

微创经皮肾镜钬激光取石术治疗肾结石的效果分析

刘庄

(贵州省黔南布依族苗族自治州 瓮安县中医医院 550400)

摘要:目的:分析肾结石治疗过程中,微创经皮肾镜钬激光取石术的实际应用价值及可行性,旨在为今后的相关工作提供指导,实现最佳治疗效果。方法:按照奇偶分组法,将我院接收的68例肾结石患者进行分组,组别设置为:研究组(34例;给予微创经皮肾镜钬激光取石术)、对照组(34例;给予开放性肾切开取石术),分析两组各指标(术中出血量、手术时间、结石排净时间、住院时间、并发症发生率、炎症因子指标状况、治疗有效率)变化情况。研究样本选取时间为:2021年01月15日-2022年01月15日。结果:研究组并发症发生率低于对照组, $P<0.05$,统计学差异结果存在对比意义;对照组治疗有效率低于研究组,差异较大,对比分析有意义($P<0.05$);研究组术中出血量低于对照组,结石排净时间、手术时间、住院时间短于对照组,数据差异存在统计学对比意义($P<0.05$);研究组炎症因子指标水平低于对照组,统计学差异分析有意义($P<0.05$)。结论:微创经皮肾镜钬激光取石术效果显著,可以帮助患者改善炎症因子指标状况,对并发症抑制具有积极意义,可以缩短疾病恢复进程,推广及应用价值较高。

关键词:肾结石;微创经皮肾镜钬激光取石术;炎症因子;应用价值

肾结石临床发病率较高,是一种泌尿系统常见疾病,是输尿管连接部、肾盏、肾盂发生的结石,患者发病后常见的临床表现为腹痛、腰痛、血尿、尿频、尿急、尿痛等,患者出现以上疾病表现后若未及时给予治疗会降低患者生活质量,严重情况下会危及患者生命安全^[1]。肾结石在临床上是一种慢性疾病,形成的机制主要是与患者的生活习惯、饮食结构等有关。肾结石在临床上治疗的最终目的是促进患者恢复原有的肾功能,将患者的梗阻解除。随着临床医学的发展及进步,对肾结石治疗的方法逐渐增加,常见治疗措施包括经皮肾镜取石术、开放性手术、微创手术以及体外冲击波碎石等^[2-3]。本文主要是对68例肾结石患者进行分析,对微创经皮肾镜钬激光取石术应用价值较高,可以帮助患者有效改善治疗效果及预后,对缩短患者住院时间具有积极意义,为后续治疗提供科学依据。现具体分析内容为:

1 资料与方法

1.1 一般资料

本次研究内容经院伦理委员会批准:患者选取时间:2021年01月15日-2022年01月15日,收集我院68例患者(肾结石)临床资料,所有入选样本均在奇偶分组下分为两组:研究组、对照组。前者患者34例:年龄区间为20-70岁,平均(45.45 ± 5.47)岁;男性患者为20例,女性患者为14例;结石直径0.7-2.8cm,平均直径(1.55 ± 0.23)cm。后者患者34例:结石直径0.6-2.9cm,平均直径(1.49 ± 0.34)cm;男性患者为18例,女性患者为16例;平均年龄为(45.22 ± 5.68)岁(21-69岁)。两组患者以上数据均经SPSS26.0统计学软件进行分析及处理, $P>0.05$,提示数据分析无统计学意义,可以进行下一步分析。

纳入标准:(1)患者经临床诊断,均确诊为肾结石;(2)数据信息、资料完整;(3)思维意识无障碍;(4)患者及家属均对本次研究知情;(5)语言沟通情况良好。

排除标准:(1)重大疾病史及过敏史;(2)血液疾病;(3)器质性病变;(4)依从性差;(5)中途退出本次研究;(6)肝肾肺功能障碍;(7)存在手术相关禁忌症;(8)自身免疫性疾病;(9)期间参与其他研究者。

1.2 方法

对照组:对患者实际病情状况进行分析,随后给予患者开放性

肾切开取石术,主要落实措施为:引导患者保持正确的体位状态(平卧位),行连续硬膜外麻醉,做一切口于12肋骨肾盂部位,通过观察情况,分析结石患者用钳子取出结石,肾盂区域用0.9%生理盐水冲洗,残留碎石将冲出,检查结石清洁状况,及时止血,术后结合患者实际病情服用抗生素抗菌治疗。

研究组:微创经皮肾镜钬激光取石术,主要实施方案为:协助患者采取适当的截石位进行连续硬膜外麻醉。F6输尿管导管经输尿管逆行插入肾盂,患者取俯卧位,将患侧腹部置于高低弓位,用18根肾穿刺针穿刺肾盂至肾盏。针芯拔出后,尿液流出并引入斑马导线。将肾镜探入肾盂寻找结石,肾镜进入肾盂发现结石后选择合适的粉碎功率,一般参考20-40W,输尿管镜钬激光光纤导入使用碎石,结石平均大小2mm左右时停止碎石,使用0.9%生理盐水砾石脉冲液充液泵冲出体外,用取石钳取出大块结石,术后妥善放置F6双J管、肾痿管、导管。

1.3 观察指标

对两组患者临床指标状况进行分析,主要评估内容为:术中出血量、手术时间、结石排净时间、住院时间;对两组炎症因子指标(酶联免疫吸附法测定)状况进行分析,具体分析指标为:IL-6(白细胞介素-6)、TNF- α (肿瘤坏死因子)、CRP(C反应蛋白)水平;对两组患者治疗有效情况($(\text{总例数}-\text{无效例数})/\text{总例数} \times 100\%$)进行分析:治疗后症状消失、上述指标状况显著改善、无变化,甚至加重,上述指标状况分别表示为显著、有效、无效;对两组患者并发症发生情况进行分析,主要评估内容为:感染、血尿、出血,计算并发症发生率。

1.4 统计学分析

68例肾结石患者数据资料均采用SPSS26.0进行分析处理(以P值为评估标准):当 $P<0.05$ 时,表示统计学有意义;反之无意义。其中,计量资料($\bar{x} \pm s$)采用T检验(术中出血量、炎症因子指标状况、手术时间、结石排净时间、住院时间);计数资料(%)采用 χ^2 检验(并发症发生率、治疗有效率)。

2 结果

2.1 炎症因子:治疗前,对照组、研究组数据差异小,统计学对比有意义($P>0.05$);治疗后,对照组各指标水平均高于研究组,统计学差异大,对比有意义($P<0.05$)。具体见表一:

表一 两组患者炎症因子指标状况统计学对比($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	IL-6 (ng/L)		TNF- α (ng/L)		CRP (mg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	34	16.55 $\pm$ 4.23	24.36 $\pm$ 3.22	41.45 $\pm$ 10.23	45.56 $\pm$ 10.45	32.77 $\pm$ 3.56	41.23 $\pm$ 5.15
对照组	34	16.49 $\pm$ 4.34	28.58 $\pm$ 3.36	41.44 $\pm$ 10.19	52.38 $\pm$ 10.78	32.69 $\pm$ 3.39	49.56 $\pm$ 5.48
T	-	0.05577	5.2974	0.0040	2.6487	0.0948	6.4588
P	-	0.9541	0.0000	0.9968	0.0101	0.9247	0.0000

2.2 临床指标:研究组结石排净时间、手术时间、住院时间短于对照组,术中出血量低于对照组,数据差异存在统计学对比意义($P<0.05$)。

具体见表二:

表二 两组患者临床指标状况统计学对比

组别	例数	结石排净时间 (d)	术中出血量 (ml)	手术时间 (min)	住院时间 (d)
研究组	34	14.33 ± 2.34	91.22 ± 10.34	71.23 ± 12.36	20.56 ± 3.23
对照组	34	20.56 ± 2.67	121.44 ± 10.45	97.44 ± 18.22	25.67 ± 3.45
T	-	10.2320	11.9863	6.9414	6.3046
P	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

2.3 并发症: 对照组 (20.59%) 并发症发生率高于研究组 (2.94%), 统计学数据分析有意义 ($P < 0.05$)。具体见表三:

表三 两组并发症发生情况对比

组别	例数	血尿	感染	出血	总发生率
研究组	34	0 (0.00%)	1 (2.94%)	0 (0.00%)	1 (2.94%)
对照组	34	2 (5.88%)	3 (8.82%)	2 (5.88%)	7 (20.59%)
X^2	-	-	-	-	5.1000
P	-	-	-	-	0.0239

2.4 护理满意度: 对照组、研究组满意度分别为 79.41%、100.00%, 前者低于后者, 对比结果有意义 ($P < 0.05$)。具体见表四:

表四 两组满意度对比

组别	例数	非常满意	一般满意	不满意	总满意度
研究组	34	14 (41.18%)	20 (58.82%)	0 (0.00%)	34 (100.00%)
对照组	34	12 (35.29%)	15 (44.12%)	7 (20.59%)	27 (79.41%)
X^2	-	-	-	-	7.8033
P	-	-	-	-	0.0052

3 讨论

肾结石是指钙、草酸盐、尿酸盐等结晶性物质, 从尿液中沉积在肾脏中。肾结石属于上尿路结石, 发病可能与生活方式改变、饮食结构有关。饮食中大量的乳制品、高脂肪、动物蛋白和高糖成分, 可显著增加尿钙、尿酸、草酸的排泄, 从而促进各种成分的结石形成。此外, 肾结石的发病与遗传因素、环境因素有关。大多数肾结石不需要手术治疗, 可以依靠医学防治手段来控制病情, 对于肾结石手术后的患者, 还必须强调通过合理的医疗手段来预防肾结石的复发。临床研究结果显示, 肾结石主要发病原因是肾脏、尿路感染、代谢失调等导致, 患者临床表现有腰腹疼痛、恶心、呕吐等特征, 随着时间的推移肾结石逐渐增大, 导致泌尿道损伤, 进而加重疾病表现, 而出现血尿、肾绞痛等症状, 影响患者日常生活, 严重情况下危及患者生命安全^[4-5]。

临床研究结果显示^[6-7], 传统的肾切开取石术由于取石不彻底、并发症多、创伤大、术中失血量大, 无法达到患者预期的治疗效果。随着微创技术的逐渐成熟, 微创经皮肾镜钬激光取石术在临床上的优势逐渐显现, 得到广泛应用。该措施的实施原理是通过光纤将固体脉冲激光通过钬激光介质传输到结石部位, 将结石破碎成小砾石, 然后由生理盐水冲出体外。钬激光机的参数一般在 2040W 之间, 需要根据患者结石的成分、大小、形状来设定。将结石破碎成 2-3mm 的砾石, 通过脉冲冲出体外液压输液泵^[8-9]。

本文研究结果显示, 研究组并发症发生率低于对照组 ($P < 0.05$); 对照组治疗有效率低于研究组 ($P < 0.05$); 研究组术中出血量低于对照组 ($P < 0.05$); 研究组炎症因子指标水平低于对照组 ($P < 0.05$); 研究组结石排净时间、住院时间、手术时间短于对照组 ($P < 0.05$)。其原因分析结果显示: 与其他手术方式相比, 微创经皮肾镜钬激光取石术在微创技术下术后恢复快、对身体伤害小、术中失血少、并发症少, 尤其是在取石方面具有明显优势。另外, 一般肾结石患者的结石大小在 1.7cm 左右。传统的取石术会对输尿管等组织造成损伤, 并增加相关并发症发病率, 对患者治疗及预后产生消极影响。而微创经皮肾镜钬激光取石术则不受结构、大小、形状的限制^[10]。微创经皮肾镜钬激光取石可以有效避免开放手术对身体造成实质性伤害, 净率更高, 对并发症抑制具有积极意义。

综上所述, 微创经皮肾镜钬激光碎石取石术推广价值较高, 对疾病预后具有积极意义。

参考文献:

- [1] 颜鹏, 陈科, 卢强. 肾结石患者治疗中给予微创经皮肾镜钬激光碎石取石术治疗的临床疗效及患者睡眠障碍分析[J]. 世界睡眠医学杂志, 2021, 8(11): 1904-1905.
- [2] 马庆红, 陈国强, 罗建斌, 等. 输尿管软镜与微通道经皮肾镜钬激光碎石取石术治疗肾结石患者的疗效[J]. 医疗装备, 2021, 34(17): 123-124.
- [3] 刘江, 郭丽辉, 缪晓红, 等. 微创经皮肾镜取石术联合输尿管软镜治疗复杂肾结石的临床研究[J]. 中国当代医药, 2021, 28(10): 120-122, 126.
- [4] 孙志军, 赖学佳, 冯思客, 等. 斜卧截石位一期输尿管镜联合经皮肾镜治疗同侧肾输尿管结石[J]. 中国微创外科杂志, 2020, 26(6): 520-522.
- [5] 朱宝云, 赵跃辉, 唐良万, 等. 复杂性肾结石微创经皮肾镜钬激光取石术的安全性及清石率研究[J]. 世界最新医学信息文摘, 2021, 21(61): 88-89, 92.
- [6] 兰海河, 夏勇, 邵林海, 等. 输尿管软镜钬激光碎石术联合微通道经皮肾镜取石术对上尿路结石患者的治疗效果分析[J]. 中国药物与临床, 2021, 21(16): 2809-2811.
- [7] 冉茂彪, 李开毅, 康卫民, 等. 微创钬激光碎石术与开放性取石术治疗复杂性肾结石的临床疗效[J]. 中国激光医学杂志, 2020, 29(2): 88-91.
- [8] 张可聪, 蒋泽武, 周波. 微创经皮肾镜钬激光碎石术与开放性肾切开取石术治疗复杂性肾结石临床效果对比分析[J]. 保健文汇, 2020(4): 9-10.
- [9] 杨守东, 张卫星, 卢浩彬, 等. 平扫 CT 进行三维重建定位穿刺点在 PCNL 治疗复杂性肾结石手术中的效果[J]. 中国医学创新, 2021, 18(7): 145-149.
- [10] 李金, 刘伟, 郑亮亮, 等. 负压组合镜联合输尿管软镜治疗 2~3 cm 肾结石的疗效观察[J]. 微创泌尿外科杂志, 2020, 9(3): 171-175.