

【论著】

PDCA 循环在手术室医院感染质量管理中的应用研究

张丹,王芳

(湖北省荆州市中医医院,湖北荆州 434000)

摘要 **目的** 探讨 PDCA 循环在控制手术室院感中的作用。**方法** 收集 2015-2018 年荆州市中医医院手术室实施 PDCA 循环前后的临床资料,按其管理方法分为常规组和 PDCA 组。回顾性分析两组在手术室院感质量管理方面的成效。**结果** PDCA 组在环境、消毒隔离、安全及物品药品等管理评分中均高于常规组($P < 0.01$);手术切口病原菌检出率低于常规组($P < 0.01$);手术切口感染率低于常规组($P < 0.01$);PDCA 组 I 类、II 类、III 类手术切口感染率分别为 1.14%、3.23% 和 7.02%,均明显下降,组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$);PDCA 组多项监测指标的合格率明显提高($P < 0.05$)。**结论** 手术室应用 PDCA 循环实现了预防在先的管理理念,为手术室院感的预防与控制提供了科学依据。

关键词 手术室;PDCA 循环模式;医院感染;管理

中图分类号:R472.3

文献标识码:A

文章编号:1001-7658(2019)12-0939-03

DOI:10.11726/j.issn.1001-7658.2019.12.020

Application of PDCA circulation in quality management of nosocomial infection in operating room

ZHANG Dan, WANG Fang

(Jingzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Jingzhou Hubei 434000, China)

Abstract **Objective** To explore the role of PDCA circulation in controlling nosocomial infection in operating room. **Methods** The clinical data before and after PDCA circulation in operating room of Jingzhou hospital of traditional Chinese medicine from 2015 to 2018 was collected, and the patients were divided into routine group and PDCA group according to the management methods. Retrospective analysis was conducted on the effect of the two groups in the quality management of nosocomial infection in operating room. **Results** The scores of environmental management, disinfection and isolation management, safety management and drug management in PDCA group were all higher than those in routine group($P < 0.01$); the detection rate of pathogens in surgical incision was lower than that in routine group($P < 0.01$); the infection rate of surgical incision was lower than that in routine group($P < 0.01$); the infection rates of type I, type II and type III surgical incision in PDCA group were 1.14%, 3.23%, 7.02%, respectively, and all were decreased significantly. The difference between the two groups was statistically significant. ($P < 0.05$); the qualified rate of multiple monitoring indicators in PDCA group was significantly increased($P < 0.05$). **Conclusion** The application of PDCA circulation in operating room realizes the management concept of prevention first, which provides scientific basis for the prevention and control of nosocomial infection in operating room.

Key words operating room; PDCA circulation mode; nosocomial infection; management

PDCA 循环是一种科学地、综合有效地全面质量管理的工作程序^[1]。本研究回顾性评估了某院手术室应用 PDCA 循环前后的临床资料,为手术室控制感染提供了更科学的依据,现总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2015 年 1 月-2016 年 12 月某院手术室实施 PDCA 循环法管理前的临床资料作为常规组资料,2017 年 1 月-2018 年 12 月手术室实施 PDCA 循环法管理后的临床资料作为 PDCA 组资料,两组监测各抽取空气样品 120 份、物体表面 240 份、医护

〔作者简介〕 张丹(1980-),女,湖北荆州人,专科,主管护师,从事健康管理工。

〔通讯作者〕 王芳,Email:3382237897@qq.com

人员手 72 份、消毒液 225 份、无菌物品 216 份。同时抽取常规组手术患者 300 例,其中男 176 例,女 124 例,年龄 22 ~ 74 岁,平均(43.5 ± 5.2)岁,妇科 90 例,外科 136 例,骨科 74 例; I 类切口 88 例, II 类切口 154 例, III 类切口 58 例; PDCA 组 300 例,其中男 181 例,女 119 例,年龄 20 ~ 76 岁,平均(44.3 ± 5.9)岁,妇科 86 例,普外科 138 例,骨科 76 例, I 类切口 90 例, II 类切口 153 例, III 类切口 57 例; 两组患者性别、年龄、疾病、监测物品及手术切口等一般资料比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 常规组实施常规医院感染管理 包括手术室环境消毒、灭菌监测,预防切口感染、消毒隔离、手卫生、无菌物品管理等常规防控工作。

1.2.2 PDCA 组采用 PDCA 循环管理模式 ①计划阶段:成立由科主任和护士长负责的科内院感质控小组,按照《临床医院感染防控与质量管理规范》与《消毒技术规范》的要求^[1],参考国内外相关文献^[2,3]完善手术室感染管理制度、消毒隔离制度、消毒灭菌制度及报告制度。对手术室的现状作分析,针对手术室存在的院感核心问题制定出控制手术室医院感染的各项计划书与目标控制评分表。包括环境卫生、手术废物管理、感染手术管理、消毒隔离等质控月评分表,并科内定期组织培训,学习相关知识。②实施阶段:由科内院感质控小组成员负责培训并提升手术室医护人员的环境卫生、手卫生、消毒隔离、医疗废弃物等管理水平,督促各项规章制度落到实处。科主任、护士长利用晨会时间对科内低年资的医生、护士、麻醉师开展院感知识重点环节的“每日一问”,遇到回答错误或不全时大家共同补充学习。手术间合理布局,以室温 22 °C ~ 24 °C、湿度 40% ~ 60% 之间为合适标准^[4],对各类人员的通道和物品的流向进行科学分布,对医疗设备的安放进行合理布点,对无菌手术室、一般手术室以及感染手术室进行严格划分,限制区、半限制区以及非限制区用红、黄、蓝三色作醒目标志,所有物品都固定摆放,以控制交叉感染。手术前后物体表面、地面均用 0.21% 有效氯擦拭消毒^[5],术中严格控制无菌台与手术操作台的距离,落实无菌操作规程,全程强化无菌观念。术后医疗废弃物根据其类别分置于符合要求的医疗废弃物容器或包装袋中封闭处置。无菌物品专人管理,每天对灭菌物品的标识、有效期及完整性进行核对并登记。规范手术室消毒监测的操作。注重细节的管理,将日常各项感染管理工作落实到监测与督查的记录表上,确保每台手术各个环节的

安全。③检查阶段:科室感染质控小组成员每天检查手术区、无菌物品、消毒液等易出现差错的环节,以保证手术器械齐全、无菌物品及消毒液均在有效期内、手术区卫生干净无死角。质控小组每月根据科内手卫生管理质控督查表、医疗废物管理质控督查表、感染手术管理质控督查表、环境卫生管理质控督查表、安全管理质控督查表所制定的内容进行全方位的监督检查,每份督查表均赋 100 分值。督查形式:理论考核;现场查看;随机提问;采样监测。督查结果责任到人与绩效挂钩。并定期请医院感染办参与监察评审,通过内部与外部的评估结果分析新的防控质量问题,不断循环解决存在的问题从而达到质控目标。④处置阶段:科室感染质控小组每月底对手术室医院感染存在的问题及影响因素结合科室特点进行总结和客观性的分析,找出不足逐条修改完善,并将改进目标和整改计划放置在下一个 PDCA 循环管理模式中作为评价依据加以解决。使手术室院感工作得到连续、系统、长期的观察和监测,不断更新提升。

1.3 观察指标

观察并比较 PDCA 循环实施前后病原微生物检出率、切口感染率和手术区域消毒灭菌情况。

1.4 统计学方法

应用 SPSS 20.0 软件对数据进行统计分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,计数资料用百分率 (%) 表示,采取 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 PDCA 循环法实施前后手术室综合评分比较

PDCA 组的环境管理、消毒隔离管理、安全管理及药品物品管理评分均明显高于常规组 ($P < 0.01$), 见表 1。

表 1 PDCA 循环法实施前后手术室综合评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	环境管理	安全管理	药品物品管理	消毒隔离管理
PDCA 组	97.9 ± 1.6	96.9 ± 2.4	99.0 ± 0.5	94.9 ± 3.1
常规组	93.8 ± 3.2	94.3 ± 4.1	93.4 ± 2.4	89.6 ± 2.6
t 值	11.46	5.473	22.843	22.689
P 值	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

注:“环境管理评分”、“安全管理评分”、“药品物品管理评分”因为标准差方差不齐,应用 t 值计算。

2.2 PDCA 循环法实施前后患者手术切口感染发生情况及病原菌检出情况

PDCA 组患者手术切口病原菌检出率(5.33%)显著低于常规组(17.33%) ($P < 0.01$); 手术切口感

染率(3.33%)明显低于常规组(9.33%)($P < 0.05$);手术切口愈合率(96.67%)高于常规组(90.67%)($P < 0.05$);I类、II类、III类手术切口感染率均明显下降,组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

2.3 实施 PDCA 前后环境卫生学及消毒、灭菌效果比较

PDCA 组空气、医院人员手、物体表面合格率均明显高于常规组($P < 0.05$),无菌物品、使用中消毒剂合格率差异无统计学意义($P > 0.05$),见表3。

表2 PDCA 循环法实施前后患者手术切口感染发生情况及病原菌检出情况

组别	病原菌检出率(%)	切口感染率(%)	各类手术切口感染率(%)		
			I类	II类	III类
PDCA 组	5.33(16/300)	3.33(10/300)	1.14(1/88)	3.23(5/155)	7.02(4/57)
常规组	17.33(52/300)	11.00(33/300)	7.95(7/88)	9.09(14/154)	20.69(12/58)
χ^2 值	21.495	13.252	4.714	4.605	4.487
P 值	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05	<0.05

表3 实施 PDCA 前后环境卫生学、消毒、灭菌合格情况

组别	空气($n=120$)		物体表面($n=240$)		医务人员手($n=72$)		无菌物品($n=225$)		使用中消毒剂($n=168$)	
	合格数	合格率(%)	合格数	合格率(%)	合格数	合格率(%)	合格数	合格率(%)	合格数	合格率(%)
PDCA 组	116	96.67	234	97.50	69	95.83	22	100.00	167	99.40
常规组	108	90.00	224	93.33	61	84.72	221	98.22	161	95.83
χ^2 值	4.286		4.764		5.064		2.270		3.201	
P 值	<0.05		<0.05		<0.05		>0.05		>0.05	

3 讨论

本研究主要观察 PDCA 循环法在手术室医院感染质量管理中的应用效果,结果显示,PDCA 循环法实施后,PDCA 组的环境管理、安全管理、药品物品管理及消毒隔离管理评分显著高于常规组($P < 0.01$);PDCA 组手术切口病原菌检出率显著降低($P < 0.01$);PDCA 组手术切口感染率明显下降($P < 0.01$);I类、II类、III类手术切口感染率分别为(1.14%、3.23%、7.02%)均明显下降,组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$),手术室环境卫生学及医务人员手卫生效果比较中,PDCA 组各项监测指标合格率明显提高($P < 0.05$)。其结果说明 PDCA 循环质量管理中的计划、实施、检查及处置4个阶段对整个手术室医院感染工作具有很好的约束效应,使手术室的医院感染质量管理工作的各个环节步入有计划、有目标、有措施、有评价、有反馈、有整改的良性循环管理中,并达到预期目标,不但强化了高危环节的风险管理意识,同时增强了手术室工作人员的消毒隔离意识、手卫生意识及无菌操作意识,构建了安全的手术环境,从而提升了手术质量。

综上所述,手术室医院感染质量管理工作应用 PDCA 循环管理模式,能使手术室工作人员的整体素质及工作效率显著提高,使手术室院感质量管理工作有章可循并保持持续性的运转,实现了预防在先的管理理念^[6],提高了消毒灭菌效果,有助于患者伤口康复,为手术室医院内感染的预防与控制工作提供了科学依据。

参考文献

- [1] 韩淑波. 妇科开腹手术切口感染控制的 PDCA 管理[J]. 中国卫生产业, 2016, 13(2): 47-49.
- [2] Di Benedetto C, Bruno A, Bernasconi E. Surgical site infection: risk factors, prevention, diagnosis and treatment[J]. Rev Med Suisse, 2013, 9(401): 1832-1834.
- [3] 周瑜, 卢明贤, 黄春华. 洁净手术室的医院感染易疏漏点控制与效果分析[J]. 中国消毒学杂志, 2018, 35(6): 467-469.
- [4] 张玉梅. 手术室感染控制管理运用 PDCA 模式的效果评价[J]. 中国卫生产业, 2018, 15(17): 1-3.
- [5] 胡国庆, 陆焯, 李晔. 手术室医院感染预防与控制管理要求[J]. 中国消毒学杂志, 2019, 36(2): 142-146.
- [6] 张文娟. PDCA 模式在手术室医院感染预防与控制中的应用[J]. 中医药管理杂志, 2018, 26(6): 200-201.

(收稿日期: 2019-04-11)