

# 重症患者口渴非药物干预的最佳证据总结

刘溢<sup>1</sup>, 李可<sup>2</sup>, 范玲<sup>3</sup>, 肖适崎<sup>3</sup>, 陈瑜<sup>4</sup>, 孙向红<sup>1</sup>

**摘要:**目的 总结重症患者口渴非药物干预的最佳证据,为护理人员采取干预性措施减轻患者口渴提供参考。方法 按照“6S”证据金字塔模型,系统检索国内外循证数据库、指南网、协会网站、相关原始数据库中有关重症患者口渴非药物干预的文献,检索时限自 2011 年 8 月至 2022 年 8 月。完成质量评价后结合专业知识逐条提取相关证据。结果 最终纳入文献 13 篇,包括 3 篇专家共识、3 篇系统评价、1 篇证据总结、6 篇随机对照试验,从 6 个方面共总结 21 条证据。结论 总结的重症患者口渴非药物干预的最佳证据可为临床护理人员提供参考。需要重视重症患者口渴的需求,结合患者的实际需求选择合适的证据。

**关键词:**重症患者; 口渴; 非药物干预; 人工唾液; 证据总结; 循证护理

**中图分类号:**R471 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2023.14.041

## Best evidence summary of non-pharmaceutical interventions for thirst in critically ill patients

Liu Yi, Li Ke, Fan Ling, Xiao Shiqi, Chen Yu, Sun Xianghong. Second Intensive Care Unit, Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110000, China

**Abstract: Objective** To summarize the best evidence of non-pharmaceutical intervention on thirst in critically ill patients, providing reference for nursing staff to take intervention measures to alleviate patient's thirst. **Methods** According to the "6S" evidence pyramid model, literature related to non-pharmaceutical interventions for thirst in critically ill patients were systematically searched in both domestic and foreign evidence-based databases, guideline websites, association websites, and related original databases from August 2011 to August 2022. After completing the quality evaluation, relevant evidence was extracted one by one according to the professional knowledge. **Results** A total of 13 articles were finally included, including three expert consensus reports, three systematic reviews, one evidence summary and six randomized controlled trials, summarizing 21 pieces of evidence from six aspects.

**Conclusion** The summarized best evidence of non-pharmaceutical interventions for thirst in critically ill patients can provide guidance for clinical nursing staff. It is necessary to pay attention to the needs of critically ill patients for thirst and choose appropriate evidence based on the actual needs of patients.

**Key words:** critically ill patients; thirst; non-pharmaceutical intervention; artificial saliva; evidence summaries; evidence-based nursing

近年来,随着重症治疗水平不断提高,患者的生存周期逐渐延长,提高患者的生活质量成为重症医护人员的重要工作目标,重症患者不适症状的管理逐渐引起重视。重症患者中最常见的 5 种症状是疼痛、焦虑、呼吸困难、口渴和睡眠质量差,在这些症状中,疼痛、呼吸困难和口渴是 ICU 患者最普遍、最强烈和最痛苦的症状<sup>[1]</sup>。一项针对重症监护患者的访谈结果显示,口渴被确定为仅次于疲倦的第二普遍和强烈的症状<sup>[2]</sup>。相关研究显示,重度口渴持续 24 h 以上,可能导致 ICU 患者发生谵妄的风险升高 4.95 倍,口渴被认为是谵妄的另一个潜在驱动因素<sup>[3]</sup>。口渴是一种想饮水的主观感觉,与口干和对水的渴望有关,是机体调节体液平衡以及维持内环境稳态的保护机制<sup>[4]</sup>,也是唾液产生量减少或唾液成分发生变化的客观表现<sup>[5]</sup>。口渴可通过口渴强度、痛苦程度和持续时

间等维度进行描述。目前,临床医护人员对于危重症患者口渴重视程度不高,缺乏口渴现状及高危因素评估,干预措施效果各异。因此,本研究依据“6S”证据资源金字塔模型,自上而下系统检索相关数据库,结合文献质量评价对符合重症患者口渴非药物干预相关证据进行总结,旨在为重症口渴患者非药物干预提供参考。

