

• 中医护理 •
• 论 著 •

关节活络法联合中药熏洗对创伤后腕指关节康复的影响

尹罗娟¹, 余静¹, 陈姣凤¹, 谢心军¹, 廖若夷²

摘要:目的 探讨关节活络法结合中药熏洗对创伤后腕指关节康复的影响。方法 将 60 例创伤后腕、指关节僵硬患者按照随机数字表法分为对照组和观察组各 30 例。对照组予以自主关节训练,观察组在对照组的基础上给予关节活络法联合中药熏洗治疗。观察两组治疗效果,干预前和干预 3 个月后腕指关节功能、关节功能活动度、疼痛和炎症因子水平。结果 干预 3 个月后,观察组总有效率显著高于对照组,腕手关节功能和腕关节屈曲、伸展评分显著优于对照组,疼痛评分和炎症因子水平显著低于对照组(均 $P < 0.05$)。结论 使用关节活络法联合中药熏洗治疗可更好地调节创伤后腕、指关节僵硬患者炎症水平,减轻疼痛,改善腕、指关节功能和活动度。

关键词:腕指关节; 僵硬; 关节活络法; 中药熏洗; 炎症因子; 关节功能; 关节活动度; 疼痛

中图分类号:R473.6;R248 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2023.05.054

Effect of joint activating method combined with fumigation and washing with traditional Chinese medicine on wrist and finger joint rehabilitation after trauma Yin Luojuan, Yu Jing, Chen Jiaofeng, Xie Xinjun, Liao Ruoyi. Department of Orthopedics, First Affiliated Hospital of Hunan University of Traditional Chinese Medicine, Changsha 410021, China

Abstract: **Objective** To explore the effect of joint activating method combined with fumigation and washing with traditional Chinese medicine on wrist and finger joint rehabilitation after trauma. **Methods** A total of 60 patients with wrist and finger joint stiffness after trauma were randomized into a control group and an experimental group using a random number table, with 30 cases in each group. The control group conducted independent joint training, while the experimental group additionally received joint activating method combined with fumigation and washing with traditional Chinese medicine. The clinical therapeutic effect, wrist and finger joint function, joint function activity, pain and inflammatory factors in the two groups before the intervention and 3 months after the intervention were observed. **Results** Three months after the intervention, when compared with the control group, the total effective rate of the experimental group was significantly higher, the scores of wrist-hand joint function, wrist joint flexion and extension in the experimental group were significantly higher, and its VAS score and levels of inflammatory factors were significantly lower (all $P < 0.05$). **Conclusion** Application of joint activating method combined with fumigation and washing with traditional Chinese medicine can better regulate the inflammation level of patients with wrist and finger joint stiffness after trauma, relieve their pain, and improve their wrist and finger joint function and mobility.

Key words: wrist and finger joint; stiffness; joint activating method; traditional Chinese medicine fumigation and washing; inflammatory factors; joint function; functional range of motion of joint; pain

腕、指关节僵硬是创伤后常见症状,其发生原因与腕关节内外粘连,关节囊、韧带挛缩等因素有关,导致患者出现关节疼痛、活动受限、握力下降等症状,影响腕指关节的功能以及活动度,严重者可导致腕关节功能永久性丧失^[1-2]。自主关节训练是治疗腕、指关节僵硬常见的措施,其通过主被动运动,改善受损软组织纤维,松解粘连,促进静脉血液和淋巴回流,加强对周围组织的营养作用,在临床得以广泛应用^[3]。但是自主关节训练周期长,且在训练过程中患者需忍受训练所导致的疼痛。相关研究表明,创伤后腕、指关节僵硬患

