

[文章编号] 1000-2200(2004)04-0314-03

·临床医学·

# 经尿道前列腺汽化电切术 500 例分析

夏仁惠, 刘剑新, 周伟邦, 钱余, 田长海, 孟向荣, 韩孝洲, 张勇

[摘要] 目的: 总结 500 例经尿道前列腺汽化电切术(TUEVAP)的临床经验。方法: 采用 TUEVAP 治疗前列腺增生 490 例和前列腺癌 10 例。结果: 切除前列腺重量平均 58.2 g, 平均手术时间 50 min。最大尿流率、国际前列腺症状评分和生活质量评分均比术前有显著改善( $P < 0.01$ ), 而残余尿则明显减少( $P < 0.01$ )。结论: TUEVAP 适应证宽, 安全, 并发症少, 疗效好。

[关键词] 前列腺切除术; 前列腺增生[症]; 前列腺肿瘤

[中国图书资料分类法分类号] R 697.34; 697.3 [文献标识码] A

## Transurethral electrovaporization ablation of prostate: An analysis of 500 cases

XIA Ren-hui, LIU Jian-xin, ZHOU Wei-bang, QIAN Yu, TIAN Chang-hai, MENG Xiang-rong, HAN Xiao-zhou, ZHANG Yong  
(Department of Urology, Shanghai TCM-Integrated Hospital, Shanghai 200082, China)

[Abstract] **Objective:** To evaluate the clinical effect of transurethral electrovaporization ablation of prostate(TUEVAP) on the 500 cases. **Methods:** Four hundred ninety cases of benign prostatic hyperplasia and 10 cases of prostate carcinoma were treated with TUEVAP. **Results:** The mean weight of resected tissue was 58.2 g, and the mean operative time was 50 minutes. After the operation, Qmax, the international prostate sign score, quantity of life and residual urine of the cases were significantly improved( $P < 0.01$ ). **Conclusions:** It is certain that benign prostatic hyperplasia is operated BPH with TUEVAP can get safe and effective medical results, leaving fewer complications.

[Key words] prostatectomy; hyperplasia of prostate; prostatic neoplasms

经尿道前列腺汽化电切术(TUEVAP)是目前前列腺增生[症]治疗的主要方法, 具有创伤小、出血少、疗效确切, 手术安全的特点, 但如果手术指征掌握不严、操作不熟练仍可引起严重的并发症<sup>[1]</sup>。1999年4月~2003年10月, 我们应用TUEVAP治疗前列腺增生490例和前列腺癌10例, 效果满意, 现作报道。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 本组年龄 58~92 岁。其中: 前列腺 I 度增生 93 例, II 度增生 291 例, III 度增生 106 例; 前列腺癌 10 例; 伴有心、肺、脑血管疾病、糖尿病、肾功能不全者 102 例; 术前尿潴留者 157 例; 合并膀胱结石 31 例; 合并腹股沟斜疝 10 例。

1.2 手术方法 采用腰麻或硬膜外麻醉。使用 Olympus 公司持续灌流式电切镜和带状汽化电极。冲洗液为 5% 葡萄糖和甘露醇混合液。汽化电切功率为 250 W, 电凝功率为 80 W。膀胱截石位, 置入电切镜, 观察膀胱内景和双侧输尿管口位置; 后退镜鞘至尿道, 观察前列腺各叶增生情况, 确定精阜位

置并测量尿道内口到精阜的距离。切除顺序: 从颈口到精阜水平切出一条较宽畅的灌流通道; 若三叶增生者可先切除中叶; 自 6 点起顺行向 12 点方向切割, 至显现环形纤维为止。再从 6 点起逆行向 1 点方向切除前列腺组织。腺体过大者采用分段切除法。在电切过程中随时电凝活动性出血点, 以保持视野的清晰。对膀胱颈部、前列腺窝创面的修整及精阜平面的前列腺尖部组织的切除时, 将电切功率调至 120 W 改用电切环进行。用 ELLIK 冲洗和抽吸膀胱内前列腺组织碎屑后, 退出电切镜, 插入 F 20 号三腔气囊尿管, 气囊充水 30~50 ml。牵拉气囊压迫于前列腺窝口。术中、术后监测血糖、血钾、钠、氯。术后冲洗 1~2 天。术后 5~7 天拔除尿管。

1.3 统计学方法 采用配对  $t$  检验。

### 2 结果

手术时间 20~100 min, 切除前列腺重量 8~144 g。手术中输血 200 ml 5 例, 输血 400 ml 9 例, 术中血糖升高者 27 例, 血钠降低者 3 例, 发生早期经尿道电切综合征(TURS) 1 例。合并膀胱浅表性肿瘤者, 先切除肿瘤后再行 TUEVAP; 合并膀胱结石者, 其中行 ESWL+TUEVAP 5 例, 腔内碎石+TUEVAP 5 例, TUEVAP+小切口膀胱切开取石术 21 例; 合并腹股沟斜疝者先行疝修补术再行

[收稿日期] 2003-11-24

[作者单位] 上海市中西医结合医院 泌尿外科, 200082

[作者简介] 夏仁惠(1949-), 男, 上海人, 副主任医师。

TUEVAP; 10 例晚期前列腺癌致后尿道梗阻者行 TUEVAP+去势术。术后随访 1 个月至 1 年, 最大尿流率( $Q_{max}$ )较术前提高( $P<0.01$ ), 国际前列腺症状评分(IPSS)和生活质量指数(QOL)改善, 残余尿(RU)则减少( $P<0.01$ )(见表 1)。

表 1 患者治疗前后有关指标变化比较( $n=400; \bar{x}\pm s$ )

观察时间	$Q_{max}$ (mL/s)	IPSS(分)	QOL(分)	RU(ml)
术前	8.08±3.74	22.84±6.57	4.07±0.83	106.37±83.05
术后 1~12 个月	15.97±8.42	8.25±6.85	2.50±1.53	26.18±38.72
$\bar{d}\pm s_d$	7.89±4.55	-14.59±4.28	-1.57±1.44	-80.19±14.53
$t$	34.68	68.18	21.81	110.38
$P$	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

术后早期出血致尿管留 4 例(气囊破裂 3 例, 输尿管堵塞 1 例), 其中 3 例经用 ELLIK 清除血块后治愈, 1 例转开放手术缩小前列腺窝口治愈。拔管后尿管留 3 例, 重新置管 3~5 天后治愈。术后排尿困难 19 例: (1) 尿道狭窄 9 例, 其中前尿道狭窄 6 例, 后尿道纤维性粘连 1 例, 经尿道扩张治愈; 尿道内口狭窄 2 例, 经尿道切开后定期扩张, 半年后治愈。(2) 腺体残留 2 例: 其中 1 例进镜时穿过前列腺中叶进入膀胱, 形成两个膀胱出口, 另外 1 例前列腺前叶增生漏切, 经软性膀胱镜检查证实后, 再次手术治愈。(3) 膀胱逼尿肌功能不全 8 例: 其中 6 例通过留置尿管, 定时开放尿管, 训练膀胱舒缩功能, 应用吡啶斯的明和维生素 B 族药物, 排尿功能明显改善。2 例残余尿无明显减少, 肾功能不全加重, 改行膀胱造口术。术后暂时性尿失禁 4 例, 均于术后 2 周至 3 个月内恢复。

### 3 讨论

3.1 TUEVAP 优点 TUEVAP 集合了经尿道前列腺电切术(TURP)和经尿道前列腺电气化术(TVP)两者的优点, 气化和电切同时进行。前者切割速度快, 切除面解剖标志清晰, 后者因气化和凝固作用使术中出血减少, 从而节省止血时间, 术野清晰, 冲洗液吸收减少, TURS 发生率低, 手术安全性提高, 是近年来腔内泌尿外科的重大进展。

3.2 TUEVAP 适应证及注意事项 随着 TUEVAP 技术的不断熟练, 术中术后并发症明显减少, 扩大了手术适应证的范围, 高龄、合并有心血管、呼吸系统疾患、糖尿病、肾功能不全等的患者不再是手术的禁忌证。本组有四分之一的高龄和高危患者成为手术的受益者。但是要重视围手术期的准备和

处理, 充分了解老年人各器官的生理功能、代谢水平、应激能力, 积极治疗并发症, 进行个体化的术前准备。对于高危患者, 泌尿外科医师应与内科、麻醉科医师共同制定出手术预案, 做好稳妥的围手术期处理。术中尽量缩短手术时间, 以确保患者安全为前提, 采用以形成一条平整、光滑、宽松的前列腺内通道为目的的“通道式前列腺电切术”为宜。因手术打击小, 对生命器官干扰轻, 一般都能安全度过手术期, 而获得治愈。

3.3 TURS 的防治 过去不少学者为避免 TURS 的发生, 提出 TURP 切除前列腺的重量应限制在 60g 以内。据文献报道, TURS 的发病率 0%~10%<sup>[2,3]</sup>。TUEVAP 虽然没有 TURS 发病率的确切统计, 但 TUEVAP 同样要重视 TURS。现已明确 TURS 临床症状的发生及程度与冲洗液的吸收量呈正相关关系。膀胱内压对冲洗液的吸收影响很大。我们发现, 在 TUEVAP 中尽管灌洗液的液面限制在一定的高度, 持续灌流式电切镜也有进、出水两条通道, 但在实际操作过程中往往进水大于出水, 使膀胱逐渐处于高压状态, 当前列腺切除创面大、包膜或静脉窦被切破、大出血时都会造成液体的大量吸收, 若处置不及时, 最终导致 TURS 发生。我们体会, 及时排空膀胱内的液体和组织汽化所产生的气体, 避免膀胱过度充盈; 对于前列腺体积大、膀胱容量较小的病例先放置膀胱穿刺造瘘管, 防止膀胱高压状态; 熟练技术操作, 掌握手术时间, 尤其在包膜和静脉窦切破后应尽快结束手术<sup>[4,5]</sup>, 适时在手术过程中应用呋塞米和高渗盐水, 熟悉 TURS 发生的症状和处理等, 这些都是防止和应对 TURS 发生的有效措施。

3.4 影响 TUEVAP 疗效的因素 尿道狭窄、腺体残留、逼尿肌功能是影响 TUEVAP 疗效的主要因素。尿道狭窄主要集中在尿道外口及膜部尿道和颈口几个部位。术中过度扩张尿道、电切镜鞘过大, 或尿管过粗, 或使用暴力拉伤尿道, 加之术前有尿路感染或糖尿病及长期留置尿管史者, 均易导致尿道狭窄。所以术前控制尿路感染、糖尿病等疾患, 术中操作轻柔、缩短手术时间、留置合适的尿管、避免术后留置尿管时间过长、鼓励患者多饮水、多排尿、加强抗感染治疗等措施均可降低术后尿道狭窄的发生。一旦发生尿道狭窄后应尽早处理。影响术后排尿困难的腺体残留部位主要在膀胱颈部和前列腺尖部。前者是由于膀胱颈后唇抬高而未切平或者增生的前叶漏切, 后者是因为怕损伤尿道外括约肌而使前列腺尖部组织未能切除干净, 尤其是超过精

阜水平的前列腺组织漏切。确认腺体残留的唯一方法是膀胱尿道镜检查。软性膀胱镜对发现膀胱颈口梗阻,特别是前叶增生有独特的优势,而且患者痛苦也少。处理腺体残留需再次手术。完整的膀胱逼尿肌功能是排空膀胱、保持排尿功能的必备条件。近年来,膀胱逼尿肌功能问题已日益引起人们的重视。当TUEVAP以后排尿困难不缓解时,临床医师多考虑尿道狭窄或腺体残留的问题,往往忽略了患者的膀胱功能异常。由前列腺增生引起的逼尿肌功能变化包括逼尿肌不稳定(DI)、逼尿肌收缩功能受损和膀胱顺应性改变,均可影响患者的排尿功能。其中DI为最常见类型,TUEVAP以后多可使逼尿肌功能恢复<sup>[6,7]</sup>。对逼尿肌收缩无力者,术后导尿管需多留置一段时间,并要加强逼尿肌舒缩功能的训练。低顺应性膀胱患者术后尿流虽能恢复正常,但逼尿肌功能恢复正常者仅三分之一,而高顺应性膀胱患者术后几乎无恢复。对于有长期尿潴留的患者以及伴有糖尿病和老年性神经系统病变的前列腺增生患者,有必要在治疗前进行尿流动力学方面的检测,这对其治疗方案、手术时机的选择和术后疗效的

评估都有重要的指导作用。这也提示我们,前列腺手术要尽量争取在膀胱功能受损和尿流曲线有明显改变之前进行。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [ 1 ] 周文生,李庆文,关超,等.经尿道前列腺电汽化切除术治疗前列腺增生30例[J].蚌埠医学院学报,2002,27(1):16~17.
- [ 2 ] Goel CM, Bandenoch DF, Fowler CG, et al. Transurethral resection syndrome, A prospective study[J]. *Eur Urol*, 1992, 21(1): 15~17.
- [ 3 ] Hahn RG, Shemais H, Essen P. Glycine 1% versus glycine 1.5% as irrigating fluid during transurethral resection of the prostate [J]. *Br J Urol*, 1997, 79(3): 394~400.
- [ 4 ] 杨荣,印志良.经尿道电切术[M].上海:上海科技出版社,1989:158~159.
- [ 5 ] Patel A, Fuchs GJ, Gutierrez Aceves J, et al. Completeness and efficiency of prostate tissue removal; loop resection compared with a new operative technique of transurethral electrovaporization[J]. *BJU Int*, 1999, 84(1): 43~49.
- [ 6 ] Chapple CR, Smith D. The pathophysiological changes in the bladder obstructed by benign prostatic hyperplasia[J]. *Br J Urol*, 1994, 73(2): 117~123.
- [ 7 ] Cumming JA, Chisholm GD. Changes in detrusor innervation with relief of outflow tract obstruction[J]. *Br J Urol*, 1992, 69(1): 7~11.

[ 文章编号 ] 1000-2200(2004)04-0316-01

·短篇报道·

## 进行性核上性麻痹 1 例

李袁华,周春雷

[ 关键词 ] 神经变性;核上性麻痹,进行性

[ 中国图书资料分类号 ] R 745 [ 文献标识码 ] B

患者男性,70岁。以四肢活动障碍4年且逐渐加重而入院。患者4年前出现四肢活动迟缓,症状逐渐加重,近半年出现反应迟钝,饮水呛咳,发音不清。既往史、家族史无特殊。入院查体:神志清楚,言语含糊不清,面具脸,偶有强哭强笑表现。定向力、记忆力均减退,双眼上、下视不能,四肢肌张力增高,以右侧增高明显,四肢腱反射活跃,双侧Chaddock征阳性,右侧Babinski征阳性。感觉系统正常。头颅CT正常,头颅MRI示:两侧半卵圆中心、放射冠见条片状稍长T1、T2异常信号,边缘模糊。两基底核区见多发小斑点状长T1、T2信号,脑沟裂增宽变深,脑室系统扩大,中线结构无移位。血、尿、便常规及肝功能、心电图、胸透均正常。入院后给左旋多巴及脑细胞活化剂、改善脑供血药物治疗,症状无改善。

讨论 进行性核上性麻痹为神经系统变性性疾病,在

20世纪50年代Richardson首先报道。本病主要侵犯大脑半球皮质、纹状体、间脑、脑干及小脑,尤以中脑的改变最为严重。上丘顶盖前区、导水管周围灰质、黑质均严重受累。发病年龄45~73岁,隐袭发病,缓慢进展,无特殊治疗,病程2~11年。病情发展一般分3个阶段:早期表现动作缓慢、步态不稳、视力模糊、健忘等,此期易漏诊;中期临床综合征即显著,眼球垂直随意运动缓慢及受限,可出现构音不清及假性延髓麻痹、锥体外系症状等;至晚期,眼球固定于中间位置,动作缓慢显著,双侧偏瘫。最终卧床不起,死于营养不良及并发感染。该患者病情缓慢进展,有锥体系、帕金森综合征表现,左旋多巴类制剂疗效不佳,假性延髓麻痹、大脑半球及皮质广泛受损表现,眼球上、下视不能(提示核上性垂直眼肌麻痹),临床符合该疾病的诊断,应属于疾病的中期。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [ 1 ] 丁铭臣.神经系统疾病诊断学[M].太原:山西科学技术出版社,1995:602.
- [ 2 ] 王纪佐.神经系统临床诊断学[M].北京:人民军医出版社,2002:176.

[ 收稿日期 ] 2004-04-04

[ 作者单位 ] 安徽省淮北市人民医院 神经内科,235000

[ 作者简介 ] 李袁华(1965-),男,安徽淮北人,副主任医师。