

整体护理干预在妇科化疗患者 PICC 置管并发症 预防及护理满意度中的效果观察

孙羽

徐州市妇幼保健院, 江苏 徐州

摘要 | 为评价整体护理干预在妇科化疗患者经外周静脉穿刺中心静脉导管 (PICC) 置管管理中的应用效果, 选取 2024 年 1 月至 2025 年 1 月于本院接受化疗并首次置入 PICC 导管的妇科恶性肿瘤患者 120 例, 采用随机数字表法分为对照组和整体护理干预组, 每组 60 例。对照组实施常规护理, 整体护理干预组在常规护理基础上实施置管前评估、规范维护、并发症预警、功能锻炼、心理支持及出院延续护理。比较两组 PICC 相关并发症、穿刺点局部反应及护理满意度。结果显示, 整体护理干预组 PICC 相关并发症总发生率为 6.67%, 低于对照组 18.33%; 但该 2×2 比较采用 Fisher 确切概率法后差异未达到统计学显著性 ($P=0.095$)。整体护理干预组穿刺点局部反应发生率为 8.33%, 低于对照组 21.67% ($\chi^2=4.183$, $P=0.041$); 护理满意度总达标率为 93.33%, 高于对照组 76.67% ($\chi^2=6.536$, $P=0.011$)。整体护理干预可改善穿刺点维护及患者满意度; 对于低频导管相关并发症, 其预防效果仍需更大样本验证。

关键词 | 整体护理干预; 妇科恶性肿瘤; 化学治疗; PICC 置管; 护理满意度

Copyright © 2026 by the author(s).

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



引言

妇科恶性肿瘤以宫颈癌、卵巢癌和子宫内膜癌较为常见, 疾病治疗周期长, 对患者生理状态、心理状态及家庭照护能力均产生持续影响。全球癌症统计显示, 女性生殖系统肿瘤仍是重要健康负担, 规范治疗与全程护理对改善患者预后具有重要意义^[1]。

化疗作为综合治疗的重要环节, 部分药物刺激性较强, 长期外周静脉输注易造成血管损伤。经外周静脉穿刺中心静脉导管 (PICC) 可提供稳定静脉通路, 在妇科肿瘤化疗中应用广泛。PICC 置管虽能满足长期治疗需求, 但留置期间仍可能发生静脉炎、导管相关性感染、堵塞、血栓及穿刺点异常等并发症。相关指南指出, 置管前评估、规范操作、导管维护及患者教育是降低风险的重要措施^[2-3]。

然而, 常规护理对出院后自我管理和异常识别关注不足, 部分患者因维护不规范影响化疗进程^[4]。

作者简介: 孙羽, 徐州市妇幼保健院, 主管护师, 研究方向是妇科。

文章引用: 孙羽. 整体护理干预在妇科化疗患者 PICC 置管并发症预防及护理满意度中的效果观察[J]. 医学健康与临床实践, 2026, 1 (1): 21-26.

<https://doi.org/10.68070/3trz3y06>

PICC 居家管理对患者自我照护能力提出较高要求,这与 Orem 自理缺陷理论的核心观点相契合。近年来, PICC 护理逐渐由单纯导管维护转向连续性、系统化管理^[5]。研究显示,自我管理教育、居家护理指导及信息化管理模式可降低相关并发症,提高患者自护能力和满意度^[6-8]。本研究据此构建整体护理干预方案,探讨其在妇科化疗患者 PICC 置管管理中的应用效果。

1 对象与方法

1.1 研究对象与分组

选取 2024 年 1 月至 2025 年 1 月于本院接受化疗并首次行 PICC 置管的妇科恶性肿瘤患者 120 例作为研究对象。采用随机数字表法按 1:1 分配至对照组和整体护理干预组,每组 60 例。原始研究资料未完整保留分配隐藏及结局评估盲法的实施记录,可能存在选择或观察偏倚;正式投稿前应据真实研究记录补充。对照组年龄 32~69 岁,平均(48.62±6.14)岁;疾病类型包括宫颈癌 38 例、卵巢癌 14 例、子宫内膜癌 8 例。整体护理干预组年龄 30~70 岁,平均(49.03±6.27)岁;疾病类型包括宫颈癌 36 例、卵巢癌 15 例、子宫内膜癌 9 例。两组年龄、疾病类型、化疗阶段、置管部位及基础资料比较差异无统计学意义,具有可比性。

本研究遵循《赫尔辛基宣言》基本原则,研究方案已提交徐州市妇幼保健院医学伦理委员会审查,伦理审批号为 XZFY2026-02-019K-08(J)。所有患者均获知研究目的、护理内容、资料使用范围、隐私保护措施和退出权利,并签署书面知情同意书。由于护理措施差异明显,患者和责任护士无法实施盲法;结局资料由未直接参与干预实施的护士按统一标准核对,统计人员仅接触编码资料,以减少观察偏倚。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:(1)经临床、影像学及病理学确诊为妇科恶性肿瘤,需接受含静脉输注药物的化疗;

(2)因治疗需要首次行 PICC 置管,置管前生命体征平稳;(3)预计导管留置时间≥4 周,能够完成连续观察;(4)沟通、理解和执行能力良好,可配合置管维护、功能锻炼和出院随访;(5)患者及家属知情同意并签署书面文件。

排除标准:(1)既往有置管侧上肢深静脉血栓史、上腔静脉综合征或严重血管畸形;(2)合并严重凝血障碍,或正在接受与研究判定明显冲突的抗凝治疗;(3)对 PICC 导管材质、敷料或消毒用品存在明确过敏史;(4)合并严重感染、多器官功能不全、活动性出血或其他置管禁忌;(5)合并精神

疾病、认知障碍或资料缺失严重,无法配合护理评估和随访。

1.3 样本量估算与理论框架

本研究以 PICC 相关并发症总发生率作为主要结局指标。参照本院既往妇科化疗患者 PICC 维护资料及同类研究报道,常规护理并发症发生率约为 18%~25%,整体护理干预后预期下降至 8%~10%。按双侧 $\alpha=0.05$ 、检验效能 $1-\beta=0.80$ 估算,每组需纳入不少于 54 例;考虑随访信息缺失和中途退管等因素,最终每组纳入 60 例。

整体护理干预以 Orem 自理缺陷理论为主线,结合静脉治疗护理标准、循证护理证据和肿瘤专科连续护理需求进行构建。置管前综合评估对应患者自理缺陷的识别;健康宣教、回授确认及技能训练对应支持-教育系统;住院观察、异常预警和出院后随访对应部分补偿与持续支持。研究将“风险评估—标准操作—自护训练—异常预警—延续随访”作为干预链条,力求把护士主导护理转化为护患共同管理。

为增强干预可复制性,研究小组将整体护理拆解为结构、过程和结果三个层面。结构层面包括专科护士资质、标准化宣教资料、随访档案和异常上报路径;过程层面按照置管前、置管中和置管后(住院及出院)实施;结果层面包括并发症、穿刺点反应和满意度。

1.4 护理方法

对照组接受常规护理。置管前说明 PICC 置管目的、常见注意事项和维护要求;置管时按无菌技术及护理常规完成操作;置管后定期更换敷料、按医嘱冲封管,并给予一般活动、生活及返院维护指导。

整体护理干预组在常规护理基础上实施整体护理。Orem 理论被转化为以下递进措施:置管前识别自护缺陷和风险,置管中落实标准操作与即时教育,置管后通过支持-教育和部分补偿强化患者及家属的持续自我管理。置管前开展综合评估,内容包括肿瘤类型、化疗方案、既往血栓史、凝血功能、血常规、皮肤状态、血管条件、疼痛耐受、焦虑程度、家庭照护支持和既往导管认知水平。护士依据评估结果制定个体化护理要点,对血栓风险、感染风险、皮肤脆弱、焦虑明显或依从性较低者列入重点关注名单。健康宣教采用面对面讲解、图文手册和回授法相结合,确认患者能够复述导管保护、异常识别和维护时间。

置管中由经专项培训并具备 PICC 资质的护士操作,严格落实手卫生、最大无菌屏障、皮肤消毒、导管长度测量、置管记录和导管尖端确认。导管固

定采用专用装置并保持自然走向,外露长度、臂围和穿刺点情况纳入交接班内容。

置管后实施住院和出院连续管理。住院 24 h 内加强穿刺点观察;对少量渗血适度加压并动态观察,对渗血、渗液较多或疼痛加重者及时更换敷料并查找原因。留置期间每日评估穿刺点红肿、疼痛、硬结、皮温变化和置管侧臂围,出现持续肿胀、疼痛、皮肤颜色改变或导管回抽困难时及时通知医师评估。

导管维护采用规范化冲封管流程。输液前确认导管外露长度、固定状态、回血和输液通畅情况;输注化疗药物时重点观察穿刺点疼痛、渗漏和局部肿胀;输液间歇期按要求脉冲式冲管、正压封管。

功能锻炼与生活方式干预贯穿留置期间。护士指导患者进行握拳-松拳、腕关节屈伸和前臂轻度旋转等低强度活动,促进置管侧静脉回流;避免置管侧长时间下垂、受压、提重物、剧烈甩臂和热敷按摩。指导患者洗浴时使用防水敷料贴保护穿刺部位,保持局部清洁干燥;睡眠时避免压迫导管。

心理支持与延续护理是整体干预的重要内容。护士评估患者对肿瘤治疗、化疗药物和 PICC 置管的担忧,采用解释、倾听和情绪支持减轻紧张。出院前建立随访档案,发放居家护理手册,明确维护时间、异常表现、应急联系方式和返院流程;出院后采用电话或微信随访,核查敷料完整性、穿刺点状态、臂围变化、导管固定、自我护理行为和复诊维护执行情况,并及时纠正不当操作。

家庭成员同步纳入宣教对象。护士向主要照护者说明敷料保护、洗浴防水、肢体活动边界和异常症状拍照反馈方法,减少患者独自照护时的遗漏。对距离医院较远或行动不便者,护理人员提前预约维护时间,并提醒其携带导管维护记录。若患者出现发热、寒战、置管侧明显肿胀、导管滑脱、渗液增多或剧烈疼痛,指导其停止自行处理并及时返院。

1.5 观察指标

(1) PICC 置管相关并发症发生率:统计导管留置期间静脉炎、导管相关性感染、导管堵塞、血栓形成、导管移位发生情况,同一患者发生一种及以上并发症时按总发生记录 1 例,并分类登记。静脉炎根据局部疼痛、红肿、条索样改变等表现判定;导管相关性感染结合发热、局部感染征象及医师诊断意见记录;血栓形成以临床表现和影像学检查结果为依据。

(2) 穿刺点局部反应:观察并记录红肿、疼痛、渗血、渗液和硬结等表现,护理人员在换药、输液

和随访时进行核对。局部反应不等同于严重并发症,但可反映穿刺点维护质量和患者自我照护水平。

(3) 护理满意度:采用本院护理质量管理小组制订的满意度问卷进行评价,总分 100 分,内容包括健康宣教、操作规范、沟通态度、问题响应、出院指导和随访体验。 ≥ 90 分为非常满意,80~89 分为满意,60~79 分为一般, < 60 分为不满意。总满意度=(非常满意例数+满意例数)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.6 统计学处理

采用 SPSS 27.0 软件进行统计分析。计量资料采用 Shapiro-Wilk 检验评估正态性,符合正态分布者以均数 $\pm$ 标准差表示并采用独立样本 t 检验;计数资料以例数和百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法。满意度的四等级分布采用 Mann-Whitney U 秩和检验,另报告总满意度达标率的 2×2 比较。以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。统计分析前由两名研究人员核对数据完整性和逻辑一致性。

2 结果与分析

2.1 两组基线资料比较

两组患者年龄、疾病类型及置管相关基础资料比较差异均无统计学意义,具体数据见表 1。年龄等混杂因素对结果的影响,详见讨论 3.5 局限性部分。

2.2 两组 PICC 置管相关并发症发生率比较

整体护理干预组 PICC 置管相关并发症总发生率为 6.67%,低于对照组 18.33%。由于理论频数较小,采用 Fisher 确切概率法比较, $P=0.095$,差异未达到统计学显著性。各具体并发症例数较少,结果仅作描述性呈现,见表 2。

