

# 前列腺癌根治术后尿失禁的预防与治疗

常坤 综述 戴波 审校

复旦大学附属肿瘤医院泌尿外科, 复旦大学上海医学院肿瘤学系, 上海 200032

**[摘要]** 前列腺癌根治术后尿失禁作为前列腺癌根治术后的主要并发症之一严重影响了患者的生活质量。现就改善前列腺癌根治术后尿失禁的几种治疗策略进行深入探讨, 这些策略包括围手术期的非手术方式(盆底肌功能锻炼、药物治疗), 手术中控尿血管神经束保留和手术后的再次手术干预(尿道悬吊术、人造尿道括约肌植入术), 为临床实践提供参考。

**[关键词]** 前列腺癌; 尿失禁; 前列腺癌根治术

DOI: 10.3969/j.issn.1007-3969.2014.03.013

中图分类号: R737.25 文献标志码: A 文章编号: 1007-3639(2014)03-0231-04

**Prevention and treatment of post-prostatectomy incontinence** CHANG Kun, DAI Bo (Department of Urology, Fudan University Shanghai Cancer Center; Department of Oncology, Shanghai Medical College, Fudan University, Shanghai 200032, China)

Correspondence to: DAI Bo E-mail: bodai1978@126.com

**[Abstract]** Postoperative incontinence is one of the most feared complications of radical prostatectomy with a major impact on patients' quality of life. There are several ways to treat with the incontinence including pelvic floor muscle training and medication as the conservative treatment, nerve-sparing approach during the operation and the urethral sling and the artificial urinary sphincter placement as the operative treatment. The aim of this article is to evaluate the treatment stated above to provide some guidance to deal with post-prostatectomy incontinence.

**[Key words]** Prostate cancer; Urinary incontinence; Radical prostatectomy

前列腺癌(prostate cancer)是男性泌尿生殖系统常见的恶性肿瘤, 其发病率随年龄增长而升高。近年来, 我国老年男性的前列腺癌发病率呈显著上升的趋势。前列腺癌根治术(radical prostatectomy, RP)作为治疗早期前列腺癌最有效的方法目前已经被广泛应用于临床实践中。但是RP术后常会出现一系列并发症, 包括尿失禁、勃起功能障碍、术后出血和尿道吻合口狭窄等, 其中尿失禁的发生率为6%~20%<sup>[1]</sup>, 严重影响患者的生活质量, 同时降低了患者的自信心。因此, 如何改善患者RP术后控尿功能尤为重要, 现就能够改善RP术后控尿的几种方式作一综述。

## 1 围手术期的非手术治疗方式

目前认为, 在围手术期可以有效改善RP术后尿失禁的非手术方式主要有进行规范的盆底肌功能锻炼和采用度洛西汀药物治疗。

### 1.1 盆底肌功能锻炼

目前, 规范的盆底肌功能锻炼有助于RP术后控尿功能的恢复这一观点已经在临床上得到广泛认可<sup>[2-3]</sup>。以下介绍诸多盆底肌功能锻炼中的一种: 患者根据自身情况可选择平卧位、站立位或坐位, 在不收缩下肢、腹部及臀部肌肉的前提下, 自主收缩耻骨、尾骨周围的肌肉, 维持10 s, 然后放松休息10 s, 以上动作为1次, 20~30次为1组, 每日早、中、晚各锻炼1组, 每个月为1个疗程, 根据患者控尿恢复的情况决定治疗疗程。开始时可以对患者是否正确掌握该锻炼的方法进行评估: 嘱患者取侧卧位, 戴一次性手套, 食指涂石蜡油, 轻轻插入患者肛门内, 嘱患者进行盆底肌功能锻炼, 以手指在肛管内能感到有紧缩感为方法正确。盆底肌功能锻炼可使盆底神经改变, 肌肉收缩力量和张力增强, 为膀胱、尿道提供结构支撑, 同时可以增强尿道括约肌的力量<sup>[4]</sup>。Centemero等<sup>[5]</sup>在一项随机对照研究中

发现, RP术前就开始进行盆底肌功能锻炼的患者术后3个月时尿控率可达59.3%, 而术后才开始锻炼的患者仅为37.3%。进一步的研究表明, 在理疗师指导下进行规范的盆底肌功能锻炼效果要好于患者自己进行的锻炼, Overgard等<sup>[6]</sup>将85例接受RP术的患者随机分成两组, 均给予正确的盆底肌功能锻炼指导, 并鼓励其术后积极进行盆底肌功能锻炼, 在随后的1年里, A组患者由专门的理疗师协助指导锻炼, B组则没有。结果显示在术后12个月, A组的尿控率为92%, B组为72%( $P=0.028$ )。因此, 对于接受RP术的患者, 围手术期进行规范的盆底肌功能锻炼对于术后控尿功能的恢复十分必要。

### 1.2 药物治疗

尽管现在还没有足够的药理学依据证实, 度洛西汀在治疗男性压力性尿失禁方面有效, 但是已经有确切的证据表明, 其在治疗女性压力性尿失禁方面有良好的作用。度洛西汀是一种血清素/去甲肾上腺素重吸收的抑制剂, 可以促进尿道横纹括约肌的活动, 并且可以通过刺激Onuf's核来加强阴部神经的兴奋性。Filocamo等<sup>[7]</sup>将RP术后的112例患者随机分成两组, A组患者术后采用盆底肌功能锻炼联合度洛西汀, 而B组则仅进行盆底肌功能锻炼, 期间监测患者尿失禁的发生频率并要求患者填写尿失禁生活质量问卷, 16周后共有102例患者完成了这项研究, 结果显示, A组中有39例患者尿垫干燥, 而B组仅有27例( $P=0.007$ ), 并且A组患者尿失禁的发生频率更低, 尿失禁生活质量的评分也更高, 从而证实了度洛西汀有助于RP术后患者控尿功能的恢复。随后Cornu等<sup>[8]</sup>在一项随机对照的前瞻性研究中, 通过1 h尿垫法测量控尿功能及患者填写尿失禁生活质量评分问卷, 白氏抑郁量表等量表进一步证实, 3个月内每天服用度洛西汀80 mg对于改善RP术后控尿功能以及提高患者生活质量都非常有效。由于度洛西汀的不良反应用于临床之前, 还需要展开更为深入的研究。

## 2 RP术中保留血管神经束

尿道外括约肌群受来自盆神经的自主神经

与来自阴部神经的体神经支配, 前者支配尿道黏膜和平滑肌, 后者支配尿道外括约肌的横纹肌部分。盆神经来自于盆丛, 走行于肛提肌筋膜的下方, 直肠的后外侧, 并发出很多分支支配直肠, 在前列腺尖部水平, 发出多条分支进入尿道横纹肌括约肌的5点和7点位; 阴部神经主干自阴部管发出盆内分支, 穿过肛提肌进入盆腔, 与盆神经伴行一段后加入盆神经, 一起到达尿道横纹肌括约肌。Hoshi等<sup>[9]</sup>对由同一名医师手术的109例患者进行研究, 其中44例进行了包括阴茎背静脉复合体在内的神经血管保留的RP, 20例进行了传统的血管神经保留, 而45例未进行血管神经的保留, 结果其术后1、3、12个月的控尿功能恢复率分别为57%、77%、95%, 37%、63%、90%和23%、57%、82%, 从而证实了保留血管神经束有助于RP术后控尿功能的恢复。Suardi等<sup>[10]</sup>研究了行RP术的1 249例患者, 其中实行保留双侧控尿神经的患者1年和2年控尿恢复率分别可达79.5%和84.0%, 实行保留单侧的患者可达62.8%和75.9%, 然而未实行保留控尿神经的患者1年和2年均为44.6%( $P<0.001$ )。因此, 保留控尿神经有助于RP术后患者控尿功能的恢复, 值得在临床上大力推广。

## 3 RP术后再手术干预

对于RP术后出现尿失禁的患者, 可在术后选择合适的时机通过再次手术来治疗和缓解尿失禁。尽管并没有明确的指南, 但是考虑到RP术后患者尿控的恢复情况, 普遍认为在术后第1年尿控可以得到很大程度的恢复<sup>[11]</sup>, 并且有研究表明, 在RP术后第2年尿控功能仍可有所恢复<sup>[12]</sup>。目前普遍认为, 如果尿失禁情况持续存在, 并且通过传统的治疗无效后应当考虑再次手术干预, RP术后约有10%的尿失禁患者需要进行这种手术<sup>[13]</sup>。

### 3.1 尿道悬吊术

De Leval等<sup>[14]</sup>分析了20例接受尿道悬吊术的患者后发现, 术前分别有3(15%)、11(55%)、6(30%)例患者每天分别使用2、3~5、>5块尿垫, 并且围手术期均未出现其他并发症。术后

6个月, 9(45%)例患者完全治愈, 另有8(40%)例患者控尿功能明显改善(每天1块), 80%的患者对于治疗效果相当满意。因此他们认为由内而外的经闭孔尿道悬吊术短期是安全、有效的, 但长期的预后及效果有待进一步研究。然而Westney等<sup>[15]</sup>对49例高风险发生RP手术后尿失禁的患者(>65岁、有TURP手术和放射治疗史)实行了后尿道悬吊术, 发现手术6个月后59%的患者控尿功能良好, 对照组患者(RP术后同样高风险发生尿失禁但未进行任何处理)却有70%达到尿控。而12个月后这一数据分别达到74%和84%, 并且尿道悬吊术组患者中有35%发生了尿道狭窄, 而对照组只有17%。研究结果显示后尿道经闭孔悬吊术是可行的, 但对于改善RP术后患者尿失禁并没有实质性的作用, 相反还会增加尿道狭窄的发生概率。综上所述, 针对RP术后悬吊术的治疗效果目前尚缺乏长期观察的统计资料, 另外该手术尚无统一的术式, 术后并发症以及恢复情况可能还与术者的技巧及经验有关, 因此目前认为该术式提供了治疗RP术后尿失禁的方法, 但效果尚存在争议, 具体结论有待进一步临床研究来证实。

### 3.2 人造尿道括约肌植入术

尽管目前出现了多种针对尿失禁的治疗方法, 但是根据2012年欧洲泌尿外科学会(European Association of Urology, EAU)指南, 对于RP术后6个月保守治疗无效的中重度尿失禁的男性患者, 人造尿道括约肌植入术被认为是最有效的治疗手段。人造尿道括约肌一般由3部分组成: 放置在近端球部尿道周围的吊环; 放在阴囊里面的泵及用来装液体球囊。Hudak等<sup>[16]</sup>报道, 目前临床上最常用的是3.5 cm规格的吊环。大量研究表明人造尿道括约肌植入术有很高的术后远期成功率, 并且人工尿道括约肌植入术的高成功率和术后满意度已经远远弥补了该术式费用昂贵、手术创伤以及术后定期再次手术等缺点, 与其他手术治疗RP术后尿失禁相比, 这种手术方式成功率最高, 为59%~90%<sup>[17-19]</sup>。由于不同研究中尿控不同的定义方式, 不同的测量方法, 以及随访时间长短不一, 人工尿道

括约肌植入术的疗效并不完全一致, 然而患者对于该术式的主观满意度几乎完全一致, 据统计可达到87%~90%<sup>[20-21]</sup>。但是该术式的一个潜在不利因素就是有定期再次手术的可能, 这主要与术中的机械性损伤和尿道的萎缩以及感染等因素有关, 这个概率平均为5%~45%<sup>[22]</sup>。Lai等<sup>[18]</sup>报道了270例进行了人造尿道括约肌植入术的患者, 其中有5%出现术后感染, 6%出现吊环腐蚀, 9.6%出现尿道萎缩, 术后第5年共有25%的患者需要再次手术处理。Kim等<sup>[23]</sup>研究发现, 在术后10年内有36%的患者需要定期再次手术, 并且多数发生在术后的48个月内。再次手术包括去除功能欠佳的部分尿道组织以及吊环的更换, 位置重置以及由于尿道萎缩而不得不减小吊环体积。总体来说, 尽管有引发一些并发症及再次手术的可能, 但是该术式对于改善RP术后尿失禁患者的控尿功能还是值得肯定的。

## 4 总结

综上所述, 在传统的非手术治疗RP术后尿失禁方法中, 盆底肌功能锻炼对于预防、缓解术后尿失禁的效果值得肯定。对于度洛西汀药物治疗, 目前尚缺乏进一步针对其药效及不良反应的研究。而术中保留血管神经束能减少术后尿失禁的发生。但是对于手术治疗的方式如悬吊术由于存在一些分歧, 其效果及方式尚有待进一步研究; 人工尿道括约肌植入术的成功率高, 但是尚存在术后感染、机械性损伤等并发症的风险, 因此也有待进一步改善。

## [参 考 文 献]

- [1] PAPAREL P, AKIN O, SANDHU J S, et al. Recovery of urinary continence after radical prostatectomy: association with urethral length and urethral fibrosis measured by preoperative and postoperative endorectal magnetic resonance imaging [J]. *Eur Urol*, 2009, 55(3): 629-637.
- [2] GERAERTS I, VAN POPPEL H, DEVOOGDT N, et al. Influence of preoperative and postoperative pelvic floor muscle training (PFMT) compared with postoperative PFMT on urinary incontinence after radical prostatectomy: a randomized controlled trial [J]. *Eur Urol*, 2013, 64(5): 766-772.
- [3] GOODE P S. Efficacy of an assisted low-intensity programme of perioperative pelvic floor muscle training in improving

