

基于预警评分体系的儿童造血干细胞移植期间口腔黏膜炎全程护理管理研究

呼金飞 张亚蕾

首都医科大学附属首都儿童医学中心 北京 100020

【摘要】：目的：研究预警评分体系在儿童造血干细胞移植期间口腔黏膜炎预防中应用的效果，探究预警评分体系应用于全程护理管理的效果。方法：选择2025年1月-2025年11月本院收治的造血干细胞移植患儿60例，分成对照组和观察组，每组各30例。对照组做常规口腔护理，观察组做预警评分体系下的全程护理管理。比较两组口腔黏膜炎的发生率、疼痛和进食功能、护理管理效果。结果：观察组口腔黏膜炎发生率、重度口腔黏膜炎发生率均比对照组低，黏膜炎持续时间短于对照组，观察组疼痛评分、进食受限程度均低于对照组，护理依从性及家属满意度均高于对照组，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。结论：根据预警评分体系进行全程护理管理可以降低儿童造血干细胞移植期间口腔黏膜炎的发生率，减轻疼痛，改善进食功能，提高护理质量，有临床应用价值。

【关键词】：预警评分体系；儿童；造血干细胞移植；口腔黏膜炎；全程护理

DOI:10.12417/2705-098X.26.16.025

造血干细胞移植是治疗儿童恶性血液病、骨髓衰竭性疾病以及部分遗传代谢性疾病的重要方法，但是移植过程中预处理化疗、放疗、免疫抑制、骨髓抑制等均会引起口腔黏膜炎等并发症^[1]。口腔黏膜炎除了会造成疼痛、吞咽困难、营养不良之外，还会加大口腔感染、全身感染、治疗中断的风险，对患儿移植期间的安全、生活质量造成严重影响^[2]。儿童患者年龄小、表达能力差、口腔护理依从性差，给口腔黏膜炎早期识别及长期管理带来较大困扰。传统的口腔护理大多只关注到症状发生后的处理，并未对动态的风险进行评估和分层干预，无法有效满足移植全过程中精细化护理的要求^[3]。预警评分体系用定量评价患儿口腔状况、疼痛表现、进食情况、血象改变和感染危险来帮助护理人员尽早发现高危患儿，从而采取相应的护理手段。本文将预警评分体系应用到儿童造血干细胞移植期间口腔黏膜炎全程护理管理当中，旨在为临床护理工作提供一定的借鉴。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究选取2025年1月至11月入住某医院并完成造血干细胞移植手术的儿童患者作为研究对象，共纳入60例符合条件的病例资料。基于护理管理模式的差异性，将全部研究对象随机分配至实验组与对照组，每组各30例。结果显示，两组在性别分布（男性占53.3%，女性占46.7%）和年龄结构（平

均年龄分别为 7.42 ± 2.31 岁 vs. 7.58 ± 2.46 岁）上无显著统计学差异（ $P>0.05$ ）。主要诊断类型中，两组均以急性淋巴细胞白血病（ALL）、急性髓系白血病（AML）以及再生障碍性贫血等常见血液系统疾病为主，并呈现相似的比例分布特征。具体而言，实验组包含12例ALL、8例AML、6例再障及其他类型4例；对照组则包括11例ALL、9例AML、6例再障及其它类别4例。通过对单因素统计分析表明，在性别比例、年龄区间及主要疾病分类方面，两组之间不存在统计学上的明显区别，从而为后续研究提供了可靠的同质化基础。

纳入标准：①符合造血干细胞移植治疗指征；②年龄 ≤ 14 岁；③移植前口腔评估资料完整；④患儿监护人知情同意。

排除标准：①移植前存在重度口腔黏膜损伤或活动性感染；②合并严重心、肝、肾功能障碍；③治疗中途退出或资料缺失；④无法配合护理评估者。

1.2 方法

对照组采用常规口腔护理。患儿入院后责任护士对患儿和家属进行口腔卫生宣教，告知移植期保持口腔清洁的重要意义，指导患儿及家属用软毛牙刷或棉签做口腔清洁，动作轻柔，不损伤口腔黏膜^[4]。每天观察患儿口腔黏膜颜色、完整性和湿润度以及是否有溃疡、出血、疼痛等症状，帮助患儿饭前、饭后和睡前用温水漱口保持口腔清洁。根据患儿的年龄、配合程度以及口腔情况选择合适的漱口液，必要时用生理盐水或者医

作者简介：

呼金飞（第一作者），出生年月：1988.11.20，性别：女，民族：汉，籍贯：河北省，工作单位：首都医科大学附属首都儿童医学中心，科室：血液内科，职称：护师。研究方向：儿童血液。

张亚蕾，出生年月：1994.4.30，性别：女，民族：汉，籍贯：北京，工作单位：首都医科大学附属首都儿童医学中心，科室：血液内科，职称：护师，学位：学士，研究方向：儿童血液、伤口造口失禁。

嘱用药进行局部护理。指导患儿吃清淡、软食、温凉的食物，不吃辛辣、过硬、过热或刺激性食物。如果孩子出现口腔疼痛、溃疡或者进食困难，立即通知医生并按照医嘱给予镇痛、抗感染、营养支持等治疗。

观察组用预警评分体系做全程护理管理。移植前由专科护士对患儿进行口腔基础评估，内容包括口腔黏膜完整性、牙龈状况、龋齿或者感染灶、口腔卫生习惯、既往口腔黏膜炎史、患儿配合程度等，建立个人口腔护理档案。按照预警评分结果将患儿分为低危、中危和高危，制订相应的护理方案。低危患儿加强口腔护理和健康宣教；中危患儿加大口腔观察频次，加强漱口、饮食管理及疼痛评估；高危患儿实施重点监测，必要时联合医师、营养师进行个体化干预^[5]。预处理期间每天对口腔黏膜进行评分，主要是观察黏膜的充血、水肿、干燥、白斑、溃疡、疼痛等情况，指导患者定时漱口，保持口腔湿润，进食后及时清除食物残渣。不能自主漱口的患儿或年龄小的患儿由护士协助完成口腔擦拭护理，防止机械刺激。骨髓抑制期根据评分的变化来动态调整护理措施，对评分升高的患者提高护理级别，增加口腔评估的次数，密切观察破溃、出血、感染征象和进食受限的情况。出现疼痛时用疼痛评分进行评估，按医嘱给局部镇痛或全身镇痛，配合心理安抚，减轻患儿恐惧感^[6]。饮食方面指导选择高蛋白、高热量、温凉、软烂的食物，必要时使用肠内或者肠外营养支持。恢复期继续观察黏膜愈合情况，指导患儿逐渐恢复正常饮食，加强出院前家庭口腔护理的宣教，告知家属识别口腔疼痛、溃疡、出血、感染等异常表现，按要求复诊。

1.3 观察指标

(1) 口腔黏膜炎发生情况。采用 WHO 口腔黏膜炎分级标准对两组患儿的口腔黏膜炎发生率、重度口腔黏膜炎发生率以及黏膜炎持续时间进行评价，III~IV级为重度口腔黏膜炎。

(2) 疼痛和进食功能。使用儿童疼痛评分表来评价患儿口腔疼痛的严重程度，记录进食受限的情况，即进食量减少、软食或者流质饮食需求、营养支持需要等。

(3) 护理管理效果。比较两组患儿口腔护理依从性、家属护理满意率。口腔护理依从性用本科室制定的口腔护理依从性评价量表进行评价，包括按时漱口、规范刷牙（或口腔擦拭）、配合口腔检查、饮食管理、口腔异常主动报告 5 个方面，每个方面 0~20 分，总分 100 分；90~100 分为完全依从，70~89 分为部分依从，<70 分为依从性差。家属护理满意度用本院自制的护理满意度调查问卷来评价，分为护理态度、专业指导、操作规范性、病情沟通、整体护理效果五个方面，每个方面 20 分，总分 100 分，得分越高表示满意度越高。

1.4 统计学方法

用 SPSS23.0 处理数据，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示、用 t

检验，计数资料以 (%) 表示、用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿口腔黏膜炎发生情况比较

研究数据表明，观察组患者的口腔黏膜炎发病率及其重度病例比例均显著低于对照组，病变持续时间也明显缩短。上述统计学结果 ($P < 0.05$) 充分证明，该干预措施在预防口腔黏膜炎方面具备显著效果与实际应用价值，见表 1

表 1 两组患儿口腔黏膜炎发生情况比较

组别	对照组	观察组	χ^2/t 值	P 值
例数	30	30	—	—
口腔黏膜炎发生率 [n(%)]	22(73.33)	13(43.33)	5.554	0.018
重度口腔黏膜炎发生率 [n(%)]	10(33.33)	3(10.00)	4.812	0.028
黏膜炎持续时间(d, $\bar{x} \pm s$)	8.46 $\pm$ 2.13	5.21 $\pm$ 1.64	6.628	<0.001

2.2 两组患儿疼痛及进食功能比较

观察组口腔疼痛评分低于对照组，进食量下降、软食/流质饮食需求及营养支持需求发生率均低于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 2

表 2 两组患儿疼痛及进食功能比较

组别	对照组	观察组	t/ χ^2 值	P 值
例数	30	30	—	—
口腔疼痛评分(分, $\bar{x} \pm s$)	5.38 $\pm$ 1.26	3.42 $\pm$ 1.08	6.465	<0.001
进食量下降[n(%)]	21(70.00)	12(40.00)	5.455	0.020
软食/流质饮食需求[n(%)]	20(66.67)	10(33.33)	6.667	0.010
营养支持需求[n(%)]	12(40.00)	4(13.33)	5.455	0.020

2.3 两组患儿护理管理效果比较

研究数据表明，与对照组相比，观察组在口腔护理依从性评分、完全遵从率及家属满意程度等方面均呈现出显著的优异表现，并通过统计学分析验证了这种差异具有明显的显著性 ($P < 0.05$)。见，见表 3

表 3 两组患儿护理管理效果比较

组别	对照组	观察组	t/ χ^2 值	P 值
例数	30	30	—	—
依从性评分(分, $\bar{x} \pm s$)	78.36 $\pm$ 6.42	90.18 $\pm$ 5.37	7.734	<0.001

完全依从[n(%)]	12(40.00)	22(73.33)	6.787	0.034
部分依从[n(%)]	13(43.33)	7(23.33)	—	—
依从性差[n(%)]	5(16.67)	1(3.33)	—	—
家属满意度评分(分, $\bar{x}\pm s$)	84.25 $\pm$ 5.73	93.46 $\pm$ 4.28	7.059	<0.001

注：续表3。

3 讨论

儿童造血干细胞移植期间口腔黏膜炎的发生率高、进展快、症状重、影响范围广。患儿在移植前需要接受大剂量化疗或者全身放疗等预处理，细胞毒性药物可以直接破坏口腔黏膜基底细胞，导致黏膜屏障完整性降低^[5]。移植后骨髓抑制期中性粒细胞减少、免疫功能低下、血小板下降，使患儿更容易出现黏膜破溃、出血、继发感染。儿童口腔黏膜较成人薄嫩，自我表达及配合能力差，疼痛、口干、吞咽困难等症状不能得到及时发现，从而增大了护理管理的难度。口腔黏膜炎若加重，不但会影响经口摄食、营养摄入，还会成为病原微生物入侵的途径之一，从而增加全身感染的风险^[6]。因此，移植期口腔黏膜炎不是单一的局部并发症，它是和免疫抑制、感染控制、营养支持、移植结果等有关的综合护理问题。

预警评分体系可以将口腔黏膜炎护理由经验性观察转变为量化、动态、分层的管理。经由纳入口腔黏膜完整性、疼痛状况、进食情况、口腔卫生状况、血象改变、预处理强度以及感染危险这些指标之后，护理人员便可以在黏膜损伤还没有发展成明显的溃疡之前察觉到高危儿的存在，并依照评分结果来适时调节护理干预的强度。与常规护理相比，预警评分体系更强调连续性的评价以及趋势的判断，它不仅关注单次口腔的表现，还会对评分上升所提示的风险变化进行评估。低危儿以口腔清洁、健康宣教为主，中、高危儿则增加评估次数、控制疼痛、营养支持、感染预防，使护理资源得到合理分配。该体系还可以使护士之间的评估标准趋于一致，减少主观判断的差

异，使护理措施的执行更加规范、可追踪，为儿童造血干细胞移植期口腔黏膜炎早期识别、主动预防及持续改进提供依据。

从结果可以看出，观察组口腔黏膜炎的发生率比对照组低，有统计学意义（ $P<0.05$ ）。提示依靠预警评分体系开展全程护理管理，在移植各个时期都可以对黏膜损伤风险进行持续识别，按照风险程度采取相应的干预措施。该模式冲破常规护理只注重症状处理的局限，将护理重心前移到风险筛查、动态观察和提早预防上，有益于降低黏膜损伤的发展程度，缩减病程，体现出主动护理和精准护理的优点。

从结果可知，观察组的疼痛、进食功能改善效果好于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。口腔黏膜炎引起的疼痛会对患儿的进食、睡眠和治疗配合度造成影响。观察组用动态疼痛评价、口腔清洁保养、饮食调整、营养支持衔接等方法，在一定程度上可以减少疼痛刺激，保持经口进食。预警评分体系不单是黏膜损伤本身的反映，而且可以促进疼痛控制、营养管理的协同落实。

从结果可知，观察组的护理管理效果比对照组好，有统计学意义（ $P<0.05$ ）。预警评分体系使护理措施更加标准化、可追踪，护士可以依据评分的变化随时改变干预的频率和方式，减少护理过程中出现的主观偏差。全程护理管理提高了患儿及家长参与度，使患儿和家属对口腔清洁、饮食配合、异常报告等更清楚，从而提高护理依从性与满意度，提高护理质量。

本研究样本量较小，为单中心研究，研究对象来源比较集中，会使得结果的推广性受到影响。口腔护理依从性和家属满意度评价中有一定的主观因素，在以后的研究中应该用更加客观、标准化的评价工具来增加随访时间，从而对干预的效果进行更准确的验证。

基于预警评分体系的全程护理管理可有效改善儿童造血干细胞移植期间口腔黏膜炎相关护理结局，降低黏膜损伤风险，减轻疼痛及进食受限，提高护理依从性和家属满意度，具有较好的临床应用价值。

参考文献：

- [1] 韩松蓉,闫金松,王跃,等.血液病患者异基因造血干细胞移植后生长发育情况的研究进展[J].护理研究,2025,39(19):3366-3371.
- [2] 陈琳,姚静,陈萍,等.一站式异体嵌合抗原受体T细胞治疗桥接异基因造血干细胞移植儿童一例的护理[J].军事护理,2025,42(2):38-41.
- [3] 李华艳,傅彩红.临床护理路径模式对造血干细胞移植患儿口腔黏膜炎发生情况及情绪、生活质量的影响[J].现代中西医结合杂志,2025,34(2):289-292.
- [4] 周红琴,陈秀萍,诸纪华,等.儿童脑型肾上腺脑白质营养不良行造血干细胞移植的护理[J].中华急危重症护理杂志,2023,4(5):444-447.
- [5] 范玉玲,张超琅.儿童行造血干细胞移植易感部位预防的护理特点及难点总结[J].贵州医药,2023,47(3):459-460.
- [6] 黄小妹,黄海英,李晓华,等.儿童造血干细胞移植后延续性护理的研究进展[J].全科护理,2023,21(2):187-190.