

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

2023年2月 第40卷 第2期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 40 Number 2
February 2023



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1007-5232



PENTAX
MEDICAL



阔“视”界 大有可为

ELISU10

超声电子上消化道内窥镜：国械注进 20213060225
超声电子上消化道内窥镜：国械注进 20213060226
超声电子上消化道内窥镜：国械注进 20213060227
沪械广审（文）第 260623-25522 号
生产商：豪雅株式会社
生产商地址：东京都新宿区西新宿六丁目 10 番 1 号
禁忌内容或注意事项详见说明书

广告

中华消化内镜杂志[®]

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊 1996年8月改刊 第40卷 第2期 2023年2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: xhnj@xhnj.com
http://www.zhdxhzz.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

2023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

- 老年人经皮内镜下胃造瘘术中国专家共识(2022版) 85
中华医学会消化内镜学分会老年内镜协作组
北京医学会消化内镜学分会

菁英论坛

- 推广肠癌筛查 加强肠镜质控 捍卫肠道健康 94
赵胜兵 隋向宇 贺子轩 王树玲 方雪 宋依航 潘鹏
李兆申 柏愚

论 著

- 经口内镜下肌切开术治疗60岁以上患者原发性贲门失弛缓症的
单中心研究 98
赵鑫 柴宁莉 吴庆珍 杜润香 叶璐 李笑 李惠凯 翟亚奇
令狐恩强
止血夹预防早期胃癌内镜黏膜下剥离术后迟发性出血的
疗效分析 104
王佳旭 武珊珊 吕富靖 李鹏 张澍田 孙秀静
基于深度学习的幽门螺杆菌人工智能辅助诊断系统研究 109
张梦娇 吴练练 邢达奇 董泽华 朱益洁 胡珊 于红刚
基于超声内镜下胃小间质瘤特征表现的诊断预测列线图
模型建立 115
章雁 陈晔 孙会会 陈莹 熊杰 许树长
结肠镜和小肠镜辅助下经内镜逆行胰胆管造影术在Roux-en-Y
吻合术后患者中的应用比较(含视频) 121
赵雷雷 金杭斌 杨建锋 顾伟刚 张筱凤
改良抗反流黏膜切除术治疗难治性胃食管反流病伴中度食管
裂孔疝的可行性研究 126
陈磊 朱振 王璐 朱海杭 倪修凡 高苏俊
结直肠内镜黏膜下剥离术中出血的危险因素分析 131
杨蓉蓉 张明远 张健 王奕平 何战鹏 张鑫辰 贾冠华
王冬妮 王雅丽
白光内镜与窄带光成像内镜对缓解期溃疡性结肠炎组织学愈合
预测价值的比较 140
贺涛 朱玲玉 潘鹏 李蕾 王秋野 邱世琳 张丽艳 高慧
宋连强 孙善明

广告

定量 粪便隐血试验

荧光免疫层析法

荧光免疫定量分析仪

皖械注准20202220439

皖械广审(文)第250921-07308号



TKYL1000

手动仪器



半自动仪器

TKYL1500



TKYL2000

全自动仪器



专注 肠癌 早筛

■ 禁忌和注意事项详见说明书

■ 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



安徽桐康医疗科技股份有限公司
Anhui Tongkang Medical Technology Co., Ltd.



官方网站
www.tongkang.cc



服务电话
0556-6519966

病例报道

- 内镜下全层切除术联合新辅助放化疗治疗局部进展期低位直肠癌 1 例(含视频) 146
杜嫣妮 李冰 贺东黎 周平红 钟芸诗
- 十二指肠乳头旁憩室内 Dieulafoy 病变合并出血 1 例(含视频) 148
彭海玲 梁成柏 谭玉勇 刘德良
- 内镜诊疗致结肠黏膜假性脂肪瘤病 1 例 150
刘金哲 任渝棠 郭晓娟 蒋绚 姜泊

综 述

- 圈套器冷切除术在结直肠息肉内镜治疗中的应用进展 152
王若蕙 冉桃菁 周春华 张玲 王东 邹多武
- 胆管内射频消融术治疗恶性胆管狭窄的研究进展 156
秦文昊 夏明星 胡冰
- 消化内镜切除技术中黏膜下注射液的研究进展 160
王永茂 史学文 张家杰
- 结肠镜进镜时间影响因素及其与腺瘤检出关系的研究现状 165
陈翔瑾 朱先兰 纪璘 杨成 占强

