

良性前列腺增生症两种治疗方式的对比研究

杨旭东¹ 潘家波²

1. 北京天坛医院泌尿外科 北京丰台 100070

2. 北京健宫医院泌尿外科 北京西城 100054

摘要: **目的:** 探讨高频手术系统治疗良性前列腺增生的效果。**方法:** 收集本院2023年2月-2023年9月诊断的180例良性前列腺增生患者为研究对象, 对照组90例, 试验组90例。在手术中, 对照组使用美创的高频电切刀PLA-600, 试验组使用高频手术系统。收集并比较两组围手术期情况, 统计并发症发生情况。**结果:** 与对照组相比, 试验组在术后尿管留置时间、手术时间、术后膀胱冲洗时间以及住院时间均较短 ($P < 0.05$)。两组患者的IPSS均较术前有所改善, 但术后试验组IPSS较对照组更低 ($P < 0.05$)。试验组并发症发生率2.22%, 比对照组11.11%低 ($P < 0.05$)。**结论:** 相较于美创高频电切刀PLA-600, 高频手术系统在良性前列腺增生手术治疗中的应用, 能有效减少术后尿管留置时间、缩短膀胱冲洗时间、降低术后并发症的发生率, 进而缩短整体手术时间, 显著改善患者的临床症状, 加速其康复进程。

关键词: 良性前列腺增生; 美创高频电切刀PLA-600; 高频手术系统

引言

良性前列腺增生症, 是指前列腺组织的非恶性生长或增生, 是老年男性下尿路症状(LUTS)的常见原因。疾病患病率已证明随着年龄的增长而增加。60多岁男性的组织学患病率高达50%至60%, 70岁以上男性的组织学患病率高达80%至90%。良性前列腺增生症的发展特征是尿道周围前列腺移行区的基质和上皮细胞增殖。这会导致尿道压迫和膀胱流出道梗阻, 这可能导致下尿路症状(LUTS)的临床表现, 尿潴留或由于膀胱排空不完全引起的感染。长期、未经治疗的疾病可导致慢性高压潴留(一种可能危及生命的疾病)和膀胱逼尿肌的长期或永久性变化。良性前列腺增生症治疗方案范围包括观察等待到各种医疗和手术干预。危险因素可分为不可改变和可改变。年龄、遗传、地理位置和肥胖等其他因素都已被证明会影响良性前列腺增生症的发生。前列腺组织增生, 进而前列腺体积增大, 压迫尿道, 从而引起尿

频、尿急、尿失禁、夜尿增多等临床症状^[1-4]。

在过去的几十年里, 良性前列腺增生症发病率的增加带来了多种治疗方式。有这么多可用的治疗方式, 医生的任务是为他们的患者选择最佳疗法。目前的疗法首先可以分为药物干预或手术干预。良性前列腺增生症的药物治疗包括5- α -还原酶抑制剂和 α 受体阻滞剂, 或两者的组合。手术干预包括传统的经尿道前列腺切除术(TURP), 以及较新的方法, 如双极TURP、钬激光前列腺摘除术(HoLEP)、Greenlight和铥激光以及前列腺尿道提升术(PUL)^[5-7]。

在临床上, 经尿道前列腺切除术(TURP)是治疗前列腺增生目前较流行的方法, 属于微创手术, 是用特殊器械经尿道放置到前列腺部位, 通过电流将前列腺分割切除, 达到增宽尿道的目的, 解决前列腺增生患者排尿困难的状况, 此方法出血少、痛苦小, 是国际国内普遍流行的经典方法。患者进行此手术需具备相应条件, 尿道狭窄的病人, 不可进行该手术, 其复发率高于经典开放手术。其中, 美创高频电切刀PLA-600和高频手术系统作为国产医疗设备, 这两款设备都能够有效地切除前列腺的增生部分, 从而缓解患者的排尿困难^[8-9]。基于此, 本研究旨在对比分析美创高频电切刀PLA-600与高频手术系统在良性前列腺增生手术中的临床应用价值。

作者简介:

1. 杨旭东(1980-), 男, 回族, 籍贯: 宁夏银川, 博士, 副主任医师, 研究方向: 泌尿生殖系肿瘤及微创治疗;
2. 潘家波(1977-), 男, 汉族, 籍贯: 辽宁大连, 本科, 主任医师, 研究方向: 前列腺疾病、尿控和上尿路修复。

