

Effect of Family Intervention on the Success Rate of Puncture in Children

Jing Zhang, Fangfang Li, Ya'nan Wu

Department of Pediatrics, Chinese PLA General Hospital, Beijing
Email: zhang.jing.301@163.com

Received: Sep. 18th, 2016; accepted: Oct. 4th, 2016; published: Oct. 7th, 2016

Copyright © 2016 by authors and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Objective: To compare the relationship between the presence of family members and the pressure of the nurses in pediatric puncture, and the influence of family intervention on the success rate of puncture. **Methods:** A self-designed questionnaire and evaluation scale was used in the cases from September 2015 to December 2015. 450 patients from September to October were set as the experimental group which the families were not allowed in the children side when puncturing; 450 cases of November to December were set as the control group which the families were in the side. The influence of family members on the pressure of nurses and the number of times of puncture is compared. **Results:** There is a significant difference between the experimental group and the control group in the working life of 1 year, 2 years of junior nurses puncture one-time success rate ($p < 0.05$), while no significant difference in the senior nurses ($p > 0.05$); mild to moderate pressure was realized in junior nurses in experimental group, while severe degree pressure was showed in the control group ($p < 0.05$); nurses working over 3 years experienced slight pressure in the experimental group, while the control group showed mild to moderate pressure; no significant difference between the two groups in senior nurses of working over 4 years ($p > 0.05$). **Conclusions:** The success rate of venous puncture can be improved without the family members in the field, resistance of pressure can be strengthened with the working experience.

Keywords

Venous Puncture, Influencing Factors, Family Members, Filed, Success Rate

小儿静脉穿刺时家属干预对穿刺成功率的影响研究

张 静, 李芳芳, 吴亚楠

解放军总医院小儿内科, 北京
Email: zhang.jing.301@163.com

收稿日期: 2016年9月18日; 录用日期: 2016年10月4日; 发布日期: 2016年10月7日

摘 要

目的: 比较小儿静脉穿刺时, 家属是否在现场与穿刺护士压力大小的关系, 以及家属因素对静脉穿刺成功率的影响。方法: 应用自行设计的调查问卷和评估量表, 搜集2015年9月至2015年12月所有来我院就诊患儿静脉穿刺的情况, 和每次穿刺时护士的心理压力大小情况。将2015年9月至2015年10月来我院就诊的450例患儿设为试验组, 穿刺时不允许家属在身边; 2015年11月至2015年12月的450例患儿设为对照组, 穿刺时允许家属在身边。对比静脉穿刺时, 家属是否在现场对护士压力大小、穿刺次数的影响程度。结果: 在工作年限1年、2年的低年资护士的穿刺一次性成功率中, 试验组与对照组存在显著性差异($p < 0.05$), 而工作年限满3年后, 两组穿刺一次性成功率无显著性差异($p > 0.05$); 在压力评分中, 工作年限在1年、2年的低年资护士试验组主要变现在轻中度压力, 而对照组表现为中、偏重度压力, 两组间有统计学差异($p < 0.05$); 工作年限满3年的护士试验组主要表现为轻度压力, 而对照组表现有轻中度压力, 两组间有统计学差异; 在工作年限满4年的高年资护士, 少数表现有轻度压力, 两组间无统计学差异($p > 0.05$)。结论: 护士为患儿进行静脉穿刺时, 家属不在现场可提高静脉穿刺成功率; 随工作年限延长, 抗压能力增强。

关键词

静脉穿刺, 影响因素, 家属, 现场, 成功率

1. 引言

患儿的主要给药途径之一是静脉输液[1], 另外, 一些常见的检验项目需要抽取静脉血, 因而静脉穿刺是儿科最基本也是很重要的操作。随着独生子女的增多, 一个孩子看病多个家长陪同的现象越来越多。护士在为患儿进行静脉穿刺时, 五六个家属围在周边的现象已经不是个案, 不仅遮挡光线、制造噪音, 有些家属还不够冷静, 穿刺失败时言语过激甚至大闹, 给护士带来心理压力, 影响穿刺操作[2]。本研究将从为患儿穿刺时家属是否在现场这一因素进行分析, 调查其对静脉穿刺成功率的影响。

2. 方法

2.1. 调查方法

调查时间为2015年9月至2015年12月。将2015年9月至2015年10月来我院住院的患儿450例设为试验组: 经征得科主任同意后, 护士在为患儿进行静脉穿刺时不允许家属在现场。将2015年11月至2015年12月来我院住院的患儿450例设为对照组: 护士在为患儿进行静脉穿刺时允许家属在现场,

应家属意愿允许家属参与患儿的固定。所有穿刺操作均在我院儿科病房固定穿刺间进行，保证适当的光线和护士最佳操作姿势，穿刺均由两名护士配合完成。穿刺完成后由穿刺护士填写调查问卷，排除因特殊原因与本次调查分组不相符的患儿，按照住院先后顺序，各组分别搜集问卷 450 份，分卷填写完毕后即停止该组问卷的搜集。各组分别回收有效问卷 450 份，有效回收率为 100%。

2.2. 调查工具

自行设计调查问卷《小儿静脉穿刺时家属因素对穿刺成功率的影响调查表》和《儿科护士静脉穿刺时压力自评量表》。其中《小儿静脉穿刺时家属因素对穿刺成功率的影响调查表》由两部分组成，第一部分为患儿家长在穿刺现场，第二部分为家长不在穿刺现场，每一部分后面附带一份压力自评量表。《儿科护士静脉穿刺时压力自评量表》根据《SCL90》、《EAP》和临床实际改编而成，总共 20 个条目，Cronbach's α 为 0.831。

2.3. 统计学方法

应用 SPSS19.0 进行统计学分析，不同工作年限护士、不同年龄段患儿构成比采用卡方检验；两组护士穿刺一次性成功率及穿刺时压力的比较采用卡方检验分层分析。 $p < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 资料

对照组中，穿刺护士的工龄 1 年 48 人次，2 年 42 人次，3 年 51 人次，4 年 114 人次，5 年以上 195 人次。患儿年龄 1~6 个月 98 例，6~12 月 151 例，1~3 岁 47 例，3 岁以上 154 例。

试验组中，穿刺护士工龄 1 年 45 人次，2 年 50 人次，3 年 40 人次，4 年 121 人次，5 年以上 194 人次。患儿年龄 1~6 个月 124 例，6~12 月 101 例，1~3 岁 90 例，3 岁以上 135 例。

4. 结果

4.1. 患儿年龄

对调查数据进行分析显示，两组参与穿刺的护士工龄无统计学差异($p = 0.675$)；两组患儿年龄无统计学差异($p = 0.599$)；即两组护士工龄、患儿年龄不构成本次调查的混杂因素。两组比较见表 1。

4.2. 两组不同工龄护士一次性穿刺成功率比较

在整个调查期间，试验组穿刺总数为 471 次，对照组穿刺总数是 582 次。在工作年限 1 年、2 年的低年资护士的穿刺一次性成功率中，试验组与对照组存在显著性差异($p < 0.05$)，而工作年限满 3 年后，两组穿刺一次性成功率无显著性差异($p > 0.05$)。两组不同工龄护士一次性穿刺成功率比较见表 2。

4.3. 两组不同工龄护士穿刺时压力评级比较

根据压力评分量表，压力分级为无压力、轻度压力、中度压力、偏重压力及重度压力。工作年限在 1 年、2 年的低年资护士试验组主要变现在轻中度压力，而对照组表现为中、偏重度压力，两组间有统计学差异($p < 0.05$)；工作年限满 3 年的护士试验组主要表现为轻度压力，而对照组表现为轻中度压力，两组间有统计学差异；在工作年限满 4 年的高年资护士，少数表现有轻度压力，两组间无统计学差异($p > 0.05$)。两组不同工龄护士穿刺时压力评级比较见表 3。

5. 讨论

本研究发现，剔除患儿年龄差异的情况下，护士一次性穿刺成功与否与患儿家长在场与否有关，工

Table 1. Comparison of the differences in length of service of the two groups of nurses and the age in children
表 1. 两组护士工龄及患儿年龄差异的比较

		人次		χ 值	<i>p</i> 值
		对照组	试验组		
护士工龄	1 年	48	45	2.333	0.675
	2 年	42	50		
	3 年	51	40		
	4 年	114	121		
	>5 年	195	194		
患儿年龄	1~6 月	108	114	1.873	0.599
	6~12 月	121	131		
	1~3 岁	67	70		
	>3 岁	154	135		

Table 2. Comparison of the nurses success of first puncture or multiple puncture in different environments with the game working age

表 2. 同一工龄在不同环境中一次穿刺成功或多次穿刺的比较

是否多次穿刺	1 年		2 年		3 年		4 年		≥ 5 年	
	试验组	对照组	试验组	对照组	试验组	对照组	试验组	对照组	试验组	对照组
一次成功	38 (84%)	30 (62.5%)	45 (90%)	30 (71%)	37 (92.5%)	43 (84%)	118 (98%)	106 (93%)	193 (99%)	190 (97%)
≥ 2 次穿刺	7 (16%)	18 (37.5%)	5 (10%)	12 (29%)	3 (7.5%)	8 (16%)	3 (2%)	8 (7%)	1 (1%)	5 (3%)
χ 值	5.690		4.165		1.414		2.709		2.668	
<i>p</i> 值	0.017		0.041		0.234		0.100		0.101	

Table 3. Comparison of nurses pressure in different environments with the same length of service

表 3. 同一工龄在不同环境中的压力比价

压力分级	1 年		2 年		3 年		4 年		≥ 5 年	
	试验组	对照组	试验组	对照组	试验组	对照组	试验组	对照组	试验组	对照组
没有	0	1 (2%)	4 (8%)	3 (7%)	21 (53%)	10 (20%)	68 (56%)	53 (46%)	139 (72%)	128 (66%)
轻度	36 (67%)	10 (21%)	30 (60%)	13 (31%)	12 (30%)	27 (53%)	46 (38%)	52 (45%)	50 (26%)	59 (30%)
中度	19 (33%)	26 (54%)	16 (42%)	19 (45%)	7 (17%)	12 (23%)	7 (6%)	10 (9%)	5 (2%)	8 (4%)
偏重	0	5 (10%)	0	5 (12%)	0	2 (4%)	0	0	0	0
严重	0	6 (13%)	0	2 (5%)	0	0	0	0	0	0
χ 值	27.734		14.411		11.287		2.600		1.877	
<i>p</i> 值	0.000		0.002		0.006		0.280		0.429	

龄在 1、2 年的低年资护士受在家在场的因素影响更大, 压力主要表现在中偏重度, 回避家长情况下, 压力表现在轻中度; 工龄在满 3 年后, 家属在场的情况下, 心理测评表现为轻中度压力, 较回避家长时压力更高, 但由于工作熟练, 可抗部分压力而一次性穿刺成功率高, 两组间无统计学差异。而工作满 4 年后, 尽管少数人仍表现有轻度压力, 但两组间无差异, 且穿刺成功率更高, 两组间无统计学差异。因我

院在招聘护士时会进行心理压力考核，并每年进行心理辅导级培训，因此本研究中，试验组无护士表现出重度压力。

在临床工作中，穿刺需要集合各方面的因素，成功与失败不仅与护士操作技巧有关，也与护士的心理状态、周围环境等有关[7]。应尽量减少影响护士穿刺的因素，提高穿刺成功率。

多数患儿是家中的独生子女，家长爱子心切，孩子生病时，家属往往会有以下心理特点：① 焦躁不安，希望减少孩子痛苦；② 对护士的穿刺水平表示不放心，一定指定某护士进行穿刺；③ 对护士穿刺期望过高，要求一针见血；④ 遇到问题容易情绪激动等。

