

课题达成型品管圈在构建门诊智慧药房岗前培训模式中的应用



刁瑞刚, 任淑慧, 闫春燕, 王立尚, 赵 泉

烟台毓璜顶医院药学部 (山东烟台 264000)

【摘要】目的 通过观察分析课题达成型品管圈在构建门诊智慧药房岗前培训模式中的应用, 为智慧药房新入职药师岗前培训提供创新性解决思路和系统化解解决方案。**方法** 选取 2023 年 1 月至 2024 年 3 月新入职烟台毓璜顶医院门诊药房且无本岗位工作经历的 70 名药师, 采用随机抽签法分为两组, 对照组实施传统的培训模式, 试验组采用课题达成型品管圈构建的门诊智慧药房岗前培训新模式, 统计培训末期理论、技能和实践考核成绩、新入职药师培训满意度。**结果** 试验组理论、技能和实践考核成绩、新入职药师培训满意度结果均显著高于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 门诊智慧药房新入职药师岗前培训新模式在培训方案的设计、培训内容的标准化、培训周期的合理安排、培训模式的创新等方面具备很大的优势, 提高了药师的培训满意度, 取得了良好的培训效果。

【关键词】 智慧药房; 岗前培训; 模式构建; 课题达成型; 品管圈; 药师

【中图分类号】 R95 **【文献标识码】** A

Application of project achievement style quality control circle in constructing an outpatient intelligent pharmacy pre-job training model

DIAO Ruigang, REN Shuhui, YAN Chunyan, WANG Lishang, ZHAO Quan

Department of Pharmacy, Yantai Yuhuangding Hospital, Yantai 264000, Shandong Province, China

Corresponding author: ZHAO Quan, Email: zhaquan_1419@163.com

【Abstract】Objective To observe and analyze the application of project achievement style quality control circle in constructing an outpatient intelligent pharmacy pre-job training model, and provide new ideas and systematic solutions for pre-job training of new pharmacists in intelligent pharmacies. **Methods** 70 pharmacists who were newly employed in outpatient pharmacy of Yantai Yuhuangding Hospital from January 2023 to March 2024 and had no working experience in this position were selected and divided into two groups (the control group and the experimental group) by random draw method. The control group implemented the traditional training mode, and the experimental group adopted the new mode of pre-job training of outpatient intelligent pharmacy constructed by project achievement style quality control circle. The theoretical, skill, and practical examination results at the end of the training period and the satisfaction with training of the newly-appointed pharmacists were collected. **Results** The assessment scores of theory, skills and practice, and the results of satisfaction with the training of newly recruited pharmacists in the experimental group were significantly higher

DOI: 10.12173/j.issn.2097-4922.202402145

通信作者: 赵泉, 硕士, 主任药师, 硕士研究生导师, Email: zhaquan_1419@163.com

than those of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The new model of pre-job training for new pharmacists in the outpatient intelligent pharmacy has great advantages in the design of the training program, standardization of the training content, reasonable arrangement of the training cycle, and innovation of the training mode, which improves the pharmacists' satisfaction with the training and achieves good training results.

【Keywords】 Intelligent pharmacy; Pre-job training; Mode construction; Project achievement style; Quality control circle; Pharmacist

近年来互联网技术与医疗服务不断融合发展, 互联网技术的应用不断促进医疗产业发展和医疗服务水平的提高^[1]。2018年, 国家卫健委在《关于加快药学服务高质量发展的意见》(国卫医发〔2018〕45号)^[2]中明确指出, 鼓励推进医院“智慧药房”建设, 加快药学服务模式转变。经过多年的发展, 数字化的管理理念、信息化的管理终端、先进的药房自动化设备逐步成为智慧药房不断发展的主流方向^[3], 智慧化与药学的深度融合迅速地推动着药房的管理重心和工作模式发生转变, 给毫无岗位工作经验的新入职药师带来了风险和挑战。

1989年在日本京滨“JHS部门质量管理研讨会”上首次提出了课题达成型品管圈的理念^[4]。课题达成型品管圈是为了创新业务或在既有业务基础上打破现状所选的主题进行质量改善的模式, 也称为创新性主题^[5]。本研究通过调查目前的培训现状, 多维度地分析和评价传统模式存在的弊端与不足, 探索新形势下门诊智慧药房岗前培训模式的构建方法和运用课题达成型品管圈系统解决实际工作问题的实践, 为智慧药房新入职药师的岗前培训提供创新性解决思路和系统化解决方案, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象与样本量计算

本研究主要以2023年1月至2024年3月新入职烟台毓璜顶医院(以下简称“我院”)门诊药房、轮岗且培训前无本岗位工作经历的70名药师为研究对象, 采用随机抽签法分为对照组和试验组, 每组35名。所有研究对象均知晓此次研究, 并签知情同意书^[6]。

样本量估计: 本研究为随机对照研究设计, 旨在分析应用岗前培训新模式前后新入职药师的考核指标的变化情况, 实践考核成绩作为主要观

测指标。根据预试验结果, 应用新培训模式前对照组实践考核的成绩均值为89.13, 应用新培训模式后试验组的实践考核成绩均值提高4.47, 应用前后差值的标准差为4.39, 设双侧 $\alpha = 0.05$, 把握度为90%, 根据样本量计算公式:

$$n = \frac{2(z_{\alpha} + z_{\beta})^2 \times \sigma^2}{\delta^2}$$

其中 n 代表样本量, σ 代表差值, 即应用新培训模式前后实践考核成绩的差值, δ 代表标准差, 各参数代入公式计算得到 n 为21例。考虑到1:1随机化分组, 即对照组和试验组各需研究对象21例, 另外考虑20%失访或脱落的情况, 最终至少对照组和试验组研究对象各27例, 总计至少需纳入54例研究对象。本研究最终两组共纳入70例药师, 符合样本量需求。

1.2 方法

1.2.1 对照组

对照组药师按照传统培训方法开展培训工作, 包括门诊药房负责人负责整体培训进度安排, 培训周期为4~6周; 药房负责人临时安排当日相应岗位药师进行带教, 采用以问题为导向的“经验传授”式带教方式, 培训教程采用科室常态化培训的教学课件与资料, 无系统的培训考核材料和计划。

1.2.2 试验组

试验组药师按照新构建的智慧化门诊药房岗前培训模式进行培训, 具体内容如下:

①成立品管圈小组。品管圈小组成员由门诊药房药师组成, 圈长由资深药师担任, 药房负责人担任辅导员, 品管圈小组成员按照课题达成型品管圈的步骤开展工作。

②主题选定和计划拟定。品管圈小组成员运用头脑风暴提出了12个选题, 从重要性、可行性、迫切性、圈能力、达成性5个维度进行评分, 最终选定《门诊智慧药房新入职药师岗前培训模式构建》为本次活动主题。经过全体圈员将该主题

通过 QC STORY 判定表进行关系程度判定, 本次活动为课题达成型品管圈, 并严格按照课题达成型品管圈的十大步骤, 并拟定了活动计划。

③课题明确化。梳理目前门诊药房培训模式的全流程, 制定现状调查问卷, 通过 5W1H 分析法, 从原因 (何因 Why)、对象 (何事 What)、地点 (何地 Hhere)、时间 (何时 When)、人员 (何人 Who)、方法 (何法 How) 6 个方面进行调查和分析, 根据调查结果, 明确门诊药房岗前培训的现状水平。根据现状水平进行期望水平调查, 把握现状水平与期望水平之间的差距, 明确期望差值, 拟定备选攻坚点, 设定评价项目, 分别从重要性、圈能力、可行性 3 个方面进行评价, 根据 80/20 原则选出 7 大攻坚点, 分别为建立教学小组、建立新入职药师岗前培训制度、建立培训和考核材料、创新带教方式、建立培训与考核计划、规范考核方法、提高培训满意度。

④目标设定。查阅文献并结合我院门诊药房实际培训情况设定目标, 分别为理论考核达标率、技能考核达标率^[7]、实践考核达标率、新入职药师培训满意率。具体见表 1。

表1 目标值设定 (%)

Table 1. Setting of target values (%)

选定目标	改善前	目标值
理论考核达标率	62.86	95
技能考核达标率	77.14	95
实践考核达标率	68.57	95
新入职药师培训满意率	62.86	95

