

·指南与共识·

经肛门灌洗治疗直肠癌低位前切除综合征中国专家共识
(2026 版)

中国医师协会外科医师分会结直肠外科专家工作组 中华医学会外科学分会结直肠外科学组 中国医师协会肛肠外科医师分会 国家卫生健康委员会能力建设和继续教育外科学专家委员会结直肠外科专业委员会 中国性学会结直肠肛门功能外科分会
通信作者:叶颖江,北京大学人民医院胃肠外科,北京 100044,Email:yeyingjiang@pkuph.edu.cn;张忠涛,首都医科大学附属北京友谊医院普通外科,北京 100050,Email:zhangzht@ccmu.edu.cn;赵克,中国人民解放军火箭军特色医学中心肛肠外科,北京 100088,Email:plazhaoke111@sina.com;申占龙,北京大学人民医院胃肠外科,北京 100044,Email:shenzhanlong@pkuph.edu.cn

【摘要】 外科技术的进步已使得结直肠癌患者的肿瘤学预后获得显著改善。然而,以低位前切除综合征为代表的术后功能障碍逐渐成为结直肠外科亟待解决的关键问题。近年来,经肛门灌洗作为低位前切除综合征的治疗手段在临床上获得应用。为进一步提高中国医师对经肛门灌洗的认识,规范其治疗流程,本共识针对低位前切除综合征患者应用经肛门灌洗治疗的适应证、禁忌证及具体操作规范等问题进行了充分调研与讨论,制订了经肛门灌洗治疗低位前切除综合征的中国专家共识。

【关键词】 综合征; 排便; 经肛门灌洗

Chinese expert consensus on transanal irrigation for low anterior resection syndrome

Chinese Society of Colon and Rectal Surgeons, Chinese Medical Doctor Association; Colorectal Surgery Group, Chinese Society of Surgery, Chinese Medical Association; Chinese Society of Coloproctology, Chinese Medical Doctor Association; Colorectal Surgery Commission, National Health Commission Capacity Building and Continuing Education Center Colorectal Surgery Committee; Chinese Society of Colorectal and Anal Functional Surgery, China Sexology Association

Corresponding authors: Ye Yingjiang, Department of Gastroenterology, Peking University People's Hospital, Beijing 100044, China, Email:yeyingjiang@pkuph.edu.cn; Zhang Zhongtao, Department of General Surgery, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing 100050, China, Email:zhangzht@ccmu.edu.cn; Zhao Ke, Department of Colorectal Surgery, Characteristic Medical Center, Chinese People's Liberation Army Rocket Force Hospital, Beijing 100088, China, Email:plazhaoke111@sina.com; Shen Zhanlong, Department of Gastroenterology, Peking University People's Hospital, Beijing 100044, China, Email:shenzhanlong@pkuph.edu.cn

【Abstract】 Advancements in surgical techniques have significantly improved the oncological outcomes of patients with colorectal cancer. However, postoperative functional disorders, represented by low anterior resection syndrome (LARS), have gradually become a key issue requiring urgent resolution in colorectal surgery. In recent years, transanal irrigation (TAI) has been adopted in clinical practice as a treatment for LARS. To further enhance Chinese physicians' understanding of TAI and standardize its treatment protocols, this consensus conducted thorough investigation and discussion on issues such as the indications, contraindications, and specific operational procedures for TAI in LARS patients, culminating in the formulation of this Chinese expert consensus.

【Key words】 Syndrome; Defecation; Transanal irrigation

DOI: 10.3760/cma.j.cn 113855-20251219-00675

收稿日期 2025-12-19 本文编辑 王黛

引用本文:中国医师协会外科医师分会结直肠外科专家工作组,中华医学会外科学分会结直肠外科学组,中国医师协会肛肠外科医师分会,等.经肛门灌洗治疗直肠癌低位前切除综合征中国专家共识(2026版)[J].中华普通外科杂志,2026,41(1):17-21. DOI: 10.3760/cma.j.cn 113855-20251219-00675.



中华医学杂志社
Chinese Medical Association Publishing House

版权所有 违者必究



随着微创技术革新与对盆腔解剖学认知的深化,直肠癌根治术的保肛成功率已获得显著提升,患者的长期生存预后亦得到实质性改善^[1]。值得关注的是,在取得肿瘤学疗效改善的同时,以低位前切除综合征(low anterior resection syndrome, LARS)为首的术后功能性障碍的临床管理逐渐成为结直肠外科领域亟待解决的焦点问题。在此背景下,经肛门灌洗(transanal irrigation, TAI)作为一种非侵入性、可个体化调控的干预手段,其临床价值在LARS综合管理体系中日益凸显^[2]。为了进一步规范TAI在临床诊疗中的应用,更好地指导从事结直肠肛门功能外科临床工作的同道对患者进行全程化管理,并最终提高患者的生活质量,中国医师协会外科医师分会结直肠外科专家工作组联合中华医学会外科学分会结直肠外科学组、中国医师协会肛肠外科医师分会、国家卫生健康委员会能力建设和继续教育外科学专家委员会结直肠外科专业委员会、中国性学会结直肠肛门功能外科分会组织相关专家对本领域相关文献进行了全面检索,深入分析了针对TAI在LARS治疗中的临床疗效、使用指征及使用方法等问题进行了讨论,制订了“经肛门灌洗治疗直肠癌低位前切除综合征中国专家共识”。

一、目标人群

本共识的目标人群为LARS高危人群或确诊患者,使用人群包括各级医疗机构中从事结直肠肛门功能外科相关工作的临床医师、护理人员、技术人员及相关教学、科研工作等人员。

二、检索策略

本共识由执笔专家检索PubMed、Embase、中国知网和万方数据库,以低位前切除综合征(Low Anterior Resection Syndrome)、经肛门灌洗(Transanal Irrigation)、逆行灌肠(retrograde irrigation)等作为检索词,将主题词和自由词组合进行中英文检索,末次检索时间截至2025年10月。纳入文献参照证据评价与推荐意见分级、制订和评价分级进行分类标注,供编审工作组成员参考和讨论。

三、推荐意见说明

本共识推荐意见采用德尔菲法形成推荐等级。执笔专家组基于公开发表的数据与临床经验进行初步修订后,通过线上征求意见的形式,对共识推荐意见及其支持证据进行充分讨论,并组织专家讨论会进行投票表决,需75%及以上的与会专家投赞同票方能达成共识意见,对于分歧,则通过会议和重新起草推荐及理论依据来解决。本共识采用证据质量和推荐强度分级系统(grading recommendations assessment, development and evaluation, GRADE),见表1^[3]。证据质量是指能够把握疗效评估准确性的程度,推荐强度是指能够确信推荐意见利大于弊的程度。

四、共识正文

(一)LARS患者综合管理概述

共识一:LARS是结直肠癌术后患者需要密切关注的问题,建议对结直肠癌患者在术前预评估LARS高危人群、术后评估LARS评分,以监测LARS的发生或严重程度(证据质量等级:高;推荐强度:强烈推荐)。

LARS是指结直肠癌患者术后出现的以尿便失禁、排便节律紊乱及肠道排空困难等为主要临床表现的症候群。研

表1 证据质量和推荐强度分级系统GRADE标准^[3]

证据质量等级及推荐强度	说明
证据质量等级	
高	RCT或高质量观察性研究进一步研究也不可能改变该疗效评估结果的可信度
中	RCT或者观察性研究进一步研究有可能影响该疗效评估结果的可信度,并且可能改变该评估结果
低	RCT或者观察性研究进一步研究很可能影响该疗效评估结果的可信度,并且该评估结果很可能改变
推荐强度	
强烈推荐	支持或反对某项干预措施的强烈推荐,并且利大于弊
条件推荐	支持或反对某项干预措施的条件推荐,利弊不确定

注:RCT:随机对照试验

究显示,60%~90%保肛手术患者在术后将出现不同程度的LARS症状,其已成为影响患者术后社会功能恢复的关键制约因素^[4]。目前临床上主要采用国际通用的低位前切除综合征评分量表(LARS评分)进行症状量化评估,依据评分结果将LARS分为:无LARS(0~20分)、轻度LARS(21~29分)和重度LARS(30~42分)三个等级^[5]。基于LARS的高患病率及其对生活质量的显著影响,结直肠癌患者在术后可联合应用术前低位前切除综合征评分(pre-operative LARS score, POLARS)预测LARS的发生风险^[6]。术后待结直肠功能恢复后应及时复评LARS评分,根据随访结果实施全程化管理以及分阶梯治疗^[7]。

共识二:TAI是LARS分阶梯治疗中的重要环节,其主要适应证为对饮食调整、药物治疗等保守治疗无效的重度LARS患者(证据质量等级:中;推荐强度:条件推荐)。

目前关于LARS的治疗方案尚缺乏统一的标准。Harji等最近发表的肠功能恢复方案(bowel rehabilitation programme, BOREAL)提出了一种阶梯式的肠功能恢复时间计划。如术后1个月出现重度LARS则开始初级治疗方式(第0~1阶梯),具体包括:改变饮食结构和药物对症治疗;如第3个月为重度LARS,则开始第2阶梯治疗,包括:生物反馈治疗、盆底物理治疗和TAI;如第6、9、12个月仍为重度LARS,则逐级开始下一阶梯的治疗^[8]。分阶梯治疗理念逐步得到临床医师越来越广泛的认可^[7]。多项研究也均已表明,TAI是LARS的一种有效治疗方式。2009年,一项单臂回顾性队列研究显示TAI可显著改善重度LARS患者的失禁症状^[9]。2011年,一项多中心前瞻性研究发现,TAI显著减少了患者的日间和夜间排便次数,降低了患者的Cleveland失禁评分,明显提高了生活质量评分^[10]。2023年意大利的一项研究表明,为期6个月的TAI治疗改善了患者的LARS评分、肠道控制满意度评分和生活质量评分^[11]。2025年,一项纳入了6篇随机对照试验(RCT)的荟萃分析比较了TAI和保守治疗(如药物治疗等)的效果,发现TAI组LARS评分和Wexner评分显著低于对照组^[12]。但是目前尚缺乏有关TAI的大样本的前瞻性RCT研究以及远期随访结果。



共识三:并非所有 LARS 患者均适用 TAI 治疗,TAI 治疗存在绝对禁忌证和相对禁忌证,在开展 TAI 治疗前应审慎评估(证据质量等级:中;推荐强度:条件推荐)。

TAI 的绝对禁忌证包括:①严重的肛门直肠结构异常,如重度直肠肛门狭窄或肛门括约肌极度松弛,可能导致无法灌入液体或灌入液体无法保留,影响治疗效果;②急性严重的炎症性肠病:在溃疡性结肠炎或克罗恩病的严重活动期,肠壁脆弱,灌洗有穿孔风险;③已知或疑似肠穿孔或肠梗阻:灌洗会增加肠腔内压力,可能导致继发性穿孔,粪便泄漏入腹腔,引发腹膜炎;④近 1 个月接受直肠或肛门大手术,灌洗可能影响吻合口或手术伤口;⑤近 4 周内接受内镜下黏膜切除术或黏膜剥离术;⑥直肠阴道瘘或其他肠瘘;⑦严重认知障碍,无法配合治疗的患者。

TAI 的相对禁忌证包括:①放射性肠炎:放射性治疗后的直肠壁可能脆弱、易出血。需要非常温和地进行 TAI,并使用细软的导管;②近期服用抗凝药物或严重的凝血功能异常:需警惕 TAI 期间出血风险;③严重痔疮、肛瘘或肛裂急性期:插入导管可能引起剧烈疼痛或出血;④心脏功能不全或肾功能衰竭:虽然经肠道吸收的水分有限,但对于严重心肾功能不全的患者,需要评估电解质和液体平衡的风险。⑤孕妇:孕妇需谨慎采用 TAI^[13-14]。

共识四:直肠癌患者行根治性肿瘤切除术后,在排除 TAI 禁忌证后,对 LARS 高风险人群提前进行“预防性”TAI 治疗(证据质量等级:中;推荐强度:条件推荐)。

BOREAL 方案建议,在直肠根治术后(或造口患者行造口还纳术后)第 3 个月评估为重度 LARS 方开始 TAI 治疗^[8]。但已有研究探索术后早期即提前开始 TAI 治疗的临床价值。2020 年一项 RCT 研究发现,18 例患者在造口还纳术后即接受 TAI 治疗,而对照组仅进行支持性治疗。与对照组相比,TAI 组患者日均排便次数显著减少^[15]。国内一项 RCT 研究纳入 86 例患者进一步证实了该结论:即术后 3 个月 LARS 评分:预防性 TAI 组 20.3 ± 8.3 比对照组 27.2 ± 7.2 , $P < 0.001$ ^[16]。另一项前瞻性队列研究将 TAI 启动时机进一步前移,纳入 63 例接受直肠癌根治术联合回肠预防性造口的患者,29 例患者术后即规律实施 TAI 直至造口还纳,对照组纳入 34 例患者,仅行盆底肌训练。随访发现 TAI 组患者在造口还纳术后 1 个月时的平均 QLICP-CR 评分更高,平均 LARS 评分和 Wexner 肛门失禁评分均更低^[17]。基于此,本共识建议将 TAI 作为结直肠癌患者(尤其是存在 LARS 高危因素者)术后功能康复的主动干预策略,以期延缓 LARS 发生进程。但预防性 TAI 的疗效,尤其是远期随访结果仍需大样本临床研究进行验证,以提供更高级别的循证医学证据。

(二)TAI 的临床操作规范

共识五:在首次 TAI 治疗前应使用 LARS 量表评估排便功能障碍严重程度,由专业医师评估 TAI 适应证和禁忌证。推荐完善 Wexner 肛门失禁评分、生活质量评分(如 EORTC QLQ-C30 量表、SF-36 量表等)的基线评估,有条件的单位可进行直肠肛门压力基线测定、盆底肌电图基线测定等客观检查,以便于多维度进行随访,评估治疗效果。在治疗前应由专业人员进行患者宣教并签署知情同意书(证据质量等级:高;推荐强度:强烈推荐)。

在首次 TAI 治疗前,应为患者评定 LARS 评分以量化症

状严重程度,推荐重度 LARS 的患者接受后续治疗。需详细记录治疗前基线数据,有条件者可为患者进行直肠肛门压力测定检查,以全面了解患者的直肠肛门功能状态。一项回顾性队列研究通过分析 327 例进行过 TAI 治疗的患者发现,最大直肠容量以及肛门收缩压增量较低的患者更能够从 TAI 治疗中潜在获益,提示治疗前完善直肠肛门压力测定有助于预测疗效并指导分层管理^[18]。通过直肠指诊和结肠镜检查评估肛门括约肌张力、吻合口愈合情况,并排除狭窄、炎症、肿瘤复发等器质性病变。对于疑似盆腔解剖异常的患者,可结合排粪造影或磁共振动态成像进一步明确诊断^[19]。在治疗前需向患者详细解释 TAI 操作流程、预期疗效及可能并发症,并签署书面知情同意书。

共识六:推荐首次进行 TAI 时,在专业医护人员指导下,按照标准化治疗流程进行(证据质量等级:中;推荐强度:强烈推荐)。

TAI 的本质是通过经肛门逆行灌肠辅助肠道排出粪便。最早用于神经源性肠道功能障碍的患者,随后逐渐拓展到 LARS 的治疗^[20]。国外报道的 TAI 常规操作方法是:选择专用的灌洗装置(Peristeen®装置),该装置包含 1 个储水袋,1 个控制单元(通常为手动/自动泵)和 1 个直肠导管。经肛门插入导管后,将温热自来水通过泵和控制单元缓慢注入结直肠。治疗结束后,将导管取出,灌洗液连同肠道内容物被排出。目前文献报道 Peristeen®装置的使用参数稍有差别,推荐使用 36~38℃ 的温自来水,每次灌洗液量为 500~1 000 ml,频率为每日 1 次或每周 3~4 次^[15-16, 21-22]。值得注意的是,患者居家进行 TAI 存在诸多隐患^[23],目前国内的 TAI 一般借助专业的水疗机器,由受过专业训练的医护人员操作,并在治疗过程中密切观察患者的反应,以便及时处理突发情况。治疗前患者取仰卧截石位,臀下垫一次性垫巾,在水疗开始前使用石蜡油润滑硅胶导管,将其自肛门置入,深度约为 5~7 cm,启动水疗。一般设定水温为 39℃,平均流速为每分钟(500±50)ml。当患者感到腹部充盈,有排便感时,嘱患者做排便动作,排除污物。必要时可拔出肛门导管,待患者排遗后再次插入肛门导管。水疗时间总计 20 min,其中 17 min 用于治疗,3 min 用于肛门清洁。

共识七:个体化灌洗方案优于标准化流程。在首次 TAI 治疗后,应根据患者耐受情况、灌洗效果等调整 TAI 参数,以建立个体化灌洗方案(证据质量等级:中;推荐强度:强烈推荐)。

TAI 的疗效与安全性高度依赖于治疗方案与患者病理生理特征的精准匹配。在首次 TAI 治疗后,应根据患者具体耐受情况和灌洗效果,对灌洗液体量、温度、频率及灌洗时长等参数进行动态调整,制定出更符合患者个体需求的灌洗方案。个体化方案有助于精准监控 LARS 的病情变化,同时显著提升治疗应答率并降低并发症发生率,为后续治疗提供依据^[14, 24]。

1. 灌洗频次:初始推荐每日 1 次或隔日 1 次,在症状缓解后可过渡至每周 2~3 次,以避免过度干预导致的肠道敏感性下降,推荐长期持续灌洗(6 个月以上)直至症状明显缓解^[24]。

2. 灌洗液用量:不同研究中所报告的患者平均灌洗液用量差异较大,可见 TAI 的参数是视患者情况灵活调整的。在 Koch 等^[25]的研究中,患者在每次 TAI 过程中所用的平均



灌洗液量为(1 500±600)ml。而在 Enriquez-Navascues 等^[21]的研究中,患者灌洗液量的中位数则为 450(300~1 000)ml。在临床实践中,推荐初始灌洗液用量为 500 ml,随后应根据患者的耐受程度及主诉症状的缓解程度适当增量或减量。

共识八:临床行 TAI 治疗时应加强患者教育,长期随访及宣教是提升 TAI 临床疗效的关键(证据质量等级:中;推荐强度:强烈推荐)。

在临床上开展 TAI 治疗的过程中,患者教育、长期随访及系统化宣教被认为是提升临床疗效的重要保障。现有文献报道,TAI 操作要求患者不仅要掌握具体的操作流程,还需对可能出现的不适反应及并发症有清晰认识,这要求医护人员在治疗前后对患者进行充分的知识普及与技能培训。同时,定期随访有助于及早发现治疗过程中存在的问题,及时调整灌洗方案,进一步提高患者依从性与安全性。应注重患者教育与持续随访,以确保患者能够正确理解与执行灌洗操作,从而达到长期稳定的治疗效果^[13, 21]。

(三)TAI 的安全性及局限性

共识九:TAI 是一种安全的非侵入性治疗措施,严重并发症发生风险较低,但在临床随访中应密切关注轻微不良反应的发生(证据质量等级:高;推荐强度:强烈推荐)。

TAI 作为一种非侵入性治疗手段,具有灌洗液量及压力可控、对肠壁无直接性损伤等优势,其严重并发症的发生率显著低于传统侵入性操作。一项研究结果显示,TAI 相关消化道穿孔的发生率为 6/1 000 000,远低于结肠镜的穿孔风险^[26]。然而,在此前的研究中,轻微不良反应的发生率在 20%~60% 不等^[18, 21, 25, 27]。尽管多数症状在调整灌洗参数后可缓解,但在目前大部分 TAI 的研究中均有因不良反应导致研究样本的脱落。在一项纳入 507 例 TAI 治疗病例的前瞻性队列研究中,共有 56 例(11.1%)患者因操作困难或轻微不良反应而停止 TAI 治疗^[28]。因此,在 TAI 的长期临床随访中,医疗团队应及时关注患者在 TAI 期间各类不适症状的发生情况,并提供相关的医疗指导,如对于发生腹痛、腹胀的患者,可适当减少单次灌洗液量或延长灌注时间,对于灌洗后出现少量便血的患者,可嘱其更换灌洗导管并充分润滑等。通过指导患者认识 TAI 时的不适症状,帮助患者建立个性化的灌洗方案,能够显著改善患者的依从性,从而提升 TAI 的临床疗效。

共识十:对于应用 TAI 持续超过 3 个月仍不能改善症状的患者,应及时更换治疗方案(证据质量等级:中;推荐强度:条件推荐)。

Pieniowski 等^[29]的 RCT 研究显示,患者经过规律 TAI 治疗 6 个月后,平均 LARS 评分已显著下降(基线 36.4 比 6 个月时 20.4),然而连续应用 12 个月后的平均 LARS 评分与 6 个月时相比差异无统计学意义(6 个月时 20.4 比 12 个月时 22.9)。Rosen 等^[15]的预防性 TAI 研究亦得出类似结果,即预防性使用 TAI 治疗 3 个月后停用的患者,其 LARS 评分中位值与连续应用 12 个月 TAI 的患者差异无统计学意义[3 个月后停用组 26(3~39)比持续使用 12 个月组 18(9~32), $P=0.750$]。这提示 TAI 可能并不能为连续使用超过 3 个月的患者带来进一步的获益,故结合临床经验及现有的循证医学证据,本共识推荐对于 TAI 持续治疗超过 3 个月仍无法有效改善症状的 LARS 患者,应及时评估并更换治疗方案。

参与讨论和编写的专家名单(依照姓氏笔画排序):刁德昌(中山大学第六医院);于滨(河北医科大学第四医院);卫洪波(中山大学附属第三医院);邓海军(南方医科大学南方医院);王杉(北京大学人民医院);王权(吉林大学第一医院);王自强(四川大学华西医院);王贵玉(哈尔滨医科大学附属第二医院);王贵英(河北医科大学第四医院);王海江(新疆医科大学附属肿瘤医院);王锡山(中国医学科学院肿瘤医院);王颢(海军军医大学附属长海医院);王长友(华北理工大学附属医院);冯波(上海交通大学医学院附属瑞金医院);兰平(中山大学附属第六医院);叶颖江(北京大学人民医院);叶再生(福建省肿瘤医院);申占龙(北京大学人民医院);曲军(航天中心医院);庄兢(河南省肿瘤医院);刘凡(北京大学人民医院);刘忠臣(上海市第十人民医院);刘骞(中国医学科学院肿瘤医院);池畔(福建医科大学附属协和医院);许剑民(复旦大学附属中山医院);孙学军(西安交通大学第一附属医院);孙跃明(江苏省人民医院);杜晓辉(解放军总医院);李心翔(复旦大学附属肿瘤医院);李勇(广东省人民医院);李乐平(山东第一医科大学附属省立医院);杨盈赤(首都医科大学附属北京友谊医院);肖毅(北京协和医院);吴文涌(安徽医科大学第一附属医院);邱健(陕西省人民医院);苏国强(福建省厦门市第一人民医院);苏向前(北京大学肿瘤医院胃肠肿瘤中心);武爱文(北京大学肿瘤医院胃肠肿瘤中心);林国乐(北京协和医院);周建平(中国医科大学附属第一医院);周岩冰(青岛大学医学院附属医院);赵克(中国人民解放军火箭军特色医学中心);赵世栋(北京大学人民医院);赵任(上海交通大学医学院附属瑞金医院);赵士彭(河北医科大学附属第三医院);姚宏伟(首都医科大学附属北京友谊医院);项建斌(复旦大学附属华山医院);胡志前(海军军医大学附属长征医院);侯森(北京大学人民医院);俞继卫(上海交通大学医学院附属第九人民医院);钟鸣(上海交通大学医学院附属仁济医院);顾晋(北京大学肿瘤医院);党诚学(西安交通大学医学院第一附属医院);陶凯雄(华中科技大学附属协和医院);徐辉(复旦大学附属肿瘤医院);袁维堂(郑州大学第一附属医院);钱群(武汉大学中南医院);高志冬(北京大学人民医院);高峰(中国人民解放军联勤保障部队第九四零医院);黄颖(福建医科大学附属协和医院);黄陈(上海市第一人民医院);黄忠诚(湖南省人民医院);崔明(北京大学肿瘤医院);崔艳成(北京大学人民医院);康亮(中山大学附属第六医院);董明(中国医科大学附属第一医院);韩方海(中山大学附属孙逸仙纪念医院);程勇(重庆医科大学附属第一医院);付广(武汉普仁医院);童卫东(陆军军医大学附属大坪医院);靖昌庆(山东第一医科大学附属省立医院);燕速(青海大学附属医院);燕锦(四川省肿瘤医院);熊斌(武汉大学中南医院);潘志忠(中山大学附属肿瘤医院);戴勇(山东大学齐鲁医院);张卫(海军军医大学附属长海医院);张昭(天津市人民医院);张忠涛(首都医科大学附属北京友谊医院)

执笔者:侯森、武歆纯、赵世栋、申占龙、叶颖江

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突



参 考 文 献

- [1] Keller DS, Berho M, Perez RO, et al. The multidisciplinary management of rectal cancer[J]. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*, 2020, 17(7): 414-429.DOI:10.1038/s41575-020-0275-y.
- [2] Wang X, Zhang X, Zhang X. Optimizing transanal irrigation for low anterior resection syndrome: insights and future directions[J]. *Colorectal Dis*, 2025, 27(10): e70248.DOI: 10.1111/codi.70248.
- [3] Guyatt GH, Thorlund K, Oxman AD, et al. GRADE guidelines: 13. Preparing summary of findings tables and evidence profiles-continuous outcomes[J]. *J Clin Epidemiol*, 2013, 66(2): 173-183. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2012.08.001.
- [4] Keane C, Fearnhead NS, Bordeianou LG, et al. International consensus definition of low anterior resection syndrome[J]. *ANZ J Surg*, 2020, 90(3): 300-307. DOI:10.1111/ans.15421.
- [5] Juul T, Elfeki H, Christensen P, et al. Normative data for the low anterior resection syndrome score (LARS Score)[J]. *Ann Surg*, 2019, 269(6): 1124-1128. DOI: 10.1097/SLA.0000000000002750.
- [6] Rethy B, Nordenvall C, Pieniowski E, et al. Validity assessment of the POLARS score tool in the prediction of post rectal cancer surgery LARS score in a population-based Swedish cohort [J]. *BMJ Open Gastroenterol*, 2024, 11(1): e001274.DOI:10.1136/bmjgast-2023-001274.
- [7] 叶颖江. 关注低位前切除综合征的全程化管理与分阶梯治疗的实施 [J]. *中华普通外科杂志*, 2025, 40(2): 81-84.DOI: 10.3760/cma.j.cn113855-20241215-00783.
- [8] Harji D, Fernandez B, Boissieras L, et al. A novel bowel rehabilitation programme after total mesorectal excision for rectal cancer: the BOREAL pilot study [J]. *Colorectal Dis*, 2021, 23(10): 2619-2626.DOI:10.1111/codi.15812.
- [9] Koch SM, Rietveld MP, Govaert B, et al. Retrograde colonic irrigation for faecal incontinence after low anterior resection[J]. *Int J Colorectal Dis*, 2009, 24(9): 1019-1022. DOI:10.1007/s00384-009-0719-x.
- [10] Rosen H, Robert-Yap J, Tentschert G, et al. Transanal irrigation improves quality of life in patients with low anterior resection syndrome[J]. *Colorectal Dis*, 2011, 13(10): e335-e338.DOI:10.1111/j.1463-1318.2011.02692.x.
- [11] Falletto E, Martellucci J, Rossitti P, et al. Transanal irrigation in functional bowel disorders and LARS: short-term results from an Italian national study[J]. *Tech Coloproctol*, 2023, 27(6): 481-490.DOI:10.1007/s10151-023-02800-7.
- [12] Hou S, Zhang S, Zheng X, et al. Transanal irrigation is effective for low anterior resection syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Tech Coloproctol*, 2025, 29(1): 161. DOI:10.1007/s10151-025-03201-8.
- [13] Martellucci J, Falletto E, Ascanelli S, et al. Consensus-driven protocol for transanal irrigation in patients with low anterior resection syndrome and functional constipation[J]. *Tech Coloproctol*, 2024, 28(1): 153. DOI: 10.1007/s10151-024-03033-y.
- [14] Emmanuel AV, Krogh K Fau-Bazzocchi G, Bazzocchi G Fau-Leroi AM, et al. Consensus review of best practice of transanal irrigation in adults[J]. *Spinal Cord*, 2013, 51(10): 732-738.DOI:10.1038/sc.2013.86.
- [15] Rosen HR, Boedecker C, Fürst A, et al. "Prophylactic" transanal irrigation (TAI) to prevent symptoms of low anterior resection syndrome (LARS) after rectal resection: results at 12-month follow-up of a controlled randomized multicenter trial[J]. *Tech Coloproctol*, 2020, 24(12): 1247-1253.DOI:10.1007/s10151-020-02261-2.
- [16] 戴乐, 赵茂晶, 黄友秀, 等. 预防性经肛门灌洗对低位前切除综合征发生率的影响[J]. *当代护士*, 2022, 29(7):87-90. DOI:10.19791/j.cnki.1006-6411.2022.07.023.
- [17] 奚盈盈, 崔巍, 周红意. 经肛门灌洗对预防性造口患者肛门功能的影响[J]. *全科医学临床与教育*, 2023, 21(12): 1145-1147. DOI:10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2023.012.028.
- [18] Christensen P, Krogh K, Buntzen S, et al. Long-term outcome and safety of transanal irrigation for constipation and fecal incontinence[J]. *Dis Colon Rectum*, 2009, 52(2):286-292.DOI: 10.1007/DCR.0b013e3181979341.
- [19] 贾国璞, 丁佩剑, 郑鑫, 等. 直肠癌低位前切除综合征对患者心理、生理功能及生活质量的影响[J]. *中华普通外科杂志*, 2023, 38(2): 90-95.DOI:10.3760/cma.j.cn113855-20220304-00124.
- [20] Vollebregt PF, Baeten CIM, Drewes AM, et al. Transanal irrigation: bridging the gap in treatment for chronic constipation and/or faecal incontinence: a systematic review and management guidance[J]. *Colorectal Dis*, 2025, 27(11): e70274.DOI:10.1111/codi.70274.
- [21] Enriquez-Navascues JM, Labaka-Arteaga I, Aguirre-Allende I, et al. A randomized trial comparing transanal irrigation and percutaneous tibial nerve stimulation in the management of low anterior resection syndrome[J]. *Colorectal Dis*, 2020, 22(3): 303-309.DOI:10.1111/codi.14870.
- [22] 马旭, 李青科, 何立芳. 经肛门灌洗对直肠癌患者低位前切除术综合征的治疗作用[J]. *现代肿瘤医学*, 2022, 30(8): 1416-1420.DOI:10.3969/j.issn.1672.2022.08.015.
- [23] Christensen P, Im Baeten C, Espín-Basany E, et al. Management guidelines for low anterior resection syndrome-the MANUEL project[J]. *Colorectal Dis*, 2021, 23(2): 461-475.DOI:10.1111/codi.15517.
- [24] Mekhael M, Kristensen H, Larsen HM, et al. Transanal irrigation for neurogenic bowel disease, low anterior resection syndrome, faecal incontinence and chronic constipation: a systematic review[J]. *J Clin Med*, 2021, 10(4):753.DOI:10.3390/jcm10040753.
- [25] Koch SM, Rietveld Mp Fau-Govaert B, Govaert B Fau-van Gemert WG, et al. Retrograde colonic irrigation for faecal incontinence after low anterior resection[J]. *Tech Coloproctol*, 2016, 20(2):109-115.DOI:10.1007/s10151-015-1400-8.
- [26] Christensen P, Krogh K, Perrouin-Verbe B, et al. Global audit on bowel perforations related to transanal irrigation[J]. *Tech Coloproctol*, 2018, 22(9):519-527.DOI:10.1007/s10151-018-1829-7.
- [27] Martellucci J, Sturiale A, Bergamini C, et al. Role of transanal irrigation in the treatment of anterior resection syndrome[J]. *Tech Coloproctol*, 2018, 22(7): 519-527.DOI: 10.1007/s10151-017-1635-7.
- [28] Juul T, Christensen P. Prospective evaluation of transanal irrigation for fecal incontinence and constipation[J]. *Tech Coloproctol*, 2017, 21(5): 363-371.DOI:10.1097/sla.00000000000005482.
- [29] Pieniowski EHA, Bergström CM, Nordenvall CAM, et al. A randomized controlled clinical trial of transanal irrigation versus conservative treatment in patients with low anterior resection syndrome after rectal cancer surgery [J]. *Ann Surg*, 2023, 277(1): 30-37.

