liu Nan, Li Yuan[△], Luo Hong, Dai Junyong, Xian Peng, Song Yanping, Peng Jiankang

(Department of Urology, Tumor Institute of Chongqing, Chongqing 400030, China)

Abstract:Objective To compare the effect of transurethral resection of prostate(TURP) and TURP combine with transurethral incision of the bladder neck(TUIBN) in the treatment of small size prostate hyperplasia. **Methods** From March 2002 to October 2010,124 cases of small-size prostate hyperplasia patients were treated. All patients were randomized to undergo TURP or TURP with TUIBN. There were 62 patients in TURP group. Of which,54 cases were followed up. There were 62 patients in TURP plus TUIBN group. Of which,50 cases were followed up. The treatment effect of the two different surgical methods was evaluated by comparing international prostate symptom(IPSS), maximum flow rate(Qmax) and post voiding residual urine volume(PVR) et al. **Results** No statistical difference($P>0.05$) was found in age, medical histories, prostatic weight, IPSS, Qmax, PVR between the two groups before operation. But significant difference($P<0.01$) was observed in IPSS, Qmax, PVR between the two groups after operation. There was no statistical difference($P>0.05$) in resected tissue weight and follow up between the two groups. The incidence rate of bladder neck contracture was 4% in TURP plus TUIBN group, and it was significantly lower than that of TURP group(11%) ($P<0.01$). **Conclusion** TURP plus TUIBN was better for the treatment of small size prostatic hyperplasia than TURP.

Key words: prostatic hyperplasia, transurethral resection of prostate, transurethral incision of the bladder neck

良性前列腺增生症(benign prostatic hyperplasia, BPH)是老年男性常见疾病之一,部分患者需手术治疗。经尿道前列腺电切术(transurethral resection of prostate, TURP)被公认为是治疗 BPH 的金标准,然而小体积(小于 30 g)BPH 单纯采用 TURP 治疗效果不佳,有研究表明 TURP 联合经尿道膀胱颈切开术(transurethral incision of the bladder neck, TUIBN)能取得较为理想的治疗效果。为了比较两种手术方式治疗小体积前列腺增生症患者的疗效,本研究总结了 2002 年 3 月至 2010 年 10 月小体积前列腺增生症患者 124 例的临床资料,对两种术式进行对比,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2002 年 3 月至 2010 年 10 月行经尿道治疗小体积前列腺增生(小于或等于 30 g)患者 124 例,随机分为 TURP 组 62 例, TURP 联合 TUIBN 组 62 例(联合组),其中有完整随访资料的 104 例, TURP 组 54 例,联合组 50 例。TURP 组:年龄 48~67 岁,平均 57 岁,病史 10~82 个月,平均

31 个月,既往有前列腺炎病史 28 例,并发膀胱结石 8 例,肾积水 4 例,尿潴留 22 例,血尿 6 例,术前 B 超测定前列腺质量 17~30 g,平均 23 g。联合组:年龄 46~74 岁,平均 58 岁,病史 7~65 个月,平均 35 个月,既往有前列腺炎病史 34 例,并发膀胱结石 6 例,肾积水 8 例,尿潴留 18 例,血尿 4 例,术前 B 超测定前列腺质量 14~30 g,平均 25 g。104 例患者均有不同程度的排尿困难与膀胱刺激症状,全部患者均行常规术前检查、肛门指检、经直肠彩超检查,行尿流动力学检查以除去膀胱功能障碍,膀胱镜检查发现前列腺两侧叶轻度增生,膀胱逼尿肌有不同程度的小梁形成,膀胱颈部僵硬、苍白、缺乏弹性,未发现尿道狭窄,血尿及肾积水患者行静脉肾盂造影检查,血前列腺特异抗原(prostatic special antigen, PSA)均在正常范围内。

纳入标准:(1)年龄在 45 岁以上,有不同程度的排尿困难与膀胱刺激症状,药物治疗效果差;(2)直肠指诊,前列腺不大或轻度增生,排除前列腺癌可能;(3)B 超前列腺质量小于或等于 30 g;(4)尿流动力学检查残余尿量(post-voiding residual u-

rine volume, PVR) 大于或等于 60 mL, 最大尿流率 (maximum flow rate, Qmax) 小于 12 mL/s; (5) 膀胱镜检查, 前列腺两侧叶增生挤压尿道, 膀胱内可见小梁, 膀胱颈苍白、僵硬, 大部分患者可见膀胱颈后唇抬高, 无精阜肥大、前列腺中叶增生及尿道狭窄; (6) 组织病理学, 前列腺组织增生以纤维增生型为主, 常合并前列腺慢性炎症。两组患者年龄、病程、术前前列腺质量、国际前列腺症状评分 (international prostate symptom, IPSS)、Qmax、PVR 之间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

