

eCASH 理念在 PICU 机械通气患儿镇静镇痛护理中的应用现状

唐艳叶 姚频 吕玲 韦肖盈

南宁市第一人民医院儿科二区 广西南宁 530000

摘要: PICU 机械通气患儿治疗中因镇痛不充分易出现各种意外, 加强对镇静镇痛管理有很大必要性。eCASH 理念作为一种全新的镇静干预模式, 用在 PICU 机械通气患儿的镇静镇痛管理中效果显著。本文从分析 eCASH 的概念入手, 阐明其在 PICU 机械通气患儿中的应用价值, 可缩短患儿住院时间, 减少谵妄发生, 降低不良事件风险等, 阐明其在实施中暴露出的医务人员知识储备不足、护理能力有待提升、医护比不合理和跨学科合作不足等问题, 提出相应的改善策略, 以更好地改善 PICU 患儿预后。

关键词: PICU; 机械通气; 镇静镇痛; eCASH 理念; 护理

儿童重症监护室 (Pediatric Intensive Care Unit, PICU) 机械通气患儿若镇痛镇静不充分, 一方面增加患儿家庭的医疗负担, 另一方面也影响预后。早 2016 年 Vincent JL 等首次提出了镇静镇痛新理念, 强调搭建以患者为中心的全新护理模式^[1]。关于这一理念可以概括成 eCASH (early Comfort using Analgesia, minimal Sedatives and maximal Humane care), 强调早期实施舒适化, 使用镇痛、最小化镇静和最大化人文关怀等措施, 最大限度地增加镇静镇痛管理工作成效, 改善 PICU 机械通气患儿的疗效^[2]。虽然国内外临床均认可 eCASH 的实践价值, 但其用于 PICU 机械通气患儿的镇静镇痛管理工作中依然存在一些不足, 本文围绕此进行综述研究, 为提升 PICU 机械通气患儿的镇静镇痛管理效果打开全新的思路。

1 eCASH 的概念分析

eCASH 是一个兼具整合性与高适用性特征的管理办法, 贯彻落实“以患者为中心”的现代护理服务宗旨, 特别是疼痛早期加强各种镇痛措施的综合应用, 这是 eCASH 理念实施的根本, 根据患者的疼痛性质、程度等灵活调整镇痛药物应用类型和剂量, 争取实现剂量的最小化; 第二, 镇静处理, 最好选用小镇静剂使患者的镇静效果达到浅度层面, 定期评估镇静状况, 随时调整执行方案^[3]; 第三, 主动提供舒适护理服务, 加强和患者之间的互动沟通, 叮嘱患者通过放松训练、听音乐等方式改善睡眠质量等, 且要将家庭系统的支持作用发挥到最大化。

2 eCASH 理念在 PICU 机械通气患儿镇静镇痛中的应用价值

2.1 缩短机械通气及 PICU 住院时间

对于入住 PICU 并进行机械通气的患儿, eCASH 建议患者使用异丙酚、右美托咪定等非苯二氮卓类药物, 采用目标导向式滴定给药模式, 能做到精准镇静、规避液体过载及减少并发症, 进而短缩机械通气及 PICU 住院时间长度; eCASH 不强调实施每日镇静唤醒 (Daily Sedation Interruption, DSI), 减少患者主观不适及谵妄等并发症发生的风险^[4]。建议经常性地评估病患的床旁镇静水平, 将评估时间间隔设定为 3h, 估算最小剂量, 滴定给药方式以达到预期的镇静水平。ICU 机械通气患者护理管理中充分地融合 eCASH 理念, 有助于增加他们的舒适度、安全感等, 减轻焦虑、恐惧等不良情绪, 在较长时间内能维持最佳浅镇静状态, 进而缩短机械通气及 ICU 住院时间^[5]。

2.2 减少谵妄发生的几率

谵妄是一种急性脑功能障碍综合征, 患者普遍会出现意识清晰度下降、注意力障碍和思维混乱等症状。PICU 的治疗环境特殊, 容易使患儿产生诸多陌生感与不适感, 易发生谵妄^[6]。若不能及时解除以上病症, 则会进一步损害患者的认知功能, 延长 PICU 住院时间及增加病死率。eCASH 理念提倡运用自控镇痛 (PCA) 治疗模式, 以促进充分镇痛和镇静用药剂量最低化。eCASH 理念强调实施轻度镇静模式, 有助于减少患者对呼吸机的依赖性, 缩短通气时间的同时, 还能使患者获得适当的镇痛与轻度镇静, 增加主观舒适度,

