

## 出口梗阻型便秘的治疗进展

李小成<sup>1</sup>, 龚建平<sup>1△</sup>, 涂经楷<sup>2</sup>

(1. 重庆医科大学附属第二医院普外科, 重庆 400010; 2. 重庆市第五人民医院普外科 400062)

**【摘要】** 功能性便秘是一种常见的胃肠道疾病, 出口梗阻型便秘(OOC)又称为功能性排便障碍, 是功能性便秘的最常见亚型。其发病机制尚不清楚, 临床工作中亚型诊断不明确。治疗方法尚无公认的金标准术式, 且各术式治疗效果缺乏统一的评估标准。现对近年 OOC 治疗上存在的困惑做一综述。

**【关键词】** 便秘; 出口梗阻型便秘; 生物反馈; 肉毒毒素; 骶神经刺激; 外科治疗

**【中图分类号】** R657.1

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 1671-8348(2018)10-1384-03

功能性便秘是一种常见的胃肠道疾病, 严重影响患者的生活质量。根据流行病学统计, 全世界成人功能性便秘的患病率约为 16.0%, 60 岁以上的成人有 33.5%<sup>[1]</sup>。出口梗阻型便秘(outlet obstructive constipation, OOC)又称为功能性排便障碍, 是功能性便秘的最常见亚型。随着近些年对 OOC 发病机制研究的深入, 外科治疗取得了一定进展, 但因 OOC 病因复杂, 发病机制尚不清楚, 临床工作中亚型诊断不明确, 报道的各种治疗方法有效率波动较大, 总体有效率不高, 外科治疗存在较大争议。现对近年 OOC 治疗上存在的困惑做一综述。

### 1 概 述

OOC 的病因繁杂, 已知与年龄、性别、饮食、心理障碍、社会因素等方面密切相关<sup>[2]</sup>。其发病机制目前主要认为有如下两种: (1) 排便时盆底肌不协调性收缩或不能适当松弛; (2) 排便时直肠推进力不足<sup>[3-4]</sup>。部分研究者认为直肠低敏感性也是引起 OOC 的重要原因<sup>[5]</sup>, 直肠感觉受损可能通过以下机制导致 OOC: 直肠低敏感性使排便冲动产生失败, 排便反射减少, 随着时间的推移, 导致粪便滞留和阻塞, 盆底肌为避免大便失禁而痉挛性收缩, 引起排便功能障碍<sup>[5]</sup>。但也有学者认为直肠低敏感性和 OOC 的发生并无多大关联<sup>[6-7]</sup>, 为证实两者之间的关系和作用机制还需进一步研究探讨。根据 OOC 的临床表现, 可将其分为松弛性便秘和痉挛性便秘两大类<sup>[8]</sup>。松弛性出口梗阻型便秘是盆底松弛引起直肠折叠、变形、腹腔和盆底器官移位等造成的排便障碍, 如直肠前突、直肠黏膜内脱垂、盆底疝、子宫移位向后倒造成直肠压迫等<sup>[9]</sup>。而痉挛性便秘主要包括盆底痉挛综合征、耻骨直肠肌综合征和内括约肌痉挛综合征等病变症候群。根据盆底解剖了解到盆底器官除受到内在肠神经系统支配外, 还受到阴部神经(躯体神经系统)和交感、副交感神经(自主神经系统)的支配。阴部神经自骶神经丛发出分支后支配耻骨直肠肌、肛门外括约肌和会阴部<sup>[10]</sup>。某些神经性疾病(中枢或外周)可引起相应神经支配肌肉的不协调性收缩。正常排便过程依赖于高度协调的感觉和运动机制, 其涉及自主神经系

统, 肠神经系统和躯体神经系统的相互作用与盆底肌肉活动的顺序变化。该途径/过程的任何部分的损害都将导致某种形式的便秘<sup>[11-12]</sup>。随着神经胃肠病学的发展, 将在神经、细胞和分子层次进一步阐明控制肠道功能之间的相互作用关系<sup>[12]</sup>, 相信在不远的将来, 出口梗阻型便秘的发病机制将逐渐被人们所了解。

### 2 治 疗

临床上通常依据便秘的病因、轻重程度选择合适的治疗方案, 非手术治疗仍然是治疗轻中度 OOC 患者的首选, 包括一般治疗(如调整饮食、泻剂、膳食纤维制剂、润滑剂、扩肛等)<sup>[1]</sup>、生物反馈、肉毒毒素治疗、骶神经刺激等。另外, 对于手术治疗后的患者, 也应注意给予饮食调整、适当服用泻剂、肛门润滑剂等非手术治疗, 此点易被临床医生忽视<sup>[13]</sup>。

**2.1 非手术治疗** 生物反馈主要通过模拟排便训练恢复患者的正常排便功能。对轻中度痉挛性便秘疗效较好, 因为在这些患者中没有明显的解剖结构异常, 可通过行为训练改善便秘症状<sup>[14]</sup>, 而对伴有盆底解剖结构改变(如直肠前突、直肠脱垂、盆底疝等)的 OOC 患者疗效较差<sup>[15]</sup>。据报道, 生物反馈治疗后便秘的症状改善率为 44%~100%<sup>[16]</sup>, 对于不同的患者疗效相差较大, 可能与选取的患者便秘类型、医患之间的配合度有关。并且生物反馈训练需要复杂的认知处理能力和技术熟练的治疗师, 众多因素均可影响治疗效果。生物反馈治疗功能性便秘的疗效已得到认可, 被美国和欧洲神经病学和胃肠运动协会作为治疗功能性排便障碍的 A 级推荐<sup>[17]</sup>。因此, 生物反馈治疗可作为轻中度痉挛性出口梗阻型便秘的首选。

A 型肉毒杆菌毒素(BTX-A)是一种神经毒素, 其通过突触前抑制乙酰胆碱释放引起肌肉的可逆性麻痹。通过将 BTX-A 注射到肛门括约肌或耻骨直肠肌两侧, 缓解肌肉痉挛以改善 OOC 症状<sup>[18]</sup>。研究发现, 其近期效果好, 但因作用时间持续短, 易复发, 远期效果较差, 可通过增加剂量或重复注射药物来提高长期疗效。但增加剂量的同时有增大肛门失禁的风险, 故必须权衡较大剂量注射治疗的利弊<sup>[19]</sup>。总之,

肉毒杆菌毒素治疗是 OOC 的一种可行的治疗方法,最适合于痉挛性出口梗阻型便秘,可缓解盆底肌痉挛,恢复正常的直肠通便,比生物反馈训练更容易实施,不依赖患者的意愿来完成治疗,但需要重复注射维持长期疗效,肉毒杆菌毒素的最佳剂量还有待确定,需要进行长期随访的大样本量临床试验。

骶神经刺激(sacral nerve stimulation, SNS)是一项微创治疗方法,近几年研究较多,最初用于治疗排尿功能障碍,是通过一种特殊电刺激装置持续低频电刺激骶神经,调节神经传入信号。SNS 的作用机制尚不清楚,目前认为 SNS 对肛门直肠功能的影响发生在盆腔传入或中枢水平, SNS 主要作用于 S2~S4 神经,引起阴部神经、肛门括约肌/盆底的传入感觉纤维,以及来自盆神经的自主纤维的兴奋性改变<sup>[20]</sup>。因骶神经刺激是一种植入式神经调节疗法,可能存在与手术相关的风险(刺激装置植入部位皮肤感染和疼痛等), SNS 治疗功能性便秘的有效性尚缺乏大样本量随机对照研究数据支持。骶神经刺激可能对慢传输型便秘和痉挛性出口梗阻型便秘有效,但效果不确切,最近一项临床研究表明 SNS 治疗与对照组相比差异无统计学意义( $P>0.05$ ),且不良事件发生率高。考虑其成本和不良事件的风险,故不推荐 SNS 用于难治性便秘的治疗<sup>[21]</sup>。

