

## QCC 质控护理管理措施在消毒供应中心护理管理中的应用

卢倩<sup>1</sup>, 许晓梅<sup>1</sup>, 贺哲哲<sup>1</sup>, 王亚丽<sup>1</sup>, 贾琳<sup>1</sup>, 姚芳<sup>1</sup>, 鱼梅梅<sup>1</sup>, 卫丹<sup>1</sup>, 叶涛<sup>3</sup>, 刘蕊<sup>2</sup>

空军军医大学第三附属医院消毒供应中心<sup>1</sup>、护理部<sup>2</sup>、修复科<sup>3</sup>, 陕西 西安 710032

**【摘要】** 目的 研究品管圈(QCC)质控护理管理措施在消毒供应中心护理管理中的应用效果。方法 2019年6月至2020年1月期间(实施后)在空军军医大学第三附属医院消毒供应中心护理管理中实施QCC质控护理管理措施,本期品管圈活动圈名为健卫圈。并于2018年10月至2019年5月实施前进行对照分析,实施前后分别选取纸塑包装物品191件,无纺布包装物品169件,共计360件,对其进行清洗消毒、包装、灭菌以及发放,同时对消毒供应中心实施前13名护理人员及实施后19名护理人员的满意度进行电子问卷调查,记录并比较在实施前后消毒供应中心消毒物品质量(清洗消毒、包装、灭菌、发放)、消毒供应中心不良事件发生情况及消毒供应中心护理人员的满意度。**结果** QCC实施前消毒供应物品的清洗消毒合格率、包装合格率、灭菌合格率、发放合格率分别为77.78%、81.11%、85.56%、87.22%,明显低于QCC实施后的97.78%、98.33%、97.22%、98.89%,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );QCC实施前消毒供应中心不良事件发生率为2.50%,明显高于实施后的0.28%,差异有统计学意义( $P<0.05$ );QCC实施前消毒供应中心护理人员的满意度为61.54%,明显低于实施后的94.74%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** QCC质控护理管理措施在消毒供应中心护理管理中的应用,能有效地提高消毒供应中心物品的质量,降低不良事件的发生率,提高消毒供应中心护理人员的满意度,具有临床应用价值。

**【关键词】** 消毒供应中心;品管圈;质控护理;不良事件;满意度

**【中图分类号】** R472.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2023)02-0268-04

**Application of QCC quality control nursing management measures in nursing management of Disinfection Supply Center.** LU Qian<sup>1</sup>, XU Xiao-mei<sup>1</sup>, HE Zhe-zhe<sup>1</sup>, WANG Ya-li<sup>1</sup>, JIA Lin<sup>1</sup>, YAO Fang<sup>1</sup>, YU Mei-mei<sup>1</sup>, WEI Dan<sup>1</sup>, YE Tao<sup>3</sup>, LIU Rui<sup>2</sup>. Disinfection Supply Center<sup>1</sup>, Department of Nursing<sup>2</sup>, Rehabilitation Section<sup>3</sup>, the Third Affiliated Hospital of Air Force Military Medical University, Xi'an 710032, Shaanxi, CHINA

**【Abstract】 Objective** To study the application effect of quality control nursing management measures of quality control circle (QCC) in the nursing management of Disinfection Supply Center. **Methods** From June 2019 to January 2020 (after implementation), QCC quality control nursing management measures were implemented in the nursing management of Disinfection Supply Center, the Third Affiliated Hospital of the Air Force Military Medical University, and the activity was called the health circle. The time period from October 2018 to May 2019 (before implementation of QCC quality control nursing management measures) was selected for comparative analysis, during which routine management was adopted. Before and after implementation, 191 paper plastic packaging items and 169 non-woven packaging items were selected, totaling 360 items. The items were cleaned, disinfected, packaged, sterilized, and distributed. At the same time, the satisfaction of the 13 nursing staff before implementation and the 19 nursing staff after implementation of the Disinfection Supply Center was evaluated by electronic questionnaires. The quality of disinfected articles (cleaning and disinfection, packaging, sterilization, distribution), the occurrence of adverse events in the disinfection supply center, and the satisfaction of nursing staff in the Disinfection Supply Center were recorded and compared before and after the implementation. **Results** The qualified rates of cleaning and disinfection, packaging, sterilization, and distribution of disinfection supplies before the implementation of QCC were 77.78%, 81.11%, 85.56%, and 87.22%, which were significantly lower than 97.78%, 98.33%, 97.22%, and 98.89% after the implementation of QCC ( $P<0.05$ ). The incidence of adverse events in the Disinfection Supply Center before the implementation of QCC was 2.50%, significantly higher than 0.28% after the implementation ( $P<0.05$ ). The satisfaction of nurses in the Disinfection Supply Center before the implementation of QCC was 61.54%, which was significantly lower than 94.74% after the implementation ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The application of QCC quality control nursing management measures in the nursing management of the Disinfection Supply Center can effectively improve the quality of articles in the Disinfection Supply Center, reduce the incidence of adverse events, and improve the satisfaction of nurses in the disinfection supply center, which has clinical application value.

**【Key words】** Disinfection Supply Center; Quality control circle; Quality control nursing; Adverse events; Satisfaction

基金项目:陕西省自然科学基金基础研究计划(编号:2020JQ-453)。

第一作者:卢倩(1986—),女,主管护师,主要研究方向为感染控制。

通讯作者:刘蕊(1973—),女,副主任护师,主要研究方向为感染控制,E-mail:fem-lr@163.com。

消毒供应中心是医院内承担所有重复使用诊疗器械、器具、物品清洗消毒、灭菌以及灭菌物品供应的部门。其作用是为了减少医院因诊疗器械或物品造成的交叉感染现象,从而提高医疗护理的质量<sup>[1-2]</sup>。品管圈(QCC)质控护理管理措施是一种新型的管理模式,是指由现场工作人员自发地组成一圈具有相同或互补作用的一个团体,团体内人员通过互相合作、各抒己见,按活动规定的方法来解决现场工作上与管理上所出现的问题。将 QCC 质控护理管理措施应用于消毒供应中心能通过团队的力量与智慧提高物品管理的质量<sup>[3-4]</sup>。为了进一步探究其应用价值,本研究通过比较在实施前后消毒供应物品质量、护理风险发生率及临床应用的满意度,以探究其应用价值。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 2019 年 6 月至 2020 年 1 月期间空军军医大学第三附属医院在消毒供应中心护理管理中实施 QCC 质控护理管理第二期活动,在消毒供应中心有 19 名护理人员,均为女性,其中 <26 岁 1 名, 26~40 岁 17 名, >40 岁 1 名。实施前的时间为 2018 年 10 月至 2019 年 5 月,在消毒供应中心有 13 名护理人员,均为女性,其中 26~40 岁 12 名, >40 岁 1 名。消毒供应中心在 QCC 实施前后均对纸塑包装物品 191 件, 无纺布包装物品 169 件, 共计 360 件, 进行清洗消毒、包装、灭菌以及发放。在 QCC 实施前后消毒供应中心护理人员的年龄、性别、供应物品方面比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ), 具有可比性。本研究经本院医学伦理委员会批准。

1.2 管理方法 实施前采用常规管理,对消毒供应中心的物品进行常规的清洗消毒、包装、灭菌、发放。实施后采用 QCC 质控护理管理。具体方法:(1)成立 QCC 质控护理小组:由经验丰富的护士作为圈长,中年资护士作为副圈长,护士长担任辅导员,其他 11 名护士均为圈员,小组内对 QCC 的相关内容进行讨论、策划,并积极发表自己的看法与观点,最终确定圈名、圈徽及其意义;(2)设定目标:小组内成员对消毒供应中心目前所存在的问题进行收集与整理,并对各问题发生的原因进行剖析,如责任心不足、专业知识不熟、监管不到位等。根据目前所存在的问题制定相应的改进措施;(3)制定活动计划:根据之前所调查的结果,制定详细的活动计划,将活动时间、主题及其具体实施方法以列表的形式展现在公共区域;(4)实施活动内容:加强员工的基础知识,对消毒供应中心护理人员的基础理论知识进行培训,强调其工作职责的重要性,并制定标准规范的操作流程。对诊疗物品的清洗消毒与灭菌严格按照各诊疗器械或物品的要求进行操作,以避免发生清洗消毒不合格、灭菌失败等现象。根据科室器械清单、物资管理系

统、科室申请单对污染器械进行清点核对,对有问题需 30 min 内和临床科室进行有效沟通。吸引类器械处理时需先进行热力消毒,然后用专用清洗毛刷对管腔内壁进行手工彻底清洗,为了防止气溶胶产生,应在水面下刷洗器械。所有器械核对无误后采用全自动清洗消毒机清洗消毒。对消毒供应中心的物品严格按照相关规定进行保管,并责任至专人,由专人做好日常的消毒、维护保养工作,确保供应中心物品的质量达到 100.00%。包装前确认清洗消毒效果,合格后方可包装。对医疗器械或物品采用目测或光源放大镜进行清洗质量检查和性能完好性测试。对清洗质量不合格的,应退回去污区重新清洗消毒,对器械功能损毁或锈蚀严重,及时维修或报废。对所需包装的物品严格按照包装流程进行包装,根据科室器械清单详细核实所包装物品的品名、型号、规格及完好性等基本信息,并在包装外贴有详细的条码打印标签,应注明物品名称、灭菌日期、失效日期、包装者、核对者、锅次锅号,六项信息齐全,以免后续发放物品出现错误。取得消毒员证和特种设备作业人员证人员方可操作灭菌器,灭菌员认真查看物理监测、化学监测、生物监测结果,建立质量管理追溯,灭菌记录单应保留 3 年。待温度降至室温时方可移动,冷却时间 >30 min 后传至无菌物品存放区。发放物品时,要详细核对物品的六项信息及灭菌质量,并要求发放人员再次检查灭菌物品的物理监测、化学监测、生物监测结果,合格后方可发放。发放前确认器械无潮湿、无污染、无松散、包装密封或闭合完好,经双人核对无误后扫码发放。总结并改进措施,每月月底圈长和副圈长收集相关数据并在组内进行讨论分析,对存在的问题及时制定改进措施,持续改进质量问题,提高消毒供应中心物品的质量。

1.3 观察指标 (1)比较 QCC 实施前后消毒供应物品质量合格率,包括清洗消毒、包装、灭菌、发放;(2)比较 QCC 实施前后消毒供应中心发生不良事件情况,包括包装标识错误、清洗消毒不干净、灭菌方式错误、延迟发放物品、物品发放错误;(3)比较 QCC 实施前后消毒供应中心护理人员的满意度。

1.4 满意度评价方法 采用科室自制的电子问卷调查表在 QCC 实施前后对消毒供应中心护理人员的满意度进行调查,并将调查表全部收回,该问卷调查表的总分为 100 分,80 分以上代表非常满意,60~79 分代表满意,60 分以下代表不满意,满意度=(非常满意+满意)/总例数 $\times 100.00\%$ 。

1.5 统计学方法 应用 SPSS25.0 统计软件进行数据分析,计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 QCC 实施前后消毒供应物品质量合格率比

较 QCC 实施后消毒供应物品的清洗消毒合格率、包装合格率、灭菌合格率、发放合格率明显高于 QCC 实施前,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

2.2 QCC 实施前后消毒供应中心发生不良事件情况比较 QCC 实施后消毒供应中心不良事件发生率为 0.28%,明显高于实施前的 2.50%,差异有统计学意义( $\chi^2 = 6.490, P = 0.026 < 0.05$ ),见表 2。

2.3 QCC 实施前后消毒供应中心护士满意度比较 QCC 实施前消毒供应中心护士的满意度为

表 1 QCC 实施前后消毒供应物品质量合格率比较[件(%)]

Table 1 Comparison of qualification rate of disinfection supplies before and after the implementation of QCC [pieces (%)]

时间	件数	清洗消毒	包装	灭菌	发放
实施前	360	280 (77.78)	292 (81.11)	308 (85.56)	314 (87.22)
实施后	360	352 (97.78)	354 (98.33)	350 (97.22)	356 (98.89)
$\chi^2$ 值		67.112	57.896	31.132	37.913
P值		0.001	0.001	0.001	0.001

61.54%,明显低于实施后的 94.74%,差异有统计学意义( $\chi^2 = 5.584, P = 0.018 < 0.05$ ),见表 3。

表 2 QCC 实施前后消毒供应中心发生不良事件情况比较(件)

Table 2 Comparison of adverse events in the Disinfection Supply Center before and after the implementation of QCC (pieces)

时间	件数	包装标识错误	清洗消毒不干净	灭菌方式错误	延迟发放物品	物品发放错误	总不良事件发生率(%)
实施前	360	1	2	3	1	2	2.50
实施后	360	0	0	0	1	0	0.28

表 3 QCC 实施前后消毒供应中心护士满意度比较(人)

Table 3 Comparison of satisfaction of nurses in the Disinfection Supply Center before and after the implementation of QCC (n)

