

体外冲击波疗法治疗股骨髓臼撞击综合征的临床疗效观察

何健东 李明俊 梁笃
(广东省广州市正骨医院 广州 510045)

摘要:目的:探讨体外冲击波疗法治疗股骨髓臼撞击综合征(FAI)的临床疗效。方法:2013 年 5 月~2015 年 8 月我院采用保守疗法治疗 44 例 FAI 患者,其中 23 例采用体外冲击波疗法(观察组),21 例口服塞来昔布胶囊(对照组)。两组患者性别、年龄、侧别、病程及治疗前 VAS 评分、HHS 评分及髋关节活动度比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。对两组治疗前后 VAS 评分、HHS 评分和髋关节活动度进行统计学比较。结果:所有患者均获得随访,其中观察组随访时间为 12~16 周,平均(13.96 ± 1.58)周;对照组随访时间为 12~15 周,平均(13.29 ± 1.15)周。末次随访时,两组 VAS 评分和 HHS 评分显著优于治疗前,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗后,两组间 VAS 评分比较,差异有统计学意义($P<0.05$),但两组间 HHS 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。末次随访时,两组髋关节活动度与治疗前比较无明显改善,差异均无统计学意义($P>0.05$);两组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:体外冲击波疗法治疗 FAI 能够缓解髋关节疼痛,改善髋关节功能,但无法提高髋关节活动度,在缓解疼痛方面不如口服塞来昔布胶囊明显。

关键词:股骨髓臼撞击综合征;体外冲击波疗法;塞来昔布;疗效观察

Effectiveness of Extracorporeal Shock Wave in Treatment of Femoroacetabular Impingement

HE Jian-dong, LI Ming-jun, LIANG Du

(Guangzhou Orthopedic Hospital, Guangdong, Guangzhou510045)

Abstract: Objective: To explore the effect of the extracorporeal shock wave therapy in the treatment of femoroacetabular impingement. Methods:44 patients with FAI using conservative treatment were included from May 2013 to August 2015,23 cases were treated with ESWT (the observation group), and 21 cases were treated with celecoxib (the control group). There were no differences between the two groups in gender, age, side, process of disease, VAS score, HHS score and ROM of hip ($P>0.05$). Measured and compared the two groups with VAS score, HHS score and ROM of hip pre and post treatment. Results: All the patients were followed up, the mean follow-up time of the observation group was (13.96 ± 1.58) months (12~16 months), and the control group was (13.29 ± 1.15) months (12~15 months). At last follow-up, the VAS score, HHS score were superior significantly to those before therapy, and significant difference was found in both groups ($P<0.05$). There was significant difference in the VAS score between 2 groups ($P<0.05$), but no significant difference was found in HHS score ($P>0.05$). The ROM of hip was not remarkably improved than before therapy, and no significant difference was found between both groups ($P>0.05$). there was no significant difference in the ROM of hip joints between 2 groups ($P>0.05$). Conclusion: Extracorporeal shock wave therapy in the treatment of femoroacetabular impingement can relief pain and improve the hip joint function, but which cannot improve the ROM of hip joint. Especially in relieving pain, the extracorporeal shock wave therapy was superior significantly to celecoxib.

Key words: Extracorporeal shock wave therapy; Femoroacetabular impingement; Celecoxib; Effectiveness

中图分类号:R684.7

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2016.05.005

股骨髓臼撞击综合征(Femoroacetabular Impingement, FAI)是指因股骨近端或髋臼外缘形态异常,导致股骨头颈结合部与髋臼外缘发生碰撞,致使髋关节软骨或盂唇损伤,从而引起髋部疼痛症状,并最终引起髋关节退变。目前治疗 FAI 的方式可分为保守治疗和手术治疗,保守治疗包括避免过度屈曲髋关节、减少运动量和非甾体类抗炎药物。但只能暂时缓解疼痛症状,并不能消除撞击因素,因此不能阻止关节退变的进展。手术治疗可分为 3 种手术方式,即外科脱位技术、小切口和关节镜手术,3 种术式均能取得满意的临床疗效^[1]。虽然手术治疗 FAI 疗效明确,但 FAI 患者出现症状后首选会考虑保守治疗,经保守治疗无明显好转后才会选择手术治疗。体外冲击波疗法(Extracorporeal Shock Wave

Therapy, ESWT)属于保守治疗方法中的一种,在国内外报告相对较少,其治疗 FAI 的临床疗效有待深入研究。本文回顾性分析 2013 年 5 月~2015 年 8 月我院采用 ESWT 治疗的 23 例 FAI 患者,效果良好。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 5 月~2015 年 8 月本院共有 44 例患者符合选择标准纳入研究,其中 23 例采用 ESWT 治疗(观察组),21 例单纯口服塞来昔布胶囊(对照组)。观察组:男 14 例,女 9 例;年龄 24~49 岁,平均年龄(37.78 ± 7.86)岁;左侧 9 例,右侧 14 例;腹股沟处疼痛 15 例,髋部后外侧疼痛 8 例;凸轮型 13 例,钳夹型 10 例;病程 2~32 周,平均(18.30 ± 8.90)周。对照组:男 11 例,女 10 例;年龄 22~48 岁,

平均年龄(36.14± 7.37)岁;左侧 10 例,右侧 11 例;腹股沟处疼痛 12 例,髋部后外侧疼痛 9 例;凸轮型 13 例,钳夹型 8 例;病程 1~28 周,平均(16.90± 7.38)周。两组性别、年龄、侧别、疼痛部位、分型及病程比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准 目前 FAI 尚无标准的诊断方法,主要依据患者的症状、体征及影像学进行诊断。症状:腹股沟疼痛,髋部钝痛,久坐或活动后加重。体征:撞击试验阳性是诊断 FAI 的重要体征。撞击试验可分为前方撞击和后方撞击,前方撞击试验用于检查髋臼前外侧的 FAI,检查方法:患者仰卧位,髋关节被动屈曲 90°,内收内旋,疼痛加重为阳性;后方撞击试验用于检查髋臼后下方的 FAI,检查方法:患者仰卧,将患肢垂下床沿,做髋关节后伸、外旋动作,产生疼痛为阳性。影像学检查:常规前后位 X 片可见股骨头颈部骨性突起,严重者可呈枪柄样畸形;髋臼突入,髋臼内侧线与髂坐线交叉;髋臼外侧覆盖过大,CE 角大于 40°;髋臼后倾在正位 X 线片上表现为髋臼前后边缘交叉(crossover 征),为更好显示股骨头颈交界区异常,还可拍摄 Dunn 位片(屈髋 90°,外展 20°)。

1.3 选择标准 纳入标准:(1)腹股沟区、髋部疼痛症状;(2)髋关节撞击试验阳性;(3)符合 FAI 影像学诊断标准。排除标准:(1)不愿意接受 ESWT 患者;(2)其他疾病导致的 FAI,如感染性骨关节炎、股骨颈骨折后、股骨头缺血坏死等;(3)髋部手术史,如髋部截骨史,髋关节发育不良等手术病史。

1.4 治疗方法 观察组采用体外冲击波疗法,机器为瑞士 EMS 公司 DOLOR CLAST 冲击波治疗仪,治疗时患者平卧位或健侧卧位,治疗师手指按压寻找痛点,并作体表标记,将冲击枪对准痛点作治疗,能流密度 0.13~0.20 mJ/mm²,以患者能耐受为度,每次治疗冲击量为 2 000 次,单次治疗间隔 5~7 d,每次治疗后嘱患者尽量限制活动。对照组口服塞来昔布胶囊(国药准字 J20120063)200 mg,1~2 次/d。两

组患者均嘱咐注意休息,避免大范围伸展活动及过度负荷活动,避免引起疼痛的各种活动,避免重体力劳动或大运动量的体育活动及长距离行走,以降低股骨髋臼间撞击的频率和强度。首次就诊时和末次随访时分别记录视觉疼痛模拟评分(VAS)及 Harris(HHS)评分,并测量患髋关节活动度。

1.5 统计学方法 采用 SPSS18.0 统计软件进行统计分析,计量资料采用均数± 标准差表示,组间比较采用独立样本 t 检验,组内比较采用配对样本 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后 VAS 和 HHS 评分比较 所有患者均获得随访,其中观察组随访时间为 12~16 周,平均(13.96± 1.58)周;对照组随访时间为 12~15 周,平均(13.29± 1.15)周;末次随访时观察组有 3 例症状无明显缓解,对照组 2 例症状无明显缓解;观察组 20 例撞击试验阴性,3 例撞击试验阳性,对照组 19 例撞击试验阴性,2 例撞击试验阳性。两组随访时间、症状、撞击试验比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。末次随访时,两组 VAS 评分和 HHS 评分显著优于治疗前,比较差异有统计学意义($P<0.05$);两组间 VAS 评分比较,差异有统计学意义($P<0.05$);但两组间 HHS 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者治疗前后 VAS 和 HHS 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

	n	VAS		HHS	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	23	5.64± 1.21	4.00± 1.18*	64.83± 6.56	80.28± 14.84*
对照组	21	5.92± 1.08	3.11± 1.42*	67.57± 5.71	86.61± 12.95*
t 值		-0.806 7	2.268 6	-1.471 4	-1.501 0
P 值		0.424 4	0.028 5	0.148 6	0.140 8

注:与治疗前比较,* $P<0.05$ 。

2.2 两组患者治疗前后髋关节活动度比较 末次随访时,两组髋关节活动度与治疗前比较无明显改善,差异均无统计学意义($P>0.05$);两组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者治疗前后髋关节活动度比较(°, $\bar{x} \pm s$)

关节活动度	观察组		t 值	P 值	对照组		t 值	P 值
	治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
屈曲	87.45± 2.85	88.32± 3.26	-0.964	0.341	88.31± 2.95	89.25± 3.76	-0.901	0.373
后伸	5.34± 2.16	4.98± 1.22	0.696	0.490	5.63± 1.98	5.17± 2.05	0.740	0.464
X	14.26± 3.24	13.84± 3.17	0.444	0.659	14.56± 2.29	14.28± 2.58	0.372	0.712
外展	36.13± 2.83	36.19± 2.49	-0.076	0.940	36.42± 2.28	36.25± 2.11	0.251	0.803
屈曲内旋	32.18± 3.45	32.33± 3.14	-0.154	0.878	33.64± 2.96	33.54± 2.92	0.110	0.913
伸直外旋	25.44± 4.62	25.66± 3.62	-0.180	0.858	26.35± 3.17	25.81± 3.64	0.513	0.611
屈曲内旋	15.31± 3.59	14.47± 3.12	0.847	0.402	15.15± 2.96	14.96± 3.22	0.199	0.843

注:两组治疗前、后比较,差异均无统计意义($P>0.05$)。

3 讨论

股骨髋臼撞击综合征可能导致髋关节退行性改

变,与髋骨性关节炎的发生、发展密切相关^[2-3]。依据解剖异常将 FAI 分为 2 种类型:凸轮型撞击或钳夹

型撞击^[4]。凸轮型撞击为股骨近端解剖异常,包括股骨头非球形或者头颈偏心距降低,其对髋关节的损伤多表现为孟唇撕裂和软骨损伤^[5]。钳夹型撞击为髋臼解剖异常,包括髋臼缘生长过度、髋臼后倾或髋臼过伸,多发生于髋臼前侧上唇,易致骨赘形成和髋臼覆盖范围的增加^[6]。这两种类型导致髋臼和股骨颈异常的解剖结构,为髋骨性关节炎发生的病理学基础。本研究两组患者中凸轮型撞击 26 例,钳夹型撞击 18 例,所有患者均出现髋部疼痛、活动受限的症状,这些症状是由 FAI 股骨近侧、髋臼侧异常的解剖结构及其对髋臼的损伤所引起。

FAI 的治疗可分为保守治疗和手术治疗。手术治疗虽然已经取得了良好的临床效果^[7],但并不一定为所有患者所接受,特别对于刚出现症状的患者。保守治疗虽不能改变异常的髋关节结构,但能够缓解疼痛和提高关节功能^[8],易被早期 FAI 患者所选择。保守治疗的方式有多种,包括休息、限制髋关节运动、服用非甾体抗炎药以及封闭治疗等^[9]。选用哪种治疗方式应建立在 FAI 严重程度之上,Saltychev 等^[10]研究发现,手术治疗 1/2 级肩关节撞击综合征在减轻疼痛方面并不比保守治疗效果明显。朱和玉等^[11]采用休息和非甾体抗炎药治疗早期 FAI,发现保守治疗能够有效缓解早期 FAI 患者髋关节疼痛症状,改善髋关节功能,但不能提高关节活动度。本试验两组患者经保守治疗后,观察组有 3 例症状无明显缓解,对照组有 2 例症状无明显缓解,症状无明显缓解的患者就诊时病程均大于 3 个月,并且髋部疼痛明显,影像学表现为晚期 FAI,这些因素可能是保守治疗效果不理想的原因。作者认为,保守治疗虽然不能解除撞击因素和去除 FAI 的病因,对于早期或者病程小于 3 个月的 FAI 患者首先应当考虑保守治疗。

体外冲击波属于保守治疗措施中的一种,目前已广泛应用于骨科疾病的治疗^[12-13]。体外冲击波通过机械效应、空化效应和压电效应缓解 FAI 症状^[14],这三种效应分别为:(1)机械效应:当冲击波在人体组织传导时,会在不同界面产生机械应力作用,这些应力可以松解软组织粘连,缓解症状;(2)空化效应:冲击波使组织中的微小气泡膨胀,此过程中产生热量,从而改善局部微循环,松解粘连,缓解症状;(3)压电效应:体外冲击波通过过度刺激痛觉神经,使后续冲动无法传递,从而缓解疼痛。本研究采用体外冲击波治疗 23 例 FAI 患者,结果发现,体外冲击波在缓解髋部疼痛不如口服塞来昔布胶囊明显、在改

善髋关节功能方面与口服塞来昔布胶囊疗效相似,但这两种治疗方式均不能改变髋关节活动度。体外冲击波和塞来昔布胶囊治疗 FAI 的作用机理不同,体外冲击波通过上述三种效应起到缓解髋部疼痛的作用,塞来昔布胶囊则通过抑制 COX-2,避免前列腺素合成,从而起到抑制炎症反应,缓解疼痛的作用^[15]。

综上所述,FAI 是股骨近端或髋臼侧解剖异常所致,保守治疗能够缓解髋关节疼痛,改善髋关节功能,但无法消除形成 FAI 的病理学基础和提高患髋关节的活动度。保守治疗效果良好的患者,应密切观察,避免症状反复出现和髋关节进一步退变;保守治疗无明显好转的患者,可以考虑手术治疗,恢复髋关节正常的解剖结构。对于早期 FAI 患者,作者建议采用保守治疗,而多种保守治疗方式的联合运用是一种选择,值得深入研究。

参考文献

[1]Wilson AS,Cui Q.Current concepts in management of femoroacetabular impingement [J].World J Orthop,2012,3 (12): 204-211

[2]Baker-LePain JC,Lane NE.Relationship between joint shape and the development of osteoarthritis [J].Curr Opin Rheumatol,2010,22(5): 538-543

[3]Samora JB,Ng VY,Ellis TJ.Femoroacetabular impingement: a common cause of hip pain in young adults [J].Clin J Sport Med, 2011,21(1):51-56

[4]Beck M,Kalhor M,Leunig M,et al.Hip morphology influences the pattern of damage to the acetabular cartilage: femoroacetabular impingement as a cause of early osteoarthritis of the hip [J].J Bone Joint Surg Br,2005,87(7):1012-1018

[5]王卫国,李子荣,岳德波,等.髋关节镜骨成形术治疗凸轮型股骨髋臼撞击症[J].中国内镜杂志,2015,21(6):587-591

[6]朱迪,郭万首.股骨-髋臼撞击症解剖学异常的研究进展[J].中国矫形外科杂志,2010,18(12):999-1002

[7]赵亮,王义隽,蔡道章,等.关节镜下治疗髋关节撞击综合征的近期疗效观察[J].中国修复重建外科杂志,2016,30(1):21-24

[8]Tijssen M,van Cingel RE,Staal JB,et al.Physical therapy aimed at self-management versus usual care physical therapy after hip arthroscopy for femoroacetabular impingement: study protocol for a randomized controlled trial[J].Trials,2016,17(1):91

[9]熊元,赵振国,邹亮,等.髋关节撞击综合征诊断与治疗的研究进展 [J].中国骨与关节杂志,2014,3(6):443-446

[10]Saltychev M,Aarimaa V,Virolainen P,et al.Conservative treatment or surgery for shoulder impingement: systematic review and meta-analysis[J].Disabil Rehabil,2015,37(1):1-8

[11]朱和玉,朱兵,孙天胜,等.早期股骨髋臼撞击综合征的保守治疗[J].医学综述,2102,18(14):2281-2291

[12]赵喆,史展,闫君,等.体外冲击波治疗早中期膝关节关节炎的效果[J].中国康复理论与实践,2014,20(1):76-78

[13]成毅,李平.ESWT 治疗股骨头缺血性坏死的疗效分析[J].中国医药科学,2015,5(1):20-22

[14]杨杰华,区大明,陈志雄.体外冲击波治疗髋骨致密性骨炎的疗效及安全性研究[J].中国康复医学杂志,2015,30(7):684-688

[15]杨慧,宁宁,李玲利,等.塞来昔布联合不同冷疗方式治疗 40 例前后交叉韧带损伤患者术后疼痛的疗效[J].华西药科学杂志,2011,26 (6):612-613