

温通膏外敷联合中频电疗治疗冻结肩的疗效观察

何燕

(广州中医药大学第三附属医院, 广东 广州 510000)

[摘要] 目的: 观察温通膏外敷联合中频电疗对冻结肩的临床疗效。方法: 选取90例冻结肩病例, 随机分为温通膏组、中频组、联合组。温通膏组使用温通膏外敷患者患处, 中频组使用中频电疗, 联合组则同时给予温通膏外敷及中频电疗治疗, 三组均连续治疗10天。观察患者治疗前后的Constant-Murley肩关节评分中的疼痛评分、活动度评分, 并于3个月后随访患者, 记录复发情况。结果: 治疗后, 三组患者的肩关节Constant-Murley疼痛评分、活动度评分均高于治疗前($P < 0.05$); 联合组患者的肩关节Constant-Murley疼痛评分、活动度评分明显优于温通膏组及中频组($P < 0.05$); 治疗3个月后联合组的复发率(6.67%)明显低于其它两组。结论: 温通膏联合中频电疗可以有效缓解冻结肩患者的疼痛, 改善活动度, 临床效果较单独使用温通膏外敷或中频电疗更优。

[关键词] 温通膏; 冻结肩; 中频电疗; 肩关节功能

[中图分类号] R493 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1008-1879(2022)01-0034-04

DOI: 10.19787/j.issn.1008-1879.2022.01.010

Clinical observation of external application of The Wentong Paste plus medium frequency electrical stimulation for treatment of frozen shoulder

He Yan (Third Affiliated Hospital of Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou Guangdong 510000)

Abstract objective: To observe the clinical efficacy of external application of The Wentong Paste plus medium frequency electrical stimulation for treatment of frozen shoulder. **Methods:** A total of 90 cases of patients with the frozen shoulder were randomly divided into the Wentong group, medium frequency electrical stimulation group and combination group. The patients in the Wentong group were treated with Wentong Paste, and the patients in the medium intermediate frequency electrotherapy group were treated with medium intermediate frequency electrotherapy, and the patients in the combination group were treated with Wentong Paste plus the medium intermediate frequency electrotherapy. The patients in the 3 groups were treated for 10 days. Respectively in the preoperative and postoperative measuring shoulder joint Constant-Murley pain score, activity score were evaluated. The recurrence is recorded of the 3 months follow-up. **Results:** The Constant-Murley pain score and activity score of the 3 groups were obviously increased after the treatment($P < 0.05$). The Constant-Murley pain score and activity score of the combination group were obviously increased than the Wentong Paste group and the medium intermediate frequency electrotherapy group($P < 0.05$). The recurrence rate (6.67%) of the combination group was obviously lower than other two groups after 3 months treatment. **Conclusions:** Both the Wentong Paste and the medium intermediate frequency electrotherapy can obtain good activity and effectively reduce the pain of patients with frozen shoulder, especially in the the combination group.

Keywords Wentong Paste; frozen shoulder; medium frequency electrotherapy; shoulder joint function

冻结肩又称肩关节周围炎, 因肩部活动明显受限, 形同冻结, 故称为“冻结肩”, 属于中医学“痹证”范畴。因其多发于中老年人, 尤其是50岁左右人群, 因此又常被称作“五十肩”。冻结肩临床症状主要表现为肩部慢性疼痛(夜间更重)和主被动活动受限, 后期会出现肩部肌肉萎缩、肩部软组织钙化, 严重影响患者的日常生活质量。我院研制的温通膏, 具有强腰壮肾、通阳行络、逐寒止痛之奇效, 广泛地运用在伤科痛症, 其在治疗冻结肩的效果尤为理想。因此, 本研究通过临床观察, 对比温通膏外敷联合中频电疗治疗冻结肩的疗效和复发率, 提供治疗冻结肩的更优临床方案, 进一步发现温通膏在治疗冻结肩上的优势, 为冻结肩患者提供更经济、有效、简便的治疗手段。现总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年7月-2020年7月在广州

中医药大学第三附属医院骨伤院区门急诊就诊的90例冻结肩病例, 按照诊断标准、纳入标准进行筛选, 采用随机数字表法随机分为三组, 分别为温通膏组、中频电疗组、温通膏联合中频电疗组, 每组30例, 所有患者治疗前均征得知情同意书并经过医院医学伦理委员会批准。温通膏组: 男11例, 女19例; 年龄42~61岁, 平均(51.13±5.17)岁, 平均病程(4.50±1.50)月; Constant-Murley肩关节评分中疼痛评分3~8分(4.76±1.27), 活动度评分8~18分(12.20±2.74)。中频电疗组: 男13例, 女17例; 年龄43~62岁, 平均(51.37±4.54)岁, 平均病程(4.83±1.29)月; Constant-Murley肩关节评分中疼痛评分3~7分(4.36±1.03), 活动度评分8~16分(12.46±2.27)。温通膏联合中频电疗组: 男10例, 女20例; 年龄47~64岁, 平均(53.97±4.40)岁, 平均病程(4.17±1.10)月; Constant-Murley肩关节评分中疼痛评分3~7分(4.53±1.07),

作者简介: 何燕(1982-)女, 主管护师, 研究方向: 骨伤疾病护理。

活动度评分8~16分(11.53±2.01)。三组一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准 按照《实用关节镜手术学》中关于冻结肩的诊断标准:①肩关节周围疼痛;②盂肱关节各方向的主动及被动运动均受限;③麻醉状态下肩关节被动活动不能达到正常范围;④肩关节MRI显示可见关节囊收缩、关节囊下部皱褶消失等变化。临床分期标准参照国外冻结肩 Neviasser 分期,1期:轻度夜间痛,主动活动轻度受限,被动活动正常;2期:夜间疼痛重,被动活动轻度受限,无关节僵硬;3期:关节僵硬感,主动、被动活动明显受限,活动末期疼痛显著,活动后活动度无明显增加,麻醉下活动无明显改善;4期:活动明显受限,疼痛较轻,完全形成瘢痕粘连。

1.3 纳入标准与排除标准 纳入标准①符合冻结肩的诊断标准,且冻结肩 Neviasser 分期标准2期以上;②年龄20~80岁;③近2周内未行其它治疗(包括中药、各类止痛的中西成药、糖皮质激素、针灸、推拿);④患者充分知情,并同意参加研究,签署相关同意书,能如期完成随访。排除标准:①无法坚持接受温通膏或电疗;②近期已使用了其他西药治疗的患者。

治疗方法

1.4 治疗方法

温通膏组,使用温通膏2.5g(药膏长约1.5cm)涂于患处,轻按摩使药膏干燥,每天3次,疗程为10天。温通膏组成:当归、补骨脂、独活、羌活、安息香、干姜、生川乌、赤芍、续断片、狗脊、细辛、红花、沉香等,由广州中医药大学第三附属医院制剂室提供,粤药制字:Z20080086,50g/支。

中频电疗组,根据疼痛部位正极选取患侧肩髃、肩髃穴位,负极选取对应的阿是穴。输出强度以患者耐受为度,每日2次,每次20min,疗程为10天。中频电疗采用倍益康 ZP-100 CHA 中频治疗仪(山东博科生物有限公司生产),治疗频率为30Hz。

温通膏联合中频电疗组,联合使用温通膏外敷与中频电疗治疗,具体方法及疗程同前述。

1.5 观察指标

1.5.1 Constant-Murley 肩关节评分中的疼痛评分(最高分15分):无疼痛15分,轻度痛10分,中度痛5分,严重痛0分。

1.5.2 Constant-Murley 肩关节评分中的活动度评分 ROM(每种活动最高分10分):①前屈,0~30度0分,31~60度2分,61~90度4分,91~120度6分,121~150度8分,151~180度10分;②外展标准同前屈;③外旋,手放在头后肘部保持向前2分,手放在头后肘部

