

# 老年人缺血性肠病的诊治进展

武霞霞 保志军

**【摘要】** 随着人口老龄化趋势加剧及人们生活方式的改变,缺血性肠病(IBD)的发病率逐年升高,50 岁以上的中老年人已成为 IBD 的主要发病人群。近年来发现血清生物学标志物 SM22、平均血小板体积(MPV)、CT 血管造影(CTA)、多排螺旋 CT(MDCT)对急性肠系膜缺血(AMI)的诊断具有较高的敏感度和特异度;磁电图(MENG)能识别慢性肠系膜缺血(CMI)患者肠道慢波节律,可提高 CMI 的诊断效率。经肠系膜动脉血管成形术和支架植入术可作为伴有慢性疾病的老年 AMI 及 CMI 患者首选的治疗方法,在血运重建术后行吲哚菁绿(ICG)荧光灌注有利于提高 AMI 的治疗效果,从而降低病死率。

**【关键词】** 老年人;缺血性肠病;临床诊治

DOI: 10.3969/j.issn.1673-534X.2019.05.004

缺血性肠病(IBD)是由于多种原因引起肠壁血流灌注不良所致的相应肠道缺血性损害,其发生的病理基础为血管本身的病变和血流灌注不足。轻者表现为腹痛、腹泻和(或)血便,严重者则会导致肠坏死、肠穿孔、腹膜炎、感染性休克,进而危及生命<sup>[1-3]</sup>。IBD 好发于各个动脉供血相交区域,降结肠、乙状结肠为主要病变部位,其次为直肠、小肠。美国的一项流行病学调查发现缺血性结肠炎(IC)为 IBD 的常见类型,1976 年至 1980 年的发病率为 6.1/10 万,2010 年至 2013 年的发病率为 7.3/10 万,近年来发病率呈升高趋势<sup>[4]</sup>。60 岁以上的老年人为该病的主要发病人群,女性发病率高于男性,高血压、房颤、脑梗塞等慢性病,腹部手术史及长期口服药物史是老年 IBD 的独立危险因素。由于老年人个体差异明显,对该病的敏感度较低,表现缺乏特异性,临床上漏诊及误诊率较高,预后较差<sup>[5]</sup>。本文就老年人 IBD 的临床特点、诊断方法和治疗手段的研究进展作一综述。

## 1 临床表现

IBD 的早期病变仅局限于黏膜层及黏膜下层,随着缺血时间的延长,病情逐渐加重。当肠系膜血供减少 10 min 时,血管缺血为可逆性改变,若持续缺血,可导致肠穿孔、透壁性肠坏死,致死率极高<sup>[3]</sup>。目前为便于临床诊疗,医学界将 IBD 分为急性肠系膜缺血(AMI)、慢性肠系膜缺血(CMI)和 IC。老年

AMI 患者多数表现为突发、持续不缓解的中下腹剧痛或脐周隐痛,持续时间可长达数小时至数天,可伴有恶心、呕吐、腹泻,少数患者仅有腹胀表现。Bala 等<sup>[6]</sup>发现 AMI 在临床上并不常见,在急诊外科住院病例中占 0.09%~0.20%,尽管发病率较低,但并发症较多,可致水电解质酸碱平衡紊乱、透壁性肠坏死及感染性休克,致死率极高。陈可等<sup>[7]</sup>回顾性分析了 44 例老年 IBD 患者,发现患者均有不同程度的腹痛,其中有 37 例患者出现便血(84.10%),23 例出现腹泻(52.27%),19 例出现恶心、呕吐(43.19%),31 例腹部有压痛。Koshikawa 等<sup>[8]</sup>报道了 1 例 75 岁的 AMI 男性患者,腹胀为其唯一的临床表现,患者有心律失常病史,且长期口服抗心律失常药物。抗心律失常药物是导致肠系膜缺血的危险因素之一,可提高发生 AMI 的风险。CMI 老年患者常表现为进食或活动后阵发性腹部绞痛或隐痛,便后可缓解,疼痛部位多在脐周或左下腹,可出现厌食、体质量减少、慢性腹泻、排便习惯性行为改变等。IC 为老年人 IBD 的常见类型,常表现为腹痛、稀水样鲜血便或暗红色便、稀水样或乳糜样腹泻,可出现排便习惯性行为改变及血流动力学改变<sup>[9-10]</sup>。

