

儿科护士共情疲劳的潜在剖面及症状网络分析

陈正菊¹,张秀梅²,陈洪让³,邵鹏¹

(1.安徽医科大学第一附属医院 儿科,安徽 合肥 230022;2.安徽医科大学第一附属医院 护理部;
3.安徽医科大学第一附属医院 肝胆胰及移植外科二病区)

【摘要】 目的 探讨儿科护士共情疲劳的潜在异质性特征,构建症状网络,比较不同群体的核心症状,为分型干预提供理论依据。**方法** 2025 年 6—8 月采用方便抽样法抽取安徽省 4 个城市 6 所不同等级医院的 414 例儿科护士为研究对象,采用职业生活质量量表等进行调查,采用 Mplus 8.0 软件确定儿科护士共情疲劳的潜在剖面,应用 R 4.4.2 软件构建症状网络,识别不同亚组的核心症状及网络结构特征。**结果** 414 例儿科护士分为高满足—低倦怠继发伤组(48.0%)、低满足—高倦怠继发伤组(52.0%)2 个潜在剖面。症状网络分析结果显示,整体样本的核心症状是 A2(助人使我快乐)($r_s=2.168$),与 A3(喜欢护理工作)成最强连接,边权重为 0.38。高满足—低倦怠继发伤组核心症状是 A9(工作成功)($r_s=1.961$),与 A3(喜欢护理工作)呈最强正相关,边权重为 0.41;低满足—高倦怠继发伤组核心症状是 A5(职业满意)($r_s=1.502$),与 A2(助人使我快乐)成最强正相关,边权重为 0.25。**结论** 儿科护士共情疲劳有群体异质性,护理管理者应比较不同亚组人群的网络特点采取有针对性的干预策略,从而实现精准化干预。

【关键词】 儿科护士;共情疲劳;潜在剖面分析;网络分析

DOI:10.3969/j.issn.2097-1826.2026.10.013

【中图分类号】 R473.72 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2026)10-0054-05

Latent Profiles and Symptom Network Analysis of Compassion Fatigue Among Pediatric Nurses

CHEN Zhengju¹, ZHANG Xiumei², CHEN Hongrang³, SHAO Peng¹ (1. Department of Pediatrics, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022, Anhui Province, China; 2. Department of Nursing, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University; 3. Ward 2, Department of Hepatobiliary, Pancreatic and Transplant Surgery, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University)

Corresponding author: SHAO Peng, Tel: 86-551-63296465

【Abstract】 Objective To explore the potential heterogeneous characteristics of compassion fatigue among pediatric nurses, construct symptom networks, and compare the central symptoms across different subgroups, so as to provide a theoretical basis for classified interventions. **Methods** From June to August 2025, 414 pediatric nurses from six hospitals of different levels in four cities of Anhui Province were selected by convenience sampling. General information was collected, and the Professional Quality of Life Scale (ProQOL) was used for the survey. Mplus 8.0 was used to identify the latent profiles of compassion fatigue among pediatric nurses, and R 4.4.2 was used to construct symptom networks and identify the central symptoms and network structural characteristics of different subgroups. **Results** The 414 pediatric nurses were divided into two latent profiles: the high-satisfaction-low-burnout-secondary-trauma group (48.0%) and the low-satisfaction-high-burnout-secondary-trauma group (52.0%). Symptom network analysis showed that the central symptom of the overall sample was A2 (helping others makes me happy) ($r_s=2.168$), which had the strongest connection with A3 (I like my nursing work), with an edge weight of 0.38. The central symptom of the high-satisfaction-low-burnout-secondary-trauma group was A9 (work success) ($r_s=1.961$), which showed the strongest positive correlation with A3 (I like my nursing work), with an edge weight of 0.41. The central symptom of the low-satisfaction-high-burnout-secondary-trauma group was A5 (job satisfaction) ($r_s=1.502$), which showed the strongest positive correlation with A2 (helping others makes me happy), with an edge weight of 0.25. **Conclusions** Compassion fatigue among pediatric nurses is characterized by group heterogeneity. Nursing managers should adopt targeted intervention strategies by comparing the network characteristics of different subgroups, so as to achieve precise intervention.

【Key words】 pediatric nurse; compassion fatigue; latent profile analysis; network analysis

【收稿日期】 2025-10-27 **【修回日期】** 2026-01-21

[Mil Nurs, 2026, 43(10): 54-58]

【基金项目】 安徽医科大学省级质量工程项目(2024jyxm0732); 安徽医科大学省级质量工程项目(2024jyxm0745); 中国社会福利基金会护爱基金(HLCXKT-202301107)

【作者简介】 陈正菊, 硕士, 主管护师, 电话: 0551-63296465

【通信作者】 邵鹏, 电话: 0551-63296465

共情疲劳是一种由于长期为他人提供援助和共情, 过度投入或过于受到被援助者负面情绪影响的现象, 会对个人的身心健康造成负面影响^[1]。儿科

护士是共情疲劳的高发人群,特别是长期照护经受创伤或绝症的儿童的护士共情疲劳处于较高水平^[2]。目前已有研究^[3]对儿科护士共情疲劳及影响因素进行探讨,但忽略了不同护士亚组和个体间的差异,且关于症状群内症状之间相互作用的研究仍然少见。因此,准确识别儿科护士共情疲劳的群体异质性并确定其核心症状,从而进行有针对性干预尤为重要。潜在剖面分析是以个体为中心,将具有相似症状的群体分为不同亚组,有利于实现各剖面间的差异划分^[4]。而网络分析方法是将其一系统的内部特征以“节点”和“连线”的形式构建网络模型,以可视化的方式展示网络中错综复杂的关系,以识别核心问题^[5]。本研究利用潜在剖面分析识别儿科护士共情疲劳的症状亚组,评估其差异,将共情疲劳(职业生活质量量表)条目作为网络节点,运用网络分析确定整体样本及其症状亚组中的核心症状,从而为个性化症状管理策略提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 采用便利抽样法于2025年6—8月选取安徽省4个城市6所不同等级医院的儿科护士作为研究对象,纳入标准:(1)儿科正式在岗护士,且已获得职业资格;(2)在儿科工作时间 ≥ 1 年;(3)既往无精神病史、意识障碍等。排除标准:(1)调查期间由于休假等原因不在岗;(2)未单独值夜班的护士。剔除标准:答题不完全、规律性作答、答题时间 < 2 min。本研究采用问卷最大条目数的5~10倍计算样本量^[6],并考虑20%的无效问卷,所需样本量180~330例,最终纳入414例。所有研究对象均已知情同意自愿参加。本研究已通过医院伦理委员会批准(安医一附院科研伦理审-PJ 2025-06-49)。

1.2 方法

1.2.1 调查工具

1.2.1.1 一般资料调查表 自行设计,包括年龄、城市、所在医院等级、工作年龄、职称、职务、文化程度、婚姻状况、子女个数、每月夜班数、月收入、健康状况等信息。

1.2.1.2 职业生活质量量表(professional quality of life scale, ProQOL) 该量表由Stamm^[7]编制,陈华英等^[8]汉化,用于评估研究对象过去30 d的共情疲劳。该量表包括职业倦怠、共情满足和继发性创伤应激3个维度,各维度均含10个条目。采用Likert 5级评分,从“没有”到“总是有”分别计1~5分。共情满足维度得分越高,表明个体获得的满足感越高;而职业倦怠和继发性创伤应激得分越高,则表明共情疲劳越严重。该量表的Cronbach's α 系数为0.88^[9]。

1.2.2 资料获取方法 经医院护理管理部门同意

后,通过工作微信发放电子问卷。使用统一指导语在填表前详细说明研究目的意义及填写注意事项。将所有题目设为必答题,确保每个手机只能提交一次问卷。数据回收后按剔除标准剔除不符合要求的问卷,本研究共发放450份问卷,回收441份,剔除27份不符合要求问卷,有效问卷共414份,问卷有效回收率为92.0%。

