

# 加味三金汤联合经络排石操治疗输尿管镜钬激光碎石术后残石临床效果及对术后并发症的影响研究

廖金石 吴远平 李小燕

赣州市南康区中医院 江西 赣州 341400

**摘要：**目的：探讨加味三金汤联合经络排石操治疗输尿管镜钬激光碎石术后残石临床效果及对术后并发症的影响。方法：将82例输尿管镜钬激光碎石术后残石患者随机分为对照组（常规治疗）和观察组（常规治疗+加味三金汤+经络排石操），各41例。比较两组疼痛程度、疼痛消失时间、住院时间、残余结石排净率、平均结石排净时间及中医症候积分。结果：观察组结石排净率高于对照组（ $P < 0.05$ ），且疼痛消失时间、住院时间及平均结石排净时间均短于对照组（ $P < 0.05$ ），治疗后观察组VAS评分及术后并发症发生率均低于对照组（ $P < 0.05$ ），且中医症候积分改善程度优于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：加味三金汤联合经络排石操可有效促进输尿管镜钬激光碎石术后残石排出，缩短恢复时间，减少并发症，临床疗效显著。

**关键词：**输尿管结石；钬激光碎石术；加味三金汤；经络排石操；残石清除

输尿管结石是泌尿外科常见疾病，发病率逐年上升。输尿管镜钬激光碎石术（URSL）作为目前治疗输尿管结石的主要微创手段，具有创伤小、恢复快等优势，但术后残石率高达15-30%<sup>[1]</sup>。残石的存在不仅可能导致肾绞痛、尿路感染等并发症，更是结石复发的重要危险因素。如何有效清除术后残石已成为泌尿外科领域亟待解决的临床问题。目前针对URSL术后残石的处理策略主要包括药物保守治疗、体外冲击波碎石（ESWL）及二次手术等<sup>[2]</sup>。药物排石治疗因其无创性而备受关注，但西药治疗疗效有限、周期较长，中医药在泌尿系结石治疗方面积累了丰富的经验，加味三金汤为经典排石方剂，可清热利湿、通淋排石；而经络排石操作为特色外治法，能有效增强输尿管蠕动功能<sup>[3]</sup>，二者联合可产生协同效应。基于此，本研究评价了加味三金汤联合经络排石操治疗URSL术后残石的效果，详细汇报如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

取2024年1月至2024年12月泌尿外科82例URSL术后残石患者，随机分为对照组和观察组，各41例。观察组年龄20岁-70岁，平均年龄为（42.35±8.72）岁，男26例，女15例；结石位置为上段12例，中段15例，下段14例；术前CT测量结石直径为（4.85±1.23）mm；对照组年龄22岁-69岁，平均年龄（43.12±9.05）岁，男24例，女17例；结石位置为上段13例，中段14例，下段14例；术前结石直径（4.72±1.17）mm。两组一般资料比较无统计学差异（ $P > 0.05$ ）。

**纳入标准：**①经泌尿系CT确诊为单侧输尿管结石，已行URSL，术后CT证实残石（1-6mm）；②术后留置双J管（F6），血肌酐 $\leq 133 \mu\text{mol/L}$ ；③自愿签署知情同意书并承诺配合随访。

**排除标准：**①合并泌尿系畸形；②结石成分为纯尿酸结石、合并肾盂/膀胱结石、结石嵌顿时间 $>3$ 个月等；③严重心功能不全或凝血功能障碍等；④既往同侧输尿管手术史；⑤对研究用药过敏者等。

### 1.2 方法

对照组予常规治疗：①基础治疗：术后心电监护，静脉补液，预防性抗生素治疗。②药物排石方案： $\alpha$ 受体阻滞剂（坦索罗辛缓释胶囊）0.4mg po qn $\times 28$ 天；碱化尿液（枸橼酸氢钾钠颗粒）2.5g po tid等。观察组则同时实施加味三金汤+经络排石操治疗：①加味三金汤：甘草3g，王不留行、白芍、川牛膝、瞿麦、滑石、冬葵子、肉苁蓉、石韦、海金沙各10g，鸡内金12g，车前子15g，广金钱草40g；每日1剂，水煎取汁300ml，早晚温服，连用4周。②经络排石操：训练前后各饮水200ml，运动后30分钟内排尿观察。a.叩击排石（晨起、睡前各1次）。空心掌叩击患侧肾区（每分钟60次 $\times 5$ 分钟），力度以患者能耐受为度。b.跳跃运动（3次/日）。双脚跳跃（20下/次，间隔1分钟），患侧单脚跳（每次10下/侧）。c.体位引流（2次/日）。结石位于上段：健侧卧位+腰部垫高，结石位于下段：倒立体位（床尾抬高30°），两组均治疗4周。

