

(6):554-556.

12-17.

[14] 杨江存,李芒会,于青,等.新鲜冰冻血浆融化后不同放置时间凝血因子的变化[J].中国输血杂志,2005,18(3):211-212.

[16] 杨丽,陈健.浅谈冷沉淀制备过程中的质量控制[J].中国卫生产业,2018,15(15):82-83.

[15] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会.国卫医发[2015]95号附件血站技术操作规程(2015版)[A].2015-

(收稿日期:2019-01-24 修回日期:2019-04-10)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.15.032

单通道经皮肾镜联合输尿管软镜治疗复杂肾结石的分析

杨川,王凯[△]

湖北省孝感市汉川市人民医院泌尿外科,湖北孝感 432300

摘要:目的 探讨单通道经皮肾镜(PCNL)联合输尿管软镜治疗复杂肾结石的疗效。方法 回顾性分析 2017 年 2 月至 2018 年 2 月于该院行多通道 PCNL 联合输尿管软镜(对照组,33 例)、单通道 PCNL 联合输尿管软镜(研究组,33 例)方案进行肾结石治疗的 66 例患者临床资料。比较两组患者手术前及手术 1 个月后肾功能(肌酐、尿素氮)水平;记录两组患者手术情况(手术时间、出血量)及术后情况(下床时间、住院时间、住院费用);观察两组患者手术 1 个月后结石清除率和并发症情况。结果 与手术前相比,手术 1 个月后,两组患者肌酐、尿素氮水平均明显下降,且研究组明显低于对照组($P < 0.05$)。研究组患者手术时间、手术出血量、术后下床时间、住院时间、住院费用均明显少于对照组($P < 0.05$)。手术 1 个月后,研究组患者并发症总发生率明显少于对照组($P < 0.05$),两组患者结石清除率差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 单通道 PCNL 联合输尿管软镜治疗复杂性肾结石,可明显改善患者肾功能,加快患者痊愈进程。

关键词:单通道; 经皮肾镜; 输尿管软镜; 复杂肾结石

中图分类号:R692.4

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)15-2213-03

肾结石是由某些物质在肾脏异常聚集导致的,好发于青少年,男性多于女性,左右两肾发病无明显差异,属于泌尿系统常见疾病^[1]。肾结石较小时,可通过大量饮水,利用尿液把结石冲洗出去;而复杂性肾结石包括孤立肾结石、马蹄型肾结石、鹿角状肾结石、多发肾结石等,多采用手术方法进行碎石、取石^[2]。经皮肾镜(PCNL)取石术是一种保肾取石技术,通过 PCNL 在腰部开一个切口,利用超声、钬激光等进行碎石、取石。目前临床多根据患者结石部位、个数、大小等因素,选择单个或多个通道来进行手术,但通道选择不当时,可能增加出血、感染等风险^[3]。单通道 PCNL 联合输尿管软镜疗法只创建一个经皮肾通道,对患者损伤较小,故本次研究将单通道 PCNL 联合输尿管软镜治疗复杂肾结石作为重点研究,以期降低手术风险、改善患者肾功能,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2017 年 2 月至 2018 年 2 月于本院行多通道 PCNL 联合输尿管软镜(对照组,33 例)、单通道 PCNL 联合输尿管软镜(研究组,33 例)方案进行肾结石治疗的 66 例患者临床资料。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,见表 1。纳入标准:(1)经影像学

检查确诊为复杂性肾结石者;(2)年龄 60~80 岁者;(3)患者或家属知情并签署知情同意书者。排除标准:(1)合并肾脏其他疾病者;(2)合并凝血障碍者;(3)合并手术禁忌证者;(4)代谢功能异常或合并恶性肿瘤者;(5)伴有精神疾病或不能遵从医嘱者。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 两组患者在术前均进行尿培养和尿常规检查。有尿路感染的患者进行抗感染治疗,尿道感染消失后才可进行手术;没有尿路感染的患者,术前 48 h 服用抗生素。

1.2.2 对照组手术治疗方法 对照组进行多通道 PCNL 联合输尿管软镜手术。手术方法如下:(1)患者取俯卧位,全身麻醉;(2)患侧输尿管逆行插管,垫高患者腹部肾区,暴露手术部位;(3)使用 DP-10 便携式黑白超声仪(迈瑞 Mindray 生产)确定患侧肾盏穿刺位置,用 18 号穿刺针在穹隆部进行穿刺;(4)成功穿刺后,留置斑马导丝,然后拔出输尿管外支架,置入工作鞘,建立两个及多个经皮肾通道,形成双通道取石;(5)将 JS-1 型经皮肾镜(沈阳沈大内窥镜有限公司)经皮肾通道进入患者肾脏;(6)使用钬激光气压弹道碎石术进行碎石,并取出碎石;(7)术后留置 6F 双 J 管、肾造瘘管和导尿管。

[△] 通信作者,E-mail:287517305@qq.com.

1.2.3 研究组手术治疗方法 研究组患者施行单通道 PCNL 联合输尿管软镜手术。手术方法如下：(1)患者取俯卧位，全身麻醉；(2)患侧输尿管逆行插管，垫高患者腹部肾区，暴露手术部位；(3)使用 DP-10 便携式黑白超声仪确定患侧肾盏穿刺位置，用 18 号穿刺针在穹隆部进行穿刺；(4)成功穿刺后，留置斑马导丝，然后拔出输尿管外支架，置入工作鞘，建立单个经皮肾通道；(5)将 JS-1 型经皮肾镜经皮肾通道进入患

者肾脏；(6)使用钬激光气压弹道碎石术进行碎石，并取出碎石；(7)术后留置 6F 双 J 管、肾造瘘管和导尿管。

1.2.4 肾功能指标检测方法 手术前及手术 1 个月

表 1 两组患者一般临床资料比较[n(%)或 $\bar{x}\pm s$]

项目	n	性别		年龄(岁)	体质量指数(kg/m ²)	病程(年)
		男	女			
研究组	33	19(57.6)	14(42.4)	63.2±8.1	24.3±4.1	1.5±0.4
对照组	33	18(54.5)	15(45.5)	63.4±8.3	24.2±4.3	1.4±0.6
t 或 χ^2		0.062		0.099	0.097	0.797
P		0.804		0.921	0.923	0.429

组别	n	结石直径(cm)	结石类型		合并危险因素		
			完全性结石	不完全性结石	高血压	糖尿病	高血脂
研究组	33	3.6±1.1	12(36.4)	21(63.6)	10(30.3)	7(21.2)	8(24.2)
对照组	33	3.4±1.3	13(39.4)	20(60.6)	9(27.3)	8(24.2)	9(27.3)
t 或 χ^2		0.675	0.064			0.330	
P		0.502	0.800			0.741	

1.2.5 结石清除率检测方法 手术 1 个月

1.3 观察指标 比较两组患者手术前及手术 1 个月

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 进行数据处理。

2 结 果

2.1 肾功能比较 与手术前相比，手术 1 个月

组患者肌酐、尿素氮水平均明显下降，且研究组明显

2.2 手术及术后情况比较 研究组患者手术时间、

2.3 结石清除率比较 手术 1 个月

表 2 手术前及手术 1 个月

组别	n	时间	比较($\bar{x}\pm s$, mmol/L)	
			肌酐	尿素氮
研究组	33	手术前	11.8±3.1	264.4±58.2
		手术 1 个月后	7.5±0.8*#	170.3±32.4*#
对照组	33	手术前	11.7±3.0	264.8±69.0
		手术 1 个月后	9.5±1.4*	216.0±29.4*

注：与组内手术前相比，* P<0.05；与对照组同期相比，# P<0.05

表 3 治疗前后两组患者手术情况及术后情况比较($\bar{x}\pm s$)

项目	n	手术时间(min)	手术出血量(mL)	术后下床时间(d)	住院时间(d)	住院费用(万元)
研究组	33	42.1±6.7	59.3±18.4	4.8±1.1	8.0±1.4	1.2±0.3
对照组	33	53.8±8.6	120.1±21.3	7.9±1.4	9.8±1.8	1.8±0.3
t		6.165	12.409	7.295	4.534	8.124
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.4 并发症比较 手术 1 个月后, 研究组患者并发症总发生率明显少于对照组 ($P < 0.05$), 见表 4。

表 4 手术 1 个月后两组患者并发症情况比较 [$n(\%)$]

项目	<i>n</i>	出血	低热	创面感染	漏尿	总发生率
研究组	33	1(3.0)	1(3.0)	2(6.1)	1(3.0)	5(15.2)
对照组	33	5(15.2)	3(9.1)	5(15.2)	3(9.1)	16(48.5)
χ^2		1.650	0.266	0.639	0.266	8.451
<i>P</i>		0.199	0.606	0.230	0.606	0.004

3 讨论

肾结石首先要对症治疗, 给予相应的止痛、抗感染治疗; 根据患者情况寻找发病原因, 去除诱因、调整饮食, 必要时需要进行外科手术治疗^[4]。PCNL 技术是泌尿外科的重要手术之一, 俗称“打洞取石”^[5]。PCNL 联合体外冲击波取石术、钬激光碎石术等综合处理方法, 使 90% 以上的肾结石患者避免进行开放性肾切手术。

输尿管软镜是一条直径 3 cm 左右的细镜, 经过尿道、膀胱插入输尿管, 将结石击碎并取出^[6]。输尿管软镜碎石术是利用机体天然泌尿系统通道进行无创手术, 患者损伤小、痛苦轻、恢复快。同时输尿管软镜碎石术也是一项技术性很强的手术, 软镜需要通过输尿管狭窄位置进行碎石、取石, 操作过程中也要注意防止出现穿孔、移位等状况, 需要医护人员操作仔细、规范^[7]。

肌酐、尿素氮是判断肾功能的重要指标; 当肾功能不全失代偿, 肾小球滤过能力下降时, 肌酐和尿素氮不能完全排出体外, 在体内蓄积形成有毒物质^[8]。本次研究发现研究组患者术后 1 个月时肌酐、尿素氮水平明显低于同期对照组, 与刘西社等^[9]的研究结果一致, 表明研究组肾功能恢复程度优于对照组。在本次研究中单通道 PCNL 只开通一条经皮肾碎石通道, 同时钬激光、气压弹道等方法可有效清除结石, 对患者皮肤、肾脏创伤较小^[10]; 另外输尿管软镜利用人体自有的泌尿通道进行手术, 可以到达大部分肾盏, 从而选择最安全的目标建立碎石通道, 不需要额外进行切口, 减少手术出血量, 降低机体负担, 有利于患者术后肾脏、肾功能的恢复^[11]。

碎石清除率、术后并发症是评价手术效果和患者预后的直观指标^[12]。本次研究中两组患者碎石清除率差异较小, 说明单通道 PCNL 和多通道 PCNL 对肾结石的治疗效果一致。但研究组术后并发症总发生率明显少于对照组, 因为单通道 PCNL 只对患者创建

一处经皮肾通道, 降低出血量、感染概率, 减少并发症发生, 有利于患者恢复。本次研究对象大多为中老年患者, 研究组手术时间、出血量都少于对照组, 减轻了手术对中老年患者造成的身体负担; 同时住院时间短、费用低, 也减轻了患者及其家属的经济压力。

综上所述, 单通道 PCNL 联合输尿管软镜治疗复杂肾结石, 可明显改善患者肾功能, 改善预后, 减轻患者经济压力。

参考文献

- [1] 严泉江, 潘华锋, 干雪峰, 等. 肾结石患者术后泌尿系感染的病原学特点及危险因素研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(22): 5168-5171.
- [2] 徐明曦, 达骏, 张明, 等. 输尿管软镜治疗肾结石合并复杂尿路感染的疗效分析[J]. 现代泌尿外科杂志, 2015, 20(5): 314-317.
- [3] 李建兴, 肖博. 经皮肾镜取石术在肾结石治疗中的地位[J]. 临床外科杂志, 2017, 25(2): 89-90.
- [4] 姚红玲, 余娅兰, 刘雅静. 孤立肾肾结石患者输尿管软镜碎石术后并发脓毒血症的护理[J]. 护理学杂志, 2014, 29(10): 28-29.
- [5] 周良毅, 李雪峰, 李斌, 等. 微创经皮肾镜取石术治疗泌尿系统结石的临床疗效及安全性分析[J]. 实用药物与临床, 2013, 16(8): 686-688.
- [6] 郭亮, 段俊峰, 李东杰, 等. 经尿道 Peel-away 鞘输尿管镜与经尿道输尿管镜治疗膀胱结石的疗效比较[J]. 中国内镜杂志, 2017, 23(10): 26-30.
- [7] 徐华. 组合式输尿管软镜在上尿路结石治疗中的应用进展[J]. 医学综述, 2014, 20(18): 3374-3376.
- [8] 季武, 杨秀书, 李荣富, 等. 肾结石患者经皮肾镜取石术后重症感染病原菌与对肾功能影响机制研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(20): 4621-4623.
- [9] 刘西社, 李建华, 张魁. 微创经皮肾镜碎石取石术治疗肾结石疗效及对肾功能的影响[J]. 中国医师进修杂志, 2013, 36(11): 31-34.
- [10] 徐华, 高建邦, 王鑫, 等. 输尿管软镜钬激光与经皮肾镜超声气压弹道联合治疗肾结石的对比研究[J]. 微创泌尿外科杂志, 2015, 4(6): 348-351.
- [11] 方烈奎, 黄向江, 黄建生, 等. 输尿管软镜钬激光治疗大于 2cm 肾盏结石的疗效及安全性评价[J]. 海南医学院学报, 2015, 21(9): 1287-1289.
- [12] 陈亮, 李建兴. 经皮肾镜碎石取石术的并发症的防治[J]. 现代泌尿外科杂志, 2013, 18(6): 527-531.

(收稿日期: 2018-12-15 修回日期: 2019-03-27)