

腕指抗阻运动联合蜡疗对系统性硬皮病患者手功能和生活质量的影响

莫选菊, 张晓, 彭继海, 刘璋来, 张曼, 黎明明, 李玲

The effect of wrist-finger resistance exercise combining wax therapy on hand function and quality of life of patients with systemic scleroderma Mo Xuanju, Zhang Xiao, Peng Jihai, Liu Zhanglai, Zhang Man, Li Mingming, Li Ling

摘要:目的 改善系统性硬皮病患者手功能和提高其生活质量。方法 将 52 例稳定期系统性硬皮病患者分为观察组 27 例和对照组 25 例。对照组给予专科药物治疗及常规护理;观察组在对照组的基础上接受蜡疗联合腕指关节抗阻运动,每天 2 次,共 2 周,出院后开展单行腕指抗阻运动每天 2 次,共 10 周。结果 干预后,观察组 Jebsen 手功能测试左右手功能显著高于对照组,SF-36 中总体健康、精神健康维度评分显著高于对照组($P<0.05$, $P<0.01$)。结论 腕指抗阻运动联合蜡疗有利于提高系统性硬皮病患者的手功能,并部分改善患者的生活质量。

关键词:系统性硬皮病; 抗阻运动; 蜡疗; 手功能; 手握力; 生活质量; 康复护理

中图分类号:R473.5;R593.25 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.02.035

系统性硬皮病(Systemic Scleroderma)是一种以皮肤增厚、变硬和显著的纤维增生性微血管病变为主要特征的慢性自身免疫性疾病,发病年龄多见于 30~50 岁,发病率为 242~286/100 万。该病首发部位为手指^[1],经历肿胀期、硬化期、萎缩期,后期手挛缩畸形发生率高达 75%~82%^[2]。系统性硬皮病严重影响患者的手部精细功能和日常活动^[3],降低患者的生活质量^[4]。Mugii 等^[5]对系统性硬皮病患者进行手指伸展运动训练 1 个月后,手指功能显著提高。另有研究显示,抗阻运动训练能减轻肌肉组织的炎症和纤维化^[6],对增加肌肉力量和耐力等更显优势^[7]。蜡疗具有较强的温热作用,能软化肌肤角质层,增加胶原纤维组织的可延伸性、皮肤的弹性和柔韧性等^[8]。笔者对 27 例稳定期系统性硬皮病患者给予腕指抗阻运动联合蜡疗,取得较满意效

果,报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 选取 2018 年 2 月至 2019 年 12 月在我院接受治疗的系统性硬皮病患者为研究对象。入选标准:年龄 ≥ 18 岁;确诊系统性硬皮病处于稳定期,手指总主动活动度 $\geq 180^\circ$;意识清楚,能理解并配合完成运动操;知情,同意参与本研究。排除标准:确诊高血压、严重心肺疾病及营养不良、创伤性关节炎、急性肢体血栓、恶性肿瘤或伴有急性病、传染病、肾移植及不稳定期的炎性肌病、双手有溃疡、腕指关节已完全融合者。共纳入患者 60 例,采用随机数字表分为对照组及观察组各 30 例,在 12 周的干预期间两组分别脱落 5 例和 3 例,最终对照组 25 例和观察组 27 例完成本研究。两组一般资料比较见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	BMI ($\bar{x}\pm s$)	分期(例)			病程 (月, $\bar{x}\pm s$)	已婚 (例)	文化程度(例)		
		男	女			肿胀期	硬化期	萎缩期			初中以下	高中/中专	大专以上
对照组	25	11	14	47.64 $\pm$ 9.16	22.38 $\pm$ 3.15	7	16	2	33.63 $\pm$ 7.01	23	17	5	3
观察组	27	7	20	44.48 $\pm$ 11.07	20.75 $\pm$ 7.16	7	18	2	36.07 $\pm$ 6.93	26	19	2	6
统计量		$\chi^2=1.874$		$t=1.116$	$t=1.053$	$Z=0.109$			$t=1.207$	—	$Z=0.090$		
<i>P</i>		0.171		0.270	0.298	0.913			0.233	0.603	0.928		

1.2 方法

1.2.1 干预方法

对照组给予专科药物如糖皮质激素或合用环磷酰胺等免疫抑制剂治疗及常规护理,如观察患者的病情和情志状态,给予服药指导、饮食指导、手部保护措施、心理疏导及相关健康教育等,并鼓励患者适当进行手部按摩、手握拳和腕指伸展活动以及全身运动如

