

PDCA 大环方法在肺癌患者 PICC 质量控制中的应用

潘龙芳, 杨相梅, 洪跃玲

(重庆医科大学附属第一医院呼吸内科, 重庆 400016)

[摘要] **目的** 探讨 PDCA 循环质量管理护理模式在肺癌患者 PICC 穿刺及置管后质量控制中的应用及其效果. **方法** 将 2013 年 1 月~6 月入住重庆医科大学附属第一医院呼吸内科的肺癌 PICC 穿刺患者作为实施 PDCA 前对照组, 2013 年 7 月~12 月的肺癌 PICC 穿刺患者作为实施 PDCA 后观察组. 比较 2 组患者在 PICC 穿刺成功率、导管相关并发症、定位依从性、满意度等的情况. **结果** 实施 PDCA 循环质量管理护理模式后, 在 PICC 导管穿刺成功率、导管相关并发症、定位依从性、患者满意度等方面均有明显改善 ($P < 0.05$). **结论** 将 PDCA 循环质量管理模式用于肺癌患者 PICC 穿刺及维护过程中, 通过不断地发现问题, 总结分析问题并持续改进来增加 PICC 导管的安全性, 提升患者满意度及护士职业成就感, 值得临床推广.

[关键词] 经外周静脉中心静脉置管; 肺癌; PDCA 循环; 质量控制

[中图分类号] R473.73 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2014) 09-0175-04

Application of PDCA Management Model in PICC Quality Control for Lung Cancer Patients

PAN Long-fang, YANG Xiang-mei, HONG Yue-ling

(Dept. of Respiratory Medicine, The First Affiliated Hospital of Chongqing University of Medical Sciences, Chongqing 400016, China)

[Abstract] **Objective** To explore the applications and effects of plan-do-check-action (PDCA) nursing model on the peripherally inserted central catheter (PICC) care during and after inserting process for lung cancer patients. **Methods** The lung cancer patients who received PICC in our department during January to June in 2013 were selected as the control group before implementing PDCA, while patients cared with PDCA after PICC during July to December in 2013 were selected as the observation group. The puncture success rate, catheter-related complications, the catheter location compliance and patient satisfaction of PICC were compared between the two groups. **Results** After implementing of PDCA cycle management model, the puncture success rate, catheter-related complications, the catheter location compliance and patient satisfaction were significantly improved ($P < 0.05$). **Conclusion** PDCA can improve the safety of the PICC used for lung cancer patients by exploring disadvantages and continuous improvement. It can help increase the patient satisfaction and nurses' personal accomplishment, and is worth popularizing in the clinical practice.

[Key words] Peripherally inserted central catheter; Lung cancer; Plan-do-check-action; Quality control

经外周中心静脉置管 (peripherally inserted central catheterization, PICC) 是指由外周静脉经皮穿刺, 尖端位于中心静脉的导管, 是近年来发展的新的护理操作技术, 目前主要用于化疗、静脉

营养及需要长期输液的患者. 研究表明, 导管相关并发症最能影响患者对 PICC 的态度^[1]. 重庆医科大学附属第一医院呼吸内科 2013 年 7 月开始, 将循环质量管理 (plan do check action, PDCA) 用于

[基金项目] 重庆市卫生局科研基金面上项目 (2011-2-053)

[作者简介] 潘龙芳 (1982~), 女, 重庆市人, 在读硕士研究生, 护师, 主要从事肿瘤患者护理工作.

[通讯作者] 杨相梅. E-mail: mumei@126.com

肺癌患者 PICC 管理中的质量控制,取得了较好的效果,现汇报如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

2013 年 1 月~12 月重庆医科大学附属第一医院呼吸内科收治经病理确诊为肺癌并行 PICC 穿刺化疗的患者 409 例,男 284 例,女 125 例,年龄 40~75 岁,平均(64±11.5)岁。将 1 月~6 月的肺癌 PICC 穿刺患者 184 例作为 PDCA 对照组,2013 年 7 月~12 月的肺癌 PICC 穿刺患者 225 例作为观察组。

