

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2022.21.015

1 种安全新型便器的临床应用随机对照研究*

于亚亚,章 洁,孙艳杰,伍 琳,王峥赢,刘美静,王 蓓,常洪波[△]
(中国人民解放军总医院第六医学中心神经外科,北京 100048)

[摘要] **目的** 探讨 1 种安全新型便器在中老年卧床患者中的临床使用效果。**方法** 采用随机对照研究方法,将 2018 年 8 月至 2020 年 8 月收治的 208 例卧床患者分为试验组和对照组,各 104 例;试验组采用安全新型便器,对照组采用普通 U 型便盆。分别对 2 组患者使用后的骶尾部接触区压力性皮肤损伤,会阴部皮肤接触性皮炎,尿道口红肿、异味,大小便污染床单位情况及照护者、患者满意度进行统计分析。**结果** 试验组发生 1 例压力性皮肤损伤,对照组发生 12 例轻度压力性皮肤损伤,2 组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。试验组患者大小便污染床单位数明显低于对照组($P<0.05$),新型便器护、患满意度明显高于对照组($P<0.05$)。2 组患者的会阴部皮肤接触性皮炎及尿道口的红肿、异味发生率差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 安全新型便器的使用可明显降低卧床患者皮肤压力性损伤及大小便污染床单位数,显著提高患者舒适度及满意度,减轻照护者更换床单位工作量。

[关键词] 安全新型便器;卧床患者;压力性损伤;皮炎;满意度
[中图法分类号] R472 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2022)21-3674-04

Randomized controlled study on clinical application of a new safe bedpan*

YU Yaya,ZHANG Jie,SUN Yanjie,WU Lin,WANG Zhengying,
LIU Meijing,WANG Qian,CHANG Hongbo[△]
(Department of Neurosurgery,Sixth Medical Center of Chinese PLA General
Hospital,Beijing 100048,China)

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical application effect of a new safe bedpan in middle-aged and elderly patients in bed. **Methods** The randomized controlled study was adopted,208 bedridden patients admitted in this hospital from August 2018 to August 2020 were divided into the experimental group and the control group,104 cases in each group. The experimental group used the new bedpan,and the control group used the common U-shaped bedpan. The pressure injury of the skin in the contact area of the buttocks,contact dermatitis of the perineal skin,redness and swelling and peculiar smell of the urethral orifices,the bed sheets polluted by feces and urine,the satisfaction of the caregiver and the patient were statistically analyzed in the two groups. **Results** The skin pressure injury occurred in 1 case of the experimental group and mild pressure injury occurred in 12 cases of the control group,and the differences between the two groups were statistically significant ($P<0.05$). The number of sheets polluted by urine and feces in the experimental group was significantly lower than that in the control group ($P<0.05$),and the satisfaction of the caregivers and the patients in the experimental group was significantly higher than that in the control group ($P<0.05$). There were no statistically significant differences in the incidence rates of contact dermatitis of perineal skin,redness and swelling and peculiar smell of urethral orifices and odor between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** The use of the new bedpan can significantly reduce the skin pressure injury and the number of bed sheets contaminated by urine and feces in bed-bound patients,significantly improve the comfort and satisfaction of the patients,and reduce the workload of caregivers in changing bed sheets.

[Key words] new safe bedpan;bedridden patients;stress injury;dermatitis,satisfaction

* 基金项目:解放军总医院护理部立项课题(2020YH29);解放军总医院第六医学中心创新培育基金(CXPY201805)。 作者简介:于亚亚(1989—),主管护师,学士,主要从事临床护理工作。 [△] 通信作者,E-mail:changhongbo@163.com。

随着社会老龄化进程的加速,因病致残、致伤患者不断增加,高龄失能卧床人员也日益增多,卧床患者的大小便护理是临床护理重要环节,便盆发挥着重要作用。普通U型便盆使用过程中易造成尿液喷溅,污染被褥后引起患者不适,严重者甚至引起会阴部皮肤接触性皮炎,尿道口红肿、异味,同时也可造成压力性皮肤损伤,也增加了护士的工作量。便盆使用不当时造成压力性皮肤损伤给患者也带来痛苦。为保持床单位干燥,避免皮肤潮湿,提高患者舒适度及满意度,降低护理工作量,笔者通过临床实践,研制了一种新型安全实用性便器,并进行临床对照研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

