

循证护理在新生儿 PICC 置管中导管异位的预防与处理中的应用

张晓芳, 王 丽

山西白求恩医院 山西太原

【摘要】目的 新生儿经外周静脉置入中心静脉导管 (PICC) 置管中采用循证护理, 探讨其在导管异位的预防与处理的应用效果。**方法** 选择 80 例 PICC 置管新生儿 (2024 年 3 月-2025 年 3 月), 随机分 2 组, 各 40 例, 对照组采用常规护理, 观察组采用循证护理, 比较两组置管一次性到位、成功置管率、原发性导管异位情况。**结果** 观察组置管一次性到位、成功置管率高于对照组, 原发性导管异位低于对照组, 组间对比差异显著 ($P < 0.05$)。**结论** 在新生儿 PICC 置管中采用循证护理能够有效预防导管异位, 显著提高置管成功率, 确保血管通路的安全, 具有极高的临床应用价值, 值得大力推广。

【关键词】 循证护理; 新生儿; PICC 置管; 导管异位

【收稿日期】 2025 年 6 月 10 日

【出刊日期】 2025 年 8 月 16 日

【DOI】 10.12208/j.jnmn.20250444

Application of evidence-based nursing in the prevention and treatment of catheter ectopia during neonatal PICC catheterization

Xiaofang Zhang, Li Wang

Shanxi Norman Bethune Hospital, Taiyuan, Shanxi

【Abstract】Objective To explore the application effects of evidence-based nursing in preventing and managing catheter malposition during PICC (Peripherally Inserted Central Catheter) placement in newborns. **Methods** A total of 80 newborns with PICC catheter placement (March 2024-March 2025) were randomly divided into two groups, each with 40 cases. The control group received routine care, while the observation group received evidence-based nursing. The study compared the one-time placement success rate, primary catheter malposition, and the success rate of successful catheter placement between the two groups. **Results** The one-time placement success rate and primary catheter malposition in the observation group were higher than those in the control group, with significant differences ($P < 0.05$). **Conclusion** Evidence-based nursing in PICC catheter placement for newborns can effectively prevent catheter malposition, significantly improve the success rate of catheter placement, ensure the safety of vascular access, and has high clinical value, making it worthy of widespread promotion.

【Keywords】 Evidence-based nursing; Neonates; PICC catheter placement; Catheter displacement

PICC 置管术凭借其留置导管时间长、操作较为简便等优势而广泛应用于临床^[1], 尤其适用于新生儿科领域。新生儿 PICC 中导管异位是最为多见的一种并发症^[2], 鉴于新生儿住院治疗期间其体质量和身长均处于增长阶段, 其肢体活动不受约束^[3], 因此, 发生导管异位的情况普遍, 对新生儿造成不良影响, 会增加胸腔积液、心律失常等严重并发症, 不仅给患儿增添很大的痛苦, 而且会增加医疗负担^[4]。循证护理强调科学证据的重要性, 将最新的、最佳的研究证据与临床专业知识并结合患者的康复愿望展开临床护理, 为新生儿提供更加科

学化、个性化的护理措施^[5]。为此, 本次研究结合循证护理理念, 探讨其在导管异位预防与处理中的应用策略。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选择 80 例 PICC 置管新生儿 (2024 年 3 月-2025 年 3 月), 随机分 2 组, 各 40 例。观察组男 22 例, 女 18 例; 置管时日龄 1~30d, 平均 (12.43 ± 1.54) d; 早产儿、足月儿分别 10、30 例。对照组男 23 例, 女 17 例; 置管时日龄 2~30d, 平均 (12.59 ± 1.64) d; 早

产儿、足月儿分别 9、31 例。两组资料比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

纳入标准: ①经临床诊断评估, 需接受 PICC 置管的新生儿; ②具备了完整且清晰的资料信息; ③新生儿家属充分了解相关情况后, 自愿同意并签署 PICC 置管知情同意书。排除标准: ①留置导管时间不足一周者; ②置管之前已经确诊为感染、静脉炎或是置管部分出现了损伤; ③存在出凝血时间指标异常状况的新生儿; ④有免疫缺陷病的新生儿。

