

# 输尿管软镜钬激光碎石术与经皮肾镜钬激光碎石术 治疗肾结石的效果分析

陈庆虎 赵天伟 兰志恒

(新疆维吾尔自治区昌吉市人民医院 肝胆泌尿外科 831100)

**【摘要】**目的: 输尿管软镜钬激光碎石术与经皮肾镜钬激光碎石术治疗肾结石的效果分析。方法: 对收入的肾结石患者予以治疗研究, 对照组接受输尿管软镜钬激光碎石术治疗, 观察组接受经皮肾镜钬激光碎石术治疗, 对比治疗结果。结果: 观察组的综合治疗有效率、满意率高于对照组, 观察组的并发症发生率更低且患者的体征指标改善结果更好。结论: 输尿管软镜钬激光碎石术和经皮肾镜钬激光碎石术都可以有效治疗肾结石疾病, 其中经皮肾镜碎石术综合治疗效果优于输尿管软镜钬激光碎石术, 结果较好, 建议优先选择。

**【关键词】**输尿管软镜钬激光碎石术; 经皮肾镜钬激光碎石术; 治疗肾结石

**Soft ureteroscopic holmium laser lithotripsy and percutaneous nephroscopic holmium laser lithotripsy Analysis of the effect of treating kidney stones**

Chen Qinghu Zhao Tianwei Lan Zhiheng

(Department of Hepatobiliary and Urology, Changji People's Hospital, Xinjiang Uygur Autonomous Region 831100)

**[Abstract]** Objective: To analyze the effect of soft ureteroscopic holmium laser lithotripsy and percutaneous nephroscopic holmium laser lithotripsy in treating kidney stones. Methods: For income kidney stone patients, the control group received flexible ureteroscopic holmium laser lithotripsy, and the observation group received percutaneous nephroscopic holmium laser lithotripsy to compare the treatment results. Results: The comprehensive treatment efficiency and satisfaction rate were higher than that of the control group, and the complication rate of the observation group was lower and the patients improved better. Conclusion: Soft ureteroscopic holmium laser lithotripsy and percutaneous nephrological holmium laser lithotripsy can effectively treat kidney stones, and the comprehensive treatment effect of percutaneous nephrological lithotripsy is better than that of soft ureteroscopic holmium laser lithotripsy, so the result is preferred.

**[Key words]** Soft ureteroscopic holmium laser lithotripsy; percutaneous nephroscopic holmium laser lithotripsy; treatment of kidney stones

肾结石属于泌尿外科最为常见的疾病,好发于中青年对象,临床病症表现为疼痛、浮肿、血尿等,结合患者的肾结石位置不同,可以将其分为肾盂结石、肾盏结石。肾结石的形成和自身的生理结构体质,饮食作息习惯等有相关性。患者结石形成为多因素导致尿液中“成石”物质浓度升高或者是溶解度减低,表现出饱和状态并析出结晶且在局部条件下生长,聚集,进而形成结石的过程。因为患者的体质差异,临床结石的分布情况以及结石直径、数量不同,患者肾脏部位出现感染、梗阻等发病率有所差异,但是大多数患者都表现出恶心、呕吐、焦躁不安、腹痛、发热等症状。患者经过临床影像学检查出结石疾病后建议从结石的病症情况妥善用药,通过体格检查、超声检查可以明确患者的疾病,帮助患者明确疾病并选择合适的治疗方式,促进患者康复。治疗肾结石的药物较多,其中多为解痉、镇静镇痛、消炎为主,但是没有从患者的生理结构入手,结石疼痛问题复发风险较高。手术治疗方式中经皮肾镜碎石术和输尿管碎石术较为常见。两种手术的入路方式以及碎石原理有一定的差异,因此治疗结果也有一定的差异<sup>[1]</sup>。现针对收入的肾结石患者予以手术治疗研究,相关内容报道如下:

## 1. 一般资料与方法

### 1.1 一般资料

本次研究从本院 2021 年 6 月-2023 年 6 月收入的肾结石患者中随机抽取 96 例,年龄为 26.1 岁-74.9 岁,平均年龄为  $(49.29 \pm 1.63)$  岁,按照随机数表法将其分为了对照组和观察组两组。对照组 48 例,男性 23 例,女性 25 例。观察组 48 例,男性 25 例,女性 23 例。两组基本资料无差异, ( $p > 0.05$ ), 有可比性。

### 1.2 方法

患者都接受临床体检,经过 B 超或(和)CT 影像学技术确诊患者的肾结石疾病,患者的结石直径在 2-3cm,满足手术治疗需求。观察组和对照组都接受相关的术前检查。对照组接受经皮肾镜碎石术,患者经过硬膜外麻醉后保持截石位,将 F5 导管逆行置入输尿管更改体位,联合 B 超下穿刺目标病灶,拔除枕芯后扩展 F18-20,外鞘置入镜并观察结石位置,尽快用钬激光碎石,若有较大的碎石需要用异物钳。术后联合超声检查判断碎石情况并术后留置双 J 管、肾造瘘管。患者术后接受相关风险管理和相关药物、生活管理。