1.2 方法

1.2.1 计划阶段 采用根因分析法确认要因:病区质量控制小组成员召开质量控制会议,采用根因分析法回顾分析 2013 年 1 月~6 月重庆医科大学附属第一医院呼吸内科肺癌患者 PICC 导管相关并发症发生的原因,具体总结如下:(1)穿刺人员水平参差不齐;(2)缺乏规范的穿刺及护理流程;(3)因费用及放射科等候时间过长等原因,部分患者拒绝行术后 X 光片,无法确定导管尖端位置;(4)术后调整导管尖端位置导致的可以污染导致感染几率增加;(5)部分护士评估能力有限,无法发现患者早存在的问题;(6)健康教育水平有待提高。确认目标:提高肺癌患者 PICC 穿刺及维护质量,使 PICC 导管并发症发生率下降 5%,无严重导管相关并发症发生,患者满意度达到 90%。

根据分析的原因及具体目标,质量控制小组制定出具体的计划措施:(1)对全科护理人员进行 PICC 维护相关知识的规范化培训,确保人人知晓并考核过关;(2)加强穿刺前的评估及穿刺后的监测;(3)规范流程:包括 PICC 穿刺流程、维护流程、敷料更换流程及接头更换流程等;(4)采用专人专项管理:固定 2 名护士负责 PICC 导管的穿刺及随访、质量控制等工作;(5)采用心电图定位技术确保导管位于理想的尖端位置;(6)加强患者及家属教育,增加患者依从性。

1.2.2 实施阶段 科室质量控制小组按照制定的计划、措施及安排执行,分工明确,责任到人。(1)专人负责规范流程:科室制定 2 名护士专项负责整个病区 PICC 穿刺质量控制,其工作内容主要包括整个病区的 PICC 穿刺前风险评估及穿刺、PICC 维护指导、病区护理人员培训、规范 PICC 维护流程等。(2)加强 PICC 专项培训:内容包括:美国 INS 静脉输液指南解读、上肢血管解剖相关知

识、输液器具的选择、PICC 换药流程及并发症的观察、PICC 置管的健康教育、深静脉血栓的预防策略、静脉炎预防及治疗进展等。(3)规范操作流程:参照第四军医大学《护理操作流程及评分标准》,结合科内实际情况,制定 PICC 操作流程,内容包括 PICC 穿刺流程、PICC 辅料更换流程、ACL 导管维护流程、PICC 接头更换流程,定期进行考核,确保人人过关。(4)加强穿刺前评估及穿刺后监测:制定 PICC 穿刺评估表,除常规评估外,重点评估患者的血小板、D 二聚体等血栓前状态的情况,以及患者的营养状况、活动能力、对健康教育内容理解配合能力、既往发生血栓的病史等。制定 PICC 导管维护记录表,内容包括维护日期、穿刺点局部情况、导管外露长度、双侧臂围、并发症情况等。(5)采用心房内心电图定位技术行导管尖端定位:根据很多患者术后 X 光片定位依从性差、无法确认导管尖端位置,而 PICC 导管的尖端位置严重影响并发症发生率^[2-4]的问题,我科在经过反复调研后引进了心房内心电图定位技术判断 PICC 导管尖端位置,对于无房颤、未安置心脏起搏器的患者,采用心房内心电图定位技术。判断标准为导管头端位于最大 P 波振幅部位或略后撤 0.5~1 cm^[5],对房颤、安置心脏起搏器及穿刺过程中心电图 P 波无变化的患者则行术后 X 光片定位。使用心电图定位技术,置管操作和定位可于床边一次完成,导管异位也可得到及时调整而不需要移动患者,同时,在 PICC 穿刺过程中即可对导管尖端进行准确定位,减少了患者反复穿刺的痛苦和由此带来的并发症,增加了 PICC 的安全性^[6]。(6)加强患者健康教育:采用语言教育、书面教育、操作示范及多媒体视频课件等多种教育资源,集中授课及床旁教育等多种途径实施个性化健康教育。科室制定了 PICC 操作视频、PICC 健康教育手册等资料,由责任护士在穿刺前后对患者逐项讲解,并将手册发放给患者。穿刺后由责任护士及 PICC 专项管理护士共同评估患者依从性,必要时再次指导。

1.3 检查阶段

专职护士每周检查责任护士对各项 PICC 护理流程执行情况,科室每月召开护理质量控制会议,对当月 PICC 管理质量进行总结,对出现的问题进行分析点评汇总。采用前后对照的方法,对比实施 PDCA 前后穿刺成功率、导管相关并发症情况、患者满意度变化情况,数据处理采用 SPSS,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

1.4 处理阶段

病区 PICC 管理小组将所发生的情况进行汇总, 成功的经验保持, 使 PICC 置管工作更科学更完善. 对于不足的地方, 分析原因, 通过授课、培训、提问、检查、考核等途径反复强化 PICC 置管的程序和要求, 提出整改方案, 问题转入下一轮的 PDCA 循环中.

