

## 一期与分期输尿管软镜碎石术治疗上尿路结石的临床对比

计景新

内蒙古鄂尔多斯市中医医院 内蒙古鄂尔多斯

**【摘要】目的** 探讨上尿路结石治疗中,实施一期与分期输尿管软镜碎石术的价值。**方法** 以 2022 年 4 月-2023 年 4 月收治上尿路结石患者 63 例作回顾性分析,均行钬激光碎石术,按输尿管软镜碎石术选择分作观察组 (n=30 例,予以一期输尿管软镜碎石术)、对照组 (n=33 例,予以分期输尿管软镜碎石术),比较两组临床疗效、不良事件发生率。**结果** 观察组与对照组手术时间、住院时间、碎石成功率对比差异无统计学意义 ( $P>0.05$ );不良事件发生率两组对比差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。**结论** 上尿路结石选择一期输尿管软镜碎石术疗效显著,安全性高,可于临床推广应用。

**【关键词】** 上尿路结石; 一期手术; 分期手术; 输尿管软镜碎石术

**【收稿日期】** 2024 年 2 月 17 日

**【出刊日期】** 2024 年 3 月 25 日

**【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20240104

### Clinical comparison of primary and staged flexible ureteroscopic lithotripsy for the treatment of upper urinary calculi

Jingxin Ji

*ErDOS Hospital of Traditional Chinese Medicine, ErDOS, Inner Mongolia*

**【Abstract】 Objective** To investigate the value of performing primary and staged flexible ureteroscopic lithotripsy in the treatment of upper urinary tract stones. **Methods** After retrospective analysis of 63 patients admitted from April 2022 to April 2023, holmium laser lithotripsy was divided into observation group (n=30 cases, primary ureteroscopic lithotripsy) and control group (n=33 cases, staging ureteroscopic lithotripsy) to compare the two groups with clinical efficacy and incidence of adverse events. **Results** There was no significant difference in operation time, hospital stay and lithotripsy success between the observation and control groups ( $P>0.05$ ); no significant difference ( $P>0.05$ ). **Conclusion** The choice of primary ureteral lithotripsy for upper urinary calculi is effective with high safety and can be applied in clinical practice.

**【Keywords】** Upper urinary calculi; First-stage surgery; Staging surgery; Flexible ureteroscopic lithotripsy

上尿路结石是一种很普遍的泌尿系统结石,其发病率大约为 6.5%<sup>[1]</sup>。近年来,国内主要采用 ESWL、经皮肾镜和输尿管镜碎石等手术方式,但由于输尿管镜手术快速发展,输尿管镜下的 Ho 激光碎石因其高效、微创等优点,已逐渐被公认为最适合于 2 cm 以上的上尿路结石患者。由于市面上分期输尿管软镜碎石术均为进口产品,价格昂贵,一般可连续使用 10~100 次,但损坏后维修成本较高。

且在进行消毒灭菌过程中还可增加交叉感染的风险。由此,在上尿路结石病例数目较少的基层医院,该术式的临床应用有所制约<sup>[2]</sup>。为解决其存在的局限性,我国开始将一期输尿管软镜碎石术应用于疾病治疗

中,上尿路结石治疗中,一期输尿管软镜碎石术安全性及疗效较高。

本文主要研讨一期与分期输尿管软镜碎石术治疗上尿路结石的价值,报道如下。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 一般资料

以 2022 年 4 月-2023 年 4 月收治上尿路结石患者 63 例作回顾性分析,均行钬激光碎石术,按输尿管软镜碎石术选择分作观察组 (n=30 例)、对照组 (n=33 例)。其中,观察组:男 18 例,女 12 例;年龄 18~69 (45.31±8.25) 岁;结石长度:0.9~2 (1.25±0.47) cm;结石位置:输尿管上端 10 例、肾盂 4 例、肾上盏 4 例、

肾中盏 5 例及肾下盏 8 例；对照组：男 21 例，女 12 例；年龄 19~70 (45.61±8.30) 岁；结石长度：0.8~1.9 (1.23±0.51) cm；结石位置：输尿管上端 11 例、肾盂 5 例、肾上盏 3 例、肾中盏 5 例及肾下盏 9 例。性别、结石情况及年龄指标对比差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。研究获经医院伦理委员会批准。

