

《小肠梗阻的诊断与治疗中国专家共识 (2023 版)》解读

闫 富,赵子锋,李中信*

(河北医科大学第一医院普外科,胃肠病诊疗中心,河北 石家庄 050031)

[摘要] 肠梗阻是临床常见的外科急腹症,其中小肠梗阻(small bowel obstruction,SBO)占大多数。由于 SBO 具有很强的异质性,导致临床诊治处于无序状态。2023 年国内多位肠梗阻诊治方面的专家组成编审委员会,结合当前最新的循证医学证据,参考国内外研究的主要结果和结论,依据推荐意见分级的评估、制订及评价(the Grading of Recommendations Assessment,Development and Evaluation,GRADE)系统证据质量评估和推荐强度分级,制定了《小肠梗阻的诊断与治疗中国专家共识(2023 版)》。本文将重点解读 SBO 的影像学诊断、非手术治疗以及手术治疗方式的选择,以期为临床医师诊断和治疗 SBO 提供参考和帮助。

[关键词] 小肠梗阻;降阶梯思维;影像学诊断;综合治疗;共识解读 doi:10.3969/j.issn.1007-3205.2024.12.001

[中图分类号] R656.7 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1007-3205(2024)12-1365-04

肠梗阻是最常见的外科急腹症之一,其中大部分为小肠梗阻(small bowel obstruction,SBO),少数为结直肠梗阻。肠梗阻往往发病急骤,进展迅猛,若诊治不当或延误,可能会导致严重的后果;还有部分患者为慢性不完全性梗阻,在长时间内反复发作,严重影响患者的生活质量。随着影像技术的发展、肠梗阻导管的应用以及微创技术的开展,SBO 的诊断准确率和治疗水平有了大幅提高,然而在临床上仍存在较高的漏诊、误诊、致死或致残率,特别是广大基层医务人员仍然固守传统的治疗理念,常规采用“老三样”(胃管、灌肠、补液)进行治疗,非手术治疗数日无效甚至加重者,才考虑外科干预或转送至上级医院;对于急性肠绞窄的诊断和治疗时机心中无数,往往凭经验进行治疗,存在较大隐患;对慢性不完全性梗阻也缺乏有效精准的诊治手段,造成大量患者求医无门。导致这种局面的根本原因还是在于肠梗阻的异质性较强,缺乏业内共同认可的指南或共识。有鉴于此,我国多位肠梗阻诊治方面的专家结合国内外最新的研究成果,制定了《小肠梗阻的诊断与治疗中国专家共识(2023 版)》。现对本共识进行解读,旨在为临床医师诊治 SBO 提供参考与帮助,进一步在国内推广 SBO 的诊治策略,推动我国 SBO 临床研究的快速发展。

[收稿日期]2023-12-11

[作者简介]闫富(1996-),男,河北张家口人,河北医科大学第一医院医师,医学硕士,从事胃肠疾病诊治研究。

* 通信作者。E-mail:lizhongxin99@163.com

1 SBO 的诊断

1.1 判断有无肠绞窄是首要问题 SBO 的分类是诊断与治疗的基础。依据是否存在血液循环障碍,SBO 可分为单纯性 SBO 和绞窄性 SBO。其中,最为关键的是要建立降阶梯思维,即从疾病的后果严重程度进行诊断,而非一味地按照传统的概率思维进行逐一排查,对于 SBO 而言,判断有无肠管绞窄至关重要,因为这是决定是否采取手术治疗的主要依据,也是降低患者死亡风险的关键^[1-3]。

1.2 病史采集及体格检查是重要环节 共识强调,高质量的病史采集和体格检查是肠梗阻规范化诊疗的重要环节(证据质量为 A,推荐强度为强)。在体格检查方面,要按照视—听—触—叩的顺序进行,目的是避免触诊造成肠蠕动改变而影响肠痉挛与机械性肠梗阻的鉴别;腹部显露的范围要足够,下方要到大腿上 1/3,以防漏诊股疝。

