

# 一次性双头精密输液器在儿科输液间应用效果评价\*

牛倩 高京华 惠蓉 李玉粉

陕西省人民医院, 陕西 西安 710068

**摘要:**目的 通过比较两种输液器的使用效果, 选择适合小儿门诊输液间临床使用安全的输液器。方法 以 2015.1-2016.12 的输液患儿为研究对象, 于 2016 年 1 月开始全部更换为一次性双头精密输液器, 比较使用前、后输液不良事件发生率, 护士满意度以及家长满意度等。结果 输液反应、静脉炎发生率明显降低, 护士被家长催促换药拔针、回血、滴空等现象未再发生, 家长满意度明显增高,  $p < 0.001$ , 有显著的统计学意义。护士对双头精密输液器在减工作量、节约人力资源、护士工作压力、护士担心换错药等方面进行 Likert 评分,  $p < 0.001$ , 有显著的统计学意义。结论 在儿科输液间使用一次性双头精密输液器, 能明显减少换药差错的发生, 减少护士工作量, 减轻护士的工作压力, 提高护理质量, 提高护士及家长的满意度。  
**关键词:** 双头输液器不良反应; 人力资源; 护理质量; 效果评价

静脉输液是临床常用的给药途径, 多项研究表明, 精密输液器在临床上的运用, 极大的改善了输液的条件, 减少输液所造成的疼痛、输液反应、过敏反应等发生率 [1-5], 一次性双头精密输液器的出现, 使更换液体这项普遍而繁重的操作得以改善 [6]。我院儿科门诊输液间在 2016 年初引进了一次性双头精密输液器, 研究发现其在减轻护士工作量、杜绝换药错误、节约人力资源、减少输液反应、提升输液护理质量与安全等方面, 凸显优势。现报道如下:

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

#### 1.1.1 临床资料

儿科门诊是集门急诊、输液、雾化、健康教育等于一体的综合性门诊。全年日门诊量 300--800 人次, 日输液量 150—450 人次, 现有护士 14 人, 包括 1 名护士长, N4 级护士 1 名, N3 级护士 1 人, N2 级护士 5 人, N1 级护士 7 人。

#### 1.1.2 一般资料

2015 年 1 月至 2015 年 12 月门诊静脉输液患儿 33776 例次, 使用一次性普通单头输液器为对照组。2016 年 1 月至 2016 年 12 月在门诊输液间静脉输液 47033 例次, 使用一次性双头精密输液器静脉输液为实验组。排除化疗、甘露醇类脱水用药, 滴注药液均为科室日常用药。两组患者均为儿童, 年龄 28 天-14 周岁, 在性别、年龄、输血量、输液种类等方面的差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

#### 1.1.3 材料

实验组使用一次性双头精密输液器; 对照组使用一次性普通输液器组。两者均为我院招标产品。使用前检查一次性输液器的消毒有效期及包装袋有无漏气及其他异常。

## 1.2 方法

### 1.2.1 准备阶段

针对儿科输液间的输液情况和特点, 充分发挥双头精密输液器的优点, 输液间护士应用头脑风暴, 挖掘其隐患, 制定对策, 完善一次性双头精密输液器在儿科输液间的输液流程及标准用语。

### 1.2.2 使用流程

(1) 加药护士完成加药, 取出双头输液器同时夹闭两个夹子并检查, 双头分别插入两瓶液体;

(2) 输液护士确认无误后, 将液体挂于输液架上, 打开需要先输入液体夹子, 并告知家长: ①共有几瓶液体、主要的药物作用; ②勿自行打开夹子, 现在滴数是 x 滴/分, 勿随意调节液体滴数; ③第一瓶液体滴完后, 请及时呼叫护士更换第二瓶液体, 勿自行打开更换。

