·医学工程·

品管圈在住院病人可收费耗材精细化管理中的应用

邱伟杰 张雷* 张洁 徐英 武韵恒

（复旦大学附属华山医院装备科，上海 200040）

【摘要】 目的 探讨品管圈活动在推进住院病人可收费耗材精细化管理中的应用效果。**方法** 组建品管圈活动小组，以“基于实时分析的住院病人可收费耗材精细化管理的应用研究”为活动主题，按照品管圈实施流程，运用PDCA循环法开展持续改进。采用柏拉图结合二八法则确定管理中的主要问题，运用鱼骨图进行要因分析，基于5W2H方策整合表制定和实施改进对策，依托信息化平台实现住院病人可收费耗材的实时监控与分析。比较改善前后相关管理指标差异，评价品管圈活动效果。**结果** 通过品管圈活动，医院住院病人可收费耗材的信息化管理水平、数据准确率、耗材合理使用水平、多院区同质化管理水平、政策知晓程度及执行水平、耗材精细化管理水平较活动实施前得到了显著提升（均$P<0.05$）；耗材数据统计耗时平均减少2.67 h（$P<0.001$）。管理流程的改善不仅减少了耗材浪费，也提高了费用核算的准确性，进而提升了整体工作效率。同时，品管圈成员的品管手法、问题解决能力等也得到了显著提升。**结论** 品管圈活动有效提升了住院病人可收费耗材的精细化管理水平，通过将反馈机制和业务培训列入标准化工作流程，为实现医院高水平科学管理打下了坚实基础。

【关键词】 品管圈；耗材精细化管理；信息化管理；医院信息系统

【中图分类号】 R197.32 **【文献标识码】** A **【DOI】** 10.11876/mimt202601004

Application of quality control circles in advancing the refined management of chargeable consumables for inpatient care

Qiu Weijie, Zhang Lei, Zhang Jie, Xu Ying, Wu Yunheng*

(Department of Medical Engineering, Huashan Hospital Fudan University, Shanghai 200040, China)

【Abstract】 Objective To explore the effectiveness of quality control circle (QCC) activities in advancing the refined management of chargeable consumables for inpatients. **Methods** A QCC team was established with the theme of “Application research on refined management of chargeable medical consumables for inpatients based on real-time analysis.” The PDCA cycle was applied to conduct continuous improvement following the QCC process. Pareto analysis combined with the 80/20 principle was used to identify major management problems, and a fishbone diagram was employed for root cause analysis. Improvement measures were formulated and implemented using a 5W2H action plan, supported by an information platform for real-time monitoring and analysis. Relevant indicators before and after the intervention were compared to evaluate the effectiveness of the QCC activities. **Results** After implementing QCC activities, the hospital demonstrated significant improvements in multiple areas compared to pre-intervention levels (all $P<0.05$), including: informatization level of consumables management, data accuracy rate, rational use of consumables, standardized multi-campus management, policy awareness and compliance, and refined management capabilities. Additionally, the time required for consumables data statistics was reduced by an average of 2.67 hours ($P<0.001$). Process optimizations not only reduced material waste but also improved cost-accounting accuracy, thereby enhancing overall operational

基金项目：国家社科基金一般项目（22BRK039）

第一作者：邱伟杰，男，硕士研究生，助理工程师，研究方向：医疗器械管理

通信作者：张雷，男，硕士研究生，高级工程师，研究方向：医疗器械管理

efficiency. Meanwhile, the quality control techniques and problem-solving abilities of the QCC members were significantly improved. **Conclusion** QCC activities effectively improved the refined management level of chargeable consumables for inpatients. By incorporating the feedback mechanism and business training into the standard working procedures, a solid foundation was laid for achieving high-level scientific management in the hospital.

【Key words】 Quality control circle; Refined management of consumables; Information management; Hospital information system

医用耗材是公立医院提供医疗服务的重要物资保障，且在医院运营成本中占有较大份额[1]。随着医用耗材零加成、集中带量采购以及医保控费等改革措施的持续推进，医院在控制耗材费用、规范耗材使用方面面临的管理压力不断加大[2]。同时，随着医疗技术的不断进步，医用耗材的种类和规格日益丰富与细化，传统以人工统计和经验管理为主的管理模式已难以满足医院高质量发展和精细化管理的要求，推进医用耗材精细化管理已成为提升医院管理水平的关键环节[1]。

住院病人可收费耗材具有品种多、单价差异大、使用频次高、与临床诊疗行为及费用结算高度关联等特点，是耗材管理中风险较高、难度较大的关键环节。该类耗材管理不仅涉及耗材采购、使用和收费的一致性，还关系到医保支付合规性、费用核算准确性及临床诊疗行为规范，其管理质量直接影响医院运行效率和患者医疗费用负担。因此，如何通过管理方式和技术手段革新提升住院病人可收费耗材管理的规范性和精细化水平，已成为医院管理实践中一项重要的现实问题。

近年来，国家卫生健康委联合国家中医药管理局相继出台《医疗机构医用耗材管理办法（试行）》《公立医院高质量发展促进行动（2021—2025年）》等政策文件，明确提出要依托信息化手段，加强医用耗材全流程管理[3-4]。国内相关研究围绕医用耗材管理开展了多方面探索，内容主要集中在耗材管理、流程优化及成本控制等方面，部分研究也引入质量管理工具用于改进管理流程，但针对住院病人可收费耗材的管理，多数仍以事后统计和经验管理为主，结合实时数据分析开展系统性管理改进的研究相对较少[5]。

在实际工作中，我院住院病人可收费耗材管理早期主要依赖人工统计和分散管理，存在数据统计耗时较长、准确性受人为因素影响较大、多院区之间管理标准不一致以及耗材使用与费用核算衔接不够紧密等问题。这些问题在医保支付方式改革和精细化管理要求不断提高的背景下逐渐凸显，影响了管理效率和费用核算的准确性[6]。基于上述背景，本研究以住院病人可收费耗材管理为切入点，引入品管圈方法，在信息化平台支持下，对相关管理流程进行持续改进，旨在提升耗材管理的规范性和效率。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本研究以住院病人可收费耗材的管理流程及精细化管理措施为研究对象。住院病人可收费耗材是指在住院诊疗过程中实际使用的并可计入住院费用结算的医用耗材，其管理涉及申领、使用、计费、统计与反馈等多个环节，具有数据量大、院科多层级协同要求高等特点。针对该类耗材管理中数据滞后、异常使用识别不及时及管理反馈不足等问题，本研究依托医院信息系统（hospital information system, HIS），将信息化分析工具作为管理支撑手段，对相关管理流程进行优化，以促进住院病人可收费耗材管理的规范化与精细化运行。

1.2 方法

1.2.1 组建小组

根据自愿参与原则，由装备科与信息科共6名工作人员组建品管圈活动小组，其中，中级工程师2名、助理工程师4名。圈名为“MAC圈”，M代表监控（monitor），意为针对医用耗材进行重点治理，实现科学化、合理化使用；A代表精确性（accuracy），表示数据的来源口径需要统一，确保信息准确可靠；C代表数据统计（calculation），即针对数据要实现更高效的信息化统计和更全面的多

维度分析。活动小组设组长1名，由年资较高、熟悉医用耗材管理及信息化流程的中级工程师担任，负责品管圈活动的整体筹划、流程安排及质量把控；另1名中级工程师作为核心成员，主要负责相关政策解读、资料收集及跨部门沟通协调工作；其余4名助理工程师作为组员，主要承担基础资料收集、数据统计与核对、信息系统功能搭建及运行支持等具体实施任务。活动过程中，小组成员分工协作，遵循计划–执行–检查–改进（plan–do–check–act，PDCA）循环原则，采用头脑风暴等方法开展问题分析，并在组长统筹下共同制定和实施改进对策，确保品管圈活动有序推进。

1.2.2 选定主题

6名圈员参与选题过程，从上级政策、迫切性、可行性、圈能力4个方面进行打分，通过“531”评分法（5分最高、3分普通、1分最低）进行主题评价与类型选定，最终确定本次活动主题为“基于实时分析的住院病人可收费耗材精细化管理的应用研究”，确定本次品管圈项目类型为课题研究型。

根据活动主题，按照PDCA管理模式的步骤[7-8]，制定活动计划并绘制甘特图，有序推进品管圈活动的实施。计划阶段完成主题选定、目标设定和活动计划制订；对策制定和实施阶段围绕明确的攻坚点实施管理流程与信息化改进措施；改善效果检查阶段通过对改善前后关键指标的比较分析，对实施效果进行评价；标准化作业及持续改进阶段根据评价结果对相关措施进行调整和固化，并持续优化管理流程。

1.2.3 现状把握

品管圈活动于2024年4月启动，实施周期为2024年4月—10月，以2024年1月—3月作为改善前时间段，2024年8月—10月作为改善后时间段，进行数据统计和改善效果评价。为明确住院病人可收费耗材精细化管理中亟需改进的问题，圈成员对2024年1月—3月相关管理情况开展回顾性调查。通过头脑风暴，围绕耗材使用数据获取、管理机制运行、数据质量及多院区管理标准等方面设计现况查检表，对住院病人可收费耗材管理中存在的问题进行系统查检与统计。根据查检结果绘制柏拉图，见图1。

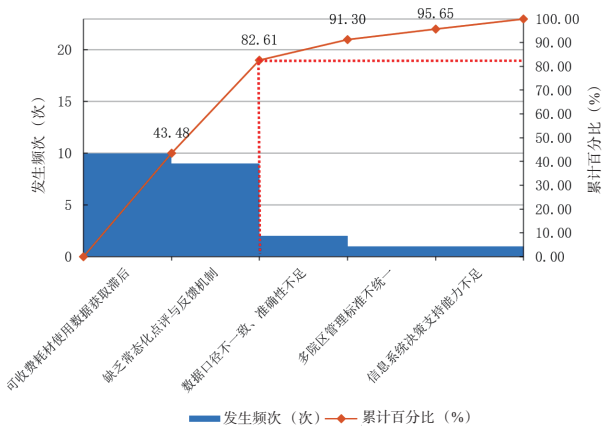


图1 住院病人可收费耗材管理问题柏拉图

结果显示，“可收费耗材使用数据获取滞后”和“缺乏常态化点评与反馈机制”两项问题发生频次最高，构成比分别为43.48%和39.13%，累计构成比达82.61%。依据二八法则，确定上述两项为影响我院住院病人可收费耗材精细化管理能力的主要问题，也是本次品管圈活动需优先改进的重点，为后续要因分析及对策拟定提供依据。

1.2.4 计划（Plan）

（1）目标设定

针对现状把握中发现的两项主要问题，本次品管圈活动的总体目标设定为：以信息化手段为支撑，构建住院病人可收费耗材使用数据的及时获取与动态监测机制，实现相关数据的可视化展示与持续追踪；同时建立规范化的点评与反馈流程，提升管理响应效率与数据应用水平，从而促进住院病人可收费耗材管理的规范化与精细化[9]。

目标的设定与圈员的工作资历、学历能力、品管圈经验等密切相关[10]。目标值的设定基于现况值、改善重点及圈能力3项参数。现况值根据现状把握阶段对住院病人可收费耗材管理状况的回顾性评估结果确定。通过对信息化管理水平、数据准确率、耗材合理使用水平、多院区同质化管理水平、政策知晓程度及执行水平以及耗材精细化管理水平这6项核心指标进行量化评分，并取其平均值，计算得到现况值为74.17%。改善重点根据柏拉图分析结果确定，两项主要问题的累计构成比为82.61%。圈能力由圈成员依据品管圈活动实施需要，对品管手法、解决问题能力、凝聚力、愉悦感、沟通配合、责任感、积极性及团队和谐程度8个能力项

进行评分，再取各项得分的平均值计算得来，为66.00%。目标值＝现况值＋改善值＝现况值＋（1−现况值）×改善重点×圈能力＝74.17%＋（1−74.17%）×82.61%×66.00%=88.25%，故拟定本次品管圈活动的定量化目标为将住院病人可收费耗材精细化管理能力由改善前的74.17%提高到改善后的88.25%。

（2）要因分析及真因验证

全体圈员通过头脑风暴、问卷调查和访谈等方法，从人、物、法、环4个方面对住院病人可收费耗材精细化管理能力不足的原因进行分析，并绘制鱼骨图，见图2。在鱼骨图的基础上，制定了攻坚点挖掘表，6名圈员通过“531评分法”，从可行性、经济性、效益性3个维度对原因的重要程度进行打分，满分90分，根据“80/20原则”，将总分≥72分的确认为攻坚点，最终整合为6项攻坚点，见表1。

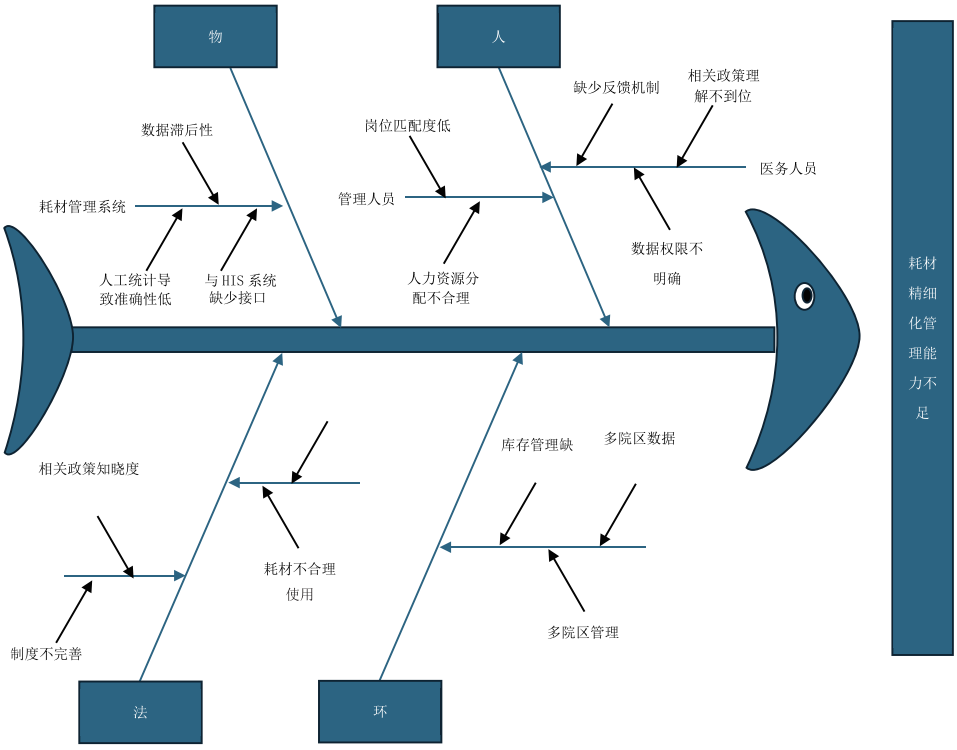


图2 住院病人可收费耗材精细化管理能力不足要因分析鱼骨图

表1 攻坚点整合表

主题	项目	攻坚点	攻坚点整合
基于实时分析的住院病人可收费耗材精细化管理的应用研究	人员	基于实时数据分析规范可收费耗材使用行为	通过实时监测住院病人可收费耗材使用与收费匹配情况，明确管理人员在耗材使用审核、异常预警和反馈中的职责，提高对不合理使用情况的识别和干预能力，使相关管理能力评价得分提升至90分以上
	信息系统	构建支持实时分析的信息化管理工具	依托信息系统实现住院病人可收费耗材使用、收费及统计分析的自动化处理，减少人工干预，提高信息系统在耗材管理中的实际应用效率，使信息化管理能力评价得分提升至90分以上
	信息	统一数据来源和统计口径 利用权限分配提升管理透明度和决策效率 缩短数据获取与反馈周期	明确住院病人可收费耗材管理相关指标的定义、统计口径和数据来源，实现跨系统数据一致性，提高耗材使用与费用数据的准确性和及时性，使数据准确率和及时性均提升至95分以上
	运行环境	推进多院区住院病人可收费耗材管理标准统一	通过统一管理流程、指标体系和信息化应用，实现多院区在可收费耗材管理上的同质化运行，使相关管理水平评价得分提升至90分以上
	管理流程与制度	确保耗材管理流程符合国家和地方新医改政策 加强医用耗材全生命周期管理	将国家及地方医改政策中关于耗材管理的要求细化并嵌入住院病人可收费耗材管理流程，通过流程规范化和制度嵌入，使相关管理环节的合规性水平提升约5%。
	材料	基于使用数据优化耗材采购与配置	结合住院病人可收费耗材使用频次和费用结构分析，优化采购品种和数量配置，减少不合理采购，提高耗材采购与临床使用的匹配度，使精细化管理水平评价得分提升至95分以上

1.2.5 对策制定和实施（Do）

针对影响住院病人可收费耗材精细化管理能力的6个攻坚点进行方策展开，从可行性、经济性、急迫性、可能性4个评价维度依据“531评分法”对方策进行打分，单个方策最高得分为20分。考虑到方策在实际推进过程中通常涉及多项具体措施，对各个方策下的措施分别评分并累计，形成综合得分，总分满分为100分。参考品管圈活动中常用的对策筛选原则，并结合本院管理实际，将总分≥72分作为可实施方策的筛选标准。

围绕入选方策，活动小组进一步开展障碍判断、不良作用分析及障碍消除讨论，在此基础上，运用5W2H分析法，对应6个攻坚点制定6项措施，并按内容性质将措施划分为2个方策小组分别推进实施。见表2。

表2 5W2H方策整合表

方策小组	方案（What）	目标（Why）	对策（How）	措施（How much）	责任人（Who）	实施地点（Where）	实施周期（When）
1	基于实时数据分析的可收费耗材点评与采购调整机制	通过数据驱动的点评方式，规范可收费耗材使用行为，减少不合理使用和采购偏差	利用耗材精细化管理平台中住院病人可收费耗材使用与收费匹配分析功能，定期筛选异常指标，由点评小组进行分析并反馈至相关科室	① 职责明确：制定住院病人可收费耗材点评清单，围绕“使用–收费一致性、单病例费用偏离度、重点耗材适应证符合性”等内容，按月开展常态化点评。 ② 制度合规：设置异常判定阈值（如单病例费用或科室使用占比明显高于同类均值），形成整改意见并反馈至相关科室，明确责任人和整改时限；将相关要求固化为院内可收费耗材管理流程和制度条款，定期开展制度宣贯。 ③ 采购优化：将点评结果与采购计划动态联动，对持续异常或低效使用的耗材品种按周期调整采购数量，优化采购结构。	措施①：武××、徐×； 措施②：武××、周××； 措施③：徐×、周××	装备科、各临床科室	2024年4月—7月
2	利用耗材精细化管理平台实现可收费耗材实时监控与分析	提高耗材管理的信息化水平和数据时效性，为管理决策和问题干预提供依据	依托耗材精细化管理平台的数据整合、实时分析和可视化展示功能，实现住院病人可收费耗材使用情况的动态监测和多维度分析	④ 信息化支撑：依托耗材精细化管理平台，实现住院病人可收费耗材按病种、手术医生组及科室等维度的实时分析，动态统计耗材费用占比及18类重点监控耗材使用占比。 ⑤ 数据一致性管理：统一可收费耗材相关指标的定义、统计口径和数据来源，实现跨系统数据一致性，提升数据准确性和时效性。 ⑥ 多院区协同推进：在统一平台和指标体系的基础上，同步推进多院区应用，实现住院病人可收费耗材管理的同质化运行。通过集中培训和定期交流，确保各院区人员对管理要求和操作标准的理解一致。	措施④：吴×、庄××； 措施⑤：邱××、吴×； 措施⑥：庄××、邱××	装备科、信息科、各院区相关临床科室	2024年6月—7月

在前期要因分析和方策筛选的基础上，围绕住院病人可收费耗材管理中识别出的关键问题，活动小组按照PDCA循环原则对对策进行具体实施。对策实施以“点评—反馈—整改—优化”为主线，重点从管理职责、制度规范、信息化支撑及采购联动等方面同步推进。同时，通过修订完善相关管理制度，并结合集中宣贯与岗位培训，提升相关人员对可收费耗材管理要求的知晓度和执行一致性。

（1）职责明确：建立常态化耗材点评清单与执行流程

由活动小组牵头制定《住院病人可收费耗材使用点评清单》，明确点评内容包括使用与收费一致性、单病例均次耗材费用偏离度、18类重点监控耗材适应证符合性等指标。以科室为单位，按月形成《医用耗材使用分析比较与点评报告（科室）》，并要求对耗占比≥30%的诊疗组开展耗材使用点评，填写《医用耗材使用点评记录（诊疗组）》。点评工作由诊疗组组长负责实施，科主任进行复核签字，确保责任落实到人。活动小组同步对参与点评的管理人员和诊疗组负责人开展操作培训，明确点评标准、填报要求和常见问题判定原则，保障点评结果的一致性和可执行性。

（2）制度合规：设置异常判定标准并落实整改时限

在平台中设置异常判定规则，如单病例耗材费用、科室耗材收入占比明显高于同类病种或同期均值，系统自动标识为异常。对识别出的异常情况，由活动小组形成书面整改意见，明确责任科室、责任人及整改时限（一般为1个月），并在下一个点评周期对整改落实情况进行复核，未完成整改的持续纳入重点监控。相关异常判定规则和整改流程同步纳入住院病人可收费耗材管理制度，作为常态化管理要求执行。

（3）采购优化：将点评结果纳入耗材采购决策

将月度耗材使用点评结果作为耗材采购调整的重要依据。对持续出现异常使用、临床价值不明确或使用效率较低的耗材品种，按季度动态调整采购数量或品种结构；对使用合理、临床需求稳定的耗材，予以保障供应，实现采购计划与实际临床使用情况的动态联动。

（4）信息化支撑：依托平台开展多维度实时分析

依托耗材精细化管理平台，对住院病人可收费耗材按病种、手术医生组及科室等维度进行实时分析，动态统计耗材费用占比及18类重点监控耗材使用占比。平台自动生成实时分析报表，为科室点评和诊疗组复核提供客观数据支撑，减少人工统计误差，见图3。



