

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

世界华人消化杂志®

WORLD CHINESE JOURNAL OF DIGESTOLOGY

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2019 年 8 月 28 日 第 27 卷 第 16 期 (Volume 27 Number 16)



16/2019

ISSN 1009-3079



《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

977 罕见的息肉病-Cronkhite-Canada综合征

陈鑫, 李变霞, 朱兰平, 马双, 赵经文, 仲威龙, 王邦茂

基础研究

984 瑞芬太尼通过miR-519d-3p/STAT3对胃癌细胞增殖、凋亡的影响

孙成成, 刘宇, 胡旭明

991 miR-7a-5p对急性胰腺炎腺泡细胞增殖、凋亡的影响及机制

楼一波, 王晓华, 傅志成

临床研究

999 超声内镜下上消化道黏膜下病变的临床特征及内镜下治疗效果观察

张艳, 张伟, 张莹

文献综述

1007 脑肠轴传输中的胃肠肽类激素

刘娅薇, 惠华英, 谭周进

1013 肠神经胶质细胞对肠上皮屏障的调节与功能紊乱疾病

狄治杉, 杨泽俊, 朱敏佳, 王菲菲, 李利生, 徐敬东

研究快报

1022 某三级医院上消化道内镜检查1995例患者胃息肉病理特征研究

刘佳

临床实践

1027 经PTCD与ERCP途径胆道金属支架置入治疗恶性胆道梗阻对比研究

柴慈曼, 宋国栋, 范绪



病例报告

1035 外伤后以囊内出血为首发症状的胃囊肿一例及文献回顾

吴川林, 汝贝贝, 侯国方, 徐铂然, 杜祖超, 孙备, 白雪巍

更正

1041 更正“ERO1 α 介导同型半胱氨酸诱导的肝细胞内质网应激” [世界华人消化杂志 2014; 22(34): 5228-5234]

周龙霞, 杨安宁, 陈久凯, 赵丽, 王艳华, 刘现梅, 蔡欣, 张鸣号, 姜怡邓, 曹军

消 息

- 983 《世界华人消化杂志》外文字符标准
1006 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
1012 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事
1021 《世界华人消化杂志》修回稿须知
1026 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费

封面故事

江学良, 山东中医药大学第二附属医院及山东省中西医结合医院消化中心主任, 医学博士, 博士后, 世界华人消化学会会长, 中国中西医结合学会炎症性肠病专家委员会主任委员, 承担国家重点研发项目子课题及国家博士后科研基金项目, 擅长炎症性肠病与内镜诊治, 在《WGJ》等杂志发表论文近100篇, 主编专著4部. 获军队及省部级科技成果奖6项.

本期责任人

编务 李香; 送审编辑 崔丽君; 组版编辑 刘继红; 英文编辑 王天奇; 形式规范审核编辑部主任 马亚娟; 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 2019-08-28

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

程英升, 教授, 200233, 上海市, 上海交通大学附属第六人民医院放射科

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

刘连新, 教授, 150001, 黑龙江省哈尔滨市, 哈尔滨医科大学第一临床医学院普外科

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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: wjgd@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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

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: 010-85381892
传真: 010-85381893

《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.

《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

© 2019 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.



Contents

Volume 27 Number 16 Aug 28, 2019

EDITORIAL

- 977 Cronkhite-Canada syndrome: A rare polyposis

Chen X, Li BX, Zhu LP, Ma S, Zhao JW, Zhong WL, Wang BM

BASIC RESEARCH

- 984 Remifentanyl inhibits proliferation and promotes apoptosis of gastric cancer cells by regulating miR-519d-3p/STAT3 expression

Sun CC, Liu Y, Hu XM

- 991 Effects of miR-7a-5p expression on proliferation and apoptosis of acinar cells in acute pancreatitis

Lou YB, Wang XH, Fu ZC

CLINICAL RESEARCH

- 999 Upper gastrointestinal submucosal lesions: Endoscopic ultrasonographic features and endoscopic curative effects

Zhang Y, Zhang W, Zhang Y

REVIEW

- 1007 Gastrointestinal peptide hormones associated with brain-intestinal axis

Liu YW, Hui HY, Tan ZJ

- 1013 Regulation of intestinal epithelial barrier by and dysfunction of intestinal glial cells

Di ZS, Yang ZJ, Zhu MJ, Wang FF, Li LS, Xu JD

RAPID COMMUNICATION

- 1022 Pathological characteristics of gastric polyps in 1995 patients undergoing upper gastrointestinal endoscopy in a tertiary hospital

Liu J

CLINICAL PRACTICE

- 1027 Comparative study of biliary stent placement by percutaneous transhepatic cholangial drainage and endoscopic retrograde cholangiopancreatography in treatment of malignant biliary obstruction

Chai CM, Song GD, Fan X



CASE REPORT

1035 Gastric duplication cyst with internal hemorrhage after trauma: A case report and literature review

Wu CL, Ru BR, Hou GF, Xu BR, Du ZC, Sun B, Bai XW

CORRECTION

1041 Corrigendum to "Zhou LX, Yang AN, Chen JK, Zhao L, Wang YH, Liu XM, Cai X, Zhang MH, Jiang YD, Cao J. Endoplasmic reticulum oxidoreductin 1 α mediates homocysteine-induced hepatocyte endoplasmic reticulum stress" [Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2014; 22(34): 5228-5234]

Zhou LX, Yang AN, Chen JK, Zhao L, Wang YH, Liu XM, Cai X, Zhang MH, Jiang YD, Cao J

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 27 Number 16 Aug 28, 2019

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Jiang Xue-Liang, Professor, Digestive Center, Second Affiliated Hospital of Shandong University of Traditional Chinese Medicine, No. 1 Jingba Road, Jinan 250001, Shandong 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: *Xiang Li* Review Editor: *Li-Jun Cui* Electronic Editor: *Ji-Hong Liu* English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Proof Editor: *Ya-Juan Ma* Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993
Renamed on January 25, 1998
Publication date August 28, 2019

NAME OF JOURNAL

World Chinese Journal of Digestology

ISSN

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

EDITOR-IN-CHIEF

Ying-Sheng Cheng, Professor, Department of Radiology, Sixth People's Hospital of Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200233, China

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

Lian-Xin Liu, Professor, Department of General Surgery, the First Clinical Medical College of Harbin Medical University, Harbin 150001, Heilongjiang 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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: wjcd@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

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
Fax: +86-10-85381893

PRINT SUBSCRIPTION

RMB 136 Yuan for each issue
RMB 3264 Yuan for one year

COPYRIGHT

© 2019 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.

超声内镜下上消化道黏膜下病变的临床特征及内镜下治疗效果观察

张艳, 张伟, 张莹

张艳, 厦门大学附属翔安医院消化内科 福建省厦门市 361005

张伟, 安阳市肿瘤医院普外一科 河南省安阳市 455000

张莹, 安阳市人民医院消化内科 河南省安阳市 455002

张艳, 副主任医师, 研究方向为消化系统早癌内镜下诊治.

作者贡献分布: 此课题由张艳、张伟及张莹设计; 研究过程由张艳完成; 研究所用新试剂及分析工具由张伟提供; 数据分析由张艳完成; 本论文写作由张艳、张伟及张莹完成.

通讯作者: 张伟, 副主任医师, 455000, 河南省安阳市洹滨北路1号, 安阳市肿瘤医院普外一科. guon8417@163.com

收稿日期: 2019-05-07

修回日期: 2019-07-05

接受日期: 2019-08-09

在线出版日期: 2019-08-28

Revised: 2019-07-05

Accepted: 2019-08-09

Published online: 2019-08-28

Abstract BACKGROUND

Upper gastrointestinal submucosal lesions (SMLs) are common gastrointestinal conditions, and their diagnosis and treatment are very complicated. Therefore, it is especially important to select a reasonable treatment method based on the clinical features of the patients. With the wide use of endoscopic techniques, the efficacy of endoscopic treatment of upper gastrointestinal SMLs has been greatly improved. It is important to improve the clinical diagnosis and treatment efficacy by summarizing clinical experience.

AIM

To investigate the endoscopic ultrasonographic features of upper gastrointestinal SMLs and their endoscopic curative effects.

METHODS

Three hundred and twenty patients with SMLs treated at Department of Gastroenterology of Affiliated Xiang'an Hospital of Xiamen University from January 2015 to February 2017 were included. All the cases underwent ultrasonic endoscopic examination. The diseased region, disease type, the layer where lesions originated, disease type by location, lesion size, and endoscopic curative effects were analyzed.

RESULTS

The lesions of 320 cases were mainly located in the stomach, which accounted for 53.75% of all cases, followed by 39.69% in the esophagus, 4.38% in the

Upper gastrointestinal submucosal lesions: Endoscopic ultrasonographic features and endoscopic curative effects

Yan Zhang, Wei Zhang, Ying Zhang

Yan Zhang, Department of Gastroenterology, Affiliated Xiang'an Hospital of Xiamen University, Xiamen 361005, Fujian Province, China

Wei Zhang, Department of General Surgery, Anyang Tumor Hospital, Anyang 455000, Henan Province, China

Ying Zhang, Department of Gastroenterology, Anyang People's Hospital, Anyang 455002, Henan Province, China

Corresponding author: Wei Zhang, associate chief physician, Department of General Surgery, Anyang Tumor Hospital, No. 1, Huanbin north road, Anyang 455000, Henan Province, China. guon8417@163.com

Received: 2019-05-07

duodenum, and 2.19% in the cardia of stomach. The common disease categories of SMLs were leiomyoma, interstitialoma, and heterotopic pancreas. The esophageal lesions mainly originated from the muscularis mucosa layer, followed by the muscularis propria layer; the duodenal lesions mainly originated from the submucosa layer; the lesions of the cardia of the stomach mainly originated from the muscularis mucosa layer and muscularis propria layer; the gastric lesions mainly originated from the muscularis propria layer and submucosal layer. The main types of lesions in the esophagus, the cardia of the stomach, the duodenum, and stomach were leiomyoma, interstitialoma and leiomyoma, interstitialoma and heterotopic pancreas, and interstitialoma and heterotopic pancreas, respectively. The majority of lesions had a size of 3 cm or below. Of all 320 cases, 128 (40.00%) underwent endoscopic treatment, including 56 (43.75%) cases of endoscopic mucosal resection (EMR), 4 (3.13%) cases of submucosal tunnel endoscopic resection (STER), and 68 (53.13%) cases of endoscopic submucosal dissection (ESD). The lesions in the ESD group were mainly located in the stomach, while those in the EMR group and STER group were mainly located in the esophagus; the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The lesions in the ESD group and STER group mainly originated from the muscularis propria layer, while those in the EMR group mainly originated from the muscularis mucosa; the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The size of lesions in the ESD group, EMR group, and STER group was mainly 1-3 cm, < 1 cm, and < 1 cm, respectively, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). There was no statistical difference in the incidence of perforation, bleeding, or the coincidence rate of ultrasonic endoscopic diagnosis of the source of lesions with the operative diagnosis among the three groups ($P > 0.05$).

CONCLUSION

The most common types of SMLs detected by ultrasonic endoscopy are leiomyoma, interstitialoma, and heterotopic pancreas, and the lesions mainly occur in the stomach, especially in the antrum of the stomach. The lesions mainly originate from the muscularis propria layer, muscularis mucosa layer, and submucosa layer. The size of lesions is mostly 3 cm or below. EMR and ESD are common procedures for the treatment of SML, and different procedures are suitable for patients with different lesion sources and sizes.

© The Author(s) 2019. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Upper gastrointestinal submucosal lesions; Ultrasonic endoscopy; Clinical features

Zhang Y, Zhang W, Zhang Y. Upper gastrointestinal submucosal lesions: Endoscopic ultrasonographic features and endoscopic curative effects. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2019; 27(16): 999-1006
URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i16/999.htm>
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i16.999>

摘要

背景

消化内科接诊的上消化道黏膜下病变患者较多且临床诊治较复杂,因此在总结患者临床特征的基础上选择合理的治疗方式尤为重要。而随着内镜技术的广泛使用,内镜下治疗上消化道黏膜下病变疗效已大大提高,通过总结临床诊疗经验为今后提高临床诊疗疗效有重要意义。

目的

探讨超声内镜下上消化道黏膜下病变(submucosal lesions, SML)的临床特征及内镜下治疗效果。

方法

选择2015-01/2017-02厦门大学附属翔安医院消化内科接诊的320例SML患者,行超声内镜检查,分析病变部位、病种分布情况、病变来源层次、病变来源部位、病变大小以及内镜下治疗情况。

结果

320例患者中病变主要位于胃,占53.75%,其次为食管,占39.69%,十二指肠和贲门分别占4.38%、2.19%; SML病种常见的为平滑肌瘤、间质瘤、异位胰腺;食管病变主要源自黏膜肌层,其次为固有肌层;十二指肠病变主要源自黏膜下层;贲门病变主要源自黏膜肌层、固有肌层;胃病变主要源自固有肌层、黏膜下层;食管病变主要类型为平滑肌瘤,贲门为间质瘤、平滑肌瘤,十二指肠主要为囊肿,胃病变主要类型为间质瘤、异位胰腺;各病种病变大小主要集中在3cm及以下;320例患者中接受内镜治疗128例(40.00%),其中行内镜黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)56例(43.75%),内镜经黏膜下隧道肿瘤切除术(submucosal tunnel endoscopic resection, STER)4例(3.13%),内镜黏膜下层剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)68例(53.13%); ESD组病灶分布主要为胃,EMR组和STER组均为食管,差异具有统计学意义($P < 0.05$); ESD组和STER组病变层次主要为固有肌层,EMR组病变层次主要为黏膜肌层,差异具有统计学意义($P < 0.05$); ESD组病变多为1-3 cm, EMR组主要集中在 < 1 cm,而STER组病变均为 < 1 cm,差异具有统计学意义($P < 0.05$);三组穿孔、出血等并发症发生率以及超声内镜判断病变层次与手术符合例数比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

结论

超声内镜下SML较常见的是平滑肌瘤、间质瘤、异位胰腺, 病变多发生于胃, 尤其是胃窦; 病变起源层次多为固有肌层、黏膜肌层、黏膜下层, 各病变之间存在一定的差异, 病变大小主要集中在3cm及以下; EMR与ESD是SML治疗SML常用术式, 各术式适用于病变层次、病变大小有一定的差异。

© The Author(s) 2019. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 上消化道黏膜下病变; 超声内镜; 临床特征

核心提要: 本文立足于320例上消化道黏膜下病变(submucosal lesions, SML)患者临床资料, 通过对SML临床特征进行汇总分析, 总结SML临床特征, 探讨内镜治疗疗效, 分析内镜下不同治疗方式在SML患者中的应用安全性。

张艳, 张伟, 张莹. 超声内镜下上消化道黏膜下病变的临床特征及内镜下治疗效果观察. 世界华人消化杂志 2019; 27(16): 999-1006

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i16/999.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i16.999>

0 引言

上消化道黏膜下病变(submucosal lesions, SML)为临床常见的消化系统疾病, 以良性病变为主, 多为膨胀性生长, 部分为恶性病变及具有恶变倾向的肿瘤^[1,2]. 因SML无特异性临床表现, 普通内镜检查间质瘤、异位胰腺等病变类型有相似的表现, 仅可对病变外观观察, 难以判断病变性质; 常规活检无法获取病变组织, 仅能获取肿物表面的正常黏膜, 且容易引起穿孔、出血等并发症, 诊断难度较大^[3-6]. 超声内镜可准确定位患者各层次病变, 清晰显示病变性质、大小、与周围组织的关系等, 是临床检查SML的重要手段, 能为对其内镜下治疗提供指导, 使治疗风险降低^[7-8]. 本研究选择厦门大学附属翔安医院消化内科接诊的320例SML患者, 分析超声内镜下SML的临床特征及内镜下治疗效果. 现将研究结果报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 选择2015-01/2017-02厦门大学附属翔安医院消化内科接诊的320例SML患者为研究对象, 其中男145例, 女175例; 年龄18-78岁, 平均年龄52.31岁±9.41岁。

1.2 方法

1.2.1 入选标准: (1) 纳入标准. 行内镜或外科手术治疗; 经术后病理诊断确诊为SML; 凝血功能正常者; 认知功能与精神正常, 依从性好者; 年龄≥18周岁; (2) 排除标准: 因消化道肿瘤性外科手术或内镜治疗者; 临床资料

不完整者; 胃癌; 食管癌; 心、肾等重要器官严重不全者。

1.2.2 超声内镜检查: 使用EU-M2000的内镜超声系统, 采用Olympus UM-3R和UM-2R微型导管式超声探头对患者实施检查, 探头频率为20 MHz和12 MHz. 叮嘱患者术前禁食8 h, 并向其讲解检查方式、可能出现的风险以及术中相关注意事项. 检查时告知患者尽可能保持合适体位, 必要时可给予适量的654-2、安定等镇剂. 经胃镜活检道插入微超声探头, 以脱气水充盈法显示. 对入组患者以多倍图像放大进行观察, 选择有完整结构的图像实施分析诊断. 记录病变部位、大小、来源层次等。

1.2.3 手术方式: (1) 内镜黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR): 在病灶边缘将内镜注射针斜行刺入病灶中心, 将5-20 mL的1/10000肾上腺素生理盐水注入黏膜下层, 分离黏膜及其下层. 将隆起病灶以电圈套器套住, 套入部位以高出基底部黏膜2-4 mm最佳, 将息肉以高频电凝电切下. 用吸引器取出切除的病灶, 送至病理学检查; (2) 内镜黏膜下层剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD): 用染色法确定病灶大小、性质和边缘, 用APC氩气刀探头于病变边缘3-5 cm位置做点状环形电凝标记. 在病灶边缘以针状刀环形切开, 分离肿瘤及其黏膜层, 使肿瘤下黏膜下层充分显示. 在病变及其周围黏膜下多点注射适量的无菌生理盐水, 以充分隆起病变, 剥离黏膜下层于病变下方, 在此过程中多次黏膜下注射, 确保分离病变黏膜及肌层. 将切除病灶送至病理检查; (3) 内镜经黏膜下隧道肿瘤切除术(submucosal tunnel endoscopic resection, STER): 内镜下定位病灶位置后, 切口切点于病灶近口侧, 实施切除术, 并在该处黏膜下注射, 以隆起局部黏膜, 切开、分离黏膜组织, 在黏膜下层与肌层间创建一条纵行隧道, 并将黏膜组织分离至跨过病灶1-2 cm, 充分暴露病灶后, 沿着其周围将固有肌层分离, 切勿损伤病灶包膜的完整性, 剥离、取出病灶, 送至病理检查. 三种手术后观察创面是否有出血, 根据实际情况以电凝、热活检钳等处理. 告知患者术后绝对卧床休息, 禁食24-48 h, 给予抑酸、止血、补液、解痉等治疗。

统计学处理 采用SPSS 19.0统计学软件, 计数资料用例数(*n*)及百分率(%)表示, 组间比较采用卡方(χ^2)检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 SML患者病变部位分布情况 320例患者中病变主要位于胃, 占53.75%(172/320), 其次为食管, 占39.69%(127/320), 十二指肠和贲门分别占4.38%(14/320)、2.19%(7/320)(图1)。

2.2 SML病种分布情况 SML病种主要为平滑肌瘤、间

质瘤、异位胰腺(图2)。

2.3 SML病变来源层次 食管病变主要源自黏膜肌层, 其次为固有肌层; 十二指肠病变主要源自黏膜下层; 贲门病变主要源自黏膜肌层、固有肌层; 胃病变主要源自固有肌层、黏膜下层(表1)。

2.4 SML各病变来源部位 食管病变主要类型为平滑肌瘤, 贲门为间质瘤、平滑肌瘤, 十二指肠主要为囊肿, 胃病变主要类型为间质瘤、异位胰腺(表2)。

2.5 SML各病变大小 各病种病变大小主要集中在3 cm及以下(表3)。

2.6 内镜下治疗情况 320例患者中接受内镜治疗128例(40.00%), 所有患者均成功开展手术, 效果满意。其中行EMR 56例(43.75%), STER 4例(3.13%), ESD 68例(53.13%)。ESD组病灶分布主要为胃, EMR组和STER组均为食管, 差异具有统计学意义($P<0.05$); ESD组和STER组病变层次主要为固有肌层, EMR组病变层次主要为黏膜肌层, 差异具有统计学意义($P<0.05$); ESD组病变多为1-3 cm, EMR组主要集中在<1 cm, 而STER组病变均为<1 cm, 差异具有统计学意义($P<0.05$); 三组穿孔、出血等并发症发生率以及超声内镜判断病变层次与手术符合例数比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)(表4)。

3 讨论

SML泛指来自黏膜下隆起型一类的消化道病变, 病变较小时一般无症状, 多在体检时被发现, 随着疾病进展, 可出现如烧心、反酸等部分不典型的消化道症状^[9,10]。常规胃镜能观察SML的黏膜表面情况、病变大小及部位, 但因SML表面覆盖消化道黏膜, 常规胃镜难以观察到病变的内在结构、血流情况、病变深度、周围淋巴结情况以及起源层次等, 无法进一步为诊断病变提供佐证^[11-13]。因黏膜下肿瘤内镜活检取材小、浅, 故无法获取病灶组织, MRI、CT等影像学检查难以准确诊断黏膜下隆起病变。

本研究中, 320例SML经超声内镜检查显示病变位于胃172例, 食管127例, 十二指肠和贲门各14例、7例; 病种主要为平滑肌瘤、间质瘤、异位胰腺; 食管病变主要源自黏膜肌层, 其次为固有肌层; 十二指肠病变主要源自黏膜下层; 贲门病变主要源自黏膜肌层、固有肌层; 胃病变主要源自固有肌层、黏膜下层, 提示超声内镜检查探查SML肿物病变部位、病种来源以及来源层次。食管病变主要类型为平滑肌瘤, 贲门为间质瘤、平滑肌瘤, 十二指肠主要为囊肿, 胃病变主要类型为间质瘤、异位胰腺; 各病种病变大小主要集中在3 cm及以下, 提示超声内镜能探查SMT各病变来源部位以及大小, 利于临床对病变做出诊断。超声内镜是在内镜顶端

安置超声探头, 可实施超声扫描, 并可经内镜对体腔内病灶直接观察, 而获取周围脏器的超声图像与管壁层次的组织学特征, 提高超声与内镜的诊断水平^[14-16]。因探头与病变距离较近, 图像分辨率较高, 能根据镜下黏膜病变表现特征为SML的大小、性质、位置进行初步判断, 为内镜下治疗方案的制定作指导, 尤其是超声内镜对恶性肿瘤的浸润深度和周围淋巴结转移情况有较为准确的判断, 对恶性肿瘤的可切除性、预后以及术前TNM分期判断起到重要的作用^[17-20]。

EMR、ESD、STER是治疗SML的常用手段。本研究中, 320例患者中接受内镜治疗128例, 其中行EMR 56例, STER 4例, ESD 68例。不同术式治疗患者病灶分布、病变层次、大小各有不同。EMR是在圈套器切除的基础上发展而来的内镜技术, 适用于直径<2 cm以下的病变。EMR与传统根治术相比优势在于经黏膜下注射, 可完全分离黏膜下固有肌层与病变, 经全层切除法, 将病变处组织完全切除, 创伤小且并发症发生率较低^[21-23]。但针对直径>2 cm且源自固有肌层、黏膜下层的SML, EMR无法将病灶彻底切除, 易残留病灶, 存在复发风险。ESD适用于黏膜下层、黏膜肌层及直径>2 cm的SML, 以及部分基底部较宽的病变, 切除范围更深、更大, 能获取的病理组织学资料完整^[24-26]。与EMR相比, 其具有操作时间长、手术费用高、并发症多等不足^[27,28]。STER是在病变上方5 cm位置建立黏膜下隧道, 使病变显露, 在内镜直视下将其剥离, 将隧道口以钛封闭, 适用于易并发穿孔和起源于固有肌层的病变, 且保护消化道黏膜的完整性, 即使有穿孔现象出现, 也能轻易快速闭合隧道口^[29,30]。三组穿孔、出血等并发症发生率以及超声内镜判断病变层次与手术符合例数比较无明显差异, 提示三种术式安全性及术前评估准确度均较高。

综上所述, 超声内镜下SML较常见的是平滑肌瘤、间质瘤、异位胰腺, 病变多发生于胃, 尤其是胃窦; 病变起源层次多为固有肌层、黏膜肌层、黏膜下层, 各病变之间存在一定的差异, 病变大小主要集中在3 cm及以下; EMR与ESD是SML治疗SML常用术式, 各术式适用于病变层次、病变大小有一定的差异。

文章亮点

实验背景

上消化道黏膜下病变(submucosal lesions, SML)为临床常见的消化系统疾病, 且良性居多, 因SML无特异性临床表现, 普通内镜难以判断病变性质; 常规活检无法获取病变组织, 仅能获取肿物表面的正常黏膜, 且容易引起穿孔、出血等并发症, 而超声内镜可准确定位患者各

表 1 SML各病变来源层次, n (%)

病变部位	黏膜下层	黏膜肌层	固有肌层	外压性
贲门 ($n = 7$)	1 (14.29)	3 (42.86)	3 (42.86)	0
食管 ($n = 127$)	11 (8.66)	82 (64.57)	34 (26.77)	0
十二指肠 ($n = 14$)	12 (85.71)	0	2 (14.29)	0
胃 ($n = 172$)	64 (37.21)	9 (5.23)	89 (51.74)	10 (5.81)

表 2 SML各病变来源部位, n (%)

病种	贲门	食管	十二指肠	胃
间质瘤 ($n = 105$)	4 (3.81)	2 (1.90)	2 (1.90)	97 (92.38)
异位胰腺 ($n = 65$)	0	0	1 (1.54)	64 (98.46)
平滑肌瘤 ($n = 116$)	3 (2.59)	113 (97.41)	0	0
脂肪瘤 ($n = 6$)	0	1 (16.67)	4 (66.67)	1 (16.67)
静脉曲张 ($n = 4$)	0	4 (100.00)	0	0
囊肿 ($n = 14$)	0	6 (42.86)	7 (50.00)	1 (7.14)
外压性病变 ($n = 10$)	0	1 (10.00)	0	9 (90.00)

表 3 SML各病变大小分布情况, n (%)

病种	< 1 cm	1–3 cm	> 3 cm
间质瘤 ($n = 105$)	47 (44.76)	55 (52.38)	3 (2.86)
异位胰腺 ($n = 65$)	43 (81.54)	22 (33.85)	0
平滑肌瘤 ($n = 116$)	90 (77.59)	26 (22.41)	0
脂肪瘤 ($n = 6$)	5 (83.33)	1 (16.67)	0
静脉曲张 ($n = 4$)	3 (75.00)	0	1 (25.00)
囊肿 ($n = 14$)	13 (92.86)	1 (7.14)	0

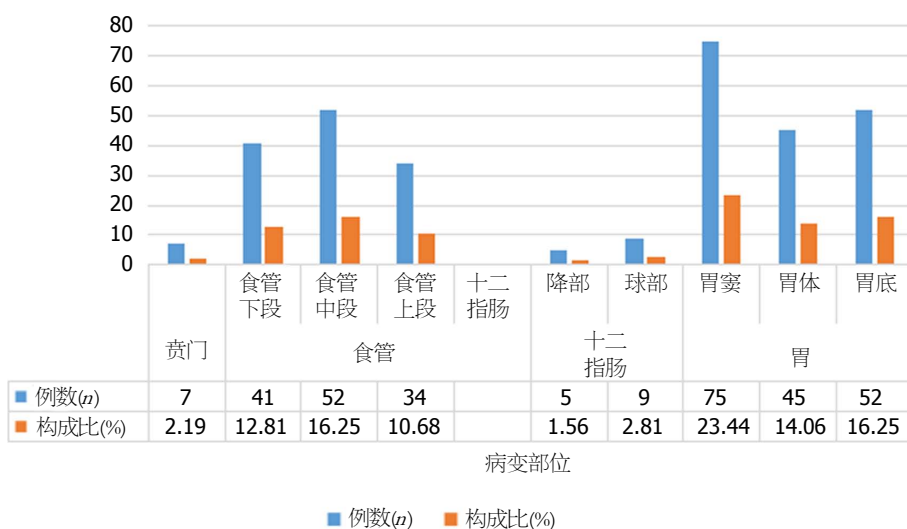


图 1 320例上消化道黏膜下病患者病变部位分布情况.

表 4 不同治疗方式情况比较, n (%)

分类	ESD (n = 68)	EMR (n = 56)	STER (n = 4)	χ^2	P值
病变层次					
固有肌层	26 (38.24)	3 (5.36)	4 (100.00)	55.259	0.000
黏膜下沉	20 (29.41)	2 (3.57)	0		
黏膜肌层	22 (32.35)	51 (91.07)	0		
病变大小 (cm)					
< 1	28 (41.18)	51 (91.07)	4 (100.00)	35.883	0.000
1-3	38 (55.88)	5	0		
> 3	2 (2.94)	0	0		
病变部位					
贲门	5 (7.35)	0	0	82.417	0.000
食管	14 (20.59)	56 (100.00)	4 (100.00)		
十二指肠	0	0	0		
胃	49 (72.06)	0	0		
并发症					
穿孔	6 (8.82)	0	0	5.554	0.062
出血	1 (1.47)	1 (1.79)	0	0.085	0.958
超声内镜判断病变层次与手术符合例数	65 (95.59)	51 (91.07)	4 (100.00)	1.345	0.511

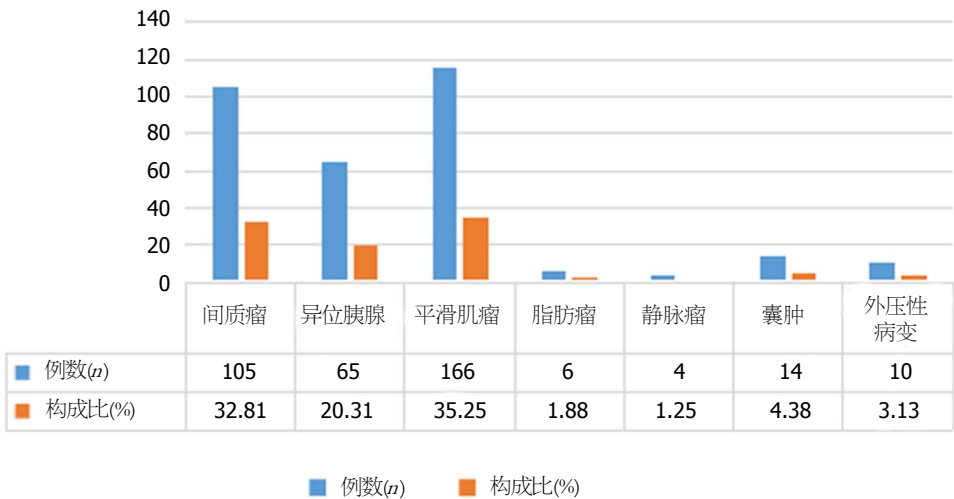


图 2 上消化道黏膜下病变病种分布情况.

层次病变, 清晰显示病变性质、大小、与周围组织的关系等, 是临床检查SML的重要手段, 通过分析超声内镜下SML的临床特征及内镜下治疗效果, 能够进一步提高SML治疗效果.

实验动机

本研究主要目的是为了提高SML的临床诊疗效果, 重点分析超声内镜下SML临床特征并分析内镜下治疗结果.

实验目标

通过统计分析, 发现SML在超声内镜下较常见的是平

滑肌瘤、间质瘤、异位胰腺, 病变多发生于胃, 尤其是胃窦; 病变起源层次多为固有肌层、黏膜肌层、黏膜下层, 各病变之间存在一定的差异, 病变大小主要集中在3 cm及以下; 内镜黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)与内镜黏膜下层剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)是SML治疗SML常用术式, 各术式适用于病变层次、病变大小有一定的差异. 这对于今后SML临床诊治有一定指导意义.

实验方法

本研究采取回顾性分析的方式, 在现有资料基础上, 最

大限度的将本研究结果进行全面统计分析, 避免了因前瞻性研究的结果、结论不确定性, 但也限制了研究的拓展性, 后期考虑结合回顾性分析结果设立前瞻性研究方案, 更进一步开展研究。

实验结果

本研究结果指明了SML的临床特征, 样本量较为充足, 对SML的诊断及内镜治疗均有参考价值。

实验结论

本研究主要是发现SML病变集中在胃部, 尤其是胃窦; 病变主要集中在3 cm及以下; EMR与ESD是SML治疗SML值得推荐且易开展的术式, 但各术式适用于病变层次、病变大小有一定差异。因此临床应完善早期诊断, 并基于此进一步选择合适术式进行治疗, 降低术后并发症。

展望前景

内镜治疗SML是未来的主要手段, 在微创设备未进一步更新发展之前, 内镜手术将是SML未来的主要治疗方式。

4 参考文献

- 1 王伟, 施新岗, 金震东, 李兆申. 上消化道黏膜下肿瘤内镜治疗的关键问题分析. 中华消化内镜杂志 2017; 34: 764-768 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2017.11.002]
- 2 曹伟军, 赵有才, 张振玉, 陈震球, 张予蜀. 超声内镜对上消化道黏膜下病变的诊断应用价值. 中国医师杂志 2017; 19: 1888-1891 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1008-1372.2017.12.042]
- 3 丁艳乐, 丰义宽, 周新玲, 刘燕, 张玉英. 超声内镜对上消化道黏膜下肿瘤的诊断价值. 胃肠病学和肝病杂志 2017; 26: 1146-1149 [DOI: 10.3969/j.issn.1006-5709.2017.10.020]
- 4 阿里木江·阿不都热合曼, 纪文静, 阿古再·热合曼. 超声内镜诊治上消化道黏膜下病变180例临床观察. 陕西医学杂志 2017; 46: 65-67 [DOI: 10.3969/j.issn.1000-7377.2017.01.029]
- 5 Ye LP, Zhang Y, Mao XL, Zhu LH, Zhou X, Chen JY. Submucosal tunneling endoscopic resection for small upper gastrointestinal subepithelial tumors originating from the muscularis propria layer. *Surg Endosc* 2014; 28: 524-530 [PMID: 24013472 DOI: 10.1007/s00464-013-3197-8]
- 6 荣光宏, 刘芝兰, 马颖才, 杨永耿, 吉栋德, 许国彩, 蔡开琳, 王国斌. 819例上消化道黏膜下病变的超声内镜诊断分析. 中华消化内镜杂志 2017; 34: 437-438 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2017.06.014]
- 7 冉静, 李华, 李涛, 张耀仁, 杜伟. 超声内镜在上消化道黏膜下肿瘤诊断和鉴别诊断中的价值. 现代生物医学进展 2017; 17: 5917-5920 [DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2017.30.027]
- 8 杨宪武, 杨宏伟, 李红玉, 赵树巧, 刘春, 张晓博. 超声内镜下黏膜切除术在上消化道病变治疗中的应用观察. 临床误诊误治 2017; 30: 64-67 [DOI: 10.3969/j.issn.1002-3429.2017.05.022]
- 9 Liu Z, Ren G, Zhang X, Pan Y, Zhang L, Huang R, Guo X, Wu K. A case of endoscopic enucleation of a large upper GI submucosal tumor originating from the muscularis propria. *Gastrointest Endosc* 2014; 80: 333-334 [PMID: 25034841 DOI: 10.1016/j.gie.2014.05.301]
- 10 Rustagi T, Aslanian HR. Endoscopic strangulation techniques for treatment of upper GI mucosal and submucosal lesions.

- Gastrointest Endosc* 2015; 81: 1002 [PMID: 25028275 DOI: 10.1016/j.gie.2014.06.016]
- 11 Mori H, Kobara H, Nishiyama N, Fujihara S, Masaki T. Open biopsy guided by endoscopic ultrasonography from a gastric submucosal tumor growing outside the stomach. *J Gastrointest Liver Dis* 2015; 24: 105-108 [PMID: 25822441 DOI: 10.15403/jgld.2014.1121.ssv]
- 12 李学彦, 郭道光, 邵晓东, 郭晓钟. 超声内镜检查在上消化道隆起性病变中应用价值. 临床军医杂志 2016; 44: 1190-1191 [DOI: 10.16680/j.1671-3826.2016.11.25]
- 13 张静, 黄凯莉, 丁士刚, 等. 超声内镜对上消化道黏膜下肿瘤的诊断价值. 中国微创外科杂志 2016; 16(05):385-389 [DOI: 10.3969/j.issn.1009-6604.2016.05.001]
- 14 赵丽莎, 龙辉, 郝顺心. 超声胃镜对上消化道隆起性病变的诊疗价值. 临床内科杂志 2017; 34: 606-607 [DOI: 10.3969/j.issn.1001-9057.2017.09.008]
- 15 孙晔, 杨维忠. 上消化道黏膜下肿瘤的超声内镜诊断价值及内镜下治疗效果. 国际消化病杂志 2016; 36: 378-380 [DOI: 10.3969/j.issn.1673-534X.2016.06.015]
- 16 Ikehara H, Li Z, Watari J, Taki M, Ogawa T, Yamasaki T, Kondo T, Toyoshima F, Kono T, Tozawa K, Ohda Y, Tomita T, Oshima T, Fukui H, Matsuda I, Hirota S, Miwa H. Histological diagnosis of gastric submucosal tumors: A pilot study of endoscopic ultrasonography-guided fine-needle aspiration biopsy vs mucosal cutting biopsy. *World J Gastrointest Endosc* 2015; 7: 1142-1149 [PMID: 26468338 DOI: 10.4253/wjge.v7.i14.1142]
- 17 刘涛, 杜平, 梁仲惠, 苏莉雅, 彭丽琼. 超声内镜对上消化道黏膜下病变的诊断及治疗价值. 中国医药导刊 2015; 17: 453-454
- 18 吴爱荣, 李锐, 史冬涛, 李岭, 张德庆, 王超, 严苏. 超声内镜对上消化道黏膜下肿瘤的诊断价值. 中华胃肠外科杂志 2015; 18: 1136-1138 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2015.11.017]
- 19 李国华, 翟英姬, 陈晓东, 杜国平. 上消化道隆起性病变的超声内镜表现——附464例分析. 新医学 2015; 46: 328-332 [DOI: 10.3969/g.issn.0253-9802.2015.05.013]
- 20 罗小玲, 周传文, 潘峰, 李倩君. 微探头超声内镜联合内镜黏膜下剥离术诊治上消化道黏膜下隆起性病变的研究. 现代中西医结合杂志 2015; 24: 2698-2700 [DOI: 10.3969/j.issn.1008-8849.2015.24.030]
- 21 杨克利, 王拥军, 李鹏, 张澍田. 内镜下黏膜切除术在上消化道疾病诊断中的价值. 中国医刊 2016; 51: 89-91 [DOI: 10.3969/j.issn.1008-1070.2016.01.023]
- 22 李清峰, 刘兆周, 丘文丹, 邱李华. 内镜黏膜切除术在诊治老年结肠直肠癌患者中的价值. 中华老年多器官疾病杂志 2017; 16: 925-928 [DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2017.12.215]
- 23 王保健, 顾文芬, 胡志卓, 薛林. 内镜下黏膜切除术与内镜黏膜下剥离术治疗消化道神经内分泌肿瘤的对比研究. 中国内镜杂志 2017; 23: 75-78 [DOI: 10.3969/j.issn.1007-1989.2017.09.014]
- 24 胡晓, 李良平, 肖迅, 刘晓岗, 阳运超, 宋彦, 韩盛玺. 内镜下黏膜剥离术治疗上消化道早期癌及癌前病变的临床疗效. 现代消化及介入诊疗 2017; 22: 9-12 [DOI: 10.3969/j.issn.1672-2159.2017.01.003]
- 25 方雅丽. 内镜黏膜剥离术、黏膜切除术及全层切除术治疗上消化道黏膜下肿瘤的疗效. 胃肠病学和肝病杂志 2017; 26: 1150-1153 [DOI: 10.3969/j.issn.1006-5709.2017.10.021]
- 26 Nakamura M, Hirooka Y, Watanabe O, Yamamura T, Nagura A, Ando T, Goto H. Submucosal tumor in the small bowel resected by EMR at double-balloon endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2015; 81: 1024-1025 [PMID: 25805471 DOI: 10.1016/j.gie.2014.11.024]
- 27 陈保银, 马竹芳, 刘畅. 上消化道黏膜下隆起性病变行微探头超声内镜联合内镜黏膜下剥离术的诊治研究. 现代消化及介入诊疗 2017; 22: 676-678 [DOI: 10.3969/j.issn.1672-2159.2017.05.021]
- 28 王一卓, 李红, 张崑琪, 张宏博. 内镜黏膜下剥离术治疗上消化道黏膜下病变的疗效与并发症分析. 胃肠病学和肝病杂志 2015;

- 24: 519-521 [DOI: 10.3969/j.issn.1006-5709.2015.05.008]
- 29 Wang XY, Xu MD, Yao LQ, Zhou PH, Pleskow D, Li QL, Zhang YQ, Chen WF, Zhong YS. Submucosal tunneling endoscopic resection for submucosal tumors of the esophagogastric junction originating from the muscularis propria layer: a feasibility study (with videos). *Surg Endosc* 2014; 28: 1971-1977

- [PMID: 24515260 DOI: 10.1007/s00464-014-3420-2]
- 30 Liu H, Wei LL, Zhang YZ, Sha QM, Huang Y, Qin CY, Xu HW. Submucosal tunnelling endoscopic resection (STER) for the treatment of a case of huge esophageal tumor arising in the muscularis propria: a case report and review of literature. *Int J Clin Exp Med* 2015; 8: 15846-15851 [PMID: 26629086]

编辑: 马亚娟 电编: 刘继红



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2019 Baishideng Publishing Group Inc.
All rights reserved.

• 消息 •

《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标

本刊讯 《世界华人消化杂志》[国际标准刊号ISSN 1009-3079 (print), ISSN 2219-2859 (online), DOI: 10.11569, *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi/World Chinese Journal of Digestology*], 是一本由来自国内31个省、市、自治区、和香港特别行政区和719位胃肠病学和肝病专家支持的开放存取的同行评议的半月刊杂志, 旨在推广国内各地的胃肠病学和肝病领域临床实践和基础研究相结合的最具有临床意义的原创性及各类评论性的文章, 使其成为一种公众资源, 同时科学家、医生、患者和学生可以通过这样一个不受限制的平台来免费获取全文, 了解其领域的所有的关键的进展, 更重要的是这些进展会为本领域的医务工作者和研究者服务, 为他们的患者及基础研究提供进一步的帮助。

除了公开存取之外, 《世界华人消化杂志》的另一大特色是对普通读者的充分照顾, 即每篇论文都会附带有一组供非专业人士阅读的通俗易懂的介绍大纲, 包括实验背景、实验动机、实验目标、实验方法、实验结果、实验结论、展望前景。

《世界华人消化杂志》报道的内容包括食管、胃、肠、肝、胰肿瘤, 食管疾病、胃肠及十二指肠疾病、肝胆疾病、肝脏疾病、胰腺疾病、感染、内镜检查法、流行病学、遗传学、免疫学、微生物学, 以及胃肠道运动对神经的影响、传送、生长因素和受体、营养肥胖、成像及高科技技术。

《世界华人消化杂志》的目标是出版高质量的胃肠病学和肝病领域的专家评论及临床实践和基础研究相结合具有实践意义的文章, 为内科学、外科学、感染病学、中医药学、肿瘤学、中西医结合学、影像学、内镜学、介入治疗学、病理学、基础研究等医生和研究人员提供转换平台, 更新知识, 为患者康复服务。



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<https://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

