

## 经皮肾镜超声碎石术治疗结石性脓肾疗效分析

徐兴泽

(云南省曲靖市第二人民医院泌尿外科, 曲靖 655000)

**【摘要】目的:**探讨经皮肾镜超声碎石治疗结石性脓肾的疗效及安全性。**方法:**对32例结石性脓肾患者在超声定位下行经皮肾镜超声碎石术。**结果:**32例手术均获成功,一期手术26例,二期手术6例即一期经皮肾穿刺造瘘,二期超声碎石,术后无严重并发症。5例术后体温为(38~39)℃,(3~7)天后恢复正常,其余病例体温<38℃。随访6月~4年患肾功能恢复部分恢复28例(87.5%),患肾萎缩4例(12.5%)。**结论:**经皮肾镜超声碎石治疗结石性脓肾具有安全、高效、微创的优点。

**【关键词】**肾结石;脓肾;经皮肾镜;超声碎石

**【中图分类号】**R692.4 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1009-0959(2012)01-0021-02

## Analysis of Therapeutic Effect for Calculous Pyonephrosis with Percutaneous Ultrasonic Lithotripsy

Xu Xingze

(Department of Urology, the Second People's Hospital of Qujing, Yunnan Province, Qujing 655000, China)

**【ABSTRACT】Objective:** To investigate the curative effect and the safety of percutaneous ultrasonic lithotripsy for calculous pyonephrosis. **Methods:** Percutaneous Ultrasonic lithotripsy for 32 cases with calculous pyonephrosis by ultrasound localization. **Results:** All the patients were curative after operation, primary operation in 26 cases, secondary operation in 6 cases. Namely, Percutaneous nephrostomy is primary operation, and ultrasonic lithotripsy is second operation. 32 cases recovered well with out serious complications. The body temperature of 5 cases after operation waved (38~39)℃ and returned to normal after (3~7) days. The remaining case temperature <38℃. Partial recovery of renal function in 28 patients (87.5%), renal atrophy in 4 cases (12.5%) after 6 months~4 years follow-up. **Conclusion:** Percutaneous ultrasonic lithotripsy is a safe, efficient and minimally invasive technique for patients with calculous pyonephrosis.

**【KEY WORDS】** Kidney stones; Calculous Pyonephrosis; Percutaneous Endoscopy Surgery; Ultrasonic Lithotripsy

结石梗阻性脓肾是由于上尿路结石梗阻并发肾脏感染所致,肾切除是其主要治疗方法,并发症多、创伤大。随着腔内泌尿外科技术的发展和抗生素的不断更新,肾切除率显著降低。我院从2006年1月~2009年11月对32例结石性脓肾患者采用皮肾镜超声碎石治疗取得较好疗效,现报告如下:

### 1 材料与方法

#### 1.1 临床资料

本组32例,男24例,女8例,年龄(25~71)岁,平均41岁。病程6天~4年,均为单侧,输尿管上段结石15例,肾结石11例,输尿管上段结石合并肾结石6例。左侧18例,右侧14例。合并糖尿病患者6例,高血压病者4例,既往有开放性取石手术史者4例;行ESWL术6例。均有不同程度的患侧腰部胀痛,发热15例,体检患者均有明显患肾区叩击痛或压痛。实验室检查:血白细胞高15例,大多伴有不同程度的贫血;尿常规:白细胞+~+++14例,尿中有脓细胞5例;中段尿培养有细菌生长12例。

#### 1.2 治疗方法

I期经皮肾镜超声碎石采用持续硬外麻醉,术前、术中均给予抗生素治疗,术中根据情况给予地塞米松10 mg 静脉注射。先取截石位,在膀胱镜下患侧逆行置入输尿管导管(F5-6),留置气囊导尿管并固定,输尿管导管连接针头注入生理盐水造成“人工肾积水”(肾积水较重者可先不滴注),然后改为俯卧位,患侧垫高,在B超定位及引导下,于第11肋间或第12肋缘下、腋后线与肩胛下角线之间,通过肾脏纵切面和横切面选择目标肾盏,用18 G穿刺针穿入肾集合系统,见有白色浑浊脓液体溢出(留取脓液送培养+药敏),置入穿刺导丝,退出穿刺针,顺导丝使用筋膜扩张器依次从F8扩至

F18,留置塑料薄,金属天线扩张套管进一步扩张通道至F24,留置24F肾镜外鞘。采用EMS第四代超声弹道碎石清石系统,先用超声吸附装置清理脓液、脓苔,并在低压或无压力的状况下行超声联合弹道碎石和清石,顺行放置双J管和肾造瘘管。术后(3~7)d常规复查B超或KUB平片,未见较大结石残留后可拔除肾造瘘管,若残留结石较大则术后1周左右沿经皮瘘道行二次碎石,术后(2~4)周拔除双J管。

