

RCA 法用于儿科静脉留置针非计划拔管中的临床价值

苏 瑜, 李 莉

(海南省人民医院儿科输液室, 海口 570102)

摘要:目的 研究与探讨根本原因分析法(RCA)用于儿科静脉留置针非计划拔管中的临床价值。方法 对该院儿科 2013 年 1~12 月收治的置入静脉留置针 126 例患儿(对照组)实施 RCA 法进行回顾性分析, 查找非计划拔管的原因, 并制订新的护理方案后, 将其应用于自 2014 年 1~12 月收治并置入留置针的 130 例患儿中(观察组)。比较两组患儿脱管发生率、置管费用、留置时间及儿童家长对相关信息的知晓率。结果 观察组脱管发生率(3.85%)、置管费用[(53.06±6.57)元]、留置时间[(2.85±0.39)d] 低于对照组脱管发生率(29.37%)、置管费用[(176.25±23.78)元]和留置时间[(1.61±0.17)d], 差异具有统计学意义($P<0.05$)。观察组儿童家长对疾病相关知识知晓率(96.92%)、使用留置针过程中的注意事项知晓率(98.46%)、发生脱管的应对措施知晓率(93.85%)、如何进行有效护理知晓率(94.62%)均高于对照组(65.08%、60.32%、42.86%、49.21%), 差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 RCA 法应用于儿科静脉留置针后可以在减轻患儿痛苦的同时, 降低患儿家属的经济负担, 临床应用价值较高。

关键词:根本原因分析法; 非计划拔管; 儿科; 静脉留置针

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.13.018 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2016)13-1792-03

Clinical value of RCA method in unplanned extubation of pediatric venous indwelling needle

SU Yu, LI Li

(Department of Pediatric Transfusion Room, People's Hospital of Hainan, Haikou, Hainan 570102, China)

Abstract:Objective To study the clinical value of root cause analysis (RCA) in the unplanned extubation of pediatric venous indwelling needle. **Methods** A total of 126 children placed venous indwelling needle (control group) from January 2013 to December 2013 were collected, and RCA method was carried out to analyze the unplanned extubation reasons so as to develop new nursing program. And then, the new program was applied to 130 children placed venous indwelling needle who were selected from January 2014 until December 2014 (research group). The incidence rates of unplanned extubation, the costs of catheterization, the time of indwelling and the awareness rates of the knowledge in children's parents were compared between the two groups. **Results** The incidence rates of unplanned extubation (3.85%), the costs of catheterization [(53.06±6.57) yuan] and the time of indwelling [(1.61±0.17)d] in research group were significantly lower than that in control group [29.37%, (176.25±23.78) yuan, (2.85±0.39)d] ($P<0.05$). And the awareness rates of the disease related knowledge in parents (96.92%), matters needing attention in the use of venous indwelling needle (98.46%), response measure when the tubes fallen off (93.85%) and how to carry out effective nursing (94.62%) in research group were significantly higher than that in control group (65.08%, 60.32%, 42.86%, 49.21%) ($P<0.05$). **Conclusion** RCA method applying in the pediatric venous indwelling needle could ease the pain of the children as well as reduce the economic burden of the parents, which has higher clinical application value.

Key words: root cause analysis; unplanned extubation; pediatrics; venous indwelling needle

头皮针保留时间短, 反复穿刺极易对血管造成损伤, 因此近年来, 留置针逐渐应用于临床当中^[1]。静脉留置针可保留 3~4 d, 可随时静滴药物, 便于患者活动, 可随身携带, 同时也降低了药物外渗的发生, 应用效果较好^[2]。对于儿童来说, 保留留置针不易活动, 常不自觉的拽拉针尾造成针管脱落, 出现非计划性拔管, 为患儿带来了痛苦的同时, 也增加了护理人员的工作量, 护患纠纷的发生率显著增加^[3]。根本原因分析法(RCA)是一类新型的回顾性失误分析方法, 是一个系统性的处理问题过程及有针对性的分析工具, 通过对既往失误的反复转眼探讨, 从而得出新的改善方案。在本次研究中, 本院儿科自 2014 年开始运用 RCA 法, 对脱管事件进行反复研讨分析, 寻找根本原因, 并提出新的护理方案后, 作用效果较好, 在对临床资料进行整理后, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院儿科 2013 年 1~12 月收治的置入

留置针患儿 126 例作为对照组, 其中男 78 例, 女 48 例; 年龄 1~11 岁, 平均(5.87±0.34)岁; 发生非计划脱管 37 例, 其中有严重畸形、器质性、血液性病变, 依从性较差或身体极度衰弱的患儿 6 例。实施 RCA 法进行回顾性分析, 查找原因并制定新的护理方案后, 将其应用于自 2014 年 1~12 月经本院儿科收治并置入留置针的 130 例患儿中, 其中男 69 例, 女 61 例; 年龄 1~10 岁, 平均(5.85±0.41)岁, 并将该组患儿作为观察组。两组患儿在年龄、性别等基本资料方面差异无统计学意义($P>0.05$), 均具有可比性。见表 1。患儿的纳入标准: (1) 患儿年龄<12 岁。(2) 所有患儿均需经过其监护人知情同意, 签署同意书后, 方可参与调查研究。排除标准: 1 周内治愈或出院, 要求拔除留置针的患儿。

1.2 方法 对照组患儿 126 例, 发生非计划脱管 37 例, 实施 RCA 法对其进行回顾性分析, 查找原因, 具体方法如下: (1) 建立专项管理小组, 要求小组人员均经过培训, 具备相关 RCA 知

识;收集临床相关资料,了解患儿置管的常见穿刺部位、脱管发生的原因、患儿监护人对相关信息的知晓度、导管固定情况等。(2)将护理人员、患儿及其家属聚集在一起,从管理、操作、护理、材料四个方面着手,共同探讨寻找非计划性拔管发生的根本原因,并投票表决。(3)根据表决结果,认为导致非计划性拔管发生的根本原因在于整个置管流程不完善,家长对相关信息的知晓度欠佳,宣教不及时等。(4)制定新的护理方案,将其应用于观察组的 130 例患儿中,包括制定完善的管理机制及质量标准,由专人专项负责;置管前由相关护理人员为患儿及其家属讲解置管的注意事项,在使用过程中应注意置管一侧勿提重物,勿沾水或用力活动等;留置针通常保留 3~4 d,贴膜如有破损、潮湿等应立即告知护理人员进行更换;针眼处有渗血、渗液时也应告知护士进行相关处置;一旦出现脱管,家属勿惊慌,应立即按压针眼处,并在另一处由护士重新置一枚留置针。告知患儿家属相关操作流程、紧急应急预案,并发放相关护理包及血管保护手册;置管时,护理人员应尽可能避免关节处、易活动处,应严格规范执行操作流程,粘贴时应牢固,对于年龄较小的幼儿,必要时可辅以弹力绷带或弹力头套以避免其拖拽针管;定期为护理人员进行留置针相关知识的培训及考核,确保每个护士都能熟练掌握相关理论知识及操作技能。(5)对患儿家长进行相关知识的宣教,主要讲解疾病相关知识、使用过程中的注意事项、发生脱管的应对措施及如何进行有效护理等,耐心指导,鼓励家长分享交流自己的经验,遇到问题应及时询问护理人员并及时改正;护理人员应定期考察患儿家属对相关信息的知晓度。

表 1 两组患儿一般资料对比

组别	n	男/女(n/n)	平均年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)
观察组	126	78/48	5.87 ± 0.34
对照组	130	69/61	5.85 ± 0.41
χ^2/t		2.04	0.42
P		0.153 2	0.671 8

1.3 观察指标 比较两组脱管发生率、置管费用、留置时间及儿童家长对相关信息(疾病相关知识、使用过程中的注意事项、发生脱管的应对措施、如何进行有效护理)的知晓率,并作统计学分析。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件对数据进行分析,计数资料的组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 对比两组脱管发生率、置管费用及留置时间 观察组脱管发生率(3.85%)、置管费用[(53.06 ± 6.57)元]、留置时间[(1.61 ± 0.17)d]低于对照组脱管发生率(29.37%)、置管费用[(176.25 ± 23.78)元]和留置时间[(2.85 ± 0.39)d],差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组脱管发生率及置管费用及留置时间比较

组别	n	脱管发生率 [n(%)]	置管费用 ($\bar{x} \pm s$, 元)	留置时间 ($\bar{x} \pm s$, d)
观察组	126	37(29.37)*	176.25 ± 23.78*	1.61 ± 0.17*
对照组	130	5(3.85)	53.06 ± 6.57	2.85 ± 0.39

注:与对照组比较,* $P < 0.05$ 。

2.2 比较两组儿童家长对相关信息的知晓率 观察组儿童家长对疾病相关知识知晓率(96.92%)、使用过程中的注意事项知晓率(98.46%)、发生脱管的应对措施知晓率(93.85%)、如何进行有效护理知晓率(94.62%)均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 比较两组儿童家长对相关信息的知晓率[n(%)]

