

## 肿瘤患者 PICC 并发症发生的原因分析及护理\*

刘幼方, 向贤宏, 唐碧英, 吕玉娥, 陈玉花

(中山大学附属第一医院放射介入科, 广东广州, 510080)

**[摘要]** **目的** 分析肿瘤患者 PICC 并发症发生的原因, 并提出相应的护理对策。**方法** 对 26 例留置 PICC 肿瘤患者的资料进行回顾性总结, 了解和分析其并发症发生情况和原因。**结果** 本组 26 例患者中, 发生 PICC 并发症有 8 例, 发生率为 30.8%, 其中置管不成功、穿刺口渗血、静脉炎、皮肤过敏样反应、导管脱出和导管部分断裂各 1 例, 导管异位 2 例。**结论** 熟练的操作技术、做好导管维护及对患者的宣教是预防及减少 PICC 并发症的重要措施。

**[关键词]** 经外周静脉中心静脉置管; 并发症; 护理

**[中图分类号]** R473.73 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2014)09-0015-04 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2014.09.005

### Causes analysis of PICC-associated complications in cancer patients and the nursing strategies

Liu Youfang, Xiang Xianhong, Tang Biying, Lv Yu'e, Chen Yuhua//Modern Clinical Nursing, -2014, 13 (09):15.

**[Abstract]** **Objective** To investigate the causes of complications induced by peripherally inserted central catheters (PICC) in cancer patients and summarize pertinent nursing measures. **Method** The clinical data of 26 tumor patients with PICC were analyzed retrospectively. **Result** The complications occurred in 8 patients with a rate of 30.8%, among which unsuccessful catheterization occurred in 1 case, oozing of blood at the mouth of catheter in 1 case, phlebitis in 1 case, dislocation in 1 case, skin allergy-like reactions in 2 cases and catheter emersion in 1 case, catheter breaking in 1 case and dislocation in 2 cases. **Conclusion** The skilled operation, preventive maintenance of catheters and health education to the patients are the important measures for prevention and reduction of the complications.

**[Key words]** peripherally inserted central catheter; complications; nursing

经外周静脉穿刺置入中心静脉导管(peripherally inserted central catheter, PICC)为肿瘤患者提供一种安全、便捷的静脉通路<sup>[1]</sup>, 其导管头端位于上腔静脉, 可有效地避免因长期输液或输注高浓度、高刺激性药物所带来的血管损伤或局部组织刺激, 保证化疗全过程的顺利进行, 同时可减轻患者因反复静脉穿刺的痛苦<sup>[2]</sup>。在临床工作中发现, 在 PICC 置管过程及留置期间, 如护理不当可出现各种并发症, 从而缩短导管使用寿命, 影响了患者的治疗。2010 年 8 月~2013 年 6 月本科室共收治 26 例放置 PICC 患者, 其中 8 例患者发生置管相关并发症。为探讨肿瘤患者 PICC 并发症发生的原因, 提高

PICC 护理质量提供理论依据, 笔者回顾性分析和总结了患者并发症发生情况, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

2010 年 8 月~2013 年 6 月本科室共收治 26 例留置 PICC 患者, 男 18 例, 女 8 例; 年龄: 36~82 岁, 平均  $(47.0 \pm 7.0)$  岁; PICC 留置时间: 3~346 d, 平均  $(73.0 \pm 16.0)$  d; 疾病类型: 结肠癌 7 例, 肺癌 9 例, 肝转移癌 2 例, 其他 8 例。

### 1.2 方法

调查表自行设计, 内容包括患者的性别、年龄、PICC 留置时间和情况、相关并发症发生情况(置管不成功、穿刺口渗血、静脉炎、导管异位、皮肤过敏样反应、导管脱出、导管部分断裂)。由专人根据调查表的内容进行资料收集, 对结果进行分析和总结。

### 1.3 判断标准

1.3.1 置管不成功 凡 PICC 置管后导管头端未

**[基金项目]** \* 本课题受教育部博士点专项基金项目资助, 项目编号为 20120171120086; 广东省科技计划基金项目资助, 项目编号为 2012B061700078。

**[收稿日期]** 2013-12-19

**[作者简介]** 刘幼方(1963-), 女, 广东兴宁人, 副主任护师, 本科, 主要从事肿瘤护理工作。

**[通信作者]** 向贤宏, 男, 医学博士, 硕士生导师, E-mail: med.interventional@163.com

进入上腔静脉或在上腔静脉内迂曲,均视为置管不成功<sup>[3]</sup>。

1.3.2 穿刺口渗血 穿刺点或周围部位渗血,患者有疼痛感、烧灼感或针刺感<sup>[4]</sup>。

1.3.3 静脉炎 0级:没有症状;1级:输液部位发红伴有或不伴有疼痛;2级:输液部位疼痛伴有发红和/或水肿;3级:输液部位疼痛伴有发红和/或水肿,条索状物形成,可触摸到条索状的静脉;4级:输液部位疼痛伴有发红和/或水肿,条索状物形成,可触及的静脉条索状物的长度大于1英寸,有脓液流出<sup>[4]</sup>。

1.3.4 导管异位 静脉穿刺成功后X线摄片检查PICC头端在上腔静脉以外的位置<sup>[5]</sup>。

1.3.5 皮肤过敏样反应 主要表现为穿刺点周围出现皮肤泛红、红肿、干燥脱屑、刺痒、紧绷、起水泡、小疙瘩、小红点等<sup>[6]</sup>。

1.3.6 导管脱出 表现为导管留置体内的长度减少,导管头端异位于上腔静脉<sup>[7]</sup>。

1.3.7 导管部分断裂 主要表现为导管的完整性受到破坏,导管不连续或断裂后脱落于心房或肺动脉内<sup>[8]</sup>。

#### 1.4 统计学方法

数据采用统计描述。

## 2 结果

本组26例患者中,发生PICC相关并发症有8例,发生率为30.8%,其并发症发生情况见表1。

表1 肿瘤患者PICC并发症发生情况 ( $n=8$ )

项目	发生例数	发生率(%)
置管不成功	1	3.8
穿刺口渗血	1	3.8
静脉炎	1	3.8
导管异位	2	7.7
皮肤过敏样反应	1	3.8
导管脱出	1	3.8
导管部分断裂	1	3.8

## 3 讨论

### 3.1 肿瘤患者PICC并发症发生情况分析

文献报道<sup>[9-10]</sup>,PICC置管期间常见并发症包括导管堵塞、静脉炎、穿刺点渗血、渗液、血栓形

成、感染、导管移位、导管破裂等。本调查结果显示,本组26例患者中,发生PICC相关并发症有8例,发生率为30.8%,其中发生置管不成功、穿刺口渗血、静脉炎、皮肤过敏样反应、导管脱出和导管部分断裂各1例,发生导管异位2例。分析原因如下:①外周血管畸形及穿刺后血管痉挛导致输送导管困难是置管不成功的主要原因。本例患者在置管过程中出现送管困难1例,后行血管造影发现患者双锁骨下静脉畸形;②穿刺局部渗血为临床常见的合并症,多见于穿刺后24~48h内,穿刺点局部可见少量渗血<sup>[11]</sup>。导致渗血的原因有:穿刺时穿刺针直刺血管;穿刺后压迫方法不正确,压迫时间短;患者凝血功能障碍;穿刺侧肢体过度活动。本组1例结肠癌肝转移的患者出现穿刺点少量渗血,原因为穿刺时穿刺针直刺血管及患者活动过多有关,给予按压穿刺点5~10min后缓解;③静脉炎是PICC最常见的并发症之一,引发静脉炎的因素为化学刺激、机械损伤和细菌感染等。临床中以机械性静脉炎发生率最高,发生在穿刺后48~72h,发生率为3%~17%<sup>[11-12]</sup>,临床表现为穿刺点上方沿静脉走向出现条索状改变,局部皮肤红肿、有触痛。机械性静脉炎的发生可能与护士穿刺技术和导管的型号、材料等有关<sup>[13]</sup>,如导管置入部位的静脉走向弯曲,穿刺后肢体屈肘过度,导管刺激静脉内膜;置管困难并反复送管;导管过粗;穿刺技术不熟练等。本组发生机械性静脉炎1例,穿刺置管后第2天出现局部皮肤红肿、有触痛,每天给予局部温湿敷3~4次,每次20min,3d后静脉炎缓解;④导管异位发生率为6.92%~9.4%<sup>[14-15]</sup>,导管异位若不及时纠正可明显增加PICC并发症的发生<sup>[16]</sup>。出现导管异位的原因与患者局部血管的解剖变异有关,导管固定不牢、患者肢体活动过度可引发导管的漂移,也与操作者的熟练程度和经验等有关。本组出现导管异位2例,其中1例患者置管后拍胸片示:导管进入左纵隔一条静脉,当天在X线透视下调管成功;另1例患者置管后拍胸片示:导管自腋静脉进入一条细小静脉,准备在X线下调管,结果X线透视下证实导管已自动进入上腔静脉;⑤皮肤过敏样改变主要表现为患者穿刺点周围皮肤对固定敷料或碘消毒制剂的过

敏样改变,局部发红、刺痒,严重者出现大面积水疱甚至破溃。肿瘤患者接受放化疗后,皮肤敏感性增加易发生过敏样改变。本组有1例患者采用3 M 透明贴膜出现皮肤过敏反应,给予改用无菌纱布固定,增加换药次数,患者未引发感染,导管正常使用;⑥导管脱出的原因有敷料潮湿松动未及时更换;穿刺侧肢体过度活动。本组发生导管脱出1例,原因为敷料松动未及时更换所致;⑦导管断裂的原因有高压注射操作、导管堵塞后用力冲管、固定方法不正确、穿刺肢体过度活动。本组发生导管部分裂开1例,此例导管裂口在外露导管的减压套筒开口处,表现为输液时液体外漏。主要原因是:固定时未将导管末端减压套筒全部用3 M 薄膜覆盖;连于导管末端的输液接头固定欠妥。处理方法为在外露部分足够长的情况下用无菌操作方法在裂口处剪断导管,用规格相同的备用接头重新安装<sup>[12]</sup>,重新安装后此例患者的导管能正常使用。

## 3.2 护理

3.2.1 正确选择穿刺血管和送管时机 穿刺血管首选贵要静脉,其次为肘正中静脉,最后头静脉。贵要静脉管径粗、直、静脉瓣少,故作为首选血管<sup>[17-18]</sup>。头静脉置管成功率最低<sup>[19-20]</sup>,头静脉进入腋静脉处形成的角度较大,有小分枝与颈外静脉或锁骨下静脉相连,在臂部上升段还有狭窄,最易引起置管困难<sup>[11,13]</sup>。送管时因导管刺激引起血管痉挛可致送管困难,此时嘱患者充分放松,并根据送管的长度对局部血管进行顺导管走向按摩,使静脉舒张后再送导管。也可嘱患者调整肢体角度,在患者上肢伸展为不同角度的同时,边推注生理盐水边送导管,动作要缓慢轻柔,以免损伤静脉内膜。

3.2.2 加强穿刺点的保护 穿刺时避免直刺血管,以便依靠皮肤组织的收缩抑制穿刺点的渗血;穿刺后按压5~10 min,再使用多层敷料覆盖穿刺点,3 M 透明敷料外贴,再立即给予弹力绷带在穿刺点上方包扎24~48 h。对活动受限患者,避免在受力侧及僵直、肌紧张侧穿刺,穿刺后48 h内避免反复更换敷料,以免影响穿刺点的愈合。

3.2.3 预防和治疗静脉炎 置管前正确选择导管材料,评估穿刺的静脉;置管过程中,提高穿刺成功率,避免反复送管;置管穿刺后5 d,每天给予局

部湿敷3~4次,每次20 min;置管穿刺前使用生理盐水100 mL加地塞米松注射液2 mg加2%利多卡因注射液2 mL浸泡导管3~5 min<sup>[11]</sup>,可避免穿刺时静脉痉挛。发生机械性静脉炎局部采用冷紫外线照射同时持续湿敷33%硫酸镁。照射冷紫外线能提高机体的防御功能,同时对穿刺点具有止痛作用,每日照射1次,共2~3次,每次照射后6 h开始局部湿敷33%硫酸镁并以保鲜膜包裹,使局部保持持续湿润的状态,1周内症状可消失<sup>[7]</sup>。

3.2.4 防止及减少导管异位的发生 置管后立即拍胸片确定导管位置,日常维护时加强导管的固定,注意记录导管在体外的长度,加强对置管患者日常活动的指导,嘱其穿刺肢体避免过度活动。

3.2.5 皮肤过敏的护理 早期出现皮肤发红、刺痒症状的患者,可在穿刺点周围的皮肤涂搽地塞米松注射液,待药液干后覆盖敷料,因激素类擦剂可预防和治疗皮肤的过敏样改变。消毒皮肤后要待消毒剂干后才粘贴敷料。

3.2.6 导管脱出的护理 每次换药时将体外导管完全固定于敷料下,有潮湿松动及时更换;多通道输液时采用多腔可来福接头,避免使用三通接头直接连于导管末端;及时处理穿刺后的渗血和渗液情况;指导患者术后肢体正确活动的方法,嘱患者如敷料松动及时告知护士,以便及时更换。

3.2.7 导管断裂的护理 避免牵拉导管及用胶布粘贴导管;不能进行高压注射操作。嘱患者术肢切勿进行剧烈运动,例如打球、提重物、大幅度运动、游泳等<sup>[21]</sup>。

## 4 结论

通过对8例肿瘤患者PICC并发症发生原因的分析,认为静脉穿刺前评估肿瘤患者肘部血管可提高PICC穿刺及置管成功率,采用弹力绷带在穿刺点上方包扎24~48 h能减少穿刺点出血;首选贵要静脉,次选正中静脉,最后选头静脉能减少导管异位等并发症的发生;提高护士穿刺技术和选择合适导管能减少机械性静脉炎的发生;同时做好患者置管术后肢体活动及置管后相关维护知识指导能预防和减少导管脱出及导管断裂的发生。



## 参考文献:

- [1] 刘春丽, 颜美琼, 陆箴琦, 等. 肿瘤患者 PICC 自我管理能力及影响因素调查 [J]. 中华护理教育, 2011, 8 (7): 294-297.
- [2] 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.
- [3] 齐莉. B 超引导下赛丁格技术不同穿刺方法对 PICC 置管成功率的影响 [J]. 护理实践与研究, 2013, 10 (5): 47-48.
- [4] Infusion Nurses Society. Infusion nursing standards of practice [J]. J Infus Nurs, 2011, 34 (1): 105-110.
- [5] 赵锐祎, 谢彩琴, 曹素娟. 25 例 PICC 异位的分析与护理对策 [J]. 中华护理杂志, 2009, 44 (6): 526-528.
- [6] 徐翠花, 孙雪岩, 徐立芳. PICC 导管相关皮肤过敏护理研究进展 [J]. 齐鲁护理杂志, 2011, 17 (31): 47-48.
- [7] 杨娟清. 预防 PICC 导管脱出的研究进展 [J]. 中华全科医学, 2012, 10 (8): 1289-1290.
- [8] 李艳红, 张海英, 陈小琼, 等. PICC 导管断裂的处理及预防 [J]. 中华护理杂志, 2008, 43 (12): 1109-1110.
- [9] Stolfi I, Boccanera F, Chiara C, et al. Central venous lines and how to manage them [J]. Early Hum Dev, 2009, 85 (10): 83-84.
- [10] Ignatov A, Hoffman O, Smith B, et al. An 11-year retrospective study of totally implanted central venous access ports: Complications and patient satisfaction [J]. Eur J Surg Oncol, 2009, 35 (3): 241-246.
- [11] 马晓燕, 高玉芳, 魏丽丽, 等. 肿瘤患者 PICC 导管相关性感染影响因素调查分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22 (11): 2290-2292.
- [12] Xing L, Adhikari VP, Liu H, et al. Diagnosis prevention and treatment for PICC-related upper extremity deep vein thrombosis in breast cancer patients [J]. Asia Pac J Clin Oncol, 2012, 8 (3): 12-16.
- [13] Hernandez PR, Lopez JL, Martin J G, et al. Care and cost-utility indicators for high-flow PICC catheters: a study [J]. Br J Nurs, 2011, 20 (4): 22-27.
- [14] 吴清香, 范爱飞, 丁小容, 等. 肿瘤患者对 PICC 护理门诊需求的调查分析 [J]. 中华护理杂志, 2008, 43 (11): 1034-1036.
- [15] 李美清, 史甲芬, 邹翠莲, 等. 护理干预对肿瘤患者 PICC 置管并发症及依从性的影响 [J]. 中国实用护理杂志, 2011, 27 (11): 20-22.
- [16] 覃谦, 陈丽菊, 文燕舞, 等. TIAP 和 PICC 在肿瘤患者化疗和营养支持治疗中的并发症比较和临床意义 [J]. 中华普通外科杂志, 2012, 27 (10): 843-844.
- [17] 林月庆, 侯斌斌, 张杏兰. 肿瘤患者治疗间歇期出院后携带 PICC 并发症发生原因及护理 [J]. 现代临床护理, 2012, 11 (10): 27-29.
- [18] 沈建英, 呼滨. 经外周插管的中心静脉导管临床应用探讨 [J]. 中华护理杂志, 2001, 36 (10): 785.
- [19] 吴红娟, 陈雪峰, 张美英, 等. 肿瘤患者 PICC 置管主要并发症及其相关因素分析 [J]. 中华护理杂志, 2008, 43 (2): 134-135.
- [20] 单佩佩. 肿瘤患者 PICC 导管相关性感染的危险因素及预防对策 [J]. 中华医院感染学杂志, 2011, (18): 3817-3819.
- [21] Sharpe E, Pettit J, Ellsbury D L. A national survey of neonatal peripherally inserted central catheter (PICC) practices [J]. Adv Neonatal Care, 2013, 13 (1): 55-74.

[本文编辑: 郑志惠]

(上接 14 页)

- [9] 王清赞. 剖宫产产妇的围手术期护理需求与护理体会 [J]. 中国高等医学教育, 2011 (8): 123-125.
- [10] 胡红英, 任惠仙. 急性胰腺炎患者膳食调查及饮食指导 [J]. 护理实践与研究, 2008, 5 (5): 24-25.
- [11] 姚微微, 刘洋. 剖宫产产妇的术后护理 [J]. 全科护理, 2013, 11 (4): 881.
- [12] 凌秀兰, 刘晓红, 陈兰卿, 等. 护患关系对剖宫产初产妇焦虑情绪的影响及对策 [J]. 现代临床护理, 2010, 9 (4): 33-34.
- [13] 刘之超, 勾玥, 雷雨, 等. 自我护理教育在 PICC 置管治疗间歇期患者中的应用 [J]. 现代临床护理, 2012, 11 (12): 51-53.

[本文编辑: 刘晓华]