1.2.3 统计学处理 采用SPSS 27.0统计软件,正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 描述,采用 t 检验;非正态性数据以 $M(P_{25}, P_{75})$,使用Mann-Whitney U 检验。使用Mplus 8.0软件进行潜在剖面分析,拟合度时参考指标包括艾凯克信息准则(Akaike information criteria, AIC)、贝叶斯信息准则(Bayesian information criteria, BIC)、样本校正贝叶斯信息准则(adjusted BIC, aBIC)、罗一梦戴尔鲁本校正似然比检验(Lo-Mendell-Rubin likelihood ratio test, LMRT)、基于Bootstrap的似然比检验(Bootstrapped likelihood ratio test, BLRT)以及信息熵。其中,AIC、BIC和aBIC值越低说明模型拟合度越好,LMRT、BLRT的 $P < 0.05$,则表明 k 类别相较于 $k-1$ 类别模型更具优势,熵值接近1表示分类精确度更高。使用R4.2.2软件的qgraph包,采用EBICglasso算法估计正则化偏相关网络。本研究将量表具体条目作为网络节点,通过计算任意两个节点间的偏相关系数来量化其直接关联。评估节点在网络中的重要性有强度中心性、紧密中心性、中介中心性和预期影响4个指标,有研究^[10]显示,强度中心性具有最优的稳定性,故本研究选用强度中心性来识别网络中的核心症状。节点间的关联强度由边权重(即连接强度)表示。网络的准确性与稳定性通过Bootstrap自助法进行严格评估;采用非参数Bootstrap计算边权重的95%置信区间以评估其准确度,区间越窄表明准确性越高;采用计算网络稳健性系数(centrality stability, CS)量化中心性指标的稳定性,相关研究^[11]指出 $CS > 0.25$ 视为网络结构较为稳定。不同亚组网络的比较,使用Network Comparison Test包执行置换检验,通过全局强度不变性检验和网络结构不变性检验来考察组间差异,以 $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象的一般资料 414名儿科护士中,男15名、女399名;年龄28~40岁;儿科工作4~17年。

2.2 儿科护士共情疲劳的潜在剖面分析及命名

414名儿科护士共情疲劳总分(90.20 ± 16.968)分,共情满足、职业倦怠、继发创伤应激维度得分分别为(33.85 ± 8.839)、(29.353 ± 5.633)和($25.623 \pm$

7.612)分。本研究依次选取了 1~5 个剖面进行分析,共拟合了 5 个模型,见表 1。随着剖面数量的增加,AIC、BIC、aBIC 值均呈现下降趋势,熵呈上升趋势逐渐接近 1,然而类别 3 时 LMRT 的 $P>0.05$,表明增加类别未显著提升拟合效果,类别 3 并不优于类别 2。类别 4 和类别 5 的 LMRT、BLRT 值均有统计学意义(均 $P<0.05$),然而存在低于总人数 5%的亚组,故排除^[12],最终确定 2 个潜在剖面为儿

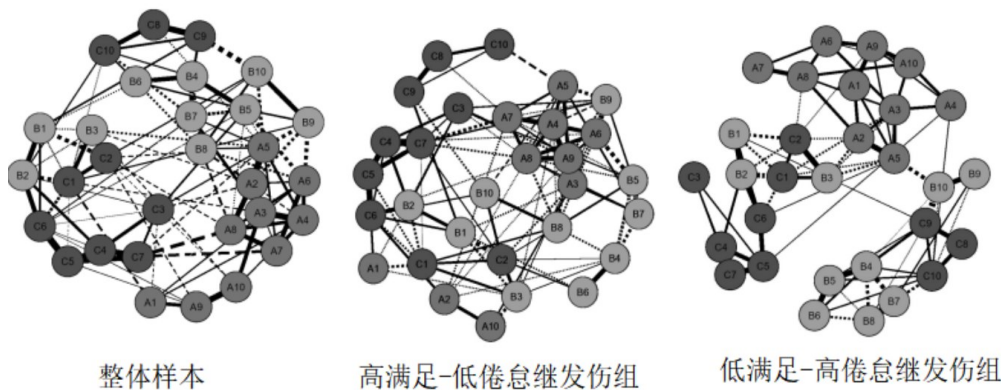
科护士共情疲劳的最佳模型。通过对不同剖面的特征进行分析进行命名,在剖面 1 中 200 名(48.0%)护士共情满足维度得分较高而职业倦怠及继发创伤维度得分较低,故将其命名为“高满足—低倦怠继发伤组”,剖面 2 中 214 例护士(52.0%)共情满足维度得分较低,而职业倦怠及继发创伤得分较高,故命名为“低满足—高倦怠继发伤组”。

表 1 儿科护士共情疲劳的潜在剖面模型拟合指标($n=414$)

类别	AIC	BIC	aBIC	Entropy	LMRT(P)	BLRT(P)	类别概率(%)
1	8449.899	8474.054	8455.015	—	—	—	—
2	8115.282	8155.541	8123.808	0.833	<0.001	<0.001	0.480/0.520
3	8029.731	8086.093	8041.668	0.859	0.085	<0.001	0.490/0.453/0.057
4	7989.256	8061.721	8004.603	0.899	0.010	<0.001	0.020/0.455/0.455/0.070
5	7968.837	8057.406	7987.595	0.911	0.008	<0.001	0.021/0.449/ 0.017/0.450/0.063

2.3 儿科护士共情疲劳症状网络结构特征 图 1 描述了儿科护士整体样本及不同亚组的共情疲劳的症状网络结构,各症状之间的的连线即边权重,线条

越粗、颜色越深,表示症状之间相关性越强,实线代表正相关,虚线代表负相关。



A1. 工作满足感; A2. 助人使我快乐; A3. 喜欢护理工作; A4. 保持进步; A5. 职业满意; A6. 护理让我开心; A7. 对未来充满希望; A8. 工作让我自豪; A9. 工作成功; A10. 职业自豪; B1. 感知快乐; B2. 能够融入社会; B3. 创伤经历影响工作; B4. 职业困顿; B5. 有信念支撑; B6. 自我认同; B7. 职业带来疲倦; B8. 工作负荷超过应对能力; B9. 被制度限制; B10. 我很有爱心; C1. 经常回忆护理对象; C2. 对声音敏感; C3. 工作与生活难分开; C4. 受创伤患者影响; C5. 工作让我紧张; C6. 患者的创伤让自己沮丧; C7. 创伤共情; C8. 回避社交; C9. 工作让我产生恐惧心理; C10. 对创伤受害者记忆模糊

图 1 儿科护士整体样本共情疲劳的症状网络结构

2.4 儿科护士整体样本的共情疲劳症状网络的强度中心性分析 根据强度中心性指标(见图 2),整体样本的症状网络中 A2(助人使我快乐)的强度中心性指数最高($r_s=2.168$),是症状网络中的核心症状;与 A3(喜欢护理工作)呈正相关,其边权重为 0.38;而与 B9(被制度限制)呈负相关,边权重为-0.13。

2.5 儿科护士整体样本的共情疲劳症状网络稳定性和准确率分析 儿科护士整体样本的强度、接近

度、CS 值均 >0.5 。本研究的 95% 置信区间较窄,表明边缘权重的估计值具有较高的准确性,进一步验证了网络连接强度的可靠性。

2.6 儿科护士共情疲劳不同亚组的症状网络比较分析 本研究通过网络比较方法分析不同亚组群体在网络全局强度、结构特征、边缘强度上的差异。整体网络强度不变性检验显示,两组的整体症状关联强度相近($P=0.231$)。网络结构不变性检验显示两

组的症状网络结构存在区别($P=0.04$)。边缘强度差异检验示两组在 A5(职业满意)与 A2(助人使我快乐)症状间的连接强度差异有统计学意义($P<0.05$),提示 A2~A5 的症状关联可能是区分两组的关键特征。两组强度中心性结果显示,高满足一低倦怠继发伤组中 A9(工作成功)强度中心性最大($r_s=1.961$),与 A3(喜欢护理工作)呈最强正相关,边

权重为 0.41;其次是 A4(保持进步);而与 B8(工作负荷超过应对能力)呈负相关,边权重为-0.12。低满足一高倦怠继发伤组强度中心性分析结果显示, A5(职业满意)强度中心性最大($r_s=1.502$),是该症状网络中的核心症状,与 A2(助人使我快乐)存在最强的正相关,边权重为 0.25;其次是 A3(喜欢护理工作);而与 B10(我有爱心)存在负相关,边权重为-0.18。

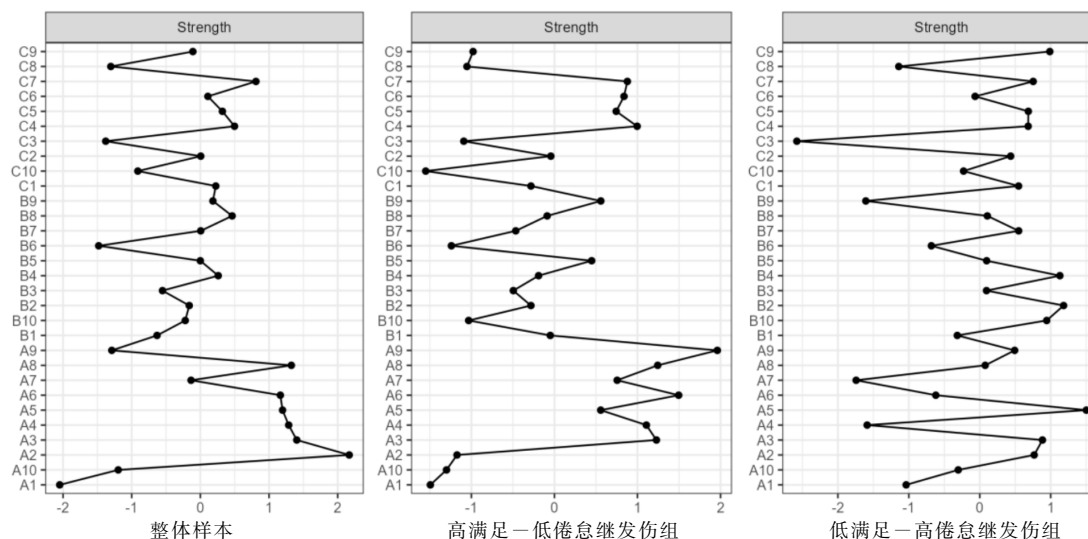


图 2 整体样本和两个潜在剖面的症状网络强度中心性

3 讨论

3.1 儿科护士共情疲劳存在群体异质性 本研究显示儿科护士共情疲劳处于中等水平,分为高满足一低倦怠继发伤组和低满足一高倦怠继发伤组两个潜在剖面。(1)高满足一低倦怠继发伤组(48.0%):此人群共情能力较高,易获得共情满足,职业倦怠和继发创伤水平低。研究^[13]显示,共情满足对减轻共情疲劳有积极作用,高共情满足可增强压力感知与情感调节,平衡自身投入和工作需求,避免情感倦怠和耗竭,促进工作中积极情绪的产生,减轻共情疲劳及继发创伤的发生。(2)低满足一高倦怠继发伤组(52.0%):此人群共情满足低职业倦怠和继发创伤水平高。儿科重症病房护士面临着高负荷、高情感应激的工作环境,易导致较高水平的共情疲劳^[14]。高水平的共情疲劳不仅会危害护士身心健康,也易影响护理安全和护理队伍稳定。因此,护士可以通过巴林特小组、瑜伽、自我反思等方法^[15]调节情绪,管理者可提供情感疏导培训减轻情感消耗,并采用弹性排班、保障夜班休息或增设辅助班次,减轻夜班压力。

