

常见的有造口处鼻腔粘连,该组 2 例(3 眼)患者因复诊困难原因,未能在术后及时处理鼻腔血痂及分泌物,引起造孔口完全阻塞。

**3.3 该手术注意事项:**(1)探查泪道阻塞部位时,最好都从上泪点进路,动作要轻柔,确保能正常通过并减少损伤泪道,避免假道。(2)造口处定位要准确,位置不能太高,超过泪囊与鼻泪管交界处,有可能会使泪道引流不畅。(3)造口处放置支架需与泪道引流管相连,以确保泪道的连贯性,以免造口处黏膜修复易堵塞支架,引起术后引流不畅;同时术后应及时清理血痂及分泌物,以避免鼻黏膜过度增生。泪囊以上泪道置管,应注意避免泪小点弹性撕裂,适时拆除泪道引流管,若出现泪小点撕裂及肉芽组织增生,需尽早取出。(4)在该术中泪道引流管及硅胶支架起到很关键的作用,若能设计既能防止造口

处堵塞,又能防止泪小管及泪总管粘连的产品,将能较大地提高该术式成功率。

**参考文献**

- 1 李凤鸣,主编.眼科全书[M].北京:人民卫生出版社,1996:1081.
- 2 周坚强,王才根,王毅.连线硅胶管泪道植入联合泪道注药治疗鼻泪管阻塞[J].临床眼科杂志,2000,8(3):199-200.
- 3 郭尚文.泪囊鼻腔吻合术失败原因分析[J].眼外伤职业眼病杂志,2001,23(1):101.
- 4 王剑.泪囊鼻腔吻合术失败 32 例原因分析[J].国际眼科杂志,2005,5(3):592-593.
- 5 秦智勇,陆章敏,梁志坚.丝裂霉素 C 和 5-氟尿嘧啶应用于鼻内镜泪囊鼻腔造瘘术中的疗效分析[J].中国临床新医学,2010,3(9):879-881.
- 6 吴文灿,涂云海.眼-鼻相关微创外科发展现状与展望[A].赵堪兴,主编.眼科学新进展[C].北京:中华医学电子音像出版社,2012:120.

[收稿日期 2014-01-14][本文编辑 杨光 and]

**学术交流**

# B 超定位下行体外电磁冲击波碎石术治疗男性尿道结石 60 例临床体会

陆雄锦, 钟浩, 李若攀, 蒙秋凤, 陆梅, 梁清

作者单位: 537132 广西,贵港市第二人民医院彩超室  
作者简介: 陆雄锦(1973-),男,大学本科,学士学位,主治医师,研究方向:超声医学诊断。E-mail:gnk4780662@163.com

**[摘要]** 目的 总结男性尿道结石在 B 超定位下行体外电磁冲击波碎石术(ESWL)治疗的临床体会。  
**方法** 选取 60 例男性尿道结石患者在 B 超定位下采取多种体位行 ESWL 治疗。结果 59 例尿道结石 ESWL 治疗后结石成功排净,1 例碎石失败(因患者在碎石过程中情绪过于紧张,放弃碎石治疗),成功率为 98.3%。  
**结论** 男性尿道结石在 B 超定位下行 ESWL 治疗效果好,值得在临床上推广应用。

**[关键词]** 尿道结石; B 超定位; 体外电磁冲击波碎石术

**[中图分类号]** R 69 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2014)10-0948-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2014.10.18

**Clinical experience of extracorporeal shockwave lithotripsy under B-ultrasound localization for the treatment of male urolithiasis; report of 60 cases** LU Xiong-jing, ZHONG Hao, LI Ruo-pan, et al. Department of Ultrasonography, the Second People's Hospital of Guigang, Guangxi 537132, China

**[Abstract]** **Objective** To summarize the clinical experience of extracorporeal shockwave lithotripsy(ESWL) under B-ultrasound localization for the treatment of male urolithiasis. **Methods** Sixty male cases of urolithiasis were treated with ESWL under B-ultrasound localization. **Results** After ESWL, stones in 59 cases were successfully removed, and one case was given up because of anxiety, the successful rate was 98.3%. **Conclusion** The treatment effect of ESWL under B-ultrasound localization is good, and is worth using for clinical application.

**[Key words]** Urolithiasis; B-ultrasound localization; Extracorporeal shockwave lithotripsy(ESWL)

男性尿道结石是泌尿系结石病中的常见病。随着体外冲击波碎石机的不断改进和完善,一些研究者开始采用X线定位下行体外电磁冲击波碎石术(ESWL)治疗男性尿道结石,取得了一定的疗效。2009-01~2013-06我院采用B超定位下行ESWL治疗男性尿道结石60例,取得了较好的疗效,现报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 2009-01~2013-06我院碎石科采用B超定位下行ESWL治疗男性尿道结石共60例,其中后尿道结石52例,前尿道结石8例。患者年龄28~56岁,平均年龄45岁。结石大小为10 mm×6 mm~16 mm×8 mm。患者均有排尿困难、尿痛症状,39例患者合并尿潴留。均经B超检查或腹部X线平片明确诊断,无泌尿系统感染、尿道畸形及结石远端尿道狭窄梗阻症状。

