

- (8) 方泽波, 侯玉清, 谢晋国. 注射用七叶皂苷钠联合盐酸尼卡地平注射液治疗高血压脑出血患者的临床研究 (J). 中国临床药理学杂志, 2018, 34(6): 618-621.
- (9) 马波, 李伟伟, 闫雅妮, 等. 绒毛中 IGF2 及 MMP-9 表达水平与早期妊娠胚胎停止发育的相关性研究 (J). 中国性科学, 2020, 29(2): 1531-1533.
- (10) 张蕊, 王娜, 成小侠, 等. 妊娠期高血压及子痫前期患者血清炎症细胞因子水平对临床病情的影响 (J). 中国妇幼保健, 2020, 35(15): 2771-2773.
- (11) 肖景华, 李亚妮. 叶酸, 维生素 D 辅助治疗对妊娠期高血压患者血管内皮功能及 Th1/Th2 细胞因子表达的影响 (J). 现代免疫学, 2021, 41(2): 129-133.

〔文章编号〕 1007-0893(2023)08-0097-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.08.031

可弯鞘用于肾、输尿管上段结石行输尿管软镜钬激光碎石治疗的临床价值

曾 斌 叶海良

(赣南医学院第一附属医院龙南医院, 江西 赣州 341700)

〔摘要〕 目的: 探究肾与输尿管上段结石患者行输尿管软镜钬激光碎石术中采用可弯型输尿管通路鞘的临床效果。方法: 选取赣南医学院第一附属医院龙南医院 2021 年 1 月至 2022 年 9 月期间治疗的 60 例肾与输尿管上段结石患者, 采用随机数字表法分成对照组和观察组, 每组 30 例。对照组行传统输尿管软镜钬激光碎石术治疗, 观察组行可弯型输尿管通路鞘联合输尿管软镜钬激光碎石术, 比较两组患者首次、3 个月后的结石清除率及二次手术率、术后并发症发生情况。结果: 观察组患者首次术后的结石清除率、术后 3 个月的结石清除率均高于对照组, 二期行体外冲击波碎石率低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者并发症总发生率低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 针对行输尿管软镜钬激光碎石术治疗的肾与输尿管上段结石患者, 术中可与可弯型输尿管通路鞘相结合, 有助于提高首次结石清除率, 降低体外冲击波碎石率与术后并发症发生率。

〔关键词〕 肾结石; 输尿管上段结石; 输尿管软镜; 钬激光碎石术; 可弯型输尿管通路鞘

〔中图分类号〕 R 692.4 〔文献标识码〕 B

肾与输尿管上段结石是当前临床中一类较常见的泌尿外科疾病, 并且还有着比较鲜明的特点, 比如其近端输尿管存在不同程度的扩张积水、远端输尿管存在扭曲狭窄情况。另外, 还有着较长的嵌顿时间、合并肉芽组织包裹等。临床中已出现许多治疗肾与输尿管上段结石的方法, 比如输尿管软、硬镜及腹腔镜输尿管切开取石、经皮肾镜取石术等, 但在治疗标准上尚未完全统一, 故怎样才能更好的对此类结石进行处理, 已经成为泌尿外科需深入研究的课题。针对肾与输尿管上段结石, 如果采用体外冲击波碎石或者药物排石等侵入性操作, 通常难以获得理想效果, 特别是合并有肾积水的患者, 需要及早将梗阻给予解除, 对肾功能进行保护, 因此, 需实施侵入性操作, 也就是以手术方式进行碎石、取石^[1]。在临床中, 通常选用经自然通道且有着较小创伤的输

