

侧卧位负压组合式输尿管镜碎石术在治疗输尿管上段结石中的应用研究

关建设 李认造 岑海风 罗秋明 谭 军

广东省阳江市人民医院 529500

〔摘要〕目的 探讨侧卧位负压组合式输尿管镜碎石术治疗输尿管上段结石及肾盂结石治疗中的应用价值。方法 选取我院 2021 年 7 月-2023 年 1 月期间收治的输尿管上段结石患者 100 例, 随机分为观察组和实验组, 观察组采用传统仰卧截石位经尿道硬质输尿管镜碎石术, 实验组采用侧卧位负压组合式输尿管镜碎石术。比较两组一次碎石成功率、结石逃逸率、并发症发生率、平均手术时间、术后平均住院时间指标。结果 实验组平均手术时间和住院时间均明显短于对照组, 一次性结石清除率明显高于对照组, 而结石逃逸率明显低于对照组, 实验组并发症发生率明显低于对照组, 对比差异显著 ($P < 0.05$)。结论 在输尿管上段结石治疗中采用侧卧位输尿管镜碎石术, 可有效提高一次碎石成功率, 降低结石逃逸率和手术并发症发生率, 缩短手术时间和住院时间。

〔关键词〕侧卧位负压组合式输尿管镜碎石术; 传统仰卧截石位经尿道硬质输尿管镜碎石术; 输尿管上段结石

〔中图分类号〕R693 **〔文献标识码〕**A **〔文章编号〕**2095-7165 (2024) 01-013-02

目前由于输尿管软镜缺乏及经皮肾镜碎石术的技术瓶颈, 治疗输尿管上段结石采用仰卧截石位经尿道硬质输尿管镜碎石术仍然是首选方法, 该术式中输尿管结石上移进入肾盂或肾盏导致的结石逃逸是导致治疗失败的常见原因^[1]。因此本次研究目的在于探讨相对于传统仰卧截石位经尿道硬质输尿管镜碎石术, 及微通道经皮肾镜碎石术, 侧卧位负压组合式输尿管镜碎石术治疗输尿管上段结石及肾盂结石治疗中的应用价值, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院 2021 年 7 月-2023 年 1 月期间收治的输尿管上段结石患者 100 例, 所有患者均经 CT/CTU 检查确诊为以输尿管上段结石, 排除孕妇及女性月经期、凝血功能异常、先天性泌尿系统解剖异常等患者。所有患者均签署知情同意书, 其中男 64 例, 女 36 例, 年龄 18-70 岁, 平均年龄 (40.6 ± 8.3) 岁, 结石位置: 左侧 36 例, 右侧 56 例, 双侧 8 例; 随机分为观察组和实验组, 每组各 50 例, 两组在性别、年龄及结石位置等一般资料方面对比, 差异不具有统计学意义 ($P > 0.05$), 说明两组具有可比性。

1.2 方法

观察组采用传统仰卧截石位经尿道硬质输尿管镜碎石术, 实验组采用侧卧位负压组合式输尿管镜碎石术, 术中首先将硬性输尿管通道鞘与标准镜组合后, 置入输尿管及肾盂口进行观察; 然后退出标准镜, 留置硬性通道鞘; 之后将硬性外鞘的末端与负压吸引装置连接, 形成集合系统与负压系统的密闭循环; 最后从负压系统的操作孔置入碎石镜, 利用钦激光碎石。比较两组一次碎石成功率、结石逃逸率、并发症发生率、平均手术时间、术后平均住院时间指标。

1.3 评价标准

1.3.1 一次性结石清除

术后双 J 管拔除后 1 个月内行腹部平片复查显示残留结石 $< 3\text{mm}$ 或无结石。

1.3.2 结石逃逸

手术完成后行腹部平片复查显示有结石残留。

1.3.3 并发症

并发症包括创口感染、黏膜撕脱、输尿管穿孔、尿道出血等。

1.4 统计学处理

数据分析、整理使用 SPSS20.0 统计学软件, 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 计数资料以百分频数表示, 组间比较分别采取 t/χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 表示差异显著, 具有统计学意义。

