

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

2022年12月 第39卷 第12期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 39 Number 12
December 2022



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1007-5232



9 771007 523229

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。

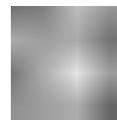
中华消化内镜杂志[®]

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊 1996年8月改刊 第39卷 第12期 2022年12月20日出版



微信: xhnjsw



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: xhnj@xhnj.com
http://www.zhxnjzz.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: xhnj@xhnj.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

2022年版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

- 中国胰腺囊性肿瘤诊断指南(2022年) 949
国家消化病临床医学研究中心(上海)
中国医师协会胰腺病学专业委员会

菁英论坛

- 早期胃癌浸润深度判断的现状 & 未来 961
赵鑫 姚方

论著

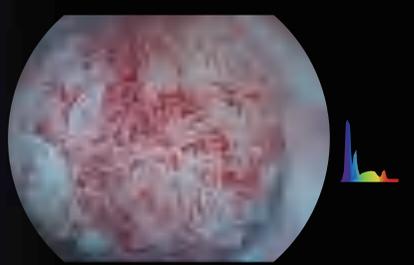
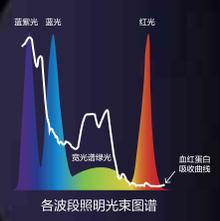
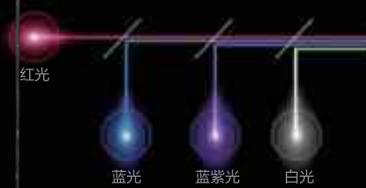
- 基于人工智能的自动内镜下病灶尺寸测量系统(含视频) 965
王静 陈茜 吴练练 周巍 张晨霞 罗任权 于红刚
- “雪碧零卡[®]”在磁控胶囊内镜胃准备方案中的应用初探 972
朱佳慧 钱阳阳 刘晓 蒋斌 廖专 李兆中
- 胶囊内镜在儿童小肠疾病中的临床应用价值 978
杨洪彬 任晓侠 葛库库 张含花 高天娇 王峰 王华 廖专 方莹
- 改良多隧道法内镜黏膜下剥离术治疗长度大于8 cm食管全周
浅表癌的临床研究 983
田野 杜观祥 阚敬保 刘敏 柏建安 刘禹 汤琪云
- 经口内镜下食管憩室肌切开术治疗食管憩室的疗效分析 988
任丽华 朱叶 葛敏 叶慧 杨林 梁燕 刘洋 冯亚东 施瑞华
- 原发性硬化性胆管炎的内镜治疗及预后分析 992
史鑫 王向平 张妍 王静怡 王旭 陈龙 潘阳林
- SpyGlass经口胆道镜在肝移植术后胆道狭窄诊治中的应用 998
李宇 郝杰 刘学民 王博 吕毅 孙昊
- 超声内镜引导下细针抽吸术中辅助弹性成像的诊断价值 1004
杨小荣 郭玉峰 张宁妹 黄睿 陶伟
- 经胃联合经皮内镜治疗感染性胰腺坏死的疗效分析 1009
张蒙 周帆 刘明东 邹晓平 韩光曙

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

短篇论著

- 超声内镜引导下细针抽吸术对门静脉癌栓的诊断价值(含视频) 1014
张奕蕊 胡端敏 吴伟
- 超声内镜对胆总管小结石的诊断价值 1018
卢学嘉 俞婷 谢婷 施瑞华

病例报道

- 内镜黏膜下剥离术切除胃内异位胰腺伴导管内乳头状黏液性肿瘤1例 1022
王彩艳 高杰 孟茜茜 施新岗
- 胶囊内镜诊断空肠间质瘤1例(含视频) 1025
孙焕焕 米琛 卢桂芳 赵伟 张娇娇 和水祥
- 超声内镜引导下胃壁外异物内镜下取出1例 1027
陈静 彭贵勇 吴静 陈磊

综 述

- 消化系统囊性病变聚桂醇消融术的研究进展 1029
高飞 柴宁莉 李惠凯 冯秀雪 杜晨 韩珂 令狐恩强
- 奥狄括约肌测压的演进过程及意义 1032
王才正 吴硕东
- 冷圈套器息肉切除术后相关组织学研究进展 1037
朱晓佳 杨力

