

新型国产大通道免输尿管鞘输尿管软镜 治疗上尿路结石的临床研究

王祥涛, 魏巍

山东省立第三医院泌尿外科, 山东 济南 250031

【摘要】目的 探讨新型国产大通道输尿管软镜免输尿管鞘治疗上尿路结石的临床效果, 为患者的临床治疗提供指导。**方法** 选取2018年1~6月在山东省立第三医院泌尿外科住院进行输尿管软镜碎石的60例上尿路结石患者作为研究对象, 按照随机数表法分为观察组和对照组各30例。对照组采用进口某型电子输尿管软镜治疗, 观察组采用国产新型大通道免输尿管鞘输尿管软镜治疗。比较两组患者的手术时间、术中出血量、住院时间、住院费用、生存质量、一期手术成功率、结石清除率及并发症发生率。**结果** 治疗后, 两组患者的手术时间、术中出血量和住院时间比较差异均无统计学意义($P>0.05$), 但观察组患者的住院费用为(21 213.35±425.56)元, 明显低于对照组的(27 368.27±747.52)元, 差异有统计学意义($P<0.05$); 治疗前, 两组患者的各项生存质量评分比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$); 治疗后, 两组生存质量各项评分均明显提升, 且观察组和对照组患者的心理[(71.65±2.86)分 vs (61.32±2.53)分]、社会关系[(75.13±3.65)分 vs (62.42±2.17)分]、生理[(70.18±3.06)分 vs (60.52±2.16)分]、环境[(78.11±4.53)分 vs (62.76±2.87)分]比较, 观察组明显高于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$); 治疗后, 观察组患者的一期手术成功率为93.33%, 明显高于对照组的73.33%, 差异有统计学意义($P<0.05$), 但两组患者的结石清除率比较差异无统计学意义($P>0.05$); 治疗后, 观察组患者的并发症总发生率为6.67%, 明显低于对照组的30.00%, 差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 新型国产大通道免输尿管鞘输尿管软镜治疗上尿路结石效果显著, 其可有效改善患者生存质量, 且并发症少, 值得临床推广应用。

【关键词】 输尿管软镜; 大通道; 免输尿管鞘; 上尿路结石; 生存质量; 疗效

【中图分类号】 R691.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2020)05-0608-04

Curative efficacy of domestic larger channel flexible ureteroscopy without ureteral access sheath in treatment of upper urinary calculi. WANG Xiang-tao, WEI Wei. Department of Urology, the Third Hospital of Shandong Province, Jinan 250031, Shandong, CHINA

【Abstract】 Objective To study the curative efficacy of domestic larger channel flexible ureteroscopy without ureteral access sheath in treatment of upper urinary calculi. **Methods** Sixty patients with upper urinary calculi, who hospitalized for ureteroscopic lithotripsy in Department of Urology, the Third Hospital of Shandong Province from January 2018 to June 2018, were selected and divided into the observation group and control group according to random number table method, with 30 patients in each group. The control group was treated with imported electronic ureteroscope, and the observation group was treated with domestic larger channel flexible ureteroscopy without ureteral access sheath. The operation time, intraoperative hemorrhage, hospitalization time, hospitalization cost, quality of life, success rate of primary operation, stone clearance rate, and complication rate of the two groups were compared. **Results** After treatment, there was no significant difference in operation time, intraoperative blood loss, and hospitalization time between the two groups (all $P>0.05$), but the hospitalization cost of the observation group was (21 213.35±425.56) yuan versus (27 368.27±747.52) yuan of the control group ($P<0.05$). Before treatment, there was no difference in the quality of life scores between the two groups ($P>0.05$). After treatment, the scores of quality of life in the two groups were significantly improved, and the psychological, social relationship, physiological, environmental scores in the observation group were higher than those of the control group (all $P<0.05$): (71.65±2.86) points vs (61.32±2.53) points; (75.13±3.65) points vs (62.42±2.17) points; (70.18±3.06) points vs (60.52±2.16) points; (78.11±4.53) points vs (62.76±2.87) points. After treatment, the success rate of primary surgery in the observation group was 93.33%, which was significantly higher than 73.33% in the control group ($P<0.05$), but there was no statistically significant difference in stone clearance rate between the two groups ($P>0.05$). After treatment, the total complications incidence in the observation group was 6.67%, which was significantly lower than 30.00% of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The new domestic larger channel flexible ureteroscopy without ureteral access sheath has a significant effect in the treatment of upper urinary calculi, which can effectively improve the quality of life of patients with few complications, and is worthy of clinical application.

