

导航护士主导的三级质控在胸腔镜肺癌切除术患者加速康复中的应用

杨剑¹, 陈杰², 黄培雯¹, 安闯¹, 贺学宇¹

摘要:目的 探讨导航护士主导的三级质控在胸腔镜肺癌切除术患者加速康复中的应用效果。方法 将 140 例行胸腔镜肺癌切除术患者随机分成对照组和观察组各 70 例。对照组实施常规加速康复管理。观察组实施导航护士主导的三级质控,包括责任护士每班交接自评互评、责任护理组长核实反馈、导航护士协调同质化加速康复路径管理。结果 实施后,观察组术后首次下床时间、胸腔引流管留置时间、住院时间显著短于对照组,疼痛评分及住院费用显著低于对照组,加速康复满意度评分显著高于对照组(均 $P < 0.05$)。结论 以导航护士为主导的三级质控,可促进胸腔镜肺癌切除术患者加速康复实施质量的提升。

关键词:肺癌; 胸腔镜手术; 导航护士; 加速康复外科; 质量控制; 持续质量改进; 围术期护理

中图分类号:R473.6 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.16.012

Application nurse-navigator-led 3-level quality control inspection in ERAS program for lung cancer patients undergoing thoracoscopic resection Yang Jian, Chen Jie, Huang Peiwen, An Chuang, He Xueyu, Department of Thoracic Surgery, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, China

Abstract: **Objective** To investigate the effect of nurse-navigator-led 3-level quality control inspection in ERAS program for lung cancer patients undergoing thoracoscopic resection. **Methods** A total of 140 lung cancer patients undergoing thoracoscopic resection were randomly divided into 2 groups of 70 cases each. The control group was given routine ERAS management, while the intervention group was subjected to a three-level quality control ERAS program led by nurse navigators, with measures including SBAR based self-assessment and mutual evaluation of charge nurses, verification and feedback from the nursing team leaders, and coordination of homogeneous ERAS path management of patients by nurse navigators. **Results** After the intervention, the time to get out of bed after surgery, the indwelling time of the chest tube, length of hospital stay, pains scores and hospitalization expense in the intervention group were significantly shorter and lower than those of the control group, while scores of patient satisfaction with ERAS in the former group were significantly higher than the latter (all $P < 0.05$). **Conclusion** Application of nurse-navigator-led 3-level quality control inspection in ERAS program can improve the quality of ERAS implementation for lung cancer patients undergoing thoracoscopic resection.

Key words: lung cancer; thoracoscopic surgery; nurse navigator; enhanced recovery after surgery (ERAS); quality control; continuous quality improvement; perioperative care

全球肺癌发病率和病死率每年以大于 0.5% 的速度增加,成为对人类健康和生命威胁最大的恶性肿瘤之一^[1]。目前肺癌治疗以胸腔镜手术切除为主,此手术方式符合加速康复外科(Enhanced Recovery After Surgery,ERAS)管理理念。然而手术在切除病灶的同时会造成患者肺组织部分缺失、肺功能受损,术后易发生肺不张、肺部漏气、乳糜胸、肺部感染等并发症,进而影响康复与预后^[2]。传统 ERAS 项目的持续改进多采取专职护士或质控员按照核查表检查、病房一科室一护理部三级质控模式,存在反馈问题零散、管理职责划分不清、责任护士整改不及时等问题。因此,如何落实加速康复措施与路径,实施全程精

细化监督与反馈,实现多学科无缝衔接,减轻术后应激反应与并发症是值得关注的问题。导航护士主导的护理模式是以导航护士主导,以循证医学为依据,衔接和协调多学科医护团队工作,促进患者获得标准化规范化的全程综合管理,以改善患者临床结局^[3-5]。本研究以导航护士为主导开展加速康复三级质控,为临床提高 ERAS 实施质量提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 10 月至 2022 年 2 月我院住院的 140 例胸腔镜肺癌切除术患者为研究对象。纳入标准:①术前经 CT、纤维支气管镜或活检明确诊断为肺癌,且病理检查确诊为原发性肺癌;②预计生存期 ≥ 3 个月,无运动系统疾病、无开胸及上腹部手术史;③知晓病情并愿意参与本研究。排除标准:①术中大出血中转开胸或全肺切除,术后需再次止血;②术前伴有严重呼吸系统与心脑血管疾病、严重肝肾功能不全或疾病终末期;③不能合作者(智力障碍、意识障碍、精神异常);④4 周内曾参加其他同类型临床试验。按照入院号随机分为两组各 70 例,

作者单位:武汉大学中南医院胸外科(湖北 武汉,430071);2. 美国马里兰大学护理学院

杨剑:女,本科,主管护师

通信作者:贺学宇,4587712@qq.com

科研项目:武汉大学中南医院科技创新培育基金项目(CXPY2022065);武汉大学中南医院临床护理研究项目(LCHLYJ202208)

收稿:2022-03-21;修回:2022-04-29

为避免沾染,将患者按照组别安置在不同病区。两组一般资料比较见表 1。本研究已通过本院伦理委员会审查(2021079K)。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	BMI($\bar{x}\pm s$)	文化程度(例)			
		男	女			小学	初中	高中	大专及以上
对照组	70	35	35	60.03±9.63	22.59±3.09	17	20	16	17
观察组	70	45	25	60.19±9.10	23.28±3.14	11	30	9	20
统计量		$\chi^2=2.917$		$t=-0.099$	$t=-1.311$	$Z=0.384$			
P		0.088		0.921	0.192	0.701			

组别	例数	病理分型(例)			手术时长 (min, $\bar{x}\pm s$)	手术方式(例)			
		鳞癌	腺癌	其他		楔形切除	肺段切除	肺叶切除	全肺切除
对照组	70	16	48	6	267.36±90.61	2	5	58	5
观察组	70	13	46	11	251.43±85.59	5	9	53	3
统计量		$\chi^2=1.823$			$t=1.069$	$\chi^2=3.154$			
P		0.402			0.287	0.369			

1.2 方法

1.2.1 ERAS 质控管理方法

两组均根据科室制订的标准化 ERAS 护理实施路径管理。参考中国 ERAS 临床实践指南(2021 版)^[6]、中国加速康复外科围手术期管理专家共识(2018)等文献^[7-9],对胸外科医护人员现存的问题访谈后制订《胸外科肺癌胸腔镜切除术患者全程康复路径》。以患者入院至出院时间为纵轴,以各阶段评估、护理措施、锻炼内容、注意事项为横轴,经多学科团队成员审核并修订终稿。具体包括①术前:ERAS 患者获益、营养风险(NRS2002)、深静脉血栓、心肺功能、基础疾病及心理状况等评估;术前戒烟戒酒、呼吸功能训练、健康教育及心理疏导。②术中:预防性使用抗生素、麻醉方式优化、术中保温、合理放置引流管。③术后:多模式镇痛、预防恶心呕吐、尽快恢复饮食、呼吸道管理、早期下床活动、预防术后肠麻痹或肠梗阻、静脉血栓防治、分级随访等。通过开设讲座、发放宣传资料、健康教育视频、公众号推送等方式向患者与家属介绍并落实路径。对照组质控管理方法:制订患者《ERAS 护理路径执行单》,以责任护士为主导逐项实施后打“√”;病区质控组长随机检查并督促落实,护士长每日抽查重点患者的落实情况,发现问题随时指导改进;月底召开科室质控会议实施持续质量改进。观察组由导航护士主导并开展围术期加速康复三级质控管理,具体如下。

1.2.1.1 组建三级质控小组 质控小组由 11 名成员组成,其中胸外科医生 2 名,负责快速康复路径的制订与实施;康复师、疼痛科医生各 1 名,负责患者康复训练和镇痛目标的制订与实施;心理咨询师、营养护士各 1 名,负责患者心理、营养评估与支持;胸外科护士长 1 名,负责项目协调与支持;责任护理组长 3 名,反馈与指导责任护士 ERAS 路径实施中的问题,持续质量改进;ERAS 导航护士 1 名,由科室推荐产生,具有 10 年以上的临床工作经验、多学科轮转背

景、具备循证护理和丰富科研知识。其工作职责:获取和更新循证知识,指导护理人员根据实际情况有针对性地运用证据,作出有效决策;在团队成员间进行协调与反馈,定期召开协调会议;针对患者个性化需求,联系多学科会诊;全程监控 ERAS 路径落实情况;针对回访问题制订延续照护康复计划;数据收集整理,为项目实施提供数据支持;处理容易被医护人员忽视但与患者转归息息相关有必要马上解决的非常规事件^[3]。我科分为 3 个医护大组 6 个护理小组,各大组由相对固定的医生和责任护士各 2 名组成,管理 16~20 例患者,每大组设责任护理组长 1 名。

1.2.1.2 制订相关表单并编制健康教育资料 ①制订《SBAR 交接单》:由责任护士在患者交接班时使用,包括患者现状(一般信息)、背景(病史、服药史、术前检查、高危风险)、评估(皮肤、管道、病情变化、特殊交班)、建议(注意事项与实施要点)。②修订《ERAS 护理路径执行单》:由责任护士在执行患者 ERAS 路径时全程使用,在科室《胸外科肺癌胸腔镜切除术患者全程康复路径》基础上修订完成,内容包括患者入院至出院时间各阶段 ERAS 相应的健康教育、评估、护理措施、康复训练、饮食管理等。实施后逐项打“√”。③设计《ERAS 执行反馈核查表》:由导航护士每日记录患者 ERAS 路径执行效果,包括患者一般资料、疼痛评分、拔管、禁食水与饮食情况、应激反应、并发症、EARS 关键评估等。④编制《肺癌康复指导管理手册》及功能锻炼视频健康教育二维码;根据每月电话随访反馈内容,制订单病种回访模板与内容。⑤统一培训:对项目组成员与所有责任护士进行研究目的与意义、表单的使用以及填写要求,如何全程同质化实施加速康复的培训。

1.2.1.3 实施以导航护士为主导的三级质控 ERAS 三级质控路径图见图 1。①一级质控:管床医护人员共同评估患者,按照 ERAS 路径实施。责任护士根据患者病种以及 ERAS 护理路径,填写《ERAS

护理路径执行单》，并运用《SBAR 交接单》自评和组内互评，分析 ERAS 相关内容执行不到位的原因，记录在交接单上并反馈给责任护理组长；各组管床医生发现问题后也可反馈给责任护理组长。②二级质控：责任护理组长根据护士互评的反馈与《ERAS 护理路径执行单》进行补充和评价，确定存在的个性与共性问题，在质控会上与他组成员分享经验与不足，相互

学习、共同改进。③三级质控：导航护士参考加速康复外科示范病房建设评分标准^[10]，运用《ERAS 执行反馈核查表》分析患者数据，通过建立微信群或面对面协调需要其他专业人员配合改进的项目，每月底召开质控会议，汇总项目进展以及干扰因素，并提出优化策略，进行同质化推进。

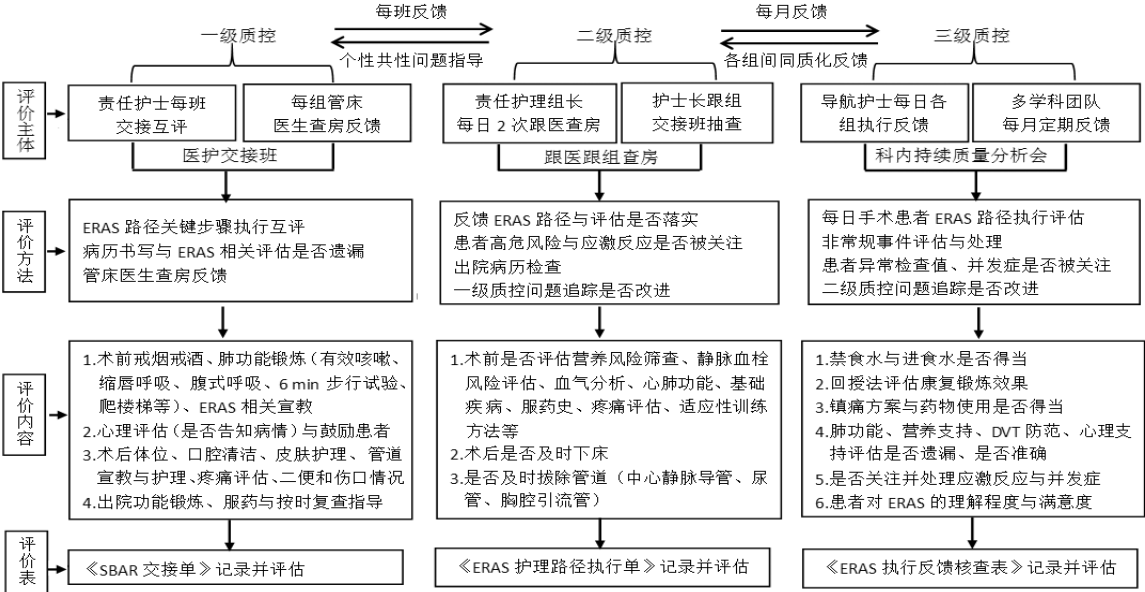


图 1 ERAS 三级质控路径图

1.2.2 评价方法 ①ERAS 相关指标和疼痛评分：由导航护士与管床医生共同评价并记录。包括术后首次下床、进食、胸管留置时间及术后疼痛评分。疼痛评分于术后 6 h、24 h、72 h 采用视觉模拟评分法 (Visual Analogue Scale, VAS) 测评。②ERAS 患者满意度和经济学指标：满意度由导航护士在患者出院当天调查收集，采用王霄霄等^[11]编制的加速康复外科住院患者满意度调查表，包括健康教育(6 个)、关爱患者(4 个)、临床护理(4 个)、加速康复理念介绍(3 个)4

个维度 17 个条目，每个条目按照 Likert 5 级评分法分别赋 1~5 分，总分 17~85 分，分值越高说明患者对 ERAS 相关的医疗服务越满意。患者住院时间、住院费用由导航护士调取患者住院信息收集。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS25.0 软件进行数据分析，行 t 检验、 χ^2 检验和秩和检验。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组 ERAS 相关指标比较 见表 2。

表 2 两组 ERAS 相关指标比较

组别	例数	首次下床时间 (h, $\bar{x} \pm s$)	进食时间 (h, $\bar{x} \pm s$)	胸腔引流管留置 时间(h, $\bar{x} \pm s$)	住院时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	疼痛评分[分, $M(P_{25}, P_{75})$]		
						术后 6 h	术后 24 h	术后 72 h
对照组	70	17.21 $\pm$ 4.27	9.56 $\pm$ 4.58	163.19 $\pm$ 95.31	16.69 $\pm$ 7.11	2.50(2.00,3.00)	3.00(2.00,4.00)	2.00(2.00,3.00)
观察组	70	13.86 $\pm$ 3.82	6.71 $\pm$ 1.62	101.26 $\pm$ 41.56	11.07 $\pm$ 4.08	2.00(1.00,2.00)	2.00(2.00,2.00)	1.00(1.00,2.00)
t		4.899	4.903	4.983	5.731	-5.973	-6.278	-5.394
P		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.2 两组 ERAS 满意度和住院费用比较 见表 3。

表 3 两组 ERAS 满意度和住院费用比较 $\bar{x} \pm s$

组别	例数	ERAS 满意度 (分)	住院费用 (元)
对照组	70	66.71 $\pm$ 8.07	83049.57 $\pm$ 18610.82
观察组	70	73.50 $\pm$ 9.34	67490.24 $\pm$ 13815.49
t		-4.599	5.616
P		<0.001	<0.001

3 讨论

3.1 导航护士主导的三级质控可促进患者术后康复进程 加速康复外科目前仍停留在贯彻理念以及流程制订，难以评估、难以重复、难以同质化是目前应用的难点^[12]。究其原因为缺乏包括过程反馈、终末质控、持续反馈在内的 ERAS 质量逐级控制体系，以促进 ERAS 的进一步推广和应用^[6]。因此，实施导航护士主导的三级质控管理是提高其落实程度与保障实

施效果的必要举措。导航护士每日基于 ERAS 示范病房标准通过路径表反馈以及结构化指导,准确把握护士在每个时间点需要完成的内容,结合一、二级质控,保证各项护理措施完成并保障护理质量。且导航护士能起到很好的桥梁作用,其通过与管床医生、责任护士、营养师等多学科联动,对患者病情全程无缝动态评估,构建并实施纵向贯穿与横向联合且兼具个性化的康复方案^[13]。促进患者早期进食、早期下床,保证围术期体内环境稳定,增加康复锻炼依从性,加速患者康复进程。本研究结果显示,观察组首次下床时间、胸腔引流管留置时间、进食时间显著短于对照组(均 $P<0.05$),与相关研究结果一致^[14]。

3.2 导航护士主导的三级质控有利于改善患者结局指标 肺癌术后患者因肺顺应性下降会使呼吸肌萎缩和肺通气功能下降。肺癌术后持续咳嗽发生率为 25%~50%,恶心呕吐发生率为 35%~50%^[15],以上应激反应可增加漏气的风险与水电解质失衡。与此同时,疼痛引起的病理生理变化可导致患者全身多系统基础疾病进一步加重,肺部并发症风险增加^[16-17]。术后疼痛控制有利于控制患者血压、心率波动,提高主动咳嗽咳痰早期康复运动的配合程度。同时,术后患者由于体内收缩蛋白和肌肉蛋白的分解,胸腔引流蛋白质的消耗量、机体免疫力下降,需关注其营养状态、提升免疫力促进伤口愈合。本研究通过对患者营养评估和饮食指导,促进胃肠功能恢复,减少胰岛素抵抗;通过静脉血栓风险评估,加强物理与药物预防,有效预防静脉血栓的发生风险。通过开展逐级评估与三级质控加强责任护士对患者疼痛、应激反应、并发症的预处理,结合导航护士基于临床数据提出循证指导意见,最终促进患者结局指标改善。本研究结果显示,观察组疼痛评分、住院时间及住院费用显著低于对照组,ERAS 满意度显著高于对照组(均 $P<0.05$)。

3.3 导航护士主导的快速康复三级质控促进了多学科联动开展 导航护士通过数据收集与反馈精准提出问题,促进团队合作解决,起到推进同质化管理目的。ERAS 的反馈更关注患者 ERAS 相关评估项目以及措施未落实的原因分析,并通过评估主体、方法、内容、方式等逐级逐项精准落实。既往多学科协作通常以小组形式开展,由组长负责联络和协调。但组长往往承担多重角色,难以做到全面兼顾。本研究通过导航护士专职负责多学科成员之间、全病程联络和协调管理,项目实施过程中每级质控都强调医护一体化同步实施,既契合目前临床各科室分组管理的现状,又避免护士亦或医生单一制订执行方案的片面性,同时加入多学科团队的定期反馈,保障分工与协作,促进了多学科联动开展 ERAS 的推进与发展。

综上所述,以导航护士为主导的三级质控,可促进加速康复实施质量的提升。本研究数据来源于单中心,今后需扩大样本量进一步探索。

参考文献:

- [1] Sung H, Ferlay J, Siegel R L, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2021, 71(3): 209-249.
- [2] 张雪燕, 王娜, 周岩, 等. 护士主导的多学科合作降低胸外科术后患者肺部并发症的循证护理实践[J]. 中国实用护理杂志, 2020, 36(10): 728-735.
- [3] 徐虹霞, 潘红英, 王宏伟, 等. 加速康复外科实施过程中导航护士角色的设立及实践[J]. 中华护理杂志, 2017, 52(5): 530-534.
- [4] Pedersen A E, Hack T F, McClement S E, et al. An exploration of the patient navigator role: perspectives of younger women with breast cancer[J]. Oncol Nurs Forum, 2014, 41(1): 77-88.
- [5] 潜艳, 董翠萍, 蔡莉. ERAS 专职护士实施标准化管理流程对开胸肺癌根治术患者的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2019, 25(8): 31-33.
- [6] 曹晖, 陈亚进, 顾小萍, 等. 中国加速康复外科临床实践指南(2021 版)[J]. 中国实用外科杂志, 2021, 41(9): 961-992.
- [7] 支修益, 刘伦旭. 中国胸外科围手术期气道管理指南(2020 版)[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2021, 28(3): 251-262.
- [8] 陈凇, 陈亚进, 董海龙, 等. 加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018 版)[J]. 中国实用外科杂志, 2018, 38(1): 1-20.
- [9] 王慧慧, 韩艳, 马宏惠, 等. 胸腔镜肺叶切除肺癌患者多学科肺康复护理路径的构建研究[J]. 新疆医科大学学报, 2020, 43(9): 1264-1268.
- [10] 陈创奇, 陈剑辉. 加速康复外科示范病房建设标准评分[J]. 消化肿瘤杂志(电子版), 2021, 13(1): 6-10.
- [11] 王霄霄, 杨祯, 方秀新, 等. 加速康复外科住院病人满意度调查表的研制及信效度检验[J]. 护理研究, 2019, 33(2): 246-250.
- [12] 杜娜, 郭成林, 杨梅, 等. 加速康复外科在中国大陆胸外科临床现状——基于胸外科医生及护士调查分析[J]. 中国肺癌杂志, 2017, 20(3): 157-162.
- [13] 方汉萍, 李蓉蓉, 蔡纯, 等. 加速康复外科护理专业组管理模式构建及应用研究[J]. 护理学杂志, 2019, 34(20): 5-8.
- [14] 王洪涛. 术前咀嚼口香糖对肺癌根治术患者术后康复的影响[D]. 合肥: 安徽医科大学, 2021.
- [15] 周坤, 苏建华, 赖玉田, 等. 术前肺康复训练对肺癌患者术后肺炎的影响[J]. 中华胸部外科电子杂志, 2017, 4(3): 164-170.
- [16] Rogers L J, Bleetman D, Messenger D E, et al. The impact of enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol compliance on morbidity from resection for primary lung cancer[J]. J Thorac Cardiovasc Sur, 2018, 155(4): 1843-1852.
- [17] Maxwell C, Nicoara A. New developments in the treatment of acute pain after thoracic surgery[J]. Curr Opin Anaesthesiol, 2014, 27(1): 6-11.

(本文编辑 丁迎春)