**2.2 手术治疗** 手术是严重 OOC 的最后治疗手段,经过严格的非手术治疗无效者和有明确的盆底解剖结构异常者可考虑手术治疗,但不同分类亚型治疗的有效性存在较大差异,故外科手术治疗 OOC 的总体有效率不高,据统计其总体有效率仅 70%左右<sup>[8]</sup>。治疗时应根据 OOC 具体的分类亚型和病因选择合适的手术方式,并严格掌握手术指征,实施有针对性的个体化治疗。

**2.2.1 松弛性出口梗阻型便秘** 经直肠或阴道直肠前突修补术是治疗直肠前突导致 OOC 的传统术式<sup>[22]</sup>,但手术时间长,创伤大,术后疼痛、感染等并发症发生率高,现已应用较少。直肠黏膜下硬化剂注射或纵行缝合术主要用于直肠黏膜内脱垂者,术后患者仍有坠胀感,疗效不肯定。直肠前突是排便时直肠前壁突入阴道后壁形成囊袋,单纯的直肠前突病例少见,多数合并有直肠黏膜内脱垂、会阴下降等。经肛门吻合器直肠黏膜环切术(PPH)不仅可以消除直肠前突囊袋,修补缺损,还可以同时处理会阴体下降和直肠黏膜内套叠,恢复直肠正常排便功能。PPH 相比于传统术式,患者术后短期及长期效果好,且术后疼痛、肛门狭窄、肛门失禁等风险较低,故应用较广<sup>[23]</sup>。

经肛门吻合器直肠切除术(STARR)是一种新的手术方式,由意大利学者 LONGO 提出用于 OOC 的治疗,但对 STARR 术式的应用一直争论较多。STARR 可同时纠正直肠前突及直肠内套叠,对会阴下降、骶直分离、肠疝等也有一定的纠正作用,患者术后症状缓解明显,恢复快,住院时间和手术时间短,是一种安全有效的治疗方法<sup>[24]</sup>。然而,也有研究者认为

STARR 切除直肠全层,可能会导致严重的并发症<sup>[25]</sup>。STARR 虽然疗效确切,但需严格掌握手术适应证,且术中需要使用两把吻合器,手术费用高,大多患者不能接受。改良 STARR 手术虽降低了手术费用,但全荷包缝合易导致肛管直肠狭窄。

选择性痔上黏膜切除术(TST)属于相对微创的术式,采用开环式吻合器技术,该术式可以调节直肠黏膜的切除范围,保留正常的肛垫和黏膜桥,保护肛门的精细功能,手术创伤小,减少了手术导致吻合口瘢痕狭窄的风险。且术中使用的钛钉数量少,减少了患者术后钛钉引起的肛门不适感<sup>[26]</sup>。研究显示其治疗 OOC 近期效果好,远期疗效还需继续随访研究。

**2.2.2 痉挛性出口梗阻型便秘** 痉挛性便秘的手术主要针对盆底痉挛综合征或耻骨直肠肌综合征,以耻骨直肠肌切断或部分切除术、闭孔内肌自体移植术<sup>[27]</sup>、耻骨直肠肌切断缝合术和耻骨直肠肌挂线术等为主。外科手术治疗耻骨直肠肌综合征均是近期效果好,远期疗效差,部分患者术后症状无明显缓解,甚至反而加重,加上术后可能存在伤口感染、出血、肛门失禁等风险,故手术应用少。近些年治疗痉挛性便秘手术在传统术式的基础上,探索出许多相关的新术式,但其疗效和安全性还需进一步评估。

### 3 小结与展望

随着对 OOC 发病机制认识的加深,疾病分型也变得更加细致,经过一般药物治疗无效的患者,可针对其发病机制采取相应的个体化治疗方案。松弛性出口梗阻型便秘的手术治疗方式较多,但尚无公认的金标准术式,且各术式治疗效果缺乏统一的评估标准。耻骨直肠肌综合征导致的痉挛性便秘,目前仍以生物反馈治疗为首选,有研究认为可在生物反馈失败后予以 BTX-A 注射治疗,将 BTX-A 注射与盆底生物反馈训练相结合治疗 OOC 可提高远期疗效。外科手术治疗近期疗效满意,远期效果欠佳,且存在症状复发和并发症等风险,花费相对较高。根据前期的发病机制研究了解到痉挛性便秘可能由盆底神经肌肉病变引起,简单的耻骨直肠肌切断只能暂时缓解便秘症状,并不能从病因上解决痉挛性便秘问题。综上,探索一种可处理盆底神经肌肉病变的新术式有望提高外科治疗疗效。

### 参考文献

- [1] FABRIZIO A C, ALIMI Y, KUMAR A S. Methods of evaluation of anorectal causes of obstructed defecation[J]. Clin Colon Rectal Surg, 2017, 30(1): 46-56.
- [2] RAO S S, PATCHARATRAKUL T. Diagnosis and treatment of dyssynergic defecation[J]. J Neurogastroenterol Motil, 2016, 22(3): 423-435.
- [3] BHARUCHA A E, PEMBERTON J H, LOCKE G R. American gastroenterological association technical review on constipation[J]. Gastroenterology, 2013, 144(1): 218-238.
- [4] SIAH K T, WONG R K, WHITEHEAD W E. Chronic

- constipation and constipation-predominant IBS: separate and distinct disorders or a spectrum of disease? [J]. *Gastroenterol Hepatol* (N Y), 2016, 12(3):171-178.
- [5] YU T, QIAN D, ZHENG Y P, et al. Rectal hyposensitivity is associated with a defecatory disorder but not delayed colon transit time in a functional constipation population [J]. *Medicine*(Baltimore), 2016, 95(19):e3667.
- [6] LEE T H, LEE J S, HONG S J, et al. Rectal hyposensitivity and functional anorectal outlet obstruction are common entities in patients with functional constipation but are not significantly associated [J]. *Korean J Intern Med*, 2013, 28(1):54-61.
- [7] WIJFFELS N A, ANGELUCCI G, ASHRAFI A, et al. Rectal hyposensitivity is uncommon and unlikely to be the central cause of obstructed defecation in patients with high-grade internal rectal prolapse[J]. *Neurogastroenterol Motil*, 2011, 23(2):151-154.
- [8] 童卫东, 王李. 提高慢性便秘的手术疗效: 从临床到基础研究[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2016, 19(12):1335-1337.
- [9] 李元君, 涂经楷. 松弛性出口梗阻型便秘 57 例手术治疗分析[J]. *重庆医学*, 2012, 41(21):2174, 2178.
- [10] 张世民, 侯春林. 骶神经对盆底器官的选择性支配[J]. *中国临床解剖学杂志*, 2000, 18(1):85-86.
- [11] CHAN C. The challenges and future direction of the treatment of chronic constipation[J]. *Dis Colon Rectum*, 2017, 60(3):253-255.
- [12] VANNER S, GREENWOOD-VAN M B, MAWE G, et al. Fundamentals of neurogastroenterology: basic science [J]. *Gastroenterology*, 2016;S0016-5085(16)00184-0.
- [13] 杨新庆. 出口梗阻型便秘的外科治疗[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2016, 19(12):1442-1443.
- [14] KOH D, LIM J F, QUAH H M, et al. Biofeedback is an effective treatment for patients with dyssynergic defaecation[J]. *Singapore Med J*, 2012, 53(6):381-384.
- [15] CHIARIONI G. Biofeedback treatment of chronic constipation: myths and misconceptions[J]. *Tech Coloproctol*, 2016, 20(9):611-618.
- [16] HEYMEN S, JONES K R, SCARLETT Y, et al. Biofeedback treatment of constipation: a critical review [J]. *Dis Colon Rectum*, 2003, 46(9):1208-1217.
- [17] RAO S S, BENNINGA M A, BHARUCHA A E, et al. ANMS-ESNM position paper and consensus guidelines on biofeedback therapy for anorectal disorders[J]. *Neurogastroenterol Motil*, 2015, 27(5):594-609.
- [18] ZHANG Y, WANG Z N, HE L, et al. Botulinum toxin type-A injection to treat patients with intractable anismus unresponsive to simple biofeedback training[J]. *World J Gastroenterol*, 2014, 20(35):12602-12607.
- [19] MARIA G, CADEDDU F, BRANDARA F, et al. Experience with type A botulinum toxin for treatment of outlet-type constipation[J]. *Am J Gastroenterol*, 2006, 101(11):2570-2575.
- [20] CARRINGTON E V, EVERS J, GROSSI U, et al. A systematic review of sacral nerve stimulation mechanisms in the treatment of fecal incontinence and constipation[J]. *Neurogastroenterol Motil*, 2014, 26(9):1222-1237.
- [21] ZERBIB F, SIPROUDHIS L, LEHUR P A, et al. Randomized clinical trial of sacral nerve stimulation for refractory constipation[J]. *Br J Surg*, 2017, 104(3):205-213.
- [22] 中华医学会消化病学分会胃肠动力学组, 中华医学会外科学分会结直肠肛门外科学组. 中国慢性便秘诊治指南(2013, 武汉)[J]. *胃肠病学*, 2013, 18(10):605-612.
- [23] LU M, YANG B, LIU Y, et al. Procedure for prolapse and hemorrhoids vs traditional surgery for outlet obstructive constipation[J]. *World J Gastroenterol*, 2015, 21(26):8178-8183.
- [24] REN X H, YASEEN S M, CAO Y L, et al. A transanal procedure using TST STARR Plus for the treatment of obstructed defecation syndrome: a mid-term study[J]. *Int J Surg*, 2016(32):58-64.
- [25] PESCATORI M, GAGLIARDI G. Postoperative complications after procedure for prolapsed hemorrhoids (PPH) and stapled transanal rectal resection (STARR) procedures[J]. *Tech Coloproctol*, 2008, 12(1):7-19.
- [26] 张洋, 郑刚. TST 治疗出口梗阻型便秘疗效分析[J/CD]. *中华结直肠疾病电子杂志*, 2015, 4(2):139-143.
- [27] 郑毅, 崔金杰, 杨新庆. 耻骨直肠肌全束部分切断+自体闭孔内肌移植术治疗盆底痉挛综合征的临床效果评价(附 42 例分析)[J]. *临床外科杂志*, 2016, 24(6):427-430.

(收稿日期:2017-09-22 修回日期:2017-12-21)

(上接第 1383 页)

- well-being of terminally ill cancer patients [J]. *J Pain Symptom Manage*, 2010, 39(6):993-1002.
- [28] SULZER S H, FEINSTEIN N W, WENDLAND C L. Assessing empathy development in medical education: a systematic review[J]. *Med Educ*, 2016, 50(3):300-310.
- [29] 占青, 张平, 宋旭红. 共情式心理护理查房对癌症术后患者创伤后成长的影响[J]. *护理学报*, 2013, 20(1):71-73.
- [30] BLOOM P. Empathy and its discontents[J]. *Trends Cogn Sci*, 2017, 21(1):24-31.
- [31] 汪际, 王艳波, 刘晓虹. 创伤后成长相关测评工具的研究进展[J]. *中华护理杂志*, 2010, 45(8):758-760.
- [32] 汪际, 陈瑶, 王艳波, 等. 创伤后成长评定量表的修订及信效度分析[J]. *护理学杂志*, 2011, 26(14):26-28.
- [33] 王一晓, 史铁英. 乳腺癌患者创伤后成长影响因素与干预研究进展[J]. *护理学杂志*, 2015, 30(8):99-102.
- [34] TOMICH P L, HELGESON V S. Is finding something good in the bad always good? Benefit finding among women with breast cancer[J]. *Health Psychol*, 2004, 23(1):16-23.
- [35] SALICK E C, AUERBACH C F. From devastation to integration: adjusting to and growing from medical trauma [J]. *Qual Health Res*, 2006, 16(8):1021-1037.

(收稿日期:2017-09-28 修回日期:2017-12-26)