

· 临床探讨 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.17.026

根本原因分析法在护理不良事件分析中的应用*

钱丽静, 厉海洋, 朱晓玲, 金莉莎, 周艳丽, 张晓影, 周海龙[△]

上海市嘉定区南翔医院医务科, 上海 201802

摘要:目的 探讨根本原因分析法(RCA)在护理不良事件分析中的应用价值。方法 组建 RCA 团队,对 2017—2020 年该院护理人员上报的护理不良事件进行分析,查找近端原因,确定根本原因,制订改善计划与目标。结果 从患者年龄分布可见,80~<90 岁、70~<80 岁和 60~<70 岁为护理不良事件高发的年龄段。上报的护理不良事件中跌倒 76 例,排第 1 位。护理不良事件主要集中在心内科、康复科、老年科、呼吸内科和急诊内科。经过管控,2017—2020 年护理不良事件上报率分别为 0.049%、0.049%、0.048%和 0.035%,管控取得了初步的成效。结论 护理不良事件发生的主因是系统原因,RCA 有助于发现系统上存在的漏洞,从系统建设入手能够有效防控护理不良事件的发生,从源头上确保护理安全。

关键词:根本原因分析法; 护理不良事件; 系统

中图分类号:R459.7

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)17-2556-04

根本原因分析法(RCA)是一种回溯性失误分析方法,经回溯性调查,广泛收集各种主观、客观资料,区分出近端与远端原因,以了解造成失误的过程和原因,并进行系统性检讨,探求改善策略以减少失误的发生。简而言之,就是找出造成潜在执行偏差的最基本或有因果关系的程序,其基本概念是以系统改善为目的,着眼于整个系统及过程的探究,而非个人执行上的咎责^[1]。护理不良事件是指在实施护理的过程中,患者发生与护理相关的心理、机体功能或机体结构上的损伤或障碍,可能影响其诊疗结果,增加其负担和痛苦,极易引发护理事故或纠纷的事件^[2]。护理不良事件的发生,不仅给患者带来了身体上的损伤和经济上的损失,而且也影响了医院的信誉,加剧了医患关系的紧张。加强对护理不良事件的管理,找出护理上存在的潜在风险,从系统上加以改进,则能在一定程度上减少或避免护理差错的发生,从而确保患者安全。本研究对上海市某院 2017—2020 年上报的护理不良事件进行统计分析,期望能为管控护理不良事件提供相关借鉴。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017—2020 年某院护理人员上报发生护理不良事件的 139 例患者为研究对象。

1.2 方法 应用 RCA,将医护人员上报的护理不良事件,按照类型、发生科室和事件原因等进行统计汇总。

1.2.1 组建 RCA 团队 RCA 团队由医疗质量管理委员会部分专家、医务科和护理部等职能科室工作人

员组成,根据护理不良事件的不同,RCA 团队成员也会进行动态调整,主要负责对临床一线上报的护理不良事件进行事件调查、整理和分析,定期参加护理不良事件 RCA 会议,并有针对性地提出改进和指导意见。

1.2.2 查找近端原因 很多护理不良事件看似偶然,但认真分析,往往会发现其呈现多层面的问题。在运用 RCA 进行分析的过程中,需要透过现象找到优先考虑、解决的问题,运用 RCA 管理工具如“鱼骨图”“原因树”和“推移图”等来寻找根本原因。

1.2.3 确定根本原因 当确定了所有的近端原因后,就可以通过头脑风暴法、因果图法等方法进行更深层次地挖掘,通过筛选,最终确定根本原因。确定问题的根本原因就可以有针对性地采取措施,从系统上堵漏。

1.2.4 制订改善计划与目标 确定根本原因后,必须制订具体且有可操作性的改善计划和行动规划,并采取有效措施积极改进,防止该事件再次发生。所以,护理不良事件发生后,不应过于追究犯错的个人,而是通过回溯医疗不安全事件产生的根源,发现并改进系统漏洞,这才会从根本上减少护理不良事件的发生。

1.3 统计学处理 整理 2017—2020 年所有上报的护理不良事件,用 Excel2007 软件进行汇总、整理,并对相关数据进行统计和分析。

2 结果

2.1 发生护理不良事件患者性别、年龄情况 139 例

* 基金项目:2019 年上海市嘉定区卫生健康委员会科研课题(2019-KY-10)。

[△] 通信作者, E-mail:zhouhailong2009@sina.com。

本文引用格式:钱丽静,厉海洋,朱晓玲,等.根本原因分析法在护理不良事件分析中的应用[J].检验医学与临床,2021,18(17):2556-

发生护理不良事件的患者中,男 72 例(51.80%),女 67 例(48.20%)。以 10 岁为年龄跨度,分为 10 个不同的年龄段,80~<90 岁、70~<80 岁和 60~<70 岁为护理不良事件高发的年龄段,见表 1。

