

手术室护理团队跨专业协作模式 (MDT) 对复杂手术流程 优化及患者满意度的作用

刘 巍

江苏省丰县人民医院 江苏徐州

【摘要】目的 构建手术室护理团队主导的“术前评估-术中协同-术后随访”全周期 MDT 模式，探究其对复杂手术流程效率、不良事件及患者满意度的影响。**方法** 选取 2023 年 3 月-2025 年 3 月 96 例复杂手术患者，随机分对照组 (48 例，常规护理) 与实验组 (48 例，MDT 模式)。对照组为“手术医师-护士”二元配合，实验组组建多学科 MDT 团队实施全周期协作，对比相关指标。**结果** 实验组手术准备时间 (32.15 ± 4.28) min、术中器械调换耗时 (8.36 ± 1.52) min 短于对照组 ($P < 0.001$)；不良事件发生率 (4.17% vs 18.75%， $\chi^2 = 5.926$, $P = 0.015$) 低，患者满意度 (95.83% vs 77.08%， $\chi^2 = 6.652$, $P = 0.010$) 高。**结论** MDT 模式可优化流程、降风险、提满意度，值得推广。

【关键词】 手术室护理；跨专业协作 (MDT)；复杂手术；流程优化；患者满意度；不良事件

【收稿日期】 2026 年 1 月 6 日

【出刊日期】 2026 年 2 月 7 日

【DOI】 10.12208/j.ijnr.20260101

The role of operating room nursing team's multidisciplinary collaboration model (MDT) in optimizing complex surgical processes and improving patient satisfaction

Wei Liu

Fengxian People's Hospital, Jiangsu Province, Xuzhou, Jiangsu

【Abstract】Objective To construct a full-cycle MDT model led by the operating room nursing team, which covers “preoperative evaluation-intraoperative collaboration-postoperative follow-up”, and to explore its impact on the efficiency of complex surgical processes, adverse events and patient satisfaction. **Methods** A total of 96 patients undergoing complex surgeries from March 2023 to March 2025 were selected and randomly divided into a control group (48 cases, routine nursing) and an experimental group (48 cases, MDT model). The control group adopted the dual cooperation mode of “surgeon-nurse”, while the experimental group established a multidisciplinary MDT team to implement full-cycle collaboration. Relevant indicators were compared between the two groups. **Results** The surgical preparation time (32.15 ± 4.28 min) and intraoperative instrument change time (8.36 ± 1.52 min) of the experimental group were shorter than those of the control group ($P < 0.001$); the incidence of adverse events was lower (4.17% vs 18.75%, $\chi^2 = 5.926$, $P = 0.015$), and the patient satisfaction was higher (95.83% vs 77.08%, $\chi^2 = 6.652$, $P = 0.010$). **Conclusion** The MDT model can optimize the surgical process, reduce risks and improve patient satisfaction, which is worthy of promotion.

【 Keywords 】 Operating room nursing; Multidisciplinary collaboration (MDT); Complex surgery; Process optimization; Patient satisfaction; Adverse events

引言

复杂手术 (如肩关节下肩袖修补术、神经外科高难度肿瘤切除术) 因操作复杂、涉及学科多、风险系数高, 对手术室流程衔接与团队配合提出极高要求^[1]。传统“手术医师主导、护士被动配合”的模式存在术前评估不全面、术中应急响应滞后、术后衔接断层等问题, 易

导致手术延误、器械准备失误等不良事件, 影响治疗效率与患者体验^[2]。当前临床 MDT 模式多聚焦诊疗方案制定, 忽视手术室护理团队的主导协同作用。本研究创新性构建以手术室护理团队为核心的全周期 MDT 协作框架, 通过多学科资源整合破解流程瓶颈, 为复杂手术质量管理提供新实践依据。

1 研究资料与方法

1.1 一般资料

选取 2023 年 3 月-2025 年 3 月我院手术室收治的 96 例复杂手术患者为研究对象。入选标准：符合《复杂手术围手术期管理专家共识》中复杂手术定义(手术时长 ≥ 4 小时、涉及 2 个及以上器官系统、ASA 分级 III-IV 级)；拟行肩关节下肩袖修补术、神经外科肿瘤切除术、肝胆胰联合手术等；患者及家属知情同意。排除标准：合并严重凝血功能障碍、精神障碍；手术中途取消或转院；临床资料不全。按随机数字表法分为对照组与实验组各 48 例。经统计学检验，两组患者在性别构成($\chi^2=0.042, P=0.837$)、年龄分布($t=0.486, P=0.628$)、手术类型($\chi^2=0.125, P=0.939$)、ASA 分级($\chi^2=0.218, P=0.897$)等基线资料方面差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 实验方法

对照组：术前 1 天护士核对标识、宣教，沟通基础器械需求；术中配合传递器械、监测体征，突发情况临时联系相关人员；术后护送患者至 ICU，简单交接无随访。

实验组采用手术室护理团队主导的“术前评估-术中协同-术后随访”全周期 MDT 协作模式，具体实施如下：(1) MDT 团队组建：以手术室护士长为核心，纳入麻醉科主治医师、专科器械工程师(按手术类型匹配，如心脏手术配心血管器械工程师)、临床药师、ICU 护士各 1 名，明确分工：护士长负责整体协调与流程把控，麻醉医师专注术前风险评估与术中麻醉管理，器械工程师负责手术器械预调试与故障应急处理，临床药师参与术前用药核查与术中用药指导，ICU 护士提前介入术后转运与交接计划。(2) 术前评估阶段(手术前 2 天)：由护士长组织 MDT 团队召开术前协同会议，结合患者病历资料(如影像学检查、实验室指标)开展多维度评估：麻醉医师评估患者心肺功能与麻醉耐受度，制定个性化麻醉方案；器械工程师根据手术方案预调试专科器械(如神经导航仪、心脏体外循环设备)，排查器械性能隐患并准备备用器械；临床药师核查患者术前用药(如抗凝药、抗生素)，评估药物相互作用并提出调整建议；护士长汇总评估结果，制定《个性化手术护理流程表》，明确各环节时间节点(如器械清点时间、体位摆放时间)与责任人。同时，由护士与 ICU 护士共同对患者及家属进行术前宣教，详细讲解手术配合要点、术后监护流程，缓解患者焦虑情绪。(3) 术中协同阶段(手术当天)：护士长作为现场协调者，提前 30 分钟组织团队成员到位；器械工程师再次调试器械并与巡回

护士共同清点器械数量，麻醉医师进行麻醉诱导前最后评估，临床药师在场核对术中用药(如血制品、急救药物)。手术过程中，采用“实时协同沟通机制”：巡回护士每 30 分钟与麻醉医师同步患者生命体征，遇血压波动、心率异常等情况时，麻醉医师与手术医师即时沟通调整方案，护士配合执行急救措施；器械工程师全程在场待命，若出现器械故障(如电凝钩失效、显微镜镜头模糊)，10 分钟内完成故障排查或器械更换；临床药师根据手术时长与患者出血情况，动态调整止血药物、抗生素用量，确保用药安全。(4) 术后随访阶段(术后 1-7 天)：术后由护士长与 ICU 护士共同护送患者至 ICU，进行“双人双核对”交接(核对患者信息、手术部位、术中用药、引流管情况)，并提交《术后护理衔接表》；术后 1-3 天，护士长每日带领 MDT 团队(麻醉医师、临床药师)至 ICU 随访，麻醉医师评估患者麻醉苏醒情况，临床药师核查术后用药合理性，护士长收集 ICU 护士反馈的护理问题(如切口渗液、引流不畅)并提出改进建议；术后 4-7 天，患者转回普通病房后，护士结合 MDT 团队建议，为患者制定康复指导计划(如体位训练、饮食调整)，并通过电话随访了解患者出院后恢复情况，收集满意度反馈。整个干预过程中，护士长每周组织 MDT 团队召开复盘会议，汇总流程问题(如器械调试耗时过长、沟通衔接不顺畅)并优化协作机制，确保 MDT 模式持续改进。

1.3 观察指标

(1) 流程效率：手术准备时间、术中器械调换耗时、手术总时长；(2) 安全质量：术中器械故障、麻醉并发症、切口感染等不良事件发生率；(3) 患者满意度：采用量表(Cronbach's $\alpha=0.89$)评估， ≥ 85 分为满意。

1.4 研究计数统计

用 SPSS 26.0，计量资料($\bar{x}\pm s$)用 t 检验，计数资料[n(%)]用 χ^2 检验， $P<0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术流程效率指标对比

由表 1 可知，实验组手术准备时间、术中器械调换耗时、手术总时长均显著短于对照组，差异具有统计学意义($t=4.827-16.892, P$ 均 <0.001)。

2.2 两组患者手术不良事件发生率与患者满意度对比

由表 2 可见，实验组总不良事件发生率显著低于对照组($\chi^2=5.926, P=0.015$)，患者满意度显著高于对照组($\chi^2=6.652, P=0.010$)。

表 1 两组患者手术流程效率指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

指标	对照组	实验组	t 值	P 值
手术准备时间 (min)	45.67±6.89	32.15±4.28	11.256	<0.001
术中器械调换耗时 (min)	15.28±2.67	8.36±1.52	16.892	<0.001
手术总时长 (h)	5.82±0.95	4.96±0.78	4.827	<0.001

表 2 两组患者手术不良事件发生率与患者满意度对比[n (%)]

指标	对照组 (n=48)	实验组 (n=48)	χ^2 值	P 值
器械故障	5 (10.42)	1 (2.08)	5.926	0.015
麻醉相关并发症	3 (6.25)	1 (2.08)	-	-
切口感染	1 (2.08)	0 (0.00)	-	-
总不良事件发生率	9 (18.75)	2 (4.17)	-	-
患者满意度	37 (77.08)	46 (95.83)	6.652	0.010

