

# 经尿道等离子体双极电切术治疗前列腺增生的作用研究

## Study on the effect of transurethral plasma bipolar resection in the treatment of benign prostatic hyperplasia

李松 Li Song

(河池市第一人民医院泌尿外科 546300)

(Hechi First People's Hospital Urology Department 546300)

**摘要:** 目的: 综合分析论述在前列腺增生的治疗中采用经尿道等离子体双极电切术的临床作用。方法: 本研究选择我院 2021 年 7 月-2022 年 7 月期间收治的前列腺增生患者 94 例作为研究对象, 通过抽签法将其随机分成对照组和研究组, 两组各由 47 例患者组成, 对照组患者采用传统的经尿道前列腺电切术 (TURP) 治疗, 研究组则采用经尿道等离子体双极电切术 (TUPKP) 治疗。比较两组手术相关指标 (术中出血量、手术时间、置管时间、术后 3h 钠离子  $\text{Na}^+$  水平)、术前与术后的前列腺症状评分 (IPSS) 以及术后 72h 内的并发症发生情况。结果: 研究组的术中出血量少于对照组, 手术时间、置管时间均短于对照组, 术后 3h 钠离子  $\text{Na}^+$  水平高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 术前, 两组的 IPSS 评分无显著差异 ( $P > 0.05$ ), 术后 48h, 两组的 IPSS 评分均显著低于术前 ( $P < 0.05$ ), 且研究组低于对照组 ( $P < 0.05$ ); 术后 72h 内, 研究组的并发症发生率为 10.64%, 显著低于对照组的 27.66% ( $P < 0.05$ )。结论: 在前列腺增生的治疗中采用 TUPKP 手术治疗有较为积极的临床应用价值, 能够显著改善患者的手术各指标, 促进疾病症状的缓解, 有助于预防或降低并发症的发生, 是一种合理、科学且值得广泛应用的手术方式。

**关键词:** 经尿道等离子体双极电切术; 前列腺增生; TURP

**Abstract:** Objective: To comprehensively analyze and discuss the clinical effect of transurethral plasma bipolar resection in the treatment of benign prostatic hyperplasia. Methods: In this study, 94 patients with BPH admitted to our hospital from July 2021 to July 2022 were selected as the study subjects. They were randomly divided into the control group and the study group by drawing lots. Each group was composed of 47 patients. The patients in the control group were treated with traditional transurethral resection of prostate (TURP), while the patients in the study group were treated with transurethral plasma bipolar resection of prostate (TUPKP). The operation related indexes (intraoperative blood loss, operation time, catheter insertion time, sodium ion  $\text{Na}^+$  level 3h after operation), preoperative and postoperative prostate symptom score (IPSS) and complications within 72h after operation were compared between the two groups. Results: The amount of intraoperative bleeding in the study group was less than that in the control group, and the operation time and catheter insertion time were shorter than those in the control group. The sodium ion  $\text{Na}^+$  level in the study group was higher than that in the control group 3 hours after operation ( $P < 0.05$ ); There was no significant difference in IPSS scores between the two groups before operation ( $P > 0.05$ ). The IPSS scores of the two groups were significantly lower 48 hours after operation ( $P < 0.05$ ), and the study group was lower than the control group ( $P < 0.05$ ); Within 72 hours after operation, the incidence of complications in the study group was 10.64%, which was significantly lower than that in the control group (27.66%,  $P < 0.05$ ). Conclusion: TUPKP has a positive clinical application value in the treatment of benign prostatic hyperplasia, which can significantly improve the surgical indicators of patients, promote the remission of disease symptoms, help prevent or reduce the occurrence of complications, and is a reasonable, scientific and worth extensive application.

