

## 胆管十二指肠瘘并发胆石性肠梗阻1例及文献回顾

孙向宇, 田春江, 赵宏志

孙向宇, 赵宏志, 天津市南开医院微创外科 天津市 300100

田春江, 天津市南开医院放射科 天津市 300100

孙向宇, 副主任医师, 天津医科大学博士, 主要从事内镜腹腔镜急腹症外科研究。

作者贡献分布: 资料的收集及论文撰写由孙向宇完成; 孙向宇、田春江及赵宏志负责报道病例的临床诊治和随访。

通讯作者: 孙向宇, 副主任医师, 300100, 天津市南开区三纬路122号, 天津市南开医院微创外科. [xiangyusun79@126.com](mailto:xiangyusun79@126.com)  
电话: 022-27435267

收稿日期: 2016-01-22

修回日期: 2016-02-01

接受日期: 2016-02-18

在线出版日期: 2016-03-28

### Gallstone ileus with choledochoduodenal fistulas: A case report and literature review

Xiang-Yu Sun, Chun-Jiang Tian, Hong-Zhi Zhao

Xiang-Yu Sun, Hong-Zhi Zhao, Department of Minimally Invasive Surgery, Tianjin Nankai Hospital, Tianjin 300100, China

Chun-Jiang Tian, Department of Radiology, Tianjin Nankai Hospital, Tianjin 300100, China

Correspondence to: Xiang-Yu Sun, Associate Chief Physician, Department of Minimally Invasive Surgery, Tianjin Nankai Hospital, 122 Sanwei Road, Nankai District, Tianjin 300100, China. [xiangyusun79@126.com](mailto:xiangyusun79@126.com)

Received: 2016-01-22

Revised: 2016-02-01

Accepted: 2016-02-18

Published online: 2016-03-28

### Abstract

Gallstone ileus (GI) with choledochoduodenal

fistulas and multiple sites of intestinal obstruction are uncommon. Early diagnosis and appropriate surgery are crucial to reduce morbidity and mortality of GI. Computed tomography plays an important role in making early, accurate diagnosis, and laparoscopy-assisted surgery is helpful to optimizing surgical treatment and early recovery. This paper presents such a case and performed a literature review to improve the awareness of the approach for the management of GI.

© 2016 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Gallstone ileus; Choledochoduodenal fistulas; Enterolithotomy; Laparoscopy

Sun XY, Tian CJ, Zhao HZ. Gallstone ileus with choledochoduodenal fistulas: A case report and literature review. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2016; 24(9): 1461-1465 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/1461.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v24.i9.1461>

### 摘要

胆管十二指肠瘘并发胆石性肠梗阻(gallstone ileus, GI)是GI的一种少见类型, 该病例同时出现两处胆石梗阻肠道, 临床甚少见。早期诊断和及时恰当的手术治疗有助于降低术后并发症发生率和死亡率。CT有助于早期确诊, 腹腔镜辅助手术治疗有利于手术方案的优化和患者的早期恢复。通过对本病例的探讨和文献回顾, 以提高对GI的临床诊治认识。

© 2016年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 胆石性肠梗阻; 胆管十二指肠瘘; 肠取石术; 腹腔镜

### 背景资料

胆石性肠梗阻(gallstone ileus, GI)占胆石症患者0.3%-0.4%, 占肠梗阻患者1%-3%, 常发于高龄、女性人群, 临床表现不典型, 并发症和死亡率发生率高, 多见于胆囊十二指肠瘘(60%), 其次胆囊结肠瘘(17%), 少见于胆囊胃瘘(5%)和胆管十二指肠瘘(5%)。

### 同行评议者

房学东, 教授, 吉林大学中日联谊医院普通外科

## ■ 研发前沿

CT对Rigler's三联征发现率高, 对GI的早期确诊具有重要的价值, 腹腔镜微创技术的应用有助于手术方案的优化和患者的早期恢复, 一期联合或二期行胆囊切除、瘘管修复仍是争议的焦点。

