

DOI: 10. 12138/j. issn. 1671—9638. 20194376

· 论 著 ·

品管圈在降低重度颅脑损伤患者肺部感染中的应用

吴 杰¹, 曾范慧², 高 亢³, 刘海娜⁴, 赵永存⁵

(1. 驻马店市第一人民医院感染管理科, 河南 驻马店 463000; 2. 驻马店市中心医院骨外科, 河南 驻马店 463000; 3. 驻马店市中心医院综合治疗室, 河南 驻马店 463000; 4. 驻马店市第一人民医院新生儿重症科, 河南 驻马店 463000; 5. 泌阳县人民医院外科, 河南 驻马店 463700)

[摘要] 目的 探讨品管圈(QCC)活动在降低重度颅脑损伤患者肺部感染中的作用。方法 选取某院神经外科住院治疗的重度颅脑损伤患者为研究对象, 2016年2月—2017年3月入院的患者为干预前组, 2017年4月开始实施QCC活动, 2017年4月—2018年5月的患者为干预后组。比较两组患者肺部感染发病率、护理服务满意度及肺部感染患者抗菌药物的使用时间。结果 共调查重度颅脑损伤患者224例, 其中干预前后各112例。干预后组患者肺部感染发病率(21.42%)低于干预前组(47.32%), 干预后组肺部感染患者的抗菌药物使用时间 $[(6.45 \pm 1.65)d]$ 短于干预前组 $[(13.02 \pm 2.46)d]$, 干预后组患者对护理服务的满意度(82.14%)高于干预前(63.39%), 差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。结论 应用QCC有助于降低重度颅脑损伤患者肺部感染发病率, 对促进患者恢复及提高护理满意度具有良好的效果。

[关键词] 品管圈; 颅脑损伤; 肺部感染; 护理服务满意度

[中图分类号] R197.323

Application of quality control circle activities in reducing pulmonary infection in patients with severe craniocerebral injury

WU Jie¹, ZENG Fan-hui², GAO Kang³, LIU Hai-na⁴, ZHAO Yong-cun⁵ (1. Department of Healthcare-associated Infection Management, Zhumadian First People's Hospital, Zhumadian 463000, China; 2. Department of Orthopaedics, Zhumadian Central Hospital, Zhumadian 463000, China; 3. General Treatment Room, Zhumadian Central Hospital, Zhumadian 463000, China; 4. Neonatal Intensive Care Unit, Zhumadian First People's Hospital, Zhumadian 463000, China; 5. Department of Surgery, Biyang People's Hospital, Zhumadian 463700, China)

[Abstract] **Objective** To explore the effect of quality control circle (QCC) activities on reducing pulmonary infection in patients with severe craniocerebral injury. **Methods** Patients with severe craniocerebral injury and treated in the neurosurgery department of a hospital were selected for research, patients who were hospitalized from February 2016 to March 2017 were in pre-intervention group, QCC activities were initiated from April 2017, and patients who were hospitalized from April 2017 to May 2018 were in post-intervention group. Incidence of pulmonary infection and satisfaction for nursing service in patients as well as duration of antimicrobial use in patients with pulmonary infection were compared between two groups. **Results** A total of 224 patients with severe craniocerebral injury were investigated, each group were 112 cases. Incidence of pulmonary infection in post-intervention group was lower than pre-intervention group (21.42% vs 47.32%), duration of antimicrobial use in post-intervention group was shorter than pre-intervention group ($[6.45 \pm 1.65] d$ vs $[13.02 \pm 2.46] d$), satisfaction for nursing service in post-intervention group was higher than pre-intervention group (82.14% vs 63.39%), difference were all statistically

[收稿日期] 2018-11-02

[作者简介] 吴杰(1974-),女(汉族),河南省驻马店市人,副主任护师,主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 吴杰 E-mail:1115485063@qq.com

significant (all $P < 0.05$). **Conclusion** Application of QCC is helpful to reduce the incidence of pulmonary infection in patients with severe craniocerebral injury, and has a good effect on promoting the recovery of patients and improving nursing satisfaction.

[Key words] quality control circle; craniocerebral injury; pulmonary infection; satisfaction for nursing service

重度颅脑损伤是神经外科患者致残或致死的主要病因之一。患者颅脑损伤后常出现意识部分或完全丧失,丧失正常的吞咽、咳嗽等生理反射,极易导致气道内分泌物淤积或胃内容物、唾液、鼻涕等误吸而诱发肺部感染,严重者危及生命^[1]。气管切开的重度颅脑损伤患者因病情重、长期卧床、排痰不畅等,促使肺部感染发病率显著提升,临床诊治难度增加,影响康复效果^[2]。因此,及时有效的护理措施对预防和控制颅脑损伤患者发生肺部感染具有重要的临床意义。品管圈(quality control circle, QCC)是指同一工作或工作性质相关联的人员本着自动自发的精神共同组成的活动团体,通过运用各种工作手法,透过团队力量和群体智慧,从而使工作效率明显提升,可以有效降低成本,提高工作质量及患者满意度,是一种“以人为本”理念的管理模式^[3]。某院神经外科于 2017 年 4 月—2018 年 5 月将 QCC 活动应用到重度颅脑损伤患者肺部感染的预防中,有效降低了重度颅脑损伤患者肺部感染发病率,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取某院神经外科住院治疗的重度颅脑损伤患者为研究对象,2016 年 2 月—2017 年 3 月入院的患者为干预前组,2017 年 4 月—2018 年 5 月开展 QCC 活动后的患者为干预后组。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:(1)成年人;(2)入院时伴有意识障碍,GCS 评分 ≤ 8 分,符合重度颅脑损伤的诊断标准^[4];(3)重症颅脑损伤并发肺部感染的诊断符合卫生部 2001 年颁布的《医院感染诊断标准(试行)》^[5]。排除标准:(1)轻中度颅脑损伤;(2)入院时既有肺部感染,或既往有慢性肺部疾病;(3)合并严重心肺功能不全、糖尿病史。

1.3 研究方法

1.3.1 成立品管圈活动小组 小组成员共 10 名,其中圈长 1 名(负责对护理工作统筹安排),辅导员 1 名(由护士长担任,负责对品管圈活动进行培训、指导及监督),圈员 8 名(具体实施活动,记录、收集及汇总资料)。

1.3.2 选定主题 采用头脑风暴法提出多个可行的主题,通过问题的迫切性、实用性和重要性等评分比较、讨论分析,最终筛选出“降低重度颅脑损伤患者肺部感染发病率”的活动主题。

1.3.3 调查现状并分析原因 辅导员采用头脑风暴法启发圈员从人、事、物等方面分析重度颅脑损伤患者发生肺部感染的原因,根据 80/20 定律确定影响诱发肺部感染的因素主要有 3 点:(1)排痰工作不到位;(2)气管插管后护理方式欠妥当;(3)手卫生落实不到位等发生医院感染的危险因素。针对上述影响因素,运用 5W1H 分析法制定计划、把握现状、分析原因、解析问题、拟定方案并实施、评价效果等^[6]。

1.3.4 目标设定 采用 QCC 活动 1、3、5 等级评分标准,得出该小组圈能力为 79%。根据影响因素确定改善重点为 46%。再根据 QCC 目标设定公式计算,目标值 = 现状值 - (现状值 \times 改善重点 \times 圈能力) = 63% - (63% \times 46% \times 79%) = 40.11%。因此本次活动的目标值为重度颅脑损伤患者肺部感染发病率由 63% 降至 40%。

1.3.5 拟定措施并实施 根据上述可能存在的影响因素,活动小组积极采取相应措施:(1)加强品管圈、重度颅脑损伤患者护理及可能诱发肺部感染危险因素等内容的培训,例如:科室质量管理小组长负责培训叩背、床上翻身、吸痰、雾化吸入技术,并组织考核,做到人人熟练掌握;(2)加强气管切开或插管患者的气道护理,保持气管清洁,避免管道污染,同时注意口腔清洁,遵医嘱执行口腔护理每 4 h 一次;(3)加强医护人员、患者及家属的手卫生观念,预防交叉感染;(4)加强基础护理,使用电动气垫床,定时翻身,及时、充分吸痰,严格无菌操作;(5)根据患者痰液性质,选择不同的雾化液湿化,使用震动排痰机辅助排痰,加强误吸知识的宣传教育,患者病情许可时,指导协助坐位或半坐卧位进食,进食流食或液体时,注意避免呛咳。

1.4 评价指标 比较 QCC 活动前后两组重度颅脑损伤患者的肺部感染例数、肺部感染发病率、抗菌药物使用时间及护理效果。护理效果以护理服务满意度进行评价,由患者填写《护理服务满意度调查表》,分为非常满意(> 80 分)、满意(60~80分)、

不满意(<60 分)。满意度 = (非常满意 + 满意)患者例数/调查患者总数 $\times 100\%$ ^[7]。

1.5 统计方法 应用 SPSS 20.0 统计软件进行统计分析。计数资料以百分率描述,并采用 χ^2 检验进行比较;计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验。以 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况 共调查重度颅脑损伤患者 224 例,其中干预前后各 112 例。干预前组:男性 54 例,女性 58 例;年龄 25~73 岁,平均年龄(47.95 \pm 13.08)岁;GCS 评分 4~8 分;闭合性颅脑损伤 59 例,开放性颅脑损伤 29 例。干预后组:男性 60 例,女性 52 例;年龄 20~75 岁,平均年龄(48.77 \pm 12.31)岁;GCS 评分 3~8 分;闭合性颅脑损伤 58 例,开放性颅脑损伤 25 例。干预前后两组患者一般资料比较,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 重度颅脑损伤患者的基本情况

Table 1 Basic situation of patients with severe craniocerebral injury

| 项目 | 干预后组 ($n = 112$) | 干预前组 ($n = 112$) | t/χ^2 | P |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------|-------|
| 年龄($\bar{x} \pm s$, 岁) | 48.77 \pm 12.31 | 47.95 \pm 13.08 | 0.361 | 0.719 |
| GCS 评分($\bar{x} \pm s$, 分) | 5.82 \pm 1.80 | 6.24 \pm 1.58 | 1.382 | 0.170 |
| 性别(例) | | | 0.643 | 0.423 |
| 男 | 60 | 54 | | |
| 女 | 52 | 58 | | |
| 手术(例) | 86 | 83 | 0.217 | 0.641 |
| 气管切开或插管(例) | 46 | 50 | 0.134 | 0.714 |
| 颅脑损伤(例) | | | 0.777 | 0.678 |
| 颅骨损伤 | 29 | 24 | | |
| 闭合性脑损伤 | 58 | 59 | | |
| 开放性脑损伤 | 25 | 29 | | |

2.2 肺部感染发生情况 干预前组患者发生肺部感染 53 例,发病率为 47.32%;干预后组患者发生肺部感染 24 例,发病率为 21.42%;干预后组患者肺部感染发病率低于干预前组,差异有统计学意义($\chi^2 = 16.643, P < 0.001$)。

2.3 肺部感染患者抗菌药物使用时间 干预前组肺部感染患者 53 例,抗菌药物使用时间为(13.02 \pm

2.46)d,干预后组肺部感染患者 24 例,抗菌药物使用时间为(6.45 \pm 1.65)d;两组肺部感染患者抗菌药物使用时间比较,差异有统计学意义($t = 17.460, P < 0.001$)。

2.4 护理服务满意度 干预前组患者对护理服务的满意度为 63.39%(71/112),干预后组患者对护理服务的满意度为 82.14%(92/112);干预后组对护理服务的满意度高于干预前组,差异有统计学意义($\chi^2 = 9.935, P = 0.002$)。

3 讨论

重度颅脑损伤多发生于严重颅骨损伤、颅内血肿、脑干损伤或广泛脑挫裂伤,是神经外科较常见的急危重症^[4]。由于重度颅脑损伤后患者常伴有不同程度的意识障碍,正常的咳嗽反射和吞咽功能丧失,不能自行排除气道分泌物,引起呼吸功能障碍,从而进一步加重脑水肿,对其预后产生一定的影响^[8]。肺部感染是重度颅脑损伤后最常见的并发症之一,研究^[1, 4, 9]表明,患者意识障碍、免疫力低下、气管切开及插管等侵入性操作多,应激反应刺激及无菌意识差均是肺部感染的危险因素。研究^[4]报道,重度颅脑损伤患者肺部感染发病率为 19.90%~44.93%,其病死率高达 20%~50%。因此,临床上应针对患者病情,选择科学、有效的护理措施,保持其呼吸道通畅,纠正脑部缺氧,降低肺部感染发病率^[8]。

近年来,随着对生物-心理-社会医学模式的不断深入,传统护理模式存在一定的局限性,因此,需要从护理模式上提高医护人员主观能动性及护理效率^[10]。品管圈活动是一种系统、科学、有效的工作方法,是日本石川馨博士于 1962 年所创,后来被引入到我国台湾地区的医疗管理行业^[1]。其不同于基于行政管理的质量改进,也不同于基于绩效考核制度的质量提升,而是一种主动的、由点及面、至下而上、由局部到整体的上下联动持续改进的质量管理活动^[11]。品管圈的核心特点是品管圈的每名成员变被动管理为主动参与,不断进行自查和自我完善^[3]。杨晓晴等^[12]采用品管圈活动,对老年创伤患者肺部感染的原因进行分析并制定一系列的护理干预措施,结果表明患者肺部感染发病率由 27.50% 降至 12.50%。

本研究结果表明,将 QCC 活动应用到降低重度颅脑损伤患者肺部感染发病率管理中,取得了明

显的改进效果,肺部感染发病率由 47.32% 降至 21.42%,达到预期目的。在本次 QCC 活动中,发生肺部感染患者抗菌药物使用时间比较,干预后组 $[(6.45 \pm 1.65) \text{d}]$ 低于干预前组 $[(13.02 \pm 2.46) \text{d}]$,表明将 QCC 活动这一管理理念应用于发生肺部感染的重度颅脑损伤患者中可降低其抗菌药物使用时间。此外,QCC 活动后,患者及家属对护理服务的满意度由 63.39% 提高到 82.14%,一定程度上也改善了患者对护理服务的满意度^[13]。

开展 QCC 活动还可提高圈员的综合素质,进而提高护理质量^[14-15]。圈员在活动中通过辅导、讨论及培训,工作的主动性增强,每月积极参加相关知识考核,且考核成绩均有提高,另外,培养了护理人员采用科学的方法发现问题、解决问题的能力,圈员的自身价值得到了充分的发挥,增强了自信。在活动中,团队的协作精神、圈员的专业知识水平、人际关系以及护理质量等均提高。

[参 考 文 献]

- [1] 沈丽,詹艳,赵丽,等. 品管圈活动在重度创伤性颅脑损伤患者气管切开术后护理中的应用[J]. 中华全科医学, 2017, 15(7): 1253 - 1255.
- [2] 党帅,马进显,周国平,等. 重症颅脑损伤气管切开患者肺部感染的治疗研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(1): 71 - 73.
- [3] 章飞雪,王莲月,于燕燕,等. “品管圈”活动提升护理人员综合素质的实践[J]. 中国现代医生, 2012, 50(27): 127 - 130.
- [4] 翟红燕,张启田,梁青. 重症颅脑损伤患者发生肺部感染的危险因素及防治[J]. 中国感染控制杂志, 2017, 16(2): 182 - 185.
- [5] 中华人民共和国卫生部. 医院感染诊断标准(试行)[S]. 北京, 2001.
- [6] 佐小丽,钟琼,郗君梅,等. 应用品管圈降低脑卒中患者肺部

感染发生率[J]. 国际护理学杂志, 2016, 35(12): 1689 - 1692.

- [7] 高阳,刘福英,李晓红,等. 个性化护理对颅脑损伤患者护理效果及意识状态的分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2017, 17(50): 192.
- [8] 田芳芳,杨军华,陈金平. 品管圈活动对重度创伤性颅脑损伤患者肺部感染情况的影响[J]. 饮食保健, 2018, 5(17): 46 - 47.
- [9] 张小兰. 重症颅脑损伤患者并发肺部感染的原因分析及其护理干预对策[J]. 抗感染药学, 2017, 14(3): 557 - 559.
- [10] 许云云,谭丽萍,张莉,等. 品管圈活动在神经外科气管切开患者康复护理中的应用[J]. 现代医药卫生, 2018, 34(3): 430 - 432.
- [11] 崔君霞,金奕,于华. 重型颅脑损伤患者气管切开早期采取不同吸痰方式的效果研究[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(2): 124 - 126.
- [12] 杨晓晴,余小莉,姜纯蓉. 品管圈活动在降低老年创伤患者术后肺部感染中的应用[J/CD]. 中华肺部疾病杂志: 电子版, 2014, 7(4): 466 - 467.
- [13] 涂晓凤. 品管圈活动对提升神经内科病房优质护理质量的影响[J]. 护理实践与研究, 2014, 14(6): 116 - 117.
- [14] 强珂皎. 品管圈活动降低重症患者发生肺部感染的实践效果[J]. 内蒙古医学杂志, 2017, 49(12): 1512 - 1513.
- [15] 欧少青,郑淑华,张婉君,等. 品质圈活动在提高供应室管理质量中的作用[J]. 护理学报, 2006, 13(5): 87 - 88.

(本文编辑:汪要望、陈玉华)

本文引用格式:吴杰,曾范慧,高亢,等. 品管圈在降低重度颅脑损伤患者肺部感染中的应用[J]. 中国感染控制杂志, 2019, 18(5): 451 - 454. DOI: 10. 12138/j. issn. 1671 - 9638. 20194376.

Cite this article as: WU Jie, ZENG Fan-hui, GAO Kang, et al. Application of quality control circle activities in reducing pulmonary infection in patients with severe craniocerebral injury[J]. Chin J Infect Control, 2019, 18(5): 451 - 454. DOI: 10. 12138/j. issn. 1671 - 9638. 20194376.