

· 论 著 ·

血液肿瘤患者化疗相关性恶心呕吐干预方案的构建及应用研究

陈爱玲,白燕妮,洪吉芳,杜小侠,赵文丽

(空军军医大学第一附属医院 血液内科,陕西 西安 710032)

【摘要】 目的 构建基于质量功能展开(quality function deployment,QFD)法的血液肿瘤患者化疗相关性恶心呕吐(chemotherapy-induced nausea and vomiting,CINV)干预方案,并探讨其应用效果,为制订循证分级干预策略提供参考。**方法** 2023年1月至2025年2月,采用便利抽样法选取某医院收治的血液肿瘤化疗患者240例为研究对象,按照入院先后,将2023年1—12月收治的120例患者作为对照组,给予常规CINV管理;2024年2月至2025年2月收治的120例患者作为观察组,接受基于QFD法的CINV干预方案。比较观察组与对照组的CINV发生率、CINV相关知识知晓率及患者满意度评分。**结果** 观察组急性CINV、延迟性CINV及爆发性CINV的发生率分别为5.83%、13.33%和10.00%,低于对照组的18.33%、40.00%和36.67%,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$);观察组患者满意度评分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组患者CINV相关知识知晓率的差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 基于QFD法的CINV干预方案可有效降低血液肿瘤患者CINV发生率,提升患者满意度,为临床管理提供了新思路。

【关键词】 质量功能展开;品管圈;血液肿瘤;化疗相关性恶心呕吐

DOI:10.3969/j.issn.2097-1826.2026.02.016

【中图分类号】 R473.55;R823 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2026)02-0066-05

Construction and Application of an Intervention Program for Chemotherapy-related Nausea and Vomiting in Patients with Hematological Malignancies

CHEN Ailing, BAI Yanni, HONG Jifang, DU Xiaoxia, ZHAO Wenli (First Affiliated Hospital of Air Force Medical University, Department of Hematology, Xi'an 71003, Shaanxi Province, China)

Corresponding author: BAI Yanni, Tel: 029-84775203

【Abstract】 Objective To construct a chemotherapy-induced nausea and vomiting (CINV) intervention system for patients with hematological malignancies based on the quality function deployment (QFD), and to evaluate its application effects. **Methods** From January 2023 to February 2025, a total of 240 hematological malignancy patients undergoing chemotherapy were selected by convenience sampling and divided into two groups chronologically: the control group ($n=120$, admitted from January to December 2023) received routine CINV management, while the observation group ($n=120$, admitted from February 2024 to February 2025) received interventions based on the QFD. The incidence of CINV, health education awareness rate, and patient satisfaction were compared between the two groups. **Results**

The incidence rates of acute CINV, delayed CINV, and breakthrough CINV in the observation group were 5.83%, 13.33%, and 10.00%, respectively, which were significantly lower than those in the control group (18.33%, 40.00%, and 36.67%, all $P<0.05$). The patient satisfaction score in the observation group was significantly higher than that in the control group ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in the health education awareness rate between the two groups ($P>0.05$). **Conclusions** The CINV Intervention based on QFD can effectively reduce the incidence of CINV and improve patient satisfaction in hematological malignancy patients.

【Key words】 quality function deployment; quality control circle; hematological malignancies; chemotherapy-induced nausea and vomiting

[Mil Nurs, 2026, 43(02): 66-70]

化疗是血液系统恶性肿瘤的主要治疗手段,但其引发的化疗相关性恶心呕吐(chemotherapy-induced nausea and vomiting, CINV)的发生率高达

60.00%~80.00%^[1]。严重的CINV可导致10.00%~20.00%的患者因无法耐受而终止治疗^[2]。目前,血液肿瘤患者CINV的临床干预多依赖指南推荐的药物止吐方案,但在实际执行过程中仍存在需求评估不足、干预手段单一、管理流程碎片化、质量持续改进机制缺失等问题^[3]。为此,本研究引入质量功能展开(quality function deployment, QFD)法,通过

【收稿日期】 2024-11-12 **【修回日期】** 2026-01-05

【基金项目】 陕西省重点研发项目(2021SF-281)