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 108
- 《中华消化内镜杂志》2023 年征订启事 114
- 《中华消化内镜杂志》2023 年可直接使用英文缩写的常用词汇 125

- 插页目次 120

本刊稿约见第 40 卷第 1 期第 82 页

本期责任编辑 周昊

本刊编辑部工作人员联系方式

唐涌进, Email: tang@xhnj.com

周 昊, Email: zhou@xhnj.com

顾文景, Email: gwj@xhnj.com

本刊投稿方式

登录《中华消化内镜杂志》官方网站 <http://www.zhxnjzz.com> 进行在线投稿。

朱 悦, Email: zhuyue@xhnj.com

钱 程, Email: qian@xhnj.com

许文立, Email: xwl@xhnj.com



唐涌进



周 昊



顾文景



朱 悦



钱 程



许文立

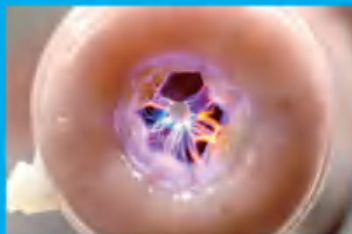
(扫码添加编辑企业微信)

氩气电极 (FiAPC 探头)

- ☑ 一次性使用，抗折性佳
- ☑ 起弧距离好，低功率起弧
- ☑ 器械自动识别，即插即用
- ☑ 工作参数自动存储
- ☑ 双重过滤功能，加强患者保护性
- ☑ APC电极末端气体压力自动保持恒定
- ☑ APC电极末端ERBE色环标记
- ☑ 与ERBE所有内镜氩气刀兼容
- ☑ 1.5mm, 2.3mm等不同直径氩气电极可选

禁忌内容或注意事项详见说明书

用于高频手术中对血管、组织进行止血和消融



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 20163250794 (氩气电极)
沪械广审(文)第250729-08795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·

圈套器冷切除术在结直肠息肉内镜治疗中的应用进展

王若蕙 冉桃菁 周春华 张玲 王东 邹多武

上海交通大学医学院附属瑞金医院消化科, 上海 200025

通信作者: 邹多武, Email: zdw_pi@163.com

【提要】 随着内镜下息肉切除技术的不断发展, 内镜医师可通过微创、高效的内镜下操作, 实现结直肠息肉的完整切除, 降低结直肠癌的发生率。其中圈套器冷切除术因操作简单、耗时短、完整切除率高、并发症少等优点被推荐为 1~9 mm 结直肠(微)小息肉切除的首选方法。近年来, 圈套器冷切除术治疗结直肠息肉的研究进展迅速, 笔者围绕该项技术在临床实践中的应用以及对长径 ≥ 10 mm 的扁平息肉治疗的应用及进展进行文献综述。

【关键词】 结肠息肉; 圈套器冷切除术; 圈套器热切除术

基金项目: 国家自然科学基金(81970480, 81800570)

Progress of cold snare polypectomy in the endoscopic treatment for colorectal polyps

Wang Ruohui, Ran Taojing, Zhou Chunhua, Zhang Ling, Wang Dong, Zou Duowu

Department of Gastroenterology, Ruijin Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200025, China

Corresponding author: Zou Duowu, Email: zdw_pi@163.com

结直肠息肉是结直肠癌的重要癌前病变之一, 早期通过结肠镜检查发现并实现内镜下息肉的完整切除可有效降低结直肠癌的发病率。Tappero 等^[1]于 1992 年首次报道用圈套器对结直肠小息肉进行无须采用高频电热切的圈套器息肉冷切除术(cold snare polypectomy, CSP)。与圈套器息肉热切除术(hot snare polypectomy, HSP)或内镜黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)相比, CSP 完整切除率更高, 且息肉回收率并无明显降低, 还可以减少迟发性出血, 缩短手术时间^[2-5], 进而节约医疗资源且进一步保障患者安全。

