

经腹侧超声定位体外冲击波碎石术 治疗输尿管上段结石的效果分析

徐伟华

(佛山市南海区桂城医院泌尿外科, 广东 佛山 528200)

摘要: **目的** 探讨经腹侧和经背侧超声定位在体外采用冲击波碎石术治疗输尿管上段结石的效果。**方法** 选取2015年10月至2020年10月佛山市南海区桂城医院收治的150例输尿管上段结石患者作为研究对象,按照随机数字表法将其分为对照组(75例)和试验组(75例)。给予对照组患者经背侧超声定位体外冲击波碎石术治疗,给予试验组患者经腹侧超声定位体外冲击波碎石术治疗,两组患者均于末次碎石术后再随访2周。比较两组患者超声定位情况、碎石效果及并发症发生情况。**结果** 试验组患者结石定位时间、结石至皮肤距离均显著短于对照组(均 $P<0.05$),而两组患者冲击波次数比较,差异无统计学意义($P>0.05$);试验组患者 ≤ 3 次碎石成功率显著高于对照组($P<0.05$);两组患者泌尿系感染、肾血肿、血尿等并发症发生率比较,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。**结论** 与经背侧超声定位比,经腹侧超声定位用于输尿管上段结石体外冲击波碎石术中,在确保手术安全的同时,能够增加定位的准确性,缩短定位时间,缩短冲击波和结石的距离,进而提高碎石效果,但临床应根据患者的病情选择适宜的体位,无特殊情况下宜首选经腹侧超声定位。

关键词: 输尿管上段结石;超声定位;腹侧;背侧;体外冲击波碎石术;碎石效果

中图分类号: R693+4

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.13.0138.04

输尿管上段结石是临床上一种较为多发的泌尿外科疾病,患者结石较大可停留输尿管造成梗阻,引发尿路感染、肾损伤、肾积水等严重后果,且无法通过药物治疗,只能采用手术治疗。体外冲击波碎石术是治疗输尿管上段结石的首选方案,其具有操作简便、可反复碎石、痛苦小、无需住院及花费少、疗效迅速等优点,已成为泌尿系统碎石的重要治疗手段^[1]。定位准确性是体外冲击波碎石术碎石成功的关键因素之一,临床常用超声定位系统对结石进行定位,超声定位下体外冲击波碎石术无辐射,且能够多角度实时监视结石^[2]。然而,由于输尿管上段结石在定位中往往受到肠道气体的干扰,使得传统经背侧定位的碎石效果尚不理想,而经腹侧超声定位时腹部皮肤至结石距离更近,结石成像更清楚,碎石效果更为理想^[3]。基于此,本研究旨在探讨经腹侧和经背侧超声定位体外冲击波碎石术治疗输尿管上段结石患者的临床疗效和安全性,进一步探讨其应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2015年10月至2020年10月佛山市南海区桂城医院收治的150例输尿管上段结石患者作为研究对象,按照随机数字表法将其分为对照组(75例)和试验组(75例)。对照组患者中男性51例,女性24例;年龄21~76岁,平均 (44.68 ± 3.20) 岁;病程3~22个月,平均 (12.37 ± 2.45) 个月;结石直径3~13 mm,平均 (6.18 ± 1.14) mm。试验组患者中男性52例,女性23

例;年龄22~77岁,平均 (44.72 ± 3.23) 岁;病程2~23个月,平均 (12.45 ± 2.49) 个月;结石直径4~14 mm,平均 (6.25 ± 1.12) mm。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),组间具有可比性。纳入标准:符合《中国泌尿外科疾病诊断治疗指南》^[4]中关于输尿管上段结石的诊断标准,且经影像学确定输尿管上段结石者;结石直径在15 mm内者;依从性较好,能够积极配合治疗者等。排除标准:不能耐受手术者;孤立性肾结石,严重泌尿系感染、泌尿系狭窄、畸形或梗阻者;心、肝、肾等重要器官功能不全者;妊娠期、哺乳期妇女等。本研究经院内医学伦理委员会审核批准,且所有患者均签署知情同意书。

