

复方金钱草颗粒治疗泌尿系结石术后的有效性和安全性的 Meta 分析[△]

席俊羽^{1*}, 刘亚芬², 黎元元^{1#}, 谢雁鸣^{1#2} (1. 中国中医科学院中医临床基础医学研究所, 北京 100700; 2. 吉林省中医药科学院老年病科, 长春 130033)

中图分类号 R932 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2023)12-1473-06

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2023.12.013



摘要 目的: 系统评价复方金钱草颗粒治疗泌尿系结石术后的有效性和安全性。方法: 计算机检索中国知网、万方数据库、维普数据库、中国生物医学文献数据库、PubMed、the Cochrane Library、Embase 和 Wed of Science, 搜集关于复方金钱草颗粒治疗泌尿系结石术后的随机对照研究。检索时限为建库至 2023 年 1 月。采用 RevMan 5.4 软件进行 Meta 分析。结果: 共纳入 10 项研究。Meta 分析结果显示, 对于术后未留置双 J 管的患者, 复方金钱草颗粒组的总有效率高于空白对照组, 差异有统计学意义 ($RR = 1.18, 95\% CI = 1.09 \sim 1.27, P < 0.000 1$); 在常规治疗基础上联合复方金钱草颗粒对泌尿系结石患者术后国际前列腺症状评分 (IPSS) ($MD = -2.81, 95\% CI = -3.25 \sim -2.36, P < 0.000 01$) 和膀胱过度活动症评分 (OABSS) ($MD = -3.48, 95\% CI = -5.64 \sim -1.33, P = 0.002$) 的改善效果优于单纯使用常规治疗, 差异均有统计学意义; 相比于空白对照、单纯抗感染治疗, 复方金钱草颗粒单药及其联合抗感染治疗可以降低术后留置双 J 管患者术后并发症发生率, 差异有统计学意义 ($RR = 0.29, 95\% CI = 0.12 \sim 0.72, P = 0.008$); 与空白对照、左氧氟沙星比较, 复方金钱草颗粒能缩短术后结石排出时间, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 与单纯抗感染治疗相比, 术后加用复方金钱草颗粒患者的术后结石排出时间更短, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。结论: 复方金钱草颗粒能够提高泌尿系结石术后患者的治疗总有效率, 改善 IPSS 评分和 OABSS 评分, 缩短术后结石排出时间, 减少留置双 J 管引起的并发症, 且没有明显的不良反应。

关键词 复方金钱草颗粒; 泌尿系结石; Meta 分析

Meta-Analysis on Efficacy and Safety of Fufang Jinqiancao Granules in the Treatment of Urinary Calculi After Surgery[△]

XI Junyu¹, LIU Yafen², LI Yuanyuan¹, XIE Yanming¹ (1. Institute of Basic Research in Clinical Medicine, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China; 2. Dept. of Geriatrics, Jilin Academy of Traditional Chinese Medicine, Changchun 130033, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To systematically review the efficacy and safety of Fufang Jinqiancao granules in the treatment of urinary calculi after surgery. **METHODS:** CNKI, Wanfang Data, VIP, CBM, PubMed, the Cochrane Library, Embase and Wed of Science were retrieved to collect the randomized controlled trials of Fufang Jinqiancao granules in the treatment of urinary calculi after surgery, the retrieval time was from the establishment of the database to Jan. 2023. Meta-analysis was performed by using RevMan 5.4 software. **RESULTS:** Totally 10 articles were included. The results of Meta-analysis showed that the total effective rate of the Fufang Jinqiancao granules group was higher than that of the blank control group for patients without indenture of double J tubes after surgery, and the difference was statistically significant ($RR = 1.18, 95\% CI = 1.09-1.27, P < 0.000 1$). On the basis of conventional treatment, in combination with Fufang Jinqiancao granules, the international prostate symptom score (IPSS) ($MD = -2.81, 95\% CI = -3.25 \sim -2.36, P < 0.000 01$) and overactive bladder syndrome score (OABSS) ($MD = -3.48, 95\% CI = -5.64 \sim -1.33, P = 0.002$) of patients with urinary calculi after surgery was better than the conventional treatment alone, with statistically significant difference. Compared with the blank control and anti-infection treatment alone, Fufang Jinqiancao granules and its combination with anti-infection treatment could reduce the incidence of postoperative complications in patients with indenture double J-tube, with statistically significant difference ($RR = 0.29, 95\% CI = 0.12 \sim 0.72, P = 0.008$); compared with blank control and ciprofloxacin, Fufang Jinqiancao granules could shorten the time of stone discharge after surgery, with statistically significant difference ($P < 0.05$); compared with anti-infection treatment alone, patients with Fufang Jinqiancao granules after surgery had shorter stone discharge time, with statistically significant difference ($P < 0.01$).