## 2 诊断及检查

老年 IBD 患者早期无特异性诊断方法,可根据临床表现及相应的检查手段确诊。大多数患者伴有慢性病史及相应的用药史、腹部手术史、排便习惯改变、不良生活习惯(如吸烟、酗酒)等。Wei 等<sup>[11]</sup>调查了 62 115 例乙醇中毒者,发现长期或大量

酗酒者的 IBD 发病率较高。姚健凤等<sup>[12]</sup>回顾性分析了华东医院 160 例老年人 IC 患者,发现慢性便秘是老年人 IC 发病的重要危险因素。此外,老年人若出现突发、持续性不缓解的腹痛、稀水样或乳糜样腹泻、便血等表现,在排除其他肠道疾病后,应考虑本病的可能性。

## 2.1 实验室检查

IBD 早期可行白细胞(WBC)、C 反应蛋白(CRP)、D-二聚体、血清乳酸水平检测,其中 D-二聚体可作为 AMI 早期诊断及预后的检测指标之一。Akyildiz 等<sup>[13]</sup>研究发现,D-二聚体检测对 AMI 诊断的敏感度和特异度分别为 94.7% 和 78.6%,D-二聚体水平越高,提示预后越差。Brillantino 等<sup>[14]</sup>比较分析了 215 例患者检测动脉血清乳酸水平与采用 CT 诊断 IBD 的有效率,结果显示动脉血清乳酸水平在诊断肠系膜非闭塞性缺血、继发性肠系膜缺血、小肠静脉缺血方面有较高的准确率。随着医学技术的飞速发展,IBD 的特异性标志物也逐渐被发现,为临床诊断带来了福音。Schellekens 等<sup>[15]</sup>研究发现 SM22 在肠壁平滑肌中高表达,在大多数 AMI 患者中 SM22 水平在腹痛出现 4 h 后开始升高,24 h 后恢复至平均水平,可作为肠壁缺血损伤的标志物辅助临床快速诊断。Degerli 等<sup>[16]</sup>指出对于 60 岁以上无伴随疾病的 AMI 患者,平均血小板体积(MPV)可作为一项灵敏的诊断指标;而对于有伴随疾病的患者,MPV 高值可视为诊断 AMI 的可靠指标。

## 2.2 影像学检查

X 线、B 超、CT、血管造影等都可以作为 IBD 的辅助诊断手段。腹部 X 线平片无特异性,主要用来排除其他肠道疾病。B 超可提示病变肠段的大致部位,肠壁水肿增厚,结构层次清晰,对于诊断肠系膜上动脉近端狭窄及阻塞者具有较高的准确度,可作为早期诊断方法之一。近年来研究表明,CT 血管造影(CTA)用于诊断 IBD 具有独特优势,其可以判断肠系膜动脉狭窄程度以及是否闭塞,评估有无肠积气,对 AMI 有较高的敏感度和特异度。有研究表明,一部分 CMI 因延误诊断会转变为 AMI,导致患者病死率升高,而 CTA 类似于 D-二聚体,可用于 IBD 早期诊断的检查<sup>[14]</sup>。目前多排螺旋 CT(MDCT)已成为诊断 IBD 的重要检查方法,可检测肠道的扩张程度,分析相关肠段病变的原因,对判断临床结局有重要的指导意义。2015 年美国胃肠

病学(ACG)指南指出对于无法排除 AMI 的患者,应接受 MDCT 检查<sup>[17]</sup>。Somarajan 等<sup>[18]</sup>发现使用超导量子干涉仪(SQUID)在磁电图(MENG)中可探测出肠系膜缺血,对于 CMI 患者,MENG 可识别 CMI 患者肠道慢波节律失常,且安全有效,特别适用于老年人群,为诊断 CMI 提供了新的思路。

## 2.3 肠镜检查

对于疑似 IBD 患者,临床上应在 48 h 内行电子结肠镜检查,评估结肠黏膜的完整性,取病理活组织检查确定诊断。结肠镜检查发现病变部位多见于降结肠、乙状结肠,其他结肠部位较少,直肠、回肠罕见。IBD 根据病程可分为 3 期:急性期(发病 72 h 内)、亚急性期(72 h~7 d)和慢性期(2 周~3 个月),各期特点不同,可通过肠镜加以鉴别。有荟萃分析显示,IBD 急性期结肠镜下表现为黏膜或黏膜下充血、水肿、糜烂,继而出现浅溃疡且表面多覆盖有污秽灰黄色渗出物,2 周后黏膜呈慢性炎性改变,少数可见狭窄或瘢痕形成,病理活组织检查可见大量纤维素血栓,巨噬细胞内有含铁血黄素沉着<sup>[1,2,7]</sup>。王玉林等<sup>[19]</sup>回顾性分析了 68 例老年 IC 患者,发现内镜诊断可作为临床上常用的检测手段,但由于取材不能深入黏膜下层,IC 阳性率较低。

## 2.4 其他

相关研究发现放射性核素<sup>99</sup>Tc 和<sup>111</sup>In 标记的血小板单克隆抗体注入人体后可显示出 AMI 缺血部位。张力测量法可区分有典型症状与无症状的 CMI 患者,其通过携带张力感受器的鼻胃管测定二氧化碳分压来判断组织缺血及缺血程度,具有较高的敏感度(78%)和特异度(92%)<sup>[20]</sup>。

# 3 临床治疗

## 3.1 内科综合治疗

Lejay 等<sup>[21]</sup>发现 IBD 患者的住院率较高,其中 AMI 患者占 60%~80%,CMI 患者占 1%~17%,住院期间 AMI 患者病死率为 39%,CMI 患者为 2%~38%。对于老年 IBD 患者,内科治疗十分重要,入院后应立即禁食,胃肠减压,营养支持,纠正水电解质平衡紊乱,抗生素和血管扩张药联用可缩短症状消失时间、住院时间,降低复发率,治疗效果较好。史文艳<sup>[22]</sup>使用前列地尔和罂粟碱治疗 94 例老年 IBD 患者,结果显示采用前列地尔注射液治疗老年 IBD 可以改善血液高凝状态,促进糜烂和溃疡愈合,安全性高,效果较好。覃岭等<sup>[23]</sup>对比分析了单用活血药与活血药联合介入治疗的疗效,发现联

合治疗组临床症状消失更快,其有效率远高于单用活血药。

### 3.2 介入治疗

近年来介入治疗一直是研究的热点话题,其创伤小,恢复快,更容易被人们接受。对于老年 IBD 患者,先恢复血供是治疗的关键所在,其可以提高患者的生活质量,减少并发症,降低病死率和复发率。对于 60 岁以上伴有多种慢性疾病的 AMI 及 CMI 患者,经肠系膜动脉血管成形术和支架植入术可作为首选的治疗方法,相较于开放手术,并发症和复发率较低,现已广泛应用于临床<sup>[24-25]</sup>。庞永平等<sup>[26]</sup>回顾性分析了 48 例经肠系膜动脉血管成形术和支架植入术治疗的 AMI 患者,临床总治愈率为 95.83%,总有效率为 100%,1 个月内无病死和复发情况。需要引起重视的是,AMI 患者术后可能发展为 CMI,2 年内容易发生支架再狭窄,应在术后进行监控,必要时再次干预或进行药物治疗。Haben 等<sup>[27]</sup>研究发现使用裸金属支架治疗 CMI 安全有效,病死率低,且年龄大于 70 岁的患者相较于年轻患者,复发时间延长,预后更好,提示年轻患者 CMI 的恶性程度更高。

### 3.3 手术治疗

腹腔镜手术因操作精细准确、创伤小、术后疼痛轻、恢复快等优点已被广泛应用于临床。Alexander 等<sup>[28]</sup>报道了 1 例 70 岁非 ST 段抬高型心肌梗死患者在冠状动脉介入术后第 3 天被诊断为 AMI,经肠系膜动脉血管成形术和支架植入术后第 2 天仍有持续腹痛,采用吲哚菁绿(ICG)荧光腹腔镜治疗后腹痛缓解,未发现肠壁缺血,该患者随访 4 个月显示预后良好,提示血运重建术后行 ICG 荧光灌注有利于提高治疗效果。Ben Abdallah 等<sup>[29]</sup>报道了 1 例正中弓状韧带(MAL)压迫肠系膜上动脉(SMA)所致的 CMI 女性患者,采用腹腔镜经后肾入路从 MAL 释放受压的 SMA,其治疗安全有效,可降低病死率。对于中重度的肠系膜缺血或怀疑有肠坏死、腹膜炎者,应及时行剖腹手术切除坏死肠段,如有条件,可行血管重建术。研究表明逆行开腹肠系膜支架植入术可以减少血管剥离,直接进行血管重建,可降低病死率,减少并发症<sup>[30]</sup>。Nuzzo 等<sup>[31]</sup>发现 AMI 患者的透壁性肠坏死发病率较高,需及时行手术切除坏死肠段,研究显示若血清乳酸水平大于 2 mmol/L、器官衰竭、CT 显示肠道扩张这三者同时存在时需立即手术,可改变患者的临床结局。

Tallarita 等<sup>[32]</sup>研究发现伴有合并症的老年患者采用经肠系膜动脉血管成形术和支架植入术与开放手术治疗,5 年生存率分别为 44%、69%,因而对于这类人群应优先考虑开放手术治疗。2 年内患者应定期随访并进行相应治疗,若再次出现类似临床症状或随访超声检查提示血管狭窄,则需要进一步行 CTA 检查,以了解有无复发。

## 4 展望

随着社会老龄化问题日益加剧,老年 IBD 在临床上并不少见,目前人们对 IC 的研究越来越多,临床上结肠镜结合病理活组织检查可作为诊断的金标准,然而小肠部分的病变及特点的研究报道较少,检查技术尚不完善,容易误诊及漏诊。中青年 IBD 患者的发病率呈升高趋势,其恶性程度较老年患者更高,目前在临床表现、诊断治疗及预防方面的相关研究仍较少,需进一步行多中心前瞻性研究,指导临床治疗及预防 IBD。此外,目前 IBD 的血清生物学标志物已成为众多学者探索的新方向,有望在诊断方面有所突破,但这需要多学科交叉研究,相互配合,共同攻克这个难题。

## 参 考 文 献

- 1 缺血性肠病诊治中国专家建议(2011)写作组. 老年人缺血性肠病诊治中国专家建议(2011)[J]. 中华老年医学杂志, 2011, 30(1): 1-6.
- 2 陆星华, 钱家鸣. 消化系统疾病诊断与诊断评析[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2006: 213-214.
- 3 Sreenarasimhaiah J. Chronic mesenteric ischemia[J]. Best Pract Res Clin Gastroenterol, 2005, 19(2): 283-295.
- 4 Yadav S, Dave M, Edakkanambeth Varayil J, et al. A population-based study of incidence, risk factors, clinical spectrum, and outcomes of ischemic colitis [J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2015, 13(4): 731-738. e1-e6.
- 5 Blauw JT, Bulut T, Oderich GS, et al. Mesenteric vascular treatment 2016: from open surgical repair to endovascular revascularization[J]. Best Pract Res Clin Gastroenterol, 2017, 31(1): 75-84.
- 6 Bala M, Kashuk J, Moore EE, et al. Acute mesenteric ischemia: guidelines of the World Society of Emergency Surgery [J]. World J Emerg Surg, 2017, 12: 38.
- 7 陈可, 董玉媛. 老年人缺血性肠炎临床特点分析[J]. 医药前沿, 2016, 6(29): 97-98.
- 8 Koshikawa Y, Nakase H, Matsuura M, et al. Ischemic enteritis with intestinal stenosis[J]. Intest Res, 2016, 14(1): 89-95.
- 9 Gisbert JP, Chaparro M. Systematic review with meta-analysis: inflammatory bowel disease in the elderly [J]. Aliment Pharmacol Ther, 2014, 39(5): 459-477.
- 10 Kirchgessner J, Beaugerie L, Carrat F, et al. Increased risk of

