

不同置管方式化疗乳腺癌患者相关并发症及健康促进行为的比较

陈静, 彭昕

摘要:目的 比较乳腺癌患者采用静脉输液港与经外周置入中心静脉导管的并发症情况及健康促进行为,为采取措施促进患者健康提供参考。方法 以接受静脉输液港的 135 例与经外周置入中心静脉导管的 278 例乳腺癌患者为对象,记录两组置管后 6 个月内患者的并发症情况,并采用健康促进生活方式量表进行问卷调查。结果 静脉输液港组与经外周置入中心静脉导管组比较,并发症发生率显著降低,健康促进行为评分显著提高($P<0.05$, $P<0.01$)。结论 乳腺癌患者静脉输液港置管与经外周置入中心静脉导管相比,并发症少、健康促进行为好。针对经外周置入中心静脉导管置管的乳腺癌患者应给予更多关注,使其建立良好的健康促进行为。

关键词:乳腺癌; 静脉输液港; 经外周置入中心静脉导管; 并发症; 健康促进行为

中图分类号:R472.9 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2020.13.037

Comparison of different central venous access devices on complications and health-promoting behavior in breast cancer patients receiving chemotherapy Chen Jing, Peng Xin. Cancer Center, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

Abstract: **Objective** To compare complications and health-promoting behaviors between venous access port (VAP) and peripherally inserted central venous catheter (PICC) in breast cancer patients, thus to provide reference for taking measures to promote health of patients. **Methods** A total of 135 breast cancer patients who received VAP and 278 patients who placed with PICC were studied. Complications were recorded within 6 months of catheterization, and the Health Promotion Lifestyle Scale (HPLP) was used for questionnaire survey. **Results** Patients with VAP had lower incidence rate of complications and higher score of health-promoting behaviors compared with their counterparts with PICC ($P<0.05$, $P<0.01$). **Conclusion** Compared with PICC, VAP leads to fewer complications and better health-promoting behaviors in breast cancer patients. Breast cancer patients with PICC should be paid more attention to, thus to help them adopt healthy behaviors.

Key words: breast cancer; venous access port; peripherally inserted central venous catheter; complication; health-promoting behavior

经外周置入中心静脉导管(Peripherally Inserted Central venous Catheter, PICC)因具有安全可靠、操作方便、留置时间久等特点^[1],现已被广泛应用于临床,尤其用于肿瘤患者的化疗。而静脉输液港(Venous Access Port, VAP)作为一种安全的长期血管通路工具,具有穿刺成功率高、并发症少以及对患者损伤小等优点^[2],尤其适合头颈部肿瘤及乳腺癌患者。健康促进行为是指个体自我发起的,建立在积极趋近行为基础上的、多维度的持久性行为,其目的是为了维持和提升自身健康水平达到自我实现,最大程度地发挥潜能以达到最佳健康状态^[3]。乳腺癌患者预后相对较好,生存期相对延长。良好的健康促进行为可保证化疗的顺利进行,有利于疾病的恢复,促进乳腺癌患者的身心健康。目前关于 VAP 与 PICC 的研究主要以比较两种置管方式的直接临床结果为主。本研究对比分析采用 VAP 与 PICC 置管患者健康促进

行为,旨在为采取针对性措施促进不同静脉置管方式化疗乳腺癌患者的健康行为提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 选择我院 2017 年 10 月至 2018 年 6 月收治的乳腺癌化疗患者。纳入标准:①女性乳腺癌患者;②采用深静脉置管化疗的患者;③告知 VAP 及 PICC 置管利弊,根据患者意愿自行选择 VAP 或 PICC 置管并签署知情同意书及手术同意书;④导管留置时间超过 3 个月。排除标准:①精神智力障碍、认知功能障碍或意识不清患者;②以往或现有其他恶性肿瘤患者;③合并有其他重大疾病以致于无法配合本研究者;④预计生存期 <6 个月的患者。最终纳入患者 413 例, VAP 组 135 例, PICC 组 278 例。两组患者一般资料比较,见表 1。

1.2 方法

1.2.1 置管后护理随访方法 住院期间对两组患者进行常规置管后健康教育及护理,建立深静脉置管的患者档案,详细记录患者置管时间、置管类型、导管刻度、导管尖端位置、患者臂围、护理次数、护理状态、随访护理周期以及患者的联系方式。发放健康手册,含

