

射频针刀联合体外冲击波治疗肩周炎 63 例

曹天一¹ 费骏^{1△} 韩贵和¹ 赖震¹ 祖罡¹ 章权¹

[摘要] 目的:观察射频针刀联合体外冲击波治疗肩周炎临床疗效。方法:回顾分析本科 2017 年 10 月至 2019 年 2 月治疗的 63 例肩周炎,采用射频针刀联合体外冲击波治疗肩周炎,治疗后全部随访,对治疗前后 3 个月的 VAS 评分及疗效进行分析。结果:比较患者治疗前和治疗后 3 个月的 VAS 评分及 Constant-Murley 评分,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论:射频针刀联合体外冲击波治疗肩周炎疗效良好,且具有安全无副作用、痛苦少等特点,值得临床推广应用。

[关键词] 肩周炎;射频针刀;体外冲击波

[中图分类号] R684.3 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2019)06-0054-03

肩周炎最早被用于描述“肩关节囊的黏连或肩袖的挛缩”^[1],目前国际定义:肩周炎是排除一切已知因素和器质性损伤,病因不明,发病机制不清楚,以肩关节疼痛和活动受限逐渐加重为主要症状的一种疾病。同时,肩周炎是一种自限性疾病,平均病程 2 年左右,最长可达 10 年,最短 15 个月^[2],其不同程度地影响患者的生活与工作,目前临床上对于肩周炎主要以药物治疗为主,可暂时缓解患肩部疼痛,但对于患肩功能恢复效果甚微,复发率较高。根据肩周炎的病理特点,在缓解疼痛的同时最大程度的恢复肩关节功能,是目前迫切需要解决的问题。自 2017 年 10 月至 2019 年 2 月本院骨伤科采用射频针刀联合体外冲击波治疗肩周炎取得了良好的效果,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

将 2017 年 10 月至 2019 年 2 月在浙江省中西医结合医院骨伤科就诊,并签署知情同意书自愿加入本试验的肩周炎患者共 63 例,男 30 例,女 33 例;年龄 45~60 岁,中位数 53 岁;病程 3~10 个月,平均(7.03±3.91)个月。

1.2 诊断标准

符合《骨伤病诊疗规范》^[3]中肩关节周围炎中型及重型诊断标准者。

1.3 纳入标准

年龄 40~60 岁,体质量 60~90 kg,美国麻醉学医师协会(ASA)分级^[4] I~Ⅲ级,患者或家属知情同意,并能配合治疗者。

1.4 排除标准

1)有发热症状患者;2)有严重内脏病发作期患者;3)施术部位有皮肤感染,肌肉坏死者;4)施术部位有红肿、灼热,或在深部有脓肿者;5)有血友病的患者;6)体质极度虚弱或有高血压的患者^[5]。

2 方法

2.1 治疗方法

冲击波治疗:选用 LGT-2500 气压弹道式体外冲击波治疗仪进行治疗。患者坐位,根据疼痛分布点,分别用龙胆紫在喙突顶点,肱骨小结节,结节间沟,大结节后方 2 cm 定四点,每次冲击约 2 000 次,平均能量流密度 0.30 mJ/mm²。小针刀治疗:根据疼痛分布点,分别用龙胆紫在喙突顶点,肱骨小结节,结节间沟,大结节后方 2 cm 定四点作为进针刀点,随后对定点处皮肤进行消毒铺巾后,以 2% 利多卡因作局部麻醉成功后,采用射频等离子针刀系统(东玥 YT99D 型),在定位点垂直刺入带有绝缘层的 II 型特制针刀,针刀与皮肤垂直,刀口线与肱骨长轴一致缓慢进针刀,到达深部组织(喙突顶点应直达喙突顶点外缘骨面,肱骨小结节点应直达肱骨小结节骨面,结节间沟点应直达肱骨结节间沟骨面,大结节后方 2 cm 点应直达肱骨大结节后方 2 cm 骨面),连接射频等离子体针刀系统,将输出功率设定为 5 W,启动 1 s 检测,患者局部无放射性窜麻,即可以脚踏 5 s 开始热凝消融。若患者感局部有窜麻感,需调整针刀方向重新检测。功率可从 5 W 升至 8 W,12 W,一般不超过 15 W。每次持续时间为 5 s,期间针刀可变换不同方向。对局部可触及粘连、瘢痕者,适当升高功率(不超过 20 W),并将针刀直抵该处,与肌肉平行进行纵疏 3~4 刀,然后横剥 2~3 刀。操作范围控制在 5 cm×5 cm 以内,以免过度损伤。所有操作以患者耐受为度。治疗后创口予创可贴覆盖。

