临床研究 文章编号:0253-3626(2009)12-1760-02

经皮肾镜碎石治疗肾结石 110 例

尹志康,吴小候,唐 伟,陈 刚
(重庆医科大学附属第一医院泌尿外科,重庆 400016)

【摘 要】目的:分析总结 PCNL 治疗肾结石的有效性及安全性,提高肾结石的治疗水平。方法:回顾性分析了 2006 年 1 月至 2008 年 3 月在我院进行了经皮肾镜碎石术(Percutaneous nephrolithotripsy,PCNL)的 110 例病历资料,总结了它们的手术时间、结石清除率、术中术后并发症发生率。结果:手术时间(152.7 ± 61.5) min,结石完全清除 73 例(66.3%),术中转开放性手术 8 例(7.3%),总的术后病发症率为 27.3%。结论:PNCL 治疗肾结石是有效和安全的。

【关键词】肾脏结石;经皮肾镜碎石术
【中国图书分类法分类号】R737.14 【文献标识码】A 【收稿日期】2008-07-07

Percutaneous nephrolithotripsy for treatment of 110 cases of renal calculi

YIN Zhi-kang, et al
(*Department of Urology, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To evaluate the clinical efficacy and safety of percutaneous nephrolithotripsy. *Methods*: The clinical data of 110 inpatients treated with PCNL during January 2006 and match 2008 were retrospectively analyzed, and the operative duration and stone-free rate and complications were summarized. *Results*: The operative duration was 152.7 ± 61.5 minutes. The stone-free rate was 66.3%. Open operation were required in 8 cases (7.3%), and the total complication rate was 27.3%. *Conclusion*: Percutaneous nephrolithotripsy is effective and safe for treatment of renal caculi.

【Key words】Renal calculi; Percutaneous nephrolithotripsy

自 2006 年 1 月至 2008 年 3 月,我院先后采用了气压弹道、超声气压弹道混合动力及钬激光 3 种能源方式进行了经皮肾镜碎石术,我们对经皮肾镜碎石术的临床资料进行了整理归纳,现报告如下。

1 临床资料和方法

1.1 临床资料

收集自 2006 年 1 月至 2008 年 3 月我院经皮肾镜下碎石术的肾结石病例共 110 例,其中开放性手术后复发 12 例。气压弹道碎石 38 例,超声气压弹道混合动力碎石术 30 例,钬激光碎石 41 例;男 59 例,女 51 例,年龄 24~78 岁,平均 43.9 岁;结石大小 2.1~5.9 cm。完全鹿角状结石 23 例,部分鹿角状结石和多发性巨大结石 87 例。

1.2 手术方法

全身麻醉后,首先采用截石位,用 Wolf 输尿管镜直视下行患肾逆行输尿管插管备用,然后改为俯卧位,腹下垫高,以减少术中肾脏移动范围。向所置导管内注入生理盐水,形成人工肾积水,在 B 超引导下穿刺,用 18G 穿刺针经肾脏的适当位置(多为肾的中份),对准结石穿刺。拨除针芯,则有液体流出,说明穿刺成功,经穿刺针鞘置入斑马导丝,紧贴穿刺针切开皮肤约 1 cm,拔出穿刺针鞘,沿导丝用筋膜扩张器逐步扩张通道,从 F8 开始,扩张至 F14~16,留置 Fl4~16 Peel-away 鞘,置入输尿管镜观察并确定 Peel-away 鞘到达肾内理想位置,再沿导丝植入金属筋膜扩张器,扩张至 24F,置入肾镜镜鞘,建立经皮肾盂取石通道。接着用肾镜开始碎石取石治疗。在整个碎石过程中,保持冲洗液灌注量达到 500~1 000 ml/min。手术结束前,顺行插入 DJ 内支架管。经肾镜鞘插入 16 F 自制饮料吸管样鞘入肾盂,退出肾镜镜鞘,经 16F 自制饮料吸管样鞘置入 14 F 双腔硅胶尿管作肾造瘘,气囊内注入 8 ml 水,稍作牵拉减少术后肾出血。

2 结 果

本组 110 例,手术成功 102 例,术中转开放性手术 8 例(7.3%),均为一次性手术,单通道碎石,术后 1 周内复查腹部平片和 B 超,肾内无直径大于 3 mm 结石为结石完全清除标准。术中因碎石大出血难以控制中转 2 例,建立通道时大出血难以控制中转 2 例,碎石时输尿管肾盂连接处部分断裂需中转开放性手术修补 1 例,碎石中途通道丢失再穿刺失败中

作者介绍:尹志康(1969-),男,副教授,博士,
研究方向:泌尿系结石、肾移植及泌尿系肿瘤。

转 2 例,穿刺进入重度积水的肾盏,因盏颈狭窄而无法处理肾盂内结石中转 1 例。手术时间(152.7 ± 61.5) min。结石完全清除 73 例(66.3%)。术中发生建立通道时大出血,但经使用较大筋膜扩张器压迫后停止者 5 例,建立通道时穿刺过深致穿透肾盂 6 例,损伤胸膜 1 例,总的术中并发症率为 10.9%。术后全身炎症反应综合征 23 例,术后肾出血(经肾造瘘管和尿管引出大量鲜红血超过 3d 者)5 例(经保守治疗出血自止 4 例,1 例开放性手术止血),术后漏尿(拔出肾造瘘管后漏尿超过 3 天 d 者)2 例, 总的术后病发症率为 27.3%。术后死亡 1 例(0.9%)。

