

NICU患儿压力性损伤风险评估与预防指南

甘肃省护理学会 兰州大学护理学院 甘肃省人民医院(执笔:韩琳 杨秋霞 马玉霞 吕琳
张红燕 陶红霞 郭佳丽 崔宇彤)

【摘要】 目的 制订“NICU患儿压力性损伤风险评估与预防指南”,为临床医护人员实施NICU患儿压力性损伤风险评估与预防提供指导和参考。**方法** 参考“世界卫生组织指南制订手册”,根据系统的文献检索结果,针对确定的临床问题,采用“推荐等级的评估、制订与评价系统”评价相关证据和推荐意见,并参照“卫生保健实践指南的报告条目”撰写指南,根据专家评审结果和建议进行修改,形成正式指南。**结果** 构建的指南涵盖压力性损伤风险评估和预防2个方面,涉及12个临床问题,共19条推荐意见。**结论** “NICU患儿压力性损伤风险评估与预防指南”是根据最佳证据、临床实际情况以及专业人员判断形成的循证指南,可为临床医护人员和管理者进行科学决策提供依据。

【关键词】 新生儿重症监护病房; 压力性损伤; 风险评估; 预防; 指南; 护理

Guideline for risk assessment and prevention of pressure injury in neonates in NICU/Gansu Provincial Nursing Association, School of Nursing of Lanzhou University, Gansu Provincial Hospital (Writing Committee: HAN Lin, YANG Qiuxia, MA Yuxia, LÜ Lin, ZHANG Hongyan, TAO Hongxia, GUO Jiali, CUI Yutong)

【Abstract】 Objective To develop “a guideline for pressure injury risk assessment and prevention of neonates in NICU”, and to provide guidance and references for clinical staff in the implementation of pressure injury assessment and prevention for neonates in NICU. **Methods** Based on the World Health Organization Guideline Development Manual and the results of systematic search for identified clinical problems, the GRADE method was used to evaluate the evidence and grade the recommendations, and the RIGHT report specifications were referred to for writing, and the guideline was developed and revised according to the results and recommendations of the expert review, so as to form the official guideline. **Results** The guideline included 2 aspects of pressure injury risk assessment and prevention, resulting in 12 clinical questions and 19 recommendations. **Conclusion** The guideline for risk assessment and prevention of pressure injury of neonates in NICU is an evidence-based guideline based on the best available evidence, clinical practice, and professional judgment, and it can provide a practical basis for scientific decision-making by clinical staff and managers.

【Key words】 Intensive Care Units, Neonatal; Pressure Injury; Risk Assessment; Prevention; Guideline; Nursing Care

压力性损伤是指由压力或压力联合剪切力导致的皮肤和(或)皮下组织的局部损伤,与活动受限、医疗器械的使用等因素相关,通常发生于骨隆突部位,表现为局部红斑或开放性溃疡,可伴疼痛。发生压力

性损伤不仅会消耗医疗资源,还会加重患者病情、延长住院时间、增加感染风险,甚至导致死亡。新生儿皮肤娇嫩、表皮角质层薄、组织纤维间隙宽且数量少、皮肤pH值接近中性、屏障功能弱,是压力性损伤发生的高危人群。NICU是危重新生儿集中治疗的场所,患儿通常病情危重、活动受限、抵抗力弱,发生压力性损伤的风险更高。据报告,国外NICU患儿压力性损伤的发生率为16%~19%,我国发生率为16.92%。采取有效策略降低NICU患儿压力性损伤发生率是临床医护人员亟需解决的问题之一。研究发现,进行准确的风险评估并制订有效的预防策略是降低压力性损伤的关键措施。然而,目前NICU患儿压力性损伤风险评估和预防相关内容仅零散分布在新生儿医源

DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2024.16.006

基金项目:国家自然科学基金(72274087);甘肃省联合科研基金重大项目(23JRRA1538);美国中华医学基金会资助项目(#20-374);甘肃省科技计划项目(22JR5RA892);甘肃省重点研发计划项目(23YFFA0006)

作者单位:730000 兰州市 甘肃省人民医院护理部(韩琳,张红燕), 伤口造口治疗中心(吕琳);兰州大学第一临床医学院(杨秋霞,陶红霞);兰州大学护理学院(马玉霞,郭佳丽,崔宇彤)

韩琳:女,博士,主任护师,院长,E-mail:hanlin@lzu.edu.cn

2023-08-29收稿

性皮肤损伤管理指南或专家共识中,内容欠全面、具体。因此,甘肃省护理学会、兰州大学护理学院、甘肃省人民医院共同发起,基于可获得的、国内外发布的最佳证据,严格遵循“世界卫生组织指南制订手册”和“美国医学研究所最新指南定义”,采用“推荐等级的评估、制订与评价系统”对证据质量进行分级、形成推荐意见,并依据指南研究与评价工具Ⅱ,按照指南制订全面清单2.0版和卫生保健实践指南的报告条目,制订“NICU患儿压力性损伤风险评估与预防指南”(以下简称“指南”)计划书和正式全文,旨在为医护人员实施NICU患儿压力性损伤风险评估及预防提供依据,提升护理质量,保障护理安全。本指南已在国际实践指南注册平台注册(PRE-PARE-2022CN760),适用于从事NICU相关工作的临床医护人员。

1 “指南”制订方法和方法学结果

请扫描文末二维码查看“指南”的制订方法及方法学结果。

2 “指南”推荐意见及推荐说明

2.1 临床问题1:NICU患儿压力性损伤发生的风险因素有哪些?

(1)NICU患儿压力性损伤发生的风险因素包括胎龄<32周、体重<1 500 g、入住NICU时长>7 d、皮肤水肿、嗜睡、进行有创或无创机械通气、使用血管活性药物(D,强推荐)。

(2)医疗器械相关压力性损伤发生的风险因素包括器械类型、材质、型号、佩戴或使用方式、持续使用时长、使用数量[良好实践主张(good practice statement,GPS)]。

推荐说明:指南证据制订及评价组开展系统评价(共纳入22项研究),结果表明:胎龄<32周($OR=2.08,95\%CI:1.50\sim 2.89$)、体重<1 500 g ($OR=2.48,95\%CI:1.67\sim 3.67$)、入住NICU时长>7 d($OR=1.75,95\%CI:1.30\sim 2.37$)、皮肤水肿($OR=23.42,95\%CI:9.96\sim 55.09$)、嗜睡($OR=4.34,95\%CI:2.09\sim 9.00$)、进行有创机械通气($OR=4.44,95\%CI:3.08\sim 6.40$)、进行无创机械通气($OR=4.14,95\%CI:2.99\sim 5.72$)的NICU患儿容易发生压力性损伤。同时,另一项研究结果显示,使用血管活性药物的新生儿有发生压力性损伤的风险($OR=2.70,95\%CI:1.70\sim 4.30$)。另

外,NICU患儿因疾病治疗需求,医疗器械的使用必不可少,但临床中常用的医疗器械材质多为金属、硅胶、塑料及复合材料,材质坚硬、弹性差,当医疗器械型号选择不当会阻碍局部组织血液回流,导致压力性损伤。研究发现,医疗器械的使用时长与压力性损伤发生率成正相关,且使用器械越多,医疗器械相关性压力性损伤发生风险越高。因此,医护人员需关注医疗器械的类型、型号、使用时长、使用数量等因素,根据患儿的治疗需求及医疗器械的功能,选择材质柔软、韧性较好、型号合适的医疗器械,并正确佩戴或使用。

2.2 临床问题2:NICU患儿压力性损伤发生的风险部位有哪些?

NICU患儿压力性损伤发生的风险部位包括鼻部(鼻中隔及鼻梁)、枕部、耳廓、前额、面颊、足踝、各管路和皮肤接触部位、其他骨隆突部位(如足跟、肘部)(D,强推荐)。

推荐说明:指南证据制订及评价组制作的系统评价(纳入22项研究)结果表明,NICU患儿鼻部压力性损伤发生率为28%、枕部为18%、耳廓为13%、前额为9%、面颊为4%、足踝为5%。因为骨隆突部位(如足跟和肘部)皮下脂肪薄弱,容易被外力拉伸,同样是压力性损伤发生的高风险部位。此外,NICU患儿病情较重,常需留置胃管、PICC等管路,各管路和皮肤接触的部位也易发生医疗器械相关性压力性损伤。因此,医护人员还需要重视足跟、肘部、各管路和皮肤接触部位压力性损伤的风险评估及预防。

2.3 临床问题3:哪些评估工具可较好的预测NICU患儿压力性损伤的发生?

推荐依次按照新生儿皮肤风险评估量表(Neonatal Skin Risk Assessment Scale,NSRAS)、新生儿/婴儿Braden-Q量表、Braden-Q儿童皮肤风险评估量表的顺序选择评估工具(C,强推荐)。

推荐说明:指南证据制订及评价组制作的系统评价(纳入11项研究)结果显示,NSRAS的灵敏度为0.78(95%CI:0.69~0.86),特异度为0.75(95%CI:0.72~0.78),受试者操作特征曲线下面积为0.91;新生儿/婴儿Braden-Q量表的灵敏度为0.79(95%CI:0.71~0.85),特异度为0.72(95%CI:0.68~0.75),受试者操作特征曲线下面积为0.85;Braden-Q儿童皮肤风险评估量表的灵敏度为0.55(95%CI:0.45~0.65),特异度为0.66(95%CI:0.63~0.68),受试者操作特征

曲线下面积为0.75。综上,NSRAS的预测效能最优,其次为新生儿/婴儿Braden-Q量表,最后为Braden-Q儿童皮肤风险评估量表。

2.4 临床问题4: 医疗器械与皮肤接触部位的评估频次如何?

对医疗器械与皮肤接触的部位以及周围皮肤或黏膜,建议每天至少进行2次压力性损伤风险评估(D,强烈推荐)。若新生儿局部或全身水肿、镇静、营养不良、昏迷、循环障碍,建议每4 h评估1次(GPS)。

2.5 临床问题5: NICU患儿无创通气设备相关压力性损伤的风险因素有哪些?

NICU患儿无创通气设备相关压力性损伤的风险因素包括移动受限、皮肤水肿、皮肤潮湿、通气方式、鼻塞/鼻面罩材质和型号、佩戴方式、松紧度和使用时长(GPS)。

2.6 临床问题6: NICU患儿无创通气设备相关压力性损伤的评估时机和减压频次如何?

(1)建议在每次佩戴无创通气设备前后、交替使用无创通气设备时评估并记录(GPS)。

(2)在病情允许的情况下,建议每2~4 h取下鼻塞或鼻面罩减压1次(GPS)。

2.7 临床问题7: 如何选择无创通气连接方式,以降低NICU患儿无创通气设备相关压力性损伤的发生风险?

在病情允许的情况下,推荐按照单独使用头罩、单独使用鼻导管、单独使用鼻面罩、交替使用鼻面罩和鼻塞、单独使用鼻塞的顺序进行无创通气。若病情允许,应尽早停用无创通气设备(D,弱推荐)。

