

# 炎症性肠病的微创外科治疗

吴小剑 陈钰锋

**【摘要】** 炎症性肠病患者腹腔病变情况复杂,加之机体严重营养不良,手术风险大大提高。因此,腹腔镜微创外科技术在炎症性肠病治疗中的作用日益凸显。其具有术后恢复快、住院时间短和术后并发症发生率较低等优势。部分新技术,如单孔腹腔镜手术、经自然腔道内镜手术和机器人辅助腹腔镜手术等,在炎症性肠病治疗中的应用国外已有报道,但在我国发展仍较缓慢,因此,开展相关的实践非常必要。对施行微创手术的炎症性肠病患者的选择仍需谨慎。

**【关键词】** 炎症性肠病; 克罗恩病; 溃疡性结肠炎; 外科手术; 腹腔镜检查

**基金项目:** 国家临床重点专科建设基金([2012]649); 广东省科技计划项目(2013B021800051)

## Minimally invasive surgery for inflammatory bowel disease

Wu Xiaojian, Chen Yufeng. Department of Colorectal Surgery, Guangdong Provincial Key Laboratory of Colorectal and Pelvic Floor Diseases, the Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510655, China  
Corresponding author: Wu Xiaojian, Email: wuxjian@mail.sysu.edu.cn

**【Abstract】** Inflammatory bowel disease (IBD) could lead to the complexity of intra-abdominal pathology and patients' malnutrition, which might greatly increase the risk of operation. Laparoscopic minimally invasive surgery is playing an important role in the treatment of IBD, with the advantages of faster postoperative recovery, shorter duration of hospital stay and lower incidence of postoperative complications. And some new techniques for IBD have been reported in the western countries, such as single-incision laparoscopic surgery, natural orifice transluminal endoscopic surgery, robot-assisted laparoscopic surgery and so on. However, the new techniques are not widely used in China, and it is necessary to carry out a series of clinical practices, which should be carefully selected for IBD patients undergoing minimally invasive surgery.

**【Key words】** Inflammatory bowel disease; Crohn's disease; Ulcerative colitis; Surgical procedures, operative; Laparoscopy

**Fund program:** National Key Clinical Specialty Discipline Construction Program ([2012] 649); Science and Technology Development Program of Guangdong Province (2013B021800051)

DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2016.12.002

作者单位:510655 广州,中山大学附属第六医院结直肠外科 广东省结直肠盆底疾病研究重点实验室

通信作者:吴小剑,Email:wuxjian@mail.sysu.edu.cn

炎症性肠病是一组慢性反复性肠道炎症性疾病,包括克罗恩病和溃疡性结肠炎。炎症性肠病的治疗以内科治疗为主,但患者病情迁延,往往因出现并发症或内科治疗失败,需要外科干预。有研究结果显示:克罗恩病患者明确诊断后 1、5 年累积手术率分别约为 10%~14% 和 18%~35%,溃疡性结肠炎患者分别为 6% 和 10%<sup>[1]</sup>。腹腔镜微创外科治疗,自 1991 年 Jacobs 等<sup>[2]</sup>报道腹腔镜结肠切除术以来,已逐渐成为结直肠外科治疗的趋势。由于炎症性肠病特殊的疾病特征,部分患者接受多次手术,腹腔病变情况复杂,即使对于有经验的外科医师,腹腔镜手术过程中仍有一定比例需中转开腹<sup>[3]</sup>。而对于反复手术等复杂的炎症性肠病,以往被认为是腹腔镜手术的相对禁忌证<sup>[4]</sup>。随着治疗技术的发展和外科医师手术水平的进一步提高,目前治疗理念发生了变化,复杂的炎症性肠病不再是一个不可触及的禁区。除传统腹腔镜手术外,还有多种新的手术方式出现。因此,对于炎症性肠病患者,外科医师术前需经仔细评估,为患者选择最合适的手术方式。

## 1 炎症性肠病的腹腔镜手术治疗

### 1.1 克罗恩病的腹腔镜手术治疗

克罗恩病的透壁性炎症导致腹腔慢性脓肿和瘘管性病变,可引起周围组织的明显炎症粘连,甚至造成与腰大肌或侧腹壁的紧密粘连,致使升结肠及系膜与后腹膜间的 Toldt's 筋膜间隙丧失,导致克罗恩病行腹腔镜切除治疗难以遵循间隙内分离的原则。同时,升结肠系膜的炎症性增厚以及肠管狭窄引起的近端肠管扩张,可导致腹腔镜视野受限、显露不佳,增加了腹腔镜手术操作的难度。因此,目前对于部分克罗恩病患者行腹腔镜手术尚存在一定争议。