3 讨 论

随着腔内泌尿外科的发展,经皮肾镜碎石取石术已越来越受到肾结石患者的青睐。它与传统的开刀手术相比具有创伤轻、痛苦小、并发症少,术后恢复快,可进行多次手术等特点。PCNL 也彻底改变了泌尿外科医师对肾鹿角形结石唯有开放取石的尴尬局面,对开放手术后复发的结石和不能耐受开放手术的患者尤具有重大意义[1,2]。近年来,通过联合使用气压弹道碎石、超声碎石及负压吸引设备,明显提高了经皮肾镜取石术的效率及单次取净结石率,手术时间显著缩短,使 PCNL 成为上尿路复杂性结石的重要治疗方法[3]。在我们的医疗实践中,先后采用了气压弹道、超声气压弹道混合动力及钬激光 3 种能源方式进行了经皮肾镜碎石术,一次性结石清除率 66.3%,与文献[4]报道的肾结石 PCNL 的清除率相近。但术后并发症较高,以发热,感染性休克为主,这可能与技术开展初期使用了碎石效能较低的气压弹道作为碎石手段,以及手术医生的操作技术熟练程度较低,从而导致手术时间偏长有关。本组死亡 1 例,系患者隐瞒血友病病史,术后出血不止,多器官功能衰竭死亡。总的来说,PNCL 治疗肾结石是有效和安全的。

我们的体会是:

(1)先用肾镜鞘罩住结石碎片,再用肾镜靠近结石冲洗,结石碎片很快进入鞘内,再降低鞘的角度,使其体外端降低,持续用水冲洗并缓慢退出肾镜,结石碎片会被一并带出,我们用此法冲出最大结石 1.0 cm×0.8 cm×0.7 cm。

(2)为了提高用钬激光或气压弹道碎石的结石清除率,应移动肾镜鞘反复进入各个肾盏冲出结石碎片。而为了避免在寻找肾盏和更换肾盏的过程中肾镜鞘滑出肾外,应先经肾镜鞘置入输尿管支架管或者斑马导丝至肾内。肾镜鞘一旦滑出肾脏,常常出血较多,视野即刻模糊,很难再次寻找到肾脏上的通道,造成通道的丢失、肾大出血,这也是中转开放性手术的一个重要原因。

(3)在 B 超定位引导下,不需选择积水重的肾盏,而是经肾脏的适当位置(多为肾的中份),对准结石穿刺,在人工肾积水的帮助下,可以很顺利地建立通道。有的作者介绍选择积水较重的盏穿刺,建立通道较容易, 但是积水重的肾盏往往盏颈狭窄,经狭窄的盏颈再进入肾盂或者其他肾盏处理结石较困难。在我们的手术中有 2 例进入积水重的下盏后,仅能处理其内的继发性结石而不能进入结石大而多的肾盂,从而不得不再次穿刺。

(4)术中使用抗生素和皮质激素可有效降低术后全身炎症反应综合症的发生率。

(5)在通道的建立方法上,由于首先使用金属扩张器容易导致穿透肾盂至肾外,我们先用肾穿刺套件扩张至 F16, 用输尿管镜观察确定以后再用金属扩张器扩张,建立较大的通道,这样既减少了穿刺过深的发生率,又利用了金属扩张器的硬度,使大通道的建立顺利,特别是对有过开放性肾脏手术而导致纤维瘢痕形成的病例尤其有利。由于金属肾镜镜鞘不能穿过双腔气囊尿管, 因此必须先剪去 peel-away 的体外端,使之能穿过肾镜镜鞘,替换肾镜镜鞘而置入导尿管作肾造瘘,同时可在气囊内注水牵拉压迫止血。

(6)3 种能量方式碎石术相比较而言,气压弹道碎石虽然所需设备便宜,但粉碎结石效能低,手术时间长,结石残余率高。钬激光碎石效能高,碎石时结石移位小,手术时间短,但残石率也较高。超声气压碎石手术时间短,同时因其带有负压吸引装置,结石清除率高。

参 考 文 献

[1] Pietrow P K, Auge B K, Zhong P, et al. Clinical eficacy of a combination pneumatic and ultrasound lithotrite[J]. J Urol, 2003, 169(4): 1247-1249.

[2] Basiri A, Karami H, Moghaddam S M, et al. Percutaneous nephrolithotomy in patients with or without a history of open nephrolithotomy[J]. J Endourol, 2003, 17(4): 213-216.

[3] 辛 军,郑少斌,辛明华,等.迷你肾镜下联合超声和气压弹道碎石治疗上尿路复杂性结石 56 例[J].福建医药杂志,2005,27(6):5-6.

[4] 李建兴,田溪泉,牛亦农,等.B 超引导经皮肾镜气压弹道联合超声碎石术治疗无积水肾结石[J].中华外科杂志,2006, 44(6):386-388.

(责任编辑:冉明会)