

新型冠状病毒肺炎防控中预防护理人员鼻面部压力性损伤的效果观察

夏杰^{1,2}, 段霞^{3*}, 曹程秀⁴, 张佳男⁵, 于婵², 王可可⁶

【摘要】目的 探讨液体敷料配合水胶体敷料预防新型冠状病毒肺炎防控中护理人员鼻面部压力性损伤的应用效果。**方法** 选择2020年1月至2月在发热门诊、隔离病房和隔离重症监护病房工作的60名护理人员,随机分为观察组和对照组,观察组采用液体敷料配合水胶体敷料局部皮肤护理,对照组采用常规皮肤护理。**结果** 观察组鼻面部压力性损伤的发生率和严重程度均低于对照组($P<0.05$),观察组皮肤舒适度高于对照组($P<0.01$)。**结论** 使用液体敷料配合水胶体敷料进行局部皮肤护理,能有效降低新型冠状病毒肺炎防控中护理人员鼻面部压力性损伤的发生率和严重程度,操作方便快捷,在保证隔离防护效果的同时提高了护理人员的舒适度。

【关键词】新型冠状病毒肺炎;护理人员;压力性损伤;预防

中图分类号:R192.6;R563.1 文献标识码:A

Observation on the prevention effect of pressure injury on the nose and face of nurses responsible for preventing and controlling the novel coronavirus pneumonia/XIA Jie^{1,2}, DUAN Xia^{3*}, CAO Chengxiu⁴, ZHANG Jia'nan⁵, YU Chan², WANG Keke⁶// Journal of Nursing Administration

1.Nursing Faculty, Shanghai Jianqiao University, Shanghai 201306, China; 2.Medical College of Tongji University, Shanghai 200092, China; 3.Nursing Department, the First Maternal and Infant Health Care Hospital Affiliated to Tongji University, Shanghai 201204, China; 4.Department of Surgery, People's Hospital of Shanghai Putuo District, Shanghai 200060, China; 5.Surgical ICU, 10th People's Hospital Affiliated to Tongji University, Shanghai 200072, China; 6.Department of Respiratory and Neurology, 10th People's Hospital Affiliated to Tongji University, Shanghai 200072, China

【Abstract】Objective To explore the application effect of liquid dressing combined with hydrocolloid dressing in the prevention of pressure injury on the nose and face of nurses in the task of preventing and controlling the novel coronavirus pneumonia.**Methods** A total of 60 nurses who work in the fever clinic, isolation ward and isolation intensive care unit from January to February 2020 were randomly divided into the observation group and the control group. The observation group was treated with liquid dressing and hydrocolloid dressing, while the control group was treated with routine skin care.**Results** The incidence rate and severity of pressure injury on the nose and face in the observation group were lower than those in the control group($P<0.05$). Mean while, the skin comfort of the observation group was higher than that of the control group($P<0.01$).**Conclusion** Skin care with liquid dressing and hydrocolloid dressing can effectively reduce the incidence rate and severity of pressure injury on the nose and face of nurses during the work of preventing and controlling the novel coronavirus pneumonia. At the same time, the operation is convenient and fast. It not only ensures the effect of isolation and protection, but also improves the comfort of nursing staff.

【Key words】novel coronavirus pneumonia; nursing staff; pressure injury; prevention

2019年12月以来,湖北省武汉市陆续发现了多例新型冠状病毒肺炎患者,国家卫生健康委员会于2020年1月26日发布了《新型冠状病毒感染的肺炎防控中常见医用防护用品使用范围指引(试行)》,指出在发热门诊、隔离留观病区(房)、隔离病区(房)和隔离重症监护病区(房)等区域,应使用医用防护口罩、护目镜、防护面罩/防护面屏、隔离衣、防护服、乳胶检查手套等个人防护用品^[1]。由于外界环境、物资

供应等条件的限制,一线的护理人员经常需要连续穿戴隔离防护用品工作4~8h或者更长的时间,长时间佩戴医用防护口罩、护目镜、防护面罩,加上防护服里闷热潮湿的环境,极易造成鼻面部的压力性损伤。2016年,美国压疮咨询委员会(National Pressure Ulcer Advisory Panel, NPUAP)将压疮新定义为压力性损伤,并将医疗器械相关性压力性损伤(Medical device-related pressure injuries, MDRPI)纳入了压力性损伤的范围。MDRPI指由于使用用于诊断或治疗的医疗器械而导致的压力性损伤,损伤部位形状通常与医疗器械形状一致,其发生原因是器械或用于固定器械的固定物对皮肤产生的持续压力^[2-3]。有研究显示,MDRPI所带来的医源性伤害发生率呈上升趋势,且被国际重视^[4]。但目前国内外对医务人员发生MDRPI缺乏足够的关注度,医务人员MDRPI的发生率及预防和

