

• 临床研究 •

# 活血化瘀法治疗气滞血瘀型反射性交感神经营养不良的临床对照试验

徐瑞生, 宗序华, 李小钢

(无锡市第三人民医院骨科, 江苏 无锡 214041)

**【摘要】** 目的:观察活血化瘀法治疗气滞血瘀型反射性交感神经营养不良的临床效果。方法:将临床表现为“皮肤暗红,温度高于健侧,排汗较多而皮肤湿润和肢端水肿,伴随中等程度疼痛”的患者归为气滞血瘀型。自 2006 年至 2008 年,58 例气滞血瘀型反射性交感神经营养不良患者随机分为治疗组 30 例和对照组 28 例,治疗组口服活血行气滋养筋骨的中药方(苏木 10 g,川芎 6 g,乳香 6 g,当归 10 g,红花 6 g,没药 6 g,地鳖虫 10 g,参三七 3 g,赤芍 10 g,陈皮 5 g,落得打 15 g,炮山甲 10 g,延胡索 10 g,骨碎补 15 g)。每日 1 剂,分 2 次口服,10 d 为 1 个疗程。同时,配合中药煎汤熏洗,采用舒筋活血方(伸筋草 10 g,秦艽 10 g,独活 10 g,当归 10 g,钩藤 10 g,乳香 6 g,没药 6 g,红花 6 g)。该方泡浸汤液经抽水,干燥制成颗粒剂。使用时加热水冲成汤药熏洗,每日 1 剂,熏洗 2 次,每次 30 min,10 d 为 1 个疗程。对照组给予安慰剂,为相同颜色的口服汤药和熏洗用的颗粒剂,给药时间、方法、疗程同治疗组。观察比较两组治疗前后疼痛 VAS 评分和患肢肿胀(体积)改变的情况,并 30 d 后进行疗效评定。**结果:**疼痛 VAS 评分:治疗组平均降低(3.8±0.8)分,对照组平均降低(1.0±0.3)分,差异有统计意义( $P<0.01$ )。治疗组软组织体积减少(21.8±2.5) ml,对照组减少(10.3±2.1) ml,差异有统计学意义( $P<0.01$ )。两组疗效差异有统计学意义,治疗组疗效优于对照组。**结论:**活血化瘀法治疗气滞血瘀型反射性交感神经营养不良可减轻疼痛,具有良好的疗效。

**【关键词】** 反射性交感神经营养不良; 中药疗法; 活血祛瘀; 气滞血瘀; 疼痛; 临床对照试验

**Controlled clinical trials of therapeutic effects of Chinses herbs promoting blood circulation and removing blood stasis on the treatment of reflex sympathetic dystrophy with type of stagnation of vital energy and blood stasis** XU Rui-sheng, ZONG Xu-hua, LI Xiao-gang. Department of Orthopaedics Surgery, the No.3 People's Hospital of Wuxi, Wuxi 214041, Jiangsu, China

**ABSTRACT Objective:** To observe clinical results of Chinese herbs promoting blood circulation and removing blood stasis on the treatment of reflex sympathetic dystrophy (RSD) with type of stagnation of vital energy and blood stasis. **Methods:** RSD with type of stagnation of vital energy and blood stasis was distinguished as erubescence, high temperature, perspiration, damp and acro-edema, with middle level pain. From 2006 to 2008, 58 patients with RSD of stagnation of vital energy and blood stasis were randomly divided into the treatment group (30 cases) and the control group (28 cases). The former were treated with Chinese medicine to activate blood circulation and improve bone and muscle nourishment. Chinese medicine includes: Caesalpinia Sappan 10 g, Ligusticum Chuanxiong 6 g, Frankincense 6 g, Angelica 10 g, Safflower 6 g, Myrrh 6 g, Ground Beetle 10 g, Araliaceae 3 g, Radix Paeoniae Rubra 10 g, Pericarpium Citri Reticulatae 5 g, Lawn Pennywort Herb 15g, Manis Pentadactyla 10 g, Corydalis Yanhusuo 10 g, Rhizoma Drynariae 15 g, which were boiled into decoction and the patients were take orally everyday with a course of treatment for 10 days, together with the boiled Chinese traditional medicine of stretching muscle and activating blood circulation to fume and wash the limbs twice everyday. The compatibility of medicines in prescription includes: Lycopodium Japanicum Grass 10 g, Gentiana Macrophylla Pall 10 g, Radix Angelicae Pubescentis 10 g, Angelica 10 g, Uncaria 10 g, Frankincense 6 g, Myrrh 6 g, Safflower 6 g. Control group were treated with a placebo of the same color for oral use and external application. The delivery times, method and the time of therapy were all the same as the treatment group. After 30 days' treatment, the effective indexes of VAS pain score and swelling condition were observed in both groups. **Results:** VAS pain score; the treatment group decreased (3.8 ± 0.8) points and the control group decreased (1.0 ± 0.3) points, the difference between the two groups was significantly ( $P<0.01$ ). There was significantly difference in volume decrease of the swelling limb between treatment group (21.8 ± 2.5) ml and the control group (10.3 ± 2.1) ml ( $P<0.01$ ). The efficiency difference between

