

局部麻醉下行输尿管镜手术的效果观察

林云华¹ 王俊生¹ 张俊¹ 姜永光¹

[摘要] 目的:探讨局部麻醉下硬性输尿管镜手术的效果和经验。方法:2007 年 1 月~2012 年 10 月局部麻醉下行硬性输尿管镜手术 65 例。其中输尿管镜下碎石 30 例,双 J 管移位 18 例,血尿查因 9 例,上尿路积水查因 8 例。运用疼痛视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)评估麻醉效果。对照组 30 例采用椎管内麻醉。结果:对照组全部成功完成输尿管镜手术。局麻组 65 例患者中有 54 例成功完成输尿管镜手术,11 例不能耐受者而改为静脉复合麻醉或椎管内麻醉后完成手术,成功率 83%。局麻组与对照组的平均手术时间(包括麻醉时间)为 18 (10~40) min vs 40 (25~70) min ($P < 0.01$)。局麻组与对照组的 VAS 总体评分为 (3.3 ± 5.5) vs (2.5 ± 3.8) ($P = 0.03$)。但对于女性、相对年长的(≥ 50 岁)、输尿管镜下取异物或取活检、病变位于输尿管中下段以及手术时间相对较短(< 20 min)的患者,局麻组手术的 VAS 评分与椎管内麻醉组无显著差异。结论:在严格的病例选择条件下,局部麻醉下输尿管镜手术方便、安全、有效,可作为输尿管疾病诊断和治疗的选择。

[关键词] 输尿管镜;局部麻醉;输尿管疾病;疼痛视觉模拟评分

[中图分类号] R699 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1001-1420(2013)07-0526-03

The effect of ureteroscopy under local anesthesia

LIN Yunhua WANG Junsheng ZHANG Jun JIANG Yongguang

(Department of Urology, Beijing Anzhen Hospital, Capital Medical University, Beijing, 100029, China)

Corresponding author: LIN Yunhua, E-mail: scalpel@163.com

Abstract Objective: To evaluate the efficacy and safety of rigid ureteroscopy under local anesthesia. **Method:** Clinical data of 65 cases of ureteral diseases treated with ureteroscopy under local anesthesia during January 2007 to October 2012 were analyzed. The 65 cases were composed of 30 ureteral calculi, 18 double-J stent migration, 9 hematuria and 8 hydronephrosis. Visual analogue scale (VAS) was used to evaluate the anesthesia effect. The 30 cases in control group were applied with intraspinal anesthesia. **Result:** Of the 65 cases, 54 were successfully treated with ureteroscopy under local anesthesia, 11 were treated with ureteroscopy after being changed to intraspinal anesthesia or balanced anesthesia. The achievement ratio was 83%. The operating time and general VAS scores of local anesthesia group and control group were 18 (10-40) min vs 40 (25-70) min ($P < 0.01$) and (3.3 ± 5.5) vs (2.5 ± 3.8) ($P = 0.03$), respectively. But the VAS scores between the two groups had no significant difference according to femal cases, older patients (≥ 50 y), ureteroscopic examination or biopsy, middle to lower ureteral operations and shorter operating time (< 20 min). **Conclusion:** In selected cases, ureteroscopy under local anesthesia is a convenient, safe and effective alternative for ureteral diseases.

Key words ureteroscopy; local anesthesia; ureteral disease; visual analogue scale

输尿管镜手术是泌尿外科医生诊断和治疗输尿管疾病的重要方式。尽管输尿管软镜相比硬镜可明显减少患者的不适感,但设备较贵容易损坏,不如硬镜在我国更为普及。输尿管镜操作通常多采用全麻、腰麻或连续硬膜外麻醉下进行,这类麻醉方法麻醉时间长,麻醉后需要时间恢复,并且有可能对机体产生不良的影响,出现并发症,甚至导致死亡。此外也增加了患者的经济负担。局部麻醉下输尿管镜技术,更具有微创、安全、方便、费用低廉等优势。我院于 2007 年 1 月~2012 年 10 月在局部麻醉下应用输尿管镜技术诊治各类输尿管疾病患者 65 例,效果较满意,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