【作者简介】 陈爱玲,本科,主管护师,电话:029-84775203

【通信作者】 白燕妮,电话:029-84775203

Kano 模型^[4]识别患者需求,借助“质量屋”工具^[5]将这些需求转化为可执行的干预措施,构建适用于化疗方案复杂、治疗周期长的血液肿瘤患者的 CINV 管理体系。目前,将 QFD 法应用于血液肿瘤患者 CINV 管理的实践研究不多^[6],故本研究基于 QFD 法构建了针对血液肿瘤患者 CINV 的干预方案,并以此为指导制订循证分级干预策略,旨在系统性提升 CINV 管理质量。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2023 年 1 月至 2025 年 2 月,采用便利抽样法选取某医院收治的血液肿瘤化疗患者 240 例为研究对象。纳入标准:(1)符合血液肿瘤诊断标准^[7];(2)年龄 ≥ 18 岁;(3)正在化疗;(4)能进行正常语言交流。排除标准:(1)不愿配合;(2)认知功能障碍和精神疾病者;(3)处于终末期;(4)合并其他危急重症者。样本量基于预试验计算,预试验抽取了 30 例血液肿瘤化疗患者进行观察,其急性 CINV 发生率为 18.33%,设定 $\alpha=0.05$, $\beta=0.2$,预期干预后发生率下降至 8.00%,采用两独立样本率比较公式^[8]计算: $n=[(Z\alpha+Z\beta)2 \times 2p(1-p)]/(p1-p2)^2$,经计算每组需 118 例,共 236 例。本研究纳入 240 例,样本量充足。按照入院先后,将 2023 年 1—12 月收治的 120 例患者作为对照组,其中男 72 例、女 48 例;年龄 22~82 岁,平均(51.29 \pm 13.33)岁。将 2024 年 2 月至 2025 年 2 月收治的 120 例患者作为观察组,其中男 68 例、女 52 例;年龄 24~81 岁,平均(51.98 \pm 12.74)岁。两组患者一般资料的差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。所有患者及家属均签署知情同意书,本研究经医院伦理委员会批准(KY20254356-F-1)。

1.2 方法

1.2.1 对照组 采用常规 CINV 干预模式,包括入院时评估发生 CINV 的风险,给予标准化的预防性止吐药物治疗,进行常规的口头健康宣教;化疗期间,观察并记录 CINV 症状;出院时,提供常规指导。

1.2.2 观察组 实施基于 QFD 法的血液肿瘤患者 CINV 干预方案。

1.2.2.1 基于 QFD 法的血液肿瘤患者 CINV 干预方案构建 (1)组建管理小组:由医护骨干、质量管理专员共 8 人组成,负责需求调研、数据分析、方案设计及落地追踪等。(2)患者需求收集与整理:通过半结构化访谈和问卷调查收集患者对于 CINV 管理的原始需求,运用亲和图(kawakita jiro, KJ)法^[9]对需求语句归纳分类,经小组论证提炼出涵盖安全、服务、经济、效率等 4 个层次的 28 项需求。(3)三阶质量转化流程。首先进行需求优先级排序,采用 Kano

模型问卷^[10]对需求进行属性分类(如必备型、期望型等),计算优劣系数以量化满意度影响权重;结合 Likert 5 级量表^[11]评估需求重要度,以专家咨询法设定目标值^[12]。本研究选择 12 名专家进行 2 轮咨询,专家涉及血液内科学、肿瘤内科学、肿瘤专科护理、护理质量管理、医院质量管理、临床药学领域,相关工作年限 10~30 年,职称包含主任医师 3 名、副主任医师 2 名、主任护士 2 名、副主任护士 1 名、主治医师 2 名、主管护师 2 名,学历为博士 6 名、硕士 6 名。通过公式 $Ri = \text{目标水平} / \text{本院水平}$ 计算水平提升率,最终确定各患者需求的相对重要度排序,明确质量改进的“攻坚点”。然后,进行质量屋构建。围绕“攻坚点”,将患者需求转化为“CINV 风险评估准确率”“非药物干预覆盖率”等 28 项内部质量特性,构建“患者需求-质量特性”质量屋;采用相关性分析和独立配点法^[13],计算各项质量特性的重要度排序。最后,进行瓶颈分析。对比本院与目标水平在质量特性上的表现,采用 1~10 分(1 分=极易实施,10 分=极难实施)评估每项特性的实施难度;通过“质量特性重要度-实施难度”矩阵分析,划分“快赢区”(高重要度、低难度)、“预研区”(高重要度、高难度)、风险区(中等重要度、高难度)、安全区(低重要度、低难度)4 个区域^[14]。

1.2.2.2 干预方案实施 (1)院前阶段:建立 CINV 早期筛查预警机制。将风险评估前移至入院前 24 h,对高风险患者(筛查总分 ≥ 7 ^[15])由专科护士实施即时干预,包括健康指导、肌肉放松训练、提供辅助资源及必要时开通住院绿色通道。(2)院中阶段:制订基于循证证据的分类管理策略。升级 CINV 评估量表^[16],进行医、护、患联合评估,并实施分级止吐方案。利用信息系统预警、床头标识与漏斗计时法^[17],确保对高风险患者的密集巡视与精准干预;对轻症患者推广生姜精油湿化吸入、陈皮香囊等非药物干预措施。(3)院后阶段:开展个体化支持性照护。由专科护士通过管理平台进行主动随访,分别于出院后第 1、3、7 天进行随访,而后每周 1 次;为高风险患者提供“无呕应急包”(内含口服备用止吐药、生姜精油便携喷雾、陈皮含片、一次性呕吐袋、漱口水、CINV 应急处理流程卡等),并定期举办健康讲座,实现延续性护理。

1.3 评价指标

1.3.1 主要结局指标 根据癌症支持疗法多国学会(Multinational Association of Supportive Care in Cancer, MASCC)指南的 CINV 评估工具,记录急性期 CINV 发生率(急性期 CINV 是指化疗 24 h 内呕吐发作的累积次数 ≥ 1 或恶心水平 > 3 分^[18])、延迟期 CINV 发生率(延迟期 CINV 是指化疗 2~5 d 内的累积呕吐发作次数 ≥ 1 次或恶心水平 > 3 分^[18])、

爆发性 CINV 发生率(爆发性 CINV 是指即使进行了预防处理但仍出现的呕吐)。

1.3.2 CINV 相关知识知晓率 采用问卷调查法,问卷为自行设计用于评估患者对 CINV 相关知识的掌握程度。问卷包含 CINV 基础知识、止吐措施、出院注意事项等 10 个条目。每个条目答对计 1 分,答错或不详计 0 分,总分 0~10 分,总分 ≥8 分判定为知晓。该问卷经专家函询修订,内容效度指数为 0.890,预试验中 Cronbach's α 系数为 0.782。

1.3.3 患者的满意度 采用 Marshall 等^[19]编制的简化版患者满意度调查问卷评估患者的满意度。该量表涵盖医疗服务的可及性与便利性(4 个条目)、与医生相处的时间(2 个条目)、沟通(2 个条目)、技术能力(4 个条目)、人际态度(2 个条目)、费用(2 个条目)和整体满意度(2 个条目)7 个维度。所有条目均采用 Likert 5 级计分法,从“非常不同意”至“非常同意”依次计 1~5 分,总分 18~90 分,得分越高表明满意度越高。该量表在本研究中的 Cronbach's α 系数为 0.852,重测信度为 0.830。

1.4 资料收集方法 由 2 名统一培训的医护人员通过病历查阅与询问的方式获取患者的一般资料;化疗后护士定时巡视(化疗后 24 h 内,1 次/4 h;化疗后 24~72 h,1 次/8 h),期间观察患者面色、精神状态及呕吐情况等相关表现,同时为患者提供专用

症状日志本,鼓励其及时记录感受,医护人员每日核对日志;患者出院时进行问卷调查,以评估其 CINV 相关知识知晓率及满意度情况。所有问卷现场发放待患者填写完毕后当场回收。本研究共发放问卷 240 份,有效回收问卷 240 份,有效回收率为 100.00%。所有收集的数据都经过双人核对。