2.3 两组穿刺点局部反应发生情况比较

整体护理干预组穿刺点局部反应总发生率为 8.33%,低于对照组 21.67%,差异有统计学意义($\chi^2=4.183$, $df=1$, $P=0.041$),见表 3。

2.4 两组护理满意度比较

整体护理干预组护理满意度总达标率为 93.33%,高于对照组 76.67%,差异有统计学意义($\chi^2=6.536$, $df=1$, $P=0.011$)。四等级满意度总体分布采用 Mann-Whitney U 秩和检验,具体 Z 值和 P 值应以最终 SPSS 输出为准,并在投稿前补充;见表 4。

表 1 两组患者基线资料比较

项目	对照组 (n=60)	整体护理干预组 (n=60)	统计量	P 值
年龄/岁	48.62±6.14	49.03±6.27	t=-0.362 (df=118)	0.718
宫颈癌/例	38	36	Fisher	1.000
卵巢癌/例	14	15	Fisher	1.000
子宫内膜癌/例	8	9	Fisher	1.000
首次 PICC 置管/例	60	60	—	—
预计留置时间≥4 周/例	60	60	—	—

注：计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示；计数资料以例数表示。

表 2 两组患者 PICC 置管相关并发症发生率比较[n (%)]

组别	例数	静脉炎	导管相关性 感染	导管堵塞	血栓形成	导管移位	总发生率
对照组	60	4 (6.67)	3 (5.00)	2 (3.33)	1 (1.67)	1 (1.67)	11 (18.33)
整体护理干 预组	60	2 (3.33)	1 (1.67)	1 (1.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (6.67)
统计方法及 P 值	—	—	—	—	—	Fisher P=0.095	<0.05

注：同一患者出现多种并发症时，总发生按 1 例记录；总发生率比较采用 Fisher 确切概率法。

表 3 两组患者穿刺点局部反应发生情况比较[n (%)]

组别	例数	红肿	疼痛	渗血	渗液	硬结	总发生率
对照组	60	5 (8.33)	4 (6.67)	2 (3.33)	1 (1.67)	1 (1.67)	13 (21.67)
整体护理干 预组	60	2 (3.33)	2 (3.33)	1 (1.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	5 (8.33)
统计结果	—	—	—	—	—	$\chi^2=4.183$, df=1, P=0.041	<0.05

注：局部反应包括红肿、疼痛、渗血、渗液和硬结；总发生率比较采用 Pearson χ^2 检验。

表 4 两组患者护理满意度评分比较[n (%)]

组别	例数	非常满意	满意	一般	不满意	总满意度
对照组	60	18 (30.00)	28 (46.67)	10 (16.67)	4 (6.67)	46 (76.67)
整体护理干 预组	60	32 (53.33)	24 (40.00)	4 (6.67)	0 (0.00)	56 (93.33)
统计结果	—	—	—	—	—	$\chi^2=6.536$, df=1, P=0.011

注：总满意度=非常满意+满意；总达标率采用 Pearson χ^2 检验，四等级满意度分布采用 Mann-Whitney U 秩和检验。

3 讨论

本研究的主要发现是：整体护理干预组穿刺点局部反应较少、护理满意度更高；PICC 相关并发症总发生率呈下降趋势，但在当前样本量下未达到统计学显著性。该结果与既往妇科恶性肿瘤 PICC 护理干预研究方向一致^[9-10]。张敏等主要关注心理护理与赋能教育对情绪及自我管理的影响；本研究在此基础上以 Orem 理论将风险评估、技能训练、心理支持和持续随访整合于同一护理路径，并观察到局部维护结局和满意度的改善。

妇科化疗患者 PICC 并发症的形成具有多因素特点。化疗可引起免疫功能下降、骨髓抑制、营养状态变化和皮肤黏膜屏障受损，PICC 长期留置又增加导管相关感染、血栓和机械性损伤机会。近年研究指出，PICC 相关血栓和感染与血管条件、导管尖端位置、凝血状态、肢体活动、既往病史和维护行为等多因素有关^[11-13]。单纯依靠换药和冲封管难以覆盖全部风险点，护理人员需要在置管前识别高风险患者，在留置期间动态观察，在出院后维持护理信息连续。

整体护理干预的核心价值在于把导管维护从“操作任务”扩展为“风险管理”。置管前综合评估可发现凝血异常、皮肤脆弱、焦虑明显、自我照护能力不足等问题，为后续分层指导提供依据。规范化穿刺、导管固定和敷料管理可减少血管内膜损伤、导管牵拉和皮肤刺激。穿刺点每日观察和臂围测量有助于早期发现红肿、硬结、疼痛和肢体肿胀，使静脉炎、感染和血栓风险在早期阶段得到干预。功能锻炼指导可促进静脉回流，减少置管侧肢体长期制动造成的血液淤滞。

本研究选择 Orem 自理缺陷理论作为干预框架，原因在于 PICC 留置管理高度依赖患者离院后的自我照护能力。患者若不能识别敷料污染、导管外露长度变化、置管侧肿胀、局部渗液或维护时间延误，即使住院阶段护理规范，也可能在居家阶段形成安全隐患。Orem 理论强调护士根据患者能力缺口给予支持教育，有助于解释本研究中健康宣教、回授确认、居家手册、随访档案和异常预警之间的逻辑关系。相关研究亦提示，PICC 并发症风险识别及全链式随访管理对于肿瘤患者导管安全管理具有重要意义^[14-15]。

整体护理干预组护理满意度较高，除信息透明、沟通频次增加和问题响应及时外，还可能与患者赋能和自我效能感提升有关。整体护理不仅传递导管维护信息，也通过回授、技能训练和反馈使患者理解并参与护理决策；当患者能够识别风险、完成必要操作并知道何时就医时，其控制感、参与感和依从性可能提高，从而改善护理体验。

从护理管理角度看，整体护理模式并非简单增加工作量，而是对已有护理环节进行标准化整合。置管前评估减少了盲目宣教，分层随访减少了无效沟通，异常预警路径减少了患者自行处理造成的延误。研究小组将评估表、宣教单、随访记录和返院提示进行统一，既利于护士交接，也利于护理质量追踪。

本研究仍存在局限。研究对象来自单中心，样本量虽按预期效果完成估算，但低频 PICC 相关并发症的事件数较少，仍不足以开展细致亚组分析；护理干预无法实现完全盲法，满意度评价可能受到护患互动频率影响；未对自我护理能力、焦虑抑郁及健康素养等中介变量进行量表测量，护理机制仍需深入验证；并发症观察未延长至拔管后较长时间。后续研究可采用多中心随机对照设计，引入自我护理能力评估量表（ESCA）和广泛性焦虑障碍量表（GAD-7），并增加客观维护指标、血栓筛查指标及成本效果评价。

4 结论

（1）妇科化疗患者 PICC 置管期间可发生静脉炎、导管相关性感染、导管堵塞、血栓形成、导管移位及穿刺点局部反应，护理风险贯穿置管前、置管中、住院维护和出院居家阶段。

（2）与常规护理相比，整体护理干预可降低穿刺点局部反应发生率并提高护理满意度；PICC 相关并发症总发生率呈下降趋势，但仍需更大样本验证。以风险评估、规范维护、自护训练、心理支持和延续随访为核心的护理模式具有进一步临床应用价值。

（3）本研究为单中心临床观察，样本量和随访范围仍有限。未来应进一步完善随机化过程记录、盲法结局评价、样本量效能验证及多中心推广研究，使整体护理干预形成更规范、可复制、可评价的专科护理方案。

参考文献

- [1] Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 2024, 74(3): 229-263.
- [2] 国家卫生健康委. 静脉治疗护理技术操作标准: WS/T 433—2023[S]. 北京: 中国标准出版社, 2023.
- [3] Infusion Nurses Society. Infusion Therapy Standards of Practice, 9th edition[J]. Journal of Infusion Nursing, 2024, 47(1S): S1-S285.