对于非复杂性的小肠型和回结肠型的纤维狭窄性克罗恩病患者,由于病变部位相对局限,腹腔无广泛粘连,腹腔镜视野良好,手术操作相对简单,可以充分发挥腹腔镜手术的微创优势。多项研究结果均显示:腹腔镜手术具有术后恢复快、住院费用少的优势,且术后并发症较传统手术未明显增加<sup>[5-13]</sup>。因

此,对于非复杂性的回结肠型和小肠型克罗恩病,有条件开展腹腔镜手术的单位首先可考虑行腹腔镜手术。其禁忌证为:腹腔空间小不利于操作如冰冻腹腔、肠皮瘘、切口疝和(或)造口旁疝特别是需同时关闭造口、急性小肠梗阻伴近端明显扩张,不能耐受气腹(心脏前负荷依赖、严重的慢性阻塞性肺病、感染性休克)和操作困难(粪便污染引起的腹膜炎、服用抗凝药物或者严重营养不良引起的凝血功能障碍)。

对于复杂性的小肠型和回结肠型克罗恩病患者,由于常合并瘘管、脓肿、多发或长节段病变或近端梗阻,局部粘连明显,分离困难,且术野暴露受限,这提高了腹腔镜手术难度,但在有经验的临床中心仍可选择性施行。Seymour 和 Kavic<sup>[14]</sup>对比分析行腹腔镜手术治疗的复杂性克罗恩病患者和局限性回肠型克罗恩病患者,其研究结果显示:除手术时间较长外,复杂性克罗恩病患者均未中转开腹治疗,且两者并发症发生率比较,差异无统计学意义。Goyer 等<sup>[15]</sup>的研究结果显示:与非复杂性克罗恩病患者比较,复杂性克罗恩病患者的手术时间较长,中转开腹率增加,行临时性造口术的比例增加,但两者术后并发症发生率比较,差异无统计学意义。Beyer-Berjot 等<sup>[16]</sup>对比分析腹腔镜手术治疗复杂性肠-腹腔器官瘘(回肠-乙状结肠瘘、回肠-结肠瘘或肠-其他器官瘘)和未合并瘘管的克罗恩病患者,其研究结果显示:两组患者的手术时间、中转开腹率和术后并发症发生率比较,差异均无统计学意义。Ren 等<sup>[17]</sup>近期报道了克罗恩病合并肠瘘患者的手术情况,其结果显示:与开腹手术组比较,腹腔镜手术组术后并发症发生率较低,住院时间较短,术后的生存情况较好。因此,对于合并脓肿和瘘管形成的复杂性克罗恩病患者,仍然可以考虑施行腹腔镜手术。

对于复发性克罗恩病患者,粘连较初次手术的患者更加明显,虽然存在中转开腹的风险,对于有经验的外科医师,仍然可考虑施行腹腔镜手术。Pinto 等<sup>[18]</sup>的研究结果表明:与初次施行腹腔镜手术的克罗恩病患者比较,再次手术的克罗恩病患者中转开腹率较高,腹部切口较长,但其他方面并无明显差异。Holubar 等<sup>[19]</sup>报道了 40 例施行腹腔镜手术的复发性回结肠型克罗恩病患者,其中 75% 的患者成功施行腹腔镜手术,术后恢复进食时间短,术后住院时间也较短,25% 的患者由于腹腔粘连明显而中转开腹。目前,粘连仍然是患者中转开腹的主要原因<sup>[19-20]</sup>。

结肠型克罗恩病虽然合并瘘管和脓肿等炎症,但其透壁性病变的程度低于回结肠型克罗恩病,故

其粘连分离的难度不高,加之不存在明显的小肠狭窄梗阻情况,视野暴露较好,因此,行腹腔镜手术治疗的临床疗效比较确切。Holubar 等<sup>[21]</sup>和 Umanskiy 等<sup>[22]</sup>的研究结果均显示:与开腹手术组比较,施行腹腔镜手术的结肠型克罗恩病患者手术时间更短,术中出血量更少,术后胃肠功能恢复更快,住院时间更短。

对于合并严重肛周病变而需造口转流的克罗恩病患者,可考虑用单孔腹腔镜或者 2~3 个小穿刺孔施行手术,手术时间短,且术后并发症发生率<sup>[3]</sup>。

## 1.2 溃疡性结肠炎的腹腔镜手术治疗

美国结直肠外科医师协会指南确定了溃疡性结肠炎的手术适应证,主要包括难治性溃疡性结肠炎、对药物治疗不能耐受或者依从性不佳以及有癌变者(包括异型增生相关性病变或肿块和结直肠癌)<sup>[23-24]</sup>。目前溃疡性结肠炎的标准术式为全结肠切除回肠贮袋肛管吻合术(total proctocolectomy with ileal pouch-anal anastomosis, TPC-IPAA),腹腔镜手术应用也越来越多,手术主要采用二期手术和三期手术。二期手术是先行 TPC、IPAA 及临时性回肠造口术,第 2 次手术关闭回肠造口。三期手术是先行结肠次全切除术和回肠末端造口术,第 2 次手术行直肠切除、IPAA 和临时性回肠造口术,第 3 次手术关闭造口。由于吻合口漏、盆腔脓肿等并发症可严重影响贮袋的功能,目前极少数患者采取一期手术<sup>[25]</sup>。腹腔镜手术适合大多数溃疡性结肠炎患者的结肠切除,因小肠无明显梗阻,且肠道炎症为非穿透性,全结肠的分离均可在 Toldt's 间隙内进行,保证了腹腔镜手术的微创优势。结合手辅助腹腔镜的手部触感和暴露优势,加之可在手助器 7.5 cm 切口的直视下处理横结肠,腹腔镜手术的优势可被进一步扩大。二期溃疡性结肠炎手术的初次手术可全程在腹腔镜下进行:直肠系膜需游离至盆底,直达肛管直肠环上缘进而离断直肠;回肠末端可从手辅助孔或回肠造口处拉出腹壁,完成贮袋的制作,并放回腹腔。此操作对术者的经验提出一定挑战,笔者建议在有经验的专科中心施行此类手术,以达到尽量切除全结肠黏膜的前提下保证完整的肛门功能,且确保贮袋质量。

目前尚无中毒性巨结肠或穿孔的溃疡性结肠炎患者施行腹腔镜手术的相关研究。由于肠管扩张明显,使腹腔镜操作困难,加之患者病情紧急,快速完成手术是当务之急。存在腹腔污染时更应该谨慎选择腹腔镜手术,避免腹腔镜器械的牵拉使感染进一步加重;而巨结肠则被认为是腹腔镜手术的绝对禁

忌症<sup>[3]</sup>。

对于激素治疗不敏感或者依赖的重症溃疡性结肠炎,常采用三期手术,以降低吻合口漏、出血、感染等并发症的风险,并减少每次手术的时间和创伤<sup>[26]</sup>。目前已有多个研究结果表明:与开腹手术患者比较,施行腹腔镜手术的重症溃疡性结肠炎患者其术后肠道功能恢复快,术后住院时间较短<sup>[27-28]</sup>。随后多项 Meta 分析结果也进一步证实了腹腔镜 TPC-IPAA 的作用<sup>[29-30]</sup>。

关于二期和三期手术的优劣,目前尚无定论。Pandey 等<sup>[26]</sup>对比分析了两种手术方式,其研究结果显示:二期和三期手术总体并发症比较,差异无统计学意义,尽管施行三期手术患者术前多接受了生物制剂和激素治疗,但感染性并发症显著低于施行二期手术的患者(21% 比 38%,  $P < 0.05$ )。Mège 等<sup>[31]</sup>的研究结果也显示两种手术方式的短期和长期预后比较,差异均无统计学意义。笔者建议:对于术前一般情况较好,且 1 个月内未使用激素治疗者,可考虑施行二期手术,否则建议施行三期手术。一期 TPC-IPAA 对患者选择的要求较高,仅有极少部分患者接受该手术,一期腹腔镜 TPC-IPAA 的报道也较少。Ky 等<sup>[32]</sup>报道了施行一期腹腔镜 TPC-IPAA 的溃疡性结肠炎患者,术后总并发症发生率为 34%,与以往研究中的开腹手术类似。而对于一期和二期(或三期)腹腔镜 TPC-IPAA 之间的优劣比较,目前尚无相关研究。由于围术期盆腔感染性并发症可能影响贮袋的长期功能,导致患者需改行永久性造口术,故在选择患者时应充分斟酌<sup>[33]</sup>。结合部分学者的意见,笔者建议:行一期腹腔镜手术的患者,应优中选优,术前应满足如下要求:近 1 个月内未行激素、免疫调节剂或生物制剂的治疗、不肥胖、一般情况好、无感染性并发症、无贫血等营养不良的情况;术中还应保证良好的消化道重建、肠管的无张力吻合以及避免出血过多。