者因疼痛、懒惰、依从性差等原因难以长期进行自主关节训练,导致腕指关节功能恢复缓慢^[4]。中医将腕、指关节僵硬归于痹证、筋痹等范畴,气血瘀滞,经脉不通为病机,故活血化瘀、疏通经络为中医治疗该疾病的主要原则^[5]。中药熏洗是中医外治法的重要组成部分,通过药液产生的温热刺激,促使皮肤腠理开放,改善血液循环,进而减轻充血和肿胀程度^[6]。丁潮琪^[7]发现,将中药熏洗用于腕关节僵硬患者可显著促进关节功能恢复。但据《普济方·折伤门》^[8]所载:“若因伤折,血动经络,血行之道不得宣通,瘀积不散,则为肿、为胀”,而单一运用熏洗难以达到直接达疏通经络之效,故关节功能恢复较为缓慢。关节活络法是在关节松动训练的基础上,运用中医经络疏通结合关节训练、松动筋骨、恢复腕指功能的一种康复方法。我科将关节活络法联合中药熏洗对创伤后腕指关节僵硬患者进行治疗,取得较满意的效果,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 12 月至 2021 年 5 月

作者单位:湖南中医药大学第一附属医院 1. 骨伤科 2. 护理部(湖南长沙,410021)

尹罗娟:女,本科,副主任护师

通信作者:廖若夷,liao1970@126.com

科研项目:国家自然科学基金资助项目(81874476);湖南省中医药管理局科研计划项目(2020073);湖南中医药大学 2019 年度校级科研基金项目(2019XJJ069)

收稿:2022-10-12;修回:2022-12-18

我院收治的 60 例创伤后腕指关节僵硬患者。纳入标准:因外伤致单侧腕手部骨折;创面已愈合,X 线复查已达到临床愈合标准;腕指关节活动度 $<130^{\circ}$ 或伸直 $>30^{\circ}$,对日常生活造成较为明显的影响;意识清楚,能配合干预;患者及家属对本研究知情同意并签署知情同意书。排除标准:腕指关节骨折伴神经血管损伤;并存肝、肾、心、肺、造血系统疾病,或肿瘤,或结核等传染性疾病;过敏体质;妊娠或哺乳期。按随机数字表法分为对照组和观察组,两组一般资料比较,见表 1。本研究经湖南中医药大学第一附属医院伦理委员会审核批准(HN-LL-KY-2020-042-02)。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	僵硬病程 (周, $\bar{x}\pm s$)	伤侧(例)	
		男	女			左侧	右侧
对照组	30	18	12	45.64 $\pm$ 10.34	3.21 $\pm$ 0.35	18	12
观察组	30	16	14	45.84 $\pm$ 10.57	3.34 $\pm$ 0.58	17	13
t/χ^2		0.271		0.074	1.051	0.068	
P		0.602		0.941	0.299	0.793	

1.2 方法

1.2.1 干预方法

两组均干预 3 个月。对照组予以自主关节训练。①被动牵引:借助各种器械,如分拇园锥体、拇指屈伸牵引架、腕部屈伸牵引架、分指练习器等,行指间关节的屈曲牵引及伸展牵引,器械的牵引力大小和患者关节屈曲、伸展的幅度均循序渐进,每天以患者能忍受、不造成患肢再损伤为度,力量和角度逐渐增大地进行被动练习。②主动运动:腕关节可进行屈、伸、内外、外展及旋转的主动锻炼,拇指对指训练,手指抓握训练;尽量让患者生活自理,循序渐进地进行功能练习,如自己洗漱、穿衣戴帽、自己解系腰带及拉拉链、拿筷子吃饭、自己拿钥匙开门、锁门,自己动手拿所需的物品,扫地、拖地、看书、写字等。自主关节训练时间均为每天早晚各 1 次,每次 20 min。观察组在对照组的基础上行关节活络法联合中药熏洗治疗,连续治疗 5 d,休息 2 d 为 1 个疗程,共 12 个疗程。

1.2.1.1 关节活络法 首先舒通经络,患者取坐位或卧位。①循经疏通:补法,操作者一手扶住患者的手臂,另一手拇指顺经络走向由上至下、由下至上、由外到里的顺序采用轻柔手法进行疏通;泻法,操作者一手扶住患者的手臂,另一手拇指逆经络走向由下至上、由上至下、由里到外的顺序采用力较重、刺激强的手法进行疏通。②点穴疏通:选择受损部位所在经络,按照五腧穴由远端(井穴)至近端(合穴)及经络所过的阿是穴以拇指点、按、揉;以示指指间关节叩、敲;以大小鱼际陷、压。上述方式每天 1~2 次,每次 10~15 min,5 d 为 1 个疗程。然后活络关节,此时暴露腕、指关节。①腕关节:a 分离牵引,一手握住前臂远端固定,一手握住腕关节近排腕处,向远端牵拉;b 腕关节背伸、背屈,一手握住前臂远端固定,一手握住五指,将腕关节背伸,向掌手侧弯曲,腕关节背屈,向手背侧弯曲;c 旋转摆