作者单位:华中科技大学同济医学院附属协和医院肿瘤中心(湖北 武汉, 430022)

陈静:女,本科,护师, 476133708@qq.com

收稿:2020-01-02;修回:2020-03-05

患者自行护理的注意事项、随访护理时间安排及突发事件的联络方式,并邀请其进入随访微信工作群,微信群由培训合格的3名PICC专科护士负责随时答疑

及后期随访工作。PICC组患者需每周到医院PICC门诊常规护理1次,VAP组患者需每月到院常规护理1次。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	例数	年龄	临床分期(例)			手术方式(例)		化疗方案*(例)			婚姻状况(例)		
		(岁, $\bar{x}\pm s$)	I	II	III	保乳切除	根治术	TC	AC/EC	TAC/TEC	已婚	未婚	离异或丧偶
VAP组	135	51.84±14.97	21	71	43	111	24	71	55	9	97	28	10
PICC组	278	51.39±16.20	44	132	102	241	37	129	110	39	193	49	36
统计量		$t=0.275$	$Z=0.704$			$\chi^2=1.441$		$\chi^2=4.988$			$\chi^2=3.055$		
P		0.784	0.481			0.230		0.083			0.217		

组别	例数	文化程度(例)			月收入(例)				付费方式(例)	
		中专以下	大专	本科以上	<3000元	3000~元	6000~元	>9000元	自费	非自费
VAP组	135	35	37	63	26	68	23	18	77	58
PICC组	278	61	77	140	55	136	49	38	172	106
统计量		$Z=0.871$			$Z=0.064$				$\chi^2=0.887$	
P		0.384			0.949				0.346	

注:TC为多西他赛+吡柔比星+环磷酰胺;TEC为多西他赛+表柔比星+环磷酰胺;TC为多西他赛+环磷酰胺;AC为吡柔比星+环磷酰胺;EC为表柔比星+环磷酰胺。

1.2.2 评价方法 ①置管并发症。统计置管后6个月内并发症发生率(在此期间拔管者停止观察)。包括导管异位、局部感染、静脉炎、输液不畅、导管堵塞、短管断裂或破裂、渗漏及血栓形成等,由PICC专科护士执行统计。输液时滴速过慢,并经过反复调整输液管道后,仍无法达到输液管道的流速标准时,考虑输液不畅;严重时应该通过X线判断是否存在导管移位;如果出现不滴且冲管推不动时,应考虑导管堵塞或血栓形成,并及时拔管进一步明确;拔管后仔细检查导管是否完整,以及是否存在导管破裂甚至导管断裂;穿刺部位出现红肿伴疼痛判断时应检查是否存在药液渗漏,并考虑局部感染,如果出现沿着导管所在的静脉走向的条索状红线,则考虑为静脉炎。根据每次维护的实际情况记录于患者并发症登记手册,对于非维护期发生的并发症及时记录,建立并完善患者管道档案信息,告知患者常见并发症的病症,并嘱及时就诊。②健康促进方式量表(Health Promotion Lifestyle Profile,HPLP)^[4]:该量表主要测量被访者保持和促进健康的行为。该量表包括自我实现(9个条目)、健康责任感(9个条目)、躯体活动(8个条目)、营养(9个条目)、人际关系(9个条目)、压力调节(8个条目)6个维度。每个条目

采用1~4级评分,1分=从不,4分=总是。量表总分52~208分,分值越高,代表健康促进行为越好。本次调查量表Cronbach's α系数为0.84。研究小组由护士长和5名护理人员组成,护士长对护理人员统一进行量表填写要求及注意事项培训。量表采用番茄表单,自行建立网络版HPLP量表。置管后6个月,在患者来院化疗或置管维护时,由研究小组成员统一向患者发放量表,并对患者进行相同的语言指导,让患者独立填写并提交,阅读或书写困难者由小组成员根据其表述代填。其中VAP组问卷有效回收率为98.5%(133/135),PICC组为95.7%(266/278)。

1.2.3 统计学方法 采用Minitab19.0软件分析,计量资料比较采用t检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,等级资料比较采用Wilcoxon秩和检验,健康促进因素采用分层回归。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组置管情况及置管并发症比较 VAP组一次置管成功率为94.1%(127/135),PICC组为91.7%(255/278),两组差异无统计学意义($\chi^2=0.721,P=0.396$)。两组导管留置期间并发症发生率比较,见表2。

表 2 两组并发症发生率比较

组别	例数	导管异位	局部感染	静脉炎	输液不畅	导管堵塞	短管断裂或破裂	渗漏	血栓
VAP组	135	2(1.5)	10(7.4)	2(1.5)	5(3.7)	2(1.5)	3(2.2)	7(5.2)	3(2.2)
PICC组	278	15(5.4)	18(6.5)	3(1.1)	31(11.2)	35(12.6)	6(2.2)	14(5.0)	56(20.1)
χ^2		3.528	0.125	0.123	6.334	13.748	0.002	0.004	23.836
P		0.060	0.724	0.726	0.012	0.000	0.967	0.948	0.000

2.2 两组患者健康促进行为评分比较 见表3。
2.3 乳腺癌患者健康促进行为影响因素的分层回归分析 为探讨不同置管方式对患者健康促进行为的

影响,进行分层回归分析。第1层,以年龄、婚姻状况等一般资料为自变量,以健康促进行为量表总分为因变量进行回归分析;第2层,以患者的一般资料和不

同置管方式为自变量进行线性回归分析,自变量赋值方式见表 4,回归分析结果见表 5。

表 3 两组患者健康促进行为评分比较

分, $\bar{x} \pm s$

组别	例数	自我实现	健康责任感	躯体活动	营养	人际关系	压力调节	总分
VAP 组	133	18.85±2.69	22.06±2.78	19.43±2.94	19.10±2.87	14.88±1.38	16.08±2.06	109.33±7.40
PICC 组	266	16.60±2.81	20.98±3.89	16.18±2.05	18.80±2.59	13.44±1.73	13.04±2.65	101.13±5.73
<i>t</i>		7.692	2.815	11.268	0.994	2.760	12.487	12.190
<i>P</i>		0.000	0.005	0.000	0.321	0.006	0.000	0.000

表 4 乳腺癌患者健康促进行为影响因素赋值方式

项目	赋值方式
置管类型	VAP=0,PICC=1
年龄	原值录入
婚否	已婚=0,未婚、离异或丧偶=1
学历	中专以下=1,大专=2,本科以上=3
月收入	<3000 元=1,3000~元=2,6000~元=3, >9000 元=4
费用支付	自费=0,非自费=1
并发症	无=0,有=1

表 5 乳腺癌患者健康促进行为影响因素的分层回归(*n*=399)

分层	变量	β	SE	β'	<i>t</i>	<i>P</i>
第 1 层	常量	96.708	1.520	—	63.617	0.000
	年龄	-0.152	0.017	-0.301	-9.220	0.000
	学历	2.229	0.355	0.286	6.467	0.000
	支付方式	4.169	0.625	0.274	6.668	0.000
	并发症	-3.222	0.617	-0.211	-5.218	0.000
	月收入	3.083	0.406	0.351	7.593	0.000
	婚姻状态	0.324	0.509	0.022	0.636	0.250
第 2 层	置管类型	-7.074	0.527	-0.444	-13.422	0.000

注:第 1 层 $R^2=0.596$,调整 $R^2=0.590$, $F=96.522$, $P=0.000$ 。第 2 层 $R^2=0.724$,调整 $R^2=0.719$, $F=146.277$, $P=0.000$ 。

3 讨论

3.1 VAP 组与 PICC 组并发症的比较分析 为了避免反复穿刺静脉带给化疗患者的痛苦,目前乳腺癌化疗最常用的是深静脉置管技术,其中最常见的两种就是 VAP 和 PICC。由于 VAP 操作难度较大,对操作者及操作条件要求较高,需要医生在手术室完成,所以在一定程度上限制了 VAP 的使用;而 PICC 操作相对简单,护理人员易掌握,可以在治疗室或病房完成。有研究表明 VAP 的一次置管成功率低于 PICC^[5],然而随着超声或静脉显像仪等穿刺引导设备的应用,大大降低了 VAP 的穿刺难度。本研究结果表明,VAP 组一次置管成功率与 PICC 组比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。一方面,由于 VAP 导管较短^[6],可以直接置于右心房与上腔静脉交界处,减少了导管及药物对血管壁的刺激和损伤^[7],从而使静脉炎、血栓等并发症的发生率明显下降^[8];另一方面,由于 PICC 导管较长,频繁的肢体活动会增加导管移位风险,增加对血管内皮的损伤,增加了导管血栓的风险,同时由于化疗患者呕吐时,其 PICC 管道内压力持续增加,与静脉回流方向相反,从而产生静

脉血流“旋涡”,长时间易引起 PICC 输液不畅,也可增加 PICC 深静脉血栓的风险^[9]。此外,由于 PICC 存在外置导管,PICC 置管成功后,由于穿刺点皮肤未完全愈合,穿刺点易渗血,导管由于躯体活动、体质量变化或者在撕去导管贴膜后进行导管维护时等受外力或自身变化因素影响容易移位,进一步导致 PICC 导管尖端位置在体内的改变,增加患者对留置 PICC 的焦虑感;而且,部分患者皮肤对导管贴膜材料过敏,当气温升高或患者所处环境温度升高时 PICC 处皮肤分泌汗液增多,会使 PICC 穿刺点感染概率及管道滑脱风险增加。而 VAP 置管部位在锁骨下,非治疗期间没有静脉输液附属装置,导管留置在比较粗的血流速度快的大血管处,故导管发生移位的概率较 PICC 低。本研究中,VAP 组输液不畅、导管堵塞及血栓形成的发生率显著低于 PICC 组($P<0.05$, $P<0.01$),说明 VAP 在降低并发症发生率方面优于 PICC。

3.2 VAP 组与 PICC 组健康促进行为比较 通过全面评估患者的健康促进行为^[10],对其进行具有针对性的认知教育,一方面,可以帮助患者深入了解乳腺癌相关知识,进而克服不良情绪,提高治疗信心;另一方面,可以使患者为了维护或促进健康,达到自我满足、自我实现而采取主动的健康行为。本研究通过比较不同置管方式患者的健康促进行为发现,除营养维度外,VAP 组其他 5 个维度及总分显著高于 PICC 组(均 $P<0.01$)。首先,由于乳腺癌手术中淋巴结清扫而导致患侧淋巴循环回流障碍是最常见的术后并发症之一,所以 PICC 置管患者一般都会限制其肢体活动,导致患者生活质量不高。其次,由于 PICC 置管一般较长,而乳腺癌术后化疗患者的治疗周期较长,造成静脉炎、静脉血栓以及导管移位等并发症的概率大大增加^[11],从而导致患者维护次数及耗时均增加,加重了患者的心理负担。再次,由于 PICC 置管后,PICC 外置导管难以隐藏,影响患者穿着及社交,使得患者长期处于担心状态,没有勇气继续实现自我价值,对自我认可程度低,甚至导致长期脱离工作岗位^[12]。相对而言,由于 VAP 置管的位置不受手术部位的影响,置管长度较短导致并发症发生的概率降低,并且完全包裹在皮下,置管基本处于隐匿状态,使得患者在面对人际关系及压力调节上明显优于 PICC 组^[13]。本研究通过对可能影响患者健康促进行为的

相关因素进行分层分析,结果显示,在控制了年龄等一般资料对健康促进行为的影响后,调整 R^2 由 59.0% 提升至 71.9%,说明置管方式对健康促进行为的影响较大。

综上所述,医护人员在考虑深静脉置管时,在条件和技术的允许下,应该优先考虑 VAP 置管方式。而对于 PICC 置管的患者,护理人员应在置管前,通过正确的宣教激发其自主地去了解与认识 PICC 导管相关知识,加强其健康责任感。在置管后,通过评估患者心理状态,帮助其建立良好的自我价值观,让患者理解并正确面对并发症的处理,消除患者的恐惧与焦虑感,从而更好地适应工作与生活,保证化疗的顺利进行,有利于疾病的恢复。

参考文献:

- [1] Duwadi S, Zhao Q, Budal B S. Peripherally inserted central catheters in critically ill patients—complications and its prevention: a review[J]. *Int J Nurs Sci*, 2019, 6(1): 99-105.
- [2] Walser E M. Venous access ports: indications, implantation technique, follow-up, and complications[J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2012, 35(4): 751-764.
- [3] 谭虹虹,陈英,李亭秀,等.健康促进模式对乳腺癌术后患者心理应激状态及自我效能的影响[J]. *癌症进展*, 2019, 17(21): 2597-2601.
- [4] Teng H L, Yen M, Fetzer S. Health promotion lifestyle profile-II: Chinese version short form[J]. *J Adv Nurs*, 2010, 66(8): 1864-1873.
- [5] 何越,孙艳萍,李宁,等.血液恶性肿瘤患者应用 PICC 与植入式静脉输液港的效果比较[J]. *中华护理杂志*,

2012, 47(11): 1001-1003.

