

国产前列腺内支架的临床应用及并发症探讨

梁熙虹 陈光利 王振常 鲜军舫

【摘要】 目的:探讨国产前列腺内支架治疗前列腺增生引起的排尿困难的临床疗效及并发症。方法:42 例前列腺增生引起的排尿困难的患者,植入 46 枚前列腺内支架。支架均为国产镍钛记忆合金编织而成。结果:42 例均 1 次植入成功,36 例植入支架后立即自行排尿,5 例因前列腺增生过大前列腺尿道部过长或支架位置不理想,植入 1 个支架后,排尿仍有困难,再次植入第二个支架后,立即自行排尿,但 2 例出现长期尿失禁;1 例伴有糖尿病的患者,植入支架 1 周后排尿困难未改善,而进行外科手术治疗。36 例生活质量评估(QOL)从术前 6min 降到术后 0~3min,其中 29 例术后随访 6~21 个月,国际前列腺症状评分(IPSS)术前(27.49 ± 4.21)ml/s,术后(6.89 ± 3.76)ml/s ($P < 0.001$),最大尿流率术前(1.78 ± 3.89)ml/s,术后(13.91 ± 3.56)ml/s ($P < 0.001$)。结论:国产前列腺内支架治疗良性前列腺增生引起的排尿困难,是 1 种安全、可靠的治疗方法。

【关键词】 良性前列腺增生;内支架;放射学,介入性

【中图分类号】 R **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2003)05-0322-03

Clinical application of home-made intraprostatic stents in the treatment of benign prostatic hyperplasia LIANG Xihong, CHEN Guangli, WANG Zhenchang, et al. Department of Radiology, Beijing Tongren Hospital Affiliated to Capital University of Medical Sciences, Beijing 100730

【Abstract】 Objective: To investigate clinical value and complications of home-made intraprostatic stents in the treatment of dysuria resulting from prostatic hyperplasia. **Methods:** Forty-six home-made intraprostatic stents were placed into intraprostatic urethra in 42 patients. Clinical effects and complications were observed. **Results:** The stents were placed successfully for the first time in 42 patients. Dysuria resolved immediately after one stent placement in 36 patients, while dysuria remained in 5 patients because of either severe prostatic hyperplasia or inappropriate site of the stent. In 5 patients with remaining dysuria, dysuria resolved after the second stent placement. Dysuria remained in one patient with diabetes mellitus after stent placement and surgery was needed. After successful placement of the stent, the International Prostate Symptom Score decreased from a mean of (27.49 ± 4.21) ml/s to (6.89 ± 3.76) ml/s ($P < 0.001$), and the mean maximum flow rates increased from (1.78 ± 3.89) ml/s to (13.91 ± 3.56) ml/s ($P < 0.001$). **Conclusion:** Home-made intraprostatic stent was a safe and effective method for the treatment of dysuria resulting from prostatic hyperplasia.

【Key words】 Benign prostatic hyperplasia; Stent; Radiology, interventional

良性前列腺增生(benign prostatic hyperplasia, BPH)是老年男性排尿困难的常见原因,严重影响患者的生活质量。治疗 BPH 的方法目前有外科手术、激光消融、微波消融等^[1-13],尽管疗效显著,但有手术禁忌证或高危因素的患者,不能承受上述手术。近年来,前列腺内支架已被用于治疗 BPH 引起的排尿困难,并且有较好的疗效^[1-6,13],但国产前列腺内支架的应用鲜有报道,因此本研究着重探讨国产前列腺内支架治疗 BPH 所致排尿困难的临床疗效及并发症。

材料与方 法

本组 42 例患者,年龄 65~83 岁,平均 70.5 岁。患者均有尿频、尿急、夜尿、排尿费力、尿线变细、尿流无力、终末滴沥及排尿时间延长。21 例患者因排尿困难而长期放置导尿管进行

导尿,9 例放置导尿管 1~2 年,反复出现尿路感染。经 CT 或 B 超排除其它疾病,临床诊断为 BPH。

前列腺支架是由安泰科技四泰公司生产,采用镍钛记忆合金编织成管状,支架的直径 7~10mm,长度 25~40mm,相变温度为 25~35℃。输送器直径为 8.5F。

尿道造影:逆行性尿道造影,从尿道外口或经导尿管注入对比剂,在不同的方向包括正位、侧位或斜位观察尿道的改变。重点观察前列腺尿道部、膜部以及前列腺凸入膀胱的情况,并确定前列腺尿道部狭窄的程度。

前列腺支架的植入:本组均采用尿道粘膜麻醉,麻醉后从尿道插入导丝,导丝的前端进入膀胱,沿导丝送入带支架的输送器,根据尿道造影的结果,把支架放置在前列腺尿道部,前端距膀胱颈 3mm 左右,后端应放置在尿道膜部即尿道外括约肌以后,避开尿道外括约肌。植入后再进行逆行性尿道造影,观察尿道的通畅情况,评价支架放置位置是否合适。术后给予抗生素 3d,防止尿道感染。

作者单位:100730 北京,首都医科大学附属北京同仁医院放射科
作者简介:梁熙虹(1965~),男,北京人,主治医师,从事医学影像及介入治疗工作。

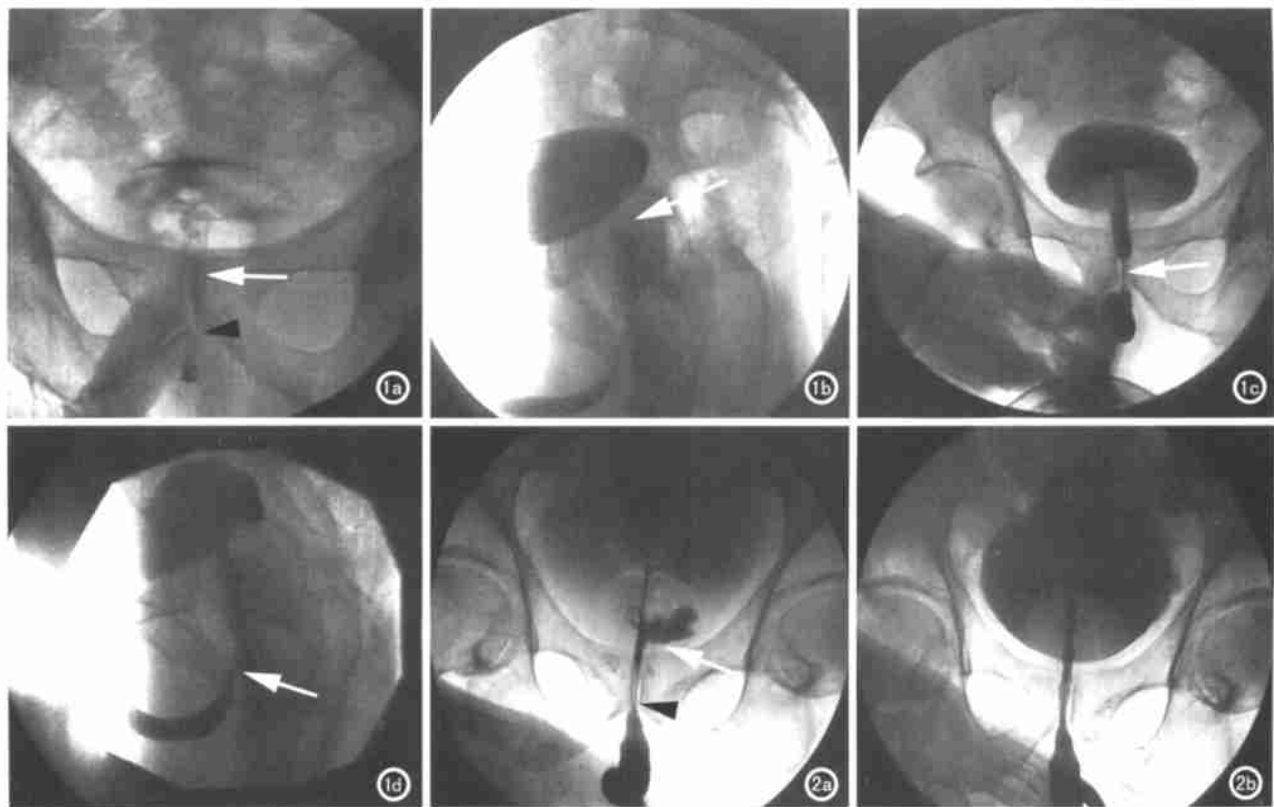


图 1 前列腺增生尿道狭窄。a) 置入第一个前列腺内支架后平片所见白箭头示支架,黑箭头示尿道膜部; b) 置入第一个前列腺内支架后逆行侧位造影可见尿道前列腺部上段仍狭窄(箭); c) 置入第二个前列腺内支架后逆行正位造影见尿道通畅(箭); d) 置入第二个前列腺内支架后逆行侧位造影见尿道通畅。图 2 a) 术前逆行尿道造影可见尿道前列腺部狭窄(黑箭头),并可见尿道瘘(白箭); b) 置入第一个前列腺内支架后逆行正位造影,尿道通畅,尿道瘘消失。

结 果

42 例支架均一次植入成功, 36 例植入支架后可立即自行排尿, 5 例植入一个支架后, 排尿仍有困难, 再次植入第二个支架后, 立即自行排尿(图 1)。9 例术前长期留置导尿管的患者术后恢复自行排尿。1 例伴有糖尿病的患者, 植入支架 1 周后排尿困难未改善, 而进行外科手术治疗。1 例有尿道膀胱瘘, 支架植入后瘘道关闭(图 2)。