1.2 手术方法 两组患者碎石前均行凝血功能、血常规、尿常规、泌尿系B超、泌尿系平片检查,必要时行泌尿系CT平扫检查。患者术前需进行充分的肠道准备,碎石当日空腹,碎石前1 d禁食产气的食物,当日晨起解净大便,定位所用仪器为便携式彩色多普勒超声系统(深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司,型号:M7),碎石所用仪器为体外冲击波碎石机(上海卡姆医疗设备有限公司,型号:JDPN-VC)。给予对照组患者经背侧超声定位体外冲击波碎石术,患者取仰卧位向患侧倾斜,将超声定位架、碎石电极及水囊置于患者背侧,将超声探头位于患者背部进行扫查,首先探查后肾脏,从肾积水开始,向内、向下寻找肾盂输尿管连接部,对积水扩张的输尿管进行确认,然后延着输尿管向下寻找到结石,确认结石至皮肤距离,将

超声探头固定于探头定位架,调整定位架刻度并移动碎石机床,使结石与碎石能量焦点位置重合,固定好患者后实施碎石操作,在超声监视下使用碎石机进行冲击碎石,将碎石机电压调节为 8~14 kV,放电频率 60 Hz,每次冲击波次数 1 000~2 000 次,平均 1 500 次,根据患者情况确定体外冲击波碎石治疗次数,2 次治疗间隔不少于 2 周。给予试验组患者经腹侧超声定位体外冲击波碎石术,患者取仰卧位,将超声探头定位架、碎石电极、水囊置于患者腹侧,将超声探头垂直于腹部,先从肾积水开始,向内、向下推开肠管寻找到肾盂输尿管连接部,从而确认扩张的输尿管,然后延着输尿管向下寻找结石,若出现输尿管连续性中断,出现强回声光团,后伴声影可确认为输尿管结石,然后调整定位架,并将碎石机床移动至碎石能量焦点和结石处重合,在超声监视下使用碎石机进行冲击碎石,其余操作与对照组一致。碎石后 2 周,嘱患者复查泌尿系平片与 B 超,依据检测结果决定是否再次行体外冲击波碎石术,两组患者均于末次碎石术后再随访 2 周。

1.3 观察指标 ①超声定位情况:记录两组患者超声定位过程中结石定位时间、结石至皮肤距离及冲击波次数。②碎石效果:记录两组患者碎石一次成功率、二次成功率、三次成功率;术后经影像学检查显示患者输尿管上段位置无结石即为碎石成功。③并发症:记录两组患者随访期间并发症发生情况,包括术后泌尿感染、血尿、肾血肿等。④分析经背侧和经腹侧超声定位体外冲击波碎石术治疗输尿管上段结石的典型病例的影像学图片。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 21.0 统计软件分析数据,计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 t 检验,计数资料以 [例 (%)] 表示,采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者超声定位情况比较 试验组患者结石定位时间显著短于对照组,结石至皮肤距离显著短于对照组,差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$),而两组患者冲击波次数比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$),见表 1。

表 1 两组患者超声定位情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	结石定位时间 (min)	结石至皮肤距离 (cm)	冲击波次数 (次)
对照组	75	10.28 ± 1.75	7.42 ± 1.37	2 164.37 ± 222.17
试验组	75	4.92 ± 0.81	3.59 ± 0.63	2 157.92 ± 242.53
t 值		24.072	21.996	0.107
P 值		<0.05	<0.05	>0.05

2.2 两组患者碎石效果比较 试验组患者 ≤ 3 次碎石成功率显著高于对照组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),见表 2。

2.3 两组患者并发症比较 两组患者泌尿系感染、肾血肿、血尿等并发症发生率比较,差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$),见表 3。

表 2 两组患者碎石效果比较 [例 (%)]

组别	例数	一次成功	二次成功	三次成功	≤ 3 次成功总计
对照组	75	38(50.67)	11(14.67)	12(16.00)	61(81.33)
试验组	75	45(60.00)	14(18.67)	11(14.67)	70(93.33)
χ^2 值					4.881
P 值					<0.05

表 3 两组患者并发症发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	泌尿系感染	肾血肿	血尿
对照组	75	2(2.67)	0(0.00)	44(58.67)
试验组	75	3(4.00)	1(1.33)	39(52.00)
χ^2 值		0.000	0.000	0.674
P 值		>0.05	>0.05	>0.05

2.4 典型病例 典型病例 1: 杨某,男性,41 岁,泌尿系 B 超显示,右侧输尿管上段结石,入院后静脉肾盂造影检查结石位于 L₃ 横突水平,大小 10 mm×6 mm,结石造成输尿管梗阻,碎石前常规行肠道准备,碎石前半小时饮水 1 500 mL。经背侧定位,结石至皮肤距离 8.63 cm,定位时间长,距离体表距离远,造成冲击波能量衰减,见图 1-A。首次碎石能量 18.0 J,冲击次数 2 000 次,碎石后血尿 1 次,多饮水后自然缓解,碎石后给予药物 (尿石通丸、坦索罗辛缓释胶囊) 进行通淋排石治疗。首次碎石 2 周后复查,B 超下结石体积无明显变化,仍可见输尿管梗阻。二次碎石采取斜俯卧位,使肠道自然移位向结石侧,并通过增加碎石机水囊容积造成结石向背侧体表接近从而缩短结石与背侧体表定位距离以减少冲击波能量衰减。碎石能量 18.0 J,冲击次数 2 000 次,碎石后血尿 1 次,自然缓解,口服药物 (尿石通丸、坦索罗辛缓释胶囊) 进行通淋排石治疗。二次碎石后 2 周门诊复查,仍可见残留结石,见图 1-B;后患者放弃再次体外碎石治疗,选择输尿管镜碎石钬激光碎石取石微创手术治愈。

典型病例 2: 陈某,男性,52 岁,泌尿系 B 超诊断为左侧输尿管上段结石,入院后静脉肾盂造影检查结石位于 L₃₋₄ 横突间水平,大小 12 mm×6 mm,碎石前常规行肠道准备,碎石前半小时饮水 1 500 mL。经腹侧超声定位,结石至皮肤距离 2.38 cm,定位时间短,结石超声成像清楚;距离体表距离近,冲击波能量衰减少,见图 2-A。碎石 2 次,首次碎石能量 17.0 J,连续冲击 2 000 次,碎石后血尿 2 次,无处理,多饮水后血尿自行缓解,口服药物 (尿石通丸、坦索罗辛缓释胶囊) 进行通淋排石治疗。出院后 2 周回访,自述可见尿液含黄褐色渣样物。B 超复查见上段碎石残留体积减小,复碎,能量 16.5 J,连续冲击 1 800 次,碎石后无肉眼血尿。继续口服药物 (尿石通丸、坦索罗辛缓释胶囊) 进行通淋排石治疗。经二次碎石后 2 周返院复查 B 超,复查提示右侧输尿管结石已排净,图 2-B。

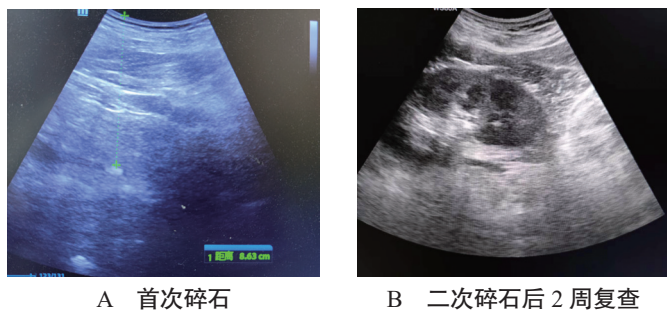


图1 经背侧超声定位体外冲击波碎石术治疗前后B超图

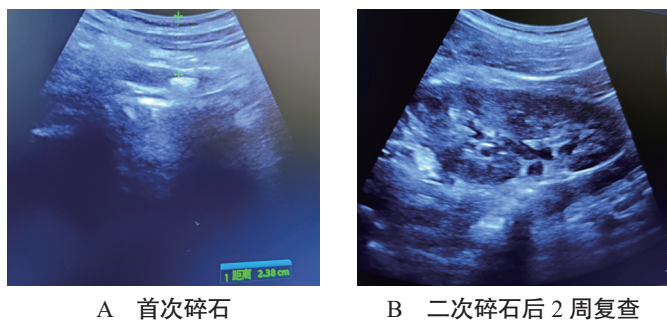


图2 经腹侧超声定位体外冲击波碎石术治疗前后B超图

3 讨论

泌尿系结石属于临床常见的泌尿系疾病,如不及时排出体外可引起尿路梗阻,诱发尿路感染、肾积水,致使肾功能损伤,甚至出现肾衰竭。近年来,随着碎石技术的发展,体外冲击波碎石术被广泛应用于输尿管上段结石的治疗中,已成为治疗输尿管上段结石的首选方案,该术式创伤小、并发症较少,患者易于接受^[5]。定位系统是体外冲击波碎石术碎石成功的关键因素之一,超声检查具有简便、无痛苦、无创伤、重复性好、无不良反应等优点,相较于X线检查,定位更加准确,并且能实时观察,已成为体外冲击波碎石术首选的检查和定位方法,且缩短影像学仪器与结石的距离,使结石成像更为清楚,有助于对结石进行精准实时定位,从而可有效提高体外冲击波碎石术治疗输尿管上段结石的疗效^[6-7]。但目前临床对经腹侧和经背侧超声定位方法的优缺点和碎石效果尚无定论。

经背侧超声定位将超声探头定位架、碎石电极及水囊置于患者背侧,超声探头垂直于患者背部进行扫查,对于输尿管上段结石,由于其处于特殊的解剖位置,与周围组织声阻抗差别小,且该位置有肠道气体的干扰,对结石定位的准确性造成较大干扰;对于肾盂输尿管连接位置以下的输尿管上段结石,该部位结石距离皮肤较远,体脂过厚,造成冲击波能量衰减,且超声探头活动空间受到限制,使超声成像质量较差^[8-9]。所以,为保证体外冲击波碎石术碎石顺利进行,需选择可有效推开肠管气体且结石与皮肤距离较小的部位进行定位。经腹侧超声定位将冲击波水囊置于腹侧,皮肤与结石距离小于经背侧超声定位,有利于准确定位患者输尿管上段结石,缩短定位时间,同时减少冲

击波在传导过程中的损耗,提高输尿管上段结石的碎石效果^[10-11]。本研究结果显示,试验组患者结石定位时间显著短于对照组,结石至皮肤距离显著短于对照组,≤3次碎石成功率显著高于对照组。表明相比经背侧超声定位行体外冲击波碎石术治疗输尿管上段结石,经腹侧超声行体外冲击波碎石术皮肤距结石距离更短,定位时间更快,在碎石成功率方面存在一定优势。但有研究显示,对于肾盂输尿管连接处结石,采用经腹侧超声定位时,由于结石位置深且较为靠上,超声探头的挤压可使患者在碎石过程中腹部不适感较为明显,同时呼吸幅度也受限制,整体碎石体验较差,而且结石至皮肤距离相较于经背侧超声定位无明显差别,加之胃、肝脏、肠道等的干扰,使得超声成像及定位不佳。因此,对于肾盂输尿管连接处结石,相较于经腹侧超声定位,采用经背侧超声定位效果更为理想^[12]。本研究结果还显示,两组患者冲击波次数比较,差异无统计学意义,分析其原因在于,冲击波能量与次数是有额定次数的,故在患者身体条件许可下所进行的冲击次数基本一致。另外,本研究中,两组患者泌尿系感染、肾血肿、血尿等并发症发生率比较,差异也无统计学意义,提示经腹侧超声定位体外冲击波碎石术并未明显增加输尿管上段结石患者并发症,安全性良好,考虑其原因可能与经腹侧超声定位准确性较高,体外冲击波碎石术手术过程中可避免对重要结构、大血管造成损失有关。

