

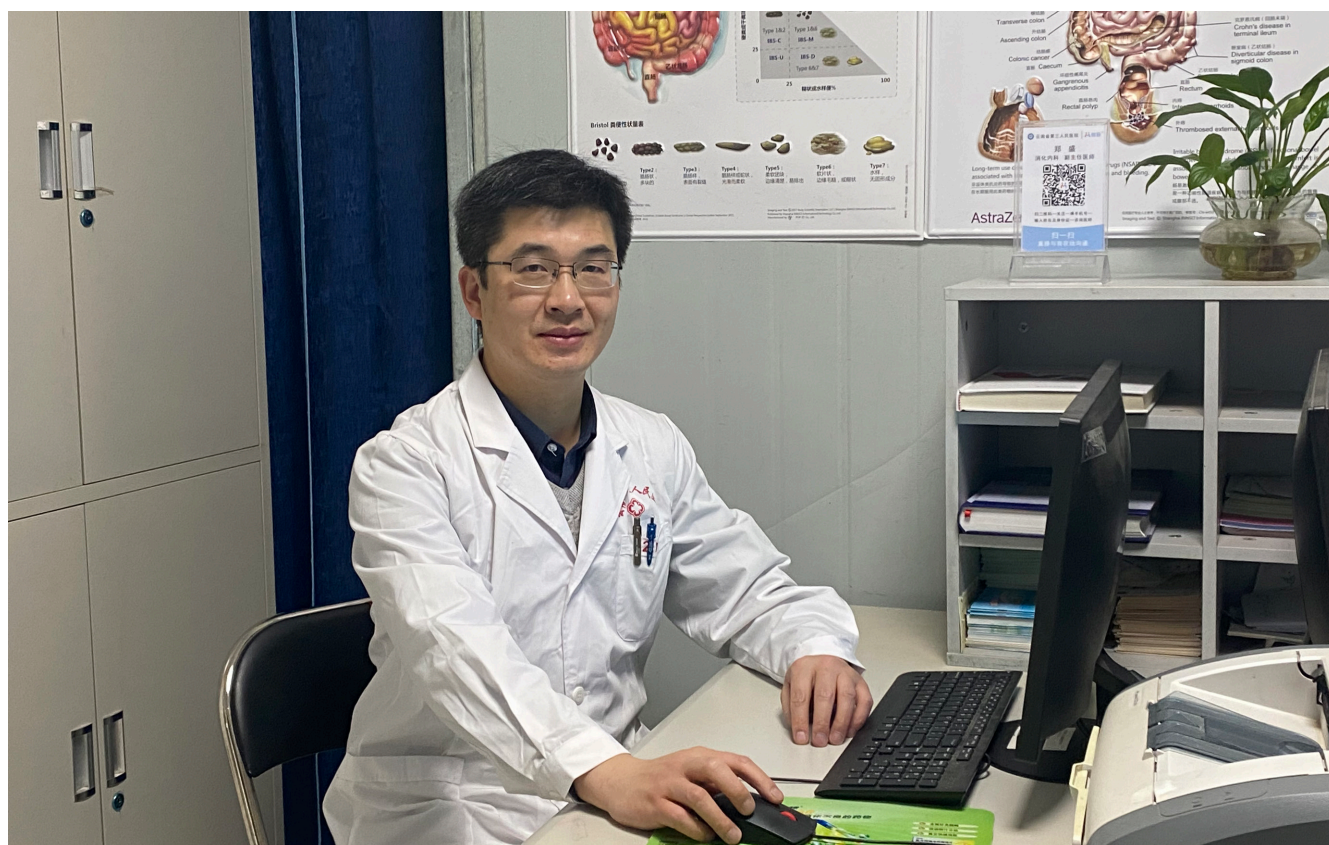
ISSN 1009-3079 (print)
ISSN 2219-2859 (online)

世界华人消化杂志®

WORLD CHINESE JOURNAL OF DIGESTOLOGY

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2021 年 7 月 8 日 第 29 卷 第 13 期 (Volume 29 Number 13)



13 / 2021

ISSN 1009-3079



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

- 677 射频消融治疗肝细胞癌的预后因素及研究新进展
白秀梅, 杨薇
- 684 人工智能与炎症性肠病
陈垒, 李德春

基础研究

- 690 LINC00963通过miR-146a-5p/NFE2L1轴调控胃癌细胞增殖、迁移和侵袭的机制研究
徐万苏, 柯飞, 许怡, 郑艺
- 701 木犀草素对吡哌美辛所致大鼠胃溃疡的防护作用
王煦, 张娜, 王婷

临床研究

- 707 早期肠内结合肠外营养支持对重症心脏瓣膜病患者术后营养参数、炎症免疫及预后情况的干预作用
贾义安, 黄小英, 朱锦江, 王烁
- 715 结肠镜检查治疗后肠穿孔高危因素及治疗方案对比分析
杨帆, 徐继宗, 张弦

文献综述

- 720 m⁶A甲基化修饰在肝癌中的研究进展
金松, 朱小年, 谭盛葵
- 726 药物性肝损伤发病机制及诊断标志物研究进展
杨晨茜, 姚冬梅

临床实践

- 733 冷内镜黏膜切除术比较常规内镜黏膜切除术治疗5-10 mm结直肠无蒂腺瘤的疗效分析
朱晓佳, 吴璋莹, 戴华梅, 冷芳, 叶长根, 杨力
- 741 经骶前间隙双套管持续负压冲洗法在60岁以上老年腹腔镜超低位直肠癌根治保肛术后吻合口瘘中的应用
任慧, 顾立强, 陈晶晶

消 息

- 683 《腹痛的诊断、鉴别诊断与治疗》书讯
- 725 《世界华人消化杂志》修回稿须知
- 732 《世界华人消化杂志》正文要求
- 740 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标

封面故事

郑盛, 医学硕士, 副主任医师, 副教授, 硕士研究生导师, 云南省第三人民医院消化内科行政副主任, 云南省医学高层次后备人才培养对象. 长期从事消化内科临床工作, 研究方向为干细胞治疗终末期肝病、炎症性肠病的基础和临床研究; 消化内镜技术的临床应用. 发表科研论文30余篇, 其中SCI收录7篇; 获国家实用新型专利5项; 主持、参与多项省、厅级科研项目; 2018年获云南省科技进步特等奖1项.