有关手术对贮袋功能的影响,Polle 等<sup>[34]</sup>的研究结果显示:腹腔镜 TPC-IPAA 在女性患者的外观评分上优于开腹手术,但术后排便等功能及生活质量评分比较,差异无统计学意义。Dunker 等<sup>[35]</sup>的研究也得出类似结果。Fichera 等<sup>[36]</sup>的研究结果表明:施行腹腔镜 TPC-IPAA 患者术后肠道功能恢复和失禁情况与开腹手术患者类似,但切口疝比例明显下降。因此,腹腔镜 TPC-IPAA 对于贮袋短期和长期的功能方面并没有明显的影响,但在术后外观上有明显的优势,对于年轻患者具有重要意义<sup>[3]</sup>。

## 2 炎症性肠病微创治疗新技术

### 2.1 手辅助腹腔镜手术

手辅助腹腔镜手术(hand assisted laparoscopic surgery, HALS)是操作者通过特殊的操作器械以手在腹腔中配合腹腔镜器械进行操作,既往认为是从开腹手术到腹腔镜手术的过渡学习阶段。其最早由 Bemelman 等<sup>[37]</sup>在 1996 年报道手辅助腹腔镜结肠切除术。Watanabe 等<sup>[38]</sup>的研究结果显示:与开腹手术比较,HALS 手术时间较长,但可以显著降低术后并发症,缩短肠道功能恢复时间和住院时间。有研究结果显示:HALS 在术后发病率和术后恢复方面与全腹腔镜结肠切除术比较,差异无统计学意义,但其手术耗时间短<sup>[39-40]</sup>。Nakajima 等<sup>[41]</sup>的研究结果显示:HALS 的手术时间和术中出血量均显著少于传统腹腔镜手术,表明 HALS 可以在保持微创的前提下,显著减少手术时间。随着手辅助操作设备和止血器械的改进,溃疡性结肠炎患者行 HALS 结肠切除术手术时间明显缩短,术中出血量也明显减少<sup>[42]</sup>。根据笔者经验,手辅助腹腔镜在炎症性肠病的手术治疗方面存在巨大优势:针对复杂性克罗恩病,因炎症多局限在手辅助正中切口周围,7.5 cm 的切口可保证脓肿或瘘管的直视下松解,这大大减轻了全腹腔镜下松解的难度,升结肠侧腹膜、右侧 Toldt's 间隙、肝结肠韧带等部位则可在腹腔镜下利用左手的牵拉和钝性分离配合完成;针对溃疡性结肠炎的结肠次全切除,手辅助的牵拉和暴露,可大大加快左半和右半结肠切除的速度,针对血管结构复杂的横结肠,则完全可在手辅助切口处直视下进行,从而降低处理难度。因此,笔者认为:目前 HALS 治疗炎症性肠病的适应症较传统腹腔镜更为广泛,对于复杂的炎症性肠病患者如果腹腔镜探查发现全腹腔镜操作困难,也可考虑改行 HALS。

### 2.2 单孔腹腔镜手术

单孔腹腔镜手术(single-incision laparoscopic surgery, SILS)治疗炎症性肠病目前在国外正在兴起,国内未见报道。与传统腹腔镜手术比较,SILS 减少了患者腹壁的多个小切口,更具美观性。Rijcken 等<sup>[43]</sup>报道了 22 例施行单孔腹腔镜回盲部切除术的克罗恩病患者,其研究结果显示:SILS 在中转开腹率、围术期恢复、术后并发症发生率和术后疼痛评分等方面与传统腹腔镜手术比较,差异均无统计学意义。Moftah 等<sup>[44]</sup>报道了 28 例施行 SILS 的复杂和复发克罗恩病患者,其研究结果也证实了 SILS 的治疗价值。Fichera 等<sup>[45]</sup>报道了 10 例施行单孔腹腔镜

全结肠切除术和回肠末端造口术的溃疡性结肠炎患者,术后肠道功能恢复较快,未出现不良预后的情况。Gash 等<sup>[46]</sup>进一步确定了 SILS 在 TPC-IPAA 的应用价值。虽然在技术上难度更大,但其保留有腹腔镜的优势,并在一定程度提高了腹壁切口的美观性,SILS 目前被认为是炎症性肠病外科治疗的一种可行的治疗手段。

### 2.3 经自然腔道内镜手术

经自然腔道内镜手术(natural orifice transluminal endoscopic surgery, NOTES)在炎症性肠病的应用也正在兴起。Tasende 等<sup>[47]</sup>报道了 12 例施行三期 NOTES 的溃疡性结肠炎患者,术后患者未出现明显并发症,在排便等功能方面短期疗效较好。Eshuis 等<sup>[48]</sup>报道了 8 例施行 NOTES 的回结肠型克罗恩病患者,其研究表明:NOTES 手术时间较传统腹腔镜手术更长,在切口美观上无明显改善。对于拟行 NOTES 的炎症性肠病患者应该经过严格挑选,需行肠造口的患者,腹部切口不可避免,行 NOTES 的意义不大。结合部分学者意见,笔者目前认为 NOTES 的相对禁忌症包括:腹腔污染(术中可能引起盆腔感染影响术后功能恢复)、直肠肛门狭窄或活动性病变、标本体积过大(可能导致标本取出困难)、既往有肛周病变和手术史、产伤等(取出标本时可能加重括约肌功能损伤)、瘘管型克罗恩病(术后可能形成小肠阴道瘘)<sup>[3]</sup>。

