

## · 短篇论著 ·

# 踝足矫形器与踝保护鞋配足背屈带对卒中早期踝关节障碍患者的影响

孙 丽<sup>1</sup> 董继革<sup>1</sup> 李广庆<sup>1</sup>

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

2005年1月—2006年4月,40例进行康复治疗的中后偏瘫伴有踝关节功能障碍的患者。纳入标准:①符合1995年全国脑血管病会议诊断标准,并经头颅CT或MRI明确诊断为脑梗死或脑出血;②发病时间在14—30d内,且系第一次发病;③一侧肢体瘫痪;④意识清楚;⑤患侧下肢痉挛<3级。40例患者随机分为观察组(踝保护鞋配足背屈带,图1)和对照组(踝足矫形器,图2),两组患者性别、年龄、病程等比较差异无显著性意义( $P>0.05$ ),见表1。



图1 踝保护鞋配足背屈带



图2 踝足矫形器

表1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	病程(d)	病变性质(例)		偏瘫(例)		病灶部位(例)	
		男	女			脑梗死	脑出血	左侧	右侧	脑叶	基底核
观察组	20	13	7	56.3±10.2	15.6±2.7	8	12	8	12	14	6
对照组	20	11	9	55.4±10.6	14.8±3.0	10	10	6	14	13	7

$P$ 均>0.05

### 1.2 治疗方法

两组患者除需一般康复训练外,均从卧床期即对腓骨肌进行功能电刺激,并分别在仰卧位、坐位及站立位下做足背屈及外翻动作。步行训练时每天间断穿戴支具不少于6h,连续穿戴1个月。

观察组:在患侧腿能负自身体重50%,能进行坐站转移时穿戴踝保护鞋。在患侧腿能负自身体重80%左右时,在保护鞋外配上足背屈带。足背屈带是宽约5cm,长2m的强力松紧带子,尼龙质地,每米最大延展度约为2.4m,延展至最大度时负重约为8kg,其带子勾起脚尖,跨越膝关节,固定在膝上,进行步行训练。

对照组:从进行坐站转移训练起穿上足踝矫形器直至进行步行训练。

### 1.3 评定方法

在功能训练前及步行训练1个月后分别对两组患者的患侧踝关节运动功能进行评定(1—5级)<sup>[4]</sup>。

患者达到站立位二级平衡时对患者进行患腿负重测试。方法:先测量两组患者站立时的体重,而后进行负重率测量:嘱患者患腿放于地秤上,健腿放在平行于地秤的木板上,上肢保持自然下垂、无借助的状态<sup>[5]</sup>,嘱患者重心充分移至患腿,测量患者稳定极限状态下患腿的负重(地秤上的指针在刻度上维持30s),用最大负重除以体重,计算出最大负重率。

步行训练1个月后测试两组患者起立—行走时间测试(timed “up and go” test, TUGT)<sup>[3]</sup>、Fugl-Meyer法下肢运动功能评分,通过10m最大步行速度(10m maximum walking speed, 10m MWS)、步长和步频等步行参数<sup>[6]</sup>。

### 1.4 统计学分析

应用统计软件包SPSS11.0对数据进行统计学分析,计量资料采用 $t$ 检验,计数资料采用 $\chi^2$ 分析。

## 2 结果

患者在站立位平衡后,观察组患侧最大负重率(51.68%±7.13%)与对照组(52.13%±6.94%)比较差异无显著性意义( $P>0.05$ )。观察组在穿带支具情况下各项指标均优于对照组,差异具有显著性意义( $P<0.05$ ),见表2。

两组患者功能训练前后患侧踝关节运动功能比较见表3。根据踝关节运动功能5级评定标准,训练前两组踝关节运动功能差异无显著性意义( $P>0.05$ ),步行训练1个月结束后踝关节运动功能明显优于对照组,差异具有显著性意义( $P<0.05$ )。

表2 两组患者各项指标比较

	观察组		对照组		$P$ 值
	观察组	对照组	观察组	对照组	
TUGT(s)	11.4±1.3	15.6±1.7	<0.05		<0.05
下肢运动功能积分	27.65±3.12	20.31±2.58	<0.05		<0.05
10m最大步行速度(m/min)	66.24±15.68	50.13±12.08	<0.05		<0.05
步长(cm)	68.32±23.54	50.65±21.76	<0.05		<0.05
步频(step/min)	100.45±23.89	88.65±26.13	<0.05		<0.05

表3 两组患者功能训练前后患侧踝关节运动功能情况(例)

组别	例数	训练前					第二阶段训练结束后				
		1级	2级	3级	4级	5级	1级	2级	3级	4级	5级
观察组	20	8	7	4	1	0	0	3	7	7	3
对照组	20	9	7	3	1	0	3	7	8	2	0

与对照组相比  $P<0.05$

1 首都医科大学宣武医院康复科,北京,100053

作者简介:孙丽,女,主管治疗师

收稿日期:2007-01-16

### 3 讨论

中枢神经系统损伤后引起足下垂或尖足内翻是患侧下肢伸肌痉挛模式之一,目前的解决方法就是踝足矫形器的应用。已有不少研究证实踝足支具能够改善偏瘫患者的步行质量,提高步速<sup>[4]</sup>。但本研究发现在卒中早期,踝关节痉挛小于3级情况下,使用踝保护鞋配足背屈带效果更好。

本研究发现,踝保护鞋与踝足矫形器同样可以保护踝关节,帮助下肢站立位时足底充分支撑。而在步行训练中,观察组明显优于对照组,与踝足矫形器相比穿踝保护鞋配足背屈带是一种变被动为主动的训练方法,踝足矫形器只是在行走中被动的预防、矫正踝关节,而踝保护鞋配足背屈带在保护踝关节的基础上,使踝关节在行走中从辅助产生动作逐渐到主动产生运动,具有更好的主动性。足背屈带跨越膝、踝两个关节,在支撑相末期可有效地帮助患腿微屈膝,足跟→足趾离地,为后期足蹬地训练做准备。因为正常步态支撑相末期患腿离地向前摆动的加速度,85%的补充能量来源于足底屈肌,15%来自髌关节的屈肌<sup>[5]</sup>。故足跟→足趾离地顺序的强化对后期步态的矫正及步速的提高是大有意义的。在摆动相初期,足背屈带可以辅助患腿加大屈膝幅度,在摆动相中期至末期,可以使患腿伸膝迈步既最大限接近正常步长而又防止患腿由于膝关节伸展而诱发伸肌的共同运动模式。在摆动相末期即足跟着地时,可帮助足背屈,使下肢各肌群协调收缩,

防止人体重心受人体重力和惯性作用而冲向下方和前方,这有效的增加了步行的稳定性,所以强化摆动相末期足跟着地也是后期步态训练的一个重要方面。并且由于足背屈带的弹性回缩力使患腿屈曲的能耗减少,从而减少了患者在步行过程中全身不必要的能耗,以及患者自身对步态的过分关注。以上足背屈带的种种功能有效的预防了下肢痉挛,抑制了异常的紧张性反射活动,促通了正常运动的顺序及平衡反应,使正常的步态固化。

### 参考文献

- [1] 窪田俊夫,山口恒弘,中安祐吉,他.脑卒中患者之短下肢装具の適応決定について[J].総合リハビリテーション,1998,26:267—272.
- [2] 松崎哲治,脑卒中片麻痺者の步行速度と麻痺側立脚中期关联性[J].日本理学療法学,2001,8(8):204—208.
- [3] 瓮长水,高怀民,徐军,等.踝足矫形器对脑卒中偏瘫患者步行功能的影响[J].中国康复医学杂志,2003,18(4):210—213.
- [4] 瓮常水,高怀民,徐军,等.下肢矫形器疗法对脑卒中中度偏瘫患者功能恢复的影响[J].中国康复医学杂志,2002,17(3):159—164.
- [5] Winter DA. The biomechanics and motor control of human gait [J].Ontario University of Waterloo Pree,1987:38—39.

·短篇论著·

## 锁骨钩钢板内固定与联合肌腱转位喙锁韧带重建术治疗 肩锁关节脱位术后的功能恢复比较

张 晨<sup>1</sup> 涂 峰<sup>1</sup>

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

将2001—2005年在我院治疗的37例AllmanⅢ度肩锁关节脱位患者分为两组,A组23例,采用锁骨钩钢板内固定加喙锁韧带修复手术;B组14例,采用锁骨远端切除缝合锚内固定加喙锁韧带重建手术。两组患者一般资料见表1。

表1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	损伤肢体(例)		致伤原因(例)		
		男	女		左侧	右侧	车祸伤	摔伤	其他
A	23	17	6	37±9	10	13	15	5	3
B	14	10	4	39±8	6	8	10	2	2

#### 1.2 手术方法

**1.2.1 锁骨钩钢板内固定加喙锁韧带修复手术方法:**采取气管插管全身麻醉,患者取沙滩椅位,或者仰卧位,患肩垫高,作锁骨远端弧形切口,分别显露锁骨外1/3、肩锁关节、肩峰、喙突。清理肩锁关节内血肿、软组织及通常破裂的软骨盘,在肩峰后缘作骨膜下剥离,一般选用4孔钢板,使钩尖端沿肩

峰后缘皮质插入肩峰下,复位肩锁关节,维持复位,按压钢板,螺钉固定,再用可吸收缝线修补肩锁韧带,喙锁韧带以及关节囊。一般在1年后取出内固定物。

**1.2.2 锁骨远端切除缝合锚内固定加喙锁韧带重建手术:**采取气管插管全身麻醉,患者取沙滩椅位,切口自肩锁关节后方沿Langer氏线走向喙突,再沿锁骨长轴切开致密的三角肌斜方肌筋膜,暴露锁骨外1/3、肩锁关节、肩峰、喙突。清理肩锁关节内血肿、软组织及通常破裂的软骨盘,切除锁骨远端5mm,并在喙锁韧带的锁骨附着部钻孔。在喙突基底部打入两枚缝合锚,尾端Ethibond线穿过锁骨上已钻好的骨孔,暂不打结。暴露联合腱,切取外侧1/2部分,长度为喙突下5cm,用2号Ethibond线编织缝合,将其反转,复位肩锁关节,将联

1 湖北中医学院附属武汉市中西医结合医院,武汉市第一医院,武汉,430022

作者简介:张晨,男,硕士,副主任医师

收稿日期:2007-08-14