本期责任人

编务 张砚梁; 送审编辑 张砚梁; 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 李香; 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 2021-07-08

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

王金磊, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton,

CA 94566, 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

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton,

CA 94566, 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

© 2021 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Contents

Volume 29 Number 13 July 8, 2021

EDITORIAL

- 677 Radiofrequency ablation of hepatocellular carcinoma: Prognostic factors and recent advances
Bai XM, Yang W
- 684 Artificial intelligence and inflammatory bowel disease
Chen L, Li DC

BASIC RESEARCH

- 690 LINC00963 regulates gastric cancer cell proliferation, migration, and invasion through miR-146a-5p/NFE2L1 axis
Xu WS, Ke F, Xu Y, Zheng Y
- 701 Protective effect of luteolin on indomethacin-induced gastric ulcer in rats
Wang X, Zhang N, Wang T

CLINICAL RESEARCH

- 707 Effect of early combined enteral and parenteral nutrition support on postoperative nutritional parameters, inflammatory immunity, and prognosis in patients with severe heart valvular disease
Jia YA, Huang XY, Zhu JJ, Wang S
- 715 Comparison of risk factors and treatments for intestinal perforation after colonoscopic treatment
Yang F, Xu JZ, Zhang X

REVIEW

- 720 Advances in research of m⁶A methylation in hepatocellular carcinoma
Jin S, Zhu XN, Tan SK
- 726 Research advances in pathogenesis and diagnostic markers of drug-induced liver injury
Yang CX, Yao DM

CLINICAL PRACTICE

- 733 Efficacy of cold endoscopic mucosal resection vs conventional endoscopic mucosal resection in treatment of nonpedunculated colorectal polyps sized 5-10 mm
Zhu XJ, Wu ZX, Dai HM, Leng F, Ye CG, Yang L
- 741 Continuous negative pressure irrigation with double cannula through the anterior sacral space for treatment of anastomotic fistula after anus-preserving laparoscopic radical resection for ultra-low rectal cancer in elderly patients
Ren H, Gu LQ, Chen JJ

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 29 Number 13 July 8, 2021

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Sheng Zheng, Associate Chief Physician, Department of Gastroenterology, The Third People's Hospital of Yunnan Province, No. 292 Beijing Road, Guandu District, Kunming 650011, Yunnan Province, China. zheng_sheng523@163.com

Indexed/Abstracted by

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

RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Yan-Liang Zhang* Review Editor: *Yan-Liang Zhang*
Production Editor: *Yan-Liang Zhang* English Language Editor: *Tian-Qi Wang*
Proof Editor: *Xiang Li* Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993

Renamed on January 25, 1998

Publication date July 8, 2021

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

Jin-Lei Wang, Director

World Chinese Journal of Digestology

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: wjcd@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

PUBLISHER

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>

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

© 2021 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.

冷内镜黏膜切除术比较常规内镜黏膜切除术治疗5-10 mm结直肠无蒂腺瘤的疗效分析

朱晓佳, 吴璋萱, 戴华梅, 冷芳, 叶长根, 杨力

朱晓佳, 吴璋萱, 戴华梅, 冷芳, 叶长根, 杨力, 江西省景德镇市第三人民医院消化内科 江西省景德镇 333000

朱晓佳, 研究方向为消化系统疾病及内镜下诊断与治疗.

基金项目: 江西省卫健委科技计划项目, No. 20197262; 江西省景德镇市科技计划项目, No. 20202SFZC001.

作者贡献分布: 此课题由朱晓佳、杨力设计, 研究过程由朱晓佳、杨力负责操作, 数据资料分析由朱晓佳、吴璋萱、戴华梅、冷芳、叶长根完成, 论文写作由朱晓佳完成, 杨力审核.

通讯作者: 杨力, 本科, 主任医师, 333000, 江西省景德镇市珠山区东郊新厂陶阳路76号, 江西省景德镇市第三人民医院消化内科消化内科. yanglijdz@sina.com

收稿日期: 2021-03-31

修回日期: 2021-04-13

接受日期: 2021-05-24

在线出版日期: 2021-07-08

Efficacy of cold endoscopic mucosal resection vs conventional endoscopic mucosal resection in treatment of nonpedunculated colorectal polyps sized 5-10 mm

Xiao-Jia Zhu, Zhang-Xuan Wu, Hua-Mei Dai, Fang Leng, Chang-Gen Ye, Li Yang

Xiao-Jia Zhu, Zhang-Xuan Wu, Hua-Mei Dai, Fang Leng, Chang-Gen Ye, Li Yang, Department of Gastroenterology, Third People's Hospital of Jingdezhen, Jingdezhen 333000, Jiangxi Province, China

Supported by: Jiangxi Provincial Health Commission Science and Technology Project, No. 20197262; Science and Technology Project of Jingdezhen City, Jiangxi Province, No. 20202SFZC001.

