

DOI: 10.12209/j.issn2709-1961.202102066

· 护理管理 ·

手术室低值耗材三级库信息化管理模式的构建及应用

许 瑛, 杨利君, 孟月华, 柳 琳, 张怜恩

(浙江省绍兴市人民医院 手术室, 浙江 绍兴, 312000)

摘要: **目的** 探讨三级库信息化管理模式在手术室低值耗材使用管理的应用效果。**方法** 运用电子信息技术,建立各类手术低值耗材信息化标准模块,并确立每个手术间各类低值耗材基础数。手术间护士依据各类手术低值耗材标准化模块以及实际消耗的品种、数量制成电子请领清单向无菌耗材库请领,实现规范、快捷配送至手术间,保证手术配合质量和工作效率。**结果** 应用信息系统对手术室低值耗材使用实行三级库管理后,低值耗材准备时间、低值耗材供应时间、连台手术衔接时间均少于应用前($P<0.05$)。巡回护士在位率由应用前的83.04%提升至应用后的85.82%。**结论** 采用三级库信息化管理模式对手术室低值耗材进行管理,可确保手术安全,有效提高工作效率和工作质量,为手术室高效运转提供良好保障。

关键词: 低值耗材; 信息化管理; 三级库; 手术室护理

中图分类号: R 192.6 文献标志码: A 文章编号: 2618-0219(2021)05-0112-04

Construction and application of the three-level storage information system in the management of low-cost surgical consumables

XU Ying, YANG Lijun, MENG Yuehua, LIU Lin, ZHANG Lianen

(Operation Room, Shaoxing People's Hospital, Shaoxing, Zhejiang, 312000)

ABSTRACT: Objective To evaluate the three-level storage information system in the management of low-cost surgical consumables. **Methods** The standard information module for various kinds of low-cost surgical consumables was established, and essential data of low-cost surgical consumables in each operation unit was determined. The materials requisition form will be filled by surgical nurses according to the standard information module and actual demands, and low-cost surgical consumables will be distributed in a regulative and convenient way. **Results** Time spent in preparing and supplying low-cost surgical consumables and interval time between two operations were reduced after implementation of three-level storage information system ($P<0.05$). The on-duty rate of the circulating nurse increased from 83.04% to 85.82%. **Conclusion** Three-level storage information system is an effective tool in the management of low-cost surgical consumables, which is designed to ensure the safety of surgery and improve the efficiency and quality of work in the operation room.

KEY WORDS: low-cost surgical consumables; information management; three-level storage; surgical nursing

手术室耗材指一次性的医疗耗材,包括高值耗材与低值耗材,近年来,国内护理管理者采用失效模式和效应分析^[1]、云机器人^[2]、精细化管理^[3]、电子信息系统^[4]等方法管理高值耗材,取得了一定的效果,却很少关注低值耗材的管理。低

值耗材种类繁多、体系复杂,在管理中存在过程繁琐、信息不及时、工作效率低、成本浪费严重等弊端,会影响手术室的工作效率和运行成本,给手术耗材管理与手术室护士带来诸多困扰。为保证手术室低值耗材规范使用,减轻护士管理工

收稿日期:2021-01-02

基金项目:绍兴市科技局(医卫类)课题(2018C30085)

<http://www.zxyjhhl.com.cn>

作量,浙江省绍兴市人民医院手术室自2018年起与图特信息公司合作,建立手术室低值耗材的信息化管理系统体系,设立手术间三级库,全程规范化管理手术室低值医用耗材,工作效率大大提高,使医疗安全得到切实有效的保障,提高了基层医院手术室低值耗材的管理质量。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本院为一所三级甲等医院,共有手术间21间,年手术量约2.5万台。2016年1月—12月实施信息化管理前,手术间护士凭经验、记忆以及笔记进行物品准备、领用低值耗材。2017年1月—12月使用纸质低值耗材单,对实际使用低值耗材品种、数量进行记录统计,建立各类手术的基础低值耗材数,并依据记录统计结果请领低值耗材,为低值耗材信息化管理做基础工作。2018年1—12月实施信息化管理,选取手术室护士12名、信息工程师3名作为实施团队,构建手术室低值耗材信息化三级库管理系统进行低值耗材管理。手术室护士年龄24~45岁,由护士长直接领导,团队成员包括主任护师1名,副主任护师1名,主管护师7名,护师及护士3名,均为女性、本科及以上学历;图特信息公司工程师年龄24~32岁,均为男性、本科学历。

1.2 方法

1.2.1 三级库信息化管理模式应用前的管理方法

2016年1—12月术前所有低值耗材均由手术间护士术晨到无菌耗材库凭经验自行领取,存放于手术间低值耗材柜内备用,临时耗材需求如果手术间低值耗材柜内未配备或已使用完缺货则由巡回护士前往无菌耗材库取用。当日手术结束时,洗手护士将剩余低值耗材存放于手术间低值耗材柜内备用。

1.2.2 手术室低值耗材三级库信息化管理模式的构建及应用

1.2.2.1 构建前的风险因素分析:通过现场追踪观察、人员访谈、实地查看等形式对低值医用耗材配送情况进行资料搜集,采用头脑风暴法归纳总结传统配送方案中存在的风险因素。①工作效率低下:手术间护士需要在术晨完成手术间内低值耗材柜缺失耗材的添补工作,往往花费大量时间;手术间护士在无菌耗材库仅凭经验领取低值耗材,品种、数量难免缺失或领用过多,会出现术中

手术医生等候耗材或耗材滞留过期现象;低值耗材在术间低值耗材柜内储存过多,堆积后严重搜寻困难,导致工作效率降低。②影响手术安全:手术过程中巡回护士担负着病情观察、紧急抢救、术中护理等责任,若出现用物准备不足情况或者术中需要其他临床耗材时,巡回护士需要去无菌耗材库领取,导致巡回护士在位率低^[5];低值耗材存放于手术间柜内,由于价格低廉、品种繁多,需求量大,每月计划量多于消耗^[6],各个不同效期物品聚集,很容易因检查不仔细而成为医疗差错事故的隐患。③存在浪费现象:低值耗材由于使用频次与手术医生的个人习惯、采取的手术方式有着必然的联系,为了避免以上因素导致术中供应不足,手术间护士通常会过量准备,进而出现不必要的浪费^[7]。④手术室人力资源不足:手术室人力不足,不能做到低值耗材专人配送。

1.2.2.2 手术室低值耗材三级库信息化管理模式的构建:针对风险因素构建低值耗材三级库信息化管理模式:实施团队对风险因素详细分析,专家多次讨论,前期一年充分准备后,我院手术室与图特信息公司合作,在原有高值耗材信息管理系统基础上,设立手术间三级库,构建手术室低值耗材的信息化管理模式。手术间设立三级库,确定各类医用低值耗材的基础存放品种、数量。手术室自2017年1月—12月,通过纸质申领单对低值耗材进行精细化管理,基本了解各专科手术间、各主诊医生、各类手术低值耗材使用情况,品种、数量以能满足实际工作需要的基础数配置。术间低值耗材柜内依据不同低值医用耗材的尺寸、存放数量定制纸盒,每个纸盒上注明存储医用低值耗材的品名、数量以及取用方式,方便护士取用和存放。

1.2.2.3 组织培训及考核:实施团队需要分批次培训手术室护士、无菌耗材库秘书、手术医生、配送护工。重点培训低值耗材信息化管理系统的配合要点及具体流程,考核合格后上岗。

1.2.2.4 手术室低值耗材三级库信息化管理模式的应用:每个手术间及无菌耗材库均配备计算机,手术间护士以及耗材库秘书通过输入工号密码登录图特耗材管理信息系统。自2018年1月起在图特耗材管理信息系统中依据实施团队要求增加了低值耗材管理系统模块,与HIS系统联接,输入手术患者住院号可直接链接到该诊疗组主诊医师,该台手术所需准备的低值耗材品种和具体数量,

为各类手术术前低值耗材的精准准备以及计数提供了标准化客观依据,手术间护士低值耗材准备做到了全面、规范、快捷、简便。各类手术标准化低值耗材套餐可一键形成电子清单,再依据术中实际供应情况录入添加的品种、数量,手术结束后确认后即可形成该台手术低值耗材的实际使用清单。低值耗材信息系统依据各手术间三级库低值耗材使用品种、数量,汇总生成该手术间低值耗材请领单,经无菌耗材库秘书审核后计划派送,晨间打印请领单,由低年制护士取货,护工专人配送至每个手术间。手术间护士依据该手术间低值耗材请领单对低值耗材进行品种、数量查对,存放于相应术间低值耗材柜内,供当天使用。急诊手术间因消耗量大,每天补货两次。每周要求急诊组盘货两次,其他手术间盘货一次,确保各手术间三级库库存基数数量正确,以免影响手术供应。

1.3 统计学方法

采用SPSS 22.0软件,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

应用信息系统对手术室低值耗材使用实行三级库管理后低值耗材准备时间、低值耗材供应时间、连台手术衔接时间均少于应用前,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。应用后巡回护士在位率85.82%,高于应用前的83.04%。

表1 应用前后应用效果比较($\bar{x} \pm s$) min

时间	低值耗材准备 时间	低值耗材供应 时间	连台手术衔接 时间
应用前	15.27 \pm 7.26	4.82 \pm 1.78	20.67 \pm 8.42
应用后	9.12 \pm 4.33	2.77 \pm 0.76	18.99 \pm 7.23
t	7.587	6.821	6.246
P	0.001	0.006	0.008

3 讨论

三级库信息管理模式能够缩短低值耗材准备和连台手术衔接时间,提高耗材管理的规范性。三级库信息管理模式应用后,低值耗材准备时间由(15.27 \pm 7.26)min缩短到(9.12 \pm 4.33)min,连台手术衔接时间由(20.67 \pm 8.42)min缩短到(18.99 \pm 7.23),低值耗材供应时间由(4.82 \pm 1.78)min缩短到(2.77 \pm 0.76)min。低值耗材准

备时间是影响手术衔接的重要因素,物品耗材的供应周转时间是影响手术室效率的重要因素,手术室自构建低值耗材三级库信息化管理模式并实施后,将医用低值耗材全面充足备用在手术间三级库,依据信息系统精准获知每位主诊医师、每台手术所需低值耗材的品种、数量,做到了术前准备全面、规范、快捷、简便;晨间精准快速制成各手术间请领单,由低年制护士准备耗材并且集中由护工专人配送至每个手术间,从而节省了人力物力成本,缩短了低值耗材的供应时间,有研究表明进行手术室物品准备时,最好采用集中配送方案^[6-7],以上措施提高了手术室的工作效率,加快手术衔接和周转。严格按照每个手术间低值耗材请领单请领集中配送,是避免造成手术间内低值耗材缺失影响手术操作的主要手段;手术间巡回护士是围手术期重要的护理力量,是保障患者安全和提升手术室护理质量的核心人员,巡回护士在位率直接影响手术进程、手术安全和医患满意度^[8]。本研究使手术间巡回护士不需出手术间进行低值耗材的领取,有助于提高手术室巡回护士的在位率,使巡回护士可专心病情观察以及护理,确保手术安全,使手术室护理质量明显提升。

三级库信息管理模式的应用缩短了低值耗材准备和连台手术衔接时间,促进耗材供应,提升巡回护士在位率,避免了低值耗材在配送过程中人力物力的浪费,减少了低值耗材的损耗,确保低值更好吃的使用安全。巡回护士在位率提高,保障了手术配合的工作质量,确保了手术患者的安全,提升了患者、医生的满意度。本研究的不足之处在于由于临床护士人数不足,晨间配送低值耗材的人员为无手术室护理经验的护工。对于护工的要求较高,需要经过一段时间规范培训考核才能上岗,在上岗初期不能对低值耗材进行识别和解决相关问题。经后如何全程进行低值耗材信息化管理,解决配送人员问题是经后需要努力的方向。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 周革霞,占莉琳,章爱群,等.失效模式和效应分析在种植手术高值耗材追溯管理中的应用[J].中国实用护理志,2017,33(31):2405-2409.
- [2] 金熠,陈哲颖.云机器人在手术室二级库房高值耗材管理中的应用[J].中国护理管理,2019,19(2):231-234.

- [3] 吴小凤,陈丽茹,盛夏. 泌尿外科手术室医用高值耗材的精细化管理[J]. 护理学杂志, 2020, 35(16): 57-58.
- [4] 柏艳芳,杨天珍,谭贝,等. 电子信息系统动态管理术前物品的实践与评价[J]. 护理学杂志, 2019, 34(22): 42-44.
- [5] 饶坤林,张丽红. 品管圈在降低手术室巡回护士不在位率中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2015, 21(20): 105-107.
- [6] 杜玲俊. Market模式在手术室高值耗材管理中的应用[J]. 解放军护理杂志, 2014, 31(5): 58-62.
- [7] 穆燕,沈爱宗,刘王飞,等. 手术耗材管理系统的设计及应用[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(9): 1098-1101.
- [8] 高兴莲,苏法安,谭小珏,等. 物流机器人在手术室高值耗材配送管理中的应用及效果评价[J]. 中华护理杂志, 2017, 52(9): 1052-1054.

(本文编辑:尹佳杰)