·论　　著·

护士旺盛感量表的汉化及信效度检验

刘萌[1]，赵慧杰[1]，唐一帆[1,2]，李佳鑫[1]，孔格格[1]，毛孟柯[1]，李佳欣[1,2]

摘要：目的 汉化护士旺盛感量表并进行信效度检验，为我国护士的旺盛感提供科学评估工具。**方法** 在取得原量表作者授权后，采用改良版 Brislin 翻译模型对量表进行正译、回译、文化调适和预调查，形成中文版量表。采用便利抽样法于 2025 年 9－11 月对 408 名护士进行问卷调查，检验量表的信效度。**结果** 中文版护士旺盛感量表包括个人资源、工作资源、工作人际资源 3 个维度，共 15 个条目。该量表的总体 Cronbach's α 系数为 0.946，折半信度和重测信度分别为 0.834、0.915，量表内容效度指数为 0.978，条目水平的内容效度为 0.833～1.000。探索性因子分析提取 3 个公因子，累计方差贡献率为 82.740%。验证性因子分析结果显示，$\chi^2/df=2.178$、CFI＝0.975、TLI＝0.970、IFI＝0.975、RMSEA＝0.076，结构方程拟合度良好。**结论** 中文版护士旺盛感量表具有良好的信效度，作为特异性评估工具可用于我国护士群体的旺盛感自我评估。

关键词：护士；　旺盛感；　信度；　效度；　量表；　汉化；　积极心理学；　心理护理

中图分类号：R47；C931.3　**DOI：**10.3870/j.issn.1001-4152.2026.18.077

Translation and validation of the Chinese version of Thriving in Nursing Questionnaire

Liu Meng, Zhao Huijie, Tang Yifan, Li Jiaxin, Kong Gege, Mao Mengke, Li Jiaxin. Nursing and Health School, Henan University, Kaifeng 475000, China

Abstract: Objective To translate Thriving in Nursing Questionnaire (THINQ) into Chinese and test its reliability and validity among nurses, thereby providing a scientific assessment tool for measuring thriving among nurses in China. **Methods** After obtaining permission from the original author, the modified Brislin translation model was employed for forward translation, back translation, cultural adaptation and pilot survey to develop the Chinese version of THINQ. From September to November 2025, a convenience sampling method was used to conduct a questionnaire survey among 408 nurses to test the scale's reliability and validity. **Results** The Chinese version of THINQ comprises three dimensions personal resources, work resources, and interpersonal resources with a total of 15 items. The overall Cronbach's alpha, split-half, and test-retest reliabilities were 0.946, 0.834, and 0.915, respectively. The S-CVI was 0.978, and the I-CVI ranged from 0.833 to 1.000. Three common factors were extracted in exploratory factor analysis, with a cumulative variance contribution rate of 82.740%. Confirmatory factor analysis yielded the following results: $\chi^2/df=2.178$, CFI＝0.975, TLI＝0.970, IFI＝0.975, and RMSEA＝0.076, indicating a good structural equation model fit. **Conclusion** The Chinese version of THINQ demonstrates favorable reliability and validity and can serve as a specific assessment tool for self-evaluation of thriving among nurses in China.

Keywords: nurse; thriving at work; reliability; validity; scale; translation; psychological care; positive psychology

