

加速康复外科患者住院时间延长影响因素的研究现状及展望

程黎阳*, 陈俊勇, 谢正勇, 陈育洪

中国人民解放军南部战区总医院 普通外科, 广东 广州 510010

【摘要】 住院时间缩短是加速康复外科(ERAS)临床效果的主要指标之一,但受统计、制度、医方及患方等主客观因素的影响,部分经ERAS路径干预患者的术后住院时间并未较传统康复路径明显缩短,使医患实施ERAS的积极性和依从性受到严重影响,因此,探究ERAS患者住院时间延长相关影响因素意义重大,有利于准确预测患者住院时间并采取针对性措施进行干预,持续改进、不断优化、逐步规范ERAS路径,进一步缩短患者住院时间,降低医疗费用,促进ERAS推广和应用,造福外科手术患者。本文就目前ERAS患者住院时间延长影响因素的研究现状进行综述,分析导致ERAS患者住院时间延长的其他可能因素,并对未来工作的改进措施提出展望。

【关键词】 加速康复外科; 住院时间; 影响因素

Risks of extending the length of stay in patients under enhanced recovery after surgery: current status and expectations

Cheng Liyang*, Chen Junyong, Xie Zhengyong, Chen Yuhong

Department of General Surgery, General Hospital of Southern Theatre Command of PLA, Guangzhou 510010, Guangdong, China

Corresponding author: Cheng Liyang, E-mail:chliyang2008@sina.com

【Abstract】 Shortening the length of stay (LOS) is one of the major indicators to assess the efficacy of enhanced recovery after surgery (ERAS). Due to the influencing factors from the aspects of health care providers, patients, health care system and statistical methods, however, the LOS of some patients under ERAS was not significantly reduced compared with those undergoing conventional recovery measures. These compromised the confidence and compliance of medical providers and patients in implementing ERAS. Therefore, it is of great significance to explore the risk factors of extending LOS, so as to predict the LOS of patients accurately and facilitate further optimization and standardization of the ERAS path. These will benefit the surgical patients on further shortening the LOS, reducing medical costs, promoting the application of ERAS. Here, we reviews the current status on the risk factors of extending LOS in patients under ERAS, and explores other possible factors influencing LOS with expectation to improve ERAS path in future.

【Key words】 Enhanced recovery after surgery; Length of stay; Risk factors

虽然住院时间作为加速康复外科 (enhanced recovery after surgery, ERAS) 的绩效评价存在局限和偏颇^[1],但缩短术后住院时间既是ERAS的初衷,也能直观体现ERAS的“加速”效果,更易于理解、应用和比较,迄今仍是评估ERAS实施效果不可替代的核心指标^[2]。然而,由于术后住院时间因受诸多主客观因素的影响,部分ERAS患者并未如预期目标那样,较传统外科缩短住院时间,使患者

接受ERAS的积极性和依从性受到严重影响^[3]。因此,研究ERAS患者住院时间延长的相关危险因素,将有助于准确预测并进一步缩短手术患者的住院时间,促进ERAS路径不断朝着规范化和更优化方向发展,助力ERAS的深入推广和应用。本文针对目前ERAS患者住院时间延长影响因素的研究现状进行综述,剖析导致ERAS患者住院时间延长的其他可能因素,以期为临床应用提供参考。

1 ERAS患者住院时间延长影响因素的研究现状及分析

住院时间延长一般是指ERAS患者术后住院时间超出平均或中位住院时间。不同研究对不同手术的分析显

熊基金项目:广东省自然科学基金项目(8151001002000010);全军医学科研“十二五”面上课题(CWS11J270)

*通信作者:程黎阳, E-mail:chliyang2008@sina.com

示,存在多种因素可导致 ERAS 患者住院时间的延长。Piotr 等^[4]针对 145 例采用 ERAS 方案行腹腔镜袖状胃切除和 Rou-Y 胃旁路术的减重手术患者,应用前瞻性事后分析表明,低口服液体摄入、高静脉输液、居住地与减重中心距离远,是住院时间超过 3 d 的独立影响因素。这提示,ERAS 路径中尽早恢复经口摄入及减少静脉输液对加速胃肠术后康复具有重要价值,而居住地距离因素可能提示部分心理及社会因素也影响 ERAS 效果。该研究还显示,术中不良事件和手术当天低口服液体摄入是患者再入院的风险因素;这与多数观点一致,即如发生严重术中不良事件或伴随术后并发症,可能为导致患者住院时间延长的首要原因。Ding 等^[5]回顾性分析了 311 例采用 ERAS 方案行一期全髌关节置换术治疗的患者,住院时间超过 3 d 与女性、独居和髌关节炎有关,与术前、术后的血红蛋白水平,引流管使用,输血,糖尿病,呼吸系统疾病,骨质疏松,并存病数量及综合并发症指数(comprehensive complication index, CCI)评分等因素无关。Zhan 等^[6]的研究证实,膝关节外翻畸形术后第 1 天白介素-6 水平升高、视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)疼痛评分增加、术后第 3 天 C 反应蛋白增高、术后膝关节 90°弯曲活动时间滞后及术后伤口和其他并发症,与一期全膝关节置换术后住院时间延长(超过 3 d)显著有关。这 2 项来自国内的骨科 ERAS 应用研究,显示了全膝关节置换术后患者的基础疾病、疼痛控制、炎症反应、早期活动及术后并发症与住院时间延长的相关性;而全膝关节置换术后住院时间延长与性别、独居有关,与 CCI 评分、并存病和引流管使用(除非是尽早拔除)无关等结论还需要进一步研究。Michal 等^[7]研究了 143 例进行 ERAS 处理的腹腔镜结肠手术患者,结果显示,住院时间延长组(超中位住院时间 4 d)比对照组并发症发生率明显增高(36.7%比 18.7%),且与患者的 ERAS 依从性、无平衡液治疗、非早期活动、尿管拔除延迟、引流管使用显著相关。值得注意的是,其他传统的风险因素及肿瘤分期并非影响住院时间的重要因素。另外一项来自国际 ERAS 依从性学组的研究纳入了 6 个国家、13 个中心共 2352 例结直肠癌患者,结果显示患者依从性和腹腔镜术式是 ERAS 的独立预后因素^[8], Melella 等^[9]研究发现,年龄、性别、贫困、吸烟、饮酒、体质指数和并存病与术后并发症无关;单因素分析显示,术前体力受限(不能爬两段楼梯)可使术后并发症发生率增加 4 倍,并显著延长患者的住院时间,而在多因素分析中,由于年龄及贫困因素的干扰,体力受限并未延长患者住院时间。Choi 等^[10]分析了 637 例经 ERAS 干预的结肠癌手术患者,认为术中低体温和术后肠梗阻均为住院时间延长的重要影响因素。Wu 等^[11]对经无管化 ERAS 干预的 204 例行胸腔镜纵隔肿瘤切除的患者进行前瞻性队列研究,回归分析发现,外科医生、手术时间、术中失血量、引流管、镇痛药及并发症等与住院时间延长(超过 3 d)有关,采用保留自主呼吸的麻醉方式可使住院时间不超过 1 d,再次表明了手术相关因素(包括麻醉)在 ERAS

质量控制中的重要性;不过,研究结果未发现与住院时间有关的患者相关因素,可能是 ERAS 入组病例已排除合并严重感染、严重基础疾病或多器官功能不全患者,从而使患者临床基线资料具有良好的可比性。国内张真榕等^[12]的研究发现,ERAS 完成率是高龄患者肺部手术后住院时间延长的危险因素。张少云等^[13]对手术及术后因素对 ERAS 模式下髌、膝关节置换术住院时间的影响进行了综述。

2 导致 ERAS 患者住院时间延长的其他可能因素及思考

2.1 统计学因素 住院时间既可以指总住院时间,也可以指术后住院时间,总住院时间可能受术前检查及预康复等因素的影响,并不能准确反映 ERAS 的效果。此外,中位术后住院时间可能忽视个别住院时间很长、ERAS 失败的病例,不利于分析住院时间延长的影响因素,因此,多数研究采用平均术后住院时间做分析。

2.2 制度因素 国外患者在私立医院住院期间所承担的医疗费用高昂,更愿意手术后早日出院,继续门诊治疗;而国内住院治疗受医保制度保障,费用相对低廉,患者倾向住院治疗,从而延长了住院时间。

2.3 医方因素 ERAS 路径的成熟度和各环节的实施质量,特别是手术质量对患者住院时间起决定性作用。此外,医方对出院标准的掌握因人而异,难以明确界定。国内医师多遵循“安全第一”的理念,由于担心因 ERAS 缩短住院时间而错过一些迟发手术并发症的及时纠正,因此,在当前紧张的医患关系背景下往往选择主动延长患者住院时间。对肿瘤患者而言,目前常规对术后标本开展免疫组织化学、基因检测等诊断项目,加之术后在外科病房进行首次化疗等,也都可能延长患者术后住院时间。此外,国内多数基层医疗机构所面临收容和床位周转压力相对较小,常受患者个人意愿影响而非计划内延长住院时间。

2.4 患方因素 国内患者对医疗机构的信任度和依从性相对较差,也容易受不科学的传统观念影响,难于接受术后伤口尚未拆线或重大手术后 2~3 d 即出院。此外,术后随访机制不健全、社区医疗跟不上也是患者及家属为安全起见,多选择延长在大医院住院康复时间的原因之一。患者迷信性选择出院时间、担心出院回家后无人照顾等因素也可能阻碍患者按标准和计划出院。

3 探寻 ERAS 患者住院时间延长影响因素的意义及展望

一项涵盖苏格兰所有医院手术患者的统计表明,纳入 ERAS 方案的患者占手术人数的比例由 21% 上升至 92%,同时,平均术后住院时间由 5.7 d 降低至 4.7 d。北美约 80% 的结直肠癌患者进行 ERAS 干预后,大部分患者能在术后 3~5 d 出院^[14]。有研究甚至报道,腹腔镜结直肠切除术患者住院时间仅 23 h^[15],提示结直肠切除有望成为日间手术,相关的研究进展已发表在国际外科顶级刊物《外科学年鉴》上^[16]。这些研究均表明,ERAS 可使术后住院时间明显缩短,也是目前评价 ERAS 是否成功的主要标志;反之,术后

住院时间延长意味着 ERAS 的失败,将挫败外科医生实施 ERAS 的自信心、积极性和依从性,进而影响 ERAS 的推广和应用,因此,探寻 ERAS 患者住院时间延长的影响及预测因素意义重大,有利于准确预测患者住院时间,并采取有针对性的措施及时进行干预。虽然患者的年龄、性别、体质指数、疾病严重程度及手术级别等是无法改变的,但其营养状态及内科并存病等因素可以进行充分的预康复^[17];患者的依从性、传统观念及不良情绪等也能通过积极的宣教和心理疏导得到改善;此外,围手术期中的医方因素更是可以持续改进的,积极调整、不断优化 ERAS 路径,有助于将 ERAS 模式最终纳入标准临床路径,推广普及,进一步缩短住院时间,使外科患者充分受益。

目前 ERAS 发展面临的瓶颈是其各个环节尚不统一、欠规范、同质性大,缺乏质量控制标准^[18]。ERAS 干预的同病种患者手术后住院时间差异较大,下一步应该在深入研究的基础上,制定单病种手术后住院时间区段,作为建立 ERAS 质量控制体系的指标之一,对 ERAS 路径加强质量控制。此外,患者及家属离开住院病房的条件及能力预估判断,即出院准备度,对住院时间的影响亦较大。李燕等^[19]对 ERAS 理念下胃癌手术患者出院准备度现状及影响因素的研究表明,患者出院时身体症状、对下一步诊疗计划的了解程度及出院后医疗照护能力并不理想,而年龄、居住地和职业是患者出院准备度的主要影响因素。目前,ERAS 的出院标准只保证了患者生理稳定性,并未评估心理社会因素,如应对技巧、功能状况、自我照顾能力、社会支持的有效性及其社区卫生资源的可获得性等,应该综合考虑患者的生理、心理和社会因素,建立完善的出院准备体系。以准确评估患者出院条件,促进患者顺利完成出院准备,减少患者出院后不良事件的发生率和再入院率。

综上,鉴于现行 ERAS 路径的不足,未来应加强围绕 ERAS 单病种质量控制系统的建立,并从医和患两方面协同开展工作,促进 ERAS 提质增效,努力推进其向更高水平落实和普及,从而造福外科患者。

参考文献

- [1] 黎介寿,江志伟.加速康复外科的临床意义不仅仅是缩短住院日[J].中华消化外科杂志,2014,14(1):22-24.
- [2] 姜洪池,徐亚男.ERAS 深入开展的今日外科医师还需要做什么[J].中华外科杂志,2021,59(1):2-5.
- [3] AHMED J, KHAN S, LIM M, et al. Enhanced recovery after surgery protocols—compliance and variations in practice during routine colorectal surgery [J]. Colorectal Dis,2012,14(9):1045-1051.
- [4] MAJOR P, WYSOCKI M, TORBICZ G, et al. Risk factors for prolonged length of hospital stay and readmissions after laparoscopic sleeve gastrectomy and laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass [J]. Obes Surg,2018,28(2):323-332.
- [5] DING ZC, XU B, LIANG ZM, et al. Limited influence of comorbidities on length of stay after total hip arthroplasty: Experience of enhanced recovery after surgery [J]. Orthop Surg, 2020,12(1):153-161.
- [6] ZHANG S, HUANG Q, XIE J, et al. Factors influencing postoperative length of stay in an enhanced recovery after surgery program for primary total knee arthroplasty [J]. J Orthop Surg Res,2018,13(1):29-32.
- [7] PEŁDZIWIATR M, PISARSKA M, KISIELEWSKI M, et al. Is ERAS in laparoscopic surgery for colorectal cancer changing risk factors for delayed recovery [J]. Med Oncol,2016,33(3):25-32.
- [8] THE ERAS COMPLIANCE GROUP. The impact of Enhanced Recovery Protocol Compliance on elective colorectal cancer resection [J]. Ann Surg,2015,261:1153-1159.
- [9] MCLENNAN E, OLIPHANT R, MOUG SJ, et al. Limited preoperative physical capacity continues to be associated with poor postoperative outcomes within a colorectal ERAS program [J]. Ann R Coll Surg Engl,2019,101():261-267.
- [10] CHOI JW, KIM DK, KIM JK, et al. A retrospective analysis on the relationship between intraoperative hypothermia and postoperative ileus after laparoscopic colorectal surgery [J]. PLoS One, 2018, 13(1): e0190711.
- [11] WU S, LIU J, LIANG H, et al. Factors influencing the length of stay after mediastinal tumor resection in the setting of an enhanced recovery after surgery (ERAS)-TUBELESS protocol [J]. Ann Transl Med,2020,8(12):740.
- [12] 张真榕,李伟峰,刘德若,等.加速康复外科措施完成率对高龄肺部手术患者临床结局的影响[J/CD].中华胸部外科电子杂志,2017,2(3):149-154.
- [13] 张少云,黄强,裴福兴.外科及术后因素对加速康复外科模式下髌、膝关节置换术住院时间的影响[J].中华骨与关节外科杂志,2018,2(5):385-389.
- [14] WATT DG, MCSORLEY ST, HORGAN PG, et al. Enhanced recovery after surgery: Which components, if any, impact on the systemic inflammatory response following colorectal surgery?: a systematic review [J]. Medicine,2015,94(36):e1286.
- [15] LEVY BF, SCOTT MJ, FAWCETT WJ, et al. 23-hour-stay laparoscopic colectomy [J]. Dis Colon Rectum,2009,52(7):1239-1243.
- [16] GIGNOUX B, GOSGNACH M, LANZ T, et al. Short-term outcomes of ambulatory colectomy for 157 consecutive patients [J]. Ann Surg,2019,270(2):317-321.
- [17] 张少云,黄强,徐彬,等.髌、膝关节置换术加速康复住院时间延长的术前预测因素 [J].中华骨与关节外科杂志,2016,3(6):530-535.
- [18] 程黎阳,陈俊勇.再论加速康复外科质量控制体系建设[J].中华胃肠外科杂志,2020,23(10):1013.
- [19] 李燕,李静,刘伟杰,等.加速康复外科理念下胃癌患者出院准备度现状及其影响因素分析 [J].中国护理管理,2018,18(11):1527-1531.