

• 临床研究 •

输尿管软镜碎石术治疗上尿路结石的临床疗效及安全性研究

孙 勇

南平市第二医院 福建南平 354200

【摘要】目的 观察上尿路结石采取输尿管软镜碎石术的临床治疗效果以及安全性。方法 本研究选取 2022 年 7 月到 2024 年 7 月医院中符合研究标准的 74 例上尿路结石患者作为研究对象。所有患者均按照随机分组方式，分为两组。对照组 37 例患者应用经皮肾镜取石术治疗，观察组 37 例患者应用输尿管软镜碎石术治疗。结果 观察组手术指标（52.31±1.53）min，（16.63±2.94）mL，（6.34±1.47）d 均低于对照组（78.94±3.42）min，（46.70±4.81）mL，（9.82±3.24）d，（ $P < 0.05$ ）。观察组肾功能指标（77.94±8.62） $\mu\text{mol/L}$ ，（682.64±24.36） $\mu\text{g/L}$ 高于对照组（69.72±5.45） $\mu\text{mol/L}$ ，（584.13±20.01） $\mu\text{g/L}$ ，（ $P < 0.05$ ）。观察组并发症为 2.70% 较对照组更低（ $P < 0.05$ ）。结论 输尿管软镜碎石术能够确保患者碎石治疗效果，有利于帮助患者恢复肾功能指标，提高治疗安全性。

【关键词】输尿管软镜碎石术；上尿路结石；临床疗效

【中图分类号】R691.4

【文献标识码】A

【文章编号】1009-4393（2025）28-024-02

上尿路结石患病是在代谢异常的情况下，患者肾脏、输尿管出现结石，而形成的疾病。该病患者主要症状为肾绞痛、恶心呕吐等，需要临床及时采取治疗工作，帮助患者恢复正常生活^[1]。以患者实际情况出发，合理选择手术治疗方式，能够改善患者症状，缓解患者疼痛感，提升预后。经皮肾镜取石术能够为患者建立肾通道，经输尿管镜完成碎石处理，治疗效果良好。但是该手术对医务人员操作水平要求较高，如果手术操作失准，将会导致患者周围组织受到影响，增加并发症风险^[2]。本文围绕上尿路结石治疗工作进行研究，采取输尿管软镜碎石术治疗，观察患者临床治疗效果以及安全性。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本文筛选与研究要求相符的 74 例上尿路结石患者配合研究。随机分组，观察组（ $n=37$ ）性别：男/女=19/18 例，年龄 34~61（47.86±3.25）岁。病程 2~7（4.23±1.26）年。对照组（ $n=37$ ）性别：男/女=20/17 例，年龄 35~60（47.88±3.28）岁。病程 3~7 年，平均（4.26±1.27）年。两组患者具有可比性（ $P > 0.05$ ）。

纳入标准：患者经超声检查确诊为上尿路结石；患者均符合手术治疗标准；患者依从性良好。

排除标准：严重脏器功能障碍患者；手术禁忌症患者。

1.2 方法

对照组：经皮肾镜取石术。术前采取超声检查，明确患者结石位置，确定穿刺点。设计经皮肾通道，选取患者截石位，实施全麻操作，给予患者穿刺处理，并将导丝置入，促进肾通道扩张。置入输尿管镜，观察结石情况，置入钬激光光纤，经钬激光碎石系统，完成碎石处理，并配合加压冲洗操作。在彻底清除结石后，为患者留置导尿管。

观察组：输尿管软镜碎石术。术前检查以及麻醉方式均同对照组。为患者提供输尿管硬镜，观察患者结石、膀胱情况，后续置入输尿管软镜，确定患者结石位置后，观察患者机体结石情况，置入钬激光光纤，经碎石系统，对患者进行碎石

治疗。根据患者碎石治疗情况，合理调节功率，在碎石结束后，采取加压冲洗处理，后续留置导尿管。

1.3 观察范围

（1）手术指标：记录患者手术、住院时间以及术中出血量。（2）肾功能指标：在治疗前后，抽取患者空腹静脉血，离心处理后，对患者肾功能指标（血肌酐、胱抑素 C）进行检测。（3）并发症：记录患者感染以及出血情况。

1.4 统计学方法

SPSS21.0 软件处理数据，计数资料采用 χ^2 检验，计量资料采用 t 检验。

2 结果

2.1 手术指标

观察组患者手术指标均得到改善，较对照组更优（ $P < 0.05$ ）。

表 1：比较两组患者手术指标（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	住院时间 (d)
观察组	37	52.31±1.53	16.63±2.94	6.34±1.47
对照组	37	78.94±3.42	46.70±4.81	9.82±3.24
t		7.324	6.157	7.149
P		0.001	0.001	0.001

2.2 肾功能指标

两组患者治疗前肾功能指标比较（ $P > 0.05$ ），观察组治疗后各项指标恢复效果良好，较对照组更优（ $P < 0.05$ ）。

2.3 并发症

观察组并发症发生率较对照组更低（ $P < 0.05$ ）。

表 3：比较两组患者并发症情况（%）

组别	例数	感染	出血	发生率
观察组	37	0	1	2.70%
对照组	37	4	3	18.92%
χ^2				6.314
P				0.001

3 结论

上尿路结石患病与患者生活、饮食习惯密切相关，患者主要伴随肾绞痛、血尿等症状，并且结石还会导致患者感染，对患者肾功能影响严重。目前临床针对微小结石主要应用药

作者简介：孙勇（1967.09-），性别：男，民族：汉，籍贯：福建浦城，部门：泌尿外科，学历：大学，职称：主任医师，研究方向：临床。

物治疗，而随着病情发展，结石数量增加，患者疼痛感逐渐剧烈，药物治疗效果不佳，需要根据患者症状，采取手术治疗，确保碎石效果^[3]。而考虑到当前手术治疗方案较多，临床应综合考虑患者治疗影响因素，制定手术方案，从而提升疗效。

经皮肾镜取石术能够经过超声，确定结石位置，对患者进行穿刺处理，可提高结石治疗效果，但是该手术方式在肥胖患者中应用效果较差^[4]。因为手术需要为患者建立肾皮通道，碎石处理后往往会增加患者肾功能损伤情况，导致患者手术风险增加。输尿管软镜碎石术能够直接进入人体自然通道，获取结石位置，经钬激光，完成碎石处理，能够提高患者治疗效率。钬激光能够在光纤、结石中形成缓冲层，水能够在碎石过程中吸收部分能量，减少高能量对患者机体的损伤^[5]。钬激光穿透深度相对较低，对小血管能够起到一定的止血作用，提高患者治疗安全性。该治疗方式适用范围较广，可适用于肥胖患者，治疗效果显著^[6]。

本次研究中，观察组手术治疗指标经过治疗后效果理想，较对照组比较更优（ $P < 0.05$ ）。提示，采取输尿管软镜碎石术治疗能够提升患者治疗效果。输尿管软镜碎石术应用输尿管软镜治疗，手术操作更加灵活，手术视野清晰，术间各项操作更加准确，能够精准粉碎结石，缩短康复周期。观察组肾功能指标在干预后较对照组明显更优（ $P < 0.05$ ）。提示，采取输尿管软镜碎石术能够促进患者肾功能保护。经皮肾镜取石术碎石效果良好，但是治疗期间往往会增加患者肾功能损伤风险，而采取输尿管软镜碎石术治疗，手术操作更加精确，能够降低对肾功能的影响，提高肾功能保护效果。该手术能够充分借助人体自然腔道，不需要作切口，能够降低手术对患者机体的创伤性。经钬激光碎石处理能够缩短患者手术治疗时间，提高患者恢复速度。通过合理控制光纤直径，能够降低患者手术受到的影响。医务人员通过结合手术实际

情况，合理选择光纤，能够提高碎石效果，促进患者肾功能恢复。观察组患者并发症情况明显更低（ $P < 0.05$ ）。提示，采取输尿管软镜碎石术治疗能够提升患者治疗安全性。上尿路结石患者经手术治疗往往具有较高的术后感染、出血风险。术后感染将会增加患者脓毒血症风险，导致患者后续还需要接受进一步治疗。而采取输尿管软镜碎石术治疗能够降低患者创伤性，碎石治疗更加彻底，能够降低患者术后感染风险。上尿路结石患者伴随机体凝血纤溶状态异常情况，自身出血风险较高。而采取输尿管软镜碎石术治疗使用输尿管软镜，能够提高检查范围，手术视野更加清晰，有利于降低手术创伤性，从而降低患者出血风险。