(3) 巡回护士及时巡回, 第一屏输液完时, 关闭夹子, 打开第二瓶夹子, 签字, 更换药物时做好健康教育工作。

### 1.2.3 实施阶段

严格按照双头输液器输液操作流程进行, 护士长和组长检查, 每日记录输液护理质量登记本, 包括输液反应, 液体

渗出发生例数、随机调查 100 例患儿家长, 输液间 13 名护士满意度调查, 从换药错误、换要及时性、滴空、回血、皮塞、护理人力资源、护士压力等方面进行评价。

## 1.3 评价方法

### 1.3.1 输液间输液质量的评价

根据科室输液护理缺陷记录, 统计实施前后 2 年发生的护理工作安全包括杜绝换药护理差错、滴空、回血、空气进入、减轻工作量、节约人力资源等所有护理不良事件、护理缺陷、护理投诉等进行比较。

### 1.3.2 患儿家长满意度

采用我院护理部设计的门诊输液间患者满意度调查表, 分为满意(4 分)、基本满意(2 分)、不满意(0 分)三个等级。实施前发放门诊输液患者满意度调查表 100 份, 实施后发放门诊输液患者满意度调查表 100 份, 共发放问卷 200 份 回收有效问卷 200 份, 有效回收率为 100%。满意度计算方法: 所得分数÷满分。所得数据进行统计分析。

### 1.3.3 护士 likert 评价

采用自行设计护士对使用双头精密输液器的评价, 包括方法等杜绝换药差错、节约资源人力资源、减轻护士劳动量、减轻护士工作压力、护理安全质量等 5 个条目, 按照 Likert 5 级评分法评分, 分为非常同意、同意、一般、不同意、非常不同意 5 个等级, 分别对应 5、4、3、2、1 分, 分数越高, 护士的认可度越好。对 13 名本输液间护士出 13 分, 回收 13 分, 回收率 100%。

## 1.4 统计学方法

应用 SPSS 19.0 统计软件包, 计量资料采用均数±标准差进行描述, 护士评价比较采用两独立样本 t 检验进行统计分析, 满意度比较采用  $\chi^2$  检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 实施前后满意度调查

#### 表 1 实施前后满意度 (%)

$p$  值  $< 0.01$ , 有显著的统计学意义

### 2.2 实施前后护理不良事件发生率

项目内容	实施前	实施后	t 值	P 值
	(得分/满意度%)	(得分/满意度%)		
	n=100	n=100		
平均得分/满意度	2.26±1.09 (81.0%)	3.44±0.99 (98.0%)	-8.03	.000

表2 实施前后护理不良事件发生数(例)

项目	输液人次	换药差错	液体滴空	空气进入处理	缺陷、纠纷	护理投诉	静脉炎	过敏反应	热源反应
实施前	33776	13	2589	458	152	10	12	56	34
实施后	47033	0	0	26	8	3	2	8	0
$\chi^2$		18.11	3724.5	558.65	186.53	6.59	11.10	54.99	47.37
$P$		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

$p$  值<0.01,有显著的统计学意义

### 2.3 护士对工作评价

表3 实施前后护士对工作的评价

项目	实施前 (n=13)	实施后 (n=13)	t 值	p 值
杜绝换药差错	2.69±0.63	4.77±0.44	-9.75	0.000
节约人力资源	2.62±0.65	4.69±0.48	-9.26	0.000
减轻劳动量	2.69±0.75	4.69±0.48	-8.09	0.000
减轻工作压力	2.23±0.6	4.69±0.48	-11.56	0.000
护理安全质量	3.08±0.76	4.85±0.38	-7.53	0.000
总分	13.31±2.56	23.69±1.70	-12.17	0.000

$p$  值<0.01,有显著的统计学意义

## 3 讨论

### 3.1 使用双头精密输液器能显著提高家长满意度

一次性双头精密输液器能显著减少输液期间回血发生以及空气产生的可能性<sup>[5]</sup>。在儿科输液间,家长常常举瓶行走看护异常哭闹患儿,或带患儿去卫生间等,常常发生家长不慎倒挂输液器现象,导致输液器茂菲氏壶产生空气;输液间输液患儿较多,护士工作量大,液体输完时,普通输液器很容易引起滴空,导致很快回血,家长非常焦急。表2显示,能很好杜绝此类现象发生,能显著提高家长满意度。

