

体外冲击波联合手法治疗冻结肩 50 例

骆国钢¹ 张鸿振^{1△} 卢跃伦¹ 韩小超¹

[摘要] 目的:观察体外冲击波联合手法治疗冻结肩的临床疗效。方法:选取 50 例冻结肩患者,采用气压弹道式体外冲击波联合手法治疗,冲击波治疗每周 1 次,手法治疗每天 1 次,连续 4 周,对治疗前后疼痛视觉模拟评分(VAS),Constant 肩关节评分(CMS) 以及治疗前后的临床疗效进行比较。结果:治疗 1 个月后患者 VAS 及 CMS 评分均有显著改善,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗 1 个月后治愈率为 26%,好转率 90%;治疗 2 个月后治愈率为 67.4%,好转率为 97.8%。结论:体外冲击波联合手法治疗能缓解冻结肩的症状,有很好的临床应用推广前景。

[关键词] 冻结肩;体外冲击波;手法

[中图分类号] R683.42 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2020)05-0064-03

冻结肩是骨伤科临床中常见的一种疾病,它引起的肩关节疼痛和关节功能受限会严重影响患者的日常生活。对于冻结肩的治疗,手法为主的治疗方法已被临床广泛应用;而体外冲击波疗法因其改善肌腱和韧带疾病引起的疼痛的功效,也越来越多应用于治疗冻结肩患者。笔者采用体外冲击波联合手法治疗冻结肩患者,取得了较好的临床疗效,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

纳入 2017 年 6 月至 2019 年 6 月温州市中西医结合医院关节外科及温州市运动医学中心门诊患者 50 例,其中男 19 例,女 31 例;年龄 48~64 岁,平均(57.08±5.08)岁;病程 3~15 个月,平均(7.04±2.94)个月;其中左肩活动受限 23 例,右肩活动受限 22 例,双肩活动受限 5 例。

1.2 纳入标准

1)参考《中医病证诊断疗效标准》中肩周炎的诊断标准,符合肩周炎诊断;2)年龄 40~70 岁;3)能够配合冲击波及手法治疗并配合临床疗效观察,均签署治疗知情同意书。

1.3 排除标准

排除合并有感染性疾病、凝血功能障碍性疾病、严重骨质疏松等不能耐受治疗的患者;排除核磁共振显示肩袖组成肌腱至少两个平面连续性中断的患者。

2 方法

2.1 体外冲击波治疗

选用体外冲击波治疗仪(型号为 XY-K-SHOCK

MASTER-500,翔宇医疗),治疗过程中首先参考患者核磁共振的影像学资料,对肩痛的区域进行体表的定位和标记。接着将耦合剂涂抹在治疗区域,通过冲击枪的子弹头对肩周区域往返震动冲击治疗,再将冲击波治疗的焦点聚焦在痛点及标记点处,施行点、面相结合的治疗。治疗过程以患者的疼痛耐受度为限,合理选择强度以及按压冲击枪的力度。每周 1 次,4 次为 1 个疗程。冲击波的参数设定为:压力 200~310 kPa,频率 10~14 Hz,冲击次数 2 000~2 500 次。

2.2 手法治疗^[1]

先后顺序:1)拉肩法:通过牵拉手法,并配合作收、展、屈、伸、内外旋转手法,肩关节放松治疗,时间持续 5 min。2)摇肩法:屈肘 90°患肩各方向的被动活动手法,时间持续 5 min。3)旋肩法:外展 90°,屈肘 90°,肩部旋后、旋前运动手法,时间持续 5 min。4)扛肩法:仰卧位,治疗师肩部扛患侧上肢,做肱骨头相对于关节盂的内下移动和外展,时间持续 5 min。5)扳肩法:仰卧位,主动前屈上举超过 90°时(部分患者需要助手固定患者肩胛骨),治疗师作被动上举手法。此过程可闻及细小的撕裂声,治疗过程中以患者耐受度合理选择治疗手法的力度。所有的手法治疗宜轻柔有序,治疗过程中随时根据患者的反馈调整治疗强度,尽量让患者感觉舒适,避免暴力。治疗后进行冰敷。手法治疗 1 次/d。

2.3 基础治疗

所有患者均指导其进行功能锻炼,要求作患肩环转、爬墙、后伸摸腰、搭肩等主动功能锻炼,每个动作锻炼要求尽可能活动到自己能够耐受的最大角度,每组 12 min,3 次/d。训练完后给予冷敷及扶他林乳膏外用。

2.4 疗效评定

记录患者治疗前后疼痛度、活动度等情况,通过

¹ 浙江温州市中西医结合医院(浙江 温州,325000)

[△]通信作者 E-mail:owen_509@163.com

Constant 肩关节评分(CMS)及视觉模拟评分法(VAS)对患者疼痛程度进行评估。对于治疗效果的评定,参照《中医病证诊断疗效标准》,评价方法如下:治愈为肩部疼痛消失,肩关节功能完全或者基本恢复;好转为肩部疼痛减轻,活动功能改善;未愈为症状无改善。

3 结果

3.1 一般情况

所有 50 例患者完成 1 个月的治疗疗程,进行疗效评定。13 例患者肩部疼痛消失,肩关节功能基本恢复,嘱其自行在家康复训练以防反复。5 例患者症状无改善,5 例中 1 例患者要求继续冲击波联合手法治疗,2 例患者采用麻醉下手法治疗取得满意疗效,2 例患者采用关节镜治疗。术中诊断:1 例提示合并有孟唇撕裂,术中进行了孟唇修补;1 例术中滑膜病理提示诊断为色素沉着绒毛结节性滑膜炎,术中进行滑膜清理后建议其进行放疗治疗。32 例患者肩部疼痛减轻,活动功能改善。其中 15 例患者继续冲击波联合手法治疗 1 周,7 例患者继续冲击波联合手法治疗 2 周,9 例患者继续冲击波联合手法治疗 3 周,1 例患者继续冲击波联合手法治疗 4 周。2 个月时,除了进行过其他治疗的 4 例患者,剩余 46 例患者再次进行疼痛度、活动度及疗效评定。31 例患者肩部疼痛消失,肩关节功能基本恢复;1 例患者症状无缓解;14 例患者肩部疼痛减轻,活动功能改善。

3.2 治疗前后 VAS 和 CMS 评分及疗效比较

完成 1 个月的治疗疗程后,患者 VAS 评分由(6.94±1.31)降为(2.42±1.32),CMS 评分由(44.98±6.09)升为(76.54±8.41),差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。疗效评价为治愈的患者 13 例,疗效评价为好转的患者 32 例,疗效评价为未愈的患者 5 例,1 个疗程治愈率为 26%,好转率为 90%。未愈的患者中 4 例患者更换治疗方式,剩余 46 例患者 2 个月 后,疗效评价为治愈的患者 31 例,疗效评价为好转的患者 14 例,疗效评价为未愈的患者 1 例。46 例患者 2 个月的治愈率为 67.4%,好转率为 97.8%,见表 2。

表 1 治疗前后疼痛度评分及 Constant 肩关节评分($\bar{x}\pm s$)

时间	VAS 评分	CMS 评分
治疗前	6.94±1.31	44.98±6.09
1 个月后	2.42±1.32	76.54±8.41
F	0.666	6.953
P	<0.001	<0.001

表 2 治疗后疗效分布(例)

1 个月后			2 个月后		
未愈	好转	治愈	未愈	好转	治愈
5	32	13	1	14	31

4 讨论

体外冲击波是一种非侵入性治疗肌肉骨关节疼痛的技术,它利用能量转换及传导原理,能够缓解软组织粘连,软化痉挛硬化的韧带,同时它的空化效应还能改

善局部微循环,促进炎症吸收,对痛觉神经感受器进行过度刺激,提高痛阈。多项研究^[2-8]表明低强度、小剂量冲击波具有减轻炎症,改善循环,封闭神经末梢感受器,促进组织修复等作用,在缓解疼痛、改善关节活动度方面,体外冲击波均具有良好的治疗效果。采用的气压弹道式冲击波为低能量冲击波,在临床使用过程中,会根据部位、治疗深度、患者的耐受程度选择气压值、频率、操作手法。一般肌肉丰厚、治疗深度大、且患者疼痛耐受度好的患者,会选择气压值大、频率相对慢、操作按压强度大的操作手法进行治疗,对于肌肉较少、治疗部位较浅、患者疼痛耐受度差的患者,冲击波的操作尽量选择气压值较小、频率快、冲击波弹头按压强度小的手法进行治疗。一般选择冲击次数 2 000 次左右,通过冲击枪的子弹头对肩周区域往返震动冲击治疗,再将冲击波治疗的焦点聚焦在痛点及标记点处,施行点、面相结合的治疗。往往多数患者在治疗结束即刻会感到疼痛有所减轻。选择合理的冲击波治疗手法,尽可能让患者放松,所有 50 例患者在治疗过程中均未发生明显不良反应。

松解关节粘连的传统手法,从长期临床实践^[4,9-12]来看,疗效是肯定的。通过手法被动牵拉,帮助患者拉开粘连的软组织,释放局部的炎症因子,使得患者能早日恢复关节活动度,但是松解肩关节过程中,往往会引起关节囊撕裂、粘连部位局部毛细血管破裂,从而产生新的创伤,所以在进行手法治疗的过程中往往会疼痛加重。治疗过程中的拉肩→摇肩→旋肩→扛肩→扳肩一整套手法,要求每次手法松解动作到位,并且适可而止。同时需反复告诉患者,主动功能锻炼的重要性,并且指导患者主动锻炼以提高疗效。

通过 MRI 检查,把至少在 2 个平面,冈上肌腱(斜冠、斜矢)和冈下肌、肩胛下肌、小圆肌(轴、斜矢),出现肌腱连续性中断,T1T2 信号强度增加的患者诊断为肩袖全层撕裂。考虑肩袖撕裂引起疼痛及肌力下降等因素,为提高疗效,会建议进行关节镜手术治疗,所以将肩袖撕裂的患者排除本研究,以期得到更准确的疗效评估。本研究证实,冻结肩患者在经过治疗后 VAS 评分及 Constant 评分均有显著变化,治疗能取得满意的疗效。一个疗程后治疗疗效差的 5 例患者,4 例通过改变治疗方式取得了良好疗效,1 例患者继续冲击波联合手法治疗仍无好转。笔者考虑:1)冻结肩治疗过程中需时刻警惕肩痛原发病的排查,研究中 1 例孟唇撕裂、1 例色素沉着绒毛结节性滑膜炎患者通过原发病的治疗得到症状改善。2)疼痛耐受度及主动功能锻炼配合程度往往影响疗效。研究中 2 例患者疼痛耐受度差,不能很好配合手法治疗及主动锻炼,通过麻醉后进行手法松解,关节活动度及疼痛得到改善。3)社会心理因素,本研究 1 例患者经过反复治疗,仍无好转,追溯病史,考虑焦虑状态等因素影响疗效。所以建

议在临床治疗冻结肩过程中,多与患者进行沟通,根据病患反馈的治疗信息,及时作出治疗策略的变动,从而提高疗效。

参考文献

- [1] 王维佳,骆国钢,徐海孺,等.综合疗法治疗冻结肩疗效观察[J].浙江中西医结合杂志,2010,20(2):95-97.
- [2] 侯成志,赵勇,陈彦飞,等.体外冲击波治疗肩周炎临床疗效的 Meta 分析[J].中国中医骨伤科杂志,2019,27(6):34-39.
- [3] 甘福开,唐剑邦,高大伟.体外冲击波与关节松动术治疗冻结肩的疗效对比[J].广西医学,2018,40(16):1879-1880.
- [4] 吴国林,季向荣,黄洪斌,等.关节松动训练联合体外冲击波靶点治疗肩关节周围炎的疗效分析[J].中国康复,2018,33(4):301-304.
- [5] CAO D Z, WANG C L, QING Z, et al. Effectiveness of extracorporeal shock-wave therapy for frozen shoulder [J]. Medicine, 2019, 98(7): e14506.
- [6] YUAN X, ZHOU F, ZHANG L, et al. Analgesic effect of extracorporeal shock wave treatment combined with fascial manipulation theory for adhesive capsulitis of the

shoulder; a retrospective study [J]. BioMed Research International, 2018, 2018: 3450940.

- [7] 朱昌娥,魏嵘,章赛吉,等.体外冲击波治疗疼痛性肩关节挛缩症的 Meta 分析[J].中国组织工程研究,2017,21(28):4585-4592.
- [8] LYON R, LIU X C, KUBIN M, et al. Does extracorporeal shock wave therapy enhance healing of osteochondritis dissecans of the rabbit knee: a pilot study [J]. Clinical Orthopaedics & Related Research, 2013, 471(4): 1159-1165.
- [9] 蒋涛,鲁常胜,林铭,等.麻醉下手法松解与传统推拿治疗冻结肩的对比研究[J].中国中医骨伤科杂志,2015,23(12):62-64.
- [10] 冯军平,王承祥.小针刀配合推拿手法治疗肩周炎的临床疗效分析[J].中国中医骨伤科杂志,2015,23(2):42-43.
- [11] 周宁,邵彬,陈勇,等.体外冲击波与关节松动术加短波透热治疗肩周炎的效果比较研究[J].中华物理医学与康复杂志,2010,32(1):38-40.
- [12] 陈勇,彭轩,汤智伟,等.关节松动术结合体外冲击波治疗肩周炎的疗效观察[J].中国康复,2014,29(3):192-194.

(收稿日期:2019-08-13)

(上接第 63 页)

理难度,甚至影响手术效果。对 7 例患者精心安排,有序治疗,整个治疗过程未发生感染,均完成治疗。特别是拆除外固定牵伸支架后,严格进行踝关节功能锻炼,坚持按时、有序、渐进锻炼的原则,严禁急于求成或怠慢锻炼。牵伸成骨过程缓慢,患者反应较痛苦,应医患合作,力求使患者对治疗充满信心。

手术治疗和康复锻炼结合,实现了骨块再生并替代内踝的功能,希望能治疗更多内踝缺损的病例,及早提高、完善此手术治疗方法。

参考文献

- [1] 韩清奎,栗威,范洪进,等.内踝复合组织缺损的修复重建[J].中华显微外科杂志,2015,38(4):354-358.
- [2] 刘承伟,刘福尧,邱冰,等.切取阔筋膜的股前外侧皮瓣在足踝皮肤肌腱缺损中的应用[J].中华显微外科杂志,2015,38(4):382-383.
- [3] 陈鹏,袁田,张玲,聂克,等.皮肤牵拉外固定架结合象皮生肌膏治疗踝关节周围软组织缺损 6 例[J].中国中医骨伤科杂志,2018,26(6):59-63.
- [4] 杨克勤,莫勇军,谭海涛,等.CTA 技术在小腿穿支皮瓣修复踝周组织缺损中的应用[J].中华显微外科杂志,2017,40(2):168-171.
- [5] 黄雷,王慎东,滕星,等.牵拉成骨技术结合胫距或胫跟融合术治疗踝关节周围感染性骨折不愈合[J].中华外科杂志,2015,53(6):405-409.
- [6] 黄雷,王剑,杨胜松,等.单边外固定架骨段滑移术治疗部

分骨缺损[J].中华骨科杂志,2012,32(3):235-239.

- [7] 潘敬舜,刘生和.改良腓肠神经营养血管逆行皮瓣修复踝部组织缺损中的临床运用[J].创伤外科杂志,2016,18(4):214-216.
- [8] 周晓,薛明宇,强力,等.胫后动脉穿支蒂岛状皮瓣修复内踝及小腿内侧创面[J].中华骨科杂志,2014,34(8):424-428.
- [9] 董秀珍.腓骨头复合组织瓣移植治疗儿童内踝骨及皮肤软组织缺损[J].中医正骨,2017,29(6):59-61.
- [10] 赵志明,刘鹏,于桂泳,等. Ilizarov 技术结合 Taylor 外固定架治疗创伤后胫骨远端缺损合并马蹄内翻足疗效观察[J].山东医药,2014,54(48):69-71.
- [11] 朱跃良,彭爱民. Ilizarov 外固定行复杂踝融合[J].创伤外科杂志,2017,19(11):801-804.
- [12] ILIZAROV G A. The tension-stress effect on the genesis and growth of tissues, I: the influence of stability of fixation and soft tissue preservation [J]. Clin Orthop Relat Res, 1989, 2(20): 249-281.
- [13] BIRCH J G. Transosseous osteosynthesis: theoretical and clinical aspects of regeneration and growth of tissue [M]. Berlin: Springer Verlag, 1992: 183.
- [14] 李永恒,洪茂,张岩峰,等.中医骨伤科对踝关节扭伤的认识及治疗方法[J].中国中医骨伤科杂志,2017,25(3):70-71.

(收稿日期:2019-09-05)