

## PDCA 循环应用于泌尿外科腔镜手术患者护理对手术室感染控制的作用

杨 静, 祖鲁比艳·吐尔迪

喀什地区第二人民医院手术室 新疆喀什

**【摘要】目的** 将 PDCA 循环用于泌尿外科腔镜手术患者护理中, 探究其对手术室感染的控制作用。**方法** 选取 2024 年 2 月-2025 年 2 月本院泌尿外科收治的 94 例行腔镜手术的患者, 随机分组, 各组 47 例, 对照组实施常规护理, 观察组行 PDCA 循环护理, 对两组干预结果进行评价。**结果** 干预前, 两组空气消毒、物品及器械消毒等 4 项感染控制质量评分比较, 无显著差异 ( $P>0.05$ ), 干预后两组各项评分均较干预前明显提高, 且组间对比观察组更高 ( $P<0.05$ ); 观察组手术室物表合格率为 97.87%、地面合格率为 95.74%、空气合格率为 93.62%、医护人员手合格率为 97.87%、消毒液合格率为 95.74%, 明显较对照组高 ( $P<0.05$ ); 两组医院感染发生率比较, 观察组 6.38% 更低 ( $P<0.05$ )。**结论** 对泌尿外科腔镜手术患者实施 PDCA 循环护理, 既能提高手术室感染控制质量, 还可提高手术室感染监测指标合格率, 减少医院感染发生, 具有推广价值。

**【关键词】** 泌尿外科; 腔镜手术; PDCA 循环; 手术室感染

**【收稿日期】** 2025 年 11 月 16 日

**【出刊日期】** 2025 年 12 月 15 日

**【DOI】** 10.12208/j.jnmn.20250608

### The role of PDCA cycle in the nursing of patients undergoing endoscopic surgery in urology for infection control in the operating room

Jing Yang, Zurubiyen Tuerdi

Operating Room, Second People's Hospital of Kashgar Prefecture, Kashgar, Xinjiang

**【Abstract】 Objective** To apply the PDCA cycle to the nursing care of patients undergoing laparoscopic surgery in urology, and to investigate its effectiveness in controlling operating room infections. **Methods** A total of 94 patients who underwent laparoscopic surgery at our hospital from February 2024 to February 2025 were selected and randomly divided into two groups, each consisting of 47 patients. The control group received routine care, while the observation group received PDCA cycle nursing. The intervention effects were evaluated. **Results** Before the intervention, there was no significant difference in the four infection control quality scores (air disinfection, item and instrument disinfection) between the two groups ( $P>0.05$ ). After the intervention, the scores in both groups significantly improved compared to before the intervention, with the observation group showing higher scores ( $P<0.05$ ). The surface qualification rate of the operating room in the observation group was 97.87%, the floor qualification rate was 95.74%, the air qualification rate was 93.62%, the qualification rate of medical staff hands was 97.87%, and the qualification rate of disinfectant was 95.74%, all significantly higher than those in the control group ( $P<0.05$ ). The hospital infection incidence rate in the two groups was compared, and the observation group had a significantly lower rate of 6.38% ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Implementing PDCA cycle nursing for patients undergoing laparoscopic surgery in urology can improve the quality of operating room infection control, increase the qualification rate of operating room infection monitoring indicators, and reduce hospital infections, making it a valuable practice to promote.

**【Keywords】** Urology; Laparoscopic surgery; PDCA cycle; Operating room infection

近年来国内外医疗技术不断进步与发展, 外科腔镜手术因创口小、痛苦轻、恢复快、并发症少等诸多优势被广大患者接受, 并逐渐广泛用于泌尿外科领域, 获

得较好临床治疗效果<sup>[1]</sup>。但临床实践发现, 由于腔镜设备种类繁多、更新频繁, 且存在较多连台手术, 手术操作期间需对泌尿生殖道频繁接触, 容易增加手术室感

染发生风险,可一定程度影响手术效果,给患者术后恢复带来不利影响,故加强手术室护理十分必要<sup>[2]</sup>。PCDA 循环法为国外学者提出的一种全面质量控制手段,通过 4 个步骤对管理对象进行螺旋运转,持续对工作过程进行优化,全面提高工作质量<sup>[3-4]</sup>。基于此,本文将 PDCA 循环用于本院泌尿外科收治的腔镜手术患者中,报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2024 年 2 月~2025 年 2 月本院泌尿外科收治的 94 例行腔镜手术的患者,随机分组,各组 47 例。

对照组资料:男女各自 27 例(57.45%)/20 例(42.55%),年龄区间:19~73 岁,平均(45.31±2.79)岁,原发疾病:肾结石 9 例(19.15%),尿道结石 11 例(23.40%),输尿管结石 13 例(27.66%),前列腺增生 12 例(25.53%),其他 2 例(4.26%)。

观察组资料:男女各自 28 例(59.57%)/19 例(40.43%),年龄区间:20.5~74 岁,平均(45.57±2.92)岁,原发疾病:肾结石 8 例(17.02%),尿道结石 12 例(25.53%),输尿管结石 12 例(25.53%),前列腺增生 11 例(23.40%),其他 4 例(8.51%)。两组资料相比,不具显著差异( $P>0.05$ )。

### 1.2 方法

对照组行常规护理,术前做好疾病与手术知识宣教,协助做好术前检查及准备,术中严格遵循无菌操作原则,密切监测患者生命体征,术后做好感染预防、饮食指导等。观察组行 PDCA 循环,方法如下:

1.2.1 计划(P):①感染原因分析:对患者发生医院感染的原因分析,发现主要与患者高龄、合并基础疾病、腔镜器械精密复杂难以拆解、器械清洗难度高、连台手术多、医护人员缺乏感染控制意识等密切相关。②制定计划:参照《医院感染管理办法》,结合科室实际情况,组织手术室护士参加关于手术室感染控制的培训及学习,严格制定手卫生、手术室消毒、无菌操作等管理制度,并严格实施相关护理措施。

1.2.2 实施(D):①加强人员培训:通过外出进修、科室内业务学习、带教、培训班等方式对手术室护士进行培训学习,内容包括手术室制度、手术室护理技巧、注意事项等,要求每名护士熟练掌握相关知识与护理技巧,并考核合格方能上岗。②环境及空气质量管理:确保手术室清洁,使用含氯消毒液对手术室物品、手术台、地面等进行擦拭消毒,每日消毒 2 次,每周进行大扫除 1 次,按照《消毒技术规范》对

手术室空气进行严格消毒。医护人员进入手术室前应严格佩戴无菌衣、无菌帽、医用口罩及手套,严格执行手卫生。③无菌管理:术前严格按照无菌操作原则对患者进行备皮,确保皮肤清洁。合理对手术室布局进行分配,通常分为手术间、无菌手术间及感染手术间,关闭层流手术室,结束手术后对各项器械物品清点并放回原处,彻底消毒器械、手术室地面,按照无菌消毒规范对器械进行保存管理,及时对医疗垃圾进行清理。

1.2.3 检查(C):成立感染质控小组,定期进行全面检查,填写消毒隔离评分表,要求均 $\geq 95$ 分。不定期对手术室感染控制落实程度进行抽查,对落实不到位者予以教育,屡教不改者进行通报批评。

1.2.4 处理(A):小组每月开展 1 次会议,对感染控制过程中存在的问题进行分析汇总,提出改进措施,制定整改方案,对成功经验予以肯定及保留,对当前无法解决的问题纳入下一次循环内持续改进。

### 1.3 观察指标

(1)科室自制感染控制质量评价量表,包括空气消毒、物品及器械消毒、医护人员手卫生、无菌操作 4 个维度,总分均为 100 分,得分越高越好。

(2)参照《消毒技术规范》,对手术室物表、地面、空气、医护人员手、消毒液细菌数进行监测,计算其合格率。

(3)记录两组手术室感染发生率。

### 1.4 统计学方法

研究分析软件为 SPSS23.0,计数和计量资料用 $\chi^2$ 和  $t$  检验,以%和( $\bar{x} \pm s$ )表示,若( $P<0.05$ )差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组感染控制质量评分比较

干预前,两组空气消毒、物品及器械消毒等 4 项感染控制质量评分比较,无显著差异( $P>0.05$ ),干预后观察组各评分更高( $P<0.05$ ),见表 1。

### 2.2 两组手术感染监测合格率比较

观察组手术室物表合格率为 97.87%(46/47)、地面合格率为 95.74%(45/47)、空气合格率为 93.62%(44/47)、医护人员手合格率为 97.87%(46/47)、消毒液合格率为 95.74%(45/47),明显较对照组 87.23%(41/47)、85.11%(40/47)、82.98%(39/47)、82.98%(39/47)、80.85%(38/47)高( $\chi^2=8.210$ 、6.525、5.479、12.804、10.726,  $P=0.004$ 、0.011、0.019、0.000、0.001,  $P<0.05$ )。

表 1 两组感染控制质量评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	空气消毒		物品及器械消毒	
		干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	47	72.52±2.16	90.12±4.78*	71.63±2.07	89.37±4.41*
对照组	47	72.59±2.21	83.67±3.16*	71.59±2.01	82.49±3.07*
<i>t</i>	-	0.155	7.717	0.095	8.778
<i>P</i>	-	0.877	0.000	0.925	0.000

续表 1 两组感染控制质量评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	医护人员手卫生		无菌操作	
		干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	47	74.52±2.37	91.27±4.92*	73.46±2.31	90.27±4.82*
对照组	47	74.59±2.43	84.36±3.52*	73.42±2.24	83.89±3.28*
<i>t</i>	-	0.141	7.831	0.085	7.502
<i>P</i>	-	0.888	0.000	0.932	0.000