工作单位:1.201306,上海市,上海建桥学院护理系;2.200092,上海市,同济大学医学院;3.201204,上海市,同济大学附属第一妇婴保健院护理部;4.200060,上海市普陀区人民医院外科;5.200072,上海市,同济大学附属第十人民医院外科ICU;6.200072,上海市,同济大学附属第十人民医院呼吸神经内科

作者简介:夏杰(1979-),女,河北承德人,教师,副主任护师,硕士研究生在读,主要从事妇产科护理、护理管理、护理教育研究工作。

*通信作者:段霞, E-mail: bamboo-741@163.com

管理现状也鲜有报道。因此,一线护理人员在做好隔离防护的同时,也要注重护理人员工作安排、人文关怀等^[5-6]。如何更好地保护自己,预防鼻面部压力性损伤的发生已成为目前亟待解决的重要问题。本研究采用液体敷料配合水胶体敷料进行局部皮肤保护,取得了良好的效果。现报道如下。

1 临床资料

选择 2020 年 1 月至 2 月在发热门诊、隔离病房和隔离重症监护病房工作的护理人员共 60 名作为研究对象。纳入标准:①首次参加抗击新型冠状病毒肺炎工作;②使用医用防护口罩、护目镜、连体防护服进行防护;③使用隔离防护用品前鼻面部皮肤完整;④每日使用隔离防护用品时间 ≥ 6 h,且持续 7 d 以上;⑤知情同意,自愿参加本次研究。排除标准:①对液体敷料、水胶体敷料过敏者;②水肿、糖尿病、皮肤病者。将符合纳入标准的护理人员使用随机数字表法随机分为观察组和对照组。其中,观察组 30 名,男性 7 名,女性 23 名;年龄 26~43(35.56 \pm 3.24)岁;佩戴隔离防护用品时间为 8.35~10.16(9.18 \pm 1.15) h,其中发热门诊 8.35~9.38(8.73 \pm 0.75) h、隔离病房 8.65~10.16(9.16 \pm 1.10) h、隔离重症监护病房 8.42~9.65(9.23 \pm 0.55) h。对照组 30 名,男性 5 名,女性 25 名;年龄 28~45 岁(36.28 \pm 3.13)岁,佩戴隔离防护用品时间为 8.60~10.25(9.35 \pm 1.28) h,其中发热门诊 8.75~9.76(9.05 \pm 0.68) h、隔离病房 8.70~10.10(9.28 \pm 0.75) h、隔离重症监护病房 8.60~10.25(9.56 \pm 1.26) h。两组护理人员一般资料及佩戴隔离防护用品时间比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

2 方法

2.1 鼻面部皮肤护理方法

两组护理人员在使用隔离防护用品前均对鼻面部皮肤进行清洁,保持干燥。对照组按照标准要求穿戴个人防护用品,穿戴步骤如下:认真洗手后戴医用防护口罩,压紧鼻夹、进行密合性测试,戴一次性帽子,穿连体防护服,戴护目镜,戴乳胶手套,穿长筒靴或保护性鞋套,佩戴医用防护口罩、护目镜时应保证头带松紧度适宜。观察组在按照标准要求穿戴个人防护用品前先将液体敷料喷于鼻面部等易受压部位,并用指腹轻轻按摩易受压部位皮肤 1~2 min,待干;根据面部轮廓裁剪主要成分是羟甲基纤维素钠的水胶体敷料,厚度 350 μm ,采用无张力粘贴方法贴于鼻面部等易受压部位,即将敷料平放于粘贴处,由敷料中央向周围用手指抹压,不施加任何的张力,避免敷料紧绷。每班更换一次。见图 1。

2.2 效果评价

2.2.1 压力性损伤 I 期:指压不变白的红斑,皮肤完整;II 期:部分皮层缺失伴真皮层暴露;III 期:全层皮肤缺失;IV 期:全层皮肤和组织缺失^[7]。于第 7 天,两组护理人员取下隔离防护用品时,由经过统一培训的专人进行评估并记录。

2.2.2 皮肤舒适度 采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)^[8]测评护理人员对舒适度的感知。将 10 cm 长的直线平均分为 10 等份,从左到右依次标明数字 0~10,依次计 0~10 分。0 分一端为“最舒适”,10 分一端为“最不适”。于第 7 天,两组护理人员取下隔离防护用品后当场填写评分。

2.3 统计学方法

应用 SPSS 25.0 统计软件包进行统计学分析,计数资料以人数、百分比描述,组间比较采用 χ^2 检验、秩和检验;计量资料以均数、标准差描述,组间比较采用 t 检验。

3 结果

3.1 护理人员鼻面部压力性损伤发生率及严重程度降低(见表 1)

3.2 护理人员鼻面部皮肤舒适度提高(见表 2)

4 讨论

4.1 液体敷料配合水胶体敷料降低了护理人员鼻面部压力性损伤发生率及严重程度

表 1 显示,观察组护理人员鼻面部压力性损伤的发生率和损伤的严重程度低于对照组($P<0.05$)。但本研究结果显示,对照组鼻面部压力性损伤发生率为 46.67%,高于相关研究报道的住院患者 MDRPI 发生率(0.25%~27.90%)和重症监护病房住院患者 MDR-PI 发生率(1.65%~34.00%)^[9-14]。有研究报道,压力性损伤形成的外在因素主要有压力、摩擦力、剪切力、潮湿等,其中压力是主要的致病因素^[15-16]。Breuls 等^[17]研究指出,持续压力作用于皮肤 1~2 h 就可引起组织损伤和细胞坏死。分析与工作在新型冠状病毒肺炎防控一线的护理人员佩戴医用防护口罩、护目镜时需要完全与面部贴合、紧密固定、防止松脱,增加

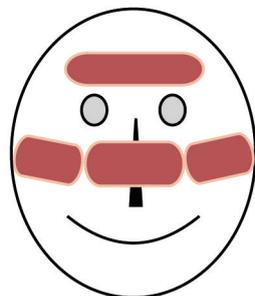


图 1 鼻面部水胶体敷料裁剪及粘贴示意图

表 1 两组护理人员鼻面部压力性损伤发生率及严重程度比较[n(%)]

项目	人数 (n)	压力性 损伤	严重程度			
			I 期	II 期	III 期	IV 期
观察组	30	6(20.00)	5(16.67)	1(3.33)	0(0.00)	0(0.00)
对照组	30	14(46.67)	4(13.33)	9(30.00)	1(3.33)	0(0.00)
χ^2/Z 值		4.380			-2.187	
P 值		0.036			0.029	

表 2 两组护理人员鼻面部皮肤舒适度比较

项目	人数(n)	皮肤舒适度评分	t 值	P 值
		(分, $\bar{x} \pm s$)		
观察组	30	5.78±1.64	-8.463	0.001
对照组	30	8.62±0.83		

了局部皮肤压力;对局部皮肤压迫时间长,皮肤的温度、湿度会随之增加,甚至引起局部浸渍和酸碱度改变,使皮肤的屏障保护功能削弱有关^[18-22]。本研究观察组两种敷料联合使用,其中液体敷料含有亚油酸、亚麻酸、维生素 E 和增味剂大茴香,其主要成分亚油酸、亚麻酸是维持皮肤完整性所必需的脂肪酸,能够覆盖在皮肤表面,形成一层脂质保护膜,保护皮肤免受呼气后凝集的水蒸气、汗液等的浸渍,可保持皮肤一定的湿度,使表皮水分不易流失,增强皮肤抵抗力、受压处皮肤的耐摩擦力,每日使用可缓解由于压力、浸渍、摩擦力引起的症状,并促进受压皮肤及早得到修复^[23-26]。观察组使用的水胶体敷料为超薄半渗透性水凝胶敷料,主要成分是羧甲基纤维素钠,可在局部形成低氧张力,促进微循环,改善组织缺血缺氧,能够吸收液体,形成凝胶,促进损伤部位的上皮细胞爬行,加快组织的修复^[27-29]。敷料厚度 350 μm ,由聚氨酯背衬和其间均匀黏附的水胶体颗粒物质组成,具有防水透气、质地柔软、表面光滑的特点,可减少皮肤表面的摩擦力和剪切力。使用时根据面部接触面的大小裁剪水胶体敷料的大小,将其贴在鼻面部等易受压部位,垫于皮肤和医用防护口罩、护目镜的接触面上,避免了医用防护口罩、护目镜与潮湿的皮肤直接接触,减轻了机械性压迫,减少了局部皮肤所承受的压力、摩擦力、剪切力,降低了鼻面部压力性损伤的发生率和严重程度。

4.2 液体敷料配合水胶体敷料能提高护理人员鼻面部皮肤舒适度

表 2 结果显示,采用液体敷料配合水胶体敷料进行局部皮肤护理,提高了护理人员的皮肤舒适度($P < 0.01$)。分析原因,使用水胶体敷料时采用无张力粘贴方法,敷料与皮肤间不存在任何张力,有利于敷料与皮肤更牢固地结合,使皮肤处于最贴近自然的状态;水胶体敷料接触皮肤后可以维持湿性环境,从温度、湿度、pH 值等方面防止神经末梢坏死和外露,缓

解皮肤表面张力,减轻疼痛^[30-31];由于水胶体敷料的凝胶状态,在去除敷料时不易损伤皮肤,提高了护理人员局部皮肤舒适度。

5 小结

综上所述,在新型冠状病毒肺炎防控中,护理人员采用液体敷料配合水胶体敷料保护鼻面部皮肤,使局部压力性损伤发生率和严重程度明显降低,且其使用步骤简单、操作方便快捷,在保证隔离防护效果的同时提高了舒适度,值得在工作中推广应用。但是由于时间的限制,目前所收集的样本量有限,后继需继续增加样本量,并在以后的研究及工作中进一步关注不同敷料间的效果差异。

参考文献:

- [1] 新型冠状病毒感染的肺炎防控中常见医用防护用品使用范围指引(试行)[EB/OL].(2020-01-27)[2020-01-30].
<http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202001/e71c5de925a64eafbe1ce790debab5c6.shtml>.
- [2] National Pressure Ulcer Advisory Panel. National Pressure Ulcer Advisory Panel announces a change in terminology from pressure ulcer to pressure injury and updates the stages of pressure injury[EB/OL].(2016-04-13)[2020-01-30].
<http://www.npuap.org/national-pressure-ulcer-advisory-panel-npuap-announces-a-change-in-terminology-from-pressure-ulcer-to-pressure-injury-and-updates-the-stages-of-pressure-injury>.
- [3] BLACK J, ALVES P, BRINLOE C T, *et al.* Use of wound dressings to enhance prevention of pressure ulcers caused by medical devices [J]. *International Wound Journal*, 2015, 12(3):322-327. DOI:10.1111/iwj.12111.
- [4] MICHELE Y. Medical device-related pressure ulcers: a clear case of iatrogenic harm [J]. *British Journal of Nursing*, 2018, 27(15):S6-S13. DOI:10.12968/bjon.2018.27.15.S6.
- [5] 李肖肖,路海云,李燕如,等.基层非定点救治医院门急诊应对新型冠状病毒肺炎疫情的防控策略[J/OL].*护理管理杂志*. [2020-02-13].
<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.4716.C.20200212.1425.002.html>.
- [6] 张丹,余媛,陈军华,等.大型综合医院发热门诊新型冠状病毒感染预检分诊管理实践[J/OL].*护理研究*. [2020-02-05].
<http://kns.cnki.net/kcms/detail/14.1272.R.20200203.1437.004.html>.
- [7] 邓欣,吕娟,陈佳丽,等.2016 年最新压疮指南解读[J].*华西医学*, 2016, 31(9):1496-1498. DOI:10.7507/1002-0179.201600408.
- [8] 严广斌.视觉模拟评分法[J].*中华关节外科杂志(电子版)*, 2014, 8(2):273.
- [9] 蒋琪霞,管晓萍,苏纯音,等.综合性医院压疮现患率多中心联合调研[J].*中国护理管理*, 2013, 13(1):26-30. DOI:10.3969/j.issn.1672-1756.2013.01.010.

