

微创经皮肾镜手术治疗肾结石患者的临床效果

刘楠

(鹰潭一八四医院 江西鹰潭 335000)

【摘要】目的 探讨微创经皮肾镜手术治疗肾结石患者的临床效果。方法 以随机数字表法将2022年1月-2022年12月期间在我院接受治疗的肾结石患者分为A、B两组各30例,分别给予开放手术治疗及微创经皮肾镜手术治疗,并对比手术疗效。结果 ① B组术中出血量(158.43±25.51ml),手术、术后造瘘及住院时间(72.56±15.69min、5.71±1.08d、7.81±1.87d)均少于A组(320.02±39.94ml、116.14±16.14min、10.34±2.79d、11.92±2.34d),对比有统计学意义(P<0.05)。②肾功能BUN、Cr、β₂-MG水平B组(8.71±1.08mmol/L、91.45±7.17mmol/L、2.68±0.35ng/L)均低于A组(13.34±2.79mmol/L、103.12±7.83mmol/L、3.05±0.41ng/L),对比有统计学意义(P<0.05)。③结石取净率B组(90.00%)高于A组(66.67%),不良事件发生率B组(6.67%)低于A组(26.67%),对比均有统计学意义(P<0.05)。结论 微创经皮肾镜手术治疗肾结石不仅有助于提升结石取净率,同时还可以降低不良事件发生率及减少术中出血量、缩短住院时间,亦可以更好的保护肾脏功能,更具临床应用价值。

【关键词】微创经皮肾镜手术;肾结石;结石取净率;不良事件;肾功能

Clinical results of minimally invasive percutaneous nephroscopy in patients with kidney stones

Liu Nan

(Yingtang 184th Hospital, Jiangxi Yingtang 335000)

[Abstract]Objective To investigate the clinical effect of minimally invasive percutaneous nephrotomy in patients with kidney stones. Methods The kidney stone patients treated in our hospital from January 2022 to December 2022 were divided into 30 patients in groups A and B, and open surgical treatment and minimally invasive percutaneous nephrotreatment were given respectively, and the surgical efficacy was compared. Results ① B group intraoperative blood loss (158.43±25.51ml), surgery, postoperative fistula and hospital stay (72.56±15.69min, 5.71±1.08d, 7.81±1.87d) were less than group A (320.02±39.94ml, 116.14±16.14min, 10.34±2.79d, 11.92±2.34d), compared with statistical significance (P<0.05). ② Renal function BUN, Cr, β₂-MG level group B (8.71±1.08mmol/L, 91.45±7.17mmol/L, 2.68±0.35ng/L) were lower than group A (13.34±2.79mmol/L, 103.12±7.83mmol/L, 3.05±0.41ng/L), with statistical significance (P<0.05). ③ The net rate in group B (90.00%) was higher than group A (66.67%), and the incidence of adverse events in Group B (6.67%) was lower than group A (26.67%), which was statistically significant (P<0.05). Conclusion Minimally invasive percutaneous nephroscopy surgery for kidney stones can not only help to improve the net rate of stones, but also reduce the incidence of adverse events, shorten the amount of hospital stay, but also better protect kidney function, and have more clinical application value.

[Key words]Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy; kidney stones; stone removal rate; adverse events; renal function

目前改善肾结石病症的主要治疗方式为药物治疗、外部冲击或内部溶石治疗以及手术取石治疗,药物和溶石方式可作用于结石较小的情况,使用效果良好,可有效促进结石的排出。而体外冲击治疗要求结石直径<2.5cm,同时对不透X线的单发或体积相当的多发肾盂或肾盏结石有较高的使用效果,另外该方式往往需要患者无其他脏器损伤情况,否则可能引起感染等不良事件^[1]。而相对于以上治疗方式,手术治疗可有效保证结石的取净率,但传统开放手术创面大、出血量大、术后恢复慢,不利于手术预后,因此合理手术方式尤为重要。而本次研究主要就微创经皮肾镜手术治疗肾结石的效果展开分析,以期提升结石取净率及治疗安全性。现作如下报告:

1 资料和方法

1.1 一般资料

以随机数字表法将2022年1月-2022年12月期间在我院接受治疗的肾结石患者分为A、B两组各30例。其中A组男18例(60.00%),女12例(40.00%);年龄23-72岁,均值(41.74±5.06)岁;体重52-87kg,均值(67.15±6.02)kg;结石直径2.2-5.5cm,均值(3.05±0.63)cm;23例(76.67%)单侧结石,7例(23.33%)双侧结石。B组男19例(63.33%),女11例(36.67%);年龄25-71岁,均值(41.68±5.00)岁;体重51-88kg,均值(67.19±6.07)kg;结石直径2.1-5.7cm,均值(3.08±0.65)cm;22例(73.33%)单侧结石,8例(26.67%)双侧结石。资料对比无统计学意义(P>0.05)。

