

极低出生体重儿固定气管插管应用水胶体薄敷料对皮肤损伤的预防

谢帅华, 段颖杰, 蒋衍, 李烨文

首都医科大学附属北京儿童医院新生儿重症监护室, 北京 100045

摘要: **目的** 探讨极低出生体重儿固定气管插管应用水胶体薄敷料对皮肤损伤的干预作用,为极低出生体重儿皮肤完整性的治疗护理提供科学依据。**方法** 2018年2月至2020年10月北京儿童医院新生儿重症监护室因呼吸困难接受气管插管机械通气治疗的患儿156例,随机分为观察组($n=82$)和对照组($n=74$)。观察组对患儿固定气管插管黏贴胶布受压部位的皮肤采用水胶体薄敷料覆盖并进行常规护理,对照组仅进行常规护理。目标性监测预防患儿皮肤损伤的效果和护理时所需的时间。**结果** 对患儿脸颊处皮肤损伤的预防,观察组有效率显著高于对照组(89.02% vs 70.27%, $P<0.01$);预防患儿脸颊处皮肤损伤观察组每次护理时间[(1.52±0.33) min vs (2.49±0.62) min, $P<0.01$]和每日护理时间[(9.21±2.47) min vs (15.00±3.74) min, $P<0.01$]均显著短于对照组。**结论** 水胶体薄敷料能有效预防极低出生体重儿固定气管插管机械通气治疗期间脸颊黏贴胶布处的皮肤损伤,且操作方法简单,缩短每日护理时所需的时间,降低极低出生体重儿皮肤损伤的严重程度,提高护理效率,对护理极低出生体重儿固定气管插管时皮肤的完整性有重要意义。

关键词: 极低出生体重儿; 皮肤损伤; 医用黏胶相关性皮肤损伤; 水胶体薄敷料

中图分类号: R472.9 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2021)11-1592-03

极低出生体重儿(very low birth weight, VLBW)是指体重在1 000~1 499 g的早产儿,我国发生率为1%,VLBW呼吸中枢及呼吸器官未发育成熟,30%~40%的早产儿呈间歇性呼吸暂停,胎龄26~28周的早产儿约有50%可发生呼吸窘迫综合征,胎龄30~31周则低于20%~30%^[1]。在新生儿重症监护室(Neonatal Intensive Care Unit, NICU),目前气管插管机械通气是治疗VLBW呼吸困难直接有效的手段。但临床观察发现VLBW固定气管插管时脸颊处皮肤长时间黏贴医用胶布容易造成医用黏胶相关性皮肤损伤(medical adhesive-related skin injury, MARS),MARS是指医用胶粘剂移除后,皮肤出现持续30 min甚至更长时间的红斑或不伴水疱、糜烂或撕裂等皮肤异常的症状^[2]。MARS在NICU患儿中的发生率最高,是引起VLBW皮肤损伤的首要因素^[3],MARS的发生率为8%~30%^[4]。医用胶布被广泛应用于固定气管插管中,由于接受气管插管机械通气治疗过程中有频繁更换固定气管插管胶布的护理需求,致VLBW局部皮肤多次暴露于撕拉侵袭状态之下,VLBW角质层较薄,皮肤更为娇嫩,功能尚未发育成熟,且容易出现水肿,导致皮肤张力增加,撕拉医用胶

布时更易出现皮肤损伤^[5],故其遭受皮肤完整性破坏伤害的风险极高。皮肤损伤不但增加患儿皮肤感染的风险,延长住院时间,加大医患纠纷风险,而且为护理工作造成了额外的负担。水胶体薄敷料是一种透气防水的柔软材质,能有效减少VLBW固定气管插管脸颊处皮肤与胶布之间的粘附与摩擦,并应用于临床中,在固定气管插管胶布前先贴于VLBW的脸颊处皮肤,但此方法对预防患儿脸颊处皮肤损伤的临床效果尚缺乏相应的数据报道。现选取2018年2月至2020年10月,某三级甲等医院NICU气管插管机械通气治疗呼吸困难的VLBW 156例为研究对象,探讨水胶体薄敷料在预防VLBW固定气管插管脸颊处皮肤损伤的效果,以期为VLBW脸颊处皮肤完整性的治疗护理提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取2018年2月至2020年10月因呼吸困难需要气管插管机械通气治疗的VLBW 156例,按照入院时间编号,随机分为观察组82例和对照组74例。观察组男46例,女36例;孕母孕周26~32(30.08±1.41)周;年龄为生后1~48(14.64±13.54)h;

体重为 1 000~1 480(1 317.40±134.54)g;使用气管插管机械通气时间[134.00(78.00,209.25)h];新生儿呼吸窘迫综合征 59 例,新生儿湿肺 18 例,支气管肺发育不良 2 例,重度窒息 3 例。对照组男 45 例,女 29 例;孕母孕周 27~32(30.22±1.46)周;年龄为生后 1~96(14.64±12.28)h;体重 1 040~1 490(1 277.24±151.25)g;使用气管插管机械通气时间[131.50(164.50,183.25)h];新生儿呼吸窘迫综合征 47 例,新生儿湿肺 11 例,支气管肺发育不良 7 例,重度窒息 6 例,急性坏死性小肠结肠炎 3 例。两组患儿的性别、孕母孕周、年龄、体重、使用呼吸机时间及病种构成比较差异无统计学意义($P>0.05$)。气管插管固定管路机械通气前,脸颊处皮肤均完好无损。