保持向后2分,手放在头顶肘部保持向前2分,手放在头顶肘部保持向后2分,手放在头顶再充分向上伸直上肢2分;④内旋,手背可达大腿外侧0分,手背可达臀部2分,手背可达腰骶部4分,手背可达腰部(L3水平)6分,手背可达T12椎体水平8分,手背可达肩胛下角水平(T7水平)10分。

1.5.3 复发率:3个月后进行门诊随访,记录相关资料(复发率=复发的例数/本组例数)。

1.6 统计学方法 计量资料以均值加减标准差($\bar{x} \pm s$)表示,多组间及自身前后对照均值比较采用单因素方差分析(One-way ANOVA),组间两两比较方差齐时采用LSD检验,方差不齐时采用Dunnett's T3检验;无序计数资料以频数(f)、构成比(P)表示,采用 χ^2 检验;均由SPSS 28.0进行数据处理。多样本等级资料比较,采用Ridit分析,由DPS 7.05进行数据处理。以 $\alpha=0.05$ 为检验水准。

2 结果

2.1 肩关节疼痛评分比较 治疗前,三组患者肩关节疼痛评分组间差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,疼痛评分组间差异有统计学意义($P<0.05$),各组均比治疗前显著提高($P<0.05$)。其中联合疗组治疗后疼痛评分高于温通膏组、中频电疗组,差异有统计学意义($P<0.05$);温通膏组与中频组之间的比较差异无统计学意义($P>0.05$);温通膏组与联合组之间的比较差异无统计学意义($P>0.05$);中频组与联合组之间的比较差异有统计学意义($P<0.05$)。详见表1。

2.2 肩关节活动度评分的比较 三组患者 Constant-Murley 的活动度评分 治疗前三组患者肩关节活动度差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,活动度评分组间差异有统计学意义($P<0.05$),各组均比治疗前显著提高($P<0.05$)。其中联合疗组治疗后疼痛评分高于温通膏组、中频电疗组,差异有统计学意义($P<0.05$);温通膏组与中频组之间的比较差异无统计学意义($P>0.05$);温通膏组与联合组之间的比较差异有统计学意义($P<0.05$);中频组与联合组之间的比较差异有统计学意义($P<0.05$)。详见表1。

表1 Constant-Murley 肩关节疼痛评分($\bar{x} \pm s, n=30$)

组别	肩关节疼痛评分		肩关节活动度评分	
	干预前	干预后	干预前	干预后
温通膏组	4.77±1.28	9.43±1.22 ^①	12.20±2.75	24.27±3.78 ^{①②}
中频组	4.37±1.03	9.40±1.25 ^{①③}	12.47±2.27	24.33±4.27 ^①
联合组	4.53±1.07	10.67±1.30 ^{①②③}	11.53±2.01	28.13±3.01 ^{①②③}

注:与前期比较① $P<0.05$;与温通膏组比较② $P<0.05$;与中频组比较③ $P<0.05$

2.3 复发情况比较 3个月随访发现,温通膏组复

发率 16.67%，中频电疗组复发率 20.00%，联合组复发率 6.67%，经统计分析，组间差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，联合组的复发率最低。

表2 三组患者3个月随访的复发情况

组别	总例数	复发例数	复发率
温通膏组	30	5	16.67%
中频电疗组	30	6	20.00%
联合组	30	2	6.67%

3 讨论

冻结肩是肩关节周围炎中常见的一种类型，以肩关节局部疼痛和肩关节功能受限为主要特征。其总体发病率约为2%-5%^[2]。肩周炎是发生在肩关节及周围韧带肌腱的退行性病变，逐渐形成关节内外粘连，与肩部受凉、慢性劳损、外伤有关^[3,4]。由于肩关节周围组织的萎缩使肩关节不能承受过多的外力而导致肌肉肿胀及毛细血管受损，加重肩周疼痛，最终导致肢体肌肉的骨质疏松。因此，治疗上应以缓解疼痛，恢复关节活动度为主^[5,6]。当前对于冻结肩的治疗方法众多，有药物口服、中药外敷、局部封闭、关节腔注射、针灸、推拿、运动疗法、物理疗法等非手术治疗方式和关节镜下松解术、神经阻断术、开放手术等手术治疗方式两类。虽然非手术治疗的治疗周期相较手术治疗更长，但由于手术治疗会造成创伤，具有一定风险，易引起患者抗拒。因此，临床上早期冻结肩患者仍以非手术治疗为主。近年来，中医药常被用于治疗该类慢性疾病并取得良好疗效^[7]。

中医认为冻结肩属“痹症”范畴，多由风寒湿邪侵袭肩部所致。《类证治裁·痹症论治》有云：“诸痹，风寒湿三气杂合，而犯其经络之阴也”“营卫先虚，腠理不密，风寒湿乘虚内袭... 气血凝涩，久而成痹”“在血则凝而不流，在筋则屈而不伸...”。冻结肩患者多处于中老年，肾气由盛转衰，正气不足，气血亏虚，易受风寒湿邪侵袭。寒性收引、湿性黏滞，风寒湿邪乘虚而入，患者本就形体转衰，气血不足，加之风寒湿邪阻滞经络，不通则痛。再进一步发展成机体的气血凝涩不畅，进而导致筋骨屈伸不利。因此，根据病因病机辨证，中医药治疗冻结肩不外乎益气活血、补肾固本、散寒除痹、胜湿止痛等方法^[8-10]。

我院的温通膏具有强腰壮肾、通阳行络、逐寒止痛的作用^[11-12]。主要成分为当归、补骨脂、独活、安息香、干姜、生川乌、续断片、狗脊、细辛等。其中，当归活血补血，以益躯体之气血；安息香以其芬芳透历节，寓行气于通络止痛；独活专攻拘挛痛痹；

细辛能散藏于阴经之风寒湿，搜刮伏于筋骨之风寒湿；干姜能祛恶养新，温阳散寒，同时能引药入气分、血分；在干姜的基础上配以大辛大热的川乌、草乌，憎寒逐痰，破久积之寒痛；续断在益肝肾、强筋骨同时，能走经络，破瘀血，而补骨脂在其它药攻风寒湿的基础上，邪正兼顾，驱邪而不伤正。温通膏通过治外而达内，利用药物的芳香性，透外入内，渗透并且聚焦病处，改变局部内环境及改善局部的微循环，抑制无菌炎症反应，松懈粘连，促进水肿吸收，有效地控制炎症反应^[13]。温通膏更有作用持久，且无明显不良反应的优点。

我院前期研究已表明，温通膏能够抗炎镇痛、祛瘀消肿，对于风寒湿邪引起的痹症（腰椎间盘突出症、膝骨关节炎等）能达到令人满意的效果^[14-16]。温通膏可以有效降低风寒湿证膝关节骨性关节炎患者关节滑液中IL-1 β 、IL-6、IL-17等炎症因子^[17]。在炎症过程中，这些炎症因子会通过环氧化酶的表达而产生PGE2等，PGE2正是和机体疼痛感觉密切相关的重要的炎症因子之一^[18-19]。并且炎症还与组织纤维化进程高度相关，IL-1、IL-6等均可以通过TGF- β 信号通路促进纤维化进程。本研究结果显示，温通膏组、温通膏联合中频电疗组两组患者经治疗后的Constant-Murley疼痛、活动度评分均比治疗前显著提高，温通膏正是通过减轻肩关节周围组织的炎症反应以达到治疗效果的。

中频电疗能够刺激神经肌肉收缩、降低痛阈、缓解粘连，对人体的热效应可促进局部组织血液循环和淋巴循环回流^[20]，发挥消炎消肿的作用。常用以治疗损伤、炎症疼痛症候群等^[21]。本研究结果显示，中频电疗组患者经治疗后的Constant-Murley疼痛、活动度评分均比治疗前有明显提高。而运用温通膏联合中频电疗治疗冻结肩患者后发现患者Constant-Murley疼痛、活动度评分比单纯使用温通膏或中频电疗治疗后的评分更高，复发率更低，说明温通膏外敷和中频电疗在治疗冻结肩上具有一定协同作用，能起到更好的疗效。