### 1 资料与方法

**1.1 循证问题** 本研究已通过复旦大学复旦循证护理中心审核(E20231499)。基于用证的循证问题采用 PIPPOST 构建循证问题。P(population):危重症成人患者。I(intervention):口渴患者的非药物干预策略。P(professional):ICU 医生、护士。O(outcome):O1,患者结局,口渴发生情况及口渴程度、口腔黏膜状况;O2,护士结局,ICU 患者口渴相关知识,防治以及口渴症状管理的行为能力;O3,系统结局,重症患者口渴管理制度、口渴评估及护理管理流程。S(setting):重症监护病房。T(type of evidence):计算机决策支持系统、临床实践指南、专家共识、证据总结、系统评价、原始研究。

作者单位:中国医科大学附属盛京医院 1. 第二重症监护病房 2. 普外科 3. 护理部(辽宁 沈阳,110000);4. 复旦大学护理学院

刘溢:女,硕士在读,护士

通信作者:孙向红,750019113@qq.com

收稿:2023-02-18;修回:2023-04-22

## 1.2 文献检索

**1.2.1 检索数据库** 依据“6S”金字塔模型<sup>[6]</sup>逐层检索,数据库包括:BMJ Best Practice、美国国立指南库(NGC)、英国国家医疗保健优化研究所(NICE)、苏格兰校际指南网络(SIGN)、国际指南协作网(GIN)、加拿大医学协会(CMA)、新西兰指南协作组(NZGG)、安大略注册护士协会(RNAO)、Cochrane Library、Up to date、CINAHL、PubMed、Ovid、中国知网、万方数据库、中国生物医学文献数据库(SinoMed)。涉及重症患者口渴非药物干预的相关二次文献,并补充检索原始研究,检索时限自2011年8月至2022年8月。

**1.2.2 检索词与检索策略** 中文检索词:危重患者,ICU患者,危重症患者,危重症病人,ICU危重症患者,ICU机械通气患者;口渴,口干,口腔干燥综合征;治疗,干预,护理;指南,证据总结,证据汇总,推荐实践,最佳实践,专家共识,系统评价,系统综述,meta分析,循证护理,循证医学,随机对照试验。英文检索词:adult acute care, ICU, critically ill patients; thirst, dry mouth, mouth dryness, xerostomia; management, intervention, nursing, care, therap \*, treat \*, manage \*; clinical practice guideline, best practice, recommended practice, consensus, evidence synthesis, evidence summary, systematic review, meta-analysis, randomized controlled trail, evidence-based nursing, evidence-based practice, evidence-based nursing practice, evidence-based healthcare。

**1.2.3 文献纳入与排除标准** 纳入标准:研究对象为危重症患者;研究设计为口渴非药物干预的研究;研究类型为与重症患者口渴症状相关的临床实践指南、专家共识、证据总结、系统评价、原始研究等;研究语种为中文或英文。排除标准:文献类型为研究方案或计划书、案例报告等;无法获取全文的研究;文献质

量差的研究。

**1.2.4 文献检索** 由3名经过系统的循证方法培训的研究者独立完成,其中2名参加过复旦大学循证证据转化及应用研究的系统培训。2名研究人员根据文献纳入、排除标准独立筛选文献,提取资料后交叉核对,若遇争议则通过第三人协商决定,步骤包括根据题目及摘要进行初筛,排除与重症成人口渴患者非药物干预无关的文献。其次阅读全文分析初筛合格的文献,提取文献相关信息。

**1.2.5 评估文献方法学质量** 指南采用英国2017版更新的《临床指南研究与评价系统》(Appraised of Guidelines for Research and Evaluation II, AGREE II)<sup>[7]</sup>进行评价。系统评价、专家意见和专家共识类文章采用JBI标准<sup>[8]</sup>对其进行评价。标准中的每个条目包括“是”“否”“不清楚”“不适用”4个评价描述。随机对照试验采用Cochrane风险偏倚评估工具进行评价。证据总结的质量评价追溯证据所依据的原始文献,根据文献的类型选择相应的评价标准进行评价。

**1.2.6 提取证据和证据等级划分** 逐篇阅读纳入文献,逐条提取证据内容及来源,并对证据进行分级。对来源于指南的证据已标注证据分级直接提取信息。当来源不同的证据结论不一致时,遵从高等级、高质量、新发表优先<sup>[9]</sup>的原则。对于系统评价、专家共识、原始研究的证据,使用JBI 2014版证据预分级系统对其进行等级划分。将证据条目划分为1~5级<sup>[10]</sup>。

## 2 结果

**2.1 纳入文献的一般情况** 本研究共检索到101篇文献,剔除重复文献41篇,阅读题目和摘要排除文献21篇。进一步阅读全文去除文献26篇,最终纳入文献13篇。包括专家共识3篇<sup>[11-13]</sup>,证据总结1篇<sup>[14]</sup>,系统评价3篇<sup>[15-17]</sup>,随机对照试验(Randomized Controlled Trial, RCT)6篇<sup>[1,18-22]</sup>。见表1。

表1 纳入文献的一般情况

纳入文献	发表时间	证据类型	证据来源	研究主题
Puntillo等 <sup>[1]</sup>	2014	RCT	PubMed	一项针对重症监护病房患者口渴和口干干预措施的随机临床试验
Collins等 <sup>[11]</sup>	2021	专家共识	PubMed	成人重症监护病房口腔护理的循证共识论文
Puntillo等 <sup>[12]</sup>	2014	专家共识	PubMed	ICU的姑息治疗:缓解疼痛、呼吸困难和口渴
许娟等 <sup>[13]</sup>	2022	专家共识	CNKI	重症监护病房成人患者护理人文关怀专家共识
姜利等 <sup>[14]</sup>	2022	证据总结	CNKI	基于住院患者口渴的证据总结
Clark等 <sup>[15]</sup>	2022	系统评价	PubMed	成人急症护理中的口渴干预的系统回顾
Assery等 <sup>[16]</sup>	2019	系统评价	PubMed	人工唾液替代品治疗口干症的疗效:一项系统综述
Furness等 <sup>[17]</sup>	2011	系统评价	Cochrane	口干治疗的干预措施:局部治疗
Zhang <sup>[18]</sup> 等	2022	RCT	PubMed	危重症患者的症状管理以缓解口渴和口干:一项随机对照试验
张琦等 <sup>[19]</sup>	2021	RCT	万方数据库	非药物局部干预改善术后重症监护患者口渴强度的效果评价
曹燕华等 <sup>[20]</sup>	2022	RCT	万方数据库	喷雾法在缓解ICU无创正压通气患者口渴症状中的应用
张小雪等 <sup>[21]</sup>	2021	RCT	万方数据库	冰水喷雾对经口气管插管病人口渴程度的影响
张小雪等 <sup>[22]</sup>	2020	RCT	万方数据库	基于口渴管理安全策略饮少量冰水对经口气管插管患者口渴影响的研究

## 2.2 文献质量评价结果

**2.2.1 专家共识** 本研究共纳入专家共识 3 篇<sup>[11-13]</sup>,质量评价结果显示,所有条目的评价结果均为“是”,整体质量较高,准予纳入。

**2.2.2 系统评价** 本研究共纳入系统评价 3 篇<sup>[15-17]</sup>, Assery 等<sup>[16]</sup>的研究除了条目 5“采用的文献质量评价标准是否恰当”为“不清楚”,其余均为“是”,研究设计较为完整,准予纳入。

**2.2.3 证据总结** 本研究共纳入 1 篇证据总结<sup>[14]</sup>,证据总结的质量评价追溯证据所依据的文献,其中 2

篇来源于本研究所检索到的随机对照试验,研究整体设计完整,均予以纳入。

**2.2.4 随机对照试验类文献** 本研究纳入随机对照试验 6 篇<sup>[1,18-22]</sup>,研究主要为 ICU 不同人群干预措施,综合 7 条评价项目,6 篇文献均为低度偏倚,均予以纳入。

**2.2.5 证据提取及评价** 依据 JBI 的证据 FAME 评价表对相关证据的可行性、适宜性、临床意义与有效性进行评价,从重症患者口渴状态的评估、非药物干预、饮水过程安全管理、口渴的有效性评价、医院重视及健康教育 6 个方面,形成 21 条证据。见表 2。

表 2 重症患者口渴非药物干预的最佳证据总结

主题	最佳证据	证据等级及推荐级别
口渴状态的评估	1. 根据患者的报告能力选择相应量表。①对有能力自我报告口渴程度的患者开展自我评估 <sup>[12]</sup> ,分为主、客观评估工具,建议采用数字评分表(Numeric Rating Scale, NRS) <sup>[1]</sup> 并结合客观口腔黏膜量表(Objective Oral Mucosa Scale, OOMS)作为口渴的指标 <sup>[18]</sup> ;常用的评估工具还有口渴痛苦量表(the Thirst Distress Scale, TDS)、医院焦虑抑郁量表(Hospital Anxiety and Depression Scale, HAD) <sup>[20]</sup> 。②对于无法自我报告且无法表现出与症状相关行为的患者,假设其口渴的存在 <sup>[17]</sup>	1c
	2. 正确识别影响口渴的风险因素,包括禁食、气管插管、使用抗胆碱能药物、APACHE II 评分高、血清钠高等 <sup>[18,21]</sup> ;影响口渴的药物还有抗抑郁药、抗高血压药、阿片类药物、支气管扩张剂、质子泵抑制剂、抗精神病药、抗组胺药、利尿药、抗肿瘤药 <sup>[17]</sup>	1a
	3. 每班责任护士评估清醒患者有无口渴,如有口渴,评估口渴程度 <sup>[13]</sup>	5b
	4. ICU 经口气管插管患者安全饮水评估 <sup>[22]</sup> 。①意识水平评估:采用 RASS 评分量表评估患者是否清醒,0 分代表清醒状态;询问患者是否口渴,如摇头则不干预,点头继续下一步;停止交谈 15 s 观察患者是否会入睡。患者清醒、有口渴且停止交谈 15 s 后不会入睡则进行下一步。②气道保护能力评估:评价标准为能按指令咳嗽,可自主吞咽。把手放在患者腹部和胸部;嘱患者咳嗽,评估咳嗽过程中腹肌和胸肌使用情况;嘱患者吞咽,检查是否能按指令吞咽,吞咽过程中观察喉部提升情况。③恶心呕吐评估:询问并观察患者有无恶心、呕吐	1c
非药物干预	5. 建议危重症患者采用口渴护理包(口腔拭子湿巾、无菌冰水喷雾剂和薄荷醇润唇膏)缓解口渴 <sup>[1]</sup> (全程干预 15 min)	1c
	6. 清醒患者使用维生素 C 喷雾剂(10 mg/mL,每小时使用 1 次)、薄荷漱口水(5 g 薄荷叶+50 mL 40℃ 温开水,每天使用 1 次)和润唇膏(主要成分为甘油,2 h 使用 1 次)缓解口渴 <sup>[18]</sup>	1c
	7. 经口气管插管清醒患者应用口渴管理安全策略。可饮用少量冰水。采用去除针头的一次性注射器经口给予患者 5 mL 冰水,冰水温度为 0~6℃ <sup>[22]</sup> 。装有 0~6℃ 的象鼻喷雾瓶的喷头伸入患者口腔 3 cm 左右进行喷雾,喷雾顺序为上鄂、左颊部、舌面、右颊部、咽喉部,每个部位重复喷 3 次 <sup>[21]</sup>	1c
	8. 吞咽功能正常、配合度好的口渴患者,可口含冰棒、冰块 <sup>[13]</sup>	5b
	9. 张口呼吸及高流量吸氧的患者,应使用具有加温、加湿功能的氧疗装置并增加雾化频次 <sup>[13]</sup>	5b
	10. ICU 术后患者采用常温饮用水作为湿润液改善口渴程度效果最佳 <sup>[19]</sup>	1c
	11. 喷雾法可有效缓解 ICU 无创正压通气患者的口渴程度和口渴痛苦感 <sup>[20]</sup>	1c
	12. 考虑使用人工唾液 <sup>[12]</sup>	5b
	13. 注意事项:根据患者的病情、合作能力、吞咽能力等选择合适的护理方法,并考虑患者的偏好 <sup>[16]</sup>	1a
饮水过程安全管理	14. 饮水全程需有医护人员在床旁,监测患者生命体征、呛咳、误吸、低氧血症的发生 <sup>[22]</sup>	1c
	15. 血氧饱和度下降至 0.90 及以下,应及时停止操作。如发生呛咳,应立即停止操作,汇报医生并做好急救准备。呛咳患者,护士需做好交接班,并可适当调整喷雾容量,以避免再次发生 <sup>[20]</sup>	1c
口渴的有效性评价	16. 记录口渴干预措施的有效性,NRS 数值下降 1.7 分及以上,主诉口干缓解,客观测量指标口腔黏膜湿润程度评分下降、口干患者需要被干预的频率和时间下降、患者满意度提升等 <sup>[1,14,18]</sup>	1c
	17. 建议口渴有效性测量评估的时间范围从应用治疗后立即评估到治疗后 7 h <sup>[15]</sup>	1a
医院重视	18. 增强医护人员对患者口渴的重视,经常做口腔护理 <sup>[12]</sup> ,并在常规口腔护理后,应用可溶于水的保湿霜湿润口腔和嘴唇,全程对 ICU 患者实施人文关怀 <sup>[13-15]</sup>	5b
健康教育	19. 避免刺激物,如乙醇、咖啡因、吸烟或辛辣的食物 <sup>[17]</sup>	1a
	20. 咀嚼的动作增加唾液分泌,使用无糖的口香糖可减少口干 <sup>[17]</sup>	1a
	21. 山梨醇或木糖醇的无糖口香糖,可以在患者清醒的时候使用,会增加唾液分泌,减少口干的感觉,促进说话和吞咽 <sup>[17]</sup>	1a