2 结果

2.1 实施 PDCA 前后穿通成功率比较

当术中或术后定位 PICC 导管尖端位于上腔静脉时视为导管穿刺成功. 从表 1 中可以看出, 实施 PDCA 前, 由于穿刺人员之间存在水平差异, 穿刺成功率相对较低. 实施 PDCA 后由于规范了流程, 固定了穿刺人员, 规范了操作流程, 采用了新技术, 使得患者的穿刺成功率大大提升.

表 1 实施 PDCA 前后穿通成功率比较 (%)

Tab. 1 Comparison of the puncture success rate of PICC between the two groups (%)

组别	穿刺成功 例数 (n)	导管异 位例数 (n)	未定位 例数 (n)	穿刺成 功率
对照组	184	15	35	89.93
观察组	225	4	3	98.20*

与对照组比较, * $P < 0.05$.

2.2 实施 PDCA 前后导管相关并发症比较

从表 2 中可以看出, 通过实施 PDCA 循环管理模式, 由 PICC 护理质量控制小组制定计划措施, 专职护士作为主导, 责任护士作为主体, 通过有计划的培训、考核、实施、总结分析、不断改进, 有效降低了肺癌患者 PICC 导管并发症的发生率.

2.3 患者对导管定位依从性及整体满意度比较

表 2 实施 PDCA 前后导管相关并发症比较 [n (%)]

Tab. 2 Comparison of the catheter-related complications of PICC between the two groups [n (%)]

组别	穿刺 例数 (n)	肢体 肿胀	导管相关 静脉炎	导管相关 性深静脉 血栓	并发症 发生率 (%)
对照组	184	20(10.86)	9(4.89)	3(1.33)	17.39
观察组	225	5(2.22)	3(1.33)	1(0.44)	4.00*

与对照组比较, * $P < 0.05$.

从表 3 中可以看出, 实施 PDCA 前, 有 25 例患者由于费用、等候时间、病情较重等原因未行术后 X 片定位, 导致在导管使用过程中存在极大风险. 实施 PDCA 循环管理后, 通过评估总结, 新技术的使用, 使得患者对导管尖端定位的依从性增加, 在 PICC 安全性得到提升的同时, 患者对导管的接纳程度和满意度也得到了明显提高, 顺利达到了预测目标.

表 3 实施 PDCA 前后患者对 PICC 导管定位依从性及满意度比较

Tab. 3 Comparison of the catheter location compliance and patient satisfaction of PICC between the two groups

组别	穿刺例 数(n)	定位例 数(n)	定位依从 性(%)	满意 度(%)
对照组	184	149	80.97	89.67
观察组	225	222	98.66*	96.88*

与对照组比较, * $P < 0.05$.

3 讨论

大多数肺癌患者需进行化疗 4~6 个疗程. PICC 既能保证患者治疗又能有效保护患者的外周血管, 避免药物渗漏、静脉炎等并发症的发生, 对患者而言 PICC 通道相当重要. 但同时, 由 PICC 本身的一些风险也影响了患者对患者的满意度及接受程度, 有的患者甚至因此而放弃了 PICC. 在李春梅^[7]等的一项调查中, 仅有 21.6% 的患者认为 PICC 安全性高. 置管操作和导管维护是否得当直接影响导管的继续使用^[8]. 对护理人员而言, 如何通过不断地总结改进, 增加 PICC 导管的安全性, 减少并发症的发生至关重要.

PDCA 程序又称循环管理模式, 是依据质量管理需要制定的标准化、规范化的科学管理程序, 包括计划、实施、检查及评价 4 个阶段^[9], 在管理领域应用较为广泛. 笔者将 PDCA 管理模式用于肺癌患者 PICC 穿刺及置管后护理过程中, 通过专人专项管理保证了置管质量、规范了流程; 通过加强对科内护理人员的培训, 让更多的护理人员成为临床护理专家, 保证了 PICC 的维护质量; 通过回顾和对现状的不断评估, 及时总结分析并持续改进, 减少了患者 PICC 导管相关并发症的发生, 增加了患者满意度, 有利于 PICC 在临床上的推广和安全应用.

[参考文献]

- [1] 贾晓慧. 神经内科患者拒绝PICC置管原因及护理对策 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2013, 13(7):387.
- [2] CAERS J, FONTAINE C, VINH-HUNG V, et al. Catheter tip position as a risk factor for thrombosis associated with the use of subcutaneous infusion ports [J]. Support Care Cancer, 2005, 13(5):325 - 331.
- [3] KEAMS P J, COLEMAN S, WEHNER J H. Complications of long Arm catheters: A randomised trial of central VS peripheral tip location [J]. J Parenter Enteral Nutr, 1996, 20(1):20-24.
- [4] TAYLOR R W, PALAGIRI A V. Central venous catheterization [J]. Crit Care Med, 2007, 35(5):1 390 - 1 396.
- [5] 冯毕龙, 姚述远. PICC置管过程中腔内心电图的变化及其对置管操作的指导作用 [J]. 中华护理杂志, 2010, 45(1):26 - 28.
- [6] GEBHARD R E, SZMUK P, PIVALIZZA E G, et al. The accuracy of electrocardiogram-controlled central line placement [J]. Anesth Analg, 2007, 104(1):65 - 70.
- [7] 李春梅, 许婷媛. 老年患者对PICC置管认同性调查分析 [J]. 西南军医, 2013, 15(9):559 - 560.
- [8] INGRAM P, LAVERY I. Peripheral intravenous therapy: key risks and implications for practice [J]. Nurs Stand, 2005, 19(46):55 - 64.
- [9] 陈玉萍, 罗远芳, 张帆. PDCA循环在基础护理质量管理中的应用 [J]. 护理学杂志, 2007, 22(1):15 - 17.
(2014 - 06 - 11 收稿)

(上接第 170 页)

果, 本研究中的学生考试成绩及调查问卷结果表明, 基于网络资源的生理学自主学习模式在生理学教学过程中产生了良好的教学效果, 2 个班考试成绩平均分统计有显著性差异 ($P < 0.001$), 实验班 75.9% (对照班 12.1%) 的学生认为通过本模式的自主学习后自主学习能力有很大提高. 网络环境下的课堂不再是一间简单的教室, 它和互联网相联, 因此, 把课堂教学搬到网上, 实现了课堂的延伸, 增加了课堂的容量, 给学生以更大的自由支配空间, 使学生在学习过程中掌握主动权, 激发了学生学习兴趣, 扩大了学生的视野, 拓宽了知识面, 促进了学生对知识的理解和掌握, 从而提高了学习效果^[9].

综上所述, 基于网络资源的自主学习模式对解决课堂教学难以完成包含现代生理学新技术与新理论的教学计划这一难题; 对提高学生自主学习兴趣, 自主学习能力, 培养综合素质的新一代医学生都有重要意义. 这种教学模式还有助于教师

教育观念的更新, 进一步提高教师理论素养, 从而对提高教学质量也具有重要意义, 值得推广应用.

[参考文献]

- [1] ITTLEWOOD L. "Autonomy": An anatomy and a framework [J]. System, 1996, 24(4):427 - 435.
- [2] 刘传飞, 林国华, 孙霞, 等. 生理学网络课程的建设理念与实践体会 [J]. 西北医学教育, 2008, 16(2):273 - 274.
- [3] 林麒. 以质量为核心全面启动高校教育教学改革系统工程 [J]. 高等理科教育, 2002, (4):83 - 96.
- [4] 朴杰, 赵光, 王丽娟. 精品课程建设的研究与实践 [J]. 中国高等医学教育, 2005, (5):54 - 56.
- [5] 李建华, 刘国辉, 涂永生, 等. 基于网络环境下的生理学 PBL 教学模式的试验研究 [J]. 中国高等医学教育, 2010, (2):19 - 20.

(2014 - 05 - 13 收稿)