论著

文章编号:1000-5404(2012)06-0564-03

经皮肾碎石取石术后输尿管双J管留置时间和拔管方法的探讨

周厚勇,邓建平,张 恒,王永权,李龙坤 (400038 重庆,第三军医大学西南医院全军泌尿外科研究所)

[摘要] **目的** 对经皮肾碎石取石术(percutaneous nephrolithotomy,PCNL)后患者输尿管双J管留置时间长短及拔管方法进行探讨。**方法** 84例行PCNL治疗的上尿路结石患者完全随机分为3组:长期留置组($n=28$),术后留置输尿管双J管4~6周,经尿道膀胱镜下拔管;短期留置组($n=28$),术后留置输尿管双J管8~12 d,经尿道膀胱镜下拔管;短期留置改良组($n=28$),术后留置输尿管双J管8~12 d,经肾穿刺通道用改良方法拔管。3组患者于拔管后和出院后分别填写问卷调查,手术后1个月复查肾功能和利尿肾图。**结果** 患者出院后肉眼血尿、腰胀、膀胱刺激征、泌尿系感染、发热、双J管移位、尿液反流等并发症发生率,长期留置组分别与短期留置改良组、短期留置组间存在显著差异($P<0.05$),短期留置组与短期留置改良组间无明显差异($P>0.05$)。患者拔管后尿道疼痛、肉眼血尿、尿道损伤、膀胱刺激征、泌尿系感染、发热等并发症发生率,短期留置改良组分别与长期留置组、短期留置组间均存在显著差异($P<0.05$),长期留置组与短期留置组间无明显差异($P>0.05$)。手术后1个月复查肾功能、利尿肾图,3组间差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 经皮肾碎石取石术后8~12 d,有针对性采用改良方法拔管,可有效缩短双J管的留置时间,避免因带管出院及置管时间过长引起的并发症,减少患者的费用和痛苦,值得临床推广使用。

[关键词] 经皮肾碎石取石;双J管;留置时间;拔管方法

[中图法分类号] R472.92;R693.4;R699.1 [文献标志码] A

Investigation on the different indwelling time and removal methods for double-pigtail stent after PCNL

Zhou Houyong, Deng Jianping, Zhang Heng, Wang Yongquan, Li Longkun (Institution of Urology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing, 400038, China)

[**Abstract**] **Objective** To investigate the effect of different indwelling time and removal methods for double-pigtail stent after percutaneous nephrolithotomy (PCNL). **Methods** Eighty-four patients with upper urinary tract lithiasis were randomly divided into three groups including a long-time group (double-pigtail stent indwelled for 4 to 6 weeks and removed with conventional method under cystoscope, $n=28$), a short-time group (double-pigtail stent indwelled for 8 to 12 d and removed with conventional method under cystoscope, $n=28$), and an improved short-time group (double-pigtail stent indwelled for 8 to 12 d and removed with improved method through renal tract). All of the patients received questionnaire survey after removal of double-pigtail stent and discharge. The renal function and diuresis renogram of the patients were reexamined at 1 month after operation. **Results** The incidences of the complications after removal of double-pigtail stent including urethralgia, gross hematuria, urethral injury, irritation symptoms of bladder, urinary infection and fever in the improved short-time group were significantly lower than those in the long-time group and the short-time group ($P<0.05$), but the differences between the long-time group and the short-time group were not significant ($P>0.05$). The incidences of the complications after discharge including gross hematuria, lumbar distending pain, irritation symptoms of bladder, urinary infection, fever, double-pigtail stent migration and vesicoureteric reflux in the long-time group were significantly higher than those in the short-time group and the improved short-time group ($P<0.05$), but the differences between the improved short-time and the short-time group were not significant ($P>0.05$). The reexamination showed no significant differences of renal function and diuresis renogram among the three groups. **Conclusion** The application of improved removal method after 8 – 12 d PCNL

[通信作者] 李龙坤,电话:(023)68765317,E-mail:lilongk@hotmail.com

should be recommended for its short indwelling time, low cost and few complications.

