

# 经皮肾穿刺造瘘术和输尿管内支架置入术治疗恶性输尿管梗阻的对照分析

柏金明,周正东,周芬,何汀,张挺

盐城市第一人民医院泌尿外科,江苏 盐城 224000

**[摘要]** 目的:比较经皮肾穿刺造瘘术和输尿管内支架置入术治疗恶性输尿管梗阻的疗效。方法:2012年9月—2015年9月,对恶性输尿管梗阻患者随机采用输尿管内支架置入术(IUS组)39例,经皮肾穿刺造瘘术(PCN组)35例。统计置管失败率、感染性休克及病理性利尿发生率等资料,定期随访泌尿系彩超、血清肌酐、置管移位滑脱、置管感染、梗阻复发等。结果:PCN组住院时间与IUS组比较,差异无统计学意义[(6.37 ± 2.16)d vs. (5.97 ± 1.80)d,  $P > 0.05$ ];所有患者均未出现明显的病理性利尿、置管移位滑脱及置管感染;随访示IUS组肾皮质厚度和血清肌酐水平[(16.41 ± 2.88)mm, (170.7 ± 98.35)μmol/L]较术前[(13.54 ± 3.17)mm, (233.0 ± 146.8)μmol/L]明显改善( $P < 0.05$ );同样,PCN组肾皮质、血清肌酐[(16.89 ± 2.53)mm, (151.6 ± 74.34)μmol/L]较术前[(13.77 ± 3.05)mm, (213.2 ± 142.5)μmol/L]也明显改善( $P < 0.05$ ),两组间无明显差异( $P > 0.05$ );PCN组置管失败率、梗阻复发率及肉眼血尿发生率均明显低于IUS组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论:经皮肾穿刺造瘘术是相对安全有效的恶性输尿管梗阻治疗方法,是对输尿管内支架置入术的有效补充和支持。

**[关键词]** 恶性输尿管梗阻;经皮肾穿刺造瘘术;输尿管内支架置入术

**[中图分类号]** R693

**[文献标志码]** A

**[文章编号]** 1007-4368(2018)01-0125-03

**doi:** 10.7655/NYDXBNS20180131

恶性肿瘤发病率逐年增高,由其引起的恶性输尿管梗阻也随之上升<sup>[1]</sup>。近年来,随着腔内泌尿科学的飞速发展,恶性输尿管梗阻的治疗有了巨大发展,国内外大型治疗中心均推荐应用经皮肾穿刺造瘘术或输尿管内支架置入术,然而,对于术式选择尚未形成共识<sup>[2-4]</sup>。2012年9月—2015年9月,本中心共收治恶性输尿管梗阻患者74例,分别实施了经皮肾穿刺造瘘术(PCN)和输尿管内支架置入术(IUS),分析不同手术方案的治疗效果,为今后恶性输尿管梗阻的治疗提供参考依据。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

将2012年9月—2015年9月本中心收治的恶性输尿管梗阻患者74例,随机分为IUS组和PCN组,其中IUS组男13例,女26例,平均年龄53.2(26~81)岁,单侧8例,双侧31例,急性期12例,慢性期27例;PCN组男12例,女23例,平均年龄50.5(22~79)岁,单侧6例,双侧29例,急性期10例,慢性期25例。恶性肿瘤患者包括胃癌11例、卵巢癌2例、宫颈癌42例、膀胱癌3例、前列腺癌7例、结肠癌3例、淋巴瘤2例、生殖细胞肿瘤4例。两组患者年龄、术前肾

功能(血清肌酐)、肾皮质厚度、集合系统分离程度、高倍镜下尿白细胞等基本情况的差异均无统计学意义(表1)。

表1 两组患者基本情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

指标	IUS组	PCN组
年龄(岁)	53.18 ± 12.34	50.49 ± 14.84
血清肌酐(μmol/L)	233.00 ± 146.80	213.20 ± 142.50
肾皮质厚度(mm)	13.54 ± 3.17	13.77 ± 3.05
肾集合系统分离(mm)	17.41 ± 4.98	17.74 ± 4.93
高倍镜下尿白细胞(个/HP)	13.15 ± 6.99	11.14 ± 6.00

### 1.2 方法

入院后即行中段尿培养,调整水电解质平衡,对症支持治疗。

IUS治疗要点:①术前30 min予以敏感抗菌药物静滴,如手术超过1 h,需追加1次;②如膀胱镜置管失败,则更换输尿管镜,斑马导丝进入输尿管口,旋转输尿管镜180°将输尿管开口挑高,无损伤进镜;③如发现感染,尽量不推水,只有视野模糊时冲洗少量生理盐水,注意维持低压冲洗,防止细菌内毒素释放入血,引起感染性休克。

PCN治疗要点:①首先确定其凝血常规无异

常,抗菌药物应用同IUS术;②局麻下B超定位穿刺,通道建立更加准确安全,减少如误伤肾柱等血管丰富区及误伤周围脏器引起的严重并发症;③导丝前端软的部分要完全进入肾盂,否则不能正确引导扩张器进入肾盂,扩张器方向要与穿刺针一致,扩张器深度不能超过穿刺针进入的深度;④牢固固定肾造瘘管,防止其滑脱移位。

术后处理:密切监测血常规、尿常规、生化全套、血压、心率、体温、尿量变化等情况,如有感染性休克或病理性利尿迹象,需立即积极对症治疗。术后常规腹部平片观察置管情况;如无特殊情况,每6个月更换置管。

每3个月随访1次。随访内容包括:尿常规、泌尿系B超(肾皮质厚度、肾积水情况)、血清肌酐、肉眼血尿、置管移位滑脱、置管感染、梗阻复发、生活质量评分(健康调查简表SF-36)等。

### 1.3 统计学方法

应用SPSS16.0统计学软件进行分析,计量资料

以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,两组间比较采用*t*检验;同一组手术前后的比较采用配对样本*t*检验;计数资料采用率表示,采用四格表确切概率法分析。 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 住院时间、肾皮质厚度、血清肌酐比较

随访至今,胃癌5例、卵巢癌1例、宫颈癌4例、结肠癌1例、生殖细胞肿瘤1例死于多器官功能衰竭,余均存活。PCN术中未出现肾脏大出血、血管损伤、肠管和肺损伤等严重并发症。患者均未出现病理性利尿。PCN组住院时间与IUS组比较,差异无统计学意义[(6.37 ± 2.16)d vs. (5.97 ± 1.80)d,  $P > 0.05$ ]。

随访显示,两组尿白细胞计数较术前明显好转( $P < 0.05$ );IUS组肾皮质厚度、血清肌酐水平较术前明显改善( $P < 0.05$ );同样,PCN组较术前也明显改善( $P < 0.05$ );术后两组之间相比差异无统计学意义( $P > 0.05$ ,表2)。

表2 手术前后尿白细胞、肾皮质厚度、血清肌酐水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

指标	IUS组		PCN组	
	术前	术后	术前	术后
尿白细胞(个/HP)	13.15 ± 6.99	6.41 ± 4.18*	11.14 ± 6.00	5.77 ± 4.26*
肾皮质厚度(mm)	13.54 ± 3.17	16.41 ± 2.88*	13.77 ± 3.05	16.89 ± 2.53*
血清肌酐(μmol/L)	233.0 ± 146.8	170.7 ± 98.35*	213.2 ± 142.5	151.6 ± 74.34*

与同组术前比较,\* $P < 0.05$ 。

### 2.2 置管失败率、梗阻复发率比较

PCN组无1例置管失败及梗阻复发;IUS组术中置管失败7例及术后梗阻复发6例,主要因输尿管口侵犯或输尿管闭塞,均成功更换为PCN术;两组间差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。两组患者均未出现置管移位滑脱、置管感染等情况。

### 2.3 感染性休克、肉眼血尿、生活质量比较

PCN组无1例感染性休克;IUS组3例轻度感染性休克,均早期发现,表现为高热、尿量减少、心率增快、血压轻度下降,均第一时间予以处理,无1例死亡,两组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。PCN组术后肉眼血尿2例,明显低于IUS组11例,两组间差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。根据健康调查简表(SF-36量表)分析,综合其躯体功能、心理健康、身体疼痛、日常活动功能、社会活动功能等因素<sup>[5]</sup>,两组患者生活质量评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

## 3 讨论

恶性肿瘤导致输尿管梗阻越来越频繁,最常见

胃癌、卵巢癌、宫颈癌、结肠癌、膀胱癌、前列腺癌等,淋巴瘤引起的腹膜后淋巴结病变及生殖细胞肿瘤也会导致输尿管梗阻<sup>[6-8]</sup>。梗阻原因为输尿管内肿瘤生长、外部压迫或治疗肿瘤导致的腹膜后纤维化<sup>[9]</sup>。恶性输尿管梗阻的临床表现取决于发病时程和是否双侧受累,急性单侧梗阻表现为典型的肾绞痛,慢性单侧梗阻常无临床症状,急性或慢性双侧梗阻表现为尿量减少及尿毒症的症状和体征<sup>[10]</sup>。应特别注意患者是否存在泌尿系感染,发热、腰痛、血白细胞升高和脓尿提示存在尿脓毒症,如不及时减压,梗阻性尿脓毒症可能会危及患者生命<sup>[11]</sup>。

IUS和PCN是治疗恶性输尿管梗阻的最常用手段,在技术熟练的情况下,患者基本都可以接受PCN治疗,膀胱镜下IUS首次失败率达15%~79%,而且IUS后梗阻复发率高于PCN(11.0% vs. 1.3%)<sup>[12]</sup>,运用金属支架管可降低梗阻复发率,但因价格昂贵,未能在全国范围内普及应用。某些治疗中心推荐早期应用PCN治疗继发于进展期宫颈癌的输尿管梗阻,因为IUS治疗短期和长期失败率均较高<sup>[13]</sup>。膀胱