观察组接受经皮肾镜钬激光碎石术,患者术前 1 月左右置入双 J 管,手术时接受全麻保持平卧、膀胱截石位,拔除双 J 管后从输尿管镜插入导丝并扩张鞘插入输尿管,合适位置后置入输尿管软镜并观察体征情况,及时明确结石位置后用钬激光碎石,手术开展期间需要灌注生理盐水保持视野清晰;对于较大的碎石可联合套石篮处理。患者术后处理方式同对照组。

### 1.3 观察指标

对比患者临床综合治疗满意率、临床综合治疗有效率；  
对比患者经过治疗前后的体征指标 (BUN、Scr、CysC、VAS)  
改善情况、对比患者并发症发生率<sup>[2-5]</sup>。

## 2.结果

### 1.4 统计学分析

使用 SPSS25.0 统计学软件, 计数资料为 [n (%)], 予以  $\chi^2$  检验; 计量资料为 ( $\bar{x} \pm s$ ), 予以 t 检验。P 值 < 0.05 提示统计学意义成立。

### 2.1 两组肾结石患者基本信息对比见表 1

表 1 两组肾结石患者基本信息对比[n (%)]

指标	对照组	观察组	X <sup>2</sup>	p	
年龄	≥60 岁	32 (66.67)	36 (75.00)	0.8067	0.3691
	<60 岁	16 (33.33)	12 (25.00)	0.8067	0.3691
病程	1 年以内	19 (39.58)	21 (43.75)	0.1714	0.6788
	1-5 年	21 (43.75)	20 (41.67)	0.0426	0.8365
	5 年以上	8 (16.67)	7 (14.58)	0.0790	0.7786
伴随症状	腰痛	23 (47.92)	22 (45.83)	0.0418	0.8379
	血尿	23 (47.92)	26 (54.17)	0.3752	0.5402
	尿痛	22 (45.83)	21 (43.75)	0.0421	0.8374
	尿蛋白	21 (43.75)	22 (45.83)	0.0421	0.8374
	其他	3 (6.25)	2 (4.17)	0.2110	0.6460
BMI	< 18Kg/m <sup>2</sup>	6 (12.50)	6 (12.50)	0.0000	1.0000
	18-24Kg/m <sup>2</sup>	39 (81.25)	36 (75.00)	0.5486	0.4589
	> 24Kg/m <sup>2</sup>	3 (6.25)	6 (12.50)	1.1034	0.2935
碎石史	有	4 (8.33)	6 (12.50)	0.4465	0.5040
	无	44 (91.67)	42 (87.50)	0.4465	0.5040

### 2.2 两组肾结石患者综合治疗有效率对比见表 2

表 2 两组肾结石患者综合治疗有效率对比[n (%)]

小组	例数	显效	有效	无效	综合有效
对照组	48	17 (35.42)	25 (52.08)	6 (12.50)	42 (87.50)
观察组	48	30 (62.50)	17 (35.42)	1 (2.08)	47 (97.92)
X <sup>2</sup>	-	7.0447	2.7090	3.8523	3.8523
p	-	0.0079	0.0998	0.0497	0.0497

### 2.3 两组肾结石患者综合治疗满意率对比见表 3

表 3 两组肾结石患者综合治疗满意率对比[n (%)]

小组	例数	十分满意	基本满意	不满意	综合满意
对照组	48	17 (35.42)	23 (47.92)	8 (16.67)	40 (83.33)
观察组	48	24 (50.00)	22 (45.83)	2 (4.17)	46 (95.83)
X <sup>2</sup>	-	2.0860	0.0418	4.0186	4.0186
p	-	0.1487	0.8379	0.0450	0.0450

### 2.4 两组肾结石患者体征指标对比见表 4

表 4 两组肾结石患者体征指标对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

小组	例数	BUN (mmol/L)		Scr ( $\mu$ mol/L)		CysC ( $\mu$ g/L)		VAS (分)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	48	5.52 ± 0.59	6.11 ± 0.46	54.24 ± 6.19	62.13 ± 5.37	502.72 ± 47.78	680.01 ± 65.22	7.92 ± 0.88	3.94 ± 0.32
观察组	48	5.58 ± 0.57	5.53 ± 0.50	54.48 ± 5.15	56.74 ± 5.41	505.56 ± 57.83	647.28 ± 57.11	7.97 ± 0.89	3.59 ± 0.36
t	-	0.5067	5.9145	0.2065	4.8989	0.2623	2.6158	0.2768	5.0344
p	-	0.6136	0.0001	0.8368	0.0001	0.7937	0.0104	0.7825	0.0001

### 2.5 两组肾结石患者并发症对比见表 5

表 5 两组肾结石患者并发症对比[n (%)]

小组	例数	血尿	尿潴留	胃肠道感染	发热	其他	并发症
对照组	48	2 (4.17)	2 (4.17)	2 (4.17)	1 (2.08)	1 (2.08)	8 (16.67)
观察组	48	1 (2.08)	1 (2.08)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (4.17)
X <sup>2</sup>	-	0.3441	0.3441	2.0426	1.0105	1.0105	4.0186
p	-	0.5575	0.5575	0.1530	0.3148	0.3148	0.0450

### 3. 讨论

肾结石疾病和机体的遗传体质、生活方式、饮食作息等有相关性。大多数结石为草酸钙、尿酸等物质,可诱发患者的肾脏组织出现感染、受损等问题。若患者发病后生理体质没有改善,尿液含有较多的“成石”物质,浓度较高会导致肾脏局部结晶,结石堆积,进而刺激肾脏功能,诱发血尿、尿痛、腰痛等症状<sup>[6]</sup>。

传统的肾结石治疗方式以手术治疗、药物治疗常见,保守治疗建议患者每日多饮水、多排尿且辅助跳绳排石;药物治疗方式即为溶石,将石缓慢排出。以上两种治疗方式见效较慢,适合一些微小、量少结石对象。不适合一些结石直径较大,生理位置特殊,耐受力较差的患者。临床通过手术治疗方式可以有效碎石,而且在现代医学技术的改进下,钬激光碎石技术运用率也越来越高<sup>[7-8]</sup>。输尿管软镜钬激光碎石术是治疗肾结石的常见方式,可以有效应对2-3cm的结石,手术时候肾盂肾盏穿入肾镜,联合钬激光碎石可以将结石组织碎化,进而及时排出碎石。医护人员也可以联合超声技术

来精准定位,减少穿刺风险,进而减少邻近器官组织损伤。虽然这种手术碎石常见,效果好,但是肾镜刺激对患者的肾脏有一定的损伤,输尿管软镜钬激光碎石术在临床手术开展时候可肾实质受损,肾功能受损问题也较为显著<sup>[9]</sup>。而经皮肾镜钬激光碎石术主要是将肾镜从体外穿入肾盂肾盏进入体内碎石,可满足一些多发肾结石、体外冲击波难以碎石以及既往碎石失败的患者治疗需求,从手术开展方式和创伤刺激来看,经皮肾镜钬激光碎石术作为微创手术的代表,操作的安全性更高,肾脏刺激更小<sup>[10]</sup>。

本次研究对收入的肾结石患者予以对照手术治疗研究,对照组和观察组分别接受输尿管软镜钬激光碎石术、经皮肾镜钬激光碎石术治疗,治疗结果表示观察组和对照组的肾功能都有一定程度的受损,但是观察组受到的影响更小,术后结果对比观察组的并发症发生率更低。患者疗效和满意评价来看,观察组的结果也显著优于对照组。综上所述,经皮肾镜钬激光碎石术治疗肾结石的效果显著,建议满足手术体征的患者择优选择。

### 参考文献:

- [1]彭有良,余守金,张明良.输尿管软镜钬激光碎石术与经皮肾镜碎石术治疗肾结石的应用效果及安全性研究[J].江西医药, 2022, 57(09): 1178-1180.
- [2]汪小明,刘军.输尿管软镜钬激光碎石术与微创经皮肾镜碎石术治疗2~3 cm肾结石的疗效分析[J].上海医药, 2022, 43(16): 23-25+55.
- [3]谢波.输尿管软镜钬激光碎石术与经皮肾镜碎石取石术治疗肾结石患者的效果比较[J].中国民康医学, 2022, 34(16): 151-153+157.
- [4]宋洋.输尿管软镜与经皮肾镜碎石术治疗肾结石的效果分析[J].中国社区医师, 2022, 38(23): 28-30.
- [5]龚小安,杨院兵,尚华辉,周舟.输尿管软镜钬激光碎石取石术与经皮肾镜碎石取石术治疗肾结石患者的安全性及有效性[J].医疗装备, 2022, 35(13): 89-91.
- [6]古月,魏仁波,严沁,席翔.输尿管上段结石微通道经皮肾镜和经尿道输尿管软镜钬激光碎石术对患者肾功能、血流动力学及血气指标的影响[J].实用医院临床杂志, 2022, 19(04): 64-67.
- [7]段成斌,王资斌.输尿管软镜钬激光碎石术与微创经皮肾镜碎石术治疗2~3 cm肾结石的效果及安全性比较[J].实用医院临床杂志, 2022, 19(04): 128-131.
- [8]裴志圣,杨云波,刘桂迁,刘海超,张家兴,陈博闻,唐伟.输尿管软镜钬激光碎石术和经皮肾镜碎石术对上尿路结石患者肾功能及炎症因子的影响[J].中华保健医学杂志, 2022, 24(03): 189-191.
- [9]刘兵.输尿管软镜钬激光碎石术治疗长径 $\geq 2$  cm的肾结石临床分析[J].中外医疗, 2022, 41(14): 60-63.
- [10]李婵弟,陈远祥,陈洁仪,曹双玲.精细化护理在肾结石经皮肾镜钬激光碎石术治疗中的效果[J].中国卫生标准管理, 2022, 13(07): 155-158.