【Key words】 Flexible ureteroscopy; Larger channel; Without ureteral access sheath; Upper urinary calculi; Quality of life; Clinical efficacy

基金项目:2017年度山东省医药卫生科技发展计划项目(编号:2017WS203)

通讯作者:魏巍, E-mail: 13964190878@163.com

上尿路结石又被称为肾和输尿管结石,是由于尿液中形成结晶晶体的盐分呈饱和状态,尿液中抑制晶体物质不足,表现为疼痛和血尿的症状。近年来,随着人们生活水平的提高,泌尿系结石发病率逐年上升^[1-2]。传统手术方式去除结石安全性和碎石效率偏低,随着医学的快速发展,治疗手段也日趋完善成熟,传统手术逐渐被取代^[3]。电子输尿管软镜具有风险小,安全性高和恢复快的优点,逐步成为治疗上尿路结石的主要成熟手段之一,但由于输尿管软镜以往主要依赖进口,价格昂贵、寿命有限;且输尿管软镜碎石使用高值耗材较多,整体治疗费用较高,导致该项技术推广较慢,广大患者不能受益^[4-5]。新型国产大通道输尿管软镜是一种安全有效、成本较低的输尿管软镜碎石技术,且创伤小、设备损耗的风险低,更加符合广大患者的需求^[6]。本研究旨在探讨新型国产大通道免输尿管鞘输尿管软镜治疗上尿路结石的临床应用效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2018年1~6月在山东省立第三医院泌尿外科住院进行输尿管软镜碎石的60例上尿路结石患者进行研究。纳入标准:(1)符合中国泌尿外科疾病诊断治疗指南^[7]中关于上尿路结石的相关标准;(2)经超声确诊为上尿路结石。排除标准:(1)合并严重心、肺、肝、肾等脏器疾病者;(2)肢体功能障碍,术后不能运动及体位排石者;(3)合并严重泌尿系感染者。按随机数表法分为观察组和对照组各30例,观察组中男性18例,女性12例;年龄30~70岁,平均(51.2±5.5)岁;病程7个月~1年,平均(9.6±1.5)个月。对照组中男性20例,女性10例;年龄32~73岁,平均(52.6±6.1)岁;病程5个月~11个月,平均(9.4±1.6)个月。两组患者的年龄、病程等一般资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经医院医学伦理委员会批准,患者均签署知情同意书。

1.2 方法 两组患者均按照临床路径进行常规

检查,常规用药。对照组手术采用进口某型电子输尿管软镜,采用全身麻醉,使用F8/9.8wolf硬性输尿管镜探查输尿管腔,放置输尿管通道鞘后,使用进口某型输尿管软镜插入肾盂;镜下观察结石位置,选用200Ixm钬激光光纤,激光功率设定在20~25 W,将结石粉碎;并将较大结石用取石篮取出;留置F5双J管、F16双腔尿管。观察组手术采用国产新型大通道免输尿管鞘输尿管软镜:患者均行气管插管全身麻醉,使用F8/9.8wolf硬性输尿管镜检查输尿管腔,往上移至肾盂输尿管交接部位,留置斑马导丝,退出硬镜。之后沿斑马导丝反向放置国产新型大通道输尿管软镜;镜下观察肾盂肾盏和结石分布位置后,往工作通道内放置200Ixm钬激光光纤,激光功率设定在20~25 W,将结石粉碎;留置F5双J管、F16双腔尿管。

1.3 观察指标 比较两组患者的手术时间、术中出血量、住院时间、住院费用、一期手术成功率、结石清除率和并发症发生率;术后1个月,采用世界卫生组织生存质量测定简表^[8]对两组患治疗前后的者生存质量进行评分,包括生理、社会关系、心理和环境4个方面,评分越高表明生存质量越高。

1.4 统计学方法 应用SPSS17.0统计软件进行数据统计分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的手术情况比较 两组患者的手术时间、术中出血量和住院时间比较差异均无统计学意义($P>0.05$),但观察组患者的住院费用明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表1。

2.2 两组患者的生存质量评分比较 治疗前,两组患者的生存质量评分比较差异均无统计学意义($P>0.05$);治疗后,两组患者的生存质量各项评分均明显提升,且观察组生存质量各项评分明显高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表2。

表1 两组患者的手术情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(mL)	住院时间(d)	住院费用(元)
观察组	30	65.62±9.15	56.57±6.36	3.12±0.73	21 213.35±425.56
对照组	30	68.23±9.31	59.32±6.88	3.46±0.95	27 368.27±747.52
t 值		1.199	1.761	1.703	39.192
P 值		0.234	0.083	0.093	<0.05

表2 两组患者的生存质量评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	心理		社会关系		生理		环境	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	47.32±1.52	71.65±2.86 ^a	45.16±2.35	75.13±3.65 ^a	40.47±2.13	70.18±3.06 ^a	50.84±2.63	78.11±4.5 ^{3a}
对照组	30	47.25±1.48	61.32±2.53 ^a	45.08±2.32	62.42±2.17 ^a	40.46±2.09	60.52±2.16 ^a	50.76±2.61	62.76±2.87 ^a
t 值		0.181	14.817	0.133	16.395	0.018	14.126	0.118	15.678
P 值		0.857	<0.05	0.895	<0.05	0.985	<0.05	0.906	<0.05

注:与本组治疗前比较,^a $P<0.05$ 。

2.3 两组患者的手术成功率和结石清除率比较 观察组患者的一期手术成功率为93.33%,明显高于对照组的73.33%,差异有统计学意义($P < 0.05$),但两组患者的结石清除率比较差异无统计学意义($P > 0.05$),见表3。

2.4 两组患者的并发症比较 观察组患者的并发症总发生率为6.67%,明显低于对照组的30.00%,差

表3 两组患者的一期手术成功率和结石清除率比较[例(%)]

组别	例数	一期手术成功率	结石清除率
观察组	30	28 (93.33)	26 (86.67)
对照组	30	22 (73.33)	27 (90.00)
χ^2 值		4.320	3.268
P 值		0.038	0.071

异有统计学意义($P < 0.05$),见表4。

表4 两组并发症发生率比较(例)

组别	例数	大量出血	输尿管黏膜撕裂	输尿管穿孔	感染性休克	总发生率(%)
观察组	30	1	0	0	1	6.67
对照组	30	3	3	2	1	30.00
χ^2 值						5.455
P 值						0.019

3 讨论

上尿路结石是一种常见的泌尿外科疾病,是指发生在肾脏、肾盂肾盏、双侧输尿管和输尿管膀胱口等部位的结石^[8]。结石初期无明显症状,随着结石部位增大和转移,患者会表现出疼痛和血尿,若不及时处理结石,会导致肾脏损伤和输尿管膀胱口感染等^[9-10]。随着微创技术的迅速发展,输尿管镜碎石术逐渐成为治疗上尿路结石的重要方式,也更符合现在人们的需求^[11]。

目前,国内外的输尿管软镜工作通道大部分在F3.6以下,放置入光纤及网篮后工作通道几乎占满,如果不放置输尿管鞘行输尿管软镜,冲洗液不能及时引出,会造成肾盂内压明显升高。如果合并感染,会导致全身炎症反应综合征,甚至发生感染性休克,危及患者生命。所以,输尿管软镜碎石前预先在输尿管内置入输尿管鞘,成为医学研究讨论热点^[12]。因此,国内外目前大部分研究集中在如何改善输尿管鞘的功能上和输尿管软镜的质量上^[13]。而近年来上市的新型国产大通道输尿管软镜,其工作通道达到F4.3,置入光纤及网篮后仍有足够间隙引流冲洗液,从而让输尿管鞘输尿管软镜手术走向常规化成为可能。国产大通道输尿管软镜冲洗引流通道的粗,引流通畅,可减少因输尿管鞘引起的并发症,同时可减少因放置输尿管鞘引发的并发症,而输尿管鞘在国产输尿管软镜下碎石可以明显降低耗材费用,降低医疗成本,从而减轻患者的经济负担^[14-15]。

本研究显示,采用新型国产大通道免输尿管鞘输尿管软镜治疗的患者手术成功率为93.33%,明显高于使用电子输尿管软镜的患者的73.33%,且大量出血、输尿管黏膜撕裂、输尿管穿孔和感染性休克的总发生率仅为6.67%,显著低于使用电子输尿管软镜的患者的30.00%。常规软镜手术需要置入输尿管鞘,因输尿管鞘相对较粗,一期手术置鞘失败率高,从而导致无法有效的粉碎结石,一期手术成功率降低;而新型国产大通道输尿管软镜引流通道的粗,可有效引流,避免了因输尿管鞘可能造成的并发症,同时减少了因置入输尿管鞘引起的并发症^[16]。本研究显示,新型国产