### 3.2 使用双头精密输液器能提高儿科输液间护士满意度

在儿科输液间,40%以上都是两瓶液体,10%为两瓶以上的液体,护士换瓶要到治疗车上取,然后反复核对无误后方可换药,通常护士在儿科门诊更换液体往返150~200次,每次时间月4-5分钟,更换液体护士工作量大、存在换错药的风险,心理压力。一次性双头精密输液器降低了护士的工作强度,护士更换液体的时间明显缩短,增加了护士与家长之间沟通的时间;避免了因频繁更换液体而导致护理差错发生的机会,降低了护士怕换错药、工作量大、被家长催促的心理压力。表3显示,护士对使用一次性双头精密输液器的Likert评分很高,与普通输液器相比,有显著的统计学差异。

### 3.3 使用双头精密输液器能提高输液间护理质量与护理安全

随着人们对疾病知识的普及以及对健康的需要,病人对治疗及护理的要求越来越高,这就要求输入药液的质量、所有器具以及输液时的操作必须符合要求。精密输液器是以空气调速代替传统滴速调节方法,对空气和药液精密过滤,有自动排气功能的一种新型结构的一次性输液器,具有灵敏回血、易于穿刺、无气泡、无堵塞、自动停液、防回血的优点,

目前在临床上应用得到越来越多的关注<sup>[5]</sup>。2016.1月,自从应用双头精密输液器以来,未出现换药差错发生,没有出现滴空、导致后出现空气现象发生,因输液引起的纠纷、缺陷、投诉等与之前相比,明显降低,有显著的统计学意义。

研究显示:带有过滤器的输液器可显著减少各种输液不良反应<sup>[7]</sup>,降低输液相关性静脉炎的发生率<sup>[8-9]</sup>。输液不良反应主要源于输液中的微粒、细菌、热源及空气,其中液体中微粒造成的危害已引起广大医护人员的重视,精密输液器可以有效过滤药液中90%以上的不溶性颗粒<sup>[10]</sup>,是解决微粒的理想途径。表2显示,我科使用一次性双头精密输液器后,输液反应发生例数远远降低。

在输液间要实现有效、稳定、安全的输液,输液用具起到必不可少的作用。尤其在儿童输液间,儿童输液不同于成人,正处在生长发育阶段,建议在儿童输液间推广使用一次性双头精密输液器。

### 参考文献

- [1] 廖书卉.精密过滤输液器对减少输液反应的效果研究[J].护理研究,2003,17(2A):167-168.
- [2] 钟华芬.静脉输液治疗护理学[M].北京:人民军医出版社,2011.
- [3] 何曙云,刘宇英,温冬梅.静脉注射溶液过滤前后不溶性微粒的观察[J].中华护理杂志,2004,39(3):220-221.
- [4] 刘西玲,吉林祝,杨晰.精密输液器与普通输液器安全性能比较[J].护理研究,2016,30(5):1766.
- [5] 杨婉仪,陈少敏,钟燕清,等.精密输液器与普通输液器在日常输液中的使用比较[J].国际护理学杂志,2016,22(35):3152-3154.
- [6] 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,2012.
- [7] 曹倩,何艳,阴晓倩.双头输液器排气新方法[J].护理研究,2013,27(6B):1778.
- [8] Rusho WJ, Bair JN. Effect of filtration on complications of postoperative intravenous therapy[J]. Am J Hosp Pharm, 1979(36):1355-1356.
- [9] Maddox RR, John JF Jr, Brown LL, et al. Effect of inline filtration on postinfusion phlebitis[J]. Clin Pharm, 1983(2):58-61.
- [10] 何曙云,刘宇英,温冬梅.静脉注射溶液过滤前后不溶性微粒的观察[J].中华护理杂志,2004,39(3):220-221.