纳入标准:(1)影像学技术检查下确诊为肾结石;(2)签署手术同意书并知情研究内容;(3)病史资料齐全。

排除标准:(1)精神疾病;(2)血液疾病;(3)恶性肿瘤;(4)严重器质性病变;(5)妊娠及哺乳期女性。

1.2 方法

B组行临床微创经皮肾镜取石术治疗,取仰卧位并根据手术需求适当抬高腰部,行全麻处理后经由输尿管逆行留置导尿管,超声设备引导下于患者肋下选择穿刺点,根据患者实际情况选择穿刺针穿刺,待发现尿液顺利流出后说明穿刺成功,然后将穿刺针芯取出植入金属导丝,植入扩张器,扩张至合适宽度后置入肾镜。待肾通道建立后,认真检查其结石部位和大小,借助超声碎石器行碎石处理,碎石期间及时吸收,若过程中发现相对坚硬的结石,可先使用气压弹道碎石,碎成微小石块后再更改为超声碎石法碎石,待碎石结束后经皮肾穿刺通道用取石钳等方法将结石逐一取出,并检查是否出现残留石块,术后植入导尿管、肾造瘘管。

A组行传统开放手术治疗,取侧卧位并于相应肋下行切口,按照解剖层次将肾脏分开,随后按照输尿管方向分离,切开肾盂取石,止血处理后缝合切口观察情况。

1.3 指标观察

对比两组以下指标:(1)术中出血量,手术、术后造瘘及住院时间。(2)抽取治疗前后空腹静脉血进行肾功能BUN、Cr、β₂-MG指标检测。(3)影像学技术下评估取石效果,并计算结石取净率。(4)不良事件(感染、出血、漏尿、肾通道裂伤)发生率。

1.4 统计学分析

SPSS 25.0 版本软件处理数据,变量资料以“t”计算,定性数据用χ²核实,分别以($\bar{x} \pm s$)与(%)表示,P<0.05为统计学意义。

2 结果

2.1 手术相关指标对比

各项指标水平 B 组均<A 组, 对比有统计学意义 (P < 0.05)。详见表 1:

表 1 手术相关指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术中出血量 (ml)	手术时间 (min)	术后造瘘时间 (d)	住院时间 (d)
A 组	30	320.02 ± 39.94	116.14 ± 16.14	10.34 ± 2.79	11.92 ± 2.34
B 组	30	158.43 ± 25.51	72.56 ± 15.69	5.71 ± 1.08	7.81 ± 1.87
t	-	6.312	13.037	8.477	7.515
P	-	0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 肾功能指标对比

各项水平均上升, 但是 B 组较 A 组水平更低, 对比有统计学意义 (P < 0.05); 治疗后两组对比均有统计学意义 (P < 0.05)。详见表 2:

表 2 肾功能指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	BUN (mmol/L)		Cr (mmol/L)		β_2 -MG (ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	30	4.21 ± 0.51	13.34 ± 2.79*	69.51 ± 7.24	103.12 ± 7.83*	1.32 ± 0.14	3.05 ± 0.41*
B 组	30	4.18 ± 0.55	8.71 ± 1.08*	69.62 ± 7.13	91.45 ± 7.17*	1.33 ± 0.12	2.68 ± 0.35*
t	-	0.219	8.477	0.05	6.051	0.297	3.759
P	-	0.827	0.000	0.953	0.000	0.765	0.000

注: 与治疗前对比 *P < 0.05。

2.3 结石取净率及不良事件发生率对比

结石取净率 B 组>A 组, 不良事件发生率 B 组<A 组, 对比均有统计学意义 (P < 0.05)。详见表 3:

表 3 结石取净率及不良事件发生率对比 [n (%)]

组别	例数	结石取净率	不良事件发生率				总发生率
			感染	出血	漏尿	肾通道裂伤	
A 组	30	20 (66.67)	1 (3.33)	2 (6.67)	2 (6.67)	3 (10.00)	8 (26.67)
B 组	30	27 (90.00)	0 (0.00)	1 (3.33)	0 (0.00)	1 (3.33)	2 (6.67)
χ^2	-	4.811	-	-	-	-	4.320
P	-	0.028	-	-	-	-	0.037

