中国现代
普通外科进展
Chin J Curr Adv Gen Surg
2025年7月 第28卷 第7期 Jul. 2025 Vol. 28 No. 7

结直肠癌术后并发症造口回缩的研究进展

胡晓双[1] 韩广雪[2] 徐秀莲[1,2]

[1]山东大学齐鲁医院 外科门诊 （山东 济南 250012）
[2]山东中医药大学护理学院 （山东 济南 250012）

【关键词】造口回缩•并发症•结直肠癌
【中图分类号】R619+.9
【文献标识码】B DOI: 10.3969/j.issn.1009-9905.2025.07.014
【文章编号】1009-9905(2025)07-0580-03

全球癌症统计显示，2020年全球结直肠癌（colorectal cancer, CRC）新发病例约193.16万，死亡例数约93.52万，已成为全球第三大最常见新发癌症和第二大癌症死亡原因[1]。预计到2035年，新病例数预计将达到约250万[2]。虽然肠造口术在CRC根治性手术切除治疗中占据重要地位，但是造口相关的早期、晚期并发症发生率均比较高，严重影响患者的生活质量[3-5]。

造口回缩是结直肠癌患者的重要手术并发症之一[4-6]。造口回缩常易引起肠造口周围皮肤凹陷，造口袋佩戴困难，继续发展至皮肤平面以下时，可能会继发造口皮肤黏膜分离，严重时排泄物渗漏将导致肠造口周围感染，甚至引起腹腔内感染[7]，严重影响患者生活质量。因此，深入研究造口回缩的分级、危险因素、预防措施对于更好地理解和应对造口回缩的发生发展具有重要意义，并为临床提供相应的理论依据和实践指导。

1 造口回缩定义及发病率

中国造口管理协作组在《肠造口并发症的分型与分级标准（2023版）》中，将造口回缩定义为造口肠管黏膜最高点回缩至皮肤水平或皮肤水平以下，属于腹壁隧道并发症之一[8]。

造口回缩的发生率为3%～10%，不同手术方式导致的发生率也存在差别[5]。随机对照试验发现，结肠造口末端手术中，圆形切口导致的造口回缩发生率最高，交叉筋膜切口次之，预防性网片最低[5]。多中心前瞻性研究显示，在287例直肠癌造口患者中，造口回缩的发生率为4.18%[4]。可见，造口回缩的发生率与手术方式、肿瘤类型等可能存在相关性。

2 造口回缩的主要危险因素

2.1 手术相关危险因素 造口回缩为术后早期并发症之一，与手术部位和手术方式存在相关性。袢状结肠造口术的远端肢体被认为脱垂风险最高，而回肠、结肠造口术更容易回缩[9-10]。20%～25%的患者在回肠造口术后出现造口回缩，这可能与小肠系膜较短，术后持续牵拉有关[11]。在一项对340例预防性肠造口患者术后进行的风险评估发现，结肠造口组的造口回缩发生率高于回肠造口组[12]。Dixon术后复发患者为造口回缩的高发人群，这可能与乙状结肠弯曲消失或降结肠保留过短可伸缩性差，且因腹腔粘连游离肠管时血运破坏较多，造口肠管坏死回缩可能性增大有关[13]。

另外，紧急造口手术患者造口回缩的发生率显著高于择期手术[14]。与紧急造口手术患者的肠道准备不充分，术前一般情况较差，普遍存在水电解质紊乱和酸碱失衡、低蛋白血症和贫血，患者精神心理准备不足等有关。此外，根据紧急造口手术条件的技术复杂性，可能会出现许多并发症[15]。因此，紧急造口的创建需要更多的关注。

造口支撑棒可用来预防造口回缩，在术后2周左右取出，研究显示，造口支撑棒是造口并发症的保护性因素[4]可以降低造口回缩率[16]。而Chudner等[17]研究发现，与未使用造口支撑棒的患者相比，造口支撑棒并没有降低造口回缩率。造口支撑棒无

[通信作者] 徐秀莲，E-mail: xuxiulian@qiluhospital.com

法从源头上减少造口回缩的发生，只是提供造口早期对抗回缩的阻力，撤除支撑棒后，仍可能会发生回缩。而使用造口支撑棒有时反而会压迫周围皮肤，影响造口底盘的裁剪和放置，增加局部造口并发症发生风险。因此，需要更多研究分析使用造口支撑棒并发症的发生率，以帮助外科医师做出循证决策。

2.2 患者自身相关的影响因素 对于许多患者来说，造口管理是一项具有挑战性的任务，尤其是超重患者。多变量统计分析和荟萃分析显示，肥胖与造口回缩等早期造口相关并发症的发生显著相关[4,18]。肥胖人群拥有较厚的皮下脂肪，与之对应的是相对缩短的肠系膜，可能导致腹壁造口存在较大的张力，影响造口血供，增加造口回缩和（或）造口坏死的风险。这些患者的腹部组织褶皱增加，可导致造口回缩和造口袋的机械应力，导致频繁渗漏和造口周围皮肤病等并发症。此外，长期使用类固醇、营养不良、糖尿病和吸烟等可能导致伤口愈合不良和（或）造口周围感染[19-20]，增加造口回缩的发生风险。

3 造口回缩的治疗措施

大多数造口并发症可以通过保守治疗痊愈，但在保守治疗无效时，就需要手术治疗。如果肠道回缩有限且浅表，可保守治疗，但必须每天进行造口检查，以保证早期诊断更深的造口回缩。造口回缩的保守治疗策略应包括使用凸面造口底盘[21]。研究发现，凸面造口底盘用于成年造口回缩患者可获得一定效果[22]，如同时配合造口腰带的使用，可以增加造口用具的凸面性[23]，避免造口回缩的进一步发展。

在以下情况时应考虑对回缩的造口进行局部手术修复：保守方法无法使造口器充分黏附；持续性并发症，尤其是由于造口底盘黏附不充分造成的感染性和皮肤并发症；造口回缩进一步发展，有粪便污染腹膜的风险[24]。由于肠过度紧张是造口回缩的主要原因，因此手术治疗造口回缩的基本原理是基于肠道夹层增加造口长度[25]，这一结果可以通过局部方法实现。然而，局部修复的有效性取决于回缩的水平，只有在造口回缩是由于表面因素而非腹腔内因素的情况下才有可能。

如果局部途径治疗造口回缩失败，应考虑剖腹途径治疗。剖腹治疗造口回缩的方法是使用更长和更灵活的肠袢重新制作造口，以保证无牵拉和无紧张的造口。如果需要进行造口回缩的开腹矫正，也不妨将造口重新分配到新的腹部部位，以避免皮肤瘢痕反应可能产生的牵拉作用[26]。

4 造口回缩的预防措施

首先，术前进行造口定位，充分考虑患者腹部体征，保证在不同体位时均能看到造口，并充分考虑其偏好[27]。第二，造口位置的选择，应远离骨性突起、手术切口、陈旧切口和皮肤皱褶，周围最好有5 cm平坦区域以便于粘贴造口袋且尽可能做在脂肪隆起的顶端[28-29]。合适的造口位置通常会更靠近腹壁的头部，可减轻造口张力，从而降低造口缺血或坏死的发生率。第三，造口手术中应充分游离肠管，确保肠管在无张力的情况下从腹腔内拉出。第四，在缝合固定造口时要避免损伤血管，以保护造口肠段的血供。第五，手术后应尽早下床活动，避免肠管与大网膜、腹腔器官再次粘连。第六，注意避免短时间内体重剧增，以减少皮下脂肪肥厚对造口的影响。

5 结语

综上所述，造口回缩定义为造口肠管黏膜最高点回缩至皮肤水平或皮肤水平以下，其发生率与手术方式、肿瘤类型、患者自身因素等存在相关性。合理选择手术方式，术前充分的肠道准备，积极处理贫血、低蛋白血症等因素，合理使用造口支撑棒，术前定位，以及戒烟、控制体重等是降低造口回缩发生率的重要举措。大部分造口回缩可通过早诊断及使用凸面底盘造口袋进行保守治疗，少部分保守治疗失败的患者需要进行局部手术修复，甚至开腹重新进行造口。

参 考 文 献

[1] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, 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. DOI:10.3322/caac.21660.

[2] Xie YH, Chen YX, Fang JY. Comprehensive review of targeted therapy for colorectal cancer[J]. Signal Transduct Target Ther, 2020,5(1): 22. DOI:10.1038/s41392-020-0116-z.

[3] Parmar KL, Zammit M, Smith A, et al. A prospective audit of early stoma complications in colorectal cancer treatment throughout the Greater Manchester and Cheshire colorectal cancer network[J]. Colorectal Dis, 2011, 13(8): 935-938. DOI: 10.1111/j. 1463-1318.2010.02325.x.

[4] Ferrara F, Rizzo G, Bondurri A, et al. Outcomes of loop ileostomy after rectal resection for cancer: A prospective observational multicenter snapshot study from Multidisciplinary Italian Study group for STOmas (MISSTO) [J]. Tech Coloproctol, 2024, 29(1): 16. DOI: 10.1007/s10151-024-03047-6.

[5] Correa Marinez A, Bock D, Carlsson E, et al. Stoma-related complications: a report from the Stoma-Const randomized controlled trial[J]. Colorectal Dis, 2021,23(5): 1091-1101. DOI: 10.1111/codi.15494.

[6] Mohan HM, Pasquali A, O′Neill B, et al. Stoma rods in abdominal surgery: a systematic review and metaanalyses[J]. Tech Coloproctol, 2019, 23(3): 201-206. DOI: 10.1007/s10151-019-01935-w.

[7] 王剑琼.一例Miles术后造口回缩、皮肤粘膜分离伴粪水性皮炎患者的护理[C].第五届上海国际护理大会,2022:2. DOI: 10.26914/c.cnkihy.2022.030066.

[8] 中国造口管理协作组,中华护理学会伤口造口失禁护理专业委员会,中国医师协会外科医师分会结直肠医师专业委员会,等.肠造口并发症的分型与分级标准(2023版)[J].中华胃肠外科杂志,2023,26(10):915-921. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20230918-00094.

[9] Youssef F, Arbash G, Puligandla PS, et al. Loop versus divided colostomy for the management of anorectal malformations: a systematic review and meta-analysis[J]. J Pediatr Surg, 2017, 52(5): 783-790. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2017.01.044.

[10] Husain SG, Cataldo TE. Late stomal complications[J]. Clin Colon Rectal Surg, 2008, 21(1): 31-40. DOI: 10.1055/s-2008-1055319.

[11] Arumugam PJ, Bevan L, Macdonald L, et al. A prospective audit of stomas--analysis of risk factors and complications and their management[J]. Colorectal Dis, 2003, 5(1): 49-52. DOI: 10.1046/j.1463-1318.2003.00403.x.

[12] Yang YW, Huang SC, Cheng HH, et al. Protective loop ileostomy or colostomy? A risk evaluation of all common complications[J]. Ann Coloproctol, 2024, 40(6): 580-587. DOI: 10.3393/ac.2022.00710.0101.

[13] 宫向前,张华平,张波,等.结肠造口回缩原因及防治的探讨[J].肿瘤防治杂志,2005,12(2): 139-140. DOI: 10.16073/j.cnki.cjcpt.2005.02.022.

[14] Ayik C, Biçgin T, Cenan D, et al. Risk factors for early ostomy complications in emergency and elective colorectal surgery: A single-center retrospective cohort study[J]. Scand J Surg, 2024, 113(1): 50-59. DOI: 10.1177/14574969231190291.

[15] Umman V, Girgin T, Baki BE, et al. Impact of pandemic and socioeconomic influences on decision-making for emergency ostomy procedures: Key factors affecting hospital visit decisions[J]. Medicine (Baltimore), 2024, 103(26): e38706. DOI: 10.1097/MD.0000000000038706.

[16] 张卫.《中低位直肠癌手术预防性肠造口中国专家共识(2022版)》解读[J].中华胃肠外科杂志,2022,25(6):479-481. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20220428-00187.

[17] Chudner A, Gachabayov M, Dyatlov A, et al. The influence of diverting loop ileostomy vs. colostomy on postoperative morbidity in restorative anterior resection for rectal cancer: a systematic review and meta-analysis[J].Langenbecks Arch Surg, 2019, 404(2): 129-139. DOI: 10.1007/s00423-019-01758-1.

[18] Kugler CM, Breuing J, Rombey T, et al. The effect of preoperative stoma site marking on risk of stoma-related complications in patients with intestinal ostomy-protocol of a systematic review and meta-analysis[J]. Syst Rev, 2021, 10(1): 146. DOI: 10.1186/s13643-021-01684-8.

[19] Mehboob A, Perveen S, Iqbal M, et al. Frequency and Complications of Ileostomy[J]. Cureus, 2020, 12(10): e11249. DOI: 10.7759/cureus.11249.

[20] Du R, Zhou J, Wang F, et al.Whether stoma support rods have application value in loop enterostomy: a systematic review and meta-analysis[J]. World J Surg Oncol, 2020, 18(1): 269. DOI: 10.1186/s12957-020-02029-w.

[21] Waller J, Gowans P, Lord S, et al. Impact of stoma baseplate convexity on tension and compression around the stoma site: A finite element analysis[J]. Cureus, 2024, 16(1): e52112. DOI: 10.7759/cureus.52112.

[22 邝云莎,毛建雄,郑美春,等.微凸底盘造口袋联合宽胶带在肠造口回缩患儿中的应用效果[J].护理实践与研究,2022,19(4):574-577. DOI: 10.3969/j.issn. 1672-9676.2022.04.023.

[23] Parini D, Bondurri A, Ferrara F, et al. Surgical management of ostomy complications: a MISSTO-WSES mapping review[J]. World J Emerg Surg, 2023, 18(1): 48. DOI: 10.1186/s13017-023-00516-5.

[24] Roveron G, Barbierato M, Rizzo G, et al. Italian guidelines for the nursing management of enteral and urinary stomas in adults: An executive summary[J]. J Wound Ostomy Continence Nurs, 2021, 48(2): 137-147. DOI: 10.1097/WON.0000000000000745.

[25] Krishnamurty DM, Blatnik J, Mutch M. Stoma complications[J]. Clin Colon Rectal Surg, 2017, 30(3): 193-200. DOI: 10.1055/s-0037-1598160.

[26] Kwiatt M, Kawata M. Avoidance and management of stomal complications[J]. Clin Colon Rectal Surg, 2013, 26(2): 112-121. DOI: 10.1055/s-0033-1348050.

[27] 张洁,王丹丹,陈楠,等.伤口造口失禁专科护士对造口患者管理的现况调查[J].中国护理管理,2023,23(11):1647-1651. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2023.11.010.

[28] 唐云跃,岳树锦,郭彤,等.国外最佳肠造口临床实践指南健康教育推荐意见的分析研究[J].护理研究,2020,34(10): 1733-1738. DOI: 10. 12102/j. issn. 1009-6493. 2020. 10. 010.

[29] 王开雷,马丽娜,卜广波,等.造口旁疝发生危险因素Meta分析[J].中国现代普通外科进展,2024,27(6):463-470. DOI: 10.3969/j.issn.1009-9905.2024.06.008.

（收稿日期:2025-02-10）