

administration sequences of cisplatin and Endostar on Lewis lung carcinoma[J]. *Oncol Lett*, 2015, 9(2): 822-828.

[2] 张述耀,朱至伟,方翎,等. 静脉用药调配中心在肿瘤化学治疗中的影响与价值[J]. *中国医院药学杂志*, 2013, 33(8): 670-671.

[3] 尤黎明,吴瑛. 内科护理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 486-496.

[4] 王静,朱秋燕,刘军,等. 我院 2015—2016 年抗肿瘤药物医嘱点评分析[J]. *南通大学学报(医学版)*, 2017, 37(1): 67-69.

[5] Zhang J, Shen J, Yin W, et al. The intervention research on treatment by Xianchen to rabbits model of chemotherapeutic phlebitis[J]. *Acta Cirurgica Brasileira*, 2016, 31(8): 549-556.

[6] 梁志强,李骥,赵诚,等. 清营化瘀颗粒治疗血栓性静脉炎的实验研究[J]. *蚌埠医学院学报*, 2017, 42(1): 41-43.

[7] 王程程,彭媛,陈芙蓉,等. 肿瘤联合化疗与用药顺序[J]. *中国药房*, 2013, 24(26): 2270-2271.

[8] 陈浩,马仟,刘芳,等. 不同顺序输注化疗药物对血管损伤的动物实验研究[J]. *中华现代护理杂志*, 2012, 18(20): 2431-2432.

[9] 林志鸿. 我院 PIVAS 对于细胞毒药物的合理使用[J]. *海峡药学*, 2018, 30(3): 208-209.

[10] 陶艳玲,周春兰. 静脉留置针相关静脉炎的危险因素研究进展[J]. *护理学杂志*, 2014, 29(20): 89-92.

[11] 靳英辉,赵晨,甘惠,等. 化疗性静脉炎护理干预效果的网状 Meta 分析[J]. *护理学杂志*, 2016, 31(4): 85-90.

[12] 郑学风,李银玲,申秋霞,等. PICC 致机械性静脉炎的原因及护理对策[J]. *当代护士*, 2019(4): 155-157.

[13] 王红,吴婷婷,卢慧芳,等. 长春瑞滨化疗性静脉炎动物模型的建立[J]. *护理学杂志*, 2014, 29(17): 19-21.

[14] 张敬,洪月光,李丽清,等. 芪柏制剂对兔耳缘静脉化疗性静脉炎模型的影响[J]. *河北中医*, 2010, 32(1): 112-113.

[15] 何金凤,张文静,许孟雪,等. 输液性静脉炎动物模型的研究进展[J]. *世界临床药物*, 2014, 35(9): 560-565.

[16] 朱爱江. 浅谈我院静脉用药调配中心细胞毒药物调配和安全使用[J]. *天津药学*, 2016, 28(6): 27-30.

(本文编辑 丁迎春)

• 论 著 •

血液肿瘤患者 PICC 置管后首次换药时间研究

陈敏,赵洁,刘颖,许汇娟,姚嘉丽,姚晶晶

摘要:目的 探讨首次换药时间对血液肿瘤患者 PICC 置管后穿刺点愈合及并发症的影响。方法 将 117 例血液肿瘤 PICC 置管患者随机分成对照组 60 例和观察组 57 例,对照组在 PICC 置管后 24 h 常规进行首次换药,观察组则在术后 48 h 首次换药,比较两组置管后穿刺点渗血、感染及愈合情况。结果 两组置管后穿刺点愈合较好率及换药次数比较,差异有统计学意义(均 $P<0.01$)。结论 血液肿瘤患者 PICC 置管后 48 h 首次换药,可促进穿刺点愈合,减少换药次数,减轻患者痛苦。

关键词:血液肿瘤; PICC 置管; 换药; 穿刺点愈合; 穿刺点感染; 置管并发症

中图分类号:R472.9 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.15.044

Study on first dressing change time after PICC placement among patients with hematological malignancy Chen Min, Zhao Jie, Liu Ying, Xu Huijuan, Yao Jiali, Yao Jingjing. Hematological Department, Nanfang Hospital of Nanfang University, Guangzhou 510515, China

Abstract: **Objective** To explore the efficacy of extending the interval of first-time dressing change in such PICC related outcomes as healing rate of puncture site and complications among patients with hematological malignancy. **Methods** Totally, 117 hematological malignancy patients were randomly assigned to a control group ($n=60$), who received first dressing change at 24 h after PICC insertion, and an intervention group ($n=57$), who received first dressing change at 48 h. Rates of slight bleeding, infections, and healing at puncture site were compared between the 2 groups. **Results** The rates of excellent healing at puncture site, and the counts of dressing change had significant differences between the 2 groups ($P<0.01$ for both). **Conclusion** Extending the interval of first time dressing change to 48 h after PICC insertion could promote wound healing and reduce dressing change frequencies in patients with hematological malignancy.

Key words: hematological malignancy; PICC; dressing change; wound healing at puncture site; infections at puncture site; catheter placement related complications

经外周置入中心静脉导管(Peripherally Inserted Central Catheter, PICC)在血液肿瘤患者中普遍应用。目前,临床中 PICC 置管后一般需在 24 h 内进行首次换药^[1]。但是,临床工作中发现,对血液肿瘤患者行 PICC 置管后 24 h 换药常引发穿刺点渗血不止,难以愈合。可能与血液肿瘤患者血小板普遍偏低,凝

作者单位:南方医科大学南方医院血液科(广东 广州,510515)
陈敏:女,本科,主管护师,1113722345@qq.com
收稿:2019-03-01;修回:2019-04-27

血功能异常;置管后 24 h 更换敷料容易破坏血痂引起穿刺点再次损伤有关。以往有研究表明,适时延长首次换药间隔时间有利于促进术后早期穿刺点愈合,并不会增加并发症的发生率^[2-3]。但是,这些研究所涉及的疾病类型较多且繁杂,其研究结果不一定适用于血液肿瘤患者。本研究旨在通过适当延长血液肿瘤患者 PICC 置管后首次换药时间,探究其对置管后穿刺点渗血、感染及愈合情况的影响,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取南方医院血液科 2018 年 7 月

表 1 两组患者的一般资料及置管相关情况比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	诊断(例)				BMI	首次置管(例)		血常规($\bar{x}\pm s$)			凝血功能($\bar{x}\pm s$)	
		男	女		AML	ALL	NHL	MM		是	否	WBC($10^9/L$)	PLT($10^9/L$)	Hb(g/L)	PT(s)	APTT(s)
对照组	60	35	25	34.32±13.65	23	26	10	1	21.33±3.78	54	6	5.20±4.37	121.75±110.70	82.57±23.68	12.06±1.57	33.34±13.06
观察组	57	30	27	36.05±16.25	24	22	9	2	21.16±3.58	52	5	5.30±5.20	107.34±109.61	81.91±25.76	11.60±2.32	31.66±10.16
t/χ^2		0.385		0.627		0.664			0.238	0.052		0.114	0.707	0.143	1.243	0.767
P		0.535		0.532		0.882			0.813	0.820		0.910	0.481	0.886	0.217	0.445

组别	例数	穿刺次数 ($\bar{x}\pm s$)	调管次数 ($\bar{x}\pm s$)	置管部位(例)		置入静脉(例)			扩皮方式(例)		送管顺利(例)		置管时出血情况 [*] (例)			导管尖端位置(例)		
				左侧	右侧	贵要	肘正中	肘静脉	横向往	支撑纵切	是	否	≤1 块纱布	2 块纱布	≥3 块纱布	上腔静脉上	上腔静脉下	异位
对照组	60	1.43±1.47	1.57±0.98	9	51	55	1	4	21	39	44	16	41	14	5	6	51	3
试验组	57	1.19±0.52	1.53±0.95	9	48	49	2	6	19	38	42	15	43	9	5	10	44	3
t/χ^2		1.171	0.266		0.014		1.012		0.036		0.002		1.058				1.440	
P		0.244	0.821		0.906		0.603		0.849		0.966		0.589				0.487	

注:AML 为急性髓系白血病,ALL 为急性淋巴白血病,NHL 为非霍奇金淋巴瘤,MM 为多发性骨髓瘤;WBC 为白细胞计数,PLT 为血小板计数,Hb 为血红蛋白量,PT 为凝血酶原时间,APTT 为活化部分凝血活酶时间。^{*}置管时出血情况:通过置管过程中浸湿的纱布数表示。

1.2 方法

1.2.1 操作方法 两组患者均由本科室经过培训取得资质的 4 名 PICC 专科护士根据 B 超引导置管。均采用美国巴德公司生产的 4Fr 导管,IV3000 透明敷贴(规格为 9 cm×12 cm)。置管部位首选右侧贵要静脉,其次是肘正中静脉和肱静脉。置管成功后,将 1 块 10 cm×10 cm 无菌纱布折叠成 4 层覆盖在以 PICC 穿刺点为中心的上方,再用 IV3000 透明敷贴进行固定。置管后行 X 线摄片检查确定导管尖端位置。对患者进行置管健康教育:嘱患者点状按压穿刺点 1 h;24 h 内减少穿刺侧肢体的活动,勿上举手臂和提取重物;3 d 内避免穿刺侧肢体剧烈活动。对照组按照常规在置管后 24 h 进行首次换药;观察组在置管后 48 h 进行首次换药。

1.2.2 评价方法 由经课题组培训并通过考核的责任护士对 PICC 置管患者进行换药,记录 1 周内换药的次数,观察首次换药时导管口渗血情况、每次换药时导管口感染及愈合情况。①穿刺点渗血:首次换药时若无菌纱布无血液或仅少量暗红色血液,不超过纱布面积的 1/4 或未渗透纱布贴近穿刺点的第 2 层,为 0 级;若无菌纱布上暗红色血液面积 1/4~3/4 或渗透第 2~3 层纱布,为 1 级;若无菌纱布沾满暗红色血液或血液渗透第 4 层纱布,为 2 级;若无菌纱布上为鲜红色血液或穿刺点仍有渗血,为 3 级。②穿刺部位感染:穿刺部位皮肤无异常,为无感染;红肿,为轻度感染;硬化,为中度感染;有脓性分泌物,为重度感染。③穿刺点愈合情况:若穿刺点皮肤和导管有所连接,

至 2019 年 1 月行 PICC 置管术的血液肿瘤患者作为研究对象。纳入标准:①年龄≥18 岁;②符合 PICC 置管条件;③意识清楚,能够自主配合置管;④置管后至少 1 周接受经课题组培训合格的护理人员进行导管维护或随访者。排除标准:置管过程中及置管后穿刺点持续性出血。入选血液肿瘤 PICC 置管患者 120 例,将其随机分成对照组和观察组各 60 例。研究过程中观察组脱落 3 例,其中 1 例因意外脱管提前换药,2 例失访。最终对照组有 60 例、观察组 57 例完成研究。两组一般资料及置管情况比较,见表 1。

导管不易松动,为愈合较好;若穿刺点皮肤与导管明显分离,导管容易松动,为愈合不佳。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS19.0 软件进行数据分析,计量资料行独立样本 t 检验和方差分析,等级资料行秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组 PICC 置管后并发症发生率比较 见表 2。

表 2 两组置管并发症发生率比较 例

组别	例数	首次换药穿刺点渗血				穿刺点感染	
		0 级	1 级	2 级	3 级	无感染	轻度感染
对照组	60	32	14	6	8	56	4
观察组	57	38	9	3	7	54	3
Z/χ^2				1.313		0.000	
P			0.189			1.000	

2.2 置管后穿刺点愈合情况及换药次数比较 见表 3。

表 3 两组穿刺点愈合及换药次数比较

组别	例数	穿刺点愈合(例)		1 周内换药 次数($\bar{x}\pm s$)
		较好	不佳	
对照组	60	35	25	2.90±0.90
观察组	57	46	11	2.44±0.96
t/χ^2			6.866	2.683
P			0.009	0.008

3 讨论

PICC 导管为血液肿瘤患者提供了安全、有效的静脉输液途径,但是,PICC 置管作为有创操作,置管后仍存在穿刺点渗血、感染及愈合不佳等并发症的风

险。虽然有研究表明,对血小板 $\leq 20 \times 10^9/L$ 的血液肿瘤患者进行 PICC 置管时,只要给予充分的压迫,置管后 24 h 穿刺点出血程度无显著性增加^[4]。但也有研究表明,血液肿瘤患者因凝血功能异常、血小板低等有出血倾向,仍可能有 PICC 置管后穿刺点渗血不止的风险^[5-6]。PICC 置管后早期穿刺点持续渗血导致频繁换药会增加局部感染和疼痛的风险^[7],而化疗后骨髓抑制期由于粒细胞严重缺乏,免疫功能低下,患者 PICC 导管相关感染的风险也会随之增高^[8]。因此,对于血液肿瘤患者,采用合理的护理措施预防 PICC 置管后早期穿刺点渗血、促进穿刺点愈合及尽量减少换药频率对提高 PICC 静脉输液技术的安全性和有效性具有重大意义。

郑小凤等^[3]的研究表明,肝脏疾病患者 PICC 置管后 72 h 首次换药,穿刺部位细菌培养阳性率无显著性增加;吴玉芬^[9]的一项随机对照研究表明:PICC 置管后先使用棉球内外交叉固定穿刺点,贴上 3M 透明敷贴,在敷贴外面再次将棉球垂直穿刺点交叉固定,之后将首次换药时间延长至 5 d,穿刺点渗血发生率及细菌培养阳性率无显著性增加。本研究采用无菌纱布覆盖 PICC 穿刺部位,将首次换药时间延长至 48 h,表 2 结果显示,置管后两组早期穿刺部位渗血及感染发生率差异无统计学意义(均 $P > 0.05$),与郑小凤等^[3]的研究结果一致。说明对血液肿瘤 PICC 置管患者术后首次换药时间延长至 48 h 具有可行性。临床中,PICC 置管所用的穿刺针针头规格为 20G,针管外径为 1.1 mm,穿刺时形成的创口较大。正常情况下,伤口愈合需要经历出血凝血期、炎症期、增殖期和修复期^[10]。穿刺形成伤口后 4~6 h,创面血小板集聚,凝血系统激活,产生血凝块封闭并保护伤口,之后炎症细胞趋化、渗出至局部创面,清除损伤,为伤口愈合奠定基础,该过程持续 3~5 d,此时纤维细胞增生、迁移形成肉芽组织,随着时间的推移肉芽组织逐渐硬化形成瘢痕组织^[11]。表 3 结果显示,血液肿瘤患者 PICC 置管后 48 h 首次换药可显著减少换药次数及促进穿刺点愈合,原因是:①可延长穿刺部位血凝块封闭和保护伤口的时间,为肉芽组织和纤维细胞生成创造条件;②可避免因过早地破坏血凝块致使穿刺部位再次损伤,造成血小板和凝血因子不必要的消耗,避免使伤口愈合进程中断;③避免消毒液过早地、频繁地刺激伤口周围组织。提示血液肿瘤患者 PICC 置管后 48 h 首次换药可以促进穿刺点愈合。

Yang 等^[11]研究结果表明,肿瘤患者 PICC 置管后使用藻酸盐敷料代替无菌纱布覆盖穿刺点可减少置管后 1 周内换药频率,减少术后穿刺点出血量及感染率;熊巍等^[12]对血液肿瘤患者 PICC 置管后使用藻酸盐敷料覆盖穿刺部位,将首次换药时间延长到 72 h 可有效减少换药次数,同时可降低置管初期穿刺点渗

血发生率,并且不会增加感染的发生率。表 3 结果显示,血液肿瘤患者置管后采用无菌纱布覆盖穿刺点,将首次换药间隔时间延长至 48 h 也可显著减少置管后 1 周内换药次数,只是对术后穿刺点出血程度及感染率无显著影响。但是,与使用藻酸盐敷料相比,使用无菌纱布价格更低廉。因此,血液肿瘤患者 PICC 置管后 48 h 首次换药可减少置管后 1 周内换药频率,减少换药次数。此外,通过延长首次换药间隔时间,可减少患者因频繁换药产生的疼痛,减轻患者痛苦。

4 小结

血液肿瘤患者 PICC 置管后 48 h 首次换药,不会增加出血和感染的风险,能减少置管后换药的次数,减轻患者痛苦。但本研究样本量较小,随访时间较短,因此,其结果还需扩大样本量及延长随访时间进一步在临床实践中验证。

参考文献:

- [1] 王建荣. 输液治疗护理实践指南与实施细则[M]. 北京:人民军医出版社,2009:21.
- [2] 张惠英,唐永红,刘晓燕,等. 肝衰竭患者 PICC 置管渗血控制方法的研究[J]. 护理学杂志,2012,27(1):35-36.
- [3] 郑小凤,邓小梅. PICC 置管后首次换药时间探讨[J]. 全科护理,2014,112(33):3088-3089.
- [4] 方云,杨英,彭娟. 血液肿瘤患者 PICC 置管术后出血与血小板计数相关性研究[J]. 护理学杂志,2010,25(19):25-26.
- [5] 王丽荣,付建珠,赵亚玲,等. 急性白血病病人 PICC 置管后血常规参数与并发症的关系[J]. 护理研究,2015,27(9):3410-3411.
- [6] Potet J, Thome A, Curis E, et al. Peripherally inserted central catheter placement in cancer patients with profound thrombocytopenia: a prospective analysis[J]. Eur Radiol,2013,23(7):2042-2048.
- [7] Jung K H, Jina Y, Jo K H, et al. Safety and effectiveness of central venous catheterization in patients with cancer:prospective observational study[J]. J Korean Med Sci,2010,25(12):1748-1753.
- [8] 刘波,于谨英. 品管圈活动降低白血病化疗后骨髓抑制期 PICC 感染[J]. 护理学杂志,2013,28(15):72-73.
- [9] 吴玉芬. 内外交叉固定棉球应用于 PICC 加压止血效果观察[J]. 护理学杂志,2009,24(16):79-80.
- [10] 胡爱玲,郑美春,李伟娟. 现代伤口与肠造口临床护理实践[M]. 北京:中国协和医科大学出版社,2010:12-13.
- [11] Yang Q, Lei S. Alginate dressing application in hemostasis after using seldinger peripherally inserted central venous catheter in tumor patients[J]. Indian J Hematol Blood Transfus,2015,31(4):434-438.
- [12] 熊巍,陈佳. 藻酸盐敷料在减少血液肿瘤患者经外周静脉置入中心静脉导管置管后渗血的应用研究[J]. 山西医药杂志,2016,45(21):2580-2582.

(本文编辑 丁迎春)