

两种固定方法在 PICC 导管延续护理期间的应用效果比较

张柳燕 黄果花 李秋凤 伍 瑛 陈 云

广州市暨南大学附属第一医院静脉导管护理门诊 广东 广州 510630

摘要:目的:探讨并比较传统导管固定与改良后导管固定在经外周静脉置入中心静脉导管(PICC)固定中的应用效果。方法:选取2022年1月-2023年12月在我院静脉导管护理门诊维护PICC导管的1300名患者作为研究对象,2022年1月-2022年12月的650例作为对照组,2023年1月-2023年12月650例作为实验组,对照组采用传统的《PICC固定标准操作流程》固定导管。实验组采用根据导管外露长度实施不同的摆放方法、高举平台法、贴膜区域皮肤保护等方面进行改进导管固定方法。比较两组PICC导管移位、导管断裂、固定材料更换次数、非计划拔管率、不良反应发生情况[包括医用胶粘剂相关性皮肤损伤(MARSI)、机械性静脉炎、穿刺点红肿]、患者满意度。结果:实验组导管移位、导管破损/破裂、导管折弯、机械性皮肤损伤、不良反应、舒适度、有效固定时间及经济成本均优于对照组($P < 0.05$ $P < 0.01$)。结论:改良经肘上PICC导管固定方法可减少移位、断裂和堵塞,降低更换频率和非计划拔管率,提高舒适度。可形成量化管理指标,延长导管使用寿命。**关键词:**延续期间;肘上;PICC;传统;改良;并发症

Comparison of the application effects of two fixation methods during PICC catheter continuation care

Liuyan Zhang Guohua Huang Qiufeng Li Ying Wu Yun Chen

Venous Catheterization Nursing Outpatient Department of the First Affiliated Hospital of Jinan University, Guangzhou, Guangdong 510630

Abstract: Objective: To investigate and compare the application effects of traditional catheter fixation and modified catheter fixation in peripherally inserted central venous catheter (PICC). How: A total of 1300 patients who maintained PICC catheter in the intravenous catheter care clinic of our hospital from January 2022 to December 2023 were selected as the study objects, 650 patients from January 2022 to December 2022 were selected as the control group, and 650 patients from January 2023 to December 2023 were selected as the experimental group. In the control group, the catheter was fixed using the traditional "PICC fixed standard Operating Flowchart". In the experimental group, the catheter fixation methods were improved in terms of different placement methods according to the exposed length of the catheter, lifting platform method, skin protection of the film area, etc. PICC catheter displacement, catheter rupture, fixation material replacement times, unplanned extubation rate, occurrence of adverse reactions (including medical adhesive-associated skin injury (MARSI), mechanical phlebitis, puncture site redness and swelling) and patient satisfaction were compared between the two groups. Results: The experimental group was superior to the control group in terms of catheter displacement, catheter breakage/rupture, catheter flexion, mechanical skin injury, adverse reactions, comfort, effective fixation time and economic cost ($P < 0.05$ $P < 0.01$). Conclusion: The improved method of transelbow PICC catheter fixation can reduce displacement, fracture and blockage, reduce replacement frequency and unplanned extubation rate, and improve comfort. It can form quantitative management indicators and extend the service life of the catheter.

Key words: Continuation period; Above the elbow; PICC; Tradition; Improvement; Complications

经外周静脉穿刺置入中心静脉导管(PICC)是常用静脉通路^[1]。近年来,超声引导下的改良塞丁格技术将穿刺点改为肘上,减少了肘部活动对导管的牵拉,降低了并发症发生率。然而,国内在导管固定方面仍多用传统固定法,易导致导管移位和损伤^[2, 3]。我科采用“单U”型或“S”型固定方式,以减少对导管的牵拉,提升患者舒适度并降低感染风险。本研究将对传统与改良固定方法的应用效果,以评估其有效性和安全性。

1 资料与方法

1.1 临床资料

入选2022年1月-2023年12月在我院静脉导管

门诊维护的患者1300例作为研究对象。纳入标准:①定期门诊维护患者;②年龄>18岁者;③实施三向瓣膜PICC者;④神志清楚,可自主活动者;⑤患者及家属对本研究知情同意。排除标准:①存在皮肤损伤者;②长期卧床无法活动者;③合并精神疾病者;④肘下置管。2023年1月-2023年12月650例为实验组。对照组男性320例,女性330例,平均年龄43.3岁;实验组男性317例,女性333例,平均年龄44.2岁。2组患者性别、年龄、置管静脉、导管留置时间等一般情况比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 材料 2组使用PICC导管为4F硅胶单腔三向

瓣膜中心静脉导管,以 PICC 操作规范标准进行置管,在超声引导下实施 PICC 穿刺,穿刺完成后行腔内心电定位,所有患者 PICC 穿刺均由同 3 名静脉治疗专科护士进行操作,导管修剪后外露长度统一为 7cm。固定导管的敷贴采用透明敷料(规格为 10cmx12cm)。

1.3 方法进行 PICC 导管维护的护理人员为静脉治疗专科护士。2 组均采用相同的中心静脉导管护理包,按照标准流程常规消毒后待干。对照组按照传统的固定方法固定导管,导管在上臂外侧呈“U”或“C”型摆放。实验组采用导管外露长度为 8cm 以下时导管摆放上臂内侧呈斜“U”型,以上臂纵轴为中心,输液接头外展呈 30°-45°, (以弯曲手臂时前臂不触碰输液接头为准,治疗间歇期输液接头可使用肝素帽)。每次导管维护时稍微移动一下导管摆放位置,避免与上次导管放置位置相同,减少局部皮肤长期受压破损及过敏。导管外露长度超过 8cm 时,导管在上臂外侧呈“S”型摆放(导管外露长度低于 8cm 时不易摆放成型),同样与上臂纵轴为中心,输液接头外展呈 45°。导管外露长度 8cm-10cm 可上臂内侧与外侧交替摆放,适当变化导管受压部位,减少导管相关性皮肤损伤及导管过敏的发生。透明敷料中点对准穿刺点无张力粘贴并采用高举平台法固定,第一根免缝胶布蝶形固定连接器及输液接头,第二根免缝胶布平行横贴于透明敷料上缘于第一根免缝胶布的蝶形反折处,第三根胶布呈“Ω”粘贴输液接头。粘贴透明敷料时单手对折持膜垂放,操作者捏导管突起塑形后,抚平手臂外侧敷料后嘱患者屈肘,轻抚平手臂内侧敷料,边撕敷贴边框边按压,再次捏导管塑形及抚平整块敷贴。遵循粘贴敷料口诀:捏-抚-压,完成胶布二次固定后指导患者屈曲手臂观察导管有无折曲。

1.4 观察指标 比较两组导管固定方法①导管移位轻度、中度、重度。②导管断裂或破损,非计划性拔管率。③医疗器械相关压力性损伤。④不良反应发生情况:护理人员记录置管期间两组 MARSI、机械性静脉炎、穿刺点红肿/渗液发生情况。⑤舒适度及经济成本等情况。

1.4.1 PICC 导管移位是指导管尖端不在上腔静脉,包括导管脱出和内移^[5]。导管内移是导管因手臂活动进入体内,体外长度变短;脱出则是导管滑出体外,影响使用。导管移位的严重程度取决于尖端位置:仍在上腔静脉内为轻度,进入锁骨下静脉为中度,外周静脉或完全脱出为重度。

1.4.2 舒适度 舒适度采用 Kolcaba 舒适状况量表,测评在置管期间患者的舒适度。舒适状况量表共 4 维度 28 项,其中生理维度 5 项、心理精神维度 10 项、环

境维度 7 项、社会文化维度 6 项,各项采用 1~4 李克特量表(Likert Scale)评分法,<60 分低度舒适、60~90 分中度舒适、>90 分高度舒适。

1.4.3 统计学方法 采用 SPSS 20.0 软件处理数据。计数资料以例数、百分比表示,行 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,行 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 比较两组导管脱出发生率,见表 1。

表 1 两组导管脱出情况比较(例、%)

组别	n	轻度	中度	重度
对照组	650	160 (24.6%)	30 (4.6%)	8 (1.2%)
	650	65 (10%)	8 (1.2%)	3 (0.1%)
χ^2 值		34.326	12.378	2.254
P 值		$P < 0.01$	$P < 0.01$	$P > 0.05$

两组导管脱出轻度和中度均优于对照组,但重度脱出 $P > 0.05$,说明无可比性。重度脱出多因患者依从性差,自行拔出导管,这属于护理无法控制的因素。

2.2 比较两组导管有效固定时间、导管折曲/破损、非计划性拔管,见表 2。

表 2 两组导管有效固定时间、导管折曲/破损、非计划性拔管比较

组别	n	有效固定时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	导管折角 / 破损	非计划性 拔管
对照组	650	3.5 $\pm$ 1.4	320 (49.2%)	12 (1.8%)
实验组	650	6.2 $\pm$ 0.8	2 (0.3%)	2 (0.3%)
χ^2 值		3.29	61.93	1.012
P 值		$P < 0.01$	$P < 0.01$	$P < 0.05$

实验组在导管固定时间、折角/破损及非计划性拔管率上优于对照组,维护频率降低,减少了医疗费用和护理成本。

2.3 比较两组医疗器械相关压力性损伤及不良反应情况,见表 3。

表 3 两组医疗器械相关压力性损伤及不良反应比较(例、%)

组别	n	压力性损伤	MARSI	穿刺口红肿/渗液
对照组	650	50 (7.6%)	70 (10.7%)	56 (8.6%)
实验组	650	6 (0.9%)	10 (1.5%)	9 (1.3%)
χ^2 值		33.179	42.472	32.405
P 值		$P < 0.01$	$P < 0.01$	$P < 0.01$

对照组因导管与连接器折叠挤压皮肤,导致压力

性损伤,且导管位置不变、肢体屈曲活动增多,致穿刺口红肿和渗液率上升。

2.4 比较两组患者置管期间 Kolcaba 舒适状况量表评分比较,见表4。

表4 两组患者置管期间 Kolcaba 舒适状况量表评分比

较(例、%)				
组别	n	< 60 分	60-90 分	> 90 分
对照组	650	420 (64.6%)	211 (32.4%)	19 (2.9%)
实验组	650	18 (2.7%)	310 (47.6%)	322 (49.5%)
χ^2 值		291.575	13.470	220.816
P 值		$P < 0.01$	$P < 0.01$	$P < 0.01$

3 讨论

改良的塞丁格 PICC 穿刺技术将穿刺点从肘下移至肘上,减少了肘部活动对导管的牵拉,降低了血管内膜损伤及机械性静脉炎等并发症。导管固定至关重要,固定不当可能导致感染或移位,影响后续治疗,因此研究

有效的固定方法是保障患者安全的关键。

PICC 导管在延续护理期间常因固定不当导致导管脱出、折角、破损等问题。研究表明,改良导管固定方法优于传统方法($P < 0.01$),主要原因在于传统固定易导致导管折曲,护士通常仅更换敷料,无法有效解决折曲问题,频繁更换还可能导致皮肤损伤和增加成本。改良固定通过将导管摆放成斜“U”型或“S”型,有效减少导管脱出、破损和折曲等问题。改良方法还提高了患者舒适度,减少了机械性皮肤损伤和其他不良反应,提升了 PICC 患者的护理体验和满意度。

综上所述,本研究通过应用改良 PICC 导管延续护理期间固定方法,操作简便,一次性固定好 PICC 导管外露部分,节省操作时间,避免多条胶布粘贴现象,简洁美观同时避免导管相关性并发症,提高患者舒适感,降低患者费用及护理成本,取得良好效果值得临床推广应用。

参考文献:

- [1] 东文霞,乔爱珍与李新华,PICC 插管与锁骨下静脉插管在血液病患者中的应用比较.中华护理杂志,2003(01):第32-34页.
- [2] 范祖燕,罗媛容与陈妙霞,改良固定法在留置 PICC 中的应用效果.中国临床护理,2020.12(02):第126-127+132页.

- [3] 李霞,胡艳玲与万兴丽,《预防医用粘胶相关皮肤损伤的最佳实践国际共识》解读.护理研究,2021.35(10):第1693-1696页.

- [4] 梅思娟与段培蓓,PICC 脱出的预防研究进展.护理学杂志,2011.26(05):第90-93页.

- [5] 郭丽娟,王立,任少林,等.预防 PICC 置管并发症的护理方法[J].实用护理杂志,2003,19(7):5.