

论 著

(临床研究)

清石汤在输尿管软镜碎石术后应用的临床意义

许衍超, 魏 武, 杨 刚, 王安喜

【摘要】 目的 观察清石汤对输尿管软镜碎石术后留置输尿管支架管所导致的肉眼血尿与腰背部不适感等治疗效果, 并初步探讨其作用机制。 **方法** 回顾性分析南京市中医院泌尿外科 2020 年 6 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日收治的肾结石住院患者 90 例, 根据治疗方法不同分为清石汤组和对照组, 每组各 45 例。2 组患者均接受输尿管软镜碎石术, 术后均留置输尿管支架管, 术后 3 d 出院, 对照组予以坦索罗辛治疗, 清石汤组予清石汤治疗。出院后 1~4 周每周复查尿常规, 出院后 2 周复查腹部平片(KUB), 复诊时详细询问肉眼血尿及腰背部不适感等症状。统计 2 组患者治疗后的病情变化, 评价 2 组患者治疗 4 周后疗效和安全性。 **结果** 清石汤组尿常规白细胞及红细胞计数明显低于对照组, 差异有统计学意义($F_{\text{组间}} = 8.856, P < 0.01$; $F_{\text{组间}} = 167.822, P < 0.001$); 随着治疗时间的延长, 2 组的计数均逐渐下降($F_{\text{时间}} = 429.685, P < 0.001$; $F_{\text{时间}} = 453.494, P < 0.001$); 2 组计数随着治疗时间延长下降幅度不同, 清石汤组尿常规白细胞和红细胞计数下降幅度更大($F_{\text{交互}} = 6.684, P < 0.001$; $F_{\text{交互}} = 19.677, P < 0.001$); 治疗 2 周后复查 KUB, 清石汤组残石率 23.0%, 对照组残石率 35.6% ($P < 0.05$)。清石汤组在出院后 2 周, 肉眼血尿、腰背部不适感均完全消失, 对照组在出院 4 周后尚有肉眼血尿患者和腰背部不适感患者。 **结论** 清石汤对输尿管软镜碎石术后留置输尿管支架管所导致的泌尿系感染、肉眼血尿及腰背部不适感疗效确切, 可以有效改善患者临床症状, 同时可提高患者的术后残石排出率。

【关键词】 输尿管软镜碎石术; 输尿管支架管; 清石汤; 气滞血瘀型**【中图分类号】** R699.4**【文献标志码】** A**【文章编号】** 1672-271X(2023)03-0272-04**【DOI】** 10.3969/j.issn.1672-271X.2023.03.010

The clinical significance of Qingshi soup after flexible ureteroscopic lithotripsy

XU Yanchao, WEI Wu, YANG Gang, WANG Anxi

(Department of Urology, Nanjing Hospital of Chinese Medicine, Nanjing 210022, Jiangsu, China)

【Abstract】 Objective This study was aimed to observe the effect of Qingshi soup on the gross hematuria and low back discomfort caused by indwelling ureteral stent tube after flexible ureteroscopic lithotripsy, and to preliminarily explore its mechanism.

Methods A retrospective analysis of 90 hospitalized patients with kidney stones admitted to the Department of Urology of Nanjing Hospital of Chinese Medicine from June 1, 2020 to September 30, 2021 was performed. According to the treatment methods, all cases were divided into the experimental group and the control group, 45 cases each group. All patients were underwent flexible ureteroscopic lithotripsy, and all of them were indwelled with ureteral stents after surgery, and were discharged from the hospital 3 days after surgery. The control group was treated with tamsulosin, and the experimental group was treated with Qingshi soup. Routine urine test was reviewed every week for 1 to 4 weeks after discharge, KUB was re-examined 2 weeks after discharge. The symptoms such as gross hematuria, low back discomfort and other symptoms were asked in detail during the follow-up consultation. The changes in the condition of the two groups after treatment were observed, and the efficacy and safety of the two groups after 4 weeks of treatment were evaluated. **Results** The white blood cell and red blood cell counts of urine in the experimental group were significantly lower than those of the control group ($F_{\text{group}} = 8.856, P < 0.01$; $F_{\text{group}} = 167.822, P < 0.001$); with the extension of treatment time, the counts of both groups gradually decreased ($F_{\text{time}} = 429.685, P < 0.001$; $F_{\text{time}} = 453.494, P < 0.001$). The two groups counts decreased differently with extension of treatment time, the white

blood cell and red blood cell counts of the experimental group decreased more significantly ($F_{\text{interaction}} = 6.684, P < 0.001$; $F_{\text{interaction}} = 19.677, P < 0.001$). After 2 weeks of treatment, KUB was found to be 23.0% positive for residual stones of experimental group. The KUB positive rate of

作者单位: 210022 南京, 南京市中医院泌尿外科(许衍超、魏武、杨刚、王安喜)

通信作者: 王安喜, E-mail: Szdrwang@126.com

residual stones in the control group was 35.6%. In the experimental group, 2 weeks later from discharge, the discomfort of gross hematuria and low back completely disappeared. The patients of control group still had discomfort of gross hematuria and low back after 4 weeks after discharge. **Conclusion** The effect of Qingshi soup on urinary infection, gross hematuria and low back discomfort caused by indwelling ureteral stent tube after flexible ureteroscopic lithotripsy is exact, which can effectively improve the clinical symptoms of patients and the rate of stone discharge after surgery.

[Key words] ureteroscopic lithotripsy; ureteral stents tube; Qingshi soup; Qi stagnation and blood stasis syndrome type

0 引言

输尿管软镜碎石术后常规留置输尿管支架管,留置输尿管支架管后患者活动受限,且易导致肉眼血尿和腰背部酸痛等不适,是需要解决的临床问题之一。西医对此进行了大量的临床探索,但收效甚微。临床观察患者留置输尿管支架管后多加重或导致气滞血瘀,中医药治疗治疗气滞血瘀证具有独特和显著疗效,本研究回顾性分析了自拟中药汤剂“清石汤”对治疗输尿管软镜碎石术后留置输尿管支架管患者的各项临床数据,观察其对患者不适反应的改善作用,探讨“清石汤”在输尿管软镜碎石术后应用的临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析南京中医药大学附属南京中医院泌尿外科 2020 年 6 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日收治的肾结石住院患者 90 例,其中男 60 例 (66.7%), 年龄 29~61 岁; 女 30 例 (33.3%), 年龄 34~63 岁。根据治疗方法不同分为清石汤组和对照组, 每组各 45 例。所有患者术前均符合人民卫生出版社第 9 版《外科学》^[1] 中单发肾结石诊断标准, 均接受经输尿管软镜碎石术, 手术均由同一人操作, 时长均控制在 50~70 min, 术后均留置 6Fr 输尿管支架管, 术后 3 d 出院。术后符合《中医病证诊断疗效标准》^[2] 和普通高等教育“十一五”国家规划教材《中医内科学》^[3] 气滞血瘀型的辨证标准。主症: 腰部胀痛, 少腹刺痛; 次症: 尿中夹杂血块, 或尿色深红, 排尿不畅; 舌脉: 舌暗红, 少苔或黄腻, 脉细涩。本研究经医院伦理委员会批准 (批准号: KY2022130), 患者均签署知情同意书。

1.2 纳入标准 ①符合肾结石诊断, 且为腹部平片 (KUB) 阳性结石; ②结石横径 < 1.5 cm, 长径 < 2.5 cm; ③所有患者均接受过输尿管软镜碎石术, 术中均未发现输尿管狭窄、曲折等解剖异常, 术后均无明显并发症等情况; ④输尿管软镜碎石术后复查 KUB 可见输尿管支架管位置良好, 可见残石, 残石单体最大直径

≤ 5 mm; ⑤输尿管软镜碎石术后无明显并发症。

1.3 排除标准 ①术前发现泌尿系解剖异常患者; ②心脑血管、肿瘤等重大疾病患者; ③精神疾病、认知功能障碍患者; ④妊娠或哺乳期患者; ⑤因病情特殊需同时服用其他排石、化石等药物患者; ⑥经沟通后评估为客观无法配合者, 或主观配合消极者。

1.4 脱落标准 ①口服药物过程中出现不良反应的患者; ②因个人原因中途放弃配合治疗, 或转为其他治疗方式的患者; ③未能按治疗剂量按时服药的患者; ④失联的患者。

1.5 方法 对照组: 出院后只予坦索罗辛治疗 4 周, 不予清石汤治疗。清石汤组: 出院后只予清石汤 (方剂组成: 金钱草 30 g、海金沙 15 g、石韦 12 g、滑石 15 g、篇蓄 15 g、瞿麦 15 g、三七 6 g、乌药 10 g、黄芪 20 g、川芎 10 g、生地黄 15 g、小蓟 12 g、牛膝 5 g、甘草 10 g)。每日早晚各一剂, 分别饭后 30 min 服用, 治疗 4 周。2 组患者住院期间依据尿常规检查予个体化对症抗炎治疗, 分别于出院后 1 周、2 周、3 周、4 周复查尿常规; 出院后 2 周、4 周复查 KUB, 复查血常规、肝肾功能、凝血指标、电解质。每次复诊时均详细询问患者症状, 如是否存在肉眼血尿, 是否存在腰背部不适感, 是否可见结石排出等。将实验室检查结果、影像学检查结果、问诊症状结果等进行对比, 观察统计出院后 1~4 周内泌尿系感染、肉眼血尿、腰背部不适感, 以及结石排出情况、KUB 检查结果等。

1.6 统计学分析 运用 SPSS 26.0 软件进行统计分析。计量资料符合正态分布采用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验; 不符合正态分布的计量资料采用 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示, 组间比较采用 Mann-Whitney U 检验。计数资料采用例 (%) 或构成比表示, 组间比较采用 χ^2 检验。采用重复测量方差分析推断 2 组患者尿常规中白细胞计数和红细胞计数变化的差异及趋势, 明确时间和分组因素之间的交互作用。在重复测量方差分析时, 采用 Mauchly 球形检验判断数据之间的相关性, 若存在相关性, 采用 Greenhouse-Geisser 方法的校正结果。以 $P \leq 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 基线资料比较 对照组男 30 例、女 15 例, 年龄 29~62 岁, 平均年龄 42.00(38.00, 50.50), 结石直径(3.2±1.3)mm; 清石汤组男 30 例、女 15 例, 年龄 30~63 岁, 平均年龄 42.00(37.00, 50.50), 结石直径(3.4±1.1)mm。2 组患者的年龄、性别、结石直径等基线资料比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

2.2 尿常规中白细胞计数和红红细胞计数情况比较 重复测量方差分析结果显示, 清石汤组的白细胞及红红细胞计数明显低于对照组, 差异有统计学意义($F_{\text{组间}}=8.856, P<0.01$; $F_{\text{组间}}=167.822, P<0.001$); 随着治疗时间的延长, 2 组的计数均逐渐下降($F_{\text{时间}}=429.685, P<0.001$; $F_{\text{时间}}=453.494, P<0.001$); 2 组计数随着治疗时间延长下降幅度不同, 清石汤组的白细胞和红红细胞计数下降幅度更大($F_{\text{交互}}=6.684, P<0.001$; $F_{\text{交互}}=19.677, P<0.001$), 见表 1。

表 1 入组输尿管软镜碎石术后留置输尿管支架管患者尿常规中白细胞计数和红红细胞计数情况比较($\bar{x}\pm s$, 个/uL)

组别	白细胞计数	红红细胞计数
对照组($n=45$)		
治疗前	42.38±8.71	77.82±9.83
治疗 1 周后	30.76±5.45	64.56±12.26
治疗 2 周后	24.49±2.68	55.91±11.66
治疗 3 周后	21.51±2.41	41.51±10.13
治疗 4 周后	17.89±2.61	32.96±9.84
清石汤组($n=45$)		
治疗前	44.51±7.99	76.16±9.13
治疗 1 周后	29.29±6.89	46.36±14.05
治疗 2 周后	22.58±5.33	31.22±10.01
治疗 3 周后	18.60±4.18	22.22±6.68
治疗 4 周后	12.49±3.20	16.29±4.37
$F_{\text{时间}}$	429.685	453.494
P 值	<0.001	<0.001
$F_{\text{组间}}$	8.856	167.822
P 值	0.004	<0.001
$F_{\text{交互}}$	6.684	19.677
P 值	<0.001	<0.001

2.3 肉眼血尿消失时间和腰背部不适感减轻时间比较 清石汤组在经过治疗 7 d 后肉眼血尿全部消失, 经治疗 14 d 后腰背部不适全部消失; 对照组在拔除输尿管支架管后肉眼血尿、腰背部不适感才完全消失, 清石汤组肉眼血尿消失时间和腰背部不适

感减轻时间均明显小于对照组($P<0.001$), 见表 2。

表 2 入组输尿管软镜碎石术后留置输尿管支架管患者肉眼血尿消失时间和腰背部不适感减轻时间比较[M(P_{25}, P_{75}), d]

组别	n	肉眼血尿消失时间	腰背部不适感减轻时间
对照组	45	15.00(6.00, 22.00)	15.00(9.00, 20.00)
清石汤组	45	4.00(1.00, 5.00)	7.00(3.50, 12.00)
Z 值		-5.498	-4.635
P 值		<0.001	<0.001