1.2 方法

对照组采用常规护理, 置管前评估置管风险, 严格遵循各项操作规范准则以及无菌原则, 实时监测导管位置, 若出现异位迹象, 采用常规方法调整复位。置管后妥善固定, 并密切监测 PICC 置管处皮肤状况以及 PICC 导管是否有脱出、破损等异常, 及时更换敷料。

观察组实施循证护理, (1) 组建循证小组。小组成员包含工作经验丰富的护士长、护理人员组成, 组织小组成员参加培训, 培训内容包括 PICC 置管的理论知识、操作技能、发症识别、日常维护方法以及循证护理理念。(2) 制定循证护理计划。在中国知网、维普网上检索“新生儿 PICC 置管”; “导管异位”; “循证护理”关键词, 进行系统的文献检索, 对于检索到的文献进行仔细的阅读和分析, 优先选择与临床实践问题紧密相关、高质量的文献作为证据支持, 评估证据的真实性、可靠性、可行性。针对新生儿 PICC 置管导管异位的护理问题形成一套具体的护理方案。(3) 执行循证护理措施。

a. 合理选择置管血管。PICC 置管过程中, 优先选取管径粗大、静脉瓣分布较少的静脉。临床上 PICC 置管时优先选择贵要静脉。大隐静脉的血管管径相对较粗, 在选择下肢静脉时, 通常优先选取大隐静脉, 有助于降低液体渗出、静脉炎等不良情况的出现。在选择置管部位位于静脉之前, 首先应该了解患儿的病情状况, 评估其血管状态, 综合各项结果再优先选择大隐静脉置管还是贵要静脉。b. 测量导管置入长度。导管置入长度过短时, 可能引发导管异位至头臂静脉, 置入过深, 致使导管异位至右心房或者右心室。经下肢静脉路径置入 PICC 导管的头端最佳位置为横膈水平、下腔静脉内、心影右缘外侧 (一般以 T8 为中心靶点, T8—T9 为可接受安全区间)。若导管头端超过 T8 上缘, 提示头端可能进入右心房甚至右心室, 须警惕置管过深; 如头端低于 T9 下缘, 警惕置管偏浅。这种导管异位情况均与体表测量方式不精确相关。在置管操作前, 采用统一工具、双人测量的方式测量置管长度能够有效预防导管异位。

c. 心电定位。完成置管操作之后不立即将导丝退出, 而是把提前准备的消毒导线与导丝末端进行直接连接, 注入生理盐水, 留意心电监护下 P 波的变化, 判定 PICC 导管是否处于正确位置, 若出现异常, 即刻开展相应处理方法。d. 精细化维护。在日常开展输液治疗期间, 护士需借助冲封管的操作形式来确认导管的安全性, 若患儿肢体活动较为频繁、烦躁, 为了预防脱管, 恰当运用 PICC 导管固定装置。此外, 更换敷料时双人操作, 一人专门负责导管与患儿肢体的固定, 另一人则负责消毒、敷料更换工作。e. 导管异位的处理。置管后, 通过 X 线检查明确导管出现异位, 在第一时间进行复位处理。根据具体情况通过重新送管、体外手动复位、主动复位等方式进行相应的处理。此外, 通过不同体位脉冲式冲管调整复位, 借助 X 线影像技术确定 PICC 头端位置, 依据其具体定位情况实施不同体位行脉冲式冲管复位, 例如, 若为导管颈内静脉异位, 协助患儿取坐位, 保持头部中立位, 把置管那侧手臂肘部伸直, 从侧方水平抬起该手臂, 做外展—内收动作, 同时进行脉冲式冲管, 并自上而下轻叩新生儿的颈背部。若为导管腋静脉异位, 安置患儿呈坐位, 置管的那侧手臂肘部伸直, 进行肩关节在胸前的旋转动作, 具体操作方式为先顺着时针方向转 3 圈, 再逆着时针方向转 3 圈, 在此期间同步开展脉冲式冲管。

1.3 评价标准

对比两组置管一次性到位、成功置管率、原发性导管异位 PICC 置管情况。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 统计学软件进行数据分析, 符合正态分布的计数资料 (包括 PICC 置管情况) 以 n (%) 表示, 组间比较采用检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 PICC 置管情况分析