注: \*表示与同组干预前比较,  $P < 0.05$ 。

### 2.3 两组医院感染发生率比较

观察组医院感染发生率为 6.38% (3/47), 明显较对照组 17.02% (8/47) 低 ( $\chi^2 = 5.479$ ,  $P = 0.019$ ,  $P < 0.05$ )。

### 3 讨论

手术室为医院重要科室, 也是医院感染高发场所, 为院内感染防控的重点及难点, 手术室感染不仅会影响手术效果, 还可能威胁患者健康, 阻碍其术后恢复进程, 降低生活质量<sup>[5]</sup>。泌尿外科腔镜手术近年来应用逐渐广泛, 由于连台手术较多, 且腔镜设备精密程度较高, 术中与泌尿生殖道频繁接触, 可增加患者出现感染的几率, 期间配合相应护理管理对防控手术室感染十分重要。

常规手术室感染防控存在随意性较强、感染防控意识不足、管理制度不完善、执行力欠缺等问题, 难以满足手术室感染防控需求<sup>[6]</sup>。PDCA 为一种科学高效的质量控制管理手段, 其遵循质量管理活动规律, 不断提出改进措施, 针对管理质量不断螺旋式提升, 在手术室感染防控中具有一定作用<sup>[7-8]</sup>。本文通过对手术室感染的常见原因进行分析, 并围绕原因制定相关改进措施, 如加强人员培训、严格执行无菌操作、加强环境及空气质量管理等护理措施, 可确保手术室护理管理更加规范, 提高整体感染控制质量, 积极控制感染发生<sup>[9]</sup>。

本文结果显示, 观察组感染控制质量评分、感染监测指标合格率、医院感染发生率均与对照组有显著差异。究其原因 PDCA 通过明确手术室感染发生的原

因制定针对性防控措施, 对各项管理制度进行完善, 严格执行无菌操作, 可规范人员操作, 尽可能规避导致手术室感染的安全隐患<sup>[10]</sup>。同时强化人员培训及安全教育, 可使其感染防控意识增强, 积极执行相关感染防控措施, 通过对护理过程中存在的问题进行分析汇总, 制定改进措施, 可实现手术室感染防控方案不断优化, 促使感染控制质量不断提升, 提高各项监测指标合格率, 有效减少医院感染发生<sup>[11-12]</sup>。

综上所述, 对泌尿外科腔镜手术患者实施 PDCA 循环护理, 既能提高手术室感染控制质量, 还可提高手术室感染监测指标合格率, 减少医院感染发生, 具有推广价值。

### 参考文献

- [1] 陈月养. PDCA 循环应用于泌尿外科腔镜手术患者护理对手术室感染控制的作用[J]. 哈尔滨医药, 2021, 41(1): 108-109.
- [2] 沈阳希, 李珍. 基于 PDCA 循环管理模式的手术室感染控制在泌尿外科腔镜手术患者护理中的应用[J]. 护理实践与研究, 2019, 16(2): 130-132.
- [3] 穆晓云. 基于 PDCA 循环管理模式的手术室感染控制在泌尿外科腔镜手术患者护理中的应用[J]. 康颐, 2021, 19(1): 238-239.
- [4] 魏巍巍, 贾晋莉, 何小东, 等. 手术室感染控制的 PDCA 循环管理模式在泌尿外科腔镜手术患者护理中的应用[J].

- 医学理论与实践,2020,33(3):512-513.
- [5] 慕全艳. 手术室感染控制的 PDCA 循环管理模式在泌尿外科腔镜手术患者护理中的应用[J]. 东方药膳,2022, 17(12): 292-293.
- [6] 任雯. PDCA 循环对泌尿外科腔镜手术患者医院感染控制的影响研究[J]. 医学美学美容,2021,30(11):116-117.
- [7] 温静,李鸣. PDCA 循环应用于泌尿外科腔镜手术患者护理对手术室感染控制的作用[J]. 现代护理医学杂志, 2024, 3(7):136-137.
- [8] 朱海鹰,罗利华,苗慧娟,等. 9S 管理联合 PDCA 对泌尿外科腔镜手术器械交接不规范操作发生率的影响[J]. 海军医学杂志,2025,46(5):500-504.
- [9] 李霞. PDCA 循环管理模式联合细节护理在普外科手术室护理管理中的应用效果[J]. 中国基层医药,2019, 26(18): 2293-2295.
- [10] 刘晓春. PDCA 循环管理模式联合细节护理在普外科手术室护理管理中的应用效果[J]. 中国卫生产业,2020, 17(28):126-128.
- [11] 杨文平. PDCA 循环管理模式联合细节护理在普外科手术室 护理管理中的应用效果[J]. 中国卫生产业,2020, 17(13): 11-12,15.
- [12] 李燕,高岸英. PDCA 循环管理模式对提升手术室医院感染预防控制效果的分析[J]. 基层医学论坛, 2021, 25(16): 2251-2253.

**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**