·临床研究·

中药联合体外冲击波碎石术治疗肾结石的临床效果分析

刘鑫伟^{1*}, 曹希²

(1. 广东省梅州市五华县琴江医院综合外科, 广东 梅州 514400;

2. 广东省河源市长安医院泌尿外科, 广东 河源 517099)

摘要: **目的** 探究中药联合体外冲击波碎石术治疗肾结石的临床效果。**方法** 选取2021年3月至2021年9月五华县琴江医院收治的肾结石患者60例,按照随机数字表法分成对照组和研究组,每组30例。对照组接受体外冲击波碎石术治疗,研究组接受中药联合体外冲击波碎石术治疗。对比两组患者的临床治疗效果、手术指标、肾功能指标和并发症发生情况。**结果** 研究组临床治疗总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);研究组碎石取石时间、住院时间短于对照组,手术出血量少于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);研究组治疗后血清肌酐、血胱抑素C、尿肾损伤分子-1、 β_2 微球蛋白、视黄醇结合蛋白水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);研究组的手术并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 应用中药联合体外冲击波碎石术治疗肾结石可以缩短碎石取石时间、住院时间,减少手术出血量、改善肾功能,降低并发症的发生率,安全性较高,提高临床治疗效果。

关键词: 体外冲击波碎石术; 中药; 肾结石; 肾功能

中图分类号: R277.5

文献标识码: A

文章编号: 1674-7410(2022)01-0094-03

Clinical effect analysis of traditional Chinese medicine combined with extracorporeal shock wave lithotripsy for the treatment of kidney stones

Liu Xinwei^{*}, Cao Xi

(1. Department of General Surgery, Qinjiang Hospital of Wuhua County, Meizhou, Guangdong, 514400, China;

2. Department of Urology, Chang'an Hospital of Heyuan City, Guangdong, 514400, China)

Corresponding author: Liu Xinwei, E-mail: chengff0101@163.com

Abstract: Objective To explore the clinical effect of traditional Chinese medicine combined with extracorporeal shock wave lithotripsy on the treatment of kidney stones. **Methods** A total of 60 patients with kidney stones who were admitted to Qinjiang Hospital in Wuhua County from March 2021 to September 2021 were selected and divided into two groups according to the random number table method, with 30 cases in each group. The control group was treated with extracorporeal shock wave lithotripsy, while the study group received traditional Chinese medicine combined with extracorporeal shock wave lithotripsy. The clinical treatment effects, surgical indicators, renal function indicators, and complications were compared between the two groups. **Results** Compared to the control group, the total effective rate of clinical treatment in the study group was higher than that in the object group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The surgical blood loss was significantly lower than that of the control group ($P<0.05$). In addition, the level of the flavonoid-binding protein was higher ($P<0.05$). Compared to the control group, the incidence of surgical complications in the study group was significantly lower ($P<0.05$). **Conclusion** The application of traditional Chinese medicine combined with extracorporeal shock wave lithotripsy in the treatment of renal calculi can shorten the duration of lithotripsy, hospital stay, reduce surgical blood loss, improve renal function, reduce the incidence of complications, and improve safety and clinical treatment effect.

※通信作者: 刘鑫伟; E-mail: chengff0101@163.com

Keywords: Extracorporeal shock wave lithotripsy; Traditional Chinese medicine; Kidney stones; Renal function

肾结石作为临床上常见的泌尿系统疾病,发病后主要症状为腰部疼痛、酸胀等,未得到及时治疗则会引发肾积水、尿毒症等严重后果^[1]。目前,临床上普遍应用经皮肾镜碎石等常规手术方式实施治疗,但此方式无法彻底清除肾盏、肾盂部位的结石,极易残留碎结石^[2]。体外冲击波碎石术可以在短时间内准确地击碎肾结石,同时促进结石的顺利排出,能够有效预防开放性手术所产生的疼痛感,术后配合中药排石汤治疗,可以对机体的泌尿系统产生直接作用,促进结石顺利排出体外,临床治疗效果显著^[3]。本研究分析了中药联合体外冲击波碎石术治疗肾结石的临床效果,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2021年3月至2021年9月五华县琴江医院收治的肾结石患者60例,以单盲方式的随机数字表法分成两组。对照组30例,男20例,女10例;年龄22~70岁,平均(46.0±1.2)岁。研究组30例,男21例,女9例;年龄23~70岁,平均(46.5±1.0)岁。两组患者的一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。患者及家属均知情且同意本次研究内容,并由本院医学伦理委员会审批通过。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:①经相关影像学检查诊断为肾结石疾病标准;②临床资料完整。排除标准:①合并心、肺、脑及肾等重要器官严重疾病者;②存在严重感染或泌尿系统先天畸形等疾病者;③合并精神障碍或疾病者;④存在血液、免疫性等基础性疾病者;⑤中途退出研究者。

1.3 治疗方法 对照组接受体外冲击波碎石术治疗,手术方法为:利用V型电磁式体外冲击波碎石机(深圳惠康公司生产)开展相关操作,冲击能量维持在20%~100%,电压则在13~20 kV,频率为1 000~4 000次。术后随访,若仍有较大结石残留则再次开展相关工作。研究组接受中药联合体外冲击波碎石术治疗,其中体外冲击波碎石术步骤同对照组。术后患者口服本院自拟排石汤,处方组成:瞿麦、乌药、威灵仙、车前草各15 g,牛膝和王不留行各12 g,海金沙、篇蓄和鸡内金各18 g,滑石和白芍各18 g,金钱草28 g,甘草5 g,将上述药物水煎,取汁500 mL,早晚饭后各服用一次。此过程中配合相关的电针刺激。

1.4 观察指标 ①临床疗效:显效:肾结石一次性彻底清除,无残留,无出血等并发症的发生;有效:肾结石清除率超过80%,术后发生少量并发症;无效:肾结石清除情况、并发症发生率未达到上述标准^[4]。总有效率=显效率+有效率。②手术指标:包括碎石取石时间、住院时间、手术出血量等手术指标。③肾功能指标:术前、术后对患者肾功能指标水平进行检测,包括血清肌酐(serum creatinine, SCr)、血清胱抑素C(cystatin C, Cys-C)和尿肾损伤分子-1(kidney injury molecule-1, KIM-1)、 β_2 微球蛋白(beta-2-microglobulin, β_2 -MG)、视黄醇结合蛋白(Retinol binding protein, RBP)等肾功能指标。④并发症:记录患者治疗期间发热、出血和尿源性脓毒症等并发症发生情况。

1.5 统计学处理 数据用SPSS 22.0统计软件分析,计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示,使用 t 检验,计数资料用例(%)表示,使用 χ^2 检验,多组间比较采用单因素方差分析,采用Pearson法进行相关性分析。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 研究组的临床总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表1 两组临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	30	13(43.33)	10(33.33)	7(23.33)	23(76.67)
研究组	30	23(76.67)	6(20.00)	1(3.33)	29(96.67)

注:组间比较, $\chi^2=4.895$, $P<0.05$ 。

2.2 两组手术情况比较 与对照组比较,研究组的碎石取石时间、住院时间更短,手术出血量更少,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

表2 两组手术情况指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	碎石取石时间(min)	住院时间(d)	手术出血量(mL)
对照组	30	95.8±8.9	6.5±1.0	88.9±3.0
研究组	30	72.4±4.5	4.2±0.6	65.1±2.1
t 值		12.345	10.227	12.374
P 值		<0.05	<0.05	<0.05

2.3 两组肾功能比较 治疗后,研究组的肾功能指标均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表3。

2.4 两组并发症情况比较 研究组手术并发症发生

表3 两组肾功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	血清肌酐($\mu\text{mol/L}$)	血清胱抑素C($\mu\text{g/L}$)	尿肾损伤分子-1(ng/L)	β_2 微球蛋白(ng/L)	视黄醇结合蛋白(mg/L)
对照组					
治疗前	61.2 $\pm$ 10.0	505.8 $\pm$ 23.1	75.2 $\pm$ 1.2	2.6 $\pm$ 1.0	60.5 $\pm$ 8.9
治疗后	65.0 $\pm$ 1.0	635.7 $\pm$ 8.5	82.5 $\pm$ 2.0	2.7 $\pm$ 0.5	63.7 $\pm$ 2.2
<i>t</i> 值	10.590	18.210	11.098	9.394	10.398
<i>P</i> 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
研究组					
治疗前	61.0 $\pm$ 8.5	506.0 $\pm$ 30.1	75.0 $\pm$ 2.0	2.5 $\pm$ 0.9	61.0 $\pm$ 4.2
治疗后	72.5 $\pm$ 10.0*	768.1 $\pm$ 3.0*	95.0 $\pm$ 3.4*	3.0 $\pm$ 0.5*	72.8 $\pm$ 1.5*
<i>t</i> 值	12.065	20.765	13.645	9.376	12.156
<i>P</i> 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
组内治疗前比较					
<i>t</i> 值	1.369	1.798	1.023	2.022	1.892
<i>P</i> 值	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
组内治疗后比较					
<i>t</i> 值	12.368	20.641	11.726	9.470	10.439
<i>P</i> 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:与对照组治疗后比较,*为 $P<0.05$ 。

率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表4。

表4 两组并发症发生率比较[例(%)]

组别	例数	发热	出血	尿源性脓毒症	总发生
对照组	30	4(13.33)	3(10.00)	4(13.33)	11(36.67)
研究组	30	1(3.33)	0(0)	1(3.33)	2(6.67)
χ^2 值		4.109	4.089	4.109	4.370
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

随着人们饮食生活习惯发生明显改变,肾结石的患病率持续增加,且普遍发生于青少年人群中,主要表现为不同程度的腰痛,特别是针对结石直径较小患者,常发生强烈的刀割样痛或绞痛。结石直径相对较大患者主要表现为腰部酸胀,同时活动期间会存在隐痛、钝痛等情况^[5]。

中医中肾结石属于石淋的范畴,主要表现为腰腹疼痛,严重者会涉及腹部或会阴,常伴有血尿,尿中有时挟砂石,进一步引发小便艰涩、排尿时突然中断等。肾结石在中医中表现为热郁气滞等,其临床治法除利水通淋外,应注重养阴行气。肾结石下焦热郁熏蒸,久则伤阴,长期服用清热利湿药物也损伤阴气,水行则舟行,因此配以瞿麦、乌药、威灵仙、车前草等养阴之品;砂石停阻、气机壅滞症状需要配以滑石和白芍、金钱草等药材,可以促使水路始终处于畅通状态。术后长期服用黄芪、桑寄生和川断等中药汤,可有效巩固肾气^[6]。

本研究结果表明,应用中药联合体外冲击波碎石术治疗可以优化各项手术指标,改善患者的肾功能,提高治疗有效率。主要原因为:自拟排石汤中的金钱草药材可以充分发挥活血散瘀、清热利尿的效用,鸡内金具有比较显著的健壮脾胃、辅助消食的作用,海金沙则可以充分发挥清利湿热、加快输尿管蠕动的效用,车前草、篇蓄和滑石等药材具有比较显著的祛湿通淋效用,白芍、甘草等药材可以促使平滑肌处于松弛状态,牛膝、王不留行等药材可以加快结石下移、活血通络,乌药和威灵仙等药材的使用可以有效溶解、排除肾结石。上述多种药材可以提高临床整体治疗效果,加快肾结石的排出。与此同时,中药治疗作为一种温和的治疗方式,对周围正常组织不产生其他影响和刺激,有效缓解患者的痛苦,促进患者术后恢复,改善患者的预后情况^[7]。

本研究结果表明,与对照组比较,研究组的各项手术并发症发生率更低,说明应用中药联合体外冲击波碎石术治疗可以提高手术安全性。主要原因为:体外冲击波碎石术方式虽然可以在短时间内准确击碎肾结石,促进肾结石的顺利排出,但可导致多种并发症,击碎期间易损害体内其他器官,且结石被击碎后极易在输尿管狭窄处产生阻塞,进而造成尿不畅、输尿管绞痛,甚至再次引起尿路感染等。在体外冲击波碎石术术后配合服用中药排石汤治疗,可以有效松弛泌尿系统,加快肾结石的顺利

(下转第100页)

温具有以下优点：①使冲洗液维持在恒温状态，且温度不会随着时间的延长而下降，减少了膀胱痉挛的发生及低体温的发生，提高了患者的舒适度；②操作简单、方便，电动升降支撑杆方便悬挂冲洗液，将冲洗液升至所需高度（高于膀胱50~60 cm）保持水流稳定不间断冲洗，为手术提供清晰的术野；③加热温度设置在40℃，冲洗管不会变形、溶解；④符合人体工程学，电动升降支撑杆可减轻护士负重劳累导致的腰肌劳损问题。该装置可以控制冲洗液流量、流速、温度，结构简单、操作方便、安全可靠。目前梧桐市红十字会医院已将该装置广泛应用于泌尿外科、大面积烧伤、腹腔冲洗、关节腔冲洗等手术中。术后患者回到病房后缺乏有效的保暖措施，仅靠加盖棉被的被动保温措施进行保暖更容易出现低体温、寒颤。因此可升降微波加热装置也可以推广应用于病房需要持续冲洗的患者。

综上所述，应用可升降微波加热装置进行经尿道前列腺等离子电切术，可使冲洗液接近生理体温，降低低体温和寒战的发生率，提高了患者热舒适度及术后并发症的发生。

参考文献：

[1] 张珉. 对比经尿道前列腺电切术与经尿道等离子双极电切术治疗良性前列腺增生的临床疗效及安全性[J]. 中国实用医药, 2020, 15(6):60-62.

