

缺血性肠病的诊治进展

袁凤仪¹, 朱峰¹, 刘德军¹, 吴本俨²

(1. 中共中央办公厅警卫局保健处, 北京 100017; 2. 解放军总医院南楼消化科)

[摘要] 缺血性肠病可分为急性肠系膜缺血(AMI)、慢性肠系膜缺血(CMI)及缺血性结肠炎(IC)。本病患者多有心血管相关的基础疾病史,有习惯性便秘或近期手术史。主要症状根据分型各有特点,AMI表现为无相应体征的剧烈上腹痛或脐周痛,合并心房颤动的器质性心脏病以及胃肠道排空障碍;CMI特点为频繁饭后腹痛、畏食及体质量下降;IC表现为左侧腹部突发性绞痛,多餐后加重,梗死坏疽后可有急性腹膜炎表现。实验室检查最多见为血白细胞增高及大便潜血实验阳性,D-二聚体升高可能对本病诊断有一定意义。腹部超声、X光、CT、MRI、肠镜、选择性血管造影在本病的诊断方面各有独特的作用。本病的诊断来源于对病因、病史、临床表现、实验室及辅助检查的综合判断。治疗分为内科治疗、介入治疗、外科手术治疗,各有其针对性及适应证。通过及时确定不同类型缺血性肠病的诊断,采取适宜的治疗方法,对改善患者的预后和降低病死率有重大意义。

[关键词] 肠疾病;诊断技术和方法;综述文献(主题)

中图分类号:R574 文献标识码:A DOI:10.3969/J.issn.1672-6790.2016.03.033

The progress of diagnosis and treatment of ischemic bowel disease Yuan Fengyi*, Zhu Feng, Liu Dejun, Wu Benyan(* Department of Healthcare, Bureau of Guard, General Office of the Communist Party of China, Beijing 100017, China)

[Abstract] Ischemic bowel disease is a series of clinical manifestations, cause of the disease is inadequate blood supply to the intestine leads to intestinal tissue necrosis. The disease can be divided into acute mesenteric ischemia (AMI), chronic mesenteric ischemia (CMI) and ischemic colitis (IC). Most of the patients have multiple cardiovascular history, habitual constipation or recent surgery. Each type has its own characteristics of the disease, AMI showed no corresponding signs of severe upper abdominal pain or umbilical pain, atrial fibrillation structural heart disease and gastrointestinal emptying; CMI is characterized by frequent abdominal pain after meals, sitophobia and weight loss; IC showed the left abdomen sudden cramps, often postprandial pain increased, may have acute peritonitis after infarction gangrene. Most of this disease have blood leukocyte heighten and fecal occult blood test positive, D-dimer increased diagnosis of the disease may have some significance. Abdominal ultrasound, X-ray, CT, MRI, colonoscopy, Selective angiography can assist in the diagnosis, and each at a diagnosis of the disease have a unique role. Diagnosis of the disease is the cause, history, clinical manifestations, laboratory tests and examinations of the comprehensive judgment. Treatment of the disease is divided into medical treatment, interventional therapy, surgery, and each has its specific indications. Through timely confirm the diagnosis of different types of ischemic bowel disease, take the appropriate treatment, we can improve the prognosis of patients and reduce mortality.

[Key words] Intestinal diseases; Diagnostic techniques and procedures; Review literature as topic

缺血性肠病是一组异质性疾病,主要病因是小肠、结肠血液供给不足导致的不同程度的肠壁局部组织缺血、坏死,并最终由此引起一系列临床表现。本病可分为急性肠系膜缺血(AMI)、慢性

肠系膜缺血(CMI)及缺血性结肠炎(IC)^[1-2]。缺血性肠病的常见症状多为腹痛、便血,其特点是早期诊断困难,往往起病较急,预后常较差,且病死率较高。相关医务人员目前对该病的认识还不是很够,导致本病的误诊率一直较高,现将本病的特点及新近的诊疗进展进行总结。

1 流行病学

近年来,缺血性肠病的患病率有所增加^[3],主要原因可能是社会老龄化加剧及与动脉硬化相关的疾病发病率逐渐增加。据统计,本病的几种类型中AMI占比45%,CMI占比5%,IC占比50%;本病的危险因素包括女性、老年、有心血管相关的基础疾病、有习惯性便秘及近期手术史^[4-5]。以往统计本病住院患者为总住院人数的0.1%,且死亡率高达60%~100%^[6-7]。AMI多发于60岁以上老年男性,根据国外研究报道,急诊监护病房AMI患者比例亦为0.1%^[8]。我国90%的IC患者也是老年患者(≥60岁)^[9],局部的血管病变导致血流量不足及血液处于高凝状态是IC的病理基础,IC也有多种危险因素,主要包括心力衰竭、心房颤动、心律失常、休克、机械性肠梗阻、动脉血栓形成等^[10]。

2 发病原因

心脏总排血量的1/10~1/5为消化道血流量。任何原因造成营养肠道的动脉或静脉血流障碍都会导致相应的肠道发生缺血性损伤,从而引起缺血性肠病。肠道动脉血流明显减少或者静脉血回流明显受阻,若侧支循环不足,将发生肠缺血甚至出现肠梗死。血管自身病变及血容量不足是肠道缺血的两大病理基础。

2.1 血管病变 慢性肠系膜缺血的主要病因是动脉粥样硬化导致的血管狭窄^[11],除此以外肠道血管畸形和多种病因导致的血管炎都可引起缺血性肠病。另外全身性血管病变累及腹腔血管导致肠管供血不足也会有缺血性改变。

2.2 其他原因 患有引起血流减慢的疾病(肝硬化、门脉高压、术后创伤、腹腔感染、真性红细胞增多症等)或服用造成血液高凝状态的药物(避孕药、洋地黄类、加压素等)以及部分外科急腹症(肠扭转、肠套叠、嵌顿疝、腹腔黏连)等血管外的其他因素可导致肠系膜缺血^[12]。心力衰竭、心肌梗死、心律失常、严重心瓣膜病、大出血、败血症、各种原因导致的休克等体循环紊乱也可引起本病,能导致肠壁血流急剧减少的有关因素如应用血管收缩药物及过量强心药物有时也可引起^[13]。

3 临床表现

3.1 急性肠系膜缺血 典型的AMI三联征指无

相应体征的剧烈上腹痛或脐周痛,合并心房颤动的器质性心脏病以及胃肠道排空障碍^[14]。患者主诉剧烈腹痛但早期体征可较轻。有部分患者可表现为急腹症症状,24 h内出现血便。其症状在缺血状况得以控制后也会快速消失,称为“两快”,也是AMI与炎症性肠病、非特异性肠炎的主要鉴别点^[15]。

3.2 慢性肠系膜缺血 本病多缓慢起病,常在进食后发病,多见于中老年男性。频繁饭后腹痛、畏食及体质量下降是本病最为典型的表现。腹痛位置不明,严重程度不等,部位多在脐周或左下腹,大部分发病时间在餐后半小时内,并在1~2 h腹痛最明显,之后症状减轻,发病时卧或蹲坐可减轻部分症状^[16]。反复发作的餐后腹痛导致患者畏食、少食,加之肠道缺血本身引起的吸收不良,从而出现体质量下降。患者多有导致动脉粥样硬化的基础疾病。此外,20%~60%的本病患者可有脉弱、血管弹性差等周围血管症的体征^[17]。

3.3 缺血性结肠炎 本病分为坏疽性和非坏疽性,两者差别明显。大部分患者主要临床表现为腹痛,因IC主要累及左半结肠,故腹痛也多表现为左侧腹痛,腹痛性质为突发性绞痛,多有餐后加重。部分患者在1日内排出血便,IC还可有恶心、呕吐、厌食、低热等症状,主要体征为腹部轻中度压痛、体温增高、脉搏细数、肠鸣音由高转低逐渐消失等^[18]。梗死后可有急性腹膜炎典型表现。