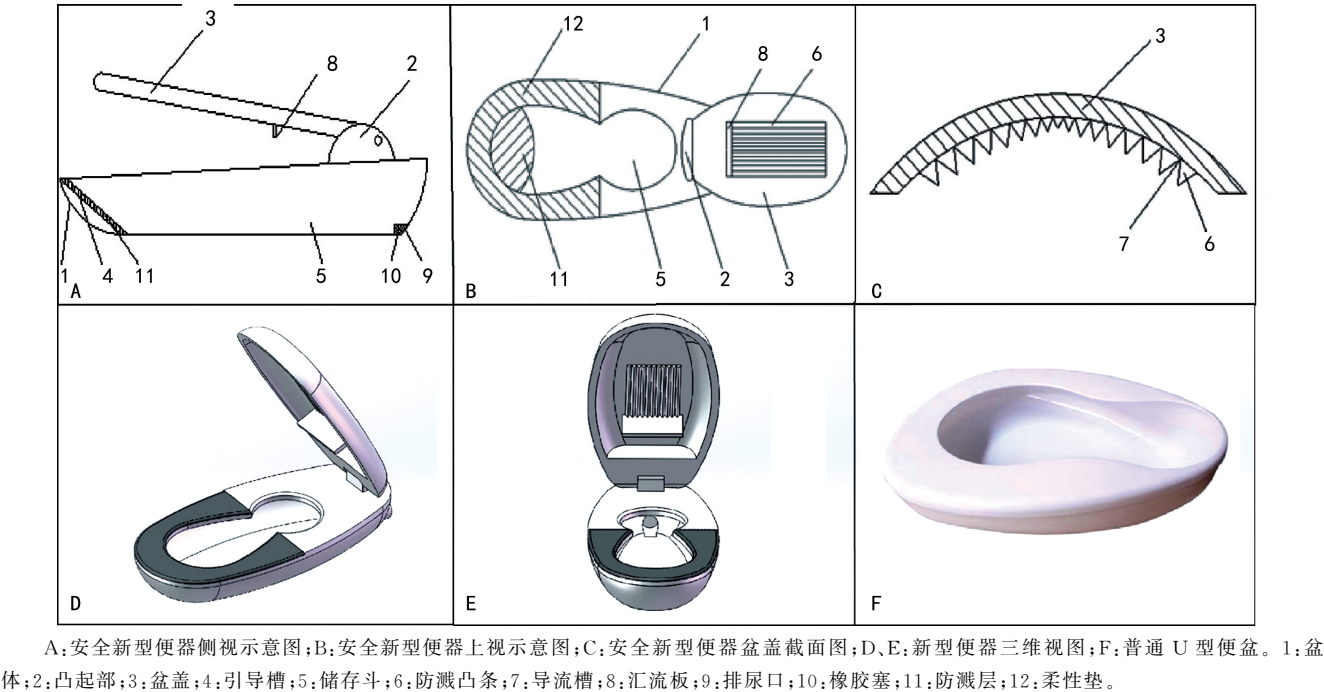
本研究为随机对照研究,已获得本院伦理委员会批准,分别将2018年8月至2020年8月在本院第六医学中心神经外科住院的208例卧床患者,采用随机数字表法分为试验组和对照组,各104例,试验组病例采用安全新型便器,对照组采用普通U型便盆。试验组男57例,女47例;年龄55~79岁,平均(65.0±13.5)岁;入院后诊断疾病种类:脑外伤20例,脑肿瘤33例,腰椎间盘突出21例,高血压脑出血30例。对照组男64例,女40例;年龄56~78岁,平均(64.0±12.5)岁;入院后诊断疾病种类:脑外伤23例,脑肿瘤31例,腰椎间盘突出18例,高血压脑出血32例。2组患者年龄、性别、疾病种类等临床基线比较差异无统计学意义($P>0.05$)。纳入标准:(1)患者同意并签署知情同意书;(2)年龄55~79岁;(3)体重50~80

公斤;(4)入院前未使用便器,无留置导尿管;(5)无大小便失禁情况;(6)既往无会阴部皮炎和骶尾部压力性皮肤损伤情况;(7)卧床超过14 d。排除标准:(1)不能配合(包括瘫痪患者);(2)术后不能在短期翻身及坐立;(3)入院前已长期卧床;(4)有长期营养不良;(5)有痔疮、结肠炎、直肠炎及泌尿系统疾病;(6)既往有糖尿病、皮肤病。

1.2 方法

1.2.1 安全新型便器的制作

材料选择:选用高级优质丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)材质注塑制作,塑料无毒,绿色环保,耐腐蚀、耐高温。制作方法:便盆长34.0 cm,宽26.5 cm,黄金比例设计,人体工程学曲线设计,减轻臀部受力,6 cm合理高度设计,盆体后部1/2设有柔性垫。盆体一端设有弧形的凸起部盆盖,可拆卸便于对盆盖进行清洗,使盆盖保持干燥,避免细菌的滋生(图1A)。盖内设有防溅凸条,使导流槽的尿液可以沿着汇流板流动至储存斗内(图1B)。储存斗内有塑料吸附膜(图1A、B指示的11),塑料吸附膜与引导槽的表面紧密贴合,当有尿液或水流落在塑料吸附膜上时,塑料吸附膜的表面会发生微小变形,对尿液或水流进行缓冲,使尿液或水流不易外溅。骶尾部设置的柔性垫采用绒布透气面料,柔软释压,可更换,能够增加患者的舒适度。盆盖的内侧有多个截面为三角形的防溅凸条,且相邻的防溅凸条之间设有导流槽(图1C)。新型便器三维视图见图1D、E。产品专利号:ZL 2019 2 1098804.4。图1F为普通U型便盆。



A:安全新型便器侧视示意图;B:安全新型便器上视示意图;C:安全新型便器盆盖截面图;D、E:新型便器三维视图;F:普通U型便盆。1:盆体;2:凸起部;3:盆盖;4:引导槽;5:储存斗;6:防溅凸条;7:导流槽;8:汇流板;9:排尿口;10:橡胶塞;11:防溅层;12:柔性垫。

图1 新型便器示意图及普通U型便盆

1.2.2 临床使用方法

安全新型便器:使用前,先将患者侧卧于床的一侧;将便器对准患者臀部平放于床上,将患者平卧于便器上,将大腿摆放舒适角度,便盆盖盖于会阴正上方,患者大小便毕,便盆盖竖起,使盆盖内的尿液引流入便盆内,抽出便盆,使用温水进行会阴部清洗;协助患者取舒适卧位,便盆下端设有排尿口,适配有橡胶塞,便于清理排泄物,避免传统便器在盆体上方倾倒时污染手部。对照组按照常规护理使用普通 U 型便盆。

1.3 观察指标

使用期间连续记录 2 组患者 14 d 卧床期间压力性皮肤损伤发生的例数及损伤分期。皮肤损伤发生情况包括无皮肤损伤、轻度皮肤损伤(Ⅰ期压疮:受压处有红、肿、热、痛或麻木感,持续 30 min 不退)及重度皮肤损伤(Ⅱ期压疮:受压处可见紫红、硬结、疼痛、水泡等);记录 2 组患者连续使用便器第 7 天及第 14 天漏尿污染床单数,发生会阴部皮肤接触性皮炎,阴道口红肿、异味症状的例数;使用 14 d 后进行照护者(负责看护患者的护士、护工或家属)及患者的满意度调查;填写满意度问卷,满分 100 分,共 5 项问题(包括满意度、有效性、舒适性、方便性和意见与建议),单项计 20 分(每项分 4 级:20、15、10、5 分),为保证问卷的真实性和严谨性,可先发放给 20 例照护者及患者试填写 1 次,修正后再正式发放,共发放 416 份,有效回收 330 份。

1.4 统计学处理

采用 SPSS20.0 软件进行统计分析;计数资料以例数和百分比(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验;等级资料采用秩和检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用方差分析;以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 骶尾部压力性皮肤损伤情况

使用 14 d 后试验组 1 例发生轻度压力性皮肤损伤,对照组 12 例发生轻度压力性皮肤损伤,2 组压力性皮肤损伤发生率差异有统计学意义($P = 0.001$)。2 组均未出现重度压力性皮肤损伤。见表 1。

表 1 2 组患者使用 14 d 后压力性皮肤损伤情况[n(%),n=104]

组别	无皮肤损伤	轻度皮肤损伤(Ⅰ期压疮)
对照组	92(88.46)	12(11.54)
试验组	103(99.04)	1(0.96)
χ^2	1.274	43.290
P	3.541	0.001

2.2 会阴部皮炎,红肿、异味及污染床单位情况

2 组患者使用 7 d 及 14 d 后会阴部皮肤接触性皮炎发生率及出现尿道口的红肿、异味情况差异均无统计学意义($P > 0.05$)。使用 7 d 及 14 d 后试验组患者大小便污染床单位数均明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 2 组患者在使用 7 d 及 14 d 后出现污染床单位、会阴皮肤接触性皮炎、尿道口异味、会阴部皮炎情况[n(%),n=104]

组别	污染床单位(次)		会阴皮肤接触性皮炎		尿道口红肿		尿道口异味	
	7 d	14 d	7 d	14 d	7 d	14 d	7 d	14 d
对照组	14(13.5)	33(31.7)	1(0.96)	1(0.96)	0	0	2(1.92)	4(3.85)
试验组	2(1.92)	9(26.5)	0	0	0	0	2(1.92)	3(2.88)
χ^2 /Fisher	12.437	23.065	—	—	—	—	—	—
P	<0.001	<0.001	0.316	0.316	—	—	—	0.701

—:未进行统计分析。

2.3 照护者及患者的满意度

满意度调查表结果提示试验组照护者(护士、护工或家属)及患者满意度明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

表 3 2 组照护者及患者满意度比较结果($\bar{x} \pm s$,分,n=104)

组别	照护者满意度	患者满意度
对照组	73.94±12.01	68.30±11.59
试验组	92.35±9.74	91.39±10.02
t	12.640	13.171
P	<0.001	<0.001

3 讨 论

3.1 制作安全新型便器的必要性

随着我国人口的逐渐老龄化及经济、医疗水平的不断提高,越来越多的患者因某种疾病致残,长期卧床或大小便不能自理,这给社会造成了沉重的经济负担^[1]。这导致卧床患者和居家老人在床上使用便器时存在很大不便,同时住院患者的病房为公共环境,出入人员较多,还有其他异性家属,且没有较为隐私的排便环境,患者担心暴露隐私^[2]。目前临床上使用普通便盆器几乎都为敞口式结构,未设计盆盖,或者是盖和体分离,在使用过程中非常不方便。普通便盆也存在患者排便排尿时不能完全排入便器中,易造成

床褥污染和皮肤潮湿,引起患者不适,且材料较硬,容易引起骶尾部接触区压力性皮肤损伤^[3]。其次,患者使用普通便盆时担心尿液喷溅弄脏床单和被单,有一定心理负担问题,也是造成患者便秘的重要因素。同时,患者担心暴露隐私或者是不愿意麻烦家属及护士,常常隐忍便意,致肠道内容物水分进一步重吸收从而导致或加重便秘。尿不湿虽然也使用广泛,但在应用过程中也存在弊端:尿不湿成本高,容易使局部皮肤潮湿、破溃,细菌滋长并导致泌尿系感染概率升高。一部分长期卧床患者,有意识障碍、肢体瘫痪、大小便失禁、营养失调及代谢障碍,极易发生压力性皮肤损伤^[4]。一旦发生压力性皮肤损伤,患者生活质量降低、治疗难度大、医疗费用增加、病死率上升^[5]。近年来,随着优质护理的展开,患者作为社会群体成员,在满足一定医疗水平后,希望获得更为全面的优质护理服务。因此,如何满足卧床患者排便舒适度是急需解决的问题。