观察组置管一次性到位、成功置管率高于对照组, 原发性导管异位低于对照组, 组间对比差异显著 ($P<0.05$), 见表 1。

3 讨论

PICC 在新生儿重症监护室 (NICU) 中广泛应用, 为极低出生体重儿、早产儿、危重新生儿提供稳定的静脉通路^[6]。PICC 置管技术在新生儿肠外营养支持、药物输液治疗领域中, 能够为新生儿纤细、脆弱的静脉血管提供有效的保护^[7]。新生儿 PICC 的导管尖端因受诸多因素制约, 容易发生异位, 一旦导管尖端发生异位,

表 1 对比两组新生儿 PICC 置管情况[n (%)]

分组	例数	置管一次性到位	原发性导管异位	成功置管
对照组	40	25 (62.50)	9 (22.50)	31 (77.50)
观察组	40	36 (90.00)	1 (2.50)	39 (97.50)
χ^2		14.371	10.832	10.832
P		<0.05	<0.05	<0.05

移至非中心静脉区域或过度深入右心房,可诱发血管穿孔、静脉炎、心律失常、液体渗漏等一系列并发症,情况严重时可导致心包积液、胸腔积液,危及新生儿生命。鉴于此,有必要采取有效的护理干预措施。

常规护理仅遵循各项操作准则,基于传统经验,缺乏最新科学证据支持,无法满足现代医疗对高质量护理的需求^[8]。循证护理是近年在临床领域逐步兴起的一种创新型护理模式,该模式以既有的科学研究成果为基石,强调个体化与科学性,通过对过往的文献资料以及护理实践经验展开深度剖析、研讨与归纳,旨在提炼出对护理实践具有重要指导价值的理论与方法^[9],能够显著提高护理质量以及患者的预后。

本次研究探讨了循证护理的应用效果,结果显示观察组置管一次性到位、成功置管率高于对照组,原发性导管异位低于对照组。循证护理通过检索相关文献,应用高质量的临床研究证据,根据新生儿的实际情况选择更适宜的血管通路,通过心电图定位实时监测心电图 P 波变化,可精确判断导管头端位置,减少异位的发生。通过实施精细化的维护,如每日检查导管的通畅性、换敷料时双人操作等措施可以确保血管通路的安全,避免异位。

PICC 穿刺与置管环节是对护士技术能力的检验,而后续漫长的维护过程要确保质量,则彰显了护士的专业素养。当前阶段,在我国新生儿护理领域,护理人员在执行新生儿 PICC 置管操作时,仍面临诸多细节方面缺乏统一规范标准的问题,如可视技术辅助的置管技巧、PICC 置管过程中的测量方法等等,期望学界能有更多研究者投身于这一领域的深度探索,形成具有指导意义的专家共识或操作指南。

综上,新生儿 PICC 置管中采用循证护理可以有效预防导管异位的发生,提高成功置管率,值得推荐。

参考文献

- [1] 刘丽君,李翼丛.低出生体重早产儿经外周静脉穿刺置入中心静脉导管异位的影响因素分析[J].四川解剖学杂志,2024,32(2):30-33.
- [2] 何凌云,姜玉娥,饶芬等.循证护理在预防新生儿 PICC 置管并发症中的应用分析[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2021,21(27):338-339.
- [3] 叶芳.循证护理在预防新生儿 PICC 置管并发症中的应用[J].中国医药指南,2021,19(15):177-178.
- [4] 王俊,丁玲莉.基于循证的护理模式在新生儿经外周置入中心静脉导管护理中的应用[J].国际护理学杂志,2024,43(1):98-102.
- [5] 唐红兰,冯玉玲,张梅,等.心电技术精准定位结合超声引导头皮针穿刺技术在极低体重儿 PICC 置管中应用[J].2020, 17(6): 146-148.
- [6] 沈婷,余婷,聂玲等.新生儿 PICC 导管尖端继发性异位预防和处理的最佳证据总结[J].中华护理杂志,2023,58(18): 2273-2281.
- [7] 梁碧青,黄于青,朱秀娥等.不同定位方法在新生儿 PICC 导管尖端位置中的对比研究[J].当代医学,2020,26(15): 12-14.
- [8] 陈晓春,陈赢赢,童燕芬等.床旁超声心动图导管尖端定位在减少新生儿 PICC 置管异位中的应用[J].中国现代医生,2021,59(7):123-127.
- [9] 徐柳,季福婷,杨宾等.新生儿 PICC 经下肢置入导管长度测量方法的探讨[J].上海护理,2021,21(9):42-45.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS