

智能化行为管理系统在手术室护理管理中的应用

张雪^{1,2}, 龙瑶^{1,2}, 吴姗梅^{1,2*}

¹ 中山大学附属第六医院 (手术麻醉中心) 广东广州

² 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 探讨智能化行为管理系统在手术室护理管理中的应用价值。**方法** 选取 2025 年 3 月-2025 年 5 月我院手术室实施常规管理的 55 名医护及工勤人员管理为对照组, 2025 年 6 月-2025 年 8 月采用智能化行为管理系统的 55 名医护及工勤人员管理为观察组。对比对照组后手术室护理管理效果, 同时记录观察组的医、护、工勤人员对护理管理的满意度。**结果** 观察组衣柜鞋柜有效使用率、环境整洁度、个人物品保管率均显著优于对照组 ($P<0.05$); 使用智能化行为管理系统后, 观察组医、护、工勤人员对护理管理的满意度较高。**结论** 智能化行为管理系统可提升手术室护理管理质量, 规范人员行为, 提高资产管理效率与工作环境秩序, 值得临床推广。

【关键词】 智能化行为管理系统; 手术室护理管理; 信息化技术; 智能识别; 护理管理质量

【收稿日期】 2026 年 8 月 3 日

【出刊日期】 2026 年 9 月 2 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20260475

Application of intelligent behavior management system in surgical room nursing management

Xue Zhang^{1,2}, Yao Long^{1,2}, Shanmei Wu^{1,2*}

¹The Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University (Surgical Anesthesia Center), Guangzhou, Guangdong

²Guangzhou Huangpu District Sixth Hospital Biomedical Innovation Research Institute, Guangzhou, Guangdong

【Abstract】Objective To explore the application value of intelligent behavior management system in surgical room nursing management. **Methods** 55 medical staff and support staff in the surgical room who were managed under routine management from March 2025 to May 2025 were selected as the control group, and 55 medical staff and support staff who were managed with the intelligent behavior management system from June 2025 to August 2025 were selected as the observation group. The effect of surgical room nursing management after the comparison of the control group was analyzed, and the satisfaction of medical, nursing, and support staff with nursing management in the observation group was recorded. **Results** The effective usage rate of ward and locker cabinets, environmental cleanliness, and personal item storage rate in the observation group were significantly better than those in the control group ($P<0.05$); After using the intelligent behavior management system, the satisfaction of medical, nursing, and support staff with nursing management in the observation group was higher. **Conclusion** The intelligent behavior management system can improve the quality of surgical room nursing management, standardize personnel behavior, improve asset management efficiency and work environment order, and is worthy of clinical promotion.

【Keywords】 Intelligent behavior management system; Surgical room nursing management; Information technology; Intelligent recognition; Nursing management quality

手术室护理管理是指在手术室这一特殊的环境内, 通过制定各类规范化的制度, 对手术室的各类工作, 如准备手术物品、准备医疗器械等工作进行系统化的管理, 其本质目的是保障手术进行和提高手术的安全性, 进而保障手术的成功率和患者的生命安全^[1]。信息技术和现代医学密不可分, 而手术室作为多学科、多病种、集中

医疗的核心场所, 也引入了必要的信息技术管理^[2]。而手术室护理管理也无可避免的朝着智能化、信息化的趋势发展。智能化行为管理系统是集合信息技术、智能识别的多功能管理技术, 其本质是对参与手术和护理管理的护理人员的行为进行实时、全面、智能化的监测, 促使其工作行为规范化, 促使护理管理从被动的人工

*通讯作者: 吴姗梅

管理改变为主动的自我管理^[3]。本文旨在分析在手术室护理管理中应用智能化行为管理系统的应用价值, 以期为手术室护理管理质量的提高积累必要经验。

1 对象和方法

1.1 对象

选取 2025 年 3 月-2025 年 5 月我院手术室实施常规管理 55 名医护及工勤人员为对照组, 2025 年 6 月-2025 年 8 月采用智能化行为管理系统的 55 名医护及工勤人员为观察组。对照组男 22 名、女 33 名, 年龄 22~52 岁, 平均 (36.27±0.36) 岁; 其中医生 20 名、护士 30 名、工勤人员 5 名。观察组男 22 名、女 33 名, 年龄 21~51 岁, 平均 (36.45±0.21) 岁; 其中医生 20 名、护士 30 名、工勤人员 5 名。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 对照组 (常规管理)

未配置人脸识别系统, 以常规方式进行管理, 即手术衣物、拖鞋均采用人工登记、发放与回收, 无智能门禁系统, 更多依靠管理人员和使用者自我进行管理, 该模式存在更衣室环境较差、储物柜长期占用、物品管理混乱、资源流失等问题。

1.2.2 观察组 (智能化行为管理系统)

(1) 智能化行为管理系统由人脸识别门禁、衣鞋信息显示屏、智能发衣机、智能收衣/收鞋机组成, 各终端设备连接系统服务器, 接入手术室云平台, 支持手机 APP 远程调控。使用智能化行为管理系统后, 系统支持刷脸自助存取衣鞋, 兼容在线/离线模式, 保障业务连续运行; 打通部门间信息壁垒, 实现数据互联互通, 并配备黑名单机制, 规范人员行为。

(2) 入内流程: 首次使用在前台完成人脸注册; 换

鞋区刷脸存放个人鞋履, 领取内进专用鞋; 智能发衣机刷脸领取对应型号手术衣裤; 刷脸开启储物柜更衣置物。

(3) 中途离场流程: 无需归还手术衣, 回收鞋机点击“中途归还”, 刷脸归还手术拖鞋; 刷脸取回个人鞋履离场并关闭柜门; 返回后可继续使用原储物柜。

(4) 术后离室流程: 刷脸开启储物柜更换衣物, 手术衣放入回收机并刷脸归还; 刷脸归还手术拖鞋, 回收鞋机点击“术毕归还”, 刷脸取回个人鞋履离开并关闭柜门。

(5) 管控规则: 储物柜公用, 单次使用有效期 36h, 逾期自动释放使用权; 未按流程归还衣鞋者累计 3 次违规者纳入黑名单, 暂停系统使用权限。

1.3 观察指标

(1) 护理管理效果: 对照组后的衣柜鞋柜有效使用率、环境整洁度、个人物品保管率。

(2) 管理满意度: 采用系统配套调查问卷, 分别统计医生、护士、工勤人员满意度。

1.4 统计学方法

采用 SPSS24.0 统计学软件分析数据。计量资料比较采用 t 检验, 并以 ($\bar{x}\pm s$) 表示, 而例和率计数资料采用 χ^2 检验, 并以率 (%) 表示, ($P<0.05$) 为差异显著, 有统计学意义。

2 结果

2.1 对照组后手术室管理效果比较

观察组衣柜鞋柜有效使用率、环境整洁度、个人物品保管率均显著优于对照组 ($P<0.05$) 见表 1。

2.2 记录观察组医、护、工勤人员对护理管理的满意度

观察组人员普遍非常满意以及比较满意智能化行为管理系统, 见表 2。

表 1 对照组后手术室管理效果比较[($\bar{x}\pm s$) 分]

组别	例数	衣柜鞋柜有效使用	环境整洁度	个人物品保管
对照组	55	4.01±0.21	4.21±0.31	3.89±0.21
观察组	55	4.51±0.31	4.66±0.21	4.62±0.21
t	-	8.632	10.526	9.671
P	-	0.001	0.001	0.001

表 2 记录观察组医、护、工勤人员对护理管理的满意度[n, (%)]

组别	非常满意	比较满意	一般满意	不太满意	非常不满意
医生 (N=20)	6 (30%)	11 (55%)	3 (15%)	0 (0.00) %	0 (0.00) %
护士 (N=30)	13 (43.33%)	17 (56.67%)	0 (0.00) %	0 (0.00) %	0 (0.00) %
工勤人员 (N=5)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0.00) %	0 (0.00) %	0 (0.00) %

3 讨论

智能化行为管理系统是依托于信息化管理和医疗管理而产生的护理管理方式,其本质是借助智能化系统规范护理人员的行为,从而为手术室的全程高效管理以及安全保障奠定基础。该系统因集合人脸识别门禁、衣鞋信息管理屏、智能发衣机、智能收衣/收鞋机,可提供手术衣物的自动发放和回收,能显著的减少人为工作量的同时,实现人员的行为追溯,物品追溯以及医疗设备追溯,让围术期的各个护理管理流程更加的高效和快速^[4]。本文的研究中,接受了智能化行为管理系统的管理时段,管理更优,究其原因为该系统在手术室护士群体中取得了显著的积极成效,体现为提升科室资产管理效率的同时维持工作环境秩序,观察组衣柜鞋柜有效使用率、环境整洁度、个人物品保管率均显著优于对照组($P<0.05$)表明衣柜使用效率得到了较为突出的提升。而在环境整洁度方面观察组更优,各项指标的平均分均在 4.5 分以上,整体平均分为 4.66 分,表明员工普遍认为工作环境整洁度较以往有明显提升。智能化系统改善了公共区域管理、个人物品定点放置和更衣室/休息室整体环境,打造了相对整洁的工作环境。所有工作人员个人物品保管安全整体呈现明显改善趋势,体现了智能化行为管理系统还可对关键环节进行控制。如既往未引入智能化行为管理系统,多出现洗手衣穿出手术室当日未归还,导致洗手衣越来越少的现象,同时拖鞋也不及时归还,流失严重,而这样的行为无疑造成衣柜一直占用、供不应求的情况,呈现出恶性循环^[5]。智能行为管理系统规定,衣柜鞋柜不能超过 36 小时使用,系统记录,超过 3 次将不能使用衣柜,这样的限定情况可以实现护理管理的严谨、数据驱动的精准管控,减少个人松散、不自觉的行为,保障医护人员更专注的进行工作,可以显著的提高衣柜鞋柜有效使用率、改善环境整洁度、降低衣服裤子鞋子丢失率,提高个人物品保管安全率。此外,这种管理方式信息化程度高,数据互联互通,可实现多部门的协同管理^[6]。而在观察指标 2 中,应用后的护理人员的护理满意度更高,原因为智能化行为管理系统方便了护理管理工作,优化了手术室公众区域的整洁度,较好的约束了个人的不科学行为。而这一点则极大的增加了手术室护理人员对手术室护理工作的认同度,助力手术室管理水平进一步提高。而系统评价中,无论医师、护士还是工勤人员均评价较高,认为系统有较大的积极的帮助。而为环境和管理上的改善多而付出的操作复杂度以及

时间成本非常值得^[7-8]。而在调查问卷的结尾,也有部分工作人员认为智能化行为管理系统存在设备运行流畅度、柜子分配灵活性、系统智能化水平及物品领取选项等方面的不足,未来需要对智能化行为管理系统进行优化,包含有智能使用趋势分析,智能行为模式分析,动态化监测等可进一步发现优势。该研究存在或可因为单中心研究以及纳入标本量较少存在有研究不足,未来如开展多中心研究和加大样本量观察,可进一步发现用智能化行为管理系统的使用优势。

4 结论

智能化行为管理系统应用于手术室护理管理,可推动管理趋向精准化、高效化、整洁化发展,提升资产管理效率与环境秩序,规范人员行为,提高工作满意度,具有较高临床应用与推广价值。

参考文献

- [1] 郭莉,米湘琦.质量管理工具在手术室护理管理中的应用现状与启示[J].中国护理管理,2022,22(01):1-4.
- [2] 何淑红,祁丽娟,李雪萍,等.智能化行为管理系统在手术室护理管理中的应用效果[J].中国社区医师,2021,37(17):178-179.
- [3] 詹强,王飞鹏,高雅菲,等.手术室护理配合路径在宫腔镜子宫内膜息肉切除术中的应用效果及对患者护理满意度的影响[J].临床医学研究与实践,2022,7(16):166-168.
- [4] 万雪维,郭忠堂,刘玮萍.基于院感思维的手术室护理管理对减少开放性四肢骨折术后切口感染的效果观察[J].现代养生,2025,25(23):1806-1808.
- [5] 王啊娜,肖巧玲.信息化技术在介入手术室护理管理中的效果[J].中国冶金工业医学杂志,2025,42(05):619-620.
- [6] 张佩嘉,袁琦,廖芯.我国手术室信息化建设研究热点的共词聚类分析[J].现代临床护理,2021,20(06):62-67.
- [7] 王雪萍,毛丹丹,王艳.精益管理模式指导的无缝隙手术室护理方案在胃肠道肿瘤手术中的应用效果探究[J].黑龙江医药科学,2025,48(08):81-83.
- [8] 王小云,孙晓凤,刘贤,等.智能化行为管理系统在手术室护理质控管理中的应用[J].海南医学,2020,31(02):264-266.

版权声明: ©2026 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