

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2018.11.029

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2018.11.029>

双 J 型输尿管支架管长度对患者生活质量的影响

刘凯, 郝斌, 许长宝, 赵兴华, 刘昌伟, 褚校涵

(郑州大学第二附属医院泌尿外科, 郑州 450014)

[摘要] 目的: 观察输尿管镜术后留置不同长度双J型输尿管支架管(以下简称双J管)对患者生活质量的影响。方法: 选取2017年9月至2018年2月在郑州大学第二附属医院行单侧输尿管镜手术并留置双J管的患者为研究对象, 将患者随机分为对照组与观察组。对照组($n=60$)术后留置单一长度F5双J管; 观察组($n=60$)根据CT尿路造影测得输尿管长度留置对应长度F5双J管。术后第1周、第4周接受布里斯托输尿管支架症状问卷(Ureteric Stent Symptom Questionnaire, USSQ), 记录并比较USSQ各项评分及双J管越过中线情况。结果: 观察组术后第1, 4周USSQ中泌尿系症状评分、身体疼痛症状评分、健康状况评分、其他问题评分均优于对照组, 其组间差异均有统计学意义($P<0.05$); 两组工作表现评分和性生活质量评分组间差异无统计学意义($P>0.05$)。结论: 术前通过测量选择合适长度的双J管能显著减少并发症, 提高患者生活质量。

[关键词] 双J管; 长度; 生活质量; 输尿管镜; 并发症

Effect of indwelling different lengths double J ureteral stents on patients' quality of life

LIU Kai, HAO Bin, XU Changbao, ZHAO Xinghua, LIU Changwei, CHU Xiaohan

(Department of Urology, Second Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450014, China)

Abstract **Objective:** To observe the effect of different length of double J ureteral stent (double J tube) on the quality of life of patients after ureteroscopy. **Methods:** Patients who underwent unilateral ureteroscope surgery with double J tubes in our hospital from September 2017 to February 2018 were selected as study objects, and all patients were randomly divided into a control group and an observation group. In the control group ($n=60$), single length F5 double J tube was retained after surgery. The observation group ($n=60$) obtained the length of ureter and the corresponding length of F5 double J tube by CT urography. At week 1 and 4 after operation, patients received the Bristol ureteral stent symptom questionnaire, to record and compare the Ureteric Stent Symptom Questionnaire (USSQ) scores and double J tube crossing the midline. **Results:** The urinary symptoms, physical pain symptoms, health status and other questions in the observation group were better than those in the control group at week 1 and 4 after surgery, and the differences between the groups were statistically significant ($P<0.05$). There was

收稿日期 (Date of reception): 2018-08-06

通信作者 (Corresponding author): 郝斌, Email: binhao68@hotmail.com

no difference between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion:** Preoperative selection of double J tube with appropriate length can significantly reduce complications and improve patients' quality of life.

Keywords double J ureteral stents; length; quality of life; ureteroscopy; complication

双J型输尿管支架管(以下简称双J管)广泛应用于泌尿外科领域,其主要作用是将尿液内引流至膀胱,保持肾盂、输尿管、膀胱的通畅性,保护肾功能,防止输尿管梗阻与狭窄^[1]。但由于双J管作为异物置入体内,会产生各类并发症,包括下尿路症状(low urinary tract syndrome, LUTS)、疼痛、感染、移位、断裂、结石附着复发等,尤其是LUTS症状,严重影响了患者的生活质量,少数严重并发症甚至掩盖了其治疗的积极作用^[2]。通常临床上根据患者输尿管生理长度而选择单一长度双J管,虽然应用方便,但并发症频发^[3],降低患者生活质量。本研究通过对术后留置不同长度双J管患者的多项指标进行观察和分析,进而确定理想的双J管长度,以减少并发症,提高患者的生活质量。

1 对象与方法

1.1 对象

收集从2017年9月至2018年2月于郑州大学第二附属医院泌尿外科行单侧输尿管镜手术并留置双J管的120例患者为研究对象,采用随机数表法分为观察组与对照组,每组60例。临床资料详见表1。两组患者的性别、年龄、身高以及手术方式对比差异无统计学意义。

纳入标准:1)术前均经CT、静脉肾盂影明确诊断;2)术前无严重泌尿系感染;3)无精神疾病及语言功能障碍;4)年龄18~80岁;5)身高155~180 cm。排除标准:1)病理性肥胖($BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$);2)妊娠患者;3)移植肾或重建的泌尿系统;4)开放手术或经皮肾镜后支架置入的患者;5)既往有腺性膀胱炎、慢性膀胱炎等的患者;6)既往有前列腺增生的患者;7)既往有焦虑症的患者。

表1 2组临床资料比较($n=60$)

Table 1 Comparison of clinical data between the 2 groups ($n=60$)

组别	性别(男/女)	年龄/岁	身高/cm	结石碎石/ [例(%)]	单纯镜检/ [例(%)]	输尿管狭窄扩张/ [例(%)]
对照组	35/25	42.2 ± 9.1	166.3 ± 6.4	47 (78)	6 (10)	7 (12)
观察组	33/27	41.5 ± 9.3	165.6 ± 6.5	45 (75)	4 (7)	11 (18)
P	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

1.2 方法

静脉复合喉罩全身麻醉下经输尿管镜手术后沿超滑导丝逆行置入双J管(均由波士顿科学提供),留置双J管时保证远端长度固定,撤出导丝后双J管远端恰好盘曲于输尿管口,术后第2天拔除尿管,术后常规抗感染治疗3 d,术后3 d行腹部平片(plain film of kidney-ureter-bladder, KUB)确认双J管位置,统计双J管越过中线(即远端J型完整越过耻骨中线)及上移情况。术后4周来院复查KUB后拔除双J管。对照组:均留置F5/28 cm双J管。观察组:术前根据CT尿路造影(computed tomography urography, CTU)测得的输尿管长度(即肾盂至膀胱入口的长度)留置不同长度的双J管(选择输尿管长度+1 cm双J管,其中放置22 cm双J管7例,24 cm双J管20例,26 cm双J管25例,28 cm双J管8例)。两组患者均于术后1周及术后4周填写布里斯托输尿管支架症状问卷(Ureteric Stent Symptom Questionnaire, USSQ)^[4-5]。该研究经郑州大学第二附属医院伦理委员会批准,患者均签署知情同意书。

观察指标:USSQ调查问卷包括“泌尿系统症状”“身体疼痛”“一般健康”“工作表现”“性生活质量”及“其他问题”等7个方面,对留置支架相关症状程度进行评估。

1.3 统计学处理

使用SPSS 22.0软件进行数据分析。计量资料使用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,符合正态分布且方差齐采用t检验,多组比较采用单因素方差分析,组间两两比较使用LSD法检验,不符合正态分布采用秩和检验;计数资料用率表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

两组患者手术过程顺利, 均无严重并发症出现。术后1周行腹部正位片检查回示, 对照组27例(45.0%)患者的双J管越过中线, 观察组11例

(18.3%), 差异有统计学意义($\chi^2=9.86$; $P=0.02$)。120例患者均完成第1周问卷调查, 109例患者完成第4周调查问卷, 11例失访。对照组与观察组术后第1, 4周USSQ评分见表2、表3, 双J管在位良好没有明显移位者USSQ评分见表4。

表2 第1周USSQ评分($n=60$)

Table 2 USSQ score in week 1 ($n=60$)

组别	泌尿系症状	身体疼痛症状	总体健康	工作表现	性生活质量	其他问题
对照组	29.57 ± 4.28	19.60 ± 3.66	18.87 ± 3.01	27.85 ± 1.41	7.00 ± 4.89	14.32 ± 3.48
观察组	27.92 ± 3.48	17.95 ± 4.77	17.82 ± 2.63	27.80 ± 1.46	7.73 ± 4.75	12.98 ± 3.33
<i>t</i>	2.19	2.20	2.06	0.44	1.68	2.09
<i>P</i>	0.033	0.032	0.044	0.659	0.103	0.041

表3 第4周USSQ评分

Table 3 USSQ score in week 4

组别	<i>n</i>	泌尿系症状	身体疼痛症状	总体健康	工作表现	性生活质量	其他问题
对照组	53	28.64 ± 4.19	19.34 ± 3.41	18.40 ± 2.70	15.60 ± 3.91	7.55 ± 4.30	14.70 ± 3.34
观察组	56	26.83 ± 3.19	18.04 ± 4.55	17.42 ± 2.60	14.75 ± 3.53	7.83 ± 4.44	13.36 ± 2.96
<i>t</i>		2.59	2.03	2.11	1.19	0.58	2.25
<i>P</i>		0.012	0.048	0.040	0.269	0.565	0.029

表4 第4周复查KUB后双J管无明显移位患者USSQ评分

Table 4 USSQ score of patients with double J tube without obvious displacement after 4-week review of KUB

组别	<i>n</i>	泌尿系症状	身体疼痛症状	总体健康	工作表现	性生活质量	其他问题
对照组	28	27.36 ± 2.30	18.93 ± 2.11	17.17 ± 1.89	28.04 ± 0.88	6.61 ± 4.90	14.43 ± 3.35
观察组	44	26.36 ± 3.19	16.68 ± 5.60	16.82 ± 1.94	28.36 ± 0.73	7.78 ± 4.72	12.93 ± 2.67
<i>t</i>		1.27	1.94	1.58	1.80	1.36	1.94
<i>P</i>		0.215	0.063	0.125	0.083	0.184	0.063

3 讨论

双J管是泌尿外科不可或缺的武器, 其具有内支撑、内引流、促进结石排出的作用, 能有效预防输尿管狭窄, 保护肾功能^[1]。术后留置双J管的重要性不言而喻, 但其带来的并发症较为普遍, 其中以泌尿系症状最为常见^[6]。目前多数研究^[7-9]均证明膀胱刺激征是由双J管过长刺激膀胱三角区和后尿道而导致的。通常临床留置28 cm的双J管是

根据输尿管生理长度而进行的选择, 虽然应用简便, 但应用单一长度的双J管, 术后并发症发生率较高, 严重影响患者的生活质量。

泌尿系症状是双J管置入最常见的并发症, Al-Kandari等^[10]研究发现: 双J管远端越过膀胱中线的患者有80%出现中重度的下尿路刺激症状, 而放置合适长度的患者只有23%。庞翔等^[2]在输尿管镜碎石术后双J管相关并发症的危险因素中得出结论: 在不影响双J管稳定性的前提下, 应该尽量避免使

用规格过长的双J管。本研究发现双J管的长度与其远端是否越过膀胱中线有相关性, 使用合适长度的双J管能够有效减少其产生的泌尿系症状。身体疼痛症状是留置双J管的另一个常见并发症, 主要为腰痛及尿痛。目前认为尿液返流是引起腰痛的主要原因^[11]。Mosli等^[12]对留置支架管的患者行经尿道膀胱造影, 观察自然排尿及膀胱充盈时的尿液反流情况, 发现腰痛的产生与支架管引流的通畅性有关, 与近端圆环位置不相关。本研究发

现: 选择合适的支架长度, 有利于减少术后双J管出现移位等相关并发症, 利于尿液引流, 减少腰痛的产生。此外, 罗生军等^[13]对输尿管支架管末端圆环位置进行研究发

现: 当末端圆环位于耻骨联合时尿痛评分最高, 其主要与其末端圆环刺激尿道内口关系较大, 合适的支架管长度能减少尿痛症状的产生。

本研究通过对调查问卷各项评分对比研究发现: 观察组的问卷各项评分中除工作表现以及性问题对比无明显差异外, 其余均优于对照组, 组间对比差异有统计学意义($P < 0.05$), 两组中双J管无明显移位的患者其各项评分均优于移位组。因此, 术前根据输尿管长度进而选择双J管, 能够明显减少双J管移位, 减少患者术后出现的导管相关性症状, 使其对手术疗效满意度更高, 生活质量更好。

术后留置双J管的患者还需注意以下问题, 以期减少患者留置双J管术后并发症的发生率: 1) 双J管的长度与并发症的发生率密切相关, 术前精准测量输尿管长度, 选用合适的支架管长度能有效降低并发症的产生。2) 测量患者输尿管长度需要注意输尿管弯曲度, 考虑双J管置入后对输尿管的拉伸效应, 减少误差。叶章群等^[14]指出: 输尿管长度 = $0.125 \times \text{身高} + 0.5 \text{ cm}$ 或腹平片上第2腰椎至耻骨联合上 2.0 cm 的垂直距离。对于无法行CTU检查的患者, 也可根据此方法测量输尿管长度。3) 在放置双J管的过程中要考虑到选择的双J管的长度盈余较小, 因此要尽可能在直视下放置, 并避免双J管膀胱端余留过长, 防止其脱落。4) 在保证双J管有效性的前提下, 尽早拔管, 避免剧烈活动, 多饮水, 可减少双J管的位置改变。

参考文献

- 徐庆康, 于田强, 段跃, 等. 输尿管镜检查术后留置双J管长度对生命质量和并发症的影响[J]. 中华泌尿外科杂志, 2014, 35(12): 952-953.
- XU Qingkang, YU Tianqiang, DUAN Yue, et al. Effect of length of indwelling double J tube on quality of life and complications after ureteroscopy[J]. Chinese Journal of Urology, 2014, 35(12): 952-953.
- 庞翔, 周大庆, 李文刚, 等. 输尿管镜钬激光碎石术后双J管相关并发症的危险因素[J]. 现代泌尿外科杂志, 2012, 17(1): 67-69.
- PANG Xiang, ZHOU Daqing, LI Wengang, et al. Risk factors of double J tube related complications after ureteroscopic holmium laser lithotripsy[J]. Journal of Modern Urology, 2012, 17(1): 67-69.
- 邱智, 孙玉成, 朱丽珍, 等. 输尿管留置双J管患者生活质量的初步调查[J]. 中华泌尿外科杂志, 2010, 31(12): 828-830.
- QIU Zhi, SUN Yucheng, ZHU Lizhen, et al. Preliminary investigation of quality of life in patients with ureteral indwelling double J tube[J]. Chinese Journal of Urology, 2010, 31(12): 828-830.
- Joshi HB, Stainthorpe A, MacDonagh RP, et al. Indwelling ureteral stents: evaluation of symptoms, quality of life and utility[J]. J Urol, 2003, 169(3): 1065-1069.
- Dunn MD, Portis AJ, Kahn SA, et al. Clinical effectiveness of new stent design: randomized single-blind comparison of tail and double-pigtail stents[J]. J Endourol, 2000, 14(2): 195-202.
- Joshi HB, Okeke A, News N, et al. Characterization of urinary symptoms in patients with ureteral stents[J]. Urology, 2002, 59(4): 511-516.
- Davenport K, Kumar V, Collins J, et al. New ureteral stent design does not improve patient quality of life: a randomized, controlled trial[J]. J Urol, 2011, 185(1): 175-178.
- Kawahara T, Miyamoto H, Ito H, et al. Predicting the mineral composition of ureteral stone using non-contrast computed tomography[J]. Urolithiasis, 2016, 44(3): 231-239.
- Cone EB, Pareek G, Ursiny M, et al. Cost-effectiveness comparison of ureteral calculi treated with ureteroscopic laser lithotripsy versus shockwave lithotripsy[J]. World J Urol, 2017, 35(1): 161-166.
- Al-Kandari AM, Al-Shaiji TF, Shaaban H, et al. Effects of proximal and distal ends of double-J ureteral stent position on postprocedural symptoms and quality of life: a randomized clinical trial[J]. J Endourol, 2007, 21(21): 698-702.
- 威德峰, 吴开俊, 李逊, 等. 输尿管内支架对人肾盂及膀胱压影响的研究[J]. 现代临床医学生物工程学杂志, 2003, 9(3): 183-185.
- QI Defeng, WU Kaijun, LI Xun, et al. Effect of ureteral stent on human renal pelvis and bladder pressure[J]. Journal of Modern Clinical Medical Bioengineering, 2003, 9(3): 183-185.
- Mosli HA, Farsi HM, Al-Zimaity ME, et al. Vesicoureteral reflux in patients with double pigtail stents[J]. J Urol, 1991, 146(4): 966-969.
- 罗生军, 陈刚, 唐伟, 等. 输尿管支架管末端圆环位置与留置支架管相关临床症状的关系[J]. 第三军医大学学报, 2016, 38(4): 406-410.

LUO Shengjun, CHEN Gang, TANG Wei, et al. Relationship between the position of the end of the ureteral stent tube and the clinical symptoms associated with the indwelling stent tube[J]. Acta Academiae Medicinae Militaris Tertiae, 2016, 38(4): 406-410.

14. 叶章群, 周利群. 外科学泌尿外科分册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 101-102.
YE Zhangqun, ZHOU Liqun. Urology[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2016: 101-102.

本文引用: 刘凯, 郝斌, 许长宝, 赵兴华, 刘昌伟, 褚校涵. 双J型输尿管支架管长度对患者生活质量的影响[J]. 临床与病理杂志, 2018, 38(11): 2473-2477. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2018.11.029

Cite this article as: LIU Kai, HAO Bin, XU Changbao, ZHAO Xinghua, LIU Changwei, CHU Xiaohan. Effect of indwelling different lengths double J ureteral stents on patients' quality of life[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2018, 38(11): 2473-2477. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2018.11.029