- the recovery of continence after radical prostatectomy: a randomized controlled trial [ J ] . *BJU Int*, 2012, 110(7): 1010-1011.
- [ 4 ] VON BODMAN C, MATSUSHITA K, SAVAGE C, et al. Recovery of urinary function after radical prostatectomy: predictors of urinary function on preoperative prostate magnetic resonance imaging [ J ] . *J Urol*, 2012, 187(3): 945-950.
- [ 5 ] CENTEMERO A, RIGATTI L, GIRAUDO D, et al. Preoperative pelvic floor muscle exercise for early continence after radical prostatectomy: a randomised controlled study [ J ] . *Eur Urol*, 2010, 57(6): 1039-1043.
- [ 6 ] OVERGARD M, ANGELSEN A, LYDERSEN S, et al. Does physiotherapist-guided pelvic floor muscle training reduce urinary incontinence after radical prostatectomy? A randomised controlled trial [ J ] . *Eur Urol*, 2008, 54(2): 438-448.
- [ 7 ] FILOCAMO M T, LI M V, DEL P G, et al. Pharmacologic treatment in postprostatectomy stress urinary incontinence [ J ] . *Eur Urol*, 2007, 51(6): 1559-1564.
- [ 8 ] CORNU J N, MERLET B, CIOFU C, et al. Duloxetine for mild to moderate postprostatectomy incontinence: preliminary results of a randomised, placebo-controlled trial [ J ] . *Eur Urol*, 2011, 59(1): 148-154.
- [ 9 ] HOSHI A, USUI Y, SHIMIZU Y, et al. Dorsal vein complex preserving technique for intrafascial nerve-sparing laparoscopic radical prostatectomy [ J ] . *Int J Urol*, 2013, 20(5): 493-500.
- [ 10 ] SUARDI N, MOSCHINI M, GALLINA A, et al. Nerve-sparing approach during radical prostatectomy is strongly associated with the rate of postoperative urinary continence recovery [ J ] . *BJU Int*, 2013, 111(5): 717-722.
- [ 11 ] GALLI S, SIMONATO A, BOZZOLA A, et al. Oncologic outcome and continence recovery after laparoscopic radical prostatectomy: 3 years' follow-up in a "second generation center" [ J ] . *Eur Urol*, 2006, 49(5): 859-865.
- [ 12 ] LEPOR H, KACI L. The impact of open radical retropubic prostatectomy on continence and lower urinary tract symptoms: a prospective assessment using validated self-administered outcome instruments [ J ] . *J Urol*, 2004, 171(3): 1216-1219.
- [ 13 ] PENSON D F, MCLERRAN D, FENG Z, et al. 5-year urinary and sexual outcomes after radical prostatectomy: results from the Prostate Cancer Outcomes Study [ J ] . *J Urol*, 2008, 179(5 Suppl): 40-44.
- [ 14 ] DE LEVAL J, WALTREGNY D. The inside-out trans-obturator sling: a novel surgical technique for the treatment of male urinary incontinence [ J ] . *Eur Urol*, 2008, 54(5): 1051-1065.
- [ 15 ] WESTNEY O L, SCOTT S, WOOD C, et al. Suburethral sling at the time of radical prostatectomy in patients at high risk of postoperative incontinence [ J ] . *BJU Int*, 2006, 98(2): 308-313.
- [ 16 ] HUDAK S J, MOREY A F. Impact of 3.5 cm artificial urinary sphincter cuff on primary and revision surgery for male stress urinary incontinence [ J ] . *J Urol*, 2011, 186(5): 1962-1966.
- [ 17 ] GOMHA M A, BOONE T B. Artificial urinary sphincter for post-prostatectomy incontinence in men who had prior radiotherapy: a risk and outcome analysis [ J ] . *J Urol*, 2002, 167(2 Pt 1): 591-596.
- [ 18 ] LAI H H, HSU E I, TEH B S, et al. 13 years of experience with artificial urinary sphincter implantation at Baylor College of Medicine [ J ] . *J Urol*, 2007, 177(3): 1021-1025.
- [ 19 ] TRIGO R F, GOMES C M, MITRE A I, et al. A prospective study evaluating the efficacy of the artificial sphincter AMS 800 for the treatment of postradical prostatectomy urinary incontinence and the correlation between preoperative urodynamic and surgical outcomes [ J ] . *Urology*, 2008, 71(1): 85-89.
- [ 20 ] ISLAH M, CHO S Y, SON H. The current role of the artificial urinary sphincter in male and female urinary incontinence [ J ] . *World J Mens Health*, 2013, 31(1): 21-30.
- [ 21 ] HOLM H V, FOSSA S D, HEDLUND H, et al. Study of generic quality of life in patients operated on for post-prostatectomy incontinence [ J ] . *Int J Urol*, 2013, 20(9): 889-895.
- [ 22 ] YOKOYAMA M, MASUDA H, KIHARA K. Negative pressure wound therapy for surgical site infection associated with artificial urinary sphincter implantation [ J ] . *Int J Urol*, 2013, 20(10): 1049-1050.
- [ 23 ] KIM S P, SARMAST Z, DAIGNAULT S, et al. Long-term durability and functional outcomes among patients with artificial urinary sphincters: a 10-year retrospective review from the University of Michigan [ J ] . *J Urol*, 2008, 179(5): 1912-1916.

( 收稿日期: 2013-06-03 修回日期: 2013-10-15 )