treatment group and control group was significantly ( $P < 0.01$ ). **Conclusion:** With the different treatment based on different syndrome and emphasis on the nourishment of bone and soft tissue, treated by Chinese medicine to promote blood circulation and remove blood stasis in stagnation of vital energy and blood stasis, RSD get a favorable result.

**Key words** Reflex sympathetic dystrophy; Drug therapy; Blood act stasis remov; Qi stagnation blood stasis; Pain; Controlled clinical trials

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(12): 920-922 www.zggszz.com

随着现代创伤中高能量损伤和复杂骨折增多,临床上反射性交感神经营养不良(reflex sympathetic dystrophy, RSD)的发生率也逐年增高。其特征是肢体疼痛的程度和时间与原发损伤不符合,但该病的发生机制尚不明确<sup>[1]</sup>,虽然治疗方法很多,但疗效都一般<sup>[1-3]</sup>。为此作者探索从筋骨并重的角度来辨证分型治疗反射性交感神经营养不良,取得一定的效果。

**1 资料与方法**

**1.1 入选病例来源和分组方法** 2006-2008 年本院门诊和住院诊治的反射性交感神经营养不良患者中,符合气滞血瘀型 RSD 的诊断标准(详见 1.2 节)的 58 例患者纳入本次研究。在患者知情同意参与该试验后,随机分为治疗组和对照组(患者不知道被分入哪组)。治疗组 30 例,男 18 例,女 12 例;年龄 31~70 岁,平均(49.14±7.20)岁,平均病程(90.56±14.87) d;踝足部骨折 14 例,手腕部骨折 10 例,胫骨平台骨折 3 例,软组织损伤 3 例;对照组 28 例,男 16 例,女 12 例;年龄 31~68 岁;平均(48.28±7.05)岁;平均病程(89.30±15.65) d;踝足部骨折 13 例,手腕部骨折 10 例,胫骨平台骨折 2 例,软组织损伤 3 例。骨折患者中行石膏固定 26 例,手术内固定 18 例,外固定支架 14 例。确诊为本病时骨折均已临床愈合。因合并类风湿、痛风、糖尿病等而影响全身和局部症状观察的患者未纳入研究。两组患者的性别、年龄、病程比较见表 1,治疗组和对照组患者的年龄、病程经 *t* 检验,性别经  $\chi^2$  检验,损伤类型经 Ridit 检验,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),两组具有可比性。

**1.2 诊断标准** RSD 的西医诊断按照反射性交感神经营养不良的定义<sup>[1]</sup>,包括 3 点:①疼痛。出现伤后过度的延期疼痛,肢体肿胀,关节僵直,程度和部位与原始损伤不相符合。②血管舒缩功能失调。损伤肢体皮温升高或变冷,肢体多汗或怕冷,伴触觉过敏。③皮肤营养不良改变。皮肤发亮、变薄,肢体多毛,指甲生长快而脆,伴肌肉萎缩。中医辨证分型:根据 RSD 不同的临床表现以及祖国医学对 RSD 的认识和临床经验,初步分为 3 型:气滞血瘀型、气血两虚型、肝肾不足型。其中气滞血瘀型的表现定义为:面色晦暗,唇舌青紫,脉细或涩;局部皮肤暗红,温度高于健侧,排汗较多而皮肤湿润;肢端水肿,关节僵硬,因肌肉损伤致肢体中等程度的肿痛。

**1.3 辨证施治** 治疗组采用中药活血止痛汤:苏木 10 g,川芎 6 g,乳香 6 g,当归 10 g,红花 6 g,没药 6 g,地鳖虫 10 g,参

三七 3 g,赤芍 10 g,陈皮 5 g,落得打 15 g,炮山甲 10 g,延胡索 10 g,骨碎补 15 g。煎汤,每日 1 剂,分 2 次口服,10 d 为 1 个疗程。同时,配合中药煎汤熏洗,采用舒筋活血方:伸筋草 10 g,秦艽 10 g,独活 10 g,当归 10 g,钩藤 10 g,乳香 6 g,没药 6 g,红花 6 g。该方泡浸汤液经抽水、干燥制成颗粒剂,使用时加热水冲成汤药后熏洗,每日 1 剂,熏洗 2 次,每次 30 min,10 d 为 1 个疗程。对照组给予安慰剂,相同颜色的口服汤药和熏洗用的颗粒剂,给药时间、方法、疗程同治疗组。两组患者同时进行患肢功能锻炼,以主动活动为主,配合轻度被动活动,循序渐进进行肌肉舒缩功能锻炼,10 d 为 1 个疗程。

