

## · 短篇论著 ·

## 生理盐水中的前列腺电切术治疗高龄高危前列腺增生症(附 50 例报告)

## Transurethral resection of high risk prostate hyperplasia in elderly patients in saline: a report of 50 cases

彭波, 郑军华\*, 段建敏, 巢月根, 许云飞, 张海民, 高其若, 鄢阳, 黄建华

(同济大学附属第十人民医院泌尿外科, 上海 200072)

**[摘要]** **目的:**探讨高龄高危前列腺增生症的临床特点及生理盐水中的前列腺电切术(TURIS)的安全性和有效性。**方法:**在内科、麻醉科的协助下,术前积极处理并发症和合并症,将手术风险降低至最低限度后再行PKRP。**结果:**本组50例安全实施TURIS,随访1~10个月,排尿通畅,国际前列腺症状评分(IPSS)由30.5分降到9.5分;生活质量评分(QOL)由6分降到2.5分;剩余尿由186 ml降至30 ml,无水中毒、尿失禁及继发性出血。尿道狭窄2例。治疗后IPSS、QOL、PVR差异有统计学意义。**结论:**TURIS是治疗高龄高危BPH安全有效的方法。

**[关键词]** 前列腺增生;高龄高危;经尿道前列腺切除术

**[中图分类号]** R 697.3 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 0258-879X(2007)10-1140-02

前列腺增生症(BPH)是老年男性的一种常见病。通常将年龄80岁以上,或合并有心、脑、肺、肾等一种以上重要脏器合并症的BPH患者列为高危患者<sup>[1]</sup>,由于此类患者耐受性差,腔镜微创手术成为其主要的治疗选择。本院自2006年7月以来,采用生理盐水中的前列腺电切术(transurethral resection in saline, TURIS)治疗高危BPH 50例,取得了满意的疗效,现报告如下。

## 1 临床资料

1.1 一般资料 本组50例,中位年龄85.5岁(80~95岁)。均有尿频、进行性排尿困难症状,28例有1次以上尿潴留,其中10例依赖导尿管,22例肉眼血尿,3例长期膀胱造瘘,8例有中度以上肾积水并氮质血症。合并高血压27例,冠心病9例,陈旧性心肌梗死3例,重度房室传导阻滞3例,心律失常21例,装心脏起搏器3例,糖尿病10例,肺心病2例,脑血栓后遗症8例,脑萎缩2例,营养不良4例,贫血、胃炎等16例,尿路感染28例。全部病例均合并1种或1种以上内科疾病。直肠指检、B超、IVU及CT检查均提示前列腺增生。PSA高于正常参考值者,给予直肠指检、B超、CT检查、活检以排除前列腺癌,经B超测量出的前列腺体积换算成质量为35~155 g(平均65.5 g)。IPSS评分27~34分(平均30.5分);QOL评分4~8分(平均6分)。3例前列腺微波治疗史,1例前列腺摘除史,1例曾行TURP。

1.2 治疗方法 (1)术前准备:术前常规检查,结合检查结果和合并症的控制情况,采取相应的治疗措施,在有关科和麻醉科医生的协助下做好术前综合评估和细致的术前准备,制定周密的术中、术后治疗方案,确保手术安全。(2)手术方法:采用连硬外麻醉,取膀胱截石位。使用日本Olympus SurgMaster电切镜(F26,12),电切功率240 W,电凝100 W。低压(60 cmH<sub>2</sub>O)生理盐水灌注,直视进镜,观察输尿管间嵴、膀胱颈口、尿道外括约肌这“三条线”和前列腺中叶、两侧叶、12点处这“四个区”,注意前列腺超出精阜的长度和增生的程度。在耻骨上一横指处穿刺膀胱造瘘。先在5、7点切至精阜达包膜,形成下标志沟;再在12点切至包膜,形成上

标志沟。然后采取定起点切割法切除前列腺上半部分,再用定终点切割法切除下半部分,修整尖部。术中常出现“打滑”现象,此时再次启动或增大电切功率或避开已脱水组织,即可继续切割。手术时间超过60 min后静脉注射20~40 mg咪唑米。术中常规采用心电图监护、血清钠、血氧饱和度测定等,并根据术中病情变化相应处理。术毕留置三腔气囊导尿管,持续膀胱冲洗。术后3~7 d拔除导尿管。