尿管硬 / 软镜来进行治疗, 伴随全麻在临床中的广泛应用及输尿管软镜技术的日渐成熟, 在术中全麻下用输尿管软镜能够达到输尿管的中上段及肾盂内, 并且还可以配合实施钬激光碎石术, 但伴随镜体的不断上行, 输尿管镜在具体的摆动幅度上呈现下降的情况, 外加肾与输尿管上段结石易诱发输尿管积水, 并且结石在输尿管壁上附着, 因而在术中容易造成结石可见但难以击碎的状况。原因在于传统治疗所采用的激光光纤, 在作用端头上无法转弯, 仅能沿着钬激光延伸方向来操作, 而对于凹陷处或输尿管壁, 较难直接实施操作, 故不利于治疗的高效开展^[2]。此时, 进行输尿管支架的留置, 二期实施体外冲击波碎石, 便会使患者住院时间延长, 增加痛苦与费用支出。针对此情况, 本研究探讨了一种可弯型输尿管通路鞘, 其能够较好的解决上述问题, 促进结石清除

〔收稿日期〕 2023 - 02 - 21

〔作者简介〕 曾斌, 男, 主治医师, 主要从事泌尿外科方面工作。

率的提高, 实现患者住院时间的缩短, 安全有效。本研究结合收治的肾与输尿管上段结石患者, 在其实实施输尿管软镜钬激光碎石治疗中, 采用可弯型输尿管通路鞘, 就其效果进行评定, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取赣南医学院第一附属医院龙南医院 2021 年 1 月至 2022 年 9 月期间治疗的 60 例肾与输尿管上段结石患者, 采用随机数字表法分成对照组和观察组, 每组 30 例。对照组中, 男性 19 例, 女性 11 例; 年龄 25 ~ 65 岁, 平均 (49.65 ± 3.51) 岁; 结石位置: 左侧 18 例, 右侧 12 例; 结石最大径 0.6 ~ 3 cm, 平均 (1.76 ± 0.35) cm。观察组中, 男性 21 例, 女性 9 例; 年龄 25 ~ 64 岁, 平均 (49.60 ± 3.49) 岁; 结石位置: 左侧 16 例, 右侧 14 例; 结石最大径 0.5 ~ 3 cm, 平均 (1.73 ± 0.33) cm。两组患者一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

纳入标准: (1) 均经临床和影像检查明确为肾、输尿管上段结石; (2) 术前意识、认知等皆清晰; (3) 结石直径 ≤ 3 cm; (4) 患者均知情同意本研究。排除标准: (1) 免疫、血液系统异常; (2) 严重脏器功能障碍 (如心、脑等); (3) 严重泌尿系感染。

1.2 方法

两组患者均行全身麻醉, 并行标准的膀胱截石位。在灌注吸引平台上, 调为全自动模式, 对灌注流量进行合理化设定, 即 100 mL · min⁻¹, 将压力设定成 60 ~ 100 mmHg; 在手术过程中, 用瑞柯恩光纤 (直径为 220 μm) 实施碎石操作 (调节功率, 即 0.6 ~ 2.0 J/20 ~ 30 Hz)。

1.2.1 对照组 用一次性斑马软镜, 于斑马导丝辅助下, 实施进镜操作, 上镜至肾盂输尿管口后, 留置导丝至肾盂内, 退输尿管镜, 沿导丝将置入普通软镜鞘再插入输尿管软镜配合钬激光光纤, 将结石进行击碎, 使其最大径 < 2 mm, 负压吸除碎石, 术后常规留置输尿管支架, 如果发现残余结石并且采用钬激光难以消除, 那么需要同期或者二期实施术后体外冲击波碎石操作。

1.2.2 观察组 选择与对照组相同的软镜, 同样在斑马导丝引的辅助下来进镜, 上镜至肾盂输尿管口后, 留置导丝至肾盂内, 将输尿管硬镜退出, 沿着导丝置入可弯型输尿管通路鞘, 再沿鞘置入输尿管软镜配合事先准备好的钬激光光纤, 对结石进行击碎操作, 同时负压吸除碎石, 对于因角度问题无法吸出的, 可调整可弯鞘直接置入到结石部位吸出, 对于肾下盏比较大角度结石, 可配合可弯鞘把软镜更好送达到结石处碎石吸出, 术后常规实施输尿管支架的留置, 术毕。

1.3 观察指标

比较两组患者的首次、3 个月后的结石清除率以及二次手术率 (体外冲击波碎石)、术后并发症情况。结石清除率评定: 术后对腹部平片进行复查, 如果没有发现 > 4 mm 的结石残留, 则提示为结石清除。二次手术判定依据: 在术后 3 个月时, 如果经影像学检查明确仍存在结石, 且最大径 > 4 mm, 即需实施二次手术。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 23.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者结石清除及二期体外冲击波碎石情况比较

观察组患者首次术后的结石清除率、术后 3 个月的结石清除率均高于对照组, 二期行体外冲击波碎石率低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者结石清除及二期体外冲击波碎石情况比较 (n = 30, n (%))

组别	首次术后的 结石清除	二期行体外 冲击波碎石	术后 3 个月的 结石清除
对照组	21(70.00)	8(26.67)	22(73.33)
观察组	28(93.33) ^a	2(6.67) ^a	29(96.67) ^a

注: 与对照组比较, ^a $P < 0.05$ 。

2.2 两组患者并发症情况比较

观察组患者并发症总发生率低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者并发症情况比较 (n = 30, 例)

组别	发热	肺部感染	血尿	总发生 /n (%)
对照组	4	3	2	9(30.00)
观察组	1	0	1	2(6.67) ^b

注: 与对照组比较, ^b $P < 0.05$ 。

3 讨论

在全球范围内, 泌尿系结石是一种发病率较高的疾病类型, 据相关数据统计^[3], 其在北美的发病率为 7% ~ 13%, 在欧洲的发病率为 5% ~ 9%, 而在亚洲的发病率为 1% ~ 5%。现今, 受人们不良饮食、生活习惯等因素影响, 我国泌尿系结石患病人数呈现快速增多趋势, 在整个泌尿系结石种类当中, 占比最高的是肾、输尿管结石, 其占比高达 33% ~ 54%, 而在肾、输尿管结石当中, 肾、输尿管上段结石有着较高比重高达 40% ~ 50%^[4], 并且还具有一定的特点。在治疗肾与输尿管结石上, 虽然有着较多的方法, 但是在治疗标

准上尚未完全统一, 并且有较高的新结石、复发结石发病率, 治疗费用高等问题。

临床中, 许多医者针对最大径 $> 1 \text{ cm}$ 的肾与输尿管结石, 通常直接采用输尿管镜碎石术来进行治疗, 并将其当作一线治疗方案。现阶段, 比较常用的治疗方法有腹腔镜输尿管切开取石术、输尿管软镜、输尿管硬镜及经皮肾镜取石术等, 但究竟哪种效果最理想, 尚无确切定论, 彼此各具优势^[5]。针对经皮肾镜取石术来分析, 其对肾、输尿管上段结石进行治疗时, 有着较大的操作空间, 可以将结石较好的清除掉, 但是却有较大创伤, 易引发出血、感染风险^[6-7]。对于腹腔镜输尿管切开取石, 则有较大的创伤性, 但可以将结石完全取出, 并且针对那些直径较大的输尿管上段结石, 其无论是在手术时间上, 还是在清石成功率上, 都有较好的优势^[8]。研究指出^[9], 输尿管软镜对肾、输尿管上段结石进行治疗, 结石清除率通常能够达到 97%, 并且还具有一切创伤小、术后恢复速度快等优点。但当输尿管镜被送至输尿管上段之后, 其在具体的摆动幅度上, 会出现明显降低的情况, 外加肾与输尿管上段结石容易诱发输尿管积水, 而且结石易在输尿管壁上附着, 因此, 在实施手术时, 可能会出现虽然能看到结石, 但是却难以将其击碎的情况^[10-11]。

从本研究结果可知, 观察组与对照组相比较, 有着更短的术后住院时间, 更高的首次结石清除率、手术 3 个月后的结石清除率, 以及更低的二期行体外冲击波碎石率, 组间比较, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 提示可转弯软镜鞘套在治疗肾与输尿管上段结石上, 有着一定优势, 应用效能更加高。对照组首次结石清除率为 70.00%, 此结果与相关研究^[12-13]的结论相近, 而观察组的清除率为 93.33%, 可弯型输尿管通路鞘在其中起到的关键性作用。相关研究以嵌顿性结石患者为对象, 采用经尿道负压鞘碎石取石术进行治疗, 得知其能够使结石清除率得到明显提高, 并且还能减少并发症的发生。另外, 观察组术后并发症发生率为 6.67%, 明显较对照组低, 组间比较, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 提示可弯型输尿管通路鞘应用于此类结石治疗, 有效且安全性高。

综上所述, 在肾与输尿管上段结石患者手术中(输尿管软镜软镜激光碎石术), 通过与可弯型输尿管通路鞘相结合, 能够促进首次、术后 3 个月结石清除率的提高, 避

免或减少二期体外冲击波碎石率, 并且术后并发症更少。

〔参考文献〕

- (1) 古月, 魏仁波, 严沁, 等. 输尿管上段结石微通道经皮肾镜和经尿道输尿管软镜激光碎石术对患者肾功能、血流动力学及血气指标的影响 (J). 实用医院临床杂志, 2022, 19(4): 64-67.
- (2) 鲁密, 王君君. 组合式输尿管软镜激光碎石术治疗复杂性输尿管上段结石的疗效及对肾功能的影响 (J). 国际泌尿系统杂志, 2022, 42(4): 647-651.
- (3) 熊标, 朱里, 周治军, 等. 经皮肾通道输尿管软镜激光碎石与气压弹道碎石治疗复杂性肾结石的疗效比较 (J). 微创泌尿外科杂志, 2020, 9(1): 27-30.
- (4) 程兰芳, 邓琼, 梁辉, 等. 比较输尿管软镜联合软镜激光碎石术和冲击波碎石术治疗 1~2cm 复杂性肾下盏结石的疗效 (J). 国际泌尿系统杂志, 2020, 40(3): 422-426.
- (5) 胡力仁, 范先明, 林剑锋, 等. 可弯曲负压吸引鞘联合输尿管软镜治疗 2~3cm 上尿路结石 (J). 中国微创外科杂志, 2022, 28(9): 763-766.
- (6) 王忠, 俞静, 丁滔, 等. 肾结石伴肾盂输尿管扭曲患者一期行输尿管软镜激光碎石术的疗效及安全性 (J). 山东医药, 2021, 61(2): 53-55.
- (7) 李晟, 冯庆兴, 刘旭东, 等. 经皮肾镜与经尿道输尿管软镜下软镜激光碎石术治疗输尿管上段嵌顿性结石 (J). 局解手术学杂志, 2018, 27(7): 504-507.
- (8) 王磊, 马松, 张先云, 等. 应用孙氏末端可弯硬性输尿管肾镜联合软镜激光治疗肾和输尿管上段结石疗效观察 (J). 中华全科医师杂志, 2017, 16(5): 381-384.
- (9) 施靖宇, 方立, 谢国海, 等. 输尿管软镜联合吸引鞘软镜激光碎石术治疗 6 例直径 2cm 以上肾结石报告 (J). 现代泌尿外科杂志, 2021, 26(4): 301-304, 332.
- (10) Essam A, Ahmed A, Ehab R, et al. Ultrasound diagnosis and active ureteroscopy for obstructive ureteral calculi during pregnancy: Multicenter experience (J). J Endourol, 2021, 35(10): 1460-1466.
- (11) 熊海云, 李亚妹, 冯宇鹏, 等. 末端可弯输尿管肾镜和输尿管软镜处理输尿管近端结石的比较 (J). 中国医师杂志, 2021, 23(9): 1385-1387.
- (12) 练鑫, 陈挺, 李杰, 等. 经皮肾镜碎石术与输尿管软镜激光碎石术治疗输尿管上段复杂性结石的疗效比较 (J). 中国药物与临床, 2020, 20(1): 108-110.
- (13) 刘金, 罗功唐, 刘元鹏. 输尿管硬镜联合输尿管软镜激光碎石术治疗复杂性输尿管上段结石的临床效果 (J). 国际泌尿系统杂志, 2021, 41(2): 305-308.