

经尿道前列腺等离子双极电切术治疗良性前列腺增生合并前列腺炎的疗效观察

李星佟, 盛烨华

(南通市海门区中医院泌尿外科, 江苏 南通 226100)

【摘要】目的 分析良性前列腺增生合并前列腺炎患者接受经尿道前列腺等离子双极电切术治疗的效果, 以及对患者前列腺功能的影响。**方法** 回顾性分析 2021 年 1 月至 2023 年 5 月于南通市海门区中医院就诊的 80 例良性前列腺增生合并前列腺炎患者的临床资料, 根据治疗方案的不同分为两组, 各 40 例。A 组患者接受常规前列腺电切术治疗, B 组患者接受经尿道前列腺等离子双极电切术治疗。两组患者均于术后随访 6 个月。对比两组患者围术期指标, 术前与术后 7 d 血清学指标, 术前与术后 6 个月前列腺功能改善情况, 以及随访期间并发症发生情况。**结果** B 组患者手术时长、留置导管时间、住院时间均较 A 组更短, 术中出血量较 A 组更少; 与术前比, 术后 7 d 两组患者血清前列腺环素水平均升高, 且 B 组均较 A 组更高, 前列腺特异性抗原水平均降低, 且 B 组均较 A 组更低; 与术前比, 术后 6 个月两组患者国际前列腺症状评分 (IPSS) 评分、膀胱残余尿量均降低, 且 B 组均较 A 组更低, 最大尿流率均升高, 且 B 组较 A 组更高; 与 A 组比, B 组患者并发症总发生率较低 (均 $P<0.05$)。**结论** 良性前列腺增生合并前列腺炎患者接受经尿道前列腺等离子双极电切术治疗, 可明显缩短手术时长、留置导管时间、住院时间, 减少术中出血量, 同时能够改善患者前列腺功能, 且安全性较高。

【关键词】 良性前列腺增生; 前列腺炎; 前列腺电切术; 经尿道前列腺等离子双极电切术; 前列腺功能

【中图分类号】 R697+3

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2024.06.0019.04

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.06.007

前列腺增生是指前列腺组织体积增大, 导致尿流受阻和排尿困难等症状, 并有可能导致泌尿系感染的发生; 前列腺炎是由细菌感染引起的前列腺疾病, 常见症状包括尿液混浊、尿痛、尿频等。当良性前列腺增生合并前列腺炎时, 症状可能会更加严重, 会增加患者的不适感和疼痛感, 对患者的生活和身体健康造成较大的困扰。前列腺电切术是临床一种较为常见的手术方法, 可有效缓解患者临床症状, 但可能会损伤到神经和肌肉组织, 影响患者的性功能。近年来, 经尿道前列腺等离子双极电切术作为一种微创治疗方法, 逐渐受到关注, 该手术是通过电离子切割前列腺组织, 能够有效减轻尿流受阻和排尿困难等症状, 缓解患者的疼痛感^[2]。基于此, 本研究选取 80 例良性前列腺增生合并前列腺炎患者开展研究, 旨在探讨经尿道前列腺等离子双极电切术治疗的效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2021 年 1 月至 2023 年 5 月于南通市海门区中医院就诊的 80 例良性前列腺增生合并前列腺炎患者的临床资料, 根据治疗方案的不同将患者分为两组, 各 40 例。A 组患者年龄 52~86 岁, 平均 (73.36 ± 4.51) 岁; 病程 0.5~7 年, 平均 (4.43 ± 0.51) 年; 增生程度^[3]: I 度增生 15 例, II 度增生 20 例, III 度增生 5 例。B 组患者年龄 56~88 岁, 平均 (72.96 ± 4.26) 岁; 病程 0.5~8 年, 平均 (4.57 ± 0.62) 年; 增生程度: I 度增生 16 例, II 度增生 21 例, III 度增生 3 例。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 可比。纳入标准: (1)符合《中国泌尿外科疾病诊断治疗指南手册: 2014 版》^[4]中前列腺增生和前列腺炎的诊断标准; (2)具备手术治疗指征; (3)无严重内科疾病。排除标准: (1)存在严重的

作者简介: 李星佟, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 泌尿外科。

[5] 李秋红. 未足月胎膜早破产妇和新生儿结局的高危影响因素[J]. 中国性科学, 2019, 28(9): 81-85.
[6] 王永芹, 李淑红, 袁新燕, 等. 影响未足月胎膜早破产妇和新生儿结局的高危因素分析[J]. 河北医药, 2017, 39(10): 1493-1495.
[7] 张秋鸿, 徐小红, 金彩娥. 生殖道解脲支原体和沙眼衣原体感染对孕晚期胎膜早破的影响[J]. 中国艾滋病性病, 2020, 26(11): 1217-1220.