[△] 基金项目: 国家中医药管理局 2021 年岐黄学者支持项目 (No. 国中医药人教函〔2022〕6 号); 中国民族医药学会科研项目 (No. 2020ZY378-130101)

* 硕士研究生。研究方向: 中药上市后研究与评价。E-mail: 1916383740@qq.com

通信作者 1: 研究员, 硕士生导师。研究方向: 中药上市后循证评价方法学。E-mail: chibjyy@163.com

通信作者 2: 首席研究员, 博士生导师。研究方向: 中药上市后研究与评价。E-mail: ktzu2018@163.com

0.72, $P = 0.008$). Compared with the blank control and levofloxacin, Fufang Jinqiancao granules could shorten the postoperative stone expulsion time, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). Compared with anti-infection treatment alone, the time of stone removal in patients treated with Fufang Jinqiancao granules after surgery was shorter, and the difference was statistically significant ($P < 0.01$). CONCLUSIONS: Fufang Jinqiancao granules can increase the total effective rate of urinary calculi after surgery, improve IPSS score and OABSS score, shorten the postoperative stone expulsion time, reduce the complications caused by indigent double J-tubes, without severe adverse drug reactions.

KEYWORDS Fufang Jinqiancao granules; Urinary calculi; Meta-analysis

由于我国居民生活方式和饮食方式的改变,吸烟饮酒和高脂高盐饮食增大了泌尿系结石形成的风险,泌尿系结石已成为泌尿外科住院的主要原因^[1]。结石形成后会阻塞尿道,损伤尿道黏膜,导致排尿困难、肾绞痛、血尿,甚至继发感染、腹痛、肾积水、全身炎症反应和肾衰竭,给患者带来很大的痛苦^[2-3]。目前,泌尿系结石主要的治疗方法为体外冲击波碎石等手术治疗^[4-5]。但被粉碎的小结石难以排净,且结石复发率明显高于开放型手术,同时术后并发症也是目前亟待解决的问题^[6-8]。双J管即输尿管支架管,因其一方面能够起到支撑作用从而减少术后输尿管狭窄的发生,另一方面能内引流从而辅助结石的排出,目前已被广泛应用于泌尿外科各类上尿路手术^[9-10]。但也容易发生尿路感染、肉眼血尿等并发症^[11]。同时,双J管也容易引发结石和拔管困难,目前尚无解决双J管并发症的有效办法。

复方金钱草颗粒由金钱草、石韦、玉米须、车前草组成,具有清热利尿、通淋排石的功效。现代研究发现,金钱草提取物能够多通路抑制碳酸钙结石的形成^[12-13];石韦能够抗炎抗氧化^[14-15],减少草酸钙结晶沉积;玉米须总黄酮能够抗炎镇痛^[16];车前草能够调节巨噬细胞的免疫功能^[17]。泌尿系结石是复方金钱草颗粒的主要适应证之一,目前暂未检索到有关复方金钱草颗粒治疗泌尿系结石的系统评价。因此,本研究将临床问题定位于泌尿系结石术后,系统评价复方金钱草颗粒对泌尿系结石术后的疗效。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

