

静脉治疗护理小组在经外周置入中心静脉置管 护理质量持续改进中的实践价值探讨

吴银华¹, 樊小朋¹, 王雪斐¹, 肖荣²

1. 昆山市第一人民医院静脉治疗专科护理, 江苏 苏州, 215300; 2. 昆山市第一人民医院介入治疗科, 江苏 苏州, 215300

通信作者: 肖荣, E-mail: ericrong2701@126.com

【摘要】 **目的** 探究静脉治疗护理小组干预模式在经外周置入中心静脉导管(PICC)护理质量方面的应用成效, 为临床PICC专科护理优化提供实践参考。**方法** 采用回顾性对照研究设计, 选取于2022年1月至2024年1月期间在昆山市第一人民医院肿瘤科和普外科就诊的68例PICC置管患者作为研究对象, 根据不同护理干预方案分为对照组(34例)与试验组(34例), 对照组实施常规PICC护理, 试验组实施常规护理联合静脉治疗护理小组主导的持续改进护理模式。比较两组患者护理服务体验评分、一次穿刺成功率、导管相关不良事件发生率和护理质量综合评分。**结果** 试验组治疗信息、一般导管信息、投诉管理、物理环境、随访服务5项体验指数评分均显著高于对照组(P 均 <0.001); 试验组一次穿刺成功率高于对照组(100.00%比88.24%, $P=0.040$); 试验组不良事件发生率低于对照组(2.94%比20.59%, $P=0.028$); 试验组护理质量评分显著高于对照组[(92.56 \pm 3.12)分比(78.23 \pm 4.05)分, $t=15.682$, $P<0.001$]。**结论** 静脉治疗护理小组的应用可显著提高PICC护理一次穿刺成功率, 改善患者护理服务体验, 降低导管相关不良事件风险, 为PICC护理质量的持续优化提供有效路径, 具备较高临床推广价值。

【关键词】 静脉治疗护理小组; 经外周置入中心静脉导管; 护理质量; 持续改进; 不良事件

【文章编号】 2095-834X(2026)02-46-05

DOI: 10.26939/j.cnki.CN11-9353/R.2026.02.007

本文著录格式: 吴银华, 樊小朋, 王雪斐, 等. 静脉治疗护理小组在PICC护理质量持续改进中的实践价值[J]. 当代介入医学电子杂志, 2026, 3(2): 46-50.

Effect analysis of the intravenous therapy nursing team in the continuous improvement of PICC care quality

Wu Yinhua¹, Fan Xiaopeng¹, Wang Xuefei¹, Xiao Rong²

1. Department of Intravenous Therapy Specialty Nursing; 2. Department of Interventional Therapy, the First People's Hospital of Kunshan, Suzhou 215300, Jiangsu, China

Corresponding author: Xiao Rong, E-mail: ericrong2701@126.com

【Abstract】 **Objective** To explore the application effectiveness of the intravenous therapy nursing team intervention model in the continuous improvement of peripherally inserted central catheter (PICC) care quality, and to provide practical reference for optimizing clinical PICC specialty nursing. **Methods** A retrospective controlled study design was adopted. Sixty-eight PICC catheterized patients admitted to the Oncology Department and the General Surgery Department of our hospital from January 2022 to January 2024 were selected as study subjects. They were divided into a control group (34 cases, receiving routine PICC care) and an experimental group (34 cases, receiving routine care combined with continuous improvement nursing led by the intravenous therapy nursing team) based on the nursing intervention protocol. Nursing service experience scores, first-attempt puncture success rate, incidence of catheter-related adverse events, and comprehensive nursing quality scores were compared between the two groups.

Results The experimental group's experience index scores for treatment information, general catheter information, complaint management, physical environment, and follow-up services were all significantly higher than those of the control group (all $P < 0.001$). The first-attempt puncture success rate in the experimental group was 100.00% (34/34), higher than the 88.24% (30/34) in the control group ($P = 0.040$). The adverse event rate in the experimental group was 2.94% (1/34), lower than the 20.59% (7/34) in the control group ($P = 0.028$). The nursing quality score in the experimental group was (92.56 ± 3.12) points, significantly higher than the (78.23 ± 4.05) points in the control group ($t = 15.682, P < 0.001$). **Conclusion** The application of the intravenous therapy nursing team can significantly improve the first-attempt puncture success rate of PICC care, enhance patients' nursing service experience, reduce the risk of catheter-related adverse events, and provide an effective pathway for the continuous optimization of PICC care quality, demonstrating high clinical promotion value.

