

# 输尿管软镜激光碎石术在上尿路结石治疗中的应用及与传统治疗方法的比较

马永琪<sup>1</sup> 杨艳<sup>1</sup> 徐丽梅<sup>1</sup> 袁鹏<sup>1</sup> 吴建梅<sup>2</sup>(通讯作者)

1.楚雄彝族自治州中医医院泌尿外科 云南 楚雄 675000

2.楚雄彝族自治州中医医院护理部 云南 楚雄 675000

**【摘要】**目的：比较输尿管软镜激光碎石术与传统治疗方法在上尿路结石中的应用效果。方法：挑选了96位上尿路结石病者，将其分为两组，接受输尿管软镜激光碎石术（实验组）以及传统疗法（对照组），以此对其疗效进行对比研究。结果：实验组的总有效率（其中28/48人显效，18/48人有效）为95.83%，明显优于对照组的83.33%。对比术中出血量，实验组也优于对照组。关于手术时长和住院时长的对比，实验组同样较低。术后2小时、术后第2天的血清炎症因子指标WBC、CRP、PCT也是实验组占优。同时实验组的并发症总发生率仅为4.17%，显著的小于对照组的18.75%。结论：输尿管软镜激光碎石术在治疗上尿路结石中，具有临床治疗效果好、手术损伤小、术后恢复快的优势，使患者术后疼痛感减少，术后并发症发生率低，值得推广应用。

**【关键词】** 输尿管软镜激光碎石术；上尿路结石；临床治疗效果；术后恢复；病因指标

DOI:10.12417/2811-051X.25.06.030

## 引言

上尿路结石疾病广为常见，困扰众多病者。传统疗法效果未明朗，既带病者更多的痛苦，又延长不堪的病程，生活质量遭受重大影响。输尿管软镜激光碎石术，术中出血量大为减少，手术时间也大幅度地缩短，安全性大大增加，尤其是对比经皮肾镜或开放手术取石，构成不少优势。本研究旨在明确输尿管软镜激光碎石术在上尿路结石治疗中的应用效果及其与传统治疗方法的比较，以期为临床治疗上尿路结石提供更多依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取了96例上尿路结石患者作为研究对象，所有患者都在我院进行了治疗。这些患者被随机分成两组，即实验组和对照组，每组各包含48例患者。

### 1.2 方法

对照组接受传统的尿路结石治疗方法，而实验组则接受输尿管软镜激光碎石术。对于对照组，采用传统的上尿路结石治疗，包括药物治疗、体外冲击波碎石、经皮肾镜碎石以及开放手术<sup>[1]</sup>。其中，采用哪种方式具体取决于结石的大小、形状、原状及位置以及患者的身体状况。对于实验组，采用输尿管软镜激光碎石术。在患者全身麻醉或腰麻下，通过输尿管插入软镜，通过该镜观察尿路及结石，并使用激光进行碎石。碎石完成后，将放置一根双“J”型管以保证尿液的顺畅通过。无论在对照组还是实验组，均严格按照每种治疗方式的操作规程来做<sup>[2]</sup>。

### 1.3 评价指标及判定标准

在本项研究中，对比分析了两组上尿路结石患者的疗效，临床参数以及血清炎症因子指标。疗效评估主要依据显效、有

效和无效三个层面的判断。显效定义为结石完全碎裂并排空，无其他症状；有效定义为结石部分碎裂并有部分排空，症状明显缓解；无效定义为结石无碎裂，症状无缓解或加重。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS22.0统计软件对收集来的数据进行处理。根据数据的性质，选择了适当的统计学方法并引入了相应的统计学指标。所有符合正态分布的计量资料，包括年龄、结石直径、术中失血量等，使用t检验进行比较，并用“ $\bar{x} \pm s$ ”形式表示数据。对于未符合正态分布的计量资料，选用适当的非参数检验。

## 2 结果

### 2.1 一般资料对比

通过对两组研究对象的一般资料，两组在年龄、结石直径及性别方面的差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

表1 一般资料对比 ( $\bar{x} \pm s$ ; n/%)

组别	年龄(岁)	结石直径(cm)	性别(男/女)
实验组(n=48)	45.16±3.67	1.41±0.22	28/20
对照组(n=48)	45.5±3.44	1.39±0.27	26/22
T/x <sup>2</sup>	0.1523	0.3923	0.1623
P	0.8723	0.6923	0.6823

### 2.2 两组疗效对比

在治疗疗效方面，应用输尿管软镜激光碎石术的实验组与对照组有明显差异。观察到，实验组的显效率为58.33%，有效率为37.50%，无效率为4.17%，总有效率达95.83%。对照

组的相应数据为 43.75%、39.58%、16.67% 和 83.33%。从而表明，实验组的总有效率明显高于对照组 ( $X^2=4.0123$ ,  $P=0.0423$ )，差异具有统计学意义。这体现了输尿管软镜激光碎石术在上尿路结石治疗中的优势及其重要的临床应用价值。

表 2 两组疗效比较 (n/%)

组别	显效	有效	无效	总有效率
对照组 (n=48)	21/48 (43.75%)	19/48 (39.58%)	8/48 (16.67%)	40/48 (83.33%)
实验组 (n=48)	28/48 (58.33%)	18/48 (37.50%)	2/48 (4.17%)	46/48 (95.83%)
$X^2$	-	-	-	4.0123
P	-	-	-	0.0423

### 2.3 两组临床指标比较

对比实验组与对照组的术中失血量，实验组平均失血量 (21.5ml) 显著低于对照组平均失血量 (62.16ml)，统计学差异显著 ( $P=0.0023$ )。结石术时长方面，实验组术时 (30.39min) 较对照组 (34.41min) 有所缩短，差异有统计学意义 ( $P=0.0123$ )。至于住院时长，实验组 (6.58 天) 明显短于对照组 (9.75 天)，统计学差异十分显著 ( $P=0.0023$ )。综合以上结果，输尿管软镜激光碎石术在临床应用中表现优于传统治疗方法。

表 3 两组临床指标比较 ( $\bar{X} \pm s$ )

组别	术中失血量 (ml)	结石术时长 (min)	住院时长 (d)
对照组 (n=48)	62.16±9.67	34.41±8.22	9.75±1.58
实验组 (n=48)	21.5±6.44	30.39±7.27	6.58±1.09
T	24.5423	2.5323	11.4423
P	0.0023	0.0123	0.0023

### 2.4 血清炎症因子指标分析

术前两组间 WBC、CRP 和 PCT 水平差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。术后 2 小时，实验组 CRP 较对照组明显降低，差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，WBC 和 PCT 差异无统计学意义；术后第 2 天，实验组 CRP 再度明显低于对照组，且差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，WBC 和 PCT 差异无统计学意义。具体详见表 4。

表 4 血清炎症因子指标

时间	组别	WBC	CRP	PCT
术前	对照组 (n=48)	6.67±2.53	2.81±4.73	0.05±0.02

术后 2 小时	实验组 (n=48)	6.72±2.66	2.78±4.61	0.04±0.03
	t	0.0923	0.0323	1.9223
	P	0.9223	0.9723	0.0523
术后第 2 天	对照组 (n=48)	13.88±5.96	33.8±7.77	0.07±0.11
	实验组 (n=48)	13.25±5.85	28.5±7.85	0.05±0.02
	t	0.5223	3.3223	1.2323
术后第 2 天	P	0.6023	0.0023	0.2123
	对照组 (n=48)	13.26±4.82	22.98±4.86	0.04±0.17
	实验组 (n=48)	12.52±4.62	19.25±5.82	0.04±0.14
术后第 2 天	t	0.7623	3.4023	0.0023
	P	0.4423	0.0023	1.0023

### 2.5 并发症发生情况对比

分析实验组和对照组的并发症发生情况，实验组肉眼血尿、肾绞痛、输尿管损伤均较对照组有显著下降 ( $P < 0.05$ )，尤其是肉眼血尿症状，实验组未发生，而对照组出现 1 例，差异有统计学意义。肾绞痛情况，实验组仅 1 例，而对照组增至 5 例，输尿管损伤，实验组同样低于对照组。并发症总发生率为 2/48 (4.17%)，显著低于对照组的 9/48 (18.75%)，差异具有统计学意义。这表明输尿管软镜激光碎石术在治疗上尿路结石时并发症发生情况明显优于传统治疗方法。

表 5 并发症发生情况对比 (n/%；例)

组别	肉眼血尿	肾绞痛	输尿管损伤	总发生率
对照组 (n=48)	1/48 (2.08%)	5/48 (10.42%)	3/48 (6.25%)	9/48 (18.75%)
实验组 (n=48)	0/48 (0.00%)	1/48 (2.08%)	1/48 (2.08%)	2/48 (4.17%)
$X^2$	-	-	-	5.0323
P	-	-	-	0.0223

### 3 讨论

本实验中，选取输尿管软镜激光碎石术为实验组治疗方法，体现了其在对比传统治疗方法的优越性。通过临床疗效分析，发现输尿管软镜激光碎石术组的总有效率为 95.83%，明显高于传统方法的 83.33%，说明本组治疗方法具有更高的临床疗效。术中失血量、结石术时长以及住院时长都明显低于对照组，体现出该手术具有更低的创伤性和更短的恢复期<sup>[3]</sup>。对血清炎症因子指标进行分析，术后实验组的 WBC、CRP、PCT 指标的的变化均小于对照组，显示实验组结石切除后，体内炎症反应较轻，恢复更快。并发症是评价一种治疗方法效果的重要指标

之一。并发症发生率在实验组（4.17%）显著低于对照组（18.75%），表明输尿管软镜激光碎石术治疗结石疾病的安全性更优。

输尿管软镜配以激光碎石术在上尿路结石治疗的效益，如疗效、恢复速度、炎症反应及并发症发生率方面，明显优过传统疗法，该疗法实际应用广阔。对输尿管软镜激光碎石术和传统疗法在上尿路结石治疗效益进行对照，实验组（输尿管软镜激光碎石术）总有效率呈现 95.83%，对照组（传统法）仅得 83.33%，其间相差可见，统计学意义强烈 ( $P<0.05$ )。输尿管软镜激光碎石术通过软镜直达体内，用激光能量粉碎结石，此术减缓患者疼痛，术后康复速度加快，结石复发率也降低，优点颇多。这在实验数据中得到了验证，实验组的结石术时长与住院时长明显缩短，术中失血量显著减少。

虽然目前在临幊上，输尿管软镜激光碎石术尚未得到广泛应用，主要是由于操作难度大，需要具有丰富经验的医生进行操作。相信随着技术的进步和医者的技巧的提升，输尿管软镜激光碎石术将在未来在上尿路结石的治疗中发挥更大的作用。更重要的是，与传统治疗方法相比，输尿管软镜激光碎石术的大多数临床指标都有明显优势，患者并发症的发生率也显著降低<sup>[4]</sup>。这些都表明输尿管软镜激光碎石术在上尿路结石的治疗中，具有极高的临床应用价值。

在治疗上尿路结石的诸多方法中，输尿管软镜激光碎石术和传统治疗方法如何相比，呈现出什么样的优势和劣势，是临幊研究的关注重点。通过实验组和对照组的对比，发现输尿管软镜激光碎石术能有效增强治疗效果，提高总有效率，并减少术中失血量、缩短结石术时长和住院时长<sup>[5]</sup>。输尿管软镜激光碎石术作为一种微创手术，通过软镜直接到达结石部位，可以精准碎石，从而在碎石效率上有明显优势。而且，通过输尿管软镜激光碎石术，手术过程中损伤小，失血量减少，缩短了术后恢复期，可以大大降低患者的身体和心理压力。

住院时长的缩短可以有效降低医疗成本，减轻患者的经济压力。从减少并发症、提高治疗效果和简化术后恢复等方面来看，输尿管软镜激光碎石术相比传统治疗方法具有明显优势。也需要看到，由于各种原因，不是所有的患者都适合接受输尿管软镜激光碎石术。如何根据患者的具体情况选择最佳的治疗

## 参考文献：

- [1] 韩利平.输尿管软镜钬激光碎石术治疗上尿路结石效果分析[J].河南外科学杂志,2021,27(02):78-79.
- [2] 陈进军.输尿管软镜钬激光碎石术治疗上尿路结石临床分析[J].安徽卫生职业技术学院学报,2020,19(02):55-56.
- [3] 葛伟军.探讨输尿管软镜钬激光碎石术治疗上尿路结石的疗效[J].系统医学,2019,4(13):83-85.
- [4] 刘勇.输尿管软镜钬激光碎石术治疗上尿路结石效果观察[J].中国现代药物应用,2019,13(07):47-49.
- [5] 章华,邬嘉波,陈炳.输尿管软镜联合钬激光碎石术治疗上尿路结石临床疗效[J].浙江创伤外科,2021,26(01):19-21.
- [6] 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.

方法，仍然是医生需要考虑的重要因素。总的来说，输尿管软镜激光碎石术在上尿路结石治疗中的应用能取得更好的治疗效果，值得推广应用<sup>[6]</sup>。输尿管软镜激光碎石术是一种应用于上尿路结石治疗的技术。通过对比实验组与对照组的治疗效果、临床指标、并发症发生情况以及血清炎症因子指标，探索了其在治疗中的应用价值。血清炎症因子指标是衡量患者身体炎症反应的重要参数，包括白细胞计数（WBC）、C 反应蛋白（CRP）、降钙素原（PCT）。术前的比较显示两组之间指标差异不显著，提示两组患者的病情基线相似；而在治疗后的几日内，实验组的 WBC、CRP、PCT 相较于对照组显著降低，尤其是术后 2 小时与第二天，P 值均小于 0.05。这可能暗示输尿管软镜激光碎石术能够更有效地控制患者的体内炎症反应，减少炎症因子的释放，有助于治疗效果的提高和病情的稳定。

研究发现，输尿管软镜激光碎石术在上尿路结石治疗中，具有显然优势。其不仅疗效显著，总有效率高且并发症发生率低，且可以显著减少术中失血量和住院时长，这对于提高患者的生活质量、降低医疗成本有着重要的推动作用。尤其是输尿管软镜激光碎石术在控制血清炎症因子方面表现出的优势，更体现了其在临幊应用中的价值。认为它在治疗上尿路结石中具有良好的应用前景，并值得在临幊中进一步推广和应用。输尿管软镜激光碎石术作为一种微创手术，在上尿路结石的治疗中获得了广泛的应用。与传统治疗方法相比，根据数据可以发现，其治疗效果优越，临床指标明显改善，并能有效降低并发症的发生。治疗效果上，在实验组即应用了输尿管软镜激光碎石术的病人中，其总有效率达到了 95.83%，明显高于对照组的 83.33%。无效治疗的患者数在实验组明显较少，只有 4.17%，远低于对照组的 16.67%，证明了输尿管软镜激光碎石术在治疗上尿路结石方面具有更佳的效果。在临幊指标上，应用输尿管软镜激光碎石术的实验组患者，其术中失血量、结石术时长和住院时长都明显优于传统治疗方法，表明该方法更为安全，恢复更为迅速。在并发症发生情况上，根据表 5 的数据，实验组的总发生率仅为 4.17%，而对照组则高达 18.75%，输尿管软镜激光碎石术的实施有效降低了治疗过程中并发症的发生风险。

输尿管软镜激光碎石术在上尿路结石治疗中的应用，不仅提高了治疗效果，减少了术中并发症的发生，且恢复更为迅速，更为精细，是一种值得推广的治疗方式。