便于医患沟通,为实施康复治疗等工作创造优势条件,改善患者预后^[7]。

2.3 减少不良事件发生的风险

呼吸机相关性肺炎(Ventilator associated pneumonia, VAP)是PICU内常见的一种并发症,减少机械通气时间能明显降低其发生率,eCASH理念通过实施充分有效、最小化镇静模式即可达成以上目标^[8]。轻度镇静有助于患儿维持相对平静状态,增加治疗配合度,进而减少由于过度焦虑或不适造成的非计划拔管事件。非计划拔管一方面会使患儿承受更大的痛苦与风险,也易带来治疗计划的延误问题。

林初兰等^[9]在研究中指出,eCASH理念下形成的护理模式强调人文关怀,追求营造出一个宁静且舒适高的治疗环境,使患者少受噪音、光线等的干扰。有规划地落实各项人文关怀措施,能减轻病患的心理负担,增加主观舒适度和治疗积极性,有助于减少VAP等不良事件发生的几率。

3 eCASH理念在PICU机械通气患儿镇静镇痛护理中存在的问题

3.1 部分PICU医务人员镇静镇痛知识储备不足

3.1.1 PICU内一些医务人员的镇静镇痛相关知识缺乏

琚咪等^[10]调查中指出,PICU对谵妄管理持有较积极的态度,但有关评估知识及实践行为均有较高的提升空间。PICU护士对机械通气患者的疼痛管理控制、镇痛药物治疗及药物副作用的得分普遍较低,过度担忧患者使用止痛药后的副作用。春晓等^[11]研究中记录了PICU护士的疼痛知识和态度得分是(16.69±4.10)分,显著低于标准得分(40.70±10.00)分,可见水平较差。有研究发现,多数ICU护士片面的认为镇静镇痛管理是医生职责,自身执行医嘱内容即可。虽然护士负责日常的镇静镇痛评估和记录,但很少针对根据患儿真实状况加强个性化管理。

3.1.2 PICU医护人员很少获得镇静镇痛相关知识培训的机会

有调查资料显示,PICU医护人员主观上渴求参与镇静镇痛知识的培训活动,但现实中没有接收这类培训的护士占比超过50%^[12]。肖娟^[13]在调查中发现,23.8%的护士未接收疼痛继续教育,应加强继续教育,加强科室培训、院内培训、护理查房等,系统性与连贯性不足,并且培训质量普遍较低。

3.2 PICU护士镇静镇痛能力有很大提升空间

国内外均有研究证实^[14],浅静脉或无静脉干预均是提

升机械通气患者镇痛效果的有效举措。有效治疗不及时、镇痛不充分等均是致PICU患儿谵妄的主要危险因素。严格按照相关量表评估床旁疼痛#镇静#谵妄等,在此基础上编制有效的镇静镇痛方案,这是增加干预成效的关系。但是和欧美西方发达国家相比较,我国PICU护士对镇静镇痛、谵妄专用工具的使用率普遍较低,对应的评估频率也明显低于指南推荐内容^[15]。苗琪琪^[16]调查了194名PICU护士,镇静行为得分为(23.37±4.36)分,均数占维度总分的66.77%。苗琪琪指出,PICU的临床护理实践行为能和指南标准之间有很大差距,应根据护士的薄弱环节加强教育培训,以增进PICU临床镇静护理质量。

3.3 PICU医护比、床护比不合理

为了使eCASH理念成分渗透到PICU机械通气患儿的临床镇静实践中,提升其应用效率,需有大量医务人员参与其中,形成强大合力,加强协作以实现全面提升。但是现实情况并非如此,我国综合医院PICU医护比、床护比并没有达到标准,直接导致eCASH相关策略的实施形成了阻碍。有指南明确规定^[16],PICU医护比、床护比要分别保持在1:(2.5~3.0)、(0.8~1):1以上。但当前国内医院PICU医务人员配置不合理,护士缺口较大,导致在职PICU护士日常需要承担更多的工作量,经常处于超负荷状态。还有学者在研究中发现^[17],伴随护士对PICU机械通气患者的比例增加,患者疼痛控制得就越为充分,有助于增加患者治疗的舒适度,缩短疼痛的持续时间。

3.4 PICU内跨学科、多专业之间的合作不足

PICU代表了一种跨学科融合的先进医学领域。入住PICU的多数患儿病情复杂多变,需有不同专业的医疗专家共同评估与处理,特别是在紧急状况下,跨学科团队能做到快速响应,给患儿提供及时有效的救治。提倡并加强PICU跨学科、多专业之间的合作,能够在患儿机械通气的镇静镇痛护理中更好地落实eCASH理念及相关措施。许晓慧^[18]在研究中指出,当前PICU临床镇静镇痛管理实践中缺少配套的、合理的治疗方案及监护运行流程,医护之间沟通不够顺畅,差错隐患较多,对镇静治疗方案的落实产生很大制约。

4 改进和优化策略

4.1 重视对镇静镇痛知识的培训

(1)通过加强PICU医务人员关于机械通气的理论知识教育、技术培训,督导他们选择能促进患儿快速理解的沟

通方式,比如使用通俗易懂的语言,用图画、图表或视频等视觉辅助工具等,多举措并用以增加床旁疼痛、镇静效果及谵妄评估的效率,提高临床镇静镇痛的有效性、充分性^[19]。定期进行线上线下培训、专题讲座等,最大限度地增加医务人员镇静镇痛相关理论知识储备,使临床工作合理、规范、高效化推进。

(2) 根据 PICU 机械通气患儿护理管理状况编制统一的培训标准。有报道称^[20],国内 PICU 专科护士对镇静镇痛知信行产生的影响结果有差别,归因可能是 ICU 专科护士培训质量参差不齐,没有统一的培训标准进行规范、约束。为了改善以上状况,要尽早制定标准,并增强 PICU 专科护士镇痛镇静知识培训的针对性、系统性和连贯性,强化业务技能,提升职业素养,为患儿提供更优质的医疗服务。

(3) 切实加强 PICU 镇痛镇静教育师资队伍的建设与培训,整体提升师资能力水平,从根本上确保 PICU 专科护士的培训效果。

4.2 提升 PICU 护士的镇静镇痛管理能力

既往有基线调查^[21]指出,东北及内蒙古地区 PICU 护士的镇痛镇静护理行为能力有很大的提升空间。CDID(Conceive Design Implement Operate)是一种以能力作为教育目标的经典教育模式,将其用于 PICU 护士的镇痛镇静管理培训中,制定培训课程大纲目标体系,合理规划培训方案,并就基于头脑风暴设计 PICU 机械通气患儿的镇痛镇静行为能力的培训内容,通过培训引导环视自觉确立定期评估患儿需求的意识与行为能力,能独立制定并实施个性化的镇静镇痛治疗方案,注重监测苯二氮卓类药物等的应用效果及副作用等,善于应用音乐疗法、放松训练、舒适护理等非药物干预措施等。

贺琳晰等^[22]研究中证实了 CDID 模式的儿童镇痛镇静管理培训实施的有效性,加强最新的指南及专家共识的学习,培训后 PICU 护士的镇痛镇静行为评分(42.00 ± 1.21)分,高于培训前(40.64 ± 2.02)分。CDID 模式下的培训以知行理论为支撑,直接促进了 PICU 护士镇痛镇静管理水平的提升。医院级别越高时,其通常能获得更多的政府投资和社会资助,购置更先进的监护仪、呼吸机、血液净化设备等先进的医疗设备,进而提升 ICU 资源配备效率、吸引更多的优秀人才等。李海英等^[23]指出, PICU 护士对镇静镇痛治疗的实践现状和其认知水平之间呈正相关, PICU 护士对镇静镇痛知识储备不足,相应的实践能力也是差强人意,这

