

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2018.03.018

· 论 著 ·

应用品管圈提高骨科手术外来医疗器械清洗合格率

钟丽华, 王红梅, 任素桃, 赵玲珑, 向 萍, 廖晓艳

(南方医科大学南方医院, 广东 广州 510515)

[摘要] **目的** 运用品管圈提高骨科手术外来医疗器械清洗合格率。**方法** 2016 年 5—10 月于某院开展品管圈活动, 清洗质量由 2 名圈员现场实时评估, 记录骨科手术外来医疗器械清洗不合格原因检查表。比较活动前(2016 年 5—6 月)与活动后(2016 年 9—10 月)骨科手术外来医疗器械包清洗合格情况。**结果** 活动前清洗骨科手术外来医疗器械 1 667 包, 全部器械清洗合格 1 415 包, 清洗合格率 84.88%; 活动后清洗 1 673 包, 全部器械清洗合格 1 655 包, 清洗合格率 98.92%; 两组比较, 差异有统计学意义($P < 0.01$), 合格率提高 14.04%, 目标达成率 116%。**结论** 运用品管圈的科学工具手法能提高骨科手术外来医疗器械清洗合格率。

[关键词] 医疗器械; 骨科手术; 清洗合格率; 品管圈

[中图分类号] R197.39 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2018)03-0267-03

Improving qualified rate of cleaning of loaner orthopedic surgery instruments by application of quality control circle

ZHONG Li-hua, WANG Hong-mei, REN Su-tao, ZHAO Ling-long, XIANG Ping, LIAO Xiao-yan (Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China)

[Abstract] **Objective** To improve the qualified rate of cleaning of loaner orthopedic surgery instruments by application of quality control circle(QCC). **Methods** QCC activity was carried out in a hospital from May to October 2016, on-site assessment of cleaning quality was performed by two circle members, causes of unqualified cleaning result of loaner orthopedic surgery instruments were recorded, the qualified result of loaner orthopedic surgery instruments before QCC activity (May-June 2016) and after QCC activity (September-October 2016) was compared. **Results** Before QCC activity, there were 1 667 packages of loaner instruments, 1 415 were qualified for cleaning, qualified rate was 84.88%; after activity, there were 1 673 packages of loaner instruments, 1 655 were qualified for cleaning, qualified rate was 98.92%, difference was statistically significant between two groups ($P < 0.01$), qualified rate increased to 14.04%, target achievement rate was 116%. **Conclusion** Application of the scientific tool of QCC can improve the qualified rate of cleaning of loaner orthopedic surgery instruments.

[Key words] loaner instrument; orthopedic surgery; qualified rate of cleaning; quality control circle

[Chin J Infect Control, 2018, 17(3): 267-269]

外来医疗器械是指由医疗器械生产厂家、公司租借或免费提供给医院可重复使用的医疗器械, 分为动力工具、植入物和特殊器械等。依据 2016 年消毒供应中心卫生行业标准规定, 外来医疗器械使用前应由本院消毒供应中心遵照 WS 310.2 和 WS 310.3 的规定

清洗、消毒、灭菌与监测^[1]。2012 年 6 月—2013 年 9 月我国 9 个省、自治区、直辖市 365 所医院调查显示^[2], 外来医疗器械由消毒供应中心处理的仅 250 所医院(78.1%), 15 所(4.7%)医院的外来医疗器械仍由厂家或公司处理, 与标准要求不符, 存在一定的

[收稿日期] 2017-06-16

[基金项目] 广东省医学科学技术研究基金(A2014409)

[作者简介] 钟丽华(1987-), 女(汉族), 广东省广州市人, 护师, 主要从事消毒灭菌管理研究。

[通信作者] 任素桃 E-mail: 691584206@qq.com

医疗隐患。由于外来医疗器械价格昂贵且在医院间流通使用,每台手术绝大多数只配备一套外来医疗器械,彻底的清洗是保证消毒或灭菌成功的关键,也是预防医院感染的重要环节^[3]。手术开始后一旦发现器械清洗质量不合格,将直接导致手术无法顺利进行。骨科手术外来医疗器械具有结构复杂、多凹槽孔洞、多管腔与盲端、多特殊轴关节的特点,其清洗消毒工作是目前消毒供应中心的重点和难点之一。为提高骨科手术外来医疗器械清洗合格率,某院消毒供应中心于 2016 年 5—10 月开展以“提高骨科手术外来医疗器械清洗合格率”为主题的品管圈活动。

1 资料与方法

1.1 临床资料 调查某三级甲等综合医院,该院共有开放床位 2 225 张,骨科床位有 158 张,每月平均需要使用外来医疗器械的骨科手术台数为 621 台,使用骨科手术外来医疗器械 831 包(55 587 件)。