2 结果

2.1 手术时间和住院时间

实验组平均手术时间和住院时间均明显短于对照组, 对比差异显著 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组平均手术时间和住院时间对比分析

组别	例数	平均手术时间 (h)	住院时间 (d)
观察组	50	59.2 \pm 17.2	7.8 \pm 3.4
实验组	50	31.2 \pm 10.3	4.1 \pm 1.5
t		7.624	6.421
P		< 0.05	< 0.05

2.2 一次性结石清除率和结石逃逸率

实验组一次性结石清除率明显高于对照组, 而结石逃逸率明显低于对照组, 对比差异显著 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组平均手术时间和住院时间对比分析

组别	例数	一次性结石清除率	结石逃逸率
观察组	50	36 (72.0)	10 (20.0)
实验组	50	46 (92.0)	3 (6.0)
χ^2		6.122	7.135
P		< 0.05	< 0.05

2.3 并发症

实验组并发症发生率明显低于对照组, 对比差异显著 ($P < 0.05$), 见表 3。

3 讨论

负压组合式输尿管镜碎石术是在传统输尿管硬镜碎石术上的进一步技术改进。在手术时, 需先将硬性输尿管通道鞘

和输尿管镜组合，清水导丝引导下，进入输尿管上段或肾盂输尿管交界处至结石下方。然后输尿管通道鞘末端连接负压吸引装置，利用钬激光将结石击碎粉末化，同时调节负压吸引装置，保持灌注与负压的平衡，使结石碎片或粉末连同灌注液沿输尿管通道鞘与输尿管镜之间的间隙排除体外，碎石过程中同步清石^[2-3]。侧卧截石体位，肾集合系统最低位位于肾盂内侧，完全在输尿管镜的视操范围，明显提高碎石成功率；可同时做经皮肾镜，且没有大腿的横空干扰，联动起来方便，不需要再次变动体位。同时该体位较俯卧位、骑马射箭位舒服，耐受好，麻醉易管理^[4]。

通过本组资料研究显示，采用负压组合式输尿管镜碎石术的实验组平均手术时间和住院时间均明显短于对照组，一次性结石清除率明显高于对照组，而结石逃逸率明显低于对照组，实验组并发症发生率明显低于对照组，充分肯定了采用负压组合式输尿管镜碎石术的临床价值。

综上所述，在输尿管上段结石治疗中采用侧卧位输尿管镜碎石术，可有效提高一次碎石成功率，降低结石逃逸率和手术并发症发生率，缩短手术时间和住院时间，值得进行临床推广应用。

[参考文献]

[1] 张保, 雷振涛, 史玉强, 等. 斜仰卧半坐截石位输尿管镜下钬激光治疗输尿管上段结石的临床分析 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2017, 38 (12): 937.

[2] 周益军, 朱喜山, 戴晓农, 等. 螺旋状套石篮辅助输尿管软镜钬激光碎石术治疗单侧直径大于 1 厘米输尿管上段结石临床研究 [J]. 中国内镜杂志, 2017, 23 (1): 61-64.

[3] 张遂兵; 潘卫兵; 盘昌力. 负压组合输尿管镜碎石术治疗直径 > 10mm 输尿管上段结石的有效性与安全性分析 [J]. 2019, 10 (6): 638-641.

[4] 高靖. 新型负压组合式输尿管镜与输尿管软镜治疗直径大于 1.5 公分输尿管上段结石的疗效对比 [J]. 实用中西医结合临床, 2023, 23 (16): 86-88, 120.

表 3 两组并发症发生情况对比分析 [n(%)]

组别	例数	黏膜 撕脱	创口 感染	输尿管 穿孔	尿道 出血	合计
观察组	50	1	1	0	0	2 (4.0)
实验组	50	1	2	2	1	6 (12.0)
χ^2						5.637
P						<0.05

(上接第 10 页)

其存在较高的桡动脉闭塞发生率，而且如果进行反复的操作，还可能导致血管损伤等情况。本研究结果中，经远端桡动脉路径并发症发生率低于经近端桡动脉路径。原因为远端桡动脉在直径上相对较大，相比于近端桡动脉更容易插入导丝和导管，有利于创伤和出血风险的减少，进而保证手术安全性。远端桡动脉路径通常比近端桡动脉路径更直线和直接，手术引导器更容易进入心脏，这使得冠状动脉介入手术操作更为简单，减少了误差和并发症的风险^[4]。近端桡动脉在其起点附近通常有分支和扭曲，这种情况下使得导丝进入冠状动脉的难度和风险进一步增加，而远端桡动脉则相对较平直，较少出现类似的障碍。近端桡动脉与尺动脉和掌侧腕静脉相邻，导管的操作可能会有更高的交叉风险，而远端桡动脉路径上与其他重要血管的交叉风险较低。

所以，冠状动脉介入手术中，相比于经近端桡动脉路径，

经远端桡动脉路径效果较好，具有推广价值。

[参考文献]

[1] 曾辉, 邱翠婷, 郑海军, 等. 远端桡动脉入径和经典桡动脉入径冠状动脉造影术后前臂桡动脉闭塞的临床观察 [J]. 中国临床医生杂志, 2021, 49(11):1314-1316.

[2] 方红义, 陈珂, 涂胜, 等. 经远端桡动脉路径与经近端桡动脉路径在冠状动脉介入手术中的应用效果比较 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2022, 30(12):53-56.

[3] 武赞堂, 王雷, 王燕涛. 不同入路经皮冠状动脉介入治疗冠心病对老年患者心功能的影响 [J]. 中国临床保健杂志, 2023, 26(2):255-259.

[4] 辛丽娜, 谢莲娜, 魏显敬, 等. 经远端桡动脉行冠状动脉介入诊疗术后桡动脉闭塞的发生率 [J]. 中国介入心脏病学杂志, 2022, 30(6):430-434.

(上接第 12 页)

率、临床症状改善、有效减轻炎症反应，延缓关节免疫炎症损伤，促进临床症状的改善等方面优于西药与雷公藤多苷治疗，切实提高临床疗效，值得临床治疗借鉴。

[参考文献]

[1] 马进, 陈岷, 李获, 等. 中药联合抗风湿药治疗类风湿性关节炎活动期的临床观察 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2021, 6(5): 192-6.

[2] 中华医学会风湿病学分会. 类风湿关节炎诊断及治疗指南 [J]. 中华风湿病学杂志, 2022, 14(4):265-71.

[3] Villeneuve E, Nam J, Emery P. 2010 ACR-EULAR classification criteria for rheumatoid arthritis [J]. Rev Bras Reumatol, 2020, 50(5): 481-483.

[4] 刘健, 徐桂琴. 新风胶囊治疗类风湿关节炎临床疗效

的系统评价 [J]. 中医药临床杂志, 2021, 23(6):502-508.

[5] 陈宇航, 庄宇, 叶石保, 等. 类风湿性关节炎继发骨质疏松症患者的生命质量调查及慢性病管理 [J]. 中国骨质疏松杂志, 2021, 23(9):1187-1190, 1203.

[6] 王敏, 韩善芬. 雷公藤制剂治疗强直性脊柱炎的研究进展 [J]. 医疗装备, 2022, 29(4):201-202.

[7] SCHWEDLER C, HAUPL T, KALUS U, et al. Hypogalactosylation of immunoglobulin G in rheumatoid arthritis: relationship to HLA-DRB1 shared epitope, anticitrullinated protein antibodies, rheumatoid factor, and correlation with inflammatory activity [J]. Arthritis Research & Therapy, 2018, 20(1):44.

[8] 江云鸥, 陈倩岚, 张志勇. 雷公藤多苷片不良反应的回顾性分析 [J]. 华西医学, 2019, 24(9):2357.