1.5 统计学处理 采用 SPSS 26.0 统计软件。计量资料经 Shapiro-Wilk 检验进行正态性分析,正态分布的数据以 $\bar{x} \pm s$ 的形式表示,两组间比较分别采用 *t* 检验(方差齐性经 Levene 检验);计数资料以例数和百分比的形式表示,采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血液肿瘤患者的需求重要度和质量水平提升情况 基于前期通过 KJ 法与 Kano 模型分析确立的安全、服务、经济、效率 4 个方面的 28 项具体患者需求项目,见表 1。其中,“恶心呕吐症状减轻”“使用多种止吐方法”“宣教形式多样”“提高护士的服务意识”及“能有定期随访指导”等 5 项具体需求的重要度评分较高,分别为 5.00、4.66、4.80、4.50、4.40 分,且水平提升率均为 167.00%,表明这些方面是本院的薄弱环节。因此,本研究将上述 5 项具体需求确立为质量改进的“五大攻坚点”,具体分析结果见表 1。

表 1 血液肿瘤患者的需求重要度和质量水平提升情况

需 求			需求重要度(分)	本医院水平(分)	目标水平(分)	水平提高率(%)
安全	减少差错	住院处信息核对正确	3.80	4.00	4.00	100.00
		设有醒目标识	3.60	4.00	4.00	100.00
	有效合理用药	CINV 症状减轻	5.00	3.00	5.00	167.00
		及时口服止吐药物	4.30	4.00	5.00	125.00
		其他方法止吐	4.66	3.00	5.00	167.00
		护士帮我调好滴速	3.66	4.00	5.00	125.00
		尽快用药	3.50	4.00	4.00	100.00
		配备专科用药	4.00	4.00	5.00	125.00
		调整用药时间	3.80	4.00	4.00	100.00
	良好的输液环境	改善环境	3.50	4.00	5.00	125.00
	规范 CINV 全程管理	有用药清单	3.30	4.00	5.00	125.00
		多方面了解病情	3.30	4.00	4.00	100.00
		了解治疗安排	3.40	4.00	5.00	125.00
		指导缓解呕吐的方法	4.00	4.00	4.00	100.00
告知晚上化疗的原因		4.35	4.00	5.00	125.00	
能有定期随访指导		4.40	3.00	5.00	167.00	
提高护士的服务意识		4.50	3.00	5.00	167.00	
服务	提供特色服务	制度人性化	4.00	4.00	4.00	100.00
		有专人指导快速办理	3.50	4.00	4.00	100.00
		寻求社会帮助	3.40	4.00	5.00	125.00
		宣教形式多样	4.80	3.00	5.00	167.00
	消除负性情绪	有饮食指导	4.33	4.00	4.00	100.00
		心理安抚	3.80	4.00	5.00	125.00
		消除恐惧心理	4.20	4.00	5.00	125.00
经济	缩短待床时间	增加床位	3.34	4.00	5.00	125.00
效率	优化流程	专人沟通	3.34	4.00	5.00	125.00
		办理入院手续速度加快	3.60	4.00	4.00	100.00
		优化评估流程	4.25	4.00	4.00	100.00

2.2 基于 QFD 法的血液肿瘤患者 CINV 干预方案质量特性重要度-难度瓶颈 构建的“质量屋”中明确的 28 项内部质量特性包括 CINV 分类评估准确率、降低焦虑发生率、病房环境干净整洁、输液泵使用率等。根据质量特性重要度与难度值,结合上述 28 项内部质量特性进行“重要度-实施难度”矩阵分析。依据各项质量特性的重要度评分与实施难度评分,将其划分为 4 个策略区域。安全区:质量特性重要度相