**核心提示:** 该病例住院期间2枚巨大胆总管结石通过胆管十二指肠瘘进入小肠, 致使两处肠袢梗阻, 病情出现急剧演变, 实为临床罕见。计算机断层扫描对胆石性肠梗阻(gallstone ileus)具有确诊价值, 手术应遵循个体化方案, 以解除肠道梗阻为首要任务, 在情况允许时应兼顾胆石症和胆肠瘘或胆胃瘘的治疗。腹腔镜微创技术有助于手术方案的优化和患者的早期恢复。

孙向宇, 田春江, 赵宏志. 胆管十二指肠瘘并发胆石性肠梗阻1例及文献回顾. 世界华人消化杂志 2016; 24(9): 1461-1465  
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/1461.asp>  
DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i9.1461>

## 0 引言

胆管十二指肠瘘并发胆石性肠梗阻(gallstone ileus, GI)是GI的一种少见类型, 该病例同时出现两处胆石梗阻肠道, 临床甚少见。1654年Bartolin首次提出GI<sup>[1]</sup>, 该病是胆石症的一种罕见并发症, 占胆石症患者0.3%-0.4%<sup>[2]</sup>, 占肠梗阻患者1%-3%<sup>[3]</sup>。胆石症伴长期的胆囊、胆管周围炎症, 致使其与胃、十二指肠、结肠黏连形成胆道与胃肠道瘘, 巨大胆道结石排入胃肠道致使肠梗阻。胆管十二指肠瘘<sup>[4,5]</sup>占GI的5%。GI的胆石梗阻部位多发生于末端回肠(60%), 其次近端回肠和空肠(20%-40%), 胃(14.2%), 少见于结肠(4.1%), 十二指肠(3.5%)<sup>[4,6]</sup>。GI多发病于老年女性, 男女比例1:3.5-6.0<sup>[1]</sup>。GI常发病于高龄人群, 临床表现多样且不典型, 诊断困难, 并发症和死亡率发生率高<sup>[2]</sup>。本研究报道1例少见的胆管结石性伴两处肠袢梗阻的GI, 并完整展示该病的病情演变过程以及诊断和治疗经验。

## 1 病例报告

患者女, 85岁, 因“上腹胀痛伴发热、皮肤巩膜黄染4 d, 最高体温38℃”于2014-06-08就诊于天津市南开医院急诊。既往高血压病史30年; 1986年因胆囊结石行胆囊切除术; 2009年患急性脑梗塞, 现右侧下肢屈伸障碍; 2009年诊断为胆管结石, 行保守治疗; 2012年因外伤致右侧股骨颈骨折, 保守治疗。查体: 生命体征平稳, 意识清楚, 全身皮肤巩膜黄染, 体表未触及肿大淋巴结。全腹轻度胀满, 上腹压痛, 无肌紧张, 无反跳痛。急诊查腹部超声及计算机断层扫描(computed tomography, CT)示: 肝内外胆

管扩张(图1A), 胆总管结石(图1B, C)。白细胞:  $11.6 \times 10^9/L$ , 血红蛋白: 106 g/L; 血小板:  $324 \times 10^9/L$ , 血清钾: 3.0 mmol/L, 总蛋白: 51.6 g/L, 白蛋白: 26.5 g/L, 总胆红素: 195.8  $\mu\text{mol/L}$ , 直接胆红素: 153.2  $\mu\text{mol/L}$ , 谷丙转氨酶: 88 U/L, 碱性磷酸酶: 301 U/L, 谷氨酰胺转移酶290 U/L。因该病例一般状况差, 予以纠正水电解质紊乱, 改善全身状况, 并以“急性胆管炎、胆总管结石”转住院。

住院后4 h患者突发上腹剧痛, 持续约20 min后腹痛缓解, 并较入院时显著减轻。入院第2天患者出现轻度腹胀、腹痛伴恶心呕吐, 呕吐物为胃液及胆汁。入院第3天腹胀、腹痛较前加重, 查腹平片: 肠梗阻; 查腹CT示: 肝内胆管扩张伴积气(图1D)、胆总管结石消失, 胆石性肠梗阻, 右上腹及盆腔可见肠结石(图1E, F)。因此当日更改诊断为“急性胆石性肠梗阻”, 急诊行腹腔镜辅助小肠切开取石术, 探查腹腔见腹部肠管扩张, 距Treitz韧带10 cm触及结石一枚, 近端肠管扩张, 远端肠管空虚, 继续探查小肠, 距第一枚结石后约60 cm肠袢逐渐扩张, 距Treitz韧带190 cm又触及结石一枚, 继续探查其余小肠及结肠未发现异常。探查完毕取左中腹直肌切口入腹腔, 于第二枚结石远端2.5 cm处小肠对系膜缘肠壁行纵形切开取出远近两枚结石, 直径分别为2.5 cm, 3.0 cm(图2), 予以横向缝合肠壁切口, 盆腔放置腹腔引流管一根。术后恢复顺利, 术后5 d开始流质进食, 术后1 wk出院。术后18 mo随访, 无胆道感染, 无胆道结石复发。

## 2 讨论

GI多发病于老年女性, 70岁以上老人GI发病率是普通人群的7倍<sup>[2]</sup>, 约25%的65岁以上机械性肠梗阻为GI<sup>[1]</sup>。50%的GI伴有长期胆石症病史<sup>[7]</sup>, 该报道病例胆管结石病史长达5年, 28年前因胆囊结石行胆囊切除术。GI的胆道与胃肠道瘘多见于胆囊十二指肠瘘(60%), 其次胆囊结肠瘘(17%), 少见于胆囊胃瘘(5%)和胆管十二指肠瘘(5%)<sup>[4,5]</sup>。该病例为GI的少见类型, 2枚巨大胆管结石通过胆管十二指肠瘘进入小肠, 分别梗阻于近端空肠和近端回肠。有研究报道致使形成GI的胆石直径通常 $\geq 2 \text{ cm}$ <sup>[7,8]</sup>, 同时发生于两处或多处的胃肠道梗阻发生率约1.3%<sup>[9]</sup>。1896年Leon August Bouveret首次将梗阻于胃或近

## ■ 相关报道

Reisner报道50%的GI需要手术探查确诊, 仅行小肠切开取石术死亡率11.7%, 一阶段手术治疗死亡率16.9%, 该病如此高的死亡率与GI患者的高龄、合并疾病多、早期诊断困难密切相关。