2.4 治疗 14 d 后 KUB 检查情况比较 治疗 14 d 后复查 KUB, 发现清石汤组残石大多完全排出, 仅有 7 例尚未完全排出, KUB 阳性率 23.0%; 对照组尚有 16 例残石未排出, KUB 阳性率 35.6%。清石汤组排石率明显高于对照组($\chi^2=4.731, P=0.030$)。

2.5 安全性比较 所有患者在口服药物治疗过程均未出现不适、不良反应, 治疗期间复查血常规、肝肾功能、凝血、电解质均未见明显异常, 治疗期间患者配合良好, 无样本脱落。

3 讨 论

我国是世界上三大泌尿系结石病高发区之一^[4], 整体发病率约为 1%~5%, 南方地区高达 5%~10%, 年新发病率约为 150~200/10 万人, 其中 25% 的患者需住院治疗^[5], 约 1/17 的成年人有肾结石^[6]。随着群众诊疗意识的提高和体检的普及推广, 大于 2.5 cm 肾结石已不多见, 小于 2.5 cm 的肾结石发现率有所提高。近年来, 一次性输尿管软镜逐渐普及, 经输尿管软镜碎石成为解决大于 2.0 cm、小于 2.5 cm 结石患者的首选治疗方案^[7]。

肾结石经输尿管软镜碎石术后一般都被粉碎成较小颗粒甚至粉末化, 留置输尿管支架管的主要目的是利于粉碎后的结石排出, 但也有文献支持留置输尿管支架管不利于碎石排出^[8]。留置输尿管支架管后常可导致患者腰背部、腰腹部不适感, 甚至部分患者出现肉眼血尿, 亦需出院后择期回院拔除输尿管支架管, 这一系列问题确实给患者的学习、工作、生活带来诸多不便^[9-10], 也增加了患者的经济负担。对此, 西医尚无理想治疗方案, 以对症治疗为主, 疗效不佳。

而中医可根据患者的症状及中医理论予以辨证、对证治疗。肾结石以膀胱湿热为标, 肾阴虚为本, 砂石与湿热长期蕴结下焦, 水道通降不利, 导致气滞血瘀, 气血瘀滞进一步加重湿热, 如此多种病因愈结

愈甚,故使该病常反复发作并逐渐加重^[11]。同时,输尿管支架管作为异物在输尿管内长期留存,可引发血尿、泌尿系感染等,也进一步加重治疗前即存在的“气滞血瘀”^[12]。治疗上应标本兼治,清热利湿为主,兼以行气化瘀、滋肾养阴,同时促进残余结石排出,达到多方兼顾的目的^[13]。结合中医药治疗结石三阶段理论^[14],我们依据患者输尿管软镜碎石术前、术后病情,自拟清石汤以进行治疗。

清石汤由广金钱草、海金沙、石韦、滑石、篇蓄、瞿麦、三七、乌药、黄芪、川芎、生地黄、小蓟、牛膝、甘草等组成。以广金钱草为君药,广金钱草性甘、咸、微寒,归肝、胆、肾、膀胱经,具有利尿通淋,清热解毒,消肿止痛的作用。研究发现其所含总黄酮可以减少草酸钙结晶,能有效抑制结石的形成,从而降低结石形成率^[15],同时具有利尿、抗炎作用。以海金沙、石韦、滑石、篇蓄、瞿麦为臣药,海金沙性甘、咸、寒,归小肠、膀胱经,清热利湿,通淋止痛,专清小肠、膀胱湿热,尤善止尿道疼痛。篇蓄性苦,微寒,归膀胱经,苦降寒清,专入膀胱经,善清膀胱湿热而利尿通淋。《素问·至真要大论》谓“诸病水液澄澈清冷,皆属于寒”结石日久伤及肾中阳气,因此治疗泌尿系结石伴有肾积水者宜温阳化气之类。尿路结石是由于湿热蕴结下焦,阻遏气血,导致气滞血瘀,湿热可致气滞血瘀,气滞血瘀会加重湿热,治疗时应在清热利湿、化石通淋的基础上,重视理气活血。泌尿系结石是有形之邪,它既是病理产物,又是进一步加重泌尿系损害的主要危险因素,故应祛邪为要,排石为先。以三七、乌药、黄芪、川芎、生地黄、小蓟为佐药,三七温通入血,功善止血,又能散瘀,止痛效佳,有止血不留瘀,化瘀不伤正之功效。川芎可活血行气,祛风止痛。乌药具行气止痛,温肾散寒之效,可治肾阳不足、膀胱虚冷之遗尿、尿频。黄芪补气升阳,利水消肿,善于补益脾气,升举中阳。《金匱翼·诸淋》所云:“初则热淋、血淋,久则煎熬水液,稠浊如膏、如沙、如石也。……其膏、沙、石淋,必须开郁行气……”故亦必宣通气血解除气血阻遏以推动结石排出。结石形成机制复杂,多反复发作,可属疑难杂症范畴,《东垣十书》云:“凡治杂病,先调其气,次疗诸疾。”肝主调畅气机,肝气失于调达则诸病丛生,故治疗疑难杂病宜从肝入手。生地黄性甘、苦、寒,归心、肝、肾经,具清热凉血,养阴生津之效,可滋肾阴,降虚火,泄伏热。小蓟归心、肝经,具凉血止血,散瘀、解毒、消痈之效,兼能利尿通淋,故治尿血、血淋尤宜。以牛膝、甘草为使药,牛膝逐瘀通经,补肝肾,利水通淋,引血(火)下行。既能利水通淋,又

可止血化瘀,尤宜湿热蕴结膀胱,脉络被灼之血淋、尿血。此药为引经药,可引诸药下行。甘草补脾益气,清热解毒,缓急止痛,调和诸药。

本研究显示,予患者清石汤治疗 1 周后可见清石汤组尿常规检查中白细胞计数、红细胞计数均低于对照组,随治疗延续,2 组均呈现下降趋势,但清石汤组下降明显,已无肉眼血尿,显示治疗有效。治疗 2 周后清石汤组在腰背部不适感缓解、KUB 提示残石亦明显低于对照组。对治疗的检查结果进行分析可知清石汤在缓解、改善、治疗输尿管软镜碎石术后肉眼血尿、泌尿系感染、腰背部不适感等各方面具有较明显疗效,同时可促进术后残石排出,且无明显副作用,具有一定的临床应用价值。扩大临床样本量以探讨输尿管软镜碎石术后是否留置尿管支架则是需进一步研究的问题。

【参考文献】

- [1] 陈孝平,汪建平,赵继宗,等. 外科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2018:557-562.
- [2] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 北京:中国医药科技出版社,2012.
- [3] 田德录,蔡 鑫. 中医内科学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2006.
- [4] 那彦群,叶章群,孙颖浩,等. 中国泌尿外科疾病诊断治疗指南(2014 版)[M]. 北京:人民卫生出版社,2013:129.
- [5] 米 华,邓耀良. 中国尿石病的流行病学特征[J]. 中华泌尿外科杂志,2003,24(10):715-716.
- [6] Zeng G, Mai Z, Xia S, et al. Prevalence of kidney stones in China: an ultrasonography based cross-sectional study [J]. BJU Int, 2017, 120(1):109-116.
- [7] 张开能,柯昌兴. 输尿管软镜联合负压吸引鞘治疗直径 2~2.5 cm 肾结石的疗效分析[J]. 东南国防医药,2022,24(2):196-198.
- [8] Ramsay JW, Payne SR, Gosling PT, et al. The effects of double J stenting on unobstructed ureters. An experimental and clinical study[J]. Br J Urol, 1985, 57(6):630-634.
- [9] Fischer KM, Louie M, Mucksavage P. Ureteral stent discomfort and its management[J]. Curr Urol Rep, 2018, 19(8):64.
- [10] 杨 刚,沈天一,周昱霖,周文泉等. 输尿管内支架管滞留后拔除困难的临床处理进展[J]. 医学研究生学报, 2018, 31(12):1314-1317.
- [11] 何 敏,李 娜,徐再春. 徐再春治疗尿路结石经验[J]. 陕西中医学院学报, 2014, 37(1):18-19.
- [12] 王昊星,乃比江·毛拉库尔班,王峰,等. 术前留置双 J 管对输尿管软镜手术效果的影响[J]. 中华腔镜泌尿外科杂志(电子版), 2017, 11(2):41-44.
- [13] 周 星,赖海标,钟 晓. 尿石清合剂治疗孙氏镜术后气滞血瘀型肾下盏残石疗效研究[J]. 广州中医药大学学报, 2019, 36(12):1925-1930.
- [14] 李翠勤. 中药三段论治肾结石 68 例[J]. 广西中医药, 2010, 33(1):97.
- [15] 钟 鸣,柴 玲. 广金钱草化学成分及药理作用研究进展[J]. 广西医学, 2018, 40(1):80-82, 91.

(收稿日期:2022-11-09; 修回日期:2023-02-10)

(责任编辑:叶华珍; 英文编辑:朱一超)