

DOI:10.3969/j.issn.1671-9638.2016.04.012

· 论 著 ·

集束化护理干预措施预防新生儿呼吸机相关肺炎的效果

宗小敏, 王模奎

(宜宾市第一人民医院, 四川 宜宾 644000)

[摘要] **目的** 探讨集束化护理干预措施对预防新生儿呼吸机相关性肺炎(VAP)的效果。**方法** 选择符合标准的新生儿 80 例, 随机分为试验组和对照组, 两组新生儿均给予常规护理, 试验组在此基础上实施 VAP 防控集束化护理措施。比较两组新生儿 VAP 发病率、平均住新生儿重症监护病房(NICU)时间、平均住院费用等。**结果** 共监测 80 例新生儿, 试验组与对照组各 40 例。新生儿 VAP 发病率试验组为 21.21%, 对照组为 35.04%; 新生儿平均住 NICU 时间试验组(17.84±4.03)d, 对照组(23.50±4.81)d; 新生儿平均住院费用试验组(26 200.71±389.45)元, 对照组(38 506.36±582.13)元; 试验组新生儿 VAP 发病率、平均住 NICU 时间、平均住院费用与对照组比较, 差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。**结论** 集束化护理干预措施能有效预防 VAP 的发生, 减少新生儿住 NICU 时间, 降低住院费用, 提高护理质量和满意度。

[关键词] 集束化护理; 护理干预; 新生儿; 机械通气; 呼吸机相关肺炎; 医院感染

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2016)04-0266-03

Effect of care bundle on preventing neonatal ventilator-associated pneumonia

ZONG Xiao-min, WANG Muo-kui (The First People's Hospital of Yibin, Yibin 644000, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate effect of care bundle on preventing neonatal ventilator-associated pneumonia (VAP). **Methods** Eighty neonates who met the inclusion criteria were selected and randomly divided into trial group and control group, two groups of neonates were both given routine nursing care, trial group were implemented care bundle to prevent VAP on the basis of routine nursing care. Incidence of VAP, average length of neonatal intensive care unit (NICU) stay, and average hospitalization expense were compared between two groups of neonates. **Results** A total of 80 neonates were monitored, trial group and control group were both 40 cases. Incidence of VAP in trial group and control group were 21.21% and 35.04% respectively ($P<0.05$); average length of NICU stay in trial group and control group were (17.84±4.03) d and (23.50±4.81) d respectively ($P<0.05$); average hospitalization expense in trial group and control group were (26 200.71±389.45) yuan and (38 506.36±582.13) yuan respectively ($P<0.05$). **Conclusion** Care bundle can effectively prevent the occurrence of VAP, reduce the length of NICU stay, decrease hospitalization expense, and improve nursing quality and satisfaction.

[Key words] care bundle; nursing intervention; neonate; mechanical ventilation; ventilator-associated pneumonia; healthcare-associated infection

[Chin J Infect Control, 2016, 15(4):266-268]

危重新生儿常需呼吸机辅助呼吸, 可有效提高抢救成功率、改善生存状态, 但也带来相应并发症, 如呼吸机相关性肺炎(ventilator-associated pneumonia, VAP), 可导致新生儿机械通气时间和住院

时间延长、住院费用增加等^[1]。2013 年 12 月—2014 年 12 月, 本研究对新生儿 VAP 防控集束化护理措施进行了效果评价, 现报告如下。

[收稿日期] 2015-07-10

[作者简介] 宗小敏(1968-), 女(汉族), 四川省宜宾市人, 副主任护师, 主要从事临床护理管理研究。

[通信作者] 宗小敏 E-mail: YBZongXM@163.com

1 对象与方法

1.1 研究对象 选择符合标准的新生儿 80 例,按照入院先后顺序排序,单数划为试验组,双数划为对照组,每组各 40 例。纳入标准:(1)入住新生儿重症监护病房(NICU),且经口气管插管机械通气 ≥ 48 h;(2)机械通气前未发生肺部感染;(3)监护人同意进入本研究且签订知情同意书。排除标准:(1)机械通气 < 48 h 者;(2)机械通气前已发生肺部感染者;(3)因文化程度、听力或智力等因素,监护人无法有效交流者。

1.2 护理措施 两组新生儿均给予常规护理,试验组在此基础上实施 VAP 集束化护理干预措施。

1.2.1 常规护理 (1)无菌操作和手卫生制度:医护人员在接触新生儿前后均应按六步洗手法进行手卫生,治疗过程中严格遵守无菌操作原则^[2]。(2)病房管理:保持病房内温、湿度适宜,温度 22~24℃,湿度 55%~65%;采用十万级层流净化 NICU 病房,保持空气培养菌落数 ≤ 4 CFU/平皿·15 min;严格探视制度,探视人员进入病房前均要更换隔离衣等^[3]。(3)鼻饲护理:鼻饲速度缓慢、均匀,一次性鼻饲量不能过大,减少胃内潴留量和胃内容物反流,以防吸入呼吸道。(4)呼吸道管理:加强呼吸机管路管理,及时倾倒呼吸机管路内的冷凝水,每周更换一次呼吸机管路;新生儿呼吸道内有痰鸣音或血氧饱和度突然降低时及时吸痰,每次吸痰时间不超过 10 s,尽量减少对新生儿呼吸道的机械性刺激,保护呼吸道黏膜的完整。

1.2.2 集束化护理干预措施 (1)抬高床头:若新生儿病情许可,则取半卧位(抬高床头 15~30°),以增加新生儿舒适度,防止食物反流与误吸;每 2 h 翻身 1 次,促进局部血液循环,预防压疮发生。(2)声门下吸引:应用带有声门下吸引装置的气囊套管,有气道分泌物时行声门下吸引,通过负压直接吸出积聚在气囊上方的分泌物^[4]。(3)程序化镇静:责任护士遵医嘱应用镇静剂,并对其镇静程度和意识状态定时评估,为医生调整镇静剂的用量和维持时间提供依据。(4)预防消化道溃疡:应用呼吸机通气治疗期间,合理使用 H₂ 受体抑制剂和质子泵抑制剂,预防消化道溃疡的发生,有效避免胃内容物反流。(5)口腔护理:每天 8:00、13:00 及 20:00,责任护士对新生儿口腔状况进行评估,并进行口腔护理,有口腔感染者进行口腔细菌培养,根据致病菌种类

选用合适的口腔护理溶液,如真菌感染者选用 2%~3% 的碳酸氢钠溶液,每日 2~6 次口腔护理,局部涂制霉菌素 3 次。

1.3 新生儿 VAP 诊断标准 接受机械通气治疗 48 h 后及撤机、拔管 48 h 内,满足条件(1)及其他 3 项中 2 项即可诊断^[5-6]:(1)胸部 X 线影像可见新发生的或进展性的浸润阴影;(2)发热 T > 38 ℃ 或 < 36 ℃;(3)外周血白细胞计数 $> 10 \times 10^9/L$ 或 $< 4 \times 10^9/L$;(4)气道、支气管内出现脓性分泌物。

1.4 新生儿 VAP 发病率计算方法 参照《呼吸机相关性肺炎诊断、预防和治疗指南》^[6],VAP 发病率 = VAP 例数/使用呼吸机总日数 $\times 1000\%$ 。

1.5 统计学方法 应用 SPSS 13.0 统计软件进行数据分析,计量资料比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料 共监测 80 例新生儿,试验组与对照组各 40 例。试验组新生儿男性 23 例,女性 17 例,平均胎龄为(35.97 \pm 1.59)周,平均出生体重为(2 025.83 \pm 103.20)g;对照组新生儿男性 25 例,女性 15 例,平均胎龄为(32.83 \pm 1.35)周,平均出生体重为(2 020.93 \pm 112.60)g。两组新生儿在性别、胎龄、出生体重、发病日龄及疾病类型方面比较,差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),资料具有可比性。见表 1。

表 1 两组新生儿一般资料比较

Table 1 Comparison in general data of two groups of neonates

一般资料	试验组	对照组	χ^2/t	<i>P</i>
男/女(例)	23/17	25/15	0.20	0.65
胎龄(周)	35.97 \pm 1.59	32.83 \pm 1.35	1.12	0.78
出生体重(g)	2 025.83 \pm 103.20	2 020.93 \pm 112.60	0.90	0.80
发病日龄(d)	3.61 \pm 1.24	3.54 \pm 1.21	1.13	0.72
疾病类型(例)				
呼吸窘迫综合征	21	23	0.05	0.82
缺氧缺血性脑病	15	14		
病理性黄疸	3	2		
高胆红素血症	1	1		

2.2 VAP 发病率、平均住 NICU 时间及住院费用比较 试验组 40 例新生儿共计使用呼吸机 613 d,13 例新生儿发生 VAP,发病率为 21.21%,对照组 40 例新生儿使用呼吸机 685 d,24 例发生 VAP,发

病率为 35.04%；试验组新生儿平均住 NICU 时间 (17.84 ± 4.03)d，对照组新生儿平均住 NICU 时间 (23.50 ± 4.81)d；试验组新生儿平均住院费用 (26 200.71 ± 389.45)元，对照组新生儿平均住院费用 (38 506.36 ± 582.13)元；试验组新生儿 VAP 发病率、平均住 NICU 时间、平均住院费用与对照组比较，差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。

表 2 两组新生儿 VAP 发病率、平均住 NICU 时间及住院费用比较

Table 2 Comparison of incidence of VAP, average length of NICU stay, and average hospitalization expense between two groups of neonates

组别	监测例数	VAP 例数	呼吸机使用日数	VAP 发病率 (%)	平均住 NICU 时间 (d)	平均住院费用 (元)
试验组	40	13	613	21.21	17.84 ± 4.03	26 200.71 ± 389.45
对照组	40	24	685	35.04	23.50 ± 4.81	38 506.36 ± 582.13
χ^2/t				5.74	3.44	20.55
P				0.02	0.01	0.01

3 讨论

集束化护理是国外专科护理领域正在开展的一系列护理措施为一体的综合护理方案，是实施“循证实践指南”的一种有效方法^[7-8]。VAP 集束化护理干预措施主要包括抬高床头、程序化镇静、预防消化道溃疡、预防深静脉栓塞和口腔护理 5 个方面，但循证医学中推荐而未列入呼吸机集束化护理中的措施，对预防 VAP 也具有积极的作用^[9]。本研究中试验组 VAP 发病率、平均住 NICU 时间、平均住院费用均低于对照组，从而能减轻新生儿家庭经济负担，提高家属对新生儿治疗的积极性，有利于新生儿治疗。通过临床研究发现，体位干预，即床头抬高 15~30°，有利于胃排空和食物消化，有利于食物依靠消化道自身动力作用进入小肠，能有效预防因床头太低而产生呕吐、误吸和胃内细菌逆向定植^[10-11]。同时，床头抬高能改善肺部功能，减轻心肺负担。所以，半卧位是呼吸机集束化护理干预的必要措施之一。其次，实施程序化镇静可以减少呼吸机使用的平均日数，Kress 等^[12]研究指出，实施程序化镇静后平均呼吸机使用日数由原来的 7.3 d 减少至 4.9 d。另外有学者提出了胃-肺感染路径的学说，即胃肠道的细菌可通过细菌移位后影响肺的防御机能，引起 VAP^[13]。新生儿极易发生胃食道

反流，抑酸药物应用，能有效预防胃内容物的反流、误吸、细菌定植等。口腔清洁可以有效减少口腔细菌数量，防止口腔内细菌移行，维持口腔的防御体系，降低 VAP 发病率。

综上所述，以上集束化护理干预措施将理论与实践相结合，充分将“循证医学指南”转化为实践，将传统的被动护理转变为主动护理，能有效预防新生儿呼吸机相关性肺炎的发生，减少住 NICU 时间，提高护理质量，促进新生儿康复。

[参考文献]

- [1] 徐东辉. 新生儿呼吸机相关性肺炎危险因素分析[J]. 实用临床医药杂志, 2011, 15(15):143-145.
- [2] 马静, 于静蕊. 呼吸机相关性肺炎的集束化护理及干预策略的临床研究[J]. 中国全科医学, 2011, 14(18):214-216.
- [3] 孟宪香. 呼吸机相关性肺炎的发病机制及预防[J]. 河北医药, 2009, 31(3):338-339.
- [4] 余旻, 胡世辉, 杨明刚, 等. 人工气道的集束化管理预防呼吸机相关性肺炎[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(13):1858-1860.
- [5] 崔立华, 王晶. 重症监护病房呼吸机相关性肺炎病原学研究及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(18):2847-2849.
- [6] 中华医学会重症医学分会. 呼吸机相关性肺炎诊断、预防和治疗指南(2013)[J]. 中华内科杂志, 2013, 52(6):524-543.
- [7] 刘学红, 巢自莲, 欧阳小玲. 手术室整体护理对妇科手术患者围手术期应激反应的影响[J]. 海南医学院学报, 2008, 14(3):282-284.
- [8] 王正凯, 马龙, 王毅, 等. 集束化治疗对颅脑疾病合并呼吸机相关性肺炎患者预后的影响[J]. 中国感染控制杂志, 2012, 11(5):352-354.
- [9] 姚晔, 于晓江. 呼吸机集束化护理预防呼吸机相关性肺炎的研究[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2013, 16(8):1383-1385.
- [10] Alexiou VG, Ierodiakonou V, Dimopoulos G, et al. Impact of patient position on the incidence of ventilator-associated pneumonia: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. J Crit Care, 2009, 24(4):515-522.
- [11] 李晓红, 杨俐, 邹安娜, 等. 重症监护室呼吸机相关性肺炎的目标监测与干预[J]. 中国感染控制杂志, 2013, 12(4):271-273.
- [12] Kress JP, Pohlman AS, O'Connor MF, et al. Daily interruption of sedative infusions in critically ill patients undergoing mechanical ventilation[J]. N Engl J Med, 2000, 342(20):1471-1477.
- [13] 顾怡蓉, 潘磊. 呼吸机相关性肺炎胃-肺感染路径的危险因素分析与预防策略[J]. 第三军医大学学报, 2009, 31(14):1406-1407.