研究证实 CSP 对 ≤ 4 mm 的腺瘤型息肉的完整切除率与活检钳息肉冷切除术(cold forceps polypectomy, CFP)几乎相同(100.0% 比 96.9%, $P=1.000$); 而对于 5~7 mm 的息肉, CSP 对腺瘤型息肉的完整切除率明显优于 CFP(93.8% 比 70.3%, $P=0.013$)^[6], 对于 5~9 mm 扁平息肉, CSP 较 HSP 的完整切除率和出血率无明显差异, 但 CSP 可降低结肠镜检查后腹痛的强度和持续时间^[7]。2017 年欧洲消化内镜学会在结直肠息肉切除指南及美国结直肠病变切除指南中指出, 对于长径 ≤ 5 mm 的微小息肉及 6~9 mm 的无蒂息肉, 首先推

荐使用 CSP, 提示该技术在结直肠息肉切除技术中的重要性^[8-9]。近年来, 结直肠息肉 CSP 研究进展迅速, 笔者围绕该项技术的认知和实践状况、操作方法、应用进展作文献回顾。

一、内镜医师对于息肉切除技术的认知和实践

目前临床上各个内镜中心、内镜医师对于不同大小的结直肠息肉采取的切除方式不尽相同, 这可能与内镜中心的资质、设备及医师的经验、习惯、认知等有关。近期一项 Meta 分析提示, 用活检钳切除长径 1~5 mm 息肉的不完整切除率(incomplete resection rate, IRR)为 9.9%, 而 CSP 为 4.4%; 对于 5~10 mm 的结直肠息肉, 用 CFP 的不完整切除率可能会更高, 采用 CSP 则具有一定的优势^[10]。这提示对 < 10 mm 息肉的切除策略需要优化。近期一项研究调查了 154 名不同资历的亚洲消化内镜医师对于结直肠息肉切除技术的喜好, 结果发现对于 ≤ 5 mm 的息肉、6~9 mm 的息肉和 10~19 mm 的良性息肉首选的切除技术分别是 CBF、HSP、EMR^[11]。虽然有指南推荐, 但亚洲各国消化内镜医师的临床实践中, CSP 并非治疗 < 10 mm 结直肠息肉的首选方法。另一项美国的研究对 19 名内镜医师(其中资历高者 3 名)进

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20211018-00574

收稿日期 2021-10-18 本文编辑 周昊

引用本文: 王若蕙, 冉桃菁, 周春华, 等. 圈套器冷切除术在结直肠息肉内镜治疗中的应用进展[J]. 中华消化内镜杂志, 2023, 40(2): 152-156. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20211018-00574.



行采访,89.5%的受访者表示,他们使用CSP技术治疗小息肉,但在临床实践中,对于 ≤ 3 mm的微小息肉,90%医师采用CBF切除;对于4~9 mm长径息肉,46.2%的医师优先使用CBF,27.2%的医师选择HSP,仅26.6%的医师选择CSP^[12]。资历高的内镜医师使用CSP治疗小息肉的可能性更高($OR=1.38$,95% CI :1.07~1.79, $P=0.01$)。这两项研究在一定程度上说明虽然有指南的推荐,临床上对于 <10 mm息肉的内镜下处理方式多种多样,主要还是凭内镜医师的经验、习惯、认知,CSP应用的普及还有待时日。

二、CSP基本知识

1.CSP专用圈套器的性能:CSP技术对圈套器的性能具有较高要求,圈套器鞘的硬度、直径,钢丝的直径,圈套环的口径、形状均可能会影响息肉的切割效率^[13-17]。目前国际上生产专门用于CSP的圈套器厂家有美国内窥镜集团的Exacto Cold Snare,奥林巴斯的Snare Master Plus,波士顿科学的Captivator圈套器。Horiuchi等^[14]发现使用CSP专用圈套器较常规圈套器对 ≤ 10 mm的息肉具有更高的完整切除率(91%比79%, $P=0.015$)。另外,有研究发现钢丝直径为0.30 mm的圈套器与直径为0.47 mm圈套器相比,其内镜下完整切除率更高(90.2%比73.3%, $P<0.05$)^[13]。此外,圈套环的直径对于息肉切除效率亦有影响,有研究发现直径为13 mm的圈套器较直径为27 mm圈套器行CSP的完整切除率高(61.6%比44.9%, $P<0.05$);然而,该研究中两种不同口径的圈套器切除效果并不满意,考虑跟该研究使用的圈套器直径较粗有关^[15]。目前认为钢丝直径较细且口径较小的圈套器更有利于有效地切割息肉及黏膜,避免黏膜撕裂,从而更容易完成息肉切除,且能够降低穿孔、出血等并发症风险,因此推荐在临床实践中使用专门用于CSP的圈套器。

