

微创经皮肾穿刺碎石术在输尿管结石中的应用

丁宏伟

淄博市骨科医院 山东淄博 255000

摘要:目的: 分析比较输尿管镜与微创经皮肾穿刺两种碎石取石术治疗复杂性输尿管上段结石患者运用的临床效果。方法: 研究选取了2020年10月至2022年10月期间在我院收治的60例复杂性输尿管上段结石患者作为研究对象。通过电脑随机选取法将病例分为观察组和对照组, 每组30例。观察组接受输尿管镜碎石取石术治疗, 对照组接受微创经皮肾穿刺碎石取石术治疗, 最终比较两组的治疗效果。结果: 治疗后两组结果比较显示, 观察组患者的手术和住院所用时间短于对照组, 术中出血量和术后发生的并发症少于对照组, ($P < 0.05$); 观察组患者术后疼痛程度轻于对照组, ($P < 0.05$); 观察组患者体内炎症因子水平改善效果优于对照组, ($P < 0.05$); 最终观察组获得的结石清除率以及治疗满意度高于对照组, 两组各项指标结果对比后均有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 对于复杂性输尿管上段结石患者, 及时采用输尿管镜碎石取石术可以有效提高治疗效率。此方法具有手术创伤性较小的优点, 因此可以减少术中出血量和术后并发症的发生, 从而提高患者的治疗结果和预后效果。

关键词: 复杂性输尿管上段结石; 输尿管镜碎石取石术; 微创经皮肾穿刺碎石取石术; 效果比较

复杂性输尿管上段结石在临床中的发病率较高, 导致该病发生的因素较多, 主要因素目前尚未明确, 但相关研究认为, 其形成与年龄、性别、长期不良生活饮食习惯、饮水量过少、工作性质以及环境等因素有着密切关联, 若病情未能得到及时控制, 结石持续刺激尿路黏膜极易造成黏膜出血, 严重者会引起肾积水甚至肾功能衰竭等并发症, 因此会增加临床治疗难度, 并且会危及患者的生命安全^[1-2]。目前临床针对此病主要通过手术治疗控制病情发展改善患者临床症状, 输尿管镜碎石与微创经皮肾穿刺碎石是目前临床治疗该病常用的两种取石术, 但两种手术方式所取得的治疗效果目前尚存争议^[3]。为进一步核实以上两种手术方式在本病中的应用价值, 我院将其做了进一步对比分析, 具体详情见下文阐述:

1. 资料与方法

1.1 临床资料

本研究在2020年10月至2022年10月期间从我院招募了60名患有复杂性输尿管上段结石的患者作为研究对象。通过电脑随机选择的方式, 将患者分为观察组和对照组, 每组30例。观察组中有16名男性和14名女性患者, 年龄范围为40岁至68岁, 平均年龄为(54.00 ± 2.10)岁。对照组中有17名男性和13名女性患者, 入选年龄范围为40岁至

69岁, 平均年龄为(54.50 ± 2.20)岁。两组患者的一般资料比较显示无统计学上的显著差异($P > 0.05$), 具有可比性。

纳入标准: ①选入的病例已经过临床审核后显示, 达到复杂性输尿管上段结石的诊断标准。②所有入选的患者临床一般资料均已通过审核确定。③患者不存在智力障碍和语言沟通障碍。④入选的病例经过临床检查均存在血尿、尿痛、腰部疼痛和排尿困难等相关症状。⑤此项研究已经按照伦理委员会的审核和批准进行, 并已经经过患者及其家属的知情和同意。

排除标准: ①伴有传染性疾病者。②患有严重精神疾病无法配合研究。③存在严重脏器功能疾病者。④患有严重心血管与脑血管疾病者。⑤患有恶性肿瘤疾病。⑥伴有严重的凝血功能障碍。⑦患者存在手术禁忌症。⑧依从性较差的患者和家属。

1.2 方法

对照组患者治疗采用微创经皮肾穿刺碎石取石术, 手术时患者实施全麻和截石位, 将5-7F导管经患侧输尿管置入, 随后将患者体位调整为俯卧位, 腹部放置软垫, 在彩超定位下穿刺点, 应用18号肾穿刺针经腋后线第11或12肋下穿刺, 取出针芯将导丝经针鞘置入, 退出针鞘后用扩张器扩张建立工作通道, 随后确定结石位置, 根据患者实际情况选择气压

弹道或钬激光碎石处理,将击碎的结石用高压灌注冲洗出体外,过大结石则用取石钳取出,术后留置双J管引流,术后对患者实施预防抗感染治疗。观察组治疗则采用输尿管镜碎石取石术,手术实施全麻处理,手术时患者行膀胱截石位,首先对患者的结石部位进行确定,通过超声引导将输尿管软镜置入结石的部位,随后运用钬激光进行碎石处理,采用石钳将较大结石取出,并且运用灌注泵脉冲水流进行冲洗,确定结石全部清除后,留置双J管引流,并对患者实施抗感染治疗。