动,一手握住前臂远端固定,一手握住近端腕骨,将手腕顺时针转动或逆时针转动。②指关节:a 分离牵引,一手固定手掌掌骨,一手握住相对应的指骨向远端牵拉;b 掌指关节向前或向后滑动,一手将掌骨固定,一手滑动相对应指骨,由掌侧向背侧,或背侧向掌侧推动;c 拇指外展、内收,一手握住前臂掌侧远端,一手握住第一掌骨或拇指掌指关节,向尺侧内收或向桡侧外展。③指间关节:a 分离牵引,一手固定指关节近端指骨,一手握住远端指骨进行牵拉;b 指间关节向前后滑动,一手固定指间关节近端指骨,一手握住远端指骨向掌侧弯曲或向手背侧伸直。每天早晚各 1 次,每次每个部位 5 min,共 15 min。

1.2.1.2 中药熏洗 将上肢熏洗方(我院自制,伸筋草、牡丹皮、白芷、海桐皮、桂枝各 30 g,桃仁、当归、红花、独活、土鳖虫、榭寄生各 20 g)由药剂科熬制成汤药,当药温约为 70 $^{\circ}\text{C}$,使用指、腕关节康复熏洗器(我院自制,专利号 201721868999.7)盛装,先嘱患者进行熏蒸,待药液温度降至 40 $^{\circ}\text{C}$ 时嘱患者将前臂浸泡药液中 10 min 左右(熏蒸和泡洗总过程不超过 40 min),每天早上 1 次。

1.2.2 评价方法 干预前和干预 3 个月后(干预后),由取得康复护士培训证的护士进行评价。①临床疗效:痊愈,疼痛等症状完全消失,关节活动完全正常;显效,疼痛等症状基本消失,关节活动基本不受限;有效,疼痛等症状显著消除,关节活动轻度受限;无效,疼痛等症状与关节活动无明显改善^[9]。总有效率(%)=(痊愈+显效+有效)例数/总例数 $\times 100\%$ 。②腕手关节功能:采用腕手关节功能评定表^[10]评价患者腕手关节功能。该量表包括对指(10 分)、对掌(10 分)、手指内收和外展(10 分)、手指屈伸(20 分)、腕关节旋转(5 分)、腕关节屈伸(5 分)、日常生活(20 分)、感觉功能(10 分)及外观(10 分)8 个维度,总分 100 分,分值越高,表明腕手关节功能恢复越好。该评定表各维度 Cronbach's α 系数为 0.87~0.97。③关节功能活动度:采用 ROM 关节功能活动度量表^[11]从腕关节屈曲以及伸展的时所达到的最大度数进行评价,每个维度为 10 分,分数越高表明关节功能活动度越好。该量表 Cronbach's α 系数为 0.725。④疼痛:采用视觉模拟评分(VAS)^[12]量表评价患者疼痛程度,该量表总分 10 分,评分越高表明患者疼痛越严重。⑤炎症因子水平:抽取患者空腹静脉血,采用全自动生化分析仪(迈瑞 BS-280)运用酶联免疫分析法检测肿瘤坏死因子(TNF- α)、白细胞介素 1 β (IL-1 β)、白细胞介素 6(IL-6)。

1.2.3 统计学方法 采用 Epidata3.1 录入数据,采用 Stata15.0 软件对数据进行分析,符合正态分布的计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料采用例数/构成比(%)表示,采用秩和检验和 χ^2 检验;检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组干预效果比较 见表 2。

表 2 两组干预效果比较						例(%)
组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效率
对照组	30	6(20.00)	8(26.67)	6(20.00)	10(33.33)	20(66.67)
观察组	30	10(33.33)	14(46.67)	4(13.33)	2(6.67)	28(93.33)
Z/χ^2			-1.313			6.667
P			0.189			0.010