1.3 统计学处理 采用SPSS 10.0软件进行t检验。

## 2 结果

本组48例患者一次性顺利完成手术,1例术后前列腺尖部组织塌陷致尿潴留1周后再次行电切手术,1例术后前列腺组织堵塞致尿潴留而再次膀胱镜检查。手术时间45~120 min(平均58 min);术中出血量60~350 ml(平均95 ml);切除前列腺质量19~102 g(平均40.5 g);留置导尿管时间3~7 d(平均4.9 d)。拔管后排尿通畅,IPSS评分7~15分(平均9.5分);QOL评分0~5分(平均2.5分)。1例出现尿道外口狭窄行尿道外口切开治愈;1例尿道膜部狭窄行尿道扩张1个月好后转;1例因营养不良贫血而输血;3例术后尿路感染给抗感染治疗后好转;2例出现暂时性尿失禁经对症治疗3周后治愈;无永久性尿失禁等严重并发症。病理报告均提示BPH,26例伴有慢性炎症或钙化、纤维组织增生、结石,发现前列腺偶发癌4例,后行睾丸去势治疗。随访1~10个月,疗效佳。

## 3 讨论

临床实践表明,对于高危BPH患者行开放手术风险大,

**[基金项目]** 上海市科委基金(054119604)。Supported by Fund of Science Committee of Health Department of Shanghai Municipal Government(054119604)。

**[作者简介]** 彭波, 博士生, 讲师、主治医师。

E-mail: pengbo6908@163.com

\* Corresponding author. E-mail: zhengjh0471@sina.com

药物治疗效果不确切。膀胱穿刺造瘘手术安全,对患者打击小,但要终身造瘘。经尿道前列腺切除术(TURP)虽是治疗BPH的“金标准”<sup>[2]</sup>,但其并发症较高。由于电切综合征(TURS)和大出血严重威胁患者的生命,要求手术时间不宜超过1 h。有作者采用前列腺部分切除治疗高危BPH,以降低该类患者的手术风险<sup>[3]</sup>。经尿道前列腺汽化术(TUVP)部分弥补了TURP止血效果差和不能边切边凝的不足,拓宽了BPH电切适应证,但因仍用葡萄糖、蒸馏水等非离子冲洗液,手术时间长时,仍可出现TURS<sup>[4]</sup>,且前列腺包膜容易切穿的缺点无改善,对于大前列腺难于保证高的切除率。经尿道等离子双极电切术(PKRP)基本上能克服以上不足,使前列腺电切技术得到进一步发展。

TURIS即PKRP,其工作原理是<sup>[5]</sup>:电切襻同时带有两个电极,电流通过两个电极产生回路,将电极周围的导体介质(生理盐水)电离成一等离子束,其能量将靶组织内有机分子键断裂,导致靶组织破碎、汽化。与TURP不同,PKRP切割的靶组织表面温度仅40~70℃,凝固焦化组织深度在1 mm以内,热穿透效应较低,故又称为“冷”切割。它可以明显降低TURS的发生率,其冲洗液是生理盐水,通常不会引起稀释性低钠血症,但是如果冲洗液吸收过多,可能增加心脏及循环负荷<sup>[6]</sup>。TURIS离子束能使组织产生0.3~1.0 mm的均匀凝固层,切割的同时止血效果良好使出血明显减少。TURIS切割快利,在切割襻接触组织的瞬间即能切割组织,且切割快慢对止血无明显差异。对于前列腺较大的高危患者,在缩短手术切割时间、减少手术并发症等方面都非常有意义。等离子体的组织效应与组织的阻抗有关;在切除前列腺时,因增生腺体组织与包膜的阻抗有一定差别,增生组织切除效率很高,而包膜切除效率较低,即配有被膜保护系统<sup>[7]</sup>,当电极接触前列腺被膜时能自动识别并停止切割,减少切穿被膜,大大减少冲洗液的吸收,提高了手术的安全性。日本Olympus SurgMaster电切镜除了具有以上优点外,还具有自动排烟,保持视野清晰的功能;使用的冲洗液是45℃左右的生理盐水,减少体内热量的释放及对心血管系统的刺激,手术更加平稳。

