

体外冲击波碎石治疗肾盂结石的效果分析

王振武

(海南省琼海市人民医院泌尿外科,海南 琼海 571400)

摘要: 观察体外冲击波碎石治疗肾盂结石的效果及 C 反应蛋白(CRP)水平变化。分析本院经皮肾镜碎石术(对照组 50 例)和体外冲击波碎石术(观察组 50 例)患者的临床资料。观察两组患者的临床治疗效果,并检测治疗前后血清中 C 反应蛋白和白细胞介素水平的变化。结果显示:与对照组比较,观察组患者的白细胞介素、C 反应蛋白和 TNF α 水平明显降低且结石清除率明显升高($P < 0.05$),但手术时间及术后感染率之间两组差异无显著性($P > 0.05$)。表明体外冲击波碎石术对肾盂结石治疗效果优于经皮肾镜碎石术,且 CRP 水平降低。

关键词: 经皮肾镜碎石术; 体外冲击波碎石术; 肾盂结石; C 反应蛋白; 炎症因子

中图分类号:R692.4 文献标识码:A

Effect analysis of extracorporeal shock wave lithotripsy in the treatment of renal pelvis stone

WANG Zhenwu

(Department of Nephrology, Qionghai City People's Hospital, Qionghai 571400, Hainan, China)

Abstract: The present study tried to explore the effect of extracorporeal shock wave lithotripsy in the treatment of renal pelvis stone and the significance of variation of CRP concentration. Patients in our hospital received ureteroscopic lithotripsy ($n=50$) or extracorporeal shock wave lithotripsy ($n=50$) were enrolled in this part. The clinical effect and serum interleukins, CRP and TNF α were assayed after operation in control and observation group patients. The results showed that the blood loss during operation were lower ($P < 0.05$) in observation group than control group but with no differences in infection rate ($P > 0.05$). At the same time, the concentration of interleukins, CRP and TNF α was lower while stone clearance rate was higher ($P < 0.05$) in observation group than control group after operation with statistical differences. The results showed that Extracorporeal shock wave lithotripsy has a significant effect than control group patients in the treatment of renal pelvis stone which is related with the decrease of the inflammatory factor concentration.

Key words: ureteroscopic lithotripsy; extracorporeal shock wave lithotripsy; calculus of renal pelvis; CRP; inflammatory factor

泌尿结石是泌尿外科的常见病和多发病,发病过程通常较急,病情发作时疼痛剧烈,会造成患者肾脏功能损伤或泌尿系统感染^[1]。现代生活方式和饮食习惯的变化导致泌尿系统结石的发病率有逐年升高的趋势^[2]。肾盂结石是泌尿结石的常见类型,可引起肾积水、患者血尿、腰痛和肾绞痛等,严重影响患者的生活质量^[3]。经皮肾镜碎石术及体外冲击波碎石术在临床上已经得到一定程度的应用且显示了较好效果^[4-5],但均未对治疗前后炎症反应因子的参与作用进行分析。本文观察经皮肾镜碎石术和体外冲击波碎石治疗肾盂结石的效果

进行比较及对相关炎症因子 CRP 和白细胞介素水平的调控,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 分析本院 2014 年 5 月~2016 年 12 月期间诊治的接受经皮肾镜碎石术(对照组 50 例)和体外冲击波碎石术(观察组 50 例)患者的临床资料。对照组患者男 29 例,女 21 例,年龄 45~59 岁,平均 50.8 \pm 8.7 岁;观察组患者男 28 例,女 22 例,年龄 45~60 岁,平均 50.9 \pm 9.8 岁。所有患者均经过 KUB、IVP、B 超后 CT 确诊为肾盂结石,单发,结石大小 1.5~2.0 cm,未合并对侧结石或输尿管结石。

肾积水轻度或中度,排除泌尿系统急性感染,泌尿系统肿瘤和输尿管狭窄患者。所有手术均由同一医师完成。两组研究对象在平均年龄、性别比例等一般资料方面比较,差异无显著性($P>0.05$),具有可比性。所有研究对象均知情同意并符合医院伦理委员会要求。

