doi:10.11659/jjssx.01E018107

·综 述·

顽固性功能性便秘的外科治疗进展

葛思堂,左芦根 (蚌埠医学院第一附属医院胃肠外科,安徽 蚌埠 233004)

Progress of surgical therapy in obstinate functional constipation

GE Si-tang,ZUO Lu-gen (Department of Gastrointestinal Surgery,First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College,Bengbu Anhui 233004,China)

[摘 要] 近年来我国便秘患者数量呈现逐年增长趋势,其中功能性便秘较为常见,又分为出口梗阻型便秘(OOC)、慢传输型便秘(STC)及混合性便秘(MC)。国内外学者将难以通过保守治疗获得症状缓解的功能性便秘称为顽固性功能性便秘。对于此类患者,在长期无效的内科治疗下有增加肿瘤发生、诱发心脑血管意外及产生严重心理问题的风险。外科手术是顽固性便秘治疗的最后选择。外科学者从未停止对便秘术式的改进,PPH-STARR、TST-STARR、金陵术等术式均有较佳疗效的报道。然而便秘的外科治疗仍然面临引发机制不明确、缺乏预判疗效的方法以及缺乏远期疗效的研究结果等问题。本综述首先阐述顽固性便秘的流行病学、治疗现况及诊断分类标准,并系统性回顾了便秘手术指征、手术方式的选择、手术效果的评估、术后并发症及当前外科治疗存在的问题,以期为了解便秘的外科治疗进展提供便利。

[关键词] 顽固性便秘;吻合器经肛门直肠切除术;吻合器痔上黏膜环切术;慢传输型便秘;出口梗阻型便秘;混合性便秘

[中图分类号] R256.35 [文献标识码] A [收稿日期] 2018-01-10

便秘是以排便困难为主要表现的一类症候群,而非特指某一疾病。便秘包括器质性便秘和功能性便秘,前者存在明确的消化系统器质性病变。本文主要讨论功能性便秘(后简称便秘)。欧美一项流行病学调查显示便秘的发生率高达27%,国内缺乏大宗流行病学数据[1]。虽然便秘为一种功能性、良性疾病,却具有较大的危害性。长期慢性便秘可导致肠道毒素吸收入血、神经衰弱、精神心理障碍、腹痛腹胀、增加结肠癌风险等危险。此外,合并有高血压、冠心病的患者还具有因用力排便而诱发心脑血管意外的可能。未经治疗的便秘是没有自愈可能的,因而便秘需要重视并积极治疗。临床上常用的便秘保守治疗包括饮食及生活方式的调节、益生菌益生元、泻剂、结肠动力药物、生物反馈、骶神经刺激等,这些治疗仅对于一部分患者有效。业内将经过积极内科治疗而无法缓解症状的便秘称为顽固性便秘,以突显疾病严重程度。此类患者长期忍受便秘带来的各种痛苦,严重影响生活质量,降低学习和工作能力,部分患者甚至因此而产生严重抑郁、焦虑、社交障碍等心理行为问题。20世纪初就有学者尝试采用外科手术的方式治疗顽固性便秘,随后的一百余年里各时期均有学者提出了各自对便秘外科治疗的理念及手术方式。随着人们生活水平的提高,患者对医疗质量的要求也在不断提高,不仅要求解除便秘症状还要求有良好的排便功能、生活质量以及满足审美等。2017年罗马标准亚洲工作组最新的统计数据显示有46.1%的便秘患者对当前的治疗效果表示不满意,提示便秘的治疗水平亟待提高[2]。作为一种良性疾病,便秘本身极少危及患者生命,如因手术导致肠瘘、肠梗阻等并发症常引发医疗纠纷,严重损害医患关系。可见当前顽固性便秘外科治疗面临极大挑战,本研究就便秘外科治疗作一文献综述,以期为了解便秘的外科治疗进展提供便利。