1.2 方法 104 例均行硬膜外联合腰部麻醉, 患者取截石位, 采用 F26 STORZ 电切镜行经尿道手术, 用 5% 葡萄糖液作为灌洗液, 电切功率 100~120 W, 电凝功率 60~80 W, TURP 组电切前列腺增生组织至外科包膜, 膀胱颈达环状纤维。联合组常规完成前列腺电切后, 更换钩状电极在膀胱颈 5、7 点处, 自输尿管口下方充分切开膀胱颈环状纤维, 再沿前列腺中叶、侧叶间切开前列腺组织, 深至可见脂肪组织, 远端达精阜, 结束时可以看到前列腺窝已经充分敞开。并发膀胱结石患者, 在行电切前, 行经尿道膀胱碎石。术后置 F20 三腔气囊尿管行持续膀胱冲洗, 3~5 d 后拔出尿管。104 例患者术前均行 α 受体阻滞剂 (和/或) 非那雄胺治疗 1 年以上效果差, 所有患者术前、术后均行 IPSS、Qmax、PVR 测定。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件进行分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验, 率的比较采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

全部 104 例患者行经尿道手术顺利, 无大出血、尿道直肠穿孔和经尿道综合征 (transurethral resection syndrome, TURS) 等严重并发症。TURP 组 54 例, 手术时间 20~40 min, 平均 32 min, 经尿道切除前列腺组织质量 7~15 g, 平均 10.2 g, 术后病理报告 54 例为前列腺增生, 其中 42 例为纤维增生型, 34 例伴慢性前列腺炎。术后随访 6~22 个月, 平均 14 个月, 47 例患者术后排尿通畅, 术后 3 个月内 1 例发生尿道狭窄, 经行尿道扩张后排尿通畅, 术后 6 例发生膀胱颈挛缩, 其中 5 例发生在术后 3 个月以内, 1 例发生于术后 5 个月, 经行 TUIBN 后排尿通畅。联合组 50 例, 手术时间 25~47 min, 平均 38 min, 经尿道切除前列腺组织质量 6~17 g, 平均 9.8 g, 术后病理报告 50 例为前列腺增生, 其中 40 例为纤维增生型, 30 例伴慢性前列腺炎。术后随访 6~22 个月, 平均 14 个月, 46 例患者术后排尿通畅, 术后 3 个月内 2 例发生尿道狭窄, 经行尿道扩张后排尿通畅, 术后 2、6 个月分别有 2 例发生膀胱颈挛缩, 经再次行 TUIBN 后患者排尿通畅。

两组术后 IPSS、Qmax 和 PVR 相比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 联合组术后膀胱颈挛缩的发生率为 4%, 明显低于 TURP 组 11%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 术中组织切除质量、术后随访时间相比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1、2。

表 1 两组术式术后 6 个月患者 IPSS、Qmax、PVR 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	IPSS(分)	Qmax(mL/s)	PVR(mL)
TURP 组	54	11.89 ± 2.00	14.93 ± 1.69	25.93 ± 10.56
联合组	50	7.42 ± 1.11	18.50 ± 3.13	20.56 ± 4.36
t		10.60	-8.38	2.80
P		0.000	0.000	0.007

表 2 两组术式术后患者组织切除质量、随访时间、膀胱颈挛缩发生率比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	组织切除质量 (g)	随访时间 (个月)	膀胱颈挛缩发生率 (%)
TURP 组	54	10.19 ± 2.63	14.05 ± 5.10	11.00
联合组	50	9.80 ± 3.24	13.65 ± 2.19	4.00
t 或 χ^2		t=0.47	t=-0.45	$\chi^2=2.72$
P		0.64	0.66	0.000

3 讨论

前列腺增生是引起老年男性下尿路梗阻的常见病、多发病, 但临床上前列腺增生体积大小与梗阻症状并不一定成正比。杨勇等^[1]研究显示, 在大于 30 g 的前列腺, 膀胱出口梗阻主要由不断增生的前列腺所致; 在小于 30 g 的前列腺, 膀胱颈纤维环的高张力性起着更大的作用, 因而对小体积前列腺增生的腔内治疗必须着重处理膀胱颈。

