

# 胆囊结肠瘘的诊治进展

杨 艳 周中银 姬盼盼 李 巍 陈 璐

**摘 要** 胆囊结肠瘘是胆管疾病的少见并发症之一,常继发于胆石症、胆囊炎。因其临床表现复杂、多变,缺乏特殊性,故漏诊、误诊率较高,因此对胆囊结肠瘘充分认知及了解,早期诊断并进行及时的治疗对缓解病情及预后至关重要。结合病史及超声、电子计算机断层扫描(computed tomography, CT)、内镜逆行胰胆管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)、结肠镜等检查有助于该病的诊断,但目前胆囊结肠瘘的术前诊断率仍较低。本文通过阅读大量文献,主要就胆囊结肠瘘的病因、临床表现、诊断及治疗方法等方面进行阐述,以提高临床工作中胆囊结肠瘘的诊断率,帮助患者及早解除病痛。

**关键词** 胆囊结肠瘘 诊断 治疗

**中图分类号** R575.62

**文献标识码** A

**DOI** 10.11969/j.issn.1673-548X.2016.11.049

胆囊结肠瘘(cholecystocolonic fistula, CCF)最早由 Courvoisier 于 1890 年提出,除胆囊十二指肠瘘外,胆囊结肠瘘是胆囊肠瘘中常见类型,所占比例约为 8%~26%。据报道,CCF 常见于女性,男女性别发病比率为 1:2.47,平均发病年龄为 68.9(37~90)岁<sup>[1]</sup>。胆囊结肠瘘是胆囊炎的少见并发症,多于手术中发现,在进行外科胆囊切除术患者中的术中发现率为 0.06%~0.14%,在尸检中的发现率是 0.1%~0.5%<sup>[2]</sup>。胆囊结肠瘘临床表现复杂、多变,缺乏特异性的症状和体征,且临床辅助检查无特异性征象,因此诊断困难,在临床工作中常误诊和(或)漏诊。

## 一、病因及致病机制

1. 病因:由于解剖位置的关系,胆囊结肠瘘一般发生在胆囊底与结肠肝曲之间。据统计,胆结石引起的胆囊炎症是胆囊结肠瘘的主要病因,可见于 90%以上的病例中。此外,其他少见原因如恶性肿瘤、外伤、阿米巴感染、消化性溃疡、肠道憩室炎、胆道外科手术史、克罗恩病及外伤性或医源性胆道损伤也可导致胆囊结肠瘘的发生<sup>[3]</sup>。虽然侵袭性胆囊肿瘤很少侵及邻近结肠导致胆囊结肠瘘,但仍有胆囊肿瘤造成胆囊结肠瘘的报道<sup>[4]</sup>。Naitoh 等<sup>[5]</sup>也曾报道过内镜下经十二指肠乳头胆管支架置入术而引起胆囊结肠瘘的病例。

2. 致病机制:胆囊结肠瘘的发生是由于结石嵌顿引起的胆囊急慢性炎症反复发作,导致胆囊与邻近脏

器结肠的包裹粘连,最终在两者之间形成瘘道。胆囊炎的发作引起胆内压增加,静脉和淋巴液回流受阻,胆囊壁及黏膜充血水肿,血管通透性增加大量渗出液进入胆囊,其又进一步加重胆囊内高压。如此恶性循环,最终导致胆囊失去吸收功能,胆囊内压持续升高,胆囊壁血流不畅形成坏疽。随着胆囊炎的反反复发,与胆囊粘连的结肠壁同样发生充血水肿、血栓形成及肠壁坏死。最终,胆囊内高压穿透坏疽的囊壁和与之粘连带结肠壁,形成胆囊结肠瘘<sup>[6]</sup>。瘘道一旦形成,胆囊内容物可流入肠道,胆囊内压力得以降低,症状可暂时缓解,这会使患者和一些临床医生误以为疾病好转,进而疏忽大意而导致严重后果,因此应该引起临床医生的高度关注。

## 二、临床表现

胆囊结肠瘘有多种临床表现,但都缺乏特异性,通常表现为腹泻、腹痛、恶心、体重下降、消化不良。急慢性胆囊炎可引起右上腹痛、不适。反复发作的慢性腹泻是非复杂性胆囊结肠瘘的主要症状<sup>[1]</sup>。胆囊结肠瘘使肝脏合成的胆汁酸经瘘道进入肠道,造成胆汁酸的丢失,不仅影响胆汁酸的肠肝循环,而且胆汁酸可刺激结肠黏膜分泌大量的水和电解质,从而引起水样腹泻、体重下降等。胆汁酸的部分丢失可刺激肝脏进一步合成胆汁酸。但若丢失量超过肝脏弥补的能力,将影响食物中的脂肪的吸收,即出现吸收不良综合征,进而引起消化不良及脂肪泻。

正常情况下,胆管内不含气体,少数行胆管手术的患者术后早期可出现胆管积气的现象。引起胆管积气的原因很多,Gering 等<sup>[7]</sup>曾报道胆管结石是未经手术患者胆管积气的最常见原因。胆管本身感染,如产气杆菌,除可引发感染,还可使胆管内出现气体。

基金项目:湖北省科技厅基金资助项目(2013BKB013)

作者单位:430060 武汉大学人民医院消化内科

通讯作者:周中银,教授,硕士生导师,电子信箱:zhouhu0425@

163.com

而异常的胆肠交通,如胆囊肠瘘也会引起胆管积气<sup>[8,9]</sup>。胆囊肠瘘时胆管气体除肠道气体直接逆流至胆管外,逆流流入胆管的食糜细菌分解代谢也可于胆管产生气体。此外也有含气胆结石和外伤引起胆管积气的报道<sup>[10,11]</sup>。胆管积气、慢性腹泻、维生素 K 吸收不良曾被描述为胆囊结肠瘘的三大特征性临床表现<sup>[12]</sup>。然而这 3 种特征性的临床表现并非出现在所有的患者身上,也没有相关的研究对此 3 特征性临床表现的敏感度及特异性进行评估。

胆囊结肠瘘可引起一系列并发症,如急性胆囊炎、胆管炎,结石嵌顿引起的乙状结肠梗阻、消化道出血、胆道出血、局限性脓肿甚至是肠道细菌污染胆道引起的败血症<sup>[13]</sup>。研究者就曾对胆囊结肠瘘引起胆石性肠梗阻进行了报道<sup>[14]</sup>。Arioli D<sup>[15]</sup>认为胆石性肠道梗阻最常发生于回盲部和回盲瓣部。而另一篇文献报告则指出胆石性结肠梗阻的部位几乎均发生于乙状结肠<sup>[1]</sup>。2011 年《胃肠病杂志》报道了一例由胆囊结肠瘘引起的反复发作的大量消化道出血的病例<sup>[16]</sup>。由结肠细菌上行性感染引起的败血症而导致的腹膜后血肿是胆囊结肠瘘的另一罕见并发症<sup>[17]</sup>。然而还有一些患者是没有任何症状的,往往在手术或检查中意外发现。

### 三、诊 断

1. 检查手段:随着诊断技术的提高,有一系列的影像学方法可用于胆囊结肠瘘的探查,包括腹部 X 线片、超声、CT、ERCP、钡灌肠和肠镜等。闪烁扫描术、胃肠造影、磁共振(magnetic resonance imaging, MRI)及超声内镜(endoscopic ultrasonography, EUS)等也可用于胆囊结肠瘘的诊断。胆囊造影术可以用于术中胆囊结肠瘘的诊断。胆管积气或胆囊中含有气体是胆囊结肠瘘较为特异性的影像学特征<sup>[18]</sup>。钡灌肠检查可发现钡剂反流入胆囊;肠镜检查可直接发现胆囊结肠瘘瘘口,直观性较强;ERCP 检查时注入造影剂后于结肠中发现造影剂。超声对胆囊结肠瘘的诊断意义不大,而 ERCP 对胆囊结肠瘘的诊断意义较大。而结合超声、ERCP 及 MRI 能够发现 50% 的胆囊结肠瘘<sup>[19]</sup>。Okada 等<sup>[20]</sup>首次报道了经超声结肠镜诊断出胆囊结肠瘘。虽然有多种检查技术可用于胆囊结肠瘘的诊断,但胆囊结肠瘘的术前诊断率仍很低,而腹腔镜探查术及剖腹探查术的术中诊断率较高。胆囊结肠瘘最常于胆囊切除术中发现,术中诊断率为 0.5%。胆囊结肠瘘的低诊断率会延误患者病情并使病情恶化,术中无法诊断胆囊结肠瘘将会引发严重的并发症,如引起瘘管破裂、结肠穿孔、肠内容物

破入腹腔引发腹膜炎,甚至可引起败血症和死亡,因此必须提高胆囊结肠瘘的诊断率。

2. 诊断要点:充分认识胆囊结肠瘘并提高诊断率,是临床工作中的重点,下列要点对胆囊结肠瘘的诊断有提示作用:(1)腹部平片、彩超及 CT 发现的胆道积气,且患者既往无奥狄(Oddi)括约肌松弛征、气肿性胆囊炎、Oddi 括约肌切开或胆肠吻合术手术史<sup>[12]</sup>。胆管积气通常预示着胆囊结肠瘘的存在,特别是超声或 CT 提示胆囊萎缩或胆囊与其他器官相连时。胃肠造影或者钡灌肠检查中造影剂逆流流入胆囊,ERCP、磁共振胰胆管造影(magnetic resonance cholangiopancreatog, MRCP)、经皮肝穿刺胆管造影(percutaneous transhepatic cholangiography, PTC)显示造影剂进入结肠,结肠镜检查发现结肠与胆囊之间形成瘘口。(2)反复发作的胆囊炎特别是与胆总管结石相关,即便缺乏腹泻这样的典型症状;有黄疸突然消失病史的老年患者,或遇到无法解释慢性腹泻的老年患者应该高度怀疑此病。(3)有长期胆石症病史,出现体重下降、吸收不良综合征、消化道出血等都可能预示着胆囊结肠瘘的存在。(4)腹腔镜或外科手术行胆囊切除术时发现胆囊萎缩、胆囊轮廓不清、边界模糊、胆囊壁增厚并与结肠肝曲广泛粘连、切开胆囊发现瘘管或胆囊穿孔或粘连的肠管壁水肿等。术前或术中发现胆囊结肠瘘都应该引起外科医生的警惕并促使他们探查肝脏,以防引发继发性的肝胆管损伤<sup>[1]</sup>。

### 四、治 疗

胆囊结肠瘘一旦确诊,应及早行手术治疗,以防胆管严重感染、消化道出血、消化不良等并发症。胆囊结肠瘘的经典治疗方法是开腹手术行胆囊切除、瘘管关闭,必要时下行胆总管探查术以避免胆囊炎和或胆管炎的发生。当结肠炎症严重或存在潜在恶性肿瘤可能时,结肠的部分切除及再吻合术很有必要。有学者认为胆囊不必完全切除,可预留部分胆囊壁作为补片修补瘘口。存在胆囊结石的患者,术中应尽量取尽结石,并确保胆管充分引流,可根据情况行经胆总管 H 管引流、胆囊空肠 Roux-Y 吻合或胆管空肠 Roux-Y 吻合。手术步骤的选择较为重要,有学者认为首先应探查胆总管,然后切除胆囊,最后处理结肠瘘口。

手术对于患者是非常有利的,因为切除瘘管可降低由于肠道细菌经瘘管移位入胆管而引起胆囊炎的风险。然而随着近年来医学技术的发展,腹腔镜手术在胆囊结肠瘘治疗中的应用越来越广泛,运用腹腔镜

成功治疗胆囊结肠瘘的报道也越来越多。也有研究证明腹腔镜及开腹手术对于术中及术后并发症并无明显区别<sup>[21]</sup>。

临床上以肠梗阻为主要症状就诊,而最终明确诊断为胆囊结肠瘘的患者较多,因此一经明确诊断为胆石性肠梗阻,应尽早手术治疗,取出结石,解除肠道梗阻。如果结石嵌顿,应将结石挤至近端扩大的肠腔内,在嵌顿肠管近端系膜缘切开取石,注意保护肠管,避免肠道内容物污染腹腔,同时行肠减压,如嵌顿的肠壁发生坏死应行部分肠道切除吻合术。对于非复杂性胆囊结肠瘘患者应避免行结肠造瘘,病情稳定的胆石性结肠梗阻的患者可以尝试结肠镜取石术<sup>[1]</sup>。

对于胆囊结肠瘘的治疗,如有胆管感染症状或并发胆石性肠梗阻时,则手术指征是明确的,但如果胆系症状不明显,是否应行手术则存在分歧。外科治疗指南过去几年也一直存在争议,有些研究者主张对无症状的胆囊结肠瘘患者实行保守及对症治疗。对症治疗包括补充维生素 K 以弥补由于脂溶性维生素经胆管流入结肠而导致的维生素吸收减少,预防性使用抗生素,ERCP 治疗少数胆管梗阻及胆管感染。

综上所述,胆囊结肠瘘是临床少见疾病之一,由于缺乏特异性的临床表现,术前诊断率较低,多于手术中确诊。对于有长期病史、年龄偏大、胆管炎或胆囊炎症状反复者应仔细检查了解其影像学资料。若发现胆管积气、胆囊萎缩伴结石、胆囊轮廓不清、胆囊周围可见不规则强回声团、壁呈局限性增厚,不能仅局限于胆结石的诊断,而应进一步行钡灌肠、结肠镜、ERCP、MRCP、PTC 等相关检查以提高胆囊结肠瘘的术前诊断率。经过上述检查术前仍无法确诊的,术中探查时应注意与之相连的纤维素或致密带,应切开胆囊或胆管探查,明确有无瘘口,不能只满足于已发现的瘘的处理,应仔细探查,谨防多发瘘被遗漏。胆囊结肠瘘确诊后应结合临床表现及患者一般情况,制定合适的治疗方案,原则上一旦诊断明确应行手术治疗,术中根据胆囊结肠瘘的位置、大小及有无其他病变决定具体手术技术及手术方式。无论是开腹手术还是腹腔镜手术总的来说都可达到较好的临床效果。近来胆囊结肠瘘的发生率有增加趋势,因此探寻更为有效的诊疗方法应成为今后研究者的重要内容。

#### 参考文献

- 1 Costi R, Randone B, Violi V, *et al.* Cholecystocolonic fistula: facts and myths. A review of the 231 published cases[J]. J Hepatobiliary Pancreat Surg, 2009, 16(1): 8-18
- 2 Chick JFB, Chauhan NR, Paulson V A, *et al.* Cholecystocolonic fistula mimicking acute cholecystitis diagnosed unequivocally by computed tomography[J]. Emergency Radiol, 2013, 20(6): 569-572

- 3 Abou - Saif A, Al - Kawas FH. Complications of gallstone disease: Mirizzi syndrome, cholecystocholedochal fistula, and gallstone ileus [J]. Am J Gastroenterol, 2002, 97(2): 249-254
- 4 Ha GW, Lee MR, Kim JH. Cholecystocolic fistula caused by gallbladder carcinoma: preoperatively misdiagnosed as hepatic colon carcinoma[J]. World J Gastroenterol, 2015, 21(15): 4765-4769
- 5 Naitoh I, Nakazawa T, Miyabe K, *et al.* A cholecystocolonic fistula caused by penetration of a double - pigtail plastic stent after endoscopic transpapillary gallbladder stenting [J]. Endoscopy, 2015, 47(S1): E399-E400
- 6 Correia MFS, Amonkar DP, Nayak SV, *et al.* Cholecystocolic fistula: A diagnostic enigma[J]. Saudi J Gastroenterol, 2009, 15(1): 42-44
- 7 Gering SA, Foster MA, Harnisch MC, *et al.* Traumatic pneumobilia: case report[J]. J Trauma Acute Care Surg, 2001, 51(2): 391-394
- 8 Tandon A, Usha T, Bhargava SK, *et al.* Resolution of gallstone ileus with spontaneous evacuation of gallstone: a case report[J]. Indian J Surg, 2013, 75(3): 228-231
- 9 Keller M, Epp C, Meyenberger C, *et al.* Unspecific abdominal symptoms and pneumobilia: a rare case of gastrointestinal obstruction[J]. Case Rep Gastroenterol, 2014, 8(2): 216-220
- 10 Niederhauser BD, Atwell TD, MacCarty RL, *et al.* Gas - containing gallstones as a cause of the "effervescent gallbladder" sign and pneumobilia[J]. J Clin Ultrasound, 2013, 41(S1): 50-53
- 11 Yildiz F, Coban S, Terzi A, *et al.* An uncommon cause of pneumobilia: blunt abdominal trauma [J]. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg, 2011, 17(4): 363-364
- 12 Savvidou S, Goulis J, Gantzaru A, *et al.* Pneumobilia, chronic diarrhea, vitamin K malabsorption: a pathognomonic triad for cholecystocolonic fistulas[J]. World J Gastroenterol, 2009, 15(32): 4077-4082
- 13 Jorge JX, de Sousa LA, Panão EA, *et al.* Fístulas biliodigestivas litiasicas (a propósito de 3 casos clínicos) [J]. GE J Português de Gastroenterol, 2013, 20(3): 119-122
- 14 D'Hondt M, D'Haeninck A, Penninckx F. Gallstone ileus causing perforation of the sigmoid colon[J]. J Gastrointest Surg, 2011, 15(4): 701-702
- 15 Arioli D, Venturini I, Masetti M, *et al.* Intermittent gastric outlet obstruction due to a gallstone migrated through a cholecysto - gastric fistula: A new variant of "Bouveret's syndrome" [J]. World J Gastroenterol, 2008, 14(1): 125-128
- 16 Xie B, Liu H, Mu W. Recurrent lower gastrointestinal bleeding: diagnosis and therapy[J]. Gastroenterology, 2011, 140(1): e9-e10
- 17 Hussien M, Gardiner K. Omental and extraperitoneal abscesses complicating cholecystocolic fistula[J]. HBP: Oxford, 2003, 5(3): 194-196
- 18 Yarze J C. Cholecystocolonic fistulas[J]. Gastrointestinal endoscopy, 2004, 59(3): 460-461
- 19 Wang WK, Yeh CN, Jan YY. Successful laparoscopic management for cholecystoenteric fistula [J]. World J Gastroenterol, 2006, 12(5): 772-775
- 20 Okada N, Hirooka Y, Itoh A, *et al.* Cholecystocolonic fistula preoperatively diagnosed by endoscopic ultrasound of the colon[J]. J Gastroen Hepatol, 2005, 20(10): 1621-1624
- 21 Gora N, Singh A, Jain S, *et al.* Spontaneous Cholecystocolic Fistula: Case Report[J]. Journal of clinical and diagnostic research: JCDR, 2014, 8(3): 164-165

(收稿日期:2016-04-06)

(修回日期:2016-04-13)