### 2.4 机器人辅助腹腔镜手术

机器人辅助腹腔镜手术(robotic assisted laparoscopic surgery, RALS)目前正处于热潮当中。机器人平台可协助外科医师实现精细化操作,同时提供三维高清的视野,但其主要不足是手术费用高,手术时间长,操作者需要进行专门培训,与常规腹腔镜手术比较尚无明确优势<sup>[3]</sup>。Ostrowitz 等<sup>[49]</sup>报道了 3 例施行机器人辅助单孔腹腔镜右半结肠切除术的患者,并通过操作孔在体外进行肠管吻合。Miller 等<sup>[50]</sup>的研究结果显示:与传统腹腔镜手术组比较,行机器人辅助腹腔镜 TPC-IPAA 组患者手术时间、术后并发症、术中出血量和生殖功能损伤等方面差异无统计学意义。Pedraza 等<sup>[51]</sup>的研究也得出类似结果。近期,Mark-Christensen 等<sup>[52]</sup>回顾性分析了 81 例施行机器人辅助腹腔镜 TPC-IPAA 和 170 例施行开腹 TPC-IPAA 的溃疡性结肠炎患者,其研究结果显示:与开腹手术组比较,RALS 组患者虽然手术时间较长,短期内再住院率较高,但其治疗效果依然值得肯定。目前机器人手术在炎症性肠病的应用处于探索和学习阶段,其治疗效果有待进一步随机对照研究结果证实。

## 3 结语

腹腔镜微创技术在治疗炎症性肠病的作用已经基本明确,但部分结论仍有待进一步随机对照研究结果证实。目前,在国外多个中心,炎症性肠病的腹腔镜微创治疗已经成为主流,一些新的腹腔镜技术也开始开展,国内尚处于发展阶段,因此,开展相关研究和实践具有重要意义。然而,由于疾病的复杂性,针对不同炎症性肠病患者选择最佳的治疗手段依然是外科医师应该重视的问题。

## 参考文献

- [1] Burisch J, Munkholm P. The epidemiology of inflammatory bowel disease[J]. Scand J Gastroenterol, 2015, 50(8):942-951. DOI: 10.3109/00365521.2015.1014407.
- [2] Jacobs M, Verdeja JC, Goldstein HS. Minimally invasive colon resection (laparoscopic colectomy) [J]. Surg Laparosc Endosc, 1991, 1(3):144-150.
- [3] Holder-Murray J, Marsicovetere P, Holubar SD. Minimally invasive surgery for inflammatory bowel disease[J]. Inflamm Bowel Dis, 2015, 21(6):1443-1458. DOI: 10.1097/MIB.0000000000000316.
- [4] Holubar SD, Wolff BG. Advances in surgical approaches to Crohn's disease: minimally invasive surgery and biologic therapy [J]. Expert Rev Clin Immunol, 2009, 5(4):463-470. DOI: 10.1586/eci.09.16.
- [5] Alabaz O, Iroatulam AJ, Nessim A, et al. Comparison of laparoscopically assisted and conventional ileocolic resection for Crohn's disease[J]. Eur J Surg, 2000, 166(3):213-217. DOI: 10.1080/110241500750009302.
- [6] Young-Fadok TM, HallLong K, McConnell EJ, et al. Advantages of laparoscopic resection for ileocolic Crohn's disease. Improved outcomes and reduced costs[J]. Surg Endosc, 2001, 15(5):450-454. DOI: 10.1007/s004640080078.
- [7] Dasari BV, McKay D, Gardiner K. Laparoscopic versus Open surgery for small bowel Crohn's disease[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2011, (1):CD006956. DOI: 10.1002/14651858.CD006956.pub2.
- [8] Maartense S, Dunker MS, Slors JF, et al. Laparoscopic-assisted versus open ileocolic resection for Crohn's disease: a randomized trial[J]. Ann Surg, 2006, 243(2):143-153. DOI: 10.1097/01.sla.0000197318.37459.ec.
- [9] Milsom JW, Hammerhofer KA, Böhm B, et al. Prospective, randomized trial comparing laparoscopic vs. conventional surgery for refractory ileocolic Crohn's disease[J]. Dis Colon Rectum, 2001, 44(1):1-9.
- [10] Patel SV, Patel SV, Ramagopalan SV, et al. Laparoscopic surgery for Crohn's disease: a meta-analysis of perioperative complications and long term outcomes compared with open surgery [J]. BMC Surg, 2013, 13:14. DOI: 10.1186/1471-2482-13-14.
- [11] Rosman AS, Melis M, Fichera A. Metaanalysis of trials comparing laparoscopic and open surgery for Crohn's disease [J]. Surg Endosc, 2005, 19(12):1549-1555. DOI: 10.1007/s00464-005-0114-9.
- [12] Tan JJ, Tjandra JJ. Laparoscopic surgery for Crohn's disease: a meta-analysis [J]. Dis Colon Rectum, 2007, 50(5):576-585. DOI: 10.1007/s10350-006-0855-0.