一、一般资料

对本院2023年2月-2023年9月收治的180例良性前列腺增生患者进行随机分组，年龄48-78岁，平均(65.42±3.16)岁。分别接受美创高频电切刀PLA-600与高频手术系统，每组患者90例。

纳入标准：(1)确诊为良性前列腺增生；(2)患者伴有尿频、尿急、排尿困难等症状；(3)符合美创高频电切刀PLA-600、高频手术系统手术适应症；(4)理解并签署知情同意书。

排除标准：(1)既往曾有尿道损伤或既往有良性前列腺增生手术病史；(2)肝肾功能、凝血功能异常者；(3)严重意识或精神障碍者；(4)依从性极差者；(5)伴有恶性肿瘤的患者。

二、方法

(一) 治疗方法

对照组采用美创的高频电切刀PLA-600进行手术。手术前，需要对患者进行相关实验室检查，如血常规、血生化及凝血四项等项目。手术采用全身麻醉的方式，之后开启美创等离子能量平台，并将电切的功率设定为290W，电凝的功率调整至90W，通过环状电极于膀胱口处做切口以切除前列腺内部的增生组织，一次仅切除一小块组织。电切镜从前列腺内切下小块组织的同时，会释放液体。液体将组织碎片冲入膀胱，手术结束后，插

入三腔气囊导尿管引流，导尿管气囊注水15~30mL，然后持续膀胱冲洗。

试验组则采用高频手术系统治疗，术前处理措施与对照组相同。使用杭州得道医疗设备科技有限公司的高频手术系统(国械注准20173013159)。选择合适的部位粘贴电极板，确保电极板与皮肤接触良好，面积足够大且无缝隙，以保证电流传导的稳定。手术中，电切功率被设定为130W，电凝功率则调整至70W。利用常规的双极电切电凝技术，在膀胱口处做一切口，以切除增生的组织。术后操作同对照组。

(二) 观察指标

(1) 两组患者的围手术期情况，涵盖手术时间、术后尿管留置时长、术后膀胱冲洗时间及住院时间。

(2) 分别在手术治疗前后，对前列腺症状的严重程度进行评估(国际前列腺症状评分(IPSS))。该评分体系包含7个项目，总分0~35分，分数越高，表明前列腺症状越严重。

(3) 比较两组术后并发症发生率。

三、结果

(一) 围手术期情况

相比于对照组，试验组在术后尿管留置时间、术后膀胱冲洗时间、手术时间和住院时间上更短($P < 0.05$)。见表1。

表1 两组围手术期情况比较

组别	例数	手术时间/min	术后尿管留置时间/d	术后膀胱冲洗时间/min	住院时间/d
试验组	90	40.62±5.26	2.72±0.89	2.26±0.43	7.73±1.48
对照组	90	55.62±6.41	4.57±0.97	3.54±0.86	8.95±1.73
t	/	14.312	19.432	17.576	17.911
p	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

(二) IPSS

比较两组手术前的IPSS，差异无统计学意义($P > 0.05$)；术后，两组的IPSS均较术前有所改善，但试验组的IPSS相比对照组更低($P < 0.05$)。见表2。

表2 两组手术前后IPSS比较

组别	例数	IPSS		t	p
		术前	术后		
试验组	90	18.04±2.23	6.25±1.02	29.069	<0.05
对照组	90	17.89±6.41	8.97±1.78	28.952	<0.05
t	/	15.325	13.122	/	/
p	/	>0.05	<0.05	/	/

(三) 并发症

试验组的并发症发生率2.22%，对照组11.11%，试验组较对照组低($P < 0.05$)。见表3。

表3 两组并发症发生率比较

组别	例数	并发症发生率(%)	X ²	p值
试验组	90	2(2.22%)	5.166	0.023
对照组	90	10(11.11%)		

四、讨论与结论

良性前列腺增生的产生是由于前列腺细胞增殖和细胞凋亡或细胞死亡之间的稳态丧失。这种不平衡有利于细胞增殖，而无需干预。结果是前列腺尿道周围上皮细

胞和基质细胞的数量增加,这可以从组织病理学上看到^[10]。良性前列腺增生的病因除了睾酮对前列腺组织的直接激素影响外,还受多种风险因素的影响。青春期前被阉割或患有雄激素相关疾病的男性不会发生良性前列腺增生。良性前列腺增生是男性常见疾病,在疾病前期,患者可能没有突出的临床症状,但随着病情的进展,会慢慢出现尿急、尿频和排尿困难等症状。倘若不能及时治疗,可导致肾功能损伤等严重后果^[11-12]。