旺盛感又称工作繁荣，是指个体在工作中感受到学习及活力的一种积极心理状态[1]。当个体在工作中充满活力、持续学习并不断拓展知识和技能时，他们就会产生旺盛感。提高旺盛感有助于个体更快、更好地恢复被消耗的资源，可以减少因消极情绪困扰而引起的离职倾向和职业倦怠[2-4]，同时高旺盛感的个体能够在工作环境中不断成长和发展，进而提高工作绩效与组织繁荣[5]，对于护士培养、护理队伍建设和组织效能的提升具有重要作用。如何有效地评估护士的旺盛感是开展相关研究的首要问题。目前常用工作繁荣量表进行评估，该量表基于 Porath 等[6]提出的社会嵌入模型编制，包括学习和活力两个维度。虽然该问卷已被广泛使用，但其适用性存在争议。该工具是普适性评估工具，并非针对护理工作环境设计，使用此类通用工具可能无法揭示护理工作特有的旺盛感影响因素。Brown 等[7]的研究也证实了这一观点，并非所有旺盛感测量工具都适用于不同情境和职业群体。基于此，Arnetz 等[8]编制了护士旺盛感量表（Thriving in Nursing Questionnaire，THINQ），构建了个人资源、工作资源、工作人际资源的三因素模型，并进行了初步应用，具有良好的信效度。因此，本研究对 THINQ 进行汉化并在护士群体中进行信效度检验，为评估我国护士旺盛感水平提供工具，为管理者提高护士旺盛感提供参考。

作者单位：1. 河南大学护理与健康学院（河南 开封，475000）；2. 河南省人民医院

通信作者：赵慧杰，zhj5696@163.com

刘萌：女，硕士在读，学生，liumeng99@henu.edu.cn

收稿：2026－04－05；修回：2026－06－28

1 对象与方法

1.1 对象

1.1.1 函询专家 纳入标准：①副高及以上职称或研究生及以上学历；②工作年限≥10 年。纳入 6 名专家，男 1 名，女 5 名；年龄 38～49[45.0(38.8，48.3)]岁；工作年限 13～29[24.0(20.5，27.5)]年；护士长 3 名，护理部(副)主任 1 名，高校教师 2 名；博士 3 名，硕士 3 名。副高级职称 5 名，正高级 1 名。

1.1.2 调查对象 采用便利抽样法，于 2025 年 9－11 月选取河南省人民医院护士作为研究对象。纳入标准：①取得护士执业资格证并注册；②工作时间≥1 年。排除标准：①实习、进修护士；②因事假、病假等原因不在岗者。探索性因子分析要求样本量为条目数的 5～10 倍[9]，量表共 15 个条目，样本量应为 75～150；验证性因子分析样本量＞200，考虑 20％的无效样本，估计样本量为 344～438，本研究最终纳入 408 名护士。男 29 人，女 379 人；≤30 岁 146 人，＞30 岁 262 人；大专及以下学历 6 人，本科 372 人，硕士及以上 30 人；内科 122 人，外科 99 人，急诊/ICU 159 人，妇产科/儿科 28 人；工作年限 1～＜6 年 92 人，6～＜11 年 117 人，≥11 年 199 人；护师及以下职称 142 人，主管护师 229 人，副主任护师及以上 37 人。使用 SPSS 将样本随机分为 2 个样本集各 204 人，样本集 1 进行项目分析、探索性因子分析，样本集 2 进行验证性因子分析及信度分析。本研究已获得河南大学生物医学科研伦理委员会审批(HUSOM2025-822)。

1.2 方法

1.2.1 量表介绍 Arnetz 等[8]整合社会嵌入模型[1]、医疗工作者职场心理健康与幸福感框架[10]及医疗工作者幸福感规划[11]，编制了护士旺盛感量表，用于评估护士群体的旺盛感，量表包括个人资源(3 个条目)、工作资源(6 个条目)、工作人际资源(6 个条目)3 个维度，共 15 个条目，采用视觉模拟评分，评分范围从“完全不同意”至“完全同意”分别赋 0～10 分，总分为 0～150，分数越高表示护士的旺盛感越高。量表的 McDonald′s ω 系数为 0.83～0.88。