**1.2 仪器** 仪器为东芝SSD-350型和SSD-320型黑白B超机,作定位观察用;体外电磁冲击波碎石机(深圳致恒公司ZH-VD型和深圳惠康公司HK-ESWL-109型)。

**1.3 治疗方法** 首先采用B超对患者实施泌尿生殖器常规扫查,排除肾脏、膀胱、前列腺及尿道病变,再经腹部、会阴部及前尿道详细检查,根据患者结石所处的部位采取不同的ESWL治疗体位。其中后尿道近端结石23例,后尿道中远端结石29例,前尿道根部结石3例,前尿道中部结石5例。23例后尿道近端结石患者采用俯卧头低脚高位:因患者结石位于后尿道近端,结石少部分位于膀胱内,可以利用充盈的膀胱作为B超从腹部定位的透声窗,让患者俯卧在治疗床上,然后用棉被垫高下肢部位25°~35°,使患者下腹部与冲击波源成一定的角度,有利于避开患者耻骨部位对体外电磁冲击波及B超定位的遮挡作用。29例后尿道中远端结石患者采用坐位或半坐卧位:因结石位置较下,无法从腹部进行B超定位,故采用坐位或半坐卧位从会阴部观察,让患者在治疗床上取坐位或半坐卧位,双腿骑跨于床的两侧,用棉被垫好患者的背部,让患者向后靠紧取坐位或半坐卧位,用纱布把阴囊与冲波源水囊隔开,利用B超探头通过会阴部一侧的软组织观察到结石所处的位置,并使冲波源水囊与患者皮肤紧贴,便于ESWL治疗。8例前尿道结石患者均采用俯卧位:让患者俯卧于治疗床上,用纱布把阴囊与冲波源水囊隔开,用手拉直患者的阴茎放在冲击波源水囊上,利用冲击波源水囊及患者的下腹壁固定好患者

的阴茎,并升高B超探头接触好阴茎的皮肤,能起到结石定位和固定阴茎的作用。ESWL治疗结石的电压范围为10~15 kV,冲击次数1 000~2 000次,碎石时间15~45 min,平均35 min。

## 2 结果

本组60例男性尿道结石患者中,23例后尿道近端结石患者1次ESWL治疗后,结石均被击碎,患者即刻有石排出,部分碎石沉积于膀胱内,18例患者尿流变通畅,5例患者排尿稍受阻,1周后复查结石均排净。29例后尿道中远端结石患者,其中25例结石均被完全击碎,患者即刻排石,1周后复查结石均排净;4例结石部分击碎,其中1例患者因在碎石过程中突然出现晕厥,终止ESWL治疗,因患者结石大部分已击碎,半个月后复查结石成功排净;2例患者因残留碎石颗粒较大,1周后行第2次碎石,结石完全排出;1例患者因在碎石过程中情绪过于紧张,放弃了后尿道结石ESWL治疗,因其少部分结石击碎,无法排出碎石颗粒,只能用金属导尿管将结石推回膀胱内,再行ESWL治疗,结石被粉碎排出。8例前尿道结石均1次碎石成功排净。所有患者在碎石过程中均出现不同程度的血尿,部分患者还出现小的血块,无需特殊处理,均在术后2~3 d自行消失;大部分碎石患者术后立即感觉排尿较前通畅,有碎石颗粒排出。本组治疗成功率为98.3% (59/60)。术后3个月B超复查,患者无尿道狭窄并发症发生。

## 3 讨论

本组病例的尿道结石,均来源于肾和膀胱内,因结石颗粒较大,无法自行排出,故来我院碎石科就诊。以往,后尿道结石的治疗方法是将在麻醉下用尿道探子将结石推入膀胱内,再按膀胱结石处理<sup>[1]</sup>,但要尽量避免损伤膀胱<sup>[2]</sup>;而前尿道结石的治疗方法则是在阴茎根部阻滞麻醉下,压迫结石近端尿道,阻止结石后退,注入石蜡油,钩取或钳夹出;必要时作尿道切开取石<sup>[3]</sup>。由于这些治疗方法均为侵入性操作,手术取石创伤大,恢复慢,不适合于基层卫生院。大力碎石钳碎石术需在麻醉下进行,且容易受血尿等因素影响导致术野模糊,影响治疗效果,甚至有膀胱穿孔的危险<sup>[4]</sup>。随着体外电磁冲击波技术的不断完善和发展,尿道结石的ESWL治疗得到了广大医师和结石患者的认可,尿道结石的ESWL治疗体位可采用俯卧位<sup>[5]</sup>、仰卧位<sup>[6]</sup>、骑跨位<sup>[7]</sup>等多种体位。在本组60例尿道结石病例中,后尿道结石52例,前尿道结石8例,因结石的位置不同,采用了不同的ESWL治疗体位。我科采用尿道