4 实验室及辅助检查

4.1 实验室检查 本病常有血白细胞增高,大便潜血试验阳性。另外乳酸脱氢酶、肌酸激酶、碱性磷酸酶也可增高,但对AMI的诊断缺乏特异性^[19]。Block等^[20]的研究指出D-二聚体>0.9 mg/L时,对于本病诊断的特异性为92%,因此D-二聚体升高对本病诊断有一定意义,但其升高程度与病情严重程度的关系仍需进一步研究^[21]。随着研究的深入,谷胱甘肽S-转移酶的 α -亚基(α -GST)因其特异性的分布越来越多被了解,可能会成为本病发展的方向。小肠脂肪酸结合蛋白I-AFBP可能也是下一个有效的检测指标。

4.2 腹部X线检查 用于本病的初步检查,可提示出肠积气,肠壁增厚,肠腔变细,结肠袋消失,部分严重病例可见气腹或结肠壁内线型气影^[2]。

AMI多表现为“指压征”。因钡剂检查可能加重肠缺血甚至引起肠穿孔,腹膜刺激征阳性患者禁忌钡剂检查^[2]。部分患者仅腹平片就可明确诊断确定下一步治疗方法。

4.3 超声检查 因其无创、经济、方便,在缺血性肠病的诊断中起着越来越重要的作用。普通超声即能够显示腹部大动脉及静脉的狭窄和闭塞,脉冲多普勒超声能测定血流速度,对血管狭窄有较高的诊断价值^[2]。但超声检查因其检查带有主观性,故在实际使用中具有一定局限性,其准确性受患者身材和合作水平及检查者能力及态度等多方面的影响^[22]。

4.4 螺旋CT 随着技术的发展,CTA对肠系膜血管栓塞诊断的特异性和敏感性明显提高。能直接观察肠系膜动静脉主干及其二级分支的解剖情况^[23],对急性肠系膜缺血有极高的诊断价值。急、慢性肠系膜缺血螺旋CT血管成像下均有特征性的直接征象及间接征象。若出现肠积气及腹水等则表明可能存在肠管的坏死。有数据表明增强CT对急性肠缺血的敏感性可高达90%。2015年美国ACG指南也指出对于无法排除AMI患者,应接受多相CT血管造影检查^[24]。

4.5 MRI检查 MRI检查是一种无创无射线的检查,也逐步开始用于AMI的诊断,可以在部分诊断中起到与CT相同的作用^[25],还能通过不同的成像方式及消除干扰的手段,提供更清晰的小肠结构^[26]。可作为慢性缺血性肠病诊断及了解疾病发展的新方法,MRI在新旧血栓、肠缺血性质的判断上也有独特的地位。它的弱点是鉴别非闭塞性低灌注或未梢栓子,这也限制了它在急性缺血性肠病的应用。作为MRI的进一步应用,MRA有更好的发展。

4.6 肠镜检查 肠镜检查是缺血性结肠炎的主要诊断方法^[2]。病变部位肠黏膜充血、水肿、坏死、溃疡形成,病变部与正常肠段边界明显是其肠镜下主要特点。IC的特征性表现是镜下看到黏膜下出血或水肿形成的出血结节。累及结肠的AMI与IC镜下类似。因为肠黏膜下出血吸收较快,所以尽量48h内行肠镜检查;检查尽量少充气,避免过度损伤肠黏膜,以免引起肠穿孔。肠镜检查的禁忌证为腹膜刺激征、持续腹痛、便血及休克

等^[27]。

4.7 选择性血管造影检查 是诊断AMI的金标准,除了可以直观看到血管及侧支循环状况外,还可以直接经血管进行药物灌注治疗及视情况进行介入治疗。应用数字减影血管技术进行诊断及治疗可使病死率降低18%~53%^[28]。