[**Key words**] percutaneous nephrolithotomy; double-pigtail stent; indwelling time; removal method

Corresponding author: Li Longkun, Tel: 86-23-68765317, E-mail: lilongk@hotmail.com

随着经皮肾碎石取石术(percutaneous nephrolithotomy, PCNL)在泌尿外科临床上的应用和发展,上尿路结石的治疗由开放手术向微创手术方式转变[1],并且PCNL已经发展成为目前公认的治疗肾结石的有效方法[2]。术后常规于输尿管内留置输尿管支架管,起到引流和支架的作用。而双J管留置时间长短的标准始终未有统一,并且患者术后需面对经尿道膀胱镜下的拔管可能存在的痛苦和并发症,因此,对PCNL后双J管的留置时间和拔管方法进行研究和改良,可能对临床工作带来一定的启示。本研究根据不同的双J管留置时间,采用不同拔管方法后比较效果,旨在为临床尿路结石治疗提供参考。

1 对象与方法

1.1 一般资料

收集2010年8月至2011年4月因上尿路结石在本科住院并接受PCNL治疗的患者84例,其中男性41例,女性43例,平均年龄39.6(5~70)岁。包括肾结石并输尿管上段结石29例,单纯性肾结石53例,单纯性输尿管上段结石12例。其中残留结石7例,行2期清石。术后常规于输尿管内留置输尿管双J管。

1.2 方法

84例患者完全随机分为3组:长期留置组($n=28$),术后留置输尿管双J管4~6周,经尿道膀胱镜下拔管;短期留置组($n=28$),术后留置输尿管双J管8~12 d,经尿道膀胱镜下拔管;短期留置改良组($n=28$),术后留置输尿管双J管8~12 d,经肾穿刺通道用改良方法拔管。改良的置管和拔管方法:将双J管尾部与肾造瘘管头端以4号丝线缝合固定,然后将双J管经肾造瘘通道顺行置入输尿管,以利拔管时利用造瘘管的外带作用一并拔除内置双J管。3组患者于拔管后和出院后分别填写相关并发症的问卷调查表,手术后1个月复查肾功能和利尿肾图。观察患者出院1个月后及拔管后1周的相关症状,以及手术后1个月患者的肾功能和利尿肾图结果。

1.3 统计学方法

采用SPSS 17.0统计软件,组间比较采用χ^2检验。

2 结果

患者出院后1个月在肉眼血尿、腰痛、膀胱刺激征、泌尿系感染、发热、双J管移位、小便时腰胀的发生率上,长期留置组主要以肉眼血尿、腰痛、膀胱刺激征为主,发生率分别为46.4%、42.9%、32.1%,分别与短期留置改良组、短期留置组间存在显著差异($P<0.05$);短期留置组及短期留置改良组以腰痛症状为主(表1)。患者拔管后1周在尿道疼痛、肉眼血尿、尿道黏膜损伤、泌尿系感染、膀胱刺激征、发热的发生率上,长期置管组和短期置管组主要以尿道疼痛、肉眼血尿为主,发生率分别为53.6%和42.9%、60.7%和46.4%;短期留置改良组分别与长期留置组、短期留置组间存在显著差异($P<0.05$),长期留置组与短期留置间无明显差异($P>0.05$,表2)。长期留置组拔管28例,一次成功26例,成功率92.9%,其中发生双J管回缩1例、双J管放置未到膀胱1例,均在局麻下经尿道输尿管镜取出;短期留置改良组拔管28例,成功率100.0%;短期留置组拔管28例,成功率100.0%。3组患者于术后1个月复查肾功能、利尿肾图,结果利尿肾图中的肾脏指数和肾功能中血清肌酐值比较均无显著性变化($P>0.05$)。

表1 3组患者出院后1个月内不适症状对比($n=28$)