⑤对策的拟定。针对 7 大攻坚点, 逐一提出并拟定方案 15 项, 对可行性、经济性、圈能力的进行综合评分, 根据 80/20 原则, 共遴选出 8 项实施方案 / 策略, 通过最佳方案 / 策略追究进行障碍判定和副作用判定, 设立障碍消除预案, 从而确定最佳方案。再对最佳方案 / 策略进行方案群组归类, 最终确定了 3 大方策群组, 分别是实施高质量培训带教保障措施、建立培训及考核方案和计划、完善培训项目反馈及调查渠道。品管圈小组成员根据 3 大方策群组的现状, 按照 PDCA (计划 Plan、执行 Do、检查 Check、行动 Act) 的实施步骤对方案进行制定、实施、确认与处置。

⑥对策的实施。方策群组一 (实施高质量培训带教保障措施): A. 建立教学小组, 选定 5 位工作技能优秀、善于表达沟通, 责任心强、具备

言传身教能力的资深药师成立教学小组, 教学小组严格根据培训计划, 以天为单位实施带教工作, 教学小组成员根据特长方向以及专业能力进行分工教学; B. 制订新入职药师岗前培训制度, 对培训对象、培训内容、培训形式、培训方法和具体的培训考核及相关要求等作出明确规定。

方策群组二 (建立培训及考核方案和计划): A. 编写培训教程, 梳理所有门诊智慧药房的工作岗位、工作流程、信息化系统及自动化设备的使用操作、专业相关知识、消防安全等内容, 配套编写了 140 页的图文版新入职药师岗前培训教程, 教程划分为 17 个培训项目, 接受培训的药师人手 1 份培训教程, 能够事后借助教程进行回顾和复习, 提升学习效率和掌握率; B. 制订 3 周培训计划, 第 1 周和第 2 周为理论与实践操作授课, 每天固定培训内容, 由指定的教学小组进行专项带教, 2 周内完成所有培训项目, 第 3 周为岗位实践, 新入职药师逐一岗位进行实践操作, 为避免差错, 实践操作过程配备专人进行核对检查; C. 编写考核材料与制订考核计划, 根据 17 项培训项目对应编写考核试题, 并根据重要程度和培训进度合并为 9 个考核单元, 考核单元按照培训进度逐级推进; D. 新入职药师培训结束后, 统一进行理论、技能和实践考核, 考核分数按照优秀、良好、合格、不合格的标准进行评价, 岗前培训制度明确规定, 85 分以上为考核合格标准。

方策群组三 (完善培训项目反馈及调查渠道): A. 制订新员工培训项目遗漏反馈表, 在培训结束后, 由新入职药师在 1 个月内进行培训遗漏项目反馈, 确保培训项目覆盖率; B. 制订培训满意度调查表, 充分了解新入职药师的培训意愿, 了解培训过程存在的缺陷及问题, 确保持续改进与完善。

1.2.3 评价指标

①培训效果。统计培训末期两组药师理论考核成绩、技能考核成绩和实践考核成绩。两组药师分别在培训末进行理论考试, 满分 100 分; 技能考核以实操技能考核为主, 两组药师统一考核内容, 均由同一考核小组完成考核, 满分 100 分; 实践考核为追踪性考核, 培训结束进入工作岗位的药师, 继续考核 1 个月内工作量的完成情况与差错等不良事件发生情况, 满分 100 分。比较两组药师的培训效果。

统计培训末期两组药师理论考核达标率、技能考核达标率、实践考核达标率、新入职药师培训满意率等情况。考核达标率：满分 100 分，95~100 分为优秀、90~94 分为良好、85~89 分为合格、<85 分为不合格，总达标率 = 优秀 + 良好 + 合格。新入职药师培训满意率：对培训药师发放满意度调查表，满分 100 分，95~100 分为非常满意、90~94 分为基本满意、80~89 分为一般、≤79 分为不满意；总满意 = 非常满意 + 基本满意^[8]。

②培训满意度。培训期末，分别对两组药师进行培训满意度调查，根据岗前培训的总体目标，制订满意度调查评分表，评价内容包括培训方案的设计、培训范围的覆盖、培训教程的制定、培训方法的选择、教学小组的能力、培训现场的氛围、培训计划的实施、培训组织的合理、培训缺项的补充、培训效果的评价 10 个项目，每个项目 1~10 分，得分越高表明满意度越高。

③品管圈成员综合素质。品管圈成员综合素质评价是对团队整体能力的确认。品管圈活动开展前后使用综合素质评分表进行评分，评价项目

包括解决问题能力、责任心、沟通协调、自信心、团队凝聚力、积极性、品管手法、和谐度等 8 个项目，每项分值 1~5 分，对参与品管圈活动的 8 位药师进行综合素质调查，分数越高说明该项素质越好。活动成长 = 活动后平均分 - 活动前平均分，得分为正值则表明该项素质得到提升，用 ↑ 表示；得分为负值则表明该项素质出现下降，用 ↓ 表示。

1.3 统计学分析

采用 SPSS 27.0 统计软件对数据进行处理和分析，符合正态分布的定量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用独立样本 *t* 检验；两组药师年龄属于非正态分布的定量资料采用 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示，组间比较采用 Wilcoxon 秩和检验；定性资料采用 $(n, \%)$ 表示，组间比较采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

两组药师进行一般资料比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性。具体见表 2。

表2 两组药师一般资料比较

Table 2. Comparison of general information about pharmacists in the two groups

项目	对照组 ($n=35$)	试验组 ($n=35$)	Z/χ^2	<i>P</i>
年龄 [$M(P_{25}, P_{75})$, 岁]	27.00 (26.00, 29.00)	27.00 (26.00, 29.00)	-0.974	0.209
性别 [$n(\%)$]			1.867	0.172
男	7 (20.0)	3 (8.6)		
女	28 (80.0)	32 (91.4)		
学历 [$n(\%)$]			2.087	0.352
硕士	9 (25.7)	6 (17.1)		
本科	14 (40.0)	20 (57.1)		
专科	12 (34.3)	9 (25.7)		
职称 [$n(\%)$]			1.075	0.584
主管药师	1 (2.9)	1 (2.9)		
药师	25 (71.4)	21 (60.0)		
未取得资格	9 (25.7)	13 (37.1)		

2.2 有形成果

课题达成型品管圈实施后，评价指标均达到或超过目标值。两组药师培训效果和总满意度对比，试验组均高于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。具体见表 3。

通过本次品管圈活动，共形成 7 项标准化标准：新入职药师岗前培训制度、新入职药师岗前

培训教程、新入职药师岗前培训计划、新入职药师岗前培训考核试题、新入职药师岗前培训考核计划、培训满意度调查问卷、培训遗漏反馈表。

2.3 无形成果

课题达成型品管圈活动实施后，品管圈圈员综合素质较实施前有不同程度的提升。具体见表 4 和图 1。

表3 两组药师岗前培训效果和满意度比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)Table 3. Comparison of the effect and satisfaction of pre-service training for pharmacists in the two groups ($\bar{x} \pm s$, points)

指标	对照组 (n=35)	试验组 (n=35)	t	P
理论考核	86.51 ± 4.18	92.66 ± 3.48	-6.679	<0.001
技能考核	89.46 ± 5.10	93.60 ± 4.20	-3.711	<0.001
实践考核	88.06 ± 4.31	94.23 ± 2.73	-7.152	<0.001
患者满意度	87.60 ± 5.23	95.11 ± 2.53	-7.651	<0.001

表4 活动实施前后品管圈成员综合素质得分 (分)

Table 4. Comprehensive quality scores of quality control circle members before and after the implementation of activities (points)

评价项目	活动前		活动后		活动成长	正/负向
	合计	平均	合计	平均		
解决问题能力	30	3.0	44	4.4	1.4	↑
责任心	34	3.4	50	5.0	1.6	↑
沟通协调	34	3.4	46	4.6	1.2	↑
自信心	32	3.2	48	4.8	1.6	↑
团队凝聚力	30	3.0	50	5.0	2.0	↑
积极性	34	3.4	50	5.0	1.6	↑
品管手法	14	1.4	32	3.2	1.8	↑
和谐度	30	3.0	42	4.2	1.2	↑

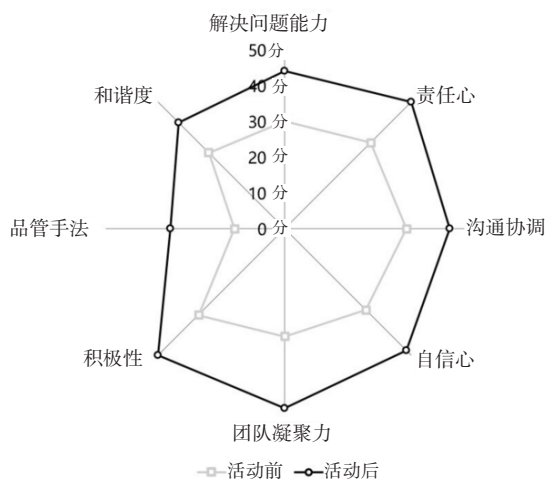


图1 品管圈实施前后圈员综合素质改善情况

Figure 1. Improvement in the comprehensive quality of circle members before and after the implementation of quality control circle

3 讨论

3.1 构建门诊智慧药房岗前培训新模式，助力新形势下药房规范化建设

近年来智慧药房迅速发展，新入职药师应尽快适应智慧药房的高效和精细化运作模式，掌握操

作技术，将更多的精力放在专业性强的药学服务中^[9]。但目前多数医疗机构的新入职药师岗前培训模式仍然沿用传统培训模式^[10-11]，存在较多的弊端和问题：第一，岗前培训未能紧跟智慧药房的发展趋势，不符合智慧药房实际培训需求；第二，岗前培训内容未及时根据智慧药房工作要点进行重新制订和补充，碎片化情况突出，培训容易出现遗漏；第三，“经验传授”式带教方式单一，带教药师培训能力参差不齐，培训同质化程度较低；第四，岗前培训无周密的培训计划，培训过程拖沓、培训效率不高；第五，岗前培训过程考核不全面，培训效果得不到保障。有研究表明，通过对发生差错的人员及差错类型分析后，发现新进人员在新入职的5个月内调剂差错的发生率高是造成药品调剂内差率上升的最主要原因^[12]。为了克服上述的风险和挑战，岗前培训新模式作为系统的培训教学体系，通过健全培训内容、优化培训方式、成立教学小组等举措，确保岗前培训的同质化和全面化；通过培训计划的周密安排，培训周期的合理有序运作，提升了培训效率与质量，取得了较好的培训效果，与传统培训模式相比，试验组药师在培训末期的理论、技能、实践考核成绩方面具有较明显的优势。

3.2 提高全体圈员的综合素质，提升解决实践问题的能力

课题达成型品管圈被引入医疗机构后，在提升医疗服务质量方面得到了广泛应用^[13-15]，有效推动了医疗质量的改善^[16]。本研究运用课题达成型品管圈的步骤和方法，通过前期细致深入的现状水平调查分析，在课题明确化阶段挖掘攻坚点，对提出的方案进行项目评价和障碍判定，从而明确最佳方案。整个品管圈过程，全体圈员为构建规范的岗前培训新模式，充分进行头脑风暴，集思广益，有效增强了圈成员相互配合协作的能力，提升了运用品管圈等管理工具解决实际工作问题的能力和水平，提高了全体圈员的综合素质。

3.3 本研究的局限与不足

据研究表明，由于我国药师数量增长速度缓慢，当前储备总量远低于《“十四五”卫生健康人才发展规划》要求的发展目标（77 万人），不能适应“健康中国”建设需求^[17]。由于医院的持续发展和分院区的设立，药学岗位面临人员紧缺、新入职员工多、科室内部人员正常轮岗等诸多困难，经过调查，新入职员工、轮岗员工开展 3~6 个月长周期岗前培训的可行性较低。虽然目前的岗前培训新模式能够满足规范化、标准化、效率化的要求，但与长周期的培训效果相比，新入职药师在专业知识的学习与储备、实践经验累积与丰富、患者的沟通技巧、药学服务能力的水平等方面均存在差距，为了兼顾紧迫的定岗需求，实现药师持续的学习成长，提升岗位胜任力^[18]，完成岗前培训的药师，将立即纳入科室常态化培训的范畴，从而弥补岗前培训存在不足与缺失，实现岗前培训与常态化培训的精准化衔接。