一点在镇静镇痛药物的使用方面体现得更为显著。为了改善以上状况,身为 PICU 高层管理者要尽早制定出镇静镇痛护理实践规范,对 ICU 专科护士临床工作过程提供有效指导,全面提升他们对 PICU 患者的镇静镇痛实践能力水平。

4.3 加强护理优秀人才的培养及科学调配 PICU 人力资源
在一项对 PICU 护士的镇静镇痛效果的影响因素分析中^[24],年龄、护龄、PICU 护龄、学历、职称等均影响 PICU 护士对患儿镇静镇痛能力水平的主要因素。部分 PICU 护士认为,自身工作负荷大、精力有限是导致没有进行充分有效疼痛管理的直接原因。医院管理者要依照 PICU 床位数合理地配备医生与护士数量,合理规划 PICU 医护比、床护。侯建^[25]调查研究了淄博市 PICU 发展状况,2020 年时医床比、护床比分别是 1.00、1.79,2022 年依次是 0.81、1.35,可见医床比、护床比均有不同程度的降低,表明 PICU 医护人员增幅在床位增加数以下,依然无法达到 PICU 的临床需求,未来需要不断扩充 PICU 专科护士的数量。

PICU 机械通气患儿的镇痛镇静管理工作任务繁重, PICU 护士主观上承担着巨大的生理、精神压力,很多护士因日常工作负荷大、待遇低而产生离职念头;护士的职业认同感越高,其离职意念就越低。故而,要注重培养 PICU 专科护士的职业认同感,改善薪酬待遇、实施灵活排班制以减轻护士工作压力,降低其流失的几率,从根本上优化 PICU 人力资源配置方案。

4.4 促进 PICU 跨学科、多专业间的协作

许晓慧研究了 ICU 内医护合作策略的实施情况,具体是组建了镇静镇痛质控小组,加强对医护人员关于镇静镇痛知识、技能等的培训,共同商议具体的镇静镇痛治疗与监护计划,保证医护之间沟通顺畅,小组内成员分工明确、各司其职,显著地增加了镇痛或镇静处理的准确率。PICU 要主动培养一种团队合作的文化,鼓励不同专业背景的医疗人员共同参与机械通气患儿的镇静镇痛管理实践中;加强电子健康记录系统的应用,确保所有团队成员能实时访问患者的医疗信息;推行质量改进项目,鼓励团队成员提出改进建议,协同应对 PICU 临床诊疗中的各项问题。

5 小结

eCASH 特别强调落实以患者为中心的现代护理理念,加强充分有效镇痛与浅镇静干预措施的应用,并给予患者细致入微的关怀与照料,对 PICU 机械通气患儿提供综合、全

面化的护理管理策略,极大地增进了他们治疗过程的身心舒适度,为改善疾病预后提供可靠支持。eCASH 思想理念先进、理论严谨,具体实施中要有大量人员参与,多学科、多专业之间加强协作。当前国内部分医院医疗状况的有效性、医务人员依从性及是否有助于改善患者等问题的临床研究还不确切,有待进一步验证。另外,当前针对 eCASH 理念的研究还不够充分,缺少大样本、多中心的研究支持。未来相关临床研究应持续、深入地推进,以更全面地解读 eCASH 理念内涵,摸索出更契合我国国情且更有效的镇静镇痛方案与方法,使 PICU 机械通气患儿的生命安全得到更大保障。

参考文献:

