

合用阿托品输尿管逆行造影联合 IVU 定位行 ESWL 治疗输尿管阴性结石疗效观察

曾永威 邓学斌 卢桂尧

摘要 **目的** 探讨合用阿托品输尿管逆行造影联合静脉肾盂造影(IVU)定位行体外冲击波碎石(ESWL)治疗输尿管阴性结石的临床效果。**方法** 对 138 例患者经 B 超、IVU、CT 检查确诊输尿管阴性结石。采用 IVU 联合应用阿托品针、碘海醇针合剂经输尿管导管持续微泵泵入,行逆行造影(RGU)辅助,经 X 线定位后,明确结石的部位及大小后行 ESWL 治疗。留置输尿管导管综合排石治疗 3~5 天,观察临床碎石效果。**结果** 本组 138 例患者经 1 次 ESWL 治疗后 2~4 周,121 例(87.8%)完全排净;第 2 次 ESWL 治疗结石排净 10 例(7.2%);第 3 次 ESWL 治疗结石排净 2 例(1.4%);2 例(1.4%)形成“石街”,需行输尿管镜取石;无效 3 例(2.2%),行开放手术取石,证实结石有炎性肉芽包裹。**结论** 合用阿托品输尿管逆行造影联合 IVU 定位行 ESWL 治疗输尿管阴性结石临床疗效确切,术后留置输尿管导管逆行灌注冲洗利于排石。

关键词 静脉肾盂造影 逆行造影 输尿管结石 体外冲击波碎石

Clinical Effects of EWSL Treatment on Urinary Negative Calculi by Atropine Retrograde Urography Combined with Intravenous Pyelography

Location. Zeng Yongwei, Deng Xuebin, Lu Guiyao. Department of Urology, The Affiliated Sanshui Hospital of Guangdong Medical College, Guangdong 528100, China

Abstract **Objective** To observe the clinical effects of extracorporeal shock wave lithotripsy(ESWL) treatment on urinary negative calculi by atropine retrograde urography combined with intravenous pyelography(IVU) location. **Methods** A total of 138 cases were diagnosed as urinary negative calculi by B-ultrasound, IVU and CT. Combined IVU with atropine needles, all the cases were continuous pumped iohexol needle mixture through the ureteral catheter micro-pump. Retrograde urography(RGU) was used to assist clearly the stones X-ray location and size before ESWL treatment. Then the cases retained the ureteral catheter and consolidated treatment of the row of stone 3-5 days to observe the clinical effects. **Results** Among the 138 cases, expulsion of stone was in 121 cases(87.8%) after the first time ESWL treatment with 2-4 weeks, in 10 cases(7.2%) by the second time ESWL treatment; in 2 patients(1.4%) by the third time ESWL treatment. Two cases(1.4%) formed a "stone street" and needed to line transurethral ureteroscopic lithotripsy(URL), and 3 cases(2.2%) who were confirmed to be stones wrapped by the inflammatory granulation package, were ineffective and needed to open surgery. **Conclusion** EWSL treatment on urinary negative calculi by atropine retrograde urography combined with intravenous pyelography location has curative effect. Retrograde perfusion washing is beneficial for expulsion of stone after ESWL.

Key words Intravenous pyelography; Retrograde urography; Ureteral calculi; Extracorporeal shock-wave lithotripsy

输尿管结石是尿路常见病之一,其中 X 线阴性结石占尿路结石 5%~10%,在 X 线片不显影,通过体外震波碎石术碎石定位困难,在基层医院难以进行。2007 年 2 月~2011 年 7 月,笔者采用静脉肾盂造影(intravenous pyelography,IVU)联合应用阿托品针、碘海醇针合剂逆行插管造影(retrograde urography,RGU)辅助定位,行体外冲击波碎石术(extracorporeal shock-wave lithotripsy,ESWL)治疗 138 例输尿管阴性结石患者,术后管留置输尿管导管逆行灌注冲洗,碎石、排石疗效满意,现总结报道如下。