散步、太极拳等。观察组在对照组的基础上接受蜡疗联合腕指抗阻运动,具体如下。

1.2.1.1 蜡疗联合腕指抗阻运动 住院期间实施 2 周,每天上午、下午各 1 次。每次先蜡疗 20~30 min,之后休息约 30 min,接着完成一套腕指抗阻运动操。
①蜡疗。采用 53℃ 浸蜡法。患者用自来水清洗双手后用快速洗手液再次清洗,然后指导患者五指稍微张开伸直,缓慢放入蜡液中直至浸没手腕上约 5 cm 时把手抽出蜡液面,并嘱患者此时手指勿作任何活动以免蜡膜破裂,待蜡膜冷却(约 15 s)后,再次重复上述操作共 5 次。蜡液塑形后约 30 min 卸除,并嘱患者除蜡后 30 min 内不洗手,以便更好地保持手腕指温

作者单位:广东省医学科学院/广东省人民医院风湿免疫科(广东 广州, 510080)
莫选菊,女,本科,副主任护师,护士长,xuanjuj@126.com
收稿:2020-07-28;修回:2020-09-20

度。整个浸蜡操作过程中护士均要在患者身旁给予指导、观察,询问患者是否适应当前的蜡液温度,若有不适立即卸除蜡膜。②腕指抗阻运动。除蜡后约 30 min 进行。由经过运动方案标准化培训的 2 名科室专责护士对患者进行一对一腕指抗阻运动训练指导。开始训练前先进行手指各关节和腕关节柔韧活动约 5 min,接着实施腕指抗阻运动,共 5 个动作。动作 1 手指曲屈:五指插入分指握力球,用最大力向内握紧握力球,两手可交替进行。动作 2 手指伸展:五指插入手指张力训练器,用最大力向外伸展,两手可交替进行。动作 3 手指外展:两个手指插入手指张力训练器,这两个手指用最大力向外伸展,每两手指轮换交替进行。动作 4 手指内收:两手指间夹住笔筒中的 1 支铅笔,并将笔夹出笔筒用最大力夹住约 1 min,每两手指轮换交替进行。动作 5 手腕训练:手握哑铃,手腕最大限度向上、向下、向内、向外等方向缓慢依次活动,两手交替进行。每个动作以 10 次为 1 组,5 个动作连贯完成,做 2 组,2 组间休息 1 min。抗阻运动训练后对手指各关节进行按摩和拉伸活动 5~10 min。若患者运动期间出现体力耗竭、胸闷、低血糖症状、头晕、晕厥前症状等,立即终止运动。

1.2.1.2 单行腕指抗阻运动 出院后实施 10 周。即患者出院后继续按照在院期间的方案做腕指抗阻运动操,每天上、下午各 1 次。由科室 2 名专责护士建立系统性硬皮病腕指运动微信群。于患者出院前发放腕指抗阻运动操图纸和微视频以及患者日记手册,并嘱患者遵照运动操图纸或微视频进行训练,运动后填写患者日记手册。专责护士每天在患者微信

群进行运动考勤、提醒、督导和答疑。

1.2.2 评价方法 ①手握力。采用由广东省香山卫器有限公司生产的同一款电子握力计,以 kg 为单位。用力前有 1~2 s 的准备时间,待发出开始命令后,受试者以最大力握 3 次(直到无法或不愿继续维持施力为止)。每 2 次之间休息 1~2 min。取 3 次测试的平均值。数值越高代表患者的手握物能力越强。②Jebson 手功能测试。该测试由 7 个类似日常活动的各种精细动作任务构成^[9],包括书写 4 句话(每句由 4~7 字组成),翻转 5 张卡片,拣小物体放入容器内,使用勺子和 5 粒豆模拟进食,在木板上堆叠 4 个棋块,移动 5 个直径 8 cm、高 10 cm 的轻的空瓶罐,移动 5 个直径 8 cm、高 10 cm 的 450 g 的瓶罐。因用手书写习惯不同,在评估中去除书写项。以秒表计时器分别记录以上 6 项子测验项目的完成时间,完成时间越短代表手功能越好、越灵活。③生活质量。采用简明生活质量量表(SF-36)^[10],包含躯体功能、生理职能、躯体疼痛、总体健康、精力、社会功能、情感职能、精神健康 8 个维度 36 个条目。计算 8 个维度中各条目分值并转换成标准分(100 分),分值越高,生活质量越好。以上各项均由专责护士于干预前及干预第 12 周末患者随访时收集资料。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS17.0 软件进行 *t* 检验、 χ^2 检验、Fisher 精确概率法及秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组干预前后手功能比较 见表 2。