2.CSP操作后创面变化、切除深度及黏膜下注射对切除深度的影响:CSP操作时创面往往较HSP创面较大,但是否意味着创面修复慢? Suzuki等^[18]比较了CSP和HSP后创面变化的差异,发现结直肠息肉在HSP和CSP术前病灶大小差异无统计学意义(5.6 mm比5.8 mm),虽CSP术后黏膜缺损的平均长径大于HSP(7.5 mm比5.1 mm, $P<0.01$),但术后第1天,HSP创面长径增加29%,CSP创面长径减少25%,CSP术后创面较HSP后创面明显缩小($P<0.01$)。在切除深度上,Ito等^[19]发现CSP与EMR相比,黏膜肌层以下的切除深度更浅(76 μ m比338 μ m, $P<0.001$),且累及黏膜下层的概率更低(9%比92%, $P<0.001$)。在EMR操作过程中,进行黏膜下注射生理盐水形成水垫,使得黏膜下抬举,可以避免电流对黏膜下层及以深部位热损伤。那么CSP前进行黏膜下注射对切除的深度是否有影响?一项研究发现与常规CSP相比,黏膜下注射生理盐水后再行CSP,黏膜肌层完整切除率差异无统计学意义(43.9%比53.3%, $P=0.03$),但水平切缘和垂直切缘率阴性率下降(分别为42.3%比58%, $P=0.03$ 及56.7%比76%, $P=0.006$)^[20]。黏膜下注射生理盐水不仅不会增加结直肠息肉CSP的完整切除率,反而导致切缘阳性可能性增加,因此,目前一般认为在CSP前无须进行黏

膜下注射。

3.CSP切除下来的标本回收率及完整率:Shinozaki等^[21]通过荟萃分析比较了CSP和HSP之间的标本回收率,发现两者标本回收率相似(97%比97%, $P=0.60$)。CSP时切除的息肉与其他治疗方法标本回收相似,较小者可通过活检孔道吸出;尺寸较大者,可以随镜取出,避免将样本弄碎^[14]。当无法找到切除的息肉时,可以用水冲洗结肠腔,再尝试将息肉吸出。最近有研究发现通过移除吸入阀按钮直接用手指堵住吸入阀气缸吸引(图1),可以将回收的息肉碎片率从60.3%(123/204)降低到43.0%(52/121, $P=0.003$);而将吸引管直接连接到活检孔道上,进行负压吸引,可将息肉碎片率降低至18.5%(5/27, $P<0.001$)^[22]。提示通过这两种方法回收标本可以减少息肉碎裂,有助于标本的切缘判断,其原理考虑为减少了标本通过吸入阀按钮所致的损伤。

4.CSP导致黏膜缺损时产生的组织突起:CSP术后有时会在息肉切除后的缺损处出现组织突起,称之为CSDPs(cold snare defect protrusions)(图2)^[23]。2015年的一项研究发现14%的CSP病例中存在CSDPs征象,病理显示