3.2 儿科护士共情疲劳的症状网络结构和核心症状分析 整体网络分析结果显示,“助人使我快乐”

是该症状网络中的核心症状,与“喜欢护理工作”呈正相关,与“被制度限制”呈负相关。热爱工作、以助人为乐的护士往往具有积极乐观的心态,在工作中共情到别人的困难与需求,在提供帮助后不仅实现了自身的价值也得到了患者的认可,从而提高了共情满意水平,共情满意水平越高其共情疲劳水平越低^[13]。儿科“柔性护理”需求与制度刚性约束存在矛盾,安全制度的约束、重“量”轻“质”的考核制度及满意度评价的“单向性”常导致护士情感疏离、忽略共情价值,迫使护士在遵守制度与情感照护中做出妥协,最终导致情感资源的耗竭^[16]。护士可运用深层扮演^[15],深入理解和感知组织的价值观及预期行为,使个人情感与组织期望相符合,避免机械性的完成任务。管理者在制订和推行制度时应结合临床与儿科人文需求,优化人力资源配置和护理流程,减少刻板工作,强化“助人为乐”的积极体验,进而减少共情疲劳的发生。

两个亚组比较显示,高满足一低倦怠继发伤组的核心症状为“工作成功”,与“喜欢护理工作”“保持进步”呈正相关,与“工作负荷超过应对能力”呈负相关。低满足一高倦怠继发伤组的核心症状为“职业满意”,与“助人使我快乐”呈正相关,与“我很有爱

心”呈负相关。自我感觉成功的护士具有较强的自我效能感和职业价值感,能够理性划分情感投入和自我保护的边界,并不断更新理念提高技术水平顺应时代发展,保持职业热爱,从而提升高负荷工作应对能力和职业成就感,降低共情疲劳水平^[17]。当护士对自身职业比较满意对职业感知比较积极时可以克服工作压力,改善工作体验感,降低共情疲劳的发生^[18]。因此,管理者可以通过精准赋能、多维关怀的方式提高儿科护士的自我效能感和职业认同感,从而降低共情疲劳水平。

两亚组边缘不变性检验发现,“职业满意”与“助人使我快乐”症状间的连接强度差异是区分两组的关键特征。低满足—高倦怠继发伤组护士将两症状紧密相连,这会导致情感投入失衡,价值认知单一。儿科护理难度高、患儿配合度低、家长焦虑甚至出现“伤医”事件,这些会冲击护士的价值认知从而导致职业倦怠^[19]。高满足—低职业倦怠组护士的职业认可源于自我效能感和职业价值感,这类护士能够保持进步和职业热情,较少发生共情疲劳和职业倦怠^[20]。因此,管理者可以对低满足—高倦怠继发伤组提供情感性及工具性支持^[21]补偿护士情感投入失衡导致的共情疲劳,例如柔性管理、正向评价、人文关怀、心理疏导,合理设置奖惩机制,促使护士价值认知的多元化,从而降低共情疲劳的发生。

4 小结

本研究探讨了儿科护士共情疲劳的潜在异质性特征,并构建症状网络,比较不同群体的核心症状,为分型干预提供理论依据。然而本研究也存在一定的局限性,如使用单一量表 3 个维度中的条目做为节点构建症状网络,可能会存在同一维度下高相关性;样本量有限难以保证网络结构足够的稳定;只收集了单个时间点的横断面数据,未研究动态变化规律及各节点的因果关系,且未构建详细的干预方案及评价体系,未来可从上述方面逐一展开探讨。

【参考文献】

- [1] Alharbi J, Jackson D, Usher K. Compassion fatigue in critical care nurses. An integrative review of the literature[J]. Saudi Med J. 2019, 40(11):1087-1097.
- [2] Richardson K S, Greenle M M. Impact of exposure to patient death or near death on compassion fatigue in pediatric intensive care nurses[J]. Am J Crit Care, 2020, 29(4):285-291.
- [3] 许笑梦, 刘洁汝. 儿科低年资护士共情疲劳在工作压力源与离职意愿间的中介效应[J]. 循证护理, 2025, 11(14):2941-2945.
- [4] 王婷婷, 陈新, 李丽. 居家安宁疗护家庭照顾者照护能力的潜在

剖面及影响因素分析[J]. 军事护理, 2025, 42(8):6-10.