图3 耗材精细化管理平台

（5）数据一致性管理：统一指标口径并定期核对

由活动小组统一可收费耗材相关指标的定义、统计口径及数据来源，明确平台数据作为点评和分析的唯一数据源。每月由专人对平台数据与病案首页、收费系统进行核对，发现差异及时修正，确保数据用于管理决策时具有可比性和准确性。

（6）多院区协同推进：实现管理流程同质化运行

在统一平台和指标体系的基础上，同步推进多院区应用，将科室点评、诊疗组点评和整改反馈流程在各院区统一执行。通过定期汇总多院区耗材使用数据，对异常情况进行横向比较分析，推动住院病人可收费耗材管理在不同院区之间实现同质化运行。

1.3 观察指标

本研究设置7项观察指标，对比品管圈活动开展前后差异，包括数据统计耗时、信息化管理水平、数据准确率、耗材合理使用水平、多院区同质化管理水平、政策知晓程度及执行水平以及耗材精细化管理水平。

“数据统计耗时”指完成1次住院病人可收费耗材相关数据统计所需要的时间，单位为小时（h），由管理人员记录获得。其余6项指标均依据统一制定的评价标准进行量化评估，采用百分制（满分100分）。其中，数据准确率通过抽样核对平台数据与原始业务数据计算获得，其余指标由本学科相关专家组成独立评估小组，基于平台数据、制度执行情况及点评记录等资料，通过共识性评估方式完成评分。

1.4 统计学方法

使用SPSS 20.0软件进行数据分析，计数资料以n（%）表示，采用χ^2检验；计量资料以（$\bar{x} \pm s$）表示，采用独立样本t检验，以$P<0.05$表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 改善效果检查（Check）

2.1.1 有形结果

住院病人可收费耗材精细化管理能力改善前为74.17%，品管圈活动实施后，采用与改善前相同的6项核心指标进行量化评分，并取平均值，得出改善后的管理能力为92.50%。目标达成率=（改善后–改善前）/（目标值–改善前）×100%=（92.50%–74.17%）/（88.25%–74.17%）×100%=130.18%。进步率=（改善后–改善前）/改善前×100%=（92.50%–74.17%）/74.17%×100%=24.71%。除了达成活动设定目标以外，本次品管圈的有形结果还体现在以下7个方面，见表3。

（1）数据统计耗时减少

通过品管圈活动优化，原先至少需要来自装备科、财务处、信息科的6名人员共同负责导出和统计数据，现可简化为1人。数据统计耗时平均减少2.67 h（$P<0.001$）。

（2）信息化管理水平提升

品管圈活动前数据整合时间不固定，存在较大滞后性。活动实施后，当月住院病人结算后数据将在次月中旬导入系统，信息化管理水平提升22.83%（$P<0.001$）。

（3）数据准确率提高

以耗占比数据为例，品管圈活动前，医院成本与收入统计时间段具有时间差，导致统计出的数据准确性较低。活动实施后，系统呈现的所有数据均来自统一数据来源和统计口径即病案首页，数据以结算时间为准，确保了成本与收入统计时间段的一致性，数据准确率提高50.79%（$P<0.001$）。

（4）确保耗材合理使用

职能部门能够及时发现异常数据并加以管控。以密网支架为例，2024年9月，自动分析平台搭建后，发现全院2024年上半年密网支架使用数量同比增长120%，预计全年使用量约为1 408个。为确保耗材合理使用，联合多个相关职能部门进行沟通后对此产品进行了科室管控，将全年使用量限制在880个，减少了约37.5%的不合理使用，避免了医用耗材支出的不合理增长，节省金额约7 400余万元。耗材合理使用水平提升11.97%（$P<0.05$）。

（5）打破数据壁垒，增加数据共享功能

各部门的数据交换和分析更加流畅，各职能部门能够获得准确、及时的耗材使用数据，提高了管理的科学性。同时，实现了多院区数据共享和

同质化管理，多院区同质化管理水平提升44.72%（P<0.001）。

（6）政策知晓程度及执行水平提升

通过活动期间的培训，医务人员及时了解了最新的政策法规和医院耗材管理规定，减少了因政策不熟导致的管理漏洞，政策知晓程度及执行水平提升7.53%（P<0.05）。

（7）强化了耗材精细化管理水平

本次活动搭建的信息化系统支持实时生成报告，显著提高了数据分析的效率，减少了人工统计的工作量和误差，耗材精细化管理水平提升17.64%（P<0.05）。

表3 品管圈活动前后有形结果比较（$\bar{x} \pm s$）

组别	数据统计耗时（h）	信息化管理水平(分）	数据准确率（分）	耗材合理使用水平（分）	多院区同质化管理水平（分）	政策知晓程度及执行水平（分）	耗材精细化管理水平（分）
活动实施前（2024年1月—3月）	3.75 ± 0.94	75.17 ± 4.54	63.00 ± 5.02	80.67 ± 3.93	61.50 ± 2.88	86.33 ± 3.72	80.33 ± 5.47
活动实施后（2024年8月—10月）	1.08 ± 0.38	92.33 ± 2.16	95.00 ± 2.37	90.33 ± 3.14	89.00 ± 3.22	92.83 ± 2.79	94.50 ± 1.87
t值	6.48	−8.37	−14.12	−4.70	−15.58	−3.42	−6.01
P值	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.007	0.001

