

PDCA 循环管理模式在影像科护理人员管理实践中的应用效果

周海燕, 田刚*

海军军医大学第一附属长海医院影像医学科 上海

【摘要】目的 分析 PDCA 循环管理模式在影像科护理人员管理实践中的应用效果。**方法** 选择我院在 2024 年 8 月份至 2025 年 8 月份在我院影像科工作的 40 名护理人员进行研究, 依据是否开展 PDCA 循环管理, 分成对照组和实验组, 对照组常规管理, 实验组 PDCA 循环管理, 对比两组护理质量、考试合格率以及不良事件发生率。**结果** 实验组护理质量评分高于对照组, $p < 0.05$, 对比考核合格率, 实验组优于对照组, $P < 0.05$, 判断不良事件发生率, 实验组低于对照组, $p < 0.05$ 。**结论** 将 PDCA 循环管理应用于影像科护理人员管理实践当中, 可以提升护理质量, 提高考核合格率, 降低不良事件的发生, 值得提倡。

【关键词】 PDCA 循环管理; 影像科护理人员; 管理实践; 应用效果

【收稿日期】 2026 年 1 月 12 日

【出刊日期】 2026 年 2 月 16 日

【DOI】 10.12208/j.cn.20260070

Application effect of PDCA cycle management model in the management practice of radiology nursing staff

Haiyan Zhou, Gang Tian*

Department of Radiology, Changhai Hospital, First Affiliated Naval Medical University, Shanghai

【Abstract】Objective To analyze the application effect of PDCA cycle management model in the management practice of radiology nursing staff. **Methods** Forty nursing staff working in the radiology department of our hospital from August 2024 to August 2025 were selected for the study. They were divided into a control group and an experimental group based on whether PDCA cycle management was implemented. The control group received routine management, while the experimental group received PDCA cycle management. Nursing quality, examination pass rate, and adverse event incidence were compared between the two groups. **Results** The nursing quality score of the experimental group was higher than that of the control group ($p < 0.05$). The examination pass rate of the experimental group was better than that of the control group ($p < 0.05$). The incidence of adverse events was lower in the experimental group than in the control group ($p < 0.05$). **Conclusion** Applying PDCA cycle management to the management practice of radiology nursing staff can improve nursing quality, increase the examination pass rate, and reduce the occurrence of adverse events, which is worthy of promotion.

【Keywords】 PDCA cycle management; Radiology nursing staff; Management practice; Application effect

影像科属于医院重要的辅助检查部门, 其护理质量与影像检查的准确性和患者安全关系密切。随着医学影像技术的发展, 检查需求逐渐增加, 影像科护理人员工作量大、专业要求高、应急情况多等, 如何提升护理管理质量, 作为当前医院管理的重点^[1]。PDCA 循环由美国戴明提出, 涉及到计划、实施、检查、处理共计四个阶段, 属于广泛的应用于质量管理的科学方法。PDCA 循环在质量管理当中占据着重要的地位, 通过开展 PDCA 模式可以有效的改进手术室、病房等区域的护理质量, 但关于影像科护理人员的管理中应用效果研究相对较少。影像科护理工作与普通临床护理不

同, 技术性强、流程复杂、多学科协作频繁等特点, 影像科的护理人员既需要完成常规的护理操作, 需要掌握各类造影剂的用法、用量、了解不同影像检查的要点, 了解造影剂不良反应等情况, 工作量较高, 若未合理管理, 易出现不良事件, 故有效的分析影像科的护理特点, 开展 PDCA 循环管理有着重要的理论指导意义, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本次研究的时间范围在 2024 年 8 月-2025 年 8 月份, 纳入护理人员数量为 40 名, 依据是否开展 PDCA

*通讯作者: 田刚

循环管理, 分成对照组和实验组, 每组 20 名, 对照组护理人员年龄范围 23-46 岁, 平均 34.25 ± 2.36 岁, 男性 5 名, 女性 15 名, 实验组护理人员的年龄范围 24-47 岁, 平均 36.22 ± 2.37 岁, 男性 4 名, 女性 16 名。分析两组工作人员之间的差异, 显示结果 $P > 0.05$, 可以开展研究。

纳入标准: 在影像科工作时间超过一年; 自愿参与研究; 具备护理人员执行证书;

排除标准: 外出学习或者中途退出的护理人员; 轮转的护理人员或者进修的护理人员。

1.2 方法

对照组为常规管理模式, 合理的进行排班并分配任务, 定期进行培训等。

实验组为 PDCA 循环管理, 具体包括: (1) 计划阶段, P, 建立小组, 护士长为组长, 通过收集信息, 建立小组讨论等多种方式, 分析当前影像科护理中的问题, 包括护理流程标准化不足; 部分护理人员的专业技能需要进一步提升; 急救意识和能力存在不足; 医护沟通效率欠佳。依据相关问题, 确定相应的改进措施, 完善影像科护理流程管理, 提升护理人员专业技能水平, 避免出现不良事件; 提升医护人员合作的满意度^[2-3]。(2) 实施阶段, D, 制定标准化护理, 结合患者影像检查的类型, 确定患者不同检查类型的护理标准, 比如检查前的准备、检查中的配合、检查后的指导, 并制作手册, 对员工进行培训。建立专业技能培训, 每月组织专项技能培训, 讲解造影剂的相关知识, 急救的具体技能, 影像设备的操作, 建立多样化的培训模式, 在开展授课的同时, 并开展实操管理, 情景模拟等, 提高工作人员的操作水平, 在培训完成后对员

工进行考核, 以保证培训效果符合要求^[4]。建立不良事件预防管理, 对于常见的护理不良事件, 比如造影剂不良反应、患者跌倒、标本错误等, 保证所有操作符合要求, 建立相应的应急预案, 设备不良事件报告和分析, 鼓励护理人员积极上报, 分析典型案例, 并积极的讨论。优化医护人员护理管理, 定期组织医护交流, 对工作当中存在的问题进行分析, 并制定改进方案, 设置工作群, 有利于更好的沟通和交流, 分析不同岗位医护职责, 配合的要点^[5-6]。(3) 检查阶段 C, 小组成员每日巡查, 了解工作人员标准化流程执行情况, 若出现不足及时纠正。定期对护理人员开展技能考核, 并评估培训的效果, 每月统计不良事件发生率, 并判断趋势。每季度开展医护合作满意度调查, 判断医生对护理工作的评价^[7]。(4) 处理阶段 A, 每月组织一次小组会议, 总结阶段性成果, 分析存在的问题, 对当前措施进行标准化固定, 若有问题未解决时, 进入到下一个循环, 并持续改进。

1.3 观察指标

1.3.1 对比两组护理质量评分, 包括基础护理、专科护理、护理文书、消毒隔离、药品管理, 总分 100 分。

1.3.2 分析考核合格率。

1.3.3 对比不良事件发生率。

1.4 统计学方法

本次计数用 n% 表示, 检验通过 χ^2 。文中所生成的数据均借用 SPSS21.0 数据包处理, $P < 0.05$, 符合统计学研究。

2 结果

2.1 实验组护理质量评分优于对照组, $p < 0.05$ 。

2.2 实验组专业技能考核合格率更高, $p < 0.05$ 。

表 1 比较两组护理质量评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

观察指标	实验组	对照组	t	p
基础护理	98.44 ± 1.15	85.14 ± 3.26	8.415	0.000
专科护理	97.25 ± 2.14	84.48 ± 2.92	2.696	0.000
护理文书记录	97.37 ± 2.18	83.52 ± 2.88	7.224	0.000
消毒隔离	98.34 ± 1.43	85.46 ± 2.64	12.548	0.000
物品管理	97.56 ± 1.28	84.49 ± 3.19	6.921	0.000

表 2 分析两组专业技能考核合格率 [n (%)]

维度	实验组 (n=20)	对照组 (n=20)	χ^2 值	P 值
理论知识	29 (96.7)	25 (83.3)	5.261	<0.05
操作技能	28 (93.3)	24 (80.0)	9.624	<0.05
应急能力	30 (100.0)	26 (86.7)	4.552	<0.05
总合格率	29 (96.7)	24 (80.0)	6.334	<0.05

2.3 对照组共计发生 6 件不良事件, 发生率为 30.00%, 实验组共计发生 1 件不良事件, 发生率为 5.00%, 实验组不良事件发生率更低, $p < 0.05$ 。

3 讨论

影像科作为医院的关键技术支持部门, 其护理工作质量直接关系到影像检查的准确性、效率及患者安全。随着影像学技术的快速发展和检查需求的不断增加, 影像科护理工作呈现出专业性高、应急性强、流程复杂及多学科协作频繁等特征。传统的常规管理模式在应对此类复杂工作需求时, 往往表现出系统性不足、持续改进机制缺乏等问题^[8]。因此, 探索并应用科学、系统的质量管理方法, 对提升影像科护理管理水平具有重要现实意义。

本文通过建立不同的管理方式后, 开展 PDCA 循环管理的实验组工作人员护理质量评分明显高于对照组, $p < 0.05$, 分析原因, PDCA 循环计划是分析当前存在的问题, 并建立质量改进措施, 保证护理内容更具有针对性, 在实施阶段建立标准化流程, 并提供专项培训, 提升了护理工作规范化水平, 而且检查阶段建立有效的监督, 并定期进行考核, 确保各项措施有效落实, 而且在最后的处理阶段有效的总结相关经验, 并固化相关效果, 确保所有问题可以进入到下一个循环, 实现了质量的持续改进, 该种科学的管理模式, 摆脱了传统管理的不足, 继而护理质量管理相对更为规范且高效^[9]。

分析两组护理人员的考核合格率, 实验组高于对照组, $p < 0.05$, 分析原因, 通过 PDCA 循环管理模式有效的提升了影像科护理人员的专业水平, 该种管理模式通过多层次培训、持续考核机制, 使得护理人员的专业能力进一步提升, 摆脱了常规管理的不足, 该种管理, 让护理人员了解不同影像检查的特点, 使用造影剂过程中的注意事项, 正确的应对造影剂不良事件处理能力。该种管理模式结合医院的具体情况, 确定培训方案和考核计划, 促进了护理人员个人应急能力, 护理能力判断不良事件发生率, 实验组不良事件发生率更低, $p < 0.05$, 通过开展 PDCA 循环管理模式, 提升了医疗安全不良事件上报率, 缩短了检查前的准备时间, PDCA 循环管理系统性分析不良事件的产生, 建立针对性的预防方案, 并积极的进行培训, 确保所有监督有效落实, 继而不良事件发生率下降, 护理人员以通过培训后风险防范意识和应急处理能力进一步增加, 更好的保证了患者检查过程中的安全^[10]。PDCA 循环管理模式的成功运用, 与影像科工作的高度适配性相关。影像科护理工作技术相较密集, 流程环环相扣, 而且需要与技

师、医师、患者、临床科室相互沟通, PDCA 循环可以实现系统化管理, 建立良好的循环管理, 继而工作效率增加, 团队人员的应急响应能力进一步提升, 而且持续性的质量监督, 保证了服务质量的有效性, 继而护理人员的质量意识、解决问题的能力进一步提升^[11]。

本次研究尚存在一定的不足之处, 为单中心, 样本量受到限制, 结果的普适性需要进一步验证, 未来应延长观察的周期, 分析 PDCA 循环管理的长期效应, 并逐渐的扩大研究范围, 以验证该种管理模式的普适性。

综上所述, 将 PDCA 循环管理模式应用于影像科护理人员管理实践中, 能够通过其计划、实施、检查、处理的闭环管理和持续改进机制, 显著提升护理工作的规范化水平和质量, 有效促进护理人员专业能力的全面提升, 并构建起坚实的安全防护网, 显著降低不良事件发生风险。该模式科学、系统、高效, 适合在影像科乃至其他医技科室的护理管理中进行推广应用, 以期实现护理服务质量的持续优化和患者安全目标的充分保障, 值得提倡。

参考文献

- [1] 栗蕾, 吕晶, 姜霞. PDCA 循环管理模式在内科质量管理中的实施效果与提升策略研究[J]. 中国卫生产业, 2024, 21(8):95-98.
- [2] 刘晓晨, 苏媛, 黄晓峰. PDCA 在医院影像科影像质量管理中的实践应用[J]. 中国卫生产业, 2024, 21(24):75-7781.
- [3] 韩丛丛, 靖永莲. PDCA 循环管理模式在影像科护理人员管理实践中的应用效果[J]. 中国卫生产业, 2025, 22(9):64-67.
- [4] 田雨, 钱志刚. 6S 管理在功能影像科工作人员管理中的应用效果与提升策略研究[J]. 中国卫生产业, 2025, 22(2):138-141.
- [5] 于本峰, 王彬. PDCA 循环管理模式在影像科工作人员管理中的实践与效果[J]. 中国卫生产业, 2025, 22(12):123-126.
- [6] 王娜, 杨静. 基于 7S 模式的影像科护理管理策略及其对护理质量持续改进的影响[J]. 中国卫生产业, 2025, 22(2):70-72, 76.
- [7] 王辉, 刘娜. 医学影像科实施系统化护理管理模式的价值[J]. 中国卫生产业, 2025, 22(7):95-98.
- [8] 田雨, 钱志刚. 6S 管理在功能影像科工作人员管理中的应用效果与提升策略研究[J]. 中国卫生产业, 2025, 22(2):138-141.

- [9] Patrick K ,C M N M ,A M S B , et al.Diagnostic accuracy of history taking, physical examination and imaging for non-chronic finger, hand and wrist ligament and tendon injuries: a systematic review update.[J].BMJ open,2020, 10(11):e037810-e037810.
- [10] Manish S ,Pranjal G ,Kumar R S , et al.A comparative analysis of demographic, clinical and imaging features of myelin oligodendrocyte glycoprotein antibody positive, aquaporin 4 antibody positive, and double seronegative demyelinating disorders - An Indian tertiary care center prospective study.[J].Journal of neurosciences in rural practice, 2023,14(2):313-319.
- [11] 高泽芬.PDCA 循环法在影像科护理质量管理中的临床应用[J].中国科技期刊数据库 医药,2022(3):109-111.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS