

• 技术与方法 •

一种新型支被架的设计与应用

张敬红,李传贵,王元元,王强,宋宁宁

(保定市第一中心医院 泌尿外一科,河北 保定 071000)

【摘要】 目的 设计并应用一种新型支被架,以增加患者舒适度,并便于临床使用。**方法** 新型支被架采用中空不锈钢管为主要材料,由长方形钢管架、U 型钢管架、套管、180°折叠铰链和魔术贴捆绑带等五个部分组成;其不使用时呈折叠状态不占空间,易于存放,使用时可即时打开,并可根据患者体型或床单位的差异调节支被架高度及宽度。比较传统支被架(对照组)和新型支被架(观察组)临床应用中患者使用舒适度、满意率及护理人员使用满意率。**结果** 观察组患者使用舒适度、满意率以及护理人员使用满意率均高于对照组;差距均有统计学意义(均 $P<0.05$)。**结论** 新型支被架具有结构简单、使用方便、支撑稳固、易于存放的优点,既能减轻患者的痛苦,同时又方便医护人员对伤口的护理及病情观察。

【关键词】 支被架;泌尿外科;伤口护理

doi: 10.3969/j.issn.1008-9993.2021.03.018

【中图分类号】 R472.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1008-9993(2021)03-0072-04

A New Type of Rack to Support a Quilt: Design and Effect Evaluation

ZHANG Jinghong, LI Chuangui, WANG Yuanyuan, WANG Qiang, SONG Ningning (Department I of Urological Surgery, The First Central Hospital of Baoding, Baoding 071000, Hebei Province, China)

Corresponding author: WANG Qiang, Tel: 0312-5975015

【Abstract】 Objective To design and apply a new type of rack to support a quilt, so as to increase the comfort of patients and facilitate clinical use. **Methods** Hollow stainless steel pipe was used as the main material of the new supporting rack, consisting of the rectangular steel pipe frame, U-shaped steel pipe frame, casing, 180° folding hinge and Velcro binding band. When not used, the rack is folded and easy for storage, taking up little space. When in use, the rack is opened, and its height and width can be adjusted according to the patient's figure or the size of the bed unit. The comfort degree and satisfaction rate of the patients, and the satisfaction rate of nursing staff were compared between the control group (using traditional rack) and the observation group (using new rack). **Results** The comfort degree and satisfaction rate of the patients, and the satisfaction rate of nursing staff in the observation group were significantly higher than those in the control group (all $P<0.05$). **Conclusions** The new type of rack to support a quilt has the advantages of simple structure, convenient use, stable support and easy storage. It can not only relieve the pain of patients, but also facilitate medical staff's wound care and clinical observation.

【Key words】 rack to support a quilt; urological surgery; wound care

[Nurs J Chin PLA, 2021, 38(3): 72-74, 83]

会阴部外伤及术后伤口特点为:敷料固定困难、易脱落;患处容易被盖被摩擦、压迫,从而加重出血、疼痛;伤口分泌物容易污染盖被,增加护理人员工作量^[1-2]。因此,在临床工作中常需要使用一种特殊护理器具——支被架,它可将盖被与伤口隔开,保护患者隐私的同时可以起到保护创面、促进愈合、减少感

染、复温保暖等作用^[3]。目前临床上应用的支被架多采用一体化设计,由两道圆拱形的金属支架焊接而成,大小固定不可调节,且占用存放空间,造成收纳和携带不便。为解决上述问题,我们设计了一款能折叠、可收缩的新型支被架,其能根据患者体型或病床的宽窄进行适当调节,当患者下床活动时可折叠备用,节省存放空间,便于临床使用。本设计已获国家实用新型专利,专利号为 202020188557.3,现介绍如下。

【收稿日期】 2020-09-24 **【修回日期】** 2021-03-05

【作者简介】 张敬红,本科,主管护师,从事泌尿外科护理工作

【通信作者】 王强,电话:0312-5975015

1 材料与方法

1.1 材料 该支被架的框架采用轻便、支撑力度好的中空不锈钢钢管(外周直径 1 cm)为主要材料;4 个顶点的折叠铰链为能焊接的中空不锈钢材质;套管采用不锈钢片(长 2 cm)制作;魔术贴捆绑带使用尼龙、涤纶混纺的材料制成。

1.2 方法

1.2.1 设计 该支被架由长方形钢管架、U 型钢管架、180°折叠铰链、套管、魔术贴捆绑带组成,成品长度范围为(44~76 cm)、宽度为 30 cm、高度范围为(15~35 cm),整体重量约为 1.5 kg。如图 1。

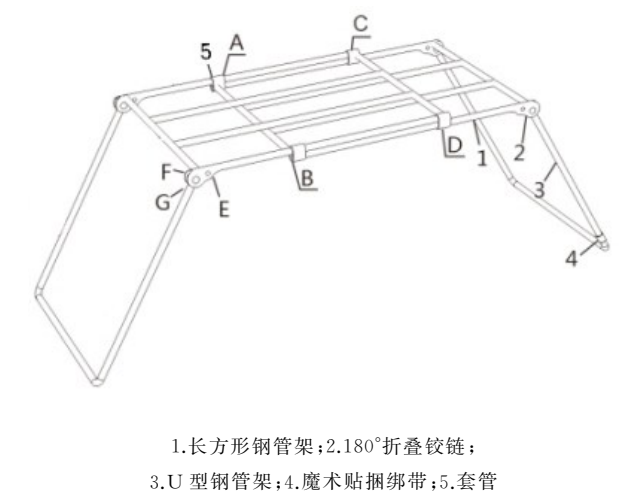


图 1 新型支被架结构图(展开状态)

1.2.1.1 长方形钢管架 长方形钢管架包括两个部分,分别为 6 根不同长度的中空钢管组成,其中有 4 根外周直径为 1 cm 长 40 cm 钢管、2 根外周直径为 1 cm 长 30 cm 钢管和 2 个长 2 cm 套管组成,两部分中空钢管架通过穿插的方式焊接固定四个点 A、B、C、D,其中,A 和 B 点套管通过焊接方式固定在下方,保证了上方钢管的活动度,C 和 D 点套管通过焊接方式固定在上方,保证了下方钢管的活动度。如图 1 所示。

1.2.1.2 U 型钢管架 U 型中空钢管架分别为 1 根外周直径为 1 cm 长 30 cm 钢管和 2 根外周直径为 1 cm 长 35 cm 钢管组成,构成了新型支被架的两条腿,起到了支撑支被架的作用,同侧下方近拐角处粘贴魔术贴捆绑带,当支被架收缩折叠后起到捆绑固定的作用。此 U 型钢管架可承重 20 kg 量,不变形、不断折。如图 1、图 2 所示。

1.2.1.3 180°折叠铰链 180°折叠铰链可支撑 100 kg 重量,数量为 4 个,有 5 档调节功能,有 E、F、G 三个点,其中 E 和 F 通过焊接的方式固定于中空

钢管架的四个角,G 点固定于 U 型中空钢管支架的上方,U 型中空钢管支架可随着档位的调节自由开合。如图 1、图 3 所示。

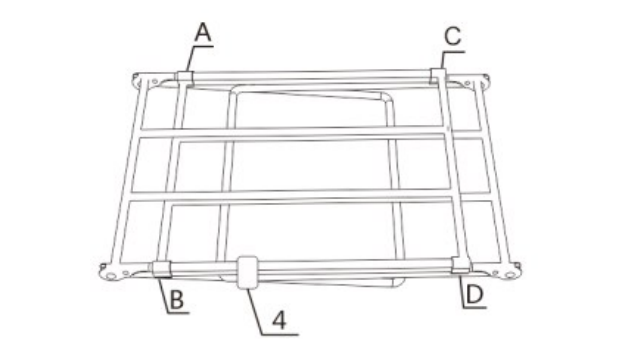


图 2 新型支被架结构图(折叠状态)

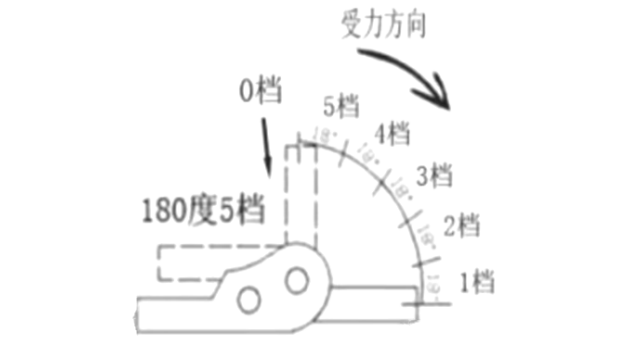


图 3 180°折叠铰链示意图

1.2.2 临床试用

1.2.2.1 试用对象 2019 年 8 月至 2020 年 8 月,某三级甲等医院泌尿外科将本新型支被架投入使用。用抽签的方式将该病区 22 名护士分为 A、B 两组,此阶段入院的会阴部疾病患者根据住院的先后顺序进行分组,其中 A 组护士护理的 102 例患者使用传统支被架(对照组);B 组护士护理的 102 例患者使用新型支被架(观察组)。纳入标准:(1)会阴部疾病或外伤,术后需要使用支被架的患者;(2)病情稳定,无严重并发症患者;(3)神志清楚,能准确表达支被架使用感受;(4)自愿参与本研究并签署知情同意书。排除标准:(1)认知障碍、严重精神障碍的患者;(2)存在医疗纠纷的患者;(3)病情突然发生变化无法继续研究者。所有患者对本研究均知情同意,并报院伦理委员会批准。两组患者的一般资料,如性别、年龄、病情严重程度等比较差异无统计学意义(均 $P>0.05$),具有可比性。

1.2.2.2 使用方法 两组患者行会阴部手术或有会阴部外伤需要应用支被架时,对照组应用统一传统支被架支撑盖被;观察组则使用新型支被架,先将魔

术贴打开,根据患者的体型及床单位宽度的不同需要,通过合并和拉开支被架来调节其宽度,利用折叠铰链的档位功能,调节支被架的高低,然后将盖被盖于支被架上方,待患者下床行走或伤愈出院时,将支被架折叠收起,再用魔术贴固定支撑腿,收纳储藏并定点存放。

1.2.2.3 观察指标 比较两组患者行会阴部手术后的舒适度、患者的使用满意率及护理人员使用满意率^[4]。(1)患者术后舒适度:采用简化舒适状况量表进行评价,该量表由美国护理专家 Kolcaba 在其舒适理论上研制而成,朱丽霞等^[6]学者最先引进该量表并测试使用,可适用于各种人群舒适度的测量,量表总的 Cronbach's α 系数为 0.96^[5]。量表内容包括环境、社会文化、生理和心理等 4 个维度 28 个项目,采用 Likert 4 级评分方法,评分越高舒适度越高。(2)患者及护理人员满意率:采用自行设计的问卷了解护士及患者使用两种支被架的满意率情况,包括使用便携性、支撑稳固性、易于存放性、保暖性及美观性等 5 个条目,由护士和患者根据使用体验进行满意率评价。测评使用 Likert 5 级评分方法^[7],非常满意、满意、一般、不满意、非常不满意的相对应分值为 5~1 分,打分越高表示满意率越高^[8],1~2 分为不满意,3~4 分为一般,5 分为满意,满意率=(满意人数+一般人数)/总人数 \times 100%。共发放问卷 248 份,回收 248 份,有效回收率为 100%。

1.2.3 统计学处理 采用 SPSS 13.0 统计软件,计数资料以频数和百分比表示,行 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,行 t 检验;以 $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后舒适度的差异 舒适度评分观察组为 (94.48 ± 3.14) 分,对照组为 (82.70 ± 6.23) 分,差异有统计学意义($t = 10.534, P < 0.05$)。

2.2 两组患者术后使用支被架满意率比较 观察组不满意 0 例,一般 12 例,满意 90 例,满意率为 100%;对照组不满意 18 例,一般 80 例,满意 4 例,满意率为 82.35%。两组满意率比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 19.742, P < 0.05$)。

2.3 两组护理人员满意率比较 观察组不满意 0 名,一般 2 名,满意 9 名,满意率为 100%;对照组不满意 8 名,一般 3 名,满意 0 名,满意率为 36.36%。两组满意率比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 17.200, P < 0.05$)。

3 讨论

3.1 新型支被架能提高患者的舒适度及满意率

传统支被架为圆拱型,中间高,两端低,对于肥胖患者而言,活动会极为不方便,而瘦小的儿童患者使用又会显得过于庞大,影响被褥保暖。对照组患者中有 8 人提出,使用传统支被架不方便在床上进行有效翻身,影响了舒适度。本研究新型支被架为梯形设计,且可收缩,扩大了肥胖患者的活动空间,也解决了瘦小患儿的保暖问题;在患者下床活动期间,利用支被架的折叠功能,还可将支被架临时收起,不会占用病室太多空间;同时,梯形设计的优点还可用于患者就餐时,将就餐板放于支被架上;也可将笔记本等办公用品放于支被架上面,支撑稳固,不会引起支被架的滑脱^[9],大大提高了患者使用满意度。

3.2 新型支被架能提高护理人员使用满意率 传统支被架重量约 2.8 kg,缺点为体积大、笨重且不可折叠,对于开展 6S 管理的护理单元而言,存储成了最大的问题。而新型支被架设计理念为:轻便、能折叠可收缩、储存不占空间、拿取方便,重量约为 1.5 kg。因此,新型支被架既解决了护理人员的物品管理问题,又减轻了护士的劳动强度^[10],大大提高了护士的使用满意率。虽然本研究未将医生满意率纳入评判标准,但笔者团队的医生普遍认为,新型支被架的使用,除了能保护患者的隐私、对会阴部伤口起支撑、保护作用之外,更便于观察及换药等临床操作;从控制感染的角度来看,新型支被架的支撑空间更大,首先是防止了清洁伤口被外界污染,其次,也能减少感染伤口的传播,如多重耐药菌感染等等,形成了一个相对密闭的屏障,起到了隔离的作用。

3.3 本研究的缺陷和对新型支被架的展望 (1)本款新型支被架可适用于除泌尿外科之外的多个临床科室,如烧伤整形科的暴露疗法、妇科的会阴部感染患者、普通外科的腹部大手术后等等。本研究仅在泌尿外科进行使用并搜集数据,存在一定的局限性,下一步有待进行多科室的临床使用研究及探讨,观察该支被架是否存在不同的优缺点,帮助临床器械更加完善。(2)新型支被架在材料上可以有更多种选择,如:树脂、铝合金等材质,可以进一步降低支被架的重量,提高便携性。(3)新型支被架在设计方法上还可以进一步创新,来满足不同需要的特殊人群,如专供儿童使用的卡通款支被架、可与电子装备结合并能播放舒缓音乐的多功能支被架、适合老年人专用的电动调节支被架等。

(下转第 83 页)