

# 输尿管软镜碎石术 I 期治疗上尿路结石的应用

贾 康 袁 丹

通用医疗三六三医院 四川 成都 610041

**【摘要】目的：**探讨输尿管软镜碎石术 I 期治疗上尿路结石的应用。**方法：**研究人员选择 2019 年 1 月份到 2022 年 12 月我院诊断并且治疗的 260 例接受上尿路结石治疗的患者作为研究对象，将每一位患者按照入院时间进行排序，随机数字表法分为两组，其中对照组（n=130，采用常规药物山莨菪碱进行治疗），观察组（n=130，采用输尿管软镜碎石术 I 期进行治疗）。**结果：**观察组的术中时间和住院时间明显短于对照组，观察组的术中出血量和术中 24h 出血量明显少于对照组，（p < 0.05）。观察组患者的并发症发生率明显低于对照组患者，（p < 0.05）。治疗后观察组患者的指标均明显优于对照组患者，（p < 0.05）。**结论：**对上尿路结石患者临床治疗，采用输尿管软镜碎石术 I 期治疗的方法，取得了更为理想临床结局，能够有效的缓解患者临床症状，降低并发症发生率，术后恢复快，值得临床进一步推广使用。

**【关键词】：**输尿管软镜碎石术 I 期；上尿路结石

## Application of Ureteroscopic Lithotripsy in the Treatment of Upper Urinary Tract Calculi

Kang Jia Dan Yuan

General Medical 363 Hospital Sichuan Chengdu 610041

**Abstract:** Objective: To investigate the application of ureteroscopic lithotripsy in the treatment of upper urinary tract calculi. Methods: The researchers selected 260 patients who were diagnosed and treated in our hospital from January 2019 to December 2022 and received upper urinary tract calculi treatment as the research objects. Each patient was sorted according to the time of admission. The patients were randomly divided into two groups by the number table method. The control group (n=130, treated with conventional drug anisodamine) and the observation group (n=130, treated with ureteroscopic lithotripsy I). Results: the intraoperative time and hospital stay in the observation group were significantly shorter than those in the control group, and the intraoperative bleeding volume and 24-hour intraoperative bleeding volume in the observation group were significantly lower than those in the control group (p<0.05). The incidence of complications in the observation group was significantly lower than that in the control group (p<0.05). Conclusion: In the clinical treatment of patients with upper urinary tract calculi, the first stage treatment of ureteroscopic lithotripsy has achieved a more ideal clinical outcome, which can effectively alleviate the clinical symptoms of patients, reduce the incidence of complications, and recover quickly after surgery. It is worthy of further promotion and application in clinical practice.

**Keywords:** Ureterolithotripsy with flexible ureteroscope (stage I); Upper urinary tract calculus

上尿路结石为膀胱以上的结石，具体包括输尿管结石、

肾盂结石、肾盏结石。由于肾脏有肾上盏、肾中盏、肾下盏，各小盏间盏孔较细，因此结石分布较为隐秘，不容易排出体外。由于重力原因，结石多位于肾下盏、肾中盏，即便结石<0.6cm 结石，不采用体位排石难以排出体外。随着广大群众健康意识的增强，越来越小的结石被体检发现，而输尿管软镜碎石术必将成为尿路结石微创治疗上的“利器”，减轻结石患者近期和远期损伤<sup>[1]</sup>。因此，本文主要探讨输尿管软镜碎石术 I 期治疗上尿路结石的应用，现总结如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

研究人员选择 2019 年 1 月份到 2022 年 12 月我院诊断并且治疗的 260 例接受上尿路结石治疗的患者作为研究对象，将每一位患者按照入院时间进行排序，随机数字表法分为两组。参照组患者（n=130）：男性 70 例，女性 60 例；年龄为 25 ~ 40 岁，平均年龄（32.67±5.53）岁。研究组患者（n=130）：男性 80 例，女性 50 例；年龄为 25 ~ 45 岁，平均年龄（35.96±5.48）岁。对比患者年龄、性别各项数据，P > 0.05，差异无统计学意义，具有可比性。

#### 1.2 方法

对照组（采用常规药物山莨菪碱进行治疗），具体内容如下：氢溴酸山莨菪碱注射液（批准文号：国药准字 H51021970，生产企业：成都第一制药有限公司），口服坦索罗辛缓释胶囊，每次 0.2mg，每日 1 次；