- [10] BARAKAT-JOHNSON M, BARNETT C, WAND T, *et al.* Medical device-related pressure injuries; an exploratory descriptive study in an acute tertiary hospital in Australia[J]. *Journal of Tissue Viability*, 2017, 26(4): 246-253. DOI: 10.1016/j.jtv.2017.09.008.
- [11] KAISER S A, VANGILDER C A, AYELLO E A, *et al.* Prevalence and analysis of medical device-related pressure injuries[J]. *Advances in Skin & Wound Care*, 2018, 31(6): 276-285. DOI: 10.1097/01.ASW.0000532475.11971.aa.
- [12] 陈小恩, 文雯, 陈小芬, 等. 海南省三级甲等医院医疗器械压力性损伤现状及干预对策[J]. *现代生物医学进展*, 2019, 19(6): 118-124.
- [13] 刘亚红, 李婷, 付成成, 等. ICU 医疗器械相关性压疮的原因分析及对策[J]. *中华现代护理杂志*, 2014, 20(11): 1252-1254. DOI: 10.3760/j.issn.1674-2907.2014.11.005.
- [14] COYER F M, STOTTS N A, BLACKMAN V S. A prospective window into medical device-related pressure ulcers in intensive care [J]. *International Wound Journal*, 2014, 11(6): 656-664. DOI: 10.1111/iwj.12026.
- [15] 李进. 无创正压通气患者鼻面部压疮危险因素的研究进展[J]. *重庆医学*, 2017, 46(21): 2998-3000.
- [16] 杜爱平, 黄兵. 无创正压通气致鼻面部压疮相关因素分析[J]. *护理学杂志*, 2016, 31(9): 65-67. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2016.09.065.
- [17] BREULS R G, BOUTEN C V, OOMENS C W, *et al.* Compression induced cell damage in engineered muscle tissue: an in vitro model to study pressure ulcer aetiology[J]. *Annals of Biomedical Engineering*, 2003, 31(11): 1357-1364. DOI: 10.1114/1.1624602.
- [18] VANGILDER C, AMLUNG S, HARRISON P, *et al.* Results of the 2008-2009 international pressure ulcer prevalence survey and a 3-year, acute care, unit-specific analysis[J]. *Ostomy Wound Manage*, 2009, 55(11): 39-45.
- [19] 徐明川, 张悦. 首批抗击新型冠状病毒感染肺炎的临床一线支援护理人员心理状况调查[EB/OL]. *护理研究*, 2020, 34(3). DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2020.03.001.
- [20] 苏树娟, 李晓娟. 高龄股骨骨折患者预防压疮的护理[J]. *广东医学*, 2012, 33(2): 295-296.
- [21] 高少茹, 刘莉, 钟小晶, 等. 骶尾部不同分期压疮面温度测量与分析[J]. *护理学报*, 2010, 17(3): 4-6.
- [22] 张慧萍, 马风雷. 瓣膜置换手术中患者发生后枕部压疮原因分析及护理[J]. *西南国防医药*, 2011, 21(1): 86-87. DOI: 10.3969/j.issn.1004-0188.2011.01.039.
- [23] 李亚兰, 陈辛华, 顾莹. 赛肤润联合棉纸预防无创血压监测中老年患者皮肤损伤的效果观察[J]. *当代护士*, 2019, 26(20B): 153-155.
- [24] 黄展芬, 任见珍, 林佩芬. 安普贴联合赛肤润预防无创通气面部压疮的护理效果观察[J]. *中国医药指南*, 2013, 11(34): 249-250.
- [25] 罗方英. 赛肤润在压疮高危人群中的临床应用[J]. *医学临床研究*, 2018, 35(1): 177-178.
- [26] 马秀英, 姜纯蓉, 杨永静. 非黏性脚踝泡沫敷料在预防无创正压通气治疗患者鼻面部压疮中的应用[J/CD]. *中华肺部疾病杂志(电子版)*, 2015, 8(4): 529-530.
- [27] 伍林飞, 石玉兰, 何义芬. 水胶体敷料在预防 ICU 无创通气患者面部压疮中的应用及效果[J]. *华西医学*, 2011, 26(2): 114-115.
- [28] 谢亚东. 不同敷料预防气管插管患者口唇压疮的效果比较[J]. *中西医结合护理(中英文)*, 2019, 5(1): 114-116.
- [29] 居琪匾. COPD 患者 BiPAP 无创正压通气压迫性损伤的预防干预[J]. *护理学杂志*, 2010, 25(19): 31-32.
- [30] 张惠玲, 冯露露. 清创胶加湿性敷料联合保守清创治疗不可分期压力性损伤的效果观察[J]. *齐鲁护理杂志*, 2017, 23(14): 51-53. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2017.14.024.
- [31] 张珺, 李荣科, 陈可欣, 等. 敷料预防无创正压通气鼻面部压疮效果的网状 Meta 分析[J]. *护理学杂志*, 2016, 31(2): 102-106. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2016.02.102.

(收稿日期: 2019-02-07; 修回日期: 2019-02-09)

(本文编辑: 刘晓联)