

## 外周静脉留置针全覆盖应用于儿科输液门诊的可行性研究

袁 静, 郭林芳, 袁 鑫, 丁凯婷

(中国人民解放军海军军医大学第一附属长海医院 儿科, 上海, 200433)

**摘要:** **目的** 探讨将外周静脉留置针全覆盖应用于儿科输液门诊的可行性。**方法** 门诊输液患儿400例分为留置针输液组( $n=200$ )和钢针输液组( $n=200$ )。记录2组患儿在3 d输液疗程中静脉穿刺次数和穿刺操作耗时,对比2组液体渗出、意外脱管、静脉炎发生率及家庭满意率。**结果** 与钢针组相比,留置针组意外脱针次数减少,家属满意率增高,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。2组平均穿刺操作耗时、液体渗出、静脉炎发生率差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 儿科输液门诊应用留置针可减少反复穿刺给患儿带来的痛苦,且输液过程中不易渗出、不易脱管,利于病情变化时及时抢救给药,提高护士护理质量和工作效率。

**关键词:** 静脉留置针; 输液; 儿科门诊; 穿刺; 儿科护理

中图分类号: R 472.9 文献标志码: A 文章编号: 2096-0867(2017)11-0107-03

## Full covered application of peripheral vein indwelling needle in pediatric transfusion clinic: a feasibility study

YUAN Jing, GUO Linfang, YUAN Xin, DING Kaiting

(Department of Pediatrics, Changhai Hospital Affiliated with  
The Second Military Medical University, Shanghai, 200433)

**ABSTRACT: Objective** To explore the feasibility of applying the full coverage of peripheral vein indwelling needle in pediatric transfusion clinic. **Methods** Totally 400 pediatric patients undergoing transfusion treatment were selected and randomly divided into indwelling needle group ( $n=200$ ) and steel puncture needle group ( $n=200$ ), using indwelling needle and steel needle for puncture respectively. The number of repeated venipuncture, average time of puncture, incidence of the extravasation of fluid, the incidence of phlebitis, and the degree of family satisfaction were observed and compared between two groups during 3 days' treatment. **Results** In 3 days' infusion course, the incidence of accidental removal of needle was lower in the indwelling needle group than that in the steel puncture needle group ( $P<0.05$ ). The family satisfaction rate was higher in the indwelling needle group than that in the steel puncture needle group ( $P<0.05$ ). There was no significant different in average time of puncture, incidence of extravasation of fluid and phlebitis between two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** The indwelling needle can reduce the pain of repeated puncture in children, and it could prevent the extravasation during the infusion and improve the quality of nursing and work efficiency.

**KEY WORDS:** intravenous indwelling needle; transfusion; pediatric outpatients; puncture; pediatric nursing

随着生物-心理-社会医学模式的发展,静脉输液护理面临着新的挑战与机遇。静脉留置针又称为套管针,由先进的生物材料制成<sup>[1]</sup>,可以

减少反复穿刺带来的痛苦,缓解患儿对扎针产生的恐惧心理,让患儿在输液过程中活动自如,更是为了建立稳固的静脉通路,利于病情变化时及时

抢救给药<sup>[2]</sup>。但是静脉留置针输液结束后软管留置、不拔除,会造成患儿家属有所顾虑与担心,因此在门诊输液室是否应用静脉留置针是值得探究的问题。儿科输液门诊是医院必不可少的一个特殊诊疗窗口,也是最容易发生护患纠纷的部门之一<sup>[3]</sup>。中国人民解放军海军军医大学附属长海医院是一所综合性三级甲等医院,每天门诊输液的患儿 80 ~ 100 例,高峰时可达 130 ~ 150 例。小儿是特殊的群体,输液有其特殊性,静脉条件差使静脉不易选取,因为输液儿童恐惧、好动、不配合,造成穿刺操作难度大、耗时长,大大增加了护理工作量和护理人员的心理负担。本研究尝试将静脉留置针技术全覆盖应用于儿科输液门诊,并探讨其可行性,现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取医院儿科门诊输液室 2016 年 10 月 1 日—2017 年 1 月 8 日门诊输液室治疗就诊的患儿 400 例,其中男 218 例,女 182 例,年龄 2 月 ~ 6 岁。征得患儿家长知情同意,随机分为留置针组 200 例和钢针输液组 200 例。输液量为 2 ~ 3 袋/d,总输液量 300 ~ 400 mL,输液时间为 3 ~ 4 h/d,观察输液疗程为 3 d。