镜发现肿瘤侵犯常导致IUS失败,因此影像学检查怀疑侵犯膀胱和输尿管开口者应先选择PCN<sup>[14]</sup>。尽管IUS治疗失败率高,但多数学者仍推荐尝试IUS治疗那些远端输尿管和膀胱无明显受侵犯的患者,经过一段时间PCN治疗后,也可以通过造瘘管顺行置入输尿管支架,对于解剖异常难以行PCN者(如马蹄肾)或孤立肾患者,建议首选行IUS治疗<sup>[15]</sup>。

本中心本着减轻患者痛苦、提高生活质量、减轻患者家庭负担、坚持以人为本的原则,对恶性输尿管梗阻患者均实行PCN或IUS。对其进行系统的统计分析,发现IUS有以下优点:①创伤小;患者术后活动相对方便;②输尿管镜下可观察到输尿管内情况。缺点:①置管失败率及远期复发率均较高;②如合并脓肾者,输尿管镜易引起感染性休克;③术后定期更换较麻烦,费用偏高,增加家庭负担。PCN有以下优点:①手术成功率高;局麻下完成,减少患者麻醉风险;②术后不易梗阻复发;③穿刺后肾盂压减小,合并脓肾者不易引起感染性休克;④术后更换肾造瘘管简单易行,操作方便,节省费用。缺点:①外引流生活相对不便;②创伤较大,如操作不当,会引起严重并发症。

总结本课题74例病例分析,认为恶性输尿管梗阻需尽早确诊,根据患者基础情况、疾病预后、生活质量、治疗相关并发症、家庭经济情况、患者及家属意愿等综合因素,选择最佳方案。本中心认为PCN是安全有效地治疗恶性输尿管梗阻的方法,是对IUS技术的有效补充和支持。

#### [参考文献]

- [1] Hsu L, Li H, Pucheril D, et al. Use of percutaneous nephrostomy and ureteral stenting in management of ureteral obstruction[J]. *World J Nephrol*, 2016, 5(2): 172-181
- [2] Chew BH, Lange D. Advances in ureteral stent development[J]. *Curr Opin Urol*, 2016, 26(3): 277-282
- [3] Jalbani MH, Deenari RA, Dholia KR, et al. Role of percutaneous nephrostomy (PCN) in malignant ureteral obstruction[J]. *J Pak Med Assoc*, 2010, 60(4): 280-283
- [4] Wang JY, Zhang HL, Zhu Y, et al. Predicting the failure of retrograde ureteral stent insertion for managing malignant ureteral obstruction in outpatients[J]. *Oncol Lett*, 2016, 11(1): 879-883
- [5] Boele FW, Heimans JJ, Aaronson NK, et al. Health-related quality of life of significant others of patients with malignant CNS versus non-CNS tumors: a comparative study[J]. *J Neurooncol*, 2013, 115(1): 87-94
- [6] 刘永达,袁 坚,黄顺坛,等.恶性肿瘤继发双侧输尿管梗阻的腔内治疗[J]. *中华肿瘤杂志*, 2007, 29(9): 717-719
- [7] Varnavas M, Bolgeri M, Mukhtar S, et al. The role of Tandem double-J ureteral stents in the management of malignant ureteral obstruction[J]. *J Endourol*, 2016, 30(4): 465-468
- [8] Chow PM, Chiang IN, Chen CY, et al. Malignant ureteral obstruction: Functional duration of metallic versus polymeric ureteral stents[J]. *PLoS One*, 2015, 10(8): e0135566
- [9] Montana GS, Fowler WC. Carcinoma of the cervix: analysis of bladder and rectal radiation dose and complications[J]. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 1989, 16(1): 95-100
- [10] Ekici S, Sahin A, Ozen H. Percutaneous nephrostomy in the management of malignant ureteral obstruction secondary to bladder cancer[J]. *J Endourol*, 2001, 15(8): 827-829
- [11] Ganzer R, Franz T, Rai BP, et al. Management of ureteral strictures and hydronephrosis[J]. *Urologe A*, 2015, 54(8): 1147-1156
- [12] Ganatra AM, Loughlin KR. The management of malignant ureteral obstruction treated with ureteral stents[J]. *J Urol*, 2005, 174(6): 2125-2128
- [13] Ku JH, Lee SW, Jeon HG, et al. Percutaneous nephrostomy versus indwelling ureteral stents in the management of extrinsic ureteral obstruction in advanced malignancies: are there differences?[J]. *Urology*, 2004, 64(5): 895-899
- [14] Elsamra SE, Leavitt DA, Motato HA, et al. Stenting for malignant ureteral obstruction: Tandem, metal or metal-mesh stents[J]. *Int J Urol*, 2015, 22(7): 629-636
- [15] Uthappa MC, Cowan NC. Retrograde or antegrade double-pigtail stent placement for malignant ureteric obstruction?[J]. *Clin Radiol*, 2005, 60(5): 608-612

[收稿日期] 2016-06-18