含个性化衬垫的“钩扣型”烧伤患者用“横纹”弹力衣制作与改良探讨

白桂花[1]　张小荣[2]
1. 中部战区空军医院护理部　山西大同　037006
2. 中部战区空军医院皮肤烧伤整形科　山西大同　037006

摘　要：含个性化衬垫的“钩扣型”烧伤患者使用“横纹”弹力衣，包括“横纹型”弹力衣主体、个性化衬垫和“钩扣型”闭合装置，所述弹力衣主体采用量身定制的“横纹型”弹性透气布料；个性化衬垫指根据瘢痕具体形状，瘢痕凹陷处添加的聚氨酯垫，用于确保指蹼、锁骨等身体凹陷处的瘢痕压力效果；弹力衣闭合方式为“钩扣型”闭合方式，钩扣闭合设计在患者非瘢痕部位或者身体背侧，钩扣闭合装置内侧添加棉质衬垫，避免金属材料直接接触机体。本文针对目前弹力衣存在的不足之处，进行量身定制技术设计，取得良好效果。

关键词：个性化衬垫；“钩扣型”烧伤；“横纹”弹力衣；制作；改良

Discussion on the manufacture and improvement of “horizontal stripes” stretch clothes for “buckle-type” burn patients with personalized padding

Guihua Bai[1], Xiaorong Zhang[2]
1. Nursing Department, Air Force Hospital of the Central Theater of the Chinese People's Liberation Army Datong Shanxi 037006
2. Department of Skin Burn Orthopaedics, Air Force Hospital of the Central Theater of the Chinese People's Liberation Army Datong Shanxi 037006

Abstract: “crochet type” burn patients with “horizontal grain” elastic clothes with personalized padding, including “horizontal grain type” elastic clothes body, personalized padding and “crochet type” closing device, the elastic clothes body using customized “horizontal grain type” elastic breathable cloth; Personalized pad refers to the polyurethane pad added in scar depressions according to the specific shape of scar, which is used to ensure the scar pressure effect in body depressions such as webbed fingers and collarbone. The closure mode of elastic clothes is “hook hook type” closure mode. The hook hook closure is designed on the non-scar part of the patient or the back of the body. Cotton liner is added inside the hook hook closure device to avoid direct contact with the body of metal materials.In this paper, aiming at the shortcomings of the elastic clothes at present, the technical design is tailored to achieve good results.

Keywords: Personalized gasket; “Hook” burns; “Horizontal stripes” stretch clothes; Production; Improved

现代康复治疗理念认为烧伤康复治疗应贯穿于整个烧伤治疗过程，需尽早进行烧伤康复干预，以缓解患者疼痛和瘢痕增生，提高患肢功能及患者的生活自理能力，从而进一步提升患者的生存质量及生活水平，使患者可以逐渐恢复正常的生活状态[1]。烧伤创面易发生色素沉着和形成瘢痕，严重影响人体的美观和功能，不但严重影响患者的生活质量，且可增加人群伤残调整寿命年，不利于患者的生命健康[2]，同时也会给患者造成较为严重的心理负担，以至于在身心两方面使患者遭受痛苦。相关临床实践证明，压力治疗对增生性瘢痕的生长有明显的抑制作用，因此可通过压力治疗来控制烧伤患者瘢痕的产生，减少对于患者外观等方面的负面影响[3]。大

量的文献报道：压力治疗是目前最有效的治疗方法之一，同时是治疗烧伤后增生性瘢痕的首选非手术治疗方法[4]。压力治疗主要利用弹性织物对于患者产生瘢痕位置的连续性压迫，从而对瘢痕的产生实现良好的预防和治疗的效果，可以较好地防止瘢痕出现增生，同时可能造成的不良反应相对较少，临床治疗安全性高，并且不容易对患者造成二次伤害，可以较好地对患者起到必要的保护作用。作为当前临床应用最为普遍的有效治疗瘢痕增生的方法，压力疗法在抑制瘢痕增生方面的治疗效果已经经临床验证，且取得较好的反馈[5, 6]。弹力衣指的是烧伤患者穿戴的衣物，通常多采用氨纶、尼龙、橡胶、棉、涤纶等纤维混纺织物进行制作，并且通常要求全天穿着，来更好地保证临床治疗效果，这也是临床中治疗瘢痕常用的压力疗法之一。

一、目前弹力衣存在不足

1.弹力衣布料可简单分为“横纹”和“竖纹”两种。“横纹”弹力衣布料对瘢痕的压力效果最好，但是这一情况往往没有引起医务工作者的重视。

2.瘢痕凹陷处（指蹼、锁骨等）往往不能收到确切可靠的压力，瘢痕增生严重，而且每个患者烧伤部位不同，瘢痕增生情况不同，临床治疗中个性化定制效果欠佳。

3.弹力衣的常见闭合方式为“粘扣型”或者“拉链”。“粘扣型”闭合方式的缺点为使用一段时间后，粘扣粘性消失，容易崩开；“拉链”闭合方式的缺点为拉链处压力小，且金属拉链容易损伤皮肤。

二、弹力衣量身定制技术设计

1.所述的一种含个性化衬垫的“钩扣型”烧伤患者使用的“横纹”弹力衣，包括“横纹型”弹力衣主体、个性化衬垫和“钩扣型”闭合装置，其特征在于：所述弹力衣主体采用量身定制的“横纹型”弹性透气布料，所述个性化衬垫采用热塑聚氨酯垫，所述“钩扣型”闭合装置内侧添加棉质衬垫。

2.所述的一种含个性化衬垫的“钩扣型”烧伤患者用“横纹”弹力衣，其特征在于：所述“横纹型”弹性透气布料为透气高弹性布料，所述“横纹”指布料纹路垂直于肢体。

3.所述的一种含个性化衬垫的“钩扣型”烧伤患者用“横纹”弹力衣，其特征在于：所述热塑聚氨酯垫需根据需要压迫的部位进行个性化定制。

4.所述的一种含个性化衬垫的“钩扣型”烧伤患者用“横纹”弹力衣，其特征在于：所述棉质衬垫用于“钩扣型”或者“粘扣型”闭合装置内侧，也可用于重要血管、神经等经过的关节部位。

下面结合图1–6对本使用新型的具体实施方式做进一步的详细说明：

图1为本实用新型的指蹼热塑聚氨酯衬垫设计示意图。

图2为本实用新型的手背拉练设计示意图。

图3为本实用新型的侧位拉练设计示意图。

图4为本实用新型的“钩扣型”闭合方式设计示意图。

图5为本实用新型的“粘扣型”闭合方式设计示意图。

图6为本实用新型的个性化设计和棉质衬垫设计示意图。

弹力衣量身定制技术设计的具体实施方式如下：

下面给出的实施案例拟对本实用新型作进一步说明，但不能理解为是对本实用新型保护范围的限制，本领域技术人员根据本实用新型内容对本实用新型的一些非本质的改进和调整，仍属于本实用新型的保护范围。

在图1中，热塑聚氨酯衬垫根据指蹼形状设计，用于压迫指蹼处瘢痕，防止指蹼瘢痕挛缩畸形。

在图2–3中，根据患者瘢痕具体分布情况，可将拉练设计于手背、尺侧、桡侧等部位，其中拉练内部设计棉质衬垫，避免直接接触人体。

在图4中，用于压迫头部、面部、颈部等部位的弹力头套将闭合处设计于枕部，闭合装置为“钩扣型”，以提高闭合力，确保压力持续。

在图5中，用于压迫头部、面部、颈部等部位的弹力头套将闭合处设计于枕部，闭合装置为“粘扣型”，该闭合装置穿戴、脱下均方便，适用于需要经常更换的儿童患者，或者临时佩戴患者，不足之处为“粘扣”容易自行脱开。

在图6中，用于压迫头部、面部、颈部等部位的弹力头套根据耳、鼻、目等器官位置进行个性化设计，颈部、下颌、闭合处等部位以设计棉质衬垫。

图1

图2

图3

图4

图5

图6

三、弹力衣量身定制改良后优点

通过量身定制确定适合不同个体需求，透气高弹性布料在保证足够压力的同时提高穿着舒适性，个性化衬垫为热塑聚氨酯材料，确保指蹼、锁骨等身体凹陷处的瘢痕压力效果，“钩扣型”闭合方式确切可靠，明显优于“粘扣型”闭合装置，患者穿脱弹力衣均较为方便，舒适度相对较高，适合伤病患者使用，另外，此种弹力衣结构简单，易操作，重量轻，成本低，实用性非常强，十分方便医务工作人员和患者的操作使用，在临床拥有较好的使用意义。

