

新生儿气管插管口腔护理研究进展

张琴¹, 胡晓静², 芦玮玮¹

Research progress in oral care of neonates receiving endotracheal intubation Zhang Qin, Hu Xiaojing, Lu Weiwei

摘要:对新生儿气管插管口腔护理必要性,目前国内外口腔评估、护理液、方法、护理频次进行综述。提出新生儿气管插管口腔护理是新生儿重要的护理技术,护理管理者、教育者应定期开展口腔护理知识与技能培训,制定符合我国国情、针对经口气管插管患儿的口腔护理指南,提升护理人员口腔护理质量。

关键词:新生儿; 口腔护理; 口腔擦洗; 口腔冲洗; 气管插管; 机械通气; 呼吸机相关性肺炎; 综述文献

中图分类号:R473.72 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.15.022

目前,我国新生儿重症监护救治技术蓬勃发展,呼吸机功能不断改进,气管插管下的机械通气作为建立呼吸通道及维持生命的有效措施,临床应用越来越广泛^[1]。伴随而来的呼吸机相关性肺炎(Ventilator-Associated Pneumonia, VAP)发生率也逐年上升^[2], VAP是机械通气较严重的并发症^[3],居新生儿重症监护病房(NICU)医院感染的首位^[4]。VAP可使机械通气患者住院时间和ICU留治时间延长、抗生素使用增加,并导致重症患者病死率增加,严重影响重症患者的预后^[5-6]。口腔护理作为预防VAP的重要措施,已受到众多学者重视并开展了大量研究。笔者综述近年国内外新生儿气管插管口腔护理研究进展,拟为护理人员临床实践提供参考。

1 气管插管新生儿实施口腔护理的必要性

1.1 气管插管新生儿的口腔状况 气管插管新生儿具有以下特点:①病情危重,机体抵抗力下降;②多采用经口插管^[7],口腔处于开放状态;③不能经口进食,唾液分泌改变;④吞咽受损导致后咽部口腔分泌物汇集,分泌物中的病原体可经气管插管周围进入下呼吸道^[8];⑤口腔容积变小,清洁难度增加^[9];⑥应用多种药物。上述因素共同作用,造成患儿口腔黏膜干燥,自净能力差,全身和口腔局部抵抗力下降,菌群失调^[10],易发生口腔溃疡、感染;且气管插管需要频繁吸痰^[6],也会引起口腔黏膜损伤,形成细菌、病毒、真菌等在口腔内定植,定植菌误吸是造成VAP的重要因素^[11];医护人员在口腔护理、气管吸痰、肠内喂养等护理过程中可能会对口腔造成污染。

1.2 口腔护理对VAP的预防作用 研究发现,采取口腔护理清洁口腔,可以有效减少口腔细菌数量,防止口腔内细菌移行,保持口腔防御功能^[12]。同时也发现,不恰当的口腔护理反而会导致VAP发生^[6]。所以,护理人员应重视口腔护理,采取有效的口腔护

理方法,降低新生儿VAP的发生^[13-14]。赵兰菊等^[15] Meta分析证明,给予方案流程指引下的口腔护理,患者VAP发生率明显降低,口腔并发症减少,机械通气时间及住院时间缩短。

2 气管插管新生儿口腔护理的现状

2.1 口腔评估 口腔评估在口腔护理中的作用已被普遍认可,采用标准化、有效、可靠的口腔评估工具,配备必要的评估设备,根据评估结果制定口腔护理计划是目前公认的流程^[16]。宗小敏等^[12]研究建议每天8:00、13:00、20:00 3次对新生儿口腔状况进行评估,但未提出较为全面的评估项目,只提到对口腔感染者行口腔细菌培养,根据致病菌种类选用合适的口腔护理溶液。国内外关于口腔评估方法的研究相对较少,且没有统一明确的评估标准^[17]。《基础护理学》中口腔护理前评估内容主要包括患者的口腔卫生及清洁状况、自理能力、知识水平、口腔特殊问题,且以成人为评估对象^[18]。故设计适用于新生儿尤其是气管插管新生儿的口腔评估方案,需要护理人员不断研究、实践和总结。

