

加速康复外科护理专业组管理模式构建及应用研究

方汉萍,李蓉蓉,蔡纯,张严丽,余洪兴,刘洪娟

摘要:目的 评价基于多学科协作的加速康复外科(ERAS)护理专业组管理模式在临床实践中的效果。方法 将接受常规 ERAS 方案的 500 例外科患者设为对照组,将接受 ERAS 护理专业组管理(在外科 13 个病区共设置 6 个专业小组,在常规 ERAS 方案的基础上,以专业组为依托,推动多学科协作,实现 ERAS 护理精准化)的 750 例患者作为干预组。比较干预前后护士的专业知识、职业认同水平以及两组患者 ERAS 相关指标。结果 实施后护士专业知识水平及职业认同感均显著高于实施前(均 $P < 0.01$);干预组术前禁食水时间、术中低体温发生率、早期下床时间、留置尿管时间以及术后中重度疼痛、营养不良和深静脉血栓发生率显著低于对照组,术后住院时间、住院费用显著少于对照组($P < 0.05, P < 0.01$)。结论 多学科 ERAS 护理专业组管理模式可有效提升护士的专业能力,保障 ERAS 的实施,改善患者结局。

关键词:住院患者; 外科手术; 多学科协作; 加速康复外科; 护理专业组; 护理管理

中图分类号:R473.6;C931.3 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.20.005

Construction and running a specialist enhanced recovery after surgery (ERAS) team Fang Hanping, Li Rongrong, Cai Chun, Zhang Yanli, Yu Hongxing, Liu Hongjuan. Surgical Department, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

Abstract: **Objective** To evaluate the effect of a multi-disciplinary specialist ERAS team run in clinical practice. **Methods** Five hundred surgical patients on routine ERAS program were treated as the control group, while 750 counterparts receiving care that was provided by a multi-disciplinary specialist ERAS team were served as the intervention group. The team consisted of 6 sub-groups and worked in 13 surgical wards. The levels of specialty knowledge and professional identity of nurses, as well as ERAS related evaluation indexes of the patients were compared between the two groups. **Results** Nurses had significant improvements in specialty knowledge and professional identity after the intervention ($P < 0.01$ for both). The intervention group showed shorter preoperative fasting and dwell urinary catheter time, earlier out-of-the-bed mobilization after the surgery, lower incidence rates of intraoperative hypothermia, moderate to severe postoperative pain intensity, malnutrition, and deep vein thrombosis, as well as less postoperative hospital stay and medical cost compared with the control group ($P < 0.05, P < 0.01$). **Conclusion** The practice of multi-disciplinary specialist ERAS team can effectively promote nurses' professional competency, guarantee ERAS implementation, and improve outcome of the patients.

Key words: hospitalized patient; surgery; multi-disciplinary collaboration; enhanced recovery after surgery; specialist nurse team; nursing management

加速康复外科(Enhanced Recovery After Surgery, ERAS)的实施涉及外科手术、围术期护理、麻醉与镇痛、营养、心理与康复等多个领域,强调一系列有效措施产生的协同效果,因此多学科合作全面开展 ERAS 具有非常重要的意义^[1-2]。虽然 ERAS 已在我国临床逐步推行,但由于人力资源的短缺,目前仍局限于各外科专业科室在本科医生主导下自行开展,必要时邀请相关领域专家参与会诊共同决策。缺乏职能科室支持与充足的多学科专业人员参与,导致术前准备、术中管理及术后康复仍存在较多问题^[3-7]。护士与患者接触最多,兼有评估者、教育者、照料者以及协调者等多重角色,在多学科联合快速康复模式中发挥着枢纽作用^[8-9]。为将多学科协作理念切实融入患者诊疗的每个阶段,实现加速康复,我院自 2017 年起,在全院外科系统构建并推行 ERAS 护理专业组管理模式,取得满意效果,报告如下。

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院外科(湖北 武汉, 430030)

方汉萍:女,本科,主任护师,1767763812@qq.com

收稿:2019-05-03;修回:2019-07-17

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用方便抽样的方法,从甲乳外科、泌尿外科、胃肠外科、骨科等 13 个外科专科,选取 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 31 日(开展 ERAS 护理专业小组模式后)750 例择期手术患者作为干预组,2015 年 7 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日(开展 ERAS 护理专业小组模式前)500 例择期手术患者作为对照组。纳入标准:①意识清楚,认知能力良好,具有沟通交流能力的患者;②ASA 分级 I~II 级;③患者及家属在充分了解本研究的基础上,自愿配合。排除标准:术前存在深静脉血栓、肺部感染等并发症。两组一般资料比较,见表 1。

1.2 方法

1.2.1 对照组 实施常规 ERAS 方案,各专科医务人员根据专科特色制定 ERAS 实施方案并进行科内培训。主要工作内容包括:①与专科管理者共同制定 ERAS 相关知识培训计划;②督促与指导责任护士完成 ERAS 患者入组、评估、围手术期 ERAS 措施的实施以及相关记录;③督促与提醒医生践行 ERAS 相关措施,如术前营养支持,避免不必要的插管,早期拔管等;④基于患者的风险评估结果与需求,督促并协助

医生联系营养科、康复科、麻醉科等其他科室的医务人员为患者提供跨专业的诊疗服务;⑤对 ERAS 护理

方案的实施进行质量监控;⑥定期总结阶段性成果与存在的问题,改进 ERAS 方案。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	疾病类别(例)						费用支付方式(例)		
		男	女		脑部	消化系统	泌尿系统	胸部疾病及损伤	骨科	其他	公费	医疗保险	自费
对照组	500	309	191	47.45±20.68	31	200	128	90	40	11	32	427	41
干预组	750	432	318	49.13±17.15	61	296	196	126	50	21	36	616	98
统计量		$\chi^2=2.192$		$t=1.561$	$\chi^2=2.991$						$\chi^2=4.882$		
P		0.139		0.119	0.701						0.087		

组别	例数	教育程度(例)				婚姻状况(例)			人均月收入(例)			
		小学及以下	初中	高中/中专	大专及以上	未婚	已婚	离异/丧偶	<3000 元	3000~元	5000~元	>7000 元
对照组	500	105	123	167	105	79	393	28	101	156	194	49
干预组	750	166	166	231	187	102	609	39	150	232	285	83
统计量		$Z=0.744$				$\chi^2=1.345$			$Z=0.330$			
P		0.457				0.510			0.742			

1.2.2 干预组

在常规实施 ERAS 方案的基础上构建并推行专业小组管理模式,具体如下。

1.2.2.1 构建 ERAS 护理专业组管理模式 根据我院实际情况,参考相关文献^[10],基于多学科协作与“二八法则”原则,由多学科专家共同商讨,共设置营养护理专业组、疼痛护理专业组、术中麻醉专业组、血栓防治专业组、康复护理专业组以及循证护理专业组共 6 个专业组;护理成员 237 人,约占外科护理人员总数的 21%。各小组设组长和副组长各 1 名,由具备丰富临床工作经验、实践能力,以及良好科研能力的护士长担任。各专业组成员(又称专科联络员)由本科学历或研究生学历,拥有 3 年以上工作经验,且对相关领域有浓厚的兴趣的护理骨干担任;成员招募采取自愿加入与科室负责人推荐相结合的方法,每个专业组成员需覆盖 13 个外科临床科室。此外,每个专业组邀请 2~3 名对应学科专家担任长期顾问,提供专业化的指导、培训与支持。

1.2.2.2 全员培训 受训人员分为三阶梯^[11]:第一阶梯为专业组核心成员,第二阶梯为小组普通成员,第三阶梯为病区医护人员。第一阶梯人员参加院内 ERAS 专业培训,并及时关注、定期追踪国内外最新 ERAS 动态,选派人员参与相关培训班学习优秀经验,根据学习内容及临床需求制定第二阶梯培训计划。第二阶梯人员每月参与专业组举办的形式多样的培训活动。第三阶梯培训则选派各专业组成员对本专科/病区医护人员授课,每季度 1~2 次;录制微课供全院护士自由学习。培训形式包括专家专题讲座、病例讨论、个案管理、辩论赛、工作坊、知识竞赛、沙龙等,同时,定期组织各科室和各专业组间的交流学习。

1.2.2.3 制定各专业组 ERAS 护理推行方案 各专业组在广泛查阅国内外相关文献、指南及学科前沿知识动态的基础上,结合本专业特点,经过 ERAS 小组核心小组反复讨论,共同制订各专业组的实施方案、细则及集束化护理措施。如循证专业组采用项目实施管理方案,广泛收集外科普遍存在以及各专科科室

特有的临床护理问题,并根据紧急性、严重性以及临床意义排序;选定项目主题,合理分配人力资源;拟定项目计划,检索与总结最佳证据并提出建议,以供各专科参考与运用。营养护理专业组、血栓防治专业组则在现况调研的基础上,规范营养及深静脉血栓的风险评估,制订风险筛查流程及干预方案,在 ERAS 开展的重要环节(术前、术后、出院时)进行风险筛查与评估,及时进行对应的干预,以降低患者围手术期营养不良、深静脉血栓发生率。

1.2.2.4 多学科协作,实现 ERAS 护理精准化 各专业组既是病区专科护士的培训基地,也是多学科协作的联络平台,以患者的需求为基础,合理分配专业资源,以达到为患者提供高效率精准化护理服务的目的。以乳腺癌患者为例,责任护士为新入院患者进行全面评估,包括心理状态、营养状态、疼痛、深静脉血栓发生风险、术后肺部相关并发症发生风险等;对于中低风险患者,护士根据实施细则,采取针对性预防措施,如采用基础预防、气压泵治疗或者穿弹力袜等;对单纯性高风险患者,如营养不良患者,向营养护理专业组申请会诊;对病情复杂、存在多种高危风险患者,如 COPD 并存营养高风险乳腺癌患者,责任护士与专业小组成员在全面评估的基础上进一步明确当前的问题、判断所需要的专业支持,优先联系肺康复专业组、营养专业组专科护士或专家会诊,并预见性地咨询麻醉以及院伤口专业组的专家/专科护士的应对建议。各专业组成员发挥自己的专业特长组成病区的多学科团队,共同协助主治医生制定最有益于患者的预康复方案、营养支持方案、麻醉方案等。

1.2.2.5 建立多方位绩效考核方案,促进专业组与个人发展 专业组绩效考核分为专业组整体考核与组内成员考核。专业组整体考核包括相关护理措施实施流程、细则优化与适用性,组织培训学习的次数与效果及科研成果等方面,由护理部及外科总护士长进行考核。评选出优秀的专业组并予以表彰;未达标专业组的负责人需组织成员分析原因并提出解决办法,及时弥补不足,促进其快速成长。专业组成员的

考评内容包括考勤、理论授课、操作培训、案例分享、业务指导、会诊以及科研论文或课题申报等方面,由专业组秘书记录与统计相关数据,组长评分、个人核查。专业组绩效考核独立于病房绩效考核,并以额外加分的形式纳入护士年终绩效考核,与护士职称晋升与工资挂钩。

1.2.2.6 实施四级质量控制与管理,持续改进 采取四级质控管理模式:一级质控为各专业组成员每月进行专科自查,查找各专业组 ERAS 实施过程中的问题及不足,并上报专业组;二级质控为各专科小组核心成员每季度组织各专科互查,重点了解各专科 ERAS 进展及专业组工作中存在的主要问题与难题,寻求解决方案;三级质控为总护士长层级,每季度 1 次质控,重点检查各专科及专业组上报问题实况及质量改进情况;四级质控为护理部层级,每季度 1 次。

1.2.3 评价方法 ①护士 ERAS 专业知识。试卷为研究者自制,内容包括营养护理、疼痛护理、麻醉知识、血栓防治、康复护理以及循证知识 6 个部分,每部分含 48~122 题,满分 100 分。干预前后参加考试均为 252 人。②护士职业认同。评定量表由刘玲等^[12]编制,包括职业认知评价、职业社会支持、职业社交技能、职业挫折应对和职业自我反思 5 个因子共 30 个条目,采用 Likert 5 级评分法,量表总分为 30~150 分,得分越高代表护士的职业认同水平越高。采用分层抽样的方法,N1、N2、N3、N4 每层各抽取 20% 的护士,干预前后均为 200 人。③ERAS 患者结局指标。包括术前禁食与禁饮时间,术中低体温发生率,术后首次经口进水与进食时间、首次下床活动时间与拔出尿管时间,术后中重度疼痛、营养不良与深静脉血栓发生率,平均住院日与平均住院费用。责任护士据实

记录与统计,交护士长核查后上交外科学系,外科学系派专人对资料进行整合与归纳。

1.2.4 统计学方法 采用 SPSS18.0 软件进行数据处理,行 t 检验、 χ^2 检验及 Wilcoxon 秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 ERAS 专科疾病护理体系 制定专科疾病 ERAS 护理实施细则 13 项,专科疾病 ERAS 护理执行单 13 项,涵盖小儿外科、泌尿外科、心脏大血管外科、胸外科、创伤外科、肝脏外科、胆胰外科、胃肠外科、甲乳外科、骨外科、神经外科、器官移植、整形美容外科共 13 个亚专科。改善营养风险筛查与干预方案、围手术期疼痛管理流程、VTE 分级护理流程以及围手术期肺康复等项目与流程 37 项。

2.2 护理人才培养 ERAS 护理专业组培养了营养专业护士 15 人,鼻胃管置管护士 8 人,康复专业护士 13 人,DVT 防治专业护士 13 人,伤口造口治疗师 3 人,心理咨询师 30 人,共 82 人。

2.3 实施前后护士 ERAS 专业知识考试及职业认同得分比较 见表 2。

表 2 实施前后护士 ERAS 专业知识考试及职业认同得分比较 $\bar{x} \pm s$

时间	ERAS 知识		职业认同	
	人数	得分	人数	得分
实施前	252	73.15±17.10	200	112.67±13.35
实施后	252	93.40±12.96	200	122.66±14.15
t		13.347		7.277
P		0.000		0.000

2.4 实施前后 ERAS 相关指标比较 见表 3。

表 3 实施前后 ERAS 相关指标比较

组别	例数	术前禁饮 (h, $\bar{x} \pm s$)	术前禁食 (h, $\bar{x} \pm s$)	术后首次进水(h, $\bar{x} \pm s$)		术后首次进食(h, $\bar{x} \pm s$)	
				非消化道手术	消化道手术	非消化道手术	消化道手术
对照组	500	6.92±5.13	10.65±3.52	6.05±2.73	26.43±6.42	10.33±5.65	62.55±10.38
干预组	750	2.46±1.54	6.24±2.88	3.53±2.48	19.75±4.42	4.89±3.21	51.36±8.82
t/χ^2		22.350	24.230	16.900	21.790	21.880	20.460
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

组别	例数	术后首次下床 (d, $\bar{x} \pm s$)	术后尿管拔出 时间(h, $\bar{x} \pm s$)	术中低 体温(例)	术后中重 度疼痛(例)	术后营养 不良(例)	术后 DVT (例)	术后住院日 (d, $\bar{x} \pm s$)	住院费用 (万元, $\bar{x} \pm s$)
对照组	500	4.52±2.18	48.62±19.37	61	144	43	14	11.85±7.87	6.69±3.56
干预组	750	1.70±1.22	20.27±12.88	48	65	33	9	9.30±6.62	4.00±3.34
t/χ^2		29.220	31.080	12.679	87.330	9.267	4.252	6.180	13.590
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.039	0.000	0.000

3 讨论

3.1 ERAS 专业组管理优化了护理细则与流程 ERAS 护理专业组的设立,一方面可以通过具有针对性的专业培训,提升护士在营养、疼痛、康复和血栓防治等相关专业的核心能力,促进护士为患者提供专业性护理服务;另一方面可以搭建以护理为核心的多学科

交流平台,让多学科协作的理念以护理服务为触角,深入到临床的每项工作中,有利于患者获得全面的评估以及精细化的护理服务;众多研究者认为专业组可以有效地解决多种临床问题,提高护理工作质量^[13-15]。本院共组建了 6 个 ERAS 专业组,分别从营养管理、疼痛管理、术中麻醉管理、血栓防治、康复训

练以及循证护理等多方面出发,结合专科疾病,制定了13项具有专科特色的ERAS单病种实施细则,优化与改善专业相关项目与流程37项。ERAS护理实施细则与流程的完善,使得风险评估与应对体系覆盖于诊疗全程,引导护士快速评估与决策,及时发现患者的问题并采取干预措施,让患者从入院至出院以及院外随访整个过程中得到全面而专业的评估与个性化的指导,促进快速康复。

3.2 ERAS专业组管理提升了护士的专业能力与职业认同感 本研究结果表明,ERAS护理专业组的设立显著提升了护士的ERAS相关知识及职业认同感(均 $P<0.01$)。ERAS护理专业组将临床需求按专业进行划分,让各学科专家与骨干发挥所长设计针对护理人员的课程,通过工作坊、讨论会、案例分享以及微课等多种教学形式,激发护士的学习兴趣,拓宽护士专业知识的广度与深度。ERAS护理专业组与科室也鼓励护士积极参与科室ERAS护理措施执行细则与流程的制定,在深入了解ERAS护理的基础上,提升护士的决策与执行能力;同时,实施四级质量控制,持续引导护士完善工作,保证护理质量。ERAS专业组成立后大力培养专科护士,积极派遣护士外出学习,让护士从新的视角更深入地了解护理学科的现状与发展前景,有助于加强职业认知,明确与规划职业生涯的发展方向。ERAS强调多学科协作,护士作为最重要的执行者,需通过多种方式与同事分享信息,协调工作,共同处理问题。打破了专科局限性,让护士以开放的态度接受其他领域的知识,获得跨学科性支持,从而更有效地应对挫折与解决临床问题;同时强化了护士的临床角色,让具有专科特色的护理服务得到更广泛的运用与认可,提升了护士的成就感与职业认同感。