观察组（采用输尿管软镜碎石术 I 期进行治疗）。具体步骤如下：首先，在术前要做相关检查，明确是否对手术有适应证。术前常规检查明确输尿管是否有异常的情况及结石的位置，从而更加精准的指定手术治疗方案，增加手术的成功几率。在手术前对患者进行麻醉，麻醉可以选择全身麻醉，能够有效减少患者因术中不适可能引发的肢体活动，降低损伤风险，同时也能在很大程度上提高患者在治疗过程中的舒适度。取膀胱截石位，确认体位后行全身麻醉，麻醉之后，对会阴部进行充分的消毒，先在导丝引导下硬镜检，放置导丝，再于导丝引导下放入输尿管软镜鞘，再把输尿管软镜放入外鞘内做操作。手术后将软镜取出，为了防止患者出现输尿管水肿或远期输尿管狭窄，造成梗阻，还需要在输尿管内放置输尿管支架管。

#### 1.3 观察指标

1.3.1 观察两组患者手术治疗各项指标

对比分析两组的术中时间、住院时间、术中出血量、术后24h出血量。以此评估临床治疗效果。

### 1.3.2 比较分析两组患者治疗后并发症情况

可能出现的并发症有感染，出血，结石残留，输尿管损伤等情况。1.3. 观察两组患者手术前后的能量代谢指标，主要包括：促肾上腺皮质激素（ACTH），血清C反应蛋白（CRP），皮质醇（COR）。

### 1.4 统计学方法

计数资料采用构成比表示，使用卡方检验比较差异；各组计量资料均采用平均值±标准偏差的形式表示。各组照片经Image J软件进行阳性率分析，得出各组数据，再将数据输入到Excel表格中整理，然后制成SPSS的数据库文件，采用SPSS 20.0统计软件运用配对t检验的统计方法进行分析。当P<0.05时，表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 观察两组患者手术后各项指标

对照组：术中时间(70.01±6.45)min，住院时间(7.58±0.89)d，术中出血量(754.76±137.52)ml，术后24h出血量(294.89±56.76)ml。观察组：术中时间(62.59±9.26)min，住院时间(6.78±1.06)d，术中出血量(624.23±128.42)ml，术后24h出血量(224.57±78.02)ml。根据统计发现，术中时间：(t=2.210, P=0.038)，住院时间：(t=1.950, P=0.064)，术中出血量：(t=2.354, P=0.028)，术后24h出血量：(t=2.451, P=0.023)。观察得知，观察组的术中时间和住院时间明显短于对照组，观察组的术中出血量和术中24h出血量明显少于对照组。

### 2.2 对比两组患者术后并发症情况

本次研究发现，对照组患者共130例，治疗后感染有19例(14.25%)；出血有17例(8.88%)，结石残留有11例(5.55%)，输尿管损伤有5例(2.77%)，并发症发生率为50例(30.29%)；观察组患者共130例，治疗后感染有3例(2.77%)，出血有5例(2.77%)，结石残留9例(5.55%)，输尿管损伤有0例(0.00%)，并发症发生率为18例(10.51%)， $(X^2=11.837, p=0.002)$ ，观察组患者的并发症发生率明显低于对照组患者，差异具有统计意义( $p < 0.05$ )。

### 2.3 观察两组患者手术前后的能量代谢指标

本次研究发现，观察组患者治疗前ACTH为(105.28±4.63)，CRP为(10.37±0.13)，COR为(138.37±0.13)；(t=9.873, P=0.000)。治疗后ACTH为(117.39±7.62)，CRP为(48.79±4.12)，COR为(248.53±0.23)；(t=11.366, P=0.000)。对照组患者治疗前ACTH为(106.69±1.97)，CRP为(9.39±5.66)，COR为(140.37±0.13)；(t=5.697, P=0.000)。治疗后ACTH为(128.15±2.64)，CRP为(63.17±0.23)，COR为(289.79±5.34)；(t=10.305, P=0.000)。治疗后观察组患者的指标均明显优于对照组患者，( $p < 0.05$ )。

## 3 讨论

上尿路结石指的是肾脏以及输尿管内出现的结石，上

### 参考文献：

- [1] 朱澄村,程帆,饶婷,etal. 输尿管软镜碎石术治疗上尿路结石的疗效和安全性 [J]. 中华泌尿外科杂志,2020,41(01):57-62.