- [13] Tilney HS, Constantinides VA, Heriot AG, et al. Comparison of laparoscopic and open ileocecal resection for Crohn's disease: a meta analysis[J]. *Surg Endosc*, 2006, 20(7):1036-1044. DOI: 10.1007/s00464-005-0500-3.
- [14] Seymour NE, Kavic SM. Laparoscopic management of complex Crohn's disease[J]. *JLS*, 2003, 7(2):117-121.
- [15] Goyer P, Alves A, Bretagnol F, et al. Impact of complex Crohn's disease on the outcome of laparoscopic ileocecal resection: a comparative clinical study in 124 patients[J]. *Dis Colon Rectum*, 2009, 52(2):205-210. DOI: 10.1007/DCR.0b013e31819c9c08.
- [16] Beyer-Berjot L, Mancini J, Bege T, et al. Laparoscopic approach is feasible in Crohn's complex enterovisceral fistulas: a case-match review[J]. *Dis Colon Rectum*, 2013, 56(2):191-197. DOI: 10.1097/DCR.0b013e31826fedeb.
- [17] Ren J, Liu S, Wang G, et al. Laparoscopy improves clinical outcome of gastrointestinal fistula caused by Crohn's disease[J]. *J Surg Res*, 2016, 200(1):110-116. DOI: 10.1016/j.jss.2015.07.036.
- [18] Pinto RA, Shawki S, Narita K, et al. Laparoscopy for recurrent Crohn's disease: how do the results compare with the results for primary Crohn's disease? [J]. *Colorectal Dis*, 2011, 13(3):302-307. DOI: 10.1111/j.1463-1318.2009.02133.x.
- [19] Holubar SD, Dozois EJ, Privitera A, et al. Laparoscopic surgery for recurrent ileocolic Crohn's disease[J]. *Inflamm Bowel Dis*, 2010, 16(8):1382-1386. DOI: 10.1002/ibd.21186.
- [20] Aytac E, Stocchi L, Remzi FH, et al. Is laparoscopic surgery for recurrent Crohn's disease beneficial in patients with previous primary resection through midline laparotomy? A case-matched study [J]. *Surg Endosc*, 2012, 26(12):3552-3556. DOI: 10.1007/s00464-012-2361-x.
- [21] Holubar SD, Dozois EJ, Privitera A, et al. Minimally invasive colectomy for Crohn's colitis: a single institution experience [J]. *Inflamm Bowel Dis*, 2010, 16(11):1940-1946. DOI: 10.1002/ibd.21265.
- [22] Umanskiy K, Malhotra G, Chase A, et al. Laparoscopic colectomy for Crohn's colitis. A large prospective comparative study [J]. *J Gastrointest Surg*, 2010, 14(4):658-663. DOI: 10.1007/s11605-010-1157-3.
- [23] Ross H, Steele SR, Varma M, et al. Practice parameters for the surgical treatment of ulcerative colitis [J]. *Dis Colon Rectum*, 2014, 57(1):5-22. DOI: 10.1097/DCR.0000000000000030.
- [24] Holubar SD, Privitera A, Cima RR, et al. Minimally invasive total proctocolectomy with Brooke ileostomy for ulcerative colitis [J]. *Inflamm Bowel Dis*, 2009, 15(9):1337-1342. DOI: 10.1002/ibd.20914.
- [25] Gorfine SR, Fichera A, Harris MT, et al. Long-term results of salvage surgery for septic complications after restorative proctocolectomy: does fecal diversion improve outcome? [J]. *Dis Colon Rectum*, 2003, 46(10):1339-1344. DOI: 10.1097/O1.DCR.0000089049.53545.A8.
- [26] Pandey S, Luther G, Umanskiy K, et al. Minimally invasive pouch surgery for ulcerative colitis: is there a benefit in staging? [J]. *Dis Colon Rectum*, 2011, 54(3):306-310. DOI: 10.1007/DCR.0b013e31820347b4.
- [27] Marcello PW, Milsom JW, Wong SK, et al. Laparoscopic total colectomy for acute colitis: a case-control study [J]. *Dis Colon Rectum*, 2001, 44(10):1441-1445.
- [28] Seshadri PA, Poulin EC, Schlachta CM, et al. Does a laparoscopic approach to total abdominal colectomy and proctocolectomy offer advantages? [J]. *Surg Endosc*, 2001, 15(8):837-842. DOI: 10.1007/s004640000356.
- [29] Tan JJ, Tjandra JJ. Laparoscopic surgery for ulcerative colitis—a meta-analysis [J]. *Colorectal Dis*, 2006, 8(8):626-636. DOI: 10.1111/j.1463-1318.2006.00971.x.
- [30] Wu XJ, He XS, Zhou XY, et al. The role of laparoscopic surgery for ulcerative colitis: systematic review with meta-analysis [J]. *Int J Colorectal Dis*, 2010, 25(8):949-957. DOI: 10.1007/s00384-010-0898-5.
- [31] Mège D, Figueiredo MN, Manceau G, et al. Three-stage Laparoscopic Ileal Pouch-anal Anastomosis Is the Best Approach for High-risk Patients with Inflammatory Bowel Disease: An Analysis of 185 Consecutive Patients [J]. *J Crohns Colitis*, 2016, 10(8):898-904. DOI: 10.1093/ecco-jcc/jjw040.
- [32] Ky AJ, Sonoda T, Milsom JW. One-stage laparoscopic restorative proctocolectomy: an alternative to the conventional approach? [J]. *Dis Colon Rectum*, 2002, 45(2):207-211.
- [33] Kiely JM, Fazio VW, Remzi FH, et al. Pelvic sepsis after IPAA adversely affects function of the pouch and quality of life [J]. *Dis Colon Rectum*, 2012, 55(4):387-392. DOI: 10.1097/DCR.0b013e318246418e.
- [34] Polle SW, Dunker MS, Slors JF, et al. Body image, cosmesis, quality of life, and functional outcome of hand-assisted laparoscopic versus open restorative proctocolectomy: long-term results of a randomized trial [J]. *Surg Endosc*, 2007, 21(8):1301-1307. DOI: 10.1007/s00464-007-9294-9.
- [35] Dunker MS, Bemelman WA, Slors JF, et al. Functional outcome, quality of life, body image, and cosmesis in patients after laparoscopic-assisted and conventional restorative proctocolectomy: a comparative study [J]. *Dis Colon Rectum*, 2001, 44(12):1800-1807.
- [36] Fichera A, Silvestri MT, Hurst RD, et al. Laparoscopic restorative proctocolectomy with ileal pouch anal anastomosis: a comparative observational study on long-term functional results [J]. *J Gastrointest Surg*, 2009, 13(3):526-532. DOI: 10.1007/s11605-008-0755-9.
- [37] Bemelman WA, Ringers J, Meijer DW, et al. Laparoscopic-assisted colectomy with the dexterity pneumo sleeve [J]. *Dis Colon Rectum*, 1996, 39(10 Suppl):S59-61.
- [38] Watanabe K, Funayama Y, Fukushima K, et al. Hand-assisted laparoscopic vs. open subtotal colectomy for severe ulcerative colitis [J]. *Dis Colon Rectum*, 2009, 52(4):640-645. DOI: 10.1007/DCR.0b013e31819d47b5.
- [39] Boushey RP, Marcello PW, Martel G, et al. Laparoscopic total colectomy: an evolutionary experience [J]. *Dis Colon Rectum*, 2007, 50(10):1512-1519. DOI: 10.1007/s10350-007-0304-8.
- [40] Nakajima K, Lee SW, Cocilovo C, et al. Laparoscopic total colectomy: hand-assisted vs standard technique [J]. *Surg Endosc*, 2004, 18(4):582-586. DOI: 10.1007/s00464-003-8135-8.
- [41] Nakajima K, Nezu R, Hirota M, et al. The role of hand-assisted laparoscopic surgery in subtotal and total colectomy for Crohn's colitis [J]. *Surg Endosc*, 2010, 24(11):2713-2717. DOI: 10.1007/s00464-010-1031-0.
- [42] Nakajima K, Nezu R, Ito T, et al. Hand-assisted laparoscopic restorative proctocolectomy for ulcerative colitis: the optimization of instrumentation toward standardization [J]. *Surg Today*, 2010, 40(9):840-844. DOI: 10.1007/s00595-009-4157-8.
- [43] Rijcken E, Mennigen R, Argyris I, et al. Single-incision laparoscopic surgery for ileocolic resection in Crohn's disease [J]. *Dis Colon Rectum*, 2012, 55(2):140-146. DOI: 10.1097/DCR.

