Pharmacy Information 药物资讯, 2026, 15(6), 554-560
Published Online November 2026 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/pi
https://doi.org/10.12677/pi.2026.156059

Hans汉斯

品管圈活动在医院药品供应链管理中的应用

蔡大伟，孟庆霞，赵俐超，赵志洋，王暮夏，宋志远

中国人民解放军陆军第八十一集团军医院质量管理科，河北 张家口

收稿日期：2026年10月10日；录用日期：2026年11月10日；发布日期：2026年11月18日

摘　要

目的：通过品管圈活动，对医院药品供应链管理中存在的问题进行持续性干预，提高药品保障质量。方法：选择2024年1月至2024年6月(实施前)和2024年7月至2024年12月(实施后)，比较陆军第八十一集团军医院药品供应及时率、准确率和品管圈成员问卷调查结果。结果：品管圈活动开展后，陆军第八十一集团军医院药品供应的及时率为99.83%，准确率达100%，较开展前均明显提高，药品供应链业务流程更加科学顺畅，工作人员运用工具、团队配合、专业知识、沟通交流、服务态度、运营成本、脑力认知方面问卷调查评分有效提升，差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论：通过品管圈活动，衔接起药品引进、计划、采购、验收、回款、调剂、临床使用及合理用药监管等影响药品供应链管理的诸多环节，规范了药品的引进和临床使用行为，提高了团队成员协助改进项目质量的能力，促进了医院整体管理水平的稳步提升。

关键词

品管圈，药品，供应链管理，医院管理，临床应用，质量管理

Application of Quality Control Circle Activity on the Management of Drug Supply Chain in Hospital

Dawei Cai, Qingxia Meng, Lichao Zhao, Zhiyang Zhao, Muxia Wang, Zhiyuan Song

Department of Quality Management, Land Force No.81 Group Army Hospital of PLA, Zhangjiakou Hebei

Received: October 10, 2026; accepted: November 10, 2026; published: November 18, 2026

Abstract

Objective: Through the Quality Control Circle (QCC) activities, continuous intervention was carried

文章引用: 蔡大伟, 孟庆霞, 赵俐超, 赵志洋, 王暮夏, 宋志远. 品管圈活动在医院药品供应链管理中的应用[J]. 药物资讯, 2026, 15(6): 554-560. DOI: 10.12677/pi.2026.156059

out on the management of drug supply chain to improve the quality of drug supply. Methods: A study was conducted in our hospital before intervention (January to June 2024) and after invention (July to December 2024), to compare the timeliness rate and accuracy rate of drug supply, and the survey results of the members of the QCC organization. Results: After the QCC activities, the timeliness rate was 99.83%, and the accuracy rate reached 100%, and the drug supply were improved, business process of drug supply chain is more scientific and smooth, and the ability level of staff on using tools, team coordination, professional knowledge, communication, service attitude, operating costs, mental cognition had been effectively improved, and the differences were statistically significant (*P* < 0.05). Conclusion: QCC activities in the management of drug supply chain have established the bridge of management and communication from introduction, plan, procurement, check, payment, clinical use and management of rational use of drugs. And it has regulated the introduction and clinical use of drugs, reduced costs, improved the ability of team members to assist to develop quality improvement project, and promoted the level of the management of the hospital.

Keywords

Quality Control Circle, Drugs, Management of Supply Chain, Hospital Management, Clinical Application, Quality Management

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Open Access

1. 引言

医院药品供应链质量直接影响医疗质量，在药品带量采购等一系列医改政策背景下，药品供应链管理成为现代医院管理的重要内容之一[1]。虽然药品生产企业的生产计划能够直接对药品供应链造成影响，但是医疗机构内部管理对药品供应链的影响也不容忽视[2] [3]。中国人民解放军陆军第八十一集团军医院作为地区综合实力较强的三级医院，医院所需药品品种较多、应用量较大、保障及时性要求较高。工作中时常发现，药品的引进、计划、采购、供应、付款不一定及时，其不合理使用也会引起药品消耗过快或积压，影响药品供应链安全[4] [5]。为此，中国人民解放军陆军第八十一集团军医院于 2024 年 7 月成立院级药品供应链管理项目“品管圈”，打破以往药品品管圈仅局限于药学人员之间开展活动的方式，纳入临床、财经、信息、质控等多部门、多专业组员，以提高药品供应保障服务水平为目标，不断规范药品的论证引进、计划采购、仓储供应、使用监管等诸多环节行为，持续改进质量，效果明显，现汇报如下。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

来自陆军第八十一集团军医院药剂科、财务科、经济管理科、信息科、质控科及临床科室的 42 名成员组成本次药品供应链管理品管圈活动项目组。从医院信息科数据库采集 2024 年 1 月至 2024 年 6 月药品入库数据为基线，包括药物名称、规格等信息，纳入属于基本药品供应目录内药品品规 1800 个，排除同期临时采购入库药品信息。区分 2024 年 1 月至 2024 年 6 月、2024 年 7 月至 2024 年 12 月两个时间段，分别为品管圈活动实施前和实施后，实施前后成员、药品目录品规结构无变化。其中男 19 名，女 23 名，年龄 26 至 58 岁，平均(32.21 ± 6.32)岁。纳入标准：有 1 年以上本岗位工作经验；能积极配合本研究。排除标准：依从性差、中途退出。两个时间段的药品管理情况由项目组成员按分工统计，进行汇总、

分析和比较相关资料。

2.2. 方法

2.2.1. 品管圈活动实施前

采用医院常规药品供应链管理模式，主要由药学人员负责药品供应链管理，药剂科负责采购人员根据药品消耗及库存情况制定并向药品供应公司发出药品计划，药库人员根据药品计划接收药品供应公司送达药品并发往各个药品调剂窗口单位，药品入库后财务根据相应单据支付药品款。

2.2.2. 品管圈活动实施后

根据医院药品供应链管理涉及科室环节岗位，2024 年 7 月成立品管圈组织。药品供应链管理品管圈项目组成员来自不同岗位，自愿参与。由一名分管院领导担任圈长，负责组织协调，选取高年资人员担任各小组组长，质量管理科质控员负责沟通联络。分组及职责见表 1。

Table 1. Members and responsibilities of quality control circle for the management of drug supply chain
表 1. 药品供应链管理品管圈成员组成及分工表

组别	成员	分工
统筹组	圈长与各组组长	组织品管圈活动会议；组织品管圈活动实施
医生组	临床科室医生	收集药品使用资料；申报新药；组织新药使用培训；反馈药品不良使用情况
计划组	药品计划员	汇总药品计划；合理计划；各药房之间调配药品
采购组	药品采购员	规范供应商管理；拓展供应渠道；健全厂商资质档案
药库组	药库工作人员	规范仓储管理；验收药品；负责药品退换货
财务组	财务会计、物价员	按付款计划支付药品款；药品价格信息核准
信息组	信息科程序员	提供网络系统数据支持及软件平台维护
质控组	质控员	医保药品目录核对；相关业务流程培训；合理用药考评
行政组	机关领导	负责制度流程的审批

2.2.3. 情况调查分析

项目启动初期，按分工由各小组汇总相关资料，召开品管圈会议，运用头脑风暴法充分讨论。全面梳理药品目录信息维护、计划、采购、供应、使用、回款等影响医院药品供应链管理的因素，进行针对性分析。见图 1。

2.2.4. 确立对策方案

通过明确岗位职责、加强人员培训、顺畅审批流程、严格辅助药品引进使用和及时沟通协调等措施，改善医院内部现有药品的管理，依托药事委员会规范药品的引进与淘汰，对供应商建立供应考评档案，不断优化医院药品供应链管理模式[6] [7]。影响药品供应链的因素有多种情况。一些药品容易被临床滥用，导致药品消耗异常增长，出现药品断货，如抗菌药物、辅助性营养用药等。还有一些临床常用普通药品，原本价格较低，发生厂商投机垄断生产经营后涨价幅度较高且货源紧张，如氯解磷定注射液、地高辛片、戊四硝酯片等。属于特殊管理的一些药品如医疗用毒性药品、血液制品等，往往要求短期内回款，医院有自身汇款规定，回款滞后时，会出现药品暂时断供情况。制作药品计划、药品出入药库和药房时，如果遇到工作人员服务意识不强，有时会出现药品计划不及时，或未能尽快办理药品入出库，或者未能尽快记账上架药品，造成药品暂时缺货。找到影响医院药品供应链的因素后，分析主客观原因，制定行之有效的措

施，实现标准化、流程化、规范化管理[8] [9]。在此期间，充分听取院内各临床和职能科室意见，并征集药品厂家或供应商意见建议，形成共识要共同努力确保药品及时准确供应。具体情况及整改措施见表 2。

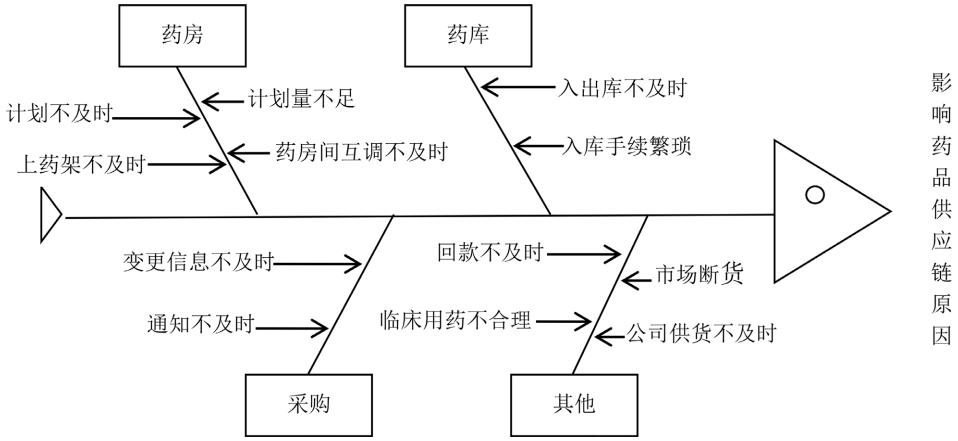

Figure 1. Fishbone diagram of management quality influencing factors of drug supply chain
图 1. 影响药品供应链管理质量的鱼骨图

Table 2. Analysis and countermeasures on the problem and defects causes for the management of drug supply chain
表 2. 药品供应链管理存在问题缺陷原因分析及举措

序号	问题缺陷	原因分析	改进举措
1	一些药品积压	较少使用；临床不熟悉；药品疗效不理想	统一调度；提醒申请科室药品效期；通知公司及时退换药品；杜绝过期
2	部分药品断药	储备少；平台或市场断货；计划不及时、不足量；计划、信息调整、回款审批周期长；定期回款因故延期	应急类药品固定配送渠道；常规药品科学计划，基本依托区域药品采购平台保障，必要时协调市场能供药品保障供应；顺畅审批流程；按月滚动回款
3	专科药品无法及时引进	科室未按流程申请上会；药事会周期长	网上发布新药引进流程，制定《药品临时采购管理措施》，对意向科室讲解制度原则；及时召开药事会
4	医嘱频繁调整	在院药品信息不透明，临床无法实时了解在院药品动态信息及时调整医嘱	网上开辟专栏及时发布断药、替代药品、到药信息；医嘱软件显示药品库存提醒
5	药品供应、使用问题报告不及时	个别医务人员不熟悉报告流程	定期进行相关业务流程培训；依托办公自动化系统，及时上报药物不良反应(Adverse Drug Reaction, ADR)和其他药品供应使用问题及需求
6	不合理用药	超说明书用药、抗菌药物滥用、违反配伍禁忌、同类药重复使用、辅助用药使用频次多等不合理使用情况	医嘱软件嵌入药品说明书模块方便查询；加强处方讲评及合理用药考评，规范医务人员使用药品的行为；采取轮休、限购措施控制辅助用药异常消耗

2.2.5. 构建长效机制

总结药品供应链管理品管圈活动成果，注重养成良性习惯，完善规章制度流程，定期沟通和日常紧急协调相结合，使药品引进、计划、采购、验收、回款、调剂、临床使用及合理用药监管等诸多影响药品供应链环节有机结合，沟通协调及时有效。

2.3. 观察指标

以药品供应的及时率、准确率为研究对象，排除药品入库信息错误导致重复入库信息。药品计划发

出后 7 天或 5 个工作日内到货为及时，否则为不及时；到货药品品规与计划(含及时变更可供药品基础信息后)一致，且到货量达到计划量的 90%以上为准确，否则为不准确。药品供应链管理品管圈活动开始前、活动实施后，对 42 名成员开展问卷调查，实施前后成员无变化，问卷调查经统筹组集体讨论制定，含运用工具、团队配合、专业知识、沟通交流、服务态度、运营成本、脑力认知等 7 项内容，每项内容均采用 10 分制[10]。对比实施前后问卷调查结果，讲清填表规则，项目全部填选为合格表格，错填、多填为不合格表格。

2.4. 统计学处理

采用 SPSS 22.0 软件对所得数据进行统计分析，计算资料以 n(%)表示，行 χ^2 检验，计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示，行两独立样本均数 t 检验，$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 品管圈活动实施前后药品供应质量对比

实施后，药品供应及时率及准确率均高于实施前，差异有统计学意义($P < 0.01$)，见表 3。

Table 3. Comparison of drug supply quality before and after the implementation of the quality control circle
表 3. 品管圈实施前后药品供应质量比较

时间	品规数(n)	供应及时品规数(及时率%)	供应准确品规数(准确率%)
实施前	1800	1751 (97.28)	1788 (99.33)
实施后	1800	1797 (99.83)	1800 (100.00)
t 值		4.12	2.16
P		0.003	0.001

3.2. 品管圈活动实施前后药学服务能力提高

实施后，成员各项指标均高于实施前，差异有统计学意义($P < 0.05$)，见表 4。

Table 4. Questionnaire for members of the quality control circle for the management of drug supply chain (score, $\bar{x} \pm s$)
表 4. 药品供应链管理品管圈活动项目组成员问卷调查表(分，$\bar{x} \pm s$)

项目	成员数(n)	运用工具	团队配合	专业知识	沟通交流	服务态度	运营成本	脑力认知
实施前	42	3.31 ± 1.21	4.22 ± 0.23	3.72 ± 0.41	6.52 ± 0.31	5.92 ± 0.24	2.13 ± 0.11	4.92 ± 0.32
实施后	42	7.32 ± 1.11	8.62 ± 0.41	7.62 ± 0.32	8.63 ± 0.22	9.32 ± 0.32	7.21 ± 1.23	7.83 ± 0.53
t 值		4.892	5.263	4.592	2.183	2.621	5.752	2.212
P		0.006	0.003	0.005	0.021	0.015	0.006	0.013

4. 讨论

4.1. 通过品管圈活动进一步优化工作流程

品管圈在药品供应中的应用主要通过优化流程、提升效率和解决实际问题来保障药品供应质量与及时性。本次药品供应链管理品管圈活动从实际出发，分析药品供应链管理中存在的不足，注重协调沟通、团队合作。活动依托数字化系统软件平台，使临床科室药品需求能够及时传递到采供部门协调保障，减

少疏漏、错误[11]。品管圈活动实施后，在执行含 1800 个药品品规的采购计划过程中，发生 3 个品规药品断货，为药品公司所提供药品资质过期导致，均属药品公司供应原因，未再发生因医院人员工作缺陷导致药品断货情况。品管圈活动的开展，加强了药剂科与临床科，以及作为支撑科室的信息科、财经、质控等职能科室，以及医疗管理部门的岗位职能衔接管理，有效发挥了团队精神，从药品引进列入采购目录，到药品计划制定，药品按计划供应，药品合理使用消耗监督，资金按时拨付，各类信息及时反馈，全员熟悉过程，全过程公开透明可控，鼓励药品供应厂家提供优质的产品和服务，确保医院持续健康稳定发展，为患者提供高品质连续性诊疗服务。

4.2. 通过品管圈活动进一步提高工作质效

品管圈活动实施较大范围多科室联动，院领导的大力支持发挥了良性激励作用。项目开展过程中，各组按工作职责分解目标，努力完成，紧密联系，每项整改措施均能及时同步执行，得到了相关专家的肯定。品管圈活动开展后，医院药品供应链业务流程更加科学顺畅，工作人员运用工具、团队配合、专业知识、沟通交流、服务态度、运营成本、脑力认知方面问卷调查评分有效提升，差异有统计学意义($P<0.05$)。本次活动中进一步完善了相关制度措施，有利于药品保障质量的持续改进。当发现药品断货风险较高时，为避免因断药导致更大的损失，医院应考虑选择成本可能较高但可靠度也较高的药品厂家，当发现市场品种数量充裕，药品断货风险较低时，为降低成本，医院可以选择生产成本较低的药品厂家[12] [13]。定期检查药品库存，避免过度积压或短缺，根据季节性病种患者需求的变化，及时调整药品库存，提高风险预测和管理能力，分析患者需求趋势，加强预测，做好提前应对工作。发生突发事件导致批量患者特殊用药需求时，医院要优化药品库存，增加相应药品储备，确保药品能够满足患者需求。本研究积累了跨部门协作的成功经验，但因仅属于单中心研究，存在一定的研究局限性，需经进一步应用实践检验。

4.3. 通过品管圈活动进一步完善制度规范

医院开展药品供应链管理品管圈活动效果明显，进一步健全了数字化条件下的药品供应链管理新模式，促进了医院整体管理水平的稳步提升，患者和家属对医院更加信任，社会效益明显。在医疗卫生体制改革继续深化的大背景下，目前医院执行的药品带量采购模式，在关注较低药品价格的同时，还要更加关注药品供应链的安全和稳定性[14] [15]。通过本次品管圈活动的开展，医院完善了相关制度流程，健全了药品的论证引进、计划采购、仓储供应、使用监管等诸多环节行为的日常监管指标，提高各环节人员对保障药品供应重要性的认识，发现药品供应质量问题及时上报，提高工作效率，避免人为差错，及时制定药品采购计划、维护信息、制作药品回款计划并按时付款，各项药品管理程序更加合理规范，进一步提升医院服务患者综合能力水平。

5. 结论

医院药品供应链的质量管理，需要医疗、质控、药学及临床科室等进行多学科的协作及管理，在集体管理过程中不断激发各岗位员工的工作热情，持续巩固提高，从而形成长效机制。医院通过品管圈活动，畅通了药品引进、计划、采购、验收、回款、调剂、临床使用及合理用药监管等影响药品供应链管理的诸多环节，改善药品供应链质量效果显著。医院将品管圈理论运用在药品供应链管理，形成相关实践成果，在药品管理模式方面为医疗机构提供参考。本研究侧重于药品的计划、采购、库管、付款对药品供应链影响方面的研究，对于合理用药方面影响药品供应链的研究较少，将是下一步的研究方向。

声　明

本研究经医院伦理委员会审查批准，并已获得所有问卷调查参与者的口头知情同意。

参考文献

[1] 乔泽林, 黄哲. 医疗机构应对带量采购药品供应链中断的采购策略[J]. 医药导报, 2022, 41(2): 270-275.

[2] 杜芃, 王华玉, 邹颖, 等. 临床药师运用质量管理工具参与抗菌药物使用强度管理的实践[J]. 天津药学, 2025, 37(7): 879-882, 887.

[3] Yani, L.P.E. and Aamer, A. (2022) Demand Forecasting Accuracy in the Pharmaceutical Supply Chain: A Machine Learning Approach. *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*, **17**, 1-23. https://doi.org/10.1108/ijphm-05-2021-0056

[4] 肖彩云, 王奇巍, 刘悦, 等. 患者需求变化下的药品供应链稳定性仿真研究[J]. 世界临床药物, 2024, 45(6): 678-684.

[5] 吴璐, 郭强, 聂佳佳. 风险规避型医疗机构对药品供应链采购策略的影响[J]. 管理学报, 2023, 20(5): 735-746.

[6] 叶璠. 品管圈在提高 PIVAS 药学服务质量中的实践探索[J]. 江苏卫生事业管理, 2023, 34(11): 1563-1565, 1572.

[7] 吴俊辉, 曾炜嫦, 谭权辉, 等. 品管圈在医院药事管理提升药学服务中的应用效果[J]. 中国现代药物应用, 2023, 17(6): 141-145.

[8] 董劼, 刘剑, 高扬, 等. 品管圈在药房断药管理中的应用与实践[J]. 中国例临床药学杂志, 2022, 31(5): 365-370.

[9] 汤小林, 陈梦莹, 柴晓燕, 等. 品管圈活动降低门诊西药房调剂内部差错率的实践研究[J]. 药事管理, 2023, 20(7): 785-788.

[10] 何艳琼, 姚娜. 品管圈在中药制剂新质量标准不达标分析中的应用[J]. 中医药管理杂志, 2022, 30(5): 158-160.

[11] 蒋昌松, 祁鹏, 郭丹. 我国药品集中采购制度历史变迁及改革发展趋势[J]. 中国医疗保险, 2022, 32(4): 5-11.

[12] 张进辉. 医药供应链创新的措施探讨[J]. 财会学习, 2022, 35(12): 122-124.

[13] 曾昕. 医药流通企业多仓协同发展现状及优化建议[J]. 中国药业, 2022, 31(18): 6-9.

[14] 张娇, 张玉青. 药品现代物流企业的特点及发展趋势分析[J]. 中国质量监管, 2023, 12(1): 77-79.

[15] 鲍小栋, 郑桂如, 夏建洪, 等. 品管圈在医院药事管理中应用研究进展[J]. 中医药管理杂志, 2022, 30(19): 173-177.