1 便秘发生的影响因素、诊断标准及分类

1.1 便秘发生的影响因素

目前认为便秘的发生与肠神经系统功能障碍、肠道动力降低、盆底及结直肠解剖结构异常、不良饮食习惯、药物副作用以及高龄等多种因素相关,但具体发生机制仍然有待于发掘[3-6]。近年来还有国内外学者报道便秘患者存在肠道菌群紊乱,表现为肠道菌群的多样性减少且粪菌移植治疗有效[7-8]。便秘的发生既有解剖结构的异常同时又具有生理功能的紊乱以及心理行为的因素。复杂的疾病发生发展影响因素很大程度上给便秘的临床诊疗增添了难度。

本文阐述的便秘类型为功能性便秘,虽然冠之以“功能性”,但有相当比例的患者是存在解剖结构异常的。然而这些可能存在的解剖异常除引发排便功能障碍外似乎并不对患者造成其他影响,本人认为这是功能性便秘命名合理性的原因。这也同时提醒外科医生治疗便秘的目的为改善功能而非纠正所有解剖异常。

[基金项目] 国家自然科学基金(81700476);蚌埠医学院自然科学基金重点项目(BYKY1721ZD)

[通信作者] 左芦根,E-mail:zuolugen@126.com

1.2 便秘的诊断标准和分类

学术界对于便秘的诊断标准一直存在争议,较为权威的是罗马诊断标准。该标准对包括便秘在内的功能性胃肠病的诊断及分类制定了标准规范,并先后颁布了罗马Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ标准。在临床实践及科学研究中使用最多的为《罗马Ⅲ标准》。

2006 年,在经历了长达 6 年时间的准备,由美国胃肠病学会(American College of Gastroenterology,ACG)发起,来自 18 个国家或地区的 87 名专家共同制定了功能性胃肠病的《罗马Ⅲ标准》。该标准依据同行专家意见并结合部分循证医学数据将大便次数减少(每周小于 3 次)、排便费力、粪便干硬、排便不尽感、需要手法辅助排便及排便时直肠肛门梗阻感共计 6 个排便异常定为便秘症状(这些症状出现的频率超过 25%)。排除器质性便秘、药物影响及肠易激综合征等可能影响排便的疾病,患者在未使用泻药的情况下累积超过 6 个月出现以上症状且最近 3 个月中每月至少发作 3 d 上述 6 个便秘症状中的 2 项即可诊断为便秘[9]。虽然这一定义在随后的多数临床研究中被采用,但其也仅仅为专家共识,并非完全基于循证医学的定义。在《罗马Ⅲ标准》的基础之上,2016 年修订并颁布了《罗马Ⅳ标准》,该标准中将功能性便秘的 6 个基本便秘症状的判定频度阈值进行了调整,其中需要采用手法辅助排便的判定频度阈值调整为 20%,其余 5 个症状判定频度阈值由 25% 调整为 50%[10-12]。此外,专家组特别强调在进行症状判定时应当停止使用泄剂、额外膳食纤维等可能影响排便的药物,并以自发性排便计数排便次数[9,13]。

依据罗马标准,国内外学者为便于临床诊疗将功能性便秘大体分为出口梗阻型便秘(outlet obstructive constipation,OOC)、慢传输型便秘(slow transit constipation,STC)及混合性便秘(mixed constipation,MC)。其中出口梗阻型便秘在罗马Ⅲ标准中命名为排便困难型便秘,但国内学者多继续沿用出口梗阻型便秘的命名[14-15]。功能性便秘的诊断和分类标准主要依据同行专家的经验和临床观察,其纳入的诊断条款也多为主观性,基于循证医学的诊断标准有待于讨论制定。

2 便秘的外科治疗

2.1 便秘的手术指征

便秘是一种良性疾病,患者对于手术治疗效果常会有较高的心理预期。便秘患者常不仅要求解除便秘症状,还对良好的功能和外观美学具有较高要求,对于手术并发症更是难以接受。本着对患者负责的职业道德及预防医疗环境不佳情况下频发的医患纠纷,严格把握手术指征是开展便秘外科治疗的基本前提。