资料与方法

1. 一般资料:本组 138 例患者,男性 83 例,女性 55 例。患者年龄 19~68(42.92±25.37)岁。单侧 132 例(95.7%),双侧 6 例(4.3%)。左侧 62 例(44.9%),右侧 76 例(55.1%);结石位于输尿管上段 61 例(44.2%)、中段 33 例(23.9%)、下段 44 例(31.9%)。病程平均 5.6(0.08~450)天,均有肾绞痛发作病史,部分患者有肉眼或镜下血尿,腹部 X 线片(plain film of kidney-ureter-bladder,KUB)未见阳性结石,B 超提示患侧肾脏轻至中度积水、集合系统分离<30mm,结石近段输尿管扩张,同时输尿管内可探及结石 110 例(79.7%)。IVU 检查患侧尿路未显影 32 例(23.2%),患侧肾盂输尿管显影较淡 86 例(62.3%),输尿管扩张并梗阻处可见充盈缺损 18 例(13.0%)。CT 泌尿系三维重建诊断为输尿管结石,测量结石

大小为(0.6cm×0.5cm)~(1.1cm×1.9cm)。全部患者 ESWL 前均行血常规,尿检,出、凝血时间测定及心电图、肾功能检查,结果均正常。

2. 治疗方法:患者术前先口服番泻药或硫酸镁导泻,无效时再清洁灌肠。术前常规禁食,碘海醇针剂试敏。先行膀胱镜插管,根据 IVU 所示第 2 腰椎到耻骨联合上 2cm 的垂直距离,或按公式[输尿管长度(cm)=0.125×身高(cm)+0.5cm],结合 CT、B 超定位,拟定结石离输尿管膀胱开口的距离,选择 F5~6 普通输尿管导管轻柔插管,遇到阻力避免暴力插管,因结石有移位的可能。插入双腔尿管,将输尿管导管固定于双腔尿管上,输尿管导管末端连接装有阿托品针剂(2mg)、碘海醇针剂(40ml)输液泵装置。患者肌内注射哌替啶 50~100mg,结石位于髂骨缘上方者用仰卧位、位于髂骨缘下方者采用俯卧位。静脉注射碘海醇针剂 40ml 行 IVU,输尿管内的造影剂充盈缺损、杯口状影为结石梗阻部位。再经输尿管导管以 40ml/h 输液泵泵入阿托品与碘海醇混合剂行 RGU,结石部位可有明显的充盈缺损,此时在 X 光定位碎石机上明确结石大小、结石实时定位,确定碎石范围后开始碎石。我院使用湛江海滨医疗器械有限公司 HB-ESWL-VG 型碎石机,冲击 1500~3800 次。双侧结石分侧处理,以免引起急性肾衰竭等严重并发症。碎石后输尿管导管保留 3~5 天,每天经输尿管导管微泵泵入阿托品针 2mg、5% 碳酸氢钠针 40ml 合剂 2 次,同时予以综合排石治疗。

结 果

本组 138 例中 121 例(87.8%)1 次 ESWL 排净结石,10 例(7.2%)2 周后行第 2 次 ESWL 排净结石,2 例(1.4%)需行第 3 次 ESWL 排净结石。2 例(1.4%)“石街”形成行输尿管镜治疗取净结石,3 例(2.2%)碎石失败,行开放手术输尿管结石合并息肉或肉芽组织包裹。术后并发症主要分别为:肉眼血尿 126 例(91.3%),肾绞痛 32 例(23.2%),低热 6 例(4.3%),均为轻度,经对症处理后症状缓解。138 例患者追踪随访 3~12 个月 B 超 IVU 复查未见结石残留、复发,或输尿管狭窄。

讨 论

ESWL 因其安全、可靠、无痛、疗效好、费用低廉,在临床上广泛开展,是目前治疗输尿管结石的首选方法^[1]。输尿管阴性结石主要成分类型是尿酸结石、尿酸盐类结石和黄嘌呤类结石,因其密度较低或结石较小,在 X 线上常不显影或显影较淡,因此给临床诊断和治疗带来困难。随着碎石机的更新换代,超声定位后行 ESWL 的优势日趋明显。但是超声定位也有一定的局限性,由于输尿管行径较长,管径较细,且前方毗邻脏器较多,尤其是输尿管中下段,后方被骨骼遮挡,前方位置较深,结石显示困难,肥胖和肠腔气体干