表 2 两组干预前后手功能比较										s, $\bar{x} \pm s$
时间	组别	例数	翻牌		拣小物体		模拟进食		叠棋	
			左手	右手	左手	右手	左手	右手	左手	右手
干预前	对照组	25	6.93±1.64	6.34±1.61	6.42±1.30	5.47±1.79	15.30±2.65	14.32±3.04	2.40±0.56	2.55±0.95
	观察组	27	7.13±2.01	6.12±1.69	6.56±1.26	6.65±1.96	15.58±2.74	13.90±3.45	2.45±0.56	2.58±1.11
	<i>t</i>		0.402	-0.473	0.372	0.342	0.381	-0.467	0.329	0.097
干预后	对照组	25	6.38±1.44	5.91±1.23	6.27±1.19	6.21±1.18	14.11±2.11	13.97±2.11	2.30±0.51	2.30±0.51
	观察组	27	5.54±1.11	5.05±0.64	5.57±0.81	5.12±0.38	13.21±2.23	11.37±2.03	1.98±0.39	1.73±0.48
	<i>t</i>		-2.354*	-3.179**	-2.471*	-4.567**	-1.502	-4.529**	-2.547*	-4.146**

时间	组别	例数	移动轻罐		移动重罐		总和	
			左手	右手	左手	右手	左手	右手
干预前	对照组	25	5.05±1.14	4.89±1.05	5.43±0.89	5.15±1.15	41.55±5.06	39.75±7.56
	观察组	27	5.20±1.06	5.10±0.87	5.37±1.01	5.34±0.81	42.32±5.74	39.71±8.26
	<i>t</i>		0.458	0.779	-0.228	0.660	0.507	0.020
干预后	对照组	25	4.71±1.04	4.47±1.03	4.72±0.85	4.80±0.93	38.51±3.71	37.68±4.07
	观察组	27	4.26±1.17	4.03±0.71	3.83±1.21	4.33±0.69	34.41±3.65	31.64±2.80
	<i>t</i>		-1.472	-1.806	-3.038**	-2.076*	-4.012**	-6.262**

注: * $P<0.05$, ** $P<0.01$ 。

2.2 两组干预前后手握力比较 见表 3。

2.3 两组干预前后生活质量比较 见表 4。

3 讨论

3.1 腕指抗阻运动联合蜡疗有利于提高患者的手功能 蜡疗是将医疗用石蜡加热熔解后作为导热体将热能传入病患部位达到治疗目的,其具有抗感染、

镇痛效果,改善局部营养,促进组织修复再生^[8]。蜡疗能软化瘢痕和粘连的结缔组织,增加关节活动范围,有利于对挛缩关节进行功能锻炼^[11]。石蜡还具有良好的可塑性和包覆能力,能够有效贴敷在患处。抗阻运动训练可增加肌肉体积和改善肌肉组织代谢,更有利于改善肌肉力量和耐力^[12],能明显阻止

肌萎缩。本研究通过腕指抗阻运动联合蜡疗干预后,Jebsen 手功能测试结果显示观察组左右手 6 项指标及总体测试完成时间显著短于对照组($P<0.05$, $P<0.01$),表明这种联合干预有利于提高系统性硬皮病患者的手功能。但两组干预后左右手握力测试数值差异无统计学意义,需要进一步延长干预时间及效果观察时间,以验证干预效果。

表 4 两组干预前后生活质量比较										分, $\bar{x}\pm s$
时间	组别	例数	总体健康	躯体功能	生理职能	情感职能	社会功能	躯体疼痛	精力	精神健康
干预前	对照组	25	56.43±18.43	59.92±17.24	42.64±18.62	58.88±25.27	42.13±27.54	39.56±19.34	43.40±22.85	54.32±18.68
	观察组	27	58.67±17.44	56.39±15.79	40.37±15.39	58.12±18.70	45.26±11.42	36.26±24.56	43.07±10.77	56.70±17.01
	<i>t</i>		0.449	-0.771	-0.481	-0.124	0.542	-0.535	-0.067	0.482
干预后	对照组	25	59.21±10.33	63.28±13.29	46.38±10.52	54.43±24.87	54.92±24.33	49.88±22.25	48.88±15.56	53.08±16.58
	观察组	27	68.92±9.88	65.74±10.12	49.00±21.21	61.95±17.86	55.44±16.45	49.87±23.44	50.39±16.87	63.22±11.13
	<i>t</i>		3.463**	0.754	0.557	1.260	0.092	-0.002	0.336	2.607*