图1 移除吸入孔按钮,用手指盖住打开的吸入阀气缸

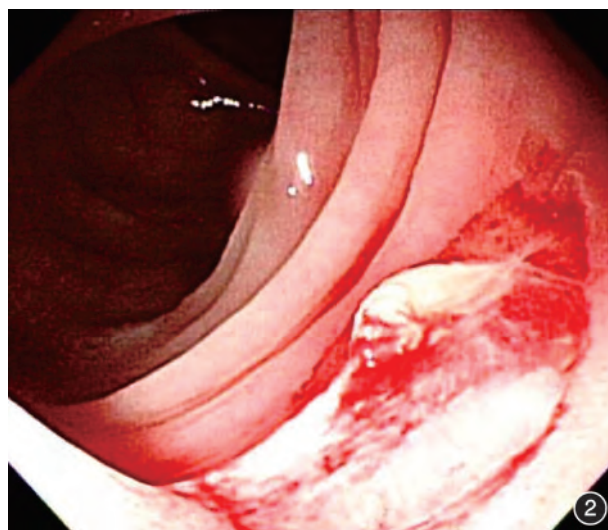


图2 白光下圈套器息肉冷切除术后黏膜缺损处的突起

94% CSDPs 为黏膜下层组织, 80% 含有黏膜肌层组织, 并无残留的腺瘤、锯齿状息肉(SSP)组织或大血管结构。研究表明长径 ≥ 6 mm 的息肉较容易发生 CSDPs ($OR=3.7$, $P<0.001$), 而与年龄、性别、病变部位、组织病理、形态学无关^[24]。另一项研究统计了 CSDPs 的发生率为 11.3%, 其发生率与息肉大小($OR=1.32$, $P=0.007$)及样本大小($OR=1.24$, $P<0.001$)显著相关, 而息肉碎片化与 CSDPs 的发生显著相关($OR=3.74$, $P<0.001$), 且 CSDPs 组切除的标本中含有超过 50% 黏膜肌层组织的比例显著低于无 CSDPs 组(51.5% 比 70.9%, $P<0.001$)^[25]。

三、CSP 的疗效及安全性

Shinozaki 等^[21]进行的荟萃分析提示 CSP 和 HSP 对息肉的完整切除率相似(94% 比 95%, $P=0.31$)。在安全性上, 虽然差异无统计学意义, 但 CSP 的延迟出血率较 HSP 有较低的倾向(基于患者: $RR=7.53$, $P=0.06$; 基于息肉: $RR=7.35$, $P=0.06$); HSP 的结肠镜操作时间明显长于 CSP (平均差异 7.13 min, $P<0.001$), HSP 的单个息肉切除时间明显长于 CSP (平均差异 30.92 s, $P=0.005$)。这说明 CSP 具有较好的疗效, 且切除效率高, 并发症低。那么对于服用抗凝药物的结直肠息肉患者采用 CSP 进行治疗, 是否会增加延迟出血并发症? 一项前瞻性研究比较了使用抗凝药的患者通过 CSP 或 HSP 切除长径 ≤ 10 mm 结直肠息肉的出血风险^[3], 尽管术后继续使用抗凝药, 但 CSP 术后未发生延迟性出血, 而 HSP 组有 5 名患者(14%)需要内镜止血($P=0.027$)。CSP 后黏膜下动脉损伤发生率较 HSP 明显降低(22% 比 39%, $P=0.023$), 这有可能解释 CSP 术后迟发出血率低的原因。另一回顾性研究比较了服用抗凝药物的患者在使用不同圈套器进行 CSP 治疗结直肠息肉时延迟出血的发生率^[26]。使用专用圈套器与使用传统圈套器对长径 ≤ 10 mm 的结直肠息肉 CSP 所致延迟出血的总发生率为 1.2%(2/172), 但二者之间差异无统计学意义(0% 比 2%, $P=0.63$)。而对于长径为 6~10 mm 的息肉, 组织学证实专用冷圈套器对黏膜下动脉的损伤显著低于传统圈套器(4.1% 比 16%, $P=0.009$)。因此, 对于服用抗凝药物患者来说, 尤其使用专用圈套器的 CSP, 在延迟出血方面比 HSP 更安全。近期, 一项多中心、平行、非劣效随机对照试验比较连续使用抗凝剂的情况下进行 CSP 与围手术期肝素桥接治疗情况下 HSP 治疗 <10 mm 结直肠息肉的差异, 发现前者出血发生率没有增加, 且手术时间和住院时间均短于后者^[27]。最近一些基于 CSP 病理分析的研究也发现 CSP 对富含大血管的黏膜下层深处的损伤较小, 从而导致术后出血的发生率降低^[19,28]。由于 CSP 累及深度在黏膜下层浅层, 术后肠穿孔并发症尚未见文献报道。近期有一例非专门用于 CSP 的长径 13 mm 六角形的 Captivator CSP 术后导致肠穿孔的报道, 穿孔后创面的主要表现为“气泡征”(Bubble sign), 这也说明了选择 CSP 专用圈套器非常必要, 能够保证操作的安全性^[29]。

四、CSP 在长径 >10 mm 的扁平/无蒂息肉治疗中的应用

对于长径 >10 mm 的扁平或无蒂息肉, 目前一般进行

HSP 或者 EMR 治疗。那么 CSP 是否安全、有效? Tuticci 等^[30]等采用先黏膜下注射的方法再分片 CSP (piecemeal coldsnare polypectomy, PCSP) 切除, 共纳入 163 个平均长径 17.5 mm 的无蒂 SSP, 其中 97.5% 位于近端结肠, 结果发现有 2 例(1.2%)存在细胞异型增生, 2 例(1.2%)病变切缘活检呈阳性, 5 个月后随访 82% 的病变, 结肠镜检查发现仅 1 个病变有残余的锯齿状组织并再用 CSP 治疗。仅 3 例患者出现轻微不良事件, 未观察到迟发性出血现象。Tate 等^[31]采用 PCSP 切除 41 个无蒂 SSP, 均完整切除, 病灶中位长径 15 mm, 无穿孔或明显的术中出血, 未见延迟出血和息肉切除术后综合征等不良事件; 术后 6 个月随访 15 个病灶, 无复发迹象。Kimoto 等^[32]纳入 300 例患者共计 474 个 ≥ 10 mm 锯齿状病变(SSLs)进行 CSP 或 PCSP 治疗, 切除病灶的中位长径为 14 mm, 结果发现息肉切除术后的活检仅发现 1 例(0.2%)存在锯齿状组织残留, 术中立即出血 8 例(3%), 无延迟出血事件发生, 包括切除期间仍使用抗血栓药物患者。在 7 个月的中位随访期间, 384 个病灶(81%)进行了结肠镜复查, 未发现局部复发。近期 Thoguluva 等^[33]评估 CSP 治疗 ≥ 10 mm 结直肠息肉的疗效, 纳入包括上述两项的前瞻性研究及 6 项回顾性研究^[30-31], 共 522 个结直肠息肉, 息肉平均长径 17.5 mm。结果发现息肉完整切除率为 99.3%, 总体不良事件发生率 1.1%, 术中和术后出血率分别为 0.7% 和 0.5%, 腹痛率为 0.6%。长径 >20 mm 息肉的术中出血率为 1.3%, 腹痛率为 1.2%, 但无迟发性出血、穿孔的报告。在 154~258 d 的随访期间, 息肉、腺瘤和 SSPs 的残留率分别为 4.1%、11.1% 和 1.0%, 这说明 CSP 在 ≥ 10 mm 结直肠息肉的治疗中是安全的, 但残留率需要值得重视, 需要术后 6 个月内随访。Thoguluva 等^[34]再次针对 CSP 治疗 ≥ 10 mm SSP 的残留率进行评估, 共纳入 1 137 个 SSP, 长径中位数为 19.4 mm, 中位随访时间 12 个月, 其中 58.5% 的 SSP 进行了 PCSP 治疗, 总的 SSP 残留率为 4.3%, 与 10~19 mm 长径的息肉相比, ≥ 20 mm 息肉的 SSPs 残留率更高(5.9% 比 1.2%, $P=0.049$), 这说明息肉长径 ≥ 20 mm 是病变残留的重要因素。与 EMR 相比, CSP 的延迟出血率(0 比 2.3%, $P=0.03$)和息肉残留率(0.9% 比 5%, $P=0.01$)显著降低。这提示 CSP 在长径 ≥ 10 mm 的扁平息肉治疗中有较好的应用前景。与 HSP 相比, CSP 在切除完整性、安全性和息肉复发率方面是否具有优势? PCSP 治疗 SSP 是否比腺瘤更有优势, 还是对所有无蒂息肉均有效, 尤其是对于出现异性增生的腺瘤或者 SSP 合并异型增生时? 此外, 在切除前行黏膜下注射是否更安全或有效等临床问题都值得进一步研究^[35-36]。