- acute arterial events in young patients and severely active IBD: a nationwide French cohort study [J]. *Gut*, 2018, 67 (7): 1261-1268.
- 11 Wei CW, Wang YC, Hung DZ, et al. Increased risk of mesenteric ischemia in patients with alcohol use disorder: a population-based retrospective cohort study [J]. *Mayo Clin Proc*, 2016, 91(2): 189-195.
- 12 姚健凤, 虞阳, 张伟, 等. 伴有慢性便秘的老年缺血性结肠炎的临床特点 [J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2014, 13 (3): 165-169.
- 13 Akyildiz H, Akcan A, Oztürk A, et al. The correlation of the D-dimer test and biphasic computed tomography with mesenteric computed tomography angiography in the diagnosis of acute mesenteric ischemia [J]. *Am J Surg*, 2009, 197(4): 429-433.
- 14 Brillantino A, Iacobellis F, Renzi A, et al. Diagnostic value of arterial blood gas lactate concentration in the different forms of mesenteric ischemia [J]. *Eur J Trauma Emerg Surg*, 2018, 44 (2): 265-272.
- 15 Schellekens DHSM, Reisinger KW, Lenaerts K, et al. SM22 a plasma biomarker for human transmural intestinal ischemia [J]. *Ann Surg*, 2018, 268(1): 120-126.
- 16 Degerli V, Ergin I, Duran FY, et al. Could mean platelet volume be a reliable indicator for acute mesenteric ischemia diagnosis? A case-control study [J]. *Biomed Res Int*, 2016, 2016: 9810280.
- 17 Brandt LJ, Feuerstadt P, Longstreth GF, et al. ACG clinical guideline: epidemiology, risk factors, patterns of presentation, diagnosis, and management of colon ischemia (CI) [J]. *Am J Gastroenterol*, 2015, 110(1): 18-44.
- 18 Somarajan S, Muszynski ND, Cheng LK, et al. Noninvasive biomagnetic detection of intestinal slow wave dysrhythmias in chronic mesenteric ischemia [J]. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*, 2015, 309(1): G52-G58.
- 19 王玉林, 崔士猛, 王洪江, 等. 缺血性结肠炎 68 例临床特征及内镜表现分析 [J]. *大连医科大学学报*, 2014, 36(1): 62-64.
- 20 Clair DG, Beach JM. Mesenteric ischemia [J]. *N Engl J Med*, 2016, 374(10): 959-968.
- 21 Lejay A, Georg Y, Tartaglia E, et al. Chronic mesenteric ischemia: 20 year experience of open surgical treatment [J]. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 2015, 49(5): 587-592.
- 22 史文艳. 前列地尔注射液治疗老年非坏疽性缺血性结肠炎的临床疗效观察 [J]. *中国现代药物应用*, 2016, 10(24): 85-86.
- 23 覃岭, 何峰, 吴维宇, 等. 活血化瘀药物联合介入治疗缺血性肠病的临床疗效观察 [J]. *中国中西医结合消化杂志*, 2015, 23 (6): 418-420.
- 24 Silva JA, White CJ, Collins TJ, et al. Endovascular therapy for chronic mesenteric ischemia [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2006, 47 (5): 944-950.
- 25 Barret M, Martineau C, Rahmi G, et al. Chronic mesenteric ischemia: A rare cause of chronic abdominal pain [J]. *Am J Med*, 2015, 128(12): 1363. e1-e8.
- 26 庞永平, 杨春梅, 姜永斌. 介入取栓术治疗急性肠系膜上动脉栓塞临床效果评价 [J]. *国际老年医学杂志*, 2017, 38 (1): 30-32.
- 27 Haben C, Park WM, Bena JF, et al. Improving midterm results justify the continued use of bare-metal stents for endovascular therapy for chronic mesenteric ischemia [J]. *J Vasc Surg*, 2019 Jul 18. pii: S0741-5214(19)30530-0. [Epub ahead of print]
- 28 Alexander K, Ismail M, Alexander M, et al. Use of ICG imaging to confirm bowel viability after upper mesenteric stenting in patient with acute mesenteric ischemia: Case report [J]. *Int J Surg Case Rep*, 2019, 61: 322-326.
- 29 Ben Abdallah I, Cerceau P, Pellenc Q, et al. Laparoscopic surgery in chronic mesenteric ischemia: release of the superior mesenteric artery from the median arcuate ligament using the transperitoneal left retrorenal approach [J]. *Ann Vasc Surg*, 2019, 59: 313. e5-e313. e10.
- 30 Prakash VS, Marin M, Faries PL. Acute and chronic ischemic disorders of the small bowel [J]. *Curr Gastroenterol Rep*, 2019, 21(6): 27.
- 31 Nuzzo A, Maggiori L, Ronot M, et al. Predictive factors of intestinal necrosis in acute mesenteric ischemia: prospective study from an intestinal stroke center [J]. *Am J Gastroenterol*, 2017, 112(4): 597-605.
- 32 Tallarita T, Oderich GS, Glociczki P, et al. Patient survival after open and endovascular mesenteric revascularization for chronic mesenteric ischemia [J]. *J Vasc Surg*, 2013, 57 (3): 747-755.

(收稿日期:2018-09-18)

(本文编辑:周骏)