### 3 讨论

**3.1 重症患者入科后及时评估其口渴状态** ICU 患者入 ICU 后,临床护士可采用 RASS 镇静激动评分判断其意识情况,0 分代表清醒。每班护士评估后或收到口渴主诉后,根据患者治疗类型给予不同干预措施。ICU 其他患者因口含气管插管、气管切开失去了正常的生理结构,无法自我报告且无法表现出与症状相关的行为,医护人员应预估患者因为口渴对患者造成了痛苦,而采取预防性干预措施。NRS 作为常用的主观评估工具,广泛用于疼痛、口渴、呼吸困难等症状评估。对于因气管插管而无法进行口头交流的清醒患者,ICU 护士可举起 NRS 量表,要求患者在指出 NRS 理想数字时点头或眨眼。由于不同患者口渴阈值不同,需结合客观量表使用。客观口腔黏膜量表<sup>[18]</sup>需 ICU 护士根据患者口唇、口腔颜色和湿润度进行评估。口唇和口腔均湿润为 1 分,口唇干燥、口腔湿润为 2 分,口唇和口腔均干燥为 3 分,口唇脱皮皴裂口腔干燥发白为 4 分。医护人员需要严格把握量表的客观判断指标。此外,还有中文版口渴痛苦量表<sup>[23]</sup>在 ICU 无创正压通气人群中可以有效评估其口渴程度<sup>[20]</sup>。证据 2 列出影响口渴的一些高危因素。由于 ICU 疾病、环境、治疗等因素,患者口渴发生率高达 70%<sup>[24]</sup>。阿片类药物为 ICU 常用药,其可作用于下丘脑,刺激渴觉中枢,医护人员应重点关注使用过以上药物的患者,进行及时干预。机械通气、气管切开作为危重症患者最常用的干预措施,其口腔和气道直接与外界相通,增加不显性失水,因此建议医护人员可参考该证据并重点关注这类患者。

**3.2 根据重症患者口腔状态结合个人喜好选择合适的非药物干预措施** 证据 5~6 根据临床实际需求提供 2 种口渴护理包,临床医护可参考证据中的干预种类及频次。第 1 种口渴护理包包括口腔拭子湿巾擦拭、无菌冰水喷雾、薄荷醇润唇膏,三者依次使用,每次持续 15 min。第 2 种口渴护理包包括维生素 C 喷雾剂、冷水、甘油润唇膏。这类口渴护理包独立使用,不限制干预时间,较为灵活。其中冷水和薄荷醇可激活口咽部的三叉神经和舌咽神经的冷敏感通道的 TRPM8 受体,患者通过不需要吞咽到达胃的液体就可以缓解口渴,这种过程称为“吸收前饱腹感”。临床局部应用时需严格评估患者的耐受性和接受度,为患者选择安全、成本低的护理包。

证据 7~12 分别对机械通气患者、非机械通气患者、ICU 术后患者、吞咽功能正常患者进行了口渴非药物干预的总结,其中唾液替代品包括冰水、冰块、冰棒、温开水、人工唾液。护士除了解干预种类,还可参照证据了解干预方式、操作步骤、干预液体温度、面罩放置角度、饮水量、饮水频次,雾化<sup>[25]</sup>、象鼻喷雾瓶喷雾<sup>[21]</sup>、喷雾法<sup>[20]</sup>等不同干预方式起到的不同湿润口

腔的作用。其中经喷雾瓶喷出的水雾具有颗粒小、分布均匀等特点,其定量喷雾可在口腔内形成一层水雾膜,避免引起患者呛咳<sup>[21]</sup>。象鼻喷头喷雾瓶是在其基础上改良而来,由于其细长特性可以精准喷洒液体到气管插管患者口腔内。还有研究提及针灸、经皮电刺激能刺激非 ICU 患者产生唾液,但尚未有研究表明能否适用于 ICU 患者<sup>[26]</sup>。因此需结合患者的治疗措施及个人喜好选择合适的干预措施,提高治疗依从性,减少不良反应及口渴痛苦感,从而改善患者的不良情绪。

**3.3 重症患者给予非药物干预时需全程严密监测并及时处理不良事件** 对于 ICU 机械通气患者由于正常解剖结构改变,易导致患者出现咽喉黏膜炎症,破坏其正常的吞咽功能,饮水过程中可能易出现呛咳或误吸等不良反应。因此,在饮水前,要确保患者有通畅的静脉通路;ICU 医护人员应备好呛咳、呕吐的急救设备和药品,备有完好的负压吸引装置;饮水过程中,严密监测患者的各项生命体征,避免发生呛咳等不良反应。确切了解误吸后的应急处理流程,降低不良事件发生率。

**3.4 重症患者口渴有效性评价应以现实意义为主** 黏膜脱水和嘴唇干燥是口渴的常见伴随症状。目前,ICU 患者的黏膜水化状况没有定量改善指标,因此,需要医护人员严格观察口腔和嘴唇的黏膜脱水和干燥状态。由于口渴干预后口渴评价时间不一致,临床患者的个体差异及医护的工作安排不同,NRS 评估时间没有具体的证据,但一项系统评价建议干预后 7 h 内评估<sup>[15]</sup>。推荐护理工作使用 NRS、OOMS 和患者满意度结合,严格把控口渴有效缓解的指征,以便为后续是否需要继续干预提供参考。

**3.5 加强对口渴的重视及人文关怀** 长时间的口渴可导致患者出现焦虑、抑郁或烦躁不安等负性情绪,减轻患者口渴是促进 ICU 患者舒适的最重要的原则之一。专家共识<sup>[13]</sup>建议每班评估清醒患者,其中心是通过解决口渴不适对患者所形成的身心困扰,从而在护理实践中实现人文关怀。在日常护理操作中应提高口腔护理频次,并在护理后使用润唇膏等湿润性物质进行涂抹,以防止口腔干燥,增加 ICU 口渴患者的舒适度。

**3.6 重症清醒患者的健康教育** 健康教育是让患者参与治疗、配合治疗的重要前提。可指导清醒患者选择增加口腔唾液量的方法及避免一些引起口渴的食物。目前,这类措施还未在 ICU 患者中实现,可参考证据给予患者个性化的口渴健康宣教,防止口渴的发生。

### 4 结论

本研究从患者入院前及时评估、根据患者的喜好及口腔状态针对性干预及饮水过程中安全管理、

有效性评价、医院重视及健康教育 6 个方面,归纳了重症患者口渴管理的最佳证据,可为临床医护人员提供参考。但是本研究仅归纳成年人的相关证据,由于儿童生理学特性不同,建议证据使用者根据患者的实际情况,充分选择相关证据。未来应强化 ICU 护士对危重症患者口渴护理的相关知识和技能,优化护理措施的同时加强用证机制建设,促进证据有效落实。

### 参考文献:

- [1] Puntillo K, Arai S R, Cooper B A, et al. A randomized clinical trial of an intervention to relieve thirst and dry mouth in intensive care unit patients[J]. *Intensive Care Med*, 2014, 40(9): 1295-1302.
- [2] Kjeldsen C L, Hansen M S, Jensen K, et al. Patients' experience of thirst while being conscious and mechanically ventilated in the intensive care unit[J]. *Nurs Crit Care*, 2018, 23(2): 75-81.
- [3] Sato K, Okajima M, Taniguchi T. Association of persistent intense thirst with delirium among critically ill patients: a cross-sectional study[J]. *J Pain Symptom Manage*, 2019, 57(6): 1114-1120.
- [4] 史晨玉, 陆萍静, 黄硕果, 等. 慢性心力衰竭患者口渴感的研究现状[J]. *中国护理管理*, 2016, 16(6): 848-850.
- [5] Furness S, Bryan G, McMillan R, et al. Interventions for the management of dry mouth: non-pharmacological interventions[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2013(9): Cd009603.
- [6] Dicenso A, Bayley L, Haynes R B. Accessing pre-appraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model[J]. *Evid Based Nurs*, 2009, 12(4): 99-101.
- [7] Brouwers M C, Kho M E, Browman G P, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care[J]. *CMAJ*, 2010, 182(18): E839-E842.
- [8] 胡雁, 郝玉芳. 循证护理学[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 80-84.
- [9] 邢唯杰, 胡雁, 周英凤, 等. 推动证据向临床转化(六)证据总结的制作与撰写[J]. *护士进修杂志*, 2020, 35(12): 1129-1132.
- [10] 王春青, 胡雁. JBI 证据预分级及证据推荐级别系统(2014 版)[J]. *护士进修杂志*, 2015, 30(11): 964-967.
- [11] Collins T, Plowright C, Gibson V, et al. British Association of Critical Care Nurses: evidence-based consensus paper for oral care within adult critical care units[J]. *Nurs Crit Care*, 2021, 26(4): 224-233.
- [12] Puntillo K, Nelson J E, Weissman D, et al. Palliative care in the ICU: relief of pain, dyspnea, and thirst—a report from the IPAL-ICU Advisory Board[J]. *Intensive Care Med*, 2014, 40(2): 235-248.
- [13] 许娟, 莫蓓蓉, 胡玉娜, 等. 重症监护病房成人患者护理人文关怀专家共识[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(18): 1-4.
- [14] 姜利, 彭小莉, 童辉, 等. 住院患者口渴非药物干预的证据总结[J]. *中国临床护理*, 2022, 14(7): 441-445.
- [15] Clark J, Archer S K. Thirst interventions in adult acute care—what are the recommended management options and how effective are they?: a systematic review[J]. *Dimens Crit Care Nurs*, 2022, 41(2): 91-102.
- [16] Assery M K A. Efficacy of artificial salivary substitutes in treatment of xerostomia: a systematic review[J]. *J Pharm Bioallied Sci*, 2019, 11(Suppl 1): S1-S12.
- [17] Furness S, Worthington H V, Bryan G, et al. Interventions for the management of dry mouth: topical therapies[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2011(12): Cd008934.
- [18] Zhang W, Gu Q, Gu Y, et al. Symptom management to alleviate thirst and dry mouth in critically ill patients: a randomised controlled trial[J]. *Aust Crit Care*, 2022, 35(2): 123-129.
- [19] 张琦, 尤文璇. 非药物局部干预改善术后重症监护患者口渴强度的效果评价[J]. *复旦学报(医学版)*, 2021, 48(1): 66-70.
- [20] 曹燕华, 毛燕君, 葛吉徽, 等. 喷雾法在缓解 ICU 无创正压通气患者口渴症状中的应用[J]. *上海护理*, 2022, 22(7): 40-43.
- [21] 张小雪, 何朝珠, 涂惠, 等. 冰水喷雾对经口气管插管病人口渴程度的影响[J]. *护理研究*, 2021, 35(2): 325-328.
- [22] 张小雪, 何朝珠, 吴洁华, 等. 基于口渴管理安全策略少量冰水对经口气管插管患者口渴影响的研究[J]. *护理学报*, 2020, 27(8): 47-50.
- [23] 刁齐翔, 陈玉红, 蒋琦琦, 等. 口渴痛苦量表在维持性血液透析患者中的应用评价[J]. *护士进修杂志*, 2019, 34(13): 1179-1183.
- [24] 解艳红, 许瑛, 史平, 等. ICU 患者不适现状调查及其影响因素分析[J]. *中国护理管理*, 2016, 16(10): 1357-1362.
- [25] Chanques G, Constantin J M, Sauter M, et al. Discomfort associated with underhumidified high-flow oxygen therapy in critically ill patients[J]. *Intensive Care Med*, 2009, 35(6): 996-1003.
- [26] 陈俊杉, 张爱琴. ICU 机械通气患者口渴的研究进展[J]. *护理学杂志*, 2018, 33(20): 102-106.

(本文编辑 吴红艳)