II期经皮肾镜超声碎石,先在局麻或持续硬外麻醉行经皮肾穿刺造瘘引流,留取脓液送培养+药敏,引流10~14天,患者体温正常,一般情况好转后,二期经皮肾镜超声碎石。

### 2 结果

本组32例均穿刺证实为脓肾,一期手术26例,二期手术6例术后,无脓毒血症、感染性休克、肾周脓肿等严重并发症。5例术后体温为(38~39)℃抗生素治疗(3~7)天后恢复正常,其余病例体温<38℃。术后1周复查KUB片,27例结石一次取净,结石清除率84%。5例患者结石残留,二次肾镜下碎石清石,或辅以外体冲击波碎石治疗。

### 3 讨论

结石性脓肾是由于上尿路结石梗阻并发肾脏感染所致,占梗阻性脓肾的60.5%,致病菌以大肠杆菌多见,其中并发糖尿病或贫血的上尿路结石者容易并发脓肾。结石梗阻性脓肾主要治疗目的是去除结石、解除梗阻,最大限度保留、恢复肾功能<sup>[1,2]</sup>。肾切除术是结石性脓肾的以往主要治疗方法,国内报道脓肾的切除率为45%~87%<sup>[3]</sup>,手术创伤大,围手术期并发症多,致死率高。随着腔内泌尿外科技术的发展,抗生素的不断更新,更重要的是经皮肾穿刺造瘘引流术应

(下转23页)

人,为异常 I。色觉异常者的立体盲发生频率为20%。另外,我们还发现有许多色觉较弱者,他们的立体视觉异常频率较正常人为高。

### 3 讨论

人类生活在一个复杂多变、具有三维立体空间中的,要求人的眼睛必须具备良好的三维立体视觉功能,以适应生存的需要。三维立体视觉的形成受到光学、感觉、运动以及大脑等多种因素的影响<sup>[4]</sup>。而立体盲患者对客观存在物体的远近、前后、高低、深浅、凹凸状态分辨不清,所看到的往往是平面的图象,因此精细动作准确性较差,严重影响处理空间问题的能力,但是立体盲患者一般不易被发现,因此是一种比色盲、夜盲危害更为严重的眼病<sup>[5-6]</sup>。研究表明,我国人群立体视觉异常发病率高达30.0%,立体盲的发病率约2.67%<sup>[7]</sup>。本研究中,汉族青年立体视觉异常发病率略低于该水平,立体盲发病率基本一致;而藏族青年的立体视觉异常及立体盲发病率均高于汉族青年水平,也高于国内平均水平,表明立体盲的发病可能存在一定的种族遗传因素。另外,在研究中,我们还发现色觉异常者的立体盲频率明显高于普通人群,且各种色弱者的立体盲频率也较高,据此判断立体盲遗传可能与色盲遗传具有一定的相关性。

目前,立体视觉检查仪器较多,主要有远近距离两种,如远距离的Dalman深径计、近距离有Wirt和Titurns偏振光立

体镜等<sup>[7-10]</sup>,国内颜少明、郑竺英研制了“立体视觉检察图”,可进行零视差、交叉视差、非交叉视差、中心抑制点等多项定量测试,具有检出立体视觉中生理性及病理性缺陷的功能,即国内目前关于立体盲的研究尚停留在诊断性检测,对其病因、发病学与治疗手段的研究还比较缺乏,需要广泛、深入的开展相关研究,以便更多的医务工作者获得有关研究的新知识,并广泛应用到社会实践中。

### 参考文献

- 1 孙从喜.510名驾驶员立体视觉情况分析[J].江苏预防医学,2002;13(1):52~53
- 2 王柏翎.哈尔滨市部分学生立体视觉的调查及分析[J].中国初级卫生保健,2003;17(10):73
- 3 颜少明,郑竺英.立体视觉检查图[M].北京:人民卫生出版社,1985,4
- 4 刘红.立体视觉及其发育研究[M].华西医学,2002;17(3):424~425
- 5 赵占娟.医学院270名学生立体视觉的调查研究[J].河北职工医学院学报,2005;22(4):20~21
- 6 郑竺英.双眼立体视觉的信息加工[M].北京:科学出版社,1988,23~29
- 7 王杨科.中国人立体视觉状况评析[J].延安大学学报,2000;19(4):76~77
- 8 许谢翔,刘海峰,彭秀军,等.全身立体视觉检查仪器的设计与研制[J].军事医学科学院院刊,1999;23(4):283~284
- 9 朱兰萍.新生血管性青光眼的手术治疗及护理措施[J].中国医药导刊,2009;11(8):1377~1378
- 10 高云.糖尿病眼病发展趋势分析与干预对策[J].中国医药导刊,2010;12(5):873~874

(上接21页)

用,结石性脓肾的手术并发症明显减少,致死率明显降低,患肾切除率明显降低<sup>[4]</sup>。根据患者身体条件及病情轻重分别采用一期经皮肾镜超声碎石或一期经皮肾穿刺造瘘,二期经皮肾镜超声碎石。对于身体条件好、感染症状轻、肾内脓液稀薄、结石易于短时间内取出且总肾功能正常的患者,可行 I 期腔内取石解除梗阻。对全身情况太差、病情危重、手术耐受力差、高危的手术患者,以及对患肾残存肾功能不明者,可先行经皮肾造瘘引流术,待患者病情好转后再作 II 期处理。另外术前术中使用敏感抗生素和术中静滴地塞米松,术前及术中穿刺液送细菌培养及药敏试验,术后根据药敏敏感试验结果选用抗生素抗感可改善患者的全身状况和降低手术风险,预防脓毒血症、感染性休克、肾周脓肿等严重并发症<sup>[5]</sup>。EMS第四代超声弹道碎石清石系统;气压弹道碎石可将较硬结石碎成小块,超声碎石系统进一步将结石粉碎,负压吸附装置能清理脓液及脓栓,清除结石的同时可进一步有效降低肾盂内压力,在超声碎石过程中肾盂内压迅速下降甚至处于负压状态,有利于避免碎石过程中毒素及致热源的吸收,降低了发热、菌血症、脓毒血症的发生,减少液体外渗及其导致的肾周感染等并发症,提高了感染性结石及结石合并感染治疗的安全性<sup>[6,7]</sup>。肾脏合并感染容易引起出血,出血影响操作,严重出现生命危险,碎石过程中力争手法轻柔,有的放矢,碎石时做到手、眼、心合一,镜体摆动缓慢;探头接触结石即可;避免输尿管镜在肾盂、肾盏内摆动,机械地损伤肾实质,甚至引起肾皮质撕裂、肾盏颈部撕裂以及肾小动脉破,导致大出血的发生<sup>[8,9]</sup>。对于脓肾较重、肾功能不全、全身情况差的患者,建议经皮肾穿刺造瘘引流首

先控制感染,二期经皮肾镜超声碎石可避免出血。本组32例结石性脓肾采用经皮肾镜超声碎石手术均获成功,无脓毒血症、感染性休克、肾周脓肿、出血等严重并发症。石磊等<sup>[10]</sup>认为经皮肾镜气压弹道联合超声碎石清石治疗肾及输尿管结石具有微创、高效、安全和技术难度的特点。

综上所述,超声引导经皮肾镜超声碎石治疗结石性脓肾具有安全、微创、高效、并发症少等优点。

### 参考文献

- 1 门晓峰,黄兴,王锐,等.经皮肾镜超声碎石弹道碎石清石系统一期治疗结石梗阻性脓肾[J].中华腔镜泌尿外科杂志(电子版),2009;3(6):516~518
- 2 谭公祥,余明主,曾小明.超声引导经皮肾镜弹道超声治疗结石性脓肾.江西医学院学报,2009;49(1):104~106
- 3 周祥福,温机灵,唐炎权,等.肾积脓的早期诊治分析(附41例报告)[J].中华泌尿外科杂志,2006;27(6):381~382
- 4 阮元锋,章庆华,李海成,等.保肾手术治疗结石性脓肾的价值[J].中华泌尿外科杂志,2003;10:673~674
- 5 黄旭光,潘晓明,刘艺辉.经皮肾穿刺造瘘碎石取石术治疗复杂肾结石的临床疗效分析[J].中华腔镜泌尿外科杂志,2009;3(4):37~39
- 6 李建兴.EMS三代碎石清石系统在经皮肾镜碎石术中的应用[J].中华泌尿外科杂志,2008;29(10):659
- 7 曾小明,李建兴,陈范昶,等.超声引导经皮肾镜气压弹道联合超声碎石术治疗复杂性肾结石疗效观察[J].临床泌尿外科杂志,2007;22(6):407~409
- 8 朱永福,龙启,张勇科,等.经皮肾镜造瘘气压弹道碎石取石术治疗复杂肾结石[J/CD].中华腔镜泌尿外科杂志,电子版,2008;2(2):121~123
- 9 费翔,宋永胜,吴斌.经皮肾镜取石术合并严重出血的原因及临床治疗[J].中国医学工程,2011;10:32~34
- 10 石磊,高振利,姜仁慧,等.经皮肾镜气压弹道联合超声碎石清石的并发症防治[J].中华腔镜泌尿外科杂志(电子版),2007;1(2):76~80