3 讨论

本研究构建的“手术室护理团队主导的全周期 MDT 协作模式”在复杂手术管理中成效显著，其创新价值与作用机制可从流程优化、安全保障、患者体验三个维度深度解析：

从流程优化维度看，该模式突破传统“分散式准备-被动式配合”的局限，通过“术前集中评估-术中实时协同-术后系统随访”的闭环管理，实现多学科资源的精准整合与高效衔接。数据显示，实验组手术准备时间较对照组缩短 29.6%，核心原因在于术前多学科评估将“串行准备”转化为“并行协作”。MDT 模式下由护士长统一协调，各环节同步推进，显著压缩准备周期。术中阶段，“实时协同沟通机制”与“器械工程师全程待命”制度，解决了传统模式中“故障响应滞后”的痛点：当术中出现器械故障（如电凝钩失效）时，器械工程师可在 10 分钟内完成更换，较传统模式中“护士联系工程师-工程师赶至手术室”的 30 分钟以上响应时间大幅缩短，这也是实验组术中器械调换耗时仅为对照组 54.7%的关键因素。此外，手术总时长的缩短不仅源于流程衔接效率的提升，更得益于术中多学科的精准确配——如临床药师动态调整止血药物用量，减少术中出血导致的手术中断；麻醉医师实时优化麻醉方案，维持患者生命体征稳定，为手术医师创造连续操作条件，体现了“1+1>2”的协同效应^[3-4]。

从安全保障维度分析，MDT 模式通过“多学科交叉验证”与“全环节风险管控”，构建了复杂手术的安全防护网。实验组中麻醉医师对 ASAIII-IV 级患者的心肺功能进行深度评估，提前识别麻醉耐受度低的患

者并调整方案，使麻醉相关并发症发生率从 6.25%降至 2.08%；器械工程师的全程在场，不仅降低了器械故障发生率，更在故障发生时实现快速处置，避免因器械问题导致的手术风险升级（如电刀故障引发的组织损伤）^[5-6]。

从患者体验维度审视，满意度调查显示，实验组患者对“信息沟通”维度的评分显著高于对照组，核心原因在于 MDT 模式打破了传统护理中“信息不对称”的壁垒：患者不仅能从护士处获取护理相关信息，还能通过术前会议、术后随访与麻醉医师、临床药师等专业人员直接沟通，获得更全面的健康指导，这种“多维度信息支持”极大提升了患者的就医安全感与信任感，最终推动满意度从 77.08%提升至 95.83%^[7-8]。

4 结论

本研究对 2023 年 3 月-2025 年 3 月 96 例复杂手术患者的实践表明，手术室护理团队主导的“术前评估-术中协同-术后随访”全周期 MDT 协作模式，可显著优化复杂手术流程效率，有效破解传统模式中“串行准备、响应滞后”的流程瓶颈；同时，该模式通过多学科交叉验证与全环节风险管控，将不良事件发生率从 18.75%降至 4.17%，尤其降低了器械故障与麻醉相关并发症风险，构建了更完善的手术安全防护体系；此外，其以患者为中心的服务重构，通过多维度信息沟通与全程健康指导，将患者满意度从 77.08%提升至 95.83%，充分改善了患者就医体验。

参考文献

- [1] 张玉秀,田永波,王凯宇.优化快速流程模式对直肠癌患

- 者手术效果的影响[J].北华大学学报:自然科学版,2016,17(6):5.
- [2] 刘畅,曾志军,杨浩,等.基于多学科团队协作的手术室流程优化在胃肠道手术中的应用[J].中国普通外科杂志,2018,27(9):6.
- [3] 彭文成,汪萍,甄秀坤,等.基于多学科团队协作的手术室流程优化在腹腔镜下胃减容术治疗病态性肥胖症患者中的应用[J].2021.
- [4] 宣炜.基于多学科团队协作的手术室流程优化在腹腔镜胆囊切除术中的应用[J].现代中西医结合杂志,2020,29(10):4.
- [5] 彭文成,汪萍,甄秀坤,等.基于多学科团队协作的手术室流程优化在腹腔镜下胃减容术治疗病态性肥胖症患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2021,27(4):3.
- [6] 平付敏,河北工程大学附属医院,河北省邯郸市,平付敏,等.优化关键流程管理提升手术室工作效率研究进展[J].河北医药,2016.
- [7] 闫露菲,梁燕.团队协作流程优化护理对腹腔镜胆囊切除患者的干预价值研究[J].现代中西医结合杂志,2024,33(15):2174-2177.
- [8] 李令,刘美斯,黄莉,等.多部门合作优化手术管理与护理流程的实践探讨[J].吉林医学,2017,38(6):3.

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