扰是输尿管中下段结石超声检查漏诊的主要原因,因此给结石的诊断及定位造成很大的困难。临床实践中,由于 CT 分辨率高,无论阳性结石或者阴性结石都能在 CT 上成像,且可见到上方输尿管扩张,故 CT 是诊断输尿管阴性结石的一种准确、无创和有价值的检查方法^[2]。但目前 CT 尚无法应用于 ESWL 的定位。因此对阴性结石患者来说,进行 ESWL 碎石成功的首要 and 关键条件是必须解决阴性结石的定位问题。

阴性结石典型 IVU 表现为充盈缺损或结石近侧输尿管扩张,造影剂由宽变窄。笔者 ESWL 术前根据超声 CT 定位及测量,估计输尿管导管插入输尿管的长度,一般导管尖端即为结石所在,RGU 后能看到结石产生的充盈缺损征象,利于定位。体外震波碎石术是通过 X 线或 B 超对结石进行定位和用高压电、大电容在水中瞬间放电产生冲击波,经能量聚焦,击碎结石。冲击波的传递在水中最为理想,因此,治疗时病人需与水囊密切接触,因为体液与水的特性阻抗相近,冲击波经水传入人体时能量耗损较小。冲击波迅速进入人体到达结石并击碎结石,而对组织不造成明显损伤。

保证碎石后早期排净结石是 ESWL 治疗成功的关键,其必须具备 3 点,即结石被击碎、结石以下无梗阻、尿液的冲刷,因此我们利用输液泵按一定速率持续泵入阿托品、碘海醇合剂,一方面 IVU 联合逆行造影使阴性结石利于充分显露,增加阴性结石轮廓的清晰度,进一步提高定位的准确度^[3]。另一方面输尿管存在重要的 M 受体,因此应用阿托品利于输尿管扩张、松弛,可减轻碎石期间输尿管的痉挛,还能使输尿管有效持续扩张,增加一定液体冲刷,“会师”压力使输尿管与结石之间产生的一个液体间隙,有利于提高冲击波能量的传递,更充分利用冲击波的应力作用和空化作用使结石裂解,有效地提高碎石成功率,在碎石过程中更能动态观察整体碎石效果,如结石裂解后可有一定间隙利于造影剂渗入,整体结石可变化,能清晰立体地指导适时微调定位,动态地准确掌握碎石的范围的变化,适当控制能量。利用输液泵可以让我们的工作人员不用直接暴露在 X 线下操作,使碎石过程更加流畅、顺利,造影效果满意,病人无不良反应。

我们主张碎石后留置导管 3~5 天,每天用阿托品、5% 碳酸氢钠合剂经输尿管导管泵入 2 次,一方面阿托品局部应用可靶向的有效地扩张的输尿管,尽可能保持通道足够扩张,有利于排石,并不会导致阿托

