

品管圈在提高医院医用耗材配送质量中的应用

尹军刚¹, 王振宇¹, 孙君正¹, 刘广全², 王洪杰¹ (通信作者)

1 威海市妇幼保健院 (山东威海 264200); 2 聊城市人民医院 (山东聊城 252000)

〔摘要〕目的 探讨品管圈在提高医院医用耗材配送质量中的应用效果。方法 梳理医院医用耗材配送质量管理流程, 利用院内现有物流管理系统, 通过柏拉图、鱼骨图等品管圈质量管理工具, 探讨影响医用耗材配送质量的主要因素及改进措施, 形成完整、标准化的品管圈活动成果。结果 通过此次品管圈活动, 2022 年医院医用耗材的配送不到位订单个数为 2.6 个/月, 降幅达 60%, 申请订单部分缺货率降低了 81%。结论 品管圈活动在提高医院医用耗材配送质量方面效果显著。

〔关键词〕医用耗材配送; 品管圈; 柏拉图; 鱼骨图

〔中图分类号〕R952 〔文献标识码〕C 〔文章编号〕1002-2376 (2023) 10-0027-04

The Application of Quality Control Circle in Improving the Quality of Medical Consumable Delivery in Hospitals Yin Jungang¹, Wang Zhenyu¹, Sun Junzheng¹, Liu Guangquan², Wang Hongjie¹. 1 Weihai Maternal and Child Health Care Hospital, Weihai Shandong 264200, China; 2 Liaocheng People's Hospital, Liaocheng Shandong 252000, China

〔Abstract〕Objective The application effect of quality control circle in improving the quality of medical consumables distribution in hospitals has been explored. **Methods** Sort out the quality management process of medical consumables distribution in hospitals, utilize the existing hospital logistics management system, and use quality management tools such as Plato and fishbone diagrams to explore the main factors that affect the quality of medical consumables distribution and improvement measures, forming a complete and standardized quality management circle activity result. **Results** Through this quality control circle activity, the number of orders for inadequate delivery of medical consumables in hospitals in 2022 was 2.6 per month, a decrease of 60%, and the shortage rate of applied orders decreased by 81%. **Conclusion** The quality control circle activities have significantly improved the delivery quality of medical consumables in hospitals.

〔Key words〕 Medical consumables distribution; Quality control circle; Plato; Fishbone diagram

医用耗材材质复杂, 品规繁多, 在各级医疗机构中应用广泛, 其质量影响着医疗行为的安全与质量, 关系到患者的身体健康和生命安全。医院医用耗材配送具有安全性、需求及时性等特点, 其质量、效率关系到医院正常诊疗工作的开展^[1, 2]。品管圈 (quality control circle, QCC) 是由相同、相近或互补性质工作场所的人自动、自发组成的数人小圈团体, 其团结合作、集思广益, 按照一定的活动程序解决工作现场、管理等方面的问题, 以提高工作效

率和质量^[3]。因其实用性、民主性及科学性, 在医疗卫生管理领域得到广泛应用。

目前, 我院专科用医用耗材品规繁多, 医院仓库面积有限, 一旦医用耗材配送质量管理出现问题, 将导致急需耗材不能及时供应、库存积压、增加医院运营成本等问题。因此我院通过对医用耗材配送流程进行质量管理^[4, 5], 开展 QCC 活动, 提升医用耗材的整体配送质量, 对医院实际运营管理具有重要意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2021 年 7—12 月我院医用耗材配送订单 3 691 个作为对照组, 另选取 2022 年 1—6 月开展

基金项目: 山东省医药卫生科技发展计划项目 (2022150 20237)

收稿日期: 2023-02-06

QCC 活动的医用耗材配送订单 3 471 个作为观察组。医用耗材配送质量管理的主要流程如图 1 所示, 每个环节的执行都将影响医用耗材的整体配送质量。配送质量包括保质、保量、按时 3 个方面^[6]。

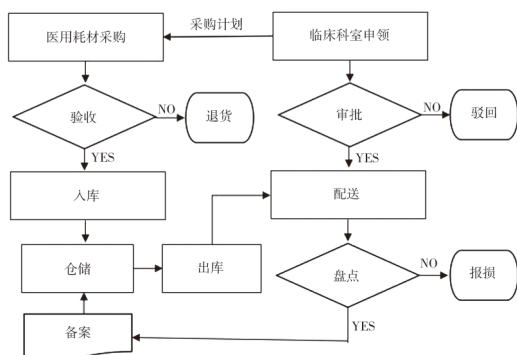


图 1 医用耗材配送质量管理的主要流程

1.2 方法

1.2.1 OCC 活动

(1) 组圈。QCC 成员由医疗设备科、耗材配送公司等部门 (或单位) 9 名骨干组成, 由医疗设备科科长担任圈长、医用耗材组组长担任辅导员, QCC 名字定为“保送圈”^[7-9], 寓意成员克服困难、保质保量按时将耗材送达科室。在整个活动过程中, 圈长负责拟订圈活动的具体计划、内容与步骤, 定期组织圈员进行讨论与总结; 辅导员负责指导和监督整个活动, 并对活动进行公正评价; 圈员则根据计划、内容与步骤, 采用头脑风暴法, 积极参与活动实施, 组织培训, 团结协作, 寻找真因。

(2) 主题选定。圈内全体成员开展线下与线上会议,采用头脑风暴法初步拟定了4项主题^[10-12],每个主题满分均为10分,圈员从我院及上级政策、可行性、迫切性、圈能力4个方向分别为4项主题进行权重评分,最终“提高医院医用耗材配送质量”得分最高,成为本次OCC活动的主题。

1.2.2 现状把握及目标设定

基于我院院内物流管理系统V3.0的统计数据,

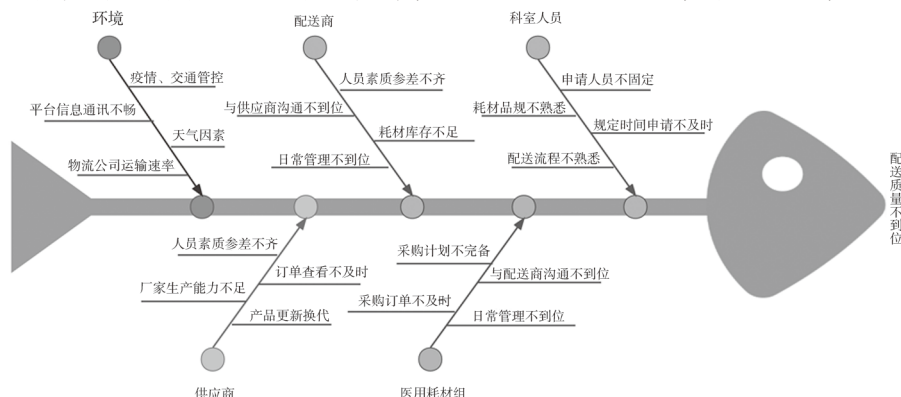


图3 医用耗材配送质量不到位主要原因分析鱼骨图

对 2021 年 7—12 月各科室申请配送耗材的 3 691 个订单进行分析, 查找影响医用耗材配送质量的原因。查验结果显示 39 个订单未按时配送, 平均每月 6.5 个; 对未按时完成配送、影响配送质量的原因进行统计与分析, 绘制开展 QCC 活动前的柏拉图, 如图 2 所示。申请订单部分品规缺货个数占总数的 69%, 是本次活动需要重点关注与改善的问题, 减少未按时配送的医用耗材次数、提高医用耗材配送效率及服务质量是本次活动的主要目标, 判断问题需要各相关科室及医疗设备科共同解决还是单独解决, 再通过计算及圈员的集体讨论, 决定改善重点为申请订单部分品规缺货, 数值为 69%; 圈能力经评估计算, 数值为 80%, 按下列公式计算目标值。目标值 = 现况值 - (现况值 × 改善重点 × 圈能力) = 6.5 - (6.5 × 69% × 80%) = 2.9, 确定活动改善后的未按时配送订单目标值为 2.9 个/月, 降幅应达到 55%。

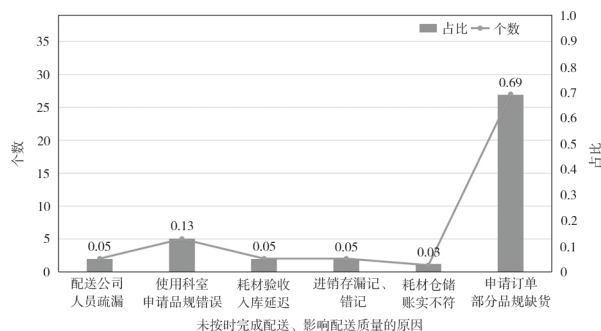


图 2 开展 QCC 活动前的柏拉图

1.2.3 要因分析

为精确查找影响我院医用耗材配置服务质量的原因,保送圈组织开展了头脑风暴活动,对医用耗材配送环节各流程进行梳理,运用鱼骨图对医用耗材配送质量不到位的要因进行解析^[13](图3),最后讨论得出部分耗材缺货是影响医院整体医用配送质量的主要原因。

1.2.4 对策拟定与实施

针对鱼骨图分析的原因，圈员同样采用头脑风

暴方法,遵循 PDCA 的质量管理原则^[14-16]拟定了以下对策。(1)使用科室设置 1 名医用耗材固定管理员,建立医用耗材管理员工作群,在群内及时通告耗材管理相关信息,定期组织线上、线下培训,使管理员熟悉耗材配送流程及相关规章制度,掌握院内物流管理系统的使用。(2)对使用科室申请耗材的品规、数量进行审批,驳回有问题的订单,并通知相关科室耗材管理员;耗材品规发生变更时,应及时在工作群内公告,增强与使用科室间的沟通,确保使用科室申请耗材的品规、数量符合实际诊疗工作,避免错申现象。(3)加强整个医用耗材配送链中采购员、保管员及配送公司人员之间的合作,建立迅捷的沟通渠道,遇到问题及时反馈,确保耗材的采购、入库、出库等环节顺畅,增强耗材配送团队的协作精神。(4)每月根据上个月申请的订单及医院整体诊疗活动情况,科学制订详细的采购计划,优化医院库存结构;在院内物流管理系统中设置库存警戒功能,确保医院耗材仓库库存量合理,特别是重点、急救类医用耗材。

(5)建立医用耗材供应商配送评价体系。由招标采购办公室、医疗设备科及相关临床部门对供应商的配送效率进行评分,满分 100 分,评分 60~80 分的须进行整改,评分低于 60 分为不合格,供应商将被淘汰。(6)加强对使用科室、医用耗材配送公司的管理和考核,每月将考核情况以书面形式发送至相关部门,重点考核使用科室的耗材管理、配送公司的服务质量,在医院整体质量、运营管理中体现考核成绩。

2 结果

经过此次 QCC 活动的开展和对策实施,圈员在圈长、辅导员的带领下总结工作,进行了有形成果和无形成果的确认。(1)有形成果。该活动开展后,医院院内物流管理系统 V3.0.0 分析统计了 2022 年 1—6 月各科室申请配送医用耗材的 3 471 个订单,其中 16 个订单未按时配送,平均每月 2.6 个,降幅达 60%,低于活动目标值的 2.9 个/月。申请订单部分缺货个数由 27 个降至 5 个,降低了 81%,说明此次活动提高了我院医用耗材的配送效率,部分缺货现象得到改善;同时,耗材库存结构得到有效优化,临床科室二级库存积压减少,耗材运营资金的占比降低,为医院运行节约了资金。绘制开展 QCC 活动后的柏拉图(如图 4 所示),与活动前的柏拉图比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),改善效果显著。(2)无形成果。通过开展本次活动,医用耗材组、使用科室及配送公司增强了沟通、协作能力,提升了管理团队的集体荣誉感和责任感,

提高了我院医用耗材的整体配送运行效率。此次活动期间,在医院组织的每月班组满意度调查中未出现 1 例不满意事件,耗材配送满意度得到显著提升,团体工作得到各临床使用人员的认可,提高了医疗设备科的医院保障服务形象。医用耗材配送质量管理主要流程的梳理及时更新了医用耗材信息,特别是耗材价格,确保了耗材收费的准确性,提升了患者的满意度和医院的信誉。

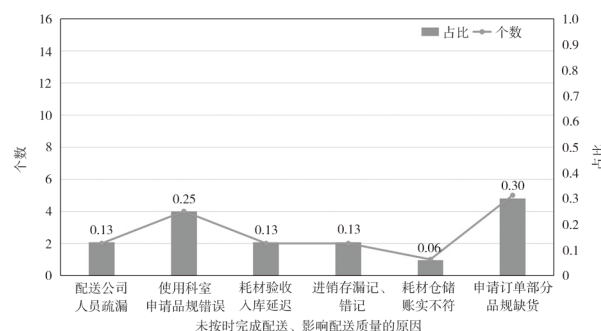


图 4 开展 QCC 活动后的柏拉图

3 讨论

本研究将 QCC 活动应用于我院医用耗材配送质量管理,通过圈组成员团结协作、集思广益,科学分析了影响耗材配送质量的各种原因,严格把控整个配送链中的各个环节,有效降低了耗材配送质量不到位现象的发生。与之前的管理方式比较,此方式更能有效降低耗材缺货次数,优化耗材库存结构,实现医用耗材的精细化管理,既有效保障临床诊疗工作的顺利开展,又为医院节约了大量运营资金。

4 结论

此次 QCC 活动结束后,我院继续对医用耗材配送的质量管理数据进行了追踪,结果显示,通过活动的开展,耗材配送质量不到位次数维持在 2 个/月左右。可见,该活动不仅提升了医用耗材管理团队的团队协作、沟通协商能力,还充分调动了各配送公司人员的积极性和主动性,为临床科室减轻了工作负担,提高了我院医用耗材的整体配送质量。在以后的工作中要将本次活动经验进行总结并加以改进,以便向我院其他耗材管理工作推广,并逐渐完善形成规范化流程,实现医用耗材的精细化管理,保障临床诊疗工作的顺利开展。

参考文献

- [1] 翁怡毅,江一峰,王伟明,等.公立医院医用耗材监管策略研究[J].中国医疗设备,2021,37(1):155-170.
- [2] 王明刚,郭姝辰,陈焱,等.疾病诊断相关分组实施对医用耗材供应管理的影响及对策研究[J].中国医学

(下转第 36 页)

等呼吸系统器官对外部病原菌的防御机制,导致呼吸系统中大量有害物质滞留,同时弱化了纤毛的运动功能,无法完全清除呼吸道内滞留的感染源,从而引发呼吸道感染。

由上述分析可见,儿童血清 25-(OH)D 水平与其维生素 D 水平存在密切关联,血清 25-(OH)D 水平过低会增加呼吸感染的风险。于人体所需的一类营养物质,血清 25-(OH)D 水平降低多伴随维生素 D 缺乏。而本研究以血清 25-(OH)D 水平为依据评,估健康儿童、呼吸道感染患儿营养状况后发现,试验组营养状况正常者占比为 64.50%,低于对照组的 86.00%,与胡云清等^[7]的研究结果相似,提示血清 25-(OH)D 水平与儿童营养状况存在关联。血清 25-(OH)D 水平过低表明机体维生素 D 水平过低,而人体所需免疫调节因子过少直接影响儿童体液细胞免疫,加剧体内有害物质沉积,影响儿童呼吸系统及身体机能发育。

综上所述,血清 25-(OH)D 水平降低与儿童呼吸道感染的发生存在一定关联,且该病的发生对患儿营养状况具有不良影响,通过测定血清 25-(OH)D 水平可对儿童营养状况进行评估。同时,儿童应适量补充维生素 D,以建立良好的病原菌防御屏障,防控呼吸道感染。

~~~~~  
(上接第 29 页)

装备, 2021, 18(12): 116-119.

- [3] 张幸国, 王临润, 刘勇. 医院品管圈辅导手册 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 60-78.
- [4] 朱倩, 吴航, 徐静晗, 等. 公立医院医用耗材成本管控模式的探索 [J]. 中国卫生经济, 2020, 39(4): 81-83.
- [5] 杨越, 潘常青, 朱燕刚, 等. 基于全流程优化的医用耗材精细化管理实践 [J]. 中国医疗设备, 2020, 35(1): 107-110.
- [6] 褚张琪. SPD 智慧物流体系在医疗耗材管理中的应用 [J]. 中国医院院长, 2021, 17(14): 78-80.
- [7] 石雪平, 蔡薇, 李雯, 等. 品管圈在提高消化内镜中心生物学监测合格率中的应用 [J]. 中国医疗设备, 2022, 37(3): 133-137.
- [8] 林郁清, 史定妹. 基于开题报告的品管圈活动质量管理实践 [J]. 中国医院管理, 2016, 36(12): 92-93.
- [9] 庄陆军, 陈颖, 季智勇. 开展品管圈活动降低高压灭菌设备故障率 [J]. 中国医疗设备, 2019, 34(3): 136-138.

## [参考文献]

- [1] 杜艳芳. 病原体 IgM 抗体、血清 CRP、25(OH)D 水平在小儿呼吸道感染中的检测意义 [J]. 山西卫生健康职业学院学报, 2021, 31(2): 13-15.
- [2] 黄邀, 吴惠兰, 阮奕. 危重症患儿血清 25-(OH)D<sub>3</sub>、维生素 D 结合蛋白的检测指标水平及临床意义分析 [J]. 中国卫生检验杂志, 2020, 30(9): 1110-1113.
- [3] 王天有, 申昆玲, 沈颖. 诸福棠实用儿科学 [M]. 9 版. 北京: 人民卫生出版社, 2021.
- [4] 侯秋英, 刘珏, 朱雯. 早产儿脐带血 25(OH)D 水平与婴儿期呼吸感染的关系研究 [J]. 浙江临床医学, 2021, 23(2): 189-191.
- [5] 宋建刚, 庞随军, 赵力芳. 血清 25-羟维生素 D 与儿童免疫功能、钙磷代谢及呼吸感染的关系 [J]. 检验医学与临床, 2022, 19(10): 1323-1325, 1329.
- [6] Pires LV, González-Gil EM, Anguita-Ruiz A, et al. The Vitamin D Decrease in Children with Obesity Is Associated with the Development of Insulin Resistance during Puberty: The PUBMEP Study [J]. Nutrients, 2021, 13(12): 4488.
- [7] 胡云清, 薛金莲, 李青云, 等. 学龄前儿童呼吸道感染血清 25-羟维生素 D<sub>3</sub> 水平及临床意义 [J]. 山西医药杂志, 2018, 47(4): 454-455.
- [10] 董芳芳, 王雄, 李杨茜. 公立医院医用耗材管理存在的问题及对策 [J]. 中国社会医学杂志, 2019, 36(3): 231-233.
- [11] 刘小丽, 王建东. 基于遴选医疗设备控制医用耗材的管理实践与探讨 [J]. 中国医疗设备, 2019, 34(7): 114-116.
- [12] 赵茜倩, 于洪钊, 孙燕楠. 医耗联动综合改革背景下医院医用耗材成本管控探讨 [J]. 中国医院管理, 2019, 39(10): 65-66.
- [13] 王临润, 李盈. 医院品管圈圈长手册 [M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2014.
- [14] 马刚, 蔡峰. PDCA 管理模式在输液泵使用安全性中的应用效果 [J]. 中国医学工程, 2021, 29(11): 122-124.
- [15] 梁淑玲, 章红, 项晗, 等. PDCA 循环在手术室低值耗材管理中的应用 [J]. 护理实践与研究, 2019, 16(17): 128-129.
- [16] 祝新意, 汤福南. 戴明循环法在降低医院监护仪故障中的应用 [J]. 中国医学装备, 2019, 16(10): 117-120.