

·全科护理·

不同静脉PICC置管对新生儿穿刺效果及相关并发症的影响

张英 陈钰欣

经外周静脉置入中心静脉导管术(peripherally inserted central catheter, PICC)因其操作简单、安全性高、留置时间长等优点,已经广泛用于新生儿重症病房。新生儿PICC置管的静脉途径主要有上肢静脉、下肢静脉等,目前国内外尚无对新生儿PICC置管最佳途径的推荐指南。本次研究观察新生儿经上、下肢静脉置入PICC导管的效果及导管相关并发症的发生情况,探讨最佳的置管方法,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2016年6月至2018年2月杭州市妇产科医院新生儿科收治的90例PICC置管新生儿,其中男性57例、女性33例;胎龄32~41周,平均 (37.85 ± 3.23) 周,体重 $1.65 \sim 4.04$ kg,平均 (2.68 ± 0.55) kg。纳入标准:①长期输液(一周以上)的新生儿;②符合PICC置管适应证;③家属均签署知情同意书。排除凝血功能障碍患儿、系统性感染疾病者。本研究经我院伦理委员会审批且通过。将新生儿按随机数表法分为对照组和观察组各45例,两组性别、胎龄、体重见表1,两组比较,差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。

表1 两组基线资料比较

组别	n	性别(男/女)	胎龄/周	体重/kg
观察组	45	28/17	37.70 ± 3.21	2.66 ± 0.53
对照组	45	29/16	37.96 ± 3.25	2.73 ± 0.58

1.2 方法 所有新生儿均接受单腔导管置入,置管前评估新生儿穿刺部位皮肤情况、血管条件,严格进行无菌操作。观察组实施下肢静脉置管:新

生儿置于红外辐射台上并测量其体表长度,将其下肢伸直与躯干呈一直线,下肢穿刺静脉选择优先大隐静脉,出现显露不佳时,则依次选择小隐静脉、腓静脉、股静脉等,以穿刺点为中心消毒,采用10 ml 0.9%氯化钠注射液预冲1.9S PICC导管(由台北景年国际有限公司生产),从预穿刺点沿静脉走向至腹股沟再至剑突下行穿刺,成功后将PICC导管沿导入鞘送入静脉,固定导管,床边X线定位。

对照组实施上肢静脉置管:暴露穿刺侧手臂,测量穿刺点至右锁骨关节长度,使新生儿穿刺侧上肢与躯干形成 90° 夹角,上肢穿刺静脉选择优先贵要静脉,出现显露不佳时,则依次选择肘正中、头静脉、桡静脉等,其余PICC导管相关器材、操作方法等均同观察组。两组均由同一组高年资护士在严格执行无菌技术下完成所有操作。

1.3 观察指标 记录统计两组操作耗时、出血量、留置时间、送管困难、导管异位、一次性穿刺成功率及导管留置期间相关并发症(导管感染、脱落、外渗、静脉炎等)发生情况。出血量:按照称重法^[1]计算,即(止血棉收集置管过程中的出血量-止血棉自重) $g/1.05$;送管困难:送管时遇较大阻力,出现导管回退或需反复抽拉送入;导管异位:X线检查示导管尖端不在上、下腔静脉为导管异位。

1.4 统计学分析 采用SPSS 22.0统计软件处理数据。计数资料以率表示,采用 χ^2 检验;计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组操作耗时、出血量、留置时间比较见表2

由表2可见,观察组操作耗时、出血量明显低于对照组,观察组留置时间明显长于对照组,差异有统计学意义(t 分别=8.36、4.61、7.24, P 均 <0.05)。

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2019.04.035

作者单位: 310009 浙江杭州, 杭州市妇产科医院新生儿科(张英); 杭州市第一人民医院新生儿科(陈钰欣)

表2 两组操作耗时、出血量、留置时间比较

组别	n	操作耗时/min	出血量/ml	留置时间/d
观察组	45	23.11 ± 3.04*	1.05 ± 0.23*	20.42 ± 2.06*
对照组	45	30.62 ± 3.57	1.89 ± 0.31	16.38 ± 1.79

注:*,与对照组比较, $P<0.05$ 。

2.2 两组穿刺效果及导管相关并发症发生率比较见表3

表3 两组穿刺效果及导管相关并发症发生率比较/例(%)

组别	n	送管困难	导管异位	一次性穿刺成功	导管相关并发症发生率
观察组	45	2(4.44)*	1(2.22)*	42(93.33)*	4(8.89)*
对照组	45	9(20.00)	8(16.00)	35(77.78)	12(26.67)

注:*,与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表3可见,观察组送管困难率、导管异位率、导管相关并发症发生率均明显低于对照组,观察组一次性穿刺成功率明显高于对照组,差异有统计学意义(χ^2 分别=4.83、6.31、5.94、5.74, P 均 <0.05)。

3 讨论

PICC置管途径分为上肢静脉和下肢静脉置管,大量资料显示,不同静脉置管途径的选择对于PICC置管的安全性与成功率具有很大的差异^[2]。本研究观察新生儿上肢静脉、下肢静脉PICC置管效果,结果显示,下肢静脉PICC置管的患儿操作耗时、出血量、导管异位率均明显低于上肢静脉PICC置管患儿(P 均 <0.05),且一次性穿刺成功率明显高于上肢静脉PICC置管患儿($P<0.05$),表明下肢静脉PICC置管可有效提高新生儿一次性穿刺成功率,节省置管操作时间、减少出血量,且有利于减少导管异位的发生。分析原因,可能是由于上肢静脉暴露往往不明显、体表位置不甚清晰,且锁骨下静脉和颈内静脉汇合处存在静脉角,虽可通过摆放特殊体位尽量避免上述不利因素的影响,但置管操作中新生儿哭闹、躁动的表现及体位变换进一步增加导管置入的准确定位的操作难度^[3],使置管操作耗时增加,若首次穿刺失败,需进行二次穿刺,会进一步导致操作耗时延长、出血增加。而下肢静脉粗、直,显露清晰,体表位置较明显^[4],即便在新生儿哭闹、躁动等状态下,也可有效准确定位和穿刺静脉,且其在穿刺时无需摆放特殊体位,可接近直线状态下而置管

至深静脉处(下腔静脉中上段),因而可有效减少新生儿躁动及静脉显露不清、迂回等所致的置管操作难度,有利于提高新生儿的一次性穿刺成功率,并可避免穿刺失败所致的操作耗时和出血。

此外,本次研究还发现观察组导管相关并发症总体发生率明显低于对照组($P<0.05$),而留置时间明显长于对照组($P<0.05$),提示下肢静脉PICC置管较可有效预防、减少新生儿导管相关并发症的发生,且有利于延长新生儿PICC留置时间。相比于下肢静脉,上肢静脉管腔细、分支多、静脉汇合处角度小,送管时阻力增加,引起送管困难,从而造成导管未达预期位置及导管漂移与脱出诱发机械性静脉炎。另外,上肢静脉穿刺存在暴露不充分,一次性穿刺成功率较低于下肢静脉,而二次置管极易导致血管内皮损伤^[5],增加导管感染发生的风险,同时,二次置管导致新生儿不适感增加,势必引起其发生频繁哭闹、躁动,从而增加导管脱落、外渗等情况发生。

综上所述,与上肢静脉比较,下肢静脉PICC置管能提高一次性穿刺成功率,缩短操作时间,降低导管异位率,延长留置时间,且能减少导管相关并发症发生率。

参考文献

- 姜珍,谢玉娟,徐旭娟.减少PICC置管过程中出血的护理干预[J].护理研究,2012,26(21):1952-1953.
- Johansson E, Hammarskjöld F, Lundberg D, et al. Advantages and disadvantages of peripherally inserted central venous catheters (PICC) compared to other central venous lines: a systematic review of the literature[J]. Acta Oncol, 2013, 52(5): 886-892.
- 方小燕,梁丹清,刘德强,等.新生儿PICC置管长度测量方法的改良及效果观察[J].解放军护理杂志,2015,32(2):65-66.
- 赵京雷,于新颖,范玲.10例新生儿经下肢静脉置入中心静脉导管的观察及护理[J].中国医科大学学报,2015,44(10):953-955.
- 林玉,林小燕.新生儿经上肢静脉与下肢静脉PICC置管效果观察[J].牡丹江医学院学报,2016,37(1):118-120.

(收稿日期 2018-11-06)

(本文编辑 蔡华波)