

重视极限保肛术后吻合口的全程管理

汤坚强 胡刚

国家癌症中心 国家肿瘤临床医学研究中心 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院结直肠外科,北京 100021

通信作者:汤坚强,Email:doc_tjq@hotmail.com

【摘要】 低位直肠癌患者采取经括约肌间切除术(ISR)可提高其保肛率。然而,ISR手术吻合口面临吻合口漏、吻合口分离、继发吻合口狭窄、慢性骶前窦道、直肠阴道瘘和直肠尿道瘘等吻合口结构性愈合不良的并发症,进而引起预防性造口不能回纳或二次永久性造口,从而不能保肛而丧失“经肛排便”的机会。本文对ISR术后吻合口结构性愈合不良的术前高危因素及其特点以及患者住院期间、出院至术后1个月、术后1个月至预防性造口回纳前后等各个阶段吻合口的管理进行系统阐述,以期对ISR吻合口在整个愈合过程中不同阶段的风险有较清晰的认识,从而及时发现并积极处理相关并发症,有针对性地对吻合口进行全程管理,从而降低永久性造口的比例,真正实现ISR手术“生命延长”与“生活质量改善”的双生愿望。

【关键词】 直肠肿瘤,低位; 经括约肌间切除术; 吻合口并发症

基金项目:国家自然科学基金(81903023);吴阶平医学基金会临床科研专项资助基金课题(320.6750.2021-04-2);中国医学科学院肿瘤医院“希望之星”人才项目;北京自然科学基金(L222054、4232058)

Importance of comprehensive management of anastomotic site after ultra-low anal sphincter-preservation surgery

Tang Jianqiang, Hu Gang

Department of Colorectal Surgery, National Cancer Center, National Cancer Clinical Medical Research Center, Cancer Hospital of Chinese Academy of Medical Sciences Peking Union Medical College, Beijing 100021, China

Corresponding author: Tang Jianqiang, Email: doc_tjq@hotmail.com

【Abstract】 Intersphincteric resection (ISR) surgery increases the rate of anal sphincter preservation in patients with ultra-low rectal cancers. However, the anastomotic site of ISR surgery is at risk for structural healing complications such as anastomotic leakage, anastomotic dehiscence, secondary anastomotic stenosis, chronic presacral sinus, rectovaginal fistula, and rectourethral fistula, which can lead to a persistent defunctioning ostomy or a secondary permanent colostomy. This article systematically describes the preoperative high-risk factors and characteristics of anastomotic site structural healing complications after ISR surgery, as well as the management of the anastomotic site during various stages including hospitalization, from discharge to one month after surgery, from one month after surgery to before stoma reversal, and after stoma reversal. This is to provide a clearer understanding of the risks associated with the anastomotic site at different stages of the healing process and to timely detect and actively manage related complications, thereby reducing the rate of permanent colostomy and truly achieving the dual goals of "survival benefit" and "quality of life improvement" in ISR surgery.

DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20230421-00130

收稿日期 2023-04-21 本文编辑 卜建红

引用本文:汤坚强,胡刚.重视极限保肛术后吻合口的全程管理[J].中华胃肠外科杂志,2023,26(6):567-571. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20230421-00130.



【Key words】 Rectal neoplasms, low; Intersphincteric resection; Anastomotic complication

Fund programs: National Natural Science Foundation of China (81903023); Wu Jiaping Medical Foundation clinical research Fund (320.6750.2021-04-2); "Star of Hope" talent program of Cancer Hospital of Chinese Academy of Medical Science; Natural Science Foundation of Beijing (L222054,4232058)

经括约肌间切除术(intersphincteric resection, ISR)是针对低位直肠病变的一种极限保肛术式,需要部分、次全或完全切除内括约肌和(或)部分直肠纵肌,其吻合口位于肛提肌平面以下的肛管直肠环内。近年来,随着对肛管直肠环局部解剖认知的深入、腹腔镜平台及手术技术的进步以及经肛或经腹或混合入路的采用,越来越多的超低位直肠癌患者获得了肛门功能的保留。然而,ISR手术吻合口面临着较大的直肠纵向张力和横向张力的牵拉以及肛门外括约肌持续痉挛等问题,容易导致吻合口漏、吻合口分离、继发吻合口狭窄、慢性骶前窦道、直肠阴道瘘和直肠尿道瘘等吻合口结构性愈合不良,进而引起预防性造口不能回纳或二次永久性造口。本文将对ISR术后吻合口结构性愈合不良的术前高危因素及特点、ISR术后住院期间、出院至术后1个月、术后1个月至预防性造口回纳前后等各个阶段吻合口的管理进行系统阐述,以期对ISR吻合口在整个愈合过程中不同阶段的风险有较清晰的认识,从而针对性地对吻合口进行全程管理,以求降低永久性造口的比例,真正达到ISR手术能“经肛良好控便”的初衷。

一、ISR术后吻合口结构性愈合不良的高危因素及特点

吻合口结构性愈合不良是低位直肠癌术后最常见的严重并发症,其不仅影响患者术后肛门功能的恢复,甚至导致局部复发并影响远期生存^[1-2]。吻合口漏作为结构性愈合不良最常见的并发症,文献报道发生率在3.0%~31.1%之间^[3-8]。Martin等^[9]对

接受ISR术的低位直肠癌患者的Meta分析显示,吻合口漏发生率为9.1%。秦启元等^[8]报道一组132例新辅助放化疗(neoadjuvant chemoradiotherapy, nCRT)后的ISR患者,吻合口漏发生率为31.1%,其中迟发漏的发生率为18.9%。

关于吻合口漏发生的相关危险因素一直是业内讨论的热点,但目前仍无定论。《中国直肠癌手术吻合口漏诊断、预防及处理专家共识(2019版)》指出,直肠癌术后吻合口漏发生的术前危险因素包括男性、美国麻醉师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA)分级 \geq Ⅲ级、高体质指数(body mass index, BMI)、糖尿病史、肾功能不全史、低蛋白血症等合并症、nCRT、吸烟和饮酒、激素或免疫抑制药物、肿瘤分期较晚;术中因素包括不保留左结肠动脉、吻合口距肛缘距离较近、离断钉仓数 \geq 3枚、无预防性造口及未放置肛门减压管等^[10]。

作者团队至2022年3月完成的腹腔镜低位直肠癌ISR手术520例患者中,有44例(8.5%)确诊吻合口漏(包括住院期间及出院后)。这组患者存在以下几个特点:(1)确诊吻合口漏的时间偏晚:最多见术后6~7d,中位时间为7d; \geq 8d的患者有22例(占本组吻合口漏患者的50.0%),其中有5例(11.4%)在术后30d以上确诊,见图1。(2)C级漏比例低:本组病例发生率为1.3%,占总发生漏的15.9%。考虑由于ISR吻合口位置近肛缘,且常有预防性造口,部分脓液可经肛门排出,一定程度降低了局部炎性病变扩散的风险。(3)容易遗留吻合

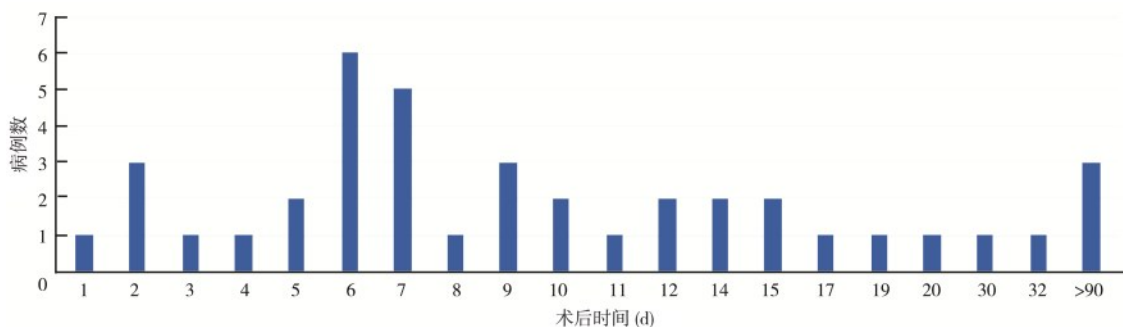


图1 作者团队经括约肌间切除(ISR)术后44例吻合口漏发生的时间及病例数

口结构性愈合不良:ISR 因肛门括约肌痉挛和吻合张力大,容易出现吻合口分离,后期继发慢性骶前窦道、吻合口狭窄和直肠阴道瘘;部分患者出现假性愈合,回纳后再次出现吻合口漏。本组数据最终因吻合口结构性愈合不良而不能经肛排便的患者占 59.1%(26/44)。

