

PDCA 循环在医院感染质量管理中的应用及效果研究

金霖霖 赵文斌 何欣佳 刘晓燕

内蒙古乌兰察布市中心医院 内蒙古 乌兰察布 012000

摘要：目的：探讨 PDCA 循环在减少和防治医院感染中的应用及效果，并评估其在院感质量管理中的价值。方法：回顾性分析 PDCA 循环管理前（2018 年 5 月-9 月）及管理后（2018 年 10 月-2019 年 2 月）患者的医院感染发生情况。结果：与 PDCA 循环管理前相比较，管理后患者医院感染发生率、医院感染发生例次率均显著降低（ $p<0.05$ ），重症监护患者呼吸机相关肺炎发生率也显著降低（ $p<0.05$ ）。结论：在院感的防治过程中，应用 PDCA 循环模式在一定程度上减少了院感的发生和呼吸机使用的时限，减少了并发症的发生，促进了患者的康复，该模式能够改善患者的预后，具有重要应用价值，因此在院感质控中采用 PDCA 循环法具有积极的意义，这个方法可应用于医院感染质量管理的持续改进中。

关键词：PDCA 循环；医院感染；管理成效

医院感染具体指患者在入院 48 小时后发生的感染或入院后且在平均潜伏期后发生的感染性疾病^[1]。医院感染是所有医疗机构和医护人员、患者都需要面对的问题，是改善医疗质量管理的一只巨大的拦路虎，它一方面可能会影响患者的病情转归和增加经济负担等，严重者可使原有病情加重，甚至存在死亡风险；另一方面也关系到医务人员健康，影响医院声誉和形象，不利于医院发展^[2]。医学界乃至普通民众越来越关注医院感染的情况。在保障医疗安全的众多措施中，防治院感是其中重要的一项工作之一^[3]。PDCA 循环的含义是将质量管理分为四个阶段，即计划（plan）、执行（do）、检查（check）、处理（act）。通过 PDCA 循环的应用，会不断发现医院管理中的问题，持续改进，使医院管理一步步迈上更高的台阶^[4]。我院将各科室感染管理工作与绩效挂钩，并采用 PDCA 循环模式进行院感质量管理的改善和提升，取得了较好的效果，现报道如下：

1 资料与方法

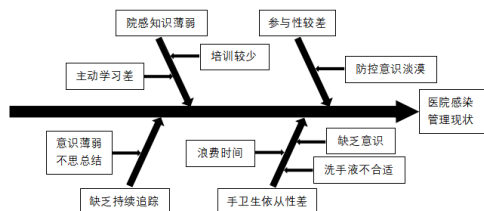
1.1 一般资料

以 2018 年 5 月-2018 年 9 月未实施 PDCA 循环管理的患者为对照组（管理前），对照组共纳入 20028 例患者，其中男性 9863 例，女性 10165 例，年龄 1 天-101 岁。以 2018 年 10 月-2019 年 2 月实施 PDCA 循环管理的患者为实验组（管理后），实验组共纳入 20673 例患者，其中男性 10155 例，女 10518 例，年龄 1 天-116 岁。比较医院患者感染质量管理的效果。与此同时，本研究还对 PDCA 管理前后综合 ICU 患者呼吸机相关肺炎感染率的比较，管理前纳入了 597 例患者，管理后纳入了 655 例患者。

1.2 方法

1.2.1 plan- 计划阶段

（1）院感管理现状：我们对全院院感的现状进行逐一摸排后发现，院内多个环节的工作人员院感意识薄弱，对院内院感相关的规章制度缺乏了解；此外，医务人员院感知识薄弱，缺乏主动学习兴趣；手卫生依从性差；对院感工作缺乏总结和持续追踪。



（2）制定计划：

成立 PDCA 循环管理小组，对小组成员进行系统培训，培训中一方面需加强对前期或既往工作的总结和分析，探讨成绩和不足，小组成员集思广益、开展头脑风暴，对存在的问题进行有意义的反思和查找解决问题的办法。对于相关政策或制度执行不坚决不到位、人员专业素养不高且与临床实

际需求尚存差距等情况进行针对性的培训，特别是结合实际问题进行逐个解决。具体措施有：① 相关制度更新完善，紧跟行业标准，更新具体制度，科室准确解读，严格落实；② 人员培训，根据科室实际需求，结合医院感染相关要求，针对性组织开展人员培训工作；③ 强化监督，对相关制度落实情况监督，并明确重点监督项目及内容。科室医院感染管理小组应熟知本科室相关医院感染管理制度及知识、技能，并严格执行；医务人员应掌握重点部位的感染防控要点，每月汇总感染情况并上报感染管理科；严格执行“标准预防”的职业防护原则，职业暴露后及时处理并上报感染管理科；严格要求手卫生管理，旨在提高手卫生依从性和洗手正确率；对多重耐药菌患者实行接触隔离措施和“标准预防”原则，加强管理；严格医疗废物管理；及时上报医院感染病例，不迟报、漏报；严格器械相关感染的预防与控制管理，及时做好相关防控措施。

1.2.2 do- 计划执行阶段

（1）落实职责：针对院感管理中存在的制度性问题进行细化、明确化，避免模糊现象；对存在的不合理不切实际的问题，需结合临床工作的实际，制定整改策略和措施。不同人员、不同科室严格执行自己岗位的分工和职责；医院感染管理小组组织科室人员每月进行 1 次自学及总结，并及时、规范地记录。

（2）培训：感染管理科制定计划并组织培训，内容涉及消毒隔离技术规范、医务人员手卫生、职业防护、重点部位感染防控等方面。采用院内、院外多种形式对医护人员、感控管理人员等进行系统、规范和全面的培训，定期进行培训以强化观念和促进新观念、新知识的传播，并筑牢院感每个人院感防控的意识和责任感，以此来促进和提高工作人员的积极性，使他们再工作中能指导和帮助患者提升感控防治能力。

（3）监督：根据时机工作需要，定期或不定期对阶段性工作进行总结分析，查找实际工作中存在的易感人群、薄弱环节等，针对存在的这些环节和人群积极改进和强化考核。

1.2.3 check- 检查阶段

（1）科室自查：各科室医院感染管理小组成员每月检查科室管理中存在的问题，并及时记录、整改，急、难问题由感染管理科及相关科室协助解决，帮助各科室形成持续质量改进。根据工作中的具体情况来确定考评周期，针对对各个阶段进行考核，并对考核结果展开详细的分析，与既往工作进行相应的比较，以期发现工作中的不足点和改进突破口，进而具体问题具体分析，系统的将质量管理工作逐渐做好。

（2）感染管理科督导：专职人员依据感控新规范制定考核表，每月 1 次对科室进行考核，考核时发现问题，立即记录，限期整改，并与绩效挂钩，以质控报告的形式通告全院，以保证管理力度。

1.2.4 act- 处理阶段：汇总收集到的所有信息，对这些信

息进行整理分析,根据结果确定本阶段的成果和存在的不足以及新问题,针对这些方面来制定合理解决方案和措施,为下一个循环的进行做准备,以此种方式不间断的进行重复和改进,进而将质量管理工作的水平和质量不断提高。

1.3 评价指标:

本研究中设立 3 个研究指标,分别为医院感染发生率、医院感染发生例次率、综合 ICU 患者呼吸机相关肺炎感染率。

1.4 统计学方法:

本研究用 SPSS 24 软件进行统计学分析,两组定性资料的比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 管理前后两组患者医院感染发生率比较

结果显示,管理前 20028 例患者中有 69 例发生率医院感染,感染发生率为 0.34%;管理后 20673 例患者中有 42 例发生率了医院感染,感染发生率为 0.20%;从中可见管理后患者医院感染发生率明显降低 ($p=0.006<0.05$),见表 1。

表 1. 管理前后两组患者医院感染发生率

	感染发生例数	调查例数	感染发生率 (%)
管理前	69	20028	0.34
管理后	42	20673	0.20
χ^2			7.47
P 值			0.006

2.2 管理前后两组患者医院感染发生例次率的比较

结果显示,管理前 20028 例患者中共发生了 82 次医院感染,感染发生率为 0.41%;管理后 20673 例患者中共发生了 48 次医院感染,感染发生率为 0.23%;从中可见管理后患者医院感染发生例次率明显降低 ($p=0.002<0.05$)。见表 2。

表 2. 管理前后两组患者医院感染发生例次率

	感染发生例次数	调查例数	感染发生例次率 (%)
管理前	82	20028	0.41
管理后	48	20673	0.23
χ^2			10.03
P 值			0.002

2.3 管理前后综合 ICU 患者呼吸机相关肺炎感染率的比较

结果显示,管理前 597 例重症患者中呼吸机相关肺炎的感染人数为 14 人,感染发生率为 25.64%;管理后 655 例重症患者中呼吸机相关肺炎的感染人数为 6 人,感染发生率为 8.26%;管理后重症患者呼吸机相关肺炎的感染率明显降低 ($p=0.044<0.05$),见表 3。

表 3. 管理前后综合 ICU 患者呼吸机相关肺炎感染率

	VAP 人数	调查例数	使用呼吸机总日数	VAP 感染率 (%)
管理前	14	597	546	25.64
管理后	6	655	726	8.26
χ^2				4.06
P 值				0.044

3 讨论

医院感染是指医院内发生的感染,其影响程度不断扩大,已然成为世界性的难题。医院感染的危害涉及到住院患者及医务人员。2005 年 12 月,某医院 10 例接受白内障手术治疗的 患者眼球医源性感染,其中 9 名患者眼球被摘除;2010 年 8 月,某医院一患者为治疗胆囊炎,因肺部感染在医院死亡;2011 年,温州 15 人因诊疗器械消毒存在问题感染分枝杆菌;国内某调查显示 583 名医务人员共发生锐器伤 310 次,锐器伤发生率为 53.17%^[5-8]。另一调查显示护理人员共发生锐器伤有 33 人次,其中针刺伤 31 人次,手术刀伤 2 人次;锐器伤时接触 HBV7 人次,梅毒 4 人次, HCV 1 人次,混合接触 (HBV、HCV、HIV) 1 人次,不清楚 5 人次,无感染 15 人次,锐器伤后护理人员暂未发现被传染相应疾病,但给医护人员带来的负面心理影响不言而喻^[9]。医院感染一方面增加了住

院患者的经济负担和精神负担,同时可能导致住院时间延长、并发症增多,严重影像预后,严重者可导致患者死亡;与此同时,于医务人员,职业暴露和锐器伤有可能导致血性感染,可见医院感染的防控迫在眉睫^[10-12]。

在质量管理中,PDCA 循环法被广泛应用,并取得了良好效果^[13-17]。其特点是在管理中一个循环完成后,部分存在的问题得到了发现和解决,新问题或者为解决的问题将再后续的循环中进行逐步解决,呈现的是一种螺旋上升的过程。本文中,实施 PDCA 循环法后住院患者医院感染发生率、医院感染发生例次率、综合 ICU 患者呼吸机相关肺炎感染率均明显降低。本研究表明:与 PDCA 循环管理前相比较,管理后普通病区患者医院感染发生率、医院感染发生例次率均显著降低 ($p<0.05$),重症监护患者呼吸机相关肺炎发生率也显著降低 ($p<0.05$)。这一结果与以往多个研究结果基本一致,表明 PDCA 循环在减少医院感染中有积极的作用。

综上所述,在医院感染管理过程中,应用 PDCA 循环模式能够减少医院感染发生,改善患者的预后,在全院及重症监护病房均具有重要应用价值,因此在医院感染质量管理中实施 PDCA 循环法具有积极的意义,这个方法可应用于医院感染质量管理的持续改进中。

参考文献

[1] 张美玲. PDCA 循环法在基层医院感染防控及公共卫生服务中运用效果 [J]. 中国卫生产业,2023,20(13):178-181.

[2] 林秀丽,孙凤霞,尹其红. PDCA 循环在提高医院感染管理质量中的效果研究 [J]. 中国卫生产业,2022,19(20):17-20.

[3] 宋媛媛,赵昱,王媛媛. PDCA 循环法在医院感染护理管理中的应用 [J]. 中国卫生产业,2022,19(20):137-140.

[4] 伍雅琼,王丹,李玉凤. 2015-2017 年雅安市雨城区基层医院护理人员锐器伤现状分析 [J]. 职业卫生与病伤,2018,33(4)-216-219.

[5] 唐婷婷,季玉凤,刘艳青. 基于 PDCA 循环法的医院感染护理管理策略 [J]. 中国卫生产业,2022,19(15):138-141.

[6] 王丽. PDCA 循环在医院感染管理中的应用价值分析 [J]. 中外女性健康研究,2023(3):170-171,179.

[7] 曾慧,李彩萍. 医院感染的现状及防控措施 [J]. 中国消毒学杂志,2012, 29(4):318-320.

[8] 陈莉,李覃,李灵芝. PDCA 循环法在队属医院感染控制中的应用效果 [J]. 中国卫生标准管理,2023,14(3):178-184.

[9] 马霞萍. PDCA 循环在医院感染管理质量控制工作中的应用 [J]. 山西大同大学学报(自然科学版),2016,32(6):57-60.

[10] 宁婧. 医院感染控制中应用 PDCA 循环管理的效果研究 [J]. 甘肃科技,2022,38(4):52-54.

[11] 黄淑贞,曾银苑. PDCA 循环管理模式在多重耐药菌医院感染管理中的应用效果分析 [J]. 基层医学论坛,2022,26(18):118-120.

[12] 梁燕,张映华,杨亚红等. 医疗机构医务人员锐器伤与职业紧张调查研究 [J]. 中华医院感染学杂志,2018,28(18):2868-2871.

[13] Peng Chen, Ting Yuan, Qinfeng Sun, et al. Role of quality control circle in sustained improvement of hand hygiene compliance: an observational study in a stomatology hospital in Shandong, China [J]. Antimicrobial Resistance and Infection Control, (2016) 5:54.

[14] 沈美红. PDCA 循环模式在 ICU 病房医院感染管理中的应用 [J]. 智慧健康,2022,8(15):152-154.

[15] 白雪,姬海燕,王红霞,等. PDCA 循环法在完善医院感染信息系统中的应用 [J]. 预防医学论坛,2023,29(4):282-285,292.

[16] 甄秀云. PDCA 循环管理在医院感染预防与控制中的应用价值分析 [J]. 养生保健指南,2021(28):289.

[17] 刘云. 持续质量改进在降低 ICU 呼吸机相关肺炎感染管理中的作用 [J]. 中国校医,2019,33(12):928-929,949.