【Keywords】 Intravenous therapy nursing team; Peripherally inserted central catheter; Nursing quality; Continuous quality improvement; Adverse events

经外周中心静脉置管(peripherally inserted central catheter, PICC)目前已广泛应用于中长期化学治疗、肠外营养输注等,该技术的优势包括创伤小、留置时间长、方便安全等^[1],是一项较为成熟的静脉通路技术。然而,置管操作技术水平、导管维护是否规范等因素会影响留置时间,如果不能规范维护,易发生导管脱管、堵塞、出血、感染等并发症。此外,患者带管出院后由于缺乏专业性指导,携管自护能力也会影响导管的正常使用。因此,需要进一步强化PICC服务内容,针对可能出现的PICC相关并发症,通过静脉治疗护理小组服务模式,结合患者实际情况给出个性化护理方案,进而有效改善预后。本研究主要探讨静脉治疗护理小组干预模式在PICC护理质量持续改进过程中的应用效果。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取 2022 年 1 月至 2024 年 1 月期间昆山市第一人民医院(以下简称本院)收治的 68 名 PICC 置管患者作为研究对象,纳入标准如下:(1)符合 PICC 置管临床指征,为首次接受 PICC 置管^[1];(2)意识清楚,具备良好的沟通能力,可配合完成护理评估及随访工作;(3)临床病历资料完整无缺漏。

排除标准如下:(1)严重凝血功能异常^[2];(2)确诊精神疾病或认知功能障碍;(3)研究期间要求退出或失访。本研究已通过本院医学伦理委员会审核批准(伦理审查号:2026-03-021-H00-K00),所有患者均签署知情同意书。

1.2 护理方法

对照组采用常规 PICC 护理模式,主要包括:口头告知 PICC 置管相关注意事项、日常导管维护操作、针对性心理疏导以缓解置管焦虑情绪、基础病情观察与监测等常规护理内容^[3]。

试验组在常规护理基础上,实施静脉治疗护理小

组主导的持续改进护理方案,具体措施如下:

(1)组建专业化护理团队:由科室护士长担任组长,筛选 5 名具备 5 年及以上静脉治疗专科护理经验且获得 PICC 专科护士资格证书的护士组成核心组员,明确组长、操作护士、宣教护士、质控护士的具体岗位职责与分工^[4]。

(2)规范标准化操作流程:以《静脉治疗护理实践指南(2021 版)》^[5]为依据,制定 PICC 置管及维护标准化操作手册,每月组织组员开展专项操作培训与考核,当考核合格方可参与临床护理工作。

(3)强化个性化宣教与培训:对患者采取“一对一指导+图文手册发放”的方式开展健康宣教,重点讲解 PICC 自我护理技巧及并发症识别要点^[6],针对护理人员开展专科技能强化培训,聚焦穿刺精准度提升与并发症应急处理能力培养。

(4)健全护理质量监管机制:建立常态化护理质量督查体系,由质控护士每周随机抽查护理操作规范性,每月汇总督查发现的问题并形成专项整改清单^[7]。

(5)制定持续性改进计划:结合质量督查结果与患者反馈意见,针对护理流程中的薄弱环节制定针对性改进措施,动态优化护理服务流程。

1.3 观察指标

(1)护理服务体验:采用本院自主设计的 PICC 护理服务体验量表进行评估,该量表经预试验验证,Cronbach's α 系数为 0.89,效度达标;包含治疗信息、一般导管信息、投诉管理、物理环境、随访服务 5 项核心指数,每项分值范围在 0~10 分之间,得分越高,说明患者护理服务体验有所提升^[8]。

(2)1 次穿刺成功率:统计两组患者首次 PICC 置管操作成功的例数及占比。

(3)不良事件发生率:记录置管后 4 周内导管脱出、导管阻塞、穿刺点渗血、静脉炎等相关不良事件的发生例数及占比^[9]。

(4)护理质量评分:由科室护理质控小组从操作规

范性、服务态度、沟通能力 3 个维度进行综合评估,总分 100 分,护理质量与得分呈正相关^[10]。

1.4 统计学方法

本研究采用 SPSS 26.0 软件开展数据处理分析。若数据符合正态分布,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验;若数据不服从正态分布,计量资料以 $M(Q_1, Q_3)$ 表示,组间比较采用秩和检验。计数资料以例(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。不良事件发生率与 1 次穿刺成功率因理论频数 < 5 ,采用 Fisher 确切概率法^[11]。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料比较