- [5] 杨中方, 朱政, 胡雁, 等. 症状网络在症状管理中的应用进展[J]. 护理学杂志, 2022, 37(5):91-94.
- [6] 白文辉, 苗晓慧, 闫凡, 等. 循证实践实施氛围量表的汉化及信效度检验[J]. 护理学杂志, 2022, 37(18):55-58.
- [7] Stamm B H. The Concise ProQOL Manual: the concise manual for the professional quality of life scale, 2nd Edition[EB/OL]. [2025-06-24]. https://www.researchgate.net/publication/340033923_The_Concise_ProQOL_Manual_The_concise_manual_for_the_Professional_Quality_of_Life_Scale_2_nd_Edition.
- [8] 陈华英, 王卫红. 中文版同情疲劳量表的信度、效度研究[J]. 中国护理管理, 2013, 13(4):39-41.
- [9] 徐祥敏, 李明霞, 张经纬, 等. 儿科护士同情疲劳的研究进展[J]. 中华护理教育, 2023, 20(4):495-499.
- [10] 王妹香, 胡小燕, 周丽川, 等. 青少年急性白血病化疗患者症状的潜在亚组和网络分析[J]. 军事护理, 2023, 40(12):68-72.
- [11] Abplanalp S J, Braff D L, Light G A, et al. Understanding connections and boundaries between positive symptoms, negative symptoms, and role functioning among individuals with schizophrenia: a network psychometric approach[J]. JAMA Psychiatry, 2022, 79(10):1014-1022.
- [12] Wei T, Feng Q, A T, et al. Dyadic coping and related factors among couples with colorectal cancer: a latent profile analysis[J/OL]. [2025-06-24]. [https://apjon.org/article/S2347-5625\(24\)00193-8/fulltext](https://apjon.org/article/S2347-5625(24)00193-8/fulltext). DOI:10.1016/j.apjon.2024.100571.
- [13] Storm J, Chen H C. The relationships among alarm fatigue, compassion fatigue, burnout and compassion satisfaction in critical care and step-down nurses[J]. J Clin Nurs, 2021, 30(3-4):443-453.
- [14] 刘洋. 护理工作环境和应对方式对 PICU 护士共情疲劳的影响研究[D]. 长春: 吉林大学, 2020.
- [15] 方萌萌, 赵艳雪, 薛燕飞, 等. 急诊科护士共情疲劳现状与情绪劳动的相关性研究[J]. 护理管理杂志, 2022, 22(7):499-503.
- [16] Chen F, Leng Y, Li J, et al. Compassion satisfaction and compassion fatigue in haematology cancer nurses: a cross-sectional survey[J]. Nurs Open, 2022, 9(4):2159-2170.
- [17] 庄晓琴, 倪兴梅, 吴玲玉, 等. ICU 护士工作压力、工作满意度与组织支持感的相关性分析[J]. 齐鲁护理杂志, 2023, 29(2):34-36.
- [18] 韩冰, 李春敏, 郭晨明, 等. 骨科护士共情疲劳症状的影响因素及路径分析[J]. 中华护理杂志, 2025, 60(12):1479-1485.
- [19] Li X, Jiang T, Sun J, et al. The relationship between occupational stress, job burnout and quality of life among surgical nurses in Xinjiang, China [J/OL]. [2025-10-01]. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12912-021-00703-2>. DOI:10.1186/s12912-021-00703-2
- [20] 史慧慧. 精神科护士共情疲劳现状与与组织支持感的关系: 心理弹性的中介作用[D]. 济南: 山东大学, 2024.
- [21] 李婷, 邓露芬. 情绪劳动及职业认同对儿科护士职业倦怠的影响[J]. 临床护理杂志, 2025, 24(2):75-78.

(本文编辑: 郁晓路)