3.2 安全新型便器的使用价值

本研究自制的安全新型便器投放病区使用后,试验验证其有效降低了皮肤压力性损伤发生率,减少了大小便污染床单位数,提高了照护者及患者满意度。安全新型便器可以提高患者排便的舒适度和生活质量,使用方便,可盖被子,既能保暖,又能保护患者隐私;同时减轻了照护者的护理工作量,促进了护患关系和谐,具有较好的社会 and 经济效益,值得推广^[6-7]。

3.3 安全新型便器的优缺点及试验相关问题

安全新型便器是在传统便器的基础上发明的一项能够极大程度提高患者舒适度和减少并发症的一种医用便器,是临床便盆应用的进一步延伸。它可以在患者卧床排便时防止排泄物外溅,减少被服污染概率,预防和减少接触性皮炎的发生。试验结果表明其可以减少患者骶尾部接触区的轻度压力性皮肤损伤,也可以较好地保护患者隐私,减轻患者紧张的情绪及排便顾虑,减少便秘发生,增加患者舒适度。同时其可有效降低照护者的劳动强度,改善患者生活质量,提高患者及家属的满意度^[8-10]。但是实验结果表明其对预防会阴皮肤接触性皮炎及尿道口的红肿、异味症状无明显帮助。另外,本试验的照护者及患者的满意度调查也存在一定的主观影响因素。试验结果提示试验组发生 1 例,对照组发生 12 例轻度压力性皮肤损伤,表现为骶尾部局部颜色发红,均在 1 周后逐渐

褪色好转,考虑也与患者局部皮肤感知力差,自身皮肤弹性差,导致轻微压红有关。新型便器在使用过程中也存在一些有待改进的地方,如:患者大便时便器倾倒口小,不便于大便倾倒,可改进扩大倾倒口;盆盖内设有防溅凸条和内含导流槽,存在消毒不便的问题,需要逐一拆卸后消毒,可做成整体式一步拆除;安全新型便器制作成本偏高,工艺及材料要求较高,距离成为一款成熟产品还需商讨改进。

参考文献

- [1] 熊玲莉. 改良试气圈便器在卧床患者中的临床应用[J]. 中国医药指南, 2015, 13(22): 94-95.
- [2] 李翠芬, 祁小婷, 刘胜荣. 摇椅式床上坐便器在卧床不起病人中的应用[J]. 全科护理, 2011, 9(5C): 1328-1329.
- [3] 刘俐, 张艳琳. 成人组合式便器的研制与应用[J]. 护理学杂志, 2012, 27(9): 91.
- [4] 王丽静, 王兵, 芦书洋. 床式医用接便器的研制与应用[J]. 护士进修杂志, 2016, 31(19): 1817-1818.
- [5] 陈雪丽. 刘玉湖导致老年人卧床不起的急性病及相关因素[J]. 中国老年学杂志, 2010, 30(23): 3435-3436.
- [6] 蒋雪侠. 老年患者失禁性皮炎预防护理研究进展[J]. 当代护士(中旬刊), 2019, 27(5): 18-20.
- [7] 彭小华, 蔡雪彬, 罗艳丽. 一种便携式坐便器的设计与应用[J]. 实用医院临床杂志, 2017, 14(2): 160.
- [8] TONEY-BUTLER T J, GASTON G. Nursing bedpan management [M]. Treasure Island: 2020, StatPearls Publishing.
- [9] SAXER S, GATTINGER H A, DOPLER R, et al. Frequency of using the bedpan in acute care [J]. Pflege, 2011, 24(5): 297-302.
- [10] GATTINGER H, WERNER B, SAXER S. Patient experience with bedpans in acute care: a cross-sectional study[J]. J Clin Nurs, 2013, 22(15/16): 2216-2224.

(收稿日期: 2022-06-20 修回日期: 2022-08-11)