(1)研究类型:随机对照研究。(2)研究对象:西医诊断符合《临床诊疗指南:泌尿外科分册》^[18]中泌尿系结石的诊断,并且经过手术治疗(经皮肾镜取石或体外冲击波碎石或气压弹道碎石或钬激光碎石)。(3)干预措施:对照组为西医常规治疗(溶石剂、 α 受体阻断剂)^[19]和抗菌药物或空白对照;研究组为在对照组基础上加用复方金钱草颗粒,用药剂量和疗程不限,且应用复方金钱草颗粒的时机为术后。(4)结局指标:总有效率、国际前列腺症状评分(IPSS)、膀胱过度活动症评分(OABSS)、术后结石排出时间、并发症发生率以及药品不良反应发生率。总有效率为痊愈病例数和有效病例数之和占总病例数的比例,痊愈和有效的标准参考《中药治疗尿路结石的临床研究指导原则》^[20]。(5)排除标准:泌尿系结石未经手术治疗或应用复方金钱草颗粒的时机为术前;研究数据有严重错误;无法获取全文;干预措施中存在中药汤剂;重复发表的文献。

1.2 检索策略

计算机检索中文数据库如中国知网(CNKI)、万方数据库

(Wanfang Data)、维普数据库(VIP)和中国生物医学文献数据库(CBM),外文数据库如PubMed、the Cochrane Library、Embase和Web of Science。中文数据库检索式为“(复方金钱草颗粒 OR 金钱草颗粒 OR 金钱草)AND (泌尿系结石 OR 肾结石 OR 输尿管结石 OR 膀胱结石 OR 尿路结石 OR 石淋)AND (随机对照 OR 随机 OR rct)”,英文数据库检索式为“(Fu-Fang-Jin-Qian-Cao herbal granules OR Jin-Qian-Cao herbal granules)AND (Urinary calculus OR Kidney calculus OR Ureteral calculus OR Bladder calculus)AND (Randomized controlled trial OR Randomized controlled)”。同时检索灰色文献,检索的发表期限为建库至2023年1月。

1.3 文献筛选与数据提取

2名研究者独立筛选文献,查重后根据文献的标题和摘要进行初筛,排除明显不符合纳入标准的文献,最后对文献进行全文阅读,最终确定是否纳入。提取文献的第一作者、发表年份、结石位置、术后是否留置双J管、干预措施、结局指标等信息。意见不统一时,请具有高级职称的研究人员参与讨论。

1.4 纳入文献的方法学质量评价

2名相关专业的研究者独立应用Cochrane“风险偏倚评估”工具2.0^[21]评价文献的方法学质量,将文献判定为“高风险”或“低风险”或“有一定风险”,意见不统一时与第三方人员协商。

1.5 统计学方法

采用RevMan 5.4统计软件进行数据分析^[22]。二分类变量以均数差(MD)作为效应量,连续性变量以相对危险度(RR)作为效应量,以95%CI表示区间估计。研究间异质性较小($P \geq 0.1, I^2 \leq 50\%$),采用固定效应模型;异质性较大($P < 0.1, I^2 > 50\%$),则采用随机效应模型。对无法进行Meta分析的结局指标进行描述性分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 文献筛选流程

初检文献226篇,经查重和阅读题目及摘要后,对22篇进行全文阅读,最终纳入10篇符合标准的文献,见图1。

2.2 纳入研究的基本信息

共纳入10项研究^[23-32],涉及1287例患者,其中研究组651例,对照组636例;7项研究为术后留置双J管^[26-32],3项研究为术后未留置双J管^[23-25];7项研究的结石部位为输尿管^[23,25,27-30,32],1项研究的结石部位为肾^[26],1项研究的结石部位包括输尿管、肾和膀胱^[24],1项研究未报告具体结石部位^[31];干预措施主要为复方金钱草颗粒 vs. 空白对照、复方金钱草颗粒+西医常规治疗 vs. 西医常规治疗、复方金钱草颗粒

