

· 临床经验 ·

外周静脉置入中心静脉导管致胸腔积液 2例临床分析

麦菁芸 陈鲜威 林振浪

(温州医学院附属育英儿童医院新生儿科,浙江 温州 325027)

[中图分类号] R47 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2010)12-01003-02

外周静脉置入中心静脉导管(peripherally inserted central catheter, PICC)是采用引导针经外周静脉,将一根由硅胶材料制成的标有刻度、能放射显影的中心静脉导管置入,使其顶端位于上腔静脉内的导管植入术^[1]。PICC为中期至长期输液治疗提供了一条安全、方便的通道。在国外,从20世纪80年代开始PICC被首次应用于临床静脉治疗,目前,其使用频率仅次于紧急救护的中心静脉导管,超过了所有其他类型的长期静脉管道^[2]。而我国20世纪末也逐渐将PICC起步应用于临床,自应用以来,虽有较多轻微并发症发现,但致死性的严重并发症尚未见报告。本研究报告2例PICC致胸腔积液的病例,其中1例死亡。

1 一般资料

我科于2002年将PICC广泛应用于临床,至今约操作300多例,应用于极低或超低出生体重儿以及外周静脉置管困难者,导管为美国BD公司生产的1.9Fr型号三向瓣膜式导管。由护士操作,一般选取右侧手臂贵要静脉、肘正中静脉、头静脉为穿刺点。

病例1:患儿,男,第3胎第2产,胎龄28⁺²周,胎膜早破5 d,顺产,出生体重995 g,出生Apgar评分1 min 5分,5 min 7分。入院后立即予以机械通气,给予固尔苏补充肺表面活性物质,第5天予以PICC置管。置管后常规胸片提示导管尖端位于左侧第2、3肋间。置管12 h后患儿出现频繁经皮血氧饱和度下降,血压下降,呼吸机提示气道阻力高,查C-反应蛋白升高,血常规提示白细胞升高,血气分析示代谢性酸中毒,立即予以床边胸片检查(图1),提示左肺透亮度较置管前降低,首先考虑继发呼吸机相关性肺炎、感染性休克。改用亚胺培南抗感染,积极扩容,高频通气等治疗,但经皮血氧饱和

度持续下降并伴有心率下降,在抢救过程中,发现左侧肺部呼吸音较右侧降低,左侧胸腔较右侧饱满,肋间隙增宽,行左侧胸腔穿刺,抽取出乳黄色样液体约40 mL,胸水常规检查可见大量脂肪颗粒,明确为PICC渗漏致胸腔积液,予以积极抽取胸腔积液,但患儿最终因抢救无效死亡。

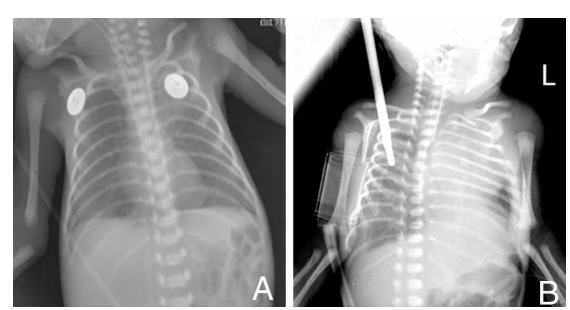


图1 病例1置管前后胸片检查 A:置管前胸片;B:置管后胸片。置管后左肺透亮度降低。

病例2:患儿,男,第2胎第2产,胎龄27⁺⁵周,胎膜早破24 h,顺产,出生体重1 330 g,出生Apgar评分1 min 7分,5 min 9分。予以经鼻持续气道正压通气(N-CPAP)支持通气,固尔苏补充肺表面活性物质,第5天予以PICC置管,置管后常规胸片提示导管尖端位于右侧第3肋间。置管约4~5 h后患儿出现频繁血氧饱和度下降,呼吸困难进行性加重,伴有皮肤黏膜苍白、四肢末端循环差,予以气管插管、机械通气,查C-反应蛋白正常,血常规提示白细胞升高,血气分析示代谢性酸中毒,首先考虑继发感染,予以亚胺培南抗感染及纠酸等治疗,但患儿血氧饱和度仍持续下降。查体发现患儿PICC置管侧颈部肿胀,右侧肺部呼吸音较左侧明显降低,肋间隙增宽,考虑渗漏,予以拔除导管,行床边急诊胸片(图2),提示右侧肺透亮度较置管前降低,右侧肺容量增加。遂予以右侧胸腔穿刺,抽出乳黄色样液体

[收稿日期]2010-02-26;[修回日期]2010-04-11
[作者简介]麦菁芸,女,硕士研究生,住院医师。

约43 mL,胸水常规检查可见大量脂肪颗粒,明确为PICC渗漏致胸腔积液。抽取液体后患儿血氧饱和度逐渐上升,4 d后撤除呼吸机。住院治疗56 d治愈出院。

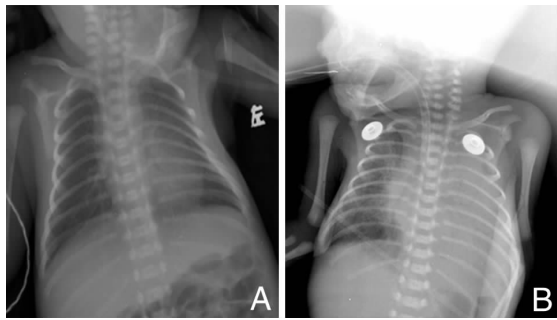


图2 病例2置管前后胸片检查 A:置管前胸片;B:置管后胸片。置管后右侧肺透亮度降低。

2 讨论

尽管PICC技术有很多优点,但其带来的并发症一直是许多医护人员关注的焦点。PICC的并发症可分为机械性并发症和导管相关性感染两大类。其中机械性并发症包括:渗漏,堵管,导管移位、断裂、脱出,静脉炎,局部炎症,血栓形成等^[3]。国外文献也报道一些罕见或严重的并发症:心包填塞、臂动静脉瘘管、神经神伤、呼吸窘迫、液体渗漏肝实质引起腹痛和呼吸困难^[4-5]等。PICC致胸腔积液病例较罕见。

本组资料两例患儿均为超低出生体重儿,有新生儿呼吸窘迫综合征病史,故当患儿再次出现呼吸困难时往往首先考虑继发感染、休克等,而忽略了其他原因。病例1是在进行心肺复苏过程中发现左侧胸腔饱胀明显,行胸腔穿刺以及胸水常规明确为PICC渗漏致胸腔积液,但已无法挽救患儿生命;病例2是观察患儿后发现PICC置管侧颈部肿胀,患侧呼吸音降低,且结合阅片发现右侧肋间隙明显较左侧增宽,故考虑为PICC渗漏,结合胸水常规检查结果明确为PICC渗漏致胸腔积液,经拔除导管,并予以胸腔穿刺抽取液体后,病情逐渐好转。两例患儿在病情变化出现后都及时进行了床边摄片,但胸片报告未提示胸腔积液相关描述及诊断。造成胸片误诊的原因可能与拍摄床边胸片时患儿体位为平卧位,未表现出胸腔积液征像。另在确诊胸腔积液后需与乳糜胸鉴别。如为乳糜胸,则为顽固性胸腔积液,需多次胸腔穿刺抽液治疗。而PICC渗漏所致的胸腔积液在拔除导管并一次抽液即好转。乳糜胸

水多为渗出液,常规白细胞计数常 $>500\times10^6/L$,而本组资料中两例胸水常规检查白细胞计数分别为 $2\times10^6/L$ 及 $7\times10^6/L$,均远低于 $500\times10^6/L$,与乳糜胸有较大区别。因此超低出生体重、新生儿呼吸窘迫综合征患儿在PICC置管后24 h内出现呼吸困难等病情变化时,在进行了积极治疗如加强抗感染、调节呼吸机参数,特别是经扩容治疗后,病情仍进行性加重(扩容治疗加重胸腔积液),需考虑PICC渗漏致胸腔积液可能。可以通过检查PICC置管部位情况、拍摄直立位胸片甚至诊断性胸腔穿刺作出判断。一旦明确诊断为PICC渗漏所致的胸腔积液,予立即拔管,并进行胸腔穿刺抽取积液减轻心肺压迫后即可获得满意的效果,不需要行胸腔闭式引流治疗。

许多学者在PICC并发症的原因、预防和处理等方面已经开展了大量的研究,并提出了一系列有效的预防和处理措施^[6-9]。本组资料两例患儿在置管时均出现反复穿刺和置管阻力大的现象,这样容易造成血管壁损伤,甚至穿透血管壁,造成液体渗漏。因此,在置管时应谨慎操作,严格遵循操作守则,尽量选择右侧手臂为穿刺点,以减少导管行进至上腔静脉的距离;尽可能减少反复穿刺置管;在修剪导管时应用配备的专用剪刀,确保导管切面光滑,以减轻穿刺时对血管壁的损伤。在患儿PICC置管成功后,要加强护理,加强病情观察,做好PICC穿刺记录及护理记录,争取早期发现,及时治疗PICC置管相关并发症。

[参 考 文 献]

- [1] 刘斌. 外周穿刺中心静脉导管术临床应用状况[J]. 护理研究, 2004, 18 (4A): 584-586.
- [2] Orr ME. The peripherally inserted central catheter; what are the current indications for its use? [J]. Nutr Clin Pract, 2002, 17 (2): 99-104.
- [3] 夏斌,熊英,胡艳玲,母得志. 经外周置入中心静脉导管在高危新生儿应用的临床评估[J]. 中国当代儿科杂志, 2009, 11 (2): 100-103.
- [4] Alomari A, Falk A. Median nerve bisection: a morbid complication of a peripherally inserted central catheter[J]. J Vasc Access, 2006, 7(3): 129-131.
- [5] Meeks S, Ciambotti J, Rodgers B, Gordon P. Extravasation of hyperalimentation into the liver parenchyma from a peripherally inserted central catheter[J]. J Pediatr Surg, 2003, 38(4): E8.
- [6] 刘海燕,胡小萍. 应用PICC导管异常情况分析及护理对策[J]. 南华大学学报:医学版, 2007, 35(4): 637-638.
- [7] 张琳,鲁亚玲. PICC并发症的原因分析及预防[J]. 护士进修杂志, 2007, 22(3): 265-267.
- [8] 胡君娥,吕万丽. PICC置管后并发症的原因分析及处理对策[J]. 护士进修杂志, 2007, 22(6): 554-555.
- [9] 赵敏慧,张莉. 外周穿刺中心静脉导管在治疗极低出生重儿的临床应用[J]. 中华围产医学杂志, 2006, 9(5): 328-331.

(本文编辑:邓芳明)