

克罗恩病外科治疗围手术期中的抉择

万松林, 陈文豪, 丁 召

基金项目: 湖北省卫生健康委医学科技创新平台资助项目(编号:PTXM2020011)

作者单位: 430071 武汉, 武汉大学中南医院结直肠肛门外科, 湖北省肠病医学临床研究中心, 肠病湖北省重点实验室(武汉大学), 武汉大学中南医院炎症性肠病外科诊疗中心

作者简介: 万松林, 医学博士, 主治医师, 研究方向: 临床营养治疗、炎性肠病的外科治疗。E-mail: songlinwan@whu.edu.cn

通信作者: 丁 召, 医学博士, 主任医师, 研究方向: 炎症性肠病的内外科治疗。E-mail: dingzhao@whu.edu.cn



丁 召, 医学博士, 主任医师, 学术任职: 中国医师协会肛肠医师分会炎症性肠病学组委员, 中国医师协会结直肠肿瘤专业委员会青年委员, 中华医学会消化病学分会炎症性肠病学组外科俱乐部成员, 湖北省中西医结合学会肛肠专业委员会副主任委员, 湖北省医学会普通外科学分会委员, 武汉市中西医结合学会胃肠专委会副主任委员。研究方向为炎症性肠病的内外科治疗, 率先报道回肠 D 型储袋的构建方式以及在溃疡性结肠炎外科治疗中的应用, D 型储袋被写入我国 2020 版《炎症性肠病外科治疗专家共识》和 2022 版《中国溃疡性结肠炎外科治疗指南》。

[摘要] 克罗恩病(CD)是一种可累及整个消化道同时也可并存消化道外病变的炎症性疾病。CD 的发病率和患病率在我国逐渐升高。虽然这类疾病以内科治疗为主, 但当 CD 发展为并发症或者内科治疗效果不佳时需外科治疗。如何帮助患者平稳度过围手术期为外科医师所关注。该文结合文献和笔者单位的经验, 从 CD 患者的整体因素和局部因素探讨围手术期的关注点。

[关键词] 克罗恩病; 手术; 围手术期; 并发症

[中图分类号] R 574 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2022)07-0600-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2022.07.07

Perioperative choices in surgical treatment of Crohn's disease WAN Song-lin, CHEN Wen-hao, DING Zhao. Department of Colorectal and Anal Surgery, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Clinical Center of Intestinal and Colorectal Diseases of Hubei Province, Hubei Key Laboratory of Intestinal and Colorectal Diseases(Wuhan University), Surgical Center of Diagnosis and Treatment of Inflammatory Bowel Disease, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, China

[Abstract] Crohn's disease(CD) is an inflammatory disease involving both the entire digestive tract and lesions coexisting outside the digestive tract. The incidence and prevalence of CD are increasing in China. Although this kind of disease is mainly treated with internal medicine, surgical treatment is required when CD develops into a complication or the medical treatment is not effective. How to help the patients survive the perioperative period smoothly is the concern of the surgeons. Based on the literature and the authors' experience, this paper discusses the perioperative concerns in terms of the overall and local factors of CD patients.

[Key words] Crohn's disease(CD); Surgery; Perioperative period; Complications

克罗恩病(Crohn's disease, CD)是一种慢性、复发性、伴随终生的、可累及整个消化道的炎症性肠病(inflammatory bowel disease, IBD)。近年来, 全球 IBD 的发病率呈逐年上升趋势, 欧美国家发病率虽趋于稳

定, 但患病率仍超过 0.3%^[1]。在中国, 近 20 年的 IBD 病例数也在迅速增加。2014 年中国疾病预防控制中心数据显示, 中国 2005—2014 年间 IBD 的总病例数约为 35 万, 预计 2025 年达 150 万^[2-3]。近年来, 虽

然内科治疗取得了较大进步,大多数 IBD 患者仍然可能因疾病进展出现一系列并发症,需要接受外科手术治疗^[4]。研究表明,在 CD 自然病程中 70% ~ 80% 的患者需要接受手术治疗,其中有约 30% 的患者会因疾病复发而需要再次手术^[5]。由于疾病的长期慢性消耗、炎症活动、感染及药物不良作用等原因,CD 患者术后并发症的发生率可达 5% ~ 60%^[6]。研究报道 CD 术后并发症多数发生在吻合口周围,包括吻合口漏、腹腔感染、肠间瘘、肠外瘘、吻合口狭窄等^[7-8]。国内学者对 949 例 CD 相关原发性肠切除吻合术数据进行研究发现,CD 术后腹腔感染性并发症的总体发生率为 11.6%^[9],而术后腹腔感染性并发症是导致手术失败或术后短期内再手术的主要原因。因此,本文将结合国内外相关研究和笔者单位经验总结,就 CD 围手术期的抉择进行阐述。影响围术期抉择的相关因素可以从两个方面分析:患者的整体(全身)因素和局部因素。整体因素包括一般营养状况、疾病炎症活动程度、腹腔感染情况、药物使用情况、手术时机等;局部因素包括手术方式、吻合方式的选择等。

1 整体因素

将“预康复”和损伤控制的理念应用到 CD 患者的术前准备可使患者获益。营养不良在 IBD 患者中非常普遍,2017 年我国 IBD 住院患者的营养状况调查结果显示,营养不良发生率为 55%^[10]。国内学者统计发现,因并发症住院手术的 CD 患者的营养不良发生率高达 86.7%^[11],且疾病活动期营养不良比缓解期更普遍^[12-13]。CD 患者营养不良的原因包括经口进食减少、经消化道营养物质丢失增多、消化道吸收减少、营养需求增加、药物使用及肠道炎症反应所致的高分解代谢等。研究表明,低蛋白血症(白蛋白 ≤ 30 g/L)是 CD 术后患者出现并发症的独立危险因素;而与部分肠内营养及肠外营养相比,全肠内营养是术后腹腔感染性并发症的保护性因素^[9]。术前营养支持不仅可以改善 CD 患者营养不良(血清白蛋白和体重增加),还可以缓解 CD 患者的炎症状态[血浆 C 反应蛋白和克罗恩病活动指数(Crohn's disease activity index, CDAI)降低],从而降低 CD 术后腹腔感染性并发症的发生率^[14-15]。通过营养治疗、脓肿引流和停用生物制剂等药物可在 25 d 和 45 d 左右分别达到诱导疾病缓解(C 反应蛋白 < 8 mg/L)和改善营养状况(白蛋白 > 35 g/L)的目标,从而实现术前优化^[14]。临床上常用 CDAI 来判断疾病的炎症活动程度,从而分为缓解期与活动期,其中血浆 C 反应蛋白是判断炎症活动程度的重要指标。研究表明,与

活动期 CD 患者相比,缓解期 CD 患者的术后并发症发生率更低,伤口愈合更快,住院天数更少,住院花费更少,且术后早期内镜下复发率更低^[16]。术前使用糖皮质激素、合并腹腔感染以及穿透性病变是 CD 患者术后并发症的独立危险因素。研究数据表明,在术前没有使用激素和合并腹腔感染的情况下,吻合口并发症的发生率为 6%。如果存在以上任一危险因素,则该并发症发生率增加到 14%;当 2 个危险因素都存在时,并发症发生率达到 40%^[17]。硫唑嘌呤类免疫调节剂在围手术期使用是相对安全的^[18]。抗肿瘤坏死因子- α 单克隆抗体对术后并发症的影响尚存在争议。但研究表明,术前联合使用激素和抗肿瘤坏死因子- α 与术后腹腔感染并发症的发生率增加有关^[18]。因此,对存在营养风险、合并营养不良及处于疾病活动期的 CD 患者推荐实施术前营养治疗;对于合并腹腔脓肿的 CD 患者,推荐依据脓肿特点进行有效的引流;同时术前尽可能停用激素^[4]。

2 局部因素

根据 CD 手术适应证的不同,可采用的手术方式常无定式。患者多经历一次或多次手术,器官组织变异粘连,常在手术开始后才最终确定手术方式。经腹腔镜手术可使患者住院时间缩短,让患者获益。有研究发现,小肠 CD 患者经腹腔镜手术和开放手术入路在手术近期效果、再手术率和非疾病相关并发症方面无显著差异;但在住院时间、肠功能恢复方面,经腹腔镜手术更有优势^[19]。但是,术中应杜绝“唯腔镜论”。腔镜术中转为开放手术不应认为是手术的“失败”。如腔镜探查发现存在以下情况时建议“中转开腹”:(1)腹腔肠管切除或多次手术史难以分离或需长时间分离的粘连;(2)复杂肠瘘;(3)多节段病变拟定切除和狭窄成型;(4)巨大的炎症性肿块;(5)病变累及后腹壁易致输尿管、髂血管损伤等。在这些情况下,中转开腹可以获得更好的手术触觉,暴露视野。IBD 外科医师不应担心或“避讳”谈肠造口术。术前也应做好对患者的宣教。虽然肠造口对患者生理和心理产生巨大影响,但也不能低估单纯肠造口无吻合口的情况下 CD 的复发。有回顾性研究随访了 83 例 CD 接受肠造口的患者,发现有 42% 的患者术后 28 个月发生临床复发,38% 的患者术后 29 个月发生外科复发。这些复发危险因素包括会阴区病变以及接受的是结肠造口^[20]。由此来看,肠造口对于 CD 也并非“一劳永逸”。目前,通过对患者的术前优化和“预康复”,CD 的手术大多可在择期或限期手术下完成一期肠吻合。但是,仍有 2% 的 CD 患者发生

腹腔游离穿孔,需要急诊手术^[21]。笔者单位近2年先后收治6例CD游离穿孔并感染性休克的患者,病情凶险,均接受急诊肠造口手术。因此,推荐在CD活动期,腹腔感染严重、炎症粘连广泛、解剖界限不清、肠壁充血水肿等情况下,选择肠造口术。CD的高位造口(空肠造口)时,应考虑到术后造口高流量导致的短肠综合征的发生。远端肠管断端经同一腹壁缺损拖出造口(袢式或并行)或经不同腹壁缺损拖出造口(双造口),以方便术后消化液回输或管理。笔者单位在远端肠管断端以下约15 cm处预置营养管,这使得术后肠液回输和肠内营养简单易行^[22]。典型的CD病变溃疡发生在肠管的系膜缘,即便是病变肠段的对系膜缘肠壁都大抵正常^[23]。CD的这一病理学特点奠定了CD患者术中行狭窄成型术和肠吻合的病理学基础。狭窄成型的手术适应于分布在多节段上的狭窄、小肠广泛切除(>100 cm)术后、已存在短肠综合征的CD患者以及十二指肠处的狭窄^[24-25]。根据狭窄肠段长度的不同,可选择的手术方式也不同。狭窄长度<10 cm时可选择Heineke-Mikulicz法,这也是临床最常用的方法;狭窄长度10~25 cm时可选择Finney法;狭窄长度>25 cm时可考虑行Michelassi顺蠕动侧侧吻合。这些狭窄成型的缝合线均力争落在肠管对系膜缘上。但腹腔存在大的脓肿、多处瘘管、较短肠管内多处狭窄以及结肠的狭窄时不再推荐狭窄成型术。狭窄成型术可以安全有效地缓解CD患者症状、节约肠管,但是这种手术方式会导致病变组织残留,无法鉴别肠管病变性质且增加再发和癌变风险。所以,临床诊断CD初次接受手术的患者推荐对典型病变的肠管行肠切除术,以期明确病理诊断。相较于端端吻合,CD患者接受侧侧吻合术后并发症(吻合口漏)发生率更低,吻合口复发率和再次手术率更低^[26]。这可能得益于一个宽大的吻合口更加通畅,避免食物长时间潴留,并且宽大的吻合口不易发生狭窄。因此,欧洲克罗恩病和结肠炎组织(European Crohn's Disease and Colitis Organisation, ECCO)推荐侧侧吻合作为CD小肠/回结肠切除术的首选吻合方式^[27]。从操作层面而言,吻合器实施的侧侧吻合(功能性端端吻合和顺蠕动侧侧吻合)也具有更简便易行的优势。笔者回顾分析本单位72例接受两种侧侧吻合方式的CD患者,认为功能性端端吻合适用于切除肠管后无系膜肥厚的小肠吻合以及回肠-右半结肠、回肠-乙状结肠、回肠-直肠吻合等;顺蠕动侧侧吻合适用于切除后小肠系膜较为肥厚以及左半结肠的吻合^[28]。近几年来,Kono-S吻合日渐引起关注,在

全球内已有多个国家开展^[29]。多项研究表明其与传统的侧侧吻合相比,可进一步降低吻合口的复发^[30-31]。我们探究其可能通过隔绝肠系膜、有效肠蠕动、减少粪便和细菌潴留等机制降低术后吻合口的复发。这种手术方式和顺蠕动式侧侧吻合理论上相同,同样既提供了一个足够宽大的吻合口,也保证了有效的肠管顺向性生理蠕动,同时也将吻合口尽可能远离系膜侧,但是由于切割缝合器械的应用使得顺蠕动侧侧吻合更加易于构建^[32]。因为CD的多节段发病特点,在接受手术时可能存在2处甚至多处吻合或狭窄成型。如何降低这类CD患者术后吻合口漏的发生,根据本中心经验,吻合口漏的相关高危因素包括年龄 ≥ 70 岁、营养不良(白蛋白<30 g/L)、使用类固醇药物、急诊手术、肠坏死、广泛的肠切除术(≥ 60 cm)以及显著的水肿和肠壁扩张(<4 cm)、多次肠道切除术(≥ 2 次)和接受空肠切除术^[33]。危险因素大于3项少于5项者接受的肠吻合为高危吻合口;危险因素多于5项直接行肠造口术,不再行肠吻合。对于高危吻合口,笔者单位改变了既往空肠喂饲管的位置,将该管移位至最高位置肠吻合口处近端15 cm。这种通畅的管式造瘘可以有效地分散吻合口的横向张力,也可经此管式造瘘早期行肠内营养。因此,对于CD手术能否采用腹腔镜治疗,建议个体化考虑。对于复杂的、活动期或急诊患者,建议考虑肠造口术;而对于高位造口患者,建议建立肠液回输途径;在尽可能保留小肠肠管的原则下,对于行肠切除术的患者,建议行侧侧肠吻合。

3 结语

对CD患者围手术期的处理关乎患者的预后。外科医师除了关注外科技巧手术操作方法本身外,还应在炎症性肠病多学科诊疗团队(inflammatory bowel disease-multidisciplinary team, IBD-MDT)的诊疗模式下,对CD这一炎症性的病变进行全方位的了解。此外,CD手术中应遵循损伤控制、全消化道探查和肠管节约的原则,期待后续收集更多的研究资料展开论述。

参考文献

- [1] Ng SC, Shi HY, Hamidi N, et al. Worldwide incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in the 21st century: a systematic review of population-based studies[J]. Lancet, 2017, 390(10114): 2769-2778.
- [2] 李学锋, 彭霞, 周明欢. 我国炎症性肠病流行病学研究进展[J]. 现代消化及介入诊疗, 2020, 25(9): 1265-1267.
- [3] 钱家鸣, 杨红. 中国炎症性肠病研究的历史回顾现状和展望[J]. 中国实用内科杂志, 2015, 35(9): 727-730.
- [4] 中华医学会消化病学分会炎症性肠病学组. 炎症性肠病外科治