虽然并无权威机构颁布的标准手术指征,依据各大型医疗机构的临床研究,便秘的手术指征包括但不限于以下标准[16-17]:①符合罗马Ⅲ诊断标准;②经结肠传输试验、排粪造影、肛管测压等检查明确诊断为出口梗阻型便秘、慢传输型便秘或混合性便秘中的一种,排除其他可能引发便秘症状的功能或器质性疾病;③对各种正规的内科治疗均无效;④便秘症状对患者生活质量造成严重影响,一般病史在 3 ~ 6 年以上,患者有强烈的手术意愿并承诺愿意承担手术效果不佳或术后并发症的风险;⑤排除无民事能力或合并有精神系统疾病的患者;⑥排除一般手术禁忌证。外科医生应当认识到便秘是在多种因素作用下的症候群,引发便秘症状中有可通过手术解除的解剖结构异常才具有手术指征。

2.2 便秘的手术方式选择

手术方式选择不当是导致便秘手术失败或术后并发症的主要原因,而非单纯手术操作问题。针对不同类型便秘,合理选择手术方式是确保疗效的前提。

2.2.1 出口梗阻型便秘的手术方式 引发出口梗阻型便秘的原因较多,常见的包括直肠内脱垂、直肠前突、内括约肌失迟缓征、耻骨直肠肌综合征及会阴下降等。部分患者可合并多种诱发便秘的因素,复杂的致病因素使得手术方式的种类繁多,缺乏统一标准的术式。本文仅介绍几种较为成熟和认可度相对较高的术式。

吻合器痔上黏膜环切术(procedure for prolapse and hemorrhoids,PPH)不仅对痔具有较高的治愈率,其对由轻中度直肠内脱垂引发的便秘具有显著的症状改善作用。在 PPH 术式的基础之上,国外学者发明了一种新的术式,该技术通过两把 PPH 吻合器分别切除直肠内脱垂组织以及直肠前突组织,并命名为双吻合器经肛门直肠切除术(stapled transanal rectal resection by sequentially using double circular stapling devices for the procedure for prolapse and hemorrhoids, PPH-STARR)[18]。PPH 术及 PPH-STARR 术对于轻中度直肠内脱垂或直肠前突具有较好疗效,但并不适用于重度直肠内脱垂(大于 5 cm)及Ⅲ度直肠前突则。为解决这一问题,Naldini 等[19]首先报道了组织选择性经肛门切除术(tissue selecting therapy-stapled transanal rectal resection,TST-STARR),该术式通过一种弧形切割吻合器完整切除直肠内脱垂或前突组织,且最大切除组织体积可达 19 mL,对于重度直肠内脱垂及直肠前突均有效。

PPH 术及 PPH-STARR 在既往的国内报道已经较为常见,而 TST-STARR 在近两年内报道开始逐步增多,效果较佳[20-21]。以上 3 种术式虽然属于微创手术,但仍然具有损伤肛门括约肌的可能,因而并不适用于具有肛门失禁风险的患者。为解决这一问题,D'Hoore 等[22]设计了腹腔镜辅助腹侧直肠功能性悬吊术(laparoscopic ventral rectopexy,LVR),该术式正逐步取代既往的经直肠后入路分离直肠固定术。盆底失迟缓综合征及耻骨直肠肌痉挛的治疗较为棘手,主要手术方式为闭孔内肌自体移植术和耻骨直肠肌部分肌束切断术,远期疗效均不理想。以上术式在改善出口梗阻型便秘患者症状上均有一定效果,但目前的临床报道主要为短期疗效,其长期疗效有待于进一步观察证实。