综上所述，温通膏和中频电疗可以有效缓解冻结肩患者的疼痛，改善活动度，且联合治疗效果更为理想，值得临床推广使用。

参考文献

- [1] 《实用关节镜手术学》出版[J]. 中国矫形外科杂志, 2018, 26(18): 1722.
- [2] 李迎春, 梁英, 杜一婷, 等. 超声扫查肩后方关节囊厚度及盂肱距离对分期诊断冻结肩的价值[J]. 中国医学影像技术, 2019, 35(08): 1147-1150.

- [3] 费勇, 邓甲甲, 徐明民, 等. 超声引导下罗哌卡因臂丛神经阻滞治疗肩周炎的量效关系[J]. 中华全科医学, 2017, 15(3): 378-380.
- [4] 任咏梅, 张珮珏. 中药熏蒸疗法配合气压弹道式冲击波治疗肩周炎30例[J]. 陕西中医, 2017, 38(4): 482-483.
- [5] Zhang C S, Yang A W, Zhang A L, et al. Sham Control Methods Used in Ear-Acupuncture/Ear-Acupressure Randomized Controlled Trials: A Systematic Review[J]. Deutsche Zeitschrift Für Akupunktur, 2017, 60(1): 32-33.
- [6] 陶吉明, 张广渊, 张宏, 等. 膏摩治疗配合等速训练治疗肩周炎的疗效观察[J]. 中国康复, 2017, 32(1): 20-22.
- [7] 叶锐, 张光彩, 吴林, 王能. 中医综合疗法治疗慢性肩关节周围炎临床研究[J]. 中医学报, 2017, 32(10): 1985-1988.
- [8] 金建峰, 张经纬. 扎冲十三味丸对肩周炎气滞血瘀证的疗效及血清前列腺素E2(PGE2)和缓激肽水平的影响[J]. 中华中医药学刊, 2019, 37(04): 999-1002.
- [9] 闫玉强, 张建华. 肩凝汤加减联合玻璃酸钠关节腔注射治疗肩周炎(风寒湿痹型)临床疗效观察[J]. 中医药临床杂志, 2019, 31(03): 573-575.
- [10] 姜飞, 蒋翠蕾, 张建东, 等. 桂枝附子汤加减联合中频导入治疗寒湿痹阻型肩周炎对功能康复的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2017, 23(03): 165-169.
- [11] 吴雪茹, 朱金段, 吴康郁. 温通膏定性鉴别研究[J]. 新中医, 2008(08): 90-91.
- [12] 黄晓冰, 吴雪茹, 吴涵, 等. 新工艺温通膏主要药效学研究[J]. 药学实践杂志, 2018, 36(06): 507-511.
- [13] 夏菁, 谢媛媛, 张宗璇, 等. 骨通贴膏指纹图谱及化学成分研究[J]. 中成药, 2014, 36(3): 571-576.
- [14] 王珍珍, 周斌. 温通膏联合西药治疗风寒湿证膝关节关节炎的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2019, 27(06): 59-61.
- [15] 李春梅. 温通膏督脉外敷配合铺姜灸治疗腰椎间盘突出症寒湿证[J]. 中医正骨, 2016, 28(08): 30-31.
- [16] 郑侠海, 郑观强. 温通膏联合超声波治疗下腰痛的疗效观察[J]. 深圳中西医结合杂志, 2018, 28(16): 29-30.
- [17] 郭雪霞, 吴雪茹, 黄晓冰, 等. 温通膏治疗风寒湿证膝关节骨性关节炎的临床观察[J]. 中药材, 2017, 40(10): 2466-2468.
- [18] 闵红巍, 刘克敏, 曲铁兵, 等. 冻结肩患者肩关节致纤维化细胞因子和炎症细胞因子的表达[J]. 中国康复理论与实践, 2017, 23(01): 97-100.
- [19] 徐俊, 陈立峰, 杜毅, 等. 肩关节腔扩张联合扳动手法治疗老年肩周炎的临床疗效[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(08): 1982-1984.
- [20] 姚旭, 王清华, 石黎, 等. 止痛散中频电导入治疗血瘀证腰椎间盘突出症临床观察[J]. 辽宁中医药大学学报, 2019, 21(11): 200-203.
- [21] 彭志谋, 廖柏丹, 彭宣军. 电脑中频电疗联合针灸治疗肩周炎对关节功能和疼痛的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29(07): 778-780.

(收稿日期: 2021-04-19)

(上接第33页)

本研究涉及的治疗方式对于操作者的解剖学基础及针刀和注射技术要求较高。颈椎操作时针刀刀尖一定要沿着横突骨面下探, 切勿脱离骨面, 避免针刀误入脊神经沟而伤及神经根、椎动脉等重要部位。椎间孔注射时务必时刻回抽, 稳定针尖位置, 防止利多卡因误入血管或蛛网膜下腔造成中枢毒性反应。随着可视化技术的发展, CSR微创技术的并发症预计将会大大减少。本研究观察指标为主观指标, 如何确定更为科学的客观指标以证明综合疗法的疗效将成为未来研究的方向之一。综上所述, 痛点针刀闭合松解联合颈椎椎间孔注射相较于单一疗法, 具有见效快, 症状改善明显, 疗效稳定的特点, 临床上值得推广运用。

参考文献

- [1] Yang F, Li WX, Liu Z, Liu L. Balance chiropractic therapy for cervical spondylotic radiculopathy: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2016; 17(1): 513. Published 2016 Oct 22. doi:10.1186/s13063-016-1644-2.
- [2] 徐文嵩, 柳婷, 王一品, 姚啸生, 胡晓丽. DSA引导针刀闭合松解术治疗神经根型颈椎病的临床研究[J]. 中医药导报, 2019, 25(18): 67-70.
- [3] 李增春, 陈德玉, 吴德升, 等. 第三届全国颈椎病专题座谈会纪要[J]. 中华外科杂志, 2008, 46(23): 1796-1799.
- [4] 卜寒梅, 王平, 杨光, 张君涛, 刘爱峰, 符碧峰. 神经根型颈椎病根性疼痛疗效评价方法研究进展[J/OL]. 中国中西医结合杂志: 1-5 [2020-12-31].
- [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: 189.
- [6] 王中陆, 戎宽, 蔡萍, 匡昱林, 匡建军. 正清风痛宁注射液颈部椎旁注射治疗神经根型颈椎病临床研究[J]. 中国中医药信息杂志, 2019, 26(12): 36-39.
- [7] 赵以乔, 刘龙忠, 杨胜波, 罗晓文, 万松. 后结节为针刀靶点治疗神经根型颈椎病的机制研究[J]. 中国现代医学杂志, 2017, 27(17): 62-65.
- [8] 郭钰. 促炎细胞因子在神经根型颈椎病中的作用及思路探讨[J]. 长春中医药大学学报, 2012, 28(04): 749.
- [9] 孟宪永. 体表定位法与超声引导下椎间孔选择性神经根阻滞术治疗神经根型颈椎病的疗效比较[J]. 颈腰痛杂志, 2020, 41(01): 93-95.
- [10] 张宝亮, 毕洁瑞, 申志光, 朱红, 高蕾, 董金霞, 王跃. 神经根型颈椎病椎间孔选择性神经根阻滞术治疗或保守治疗疗效对比分析[J]. 中国社区医师, 2020, 36(26): 80-81.
- [11] 唐瑞辉, 蒋东生, 袁慧萍, 侯鹏飞, 任青青. 颈椎旁神经阻滞治疗神经根型颈椎病45例疗效观察[J]. 安徽医药, 2020, 24(09): 1795-1797.

(收稿日期: 2021-01-21)