2.2 两组干预前后腕手关节功能、活动度及疼痛评分比较 见表 3。

2.3 两组干预前后炎症因子水平比较 见表 4。

3 讨论

功能锻炼因具备简便、经济等优势成为临床辅助

治疗腕、指关节僵硬的常用方式,但关节训练过程中患者肢端往往伴有明显疼痛感,故患者比较抗拒^[13]。祖国医学对中医骨伤的治疗历史悠久,分为内治以及外治法,用来外敷的药剂有洗剂、熏剂。夏志宏等^[14]研究显示,将熏洗联合功能锻炼用于此类患者中发现其效果更佳。《诸病源候论》记载:“夫金创愈已后,肌肉充满,不得屈伸者,此由伤绝经筋,荣卫不得循行也,其创虽愈,筋急不得屈伸也。”说明气机不畅为该疾病主要病机^[15]。本研究将中医推拿学和西医手法松解相结合,应用具有舒筋通络、行气活血的关节活络法,并对其在腕指关节僵硬患者中的疗效进行探讨。

表 3 两组干预前后腕手关节功能、活动度及疼痛评分比较

组别	例数	关节功能		腕关节屈曲		腕关节伸展		疼痛	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	治疗前	治疗 3 个月
对照组	30	32.01±5.04	75.34±5.87	2.64±0.41	8.54±0.77	3.91±0.88	8.91±0.62	5.88±1.24	1.21±0.24
观察组	30	31.64±4.87	79.64±6.54	2.60±0.37	9.15±0.61	3.86±0.97	9.24±0.54	5.64±1.08	0.84±0.12
t		0.289	2.067	1.158	2.757	0.209	2.198	0.799	7.553
P		0.774	0.043	0.249	0.007	0.835	0.032	0.427	<0.001

表 4 两组干预前后炎症因子水平比较

组别	例数	TNF-α(ng/mL)		IL-1β(pg/mL)		IL-6(ng/L)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	30	3.14±0.41	0.94±0.27	130.87±11.85	95.81±6.84	0.91±0.15	0.51±0.10
观察组	30	2.97±0.32	0.55±0.11	128.86±11.97	87.24±2.54	0.84±0.13	0.39±0.02
t		1.158	2.757	0.072	3.424	1.109	5.791
P		0.249	0.007	0.943	0.001	0.273	<0.001

3.1 关节活络法结合中药熏洗可提高治疗效果 现代医学认为,腕、指关节僵硬发生的原因包括以下方面:其一为受伤后创面部位肌肉与创面端形成粘连以及肌肉损伤后的瘢痕化;其二是损伤后患肢的长期制动,使得关节和肌肉难以进行充分运动,导致局部血液循环障碍的发生,使得肌肉、韧带缺血缺氧,进而在组织及肌肉间形成水肿、粘连、挛缩,最终形成腕、指关节僵硬^[16]。祖国传统医学对关节僵硬的治疗有一定疗效,如通过小针刀松解关节周围瘢痕粘连、消除肌腱附着点应力改善关节功能^[17]。作为中医外治的重要组成部分,熏洗以中医整体观和辨证论治为指导,将经由中药方剂熬制的汤剂作用于机体某一部位,以发挥疏通经络、活血化瘀等作用^[18]。刘世琬等^[19]将由姜黄、伸筋草、红花、海桐皮等活血化瘀方剂组成的熏洗方用于桡骨骨折后腕关节僵硬患者,发现其疗效高于单一使用功能锻炼者。本研究运用由红花、独活等具活血化瘀、祛风行气等方剂组成的熏洗剂用于创伤后腕指关节僵硬患者,发现其可改善患者关节僵硬症状。杨诚等^[20]将中医推拿和熏洗联合用于关节僵硬患者,发现联合使用其疗效较单一使用熏洗效果更佳。而本研究所用关节活络法是将西医的关节松动技术与传统中医相结合的一种方式,其以经脉循行为依据,按照手三阳以及手三阴的走势,运

