

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12月 第38卷 第12期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 38 Number 12
December 2021



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1007-5232



9 771007 523212

中华消化内镜杂志

二〇二一年十二月

第三十八卷

第十二期

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

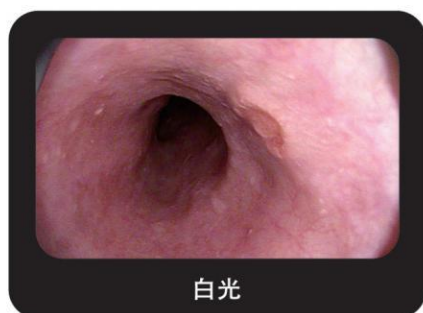
BL-7000: 医用内窥镜用冷光源 国械注进20182060487

商标 FUJIFILM 和产品标识均为日本富士胶片株式会社持有。

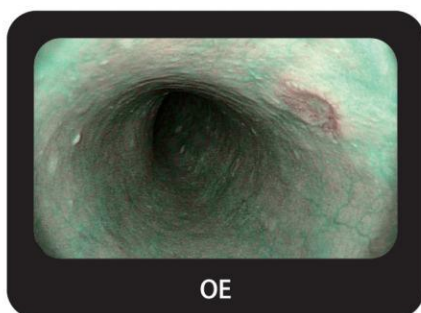
广告

PENTAX
MEDICAL

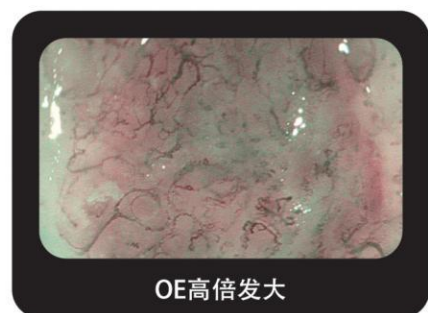
EPK-i7000 (OE)



白光



OE



OE高倍发大



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

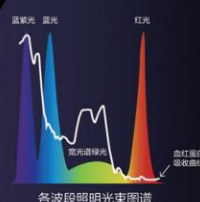
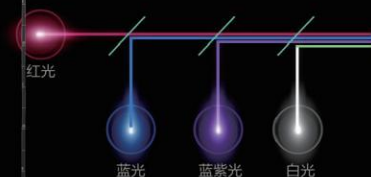
广告

聚谱境界 纵染全局

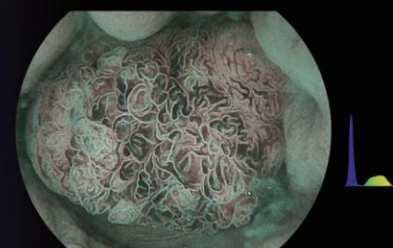


HD-550 全高清电子内镜系统

- 聚谱成像技术 (SFI)
- 光电复合染色成像技术 (VIST)
- VLS-55系列四波长LED光源
- 全密封一键式插拔镜体
- 大钳道辅助送水治疗型内镜



SFI图像



VIST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231218-06850号

注册证编号
医用内窥镜图像处理单元 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12期 2021年12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.zhshxjzz.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

共识与指南

中国磁控胶囊胃镜临床应用指南(2021, 上海) 949

国家消化系统疾病临床医学研究中心(上海) 国家消化内镜质控中心

中华医学会消化内镜学分会胶囊内镜协作组

上海市医学会消化内镜专科分会胶囊内镜学组

县域医院消化专科规范化建设指南(2021) 964

国家消化系统疾病临床医学研究中心(上海) 国家消化内镜质控中心

中国医师协会内镜医师分会 中华医学会消化内镜学分会

中国县域医院院长联盟消化专业分会

专家论坛

消化内镜超级微创手术不同治疗通道的新进展 969

宁波 令狐思强

菁英论坛

急性下消化道出血急诊结肠镜时机的争议 974

马晓冰 李长政

急性阑尾炎消化内镜治疗现状及展望 976

王子恺 杨云生 李闻 孙刚 彭丽华 王向东

论 著

乳果糖联合聚乙二醇方案对不同风险分层人群

肠道准备效果的单中心随机对照研究 980

张璠 肖勇 印安宁 曹卓 李娇 刘书中 黄子殷 刘小娟

郭海燕 陈明皓

内镜黏膜下剥离术治疗超高龄患者结直肠癌前病变

及早期癌的临床疗效分析 985

徐恩盼 李冰 周平红 姚礼庆 时强 蔡世伦 齐志鹏 孙迪 钟芸诗

内镜黏膜下剥离术治疗 ≥ 20 mm 结直肠肿瘤的临床结局分析 ... 991

史济华 李文彬 张晓宇 王奕然 王征 许乐 罗庆锋

内镜冷圈套器切除结直肠腺瘤的一项回顾性队列研究 997

朱晓佳 吴璋莹 戴华梅 方军 向阳 杨力

各肠道节段退镜时间与结肠镜质量的关系 1003

吴瑞 朱先兰 纪璘 占强 杨成

同时性多发早期食管癌和上皮内瘤变主病灶与副病灶

临床病理特征比较 1008

徐闪闪 柴宁莉 令狐思强 王沙沙 冯秀雪 李宝

窄带光成像联合放大内镜在活检病理提示胃低级别

上皮内瘤变中的应用 1013

倪柳菁 朱锦舟 奚黎婷 杨奕 虞晨燕 邹宸焘 王超 吴爱荣

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

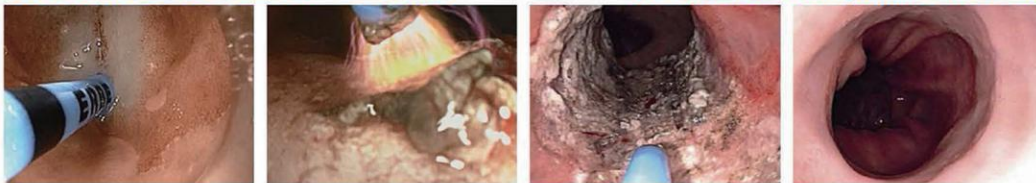
一次性使用高频及水刀用手柄 HybridKnife (海博刀)



ESD:内镜粘膜下剥离术

黏膜病变隆起APC消融

水隔离氩气消融导管 HybridAPC (海博APC)



APC:氩等离子体凝固术



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

结肠镜检低血糖发生率及肠内营养素预防低血糖的研究	1018
梁丽 仲威龙 方琳 肖璐 李颖 田凤颖 张琪 卢雪乐 王邦茂	
炎症性肠病合并神经内分泌肿瘤的临床特征分析	1021
胡平 柏建安 田野 刘敏 汤琪云	
二甲硅油联合复方聚乙二醇清洁肠道对结肠息肉检出率的影响	1025
周帅阳 金颖	

病例报道

表现为食管黏膜下肿物的外周原始神经外胚层瘤一例	1029
杨丽虹 蒋鹏 董驰 王鹏飞 王祥 王芳 冯彦虎	
内镜黏膜下剥离术切除早期回肠癌一例	1031
董海燕 武茜 苏淑芬 张秀斌 王玉龙	
经腹壁全覆膜自膨式金属支架置入联合经皮清创治疗急性胰腺炎坏死性包裹一例	1033
刘明东 沈永华 朱浩 窦晓坛 王雷	

综 述

结直肠无蒂锯齿状腺瘤的研究进展	1035
周林香 沈磊	
结直肠息肉内镜下诊断及治疗进展	1040
覃弦 宋军 侯晓华	

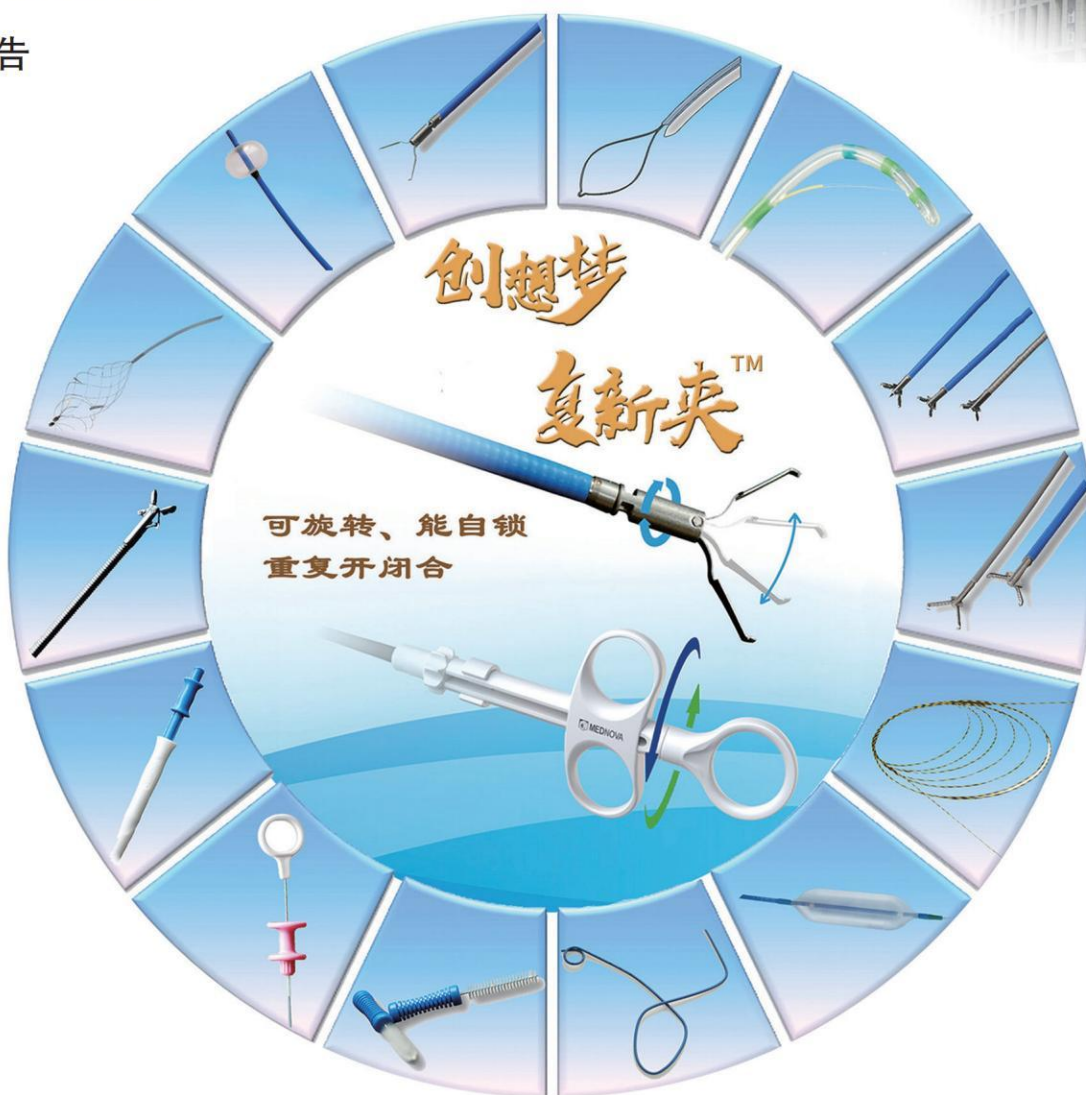
读者·作者·编者

中华医学会系列杂志论文作者署名规范	968
《中华消化内镜杂志》2021 年可直接使用英文缩写的常用词汇	979
《中华消化内镜杂志》2022 年征订启事	984

插页目次	1002
------------	------

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 周昊



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 12 December 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

Consensus and Guidelines

- Chinese guideline on magnetically controlled capsule gastroscopy
(2021, Shanghai)** 949
*National Clinical Research Center for Digestive Diseases (Shanghai); National
Digestive Endoscopy Improvement System; Capsule Endoscopy Collaborative
Group of Chinese Society of Digestive Endoscopy; Capsule Endoscopy Group
of Digestive Endoscopy Branch of Shanghai Medical Association*

- Guideline on standardized construction of department of gastroenterology
in county hospitals (2021)** 964
*National Clinical Research Center for Digestive Diseases (Shanghai); National
Digestive Endoscopy Improvement System; Chinese Endoscopist Association;
Chinese Society of Digestive Endoscopy; Gastroenterology Branch of
Chinese Association of County Hospital Presidents*

Forum for Experts

- New advances in different treatment channels of super minimally invasive
surgery by digestive endoscopy** 969
Ning Bo, Linghu Enqiang

Forum for Elites

- Controversy on the timing of emergent colonoscopy for acute lower
gastrointestinal bleeding** 974
Ma Xiaobing, Li Changzheng
- Current status and prospect of endoscopic therapeutic strategy for acute
appendicitis** 976
Wang Zikai, Yang Yunsheng, Li Wen, Sun Gang, Peng Lihua, Wang Xiangdong

Original Articles

- Lactulose combined with polyethylene glycol for bowel preparation in patients of
different risks: a single-center prospective randomized controlled trial** ... 980
*Zhang Jin, Xiao Yong, Yin Anning, Cao Zhuo, Li Jiao, Liu Shuzhong,
Huang Ziyin, Liu Xiaojiao, Wu Haiyan, Chen Minghai*

- Endoscopic submucosal dissection for colorectal precancerous lesions and
early cancer in the elderly over 80 years old** 985
*Xu Enpan, Li Bing, Zhou Pinghong, Yao Liqing, Shi Qiang, Cai Shilun,
Qi Zhipeng, Sun Di, Zhong Yunshi*

- Clinical outcomes of endoscopic submucosal dissection for large
colorectal tumors** 991
*Shi Jihua, Li Wenbin, Zhang Xiaoyu, Wang Yiran, Wang Zheng, Xu Le,
Luo Qingfeng*

- Cold snare polypectomy for colorectal adenoma: a retrospective
cohort study** 997
Zhu Xiaojia, Wu Zhangxuan, Dai Huamei, Fang Jun, Xiang Yang, Yang Li

- Relationship between the endoscopic withdrawal time at different
colonic segments and the quality of colonoscopy** 1003
Wu Rui, Zhu Xianlan, Ji Lin, Zhan Qiang, Yang Cheng

- Comparison of clinicopathological characteristics of main and accessory
lesions in patients with synchronous multiple early esophageal cancer
and intraepithelial neoplasia** 1008
Xu Shanshan, Chai Ningli, Linghu Enqiang, Wang Shasha, Feng Xiuxue, Li Bao

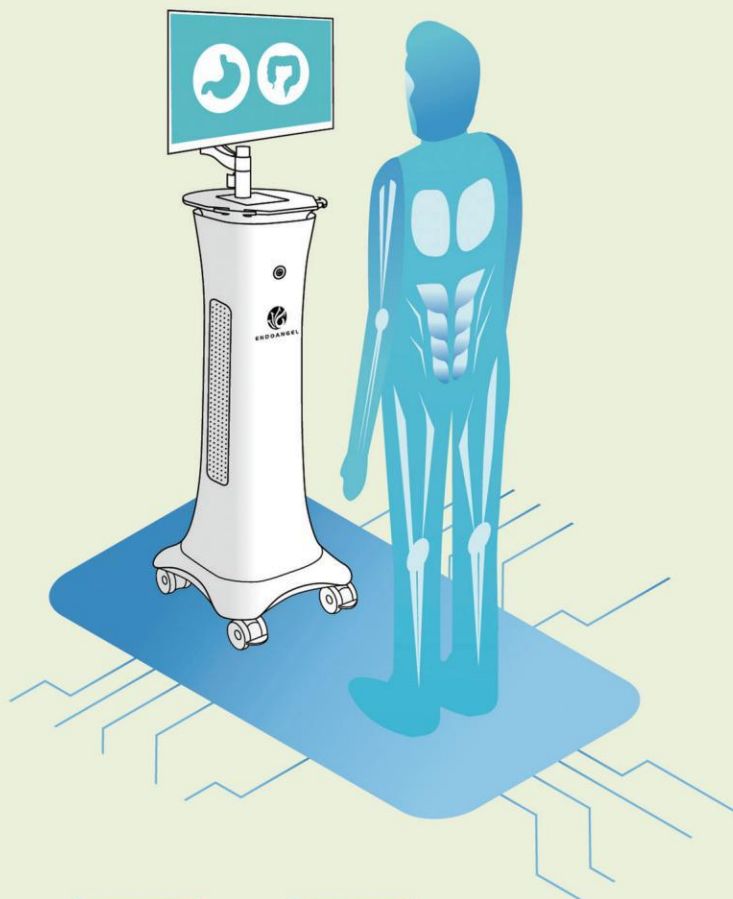
- Application of narrow band imaging-magnifying endoscopy to the further
assessment of gastric low-grade intraepithelial neoplasia in biopsy** 1013
*Ni Liujing, Zhu Jinzhou, Xi Liting, Yang Yi, Yu Chenyan, Zou Chentao,
Wang Chao, Wu Airong*

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

- Incidence of hypoglycemia during colonoscopy and the prevention of hypoglycemia by enteric nutrients** 1018
Liang Li, Zhong Weilong, Fang Lin, Xiao Lu, Li Ying, Tian Fengying, Zhang Qi, Lu Xuele, Wang Bangmao
- Clinical characteristics of inflammatory bowel disease complicating neuroendocrine neoplasms** 1021
Hu Ping, Bai Jian'an, Tian Ye, Liu Min, Tang Qiyun
- Effects of simethicone combined with compound polyethylene glycol for bowel cleaning on the detection rate of colon polyps** 1025
Zhou Shuaiyang, Jin Ying

Case Reports

- A case of peripheral primitive neuroectodermal tumor manifesting as esophageal submucosal mass** 1029
Yang Lihong, Jiang Peng, Dong Chi, Wang Pengfei, Wang Xiang, Wang Fang, Feng Yanhu
- A case of early ileal carcinoma for endoscopic submucosal dissection** 1031
Dong Haiyan, Wu Qian, Su Shufen, Zhang Xiubin, Wang Yulong
- Percutaneous self-expanding metal stent placement combined with endoscopic necrosectomy for acute pancreatitis with walled-off necrosis: a case report** 1033
Liu Mingdong, Shen Yonghua, Zhu Hao, Dou Xiaotan, Wang Lei

Review Articles

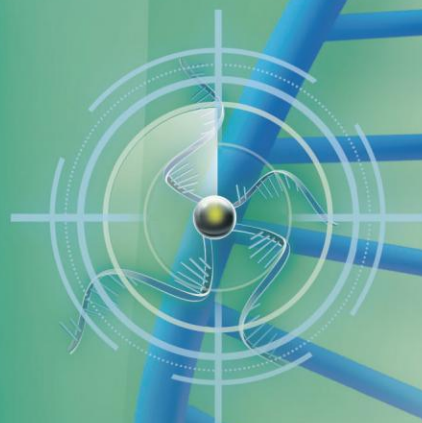
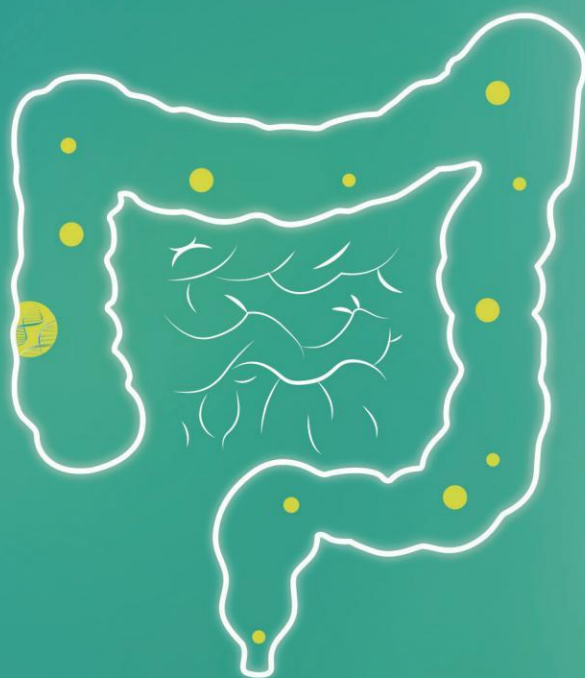
- Research advances on sessile serrated adenoma of the colorectum** 1035
Zhou Linxiang, Shen Lei
- Progress in endoscopic diagnosis and treatment for colorectal polyps** 1040
Qin Xian, Song Jun, Hou Xiaohua

English revisers: Li Li (李黎) Qian Cheng (钱程) Zhu Yue (朱悦)

colosafe 长安心 愛 要趁早

早发现 长安心[®]

粪便DNA检测
肠癌早检新选择



【产品名称】

人类 SDC2 基因甲基化检测试剂盒（荧光PCR法）^[1]
粪便采集装置^[2]

【预期用途】^[1]

本试剂盒是用荧光PCR法于体外定性检测人类粪便样本中SDC2基因的甲基化情况。
本试剂盒适用于临床医生建议做肠镜检查的患者的辅助诊断，不能作为肿瘤早期诊断或确诊的依据，
仅作为辅助诊断供临床医生参考，提供给患者更多一种无创性大肠癌辅助诊断方法的选择。

【预期用途】^[2]

用于采集及保存粪便样本

【医疗器械注册证编号】

国械注准20183400506^[1]

【医疗器械备案凭证编号】

粤穗械备20160241号^[2]

【备案人/生产企业名称】

广州康立明生物科技股份有限公司

【备案人/生产企业住所】

广州高新技术产业开发区科学城开源大道11号A2栋第六层

联系方式: 020-82510982 客服电话: 400 966 0210 邮编: 510530 E-mail: Service@creativebio.cn

【广告批准文号】粤械广审（文）第230405-09237号



请仔细阅读产品说明书或在医务人员的指导下购买和使用
禁忌内容或注意事项详见说明书。

广告

 康立明生物
Creative Biosciences

· 论著 ·

窄带光成像联合放大内镜在活检病理提示胃低级别上皮内瘤变中的应用

倪柳菁 朱锦舟 奚黎婷 杨奕 虞晨燕 邹宸焘 王超 吴爱荣

苏州大学附属第一医院消化内科 215000

通信作者:吴爱荣, Email: arwu@suda.edu.cn

【摘要】 目的 评价窄带光成像联合放大内镜(narrow band imaging-magnifying endoscopy, NBI-ME)对活检病理提示胃低级别上皮内瘤变(low-grade intraepithelial neoplasia, LGIN)的进一步评估价值。**方法** 2017年1月—2020年10月,因胃镜活检病理提示胃 LGIN 在苏州大学附属第一医院行内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)治疗,且 ESD 术前予 NBI-ME 再次评估的 180 处病灶纳入回顾性分析。以 ESD 术后病理结果为金标准,计算 NBI-ME 预测胃镜活检病理提示胃 LGIN 病灶 ESD 术后发生病理升级的敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值和准确率,并绘制 NBI-ME 预测胃镜活检病理提示胃 LGIN 病灶 ESD 术后发生病理升级的 ROC 曲线。**结果** 180 处胃镜活检病理提示胃 LGIN 病灶中,ESD 术后病理升级 115 处(63.89%)、非升级 65 处(36.11%)。ESD 术前 NBI-ME 检查漏诊 10 处、误诊 19 处、正确 151 处,NBI-ME 预测胃镜活检病理提示胃 LGIN 病灶 ESD 术后发生病理升级的敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值和准确率分别为 91.3% (105/115)、70.8% (46/65)、84.7% (105/124)、82.1% (46/56) 和 83.9% (151/180),NBI-ME 预测活检病理提示 LGIN 发生 ESD 术后病理升级的 ROC 曲线下面积为 0.810 (95%CI:0.737~0.883)。**结论** 对于活检病理提示胃 LGIN 的病灶,通过进一步行 NBI-ME 检查可以较为准确地预测病灶是否发生 ESD 术后病理升级,对活检病理提示胃 LGIN 的患者是进一步随访或内镜下切除的治疗策略选择具有重要指导意义。

【关键词】 胃黏膜; 低级别上皮内瘤变; 窄带光成像联合放大内镜; 内镜黏膜下剥离术; 病理升级

基金项目: 国家自然科学基金青年项目(82000540); 苏州市“科教兴卫”青年科技项目(KJXW2019001)

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20201214-00972

Application of narrow band imaging-magnifying endoscopy to the further assessment of gastric low-grade intraepithelial neoplasia in biopsy

Ni Liujing, Zhu Jinzhou, Xi Liting, Yang Yi, Yu Chenyan, Zou Chentao, Wang Chao, Wu Airong