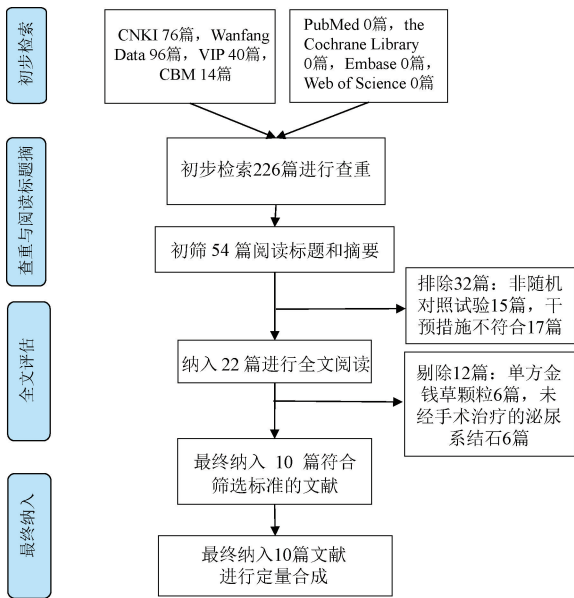


图1 文献筛选流程

Fig 1 Literature screening process

vs. 左氧氟沙星。纳入文献的基本特征见表1。

2.3 纳入研究的质量评价

10项研究均未报告样本量估算、盲法实施情况;4项研究^[22,24-25,27]报告采用随机数字表法,其余研究未报告具体随机方法;4项研究^[25,27-29]报告了后期随访情况。纳入研究的偏倚风险总结见图2。

2.4 Meta分析结果

2.4.1 总有效率:5项研究^[23-26,32]报告了总有效率。(1)3项研究^[23-24,26]的干预措施为复方金钱草颗粒 vs. 空白对照。其中2项研究^[23-24]术后未留置双J管,采用固定效应模型($P=0.89, I^2=0\%$),分析结果显示,研究组患者的总有效率高于对照组,差异有统计学意义($RR=1.18, 95\%CI=1.09\sim 1.27, P<0.0001$),见图3。1项研究^[26]术后留置了双J管,该研究结果显示,研究组总有效率为80%(40/50),高于对照组(68%,34/50),差异有统计学意义($RR=1.18, 95\%CI=0.93\sim 1.49, P<0.05$)。(2)文献^[25]中,干预措施为复方金钱草颗粒 vs. 左氧氟沙星,该研究结果显示,研究组患者的总有效率为92%(46/50),高于对照组(76%,38/50),差异有统计学意义($RR=1.21, 95\%CI=$

表1 纳入文献的基本特征

Tab 1 Basic characteristics of included literature

文献	病例数		性别(男性/女性)/例		年龄($\bar{x}\pm s$,岁)		结石位置	术后是否留置双J管	干预措施		疗程/d	结局指标
	研究组	对照组	研究组	对照组	研究组	对照组			研究组	对照组		
苟刚等(2014年) ^[23]	110	100	65/45	58/42	42.30±8.30	43.59±9.20	输尿管	否	复方金钱草颗粒 18 g	空白对照	21	①②⑤
谌宥(2016年) ^[24]	60	60	38/22	37/23	44.53±5.22	44.52±5.23	输尿管、肾、膀胱	否	复方金钱草颗粒 18 g	空白对照	21	①
陈昆等(2017年) ^[25]	50	50	32/18	31/19	45.12±7.30	46.50±8.40	输尿管	否	复方金钱草颗粒 18 g	左氧氟沙星 0.4 g	21	①②⑤
朱陈辉等(2019年) ^[26]	50	50	26/24	25/25	44.60±13.10	45.60±13.60	肾	是	复方金钱草颗粒 30 g	空白对照	30	①④⑤
汪静娜(2015年) ^[27]	99	98	56/43	54/44	40.23±7.01	39.83±6.57	输尿管	是	复方金钱草颗粒 18 g	空白对照	—	⑤⑥
何丽萍(2016年) ^[28]	87	83	67/20	62/21	46.74±5.24	46.60±5.21	输尿管	是	抗感染治疗+复方金钱草颗粒 30 g	抗感染治疗	28	②⑤
程佳琪(2019年) ^[29]	50	50	—	—	39.83±6.57	—	输尿管	是	常规治疗(枸橼酸钾颗粒 6 g)+复方金钱草颗粒 18 g	常规治疗(枸橼酸钾颗粒 6 g)	28	⑤⑥
唐鹏等(2017年) ^[30]	55	55	27/28	30/25	42.60±11.90	41.90±12.70	输尿管中下段	是	常规治疗(盐酸坦索罗辛 0.2 mg)+复方金钱草颗粒 18 g	常规治疗(盐酸坦索罗辛 0.2 mg)	28	③④⑥
曾筱江(2017年) ^[31]	40	40	23/17	21/19	39.80±6.60	40.10±6.50	—	是	常规治疗(盐酸坦洛新缓释片 0.2 mg)+复方金钱草颗粒 18 g	常规治疗(盐酸坦洛新缓释片 0.2 mg)	28	③④⑤
袁生泉等(2020年) ^[32]	50	50	32/18	33/17	42.47±8.48	42.57±6.09	输尿管	是	抗感染治疗+复方金钱草颗粒 18 g	抗感染治疗	21	①⑤