### 1.3 观察指标

表 1 两组排石效果比较 (n%,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	结石排净率	疼痛消失时间 (d)	住院时间 (d)	平均结石排净时间 (d)	VAS 评分 (分)	
						治疗前	治疗后
观察组	41	37 (90.24)	3.52±1.13	4.25±1.06	10.23±3.12	6.85±1.33	1.23±0.46
对照组	41	29 (70.73)	5.83±1.74	6.37±1.85	16.54±4.72	6.72±1.45	2.87±0.82
$\chi^2/t$		4.970	7.129	6.367	7.141	0.423	11.169
P		0.026	0.000	0.000	0.000	0.673	0.000

①统计结石排净率,治疗4周后进行64排CT平扫,完全排净:泌尿系未见高密度影,残石存在:发现 $\geq 1$ 个直径 $\geq 1\text{mm}$ 的高密度影;记录疼痛消失时间(连续3天VAS评分 $\leq 1$ 分)、住院时间、结石排净时间;评估VAS评分,采用10cm视觉模拟标尺(0无痛-10剧痛),取治疗前后均值比较。②统计并发症情况,包括尿路感染、血尿、肾绞痛等;尿路感染:体温 $>38^\circ\text{C}$ +尿WBC $>10/\text{HP}$ ,尿培养阳性;血尿:尿RBC $>10/\text{HP}$ ;肾绞痛:突发侧腹痛VAS评分 $\geq 7$ 分,伴恶心/呕吐。③评估中医证候积分,包括腰腹疼痛、排尿困难、血尿、小便灼热等四项,腰腹疼痛:0分无,1分偶发不影响生活,2分持续可忍受,3分剧烈需镇痛药;排尿困难:0分无,1分尿线稍细,2分尿线明显变细,3分点滴而出;血尿:0分无,1分镜下血尿,2分肉眼淡红,3分肉眼鲜红伴血块;小便灼热:0分无,1分轻微灼热,2分明显灼热,3分灼热伴尿道痉挛。

#### 1.4 统计学方法

用SPSS27.0统计学软件,均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示计量资料,率(%)表示计数资料,行 $\chi^2$ 、t检验,有统计学差异为 $P < 0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 两组排石效果比较

观察组结石排净率高于对照组( $P < 0.05$ ),且疼痛消失时间、住院时间及平均结石排净时间均短于对

对照组,治疗后VAS评分低于对照组( $P < 0.05$ ),见表1。

### 2.2 两组并发症比较

观察组术后并发症发生率低于对照组( $P < 0.05$ ),见表2。

表 2 两组并发症比较 (n%)

组别	例数	尿路感染	血尿	肾绞痛	总发生率
观察组	41	2 (4.88)	3 (7.32)	4 (9.76)	9 (21.95)
对照组	41	6 (14.63)	8 (19.51)	10 (24.39)	24 (58.54)
$\chi^2$					11.410
P					0.001

### 2.3 两组中医证候积分比较

观察组中医证候积分改善程度优于对照组( $P < 0.05$ ),见表3。

## 3 讨论

URSLL术后残石形成涉及多因素相互作用。激光光纤与结石距离不当可导致碎石效率下降,研究显示当距离 $> 1\text{mm}$ 时,碎石效率降低40%<sup>[4]</sup>。CT值 $> 1000\text{HU}$ 的结石需更高能量密度,而胱氨酸结石的均质性使其更难粉碎。输尿管狭窄段的通过率仅75%,易致较大碎片滞留。术中冲洗压力 $> 40\text{cmH}_2\text{O}$ 时,可增加结石迁移率。此外,炎性息肉包裹使结石可视度下降,而双J管留置可能造成“支架管旁路效应”,增加碎片滞留率<sup>[5]</sup>。目前,常规治疗以药物排石为主,坦索罗辛是常用药物,通过抑制输尿管 $\alpha 1\text{D}$ 受体,使蠕动波幅提升;而碱性枸橼

表 3 两组中医证候积分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	腰腹疼痛		排尿困难		尿血		小便灼热		总积分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组 (n=41)	2.45±0.39	0.82±0.21	2.57±0.36	0.65±0.20	2.48±0.38	0.42±0.19	1.92±0.53	0.38±0.12	9.42±2.15	2.27±0.68
对照组 (n=41)	2.48±0.42	1.75±0.33	2.59±0.41	1.52±0.37	2.51±0.42	1.28±0.35	1.88±0.47	1.05±0.31	9.46±2.24	5.60±1.42
t	0.335	15.224	0.235	13.245	0.339	13.827	0.362	12.906	0.083	13.543
P	0.738	0.000	0.815	0.000	0.735	0.000	0.719	0.000	0.935	0.000