1.3 影像学检查有重要价值

1.3.1 X 线及超声 除了临床症状、体征,影像学诊断也具有重要价值。腹部 X 线立卧位平片和超声检查在初步诊断中有重要作用(证据质量为 C,推荐强度为强),但 X 线平片的总体敏感度和特异度较低(敏感度约 70%),也无法早期发现腹膜炎或者肠坏死等迹象^[4-6]。

超声检查在 SBO 诊断中的敏感度和特异度分别为 92%和 93%^[7]。低位肠梗阻时,B 型超声可以帮助区分 SBO 和结肠梗阻。超声检查还可以节省时间和避免辐射暴露,对婴幼儿和孕妇更有价值^[8]。

1.3.2 CT及MRI 本共识推荐:平扫或增强螺旋CT作为SBO的首选诊断检查(证据质量为A,推荐强度为强);只要患者或医院的条件允许,强烈推荐增强扫描,理由是增强扫描能够提供肠壁血运等信息,这是平扫无法实现的。因此,CT扫描的作用已经不仅局限于提示肠梗阻了,更重要的是指导临床医生手术。CT对判断是否有肠绞窄的准确性达92%^[9-16]。肠绞窄的CT特征包括肠壁增强减弱、肠系膜水肿积液、腹腔积液、肠壁积气等^[9]。

CT肠道成像(CT enterography, CTE)是通过口服小肠对比剂,从而清楚显示肠腔、肠壁和肠管周围结构的影像学检查方法,可以较好地显示肠黏膜及肠壁状况,对于术后粘连性肠梗阻、小肠肿瘤、肠内外瘘、肠道膀胱瘘或阴道瘘等均有价值,还可以检测到其他检测方法(如胶囊内镜)无法发现的小肠肿瘤^[17]。

目前国外主要以甲基纤维素、4%~5%泛影酸钠或1%稀钡等作肠道成像对比剂,以鼻-空肠营养管注入对比剂的方式进行肠道成像。而国内多以口服法为主,口服对比剂通常分为4种:①阳性即高密度对比剂(如2%~4%泛影葡胺碘水溶液、碘海醇稀释液);②中性即等密度对比剂(如饮用水、等渗甘露醇、聚乙二醇电解质散剂、山梨醇);③阴性即低密度对比剂(如牛奶、气体);④其他^[18]。

近年来,有些学者尝试将MRI用于SBO的诊断,但目前尚缺乏高级别证据,建议作为CT不适用时和鉴别小肠黏膜炎性病变的重要替代检查(证据质量为B,推荐强度为强)^[19-21]。MRI尤其对小肠炎性病变、缺血和肿瘤具有较高的诊断价值。MR肠道成像(magnetic resonance enterography, MRE)可评估肠道炎性活动、肠管纤维化、脓肿及瘘管的形态,对克罗恩病、复杂性肠瘘、多灶性溃疡性肠炎和小肠肿瘤的诊断具有重要价值,在SBO病因学的诊断中具有重要作用^[22-23]。

1.3.3 水溶性造影剂 水溶性造影剂(碘海醇、泛影葡胺等)为高渗性,在肠道中的流动性好、黏稠度低,能快速反映SBO的部位和程度(即高位或低位梗阻、完全性或不完全性肠梗阻),对明确SBO的部位和程度有重要意义(证据质量为A,推荐强度为强),预测梗阻解除的敏感度为92%,特异度为93%,如果在8h后检查,诊断准确性可显著提高^[24]。现在,多数情况下是和肠梗阻导管联合使用,但完全性SBO造影时,造影剂可能造成肠液急剧增加,加重梗阻甚至诱发绞窄,安全起见,一般是在放置导管、减压1~2d,待导管头端到达梗阻部位

