

中药涂擦预防医疗器械相关性压疮的疗效观察

朱恩兰 孙利华[▲] 郑红 周云霞

浙江省中西医结合医院脑病中心,浙江杭州 310003

[摘要] 目的 观察中药涂擦预防医疗器械相关性压疮的疗效。方法 选择2018年1月至2019年6月在本院脑病中心住院,入院时压疮Braden风险评估 ≤ 18 分的120例患者,根据住院先后顺序,采用随机数字表法将受试对象分为观察组与对照组,每组各60例,两组患者均给予预防压疮常规护理措施,观察组以活血化瘀方中药涂擦在医疗器械压迫部位,对照组以水胶体敷料贴敷在医疗器械压迫部位。观察并比较两组患者使用医疗器械例次、医疗器械相关性压疮发生率、发生时间、压疮分期、护理满意度及依从性。结果 观察组使用医疗器械272例次,对照组使用医疗器械275例次。观察组医疗器械相关性压疮总发生率显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组护理总满意度显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组依从性为100.0%,明显高于对照组的89.2%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 中药涂擦能有效降低医疗器械相关性压疮的发生率,有较好的临床应用价值。

[关键词] 中药涂擦;医疗器械;压疮;预防

[中图分类号] R471

[文献标识码] B

[文章编号] 1673-9701(2021)15-0174-05

Observation on curative effect of Chinese medicine rubbing in preventing pressure ulcer associated with medical equipment

ZHU Enlan SUN Lihua ZHENG Hong ZHOU Yunxia

Encephalopathy Center, Zhejiang Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Hangzhou 310003, China

[Abstract] **Objective** To observe the curative effect of Chinese medicine rubbing in preventing pressure ulcers associated with medical devices. **Methods** A total of 120 patients with pressure ulcer Braden risk assessment ≤ 18 points admitted to the encephalopathy center of our hospital from January 2018 to June 2019 were selected. According to the order of hospitalization, the subjects were divided into observation group and control group by random number table method, with 60 cases in each group. Two groups were given routine care measures for preventing pressure ulcers. The observation group applied Huoxue Huayu Recipe Chinese medicine on the compression site of medical devices, and the control group applied hydrocolloid dressing on the medical device compression site. The number of medical devices used, the incidence of medical device-related pressure ulcers, the time of occurrence, the pressure ulcer stage, nursing satisfaction and compliance were observed and compared. **Results** The observation group used medical devices for 272 times and the control group used medical devices for 275 times. The total incidence of medical device-related pressure ulcers and the severity of pressure ulcers in the observation group were significantly lower than those in the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The total nursing satisfaction in the observation group was significantly higher than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The compliance rate in the observation group was 100.0%, which was higher than that of 89.2% in the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Chinese medicine rubbing can effectively reduce the incidence of medical device-related pressure ulcers and has good clinical application value.

[Key words] Chinese medicine rubbing; Medical device; Pressure ulcer; Prevention

2016年美国国家压疮咨询委员会(National pressure ulcer advisory panel, NPUAP)发布的最新压力性损伤指南,提出医疗器械相关性压疮(Medical device related pressure ulcers, MDR Pus)指由于使用用于诊断

[基金项目] 浙江省中医药科技计划项目(2018ZB097)

▲通讯作者

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^[1]。有研究表明,MDR Pus占医院获得性压疮的27.9%^[2]。医疗器械相关性压疮会导致患者皮肤溃烂,并产生其他严重并发症,严重者可致死^[3]。神经外科造成患者压疮首位的医疗器械是头托及体位架,其次为气管导管、心电导联线^[4]。国外

研究发现^[5],当患者存在神经系统疾病、表达障碍、语言功能障碍等情况时,MDR Pus 发生风险升高。而神经内科收治的患者多存在肢体运动感觉障碍、意识障碍、瘫痪、吞咽困难等,MDR Pus 发生风险高。本研究以脑病中心患者为研究对象,使用中药“活血化瘀方”预防 MDR Pus,效果良好,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2018 年 1 月至 2019 年 6 月在本院脑病中心住院,入院时压疮 Braden 风险评估 ≤ 18 分的 120 例患者。根据 2014 国际《压疮预防和治疗:临床实践指南》^[6],纳入标准:①使用不同医疗器械、意识清晰、表达流畅、无认知功能障碍者;②压疮 Braden 评分 ≤ 18 分;Braden 评估量表由 Braden 和 Bergstrom 制定,是目前应用最广泛的压疮预防评分量表^[7],该量表包含 6 个压疮发生最主要的危险因素,即感觉、皮肤潮湿、活动情况、运动能力、营养状况、摩擦力/剪切力。此 6 个项目,每项评分为 1~4 分,仅摩擦力和剪切力分为 3 个分值,量表总分为 6~23 分。分数越低表示发生压疮的危险性越高,累计得分 ≤ 9 分为压疮发生极高危者,10~12 分为高危者,13~14 分为中危者,15~18 分为低危者;③年龄 18~80 岁,愿意配合检查、治疗及疗效评定者;④自愿加入本研究并签订“知情同意书”者。排除标准:①严重感染、恶性肿瘤、肾功能衰竭、心功能衰竭等者;②血糖水平不稳定者^[8];③某些特征人群如孕妇等者。剔除、终止、脱落标准:①纳入后发现不符合纳入标准或未按试验方案规定治疗者为剔除病例;②治疗中出现严重不良反应,或并发其他疾病,不能坚持治疗者为终止病例;③经知情同意、并筛选合格进入试验的患者,因故未完成本方案所规定的疗程及观察周期为脱落病例。本研究获得医院医学伦理委员会批准,根据《赫尔辛基宣言》要求,本研究所有患者均签署知情同意书。采用随机数字表法将研究对象分为观察组和对照组,每组各 60 例。因患者未完成观察而出院,观察组失访 5 例,对照组失访 4 例,最终观察组获得有效数据 55 例,对照组获得有效数据 56 例。两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	n	性别		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	干预前 Braden 评分($\bar{x} \pm s$, 分)
		男	女		
观察组	60	37	23	69.23 \pm 13.04	14.18 \pm 2.08
对照组	60	34	26	63.30 \pm 12.97	14.30 \pm 2.47
χ^2 值		0.310		0.393	0.280
P 值		0.577		0.695	0.780

1.2 方法

观察组给予预防压疮一般护理:①保持床单清洁、整齐、无碎屑,及时更换污染的床单,取舒适卧位。②保持皮肤清洁、干燥,每日早晚擦身,擦洗时不可用力,以免损伤皮肤。及时清理大小便,及时更换潮湿的被服。③避免局部受压,实施有效的翻身,每 2 小时翻身一次,卧气垫床,使用三角枕、软枕等辅助工具起到局部悬空、减轻压力的作用。④加强营养,给予营养价值高、高蛋白易消化的食物。进食困难者尽早采用肠内营养,必要时使用静脉高营养。⑤使用的医疗器械均遵照厂商意见,保证器械型号与患者匹配,且佩戴松紧度适宜^[9],在不造成额外压力的情况下防止脱落。⑥局部压力超过 69.75 mmHg,持续受压时间大于 2 h 将引起不可逆性的皮肤损害^[10-11]。每 4 小时评估 1 次医疗器械下面和周围的皮肤,观察有无压疮的发生。⑦每 4 小时调整一次医疗器械压迫的位置,保持压迫部位皮肤的清洁干燥。⑧定期、定人进行医疗器械的检查、维修及校验。将医疗器械下面的皮肤先用 0.9% 氯化钠溶液清洗,待干燥,用干棉签涂抹“活血化瘀方”,超过医疗器械受压面积 2 cm,每天两次。对照组除一般护理外,将医疗器械下面的皮肤先用 0.9% 氯化钠溶液清洗,待干燥,根据受压部位和面积裁剪水胶体敷料后贴上,超过医疗器械受压面积 2 cm,5~7 d 更换 1 次,遇到潮湿或脱落随时更换。两组实施护士均接受相关培训,保证实施过程中两组患者接受不同的护理措施,避免两组之间的沾染因素。

1.3 观察指标及评价标准

有研究发现^[12],治疗时间 2 周以上的患者 MDRPI 发生风险更高。观察并记录两组患者使用医疗器械第 7 天、第 14 天、第 21 天,使用医疗器械例次、医疗器械相关性压疮发生率、相关性压疮发生时间、压疮分期、患者满意度及依从性等情况。

①根据美国国家压疮咨询委员会(NPUAP)公布的最新分期^[13]:1 期:完整皮肤的指压不变白红斑;2 期:部分皮层缺损伴真皮层外露,创面是有活性的、粉色或红色、湿润,也可表现为完整或破损的浆液性水疱;3 期:皮肤全层缺损,可见肉芽组织或创缘内卷,局部也可有腐肉和(或)焦痂;4 期:全层皮肤和组织缺损形成的溃疡,可见筋膜、肌肉、肌腱、韧带、软骨或骨外露,也可有腐肉和(或)焦痂。不明确分期被掩盖的全层皮肤和组织缺失。深部组织损伤持续指压不变白的深红色、褐红色或紫色变色。根据指南,医疗器械相关性压力性损伤可以根据上述分期系统进行分期。②满意度:治疗结束时对患者及其家属进行满意度调查,包括认知程度、舒适程度、护士服务共 15 分,分值

越高表明满意度越高。③依从性:依据患者在住院期间预防措施应用情况分为完全依从(能遵医嘱进行预防护理)、部分依从(部分执行医嘱,能间断进行预防措施)、不依从(不能主动积极配合治疗,需反复沟通安抚)。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 20.0 统计学软件进行数据统计,计数资料以[n(%)]表示,采用 χ^2 检验;两组预防效果比较用广义估计方程分析;计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用独立样本 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组具体使用医疗器械的种类及例次比较

观察组 55 例,共使用医疗器械 272 例次,对照组 56 例,使用医疗器械 275 例次。见表 2。

表 2 两组具体使用医疗器械的种类及例次比较

使用中医疗器械种类	观察组(n=272 例次)	对照组(n=275 例次)
无创呼吸机面罩	0	0
吸氧面罩	1	1
氧气面罩系带	1	1
鼻导管	49	51
输液管路的肝素帽	30	28
PICC 导管圆盘	10	11
CVC 导管底座	16	8
约束工具	10	6
鼻胃管	23	17
导尿管	20	20
气管套管	1	0
气管插管	0	0
持续使用的血压计袖带	11	11
血氧饱和度仪	26	34
心电监护电极片	37	44
心电监护导联线	37	43

2.2 两组患者医疗器械相关性压疮发生率比较

观察组发生 1 期压疮 12 例次(4.41%),2 期压疮

7 例次(2.59%),3 期压疮 0 例次(0.00%),总发生率为 6.98%;对照组发生 1 期压疮 14 例次(5.09%),2 期压疮 4 例次(1.45%),3 期压疮 10 例次(3.63%),总发生率为 10.18%。观察组医疗器械相关性压疮总发生率显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者医疗器械相关性压疮发生率比较[n(%)]

组别	例次	1 期	2 期	3 期	总发生
观察组	272	12(4.41)	7(2.59)	0	19(6.98)
对照组	275	14(5.09)	4(1.45)	10(3.63)	28(10.18)
χ^2 值					9.601
P 值					0.008

2.3 两组患者医疗器械相关性压疮发生时间比较

两组患者使用医疗器械第 7 天、第 14 天、第 21 天,医疗器械相关性压疮发生时间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 4。

2.4 两组患者满意度及依从性比较

观察组满意 52 例(94.5%),较满意 3 例(5.5%),不满意 0 例(0.0%);对照组满意 43 例(76.8%),较满意 7 例(12.5%),不满意 6 例(10.7%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组依从性为 100.0%,明显高于对照组的 89.2%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 5。

3 讨论

美国国家压疮咨询委员会 2016 年提出了 MDR Pus 的概念,临床对 MDR Pus 的关注度逐渐增加,国内外研究得出 MDR Pus 患病率为 0.85%~34.00%^[13]。目前临床应用的医疗器械种类繁多,材质不一,虽然厂商尽可能的选用舒适度高、弹性好的软性材质,但仍有一部分医疗器械采用或必须采用钢性材质,并且需要紧密佩戴,增加了 MDR Pus 发生的危险因素。且医疗器械造成的压疮解剖位置特殊,多见于头面、颈部等缺少皮下脂肪保护的部位^[14-15]。有证据表明,医疗器械

表 4 两组患者医疗器械相关性压疮发生时间比较

组别	例次	第 7 天		第 14 天		第 21 天	
		是	否	是	否	是	否
观察组	272	5	267	7	265	7	265
对照组	275	4	271	7	268	15	260
χ^2 值		0.124		0.000		2.940	
P 值		0.724		1.000		0.086	

表 5 两组患者满意度及依从性比较[n(%)]

组别	n	满意	较满意	不满意	总满意度	依从	部分依从	不依从
观察组	55	52(94.5)	3(5.5)	0	55(100.0)	55(100.0)	0	0
对照组	56	43(76.8)	7(12.5)	6(10.7)	50(89.3)	50(89.2)	6(10.8)	0
χ^2 值					8.440	6.230		
P 值					0.037	0.012		

相关性压疮带来的医源性伤害发生率呈不断上升趋势,且被国际重视^[16],74%的MDR Pus在发现时已成为3期、4期或不可分期压疮,仅有5%的MDR Pus能在1期被发现,63%的MDR Pus记录没有关于每班护理干预的记录^[17-18]。所以,早期干预措施尤为重要。国内外研究报告^[19-23],通过临床早期干预可以促使MDR Pus更早被发现,有利于MDR Pus的转归。通过患者全身状况及使用器械的种类、使用时间等危险因素的评估,针对伴有MDR Pus高风险因素的患者,使用预防敷料是目前普遍采用的护理措施。但预防敷料的选择和推广存在困难^[24]:①使用预防性敷料易使护士产生一劳永逸的心理而缺乏对器械使用部位皮肤的观察;②患者及家属对敷料性能缺乏了解,且预防性使用敷料有医保限制,给患者及家属增加了经济负担,导致其满意度及依从性不佳;③使用水胶体敷料无法观察局部皮肤情况,且揭开敷料易发生皮肤撕脱;④医疗器械种类多样,一些特殊部位(如鼻梁、耳廓)存在敷料剪裁及粘贴困难。

中医认为,压疮多因患者久病气血耗伤,久卧伤气,气虚而血行不畅,或受压部位气血失于流通,肌肤失于温煦濡养,皮肉坏死而成^[25]。随着祖国医学的发展,中医学在预防压疮中应用广泛,疗效显著^[26-27]。聂红等^[28]使用中药外敷有效降低无创机械通气患者鼻面部压疮发生率。本研究在传统压疮防治的基础上,应用中药涂擦预防医疗器械相关性压疮。采用的活血化瘀方为本院中药制室统一制作,组方:白及45g,细辛15g,蜂房15g,麦冬30g,柴胡30g,防风30g,牡丹皮30g,制草乌15g,赤芍30g,孩儿茶30g,红花15g。取方中11味中药加水煎煮,在滤液中加入三乙醇胺、甘油适量,另取硬脂酸、凡士林适量溶化,将两份溶液混合均匀至乳膏状,冷却后分装。方中白及味苦、甘、涩,性寒,有收敛止血,消肿生肌之功;细辛、红花、防风味辛,性温,蜂房味甘,性平,有活血通经,祛风止痛之功,诸药合用共奏活血通络、温通血脉、祛风止痛之功效。本研究结果显示,观察组使用活血化瘀方中药涂擦预防MDR Pus,其MDR Pus发生率、压疮分期、患者满意度及依从性均优于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),压疮发生时间组间比较差异无统计学意义($P>0.05$),提示中药涂擦能有效预防MDR Pus的发生。该方法操作简便易行,患者满意度高、经济实用、疗效确切、副作用小,弥补了预防性敷料的不足,增加护士及患者的选择面,具有临床推广应用价值。

[参考文献]

- [1] 褚万立,郝岱峰. 美国国家压疮咨询委员会2016年压力性损伤的定义和分期解读[J]. 中华损伤与修复杂志(电子版),2018,13(1):64-68.
- [2] 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]. J Tissue Viability, 2017, 26(4):246-253.
- [3] 龚贝贝,韦彩云,黄雪梅,等. 品管圈活动对经口气管插管患者口唇压疮发生率的影响[J]. 国际护理学杂志,2018,37(6):827-832.
- [4] 侯晓敏. 神经外科手术患者医疗器械相关性压疮的发生原因分析及对策[J]. 中华现代护理杂志,2017,23(1):57-59,60.
- [5] Hanonu S, Karadag A. A prospective descriptive study to determine the rate and characteristics of and "sk factors for the development medical device-related pressure ulcers in intensive care units[J]. Stomy Wound Manage, 2016, 62(2):12-22.
- [6] 王玲. 2014版国际《压疮预防和治疗:临床实践指南》解读[J]. 中国护理管理,2016,16(5):577-580.
- [7] Skogestad IJ, Martinsen L, Børsting TE, et al. Supplementing the Braden scale for pressure ulcer risk among medical inpatients: The contribution of self-reported symptoms and standard laboratory tests[J]. J Clin Nurs, 2017, 26(1-2):202-214.
- [8] 林秀娇,万琼红,胡荣. 重症脑卒中患者压力性损伤发生特征及影响因素分析[J]. 护理学杂志,2020,35(1):41-44.
- [9] 张诗怡,赵体玉,乐霄,等. 微环境与压力性损伤关系的研究进展[J]. 中华护理杂志,2017,52(8):1001-1006.
- [10] 张磊. ARDS俯卧位通气患者发生压力性损伤的原因及预防进展[J]. 实用临床护理学杂志,2017,2(51):185-186.
- [11] 刘转巧. NICU医疗器械相关性压力性损伤的护理干预分析[J]. 中国现代医药杂志,2017,19(9):62-64.
- [12] Coyer FM, Stotts, Nancy A, et al. A prospective window into medical device-related pressure ulcers in intensive care[J]. International Wound Journal, 2015, 11(6):656-664.
- [13] Ham WHW, Schoonhoven L, Schuurmans MJ, et al. Pressure ulcers in trauma patients with suspected spine injury: A prospective cohort study with emphasis on device-related pressure ulcers[J]. International Wound Journal, 2017, 14(1):104-111.

- [14] 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):1108-1114.
- [15] Kayser SA,Vangilder CA,Ayello EA,et al. Prevalence and analysis of medical device-related pressure injuries: Results from the international pressure ulcer prevalence survey[J]. *Advances in Skin & Wound Care*,2018,31(6):276.
- [16] Michele Y. Medical device-related pressure ulcers:A clear case of iatrogenic harm[J].*Br J Nurs*,2018,27(15):S6-S13.
- [17] 邓欣,吕娟,陈佳丽,等.2016年最新压力性损伤指南解读[J].*华西医学*,2016,31(9):1496-1498.
- [18] 杨小辉,赵媛媛,钮美娥.ICU医疗器械相关压力性损伤的研究现状[J].*护理学报*,2017,24(13):49-53.
- [19] 黄庆萍,张建荣,郑美春,等. ICU医疗器械相关性压力性损伤风险评估量表在危重患者中的应用研究[J].*中华护理杂志*,2018,53(8):967-970.
- [20] 刘小芹. 神经外科医疗器械相关压力性损伤的预防性护理干预效果[J]. *全科护理*,2018,16(32):4007-4009.
- [21] 刘小娟,周婉仪,叶飞珍,等. 预防性护理干预在 ICU器械性压力性损伤患者中的应用[J]. *齐鲁护理杂志*,2019,25(21):98-100.
- [22] Schank JE. The NPUAP meeting-this was no consensus conference[J]. *Jam Coll Clin Wound Spec*,2016,7(1-3):19-24.
- [23] Institute for Clinical Systems Improvement. Health care protocol:Pressure ulcer prevention and treatment protocol[EB/OL].[2016-07-16].http://www.icsi.org/pressure_ulcer_treatment_protocol_review_andcomment/_pressure_ulcer_treatment_preoto-o_.html.
- [24] 李飞,严莲,宋美璇.预防性敷料在医疗器械相关性压疮中的应用研究[J].*重庆医学*,2018,47(16):2213-2215.
- [25] 陈健花,柳明明. 中药涂擦治疗Ⅱ-Ⅲ期压力性损伤的疗效观察[J]. *护士进修杂志*,2018,17:1589-1590.
- [26] 于静亚.红花酒精溶液对脑卒中偏瘫患者压疮的影响[J].*光明中医*,2017,32(2):288-289.
- [27] 王国香.艾灸联合儿茶酊对高危患者压疮的预防及护理措施[J].*中外医学研究*,2017,15(10):88-90.
- [28] 聂红,居琪珣,毛莉娜,等.中药外敷对预防 BiPAP 无创机械通气所致鼻面部皮肤压迫性损伤的疗效观察[J].*护理研究*,2014,(30):3807-3808.

(收稿日期:2020-05-15)

(上接第 173 页)

- [8] 李丞,王亦焯,卜涛,等.物联网技术在门急诊输液及药品全闭环管理系统中的应用[J].*中国医疗设备*,2017,32(11):150-152,160.
- [9] 李东树,郭满,刘昶甫,等.物联网智能输液系统的网络设计[J].*电脑知识与技术*,2020,16(13):60-61,72.
- [10] 陈国英,谢兴,吴曙粤,等.物联网技术在医院病房输液管理中的应用[J].*内科*,2017,12(6):840-841,854.
- [11] 韦妹爱,余艳梅,农爱妮,等.基于门急诊输液过程的患者移动输液管理模型的构建和临床应用研究[J].*中国现代医生*,2020,58(9):189-192,封3.
- [12] 高微微,张万里,王晓微.信息化技术优化门急诊输液室护理工作流管理[J].*中国现代医生*,2017,55(10):155-158.
- [13] Manuel Muñoz,Jakob Stensballe,Anne-Sophie Ducloy-Bouthors,et al.Patient blood management in obstetrics: Prevention and treatment of postpartum haemorrhage. A NATA consensus statement[J]. *Blood Transfus*,2019,17(2):112-136.
- [14] Fernández-Caramés TM,Froiz-Míguez I,Blanco-Novoa O,et al.Enabling the internet of mobile crowdsourcing health things:A mobile fog computing,blockchain and IoT based continuous glucose monitoring system for diabetes mellitus research and care[J]. *Sensors (Basel)*,2019,19(15):3319.
- [15] David C,Klonoff. Fog computing and edge computing architectures for processing data from diabetes devices connected to the medical internet of things[J].*J Diabetes Sci Technol*,2017,11(4):647-652.

(收稿日期:2020-12-01)