

踝泵运动联合穴位贴敷对长期卧床患者 下肢血流动力学的影响^{*}

黄 刚¹ 秦琳雁^{1△} 杜国强¹ 马思奇¹ 徐亨浪²

摘要: 目的 探究踝泵运动联合穴位贴敷疗法对长期卧床患者下肢血流动力学的影响。方法 选取江西中医药大学附属医院 2022 年 1 月—2022 年 12 月收治的 120 例患者根据时间先后顺序,分成对照组和观察组,各 60 例。对照组采用常规护理,观察组在对照组基础上给予踝泵运动联合穴位贴敷,观察 2 组下肢深静脉血栓(DVT)发生率、股静脉血流峰(tVmax)、血流平均速度(Vm)、凝血功能指标及患者预防 DVT 的知识、态度及行为。结果 干预后,观察组 DVT 发生率低于对照组;观察组 tVmax、Vm、凝血功能指标均优于对照组;观察组预防 DVT 的知识、态度评分、遵医依从率及生活质量评分高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 踝泵运动联合穴位贴敷能改善长期卧床患者的下肢血流动力学情况,预防 DVT,值得应用。

关键词: 股肿; 下肢深静脉血栓; 踝泵运动; 穴位贴敷疗法; 下肢血流动力学

doi: 10.3969/j.issn.1003-8914.2024.04.005 文章编号: 1003-8914(2024)-04-0645-04

The Effect of Ankle Pump Exercise Combined with Acupoint Application on Lower Limb Hemodynamics in Long-term Bedridden Patients^{*}

HUANG Gang¹ QIN Linyan^{1△} DU Guoqiang¹ MA Siqi¹ XU Henglang²

(1. Department of Nursing, Affiliated Hospital of Jiangxi University of Chinese Medicine, Jiangxi Province, Nanchang 330006, China;

2. Department of Critical Medicine, Affiliated Hospital of Jiangxi University of Chinese Medicine, Jiangxi Province, Nanchang 330006, China)

Abstract: **Objective** To explore the effect of ankle pump exercise combined with acupoint application on lower limb hemodynamics in long-term bedridden patients. **Methods** A total of 120 patients admitted to the Affiliated Hospital of Jiangxi University of Chinese Medicine from January 2022 to December 2022 were selected and divided into control group and observation group according to the order of time, with 60 patients in each group. The control group was given routine nursing, and the observation group was given ankle pump exercise combined with acupoint application on the basis of the control group. The incidence rate of deep vein thrombosis (DVT), femoral vein peak blood flow (tVmax), average blood flow velocity (Vm), coagulation function indexes, and the knowledge, attitude and behavior of patients to prevent DVT in both groups were observed. **Results** After intervention, the incidence of DVT in observation group was lower than that in control group. tVmax, Vm and coagulation function indexes in observation group were better than those in control group. The scores of knowledge, attitude, compliance rate and quality of life in the observation group were higher than those in the control group, and the difference was statistical significance ($P < 0.05$). **Conclusion** Ankle pump exercise combined with acupoint application can improve the lower limb hemodynamics of long-term bedridden patients and prevent DVT, which is worthy of application.

Key words: femoris; lower limb deep vein thrombosis; ankle pump exercise; acupoint application; lower limb hemodynamics

传统血栓栓塞理论认为,血流瘀滞是形成下肢深静脉血栓(Deep Venous Thrombosis, DVT)的三大危险因素之一^[1]。长期卧床患者因踝关节主动活动、下肢肌肉自主收缩功能下降,极易导致血流瘀滞,诱发 DVT 及肌肉萎缩等并发症,特别是老年群体身体各项功能逐渐衰退,合并血管脆、弹性差,血脂黏稠,血液流

速慢等问题,属于易发生 DVT 的高风险人群^[2]。关于老年长期卧床患者形成 DVT 的原因较为复杂,学界探讨相关影响因素时大多局限于自身因素及基础疾病的讨论,对中西医结合护理的研究不多,且研究方法大多从护理干预、生理学角度出发,缺少中西医结合护理实证的研究及实践探索^[3,4]。踝泵运动作为预防血栓形成的基础措施,已被多部指南及专家共识所推荐。另外,近年来中医针对 DVT 预防,从气血、津液、经络理论等方面进行了全面阐述,并在辨证论治基础上提出了穴位贴敷疗法。因此,本研究基于对照分析法,探讨

≈ 基金项目: 江西省中医药管理局科技计划项目(No. 2022B554)

作者单位: 1. 江西中医药大学附属医院护理部(江西 南昌 330006);

2. 江西中医药大学附属医院重症医学科(江西 南昌 330006)

≈ 通信作者: E-mail: qly19910606@163.com

踝泵运动联合穴位贴敷疗法对长期卧床患者 DVT 的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取江西中医药大学附属医院 2022 年 1 月—2022 年 12 月收治的 120 例老年长期卧床患者为研究对象,按照入院时间先后顺序分组。2022 年 1 月—2022 年 6 月 60 例患者为对照组,2022 年 7 月—2022 年 12 月 60 例患者为观察组。对照组:男 25 例,女 35 例;年龄 62~76 岁,平均年龄(69.12±2.63)岁;住院天数 11~23 d,平均(17.52±2.34) d。观察组:男 26 例,女 34 例;年龄 63~77 岁,平均年龄(69.25±2.81)岁;住院天数 12~24 d,平均(17.96±2.55) d。2 组基线资料对比,差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:①年龄>60 岁的长期卧床患者;②入院时双下肢均无 DVT,下肢静脉超声检查未发生异常;③临床资料完整;④患者知情同意。排除标准:①合并血管性疾病、凝血功能障碍者;②合并心肺、肝肾功能不全者;③意识模糊,合并神经系统疾病,无法正常语言交流者;④配合度差者。

1.3 方法 对照组采用常规护理措施。每天定时查房并询问患者病情变化,动态监测患者血压、心率、血氧饱和度等生命体征变化;给予患者低盐、低脂、高蛋白、高维生素饮食,多饮水;叮嘱家属定时为患者翻身,给予受压部位皮肤按摩以及指导患者穿弹力袜等,并配合指导功能锻炼。

观察组在常规护理基础上给予踝泵运动联合穴位贴敷。踝泵运动开始前由责任护士现场指导患者动作步骤并核查患者是否完全掌握,待患者掌握后根据其活动耐力、身体素质设置功能锻炼目标,

与患者、家属协商制作踝泵锻炼量化表,完成后由责任护士在表格相应栏打钩标记,并制定第 2 天锻炼目标,一般在原训练(每天 3~4 组,每组 30 次)基础上每组增加 5~10 次。具体动作:①屈伸:平躺或坐于床上,下肢伸展、放松,脚尖内勾尽力朝向自己,保持 5~10 s,然后调整绷直,下压 5~10 s,放松。②环绕:围绕踝关节,脚趾 360°最大程度环绕。穴位贴敷:采用院内自制化瘀通脉膏贴敷,膏药组方:血竭粉、三七粉各 100 g,大黄炭、车前子、苍术各 50 g,肉桂 10 g。取双侧太冲、足三里、血海、箕门,将局部皮肤清洁消毒,取适量药膏在穴位中心位置均匀涂抹 0.3 cm,每天 2 次,每次 3 h,持续 10 d 为 1 个疗程。2 组均干预

30 d。

1.4 观察指标 ①DVT 及下肢血肿、下肢疼痛发生率。DVT 判定参考《下肢深静脉血栓形成治疗指南与实践》^[5]。下肢血肿:每日定时对患者腿围差值(左腿围-右腿围)进行测量,绝对值 ≥ 1 cm 即可判定。②下肢血流动力学。干预前后采用 esaoteMylab 90 彩色多普勒超声诊断仪测量股静脉血流峰(tVmax)、血流平均速度(Vm)。③凝血指标。干预前后抽取空腹静脉血 5 ml,采用全自动生化分析仪测定凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)、纤维蛋白原(FIB)。④患者预防 DVT 的知识、态度及行为。干预前后,由研究者自行设计调查表。经检验,Cronbach's α 系数为 0.885,信度 0.873,效度 0.875,包括预防知识、态度 2 个维度。知识维度调查项目包括踝泵运动步骤、穴位贴敷使用方法、DVT 诱因及预防方法等 18 个条目,由单选、多选题目组成,总分 18 分,得分越高表示预防知识掌握越好;态度维度包括 5 个条目,1~4 个题目按照“非常不同意~非常同意”记为 1~4 分,条目 5 反向计分,总分 20 分,得分越高提示预防态度越积极。干预后记录患者的遵医行为,各项细节完全遵照医嘱视为依从,反之视为不依从,统计 2 组遵医依从率。⑤生活质量。干预前后选取健康状况问卷(SF-36)评估,满分 100 分,包括生理机能、躯体疼痛、社会功能、精神健康等 8 个维度,得分越高提示生活质量越好。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 25.0 软件分析数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 DVT 及下肢血肿发生率 干预后,观察组 DVT 及下肢血肿、下肢疼痛发生率均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 2 组患者 DVT 及下肢血肿发生率比较(例,%)

组别	例数	DVT	下肢血肿	下肢疼痛
对照组	60	9(15.00)	10(16.67)	13(21.67)
观察组	60	2(3.33)	3(5.00)	5(8.33)
χ^2 值		4.904	4.227	4.183
P 值		0.027	0.040	0.041

2.2 下肢血流动力学 干预前 2 组下肢血流动力学对比,差异无统计学意义($P>0.05$);干预后,2 组 tVmax、Vm 明显升高,观察组高于对照组,差异有统计

学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 凝血指标 干预前 2 组凝血指标对比,差异无统计学意义($P > 0.05$);干预后 2 组 PT、APTT、TT 上升及 FIB 下降,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 2 2 组患者下肢血流动力学比较 (例 $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	tVmax/(ml/min)		Vm/(cm/s)	
		干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	60	49.23 ± 5.12	68.02 ± 6.31 ¹⁾	11.05 ± 2.13	13.01 ± 3.16 ¹⁾
观察组	60	49.42 ± 5.22	85.34 ± 6.98 ¹⁾	11.14 ± 2.24	15.34 ± 3.27 ¹⁾
t 值		0.201	14.258	0.226	3.969
P 值		0.841	<0.001	0.822	<0.001

注:与干预前相比,¹⁾ $P < 0.05$ 。

表 3 2 组患者凝血指标比较 (例 $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PT/s		APTT/s		TT/s		FIB/(g/L)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	60	8.95 ± 1.02	10.65 ± 1.65 ¹⁾	19.55 ± 2.35	24.53 ± 3.15 ¹⁾	15.96 ± 2.01	17.85 ± 2.71 ¹⁾	4.01 ± 0.86	3.71 ± 0.67 ¹⁾
观察组	60	9.01 ± 1.04	14.96 ± 1.96 ¹⁾	19.82 ± 2.61	35.67 ± 3.89 ¹⁾	16.05 ± 2.12	20.31 ± 2.85 ¹⁾	4.08 ± 0.91	2.95 ± 0.58 ¹⁾
t 值		0.319	13.031	0.595	17.239	0.239	4.845	0.433	6.643
P 值		0.750	<0.001	0.553	<0.001	0.812	<0.001	0.666	<0.001

注:与干预前相比,¹⁾ $P < 0.05$ 。

表 4 2 组患者预防 DVT 的知识 态度及行为比较 (分 $\bar{x} \pm s$, %)

组别	例数	预防知识		预防态度		干预后遵医行为	
		干预前	干预后	干预前	干预后	依从	不依从
对照组	60	12.11 ± 1.25	14.08 ± 1.68 ¹⁾	10.52 ± 1.34	13.68 ± 2.02 ¹⁾	43(71.67)	17(28.33)
观察组	60	12.19 ± 1.31	15.82 ± 1.71 ¹⁾	10.78 ± 1.51	16.01 ± 2.11 ¹⁾	55(91.67)	5(8.33)
t 值/ χ^2 值		0.342	5.622	0.998	6.179	8.015	
P 值		0.733	<0.001	0.321	<0.001	0.005	