1.2.2 量表翻译 通过电子邮件与原作者联系获得授权后，依据改良版 Brislin 翻译模型[12]对英文版护士旺盛感量表进行翻译。①正译。由 2 名母语为中文的护理学硕士(具备英语六级水平与海外留学背景)独立开展原量表的翻译工作，形成中文初稿 A、中文初稿 B。研究者与 2 名翻译者共同讨论 2 份初稿，对比原文与译文，对不一致之处进行讨论，直至达成一致意见，最终形成 THINQ-A。②回译。由 2 名有海外留学经历的医学博士(母语为中文)独立对 THINQ-A 进行回译，形成回译版 A 和回译版 B，为保证回译准确性，2 名翻译者均未接触过原量表。研究者将 2 份回译量表汇总后与原量表进行对比，针对差异与译者进行讨论修订，形成 THINQ-B。③通过电子邮件将英文 THINQ-B 发至原作者审阅，获得作者认可。

1.2.3 专家函询 于 2025 年 6－7 月进行 2 轮专家函询，请专家根据相关专业理论知识和临床经验等，采用 4 级评分法对量表条目的重要性、语言表达清晰度、内容相关度及适用性等提出意见和建议。函询结果显示 2 轮专家积极系数均为 100％，权威系数均为 0.959，肯德尔和谐系数分别为 0.289、0.373(均 $P<0.05$)。综合考虑专家意见，共修改了 5 个条目的语言表述方式。最终形成预调查版量表，包括个人资源、工作资源、工作人际资源 3 个维度，共 15 个条目。

1.2.4 预调查 参考 Perneger 等[13]研究，采用便利抽样法，于 2024 年 8 月选取河南省人民医院 30 名护士进行预调查，评价条目表述清晰度及准确性。纳入、排除标准直接同正式调查。填写完毕研究者询问其对量表语言清晰程度等意见，经预调查后量表无改动。

1.2.5 正式调查 使用中文版 THINQ 和课题组自行设计的一般资料调查表进行调查。一般资料调查表包括年龄、性别、文化程度、职称、工作年限等。采用线上问卷星的形式收集问卷，在征得医院护理部同意后，将问卷转发各科室员工群。本研究采用线上问卷收集，未设置专职调查员；由研究团队统一编制问卷说明并发布至微信群，护士自愿填写。问卷回收后，先核查填写完整性，再剔除作答时长不足 60 s、答案呈明显规律分布的无效问卷。本研究共发放问卷 430 份，剔除 22 份无效问卷，最终有效问卷 408 份，有效回收率为 95％。其中 30 名留下联系方式的研究对象在 2 周后重新填写量表，用于评估量表的重测信度。本研究中量表的调查时间为 3～6 min。

1.3 统计学方法 采用双人独立核对模式完成数据导出与校验，保障研究数据的准确性与完整性。采用 SPSS 26.0、AMOS 29.0 和 R 4.5.1 进行数据分析。①项目分析：使用临界比值法 Pearson 相关系数法判断条目鉴别度，要求条目临界比值＞3.00 且 $P<0.05$、与量表总分的相关系数＞0.4 且 $P<0.05$[9]。②效度采用结构效度、内容效度、聚合效度与区分效度进行检验，其中内容效度要求 I-CVI≥0.78、S-CVI/Ave≥0.90[14]；结构效度要求 KMO 值＞0.80 且 Bartlett 球形检验结果 $P<0.05$ 才可进行探索性因子分析，删除因子载荷＜0.4 且存在双重载荷的条目(在多个公因子上载荷值＞0.4，且其差值＜0.15)[15]；验证性因子分析要求 $\chi^2/df<3.00$、CFI＞

0.90、TLI＞0.90、IFI＞0.90、RMSEA≤0.08、SRMR＜0.08[16]；聚合效度本研究通过 CR 值和 AVE 值检验，要求 AVE 值＞0.5，且 CR 值＞0.7[17]；区分效度通过异质-单质比率（Heterotrait-Monotrait Ratio，HTMT）法评价量表区分效度，通常要求 HTMT 值＜0.85[18]。③信度采用 Cronbach's α 系数、McDonald's ω 系数、折半信度（Spearman-Brown 系数）和重测信度，均要求信度系数≥0.7[9,19-20]。