表 1 不同年龄段患者发生护理不良事件情况(n=139)

年龄(岁)	n	占比(%)
<10	4	2.88
10~<20	1	0.72
20~<30	5	3.60
30~<40	9	6.47
40~<50	1	0.72
50~<60	7	5.04
60~<70	15	10.79
70~<80	30	21.58
80~<90	54	38.85
≥90	13	9.35
合计	139	100.00

2.2 护理不良事件分类 上报的护理不良事件中患者跌倒为 76 例,排第 1 位,护理不良事件分类见表 2。

表 2 护理不良事件分类(n=139)

分类	n	占比(%)
漏输液 1 袋	1	0.72
未及时巡视发现病情变化	2	1.44
给药错误	8	5.76
未通知禁食导致手术延误	1	0.72
未核对导致影像学检查错误	1	0.72
跌倒	76	54.68
坠床	7	5.04
发生压疮	1	0.72
管道滑脱	12	8.63
烫伤	8	5.76
职业暴露	6	4.32
误吸	3	2.16
走失	6	4.32
病理标本遗失	1	0.72
配血不及时	1	0.72
采血试管不正确	1	0.72
发错饭	1	0.72
氧气表砸伤头部	1	0.72
头碰伤	1	0.72
采错血	1	0.72
合计	139	100.00

2.3 护理不良事件科室分布 从护理不良事件发生科室来看,主要集中在心内科、康复科、老年科、呼吸

内科和急诊内科。见表 3。

表 3 护理不良事件发生科室分布(n=139)

科室分布	n	占比(%)
呼吸内科	12	8.63
外科	8	5.76
心内科	29	20.86
康复科	28	20.14
老年科	19	13.67
急诊内科	11	7.91
神经内科	7	5.04
ICU	7	5.04
妇科	3	2.16
一福院医务室	1	0.72
产科	3	2.16
手术室	1	0.72
儿科	2	1.44
产房	2	1.44
骨科	3	2.16
感染科	1	0.72
内分泌科	1	0.72
中医科	1	0.72
合计	139	100.00

2.4 护理不良事件根本原因统计 从护理不良事件根本原因来看,排第 1 位的是培训不到位,其次是对护工、家属管理不到位,再次是看护不力等。见表 4。

表 4 护理不良事件根本原因统计(n=139)

原因	n	占比(%)
培训不到位	76	54.68
看护不力	12	8.63
制度执行存在缺陷	8	5.76
责任心不强	5	3.60
护理不当	8	5.76
对护工、家属管理不到位	20	14.39
带教不到位	4	2.88
患者自身因素	4	2.88
护理团队因素	2	1.44
合计	139	100.00

2.5 不同职称专业人员护理不良事件发生情况 从发生护理不良事件的医务人员职称来看,非专业技术人员导致的不良事件占比为 64.75%(90 例),初级职称护理人员占比为 21.58%(30 例),中级职称护理人员占比为 13.67%(19 例)。

2.6 护理不良事件责任人类型 从护理不良事件责任人类型来看,其他人员占比为 78.42%(109 例),护

理人员占比为 20.14% (28 例), 医技人员占比为 1.44% (2 例)。

2.7 2017—2020 年护理不良事件上报率 经过管控, 2017—2020 年护理不良事件上报率分别为 0.049%、0.049%、0.048% 和 0.035%。

3 讨论

3.1 RCA 的核心理念 RCA 的理论基础来源于瑞士奶酪理论, 即系统可以看成是一个多层的瑞士奶酪, 每一层奶酪代表一个环节, 也就是一道防线, 上面散布着大小不一的洞, 表示该环节的漏洞 (即潜在失误)。光线能够穿过多层奶酪上的洞, 意味着在一系列潜在失误的共同作用下, 最后导致差错事件的发生^[3]。所以, 必须重视潜在的失误, 如不加以预防, 潜在的失误就可能转化为现实的失误。对于每一件护理不良事件, 职能部门都要严查原因, 除了关注诊疗的责任心, 还应强化规范操作, 并且从系统性上分析原因, 加强管理, 防止类似事件的再次发生^[4]。如本研究中, 曾发生一起氧气表脱落砸伤患者头部的不良事件, 经过调查, 有护士安装不当的问题, 也可能存在接口松弛的问题, 应用 RCA 进行分析, 认为存在系统上的漏洞。经过研究, 给氧气表装一个固定链, 这样即使氧气表脱落也不会砸到患者, 然后予以全院推广, 这个潜在的风险就从系统上得以消除。