- [1] Tezuka S , Kobayashi K .End-of-life care in the pediatric intensive care unit: a concept analysis[J].Journal of Japanese Society of Child Health Nursing,2022, 31:251-261.
- [2] 古嫫芳,卓新风,黄雪丽,等.基于故障树理论和 eCASH 理念的 NSICU 患者镇静镇痛管理策略[J].中国医药科学,2024, 14(04):98-101.
- [3] 金蓉,张艳,管义祥.eCASH 理念应用于 ICU 机械通气患者中的效果观察[J].中华保健医学杂志,2022,24(05):405-407.
- [4]Bohr N L , Ely E , Hanrahan K S ,et al.Predicting Who Receives Nonpharmacologic Pain Interventions in the Pediatric Intensive Care Unit[J].Pain management nursing : official journal of the American Society of Pain Management Nurses,2022,23(3):267-272.
- [5] 徐艳苹.基于 eCASH 理念应用于 ICU 机械通气患者镇静镇痛管理中的效果分析[J].中国社区医师,2021,37(25):2-3.
- [6] Lee D , Yeo H , Lee Y ,et al.A Survey on Procedural Sedation and Analgesia for Pediatric Facial Laceration Repair in Korea[J].Archives of Plastic Surgery, 2023,41(01):417-419.
- [7] 卢月琴,陈小淮,袁佳尉.基于 eCASH 理念的护理结合早期活动对 ICU 机械通气患者谵妄及获得性衰弱的影响[J].医学理论与实践,2023,36(16):2832-2834.
- [8] Felix F .Evaluation of Psychiatric Intensive Care Unit (PICU) Admissions in Comparison to NAPICU Guidelines on Admissions Criteria[J].BJPsych Open,2023,9(1):134-134.
- [9] 林初兰,徐升祥.以护士为主导的 eCASH 护理模式对 ICU 机械通气行镇静镇痛患者不良事件发生率的影响[J].当代医药论丛,2023,21(22):132-135.
- [10] 琚咪,陈志林,汪阳,等.ICU 护士谵妄管理知信行水平和评估障碍现状调查[J].河北医药,2023,45(12):1898-1901.
- [11] 春晓,钟咏梅,叶丽彦,等.广州市某三甲医院儿童重症监护室护士镇静镇痛评估知识,态度及行为水平的调查研究[J].中国医药导刊,2019, 21(6):377-382.
- [12] 许惠芬,高扬,吴娟.舒适化浅镇静策略在 ICU 机械通气患者镇静镇痛管理中的应用[J].交通医学,2021,35(06):640-643.
- [13] 肖娟.ICU 护士疼痛管理现状及其干预研究[D].衡阳:南华大学,2018,25(26):129-137.
- [14] 王莉,何雪花,陈香萍,等.成人 ICU 患者镇痛镇静护理质量评价指标体系的构建研究[J].中华急危重症护理杂志,2023,4(09):773-778.
- [15] 徐文洁.ICU 重症脑损伤机械通气患者应用舒适化浅镇静护理的效果[J].中国医药指南,2022,20(32):30-33.
- [16] 苗琪琪.某省 7 家三级甲等医院 ICU 护士镇静护理的知信行现状研究[D].蚌埠医学院,2015,41(41):102-109.
- [17] 孙玉,宁静,晋桂丽,等.RASS 评分表指导 ICU 机械通气患者目标镇静护理的应用[J].吉林医学,2022,43(04):1118-1119.
- [18] 许晓慧.医护合作策略在 ICU 镇痛和镇静安全管理中的应用[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2023(11):000.
- [19] 张姝研,王晶,安宁.标准化镇静护理方案在重症监护室患者中的应用效果[J].实用临床医药杂志,2020,24(9):47-49.
- [20] 蒋建华,江巧莉,钟小红,等.广西 ICU 护士的亚谵妄综合征知信行现状和知识需求调查[J].广西医学,2022,44(24):2896-2901.
- [21] 贺琳晰,范玲,刘春峰,等.东北及内蒙古地区儿科重症监护病房护士镇痛镇静护理行为现状调查及影响因素分析[J].中国小儿急救医学,2020,27(3):211-215.
- [22] 贺琳晰,杨芳,富园园,等.基于 CDIO 模式的儿童镇痛镇静管理培训在 PICU 护士教学中的应用[J].医学教育研究与实践,2021, 029(005):P.743-750.

[23] 李海英, 魏绍辉, 成芳, 等. ICU 护士镇静镇痛认知状况及实践现状的调查研究 [J]. 实用 临床护理学电子杂志, 2018, 003(013):160-162.

[24] 贺琳晰, 范玲, 刘春峰, 等. 东北及内蒙古地区儿科重症监护病房护士镇痛镇静护理行为 现状调查及影响因素

分析 [J]. 中国小儿急救医学, 2020, 27(3):5-6.

[25] 侯建. 淄博市儿童危重症救治单元发展情况调查分析 [J]. 中国医药指南, 2023, 21(26):36-39.

作者简介:

唐艳叶(1991—), 女, 壮族, 本科, 研究方向为临床护理。