

两种穿刺工具在 PICC 置管中应用的效果观察

冯 丽, 魏 芳, 许 坤, 韩丽丽

(江苏省泗洪县人民医院 肿瘤科, 江苏 泗洪, 223900)

摘要: **目的** 比较两种穿刺工具在经外周静脉穿刺置入中心静脉导管(PICC)患者中的应用效果。**方法** 将134例肘部血管较细,弹性较差或肘部无可视血管的患者随机分成观察组和对照组,各67例。对照组采用20 G直式套管针穿刺,常规流程进行PICC置管,观察组采用20 G Y型套管针替代进行穿刺,并改进PICC置管流程。观察2组一次穿刺成功率、静脉炎发生率、皮下淤血发生率。**结果** 观察组一次穿刺成功率高于对照组($P < 0.05$),观察组静脉炎和皮下淤血发生率低于对照组($P < 0.05$)。**结论** 对于血管条件差的患者使用20 G Y型套管针替代穿刺,并在置管流程上进行改进,使置管成功率显著提高,静脉炎、皮下淤血发生率下降。

关键词: 穿刺工具; 经外周静脉置入中心静脉导管; 塞丁格技术; 静脉炎

中图分类号: R 473.5 **文献标志码:** A **文章编号:** 2096-0867(2017)10-0117-03

Application of two different puncture trocar in peripherally inserted central catheterization

FENG Li, WEI Fang, XU Kun, HAN Lili

(Department of Oncology, Sihong County People's Hospital, Sihong, Jiangsu, 223900)

ABSTRACT: Objective To compare the application of two different puncture trocar in peripherally inserted central catheterization (PICC). **Methods** Totally 134 patients with poor vascular status were randomly divided into observation group and the control group, with 67 cases in each group. In the observation group, the 20 G Y-type trocar was used during PICC catheterization, and the PIC flow was modified. In the control group, PICC catheterization was performed with conventional 20 G straight trocar. The one-time success rates of puncture, incidence of phlebitis and subcutaneous hemorrhage were compared between two groups. **Results** The one-time success rates of puncture was higher in the observation group than that of controls ($P < 0.05$). The incidence of phlebitis and subcutaneous hemorrhage were lower in the observation group than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** 20 G Y-type trocar catheterization was superior to the 20 G straight-type trocar in PICC for patients with poor vascular status, which could improve the success rate of catheterization, reduce the complications.

KEY WORDS: puncture tools; peripherally inserted central catheterization; seldinger technique; phlebitis

经外周静脉置入中心静脉导管(PICC)由于使用安全、并发症少、留置时间长,现临床广泛用于中长期需要静脉输液治疗的患者^[1]。穿刺成功建立通道是置管的前提条件。中长期输液的患者大部分是慢性病患者,有反复静脉输液史,外周血管均有不同程度的破坏,导致肘部血管较细,弹性较差,或无明显血管走向,而增加了穿刺难

度^[2-3]。在采用非B超引导下改良塞丁格PICC置管术进行置管时,发现塞丁格包中的20 G的直式套管针太长(7.5 cm),针芯与外套管吻合不紧,不易掌握穿刺方向,特殊的外套管材质在皮下潜行过程中容易劈叉、卷曲等,导致置管成功率不高,静脉炎和局部淤血发生率高,置管费用高^[4]。本研究使用取材方便、价格便宜的20 G Y型套管

针替代穿刺,并在置管流程上进行改进,使置管成功率显著提高,静脉炎、局部淤血发生率下降,置管费用下降,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2013年10月—2016年11月需要PICC置管患者134例,均为长期输液,周围血管破坏严重,肘部血管较细,弹性较差或患者肘部无可视血管。随机将患者分成观察组和对照组,各67例。观察组男28例,女39例,采用20 G Y型套管针替代进行穿刺,加以流程改变;对照组男30例,女37例,采用塞丁格中20G直式穿刺针进行穿刺。2组年龄、性别、诊断、血管条件等方面差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。所有置管操作作为同一护士。

1.2 方法

1.2.1 用物准备:美国巴德公司生产的三向瓣膜式PICC导管1根,塞丁格穿刺套件1套,医院自备PICC穿刺包(包括手术衣1件、治疗巾4块、弯盘、洞巾、治疗碗、纱布块10块、剪刀1把、血管钳),20 mL注射器2支,利多卡因1支,1 mL注射器1支,3 M无菌透明贴1张,75%酒精、碘伏,手套3付,250 mL生理盐水,瑞洁20 G Y型套管针1根(对照组不备)。