注:①总有效率;②术后结石排出时间;③IPSS评分;④OABSS评分;⑤并发症发生率;⑥药品不良反应;“—”表示未报告。

Note:①total effective rate; ②postoperative stone expulsion time; ③IPSS score; ④OABSS score; ⑤incidence of complications; ⑥adverse drug reactions; “—” means no reports.

1.02~1.44, $P<0.05$)。(3)文献^[32]中,干预措施为复方金钱草颗粒+抗感染治疗 vs. 抗感染治疗,该研究结果显示,研究组患者的总有效率为92%(46/50),高于对照组(68%,34/50),差异有统计学意义($RR=1.35, 95\%CI=1.10\sim 1.66, P<0.05$)。

2.4.2 IPSS评分:2项研究^[30-31]报告了IPSS评分。采用固定效应模型($P=0.38, I^2=0\%$),分析结果显示,研究组患者术后IPSS评分的改善效果较对照组更优,差异有统计学意义($MD=-2.81, 95\%CI=-3.25\sim -2.36, P<0.0001$),见图4。

2.4.3 OABSS评分:3项研究^[26,30-31]报告了OABSS评分。(1)2项研究^[30-31]的干预措施为复方金钱草颗粒+西医常规治

疗 vs. 西医常规治疗,采用随机效应模型($P<0.0001, I^2=96\%$),分析结果显示,研究组患者术后OABSS评分的改善效果较对照组更优,差异有统计学意义($MD=-3.48, 95\%CI=-5.64\sim -1.33, P=0.002$),见图5。(2)文献^[26]是针对泌尿系结石术后留置双J管患者的研究,研究组患者的干预措施为复方金钱草颗粒,对照组患者为空白对照,结果显示,研究组患者的OABSS评分低于对照组[(2.14±1.41)分 vs. (4.84±1.51)分],差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.4.4 并发症发生率:8项研究^[23,25-29,31-32]报告了术后并发症发生情况。(1)2项研究的干预措施为复方金钱草颗粒 vs. 空

Study ID	D1	D2	D3	D4	D5	Overall
苟刚等 (2014年) ^[23]	+	+	+	+	+	低风险
汪静娜 (2015年) ^[27]	+	+	+	+	!	有一定风险
何丽萍 (2016年) ^[28]	+	+	+	+	!	高风险
谌珩 (2016年) ^[24]	?	?	+	?	?	
陈昆等 (2017年) ^[25]	?	?	+	?	?	
唐鹏等 (2017年) ^[30]	?	?	+	?	?	
曾筱江 (2017年) ^[31]	?	?	+	?	?	
程佳琪 (2019年) ^[29]	?	?	+	?	?	
朱陈辉等 (2019年) ^[26]	+	+	+	+	!	
袁生泉等 (2020年) ^[12]	?	?	+	?	?	