基金项目:浙江省医药卫生科技计划项目(2013KYB225)

¹ 浙江中医药大学附属中西医结合医院骨科(杭州,310003)

[△]通信作者 E-mail:807753301@qq.com

2.2 疗效评定方法

对于本临床观察中的肩周炎患者术后疗效的判断准则采用视觉模拟评分(VAS)评定患者治疗前后的肩部疼痛程度,采用肩关节活动角度及 Constant—Murley(CMC)^[6]肩关节功能评定标准评定患者治疗前后的肩关节功能情况。

2.3 统计学方法

使用 SPSS17.0 软件进行统计学分析。对于 VAS 评分、患肢关节 ROM 等计量资料采用重复测量资料的方差分析和 *t* 检验,重复测量资料的方差分析计算 *F* 值,*t* 检验以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计算 *t* 值;其他计数资料采用卡方检验,计算 χ^2 值。计算结果行双侧检验,*P* < 0.05 差异有统计学意义。

3 结果

本组患者均完成 3 个月随访,最长随访时间达 1 年,均无复发。VAS 评分:治疗前均为 8~10 分;1 疗程治疗后 1 个月,0 分 13 例,2~3 分 30 例,4~7 分 20 例;2 个月,0 分 60 例,2~3 分 3 例;3 个月疗效与 2 个月相同(见表 1)。疗效综合评估:1 个月,痊愈 13 例(20.6%),显效 30 例(47.6%),有效 20 例(31.7%);2 个月,痊愈 60 例(95.2%),显效 3 例(4.8%);3 个月疗效与 2 个月相同(见表 2)。

表 1 患者治疗前后 VAS 评分比较(例)

VAS 评分	治疗前	治疗 1 个月	治疗 2 个月	治疗 3 个月
0	0	13	60	60
2~3	0	30	3	3
4~7	0	20	0	0
8~10	63	0	0	0

表 2 患者治疗前后疗效综合评估(例)

时间点	痊愈	显效	有效	无效	总有效率/%
治疗 1 个月	13	30	20	0	100
治疗 2 个月	60	3	0	0	100
治疗 3 个月	60	3	0	0	100

4 讨论

肩周炎是一种导致肩关节功能受限的慢性无菌性炎症,主要病因为肩部相关软组织退行性变化、外伤、劳损和外感风寒等因素,临床特征为肩痛、肩关节活动受限和病程较长^[7],早期患肩部疼痛较轻,患肩关节活动受限不明显,大多数患者未能引起重视,至中晚期表现为患肩剧烈疼痛,甚则因疼痛彻夜不能入眠,同时伴有患肩部明显的功能受限,给患者的日常生活与工作带来了极大的不便,严重降低了患者的生活质量。本病的治疗目的—是缓解疼痛,二是恢复关节的活动度。在急性期患者疼痛较重,而功能障碍大多是疼痛造成的肌肉痉挛引起;在粘连期患者肩关节各方向运动均严重受限,运动障碍是其主要问题,疼痛大多是关节运动障碍所致^[8]。由此形成有针对性的治疗手法,对导致关节受限的粘连部位有针对性的松解,才能达到显

著的治疗效果^[9]。

目前临床上对于肩周炎主要以局部封闭治疗为主^[10],局部封闭治疗可以暂时缓解患肩部疼痛,但对肩关节病变关键点的粘连、瘢痕、挛缩,其无法进行有效松解,从而就不足以破坏肩关节周围整体网络状病理构架,就更不可能使肩关节弓弦力学解剖系统力平衡得以恢复^[11]。因此,虽然局部封闭治疗有一定疗效,但治愈率较低。

小针刀治疗肩周炎的效果早已得到公认,针刀治疗一方面可以发挥中医针灸经络学说之特点,利用“针”的作用,舒经通络、行气活血,“通则不痛”;另一方面,又可发挥“刀”的作用,对肩周痛点进行松解、切割、剥离,解除了粘连对感觉神经末梢的压迫与牵连^[12]。射频针刀系统是将射频等离子手术系统和微创针刀技术的结合。射频等离子可将蛋白质等组织汽化成水、二氧化碳和甲烷等气体^[13],提高生物膜的通透性,使其弥散过程加强,物质交换加快,促进代谢,达到对受损细胞组织清理、激活和修复。从而改善微循环,加速强炎症的消除。冲击波为物理学机制,原理为把气动所产生的脉冲声波转变为弹道式冲击波,其治疗作用为:1)机械应力效应,人体受冲击波干预后,因所接触的骨骼组织和脂肪、筋膜、韧带、肌腱等软组织会出现不同程度的机械应力效应,对细胞的压应力和拉应力也有所不同,拉应力对组织间松解有诱发作用,促进微循环,压应力则对细胞弹性变形有促进作用,加大细胞摄氧,不同密度组织间冲击波会出现能量扭拉力和梯度差,特别是骨与软组织、骨与肌腱的生物力学效应,可松解粘连。2)止痛机理,人体受体外冲击波高强度冲击后,超强刺激神经末梢组织,尤其是痛觉神经感受器所受到的刺激更高,可降低神经敏感性,抑制神经传导功能,缓解疼痛^[14]。

本院骨科经过近 1 年时间,针对肩周炎患者所表现的肩关节局部疼痛及功能受限的特点,采用体外冲击波尽可能改善患者局部疼痛症状,应用射频针刀对患肩粘连处予以松解,力求达到肩关节疼痛缓解及肩关节功能最大程度恢复的双赢疗效。

在治疗过程中,体外冲击波治疗能有效地改善肩周炎疼痛和肩关节功能性慢性肌腱钙化,并有可能使钙化完全消退^[15],通过针刀整体松解肩关节周围关键部位的粘连及瘢痕组织,能够恢复肩关节的力学平衡,切开瘢痕及粘连,从而解除疼痛,恢复肩关节的运动功能^[16],两者的巧妙结合,使得肩关节局部粘连,瘢痕,挛缩得以充分松解,力求恢复其弓弦力学解剖系统力平衡^[17]。

综上所述,射频针刀联合冲击波治疗作为 1 种新型治疗方法,应用于肩周炎具有一定的临床意义,对肩

周炎疼痛控制效果明显,可降低患者治疗后 VAS 评分,并能比较有效的恢复肩关节功能,值得临床应用。

参考文献

- [1] CODMAN E A. Tendinitis of the short rotators, in the shoulder; rupture of the supraspinatus tendon and other lesions in or about the subacromial bursa[M]. Boston: Thomas Todd and Co, 1934: 216-234.
- [2] DIERCKX R L, STEVENS M. Gentle thawing of the frozen shoulder: a prospective study of supervised neglect versus intensive physical therapy in seventy-seven patients with frozen shoulder syndrome followed up for two years[J]. J Shoulder Elb Surg, 2014, 13(5): 499-502.
- [3] 杜天信, 高书图. 骨伤病证诊疗规范[M]. 北京: 北京科学技术出版社, 2007: 315-317.
- [4] 庄心良, 曾因明, 陈伯玺. 现代麻醉学[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版, 2003: 792-793.
- [5] 吴绪平, 张天民. 针刀临床治疗学[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2007.
- [6] HIRSCHMANN M T, WIND B, AMSLER F, et al. Reliability of shoulder abduction strength measure for the Constant-Murley score[J]. Clin Orthop Relat Res, 2010, 468(6): 1565-1571.
- [7] 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.
- [8] 李岩峰, 郑晓, 忻志平, 等. 电针条口穴配合运动治疗粘连

期肩周炎[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2016, 24(3): 63-65.

- [9] 秦伟凯, 张宽, 闫安, 等. 对抗牵引松动联合肩胛骨旋转法治疗冻结肩 64 例[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2018, 26(5): 49-51.
- [10] 李伟, 陆念祖, 徐洪亮, 等. 无痛松解手法结合痛点封闭治疗重症肩周炎的临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2013, 21(11): 14-17.
- [11] 王旭, 张天民. “C”形针刀整体松解术治疗肩部骨质疏松症性肩周炎 13 例[J]. 中医外治杂志, 2016, 25(3): 18-19.
- [12] 赵伟, 韩枫. 综合治疗对肩周炎患者肩关节功能的疗效研究进展[J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(62): 265-266.
- [13] 田秋菊, 张耀. 等离子手术系统的探讨[J]. 中国药物与临床, 2013, 13(11): 1550-1555.
- [14] 王妍妍, 彭志杰, 张文涛, 等. 循经取穴温针灸疗法治疗肩周炎的疗效观察[J]. 中日友好医院学报, 2016, 30(6): 345-347.
- [15] 巩彦龙, 宋敏, 刘涛, 等. 体外冲击波疗法在骨伤科疾病治疗中的临床研究概述[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2016, 24(4): 70-73.
- [16] 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.
- [17] 张天民, 刘建民, 王若林. 针刀医学对骨质增生的新认识[J]. 中国医药导报, 2017, 14(15): 156-158.

(收稿日期: 2019-03-02)

(上接第 53 页)

参考文献

- [1] 陈雷雷, 何伟, 张庆文, 等. 骨髓水肿综合征 43 例临床诊断与治疗[J]. 广东医学, 2015, 36(21): 3353-3355.
- [2] 刘源, 王敬威, 孙乾坤, 等. 骨髓水肿综合征研究进展[J]. 亚太传统医药, 2016, 12(13): 51-53.
- [3] 陈曦, 卢东霞, 张凤翔. 膝关节骨髓水肿综合征的 MRI 表现[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(11): 2205-2207.
- [4] 胥少汀. 实用骨科学[M]. 4 版. 北京: 人民军医出版社, 2012: 55-56.
- [5] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 234-235.
- [6] 严广斌. 视觉模拟评分法[J]. 中华关节外科杂志: 电子版, 2014, 18(2): 34-35.
- [7] 刘云鹏. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准[M]. 北京: 清华大学出版社, 2002: 120-121.
- [8] 马丽波, 李剑锋, 闫金玉, 等. 体外聚焦状冲击波治疗下肢不同部位骨髓水肿综合征患者的疗效[J]. 吉林大学学报: 医学版, 2016, 42(6): 1215-1219.
- [9] 倪广晓, 王亚利, 韩娟, 等. 基于活血祛瘀法治疗踝关节骨髓水肿综合征的临床疗效及 VEGF、HIF-1 α 表达的研究[J]. 河北中医药学报, 2017, 32(4): 18-21.

- [10] 李松军, 安荣泽, 王兆杰, 等. 膝关节周围骨挫伤骨髓水肿程度及血清炎性因子变化与膝关节疼痛症状的相关分析[J]. 中国修复重建外科杂志, 2014, 28(5): 615-618.
- [11] 付强, 郑宝森. 早期股骨头缺血性坏死患者脂联素、CRP、TNF- α 及 NO 水平与骨髓水肿和疼痛分级的相关性研究[J]. 中国实验诊断学, 2015, 19(10): 1783-1785.
- [12] 王洁. 疼痛与免疫、炎症关系的新进展[J]. 中国药理学通报, 1995, 12(1): 87-88.
- [13] 姚志华, 裘敏蕾, 樊天佑. 炎症细胞因子在骨性关节炎疼痛中的作用机制[J]. 中国骨与关节杂志, 2014, 3(5): 374-377.
- [14] 赵经纬, 程黎明. 高压氧治疗骨科疾病的研究进展[J]. 中华航海医学与高气压医学杂志, 2016, 23(6): 495-498.
- [15] 孙燕, 廖怀章, 刘绪银, 等. 活血化瘀利水方对急性软组织损伤模型大鼠 IL-1 β 和 PGE-2 影响的实验研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2015, 23(12): 6-8.
- [16] 孙雪莲, 刘渊, 周红海. 牛膝总皂苷对兔膝关节炎软骨组织形态变化及关节液中 IL-1 β 、TGF- β 1 含量的影响[J]. 中药新药与临床药理, 2016, 27(3): 321-326.

(收稿日期: 2019-02-01)