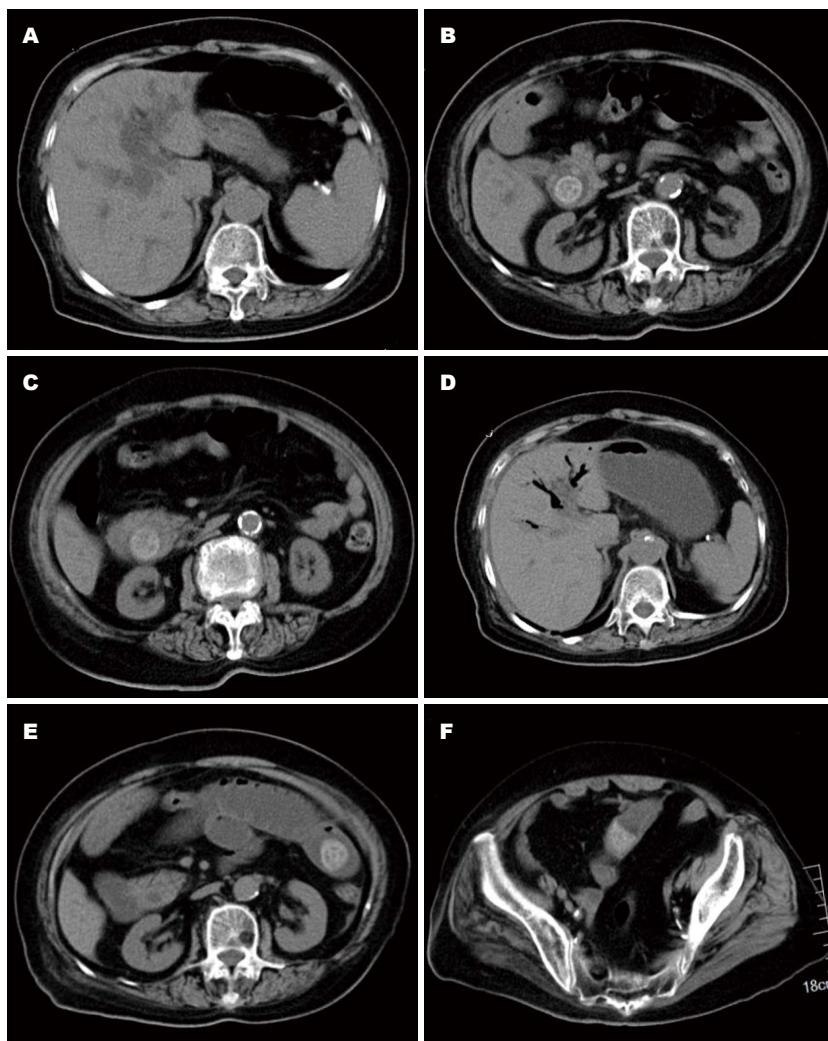


图 1 计算机断层扫描检查图像。A: 肝内胆管扩张; B, C: 胆总管结石; D: 肝内胆管积气; E: 胆总管结石消失, 近端空肠内胆石伴肠梗阻; F: 回肠内胆石伴肠梗阻。

#### 创新盘点

本文就1例罕见的胆管结石性伴两处肠袢梗阻的GI病例的病情演变过程以及诊治经验进行了完整的展示和总结, 并探讨了各种处理方法, 可增加医务人员对该病的临床认识。



图 2 手术取出肠内胆石。

常常病情变化迅速, 或出现腹痛短暂缓解等临床表现。该报道病例以“急性胆管炎、胆管结石”具有的charcot三联征就诊, 入院第一日出现短暂的剧烈腹痛, 随后腹痛缓解, 实为胆总管结石经胆管十二指肠瘘口排入肠道的病理变化。该病例腹痛缓解的出现并非病情的好转, 而是病情新进展的开始。部分GI患者因胆石在肠道内的移动可出现腹痛症状的加剧或缓解的变化<sup>[12]</sup>。

GI的并发症和死亡率在近年出现了显著的下降, 但仍很高。Reisner等<sup>[9]</sup>总结1001例GI, 死亡率11.7%-16.9%。2008年Iancu等<sup>[4]</sup>总结300例GI, 并发症和死亡率分别为60%和12%-30%。多项研究分析GI伴有如此高的并发症和死亡率与GI患者的高龄、合并疾病多、早期诊断困难等因素有关<sup>[4,9,12]</sup>。早期确诊和及时的治疗可有效的降低GI的并发症和死亡率<sup>[4]</sup>。Reisner等<sup>[9]</sup>报道50%的GI需要手术探查确诊。由于GI患者常缺乏典型的症状体征并多伴有合并疾

#### 应用要点

CT对GI具有确诊价值, 手术治疗以解除肠道梗阻为首要任务, 情况允许时可兼顾原发病的治疗, 腹腔镜有助于手术方案的优化和患者的早期恢复。

端十二指肠的GI定义为Bouveret综合征<sup>[10]</sup>。

除了典型的Rigler's三联征: 机械性肠梗阻, 胆道积气, 肠腔内异位结石外, GI的临床表现常因患者高龄和伴发病多而呈现多样性和非特异性。一些患者仅表现为肠鸣音活跃, 而无其他肠梗阻征象, 或仅表现为腹痛、腹胀、恶心、呕吐等非特异性临床表现<sup>[11]</sup>。部分患者可伴随出现消化道出血或消化道穿孔<sup>[1,10,12]</sup>。GI



## ■名词解释

Rigler's三联征: 机械性肠梗阻, 胆道积气, 肠腔内异位结石是诊断GI的主要依据. Rigler's三联征在腹平片, B超, CT的发现率分别为14.81%, 11.11%, 77.78%.

病, 因此早期明确诊断对患者的预后尤为重要. 通常, 对于具有胆石症病史并出现Rigler's三联征中两项者应考虑GI诊断<sup>[13]</sup>. 腹部X线平片和腹部B超有助于对胆石症、胆道积气、肠梗阻、甚至异位结石的发现. 腹部CT对GI的确诊具有重要的价值, 该报道病例腹CT可明确的显示胆管结石进入肠道前后的胆道、肠道、胆石移动的变化. Yu等<sup>[14]</sup>研究认为CT不仅对GI的诊断提供了关键的证据而且有助于做出最佳的治疗方案. 该报道病例基于CT提示胆总管结石的移动变化和肠结石的出现而确诊, 同时提示肠道内两枚胆石, 有助于术中探查与术前肠结石诊断的匹配, 并避免了探查盲区肠道内(十二指肠第三段)胆石的遗漏. Lassandro等<sup>[15]</sup>比较X线腹平片和B超与腹CT对27例GI的诊断价值研究报道, Rigler's三联征在腹平片的发现率14.81%, B超的发现率11.11%, CT的发现率77.78%. Algin等<sup>[16]</sup>研究认为在GI的诊断和病情评价中, 磁共振胰胆管造影(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)有助于呈现整个胆道系统的细节, 特别是对肝内外胆道梗阻的发现, 甚至有助于发现胆道与胃肠道瘘管.

GI的治疗以手术治疗为主, 目前尚无标准术式, 通常包括一阶段的小肠切开取石、联合胆囊切除、漏口修补与两阶段的一期小肠切开取石, 二期切除胆囊和瘘管修复. 一阶段与两阶段手术的选择主要依据肠梗阻的严重程度和患者的合并症. 若患者手术耐受性好, 胆囊或胆道仍有结石可行一阶段手术. 若患者肠梗阻严重, 腹腔感染重, 或合并症多, 手术耐受性差可考虑仅行小肠切开取石术. 对于伴有胆道梗阻的患者也可联合胆道探查. 很多学者<sup>[4,9,12]</sup>认为当患者一般状况差、高龄、合并严重伴发疾病或局部感染严重时, 不必行胆囊切除和瘘管的修复. 有研究<sup>[4,17]</sup>比较GI仅行小肠切开取石与小肠切开取石联合胆囊切除、漏口修补两种术式, 仅行小肠切开取石组具有更低的并发症发生率和12%的死亡率, 联合胆囊切除、漏口修补组死亡率20%-30%. Reisner等<sup>[9]</sup>总结1001例GI, 一阶段手术治疗死亡率16.9%, 仅行小肠切开取石术死亡率11.7%. 该报告病例术前CT已经提示胆管结石消失, 结合患者梗阻性黄疸相关指标的好转, 因此术中仅行小肠切开取石术, 未探查胆管. 术中或二期是否行胆囊切

除和胆道与胃肠道瘘管的修补目前仍有较大争议. 该报道病例为胆总管十二指肠瘘, 该类型瘘通常并不要求手术治疗. 该病例经术后18 mo的随访并无胆管结石复发和急性胆管炎出现. 另外, 很多保留瘘管的GI术后患者并无症状, 而且很少发生胆石性肠梗阻的复发. Mavroedis等<sup>[2]</sup>报道12例GI仅行小肠切开取石, 术后长期随访并无症状复发和二次手术. 然而对于GI小肠切开取石术后仍持续出现胆石症症状的手术耐受性好的患者仍需考虑行二期胆囊切除术. 有研究观察未行胆囊切除和瘘管修复的GI术后的患者, 其中一些瘘管于术后30-60 d出现了自行愈合, 然而也有一些患者术后90 d瘘管仍然保持通畅<sup>[2]</sup>. 支持一期联合或二期行胆囊切除、瘘管修复的学者<sup>[4,11,14]</sup>认为, 瘘管的存在是急性胆囊炎、急性胆管炎、胆管结石、胆道肿瘤发生或复发的危险因素, 发生率约5-17%. Dai等<sup>[11]</sup>的文献综述报告仅行小肠切开取石的GI患者术后症状复发率5%, 再次手术率10%, 残留胆囊结石者术后复发率5%-17%.

结石嵌顿严重的患者应实施部分小肠切除, 小肠取石切口应选择嵌顿区域远侧小肠, 以上技巧有助于小肠吻合或缝合后的良好愈合. 术中应尽可能探查全部肠道, 避免多枚胆石存在于肠道, 出现术后再次肠梗阻, 若出现术中探查的胆石数少于术前CT的发现数时, 不可轻易放弃, 应再次全程仔细的探查肠道, 必要时可依靠术中胃镜或结肠镜消除盲区, 做出正确判断.

GI的内镜、腹腔镜治疗方式已有很多报道. 内镜多应用于直径小、质地软、活动度好的上消化道或结肠内的胆石. 目前已有多种内镜取石方法, 比如: 机械碎石、激光碎石、液电碎石或多种方法的联合应用. 近年, 腹腔镜对GI的诊治价值愈来愈重要. 该报道病例实施腹腔镜辅助小肠切开取石术, 腹腔镜探查腹腔, 完成对肠梗阻、胆囊炎、腹腔感染、胆道与胃肠道瘘以及肠结石梗阻的定位后, 极大地有助于手术方案的确定, 避免了剖腹探查, 该病例仅行4 cm开腹切口, 完成两枚不同部位肠内胆石的取出和肠壁切开缝合, 同时也极大地避免了切口感染、切口裂开和腹腔粘连, 有利于患者的早期恢复. 有报道<sup>[11]</sup>GI术后并发切口感染和切口裂开的发生率可达25%-50%. 腹腔镜探查腹腔时应注意全面探查, 牵拉肠壁要轻

柔, 避免暴力致使肠壁损伤, 直视下吸引腹腔渗液。

GI的早期确诊和及时治疗有助于降低术后并发症发生率和死亡率。CT对GI具有确诊价值。手术治疗应遵循个体化方案, 以解除肠道梗阻为首要任务, 在患者一般情况允许时兼顾胆石症和胆道与胃肠道瘘的治疗。腹腔镜微创技术的应用有助于手术方案的优化和患者的早期恢复。

### 3 参考文献

- 1 Chou JW, Hsu CH, Liao KF, Lai HC, Cheng KS, Peng CY, Yang MD, Chen YF. Gallstone ileus: report of two cases and review of the literature. *World J Gastroenterol* 2007; 13: 1295-1298 [PMID: 17451220 DOI: 10.3748/wjg.v13.i8.1295]
- 2 Mavroeidis VK, Matthioudakis DI, Economou NK, Karanikas ID. Bouveret syndrome-the rarest variant of gallstone ileus: a case report and literature review. *Case Rep Surg* 2013; 2013: 839370 [PMID: 23864977 DOI: 10.1155/2013/839370]
- 3 Hayes N, Saha S. Recurrent gallstone ileus. *Clin Med Res* 2012; 10: 236-239 [PMID: 22723467 DOI: 10.3121/cmr.2012.1079]
- 4 Iancu C, Bodea R, Al Hajjar N, Todea-Iancu D, Bălă O, Acalovschi I. Bouveret syndrome associated with acute gangrenous cholecystitis. *J Gastrointest Liver Dis* 2008; 17: 87-90 [PMID: 18392252 DOI: 10.1088/2058-7058/9/5/14]
- 5 Masannat YA, Caplin S, Brown T. A rare complication of a common disease: Bouveret syndrome, a case report. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 2620-2621 [PMID: 16688813 DOI: 10.3748/wjg.v12.i16.2620]
- 6 Singal R, Gupta P, Dwivedi S, Mittal A, Kohli S, Gupta S. An unforgettable concurrence: Successfully managed gallstone ileus accompanied by diabetic nephropathy. *J Res Med Sci* 2012; 17: 412-415 [PMID: 23267408]
- 7 de Alencastro MC, Cardoso KT, Mendes CA, Boteon YL, de Carvalho RB, Fraga GP. Acute intestinal obstruction due to gallstone ileus. *Rev Col Bras Cir* 2013; 40: 275-280 [PMID: 24173476 DOI: 10.1590/S0100-69912013000400004]
- 8 Rodríguez Hermosa JL, Codina Cazador A, Gironès Vilà J, Roig García J, Figa Francesch M, Acero Fernández D. [Gallstone Ileus: results of analysis of a series of 40 patients]. *Gastroenterol Hepatol* 2001; 24: 489-494 [PMID: 11730617 DOI: 10.1016/S0210-5705(01)70220-8]
- 9 Reisner RM, Cohen JR. Gallstone ileus: a review of 1001 reported cases. *Am Surg* 1994; 60: 441-446 [PMID: 8198337]
- 10 Qasaimeh GR, Bakkar S, Jadallah K. Bouveret's syndrome: an overlooked diagnosis. a case report and review of literature. *Int Surg* 2014; 99: 819-823 [PMID: 25437593 DOI: 10.9738/INTSURG-D-14-00087.1]
- 11 Dai XZ, Li GQ, Zhang F, Wang XH, Zhang CY. Gallstone ileus: case report and literature review. *World J Gastroenterol* 2013; 19: 5586-5589 [PMID: 24023505 DOI: 10.3748/wjg.v19.i33.5586]
- 12 Vasilescu A, Cotea E, Palaghia M, Vintilă D, Târcoveanu FE. Gallstone ileus: a rare cause of intestinal obstruction -- case report and literature review. *Chirurgia (Bucur)* 2013; 108: 741-744 [PMID: 24157124]
- 13 Beuran M, Ivanov I, Venter MD. Gallstone ileus--clinical and therapeutic aspects. *J Med Life* 2010; 3: 365-371 [PMID: 21254732]
- 14 Yu CY, Lin CC, Shyu RY, Hsieh CB, Wu HS, Tyan YS, Hwang JL, Liou CH, Chang WC, Chen CY. Value of CT in the diagnosis and management of gallstone ileus. *World J Gastroenterol* 2005; 11: 2142-2147 [PMID: 15810081 DOI: 10.3748/wjg.v11.i14.2142]
- 15 Lassandro F, Gagliardi N, Scuderi M, Pinto A, Gatta G, Mazzeo R. Gallstone ileus analysis of radiological findings in 27 patients. *Eur J Radiol* 2004; 50: 23-29 [PMID: 15093232 DOI: 10.1016/j.ejrad.2003.11.011]
- 16 Algin O, Ozmen E, Metin MR, Ersoy PE, Karaoglanoglu M. Bouveret syndrome: evaluation with multidetector computed tomography and contrast-enhanced magnetic resonance cholangiopancreatography. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2013; 19: 375-379 [PMID: 23884683 DOI: 10.5505/tjtes.2013.97254]

### 同行评价

文章结合国内外报道对GI的发病机制, 诊治原则, 以及国内外各种处理意见, 均做了详细的探讨, 为广大临床同道对该疾病的诊疗提供了新思路, 具有很好的参考价值。

编辑: 郭鹏 电编: 都珍珍





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**  
8226 Regency Drive, Pleasanton,  
CA 94588, USA  
Fax: +1-925-223-8242  
Telephone: +1-925-223-8243  
E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

