

## 改良置管方法在 B 超引导下 PICC 穿刺中的效果观察 \*

范祖燕, 林金香, 张娜

(中山大学第三附属医院肿瘤内科, 广东广州, 510630)

**[摘要]** **目的** 探讨改良置管方法在 B 超引导下外周静脉置入中心静脉导管(peripherally inserted central catheter, PICC)穿刺中的效果。**方法** 采用随机分组方法将 200 例患者分为实验组和对照组, 每组 100 例, 实验组患者 PICC 血管穿刺成功后先送入导丝, 再松开止血带; 对照组采用常规方法, 即在血管穿刺成功后先松开止血带, 再送导丝。**结果** 实验组在置管过程中出现导丝送入困难、送管困难及再次穿刺例数均低于对照组, 出血量少于对照组, 差异具有统计学意义(均  $P < 0.05$ )。**结论** PICC 置管中血管穿刺后先送导丝再松止血带, 可有效减少置管出血量, 提高置管效果, 值得在临床护理工作中推广应用。

**[关键词]** 经外周静脉置入中的静脉导管; 改良置管方法; 护理

**[中图分类号]** R473.73 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2016)10-0042-04 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2016.10.011

### Effect of improved method on PICC intubation

Fan Zuyan, Lin Jinxiang, Zhang Na//Modern Clinical Nursing, -2016, 15(10):42.

**[Abstract]** **Objective** To explore the effect of improved method on intubation of peripherally inserted central catheter (PICC) under ultrasound guidance. **Methods** A total of 200 cancer patients who received PICC intubation for the first time were divided randomly into the experiment group and control group in equal number. The experiment group received intubation by leading the guide wire first and then loosening the tourniquet on PICC intubation after the successful puncturing of blood vessels, while the control group was treated with conventional method of loosening the tourniquet first, and then leading the thread after successful puncturing of blood vessels. **Result** Compared with the control group, the experiment group had less difficulties in leading guide wire and inserting the catheter and smaller rate of re-puncturing and less blood loss ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The operation by leading the thread first and then loosening the tourniquet after puncturing can be effective in reducing blood loss and meanwhile improve the intubation effect.

**[Key words]** peripherally inserted central catheter; improved inserted catheter method; nursing

经外周静脉置入中心静脉导管(peripherally inserted central catheter, PICC)以其独特的优势在肿瘤化疗、刺激性药物输注、静脉营养治疗和长期静脉输液患者中广泛应用。微插管鞘技术称改良塞丁格穿刺技术,通过导丝先置入微血管鞘,再置入导管的方法<sup>[1]</sup>。超声引导下改良塞丁格技术 PICC 是在超声引导下将原塞丁格技术中单一功能的扩张器改为扩张器插管鞘组件通过导丝导管交换将导管引入血管内而完成 PICC 操作<sup>[2]</sup>。与传统

的盲穿方法相比,超声引导下改良塞丁格技术能提高 PICC 穿刺成功率,有效解决无法直接穿刺 PICC 的问题<sup>[3]</sup>。超声引导下改良塞丁格技术的置管程序更复杂,在穿刺操作上的要求更加精细化,尤其对初学者来说,注意操作细节和技巧才能提高穿刺的成功率。而 PICC 穿刺血管过程中扎止血带能有效地阻断浅静脉血流,使血管充盈更明显,有利于提高穿刺的成功率<sup>[4]</sup>,尤其对血管状况差的患者。传统的 PICC 操作是血管穿刺成功后先松止血带再送导丝,但先松止血带会引起血管移位,导致导丝送入困难,甚至重新穿刺。2014 年 2 月至 2015 年 12 月笔者在 B 超引导下 PICC 穿刺使用改良置管方法,即先送导丝再松止血带,取得较好的效果,现将方法和结果报道如下。

**[基金项目]** \* 本课题为 2014 年度院内护理科研基金,项目编号为 201402。

**[收稿日期]** 2016-04-12

**[作者简介]** 范祖燕(1975-),女,广东人,主管护师,本科,主要从事肿瘤内科临床护理工作。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择2014年2月-2015年12月首次PICC置管并首次确诊肿瘤的200例患者,采用抽签随机的方法,将200例患者分为实验组和对照组,每组各100例,其中实验组男58例,女42例,年龄22~77岁,平均(49.90±14.52)岁。乳腺癌20例,肺癌30例,淋巴瘤15例,肠癌17例,胃癌18例,置管血管内径7.1~9.0 mm,平均(7.84±1.74)mm。对照组男62例,女38例,年龄19~75岁,平均(50.16±14.15)岁。乳腺癌23例,肺癌26例,淋巴瘤14例,肠癌17例,胃癌20例。置管血管内径7.2~9.0 mm,平均(8.04±1.95)mm。两组患者性别、年龄、疾病类型、置管血管内径等比较,差异无统计学意义(均 $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 纳入标准与排除标准