Department of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215000, China

Corresponding author: Wu Airong, Email: arwu@suda.edu.cn

【Abstract】 Objective To evaluate narrow band imaging-magnifying endoscopy (NBI-ME) for the further assessment of lesions of low-grade intraepithelial neoplasia (LGIN) in the gastric biopsy. **Methods** Data of 180 patients who underwent NBI-ME before endoscopic submucosal dissection (ESD) for biopsy of gastric LGIN at the First Affiliated Hospital of Soochow University from January 2017 to October 2020 were analyzed retrospectively. Taking the pathological results after ESD as the gold standard, the sensitivity, the specificity, the positive predictive value, the negative predictive value, and the accuracy of NBI-ME in predicting the pathological upgrading of gastric LGIN lesions after ESD were calculated, and the receiver operator characteristic (ROC) curve was drawn. **Results** Among 180 gastric LGIN lesions, 115 (63.89%) were pathological upgraded and 65 (36.11%) were not after ESD. There were 10 missed diagnoses, 19 misdiagnoses, and 151 correct diagnoses in NBI-ME examination before ESD. The sensitivity, the specificity, the positive predictive value, the negative predictive value, and the accuracy of NBI-ME in

predicting the pathological upgrading of gastric LGIN lesions after ESD were 91.3% (105/115), 70.8% (46/65), 84.7% (105/124), 82.1% (46/56) and 83.9% (151/180), respectively. The area under the ROC curve was 0.810 (95% CI: 0.737-0.883). **Conclusion** Further NBI-ME examination of gastric LGIN lesions diagnosed by biopsy pathology can accurately predict whether the lesions have pathological upgrading after ESD, which is of important guiding significance for the patients to choose the treatment strategy of further follow-up or endoscopic resection.

【Key words】 Gastric mucosa; Low-grade intraepithelial neoplasia; Narrow band imaging-magnifying endoscopy; Endoscopic submucosal dissection; Pathological upgrade

Fund program: Youth Project of National Natural Science Foundation of China (82000540); Suzhou "Science, Education and Health" Youth Science and Technology Project (kjsxw2019001)

DOI:10.3760/cma.j.cn321463-20201214-00972

低级别上皮内瘤变 (low-grade intraepithelial neoplasia, LGIN) 相当于黏膜轻、中度异型增生,具有一定的癌变潜能。对于胃 LGIN 患者,是采取密切随访还是进行内镜下切除,目前仍存在争议^[1]。我国《胃低级别上皮内瘤变规范化诊治专家共识(2019,北京)》推荐,对 LGIN 患者进行规范化的内镜下精细评估,特别是应用窄带光成像联合放大内镜 (narrow band imaging-magnifying endoscopy, NBI-ME) 对病变的边界和表面微结构(必要时可结合色素内镜,如靛胭脂、醋酸等)行进一步观察^[2]。本研究对活检病理提示胃 LGIN 于我院行 ESD 治疗,且术前予 NBI-ME 再次评估的病例进行了回顾性分析,通过 NBI-ME 诊断结果与 ESD 术后病理的比较,以评估 NBI-ME 对活检病理提示胃 LGIN 的诊断价值。

资料与方法

一、病灶资料

2017 年 1 月—2020 年 10 月,胃镜活检病理提示“胃 LGIN”在我院行 ESD 治疗,且术前予 NBI-ME 再次评估的 180 处病灶纳入本次回顾性分析。病灶分布:贲门 39 处,胃底 4 处,胃体 24 处,胃角 41 处,胃窦 72 处。内镜 Paris 分型^[3]:隆起型 87 处,平坦型 10 处,凹陷型 83 处。病灶大小:直径<10 mm 的 43 处,10~20 mm 的 83 处,>20 mm 的 54 处。病灶表面颜色:发红 122 处,不发红 58 处。

二、诊疗经过

1.传统白光内镜检查及活检:内镜检查前禁食 6 h 以上,检查前 30 min 患者口服西甲硅油。普通检查患者选择利多卡因口咽部局部麻醉,全麻患者选择丙泊酚进行静脉全麻。内镜医师通过普通内镜对黏膜异常处进行仔细观察,在病灶较为明显的位置取对应的病理活检组织,常规固定、包埋、切片

和染色,由病理医师依据胃黏膜病变的相关诊断标准对结果进行判断。

2.NBI-ME 检查及 ESD 治疗:在接受 ESD 治疗的过程中,由经验丰富的消化科医师由传统内镜模式转换为 NBI 放大胃镜模式(日本 Olympus GIF-H260Z 型放大胃镜,主机采用 EVIS260 系统),对“LGIN 病灶”部位、边缘、形态进行观察,密切注意胃小凹结构、腺管开口、胃黏膜表面结构等。检查完成后,手术医生对病灶进行完整的黏膜下剥离,切除标本送病理科行病理学诊断。

三、NBI-ME 诊断标准及分组

NBI-ME 评估术后病理升级的诊断标准以胃黏膜 VS (visual studio) 分类系统和放大内镜诊断早期胃癌的简易流程 (magnifying endoscopy simple diagnostic algorithm for early gastric cancer, MESDA-G) 为依据^[3],如 NBI-ME 模式有以下表现则考虑有病理升级可能:(1)病变周围与黏膜有明确的边界线;(2)腺管开口的形态相对紊乱甚至消失;(3)黏膜微血管出现形态紊乱或毛细血管网消失^[4]。根据以上标准,将 NBI-ME 判断结果分成 NBI-ME 下升级组和非升级组。

四、统计学分析

应用 SPSS 20.0 统计学软件分析数据。计数资料以频数 (%) 表示,组间比较行卡方检验;满足正态分布的计量资料以 $Mean \pm SD$ 表示,2 组间比较行 t 检验。以 ESD 术后病理结果作为金标准,分为术后病理升级组[包括术后病理诊断为高级别上皮内瘤变 (high-grade intraepithelial neoplasia, HGIN) 和胃癌的病灶]和非升级组(包括术后病理诊断为 LGIN 和其他非癌的病灶),计算 NBI-ME 预测 ESD 术后病理升级的敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值和准确率。以 ESD 术后病理结果作为应变量,以

NBI-ME 内镜下评估结果作为自变量,绘制 NBI-ME 预测 ESD 术后病理升级的 ROC 曲线。 $P < 0.05$ (双侧)为差异有统计学意义。

结 果

一、ESD 术后病理诊断结果

术后病理升级组 115 处 (63.89%), 非升级组 65 处 (36.11%)。10 处 (5.56%) 术后病理降为炎症, 55 处 (30.56%) 术后病理维持 LGIN; 44 处 (24.44%) 术后病理升级为 HGIN (图 1), 71 处 (39.44%) 术后病理升级为早期胃癌 (图 2)。黏膜内癌 60 处 (33.33%), 侵及黏膜下层 11 处 (6.11%); 高分化型 30 处 (16.67%), 高-中分化型 10 处 (5.56%), 中分化型 26 处 (14.44%), 中-低分化型 5 处 (2.78%)。本组病灶特征见表 1。

二、NBI-ME 预测活检提示 LGIN 发生 ESD 术后病理升级的诊断效能

NBI-ME 漏诊 10 处, 误诊 19 处, 正确 151 处, 见表 2。NBI-ME 预测 ESD 术后病理升级的敏感度为 91.3% (105/115), 特异度为 70.8% (46/65), 阳性预测值为 84.7% (105/124), 阴性预测值为 82.1% (46/56), 准确率为 83.9% (151/180)。NBI-ME 预

表 1 180 处病灶的内镜黏膜下剥离术 (ESD) 术后病理结果及病灶特征 (处)

病灶特征	非升级组 ($n=65$)	升级组 ($n=115$)
内镜分型		
隆起型 (0-I/IIa)	40	47
平坦型 (IIb)	8	2
凹陷型 (IIc/III)	17	66
病灶部位		
贲门	11	28
胃底	2	2
胃体	6	18
胃角	14	27
胃窦	32	40
病灶大小		
<10 mm	21	22
10~20 mm	35	48
>20 mm	9	45
病灶表面颜色		
发红	39	83
不发红	26	32

注: 本组病灶 ESD 术前胃镜活检病理均提示胃低级别上皮内瘤变, ESD 术后病理诊断为胃高级别上皮内瘤变及胃癌者定义为升级, 术后病理诊断为胃低级别上皮内瘤变及其他非癌病灶者定义为非升级

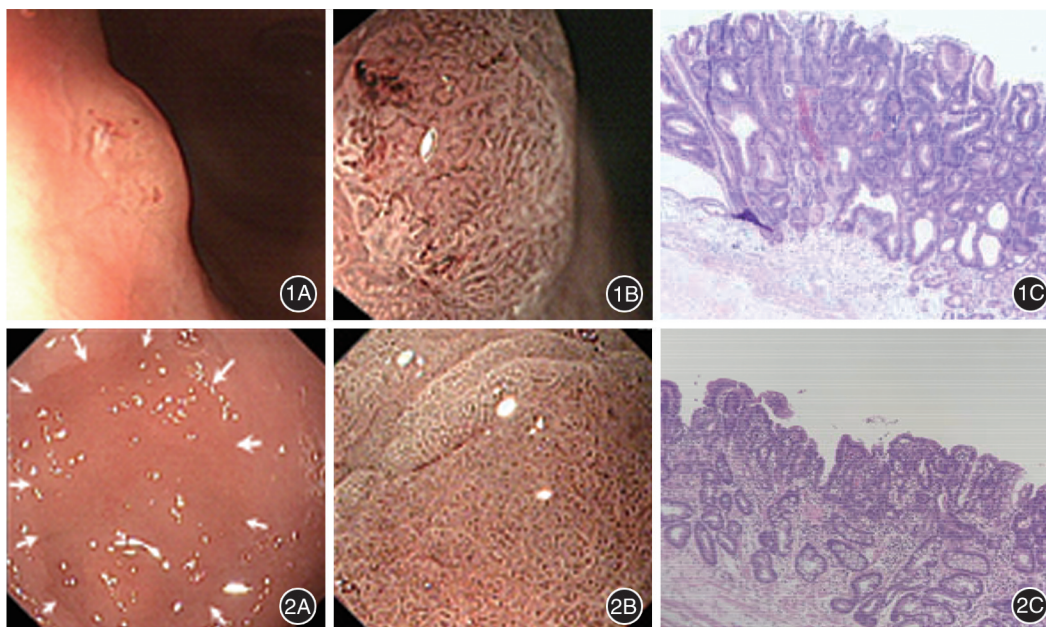


图 1 内镜黏膜下剥离术后病理升级为高级别上皮内瘤变 (HGIN) 1A: 传统白光内镜图像, 胃窦可见一个 0-IIa 病灶, 大小约 0.5 cm × 0.5 cm, 表面色泽正常; 1B: 窄带光成像联合放大内镜图像, 病灶可见边界线, 放大观察可见局灶紊乱的微腺体和微血管; 1C: 术后病理升级为 HGIN, 胃窦黏膜慢性炎症伴腺体低级别上皮内瘤变, 局灶 HGIN, 切缘及基底未见肿瘤累及 HE ×100 图 2 内镜黏膜下剥离术后病理升级为早期胃癌 2A: 传统白光内镜图像, 胃窦可见一个 0-IIb 病灶, 大小约 2.5 cm × 2.5 cm, 表面发红; 2B: 窄带光成像联合放大内镜图像, 病灶可见边界线, 放大观察可见微腺体和微血管紊乱; 2C: 术后病理升级为早期胃癌, 胃窦黏膜中分化腺癌 (局限于黏膜内), 两切端及基底未见癌累及 HE ×100

测活检提示 LGIN 发生 ESD 术后病理升级的 ROC 曲线见图 3, 曲线下面积为 0.810 (95% CI: 0.737 ~ 0.883), 经检验, 此方法对活检提示胃 LGIN 是否发生 ESD 术后病理升级的诊断有效 ($P < 0.01$)。

表 2 180 处病灶的窄带光成像联合放大内镜 (NBI-ME) 判断结果及内镜黏膜下剥离术 (ESD) 术后病理结果

NBI-ME 预测结果	病灶数	ESD 术后病理结果 (例)	
		升级	非升级
升级	124	105	19
非升级	56	10	46
合计	180	115	65

注: 本组病灶 ESD 术前胃镜活检病理均提示胃低级别上皮内瘤变, ESD 术后病理诊断为胃高级别上皮内瘤变及胃癌者定义为升级, 术后病理诊断为胃低级别上皮内瘤变及其他非癌病灶者定义为非升级

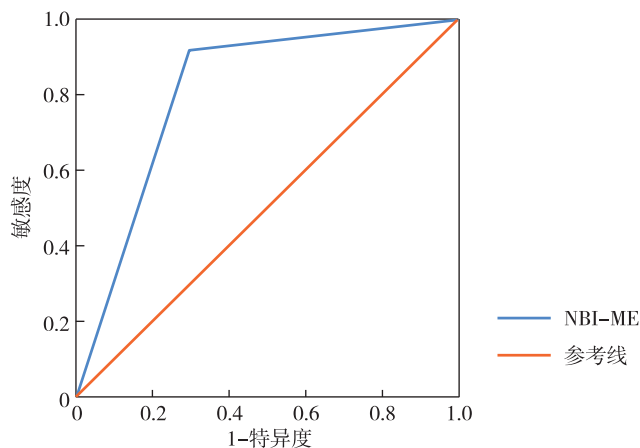


图 3 窄带光成像联合放大内镜 (NBI-ME) 预测活检提示胃低级别上皮内瘤变发生内镜黏膜下剥离术后病理升级的 ROC 曲线

讨 论

Correa 级联反应是目前被广泛接受的胃癌发病模式, 即正常胃黏膜-慢性浅表性胃炎-慢性萎缩性胃炎-肠上皮化生-上皮内瘤变-胃癌^[5]。其中, 胃黏膜上皮内瘤变作为癌前病变具有癌变风险, 因此对上皮内瘤变患者进行临床管理, 对于胃癌的早期发现、早期诊断和早期干预十分重要^[6]。胃黏膜上皮内瘤变根据结构和细胞的异型程度可分为两类: LGIN 和 HGIN^[2]。胃黏膜 HGIN 作为早期胃癌内镜下切除的手术适应证已经得到普遍认同^[7]。然而, 一项大规模的前瞻性研究随访得出, 胃黏膜 LGIN 有三种临床转归, 即部分可发生逆转、部分稳定不变、小部分可发生癌变^[8], 这对 LGIN 的处理造成了一定的争议, 因此目前仍未有相关共识给出明确的

处理意见。2002 年修正的胃肠道上皮肿瘤的 Vienna 分类对 LGIN 给出的临床处理建议是内镜切除或随访^[9]; 2019 年发布的胃黏膜上皮癌前病变的管理指南推荐对 LGIN 患者进行规范化的内镜下精细评估, 如伴有可视化病灶应进行临床分期和内镜下治疗^[2]。

活检病理与 ESD 术后病理的显著性差异增加了 LGIN 的诊治难度, 有些活检结果为 LGIN 的病灶实际上已经是早期胃癌。吴杨庆等^[10]的研究表明, ESD 术后病理升级率为 47.83% (66/138)。李凤等^[11]的研究显示, 活检诊断为 LGIN 的患者术后病理升级率为 34.7%。由活检病理的局限性可见, 我们对活检诊断为 LGIN 的患者进行再次内镜下评估是有一定临床意义的。ESD 术前评估不仅可以提高对病灶的诊断准确率, 还能评估进一步手术的价值, 从而减少医疗资源浪费。

白光内镜评估对活检诊断为 LGIN 患者是否存在病理升级具有一定的指导意义, 但白光内镜通过病灶大小、形态及色泽评估, 漏诊率及误诊率较高, 其指导意义相对有局限。国外有研究表明, 相较于传统白光内镜, NBI-ME 诊断 LGIN 的灵敏度和特异度均有明显提高^[12]。另外, 一项 Meta 分析研究也表明, NBI-ME 相较于传统白光内镜对胃肿瘤的诊断价值更高, NBI-ME 的联合敏感度为 87%, 特异度为 93%^[13]。有专家共识建议, 在 NBI-ME 模式下, 病灶存在明确的边界或表面微结构出现异常可考虑最终病理升级^[2]。Yao 等^[14]设计了一种 VS 分类系统, 通过 NBI-ME 模式下观察微血管和微表面形态来诊断胃癌, 并在很多研究中证明了 NBI-ME 在区分癌与非癌方面的优越性^[15-17]。另外, Yang 等^[18]在研究中指出, 胃黏膜病灶直径 > 2 cm、表面发红、NBI-ME 阳性结果的病灶建议内镜下切除, NBI-ME 阴性结果的病灶可以定期随访, 这也显示了 NBI-ME 在内镜下切除的术前评估价值。因此, 本研究通过评估 NBI-ME 诊断术后病理升级的准确性, 来探讨 NBI-ME 在活检病理提示胃 LGIN 中的诊断价值。结果显示, NBI-ME 预测 ESD 术后病理升级的敏感度为 91.3%, 特异度为 70.8%, 准确率为 83.9%, 并且预测活检 LGIN 是否发生 ESD 术后病理升级的 ROC 曲线下面积为 0.810, 提示 NBI-ME 的诊断有效。

本研究中 NBI-ME 评估下漏诊 10 处, 漏诊率为 5.56% (10/180)。漏诊的 10 处病灶术后病理均为

HGIN 及高分化或超高分化腺癌。其中,7 处存在萎缩、复杂肠化背景及内镜下除菌后表现,NBI-ME 模式下内镜医师对边界线是否存在的判断不清,进而对病灶性质判断失误;另外 3 处病灶,在 NBI-ME 模式下由于微血管及微腺体异型性不明显,影响了内镜医师对其是否规则的判断,造成了对病灶性质的误判。

本研究的主要不足之处在于:首先,本研究作为回顾性观察具有一定的选择偏倚。入组的行 ESD 治疗的 LGIN 患者,主要是门诊白光内镜或窄带光成像内镜下评估病理有升级可能的 LGIN 患者及部分手术意愿强烈的低风险患者;对于大部分 NBI-ME 模式下评估为低风险的 LGIN 患者,均进行了门诊内镜随访,由于回顾性研究失访率高,未纳入研究。因此,选择偏倚是本研究病理升级率相较于其他研究更高的主要原因。其次,除了客观技术因素,NBI-ME 的内镜下评估准确性与内镜医师的水平有密切的关系,可能造成一定的主观误差。

综上所述,对活检病理提示 LGIN 的患者,内镜医师通过 NBI-ME 的内镜下判断有助于对 LGIN 患者进行评估,进一步制定是否进行内镜干预的诊疗计划,在临床上有一定的应用价值。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 邹龙, 杨爱明. 胃黏膜低级别上皮内瘤变诊治的研究进展[J]. 中华消化内镜杂志, 2018, 35(7): 527-529. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2018.07.019.
- [2] 北京医学会消化内镜学分会. 胃低级别上皮内瘤变规范化诊治专家共识(2019,北京)[J]. 中华胃肠内镜电子杂志, 2019, 6(2): 49-56. DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-7157.2019.02.001.
- [3] Muto M, Yao K, Kaise M, et al. Magnifying endoscopy simple diagnostic algorithm for early gastric cancer (MESDA-G) [J]. Dig Endosc, 2016, 28(4): 379-393. DOI: 10.1111/den.12638.
- [4] Hwang JW, Bae YS, Kang MS, et al. Predicting pre- and post-resectional histologic discrepancies in gastric low-grade dysplasia: A comparison of white-light and magnifying endoscopy [J]. J Gastroenterol Hepatol, 2016, 31(2): 394-402. DOI: 10.1111/jgh.13195.
- [5] Correa P. Human gastric carcinogenesis: a multistep and multifactorial process-first American cancer society award lecture on cancer epidemiology and prevention [J]. Cancer Res, 1992, 52(24): 6735-6740.
- [6] Sung JK. Diagnosis and management of gastric dysplasia [J]. Korean J Intern Med, 2016, 31(2): 201-209. DOI: 10.3904/kjim.2016.021.
- [7] 北京市科委重大项目《早期胃癌治疗规范研究》专家组. 早期胃癌内镜下规范化切除的专家共识意见(2018,北京)[J]. 中华消化内镜杂志, 2019, 36(6): 381-392. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2019.06.001.
- [8] Liu Y, Cai Y, Chen S, et al. Analysis of risk factors of gastric low-grade intraepithelial neoplasia in asymptomatic subjects undergoing physical examination [J]. Gastroenterol Res Pract, 2020, 2020: 7907195. DOI: 10.1155/2020/7907195.
- [9] Dixon MF. Gastrointestinal epithelial neoplasia: Vienna revisited [J]. Gut, 2002, 51(1): 130-131. DOI: 10.1136/gut.51.1.130.
- [10] 吴杨庆, 桑建忠, 周建波, 等. 胃低级别上皮内瘤变内镜黏膜下剥离术后病理升级的危险因素分析[J]. 中国内镜杂志, 2020, 26(5): 1-6. DOI: 10.3969/j.issn.1007-1989.2020.05.001.
- [11] 李风, 保志军, 黄任翔, 等. P504S 对活检胃低级别上皮内瘤变行内镜黏膜下剥离术后病理升级的预测价值[J]. 中华消化内镜杂志, 2020, 37(7): 481-486. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20191219-00660.
- [12] Nagahama T, Yao K, Uedo N, et al. Delineation of the extent of early gastric cancer by magnifying narrow-band imaging and chromoendoscopy: a multicenter randomized controlled trial [J]. Endoscopy, 2018, 50(6): 566-576. DOI: 10.1055/s-0044-100790.
- [13] Lv X, Wang C, Xie Y, et al. Diagnostic efficacy of magnifying endoscopy with narrow-band imaging for gastric neoplasms: a meta-analysis [J]. PLoS One, 2015, 10(4): e0123832. DOI: 10.1371/journal.pone.0123832.
- [14] 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.
- [15] Yu H, Yang AM, Lu XH, et al. Magnifying narrow-band imaging endoscopy is superior in diagnosis of early gastric cancer [J]. World J Gastroenterol, 2015, 21(30): 9156-9162. DOI: 10.3748/wjg.v21.i30.9156.
- [16] Zhang QW, Zhou Y, Zhang JJ, et al. Role of targeted biopsy under magnifying endoscopy with narrow band imaging may be not necessary: a prospective diagnostic accuracy study [J]. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2017, 29(4): 414-422. DOI: 10.1097/MEG.0000000000000802.
- [17] Zhenming Y, Lei S. Diagnostic value of blue laser imaging combined with magnifying endoscopy for precancerous and early gastric cancer lesions [J]. Turk J Gastroenterol, 2019, 30(6): 549-556. DOI: 10.5152/tjg.2019.18210.
- [18] Yang L, Jin P, Wang X, et al. Risk factors associated with histological upgrade of gastric low-grade dysplasia on pretreatment biopsy [J]. J Dig Dis, 2018, 19(10): 596-604. DOI: 10.1111/1751-2980.12669.

(收稿日期:2020-12-14)

(本文编辑:顾文景)

一次性胰胆成像导管

清：高亮光源，清晰成像



灵：四向转角

细：9F纤细管径

大：器械通道直径 $\geq 1.8\text{mm}$

成像控制器

规格型号	导管直径	器械通道直径	有效工作长度	视野角度
CDS22001	9F	$\geq 1.0\text{ mm}$	2200 mm	120°
CDS11001	11F	$\geq 1.8\text{ mm}$		

广告

苏械广审(文)第250206—16195号
 苏械注准 20212061554 苏械注准 20212061309
 南微医学科技股份有限公司生产
 禁忌内容或注意事项详见说明书 仅限专业医疗人员使用

C400 全国服务电话
 025 3000
www.micro-tech.com.cn

南微医学科技股份有限公司
 南京高新开发区高科三路10号
 025 5874 4269
info@micro-tech.com.cn



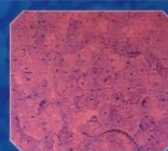
Beyond Imagination

-超越想象

电子上消化道内镜 GIF-H290EC



常规观察

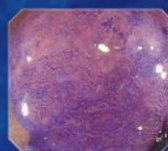


EC观察*

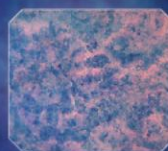
电子结肠内镜 CF-H290ECI



常规观察



放大观察



EC观察*

奥林巴斯内镜技术步入全新领域。

520倍光学放大, 实现对生命体内细胞的内镜观察。

高倍率、高精度图像, 为提高内镜诊断精度做出贡献。

EC观察*作为新的诊断模式, 为内镜诊断开拓全新视野。

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

本资料仅供医学专业人士阅读。

禁忌内容或注意事项详见说明书。

所有类比均基于本公司产品, 特此说明。

规格、设计及附件如有变更, 请以产品注册信息为准。

* EC观察, 指使用EC内镜(Olympus Endocyt)进行的细胞观察。

电子上消化道内镜 国械注进20203060483

电子结肠内镜 国械注进20203060482

沪械广审(文)第251116-10007号

AD0087SV V01-2103