

可调式膝关节支具在膝关节功能障碍综合治疗中的应用

吴绍伟¹ 董学超¹ 夏清¹

膝关节及邻近部位组织严重损伤后,由于关节固定时间过长常引起膝关节功能障碍。部分患者伴有不同程度的膝屈、伸肌肌肉萎缩,肌腱挛缩。若膝关节屈曲范围 $<60^{\circ}$,限制了整个下肢的功能,影响了患者的工作和生活,将给患者带来极大不便,需进行多种形式的康复治疗以改善和恢复患膝关节功能。临床治疗膝关节功能障碍的研究颇多,我们采用可调式膝关节支具配合运动疗法等综合康复措施治疗膝关节功能障碍患者,疗效显著,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2007年8月—2009年6月本科收治的67例膝关节功能障碍患者,男39例,女28例;年龄22—73岁,平均49岁;其中,股骨中段骨折10例,股骨下段骨折12例,髌骨骨折15例,胫骨骨折21例,交叉韧带损伤9例;病程15天—6个月,平均2.3个月;关节活动度 5° — 55° ,平均 32.45° 。根据患者知情同意使用可调式膝关节支具者31例作为治疗组,其余36例作为对照组,两组患者一般资料见表1,年龄和病程以均数 $\pm$ 标准差表示,数据资料采用SPSS13.0统计软件进行分析,选用配对 t 检验对两组间比较, $P>0.05$ 表示差异无显著性。

表1 两组膝关节功能障碍患者一般资料

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	病程(d)	骨折类别(例)				
		男	女			股骨中段	股骨下段	髌骨	胫骨	交叉韧带损伤
治疗组	31	19	12	43.32 $\pm$ 13.77	71.32 $\pm$ 35.75	4	7	8	9	3
对照组	36	21	15	41.36 $\pm$ 14.76	74.58 $\pm$ 29.51	6	5	7	12	6

两组患者治疗前一般资料比较 $P>0.05$

1.2 治疗方法

两组患者均采用综合康复治疗。治疗组在每次综合康复治疗后,治疗师将可调式膝关节支具角度调至患膝关节屈曲最大限度处固定,30min后解除,休息5—10min,再将角度调至患膝关节伸直最大限度处固定30min。患者回病房后可在家属的帮助下再重复进行该操作1—3次。两组患者治疗6d/周,共治疗8周。

1.2.1 外固定定期综合康复治疗包括:①消除水肿,抬高患肢,无金属内固定的患者可用无热量的超短波治疗10min;②股四头肌、腘绳肌的等长收缩或静力性收缩训练,嘱患者竭尽全力使肌肉收缩,持续时间5—10s,重复个数以患者自身稍感疲劳为限,2—3次/d。③在医生的指导下对邻近患膝关节未制动关节进行主动运动,以保持正常生理活动范围。

1.2.2 外固定解除后的综合康复训练采取以下方法:①牵伸膝关节。屈曲 $<60^{\circ}$ 时,仰卧位,充分固定骨折部位,大腿下方使用屈膝牵引架,小腿前下方加沙袋,重量0.5—3kg,牵引从10min逐渐延长至30min,以患者忍受度为准;屈膝 $>60^{\circ}$ 时,进行俯卧位滑轮牵引,重量3—10kg,牵引从10min逐渐延长至20min,以患者忍受度为准;屈膝 $>90^{\circ}$ 时,滑轮牵引的同时,

鼓励患者取跪位,利用臀部压向足跟方向,从开始间断用力到持续用力,时间10—30min。有条件的患者可使用股四头肌训练椅进行牵引。②物理治疗。可根据粘连和肿胀程度选用等幅中频电疗、红外线照射、蜡疗,在没有金属内固定的情况下可选用超短波等。③推拿治疗:在物理因子治疗后进行,先以轻手法揉、摩、滚、推患肢大腿、小腿及膝关节周围软组织10—15min,使患肢膝关节有微微发热和酸胀的感觉,继而则捏揉股四头肌下半部3—5min,使肌肉肌腱充分松弛,患肢放松。1次/d。④膝关节松动手术(joint mobilization)^[1]。作用于膝关节以缓解关节疼痛、增加关节活动范围、促进本体感觉。松动20—30min/次,1次/d。开始用Ⅰ、Ⅱ级松动手法,以后随着膝关节功能的恢复和骨折的愈合改用Ⅲ、Ⅳ级手法进行松动。⑤徒手牵拉技术。运用弹性牵拉和持续性牵拉相结合牵拉伸、屈膝肌群。将患膝牵张至轻中度疼痛,而且又不引起肌痉挛时,保持此状态2—3min,间歇1min,其间以一指禅手法放松牵张部位,再重复此手法3组。⑥肌力训练。在治疗师的帮助指导下主动训练。在病情允许的情况下,嘱患者仰卧,治疗师在患者大腿后远端1/3处放置毛巾卷,用手托住患肢小腿后远端1/3处,嘱患者尽量向上抬高小腿,抬至一定高度维持

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2010.07.021

1 安徽省合肥市第二人民医院康复医学科,230011

作者简介:吴绍伟,男,治疗师; 收稿日期:2009-08-08

3—10s,个数以患者感疲劳为度,2—3次/d。训练4周后可在小腿远端1/3处加沙袋做抗阻练习,重量根据患者情况由轻到重。4周后,采用仰卧位患侧直腿抬高0—15°和15°—90°分段进行练习。病程在3个月以上者做抗阻练习、下蹲运动、半蹲转膝运动、患腿前屈弓箭步下蹲运动、上下楼梯运动等锻炼、骑功率自行车练习。每日2—3次,每次约30min。⑦站立训练和步态训练。患侧负重,双腿站立训练逐步转向单腿站立训练。重心转移及膝关节稳定性训练。步态训练早期进行扶杆原地踏步练习,但是足尖不离地面;然后再由原地踏步练习(此时足尖离开地面)过度到双拐步行练习;单拐步行练习,手杖步行练习;进而做徒手行走练习^[2],并及时纠正患者的步长、步频、步速、骨盆旋转,治疗师同时帮助患者控制关键点,以促进患者恢复正常的步态。⑧心理治疗:耐心向患者说明每一项训练的作用及不这样训练对患者将来的步态及躯干方面等的影响,充分调动患者的主动性和参与意识。⑨中药熏洗治疗:桑寄生、独活、当归、桂枝、制草乌、伸筋草、威灵仙各30g,红花15g,加水1000ml,文火煎20min后取汁,再加水500ml煎10min,加食醋50ml,保持药温在40℃左右,将膝关节浸泡于药汁中或用毛巾蘸药汁湿敷膝部,且不断反复揉搓膝关节及上下软组织20min以上,再用清水洗净下肢即可,所用药汁用过存放至下午温热后同法再用1次,每日1剂。

1.3 疗效评定标准

两组患者治疗前、治疗8周后由同一治疗师采用膝关节功能评定标准^[3]进行功能改善情况比较。包括6项内容,疼痛(30分)、活动范围(20分)、主动伸展受限(10分)、内外翻畸形(10分)、步行能力(20分)、日常动作(10分)。

1.4 统计学分析

所得数据以均数±标准差表示,数据资料采用SPSS13.0统计软件进行分析,选用配对 t 检验对两组患者治疗前、后进行组内及组间比较, $P<0.05$ 表示差异有显著性意义。

2 结果

见表2,两组患者膝关节屈伸ROM、膝关节功能评定结果均较治疗前显著改善,差异有显著性意义($P<0.05$),治疗组膝关节ROM平均增加72.71°,与对照组(47.8°)比较差异有非常显著性意义($P<0.01$);治疗组膝关节功能评定总积分平均增加37分,与对照组(20分)比较差异有显著性意义($P<0.05$)。治疗后两组间患者在膝关节屈伸ROM、膝关节功能评定方面比较差异亦有显著性意义($P<0.05$)。分别给予两组患者为期2个月的电话随访,未发现有异位骨化及关节不稳现象发生。

