

B超定位体外冲击波碎石治疗脊柱侧弯患者上尿路结石的疗效观察

资小龙,马子方,陶学庭,阳旭明,陈日新,邓钊晋,来立红

(衡阳市中心医院泌尿外科,湖南 衡阳 421001)

摘要: **目的** 探讨B超定位体外冲击波碎石治疗脊柱侧弯患者上尿路结石的临床价值。 **方法** 对B超定位体外冲击波碎石治疗脊柱侧弯患者上尿路结石临床疗效及术后并发症进行分析。 **结果** 38例脊柱侧弯患者在实施B超定位体外冲击波碎石术后,初次排出结石最短时间1 h,最长10天,排石高峰为2天,一次性碎石治愈率为86.84%(33例),复震碎石5例,治愈3例,两次共治愈率为94.74%(36例),无1例患者发生肾周围脏器组织损伤或其他严重并发症。 **结论** B超定位下体外冲击波碎石治疗脊柱侧弯患者上尿路结石疗效肯定、费用低廉、安全,可提高体外冲击波碎石治疗泌尿系结石的治愈率。

关键词: 体外冲击波碎石; 脊柱侧弯; 结石

中图分类号:R69 **文献标识码:**A

经皮肾镜取石术虽然被证实是微创、有效的治疗肾、输尿管上段结石术式,但对脊柱侧弯患者穿刺可选择范围及进针的方向、深度均受到很大限制,其应用受到限制,不得不采用开放式手术;体外冲击波碎石是治疗输尿管上段结石常用微创、有效方法之一^[1-2],其中准确的定位可以使冲击波焦点恰好落在结石中心,是碎石成功的关键^[1],尤其对脊柱侧弯患者。应用B超定位体外冲击波碎石术对脊柱侧弯患者上尿路结石的可行性及临床效果如何,目前无文献报道,本研究应用B超定位体外冲击波碎石术治疗脊柱侧弯患者上尿路结石38例,取得了较好的效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2008年6月~2012年6月选择在本院接受B超定位体外冲击波碎石治疗脊柱侧弯患者上尿路结石38例,男21例,女17例,年龄16~72岁,平均 34.52 ± 11.34 岁。其中肾结石16例,输尿管上段结石22例,结石最大 $2.1\text{ cm} \times 1.5\text{ cm}$,最小 0.5 cm

$\times 0.7\text{ cm}$ 。单发结石34例,多发结石4例。所选患者均排除妊娠、出血性疾病、少尿性肾衰、失代偿性的心血管疾病及不能控制尿路感染。深圳慧康HK-ESWL-108A B超定位体外冲击波碎石机,该机配备B超的凸阵探头频率 $3.5 \sim 5\text{ MHz}$ 。

1.2 方法

患者在进行体外冲击波碎石前常规行B超检查和IVP(静脉肾盂造影),了解结石情况及尿路走行情况,术前放置5~7F双“J”管1根,并且保留1月。碎石时患者取侧卧位或仰卧位,初步定位后通过碎石机的前、后、左、右、升、降,水囊充盈及放水等调节按钮使探头调整至结石显示的最佳位置,选择碎石电压 $13 \sim 16.5\text{ kV}$ 、碎石频率 $60 \sim 80\text{ 次/min}$ 、碎石次数 $1\ 000 \sim 2\ 500\text{ 次/min}$,术后大量补液($2\ 000 \sim 3\ 000\text{ mL}$),嘱患者多饮水,碎石1周后复查^[1]。

1.3 疗效判断标准

治愈:结石全部排出,临床表现消失,B超复查未见结石图像;无效:未达到治愈标准或虽有症状改善但未达到治疗标准^[2]。

2 结果

38例脊柱侧弯患者在实施B超定位体外冲击波碎石术后,初次排出结石最短时间1 h,最长10

天,排石高峰为 2 天,一次性成功治愈 33 例,治愈率达 86.84%,5 例二次碎石术后成功 3 例,共治愈 36 例,治愈率为 94.74%,见表 1,无 1 例患者发生肾周围脏器组织损伤或其他严重并发症。