但经腹侧超声定位也有不足之处,比如经腹侧超声技术对医生经验要求较高;该定位对输尿管上段结石患者的肠道准备要求较高;对于肾盂输尿管连接部位结石,经背侧超声较经腹侧超声定位较为快捷;且超声探头对腹部的挤压会增加患者的不适感^[13]。因此,体外冲击波碎石术治疗输尿管上段结石中需按照患者的结石大小、位置制定手术方案,辅助使用多种超声定位方式,尽可能选择最短途径入路,提高结石定位的准确性,并且尽快缓解患者疼痛,提高其在碎石过程中的舒适度。

综上,与经背侧超声定位比,经腹侧超声定位进行输尿管上段结石的体外冲击波碎石术,在确保手术安全的同时,能够提高定位的准确性,缩短定位时间,缩短冲击波和结石的距离,进而提高碎石效果,但临床应根据患者的病情选择适宜的体位,无特殊情况下宜首选经腹侧超声定位。

参考文献

- [1] 中国医促会泌尿健康促进分会,中国研究型医院学会泌尿外科学专业委员会. 体外冲击波碎石治疗上尿路结石安全共识[J]. 现代泌尿外科杂志, 2018, 23(8): 574-579.
- [2] 魏丽艳,李克利,闫丽华. 超声检查定位体外冲击波碎石应用体会[J]. 山西医药杂志, 2016, 45(1): 65-67.

文拉法辛与托吡酯联合治疗慢性偏头痛 伴广泛性焦虑障碍的疗效分析

姚华珍¹, 张剑锋^{2*}

(1. 广州市增城区妇幼保健院药剂科; 2. 广州市增城区妇幼保健院神经科, 广东 广州 511300)

摘要: **目的** 探讨文拉法辛与托吡酯联合治疗慢性偏头痛 (CM) 伴广泛性焦虑障碍 (GAD) 的疗效及其对患者神经电生理功能、偏头痛程度、睡眠质量的影响。**方法** 选取 2019 年 1 月至 2020 年 7 月广州市增城区妇幼保健院收治的 80 例 CM 伴 GAD 患者作为研究对象, 依照随机数字表法将其分为对照组 (40 例) 和观察组 (40 例)。给予对照组患者托吡酯治疗, 给予观察组患者文拉法辛联合托吡酯治疗, 两组患者治疗时间均为 6 个月。对比两组患者临床疗效, 治疗前后相关症状量表评分及头痛发作次数、神经电生理指标、偏头痛特异性生命质量问卷 V2.1 (MSQ V2.1) 评分, 以及治疗期间不良反应发生情况。**结果** 治疗后, 观察组患者临床总有效率显著高于对照组; 与治疗前比, 治疗后两组患者的视觉模拟疼痛量表 (VAS)、匹兹堡睡眠质量指数 (PSQI)、头痛影响测定-6 (HIT-6)、汉密尔顿焦虑量表 (HAMA) 评分均显著降低, 且观察组患者 VAS、HIT-6、HAMA 评分均显著低于对照组; 治疗后两组患者每周头痛发作次数显著减少, 且观察组显著少于对照组; 治疗后两组患者神经电生理 P3a、P3b、N2 波幅均显著升高, 且观察组显著高于对照组; P3a、P3b、N2 潜伏期均显著缩短, 且观察组短于对照组; MSQ V2.1 评分中功能限制、功能丧失、情感功能评分均显著降低, 且观察组显著低于对照组 (均 $P < 0.05$); 两组患者不良反应总发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 文拉法辛与托吡酯联合治疗 CM 伴 GAD, 可有效减轻患者头痛、焦虑症状, 有利于睡眠与生活质量的提升, 进而改善患者的神经功能, 且不增加不良反应, 应用安全性良好。

关键词: 慢性偏头痛; 广泛性焦虑障碍; 文拉法辛; 托吡酯; 神经电生理功能

中图分类号: R747.2

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.13.0141.04

慢性偏头痛 (chronic migraine, CM) 为偏头痛的常见类型, 患者常伴有焦虑、抑郁及睡眠障碍等表现; 广泛性焦虑障碍 (generalized anxiety disorder, GAD) 是以自主神经功能兴奋和过分警觉为特征的一种慢性焦虑障碍, 这种伴发的情感障碍会增加患者的头痛发作频率, 加重其疼痛程度, 容易导致头痛慢性化, 使头痛治疗更加复杂, 预后

更差^[1]。而目前, 针对 CM 伴 GAD 患者的发病机制, 临床尚无统一定论, 多认为与遗传、单胺类功能失调等因素有关, 在治疗上亦未有针对性特效药物。托吡酯作为国内治疗癫痫的常用药物, 可抑制由神经元持续去极化所反复激发的动作电位, 从而缓解患者症状^[2]。目前, 有研究采用托吡酯用于 CM 的防治, 且有较好的疗效^[3], 但针对合

作者简介: 姚华珍, 大学本科, 主管药师, 研究方向: 临床药学。

通信作者: 张剑锋, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 神经科。E-mail: nec1688@sina.com

- [3] 孙柳静, 王科峰, 朱喜山. 不同体位体外冲击波碎石术治疗输尿管上段结石的临床效果 [J]. 江苏医药, 2021, 47(6): 626-628.
- [4] 那彦群, 叶章群, 孙光. 中国泌尿外科疾病诊断治疗指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 187-189.
- [5] 章璟, 张鹤, 吕涛. 腔镜时代体外冲击波碎石术应用的再思考 [J]. 国际泌尿系统杂志, 2021, 41(1): 156-159.
- [6] 吴建惠, 何屹, 吴晓鸣, 等. 超声实时监测并调整治疗通道在体外冲击波碎石中的应用价值 [J]. 临床泌尿外科杂志, 2018, 33(11): 909-911.
- [7] 晋连超, 杨冰, 周哲, 等. 超声定位体外冲击波碎石术治疗泌尿系结石的临床效果 [J]. 临床医学研究与实践, 2019, 4(14): 76-77.
- [8] 彭华荣, 孙魁, 冯子驹. 经腹侧与经背侧超声定位在输尿管上段结石体外冲击波碎石术治疗中的效果比较 [J]. 临床外科杂志, 2019, 27(2): 126-128.
- [9] 吴文弼, 侯瑞鹏, 温丽芳, 等. 超声双探头联合定位法在体外冲击波碎石术中的应用 [J]. 西部中医药, 2015, 28(9): 131-133.
- [10] 王毅, 刘萃龙. 经腹侧超声定位与经背侧超声定位在输尿管上段结石体外冲击波碎石术中的应用比较 [J]. 海军医学杂志, 2018, 39(1): 62-65.
- [11] 张健, 王晨曦, 王国民, 等. ESWL 治疗输尿管上段结石的临床疗效及结石嵌顿对其影响的比较 [J]. 临床泌尿外科杂志, 2015, 30(8): 723-725.
- [12] 胡芝娥. 超声定位体外冲击波碎石术治疗 153 例泌尿系结石的临床疗效 [J]. 中国医药指南, 2017, 15(14): 90.
- [13] 吴晓鸣, 何屹, 张超宇, 等. 体外冲击波碎石治疗输尿管结石疗效及影响因素分析 [J]. 浙江临床医学, 2016, 18(4): 678-679.