对较低,主要包含提高 CINV 分类评估准确率、降低焦虑发生率等 18 项;风险区:质量特性重要度偏低,主要包括病房环境干净整洁、输液泵使用率等 3 项;快赢区:质量特性重要度相对较高,主要包括 CINV 知识掌握率、服务意识等 4 项;预研区:质量特性重要度高、难度大,主要包括多学科协作团队(multi-disciplinary team,MDT)团队会诊率、降低 CINV 发生率等 3 项,见图 1。

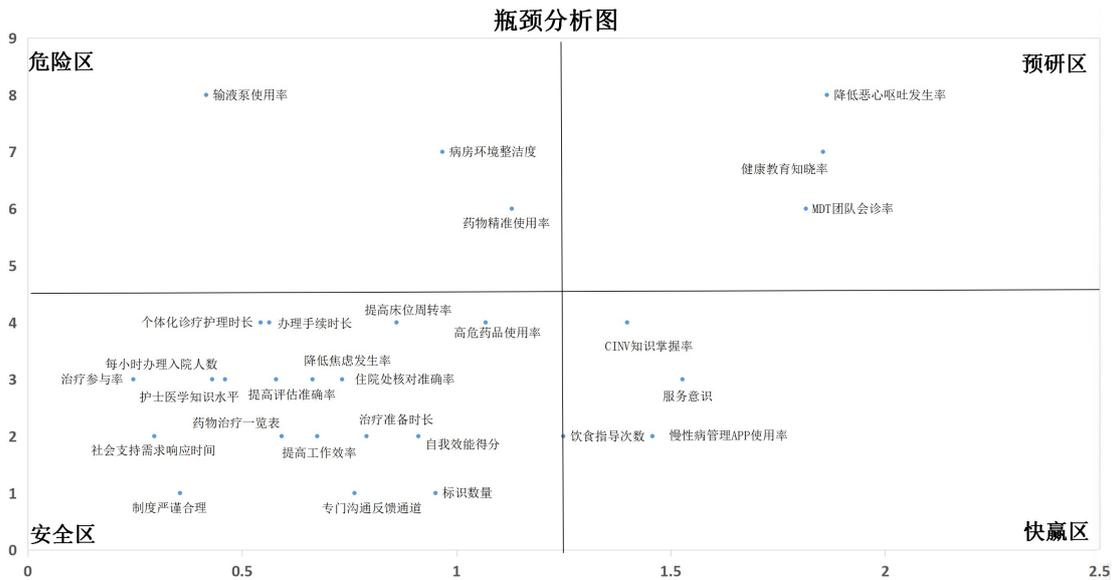


图 1 基于 QFD 法的血液肿瘤患者 CINV 干预方案质量特性重要度-难度瓶颈

2.3 两组患者主要结局指标、CINV 相关知识知晓率及满意度评分的比较 观察组急性 CINV、延迟性 CINV 及爆发性 CINV 的发生率分别为 5.83%、13.33%和 10.00%,低于对照组的 18.33%、40.00%

和 36.67%,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$);观察组患者满意度评分为高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组患者 CINV 相关知识知晓率的差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

表 2 两组患者主要结局指标、CINV 相关知识知晓率及满意度评分的比较

组别	例数	急性 CINV 发生率 [n(%)]	延迟性 CINV 发生率 [n(%)]	爆发性 CINV 发生率 [n(%)]	CINV 相关知识知晓率 [n(%)]	住院满意度评分 (分, $\bar{x} \pm s$)
对照组	120	22(18.33)	48(40.00)	44(36.67)	114(95.00)	72.53 ± 5.31
观察组	120	7(5.83)	16(13.33)	12(10.00)	119(99.17)	81.64 ± 4.65
t/χ^2		8.825	21.818	23.851	3.679	14.139
P		0.003	<0.001	<0.001	0.055	<0.001

3 讨论

3.1 血液肿瘤患者的需求重要度和质量水平分析

本研究通过 Kano 模型^[4]识别出“恶心呕吐症状减轻”为最高优先级需求(重要度为 5.00),与 Báez-gutiérrez 等^[20]研究结果一致,即 CINV 是影响患者治疗耐受性与生活质量的关键因素。这提示 CINV 管理必须从传统的被动执行转向主动评估与干预,护理人员需承担起症状管理的主体责任。“使用多种