根据不同的护理干预方式将研究对象分为对照组与试验组,每组各 34 例,其中,对照组男 18 例,女 16 例;Shapiro-Wilk 正态性检验结果显示,年龄呈正态分布,年龄为 (56.32 ± 3.54) 岁;在文化程度构成方面,研究样本中呈现小学及以下文化程度者共计 8 例,初中文化 12 例,高中及以上文化 14 例;婚姻状况分布显示,已婚个体 29 例,处于未婚、离异或丧偶状态者共 5 例;关于置管部位,选择贵要静脉进行置管者有 20 例,选择肱静脉者 14 例;既往病史统计结果表明,患有高血压者 10 例,糖尿病患者 8 例,冠心病患者 5 例。试验组中,男性与女性样本数量相等,均为 17 例;该组样本年龄为 (55.86 ± 3.72) 岁;在文化程度上,小学及以下为 7 例,初中为 13 例,高中及以上为 14 例;婚姻状况方面,已婚者 30 例,未婚、离异或丧偶者 4 例;置管部位选择上,贵要静脉置管者 19 例,肱静脉置管者 15 例;既往病史方面,高血压患者 11 例,糖尿病患者 7 例,冠心病患者 6 例。两组患者的一般资料对比分析,结果显示差异无统计学意义($P > 0.05$),表明两组样本在基线水平上具有可比性,见表 1。

2.2 两组患者护理服务体验评分比较

试验组治疗信息、一般导管信息、投诉管理、物理环境、随访服务 5 项指数评分均显著高于对照组,差异

表 1 两组患者一般资料比较

相关变量	试验组 (n=34)	对照组 (n=34)	t/χ^2 值	P 值
年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	55.86 \pm 3.72	56.32 \pm 3.54	0.524	0.881
性别 [例 (%)]			0.770	0.380
男	17 (50.00)	18 (52.94)		
女	17 (50.00)	16 (47.06)		
文化程度 [例 (%)]			0.000	1.000
高中及以上	14 (41.17)	14 (41.17)		
初中及以下	20 (58.82)	20 (58.82)		
婚姻状况 [例 (%)]			0.363	0.547
已婚	30 (88.24)	29 (85.29)		
未婚 / 离异 / 丧偶	4 (11.76)	5 (14.71)		
既往病史 [例 (%)]			2.905	0.574
高血压	11 (32.35)	10 (29.41)		
糖尿病	7 (20.59)	8 (23.53)		
冠心病	6 (17.65)	5 (14.71)		
无	10 (29.41)	11 (32.35)		
置管部位 [例 (%)]			0.741	0.198
贵要静脉	19 (55.88)	20 (58.82)		
肱静脉	15 (44.11)	14 (41.18)		

均有统计学意义(均 $P < 0.001$),见表 2。

2.3 两组患者 1 次穿刺成功率与不良事件发生率比较

试验组 1 次穿刺成功率为 100.00% (34/34),显著高于对照组的 88.24% (30/34),差异有统计学意义 ($P = 0.040$);试验组不良事件发生 1 例静脉炎,占比 2.94%,对照组不良事件发生导管阻塞 3 例、静脉炎 2 例、渗血 2 例,占比 20.59%,显著低于对照组, Fisher 确切概率法检验显示差异有统计学意义 ($P = 0.028$),见表 3。

2.4 两组患者护理质量评分比较

试验组护理质量评分为 (92.56 ± 3.12) 分,对照组为 (78.23 ± 4.05) 分,试验组显著高于对照组,差异有统计学意义 ($t = 15.682, P < 0.001$)。

3 讨论

PICC 作为临床中长期静脉治疗的重要输液通

表 2 两组患者护理服务体验评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

指标	治疗信息	一般导管信息	投诉管理	物理环境	随访服务
对照组 (n=34)	7.21 \pm 0.85	7.05 \pm 0.92	6.89 \pm 0.98	7.32 \pm 0.81	7.18 \pm 0.88
试验组 (n=34)	9.12 \pm 0.52	9.08 \pm 0.48	8.95 \pm 0.55	9.20 \pm 0.45	9.15 \pm 0.49
t 值	10.623	10.157	9.782	11.035	10.416
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 3 两组患者 1 次穿刺成功率与不良事件发生率比较 [例 (%)]