**Key words:** Transurethral plasma bipolar electrotony; Prostatic hyperplasia; TURP

前列腺增生是一种中老年男性常见的疾病, 是老年男性泌尿系统疾病中最常见的一种, 主要是由于增生部分压迫尿道狭窄或梗阻后出现排尿困难所导致的一种疾病<sup>[1]</sup>。随着年龄的增长, 人体的前列腺也会随之增大, 而导致相应增生变化的原因就是前列腺周围结构的改变, 比如膀胱尿道的位置会向后移动等<sup>[2]</sup>。当身体长期处于疲劳状态时也会导致前列腺增生情况的出现, 且随着年龄增加, 膀胱容量也会逐渐减小, 造成膀胱过度膨胀或松弛。前列腺增生后会出现排尿困难、尿频、尿急、夜尿增多、尿滴沥等症状, 患者的病情轻重不同, 其症状也有所不同<sup>[3]</sup>。对于前列腺增生的治疗, 临床上大多采取手术治疗, 手术方式也随着科技的发展以及医疗水平的进步逐渐丰富多样, 目前常用的有经尿道前列腺电切术 (TURP)、经尿道前列腺电汽化术 (TUVP)、经尿道激光手术、经尿道等离子体双极电切术 (TUPKP) 等<sup>[4-5]</sup>。本研究主要分析研究经尿道等离子体双极电切术 (TUPKP) 对前列腺增生的治疗效果, 望对临床医学提供有效参考价值, 现

将研究成果报道总结如下:

### 1. 一般资料与方法

#### 1.1 一般资料

本研究选择我院 2021 年 7 月-2022 年 7 月期间收治的前列腺增生患者 94 例作为研究对象, 通过抽签法将其随机分成对照组和研究组, 两组各由 47 例患者组成。对照组年龄区间位于 44-82 岁, 平均年龄 ( $63.25 \pm 12.51$ ) 岁, 病程 6 个月-8 年, 平均病程 ( $3.14 \pm 2.47$ ) 年; 研究组年龄区间位于 45-81 岁, 平均年龄 ( $63.58 \pm 12.84$ ) 岁, 病程 5 个月-8 年, 平均病程 ( $3.35 \pm 2.32$ ) 年。两组一般资料差异不显著, 无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。本研究受到医院医学伦理委员会的大力支持。

纳入标准: ①所有患者入院后均经尿常规及超声等多项

检查,符合前列腺增生的相关诊断标准;②均存在一定的尿路梗阻情况,病变均为良性;③病史资料完整且有效;④所有患者均自愿参与本研究并签署同意书。

排除标准:①有严重的逼尿肌无力等情况;②合并严重的心、肝、肾等功能不全;③意识不清晰,有严重的认知功能障碍或精神类疾病者;④有手术禁忌或影响手术的恶性肿瘤者;⑤病史资料不全或模糊不清者;⑥不愿参与本研究或治疗依从性较差者。

### 1.2 方法

两组患者在术前均实施同样的常规尿常规、超声等检查,术前嘱咐禁食、禁饮 8h 以上等,告知手术方式与注意事项,行常规的消毒、铺巾,取截石位,两组手术台与冲洗液平面间隔以 60cm 为宜。对照组患者采用传统的经尿道前列腺电切术(TURP)治疗。具体方式如下:采用低浓度的罗哌卡因实施硬外膜麻醉或腰麻,传统的电切系统输出功率为 180-240W,60W 的电切功率,其冲洗液为 5%的葡萄糖溶液。用电切镜在显示器的监控下插入病人的尿道,后沿着尿道向上寻找前列腺部位。再按照前列腺的大小来进行相应的切除手术。术后检查病人的排尿情况,放置导尿管,持续冲洗膀胱等。

研究组采用经尿道等离子体双极电切术(TUPKP)治疗。具体方式如下:其麻醉方式同对照组,但等离子系统的电切输出功率在 120-160W 之间,电凝功率在 40-80W 之间,其冲洗液是生理盐水。同样用电切镜在显示器的监控下插入病人的尿道,后沿着尿道向上寻找前列腺部位。首先对病人的前列腺进行基本的检查,以了解尿道、精阜、输尿管间脊的高度,判断膀胱有无损伤或病变等。在确定精阜和后尿道长度后,以精阜为远端标记,由膀胱颈部 6 点开始向下切开,直至精阜(切口深度应该与囊膜相通),后对病人的前列腺实施切除。在此过程中,如果病人有前列腺中叶增生,可以先切断膀胱颈 5、7 点的动脉,然后快速切除进入膀胱的中叶。对于前列腺侧叶增生的病人,可以采用腔内分割切除手术。如果病人的前列腺体积比较大,可以采取前列腺分段切除手术,保留精阜附近的腺体,直到手术结束。术后检查病人的排尿情况,放置导管,持续冲洗膀胱等。

### 1.3 观察指标

(1)比较两组手术相关指标:包含术中出血量、手术时间、置管时间、术后 3h 钠离子 Na<sup>+</sup>水平,其中术中出血量越少,手术时间与置管时间越短,术后 3h 钠离子 Na<sup>+</sup>水平越高,表明手术指标越好。(2)比较两组术前与术后 48h 的前列腺症状评分(IPSS):该表共包含排尿症状的 7 个项目,每个项目均采用 0-5 级评分法,总分为 35 分,分值越高,表明前列腺症状越严重。(3)比较两组术后 72h 内的并发症发生情况:包含尿失禁、膀胱痉挛、TURS 先兆、继发性出血等多种情况,一旦有轻微症状,均视为并发症发生。

### 1.4 统计学分析

计数资料用 n(%)记录、计量资料用(±s)记录,使用 SPSS20.0 软件进行数据分析,计数资料用卡方(χ<sup>2</sup>)检验,两组同时间点比较行独立样本 t 检验;P<0.05 表示差异显著,具有统计学意义。

## 2. 结果

### 2.1 两组手术相关指标比较

研究组的术中出血量少于对照组,手术时间、置管时间均短于对照组,术后 3h 钠离子 Na<sup>+</sup>水平高于对照组(P<0.05),详情如表 1 所示:

表 1 两组手术相关指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	术中出血量 (ml)	手术时间 (min)	置管时间 (d)	术后 3h 钠离子 Na <sup>+</sup> 水平 (mmol/L)
研究组	47	114.58 ± 27.84	54.82 ± 12.71	4.04 ± 2.07	147.68 ± 15.74
对照组	47	163.24 ± 24.29	63.87 ± 12.33	6.91 ± 3.14	138.96 ± 15.28
t	-	9.029	3.504	5.232	2.725
P	-	0.001	0.001	0.001	0.008

### 2.2 两组术前与术后的 IPSS 评分比较

术前,两组的 IPSS 评分无显著差异(P>0.05),术后 48h,两组的 IPSS 评分均显著低于术前(P<0.05),且研究组低于对照组(P<0.05),详情如表 2 所示:

表 2 两组术前与术后的 IPSS 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	术前	术后 48h	t	P
研究组	47	28.74 ± 3.41	16.85 ± 4.84	13.768	0.001
对照组	47	28.59 ± 3.47	19.63 ± 4.09	11.452	0.001
t	-	0.211	3.008	-	-
P	-	0.833	0.003	-	-

### 2.3 两组术后 72h 内的并发症发生情况比较

研究组的并发症发生率显著低于对照组(P<0.05),详情如表 3 所示:

表 1 计数资料表格名[n, (%)]

组别	例数	尿失禁	膀胱痉挛	TURS 先兆	继发性出血	总发生率
研究组	47	2 (4.26)	0	1 (2.13)	2 (4.26)	5 (10.64)
对照组	47	4 (8.51)	2 (4.26)	3 (6.38)	4 (8.51)	13 (27.66)
χ <sup>2</sup>	-	0.712	2.044	1.044	0.712	4.398
P	-	0.399	0.153	0.307	0.399	0.036

## 3. 讨论

前列腺增生是临床上比较常见的一种泌尿系统疾病,其临床表现为排尿困难,病情会逐步加重,甚至会反复出现尿路结石、尿路感染等症状,引起肾脏功能损害,对患者的身心健康和生活质量造成很大的影响<sup>[6]</sup>。因此在临床上,及时采取有效的治疗手段是非常重要的。