3.2 加强对住院患者跌倒的防控 跌倒指患者突然或非故意地停顿, 倒于地面或倒于比初始位置更低的地方^[5]。有效预防住院患者跌倒, 对提高患者生活质量、减轻患者痛苦具有十分重要的意义。本研究中, 发生的 139 起护理不良事件, 从患者年龄上分析, 80~<90 岁、70~<80 岁、60~<70 岁为护理不良事件高发的年龄段, 从分类情况看, 跌倒排第 1 位, 这与老年人身体功能减退、反应迟缓、自我调节能力下降等有关, 相关培训及宣教等也存在一些不足。

3.3 RCA 有助于发现系统上存在的漏洞 每一件护理不良事件的发生, 其原因都不是孤立的, 而是整体中的某个环节出现错误所导致的连锁反应, 护理管理者应该从系统中查找原因, 而不是简单地惩罚和责备护士^[6]。发生护理不良事件后, 首先应查找近端原因, 从各种纷繁的表象中确认导致问题发生的根本原因, 最终采取针对性的措施, 使从系统上堵漏成为可能。如某院曾发生一起热水瓶底脱落烫伤患者脚部的不良事件, 虽然是偶发事件, 但热水瓶老化导致其底部松动脱落在此之前也曾发生, 不过未导致不良事件, 故也未引起重视。最后经过认真分析, 找出导致该护理不良事件发生的根本原因, 把所有患者使用的热水瓶都改为按压式, 这个问题遂从系统上加以解决, 再未发生过类似的烫伤事件。

3.4 护理不良事件发生的主因是系统原因 RCA 利于发现系统中的缺陷, 有资料显示 75% 的医疗缺陷来自系统的问题^[7]。任何完整的系统均存在缺陷, 问

题的关键是分析组织的防御系统如何会失灵, 以及为何会失灵, 而不仅是追究谁犯的错误。RCA 可对护理不良事件形成的多种因素进行分析, 从而改善系统, 而非将问题归咎于个人行为, 使护理人员能更加深入地了解造成失误的过程和原因, 从而改进工作程序和减少失误的发生^[8]。本研究中发生的护理不良事件看似种类较多, 彼此似乎关联性也不强, 但究其原因, 与培训宣教不到位、看护不力、制度执行存在缺陷、责任心不强, 以及对护工和家属管理不到位等多种因素有关, 透过各种复杂的现象, 大部分还应归咎于系统上存在一些漏洞, 这些都是需要应用 RCA 加以分析、研究和改进的地方。

3.5 从系统建设入手确保护理安全 随着社会的发展, 医疗护理安全问题受到了社会上的普遍关注。RCA 是以科学证据为基础, 通过深入调查、认真分析, 找出根本原因, 对系统缺陷有针对性地进行改进。同时, RCA 促使护理管理者转变管理理念, 认识到过错在系统, 将工作重心集中到系统的改进和完善上^[9]。经过管控, 2017—2020 年护理不良事件上报率分别为 0.049%、0.049%、0.048% 和 0.035%, 管控取得了初步的成效。

RCA 对不良事件的管理具有很好的导向作用, 提高了护理管理者全面分析及管理能力, 对不良事件发生后的护理改进提供了关键的证据和方法, 实现了安全事件从事后处理到前馈控制的转变, 积极构建良性安全文化氛围的同时, 能更好地实现安全管理目标^[10-11]。同时, 在监管中, 强调要建立良好的反馈机制, 接到护理不良事件上报后就要通过 RCA, 有针对性地进行调查、分析, 找出近端原因和根本原因, 及时采取措施进行干预, 把护理不良事件纳入闭环管理, 不仅实现了持续改进, 而且提高了护理不良事件的监管成效, 对完善医疗安全体系建设也发挥了积极的作用。

参考文献

- [1] 丁勇, 叶大炜, 袁方, 等. 根本原因分析法 (RCA) 在医疗不良事件分析中的应用[J]. 中国医院, 2015, 19(5): 41-43.
- [2] 柴颖. 根本原因分析法在护理不良事件分析中的应用[J/CD]. 实用器官移植电子杂志, 2014, 2(1): 53-55.
- [3] PATRICIA M. Williams. Techniques for root cause analysis[J]. Proc(Bayl Univ Med Cent), 2001, 14(2): 154-157.
- [4] 王显荣, 王佳卉, 张平, 等. 不良事件免责报告制度在改善医疗服务质量中的实践[J]. 中国医院, 2018, 22(10): 51-53.
- [5] OLIVER D, BRLTTON M, MARTIN F, et al. Development and evaluation of evidence-based risk assessment tool (STRATIFY) to predict which elder inpatients will fall case: control and cohort studies[J]. BMJ, 1997, 315(7115): 1049-1053.
- [6] 万秋英. 195 例护理不良事件分析与对策[J]. 大家健康,

2013,7(2):183.

- [7] 邹丽娟,常后婵,王慕华,等. 根本原因分析法在手术室输血安全管理中的应用[J]. 护理学杂志,2012,27(14):6-7.
- [8] 马丽萍,唐慧. 根本原因分析法在护理不良事件分析中的应用[J]. 浙江临床医学,2017,19(2):360-361.
- [9] 徐盛娟,马小琴. 根本原因分析法用于护理安全管理的研究进展[J]. 护理研究,2014,28(7):2433-2435.

[10] 陈晓芳,王非凡,彭翠香. 护士长对护理不良事件呈报认知的调查分析[J]. 护理学杂志,2014,29(13):44-46.

[11] 王丹,张慧兰,罗羽. 我国护理不良事件上报存在问题及管理策略[J]. 护理学杂志,2015,30(13):108-110.

(收稿日期:2021-01-16 修回日期:2021-05-15)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.17.027

基于物联网的危重孕产妇区域协同救治体系的构建与探讨*

邴珍芳¹,刘璐璐^{2△},张剑影³

江苏省镇江市妇幼保健院/江苏省镇江市第四人民医院:1. 门诊部;2. 科教科;3. 急诊科,江苏镇江 212001

摘要:目的 探讨基于物联网的危重孕产妇区域协同救治体系的构建与实施效果。方法 选取 2019 年 1—12 月江苏省镇江市妇幼保健院/江苏省镇江市第四人民医院诊治的 173 例危重孕产妇纳入对照组,实施传统转运救治模式;另选取 2020 年 1—12 月江苏省镇江市妇幼保健院/江苏省镇江市第四人民医院诊治的 165 例危重孕产妇纳入观察组,实施基于物联网的区域协同救治模式。比较两组危重孕产妇的转运情况、救治结果、救治经济学指标。结果 观察组的转诊时间明显短于对照组,转运意外的发生率明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组的剖宫产率、非计划再手术率、围生儿死亡率均明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组的平均住院日明显短于对照组,平均住院费用明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 构建基于物联网的危重孕产妇区域协同救治体系,可以改善母婴结局,值得临床推广。

关键词:物联网;危重孕产妇;区域协同救治;分级诊疗

中图分类号:R714.4

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)17-2559-04

随着国家全面“二孩”政策的实施,我国高龄和危重孕产妇的比例不断升高,危及孕产妇和新生儿生命安全的风险也不断增加。孕产妇和新生儿的死亡率是评价一个国家或地区卫生事业发展水平的重要指标之一^[1]。为合理有效利用医疗卫生资源,提高危重孕产妇和新生儿的抢救成功率,2020 年 1 月以来,江苏省镇江市妇幼保健院/江苏省镇江市第四人民医院作为镇江市危重孕产妇和危重新生儿救治中心,与包括江苏省镇江市院前急救中心在内的 21 家各级医疗机构共同构建区域化协同救治体系,利用物联网技术,通过构建危重孕产妇协同急救系统^[2],对危重孕产妇实现分级救治和协同救治并举、院前与院内抢救做到无缝衔接,经过一年多的临床实践,取得良好效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 1 月至 2020 年 12 月江苏省镇江市妇幼保健院/江苏省镇江市第四人民医院诊治的危重孕产妇为研究对象,纳入标准:根据世界卫生组织(WHO)制定的相关标准确定为危重孕产妇,在妊娠至产后 42 d 内因诊断标准中任意一项或多

项因素濒临死亡,经抢救后存活的孕产妇^[3];危重孕产妇需向上级医院转诊治疗(胎儿宫内转运)^[4];所有孕产妇均在入院第 1 天进行诊断治疗。排除标准:格拉斯哥昏迷指数(GCS)评分 > 8 分,合并严重心、肺、肾等器官功能障碍^[5];存在精神病史或认知功能障碍。将 2019 年 1—12 月诊治的 173 例危重孕产妇纳入对照组,2020 年 1—12 月诊治的 165 例危重孕产妇纳入观察组。对照组孕产妇年龄 18~44 岁,平均(29.61±5.28)岁;孕周 35~42 周,平均(38.08±3.04)周;孕次 1~3 次,平均(1.49±0.37)次。观察组孕产妇年龄 18~43 岁,平均(29.25±4.51)岁;孕周 33~41 周,平均(37.72±2.77)周;孕次 1~3 次,平均(1.42±0.28)次。两组危重孕产妇的年龄、孕周、孕次比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。本研究已获得孕产妇本人及家属知情同意,并签署知情同意书,本研究通过江苏省镇江市妇幼保健院/江苏省镇江市第四人民医院医学伦理委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 对照组实施常规转运救治 (1)危重孕产妇院间转运和救治:乡镇及二级以下医疗机构按照《江

* 基金项目:江苏省镇江市社会发展指导性项目(FZ2019040)。

△ 通信作者,E-mail:401404698@qq.com。

本文引用格式:邴珍芳,刘璐璐,张剑影. 基于物联网的危重孕产妇区域协同救治体系的构建与探讨[J]. 检验医学与临床,2021,18(17):