2.2.2 慢传输型便秘的手术方式 慢传输型便秘存在肠神经元细胞减少、Cajal 间质细胞减少及神经递质异常等肠神经系统异常[23]。通过切除传输功能障碍的结肠并重建消化道是慢传输型便秘外科治疗的基本原理。国内外报道的手术方式主要包括[24-25]:①全结肠切除联合回肠直肠吻合术;②次全结肠切除联合回肠乙状结肠吻合或盲肠直肠吻合术;③传输功能障碍结肠部分切除术;④阑尾或回肠造口顺行灌洗术;⑤结肠旷置术。部分手术方式由于自身的局限性在便秘的临床治疗中已较少采用或已被摒弃:部分结肠切除术因术后便秘症状复发率过高而不再被使用;阑尾或回肠造口顺行灌洗术适用于年老、体弱患者暂时解除便秘症状;而结肠旷置术因人为制造盲袢也不受外科医生青睐[26]。全结肠切除和次全结肠切除是当前临床上使用较多的两种手术方式。结肠次全切除全结肠切除在国外的报道较多,这种术式术后复发的概率较小,但术后早期腹泻较为严重[27]。次全结肠切除术的切除范围为升结肠至直肠中上段,这种手术方式保留回盲部而更符合生理,但患者有便秘复发的风险。国内一项新近的研究显示结肠次全切除术治疗后 1 年便秘复发率为 12.8%,而全结肠切除术后并未观察到复发病例[28]。可见对于慢传输型便秘的手术方式选择上并无标准的参考依据,且国内也缺乏术后的长期随访数据,这些领域需要进一步探索。

2.2.3 混合性便秘的手术方式 上文阐释了出口梗阻型便秘和慢传输型便秘的手术方式。事实上出口梗阻和传输障碍互为因果,出口梗阻所致粪便淤积及泻药滥用可引发传输障碍,而传输障碍所致长期用力排便可导致盆底功能结构异常从而引发出口梗阻。临床上可联合使用出口梗阻和慢传输手术方式解决混合性便秘的问题。本文重点阐述李宁教授团队创立的混合性便秘手术方式-金陵术[17]。

金陵术是一种联合使用改良 Duhamel 术和结肠次全切除术的术式,旨在通过一次手术同时解决患者出口梗阻和慢传输问题[29]。主要手术过程如下:首先行结肠次全切除并保留 10 cm 升结肠及腹膜返折以下直肠;沿直肠后壁游离一隧道直至盆底肌,在直肠后壁内括约肌水平戳孔行直肠与升结肠端侧吻合;于直肠断端水平横行切开升结肠并将下端切缘与直肠直肠断端后壁间断缝合;经肛门行直肠后壁全长与升结肠侧侧吻合;将升结肠上端切缘与直肠断端前壁间断缝合。

姜军等[17]发表的一项纳入 1 100 例混合性便秘患者采用金陵术治疗的临床研究,患者术后 1 个月 Wexner 评分显著低于术前水平,术后 1 年的排便满意度高达 94.7%;但术后手术部位感染、吻合口出血、吻合口瘘、尿潴留、性功能障碍、便秘复发、肠梗阻、吻合口狭窄的发生率和病死率分别为 4.36%、5.45%、6.00%、6.91%、0.64%、0.45%、8.82%、4.00% 和 0.27%,术后并发症总发生率为 25.54%。该项研究是迄今为止国内有关便秘外科治疗临床研究中纳入病例量最大的研究,具有较高参考价值。从该项研究结果可以看出,虽然金陵术在改善混合性便秘患者临床症状上较为有效,但具有较高的术后并发症发生率。

3 便秘手术的疗效评估

当前缺乏标准的便秘手术疗效评估标准,依据各大机构的临床研究,便秘的手术疗效评估量表主要包括:①胃肠生活质量指数(gastrointestinal life quality index,GLQI),该量表的评分范围为 0~144 分,分数越高提示生活质量越高;②Wexner 评分,其评分范围为 0~30 分,分数越低提示排便功能越佳;③部分研究机构通过患者满意度调查的方式评估便秘手术治疗效果[29]。

4 便秘的术后并发症

术后并发症对便秘患者来说常难以接受,一旦出现将成为医疗纠纷隐患,这也使得多数外科医生对便秘手术望而生畏。便秘的术后并发症包括腹泻、肛门失禁及粘连性肠梗阻,关于并发症的发生率并无高质量的研究可参考。涉及结肠切除的便秘手术有导致术后严重腹泻的可能,但多数患者随着手术后时间延长均可得到可耐受程度的缓解。此外,复方地芬诺酯和易蒙停等药物均可有效控制腹泻。术后肛门失禁的发生与术后长期腹泻、用力排便等导致括约肌功能障碍有关,国内尚无此类并发症的报道。同一般腹部手术