注:与干预前相比,¹⁾ $P < 0.05$ 。

2.5 生活质量 干预前 2 组生活质量对比差异无统计学意义($P > 0.05$);干预后 2 组生活质量评分上升,观察组高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 5。

表 5 2 组患者 SF-36 评分比较 (分 $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	干预前	干预后
对照组	60	62.12 ± 2.13	67.34 ± 3.62 ¹⁾
观察组	60	62.18 ± 2.21	72.51 ± 3.78 ¹⁾
t 值		0.151	7.652
P 值		0.880	<0.001

注:与干预前相比,¹⁾ $P < 0.05$ 。

3 讨论

3.1 踝泵运动联合穴位贴敷疗法能降低长期卧床患

2.4 预防 DVT 的知识 态度 行为 干预前 2 组预防 DVT 的知识、态度评分对比差异无统计学意义($P > 0.05$);干预后,观察组预防 DVT 的知识、态度评分及遵医依从率均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 4。

者的 DVT 及下肢血肿 下肢疼痛发生率 据报道,卧床时间越长,血栓发生率越高,如卧床 0 ~ 5 d,DVT 发生率 4.5%;延长至 6 ~ 30 d,DVT 发生率上升至 10.9%;>31 d,DVT 发生率高达 66.7%^[6]。踝泵运动是现阶段简单易学、科学有效的一种预防 DVT 形成的方法,无需借助其他辅助装置,可通过踝关节屈伸、环绕活动股四头肌、比目鱼肌、腓肠肌等下肢肌群挤压加速血液回流,从而促进血液循环,缓解水肿及预防 DVT 的发生。长期卧床损伤患者气血,“气为血之帅”,气虚则血不畅。中医将下肢 DVT 归为“股肿”范畴,病因归为久卧伤气、血脉损伤及气虚血瘀。穴位贴敷疗法作为一种中医特色疗法通过药效直接作用于经络、穴位发挥疗效,通过刺激穴位,皮肤组织直接吸收

药物成分,发挥双重治疗作用。本研究依据中医经络学选穴,双侧太冲是足厥阴肝经的原穴,又为原气所过和留止之原穴,具有潜阳息风、理气调血之功效;足三里是足阳明胃经的主要穴位之一,有调节机体免疫力、补中益气、通经活络的作用;血海是治疗血证的要穴,可活血化瘀、补血养血;箕门属足太阴脾经,可健脾渗湿、通利下焦^[8]。化瘀通脉膏组方中血竭粉具有止血、敛疮消痈肿的功效;三七粉可去瘀生新、消肿定痛;大黄炭可清热止血;车前子具有利尿、清热之功效;苍术有燥湿、化浊、止痛之效;肉桂可镇静镇痛、抗菌,通过贴敷穴位使局部药物浓度快速增高,缓解疼痛、红肿及促气血运行,降低 DVT 及下肢血肿、下肢疼痛发生率。

3.2 踝泵运动联合穴位贴敷疗法能改善长期卧床患者的下肢血流动力学及凝血功能 本研究结果显示,观察组 tV_{max} 、 V_m 明显高于对照组;且 PT、APTT、TT 高于对照组, FIB 低于对照组。现代药理学研究发现,三七可抗血小板聚集,减少凝血因子含量及改善纤溶活性,改善血液高凝状态,促血液循环及加快血流;血竭可提高人体血液中血小板活性,加快纤维蛋白溶解,增加抗凝血能力;肉桂甲醇提取物及桂皮醛有抗血小板凝集、抗凝血酶作用,可降低血管阻力及增加血流量。

