

不同送管方法对极低出生体重儿经外周静脉置入中心静脉导管 颈内导管异位发生的影响

李于凡,陈丽萍,崔其亮,刘丹

(广州医科大学附属第三医院,广东广州,510140)

[摘要] **目的** 探讨不同送管方法对极低出生体重儿经外周静脉置入中心静脉导管(peripherally inserted central catheter, PICC)颈内导管异位发生的影响。**方法** 将2013年10月~2014年9月经贵要静脉行PICC置管的80例极低出生体重儿设为对照组;将2014年10月~2015年9月经贵要静脉行PICC置管的80例极低出生体重儿设为观察组,两组在PICC置管过程中,均采用传统的转颈法预防颈内导管异位发生,观察组当导管头端到达肩部时将穿刺侧上肢向头部上举与操作平台形成30°,送入导管至所需长度。观察两组颈内导管异位发生情况。**结果** 观察组PICC颈内导管异位发生率低于对照组,两组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 行PICC置管中,在传统的转颈法基础上,当导管头端到达肩部时将极低出生体重儿上肢向头部上举与操作平台形成30°,可降低颈内导管异位发生率,从而提高PICC置管成功率。

[关键词] 极低出生体重儿;经外周静脉穿刺置入中心静脉导管;颈内导管异位

[中图分类号] R473.72 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2016)05-0037-03 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2016.05.009

Effect of different postures for PICC intubation through basilic vein in very low birth weight infants

Li Yufan, Chen Liping, Cui Qiliang, Liu Dan//Modern Clinical Nursing, -2016, 15(5):37.

[Abstract] **Objective** To explore effect of different postures for PICC intubation through basilic vein in very low birth weight infants. **Methods** Eighty infants from Oct. 2013 to Sep. 2014 with PICC via basilic vein were set as the control group in which traditional method of preventing catheter displacement was applied, another 80 cases from Oct. 2014 to Sep. 2015 were divided to the observation group. And improved method was applied in the experiment group besides the traditional method. The ectopic occurrence rates of the two groups were compared. **Result** The ectopic rate of PICC catheters in the observation group was significantly lower than that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** When the catheter tip reaches the shoulder of the very low birth weight infants, the method of raising their upper limbs slightly to the head can reduce the ectopic incidence of catheters and thereby improve the success rate of PICC intubation.

[Key words] very low birth weight; peripherally inserted central catheter; ectopic on jugular vein

经外周静脉穿刺置入中心静脉导管(peripherally inserted central catheter, PICC)是经外周浅静脉,循着静脉走向到达上、下腔静脉的技术^[1]。极低出生体重儿是指出生时体重 < 1500 g新生儿,其各系统功能发育不完善,需较常长时间静脉输入高营养液和刺激性药物。极低出生体重儿需要长期静脉输入营养及其他刺激性强的药物,PICC置管可以在很大程度上减少反复穿刺痛苦及药物对血管、局部组织损害,成为极低出生体重儿安全静

脉输液通道^[2]。颈内导管异位是PICC置管过程中最常见并发症^[3],其发生原因大多是由于患者体位不当、静脉选择不当等引起^[4]。本研究自2013年10月~2015年9月在极低出生体重儿经贵要静脉行PICC置管时采用不同送管方法,观察其PICC颈内导管异位发生情况,以期寻找一种最佳的可降低PICC颈内导管异位发生送管方法,现将方法和结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2013年10月~2015年9月选择在本院住院经

[收稿日期] 2015-11-19

[作者简介] 李于凡(1971-),女,广东广州人,主管护师,本科,主要从事儿科护理工作。

贵要静脉行 PICC 置管的极低出生体重儿 160 例。纳入标准:体重< 1500 g,家属知情并同意,静脉穿刺处无红肿、疤痕。将 2013 年 10 月~2014 年 9 月经贵要静脉行 PICC 置管 80 例极低出生体重儿设为对照组,其中男 44 例,女 36 例;出生胎龄 24⁺¹~36⁺⁵ 周,平均(30.2 ± 3.2)周;出生体重 1006.4 ~ 1496.2 g,平均(1232.2 ± 172.3)g;导管留置时间 4 ~ 72 d,平均(28.7 ± 18.2)d。将 2014 年 10 月~2015 年 9 月经贵要静脉行 PICC 置管的 80 例极低出生体重儿设为观察组,其中男 42 例,女 38 例;出生胎龄 24⁺⁶~36⁺⁸ 周,平均(30.3 ± 4.9)周;出生体重 1003.0 ~ 1498.6 g,平均(1228.2 ± 185.4)g;导管留置时间 3 ~ 81 d,平均(30.6 ± 15.9)d。两组一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 相关知识的教育 置管前要先征得家长的同意,讲述 PICC 置管目的、方法、优点、注意事项以及可能出现并发症,消除家长思想负担,并签订知情同意书。

1.2.2 环境和物品准备 置管前先进行环境清洁及消毒。物品准备:两组均采用美国 BD 公司生产的 1.9Fr 单腔 PICC 导管,PICC 穿刺包内有无菌治疗碗,碗内有棉球、纱块,另配无菌止血带,手套、注射器等必备物品。

1.2.3 置管方法 穿刺静脉选择贵要静脉,穿刺长度为极低出生体重儿于平卧位,置管手臂外展与躯干成 90°,测量穿刺点至胸锁关节,然后向下至第 3 肋间的长度^[3]。将极低出生体重儿置于已预热远红外辐射台,给予安慰奶嘴安抚,平卧位,两组均采用传统的转颈法预防导管颈内异位发生,即在穿刺时,头转向穿刺侧,下颌紧贴肩部,观察组当导管头端到达肩部时将辐射台调为斜坡位抬高床头 30°,将穿刺侧上肢向头部上举与操作平台形成 30°,送入导管至所需长度,回抽导管见回血通畅后退出导入鞘,按压穿刺点止血 3 ~ 15 min,清洁穿刺点周围皮肤,用 1 cm × 2 cm 纱布块或藻酸盐敷料压于穿刺点上方,无菌胶布覆盖圆盘,外露导管用透明敷贴固定。

1.3 PICC 颈内导管异位诊断标准

采用 X 线摄片证实导管位置。当导管位于上

腔静脉时,位于上腔静脉下 1/3 处($T_3 \sim T_5$);当导管位于下腔静脉时,位于下腔静脉内/膈肌之上/极低出生体重儿心影外 1 cm 处($T_8 \sim T_{10}$),导管末端位于上述位置外任何部位则称为异位^[5]。

1.4 统计学方法

数据采用 SPSS12.0 统计软件进行统计学分析。两组极低出生体重儿 PICC 颈内导管异位发生率比较采用 χ^2 检验。

2 结果

两组极低出生体重儿 PICC 颈内导管异位发生率比较见表 1。从表 1 可见,观察组极低出生体重儿 PICC 颈内导管异位发生率低于对照组,两组比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 两组极低出生体重儿 PICC 颈内导管异位发生率比较

组别	n	颈内导管异位	
		n	发生率(%)
观察组	80	4	5.0
对照组	80	12	15.0
χ^2			4.444
P			< 0.05

3 讨论

PICC 是新生儿静脉开放最佳途径,可为其治疗和静脉营养提供有效静脉通路。颈内导管异位是 PICC 置管过程中最常见并发症,其容易导致患处液体渗漏,穿刺处所在肢体肿胀及疼痛,堵管、静脉炎、血栓、后颅神经损伤等,严重者甚至可发生椎体旁积液或房颤等危险现象,有的因导管异位而导致治疗不能继续进行,需拔管及重新置管,增加了患者经济负担的同时,也使患者再承受一次插管的痛苦^[6-7]。研究发现^[8],极低出生体重儿颈内导管异位发生原因主要与穿刺静脉、送管时患儿的体位有关。PICC 常采用穿刺静脉为贵要静脉、肘正中静脉和头静脉^[9],不同静脉置入 PICC 导管异位的发生情况不同,贵要静脉的异位率最低,头静脉的异位率最高。因头静脉虽较表浅,弹性好,易于穿刺,但管径较小,静脉瓣多,置管行程变化较多,有小分支与颈外静脉或锁骨下静脉相连,故易发生导管异

位;而贵要静脉解剖上直、粗,静脉瓣少,当手臂与躯干垂直时为最直和最直接的途径,经腋静脉、锁骨下静脉、无名静脉达上腔静脉,因此本研究选择穿刺静脉为贵要静脉,尽可能降低导管异位的发生。黄敏清等^[4]认为,导管异位于颈内静脉的原因大多是由于患者体位不当引起。传统的预防方法是PICC置管时,将患儿头转向穿刺侧,下颌紧贴肩部,送入导管至所需长度。研究表明^[10],在置管的过程中要求患者头偏向一侧时,患者自身会明显感觉不适、紧张,造成肌肉僵硬、血管平滑肌痉挛从而增加了送管的难度。本结果显示,对照组极低出生体重儿在PICC置管时,当导管头端到达肩部时助手将患儿头转向穿刺侧,下颌紧贴肩部,送入导管至所需长度,其导管异位发生率为15.0%,与相关研究结果基本一致^[3,11-12]。有学者认为^[13-14],当导管头端到达肩部时将患儿上肢向头部稍稍上抬,从而降低导管异位发生率。本研究当导管头端到达肩部时将观察组极低出生体重儿辐射台调为斜坡位抬高床头30°,穿刺侧上肢上举与操作平台形成30°,送入导管至所需长度,结果显示,观察组极低出生体重儿PICC颈内导管异位率低于对照组,两组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。其原因为锁骨下静脉和颈内静脉汇合成头臂静脉(无名静脉),汇合处称为静脉角,一般左侧颈静脉角为81.5°,右侧为79.4°^[15]。上肢上举的体位加大了锁骨下静脉与头臂静脉的角度,使腋静脉与锁骨下静脉形成较大钝角,使导管更容易经头臂静脉顺利进入上腔静脉中下段。

4 结论

综上所述,行PICC置管中,在传统转颈法基础上,当导管头端到达肩部时将极低出生体重儿上肢向头部上举与操作平台形成30°,可降低颈内导管异位发生率,从而提高PICC置管成功率。

参考文献:

- [1] 吴本清. 新生儿危重症监护诊疗与护理[M]. 北京:人民卫生出版社,2009:349.
- [2] 黄焕馨,罗爱明,高薇薇. PICC 在新生儿监护室中的应用[J]. 现代临床护理,2005,4(4):44-46.
- [3] 陈炎英,林惠珠,李巧云. 早产儿 PICC 异位的原因分析及护理对策[J]. 福建医药杂志,2013,35(3):164-166.
- [4] 黄敏清,黄蝶卿,方奕,等. 改良 PICC 置管体位预防导管异位的临床研究[J]. 护理研究,2013,27(7):2228-2230.
- [5] 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,2009:97.
- [6] Harako ME, Nguyen TH, Cohen AJ, et al. Optimizing the patient positioning for PICC line tip determination[J]. Emerg Radiol, 2004, 10(4):186-189.
- [7] Orme RM, Mcswiney MM, Chamberlain-Webber RF. Fatal cardiac tamponade as a result of a peripherally inserted central venous catheter: a case report and review of the literature[J]. Br J Anaesth, 2007, 99(3):384-388.
- [8] 倪梅,潘彩琴,洪丽,等. 30 例极低出生体重早产儿经外周置入 PICC 护理体会[J]. 海南医学院学报,2011,17(7):1004,1008-340.
- [9] 林颖,林琴,钱小芳,等. 极低出生体重早产儿经不同静脉途径留置中心静脉导管的应用评价[J]. 中国新生儿科杂志,2013,28(1):42-43.
- [10] Gamulks B, Mendoza C, Connolly B. Evaluation of a unique, nurse inserted, peripherally inserted catheter program[J]. Pediatrics, 2005, 115(6):1602-1606.
- [11] 姜琴,茅志娟,高妙平,等. 新生儿 PICC 异位的原因分析及对策[J]. 护理学报,2011,18(9B):52-54.
- [12] Bradford Winters, Todd Dorman. Patient-safety and quality initiatives in the intensive care unit[J]. Current Opinion in Anaesthesiology, 2006(19):140-145.
- [13] 戴明红,邢彩英,徐兵,等. 早产儿 PICC 送管体位与导管异位关系研究[J]. 中华全科医学,2012,10(10):1643-1645.
- [14] 冷金华,廖志云,钟晓红. PICC 置管异位的相关因素及纠正方法[J]. 河南医学研究,2015,24(2):150-151.
- [15] 张朝佑. 人体解剖学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2009:883-884.

[本文编辑:郑志惠]