

# 慢传输型便秘诊断评估与外科处理 中国专家共识(2023 版)

中国医师协会肛肠医师分会 中国医师协会肛肠医师分会功能性疾病专业委员会

通信作者:董淑晓,Email:dongsx01@163.com;姜军,Email:jiangjun6987@163.com;赵克,Email:h008s26@hotmail.com

**【摘要】** 近年来,慢传输型便秘(STC)的基础与外科诊疗研究均取得了一定的进展,但我国外科医师在 STC 临床实践时,尤其在术前评估和术式选择等方面仍然缺乏权威的参考。为进一步规范 STC 的临床诊断、评估和外科处理,中国医师协会肛肠医师分会和功能性疾病专业委员会遴选我国 STC 外科领域相关专家,组成《中国慢传输型便秘诊断评估与外科处理专家共识》编审委员会,围绕 STC 的诊断、鉴别诊断、非手术治疗和手术治疗,通过检索国内外文献结合专家们的临床经验提出了 20 条推荐意见,旨在规范我国 STC 的外科诊疗流程,提高我国 STC 的总体诊治水平。

**【关键词】** 慢传输型便秘; 诊断; 外科治疗; 专家共识

## Chinese surgical diagnosis and treatment consensus on slow transit constipation (2023 edition)

Chinese Medical Doctor Association Anorectal Doctor Branch; Functional Diseases Committee of Chinese Medical Doctor Association Anorectal Doctor Branch

Corresponding authors: Dong Shuxiao, Email: dongsx01@163.com; Jiang Jun, Email: jiangjun6987@163.com; Zhao Ke, Email: h008s26@hotmail.com

**【Abstract】** In recent years, advancements have been made in both basic and surgical research of slow-transit constipation (STC). However, compelling references for surgeons in the clinical practice of STC have been lacking, particularly on preoperative evaluation and the choice of surgical procedures. In order to further standardize the diagnosis, assessment and surgical management of STC, Chinese Medical Doctor Association Anorectal Doctor Branch and its Functional Diseases Committee selected relevant experts in the field of STC surgery in China to form the Editorial and Review Committee of the Expert Consensus on Diagnosis, Evaluation and Surgical Management of STC in China. By meticulously reviewing relevant literature from both domestic and international sources and integrating the clinical expertise of the panel of experts, the committee has formulated 20 recommendations. These recommendations aim to establish standardized processes for surgical diagnosis and treatment of STC, ultimately elevating the overall diagnostic and therapeutic standards for STC across China.

**【Key words】** Slow transit constipation; Diagnosis; Surgical treatment; Expert consensus

目前,功能性便秘(functional constipation, FC)主要分为慢传输型便秘(slow transit constipation, STC)、出口梗阻型便秘(outlet obstructive constipation,

OOC)和混合型便秘 3 个类型<sup>[1-2]</sup>。其中 STC 是以结肠传输功能障碍为特点的一种功能性便秘亚型<sup>[3-5]</sup>。STC 患者的临床症状以排便次数减少(自发排

DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20231016-00134

收稿日期 2023-10-16 本文编辑 卜建红

引用本文:中国医师协会肛肠医师分会,中国医师协会肛肠医师分会功能性疾病专业委员会.慢传输型便秘诊断评估与外科处理中国专家共识(2023 版)[J].中华胃肠外科杂志,2023,26(12):1112-1121. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20231016-00134.



便<3次/周)、排便费力和粪便干结等为主<sup>[6]</sup>。随着疾病进展,STC患者可逐渐出现腹痛、腹胀等不全梗阻症状,严重的患者可出现粪石性结肠梗阻。在非手术治疗措施无效且临床症状严重影响生活质量的情况下,STC患者常求助于外科手术治疗<sup>[7]</sup>。但在STC外科诊疗领域,目前仍然存在诸多争议和不足。为了规范我国STC外科诊疗流程,由中国医师协会肛肠医师分会和功能性疾病专业委员会牵头,联合《中华胃肠外科杂志》共同发起,遴选我国本领域相关专家,经过研读STC相关文献,结合最新循证医学证据及STC研究领域内专家的临床经验,以STC涉及的外科诊疗问题为导向,经过多轮讨论及意见整合,最终制定了本共识。本共识基于GRADE系统<sup>[8]</sup>评估证据质量和推荐强度,对证据质量给出了“高”、“中”、“低”、“极低”4个等级,对推荐强度给出了“强推荐”和“弱推荐”2个等级;见表1。

表1 推荐分级的评估、制定与评价(GRADE)  
证据质量描述<sup>[8]</sup>

分级	内容
证据质量分级	
高	非常有把握:观察值接近真实值
中	对观察值有中等把握:观察值有可能接近真实值,但亦有可能差别很大
低	对观察值的把握有限:观察值可能与真实值有较大差别
极低	对观察值几乎无把握:观察值与真实值可能有极大差别
推荐强度分级	
强	明确显示干预措施利大于弊,或弊大于利
弱	利弊不确定,或无论质量高低的证据均显示利弊相当

### 一、STC的定义

STC是结肠传输功能障碍性疾病,其临床主要表现为:无便意或便意明显减弱、排便频率显著减少(自发排便<3次/周)且进行性加重;粪便干结;随着时间延长,可出现腹胀、排便费力和结肠梗阻等。单纯性STC特指不存在明显的OOC的STC<sup>[4-5]</sup>。但超过半数的OOC患者合并不同程度的结肠传输时间延长,且超过2/3的STC患者存在排便协调障碍<sup>[6,9]</sup>。因此,确诊(或疑诊)STC需要评估是否同时存在OOC。

**推荐意见1:STC诊断应符合以下条件:(1)符合功能性便秘“罗马IV”诊断标准,且病程至少持续6个月;(2)除外结肠器质性病变引起的继发性便**

**秘;(3)结肠传输检查证实结肠传输延迟<sup>[6,10-12]</sup>。(证据质量:中,推荐等级:强)**

### 二、STC的诊断

#### (一)病史询问

对于疑诊STC患者应详细询问病史,了解患者饮食习惯、用药史及疗效,这有助于分析便秘病因、病情演变及初步判断,从而针对性选择辅助检查<sup>[13-14]</sup>。完整的病史内容应包括粪便的性状、排便所需的时间、排便频率、是否存在排便不尽感和无力感、排便是否需要额外用力、是否有腹胀腹痛等腹部症状、排便时有无肛门疼痛或出血、是否需要使用药物协助排便、肛门是否有肿块突出以及是否服用过影响排便的药物等。

**推荐意见2:STC诊断前需进行详细的病史采集,重点关注症状的严重程度和药物治疗的效果。(证据质量:中,推荐等级:强)**

#### (二)体格检查

在对STC患者进行初步诊断时,应进行全面的体格检查,包括腹部检查,以评估是否有压痛、是否存在可触及的肿块及腹壁和腹股沟疝。对大多数患者,应采取左侧卧位或俯卧位进行会阴部检查,进行肛门直肠指诊,以排除直肠及肛周疾病(如直肠盆腔肿瘤),同时评估直肠内脱垂或直肠前突的程度和肛门括约肌功能。

**推荐意见3:诊断STC时需要进行全面的体格检查,肛门直肠指诊对诊断和鉴别诊断有意义。(证据质量:中,推荐等级:强)**

#### (三)辅助检查

应采用相关的辅助检查手段进行鉴别诊断,以排除器质性病变、解剖异常以及评估有无出口梗阻的病理生理改变。辅助诊断流程见图1。

1. 结肠传输试验:是诊断STC较为有价值的检查手段,可明确是否存在结肠传输延迟,以不透X线标志物法在临床应用最为普遍<sup>[15-16]</sup>。值得注意的是,在进行传输试验检查的前2~3d,应停用减慢或加速结肠传输的药物、食品及保健品。不透X线标志物法可分为Hinton法<sup>[17]</sup>和Metcalf法<sup>[18]</sup>。前者需要服用含有24个不透射线标记物的胶囊,如3d后拍摄的腹部X线片显示结肠中残留的标记物超过5个,则提示结肠传输减慢<sup>[17]</sup>。后者在第1、2和3天分别服用20个共计60个不透X线标记物的胶囊,在第4天进行检测时,如残留标记物合计60个,对诊断结肠传输减慢有意义<sup>[18]</sup>。国内一般吞服不

透 X 线标记物的数量为 20 个,若在第 3 天检测时,残留标记物数量 >20%,则认为存在结肠传输减慢<sup>[16]</sup>。不透 X 线标记物可在口服 6 h 后传输至回盲部,因此,该方法也可以用于初步评估胃及小肠的传输功能<sup>[1]</sup>。

此外,用于结肠传输功能测定的方法还有核素法、氢呼气法<sup>[19]</sup>、胶囊内镜和闪烁荧光显像技术<sup>[20]</sup>等,但在国内未广泛应用。

**推荐意见 4: 结肠传输试验是评估结肠传输功能的常用检查方法。(证据质量:中,推荐等级:强)**

2. 结肠镜检查:结肠镜检查对排除结直肠器质性病变有重要价值。建议对年龄 >40 岁的 STC 初诊患者,尤其应对伴有警报征象或在随诊中出现警报征象的患者,针对性地进行结肠镜检查<sup>[21]</sup>。警报征象包括便血、粪便隐血试验阳性、发热、贫血、消瘦、明显腹痛、腹部包块、血癌胚抗原升高、有结直肠腺瘤史和结直肠肿瘤家族史等。此外,结肠镜检查还可以发现溃疡性结肠炎、克罗恩病、结直肠黑变病及其他疾病<sup>[22]</sup>。对于怀疑有结直肠肿瘤而不愿意或不能耐受结肠镜检查者,可采用钡灌肠、粪便 DNA 或蛋白检测进行筛查<sup>[23-26]</sup>。

**推荐意见 5: 结肠镜检查用于排除结直肠器质性病变引起的结直肠传输异常有重要价值。(证据质量:高,推荐等级:强)**

3. 钡灌肠检查:钡灌肠除可用于评估结肠解剖形态是否异常外,还可了解 STC 是否存在结肠冗长或巨结肠等,对 STC 的鉴别诊断有一定价值。对于合并巨结肠症者,钡灌肠可以清晰显示狭窄段与近端扩张肠管的位置与长度。对于无法耐受肠镜检查的患者,可选择钡灌肠检查以排除结直肠器质性病变。

**推荐意见 6: 钡灌肠可评估结直肠解剖异常和排除器质性病变。(证据质量:中,推荐等级:强)**

4. 腹部 CT 检查:该项检查可用于排除腹腔内器质性病变,如腹腔、腹膜后及肠道肿瘤等。此外,CT 结肠造影(CT colonography, CTC)可对结肠长度进行三维测量,对于评估是否存在结肠冗长和巨结肠具有一定的参考价值。近年来的研究表明,CTC 在检测结肠器质性病变(结直肠癌或较大的结肠息肉)时的敏感性比钡灌肠检查更高<sup>[27-28]</sup>;与结肠镜检查相当<sup>[28]</sup>。因此,CTC 可作为 STC 患者诊断的补充方法,但检测到病变时仍需进一步行结肠镜检查。

**推荐意见 7: 腹部 CT 及 CT 结肠造影可用于排查腹腔内器质性病变及评估结肠解剖异常和占位性病变。(证据质量:中,推荐等级:弱)**

5. 排粪造影:排粪造影为利用 X 线或 MRI 模拟排便过程中的直肠和盆底活动,观察直肠肛管的形态结构异常(如直肠前突、直肠脱垂、肠疝、巨结肠等)和盆底形态及功能异常(如耻骨直肠肌痉挛、盆底松弛、盆底疝等),适用于评估 STC 是否合并直肠盆底形态功能异常和 OOC。常用的排粪造影方法包括钡剂 X 线排粪造影(barium X-ray defecography, BD)和磁共振排粪造影(MRI defecography, MRD)。BD 简单易行,是评估 STC 是否合并 OOC 的常用检查。BD 结合盆腔、阴道或膀胱造影,可动态显示盆腔组织器官在排粪过程中的异常形态变化。MRD 对于软组织的分辨力更强,亦可用于评估 STC 是否合并直肠盆底形态结构异常<sup>[29-30]</sup>。

**推荐意见 8: 排粪造影可用于评估直肠肛管及盆底形态功能异常,鉴别是否合并出口梗阻。(证据质量:中,推荐等级:强)**

6. 肛门直肠测压(anorectal manometry, ARM):常用来评估肛门直肠的动力及感觉功能,对于判断 STC 是否合并 OOC,以及巨结肠的鉴别诊断有一定的价值。ARM 可了解肛门括约肌或盆底肌有无不协调性运动、直肠感觉阈值和是否缺乏肛门直肠抑制反射<sup>[31-32]</sup>。ARM 的异常检测结果主要包括直肠肛门抑制反射消失、肛门张力和收缩力降低、直肠敏感性异常以及括约肌协调障碍等<sup>[33]</sup>。高分辨率 ARM 能反映肛管括约肌的功能改变,为肛门直肠功能检测提供更精准的参考<sup>[34]</sup>。此外,亦有研究报道智能胶囊应用于结肠测压,可为 STC 手术方式选择提供参考<sup>[35]</sup>。但由于缺乏更多的临床应用数据和多中心研究依据支持,可选择性应用。

**推荐意见 9: 肛门直肠压力测定可用于评估肛门直肠感觉和运动功能。(证据质量:中,推荐等级:强)**

7. 球囊逼出试验:可用于 STC 与 OOC 的鉴别诊断,该试验可直观反映肛门直肠对球囊(一般使用水囊或气囊)的排出能力,健康者可在 1~2 min 内排出球囊<sup>[36-37]</sup>。但由于部分盆底肌肉收缩不协调的患者在球囊逼出试验中仍可正常排出球囊,故单一球囊逼出试验结果正常,并不能完全排除盆底肌不协调收缩的可能,需辅以其他检查结果综合分析<sup>[38]</sup>。在

临床上,该试验多与肛门直肠压力测定联合使用。

**推荐意见 10:**球囊逼出试验可用于初步评估盆底肌肉协调能力。(证据质量:低,推荐等级:弱)

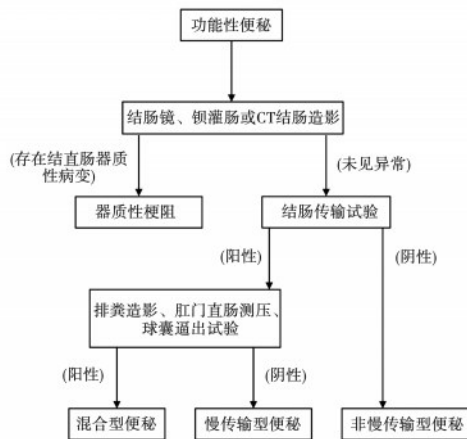


图1 慢传输型便秘的辅助诊断流程图

### 三、STC的非手术治疗

1. 日常生活调理:国内外多项研究均将补充膳食纤维和增加饮水量作为基础用于慢性便秘的治疗。补充膳食纤维可改善便秘症状(包括排便频率、粪便性状、排便疼痛等)<sup>[39-41]</sup>。国内外多项便秘相关诊治指南将膳食纤维的摄入量推荐量定为20~35 g/d<sup>[3,6]</sup>。部分便秘患者一次性摄入过量非可溶性膳食纤维可加重腹胀、腹痛和肠鸣等不适,这可能由于膳食纤维导致肠道产气增加所致。增加饮水量可以增强膳食纤维改善便秘症状的作用<sup>[42-43]</sup>。国内外诊治指南推荐的每日饮水量为1.5~2.0 L<sup>[44-45]</sup>。

规律的运动可以改善便秘症状,除运动受限者外,STC患者应适当增加日常活动量<sup>[46]</sup>。此外,建立良好的排便习惯及蹲位排便姿势、保证充足的睡眠和愉悦的情绪等,有助于缓解便秘症状<sup>[9]</sup>。

**推荐意见 11:**STC患者应增加膳食纤维和水的摄入量、增加活动量及建立良好的排便习惯。(证据质量:中,推荐等级:强)

2. 药物治疗:包括各种导泻剂、促动力剂和促分泌剂等,其中应用最广泛的是导泻剂,包括容积性导泻剂、渗透性导泻剂和刺激性导泻剂。容积性导泻剂通过滞留粪便中的水分,增加粪便含水量和粪便体积而起到通便作用,常用药物包括欧车前、聚卡波非钙和麦麸等。渗透性导泻剂可在肠内形成高渗状态,增加粪便体积,刺激肠道蠕动,主要包

括聚乙二醇和不被吸收的糖类(如乳果糖)。刺激性导泻剂包括比沙可啶、大黄及酚酞等蒽醌类药物,可增强肠道动力和刺激肠道分泌,长期使用可出现药物依赖、吸收不良和电解质紊乱等不良反应,不推荐长期使用。

促动力剂如5-羟色胺4受体激动剂(如普芦卡必利)<sup>[47]</sup>,增加乙酰胆碱释放,刺激平滑肌收缩,加速结肠动力,有较好的临床效果。

促分泌剂如鸟苷酸环化酶-C激动剂(如利那洛肽)<sup>[48]</sup>刺激肠液分泌,加速肠道蠕动,主要用于便秘型肠易激综合征和顽固性便秘。另一种促分泌剂鲁比前列酮可激活肠道上皮2型氯离子通道,促进肠液分泌,亦可缓解便秘的症状。

此外,中药作为我国的特色疗法在STC领域也得到了广泛应用,如具有促进肠动力、促肠液分泌、抗炎修复等多重作用的中成药首荟通便胶囊<sup>[49]</sup>临床效果较好,可尝试使用。

**推荐意见 12:**药物治疗可缓解STC症状,应个体化选择药物,尽量避免长期应用刺激性泻剂。(证据质量:中,推荐等级:强)

3. 肠道微生态治疗:肠道微生态在维持宿主肠道正常生理功能、调节机体免疫功能以及拮抗病原微生物定植等方面都发挥着重要的作用。与健康人群相比,功能性便秘患者的肠道菌群组成在数量和种类上均有明显差异,尤其是乳酸杆菌属和双歧杆菌属<sup>[50]</sup>。补充肠道微生物制剂,如双歧杆菌四联活菌片、枯草杆菌三联活菌等复合制剂,可调节胃肠道菌群失调,改善胃肠动力,是目前推荐慢性便秘的长期辅助用药<sup>[51-52]</sup>。对既往已长期使用益生菌治疗的患者,可适当增加口服剂量。

菌群移植是STC的一种新型肠道微生态治疗方法,在治疗后36个月时获得了31.4%的临床治愈率和29.1%的症状缓解率<sup>[53]</sup>。提示菌群移植是有前景的治疗方法,但目前仍缺少大样本临床研究数据的支持。

**推荐意见 13:**肠道微生态治疗作为STC的辅助治疗手段,可改善STC症状。(证据质量:中,推荐等级:强)

4. 骶神经调控(sacral neuromodulation, SNM):可通过外接脉冲发生器干预异常的骶神经反射弧,进而调节骶神经效应器官的功能紊乱。SNM治疗STC的证据尚不充分,仍需更多的研究来证实。当便秘症状持续时间超过1年,且其他治疗措施无效

时可考虑行 SNM<sup>[54]</sup>。

**推荐意见 14:** 骶神经调控可作为 STC 非手术治疗的补充方法。(证据质量:中,推荐等级:弱)

#### 四、STC 的手术治疗

##### (一) 手术适应证

STC 的手术适应证目前尚无统一标准,结合最新的相关文献<sup>[55-56]</sup>及外科专家的经验,手术治疗时应严格掌握以下适应证:(1)经诊断和鉴别诊断,确诊 STC;(2)排除胃或小肠传输功能障碍;(3)结肠切除手术前应排除直肠推动力不足及盆底痉挛型 OOC;(4)排除结直肠及腹腔内脏器的器质性疾病;(5)经非手术治疗效果差、长期依赖刺激性导泻剂或灌肠治疗,严重影响日常生活,有强烈的手术意愿;(6)无严重的精神心理障碍因素。

**推荐意见 15:** 保守治疗效果不佳的 STC 患者,可从手术治疗中获益,但应严格把控 STC 的手术适应证。(证据质量:中,推荐等级:强)

##### (二) 术前评估

1. 一般状态的评估:由于长期便秘、营养不良或老龄等各种因素,导致 STC 患者常合并其他系统疾病,术前应对患者进行全面评估,包括是否存在基础疾病,必要时需进行专科治疗,以降低麻醉风险和围手术期并发症发生率<sup>[57]</sup>。

2. 营养状况评估:STC 患者常因饮食结构不合理(如低纤维素和低热量摄入)或药物使用不当,引起营养不良。有研究表明,机体营养不良会破坏肠道微生态系统平衡,引起胃肠运动失调,导致便秘症状加重<sup>[58-59]</sup>。患者术前的营养状况,不仅是手术方式选择的重要参考指标,也是评价外科治疗效果的客观依据之一。临床常用的营养评估工具包括微型营养评价(mini-nutritional assessment, MNA)<sup>[60]</sup>、微型营养评定简表(MNA short-form, MNA-SF)<sup>[61]</sup>、营养不良通用筛查工具(malnutrition universal screening tool, MUST)<sup>[62]</sup>和营养风险筛查(nutrition risk screening 2002, NRS2002)评分工具<sup>[63]</sup>等。经营养评估提示有营养风险的住院患者,应在术前尽早开始营养支持治疗,可显著降低围手术期并发症发生率<sup>[64]</sup>。营养支持治疗首选口服肠内营养(enteral nutrition, EN)补充。STC 患者可尝试采用低渣 EN 配方,以达到在营养补充的同时,减少食物残渣及肠内粪便积聚。如无法实施 EN、或单纯 EN 补充无法满足蛋白及热量摄入需求时,可通过肠外营养支持治疗进行补充<sup>[65]</sup>。

3. 精神心理状况评估:STC 患者由于病程长,

易并存焦虑症或抑郁症<sup>[66]</sup>。合并有精神心理疾病或心理状态异常是外科手术的禁忌<sup>[67-69]</sup>。因此,术前对患者精神心理状态和社会生活状态进行评估是必要的。目前,国内外常采用的心理状态评估工具包括汉密尔顿抑郁量表<sup>[70]</sup>、汉密尔顿焦虑量表<sup>[71]</sup>、社会支持评定量表<sup>[72]</sup>和 SF-36 量表<sup>[73]</sup>等。对 STC 患者进行精神心理状态评估时,应与精神科或心理科医生合作完成。

**推荐意见 16:** STC 术前应对患者进行全面而详细的评估,包括一般状态的评估、营养状态评估及精神心理评估。(证据质量:高,推荐等级:强)

##### (三) 肠道准备

术前肠道准备充分,可以保证清洁的肠道环境,有利于降低手术并发症的发生率,减少肠造口比例,提高微创手术(腹腔镜或机器人手术)的比率,进而缩短患者住院时间。而 STC 患者结肠蠕动慢,肠内容物不易排出,会增加肠道清洁不足的风险<sup>[74]</sup>。因此,必要时应延长 STC 患者的肠道准备时间或进行联合清洁灌肠。

对拟接受手术治疗的 STC 患者,可以合理增大导泻剂(复方聚乙二醇电解质散或乳果糖等)使用剂量或联合其他药物来优化肠道准备<sup>[75]</sup>。也可给予刺激性泻药(蓖麻油、番泻叶或大黄等)进行导泻。亦有研究表明,术前肠道微生态治疗可明显降低功能性便秘患者术后小肠炎发生率,并减轻术后早期腹胀及腹泻症状<sup>[76]</sup>。可作为术前准备的内容。

**推荐意见 17:** STC 患者术前应行充分的肠道准备。(证据质量:中,推荐等级:强)

##### (四) 手术方式

STC 的手术具体相关问题,主要集中于结肠切除的范围和肠道重建方式的选择。全结肠切除或次全切除,是目前应用最广泛的 STC 手术方法,结肠部分切除因便秘复发率高,应慎重采用。对合并出口梗阻病理改变的患者需要提前或同期进行相应的治疗。

1. 全结肠切除-回肠直肠吻合术(total colectomy with ileorectal anastomosis, TC-IRA):作为国内外 STC 外科治疗的主流术式沿用至今,适用于单纯性 STC 患者。该术式切除了全部结肠,直接减少了肠内容物的排出时间,使患者的便秘症状得到明显缓解。在接受 TC-IRA 的患者中,88% 的患者在术后取得了满意的效果<sup>[77]</sup>。TC-IRA 术式的临床治愈率分别为 92.5% 和 84.9%<sup>[78]</sup>。由于该术式

术后长期有效率高以及术后复发率低,使之成为治疗 STC 的常用术式。但该术式术后短期内可出现严重腹泻或肛门失禁等并发症,需行药物治疗<sup>[79]</sup>。对于术前存在明显肛门失禁者,需谨慎选择该术式。腹泻或肛门失禁等并发症一般在术后两年内逐步好转,最终可恢复到较满意的生活状态<sup>[80-82]</sup>。近年来,微创 TC-IRA 的应用越来越广泛,取得了较好的临床疗效<sup>[83]</sup>。与传统开放手术相比,腹腔镜 TC-IRA 手术对于 STC 患者能获得更好的术后胃肠功能康复和更少的围手术期并发症发生率<sup>[84]</sup>。机器人 TC-IRA 手术与腹腔镜手术相比,术后不良事件发生率及短期生活质量相当,但有着更低的中转开腹率<sup>[85]</sup>。

**推荐意见 18:全结肠切除-回直肠吻合术是治疗 STC 的常用术式,有较好的长期效果。(证据质量:中,推荐等级:强)**

2. 结肠次全切除吻合术:是 STC 常用的手术方式,主要包括结肠次全切除-盲肠或升结肠直肠吻合术(subtotal colectomy cecum rectal anastomosis, SCCRA)和次全结肠切除-回肠乙状结肠吻合术(subtotal colectomy ileosigmoidal anastomosis, SCISA)。SCCRA 保留了回盲瓣及其功能,可有效降低术后腹泻和排便失禁的发生率<sup>[86-87]</sup>。但目前对于升结肠的保留长度仍没有统一的标准,相关报道,结肠次全切除后保留 2~3 cm 升结肠与保留 10~15 cm 升结肠相比,前者术后 1 年腹痛和腹胀发生率更低<sup>[88-89]</sup>。建议行结肠次全切除术时,在保留回盲瓣的同时,升结肠不宜保留过长。

SCCRA 吻合方式包括顺蠕动盲肠或升结肠直肠吻合<sup>[87]</sup>、逆蠕动盲肠直肠吻合<sup>[90-91]</sup>和金陵术(升结肠直肠侧侧吻合术)<sup>[92]</sup>。顺蠕动吻合的术后并发症主要为术后小肠梗阻及肠系膜扭转<sup>[93]</sup>;逆蠕动吻合的术后并发症主要为腹痛和腹胀<sup>[90,94]</sup>;两者的术后效果无明显差异。金陵术适用于 STC 合并 OOC 的混合型便秘。前瞻性临床研究证实,金陵术在解决 STC 病因的同时,纠正盆底解剖和功能紊乱,能有效改善混合型便秘患者的排便功能和生活质量<sup>[95-96]</sup>。但金陵术需要游离部分直肠后壁,行升结肠前壁与直肠后壁大口径侧侧吻合,增加了手术创伤和操作难度,应在掌握良好的外科手术及并发症处理能力后,严格遵循手术适应证施行。

SCISA 吻合方式保留了乙状结肠,可以减少结肠切除术后腹泻、肛门失禁等并发症。该术式不需

要分离直肠及盆底,不易损伤盆底植物神经系统,对中青年男性的性功能和排尿功能保护有意义。但有研究报道,该术式增加了便秘复发的概率,导致约有 50% 的患者术后需改行全结肠切除术<sup>[97]</sup>。

**推荐意见 19:结肠次全切除联合不同肠道重建方式,也是 STC 常用的手术方式。(证据质量:中,推荐等级:强)**

3. 非结肠切除手术:国内应用的非结肠切除手术包括结肠旷置术和回肠或结肠造口术<sup>[98]</sup>。结肠旷置术由于创伤小、手术时间短及恢复快等优点,适用于年老体弱无法耐受结肠切除手术的 STC 患者。虽有部分研究报道,结肠旷置术治疗 STC 的效果好、且并发症少<sup>[78]</sup>;但结肠旷置术常导致结肠盲袢综合征,术后可出现顽固性腹胀和腹痛,严重者需再次手术。因此,结肠旷置术不宜作为常规术式,仅当患者存在无法耐受结肠切除手术的情况下考虑选择应用。回肠或结肠造口术除适用于年老体弱无法耐受结肠切除手术的 STC 患者外,也可用于手术后出现吻合口并发症、合并严重直肠推动力不足及盆底痉挛型 OOC 的患者。该术式常因术后造口及造口相关并发症而影响生活质量,临床应慎重选择<sup>[99-100]</sup>。

**推荐意见 20:非结肠切除手术可作为无法耐受结肠切除手术时的替代手术方式。(证据质量:低,推荐等级:弱)**

《慢传输型便秘外科诊疗中国专家共识(2023 版)》编写委员会成员名单

主任委员:高春芳(联勤保障部队第九八九医院)、刘宝华(陆军军医大学大坪医院)、李宁(同济大学附属上海第十人民医院)、王振军(首都医科大学附属朝阳医院)

执笔:董淑晓(山东大学附属山东省立第三医院)、姜军(东部战区总医院)

委员会成员(按姓氏拼音首字母排序):卜建红(中华胃肠外科杂志编辑部)、陈景波(山东第一医科大学附属千佛山医院)、陈军(滨州医学院烟台附属医院)、储宪群(山东第一医科大学附属济宁第一人民医院)、戴勇(山东大学齐鲁医院)、高峰(联勤保障部队第九四〇医院)、宫向前(青岛大学附属烟台毓璜顶医院)、龚文敬(浙江省人民医院)、韩加刚(首都医科大学附属朝阳医院)、贺平(成都肛肠专科医院)、黄忠诚(湖南省人民医院)、江从庆(武汉大学中南医院)、江德全(重庆大学附属江津医院)、姜勇(北京大学第一医院)、蓝海波(成都肛肠专科医院)、李小荣(中南大学湘雅三医院)、李玉玮(天津市人民医院)、林国乐(中国医学科学院北京协和医院)、鲁明良(浙江大学医学院附属第二医院)、路春雷(临沂市人民医院)、钱群(武汉大学中南医院)、任斌

(潍坊医学院附属医院)、苏英锋(山东大学齐鲁医院德州医院)、孙杰(山东大学附属山东省立第三医院)、童卫东(陆军军医大学大坪医院)、王祥峰(陆军军医大学大坪医院)、王延磊(山东大学齐鲁医院)、魏东(联勤保障部队第九八九医院)、夏立建(山东第一医科大学附属千佛山医院)、杨关根(杭州市第三人民医院)、杨向东(成都肛肠专科医院)、叶景旺(重庆大学附属沙坪坝医院)、张卫(海军军医大学附属长海医院)、赵克(火箭军特色医学中心)、郑建勇(空军军医大学西京医院)、左芦根(蚌埠医学院第一附属医院)

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

### 参 考 文 献

- [1] 刘宝华. «便秘外科诊治指南»(2017年版)解读[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017, 20(12): 1331-1333. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.12.001.
- [2] 中国医师协会肛肠医师分会. 便秘外科诊治指南(2017)[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017, 20(3): 241-243. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.03.001.
- [3] Bharucha AE, Pemberton JH, Locke GR. American gastroenterological association technical review on constipation[J]. *Gastroenterology*, 2013, 144(1): 218-238. DOI: 10.1053/j.gastro.2012.10.028.
- [4] Bharucha AE, Wald A. Chronic constipation[J]. *Mayo Clin Proc*, 2019, 94(11): 2340-2357. DOI: 10.1016/j.mayocp.2019.01.031.
- [5] Bharucha AE, Lacy BE. Mechanisms, evaluation, and management of chronic constipation[J]. *Gastroenterology*, 2020, 158(5): 1232-1249. DOI: 10.1053/j.gastro.2019.12.034.
- [6] 中华医学会消化病学分会胃肠动力学组, 中华医学会消化病学分会功能性胃肠病协作组. 中国慢性便秘专家共识意见(2019,广州)[J]. 中华消化杂志, 2019, 39(9): 577-598. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1432.2019.09.001.
- [7] Vriesman MH, Koppenni JN, Camilleri M, et al. Management of functional constipation in children and adults[J]. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*, 2020, 17(1): 21-39. DOI:10.1038/s41575-019-0222-y.
- [8] Guratt G, Oxman AD, Akl EA, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables[J]. *J Clin Epidemiol*, 2011, 64(4): 383-394. DOI:10.1016/j.jclinepi.2010.04.026.
- [9] Drossman DA, Hasler WL. Rome IV-Functional GI Disorders: Disorders of Gut-Brain Interaction[J]. *Gastroenterology*, 2016, 150(6): 1257-1261. DOI:10.1053/j.gastro.2016.03.035.
- [10] Tillon J, Poylin V. Functional disorders: slow-transit constipation[J]. *Clin Colon Rectal Surg*, 2017, 30(1): 76-86. DOI:10.1055/s-0036-1593436.
- [11] 曾兴琳, 杨向东, 杨桃, 等. 便秘临床分型与病因分类探讨[J]. 中华胃肠外科杂志, 2022, 25(12): 1120-1125. DOI:10.3760/cma.j.cn441530-20220706-00293.
- [12] Chiarioni G, Salandini L, Whitehead WE. Biofeedback benefits only patients with outlet dysfunction, not patients with isolated slow transit constipation[J]. *Gastroenterology*, 2005, 129(1): 86-97. DOI:10.1053/j.gastro.2005.05.015.
- [13] Wald A. Constipation: advances in diagnosis and treatment[J]. *JAMA*, 2016, 315(2): 185-191. DOI:10.1001/jama.2015.16994.
- [14] Włodarczyk J, Wasniewska A, Fichna J, et al. Current overview on clinical management of chronic constipation[J]. *J Clin Med*, 2021, 10(8): 1738. DOI: 10.3390/jcm10081738.
- [15] Staller K, Barshop K, Aanathakrishnan AN, et al. Rectosigmoid localization of radiopaque markers does not correlate with prolonged balloon expulsion in chronic constipation: results from a multicenter cohort[J]. *Am J Gastroenterol*, 2015, 110(7): 1049-1055. DOI:10.1038/ajg.2015.140.
- [16] 赵松, 刘宝华, 付涛, 等. 结肠传输试验在慢传输型便秘诊断中的应用[J]. 第三军医大学学报, 2013, 35(21): 2289-2291. DOI:10.16016/j.1000-5404.2013.21.027.
- [17] Hinton JM, Lennard-Jones JE, Young AC. A new method for studying gut transit times using radioopaque markers[J]. *Gut*, 1969, 10(10): 842-847. DOI:10.1136/gut.10.10.842.
- [18] Metcalf AM, Phillips SF, Zinsmeister AR, et al. Simplified assessment of segmental colonic transit[J]. *Gastroenterology*, 1987, 92(1): 40-47. DOI: 10.1016/0016-5085(87)90837-7.
- [19] Nagy D, Bogacsi-Szabo E, Varkonyi A, et al. Prevalence of adult-type hypolactasia as diagnosed with genetic and lactose hydrogen breath tests in Hungarians[J]. *Eur J Clin Nutr*, 2009, 63(7): 909-912. DOI:10.1038/ejcn.2008.74.
- [20] Bharucha AE, Wald A, Enck P, et al. Functional anorectal disorders[J]. *Gastroenterology*, 2006, 130(5): 1510-1518. DOI:10.1053/j.gastro.2005.11.064.
- [21] Mearin F, Lacy BE, Chang L, et al. Bowel disorders[J]. *Gastroenterology*, 2016: S0016-5085(16)00222-5. DOI:10.1053/j.gastro.2016.02.031.
- [22] Spiceland CM, Lodhia N. Endoscopy in inflammatory bowel disease: role in diagnosis, management, and treatment[J]. *World J Gastroenterol*, 2018, 24(35): 4014-4020. DOI:10.3748/wjg.v24.i35.4014.
- [23] Imperiale TF, Ransohoff DF, Itzkowitz SH, et al. Multitarget stool DNA testing for colorectal-cancer screening[J]. *New Eng J Med*, 2014, 370(14): 1287-1297. DOI:10.1056/NEJMoa1311194.
- [24] Bosch LJW, De Wit M, Pham TV, et al. Novel stool-based protein biomarkers for improved colorectal cancer screening: a case - control study[J]. *Ann Int Med*, 2017, 167(12): 855. DOI:10.7326/M17-1068.
- [25] Komor MA, Bosch LJ, CoupÉ VM, et al. Proteins in stool as biomarkers for non-invasive detection of colorectal adenomas with high risk of progression[J]. *J Pathol*, 2020, 250(3): 288-298. DOI:10.1002/path.5369.
- [26] Zhang H, Zuo L, Li J, et al. Construction of a fecal immune-related protein-based biomarker panel for colorectal cancer diagnosis: a multicenter study[J]. *Frontiers Immunol*, 2023, 14: 1126217. DOI: 10.3389/fimmu.2023.1126217.
- [27] Halligan S, Wooldrage K, Dadswell E, et al. Computed tomographic colonography versus barium enema for diagnosis of colorectal cancer or large polyps in symptomatic patients (SIGGAR): a multicentre randomised trial[J]. *Lancet*, 2013, 381(9873): 1185-1193. DOI:10.1016/S0140-6736(12)62124-2.
- [28] Halligen S, Dadswell E, Wooldrage K, et al. Computed tomographic colonography compared with colonoscopy

- or barium enema for diagnosis of colorectal cancer in older symptomatic patients: two multicentre randomised trials with economic evaluation (the SIGGAR trials) [J]. *Health Technol Assess*, 2015,19(54):1-134. DOI:10.3310/hta19540.
- [29] Duca I, Boja R, Dumitrascu DL. Assessment of defecation disorders using high-resolution MRI-defecography[J]. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub*. 2022 May 13. DOI:10.5507/bp.2022.023.
- [30] Heinrich H, Sauter M, Fox M, et al. Assessment of obstructive defecation by high-resolution anorectal manometry compared with magnetic resonance defecography[J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2015, 13(7): 1310-1317.e1. DOI:10.1016/j.cgh.2015.01.017.
- [31] Bordeianou L, Savitt L, Dursun A. Measurements of pelvic floor dyssynergia: Which test result matters?[J]. *Dis Colon Rectum*, 2011, 54(1): 60-65. DOI: 10.1007/DCR.0b013e3181fd2373.
- [32] Lee YY, Erdogan A, Yu S, et al. Anorectal manometry in defecatory disorders: a comparative analysis of high-resolution pressure topography and waveform manometry[J]. *J Neurogastroenterol Motil*, 2018, 24(3): 460-468. DOI:10.5056/jnm17081.
- [33] Scott SM, Carrington EV. The london classification: improving characterization and classification of anorectal function with anorectal manometry[J]. *Curr Gastroenterol Reps*, 2020,22(11): 55. DOI: 10.1007/s11894-020-00793-z.
- [34] Gosling J, Plumb A, Taylor SA, et al. High-resolution anal manometry: repeatability, validation, and comparison with conventional manometry[J]. *Neurogastroenterol Motil*, 2019, 31(6): e13591. DOI:10.1111/nmo.13591.
- [35] 王永兵, 张明璇, 张根福, 等. 智能胶囊结肠压力测定对慢传输型便秘手术方式选择的临床意义[J]. *结直肠肛门外科*, 2011, 17(4): 201-205. DOI:10.3969/j.issn.1674-0491.2011.04.001.
- [36] Shah ED, Farida JD, Menees S, et al. Examining balloon expulsion testing as an office-based, screening test for dyssynergic defecation: a systematic review and meta-analysis[J]. *Am J Gastroenterol*, 2018, 113(11): 1613-1620. DOI:10.1038/s41395-018-0230-5.
- [37] Chiarioni G, Kim SM, Vantini I, et al. Validation of the balloon evacuation test: reproducibility and agreement with findings from anorectal manometry and electromyography[J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2014, 12(12): 2049-2054. DOI:10.1016/j.cgh.2014.03.013.
- [38] 周乐盈, 金捷, 张奕秉. 气囊逼出试验与肛门直肠测压在出口梗阻型便秘诊断中的一致性分析[J]. *浙江临床医学*, 2018, 20(7): 1225-1227.
- [39] Ford AC, Moayyedi P, Lacy BE, et al. American college of gastroenterology monograph on the management of irritable bowel syndrome and chronic idiopathic constipation[J]. *Am J Gastroenterol*, 2014, 109: S2-S26. DOI:10.1038/ajg.2014.187.
- [40] Christodoulides S, Dimida E, Fragkos KC, et al. Systematic review with meta-analysis: effect of fibre supplementation on chronic idiopathic constipation in adults[J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 2016, 44(2): 103-116. DOI:10.1111/apt.13662.
- [41] Van DER Schoot A, Drysdale C, Wheian K, et al. The effect of fiber supplementation on chronic constipation in adults: an updated systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Am J Clin Nutr*, 2022, 116(4): 953-969. DOI:10.1093/ajcn/nqac184.
- [42] Anti M, Pignataro G, Armuzzi A, et al. Water supplementation enhances the effect of high-fiber diet on stool frequency and laxative consumption in adult patients with functional constipation[J]. *Hepatogastroenterology*, 1998, 45(21): 727-732.
- [43] Arnaud MJ. Mild dehydration: a risk factor of constipation? [J]. *Eur J Clin Nutr*, 2003, 57 Suppl 2: S88-S95. DOI:10.1038/sj.ejcn.1601907.
- [44] Lindberg G, Hamid SS, Malfertheiner P, et al. World gastroenterology organisation global guideline: constipation--a global perspective[J]. *J Clin Gastroenterol*, 2011, 45(6): 483-487. DOI:10.1097/MCG.0b013e31820fb914.
- [45] Park KS, Choi SC, Park MI, et al. Practical treatments for constipation in Korea[J]. *Korean J Intern Med*, 2012, 27(3): 262-270. DOI:10.3904/kjim.2012.27.3.262.
- [46] Mearin F, Ciriza C, Mínguez M, et al. Clinical practice guideline: irritable bowel syndrome with constipation and functional constipation in the adult[J]. *Rev Esp De Enferm Dig*, 2016, 108(6): 332-363. DOI: 10.17235/reed.2016.4389/2016.
- [47] Emmanuel A, Cools M, Vandeplassche L, et al. Prucalopride improves bowel function and colonic transit time in patients with chronic constipation: an integrated analysis[J]. *Am J Gastroenterol*, 2014, 109(6): 887-894. DOI:10.1038/ajg.2014.74.
- [48] Chang L, Lacy BE, Moshiree B, et al. Efficacy of linaclotide in reducing abdominal symptoms of bloating, discomfort, and pain: a phase 3B trial using a novel abdominal scoring system[J]. *Am Jo Gastroenterol*, 2021, 116(9): 1929-1937. DOI:10.14309/ajg.0000000000001334.
- [49] 王天园, 陈朝霞, 王彦博, 等. 首荟通便胶囊治疗慢性便秘的疗效可能优于西医常规治疗: 基于随机对照试验的系统评价 [J]. *中国全科医学*, 2021, 24(23): 2972-2977. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.514.
- [50] Feng X, Su Y, Jiang J, et al. Changes in fecal and colonic mucosal microbiota of patients with refractory constipation after a subtotal colectomy[J]. *Am Surg*, 2015, 81(2): 198-206.
- [51] 郑松柏, 姚健凤, 张颖. 老年人慢性便秘的评估与处理专家共识[J]. *中华老年病研究电子杂志*, 2017, 4(2): 7-15. DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-8757.2017.02.004.
- [52] 归崎峰, 杨云梅, 张发明. 肠道微生态制剂老年人临床应用中国专家共识(2019)[J]. *中华危重症医学杂志(电子版)*, 2019, 12(2): 73-79. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2019.04.002.
- [53] 李宁, 田宏亮, 陈启仪, 等. 菌群移植治疗肠道疾病 2 010 例疗效分析[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2019, 22(9): 861-868. DOI:10.3760/cma.j.issn.167170274.2019.09.011.
- [54] Maeda Y, O'connell PR, Lehur PA, et al. Sacral nerve stimulation for faecal incontinence and constipation: a European consensus statement[J]. *Colorectal Dis*, 2015, 17(4): 074-87. DOI:10.1111/codi.12905.
- [55] 中华医学会外科学分会结直肠外科学组. 中国成人慢性便秘评估与外科处理临床实践指南(2022版)[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2022, 25(1): 1-9. DOI:10.3760/cma.j.cn441530-20211126-00477.
- [56] 中国医师协会肛肠医师分会, 中国医师协会肛肠医师分会临床指南工作委员会, 中国中西医结合学会大肠肛门病专业委



- 员会,等.出口梗阻型便秘诊治中国专家共识(2022版)[J].中华胃肠外科杂志,2022,25(12):1045-1057. DOI:10.3760/cma.j.cn441530-20221009-00404.
- [57] 龙思,孙浩翔,刘友坦.围手术期病情风险评估研究进展[J].中国中西医结合急救杂志,2021,28(1):122-124. DOI:10.3969/j.issn.1008-9691.2021.01.031.
- [58] 韦军民.从欧洲肠外肠内营养学会外科营养指南更新探讨围术期营养支持[J].中华消化外科杂志,2020,19(10):1038-1043. DOI:10.3760/cma.j.cn115610-20200824-00579.
- [59] 袁凯涛,石汉平.《欧洲临床营养和代谢学会指南:外科临床营养》解读[J].中国实用外科杂志,2017,37(10):1132-1134. DOI:10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2017.10.16.
- [60] Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ, et al. The mini nutritional assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients[J]. Nutrition, 1999, 15(2): 116-122. DOI:10.1016/s0899-9007(98)00171-3.
- [61] Kaiser MJ, Bauer JM, Uter W, et al. Prospective validation of the modified mini nutritional assessment short-forms in the community, nursing home, and rehabilitation setting[J]. J Am Geriatr Soc, 2011, 59(11): 2124-2128. DOI:10.1111/j.1532-5415.2011.03659.x.
- [62] Stratton RJ, Hackston A, Longmore D, et al. Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the "malnutrition universal screening tool" ("MUST") for adults[J]. Br J Nutr, 2004, 92(5): 799-808. DOI:10.1079/bjn20041258.
- [63] Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, et al. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials[J]. Clin Nutri, 2003, 22(3): 321-336. DOI:10.1016/s0261-5614(02)00214-5.
- [64] Tayior BE, McClave SA, Martindale RG, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: society of critical care medicine (SCCM) and american society for parenteral and enteral nutrition (A.S.P.E.N.) [J]. Crit Care Med, 2016, 44(2): 390-438. DOI:10.1097/CCM.0000000000001525.
- [65] 吴国豪,谈善军.胃肠外科病人围手术期全程营养管理中国专家共识(2021版)[J].中国实用外科杂志,2021,41(10):1111-1125. DOI:10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2021.10.05.
- [66] Narayanan SP, Anderson B, Bharucha AE. Sex- and gender-related differences in common functional gastroenterologic disorders[J]. Mayo Clinic Proceedings, 2021, 96(4): 1071-1089. DOI:10.1016/j.mayocp.2020.10.004.
- [67] 中国便秘联谊会,中国医师协会肛肠分会,中国民族医药学会肛肠分会,等.2017版便秘的分度与临床策略专家共识[J].中华胃肠外科杂志,2018,21(3):345-346. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2018.03.020.
- [68] 蓝海波,魏雨,甘华田,等.《2017版便秘的分度与临床策略专家共识》解读[J].结直肠肛门外科,2020,26(3):257-259. DOI:10.19668/j.cnki.issn1674-0491.2020.03.002.
- [69] 魏雨,杨向东,蓝海波,等.《2017版便秘的分度与临床策略专家共识》与《便秘外科诊治指南》联合解读[J].中华胃肠外科杂志,2020,23(12):1220-1222. DOI:10.3760/cma.j.issn.441530-20200209-00043.
- [70] Hamilton M. A rating scale for depression[J]. J Neur, 1960, 23: 56-62. DOI:10.1136/jnnp.23.1.56.
- [71] Hamilto M. The assessment of anxiety states by rating[J]. Br J Med Psychol, 1959, 32(1): 50-55. DOI:10.1111/j.2044-8341.1959.tb00467.x.
- [72] Sherbourne CD, Sthwart AL. The MOS social support survey[J]. Soc Sci Med, 1991, 32(6): 705-714. DOI:10.1016/0277-9536(91)90150-b.
- [73] Wald A, Scarpignato C, Kamm MA, et al. The burden of constipation on quality of life: results of a multinational survey[J/OL]. Aliment Pharmacol Ther, 2007, 26(2): 227-236. DOI:10.1111/j.1365-2036.2007.03376.x.
- [74] Gimeno-Garcia AZ, Baute JL, Hernandez G, et al. Risk factors for inadequate bowel preparation: a validated predictive score[J/OL]. Endoscopy, 2017, 49(6): 536-543. DOI:10.1055/s-0043-101683.
- [75] 中国医师协会内镜医师分会消化内镜专业委员会,中国抗癌协会肿瘤内镜学专业委员会.中国消化内镜诊疗相关肠道准备指南(2019,上海)[J].中华医学杂志,2019,99(26):2024-2035. DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2019.07.001.
- [76] 陈启仪,冯啸波,倪玲,等.围手术期肠道微生态治疗对顽固性功能便秘患者术后并发症及胃肠功能的影响[J].中华胃肠外科杂志,2017,20(12):1365-1369. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.12.010.
- [77] Arebi N, Kalli T, Howson W, et al. Systematic review of abdominal surgery for chronic idiopathic constipation[J/OL]. Colorectal Dis, 2011, 13(12): 1335-1343. DOI:10.1111/j.1463-1318.2010.02465.x.
- [78] 刘宝华,付涛.慢传输型便秘外科治疗进展[J].第三军医大学学报,2013,35(21):2255-2258. DOI:10.16016/j.1000-5404.2013.21.022.
- [79] Knowles CH, Grossi U, Chapman M, et al. Surgery for constipation: systematic review and practice recommendations: Results I: Colonic resection[J]. Colorectal Dis, 2017, 19 Suppl 3: 17-36. DOI:10.1111/codi.13779.
- [80] Reshef A, Alves-Ferreira P, Zutshi M, et al. Colectomy for slow transit constipation: effective for patients with coexistent obstructed defecation[J]. Int J Colorec Dis, 2013, 28(6): 841-847. DOI:10.1007/s00384-012-1498-3.
- [81] Wang DY, Lin JJ, Xu XM, et al. The role of hand-assisted laparoscopic surgery in total colectomy for colonic inertia: a retrospective study[J]. J Korean Surg Soc, 2013, 85(3): 123-127. DOI:10.4174/jkss.2013.85.3.123.
- [82] Tian Y, Wang L, Ye JW, et al. Defecation function and quality of life in patients with slow-transit constipation after colectomy[J/OL]. World J Clin Cases, 2020, 8(10): 1897-1907. DOI:10.12998/wjcc.v8.i10.1897.
- [83] Deng XM, Zhu TY, Wang GJ, et al. Laparoscopic total colectomy with ileorectal anastomosis and subtotal colectomy with antiperistaltic cecorectal anastomosis for slow transit constipation[J]. Updates Surg, 2023, 75(4): 871-880. DOI:10.1007/s13304-023-01458-y.
- [84] Khan M, Jayne D, Saunders R. Comparison of defecatory function after laparoscopic total colectomy and ileorectal anastomosis versus a traditional open approach[J]. Ann R Coll Surg Engl, 2018, 100(3): 235-239. DOI:10.1308/rcsan.2017.0219.
- [85] Kim JC, Lee JL, Yoon YS, et al. Entirely robot-assisted total colectomy/total proctocolectomy compared with a laparoscopic approach[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2020, 31(4): 428-433. DOI:10.1097/SLE.0000000000000883.
- [86] Knowles CH, Grossi U, Horrocks EJ, et al. Surgery for constipation: systematic review and practice recommendations: Graded practice and future research

- recommendations[J]. *Colorectal Dis*, 2017, 19 Suppl 3: S101-S113. DOI:10.1111/codi.13775.
- [87] 高峰, 徐明, 杨增强, 等. 结肠次全切除 90 度转位盲肠直肠端侧吻合术治疗慢传输型便秘的疗效[J]. *中华普通外科杂志*, 2017, 32(10): 855-857. DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-631X.2017.10.017.
- [88] 魏东, 蔡建, 赵艇, 等. 回盲部保留长度对腹腔镜结肠次全切除逆蠕动盲肠直肠吻合术疗效的影响[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2015(5): 454-458. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2015.05.014.
- [89] 卢志坤, 吴永强, 杨进华, 等. 慢传输型便秘在腹腔镜结肠次全切除联合逆蠕动盲肠直肠吻合术中不同回盲部保留长度的疗效对比[J]. *中国医师进修杂志*, 2016, 39(6): 543-546. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-4904.2016.06.019.
- [90] Marchesi F, Sarli L, Percalli L, et al. Subtotal colectomy with antiperistaltic cecorectal anastomosis in the treatment of slow-transit constipation: long-term impact on quality of life[J]. *World J Surg*, 2007, 31(8): 1658-1664. DOI:10.1007/s00268-007-9111-6.
- [91] Sarli L, Iusco D, Violi V, et al. Subtotal colectomy with antiperistaltic cecorectal anastomosis[J]. *Tech Coloproctol*, 2002, 6(1): 23-26. DOI:10.1007/s101510200004.
- [92] Li N, Jiang J, Feng X, et al. Long-term follow-up of the Jinling procedure for combined slow-transit constipation and obstructive defecation[J]. *Dis Colon Rectum*, 2013, 56(1): 103-112. DOI:10.1097/DCR.0b013e318273a182.
- [93] 魏东. 慢传输型便秘外科手术方法的治疗进展[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2018, 21(3): 357-360. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2018.03.025.
- [94] Jiang CQ, Qian Q, Liu Z S, et al. Subtotal colectomy with antiperistaltic cecoproctostomy for selected patients with slow transit constipation-from Chinese report[J]. *Int J Colorec Dise*, 2008, 23(12): 1251-1256. DOI: 10.1007/s00384-008-0552-7.
- [95] 姜军, 陈启仪, 冯啸波, 等. 金陵术治疗顽固性便秘 1100 例疗效分析[J]. *中华外科杂志*, 2016, 54(1): 13-20. DOI:10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2016.01.005.
- [96] 姜军, 陈启仪. 金陵术治疗顽固性混合型便秘的手术要点和疗效评价[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2016, 19(12): 1329-1334. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2016.12.003.
- [97] Feng Y, Lin JJ. Functional outcomes of two types of subtotal colectomy for slow-transit constipation: ileosigmoidal anastomosis and cecorectal anastomosis[J]. *Am J Surg*, 2008, 195(1): 73-77. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2007.02.015.
- [98] 魏东. 慢传输型便秘外科诊治的难点[J]. *腹部外科*, 2018, 31(3): 155-159. DOI:10.3969/j.issn.1003-5591.2018.03.002.
- [99] 黄忠诚. 慢传输型便秘手术的规范与实施[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2016, 19(12): 1338-1341. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2016.12.005.
- [100] 中国医师协会肛肠医师分会, 中国医师协会肛肠医师分会肛肠疾病专家委员会, 中国医师协会肛肠医师分会临床指南工作委员会. 慢性便秘围手术期处理中国专家共识(2021 版)[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2021, 24(12): 1035-1040. DOI:10.3760/cma.j.cn441530-20211011-00404.



· 读者 · 作者 · 编者 ·

## 关于杜绝和抵制第三方机构代写代投稿件的通知

近期中华医学会杂志社学术期刊出版平台在后台监测到部分用户使用虚假的手机号和 Email 地址注册账号, 这些账号的投稿 IP 地址与作者所在单位所属行政区域严重偏离, 涉嫌第三方机构代写代投。此类行为属于严重的学术不端, 我们已将排查到的稿件信息通报各编辑部, 杂志社新媒体部也将对此类账号做封禁处理, 相关稿件一律做退稿处理。

为弘扬科学精神, 加强科学道德和学风建设, 抵制学术不端行为, 端正学风, 维护风清气正的良好学术生态环境, 请广大读者和作者务必提高认识, 规范行为, 以免给作者的学术诚信、职业发展和所在单位的声誉带来不良影响。

中华医学会杂志社