

## 6s 管理模式对手术室设备管理效果的研究

王丽丽<sup>1,2</sup>, 李伟平<sup>1,2</sup>, 刘伟鹏<sup>1,2</sup>, 吴姗梅<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup> 中山大学附属第六医院 (手术麻醉中心) 广东广州

<sup>2</sup> 广州市黄埔区中六生物医学创新研究院 广东广州

**【摘要】目的** 分析在手术室设备管理工作中引入 6S 管理模式对于手术室设备管理效果的研究。**方法** 根据研究时段不同在手术室设备管理中采用不同管理模式。2023 年 10 月至 2024 年 8 月采取常规管理模式, 2024 年 9 月至 2025 年 7 月采用 6S 管理模式, 对实施两种管理模式下的设备使用效率、设备管理质量及医护满意度进行比较。**结果** 实施 6S 管理模式, 医护设备使用效率明显提高( $P<0.05$ ), 设备管理质量及医护满意度均更高( $P<0.05$ )。**结论** 应用 6S 管理模式能够有效强化科室手术室设备管理效果, 显著缩短了手术设备的取用时间, 提高工作效率, 减少管理误差, 并提升医护人员的管理能力及满意度, 应用价值良好。

**【关键词】** 管理质量; 设备管理; 6S 管理模式; 满意度

**【收稿日期】** 2025 年 11 月 18 日

**【出刊日期】** 2025 年 12 月 27 日

**【DOI】** 10.12208/j.jacn.20250612

### Research on the effect of 6s management model on operating room equipment management

Lili Wang<sup>1,2</sup>, Weiping Li<sup>1,2</sup>, Weipeng Liu<sup>1,2</sup>, Shanmei Wu<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Surgical Anesthesia Center, The Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou, Guangdong

<sup>2</sup>Zhongliu Biomedical Innovation Research Institute, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong

**【Abstract】Objective** To analyze the research on the effect of introducing the 6S management model in the management of operating room equipment. **Methods** Different management models are adopted in the management of operating room equipment according to different research periods. From October 2023 to August 2024, the conventional management model was adopted, and from September 2024 to July 2025, the 6 S management model was used. The equipment usage efficiency, equipment management quality and medical staff satisfaction under the implementation of the two management models were compared. **Results** The implementation of the 6S management model significantly improved the utilization efficiency of medical equipment ( $P<0.05$ ), and both the quality of equipment management and the satisfaction of medical staff were higher ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The application of the 6S management model can effectively enhance the management effect of operating room equipment in departments, significantly shorten the time for obtaining surgical equipment, improve work efficiency, reduce management errors, and enhance the management ability and satisfaction of medical staff. It has good application value.

**【Keywords】** Management quality; Equipment management; 6S management model; Satisfaction

临床诊疗技术的发展推动着手术治疗的广泛应用, 手术成为各类疾病治疗中的重要措施。手术的顺利实施需要借助一系列的医疗器械及设备作为辅助, 确保手术操作的准确化、精细化<sup>[1]</sup>。而手术室作为实施手术治疗的主要场所, 其内储存着多样化的医疗设备。一旦出现手术室设备管理不当, 不仅会阻碍手术效率及质量, 甚至可能导致不当操作而引发医疗事故, 对于患者生命安全及医院社会名誉均造成严重影响, 因此必须

重视对手术室的设备管理工作<sup>[2]</sup>。常规管理模式下手术室设备管理效果并不理想, 需要探索更加高效、安全的管理模式。6S 管理模式作为企业管理的重要策略, 近年来其在医疗领域中的应用得到普遍重视。6S 管理法通过将整理、整顿、清扫、清洁、素养及安全六大要素联合到一起, 实现全面、细致管理<sup>[3]</sup>。本文旨在分析将 6S 管理法引入到手术室管理中对于提升设备管理效果的实际价值。

\*通讯作者: 吴姗梅

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

以前瞻性随机对照研究的形式, 根据研究时段不同在手术室设备管理中采用不同管理模式。2023 年 10 月至 2024 年 8 月采取常规管理模式, 2024 年 9 月至 2025 年 7 月采用 6S 管理模式, 每个时段各随机选取手术室 100 件设备进行比较分析。选取手术室 30 名巡回护士作为参照对象, (其中男 10 例, 女 20 例, 年龄在 24-53 岁, 平均  $(36.89 \pm 5.32)$  岁, 文化程度大专 3 例, 本科 17 例)。本研究期间医护人员均维持原岗位且未见中途退出研究者。

### 1.2 方法

常规管理模式: 2023 年 10 月至 2024 年 8 月实施常规管理, 设备由术间最后一名巡回护士负责清理归位; 护士长不定期进行抽查; 抽查不合格者进行处理; 科室工程师定期对手术室各项设备进行维护。6S 管理模式: 从 2024 年 9 月开始在手术室开展 6S 管理模式。开始前成立管理小组: 立足于手术室设备管理现状的基础上, 分析仪器设备使用效率及管理质量, 明确当前手术室设备管理中存在的主要问题, 联合手术室医护人员成立管理小组。选取具有 5 年以上手术室护理及管理经验的护理人员担任小组长, 召开小组会议, 以头脑风暴的形式对手术室设备管理现状进行分析, 参照 6S 管理模式, 具体如下: ①整理: 根据手术需求对设备进行分类管理, 根据用途、使用频率等分为通用设备及专科设备两类, 对通用设备进行集中突出整理, 要求其放置在方便取用的位置, 而专科设备则划分专门区域储存, 优化手术室空间环境。根据科室手术实施状况, 分析各类手术仪器设备使用需求, 确保其数量能够满足日常手术需求并贴标备用。②整顿: 对手术室设备管理空间进行整体规划, 根据距离术间距离及手术需求等, 给手术仪器设备进行编号, 并设定专属“车位”, 以标签分类管理的形式规划手术室区域应用, 对不同区域存放的仪器设备类目、数量及管理方法等进行明确, 目前科室存放位置有 1、17、21 术间的内走廊、仪器设备间, 优化物品使用效率。③清扫: 术中被血迹污染必须及时擦拭; 每天最后一个巡回护士对仪器设备进行擦拭消毒, 整理干净并归位; 每月科室工程师统一对

手术室的仪器设备进行检测。如存在维修不了的联系送往医院设备管理科进行维修或处理。工人每日对存间放位置进行清洁, 保持地面干净整洁无尘。④安全: 在仪器设备管理过程中, 坚持规范操作, 定期对仪器设备进行彻底清洁及消毒, 由巡回护士对仪器设备进行管理, 张贴规范化操作流程图以强化管理质量, 防止出现安全隐患; 科室工程师每月进行检测维护; 护士长定期对仪器设备进行检查, 发现故障及不整洁的仪器设备对当事人进行处理。⑤清洁: 严格遵守仪器设备管理制度, 由小组长定期或不定期对仪器设备清洁效果进行检查, 对于清洁不到位的区域及时找到负责人, 通过制定惩罚制度的形式强化医护人员对清洁工作的重视度, 严格落实到人, 防止出现仪器设备污染、故障、安全隐患等问题。⑥素养: 制定规则制度及规范操作流程, 并每月组织学习、培训; 再由小组组长进行考核。深入挖掘手术室设备管理问题, 以针对性措施促进护理人员专业素养提升。为患者手术安全做出保障。

### 1.3 观察指标

设备使用效率: 对管理模式优化前后设备使用情况进行评估, 分为设备平均取用时间和故障平均修复时间。

设备管理质量: 以自制量表对管理前后医护人员的设备管理质量, 涉及设备清洁度、维护保养情况、配件完整性、使用登记情况 4 项, 每项 25 分, 总分 100 分。

医护满意度: 以自制手术室设备医护满意度量表对医护人员管理前后的满意度情况进行比较, 总分 100 分, 得分  $\geq 80$  分即视为满意。

### 1.4 统计学方法

采用统计学软件 SPSS (22.0 版本) 对本次研究结果进行分析, 其中计量数据以  $(\bar{x} \pm s)$  表示, 选用  $t$  进行检验, 计数数据以 [例 (%)] 表示, 选用  $\chi^2$  进行检验。当  $P < 0.05$  则表示组间数据差异化明显, 具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 设备使用效率比较

实施后手术室设备使用效率明显上升 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 比较实施前后手术室设备使用效率情况 ( $\bar{x} \pm s$ , min)

组别	例数	设备平均取用时间	故障平均修复时间
实施后	100	$5.56 \pm 0.72$	$7.46 \pm 1.15$
$t$		6.874	7.454
$P$		$< 0.001$	$< 0.001$

## 2.2 设备管理质量

实施前医护人员设备清洁度得分为(19.74±2.72)分,实施后则为(23.55±2.65)分,组间比较结果显示 $t=5.495$ ,  $P<0.001$ ;实施前维护保养情况上得分为(20.59±3.12)分,实施后得分为(24.15±2.82)分,组间比较 $t=4.636$ ,  $P<0.001$ ;实施前配件完整性得分为(20.18±2.42)分,实施后则为(23.22±2.20)分,组间比较显示 $t=5.091$ ,  $P<0.001$ ;实施前使用登记情况得分为(19.58±2.42)分,实施后为(23.11±2.08)分,组间比较 $t=6.059$ ,  $P<0.001$ 。

## 2.3 医护满意度比较

实施前医护人员对手术室设备管理表示满意例数为23例,总满意率为76.67%;实施后满意例数上升为29例,总满意率为96.67%。由此可见,实施后医护人员对于设备管理的满意度明显更高( $\chi^2=17.311$ ,  $P<0.001$ )。

## 3 讨论

手术室设备管理效果与手术质量息息相关,需要通过持续改进、完善来不断提升管理效率,保障手术诊疗水平。在郑晓明等人<sup>[4]</sup>的研究结果中显示,手术设备管理质量属于手术实施的风险因素之一,一旦手术器械或设备出现问题,会直接延误手术进程,增加手术实施风险,甚至酿成安全事故。为此,必须重视对手术室设备的风险管控工作,避免因设备管理不当而引发安全问题<sup>[5]</sup>。

6S管理作为一种新型管理理念、管理模式,通过将其引入到手术室设备管理中,结果显示实施后设备使用时间和故障平均修复时间较实施前得到明显提升,显示出6S管理在提高手术室设备操作质量上的价值。分析其原因在于,6S管理通过对当前手术室设备管理现状进行深入剖析,明确设备管理特征及薄弱点,据此通过6大关键要素制定规范化、标准化操作程序,以此来强化管理效果<sup>[6-7]</sup>。例如,通过整理及整顿这两大环节,对手术室设备储存、管理进行优化,对手术设备、物品进行分类,依照使用频率、管理需求等进行区域化管理,并借助标签及操作指南的形式,指导医护人员在设备取放过程中保持标准化操作,有效促进设备取用时间及设备故障修复时间,避免因操作不当而引起设备损耗<sup>[8]</sup>。其次,实施后设备管理质量得到明显提高,究其原因在实施6S管理前科室组建专门的管理小组,将手术室的主要医护人员纳入到小组中,并通过实施前培训的形式,增强医护人员对设备管理及6S管理模式的认知,强化管理专业能力。而6S管理指导下将素

养作为重要环节之一,定期对护理人员开展管理技能培训,促进人员操作技能的持续提升<sup>[9-10]</sup>。除此之外,实施后人员管理满意度有效提高,分析与管理效率提升、设备操作时间提高而减少手术不良事件相关,且医护人员工作能力提高后自我效能感提升,促进满意度发展。

综上所述,6S管理模式在手术设备管理中效果较好,可提高设备使用效率,促进设备管理质量及满意度提高,应用价值良好。

## 参考文献

- [1] 谷静,李芳.6S管理模式在医院工作人员管理中的应用及其对管理满意度的改善作用[J].中国卫生产业,2025,22(11):12-15.
- [2] 耿睿.6S管理模式对提升器械科器械管理质量的效果观察[J].疾病监测与控制,2025,19(02):96-99+106.
- [3] 姜玲,吉传军,唐亚哲.基于PDCA循环的6S管理模式在医院病区环境管理中的应用探讨[J].中国医院建筑与装备,2025,26(01):48-52.
- [4] 郑晓明,朱郅鑫,吴玉琴,等.基于失效模式与效应分析的手术室设备维护与保养效果分析[J].中国医学装备,2025,22(07):141-145.
- [5] 吕童,张倩,贾倩颖,等.PDCA持续质量改进管理对手术室设备管理效率的影响[J].中国医疗器械信息,2025,31(06):171-173.
- [6] 张海芳.7S管理模式在手术室护理管理中的效果评价[J].中国冶金工业医学杂志,2024,41(05):617-618.
- [7] 温雪梅.6S管理模式在手术室器械台整理布局及无菌保持中的应用[J].中国医疗器械信息,2024,30(18):180-182.
- [8] 金立燕,吴睿.6S管理模式提升手术室护理效能的应用[J].吉林医药学院学报,2024,45(06):440-443.
- [9] 李亚鸽,姚玲玲.6S管理模式在手术室护理中的应用以及对质量提升的积极影响[J].黑龙江医学,2023,47(24):3050-3052.
- [10] 邓丽峰,王丹妮.6S管理模式在手术室护理中的应用效果及对护理工作质量的影响[J].临床医学研究与实践,2022,7(27):194-198.

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