3.3 踝泵运动联合穴位贴敷疗法能改善长期卧床患者预防 DVT 的知识、态度及行为 本研究结果显示,干预后,观察组预防 DVT 的知识、态度评分及遵医依从率高于对照组。有文献报道,30%~50% 治疗不当或不及时的 DVT 会在 2 年内发展为血栓后综合征,直接影响患者生活质量,甚至危及生命^[9]。老年群体文化程度不高,理解力、记忆力减退,接受信息渠道有限及对疾病认知不全,意识不到预防 DVT 的重要性且难以积极配合各项医嘱。在以往工作中发现,不同患者踝泵运动难以做到标准化及量化管理,加上患者理解程度不一致,其运动持续时间很难达成一致,在一定程度上影响踝泵运动的效果。因此活动开始前由责任护士给予现场指导、核查,依据患者个体实际制定训练目标及量化表,有助于患者规范动作步骤以及理解训练意图,通过切实有效的监督促使各项动作落到实处。加之穴位贴敷由专人操作,不适感轻微,方便易行,患者易于坚持,因此能够有效改善患者对于预防 DVT 的知识认知、态度,提高

遵医依从率。

3.4 踝泵运动联合穴位贴敷疗法能提高长期卧床患者的生活质量 本研究结果显示,干预后,观察组 SF-36 评分高于对照组,这与朱琼瑶等^[10] 研究结果有相似性。对于老年长期卧床患者而言,改善患者生活质量也非常重要。多数患者因制动导致生理不适或继发并发症、担忧疾病预后,忧心住院费用产生焦虑、暴躁等情绪出现入睡困难、失眠多梦等问题,不利于患者恢复及配合医护工作。踝泵运动联合穴位贴敷通过双重作用机制改善凝血功能和下肢血流动力学状况,降低 DVT 及下肢血肿、下肢疼痛发生风险,加速病情康复,进而改善患者睡眠质量,对于放松患者身心状态、提高生活质量具有积极意义。

综上所述,踝泵运动联合穴位贴敷疗法可改善长期卧床患者下肢血流动力学情况,降低 DVT 发生风险,降低下肢血肿、疼痛发生率,改善凝血功能,提高长期卧床患者生活质量,值得在临床推广应用。

参考文献

- [1] 赵翊,许辉,康冰心,等.推拿预防全膝关节置换后下肢深静脉血栓发生[J].中国组织工程研究,2022,26(15):2330-2336.
- [2] 雷倩.预见性护理干预对长期卧床老年脑梗塞患者深静脉血栓发生的效果观察[J].血栓与止血学,2021,27(6):1038-1039.
- [3] 董园园,余晓英,沈凤,等.阶梯式超前护理模式在预防老年长期卧床患者深静脉血栓形成中的应用[J].齐鲁护理杂志,2019,25(18):70-72.
- [4] 卫尹,曹艳佩,杨晓莉,等.基于循证的长期卧床老年患者深静脉血栓(DVT)的预防管理实践[J].复旦学报(医学版),2019,46(5):700-703.
- [5] 王深明,武日东.下肢深静脉血栓形成治疗指南与实践[J].中国实用外科杂志,2015,35(12):1264-1266,1304.
- [6] 梁仙玲,李冬梅.神经外科术后并发静脉血栓栓塞症风险因素分析及护理对策[J].国际护理学杂志,2022,41(17):3101-3105.
- [7] 关新红,张长彪.七厘散穴位贴敷联合足底热敷对老年髋部骨折术后患者深静脉血栓的预防作用[J].西部中医药,2022,35(7):119-121.
- [8] 陈胜琼,苏瑞鉴,覃丽,等.中药穴位贴敷联合中药口服预防老年髋部骨折患者下肢深静脉血栓的效果[J].广西医学,2020,42(16):2164-2166.
- [9] 郝玮,江荣才.创伤性脑损伤下肢深静脉血栓形成的相关因素及防治[J].福建医药杂志,2020,42(6):135-137.
- [10] 朱琼瑶,罗慧,付莉,等.中医穴位贴敷联合穴位电刺激护理策略在腹部术后患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2021,27(12):124-126.

(编辑:宋萍 收稿日期:2023-04-20)