读者·作者·编者

- 《中华消化内镜杂志》2022年可直接使用英文缩写的常用词汇 1017
- 《中华消化内镜杂志》2023年征订启事 1024
- 《中华消化内镜杂志》对来稿中统计学处理的有关要求 1040

插页目次 977

本刊稿约见第39卷第1期第82页、第7期第586页

本期责任编辑 钱程

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

黏膜隆起ESD剥离

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

水隔离空气消融导管 HybridAPC (海博APC)



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

禁忌症或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 20183010023 (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

·综述·

冷圈套器息肉切除术后相关组织学研究进展

朱晓佳 杨力

景德镇市第三人民医院消化内科,景德镇 333000

通信作者:杨力,Email:yanglijdz@sina.com

【摘要】 冷圈套器息肉切除术(cold snare polypectomy, CSP)已逐步应用于结直肠息肉的治疗,由于 CSP 未使用高频电流而是直接机械切割息肉,其术后组织学改变与常规热圈套器切除术明显不同,深入认识其组织学特点,对冷切除预后判别具有重要的临床意义,本文就其近期研究进展加以综述。

【关键词】 结肠息肉; 结肠镜; 冷圈套器息肉切除术

Research progress in related histology after cold snare polypectomy

Zhu Xiaojia, Yang Li

Department of Gastroenterology, The Third People's Hospital of Jingdezhen, Jingdezhen 333000, China

Corresponding author: Yang Li, Email: yanglijdz@sina.com

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息肉的治疗,并被美国与欧洲内镜学会推荐用于切除结直肠微小息肉(≤ 5 mm)与小息肉(6~9 mm)^[1-2]。荟萃分析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,但治疗所需时间明显少于 HSP^[3-4]。相较于常规的热切除技术,由于 CSP 未使用高频电流,而直接机械切割息肉,其术后组织学改变与 HSP 明显不同^[5-7]。正确认识 CSP 后组织学特点,并合理地进行评估,对 CSP 治疗预后判断具有重要的临床意义,本文就该方向研究进展加以综述如下。

一、冷切除术后宽度与深度

近期一项来自日本的研究纳入 ≤ 10 mm 结直肠无蒂息肉 500 个,息肉平均长径 6.1 mm(1~10 mm),使用 CSP 切除后,发现其创面的即刻平均长径增至 7.7 mm(3~15 mm)^[8]。Suzuki 等^[9]的一项前瞻性随机对照研究,比较了 CSP 与 HSP 切除 ≤ 10 mm 结直肠息肉的术后标本大小及创面宽度,两组基线息肉平均长径相似(5.8 mm 比 5.6 mm),术后标本的平均长径亦无明显差异(6.3 mm 比 5.9 mm),但术后创面的即刻平均长径 CSP 组明显大于 HSP 组(7.5 mm 比 5.1 mm),提示 CSP 可提供足够的切除宽度,有利于息肉的完全切除。

CSP 切除深度是决定组织学是否完全切除的重要因素。一项回顾性研究评估了 CSP 与常规内镜黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)切除 ≤ 9 mm 结直肠息肉

的组织学深度与层次,结果显示在完全切除的标本当中,CSP 切除层次多在黏膜肌层,切除层次达黏膜下层者 CSP 组明显低于 EMR 组(9.0% 比 92%),从黏膜肌层开始计算切除深度 CSP 组也明显低于 EMR 组(76 μ m 比 338 μ m)^[10]。另一项前瞻性研究比较了 CSP 与 HSP 切除 ≤ 10 mm 结直肠息肉的术后标本,结果发现 CSP 与 HSP 术后标本包含有黏膜肌层的比例相似(92% 比 96%),但包含有黏膜下层组织 CSP 组则明显低于 HSP 组(24.0% 比 81.5%),标本黏膜下层组织厚度 CSP 组也明显低于 HSP 组(51 μ m 比 933 μ m)^[9]。Takayanagi 等^[6]基于外科手术切除的肠管,分析了 CSP 与 HSP 切除部位的肠壁情况,发现 CSP 切除均局限于肠壁黏膜下层浅层以上,而 80% 的 HSP 切除则超过了浅层达到黏膜下深层,肠壁残存黏膜下层组织厚度 CSP 明显高于 HSP(711 μ m 比 187 μ m),进一步证实 CSP 切除深度较浅,其切除层次多位于黏膜肌层,仅少部分达黏膜下浅层。

尽管 CSP 术后标本多包含有黏膜肌层^[9],但 Shichijo 等^[11]对 CSP 后创面底部进行活检,发现即使术后标本包含黏膜肌层,创面中仍可见残留黏膜肌组织。Ishii 等^[12]研究发现 31.4% 的 CSP 术后标本含有的黏膜肌层小于标本长径的 1/2。Hirose 等^[13]报道甚至有 27.8% 的 CSP 术后标本无黏膜肌组织。近期 Shimodate 等^[14]进行的一项前瞻性随机对照研究,评估了黏膜下注射生理盐水是否能提高 ≤ 10 mm 结直肠无蒂腺瘤的黏膜肌层完整切除率以及切除深度,黏膜

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20210823-00423

收稿日期 2021-08-23 本文编辑 周昊

引用本文:朱晓佳,杨力.冷圈套器息肉切除术后相关组织学研究进展[J].中华消化内镜杂志,2022,39(12):1037-1040. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20210823-00423.



肌层完整切除定义为术后标本下方存有的黏膜肌层超过腺瘤长径的 80%，结果发现冷内镜黏膜切除术的黏膜肌层完整切除率并不优于 CSP (43.9% 比 53.3%)，术后标本包含有黏膜下层组织的比例两组差异亦无统计学意义 (17.5% 比 23.0%)，黏膜下层组织厚度均为 200 μm 。随后 Yabuuchi 等^[15]的前瞻性研究分析了冷 EMR 切除 10~14 mm 结直肠无蒂腺瘤的术后标本，结果也发现只有 14.5% 的术后标本包含有黏膜下层组织，进一步表明黏膜下注射生理盐水并不提高 CSP 的切除深度，临床切除更深层次的黏膜下层组织可能需要高频电而不是单纯的黏膜下注射。

二、冷圈套器创面凸起 (cold snare defect protrusions, CSDPs)

冷切除利用机械力切割息肉，在收紧圈套器之后，息肉下方的黏膜下层组织可集聚成团，妨碍圈套器继续切割，有时部分未被切割的组织可残留于创面，形成一突出的组织物 (CSDPs)^[16]。多因素分析显示 CSDPs 与术后标本回收之后碎块化显著相关^[12]。研究报道 CSP 切除 ≤ 10 mm 结直肠息肉术后 CSDPs 发生率为 11.3%~34%^[5,11-12]，冷 EMR 切除 6~10 mm、10~14 mm 结直肠无蒂息肉术后 CSDPs 发生率分别为 48.2% 与 60.9%^[15,17]，随着息肉长径增大，CSDPs 发生率趋向增加^[5,12,17]，多因素分析显示息肉长径 ≥ 6 mm、切除时间 ≥ 5 s 是 CSDPs 发生的危险因素^[5,11]。近期研究还发现 CSDPs 与术后标本长径也明显相关，即使息肉长径 < 6 mm，如果切除的周边正常黏膜过多，亦增加 CSDPs 发生风险^[12]。至于术后出现 CSDPs 是否会对创面愈合产生影响，目前未见文献报道，尚待进一步的研究探讨。

CSDPs 的活检组织学显示其并非血管结构或残留息肉，主要为黏膜下及黏膜肌层组织^[5]。研究报道 CSP 后 CSDPs 中 94% 存在黏膜下层组织，76%~81% 存在黏膜肌层，认为术后创面出现 CSDPs 提示黏膜层可能切除不完全^[5,11]。然而，Papastergiou 等^[17]的研究却显示冷 EMR 术后 CSDPs 中 87.5% 存在黏膜下层组织，仅 37.5% 存在黏膜肌层，是否与切除方法不同有关，尚难定论，还需更多相关的组织学研究验证。

三、冷切除对黏膜下血管的影响

一项来自日本的研究对肠壁黏膜下血管进行分析，发现黏膜下层浅层的血管数量明显多于深层 (50 比 29)，但浅层血管的长径显著更细 (44.6 μm 比 78.3 μm)，大血管 (≥ 100 μm) 数量也明显少于深层 (4.3 比 7.6)^[6]。由于 CSP 切除的深度较浅^[9-10]，因此术后即刻出血一般为浅层细小血管渗血，多可自发性停止而无需内镜干预^[18]，需治疗的出血与 HSP 比较差异并无统计学意义^[4]。Horiuchi 等^[19]的一项前瞻性随机对照研究分析了 CSP 与 HSP 切除 ≤ 10 mm 结直肠息肉的术后标本，结果发现 CSP 组术后标本的黏膜下层组织存在血管的比例明显低于 HSP 组 (32% 比 47%)，因切除受损的血管比例亦明显少于 HSP 组 (22% 比 39%)。Takayanagi 等^[6]发现 CSP 后肠壁残留黏膜下层组织中存在大血管 (≥ 100 μm) 的数量亦多于 HSP，提示由于 CSP 无热凝损

伤，相应的对黏膜下层血管的破坏低于 HSP。

四、冷切除的组织学完全切除率评估

一项回顾性研究报道了 CSP 切除 2~14 mm 结直肠息肉的疗效，结果显示 < 10 mm 息肉组的整块切除率 (99.8% 比 92.0%) 以及术后标本切缘阴性率 (72.3% 比 59.4%) 均显著优于 ≥ 10 mm 组^[13]。另一项回顾性研究分析了 CSP 切除 < 15 mm 结直肠息肉，结果也发现与 ≥ 10 mm 息肉组比较， < 10 mm 组的息肉整块切除率 (100% 比 93.2%) 以及组织学完全切除率 (术后标本侧切缘与底切除均为阴性) (72.7% 比 54.0%) 明显更高^[20]。然而，由于冷切除术后标本切缘缺乏热凝标记，以及通过活检通道吸引回收标本可能导致标本组织损伤，已有多项研究显示 CSP 术后标本中 23%~67.1% 的侧切缘不清楚^[7,13,20-22]，进而限制了基于术后息肉标本评估 CSP 的组织学完全切除率^[9]。一项来自日本的前瞻性研究报道 CSP 切除 307 个 < 10 mm 结直肠腺瘤，之后使用 EMR 切除 CSP 后创面及周边 1~3 mm 正常黏膜用以评估 CSP 疗效，不完全切除定义为 CSP 后创面边缘或底部残留腺瘤组织，结果发现 CSP 术后标本中只有 32.9% 的切缘为阴性，但不完全切除率仅为 3.9%，显示基于 CSP 术后标本切缘并不足以评估组织学完全切除率^[21]。Maruoka 等^[23]的前瞻性研究报道使用 CSP 切除 111 个 < 9 mm 结直肠腺瘤，基于术后息肉标本判断 R0 切除率 (标本侧切缘及底切缘均为阴性) 只有 32.4%，但 3 周内内镜随访发现仅 0.98% 有组织学腺瘤残留，进一步表明仅以 CSP 术后息肉标本评估是否为完全切除可能并不恰当。

采用 EMR 切除 CSP 后创面及边缘黏膜组织，将其整体送检，尽管适合评估术后组织学残留，但这明显增加了技术难度，以及 EMR 术后出血或穿孔的风险^[24]。来自日本与美国的前瞻性多中心研究从术后创面边缘活检取材 (< 10 mm 息肉于创面左右侧边缘各活检 1 块，10~20 mm 息肉于创面边缘 4 象限活检)，以评估 CSP 或 HSP 的组织学完全切除率^[24-25]。对于创面底部是否需要活检，Matsuura 等^[21]的研究显示冷切除术后残留均位于创面边缘，创面底部未见残留。但也有研究报道 CSP 与冷 EMR 后创面底部活检见残留息肉组织^[11,17]，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^[11]，但基于 CSP 术后标本的研究显示存在标本底切缘阳性^[13,20]，多因素分析也显示切缘阳性是复发独立的危险因素^[20]。因此，在实际临床工作中，根据所切除息肉的大小，在术后创面边缘活检 2~4 块，并联合创面底部活检，用于评估组织学完全切除率可能更为恰当^[17,26-27]。是否应联合术后标本切缘评估，目前相关文献较少^[15]，还需更多的前瞻性对照研究。

五、冷切除的适应证

目前指南推荐 CSP 用于良性病灶的切除^[28]。无蒂锯齿状病变 (sessile serrated lesions, SSL) 的不规则腺体正位于黏膜肌层的上方，有研究报道由于 CSP 切除较浅，使用 CSP 切除 SSL 应谨慎^[11,13]；Ito 等^[10]通过多因素分析显示 CSP 切除标本中 SSL 是垂直切缘无法评估/阳性的独立危险因素，认

为 CSP 可能并不适用于 SSL。然而,上述研究均是基于术后标本进行判别,并未通过内镜随访评估其残留或复发情况。Kimoto 等^[29]的前瞻性研究使用 CSP 切除 474 个 ≥ 10 mm SSL,在术后创面边缘活检取材以评估 CSP 疗效,发现组织学完全切除率为 99.8%,平均随访 7 个月未见复发。另一项前瞻性研究使用冷 EMR 切除 163 个 ≥ 10 mm SSL,在术后创面边缘多点活检取材评估 CSP 疗效,发现组织学完全切除率为 98.8%,平均随访 5 个月仅 1 个病灶有 SSL 残留^[30]。近期一项多中心回顾性研究比较了冷 EMR 与常规 EMR 切除 ≥ 20 mm SSL,随访结果表明两组 6 个月(4.3% 比 4.6%)与 18 个月的复发率(2.0% 比 1.2%)比较,差异并无统计学意义^[31],表明冷切除技术同样可以有效切除 SSL。

六、结语

总之,CSP 是不同于常规热切除的一种息肉切除技术,深入认识并了解 CSP 后相关组织学特点,有助于内镜医师合理地评估其疗效和预后。与此同时,也期待将来有更多的冷切除术后相关组织学研究,更为清晰地阐明其特点及优势,以便在临床推广使用。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Kaltenbach T, Anderson JC, Burke CA, et al. Endoscopic removal of colorectal lesions—recommendations by the US multi-society task force on colorectal cancer[J]. *Gastrointest Endosc*, 2020, 91(3): 486-519. DOI: 10.1016/j.gie.2020.01.029.
- [2] Ferlitsch M, Moss A, Hassan C, et al. Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) clinical guideline[J]. *Endoscopy*, 2017, 49(3): 270-297. DOI: 10.1055/s-0043-102569.
- [3] Shinozaki S, Kobayashi Y, Hayashi Y, et al. Efficacy and safety of cold versus hot snare polypectomy for resecting small colorectal polyps: systematic review and meta-analysis[J]. *Dig Endosc*, 2018, 30(5):592-599. DOI: 10.1111/den.13173.
- [4] Qu J, Jian H, Li L, et al. Effectiveness and safety of cold versus hot snare polypectomy: a meta-analysis[J]. *J Gastroenterol Hepatol*, 2019, 34(1): 49-58. DOI: 10.1111/jgh.14464.
- [5] Tuticci N, Burgess NG, Pellise M, et al. Characterization and significance of protrusions in the mucosal defect after cold snare polypectomy[J]. *Gastrointest Endosc*, 2015, 82(3): 523-528. DOI: 10.1016/j.gie.2015.01.051.
- [6] Takayanagi D, Nemoto D, Isohata N, et al. Histological comparison of cold versus hot snare resections of the colorectal mucosa[J]. *Dis Colon Rectum*, 2018, 61(8):964-970. DOI: 10.1097/DCR.0000000000001109.
- [7] Ichihara S, Uraoka T, Oka S. Challenges associated with the pathological diagnosis of colorectal tumors less than 10 mm in size[J]. *Dig Endosc*, 2018, 30 Suppl 1:41-44. DOI: 10.1111/den.13038.
- [8] Kudo T, Horiuchi A, Kyodo R, et al. Mucosal defect size predicts the adequacy of resection of ≤ 10 mm nonpedunculated colorectal polyps using a new cold snare polypectomy technique [J]. *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 2021, 33(1S Suppl 1): e484-e489. DOI: 10.1097/MEG.0000000000002156.
- [9] Suzuki S, Gotoda T, Kusano C, et al. Width and depth of resection for small colorectal polyps: hot versus cold snare polypectomy[J]. *Gastrointest Endosc*, 2018, 87(4):1095-1103. DOI: 10.1016/j.gie.2017.10.041.
- [10] Ito A, Suga T, Ota H, et al. Resection depth and layer of cold snare polypectomy versus endoscopic mucosal resection[J]. *J Gastroenterol*, 2018, 53(11): 1171-1178. DOI: 10.1007/s00535-018-1446-2.
- [11] Shichijo S, Takeuchi Y, Kitamura M, et al. Does cold snare polypectomy completely resect the mucosal layer? A prospective single-center observational trial[J]. *J Gastroenterol Hepatol*, 2020, 35(2):241-248. DOI: 10.1111/jgh.14824.
- [12] Ishii T, Harada T, Tanuma T, et al. Histopathologic features and fragmentation of polyps with cold snare defect protrusions [J]. *Gastrointest Endosc*, 2021, 93(4):952-959. DOI: 10.1016/j.gie.2020.07.040.
- [13] Hirose R, Yoshida N, Murakami T, et al. Histopathological analysis of cold snare polypectomy and its indication for colorectal polyps 10-14 mm in diameter[J]. *Dig Endosc*, 2017, 29(5):594-601. DOI: 10.1111/den.12825.
- [14] Shimodate Y, Itakura J, Takayama H, et al. Impact of submucosal saline solution injection for cold snare polypectomy of small colorectal polyps: a randomized controlled study[J]. *Gastrointest Endosc*, 2020, 92(3):715-722. DOI: 10.1016/j.gie.2020.05.039.
- [15] Yabuuchi Y, Imai K, Hotta K, et al. Efficacy and safety of cold-snare endoscopic mucosal resection for colorectal adenomas 10 to 14 mm in size: a prospective observational study[J]. *Gastrointest Endosc*, 2020, 92(6): 1239-1246. DOI: 10.1016/j.gie.2020.05.019.
- [16] Hewett DG, Tuticci NJ. Cold snare polypectomy: is there a limit to polyp size? [J]. *Endoscopy*, 2018, 50(4):356-357. DOI: 10.1055/a-0576-0461.
- [17] Papastergiou V, Paraskeva KD, Fragaki M, et al. Cold versus hot endoscopic mucosal resection for nonpedunculated colorectal polyps sized 6-10 mm: a randomized trial[J]. *Endoscopy*, 2018, 50(4): 403-411. DOI: 10.1055/s-0043-118594.
- [18] Papastergiou V, Paspatis GA, Paraskeva KD. Immediate intraprocedural bleeding: true 'complication' of cold snare polypectomy? [J]. *Endosc Int Open*, 2019, 7(8):E1031-E1032. DOI: 10.1055/a-0966-8572.
- [19] Horiuchi A, Nakayama Y, Kajiyama M, et al. Removal of small colorectal polyps in anticoagulated patients: a prospective randomized comparison of cold snare and conventional polypectomy[J]. *Gastrointest Endosc*, 2014, 79(3): 417-423. DOI: 10.1016/j.gie.2013.08.040.
- [20] Murakami T, Yoshida N, Yasuda R, et al. Local recurrence and its risk factors after cold snare polypectomy of colorectal polyps[J]. *Surg Endosc*, 2020, 34(7):2918-2925. DOI: 10.1007/s00464-019-07072-7.
- [21] Matsuura N, Takeuchi Y, Yamashina T, et al. Incomplete resection rate of cold snare polypectomy: a prospective single-arm observational study[J]. *Endoscopy*, 2017, 49(3): 251-257. DOI: 10.1055/s-0043-100215.
- [22] Yamashina T, Fukuhara M, Maruo T, et al. Cold snare polypectomy reduced delayed postpolypectomy bleeding compared with conventional hot polypectomy: a propensity

- score-matching analysis[J]. *Endosc Int Open*, 2017, 5(7): E587-E594. DOI: 10.1055/s-0043-105578.
- [23] Maruoka D, Arai M, Akizue N, et al. Residual adenoma after cold snare polypectomy for small colorectal adenomas: a prospective clinical study[J]. *Endoscopy*, 2018, 50(7): 693-700. DOI: 10.1055/s-0043-124869.
- [24] Kawamura T, Takeuchi Y, Asai S, et al. 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)[J]. *Gut*, 2018, 67(11): 1950-1957. DOI: 10.1136/gutjnl-2017-314215.
- [25] Pohl H, Srivastava A, Bensen SP, et al. Incomplete polyp resection during colonoscopy—results of the complete adenoma resection (CARE) study[J]. *Gastroenterology*, 2013, 144(1): 74-80. DOI: 10.1053/j.gastro.2012.09.043.
- [26] Zhang Q, Gao P, Han B, et al. Polypectomy for complete endoscopic resection of small colorectal polyps[J]. *Gastrointest Endosc*, 2018, 87(3): 733-740. DOI: 10.1016/j.gie.2017.06.010.
- [27] Li D, Wang W, Xie J, et al. Efficacy and safety of three different endoscopic methods in treatment of 6-20 mm colorectal polyps[J]. *Scand J Gastroenterol*, 2020, 55(3): 362-370. DOI: 10.1080/00365521.2020.1732456.
- [28] Tanaka S, Saitoh Y, Matsuda T, et al. Evidence-based clinical practice guidelines for management of colorectal polyps[J]. *J Gastroenterol*, 2021, 56(4): 323-335. DOI: 10.1007/s00535-021-01776-1.
- [29] Kimoto Y, Sakai E, Inamoto R, et al. Safety and Efficacy of cold snare polypectomy without submucosal injection for large sessile serrated lesions: a prospective study[J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2022, 20(2): e132-e138. DOI: 10.1016/j.cgh.2020.10.053.
- [30] Tutticci NJ, Hewett DG. Cold EMR of large sessile serrated polyps at colonoscopy (with video)[J]. *Gastrointest Endosc*, 2018, 87(3): 837-842. DOI: 10.1016/j.gie.2017.11.002.
- [31] van Hattem WA, Shahidi N, Vosko S, et al. Piecemeal cold snare polypectomy versus conventional endoscopic mucosal resection for large sessile serrated lesions: a retrospective comparison across two successive periods[J]. *Gut*, 2021, 70(9): 1691-1697. DOI: 10.1136/gutjnl-2020-321753.

· 读者 · 作者 · 编者 ·

《中华消化内镜杂志》对来稿中统计学处理的有关要求

1. 统计研究设计: 应交代统计研究设计的名称和主要做法。如调查设计(分为前瞻性、回顾性或横断面调查研究); 实验设计(应交代具体的设计类型, 如自身配对设计、成组设计、交叉设计、析因设计、正交设计等); 临床试验设计(应交代属于第几期临床试验, 采用了何种盲法措施等)。主要做法应围绕 4 个基本原则(随机、对照、重复、均衡)概要说明, 尤其要交代如何控制重要非试验因素的干扰和影响。

2. 资料的表达与描述: 用 $\bar{x} \pm s$ 表达近似服从正态分布的定量资料, 用 $M(Q_1, Q_3)$ 或 $M(IQR)$ 表达呈偏态分布的定量资料; 用统计表时, 要合理安排纵横标目, 并将数据的含义表达清楚; 用统计图时, 所用统计图的类型应与资料性质相匹配, 并使数轴上刻度值的标法符合数学原则; 用相对数时, 分母不宜小于 20, 要注意区分百分率与百分比。

3. 统计学分析方法的选择: 对于定量资料, 应根据所采用的设计类型、资料所具备的条件和分析目的, 选用合适的统计学分析方法, 不应盲目套用 t 检验和单因素方差分析; 对于定性资料, 应根据所采用的设计类型、定性变量的性质和频数所具备的条件以及分析目的, 选用合适的统计学分析方法, 不应盲目套用 χ^2 检验。对于回归分析, 应结合专业知识和散布图, 选用合适的回归类型, 不应盲目套用简单直线回归分析, 对具有重复实验数据的回归分析资料, 不应简单化处理; 对于多因素、多指标资料, 要在一元分析的基础上, 尽可能运用多元统计学分析方法, 以便对因素之间的交互作用和多指标之间的内在联系进行全面、合理的解释和评价。

4. 统计结果的解释和表达: 当 $P < 0.05$ (或 $P < 0.01$) 时, 应说明对比组之间的差异有统计学意义, 而不应说对比组之间具有显著性(或非常显著性)的差别; 应写明所用统计学分析方法的具体名称(如: 成组设计资料的 t 检验、两因素析因设计资料的方差分析、多个均数之间两两比较的 q 检验等), 统计量的具体值(如 t 值, χ^2 值, F 值等)应尽可能给出具体的 P 值; 当涉及到总体参数(如总体均数、总体率等)时, 在给出显著性检验结果的同时, 再给出 95% 可信区间。

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

400 025 3000
 全国服务热线
 www.micro-tech.com.cn

南微医学科技股份有限公司
 南京高新区高科三路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-H290EC1



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,
请勿向普通消费者提供。
所有权利均基于本产品,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251118-10907号
A00057SV V01-2103