

微创经皮肾镜取石术治疗输尿管结石对 sVCAM-1 及 IGFBP7 水平的效果观察

钟尊合 赵凡 王锦锐 张行军 车宪平^{通讯作者}
(海南医学院第二附属医院 570100)

摘要:目的:分析在治疗输尿管结石中采用微创经皮肾镜取石术治疗方法对于 sVCAM-1 及 IGFBP7 水平的效果影响。方法:将 100 例输尿管结石患者随机分为常规组和观察组各 50 例,常规组患者采用输尿管镜碎石取石术进行治疗,光观察组患者采用微创经皮肾镜取石术治疗,分析不同治疗方法对 sVCAM-1 及 IGFBP7 水平的影响效果。结果:治疗前两组患者 sVCAM-1 水平及 IGFBP7 水平比较差异不明显($P > 0.05$);治疗结束后观察组患者 sVCAM-1 水平及 IGFBP7 水平明显低于常规组($P < 0.05$);观察组患者临床治疗总有效率明显高于常规组($P < 0.05$)。结论:微创经皮肾镜取石术在治疗输尿管结石中的临床疗效更加显著,可以有效降低 sVCAM-1 及 IGFBP7 水平,对于患者身体健康恢复有着重要作用,具有很高的临床应用价值。

关键词:微创经皮肾镜取石术;输尿管结石; sVCAM-1; IGFBP7; 治疗效果

输尿管结石是泌尿外科中常见疾病之一,其发病率很高,引起该疾病的原因大多是由于肾结石下降至输尿管,造成尿道堵塞,无法自行排出,进而发生输尿管结石,还有极少部分原因是由于输尿管本身畸形、梗阻等造成。结石的发生主要是因为患者身体代谢出现异常、不良饮食习惯、长期憋尿、饮水量少或药物等因素所致,尤以男性患者发病群体居多^[1]。患者临床表现症状视结石程度不同而异,有的患者明显感受到肾绞痛,疼痛部位从腰背部开始逐渐加重,还有的会出现尿路刺激等症状,如尿频、尿急、尿痛,甚至会出现血尿的情况,也有一部分会伴有尿、发热、恶心、呕吐等。一旦发生输尿管结石性疾病将会严重影响患者身体健康,还会降低其生活质量。床在治疗输尿管结石方法中主要有自行排石、药物排石和手术排石三种,对于小于 5 毫米的输尿管结石可以采取自行排石,指导患者多喝水并进行适当运动;对于大于 5 毫米小于 10 毫米的输尿管结石可视疾病情况选择自行排石或药物排石;对于大于 10 毫米的输尿管结石通常采用外科手术进行相关治疗,而临床常用的两种手术方法主要是输尿管镜碎石取石术和微创经皮肾镜取石术^[2]。有相关研究表明微创经皮肾镜取石术对于治疗输尿管结石效果更加显著,可以有效降低 sVCAM-1 及 IGFBP7 水平,提升排石成功率,减少并发症发生率,预后效果更佳^[3-4]。因此本文将对微创经皮肾镜取石术治疗输尿管结石的作用价值进行分析,具体如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2020.9-2022.8 月于我院住院的输尿管结石患者 100 例作为本次研究试验对象,采用随机分配法将患者分为不同小组进行分析,将男性患者 30 例和女性患者 20 例分配至常规组,共计 50 例,最小患者年龄为 30 岁,最大患者年龄为 70 岁,平均年龄(50.15 ± 1.95)岁;将男性患者 31 例和女性患者 19 例分配至观察组,共计 50 例,最小患者年龄为 31 岁,最大患者年龄为 71 岁,平均年龄(51.21 ± 2.03)岁。对两组患者一般资料进行比较,差距小($P > 0.05$)。入选标准:①经临床相关检查鉴别诊断为输尿管结石患者,且未经过任何手术进行治疗。②患者输尿管结石直径均大于等于 10 毫米,需要进行相关手术进行治疗。③经与患者沟通确认均自愿参与本次研究并配合调研。剔除标准:①患有严重肝、胆、肾疾病者;②处于泌尿系统急性感染性疾病期者;③存在手术禁忌症者;④患有语言功能障碍,无法进行沟通交流者。

1.2 方法:

常规组:对常规组患者采用输尿管镜碎石取石术进行治疗,具体操作方法:采用连续硬膜外麻醉术,待确定麻药生效后方可进行。指导患者采取正确的体位,双下肢尽量呈下垂状态,使输尿管口与尿道外口处在一条直线上,先对尿道进行冲洗消毒,然后将输尿管镜经尿道口插入,并找到输尿管开口,逆行方向将输尿管导管插入,并注意力度和深度,避免挫伤患者或将结石推走;顺着导管进镜,调整好灌注泵的速度,然后加压灌注输尿管,使输尿管口扩张;待可以清晰的通过输尿管镜看见结石时,将钦激光纤维置入进行碎石操作;结石清楚完毕后,将输尿管镜退出,常规放入双 J 管,并于 1 个月后排除。