2 结果

2.1 项目分析结果 ①临界比值法。将样本集 1 总分从低到高排序，前 27%为低分组，后 27%为高分组，两组各条目得分比较，t=8.423～16.208（均 P＜0.001）。②Pearson 相关系数法。各条目与量表总分的相关系数为 0.555～0.896、条目与维度间的相关系数为 0.839～0.931（均 P＜0.001）。综合两种方法，未删除任何条目。

2.2 效度

2.2.1 结构效度

2.2.1.1 探索性因子分析 中文版 THINQ 的 KMO 值为 0.959，Bartlett 球形检验 χ^2=3 324.220（P＜0.001），表明该量表适合进行因子分析。采用主成分分析法、最大方差法进行因子旋转，以特征根≥1 为标准提取公因子。因子分析共提取 3 个公因子，各条目归属维度与原量表一致，特征根值分别为 5.011、4.695、2.705，累计方差贡献率分别为 33.408%、64.708%、82.740%。各条目因子载荷均＞0.4，条目 3、7、8、11、14 在多个因子中载荷＞0.4，但两因子差值＞0.15，结合专业特点和概念内涵分析，决定保留条目。见表 1。

表 1 中文版 THINQ 的因子载荷矩阵（n=204）

条目	工作人际资源	工作资源	个人资源	共同度
1.我现在精力充沛	0.107	0.086	**0.901**	0.830
2.我现在能够专心做事情	0.373	0.383	**0.751**	0.850
3.我现在身心健康	0.411	0.367	**0.724**	0.828
4.我能在工作中提升自己的专业能力	0.037	**0.882**	0.029	0.781
6.我具备为患者提供高质量护理所需技能	0.370	**0.774**	0.232	0.790
7.我们科室有足够的人员为患者提供高质量的护理	0.424	**0.731**	0.291	0.798
8.我们科室能够高效运转	0.415	**0.726**	0.275	0.775
9.我能够处理工作中的复杂情况	0.366	**0.780**	0.284	0.823
10.科室同事之间配合良好	0.389	**0.778**	0.258	0.822
5.我所在的科室工作氛围积极向上	**0.868**	0.083	0.034	0.762
11.我的领导会给予我建设性的反馈	**0.781**	0.424	0.309	0.885
12.我的领导会鼓励我尽力做到最好	**0.793**	0.340	0.330	0.854
13.我参与科室的决策	**0.822**	0.334	0.309	0.882
14.我对自己的薪水感到满意	**0.777**	0.453	0.237	0.865
15.在我的科室，大家可以坦诚地提出问题和挑战	**0.802**	0.368	0.295	0.865
特征根值	5.011	4.695	2.705	
累计方差贡献率（%）	33.408	64.708	82.740	

2.2.1.2 验证性因子分析 基于探索性因子分析结果构建一阶三因子模型结果显示，χ^2/df=2.178，CFI=0.975，TLI=0.970，IFI=0.975，RMSEA=0.076，SRMR=0.062，提示模型拟合度良好。各条目在所属因子上的标准化路径系数范围分别为：个人资源 0.850～0.984，工作资源 0.765～0.933，工作人际资源 0.767～0.953。中文版 THINQ 结构模型图（标准化），见附件 1。

2.2.2 聚合效度及区分效度

2.2.2.1 聚合效度 见表 2。

表 2 中文版 THINQ 的聚合效度（n=204）

项目	Pearson 相关系数			AVE	CR 值
	个人资源	工作资源	工作人际资源		
个人资源	**0.929**			0.863	0.950
工作资源	0.518	**0.902**		0.813	0.963
工作人际资源	0.541	0.748	**0.819**	0.845	0.970

