

·国内论著·

## 微创经皮肾镜取石术联合输尿管软镜对 复杂性肾结石的临床疗效观察

顾李牧\*

(常熟市中医院 泌尿外科,江苏 常熟 215500)

**摘要:** **目的** 探讨对复杂性肾结石患者实施微创经皮肾镜取石术联合输尿管软镜治疗的临床疗效,为临床治疗提供可靠的治疗方案。**方法** 选取2020年1月至2021年7月常熟市中医院泌尿外科收治的50例复杂性肾结石患者作为研究对象,采用随机数字表法分组的方式将其分成常规组和治疗组,每组25例。其中常规组患者实施单纯微创经皮肾镜取石术治疗;治疗组患者实施微创经皮肾镜取石术联合输尿管软镜治疗,比较两组患者的临床治疗效果。**结果** 治疗组患者的术中出血量、手术时间、住院时间及术后并发症发生率显著低于常规组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );治疗组患者干预后的结石清除率较常规组患者更高,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 对复杂性肾结石患者开展微创经皮肾镜取石术联合输尿管软镜治疗的有效性较高,能提高结石清除率,减少术中出血量,促进患者术后康复。

**关键词:** 肾结石,复杂性;输尿管软镜;经皮肾镜取石术

中图分类号: R692.4

文献标识码: A

文章编号: 1674-7410(2021)04-0074-03

## Minimally Invasive Percutaneous Nephrolithotomy Combined with Ureteroscopy: Clinical Observation of Complex Renal Calculi

Gu Limu\*

(Department of Urology, Changshu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Changshu, Jiangsu, 215500, China)

**Abstract: Objective** This study investigated the clinical efficacy of minimally invasive percutaneous nephrolithotomy combined with flexible ureteroscopy in patients with complex kidney stones to provide a reliable plan for clinical treatment. **Methods** From January 2020 to July 2021, 50 patients with complicated cases of kidney stones were studied who were admitted to the Department of Urology, Changshu Hospital of Traditional Chinese Medicine. The patients were randomly divided into routine and treatment groups through random number table method, with 25 patients per group. Patients in the routine group received simple minimally invasive percutaneous nephrolithotomy, whereas patients in the treatment group received minimally invasive percutaneous nephrolithotomy combined with flexible ureteroscopy. The clinical treatment effects were compared between groups. **Results** The intraoperative blood loss, operation time, hospitalization time and postoperative complication rate were significantly lower in the treatment group than the routine group, and the difference between groups was statistically significant ( $P<0.05$ ). The treatment group had stones after intervention, and the clearance rate was significantly higher than that in patients in the routine group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy combined with flexible ureteroscopy is effective for patients with complex kidney stones, and can improve stone clearance, decrease intraoperative blood loss and promote postoperative recovery.

**Keywords:** Kidney stones; Complexity; Flexible ureteroscopy; Percutaneous nephrolithotomy

复杂性肾结石属于临床中一种较为常见的泌尿系统疾病,是一种由多种因素引起的,治疗难度较

大、复发率较高的结石类型,主要影响因素包括遗传性因素、代谢性因素、感染性因素、环境因素、饮食因素、解剖因素、药物因素等。复杂性肾

结石的发生不仅严重影响患者的身体健康,长期反复的疼痛还会对患者的正常生活、工作产生一定影响,降低患者生活质量水平<sup>[1]</sup>。因此,临床中针对复杂性肾结石患者通常给予手术治疗。现阶段随着微创手术的应用和推广,临床中对于复杂性肾结石患者一般实施微创经皮肾镜取石术,虽然能较大程度上清除结石,但极易发生残留及术后复发,且手术后并发症较多,影响患者的治疗依从性及身体健康,不利于患者预后。因此,配合其他相应的手术方案进行联合治疗显得尤为重要。本研究拟对复杂性肾结石患者进行随机分组,分别给予单纯微创经皮肾镜取石术治疗和微创经皮肾镜取石术联合输尿管软镜治疗,分析比较微创经皮肾镜取石术联合输尿管软镜在复杂性肾结石治疗中的临床疗效。现报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取常熟市中医院泌尿外科2020年1月至2021年7月收治的50例复杂性肾结石患者作为研究对象,采用随机数字表法分组方式分成常规组和治疗组,每组25例。常规组男14例,女11例;年龄29~75岁,平均年龄(45.62±3.69)岁;结石直径2.02~4.56 cm,平均直径(3.02±0.36) cm。治疗组男15例,女10例;年龄30~74岁,平均年龄(45.65±3.65)岁;结石直径2.01~4.59 cm,平均直径(3.01±0.39) cm。两组患者上述一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究开展之前,所有患者及其家属均对本研究内容了解,并签署知情同意协议;本研究通过本院医学伦理委员会审批。

**1.2 纳入与排除标准** 纳入标准:①患者均经CT、彩色多普勒超声诊断后,符合复杂性肾结石的诊断标准<sup>[2]</sup>;②所有患者均符合手术治疗的临床指征,且患者的凝血功能均未见异常。排除标准:①合并较为严重的心肺肾功能不全患者;②严重的输尿管连接部位狭窄、盆腔粘连、先天性疾病、手术禁忌证者;③不同意参与本研究患者;④临床资料不完整患者;⑤中途转院治疗患者。

**1.3 治疗方法** 常规组患者行单纯微创经皮肾镜取石术治疗,手术治疗前30 min给予抗生素预防性抗感染治疗,术前协助患者采用仰卧位进行手术,结合患者的实际情况及手术需求选择硬膜外麻醉及全身麻醉,经膀胱镜插入16F输尿管,在患者第11根肋骨间、第12根肋骨下端区域进行穿刺。采用18G穿刺针穿刺肾盏的处理后建立相应的手术入路。将

0.88 mm的斑马导丝导入后将输尿管支架拔除,给予20F的扩张器扩张穿刺孔构建取石路径,后将12F微创肾镜置入肾集合系统中去,给予钬激光对较大结石进行粉碎性处理,用镊子将可见结石取出,对于较小的结石给予肾镜负压吸引器进行取出处理。最后将双J管放置好,在手术后2 d为患者行X线检查,观察结石的清除情况。手术结束后,患者常规抗生素抗感染治疗。

治疗组患者给予微创经皮肾镜取石术联合输尿管软镜治疗。患者采用斜仰截石位,将输尿管常规放置后,在B超的引导下在第11肋间或12肋间下对目标肾盏进行穿刺,将针芯拔除后穿刺针套软管,流出尿液则表示穿刺成功。沿着针管将斑马导丝放置入患者体内,依次切开皮肤及皮下组织后,随着导丝进行扩张穿刺处理,建立经皮肾镜的取石通道。经皮肾镜下碎石之后取出可见结石,拔除输尿管中的导管,经尿道膀胱内患侧置入斑马导丝,沿着导丝置入输尿管软管镜鞘,在软镜鞘内引入输尿管软镜,寻找残留的结石,并使用钬激光进行击碎处理,将结石冲至肾镜可见取出即可。手术过程中利用双镜进行探查残留结石,术后采用X线观察结石清除情况,并结合患者的实际情况给予抗生素治疗,观察患者是否需要接受二次手术治疗。

**1.4 观察指标** ①比较两组患者临床指标,包括术中出血量、手术时间、住院时间。②比较两组患者并发症及结石清除率:记录患者术后1周并发症发生情况,包括尿漏、出血、感染等。

**1.5 统计学分析** 采用SPSS 26.0统计学软件进行分析处理,符合正态分布的计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,两组间比较采用 $t$ 检验;计数资料以例(%)表示,两组间比较采用 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者术中出血量、手术时间、住院时间比较** 治疗组患者的术中出血量、手术时间、住院时间明显少于常规组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。见表1。

**2.2 两组患者术后并发症发生率及结石清除率比较** 常规组患者结石清除率为72.00% (18/25),治疗组患者结石清除率为96.00% (24/25),两组比较差异有统计学意义( $P<0.05$ );治疗组患者术后并发症发生率明显低于常规组患者,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表2。

表1 两组患者术中出血量、手术时间、住院时间比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	术中出血量(ml)	手术时间(min)	住院时间(d)
常规组	25	126.35±12.45	85.78±12.45	6.33±1.26
治疗组	25	103.35±10.36	66.33±10.56	4.15±0.69
t值		7.10	5.96	7.59
P值		<0.001	<0.001	<0.001

表2 两组患者的术后并发症及结石清除率比较[例(%)]

组别	例数	术后尿漏	术后出血	感染	总发生	结石清除
常规组	25	2(8.00)	1(4.00)	3(12.00)	6(24.00)	18(72.00)
治疗组	25	0(0.00)	0(0.00)	1(4.00)	1(4.00)	24(96.00)
$\chi^2$ 值					4.15	5.36
P值					0.04	0.02

### 3 讨论

随着人们生活环境及生活习惯的变化,肾结石的发生越来越常见,且发病年龄呈现逐渐年轻化的趋势。肾结石主要是由于尿液中的成分形成结石沉积在肾脏而引起一系列症状的疾病,好发于男性群体中,其发生与药物、尿路病变、代谢异常等因素相关。肾结石患者的临床症状主要表现为疼痛、血尿、排尿困难、排石等,若不及时给予有效治疗将会导致继发感染、肿瘤等严重后果,不利于患者预后。

复杂性肾结石大多指鹿角形肾结石,此外还包括多发性肾结石合并肾盏颈狭窄、多发性肾结石合并肾盏扩张等不同的类型<sup>[3]</sup>。对于复杂性肾结石患者,及时有效的治疗手段显得尤为重要,是保障患者生命安全,提高患者身体健康水平的基础和保障。现阶段临床中一般对复杂性肾结石患者实施微创经皮肾镜取石术的治疗,主要手术通道为皮肤到肾集合系统,在内镜的帮助下通过超声碎石技术,将结石击碎并取出。由于肾盏拥有着较为特殊的解剖特点,经皮肾镜取石术治疗中若通道较为单一,各盏结石无法一次性完全发现并及时清除,且单纯实施微创经皮肾镜取石术治疗的范围较小,无法进一步对隐蔽位置上的结石进行全面观察,且操作存在较大的局限性,无法很好地清除较小结石,使得结石存在残留及复发风险,不利于患者预后。临床提倡对复杂性肾结石患者实施治疗中在微创经皮肾镜取石术治疗基础上,配合输尿管软镜治疗,能更好地帮助临床医生明确结石位置,有效击碎结石,还可开拓手术视野,降低手术操作的难度及限制<sup>[4]</sup>,

最大程度上将结石清除,缩短手术治疗时间及术后住院时间,更好地帮助患者恢复肾功能,减少术后一系列并发症的发生,降低结石残留和复发现象等,从而加速患者的康复进程,提高手术治疗的有效性及其安全性,有利于患者预后及康复,帮助患者尽快恢复正常的生活和工作。此外,加用输尿管软镜治疗还能减少建立通道的数量,减轻对患者机体的损伤,减少术中出血量,使肾盂内压力降低,从而控制和预防尿源性脓毒血症的发生,提高结石的清除率,促进患者更好的康复及预后<sup>[5]</sup>。

本研究结果显示,实施微创经皮肾镜取石术联合输尿管软镜治疗的治疗组患者术中出血量、手术时间、住院时间、术后并发症发生率显著少于实施单一微创经皮肾镜取石术治疗的常规组患者,且治疗组患者结石清除率显著高于常规组,说明临床治疗复杂性肾结石的过程中,给予微创经皮肾镜取石术联合输尿管软镜治疗的有效率更高,临床治疗效果较为显著,对于患者机体的创伤较小,缩短了患者术后康复时间,同时减少了患者结石残留及复发概率,且患者手术治疗后的并发症减少,进一步加速患者的康复进程,提高患者的生活质量水平。

综上所述,微创经皮肾镜取石术联合输尿管软镜治疗复杂性肾结石患者的临床疗效十分明显,可缩短手术时间、减少术中出血量,加速患者术后的康复,减少一系列并发症的发生,可改善患者的预后效果,促进患者术后康复。

### 参考文献:

- [1] 吴文元,段其旭.微创经皮肾镜取石术联合输尿管软镜治疗复杂性肾结石的效果分析[J].国际感染杂志(电子版),2020,9(3):65-66.
- [2] LIU Y, TANG YP. Study on the clinical effect of ranitidine combined with omeprazole in the treatment of peptic ulcers [J]. Materials Express, 2020,10(8):1369-1373.
- [3] 卢喜伟,傅荣升,吴俊武,等.微创经皮肾镜联合输尿管软镜对复杂性肾结石的疗效及血清学指标的影响[J].临床医药实践,2020,29(11):841-843.
- [4] 王进峰,郭建华,郑卫国,等.间断膨肺+输尿管硬镜碎石术在不能“窥见全貌”输尿管上段结石的应用[J].中国医学科学院学报,2019,41(6):793-798.
- [5] 汪彬,许景东,项华.经皮肾镜联合输尿管软镜治疗对复杂性肾结石BMG、BUA的影响及临床疗效分析[J].国际泌尿系统杂志,2019(1):60-63.