品对其他脏器的不良反应。阴性结石主要是尿酸结石、尿酸盐类结石和黄嘌呤类结石,碳酸氢钠有利于与阴性结石成分中和,使结石体积有可能缩小,同时可利于输尿管 ESWL 碎石后炎症水肿的吸收,以减少结石周围输尿管黏膜的炎性反应,减少“石街”的形成,碘海醇本身有一定的润滑作用,减少碎石颗粒与输尿管之间的摩擦力,利于排石。本组 138 例患者 117 例 1 次 ESWL 即可使结石粉碎,4 周内排净结石,碎石后并发症少,只有部分病人有轻度疼痛、血尿或感染,经短期处理后缓解,考虑与碎石定位准确,范围掌握良好,能量适当控制,结石能尽可能碎成粉末,输尿管通道足够宽敞,排石过程中再使结石消融缩小有一定关系。Delakas 等^[4]研究认为,在放置输尿管支架管后,83% ~ 85% 的位于输尿管远端 < 10mm 的结石能够排出,这和研究基本一致。本组需经 2 ~ 3 次 ESWL 治疗后排净结石的患者分别是 11 例和 2 例,主要与结石体积较大,在输尿管内停留时间较长,与输尿管壁粘连的可能性增加,输尿管壁与结石之间空间减小,碎石后结石表层不易分散,增加了结石核心粉碎的难度^[5],有研究表明结石周围合并息肉或结石被息肉包裹,及下段输尿管严重狭窄或扭曲,肾功能不全的病例,则 ESWL 疗效多不理想^[6,7]。本组 2 例患者碎石后形成“石街”,主要是结石远端输尿管狭窄或输尿管扭曲成角等有关。另有 3 例输尿管上段结石经 2 ~ 3 次 ESWL 治疗后,结石未排出,复查超声结石位置未见变化,CT 检查提示 CT 数值、形态未见明显改变,碎石效果差,改行开放手术,术中发现为炎症肉芽组织将结石包裹,结石与输尿管之间无间隙,ESWL 能量无法折射和散射,应力作用和空

化作用无法传导进行,碎石效果差,即使结石能碎部分,由于结石与输尿管黏膜之间粘连,碎石间摩擦力增加,排石困难,结石难以排净。对于双侧输尿管结石出现梗阻、肾功能不全时,最好选择其他方式治疗,以免造成不可挽回的后果。

因此,通过临床应用,我们体会到治疗输尿管阴性结石,合用阿托品输尿管逆行造影联合 IVU 定位行 ESWL,术后留置输尿管导管逆行灌注冲洗利于排石。操作过程虽稍复杂,但是具有定位准确、疗效好、疗程短、适应证广泛的优点,只要和患者及家属交代清楚得到患者的配合,疗效还是相当确切的,值得临床推广应用。

参考文献

- 1 周利群,张宁,那彦群. 第六届全国腔内泌尿外科及 ESWL 学术会议纪要[J]. 中华泌尿外科杂志,2004,25(6):422-423
- 2 黄正林,肖格林,余水全,等. IVU 显示不良时 CT 扫描的临床价值[J]. 中华泌尿外科杂志,2006,27(8):572
- 3 鞠文,杨军,李兵,等. 输尿管结石 ESWL 失败后输尿管镜钬激光碎石术[J]. 临床泌尿外科杂志,2006,21(2):106-107
- 4 Delakas D, Karyotis I, Loumbakis P, *et al.* Ureteral drainage by double catheters during pregnancy[J]. Clin Exp Obstet Gynecol,2000,27(3-4):200-202
- 5 Abdel-Khalek M, Sheir K, Elsobky E, *et al.* Prognostic factors for extracorporeal shock wave lithotripsy of ureteric stones a multivariate analysis study[J]. Scand J Urol Nephrol,2003,37(5):413-418
- 6 李峰,伍松合,张力,等. 输尿管结石体外冲击波碎石失败改开放手术 38 例原因分析[J]. 临床泌尿外科杂志. 2004,19(11):689-690
- 7 Akhtar MS, Akhtar FK. Utility of the lithoclast in the treatment of upper, middle and lower ureteric calculi[J]. Surgeon,2003,1(3):144-148

(收稿:2011-08-31)

(修回:2011-10-17)

前臂游离皮瓣移植修复口腔癌术后 软组织缺损的临床研究

李永祥 王慧明

摘要 目的 探讨前臂游离皮瓣移植修复口腔癌术后软组织缺损的方法及经验体会。**方法** 对笔者医院 2005 年 3 月 ~ 2011 年 3 月期间收治 38 例口腔癌病例应用采用前臂游离皮瓣移植修复口腔癌术后软组织缺损的方法进行治疗,分析术后移植成活情况及术后并发症的发生情况。**结果** 本组 38 例前臂游离皮瓣均完全成活,移植成功率为 100%。1 例术后出现血管危象,经检查发现伤口冲洗液引流不畅,为血凝块堵塞引流管所致,停止冲洗后更换引流管并清除血凝块后好转。术后血管危象发