传统的 TURP 手术方法,一定程度上能够缓解患者症状,促进疾病的康复,但由于手术切口大、出血过多,术后极易出现并发症,容易遗留大量腺体,且使用的冲洗液不能避免

身体吸收,因此出现电切综合征的概率十分大<sup>[7]</sup>。随着医疗水平的提升,经尿道等离子体双极电切术(TUPKP)逐渐被用于临床治疗。TUPKP手术是近年来新兴的一项前列腺治疗新技术,在实践中逐步展现出并发症少、疗效确切、安全性高等优越性,可有效地改善病人的临床症状,提高病人的生活质量,保证病人早日康复<sup>[8]</sup>。此外,因其进行的是低温处理,可避免膀胱及周边组织的热损害,便于术中止血、防止继发出血、降低术后创伤,甚至有助于提高尿路功能、不影响性功能、“被动保护”前列腺包膜、降低并发症的发生等众多优势。但TUPKP手术方法会一定程度上损害膀胱颈的完整性,从而影响膀胱括约肌的正常功能,因此,在外科手术中应尽量保留膀胱颈内括约肌,以减少逆行射精<sup>[9]</sup>。本研究表明:研究组的手术相关各项指标均优于对照组( $P < 0.05$ ),说明采用TUPKP手术治疗前列腺增生能够有效降低患者的术中出血量,缩短手术与置管的时间,从而有助于促进疾病的康复进程,此外还能提升患者体内的钠离子 $\text{Na}^+$

水平,这对于改善患者术后的血压水平、调节体液酸碱平衡等有积极的作用,还能有效保持神经肌肉的兴奋,组成钠泵,在细胞内和外部保持钠和钾离子的平衡,有助于提高身体素质。本研究表明:术后,两组的IPSS评分均较术前有所改善,研究组优于对照组( $P < 0.05$ ),说明在前列腺增生患者中使用TUPKP治疗有助于缓解患者的症状,促进排尿系统的正常运作,维持体内尿液稳定。此外,研究结果还显示:研究组的并发症发生率低于对照组( $P < 0.05$ ),这说明采用TUPKP手术治疗前列腺增生能够有效预防或降低并发症的发生,从而提高患者的生活质量,改善预后,提高临床治疗效率。本研究结果与唐飞<sup>[10]</sup>等人的研究结果相一致。

综上所述,在前列腺增生的治疗中采用TUPKP手术治疗有较为积极的临床应用价值,能够显著改善患者的手术各指标,促进疾病症状的缓解,有助于预防或降低并发症的发生,是一种合理、科学且值得广泛应用的手术方式。

#### 参考文献:

- [1]雷梅珍,钟亮,唐黎明,等.TUCBDP术及盆底肌训练联合用于小体积前列腺增生的效果观察[J].中华保健医学杂志,2022,24(05):383-385.
- [2]崔凌熙,红华,梁丹艳,等.经直肠超声造影联合血清外泌体对早期前列腺癌的诊断价值[J].中华实用诊断与治疗杂志,2022,36(11):1145-1148.
- [3]贾路,蒋新宇,婁义,等.经直肠超声造影评估良性前列腺增生合并内腺结节治疗后血供变化的价值[J].中国性科学,2022,31(10):57-60.
- [4]陈峻帆,杨静,黄豆豆,等.体素内不相干运动模型鉴别诊断移行带前列腺癌与基质型前列腺增生[J].中国医学影像技术,2022,38(10):1534-1539.
- [5]裴胜利,柯超,王芳芳,等.腹股沟无张力疝修补术联合经尿道等离子双极电切术对腹股沟疝合并良性前列腺增生患者的治疗效果[J].中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2021,15(06):599-603.
- [6]童占表,胡森,王继贤.PVP与TUPKRP治疗大体积前列腺增生的临床效果对比及术后性功能低下危险因素研究[J].中国性科学,2021,30(05):34-37.
- [7]赵安华,谭旻喆.经尿道等离子双极电切术结合经尿道前列腺剜除对前列腺增生患者炎性因子水平的影响[J].中国药物与临床,2020,20(12):2027-2029.
- [8]张中元,赵明娟,洪保安,等.经尿道等离子双极电切术治疗中国高危高龄良性前列腺增生症效果的系统评价与荟萃分析[J].中华医学杂志,2019(10):778-782.
- [9]唐飞,陶陶,罗勇,等.坦索罗辛联合经尿道前列腺等离子电切术对前列腺增生患者生活质量及性功能的影响[J].中华全科医学,2021,19(11):1804-1806+1879.

作者简介:李松,男,1988-8-15,彝族,籍贯:云南省玉溪市新平县,单位:河池市第一人民医院泌尿外科,职称:主治医师,学历:大学本科研究方向:良性前列腺增生,泌尿系结石,泌尿系肿瘤,尿道狭窄。