解决良性前列腺增生需要医生、高级从业者、护士、药剂师、物理治疗师和其他卫生专业人员采取多方面的方法。照顾良性前列腺增生患者的临床医生必须具备诊断技能,以区分病情的严重程度并确定适当的干预措施。制定综合策略涉及基于证据的决策,并考虑个体患者的偏好。专业人士需要战略思维来解决良性前列腺增生的各种临床表现,确保采用符合患者需求和整体健康状况的定制方法。根据患者因素选择和实施药物或手术治疗的能力至关重要。

经尿道前列腺切除术(TURP)长期以来一直被认为是良性前列腺增生手术治疗的历史金标准。对照组使用国产设备美创高频电切刀PLA-600进行良性前列腺增生切除。而试验组采用的高频手术系统是一种新兴的电外科手术技术。在电外科手术中,高频电流从一个电极开始流经生物组织返回到另外一个电极。高频电流仅仅从局部上流过一些特定的生物组织位置,在此生物组织位置上形成高的电流密度,产生所需的能量,达到组织切割的目的。因为电流不流过病人整体,主要在电极两极之间的生物组织区间流动,不需要一个外部中性电极,因此增加了手术的安全性和精确性。高频手术系统通过器械性能优化配置,利用PK器械在生理盐水介质里产生的等离子动力(Plasma Kinetics简称PK)来切割组织或用汽化脉冲(Vapor Pulse Coagulation简称VPC)来凝固组织。Cut、Blend、VS, 双极电凝VP1这四种模式无需在生理盐水里,就可工作。高频手术系统适用于外科开放手术和腔镜手术中对软组织的凝固闭合与切割,以及生理盐水下等离子手术中对组织的凝固闭合与切割。因此,使用高频手术系统,可经过尿道精准地切除良性前

列腺增生部分,这种手术方式能够持续、稳定地输出能量,确保手术过程中的切割和凝血效果,提高手术效率。

本研究表明,高频手术系统在改善良性前列腺增生症状方面具有更为出色的表现。不仅能够有效缩短手术时间,还能降低并发症的发生风险,从而进一步改善患者的临床症状,其临床应用的有效性和安全性得到了证实。

参考文献

- [1]董尚波,周竹山,李作为,等.经尿道柱状水囊前列腺扩开术两种手术方式治疗前列腺增生效果分析[J].中国性科学,2020,29(1):30-34.
- [2]田野,罗光恒,杨秀书,等.钺激光剥橘式切除术与经尿道前列腺电切术治疗不同体积前列腺增生的比较观察[J].中华医学杂志,2019,99(6):423-427.
- [3]张洪亮.改良的经尿道前列腺电切术治疗前列腺增生的手术时间术中出血量及并发症的临床效果分析[J].中国药物与临床,2020,20(23):4005-4007.
- [4]GuFL;XiaTL;KongXT.PreliminarystudyofthefrequencyofbenignprostatichyperplasiaandprostaticcancerinChina[J].Urology,1994,44:688-691
- [5]Magistro G, Stief CG, Gratzke C. New intraprostatic injectables and prostatic urethral lift for male LUTS. Nat Rev Urol 2015;12:461-71.
- [6]Mirakhur A, McWilliams JP. Prostate Artery Embolization for Benign Prostatic Hyperplasia: Current Status. Can Assoc Radiol J 2017;68:84-9.
- [7]王硕,耿杰,汪彬,等.两种设备在经尿道前列腺等离子双极电切术式上的有效性和安全性比较[J].武汉大学学报(医学版),2021,42(1):99-102.
- [8]章尹岗,刘文.经尿道前列腺等离子电切术与经尿道前列腺电切术对前列腺增生患者治疗效果及预后性生活质量观察[J].中国性科学,2019,28(7):27-30.
- [9]彭伟,吴海霞,桂定文,等.评价经尿道前列腺双极等离子电切术与前列腺电切术治疗前列腺增生的临床效果及其安全性[J].中国性科学,2017,26(5):24-27.