1.2.2 观察组:①护士接到医生与患者签署的置管同意书,充分评估患者及其血管状况,与患者及家属进行交流沟通,减轻患者紧张情绪,取得理解与配合,交代注意事项。②患者取平卧位、置管肢体外展90°,测量长度、臂围。③以穿刺点为中心常规消毒全臂,建立最大无菌平面。④将20 G Y型套管针和20 mL注射器按无菌操作放入无菌区内,抽取5 mL生理盐水,预冲套管针,扎止血带。术者手持20 G Y型套管针针柄穿刺目标血管,见回血后,一边进针一边退出针芯,松止血带,沿套管针延长管根部夹止血夹。⑤拆开塞丁格套件,常规冲洗导丝。⑥将套管针延长管沿着止血夹根部剪去。⑦松开止血夹,将导丝送入血管内,拔出套管针,局部压迫止血,用2%利多卡因0.5 mL在穿刺点皮肤局部进行浸润麻醉。⑧打开PICC包,抽取生理盐水预冲PICC导管、接头、肝素帽。右手持刀片由穿刺点向上作一纵行皮肤切口约0.3 cm,将扩张器、可撕裂鞘从导丝尾端穿入,沿导丝方向推入扩张器、可撕裂鞘。

⑨轻轻旋转套管柄90°,退出扩张器和导丝,从鞘口送入PICC导管至预定长度,撤出可撕裂鞘并分离。⑩回抽见回血,用20 mL注射器抽取0.9%生理盐水冲洗管腔,撤出导丝,修剪长度,接连接管、肝素帽并正压封管,固定,注明置管长度、日期。⑪X线定位。

1.2.3 对照组:①操作同观察组①②③。②拆开塞丁格套件,PICC穿刺包,抽取生理盐水常规冲洗导丝,检查预冲PICC导管、接头、肝素帽。③扎止血带,术者手持塞丁格包中20 G粉色直式套管针沿目标血管进针,见回血,再进0.5 cm,退出针芯,将套管送入目标血管,松止血带。④将导丝沿套管送入血管内,拔出套管,压迫止血。⑤用2%利多卡因0.5 mL在穿刺点皮肤局部进行浸润麻醉,片刻后右手持刀片由穿刺点向上作一纵行皮肤切口约0.3 cm,将扩张器、可撕裂鞘从导丝尾端穿入,沿导丝方向推入扩张器、可撕裂鞘。⑥轻轻旋转套管柄90°,缓慢退出扩张器和导丝,从鞘口置入PICC导管送至预定长度,撤出可撕裂鞘并分离。⑦回抽见回血,用20 mL注射器抽取0.9%生理盐水冲洗管腔,撤出导丝,修剪长度,接连接管、肝素帽并正压封管,妥善固定,注明置管长度、日期。⑧X线定位。

1.3 评价标准

观察2组一次穿刺成功率、静脉炎发生率、皮下淤血发生率及平均耗材费用。①一次穿刺成功:是指一针见血或3次以下的皮下探测血管动作^[5]。②采用美国静脉输液护理学会(INS)诊断标准^[6],对静脉炎及其严重程度诊断,即0度:无临床症状;I度:局部疼痛、红肿或水肿,静脉无条索状改变,未触及硬结;II度:局部疼痛、红肿或水肿,局部条索状改变,未触及硬结;III度:局部疼痛、红肿或水肿,静脉条索状改变,可触及硬结。③皮下淤血:淤血直径 ≥ 1 cm为皮下淤血。④平均耗材费用:指所有每组置管所用材料费除以置管成功人数所得数值。

1.4 统计学方法

数据处理采用SPSS 19.0统计学软件进行,计数资料以百分率(%)表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

观察组一次穿刺成功率高,差异有统计学意义($P < 0.05$),观察组静脉炎和皮下淤

血发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。此外,观察组平均置管费用为1 895元,少于对照组的2 607元。

表1 2组置管效果评价[n(%)]

组别	一次穿刺成功	静脉炎	皮下淤血
观察组($n=67$)	63(94.0)	3(4.5)	2(3.0)
对照组($n=67$)	40(59.7)	9(13.4)	10(14.9)