时间	人数	非常满意	满意	不满意	满意度(%)
实施前	13	3	5	5	61.54
实施后	19	16	2	1	94.74

### 3 讨论

消毒供应中心指的是对所有重复使用的诊疗器械、器具、物品进行清洗、消毒、灭菌的部门,其工作质量对医疗安全、护理质量、医疗质量均有直接的影响<sup>[5]</sup>。若诊疗器材、一次性无菌物品在消毒供应中心得不到有效地保管与维护,使其发生病毒感染、供应不及时、发放错误等现象,会严重影响后续的诊断与治疗,从而耽误患者的病情。但常规的护理管理措施存在一定的弊端,常出现标识错误、发放错误等不良现象,因此,为了减少消毒供应中心不良事件的发生率,提高消毒供应中心物品的质量,消毒供应中心需要一套完善的工作流程与工作制度来保证供应物品的质量<sup>[6-7]</sup>。

QCC 是一种较为活跃的管理模式,成立 QCC 活动的目的是提高工作效率、提高员工的积极性、提升小组内的团结合作能力,帮助员工解决在工作中所遇到的难题。它是一种较为民主、自由的团体,通过全体成员的共同参与,按之前所制定的活动内容对现场工作进行指导,从而保障了现场工作有序进行,同时对护理人员在现场中的工作流程与方法进行监督,以提升护理人员的效率与质量。其特点主要是强调了技术人员、领导人员及护理人员的相互配合<sup>[8-9]</sup>。QCC 管理通过圈员的共同合作、头脑风暴,利用团体的智慧与力量共同制定一套有效的管理措施,并将其严格应用于消毒供应中心的日常工作中,且在活动过程中对护理人员进行定期培训,提高了护理人员的专业知

识与解决问题的能力。QCC 管理应用于消毒供应中心能帮助其改进工作流程与工作制度,从而使消毒供应中心的管理质量得到了持续性改进,对提升消毒供应中心的管理质量具有重大意义<sup>[10-11]</sup>。

本研究结果表明,QCC 实施前消毒供应物品的清洗消毒合格率、包装合格率、灭菌合格率、发放合格率均明显低于 QCC 实施后;QCC 实施前消毒供应中心不良事件的发生率(2.50%)明显高于实施后(0.28%);QCC 实施前消毒供应中心护士的满意度为 61.54%,明显低于实施后的 94.74%,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。这也证实了 QCC 质控管理措施应用于消毒供应中心的有效性。究其原因在于:(1) QCC 管理能加强圈员之间的沟通与合作,有助于对消毒供应中心所出现的问题进行剖析与改进。且 QCC 制定了规范的操作流程,减轻了消毒供应中心护理人员的心理负担,并能严格按照消毒供应中心的相关制度执行,从而降低了不良事件的发生率,提高了护理人员的满意度<sup>[12-13]</sup>。(2) QCC 管理提高了护理人员的积极性与责任心,加强了消毒供应中心护理人员的专业知识,使工作质量有了一定的提升,能够严格执行对医疗物品的清洗消毒-包装-灭菌-发放的规范流程,从而提高了消毒供应中心的物品质量<sup>[14-15]</sup>。

综上所述,在消毒供应中心护理管理中应用 QCC 质控护理管理措施具有显著的效果,有助于提高消毒供应中心物品的质量,降低不良事件的发生率,提高了消毒供应中心护士的满意度,临床意义大,值得推广应用。

### 参考文献

- [1] Tian Y, Hu QL, ZHAO P, et al. Building the quality control management system of the disinfection supply center [J]. Nursing Research, 2018, 32(7): 1070-1073.
- 田莹, 胡秋兰, 赵萍, 等. 构建消毒供应中心质量控制管理体系[J].