大通道免输尿管鞘输尿管软镜治疗的患者住院费用均显著低于使用电子输尿管软镜的患者,提示新型国产大通道免输尿管鞘输尿管软镜可降低患者医疗成本。马凯等^[17]研究结果也显示,国外的输尿管软镜成本高、寿命短,并且维修复杂,导致患者医疗成本增加。究其原因,主要是因为电子输尿管软镜在放置光纤后,工作通道狭窄,使医生在取石过程中复杂化,耗费更多精力,增加了手术时间及术中出血量;而新型国产大通道免输尿管鞘输尿管软镜耗材费用低、引流通道的粗,有利于医生实施手术,可降低术中出血量,减少创伤。

本研究结果还显示,新型国产大通道免输尿管鞘输尿管软镜治疗患者的生存质量各项评分明显高于进口电子输尿管软镜的患者。新型国产大通道输尿管软镜成本低、安全有效,从而降低患者医疗成本,减轻患者负担;且新型国产大通道输尿管引流流畅,粉碎结石更彻底,并发症发生风险小,可减少对患者的创伤,改善生存质量^[18]。

综上所述,新型国产大通道免输尿管鞘输尿管软镜治疗上尿路结石可有效提高临床治疗效果,减少并发症,改善患者生存质量。

参考文献

- [1] 张慧明, 乔庆东, 王新丽. 输尿管软镜钬激光碎石术治疗上尿路结石的体会[J]. 中国内镜杂志, 2016, 22(4): 104-106.
- [2] LI J, XIAO J, HAN T, et al. Flexible ureteroscopic lithotripsy for the treatment of upper urinary tract calculi in infants [J]. Exp Biol Med (Maywood), 2017, 242(2): 153-159.
- [3] 郝宗耀, 刘明, 樊松, 等. 输尿管软镜钬激光碎石术治疗上尿路结石疗效分析[J]. 安徽医学, 2016, 37(3): 279-281.
- [4] 叶福增, 程伟, 沈黎明, 等. 上尿路结石输尿管镜碎石术后再入院情况分析[J]. 浙江医学, 2016, 38(18): 1521-1523.
- [5] 徐勇杰, 毛金尉, 张瑞龙, 等. 组合式输尿管软镜联合钬激光碎石术治疗上尿路结石143例[J]. 中国微创外科杂志, 2016, 16(11): 977-979.
- [6] WANG F, YANG Y, CHEN H, et al. The application of a single-use fiberoptic flexible ureteroscope for the management of upper urinary calculi [J]. Int Urol Nephrol, 2018, 50(7): 1235-1241.
- [7] 那彦群, 叶章群, 孙颖浩, 等. 中国泌尿外科疾病诊断治疗指南[M]. 2014版. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 435-454.
- [8] 郝元涛, 方纪乾. 世界卫生组织生存质量测定量表中文版介绍及其使用说明[J]. 中国组织工程研究, 2000, 4(8): 1127-1129.

视神经管骨折患者术后糖皮质激素治疗效果及安全性分析

何华¹, 周峰²榆林市第一医院眼科¹、神经外科², 陕西 榆林 718000

【摘要】 目的 探讨视神经管骨折患者术后应用糖皮质激素治疗的疗效及安全性。方法 选取2014年6月至2019年4月榆林市第一医院收治的68例视神经管骨折患者作为研究对象,采用随机数表法将患者分为观察组和对照组各34例。两组患者均进行视神经管减压手术治疗,对照组于术后进行常规抗生素、能量合剂等治疗,观察组在对照组基础上联合使用糖皮质激素治疗。比较两组患者术后1 d、3 d、2周、4周的前房浮游细胞阴性时间、前房闪辉值、眼部症状评分和眼压值,以及治疗期间的不良反应发生情况。结果 术后用药期间观察组患者的前房浮游细胞阴性时间为(5.81±1.16) d,明显高于对照组的(3.79±0.52) d,差异有统计学意义($P<0.05$);同时两组患者术后3 d、术后2周和术后4周的前房闪辉值、眼部症状评分和眼压值明显低于术后1 d,差异均有统计学意义($P<0.05$),且观察组术后3 d、术后2周和术后4周的前房闪辉值[(6.79±1.78) pc/ms、(5.86±1.12) pc/ms、(5.37±1.09) pc/ms]和眼部症状评分[(6.26±1.23)分、(4.68±1.12)分、(2.27±0.79)分]明显低于对照组 [(8.81±2.05) pc/ms、(8.09±2.38) pc/ms、(7.02±1.47) pc/ms]和[(8.24±1.31)分、(7.09±1.37)分、(5.32±0.84)分],差异均有统计学意义($P<0.05$);观察组患者术后4周的眼压值为(16.37±2.89) mmHg,明显高于对照组的(15.02±2.34) mmHg,差异有统计学意义($P<0.05$);两组患者术后治疗期间的不良反应发生率比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 视神经管骨折患者术后短期使用糖皮质激素治疗可有效减轻前房炎症反应,改善患者眼部症状,且安全性好。

【关键词】 视神经管骨折;糖皮质激素;炎症反应;眼压;不良反应

【中图分类号】 R774.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2020)05-0611-04

Curative effect and safety of glucocorticoid therapy on patients with optic canal fracture after surgery. HE Hua¹, ZHOU Feng². Department of Ophthalmology¹, Department of Neurosurgery², Yulin First Hospital, Yulin 718000, Shaanxi, CHINA

【Abstract】 Objective To explore curative effect and safety of glucocorticoid therapy on patients with optic canal fracture after surgery. **Methods** A total of 68 patients with optic canal fractures, who admitted to Yulin First Hospital from June 2014 to April 2019 were enrolled and divided into the observation group and control group according to random number table method, with 34 patients in each group. Both groups were treated with optic canal decompression. After surgery, the control group was treated with routine antibiotics and energy mixtures. On basis of the control group, the observation group was treated with glucocorticoid. At 1 d, 3 d, 2 weeks and 4 weeks after surgery, negative time of anterior chamber floating cells, anterior chamber scintillation value, scores of ocular symptoms, intraocular pressure value and occurrence of adverse reactions during treatment were compared between the two groups. **Results** During post-operative medication, the negative time of anterior chamber floating cells in the observation group was (5.81±1.16) d, which was significantly longer than (3.79±0.52) d in the control group ($P<0.05$). At 3 d, 2 weeks and 4 weeks after surgery, anterior chamber scintillation value, scores of ocular symptoms and intraocular pressure value were significantly lower than those at 1 d after surgery in both groups (all $P<0.05$). At 3 d, 2 weeks and 4 weeks after surgery, anterior chamber

通讯作者:周峰, E-mail: zf2007665@163.com

- [9] 吕承勋, 沈明康, 陆毅, 等. 上尿路结石患者内镜碎石术后泌尿系统感染的临床分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(8): 1786-1788.
- [10] 矫宾宾, 张萌, 赖世聪, 等. 输尿管软镜碎石术治疗肾或输尿管上段结石 51 例临床分析[J]. 中日友好医院学报, 2018, 32(3): 22-25.
- [11] 朱银武, 杨兵, 袁华文. 输尿管软镜联合钬激光治疗上尿路结石临床疗效分析[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(19): 2816-2817.
- [12] LI J, XIAO J, HAN T, et al. Flexible ureteroscopic lithotripsy for the treatment of upper urinary tract calculi in infants [J]. Exp Biol Med (Maywood), 2017, 242(2): 153-159.
- [13] 林海利, 郑周达, 杨明根, 等. 经皮肾镜与输尿管软镜在孤立肾结石的应用比较[J]. 中国微创外科杂志, 2016, 16(4): 301-303.
- [14] 叶宗岳, 张新明, 吴洪涛, 等. 输尿管软镜联合钬激光碎石术治疗上段尿路结石的疗效观察[J]. 国际泌尿系统杂志, 2016, 36(3): 324-326.
- [15] LEGRAND J, OURAK M, JAVAUX A, et al. From a disposable ureteroscope to an active lightweight fetoscope—characterization and usability evaluation [J]. IEEE Robotics and Automation Letters, 2018, 3(4): 4359-4366.
- [16] 徐国江, 王宁红. 新型可拆卸组合式输尿管软镜联合钬激光治疗肾结石的护理[J]. 江苏医药, 2016, 42(2): 239-240.
- [17] 马凯, 黄晓波, 熊六林, 等. 国产新型可拆卸式输尿管软镜在治疗上尿路结石中的应用(附 36 例报告)[J]. 北京大学学报: 医学版, 2015, 47(4): 615-617.
- [18] 严友纪, 周家杰, 杨光华, 等. 新型改良旁置输尿管导管在输尿管镜钬激光碎石术中的应用研究[J]. 国际外科学杂志, 2018, 45(9): 600-602.

(收稿日期: 2019-09-25)