

## 改良总攻排石法配合坦索罗辛治疗输尿管下段结石的临床观察

吴康祺<sup>1</sup>, 梁思爱<sup>2</sup>, 万承俊<sup>1</sup>

(1. 广东省新兴县中医院, 广东 新兴 527400 E-mail: 502822196@qq.com;  
2. 广东省新兴县车岗镇卫生院, 广东 新兴 527400)

**摘要:** **目的** 探究改良总攻排石法配合坦索罗辛在治疗输尿管下段结石中的临床效果。**方法** 对 2011 年 3 月~2015 年 3 月于本院肾科门诊诊治的 72 例输尿管下段结石患者, 随机分组观察对比两种排石法(单纯改良总攻排石法与改良总攻排石法配合坦索罗辛)治疗效果及并发症等情况。**结果** 两组均未发生低血压头晕、过敏等不良反应, 对照组(单纯改良总攻排石)并发肾绞痛、肉眼血尿均高于治疗组(改良总攻排石联合坦索罗辛), 而排石率、排石时间方面则治疗组优于对照组( $P < 0.05$ )。**结论** 在输尿管下段结石的保守治疗方法中, “改良总攻排石法”配合坦索罗辛缓释胶囊治疗可取得较高排石率, 并能解除梗阻而保护肾功能; 且不良反应轻、安全无创、简便经济, 特别是在条件有限的基层医院, 对于具备保守治疗适应证的结石患者, 而又无条件进行微创手术的情况下更具有使用的意义。

**关键词:** 输尿管结石; 改良总攻排石法; 坦索罗辛

**中图分类号:** R693 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2015)06-0783-03  
doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2015.06.007

### Modified general offensive Paishi therapy combined with tamsulosin in the treatment of lower ureteral calculi

Wu Kangqi<sup>1</sup>, Liang Siai<sup>2</sup>, Wan Chengjun<sup>1</sup>

(1. Guangdong Xinxing County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Xinxing 527400,  
Guangdong, China E-mail: 502822196@qq.com;  
2. Chegang Town Health Center of Xinxing County, Xinxing 527400, Guangdong, China)

**Abstract:** **Objective** To analyze and observe the clinical effects of modified general offensive Paishi therapy combined with tamsulosin in the treatment of lower ureteral calculi. **Methods** Seventy-two cases of ureteral calculi were treated at Nephrology Department of our hospital from March 2011 to March 2015. The cases were divided into two groups to observe the two different treatment (modified general offensive Paishi therapy alone vs. modified general offensive Paishi therapy combined with tamsulosin) outcomes and complications.

**Results** By comparing the outcomes of the two groups, no hypotension, dizziness, allergies and other adverse reactions occurred in both groups, and the incidences of concurrent renal colic and gross hematuria in the control group (modified general offensive Paishi therapy alone) were both higher than those in the treatment group (modified general offensive Paishi therapy combined with tamsulosin). However, the lithagogue rate and time in the treatment group were better than those in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** In the conservative treatment for lower ureteral calculi, the modified general offensive Paishi therapy combined with tamsulosin sustained release capsule can reach a higher lithagogue rate and relieve the obstruction to protect the renal function, and it is safe, simple and economical with mild side effects. Especially in some primary hospitals with limited condition, it is more beneficial for those calculus patients who have indications of conservative treatment but have no condition to perform minimally invasive surgery.

**Key words:** lower ureteral calculi; modified general offensive Paishi therapy; tamsulosin

尿石症是临床上常见的一种疾病, 据调查仅粤西地区肾结石患病率达 7.8%<sup>[1]</sup>。随着人们生活水平提高、生活饮食习惯改变, 输尿管结石发病率亦越来越高。由于输尿管的生理结构上内径具有由上自下由粗渐细的特点, 故此临床上输尿管下段结石较为多见<sup>[2]</sup>, 目前其治疗方法一般有内科药物治疗、碎石治疗及手

术治疗。有学者等指出, 对于直径  $< 8$  mm 的下段输尿管结石, 首先应该进行药物保守治疗<sup>[3]</sup>; 近年来有学者曾报道  $\alpha_1$  受体阻滞剂有促进下段输尿管结石排出的作用。我们根据当前报道, 结合并改良传统的“总攻疗法”<sup>[4]</sup>, 使两者相互配合、加强排石, 对自 2011 年 3 月~2015 年 3 月间于我院肾科门诊就诊的 72 例输尿管