表 1 B 超定位体外冲击波碎石术治疗次数及排石情况

结石类型	n	治愈(例)		治愈率 (%)
		第一次碎石	第二次碎石	
肾结石	16	15	1	100.00
输尿管上段结石	22	18	2	90.91
合计	38	33	3	94.74

3 讨 论

脊柱侧弯是脊柱在三维空间上产生结构和形态的畸形,正常人矢状面具有四个生理弯曲,冠状面不应该有任何弧度,若两侧出现弧度即为脊柱侧弯,一般将 Cobb 角 >90°定义为严重脊柱侧弯^[3],此类患者患者不仅伴有胸廓、腹腔、盆腔变形,而且伴随肾脏及其毗邻脏器组织解剖位置变异。经皮肾镜取石术虽然已经被证实是微创、有效的治疗肾、输尿管上段结石术式,但对脊柱侧弯患者穿刺可选择的范围及进针的方向及深度均受到很大限制,应用范围有限,B 超定位体外冲击波碎石术引进之前本院均采用开放手术处理该类患者。体外冲击波碎石术利用冲击波聚焦后瞬间能量转换将结石击碎,击碎的结石小颗粒随尿液排出体外。该技术具非侵入性、安全,对操作者和患者无放射损害、费用低廉,是基层医院主要碎石方式之一,易为患者所接受的结石治疗方式之一^[4]。本文采用 B 超定位体外冲击波碎石术处理脊柱侧弯患者上尿路结石 38 例,考虑脊柱侧弯患者往往伴随输尿管扭曲成角,冲击波碎石术后结石排除过程中往往受阻,形成“石阶”,因此

每个病人同时均置入双“J”管,双“J”管可以使输尿管被动扩张,增加输尿管内径;击碎的结石可以顺双“J”管排出。结果显示:38 例患者初次排出结石最短时间 1h,最长 10 天,排石高峰为 2 天,一次成功治愈 33 例,治愈率达 86.84%,二次碎石术后成功率为 94.74%,结石治愈率大于文献报道^[5],说明 B 超定位体外冲击波碎石术处理脊柱侧弯患者上尿路结石的疗效肯定、费用低廉、安全。

B 超定位体外冲击波碎石术中 B 超实时监测, B 超下可以观察结石粉碎情况,术中结石位置改变时可以根据 B 超显示情况进行调节。此外,脊柱畸形患者肾脏周围脏器解剖位置发生改变,常见碎石体位碎石时往往易误伤这些器官脏器,B 超实时监测能实时了解肾、输尿管与周围脏器组织的毗邻关系,同时调节患者碎石时最佳体位,能避免冲击波经过扩张肠管、肺脏、肝脏造成损伤,本研究中无 1 例患者发生肾周围脏器组织损伤或其他严重并发症,可见该术式处理这类患者是安全的。

参考文献:

[1] 张海波,刘雪梅,赵卫卫,等. 超声定位体外冲击波碎石术治疗输尿管结石临床观察[J]. 中国民康医学, 2008,20(22):2626.

[2] 韩梅,王玉兰,邱玉军,等. 超声定位在体外冲击波中应用[J]. 中外医疗,2009,28(34): 161.

[3] 吴在德. 外科学[M]. 6 版. 北京:人民卫生出版社, 2007:1026-1027.

[4] 管海涛,赵丽金. 超声定位体外冲击波碎石治疗输尿管结石 364 例效果观察[J]. 交通医学,2008, 22(1):98.

[5] 陆巍,廉吉虎,郭建民. 超声在体外冲击波碎石治疗泌尿系统结石的应用[J]. 吉林医学,2012, 33(30):6625.

(此文编辑:蒋湘莲)