注：P＜0.05，加粗字体为 AVE 平方根。

2.2.2.2 区分效度 3 个因子之间 HTMT 值范围为 0.460～0.683，说明该量表的区分效度较好。

2.2.3 内容效度 中文版 THINQ 的 I-CVI 为 0.833～1.000，S-CVI/Ave 为 0.978。

2.3 信度 使用样本集 2（204 份）分析信度，中文版 THINQ 各维度及总量表信度，见表 3。

表 3 中文版 THINQ 各维度及总量表信度

维度	Cronbach's α	McDonald's ω	折半信度	重测信度（n=30）
个人资源	0.912	0.950	0.948	0.885
工作资源	0.934	0.954	0.955	0.872
工作人际资源	0.955	0.971	0.957	0.899
总量表	0.946	0.960	0.834	0.915

3 讨论

3.1 中文版 THINQ 汉化过程的科学性 本研究严格按照 Brislin 翻译模型对 THINQ 进行汉化及本土化调适。通过翻译、文化调适和预调查等对量表进行多轮讨论和修改，并在研究过程通过邮件与原作者反复沟通后确保汉化版量表与原量表语义对等，同时也符合中国护理工作环境。结合 30 名护士的预调查反馈结果，从被试者角度了解该量表整体内容及条目的理解和接受程度，以确认量表在目标群体中的可行性。基于此，汉化后的中文版 THINQ 在内容主旨、语义表达上，与英文原版契合，确保了量表具备良好的文化适应性与科学性，为后续研究及应用奠定基础。

3.2 中文版 THINQ 具有良好的信效度 效度是指测量工具能够准确测量出测量变量的程度，其准确性越佳则效度越高[21]。在内容效度方面，I-CVI 为

0.833～1.000，S-CVI/Ave 为 0.978，表明专家一致认为该量表能够全面涵盖护士旺盛感的测量维度[22]。本研究 KMO 值为 0.959，可以进行因子分析，最终提取了 3 个公因子，累计方差贡献率为 82.740%，满足与原版量表的因子结构保持一致。另外，条目 3、7、8、11、14 在多个因子上载荷值＞0.4，但其差值＞0.15，条目 3 为原量表中区别于其他普适量表的重要条目，因此讨论后保留，其余条目可能是因为条目 4、6～10 为客观的工作条件与能力，条目 5、11～15 为主观的工作互动与关系，都是护士感受到的工作环境，是在同一主题下的细分。Worthington 等[15]提出，条目在各因子上的载荷值差值＞0.15，可保留双载荷条目，国内学者也指出，在多个公因子上载荷值＞0.4，且其差值＜0.15 方可考虑删除双载荷条目[23]。本研究考虑到护士旺盛感的实际意义及特征，在尊重原量表的基础上，结合学科专业以及专家小组的意见，条目均予以保留。本量表聚合效度、区分效度均符合要求[16-18]。信度是指量表所测试结果的可靠程度，反映了量表的可靠性和稳定性[21]。本研究显示中文版 THINQ 的总体 Cronbach′s α 系数为 0.946，各维度的 Cronbach′s α 系数为 0.912～0.955；各维度的 McDonald′s ω 系数为 0.950～0.971。量表折半信度为 0.834，表明量表不同条目之间的等同性较好。2 周后对 30 名护士进行二次测量，结果显示总体重测信度为 0.915，各维度的重测信度为 0.872～0.899，说明该量表具有较好的时间稳定性。

3.3　中文版 THINQ 具有实用性　护理工作节奏快、负荷重、压力高，因此护士极易产生工作倦怠，影响护理质量[24]。如何改善这一现状是护理管理者需要考虑的问题。旺盛感是一种心理状态，研究表明，提高护士旺盛感可以提高工作满意度、减少缺勤、减轻工作倦怠，进而提升护理质量与组织繁荣[25-28]。中文版 THINQ 用于评估护士旺盛感，包括个人资源、工作资源、工作人际资源 3 个维度。个人资源维度包括护士的精力、专注力及身心健康，能够直接反映护士的身心状态，是旺盛感的生理与心理基础。工作资源维度则包括个人专业能力、科室人员配置、科室效率以及应对困难情境的能力，一方面能够反映护士个人能力的成长，另一方面能够为优化护理管理提供依据。工作人际资源维度涉及领导风格、参与决策、薪资满意度（此条目关注的不是薪资水平，而是护士是否感受到组织通过薪酬机制对其价值的认可）及心理安全，对调整管理风格、护士赋能及稳定护理队伍提供参考依据。综上，中文版 THINQ 条目设计简洁明了、专业指向性强，高度贴合护理环境，便于护理工作者快速理解与自我评估，为评估护士旺盛感水平提供了有力的测量工具。同时可以促进积极组织行为学在护理领域的科学研究。