1.2 方法

1.2.1 干预方法 机械通气治疗期间,对照组予患儿日常的常规护理,适时按需清理口鼻处的分泌物,减少分泌物对气管插管黏贴胶布受压部位皮肤的刺激,保持脸颊处皮肤及胶布的干燥清洁,并且轻柔按摩脸颊处皮肤。观察组在日常的常规护理基础上,根据气管插管黏贴胶布受压部位皮肤面积,将水胶体薄敷料裁剪成大小适宜的规格,再用无菌棉签蘸取生理盐水清洗干净患儿固定气管插管黏贴胶布受压处的皮肤,自然干燥后,撕开水胶体薄敷料保护纸,将敷料有粘性的一面覆盖在患儿脸颊处皮肤上,轻轻按压该敷料边缘,用食指指腹固定敷料 10 s 以上,使敷料与患儿皮肤紧密粘合,注意敷料整洁、无褶皱、内部无气泡形成。黏贴过程中保持无菌操作,避免污染超薄敷料接触皮肤面,防止创面损伤,一旦脱落不可再次使用。机械通气治疗期间无特殊情况,一般无需更换;若敷料卷边、松动、破损、溶胶完全溶解或有分泌物感染性的污染需要更换时,应取无菌棉签先按住皮肤,由敷料一角开始,用无菌棉签蘸取生理盐水慢慢开启,动作轻柔,移除敷料时,一只手小心地揭起敷料的一角,另一只手同时固定另一侧皮肤,0°角或 180°角移除^[6],当黏贴的敷料去除后,用手指反方向按摩刚暴露的皮肤。

1.2.2 观察指标 (1)疗效判定:患儿在气管插管机械通气期间无脸颊处皮肤损伤发生为有效,发生损伤为无效。脸颊处皮肤护理时间包括每次患儿预防皮肤损伤护理所需时间和每天预防患儿皮肤损伤护理总时间。(2)皮肤损伤情况:根据 MARSII 的类型主要有机械性损伤、皮炎、浸润及毛囊炎等。机械性损伤包括表皮剥脱、皮肤撕裂及张力性损伤;皮炎包括接触性皮炎及过敏性皮炎;浸润是指由于皮肤长期处于胶布或敷贴下潮湿的密闭环境,皮肤出现起皱、发

白或发灰的状况;毛囊炎是由于剃毛后使用粘胶产品,导致细菌滞留在胶布或敷贴下而引起毛囊的炎性反应,表现为毛囊周围的红肿,可为非化脓性的丘疹或脓疱^[7-8]。本研究内容为面部皮肤,无需剃除毛发,所以不作为观察指标。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 22.0 软件处理数据。计数资料用例(%)表示,采用 χ^2 检验;符合正态分布的计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验,偏态数据采用中位数(第 25 百分位数,第 75 百分位数)[$M(P_{25},P_{75})$],组间比较采用秩和检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿预防脸颊处皮肤损伤的效果比较 观察组预防皮肤损伤的有效率明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$)。见表 1。

2.2 两组患儿预防脸颊处皮肤损伤所需护理时间比较 观察组每次和每日预防脸颊处皮肤损伤护理所需的时间明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$)。见表 2。

2.3 两组患儿脸颊处皮肤损伤发生情况结果 两组患儿均未发生过敏性皮炎损伤。观察组的脸颊皮肤损伤程度按 MARSII 类型,仅局限于机械性损伤中的张力性损伤及浸润;对照组不仅出现机械性损伤中的表皮剥脱、皮肤撕裂及张力性损伤,还有接触性皮炎及浸润的发生。见表 3。

表 1 两组患儿预防脸颊处皮肤损伤的效果比较 [例(%)]

组别	例数	有效	无效
观察组	82	73(89.02)	9(10.98)
对照组	74	52(70.27)	22(29.73)
χ^2 值		8.592	
P 值		<0.001	

表 2 两组患儿预防脸颊处皮肤损伤护理所需时间比较 (min, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	每次预防皮肤损伤 平均护理时间	每日预防皮肤损伤 平均护理时间
观察组	82	1.52±0.33	9.21±2.47
对照组	74	2.49±0.62	15.00±3.74
t 值		12.362	11.512
P 值		<0.001	<0.001

表 3 两组患儿脸颊处皮肤 MARSII 结果 (例)

组别	例数	表皮 剥脱	皮肤 撕裂	张力性 损伤	接触性 皮炎	过敏性 皮炎	浸润
观察组	82	0	0	4	0	0	5
对照组	74	5	2	5	4	0	6
χ^2 值		9.977					
P 值		0.137					