观察组:对观察组患者采用微创经皮肾镜取石术进行治疗,术前协助患者做好身体相关检查,并告知患者术前应禁止喝水至少 8 小时,并于术前做好备皮工作。具体操作方法:首先结合患者自身实际情况使用抗生素进行 3 天治疗然后为患者实施一期经皮穿刺建立通道。手术前协助患者采取俯卧位,并将小枕垫于上腹部,令腰背部处于同一水平线;选择适合的药物为患者进行局部麻醉,根据超声定位并穿刺肾中盏,并利用斑马导丝逐步过账至 16F,将 14F 多侧孔引流管沿着外鞘置入,并妥善固定,注意观察引流管是否发生堵塞现象并及时处理;经过 4 天引流结束后,再为患者进行二期经皮肾镜取石术,碎石结束后利用灌注液将碎石和残石屑冲出,利用相关取石工具将大碎石取出,然后置入双 J 引流管、肾造瘘管。碎石术结束 3 天后进行复查,于结石排净后 4 天左右,将肾造瘘管拔除并做好抗感染处理。

1.3 观察指标

(1) 两组患者 sVCAM-1 (可溶性血管细胞黏附分子) 水平比较:采用酶联免疫吸附试验检测两组患者治疗前后 sVCAM-1 水平并进行比较。

(2) 两组患者 IGFBP7 (胰岛素样生长因子结合蛋白 7) 水平比较:采用酶联免疫吸附试验检测两组患者治疗前后 IGFBP7 水平并进行比较。

(3) 两组患者临床疗效比较:对两组患者的临床效果进行比较,显著效果:患者疼痛感完全消失,并且经 CT 复查后输尿管内无结石;一般效果:患者疼痛感有所缓解,经 CT 复查后输尿管内有少量残石;无效果:患者疼痛感未消失甚至更加严重,经 CT 复查后输尿管内有大量残石。临床治疗总有效率为显效率和一般有效

率之和。

1.4 统计学方法

计量资料以“ $\bar{x} \pm s$ ”表示，t 检验，计数资料 (n, %) 表示， χ^2 检验，SPSS 25.0 对数据进行处理， $P < 0.05$ ，代表数据比存在差异性。

2 结果

2.1 两组患者 sVCAM-1 水平比较

治疗前两组患者 sVCAM-1 水平比较差异不明显 ($P > 0.05$)；治疗结束后观察组患者 sVCAM-1 水平明显低于常规组 ($P < 0.05$)，具体见表 1。

表 1 两组患者 sVCAM-1 水平比较 ($\bar{x} \pm S$, ng/mL)

小组	例数	治疗前	治疗后
常规组	50	815.25 ± 104.35	645.28 ± 84.18
观察组	50	817.69 ± 106.38	209.31 ± 34.09
t		0.116	33.944
P		0.908	0.000

2.2 两组患者 IGFBP7 水平比较

治疗前两组患者 IGFBP7 水平比较差异不明显 ($P > 0.05$)；治疗结束后观察组患者 IGFBP7 水平明显低于常规组 ($P < 0.05$)，具体见表 2。

表 2 表 1 两组患者 IGFBP7 水平比较 ($\bar{x} \pm S$, ng/mL)

小组	例数	治疗前	治疗后
常规组	50	163.25 ± 35.35	80.28 ± 15.18
观察组	50	164.69 ± 36.38	17.31 ± 5.09
t		0.201	27.811
P		0.840	0.000

2.3 两组患者临床疗效比较

观察组患者临床治疗总有效率明显高于常规组 ($P < 0.05$)，具体见表 3。

表 3 两组患者临床疗效比较 (n, %)

小组	例数	显著效果	一般效果	无效果	总有效率
常规组	50	28(56.00)	10(20.00)	12(24.00)	38(76.00)
观察组	50	30(60.00)	18(36.00)	2(4.00)	48(96.00)
χ^2					8.036
P					0.004

3 讨论

在泌尿外科中常见的疾病类型就是结石病的发生，尤以输尿管结石为多发，而输尿管结石的发生多于肾脏有关，原发性输尿管结石的发病率极为少见。导致输尿管结石形成的因素还有很多，诸如年龄、性别、遗传、环境、饮食习惯以及工作职业等有一定关联。输尿管结石发生的部位主要有上、中、下三段区域，不同的发病位置临床表现出的症状有所不同。中、上部输尿管结石引起的梗阻会导致患者出现胀痛、压痛感，结石在内部移动时会出现明显的输尿管剧烈疼痛，甚至会伴有血尿症状。下输尿管结石主要引起的疼痛部位在下腹部并呈放射性疼痛，常伴有尿频、尿急、尿痛的症状^[5]。