1.3 观察标准

①观察指标:手术所用时间、术中出血量、术后发生的并发症、住院所用时间。②疼痛评价:运用视觉模拟(VAS)量表,总分值10分,分数越高表示疼痛越重。③将两组患者治疗前与治疗后的炎性因子水平进行详细检测对比。④治疗满意度:使用院内自制的调查问卷表评价,满分值10分,得分越高表示满意度越好。

1.4 结石清除率判定

完成手术治疗后患者的临床症状彻底消退,通过临床检查最终确定结石彻底清除,术后患者未发生任何并发症表示显效;完成治疗后患者的临床症状基本消退,经检查显示结石基本清除,仅有少量残留,且不影响身体恢复,无并发症发生为有效;患者完成治疗后各指标未达到显效和有效标准,且患者发生并发症表示无效。最终结石总清除率=(显效+有效)例数/总例数×100%。

1.5 统计方法

使用SPSS 25.0软件对本研究的数据进行处理。对于两组符合正态分布的计量数据,使用均值($\bar{x} \pm s$)来进行描述,并采用t检验进行数据的比较。在描述计数指标时,使用n(%)或者 χ^2 进行描述,并进行相应的检验。如果数据对比差异显著,即P值小于0.05,则表示差异具有统计学意义。

2. 结果

2.1 两组观察指标对比

同对照组最终数据结果比较显示,观察组患者的手术和住院所用时间明显缩短,术中出血量减少,术后疼痛程度减轻,($P < 0.05$),见下表1。

表1 组间指标结果对比详情 [$(\bar{x} \pm s)$, n=30]

组别	手术时间/min	术中出血量/ml	术后疼痛/分	住院时间/d
观察组	42.2 ± 1.2	10.8 ± 0.6	3.6 ± 0.5	6.2 ± 0.9
对照组	54.8 ± 1.6	13.3 ± 0.8	4.3 ± 0.7	8.3 ± 1.2
t值	34.5065	13.6930	4.4570	7.6681
P值	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

2.2 组间患者并发症发生情况

根据最终对比结果,观察组中的30例患者中只有1例出现了术后发热并发症,最终患者的并发症仅有3.3%(1/30)例。与此相比,对照组出现了2例漏尿、2例发热、1例继发性输尿管狭窄和1例输尿管穿孔,最终的发生的并发症为20.0%(6/30)例。对比两组的数据显示,观察组的并发症发生率明显降低,且这种差异在统计学上是有意义的($\chi^2 = 4.0431$, $P = 0.0443$)。

2.3 组间患者炎性因子水平改善情况

通过检测结果显示,治疗前对照组30例患者的体内炎性因子指标IL-6(13.5 ± 2.3)ng/L、CRP(9.6 ± 2.1)mg/L、TNF- α (58.5 ± 5.1)ng/L,观察组30例患者以上指标结果分别为(13.6 ± 2.4)ng/L、(9.5 ± 2.0)mg/L、(58.6 ± 5.2)ng/L,两组结果对比显示无统计学意义($t = 0.1647$ 、 0.1888 、 0.0752 , $P = 0.8697$ 、 0.8509 、 0.9403);治疗后观察组患者体内炎性因子水平指标结果分别为(7.5 ± 1.4)ng/L、(5.5 ± 1.4)mg/L、(29.6 ± 3.3)ng/L,对照组以上指标结果分别为(10.7 ± 1.6)ng/L、(7.8 ± 1.8)mg/L、(42.7 ± 4.5)ng/L,最终通过对比分析显示,观察组各指标结果改善效果均占据优势($t = 8.2440$ 、 5.5244 、 12.8579 , $P = 0.0000$ 、 0.0000 、 0.0000)。

2.4 两组治疗效果对比

最终判定结果显示,观察组30例患者的结石清除率达到96.7%(29/30)例,其中包括显效21例、有效8例、无效1例;对照组患者结石清除率为80.0%(24/30)例,其中包括显效15例、有效9例、无效6例,两组最终结果对比显示观察组占据优势,数据差异有统计学意义($\chi^2 = 4.0431$, $P = 0.0443$)。

2.5 组间患者对治疗满意度评分对比

治疗后通过调查显示,观察组患者对治疗满意度评分达到(9.2 ± 0.7)分,而对照组患者对治疗满意度评分结果仅为(8.7 ± 0.5)分,两组结果对比显示观察组患者获得的治疗满意度更高,数据结果对比具有统计学意义($t = 3.1835$, $P = 0.0023$)。

3. 讨论

复杂性输尿管上段结石是临床一种高发的泌尿系统疾病,该病的发生会导致患者出现不同程度的腰部疼痛、血尿以及尿痛等症状,若输尿管持续被结石阻塞,极易引起尿路梗阻或尿路感染,因此会严重损伤患者的肾功能,且随着病情发展严重者甚至会出现肾功能衰竭,从而严重影响患者的健康及生活^[4-5]。所以临床建议复杂性输尿管上段结石患者确诊后及时开展手术治疗,通过治疗及时控制病情发展,降低疾病的危害性^[6]。输尿管镜碎石取石术与微创经皮肾穿刺碎石取石术在当前临床治疗该病中的应用率较高,其中微创经皮肾穿刺碎石取石术主要是经皮肾入路到达输尿管上段,可在结石上方实施碎石处理,最后将碎石冲入膀胱达到清除结石的目的,虽然结石清除效果较好,但由于手术时间相对较长,且入路方式会对身体造成一定损伤,加之手术操作对医师的技术要求也较高。同时对于较大结石需要多次碎石,从而会进一步延长手术时间,增加手术创伤性以及术中出血量^[7-8]。而输尿管镜碎石取石术是利用人体自然腔道进行手术操作,可有效降低手术创伤性,减少术中出血量,且操作简便可提高医师术中手术操作效率,术中采用的输尿管软镜可达到270°-540°旋转,因此在医生的操作下可详细探查输尿管上端结石位置,从而进一步提高结石清除率,并且能够减轻手术创伤所增加的机体炎症反应,减少术后并发症发生,最终可使患者身体得到尽早恢复,减轻患者的病痛折磨^[9-10]。这与本次研究结果也比较符合,本次研究中观察组患者通过采用输尿管镜碎石取石术治疗后,患者的手术时间、术中出血量与采用微创经皮肾穿刺碎石取石术治疗的对照组数据相比明显减少,术后患者疼痛程度较轻,患者术后发生的并发症较少,经临床检查显示患者体内炎症因子水平得到显著改善,住院所用时间也明显缩短,最终获得的结石清除率较高,患者对此次治疗满意度评分也较高。

经过临床观察和分析,输尿管镜碎石取石术在治疗复杂性输尿管上段结石方面显示出更高的临床治疗效果和安全性。该方法可以避免传统手术方式所带来的创伤,从而减少对患者身体的不良影响。此外,相比于传统手术,输尿管

镜碎石取石术还可以降低患者术中出血量和术后并发症的发生率。同时,这种手术方法能够有效降低患者体内炎症因子的水平,对患者的术后身体恢复效率有积极的影响。

参考文献

- [1] 高为,张启旺,柯磊磊,等.经尿道输尿管镜碎石术与微创经皮肾镜取石术治疗嵌顿性输尿管上段结石疗效比较[J].新乡医学院学报,2022,39(5):465-469.
- [2] 马占发,简晋晖.微创经皮肾输尿管镜碎石取石术治疗输尿管上段结石疗效分析[J].中外医疗,2021,40(35):80-83.
- [3] 李国文,周灿轩,李民,等.微创经皮肾镜取石术和经输尿管镜气压弹道碎石取石术治疗输尿管上段结石合并肾积水的优劣差异[J].中外医学研究,2020,18(24):151-153.
- [4] 吴凯,赵立云.比较输尿管镜碎石取石术与微创经皮肾镜碎石取石术治疗输尿管上段大结石的效果[J].河南外科学杂志,2019,25(5):58-59.
- [5] 穆林.微创经皮肾穿刺输尿管镜取石术治疗复杂性输尿管上段结石的优越性及有效性分析[J].名医,2019,5(6):96.
- [6] 祝睿.微创经皮肾穿刺输尿管镜取石术治疗复杂性输尿管上段结石的优越性及有效性分析[J].中国社区医师,2019,35(6):77-78.
- [7] 隋文印.微创经皮肾穿刺取石术与输尿管镜钬激光碎石术治疗输尿管上段结石的效果观察[J].中国医药指南,2019,17(2):70.
- [8] 李超,徐鹏程,葛庆生,等.输尿管镜钬激光碎石术与经皮肾镜碎石取石术治疗复杂性输尿管上段结石的疗效比较[J].中国临床保健杂志,2017,20(5):555-558.
- [9] 苏久宏.微创经皮肾输尿管镜碎石取石术治疗输尿管上段结石疗效观察[J].基层医学论坛,2017,21(16):2057-2058.
- [10] 郑定钦,周青英,林宜良,等.经尿道输尿管镜碎石取石术与微创经皮肾镜碎石术治疗输尿管上段嵌顿性结石的效果对比[J].当代医药论丛,2017,15(8):79-80.