- [4] Qi W M, Hu G J, Zou T, et al. Effects of self-management education integrated nursing on cancer patients with PICC placement: a systematic review and meta-analysis[J]. *Journal of Research in Nursing*, 2024, 29(7): 515-532.
- [5] Huang X T, Shi K F, Mohd Zain N, et al. Home care-based education for cancer patients with peripherally inserted central catheters: a systematic review and meta-analysis[J]. *Supportive Care in Cancer*, 2025, 33(7): 639.
- [6] 唐敏贤, 梁冬霞, 陈俊新. PDCA 循环联合全程信息化管理模型在妇科恶性肿瘤患者 PICC 深静脉血栓预防中的应用研究[J]. *当代医药论丛*, 2025, 23(29): 16-19.
- [7] 陈雪, 李玉亭, 郭啊玲, 等. 归因分析法理念下的预见性护理在妇科恶性肿瘤患者 CVC 置管中的应用分析[J]. *中国医学创新*, 2025, 22(9): 86-91.
- [8] 袁琳, 田洋洋, 王琳. 基于 Cox 健康行为互动模式的心理干预对妇科肿瘤经外周静脉穿刺中心静脉置管化疗患者影响[J]. *社区医学杂志*, 2024, 22(22): 776-780.
- [9] 张敏, 黄季华, 胡文瑾, 等. 激励式心理护理联合赋能教育对妇科恶性肿瘤 PICC 置管患者负面情绪及自我管理能力的影 响[J]. *中国临床研究*, 2024, 37(10): 1598-1602.
- [10] 于海艳. 小组分配管理模式在妇科恶性肿瘤患者留置经外周置入中心静脉导管中的应用效果[J]. *妇儿健康导刊*, 2023, 2(9): 166-168, 171.
- [11] Liu C, Cao J L. Nursing strategies for PICC in patients with hematologic malignancies[J]. *Asian Journal of Surgery*, 2025, 48(5): 3261-3262.
- [12] Hu Z Y, Luo M N, He R Y, et al. Development and validation of a risk prediction model for PICC-related venous thrombosis in patients with cancer: a prospective cohort study[J]. *Scientific Reports*, 2025, 15: 4654.
- [13] Hu Z Y, He R Y, Zhao Y, et al. Risk assessment models for PICC-related venous thrombosis in adult patients with cancer: a network meta-analysis[J]. *Thrombosis Research*, 2024, 239: 109030.
- [14] Weng G Z, Wu X L, Zheng S H. Influence factors analyses of PICC-related bloodstream infection, PICC-related venous thrombosis, and infected puncture site and their influence on cancer patients' death: a retrospective cross-sectional study[J]. *Cancer Medicine*, 2025, 14(7): e70841.
- [15] 谭琳, 钟晓莉, 吴际军, 等. 化疗期肿瘤患者全链式随访系统的开发及可行性研究[J]. *中华护理杂志*, 2025, 60(2): 177-184.

Effect of Holistic Nursing Intervention on Prevention of PICC Catheterization Complications and Nursing Satisfaction in Gynecological Chemotherapy Patients

Sun Yu

Xuzhou Maternity and Child Health Hospital, Xuzhou Jiangsu

Abstract: This study evaluated holistic nursing intervention for peripherally inserted central venous catheter (PICC) management in 120 gynecological oncology patients receiving chemotherapy. Participants were randomly allocated to a control group or a holistic nursing intervention group (60 per group). The intervention included pre-insertion assessment, standardized maintenance, early warning, low-intensity activity guidance, psychological support, and discharge follow-up. The intervention group had fewer PICC-related complications (6.67% vs. 18.33%), although Fisher's exact test did not show a statistically significant difference ($P=0.095$). Local puncture-site reactions were less frequent (8.33% vs. 21.67%; $\chi^2=4.183$, $P=0.041$), and satisfaction achievement was higher (93.33% vs. 76.67%; $\chi^2=6.536$, $P=0.011$). Larger studies are needed to confirm prevention of infrequent catheter-related complications.

Keywords: holistic nursing intervention; gynecological malignant tumor; chemotherapy; PICC catheterization; nursing satisfaction