2.2 口腔护理液种类

2.2.1 生理盐水 生理盐水作为最常用的口腔护理溶液,具有清洁口腔、预防感染的作用。Ahn等^[19]采用无菌生理盐水进行口腔护理可以略微减少患者口腔中菌群的平均数量,对菌种定植的类型没有影响,亦不会产生任何不良反应。但是生理盐水分蒸发后,局部溶液形成高渗状态,氯化钠沉积在患者口腔黏膜上,黏膜上皮细胞脱水,导致口干、黏膜出血^[20]。新生儿角质层薄,使用生理盐水口腔护理,更容易出现此类问题。

2.2.2 2%碳酸氢钠溶液 2%碳酸氢钠溶液使口腔环境偏碱性,具有抑制口腔细菌生长^[21]、杀灭病菌的作用^[22],减少口腔感染,从而降低VAP发生率。

2.2.3 制霉菌素联合碳酸氢钠 制霉菌素联合碳酸氢钠可以预防口腔真菌感染和肺部感染^[23],但两者联合有可能过度抑制口腔生物菌,反而利于细菌繁殖^[24]。因此,为避免VAP及增加口腔感染,建议依据口腔微生物培养结果选择,真菌感染者选用2%~

作者单位:1. 安徽省儿童医院 NICU(安徽 合肥, 230051);2. 复旦大学附属儿科医院护理部

张琴:女,本科,主管护师,420026002@qq.com

科研项目:长三角极超低出生体重早产儿精细化照护技术的联合攻关项目(18495810800)

收稿:2019-03-03;修回:2019-04-22

3%碳酸氢钠溶液擦洗口腔,局部涂制霉菌素^[12];真菌感染治愈后,单独使用其中 1 种的预防感染效果优于联合使用^[24]。碳酸氢钠、制霉菌素药源广泛,价格低廉,无不良反应,可长期反复使用。

2.2.4 过氧化氢联合碳酸氢钠溶液 过氧化氢对细菌、病毒的氧化作用,可以产生良好的消毒效果,其代谢产物为氧气和水,无不良反应。郭舒文等^[25]研究使用 1.5%过氧化氢联合 2.5%碳酸氢钠溶液口腔护理可以有效清除口腔内的定植菌,预防 VAP。

2.2.5 母乳 母乳中含有各种有益菌菌株和免疫成分,如双歧杆菌可定植于新生儿口腔中,防止致病菌在胃肠道、呼吸道黏膜内层定植^[26]。母乳因能够改变口腔微生物群和预防感染性疾病而成为口腔护理首选。母乳中参与免疫调节的成分受早产的影响,早产的母乳免疫成分含量可能更高^[27],故早产母亲的初乳用于口腔护理更佳。有研究证明,早产母亲的初乳用于“口腔免疫治疗”可降低 NICU 医院感染发生^[1]。但母乳的留取和保存要求严格,Carré 等^[28]收集 114 名入住新生儿监护病房的新生儿母亲乳汁,只有 44 个样本(39%)符合条件,其中大部分(76%)母乳中需氧菌总数增加,24%金黄色葡萄球菌计数增加;最常见的是吸奶器收集套件储存不当(62%)、吸奶器收集套件去污无效(52%)、吸奶器清洁不当(48%)、母乳从家里到医院运输不当(31%)等。可见,母乳用于口腔护理的安全性不能确保,需要多中心、更大的样本量研究,来确定母乳用于口腔护理能否使机械通气患儿受益。