用中医推拿技术中的点、按、摩等手法对手部经脉循行路线进行刺激,将经络与各脏腑相连,使气血周流、循环得到保证,减轻疼痛,从而加快速度恢复。

3.2 关节活络法结合中药熏洗可改善关节活动度,加快关节功能的恢复 损伤后气血受阻,气伤痛,故出现疼痛、局部肿胀,导致脉道不通,瘀血而至,筋肉失养,久之则活动不利,形成僵硬。创伤后患者因肢端长期制动,导致关节活动减少,增加软组织粘连风险,致使气血不能濡养经脉肌肉。伤后关节僵硬的患者应以活血化瘀、祛风散寒、除湿止痛、舒筋通络为主要治法^[21]。本研究将两种中医外治法联合用于腕指关节僵硬患者,结果显示患者腕指关节功能以及关节活动度均较熏洗组佳。中药熏洗利用熏洗液产生的热力效应使药液直接作用于病变部位,药物透过皮肤腠理、孔窍、腧穴等部位可直接被吸收,并输布全身,以发挥药效。所用熏洗剂中的伸筋草、白芷、独活等具有祛风除湿,舒筋活络,通痹止痛之功效,牡丹皮、桃仁、当归、红花具有活血化瘀之功效,海桐皮具有镇痛消炎、祛风行气、祛湿活血之效,桂枝可散寒止痛、通阳化气,土鳖虫具有破血逐瘀,续筋接骨之功效,槲寄生具有治补肝肾、强筋骨、祛风湿之效。诸药合用,共奏经络通、血瘀除、气血通畅、筋肉疼痛自解之效,以此改善关节功能以及活动度。关节活络法是以经

络疏通为首旨,将人体手三阳以及手三阴经按照经络走向进行刺激、捋顺、推摩,达到引气散瘀、活血通络、濡养关节的作用,发挥由“线”疏通经络的作用;以五腧穴为基础,按照“虚则补之,实则泻之”的治疗原则,以拇指点、按、揉;以示指指间关节叩、敲;以大小鱼际压、陷对上述穴位进行刺激,解除腕、指关节周围软组织的粘连,软化关节囊挛缩和纤维化的组织,并通过手法的牵拉旋转,最大限度增加软组织的延展性,改善关节功能。

3.3 关节活络法结合中药熏洗可减轻炎症反应 研究表明,人体关节僵硬与炎症因子有关,关节僵硬时人体的 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6 较正常时有显著升高^[22]。本研究中干预后观察组 TNF- α 、IL-1 β 以及 IL-6 水平显著低于对照组(均 $P < 0.05$),说明两种方式联用可更好地改善炎症因子水平。中药熏洗通过熏洗液产生的热效应作用于皮肤,扩张局部血管,发挥热力和药效双重作用,促进局部血液循环,加速炎症渗出物吸收,同时通过热力作用提高皮肤的渗透作用,刺激周围的血管神经,不仅可加速软组织修复,还可加快关节内血液循环和淋巴回流,加速周围组织及关节滑膜的代谢,进一步减轻炎症因子水平。当关节受到外力刺激时,僵硬的关节开始松动,此时血液中的 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6 水平较治疗前明显下降^[23]。而关节活络法中的活络关节采用分离牵引、腕指关节背伸、背屈以及旋转摆动等动作,对关节予以刺激,从而达到降低炎症水平的目的。

4 小结

本研究采用中医特色护理技术中药熏洗及关节活络法对腕指关节僵硬患者进行持续性干预,结果显示有利于减轻疼痛,改善腕手关节功和关节功能活动度。本研究干预时间较长,患者同意入组后由责任护士进行单独指导训练确保患者充分掌握各干预方式的内容以及注意事项;出院时要对患者做好健康教育,提高其遵医依从性。出院后也需通过每周的电话随访了解具体情况和提醒患者坚持干预。

参考文献:

[1] 邵开超,蒋拥军,李克军,等. 创伤后关节僵硬的形成及针灸干预机制[J]. 按摩与康复医学,2019,10(20):63-64.

[2] 张建军,张晓辛. 创伤后肘关节僵硬诊治进展[J]. 全科口腔医学电子杂志,2020,7(3):19-22.

[3] 方丹灵,王音,何汉,等. 微信结合情景图示的健康教育对开放性肘关节松解术患者康复的影响[J]. 护理学杂志,2022,37(16):1-4.

[4] 周秀蓉. 中等强度对抗性训练对青少年肩关节僵硬的治疗效果研究[J]. 内蒙古师范大学学报(自然科学汉文版),2018,47(4):343-347.

[5] 肖红云,胡建华,钟发明. 腧穴热敏灸加常规功能锻炼对预防桡骨远端骨折术后腕关节僵硬的疗效评价[J]. 江西中医药,2017,48(1):61-64.

[6] 李献国,于瑞娟. 中药熏洗辅助治疗寒湿痹阻型膝骨关

节炎的疗效及对关节局部炎症应激反应的影响[J]. 实用中西医结合临床,2020,20(16):134-136.

[7] 丁潮琪. 骨科外洗一方治疗桡骨远端骨折术后腕关节僵硬临床研究[J]. 新中医,2020,52(17):88-90.

[8] 吴云强,蔡锦成,杨雷. 中药熏洗联合活动训练治疗肘关节术后僵化症疗效观察[J]. 新中医,2015,47(7):159-160.

[9] 国家中医药管理局. 中医病症诊断疗效标准[M]. 南京:南京大学出版社,1994:168.

[10] 许伟新. 英文版腕关节功能患者自评量表的汉化及其信度研究[J]. 中华物理医学与康复杂志,2003,25(8):21-23.

[11] Hillier S, Immink M, Thewlis D. Assessing proprioception: a systematic review of possibilities[J]. Neurorehabil Neural Repair,2015,29(10):933-949.

[12] Sung Y T, Wu J S. The Visual Analogue Scale for Rating, Ranking and Paired-Comparison (VAS-RRP): a new technique for psychological measurement[J]. Behav Res Methods,2018,50(4):1694-1715.

[13] 沈国喜. 伸筋透骨汤熏洗配合功能训练治疗外伤性手关节僵硬临床观察[J]. 实用中医药杂志,2016,32(2):167.

[14] 夏志宏,邵建康,童怡捷. 舒筋活血方熏洗配合量化功能锻炼对骨折后僵硬腕关节功能恢复的效果观察[J]. 四川中医,2018,36(5):154-156.

[15] 陈元平,金德富,刘兰芝,等. 伸筋透骨汤熏洗加功能训练治疗外伤性手关节僵硬 58 例[J]. 湖北医药学院学报,2012,31(1):66-68.

[16] Beldner S, Polatsch D B. Arthrodesis of the metacarpophalangeal and interphalangeal joints of the hand: current concepts[J]. J Am Acad Orthop Surg,2016,24(5):290-297.

[17] 李向军,王海东. 辨位定点针刀松解术治疗膝骨性关节炎 162 例[J]. 西部中医药,2015,28(6):118-120.

[18] 刘红娟. 云克联合中药熏洗治疗 HeppleV 型距骨骨软骨损伤患者护理方法的优化[J]. 护理学杂志,2017,32(6):19-21.

[19] 刘世珑,孙玉福. 中药熏洗结合功能锻炼治疗桡骨端骨折后期腕关节僵硬的疗效观察[J]. 四川中医,2015,33(8):125-126.

[20] 杨诚,朱玉磊,冯树生. 中药热敷加推拿治疗桡骨下端骨折愈合后腕关节功能障碍[J]. 反射疗法与康复医学,2020,29(7):53-54,82.

[21] 付义刚,吴昌盛. 中西医结合疗法对老年桡骨远端骨折愈合质量及术后遗留腕关节僵硬的防治研究[J]. 陕西中医,2018,39(3):377-379.

[22] Cui H, Zhao Y, Ju C, et al. The effectiveness of traditional Chinese medicine fumigation and washing nursing care after arthroscopic debridement of knee osteoarthritis: a protocol for systematic review and meta-analysis[J]. Medicine (Baltimore),2021,100(11):e24752.

[23] Du C, Smith A, Avalos M, et al. Blueberries improve pain, gait performance, and inflammation in individuals with symptomatic knee osteoarthritis [J]. Nutrients, 2019,11(2):290.