局麻组 65 例,男 28 例,女 37 例;年龄 25~75 岁,平均 51 岁。治疗性输尿管镜手术 48 例,其中输尿管镜下碎石 30 例;双 J 管移位 18 例。诊断性输尿管镜手术 17 例,其中血尿查因 9 例;上尿路积水查因 8 例。总计上、中、下段输尿管镜操作分别为 15、20、30 例。

对照组 30 例,男 12 例,女 18 例,年龄 22~78 岁,平均 50 岁。治疗性输尿管镜手术 23 例,其中输尿管镜下碎石 18 例;双 J 管移位 5 例。诊断性输尿管镜手术 7 例,其中血尿查因 4 例;上尿路积水查因 3 例。总计上、中、下段输尿管镜操作分别为 7、9、14 例。

¹首都医科大学附属北京安贞医院泌尿外科(北京,100029)
通信作者:林云华, E-mail: scalpel@163.com

1.2 治疗方法

局麻组患者术前肌肉注射度冷丁 100 mg,阿托品 0.5 mg,黄体酮 20 mg。术前 5 min 以 2%利多卡因凝胶 20~40 ml 注入尿道进行局部麻醉。术中不能耐受者根据情况改为静脉复合麻醉或椎管内麻醉辅助完成手术。对照组采用椎管内麻醉。采用德国产 Wolf F_{8.0/9.8} 硬性输尿管镜,瑞士产 EMS 气压弹道碎石机(第 3 代)、液压灌注泵,异物钳,活检钳。患者取截石位,局部尿道黏膜浸润麻醉后直视下将输尿管镜送入膀胱,找到患侧输尿管开口,在导丝引导下进入输尿管口,而后继续进镜,进行镜检。输尿管结石患者,如见到结石较小可尝试鳄嘴钳直接取出,如果无法取出则选择气压弹道碎石。双 J 管移位者,当看到移位双 J 管尾部后,异物钳直接钳夹并取出。诊断性输尿管镜检如果发现输尿管内占位性病变者活检钳取组织送病检,结石者如上法取石治疗。根据术前肾积水程度、感染情况及术中输尿管黏膜情况,决定是否留置双 J 管及尿管。麻醉效果评估:根据疼痛视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)0~10 进行麻醉效果评估,0 代表没有疼痛感,10 代表最难以忍受的疼痛。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 13.0 统计学软件,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用方差分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

对照组全部成功完成输尿管镜手术。局麻组 65 例患者中有 54 例成功完成输尿管镜手术,11 例不能耐受者而改为静脉复合麻醉或椎管内麻醉后完成手术,成功率 83%。术中未出现输尿管穿孔、假道、黏膜撕裂等并发症。术后未出现大出血、高热、泌尿系感染等并发症。局麻组 54 例成功完成手术的时间(包括麻醉时间)10~40 min,平均 18 min;对照组手术时间(包括麻醉时间)25~70 min,平均 40 min。两者比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。两组麻醉效果评估的比较详见表 1。

患者不可耐受的症状主要是疼痛、腹胀、恶心不适。因为例数较少,无法进行有效的分层统计学检验。但从统计资料看:11 例患者中男 9 例,女 2 例;年龄 <50 岁者 8 例, >50 岁者 3 例;接受上、中、下段输尿管镜操作的患者分别为 7 例、2 例、2 例;手术时间 20~60 min,平均 38 min,长于上述局麻下成功完成手术的时间。

3 讨论

局部麻醉下输尿管镜技术在国外早已有报道,其安全性和患者的可耐受性也已被认可^[1~3],近年来国内也有报道^[4~6],但多缺乏对照研究和量化评

表 1 局麻组和对照组麻醉效果评分比较

指标	局麻组($n=65$)	对照组($n=30$)	P 值
总体评分	3.3 ± 5.5	2.5 ± 3.8	0.03
性别			
男	4.5 ± 5.3	2.9 ± 4.3	<0.01
女	2.8 ± 3.9	2.3 ± 4.5	0.22
年龄/岁			
<50	3.5 ± 5.3	2.6 ± 5.5	0.04
≥ 50	3.1 ± 5.1	2.4 ± 4.2	0.13
手术种类			
碎石	4.0 ± 4.2	2.7 ± 3.2	<0.01
取双 J 管	2.6 ± 2.0	2.1 ± 2.3	0.35
镜检+活检	3.0 ± 3.1	2.0 ± 3.6	0.10
操作部位			
上段	4.8 ± 3.4	2.8 ± 3.8	<0.01
中段	3.1 ± 4.1	2.5 ± 4.0	0.14
下段	2.8 ± 2.9	2.1 ± 3.9	0.28
手术时间/min			
<20	2.9 ± 5.1	2.5 ± 4.7	0.20
≥ 20	3.7 ± 4.7	2.7 ± 3.5	0.02

估。在积累了一定的输尿管镜操作经验后,我院对 65 例患者施行局部麻醉下诊断性和治疗性输尿管镜手术,成功率 83%,无明显并发症,不能耐受者也可立即改用其他麻醉,这表明局部麻醉下输尿管镜手术是可行的。

利多卡因为中等效能与时效的局麻药,此类药物的黏膜穿透能力强,理论上只在输尿管、膀胱黏膜表面神经周围起作用,不进入神经内,黏膜吸收较少,因其生物转化,清除快,故对机体毒性低,不会干扰生理,对心血管、中枢神经、胃肠道等功能影响较少^[7]。

总结既往文献报道,局部麻醉输尿管镜手术主要适应证包括^[2~6,8,9]:输尿管中下段结石引起急性肾绞痛发作,估计结石不能自行排出者;输尿管异物取出,如双 J 管移位;输尿管下段梗阻造成上尿路扩张、积水影响肾功能或输尿管下段狭窄的扩张;血尿,IVU 检查输尿管有充盈缺损,考虑输尿管中下段的占位性病变。输尿管镜检的手术时间也是影响病例选择的主要因素,文献报道手术时间不要超过 60~90 min,如果估计手术时间长则应放弃局部麻醉下输尿管镜手术。

为了便于量化评估和比较,本组采用了临床常用的 VAS 评分。从表 1 结果可见局麻组总体麻醉效果不如对照组的($P=0.03$),这点符合我们的预期。进一步分层比较后我们发现,对于男性、相对年轻(<50 岁)、接受碎石手术、病变位于输尿管上段以及手术时间相对较长(≥ 20 min)的患者,其 VAS 评分与对照组有显著差异。而女性、相对年长(≥ 50 岁)、输尿管镜下取异物或取活检、病变位

于输尿管中下段以及手术时间相对较短(<20 min)的患者,其 VAS 评分与对照组并无显著差异,也就是说,这类患者在局麻下行输尿管镜手术的痛感与椎管内麻醉总体上相似。

术中大部分患者出现不适是输尿管镜在膀胱和下尿路时出现,男性患者尤其明显,但这并不会导致严重并发症的出现,一旦输尿管镜进入输尿管后患者的不适反应会明显减轻,操作会相对容易和顺畅。老年患者对疼痛敏感性相对较低;女性患者由于尿道短而宽,不适感也相对较轻^[10]。在具体操作中应注意术前同患者充分沟通,对疼痛的畏惧易使患者处于一种高度的紧张状态,尿道括约肌持续收缩,呼吸频数,都给手术操作带来困难。术前应尽量让患者放松心情,加用解痉镇痛药物,术中对患者的呼吸进行指导,必要时可加用安定镇静。输尿管镜检手术相关不适反应多与器械刺激膜部尿道、膀胱颈和输尿管开口相关^[11]。因此男性患者尿道黏膜麻醉的时间应充分,可将局部麻醉药物注入后尿道和膀胱,因为膀胱颈、膀胱三角区和输尿管开口都有较高的敏感性。文献报道坦索罗辛有助于解除输尿管痉挛,达到扩张输尿管,减少术中疼痛之作用^[12]。输尿管镜进入膀胱后寻找输尿管开口是关键,此时水压不要太大,避免高压水流刺激膀胱黏膜。膀胱不宜充盈过度,否则可能影响导管和输尿管镜置入。结石不要用异物钳强行取出,以避免损伤输尿管黏膜和引起患者疼痛。局部麻醉可以减少椎管内麻醉时输尿管平滑肌松弛引起的结石上移的概率。此外,局麻下患者对疼痛相对敏感,具有一定的保护机制,当镜体可能使输尿管壁损伤或穿孔,冲水压力过大,液体反流入肾脏,患者会出现应激反应,避免进一步损伤^[5]。虽然,局麻下患者疼痛反应相对椎管麻醉及全麻要高,但是经过解释及诱导基本能使患者配合并满足手术要求顺利完成手术。

