

世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2020 年 10 月 28 日 第 28 卷 第 20 期 (Volume 28 Number 20)



20 / 2020

ISSN 1009-3079



20>

9 771009 307056

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议、开放获取和在线出版的学术刊物。本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录。



述评

- 999 胃肠间质瘤耐药的研究现状与进展
李勇, 安昭杰, 檀碧波, 赵群, 范立侨, 赵雪峰
- 1004 提高对胆石性肠梗阻的认识
孙宏伟, 闫洪峰, 孙培鸣, 崔彦

基础研究

- 1009 内质网应激-自噬肝癌SMMC-7721细胞模型的复制及金刚藤的干预
凌江红, 文一惠, 周芬敏, 陈珺明, 郭锦荣

临床研究

- 1016 益生菌应用于重症急性胰腺炎治疗效果的Meta分析
陈炜, 谢思明, 龚菊, 徐若欣, 黄坚

文献综述

- 1025 生物节律与肝脏能量代谢
高文康, 舒艳芸, 叶进, 潘晓莉
- 1036 胃底腺息肉的临床特征及其与结直肠肿瘤相关性的研究进展
杨雪梅, 徐红

临床实践

- 1042 增强CT与超声双重造影术前评估胃癌T分期的对比研究
沈伟芬, 周华玲, 李阳

病例报告

- 1048 失代偿期肝硬化合并感染性心内膜炎瓣膜穿孔1例
项艺, 王曦, 梅雪灿, 韩怡, 孔德润

消 息

- 1003 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
1015 《世界华人消化杂志》修回稿须知
1024 《肠道微生物与消化系统疾病》书讯
1041 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事

封面故事

胥萍, 主任技师, 苏州市第五人民医院. 苏州大学硕士生导师, 中国医院协会传染病医院管理分会自身免疫肝病管理学组常委、江苏“卫生拔尖人才”, 苏州市姑苏卫生重点人才. 近年来承担各级自然科学基金20余项, 获省市科技奖项多次, 发明专利1项, 实用新型专利3项, 任《世界华人消化杂志》、《抗感染药理学》杂志编委, 以第一作者或通讯作者在国内外统计源期刊发表文章60余篇, SCI 30余篇. 主要从事临床医学检验工作, 主要研究方向为感染免疫(肝炎、结核、艾滋等)及细胞免疫治疗.

本期责任人

编务 王栋梅; 送审编辑 张晗; 组版编辑 张砚梁; 英文编辑 王天奇;
形式规范审核编辑部主任 吴云晓健; 最终清样审核总编辑 马连生

世界华人消化杂志

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

吴阶平 题写封面刊名

陈可冀 题写版权刊名

(半月刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2020-10-28

原刊名 新消化病学杂志

期刊名称

世界华人消化杂志

国际标准连续出版物号

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

主编

党双锁, 教授, 710004, 陕西省西安市, 西安交通大学医学院第二附属医院感染科

江学良, 教授, 250031, 山东省济南市, 中国人民解放军济南军区总医院消化科

刘占举, 教授, 200072, 上海市, 同济大学附属第十人民医院消化内科

吕宾, 教授, 310006, 浙江省杭州市, 浙江中医药大学附属医院(浙江省中医院)消化科

马大烈, 教授, 200433, 上海市, 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院病理科

王俊平, 教授, 030001, 山西省太原市, 山西省人民医院消化科

王小众, 教授, 350001, 福建省福州市, 福建医科大学附属协和医院消化内科

姚登福, 教授, 226001, 江苏省南通市, 南通大学附属医院临床医学研究中心

张宗明, 教授, 100073, 北京市, 首都医科大学北京电力医院普外科

编辑委员会

编辑委员会成员在线名单, 详见:

<https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

编辑部

马亚娟, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,

CA 94588, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: wcjd@wjgnet.com

<http://www.wjgnet.com>

出版

百世登出版集团有限公司

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,

CA 94588, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

制作

北京百世登生物医学科技有限公司
100025, 北京市朝阳区东四环中路
62号, 远洋国际中心D座903室
电话: +86-10-85381892

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的学术刊物. 本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录.

《世界华人消化杂志》正式开通了在线办公系统(<https://www.baishideng.com>), 所有办公流程一律可以在线进行, 包括投稿、审稿、编辑、审读, 以及作者、读者和编者之间的信息反馈交流.

特别声明

本刊刊出的所有文章不代表本刊编辑部和本刊编委会的观点, 除非特别声明. 本刊如有印装质量问题, 请向本刊编辑部调换.

定价

每期136.00元 全年24期3264.00元

© 2020 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.



EDITORIAL

- 999 Research status and progress of drug resistance in gastrointestinal stromal tumors
Li Y, An ZJ, Tan BB, Zhao Q, Fan LQ, Zhao XF
- 1004 Focus on management of gallstone ileus
Song HW, Yan HF, Song PM, Cui Y

BASIC RESEARCH

- 1009 Reproduction of an SMMC-7721 hepatocellular carcinoma cell model of endoplasmic reticulum stress induced autophagy: Impact on interventional effect of Smilax China L
Ling JH, Wen YH, Zhou FM, Chen JM, Guo JR

CLINICAL RESEARCH

- 1016 Efficacy of probiotics for treatment of severe acute pancreatitis: A meta-analysis
Chen W, Xu RX, Gong J, Xie SM, Huang J

REVIEW

- 1025 Circadian clock and liver energy metabolism
Gao WK, Shu YY, Ye J, Pan XL
- 1036 Clinical features of fundic gland polyps and their correlation with colorectal tumors
Yang XM, Xu H

CLINICAL PRACTICE

- 1042 Contrast-enhanced CT vs double contrast-enhanced ultrasound for preoperative evaluation of T stage of gastric cancer
Shen WF, Zhou HL, Li Y

CASE REPORT

- 1048 Decompensated cirrhosis with valve perforation due to infective endocarditis: A case report
Xiang Y, Wang X, Mei XC, Han Y, Kong DR

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 28 Number 20 October 28, 2020

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Ping Xu, Full Senior Technologist, The Fifth People's Hospital of Suzhou. No. 10 Guangqian Road, Xiangcheng District, Suzhou 215137, Jiangsu Province, China

Indexed/Abstracted by

Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Abstract Journals, Scopus, CNKI, CSTJ and Superstar Journals Database.

RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Dong-Mei Wang*

Review Editor: *Han Zhang*

Production Editor: *Yan-Liang Zhang*

English Language Editor: *Tian-Qi Wang*

Proof Editor: *Yun-Xiaojuan Wu*

Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993

Renamed on January 25, 1998

Publication date October 28, 2020

NAME OF JOURNAL

World Chinese Journal of Digestology

ISSN

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

EDITOR-IN-CHIEF

Shuang-Suo Dang, Professor, Department of Infectious Diseases, the Second Affiliated Hospital of Medical School of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China

Xue-Liang Jiang, Professor, Department of Gastroenterology, General Hospital of Jinan Military Command of Chinese PLA, Jinan 250031, Shandong Province, China

Zhan-Ju Liu, Professor, Department of Gastroenterology, Shanghai Tenth People's Hospital, Tongji University, Shanghai 200072, China

Bin Lv, Professor, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310006, Zhejiang Province, China

Da-Lie Ma, Professor, Department of Pathology, Changhai Hospital, the Second Military Medical University of Chinese PLA, Shanghai 200433, China

Jun-Ping Wang, Professor, Department of Gastroenterology, People's Hospital of Shanxi,

Taiyuan 030001, Shanxi Province, China

Xiao-Zhong Wang, Professor, Department of Gastroenterology, Union Hospital, Fujian Medical University, Fuzhou 350001, Fujian Province, China

Deng-Fu Yao, Professor, Clinical Research Center, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, Jiangsu Province, China

Zong-Ming Zhang, Professor, Department of General Surgery, Beijing Electric Power Hospital, Capital Medical University, Beijing 100073, China

EDITORIAL BOARD MEMBERS

All editorial board members resources online at <https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

EDITORIAL OFFICE

Ya-Juan Ma, Director

World Chinese Journal of Digestology

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: wjcd@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

PRODUCTION CENTER

Beijing Baishideng BioMed Scientific Co., Limited Room 903, Building D, Ocean International Center, No. 62 Dongsihuan Zhonglu, Chaoyang District, Beijing 100025, China
Telephone: +86-10-85381892

PRINT SUBSCRIPTION

RMB 136 Yuan for each issue

RMB 3264 Yuan for one year

COPYRIGHT

© 2020 Baishideng Publishing Group Inc. Articles published by this open access journal are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-commercial License, which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non commercial and is otherwise in compliance with the license.

SPECIAL STATEMENT

All articles published in journals owned by the Baishideng Publishing Group (BPG) represent the views and opinions of their authors, but not the views, opinions or policies of the BPG, except where otherwise explicitly indicated.

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Full instructions are available online at <https://www.wjgnet.com/1009-3079/Nav/36>. If you do not have web access, please contact the editorial office.

提高对胆石性肠梗阻的认识

孙宏伟, 闫洪峰, 孙培鸣, 崔彦

孙宏伟, 闫洪峰, 孙培鸣, 崔彦, 战略支援部队特色医学中心普通外科
北京市 100101

孙宏伟, 副主任医师, 主要从事消化外科的临床和基础研究工作。

作者贡献分布: 本课题由崔彦设计; 由孙宏伟、闫洪峰及孙培鸣共同收集资料和分析; 论文撰写由孙宏伟完成; 崔彦指导论文写作。

通讯作者: 崔彦, 博士, 教授, 主任医师, 100101, 北京市朝阳区安翔北里9号, 战略支援部队特色医学中心普通外科。dryancui@aliyun.com

收稿日期: 2020-05-22

修回日期: 2020-06-05

接受日期: 2020-07-05

在线出版日期: 2020-10-28

Focus on management of gallstone ileus

Hong-Wei Sun, Hong-Feng Yan, Pei-Ming Sun, Yan Cui

Hong-Wei Sun, Hong-Feng Yan, Pei-Ming Sun, Yan Cui, Department of General Surgery, Characteristic Medical Center of Chinese People's Liberation Army Strategic Support Force, Beijing 100101, China

Corresponding author: Yan Cui, PhD, Professor, Chief Physician, Department of General Surgery, Characteristic Medical Center of Chinese People's Liberation Army Strategic Support Force, No. 9 Anxiang Beili, Chaoyang District, Beijing 100101, China. dryancui@aliyun.com

Received: 2020-05-22

Revised: 2020-06-05

Accepted: 2020-07-05

Published online: 2020-10-28

Abstract

Gallstone ileus is a rare form of intestinal obstruction and an uncommon complication of gallstone disease resulting from the impaction of one or more gallstones in the bowel owing to biliary intestinal fistula. The increasing incidence of gallstone ileus is related to

the high prevalence of cholelithiasis, the aging of the population, and the more sensitive diagnostic tools. The diagnosis is often delayed due to the lack of typical clinical manifestations. In this paper, we discuss the pathogenesis of gallstone ileus, factors that result in its diagnosis, and therapeutic strategies by performing a systematic review of the literature. We also emphasize the specificity and complexity of gallstone ileus. We suggest that on the basis of observing the basic principles, the management should be rationalized and individualized in clinical practice so as to improve the prognosis of gallstone ileus.

© The Author(s) 2020. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Intestinal obstruction; Gallstone ileus; Diagnosis; Management

Citation: Song HW, Yan HF, Song PM, Cui Y. Focus on management of gallstone ileus. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2020; 28(20): 1004-1008
URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v28/i20/1004.htm>
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v28.i20.1004>

摘要

胆石性肠梗阻是一种少见的肠梗阻, 也是胆石病的一种严重并发症。该症的发病率上升与结石病发病率不断攀升、社会老龄化以及诊断技术水平提高等因素有关。该病缺乏典型的临床表现, 多数情况下病情复杂, 容易延误诊疗。本文复习相关文献, 重点阐述了胆石性肠梗阻的发病机制、延误因素和临床诊治策略, 强调在临床上应充分认识胆石性肠梗阻的特殊性和复杂性, 并在遵从基本原则的基础上进行合理化个案化诊疗, 以改善胆石性肠梗阻的预后。

© The Author(s) 2020. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 肠梗阻; 胆石性肠梗阻; 诊断; 治疗

核心提要: 本文复习相关文献, 综述了胆石性肠梗阻的临床研究进展, 重点阐述了胆石性肠梗阻的发病机制、延误因素和临床诊治策略, 强调在临床上应充分认识到胆石性肠梗阻的特殊性和复杂性, 并在遵从基本原则的基础上进行合理化个案化诊疗, 以改善胆石性肠梗阻的预后。

文献来源: 孙宏伟, 闫洪峰, 孙培鸣, 崔彦. 提高对胆石性肠梗阻的认识. 世界华人消化杂志 2020; 28(20): 1004-1008

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v28/i20/1004.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v28.i20.1004>

0 引言

胆石性肠梗阻是一种少见的肠梗阻, 也是胆石病的一种严重并发症。胆肠瘘并肠道胆石最早由Thomas Bartholin于1654年在尸检中发现。Courvoisier^[1]曾于1890年首先报道131例胆石性肠梗阻^[1,2]。近二三十年来的文献报道有所增加, 该症的其发病率也有上升趋势, 这可能与结石病发病率不断攀升、社会老龄化以及诊断技术水平的提高等因素有关^[3]。该病缺乏典型的临床表现, 多数情况下病情复杂, 确诊难度较大, 容易误诊, 并发症发生率及病死率居高不下, 手术方式和手术时机尚存争论, 临床上大多数医生对胆石性肠梗阻依然较为陌生。

1 发病特点

机械性肠梗阻由胆石引起者占1%-10%, 而在胆石病患者中, 约0.15%-3%的病人并发此症。发病年龄为13-92岁, 多见于50-75岁。女性多发, 尤其是老年女性, 男女比例为1: 1.1-1.2。死亡率可达发病患者的20%-44%^[2-5]。从上述发病特点看, 胆石性肠梗阻与胆石病的发病情况相吻合。

2 发病机制

胆石落入肠道有两条途径: 经胆肠内瘘和经胆总管下端括约肌松弛开口。前者包括胆囊十二指肠瘘、胆囊胃瘘、胆囊小肠瘘、胆囊结肠瘘、胆总管十二指肠瘘等, 其中胆囊十二指肠瘘是结石进入肠道的最主要途径。Bouveret于1896年描述了一种胆囊/胆总管与十二指肠/胃之间形成内瘘继而胆石嵌顿于十二指肠球部所致的胃流出道梗阻综合征, 后被命名为Bouveret综合征, 约占胆石性肠梗阻的3%^[4,6]。胆石是否经胆总管下端括约肌松弛开口排出而导致肠道梗阻, 尚未明了。有人认为所谓经乳头通道实际上是经其附近的内瘘。胆总管十二指肠瘘的发生率报道不一, 根据报道为0.5%-5.6%, 占胆总

管结石病人的14%左右^[4,5]。文献中也有因胆囊癌继发胆肠内瘘造成胆石性肠梗阻的报道^[7]。

显然, 各种类型的胆肠内瘘是造成结石性肠梗阻的主要原因。Gonzalez-Urquijo等^[8]研究2015-2018年连续3245例胆囊切除术病例, 发现15例存在胆肠内瘘, 占0.46%, 其中胆囊十二指肠瘘10例, 胆囊结肠瘘4例, 胆囊胃瘘1例; 5例发生胆石性肠梗阻, 经手术治愈。内镜逆行胆胰管造影、内镜胆总管下端括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, ES)和胆肠内引流术后胆道排石亦可引起肠梗阻。文献最早报道的2例胆总管结石患者, ES术后继发胆石性肠梗阻, 均为ES术中未取出胆石而引发肠梗阻, 并导致肠穿孔严重后果^[9,10]。姜皓等^[11]报道胆肠Roux-en-Y吻合术后胆石性肠梗阻2例, 结石梗阻部位不同, 症状各异, 均被误诊, 最后分别接受了空肠和回肠切开取石术以及进一步的胆道手术, 分析指出胆肠Roux-en-Y吻合术后胆石性肠梗阻可分为2种类型, I型结石梗阻于远端空、回肠内, II型结石梗阻于排外空肠内, 后者为闭襻性肠梗阻, 后果更为严重。

落入肠道的胆石可随粪便排出或经口吐出, 部分体积较大的结石, 以及原来体积较小, 进入肠道后由于肠管的痉挛、狭窄、炎症、动力障碍、新生物及肠内容物黏附而使体积变大的结石, 则容易嵌顿于肠腔某处而最终导致肠梗阻。梗阻于肠道内的结石最大直径达17.7 cm^[12]。一般认为, 结石直径超过2.5 cm时可阻塞肠道, 但也有报道肠梗阻由直径小于1.5 cm的胆石引起的病例。肠内结石的数量可为单个, 也可为多发, 后者比例约占10%-40%, 结石数量一般在2-12枚不等。胆石可嵌顿于肠道的任何水平, 多见于狭小、蠕动差以及有病变的部位, 例如回肠末端处的回盲瓣、空肠憩室处等, 其概率顺序依次为末端回肠50%-75%、空肠14%-27%、十二指肠1%-15%及乙状结肠2%-10%^[2-5,13,14]。

3 临床表现

胆石性肠梗阻尽管有其特殊性, 但仍具有机械性肠梗阻的一般特点, 包括恶心、呕吐、腹痛、腹胀等, 具体临床表现则取决于结石的大小和数量、肠管的病变程度、梗阻水平的高低以及胆道疾病的状态。嵌顿于肠腔内的结石能随肠管的蠕动而程度不同的移动, 因此, 造成的梗阻往往是间歇的、不完全性的和平面不固定的。部分患者会有突发腹痛、呕吐、自行缓解、再度发作的交替性变化特点, 即所谓“滚动性肠梗阻”。一旦结石完全嵌顿, 则表现为典型的肠梗阻征象。由于患者多为老年人, 合并胆道疾病及其他基础病, 病程常常迁延, 导致患者就医时多已出现较重的水电解质紊乱、感染及腹膜炎等, 给临床诊断和治疗带来一定困难。肠穿孔

是一个需要警惕的严重并发症, 穿孔可发生于先前结石嵌顿侵蚀肠壁的部位, 也可以继发于肠腔内压力过高的肠壁坏死. 原有的肠管憩室也可在胆石性肠梗阻的基础上继发穿孔^[2-5].

4 诊断

胆石性肠梗阻的临床表现很不典型, 仅仅依靠临床征象很难得以确诊. 仔细询问和全面了解患者的病史尤其重要. 随着人均寿命的延长、胆囊和胆管结石发病率的增高、以及胆总管下端括约肌内镜切开术的普遍开展, 胆石性肠梗阻有逐渐增多趋势, 临床医生必须提高对胆石性肠梗阻的认识. 凡机械性肠梗阻的病人, 须全面了解其是否存在胆道疾病, 并施以应有的检查. 对于明确有胆囊或胆管结石、内镜切开术后、以及未经治疗而结石消失不见者, 应高度怀疑胆石潜在肠道并引起梗阻的可能. 临床上, 肠梗阻的鉴别诊断中应包括胆石性肠梗阻.

影像学检查是胆石性肠梗阻最重要的诊断依据. 根据文献报道, 胆石性肠梗阻病人的术前确诊比例仅为30%-48%, 一半以上的病人是在术中经广泛探查后才明确诊断^[1-4]. 早在1941年Rigler等^[15]提出胆石性肠梗阻的腹部X线特征: (1)胆道积气; (2)肠管扩张并见气液平面; (3)异位结石影; (4)结石影位置不断变化和梗阻平面移动等. 后来的学者将前三项命名为Rigler三联征. Kasahara等^[5]分析53例胆石性肠梗阻患者的腹部平片, 具备上述3-4项标准者仅占9%, 2项以上者为40%, 22%的病例仅表现出其中1种征象, 另外的9%无任何重要改变. 据综合文献报道, 床上具备Rigler三联征中2项者一般为20%-50%, 三项者为0%-87%^[2,4]. 上消化道造影检查对发现胆肠瘘和确定胆石嵌顿部位有一定价值, 钡灌肠对发现胆石结肠梗阻亦有帮助. 但这两种检查属于早年开展的临床诊断技术, 现已少用.

随着影像学技术的发展, 现代临床诊断规程发生了重要变化. 计算机断层扫描(computerized tomography, CT)已成为诊断胆石性肠梗阻的主要手段, 其具有成像快、组织分辨率高等优势, 诊断胆石性肠梗阻的敏感度、特异度和准确度可分别达到90%-93%、100%和99%^[2,3,16]. 虽然CT对胆囊内阴性结石的辨析度不是最高, 但结石进入肠道后组织对比发生变化, 再加上结石被肠道内的食糜和肠液等包裹后变得致密, 这些因素均能使肠道内的胆石在CT图像上清晰显影. 不过, 由于周围组织炎症的干扰以及CT本身的容积效应, 胆肠瘘口在CT图像上往往难以清晰显示. 胆石性肠梗阻在CT图像上较之X线平片上更能显示出典型的Rigler三联征或四联征(肠梗阻、胆道积气、异位结石、以及结石影位

置变化和梗阻平面移动)以及肠道胆石的Forchet征(蛇头样表现). CT不但有助于胆石性肠梗阻的诊断, 还能辨别胆道病变和胆肠瘘部位以及腹腔内情况, 这就从整体上对疾病判断和治疗方案拟定提供了重要信息和很大帮助, 已成为临床诊断胆石性肠梗阻的金标准^[2,3,16].

磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)在胆肠瘘口的显影上有一定优势, 能从多个角度和方位成像, 多序列联合应用, 提供更详细的影像信息. 有报道称Balance-SSFP序列和磁共振胰胆管造影术能清晰显示胆肠瘘的形态及瘘口周围的细节, 而且Balance-SSFP序列成像速度较快, 没有明显伪影, 能更清晰地显示胆肠瘘口的位置、大小及其周边组织情况^[3,17]. 不过, 由于MRI的结石成像效果不如CT, 成像速度较CT慢, 限制了MRI在胆石性肠梗阻诊断中的应用.

另外, 实验室检查、腹部超声检查、以及纤维内镜检查也能为诊断提供一定的信息. 超声检查对发现胆道基础病变包括胆管积气有重要价值, 同时可显示肠梗阻的一些征象, 但对后者的分辨率差、阳性率不高^[2,3,18]. 纤维内镜检查能观察到胃和十二指肠以及结肠部位的胆石及胆肠瘘口, 并可在直视下取出嵌顿的胆石, 这对胆石性肠梗阻的诊断和治疗均有一定帮助^[2,19].

5 治疗

胆石性肠梗阻的治疗原则是: 在纠正水电解质失衡和防治并发症的基础上, 行肠道取石或排石、瘘道修补以及胆道原发病根除. 一旦明确诊断, 行肠管切开取石(或肠段切除肠吻合)、解除肠道梗阻、合理处理胆道疾患是手术治疗的基本方法和要求, 可分为一期手术和二期手术, 可选择传统开腹手术和腹腔镜手术^[2-5,20]. 需要强调的是, 无论采用哪种方案, 必须重视全面探查, 防治遗漏多发胆石和多处病灶; 如遇小胆石可推挤过狭窄部位经由肛门排除, 但切忌硬性挤压, 避免损伤肠管. 有观点认为, 单纯肠管切开取石后, 由于胆道原发病没有根除, 容易复发及发生上消化道出血、胆囊癌、胆管癌等, 故主张首次手术病人恢复后尽早施行二期手术, 包括切除胆囊、清除胆管结石、解除胆道梗阻、修补内瘘等. 如果病人情况允许, 上述治疗步骤可以一次性完成^[2,4]. 另有学者指出, 胆石性肠梗阻病人多为年老体弱多病者, 如果胆道畅通, 结石已消除, 无需再次手术, 胆肠瘘会自行闭合, 即便不闭合, 其危害性也比再次手术的风险要小. 因而, 除非胆道疾病发作, 不主张二期手术^[2,5]. 还有学者提出“第三种方案”: 胆囊取石术, 认为在胆囊炎症重或病人条件差等情况下, 该术式可作为一种能预防胆石性肠梗阻再发的低风险疗法^[21]. 显然, 大家关注的焦点是病人条件和手术风险的问题. 随着检诊手段、外科手

术和麻醉技术的进步、以及围手术期管理水平的提高, 传统的一些临床诊治理念也随之发生改变。腹腔镜和内镜等微创技术的应用, 与传统治疗相比, 显著降低了手术风险, 降低了围手术期并发症发生率和死亡率, 提升了手术质量和效果, 加速了患者的康复^[19,20]。

保守治疗只适于少数患者, 必须强调在保守治疗过程中要重视病情监测, 如症状加重则及时调整治疗方案。如患者症状不重, 经胃肠减压、维持水电解质平衡及吞服油剂等处理, 较小结石可自行排出。严密观察下, 服用大承气汤通下排石亦有成功案例报道^[22]。Sackmann和Pezzoli等^[23,24]报道应用体外振波碎石并辅以内镜直视诊断和直接取石优势而成功治疗胆石嵌顿于小肠和结肠引起的肠梗阻。缘于内镜胆总管下端括约肌切开术的广泛应用, Bouveret综合征的发生率有明显上升趋势^[1,6]。Dumonceau等^[25]复习1978-2016年文献报道的61例Bouveret综合征, 经以内镜为主的综合处理, 52例完全治愈, 另外9例的胆石排往空肠而转外科手术治疗; 配合十二指肠镜的综合处理措施包括机械碎石占40%, 电动液压碎石占21%, 完整取石和激光碎石占15%, 体外振波碎石和十二指肠支架占4%; 认为内镜处理已成为Bouveret综合征的首选治疗方法, 藉此可避免Bouveret综合征手术疗法的一系列并发症和高死亡率。尽管如此, 笔者分析认为, 临床上通过体外碎石技术治疗结石性肠梗阻的应用很少, 不宜倡导, 主要因为其成功率低、容易损伤肠道且结石碎片容易在远端再度聚集而反复形成梗阻。

基于胆石性肠梗阻多见于老年人、常伴有多种基础病、临床表现不典型、诊治手段多元化且利弊并存等特点, 临床上在遵从基本治疗原则的同时, 可根据病人具体情况选择个体化方案。

6 结论

早期文献报道表明, 胆石性肠梗阻的手术治疗死亡率高达5%-24%, 而保守治疗的死亡率比手术治疗的死亡率高2倍。手术并发症发生率可高达45%-63%, 常见者为败血症、伤口感染、以及并存病恶化。约2%-20%的患者会再次出现胆石性肠梗阻, 有人报告甚至高达59%, 其中85%发生在半年之内^[2-5]。这是由于胆道疾病和胆肠瘘管没有根除, 胆石继续进入肠道; 另一重要的因素是术中未能仔细全面探查而遗漏胆石所致。

但在近一二十年来, 无论临床诊治手段、外科手术和麻醉技术, 还是围手术期管理水平在整体式均取得明显进步和提升, 使得以往被视为疑难疾病的胆石性肠梗阻的诊治情况有一定改善, 手术风险、以及围手术期并发症发生率和死亡率有所降低^[2,26]。尽管如此, 由于80%-

90%的病人患有多种病发病, 包括高血压、糖尿病、心脑血管疾病、以及肺部疾病等, 而且, 约10%-40%的胆肠瘘患者肠道胆石为多个多处^[2,4,26], 加之与患者年龄大、病情复杂、容易延误诊疗等, 临床上应充分认识到胆石性肠梗阻的特殊性和复杂性, 并在遵从基本原则的基础上进行合理化个案化诊疗, 以改善胆石性肠梗阻的预后。

7 参考文献

- 1 Alemi F, Seiser N, Ayloo S. Gallstone Disease: Cholecystitis, Mirizzi Syndrome, Bouveret Syndrome, Gallstone Ileus. *Surg Clin North Am* 2019; 99: 231-244 [PMID: 30846032 DOI: 10.1016/j.suc.2018.12.006]
- 2 Nuño-Guzmán CM, Marín-Contreras ME, Figueroa-Sánchez M, Corona JL. Gallstone ileus, clinical presentation, diagnostic and treatment approach. *World J Gastrointest Surg* 2016; 8: 65-76 [PMID: 26843914 DOI: 10.4240/wjgs.v8.i1.65]
- 3 Chang L, Chang M, Chang HM, Chang AI, Chang F. Clinical and radiological diagnosis of gallstone ileus: a mini review. *Emerg Radiol* 2018; 25: 189-196 [PMID: 29147883 DOI: 10.1007/s10140-017-1568-5]
- 4 Inukai K. Gallstone ileus: a review. *BMJ Open Gastroenterol* 2019; 6: e000344 [PMID: 31875141 DOI: 10.1136/bmjgast-2019-000344]
- 5 Kasahara Y, Umemura H, Shiraha S, Kuyama T, Sakata K, Kubota H. Gallstone ileus. Review of 112 patients in the Japanese literature. *Am J Surg* 1980; 140: 437-440 [PMID: 7425220 DOI: 10.1016/0002-9610(80)90185-3]
- 6 Ekström P, Ebbesson SO. The left habenular nucleus contains a discrete serotonin-immunoreactive subnucleus in the coho salmon (*Oncorhynchus kisutch*). *Neurosci Lett* 1988; 91: 121-125 [PMID: 3185952 DOI: 10.1016/0304-3940(88)90161-1]
- 7 Vaughan-Shaw PG, Talwar A. Gallstone ileus and fatal gallstone colitis: the importance of the second stone. *BMJ Case Rep* 2013; 2013: bcr2012008008 [PMID: 23505272 DOI: 10.1136/bcr-2012-008008]
- 8 Gonzalez-Urquijo M, Rodarte-Shade M, Lozano-Balderas G, Gil-Galindo G. Cholecystoenteric fistula with and without gallstone ileus: A case series. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 2020; 19: 36-40 [PMID: 31919039 DOI: 10.1016/j.hbpd.2019.12.004]
- 9 Pittman MA, Heath D, McNair A. Gallstone ileus following endoscopic retrograde cholangiopancreatography and endoscopic sphincterotomy. *Dig Dis Sci* 2007; 52: 513-515 [PMID: 17219063 DOI: 10.1007/s10620-006-9588-0]
- 10 Despland M, Clavien PA, Mentha G, Rohner A. Gallstone ileus and bowel perforation after endoscopic sphincterotomy. *Am J Gastroenterol* 1992; 87: 886-888 [PMID: 1524599]
- 11 姜皓, 施维锦. 胆肠Roux-Y吻合术后胆石性肠梗阻的诊治. *肝胆胰外科杂志* 2005; 17: 218-220 [DOI: 10.3969/j.issn.1007-1954.2005.03.017]
- 12 VanLandingham SB, Broders CW. Gallstone ileus. *Surg Clin North Am* 1982; 62: 241-247 [PMID: 7071691 DOI: 10.1016/s0039-6109(16)42683-6]
- 13 van Hillo M, van der Vliet JA, Wiggers T, Obertop H, Terpstra OT, Greep JM. Gallstone obstruction of the intestine: an analysis of ten patients and a review of the literature. *Surgery* 1987; 101: 273-276 [PMID: 3547736]
- 14 徐荣楠, 谷新珠, 杨树高. 胆总管十二指肠乳头旁瘘的诊断和治疗. *中华外科杂志* 1984; 22: 672-673, 701
- 15 Rigler LG, Borman CN, Noble JF. Gallstone obstruction: pathogenesis and roentgen manifestations. *JAMA* 1941; 117:

- 1753-1759 [DOI: 10.1001/jama.1941.02820470001001]
- 16 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]
- 17 Liang X, Li W, Zhao B, Zhang L, Cheng Y. Comparative analysis of MDCT and MRI in diagnosing chronic gallstone perforation and ileus. *Eur J Radiol* 2015; 84: 1835-1842 [PMID: 26126939 DOI: 10.1016/j.ejrad.2015.06.009]
- 18 Buljevac M, Basic Z, Cabrijan Z. Sonographic diagnosis of gallstone ileus. *J Ultrasound Med* 2004; 23: 1395-1398 [PMID: 15448333 DOI: 10.7863/jum.2004.23.10.1395]
- 19 Oakland DJ, Denn PG. Endoscopic diagnosis of gallstone ileus of the duodenum. *Dig Dis Sci* 1986; 31: 98-99 [PMID: 3940828 DOI: 10.1007/BF01347916]
- 20 Shiwani MH, Ullah Q. Laparoscopic enterolithotomy is a valid option to treat gallstone ileus. *JSLs* 2010; 14: 282-285 [PMID: 20932386 DOI: 10.4293/108680810X12785289144764]
- 21 Rabie MA, Sokker A. Cholecystolithotomy, a new approach to reduce recurrent gallstone ileus. *Acute Med Surg* 2019; 6: 95-100 [PMID: 30976433 DOI: 10.1002/ams2.404]
- 22 徐一宁, 赵有光, 上官步荣. 胆石性肠梗阻的分析和诊治. 现代中西医结合杂志 2002; 11: 999-1000 [DOI: 10.3969/j.issn.1008-8849.2002.11.006]
- 23 Sackmann M, Holl J, Haerlin M, Sauerbruch T, Hoermann R, Heinkelein J, Paumgartner G. Gallstone ileus successfully treated by shock-wave lithotripsy. *Dig Dis Sci* 1991; 36: 1794-1795 [PMID: 1748051 DOI: 10.1007/BF01296628]
- 24 Pezzoli A, Maimone A, Fusetti N, Pizzo E. Gallstone ileus treated with non-surgical conservative methods: a case report. *J Med Case Rep* 2015; 9: 15 [PMID: 25971789 DOI: 10.1186/1752-1947-9-15]
- 25 Dumonceau JM, Devière J. Novel treatment options for Bouveret's syndrome: a comprehensive review of 61 cases of successful endoscopic treatment. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol* 2016; 10: 1245-1255 [PMID: 27677937 DOI: 10.1080/17474124.2016.1241142]
- 26 Halabi WJ, Kang CY, Ketana N, Lafaro KJ, Nguyen VQ, Stamos MJ, Imagawa DK, Demirjian AN. Surgery for gallstone ileus: a nationwide comparison of trends and outcomes. *Ann Surg* 2014; 259: 329-335 [PMID: 23295322 DOI: 10.1097/SLA.0b013e31827eefed]

科学编辑: 张晗 制作编辑: 刘继红





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton,
CA 94566, USA
Telephone: +1-925-3991568
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
https://www.wjgnet.com



ISSN 1009-3079