综上所述，经输尿管软镜碎石术治疗效果理想，能够提高患者手术安全性，促进患者术后恢复，改善患者肾功能。

参考文献：

[1] 黄晓晖. 输尿管软镜碎石术治疗上尿路结石的临床疗效及安全性分析 [J]. 医学信息, 2024, 37(23):74-77.
[2] 郭石磊, 陈从其, 韦兴发, 等. 负压吸引鞘联合输尿管软镜碎石术治疗上尿路结石的临床疗效 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2024, 34(21):81-84.
[3] 刘慧倩, 王宁, 姚俊杰, 等. 局部麻醉和全身麻醉下输尿管软镜碎石术治疗上尿路结石的临床疗效比较 [J]. 重庆医学, 2023, 52(19):2971-2976+2982.
[4] 吴宗强. 输尿管软镜碎石术治疗上尿路结石的临床疗效探讨 [J]. 中外医疗, 2023, 42(06):109-113.
[5] 陈兆富. 输尿管软镜联合钬激光碎石术治疗上尿路结石的临床疗效研究 [J]. 中国现代药物应用, 2022, 16(17):60-62.
[6] 李喜亚. 输尿管软镜与经皮肾镜碎石术治疗上尿路结石合并肾功能不全患者的疗效及安全性对比 [D]. 南昌大学, 2022.

表 2: 比较两组患者肾功能指标 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	血肌酐 ($\mu\text{mol/L}$)		胱抑素 C ($\mu\text{g/L}$)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	37	61.24 $\pm$ 3.84	77.94 $\pm$ 8.62	480.21 $\pm$ 12.30	682.64 $\pm$ 24.36
对照组	37	61.28 $\pm$ 3.86	69.72 $\pm$ 5.45	480.22 $\pm$ 12.35	584.13 $\pm$ 20.01
t		1.234	6.327	1.364	6.328
P		0.327	0.001	0.327	0.001

(上接第 23 页)

针对胆汁成分异常：调整饮食结构，减少高胆固醇食物摄入，增加膳食纤维；口服胆盐制剂（如熊去氧胆酸）可降低胆汁中胆固醇饱和度，预防结石形成。

手术治疗：对于胆囊功能严重受损（GBEF<10%）、反复发作的胆囊炎或胆石症患者，胆囊切除术是主要治疗手段。研究显示，术后胆道疾病复发率可降低 70% 以上，但需警惕术后胆汁反流性胃炎等并发症。

预防措施：规律饮食（尤其重视早餐）可促进胆囊收缩，减少胆汁淤积；适度运动能改善胆囊平滑肌功能，降低胆道疾病风险。

4 结论与展望

胆囊功能异常是胆道疾病发生的重要诱因，其通过影响胆汁排泄、成分平衡及黏膜屏障功能，参与胆囊炎、胆石症、胆道梗阻等疾病的病理过程。临床实践中，应重视胆囊功能评估在胆道疾病诊断和治疗中的作用，针对不同类型的功能

异常制定个体化干预方案。

未来研究可进一步探索胆囊功能异常的分子机制，如胆囊平滑肌细胞凋亡、胆汁酸受体调控等，为开发靶向药物提供新思路。同时，结合影像学技术与生物标志物检测，建立更精准的胆囊功能评估体系，将有助于提高胆道疾病的防治水平，改善患者预后。

参考文献：

[1] 王辰, 王建安. 内科学 (第 9 版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018.
[2] 黄志强, 吴孟超. 黄家驹外科学 (第 8 版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018.
[3] 侯文颖, 杨敬春, 常莹, 等. 超声检查胆囊结石直径和数量对胆囊收缩功能的影响 [J]. 中国病案, 2023, 24(3):104-106.
[4] 殷海玲. 针刺治疗腹腔镜下胆囊切除术后肠功能紊乱的临床疗效观察 [D]. 湖南中医药大学, 2023.