指标	1 次穿刺成功率	不良事件发生率
对照组 (n=34)	30 (88.24)	7 (20.59)
试验组 (n=34)	34 (100.00)	1 (2.94)
P 值	0.040	0.028

路,其护理质量与导管留置效果与患者治疗安全性密切相关^[12]。常规PICC护理模式普遍存在操作流程不统一、健康宣教缺乏个性化、质量控制机制不完善等问题,难以满足临床护理质量持续提升的需求^[3]。PICC置管后,导管脱出、阻塞、静脉炎等负性事件的发生加重患者身心痛苦,同时也延误治疗进程,增加医疗成本^[9],因此探索高效的护理质量改进模式具有重要临床意义。

本研究结果显示,试验组在护理服务体验各项得分、1次性穿刺成功率和护理质量综合得分均显著高于对照组,而且不良事件的发生率明显降低。该结果充分证实,由静脉治疗护理小组主导的持续改进模式在PICC护理实践中具有显著优势。其核心作用机制可归纳为三方面:(1)专业化团队建设赋能护理质量:静脉治疗护理小组由经验丰富的专科护士构成,通过标准化操作培训与明确的岗位分工,有效提升了护理操作的规范性与精准度^[4],这是1次穿刺成功率显著提高的关键因素,同时规避了因操作不当而导致不良事件的发生;(2)个性化宣教强化自我护理能力:针对患者认知水平差异开展定制化健康宣教,使患者更清晰地掌握PICC自我护理要点与并发症识别方法^[6],增强了患者的主动参与意识,从患者层面降低了不良事件发生风险;(3)闭环式质控推动持续改进:通过常态化质量督查、问题汇总分析与针对性改进措施的落实,形成了“督查-整改-优化”的闭环管理体系^[7],持续弥补护理流程中的薄弱环节,实现护理质量的动态提升。

本研究结论与周会芳等^[13]、刘晓静等^[14]的研究结果基本一致,再次验证了静脉治疗护理小组于PICC护理质量提升方面所具备的应用价值,也进一步巩固了其在临床护理实践中的推广应用基础。研究表明,通过建立规范的静脉治疗护理小组运作机制,护理团队能够在知识共享、技能互补以及职责分工等方面形成更高效的协作模式,显著提升团队在面对复杂护理问题时的综合应对能力^[15]。这种组织化、专业化的管理模式,为护理操作的标准化提供了保障,同时也促进了护理质量的持续改进。在本研究中,试验组护理质量评分的显著提升,与这种团队协作效能的增强密切相关。此外,静脉治疗护理小组在临床干预过程中高度重视与患者的个性化沟通,护理人员依据患者的心理状态、认知水平及情感需求,采取针对性的交流策略。这种以患者为中心的沟通方式,不仅有助于缓解患者因置管而产生的紧张、焦虑等负性情绪^[16],还能增强其对护理过程的信任感与依从性,进而有效改善患者的主观护理体验。由此可见,静脉治疗护理小组的介入,不仅在技术层面提升了护理质量,也在人文关怀层面丰富了护理服务内涵,为构建优质、高效的PICC护理模式提供了有力支撑。

但是,本研究仍存在一定的局限性:首先,本研究为单中心回顾性研究,样本量相对有限,研究结果的外推性可能受到一定影响。同时,本研究随访时间仅为置管后4周,未对PICC长期留置(如6个月以上)的护理效果及并发症情况进行观察分析,而PICC长期留置的护理管理仍需更多研究数据支持^[17];最后,研究未纳入患者经济状况、社会支持水平等潜在影响因素,可能对结果产生一定干扰。未来可开展多中心、大样本的前瞻性研究,延长随访时间,纳入更多影响因素,以更全面地评估该护理模式的远期效果。