图2 纳入研究的偏倚风险总结

Fig 2 Summary of the risk of bias for included literature

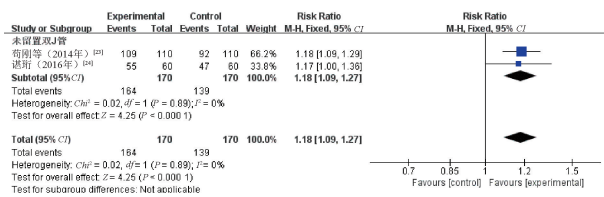


图3 总有效率的 Meta 分析森林图

Fig 3 Meta-analysis of total effective rates

白对照, 2项研究的干预措施为复方金钱草颗粒+抗感染治疗 vs. 抗感染治疗, 患者术后均留置了双J管。采用随机效应模型 ($P = 0.001, I^2 = 81%$), 分析结果显示, 研究组患者的并发症发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ($RR = 0.29, 95% CI =$

表2 4项研究中的并发症发生率比较

Tab 2 Comparison of incidences of complications among 4 studies

文献	干预措施	是否留置双J管	研究组		对照组		P
			并发症/例次	总病例数	并发症/例次	总病例数	
程佳琪 (2019年) ^[29]	复方金钱草颗粒+西药常规治疗 vs. 西药常规治疗	否	79	50	107	50	<0.05
曾筱江 (2017年) ^[31]	复方金钱草颗粒+西药常规治疗 vs. 西药常规治疗	否	1	40	7	40	<0.05
苟刚等 (2014年) ^[23]	复方金钱草颗粒 vs. 空白对照	是	9	110	22	100	<0.05
陈昆等 (2017年) ^[25]	复方金钱草颗粒 vs. 左氧氟沙星	是	1	50	7	50	<0.05

2.4.5 术后结石排出时间: 3项研究^[23,25,28]报告了术后结石排出时间。其中, 1项研究的干预措施为复方金钱草颗粒 vs. 空白对照, 结果显示, 术后予以复方金钱草颗粒能够缩短术后未留置双J管患者的结石排出时间, 与空白对照比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 1项研究的干预措施为复方金钱草颗粒 vs. 左氧氟沙星, 结果显示, 术后服用复方金钱草颗粒对泌尿系结石患者结石排出时间的缩短效果优于左氧氟沙星, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 1项研究的干预措施为复方金钱草颗粒+抗感染治疗 vs. 抗感染治疗, 结果显示, 与单纯抗感染治疗比较, 术后加用复方金钱草颗粒患者的结石排出时间更短, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 见表3。

2.4.6 药品不良反应发生率: 3项研究^[27,29,30]报告了药品不

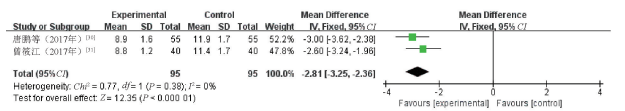


图4 IPSS 评分的 Meta 分析森林图

Fig 4 Meta-analysis of IPSS scores

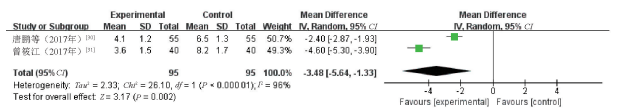


图5 OABSS 评分的 Meta 分析森林图

Fig 5 Meta-analysis of OABSS scores

0.12~0.72, $P = 0.008$), 见图6。(2)另外4项研究无法合并, 故进行描述性分析。在常规治疗基础上加用复方金钱草颗粒, 能降低术后并发症发生率, 与单纯使用常规治疗比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 使用复方金钱草颗粒的术后留置双J管患者, 其并发症发生率低于使用左氧氟沙星和未使用药物干预的患者, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表2。

