

Effect of Lean concept on improving the quality of surgical care for malignant tumors in operating room

Rong Liu

Huizhou Third People's Hospital, Huizhou, Guangdong, 516000, China

Abstract

Objective: To evaluate the effectiveness of lean management principles in enhancing surgical nursing quality for malignant tumor operations. **Methods:** A total of 100 patients undergoing malignant tumor surgery at our hospital between June 2024 and June 2025 were randomly divided into two groups using a randomized table method: the control group (50 cases, conventional surgical intervention) and the observation group (50 cases, lean management-based nursing). The two groups were compared in terms of nursing coordination, instrument preparation completeness rate, aseptic technique compliance, and patient satisfaction scores. **Results:** The observation group demonstrated superior outcomes in nursing cooperation, instrument preparation integrity, sterile technique standardization, and patient satisfaction scores compared to the control group. Postoperative complication rates were significantly lower in the observation group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Implementing lean management principles in malignant tumor surgical nursing can substantially improve care quality, reduce postoperative complications, and enhance patient/family satisfaction, making it clinically applicable for widespread adoption.

Keywords

Lean management principles; Surgical nursing; Malignant tumors; Surgical care quality

精益理念下手术室护理提升恶性肿瘤手术护理质量的效果

刘容

惠州市第三人民医院, 中国·广东 惠州 516000

摘要

目的: 分析精益理念下手术室护理提升恶性肿瘤手术护理质量的效果。**方法:** 选择2024年6月至2025年6月间我院恶性肿瘤手术患者100例作为本次研究的对象, 采用随机数表法分组, 分为对照组(50例, 常规手术室干预)与观察组(50例, 精益理念下手术室护理); 比较两组手术护理质量。**结果:** 观察组在护理配合度、器械准备完整率、无菌操作规范性及护理满意度评分方面均优于对照组; 观察组术后并发症发生率低于对照组($P < 0.05$)。**结论:** 将精益理念应用于恶性肿瘤手术的手术室护理中, 可显著提升护理质量, 降低术后并发症发生率, 提高患者及家属满意度, 值得临床推广应用。

关键词

精益理念; 手术室护理; 恶性肿瘤; 手术护理质量

1 引言

恶性肿瘤是严重影响人类生命和健康的重大疾病, 近年来恶性肿瘤的发病率及死亡率在全世界呈上升趋势^[1]。恶性肿瘤手术治疗目前仍然是患者的主要治疗手段, 手术质量及患者的术后恢复状况在很大程度上取决于手术室护理质量^[2]。手术室是医院的重点工作区域, 开展器械准备、患者安置、无菌操作、术中配合、术后转运等工作, 若护理质量欠佳, 将直接导致手术质量低下和术后并发症增多。传统手术室护理模式存在工作流程管理不到位、物品放置不规范、团队协作效率低等问题, 易出现器械不齐全、操作延迟以及患者满

意度低等情况, 不能满足现代肿瘤外科高精、高效、高安全性的要求^[3]。其主旨是通过减少对浪费的减少、持续的改进及流程的优化来提供最高的护理工作价值, 并最大化地提高工作效率。已有研究表明, 在手术室外科手术及重症护理中应用精益化理念, 可有效提升护理团队间的配合度、减少差错率、改善患者满意度。为探究具体效果, 本文以我院收治的100例恶性肿瘤手术的患者为研究对象, 分析精益理念指导的手术室护理与常规护理模式之间的差异性, 为深入推广和应用精益理念手术室护理提供证据。

2 资料与方法

2.1 一般资料

选择2024年6月至2025年6月间我院恶性肿瘤手术患者100例作为本次研究的对象, 采用随机数表法分组, 分

【作者简介】刘容(1990-), 女, 中国湖南汨罗人, 本科, 主管护理师, 从事手术室方向、手术室个案护理研究。

为对照组(50例,常规手术室干预)与观察组(50例,精益理念下手术室护理)。对照组男28例,女22例;年龄35-76岁,平均(56.3±9.2)岁;肿瘤类型:胃肠道肿瘤22例,肺癌15例,乳腺癌8例,妇科肿瘤5例;手术时长2.5-6.0小时,平均(4.2±1.1)小时。观察组:男26例,女24例;年龄36-75岁,平均(55.8±8.9)岁;肿瘤类型:胃肠道肿瘤20例,肺癌16例,乳腺癌9例,妇科肿瘤5例;手术时长2.3-6.2小时,平均(4.3±1.2)小时。

纳入标准:经病理检查确诊为恶性肿瘤,拟行择期手术治疗;手术时长≥2小时;患者及家属知情同意,能配合完成术后随访。

排除标准:合并严重心、肝、肾等重要脏器功能衰竭;存在凝血功能障碍或感染性疾病;既往有腹部大手术史或腹腔粘连严重。

2.2 方法

2.2.1 对照组

采用常规手术室干预

(1)术前护理:术前1天访视患者,了解病情及过敏史,讲解手术流程及配合要点;常规准备手术器械(根据手术通知单准备基础器械包),术前30分钟灭菌备用;核对患者信息(姓名、住院号、手术名称),建立静脉通路,协助麻醉师进行麻醉诱导^[3]。

(2)术中护理:协助医生摆放手术体位(如平卧位、侧卧位),固定肢体防止压疮;传递手术器械,及时清理器械血迹,保持术野清晰;监测生命体征(血压、心率、血氧饱和度),记录出血量及输血量;严格执行无菌操作,打开无菌包前检查灭菌指示卡,术中提醒医生规范操作。

(3)术后护理:协助医生包扎伤口,整理患者衣物,与麻醉师共同转运至复苏室;清点手术器械及敷料,整理手术间物品,进行终末消毒。

2.2.2 观察组

采用精益理念下手术室护理。

基于精益理念(消除浪费、持续改进、价值最大化)制定标准化护理流程,具体如下:

(1) 术前阶段

①多学科术前评估:术前1天由手术室护士、手术医生、麻醉师共同访视患者,结合肿瘤分期、手术方案制定个性化护理计划(如乳腺癌手术需准备引流管固定贴,胃肠道手术需备温盐水);②器械模块化准备:将手术器械按“核心器械+专用器械”分类,建立肿瘤手术器械模块化清单(如胃肠道肿瘤模块包含吻合器、切割闭合器等),由专人负责核对,术前1小时再次双人核对,确保无遗漏;③患者信息双核对:采用“腕带+手术室门口电子屏”双重核对,术前在病房核对后,进入手术室时由巡回护士与器械护士再次核对,确认无误后在核对单上双人签字。

(2) 术中阶段

①体位安置优化:根据肿瘤部位设计体位安置流程,

如腹腔镜胃癌手术采用“头高足低30°+右侧倾斜15°”体位,使用抗压凝胶垫保护骨隆突处,每2小时由巡回护士检查皮肤状态;②器械传递高效化:器械护士提前30分钟洗手,整理器械台(按使用顺序摆放),术中采用“主动预判传递法”(根据手术步骤提前准备下一步器械),减少医生等待时间;③无菌管理强化:建立“无菌操作监督表”,记录手术人员手消毒、无菌单铺设、器械传递等环节的规范性,发现违规立即提醒并纠正。

(3) 术后阶段

①患者转运无缝衔接:术后由巡回护士、麻醉师、复苏室护士三方交接,交接内容包括术中情况、输血量、引流管数量等,签署交接单。②器械处理标准化:术后30分钟内完成器械清点及初步清洗,污染器械单独标识并优先处理,避免交叉感染。③复盘总结:每日手术结束后召开10分钟精益小组会,分析当天护理过程中的问题(如器械传递延迟、体位安置耗时过长),记录在“改进日志”中,制定次日优化方案。

(4) 质量监控

成立精益护理质控小组,每周抽查护理记录、器械准备情况及无菌操作合规性;每月根据患者反馈及并发症数据调整护理流程,形成“发现问题-分析原因-改进措施-效果验证”的闭环管理。

2.3 评价标准

2.3.1 护理质量评分

采用自制手术室护理质量评分量表,包括4个维度:

护理配合度(100分):评估器械传递及时性、体位安置准确性等;器械准备完整率(100分):根据手术所需器械实际准备情况评分;无菌操作规范性(100分):包括无菌区域保护、手术人员操作合规性等;护理满意度(100分):由手术医生及患者共同评分;得分越高表示护理质量越好。

2.3.2 术后并发症发生率

统计术后7天内切口感染(红肿、渗液、细菌培养阳性)、出血(引流量>100ml/h或血红蛋白下降>30g/L)、深静脉血栓(下肢肿胀、超声证实血栓形成)的发生例数,计算总发生率。

2.4 统计学指标

采用SPSS26.0统计软件进行统计分析,计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用t检验,计数资料用率(%)表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 两组患者手术室护理质量评分比较

观察组在护理配合度、器械准备完整率、无菌操作规范性及护理满意度评分方面均优于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

表 1 两组患者手术室护理质量评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	护理配合度	器械准备完整率	无菌操作规范性	护理满意度
对照组	50	82.36 ± 6.25	83.12 ± 6.48	81.95 ± 6.72	82.24 ± 6.31
观察组	50	91.52 ± 5.83	92.48 ± 6.05	93.16 ± 5.97	92.84 ± 5.76
t 值	—	7.400	7.298	8.401	8.117
P 值	—	0.003	0.007	0.021	0.007

3.2 两组患者术后并发症发生情况比较

观察组术后并发症发生率低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P=0.026$), 见表 2。

表 2 两组患者术后并发症发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	切口感染	出血	深静脉血栓	总发生率
对照组	50	4	3	2	18.0
观察组	50	1	1	1	6.0
χ^2 值	—	—	—	—	4.947
P 值	—	—	—	—	0.026

4 讨论

本研究结果显示, 精益理念下的手术室护理能够在多个维度显著提升护理质量, 具体表现在护理配合度、器械准备完整率、无菌操作规范性及护理满意度评分均明显优于常规护理组, 且观察组患者术后并发症发生率明显下降。这一结果充分体现了精益理念在优化护理流程、提升团队协作效率、保障患者安全方面的价值。

首先, 关于护理配合度的提升; 医护手术配合度是评价手术室医护人员的术中协作情况, 传统情况下, 器械传递往往依靠护士个人经验和医生临时指令下完成, 因此可能出现预判不够, 传递延迟的情况。而精益护理模式中, 器械护士会根据手术进程, 预判器械, 提前准备好, 减少医生等待时间, 提高手术进程的连贯性, 医护积极配合可以减少不必要的医护交互沟通, 减少手术时间, 间接减少术中出血及术后感染发生率。

其次, 关于器械准备完整率的改进。长期以来手术器械的准备习惯上是按照手术通知单和护理人员的工作经验准备, 容易出现缺件或者多件, 从而造成手术中的停顿甚至返工, 增加了安全隐患。而本研究实施的器械模块化化管理则有效提高了器械准备的精准性, 就是根据不同肿瘤手术制订标准化的“核心+专用”的手术器械清单, 同时有专人进行“两交叉、两核对”, 杜绝了漏项差错的发生。观察组的器械准备完整率显著高于对照组, 说明该措施具有科学性和有效性, 提高了手术器械管理的效率和安全性, 降低了因器械准备不全带来的一切手术安全隐患^[4]。

第三, 无菌操作规范性的强化。护理流程目的是为了减少手术患者发生切口感染, 无菌操作执行情况直接关乎切口愈合及手术并发症情况。研究中引入无菌操作检查表对精益护理组实行全程动态监督管理, 记录手术期间存在的无菌操作规范问题并及时纠正, 降低了由于操作不严谨引发的风险性, 并保证了术中无菌屏障完整有效。数据显示观察组无菌操作流程执行评分高于对照组, 可见精益理念可以提升护理人员规范执行理念和能力。

第四, 患者护理满意度的提升。患者及家属对护理工作的满意程度不但综合体现出护士及护理团队给予患者的护理服务效果如何, 同时对患者的治疗具有间接的影响作用。在本研究中, 患者的护理满意度结果显示: 观察组患者及家属的护理满意度明显高于对照组。究其原因, 主要是由于通过实施精益护理的方式, 给予了患者较为完善的手术时间安排与对照组比较, 使患者从术前访视中明白了医疗小组给予的透明度和真实性, 而在手术治疗实施的过程中, 护理配合的方式能反映出手术治疗方案实施的流畅性, 使患者意识到操作中所实施的各个环节及部分均紧密贴合在该疾病患者的治疗方面。

另外, 关于并发症发生率的降低的角度, 是否发生并发症是评价手术护理质量的一项指标, 本研究结果显示观察组的术后并发症总发生率 6.0% 低于对照组 18.0%, 术后并发症包括切口感染和出血的发生率均很少。这可能是由于实施了精益护理的无菌管理的改进、体位放置的优化、手术护理后的交接管理规范、使用减压垫避免了体位损伤、规范的器械消毒与清洗最大限度地减少了交叉感染, 这也是精益护理能够优化护理过程中操作行为并实际保障患者术后安全预后的好方法。

与既往研究的对比来看, 在外科及 ICU 中运用精益理念有利于加速手术准备过程、降低相关差错并提高患者满意率。本研究结果与上述报道基本相符^[5], 本研究又将该结果推广到了恶性肿瘤手术患者中, 恶性肿瘤手术往往较大、风险高, 对护理的质量要求更为明显, 应用精益理念显得十分必要, 本研究还针对精益理念的应用开展了比较系统化的研究。

综上所述, 精益理念的手术室护理效果理想, 有利于优化手术室护理质量评分, 减少恶性肿瘤患者术后并发症发生率, 不仅有利于体现护理工作标准化、系统化, 也能为手术患者提供更安全、便捷、人性化的服务, 值得在更广泛的范围内推广和应用。

参考文献

- [1] 王永欢, 苏小花, 张静, 等. 整合性优化护理流程在机器人辅助腹腔镜下卵巢癌全面分期术患者手术室护理中的应用[J]. 机器人外科学杂志(中英文), 2025, 6(05): 780-785.
- [2] 郭同乐. 标准作业程序联合环节质量管理在肾癌根治术患者手术室护理中的应用[J]. 黑龙江中医药, 2024, 53(04): 212-214.
- [3] 饶丽凤. 加速康复外科理念手术室护理对腹腔镜结直肠癌根治术患者的影响[J]. 医疗装备, 2024, 37(12): 149-152.
- [4] 翟随娥, 张引妮. 舒适护理在肿瘤患者手术室护理中的应用价值[J]. 贵州医药, 2024, 48(05): 818-820.
- [5] 武静, 谭小翠, 高敏. 系统化护理干预在卵巢癌患者手术室护理中的应用价值分析[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2024, 11(12): 121-124.