3.3 ERAS护理专业组管理有利于促进患者快速康复 本研究结果表明,ERAS护理专业组管理模式的推行,能够显著缩短患者围手术期禁食水与留置尿管时间,降低术中低体温、术后营养不良、中重度疼痛以及深静脉血栓发生率。在促进患者快速康复的同时,缩短住院时间并减少住院费用。张茜等^[16]总结国内外ERAS的临床运用发现,ERAS的实施需要护士注重整体护理以及团队合作,在短期内为患者提供大量信息支持帮助患者决策以及自我照顾,如身体评估结果与应对建议、术前准备与手术流程、并发症预防与术后康复等。本研究基于患者与临床实践的需求,设置了具有针对性的6个ERAS护理专业组。一方面,专业组对护士进行专业化系统的培训,使护士具有丰富专业知识储备与团队协作能力,为患者提供专业信息奠定了基础;另一方面,专业组修订覆盖于患者诊疗全程的风险评估体系与应对方案,如营养风险评估与支持,术中体位与体温管理、深静脉血栓风险评估与预防,围术期禁食水方案等,引导并规范护士的行

为,促使患者得到及时的评估与处理。此外,ERAS护理专业组突显了护理专业性与重要性,对职业的认同也会促使护士积极投身临床工作,主动克服困难为患者解决问题,实现快速康复。

4 小结

基于多学科合作的ERAS护理专业组管理模式的运用,优化了ERAS实施细则与实施流程,提升护士专业知识、执行能力与职业认同感,为ERAS的进一步推进提供了可靠的保障。这使得患者围手术期应激反应与术后并发症发生率显著下降,平均住院日缩短,平均住院费用也明显降低,有利于推进快速康复进程,实现快速康复目标。

参考文献:

- [1] Oliveira R A, Gmgbds G, Acg P, et al. An integrative review of postoperative accelerated recovery protocols [J]. AORN J, 2017, 106(4): 324-330.
- [2] Ljungqvist O, Scott M, Fearon K C. Enhanced recovery after surgery: a review [J]. JAMA Surg, 2017, 152(3): 292-298.
- [3] 黎介寿. 营养支持治疗与加速康复外科[J]. 肠外与肠内营养, 2015, 22(2): 65-67.
- [4] 刘子嘉, 黄宇光. “三联预康复”: ERAS的术前优化[J]. 医学与哲学, 2017, 38(6B): 12-14.
- [5] Santa M D, Clarked P H, Ritvob Y W L, et al. Effect of total-body prehabilitation on postoperative outcomes: a systematic review and meta-analysis [J]. Physiotherapy, 2014, 100(3): 196-207.
- [6] Bozzetti F, Mariani L. Perioperative nutritional support of patients undergoing pan-creatic surgery in the age of ERAS [J]. Nutrition, 2014, 30(11-12): 1267-1271.
- [7] 中华医学会外科学分会. 中国普通外科围手术期血栓预防与管理指南 [J]. 中华外科杂志, 2016, 54(5): 321-327.
- [8] Kapritsou M, Korkolis D P, Giannakopoulou M, et al. Fast-track recovery after major liver and pancreatic resection from the nursing point of view [J]. Gastroenterol Nurs, 2014, 37(3): 228-233.
- [9] 吴茜, 陈静娟, 沈蓉蓉. 多学科合作快速康复外科模式中护理的作用 [J]. 中国护理管理, 2014, 14(2): 215-218.
- [10] 中国加速康复外科专家组. 中国加速康复外科围手术期管理专家共识(2016) [J]. 中华外科杂志, 2016, 54(6): 413-418.
- [11] 王晓杰, 马玉芬, 徐园, 等. 三阶梯式培训模式在预防静脉血栓栓塞症继续教育中的应用 [J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(18): 2536-2538.
- [12] 刘玲, 郝玉芳, 刘晓虹. 护士职业认同评定量表的研制 [J]. 解放军护理杂志, 2011, 28(2A): 18-20.
- [13] 冯金华, 杨婕, 胡艳杰, 等. 医护一体加速康复外科围手术期管理对结直肠癌患者术后康复效果的影响 [J]. 重庆医学, 2015, 44(20): 2870-2872.
- [14] 徐园, 邓海波, 陈亚萍, 等. 静脉血栓栓塞护理小组的建立及管理 [J]. 中华护理杂志, 2017, 52(11): 1353-1355.
- [15] 张玉莲, 王丹, 惠蓉, 等. 护理专业小组模式培训提高临床护士核心能力研究 [J]. 护理学杂志, 2018, 33(19): 8-12.
- [16] 张茜, 仵晓荣. 加速康复外科在临床中的应用进展 [J]. 护理研究, 2018(2): 191-195.