[8] 张晓静, 李海娇, 丁峰. 孕妇 UU、CT、GBS 感染与胎膜早破的关系及对妊娠结局的影响[J]. 中国病案, 2020, 21(7): 91-95.
[9] 李玉霞, 刘丽平, 宋晓婕, 等. 妊娠期维生素 C、E 及微量元素铜锌与胎膜早破的相关性研究[J]. 重庆医学, 2018, 47(19): 2568-2570, 2575.
[10] 孙雅琳. 未足月胎膜早破的危险因素及妊娠结局分析[J]. 实用临床医药杂志, 2019, 23(3): 99-102.

心脏疾病、肾脏疾病或其他严重的基础疾病；(2)合并凝血功能障碍；(3)伴有自身免疫性疾病及内分泌系统异常。研究通过南通市海门区中医院医学伦理委员会批准。

1.2 手术方法 A 组患者接受常规前列腺电切术治疗，具体治疗方法如下：麻醉方式选用硬膜外间隙阻滞麻醉法，待麻醉成功之后，协助患者保持膀胱截石位，扩张尿道，缓慢沿着尿道置入电切镜（江苏安茂医疗科技有限公司，型号：WA20021A），确定前列腺增生的具体部位。具体参数设置如下：电凝功率为 70 W，电切功率为 150 W，气化功率为 250 W。如果患者为三叶增生，则切除增生中叶，之后将两侧叶进行电切，并气化电切前列腺尖部、前列腺中部及膀胱颈部，对精阜腺体进行环切操作；当切除操作结束后，逐步撤退电切刀，直至镜鞘位于远端精阜处。手术操作过程中，使用温热的 0.9% 氯化钠溶液对术区进行清洁，沿着尿道留置 F22 三腔气囊导管，并于手术完成后的 2~5 d 之内，将导管拔除。

B 组患者接受经尿道前列腺等离子双极电切术治疗。麻醉方法、体位均同 A 组，对患者尿道进行扩张操作，沿着尿道向患者膀胱中推入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-8601），对前列腺、输尿管、精阜、尿道情况进行观察，确定前列腺增生组织的大小及膀胱体积的大小。设置仪器参数：电凝 80 W，电切 160 W，选用 27 F 电切镜外鞘。远端标志选取精阜，近端标志选取膀胱颈，同时选取第 3 个标志，该标志位于 6:00 方向，并深入至包膜，直至到达精阜；作 1 个纵行切口，切口长度为 1.5~2 cm，该切口位于 12:00 方向。手术操作过程之中，电凝控制出血量。首先，切除增生中叶，如果存在明显的增生中叶，则可将动脉血供组织一同进行切除，并迅速通过电切操作切除突入膀胱的前列腺组织，如果增生组织偏大，则可以将切除操作进行分次，全面将精阜四周腺体组织进行清扫操作，修整前列腺尖部，期间注意使用电凝进行止血。术后操作同 A 组。两组患者均于术后随访 6 个月。

1.3 观察指标 (1)围术期指标：对比两组患者手术时长、术中出血量、留置导管时间及住院时间。(2)血清学指标：于空腹状态下抽取患者术前及术后 7 d 静脉血 3 mL，离心（15 min，3 500 r/min），取上层血清，通过酶联免疫吸附法测定前列环素水平，通过免疫荧光法测定前列腺特异性抗原水平。(3)前列腺功能：利用国际前列腺症状评分（IPSS）^[5] 对患者术前及术后 6 个月前列腺功能改善情况进行评估，最低分为 0 分，最高分为 35 分，20~35 分代表症状为重度，8~19 分代表症状为中度，0~7 分代表症状为轻度，即评分越低代表前列腺功能恢复越好。利用超声检测仪（南京贝登医疗股份有限公司，型号：S6）对患者术前及术后 6 个月的膀胱残余尿量进行测量。利用智能