五、小结

目前认为, 对于长径 <10 mm 的无蒂/扁平结直肠息肉, 尤其是长径 6~9 mm 范围的息肉, CSP 应为首选的切除方法, 其不仅完整切除率高, 而且切除效率高、安全、费用低; 但鉴于内镜医师的经验、习惯、认知, CSP 的广泛开展还需要逐步普及。专门用于 CSP 的圈套器能够确保完整切除效果及更好的安全性, 操作中一般无须进行黏膜下层注射生

理盐水,能缩短操作时间。对于无法停用抗凝药物的患者,CSP具有较HSP更好的安全性。近年来,采用CSP或者PCSP治疗 ≥ 10 mm的扁平/无蒂息肉研究越来越多,为该病提供了一种安全、有效的方法,值得进一步研究。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Tappero G, Gaia E, De Giuli P, et al. Cold snare excision of small colorectal polyps[J]. *Gastrointest Endosc*, 1992, 38(3): 310-313. DOI: 10.1016/s0016-5107(92)70422-2.
- [2] Ichise Y, Horiuchi A, Nakayama Y, et al. Prospective randomized comparison of cold snare polypectomy and conventional polypectomy for small colorectal polyps[J]. *Digestion*, 2011, 84(1):78-81. DOI: 10.1159/000323959.
- [3] 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.
- [4] 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.
- [5] Deenadayalu VP, Rex DK. Colon polyp retrieval after cold snaring[J]. *Gastrointest Endosc*, 2005, 62(2): 253-256. DOI: 10.1016/s0016-5107(05)00376-7.
- [6] Kim JS, Lee BI, Choi H, et al. Cold snare polypectomy versus cold forceps polypectomy for diminutive and small colorectal polyps: a randomized controlled trial[J]. *Gastrointest Endosc*, 2015, 81(3):741-747. DOI: 10.1016/j.gie.2014.11.048.
- [7] de Benito Sanz M, Hernández L, García Martínez MI, et al. Efficacy and safety of cold versus hot snare polypectomy for small (5-9 mm) colorectal polyps: a multicenter randomized controlled trial[J]. *Endoscopy*, 2022, 54(1): 35-44. DOI: 10.1055/a-1327-8357.
- [8] 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.
- [9] 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.
- [10] Djinbachian R, Iratni R, Durand M, et al. Rates of incomplete resection of 1- to 20-mm colorectal polyps: a systematic review and Meta-analysis[J]. *Gastroenterology*, 2020, 159(3):904-914. e12. DOI: 10.1053/j.gastro.2020.05.018.
- [11] Yang DH, Luvsandagva B, Tran QT, et al. Colonoscopic polypectomy preferences of Asian endoscopists: results of a survey-based study[J]. *Gut Liver*, 2021, 15(3):391-400. DOI: 10.5009/gnl20140.
- [12] Kadle N, Westerveld DR, Banerjee D, et al. Discrepancy between self-reported and actual colonoscopy polypectomy practices for the removal of small polyps[J]. *Gastrointest Endosc*, 2020, 91(3): 655-662. e2. DOI: 10.1016/j.gie.2019.10.024.
- [13] Din S, Ball AJ, Riley SA, et al. Cold snare polypectomy: does snare type influence outcomes?[J]. *Dig Endosc*, 2015, 27(5): 603-608. DOI: 10.1111/den.12431.
- [14] Horiuchi A, Hosoi K, Kajiyama M, et al. Prospective, randomized comparison of 2 methods of cold snare polypectomy for small colorectal polyps[J]. *Gastrointest Endosc*, 2015, 82(4): 686-692. DOI: 10.1016/j.gie.2015.02.012.
- [15] Noda H, Ogasawara N, Sugiyama T, et al. The influence of snare size on the utility and safety of cold snare polypectomy for the removal of colonic polyps in Japanese patients[J]. *J Clin Med Res*, 2016, 8(9): 662-666. DOI: 10.14740/jocmr2646w.
- [16] Dwyer JP, Tan J, Urquhart P, et al. A prospective comparison of cold snare polypectomy using traditional or dedicated cold snares for the resection of small sessile colorectal polyps[J]. *Endosc Int Open*, 2017, 5(11):E1062-E1068. DOI: 10.1055/s-0043-113564.
- [17] Horiuchi A, Ikuse T, Tanaka N. Cold snare polypectomy: indications, devices, techniques, outcomes and future[J]. *Dig Endosc*, 2019, 31(4):372-377. DOI: 10.1111/den.13314.
- [18] 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.
- [19] 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.
- [20] 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. e1. DOI: 10.1016/j.gie.2020.05.039.
- [21] 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.
- [22] Barge W, Kumar D, Giusto D, et al. Alternative approaches to polyp extraction in colonoscopy: a proof of principle study[J]. *Gastrointest Endosc*, 2018, 88(3): 536-541. DOI: 10.1016/j.gie.2018.05.015.
- [23] Gavric A, Plut S. Art in endoscopy: "A Monument to Cold Snare Polypectomy"[J]. *Endoscopy*, 2020, 52(9): 719. DOI: 10.1055/a-1139-9177.
- [24] Tutticci 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.
- [25] 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.
- [26] Makino T, Horiuchi A, Kajiyama M, et al. Delayed bleeding following cold snare polypectomy for small colorectal polyps in patients taking antithrombotic agents[J]. *J Clin Gastroenterol*, 2018, 52(6):502-507. DOI: 10.1097/MCG.0000000000000802.
- [27] Takeuchi Y, Mabe K, Shimodate Y, et al. Continuous anticoagulation and cold snare polypectomy versus heparin

- bridging and hot snare polypectomy in patients on anticoagulants with subcentimeter polyps: a randomized controlled trial[J]. *Ann Intern Med*, 2019, 171(4): 229-237. DOI: 10.7326/M19-0026.
- [28] 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.
- [29] Rodríguez Sánchez J, Sánchez Alonso M, Pellisé Urquiza M. The "bubble sign": a novel way to detect a perforation after cold snare polypectomy[J]. *Endoscopy*, 2019, 51(8):796-797. DOI: 10.1055/a-0881-2856.
- [30] Tuticci 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] Tate DJ, Awadie H, Bahin FF, et al. Wide-field piecemeal cold snare polypectomy of large sessile serrated polyps without a submucosal injection is safe[J]. *Endoscopy*, 2018, 50(3): 248-252. DOI: 10.1055/s-0043-121219.
- [32] 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.
- [33] Thoguluva Chandrasekar V, Spadaccini M, Aziz M, et al. Cold snare endoscopic resection of nonpedunculated colorectal polyps larger than 10 mm: a systematic review and pooled-analysis[J]. *Gastrointest Endosc*, 2019, 89(5):929-936. e3. DOI: 10.1016/j.gie.2018.12.022.
- [34] Thoguluva Chandrasekar V, Aziz M, Patel HK, et al. Efficacy and safety of endoscopic resection of sessile serrated polyps 10 mm or larger: a systematic review and Meta-analysis[J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2020, 18(11):2448-2455. e3. DOI: 10.1016/j.cgh.2019.11.041.
- [35] Moons L. Cold snare polypectomy of large lesions: one swallow does not a summer make[J]. *Endoscopy*, 2018, 50(3):200-202. DOI: 10.1055/s-0044-100494.
- [36] Moss A, Nalankilli K. Standardisation of polypectomy technique[J]. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*, 2017, 31(4): 447-453. DOI: 10.1016/j.bpg.2017.05.007.





广告

尿素呼气实验 检测幽门螺旋杆菌

幽门螺旋杆菌检测产品



幽门螺旋杆菌检测仪

注册号：皖械注准 20202220336



闪烁采样瓶

注册号：皖械注准 20202220044



^{14}C 液体闪烁计数器

注册号：皖械注准 20172400038



^{13}C 红外光谱仪

注册号：皖械注准 20182400066

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。



安徽养和医疗器械设备有限公司

皖械广审（文）第 220413-02618 号

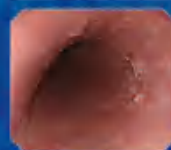
地址：安徽省安庆市桐城市经济开发区同祥北路 8 号
电话：0556-6566669



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。
所有类比如基于本公司产品, 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 Endocopyto)进行的细胞观察。
电子上消化道内镜 国械注进20203000483
电子结肠内镜 国械注进20203000482
沪械广审(文)第251116-10007号
AD0067SV V01-2103