调查内容	对照组(n=126)	观察组(n=130)	χ^2	P
疾病相关知识	82(65.08)	126(96.92)	42.59	<0.01
使用过程中的注意事项	76(60.32)	128(98.46)	57.51	<0.01
发生脱管的应对措施	54(42.86)	122(93.85)	77.43	<0.01
如何进行有效护理	62(49.21)	123(94.62)	65.83	<0.01

3 讨 论

非计划性拔管是指患儿在未取得医护人员的同意下,擅自将管道拔出使其脱落,或由于护理操作不当导致的留置针脱出,均可称为非计划性拔管^[4-5]。在本次研究中,对本院患儿的临床资料进行回顾性分析可知,患儿脱管率较高,家属对置管相关知识了解度较差,因此,本次研究旨在通过 RCA 法回顾既往错误,以寻求新的改善方案。

RCA 法是通过建立一个专项管理小组,根据制订的培训机制与完善的工作流程,针对已经发生的不良事件进行反复研讨分析,找出造成事故发生的原因,以此为出发点,有针对性、系统性的制订改善措施,确保不良事件在得到有效处理的同时,也能够起到警醒作用,避免类似问题再次重复发生^[7]。RCA 法更重视整体,而非个人差错;着重于如何发现并解决问题,而非仅追究个人错误与责任^[8]。实施 RCA 法前,对于特殊患儿,即严重畸形、身体极度衰弱、有严重血液性、器质性病变患儿等,其脱管发生率较高,究其原因在于该类患儿身体条件较差,出现渗血渗液的概率增加,不易固定留置针且患儿配合度较差。实施 RCA 法后,护理人员能够加强对该类患儿的巡视,根据其病情不同予以对应改进处置,如可选择合适固定底座,各个空隙均粘贴牢固,可自粘弹力绷带或网状弹力头套等。发生非计划性拔管后,反复更换留置针不但增加了患儿的痛苦,提高了治疗费用,加重患儿家属的经济负担,同时也造成了不必要的浪费,科室绩效水平明显下降^[9]。患儿的痛苦也得到了有效减轻,在较大程度上满足了患儿及其家属的期望值,使其较为满意。使用 RCA 法后,增加了医护与患儿监护人的沟通交流,家属能够更清楚地了解疾病相关知识,明确留置套管针的重要性及相关注意事项,帮助患儿家属树立正确的护理意识,有疑惑时也能够及时询问并得到有效解答,对患儿护理的重视度明显增加^[10];同时护患之间的信任度也有了显著提高,促进了医患关系的和谐发展,提高了护理质量,降低了护患纠纷的发生率,医院的社会效益也有显著增加,符合医院优质服务的根本目标^[11]。本研究结果显示,实施 RCA 法后,脱管发生率、置管费用、留置时间及儿童家长对相关信息的知晓率明显优于实施前。说明 RCA 法有效降低了护理成本,减少了患儿家属的经济负担,同时也减轻了患儿再次留置针的痛苦,减少了脱管的发生率,作用效果显著,具有极其重要的价值意义^[12]。本次研究结果与冯苑等^[13]研究成果一致,但由于本次纳入对象样本量较少,特殊病例不足,仍需行进一步的分析与研究。

综上所述,将 RCA 法应用于儿科静脉留置针后,患儿的脱管发生率明显降低,儿童家长对相关信息的(下转第 1797 页)

其他研究有所差异,可能是由于受到地域、证型判断、病毒复制等多种因素的影响。本研究以小样本量研究得到的区域性结论,具有一定的局限性,有待大样本量多中心研究的证实。

参考文献

[1] Liang X, Bi S, Yang W, et al. Epidemiological serosurvey of hepatitis B in China—declining HBV prevalence due to hepatitis B vaccination[J]. *Vaccine*, 2009, 27(47): 6550-6557.

[2] Lu FM, Zhuang H. Management of hepatitis B in China [J]. *Chin Med J*, 2009, 122(1): 3-4.

[3] 胡晓丽,赵宏伟,吴晓岩,等.乙型肝炎病毒感染的流行现状[J].*临床肝胆病杂志*, 2012, 28(6): 413-417.

[4] Ganem D, Schneider RJ. Hepadnaviridae: The viruses and their replication//Knipe DM. *Fields virology*[M]. 4th ed. Philadelphia, USA: Lippincott Williams & Wilkins, 2001: 2923-2969.

[5] Hollinger FB, Liang TJ. Hepatitis B Virus//Knipe DM. *Fields Virology*[M]. 4th ed. Philadelphia, USA: Lippincott Williams & Wilkins, 2001: 2971-3036.

[6] 中华医学会肝病学分会,感染病学分会.慢性乙型肝炎防治指南[J].*中华肝脏病杂志*, 2005, 13(12): 881-891.

[7] 中国中医药学会内科肝病专业委员会.病毒性肝炎中医辨证标准(试行)[J].*中医杂志*, 1992, 33(5): 39-40.

[8] 赵伯智.关幼波肝病杂论[M].北京:世界图书出版公

司,1994:18-25.

[9] 甘楚林,苏小奇,莫静蓝,等.不同中医证型慢性乙型肝炎患者肝功能指标的变化[J].*实用肝脏病杂志*, 2011, 14(4): 293-294.

[10] 施卫兵.慢性乙型肝炎中医证型与客观检测指标的相关性研究[J].*中西医结合肝病杂志*, 2007, 17(5): 275-276.

[11] 麻晓慧,刘金霞.慢乙肝证候与肝功能的相关性探讨[J].*承德医学院学报*, 2005, 22(3): 229-230.

[12] 陈斌,毛果,蔡光先.慢性乙型肝炎肝胆湿热证与肝功能指标相关性的 Meta 分析[J].*中西医结合肝病杂志*, 2014, 24(3): 177-182.

[13] 李菲菲,王蕾,张玮.慢性乙型肝炎中医证候与实验室指标的相关性研究[J].*国际检验医学杂志*, 2014, 35(5): 545-546.

[14] 蒋开平,吴寿善.慢性乙型肝炎辨证分型与肝功能变化及肝组织病理类型的关系[J].*新中医*, 1995, 9(4): 44-46.

[15] 李红山,朱德东,傅琪琳,等.慢性乙型肝炎中医证型与临床生化指标的关联性分析[J].*医学研究杂志*, 2013, 42(5): 106-109.

[16] 张玲,蒋桦,潘虹.慢性乙型肝炎中医证型与临床检验指标相关性研究[J].*浙江中医药大学学报*, 2012, 36(1): 21-22.

(收稿日期:2016-02-25 修回日期:2016-04-30)

(上接第 1793 页)

知晓率显著提高,在较大程度上减轻了患儿的痛苦,满足了家属的期望值,临床应用价值较高。

参考文献

[1] 常艳芬,李晓庆. RCA 分析法在儿科静脉留置针非计划拔管中的应用[J].*中国实用护理杂志*, 2015, 31(1): 78-79.

[2] Tsai MH, Hsu JF, Lien R, et al. Catheter management in neonates with bloodstream infection and a percutaneously inserted central venous catheter in situ: removal or not? [J]. *Am J of Infect Control*, 2012, 40(1): 59-64.

[3] 郭春梅.儿科门诊输液室开展浅静脉留置针的体会[J].*海南医学*, 2014, 25(7): 1085-1086.

[4] 庄晓艳,许勤,朱姝芹,等.神经外科 ICU 患者身体约束相关非计划拔管影响因素研究[J].*护理学杂志*, 2014, 29(2): 15-17.

[5] 吴子谕,刘美英,徐灿,等.新生儿外周动脉置管非计划性拔管原因分析及护理对策[J].*广东医学*, 2015, 36(6): 976-978.

[6] 何婧.应用根本原因分析法降低新生儿经外周中心静脉置管导管堵塞的效果观察[J].*实用医院临床杂志*, 2014, 11(3): 135-136.

[7] Jain A, McNamara PJ, Ng E, et al. The use of targeted

neonatal echocardiography to confirm placement of peripherally inserted central catheters in neonates[J]. *Am J Perinatol*, 2012, 29(2): 101-106.

[8] 郝祥梅,魏雪,刘淑娟. PDCA 循环在减少有创动脉血压监测患儿非计划性拔管中的应用[J].*中华现代护理杂志*, 2015, 21(12): 1421-1423.

[9] 叶茂,吴亚飞,余剑,等.医护一体化预防创伤患者非计划性拔管的价值[J].*检验医学与临床*, 2014, 11(24): 3428-3429.

[10] 陈芳,范巧玲.新生儿 PICC 非计划性拔管风险因素及管理的研究现状[J].*中华现代护理杂志*, 2013, 19(36): 4548-4551.

[11] Merchant N, Boudana D, Willoughby L, et al. Management of adult patients with buttock and perineal burns: The Ross Tilley Burn Centre experience[J]. *J Trauma Acute Care Surg*, 2014, 77(4): 640-648.

[12] 姜玉娥,熊勇,杨丽,等.根本原因分析法在儿科输液不良事件管理中的应用[J].*中华现代护理杂志*, 2013, 19(1): 79-81.

[13] 冯苑,梅云霞,王娟,等.根本原因分析法在降低门急诊儿童留置针输液非计划性拔管中的应用[J].*江苏医药*, 2015, 41(9): 1108-1109.

(收稿日期:2016-01-25 修回日期:2016-03-28)