尿流率测定仪 [三德医疗器械（南京）有限公司，型号：ZNC961A] 对最大尿流率进行测量，共计测量 3 次，取 3 次测量的平均值。(4)并发症：统计两组患者随访期间尿失禁、尿路感染、尿潴留、继发性出血、尿道外口狭窄等发生情况。并发症总发生率为各发生率之和。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 20.0 统计学软件分析数据，计数资料以 [例 (%)] 表示，采用 χ^2 检验；计量资料经 S-W 法检验证实均符合正态分布，以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，组间比较行独立样本 t 检验，手术前后比较采用配对 t 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者围术期指标比较 B 组患者围术期指标均较 A 组更优，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 1。

表 1 两组患者围术期指标比较 ($\bar{x} \pm s$)					
组别	例数	手术时长 (min)	术中出血量 (mL)	留置导管时间 (d)	住院时间 (d)
A 组	40	78.95 ± 5.48	252.56 ± 41.29	4.87 ± 0.64	6.68 ± 1.02
B 组	40	66.75 ± 6.43	206.48 ± 35.31	3.48 ± 0.85	5.32 ± 0.97
t 值		9.133	5.364	8.262	6.111
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组患者血清学指标比较 与术前比，术后 7 d 两组患者前列环素水平均升高，且 B 组较 A 组更高；前列腺特异性抗原水平均降低，且 B 组较 A 组更低，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 2。

表 2 两组患者血清学指标比较 ($\bar{x} \pm s$)					
组别	例数	前列环素 (pg/mL)		前列腺特异性抗原 (ng/mL)	
		术前	术后 7 d	术前	术后 7 d
A 组	40	284.24 ± 52.56	344.68 ± 65.21*	19.57 ± 4.17	6.98 ± 1.47*
B 组	40	287.38 ± 53.17	485.68 ± 61.23*	19.21 ± 4.32	3.39 ± 0.78*
t 值		0.266	9.969	0.379	13.644
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与术前比，* $P < 0.05$ 。

2.3 两组患者前列腺功能改善情况比较 与术前比，术后 6 个月两组患者 IPSS 评分、膀胱残余尿量均降低，且 B 组均较 A 组更低；最大尿流率均升高，且 B 组较 A 组更高，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 3。

2.4 两组患者并发症发生情况比较 与 A 组比，B 组患者并发症总发生率较低，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 4。

3 讨论

良性前列腺增生和前列腺炎均属于泌尿外科常见多发病，两种疾病互相影响，导致病情加重，其主要病理特征

表 3 两组患者前列腺功能改善情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	IPSS 评分 (分)		膀胱残余尿量 (mL)		最大尿流率 (mL/s)	
		术前	术后 6 个月	术前	术后 6 个月	术前	术后 6 个月
A 组	40	24.12±3.23	5.62±1.03*	143.27±18.52	10.52±2.61*	10.38±1.36	19.18±3.62*
B 组	40	23.86±2.13	4.43±0.91*	145.37±20.39	6.58±1.27*	9.92±1.27	16.36±3.77*
t 值		0.425	5.476	0.482	8.585	1.563	3.412
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与术前比，*P<0.05。IPSS：国际前列腺症状。

表 4 两组患者并发症发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	尿失禁	尿路感染	尿潴留	继发性出血	尿道外口狭窄	总发生
A 组	40	2(5.00)	2(5.00)	1(2.50)	1(2.50)	2(5.00)	8(20.00)
B 组	40	1(2.50)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(2.50)	2(5.00)
χ ² 值							4.114
P 值							<0.05

为前列腺组织的增生导致尿道受压和尿流受阻，主要表现为尿道刺激症状和慢性盆腔疼痛。目前临床针对该疾病通常以手术切除为主，若切除不全有可能影响排尿功能，因此，完整切除前列腺增生组织，减轻对排尿功能的影响，恢复尿道正常是临床治疗良性前列腺增生合并前列腺炎的关键。常规前列腺电切术是通过切除增生的前列腺组织，解除尿道梗阻，改善排尿功能；同时减少前列腺组织对尿道的刺激，从而缓解前列腺炎的症状，但该术式易引发尿失禁、尿路感染等诸多并发症，安全性欠佳，不利于患者术后性功能恢复。

经尿道前列腺等离子双极电切术是通过等离子电切系统，利用高聚集等离子体区切断靶组织内有机分子键，使靶组织融为基本分子和低分子，随即破碎汽化，切除增生的前列腺组织，解除尿道梗阻，改善排尿功能；同时减少前列腺组织对尿道的刺激，缓解前列腺炎的症状。经尿道前列腺等离子双极电切术具有切割创面凝固层厚度适中、切割流畅等多项优点，可以减少术后感染的危险性，缩短术后恢复时间^[6]。通过对比观察两组围术期指标发现，B 组较 A 组均更优，说明经尿道前列腺等离子双极电切术治疗，可明显改善手术相关指标。分析其原因，经尿道前列腺等离子双极电切术只需将电切镜通过尿道插入即可完成全部手术操作，不需要切开皮肤等组织，可以缩短手术时间。此外，经尿道前列腺等离子双极电切术中应用等离子刀能够准确切割组织，避免损伤周围组织，提高手术效果，可同时止血，减少术中和术后出血量，且术后无需对膀胱进行长时间冲洗，也无需长时间留置导管，患者术后恢复效果更好^[7]。

前列环素是一种具有抗炎作用的物质，可通过扩张血管、抑制血小板凝聚及抑制炎症介质的产生等多种机制来减轻前列腺炎的症状；前列腺特异性抗原是前列腺细胞产

生的一种蛋白质，常用于前列腺癌的筛查和诊断，前列腺炎和刺激性前列腺增生等炎症状态会导致前列腺细胞的破坏和炎症反应，进而释放更多的前列腺特异性抗原^[8]。通过对比观察两组血清指标变化情况发现，与术前比，术后 7 d 两组患者血清前列环素水平均升高，且 B 组较 A 组更高；前列腺特异性抗原水平均降低，且 B 组较 A 组更低，这说明良性前列腺增生合并前列腺炎患者接受经尿道前列腺等离子双极电切术治疗，可明显改善血清相关指标。常规前列腺电切术和经尿道前列腺等离子双极电切术均可切除增生的前列腺组织，减轻尿道梗阻，改善前列腺的血液循环，增加前列环素的合成和释放，降低前列腺特异性抗原的产生和分泌。但是相比于常规前列腺电切术，经尿道前列腺等离子双极电切术能够精确切除增生的前列腺组织，减轻对周围组织的压迫，还可以有效切除增生的前列腺组织，缩小前列腺的体积，从而能够更好地升高血清前列环素水平，降低前列腺特异性抗原水平^[9]。

本研究中，与术前比，术后 6 个月两组患者 IPSS 评分、膀胱残余尿量均降低，且 B 组均较 A 组更低；最大尿流率均升高，且 B 组较 A 组更高，这说明良性尿道前列腺等离子双极电切术治疗，可更有效改善患者前列腺功能。分析其原因，常规前列腺电切术和经尿道前列腺等离子双极电切术的作用原理基本相似，都是通过切除前列腺增生组织来达到缓解尿道梗阻症状和改善尿流的目的。但是由于经尿道前列腺等离子双极电切术具有更小的创伤和更高的手术精准度，因此在改善前列腺功能方面更加有效^[10]。另外，本研究结果显示，与 A 组比，B 组患者并发症总发生率较低，这说明经尿道前列腺等离子双极电切术治疗安全性较高。分析其原因，常规前列腺电切术对周围组织和器官有一定的损伤，容易导致出血、感染、尿道损伤等并发症。相比于常规前列腺电切术，经尿道前列腺等离子双极电切术更为安全，手术创伤小、出血量少、术后恢复快，因此术后并发症更少^[11]。

综上，良性前列腺增生合并前列腺炎患者接受经尿道前列腺等离子双极电切术治疗，可明显缩短手术时长、留置导管时间、住院时间，减少术中出血量，同时改善患者前列腺功能，且安全性较高，可临床推广应用。

不同入路全髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折患者对影像学指标、步态参数的影响

陈旭¹, 姜云虎^{2*}, 冯哲³, 周成伟¹, 燕朋波¹

(1. 天津市北辰医院质控科; 2. 天津市北辰医院骨科; 3. 天津市北辰医院骨关节科, 天津 300400)