1.2 实施方法 成立品管圈,利用开圈会形式,由外来医疗器械专岗护士根据本科室骨科手术外来医疗器械实际工作中存在的问题,提出 4 个备选主题,全体圈员就重要性、可行性、迫切性、圈能力 4 个维度,用“5-3-1”评价法最终确定以“提高骨科手术外来医疗器械清洗合格率”为本期改善主题。根据检查表的判断和柏拉图的结果分析得出影响外来医疗器械清洗合格率的 5 点,其中两大关键因素为:(1)骨科手术外来医疗器械清洗流程不够具体细化;(2)消毒供应中心人员缺乏骨科手术外来医疗器械清洗知识。根据鱼骨图,共圈选出 8 项要因,将要因制成检查表,再次返回现场完成真因验证。共有 4 项真因:特殊骨科手术外来医疗器械无具体清洗流程;清洗步骤缺乏相应操作要求;清洗步骤无图示;无规范的骨科手术外来医疗器械清洗岗前培训方案等。根据真因,圈员就备选对策的可行性、经济性、效益性 3 个维度进行评分,根据“二八定律”^[4]提出完善骨科手术外来医疗器械清洗流程、制作彩色骨科手术外来医疗器械清洗流程图并拍摄小视频、设立特殊结构骨科手术外来医疗器械专门清洗流程、制定骨科手术外来医疗器械清洗岗位培训方案并实施等对策。比较活动前 2016 年 5—6 月与 2016 年 9—10 月骨科手术外来医疗器械包清洗合格率检测对策有效性。

1.3 评价方法 制定骨科手术外来医疗器械清洗不合格原因检查表,遵循“现场、现物、现状”原则^[5],

由 2 名圈员到现场实时采用目测及使用带光源放大镜对干燥的每件骨科手术外来医疗器械进行检查,器械表面及关节、齿牙处应光洁,无血渍、污渍、水垢等残留物质和锈斑;功能完好,无损毁^[6]。界定以一个骨科手术外来医疗器械包为一个工作量统计单元,即骨科手术外来医疗器械清洗合格率以包为单位,内有 1 件器械清洗不合格时,则该包器械清洗质量不合格。骨科手术外来医疗器械清洗合格率 = 月清洗合格骨科手术外来医疗器械包数 / 月清洗的骨科手术外来医疗器械包数 × 100%。

1.4 统计方法 应用 SPSS 11.5 统计软件对数据进行分析,采用 χ^2 检验比较活动实施前后器械清洗合格率, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 活动前骨科手术外来医疗器械清洗不合格原因调查 调查显示,在圈员提出的骨科手术外来医疗器械清洗不合格原因中,主要原因为清洗流程不够具体化(62.11%)、清洗人员缺乏器械清洗知识(22.10%)等。见表 1。

表 1 骨科手术外来医疗器械清洗不合格原因

Table 1 Causes for unqualified cleaning of loaner orthopedic surgery instruments

原因	次数	构成比(%)
清洗流程不够具体细化	59	62.11
清洗人员缺乏器械清洗知识	21	22.10
供应商未提供器械清洗说明书	8	8.42
无规范培训,无法正确执行清洗流程	6	6.32
供应商集中送货与清洗安排人数冲突	1	1.05

2.2 品管圈活动前后器械清洗合格率 品管圈活动前调查外来器械包 1 667 包,合格 1 415 包,清洗合格率为 84.88%;活动后调查外来器械包 1 673 包,合格 1 655 包,清洗合格率为 98.92%;两组间合格率比较差异有统计学意义($\chi^2 = 221.55, P < 0.05$)。与活动前相比,将骨科手术外来医疗器械清洗合格率提高了 14.04%,目标达成率 116%。

2.3 品管圈活动前后六大类骨科外来医疗器械清洗合格率 活动后参考厂家提供的清洗说明书和厂家现场的技术指导,制定了科学详细的各类外来器械清洗图谱、视频,并开展专题理论与技能培训,六大类外来医疗器械清洗合格率均较活动前提高(均 $P = 0.000$)。表面光滑类骨科外来器械的清洗合格率在活动后达到 100%。见表 2。

表 2 活动前后六类骨科手术外来医疗器械清洗合格率比较(%)**Table 2** Comparison of qualified rates of six kinds of loaner orthopedic surgery instruments before and after QCC activity(%)

器械类别	活动前	活动后	χ^2	P
表面光滑类	86.32(246/285)	100.00(270/270)	39.740	<0.001
特殊轴节类	84.73(233/275)	98.55(271/275)	34.256	<0.001
复杂齿槽类	83.62(240/287)	98.95(283/286)	42.254	<0.001
多关节类	87.17(231/265)	98.26(282/287)	25.798	<0.001
电动类	84.87(230/271)	98.18(269/274)	31.206	<0.001
管腔类	82.75(235/284)	99.64(280/281)	49.998	<0.001

3 讨论

根据现场实践结合卫生行业标准及厂家提供的器械清洗说明书,优化清洗流程。将原有流程:冲洗、多酶浸泡、刷洗、冲洗、机械清洗,清洗过程需时 105 min;优化后流程为:冲洗、多酶超声清洗、刷洗、机械清洗,清洗过程需时 80 min。利用超声震动与空化效应使器械上的污渍迅速脱落,代替原有的多酶浸泡 30 min 和二次冲洗,每个清洗循环节约 25 min。对清洗不合格率最高的四类器械:电动工具、套筒式不可拆卸的万向扳手、多孔洞的髓臼锉和结构复杂缝隙多的截骨板,制定专门的彩色清洗流程图并分别拍摄成相应的标准清洗示范视频。这种图文并茂的操作指引,能够在外来医疗器械处理的每个环节给予操作者正确的指引,减少工作偏差^[7]。

提升骨科外来医疗器械清洗质量,可以减少医院感染的风险,有效降低手术延误的风险^[8-10],确保患者的医疗安全。同时避免了骨科外来医疗器械因有机物残留造成的器械腐蚀,延长了器械的使用寿命,提高了骨科医生对外来医疗器械供应质量的满意度,从而达到患者、供应商、医院的三方共赢^[11]。

团队灵活运用科学工具手段代替传统的经验主义,通过品管圈活动修订了骨科手术外来医疗器械清洗流程,制定了完善的外来医疗器械清洗岗位培训方案。产出的标准化流程包括《外来医疗器械标准清洗流程》、《电动工具标准清洗流程及操作步骤》、《万向扳手标准清洗流程及操作步骤》、《髓臼锉标准清洗流程及步骤》和《截骨板清洗流程及步骤》等,为骨科外来医疗器械中大量特殊结构的单种器械清洗方法提供了有益的借鉴^[12]。结果显示,品管圈活动后,表面光滑类、特殊轴节类、复杂齿槽类、多关节类、电动类以及管腔类外来医疗器械清洗合格率均提高。同时,品管圈活动的实施,促进了组员之

间的交流沟通,通过发现并探讨工作中存在的问题,促进了团队意识和团队价值的实现,定期的知识培训既提高了工作能力,也增强了责任意识^[13-14]。

品管圈作为一种持续改进的工作方式,运用其统计工具与手法,在有效提高骨科外来医疗器械清洗合格率的同时,缩短了其清洗时间,适应了越来越多骨科外来医疗器械被广泛应用的趋势^[15-16]。本次品管圈活动虽然将骨科手术外来医疗器械清洗合格率提高了 14.04%,目标达成率 116%。但仍未达到 100%一次清洗即合格,仍有器械需要进行返清洗,有待通过下一次品管圈活动持续改进。

[参考文献]

- [1] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 医院消毒供应中心 第 1 部分:管理规范: WS 310.1—2016[S]. 北京, 2016.
- [2] 张宇, 巩玉秀. 外来医疗器械的规范化管理[J]. 中国护理管理, 2014, 14(4):410-411.
- [3] 俞婉琴, 陆蕾. 妇科再生医疗器械两种方法清洗效果的比较[J]. 中国消毒学杂志, 2013, 30,(1):80-90.
- [4] 张宗久. 中国医院评审实务[M]. 北京:人民军医出版社, 2013:3.
- [5] 刘承元. 管理的三现主义[J]. 企业管理, 2008(1):76-77.
- [6] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 医院消毒供应中心 第 2 部分:清洗消毒及灭菌技术操作规范: WS 310.2—2016[S]. 北京, 2016.
- [7] 黎清香, 胡国风. 图文并茂的操作指引在外来器械风险管理中的应用[J]. 当代医学, 2015, 21(29):14-15.
- [8] 王红梅, 钟丽华, 向萍, 等. 品管圈提升骨科手术外来医疗器械准时送达率的研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(21):5009.
- [9] 陈东方, 周璞, 刘亚琴, 等. 外来器械与植入物多部门联合规范管理的效果研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(22):5264-5266.
- [10] 卢萍, 汪忠秀, 刘锦丽, 等. 品管圈在提高外来器械螺钉清洗合格率中的应用[J]. 护理实践与研究, 2016, 13(13):96-97.
- [11] 陈琼芳, 麦惠雪, 钟玉婵, 等. 外来骨科医疗器械清洗灭菌全程质量管理的实施[J]. 护理研究, 2012, 26(1):76-78.
- [12] 朱洁. 品管圈活动在供应室腔镜器械清洗质量中的应用[J]. 护理实践与研究, 2017, 14(13):108-109.
- [13] 罗玉萍. 品管圈在消毒供应中心器械清洗管理中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2017, 23(6):112-113.
- [14] 陈春兰, 钱丹, 欧阳媛媛, 等. 品管圈在腔镜器械清洗质量中的应用[J]. 护理实践与研究, 2016, 13(9):120-122.
- [15] 戴亚芬. 品管圈在提高手术器械清洗质量中的应用效果[J]. 国际护理学杂志, 2017, 36(11):1547-1550.
- [16] 郭雯雯, 翟恩玉. 开展品管圈活动对口腔器械清洗质量的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2017, 23(21):117-119.