### 1.2 纳排标准

1.2.1 纳入标准：①经 CT 等检查显示为上尿路结石；②年龄 18~70 岁；③具有正常肾功能；④患者家属知情。

1.2.2 排除标准：①患者合并血液系统疾病；②无法耐受手术；③髋关节严重畸形，难以取截石位；④合并输尿管狭窄或梗阻；⑤妊娠哺乳期女性。

### 1.3 方法

全麻后选择截石位，常规消毒铺巾、连接水、光源及监视器。F8 Wolf 输尿管镜经尿道置入进入膀胱，找到结石后寻找患侧输尿管口，置入导丝，探查输尿管情况。若输尿管中下段狭窄，应留置导丝将输尿管镜撤出，并顺导丝置入 COOK F12/14 导引鞘，观察组置入 RP-U-C12 型一期输尿管软镜碎石术【广州瑞派科技有限公司】，对照组置入 Urftypev 型分期输尿管软镜碎石术【日本奥林巴斯公司】，工作通道均 F3.6，待寻及结石后，启动钬激光，设置参数：功率 1.0kJ，频率 30HzD

对结石作粉末化处理，使用套石篮将较大结石碎片套出。待结石取出效果满意后，留置导管，在软件辅助下将输尿管软镜碎石术撤出，并观察输尿管是否出现撕裂、损伤。留置 F5 双 J 管，给予广谱抗生素预防感染，常规留置导管 2~3d，指导术后 4 周复查。

### 1.4 观察指标

1.4.1 观察比较两组临床疗效：包括手术时间、住院时间、碎石成功率（术后复查腹部 CT，无结石残留或结石碎片最大径 $<0.4\text{cm}$ ）。

1.4.2 不良事件发生率：包括轻度不良事件（恶心呕吐、头晕、发热）及重度不良事件（尿源性脓毒血症、肾血肿、输尿管黏膜损伤）。

### 1.5 统计学处理

两组指标数据使用 SPSS20.0 软件分析，构成比为率， $\chi^2$  检验  $n(\%)$ ，计量指标为方差，满足正态分布则使用 t 检验 ( $\bar{x}\pm s$ ) 指标数值，未满足正态分布或方差不齐则用秩和检验，检验水平取  $\alpha=0.05$ ， $P<0.05$  表明指标数据对比差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组临床疗效比较

手术时间与住院时间对比，两组无显著差异 ( $P>0.05$ )。碎石成功率对比，两组无显著差异 ( $P>0.05$ ) 见表 1。

表 1 两组临床疗效比较

组别	手术时间 (min)	住院时间 (d)	碎石成功率 (%)
观察组 (n=30)	58.34±9.86	1.76±0.81	27 (90.00)
对照组 (n=33)	60.27±10.27	1.68±0.76	30 (90.91)
$t/\chi^2$	0.759	0.404	0.626
P	0.451	0.687	0.429

### 2.2 两组不良事件发生率比较

观察组 30 例患者，恶心呕吐 4 例，头晕 3 例，发热 4 例，尿源性脓毒血症 1 例，输尿管黏膜损伤 2 例；对照组 33 例患者，恶心呕吐 5 例，头晕 2 例，发热 5 例，肾血肿 1 例，输尿管黏膜损伤 2 例；不良事件发生率对比，观察组与对照组无显著差异 ( $P>0.05$ )。

## 3 讨论

尿路结石，是泌尿系统中的常见疾病，根据结石所处的位置不同，可将尿路结石细分为四种类型，一种是尿道结石，一种是输尿管结石，一种是膀胱结石，还有一种即是肾结石<sup>[3]</sup>。在成年人中，此病十分多见，而且，由于人们饮食、生活习惯的变化，近年来甚至出现在儿

童群体。从本质上来讲，这种疾病可以分成两种类型，一种是上尿道结石，另一种是下尿路结石。下尿路结石和膀胱结石都属于下尿路结石，输尿管结石及肾结石则应归为上尿路结石的范畴。此病的发病率较高，有数据统计称，在我国，泌尿系统结石的发病率高达 5% 左右，而且此数据仍有上升的趋势，因此需要予以高度重视<sup>[4]</sup>。就性别而言，男性尿路结石的发病率比女性高。

随着输尿管软内窥镜术的发展，一种微创、低并发症的手术方式被越来越多地用于上尿路结石的诊治。因输尿管软镜碎石术具有数字图像传输的功能，且清晰度高，便于医师术中操作，且末端有主/被动弯曲功能，于肾脏各盏均可进入，由此手术视野扩大，盲区减

少,有利于结石有效清除。此前临床以分期输尿管软镜碎石术为主,但该仪器价格昂贵,且损伤后维修费用较高。此外,在使用完毕后还需专人负责清洗、消毒及储放工作,由此可增加交叉感染风险。为解决上述问题,国内近些年来研发的一期输尿管软镜碎石术亦具有良好的操作性,可顺利完成碎石。且因一期使用,无维修成本,且可有效防止交叉感染。但国内关于上尿路感染应用一期输尿管软镜碎石术所涉研究较少,其有效性及安全性尚未循证研究加以确凿支持<sup>[5]</sup>。

本文结果表明,手术时间、住院时间对比,两组无显著差异;碎石成功率对比,两组无显著差异。表明碎石治疗选择一期输尿管软镜碎石术与分期输尿管软镜碎石术均可<sup>[6]</sup>。具体原因分析:一期输尿管镜手术,采用了 F3.6 的手术方式,采用 F3.6 的手术方式,使手术的术野更加清晰,同时还具备了主动的弯折能力,操作更加方便。其效果可与分级输尿管软镜碎石术<sup>[7]</sup>相比,所以疗效比较好。这与肖博等<sup>[8]</sup>认为手术时间对比,一期输尿管软镜碎石术比分期输尿管软镜碎石术短这一结论并不成立,原因可能与术者差异、患者异质性有关。而分析术后不良事件,结果显示两组在轻度及重度不良事件上均未体现统计学意义。表明上尿道结石治疗选择性一期输尿管软镜碎石术安全性较高<sup>[9]</sup>。其中,恶心呕吐、发热、头晕及轻度输尿管黏膜损伤均可于短期内自行恢复,1 例尿源性脓毒血症患者会同感染科予以美罗培南治疗后痊愈,肾血肿 1 例实施保守治疗无效后穿刺抽液、引流后 3 月患者病症基本恢复。这与相关研究结论类似<sup>[10]</sup>。

综上所述,一期输尿管软镜碎石术治疗上尿路结石可获确切疗效,不良事件较少,具有较高安全性,可于临床推广应用。

### 参考文献

- [1] 荆强,刘凡,韩帅红,等. 一期电子输尿管软镜治疗上尿路结石的学习曲线分析[J]. 中国微创外科杂志,2022,22(1):40-44.

- [2] 廖文彪,曾国华,邢金春,等. 采用国产一期电子输尿管软镜与可重复使用电子输尿管软镜治疗上尿路结石的前瞻性多中心随机对照研究[J]. 中华泌尿外科杂志,2022,43(5):374-378.
- [3] 肖博,靳松,姬超岳,等. 国产一期电子输尿管软镜在上尿路结石治疗中的初步应用经验[J]. 中华泌尿外科杂志,2020,41(8):609-612.
- [4] 王辉,高卫军. 一期电子输尿管软镜应用于上尿路结石清除术中的应用价值[J]. 医学临床研究,2021,38(12):1910-1912.
- [5] 杨登科,王俊,胡伟,等. 术前未预置双 J 管一期输尿管软镜碎石治疗上尿路结石的疗效观察[J]. 中国内镜杂志,2019,25(6):56-61.
- [6] 常全森,宋志平,万恩明,等. 术前免留双 J 管一期输尿管软镜治疗上尿路结石的临床疗效[J]. 中国保健营养,2021,31(2):193.
- [7] 徐胜利,曹春丽,周胜华,等. 未预置双 J 管一期输尿管软镜治疗上尿路结石的安全性及疗效分析[J]. 浙江临床医学,2021,23(10):1454-1456.
- [8] 申广,武立新,李龙. 一期输尿管软镜治疗上尿路结石的疗效及影响因素分析[J]. 临床泌尿外科杂志,2021,36(10):782-784.
- [9] 李继团,周理,庞宸. 术前留置双 J 管在输尿管软镜钬激光碎石术中的应用效果[J]. 中国实用医刊,2019,46(23):92-95.
- [10] 辛昂. 输尿管软镜钬激光碎石术治疗上尿路结石患者的临床疗效和安全性[J]. 系统医学. 2022,7(06): 122-125.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS