

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.06.028

经尿道双极等离子前列腺剜除术治疗 80 mL 以上前列腺增生的疗效分析

刘俊峰,谭朝晖,李星智,迟宁,李三祥[△]

(内蒙古自治区人民医院泌尿外科,呼和浩特 010017)

摘要:目的 评价经尿道双极等离子前列腺剜除术(PKEP)治疗 80 mL 以上前列腺增生(BPH)的疗效和安全性。方法 回顾性分析 PKEP 治疗 80 mL 以上前列腺增生 116 患者的资料,观察手术时间,切除增生组织质量,术中出血量,术后留置导尿管时间,术后并发症,比较手术前后的最大尿流率(Qmax)、残余尿量(RU)、国际前列腺症状评分(IPSS)、生活质量评分(QOL)的差异。结果 术中电切时间(87.46±25.01)min;术中出血量(129.15±44.35)mL;切除增生组织(77.67±19.56)g,无经尿道前列腺电切综合征(TURS)出现;全部患者随访 3~6 个月,手术前后各观察指标分别为:Qmax(6.04±2.37)mL/s vs. (17.85±2.55)mL/s;RU(116.25±53.18)mL vs. (8.85±7.66)mL;IPSS(25.06±4.23)分 vs. (5.90±1.91)分;QOL(4.85±0.65)分 vs. (1.71±0.54)分。结论 PKEP 治疗 80 mL 以上前列腺增生症,切除腺体彻底,手术效果确切,出血少,术中安全性高,术后并发症少。

关键词:前列腺增生;经尿道双极等离子前列腺剜除术;经尿道前列腺电切术

中图分类号:R699.6

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2015)06-0795-03

Transurethral plasma kinetic enucleation of the prostate for benign prostatic hyperplasia more than 80 mL

Liu Junfeng, Tan Zhaohui, Li Xinzhi, Chi Ning, Li Sanxiang[△]

(Department of Urology, Inner Mongolia People's Hospital, Hohhot, Inner Mongolia 010017, China)

Abstract: Objective To evaluate the clinical effect and safety of transurethral enucleation of prostate with the bipolar plasma kinetic technique(PKEP) in the treatment of benign prostate hyperplasia (BPH) more than 80 mL. **Methods** The data from the 116 patients who underwent the PKEP were analyzed retrospectively. The clinical parameters include operation time, blood loss, postoperative catheter retention time, postoperative complication rates, the differences of the clinical parameters pre-and postoperatively were compared, include maximum urine flow rate(Qmax), residual urine(RU), international prostate symptoms score(IPSS), and quality of life(QOL). **Results** Mean operation time was (87.46±25.01)min, Mean blood loss was (129.15±44.35)mL. Mean resected tissue weight was (77.67±19.56)g. No patient had the transurethral resection syndrome(TURS), All cases were followed up for 3 to 6 months, the clinical parameters pre-and postoperatively was respectively: Qmax(6.04±2.37)mL/s vs. (17.85±2.55)mL/s; RU(116.25±53.18)mL vs. (8.85±7.66)mL; IPSS(25.06±4.23) vs. (5.90±1.91); QOL(4.85±0.65) vs. (1.71±0.54). **Conclusion** The transurethral enucleation of prostate with the bipolar PKEP resects the proliferated prostate cleanly, had lesser bleeding and complication rates, had advantages of high safety, and satisfactory efficacy for the treatment of BPH more than 80 mL.

Key words: prostatic hyperplasia; transurethral enucleation of prostate with the bipolar plasma kinetic technique; transurethral resection of prostate

传统的经尿道前列腺电切术(TURP)至今仍被广泛认为是外科治疗良性前列腺增生症(BPH)的金标准,但其本身的缺陷限制了其临床应用。等离子前列腺电切系统的使用,杜绝了术中 TURS 的发生^[1]。使其突破了增生腺体的体积的限制,进而突破手术时间的限制。而剜除术的临床应用克服了术后腺体残留多的缺陷,二者结合即是经尿道双极等离子前列腺剜除术(PKEP)。PKEP 与经尿道双极等离子前列腺电切术(PKRP)相比较,疗效相似,但 PKEP 术中切除增生腺体更彻底,手术时间却较短,出血较少,安全性更高^[2-8]。PKEP 术正在逐步被广大泌尿外科医生认识、接受和使用。现将本院泌尿外科采用 PKEP 治疗 80 mL 以上前列腺增生疗效报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 同期选择 2010 年 3 月至 2013 年 2 月,经本院收治的 80 mL 以上前列腺增生患者 116 例。均使用经直肠 B 超检查测算体积为 80 mL 以上,术后病理诊断为良性前列腺增生。所有病例术前尿动力学检查提示膀胱逼尿肌功能均正

常或稍弱。年龄 61~86 岁,平均(72.73±7.26)岁。病程 2~15 年,平均(8.78±5.15)年。并发尿潴留 19 例、膀胱结石 8 例,尿道外口狭窄 9 例,肾积水、肾功能不全 15 例。术前最大尿流率(Qmax)(6.04±2.37)mL/s,残余尿量(RU)(116.25±53.18)mL,国际前列腺症状评分(IPSS)(25.06±4.23)分,生活质量评分(QOL)(4.85±0.65)分。入院后均行生化、凝血、血常规、尿常规等常规实验室检查,进行心肺功能检查,评估手术耐受情况。患者中尿路感染者予抗炎治疗,尿潴留者及肾积水、肾功能不全者予留置导尿,待肾功能恢复后手术。合并心肺并发症者及糖尿病患者,均在病情控制平稳后方行手术。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 所有病例均在硬膜外麻醉下行 PKEP 手术治疗。采用 Olympus 等离子电切镜,经尿道直视下入镜,观察精阜位置、尿道与前列腺中叶及两侧叶增生情况,前列腺与膀胱颈及双侧输尿管开口关系。先以电切环点切切开精阜近端尿道黏膜及侧叶远端近精阜处黏膜,结合电切环逆推方式找到

增生腺体与外科包膜间隙。用镜鞘将腺体组织沿该间隙向膀胱颈方向逆推剥离,外科包膜剥离面可见裸露的腺体供应血管走行,部分有炎症者亦可见腺液、纤维粘连带、前列腺结石等,电凝剥离面血管,点切纤维粘连带。于 6 点处向膀胱颈方向剥离前列腺中叶,于前列腺尖部侧方分别顺时针和逆时针方向沿外科包膜剥离左、右侧叶达前列腺前叶 12 点位。最终将整个腺体除 5 点、7 点两处与膀胱颈连接外,其他部分完全与外科包膜分离。此时,血供大部分已断,周围标志清晰,此时可于 12 点部自上而下,“收获性切割”已剥离的腺体。对于较大的腺体,可分叶剥离切除之。增生腺体与外括约肌分界清楚,不需要再修整尖部。最后切平修整创面,在膀胱空虚状态下仔细止血。冲出切除组织送病理检查。留置 F22 三腔气囊导尿管引流,持续膀胱冲洗。对合并尿道外口狭窄及膀胱结石者,在手术过程中一并处理。合并尿道外口狭窄者,术后适当延长留置尿管时间。

1.2.2 观察指标 电切时间、术中出血量、切除增生组织重量,有无 TURS 出现、留置导尿管时间、术后二次导尿情况、术后继发出血二次手术情况、有无真性尿失禁、有无膀胱痉挛。术前及术后 3~6 个月时观察 Qmax、RU、IPSS、QOL。

1.3 统计学处理 采用 SPSS16.0 软件进行分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

术中电切时间(87.46 ± 25.01)min;术中出血量(129.15 ± 44.35)mL;切除增生腺体组织(77.67 ± 19.56)mL,无 TURS 出现,术后留置导尿管时间(78.30 ± 10.36)h;2 例拔除尿管后因不能排尿而重新插尿管,3 例因继发出血二次手术止血,11 例患者术后发生短暂性尿失禁,均在术后 2 周内恢复,无真性尿失禁,膀胱痉挛 11 例,症状均较轻,经对症治疗缓解。术后 3 个月左右随访 Qmax、RU、IPSS、QOL,与术前比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 患者术前、术后各观察参数的比较($\bar{x} \pm s$)

项目	患者数(n)	术前	术后	P
Qmax(mL/s)	116	6.04±2.37	17.85±2.55	0.000
RU(mL)	116	116.25±53.18	8.85±7.66	0.000
IPSS(分)	116	25.06±4.23	5.90±1.91	0.000
QOL(分)	116	4.85±0.65	1.71±0.54	0.000

3 讨论

在同等条件下,TURP 的手术时间与前列腺腺体大小密切相关,腺体越大所需时间越多。传统的 TURP 术因易发生 TURS 而限定手术时间一般不超过 90 min,从而限制了大腺体的手术适应证(< 80 mL)。PKRP 的应用,杜绝了 TURS 的发生,突破了时间的限制,使得术者有更多的时间操作,进而可以切除更多的腺体,体积大于 80 mL 前列腺亦可采用经尿道手术。“经尿道前列腺剜除术”沿外科包膜界面逆行钝性剥离增生腺体,可最大限度地切除增生腺体,基本达到开放手术解剖性剜除的效果,能有效解除患者下尿路梗阻症状,具有切除腺体彻底,手术时间短,出血少,手术并发症少等特点。将等离子电切系统与经尿道剜除术结合治疗大体积 BPH,可在保持手术效果的同时,提高手术安全性,减少术、术中并发症。本组病例前列腺体积均在 80 mL 以上,采用 PKEP 手术治疗,均顺利完成手术,切除腺体充分,术中出血少,术中、术后并发症少,

术后 Qmax、RU、IPSS、QOL 均改善明显,收到良好临床治疗效果。

“经尿道前列腺剜除术”^[9-10]结合 TURP 与开放性前列腺摘除术两者的技术优点,利用电切镜鞘模拟开放性前列腺摘除术中手指沿外科包膜剜除增生腺体的动作,于前列腺尖部寻找增生腺体与外科包膜的界面,然后沿此界面将增生腺体完整地由外科包膜上逆行环状钝性剥离、剜除,阻断增生腺体的血液供应,然后“收获性切割”已剥离的增生腺体组织。加之等离子电切系统的热损伤轻、“包膜保护”等优点,使得术中出血少,包膜穿孔率低,术野清晰,手术效率及术中安全性高。本组患者术中及术后均未输血,术中出血量较少、手术时间较短、手术效率高、包膜穿孔率低。2 例穿孔患者均因前列腺炎致使内外腺粘连严重,界面不清,钝性剥离困难造成。对此类患者,采用分块剜除的方法,可避免或减少包膜穿孔的发生。

PKEP 沿外科包膜解剖性钝性剥离增生腺体,术后创面坏死组织脱落程度轻,创面修复时间短,故术后尿尿少,术后膀胱冲洗时间、留置尿管时间均较短,术后创面坏死组织脱落诱发的尿道膀胱刺激征少且程度轻;同时,PKEP 切除腺体充分彻底,切除后所留空腔较大,等离子电切组织热损伤轻,术后创面水肿程度轻,故术后因急性尿潴留再次留置尿管事件发生率。本组术后膀胱冲洗时间、留置尿管时间均较短,术后尿道膀胱刺激征 11 例,症状均较轻,经对症治疗很快缓解,术后急性尿潴留再次留置尿管事件仅 2 例。本组有 3 例患者出现术后继发出血,均为手术开展早期的病例,出血均发生在术后 48 h 之内,经膀胱冲洗、牵拉气囊导尿管压迫等对症处理后无效,急诊二次手术止血。术中见创面有开放的血管出血,予仔细电凝止血。手术顺利,术后冲洗液清亮,无再次出血,顺利恢复。此 3 例患者均考虑术中止血不彻底所致,此外,术中使用未经加热生理盐水冲洗液易降低患者体温,使血小板聚集受抑,从而影响凝血也易导致术后继发出血倾向。故术中应加强保温,冲洗液应使用加温的生理盐水。本组随访期内无膀胱颈挛缩及尿道狭窄发生,考虑为随访时间较短之故。

