

中华医学会系列杂志

ISSN 1007-5232
CN 32-1463/R

中华消化内镜杂志®

ZHONGHUA XIAOHUA NEIJING ZAZHI

2021年11月 第38卷 第11期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 38 Number 11
November 2021



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1007-5232



9 771007 523212



中华消化内镜杂志

二〇二一年十一月

第三十八卷

第十一期

中华医学会

FUJIFILM

清晰诊疗 健康相伴

广告

New Generation Endoscope System

NEW

ELUXEO 7000

新一代内窥镜系统



**新定义
新选择**

NEW DEFINITION NEW CHOICE



沪械广审(文)第221130-01509号

富士胶片株式会社
FUJIFILM Corporation
东京都港区西麻布二丁目26番30号

富士胶片(中国)投资有限公司
FUJIFILM (China) Investment Co., Ltd.
中国(上海)自由贸易试验区银城中路68号2801室
Tel: 021-5010 6000 Fax: 021-5010 6750

 禁忌内容或注意事项详见说明书。

ELUXEO7000为VP-7000与BL-7000的统称

VP-7000: 电子图像处理器 国械注进20172222462

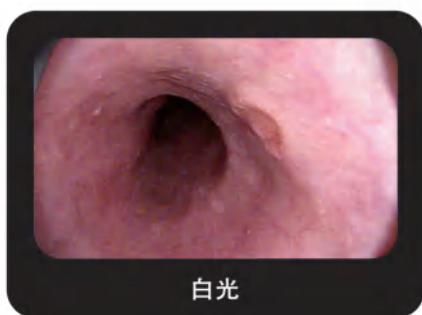
BL-7000: 医用内窥镜用冷光源 国械注进20182060487

商标 **FUJIFILM** 和产品标识均为日本富士胶片株式会社持有。

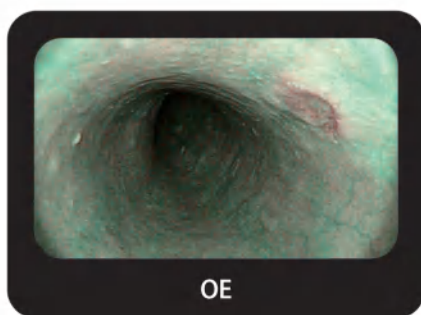
广告

PENTAX
MEDICAL

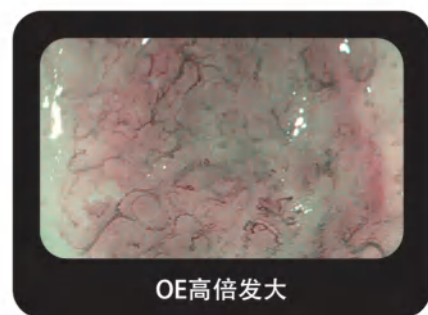
EPK-i7000 (OE)



白光



OE



OE高倍放大



OE-光学强调功能

支持病灶的诊断及其特征描述，血管形态可视化，协助治疗



- OE 光学技术
- 独创滤波技术

- 双滤光染色
- 前、后双处理

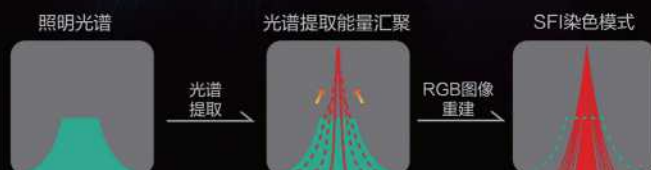
SonoScape 开立

广告



多光谱技术 聚谱成像

VLS-55系列四波长LED光源，助力消化道早期疾病诊断



白光图像



白光图像



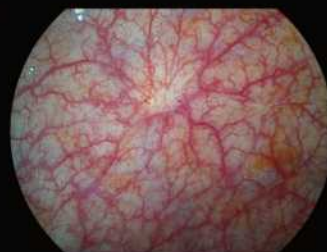
白光图像



SFI图像



SFI图像



SFI图像

深圳开立生物医疗科技股份有限公司
SONOSCAPE MEDICAL CORP.
地址：深圳市南山区科技中二路深圳软件园二期12栋2楼
电话：86-755-26722890

网站：www.sonoscape.com
邮箱：sonoscape@sonoscape.net
禁忌内容或者注意事项详见说明书
粤械广审（文）第231218-06842号

注册证编号
医用内窥镜图像处理器 粤械注准20182061081
医用内窥镜冷光源 粤械注准20192061100
电子上消化道内窥镜 国械注准20193060037
电子下消化道内窥镜 国械注准20193060046

中华消化内镜杂志®

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊 1996年8月改刊 第38卷 第11期 2021年11月20日出版



微信: xhnxw



新浪微博

主 管

中国科学技术协会

主 办

中华医学会

100710, 北京市东四西大街42号

编 辑

中华消化内镜杂志编辑委员会

210003, 南京市紫竹林3号

电话: (025) 83472831, 83478997

传真: (025) 83472821

Email: xhnxj@xhnxj.com

http://www.zhshnjzz.com

http://www.medjournals.cn

总编辑

张澍田

编辑部主任

唐涌进

出 版

《中华医学杂志》社有限责任公司

100710, 北京市东四西大街42号

电话(传真): (010) 51322059

Email: office@cmaph.org

广告发布登记号

广登 32010000093 号

印 刷

江苏省地质测绘院

发 行

范围: 公开

国内: 南京报刊发行局

国外: 中国国际图书贸易集团

有限公司

(北京 399 信箱, 100044)

代号 M4676

订 购

全国各地邮政局

邮发代号 28-105

邮 购

中华消化内镜杂志编辑部

210003, 南京市紫竹林3号

电话: (025) 83472831

Email: xhnxj@xhnxj.com

定 价

每期 25.00 元, 全年 300.00 元

中国标准连续出版物号

ISSN 1007-5232

CN 32-1463/R

2021 年版权归中华医学会所有

未经授权, 不得转载、摘编本刊文章, 不得使用本刊的版式设计

除非特别声明, 本刊刊出的所有文章不代表中华医学会和本刊编委会的观点

本刊如有印装质量问题, 请向本刊编辑部调换

目 次

专家论坛

三维可视化技术在消化内镜的应用进展 857

陈柳香 胡兵

菁英论坛

消化内镜机器人的研究进展 861

童越 袁杭 侯丹 姜泊

论 著

经内镜逆行胰胆管造影术治疗成年胰腺分裂伴慢性胰腺炎的

长期随访研究 866

崔光星 吕文 杨建锋 黄海涛 金杭斌 楼奇峰 王晖 张筱凤

经内镜逆行胰胆管造影术在胆总管合流异常诊治中的

价值分析 871

李柯 薛魁金 常虹 姚炜 张耀朋 闫秀娥 黄永辉

定期反馈对结直肠癌机会性筛查中腺瘤检出率的影响 876

王亚丹 孙春萍 吴静 刘揆亮 简武 魏南 王沧海 姜国俊

郭春梅 宿慧 刘红 李莉 林琳 孟明明

人源性纤维蛋白胶对食管病变内镜黏膜剥离术后并发症的

防治效果分析 882

刘洋 雷思雨 魏宁 仲之恒 施瑞华

内镜黏膜下剥离术治疗老年患者贲门早期癌的疗效分析 888

范婷 姜经纬 曹守莉 许真真 倪牧含 吕瑛 凌亭生 张晓琦

王雷 邹晓平 徐桂芳

早期未分化型胃癌与胃黏膜相关淋巴组织淋巴瘤的

内镜下特征差异 894

吴晓婉 庄谦 王晶 陈达凡 董志霞 钱月琴 陆伦根

宛新建 周慧

蔓状隆起型胃底静脉曲张内镜下套扎与组织胶注射治疗的

对比分析 901

项艺 王曦 梅雪灿 吴雯玥 张辅民 王泽学 韩怡 王凯 孔德润

留置金属夹预防结肠小息肉内镜黏膜切除术后迟发性出血的

价值研究 907

郭雨栋 唐秀芬

erbe

广告

爱尔博新一代电外科旗舰产品 高频手术系统 水刀



优势

- ※ 超大10.4寸彩色触摸屏
- ※ stepGUIDE引导设置，操作简便
- ※ 19种电切/凝模式
- ※ 支持无线通信，WLAN功能
- ※ 通用插座接口，支持更广泛的器械连接
- ※ 多处理器技术，支持2500万次/秒数据处理

模块化设计理念：
高频手术设备 VIO 3
氩气控制器 APC 3
水刀 ERBEJET 2

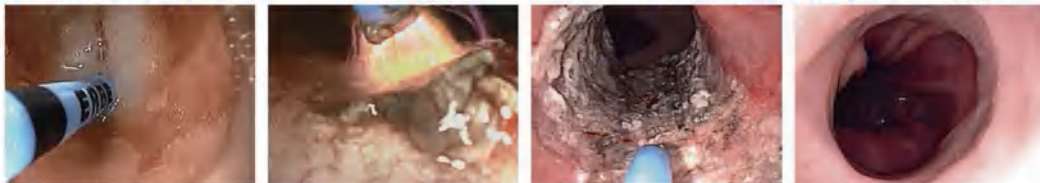
黏膜隆起ESD剥离



ESD:内镜粘膜下剥离术

一次性使用高频及水刀用手柄 HybridKnife (海博刀)

黏膜病变隆起APC消融



APC:氩等离子体凝固术

水隔离氩气消融导管 HybridAPC (海博APC)



禁忌内容及注意事项详见说明书

生产企业: Erbe Elektromedizin GmbH
德国爱尔博电子医疗器械公司

产品注册证号及名称:

- [1] 国械注进 20193010023 (高频手术系统)
 - [2] 国械注进 20173216803 (水刀)
 - [3] 国械注进 20173252475 (水隔离氩气消融导管)
 - [4] 国械注进 20173256650 (一次性使用高频及水刀用手柄)
- 沪械广审(文)第220911-08103号

爱尔博(上海)医疗器械有限公司

地址: 上海市延安西路2201号上海国际贸易中心3002室 邮编: 200336

电话: 021-62758440

邮箱: info@erbechina.com

传真: 021-62758874

技术服务热线: 400-108-1851

短篇论著

内镜经胃保胆取石术联合经内镜逆行胰胆管造影治疗胆囊结石合并胆总管结石的 可行性探索(含视频)	912
朱亮 蔡明琰 徐晓玥 蔡贤黎 王萍 李全林 朱博群 秦文政 陈巍峰 张轶群 钟芸诗 姚礼庆 周平红	
内镜下纵行切开联合博来霉素局部注射治疗复杂性食管良性狭窄的初步临床观察	916
张同真 宁守斌 孙涛 肖年军 银新 郭锐 张静	
新型消化道瘘封堵器在胸腔胃气管瘘中的临床应用初探(含视频)	921
李璐蓉 王继旺 朱昌 桑怀鸣 王云 张伟锋 李君兰 张国新	
经内镜逆行胰胆管造影联合 SpyGlass 在胆管内乳头状黏液性肿瘤诊断中的应用	925
丁聪 杨建锋 金杭斌 周益峰 顾页 沈红璋 张筱凤	

病例报道

球囊辅助内镜下硬化治疗食管静脉曲张二例(含视频)	929
梅雪灿 王曦 韩怡 王凯 孔德润	
以急性重症胰腺炎为主要表现的肝内胆管细胞癌所致胆道出血一例	931
陈梦捷 郑汝桦 王雷 姚玉玲 刘明东 张妮娜 窦晓坛 邹晓平	
经内镜逆行胰胆管造影诊治肝移植术后胆总管十二指肠瘘一例	934
纪晓丹 郝立校 吕婵 李兴佳 龚彪	

综 述

磁环下括约肌增强术治疗难治性胃食管反流病的研究进展	936
庄茜钧 肖英莲	
经内镜逆行胰胆管造影术教育与培训研究进展	941
顾伦 柏愚	
消化道内镜黏膜下剥离术并发出血的研究进展	944
张健 王雅丽 张明远 杨蓉蓉	

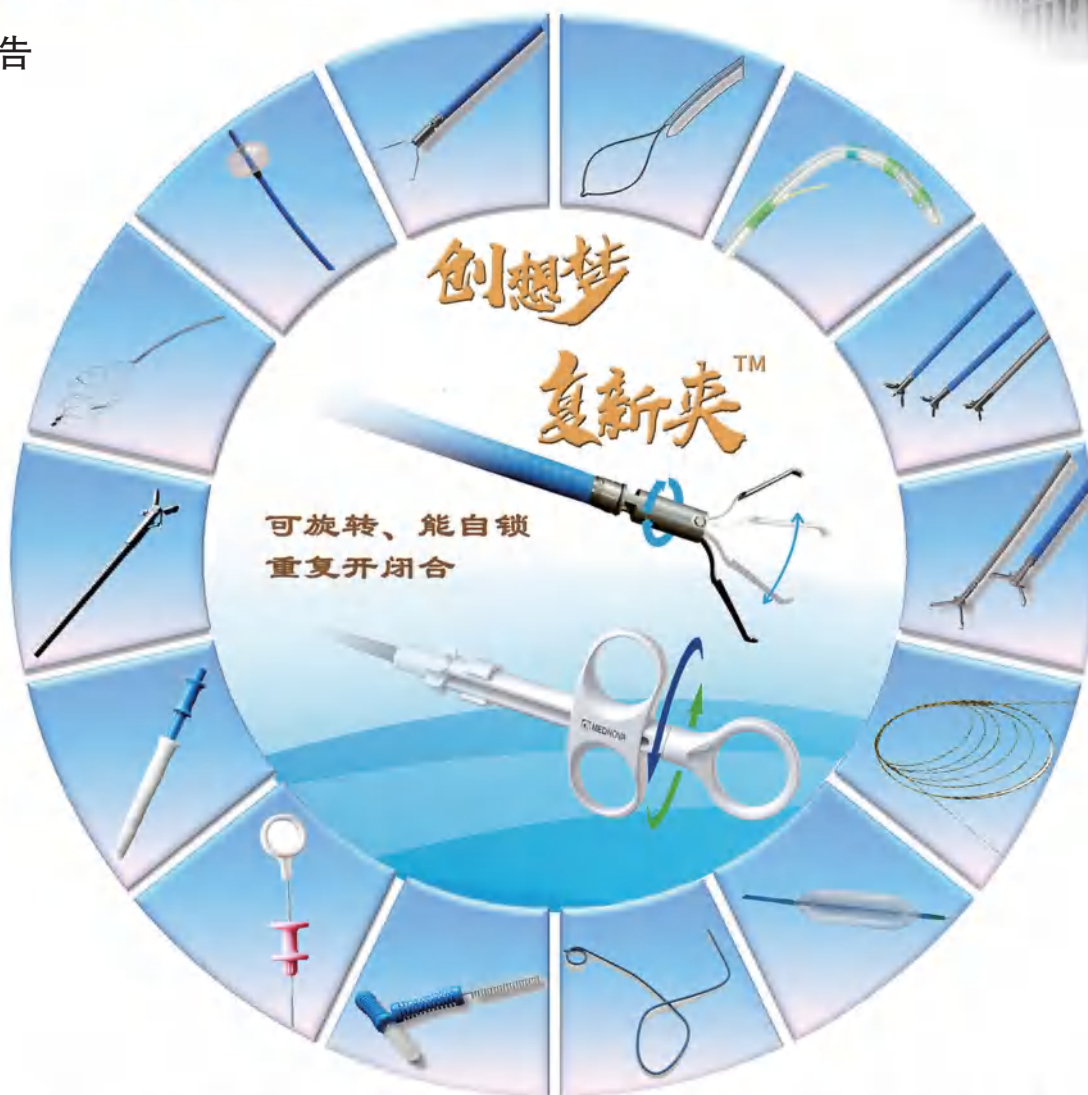
读者·作者·编者

《中华消化内镜杂志》2021 年可直接使用英文缩写的常用词汇	875
中华医学会系列杂志论文作者署名规范	900
《中华消化内镜杂志》2022 年征订启事	906
发表学术论文“五不准”	911

插页目次	881
------------	-----

本刊稿约见第 38 卷第 1 期第 82 页、第 7 期第 586 页

本期责任编辑 钱程



提供消化内镜下耗材一站式解决方案

微信搜索“创想医学”关注公众号

产品注册证及名称：

- ◆国械注准20193020651 (一次性使用止血夹)
- ◆国械注准201930 10040 (一次性使用三腔括约肌切开刀)
- ◆国械注准20183010565 (一次性使用热活检钳)
- ◆国械注准20173220746 (一次性使用电圈套器)
- ◆浙械注准20182020377 (消化内窥镜用一次性导丝)
- ◆浙械注准20182220309 (一次性取石网篮)
- ◆浙械注准20182660347 (一次性使用胆道引流管)
- ◆浙械注准20182220318 (一次性球囊扩张器)
- ◆浙械注准20172220309 (一次性使用内镜抓钳)
- ◆浙械注准20172220308 (一次性内镜用软管式活组织取样钳)
- ◆浙械注准20202020745 (一次性使用取石球囊)

创新成就梦想
Innovation Achieves Dream

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Monthly Renamed in August, 1996 Volume 38, Number 11 November 20, 2021

Responsible Institution

China Association for Science and Technology

Sponsor

Chinese Medical Association
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China

Editing

Editorial Board of Chinese
Journal of Digestive Endoscopy
3 Zizhulin, Nanjing 210003,
Jiangsu Province, China
Tel: 0086-25-83472831, 83478997
Fax: 0086-25-83472821
Email: xhnj@xhnj.com
http://www.zhxnjzz.com
http://www.medjournals.cn

Editor-in-Chief

Zhang Shutian (张澍田)

Managing Director

Tang Yongjin (唐涌进)

Publishing

Chinese Medical Journals
Publishing House Co., Ltd.
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China
Tel (Fax): 0086-10-51322059
Email: office@cmaph.org

Printing

Jiangsu Geologic Surveying
and Mapping Institute

Overseas Distributor

China International Book Trading
Corporation
P.O. Box 399, Beijing 100044, China
Code No. M4676

Mail-Order

Distribution Editorial Office of
Chinese Journal of Digestive
Endoscopy
3 Zizhulin, Nanjing 210003,
Jiangsu Province, China
Tel: 0086-25-83472831
Email: xhnj@xhnj.com

CSSN

ISSN 1007-5232

CN 32-1463/R

Copyright © 2021 by the Chinese Medical Association

No content published by the journals of
Chinese Medical Association may be
reproduced or abridged without authorization.
Please do not use or copy the layout and
design of the journals without permission.

All articles published represent the
opinions of the authors, and do not reflect
the official policy of the Chinese Medical
Association or the Editorial Board, unless
this is clearly specified.

CONTENTS IN BRIEF

Forum for Experts

- Application of three-dimensional visualization in digestive endoscopy** 857
Chen Liuxiang, Hu Bing

Forum for Elites

- Research progress of digestive endoscopy robot** 861
Tong Yue, Yuan Hang, Hou Dan, Jiang Bo

Original Articles

- Long-term outcomes of endoscopic retrograde cholangiopancreatography for
pancreas divisum with chronic pancreatitis in adults** 866
*Cui Guangxing, Lyu Wen, Yang Jianfeng, Huang Haitao, Jin Hangbin,
Lou Qifeng, Wang Hui, Zhang Xiaofeng*

- Value of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in
pancreaticobiliary maljunction** 871
*Li Ke, Xue Kuijin, Chang Hong, Yao Wei, Zhang Yaopeng, Yan Xiu'e,
Huang Yonghui*

- Effects of regular feedback on the detection rate of adenomas in
opportunistic screening of colorectal cancer** 876
*Wang Yadan, Sun Chunping, Wu Jing, Liu Kuiliang, Lin Wu, Wei Nan,
Wang Canghai, Jiang Guojun, Guo Chunmei, Su Hui, Liu Hong, Li Li,
Lin Lin, Meng Mingming*

- Effects of human-derived fibrin glue for preventing postoperative
complications of endoscopic submucosal dissection
for esophageal lesions** 882
Liu Yang, Lei Siyu, Wei Ning, Zhong Zhiheng, Shi Ruihua

- Therapeutic effects of endoscopic submucosal dissection for early gastric
cardia cancer in elderly patients** 888
*Fan Ting, Jiang Jingwei, Cao Shouli, Xu Zhenzhen, Ni Muhan, Lyu Ying,
Ling Tingsheng, Zhang Xiaoqi, Wang Lei, Zou Xiaoping, Xu Guifang*

- Differences of endoscopic features between undifferentiated-typed early
gastric cancer and gastric mucosa-associated lymphoid tissue
lymphoma** 894
*Wu Xiaowan, Zhuang Qian, Wang Jing, Chen Dafan, Dong Zhixia,
Qian Yueqin, Lu Lungen, Wan Xinjian, Zhou Hui*

- Comparative analysis of endoscopic ligation and tissue adhesive injection
for tortuous gastric varices** 901
*Xiang Yi, Wang Xi, Mei Xuecan, Wu Wenyue, Zhang Fumin, Wang Zexue,
Han Yi, Wang Kai, Kong Derun*

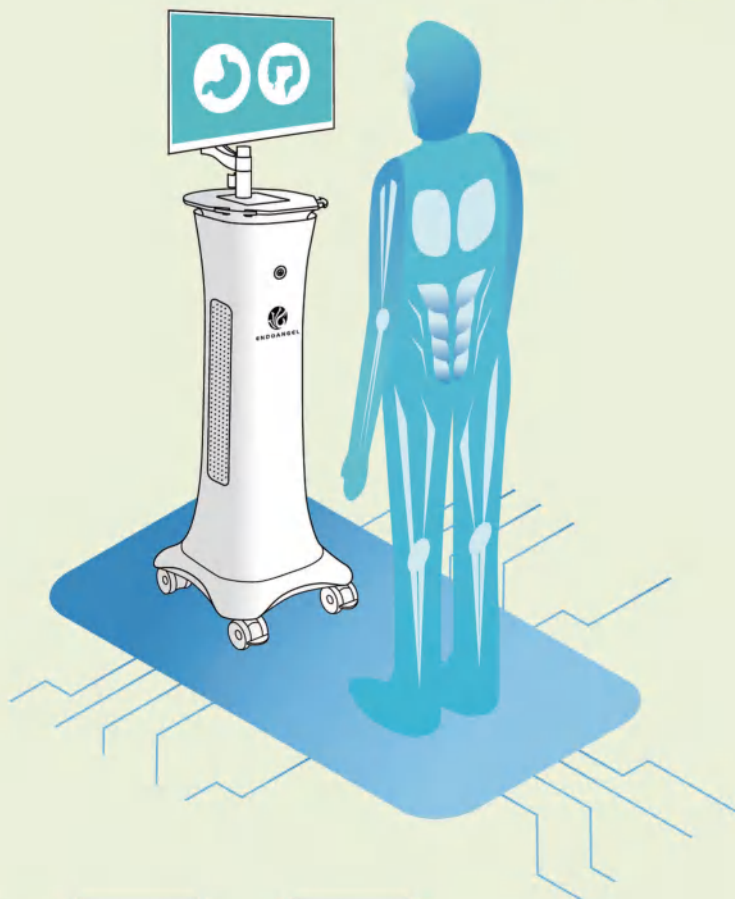
- Prophylactic effect of clipping after endoscopic mucosal resection of small
colorectal polyps on delayed bleeding** 907
Guo Yudong, Tang Xiufen

广告

消化道

辅助监测软件

自动识别上下消化道，开始监测



产品介绍



胃功能



胃26部位
盲区监测



操作情况
实时评分



图文自动
存储系统



肠功能



回盲部
自动识别



进镜时间和
退镜时间监测



肠镜
退镜速度监测



图文自动
存储系统

产品特点

直观

显示各项质控指标
实时点亮 相应部位

规范

缩短培训周期
大幅度提高临床操作规范性

智能

AI 赋能
减少漏诊误诊

贴心

图文自动存储系统
数据永久储存 防止漏图丢图

武汉楚精灵医疗科技有限公司
Wuhan ENDOANGEL Medical Technology Co.,LTD
Add: 湖北省武汉市洪山区武汉大学珞珈创意园（银泰创意城）2005室

楚精灵（湖南）医疗科技有限公司
ENDOANGEL (Hunan) Medical Technology Co.,LTD
Add: 湖南省长沙市芙蓉区隆平科技园雄天路118号1号孵化楼1212室

Tel: 027-87053935
E-mail: info@ai-endoangel.com

禁忌内容或者注意事项详见说明书，请仔细阅读说明书后使用。
注册证号：湘械注准20202211066 湘械广审（文）第250601-00286号

Brief Reports

- Feasibility and safety of endoscopic trans-gastric cholecystolithotomy combined with endoscopic retrograde cholangiopancreatography for cholecystolithiasis and choledocholithiasis (with video)** 912
Zhu Liang, Cai Mingyan, Xu Xiaoyue, Cai Xianli, Wang Ping, Li Quanlin, Zhu Boqun, Qin Wenzheng, Chen Weifeng, Zhang Yiqun, Zhong Yunshi, Yao Liqing, Zhou Pinghong
- Preliminary clinical observation on endoscopic longitudinal incision combined with bleomycin local injection for complex benign esophageal strictures** 916
Zhang Tongzhen, Ning Shoubin, Sun Tao, Xiao Nianjun, Yin Xin, Guo Rui, Zhang Jing
- Clinical application research of a novel gastrointestinal occluder device for endoscopic closure of gastrobronchial fistula (with video)** 921
Li Lurong, Wang Jiwang, Zhu Chang, Sang Huaiming, Wang Yun, Zhang Weifeng, Li Junlan, Zhang Guoxin
- Endoscopic retrograde cholangiopancreatography combined with SpyGlass in the diagnosis of intraductal papillary mucinous neoplasms of the bile duct** 925
Ding Cong, Yang Jianfeng, Jin Hangbin, Zhou Yifeng, Gu Ye, Shen Hongzhang, Zhang Xiaofeng

Case Reports

- Balloon-assisted endoscopic sclerotherapy for esophageal varices: report of two cases (with video)** 929
Mei Xuecan, Wang Xi, Han Yi, Wang Kai, Kong Derun
- Hemobilia caused by intrahepatic cholangiocarcinoma with main manifestation of acute severe pancreatitis: a case report** 931
Chen Mengjie, Zheng Ruhua, Wang Lei, Yao Yuling, Liu Mingdong, Zhang Nina, Dou Xiaotan, Zou Xiaoping
- Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the diagnosis and treatment of biliary duodenal fistula after liver transplantation: a case report** 934
Ji Xiaodan, Hao Lixiao, Lyu Chan, Li Xingjia, Gong Biao

Review Articles

- Advances of magnetic sphincter augmentation in treating refractory gastroesophageal reflux disease** 936
Zhuang Qianjun, Xiao Yinglian
- Advances on education and training of endoscopic retrograde cholangiopancreatography** 941
Gu Lun, Bai Yu
- Research progress on bleeding complicated with endoscopic submucosal dissection of digestive tract** 944
Zhang Jian, Wang Yali, Zhang Mingyuan, Yang Rongrong

注射用艾司奥美拉唑钠

(曾用名: 注射用埃索美拉唑钠)

耐信®

有效抑酸 快速止血

耐信® 针剂简明处方资料:

【药品名称】

通用名称: 注射用艾司奥美拉唑钠
英文名称: Esomeprazole Sodium for Injection
汉语拼音: Zhushiyong Aisi ao[®] mellazuona
曾用名: 注射用埃索美拉唑钠

【适应症】

1. 作为当口服疗法不适用时, 胃食管反流病的替代疗法。
2. 用于口服疗法不适用的急性胃或十二指肠溃疡出血的低危患者(胃镜下Forrest分级IIc-III)。
3. 用于降低成人胃和十二指肠溃疡出血内镜治疗后再出血风险。

【规格】

40mg (按C₁₂H₁₃N₂O₃S计)

【用法用量】

1. 对于不能口服用药的胃食管反流病患者, 推荐每日1次静脉注射或静脉滴注本品20~40mg。反流性食管炎患者应使用40mg, 每日1次; 对于反流性疾病的症状治疗应使用20mg, 每日1次。本品通常应短期用药(不超过7天), 一旦可能, 就应转为口服治疗。
2. 对于不能口服用药的Forrest分级IIc-III的急性胃或十二指肠溃疡出血患者, 推荐静脉滴注本品40mg, 每12小时一次, 用药5天。
3. 降低成人胃和十二指肠溃疡出血内镜治疗后72小时内再出血风险。经内镜治疗胃及十二指肠溃疡急性出血后, 应给予患者80mg艾司奥美拉唑静脉注射, 持续时间30分钟, 然后持续静脉滴注8mg/h 71.5小时。静脉治疗期结束后应进行口服抑酸治疗。

【给药方法】

• 静脉注射用

40mg剂量: 溶解于5ml的配置溶液(8mg/ml), 静脉注射时间应在至少3分钟以上。
20mg剂量: 2.5ml即一半的配置溶液(8mg/ml), 静脉注射时间应在至少3分钟以上, 剩余的溶液应作丢弃处理。

• 静脉滴注用

40mg剂量: 将上述配置溶液稀释至终体积50mL, 静脉滴注时间应在10~30分钟。
20mg剂量: 将上述配置溶液稀释至终体积50mL, 静脉滴注25mL即一半, 滴注时间应在10~30分钟, 剩余的溶液应作丢弃处理。
80mg推注剂量: 将两瓶40mg剂量分别溶解于5mL的配置溶液中, 再将上述浓度为8mg/mL配置溶液稀释在100mL的0.9%氯化钠溶液中, 静脉注射给药30分钟。
8mg/h剂量: 将上述经0.9%氯化钠溶液稀释好的溶液, 按8mg/h持续静脉给药71.5小时。

【使用指导】

注射液的制备是通过加入5mL的0.9%氯化钠溶液至本品小瓶中供静脉注射使用。
滴注液的制备是通过将本品1支溶解至0.9%氯化钠溶液100mL, 供静脉滴注使用。
配制后的注射用或滴注用液体均是无色至微黄色的澄清溶液, 应在12小时内使用, 保存在30°C以下。从微生物学的角度考虑最好立即使用。

【禁忌】

1. 已知对艾司奥美拉唑、其它苯并咪唑类化合物或本品的任何其他成份过敏者禁用。
2. 本品禁止与奈非那韦(nelfinavir)联合使用; 不推荐与阿扎那韦(atazanavir)、沙奎那韦联合使用(见【药物相互作用】)。

【不良反应】

常见不良反应为腹痛、便秘、腹泻、腹胀、恶心呕吐、头痛、给药部位反应等(详见说明书)。

【注意事项】

1. 当病人被怀疑患有胃溃疡或已有胃溃疡时, 如果出现异常症状(如明显的非有意识的体重减轻、反复呕吐、吞咽困难、呕血或黑便), 应排除恶性肿瘤的可能。因为使用本品治疗可减轻症状, 延误诊断。
2. 肾功能损害的患者无需调整剂量。由于严重肾功能不全的患者使用本品的经验有限, 治疗时应慎重(见【药代动力学】)。
3. 对驾驶和使用机械能力的影响: 尚未观察到这方面的影响。
4. 消化性溃疡出血内镜止血后应用高剂量艾司奥美拉唑时, 肝功能受损患者80mg静脉推注剂量不需调整, 伴有轻至中度肝损害(Child-Pugh A和B级), 最大持续滴注速度不超过6mg/h; 伴有重度肝损害患者(Child-Pugh C级)最大持续滴注速度不超过4mg/h。治疗成人GERD时, 轻至中度肝功能损害的患者无需调整剂量。严重肝功能损害的患者每日剂量不应超过20mg(见【药代动力学】)。

(仅供医药专业人士参考 详细资料备索)

· 论著 ·

早期未分化型胃癌与胃黏膜相关淋巴组织淋巴瘤的内镜下特征差异

吴晓婉¹ 庄谦² 王晶³ 陈达凡⁴ 董志霞² 钱月琴² 陆伦根⁴ 宛新建² 周慧^{1,4}

¹南京医科大学附属上海市第一人民医院消化内科 201620; ²上海交通大学附属第六人民医院消化内科 200233; ³上海交通大学附属第一人民医院病理科 201620; ⁴上海交通大学附属第一人民医院消化内科 201620

通信作者:周慧, Email: mdzhouhui@163.com

【摘要】 目的 探讨早期未分化型胃癌(undifferentiated-typed early gastric cancer, UD-EGC)与胃黏膜相关淋巴组织(mucosa-associated lymphoid tissue, MALT)淋巴瘤在白光内镜以及放大内镜窄带光成像(magnifying endoscopy-narrow band imaging, ME-NBI)下的特征性表现。**方法** 回顾 2015 年 3 月—2019 年 7 月上海交通大学附属第一人民医院所有留存白光和 ME-NBI 完整图像资料的病例, 比较 26 例 UD-EGC 和 7 例 IE1 期胃 MALT 淋巴瘤患者资料。总结分析不同病变在白光内镜和 ME-NBI 下的特征差异。**结果** 两组患者在年龄、性别、病灶浸润深度等方面差异无统计学意义。在白光内镜下, UD-EGC 多为单一病灶, 位于胃的下段, 边界常不清晰, 而 MALT 淋巴瘤病灶多为多发病灶, 位于胃的中段, 边界尚清晰。在 ME-NBI 下, UD-EGC 病灶的微表面特征表现为隐窝间区扩张或消失, 微血管表现为螺旋状的病理形态, 而 MALT 淋巴瘤常呈现“阡陌交通征”“卵石征”、病灶处残存腺管为幽门螺杆菌相关胃炎表现的微表面特征以及“树样”的微血管特征。幽门螺杆菌根除治疗后, 原病灶区域的微表面及微血管形态逐渐恢复正常。**结论** UD-EGC 和胃 MALT 淋巴瘤在白光内镜下表现为病灶数目、部位和边界特征的不同, 在 ME-NBI 下表现为病灶的微表面和微血管特征的显著差异。对二者内镜特征的识别将有助于减少其在内镜检查中的漏诊和误诊。

【关键词】 胃肿瘤; 淋巴瘤; 胃肠内窥镜; 放大窄带光成像技术

基金项目:上海市科学技术委员会科技创新行动计划(18411952900)

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20201124-00527

Differences of endoscopic features between undifferentiated-typed early gastric cancer and gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma

Wu Xiaowan¹, Zhuang Qian², Wang Jing³, Chen Dafan⁴, Dong Zhixia², Qian Yueqin², Lu Lungen⁴, Wan Xinjian², Zhou Hui^{1,4}

¹Department of Gastroenterology, Shanghai General Hospital of Nanjing Medical University, Shanghai 201620, China; ²Department of Gastroenterology, Shanghai Sixth People's Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200233, China; ³Department of Pathology, Shanghai General Hospital, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 201620, China; ⁴Department of Gastroenterology, Shanghai General Hospital, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 201620, China

Corresponding author: Zhou Hui, Email: mdzhouhui@163.com

【Abstract】 Objective To analyze and compare the features of undifferentiated-typed early gastric cancer (UD-EGC) and gastric mucosa-associated lymphoid tissue (MALT) lymphoma under white light endoscopy (WLE) and magnifying endoscopy-narrow band imaging (ME-NBI). **Methods** Data of patients with complete endoscopic images of WLE and ME-NBI in Shanghai General Hospital, Shanghai Jiao Tong University from March 2015 to July 2019 were retrospectively analyzed. Twenty-six UD-EGC patients and seven gastric MALT lymphoma patients in IE1 stage were included, and the characteristics of the two

diseases under WLE and ME-NBI were compared and summarized. **Results** There were no significant differences in age, sex or infiltration depth of lesions between the two groups. Under WLE, UD-EGC was often manifested as a single lesion located in the lower part of the stomach, with unclear lesion boundaries. While MALT lymphoma lesions were mostly multifocal with clear boundaries, located in the middle of the stomach. Under ME-NBI, the microsurface pattern of UD-EGC showed dilation or disappearance of areas between the recesses, and the spiral microvascular pattern. However, the microsurface pattern of MALT lymphomas were characterized by "cross-road traffic sign", "pebble sign", and the presentation of residual glandular duct at the lesion was similar to that of *Helicobacter pylori* (HP)-related gastritis. Furthermore, the microvascular pattern of MALT lymphomas often showed "tree like appearance (TLA)". After HP eradication therapy, the morphology of microsurface pattern and microvascular pattern in the original lesion area gradually returned to normal. **Conclusion** UD-EGC and gastric MALT lymphoma showed particular features in the number, site and boundary under WLE, and they showed significantly different microsurface pattern and microvascular pattern under ME-NBI. Differentiation of the two diseases will help reduce the risk of missed diagnosis and misdiagnosis.

【Key words】 Stomach neoplasms; Lymphoma; Endoscopes, gastrointestinal; Magnifying endoscopy with narrow band imaging

Fund program: Science and Technology Innovation Action Plan of Shanghai Committee of Science and Technology (18411952900)

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20201124-00527

早期胃癌是指癌组织局限于胃黏膜层及黏膜下层,不论其范围大小和有无淋巴结转移。中村分型将胃癌分为分化型和未分化型,其中,未分化型胃癌对应的世界卫生组织分型为低分化腺癌、印戒细胞癌和黏液腺癌^[1]。与分化型相比,未分化型胃癌发生淋巴结转移和浸润性生长的可能性更高,预后更差^[2]。白光内镜下早期未分化型胃癌(undifferentiated-typed early gastric cancer, UD-EGC)病灶表现特异性差,活检部位难以精准,存在很大的漏诊风险。

胃黏膜相关淋巴组织(mucosa-associated lymphoid tissue, MALT)淋巴瘤是原发于胃的低度恶性B细胞淋巴瘤,仅占有胃肿瘤的1%~5%,但其有增长趋势^[3]。MALT淋巴瘤虽可长时间保持局限性生长,但部分病例可进展为高度恶性的弥漫大B细胞淋巴瘤^[4]。处于疾病早期阶段的MALT淋巴瘤的内镜下表现不典型,同样容易误诊和漏诊。

在白光内镜的基础上,放大内镜窄带光成像(magnifying endoscopy with narrow band imaging, ME-NBI)技术的成熟为临床内镜诊断提供了有力支持。使早期消化道肿瘤的微观结构——微腺管和微血管结构更加清晰直接地展现,为内镜下精准活检提供了有效保障^[5]。胃MALT淋巴瘤形态多样,白光内镜下常类似于胃炎、胃良性溃疡及胃癌等,

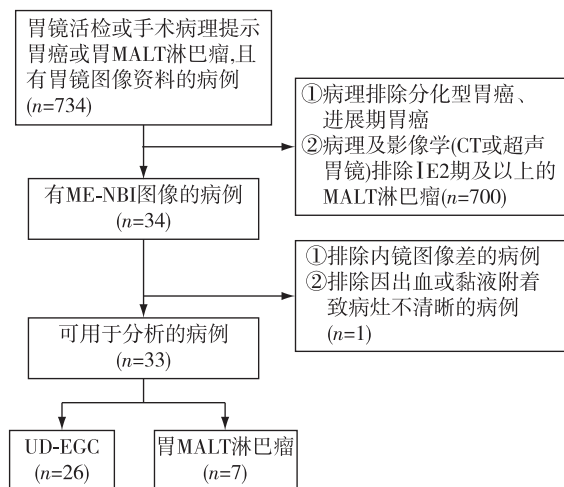
ME-NBI下亦可见不规则或消失的微腺管和异常的微血管,与未分化型胃癌鉴别较为困难^[6]。目前尚无关于这两种疾病早期阶段在白光内镜以及ME-NBI下鉴别的研究报道,因此我们对近五年保有白光和ME-NBI内镜影像资料的病例进行分析研究,探求二者的内镜下特征差异。

资料与方法

1.研究对象:采集2015年3月—2019年7月上海交通大学附属第一人民医院消化内科的病例资料。本研究符合《赫尔辛基宣言》要求,并得到医院机构审查委员会的批准。最终纳入符合要求、有完备白光和ME-NBI内镜资料的UD-EGC患者26例,符合胃MALT淋巴瘤Ann Arbor分型IE1期[即局限于黏膜和(或)黏膜下层]的患者7例^[7],患者入组流程及分组详见图1。

2.资料分析:对符合要求的入组患者,对比分析年龄、性别等一般情况,以及白光内镜的特征性表现和ME-NBI下病灶区的微血管和微腺管形态特点。

3.内镜下病灶特征观察指标和定义:根据Nakayoshi等^[8]的报道,螺旋状微血管(spiral microvessel, SMV)是未分化胃癌的微血管特征,而Nonaka等^[9]的研究则指出,“树样”血管(tree like



注:UD-EGC 指早期未分化型胃癌,MALT 指黏膜相关淋巴组织

图 1 UD-EGC 和胃 MALT 淋巴瘤患者入组流程及分组

appearance, TLA) 为胃 MALT 淋巴瘤微血管的形态特征之一。本研究对病灶区微血管的观察指标包括是否存在 SMV 或 TLA。

对微表面的观察指标包括是否存在隐窝间区的扩张或消失^[10]、“阡陌交通征”“卵石征”和病灶区残存腺管是否呈现 HP 相关胃炎表现。“阡陌交通征”定义为类似于纵横交错的田间小路般表现,指淋巴瘤侵犯破坏黏膜上皮,表面腺管结构消失的区域。“卵石征”定义为类似于被纵横交错的田间小路分割成“鹅卵石样”或“岛状”的表现,是指未被或未完全被淋巴瘤组织破坏的黏膜上皮,表面腺管结构未被破坏或未被完全破坏样表现。未被破坏或残存的腺管区域,呈现幽门螺杆菌 (*Helicobacter pylori*, HP) 相关的胃炎表现,即胃体部为毛细血管网呈蜂窝状,集合静脉缺失,胃小凹形态规则,或毛细血管网和集合静脉均消失,白色胃小凹扩大并为红斑包绕^[11];胃窦部为微血管规则,胃小凹呈细长、开放、分支状,或分支样微血管增多,胃小凹扩大^[12]。

4. 统计学分析:通过 SPSS 24.0 进行分析,两组间定量资料符合正态分布用 $Mean \pm SD$ 表示,比较采用 t 检验,定性资料以例 (%) 表示,组间比较采用 Fisher 精确概率法。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、临床特征

UD-EGC 组 26 例,男 11 例、女 15 例,年龄 (57.5 ± 11.5) 岁,胃 MALT 淋巴瘤组 7 例,男 3 例、

女 4 例,年龄 (54.4 ± 12.6) 岁。两组患者在年龄、性别方面差异均无统计学意义 ($P = 0.548$, $P = 1.000$)。

二、白光内镜下特征

由表 1 可见,两组患者在病灶形态、质地和浸润深度方面差异无统计学意义,而在病灶数目、部位和边界特征方面差异有统计学意义(图 2)。UD-EGC 大多为单一病灶,具有多灶性表现者仅占 7.7% (2/26),而 MALT 淋巴瘤多灶性表现者达 85.7% (6/7) ($P < 0.001$);UD-EGC 多见于胃的下段 (57.7%, 15/26),而 7 例 (100.0%) MALT 淋巴瘤病灶全部位于胃的中段,尤其以窦体交界前壁及大弯侧多见 ($P = 0.008$);UD-EGC 边界多为不清晰 (73.1%, 19/26),而 MALT 淋巴瘤病灶界限多清晰可辨 (6/7) ($P = 0.008$)。

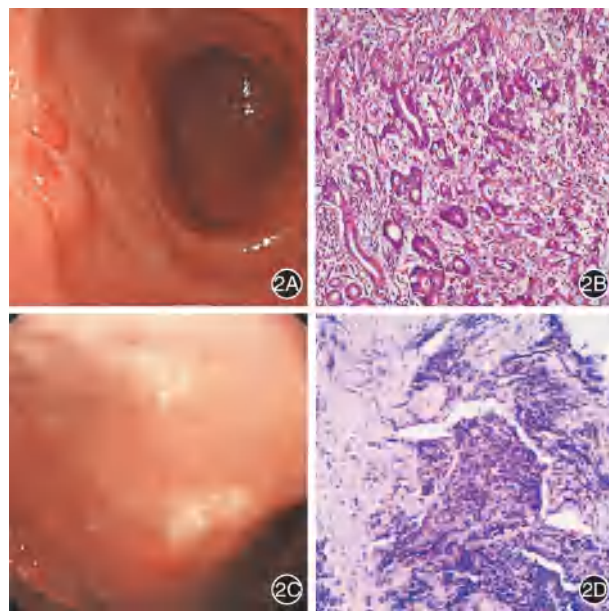


图 2 早期未分化型胃癌 (UD-EGC) 和胃黏膜相关淋巴组织 (MALT) 淋巴瘤患者白光内镜下特征对比及对应的病理学表现 2A:白光内镜下 UD-EGC 为窦体交界处 IIc 型病灶,界限不清,质地偏硬;2B:2A 病灶对应的病理学表现,条索状低分化腺癌细胞 HE $\times 200$;2C:白光内镜下 MALT 淋巴瘤病灶位于胃体下部及窦体交界处,表面平坦,界限清晰,具有多灶性表现;2D:2C 病灶对应的病理学表现,深染的 MALT 淋巴瘤肿瘤细胞 HE $\times 400$

三、ME-NBI 下特征

1. 微血管特征对比:ME-NBI 下两组的微血管形态有显著不同(图 3)。表现为 SMV 者,UD-EGC 组 22 例 (84.6%),MALT 淋巴瘤组 2 例 (28.6%),差异有统计学意义 ($P = 0.009$)。表现为 TLA 者,

表 1 UD-EGC 和胃 MALT 淋巴瘤患者白光内镜下特征比较[例(%)]

内镜下特征	UD-EGC (n=26)	MALT 淋巴瘤 (n=7)	P 值
多灶性			<0.001
是	2(7.7)	6(85.7)	
否	24(92.3)	1(14.3)	
部位			0.008
上	2(7.7)	0	
中	9(34.6)	7(100.0)	
下	15(57.7)	0	
界限			0.008
清晰	7(26.9)	6(85.7)	
模糊	19(73.1)	1(14.3)	
形态			0.093
隆起型	0	0	
浅表型	23(88.5)	4(57.1)	
凹陷型	3(11.5)	3(42.9)	
质地饱满			0.071
是	7(26.9)	5(71.4)	
否	19(73.1)	2(28.6)	
浸润深度			0.642
黏膜层	18(69.2)	6(85.7)	
黏膜下层	8(30.8)	1(14.3)	

注:UD-EGC 指早期未分化型胃癌;MALT 指黏膜相关淋巴组织

UD-EGC 组 1 例(3.8%), MALT 淋巴瘤组 6 例(85.7%), 差异有统计学意义($P<0.001$)。

2. 微腺管特征对比: ME-NBI 下观察两组的微腺管形态亦有显著不同(图 4)。表现为隐窝间区扩张或消失者, UD-EGC 组 26 例(100.0%), MALT 淋巴瘤组 5 例(71.4%), 差异有统计学意义($P=0.040$)。有“阡陌交通征”者, UD-EGC 组 2 例(7.7%), MALT 淋巴瘤组 6 例(85.7%), 差异有统计学意义($P<0.001$)。有“卵石征”者, UD-EGC 组 0 例, MALT 淋巴瘤组 5 例(71.4%); 有 HP 相关残存腺管者, UD-EGC 组 1 例(3.8%), MALT 淋巴瘤组 7 例(100.0%), 差异均有统计学意义($P<0.001$; $P<0.001$)。

四、白光内镜与 ME-NBI 下特征对比

UD-EGC 典型病例, 可见病变白光内镜下为胃窦部单一病灶、边界欠清晰; ME-NBI 下可见隐窝间区的扩张及螺旋状微血管。胃 MALT 淋巴瘤典型病例, 可见病变白光内镜下位于胃的中部, 呈多灶性, 边界清晰; ME-NBI 下可见“卵石征”“阡陌交通征”、TLA 以及 HP 相关胃小凹形态, 即胃体部毛细血管呈蜂窝状, 集合静脉消失, 胃小凹形态规则, 或毛细血管网和集合静脉均消失, 白色胃小凹扩大并为红斑包绕。

讨 论

UD-EGC 和疾病早期的胃 MALT 淋巴瘤在临床上可无特异性表现, 诊断主要依靠内镜下表现以及活检, 确诊主要依靠病理诊断^[4]。由于内镜表现的多样性和不典型性, 增加了二者早期诊断的难度。

本研究在白光内镜下我们观察到 7 例胃 MALT 淋巴瘤更多分布在胃的中段, 尤其在窦体交界的前壁和大弯侧, 这与人研究报道的 HP 极易定植于胃窦体交界处前壁及大弯侧的情况相符^[13]。另外, 与 UD-EGC 相比, 胃 MALT 淋巴瘤更多为多灶性病变, 病灶区界限更清晰。既往报道 MALT 淋巴细胞的“归巢”现象可造成 MALT 淋巴瘤病灶多灶性, 而推测胃黏膜 HP 定植的多灶性亦可能为其形成原因^[14]。

ME-NBI 技术在临床内镜的广泛应用大大提高了早期胃肿瘤的发现率。在 ME-NBI 技术辅助下, 可观察到早期胃癌微观结构, 即微腺管和(或)微血管的形态的异常^[5]。UD-EGC 病灶区的微表面可呈现隐窝间区显著扩大或消失的特征, 而微血管则呈现螺旋状微血管的特征^[8,10]。Yokoyama 等^[15]综合了早期胃癌的微血管和微腺管特征, 发现 UD-EGC 多表现为螺旋状模式(corkscrew pattern, CSP)和小叶内开环型模式 2(intralobular loop pattern 2, ILL-2), 即呈现胃小凹形态不规则或消失, 血管网消失、微血管扭曲的表现^[16]。胃 MALT 淋巴瘤在临床上相对少见, 目前放大系统对其特征描述的研究不多, 涉及的病例数也较少^[6,9,17-20]。曾有报道在 ME-NBI 下胃 MALT 淋巴瘤呈现出被破坏的胃小凹和无小凹区域, 上皮下毛细血管网消失, 出现不规则异常血管。Nonaka 等^[6,9]的研究发现, ME-NBI 下 MALT 淋巴瘤病灶区可见 TLA, 认为此特征性的异常可有助于 MALT 淋巴瘤与 UD-EGC 相鉴别^[6]。

我们在 ME-NBI 内镜下的研究支持 UD-EGC 的微腺管以隐窝间区的不规则(扩张、破坏)或消失为特征, 而在胃 MALT 淋巴瘤病灶表面我们观察到“阡陌交通”样特征和被其分割的“岛状”或“卵石”样腺体集落群的微表面特征。这些腺体集落常常由呈现 HP 相关胃炎样表现的胃小凹构成。从两种疾病的疾病发展特点分析以上微表面结构的区别。UD-EGC 起源于腺管颈部细胞, 分化越差癌细胞代谢越旺盛, 排列越紊乱, 导致表面所见黏膜上皮的塌陷、明显破坏或消失。一般来说, ME-NBI 仅表现

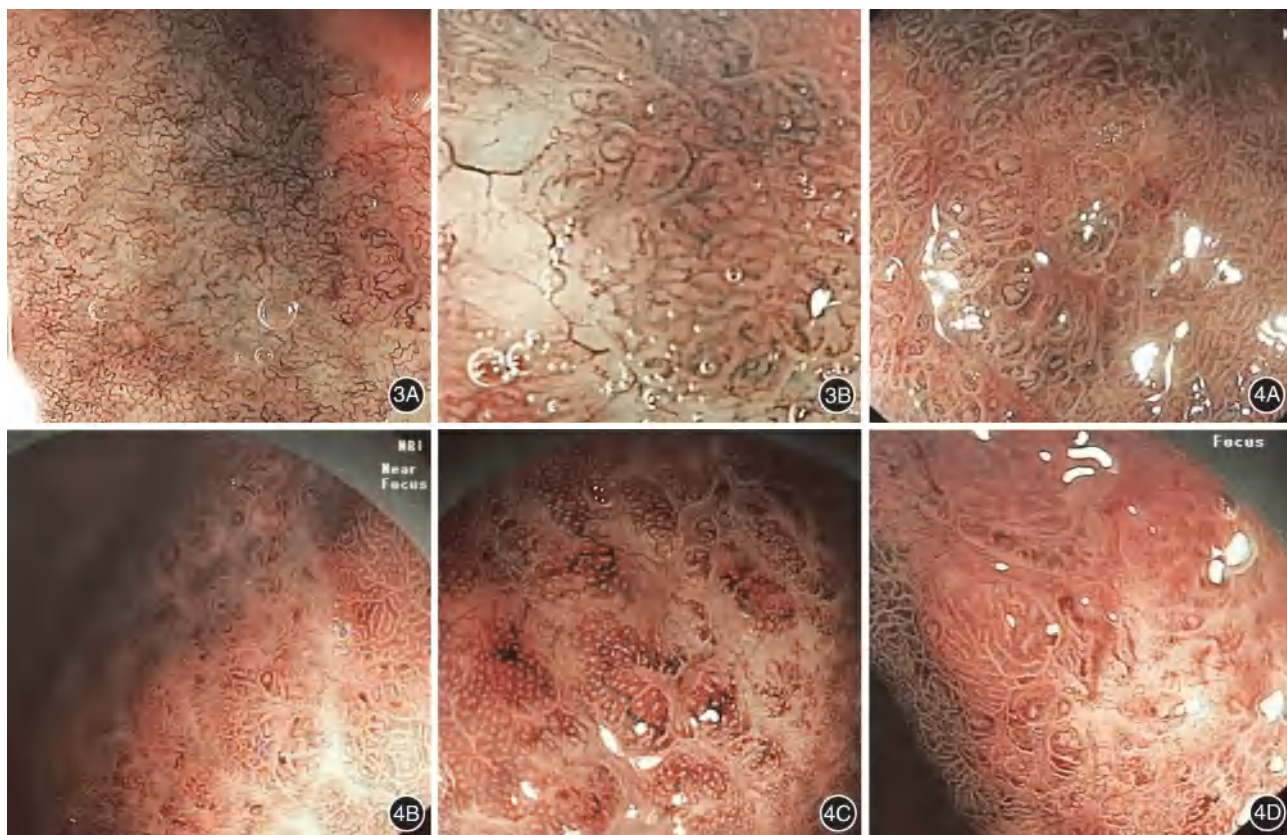


图3 放大内镜窄带光成像下微血管特征 3A:早期未分化型胃癌,病灶区多呈螺旋状微血管;3B:黏膜相关淋巴组织淋巴瘤,病灶多呈“树样”血管 图4 放大窄带光成像内镜下微腺管特征 4A:早期未分化型胃癌,病灶区的隐窝间区呈现显著扩大或消失;4B: IE1期的胃 MALT 淋巴瘤,病变黏膜呈“阡陌交通征”;4C: IE1期的胃 MALT 淋巴瘤,病变黏膜呈“卵石征”;4D: IE1期的胃 MALT 淋巴瘤,可见未被破坏或残存的腺管区域,呈现幽门螺杆菌相关的胃炎表现

出微腺管隐窝间区扩张或破坏的轻度不规则提示病变尚属于黏膜而非全层,当隐窝间区消失、CSP 出现时则已为癌细胞黏膜全层型浸润或侵及黏膜下层。病变进展愈深,微腺管破坏愈严重以至于完全消失^[21]。

胃 MALT 淋巴瘤的发病是一个多步骤的过程, *HP* 感染引起的慢性炎症状态下的环境抗原使 B 淋巴细胞受损突变,负责调控和预防凋亡的通路被激活导致恶性克隆形成 MALT 淋巴瘤^[22]。MALT 淋巴瘤肿瘤组织从黏膜淋巴细胞生发层向腺体上皮组织浸润,可形成典型的“淋巴上皮病变”^[4]。早期阶段此浸润并非“地毯式”累及,而是先出现部分腺上皮嗜酸性变或破坏消失,由此在腺管结构消失区形成多条白色条索状的淋巴瘤区域,即需要内镜下精准活检取材处。而“岛状”或“卵石”样腺体集落上残存的腺体上皮呈现 *HP* 相关胃炎表现,也提示了 *HP* 为最初的致病因素。Isomoto 等^[18]的研究也证实了我们的发现:MALT 淋巴瘤区域存在类似未

受侵犯的形态规则的圆形或椭圆形的胃小凹,同时也存在着不规则(扩张、破坏)或消失的胃小凹,我们推测形态异常的胃小凹与随着 MALT 淋巴瘤病情进展残存的腺体集落群逐渐被破坏、蚕食至消失有关。然而,对于 ME-NBI 下病灶区域发展至胃小凹结构破坏或消失的 MALT 淋巴瘤病例,正是与 UD-EGC 的内镜下鉴别的难点所在^[6]。

除了黏膜表面微腺管的不同,二者微血管表现也存在明显的不同。我们的 ME-NBI 内镜观察到 UD-EGC 病灶区域常可见螺旋状血管(84.6%),而既往 Nonaka 团队描述的 TLA 更多出现在胃 MALT 淋巴瘤病灶中(85.7%)^[9]。

UD-EGC 为起源于上皮细胞的癌变,与分化型胃癌不同,UD-EGC 没有间质组织血管的增殖,是由于肿瘤的压迫、炎症细胞的浸润以及促结缔组织的增生反应破坏了原有的血管结构,因此病灶通常呈现发白表现,ME-NBI 可见不规则的凹陷以及不规则的微血管^[23]。UD-EGC 分化越差,癌细胞代谢越

旺盛,细胞排列越紊乱甚至腺体结构消失,导致黏膜表面的微血管显露越明显,而显露的病理性血管为代谢旺盛的肿瘤细胞供能呈现出增粗、扭曲样改变。

MALT 淋巴瘤起源于黏膜淋巴细胞生发层,固有层多见,形成淋巴上皮病变,引起缺血导致血管内皮生长因子激活,进而诱导血管增生引起“树状”改变^[6,24]。在淋巴瘤细胞全部侵占上皮层之前,残留的上皮腺体及微血管均非肿瘤性。但在局部区域淋巴瘤侵占全部上皮,表层腺管消失,则黏膜下较粗大的 TLA 由此显露出来。

目前,HP 根除治疗已成为早期(改良 Ann Arbor 分类 I E- II E1 期)、低度恶性的胃 MALT 淋巴瘤的一线疗法,成功率可达 60%~80%^[4]。根据以往报道^[6,18-19],在除菌后的胃 MALT 淋巴瘤区域,正常的蜂窝状上皮毛细血管网和胃小凹结构逐渐恢复,异常的 TLA 逐渐消失,病灶区可重现集合静脉。我们在胃 MALT 淋巴瘤除菌后 1 年左右的患者观察到原病灶区被蜂窝状毛细血管网覆盖,在原白色条索状腺管消失区或增大、拉长的胃小凹区逐渐被卵圆形的胃小凹取代,一定程度类似于红斑性胃炎在 HP 根除后 NBI 下黏膜恢复的模式^[25]。此时与 UD-EGC 扩张的隐窝间区、消失的胃小凹以及螺旋状的微血管所呈现出的特征相比,鉴别难度可降低。

本研究有一定的局限性。首先,本研究是一个单中心的回顾性研究;其次,样本量较小,尤其胃 MALT 淋巴瘤是少见病例,早期阶段临床诊断率低,具备 ME-NBI 完备清晰图像资料的病例数更少。另外还排除了一些图像质量模糊不清,以及根据临床影像和病理资料无法判断浸润深度的病例。最后,ME-NBI 所观察到的图像特点总结均为主观定性判断,尚缺少定量评估指标。有待进一步开展前瞻性、大样本的临床研究,更好的鉴别 MALT 淋巴瘤与 UD-EGC 之间的内镜下不同表现。

综上所述,通过对比 UD-EGC 和胃 MALT 淋巴瘤在白光内镜和 ME-NBI 下内镜特征,我们发现较 UD-EGC 相比,MALT 淋巴瘤更多表现为分布于胃的中段、呈界限更清晰的多灶性病变。ME-NBI 下二者微血管和微腺管存在明显不同,UD-EGC 中微血管以螺旋状多见,微腺管中以隐窝间区的扩张或消失多见,而 MALT 淋巴瘤微血管则多呈 TLA 改变,微表面结构呈现具有特征性的“阡陌交通征”和

“卵石征”,病灶区存在 HP 相关残存非肿瘤性腺管。以上的特征区别将有助于减少二者在临床内镜检查的漏诊和误诊。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Lai JF, Xu WN, Noh SH, et al. Effect of World Health Organization (WHO) histological classification on predicting lymph node metastasis and recurrence in early gastric cancer[J]. Med Sci Monit, 2016, 22:3147-3153. DOI: 10.12659/msm.897311.
- [2] Kim JH. Important considerations when contemplating endoscopic resection of undifferentiated-type early gastric cancer[J]. World J Gastroenterol, 2016, 22 (3): 1172-1178. DOI: 10.3748/wjg.v22.i3.1172.
- [3] Law TT, Tong D, Wong SW, et al. Helicobacter pylori-negative gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma: magnifying endoscopy findings[J]. Hong Kong Med J, 2015, 21 (2): 183-186. DOI: 10.12809/hkmj134208.
- [4] Zullo A, Hassan C, Ridola L, et al. Gastric MALT lymphoma: old and new insights [J]. Ann Gastroenterol, 2014, 27 (1): 27-33.
- [5] Yao K, Anagnostopoulos GK, Ragunath K. Magnifying endoscopy for diagnosing and delineating early gastric cancer [J]. Endoscopy, 2009, 41 (5): 462-467. DOI: 10.1055/s-00029-1214594.
- [6] Nonaka K, Ohata K, Matsushashi N, et al. Is narrow-band imaging useful for histological evaluation of gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma after treatment? [J]. Dig Endosc, 2014, 26(3): 358-364. DOI: 10.1111/den.12169.
- [7] Fischbach W. Gastric mucosal-associated lymphoid tissue lymphoma[J]. Gastroenterol Clin North Am, 2013, 42(2): 371-380. DOI: 10.1016/j.gtc.2013.01.008.
- [8] Nakayoshi T, Tajiri H, Matsuda K, et al. Magnifying endoscopy combined with narrow band imaging system for early gastric cancer: correlation of vascular pattern with histopathology (including video) [J]. Endoscopy, 2004, 36 (12): 1080-1084. DOI: 10.1055/s-2004-825961.
- [9] Nonaka K, Ishikawa K, Shimizu M, et al. Education and Imaging. Gastrointestinal: gastric mucosa-associated lymphoma presented with unique vascular features on magnified endoscopy combined with narrow-band imaging[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2009, 24 (10): 1697. DOI: 10.1111/j.1440-1746.2009.06030.x.
- [10] Horiuchi Y, Fujisaki J, Yamamoto N, et al. Accuracy of diagnostic demarcation of undifferentiated-type early gastric cancers for magnifying endoscopy with narrow-band imaging: endoscopic submucosal dissection cases[J]. Gastric Cancer, 2016, 19(2): 515-523. DOI: 10.1007/s10120-015-0488-x.
- [11] Anagnostopoulos GK, Yao K, Kaye P, et al. High-resolution magnification endoscopy can reliably identify normal gastric mu-

- cosa, Helicobacter pylori-associated gastritis, and gastric atrophy [J]. Endoscopy, 2007, 39 (3): 202-207. DOI: 10.1055/s-2006-945056.
- [12] Liu H, Wu J, Lin XC, et al. Evaluating the diagnoses of gastric antral lesions using magnifying endoscopy with narrow-band imaging in a Chinese population [J]. Dig Dis Sci, 2014, 59 (7): 1513-1519. DOI: 10.1007/s10620-014-3027-4.
- [13] 龚伟, 朱颖, 肖冰, 等. 蓝激光内镜联动成像模式对幽门螺杆菌感染相关性胃炎的诊断价值 [J]. 中华消化内镜杂志, 2018, 35 (6): 381-384. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2018.06.001.
- [14] Thieblemont C, Berger F, Dumontet C, et al. Mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma is a disseminated disease in one third of 158 patients analyzed [J]. Blood, 2000, 95 (3): 802-806.
- [15] Yokoyama A, Inoue H, Minami H, et al. Novel narrow-band imaging magnifying endoscopic classification for early gastric cancer [J]. Dig Liver Dis, 2010, 42 (10): 704-708. DOI: 10.1016/j.dld.2010.03.013.
- [16] Kishino T, Oyama T, Funakawa K, et al. Multicenter prospective study on the histological diagnosis of gastric cancer by narrow band imaging-magnified endoscopy with and without acetic acid [J]. Endosc Int Open, 2019, 7 (2): E155-163. DOI: 10.1055/a-0806-7275.
- [17] Iwamuro M, Tanaka T, Nishida K, et al. Gastric MALT lymphoma with increased plasma cell differentiation showing unique endoscopic features [J]. Case Rep Gastrointest Med, 2018, 2018: 8054284. DOI: 10.1155/2018/8054284.
- [18] Isomoto H, Shikuwa S, Yamaguchi N, et al. Magnified endoscopic findings of gastric low-grade mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma [J]. Endoscopy, 2008, 40 (3): 225-228. DOI: 10.1055/s-2007-995415.
- [19] Ono S, Kato M, Ono Y, et al. Characteristics of magnified endoscopic images of gastric extranodal marginal zone B-cell lymphoma of the mucosa-associated lymphoid tissue, including changes after treatment [J]. Gastrointest Endosc, 2008, 68 (4): 624-631. DOI: 10.1016/j.gie.2008.02.066.
- [20] Ono S, Kato M, Ono Y, et al. Magnified endoscopic images of gastric MALT lymphoma before and after treatment [J]. Endoscopy, 2007, 39 Suppl 1: E328. DOI: 10.1055/s-2007-966826.
- [21] Okada K, Fujisaki J, Kasuga A, et al. Diagnosis of undifferentiated type early gastric cancers by magnification endoscopy with narrow-band imaging [J]. J Gastroenterol Hepatol, 2011, 26 (8): 1262-1269. DOI: 10.1111/j.1440-1746.2011.06730.x.
- [22] Singh K, Gandhi S, Doratotaj B. Synchronous MALT lymphoma of the colon and stomach and regression after eradication of Strongyloides stercoralis and Helicobacter pylori [J]. BMJ Case Rep, 2018; bcr2018224795. DOI: 10.1136/bcr-2018-224795.
- [23] Ok KS, Kim GH, Park do Y, et al. Magnifying endoscopy with narrow band imaging of early gastric cancer: correlation with histopathology and mucin phenotype [J]. Gut Liver, 2016, 10 (4): 532-541. DOI: 10.5009/gnl15364.
- [24] Bashiri H, Esmailzadeh A, Vossoughinia H, et al. Association between gastric lymphoid follicles (precursor of MALT lymphomas) and H. pylori infection at a referral hospital in Iran [J]. Clin Exp Gastroenterol, 2019, 12: 409-413. DOI: 10.2147/CEG.S224823.
- [25] Okubo M, Tahara T, Shibata T, et al. Changes in gastric mucosal patterns seen by magnifying NBI during H. pylori eradication [J]. J Gastroenterol, 2011, 46 (2): 175-182. DOI: 10.1007/s00535-010-0335-0.

(收稿日期:2020-11-24)

(本文编辑:周昊)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

中华医学会系列杂志论文作者署名规范

为尊重作者的署名权,弘扬科学道德和学术诚信精神,中华医学会系列杂志论文作者署名应遵守以下规范。

1. 作者署名:中华医学会系列杂志论文作者姓名在题名下按序排列,排序应在投稿前由全体作者共同讨论确定,投稿后不应再作改动,确需改动时必须出示单位证明以及所有作者亲笔签名的署名无异议书面证明。作者应同时具备以下四项条件:(1)参与论文选题和设计,或参与资料分析与解释;(2)起草或修改论文中关键性理论或其他主要内容;(3)能按编辑部的修改意见进行核修,对学术问题进行解答,并最终同意论文发表;(4)除了对本人的研究贡献负责外,同意对研究工作各方面的诚信问题负责。仅参与获得资金或收集资料者不能列为作者,仅对科研小组进行一般管理者也不宜列为作者。

2. 通信作者:每篇论文均需确定一位能对该论文全面负责的通信作者。通信作者应在投稿时确定,如在来稿中未特殊标明,则视第一作者为通信作者。集体署名的论文应将对该文负责的关键人物列为通信作者。规范的多中心或多学科临床随机对照研究,如主要责任者确实超过一位的,可酌情增加通信作者。无论包含几位作者,均需标注通信作者,并注明其 Email 地址。

3. 同等贡献作者:不建议著录同等贡献作者,需确定论文的主要责任者。同一单位同一科室作者不宜著录同等贡献。作者申请著录同等贡献时需提供全部作者的贡献声明,期刊编辑委员会进行核查,必要时可将作者贡献声明刊登在论文结尾处。



鲲鹏刀

【一次性使用黏膜切开刀】

ESD系列



江苏唯德康医疗科技有限公司
Jiangsu Vedkang Medical Science and Technology Co., Ltd.

Ⓐ 地址：江苏武进经济开发区果香路52号
Ⓣ 电话：+86-519-69877755
ⓕ 传真：+86-519-69877753
Ⓔ 邮箱：sales@vedkang.com

产品注册证及名称：

国械注准20193010885（一次性使用黏膜切开刀）

苏械广审（文）第240319-01612号
▲禁忌内容或注意事项详见说明书
以上仅指本公司产品



EVIS EUS®

- 呈现精细鲜明的超声图像
- 组织谐波、弹性成像、造影谐波等新功能，提升整体性能
- 设计紧凑，兼容多种超声内镜和超声小探头

超声内窥镜图像处理装置

EU-ME2 PREMIER PLUS EU-ME2

奥林巴斯(北京)销售服务有限公司

北京总部：北京市朝阳区新源南路1-3号平安国际金融中心A座8层 代表电话：010-58199000

超声内窥镜图像处理装置 国械注进20143065991
禁忌内容或注意事项详见使用说明书
沪械广审(文)第240427-03762号
AD0041SV V04-2008