

DOI:10.19296/j.cnki.1008-2409.2022-03-011

脐静脉置管联合 PICC 置管在早产儿中的应用

萧慧敏^①, 陈 玲, 廖艳霞, 秦姣红, 梁健雁

(广东医科大学附属东莞市厚街医院新生儿科, 广东 东莞 523900)

摘要 目的:探讨脐静脉置管联合外周中心静脉置管(PICC)在早产儿中的应用价值。方法:以 70 例早产患儿作为研究对象,采用随机数字表法将其分为两组。对照组 35 例采用 PICC 置管,观察组 35 例采用脐静脉置管联合 PICC 置管。比较两组患儿 PICC 1 次穿刺成功率、住院时间、生长情况以及并发症。结果:观察组 1 次穿刺成功率 94.29% 高于对照组的 77.14%,住院时间短于对照组,患儿恢复出生体重日龄、达足量喂养日龄均短于对照组,住院期间日均体重增长量高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。观察组静脉炎发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:脐静脉置管联合 PICC 置管能改善早产儿患者生长状况,促进其快速康复。

关键词: 脐静脉置管;外周静脉中心静脉置管;早产儿

中图分类号:R722.6

文献标志码:A

文章编号:1008-2409(2022)03-045-04

Application of umbilical veinous catheterization combined with PICC to premature infants

XIAO Huimin^①, CHEN Ling, LIAO Yanxia, QIN Jiaohong, LIANG Jianyan. (Dept. of Neonatology, the Affiliated Houjie Hospital of Guangdong Medical University, Dongguan 523900, China)

Abstract Objective: To investigate the application value of umbilical vein catheterization combined with peripherally inserted central catheter(PICC) in premature infants. Methods: A total of 70 premature infants were selected as study subjects, and were randomized into two groups. PICC was used in 35 premature infants in the control group, while umbilical veinous catheterization combined with PICC was applied to another 35 premature infants in the observation group. The one-time success rate of puncture with PICC, hospital stays, growth status and complications were compared between the two groups. Results: The success rate of one-time puncture in the observation group was 94.29%, which was higher than 77.14% in the control group; the hospital stays were shorter than those in the control group; the days to restore the child's birth weight and reach sufficient feeding were shorter than those of the control group; and the average daily body weight increased during hospitalization was higher than that of the control group. There was statistical significance between both groups($P<0.05$). And the incidence of phlebitis in the observation group was lower than that in the control group, which was of statistical significance($P<0.05$). Conclusion:

① 作者简介:萧慧敏(1982—),江西吉安人,2012年中山大学医学硕士毕业,现任广东医科大学附属东莞市厚街医院副主任医师。研究方向:新生儿疾病。

Umbilical venous catheterization combined with PICC can improve the growth of premature infants, and promote their rapid recovery.

Keywords: umbilical venous catheterization; peripherally inserted central catheter (PICC); premature infants

近年来,随着围产医学的不断发展,早产儿的抢救成功率显著提高^[1]。然而,由于早产儿的各器官发育尚不完善,易出现各种并发症,需依赖静脉营养补给,以满足其正常生长需求^[2-3]。外周中心静脉置管(peripherally inserted central catheter, PICC)是进行静脉营养补给的常用方法,能为早产儿的营养提供快速通道,并可及时给予静脉补液,促进早产儿的生长发育。但早产儿皮肤薄嫩、水肿,血管细微隐匿常导致 PICC 穿刺失败,影响置管效果。早产儿出生早期,其脐静脉管径较大,脐静脉置管难度较小,能够快速建立静脉通道,避免因血管细导致的穿刺失败。脐静脉置管作为早产儿早期肠道外营养的有效通道,可短时间内给予静脉营养支持,但其置管时间不得超过 14 d,长时间置管易导致感染等并发症,对于需长时间静脉营养的早产儿有一定的局限性。经过 1~2 周过渡后,再实行 PICC 置管,可提高置管穿刺成功率,为早产儿提供营养支持以弥补脐静脉置管的不足,故两者联合使用有其必要性。本研究将探讨脐静脉置管联合 PICC 对早产儿生长的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2017 年 9 月至 2019 年 9 月广东医科大学附属东莞市厚街医院收治的早产儿 70 例,将其随机分为两组。对照组 35 例,男 18 例,女 17 例;胎龄 28~34 周,平均(30.3±1.0)周;出生体重 1 068~2 046 g,平均(1 621.3±210.4)g。观察组 35 例,男 17 例,女 18 例;胎龄 28~34 周,平均(30.3±1.0);出生体重 1 072~2 051 g,平均(1 619.9±211.5)g。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

纳入标准:①符合 PICC 和脐静脉置管适应证;②凝血功能正常;③患儿家属知情,并签订知情同意书。

排除标准:①腹膜炎、菌血症、脐部炎症或其他严重感染性疾病;②合并先天性疾病者;③染色体异

常、外科急症或重大先天性畸形患儿。

1.2 方法

两组进行静脉置管时参照《实用新生儿学》有关章节实施,患儿出生后 5~7 d 行外周静脉留置针。

对照组采用 PICC 置管,使用 75%酒精消毒穿刺部位 3 次,再使用安尔碘在拟插管部位消毒 3 次。采用 1.9F 规格的单腔硅导管。首先,选择上肢贵要静脉进行置管穿刺,穿刺失败或显露不佳,再选择下肢静脉、头皮静脉或肘部其他静脉进行穿刺。PICC 置管完成后使用 X 线检查导管位置,确保导管前端位于膈上 0.5~1.0 cm,否则需要及时拔除,重新置管。PICC 置管原则上保留 2 周,若需要延长置管应保证导管通畅、固定牢固,预防感染。

观察组采用脐静脉置管联合 PICC 置管,脐静脉置管常规消毒后使用手术刀将脐带剪短,确保脐带根部剩余 1 cm 左右。暴露出脐动脉和根脐静脉,辨认出脐静脉后,用血管钳提起脐带,将导管插入脐静脉,与下腹部呈 60°角,方向偏右上约 30°向头侧推进,导管向前送时轻轻回抽注射器,出现血液回流后停止,并以生理盐水肝素液封管。脐带根部使用脐带线扎紧,并在脐带两端缝合以固定导管位置,敷料包扎。脐静脉置管完成后,采用 X 线检查,若导管末端位于膈上 0.5~1.0 cm,则为置管成功,否则需要及时拔除,重新置管,荷包缝合脐残端与导管。置管成功后,采用生理盐水清洁脐周围皮肤,并使用水胶体敷料贴敷。待情况好转、出现并发症或导管留置时间超 14 d 时拔管。PICC 置管同对照组,并于 PICC 置管后按照早产儿营养管理指南给予静脉营养输注,包括氨基酸、脂肪乳等。

1.3 观察指标

①PICC 1 次穿刺成功率和住院时间。②一般观察指标:恢复出生体重日龄,达足量喂养日龄,住院期间日均体重增加量。③并发症:静脉炎、导管相关血液感染、渗血。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 22.0 统计学软件分析数据,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以 n 、%表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 PICC 穿刺成功率和住院时间

对照组 1 次穿刺成功率为 77.14%, 观察组 1 次穿刺成功率为 94.29%, 两组比较差异有统计学意义($\chi^2=4.200, P<0.05$); 对照组住院时间为(55.1 ± 5.6)d, 观察组住院时间为(42.7 ± 4.6)d, 两组比较差异有统计学意义($t=10.149, P<0.05$)。

2.2 生长情况

观察组患儿恢复出生体重日龄、达足量喂养日龄短于对照组, 住院期间日均体重增量多于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$), 见表 1。

表 1 两组生长情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	恢复出生 体重日龄(d)	达足量喂养 日龄(d)	住院期间日均 体重增量(g)
对照组	35	11.4 \pm 5.1	24.8 \pm 9.1	15.26 \pm 5.09
观察组	35	8.2 \pm 4.4	19.5 \pm 8.2	18.33 \pm 5.02
χ^2		2.814	2.577	2.541
P		<0.05	<0.05	<0.05

2.3 不良情况

两组导管堵塞、导管相关血液感染、渗血发生率相比, 差异均无统计学意义($P>0.05$); 观察组静脉炎发生率低于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 2。

表 2 两组不良情况比较(n 、%)

组别	n	导管堵塞	静脉炎	导管相关 血液感染	渗血
对照组	35	2(5.71)	8(22.86)	2(5.71)	3(8.57)
观察组	35	1(2.86)	2(5.71)	1(2.86)	0
χ^2		<0.01	4.200	<0.01	1.393
P		>0.05	<0.05	>0.05	>0.05

3 讨论

早产是造成新生儿死亡的重要原因之一, 尤其是出生超低体重儿或出生极低体重儿, 其血管壁薄、浅表静脉较细, 不利于建立静脉通道, 给临床施救带来一定的困难^[4-5]。目前, PICC 置管因其可留置较长时间, 已成为建立静脉通道的主要手段, 但由于早产儿生理解剖的特殊性, 致使 PICC 置管穿刺成功率较低, 置管效果不理想。PICC 置管是经外周静脉血管进入上腔静脉通路, 而脐静脉置管是沿脐静脉进入下腔静脉通路, 两者联合使用在早产儿的临床治疗上均具有重要意义^[6-7]。

早产儿脐静脉管腔较大, 经脐部静脉置管操作简单、插管成功率高, 可快速建立静脉通道, 在短时间内满足患儿营养需求^[8]。本研究结果显示, 观察组 PICC 置管 1 次穿刺成功率高于对照组, 住院时间短于对照组, 恢复出生体重日龄、达足量喂养日龄均短于对照组, 住院期间日均体重增量高于对照组, 静脉炎发生率低于对照组, 表明脐静脉置管联合 PICC 置管能改善早产儿生长情况, 提高 PICC 1 次穿刺成功率, 降低并发症发生率。早产儿生理机能不成熟, 需持续输液维持电解质酸碱平衡, 静脉输注药物或营养液是对症治疗和稳定患儿血糖的重要手段。而早产儿外周血管发育尚未成熟, 血管壁极薄, 血管细小, 加上患儿易出现哭闹情况, 致使 PICC 置管容易出现不回血, 需再次穿刺等情况, 不利于尽早给予患儿营养支持。断脐后静脉粗大, 易分辨, 有利于脐静脉置管, 提高置管成功率, 从而能够尽早建立静脉通道, 为早产儿提供静脉营养。脐静脉置管因留置时间较长, 导管弹性较好, 因而有较高的应用价值。另外, 脐静脉置管能够满足采血或经脐静脉注射药物, 可有效避免反复操作引发感染。早产儿在经过 2 周的脐静脉置管过渡后, 皮肤水肿减轻, 周围循环改善, 贵要静脉明显显露, PICC 置管难度明显降低, 可提高置管成功率, 可减少多次穿刺造成的损伤, 减少静脉炎的发生^[9-10]。此时应用 PICC 穿刺置管可提供稳定的静脉输液通路, 且留置时间较长, 能够满足患儿长时间置管的需求。脐静脉置管与 PICC 置管联合使用, 能尽早给予患儿静脉输液, 并能 24 h 为患儿提供静脉营养液, 保证营养物质的供给, 满足患儿

的正常生长需求,使患儿尽早恢复出生体重,早日实现足量喂养日龄,促进其早日康复,缩短住院时间^[11-12]。此外,在对早产儿进行脐静脉置管和PICC置管时,要求操作者严格执行无菌操作,穿刺动作应轻柔,确保导管能够顺利通过。拔管时应注意检查导管的完整性,以免折断,若出现渗液应及时拔除导管,防止出现深部感染。

综上所述,脐静脉置管联合PICC置管能顺利建立静脉通道,及时为患儿提供营养支持,满足患儿正常生长需求,具有较好的临床应用价值。

参考文献:

- [1] 徐惠,李芳,陈秀利,等.改良式导管外固定法在早产儿PICC日常维护中的效果观察[J].护士进修杂志,2019,34(24):2287-2288.
- [2] 李媛,康华,张姣,等.新生儿脐静脉置管/经外周静脉穿刺中心静脉置管相关性心包积液/心脏填塞的临床分析[J].中华新生儿科杂志,2019,34(6):408-412.
- [3] 熊道学,姜建渝,王玲,等.静脉留置针联合微量泵延长管在儿童中心静脉置管中的应用[J].中国小儿急救医学,2019,26(2):139-142.
- [4] 张成强,陆澄秋,钱蓓倩.经外周中心静脉置管相关性新生儿胸腔积液2例临床分析[J].临床儿科杂志,2019,37(1):19-21.
- [5] 李晓,卢庆晖,彭雅娟,等.生理盐水封管在早产极低出生体重儿经脐静脉置管护理中的效果[J].国际护理学杂志,2019,(13):1990-1993.
- [6] 朱红霞,唐万文.新生儿危重症救治中脐静脉置管时机选择及效果[J].实用临床医药杂志,2019,23(16):104-107.
- [7] 李琳.脐静脉置管术在早产儿中的应用及其并发症预防分析[J].山西医药杂志,2019,48(19):2433-2434.
- [8] 孙悦,马进,杨文侠.改良脐静脉导管固定法在新生儿应用中的效果观察[J].川北医学院学报,2019,34(3):470-472.
- [9] 朱爱武,陈建平,高小章,等.脐静脉置管联合经外周中心静脉置管在早产儿治疗中的应用[J].护士进修杂志,2018,33(5):471-473.
- [10] 刘澄之,周雄英,俞君,等.改良脐静脉置管联合外周中心静脉置管在极低出生体质量新生儿的应用效果观察[J].中华全科医学,2018,16(1):83-85.
- [11] 李智英,司徒妙琼,吕林华.低出生体质量儿PICC置管后导管相关并发症的相关因素分析[J].重庆医学,2017,46(34):4886-4888.
- [12] 夏晓芹,招建华,张家杰,等.脐静脉置管序贯外周中心静脉置管对早产极低出生体质量儿应用效果分析[J].中国临床医生杂志,2019,47(10):1171-1173.

[收稿日期:2020-09-11]

[责任编辑:郭海婷 英文编辑:阳雨君]

作者书写统计学名词及符号须知

根据国家标准中《统计学名词及符号》的有关规定,请作者注意以下规定:样本的算术平均数用 \bar{x} (英小斜)表示,不用 \bar{X} (英大写);标准差用 s (英小斜),不用SD;标准误用 \bar{s}_x (英小斜),不用SE或SEM;t检验用 t (英小斜),F检验用 F (英大斜);卡方检验用 χ^2 (希小斜),相关系数用 r (英小斜);自由度用 ν (希小斜);概率用 P (英大斜);样本数用 n (英小斜)。以上符号均用斜体。

(本刊编辑部)