### 1.2 方法

1.2.1 钢针输液:钢针组采用钢针穿刺输液:①用物:一次性使用精密过滤输液器,针头为 5 号针头 ~ 6 号针头,一次性输液贴,固定手夹板、安尔碘消毒液等。②静脉选择:保证患儿舒适体位,以手背、足背表浅静脉为主,血管粗直且弹性好,避开瘢痕、红肿、破损处皮肤。③消毒:以穿刺点为中心,用安尔碘消毒 2 遍,范围大于 5 cm × 5 cm。④操作方法:在穿刺点上方 6 cm 处扎止血带,操作者左手绷紧穿刺部位皮肤,右手持针,针尖斜面朝上,与皮肤呈 15 ~ 30 °角进针,见回血后放平角度,顺血管方向进针 0.3 ~ 0.5 cm,松开止血,用手夹板固定,调节输液滴速。

1.2.2 静脉留置针穿刺输液:留置针组采用静脉留置针穿刺输液:①用物:一次性精密过滤输液器,贝朗安全型留置针 24 G,3M 透明贴膜,自粘绷带。②健康宣教:穿刺前做好宣教,告知患儿及其家属注意事项并取得配合。③静脉选择:保证患者舒适体位,以手、足四肢浅静脉为主,血管粗直且弹性好,避开瘢痕、红肿、破损处皮肤。④消

毒:以穿刺点为中心,消毒范围大于 8 cm × 8 cm,反复消毒 3 遍。⑤操作方法:在穿刺点部位上方 6 cm 处扎止血带,操作者左手绷紧穿刺部位皮肤,右手持留置针,与皮肤呈 15 ~ 30 °角进针,见回血后退针芯 0.5 cm,将套管顺血管方向送进血管,拔出针芯,松止血带,贴敷透明贴膜,妥善固定并注明穿刺日期、时间,用自粘绷带固定,最后评估绷带松紧度,以不阻碍血液循环为宜。输液完毕,用 0.9% 氯化钠注射液 3 ~ 4 mL 封管,封管前用酒精棉片擦拭肝素帽消毒,采用脉冲手法正压封管。

### 1.3 观察指标

2 组患儿输液疗程均为 3 d。记录观察期内静脉穿刺次数和穿刺操作耗时,对比 2 组液体渗出、意外脱管、静脉炎发生率。于输液治疗结束时,采用科室自制的满意度量表调查患儿家属的满意程度,根据调查结果选项分为“满意”“不满意”。

### 1.4 统计学方法

应用 SPSS 19.0 统计学软件,计量资料以均数 ± 标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示,采用  $t$  检验,计量资料以百分率 (%) 表示,采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 2 组穿刺次数和平均时间比较

留置针组第 1 天实施穿刺 213 次,第 2 天和第 3 天仅为 3 次和 16 次;钢针组第 1 天实施穿刺 207 次,第 2 天和第 3 天分别为 214 次和 212 次。可见使用留置针可以减少患儿静脉输液反复穿刺次数。此外,静脉输液组第 1、2 和 3 天,留置针组和钢针组患儿穿刺次操作时间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),见表 1。

表 1 2 组输液 3 天穿刺时间比较 ( $\bar{x} \pm s$ ) min/人

组别	第 1 天	第 2 天	第 3 天
留置针组 ( $n=200$ )	14.25 ± 2.26	14.2 ± 0.75	13.6 ± 0.98
钢针组 ( $n=200$ )	14.02 ± 2.11	13.6 ± 2.07	13.7 ± 2.83

### 2.2 静脉输液穿刺相关不良反应

在静脉输液治疗结束时统计 2 组输液外渗、脱针、静脉炎、堵管等输液并发症的发生情况。钢针组脱针发生率高于留置针组 ( $P < 0.05$ ),2 组渗出、静脉炎和堵管的发生率差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),见表 3。

表3 2组输液并发症发生情况比较[n(%)]

组别	渗出	脱针	静脉炎	堵管
留置针组(n=200)	0	1(0.5)*	0	3(1.5)
钢针组(n=200)	3(1.5)	31(15.5)	0	0

### 2.3 家庭满意度评价

家庭满意度评价结果显示,留置针组满意199例,不满意1例,总满意率99.5%;钢针组满意177例,不满意23例,总满意度88.5%。2组家庭满意度评价差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