3.4 小结

综上所述，门诊智慧药房新入职药师岗前培训新模式是有效缓解药学岗位人员紧缺、快速提升药师岗位胜任力、降低岗位风险的重要保障。新模式在培训方案的设计、培训内容的标准化、培训范围的覆盖、培训周期的合理安排等方面具备很大的优势，结合计划性、阶段性的培训方式，取得了良好的培训效果，提高了药师的培训满意度，促进了门诊智慧药房的标准化建设。

参考文献

- 1 张敏巧, 蔡琰. “互联网+门诊药房”背景下门诊智慧药房的构建与效果 [J]. 中医药管理杂志, 2022, 30(3): 193-194. DOI: 10.16690/j.cnki.1007-9203.2022.03.040.
- 2 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 关于加快药学服务高质量发展的意见 [EB/OL]. (2018-11-21) [2023-06-30]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7659/201811/ac342952cc114bd094fec1be086d2245.shtml>.
- 3 金滔, 任丹媛, 孙洁, 等. 医院发热门诊智慧药房的构建与应用 [J]. 中国药业, 2023, 31(7): 14-17. [Jin T, Ren DY, Sun J, et al. Establishment and application of intelligent pharmacy in hospital fever clinic[J]. China Pharmaceuticals, 2023, 31(7): 14-17.] DOI: 10.3969/j.issn.1006-4931.2022.07.003.
- 4 金子寿男. 课题达成型 QC ストーリー [J]. 品質, 2014, 44(1): 30-33. [Gold shou male. Project achievement style QC story [J]. Quality, 2014, 44(1): 30-33.] DOI: https://doi.org/10.20684/quality.44.1_30.
- 5 王林润, 主编. 课题达成型品管圈操作手册 (第 1 版) [M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2018: 5-6.
- 6 任伟. 探究妇产科不同学历层次新护士综合培训和管理方法 [J]. 中国卫生产业, 2022, 19(7): 167-170. [Ren W. Exploring the comprehensive training and management methods of new nurses with different educational levels in obstetrics and gynecology[J]. China Health Industry, 2022, 19(7): 167-170.] DOI: 10.16659/j.cnki.1672-5654.2022.07.167.
- 7 陈思仙, 刘金金, 司菲, 等. 基于 CDIO 模式下视频联合工作坊培训在院级护理应急队伍培养中的实践 [J]. 全科护理, 2024, 22(5): 939-943. [Chen SX, Liu JJ, Si F, et al. CDIO teaching mode video teaching emergency response teamworkshops nursing management[J]. Chinese General Practice Nursing, 2024, 22(5): 939-943.] DOI: 10.12104/i.issn.1674-4748.2024.05.036.
- 8 王焕金, 程詠, 郑齐云, 等. 课题达成型品管圈在构建妇科腹腔镜围手术期加速康复护理模式中的应用 [J]. 中国医药指南, 2022, 20(16): 140-142. [Wang HJ, Cheng H, Zheng QY, et al. Application of project achievement quality control circle in the construction of gynecological laparoscopic perioperative accelerated rehabilitation nursing mode[J]. Guide of China Medicine, 2022, 20(16): 140-142.] DOI: 10.15912/j.cnki.goem.2022.16.029.
- 9 田怀平, 孙朝荣, 王玲, 等. 急诊药房调剂药师岗