4　结论

本研究最终形成包含 3 个维度、15 个条目的中文版 THINQ。该量表具有较好的信度和效度，可作为我国护士旺盛感的特异性评估工具，管理者可根据测量结果对护士进行干预，提高其旺盛感。本研究局限性在于样本仅来源于一所医院，未来可进一步扩大样本选择来源，以进一步验证其普适性。

附件 1　结构模型图（标准化）
请用微信扫码查看

附件 1　结构模型图（标准化）

参考文献：

[1] Spreitzer G, Sutcliffe K, Dutton J, et al. A socially embedded model of thriving at work[J]. Organ Sci, 2005, 16(5): 537-549.

[2] Sonnentag S, Fritz C. The Recovery Experience Questionnaire: development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work[J]. J Occup Health Psychol, 2007, 12(3): 204-221.

[3] Battié R N. Thriving as healthy perioperative nurses[J]. AORN J, 2015, 102(5): 461-463.

[4] Islam M N, Furuoka F, Idris A. Mapping the relationship between transformational leadership, trust in leadership and employee championing behavior during organizational change [J]. Asia Pac Manage Rev, 2021, 26(2): 95-102.

[5] 韩翼，魏文文. 员工工作繁荣研究述评与展望[J]. 外国经济与管理，2013，35(8)：46-53，62.

[6] Porath C, Spreitzer G, Gibson C, et al. Thriving at work: toward its measurement, construct validation, and theoretical refinement[J]. J Organ Behav, 2012, 33(2): 250-275.

[7] Brown D J, Arnold R, Fletcher D, et al. Human thriving: a conceptual debate and literature review[J]. Eur Psychol, 2017, 22(3): 167-179.

[8] Arnetz J E, Arble E, Iseler J, et al. Development and psychometric evaluation of the Thriving in Nursing Questionnaire (THINQ)[J]. J Adv Nurs, 2026, 82(1): 466-478.

[9] 吴明隆. 问卷统计分析实务：SPSS 操作与应用[M]. 重庆：重庆大学出版社，2010：184-236.

[10] Office of the Surgeon General. Workplace mental health & well-being[EB/OL]. (2025-01-24)[2026-02-20]. ht