小体积前列腺增生所致的排尿障碍除了通常的机械梗阻和动力性梗阻外, 还存在膀胱颈纤维化、膀胱颈环状纤维张力增高以及与膀胱颈功能失调等因素相关^[2]。因此应用 α 受体阻滞剂效果不佳, 对小体积前列腺增生所引起的膀胱出口梗阻最有效的治疗方案是外科手术, 目前最常用的是 TURP, TURP 虽是目前公认治疗 BPH 的金标准, 但对小体积前列腺增生治疗效果不佳, TURP 仅能解除膀胱出口的机械梗阻因素, 但对膀胱颈纤维化、膀胱颈环状纤维张力增高等并无明显作用, 且术后膀胱颈挛缩 (bladder neck contracture, BNC) 发生率较高, 约为 10% 或以上^[3-4], BNC 多发生在前列腺体积小于 30 mL 的患者, 而大前列腺及向膀胱内突出明显的前列腺, TURP 后极少发生 BNC^[5]。Riehmnn 等^[6] 在一个随机、前瞻性研究中, 对组织切除质量小于 20 g 的 120 例 BPH 患者, 随机分为 TURP 组 56 例, TUIBN 组 61 例, 术后随访平均 34 个月, TURP 组有 8 例患者发生 BNC, 其发生率为 14.3%, 而 TUIBN 组没有 1 例发生 BNC, 故提出单纯采用 TURP 治疗小体积前列腺增生不是理想的手术方法。

TUIBN 是针对膀胱颈环状纤维张力高, 由 Orandi 等^[7] 提出的治疗小体积前列腺增生的方法, 具体为采用针形电极, 自输尿管口下方切开颈部环形纤维, 再沿前列腺中叶、侧叶间切开前列腺组织, 深达前列腺包膜, 远侧切至精阜旁, 有学者报道采用此方法取得良好的治疗效果, 并认为其手术时间短、创伤小、出血少、逆行射精及 BNC 发生率低、手术效果好^[8-9]。Al-Singary 等^[10] 的研究还显示对小体积前列腺增生患者即使没有膀胱颈抬高, 单纯采用 TURP 术同样会增加术后 BNC 的发生率, 也应采用 TUIBN 术。但是如果仅仅施行 TUIBN 术, 虽然也可以解除膀胱出口梗阻, 但时间久后切开的膀胱颈部环状纤维有可能重新愈合再形成梗阻。故潘柏年等^[11] 开创性采用 TURP 联合 TUIBN 治疗小体积前列腺增生引发的膀胱流出道梗阻, 取得了满意的疗效, 并认为是一种较为理想的手术方法。其后有许多研究者对此进行了大量的研究均证明手术疗效非常满意^[12-13]。

本研究采用 TURP 联合 TUIBN 治疗小体积前列腺增生效果满意, 作者的体会是: (1) 在对小体积前列腺增生引发膀胱流出道梗阻手术时, 只需充分切除 3~9 点位的前列腺组织和膀胱颈后唇即可, 因为前列腺前联合增生组织较少, 保留 9~3

点尿道及黏膜,有利于黏膜纵形和环形生长,缩短恢复时间,减少 BNC 的发生率^[14]; (2)膀胱颈后唇一定要切平整,最好在膀胱处于空虚状态下观察膀胱颈口有足够宽敞,使后尿道与三角区处于同一水平即可,消除“门槛”现象,但膀胱颈部勿电切过深,尽量避免膀胱颈部穿孔或术中损伤前列腺包膜,减少术后发生 BNC 可能; (3)TURP 时应使用电切和纯切割电流,不使用汽化,力求准确快速切割及止血,避免术中电流强度过大,电凝面积过大、过深。作者通常电切使用功率为 120 KW,膀胱颈和精阜尖一般降为 100 KW,电凝功率为 60 KW; (4)行 TUIBN 时在膀胱颈 5、7 点位一定要彻底切断膀胱颈环状纤维,深达脂肪层,彻底敞开膀胱颈口,从而完全解除膀胱颈纤维化、膀胱颈环状纤维张力增高造成的膀胱出口梗阻。

本研究表明,小体积前列腺增生患者采用 TURP 治疗的 54 例中有 6 例术后发生 BNC,发生率为 11%,而采用 TURP 联合 TUIBN 治疗的 50 例患者术后发生 BNC,发生率为 4%,说明采用联合治疗后 BNC 的发生率明显低于 TURP 组,两组比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。本研究还表明,对小体积前列腺增生患者,联合组较 TURP 组能明显降低 IPSS 评分、增加了 Qmax、减少了 PVR,治疗效果优于 TURP 组。

参考文献:

- [1] 杨勇,吴士良,段继宏,等. 前列腺重量与膀胱出口梗阻相关性的研究[J]. 中华泌尿外科杂志,1999,20(1):44-46.
- [2] 周芳坚,齐范,申鹏飞,等. 小体积前列腺增生所致膀胱颈部梗阻的诊治体会[J]. 中华泌尿外科杂志,1998,19(2):104-106.
- [3] Levin RM, Haugaard N, Mogavero L, et al. Biochemical evaluation of obstructive bladder dysfunction in men secondary of BPHP: a preliminary report[J]. Urology, 1999, 53(2):446-450.
- [4] 龚旻,尹庆同,胡巍,等. 经尿道前列腺电汽化术及等离子电切术后 5 年疗效随访[J]. 中华泌尿外科杂志,2012,33(5):364-368.

- [5] 邹全信,侯四川,刘志杰,等. 经尿道前列腺电切术后发生膀胱颈挛缩的多因素分析[J]. 国际泌尿系统杂志,2012,32(1):53-55.
- [6] Riehm M, Knes JM, Heisey D, et al. Transurethral resection versus incision of the prostate: a randomized, prospective study[J]. Urology, 1995, 45(5):768-775.
- [7] Orandi A. Transurethral incision of the prostate[J]. J Urol, 1973, 110(2):229-231.
- [8] Tkocz M, Prajsner A. Comparison of long-term results of transurethral incision of the prostate with transurethral resection of the prostate, in patients with benign prostatic hyperplasia[J]. Neurourol Urodyn, 2002, 21(2):112-116.
- [9] Yang Q, Peters TJ, Donovan JL, et al. Transurethral incision compared with transurethral resection of the prostate for bladder outlet obstruction: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. J Urol, 2001, 165(5):1526-1532.
- [10] Al-Singary W, Arya M, Patel HR. Bladder neck stenosis after transurethral resection of prostate: does size matter [J]. Urol Int, 2004, 73(3):262.
- [11] 潘柏年,陶然,杨勇,等. 经尿道治疗小前列腺增生引起的膀胱出口梗阻[J]. 中华泌尿外科杂志,2000,21(5):291-293.
- [12] 李新,张家华,吴晓军,等. 选择性前列腺切除联合膀胱颈切开治疗小体积前列腺增生的临床研究[J]. 局解手术学杂志,2011,20(2):130-132.
- [13] 武广平,厉波. 经尿道前列腺电切加膀胱颈内切开治疗小体积前列腺增生[J]. 临床泌尿外科杂志,2009,24(11):874,880.
- [14] 季惠翔,贾晋伟,宋彩萍,等. 良性前列腺增生术后膀胱颈挛缩的诊治[J]. 重庆医学,2008,37(13):1398-1399.

(收稿日期:2013-01-19 修回日期:2013-04-09)

(上接第 2462 页)

- Biol Chem, 2009, 27(3):4135-4142.
- [8] 程英琳. 血清 Hcy, IL-6 及 hs-CRP 水平在 2 型糖尿病肾病患者中的变化及临床意义[J]. 中国医药指南, 2012, 10(12):23-25.
 - [9] Lin MS, Li HY, Wei JN, et al. Serum vascular adhesion protein-1 is higher in subjects with early stages of chronic kidney disease[J]. Clin Biochem, 2012, 41(16/17):1362-1367.
 - [10] 林平,黄胜. 糖尿病肾病患者糖化血红蛋白和尿微量白蛋白联合检测的意义[J]. 海峡预防医学杂志, 2012, 18(2):89-92.
 - [11] Noda K, Nakao S, Zandi S, et al. Vascular adhesion protein-1 regulates leukocyte transmigration rate in the retina during diabetes[J]. Exp Eye Res, 2009, 89(5):774-781.
 - [12] Ichimura T, Hung CC, Yang SA, et al. Kidney injury mol-

ecule-1(Kim-1): a tissue and urinary biomarker for nephrotoxicant-induced renal injury[J]. Am J Physiol Renal Physiol, 2011, 286(31):552-563.

- [13] Ghanim H, Aljada A, Hofmeyer D, et al. Circulating mononuclear cells in the obese are in a proinflammatory state[J]. Circulation, 2004, 110(12):1564-1571.
- [14] Mirjan MT, Stephan JLB, Vishal SV, et al. Tubular kidney injury molecule-1 in protein-overload nephropathy[J]. Am J Physiol Renal Physiol, 2010, 291(3):456-464.
- [15] Li HY, Lin MS, Wei JN, et al. Change of serum vascular adhesion protein-1 after glucose loading correlates to carotid intima-medial thickness in non-diabetic subjects[J]. Clin Chim Acta, 2009, 403(1/2):97-101.

(收稿日期:2013-01-08 修回日期:2013-05-28)