- 前培训标准化模式的建立与实践[J]. 药学服务与研究, 2018, 18(6): 460-464. [Tian HP, Sun CR, Wang L, et al. Establishment and practice of standardized mode of pre-job training for pharmacists in the dispensary of the emergency department[J]. *Pharmaceutical Care and Research*, 2018, 18(6): 460-464.] DOI: [10.5428/pcar20180617](https://doi.org/10.5428/pcar20180617).
- 10 肖瑞芬. 多院区新护士岗前同质化培训设计与实践效果观察[J]. 当代护士, 2021, 28(24): 182-184. DOI: [10.19793/j.cnki.1006-6411.2021.24.074](https://doi.org/10.19793/j.cnki.1006-6411.2021.24.074).
- 11 石红霞, 周俊, 何云华, 等. 医院调剂药师在中药房规范化培训中的教学模式探讨[J]. 中国继续医学教育, 2022, 12(22): 41-44. [Shi HX, Zhou J, He YH, et al. Discussion on the teaching mode of standardized training for hospital dispensing pharmacists in traditional Chinese medicine pharmacy[J]. *China Continuing Medical Education*, 2022, 12(22): 41-44.] DOI: [10.3969/j.issn.1674-9308.2020.22.017](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-9308.2020.22.017).
- 12 王璇, 周浩, 蒋明伦, 等. 基于非惩罚性报告系统的药品调剂差错管理过程及效果分析[J]. 中南药学, 2019, 17(6): 932-936. [Wang X, Zhou H, Jiang ML, et al. Process and effect of drug dispensing error management based on non-punitive reporting system[J]. *Central South Pharmacy*, 2019, 17(6): 932-936.] DOI: [10.7539/j.issn.1672-2981.2019.06.031](https://doi.org/10.7539/j.issn.1672-2981.2019.06.031).
- 13 陈玉, 徐延非, 徐虹, 等. 课题达成型品管圈在促进早产儿经口喂养中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2022, 28(3): 117-121. DOI: [10.3969/j.issn.1006-7256.2022.03.037](https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-7256.2022.03.037).
- 14 恽琴素, 姚卓贤. 课题达成型品管圈用于人文化出院带药新模式构建效果分析[J]. 中国药业, 2022, 31(20): 26-29. [Yun QS, Yao ZX. Effect of the quality control circle with project achievement style on the construction of new humanistic discharge medication mode[J]. *China Pharmaceuticals*, 2022, 31(20): 26-29.] DOI: [10.3969/j.issn.1006-4931.2022.20.008](https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-4931.2022.20.008).
- 15 龚银华, 张萍, 洪晓, 等. 课题达成型品管圈在提升慢性乙肝患者药学服务中的应用[J]. 药学研究, 2022, 41(2): 131-140. [Gong YH, Zhang P, Hong X, et al. Application of subject-achieving quality control circle in improving pharmaceutical care for patients with chronic hepatitis B[J]. *Journal of Pharmaceutical Research*, 2022, 41(2): 131-140.] DOI: [10.13506/j.cnki.jpr.2022.02.014](https://doi.org/10.13506/j.cnki.jpr.2022.02.014).
- 16 梁晓宇, 张四喜, 毛丽超, 等. 课题达成型品管圈在通过药学科普提高社区百姓正确用药知晓率中的应用[J]. 实用药物与临床, 2019, 22(6): 668-672. [Liang XY, Zhang SX, Mao LC, et al. Application of project-achieving quality control circle to improve the community awareness of the correct use of drugs through pharmacy popularization[J]. *Practical Pharmacy and Clinical Remedies*, 2019, 22(6): 668-672.] DOI: [10.14053/j.cnki.ppcr.201906026](https://doi.org/10.14053/j.cnki.ppcr.201906026).
- 17 包鸿瑞, 崔严尹, 岳慧, 等. 我国药师资源配置现状及需求预测分析[J]. 卫生经济研究, 2024, 41(3): 47-51. [Bao HR, Cui YY, Yue H, et al. Current situation and demand prediction analysis of pharmacist resource allocation in China[J]. *Health Economics Research*, 2024, 41(3): 47-51.] DOI: [10.14055/j.cnki.33-1056/f.2024.03.008](https://doi.org/10.14055/j.cnki.33-1056/f.2024.03.008).
- 18 李静, 丁兴伟, 姚伟珉, 等. 新药师岗位胜任力培训模式的构建与应用[J]. 医学教育管理, 2022, 8(5): 557-562. [Li J, Ding XW, Yao WM, et al. Construction and application of job training mode for dispensing pharmacists based on post competency[J]. *Medical Education Management*, 2022, 8(5): 557-562.] DOI: [10.3969/j.issn.2096-045X.2022.05.010](https://doi.org/10.3969/j.issn.2096-045X.2022.05.010).

收稿日期: 2024年02月29日 修回日期: 2024年07月30日
本文编辑: 钟巧妮 李阳