

前馈控制在新生儿医院感染管理中的应用

曹萍

(广西壮族自治区柳州市工人医院 儿科, 广西 柳州, 545005)

摘要: **目的** 探讨前馈控制在新生儿医院感染管理中的应用效果。**方法** 回顾性分析 2015 年 1 月—2016 年 5 月 2036 例新生儿临床资料, 总结发生医院感染主要原因。于 2016 年 6 月起执行前馈控制干预措施, 选取实施前馈控制后 572 例患儿作为观察对象, 比较前馈控制实施前后医院感染发生率。**结果** 实施前馈控制措施后, 医院感染现患率较实施前降低 (15.56% vs. 30.94%, $P < 0.05$)。**结论** 针对感染发生原因进行分析, 采取相应的前馈控制, 能有效降低新生儿医院感染发生风险。

关键词: 前馈控制; 新生儿; 医院感染; 预防措施

中图分类号: R 722.13 文献标志码: A 文章编号: 2096-0867(2017)09-0139-03

Application of feedforward control in nosocomial infection control in newborns

CAO Ping

(Department of Pediatrics, Liuzhou Worker's Hospital, Liuzhou, Guangxi, 545005)

ABSTRACT: Objective To evaluate the feedforward control in nosocomial infection control in newborns. **Methods** To retrospectively collect the clinical data of 2036 newborns between January, 2015 and May, 2016. The potential reasons of nosocomial infection were analyzed and the feedforward control was set up since June, 2016. The incidence of nosocomial infection control in 572 newborns between June, 2016 and September, 2016 was analyzed and compared with that before implementation of feedforward control. **Results** The incidence of nosocomial infection dropped from 30.94% before implementation of feedforward control to 15.56% after implementation ($P < 0.01$). **Conclusion** Feedforward control based on analysis of causes is effective to reduce the incidence of nosocomial infection in newborns.

KEY WORDS: feedforward control; newborn; nosocomial infection; preventive measure

新生儿免疫力低, 各个器官发育不完整。皮肤及相关屏障系统相对薄弱, 是医院感染的高危人群^[1-2]。因此新生儿病房一直是医院感染管理的重点部门^[3-4], 研究新生儿医院感染危险因素是控制新生儿医院感染发生的关键环节。前馈控制是指在某项工作开展之前根据评估提前做出干预, 是一种预先控制策略, 被用于质量和安全管理工作中^[5]。2016 年 6 月起, 医院儿科将前馈控制管理应用于医院感染工作中, 取得良好效果, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2015 年 1 月—2016 年 5 月住院的 2036 例新生儿的一般资料, 男性 1120 例, 女性 916 例; 体质量 ≥ 2500 g 者 1518 例 (74.55%), 体质量 < 2500 g 者 518 例 (25.44%), 共发生医院感染共 630 例, 发生率为 30.94%。

1.2 方法

1.2.1 原因分析

医院感染主要原因: 手卫生执行依从性低, 外来人员多。干预的重点是人员的管理和培训。见图 1。

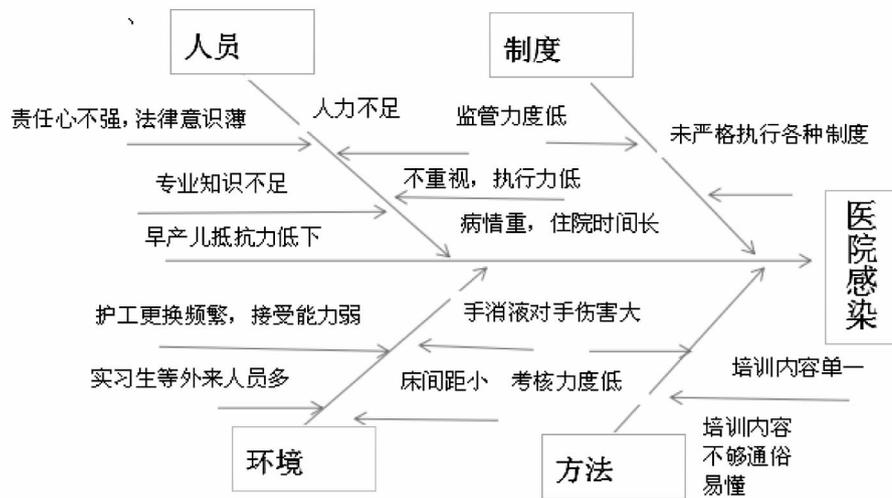


图1 医院感染的鱼骨图分析

1.2.2 实施前馈控制管理方法

1.2.2.1 成立前馈控制管理小组：护长担任组长，组员由质控组长、培训师、院感组长等组成。

1.2.2.2 梳理和完善相关制度流程：管理小组成员检索预防新生儿医院感染的循证护理证据，并结合既往工作经验，针对上述潜在危险因素提出改进措施，完善科室感染管理控制流程。

1.2.2.3 工作人员管理：洗手是预防院内感染最简便、最有效的方法。接触患儿前后做好手卫生，并随时监督。工作人员患感染性疾病时，应避免接触新生儿。定时更换工作服，保持清洁。重视职业道德教育，加强工作责任心。新生儿病房为无陪护病房，应确保各项制度执行到位。各项操作按保护性隔离早产儿-普通早产儿-普通新生儿-感染新生儿的顺序进行，并集中进行，减少接触患儿的次数。

1.2.2.4 加强培训教育：培训对象为本病区医护人员，重点是新职工，实习生、进修生、规培生、外来采血、会诊等人员。培训内容包括消毒隔离制度、无菌操作原则、手卫生、消毒液的配置等等。培训方法：理论和操作相结合。随时督导，定时考核。对于接受能力较低的护工、保洁员，采取一对一的培训方式，内容通俗易懂，反复多次，考核通过才能上岗。定期进行警示教育，强调院感控制的重要性以及不良后果的严重性。

1.2.2.5 注重管理方式：人性化管理，稳定工作人员队伍，避免频繁更换。每个房间设有洗手设备，提供热水及刺激性小，温和的洗手液，护手霜，

提高手卫生依从性。以批评教育为主，让工作人员了解医院感染控制的重要性，自觉遵守规章制度。每月评出“洗手小明星”并予以一定的奖励。同事之间可以相互提醒、相互监督。

1.2.2.6 患儿管理：每个床单位配备速干手消毒液。床单元做好终末消毒。在用温箱每日用消毒纸巾擦拭2次，特别注意操作窗口、按键等经常触摸的地方。每日更换无菌湿化水。每周更换温箱一次。尽量使用一次性物品，听诊器、复苏囊等物品专人专用。奶瓶、奶嘴、小毛巾、眼罩、衣服等送供应室高压灭菌。体质量<1 kg的早产儿，予保护性隔离，床单等用物给予高压灭菌，用无菌注射用水擦浴，隔离衣每天更换。多重耐药菌患儿予单间隔离，做好标识。合理使用抗生素，尽量减少侵入性操作，加强营养，缩短住院时间。尽量缩短气管插管、PICC管等置管时间，拔管时需做尖端细菌培养。

1.2.2.7 病区管理：各区域设置合理，限制住院病人数，保证足够的床间距。在病区入口处，有明显的入室流程和标识。手消毒液、口罩、帽子、鞋套等物品放在便于取用地方，方便外来人员使用。使用空气循环消毒机，过滤网每月清洗2次，每天定时通风换气2次。定期监测手卫生依从性、正确性，空气培养、物体表面细菌培养结果等，并将监测报告展示在科室通知栏上，发挥科室成员主观能动性，积极参与到医院感染控制管理的工作中来。

1.2.2.8 仪器设备的消毒和管理：温箱、辐射台、

呼吸机、床单元等,使用后做好终末消毒,特殊感染新生儿使用的仪器消毒后应放置1周再使用。每周对所有仪器(包括在用和备用)消毒1次。

1.3 观察指标

实施前馈控制后,由医院感染科及科室前馈控制小组成员,对2016年6—9月医院感染发生率进行监控。

1.4 统计学方法

采用SPSS 17.0软件,计数资料以百分率(%)表示,2组间率的比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2016年6—9月医院住院新生儿572例,医院感染患病率由实施前馈控制干预措施前的30.94%(630/2036)下降至实施干预后的15.55%(89/572),差异有统计学意义($P < 0.01$)。监测新生儿医院感染以呼吸系统(肺部和上呼吸道)发病率最高,其次为皮肤感染和胃肠道感染;感染病原菌以格兰阴性菌为主。经抗感染治疗和对症处理后患儿均缓解。

3 讨论

医院感染管理持续质量改进的目的是要前瞻性的预防和控制医院感染的发生^[6-7]。前馈控制又称事前控制或预先控制,是指在管理工作之前,对管理活动所产生的后果进行预测,并采取预防措施,使可能出现的偏差在事前加以避免的一种方法^[8],是最科学经济的控制方法。新生儿医院感染的外在危险因素包括环境因素、医源性感染因素、侵入性操作、病室及患儿用物消毒处理、抗菌药使用等^[9-10]。本研究首先运用鱼骨图分析法得出医院感染的主要原因包括手卫生执行依从性低、外来人员多,干预的重点是人员的管理和培训。通过加强工作人员管理和教育,注重患儿管理、病区管理、仪器设备消毒管理等管理方式,实施前馈控制干预后,医院感染患病率由实施前馈控制干预措施前的30.94%(630/2036)下降至实施干预后的15.55%(89/572),但仍然没有达到医院管理评价指南(2008年版)中指出的三级综

合医院评价指标参考值(医院感染患病率 $\leq 10\%$)的标准。医院科室将会针对规章制度、流程、措施制定后如何有效的落实到位这一问题,展开进一步探讨。

参考文献

- [1] 杨玲蓉,彭珉娟,李桦,等. 新生儿重症监护室患儿院内感染病原菌分布及院内感染的危险因素分析[J]. 中国当代儿科杂志, 2013, 15(2): 112 - 116.
- [2] Huang Y, Zhuang S, Du M. Risk factors of nosocomial infection with extended-spectrum beta-lactamase-producing bacteria in a neonatal intensive care unit in China [J]. Infection, 2007, 35(5): 339 - 345.
- [3] Auriti C, Ronchetti M P, Pezzotti P, et al. Determinants of nosocomial infection in 6 neonatal intensive care units: an Italian multicenter prospective cohort study [J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2010, 31(9): 926 - 933.
- [4] Rosenthal V D, Maki D G, Jamulitrat S, et al. International nosocomial infection control consortium (INICC) report, data summary for 2003 - 2008, issued June 2009 [J]. Am J Infect Control, 2010, 38(2): 95 - 104.
- [5] 吴琴珍,潘月敏,石红荣,等. 静脉用药安全管理中的前馈控制[J]. 中华护理杂志, 2014, 49(7): 824 - 827.
- [6] 薛菊兰,刘金凤,王翠英. 医院感染管理持续质量改进效果分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(1): 174 - 174.
- [7] 刘爱梅,于春艳. 实现医院感染控制工作的持续改进预防医院感染[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(13): 1897 - 1898.
- [8] 郑一宁,单秀莲,付凤齐,等. 前馈控制与护理安全盲点关系的研究[J]. 中国护理管理, 2006, 6(12): 33 - 36.
- [9] 麦菁芸,董琳,林振浪,等. 新生儿医院感染的调查分析[J]. 中华儿科杂志, 2011, 49(12): 915 - 920.
- [10] 陈历鑫,傅万海,游楚明,等. 新生儿重症监护病房早产儿医院感染临床分析[J]. 中国新生儿科杂志, 2013, 28(2): 80 - 84.

(本文编辑:黄磊)