- 护理研究, 2018, 32(7): 1070-1073.
- [2] Zhu L, Zhang HB. The practice and effectiveness analysis of improving the work efficiency of the disinfection supply center by the quality control management system [J]. Chin Hosp, 2021, 25(5): 43-45.  
朱玲, 张洪波. 质量控制管理体系提升消毒供应中心工作效能实践与成效分析[J]. 中国医院, 2021, 25(5): 43-45.
- [3] Wang C, Zhang Y, Liu JL. The application of quality control circle in improving the completion rate of pediatric clinical pathway [J]. Hainan Medical Journal, 2021, 32(2): 213-217.  
王冲, 张译, 刘靖雷. 品管圈在提高儿科临床路径完成率中的应用[J]. 海南医学, 2021, 32(2): 213-217.
- [4] Sun XY, Shi AY, Gan ZL, et al. The application of quality control circle activities in the management of sterilization monitoring data in the disinfection supply center [J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2020, 30(13): 2063-2066.  
孙雪莹, 史安云, 甘志连, 等. 品管圈活动在消毒供应中心灭菌监测数据管理中的应用[J]. 中华医院感染学杂志, 2020, 30(13): 2063-2066.
- [5] Chen BQ, Huang H, Gao M, et al. Investigation on the management of emergency medical materials in the disinfection supply center [J]. J Nurs Train, 2021, 36(24): 2275-2279.  
陈波桥, 黄浩, 高敏, 等. 消毒供应中心应急医疗物资管理的调查研究[J]. 护士进修杂志, 2021, 36(24): 2275-2279.
- [6] Ma XM, Zhou SP, Yu SW, et al. Investigation on the current situation of human resources work in disinfection supply centers of 39 hospitals in Hainan Province [J]. Hainan Medical Journal, 2019, 30(11): 1470-1473.  
马秀苗, 周淑萍, 俞诗娃, 等. 海南省 39 家医院消毒供应中心人力资源工作现状调查[J]. 海南医学, 2019, 30(11): 1470-1473.
- [7] Wu XQ. The impact of high-quality service concept of disinfection supply center on hospital infection [J]. Tibet Medicine, 2021, 42(6): 6-8.  
吴雪琴. 消毒供应中心优质服务理念对院内感染的影响[J]. 西藏医药, 2021, 42(6): 6-8.
- [8] Yang XH, Shi QH, Wei J. Problems in the management of emergency medicine and equipment and the application effect of quality control circle activities [J]. China Medical Device Information, 2021, 27(16): 167-168, 171.  
杨晓虹, 石琼辉, 魏杰. 在急救药械管理中存在的问题及品管圈活动的应用效果[J]. 中国医疗器械信息, 2021, 27(16): 167-168, 171.
- [9] Hou HJ. Effect of quality control circle on reducing drug dispensing errors in a township hospital within the medical community [J]. Clinical Medicine, 2021, 41(10): 84-86.  
侯惠娟. 品管圈对降低医共体内某乡镇卫生院药品调剂差错的效果[J]. 临床医学, 2021, 41(10): 84-86.
- [10] Lu M, Zhu JJ, Zhu XF, et al. The application of the quality control circle in the continuous improvement of the quality of drug clinical trials [J]. Chin J Mod Appl Pharm, 2020, 37(2): 237-241.  
鲁萌, 朱静静, 朱晓芳, 等. 品管圈在持续改进药物临床试验质量中的应用[J]. 中国现代应用药学, 2020, 37(2): 237-241.
- [11] He XB, Li SJ, Song HL, et al. Study on practice and effect of continuous quality improvement in disinfection supply center [J]. Chin Hosp, 2021, 25(10): 89-90.  
何晓滨, 李圣杰, 宋绚丽, 等. 消毒供应中心持续质量改进实践和成效研究[J]. 中国医院, 2021, 25(10): 89-90.
- [12] Jiao Y, Song YX, Zhang J, et al. Discussion on using quality control circle to improve the qualification rate of anesthetic prescriptions in our hospital [J]. Chin Pharm J, 2020, 55(11): 951-954.  
焦亿, 宋永熙, 张婧, 等. 利用品管圈提高我院住院麻醉处方合格率的探讨[J]. 中国药学杂志, 2020, 55(11): 951-954.
- [13] Zhang YT, Dong WY. Practice of using quality control circle to reduce repeated cleaning rate of instruments [J]. Chinese Nursing Research, 2018, 32(15): 2461-2463.  
张毅涛, 董温燕. 应用品管圈降低器械重复清洗率的实践[J]. 护理研究, 2018, 32(15): 2461-2463.
- [14] Wan YZ, Xiao HX, Deng LG. The role of "quality management circle" activity in improving outpatient satisfaction [J]. Hainan Medical Journal, 2017, 28(20): 3432-3434.  
万云芝, 肖红秀, 邓丽贵. "品管圈"活动在提高门诊患者满意度中的作用[J]. 海南医学, 2017, 28(20): 3432-3434.
- [15] Wang XL, Liu LY, Guo JL, et al. The application of research oriented quality management circle in the construction of training mode for new nurses [J]. Chinese Nursing Research, 2019, 33(16): 2906-2907.  
王香莉, 刘玲玉, 郭锦丽, 等. 课题研究型品管圈在新入职护士培训模式构建中的应用[J]. 护理研究, 2019, 33(16): 2906-2907.

(收稿日期: 2022-04-11)