

输尿管硬镜联合钬激光碎石术治疗不同直径输尿管结石的效果及对生活质量的影响

宋哲伟, 孙长文 (上海市闵行区中西医结合医院, 上海 200241)

摘要: 目的 分析输尿管硬镜联合钬激光碎石术治疗不同直径输尿管结石的效果及对生活质量的影响。方法 选取我院 2020 年 1 月~2022 年 1 月收治的输尿管结石患者 88 例, 根据结石直径分组, 大直径组 50 例, 小直径组 38 例, 均给予输尿管硬镜联合钬激光碎石术治疗。比较两组手术耗时、碎石的时间、术后住院时间、治疗前后患者生活质量评分、结石清除率、并发症。结果 小直径组手术耗时、碎石的时间、术后住院时间短于大直径组, 治疗后患者生活质量评分高于大直径组, 结石清除率高于大直径组 ($P < 0.05$); 两组并发症发生率比较无显著差异 ($P > 0.05$)。结论 输尿管硬镜联合钬激光碎石术治疗不同直径输尿管结石的效果及对生活质量的影响不同, 对直径小于 1 cm 的小结石清除率更高, 手术时间更短, 术后生活质量更高。**关键词:** 输尿管硬镜; 钬激光碎石术; 不同直径输尿管结石; 效果; 生活质量; 影响

输尿管结石主要表现为疼痛、血尿、尿频、尿急等; 如果不及时处理, 可能导致肾积水、尿路感染、肾衰竭等并发症。大部分结石是由肾脏引起的, 其中有肾结石和体外冲击波引起的。主要表现为低位腰痛、血尿、恶心、呕吐, 还可能导致上尿道阻塞、扩大性积水, 严重可导致肾脏功能逐步丧失。目前临床上主要采用药物和外科治疗, 但是药物治疗效果较差, 随着内窥镜技术的发展, 微创外科已成为主要的治疗手段。对直径较小的结石, 可以采用保守治疗。其他的患者都需要进行气压弹道碎石、钬激光碎石等外科手术。气压弹道碎石是常规手术, 没有发热, 不会对黏膜造成伤害, 但对上段结石的排泄不利, 对患者的恢复没有帮助。

输尿管镜钬激光碎石是一种新型的碎石技术, 可以将固体激光的能量进行有效的碎石, 由于定位准确, 止血效果好, 而且不会损伤周围的组织, 近年来已经成为输尿管结石患者的首选治疗手段^[1-2]。目前, 输尿管镜已广泛用于治疗输尿管结石, 与钬激光碎石联合使用可提高其安全性。输尿管硬内窥镜与钬激光碎石术具有微创、高效、安全等优点, 可提高患者的预后。本研究分析了输尿管硬镜联合钬激光碎石术治疗不同直径输尿管结石的效果

及对生活质量的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院 2020 年 1 月~2022 年 1 月输尿管结石患者 88 例, 根据结石直径分组, 大直径组 (直径 > 1 cm) 50 例, 小直径组 (直径 ≤ 1 cm) 38 例, 均给予输尿管硬镜联合钬激光碎石术治疗。大直径组男 29 例, 女 21 例; 年龄 34~78 岁, 平均 (48.55 ± 2.21) 岁; 病程 2~6 年, 平均 (3.24 ± 0.55) 年。小直径组男 22 例, 女 16 例; 年龄 34~78 岁, 平均 (48.12 ± 2.56) 岁; 病程 2~6 年, 平均 (3.21 ± 0.12) 年。两组一般资料比较无显著性差异 ($P > 0.05$)。

纳入标准: 经 CT 及尿路彩超检查证实为中、下段结石; 应用体外震波对输尿管上段结石、X 线阴性结石进行治疗; 采用经皮软镜与钬激光碎石相结合的方法; 临床数据全面。排除条件: 重要器官功能异常; 有恶性肿瘤; 凝血功能紊乱; 怀孕、哺乳。

1.2 方法

所有患者给予输尿管硬镜联合钬激光碎石术治疗。取截石位, 经输尿管硬镜下观察, 经尿道植入

膀胱,在连续注入或注入装置的情况下,沿F4输尿管或超滑导丝,从输尿管的开口进入输尿管,再往上,直到结石下面或被息肉等组织所包裹,如有息肉,则可用钬激光(上海瑞科恩)进行消融(功率为1.5 J、10 Hz),或将其从息肉区中直接击中,以方便手术。再设置0.5~1.5 J、10~16 Hz的能量和频率,采用钬激光碎石术,将结石打碎到小于0.2 cm,碎石后常规放置双J管。手术时,应注意到输尿管内腔在内窥镜下的中心位置;保持视野清楚,水流量减少,防止结石向肾盂内部蔓延;在碎石过程中,钬激光的激发是间歇的,在“起雾”1~2 s后就会停止,让水流继续流动,持续几秒钟,直到视线恢复正常,才能重新启动,防止出现局部高温。术后1~2 d做CT或腹部平片,以明确双J管的位置,如果结石完全清除,2周内取出,2~3 d内留置导管,同时观察感染的变化,并使用抗生素。

1.3 观察指标

比较两组手术耗时、碎石的时间、术后住院时间、治疗前后患者生活质量评分、结石清除率、并发症。

表2 两组治疗前后生活质量评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	时间	物质生活	躯体功能	心理功能	社会功能
小直径组 (n=38)	手术前	67.56 ± 4.81	65.37 ± 2.56	67.56 ± 4.87	67.37 ± 5.36
	手术后	92.12 ± 6.94	93.21 ± 5.23	93.12 ± 4.94	93.21 ± 5.56
大直径组 (n=50)	手术前	67.53 ± 4.78	65.35 ± 2.56	67.34 ± 4.81	67.45 ± 5.31
	手术后	82.45 ± 6.12	83.21 ± 4.12	83.45 ± 4.34	82.55 ± 5.12

2.3 两组结石清除率比较

小直径组结石清除率高于大直径组($P < 0.05$)。见表3。

表3 两组结石清除率比较[n(%)]

组别	结石一次清除	未一次清除	结石清除
大直径组(n=50)	34	16	34(68.00)
小直径组(n=38)	36	2	36(94.74)
χ^2			5.744
P			0.022

2.4 两组并发症比较

两组并发症发生率比较无显著差异($P > 0.05$)。见表4。

3 讨论

一般情况,经体外冲击波碎石术治疗的尿路

1.4 统计学方法

数据处理采用SPSS22.0统计学软件, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术耗时、碎石的时间、术后住院时间比较

小直径组手术耗时、碎石的时间、术后住院时间短于大直径组($P < 0.05$)。见表1。

表1 两组手术耗时、碎石的时间、术后住院时间比较($\bar{x} \pm s$)

组别	手术耗时 (min)	碎石的时间 (min)	住院时间 (d)
大直径组(n=50)	60.56 ± 2.21	20.25 ± 3.12	4.25 ± 1.18
小直径组(n=38)	46.21 ± 1.21	14.12 ± 2.51	2.19 ± 0.12
t	8.024	7.944	7.213
P	0.000	0.000	0.000

2.2 两组治疗前后生活质量评分比较

治疗后两组生活质量评分均改善,而小直径组生活质量评分显著高于大直径组($P < 0.05$)。见表2。

表4 两组并发症比较[n(%)]

组别	发热	血尿	腰痛	输尿管 损伤	膀胱 刺激	输尿管 狭窄	合计
大直径组 (n=50)	1	1	1	1	1	1	6(12.00)
小直径组 (n=38)	1	1	0	0	0	0	2(5.26)
χ^2							0.646
P							0.912

结石患者的治愈率在60%-89%之间,对于远距离输尿管阻塞时,体外震波损失不能达到很好的疗效^[3]。常规的腔内碎石术有液电碎石和超声碎石,但是需要用到更粗的输尿管镜和F10输尿管镜,但这种方法对输尿管中上段结石的清除效果不佳,通常不会超过60%。但开放性手术造成的损伤很大,而且结石不能一次排出,一旦复发,很难再进行第

二次治疗。在此项试验中,实验组的结石清洁度高达98.2%,可见钬激光与输尿管硬镜联合应用于输尿管结石的临床效果。

应用体外冲击波碎石、气道弹压碎石等治疗输尿管结石,其并发症较多,残石率高,存在一定的局限性。近年来,随着医学技术的不断进步,微创技术已成为治疗输尿管结石的主要手段,尤其是软镜、硬镜等。硬镜下输尿管内碎石具有创伤小,恢复快等优点,且疗效良好。钬激光碎石具有精确切割、凝固止血、粉碎结石等优点,同时对周边组织的热损害较少,与硬镜下输尿管碎石联合应用可明显改善临床疗效。在临床上,结石的清除率与手术经验、结石的位置、数量、大小等因素有关,而硬内窥镜下的激光碎石术对输尿管的损伤较小,且具有较高的取石率。钬激光是一种新型的临床治疗方法,它需要使用者熟练掌握该技术,有针对性地进行优化操作,尽量减少并发症。钬激光是一种高能量的脉冲激光,对周围的组织没有太大的影响,而且还能起到很好的碎石作用。对于阻塞结石的远端输尿管狭窄,炎症性息肉包裹,可以通过钬激光进行治疗,提高治疗效果,提高一次性成功率^[4-5]。

本次结果表明,两组患者一次碎石的成功率高于对照组($P > 0.05$);可见输尿管内窥镜联合钬激光碎石是一种较好的治疗方法,尤其是直径小于1 cm的结石,其疗效优于常规手术。硬镜下输尿管可以扩大输尿管、探查结石,而钬激光碎石具有很好的穿透性,不但能有效地碎石,而且配合硬镜输尿管后,还能迅速地解决轻度输尿管狭窄、炎性息肉包裹等问题,一次性结石的清除率很高。但直径大的结石,由于破碎时间长,结石易向上残留,局部温度上升,导致碎石效果达不到预期,增加了手术并发症。本研究结果显示,小结石组手术时间、碎石时间、住院时间都较大,说明经软镜结合钬激光碎石术对小直径输尿管结石的术后恢复有较大的优势。大直径结石碎石的次数越多,碎石时间越长,手术时间越长,对患者的恢复越不利,术后住院时间也就越长。在输尿管碎石术中,由于水肿、出血、

组织损伤等因素的存在,会影响到结石的排泄,引起炎症和功能障碍,因此,在手术中需要放置双J导管。结论:输尿管内窥镜和钬激光碎石联合应用于不同直径的输尿管结石是安全的,但较大的结石组的并发症较多,其原因可能与手术时间较长、黏膜损伤等因素有关^[6]。

两组术后生存质量得分都比术前有所上升,这是由于两种手术方式对于不同直径的输尿管结石都有一定的疗效,进而改善患者的生存质量,但小结石组术后生存质量得分比大结石组高,这是由于采用输尿管硬镜和钬激光碎石术结合使用,可以增加碎石清除率,术后恢复速度更快,生活质量得到显著改善。可见,输尿管内窥镜结合钬激光碎石术是一种有效、安全、有效的治疗方法,对直径小于1 cm的输尿管结石,可明显提高碎石清除率,促进术后恢复,改善生活质量^[7-8]。

综上,输尿管硬镜联合钬激光碎石术治疗不同直径输尿管结石的效果及对生活质量的影响不同,其中,对于直径低于1 cm小结石的结石清除率更高,手术时间更短,术后生活质量更高。

参考文献

- [1] 张中兴,张延兵,张晓路.输尿管硬镜联合钬激光碎石术治疗不同直径输尿管结石临床效果对比[J].中国临床医生杂志,2022,50(9):1088-1090.
- [2] 李增平,秦乾洪,申月龙,等.输尿管硬镜钬激光碎石术联合螺旋状拦截网篮在治疗输尿管上段结石中的应用[J].中外医学研究,2022,20(8):127-130.
- [3] 庞国福,袁小旭,叶啸.输尿管硬镜联合瑞邦阻石网篮钬激光碎石术治疗输尿管上段结石疗效及对患者肾功能、氧化应激的影响[J].湖南师范大学学报(医学版),2021,18(5):30-33.
- [4] 钟思文,杨建军,李登宝,等.输尿管软镜取石术联合输尿管硬镜钬激光碎石术治疗肾结石的体会(附42例报告)[J].泌尿外科杂志(电子版),2021,13(3):4-7.
- [5] 盘昌力,朱斌,张遂兵,等.输尿管硬镜联合钬激光碎石治疗输尿管上段结石的疗效[J].中国卫生标准管理,2021,12(7):49-52.
- [6] 刘金,罗功唐,刘元鹏.输尿管硬镜联合输尿管软镜钬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.
- [7] 芦才广,沙文,纪传彪,等.Wolf输尿管硬镜联合Storz输尿管软镜下钬激光碎石术对复杂性上尿路结石患者术后复发情况的影响研究[J].中国医学工程,2020,28(12):111-113.
- [8] 梁宝坚.输尿管硬镜联合钬激光碎石术治疗复杂性输尿管结石临床观察[J].深圳中西医结合杂志,2020,30(16):141-142.