2.1.2 无形结果

除上述可量化、可视的管理成效外，品管圈活动在实施过程中还对圈员个人能力、研究经验与团队协作产生了一定的积极影响，对持续改进具有重要意义。

由圈员在品管圈活动前后对圈能力进行自我评分，评分项包括和谐程度、积极性、责任感、沟通配合、愉悦感、凝聚力、解决问题能力、品管手法，采用“531评分法”，最高为5分、一般为3分、最低为1分。结果显示，活动实施后，圈员各项能力均有提升，其中，圈员的品管手法、解决问题能力和凝聚力分别提升了1.7分、1.5分和1.5分，效果显著。见图4。

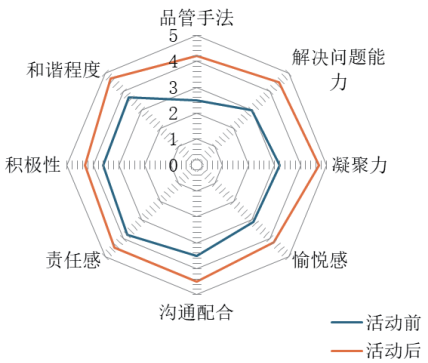


图4 品管圈活动前后圈能力对比

2.2 标准化作业及持续改进（Action）

在本次品管圈活动取得阶段性成效并实现圈员能力提升的基础上，为巩固改善成果、防止问题反弹，活动小组将相关对策纳入科室常态化管理与标准化作业体系。由活动小组牵头制定并完善《住院病人可收费耗材使用管理与点评流程》，明确耗材使用点评的内容、方法和责任分工，将“使用与收费一致性核查”“重点监控耗材适应证符合性”“单病例耗材费用异常判定”等要求制度化、流程化，确保相关措施长期、稳定执行。

同时，结合流程新增板块，建立常态化的人员培训与督导机制。定期对参与耗材管理和点评工作的管理人员及诊疗组负责人开展操作培训，重点强化对点评标准、异常判定规则及整改要求的理解；对系统识别出的异常情况，明确责任科室、责任人及整改时限，并在后续点评周期中进行复核与反馈。通过“制度固化—人员能力提升—持续改进”的闭环管理，推动住院病人可收费耗材管理由阶段性改善向长效运行转变。

3 讨论

近年来，随着医用耗材集中带量采购、疾病诊断相关分组（diagnosis related groups, DRG）付费试点运行等政策的陆续实施，医用耗材的精细化管理逐渐成为发展趋势[11-12]。如何确保医用耗材合理使用、提高采购流程规范化、信息化水平，减少数据的滞后性，已成为医院高质量运行管理

的关键[13]。

品管圈作为一种质量管理方法，诞生之初多在科技、工业等行业应用，近年来也被跨领域运用于医疗行业的质量管理中[8,14]。在本次品管圈活动中，在PDCA循环的框架内运用了柏拉图、鱼骨图、雷达图、5W 2H 分析法等多种科学工具，科学高效地实施方案[15-16]。在计划阶段，回顾分析了传统耗材管理模式中存在的人工统计工作量大易出错、数据权限不清、多院区管理困难等问题[17-19]；在执行阶段，装备科和多职能部门合作，完善了相关制度规范，建立了培训及反馈机制，搭建了实时信息化的耗材管理平台；在效果确认阶段，对对策的有效性、目标达成情况、有形成果、无形成果等进行了评价，全方位展现了品管圈活动成果。

本次品管圈活动通过重点改善住院病人可收费耗材的信息化管理能力，进一步提升了医用耗材的精细化管理水平[20]。并且，活动结束后将反馈机制和业务培训列入标准化工作流程，与原有医用耗材管理制度相结合，在增强品管圈功效的同时也杜绝了制度冗繁的情况，为实现医院高水平科学管理打下了坚实基础[21]。

