

# Influence of PDCA Nursing on Compliance and Quality of Nursing Care of Tumor Patients with PICC Catheterization

Xiaowen Xie, Chunlan Zhang, Guijun Lei, Li Ma, Yinxia Tong, Xiangyan Shi\*

Xuzhou Central Hospital of Jiangsu, Xuzhou Jiangsu  
Email: \*1287626758@qq.com

Received: Jul. 10<sup>th</sup>, 2018; accepted: Jul. 23<sup>rd</sup>, 2018; published: Jul. 30<sup>th</sup>, 2018

## Abstract

**Objective:** To observe the influence of the PDCA nursing mode on the compliance and the quality of care in patients with tumor requiring PICC catheterization. **Methods:** In our hospital in recent years (2016.03-2017.03 months), a total of 105 tumor PICC catheter patients were randomly divided into control group and PDCA group. Among them, 53 cases were treated by routine nursing care, and the other 52 cases were treated with PDCA cycle nursing mode. Control analysis was taken in two groups of patients with PICC catheter compliance and quality of care (including PICC indwelling time, nursing work, PICC catheter maintenance effect and PICC on daily life impact score, complications rate). **Results:** The compliance of PDCA group was significantly better than that of the control group, the difference was statistically significant ( $P < 0.001$ ). The indwelling time of PDCA group PICC is (52.7 + 5.9) h; nursing work (97.4 + 1.5), PICC catheter maintenance effect (98.7 + 0.8) and the effect of PICC on daily life (10.6 + 0.5) were significantly higher than the control group, the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). The complication rate of group PDCA (5.4%) was significantly less than that of the control group (22.64%), with statistical significance ( $\chi^2 = 9.258, P < 0.05$ ). **Conclusion:** For patients with tumor PICC catheter, the use of PDCA nursing model can effectively improve the patient compliance and improve the quality of care.

## Keywords

PDCA Nursing, Tumor Patients, PICC Catheterization, Compliance, Nursing Quality Analysis

# PDCA护理对肿瘤患者PICC置管依从性及护理质量的影响

解晓文, 张春兰, 雷桂军, 马丽, 佟银侠, 石祥彦\*

\*通讯作者。

**文章引用:** 解晓文, 张春兰, 雷桂军, 马丽, 佟银侠, 石祥彦. PDCA 护理对肿瘤患者 PICC 置管依从性及护理质量的影响[J]. 护理学, 2018, 7(4): 158-162. DOI: 10.12677/ns.2018.74029

江苏省徐州市中心医院, 江苏 徐州  
Email: \*1287626758@qq.com

收稿日期: 2018年7月10日; 录用日期: 2018年7月23日; 发布日期: 2018年7月30日

## 摘要

**目的:** 观察肿瘤化疗患者需行PICC置管采用PDCA护理模式对患者依从性及护理质量影响分析。**方法:** 将在我院近期(2016年03月~2017年03月时期)肿瘤PICC置管患者共计105例患者, 随机分为对照组与PDCA组。其中53例采用常规护理方式护理称为对照组, 另52例采用PDCA循环护理模式护理称为PDCA组。将两组患者PICC置管依从性与护理质量(包括PICC留置时间、对护理工作、PICC导管维护效果与PICC对日常生活影响评分、并发症发生率)对照解析。**结果:** PDCA组置管依从性明显优于对照组, 差异均具有统计学意义( $P < 0.001$ )。PDCA组PICC留置时间( $52.7 \pm 5.9$ ) h、对护理工作( $97.4 \pm 1.5$ )、PICC导管维护效果( $98.7 \pm 0.8$ )与PICC对日常生活影响评分( $10.6 \pm 0.5$ )明显高于对照组, 差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。PDCA组的并发症发生率(5.4%)明显少于对照组(22.64%), 具有统计学意义( $\chi^2 = 9.258, P < 0.05$ )。**结论:** 对于肿瘤PICC置管患者, 采用PDCA护理模式可有效提高患者置管依从性, 提高护理质量。

## 关键词

PDCA护理, 肿瘤患者, PICC置管, 依从性, 护理质量分析

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

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



Open Access

## 1. 引言

肿瘤患者放化疗需行PICC置管以减少反复穿刺痛苦, 是由我国十九世纪末期从国外引入操作技术[1]。因肿瘤患者除了化疗在医院进行外, 其余大部分时间带管在家, 因此置管依从性直接影响到肿瘤患者PICC导管的使用寿命, 可造成非计划性拔管后果, 影响后续化疗[2]。PDCA循环管理是近年新型管理模式, 分为四个阶段即计划(Plan)、实施(Do)、检查(Check)和处理(Action)。多种研究资料均表明PDCA循环管理在护理方面的各大疾病中均取得较好的效果[3]。我院将PDCA护理模式应用于肿瘤置管患者, 有效提高患者依从性与护理质量, 现将结果报道如下。

## 2. 资料与方法

### 2.1. 一般资料、纳入及排除方法

**纳入方法:** 肿瘤需行PICC置管者; 可配合PICC置管术; 签署知情同意书。**排除方法:** 合并感染; 重要脏器功能衰竭; 妊娠及哺乳期者。将在我院近期(2016年03月~2017年03月时期)经上述纳入、排除方法筛选最终确定105例患者, 随机分为两组, PDCA组男28例(53.85%), 女24例(46.15%), 患病时间9个月~5年, 平均患病时间( $1.8 \pm 0.4$ )年, 年龄39~75岁, 平均( $48.3 \pm 3.7$ )岁。对照组男29例(54.72%), 女24例(45.28%), 患病时间10个月~6年, 平均患病时间( $2.1 \pm 0.3$ )年, 年龄38~72岁, 平均( $48.6 \pm 4.1$ )岁。在年龄、性别、患病时间等一般资料相对照, 差异无统计学意义( $p > 0.05$ ), 具有可比性。

## 2.2. 方法

### 2.2.1. 对照组

选择易穿刺成功的血管行 PICC 穿刺, PICC 置管后记录穿刺时间, 定期更换辅料, 密切观察穿刺后情况, 认真记录其不良反应, 过程中注意无菌操作预防感染。

### 2.2.2. PDCA 组

由 2 名管理护师培训, 创建 PDCA 小组并培训; 采用多种教育相结合的方式对护理人员进行 PICC 置管要点培训: ① P (plan): 统计本院 PICC 置管患者出现依从性差与护理质量低原因, 计划完善护理计划。② D (do): 讲解置管必要, 取得配合, 规范消毒穿刺点, 穿刺后采用 3M 敷料将 PICC 管道固定好, 换药 2 次/周。嘱患者严禁使用辛辣刺激性食物, 宜饮食清淡, 避免皮肤刺激多食新鲜水果、蔬菜。讲述导管维护注意事项并及应对方式。③ C (check): 由护士长定期检查并评估 PICC 置管质量, 检查是否对患者资料掌握完全, 若出现并发症的对策并分析完整其原因[4]。④ A (action): 对于护理人员的操作进行阶段性的评估, 完成较好的给予奖励, 完成较差的分析原因继续培训, 进入下一个 PDCA 护理循环。

## 2.3. 评价指标

调查依从性评分: 从于正规医院维护、按时维护、每日自我观察、正常活动置管处肢体、使用保护套、做好日常防水防护六个方面, 回答是记 2 分, 有时记 1 分, 否记 0 分, 满分 12 分, 分数越高依从性越高。护理质量(包括 PICC 留置时间、对护理工作的评价(0~100 分)、PICC 导管维护效果(0~100 分)与 PICC 对日常生活影响评分(0~100 分)、并发症发生率)。其中分值越高评价及效果越好, 对日常生活影响越大。

## 2.4. 统计学方法

应用 SPSS 17.0 软件进行分析, 计量数据采用均数  $\pm$  标准差( $X \pm S$ )表示, 组间比较采用 t 检验; 计数采用百分比表现, 数据相比采取  $X^2$  校验,  $P > 0.05$ , 差异无统计学意义,  $P < 0.05$ , 差异具有统计学意义。

## 3. 结果

### 3.1. 两组患者 PICC 置管依从性对照

PDCA 组置管依从性明显优于对照组, 差异均具有统计学意义( $P < 0.001$ )。详见表 1。

### 3.2. 两组患者护理质量评分对照

PDCA 组 PICC 留置时间( $52.7 \pm 5.9$ ) h、对护理工作( $97.4 \pm 1.5$ )、PICC 导管维护效果( $98.7 \pm 0.8$ )与 PICC 对日常生活影响评分( $10.6 \pm 0.5$ )明显高于对照组, 差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。详见表 2。

### 3.3. 两组患者并发症比较

具体结果见表 3, 由表 3 可知 PDCA 组的并发症发生率(5.4%)明显少于对照组(22.64%), 具有统计学意义( $\chi^2 = 9.258, P < 0.05$ )。

## 4. 讨论

PICC 即外周静脉置入中心静脉导管, 其尖端定位在上腔静脉或者是下腔静脉。目前这种插管方法在临床上的应用比较广泛, 也基本成为肿瘤性疾病患者的最佳选择。采用 PICC 置管可以避免化疗药外

**Table 1.** The contrast of PICC catheter compliance between two groups patients ( $\bar{x} \pm s$ ), {n,(%)}**表 1.** 两组患者 PICC 置管依从性对照( $\bar{x} \pm s$ ), {n,(%)}

组别	例数	2分	1分	0分	平均分数
PDCA组	52	287 (91.99)	19 (6.09)	6 (1.92)	11.21 ± 0.23
对照组	53	126 (39.62)	141 (44.34)	51 (16.04)	7.18 ± 0.35
X <sup>2</sup>					69.8510
P		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

**Table 2.** The contrast of nursing quality score between two groups patients ( $\bar{x} \pm s$ )**表 2.** 两组患者护理质量评分对照( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	PICC 留置时间(h)	护理评分(分)	PICC 导管维护效果(分)	日常生活的影响(分)
PDCA组	52	52.7 ± 5.9	97.4 ± 1.5	98.7 ± 0.8	10.6 ± 0.5
对照组	53	41.7 ± 6.7	81.7 ± 2.9	75.5 ± 1.2	15.8 ± 1.3
t/ x <sup>2</sup>		8.9328	34.9365	116.7651	27.1458
P		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

**Table 3.** The complications incidence of two groups patients (n%)**表 3.** 2组患者的并发症发生率(n%)

分组	导管阻塞	感染	导管破损	管道堵塞	静脉炎	发生率
PDCA组(n=52)	0	0	1	0	2	5.77%
对照组(n=53)	2	3	2	3	2	22.64%
X <sup>2</sup>						9.258
P						<0.05

渗,同时可减少频繁穿刺的痛苦、降低静脉炎的发生率[5]。对于肿瘤患者而言,PICC置管的效果直接影响到患者治疗效果与生活质量,因此寻找合适护理模式针对这一特殊人群的PICC置管以提高其依从性与护理质量十分必要[6]。PDCA循环管理形成管理、控制、监测一体化的管理模式,提前发现患者各种消极心态及不利于功能恢复的因素,对症下药,疏导心理克服困难,使护理措施更全面、科学、安全、有效[7]。

PDCA为标准与科学化质量管理循环体系,应用于肿瘤患者置管时,可以提高患者的导管护理依从。但由于PDCA循环实施时间尚短,文献亦较少,在我科进行时亦存在不足[8]。例如:患者因心态消极,因患者于家中自行护理时间较长,PDCA组只能提高其护理意识,但并不能24小时监护,因此若患者本人或家属不当活动,亦可引起导管问题。此时要求我们的护理人员不仅仅技术过硬,还要对患者不良心态及时的疏导,心理问题解决好,才能更好的投入到努力与疾病作斗争的状态中。护理人员对患者进行相关的知识,置管前护士通过口头讲解,使患者更容易懂PICC知识[9]。通过认知干预、向患者详细分析置管的利弊,使患者及其家属对PICC置管完全性得到充分的了解[10]。对患者的担忧、恐惧、疑虑等不良情绪进行干预,多和患者进行沟通,缓解患者的情绪,情绪稳定后可以积极的接受治疗。置管后穿刺部位采用弹力绷带或宽胶布条加压包扎以减少穿刺口的渗血。告知患者如何进行穿刺后24h内的活动,避免穿刺手臂的过度活动,注意穿刺部位周围皮肤的清洁干燥,不得擅自撕脱穿刺点的保护贴膜[11]。在实行这以管理模式之前,对医护人员做好相关的培训措施是十分有必要的。从本研究中可明显看出,PDCA

组置管依从性明显优于对照组, 差异均具有统计学意义( $P < 0.001$ )。PDCA 组 PICC 留置时间、对护理工作、PICC 导管维护效果与 PICC 对日常生活影响评分明显高于对照组, 且并发症发生率低于对照组, 差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。本组研究结果与 Shelbourne, K.D.研究结果相近[12]。

## 5. 结论

综上所述对于肿瘤 PICC 置管患者, 采用 PDCA 护理模式可有效提高患者置管依从性, 提高护理质量, 效果理想有在临床上普及、推广、使用价值。

## 参考文献

- [1] 管利. 护理干预应用于 PICC 置管术的疗效观察[J]. 中国实用医药, 2013, 8(18): 244-245.
- [2] 刘闫, 杜丽娜, 王国华, 等. 个性化护理在癌症患者化疗期间 PICC 置管中的应用[J]. 中华现代护理杂志, 2013, 19(3): 287-290.
- [3] 董惠娟, 袁心慧, 高琦, 等. 护理干预对首次行 PICC 置管肿瘤患者心理状态的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2013, 19(7): 107-108.
- [4] 郝萍, 刘建红, 孟爱凤, 等. 肿瘤患者 PICC 留置初期自我管理能力和其影响因素研究[J]. 中国护理管理, 2015, 15(12): 1509-1513.
- [5] 吴群华, 蒋国军, 徐燕红, 等. 护理干预对 PICC 置管患者导管维护依从性及并发症的影响[J]. 中国现代医生, 2014, 52(27): 69-72.
- [6] Zhang, Y., Li, W., Yan, T., et al. (2011) Early Detection of Lesions of Dorsal Artery of Foot in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus by High-Frequency Ultrasonography. *Journal of Huazhong University of Science and Technology-Medical Sciences*, **29**, 387-390. <https://doi.org/10.1007/s11596-009-0325-8>
- [7] Nicolls, M.R., Haskins, K. and Flores, S.C. (2012) Oxidant Stress, Immune Dysregulation, and Vascular Function in Type I Diabetes. *Antioxidants & Redox Signaling*, **9**, 879-889. <https://doi.org/10.1089/ars.2007.1631>
- [8] Gokce, N., Vita, J.A., McDonnell, M., et al. (2011) Effect of Medical and Surgical Weight Loss on Endothelial Vasomotor Function in Obese Patients. *American Journal of Cardiology*, **95**, 266-268. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2004.09.016>
- [9] Orlandi, R.R. and Kennedy, D.W. (2011) Revision Endoscopic Frontal Sinus Surgery. *Otolaryngologic Clinics of North America*, **34**, 77-90. [https://doi.org/10.1016/S0030-6665\(05\)70296-6](https://doi.org/10.1016/S0030-6665(05)70296-6)
- [10] Koreas, G.B., Ed. (2013) Combine Traditional Chinese and Western Medicine Clinical Results. *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders*, **10**, 73.
- [11] Kew, J., Rees, G.L. and Close, D. (2013) Multiplanar Reconstructed Computed Tomography Images Improves Depiction and Understanding of the Anatomy of the Frontal Sinus and Recess. *American Journal of Rhinology*, **16**, 19-23.
- [12] Shelbourne, K.D. and Brueckmann, R.R. (2014) Rush-Pin Fixation of Supracondylar and Intercondylar Fractures of the Femur. *Journal of Bone and Joint Surgery*, **64**, 161-169. <https://doi.org/10.2106/00004623-198264020-00002>

### 知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2168-5657, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [ns@hanspub.org](mailto:ns@hanspub.org)