尿路结石多是草酸钙结石，也就是草酸和钙剂结合形成的结石，小部分患者是磷酸钙结石或感染性结石，磷酸钙结石是体内钙磷代谢紊乱形成的，感染性结石是细菌以及坏死的组织、感染产物形成的结石<sup>[3]</sup>。主要症状是疼痛和血尿，表现程度和结石的大小、部位、活动、有无损伤、感染、梗阻等有关。肾结石引起的疼痛分为钝痛和绞痛，疼痛部位位于脊肋角、腰部和腹部，多数呈阵发性，也可以是持续性疼痛。血尿是上尿路感染另一主要症状，血尿一般比较轻微，疼痛时常伴有肉眼血尿或镜下血尿。膀胱刺激症状有尿频、尿急、尿痛。因输尿管与肠道有共同的神经支配，还可有恶心、呕吐现象<sup>[4]</sup>。

对于上尿路结石患者的治疗，当疼痛无法被药物缓解或者是保守治疗效果欠佳时，患者应考虑采取手术治疗。手术应该在尽量减少创伤以及对患者最有利的原则下进行，把结石全部清除或者是打碎之后排出。近年来，输尿管软镜辅助工具的出现，光纤技术的发展，弯曲的主动功能和工作通道的设计，极大地提高了输尿管软镜技术在上尿路疾病诊断和治疗中的应用价值，使其成为一种有效的、可重复的和上尿路疾病诊断和治疗的微创方法<sup>[5]</sup>。输尿管软镜取石术是逆行输尿管镜治疗上尿路结石以输尿管软镜为主，其损伤介于体外冲击波碎石术和经皮肾镜取石术之间。输尿管软镜是一种纤细、可弯曲的内窥镜，可通过尿道、膀胱、输尿管等人体自然腔道进入肾脏，配合钬激光等先进技术将人体内泌尿系结石击碎。它是一种新型的泌尿系结石治疗方法，主要用于2cm以下肾结石及输尿管上段结石的治疗<sup>[6-7]</sup>。相对于经皮肾镜取石，该手术有损伤小、术后恢复快、几乎无创等优点，肾脏无需穿刺造瘘，最大限度地保护肾组织，避免肾功能进一步受损。当然输尿管软镜治疗时若输尿管口输尿管狭窄则输尿管镜可能不能进入，会导致输尿管镜治疗的失败。若输尿管软镜遇到了肾下盏结石，或者肾盏开口比较小的结石，不能完全进行碎石的情况<sup>[8]</sup>。且上尿路结石的治疗原则首先要对疼痛进行缓解，同时要解除梗阻，对肾功能做进一步保护，应选择合适方法去除结石，软镜取肾结石对患者的肾功能影响很小的，患者通过泌尿系彩超，双肾CT诊断为肾结石以后明确了结石的大小形状，是否有并发症的情况下，采取了输尿管软镜手术。输尿管软镜手术是目前已知的对肾功能影响最小的一种有创治疗的方式，可以基本上做到无创了<sup>[9-10]</sup>。本次研究发现，观察组的术中时间和住院时间明显短于对照组，观察组的术中出血量和术中24h出血量明显少于对照组，( $p < 0.05$ )。观察组患者的并发症发生率明显低于对照组患者，( $p < 0.05$ )。治疗后观察组患者的指标均明显优于对照组患者，( $p < 0.05$ )。

综上所述，对上尿路结石患者临床治疗，采用输尿管软镜碎石术I期治疗的方法，取得了更为理想临床结局，能够有效的缓解患者临床症状，降低并发症发生率，术后恢复快，值得临床进一步推广使用。

- [2] 罗靖 , 龙家才 , 李昕 , 等 . 输尿管软镜碎石术治疗上尿路结石的疗效及安全性分析 [J]. 现代泌尿外科杂志 ,2021,26(11):314-339.
- [3] 叶长晓 , 王安喜 , 徐玉峰 , 等 . 输尿管软镜碎石术治疗糖尿病患者合并上尿路结石的临床疗效分析 [J]. 临床泌尿外科杂志 ,2020,24(03):47-69.
- [4] 孙贵洋 . 输尿管软镜联合碎石术同期治疗双侧上尿路结石患者的应用研究 [J]. 中国保健营养 ,2020,30(06):140-143.
- [5] 杨营利 , 邱晓东 , 李永廉 . Storz 输尿管软镜下钬激光碎石术治疗复杂性上尿路结石的效果观察 [J]. 中国实用医刊 ,2021,48(23):133-146.
- [6] 朱世佳 , 洗杰 , 何灿 . 探讨输尿管软镜下钬激光碎石术治疗上尿路结石的疗效及影响碎石成功率的因素和手术技巧 [J].2020,43(15):121-144.
- [7] 黎俊强 , 袁淑梅 , 周建新 , 等 . 输尿管镜下钬激光碎石周围局部温度变化研究 [J].2020,33(08):37-64.
- [8] 蒋媛 , 许友 , 李亚伟 . 典型无缝隙护理对输尿管软镜钬激光碎石术患者手术应激反应及护理满意度的影响 [J].2020,18(03):415-427.
- [9] 朱春生 , 谢家金 . 输尿管软镜联合钬激光治疗上尿路结石患者的临床效果 [J].2019,12(10):933-937.
- [10] 王祥涛 , 魏巍 . 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 [J].2020,34(10):75-78.