

【护理创新】

医用孕产妇踝泵运动辅助计量器的研制

邹 丽,李 静,房媛媛,魏素花

(南京大学医学院附属鼓楼医院 妇产科,江苏 南京 210008)

[摘要] **目的** 报道一种自行设计的医用孕产妇踝泵运动辅助计量器,供孕妇、产妇计量主动踝泵运动的次数、频率、时间。**方法** 医用孕产妇踝泵运动辅助计量器包括装置外壳、装置底座、踝泵运动腔腿套、显示屏、控制装置。护士遵医嘱执行踝泵运动指导,做好健康教育及使用计量器的方法。**结果** 该医用孕产妇踝泵运动辅助计量器应用于孕妇和产妇主动进行踝泵运动数据的准确记录,能够实现踝泵运动实时数据与医院信息系统的对接。**结论** 目前医院尚缺乏客观的测量和评价患者自主踝泵运动质量的工具,此医用孕产妇踝泵运动辅助计量器的研制,能够实现踝泵运动患者自主运动计数量化,数据可供给医护人员客观评价预防孕产妇深静脉血栓的效果,为保障母婴安全提供科学、有效的依据。

[关键词] 孕产妇; 深静脉血栓; 踝泵运动; 护理工具

[中图分类号] R471 **[文献标识码]** B **[DOI]** 10.16460/j.issn1008-9969.2019.07.077

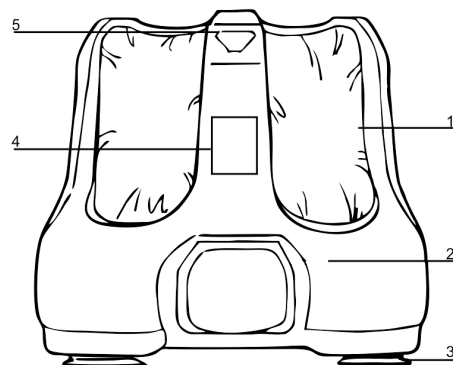
孕产妇因生理特点成为深静脉血栓 (deep vein thrombosis, DVT)^[1]高风险人群,防治不当会引起肺动脉栓塞、脑梗死、静脉瓣膜功能不全等严重不良后果甚至死亡^[2]。我院产科为高危孕产妇救治中心,在循证的基础上,遵照血栓防治相关指南,制定产妇血栓风险评估表,评估所有产妇和部分高危孕产妇需机械性抗凝的方法预防 DVT,其中主动踝泵运动的研究背景下,发现孕产妇主动踝泵运动不可计数、不可计量的问题,医护人员缺乏对踝泵运动客观测量和评价质量的工具。目前国内医院尚无孕产妇主动踝泵运动的辅助器具,未检索到相关文献报道,因此研究设计了医用孕产妇踝泵运动辅助计量器,旨在实现踝泵运动可计数、计量,医护人员及时获得客观数据,预防 DVT。现介绍如下。

1 材料及制作方法

1.1 材料 医用孕产妇踝泵运动辅助计量器采用防火耐高温防冻耐低温的塑料材质,固定装置采用耐磨、耐高温树脂材料制作,踝泵运动腔腿套为可脱卸式,采用内层棉质材料,外层防水材料制作。

1.2 制作方法 医用踝泵运动辅助计量器包括梯形整体外壳 1 个(长 34.0 cm,上宽 30.0 cm,下宽 36.0 cm,高 30.0 cm);固定装置 4 个圆形吸盘(直径 8.0 cm),长方形固定件 4 个(长 7.0 cm,宽 6.0 cm,高 0.5 cm);圆柱形踝泵运动腔腿套 2 个(长 36.0 cm,宽 20.0 cm,高 20.0 cm);运动辅助显示器 1 个(长 12.0 cm,宽

8.0 cm,高 0.5 cm);计数计时器 1 个(长 8.0 cm,宽 6.0 cm,高 0.5 cm);角度传感器 1 个(长 20.0 cm,宽 2.0 cm);语音播报器 1 个(长 6.0 cm,宽 4.0 cm,高 0.5 cm)。(1)踝泵运动辅助计量器整体通过固定装置固定在床尾部。(2)踝泵运动腔腿套包括左、右踝泵运动腔腿套,对称的设于装置外壳内,两腿套之间设有显示屏,并与控制装置连接。踝泵运动腔腿套前侧为敞口结构,后侧为装置外壳背板,下侧设有深入装置外壳下部的活动凹陷部,其凹陷部内设有角度传感器、计时器和计数器,并分别与控制装置信号连接。(3)装置底座内部设有控制装置,语音播报器及电源。医用孕产妇踝泵运动辅助计量器设置踝泵运动幅度显示屏,计数器、计时器,计量孕产妇踝泵运动持续时间、跖屈背伸的次数,并配有语音播报,孕产妇和医护人员都可以及时准确地了解每天踝泵运动的准确数据。医用孕产妇踝泵运动辅助计量器结构示意图见图 1。



1 踝泵运动区 2 踝泵运动幅度显示器
3 踝泵运动辅助计量器固定装置 4 踝泵运动时间、次数记录显示器
5 语音播报器

图 1 医用孕产妇踝泵运动辅助计量器示意图

[收稿日期] 2019-01-20

[专利号] 国家实用新型专利(ZL 2018 2 0486 600.7)

[基金项目] 江苏省妇幼保健协会科研项目(FYX201708);南京大学医学院附属鼓楼医院护理科研重点项目(ZSC530)

[作者简介] 邹 丽(1976-),女,江苏南京人,本科学历,副主任护师。

2 使用方法

护士首先打开计量器的电源开关,调试好计量器,安置孕产妇坐位或卧位,指导并协助孕产妇或产妇将双足放置于计量器的踝泵运动区,足底置于踝泵运动腔腿套内,打开运动控制装置开关,计数器、计时器、语音播报器、运动幅度显示屏工作启动。孕产妇主动屈伸踝关节,跖屈时腓肠肌和比目鱼肌收缩变短,胫骨前肌放松伸长;背伸时胫骨前肌收缩变短,腓肠肌和比目鱼肌放松伸长。计量器设置踝泵运动幅度显示屏、计数器、计时器,计量孕产妇踝泵运动持续时间、跖屈背伸的次数。计量器内置语音播报器,运动结束孕产妇双足移出计量器运动区,孕产妇和医护人员都及时准确的了解每天踝泵运动的准确数据。病房其他孕妇、产妇和家属听到语音播报,间接的受到影响,引导同室孕产妇积极主动踝泵运动。使用后的踝泵运动辅助计量器整体用含氯湿巾擦拭消毒备用,踝泵运动腔腿套内层可脱卸,由病房送至洗衣房清洁消毒,晾干备用。计量器使用注意事项:护士遵医嘱执行踝泵运动指导,做好健康教育及使用计量器的方法;注意用电安全,避免潮湿;计量器固定稳固,再进行踝泵运动;运动完毕严格终末处理,预防交叉感染,一人一双腿套,严格控制院内感染。语音播报器开放时,注意调节音量,以不干扰孕产妇及新生儿休息为宜。

3 优点

3.1 医用孕产妇踝泵运动辅助计量器材料轻便,设计新颖。计量器整体为防火、防冻、耐高温低温的塑料材质制成,轻便省力,易于护士提取使用。底座设计4个吸盘装置和固定带装置,用于将计量器固定于床尾。踝泵运动腔腿套内层为棉质材料层,孕产妇踝泵运动时接触皮肤触感舒适;棉质

层腿套采用粘扣固定在防水材料层上,可脱卸、更换,做到一人一双腿套,预防交叉感染。外层为防水材料层,防止体液污染、避免水导电的安全隐患。踝泵运动腔腿套前侧为敞口结构、后侧为装置外壳背板、下侧设有深入装置外壳下部的活动凹陷部,足跟至于此处,踝泵运动时起支点作用。计量器装置底座内部设有控制装置、电源、角度传感器、计时器和计数器,分别与控制装置信号连接,进行运动时感知传输运动幅度、运动时间和运动次数。左右踝泵运动腔腿套之间设有显示屏及语音播报器,均连接控制装置。显示踝泵运动幅度、运动时间和运动次数等可视参数;语音播报器实时播报踝泵运动各可听参数,同时能积极影响同室孕产妇进行主动踝泵运动。

3.2 医用孕产妇踝泵运动辅助计量器能够实现医护人员准确评价孕产妇血栓发生的风险。该医用孕产妇踝泵运动辅助计量器能够实现住院孕妇、产妇的踝泵运动主动运动计量、计时;能够实现积极影响同病房的孕产妇主动进行预防深静脉血栓的自我护理;能够实现踝泵运动数据与医院信息系统的对接,护士获得护理对象的踝泵运动客观实时数据;能够实现医护人员准确评价孕产妇血栓发生的风险,和落实有效预防措施的实施。

[致谢] 感谢香港凝慧服装有限公司和南京市金陵中学俞济琛的支持和帮助。

[参 考 文 献]

- [1] 蒲永洁,林玉枝. 临床路径在后腹腔镜下肾部分切除术预防深静脉血栓的应用[J]. 中国卫生标准管理,2019,10(1): 192-194.
- [2] 潘麒羽,刘尚芹. 踝泵运动护理对剖宫产患者术后下肢深静脉血栓形成的预防作用[J]. 实用临床医药杂志 2014,18(24):213-214.DOI:10. 7619 /jcmp. 201424101.

[本文编辑:江 霞]