**1.4 观察指标** 症状体征:①疼痛。采用视觉模拟评分法(VAS)量化评估治疗前后患肢的疼痛状况。②肿胀症状的改善表现为局部体积的减少,使用液体排放法观察肢体的体积变化,特制的液罐盛上标准体积之生理盐水,患肢放至腕横纹或内踝的深度后,排放出罐外的溶液代表了手或足的客观体积,治疗前和治疗后 30 min 观察记录患肢体积(ml),计算差值。

不良反应:客观记录外用药物导致的皮肤过敏反应,如红斑、丘疹,内服中药后消化道的反应,如腹泻、腹胀、呕吐等。治疗 3 个疗程后复查肝肾功能。

**1.5 疗效评定标准**<sup>[4]</sup> 测量患肢远端关节的运动范围、手部和下肢行走能力,结合患者的自觉症状进行疗效评估。显效:疼痛完全缓解,肢体肿胀明显消退或消失,关节功能、手部握力和下肢行走能力基本同健侧,皮肤色泽恢复正常。有效:疼痛减轻至可耐受,肢体肿胀减轻,关节功能部分恢复,肢体循环不良和皮肤营养不良好转。无效:与治疗前相比,疼痛、肢体肿胀、关节功能僵直等无改善。

**1.6 统计学方法** 两组患者的年龄、病程、治疗后疼痛肿胀改善情况的比较经 *t* 检验;两组性别比较经  $\chi^2$  检验;两组患者的初始损伤分布、两组疗效比较经 Ridit 分析进行统计处理。

**2 结果**

治疗组 30 例均治疗 3 个疗程,随访时发现 4 例因症状完全消失,在治疗 20 d 后便自行停药,但其疗效仍在 3 个疗程结束时评估。对照组 28 例均治疗 3 个疗程。所有患者在第 30 d 时进行疗效评估。

表 1 两组患者一般资料比较( $\bar{x} \pm s$ )  
Tab.1 Comparison of general data between two groups( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数(例)	性别(例)		年龄(岁)	病程(d)	损伤类型(例)			
		男	女			踝足部骨折	手腕部骨折	胫骨平台骨折	软组织损伤
治疗组	30	18	12	49.14±7.20	90.56±14.87	14	10	3	3
对照组	28	16	12	48.28±7.05	89.30±15.65	13	10	2	3

2.1 疼痛情况的 VAS 评分 两组患者治疗前后疼痛、肿胀改善情况评分见表 2。治疗组治疗前需要服用止痛剂的 17 例中 15 例不再需要使用止痛剂,两组间差异有统计学意义。肿胀症状的改善表现为局部体积的减少, 两组间差异有统计学意义。治疗组减轻疼痛及肿胀症状好于对照组。两组患者均未出现内服和外用药的不良反应。

表 2 两组治疗后疼痛、肿胀改善情况的比较 ( $\bar{x}\pm s$ )

Tab.2 Comparison of relieving pain and swelling after treatment( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数(例)	VAS 评分降低(分)	肿胀减少(ml)
治疗组	30	3.8±0.8	21.8±2.5
对照组	28	1.0±0.3	10.3±2.1
t 值		5.64	10.35
P 值		<0.01	<0.01

2.2 疗效评定结果 见表 3。两组间比较差异有统计学意义,  $P<0.01$ , 治疗组疗效优于对照组。

表 3 两组疗效比较(例)

Tab.3 Comparison of therapeutic effects(case)

组别	例数(例)	显效	有效	无效
治疗组	30	20	8	2
对照组	28	6	10	12

### 3 讨论

反射性交感神经营养不良 (reflex sympathetic dystrophy, RSD)属祖国传统医学“痹症”范围。中医认为损伤早期经脉受损,血溢脉外,气滞血瘀,导致气血运行不畅,不通则痛。卫气虚,无力推动血液运行故肿胀难消;卫阳不能达表,卫外不固则怕冷、汗出。气血凝滞,经络痹阻,皮肤、爪甲失去濡养故皮肤变薄萎缩,指甲脆弱。筋骨关节失去濡养,寒邪入侵关节故关节拘急。西医对 RSD 的发病机制仍未完全阐明,其病理生理:骨折后患肢机械负荷和肌肉牵拉减少,骨代谢呈负平衡。局部因疼痛主动运动减少, 外固定后静脉回流不畅和反射性的交感神经障碍,使骨内血管窦和皮肤、肌肉血管扩张淤血,水分和血浆蛋白渗出增加,组织肿胀。局部内环境酸性增加,使骨内胶原和羟基磷灰石溶解加快, 而且富含酸性磷酸酶和溶酶体酶的破骨细胞活跃,造成局部骨质疏松<sup>[1-3]</sup>。