tps://www. hhs. gov/surgeongeneral/reports-and-publications/workplace-well-being/index. html.
[11] National Academy of Medicine. National plan for health workforce well-being 2024[EB/OL]. (2024)[2026-01-23]. https://www. nationalacademies. org/read/26744. DOI 10. 17226/26744.
[12] Jones P S, Lee J W, Phillips L R, et al. An adaptation of Brislin's translation model for cross-cultural research [J]. Nurs Res,2001,50(5):300-304.
[13] Perneger T V, Courvoisier D S, Hudelson P M, et al. Sample size for pre-tests of questionnaires[J]. Qual Life Res,2015,24(1):147-151.
[14] 张晨,周云仙. 我国护理测量工具文献中内容效度指数应用误区分析[J]. 护理学杂志,2020,35(4):86-88,92.
[15] Worthington R L, Whittaker T A. Scale development research:a content analysis and recommendations for best practices[J]. Couns Psychol,2006,34(6):806-838.
[16] Hair J F, Black W C, Babin B J, et al. Multivariate data analysis[M]. 8th ed. Cengage,2019:637-642.
[17] Fornell C, Larcker D F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error[J]. J Mark Res,1981,18(1):39-50.
[18] Hair J F. A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)[M]. 2nd ed. Los Angeles: Sage,2017:115-122.
[19] Hayes A F, Coutts J J. Use Omega rather than Cronbach's alpha for estimating reliability. But ...[J]. Commun Methods Meas,2020,14(1):1-24.
[20] Cicchetti D V. Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology[J]. Psychol Assess, 1994, 6(4):284-290.
[21] 李灿,辛玲. 调查问卷的信度与效度的评价方法研究[J]. 中国卫生统计,2008,25(5):541-544.
[22] 史静琤,莫显昆,孙振球. 量表编制中内容效度指数的应用[J]. 中南大学学报(医学版),2012,37(2):49-52.
[23] 吕展杨,黄丽华. 癌症幸存者工作生存质量量表的汉化及其在乳腺癌患者中的信度效度评价[J]. 中国护理管理,2023,23(10):1512-1516.
[24] Rink L C, Oyesanya T O, Adair K C, et al. Stressors among healthcare workers:a summative content analysis [J]. Glob Qual Nurs Res,2023,10:23333936231161127.
[25] Yi M, Jiang D, Wang J, et al. Relationships among thriving at work, organisational commitment and job satisfaction among chinese front-line primary public health workers during COVID-19 pandemic: a structural equation model analysis[J]. BMJ Open, 2022, 12(6): e059032.
[26] Okros N, Vîrgă D. How to increase job satisfaction and performance? Start with thriving: the serial mediation effect of psychological capital and burnout[J]. Int J Environ Res Public Health,2022,19(13):8067.
[27] Moloney W, Fieldes J, Jacobs S. An integrative review of how healthcare organizations can support hospital nurses to thrive at work[J]. Int J Environ Res Public Health,2020,17(23):8757.
[28] Zhai Y, Cai S, Chen X, et al. The relationships between organizational culture and thriving at work among nurses:the mediating role of affective commitment and work engagement[J]. J Adv Nurs,2023,79(1):194-204.

(本文编辑 赵梅珍)

(上接第 70 页)

[14] 杨芳,韩燕,曹雅娟,等. PICC 患者非计划性拔管的研究进展[J]. 中国医药科学,2024,14(4):39-42.
[15] 谢洁,张先红,范娟. 新生儿 PICC 导管非计划拔管的原因及高危因素分析[J]. 重庆医学,2020,49(15):2511-2514.
[16] 余静,梁柳瑜,林靖靖,等. 刍议新生儿心律失常的特征并分析相关因素[J]. 心血管病防治知识,2022,12(29):58-60.
[17] 唐迎迎,陈一丹,端烨,曹秀珠,赵林芳. PICC 相关心律失常的研究进展[J]. 护理学杂志,2022,37(5):100-104.
[18] 付红平. 极低出生体重儿 PICC 继发性异位风险预测模型的构建[J]. 护理学杂志,2026,41(5):57-60.
[19] Doyle S C, Bergin N M, Young R, et al. Diagnostic accuracy of ultrasound for localising peripherally inserted central catheter tips in infants in the neonatal intensive care unit:a systematic review and meta-analysis[J]. Pediatr Radiol,2022,52(12):2421-2430.
[20] Avsar H, Bulbul A, Bas E K, et al. Peripherally inserted central catheters in newborns: a seven-year single-center experience from a neonatal intensive care unit[J]. Children (Basel),2025,12(9):1168.
[21] Miller L E, Stoller J Z, Fraga M V. Point-of-care ultrasound in the neonatal ICU[J]. Curr Opin Pediatr,2020,32(2):216-227.
[22] He X, Wu S, Zhang F, et al. Assessing peripherally inserted central catheter tip location in multiple postures:a case report[J]. Asia-Pac J Oncol Nurs, 2023, 10(6): 100238.

(本文编辑 赵梅珍)