对于 PKEP 术后尿失禁发生率的情况,目前仍存在争议^[11-18],有文献报道 PKEP 术后尿失禁的发生率高于 PKRP,另一些文献则显示相反。本组有 11 例患者术后发生短暂性尿失禁,均在术后 2 周内恢复,术后无真性尿失禁发生。复习文献^[6,11-12,19-20]并结合作者开展经尿道前列腺剜除术的经验,总结经尿道前列腺剜除术后短暂性尿失禁发生原因为:(1)外括约肌是剜除过程中的杠杆支点,经尿道剜除时镜鞘大幅度摆动,外括约肌受到过多牵拉和挤压,使得尿道外括约肌产生张力性疲劳,部分肌纤维甚至断裂,括约肌功能因此暂时性受损。(2)前列腺重度增生时,括约肌被增生腺体挤压、拉长,尿道括约肌处于功能不全状态,当腺体被完全剜除后,短时间内括约肌无法恢复到正常长度,因而不能完全发挥控尿作用。(3)外科包膜的结缔组织和平滑肌因增生的腺体压迫而长期处于过伸或萎缩状态,经尿道剜除术后腺窝处形成较大的空腔,压迫虽被解除,但过伸或萎缩的结缔组织和平滑肌暂时无法恢复到正常水平,致使后尿道空虚,阻力明显下降。(4)经尿道前列腺剜除术剜除增生腺体彻底,膀胱出口阻力因术后膜部尿道腺窝相对宽敞且呈空虚状态而明显降低。(5)膀胱逼尿肌功能不稳定、前列腺窝炎症刺激外括约肌关闭机制失灵等原因。(6)术中剥离腺体 12 点处时手法不当,导致尿道外括约肌撕裂伤。

PKEP 治疗大体积前列腺增生症(> 80 mL),切除腺体彻底,手术效果确切,术中安全性高,术后并发症少,值得临床推

广应用。

参考文献:

- [1] 吴伟江,王行怀,王怀鹏,等.经尿道等离子体双极电切与经尿道普通电切对前列腺增生症的疗效比较[J].中华医学杂志,2005,85(47):3365-3367.
- [2] 卞军,刘春晓,郑少波,等.经尿道前列腺等离子腔内剝除术与切除术治疗前列腺增生的临床对照研究[J].南方医科大学学报,2008,28(5):742-745.
- [3] Liu C,Zheng S,Li H,et al. Transurethral enucleation and resection of prostate in patients with benign prostatic hyperplasia by plasma kinetics[J]. J Urol,2010,184(6):2440-2445.
- [4] Zhao Z,Zeng G,Zhong W,et al. A prospective, randomised trial comparing plasmakinetic enucleation to standard transurethral resection of the prostate for symptomatic benign prostatic hyperplasia: three-year follow-up results [J]. Eur Urol,2010,58(5):752-758.
- [5] Zhang KY,Xing JC,Chen BS,et al. Bipolar plasmakinetic transurethral resection of the prostate vs. transurethral enucleation and resection of the prostate: pre- and postoperative comparisons of parameters used in assessing benign prostatic enlargement[J]. Singapore Med J,2011,52(10):747-751.
- [6] 杨德林,柯昌兴,王剑松,等.等离子电切术中不同方法治疗前列腺增生症(附 1 900 例报告)[J/CD].中华腔镜泌尿外科杂志:电子版,2009,3(1):37-42.
- [7] 包志强.经尿道前列腺等离子腔内剝除术在治疗前列腺增生症中的应用[J].吉林医学,2011,32(32):8636-8637.
- [8] 李胜,曾宪涛,郭毅,等.经尿道等离子腔内剝除术与经尿道等离子双极电切术比较治疗良性前列腺增生的 Meta 分析[J].中国循证医学杂志,2011,11(10):1172-1183.
- [9] 郑少波,刘春晓,徐亚文.前列腺腔内逆行剝除法在经尿道前列腺汽化切除术中的应用[J].第一军医大学学报,

2005,25(6):734-735.