附近后,再进行造影检查。

1.4 实验室检查 共识推荐,常规检查应包括血细胞计数、C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、肝肾功能、电解质和血气分析。目前,可用于判断小肠绞窄的生化指标有很多,本共识只推荐了血D-乳酸盐和脂肪酸结合蛋白,但证据质量和推荐强度均较低(证据质量为C,推荐强度为弱)。医生的经验、动态观察并结合临床具有重要意义。

2 SBO的非手术治疗

对于没有腹膜炎、肠坏死及肠缺血的SBO,共识推荐先尝试非手术治疗,这一点与国际上的其他指南是一致的。目前尚无关于非手术治疗最佳时间的证据支持,大多数专家认为,非手术治疗的时间为3~5d,延迟手术可能会增加病死率^[25-27]。

2.1 非手术治疗的基本方法 包括①禁食、补液、纠正水电解质紊乱,超过1周的禁食患者需肠外营养治疗;②胃肠减压可减轻肠道内压力,进而减轻梗阻症状;③疼痛较明显的患者可使用解痉药物,但避免使用止痛药物;④动态监测腹部体征的变化,定期进行影像学评估判断病情变化^[28]。

胃肠减压包括生长抑素和肠梗阻导管减压等。在全肠外营养的基础上联合应用生长抑素,可起到化学减压的作用,使消化液分泌减少90%,从而减少梗阻部位以上肠管内液体积聚,有利于肠壁血液循环和肠黏膜屏障的恢复,加速炎性病变的消退,改善肠道水肿状况^[29](证据质量为B,推荐强度为强)。

大多数专家认为,肠梗阻导管减压效果优于鼻胃管,可提高非手术治疗的效果(证据质量为B,推荐强度为强)。肠梗阻导管联合药物治疗对70%~90%的SBO患者有效^[30-32]。减压1~2d后,可经导管行消化道造影,了解梗阻部位、程度,如果系完全梗阻,就应考虑手术治疗,如果为部分梗阻或通过缓慢,可酌情观察数日,病情不缓解时再考虑手术。高渗性水溶性造影剂不仅可以检查SBO情况,而且可以起到治疗作用。因为这种造影剂具有6倍于细胞外液的渗透压,可增加梗阻部位的压力梯度,促进肠壁液体转移至肠腔,从而减少肠壁水肿;高渗性液体本身还具有刺激肠蠕动的作用^[33-35]。

2.2 营养治疗 共识还强调,营养治疗能改善SBO非手术治疗的预后(证据质量为A,推荐强度为强)。SBO患者常合并营养不良风险,尽管非手术治疗可以缓解部分患者的梗阻症状,但消化、吸收及代谢功能的恢复往往滞后,如果过快过多进食,会导致消化

液大量分泌,可能再次诱发 SBO 等。应采取“小步慢跑”的方式进行营养治疗,即先经鼻空肠管给予滋养型肠内营养治疗,逐步过渡至全肠内营养治疗,对于有再喂养综合征风险的患者(如低磷、低镁等),该方法更是必要的^[36];当肠内营养治疗不能满足营养目标需要量的 60%时,则需要补充性肠外营养治疗^[37];对于存在肠衰竭的患者,可能需要更长时间的肠道康复治疗,尝试逐渐减少肠外营养治疗的依赖^[38-39]。

2.3 肠菌移植治疗 除了营养治疗,针对这种情况,共识也推荐尝试肠菌移植(证据质量为 C,推荐强度为弱)。肠道菌群在维持肠黏膜屏障和黏膜免疫、营养物质消化、吸收和代谢以及肠蠕动节律等方面具有重要意义。部分肠梗阻患者在肠道通畅性恢复后,仍有腹胀腹痛、排便频次改变和脂肪消化吸收不良等表现,可能就是源于肠道菌群紊乱。对此类 SBO 的患者,共识推荐在扩张小肠直径回缩至<2.5 cm、肠内营养可耐受目标量的 50%时,行菌群移植,以促进小肠功能恢复^[40-42]。

3 SBO 的手术治疗

急性 SBO 治疗的目的是挽救生命,在此基础上,尽可能保存肠道功能。降阶梯思维同样适用于 SBO 的治疗。例如,对绞窄性 SBO 明确诊断后立即手术治疗(证据质量为 A,推荐强度为强),既为救命争取时间,也为保留更多的有活性的肠道创造条件。对病程较长的慢性梗阻患者,要结合患者的梗阻原因和个体情况采取相应的精准治疗方法,如微创手术等。

3.1 6 h 黄金救治时间 SBO 的原因有多种,内疝绞窄、肠扭转、血运性肠梗阻等一般在数小时内出现肠缺血坏死,导致细菌易位、腹膜炎、全身感染等严重后果。多数专家建议在有条件的单位要开通 SBO 绿色通道,建立多学科团队,对 SBO 进行快速、一体化和多学科的诊疗(证据质量为 C,推荐强度为强)。多学科团队应包括急诊、影像、重症监护、麻醉和外科,边评估边救治,保证 6 h 内完成初步诊断、围急诊手术期处理、高级生命支持和手术治疗。为此,应加强空中救援等服务,缩短运转时间。

3.2 损伤控制性手术 部分 SBO 患者由于病程长,存在严重营养不良和(或)严重药物(如糖皮质激素)不良反应,存在血流动力学不稳定、小肠坏死和严重腹腔感染,全身状态极差,对这部分患者应用损伤控制性外科理念可提高手术的安全性和疗效(证据质量为 B,推荐强度为强)。具体来说,就是以切

除病灶、解除梗阻、彻底引流腹腔或腹膜后感染为目的,施行相对简单的肠切除肠造口手术,二期行造口还纳手术。

3.3 微创手术 经过术前放置肠梗阻导管缓解肠管积气,60%粘连性 SBO 患者可采用腹腔镜探查及手术。腹腔镜手术对束带引起的 SBO 疗效肯定,安全性高,且明显缩短住院时间。鉴于微创手术并发症如肠损伤的发生率为 6.5%~18.0%^[43],对于操作困难、术野不清的患者,要及时中转开腹。

需要注意的是,不能盲目追求微创率。对于存在腹膜炎、因 SBO 有多次腹部手术史、小肠直径>4 cm、气腹禁忌证(重度心力衰竭、慢性阻塞性肺疾病)、生命体征不稳定及腹茧症等的 SBO 患者,目前不推荐腹腔镜手术。

【参考文献】

- [1] Long B, Robertson J, Koyfman A. Emergency medicine evaluation and management of small bowel obstruction: evidence-based recommendations[J]. J Emerg Med, 2019, 56(2):166-176.
- [2] 王佩燕.独特的急诊临床思维——降阶梯式鉴别诊断[J].世界急危重病医学杂志, 2007, 4(3):1.
- [3] 黄耀旌.探索降阶梯思维方式在急性腹痛病人急诊中应用的可行性[J/CD].心电图杂志:电子版, 2017, 6(3):3.
- [4] Maglinte DD, Reyes BL, Harmon BH, et al. Reliability and role of plain film radiography and CT in the diagnosis of small-bowel obstruction[J]. AJR Am J Roentgenol, 1996, 167(6):1451-1455.
- [5] Daneshmand S, Hedley CG, Stain SC. The utility and reliability of computed tomography scan in the diagnosis of small bowel obstruction[J]. Am Surg, 1999, 65(10):922-926.
- [6] Hefny AF, Corr P, Abu-Zidan FM. The role of ultrasound in the management of intestinal obstruction [J]. J Emerg Trauma Shock, 2012, 5(1):84-86.
- [7] Zhou J, Cong R, Shi J, et al. Diagnostic significance of multidetector computed tomography (MDCT) in patients with small bowel obstruction: a meta-analysis [J]. Jpn J Radiol, 2020, 38(5):458-462.
- [8] Amboni GA, Raptopoulos V. CT enterography [J]. Gastrointest Endosc Clin N Am, 2010, 20(2):347-366.
- [9] Millet I, Taourel P, Ruyer A, et al. Value of CT findings to predict surgical ischemia in small bowel obstruction: a systematic review and meta-analysis[J]. Eur Radiol, 2015, 25(6):1823-1835.
- [10] Hakim FA, Alexander JA, Huprich JE, et al. CT-enterography may identify small bowel tumors not detected by capsule endoscopy: eight years experience at Mayo Clinic Rochester[J]. Dig Dis Sci, 2011, 56(10):2914-2919.
- [11] Takemura M, Iwamoto K, Goshi S, et al. Primary volvulus of the small intestine in an adult, and review of 15 other cases from the Japanese literature[J]. J Gastroenterol, 2000, 35

- (1);52-55.
- [12] Vinci R, Angelelli G, Stabile Ianora AA, et al. Vascular complications in intestinal obstructions. The role of computed tomography[J]. Radiol Med, 1999, 98(3):157-161.
 - [13] Coulier B, Menten R, Ramboux A. Diagnosis using spiral computed tomography of an internal hernia through the uterine broad ligament[J]. JBR-BTR, 1999, 82(4):151-152.
 - [14] Ai VH, Lam WW, Cheng W, et al. CT appearance of midgut volvulus with malrotation in a young infant[J]. Clin Radiol, 1999, 54(10):687-689.
 - [15] Alaoui A, Alami B, Lamrani YA, et al. Small bowel volvulus complicating common incomplete mesentery in an adult: a case report[J]. Pan Afr Med J, 2020, 37:287.
 - [16] Ooe Y, Horikawa N, Miyana S, et al. Management of an obstructed recurrent inguinal hernia using a hybrid method: a case report[J]. BMC Surg, 2021, 21(1):48.
 - [17] Azim D, Kumar S, Rai L, et al. Jejunal adenocarcinoma as a rare cause of small bowel obstruction: a case report [J]. Cureus, 2020, 12(10):10763.
 - [18] 边向聪, 陈嘉屿, 王彪猛, 等. CT 小肠造影研究进展[J]. 医学综述, 2017, 23(7):1369-1373, 1378.
 - [19] Bodnár D, Kiss L, Réti G. Modern understanding of intussusception and recent trends in management[J]. Orv Hetil, 2020, 161(32):1331-1338.
 - [20] Plut D, Phillips GS, Johnston PR, et al. Practical imaging strategies for intussusception in children [J]. AJR Am J Roentgenol, 2020, 215(6):1449-1463.
 - [21] Al Ali M, Jabbour S, Alrajaby S. Acute abdomen systemic sonographic approach to acute abdomen in emergency department: a case series[J]. Ultrasound J, 2019, 11(1):22.
 - [22] Bruining DH, Zimmermann EM, Loftus EV, et al. Consensus recommendations for evaluation, interpretation, and utilization of computed tomography and magnetic resonance enterography in patients with small bowel Crohn's disease [J]. Gastroenterology, 2018, 154(4):1172-1194.
 - [23] Ramos GP, Bartlett DJ, Bledsoe AC, et al. Cryptogenic multifocal ulcerous stenosing enteritis (CMUSE): a 20-year single-center clinical and radiologic experience[J]. Abdom Radiol (NY), 2021, 46(8):3798-3809.
 - [24] Ceresoli M, Coccolini F, Catena F, et al. Water-soluble contrast agent in adhesive small bowel obstruction: a systematic review and meta-analysis of diagnostic and therapeutic value[J]. Am J Surg, 2016, 211(6):1114-1125.
 - [25] Foster NM, McGory ML, Zingmond DS, et al. Small bowel obstruction: a population-based appraisal[J]. J Am Coll Surg, 2006, 203(2):170-176.
 - [26] Sakakibara T, Harada A, Yaguchi T, et al. The indicator for surgery in adhesive small bowel obstruction patient managed with long tube[J]. Hepatogastroenterology, 2007, 54(75):787-790.
 - [27] Keenan JE, Turley RS, McCoy CC, et al. Trials of nonoperative management exceeding 3 days are associated with increased morbidity in patients undergoing surgery for uncomplicated adhesive small bowel obstruction [J]. J Trauma Acute Care Surg, 2014, 76(6):1367-1372.
 - [28] Ten Broek RPG, Krielen P, Di Saverio S, et al. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2017 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group[J]. World J Emerg Surg, 2018, 13:24.
 - [29] Obita GP, Boland EG, Currow DC, et al. Somatostatin analogues compared with placebo and other pharmacologic agents in the management of symptoms of inoperable malignant bowel obstruction: a systematic review[J]. J Pain Symptom Manage, 2016, 52(6):901-919.
 - [30] Schraufnagel D, Rajae S, Millham FH. How many sunsets? Timing of surgery in adhesive small bowel obstruction: a study of the Nationwide Inpatient Sample [J]. J Trauma Acute Care Surg, 2013, 74(1):181-189.
 - [31] ten Broek RP, Issa Y, van Santbrink EJ, et al. Burden of adhesions in abdominal and pelvic surgery: systematic review and meta-analysis[J]. BMJ, 2013, 347:f5588.
 - [32] Fazel MZ, Jamieson RW, Watson CJ. Long-term follow-up of the use of the Jones' intestinal tube in adhesive small bowel obstruction[J]. Ann R Coll Surg Engl, 2009, 91(1):50-54.
 - [33] Assalia A, Schein M, Kopelman D, et al. Therapeutic effect of oral Gastrografin in adhesive, partial small-bowel obstruction: a prospective randomized trial[J]. Surgery, 1994, 115(4):433-437.
 - [34] Biondo S, Parés D, Mora L, et al. Randomized clinical study of Gastrografin administration in patients with adhesive small bowel obstruction[J]. Br J Surg, 2003, 90(5):542-546.
 - [35] Moskowitz E, Campion EM, Burlew CC, et al. Obstruction reduction: use of water-soluble contrast challenge to differentiate between partial and complete small bowel obstruction[J]. Am J Surg, 2019, 218(5):913-917.
 - [36] da Silva JSV, Seres DS, Sabino K, et al. ASPEN consensus recommendations for refeeding syndrome [J]. Nutr Clin Pract, 2020, 35(2):178-195.
 - [37] 丛明华. 肠外营养安全管理中国专家共识[J/CD]. 肿瘤代谢与营养电子杂志, 2021, 8(5):495-502.
 - [38] Bharadwaj S, Tandon P, Meka K, et al. Intestinal failure: adaptation, rehabilitation, and transplantation [J]. J Clin Gastroenterol, 2016, 50(5):366-372.
 - [39] Matarese LE. Nutrition and fluid optimization for patients with short bowel syndrome [J]. JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2013, 37(2):161-170.
 - [40] 崔佳瞿, 田宏亮, 王序杰, 等. 围手术期肠道菌群移植联合营养支持治疗在放射性肠炎合并肠梗阻中的近期疗效[J]. 中华胃肠外科杂志, 2023, 26(10):955-962.
 - [41] 李宁. 菌群移植治疗的实践与思考[J]. 中华胃肠外科杂志, 2020, 23(Z1):1-4.
 - [42] 李宁, 田宏亮, 陈启仪, 等. 菌群移植治疗肠道疾病 2010 例疗效分析[J]. 中华胃肠外科杂志, 2019, 22(9):861-868.
 - [43] Fischer CP, Doherty D. Laparoscopic approach to small bowel obstruction[J]. Semin Laparosc Surg, 2002, 9(1):40-45.

(本文编辑:何祯)