4.8 其他 研究发现用同位素锝⁹⁹(⁹⁹Tc)和铟¹¹¹(¹¹¹In)放射性核素标记血小板的单克隆抗体,注射人体后行 γ 照相,能显示急性肠系膜血管闭塞的缺血区^[29]。也有发现白蛋白-钴结合试验是诊断急性肠缺血的一个实用指标,敏感性达100%,特异性为85.7%^[30]。还可通过携带张力感受器的鼻胃管测定二氧化碳分压(PCO₂)来判断是否存在组织缺氧,PCO₂>11 kPa时,对缺氧诊断的敏感性78%,特异性92%^[31]。另外有报道称腹腔镜对诊断肠系膜动脉缺血也有一定诊断价值^[32]。

5 病理变化

研究显示缺血性肠病基本的病理改变是肠壁缺血、水肿、出血及坏死等循环障碍表现^[33]。急性肠系膜缺血患者肠黏膜以缺血性改变为主,如伴有血管炎、血栓形成及血管栓塞病变者即可确诊^[34]。大部分病理表现为水肿,黏膜及黏膜下层水肿明显;多伴出血,严重者表现为血便;黏膜严重缺血导致坏死,后形成溃疡;溃疡过深则可导致穿孔。

6 诊断

本病暂无明确诊断标准,临床诊断来源于对病因、病史、临床表现、实验室及辅助检查的综合判断。有弥漫性血管病变、血栓高危因素、多种原因造成的血容量不足的老年患者,临床有腹痛、血便、排除其他疾病,应考虑本病。AMI:腹痛明显,症状和体征不符,体征多较轻。腹部平片可见“指压征”,CT检查可见相应血管不显影或腔内充盈缺损。选择性血管造影是诊断的金标准,肠黏膜病理检查以缺血为主。CMI:诊断以临床表现及影像学检查为主。主要症状为腹痛反复发作,病程较长,患者畏食,消瘦,上腹部常可及血管杂音。CI:无明显诱因出现腹痛、血便、腹泻及急腹症的老年患者应警惕本病,条件许可尽早肠镜检查。

7 治疗

一般内科治疗:CI内科治疗效果较好。一旦

考虑缺血性肠病,应立即常规禁食、胃肠减压、静脉营养支持、改善循环治疗。合理应用血管活性药物十分重要。若出现肠系膜静脉血栓,尽快抗凝及溶栓治疗,尽早使用肝素。溶栓治疗时间窗在48 h之内,时间过长导致出血概率明显增高^[35]。重视及尽早进行原发病的治疗,控制原发病有利于改善肠道缺血。预防性使用足量而有效的抗生素,保持内环境及生命体征的稳定。

介入治疗:因其小创伤、快恢复等特点,与传统外科手术各有千秋,在部分领域甚至超过。缺血性肠病介入治疗包括经导管用药改善循环、溶栓、血栓切除、放置支架等。非闭塞性肠缺血患者需尽早经造影导管向动脉内灌注血管扩张剂,配合原发病治疗,效果满意。血栓形成或栓塞的患者可在时间窗内导管用药溶栓,有时可避免手术,用药需监测凝血情况,防止出血。宋盛晗等研究在通过导管用药同时,行血管成形或支架植入术,有助于恢复血流,降低复发^[36]。

手术治疗:对于中重度肠系膜上动脉狭窄或闭塞者,需要借助外科手术的方法进行治疗。根据病变的程度和范围选择不同的方法。例如非闭塞性肠缺血患者,一旦出现腹膜炎刺激征,应及时进行手术探查。可经观察肠管色泽、动脉搏动和肠蠕动情况来判断肠管组织活力,对仅局限在某一段的坏死肠管作切除^[37]。对于可疑坏死的肠管可暂时予以保留,经12~24 h的药物灌注后,再判断肠管组织活力以决定是否作肠管切除。此外,老年人肠系膜血管阻断的患者,也需考虑剖腹探查术,根据肠管的色泽和血管运情况采取不同的手术方式(动脉栓子摘除术或肠系膜动脉血管重建术)。需要注意的是:年老体弱合并严重的心脑血管疾病及重要脏器的功能障碍不能耐受手术、同时未发现肠坏死迹象者及动脉造影显示主动脉、肠系膜上动脉和腹腔干动脉病变广泛,预计手术效果差者为手术禁忌证^[2]。

8 预后

对于年龄大于70岁,诊断延迟超过24 h,伴休克、酸中毒的患者,预后差^[38]。症状较轻者多为一次性、可逆性,恢复较快。重症患者经积极处理,约半数可在24~48 h内症状缓解,1~2周病变愈合,严重者可能需3~7个月愈合。病情较重需要

手术治疗的患者预后时间相对较长。

随着我国经济的飞速发展,人口老龄化和心脑血管疾病发病率的增加,缺血性肠病的发病率逐渐增多。近年来随着各种先进的诊疗技术应用于临床,我们对缺血性肠病的认识水平也在不断深化,注重肠缺血诊断的关键环节十分重要。通过及时确定不同类型缺血性肠病的诊断,采取适宜的治疗方法,对改善患者的预后和降低病死率有重大意义^[39]。

参考文献

- [1] 林三仁. 消化内科学高级教程[M]. 北京:人民军医出版社,2009:306-307.
- [2] 缺血性肠病诊治中国专家建议(2011)写作组,中华医学会老年医学分会,《中华老年医学杂志》编辑委员会. 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.
- [3] Pepersack T. Colopathies of the old adults[J]. Acta Gastroenterol Belg,2006,69(3): 287-295.
- [4] Acosta S, Ogren M, Sternby NH, et al. Fatal colonic ischemia: A population-based study[J]. Scand J Gastroenterol,2006,41(11): 1312-1319.
- [5] Chang L, Kahler KH, Sarawate C, et al. Assessment of potential risk factors associated with ischaemic colitis[J]. Neurogastroenterol Motil,2008,20(1): 36-42.
- [6] Stamatakis M, Stefanaki C, Mastrokalos D, et al. Mesenteric ischemia: still a deadly puzzle for the medical community[J]. Tohoku J Exp Med,2008,216(3): 197-204.
- [7] Chang RW, Chang JB, Longo WE. Update in management of mesenteric ischemia[J]. World J Gastroenterol,2006,12(20): 3243-3247.
- [8] Schoots IG, Levi MM, Reekers JA, et al. Thrombolytic therapy for acute superior mesenteric artery occlusion[J]. J Vasc Interv Radiol,2005,16(3): 317-329.
- [9] 吴本俨. 关注老年急性缺血性肠病诊断[J]. 中华老年医学杂志,2009,28(4):286-288.
- [10] Pescatori M, Milito G, Fiorino M, et al. Complications and reinterventions after surgery for obstructed defecation[J]. Int J Colorectal Dis,2009,24(8): 951-959.
- [11] Sreenarasimhaiah J. Chronic mesenteric ischemia[J]. Best Pract Res Clin Gastroenterol,2005,19(2): 283-295.
- [12] 陈丽. 急性肠系膜上静脉血栓形成误诊7例分析[J]. 中国临床保健杂志,2005,8(2):165-165.

- [13] Cubiella FJ, Nunez CL, Gonzalez VE, et al. Risk factors associated with the development of ischemic colitis[J]. World J Gastroenterol, 2010, 16(36): 4564-4569.
- [14] Brandt L, Boley S, Goldberg L, et al. Colitis in the elderly. A reappraisal[J]. Am J Gastroenterol, 1981, 76(3): 239-245.
- [15] Bryl W, Mieczke A, Hoffmann K, et al. Chronic intestinal ischemia-not rare cause of abdominal pains-case description[J]. Pol Merkur Lekarski, 2007, 23(133): 52-54.
- [16] Greenwald DA, Brandt LJ, Reinus JF. Ischemic bowel disease in the elderly[J]. Gastroenterol Clin North Am, 2001, 30(2): 445-473.
- [17] Moawad J, McKinsey JF, Wyble CW, et al. Current results of surgical therapy for chronic mesenteric ischemia[J]. Arch Surg, 1997, 132(6): 613-619.
- [18] Moawad J, Gewertz BL. Chronic mesenteric ischemia. Clinical presentation and diagnosis[J]. Surg Clin North Am, 1997, 77(2): 357-369.
- [19] Midian-Singh R, Polen A, Durishin C, et al. Ischemic colitis revisited: a prospective study identifying hypercoagulability as a risk factor[J]. South Med J, 2004, 97(2): 120-123.
- [20] Block T. Diagnostic accuracy of plasma biomarkers for intestinal ischemia[J]. Scand J Clin Lab Invest, 2008, 68(3): 242-248.
- [21] Akyildiz H, Akcan A, Ozturk 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.
- [22] Chang RW, Chang JB, Longo WE. Update in management of mesenteric ischemia[J]. World J Gastroenterol, 2006, 12(20): 3243-3247.
- [23] Resch T, Lindh M, Dias N, et al. Endovascular recanalisation in occlusive mesenteric ischemia-feasibility and early results[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2005, 29(2): 199-203.
- [24] 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.
- [25] 谭显金. 急性肠系膜缺血疾病的研究现状与进展[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2009, 3(4): 640-645.
- [26] 杨谦, 李伟, 赵煜. 急性肠系膜缺血性疾病早期 CT 血管成像影像特征分析[J]. 实用医院临床杂志, 2010, 7(5): 90-91.
- [27] 范建高, 沈峰. 提高缺血性肠病的临床认识[J]. 胃肠病学和肝病杂志, 2011, 20(6): 491-494.
- [28] Brandt LJ, Boley SJ. AGA technical review on intestinal ischemia[J]. Gastroenterology, 2000, 118(5): 954-968.
- [29] Stathaki MI, Koutroubakis IE, Koukouraki SI, et al. Is there a role for Tc-99m (V) DMSA scintigraphy in ischemic colitis [J]. World J Gastroenterol, 2008, 14(35): 5432-5435.
- [30] Polk JD, Rael LT, Craun mL, et al. Clinical utility of the cobalt-albumin binding assay in the diagnosis of intestinal ischemia[J]. J Trauma, 2008, 64(1): 42-45.
- [31] Kolkman JJ, Bargeman M, Huisman AB, et al. Diagnosis and management of splanchnic ischemia[J]. World J Gastroenterol, 2008, 14(48): 7309-7320.
- [32] Baeshko AA, Bondarchuk AG, Podymako NS, et al. Laparoscopy in diagnosis of intestinal mesentery acute circulatory disturbance [J]. Khirurgiia (Mosk), 2000, 18(5): 18-20.
- [33] 田学武, 赵永辉. 缺血性肠病的病理观察[J]. 医药论坛杂志, 2010, 31(10): 32-33, 36.
- [34] 刘文徽, 石卉, 廖亮, 等. 手术及血管造影确诊的急性肠系膜上动脉栓塞 47 例临床分析[J]. 中华内科杂志, 2014, 53(5): 375-379.
- [35] Schoots IG, Levi MM, Reekers JA, et al. Thrombolytic therapy for acute superior mesenteric artery occlusion [J]. J Vasc Interv Radiol, 2005, 16(3): 317-329.
- [36] 宋盛晗, 张望德, 苑超, 等. 肠系膜上动脉狭窄的腔内介入治疗 4 例[J]. 世界华人消化杂志, 2007, 15(14): 1668-1672.
- [37] IuH O, Kryshchal'ska LR, Kobza II, et al. Acute mesenteric ischemia complicated by intestinal necrosis: choice of strategies of treatment[J]. Klin Khir, 2002, (1): 30-32.
- [38] Cangemi JR, Picco MF. Intestinal ischemia in the elderly [J]. Gastroenterol Clin North Am, 2009, 38(3): 527-540.
- [39] 吴本俨. 不断提高对缺血性肠病诊断的认识[J]. 中华保健医学杂志, 2012, 14(6): 423-425.