- [10] 郑少波,刘春晓,徐亚文,等.腔内剝除法在经尿道前列腺汽化电切术中的应用[J].中华泌尿外科杂志,2005,26(8):558-561.
- [11] 林荣凯,张诚华,董少良,等.前列腺钬激光剝除术术后尿失禁分析[J].亚太传统医药,2008,4(10):127-128.
- [12] 林宝东.等离子前列腺电切术和剝除术治疗前列腺增生症术后尿失禁发生率的比较研究[J].中国医学创新,2013,10(12):33-34.
- [13] 杨德林,柯昌兴,王剑松,等.经尿道等离子逆行剝除电切术治疗中重度良性前列腺增生 1 200 例报告[J].中华男科学杂志,2009,15(3):273-275.
- [14] 罗文清,王明,苟欣,等.经尿道前列腺剝除术与电切术治疗高危良性前列腺增生的安全性和疗效比较[J].重庆医科大学学报,2011,36(12):122-125.
- [15] 苏燕胜,刘娜,陆向东,等.经尿道前列腺腔内剝除术与电切术治疗前列腺增生症的疗效比较[J].西北国防医学杂志,2013,34(3):33-35.
- [16] 林宁峰,刘昌明,李国敏.经尿道等离子前列腺电切术和剝除术治疗前列腺增生的临床疗效比较[J].当代医学,2011,17(27):64-66.
- [17] 赵春雷,姜庆,郑昌建,等.钬激光剝除术治疗良性前列腺增生症疗效及安全性的 Meta 分析[J].激光杂志,2012,33(5):58-60.
- [18] 盛旭俊,陈建华,王伟明,等.经尿道等离子双极电刀前列腺剝除术治疗良性前列腺增生[J].中华男科学杂志,2011,17(5):60-63.
- [19] 杨帝宽,刘春晓.经尿道前列腺剝除术[J/CD].中华腔镜泌尿外科杂志:电子版,2011,5(6):516-518.
- [20] 李传印,郑少波,刘春晓,等.经尿道逆行腔内剝除双极电切治疗巨大前列腺增生[J].实用医学杂志,2013,29(13):2174-2177.

(收稿日期:2014-09-01 修回日期:2014-11-10)

(上接第 794 页)

参考文献:

- [1] 朱晓梦,陈世德.急性颅脑损伤大鼠心肌 ATP 酶活性和血浆 TNF- α 含量的变化[J].中华急诊医学杂志,2011,20(12):1259-1263.
- [2] 沈洪.心结千千,循环网覆——急危重症时对心脏循环功能障碍的认识[J].中国危重病急救医学,2012,24(12):707-708.
- [3] 涂悦,刁云峰,杨细平,等.乌司他丁对颅脑损伤合并多发伤患者的治疗作用[J].中国危重病急救医学,2012,24(11):677-679.
- [4] 李招兵,何军,马小峰,等.蝮蛇毒介导的心肌损伤与 TNF- α 表达的相关性[J].中国急救医学,2012,32(10):910-914.
- [5] 王琪.颅脑损伤患者早期血清 IL-1 β 和 IL-6 及 TNF- α 测定的临床意义[J].河北医药,2010,32(19):2709-2710.

- [6] 武永胜,李德溪,赵海平.胰性脑病的发病机制[J].中华急诊医学杂志,2011,20(1):105-108.
- [7] 李振华,董磊,王国兴,等.脑利钠肽、肌钙蛋白 T 和 I 监测对重症脓毒症和脓毒性休克预后的意义[J].中华急诊医学杂志,2012,21(9):1016-1021.
- [8] 肖笑雨,周少朋,杨禄坤,等.七氟醚预处理对大鼠肝缺血-再灌注后心肌损伤的影响[J].中国急救医学,2012,32(9):814-817.
- [9] 陈华文,祝伟,李树生.重型颅脑损伤患者心肌损伤的临床研究[J].中华急诊医学杂志,2012,21(6):577-580.
- [10] 苏俊,全锦权,陶晓根,等.毛细血管渗漏综合征的易患因素分析[J].中国急救医学,2011,31(10):872-875.
- [11] 郑翔,方志成,周昌娥,等.乌司他丁对心肌梗死后心肌的保护作用[J].中华急诊医学杂志,2011,20(8):842-844.

(收稿日期:2014-11-10 修回日期:2014-12-15)