

# 基于人文关怀的可拆卸式植物人护理服改进设计

魏山森, 梁建芳\*

(西安工程大学 服装与艺术设计学院, 陕西 西安 710048)

**摘要:**从人文关怀的角度出发,针对植物人这类容易被社会忽略的特殊群体,基于可拆卸结构对其护理服进行改进设计。通过对护理人员的调研,借助因子分析得出需要进行拆卸设计的4个部位,分析现有可拆卸服装及护理服,提出改进设计的原则,详细阐述设计方案。改进的植物人护理服兼顾功能性与舒适性,便于护理工作的开展,可提高植物人群体康复的可能性,同时维护其应有的尊严,为临床医疗护理提供参考。

**关键词:**植物人;人文关怀;可拆卸结构;护理服;功能服装;因子分析

**中图分类号:**TS 941.2 **文献标志码:**A **文章编号:**2096-1928(2021)03-0203-05

## Improved Design of Detachable Vegetative Patients' Nursing Clothing Based on Humanistic Care

WEI Shansen, LIANG Jianfang\*

(Apparel and Art Design College, Xi'an Polytechnic University, Xi'an 710048, China)

**Abstract:** From the perspective of humanistic care, the nursing clothing was improved based on the detachable structure, for special groups such as vegetative patients that were easily ignored by society. By investigating nursing staff, factor analysis was conducted to obtain four parts that needed to be disassembled and designed. The existing detachable clothing and nursing clothing were analyzed, and the principles of improving the design were proposed, the design plan was elaborated in detail. The improved vegetative patients' nursing clothing took into account both functionality and comfort, which were convenient for nursing work. The new design can improve the possibility of rehabilitation of vegetative patient groups, while maintaining their due dignity, so as to provide a reference for clinical medical care.

**Key words:** vegetative patients, humanistic care, detachable structure, nursing clothing, functional clothing, factor analysis

随着经济社会的发展与医疗水平的进步,很多疑难杂症都可以得到有效根治,但植物人复杂的发病机制导致现阶段仍然缺乏对其治疗的有效方法<sup>[1]</sup>。目前,中国植物人群体基数庞大,且在以每年7万人的速度增加,但对植物人的治疗尚未形成一个标准化的体系<sup>[2]</sup>。医疗费用高,护理难度大成为现阶段植物人治疗的两大难题,医院、家庭与养老院三方各自存在的缺陷导致现阶段植物人群体难以得到有效的治疗与基本的关怀<sup>[1-2]</sup>。

植物人一般指具有持续性植物状态的患者,该

群体由于大脑皮层受到严重损害,导致其陷入无高级神经活动的深度昏迷状态,但其相对完好的脑干功能可以保证心跳与自主呼吸<sup>[3]</sup>。植物人不同于脑死亡者,他们虽然长时间处于无意识状态,但其完好的脑干反应仍可以支持呼吸、睡眠、消化等生理功能及一些基础的神经反射,后期通过良好的治疗与护理甚至可以使其逐渐恢复意识<sup>[4-5]</sup>。鉴于植物人特殊的生命体征,护理人员在对其进行身体清洁时,难免会因照顾不周出现压疮等现象。目前植物人群体的护理服为传统护理服,在结构功能与面

收稿日期:2021-02-01; 修订日期:2021-04-15。

基金项目:国家社会科学基金项目(20XSH019)。

作者简介:魏山森(1998—),男,硕士研究生。

\*通信作者:梁建芳(1969—),女,教授,硕士生导师。主要研究方向为服装可持续消费、品牌管理等。

Email:liangjianfang69@163.com

辅料舒适性上均有所欠缺,不利于植物人的治疗与护理<sup>[6]</sup>。从人文关怀的角度考虑,为了让植物人群体有尊严地活着,增加其康复的可能性,需提升植物人护理服的功能性与舒适性,便于护理人员更好地进行护理工作。

## 1 可拆卸服装的发展现状

可拆卸服装最早源于 20 世纪 70 年代的可拆卸设计,是随着“绿色可持续”等相关概念一并提出的<sup>[7]</sup>,可拆卸设计在服装方面主要表现为层面间与部件间的拆卸组合<sup>[8]</sup>。近年来,关于可拆卸服装的研究主要集中在功能应用方面。例如,马宏林等<sup>[9]</sup>运用层面间拆卸组合的方法,将羽绒服设计为普通羽绒服与收纳单肩包两种形态,解决了冬季购物时由于室内室外温差过大产生的保暖需求与穿脱不便之间的矛盾;潘力等<sup>[10]</sup>运用部件间拆卸组合的方法,对长期卧床老人的服装进行结构与面料改进,以提升卧床老人的生活质量。由此可见,可拆卸服装应用领域广泛,且具有较强的实用性能与环保性能,因此,其在医疗护理领域也具有一定的研究价值。

目前,国内外在护理服或病号服可拆卸设计方面的研究多数是针对某种疾病或环境,覆盖并不全面,针对植物人群体的可拆卸服装尚存在研究空白。程锦珍等<sup>[11]</sup>运用部件间拆卸组合的方法,对病号服的袖子与裤腿两处进行可系合纵向开口处理,提升了穿脱便利性;王淑华等<sup>[12]</sup>运用部件间拆卸组合的方法,对手臂骨折病人的护理服增加挂吊设计,提升了着装舒适性;GRASSICK B 等<sup>[13]</sup>运用部件间拆卸组合的方法,将门襟拼接转移至侧缝处,提升生理障碍患者的穿脱便利性。

## 2 需求分析

### 2.1 问卷设计及数据来源

问卷分为 3 个部分,第 1 部分调研被调查者是否参与或曾经参与植物人的护理工作;第 2 部分评判被调查者对各部位护理难度的感知程度;第 3 部分调查人口统计特征。问卷第 2 部分采用李克特 5 级量表进行选项设计。考虑到调查对象的特殊性,问卷采用面对面发放与网络发放 2 种形式。面对面发放地点为河北省邢台市第三医院,共收集问卷 18 份,其中包括 12 名护工,6 名植物人病患家属;网络问卷共收集 132 份,其中有效问卷 69 份,包括 32 名护工,37 名植物人病患家属,有效回收率为

52.27%。87 位被调查者均为参与或曾经参与植物人护理工作的护工或亲属。

### 2.2 均值分析

利用 SPSS 23.0 进行描述性统计分析,得到 6 个身体部位护理难度的感知平均值,具体见表 1。数字 1~5 表示对护理难度的感知,1 表示容易护理,数字越大,代表护理难度越大。从表 1 的平均值可以看出,被调查者在对植物人进行护理时,感知难度排序为臀周>胸腹>肩背>腿部>手臂>颈部。

表 1 身体部位护理难度感知平均值  
Tab.1 Average values of nursing difficulty perception of body parts

部 位	平均值	标准差
颈部	2.874	1.169
肩背	3.046	1.077
胸腹	3.138	1.102
手臂	2.989	1.316
臀周	3.161	1.219
腿部	3.000	1.034

### 2.3 信度分析与效度检验

为检验调研数据的信度与效度,将 87 份样本数据导入 SPSS 23.0,对数据进行信度分析与 KMO 和 Bartlett 检验。信度分析采用  $\alpha$  系数(Cronbach's  $\alpha$ )进行衡量,若  $\alpha$  系数大于 0.7,则表明数据信度良好;效度分析采用 KMO 值和 Bartlett 球状度检验进行衡量,若 KMO 值大于 0.6 且 Bartlett 显著性水平小于 0.05,则表明数据效度良好。表 2 为信度分析与效度检验结果。由表 2 可知,各项数据均达标,数据信度、效度良好,适合进行因子分析。

表 2 信度分析与效度检验  
Tab.2 Reliability analysis and validity test

指 标	$\alpha$	KMO	Bartlett
数 值	0.865	0.881	0.000
接受值	>0.700	>0.600	<0.050

### 2.4 因子分析

将调研数据运用主成分分析方法提取主要因子,结果见表 3。第 1 个因子的特征值为 3.630,解释了原有 6 个部位护理难度感知的 60.502%;第 2 个因子的特征值为 0.613,解释了原有 6 个部位护理难度感知的 70.716%;第 3 个因子的特征值为 0.578,解释了原有 6 个部位护理难度感知的 80.347%。3 个因子的累积贡献率达到了 80.347%,对因子解释的损失较小。因此,该 3 项因子即可解释被调查者对不同身体部位护理难度的感知。

表 3 特征值和方差贡献率

Tab.3 Eigenvalues and variance contribution rates

因 子	初始特征值			提取载荷平方和			旋转载荷平方和
	总 计	方差/%	累积/%	总 计	方差/%	累积/%	总 计
1	3.630	60.502	60.502	3.630	60.502	60.502	1.944
2	0.613	10.214	70.716	0.613	10.214	70.716	1.460
3	0.578	9.631	80.347	0.578	9.631	80.347	1.417
4	0.467	7.789	88.136				
5	0.411	6.854	94.990				
6	0.301	5.010	100.000				

使用最大方差法对因子载荷矩阵实行正交旋转,使因子具有解释性,旋转后的成分矩阵见表4。难度感知意向的绝对值越大,表示与该因子越接近。由表4可知,臀周在第1个因子上有较大载荷,说明其主要解释了臀周护理难度这个变量,根据该变量的含义,将其命名为私密因子;肩背、胸腹、手臂3项在第2个因子上有较大载荷,说明其主要解释了肩背、胸腹、手臂护理难度这3个变量,根据变量含义,将其命名为隐蔽因子;颈部、腿部2项在第3个因子上有较大载荷,说明其主要解释了颈部、腿部护理难度这2个变量,根据变量含义,将其命名为裸露因子。

表 4 旋转后的成分矩阵

Tab.4 Rotated component matrix

部 位	因 子		
	1	2	3
颈部	0.436	0.137	0.800
肩背	0.513	0.612	0.331
胸腹	0.426	0.728	0.198
手臂	0.133	0.843	0.248
臀周	0.873	0.247	0.205
腿部	0.046	0.498	0.754

通过均值分析与因子分析,提取私密因子与隐蔽因子的4个变量,对臀周、肩背、胸腹与手臂4个最难护理的部位进行服装改进设计,即着重对病患服的裤门襟、肩部、上衣门襟与袖子4处进行可拆卸设计。

3 改进设计原则

植物人护理服在改进设计时要遵循功能性与舒适性两个原则,并且考虑到植物人为特殊的病患群体,因此在对传统护理服改进的基础上,需要对参与或曾经参与植物人护理工作的人员进行不同身体部位护理难度感知的调研,保证改进方案的实用性与有效性。传统护理服为上衣下裤分体款式,版型均为宽松的H型,其中,上衣领型以圆领与翻领为主,衣片为对称设计并附有插袋,袖子为普通

装袖,无袖克夫,门襟部位采用4~5粒塑料纽扣来闭合衣片;裤子为松紧腰的直筒长裤,无口袋。

功能性改进方面,对于护理困难的身体部位,可通过层面间拆卸组合的方法改变护理服的开口位置与连接方式,并进行拼接组合,以便护理人员为植物人穿脱护理服,方便身体清洁与服装部件的清洗更换。另外,针对植物人群体进行可拆卸结构设计时,要简化结构,尽可能只保留利用率较高的部分,避免产生结构烦琐、功能闲置及资源浪费等问题<sup>[14-15]</sup>。

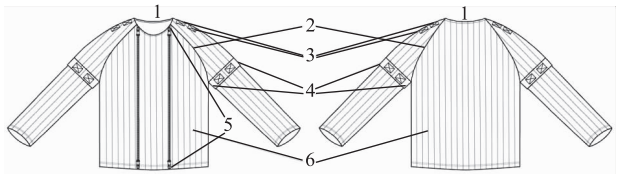
植物人虽然无法对外界做出反应,但其也会有一些微弱的感知与基础的神经反射,因此,出于人文关怀,护理服的舒适性是必不可少的。在进行拆卸结构分割时,要考虑到分割部位与人体的适应性,如在关节部位进行拆卸时会因摩擦导致身体不适,需将开口向两侧移动。另外,拆卸部件连接处的辅料要具有柔软无凸起的特点,避免出现压疮等现象。

4 设计方案

依据护理服改进设计原则以及身体部位护理难度感知的需求分析,对现有护理服的上装与下装进行改进设计。

4.1 护理服上装设计

护理服上装在传统H型宽松版型的基础上,对其肩部、门襟与袖子3处进行可拆卸设计,具体如图1所示。



注:1.圆领口;2.插肩袖;3.肩部可拆卸设计;4.袖子可拆卸设计;5.门襟可拆卸设计;6.衣身。

图 1 护理服上装设计

Fig.1 Design of the top of nursing clothing

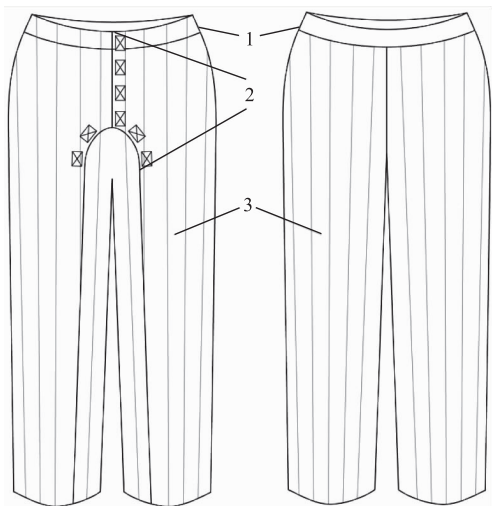
**4.1.1 肩部可拆卸设计** 护理服上装采用插肩袖结构,有效地避免了装袖袖笼弧线及肩线带来的开口阻碍。开口处采用尼龙搭扣进行连接,其连接效率高,连接处平整无异物感<sup>[16]</sup>,方便护理人员进行护理工作,同时在一定程度上提升了服装的舒适性。

**4.1.2 袖子可拆卸设计** 将护理服上装的袖子拆解为上下两端,并采用尼龙搭扣进行连接,方便护理人员清洁植物人手臂、拆洗袖子。连接部位位于肘关节的上部,错开关节移动部位,避免尼龙搭扣摩擦肘部关节。

**4.1.3 门襟可拆卸设计** 将传统护理服上装的中门襟改为胸部两侧对称的双门襟,采用双头软质拉链进行连接。护理人员可以通过双头拉链有选择性地对植物人胸部或腹部进行清理,避免多余部位的暴露;必要时,也可将整个衣片进行拆卸,便于清洁身体与服装清洗。

## 4.2 护理服下装设计

护理服下装在沿用传统护理服 H 型直筒裤的基础上,对裤门襟进行了可拆卸设计,具体如图 2 所示。对腰头到裤门襟再到下裆缝部位进行结构拆分,选取尼龙拉扣连接。该拆卸结构可以将人体的裆部完全暴露,便于护理人员对植物人私密部位进行更加细致全面的清洁。



注:1. 松紧带;2. 裤门襟可拆卸设计;3. 裤腿。

图 2 护理服下装设计

Fig. 2 Design of the bottom of nursing clothing

## 4.3 设计总结

在面料上,改进后的护理服上下装沿用传统护理服纯棉面料,其选材较易,经济实用,同时具有较好的舒适性。在结构上,考虑到植物人的生命体征,为保证其舒适性,改进后的护理服仍然沿用宽松的 H 型结构,使护理服与人体之间具有一定的空隙。在辅料上,为提高拆解效率及接触舒适性,选

取尼龙搭扣与软质拉链作为连接部位的辅料。为降低护理难度,将装袖改为插肩袖,以便于肩背处的结构拆卸;将袖子分为上下两部分,方便手臂处的结构拆卸;将中门襟改为对称双门襟,以便于胸腹处的结构拆卸;将裤门襟上连腰头、下连下裆缝,方便臀周处的结构拆卸。此外,袖子可拆卸设计的连接部位错开肘部关节位置,提升了接触舒适性。考虑到植物人特殊的生命体征,设计中去除了上下装的插袋与贴袋,避免资源浪费。

## 5 结 语

传统护理服在结构上存在缺陷,不能满足植物人的康复需求。文中基于人文关怀的角度,针对植物人群体进行护理服改进,通过均值分析与因子分析,运用可拆卸结构,综合考虑护理服的舒适性与功能性,对臀周、肩背、胸腹与手臂处进行服装结构优化。优化后的护理服在保持原有着装舒适性的同时,方便了护理人员对植物人群体进行身体清洁与服装部件的整理清洗,有助于植物人群体的临床康复,为临床医疗护理提供参考。

## 参考文献:

- [1] 陈秋圆. 探路植物人托养[J]. 小康, 2020(30): 63-65.  
CHEN Qiuyuan. Explore vegetative care [J]. Insight China, 2020(30): 63-65. (in Chinese)
- [2] 黄帅. 妥善照料植物人关乎社会良知底线[N]. 中国青年报, 2020-06-05(2).
- [3] JENNETT B, PLUM F. Persistent vegetative state after brain damage: a syndrome in search of a name[J]. The Lancet, 1972(10): 734-737.
- [4] BEIS J M, SEYER J L, BRUGEROLLE B, et al. Care protocol for persistent vegetative states (PVS) and minimally conscious state (MSC) in Lorraine: retrospective study over an 18-year period[J]. Annals of Physical and Rehabilitation Medicine, 2009, 52(5): 374-381.
- [5] 林希. 人文关怀在“植物状态”患者的护理工作中的重要性[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2018, 3(43): 83.  
LIN Xi. The importance of humanistic care in the nursing of patients with "vegetative state" [J]. Electronic Journal of Practical Clinical Nursing Science, 2018, 3(43): 83. (in Chinese)
- [6] 张兆平, 姚新星, 高晓平, 等. 1 例植物人的康复护理[J]. 临床护理杂志, 2015, 14(5): 45-47.  
ZHANG Zhaoping, YAO Xinxing, GAO Xiaoping, et al. Rehabilitation nursing of a vegetative patient [J]. Journal of Clinical Nursing, 2015, 14(5): 45-47. (in Chinese)
- [7] 沈雷, 熊瑛. 基于生态时代的绿色服装设计初探[J]. 毛纺科技, 2009, 37(2): 60-63.

- SHEN Lei, XIONG Ying. Green clothing design under ecological era[J]. Wool Textile Journal, 2009, 37(2): 60-63. (in Chinese)
- [8] 李丹,夏帆. “一衣多穿”在服装设计中的应用研究[J]. 丝绸, 2014, 51(1): 50-54.
- LI Dan, XIA Fan. Study on the application of "one for more" in fashion design[J]. Journal of Silk, 2014, 51(1): 50-54. (in Chinese)
- [9] 马宏林,金泳萱,叶懿葆. 可拆卸两用羽绒服设计研究[J]. 设计, 2019, 32(4): 125-127.
- MA Honglin, JIN Yongxuan, YE Yibao. Design of deformable down jacket[J]. Design, 2019, 32(4): 125-127. (in Chinese)
- [10] 潘力,杨玉洁,朱春燕. 基于卧床老人功能性服装的设计研究与实践[J]. 装饰, 2018(11): 116-119.
- PAN Li, YANG Yujie, ZHU Chunyan. Research on design and application of functional clothing based on bed-ridden elderly[J]. Art and Design, 2018(11): 116-119. (in Chinese)
- [11] 程锦珍,吴惠平,朱彩云,等. 可活动袖裤病人服的设计与临床应用[J]. 内蒙古中医药, 2009, 28(1): 50-51.
- CHENG Jinzhen, WU Huiping, ZHU Caiyun, et al. Designing and clinical application of patient's clothes with universal sleeves and trousers[J]. Inner Mongolia Journal of Traditional Chinese Medicine, 2009, 28(1): 50-51. (in Chinese)
- [12] 王淑华,徐君. 用于手臂骨折病人的针织护理服改进设计[J]. 针织工业, 2017(2): 65-68.
- WANG Shuhua, XU Jun. Improved design of knitting wear for arm fracture patients[J]. Knitting Industries, 2017(2): 65-68. (in Chinese)
- [13] GRASSICK B, 姚怡. 为生理有障碍者设计的单片服装[J]. 国外纺织技术, 1998(7): 32-33.
- GRASSICK B, YAO Yi. A piece of cloth designed for people with physical disabilities[J]. Textile Technology Overseas, 1998(7): 32-33. (in Chinese)
- [14] 高玮,高琦. 卧床患者护理服的设计与应用[J]. 护理学杂志, 2011, 26(23): 8.
- GAO Wei, GAO Qi. The design and application of nursing clothes for bed-ridden patients[J]. Journal of Nursing Science, 2011, 26(23): 8. (in Chinese)
- [15] 蒋红燕. 埋藏式起搏器置入术后患者双肩式护理服的设计及应用[J]. 当代护士, 2017(12): 191.
- JIANG Hongyan. Design and application of shoulder-type nursing clothes for patients after implantation of embedded pacemaker[J]. Today Nurse, 2017(12): 191. (in Chinese)
- [16] 唐虹,沈晔. 肢体障碍者服装结构解析[J]. 纺织学报, 2004, 25(4): 69-70, 140.
- TANG Hong, SHEN Ye. Analysis of the garment structure for cripples[J]. Journal of Textile Research, 2004, 25(4): 69-70, 140. (in Chinese)

(责任编辑:沈天琦)