结石 B 超定位, 具有其独特的优点: (1) 在尿道结石常规 B 超扫查中, 根据结石位置, 确定 ESWL 治疗体位, 如俯卧位、俯卧头低脚高位、坐位或半坐卧位, 方法简单, 操作方便, 易掌握。(2) 定位精确, 可以动态观察, 避免盲打。(3) 根据医师对尿道结石 ESWL 治疗所需, 采取不同的角度进行调整, 将结石击碎。(4) 可以随时观察碎石效果, 判断是否及时停止 ESWL 治疗。(5) 可以实施动态观察周围组织情况, 避免周围组织严重损伤。本组病例中, 23 例后尿道近端结石, ESWL 治疗采用俯卧头低脚高位, 可以把击碎的结石颗粒倒回入膀胱内, 有利于残余尿道内的结石更易击碎, 起到了很好的治疗效果, 还可以及时减轻结石对患者尿道的梗阻, 成功率为 100.0%。29 例后尿道中远端结石 ESWL 治疗成功率为 96.6% (28/29), 其中一次碎石成功率为 89.7% (26/29), 1 例失败, 1 例在碎石过程中出现晕厥。后尿道中远端结石位置较低, 从腹部 B 超定位, 超声波及冲击波源容易受到耻骨的遮挡, 无法起到碎石效果; 从会阴部 B 超定位, 冲击波能量距离结石较近, 只经过骨盆底较薄的组织进入体内, 不受骨骼及含气肠腔阻挡, 这样能很好地将结石击碎。值得注意的是, 碎石前碎石医师应将碎石的过程告诉患者, 碎石过程中会有少许疼痛, 有血尿排出, 不必惊慌。碎石时应保护好外生殖器, 使用棉垫将阴囊与水囊隔开, 阴茎和阴囊用布袋上提, 避免损伤睾丸。碎石过程中, 医师要随时观察患者的病情变化及结石击碎情况。患者有明显的身体不适时, 应立即停止 ESWL 治疗, 对患者进行对症救治。8 例前尿道结石碎石成功率为 100.0%, 因结石位置距离皮肤较浅, 体外冲击波能量到达结石时损失少, 结石容易被击碎, 效果好。操作过程中值得注意的是, 阴茎易滑动, B 超定位时, 让患者用手拉直后, 采用俯卧位利用高度充盈的冲击波源水囊压紧, 使其固定在患者的下腹壁上, 并升高 B 超探头接触阴茎皮肤起结石定位和固定阴茎作用。在碎石过程中, 观察结石的击碎情况, 尽量减

少 ESWL 的冲击次数和缩短治疗时间, 减轻电磁冲击波对阴茎的损伤。在操作体外冲击波碎石机时要注意: (1) 向患者详细说明碎石时的注意事项, 如体位不能随意移动, 碎石过程会有一定的疼痛及血尿, 不能忍受疼痛时立即告诉碎石医师。(2) 冲击波源能量由低到高, 让患者慢慢适应, 以达到结石击碎即可。(3) 碎石医师在碎石过程中要不时观察患者的表情, 根据其碎石时引起疼痛的感觉, 及时调整冲击波源能量。(4) 实时观察结石的击碎情况, 估计达到治疗效果即可, 尽量减轻对结石周围组织的损伤。(5) 术后督促患者排尿, 观察是否有碎石颗粒排出及排尿通畅情况, 以便及时对症处理。(6) 嘱咐患者碎石术后 1 周前来复诊, 并且在此过程中观察排石及排尿情况, 如不能排出尿液要及时就医。

总的来说, 利用 B 超定位下行 ESWL 治疗男性尿道结石操作简单, 安全可靠, 定位精确, 治疗时间短, 碎石效果好, 成功率高, 副作用少, 能迅速解除尿道梗阻, 是男性尿道结石有效的治疗方法, 值得在临床推广应用。

#### 参考文献

- 1 李建新. 气压弹道碎石联合前列腺汽化电切治疗前列腺增生并膀胱结石 72 例疗效分析[J]. 中国临床新医学, 2011, 4(12): 1181.
- 2 梁敬原, 林题业. 男性后尿道结石的治疗体会[J]. 实用医学杂志, 2004, 20(5): 583.
- 3 吴兆德, 吴肇汉. 外科学[M]. 第 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 707-708.
- 4 经浩, 张禄荪. 体外冲击波碎石[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1992: 79-98.
- 5 刘勇, 李东英, 唐大清, 等. 原位体外震波碎石治疗后尿道结石 208 例体会[J]. 临床军医杂志, 2004, 32(2): 114-115.
- 6 欧阳光, 陈在贤, 顾寒洁, 等. 仰卧位 ESWL 治疗输尿管下段、膀胱及后尿道结石 1271 例报告[J]. 重庆医科大学学报, 2001, 26(3): 343.
- 7 张舰. 骑跨位 ESWL 治疗后尿道结石[J]. 临床军医杂志, 2002, 30(2): 115.

[收稿日期 2014-04-08][本文编辑 吕文娟]