[2] 张翰林, 赵雯, 孙良坤, 等. 经尿道前列腺等离子剜除术与经尿道前列腺等离子电切术治疗前列腺增生的临床价值分析[J]. 泌尿外

科杂志(电子版), 2021, 3(13):5-7.

[3] 正良, 易杰. 围手术期患者低体温防治专家共识(2017)[J]. 协和医学杂志, 2017, 8(6):352-358.

[4] MOOLA S, LOCKWOOD C. Effectiveness of strategies for the management and/or prevention of hypothermia within the adult perioperative environment [J]. *Int J Evid Based Healthc*, 2011, 9(4):337-345.

[5] 许莹, 施林燕, 周云. 高龄高危前列腺增生电切术中低体温的危险因素分析与防护干预措施[J]. 护理实践与研究, 2019, 16(19):128-129.

[6] TOROSSIAN A, VAN GERVEN E, GEERTSEN K, et al. Active perioperative patient warming using a self-warming blanket (barrier easywarm) is superior to passive thermal insulation: a multinational, multicenter, randomized trial [J]. *J Clin Anesth*, 2016, 34:547-554.

[7] RADAUCEANU D S, DRAGNEA D, CRAIG J. NICE guidelines for inadvertent perioperative hypothermia [J]. *Anaesthesia*, 2009, 64(12):1381-1382.

[8] TAGUCHI A, RATNARAJ J, KABON B, et al. Effects of a circulating-water garment and forced-air warming on body heat content and core temperature [J]. *Anesthesiology*, 2004, 100(5):1058-1064.

[9] PED T, PEIEHL L H, REYNTJENS K, et al. Efficacy of a novel pre-warming system in the prevention of perioperative hypothermia. A prospective, randomized, multicenter study [J]. *Minerva Anestesiologica*, 2014, 80(4):436-443.

[10] OKEKE L I. Effect of warm intravenous and irrigating fluids on body temperature during transurethral resection of the prostate gland [J]. *BMC Urol*, 2007, 18(7):15.

[11] 陈黎敏, 徐海燕, 顾婷婷, 等. 加温式弹力袜预防前列腺电切患者术中低体温的效果评价[J]. 护理实践与研究, 2017, 14(13):115-117.

(上接第96页)

排出，同时有保护胃肠黏膜等作用。中西医结合治疗能够有效提高结石排净率、缩短治疗时间，提高和安全性，进一步减少住院治疗时间，减轻家庭经济压力，进而保障患者的安全恢复^[8]。

综上所述，应用中药联合体外冲击波碎石术治疗可有效优化各项手术指标，改善肾功能，降低并发症的发生率，安全性较高，提高临床治疗效果。

参考文献：

[1] 王宇. 经皮肾镜气压弹道碎石术联合体外冲击波碎石治疗感染性肾结石临床疗效观察[J]. 世界最新医学信息文摘, 2020, 30(24):176-177.

[2] 倪建华, 朱江波, 章庆华, 等. 血清TFF3和Cys-C联合检测对体外冲击波碎石术后肾功能损伤的评估价值[J]. 浙江创伤外科, 2020, 25(3):413-415.

[3] CAO L, WANG Y Q, YU T, et al. The effectiveness and safety of extracorporeal shock wave lithotripsy for the man-

agement of kidney stones: A protocol of systematic review and meta-analysis [J]. *Medicine*, 2020, 99(38):e21910.

[4] 刘铁柱, 张自刚, 杨亮, 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分析[J]. 心理月刊, 2020, 30(11):168.

[5] WANG B, XIAOYU J, YU X, et al. The clinical and immunological features of the post-extracorporeal shock wave lithotripsy anti-glomerular basement membrane disease [J]. *Renal Failure*, 2021, 43(1):149-155.

[6] 梁镇锋, 张增强, 黄荏钊, 等. 输尿管软镜碎石术治疗体外冲击波碎石术预处理后的肾下盏结石的疗效[J]. 国际泌尿系统杂志, 2021, 41(5):833-836.

[7] GULER Y, ERBIN A, KAFKASLI A, et al. Factors affecting success in the treatment of proximal ureteral stones larger than 1cm with extracorporeal shockwave lithotripsy in adult patients [J]. *Urolithiasis*, 2021, 49(1):51-56.

[8] 程兰芳, 邓琼, 梁辉, 等. 比较输尿管软镜联合钬激光碎石术和冲击波碎石术治疗1~2 cm复杂型肾下盏结石的疗效[J]. 国际泌尿系统杂志, 2020, 40(3):422-426.