RSD 从发病机制上讲应该是同时涉及骨和软组织的疾病<sup>[1,5-6]</sup>,治疗时在辨证施治的基础上应该注意筋骨并重。祖国医学在治疗骨折时就强调筋骨并重的原则, 临床应用后取得了良好的疗效<sup>[5]</sup>。因此,将这一成功经验应用于 RSD 的治疗,在选方时选用苏木、川芎、乳香、当归、红花、没药、地鳖虫、参三七、赤芍、陈皮、落得打、炮山甲、延胡索、骨碎补。方中参三七、苏木、当归、红花、赤芍、川芎具有对软组织活血化瘀的作用, 治疗组病例经 3 个疗程治疗后肿胀肢体容积减少了 (21.8±2.5) ml,而对照组仅减少 (10.3±2.1) ml,表明治疗组中

药具有活血化瘀,促进肿胀消退的作用;落得打、延胡索、炮山甲具有活血止痛的作用,地鳖虫具有对筋骨解痉止痛的作用,乳香、没药、陈皮具有对骨和软组织行经通气的作用。治疗组病例经 3 个疗程治疗后疼痛 VAS 评分平均降低 (3.8±0.8)分,而对照组仅降低了 (1.0±0.3)分,说明治疗组中药具有确切的理气止痛作用。RSD 将导致局部骨质疏松,骨碎补具有营养骨质的作用,预防和治疗局部骨质疏松。同时祖国医学早就重视中药的外用,通过熏洗达到止痛、消肿、促进软组织愈合和功能恢复的作用<sup>[7]</sup>。本研究也充分吸收了祖国医学在这方面的经验,在治疗气滞血瘀型 RSD 时采用舒筋活血中药方煎汤熏洗,起到舒筋通络、疏导腠理、活血止痛作用。中药方剂包括伸筋草、海桐皮、秦艽、独活、当归、钩藤、乳香、没药和红花,其中伸筋草、海桐皮、钩藤、秦艽具有舒筋活络的作用,独活具有利尿消肿的作用,钩藤、乳香、没药和红花具有滋养筋骨的作用。

祖国医学治疗骨伤时强调功能锻炼和医患互动, 强调积极安全的功能锻炼是功能恢复的基础<sup>[5-6]</sup>。气滞血瘀型 RSD 在治疗时,患者的疼痛肿胀症状体征经中药治疗改善后,指导患者主动进行握拳的肌力训练和手指的灵活性训练,可以增加软组织的血循环和改善关节的活动度;通过主动训练也能够使骨的力学负荷增加,促进骨质代谢和骨量增加。功能锻炼是强调积极主动和筋骨并重,保证了本组患者能够得到较好的功能恢复。

本研究对 RSD 进行辨证分型时,将皮肤暗红,温度高于健侧,排汗较多皮肤湿润,肢端水肿为临床表现的 RSD 归为气滞血瘀型。分析其病机为经脉不通,病在筋骨,病性属实。然后针对病因给予舒筋活血、通络止痛和滋养筋骨的中药内服外敷,结果显示随着肿胀的消退,患肢的疼痛程度逐渐减轻。

### 参考文献

- [1] Pellegrini VD, Reid JS, Evarts CM. Complications. In: Rockwood CA, Green DP, Bucholz RW, et al. Fracture in adults. 4th Edit. New York: Lippincott-Raven Publishers, 1996. 482-487.
- [2] Sahin F, Yilmaz F, Kotevoglou N, et al. Efficacy of salmon calcitonin in complex regional pain syndrome (type 1) in addition to physical therapy. Clin Rheumatol, 2006, 25(2): 143-148.
- [3] Appelboom T. Calcitonin in reflex sympathetic dystrophy syndrome and other painful conditions. Bone, 2002, 30 (5 Suppl): 84S-86S.
- [4] 张世民, 李海峰, 黄轶刚. 骨折分类与功能评定. 北京: 人民军医出版社, 2008. 318-320.
- [5] 宗序华, 徐瑞生, 李小钢. 中医治疗反射性交感神经营养不良 28 例临床观察. 江苏中医药, 2009, 41(4): 35-36.
- [6] 金鸿宾, 董福慧, 王志彬, 等. 尚天裕骨折治疗的微创理念. 中国骨伤, 2007, 20(12): 801-802.
- [7] 赵新, 梁秉中, 寿奎水. 中药浸泡对肢体功能锻炼消肿止痛效果临床研究. 中国矫形外科杂志, 2007, 14(2): 97-101.

(收稿日期: 2009-07-28 本文编辑: 李为农)