

# 应用经尿道前列腺等离子双极电切术 治疗前列腺增生患者的效果探讨

张恩辉，钱文晖\*

(南京市高淳人民医院泌尿外科，江苏 南京 211300)

**摘要：****目的** 探讨前列腺增生（BPH）患者采取经尿道前列腺等离子双极电切术（TUPKP）治疗对其性功能与尿流动力学的影响。**方法** 选取南京市高淳人民医院 2016 年 3 月至 2021 年 3 月收治的 90 例 BPH 患者，按照随机数字表法分为对照组和观察组，各 45 例。对照组患者采用经尿道前列腺汽化电切术（TUVP）治疗，观察组患者采用 TUPKP 治疗，两组患者均于术后随访 6 个月。比较两组患者手术情况，术前、术后 3 个月的性功能，术前、术后 6 个月国际勃起功能指数-5（IIEF-5）、简明健康状况量表（SF-36）评分、国际前列腺症状评分（IPSS），以及尿流动力学指标。**结果** 观察组患者手术时间、尿管留置时间、住院时间均显著短于对照组，术中出血量显著少于对照组；与术前比，术后 3 个月两组患者血清酸性磷酸（ACP）及精液精浆  $\alpha$ -葡萄糖苷酶（ $\alpha$ -Glu）、精浆果糖（Fru）水平均显著升高，且观察组显著高于对照组；与术前比，术后 6 个月两组患者 IIEF-5、SF-36 评分均显著升高，且观察组显著高于对照组，IPSS 均显著降低，且观察组显著低于对照组（均  $P<0.05$ ）；与术前比，术后 6 个月两组患者膀胱顺应性（BC）水平均显著升高，残余尿量（RUV）均显著减少，但术前、术后 6 个月两组间 BC、RUV 水平比较，两组间及组内最大尿道闭合压（MUCP）水平比较，差异均无统计学意义（均  $P>0.05$ ）。**结论** 相比于 TUVP，TUPKP 治疗 BPH 可缩短手术时间，止血效果良好，有利于改善患者的尿流动力学，并减轻对患者前列腺功能与性功能的影响，促进术后恢复，从而提高患者生活质量。

**关键词：**前列腺增生；经尿道前列腺汽化电切术；经尿道前列腺等离子双极电切术；性功能；尿流动力学

**中图分类号：**R697+3

**文献标识码：**A

**文章编号：**2096-3718.2022.14.0039.04

前列腺增生（benign prostate hyperplasia, BPH）属于比较常见的男性生殖系统类疾病，患者常表现为尿不尽、尿频、小便刺痛等症状，若不能给予及时有效的治疗，随着病情进展可引起急性尿潴留、肾积水等，严重影响患者的正常生活。临床常采取外科手术进行治疗，较为常见的是经尿道前列腺汽化电切术（TUVP），其利用高功率汽化电极与组织接触后使之立即汽化，从而达到治疗的目的，但术后易并发继发性出血、尿道狭窄等并发症，不利于患

者恢复<sup>[1]</sup>；而经尿道前列腺等离子双极电切术（TUPKP）主要通过低温对患者的增生部分进行切割，热穿透较浅，通过高聚焦可以进行准确切割，降低对周围组织的损伤，在临床上具有更高的安全性<sup>[2]</sup>。基于此，本研究旨在探讨 TUPKP 对 BPH 患者的临床治疗效果与预后相关指标的影响，现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取南京市高淳人民医院 2016 年 3 月

**作者简介：**张恩辉，大学本科，住院医师，研究方向：泌尿系疾病。

**通信作者：**钱文晖，大学本科，副主任医师，研究方向：泌尿系疾病。E-mail: jsnjqwh2008cn@163.com

- [13] 钱颖，王有成，方晓丹，等. 大剂量丙种球蛋白联合阿司匹林对川崎病患儿 T 淋巴细胞亚群、血管内皮因子、炎症因子水平的影响 [J]. 中华全科医学, 2017, 15(3): 454-456.
- [14] 张喜芳. 静脉注射免疫丙种球蛋白的不同用药时机对川崎病患儿疗效及其并发症的影响 [J]. 临床与病理杂志, 2018, 38(5): 987-991.
- [15] 苏贵灵，潘嘉严，黄永平，等. 急性期川崎病患儿血清 FGF21、炎症因子及凝血指标水平变化及其相关性分析 [J]. 山东医药, 2020, 60(17): 67-69.
- [16] 张英谦，郝京霞，李博，等. 静脉用丙种球蛋白治疗川崎病的时机和临床效果分析 [J]. 中国医药, 2021, 16(2): 204-207.

- [17] 梁春莉. 川崎病患儿基质金属蛋白酶 9、D-二聚体、血沉、血小板与冠状动脉损伤的关系 [J]. 山西医科大学学报, 2016, 47(12): 1112-1114, 1133.
- [18] 赵雪莲. 不同剂量丙种球蛋白对川崎病患儿的治疗效果及对外周血 C-反应蛋白、白细胞、红细胞沉降率的影响 [J]. 医学综述, 2016, 22(8): 1591-1593.
- [19] 张慧玲. 大剂量丙种球蛋白联合阿司匹林治疗川崎病患儿的临床效果 [J]. 中国医药, 2019, 14(4): 578-581.
- [20] 章晋，陈启税，童晓琴. 大剂量静脉注射丙种球蛋白联合阿司匹林治疗川崎病患儿的效果及对外周血 NLRP3 炎症小体的影响 [J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(12): 2809-2811.

至2021年3月收治的90例BPH患者,按照随机数字表法分为对照组和观察组,各45例。对照组患者年龄62~75岁,平均 $(69.12 \pm 3.17)$ 岁;病程1~6年,平均 $(3.57 \pm 1.45)$ 年;前列腺体积33~52 mm<sup>3</sup>,平均 $(40.02 \pm 2.47)$  mm<sup>3</sup>。观察组患者年龄63~77岁,平均 $(69.15 \pm 3.20)$ 岁;病程1~6年,平均 $(3.60 \pm 1.42)$ 年;前列腺体积31~51 mm<sup>3</sup>,平均 $(40.05 \pm 2.45)$  mm<sup>3</sup>。两组患者一般资料经比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),组间具有可比性。纳入标准:符合《良性前列腺增生临床诊治指南》<sup>[3]</sup>中的相关诊断标准,且经B超检查确诊者;国际前列腺症状评分(IPSS)<sup>[4]</sup> $>10$ 分者;有尿频、尿急、排尿障碍等典型症状者等。排除标准:合并凝血功能障碍者;既往有尿道外伤史;前列腺癌者等。本研究经院内医学伦理委员会批准,所有患者均签署知情同意书。

**1.2 手术方法** 两组患者均采用硬膜外麻醉,取截石体位,常规消毒、铺巾。对照组患者给予TUVF治疗,将电切镜(浙江天松医疗器械股份有限公司,型号:DQ)置于膀胱内,使用电切镜附带的电视监视镜对前列腺、尿道、膀胱进行观察,设置电切功率150 W,汽化功率200~260 W,电凝功率60~80 W,冲洗液为5%的甘露醇溶液。先用电切电极进行汽化切割,逐步完成对中叶、两侧叶组织的切除,切除范围为最远至精阜、最外至包膜,最后用电切环修整前列腺尖部及修平创面和膀胱颈<sup>[5]</sup>。观察组患者给予TUPKP治疗,采用内窥镜摄像系统(奥林巴斯公司,型号:OTV-S400)对膀胱内部、前列腺增生情况、精阜形态等进行精确观察,使用等渗生理盐水进行冲洗,采用等离子双极电切电凝系统(珠海市司迈科技有限公司,型号:SM-8101)进行手术切除,设置电切功率160 W,电凝功率80 W,由内向外依次切除中叶、两侧叶及精阜近端。首先于膀胱颈口6:00方向纵行作标志直至精阜上1 cm,深达外科包膜,其次于12:00方向以相同方法作直达外科包膜的纵行标志沟,将腺体分为左右两侧叶。处理中叶部位,如若中叶部位增生较为明显,则将5:00、7:00方向的动脉血供进行阻断,而后迅速切除膀胱部分腺体;侧叶增生明显者则采用腔内分隔切除,分别于11:00、1:00方向沿逆行及顺行方向,切除两侧叶达外科包膜;最后对前列腺尖部和创面实施修整,用膀胱冲洗器冲洗出膀胱内组织碎片,充盈膀胱后将电切镜拔出。

两组患者手术结束后均留置三腔气囊导尿管(F20~22)持续对膀胱进行冲洗,至冲洗液清亮,术后常规给予抗感染、止血等对症治疗,均于术后随访6个月。

**1.3 观察指标** ①对两组患者手术相关指标进行比较,包括手术时间、术中出血量、尿管留置时间、住院时间、腺体切除量。②于术前、术后3个月比较两组患者的性功能,采集两组患者的空腹静脉血约5 mL,待其自行凝固后,以3 500 r/min的转速离心10 min,取血清,采用化学发光免疫分析法检测血清酸性磷酸酶(ACP)水平;采集两组患者的精液约2 mL立即送到实验室,采用精子自动检测分析系统对精液中精浆 $\alpha$ -葡萄糖苷酶( $\alpha$ -Glu)、精浆果糖(Fru)水平进行检测。③于术前、术后6个月对两组患者国际勃起功能指数-5(IIEF-5)<sup>[6]</sup>、简明健康状况量表(SF-36)评分<sup>[7]</sup>、IPSS进行比较,其中IIEF-5总分为25分,分值与患者勃起功能障碍严重程度呈反比;SF-36评分总分为100分,分值越高,表明患者的生活质量越好;IPSS总分为35分,分值与患者的症状严重程度呈正比。④于术前、术后6个月比较两组患者的尿流动力学指标,主要包括膀胱顺应性(BC)、最大尿道闭合压(MUCP)、残余尿量(RUV),采用动态尿流动力学监测仪对上述指标进行检测。

**1.4 统计学方法** 采用SPSS 20.0统计软件分析数据,使用S-W法检验证实本研究计量资料数据均服从正态分布,以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,两组间比较采用独立 $t$ 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者手术情况比较** 观察组患者手术时间、尿管留置时间、住院时间均显著短于对照组,术中出血量显著少于对照组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$ ),但两组患者腺体切除量比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表1。

**2.2 两组患者性功能比较** 与术前比,术后3个月两组患者血清ACP及精液 $\alpha$ -Glu、Fru水平均显著升高,且观察组显著高于对照组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$ ),见表2。

**2.3 两组患者IIEF-5、SF-36评分、IPSS比较** 与术前比,术后6个月两组患者IIEF-5、SF-36评分均显著升高,且观察组显著高于对照组;IPSS显著降低,且观察组显著低于

表1 两组患者手术情况比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(mL)	尿管留置时间(d)	住院时间(d)	腺体切除量(g)
对照组	45	65.42 $\pm$ 7.01	87.06 $\pm$ 14.11	5.21 $\pm$ 1.49	7.83 $\pm$ 2.06	113.44 $\pm$ 16.23
观察组	45	39.87 $\pm$ 6.17	52.69 $\pm$ 13.97	4.28 $\pm$ 1.18	6.07 $\pm$ 1.42	117.21 $\pm$ 16.31
$t$ 值		18.353	11.612	3.282	4.719	1.099
$P$ 值		$<0.05$	$<0.05$	$<0.05$	$<0.05$	$>0.05$

对照组, 差异均有统计学意义 (均  $P<0.05$ ), 见表 3。

**2.4 两组患者尿流动力学指标比较** 与术前比, 术后 6 个月两组患者 BC 水平均显著升高, RUV 均显著减少, 差异均有统计学意义 (均  $P<0.05$ ), 但术前、术后 6 个月两组间 BC、RUV 水平比较, 两组间及组内 MUCP 水平比较, 差异均无统计学意义 (均  $P>0.05$ ), 见表 4。

### 3 讨论

临床治疗 BPH 的主要目标是降低膀胱出口梗阻症状、控制膀胱过度活动, 阻止病情进展。TUVF 根据高频电流通过含钨合金产生的高热生物组织产生热效应, 迅速使前列腺组织汽化, 且切割的靶组织可产生 2~3 mm 的凝固层, 但过厚凝固层的坏死脱落部增加了感染的危险性, 延长了术后尿路刺激症状的恢复时间, 且 TUVF 电切温度高, 使切面组织形成焦痂, 组织结构欠清晰, 易误伤前列腺外科包膜, 焦痂脱落后易引起继发性出血<sup>[8]</sup>。

TUPKP 的基本原理是高频电流通过两个电极时, 电极释放射频能量, 将其周围的导体介质 (生理盐水) 电离成一等离子束, 将靶组织内有机分子键断裂, 结果导致靶组织破碎、汽化, 从而解除下尿路梗阻症状, 促使机体尿流动力学恢复正常。相比于 TUVF, TUPKP 切割的靶组织表面温度低, 热穿透效应较低, 不易形成焦痂, 凝固层薄

(0.5~1 mm), 且 TUPKP 离子束能量集中, 切割精细, 无 TUVF 切割碳化效果, 切割速度更快, 故手术时间更短, 手术安全性更高, 同时也保证组织切净率, 缩短了患者术后恢复的时间<sup>[9]</sup>。尿流动力学是评价手术治疗 BPH 的重要指标, 其中 BC、MUCP 反映了尿道压力参数的变化, RUV 是自由尿流率参数, BC、MUCP 水平降低、RUV 增多, 表明患者膀胱功能异常, 发生膀胱出口梗阻, 机体的逼尿肌功能受损, 从而出现排尿困难、尿频尿急等症状<sup>[10]</sup>。本研究结果显示, 观察组患者住院时间、手术时间、尿管留置时间均显著短于对照组, 术中出血量显著少于对照组, 术后 6 个月两组患者 BC、MUCP、RUV 相比, 差异无统计学意义, 表明两种手术方式均能够解除 BPH 患者下尿路梗阻症状, 有效促使机体尿流动力学水平恢复, 但 TUPKP 治疗 BPH 可缩短患者的手术时间, 止血效果好, 患者术后恢复更快。

BPH 压迫周围组织, 造成局部血供降低, 还能影响精子质量, 且前列腺手术也可损伤阴茎血管和勃起神经, 造成患者性功能障碍。ACP 及精液  $\alpha$ -Glu、Fru 是公认的评价前列腺功能敏感性的生化标记物, 与精子质量呈正相关<sup>[11]</sup>。本研究中, 术后 3 个月观察组患者血清 ACP 及精液  $\alpha$ -Glu、Fru 水平显著高于对照组, 术后 6 个月观察组患者 IIEF-5、

表 2 两组患者性功能比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	ACP(U/mL)		$\alpha$ -Glu(U/mL)		Fru(g/L)	
		术前	术后 3 个月	术前	术后 3 个月	术前	术后 3 个月
对照组	45	116.75 $\pm$ 16.47	129.89 $\pm$ 19.43*	38.75 $\pm$ 6.07	49.96 $\pm$ 6.20*	2.35 $\pm$ 0.34	2.95 $\pm$ 0.32*
观察组	45	116.68 $\pm$ 16.45	151.07 $\pm$ 19.53*	38.71 $\pm$ 6.09	60.02 $\pm$ 6.41*	2.33 $\pm$ 0.33	3.31 $\pm$ 0.03*
<i>t</i> 值		0.020	5.157	0.031	7.567	0.283	7.514
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与术前比, \* $P<0.05$ 。ACP: 酸性磷酸酶;  $\alpha$ -Glu: 精浆  $\alpha$ -葡萄糖苷酶; Fru: 精浆果糖。

表 3 两组患者 IIEF-5、SF-36 评分、IPSS 比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	IIEF-5		SF-36 评分		IPSS	
		术前	术后 6 个月	术前	术后 6 个月	术前	术后 6 个月
对照组	45	15.87 $\pm$ 4.01	19.78 $\pm$ 3.27*	47.53 $\pm$ 6.02	73.67 $\pm$ 7.43*	22.87 $\pm$ 4.15	7.85 $\pm$ 1.71*
观察组	45	15.83 $\pm$ 3.96	23.25 $\pm$ 1.63*	47.16 $\pm$ 6.00	87.07 $\pm$ 7.95*	22.90 $\pm$ 4.12	4.97 $\pm$ 1.18*
<i>t</i> 值		0.048	6.371	0.292	8.261	0.034	9.299
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与术前比, \* $P<0.05$ 。IIEF-5: 国际勃起功能指数-5; SF-36: 简明健康状况量表; IPSS: 国际前列腺症状评分。

表 4 两组患者尿流动力学指标水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	BC(mL/cmH <sub>2</sub> O)		MUCP(cmH <sub>2</sub> O)		RUV(mL)	
		术前	术后 6 个月	术前	术后 6 个月	术前	术后 6 个月
对照组	45	12.97 $\pm$ 5.62	28.41 $\pm$ 5.89*	23.97 $\pm$ 4.36	24.05 $\pm$ 4.59	75.03 $\pm$ 16.75	11.42 $\pm$ 5.21*
观察组	45	12.94 $\pm$ 5.65	30.02 $\pm$ 4.23*	23.92 $\pm$ 4.35	24.02 $\pm$ 4.61	75.06 $\pm$ 16.78	9.87 $\pm$ 2.16*
<i>t</i> 值		0.025	1.489	0.054	0.031	0.008	1.844
<i>P</i> 值		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

注: 与术前比, \* $P<0.05$ 。BC: 膀胱顺应性; MUCP: 最大尿道闭合压; RUV: 残余尿量。1 cmH<sub>2</sub>O=0.098 kPa。



# 艾司西酞普兰治疗抑郁症的应用研究

徐 岩

(长春市第六医院精神科, 吉林 长春 130062)

**摘要:** **目的** 探讨艾司西酞普兰对抑郁症患者脑源性神经营养因子 (BDNF)、中枢神经特异蛋白 (S100 $\beta$ )、5-羟色胺 (5-HT) 水平的影响及安全性。**方法** 选取 2019 年 10 月至 2021 年 10 月长春市第六医院收治的 100 例抑郁症患者, 按照随机数字表法分为对照组 (给予患者盐酸氟西汀分散片治疗) 和观察组 (给予患者草酸艾司西酞普兰片治疗), 各 50 例。两组患者均连续治疗 6 周。比较两组患者治疗前后焦虑和抑郁情况、睡眠质量、生活质量及血清 BDNF、S100 $\beta$ 、5-HT 水平。**结果** 与治疗前比, 治疗后两组患者汉密尔顿焦虑量表 (HAMA)、汉密尔顿抑郁量表 (HAMD)、临床总体印象量表 (CGI)、匹兹堡睡眠质量指数量表的各项评分分值及血清 S100 $\beta$  水平均降低, 且观察组低于对照组; 与治疗前比, 治疗后两组患者简明健康调查量表 (SF-36) 各项评分及血清 BDNF、5-HT 水平均升高, 且观察组均高于对照组; 治疗后观察组患者的不良反应总发生率低于对照组 (均  $P < 0.05$ )。**结论** 相比于盐酸氟西汀, 艾司西酞普兰可更有效改善抑郁症患者焦虑、抑郁情况及睡眠质量, 从而提高患者的生活质量, 同时还可有效改善患者的神经功能, 且治疗安全性较好。

**关键词:** 抑郁症; 艾司西酞普兰; 氟西汀; 脑源性神经营养因子; 中枢神经特异蛋白; 5-羟色胺

**中图分类号:** R749.4

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2022.14.0042.04

**作者简介:** 徐岩, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 精神疾病的诊疗。

SF-36 评分显著高于对照组; IPSS 显著低于对照组, 提示 TUPKP 应用于 BPH 可减轻对患者前列腺功能及性功能的影响, 促进术后恢复。分析其原因, 进行 TUPKP 时, 电流在工作电极和回路电极间产生回路, 不通过相邻器官和组织, 能够降低对前列腺包膜外勃起神经部位造成的损伤程度, 因此很少发生前列腺电切综合征和闭孔神经反射, 进而减轻手术操作对于患者前列腺功能和性功能的影响, 促进术后病情恢复, 并提高患者的生活质量<sup>[12]</sup>。

综上, 相比于 TUVF, TUPKP 治疗 BPH 可缩短手术时间, 止血效果好, 改善患者的尿流动力学, 并减轻对患者前列腺功能和性功能的影响, 促进术后恢复, 提高患者的生活质量, 值得临床推广和应用。

## 参考文献

- [1] 王秀岩, 张秋爽, 张明, 等. 两种不同术式治疗老年良性前列腺增生的临床疗效 [J]. 国际老年医学杂志, 2020, 41(2): 103-104, 113.
- [2] 陈延, 孙超, 甄福康, 等. 良性前列腺增生患者经尿道前列腺等离子双极电切术后夜尿改善情况研究 [J]. 河北医药, 2020, 42(19): 2931-2934.
- [3] 张祥华, 王行环, 王刚, 等. 良性前列腺增生临床诊治指南 [J]. 中华外科杂志, 2007, 45(24): 1704-1707.
- [4] 金春丽, 余小萍, 陶婷. IPSS 在老年良性前列腺增生症患者生活质量评估中的应用 [J]. 老年医学与保健, 2015, 21(5): 307-308.
- [5] 马涌杰, 布块孟它, 邓双付. 经尿道前列腺汽化电切术治疗良性前列腺增生症 128 例疗效及安全性评价 [J]. 四川医学, 2017, 38(7): 779-781.
- [6] 李超, 邢德福, 宋培星, 等. 不同类型早泄患者阴道内射精潜伏期与国际勃起功能指数-15 的相关性分析 [J]. 中国性科学, 2020, 29(8): 6-9.
- [7] 王坤. 健康状况调查简表 (SF-36) [J]. 中华神经外科杂志, 2012, 28(6): 571.
- [8] 王伟, 耿达伟, 曹沪春, 等. 良性前列腺增生患者经尿道汽化电切术后膀胱颈挛缩的危险因素分析 [J]. 海南医学, 2018, 29(1): 44-46.
- [9] 尚毫杰, 李备, 刘畅, 等. 经尿道前列腺钬激光剝除术与经尿道前列腺双极等离子电切术治疗老年、大体积良性前列腺增生症的临床疗效及安全性分析 [J]. 华中科技大学学报 (医学版), 2021, 50(1): 77-81.
- [10] 拓志勇, 魏秀丽, 夏勇, 等. 经尿道前列腺等离子双极电切术对前列腺增生症患者尿流动力学及术后血清 PSA、Na 水平变化影响 [J]. 中国性科学, 2019, 28(1): 16-20.
- [11] 刘洪久, 郭磊, 陈延, 等. 经尿道前列腺等离子双极电切术治疗良性前列腺增生对患者血清 PSA、PGI2 水平及术后性功能、生活质量的影响 [J]. 中国性科学, 2021, 30(1): 15-18.
- [12] 唐亚雄, 吕天兵, 傅承忠, 等. 经尿道前列腺等离子双极电切术对 BPH 患者术后性功能及血清 PSA、PGI2 水平变化的影响 [J]. 中国性科学, 2018, 27(8): 21-25.