

PDCA 循环管理在降低血透患者导管感染中的应用

隆秋英

库车市人民医院 新疆库车

【摘要】目的 探讨 PDCA 循环管理在降低血透患者导管感染中的应用效果。**方法** 研究对象为 40 例接受血液透析治疗的患者，随机分为两组，研究组接受 PDCA 循环管理，对照组接受常规管理，对比管理效果差异。**结果** 研究组护理质量评分高于对照组 ($P < 0.05$)；研究组患者医护人员手卫生及无菌技术考试得分高于对照组 ($P < 0.05$)；研究组患者发生导管感染概率低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 为血液透析患者实施 PDCA 循环管理可以有效改善护理质量，提升医护人员手卫生知识掌握度和治疗安全性，值得推广。

【关键词】 PDCA 循环管理；血液透析；导管感染；手卫生知识

【收稿日期】 2024 年 12 月 22 日

【出刊日期】 2025 年 1 月 24 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20250030

Application of PDCA cycle management in reducing catheter infection in hemodialysis patients

Qiuying Long

Kuqa City People's Hospital, Kuqa, Xinjiang

【Abstract】 Objective To investigate the effect of PDCA circulation management in reducing catheter infection in hemodialysis patients. **Methods** The study object was 40 patients receiving hemodialysis treatment, which were randomly divided into two groups. The study group received PDCA circulation management, and the control group received routine management, comparing the difference in management effect. **Results** The nursing quality score of the study group was higher than the control group ($P < 0.05$); the study group was higher than the control group ($P < 0.05$); the probability of catheter infection in the study group was lower than the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Implementing PDCA cycle management for hemodialysis patients can effectively improve the quality of nursing, improve the mastery of hand hygiene knowledge and treatment safety of medical staff, which is worth promoting.

【Keywords】 PDCA circulation management; Hemodialysis; Catheter infection; Hand hygiene knowledge

血液透析患者导管感染的发病率和病死率居高不下，与其特殊的生理状况和治疗方式密切相关。一旦细菌通过导管进入血液，就会迅速繁殖并引发全身性感染，而血液透析患者的免疫功能低下，对感染的抵抗力较差，也使得导管感染的风险增加^[1]。导管感染一旦发生，往往伴随着严重的并发症，如败血症、感染性休克等，导致患者病情恶化，甚至危及生命^[2]。因此，加强血液透析患者导管感染的预防和治疗，提高患者的生活质量，已成为亟待解决的重要问题。

PDCA 循环管理是一种常用的质量管理方法，其核心在于通过循环迭代的方式，不断推动质量管理持续改进^[3]。本文将 PDCA 循环管理应用于血液透析过程中，探讨其应用的效果，以期临床护理工作提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院 2023 年 4 月至 2024 年 3 月 40 例接受血液透析治疗的患者，分组对比，其中研究组男性患者有 11 例，女性患者有 9 例，年龄为 22-79 岁，平均年龄为 (55.36 ± 4.13) 岁，血透治疗期在 0.5-3 年；对照组男性患者有 13 例，女性患者有 7 例，年龄为 20-74 岁，平均年龄为 (54.73 ± 3.94) 岁，血透治疗期在 0.5-3.5 年。病患一般资料通过统计学分析后无显著性差异 ($P > 0.05$)。

1.2 护理方法

1.2.1 对照组：实施常规护理。告知患者血液透析治疗的相关知识，详解治疗方法、预后结果等，强调治疗过程中的注意事项，观察患者的各项指标变化情况，

发生异常时及时告知主治医师处理。

1.2.2 研究组：实施 PDCA 循环管理。

1.2.2.1 计划阶段（Plan）

（1）明确研究目标。我们的研究目标是降低血透患者导管感染率，为实现这一目标，我们需要深入了解感染的原因和危险因素，以便制定有效的预防措施。

（2）调查研究现状。我们收集血透患者导管感染的相关数据，并对感染原因进行了深入分析，发现导管插入不当、导管维护不规范以及患者自身免疫力降低是导致感染的主要原因。我们还发现了一些与感染密切相关的危险因素，如患者的年龄、疾病史、血透频率等。

（3）制定实施方案。根据调查结果，制定针对性的 PDCA 循环管理实施方案。方案包括优化导管插入方式、加强导管维护、提高患者免疫力等多个方面。明确每项措施的具体内容和执行步骤，并制定详细的时间表和责任人，同时建立监控机制，以确保各项措施得到有效执行。

（4）落实责任人。在实施方案中，明确各项措施的责任人，并进行了分工。每个责任人都有明确的职责和任务，以确保方案的有效实施，同时建立反馈机制，及时收集执行过程中的问题和建议，并对方案进行持续改进。

1.2.2.2 执行阶段（Do）

（1）教育培训。针对血透医护人员，组织开展多轮次的导管感染防控知识培训，培训内容涵盖感染防控的最新理念、方法和技术，医护人员对导管感染防控有了更深入的认识，使医务人员能够熟练掌握导管感染的相关知识和操作技能，减少操作过程中的误差和疏漏，为后续防控工作奠定了坚实的基础。

（2）实施管理措施。在血透导管感染防控工作中，严格执行消毒、清洁、隔离等防控措施，医护人员在使用导管前，需严格进行手部消毒和无菌操作，确保操作规范、环境安全。同时，加强医疗废物的处理和管理，防止了交叉感染的发生。

1.2.2.3 检查阶段（Check）

（1）收集数据。建立完善的数据收集机制，定期收集血透患者导管感染的相关数据，包括感染发生率、危险因素、治疗效果等。对于采集到的数据采用人工复核、交叉验证等方法进行数据核对和校验，以确保数据的真实性和准确性。

（2）数据分析。对收集到的数据进行整理和分析，通过统计学方法评估 PDCA 循环管理实施方案的效果，

同时还对防控措施的执行情况进行了分析，找出了存在的问题和不足。

1.2.2.4 行动阶段（Act）

（1）总结经验。对 PDCA 循环管理的每一个环节进行梳理和分析，总结出成功的经验和做法，包括管理流程的优化、设备维护的改进、人员培训的加强等方面。对于存在不足的方面，制定针对性的改进措施，同时加强与医护人员的沟通和协作，确保改进措施能够得到有效执行。

（2）持续改进。根据实施效果和市场变化，不断调整和优化 PDCA 循环管理方案，包括对管理流程的完善、对设备维护的加强、对人员培训的提升等方面。通过持续改进，不断提高血透治疗的安全性，降低患者的并发症风险，提高医疗服务质量。

1.3 观察项目

1.3.1 比较护理质量评分：使用自制的问卷表评估，包括四五项，每项指标满分均为 10 分，护理质量水平越高，则评分越高。

1.3.2 比较医护人员手卫生及无菌技术考试得分：通过自制医护人员手卫生及无菌技术试卷进行评估，总分 100 分。

1.3.3 比较患者发生导管感染概率。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 26.0 统计学软件进行数据分析，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 t 检验；计数资料以 n (%) 表示，采用 χ^2 检验。当 P 值在 0.05 以下时说明对比差异显著。

2 结果

2.1 两组护理质量评分对比

研究组护理质量评分均高于对照组（ $P < 0.05$ ），见表 1。

2.2 两组医护人员手卫生及无菌技术考试得分对比

与对照组相比，研究组医护人员手卫生及无菌技术考试得分更高，差异显著（ $P < 0.05$ ）。见表 2。

2.3 两组发生导管感染概率对比

研究组和对照组患者发生导管感染概率分别为：5.00%（1/20）、30.00%（6/20），研究组患者发生导管感染概率低于对照组，差异显著（ $P < 0.05$ ）。

3 讨论

血液透析是一种将患者血液引出体外，通过透析器与透析液进行溶质交换，以清除血液有害物质并调节水分、电解质及酸碱平衡的治疗方法^[4]。

表 1 两组护理质量评分对比分析 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别 (n)	服务态度	穿刺技术	健康教育	用药指导	并发症防治
对照组 (20)	8.05±0.26	8.20±0.62	8.02±0.21	8.14±0.36	8.02±0.12
研究组 (20)	9.48±0.22	9.20±0.20	9.41±0.15	9.62±0.10	9.45±0.32
<i>t</i>	11.052	8.854	14.041	15.124	14.084
<i>P</i>	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 2 两组医护人员手卫生及无菌技术考试得分分统计表 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	护理前	护理后
研究组	20	66.11±2.95	91.78±3.05
对照组	20	67.14±2.58	79.04±3.15
<i>t</i>		0.251	10.412
<i>P</i>		>0.05	<0.05

随着医学技术的不断进步和临床经验的积累，血液透析已经成为治疗终末期肾病的重要手段之一，其应用日益广泛。虽然血液透析的治疗效果显著，但同时也存在一定的治疗风险，其中导管感染就是一个不容忽视的问题，一旦发生感染，不仅会导致治疗效果大打折扣，还可能引发严重的并发症，甚至危及患者生命^[5]。因此针对血透中置管感染严重问题，应引起足够的重视。有学者提出，采用循环管理模式，可以有效预防和治疗血透患者置管感染。

PDCA 循环管理是一种旨在持续改进和优化的管理方法，它涵盖了计划、执行、检查和行动四个关键阶段^[6]。计划阶段会明确目标、制定计划，并对计划进行详细的分析和评估，确保计划的可行性和有效性。执行阶段是按照计划进行实际操作，并且密切关注计划的执行情况，及时调整和纠正偏差。检查阶段则是对计划的执行情况进行全面的检查，评估计划的效果和存在的问题。行动阶段会根据检查结果，制定具体的改进措施，并付诸实施^[7-8]。通过不断的循环迭代，PDCA 循环管理能够帮助医院不断优化医疗流程、加强医疗安全防范、优化医疗资源配置，从而提高医疗服务质量，为患者提供更加安全、高效的医疗服务。本研究将 PDCA 循环管理应用于研究组患者的血透治疗过程中，发现，相比于接受常规管理的对照组，研究组护理质量评分更高，研究组患者医护人员手卫生及无菌技术考试得分更加优异，发生导管感染概率更低 ($P < 0.05$)。可见实施 PDCA 循环管理，可以针对导管感染的各个环节进行持续改进，通过制定科学的管理计划、实施严格的消毒措施、加强教育培训等，以确保导管在插入、使用和维护过程中都能达到最佳的安全状态，从而提升护理质量，降低感染率。

综上所述，应用 PDCA 循环管理，可以显著降低血液透析患者导管感染率，提高透析治疗的安全性和有效性。

参考文献

- [1] 黄苑,吴春霞,李水莲等.PDCA 循环管理在预防维持性血液透析患者导管相关性血流感染中的应用[J].华夏医学,2020,33(03):122-125.
- [2] 谢爱华,王春兰,田敏.PDCA 循环管理在防控血液透析患者长期留置导管感染中的应用[J].护理实践与研究,2020,17(08):125-127.
- [3] 杜丽,杨宁.PDCA 护理对行血液透析的 PICC 置管患者的影响及血行感染危险因素分析[J].当代护士(上旬刊),2020,27(03):109-112.
- [4] 舒亮辉,王星月,王云,等.PDCA 循环管理对基层医院维持性血液透析患者矿物质代谢及营养指标改善的疗效观察[J].中国血液净化,2021,20(05):351-355.
- [5] 万玲玲,张萍,翁莹莹.PDCA 循环管理模式对终末期肾病血液透析患者负性情绪及预后的影响分析[J].现代诊断与治疗,2023,34(15):2358-2360.
- [6] 朱朦朦,陶玲,彭红艳,等.PDCA 循环干预对血液透析动静脉内瘘患者自我管理能力和、并发症、生命质量的影响[J].中外医学研究,2023,21(08):90-93.
- [7] 仲海峰,黄新忠,周永华,等.PDCA 循环管理模式在维持性血液透析患者高血压控制中的临床应用分析[J].中国实用医药,2020,15(28):171-173.
- [8] 杨海芳,张玉红,王艳丽,等. 医院手术部位标记影响因素分析及 FOCUS-PDCA 循环法干预效果评价 [J]. 山西医药杂志,2022,51(6):655-659.

版权声明：©2025 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