管下段结石患者,通过随机分为两组,进行临床疗效对比观察,结果报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2011 年 3 月~2015 年 3 月本院肾科门诊诊治的 72 例输尿管结石患者,所有患者均经 B 超和 KUB+IVU 检查而确诊为输尿管下段结石,且结石直径小于 10 mm。排除并有肾衰竭、多发性肾输尿管结石、患侧上尿路存在畸形或其他梗阻性病损、患侧既往有肾输尿管手术史、感染发热且体温  $>38\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、妊娠期和哺乳期患者、中度以上肾积水、糖尿病、高血压及心脑血管疾病。72 例随机分成两组,每组各 36 例。治疗组采用改良总攻排石法配合坦索罗辛治疗,病例中男 21 例,女 15 例,年龄 19~60 岁,左输尿管结石为 17 例,右输尿管结石为 19 例,结石直径  $(6.2\pm 3.7)$  mm。对照组仅用改良总攻排石法治疗,病例中男 20 例,女 16 例,年龄 18~63 岁,左输尿管结石为 18 例,右输尿管结石为 18 例,结石直径  $(5.9\pm 3.9)$  mm。两组患者性别、年龄及结石大小比较差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性。

1.2 方法 治疗组:采用改良“总攻排石法”配合口服坦索罗辛缓释胶囊:首先于晚上约 22:30 时口服坦索罗辛缓释胶囊 0.2 mg 后上床睡觉,于次日约 7:30 时吃早餐,餐后服下速尿片 20~40 mg,并在 1 h 内分次予饮温开水或菊花茶共 1 000 ml;遂后去小便排空膀胱,再嘱予饮水 500 ml 及服下 654-2 片 10 mg,然后指导其原地跳跃、跳绳、慢跑等运动,且边运动边用手握空心拳沿输尿管行径自上而下叩击、揉按,每次持续运动至感觉疲劳为止,可休息 10 min 后继续重复上述运动;直至膀胱再次充盈、强烈尿意感方去排尿,排尿后再饮 1 000 ml 温开水。每天重复上述过程一次,总疗程为 2 周。对照组:仅按上述改良“总攻排石法”治疗,并无使用坦索罗辛缓释胶囊,每天重复上述过程一次,总疗程同样为 2 周。全程两组均需收集患者尿液,密切观察尿液中排石情况及收集石头并记录排出时间,及时复查 B 超和 KUB+IVU 检查而明确治疗情况。以结石排出输尿管或治疗时间 2 周为观察终点。

1.3 观察指标 观察两组患者输尿管结石的排石率、结石变小或下移率、排石时间及并发肾绞痛、肉眼血尿等发生率,对比两组效果。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 17.0 统计学软件对数据进行处理,计量资料以  $(\bar{x}\pm s)$  表示,比较采用  $t$  检验,计数资料采用频率表示,比较采用  $\chi^2$  检验,以  $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

治疗组 36 例,最早见结石排出时间为治疗第 3 d,最迟为治疗第 11 d,平均排出时间为  $(7\pm 4)$  d;观察两周时间有排出结石的为 33 例,结石虽变小或下移但无排出为 3 例;对照组 36 例,最早见结石排出时间为治疗第 4 d,最迟为治疗第 13 d,平均排出时间为  $(9.5\pm$

4.5) d;观察两周时间有排出结石的为 26 例,结石虽变小或下移但无排出为 10 例。两组发生并发症方面,治疗组并发肾绞痛 1 例,经予双氯灭痛针及坦索罗辛缓释胶囊加量治疗后缓解,并于次日排出结石;另外该组均无出现肉眼血尿情况。对照组并发肾绞痛 5 例,均予双氯灭痛、黄体酮针肌注治疗后缓解,但两周内仍未见结石排出。另外该组于排石过程中出现肉眼血尿 1 例,予加强补液、碱化尿液及维生素  $\text{K}_3$  治疗后其血尿缓解,并于治疗第 10 日排出结石。两组患者均未发生低血压头晕、过敏等不良反应,亦无因出现并发症而终止治疗。通过观察对比,两组的治疗情况及并发症发生率比较差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ ),见表 1、表 2。

表 1 两组患者排石结果比较

组别	<i>n</i>	结石直径 (mm)	排石率 ( <i>n</i> ,%)	结石变小 或下移率 ( <i>n</i> ,%)	排石时间 (d)
治疗组	36	6.2±3.7	33(91.67)	3(8.33)	7±4
对照组	36	5.9±3.9	26(72.22)	9(25.00)	9.5±4.5
<i>t/χ<sup>2</sup></i>		0.335	6.92	3.60	2.49
<i>P</i>		0.739	0.008	0.06	0.013

表 2 两组患者治疗过程中并发症发生率比较 (*n*,%)

组别	<i>n</i>	肾绞痛 发生率	肉眼血 尿发生率	合计
治疗组	36	1(2.78)	0(0.00)	1(2.78)
对照组	36	5(13.89)	1(2.78)	6(16.67)

注:  $\chi^2=3.956$ ,  $P=0.047$

## 3 讨论

输尿管结石 90% 由肾内结石排入并滞留于输尿管而形成<sup>[4]</sup>。由于人体输尿管为细长肌性管道及自上而下行程存在三个狭窄部的特点,肾脏结石随尿液下行时往往停留或嵌顿于其下段,容易引起肾绞痛、组织损伤出血、尿路感染、梗阻积水、甚至肾衰竭等严重并发症。故治疗上以祛除结石、抗炎止痛、解除梗阻、保护肾功能为原则。尽管微创手术治疗结石的疗效在临床实践中已得到证实,但这些治疗技术所要求高、治疗费用昂贵,并存在着一定的风险性及创伤性,故此目前保守治疗依然是最基础、最常用的治疗手段<sup>[5]</sup>。国外 Porpiglia F 等<sup>[6]</sup>主张临床上对于 1 cm 以下的输尿管下段结石,尤其是当结石直径小于 5 mm 时,可先采取 4~6 周的保守药物治疗,如结石仍存留再考虑采用微创治疗方法。

传统保守的非手术治疗方法一般包括通过增加尿量与跳跃震动促排石的“总攻排石法”、内科用药治疗、体外碎石等。有文献报道<sup>[7]</sup>，“总攻排石法”治疗输尿管小结石的显效排石率为 78.05%。本次临床研究中,选取结石大小范围均在 1 cm 以内,通过观察其排石效果发现,对照组排石率与文献报道结果接近,治疗组则通过改良“总攻排石法”配合坦索罗辛缓释胶囊排

石,其排石效果达 91.67%,明显高于对照组,结果差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

该“改良总攻排石法”通过利用人体短时大量饮水后,约 20 min 尿量增加,第一小时末水利尿的尿量达最高峰的生理规律<sup>[8]</sup>,配合口服速尿片、依靠其强大利尿效能,可于服后 30 min 内生效,作用持续 2~3 h 的药理动力规律<sup>[9]</sup>,刻意选好时间段,使生成尿液与速尿片利尿作用时间一致,从而使体内在短时间产生大量利尿、增加输尿管近端静水压及输尿管内尿流率、促进其蠕动及结石排出<sup>[10]</sup>。同时结合跳跃震动、外力叩击、揉按等动作,并利用其自身重力向下趋势给结石排出增加动力。近年有研究显示,输尿管结石在向下移动的过程中,有可能对自主神经产生刺激作用,致使其去甲肾上腺素分泌增多并作用于输尿管平滑肌的  $\alpha$  受体、增强其平滑肌的肌张力、大剂量时甚至可以导致输尿管完全收缩,从而使结石排出受阻<sup>[11]</sup>。本次临床观察结果表明其排石率对照组低于治疗组,而发生肾绞痛、肉眼血尿等并发症方面则对照组高于治疗组,究其原因可能与上述因素导致的输尿管结石向下移动过程中损伤黏膜、血管,并对输尿管刺激引起输尿管平滑肌痉挛、不利于结石排出有关。

国外 Sigala 等<sup>[12]</sup>通过 RT-PCR 证实了输尿管远端中  $\alpha 1D$  受体分布最高,其次是  $\alpha 1A$  受体,亦有研究表明在输尿管下段起生理作用是  $\alpha 1$  受体,其对远端输尿管痉挛所起作用最强<sup>[13]</sup>,故此,输尿管平滑肌松弛剂的应用有助于结石排出<sup>[14]</sup>。而《EAU2013 版结石诊断治疗指南新意解读》亦建议使用  $\alpha$  受体阻滞剂药物排石治疗<sup>[15]</sup>。根据上述理论基础,国内梁英学<sup>[16]</sup>在治疗输尿管下段结石中用  $\alpha$  受体阻滞剂坦索罗辛与黄体酮对比,得出排石率坦索罗辛高于黄体酮结果。而本观察其治疗组则为改良“总攻排石法”基础上加用坦索罗辛缓释胶囊治疗,该药为第三代  $\alpha 1$  受体阻滞剂,其比前两代具有更高选择性,可阻断  $\alpha 1A$  及  $\alpha 1D$  受体,降低输尿管管壁张力,提高来自结石上方的尿液传输和脉冲能力,同时抑制结石远端的输尿管平滑肌蠕动,使其相对扩张,在结石上下方形成压力差,推动结石排出<sup>[17]</sup>。加之其为缓释剂型,口服 6~8 h 后血药浓度达到高峰,连续使用,血药浓度可于第 4 d 达到稳定状态<sup>[18]</sup>,故此体内可以均匀缓慢吸收。今配合于夜间 22:30 时睡前服用,既可以避免发生低血压头晕等不良反应,又能使药效高峰时间与次日实施“改良总攻排石法”的利尿、震动时间相互吻合,更加增强尿液脉冲传输推力,在“上推下松、多管兼施”原则下,最终取得更好的排石效果。

目前临床上随着  $\alpha 1$  受体阻滞剂等药物在治疗尿路结石中应用发展,使保守排石治疗的疗效有显著提高<sup>[19]</sup>。本次通过两组观察对比,均无发生低血压头晕、过敏等不良反应,治疗组由于增加了坦索罗辛减轻输尿管痉挛,其并发肾绞痛、肉眼血尿均低于对照组,而排石率、排石时间方面则治疗组优于对照组。故此,

在输尿管下段结石的保守治疗方法中,“改良总攻排石法”配合坦索罗辛缓释胶囊治疗可以取得较高排石率,并能解除梗阻、保护肾功能,且副作用较轻、安全无创、简便经济,特别是在条件有限的基层医院,具备上述适应证的结石患者尤其适合,值得推广。

#### 参考文献:

- [1] 曾蕾,刘珍才,杨水华,等. 粤西地区肾结石流行病学横断面调查[J]. 中国实用医药,2012,7(33):26-28.
- [2] 袁军. 不同剂量阿味唑嗪治疗输尿管下段结石的临床研究[J]. 河北医药,2011,33(18):2777-2778.
- [3] 柳国柱. 输尿管小结石两种治疗方法对比观察[J]. 河北医药,2012,34(10):1509-1510.
- [4] 吴阶平,裘法祖. 黄家驷外科学[M]. 6 版. 北京:人民卫生出版社,2007:1674.
- [5] 胡俊波. 中药联合  $\alpha$ -受体阻滞剂治疗输尿管结石的效果观察[J]. 中国中药,2013,20(25):132-133.
- [6] Porpiglia F, Ghignone G, Fiori C, et al. Nifedipine versus Tamsulosin for the management of lower ureteral stones[J]. J Urol,2004,172(2):568-571.
- [7] 包坤. 总攻疗法对输尿管小结石疗效观察[J]. 中外医疗,2013(13):82-84.
- [8] 朱大年,王庭槐. 生理学[M]. 8 版. 北京:人民卫生出版社,2013:259-260.
- [9] 杨金峰. 药理学[M]. 8 版. 北京:人民卫生出版社,2013:212-213.
- [10] 陈志远,刘修恒. 输尿管结石的药物排石治疗研究进展[J]. 职业与健康,2014,30(22):3308-3312.
- [11] 高洪波,任家庚. 输尿管下段结石不伴肾积水时的超声诊断体会[J]. 中国社区医师:医学专业,2010,(19):168.
- [12] Sigala S, Dellabella M, Milanese G, et al. Evidence for the presence of alpha 1 adrenoceptor subtypes in the human ureter [J]. NeuroUrol Urodyn,2005,24(2):142-148.
- [13] 伍信阳,周兴,何兆伟,等. 盐酸坦洛新治疗输尿管下段结石疗效观察[J]. 中国当代医药,2011,18(19):76-77.
- [14] 李鹏,许波,徐毅. 中药联合盐酸坦索罗辛治疗输尿管下段结石 30 例临床观察[J]. 右江民族医学院学报,2009,31(2):286-287.
- [15] 陈兴发. EAU2013 版结石诊疗新意解读[J]. 现代泌尿外科杂志,2014,19(3):145-148.
- [16] 梁英学. 盐酸坦索罗辛治疗输尿管下段结石 40 例体会[J]. 右江民族医学院学报,2011,33(2):185-186.
- [17] 田良,唐金娥. 肾石通丸联合盐酸坦索罗辛缓释胶囊治疗输尿管下段结石 60 例[J]. 医药导报,2013,32(9):1179-1180.
- [18] 陈新谦,金有豫,汤光. 新编药理学[M]. 17 版. 北京:人民卫生出版社,2011:830.
- [19] 李鹏,徐毅,贾建强. 保守排石在中上段输尿管结石治疗中的效果[J]. 右江民族医学院学报,2013,35(4):481-482.

收稿日期:2015-09-15;修回日期:2015-11-09