【摘要】目的 分析不同入路全髋关节置换术 (THA) 治疗老年股骨颈骨折 (FNF) 患者对影像学指标、步态参数的影响, 为临床治疗老年 FNF 提供参考和依据。**方法** 回顾性分析 2022 年 1 月至 2023 年 6 月天津市北辰医院收治的 130 例均行 THA 的老年 FNF 患者的临床资料, 依据不同的入路手术方式将其分为后外侧入路 (PLA) 组 (65 例, 后外侧入路全髋关节置换术) 和直接前入路 (DAA) 组 (65 例, 直接前入路全髋关节置换术)。两组患者术后均随访 3 个月。比较两组患者术后 3 d 的影像学指标, 术前、术后 3 个月步态分析技术、骨代谢指标水平, 以及术后 3 个月并发症的发生情况。**结果** 术后 3 d, DAA 组白杯位于安全区的患者占比 (87.69%) 高于 PLA 组 (73.85%); 与术前比, 术后 3 个月两组患者步速加快, 步频增加, 单支撑相百分比均升高, 且 DAA 组步速快于 PLA 组, 步频和单支撑相百分比高于 PLA 组; 与术前比, 术后 3 个月两组患者血清抗酒石酸酸性磷酸酶 -5b (TRACP-5b)、I 型胶原 C 端肽水平 (CTX-I) 水平均降低, 且 DAA 组均低于 PLA 组; 两组患者血清 I 型前胶原氨基端原肽 (PI NP) 水平均升高, 且 DAA 组高于 PLA 组; 术后 3 个月, DAA 组患者并发症总发生率 (3.08%) 低于 PLA 组 (12.31%) (均 $P < 0.05$)。**结论** 老年 FNF 患者采用 DAA 入路 THA 治疗, 较 PLA 入路不仅临床疗效更高, 还更有助于促进患者步态恢复, 改善骨代谢指标, 同时还可减少术后的并发症, 安全性较高。

【关键词】 股骨颈骨折; 全髋关节置换术; 外侧入路; 直接前入路; 影像学指标; 步态参数

【中图分类号】 R687.3

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2024.06.0022.04

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.06.008

老年人由于髋周肌群退变, 反应迟钝, 在摔倒时或大腿外侧受到撞击时易导致股骨颈骨折 (femoral neck fracture, FNF), 会出现活动受限、下肢畸形、患肢变短等症状。目前, 临床对老年 FNF 患者多采用全髋关节置换术 (THA) 治疗, 早期可以有效缓解髋关节疼痛, 促进

患者较快恢复步态。THA 术式入路方式种类较多, 其中后外侧入路 (PLA) 是临床常用入路, 但需要切开髋关节后方髋关节囊及外旋肌群, 导致后部软组织的损伤, 不利于患者恢复^[1]。直接前入路 (DAA) 进行 THA 主要是经过肌肉间隙位置, 从股直肌与缝匠肌、阔筋膜张肌之间

作者简介: 陈旭, 硕士研究生, 医师, 研究方向: 医疗质量管理。

通信作者: 姜云虎, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 骨科。E-mail: 328645363@qq.com

参考文献

- [1] 黄春来. 经尿道双极等离子前列腺电切术治疗良性前列腺增生症的效果观察 [J]. 现代诊断与治疗, 2022, 33(8): 1187-1190.
- [2] 邓智刚, 陈诗艺, 张中华, 等. 经尿道前列腺等离子双极电切术对前列腺增生的影响 [J]. 中华实验外科杂志, 2023, 40(6): 1116.
- [3] 黄向华, 覃斌, 梁毅文, 等. 合并组织学前列腺炎的良性前列腺增生患者 TURP 手术对下尿路症状的影响 [J]. 中华男科学杂志, 2013, 19(1): 35-39.
- [4] 那彦群. 中国泌尿外科疾病诊断治疗指南手册: 2014 版 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 33-34.
- [5] 李一夫, 李晓琳, 张岩, 等. 国际前列腺症状评分的汉化与评价 [J]. 全科医学临床与教育, 2019, 17(4): 305-307.
- [6] 石海波, 曲巍, 柯友刚. 经尿道前列腺等离子双极电切术治疗前列腺增生临床效果分析 [J]. 吉林医学, 2023, 44(6): 1492-1494.
- [7] 闫忠孝. 经尿道前列腺等离子双极电切术治疗前列腺增生患者的临床疗效及不良反应观察 [J]. 贵州医药, 2022, 46(4): 586-588.
- [8] 蔡鑫涛, 邓艳芳, 江满涛. 经尿道双极等离子电切术治疗良性前列腺增生的临床效果 [J/CD]. 泌尿外科杂志 (电子版), 2021, 13(4): 77-79.
- [9] 张明路, 李开利. 经尿道双极等离子电切术治疗良性前列腺增生的疗效及对患者尿流动力学、勃起功能的影响 [J]. 反射疗法与康复医学, 2023, 4(9): 167-170.
- [10] 陈劲松, 许嘉, 袁冬林, 等. 经尿道等离子体双极前列腺电切术治疗高危良性前列腺增生患者的效果与安全性 [J]. 医疗装备, 2021, 34(16): 66-67.
- [11] 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良性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.