- 0b013e31823d0e0d.
- [44] Moftah M, Nazour F, Cunningham M, et al. Single port laparoscopic surgery for patients with complex and recurrent Crohn's disease[J]. J Crohns Colitis, 2014, 8(9):1055-1061. DOI: 10.1016/j.jcrohns.2014.02.003.
- [45] Fichera A, Zoccali M, Felice C, et al. Total abdominal colectomy for refractory ulcerative colitis. Surgical treatment in evolution[J]. J Gastrointest Surg, 2011, 15(11):1909-1916. DOI: 10.1007/s11605-011-1666-8.
- [46] Gash KJ, Goede AC, Kaldowski B, et al. Single incision laparoscopic (SILS) restorative proctocolectomy with ileal pouch-anal anastomosis[J]. Surg Endosc, 2011, 25(12):3877-3880. DOI: 10.1007/s00464-011-1814-y.
- [47] Tasende MM, Delgado S, Jimenez M, et al. Minimal invasive surgery: NOSE and NOTES in ulcerative colitis[J]. Surg Endosc, 2015, 29(11):3313-3318. DOI:10.1007/s00464-015-4087-z.
- [48] Eshuis EJ, Voermans RP, Stokkers PC, et al. Laparoscopic resection with transcolonic specimen extraction for ileocaecal Crohn's disease[J]. Br J Surg, 2010, 97(4):569-574. DOI: 10.1002/bjs.6932.
- [49] Ostrowitz MB, Eschete D, Zemon H, et al. Robotic-assisted single-incision right colectomy: early experience[J]. Int J Med Robot, 2009, 5(4):465-470. DOI:10.1002/rcs.281.
- [50] Miller AT, Berian JR, Rubin M, et al. Robotic-assisted proctectomy for inflammatory bowel disease: a case-matched comparison of laparoscopic and robotic technique[J]. J Gastrointest Surg, 2012, 16(3):587-594. DOI:10.1007/s11605-011-1692-6.
- [51] Pedraza R, Patel CB, Ramos-Valadez DI, et al. Robotic-assisted laparoscopic surgery for restorative proctocolectomy with ileal J pouch-anal anastomosis[J]. Minim Invasive Ther Allied Technol, 2011, 20(4):234-239. DOI:10.3109/13645706.2010.536355.
- [52] Mark-Christensen A, Pachler FR, Nørager CB, et al. Short-term Outcome of Robot-assisted and Open IPAA: An Observational Single-center Study[J]. Dis Colon Rectum, 2016, 59(3):201-207. DOI:10.1097/DCR.0000000000000540.