3 讨论

膝关节及邻近部位组织严重损伤后,由于膝关节长时间

表2 两组患者治疗前后膝关节功能评分和ROM比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	膝关节功能评分 ^①		ROM ^②	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	31	42.62±10.15	80.03±11.5	28.29±12.05	101.00±24.77
对照组	36	40.51±12.7	60.42±12.89	39.10±9.06	86.90±12.82

①组内治疗前后比较及治疗后组间比较 $P<0.05$;②组内治疗前后比较及治疗后组间比较 $P<0.01$

固定,发生纤维性粘连,关节囊、韧带和关节周围肌腱的挛缩,严重影响膝关节活动功能,从而导致膝关节功能障碍^[4]。长期固定还可能引发关节僵硬及疼痛,甚至患肢可出现废用性肌肉萎缩和骨质疏松等并发症^[5],绝对卧床1周肌力下降20%,2个月肌容积减少1/2;制动30d即可产生关节变性和骨密度下降^[6]。因此,为了避免膝关节功能障碍,必须采取系统有效的康复治疗,促进患者患肢关节功能的恢复^[7]。

综合康复训练包括关节牵伸、冷热物理治疗、关节松动、肌力训练、中医中药、站立训练、步态训练、矫形支具等,可消除水肿、缓解关节疼痛、促进患者膝关节功能及肌力恢复、促进本体感觉。此外,还可缓解粘连,延缓骨关节炎的发展,对于改善关节活动范围及步行能力的恢复起着重要作用。训练前给予牵伸可使萎缩的软组织在一定时间内慢慢拉长,继而可根据情况选用物理因子治疗能促进肿胀消除和炎性产物吸收,降低关节周围组织及韧带的张力,减轻疼痛,有助于推拿治疗和牵引的顺利进行。关节松动技术是根据关节运动的力学原理,在关节面施以微小动力,从而引起骨关节较大幅度的活动,其治疗机制主要为^[8]:缓解疼痛、促进关节液流动、增加关节活动范围、促进本体感觉。推拿等手法能促进患部的血液循环和新陈代谢,促进损伤组织修复,防止肌肉萎缩和关节挛缩。肌肉不仅是膝关节主动运动的动力来源,也是保持关节稳定的重要结构。因此,肌力训练提高膝关节的稳定性和主动活动能力,纠正生物力学紊乱,促进膝关节整体功能的恢复^[9],是膝关节骨性关节炎康复的关键之一。指导患者主动地活动也是防治肌萎缩的有效途径,再适当配合站立训练、步态训练、心理治疗。中药熏洗治疗能祛风、散寒、除湿、活血消肿止痛^[10]。

有学者发现^[11],手法后半小时与手法活动前相比较,ROM有显著改善,但较手法后即刻有所回缩;手法后1h与手法前比较,ROM有明显改善,但又有进一步回缩,这与纤维组织具有黏滞弹性的力学特性有关。但是,所有患者第二日手法前较前一日手法前改变均不明显,这说明纤维组织的牵张进行一次并不能取得明显的效果。这种不长时间的牵张虽作用于黏滞弹性与黏滞性,但是当牵张力去除后,回缩明显,至次日虽没有完全恢复原长,但也无明显改善。所以我们可以借用可调式膝关节支具一日反复多次地进行,能取得好的治疗效果。需要注意的是,支具戴的时间过久会诱发疼痛,疼痛来自于对患者关节囊肌群的牵拉。早期应用可调式支具控制膝

关节活动范围时一定要适度,不可过度追求 ROM,以免造成新的损伤。

参考文献

- [1] Maitland GD. Peripheral manipulation [M]. 2nd ed. London: Butterworths, 1977:233—250.
- [2] 燕铁斌. 现代康复治疗学[M]. 广州: 广东科技出版社, 2004:314—315.
- [3] 张光铂, 李中实. 膝关节功能评定[J]. 中国康复医学杂志, 1991, 6(2):70—80.
- [4] 卓大宏, 主编. 中国康复医学[M]. 北京: 华夏出版社, 1990:808.
- [5] 郑桂芬, 王玉, 姜珂. 系统康复治疗膝关节功能障碍的疗效分析[J]. 中国康复医学杂志, 2007, 22(10):934—935.
- [6] 王玉龙, 吴向琼, 吴萍, 等. 康复早期介入是现代康复的特征[J]. 中国康复, 2003, 18(3):185.
- [7] 王予彬. 引入康复理念提高关节损伤的治疗效果[J]. 中国康复医学杂志, 2005, 20(2):83.
- [8] 燕铁斌. 现代康复治疗技术 [M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1994:67—170.
- [9] 翟宏伟, 巩尊科, 周敬杰. 加强股四头肌肌力训练对膝关节功能障碍康复的影响 [J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(12):1120—1121.
- [10] 杜奋飞, 倪克锋. 综合康复治疗骨折内固定术后膝关节功能障碍[J]. 浙江中医药大学学报, 2009, 33(4):526—527.
- [11] 万里, 励建安, 陈春健, 等. 手法治疗骨折后肘关节功能障碍疗效分析[J]. 中国康复医学杂志, 1999, 14(1):22—23.

·短篇论著·

夹脊电针配合火针治疗急性期带状疱疹的临床观察*

张红星¹ 魏 巍^{1,4} 徐祖森² 黄国付¹ 刘学敏³ 刘银妮¹

带状疱疹是由水痘-带状疱疹病毒 (Varicella-zoster virus, VZV) 感染而引起的以皮肤疼痛和疱疹形成为特点的急性疱疹性皮肤病, 其特征为疼痛和沿身体一侧周围神经分布的群集疱疹。绝大部分患者伴有明显的神经痛症状, 有的甚至痛如针刺刀割, 频繁发作, 影响饮食和睡眠。笔者于 2008 年 1 月—2009 年 1 月采用电针夹脊穴配合火针治疗急性期带状疱疹, 并设立西药对照组对比疗效差异, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本项研究所选 40 例患者都来自于 2008 年 1 月—2009 年 1 月在华中科技大学同济医学院附属同济医院皮肤科门诊就诊患者, 按就诊顺序随机分为电针夹脊穴配合火针组 (以下简称火针组) 和西药组, 每组各 20 例。

火针组 20 例, 其中男 12 例, 女 8 例; 年龄 21—67 岁, 平均 (46.4±16.8) 岁; 疱疹分布在面颈部 2 例, 上肢 3 例, 躯干 10

例, 下肢 5 例。西药组 (对照组) 20 例, 其中男 9 例, 女 11 例; 年龄 18—69 岁, 平均 (46.8±15.4) 岁; 疱疹分布在面颈部 1 例, 上肢 4 例, 躯干 12 例, 下肢 3 例。两组性别、年龄和发病部位经统计学分析, 差异无显著性 ($P>0.05$), 具有可比性。

全部病例均符合《皮肤性病学》^[1] 中带状疱疹诊断标准。纳入标准: ①年龄在 18—70 岁之间; ②出现疱疹在 1—7d 内, 未经过抗病毒和止痛治疗者。排除标准: ①属于带状疱疹的特殊类型, 包括眼、耳带状疱疹、内脏带状疱疹、脑膜带状疱疹、泛发性带状疱疹、无疹型带状疱疹; ②妊娠或哺乳期妇女; ③合并严重的心脑血管、肝、肾、造血系统等原发性疾病或全身衰竭者, 糖尿病、恶性肿瘤、精神病患者, 结缔组织病、血友病患者, 有出血倾向的患者; ④病情危重, 难以对治疗的有效性和安全性做出确切评价者; ⑤1 个月内应用过皮质类固醇激素或免疫抑制剂者。

1.2 治疗方法

1.2.1 火针组: 取穴: ①阿是穴: 病变皮损处。②夹脊穴: 与皮

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2010.07.022

* 基金项目: 国家科技支撑计划 (2006BAI12B07-2)

1 武汉市中西医结合医院针灸科, 湖北 武汉 430022; 2 华中科技大学同济医学院附属同济医院皮肤科; 3 华中科技大学同济医学院附属同济医院康复医学科; 4 通讯作者

作者简介: 张红星, 男, 主任医师, 博士; 收稿日期: 2009-04-14