酸盐通过螯合钙离子,使草酸钙结石溶解度提高,但药物治疗存在“天花板效应”,即使规范使用坦索罗辛,>4mm 结石的排出率仍<50%。而碱化尿液对非尿酸结石效果有限,长期使用可致低钾血症。ESWL 利用空化效应粉碎残石,但对下段结石清除率仅 55%~60%,且需平均 1.8 次治疗才能达到满意效果,费用效益比较差<sup>[6]</sup>。二次手术虽然清除率可达 90% 以上,但术后粘连风险增加。这些局限性凸显了开发新型综合治疗方案的必要性,中西医结合疗法通过“化学溶解-物理促排-炎症调控”多靶点干预,可能成为解决残石问题的新突破口。

加味三金汤以“三金”(广金钱草为君,海金沙与鸡内金为臣)为核心架构,遵循“清热利湿、化瘀通淋”治则,金钱草量大为专,具“化坚排石”之效;海金沙质轻上行,善清上焦湿热;鸡内金消积化石,三者合用覆盖全尿路,佐以石韦、车前子增强利尿通淋;瞿麦、滑石清热止痛;川牛膝引药下行,王不留行活血通经,使药甘草调和诸药,佐以肉苁蓉顾护肾阳,体现“攻补兼施”思想,全方寒温并用,利尿而不伤阴,共奏“溶石-排石-防复”之效。现代药理学研究显示,金钱草中槲皮苷可抑制草酸钙晶体聚集;鸡内金含胃蛋

白酶样物质,能分解结石基质蛋白<sup>[7]</sup>。车前子多糖可激活输尿管 TRPV1 通道,加快蠕动频率;川牛膝皂苷通过抑制钙离子内流,缓解平滑肌痉挛。石韦提取物可下调 IL-6 表达,减轻结石周围水肿;白芍苷可提升尿路上皮修复速度。广金钱草显著增加尿枸橼酸排泄,纠正结石形成的代谢基础<sup>[8]</sup>。经络排石操基于“经筋理论”与流体动力学原理设计,通过特定频率的肾区叩击产生压力波,提升输尿管蠕动波幅,增加结石移动速度;45° 倒立体位借助重力作用,增大肾盂内压力梯度差;跳跃运动激活盆底肌群本体感受器,通过 T10-L2 神经节段反射性增强输尿管蠕动,患侧单脚跳产生侧向加速度(0.5-0.8g),可有效松解嵌顿结石与黏膜粘连<sup>[9]</sup>。临床研究显示,该操法可使 3-6mm 残石排出效率提升 2.3 倍,且通过规范化的“晨起叩击-餐后跳跃-睡前引流”时序设计,与加味三金汤形成“药动协同”效应<sup>[10]</sup>。

本研究结果显示治疗后观察组结石排石效果优于对照组;VAS 评分及术后并发症低于对照组;中医症候积分改善程度优于对照组(P<0.05)。综合可知加味三金汤联合经络排石操可有效促进 URSL 术后残石排出,缩短恢复时间,减少并发症,临床疗效显著。

#### 参考文献:

[1] 时浩,潘振亮. 中西医治疗泌尿系结石术后残石研究进展 [J]. 光明中医, 2024,39(24):4932-4935.

[2] 陈勇,周绍文,陈兴林,等. 泌尿排石方治疗肾结石输尿管软镜碎石术后残石 [J]. 长春中医药大学学报, 2024,40(12):1355-1359.

[3] 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]. 5 版. 北京:人民卫生出版社, 2014: 129-166.

[4] 杨立鹏,张雪梅. 石淋方治疗上尿路结石输尿管软镜软镜激光碎石术后残石的疗效 [J]. 创伤与急诊电子杂志, 2023,11(4):196-199,204.

[5] 龚豪,王军. 输尿管镜碎石术后残石发生率及其 CT 预测因素研究 [J]. 国际泌尿系统杂志, 2024,44(5):773-776.

[6] 张小云,江丰,彭红英. 中医在输尿管软镜钦激光碎石术后残石排出中的效果及对患者结石排净时间的影响 [J]. 中国医学创新, 2024,21(8):42-46.

[7] 李明谦,魏军利,梁鹏,等. 三金汤治疗对输尿管上段嵌顿性结石术后患者 CRP,LPS 及 PCT 水平的影响 [J]. 分子诊断与治疗杂志, 2023,15(4):643-646.

[8] 周玲,李毓镨,肖先芸,等. 三金汤在肾结石患者输尿管软镜术后的应用 [J]. 河南中医, 2022,42(10):1569-1573.

[9] 况秋萍,马立秋. 经络排石操对输尿管软镜钦激光碎石术后结石排出中的效果观察 [J]. 航空航天医学杂志, 2024, 35(5):538-540.

[10] 张靖也. 上尿路结石输尿管软镜术后联合物理振动排石治疗术后残石的临床研究 [D]. 吉林:吉林大学, 2024.

基金项目:2024 年赣州市指导性科技计划项目-项目编号:GZ2024ZSF423