(收稿日期: 2016-10-18)  
(本文编辑: 夏浪)

· 喜 讯 ·

## 本刊再次荣获 2016 年度中华医学会系列杂志 编辑出版质量评审一等奖

2016 年 11 月 16 日, 中华医学会系列杂志总编辑、编辑部主任联席会在北京召开, 会上发布了 2016 年度中华医学会系列杂志综合评审结果。《中华消化外科杂志》于 129 种纸质版中华医学会系列期刊中跻身榜眼, 荣获 2016 年度中华医学会系列杂志编辑出版质量评审一等奖, 同时获得版权目次、科研设计与统计、法定计量单位、图组、表组、参考文献 6 类单项优胜奖。这是本刊继 2015 年度后再度获此殊荣。

## 本刊荣获“2016 年度中国高校百佳科技期刊”

2016 年 11 月 23 日, 中国高校科技期刊研究会第 20 次年会在北京会议中心召开, 会上发布了“2016 年度中国高校杰出·百佳·优秀科技期刊”遴选结果。《中华消化外科杂志》荣获“2016 年度中国高校百佳科技期刊”荣誉称号。这是本刊首度获此殊荣。

2016 年中国科学技术信息研究所《中国科技期刊引证报告(核心版)》数据显示:《中华消化外科杂志》2015 年度核心影响因子为 1.640, 在普通外科类核心期刊中位列第一; 综合评分为 77.06 分, 在 1985 种中国科技核心期刊中位列第 84 名。

在此, 衷心感谢主管、主办单位的正确引领与悉心关怀, 感谢《中华消化外科杂志》编辑委员会的学术保障与精心指导, 感谢作者、读者的长期关爱与大力支持。你们的关注是我们发展的动力, 你们的认可是我们前进的信心, 你们的真知灼见是我们攀升的源泉。《中华消化外科杂志》将再接再厉, 坚持不懈, 力争再上新台阶, 再创新辉煌!