1.2 治疗方法 对照组患者给予经皮肾镜碎石术治疗:全身麻醉患者进行手术,取膀胱结石位在患侧输尿管内插入 F5 输尿管导管至患者肾盂,留置导尿管。患者改俯卧位,腹部垫高,在 B 超定位协助下穿刺,之后拔出穿刺针芯,经穿刺针鞘置入导丝,切开患者皮肤置入 F16-18 可撕裂引导镜鞘。经鞘置入肾镜,无菌氯化钠冲洗,镜下找到肾盂结石,进行碎石取石。观察组患者行体外冲击波碎石治疗,每例碎石次数不超过 3 次,间隔两周。

1.3 观察指标 观察两组患者的结石清除率和感染率,并分析治疗前后患者血清中白细胞介素、C 反应蛋白和 TNF α 水平变化。上述因子水平检测采用酶联免疫吸附测定法进行。

1.4 统计分析 数据统计采用 SPSS21.0 统计软件完成,计量资料用均数 \pm 标准差表示,两组比较采用 t 检验。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 体外冲击波碎石治疗肾盂结石的效果分析 与对照组比较,观察组患者结石清除率明显升高($P<0.05$),但手术时间及术后感染率之间差异无显著性($P>0.05$),见表 1。

表 1 体外冲击波碎石治疗肾盂结石的效果分析(例,%)

组别	<i>n</i>	手术时间(min)	结石清除率	术后感染
对照组	50	23.9 \pm 3.77	32(64.0)	3(6.0)
观察组	50	24.0 \pm 2.58	48(96.0)	2(4.0)
<i>t</i>		0.365	4.158	0.954
<i>P</i>		>0.05	<0.05	>0.05

2.2 体外冲击波碎石治疗肾盂结石后白细胞介素水平变化 治疗前两组患者血清中白细胞介素 IL1 β 、IL2、IL6 及 IL10 水平间差异无显著性($P>0.05$),而治疗后观察组患者上述指标降低更显著($P<0.05$),见表 2。

2.3 体外冲击波碎石治疗肾盂结石后 C 反应蛋白和 TNF α 水平变化 治疗前两组患者血清中 C 反应蛋白和 TNF α 水平间差异无显著性($P>0.05$),而治疗

后观察组患者上述指标降低更显著($P<0.05$),见表 3。

表 2 体外冲击波碎石治疗肾盂结石后白细胞介素水平变化

组别	IL1 β / β -actin	IL2/ β -actin	IL6/ β -actin	IL10/ β -actin
对照组				
治疗前	0.45 \pm 0.11	0.39 \pm 0.07	0.50 \pm 0.12	0.44 \pm 0.10
治疗后	0.39 \pm 0.09	0.35 \pm 0.09	0.41 \pm 0.09	0.38 \pm 0.06
观察组				
治疗前	0.45 \pm 0.13	0.39 \pm 0.08	0.50 \pm 0.13	0.44 \pm 0.12
治疗后	0.31 \pm 0.07 ^a	0.30 \pm 0.04 ^a	0.35 \pm 0.06 ^a	0.32 \pm 0.07 ^a

与对照组治疗后比较,^a $P<0.05$

表 3 体外冲击波碎石治疗肾盂结石后 C 反应蛋白和 TNF α 水平变化

组别	CRP/ β -actin	TNF α / β -actin
对照组		
治疗前	0.38 \pm 0.09	0.36 \pm 0.08
治疗后	0.22 \pm 0.04	0.26 \pm 0.07
观察组		
治疗前	0.38 \pm 0.07	0.36 \pm 0.09
治疗后	0.18 \pm 0.05 ^a	0.20 \pm 0.05 ^a