家属这种看似正常的心理状态和行为因素，会严重影响穿刺护士的情绪和心理，干扰其正常水平的发挥，从而影响小儿静脉穿刺的成功率。目前这方面的影响因素，成为影响小儿静脉穿刺成功率的一个越来越不可忽视的方面[3]。

护士超负荷的工作量[4]，决定了护士在临床工作中没有过多的时间详细的指导家属帮助固定患儿和配合穿刺。因此，在穿刺过程中，家属不懂得固定要领，引发患儿激惹、多汗等情况，增加穿刺难度。另外，一些家属因心疼患儿而放松固定，或者固定不牢固，不仅为穿刺增加难度，而且很容易造成穿刺失败。根据上面数据可以看出，在本次调查期间，参与患儿固定的有 103 例，其中仅有 4 例是护士认为固定适当、配合到位的。有调查发现，由于家属原因导致的穿刺失败率达 17.27% [5]。

形成不适当得环境、增加静脉穿刺难度

有时一个孩子看病有五六个家属陪同，在护士为患儿进行穿刺时，所有家属都围在患儿周围，这不仅遮挡光线，增加穿刺难度，而且会形成一种压抑的气氛[6]。有些家属还会在旁边一直说话安慰患儿，造成环境的嘈杂。更有些家属在看到患儿哭闹挣扎的时候也会跟着一起掉眼泪。这些都会增加护士的心理压力，影响穿刺护士的情绪和心理状态。在本次调查中，对照组护士的心理压力评分明显高于试验组。并且，良好的心理状态是穿次成功的前提，谢绝家属在穿刺现场和参与配合固定患儿，由两名护士配合完成静脉穿刺，不仅可以省去为家属示教的时间，减少护士的工作量，而且可以避免因家属因素导致的穿刺失败。另外，家属不在现场，可以制造一个安静、光线充足的穿刺环境，使穿刺护士有一个良好的操作环境和心理状态，同时可以减少护士的压力源，降低心理压力[7]。另一方面，儿科护士具有长期的工作经验和在工作当中同事之间形成的默契，可以很恰当的固定好患儿，配合完成静脉穿刺。

保证护士穿刺时的好心态是提高穿刺成功率的保证。护士是操作的主体，需要相对安静的环境及患方的理解信任，减少心理压力可提高穿刺成功率[8]。护士在为患儿进行静脉穿刺时，请家长离开穿刺现场，可以减小护士压力、减少穿刺次数，以及提高穿刺成功率。

参考文献 (References)

- [1] 谢佐倾, 罗文容, 姚春花. 小儿静脉穿刺失败的原因分析及对策[J]. 现代临床护理, 2010, 9(8): 41-42.
- [2] 董春菊. 儿科静脉穿刺的经验与体会[J]. 中外医学研究, 2011, 9(6): 74.
- [3] 李建美. 小儿静脉穿刺失败的原因分析及处理方法[J]. 社区医学杂志, 2012, 10(1): 66.
- [4] 韩颜华, 董娟, 邵春红. 小儿静脉穿刺成功率影响因素与对策[J]. 中国现代药物应用, 2011, 5(9): 101-102.
- [5] 许香英. “瓜类模拟法”提高小儿静脉穿刺成功率[J]. 哈尔滨医药, 2010, 30(5): 46.
- [6] 杜月红. 导致小儿静脉穿刺失败的影响因素及预防措施[J]. 基层医学论坛, 2014, 18(6): 710-711.
- [7] 张水莲, 曾惠娥, 黄新果, 庄春苑. 如何提高小儿静脉穿刺成功率的护理体会[J]. 成都医学院学报, 2012, 7(1): 156.
- [8] 邓毅. 探讨小儿静脉穿刺失败中的影响因素[J]. 内蒙古中医药, 2012: 74.

期刊投稿者将享受如下服务：

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：ns@hanspub.org