二、ISR 术后住院期间的吻合口管理

ISR 术后早期恢复期需注意吻合口出血并发症,其发病率低,多因缝合打结不紧、吻合钉的高度选择不当、或者吻合器激发方式不正确等引起。可表现为术后便血,轻症患者无需特殊处理或者止血药对症治疗;严重者常需要内镜下止血或再次手术缝扎止血。预防吻合口出血的方法为注意吻合器的操作规范,吻合完成后观察有无吻合口出血,若有出血,可以经肛加固缝合。

住院期间吻合口的另一严重并发症为吻合口漏,可表现为发热和引流粪样液体,因吻合位置近肛缘,部分患者可表现为肛门流出淡血性引流液,与盆腔引流管引流液性状一致。因绝大多数病例常行预防性造口,腹膜炎症状并不明显,抗炎及引流治疗多数能缓解症状,需要二次手术的 C 级漏占比并不高。引流液正常而临床怀疑吻合口漏的患者,可以行肛门指诊或纤维结肠镜检查确诊;急诊 CT 可以了解吻合环缺损的情况以及腹盆腔炎症性病变和积液的情况,辅助临床决策。

此外,住院近期吻合口并发症还应注意罕见的继发肛周坏死性筋膜炎,其表现为肛周、或腹壁、或筋膜间的坏死性感染,发病急骤,早期出现脓毒性休克,可快速出现急性肾功能衰竭,见图 2。

三、ISR 术出院后早期吻合口的管理

ISR 术出院后吻合口并发症容易被疏忽。不同于高位肠吻合和无预防性造口患者,ISR 术后出院后发生吻合口结构性愈合不良的占比近半数,且绝大多数为吻合口漏并发症。患者常诉肛周疼痛、

肛门排液或流脓,部分吻合口缺血性患者表现为肛门排出条状的坏死黏膜,见图 3。肛门指诊和结肠镜可以帮助确诊,治疗以抗炎、肛周坐浴等类似肛周脓肿的治疗措施为主,可以改善局部症状。ISR 出院至术后 1 个月,仍应密切观察吻合口的愈合情况,推荐术后 1 个月内常规行腹盆腔 CT 检查,了解盆腔积液和吻合口情况。需要注意的是,此阶段为吻合口愈合期,不建议过早行盆底肌功能锻炼或提肛运动,部分患者仍有吻合口开裂的风险。

直肠阴道瘘或直肠尿道瘘等吻合口结构性愈合不良的并发症常因盆腔局部小脓肿扩大蔓延所致,住院期间症状常不明显,出院后局部加重。表现为阴道排液和排粪便,尿道排气和排粪渣等表现,治疗仍以抗炎、阴道冲洗、留置导尿管等为主,可以改善局部症状,待炎症病变好转后,根据具体情况决定下一步治疗^[11-12]。

四、ISR 术后 1 个月至回纳前吻合口的管理

ISR 术后 1 个月至预防性造口回纳前吻合口的管理重点,是预防吻合口狭窄并发症的发生,尤其是降低吻合口漏继发吻合口狭窄的比例。同时,要避免术者主观认识不足,术后未定期扩肛导致的吻合口狭窄。

有关 ISR 术后吻合口狭窄的研究甚少。吻合口狭窄的定义(多数研究以直肠吻合口直径<12 mm 为诊断标准)和分级因未能有统一的标准,文献报道其发生率差距甚大,直肠术后吻合口狭窄发生率在 2.5%~19.5% 之间^[13]。男性患者、nCRT、吻合方式、术中预防性造口、吻合口距肛缘的距离以及术后吻合口漏等被认为与吻合口狭窄的发生有关^[14-15]。本团队对 495 例腹腔镜直肠癌 ISR 术患者的临床资料进行回顾性分析,对术后出现需内镜、或手术、或永久造口的 B 级及 C 级等顽固性吻合口狭窄的患者,采用多因素分析方法分析影响其发生的术前预测因素,并采用 R 软件绘制列线图模型。结果显示,



图 2 经括约肌间切除(ISR)术后肛周坏死性筋膜炎(中国医科大学盛京医院张宏供图) 2A. 皮肤外观;2B. 切开皮肤可见坏死筋膜组织 图 3 经括约肌间切除(ISR)术后经肛门排出坏死黏膜(中国医科大学盛京医院张宏供图)

22例(4.4%)术后发生顽固性吻合口狭窄,包括3例B级狭窄和19例C级狭窄;多因素logistic回归分析显示,cN+、nCRT及肿瘤距肛缘距离 ≤ 4 cm是ISR术后顽固性吻合口狭窄的独立危险因素,三者的曲线下面积分别为0.588、0.677和0.571,多因素联合的预测效能为0.739(待发表)。

为预防吻合口狭窄,ISR术后1个月应开始定期行肛门指诊和扩肛治疗,一般以能顺利通过食指为标准,扩肛频率为1次/2~4周。对于吻合口漏的患者,肛诊时应轻柔,以防止进入瘘口或假道。定期的肛门指诊可以预防吻合口狭窄并发症的发生,尤其是行吻合器吻合的患者,吻合钉聚集在外科肛管内,很容易导致吻合钉间的粘连,引起吻合口闭塞。同时,术后1个月开始盆底肌功能的锻炼以改善肛门的控便能力,凯格尔运动是较为常用的恢复盆底肌功能的运动。

五、预防性造口回纳前吻合口愈合的判断标准及回纳后的管理

吻合口结构性愈合不良是导致患者预防性造口无法还纳的重要原因。本团队既往数据显示,在行预防性造口的331例腹腔镜ISR患者中,有37例预防性造口无法还纳,其中18例(48.6%)因吻合口结构性愈合不良所致^[16]。回纳前吻合口临床愈合的判断标准包括:(1)肠镜检查未见窦道形成;(2)CT证实吻合口周围无积气积液;(3)盆腔MRI检查未见吻合口漏和肛瘘等征象;(4)女性患者建议行亚甲蓝实验观察有无直肠阴道瘘。若临床愈合,可考虑择期行回纳手术。部分吻合口漏仍迁延不愈的患者,表现为慢性骶前窦道,其发生率为0.9%~17.1%^[8,17]。表现为迁延不愈的骶前感染,与直肠腔相通的窦道形成。

回纳后早期患者便秘,每日大便甚至达20余次,可给予温盐水和高锰酸钾坐浴,或者服用肠道益生菌和易蒙停等止泻药物。若出现顽固性直肠刺激症状、发热、肛周疼痛及搏动性跳动等,需要盆

腔CT检查,除外直肠吻合口迟发漏的可能。Yang等^[18]通过一项回顾性研究,重点分析了迟发吻合口漏的危险因素及转归,结果显示,迟发漏与早发漏危险因素有所不同,接受nCRT是发生迟发漏的独立危险因素。Lim等^[19]研究结果显示,放疗为直肠癌低位前切除术后发生迟发漏的唯一独立危险因素,且迟发漏比早发漏具有更高的长期(超过1年不能回纳)造口风险,提示迟发漏更难愈合。Borstlap等^[20]研究显示,对于常规接受nCRT后出现吻合口漏的患者,有1/3为迟发漏,其中将近半数吻合口漏最终未能愈合,提示放疗对吻合口愈合有远期影响。

ISR术式是吻合口漏患者造口回纳后再发吻合口漏的重要因素。Kitaguchi等^[21]研究发现,ISR术后吻合口漏患者造口回纳后再漏的发生率为25%,而传统全直肠系膜切除术后发生率仅5%。本组资料显示,ISR术后吻合口漏患者造口回纳后再漏的发生率高达53.3%。这可能与较低的吻合口更易受肛门直肠环压迫而影响吻合口区域血供有关^[22]。本中心曾报道8例ISR术后再发吻合口漏的病例,其中位回纳时间为5.5个月;常见的临床表现为骶前脓肿并继发不完全性肠梗阻4例;反复发作肛周脓肿和肛瘘2例,典型图片见图4;直肠阴道瘘2例。所有再发吻合口漏患者均予以积极抗感染及引流治疗,如骶前脓肿经会阴穿刺引流和盆腔持续冲洗,肛周脓肿切开引流等,保守1~2个月均未能治愈,除1例直肠阴道瘘患者拒绝再次造口外,其余7例均行横结肠造口术^[23]。因此,笔者认为,ISR术后吻合口漏结局不佳,由于再发吻合口漏治疗效果较差,应对再发漏的预防引起足够重视。对于合并再发漏的高危因素者(行新辅助放化疗、出血量 >50 ml和内镜下肠黏膜缺血征象等),造口回纳的时机应慎重选择,建议延长回纳手术间隔时间至初次术后1年以上;若复查后仍有肠管缺血征象,建议不予回纳,或切除缺

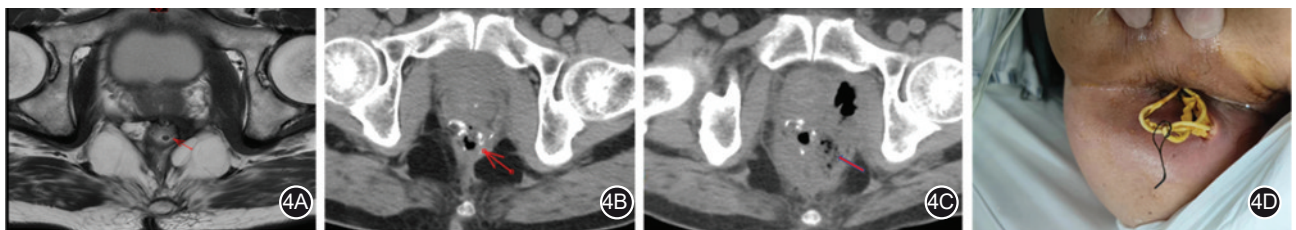


图4 直肠经括约肌间切除(ISR)术后造口回纳后吻合口再发漏,继发肛周脓肿形成(作者提供) 4A.回纳前吻合口核磁共振影像;4B.回纳前吻合口CT影像;4C.造口回纳后1个月后直肠吻合口再漏CT影像;4D.急诊行肛周脓肿挂线治疗

血肠段及吻合口,重做吻合或改行 Bacon 术。

总之,对于 ISR 术吻合口的保护,我们要勤于术前、精于术中、防范于术后;要对其吻合口容易漏、愈合慢、继发窄和再发漏等特点有充分的认知及良好的术前告知。要用全程化的思维去管理吻合口,才能更快发现和及时处理吻合口结构性愈合不良等诸多问题,从而真正实现“生命延长”与“生活质量改善”的双生愿望。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Molnar C, Nicolescu C, Grigorescu BL, et al. Comparative oncological outcomes and survival following surgery for lowrectal cancer-a single center experience[J]. Rom J Morphol Embryol, 2019,60(3):847-852.
- [2] Kinoshita Y, Nokes KM, Kawamoto R, et al. Health-related quality of life in patients with lower rectal cancer after sphincter-saving surgery: a prospective 6-month follow-up study[J]. Eur J Cancer Care (Engl), 2017,26(4). DOI: 10.1111/ecc.12417.
- [3] Lee SH, Kim DH, Lim SW. Robotic versus laparoscopic intersphincteric resection for low rectal cancer: a systematic review and meta-analysis[J]. Int J Colorectal Dis, 2018, 33(12): 1741-1753. DOI: 10.1007/s00384-018-3145-0.
- [4] Chen H, Ma B, Gao P, et al. Laparoscopic intersphincteric resection versus an open approach for low rectal cancer: a meta-analysis[J]. World J Surg Oncol, 2017, 15(1):229. DOI: 10.1186/s12957-017-1304-3.
- [5] Xv Y, Fan J, Ding Y, et al. Latest advances in intersphincteric resection for low rectal cancer[J]. Gastroenterol Res Pract, 2020:8928109.DOI: 10.1155/2020/8928109.
- [6] 刘军广,陈贺凯,汪欣,等.腹腔镜低位直肠癌经括约肌间切除术吻合口漏的影响因素分析及预测模型构建[J].中华外科杂志, 2021,59(5):332-337. DOI:10.3760/cma.j.cn112139-20200918-00713.
- [7] Liu J, Zheng L, Ren S, et al. Nomogram for predicting the probability of permanent stoma after laparoscopic intersphincteric resection[J]. J Gastrointest Surg, 2021, 25(12):3218-3229. DOI: 10.1007/s11605-021-04982-7.
- [8] 秦启元,马腾辉,蔡建,等.经括约肌间切除术治疗新辅助放化疗后低位直肠癌的近远期并发症研究[J].中华外科杂志, 2018, 56(12): 892-899. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2018.12.004.
- [9] Martin S, Heneghan HM, Winter DC, et al. Systematic review of outcomes after intersphincteric resection for low rectal cancer[J]. Br J Surg, 2012,99(5):603-612. DOI: 10.1002/bjs.8677.
- [10] 中华医学会外科学分会结直肠科学组.中国直肠癌手术吻合口漏诊断、预防及处理专家共识(2019版)[J].中华胃肠外科杂志, 2019,22(3):201-206. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2019.03.001.
- [11] Lohsiriwat V, Jitmongkarn R. Rectovaginal fistula after low anterior resection: prevention and management[J]. World J Gastrointest Surg, 2021,13(8): 764-771. DOI:10.4240/wjgs.v13.i8.764.
- [12] Matthiessen P, Hansson L, Sjødahl R, et al. Anastomotic-vaginal fistula (AVF) after anterior resection of the rectum for cancer--occurrence and risk factors[J]. Colorectal Dis, 2010,12(4): 351-357. DOI: 10.1111/j.1463-1318.2009.01798.x.
- [13] Lee SY, Kim CH, Kim JY, et al. Anastomotic stricture after ultralow anterior resection or intersphincteric resection for very low-lying rectal cancer[J]. Surg Endosc, 2018, 32(2):660-666. DOI:10.1007/s00464-017-5718-3.
- [14] Hu X, Guo P, Zhang N, et al. Nomogram for benign anastomotic stricture after surgery for rectal cancer[J]. Asian J Surg, 2023, 46(1):111-119. DOI:10.1016/j.asjsur.2022.01.045.
- [15] 张斌,卓光鑽,田雷,等.腹腔镜低位直肠癌经括约肌间切除术后吻合口狭窄危险因素分析[J].中华胃肠外科杂志, 2019, 22(8):755-761. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2019.08.010.
- [16] 胡刚,刘军广,邱文龙,等.腹腔镜直肠癌经括约肌间切除术预防性造口永久化的术前预测因素及模型构建[J].中华胃肠外科杂志, 2022,25(11):997-1004. DOI:10.3760/cma.j.cn441530-20220629-00283.
- [17] Enomoto H, Ito M, Sasaki T, et al. Anastomosis-related complications after stapled anastomosis with reinforced sutures in transanal total mesorectal excision for low rectal cancer: a retrospective single-center study[J]. Dis Colon Rectum, 2022, 65(2): 246-253. DOI: 10.1097/DCR.0000000000002016.
- [18] Yang SY, Han YD, Cho MS, et al. Late anastomotic leakage after anal sphincter saving surgery for rectal cancer: Is it different from early anastomotic leakage? [J]. Int J Colorectal Dis, 2020, 35(7): 1321-1330. DOI: 10.1007/s00384-020-03608-9.
- [19] Lim SB, Yu CS, Kim CW, et al. Late anastomotic leakage after low anterior resection in rectal cancer patients: clinical characteristics and predisposing factors [J]. Colorectal Dis, 2016,18(4):O135-140. DOI: 10.1111/codi.13300.
- [20] Borstlap WAA, Westerduin E, Aukema TS, et al. Anastomotic leakage and chronic presacral sinus formation after low anterior resection: results from a large cross-sectional study [J]. Ann Surg, 2017, 266(5): 870-877. DOI: 10.1097/SLA.0000000000002429.
- [21] Kitaguchi D, Nishizawa Y, Sasaki T, et al. Recurrence of rectal anastomotic leakage following stoma closure: assessment of risk factors [J]. Colorectal Dis, 2019,21(11): 1304-1311.DOI: 10.1111/codi.14728.
- [22] Scala D, Niglio A, Pace U, et al. Laparoscopic intersphincteric resection: indications and results [J]. Updates Surg, 2016, 68(1): 85-91. DOI: 10.1007/s13304-016-0351-6.
- [23] 刘军广,陈贺凯,郑利军,等.腹腔镜直肠癌超低位前切除术造口回纳后再发吻合口漏危险因素分析[J].中国实用外科杂志, 2022,42(2): 199-205. DOI:10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2022.02.14.