与对照组治疗后比较,^a $P<0.05$

3 讨 论

泌尿系统结石也称为尿石症或尿结石,为泌尿系统的常见疾病和多发病。泌尿系统结石可见于肾脏、膀胱、尿道以及输尿管等任何部位,但以输尿管结石和肾结石多见。经皮肾镜碎石术和体外冲击波碎石术是临床上常采用的泌尿结石治疗手段^[6-8]。本文结果显示:与对照组相比,观察组患者的结石清除率明显升高,且经治疗后血清中白细胞介素、C 反应蛋白和 TNF α 水平明显降低,但术后感染率两组之间差异无显著性,提示体外冲击波碎石术治疗肾盂结石清除率效果优于经皮肾镜碎石术,而不会增加感染率,值得临床推广。体外冲击波碎石技术与中药排石联合的治疗方法对泌尿系统结石患者有确切的临床疗效,能够帮助结石顺利排出体外同时减少刺激肾脏等不良反应^[9],且碎石机的种类、患者的年龄、体重指数(BMI)、结石的位置、皮肤距离结石距离(SSD)、定位方式及冲击波源的入路、冲击波的频率及碎石过程中能量递增方式是影响体外冲击波碎石术治疗效果的重要因素,泌尿系结石患者在接受体外冲击波碎石前需要选择合适的体外碎石机,对泌尿系结石患者的综合情况进行

分析,争取采取个体化的治疗方案,取得最佳碎石效率^[10]。郑海山等^[11]也发现微创经皮肾穿刺碎石术在治疗输尿管上段嵌顿性结石中较输尿管镜碎石术具有明显的优势。以往研究也证实蔡哌地尔胶囊与体外冲击波碎石术联合治疗输尿管上段结石患者可取得显著疗效,可提高结石清除率,缩短排石时间,降低不良反应的发生率^[12],且经皮肾镜碎石取石术的结石清除率较高,但是并发症多于体外冲击波碎石术,因此在治疗方式的选择上必须考虑患者的实际情况,选择适当的外科治疗类型^[13]。本文中观察组患者结石清除率明显升高,但两组术后感染率之间差异无显著性,表明体外冲击波碎石术在治疗肾盂结石效果的基础上不会造成感染且效果更好,值得临床推广。白细胞介素及C反应蛋白和TNF α 在肾结石治疗过程中发挥着重要的作用,且可能与临床治疗效果有相关性^[14-16]。本文观察组患者经治疗后白细胞介素、C反应蛋白和TNF α 水平明显降低且结石清除率明显升高,表明体外冲击波碎石术治疗肾盂结石的清除效果优于经皮肾镜碎石术而不会增加感染率,且此治疗过程中伴有患者血清中的炎症因子CRP、白细胞介素家族和TNF α 水平明显降低。

因此,体外冲击波碎石术治疗肾盂结石治疗效果优于经皮肾镜碎石术,值得临床推广,且此过程可能患者血清中的炎症因子白细胞介素、C反应蛋白和TNF α 水平明显降低。在以后的研究中将进一步分析血清中CRP、白细胞介素家族和TNF α 等炎症因子水平降低与临床治疗效果的因果关系,为临床更合理治疗提供参考。

参考文献:

[1] 黄仁胜,陈海华,龙振河,等.孤立肾肾结石微创治疗的现状及进展[J].医学综述,2017,23(13):2567-71.

(上接第519页)

- [8] 郭妍,吴伟,刘岩,等.Twist基因在胰腺癌中的研究进展[J].中华胰腺病杂志,2013,13(6):427-30.
- [9] 方雪妮,周天,李泉旺,等.TWIST表达与恶性肿瘤转移关系的研究进展[J].中国肿瘤,2016,25(11):893-7.
- [10] 艾司克尔·阿尤甫,古力米热·布然江,欧江华.Twist、VEGF、E-cad在乳腺癌中的表达及相关性分析[J].新疆医科大学学报,2011,34(11):1232-6.
- [11] WANG T,LI Y,WANG W,et al.Twist2,the key Twist isoform related to prognosis,promotes invasion of cervical cancer by inducing epithelial-mesenchymal transition and blocking senescence[J].Human Pathology,2014,45(9):1839-46.

- [2] 韩锋,贾占奎,顾朝辉,等.后腹腔镜肾盂输尿管切开取石术治疗ESWL后输尿管上段石街并肾盂结石的临床应用[J].临床泌尿外科杂志,2015,30(6):524-6.
- [3] 冉强,李仁举,林杰.肾结石手术治疗的现状及研究进展[J].微创泌尿外科杂志,2014,3(5):316-20.
- [4] 郝继东,廖国强,刘辉,等.经皮肾镜钬激光碎石术与体外冲击波碎石术治疗肾结石的效果[J].河北医学,2016,22(1):20-3.
- [5] 刘俊强,金大社,李伟林.输尿管镜下输尿管碎石术失败的临床分析[J].现代医院,2011,11(2):51-2.
- [6] 杨念龙,艾尼瓦尔·艾尔肯,袁留亚,等.经皮肾镜取石术与输尿管镜碎石术治疗上段嵌顿性输尿管结石患者的Meta分析[J].临床泌尿外科杂志,2014,29(1):14-7,20.
- [7] 陈波特,杨槐,张小明,等.输尿管镜下气压弹道碎石术和体外冲击波碎石术治疗输尿管结石的疗效比较[J].现代预防医学,2014,41(22):4186-8.
- [8] 杨晗杰,李琴.影响输尿管镜碎石术治疗输尿管结石疗效的相关因素分析[J].现代泌尿外科杂志,2013,18(1):85-6.
- [9] 孙卫国,王剑锋.体外冲击波碎石术结合中药排石治疗泌尿系统结石临床观察[J].陕西中医,2017,38(5):645-7.
- [10] 徐庆祝.体外冲击波碎石治疗泌尿系结石治疗效果的影响因素分析[D].天津医科大学,2017.
- [11] 郑海山,李茜琼.输尿管镜碎石术与微创经皮肾穿刺碎石术治疗输尿管上段嵌顿性结石的疗效比较[J].实用中西医结合临床,2011,11(2):38-9.
- [12] 陈嗣平,林友岳,蔡邦联,等.药物结合体外冲击波碎石术在输尿管上段结石治疗中的应用分析[J].浙江创伤外科,2016,21(1):18-20.
- [13] 黄宇路,陈小丽,张朝贤.体外冲击波碎石术与经皮肾镜碎石取石术治疗上尿路结石疗效对比观察[J].中国医学创新,2015,12(36):35-7.
- [14] 梁毅文,黄向华,覃斌,等.肾尿酸结石患者血清中细胞因子的表达[J].中华腔镜泌尿外科杂志(电子版),2016,10(1):63-6.
- [15] 唐万英,柯齐斌,余相地,等.丙泊酚复合氯胺酮麻醉对碎石患者血清白细胞介素6的影响[J].中国中西医结合外科杂志,2014,20(4):385-7.
- [16] 徐彦钢.经皮肾镜双导管超声碎石与气压弹道碎石术围手术期血清白细胞介素6、C反应蛋白变化及临床意义[D].广州医学院,2012.

(本文编辑:蒋湘莲)

- [12] 刘贵秋,张传山,张勤.COX-2及E-cadherin在胃癌发生发展中的作用研究进展[J].山东医药,2014,54(3):98-100.
- [13] 张冲,孙保存,张丹芳,等.Twist1对人乳腺癌细胞E-cadherin表达及亚细胞定位的影响[J].中国肿瘤临床,2013,40(9):509-12.
- [14] 吕江涛,孙婷婷,陈飞,等.宫颈上皮内瘤变患者淋巴细胞亚群的分析[J].生殖医学杂志,2014,23(9):743-7.
- [15] 张琦,王惠菊,刘锋,等.膀胱癌组织芯片Twist、E-cadherin和N-cadherin的表达及其临床意义[J].中华泌尿外科杂志,2014,35(6):450-6.

(本文编辑:秦旭平)