3 讨论

水胶体薄敷料防水透气,采用高分子材料,高度贴合性可塑形粘贴,具有独特的配方起到局部润滑和隔离作用,减少对皮肤的刺激,具有低致敏性^[9]。该材质密闭的半透膜给 VLBW 脸颊处皮肤提供一个保护性的环境,保持敷料下的皮肤干燥,减少菌落生长,并减少脸颊处皮肤与胶布的摩擦,很大程度上降低了皮肤损伤的几率。

本研究结果显示,对照组使用日常的常规护理方法,因该类早产儿处于各组织器官发育完善度不足、屏障功能脆弱、外环境适应能力不佳、免疫功能低下状态^[10-11],皮肤损伤的发生率高,每日预防 VLBW 脸颊处皮肤损伤护理所需的时间长。观察组使用水胶体薄敷料保持 VLBW 脸颊处皮肤的完整性,预防皮肤损伤的有效率较高,而且明显缩短了每日预防新生儿皮肤损伤护理所需的时间。在机械通气治疗期间,水胶体薄敷料如无卷边、松动、破损、溶胶的完全溶解或者感染性的污染等情况,无需更换,降低了 VLBW 的脸颊处皮肤损伤几率,从而减少患儿皮肤感染的风险,避免患儿的痛苦,同时提高了护理人员的护理效率。

因 VLBW 呼吸困难需长时间的接受气管插管机械通气治疗,局部皮肤受压,极易造成患儿脸颊处皮肤损伤的危险,再加上 VLBW 过早的从母体子宫内到出生后暴露于外界空气的剧烈生存环境变化,其皮肤发育不完全,屏障功能尚未完全建立,所以适应环境能力较差,日常对皮肤的刺激都有可能破坏皮肤的完整性^[12]。水胶体薄敷料能削弱成纤维细胞的活性,保持局部低氧张力,减少 VLBW 脸颊处皮肤与胶布的摩擦,改善微循环。本研究对 VLBW 固定气管插管机械通气治疗时,脸颊处皮肤损伤程度仅局限于创面局部水肿损害,未出现脸颊处皮肤破损,最终达到预防 VLBW 脸颊处皮肤损伤的效果。

综上所述,VLBW 皮肤损伤是一个多种因素导致问题,在护理工作中,要评估患儿皮肤的整体情况,制定合理的皮肤护理方案。使用水胶体薄敷料,操作方

法简单,在减少每日护理工作时间的同时也减轻护理人员的工作量,从而提高临床的护理效率,可降低 VLBW 脸颊处皮肤损伤的发生率和严重程度,有效预防固定气管插管患儿脸颊处的皮肤损伤,对护理 VLBW 脸颊处皮肤的完整性有重要指导意义。本研究未涉及使用水胶体薄敷料具体更换时间及其他年龄段的使用情况,将在今后继续研究观察。

参考文献

- [1] 邵秀梅,叶鸿瑁,丘小汕.实用新生儿学[M].5版.北京:人民卫生出版社,2018:75.
- [2] 杨童玲,胡晓静,吕天婵.NICU 患儿医源性皮肤损伤的现况调查[J].中华护理杂志,2019,54(9):1369-1372.
- [3] 桂园园,范玲.NICU 新生儿医用粘胶相关性皮肤损伤的风险评估及预防措施[J].中华护理杂志,2016,51(8):979-983.
- [4] López-Parra M, Gil-Rey D, López-González E, et al. Open-label randomized controlled trial to compare wound dressings for patients undergoing hip and knee arthroplasty: study protocol for a randomized controlled trial[J]. *Trials*, 2018, 19(1):357.
- [5] 李健雄,贺万香,张珍,等.新生儿医用粘胶相关性皮肤损伤原因分析及其防控措施[J].现代诊断与治疗,2018,29(12):2013-2014.
- [6] 赵慧函,黄惠桥,韦琴,等.血液肿瘤患者 PICC 置入部位医用粘胶相关性皮肤损伤的多因素分析[J].中国实用护理杂志,2017,33(5):335-340.
- [7] Brett DW. Impact on pain control, epidermal stripping, leakage of wound fluid, ease of use, pressure reduction, and cost-effectiveness [J]. *J Wound Ostomy Cont Nurs*, 2006, 33 (Supplement 6S): S15-S19.
- [8] Noonan C, Quigley S, Curley MA. Skin integrity in hospitalized infants and children: a prevalence survey [J]. *J Pediatr Nurs*, 2006, 21(6):445-453.
- [9] 谭妃英.水胶体敷料预防静脉炎疗效的中文文献 meta 分析[J].护理学报,2014,21(9):60-64.
- [10] 吕翠媚.发育支持护理对早产极低体重儿体质量和睡眠的影响[J].护理实践与研究,2017,14(1):90-91.
- [11] 刘顺英,陈玉瑛.早产儿 PICC 置管中常见问题及对策[J].护理实践与研究,2017,14(23):135-137.
- [12] 姚仁芬,金慧珠.集束化护理干预新生儿医源性皮肤损伤的临床应用[J].重庆医学,2017,46(9):1292-1293.

收稿日期:2021-02-27 修回日期:2021-04-30 编辑:石嘉莹