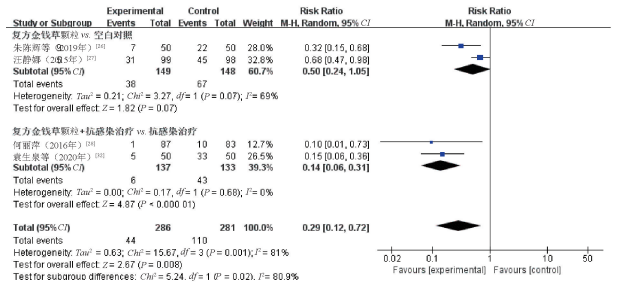


图6 并发症发生率的 Meta 分析森林图

Fig 6 Meta-analysis of incidences of complications

表3 3项研究中的术后结石排出时间比较

Tab 3 Comparison of postoperative stone expulsion time among 3 studies

文献	干预措施	术后结石排出时间/($\bar{x} \pm s, d$)		P
		研究组	对照组	
苟刚等 (2014年) ^[23]	复方金钱草颗粒 vs. 空白对照	7.00 \pm 3.20	12.00 \pm 3.70	<0.05
陈昆等 (2017年) ^[25]	复方金钱草颗粒 vs. 左氧氟沙星	3.14 \pm 1.52	6.84 \pm 2.18	<0.05
何丽萍 (2016年) ^[28]	复方金钱草颗粒+抗感染治疗 vs. 抗感染治疗	19.28 \pm 4.37	24.87 \pm 6.38	<0.01

良反应发生情况。(1)2项研究^[27,29]报告未见明显不良反应。(2)1项研究^[30]报告对照组发生头痛头晕1例、晨起乏力1例, 研究组发生头痛头晕1例、腹胀恶心2例, 两组患者不良反应发生率的差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

3 讨论

3.1 复方金钱草颗粒治疗泌尿系结石术后的有效性

本研究重点探究了复方金钱草颗粒对于目前泌尿系结石术后普遍存在的结石残留、留置双J管后并发症多等问题的改善情况,以总有效率、IPSS评分、OABSS评分、并发症发生率以及术后结石排出时间为结局指标,系统评价复方金钱草颗粒治疗泌尿系结石术后的有效性。结果显示,在常规治疗基础上联合应用复方金钱草颗粒可以提高泌尿系结石患者术后的总有效率,加快结石的排出,改善IPSS评分和OABSS评分,提高患者生活质量。

术后留置双J管可以支撑尿道,帮助残石排出。但由于双J管的材质和形态特性,容易摩擦刺激肾盂输尿管和膀胱黏膜,管面由细菌和微生物形成的生物膜又会引起泌尿系统反复感染,导致患者出现膀胱刺激征、血尿、腰腹痛等^[33]。同时,双J管对于人体属于异物,尿垢残留附着其上更容易形成尿盐结垢,反过来影响结石的排出。目前,尚无针对上述临床问题的指南和共识可以参考。基于本研究的结果,复方金钱草颗粒用于术后留置双J管的患者,可以减少尿路感染、膀胱刺激征、躯体疼痛、肉眼血尿、尿盐结垢或管壁继发结石等并发症的发生,对临床有一定的参考意义。

3.2 复方金钱草颗粒治疗泌尿系结石术后的安全性

报告药品不良反应的研究较少,从目前已有的研究结果来看,联合应用复方金钱草颗粒组患者的药品不良反应发生情况与常规治疗组相当,且可以自行缓解。

3.3 本研究的局限性

(1)所纳入的研究方法学质量偏低,较多研究不确定是否落实了随机和盲法,可能会存在实施偏倚和测量偏倚。(2)疗效评价指标不够全面,如视觉模拟评分法评分、肾绞痛发生率、长期疗效等远期结局指标均未报告;大部分原始文献都报告了总有效率,但是其评价难以量化且受主观因素影响;对于IPSS评分、OABSS评分等可以量化的指标报告较少。今后的研究应多关注可量化的指标。(3)安全性方面数据较少,复方金钱草颗粒治疗泌尿系结石术后的安全性还需更多远期指标来评判。(4)单篇文献样本量普遍偏小,可能导致研究结果不太稳定。

综上所述,基于现有的文献数据和评价方法,复方金钱草颗粒可以提高泌尿系结石患者术后总有效率,更好地改善术后IPSS评分、OABSS评分,加快结石的排出,且无严重的不良反应,对缓解术后留置双J管引起的并发症也有一定意义,今后需要更多高质量的研究来提供更多的循证证据。

参考文献

[1] 张汉荣, 高清河, 杨镇有, 等. 中国成人泌尿系结石相关危险因素的 Meta 分析[J]. 中华泌尿外科杂志, 2018, 39(12): 935-939.

[2] 陈孝平, 汪建平, 赵继宗. 外科学[M]. 9版. 北京:人民卫生出版社, 2018: 562.

[3] GERAGHTY R M, COOK P, WALKER V, et al. Evaluation of the economic burden of kidney stone disease in the UK: a retrospective

cohort study with a mean follow-up of 19 years[J]. BJU Int, 2020, 125(4): 586-594.

[4] ZENG G H, ZHONG W, CHAUSSY C G, et al. International alliance of urolithiasis guideline on shockwave lithotripsy[J]. Eur Urol Focus, 2023, 9(3): 513-523.

[5] 孙西钊, 张东方. 冲击波碎石原理与应用[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2019: 395-442.

[6] 中国研究型医院学会冲击波医学委员会泌尿学组. 体外冲击波碎石术专家共识[J]. 泌尿外科杂志(电子版), 2022, 14(1): 1-3, 7.

[7] 米华, 邓耀良. 中国尿石症的流行病学特征[J]. 中华泌尿外科杂志, 2003, 24(10): 715-716.

[8] 张鹏程, 唐璟, 程婉红, 等. 熊维建诊治泌尿系结石经验[J]. 中国当代医药, 2021, 28(10): 194-196.

[9] CHOW P M, HSU J S, HUANG C Y, et al. Metallic ureteral stents in malignant ureteral obstruction: clinical factors predicting stent failure[J]. J Endourol, 2014, 28(6): 729-734.

[10] ZIMSKIND P D, FETTER T R, WILKERSON J L. Clinical use of long-term indwelling silicone rubber ureteral splints inserted cystoscopically[J]. J Urol, 1967, 97(5): 840-844.

[11] 周练兴, 陈强文, 张雄伟, 等. 输尿管留置双J管后相关症状分析及处理措施[J]. 微创医学, 2016, 11(4): 544-546.

[12] 张智源, 左庆军, 宋旭, 等. 金钱草提取物介导P38MAPK通路对大鼠草酸钙结石形成的干预效果及机制研究[J]. 四川中医, 2022, 40(10): 55-58.

[13] 王亚婷, 刘昱, 李明权. 基于网络药理学探讨金钱草治疗肾结石的作用机制[J]. 医学信息, 2022, 35(2): 69-74.

[14] 王亚茹, 杨武德. 黔产石韦排石作用活性部位的研究[J]. 中国中药杂志, 2018, 43(16): 3291-3300.

[15] 李芸达, 黄涛, 颜祖弟, 等. 石韦不同提取物的抗炎镇痛作用考察[J]. 中国药师, 2014, 17(10): 1642-1644.

[16] 律广富, 仇志凯, 常诗卓, 等. 玉米须总黄酮抗炎镇痛及对急性痛风性关节炎的改善作用研究[J]. 药物评价研究, 2018, 41(2): 206-209.

[17] 李燕华, 李仲昆, 李丛元, 等. 车前草粗多糖对人巨噬细胞免疫功能的调节作用及其机制研究[J]. 中药材, 2020, 43(11): 2794-2797.

[18] 中华医学会. 临床诊疗指南: 泌尿外科学分册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 36-39.

[19] 那彦群, 叶章群, 孙颖浩, 等. 中国泌尿外科疾病诊断治疗指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 129-242.

[20] 附件 16 中药治疗尿路结石的临床研究指导原则[J]. 中国药事, 1989(3): 24-26.

[21] ELDRIDGE S, CAMPBELL M K, CAMPBELL M J, et al. RoB 2 for cluster-randomized trials [EB/OL]. (2021-03-18) [2023-02-19]. <https://www.riskofbias.info/welcome/rob-2-0-tool/rob-2-for-cluster-randomized-trials>.

[22] Cochrane RevMan. Computer program. Version 5.4 [EB/OL]. [2023-02-01]. <https://training.cochrane.org/online-learning/core-software/revman>.

(下转第 1483 页)