现代医学的发展促进了静脉输液护理技术的提高。由先进生物材料 Vialon 制成的静脉留置针技术,具有组织相容性好、操作简单、留置时间长、减少穿刺次数、保护血管、减轻患者痛苦、降低静脉炎发生率等优点<sup>[4]</sup>,被广泛应用于临床输液治疗中。采用传统钢针输液,一次输液结束后拔出按压,患者出院后无需刻意保护穿刺部位,但需要在下次输液时进行穿刺。由于患儿依从性差,钢针不易固定,可能增加药液外渗和意外脱针的风险<sup>[5]</sup>。另一方面,由于患儿血管细,反复穿刺不利于保护血管,且反复穿刺也增加了护理难度,可能引起患儿家属的不满。静脉留置针输液中,留置针可保留24~72 h,在整个输液疗程中减少穿刺次数,且方便给药,适合2次/d或者3次/d的给药方式。本研究中采用的留置针为贝朗套管针,能有效避免划伤血管,减少对血管壁的刺激和损伤<sup>[6-7]</sup>,输液过程中不受肢体活动的限制保护血管,减少药液外渗和意外脱针的风险。

尽管静脉留置针有上述优势,但使用静脉留置针时护理不当,仍有可能增加感染或静脉炎的风险<sup>[8]</sup>。为防止静脉炎的发生,护理人员必须注意提高穿刺技术,尽可能一次穿刺成功。另外,需要严格按照无菌技术操作,对穿刺部位定期检查。每次输液前,用0.9%氯化钠注射液冲管时观察置管是否通畅,穿刺处皮肤是否红肿,如冲管时有阻力或穿刺处皮肤红肿,应及时拔除留置针并消毒穿刺处皮肤。为了排除家长对使用留置针顾虑,科室还需要给患儿家属做好宣教工作<sup>[9]</sup>,具体措施包括:①穿刺前跟患者介绍静脉留置针的优点,取得患儿家属的同意和配合;②告知患儿家属不要让患儿随意转动软管及肝素帽,使用自粘绷带妥善有效固定导管,松紧适宜;③留有软管

一侧肢体不要做过多或剧烈运动;④告知患者及家属保留静脉留置针可能出现的问题及对应处理方法<sup>[10]</sup>。⑤发放家庭护理包(酒精棉片 输液粘贴)和使用方法的介绍。⑥留科内电话,如有疑问随时电话咨询,以打消家长顾虑,并及时处理有关疑问,保障护理安全。

综上所述,结合儿科输液门诊的特点,为患儿建立良好的静脉通路显得尤为重要。本研究证实静脉留置针在门诊患儿输液治疗中具有总体穿刺数少、不易外渗、不易脱针,保护血管,减轻患儿痛苦,提升满意度等优点,但在应用过程中,护理人员需要向患儿家属开展静脉留置针相关知识的健康宣教,积极预防静脉炎等并发症的发生。

## 参考文献

- [1] 顾莺,胡雁,张玉侠,等. 儿科外周静脉留置针维护的最佳证据应用[J]. 护理学杂志, 2014, 29(15):52-55.
- [2] 郭小平,王艳莉,汤淑斌,等. 留置针在儿科护理中应用的临床研究[J]. 中国中西医结合儿科学, 2012, 4(6):569-570.
- [3] 刘小蓉. 儿科门诊输液室护患纠纷发生原因分析及对策[J]. 全科护理, 2009, 7(8A):2032.
- [4] 李红梅,李敏,蔡大会. 儿科婴幼儿应用静脉留置针的影响因素和护理对策[J]. 中国医药导报, 2012, 9(6):158-159.
- [5] 沈雅波,龙月云,潘晓珍. 出疹患儿输液中应用钢针与留置针护理利弊对比分析[J]. 中国基层医药, 2015, 22(4):628-630.
- [6] 贾丽苹,王咏梅,蒋蓉,等. 透析套管针与钢针用于内瘘穿刺效果比较[J]. 护理学杂志, 2014, 29(11):1-4.
- [7] 李萍,李德丽,于卓. 小儿不同部位静脉留置套管针的效果比较及管理[J]. 中华现代护理杂志, 2012, 18(8):921-922.
- [8] 姚康康. 降低新生儿静脉留置针导致静脉炎的护理干预[J]. 临床研究, 2016, 24(2):66-68.
- [9] 王振华,谭晓骏. 护理干预对留置针引起静脉炎的临床观察[J]. 中华全科医学, 2013, 11(7):1145-1146.
- [10] 张葵蓉,许叶娟,沈亚儿. 门诊输液患儿应用静脉留置针的风险管理[J]. 护士进修杂志, 2012, 27(13):1175-1176.

(本文编辑:黄磊)