同时，本研究仍存在一定不足。首先，本研究为单中心质量改进实践，研究结果在不同地区或不同管理基础的医疗机构中的适用性仍有待进一步验证。其次，部分观察指标采用专家共识性评分方式进行评价，尽管在实施过程中制定了统一标准，但仍可能存在一定的主观性。此外，本研究观察周期相对有限，尚难以全面反映管理改进措施的长期效果。未来研究可在扩大研究范围、延长观察时间的基础上，进一步引入更客观的数据指标和自动化评价手段，持续优化住院病人可收费耗材的精细化管理模式。

[参 考 文 献]

[1] 李辰星, 贾卓霞, 姜宏青. 高质量发展背景下公立医院医用耗材精细化管理研究[J]. 财务与会计, 2024(13): 64-67.

[2] 廖金叶. 基于信息化平台的医用耗材精益成本管理研究[J]. 财会通讯, 2023(2): 171-176.

[3] 国家卫生健康委, 国家中医药局. 关于印发医疗机构医用耗材管理办法（试行）的通知[EB/OL]. (2019-06-06)[2024-04-26]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2019/content_5442286.htm.

[4] 国家卫生健康委, 国家中医药管理局. 关于印发公立医院高质量发展促进行动（2021—2025年）的通知[EB/OL]. (2021-09-14)[2024-04-26]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-10/14/content_5642620.htm.

[5] 张路, 宁华, 丁曦, 等. 品管圈在降低门诊药房发药差错率中的应用[J]. 现代仪器与医疗, 2018, 24(1): 133-134.

[6] 丁嘉鹏, 李瑞, 潘登. 基于供应链管理模式的医用耗材精细化管理探索[J]. 中国医院管理, 2023, 43(2): 75-77.

[7] 张芬芬, 何香红, 梁英杰, 等. 利用品管圈的PDCA管理模式提高术中冷冻制片质量[J]. 临床与实验病理学杂志, 2022, 38(3): 373-374.

[8] 傅蔚, 刘芳, 王鹏程, 等. 品管圈持续质量改进方案在提高过氧化氢等离子灭菌器灭菌质量中的应用[J]. 中国感染控制杂志, 2023, 22(11): 1358-1363.

[9] 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.

[10] 赵蕊, 刘晓月, 李楠, 等. 品管圈在提高PIVAS肠外营养液临时医嘱处理效率中的应用[J]. 中国现代应用药学, 2019, 36(18): 2357-2361.

[11] 周传坤, 刘青青, 杨川, 等. 基于DRG的某医院患者费用分析及医用耗材成本管控策略探讨[J]. 中国医院管理, 2021, 41(2): 55-58.

[12] 芦铭, 李玉梅, 蒋协远, 等. CHS-DRG实施背景下公立医院骨科医用耗材精细化管理探索[J]. 中国医疗设备, 2023, 38(5): 149-155, 172.

[13] 蒋琳, 周奕, 张中天, 等. 北京某三甲医院医用耗材精细化管理思路与实践[J]. 中国医院, 2021, 25(12): 92-93.

[14] 李玲玲, 彭飞, 顾春怡, 等. 品管圈活动缩短妇产科腹部手术后尿管留置时间的应用效果[J]. 中华医院感染学杂志, 2024, 34(2): 288-293.

[15] 赵金卫, 孔冕, 吴晓丽. PDCA循环管理法用于静脉用质子泵抑制剂用药管理效果分析[J]. 中国药业, 2024, 33(16): 18-21.

[16] 储开云, 鲁小敏, 刘艳. PDCA循环管理模式的品管圈活动对腹腔镜膀胱癌根治术患者术中低体温的预防[J]. 吉林医药学院学报, 2024, 45(5): 350-353.

[17] 范美玉, 吴佳荣, 蔡国鑫, 等. 综合性公立医院医用耗材精细化管理探讨[J]. 中国中医药图书情报杂志, 2024, 48(5): 1-4.

[18] 姜洁, 魏思思. 医用耗材应用精细化管理模式的价值研究[J]. 中国卫生标准管理, 2024, 15(14): 61-64.

[19] 施宗湖, 谭天赐, 彭韵杨, 等. 高质量发展背景下公立医院多院区管理探索与实践[J]. 中国医院, 2024, 28(11): 97-100.

[20] 王志粉, 颜怀柱, 汪璠, 等. 医用耗材精细化管理的探索与实践[J]. 医疗装备, 2023, 36(8): 40-43.

[21] 钱赛楠, 郭剑浩, 郭舒文, 等. 品管圈加强智慧型手术药房麻醉药品管理的实践[J]. 中国现代应用药学, 2022, 39(21): 2775-2780.