止吐方法”与“宣教形式多样”的高需求(重要度分别为 4.66、4.80),提示当前指南推荐方案在执行中仍存在个体化不足的问题,与李冬梅等^[21]提出的“非药物干预联合药物方案效果更优”的观点相符。基于 QFD 法的血液肿瘤患者 CINV 干预方案通过“质量屋”将患者需求转化为可执行的护理措施,确保了干预措施的针对性与系统性。

3.2 质量特性重要度-难度瓶颈分析 通过“质量特

性重要度-实施难度”矩阵分析,本研究识别出“CINV 知识掌握率”与“服务意识”位于“快赢区”,提示提升护士健康教育能力与主动服务意识可快速改善患者体验,这与蔡瑾等^[22]研究结论一致。而“多学科协作团队会诊率”与“降低恶心呕吐发生率”虽位于“预研区”(实施难度高),却反映了 CINV 管理的复杂性与系统性需求。本研究提示护理人员应突破科室界限,主动参与构建 CINV 管理 MDT,在团队中提供一线症状数据,推动个体化止吐方案的动态调整^[23]。

3.3 基于 QFD 法的血液肿瘤患者 CINV 干预方案的效果分析 本研究显示,观察组急性、延迟性及爆发性 CINV 发生率均低于对照组(均 $P < 0.05$),患者满意度评分高于对照组($P < 0.05$),这一结果与万于茗等^[24]倡导的“全程化、规范化管理”理念相一致,印证了该管理模式在优化 CINV 防控效果、提升患者就医体验中的价值。本研究进一步通过 QFD 法实现了“患者需求驱动”的质量改进闭环,更具主动性与系统性。例如,通过 FMEA 识别并管控院前风险评估等关键环节的潜在风险,保障了干预措施的落实质量。代晟等^[25]研究亦表明系统化管理可提升患者依从性,本研究则进一步展示了如何通过质量管理工具实现结构化、可持续的质量改进。

4 小结

基于 QFD 法构建的血液肿瘤患者 CINV 干预方案能有效降低其 CINV 发生率,并提升其满意度,为临床管理提供了新思路。但本研究为前后对照设计,虽基线可比,仍可能存在时间或未知混杂因素引起的偏倚。此外,研究中存在宣教用语不够通俗、院外数据收集不便等不足。未来将优化宣教方式,并探索借助 5G 互联网+云随访系统以提升干预的可持续性、与数据收集效率。

【参考文献】

[1] PATEL P, ROBINSON P D, WAHIB N, et al. Interventions for the prevention of acute phase chemotherapy-induced nausea and vomiting in adult and pediatric patients: a systematic review and Meta-analysis[J]. Support Care Cancer, 2022, 30(11): 8855-8869.

[2] HERRSTEDT J, LINDBERG S, PETERSEN P C. Prevention of chemotherapy-induced nausea and vomiting in the older patient: optimizing outcomes[J]. Drugs Aging, 2022, 39(1): 1-21.

[3] 黎紫艳, 温秀兰, 黄海英, 等. 肿瘤患儿化疗相关性恶心呕吐症状管理的循证实践[J]. 护理学报, 2022, 29(14): 43-47.

[4] 瞿靖芮, 郑喜灿, 刘义兰, 等. 基于 KANO 模型的护患双方对专科护理门诊关怀行为期望比较[J]. 护理学杂志, 2025, 40(1): 3-7.

[5] 严大鹏, 叶岩荣, 沈赞, 等. 基于 QFD 打造 5G+ 数字孪生智慧药学生态圈[J]. 中国药师, 2024, 27(8): 1408-1416.

[6] 徐芸, 胡少华, 张海燕, 等. 基于 QFD 构建乳腺癌术后化疗患者体重管理模式[J]. 中国卫生质量管理, 2024, 31(6): 77-85.

[7] 中国抗癌协会多原发和不明原发肿瘤专业委员会, 上海市抗癌协会多原发和不明原发肿瘤专业委员会, 中华医学会血液学分会淋巴细胞疾病学组, 等. 血液肿瘤合并实体肿瘤诊疗专家共识(2025 年版)[J]. 中国癌症杂志, 2025, 35(10): 968-986.

[8] ZHU L, LI Y, TANG Y, et al. Sample size calculation for recurrent event data with additive rates models[J]. Pharm Stat, 2022, 21(1): 89-102.

[9] HAO X, WANG A, HUANG H, et al. Self-management behavior preferences and influencing factors in Chinese patients with recurrent gout: a qualitative study[J]. Int J Nurs Sci, 2024, 11(5): 544-552.

[10] 肖京洋, 姜赛平, 胡尚伟, 等. 运用 Kano 模型提高重症监护药师干预数的品管圈实践[J]. 中国医院药学杂志, 2025, 45(16): 1901-1907.

[11] 曹畅, 陈沐, 王彩云, 等. 基于质量功能展开技术与卡诺模型优化慢病药学服务模式及效果评价[J]. 中国临床药学杂志, 2023, 32(11): 852-856.

[12] 张群祥, 熊伟, 朱玲凤, 等. 基于 Kano 模型和质量功能展开的医疗服务质量提升研究[J]. 中华医院管理杂志, 2021, 37(4): 306-311.

[13] 季巍, 杨晓倩, 张艳, 等. 基于 QFD 的危重新生儿转运救治质量提升方案构建研究[J]. 中国医院, 2024, 28(6): 74-77.

[14] 魏薇, 孙振涛, 何士凤, 等. 基于霍恩-米特模型的日间手术开展瓶颈及突破策略分析[J]. 中国卫生质量管理, 2025, 32(9): 57-60, 72.

[15] 周杉杉, 丁红梅, 徐雪萍, 等. 两种工具在原发性肝癌患者经动脉化疗栓塞术后延迟性化疗相关性恶心呕吐风险评估中的比较[J]. 中华现代护理杂志, 2022, 28(4): 452-457.

[16] 刘佳惠, 胡美华, 邓诗佳, 等. 化疗相关性恶心呕吐风险评估的证据总结[J]. 中国护理管理, 2023, 23(3): 399-404.

[17] 宁小玲, 刘爱云, 林芳, 等. 危急值信息追踪报告系统对基层医院多重耐药菌管理效能研究[J]. 护士进修杂志, 2021, 36(10): 888-891.

[18] 曾铨, 金奕滋, 李婷, 等. 上海市癌症患者化疗所致恶心呕吐的横断面研究[J]. 中国癌症杂志, 2023, 33(11): 1009-1017.

[19] MARSHALL G N, HAYS R D. The patient satisfaction questionnaire short-form (PSQ-18)[M]. Santa Monica, CA: RAND, 1994: 19-25.

[20] BAÉZ-GUTIÉRREZ N, SUÁREZ-CASILLAS P, PÉREZ-MORENO M A, et al. Antiemetic prophylaxis in hematologic malignancies patients receiving conditioning protocols for hematopoietic stem cell transplantation: a study protocol for a systematic review[J]. Farm Hosp, 2023, 47(6): 289-293.

[21] 李冬梅, 孔菲, 姜洪娟, 等. 耳穴压豆治疗老年肺癌患者多日化疗所致恶心呕吐的效果评价[J]. 军事护理, 2025, 42(2): 5-9.

[22] 蔡瑾, 王翠玲. 绘画疗法对乳腺癌病人化疗相关性恶心、呕吐和焦虑的影响[J]. 护理研究, 2022, 36(21): 3890-3896.

[23] 张峥, 毛燕君. 多学科团队护理模式在肺癌患者行 CT 引导下射频消融术围术期的应用效果[J]. 解放军护理杂志, 2022, 39(2): 80-83.

[24] 万于茗, 朱江. 关注风险期外恶心呕吐, 优化 CINV 全程管理[J]. 肿瘤预防与治疗, 2024, 37(6): 455-461.

[25] 代晟, 杨冰, 刘澈. 系统化管理在妇科肿瘤化疗所致恶心呕吐患者中的应用效果[J]. 临床误诊误治, 2024, 37(15): 30-40.