- [6] 王影新,刘飞,赵璇,等.乳腺癌化疗患者不同部位植入输液港的对比研究[J]. *中华护理杂志*, 2019, 54(6): 917-921.
- [7] 王建新,苏金娜,李云涛,等.静脉输液港输液外渗的原因分析及对策[J]. *护理学杂志*, 2017, 32(3): 46-48.
- [8] Akl E A, Kamath G, Yosuco V, et al. Thromboprophylaxis for patients with cancer and central venous catheters: a systematic review and a meta-analysis[J]. *Cancer*, 2008, 112(11): 2483-2492.
- [9] 张丽,陆箴琦,陆海燕,等.肿瘤患者 PICC 导管相关性血栓形成的相关因素分析[J]. *护理学杂志*, 2017, 32(14): 51-55.
- [10] Oosterom-Calo R, Abma T A, Visse M A, et al. An interactive-technology health behavior promotion program for heart failure patients: a pilot study of experiences and needs of patients and nurses in the hospital setting[J]. *JMIR Res Protoc*, 2014, 3(2): e32.
- [11] Sharp R, Cummings M, Fielder A, et al. The catheter to vein ratio and rates of symptomatic venous thromboembolism in patients with a peripherally inserted central catheter (PICC): a prospective cohort study[J]. *Int J Nurs Stud*, 2015, 52(3): 677-685.
- [12] 王懿,黄俊婷,马卫平,等.乳腺癌患者健康行为自我效能的研究[J]. *现代肿瘤医学*, 2017, 25(23): 3862-3865.
- [13] Bademler S, Ucuncu M, Yildirim I, et al. Risk factors for complications in cancer patients with totally implantable access ports: a retrospective study and review of the literature[J]. *J Int Med Res*, 2019, 47(2): 702-709.

(本文编辑 吴红艳)

(上接第 29 页)

- [13] 张凯,龚侃,周利群,等.晚期前列腺癌患者生活质量评估——FACT-P 问卷调查[J]. *中华医学杂志*, 2008, 88(10): 665-668.
- [14] 张燕,程云,陆箴琦.前列腺癌患者的生活质量与自我形象研究[J]. *护理学杂志*, 2011, 26(4): 23-26.
- [15] 马玲,陈娟,王桂梅,等.中医特色慢病管理对晚期前列腺癌患者生活质量的影响[J]. *护理学杂志*, 2015, 30(18): 46-49.
- [16] Bower J E, Ganz P A, Desmond K A, et al. Fatigue in breast cancer survivors: occurrence, correlates, and impact on quality of life[J]. *J Clin Oncol*, 2000, 18(4): 743-753.
- [17] Servaes P, Verhagen S, Bleijenberg G. Determinants of chronic fatigue in disease-free breast cancer patients: a cross-sectional study[J]. *Ann Oncol*, 2002, 13(4): 589-598.
- [18] Halabi S, Vogelzang N J, Kornblith A B, et al. Pain predicts overall survival in men with metastatic castra-

tion-refractory prostate cancer[J]. *J Clin Oncol*, 2008, 26(15): 2544-2549.

- [19] Tannock I F, de Wit R, Berry W R, et al. Docetaxel plus prednisone or mitoxantrone plus prednisone for advanced prostate cancer[J]. *N Engl J Med*, 2004, 351(15): 1502-1512.
- [20] Basch E M, Scholz M, de Bono J S, et al. Cabozantinib versus mitoxantrone-prednisone in symptomatic metastatic castration-resistant prostate cancer: a randomized phase 3 trial with a primary pain endpoint[J]. *Eur Urol*, 2019, 75(6): 929-937.
- [21] Sullivan P W, Mulani P M, Fishman M, et al. Quality of life findings from a multicenter, multinational, observational study of patients with metastatic hormone-refractory prostate cancer[J]. *Qual Life Res*, 2007, 16(4): 571-575.

(本文编辑 吴红艳)