纳入标准:首次行PICC置管的患者。排除标准:有深静脉置管史或血管状况差的患者;儿童、新生儿、年龄80岁及以上患者;意识障碍,如烦躁不安、不合作者;选择传统盲穿法置管的患者。

### 1.3 方法

所有患者导管均由同1名具有PICC资格证的主管护师置入,采取的置管方法均为超声引导下改良塞丁格技术,穿刺部位均为肘窝上的贵要静脉。采用的导管有巴德公司生产的三向瓣膜PICC导管(4F)128条,耐高压型双腔PICC(5F)72条。置管流程:核对医嘱、评估患者、确定导管型号、签署知情同意书、准备物品、术前宣教后进行PICC。先使用B超评估血管、确定穿刺点,测量长度、消毒、铺巾、扎止血带进行血管穿刺,见回血良好后,送入导丝,然后进行扩皮、送导管鞘、撤导丝、送导管,最后固定导管、整理用物、记录和术后宣教。两组患者置管流程相同,但在送入导丝时,实验组先送导丝,直至导丝穿过针尖进入血管约2~3 cm后再松开止血带,随后继续送导丝到位为止;而对照组则采用传统的方法,先松止血带再送导丝。

### 1.4 观察指标

①置管效果:送导丝困难,即血管穿刺成功后

送导穿刺套内引导导丝时阻力大,导丝无法顺利送入<sup>[5]</sup>;送导管困难,即送导管时阻力大并有导管回退现象不能抽出回血<sup>[6]</sup>;再次穿刺血管,即穿刺针一针见血刺入血管,未穿破血管,未成功送入导丝、外套管和导管<sup>[7]</sup>,或其他原因造成的重新穿刺血管。②置管出血量:穿刺前在穿刺针下方覆盖长4 cm、宽2 cm的4层纱布,血将纱布完全渗透为大量渗血,血将纱布渗透一半为中量渗血,血将纱布渗透1/4为小量渗血,纱布干净为无渗血<sup>[8]</sup>。

### 1.5 统计学方法

数据采用SPSS16.0进行统计学分析,计数资料采用 $\chi^2$ 检验,等级资料比较采用秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 两组患者置管效果比较

两组患者置管效果比较见表1。由表1可见,实验组患者送导丝困难、送导管困难和再次穿刺血管例数均少于对照组,两组比较,差异具有统计学意义(均 $P<0.05$ )。

表1 两组患者置管效果比较 (n)

组别	n	送导丝困难	送导管困难	再次穿刺血管
实验组	100	12	15	5
对照组	100	45	48	31
$\chi^2$		26.721	25.235	22.900
P		0.001	0.001	0.001

### 2.2 两组患者置管出血量比较

两组患者置管出血量比较见表2。由表2可见,实验组患者出血量明显少于对照组,两组比较,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。

表2 两组患者置管出血量比较 (n)

组别	n	小量	中量	大量
实验组	100	83	17	0
对照组	100	59	41	0
Z			34.041	
P			0.001	

## 3 讨论

### 3.1 PICC中血管穿刺成功后先送导丝再松止血带能提高置管效果

PICC是一个持续护理的过程,每一个环节的

工作都必须保持严谨的态度<sup>[9]</sup>。超声引导联合微插管鞘技术行 PICC 置管,一般选择上臂距肘关节 2 横指以上的贵要静脉或肱静脉,肘上置管由于皮肤和皮下组织对血管进针点的压力,可减少穿刺点渗血,且该位置肢体活动对导管的摩擦和牵拉比较少,从而减少导管在血管内移动对血管壁的刺激,减少穿刺后机械性静脉炎和局部渗血<sup>[10]</sup>,提高 PICC 成功率,受到广大护理工作人员和患者的青睐,但是其对置管操作者的技术要求也较高,甚至连血管穿刺成功后松止血带和送导丝的先后顺序都是一个很关键的环节。忽略某些细小的环节都会导致置管的失败,由表 1 可见,实验组患者送导丝困难、送导管困难、再次血管穿刺例数均低于对照组(均  $P < 0.05$ )。原因如下:在穿刺时探头与血管呈横切面显像,从横切面穿刺进入血管,而正常人的上臂血管直径大约只有 7~9 mm,如穿刺成功见回血良好后马上松止血带,可能会引起手臂的移动或血管的移位,特别是对于消瘦和血管直径小的患者,穿刺针很容易脱出血管或刺破血管,引起导丝无法进入血管或误入血管夹层,导致重新穿刺血管或送管困难。而部分患者经调整穿刺针位置后可以送入导丝,但是大部分只能重新血管穿刺。宋秋萍等<sup>[11]</sup>认为,PICC 导管置入过程中造成进管困难与患者过度紧张造成血管痉挛有关,因而无论调整后导丝可以送入或重新穿刺,都有可能造成患者的紧张和血管的收缩,引起送管困难的发生。

### 3.2 PICC 置管中血管穿刺成功后先送导丝再松止血带能减少出血量

由表 2 结果显示,两组患者在置管过程均无大量出血的情况,在超声引导联合微插管鞘技术行 PICC 置管过程中少量出血是正常和不可避免的,因为回血良好是判定穿刺血管成功的标志,但实验组患者出血量较对照组低( $P < 0.05$ )。原因如下:先送导丝再松止血带,可以缩短针头出血的时间;导丝顺利送入,减少送导丝前调整穿刺针位置的频率,缩短出血的时间;刘幼方等<sup>[12]</sup>认为,提高置管的成功率,能有效降低置管的出血量。因实验组患者再次穿刺例数较少,从而减少出血量;孟祥锋等<sup>[13]</sup>认为,存在焦虑症状的患者持续渗血发生率

高于情绪稳定患者,其机制可能是患者置管心理压力,精神高度紧张,儿茶酚胺的分泌增多,垂体分泌促肾上腺素,促使分泌大量的肾上腺素并进入血液循环,导致心跳加快血管收缩血压升高,而血压升高会加大出血的危险性。而本研究中实验组患者置管效果较对照组优,降低患者的焦虑症状,从而减少出血量。

## 4 结论

综上所述,在超声引导下改良塞丁格技术 PICC 置管过程中,血管穿刺成功后,先送导丝至顺利进入血管约 2~3 cm,再放松止血带,随后继续送入导丝到预定的位置的方法,可提高置管效果,减少置管出血量,值得临床推广应用。

## 参考文献:

- [1] 黄幼程,张男.超声引导下微插管鞘技术在乳腺癌患者 PICC 置管中的应用[J].福建医药杂志,2011,33(6):163-164.
- [2] 刘为红,闻曲,鲍爱琴,等.运用改良塞丁格技术行 PICC 肘上置管的效果观察[J].护理研究,2010,24(6C):1670-1671.
- [3] 陈影洁,陈春贤,简黎,等.B 超引导下运用改良塞丁格技术置入 PICC 的应用[J].护理实践与研究,2009,10(6):102-103.
- [4] 胡林峰,张琼,余同琳,等.3 种止血带对静脉输液的临床效果比较[J].医学研究生学报,2013,26(6):839-840.
- [5] 常欢.超声引导改良 Seldinger 技术用于 PICC 导管置入导丝送入困难原因分析及对策[J].健康之路,2013,12(10):123-124.
- [6] Phipot P,Griffiths V. The peripherally inserted Central Catheter[J]. Nm Stand,2003,44(7):39-46.
- [7] 吕雅萍,王清华,苏秋妹.两种穿刺方法在 PICC 一次穿刺成功率及并发症的比较[J].海南医学,2011,22(23):151-152.
- [8] 孙文彦,王秀荣,宋琦,等.两种不同穿刺方法与 PICC 置管后穿刺点渗血情况的相关性研究[J].现代护理,2007,10(13):2759-2760.
- [9] 葛铁群,陈敏军,白平. PICC 在老年消化道肿瘤患者术后肠外营养的应用及护理[J].现代临床护理,2008,7(6):39-40.
- [10] 陈青,周晓蓉,刘建红,等.超声引导联合微插管鞘技术行 PICC 置管的环节控制[J].护士进修杂志,2013,28(11):1035-1037.