

Transurethral Plasmakinetic Resection for Benign Prostate Hyperplasia Complicated with Superficial Bladder Tumor

Yingzhong Li Jian Wang Xiujin Zhou Long Wang Lei Ye Renqiang Deng

Department of Urology, People's Hospital of Yuxi · The Sixth Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Yuxi, Yunnan, 653100, China

Abstract

Objective: To evaluate the efficacy and safety of transurethral plasmakinetic resection for patients with benign prostate hyperplasia (BPH) complicated with superficial bladder tumor (SBT). **Methods:** A total of 86 patients with BPH complicated with SBT were treated by transurethral plasmakinetic resection in our hospital. Various procedures were selected basing on the location, size, quantity of the bladder tumors, size of the prostate, and degree of adhesion around the gland. Chemotherapy of irrigation of bladder was adopted after operations. **Results:** The operation was completed in all of the 86 cases. The mean operation time was (42.2±25.3) min for resection of the bladder tumors and (72.3±23.2) min for the prostate. During the surgery, 9 cases showed obturator nerve reflex and 3 developed bladder perforation. No patients died or had transurethral resection syndrome or rectal perforation. Pathological diagnosis was transitional cell carcinoma of bladder and benign prostate hyperplasia. Incontinence of urine happened in 5 cases and disappeared soon. Stricture happened in 3 cases which were cured by dilation of urethra. Six months after the operation, reexamination showed a mean IPSS (7.4±4.3) and Qmax (18.2±4.5) ml/s, which were significantly improved compared with those detected before the surgery (27.8±4.2), (5.4±3.3) ml/s ($P < 0.01$, $P < 0.001$ respectively). The patients were followed up for 1 to 6 year, during which 12 patients were tumor recurrence or regrowth, but no implantation at the bladder neck and prostatic urethra. **Conclusion:** Transurethral plasmakinetic resection is safe and effective for patients with BPH complicated with SBT. Trauma is little and recovery is quick.

Keywords

prostatic hyperplasia; superficial bladder tumor; transurethral resection of the prostate; transurethral plasmakinetic resection

同期经尿道等离子电切治疗前列腺增生症合并浅表膀胱肿瘤

李应忠 王健 周秀金 王龙 业磊 邓仁强

玉溪市人民医院·昆明医科大学第六附属医院泌尿外科, 中国·云南 玉溪 653100

摘要

目的: 探讨同期经尿道等离子电切治疗前列腺增生症 (benign prostate hyperplasia, BPH) 合并浅表膀胱肿瘤 (superficial bladder tumor, SBT) 的安全性和有效性。**方法:** 根据膀胱肿瘤的位置、大小、数目和前列腺大小、腺体与包膜粘连情况, 采用等离子电切方法同期治疗 86 例 BPH 合并 SBT, 术后给予膀胱灌注化疗。**结果:** 86 例手术顺利。PKRBt 手术时间 (42.2±25.3) min, PKRP 手术时间 (72.3±23.2) min。术中闭孔神经反射 9 例, 膀胱穿孔 3 例, 无电切综合征、肠穿孔, 未发生死亡病例。术后病检均为前列腺增生, 膀胱尿路上皮癌, 5 例出现短期尿失禁, 经盆底功能锻炼后好转。3 例尿道狭窄, 经定期尿道扩张后治愈。术后 6 个月国际前列腺症状评分 (IPSS) 为 (7.4±4.3) 分、最大尿流率 (Q) 为 (18.2±4.5) ml/s, 与术前 (27.8±4.2) 分、(5.4±3.3) ml/s 相比明显改善 ($P < 0.01$; $P < 0.001$)。86 例随访 1~6 年, 12 例膀胱肿瘤复发, 复发部位均无尿道及前列腺窝种植转移。**结论:** 同期经尿道等离子电切治疗前列腺增生及浅表膀胱肿瘤, 安全、可行、疗效可靠。具有手术时间短, 创伤小、术后恢复快等优点。

关键词

前列腺增生症; 浅表膀胱肿瘤; 经尿道前列腺切除; 等离子电切

1 引言

良性前列腺增生症、膀胱肿瘤是泌尿系常见病, 在一少部分病人同时发生, 可选择分期手术。也可同期手术, 为减少患者的痛苦及医疗费用。我科自 2015 年 1 月至 2019 年 12 月采用经尿道等离子电切治疗前列腺增生症 (benign prostate hyperplasia, BPH) 合并浅表膀胱肿瘤 (superficial bladder

tumor) 86 例, 疗效满意, 现报道如下。

2 资料与方法

2.1 一般资料

本组 86 例, 年龄 62~86 岁, 平均 72 岁。其中, 有肉眼血尿 67 例, 镜下血尿 6 例, 均有排尿困难病史。病程 1~7 年, 平均 3.6 年。32 例有尿潴留病史, 18 例有反复下尿路感染病史。

国际前列腺症状评分 (I-PSS) 为 (27.8±4.2) 分, 生活质量评分为 (4.6±1.3) 分, 最大尿流率 (Qmax) (5.4±3.3) ml/s。合并膀胱肿瘤单发 52 例, 多发 34 例。肿瘤直径 0.4cm~3.0cm, 平均 1.6cm。38 例有蒂。B 超测量前列腺重量 25g~95g, 平均 46g。均有排尿困难和膀胱刺激症状。术前直肠指检、前列腺特异性抗原、B 超、静脉尿路造影、CT、膀胱镜检查、组织活检等检查, 确诊为前列腺增生合并浅表膀胱尿路上皮癌, 并排除前列腺癌。前列腺增生 II 度 (25g~50g) 25 例, III 度 (50g~75g) 56 例, IV 度 (75g~95g) 5 例。膀胱癌病理分级为 G1 期 48 例, G2 期 38 例。临床分期 T1 期 52 例, T2 期 34 例。合并有内科疾病者, 术前积极处理并存的内科疾患, 直至估计能耐受麻醉和手术。

病例纳入标准: 有明显下尿路症状, 包括刺激症状和梗阻症状; 经直肠指检、B 超等检查提示为前列腺体积增大; 膀胱镜检查并活检证实膀胱尿路上皮癌。临床肿瘤分期 T1、T2 期。

排除标准: 术前确诊合并上尿路肿瘤或肿瘤已侵犯单侧 (或双侧) 输尿管开口; 膀胱其他病理类型肿瘤, 或膀胱癌病理分级为 G3 级, 或临床肿瘤分期 > T2 期; 术前尿流动力学检查提示逼尿肌收缩无力; 术有明显尿路感染及尿路结石; 肝肾功能明显异常。具有其中任何一项即排除。

2.2 方法

采用硬膜外麻醉 73 例, 全麻插管 13 例, 截石位。采用 Gyms 公司生产的等离子电切系统, 膀胱肿瘤电切功率 120~160W, 前列腺电切功率 160W, 电凝功率均为 80W, 灌洗液为生理盐水, 灌洗压力 60cmH₂O。电切镜观察膀胱肿瘤的位置、大小、数目, 与输尿管口的关系和前列腺各叶增生情况。

2.2.1 经尿道等离子膀胱肿瘤电切术 (plasmakinetic resection of bladder tumor, PKRBt)

经尿道置入电切镜, 膀胱充盈 100ml~150ml, 先观察膀胱腔内全貌, 了解肿瘤的数目、位置、大小、形态、浸润深度, 肿瘤是否有蒂, 肿瘤与输尿管口的关系以及膀胱腔内有无结石和憩室。对直径 ≤ 2cm 且有蒂的肿瘤, 基底部容易暴露, 采取顺行方法, 从基底部开始切除; 对直径 > 2cm 的肿瘤, 从肿瘤一侧开始蚕食样逐层切除, 一旦显露肿瘤基底部, 即从基底部将肿瘤完整切除; 对多发性肿瘤按照“先

易后难”“先小后大”的原则切除。切除范围包括肿瘤及距肿瘤基底部 0.5cm~1.0cm 的正常膀胱黏膜, 切除深度达到浅肌层或深肌层。近输尿管口 1.5cm 处的肿瘤, 切除时可输尿管口一并切除, 电凝肿瘤基底部创面, 并放置双“J”管引流。仔细止血, Ellik 冲洗膀胱并取出切除的肿瘤组织。

2.2.2 等离子前列腺电切术 (plasmakinetic resection of prostate, PKRP)

将电切镜退至尿道前列腺部, 了解精阜及射精管口与增生腺体的关系, 在膜部移动镜头观察外括约肌收缩反射, 记录与射精管口的距离。常规检查膀胱及双侧输尿管口。于膀胱颈稍远端 6 点处切一深达包膜的标志沟至精阜。侧叶增生者采用腔内分隔切除, 中叶增生者先切断 5、7 点的动脉血供再快速切除突入膀胱部分。处理近精阜的腺体, 尤其体积大者重点切除精阜两侧腺体, 其远端往往超过精阜, 而此时的限度就是开始时所观察到的出现外括约肌反射处, 止血时要短促, 较大前列腺分三段切割, 即颈部、中部、尖部, 需要小心处理。最后修切前列腺尖部。

采取边切边止血的切割方法, 以保持术野清晰。如伴有输尿管间嵴肥大, 行部分切除, 前列腺基本切完后, 修切膀胱颈口, 使颈口与前列腺切面保持平行。术毕用 Ellik 冲洗出前列腺组织碎块, 检查创面并行必要的止血, 再次详查膀胱腔及前列腺窝内情况, 如无出血, 充盈膀胱后拔出镜鞘, 挤压膀胱有冲洗液流出以示排尿通畅。术后留置 F18 或 F20 三腔 Foley 导尿管, 气囊注水 30ml~40ml, 膀胱持续缓慢冲洗, 待尿液清晰时可停止冲洗。根据冲洗液的情况, 术后 24 小时或 2d~7d 给患者表柔比星 30mg 或吡柔比星 30mg 膀胱腔内灌注化疗, 此后, 定期每周 1 次, 共 6 次, 然后每月 1 次, 维持 1 年。尿管于术后 d3~7d 拔除。

2.3 统计学处理

应用 SPSS 11.5 统计软, 均数比较采用配对 t 检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。P < 0.01 有显著差异。

3 结果

本组 86 例手术顺利。PKRBt 时间 5min~46min, (42.2±25.3)min。PKRP 手术时间 30min~150min (72.3±23.2)min。切除膀胱肿瘤组织 5g~36g (11.3±4.2)g, 切除腺体组织 28g~86g (63.1±24.3)g。术中出血 50ml~800ml (平

均 150ml), 术中出现闭孔神经反射 9 例, 3 例发生膀胱穿孔, 3 例术中输血, 其中 2 例 300ml, 1 例 600ml。无电切综合征和神经、循环系统的明显异常, 无直肠穿孔发生, 患者可于术后第一天或第二天起床和进食, 基本无痛感或轻微疼痛, 未发生死亡病例, 术后膀胱持续冲洗时间 12h~68h, 平均 38.2h, 术后留置尿管时间 4d~8d, 平均 5.2d。住院时间 5d~13d, 平均 6.4d。术后病检均为前列腺增生, 膀胱尿路上皮癌。86 例术后随访 1~6 年, 平均 2.6 年, 尿道狭窄 3 例, 经尿道扩张治愈; 短期尿失禁 5 例, 经提肛锻炼后 4 周后恢复控尿; 无前列腺增生复发、永久尿失禁及继发大出血病例; 12 例单发肿瘤复发, 复发部位均在膀胱腔内, 未在膀胱颈及前列腺窝内, 9 例二次行 PKRbt, 2 例多发肿瘤和 1 例复发累及输尿管开口改膀胱全切。术后 IPSS、QOL、Qmax 与术前比较均有显著性差异 ($P < 0.01$ 和 $P < 0.001$), 见表 1。

表 1 术前后比较

组别	IPSS	QOL	Qmax (mL/s)
术前	27.8±4.2	4.6±1.3	5.4±3.3
术后	7.4±4.3*	1.7±0.6*	18.2±4.5**

*: 术前与术后各组比较, $P < 0.01$; **: $P < 0.001$

4 讨论

前列腺增生症合并膀胱癌的发病率较高, 主要原因: 前列腺增生导致尿路梗阻, 膀胱内尿液潴留, 如发生炎症, 经常炎性刺激, 使膀胱移行上皮增生、化生, 导致膀胱癌的发生。据有关资料统计^[1], 约有 70% 男性中老年前列腺增生合并膀胱肿瘤。前列腺引起严重的下尿路梗阻是引起膀胱癌发生及恶性程度升高的重要原因之一, 应同期或者 II 期手术解除其引起的下尿路梗阻。对同期进行经尿道电切前列腺增生和膀胱癌仍有争议^[2]。有两种截然不同的观点: 一种是主张同期手术; 另一种是不主张同期手术。其中, 不主张同期经尿道电切治疗前列腺增生合并膀胱癌的主要顾虑有以下两点。

(1) 前列腺窝肿瘤种植风险, 前列腺窝及膀胱颈切缘种植而增加膀胱癌复发, Nargund Vinod 等^[3]认为同期开放手术可导致前列腺手术创面肿瘤种植和膀胱颈切缘的复发, 前列腺窝的复发率占复发率的 34.8%, 建议分期手术。但也有较多国际报道^[4-5]认为两种手术同时进行并不存在膀胱癌种植问题, 中国研究^[6-7]也证实, 不存在膀胱颈、前列腺窝、尿道肿瘤种植的风险, 而且同期经尿道手术治疗浅表性膀胱癌合并前列腺增生可降低肿瘤复发率, 而不增加膀胱颈 /

前列腺窝种植性转移概率^[8]。近来有学者认为早期解除下尿路梗阻不仅可以降低复发率, 同时可以大大提高生活质量^[9]。本组 86 例同期行经尿道膀胱肿瘤加前列腺电切术, 术后随访未发现前列腺窝及尿道有肿瘤细胞种植, 我们认为前列腺电切术后, 前列腺窝表面有一层焦痂层无血液供应, 肿瘤组织不易粘附种植, 电切后用 Ellik 灌洗器反复冲洗膀胱内切除组织, 可防止脱落或切下的肿瘤组织在膀胱内残留, 术后辅以化疗药物灌注杀灭肿瘤细胞, 可以减少肿瘤细胞种植。

(2) 老年患者能否耐受同期手术^[10], 对于此类患者的同期手术, 临床医师主要有两方面的顾虑: 一是病人能否耐受手术, 因此类患者属高龄人群, 多合并有其他系统疾病, 如心、肺疾病、糖尿病、脑梗塞等, 耐受性差, 且高血压使 PKRP 的手术风险增加。事实上 PKRbt 术式局部创伤小、PKRP 具有止血效果好、出血少、手术时间短、灌洗液吸收少、对循环干扰不大、TURS 的发生率低等优点, 能耐受 PKRP 手术多能耐受同期的 PKRbt。二是本组病人有多例合并患有冠心病或肺气肿等症, 术前充分准备, 术中仔细操作, 均平稳度过围手术期。但对体质虚弱、耐受性差、膀胱肿瘤多发或前列腺体积巨大者, 可考虑 PKRbt 同时施行经尿道切除一叶或两叶前列腺, 尽可能降低手术风险, 术后能改善排尿即可, 不必过于追求切除彻底。

同期行经尿道电切前列腺和膀胱肿瘤术, 临床上应注意以下几点:

(1) 患者一般系高龄, 全身情况较差, 且不少患者合并心、肺内科疾病, 须在身体状况好转、病情稳定后, 经内科、麻醉科医生评估后才施行手术, 否则不宜同期手术。

(2) 病例选择: 为安全起见, 尽量选择膀胱单发、肿瘤体积较小(直径小于 3cm)、前列腺重量小于 80g 的病例。

(3) 手术操作: 尽量缩短手术时间, 降低出现经尿道电切综合征的风险。应先施行膀胱肿瘤电切术, 因为若先施行前列腺电切容易引起视野模糊, 难以彻底切除膀胱肿瘤, 且延长手术时间, 需要明确本次手术的重点在于清除膀胱肿瘤, 切除增生的前列腺放在其次。

(4) 术中注意创面的彻底止血, 不能依赖术后的 Foley 尿管气囊压迫, 因为可能导致膀胱肿瘤切除创面受到牵拉而发生继发出血; 且膀胱肿瘤患者为避免皮肤种植, 一般不行膀胱造瘘, 这是与单纯经尿道前列腺电切术的不同之处。

5 结论

综上所述,对于良性前列腺增生合并浅表膀胱尿路上皮癌的患者,同期施行经尿道膀胱肿瘤电切和前列腺电切术是切实可行的,并不增加膀胱颈、前列腺窝和尿道肿瘤细胞种植的可能性;同期经尿道手术简化治疗,避免二次麻醉和手术,减轻手术创伤和经济、心理负担,值得临床上推广。

参考文献

- [1] 顾方六.尿路上皮性肿瘤与临床[M].1版.济南:山东科学技术出版社,1993.
- [2] Ham WS, Kin WT, Jeon HJ, et al. Long-term outcome of simultaneous transurethral resection of bladder tumor and prostate in patients with non-muscle invasive bladder tumor and bladder outlet obstruction[J]. *J Urol*, 2009(03):1594-1599.
- [3] Nargund Vinod H, Tanabalan CK, Kabir MN. Management of non-muscle-invasive (superficial) bladder cancer [J]. *Seminars in Oncology*, 2012(05):559-572.
- [4] Ugurlu O, Gonulalan U, Adsan O, et al. Effects of simultaneous transurethral resection of prostate and solitary bladder tumors smaller than 3cm on oncologic results [J]. *Urology*, 2007(01):55-59.
- [5] Tsivian A, Shtrucker A, Sidia A. Simultaneous transurethral resection of bladder tumor and benign prostatic hyperplasia: hazardous or a safe timesaver? [J]. *J Urol*, 2003(08):2241-2243.
- [6] 田建华, 田宝, 卢东, 等. 同期行经尿道膀胱癌电切术并前列腺增生汽化切割术的临床观察 [J]. *中国内镜杂志*, 2005(02):124-126.
- [7] 孙方洪, 朱汝健, 申鹏飞. 同期电切加电汽化治疗前列腺增生合并膀胱癌 [J]. *中国内镜杂志*, 2005(04):374-376.
- [8] 罗生军, 张荣贵, 张唯力, 等. 同期经尿道手术治疗浅表性膀胱癌并前列腺增生对肿瘤复发及种植性转移的影响 (Meta 分析) [J]. *临床泌尿外科杂志*, 2011(02):138-142.
- [9] Karaguzhin SG, Merinov DS, Martov AG. One-stage transurethral resection of the urinary bladder tumor and the prostate in patients with superficial cancer of the urinary bladder combined with benign prostatic hyperplasia (Russian) [J]. *Urologiia*, 2005(02):17-21.
- [10] 牛文斌, 孔祥波, 谷欣权. 63例膀胱肿瘤合并前列腺增生治疗的回顾性分析 [J]. *中国老年学杂志*, 2007(06):584-585.