

防足下垂牵引装置的设计及应用^{*}

肖秋香, 陈仁英

(东莞市人民医院介入科, 广东东莞, 523000)

[摘要] **目的** 探讨防足下垂牵引装置在预防长期卧床伴下肢主动运动功能缺陷患者足下垂中的作用。**方法** 采用治疗型的弹力袜、弹性绷带、羊羔毛、软魔术贴等材料, 制作预防足下垂的装置并应用于临床。**结果** 18例采用防足下垂牵引装置患者在住院期间未发生1例足下垂。入院时患者肢体功能评分为 (56.78 ± 16.45) 分, 出院时为 (66.11 ± 9.89) 分, 入院时和出院时比较, $t = -2.06, P < 0.05$, 差异具有统计学意义。**结论** 防足下垂牵引装置可预防长期卧床伴下肢主动运动功能缺陷患者足下垂的发生, 而且使用方便, 值得临床推广应用。

[关键词] 长期卧床; 足下垂; 牵引装置

[中图分类号] R472.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2013)01-0084-02 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2013.01.025

Design and use of a device for prevention of foot drop

Xiao Qiuxiang, Chen Renying // Modern Clinical Nursing, -2013, 12(1):84

[Abstract] **Objective** To design a device for prevention of foot drop and explore the effects. **Method** A device was designed and made using elastic sock, elastic bandage and wools to prevent foot drops in 18 patients in bed for long term combined with motion functional deficit in lower limbs. **Result** None of the 18 patients contracted with foot drop, with limb function score of (66.11 ± 9.89) . There was statistical difference between discharge and admission ($P < 0.05$). **Conclusions** The self-designed device is effective in the prevention of foot drop in the patients sleep in bed for long term combined with motion function deficits in lower limbs. It is easy and useful for the enhancement of the function of their limbs.

[Key words] long term in bed; foot drop; traction apparatus

足下垂是昏迷、瘫痪、下肢功能障碍、长期卧床患者常见的并发症之一。其中97%会出现躯体或精神方面的残疾, 11%有肢体功能方面的残疾^[1]。有学者发现^[2-3], 在脑损伤后, 功能是有可能恢复的, 在患病早期保持足部功能位能预防足下垂。由于卧床时下肢活动减少, 肢体的血流速度减慢, 容易造成深静脉血栓形成^[4]。足下垂或深静脉血栓形成都将严重影响患者的生活质量。本院自2012年1~7月研制了一种复合型的防足下垂牵引装置, 经过实践, 取得较好的效果, 现将方法和结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 材料

治疗型弹力袜、软魔术贴、金属调节扣、弹性牵引带、纯棉布、羊羔毛。

[产品专利] *本产品为实用新型专利, 专利号为ZL 201220024390.2。

[收稿日期] 2012-11-15

[作者简介] 肖秋香(1971-), 女, 江西赣州人, 副主任护师, 本科, 主要从事临床护理及重症监护工作。

1.2 防足下垂牵引装置结构

防足下垂牵引装置立体结构图见图1。牵引装置包括: 1 固定带、2 弹性牵引带、3 弹性绑腿、4 固定带(固定松紧带)、5 松紧带、6 调节扣、7 下肢

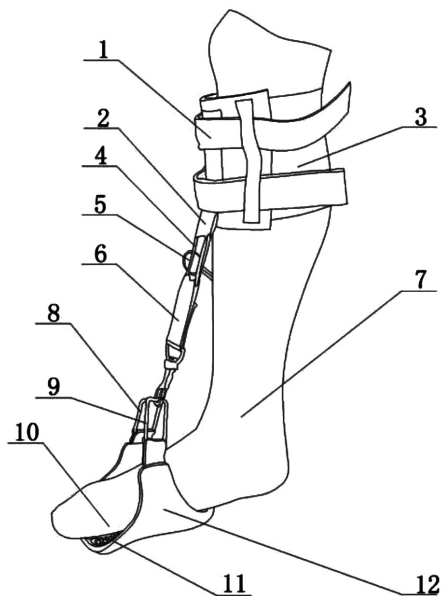


图1 防足下垂牵引装置

的弹力袜、8 左连接环、9 右连接环、10 软魔术贴母面、11 软魔术贴公面、12 弹力袜底部连接套(内置羊毛毛)。

1.3 穿着方法

先穿上合适的弹性袜,将连接套与弹力袜底部的魔术贴粘贴,装置套接好,将弹性绑腿固定在膝盖下部的位置,将松紧带穿接在牵引带顶端与弹性绑腿底端的连接头之间,通过调节扣调节至合适的长度,牵引带长短也可以调节,通过持续保持适当的牵引力,使患者踝关节维持正常的功能位。

1.4 效果评价

对 18 例使用防足下垂牵引装置的患者,观察其足下垂情况,并评估入院和出院时肢体功能情况。采用改良 Barthel 指数评定量表(modified barthel index, MBI)^[5]对患者的肢体功能进行评价。评分 > 60 分为良、41~60 分为中、≤ 40 分为差。足下垂的评价标准:观察下肢是否出现伸肌痉挛;踝关节是否出现足跖屈;不能背屈或背屈功能减弱^[6]。足下垂表现为患者坐位时双腿自然悬垂,见足处于跖屈位且完全不能主动背屈和内、外翻。

1.5 统计学方法

数据采用 SPSS13.0 统计软件进行统计学分析。患者入院和出院时肢体功能评分比较采用 t 检验。

2 结果

18 例患者在住院期间未发生 1 例足下垂。入院时患者肢体功能评分为 (56.78 ± 16.45) 分,出院时为 (66.11 ± 9.89) 分,入院时和出院时比较, $t = -2.06$, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义。

3 讨论

截瘫、昏迷、偏瘫、婴儿瘫和下肢神经损伤等神经肌肉损伤或神经肌肉病变的患者,下肢失去神经支配,肌肉失去收缩功能,导致下肢肌力丧失或失去平衡能力,从而产生下肢主动运动缺乏、运动障碍和足下垂。现有防治足下垂器具有两种类型,一类是以专利号为 201020188324.X 为代表的防足下垂功能鞋系列,该类专利给患者提供了舒适的功能鞋,但不太适用于床上穿鞋;另一类是以专利号 201020302508.4 为代表的防足下垂定位架,该类专利需要固定的支架,使用比较麻烦,适用场合有限。

本专利产品包括穿在人体下肢的治疗型弹力袜和弹性绑腿,在弹力袜底端面设有粘接装置,粘接装置与袜子底端面的连接套粘接,连接套两端连接有连接环,连接环顶端扣接有牵引带,弹性绑腿外端连接有固定带,弹性绑腿底端连接有连接头,连接头与牵引带顶端之间套接有松紧带。环环相扣,每一段都是灵活的,可以根据患者的体型不同而调整,满足临床上不同的患者需要。本结果显示,18 例使用防足下垂牵引装置患者无 1 例发生足下垂,肢体功能评分为 (66.11 ± 9.89) 分。防足下垂牵引装置的原理是利用踝关节主动的或被动的背曲和跖曲运动,使下肢的腓肠肌进行运动,充分发挥腓肠肌的“压力泵”作用,促进下肢的血液循环,加速血流速度;通过连接套和弹性绑腿的弹性连接保持踝关节功能位,保持胫骨前肌群肌力,被动运动踝关节以避免足跟腱挛缩,达到预防功能性足下垂的发生。

该牵引装置结构简单,使用方便,患者在各种场所均可使用,牵引带长短调节方便,可持续保持适当的牵引力,使患者踝关节维持正常的功能位,防治足下垂,和医用治疗型弹力袜配合使用对预防深静脉血栓形成也起到了一定的作用。

4 结论

防足下垂牵引装置可预防长期卧床伴下肢主动运动功能缺陷患者足下垂的发生,而且使用方便,值得临床推广应用。

参考文献:

- [1] 郭小叶. 自制硬板靴预防长期卧床患者足下垂的对比研究[C]. 中华医学会神经外科分会第九次学术会议论文汇编, 2010年.
- [2] 吴运景, 刘世文, 蔺勇. 脑卒中后足下垂的治疗方法[J]. 吉林医学, 2007, 28(2): 159.
- [3] 陈晓红, 潘晓燕, 李秀琴. 防垂足托防治脑卒中足下垂效果观察[J]. 护理学杂志, 2010, 25(1): 34.
- [4] 李春霞, 谢春雷, 李爱文, 等. 早期活动队预防脑出血患者术后下肢深静脉血栓形成的作用[J]. 中华护理杂志, 2011, 46(1): 37.
- [5] 王曙红. 临床护理评价量表及应用[M]. 湖南: 湖南科学技术出版社, 2011: 139.
- [6] 胡永善, 刘世文. 康复医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 161.