推荐说明:指南证据制订及评价组制作的网状Meta分析(共纳入24项研究)结果表明,使用不同无创通气连接方式时,NICU患儿鼻部压力性损伤发生率从小到大排序依次为单独使用头罩、单独使用鼻导管、单独使用鼻面罩、交替使用鼻塞和鼻面罩、单独使用鼻塞,累积排序概率曲线下面积依次为98.0%、69.1%、57.0%、23.7%、2.3%。头罩和患儿皮肤接触面积较小,预防效果最佳。鼻导管材质柔软、易固定、稳定性好,且无需与鼻腔形成密闭空间,降低了鼻部压力性损伤的发生风险。鼻塞和鼻面罩是目前临床应用最广泛的无创通气连接方式,为保证治疗效果,需将鼻塞或鼻面罩和鼻腔严密贴合,以形成完整、密闭的系统。其中,鼻面罩内壁相对柔软,对鼻部接触部位产生的压力较小,但长时间使用也易发

生压力性损伤;使用鼻塞时,会在鼻部形成一个受力三角区,鼻中隔是其中最大受力点,长时间压迫易造成鼻中隔内侧、鼻小柱损伤,且鼻塞会对鼻腔产生刺激,导致分泌物增多,从而增加感染的风险。交替使用鼻塞和鼻面罩可有效缓解局部压力,改善鼻面部皮肤充血状况并加速血液循环,避免多余水分浸渍并刺激皮肤,进而预防压力性损伤的发生。

2.8 临床问题8: 如何选择敷料以预防NICU患儿无创通气设备相关压力性损伤?

(1)推荐按照水胶体敷料、硅胶泡沫敷料、液体敷料的顺序依次选择敷料,以预防NICU患儿无创通气设备相关压力性损伤(B,强烈推荐)。

(2)避免敷料层叠过多,确保无创通气设备功能不受影响。若敷料破损、移位、松动或潮湿、敷料或敷料下方皮肤污染,应予以更换。每次更换时,认真检查并清洁无创通气设备下方和周围的皮肤(GPS)。

推荐说明:指南证据制订及评价组制作的网状Meta分析(共纳入24项研究)结果表明,无创通气设备相关压力性损伤预防效果排序为水胶体敷料>硅胶泡沫敷料>液体敷料,累积排序概率曲线下面积依次为66.0%、58.4%、50.8%。此外,一项系统评价也建议,在无创通气开始时使用水胶体敷料。水胶体敷料的表面材料为聚氨基甲酸酯半透膜,具有防水、透气、质地柔软、表面光滑、顺应性强、在粘贴过程中不易变形或脱落、刺激性小等性能,可减少鼻塞或鼻面罩对局部组织的压力。硅胶泡沫敷料同样具有防水、透气、柔软等性能,也可预防压力性损伤。液体敷料中富含过氧化脂肪酸酯、亚麻油酸和脂肪酸亚油酸,涂抹受压部位后可形成一层保护膜,保护受压皮肤,同时液体敷料可提高受压皮肤细胞的内聚力,抵抗剪切力,从而预防压力性损伤。

2.9 临床问题9: NICU患儿有创通气设备(气管插管、气管切开)固定时应注意哪些要点,以预防器械相关压力性损伤?

建议定期调整经鼻或经口气管插管的固定位置,且固定的松紧度适宜。条件允许时,建议使用气管插管固定支架,以固定经口气管插管(GPS)。

2.10 临床问题10: NICU患儿有创通气设备(气管插管、气管切开)相关压力性损伤的评估频次如何?

建议每4~6 h评估气管插管下方及周围皮肤的完整性和皮肤颜色;每2~4 h检查气管切开周围及颈部的皮肤(GPS)。

2.11 临床问题11:如何预防监护设备及其附属物品相关压力性损伤?

(1)定期更换间歇式充气袖带绑缚部位,重新分布压力(GPS)。

(2)建议每2~4 h更换1次血氧饱和度监测探头位置,对于末梢循环差的患儿,建议每小时更换1次(GPS)。

2.12 临床问题12:如何预防其他管路(血管通路、胃管等)及其固定装置相关压力性损伤?

(1)建议观察管路及其固定装置与皮肤或黏膜接触的部位(GPS)。

(2)建议采用高举平台法固定管路(GPS)。

(3)固定血管通路时,应不影响血液循环以及对局部皮肤的观察及评估;建议在外周静脉留置针肝素帽或无针输液接头下方垫敷料;不推荐使用绷带固定血管通路(GPS)。

(4)选择型号匹配、聚氨酯或硅胶材质的胃管。如经鼻留置胃管时,胃管与鼻孔内黏膜间应留有间隙(GPS)。

3 “指南”的局限性与展望

①证据检索过程中,缺乏对灰色文献的检索和获取,纳入的文献可能存在发表偏倚,今后的研究可

在人力、资源许可的条件下完善灰色文献的检索;②对于部分临床问题,缺乏直接证据,最终基于专家共识形成推荐意见,今后可对以上临床问题进行深入研究,明确证据。

利益冲突声明 指南工作组成员均填写利益冲突声明,不存在与本指南撰写直接相关的利益冲突

指南指导委员会名单(按姓氏笔画排序) 马玉霞(兰州大学),韩琳(甘肃省人民医院),靳英辉(武汉大学中南医院)

指南共识专家组名单(按姓氏笔画排序) 马伟光(北京协和医学院),王冷(北京大学人民医院),乔莉娜(西安交通大学第一附属医院),乔够梅(联勤保障部队第940医院),伍严骏(甘肃省人民医院),孙红玲(浙江大学医学院附属第二医院),李尕梅(甘肃省妇幼保健院),李德霞(甘肃省人民医院),陈月清(广东省妇幼保健院),张双双(山东第一医科大学第一附属医院),张俊娥(中山大学护理学院),吴越香(宁夏医科大学附属医院),罗飞翔(浙江大学医学院附属儿童医院),郑美春(中山大学肿瘤防治中心),胡爱玲(中山大学附属第三医院岭南医院),姜小鹰(福建医科大学),贺莉(兰州大学第二医院),戚晓霞(复旦大学附属金山医院),蒋琪霞(东部战区总医院),谢怡洁(江南大学附属医院),廖灯彬(四川大学华西医院)

“指南”的编制过程、结果及参考文献详见“NICU患儿压力性损伤风险评估与预防指南”全文,请扫描二维码查看。



(本文编辑 杨丽莎)

编读往来

系统综述或Meta分析研究方法的撰写要点

系统综述或Meta分析研究方法撰写要点包括以下内容。①纳入标准:将指定的研究特征(如PICOS、随访的期限)和报告的特征(如检索年限、语种、发表情况)作为纳入研究的标准,并给出合理的说明。其中PICOS指研究对象、干预措施、对照措施、结局指标和研究类型5个方面(participants, interventions, comparisons, outcomes, study design, PICOS)。②文献检索策略:针对每次检索及最终检索的结果,描述所有文献信息的来源(如资料库文献、与研究作者联系获取相应的文献);至少说明一个资料库的检索方法,包含所有的检索策略的使用,使得检索结果可以重现。③文献筛选和资料提取:说明文献筛选的过程,包括初筛、合格性鉴定及纳入等步骤;描述资料提取的方法,例如预提取表格、独立提取、重复提取;

列出并说明所有资料相关的条目(如PICOS、资金来源),以及作出的任何推断和简化形式。④文献质量评价:依据不同的文献类型,选择相应的质量评价标准,详细地评估可能影响数据综合结果的偏倚。⑤统计学方法:描述用于评价单个研究偏倚的方法,包括该方法是否用于研究或结局水平,以及在资料综合中该信息如何被利用;说明主要的综合结局指标,如危险度比值、均值差等;描述结果综合的方法,如果进行了Meta分析,则说明异质性检验的方法;对于研究中其他的分析方法进行描述,如敏感性分析、亚组分析、Meta回归分析。

以上内容由《中华护理杂志》编辑部整理自PRISMA harms清单,清单详细内容可访问相关网站(www.consort-statement.org)获取。