3 讨论

肾结石是晶体物质及有机基质在肾脏异常聚积导致的泌尿系统疾病, 属于临床常见的良性疾病之一, 但发病率较高^[2]。且若不能彻底排除结石可导致局部狭窄 (肾脏狭窄、输尿管狭窄)、梗阻、肾脏感染、肾功能损伤, 并进而诱发肾积水、尿毒症等危险性病症, 最终危害患者生命健康。因此, 选择安全、有效的疗法对于疾病治疗来说意义重大。目前, 临床将去除结石、保持尿路畅通作为疾病治疗原则, 常用方法为传统开放术, 该手术疗法虽预后效果明显, 但创伤相对较大, 术中出血量大, 结石清除不彻底, 复发率高, 预后不佳, 临床疗效不能令患者满意, 因此逐渐被临床限制使用^[3]。故根据患者具体结石病情, 选择适合的术型取净结石, 保护肾脏功能, 降低并发症和结石残余的风险概率尤为重要。

近年来, 微创手术在临床中的应用逐渐普及, 该疗法安全、可靠, 无需开刀, 且对患者组织的破坏性较小、创面小、术中出血量少, 整体恢复速率较高, 可为患者提供良好的手术保证^[4]。同时还能够在一定程度上减少各类手术药物及抗感染药物的使用, 可防止不良事件的发生。而微创经皮肾镜取石术是近年来逐渐应用于肾结石临床治疗的一种有效技术, 是指将肾镜通过皮肾通道, 是一条经过皮肤穿入肾盂肾盏内的通道, 进行体内手术治疗, 一般是利用激光或者超声等碎石工具, 将结石击碎, 使用吸引器或套石篮将打碎的结石取出, 是一种现代外科微创手术。并且微创经皮肾镜取石术具有微创、对正常组织破坏性小、反复操作性强、镜下

视野清晰、术后恢复快、患者痛苦小、安全性高等优点^[5]。此外微创经皮肾镜取石术操作简单, 切口在 1cm 左右, 能够减少术中出血量, 减轻对患者的损伤, 术后伤口易于愈合, 降低了不良反应的发生率, 减少了止血类药物和抗生素类药物的使用量, 提高了手术的安全性^[6]。并且经皮肾镜的使用提高了手术操作视野的清晰度, 使手术医生更加清晰辨认肾脏内的细微结构, 合理选择穿刺点, 减少误伤事件的发生, 利于取石, 大大减少手术损伤引起的术后出血现象, 更加有利于患者术后康复速度的提升^[6]。并且微创经皮肾镜手术的应用还有利于一次性取石成功率的确, 从而减低二次手术的展开, 对手术预后价值更为积极。此外, 结石与感染往往同时存在, 在碎石的同时细菌会进入患者血液循环系统, 增加术后感染发生概率。而微创经皮肾镜手术同时具有负压吸引装置, 可有效降低肾内压力, 减少细菌入血。

而本次研究将微创经皮肾镜手术应用到 B 组肾结石患者的治疗中, 并以传统开放手术治疗的 A 组为参照, 结果显示不良事件发生率, 肾功能 BUN、Cr、 β_2 -MG 水平, 术中出血量, 手术、术后造瘘及住院时间 B 组均 < A 组, 结石取净率 B 组 > A 组, 结果证实微创经皮肾镜手术对肾结石患者的治疗具有良好的效果, 且手术不良事件更少, 肾功能影响更更低, 可保证手术预后的效果, 更适用于临床治疗。

综上所述, 临床治疗肾结石疾病患者期间行微创经皮肾镜取石术作用突出, 可降低不良事件发生率, 缩短住院时间, 减少术中出血量, 亦可以更好的保护肾脏功能, 值得被临床进一步推广运用。

参考文献:

- [1]董喆, 徐晓琳, 丁全明. 微创经皮肾镜和大通道经皮肾镜治疗肾结石的疗效比较[J]. 中国医疗器械信息, 2022, 28 (19): 113-115.
- [2]付现敏. 微创经皮肾镜手术治疗肾结石患者的临床效果[J]. 中国实用医药, 2021, 16 (18): 51-53.
- [3]高晓龙, 李富良. 肾结石行微创经皮肾镜取石术治疗的手术方法及临床预后分析[J]. 甘肃科技, 2021, 37 (10): 138-140.
- [4]高保杰. 微创经皮肾镜取石术与开放性手术治疗肾结石[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12 (29): 90-93.
- [5]罗周岸, 黎冠冠, 蔡智仁. 微创经皮肾镜取石术治疗肾结石的临床效果分析[J]. 中国卫生标准管理, 2020, 11 (18): 42-44.
- [6]刘姝磊. 微创经皮肾镜取石术与开放性手术治疗肾结石的疗效评价[J]. 中国社区医师, 2020, 36 (19): 40-41.

作者简介: 刘楠, 男, 出生日期: 1991/03/27, 本科, 江西鹰潭, 汉, 职称: 初级, 研究方向: 泌尿外科, 所在科室: 泌尿外科。