组别	肉眼血尿	腰痛	膀胱刺激征	泌尿系感染	发热	双J管移位	小便时腰胀
长期留置组	13	12	9	5	5	2	8
短期留置组	2[a]	4[a]	2[a]	1	2	0	0
短期留置改良组	0[a]	5[a]	1[a]	1	1	0	0

a: $P<0.05$,与长期留置组比较

表2 3组患者拔管后1周内不适症状对比($n=28$)

组别	尿道疼痛	肉眼血尿	尿道黏膜损伤	泌尿系感染	膀胱刺激征	发热
长期留置组	15[a]	12[a]	4	3	6	2
短期留置组	17[a]	13[a]	5	2	5	3
短期留置改良组	0	0	0	2	1	0

a: $P<0.05$,与短期留置改良组比较

3 讨论

输尿管双J管具有引流尿液,预防粘连,减少术后感染、漏尿,缓解梗阻,保护肾功能的作用,广泛应用于临床尿路手术[3-4],对预防上尿路术后并发症的发生有着不可替代的作用。前期研究表明,双J管留置同时也可能存在一定的并发症,并且随着留置时间的延长,并发症发生率升高[5]。留置时间长短不一,留置输尿管双J管后的并发症也表现各异,临床上最常见的并发症有尿液反流、血尿、膀胱刺激征、泌尿系感染、输尿管管腔引流不畅、发热、双J管移位等。有临床研究认为双J管是继发感染的主要来源之一[6]。2008年Crook等[7]研究发现,输尿管内支架可引起输尿管麻痹和梗阻。另外,在双J管是否留置以及具体留置时间这一问题上,国内外一直有着不同见解[8-10]。1984年,Wickham等[11]提出了无管化的概念;Hollen-

back 等[12]对318例患者实施输尿管镜碎石术,发现未放置双J管的患者出现不适并发症的概率明显小于对照组。目前常规留置输尿管双J管的时间为4周[13-15],根据病情,不宜超过3个月,进口双J管不宜超过6个月[5]。也有报道提出腔镜取石术后可缩短输尿管双J管保留时间为2周[16]。

本组中在正常情况下经皮肾碎石取石术后的患者7~10 d尿液已转清,腰部疼痛等症状已明显恢复。行腹部平片检查了解术后是否残余结石及双J管位置,若术后残余结石,留置的双J管有以下2个优点:一是在行2期清石碎石过程中可以起到堵塞结石下移的作用;二是在输尿管镜下寻找残石过程中,双J管可起到定位、标志的作用。若没有残石可夹闭肾造瘘管,观察尿液引流及患者症状,无腰部胀痛、发热等不适时行肾造瘘管拔除,同时将Ⅳ号丝线所系的双J管一并取出。针对该手术中需建立肾脏通道的特点,比较3组患者出院后、拔管后症状及手术1个月后肾功能、利尿肾图的相关指标,从统计学角度可见,缩短双J管留置时间,用改良方法取出双J管,效果满意。这与常规经尿道膀胱镜下取双J管方法比较,主要有以下优点:①缩短了双J管的留置时间,不影响患者身体的恢复。②避免了患者带管出院和再次入院取双J管而可能出现相关并发症(如血尿、发热、腰部胀痛、尿路刺激征等)的发生,尤其适用于小儿经皮肾术后的拔管。③改良法拔管操作简单,与常规拔管方式相比,操作时间短,不需要进手术室、麻醉等,仅在床旁用常规换药物品1~2 min就能完成取管,给患者减轻了心理压力和恐惧感。④拔管成功率高,可轻松处理PCNL术中,双J管放置未置入到膀胱或术后双J管发生移位的问题。⑤减轻了患者一定的经济负担,降低了医疗成本。⑥减少了长期留置双J管所造成输尿管医源性损伤及其他并发症的发生率。

使用改良方法应注意事项:①拔管需了解患者病史,了解置管原因、时间、部位,有无发热、血尿等不适症状。对有泌尿系严重感染或输尿管狭窄等病情特殊者需要根据病情确定拔管时间;②拔管前需复查腹部平片、B超等,了解双J管位置、有无残余结石或肾周积液等;③向外牵拉拔管时动作应轻柔,当遇到明显较大的阻力或患者出现疼痛不适时,应立即终止拔管,查明原因再采取相应的措施。

总之,输尿管双J管的较好作用已被广泛应用于临床,在短期留置内安全有效。对行PCNL患者,可视具体情况,缩短输尿管双J管留置时间,选择性采取改良方法拔管,减少患者带双J管出院和再次入院拔管可能发生的并发症。此法操作简单、成功率高、安全有效,减轻了患者的经济和思想负担,疗效满意,值得推广使用。

参考文献:

[1] 郭剑明, 王国民, 徐志兵, 等. 经皮肾镜气压弹道联合超声碎石术治疗复杂性肾结石150例报告[J]. 中国微创外科杂志, 2009, 9(10): 908-910.

[2] 曹赟杰, 宋广来, 徐仁芳, 等. 经皮肾镜气压弹道联合超声碎石术治疗感染性肾结石[J]. 中国微创外科杂志, 2011, 11(8): 709-711.

[3] 李金华. 输尿管内支架引流[J]. 国外医学泌尿系统分册, 1985, 5(5): 193-195.

[4] Al-Busaidy S S, Prem A R, Medhat M. Pediatric staghorn calculi: the role of extracorporeal shock wave lithotripsy monotherapy with special reference to ureteral stenting[J]. J Urol, 2003, l69(2): 629-633.

[5] Hao P, Li W, Song C, *et al*. Clinical evaluation of double-pigtail stent in patients with upper urinary tract diseases: report of 2685 cases[J]. J Endourol, 2008, 22(1): 65-70.

[6] 余勇军, 马春清, 祝存海, 等. 双J管置入术后的并发症[J]. 中国现代医生, 2008, 46(30): 73-74.

[7] Crook T J, Lockyer C R, Keoghane S R, *et al*. A randomized controlled trial of nephrostomy placement versus tubeless percutaneous nephrolithotomy[J]. J Urol, 2008, 180(2): 612-614.

[8] Cheung M C, Yip S K, Lee F C, *et al*. Outpatient ureteroscopic lithotripsy: selective internal stenting and factors enhancing success[J]. J Endourol, 2000, 14(7): 559-564.

[9] Rane A, Cahill D, Larner T, *et al*. To stent or not to stent? That is still a question[J]. J Endourol, 2000, 14(6): 479-481.

[10] Netto N R Jr, Ikonomidis J, Zillo C. Routine ureteral stenting after ureteroscopy for ureteral lithiasis: is it really necessary? [J]. J Urol, 2001, 166(4): 1252-1254.

[11] Wickham J E, Miller R A, Kellett M J, *et al*. Percutaneous nephrolithotomy: one stage or two? [J]. Br J Urol, 1984, 56(6): 582-585.

[12] Hollenback B K, Schuster T G, Faerber G J, *et al*. Routine placement of ureteral stents is unnecessary after ureteroscopy for urinary calculi[J]. Urology, 2001, 57(4): 639-643.

[13] 李逊, 曾国华, 吴开俊, 等. 微创经皮肾穿刺取石术治疗上尿路结石[J]. 临床泌尿外科杂志, 2003, 18(9): 516-518.

[14] 李逊, 吴开俊, 单炽昌. 经皮肾输尿管镜治疗上尿路结石[J]. 中华泌尿外科杂志, 1995, 16(7): 426-427.

[15] 陈刚, 吴小侯, 唐伟, 等. 输尿管镜钬激光碎石术治疗盆腔异位肾合并结石3例[J]. 第三军医大学学报, 2011, 33(18): 1903, 1911.

[16] 张泽, 李逊, 欧莉莉, 等. 腔镜取石术后缩短输尿管双J管保留时间的临床价值[J]. 中华泌尿外科杂志, 2007, 28(9): 600-601.

(**收稿**:2011-11-11;**修回**:2011-12-23)

(编辑 龙 亮)