一样,便秘术后可能发生粘连性肠梗阻,该种并发症重在预防。术中采用大量生理盐水冲洗腹腔或结合使用防粘连药物均有一定预防作用。当外科医生决定采用手术方式治疗便秘这种功能性疾病时,应当充分考虑到如何尽量减少术后并发症的发生。

5 便秘外科治疗存在的问题

便秘的引发机制,特别是慢传输型便秘的机制尚不明确。通过手术这种具有破坏性的方式治疗便秘这种功能性疾病时,应当充分考虑到手术仅是通过切除引发症状的肠管,而非治愈了肇事肠管。面对患者对手术疗效的过高心理预期,临床上却缺乏一种可有效预测手术疗效的指标或评估手段,这使得手术指征的制定主要基于外科医生的经验和患者的意愿。此外,虽然多种术式均取得了较为满意的短期疗效,但仍然缺乏高质量的远期疗效研究。

6 展望

便秘是一种症候群而非特指某一疾病,通过改变解剖结构而达到缓解症状是外科手术得以成为疾病治疗手段之一的基本前提。严格把握手术指征是确保疗效的关键。外科学者从未停止对便秘术式的改进,PPH-STARR、TST-STARR、金陵术等术式均有较佳疗效的报道。然而便秘的外科治疗仍然面临引发机制不明确、缺乏预判疗效的方法以及缺乏远期疗效的研究结果等问题。这些问题亟待进一步探索研究。

[参考文献]

[1] Pare P, Ferrazzi S, Thompson WG, et al. An epidemiological survey of constipation in canada: definitions, rates, demographics, and predictors of health care seeking[J]. Am J Gastroenterol, 2001, 96(11): 3130 - 3137. doi: 10.1111/j.1572 - 0241.2001.05259.x.

[2] Xiong L, Gong X, Siah KT, et al. Rome foundation Asian working team report: Real world treatment experience of Asian patients with functional bowel disorders[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2017, 32(8): 1450 - 1456. doi: 10.1111/jgh.13730.

[3] Udoh EE, Rajindrajith S, Devanarayana NM, et al. Prevalence and risk factors for functional constipation in adolescent Nigerians[J]. Arch Dis Child, 2017, 102(9): 841 - 844. doi: 10.1136/archdischild - 2016 - 311908.

[4] 邱偲偲,马师洋,程 妍,等. 功能性便秘和肠易激综合征便秘型患者结肠黏膜水通道蛋白8的表达与意义[J]. 中华消化杂志,2016,36(8):538 - 542. doi:10.3760/cma.j.issn.0254 - 1432.2016.08.008.

[5] 刘韦成,万松林,张秋雷,等. 慢传输便秘患者结肠组织差异蛋白质组学研究[J]. 中华实验外科杂志,2016,33(3):607 - 610. doi:10.3760/cma.j.issn.1001 - 9030.2016.03.018.

[6] 石凤芹,贾 玫. 阿片类药物所致便秘的治疗[J]. 中国临床医生杂志,2017,45(4):10 - 12. doi:10.3969/j.issn.2095 - 8552.2017.04.005.

[7] 李 宁,田宏亮,马春联,等. 菌群移植治疗肠道疾病406例疗效分析[J]. 中华胃肠外科杂志,2017,20(1):40 - 46. doi:10.3760/cma.j.issn.1671 - 0274.2017.01.009.

[8] 黄林生,高仁元,严雪冰,等. 慢性功能性便秘患者的肠道菌群分析[J]. 中华结直肠疾病电子杂志,2017,6(2):121 - 126. doi:10.3877/cma.j.issn.2095 - 3224.2017.02.008.