2.3 口腔护理方法 插管新生儿吞咽受影响,口腔容易积聚分泌物,所以,口腔护理前先用轻柔的负压吸净咽喉部分泌物,然后用棉球/棉签擦拭,每次口腔护理擦拭 2 遍^[26],顺序依次为:口唇、颊部、牙龈、硬腭、舌面、舌下,气管插管的管壁也要同时擦洗^[21]。文献建议每个部位擦拭 30 s^[8]。目前临床护理工作普遍较为繁重,护士倾向于快速擦洗口腔,且沾湿后的棉球/棉签粘附作用很小,不易带出口腔异物,所以棉球/棉签擦拭法并不能彻底有效的清洁口腔。韩敏^[29]研究发现,采用冲洗球清理新生儿呕吐物,能及时清除患儿口腔异物,保证呼吸道通畅和口腔黏膜清洁、干爽,有效预防口腔感染及吸入性并发症的发生。冲洗球质地柔软,对黏膜刺激小,使患儿舒适,护理效果良好。王叶等^[30]研究成人口腔冲洗法进行口腔护理,水流在口腔不断流动,可以对整个口腔进行湿润,降低口腔黏膜上细菌的吸附力,使口腔内痰痂等分泌物松软易于脱落,同时也可以对口腔内难以触及到的部位进行冲洗,冲洗和负压吸引同时进行,吸引液体的流速要大于冲洗的流速,及时清除口腔内的冲洗液及残渣。口腔冲洗吸引法可以吸净口腔分泌物,减少误吸,明显降低异物的下滑及流入肺的概率,有效降低 VAP 发生率,对预防口腔和肺部感染有重要意义。

口腔冲洗法不足在于,冲洗法需要 2 名护士配合,由于夜班护士人数相对较少,通常不能完全按操作流程执行,因此,确保正确执行冲洗法口腔护理流程,是需要护理管理者解决的问题^[31]。有研究者使用专为新生儿设计的含有 4 个海绵头的涂抹器,可以有效地去除痰液,将生物膜从新生儿的口腔和管道表面移走,海绵涂抹器柔软,对早产儿脆弱的上皮没有损伤性^[8]。综合上述研究结果,研究设计省时、节力的集冲洗、擦拭、吸引为一体的口腔护理工具,并且能够运用到新生儿气管插管的口腔护理中,是未来的研究方向。

2.4 口腔护理频次 气管插管、机械通气破坏了患儿口、鼻腔的天然屏障作用,插管后 24 h 内,插管患儿口腔会被致病菌定植^[8],严格有效的口腔护理,对气道有着重要的保护作用。有专家建议上机后 2 h 内^[21]即开始口腔护理,不迟于 24 h^[8],4 h 1 次,每次擦拭口腔 2 遍^[21]。疏恒等^[32]研究证实,每 4 小时 1 次口腔护理,可有效降低 VAP 发生;也可以依据病情和口腔情况,综合评估得出口腔护理频次,非肺部感染者<8 h 1 次,肺部感染者<6 h 1 次^[27];宗小敏等^[12]研究得出,集束化护理干预措施下,真菌感染者每日 2~6 次口腔护理,可以有效预防 VAP。由此可见,1 次/4 h 与 1 次/6 h 执行口腔护理,都可以有效预防 VAP,相比之下,1 次/6 h 可减少护士工作量。为避免护士因忙碌而不能按时执行口腔护理,可以在 ICU 悬挂标识醒目的宣传图片,提醒护士按时执行,提高护士口腔护理的依从性。

2.5 口腔护理效果评价 目前尚没有统一的口腔护理效果评价标准,短期效果评价以患者舒适度为主要评价指标^[20]。长期效果评价包括:口腔并发症、口咽部细菌定植、痰培养、VAP 发生率、机械通气时间及住院时间和住院费用^[25-26]。《基础护理学》则以患者舒适度和口腔清洁度作为操作后效果评价指标^[18]。国外研究者也认为将基于证据的成人口腔护理程序与目前的 NICU 口腔护理程序进行比较时,新生儿口腔护理程序缺乏明确的细节,包括口腔评估和效果评价,同时认为口腔评估与口腔卫生相结合,可以降低 VAP 发生率^[8]。

3 小结

口腔护理是基础护理基本操作,护理人员口腔护理知识、操作能力、护理效果对患者的口腔健康有着巨大的影响。临床工作中,护理人员经常按照个人经验或者机构规范开展口腔护理工作,操作目的不明确,多数仅局限于维持患者的口腔卫生、舒适度及预防口腔并发症等,其中以患者舒适度为主要目标,而忽视口咽部定植菌的清除^[17]。原因主要在于:①护理人员口腔护理知识和技能存在不足;②国内缺乏经口气管插管的口腔评估工具,口腔护理用具落后;③

护理工作任务繁重^[33]、没有足够的时间^[34]。基于循证的实践方案有利于提升护理人员口腔护理技能和执行力、改善患儿口腔卫生状况、降低 VAP 发生率。因此,护理管理者、教育者应定期开展口腔护理知识与技能培训,借鉴国外的研究成果和理念,及时学习口腔护理最新研究成果,制定符合我国国情、针对经口气管插管患儿的口腔护理指南,指导护理人员进行口腔护理,提升口腔护理质量。

参考文献:

- [1] 中国新生儿重症监护室协作性质量改进研究协作组. 基于证据的质量改进方法降低中国新生儿重症监护室院内感染发生率的整群随机对照试验方案[J]. 中国循证儿科杂志, 2018, 13(1): 64-69.
- [2] 胡亚楠, 梅花. 新生儿呼吸机相关性肺炎危险因素研究进展[J]. 中国新生儿科杂志, 2015, 30(1): 69-71.
- [3] 陈仁辉, 陶福正, 陈英姿, 等. 呼吸机相关性肺炎的危险因素与病原菌分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(24): 6042-6044.
- [4] 谭斌, 张帆, 黄娅铃, 等. 新生儿呼吸机相关性肺炎危险因素的 Meta 分析[J]. 重庆医学, 2014, 43(14): 1693-1696, 1699.
- [5] 中华医学会重症医学分会. 呼吸机相关性肺炎诊断、预防和治疗指南(2013)[J]. 中华内科杂志, 2013, 52(6): 524-543.
- [6] Azab S F, Sherbiny H S, Saleh S H, et al. Reducing ventilator-associated pneumonia in neonatal intensive care unit using "VAP prevention bundle": a cohort study [J]. BMC Infect Dis, 2015, 15: 314.
- [7] 龚学芳, 田静. 新生儿经口气管插管非计划性拔管的原因分析及护理对策[J]. 中华护理杂志, 2016, 30(1): 113-114.
- [8] Weber C D. Applying adult ventilator-associated pneumonia bundle evidence to the ventilated neonate[J]. Adv Neonatal Care, 2016, 16(3): 178-190.
- [9] Dale C M, Angus J E, Sinuff T, et al. Ethnographic investigation of oral care in the intensive care unit[J]. Am J Crit Care, 2016, 25(3): 249-256.
- [10] 宋云. 双氧水联合碳酸氢钠溶液口腔护理预防新生儿呼吸机相关性肺炎效果观察[J]. 齐鲁护理杂志, 2018, 24(4): 110-112.
- [11] 温尊甲, 沈梅芬, 刘巧艳. 三种口腔护理方法对预防呼吸机相关性肺炎发生影响的 Meta 分析[J]. 国际护理学杂志, 2017, 36(5): 699-705.
- [12] 宗小敏, 王模奎. 集束化护理干预措施预防新生儿呼吸机相关性肺炎的效果[J]. 中国感染控制杂志, 2016, 15(4): 266-268.
- [13] 陈虹. NICU 呼吸机相关性肺炎危险因素及其护理干预措施的应用效果分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2016, 37(1): 138-139.
- [14] 吴本清. 新生儿危重症监护诊疗与护理[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 447-448.
- [15] 赵兰菊, 李云阳, 徐翠莲, 等. 预防呼吸机相关性肺炎口腔护理方案效果的 Meta 分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(8): 1766-1770.
- [16] 郑窑文, 蒋莉莉, 胡嘉乐, 等. 口腔护理临床实践指南的质量评价及内容分析[J]. 当代护士, 2018(7): 78-79.
- [17] 温森森, 曾铁英, 赵梅珍. 经口气管插管患者口腔护理的评估及操作现状调查[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(7): 858-863.
- [18] 李小寒, 尚少梅. 基础护理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 143-149.
- [19] Ahn Y, Jun Y, Kim N, et al. Flora colonization and oral care in high-risk newborns [J]. J Spec Pediatr Nurs, 2019, 24(1): e12233.
- [20] 奚小萍. 两种口腔护理溶液用于新生儿口腔护理效果观察[J]. 临床合理用药杂志, 2011, 4(12): 103.
- [21] 叶春燕, 吴凡伟, 郭冀丹, 等. 碳酸氢钠口腔护理预防新生儿呼吸机相关性肺炎的效果观察[J]. 护理学报, 2012, 19(13): 50-52.
- [22] 刘苗. 碳酸氢钠口腔护理在新生儿预防呼吸机相关性肺炎中的应用[J]. 护理实践与研究, 2018, 15(11): 75-76.
- [23] 殷春梅, 邓瑛瑛, 王晓艳. 制霉菌素联合碳酸氢钠在 NICU 重症病人口腔护理中的应用 [J]. 护理研究, 2014, 28(9): 3271-3272.
- [24] 唐少粉, 苏小燕, 钟见平. 新生儿预防 VAP 口腔护理优化方案的疗效观察在新生儿预防呼吸机相关性肺炎中的应用[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2014, 35(12): 1851-1852.
- [25] 郭舒文, 谢丽琴, 陈开珠, 等. 双氧水联合碳酸氢钠口腔护理对预防新生儿呼吸机相关性肺炎的效果研究[J]. 中华护理杂志, 2017, 52(6): 645-648.
- [26] 张玉玲, 李敬凤, 蒋丽, 等. 口腔护理使用母乳预防新生儿呼吸机相关性肺炎的效果[J]. 中华现代护理杂志, 2015, 21(15): 8150-8170.
- [27] Carney M C, Tarasiuk A, Diangelo S L, et al. Metabolism-related microRNAs in maternal breast milk are influenced by premature delivery[J]. Pediatr Res, 2017, 82(2): 226-236.
- [28] Carré M, Dumoulin D, Jounwaz R, et al. Maternal adherence to guidance on breast milk collection process[J]. Arch Pediatr, 2018, 25(4): 274-279.
- [29] 韩敏. 冲洗球清理在新生儿呕吐后口腔护理中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2016, 22(5): 93-94.
- [30] 王叶, 柳书悦, 郭艳, 等. 经口气管插管患者 2 种口腔护理的效果 Meta 分析[J]. 护理学报, 2014, 21(11): 50-58.
- [31] 曹艳佩, 杨晓莉, 唐慧婷, 等. 气管插管危重患者口腔护理的循证实践[J]. 护理学杂志, 2016, 31(11): 45-48.
- [32] 疏恒, 韦红, 李洁, 等. 综合干预策略降低新生儿呼吸机相关性肺炎的效果评估[J]. 临床儿科杂志, 2015, 33(5): 445-449.
- [33] 单君, 许惠芬, 吴娟, 等. 提高 ICU 护士呼吸机集束化护理依从性的管理[J]. 护理学杂志, 2015, 30(4): 72-74.
- [34] Fernandez Rodriguez B, Peña Gonzalez L, Calvo M C, et al. Oral care in a neonatal intensive care unit[J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2017, 30(8): 953-957.

(本文编辑 丁迎春)