综上所述,静脉治疗护理小组主导的持续改进护理模式可有效提高PICC护理的一次穿刺成功率,优化患者护理服务体验,降低导管相关不良事件发生率,是促进PICC护理质量持续提升的有效手段,值得在临床广泛应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 高玲. PICC 导管尖端位置与并发症关系的研究[J]. 护士进修杂志, 2021, 36(22): 2074-2075.
- [2] 朱德霞. 风险管理在肿瘤科病人 PICC 置管中的应用情况分析[J]. 福建医药杂志, 2016, 38(1): 159-161.
- [3] 费霞, 林冬霞, 程文静. 静脉治疗护理小组在持续改进 PICC 护理质量中的应用效果研究[J]. 当代医药论丛, 2020, 18(14): 238-240.
- [4] 李瑞平, 武燕莹, 何肖华. 静疗小组在肿瘤晚期患者 PICC 置管中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2020, 26(3): 88-91.
- [5] 吴欣娟, 孙玉梅. 静脉治疗护理实践指南(2021 版)解读[J]. 中华护理杂志, 2021, 56(10): 1441-1445.
- [6] 周荣荣, 周姝, 孙晓, 等. PICC 患者带管出院后常见并发症发生影响因素与健康现状研究进展[A]//第五届上海国际护理大会论文集[C]. 2022: 28-29.
- [7] 李志琼, 谢楠, 刘永红, 等. 静脉治疗护理小组在持续改进中心静脉导管护理质量中的研究[J]. 检验医学与临床, 2025, 12(12): 1785-1786.
- [8] 曹晶磊, 王俐稔. 集束化管理方案预防 PICC 导管相关性血流感染的效果分析[A]//第五届上海国际护理大会论文集[C]. 2022: 30.
- [9] 王欣然, 杨莘. 肿瘤患者 PICC 置管并发症的护理进展[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(28): 3679-3683.
- [10] 王蕾, 关欣, 聂圣肖. 我国 PICC 专科护士培养与使用现状[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(1): 49-53.
- [11] 林秀芝, 张艳. Fisher 确切概率法在护理研究统计中的应用要点[J]. 中国护理管理, 2020, 20(7): 1096-

- 1098.
- [12] 中华护理学会静脉治疗专业委员会. 静脉治疗护理质量管理规范[J]. 中华护理杂志, 2020, 55(6): 801-806.
- [13] 周会芳, 顾颖, 赵亚群, 等. 静脉治疗护理小组在持续改进PICC护理质量中的应用及对患者生活质量的影响[J]. 当代护士(上旬刊), 2020, 27(1): 174-175.
- [14] 刘晓静, 王小霞, 陈少川. 静脉治疗专科小组在持续改进PICC护理质量中的应用效果[J]. 深圳中西医结合杂志, 2022, 32(22): 128-131.
- [15] 吴红霞. 静疗小组在护理风险管理中的临床效果分析[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2019, 4(51): 187+196.
- [16] 陈小燕, 侯凯文, 伍莉, 等. 高龄患者PICC穿刺常见问题及对策[J]. 西南国防医药, 2019, 29(3): 392-393.
- [17] 林俊平. 静脉治疗护理小组在持续改进PICC护理质量中的应用分析[J]. 中外医学研究, 2020, 18(10): 102-104.

(上接第 45 页)

- [15] 孔娟, 王浩, 李小艳, 等. 周口市中心医院全科医学科老年共病患者服药依从性及其关联因素分析[J]. 中华全科医师杂志, 2025, 24(9): 1070-1074.
- [16] 张冰妍, 李进, 姚颖, 等. 社区缺血性脑卒中患者二级预防服药依从性认知干预方案的构建及应用研究[J]. 中华护理教育, 2024, 21(9): 1099-1106.
- [17] 韩海玲, 崔慧娟, 李翠芳, 等. 基于跨理论模型和健康信念模式的护理干预对缺血性脑卒中患者服药依从性和mRs评分的影响[J]. 护理实践与研究, 2022, 19(1): 17-21.

(上接第 41 页)

- [20] 李丽君, 胡卫疆, 高雅坤, 等. 产后抑郁相关社会心理因素分析及心理护理研究进展[J]. 中国计划生育和妇产科, 2017, 9(5): 19-21+25.
- [21] 刘莉敏, 康兰, 邝庆玲. 以家庭为中心的产科护理模式对初产妇分娩恐惧、剖宫产率及护理满意度的影响[J]. 临床医学工程, 2022, 29(12): 1761-1762.
- [22] 金晓凤, 吴晓艳, 陶蓉. 住院患者满意度影响因素研究进展[J]. 解放军医院管理杂志, 2020, 27(3): 227-229.