Corresponding author: Li Yang, Bachelor, Chief Physician, Department of Gastroenterology, Third People's Hospital of Jingdezhen, No. 76 Taoyang Road, Dongjiao Xinchang, Zhushan District, Jingdezhen 333000, Jiangxi Province,

China. yanglijdz@sina.com

Received: 2021-03-31

Revised: 2021-04-13

Accepted: 2021-05-24

Published online: 2021-07-08

Abstract BACKGROUND

Cold snare polypectomy (CSP) has been gradually applied to remove small colorectal polyps (6-9 mm). Cold endoscopic mucosal resection (EMR) is based on CSP technology combined with submucosal injection of water. Studies have reported that the histological complete resection rate of cold EMR of 6-9 mm colorectal adenoma is significantly better than that of CSP. However, there are few studies on the efficacy of cold EMR vs conventional EMR.

AIM

To compare the efficacy and safety of cold EMR and conventional EMR for 5-10 mm colorectal adenomas.

METHODS

From August 2019 to December 2020, consecutive hospitalized patients who underwent colorectal polypectomy at the Digestive Endoscopy Center of our hospital were screened for eligible polyps. Eligible polyps were randomized to be treated with either cold EMR or conventional EMR according to a random number table (1:1). The histological complete resection rate, immediate postpolypectomy bleeding, and delayed postpolypectomy bleeding were analyzed.

RESULTS

One hundred and eighty-one patients with 195 eligible polyps were included, including 90 patients with 98 polyps in the cold EMR group and 91 patients with 97 polyps in

the conventional EMR group. The *en bloc* resection rate of polyps in the overall population was 98.5%, and there was no perforation. The overall rate of histological complete resection was 91.8% in the cold EMR group and 95.9% in the EMR group (difference: 4.1%; 95%CI: -3.9-12.3). Subgroup analysis by polyp size showed that the histological complete resection rates were 94.6% and 100% for 5-7 mm polyps (difference: 5.4%; 95%CI: -8.3-19.5), and 90.2% and 93.8% for 8-10 mm polyps (difference: 3.6%; 95%CI: -7.8-15.4). The immediate postpolypectomy bleeding rates of the cold EMR and conventional EMR groups were 2.0% and 1.0%, and the delayed postpolypectomy bleeding rates were 0% and 1%, respectively; there was no statistically significant difference between the two groups.

CONCLUSION

Cold EMR is a safe and effective treatment for 5-10 mm colorectal adenoma, with a histological complete resection rate not inferior to that of conventional endoscopic mucosal resection.

© The Author(s) 2021. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Cold endoscopic mucosal resection; Colorectal; Adenoma

Citation: Zhu XJ, Wu ZX, Dai HM, Leng F, Ye CG, Yang L. Efficacy of cold endoscopic mucosal resection vs conventional endoscopic mucosal resection in treatment of nonpedunculated colorectal polyps sized 5-10 mm. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2021; 29(13): 733-740

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v29/i13/733.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v29.i13.733>

摘要

背景

冷圈套器息肉切除术(cold snare polypectomy, CSP)已逐步应用于结直肠小息肉(6-9 mm)的治疗。冷内镜黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)是在CSP技术基础上结合了黏膜下注射水垫,有研究报道冷EMR切除6-9 mm结直肠腺瘤的组织学完全切除率明显优于CSP。然而,冷EMR与常规EMR比较其疗效如何,目前与之相关的研究尚少。

目的

比较冷EMR与常规EMR治疗5-10 mm结直肠无蒂腺瘤的疗效与安全性。

方法

2019-08/2020-12间,至我院消化内镜中心行结直肠息肉切除的连续住院患者,符合纳入标准的息肉,按照随机数字表以(1:1)进行随机分配冷EMR或常规EMR进行切除,对息肉组织学完全切除率、切除术中即刻出血以及术后延迟出血进行观察。

结果

纳入181例患者共计195个息肉,其中冷EMR组90例患者98个息肉、常规EMR组91例患者97个息肉。全组息肉整块切除率为98.5%,无1例穿孔;冷EMR组与常规EMR组的组织学完全切除率分别为91.8%和95.9%(差异4.1%;95%CI -3.9-12.3);按息肉大小进行亚组分析:5-7 mm、8-10 mm息肉冷EMR与常规EMR的组织学完全切除率分别为94.6%与100%(差异5.4%;95%CI: -8.3-19.5)、90.2%与93.8%(差异3.6%;95%CI: -7.8-15.4);冷EMR与常规EMR组术中即刻出血率分别为2.0%和1.0%,术后延迟出血率分别为0%和1%,差异均无统计学意义。

结论

冷EMR是5-10 mm结直肠无蒂腺瘤安全有效的治疗措施,其组织学完全切除率并不劣于常规EMR,值得临床选择使用。

© The Author(s) 2021. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 冷内镜黏膜切除术; 结直肠; 腺瘤

核心提要: 冷内镜黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)是5-10 mm结直肠腺瘤安全有效的治疗措施,其组织学完全切除率并不劣于常规EMR,且术中即刻出血率低,无延迟出血发生,值得临床选择使用。

文献来源: 朱晓佳, 吴璋莹, 戴华梅, 冷芳, 叶长根, 杨力. 冷内镜黏膜切除术比较常规内镜黏膜切除术治疗5-10 mm结直肠无蒂腺瘤的疗效分析. *世界华人消化杂志* 2021; 29(13): 733-740

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v29/i13/733.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v29.i13.733>

0 引言

近年来,冷圈套器息肉切除术(cold snare polypectomy, CSP)已逐步应用于结直肠小息肉(6-9 mm)的治疗^[1]。多项研究显示,其组织学完全切除率与热圈套器息肉切除术(hot snare polypectomy, HSP)相似^[2,3],但低于常规内镜黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)^[4]。冷EMR是在CSP技术基础上结合了黏膜下注射水垫,文献报道冷EMR切除6-9 mm结直肠腺瘤的组织学完全切除率明显优于CSP^[5]。然而,冷EMR与常规EMR比较其疗效如何,目前与之相关的文献尚少。本文前瞻性比较了冷EMR与常规EMR切除5-10 mm结直肠无蒂腺瘤的疗效与安全性,现报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 2019-08/2020-12间,至我院消化内镜中心行结直肠息肉切除的连续住院患者。纳入标准: (1)年龄>18

岁; (2)息肉大小为5-10 mm; (3)结肠镜下NICE分类为2型或NICE分类为1型而疑是锯齿状病灶^[6]. 排除标准: (1)凝血功能障碍患者; (2)术前1周内使用抗血小板或抗凝药物的患者; (3)息肉标本回收失败无病理资料; (4)病理为炎性息肉和增生性息肉. 研究经我院伦理委员会批准通过(编号20190125).

1.2 方法

1.2.1 器械: 采用奥林巴斯PCF-Q260AZI, CF-H260AI电子结肠镜、圈套器(CAPTIVATOR II, 直径10 mm, 波科; MTN-PFS-E-15/23, 直径15 mm, 南京微创)、内镜注射针(NM-200L-0423; 奥林巴斯)、金属夹(ROCC-D-26-195和谐夹, 南京微创)、活检钳(MTN-BF-23, 开口为5 mm, 南京微创)以及ERBE VIO200D高频电设备.

1.2.2 操作步骤: 全组患者入院后均完善血常规、心电图及凝血功能检查, 签署内镜息肉切除术知情同意书. 所有结肠镜治疗均由2名经验丰富的内镜医师实施, 他们均有7年以上操作经验, 每年结肠镜检查例数 ≥ 500 例.

具体步骤如下: 内镜发现结直肠息肉, 窄带成像仔细观察息肉表面结构, 使用NICE分类方法进行分型^[6]. 息肉大小根据张开的活检钳开口或完全打开的圈套器进行估算^[5,7,8]. 局部黏膜下注射生理盐水, 圈套器套取息肉及周边1-3 mm正常黏膜^[9,10]. 冷EMR组不使用高频电流, 直接收紧圈套器切除息肉(见图1), 常规EMR组通过高频电切除息肉(见图2), 使用活检钳或吸引回收标本. 生理盐水反复冲洗创面, 窄带成像仔细观察创面边缘, 必要时结合靛胭脂染色, 如仍有残留, 两组分别使用原治疗技术或者活检钳钳除^[7,8]. 再次内镜确认无残留息肉组织后, 对术后创面边缘4象限活检+创面底部活检1块, 以评估息肉组织学完全切除率^[5,8].

临床观察指标: (1)组织学完全切除: 定义为术后创面边缘及底部活检取材, 病理组织学检查无息肉组织存在^[5,8]; (2)术中即刻出血: 是指术后创面出现喷血或渗血持续超过30 s, 而行内镜止血者^[7,11]; (3)术后延迟出血: 是指息肉切除术后2 wk内出现需要内镜干预的出血^[5,11].

样本量估算与统计学分析: 样本量估算: 美国腺瘤完全切除(CARE)相关研究显示HSP切除5-9 mm息肉的组织学完全切除率为93.2%^[9]. 据此假设常规EMR切除5-10 mm结直肠息肉的组织学完全切除率至少达到93%, 并假设冷EMR不劣于常规EMR^[8], 界值为-10%, α 值为0.05, 功效为80%^[5,7,8], 由此估算的样本量为194个息肉(按1:1分组, 每组需要97个息肉). 在结肠镜筛选出符合纳入标准的息肉后, 按随机数字表法以1:1进行随机分配成两组, 分别采用冷EMR或常规EMR进行内镜切除.

统计学处理 所有数据使用SPSS 25.0软件进行统计学处理. 符合正态分布的计量资料采用mean \pm SD表

示, 组间比较采用单因素方差分析; 计数资料采用率(%)表示, 组间比较采用卡方检验或Fisher确切概率法, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义. 两样本率差的95%置信区间(CI)使用VassarStats软件计算. 通过推导两组率差的95%CI来比较非劣效性, 如差异的95%CI的下限大于界值-10%, 则可以得出非劣效性结论.

2 结果

根据纳入与排除标准, 共筛选出181例患者共计195个息肉(见图3). 男106例(58.6%), 女75例, 年龄30-82岁, 平均 56.8 ± 10.9 岁. 两组患者的基线资料(表1), 患者年龄、性别、腺瘤部位、大小、巴黎分型及组织学差异均无统计学意义($P > 0.05$).

全组息肉整块切除率为98.5%(192/195), 冷EMR组与常规EMR组分别为98.0%(96/98)和99.0%(96/97), 两组差异无统计学意义($P = 0.567$). 3个非整块切除的息肉中, 冷EMR组2个使用圈套器冷切除, 常规EMR组1个使用活检钳钳除残留息肉组织.

组织学完全切除率(表2), 冷EMR组与常规EMR组的组织学完全切除率分别为91.8%(90/98)与95.9%(93/97)(差异4.1%; 95%CI: -3.9-12.3), 差异的95%CI下限大于界值-10%, 显示冷EMR组并不劣于常规EMR组. 按息肉大小进行亚组分析: 5-7 mm、8-10 mm息肉冷EMR与常规EMR的组织学完全切除率分别为94.6%与100%(差异5.4%; 95%CI: -8.3-19.5)、90.2%与93.8%(差异3.6%; 95%CI: -7.8-15.4), 两亚组分析显示冷EMR组均不劣于常规EMR组(差异的95%CI其下限大于界值-10%). 不完全切除的12个息肉均为创面边缘活检阳性, 无1例底部活检为阳性.

出血情况见表3, 冷EMR与常规EMR组术中即刻出血率分别为2.0%和1.0%, 术后延迟出血率分别为0%和1.0%, 差异均无统计学意义($P > 0.05$). 两组之间金属夹使用率(19.4% vs 23.7%)与创面金属夹平均使用数(1.2 vs 1.4)比较亦无明显差异($P > 0.05$). 常规EMR组1例横结肠10 \times 8 mm 0-Is型息肉术后24 h内出现便血, 内镜下使用金属夹成功止血. 术后腹部不适主要为轻微腹胀, 两组间无明显差异(13/90 vs 15/91; $P > 0.05$). 全组无1例患者出现穿孔.

3 讨论

常规EMR是结直肠息肉常用的治疗手段. 近期有学者报道冷EMR可获得与常规EMR相似的效果^[5]. 本组对照资料结果发现, 冷EMR与常规EMR切除5-10 mm结直肠腺瘤的组织学完全切除率分别为91.8%与95.9%, 显示冷EMR并不劣于常规EMR(差异4.1%; 95%CI: -3.9-12.3),

表 1 两组患者的基线资料

分组	冷EMR组	常规EMR组	P
患者数	181	90	91
息肉个数	195	98	97
性别			0.32
男	106	56	50
女	75	34	41
年龄	30–82岁 (56.8 ± 10.9岁)	30–82岁 (56.2 ± 10.3岁)	31–81岁 (57.5 ± 11.1岁)
息肉大小	7.8 ± 1.8	7.8 ± 1.9	7.9 ± 1.8
5–7 mm	37	33	0.587
8–10 mm	61	64	
盲肠	4 (4.1%)	5 (4.6%)	0.952
升结肠	15 (15.3%)	18 (16.9%)	
横结肠	38 (38.8%)	36 (37.9%)	
降结肠	11 (11.2%)	9 (10.3%)	
乙状结肠	24 (24.5%)	21 (23.1%)	
直肠	6 (6.1%)	8 (7.2%)	
巴黎分型			0.644
0–Isp	12 (12.2%)	14 (14.4%)	
0–Is	51 (52.0%)	44 (45.4%)	
0–IIa	35 (35.7%)	39 (40.2%)	
组织学			0.157
管状腺瘤	68 (69.4%)	55 (56.7%)	
管状绒毛状腺瘤	21 (21.4%)	32 (33.0%)	
锯齿状息肉/腺瘤	9 (9.2%)	10 (10.3%)	

EMR: 内镜黏膜切除术.

表 2 两组患者组织学完全切除率比较

分组	冷EMR组	常规EMR组	P
息肉数	98	97	
合计	90/98 (91.8%)	93/97 (95.9%)	0.241
5–7 mm	35/37 (94.6%)	33/33 (100%)	0.494
8–10 mm	55/61 (90.2%)	60/64 (93.8%)	0.46

EMR: 内镜黏膜切除术.

表 3 两组患者出血指标比较

分组	冷EMR组	常规EMR组	P
息肉数	98	97	
金属夹	19/98 (19.4%)	23/97 (23.7%)	0.463
金属夹平均数(枚)	1.2 (24/19)	1.4 (32/23)	0.393
术中即刻出血	2/98 (2.0%)	1/97 (1.0%)	0.567
术后延迟出血	0 (0%)	1/97 (1.0%)	0.314

EMR: 内镜黏膜切除术.

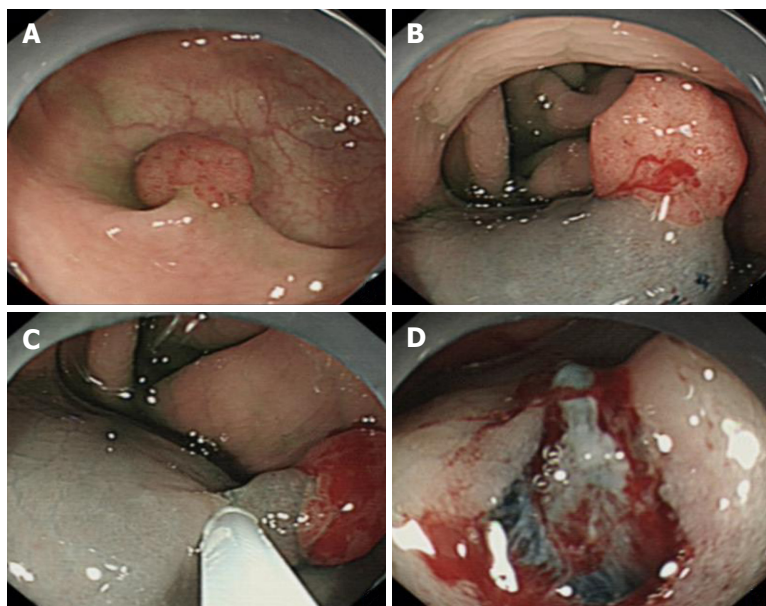


图 1 冷内镜黏膜切除术. A: 横结肠0-Is息肉; B: 黏膜下注射生理盐水+靛胭脂液抬举病灶; C: 圈套器套取息肉及周边2-3 mm正常黏膜; D: 切除术后创面.

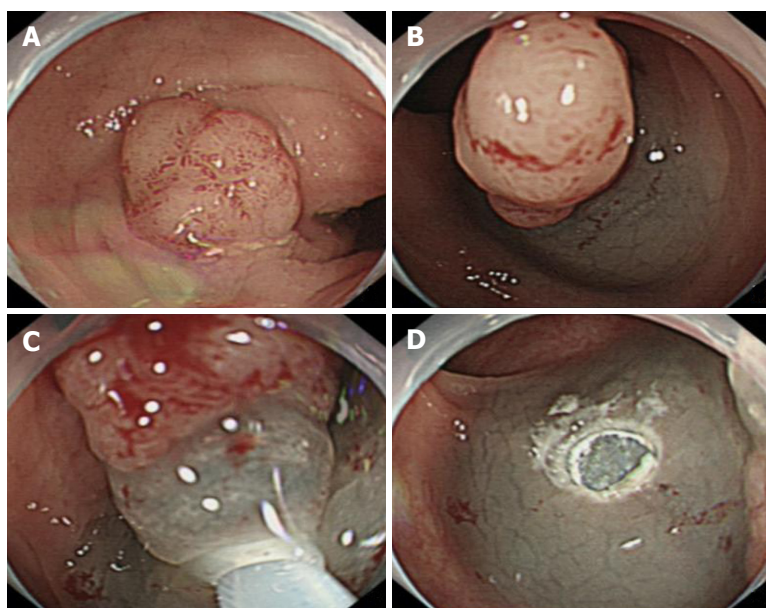


图 2 常规EMR. A: 乙状结肠0-Is息肉; B: 黏膜下注射生理盐水+靛胭脂液抬举病灶; C: 圈套器套取息肉及周边2-3 mm正常黏膜; D: 切除术后创面.

按息肉大小(5-7 mm、8-10 mm)进行亚组分析同样支持上述结论, 与Papastergiou等^[8]报道结果相似, 所有的不完全切除者均位于术后创面边缘. 应注意的是, 本研究评估组织学完全切除率并未采用术后息肉标本, 这是由于已有多项研究显示冷切除术后标本切缘缺乏热凝标记, 致使23%-67.1%的侧切缘不清楚, 进而影响标本的组织学评估^[12-14]. 精确的评估方法可能是再次使用EMR切除术后创面边缘及底部组织, 整体送检以减少活检取样的误差, 但这明显增加了技术难度, 以及再次EMR术

后出血或穿孔的风险^[12]. 来自日本和美国的两项前瞻性多中心研究仅从术后创面边缘活检取材, 以评估CSP或HSP的组织学完全切除率^[7,9]. Matsuura等^[12]的研究亦进一步证实冷切除术后残留均位于创面边缘, 创面底部无一例残留. 但是, 也有研究报道冷EMR术后创面底部活检见残留息肉组织^[8], 尽管对此有学者认为这可能实际上是创面边缘残留, 由于底部活检取样误差所致^[15]. 因而, 本组资料仍然采用了术后创面边缘及底部活检用于评估组织学完全切除, 结果发现创面底部未见残留, 与

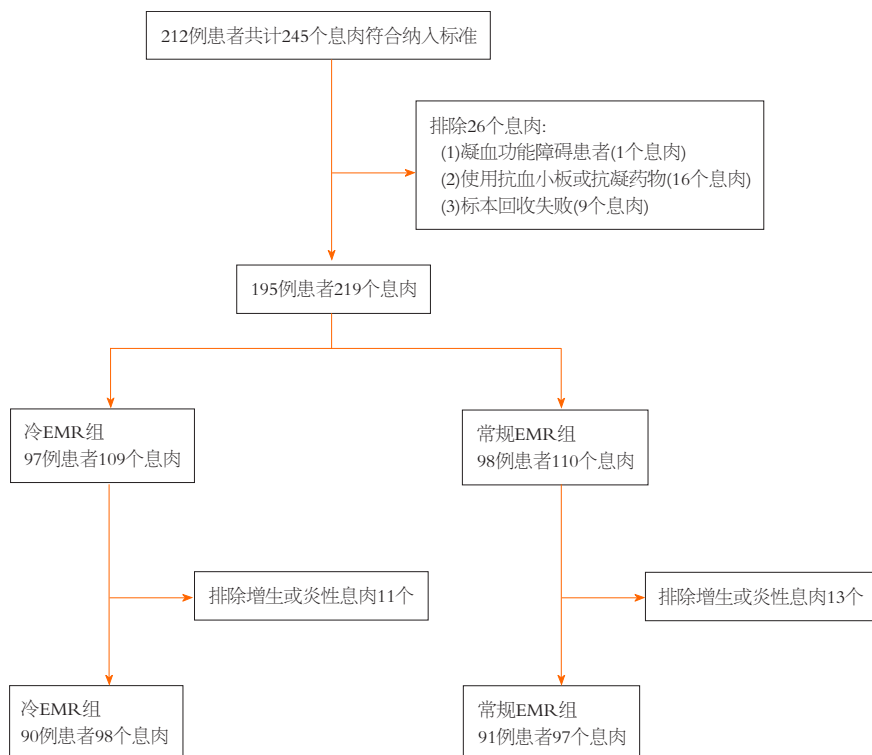


图3 患者入组流程图.

Matsuura等^[12]报道结果相一致.

由于冷切除并未使用高频电流,术中不可避免会发生出血,但多为缓慢的毛细血管渗血,可自发性停止而无需内镜干预^[16].本组资料发现冷EMR与常规EMR切除5-10 mm结直肠腺瘤的术中即刻出血率和术后延迟出血率并无统计学差异(2.0% vs 1.0%; 0% vs 1.0%).已有的荟萃分析亦证实CSP或HSP切除6-10 mm结直肠息肉出现需内镜治疗的即刻出血率无差异^[2].本组冷EMR切除5-10 mm结直肠腺瘤的术后延迟出血率为0%,一项系统评价也发现3446个≤10 mm息肉冷切除术后延迟出血率为0%^[3],其原因考虑主要与冷切除未使用高频电流,对组织创面血管损伤较小有关^[17].Suzuki等^[18]的一项前瞻性研究对CSP与HSP术后创面进行观察,发现1 d后再次测量,CSP创面直径较前减少25%,而HSP的创面直径则增加29%,提示冷切除术后创面愈合更快,进而有利于降低冷切除术后延迟出血.值得注意的是,冷切除术后创面预防性使用金属夹并未显示其优势^[19,20],未使用金属夹者其延迟出血率也未见增加^[7,11].本研究冷EMR组除即刻出血使用金属夹之外,仅有19.4%的术后创面预防性使用了金属夹闭合,同样未见延迟出血发生.

本研究也存在一些不足之处:(1)本组资料仅评估了切除术后息肉残留,并未进行内镜随访评估息肉复发情况,进而了解其长期预后;(2)排除了使用抗血小板或

抗凝药物的患者,故本研究结果可能并不适用于此类患者;(3)本研究并未使用同一种规格型号的圈套器,而是使用了两种不同型号的常规热圈套器,并根据医生的个人习惯选用;(4)操作均由经验丰富的内镜医师实施,其结果是否适用于所有的内镜操作医师还有待证实.

4 结论

总之,冷EMR是5-10 mm结直肠腺瘤安全有效的治疗措施,其组织学完全切除率并不劣于常规EMR,且术中即刻出血率低,无延迟出血发生,值得临床选择使用.

文章亮点

实验背景

冷圈套器息肉切除术(cold snare polypectomy, CSP)已逐步应用于结直肠小息肉(6-9 mm)的治疗.冷内镜黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)是在CSP技术基础上结合了黏膜下注射水垫,有报道冷EMR切除6-9 mm结直肠腺瘤的组织学完全切除率明显优于CSP.然而,冷EMR与常规EMR比较其疗效如何,目前与之相关的研究尚少.

实验动机

比较冷EMR与常规EMR治疗5-10 mm结直肠无蒂腺瘤的

疗效与安全性。

实验目标

了解冷EMR治疗5-10 mm结直肠无蒂腺瘤的组织学完全切除率、切除术中即刻出血以及术后延迟出血情况, 以评估其在结直肠无蒂腺瘤中的临床应用价值。

实验方法

2019-08/2020-12间至我院消化内镜中心行结直肠息肉切除的连续住院患者, 符合纳入标准的息肉, 按照随机数字表以(1:1)进行随机分配冷EMR与常规EMR进行切除, 对息肉组织学完全切除率、切除术中即刻出血以及术后延迟出血进行观察。

实验结果

全组息肉整块切除率为98.5%, 冷EMR组与常规EMR组的组织学完全切除率分别为91.8%和95.9%; 按息肉大小进行亚组分析: 5-7 mm、8-10 mm息肉冷EMR与常规EMR的组织学完全切除率分别为94.6%与100%, 90.2%与93.8%; 冷EMR与常规EMR组术中即刻出血率分别为2.0%和1.0%, 术后延迟出血率分别为0%和1%, 差异均无统计学意义。

实验结论

冷EMR是5-10 mm结直肠无蒂腺瘤安全有效的治疗措施, 其组织学完全切除率并不劣于常规EMR, 值得临床选择使用。

展望前景

本组资料仅评估了冷EMR切除术后息肉残留, 并未进行内镜随访评估息肉复发情况, 后续将加强随访以了解其长期预后。

5 参考文献

- 1 Kaltenebach T, Anderson JC, Burke CA, Dominitz JA, Gupta S, Lieberman D, Robertson DJ, Shaikat A, Syngal S, Rex DK. Endoscopic Removal of Colorectal Lesions-Recommendations by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Gastrointest Endosc* 2020; 91: 486-519 [PMID: 32067745 DOI: 10.1016/j.gie.2020.01.029]
- 2 Qu J, Jian H, Li L, Zhang Y, Feng B, Li Z, Zuo X. Effectiveness and safety of cold versus hot snare polypectomy: A meta-analysis. *J Gastroenterol Hepatol* 2019; 34: 49-58 [PMID: 30176072 DOI: 10.1111/jgh.14464]
- 3 Kawamura T, Takeuchi Y, Yokota I, Takagaki N. Indications for Cold Polypectomy Stratified by the Colorectal Polyp Size: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Anus Rectum Colon* 2020; 4: 67-78 [PMID: 32346645 DOI: 10.23922/jarc.2019-039]
- 4 Zhang Q, Gao P, Han B, Xu J, Shen Y. Polypectomy for complete endoscopic resection of small colorectal polyps. *Gastrointest Endosc* 2018; 87: 733-740 [PMID: 28647136 DOI: 10.1016/j.gie.2017.06.010]
- 5 Li D, Wang W, Xie J, Liu G, Wang R, Jiang C, Ye Z, Xu B, He

- X, Hong D. Efficacy and safety of three different endoscopic methods in treatment of 6-20mm colorectal polyps. *Scand J Gastroenterol* 2020; 55: 362-370 [PMID: 32150478 DOI: 10.1080/00365521.2020.1732456]
- 6 Hayashi N, Tanaka S, Hewett DG, Kaltenbach TR, Sano Y, Ponchon T, Saunders BP, Rex DK, Soetikno RM. Endoscopic prediction of deep submucosal invasive carcinoma: validation of the narrow-band imaging international colorectal endoscopic (NICE) classification. *Gastrointest Endosc* 2013; 78: 625-632 [PMID: 23910062 DOI: 10.1016/j.gie.2013.04.185]
- 7 Kawamura T, Takeuchi Y, Asai S, Yokota I, Akamine E, Kato M, Akamatsu T, Tada K, Komeda Y, Iwatate M, Kawakami K, Nishikawa M, Watanabe D, Yamauchi A, Fukata N, Shimatani M, Ooi M, Fujita K, Sano Y, Kashida H, Hirose S, Iwagami H, Uedo N, Teramukai S, Tanaka K. A comparison of the resection rate for cold and hot snare polypectomy for 4-9 mm colorectal polyps: a multicentre randomised controlled trial (CRESCENT study). *Gut* 2018; 67: 1950-1957 [PMID: 28970290 DOI: 10.1136/gutjnl-2017-314215]
- 8 Papastergiou V, Paraskeva KD, Fragaki M, Dimas I, Vardas E, Theodoropoulou A, Mathou N, Giannakopoulos A, Karmiris K, Mpitouli A, Apessou D, Giannikaki L, Karagiannis JA, Chlouverakis G, Paspatis GA. Cold versus hot endoscopic mucosal resection for nonpedunculated colorectal polyps sized 6-10 mm: a randomized trial. *Endoscopy* 2018; 50: 403-411 [PMID: 28898922 DOI: 10.1055/s-0043-118594]
- 9 Pohl H, Srivastava A, Bensen SP, Anderson P, Rothstein RI, Gordon SR, Levy LC, Toor A, Mackenzie TA, Rosch T, Robertson DJ. Incomplete polyp resection during colonoscopy: results of the complete adenoma resection (CARE) study. *Gastroenterology* 2013; 144: 74-80.e1 [PMID: 23022496 DOI: 10.1053/j.gastro.2012.09.043]
- 10 Hewett DG. Cold snare polypectomy: optimizing technique and technology (with videos). *Gastrointest Endosc* 2015; 82: 693-696 [PMID: 26385278 DOI: 10.1016/j.gie.2015.04.028]
- 11 Horiuchi A, Nakayama Y, Kajiyama M, Tanaka N, Sano K, Graham DY. Removal of small colorectal polyps in anticoagulated patients: a prospective randomized comparison of cold snare and conventional polypectomy. *Gastrointest Endosc* 2014; 79: 417-423 [PMID: 24125514 DOI: 10.1016/j.gie.2013.08.040]
- 12 Matsuura N, Takeuchi Y, Yamashina T, Ito T, Aoi K, Nagai K, Kanesaka T, Matsui F, Fujii M, Akasaka T, Hanaoka N, Higashino K, Tomita Y, Ito Y, Ishihara R, Iishi H, Uedo N. Incomplete resection rate of cold snare polypectomy: a prospective single-arm observational study. *Endoscopy* 2017; 49: 251-257 [PMID: 28192823 DOI: 10.1055/s-0043-100215]
- 13 Takeuchi Y, Yamashina T, Matsuura N, Ito T, Fujii M, Nagai K, Matsui F, Akasaka T, Hanaoka N, Higashino K, Iishi H, Ishihara R, Thorlacius H, Uedo N. Feasibility of cold snare polypectomy in Japan: A pilot study. *World J Gastrointest Endosc* 2015; 7: 1250-1256 [PMID: 26634041 DOI: 10.4253/wjge.v7.i17.1250]
- 14 Yamashina T, Fukuhara M, Maruo T, Tanke G, Marui S, Sada R, Taki M, Ohara Y, Sakamoto A, Henmi S, Sawai Y, Saito S, Nishijima N, Nasu A, Komekado H, Sekikawa A, Asada M, Tumura T, Kita R, Kimura T, Osaki Y. Cold snare polypectomy reduced delayed postpolypectomy bleeding compared with conventional hot polypectomy: a propensity score-matching analysis. *Endosc Int Open* 2017; 5: E587-E594 [PMID: 28670615 DOI: 10.1055/s-0043-105578]
- 15 Shichijo S, Takeuchi Y, Kitamura M, Kono M, Shimamoto Y, Fukuda H, Nakagawa K, Ohmori M, Arao M, Iwatsubo T, Iwagami H, Matsuno K, Inoue S, Matsuura N, Nakahira H, Maekawa A, Kanesaka T, Higashino K, Uedo N, Fukui K, Ito Y, Nakatsuka SI, Ishihara R. Does cold snare polypectomy completely resect the mucosal layer? A prospective single-center observational trial. *J Gastroenterol Hepatol* 2020; 35: 241-248 [PMID: 32150478 DOI: 10.1080/00365521.2020.1732456]

- 31389623 DOI: 10.1111/jgh.14824]
- 16 Papastergiou V, Paspatis GA, Paraskeva KD. Immediate intraprocedural bleeding: true 'complication' of cold snare polypectomy? *Endosc Int Open* 2019; 7: E1031-E1032 [PMID: 31403062 DOI: 10.1055/a-0966-8572]
- 17 Takayanagi D, Nemoto D, Isohata N, Endo S, Aizawa M, Utano K, Kumamoto K, Hojo H, Lefor AK, Togashi K. Histological Comparison of Cold versus Hot Snare Resections of the Colorectal Mucosa. *Dis Colon Rectum* 2018; 61: 964-970 [PMID: 29944582 DOI: 10.1097/DCR.0000000000001109]
- 18 Suzuki S, Gotoda T, Kusano C, Ikehara H, Sugita A, Yamauchi M, Moriyama M. Width and depth of resection for small colorectal polyps: hot versus cold snare polypectomy. *Gastrointest Endosc* 2018; 87: 1095-1103 [PMID: 29122600 DOI: 10.1016/j.gie.2017.10.041]
- 19 Schett B, Wallner J, Weingart V, Ayvaz A, Richter U, Stahl J, Allescher HD. Efficacy and safety of cold snare resection in preventive screening colonoscopy. *Endosc Int Open* 2017; 5: E580-E586 [PMID: 28670614 DOI: 10.1055/s-0043-105491]
- 20 Aizawa M, Utano K, Tsunoda T, Ichii O, Kato T, Miyakura Y, Saka M, Nemoto D, Isohata N, Endo S, Ejiri Y, Lefor AK, Togashi K. Delayed hemorrhage after cold and hot snare resection of colorectal polyps: a multicenter randomized trial (interim analysis). *Endosc Int Open* 2019; 7: E1123-E1129 [PMID: 31475229 DOI: 10.1055/a-0854-3561]

科学编辑: 刘继红 制作编辑: 张砚梁



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2021 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、中医中药学、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者提供转换平台, 更新知识, 为患者康复服务。



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