随着微创和内镜技术的不断发展与提高，临床治疗输尿管结石的手段也日趋成熟，由于以往传统开放式手术方法创伤比较大，身体恢复较慢，临床治疗效果不是很理想，因而临床引进微创治疗技术来治疗输尿管结石，常用的方法有微创经皮肾镜取石术和输尿管镜碎石取石术，经有关文献研究表明经皮肾镜取石术的治疗效果更加显著^[6]。输尿管镜碎石术操作方法主要是通过患者的尿道口逆行

输入输尿管镜，经尿道至膀胱至输尿管至肾盂最终达到患处，并将利用钬激光将结石进行清除的过程。虽然该种治疗方法在临床中取得一定疗效，但是该种方法也有一定的缺陷，对于过大的结石清除率较低，并且手术时间过长，会需要进行多次手术，给患者身体和经济均造成很大的负担^[7]。微创经皮肾镜取石术主要是经腰部用细针进行穿刺到达肾盂，并建立肾内管路通道，然后插入肾镜，在其清晰的视野下进行碎石处理^[8]。通过本文研究表明观察组患者 sVCAM-1 水平及 IGFBP7 水平均明显低于常规组，正常人体内的 sVCAM-1 水平相对较低，只有在身体发生炎症反应或损伤时表现为急剧升高的状态，IGFBP7 水平表现值与 sVCAM-1 一样，当上皮和内皮细胞、血管平滑肌发生病变时也会出现异常升高^[9]。通过对两组患者治疗前后 sVCAM-1 水平及 IGFBP7 水平的比较分析，充分说明微创经皮肾镜取石术可以有效降低 sVCAM-1 水平及 IGFBP7 水平，对于患者机体创伤小，有效促进排石。观察组患者临床治疗总有效率明显高于常规组，进一步说明微创经皮肾镜取石术临床治疗效果更加显著，这一结论在文献韩腾飞^[10]等经皮肾镜碎石术与后腹腔镜取石术治疗输尿管上段结石患者的效果比较中得到相类似的报道。

综上所述，微创经皮肾镜取石术可以有效降低 sVCAM-1 水平及 IGFBP7 水平，具有安全可视性、创伤小，排石彻底、操作方法方便快捷等优点，对于患者身体健康恢复有促进作用，可以达到理想的临床治疗效果。应在临床应用中大力推广。

参考文献：

- [1] 李剑梅,万亚楠. 微创经皮肾镜取石术治疗输尿管上段结石的效果及其对氧化应激、血清炎症因子的影响[J]. 河南医学研究,2022,31(6):1038-1041.
- [2] 张博,程大鹏,韦怡光. 无管化微创经皮肾镜取石术治疗嵌顿性输尿管上段结石的临床研究[J]. 国际泌尿系统杂志,2022,42(3):426-429.
- [3] 王官平. 无管化微创经皮肾镜取石术治疗嵌顿性输尿管上段结石临床疗效观察[J]. 实用医院临床杂志,2021,18(2):56-59.
- [4] 冯武兵,陈晨. 微创经皮肾镜取石术治疗输尿管上段结石合并感染患者对结石清除率、肾功能及炎症因子的影响分析[J]. 解放军医药杂志,2021,33(6):79-82.
- [5] 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.
- [6] 谢英金,向菲,赵墨林,等. 改良无管化经皮肾镜碎石取石术对肾输尿管上段结石患者围术期指标、术后疼痛和并发症的影响[J]. 实用医院临床杂志,2021,18(6):115-118.
- [7] 李林,陶凌松,刘应清,等. 微创经皮肾镜取石术与输尿管镜下碎石术治疗输尿管上段嵌顿性结石的疗效比较[J]. 国际泌尿系统杂志,2020,40(5):772-776.
- [8] 邱焕双,郑俊斌,陈孝敏,等. 超细经皮肾镜碎石取石术在输尿管结石中的应用探索[J]. 浙江创伤外科,2023,28(3):553-556.
- [9] 古月,魏仁波,严沁,等. 三种术式治疗输尿管结石的疗效及对血清可溶性血管细胞黏附分子-1 和疼痛应激的影响[J]. 中国临床医生杂志,2022,50(10):1192-1195.
- [10] 韩腾飞,张明星,王磊,等. 经皮肾镜碎石术与后腹腔镜取石术治疗输尿管上段结石患者的效果比较[J]. 中国民康医学,2020,32(20):121-123.