

· 腹部疾病 ·

微通道经皮肾镜碎石术对上路尿结石患者碎石效果及并发症分析

河南省郑州市第一人民医院泌尿外科 (河南 郑州 450004)

高江涛

【摘要】目的 分析微通道经皮肾镜碎石术(mPCNL)对上路尿结石患者碎石效果及并发症。**方法** 选取我院2010年1月至2011年1月90例上路尿结石患者为研究对象,将患者抽签随机分为A组与B组,每组45例。A组采用微通道经皮肾镜碎石术治疗,B组采用标准通道经皮肾镜碎石术(PCNL)治疗,记录两组术中出血量、手术时间、住院时间及清除的结石大小,并比较总结石清除率、上段结石清除率及术后并发症发生率。**结果** A组术中出血量低于B组,住院时间短于B组,结石直径小于B组,手术时间长于B组,有统计学意义($P<0.05$)。A组总结石清除率73.33%低于B组91.11%,有统计学意义($P<0.05$)。A组并发症发生率0.44%低于B组17.78%,有统计学意义($P<0.05$)。**结论** mPCNL创伤小,手术时间较长,术后恢复快,适合清理小结石,并发症较多;PCNL结石清除率高,手术时间短,适合清理较大结石,可减少并发症发生率。

【关键词】 微通道经皮肾镜碎石术; 上路尿结石; 碎石效果; 并发症

【中图分类号】 R983+.2

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2017.03.025

Study on the Lithotripsy Effect and Complications of Mini-percutaneous Nephrolithotomy in the Treatment of Patients with Upper Urinary Stone

GAO Jiang-tao. Department of Urology Surgery, The First People's Hospital of Zhengzhou, Zhengzhou 450004, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To analyze the lithotripsy effect and complications of mini-percutaneous nephrolithotomy (mPCNL) in the treatment of patients with upper urinary stone. **Methods** From Jan. 2010 to Jan. 2011, a total of 90 patients with upper urinary stone in our department were taken as the clinical research objects, and they were randomly divided into A group (45 cases) and B group (45 cases). Patients in the A group were given mini-percutaneous nephrolithotomy, and the other patients in the B group were given percutaneous nephrolithotomy (PCNL). The intraoperative blood loss, operation time, hospital stay and stone size were recorded, the total stone clearance rate, upper stone clearance rate and incidence rate of postoperative complication in the two groups were compared. **Results** The intraoperative blood loss in the A group was lower than that in the B group, the hospital stay in the A group was shorter than that in the B group, the stone size in the A group was smaller than that in the B group, the operation time in the A group was longer than that in the B group, and their differences were statistically significant ($P<0.05$). The total stone clearance rate in the A group was 73.33% which was lower than that in the B group 91.11%, and their difference was statistically significant ($P<0.05$). The incidence rate of postoperative complication in the A group was 0.44% which was higher than that in the B group 17.78%, and their difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** mPCNL whose characteristics are smaller wound, longer operation time, rapider postoperative recovery and more complications, is suitable for cleaning smaller stones. PCNL whose characteristics are higher stone clearance rate, shorter operation time and less incidence rate of complication, is suitable for cleaning bigger stone.

[Key words] Mini-percutaneous Nephrolithotomy; Upper Urinary Stone; Lithotripsy Effect; Complication

标准通道的PCNL的优点是通道较大、注相对低压,可将通道扩张至24~26F,碎石的排出较方便,但有学者认为大通道可能导致肝肾血管撕裂,会加大出血率^[1]。mPCNL的概念是在1997年提出的,工作通道仅扩张至16~18F,刚开始出现时,其具有结石处理速率较慢、手术空间小,视野较局限等缺点,但随着器械的改进与技术的成熟,mPCNL的应用逐渐

广泛^[2]。为了进一步研究mPCNL与PCNL对上路尿结石患者碎石效果及并发症发生率,选取我院2010年1月至2011年1月90例上路尿结石患者为研究对象进行研究,现将结果报道如下。

1 资料与方法

作者简介:高江涛,男,硕士,泌尿外科专业,主治医师,主要研究方向:泌尿外科

通讯作者:高江涛

1.1 一般资料 选取我院2010年1月至2011年1月90例上路尿结石患者为研究对象,本研究经医院伦理委员会审查通过,所有患者均自愿加入本次研究且家属签订知情同意书,符合mPCNL、PCNL适应症,无严重心、肝、肺、肾功能障碍,精神功能障碍及全身性感染。将患者抽签随机分为A组与B组,每组45例。A组男27例,女18例;年龄20~70岁,平均年龄(48.69±8.53)岁;肾结石37例,其中鹿角型结石10例;上段结石8例。B组男29例,女16例;年龄18~72岁,平均年龄(48.34±9.12)岁;肾结石38例,其中鹿角型结石11例;上段结石7例。两组性别、年龄等一般资料比较无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 所有患者均进行全身麻醉,取侧卧位,截石位输尿管镜置入5~7F输尿管导管并进行固定,之后采用超声引导进行穿刺并留置安全导丝,然后用金属扩张器逐级扩张;A组扩张至16F建立经皮肾通道,使用肾镜通过气压弹道碎石系统进行碎石,手术完成后注意留置14F肾造瘘管及5~7F的D-J管。B组扩张至24F建立经皮肾通道,用肾镜通过超声代气压弹道联合超声碎石系统进行碎石,手术完成后注意留置14F肾造瘘管及5~7F的D-J管。术后给予抗生素治疗并在1个月视内视情况拔除体内D-J管。

1.3 观察指标 (1)两组术中出血量、手术时间、住院时间及结石直径比较。(2)两组总结石清除率、上段结石清除率比较。(3)两组术后并发症比较。

1.4 统计学方法 选用统计学软件SPSS15.0对研究数据进行分析 and 处理,计数资料采取率(%)表示,计量资料行($\bar{x} \pm s$)表示,组间对比进行 χ^2 检验和 t 值检验,以 $P<0.05$ 为有显著性差异和统计学意义。

2 结果

2.1 两组术中出血量、手术时间、住院时间及结石直径比较 A组术中出血量低于B组,住院时间短于B组,结石直径小于B组,住院时间长与B组,有统计

学意义($P<0.05$)。见表1。

2.2 两组总结石清除率、上段结石清除率比较 A组总结石清除率73.33%(33/45),上段结石清除率90.00%(9/10)。B组总结石清除率91.11%(41/45),上段结石清除率77.78%(7/9)。A组总结石清除率低于B组,有统计学意义($P<0.05$)。两组上段结石清除率比较无统计学意义($P>0.05$)。

2.3 两组术后并发症比较 A组出现输尿管梗阻4.44%(2/45),尿外渗2.22%(1/45),术后高热11.11%(5/45),返流4.44%(2/45),A组未出现并发症。A组并发症发生率高于B组,有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

随着社会发展,人们的饮食结构有了极大地改变,结石发病率逐渐上升,按照发病的部位,将泌尿系统结石可分为上尿路和下尿路结石,上尿路包括肾、输尿管,下尿路包括膀胱、尿道^[3]。上尿路结石与下尿路结石的结石成份和流行病学有较大差异,上尿路结石大多数为草酸钙结石与磷酸镁铵结石,其治疗方法包括药物治疗、输尿管硬镜钬激光碎石技术、体外冲击波碎石术、PCNL、mPCNL、腹腔镜及开放手术等,但对于选择何种手术方法治疗上路尿结石仍存在较大争议^[4]。近年来,随着微创外科的发展,mPCNL开始广泛应用于临床,其具有效率高、创伤小,减少肾实质损伤及并发症等优点,疗效较好^[5]。

本研究主要探讨了mPCNL与PCNL对上路尿结石患者碎石效果及并发症发生率。A组术中出血量、总结石清除率低于B组,住院时间短于B组,结石直径小于B组,A组中操作孔小,扩张时损伤血管的几率较低,可减少出血;mPCNL操作灵活,创伤小,术后恢复较快,可缩短住院时;但mPCNL由于操作孔小,取石较困难,尤其对于较大的结石,所以清理结石速度较慢,其手术时间相对延长,结石清除率降低,主要适用于清除小结石。mPCNL尿外渗、术后高热及返流等并发症发生率高于PCNL,尿外渗及术后高热等发生率,击碎结石后可能释放出致热源、内毒素、细菌等,并进入血液,引发菌血症,增加感染几率,从而引发术后高热;mPCNL手术时间较长,常伴随感染,易导致肾盂、输尿管水肿,从而造成尿外渗。尿管受压、脱落、血块堵塞,

(下转第63页)

表1 两组术中出血量、手术时间、住院时间及结石直径比较

组别	术中出血量(ml)	手术时间	住院时间	结石直径(cm)
A组	13.43±3.56	119.65±17.43	6.13±1.21	3.46±0.31
B组	19.64±4.31	96.50±13.62	8.39±1.30	4.12±0.25
t值	7.452	7.020	8.536	9.469
P值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05