- 疗专家共识[J]. 中华炎性肠病杂志, 2020, 4(3): 180-199.
- [5] Cosnes J, Gower-Rousseau C, Seksik P, et al. Epidemiology and natural history of inflammatory bowel diseases[J]. *Gastroenterology*, 2011, 140(6): 1785-1794.
- [6] Hossne RS, Sasaki LY, Baima JP, et al. Analysis of risk factors and postoperative complications in patients with Crohn's disease[J]. *Arq Gastroenterol*, 2018, 55(3): 252-257.
- [7] M'Koma AE. Inflammatory bowel disease: clinical diagnosis and surgical treatment—overview[J]. *Medicina (Kaunas)*, 2022, 58(5): 567.
- [8] Vilchez V, Lightner AL. Surgical management of Crohn's disease[J]. *Gastroenterol Clin North Am*, 2022, 51(2): 353-367.
- [9] Zhu F, Li Y, Guo Z, et al. Nomogram to predict postoperative intra-abdominal septic complications after bowel resection and primary anastomosis for Crohn's disease[J]. *Dis Colon Rectum*, 2020, 63(5): 629-638.
- [10] 中华医学会消化病学分会炎症性肠病学组, 中华医学会肠外与肠内营养学分会胃肠病与营养协作组. 炎症性肠病营养支持治疗专家共识(第二版)[J]. 中华炎性肠病杂志, 2018, 2(3): 154-172.
- [11] 龚剑峰, 钮凌颖, 虞文魁, 等. 克罗恩病的围手术期营养支持[J]. 肠外与肠内营养, 2009, 16(4): 201-204, 208.
- [12] Massironi S, Rossi RE, Cavalcoli FA, et al. Nutritional deficiencies in inflammatory bowel disease: therapeutic approaches[J]. *Clin Nutr*, 2013, 32(6): 904-910.
- [13] Casanova MJ, Chaparro M, Molina B, et al. Prevalence of malnutrition and nutritional characteristics of patients with inflammatory bowel disease[J]. *J Crohns Colitis*, 2017, 11(12): 1430-1439.
- [14] Zhu W, Guo Z, Zuo L, et al. CONSORT: different end-points of preoperative nutrition and outcome of bowel resection of Crohn disease: a randomized clinical trial[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2015, 94(29): e1175.
- [15] 左芦根, 朱维铭, 李毅, 等. 克罗恩术后腹腔感染性并发症的危险因素分析[J]. 胃肠病学, 2014, 19(8): 454-457.
- [16] 左芦根, 李毅, 王宏刚, 等. 活动期与缓解期手术对克罗恩病术后并发症及复发的影响[J]. 中华外科杂志, 2012, 50(8): 695-698.
- [17] Tzivanakis A, Singh JC, Guy RJ, et al. Influence of risk factors on the safety of ileocolic anastomosis in Crohn's disease surgery[J]. *Dis Colon Rectum*, 2012, 55(5): 558-562.
- [18] Serradori T, Germain A, Scherrer ML, et al. The effect of immune therapy on surgical site infection following Crohn's disease resection[J]. *Br J Surg*, 2013, 100(8): 1089-1093.
- [19] Dasari BV, McKay D, Gardiner K. Laparoscopic versus open surgery for small bowel Crohn's disease[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2011(1): CD006956.
- [20] Koriche D, Gower-Rousseau C, Chater C, et al. Post-operative recurrence of Crohn's disease after definitive stoma: an underestimated risk[J]. *Int J Colorectal Dis*, 2017, 32(4): 453-458.
- [21] Chiarello MM, Pepe G, Fico V, et al. Therapeutic strategies in Crohn's disease in an emergency surgical setting[J]. *World J Gastroenterol*, 2022, 28(18): 1902-1921.
- [22] 范洲, 万松林, 张亦超, 等. 小肠置管联合食糜回输治疗克罗恩病合并小肠穿孔二例[J]. 临床外科杂志, 2022, 30(5): 494-495.
- [23] Fazio VW, Marchetti F, Church M, et al. Effect of resection margins on the recurrence of Crohn's disease in the small bowel. A randomized controlled trial[J]. *Ann Surg*, 1996, 224(4): 563-573.
- [24] Mohan HM, Coffey JC. Surgical treatment of intestinal stricture in inflammatory bowel disease[J]. *J Dig Dis*, 2020, 21(6): 355-359.
- [25] Hull TL. Strictureplasty: still an important and evolving technique for small bowel Crohn's disease[J]. *Ann Surg*, 2020, 271(1): e3.
- [26] He X, Chen Z, Huang J, et al. Stapled side-to-side anastomosis might be better than handsewn end-to-end anastomosis in ileocolic resection for Crohn's disease: a meta-analysis[J]. *Dig Dis Sci*, 2014, 59(7): 1544-1551.
- [27] Adamina M, Bonovas S, Raine T, et al. ECCO guidelines on therapeutics in Crohn's disease: surgical treatment[J]. *J Crohns Colitis*, 2020, 14(2): 155-168.
- [28] 吴琼, 范洲, 丁召, 等. 顺蠕动侧侧肠吻合和功能性端端肠吻合在 Crohn's 病消化道重建中的应用[J]. 临床外科杂志, 2020, 28(5): 447-450.
- [29] Alshanti A, Hind D, Hancock L, et al. The role of Kono-S anastomosis and mesenteric resection in reducing recurrence after surgery for Crohn's disease: a systematic review[J]. *Colorectal Dis*, 2021, 23(1): 7-17.
- [30] Kono T, Fichera A. Surgical prophylaxis of Crohn disease recurrence: "light at the end of the tunnel"[J]. *Ann Surg*, 2020, 272(2): 218-219.
- [31] Ng CH, Chin YH, Lin SY, et al. Kono-S anastomosis for Crohn's disease: a systemic review, meta-analysis, and meta-regression[J]. *Surg Today*, 2021, 51(4): 493-501.
- [32] 陈文豪, 张亦超, 覃海波, 等. 顺蠕动侧-侧吻合在克罗恩病结肠部分切除中的应用[J]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2021, 10(5): 541-546.
- [33] Chen W, Zhang Y, Qin H, et al. A pilot study on prophylactic tube enterostomy for the prevention of anastomotic leakage in patients with high-risk intestinal anastomosis[J]. *Langenbecks Arch Surg*, 2022, 407(1): 267-275.
- [收稿日期 2022-07-03][本文编辑 吕文娟 余军]

本文引用格式

万松林, 陈文豪, 丁召. 克罗恩病外科治疗围手术期中的抉择[J]. 中国临床新医学, 2022, 15(7): 600-603.