植入一个支架后自行排尿的 36 例患者生活质量评估(QOL) 从术前 6min 降至术后 0~ 3min, 再次植入第二个支架后的 5 例患者, 生活质量评估从术前 6min 降至术后 0~ 3min, 另 1 例植入一个支架后为 5min。29 例术后 6~ 21 个月随访, 国际前列腺症状评分(IPSS) 从术前(27. 49 ± 4. 21) ml/s 减至术后(6. 89 ± 3. 76) ml/s ($P < 0. 001$), 最大尿流率从术前(1. 78 ± 3. 89) ml/s 增至术后(13. 91 ± 3. 56) ml/s ($P < 0. 001$)。在随访期内未出现再狭窄。

术后伴随症状: ①膀胱刺激症状: 术后所有的患者均出现膀胱刺激症状, 在术后第 2~ 3 天最明显, 35 例 1 周内症状消失, 7 例持续 1 个月。②肉眼血尿: 15 例术后有肉眼血尿, 12 例 3d 内自行消失, 1 例在 1 周内消失, 2 例肉眼血尿长达 3 个月。

术后并发症: ①尿失禁: 支架植入后均出现一过性尿失禁, 40 例在 24h 后消失, 2 例长期尿失禁; ②感染: 无严重感染; ③

结石: 未见泌尿系结石形成。

讨 论

1988 年 Milroy 等^[14] 首次报告用网状尿道支架治疗难治性、复发性尿道部狭窄。Chapple^[16] 在 1990 年首次报告用网状支架治疗 BPH, 并取得了明显的疗效。

本组国产前列腺支架用镍钛记忆合金丝编织成网状, 金属丝的直径为 0. 2mm, 相变温度为 25~ 35℃, 支架的输送器为 8. 5F。其金属丝具有良好的组织相容性、超弹性, 即能在压缩后装入直径较小的输送器(8. 5F) 内, 又能在释放后弹回最大的直径, 并有良好的顺应性, 在释放后金属丝能紧密贴附于尿道壁上, 防止其移位, 有利于尿道粘膜通过支架的网状孔将其金属丝完全覆盖, 避免结石发生。前列腺内支架放置于因增生而引起狭窄的前列腺尿道部, 可使狭窄的尿道增宽, 尿流通畅, 有效地改善了 BPH 所致排尿困难或梗阻。

本组病例国产前列腺支架的输送器直径较小(为 8. 5F), 且较柔软, 安放支架的位置有标记物, 可沿插入尿道内的导丝顺利使支架送到前列腺尿道部, 并能较准确的置入支架。这种前列腺支架输送器克服了以往支架输送器粗大而且较硬的缺点, 使支架的输送过程中对尿道的损伤大大降低。另外利用输送器上的标记物, 可在支架释放前知道支架置入后的位置。

在前列腺支架治疗前, 应准确测量前列腺尿道部的长度,

以往均采用膀胱镜窥视测量,但膀胱镜检查有一定损伤,会造成尿道损伤和出血,从而增加手术的难度,甚至导致手术失败。术前应首先进行超声或 CT 检查,测量前列腺尿道部的长度,术中还需进行尿道造影,在正位、侧位甚至斜位观察尿道的情况,并测量出前列腺尿道的长度,利用在尿道内造影用导管或导尿管测出放大比,尽可能减少误差。

在本组病例中支架植入后均出现尿路刺激症状,这种症状是由于支架对尿道刺激所致,如支架能准确植入前列腺尿道部,症状将很快消失,但如果植入的支架靠近尿道膜部时,此症状持续的时间将会延长。对于长期留置导尿管或有尿路感染的病人,术后常出现肉眼血尿,经给予止血、消炎等治疗后大部分患者血尿消失,本组病例中有两例内支架植入在尿道膜部,其肉眼血尿长达 3 个月。术后尿失禁也是常见并发症之一,大部分患者可恢复正常,但内支架植入尿道膜部时会出现长期尿失禁。因此,植入支架时应避免支架误放在尿道膜部。

支架植入后仍有排尿困难,是由下列因素引起:①支架植入过程中定位不准;②支架选择过短;③BPH 狭窄的前列腺尿道部过长;④感染;⑤泌尿系结石形成。前 3 种原因可以再植入第二个支架,消除症状。值得注意的是在植入第二个支架时,两个支架至少有 5mm 的重叠区域。

文献^[12-16]及本组病例研究表明,前列腺内支架治疗 BPH 所致排尿困难具有手术时间短,出血少,创伤小,恢复快,并发症轻等优点。支架可长期放置,还可重复治疗。本组所用的国产内支架克服了以往输送器过大对尿道造成损伤的缺点,具有广泛的临床应用前景。当然在此基础上可吸收前列腺支架也是我们发展的方向。

参考文献

- 1 Brown CT, Das G. Assessment, diagnosis and management of lower urinary tract symptoms in men[J]. Int J Clin Pract, 2002, 56(8): 591-603.
- 2 Laaksovirta S, Isotalo T, Talja M, et al. Interstitial laser coagulation and biodegradable self expandable, self-reinforced poly-L-lactic and poly-L-glycolic copolymer spiral stent in the treatment of benign prostatic enlargement[J]. J Endourol, 2002, 16(5): 311-315.
- 3 Perry MJ, Roodhouse AJ, Gillow AB, et al. Thermo-expandable intraprostatic stents in bladder outlet obstruction: an 8-year study[J]. BJU Int, 2002, 90(3): 216-223.
- 4 Lam JS, Volpe MA, Kaplan SA. Use of prostatic stents for the treatment

- of benign prostatic hyperplasia in high-risk patients[J]. Curr Urol Rep, 2001, 2(4): 277-284.
- 5 Kural AR, Tufek I, Akpınar H, et al. Removal of urolume endoprosthesis using holmium: YAG laser[J]. J Endourol, 2001, 15(9): 947-948.
- 6 Laaksovirta S, Talja M, Valimaa T, et al. Expansion and bioabsorption of the self-reinforced lactic and glycolic acid copolymer prostatic spiral stent[J]. J Urol, 2001, 166(3): 919-922.
- 7 Isotalo T, Talja M, Hellstrom P, et al. A double-blind, randomized, placebo-controlled pilot study to investigate the effects of finasteride combined with a biodegradable self-reinforced poly-L-lactic acid spiral stent in patients with urinary retention caused by bladder outlet obstruction from benign prostatic hyperplasia[J]. BJU Int, 2001, 88(1): 30-34.
- 8 Petas A, Isotalo T, Talja M, et al. A randomised study to evaluate the efficacy of a biodegradable stent in the prevention of postoperative urinary retention after interstitial laser coagulation of the prostate[J]. Scand J Urol Nephrol, 2000, 34(4): 262-266.
- 9 Kapoor R, Lai RS, Liatsikos EN, et al. Do prostatic stents solve the problem of retention after transurethral microwave thermotherapy[J]. J Endourol, 2000, 14(8): 683-687.
- 10 Traxer O, Anidjar M, Gaudet F, et al. A new prostatic stent for the treatment of benign prostatic hyperplasia in high-risk patients[J]. Eur Urol, 2000, 38(3): 272-278.
- 11 Fabian KM. The intraprostatic partial catheter (urological spiral) in German[J]. Urology, 1980, 19(2): 236-238.
- 12 Gottfried HW, Floutmann RE, Sinfermam R, et al. Memotherm Stent for BPH treatment in high risk Patients: experience of more than 100 cases[J]. J Urol, 1994, 151(3): 397.
- 13 那彦群, 郝金瑞, 刘重禄, 等. 形状记忆合金网支架治疗前列腺增生症[J]. 中华泌尿外科杂志, 1995, 16(6): 354.
- 14 Milroy EJG, Chapple CR, Cooper JE. A new treatment of urethral strictures[J]. Lancet, 1988, 331(6): 1424.
- 15 Chapple CR, Milroy EJG, Rickard D. Permanently implanted urethral stent for prostatic obstruction in the unfit patient: preliminary report[J]. Br J Urol, 1990, 66(1): 58-65.
- 16 Guazzoni G, Montorsi F, Rubben H, et al. A modified prostatic urolume wallstent for healthy patients with symptomatic benign prostatic hyperplasia: an European multicenter study[J]. Urology, 1994, 44(3): 364-370.

(2002-03-14 收稿 2003-04-15 修回)

第二届全国肿瘤介入诊疗学术会议通知

由中国抗癌协会肿瘤介入诊疗专业委员会、中华医学会继续教育部、中华放射学分会介入放射学组、北京大学继续教育学部、北京大学临床肿瘤学院主办, 海南省人民医院承办的第二届全国肿瘤介入诊疗学术大会暨国家级介入诊疗新进展继续教育学习班(授予国家级继续教育学分 10 分, 项目编号: 2003-9-01-46)初步定于 2003 年 11 月下旬在海口召开, 欢迎有关肿瘤介入诊疗相关的稿件参加学术交流。也欢迎厂商进行合作、宣传、参展。

联系方式: 570311 海南省人民医院放射介入中心 吴宁

联系电话: 0898-68642559, 68622575 E-mail: hpphjr@yahoo.com.cn 或 hpphjr@163.com

第二届全国肿瘤介入诊疗学术大会组委会