3 讨论

目前三级医院广泛开展了B超引导塞丁格技术行PICC置管,而二级医院主要开展非B超引导塞丁格技术行PICC置管,对于血管条件差的患者塞丁格包中的20 G的直式套管针太长(7.5 cm),针芯与外套管吻合不紧,不易掌握穿刺方向,皮下潜行过程中容易劈叉、卷曲等,导致置管成功率不高、静脉炎、局部淤血发生率高、置管费用高;外套管的材质不透明对于循环条件不好的患者不易判断针头是否进入血管^[7]。

20 G Y型套管针针芯和套管吻合较紧,便于把握穿刺方向,套管材质为透明颜色便于判断是否进入血管,对于循环条件不好的患者,针头不回血的状况下可以在延长管上连接注射器通过抽吸或推注生理盐水来判断是否穿刺成功。20 G Y型套管针为独立包装,对于肘部血管条件较差的患者,在20 G Y型套管针找到目标血管穿刺成功的前提下,再拆开塞丁格套件,导丝置入顺利后拆开PICC导管包,避免了找不到目标血管的情况下拆开塞丁格套件和PICC导管包,导致材料浪费,减轻了患者的经济负担,同时护士不会担心耗材浪费与患者产生经济纠纷而产生置管压力。对于血管条件差的患者使用20 G Y型套管针优于塞丁格包中的20 G的直式套管针^[8]。

分析本研究结果,观察组穿刺成功率高于对照组($P < 0.05$),可能和20 G Y型套管针的针芯和套管吻合较紧,长度远远短于直式套管针,便于把握穿刺方向;20 G Y型套管针有针柄更符合护理人员穿刺习惯;其次塞丁格包中的穿刺针为椭圆形而Y型套管针的针尖为尖三角形更加锐利,更易穿过皮肤屏障有关^[8]。观察组静脉炎发生率低于对照组($P < 0.05$),可能和20 G Y型套管针针尖锐利更容易穿入血管,皮下探测次数较少;20 G Y型套管针的外套管材质为聚亚氨酯,韧性

好,不易劈叉、卷曲、毛糙,血管刺激较小有关。观察组皮下淤血发生率低于对照组($P < 0.05$),可能和20 G Y型套管针长度远远短于直式套管针,在皮下潜行过路径短及针尖锐利更容易穿入血管,皮下探测次数较少,20 G Y型套管针的外套管不易劈叉、卷曲、起毛刺对周围组织破坏损伤有关。观察组平均置管费用低于对照组,这是因为塞丁格技术进行PICC置管时,对照组件内的直式穿刺针损坏后,必须再次打开一个塞丁格套件,而观察组只需要使用20 G Y型套管针,从而节约了医疗成本。

综上所述,对于血管条件差的患者使用取材方便、价格便宜的20 G Y型套管针替代穿刺,并在置管流程上进行改进,使置管成功率显著提高,静脉炎、皮下淤血发生率下降,置管费用下降,值得临床推广。

参考文献

- [1] 张玉珍,苏迅,张芳,等.非超声引导下改良塞丁格技术在肿瘤病人PICC置管时的应用[J].护理实践与研究,2012,9(3):97-98.
- [2] 王碧芸,陈世英,朱亚敏,等.恶性肿瘤患者PICC置管困难及异位的原因分析与对策[J].中医药管理杂志,2016,24(20):9-10.
- [3] 陈海红,蔡静丹,汪思思,等.PICC置管送管困难的原因分析及对策[J].护理学报,2010,17(24):51-53.
- [4] 杨兆晶,高玉先,章园,等.改良直置式套管针替代导入鞘法在新生儿PICC置入中的应用[J].护理学杂志,2012,27(5):56-57.
- [5] 秦秀群,陈华丽,陈妙霞.儿童3种PICC置管术的效果比较[J].广东医学,2013,34(21):3369-3371.
- [6] 陆艳芳,李君丽,杨碧秀.地塞米松注射液湿敷联合微波理疗预防机械性静脉炎的效果观察[J].护理实践与研究,2015,12(3):135-136.
- [7] 余丽娟,魏素萍,王国蓉,等.安全型留置针在改良塞丁格法穿刺失败后的替代应用研究[J].中华现代护理杂志,2011,17(9):1099-1101.
- [8] 赵士琴,宋江艳,崔灵灵.Y型留置针替代改良塞丁格穿刺技术在PICC置管中的应用[J].齐鲁护理杂志,2014,20(10):20-21.

(本文编辑:刘小欢)