[9] 方秀才. 罗马Ⅳ诊断标准在慢性便秘诊断中的应用[J]. 中华胃肠外科杂志,2016,19(12):1321 - 1323. doi:10.3760/cma.j.issn.1671 - 0274.2016.12.001.

[10] Ghoshal UC. Pros and cons while looking through an Asian window on the Rome IV criteria for irritable bowel syndrome: pros[J]. J Neurogastroenterol Motil, 2017, 23(3): 334 - 340. doi: 10.5056/jnm17020.

[11] Schmulson MJ, Drossman DA. What is new in Rome IV[J]. J Neurogastroenterol Motil, 2017, 23(2): 151 - 163. doi: 10.5056/jnm16214.

[12] 方秀才. 罗马Ⅳ功能性肠病诊断标准的修改对我国的影响[J]. 胃肠病学和肝病学杂志,2017,26(5):481 - 483. doi:10.3969/j.issn.1006 - 5709.2017.05.001.

[13] 徐三荣. 功能性胃肠道疾病罗马诊断标准的历史变迁及标准Ⅳ[J]. 中华诊断学电子杂志,2016,4(3):184 - 190. doi:10.3877/cma.j.issn.2095 - 655X.2016.03.010.

[14] 刘金波,周全博,李国宾,等. 腹腔镜下经髂前上棘旁隧道式悬吊术或联合经肛吻合器直肠切除术治疗合并出口梗阻型便秘症状的盆腔脏器脱垂疗效分析[J]. 中华胃肠外科杂志,2016,19(8):933 - 938. doi:10.3760/cma.j.issn.1671 - 0274.2016.08.027.

[15] 史久煜,李小平,Chen JDZ,等. 自适应性生物反馈训练对出口梗阻型便秘患者的远期疗效与家庭维持治疗的影响[J]. 中华消化杂志,2017,37(7):442 - 447. doi:10.3760/cma.j.issn.0254 - 1432.2017.07.003.

[16] 刘宝华. 慢性便秘外科手术治疗原则[J]. 中华结直肠疾病电子杂志,2013,2(1):10 - 13. doi:10.3877/cma.j.issn.2095 - 3224.2013.01.03.

[17] 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.

[18] Mari FS, Pezzatini M, Gasparrini M, et al. STARR with contour transtar for obstructed defecation syndrome: long-term results[J]. World J Surg, 2017, 41(11): 2906 - 2911. doi: 10.1007/s00268 - 017 - 4084 - 6.

[19] Naldini G, Fabiani B, Menconi C, et al. Tailored prolapse surgery for the treatment of hemorrhoids with a new dedicated device: TST Starr plus[J]. Int J Colorectal Dis, 2015, 30(12): 1723 - 1728. doi: 10.1007/s00384 - 015 - 2314 - 7.

[20] 张正国,杨 光,杨 勇,等. TST STARR + 术治疗出口梗阻型便秘的临床研究[J]. 中华胃肠外科杂志,2016,19(1):88 - 90. doi:10.3760/cma.j.issn.1671 - 0274.2016.01.021.

[21] 任相海,江从庆,张廷涛,等. TST STARR + :治疗出口梗阻型便秘的一项新术式[J]. 中华胃肠外科杂志,2015,(1):72 - 73. doi:10.3760/cma.j.issn.1671 - 0274.2015.01.018.

doi:10.11659/jjssx.07E018090

·综 述·

结直肠癌手术伤口感染处理方法的研究进展

杨 越,宋 娟,董云娅,李 敏 (陆军军医大学第一附属医院普通外科,重庆 400038)

Research progress on treatment methods of colorectal cancer surgical wound infection

YANG Yue, SONG Juan, DONG Yun-ya, LI Min (Department of General Surgery, First Hospital Affiliated to AMU, Chongqing 400038, China)

[摘 要] 结直肠癌是常见的消化道恶性肿瘤之一,目前手术治疗是结直肠癌首选治疗方式,而伤口感染是术后常见并发症之一。伤口感染可造成伤口难以愈合,严重者可出现切口脂肪液化和肠瘘,给患者身心带来痛苦,还增加医疗费用,延长住院时间。近几十年来治疗手术伤口感染的方法各式各样且效果显著,本文就结直肠癌手术伤口感染处理方法做一综述,为广大医护人员提供系统完整的感染伤口处理方法。

[关键词] 结直肠癌;伤口感染;手术伤口;负压封闭引流;干性愈合疗法;湿性愈合疗法

[中图分类号] R735.3+5 [文献标识码] A [收稿日期] 2018-07-13

结直肠癌是世界上第三大肿瘤,位于肺癌、乳腺癌之后,其病死率在恶性肿瘤中位居第4位[1]。我国结直肠癌的发病率呈上升趋势,其中女性少于男性,比例为1:1.38[2],该病与遗传因素及环境因素密切联系[3]。手术是目前的主要治疗措施,而伤口感染是术后最常见的并发症之一,其感染率大于20.0%[4]。大量研究结果表明[4-6],结直肠癌术后伤口感染病原菌以革兰阴性杆菌为主,其中主要是大肠埃希菌感染,其次为铜绿假单胞菌和鲍氏不动杆菌,而革兰阳性球菌以金黄色葡萄球菌为主。近年来处理感染伤口的方法很多,有研究显示,腹部感染伤口应用软聚硅酮银离子敷料可减少换药次数,促进伤口愈合,减少换药费用[7]。张杰等[8]指出发生伤口感染后早期合理使用负压封闭引流技术也可减少换药次数,缩短修复时间。本文就目前临床上常用的术后伤口感染的处理方法综述如下。

1 伤口感染的原因与分类

患者术后发生伤口感染,可刺激机体产生全身炎性反应,导致败血症,严重损害患者的身体健康,延长患者的住院时间。大量研究结果表明,术后伤口感染的发生除了与术中的无菌技术及医生操作的熟练程度有关外,还与患者年龄、有无糖尿病、肥胖程度、有无合并肠梗阻、术中失血量、手术持续时间及患者住院时间有关[9-11]。当患者年龄大于等于60岁时,其各个脏器

[基金项目] 重庆市科技攻关计划(CSTC2012ggyyis10029)

[通信作者] 宋 娟,E-mail:songjuantn@163.com

[22] D'Hoore A. Fine-tuning indications for laparoscopic ventral mesh rectopexy[J]. Tech Coloproctol,2017,21(8):593-594. doi:10.1007/s10151-017-1678-9.

[23] Liu X,Liu S,Xu Y,et al. Bone morphogenetic protein 2 regulates the differentiation of nitrergic enteric neurons by modulating Smad1 signaling in slow transit constipation[J]. Mol Med Rep,2015,12(5):6547-6554. doi:10.3892/mmr.2015.4297.

[24] Tillou J,Poylin V. Functional disorders:slow-transit constipation[J]. Clin Colon Rectal Surg,2017,30(1):76-86. doi:10.1055/s-0036-1593436.

[25] 隋金珂,张 卫. 慢性便秘的术式选择和手术风险的把握[J]. 中华胃肠外科杂志,2017,20(12):1339-1341. doi:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.12.003.

[26] 刘宝华. 慢传输型便秘手术方式的选择[J]. 中华胃肠外科杂志,2011,14(12):920-922. doi:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2011.12.002.

[27] Yu S,Deng JZ,Peng X,et al. Comparison of laparoscopic subtotal colectomy with posterior vaginal suspension and laparoscopic subtotal colectomy with transvaginal repair for patients with slow-transit constipation complicated with rectocele:a non-randomized comparative study in a single center[J]. Surg Endosc,2016,30(7):2759-2765. doi:10.1007/s00464-015-4547-5.

[28] 许文卿. 结肠全切除对比结肠次全切除对顽固性慢传输型便秘疗效观察[J]. 中华普通外科学文献(电子版),2017,11(5):314-317. doi:10.3877/cma.j.issn.1674-0793.2017.05.005.

[29] 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.

(编辑:左艳芳)