注: * $P<0.05$, ** $P<0.01$ 。

3.2 腕指抗阻运动联合蜡疗有利于部分改善患者的生活质量 手指是人类最重要且精巧的器官之一,是人类特有的“劳动器官”。手的机能状态对于人类的生存质量至关重要。系统性硬皮病致使手指腕关节僵硬及功能障碍等明显限制了患者的日常活动、降低其工作能力,甚至使其无法再从事社会工作,导致患者自尊心受损,情绪低落以及明显的社会孤独感,进一步增加并发症发生率,严重影响患者的生活质量。蜡疗联合腕指抗阻运动增加了患者舒适感和指腕关节的活动范围,提高了患者的手功能,从而增强了患者的日常活动能力和劳动能力,且在运动过程中患者精神集中,减少了不良思虑,增加了患者的生活乐趣。本研究结果显示,干预后观察组 SF-36 中的总体健康及精神健康维度评分显著高于对照组($P<0.05$, $P<0.01$),表明蜡疗联合腕指抗阻运动能部分改善患者的生活质量。但两组干预后其他 6 个维度评分差异无统计学意义,可能与观察期较短有关,且两组干预后 SF-36 各维度评分均较低,需要进一步完善该干预方案并探索有效改善系统性硬皮病患者生活质量的方法。

4 小结

本研究在专科药物治疗的基础上对稳定期系统性硬皮病患者实施腕指抗阻运动联合蜡疗,提高了患者的手功能,部分改善了患者的生活质量。本研究样本量较少,且干预时间及效果观察期均较短(12 周),而系统性硬皮病病程长,以后拟扩大样本量、延长干预时间,验证长期干预效果,并进一步探索有效提高患者握力及生活质量的方法。

参考文献:

[1] Firestein G S, Budd R C, McInnes I B, et al. 凯利风湿病学[M]. 栗占国,左晓霞,朱平,等,译. 北京:北京大学医学出版社,2015:1437-1459.

[2] Bálint Z, Farkas H, Farkas N, et al. A three-year fol-

表 3 两组干预前后手握力比较						kg, $\bar{x}\pm s$
组别	例数	左手		右手		
		干预前	干预后	干预前	干预后	
对照组	25	17.48±7.39	20.74±7.40	18.38±7.48	21.09±7.02	
观察组	27	16.85±7.51	23.04±7.72	17.49±7.27	23.78±8.61	
<i>t</i>		-0.307	1.091	0.437	1.226	
<i>P</i>		0.760	0.280	0.664	0.226	

low-up study of the development of joint contractures in 131 patients with systemic sclerosis[J]. Clin Exp Rheumatol,2014,32(6):68-74.

[3] Maddali-Bongi S, Del Rosso A, Mikhaylova S, et al. Impact of hand and face disabilities on global disability and quality of life in systemic sclerosis patients[J]. Clin Exp Rheumatol,2014,32(6):S15-20.

[4] 毛笑非,孙秋宁. 系统性硬化症 90 例生活质量的评估与分析[J]. 中华医学杂志,2014,94(44):3471-3474.

[5] Mugii N, Hasegawa M, Matsushita T, et al. The efficacy of self-administered stretching for finger joint motion in Japanese patients with systemic sclerosis[J]. J Rheumatol,2006,33(8):1586-1592.

[6] Nader G A, Dastmalchi M, Alexanderson H, et al. A longitudinal, integrated, clinical, histological and mR-NA profiling study of resistance exercise in myositis[J]. Mol Med,2010,16(12):455-464.

[7] 文安,史清钊,赵楠. 抗阻运动对骨骼肌肥厚的影响[J]. 中国组织工程研究,2012,16(28):5281-5286.

[8] 王玉秀,吕素芳,李伟. 中药结合浸蜡疗法对脑卒中后患者手功能康复的作用[J]. 宁夏医科大学学报,2017,39(3):335-337.

[9] Jebsen R H, Taylor N, Trieschmann R B, et al. An objective and standardized test of hand function[J]. Arch Phys Med Rehabil,1969,50(6):311.

[10] 周慧玲,陈冰,曾嘉彦,等. 中文版 SF-36 量表在广东职业康复患者中信效度研究[J]. 康复学报,2018,28(3):12-15.

[11] 刘秀凤,宁秀兰,陈国清. 中药蜡疗膏治疗活动期类风湿关节炎的临床观察及护理[J]. 中华护理杂志,2012,47(8):726-728.

[12] 莫选菊,张晓,彭继海,等. 抗阻运动对特发性炎性肌病患者肌肉适能和生活质量的影响[J]. 护理学杂志,2018,33(20):4-7.

(本文编辑 韩燕红)