总之,本组结果显示,与椎管内麻醉相比,局麻下行输尿管镜手术能显著缩短手术时间。虽然总体麻醉效果上有差距,但如果选择女性、相对年长(≥ 50 岁)、输尿管镜下取异物或取活检、病变位于输尿管中下段以及预期手术时间相对较短(<20

min)的患者,局部麻醉输尿管镜手术耐受性好,安全、有效、方便,可作为首选。

[参考文献]

- 1 Grasso M, Bagley D H. Endoscopic pulsed-dye laserlithotripsy: 159 consecutive cases [J]. J Endourol, 1994, 8: 25-27.
- 2 Zisman A, Siegel Y I, Lindner A. Ureteroscopy for ureterolithiasis with sedation only[J]. Eur Urol, 1995, 27: 151-153.
- 3 Miroglu C, Saporta L. Transurethral ureteroscopy: is local anesthesia with intravenous sedation sufficiently effective and safe[J]? Eur Urol, 1997, 31: 36-39.
- 4 何晓亮,王士平,韦振莹,等. 黏膜表面麻醉急诊腔内碎石治疗输尿管下段结石肾绞痛[J]. 临床泌尿外科杂志, 2005, 20(4): 244-245.
- 5 张志远,孙治昆,程广飞,等. 局麻下输尿管镜气压弹道碎石治疗输尿管中下段结石(附 136 例报告)[J]. 临床泌尿外科杂志, 2008, 23(10): 738-739.
- 6 陈伟,刘星,甄欣,等. 局麻下输尿管镜钬激光碎石术治疗输尿管结石 86 例临床分析[J]. 现代泌尿外科杂志, 2011, 16(1): 56-57.
- 7 张心良,曾周明,陈伯奎主编. 现代麻醉学[M]. 第 3 版. 北京:人民卫生出版社, 2003: 610-617.
- 8 王连渠,卜红民,闫拥军,等. 输尿管镜技术在治疗双 J 管上移中的应用(附 31 例报告)[J]. 中国内镜杂志, 2006, 12(6): 592-594.
- 9 Vögel T A, Mellin H E, Hopf B, et al. Ureteroscopy under local anaesthesia with and without intravenous analgesia[J]. Br J Urol, 1993, 72: 161-164.
- 10 Yalçinkaya F, Topaloglu H, Özmen E, et al. Is general anesthesia necessary for URS in women[J]? Int Urol Nephrol, 1996, 28: 153-156.
- 11 Hosking D H, Bard R J. Ureteroscopy with intravenous sedation for treatment of distal ureteral calculi: a safe and effective alternative to shock wave lithotripsy [J]. J Urol, 1996, 156: 899-902.
- 12 Dellabella M, Milanese G, Muzzonigro G. Efficacy of tamsulosin in the medical management of juxtavesical ureteral stones[J]. J Urol, 2003, 170(6 Pt 1): 2202-2205.

(收稿日期:2012-12-08)

更正

应作者要求,本刊 2013 年第 28 卷第 2 期《原发性前列腺滑膜肉瘤的诊断和治疗(附 1 例报告及文献复习)》一文的通信作者邮箱更正为 doctorcheng77@yahoo.com.cn。