在实际临床治疗中，烧伤康复治疗主要为瘢痕康复，一般创面愈合时间超过2周即可出现瘢痕增生，1个月左右瘢痕变明显，3-6个月瘢痕增生显著，具体表现为愈合部位持续加重的充血发红、发硬、隆起、表面高低不平、紧绷感并伴瘙痒疼痛，可出现明显的毛细血管增生，对于患者有较为严重的负面影响[7-9]。瘢痕的康复治疗主要是防止肥厚性瘢痕和保护关节功能，减少功能障碍[10-12]，促进患者的恢复，使患者获得较为良好优质的预后，在实际治疗中，其康复方式主要为压力治疗、矫形器治疗、外用抑制瘢痕及色素的药物治疗、加压疗法、可塑夹板等方法进行烧伤康复的抗瘢痕治疗，以便进一步减少瘢痕的痛痒感，改善患者的实际状况[13-15]。临床研究显示，恰当的压力治疗对烧伤后减轻瘢痕增生和改善功能起到重要作用，因此可对于烧伤患者采用压力治疗来帮助减少瘢痕的增生，同时可以此为基础为烧伤患者设计科学优质的弹力衣，帮助患者更好地恢复。

参考文献：

[1]石雪芹，周琴，屈艳艳，等.随访方式对烧伤后严重瘢痕患者康复和遵医行为的影响[J].中华烧伤杂志，2019，35（7）：537-539.

[2]贺兴，孙家驹，陈天庆.手术结合康复治疗手部烧伤后瘢痕挛缩的临床效果观察[J].黑龙江医药，2019，32（3）：718-719.

[3]Li- Tsang CW, Feng B, Huang L, et al. A histological study on the effect of pressure therapy on the activities of myofibroblasts and keratinocytes in hypertrophic scar tis-sues after burn[J]. Burns, 2014,11:17.

[4]Waddell KJ, Birkenmeier RL, Moore JL, et al. Feasibility of high-repetition, task-specific training for individuals with upper- extremity paresis[J]. Am J Occup Ther, 2014, 68(4):444—453.

[5]朱思忆，余茜.BOLD-fMRI成像技术在脑梗死后脑功能重组及运动功能康复机制中的应用[J].中国康复医学杂志，2015，30（7）：740—742.

[6]Sabini RC, Dijkers MP, Raghavan P. Stroke survivors talkwhile doing: development of a therapeutic framework for continued rehabilitation of hand function post stroke[J]. JHand Ther, 2013, 26(2):124—130,131.

[7]石怡.全身浸润配合综合性康复管理对大面积重度烧伤患者预后的影响[J].中国美容医学，2018，27（5）：135-138.

[8]林幼华，黄雅茹，林忠莲.针对性健康宣教对烧伤患者康复的影响观察[J].基层医学论坛，2018，22（33）：4735-4737.

[9]陈芳燕，许璨文，常江.影响面部烧伤患者瘢痕修复治疗依从性的相关因素分析[J].中国美容医学，2021，30（11）：148-151.

[10]苗佳，程金梅，徐振雷，等.结构化皮肤护理对烧伤瘢痕修复患者美学效果和负面情绪的影响[J].中国美容医学，2021，30（11）：165-168.

[11]刘斌，周红霞，甄电伟，等.人工真皮联合自体薄层皮片移植对烧伤患者复合皮移植成活率及关节部位瘢痕状态的影响[J].中国医师杂志，2021，23（08）：1153-1157.

[12]许春妮，任晓帆，赵倩.烧伤患者治疗中综合抗瘢痕方案的临床应用效果研究[J].中国医疗美容，2021，11（05）：40-44.

[13]李洪月.皮肤康复护理应用于颜面部烧伤瘢痕患者治疗中的效果[J].中国冶金工业医学杂志，2020，37（06）：671-672.

[14]杨纷纷，熊艳.烧伤瘢痕整形手术患者临床护理方法与护理效果体会[J].中外医学研究，2020，18（11）：73-75.

[15]张玉婷，李攀，罗伦，李曾慧平.烧伤患者瘢痕重塑期增生性瘢痕机械信号转导分子与伤后时间的相关性研究[J].中华烧伤杂志，2018，34（10）：690-695.