高危BPH患者的围术期治疗非常重要。在术前详细检查的基础上,科学评估,制订周密的术前、术中、术后处理措施,以期使手术风险降至最低。对高血压患者,应将血压控制在140/90 mmHg左右,顽固性的高血压须与心血管内科医生和麻醉科医生共同制订合理的方案,必要时于术中、术后采取控制性降压措施。糖尿患者围术期的血糖宜控制在9 mmol/L以内较为安全。对重度房室传导阻滞及心律失常患者,4例尝试术前安装临时起搏器,术后48 h内拆除,1例安装永久起搏器,然后手术,术后安全,无须延期。对肾功能不全患者,术前引流尿液,防治感染,必要时血液透析,待肾功能改善后再行手术。

高危BPH患者对手术的耐受性较差,应尽量缩短手术时间、减少手术对患者重要器官系统造成的影响。术者的手术技巧和熟练程度非常重要。术中还应注意:(1)采用硬膜外麻醉,尽可能减少对心肺影响、便于病情观察。(2)良好的切割顺序,确切的止血,术中保持冲洗液的低压灌注,尽可能缩短手术时间,手术时间若超60 min,静注呋塞米利尿,减少TURS的发生。(3)根据患者的承受能力确定合理的切割方案。60 g以上的腺体如果彻底切除,手术时间往往需要2 h以上,手术风险较大,可先行部分切除,形成一较为宽敞的通道,预留充足的时间将膀胱颈部、前列腺尖部及精阜两侧组织切除。(4)膀胱穿刺造瘘:膀胱内高压可引起腹胀、呕吐等不适;它还可促进大量的灌洗液进入体循环诱发TURS,或直接影响灌洗液的流速而导致术野模糊影响手术进度;另外还有引发膀胱穿孔的危险。本组对高危BPH患者采用耻骨上膀胱针刺造瘘对解决上述问题收到了良好的效果。(5)如两侧叶增生已超过精阜远端,应将其切除,否则影响术后排尿功能。但在切除此处腺体时仍采用固定终点法,每次少量切割腺体,并随时观察外括约肌反射。在此处止血时要用点击法,忌长时间凝固,以免伤及外括约肌。(6)冲洗液应保持45℃左右,温度过低电极激发较慢,影响手术操作。(7)对于含纤维组织较多或含水量较少的腺体组织,应先激发电极致其变红,再行切割,切割中要稳,防止切割时打滑。

本组资料表明,TURIS是一种治疗高危BPH安全而有效的方法,扩大了手术适应证,为高危高龄BPH患者的治疗提供了新的选择。

#### [参考文献]

- [1] 程晓冬,丛军,施卫国,等. 高危前列腺增生症经尿道隧道法电切的可行性[J]. 现代泌尿外科杂志,2005,10:102-103.
- [2] 吴阶平,顾方六,郭应禄,等. 吴阶平泌尿外科学[M]. 济南:山东科学技术出版社,2004:1224-1225.
- [3] 黄向华. 经尿道前列腺部分汽化电切术治疗高危前列腺增生[J]. 临床泌尿外科杂志,2006,21:522-524.
- [4] Hammadeh M Y, Madaan S, Hines J, et al. 5 year outcome of a prospective randomized trial to compare transurethral electrovaporization of the prostate and standard transurethral resection[J]. Urology,2003,61:1166.
- [5] Botto H, Lebret T, Bane P, et al. Electrovaporization of prostate with the gyrus device[J]. J Endouml,2001,15:319.
- [6] 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,2005,20:420-421.
- [7] Dincel C, Samli M M, Gu'er C, et al. Plasma kinetic vaporization of the prostate: clinical evaluation of a new technique[J]. J Endouml,2004,18:293.

[收稿日期] 2007-06-12

[修回日期] 2007-10-06

[本文编辑] 曹静