

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



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



LCI: 联动成像技术
BLI: 蓝光成像技术

新定义
新选择

NEW DEFINITION NEW CHOICE



沪械广审(文)第231206-44262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.
上海市浦东新区平家桥路100弄6号晶耀前滩T7, 6楼
Tel: 021-5010 6000 Fax: 021-5010 6700

⚠ 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 20172062462

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: xhnxj@xhnxj.com
http://www.zhdxhnxjzz.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

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



鲲鹏刀

【一次性使用黏膜切开刀】

ESD系列



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

④ 地址：江苏武进经济开发区果香路52号
① 电话：+86-519-69877755
② 传真：+86-519-69877753
③ 邮箱：sales@vedkang.com

产品注册证及名称：

国械注准20193010885（一次性使用黏膜切开刀）

苏械广审（文）第240319-01612号

▲ 禁忌内容或注意事项详见说明书
以上仅指本公司产品

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.zhxxhnjzz.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

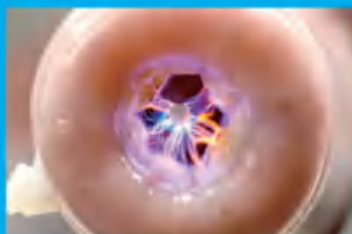
(扫码添加编辑企业微信)

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

· 论著 ·

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)



扫码查看操作视频

赵雷雷 金杭斌 杨建锋 顾伟刚 张筱凤

南京医科大学附属杭州医院消化内科, 杭州 310006

通信作者: 张筱凤, Email: zxf837@tom.com

【摘要】 目的 比较标准结肠镜和单气囊小肠镜辅助下经内镜逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)在 Roux-en-Y 吻合术后患者中的有效性及安全性。**方法** 回顾性研究 2017 年 1 月—2020 年 12 月就诊于南京医科大学附属杭州医院行标准结肠镜或单气囊小肠镜辅助下 ERCP 的 70 例 Roux-en-Y 术后胆道疾病患者资料,依据内镜使用不同,分为标准结肠镜组($n=43$)与单气囊小肠镜组($n=27$)。比较两组进镜成功率、插管成功率、ERCP 成功率及并发症发生率。**结果** 70 例患者共行了 81 例次 ERCP。标准结肠镜组和单气囊小肠镜组进镜成功率分别为 91.8%(45/49)、78.1%(25/32),差异无统计学意义($\chi^2=2.04, P=0.153$)。标准结肠镜组和单气囊小肠镜组原始乳头插管成功率分别为 74.1%(20/27)和 1/6,标准结肠镜组原始乳头插管成功率显著高于单气囊小肠镜组($P=0.016$)。标准结肠镜组和单气囊小肠镜组 ERCP 成功率分别为 75.5%(37/49)和 59.4%(19/32),差异无统计学意义($\chi^2=2.36, P=0.124$)。ERCP 术后并发症发生率分别为 4.1%(2/49)和 9.4%(3/32),差异无统计学意义($\chi^2=0.25, P=0.620$)。**结论** 标准结肠镜和单气囊小肠镜辅助下 ERCP 在 Roux-en-Y 吻合术后患者中实施安全有效,标准结肠镜辅助下 ERCP 可成为 Roux-en-Y 吻合术后患者发生胆道疾病的一种内镜治疗方案。

【关键词】 胰胆管造影术,内窥镜逆行; 吻合术, Roux-en-Y; 消化道重建术; 单气囊小肠镜

基金项目: 浙江省卫生科技计划(WKJ-ZJ-2136, 2018PY037); 浙江省自然科学基金(LGF21H310004); 杭州市重大科技项目(202004A14); 杭州市卫生科技计划(OO20190610, A20200174)

Comparison of endoscopic retrograde cholangiopancreatography assisted with colonoscope and enteroscope in patients with history of Roux-en-Y anastomosis (with video)

Zhao Leilei, Jin Hangbin, Yang Jianfeng, Gu Weigang, Zhang Xiaofeng

Department of Gastroenterology, Hangzhou Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Hangzhou 310006, China

Corresponding author: Zhang Xiaofeng, Email: zxf837@tom.com

【Abstract】 Objective To compare the efficacy and safety of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) assisted with colonoscope and enteroscope in patients with history of Roux-en-Y anastomosis. **Methods** A retrospective study was performed on the data of 70 patients who underwent ERCP assisted with standard colonoscope or single balloon enteroscope after Roux-en-Y reconstruction in Hangzhou Hospital Affiliated to Nanjing Medical University from January 2017 to

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20220215-00769

收稿日期 2022-02-15 本文编辑 钱程

引用本文: 赵雷雷, 金杭斌, 杨建锋, 等. 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)[J]. 中华消化内镜杂志, 2023, 40(2): 121-125. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20220215-00769.



December 2020. Patients were divided into the standard colonoscopy group ($n=43$) and the single balloon enteroscopy group ($n=27$) according to endoscopy. The success rates of insertion, intubation and ERCP, and incidence of complications were compared. **Results** A total of 81 ERCP procedures were performed in 70 patients. The insertion success rates of the standard colonoscopy group and the single balloon enteroscopy group were 91.8% (45/49) and 78.1% (25/32), respectively, showing no significant difference ($\chi^2=2.04$, $P=0.153$). The success rates of primitive papilla intubation in the two groups were 74.1% (20/27) and 1/6, showing significant difference ($P=0.016$). The ERCP success rates of the standard colonoscopy group and the single balloon enteroscopy group were 75.5% (37/49) and 59.4% (19/32), showing no significant difference ($\chi^2=2.36$, $P=0.124$). The post operative complication incidences of the standard colonoscopy group and the single balloon enteroscopy group were 4.1% (2/49) and 9.4% (3/32), showing no significant difference ($\chi^2=0.25$, $P=0.620$). **Conclusion** ERCP assisted with standard colonoscope and single balloon enteroscope is safe and effective in patients after Roux-en-Y anastomosis. Standard colonoscopic ERCP can become an endoscopy solution for patients with biliary tract disease after Roux-en-Y reconstruction.

【Key words】 Cholangiopancreatography, endoscopic retrograde; Anastomosis, Roux-en-Y; Digestive tract reconstruction; Single balloon enteroscope

Fund program: Zhejiang Health Science and Technology Plan (WKJ-ZJ-2136, 2018PY037); Zhejiang Natural Science Foundation (LGF21H310004); Hangzhou Key Science and Technology Plan (202004A14); Hangzhou Health Science and Technology Plan (OO20190610, A20200174)

随着消化内镜的发展,如今大多数胆道疾病多首选经内镜逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP),但传统 ERCP 在消化道重建术后特别是 Roux-en-Y 术后患者中实施尚具有一定困难,其主要难点表现在输入袢的正确识别、输入袢过长,常规十二指肠镜几乎无法到达乳头或吻合口。国内 ERCP 指南推荐在 Roux-en-Y 术后等解剖复杂的患者中,气囊小肠镜辅助 ERCP 应作为一线干预方式^[1]。但气囊小肠镜活检孔道细,需小肠套管及双人操作,仍面临插管困难、缺少适配器械、操作难度大、费用昂贵等问题。

结肠镜由于其合适的长度,并适配常规 ERCP 器械,无需昂贵的外套管,近年来开始用于辅助 Roux-en-Y 术后 ERCP^[2-3]。但各中心研究中结肠镜型号不一,ERCP 成功率尚有差异,目前少有单气囊小肠镜和结肠镜之间的比较。本文旨在回顾性研究我院既往行标准结肠镜或单气囊小肠镜辅助下 ERCP 的 Roux-en-Y 术后患者相关资料,以比较标准结肠镜和单气囊小肠镜辅助下 ERCP 在 Roux-en-Y 吻合术后患者中的有效性及安全性,探讨 Roux-en-Y 术后 ERCP 辅助内镜的优选方案。

资料与方法

一、患者资料

收集 2017 年 1 月—2020 年 12 月就诊于南京医科大学附属杭州医院接受 ERCP 的 Roux-en-Y 术后患者资料,基础资料包括年龄、性别、既往手术方式

及其原因、ERCP 适应证等,依据内镜使用不同分为标准结肠镜组与单气囊小肠镜组。

纳入标准:(1)既往明确为 Roux-en-Y 吻合术后的患者,包括胃空肠 Roux-en-Y 吻合、食管空肠 Roux-en-Y 吻合、胆管空肠 Roux-en-Y 吻合。(2)经影像学或实验室检查确诊为胆道疾病者。(3)术中使用时单气囊小肠镜或标准结肠镜。(4)签署 ERCP 手术相关知情同意书。排除标准:(1)经影像学或实验室检查确诊为胰腺疾病者。(2)严重心肺功能不全者。(3)临床资料不全者。

二、ERCP 操作

入选患者均由我院经验丰富的专家(ERCP 年操作量大于 500 例次)实施 ERCP,术前常规禁食 12 h,采用静脉复合麻醉,由专家依据患者具体情况选择不同镜式辅助 ERCP,包括单气囊小肠镜(日本奥林巴斯 SIF-Q260,活检孔道 2.8 mm,工作长度 2.00 m)、标准结肠镜(日本奥林巴斯 CF-H290L,活检孔道 3.7 mm,工作长度 1.68 m),术中依据具体情况行取石、放置支架等操作。

三、观察指标

主要观察指标包括(1)进镜成功:定义为成功到达十二指肠乳头口或吻合口;(2)插管成功:定义为插管成功并进行造影;(3)ERCP 成功:定义为成功进行取石、球囊扩张、支架置入引流等操作。次要观察指标为 ERCP 术后并发症:(1)ERCP 术后胰腺炎;(2)出血;(3)穿孔;(4)感染^[4]。

四、数据处理

应用 SPSS 26 统计软件进行数据处理分析,定

性资料采用例(%)表示,两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。

结 果

一、患者资料

纳入 70 例患者,标准结肠镜组 43 例,单气囊小肠镜组 27 例。其中标准结肠镜组女 13 例(30.2%),男 30 例(69.8%),年龄 ≥ 75 岁者 8 例(18.6%)。单气囊小肠镜组女 8 例(29.6%),男 19 例(70.4%),年龄 ≥ 75 岁者 6 例(22.2%)。两组间性别构成($\chi^2<0.01$, $P=0.957$)及年龄构成($\chi^2=0.14$, $P=0.713$)差异均无统计学意义。70 例患者中胆管结石伴急性胆管炎患者 54 例(77.1%),胆管狭窄/胆管扩张患者 16 例(22.9%)。

39 例胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术后患者既往手术的主要原因为胆总管囊肿(14 例,35.9%)、胆管癌(5 例,12.8%);23 例食管空肠 Roux-en-Y 吻合术后患者既往手术的主要原因为胃癌(22 例,95.7%);8 例胃空肠 Roux-en-Y 吻合术后患者既往手术的主要原因为胃癌(5 例,62.5%)。

二、手术资料

70 例患者中,行 1 次 ERCP 者 59 例,2 次 ERCP 者 11 例,共行 81 例次 ERCP。标准结肠镜组 49 例次(其中胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术 21 例次、食管空肠 Roux-en-Y 吻合术 21 例次、胃空肠 Roux-en-Y 吻合术 7 例次);单气囊小肠镜组 32 例次(其中胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术 23 例次、食管空肠 Roux-en-Y 吻合术 6 例次、胃空肠 Roux-en-Y 吻合术 3 例次)。标准结肠镜组和单气囊小肠镜组进镜成功率分别为 91.8%(45/49)和 78.1%(25/32),差异无统计学意义($\chi^2=2.04$, $P=0.153$)。进镜成功 70 例次中 33 例次为原始乳头,其中标准结肠镜组 27 例次,单气囊小肠镜组 6 例次,两组原始乳头插管成功率分别为 74.1%(20/27)和 1/6,差异有统计学意义($P=0.016$)。两组插管成功后,治疗成功率均为 100%。标准结肠镜组和单气囊小肠镜组 ERCP 成功率为 75.5%(37/49)和 59.4%(19/32),差异无统计学意义($\chi^2=2.36$, $P=0.124$)。标准结肠镜组 37 例次 ERCP 成功,其中有 26 例次放置鼻胆管引流(70.3%);23 例次行术中取石(62.2%);7 例次行支架置入(18.9%),其中 2 例次置入金属支架;21 例次行球囊扩张(56.8%)。单气囊小肠镜组 19 例次 ERCP 成

功,其中有 13 例次放置鼻胆管引流(68.4%);16 例次行术中取石(84.2%);4 例次行球囊扩张(21.1%)。

标准结肠镜组 11 例患者 ERCP 失败,其中 2 例再次行标准结肠镜 ERCP 取得成功,1 例行外科手术,5 例药物保守治疗,3 例要求出院。单气囊小肠镜组 11 例患者 ERCP 失败,其中 2 例行超声内镜引导下胆道穿刺引流术(endoscopic ultrasound guided biliary drainage, EUSBD),3 例行经皮肝穿刺胆道引流术(percutaneous transhepatic cholangial drainage, PTCD),5 例予以药物保守治疗,1 例要求出院。

81 例次 ERCP 中出现 5 例次并发症,其中标准结肠镜组和单气囊小肠镜组 ERCP 术后并发症发生率分别为 4.1%(2/49)、9.4%(3/32),两组并发症发生率差异无统计学意义($\chi^2=0.25$, $P=0.620$)。标准结肠镜组 2 例患者发生术后并发症,1 例食管空肠 Roux-en-Y 吻合术后患者因 ERCP 操作过程中导丝反复进入胰管,虽置入了胰管支架,但术后仍出现腹痛,查血脂肪酶高于正常值 3 倍,考虑术后胰腺炎,予以药物保守治疗后好转;1 例患者 ERCP 术后出现发热畏寒,白细胞较前明显升高,血培养提示革兰阴性菌,考虑术后胆道感染,予以亚胺培南类药物抗感染后好转。单气囊小肠镜组 3 例患者发生术后并发症,1 例食管空肠 Roux-en-Y 吻合术后患者因输入襻成角,ERCP 失败,术后出现腹痛,查腹部 CT 提示腹腔游离气体,考虑术后穿孔,予以内镜下钛夹夹闭,PTCD 胆道引流,术后恢复可。2 例患者 ERCP 术后出现发热畏寒,白细胞、超敏 C 反应蛋白、降钙素原较前明显升高,考虑术后胆道感染,予以碳青霉烯类药物抗感染后好转。

讨 论

Roux-en-Y 吻合主要用于预防胃肠改道术后消化液反流,目前广泛用于胃肠道及胆道疾病患者。大量研究表明,Roux-en-Y 吻合术后患者的胆道疾病发生率明显高于正常人群,可能与术中损伤腹腔迷走神经,术后粘连以及吻合口狭窄导致胆汁排泄不畅,促使细菌繁殖和结石形成有关^[5-7]。而传统 ERCP 在此类患者中实施成功率较低,主要原因在于 Roux-en-Y 吻合输入襻冗长,可能 >100 cm,甚至 >150 cm,常规十二指肠镜无法到达十二指肠乳头或吻合口,其他原因还包括吻合口肠襻成角、十

二指肠乳头位置改变、缺少合适的内镜设备及器械、腹膜腔术后粘连等^[8-9]。既往多采用外科手术,创伤性较大,术后恢复时间长,严重影响患者生活质量。

气囊小肠镜的问世,为小肠疾病的诊治开辟了新天地,也为消化道重建术后患者行 ERCP,尤其是 Roux-en-Y 吻合术后患者行 ERCP 提供了新的手段。气囊小肠镜的优势主要在于解决了十二指肠镜工作长度短的问题,其镜身工作长度为 2.00 m,通过推拉技术,基本上可到达所有消化道改道术后尤其是 Roux-en-Y 吻合术后患者的原始乳头或吻合口,为 ERCP 后续插管及治疗提供了可能。近年来,气囊小肠镜辅助下 ERCP 在消化道重建中的应用已成为国外研究的热点^[10-11],国内相关研究目前较少。Tanisaka 等^[10]的 Meta 分析表明,单气囊小肠镜及短单气囊小肠镜辅助下 ERCP 在 Roux-en-Y 吻合术后患者中进镜成功率约为 87.6%,总 ERCP 成功率约为 76.4%。本研究中单气囊小肠镜进镜成功率为 78.1% (25/32),ERCP 成功率为 59.4% (19/32),相比上述研究成功率稍低,可能是上述研究纳入了短单气囊小肠镜的原因。国内 2018 版中国 ERCP 指南也建议对于 Roux-en-Y 吻合等解剖结构较复杂的患者,气囊小肠镜辅助 ERCP 应作为一线干预方式^[1]。

但单气囊小肠镜辅助下 ERCP 尚面临很多问题,研究发现,单气囊小肠镜的原始乳头插管成功率明显低于非原始乳头^[12],主要原因可能是单气囊小肠镜活检孔道细 (2.8 mm),现有的标准 ERCP 附件很难满足插管要求;而且单气囊小肠镜的平均手术时间也较长,通常超过 80 min,最长约 120 min,严重影响工作效率,加大手术风险^[10]。另外单气囊小肠镜还面临镜身长 (2.00 m),需要双人操作,内镜操作难度大,术者需要有深厚的内镜经验等问题。而短单气囊小肠镜的出现解决了镜身冗长、操作孔道细的问题,ERCP 配件也得到一定程度解决,但仍需要双人操作以及配套的外套管,而外套管费用极其昂贵,严重加重患者经济负担,且短单气囊小肠镜在我国应用较少^[13]。

近来,成人结肠镜由于其长度适中,其自身可変硬度以及适配常规 ERCP 配件等优点开始用于辅助 ERCP^[2-3]。有研究表明,透明帽辅助 1.3 m 结肠镜 ERCP 在 Roux-en-Y 吻合术中的进镜成功率约 68%,ERCP 成功率约 68%^[2]。本中心尝试使用 1.6 m 可変硬式结肠镜为 Roux-en-Y 吻合术后胆道疾病患者行

ERCP,在临床应用中也取得了满意的效果。本研究表明标准结肠镜的进镜成功率为 91.8% (45/49),而单气囊小肠镜进镜成功率为 78.1% (25/32),两组进镜成功率差异无统计学意义。本研究中标标准结肠镜辅助下 ERCP 原始乳头插管成功率为 74.1% (20/27),与单气囊小肠镜组相比,原始乳头插管成功率差异有统计学意义,其原始乳头插管成功率差异主要在于标准结肠镜适配常规 ERCP 器械,使得插管更方便。标准结肠镜组 ERCP 成功率为 75.5% (37/49),高于 Li 等^[2]、Ni 等^[3]的研究,主要原因可能为本文选取的标准结肠镜有效工作长度在 Roux-en-Y 吻合术后患者中更合适。本中心总结了标准结肠镜的几大优点:(1)镜身可変硬度,无需昂贵的外套管,工作长度 1.68 m;(2)活检孔道粗 (3.7 mm),适配常规内镜设备及器械;(3)可单人操作,在小肠输入襻中操作性较气囊小肠镜简单。

本研究中标标准结肠镜组 ERCP 术后未出现消化道穿孔、出血等严重并发症。1 例食管空肠 Roux-en-Y 吻合术后患者因 ERCP 操作过程中导丝反复进入胰管,术后并发急性轻症胰腺炎,予以药物保守治疗后好转。1 例胃空肠 Roux-en-Y 吻合术后患者 ERCP 术后并发胆道感染,予以亚胺培南类药物抗感染后好转。标准结肠镜组 ERCP 并发症发生率为 4.1% (2/49),低于单气囊小肠镜组 9.4% (3/32)。

本研究属于单中心回顾性研究,部分数据可能会存在选择偏倚及受到操作者经验的影响。一些重要数据如操作时间等也因未完整规范保存而未纳入分析,有待后续大量的前瞻性多中心研究进一步证实。

标准结肠镜和单气囊小肠镜辅助下 ERCP 在 Roux-en-Y 吻合术后患者中实施安全有效,标准结肠镜和单气囊小肠镜进镜成功率和并发症率相当,但标准结肠镜 ERCP 原始乳头插管率更高,操作更方便,可成为 Roux-en-Y 吻合术后患者发生胆道疾病的一种内镜方案。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 赵雷雷:论文撰写;金杭斌、顾伟刚:数据收集;杨建锋:数据统计与分析;张筱凤:研究指导、论文修改

参 考 文 献

- [1] 中华医学会消化内镜学分会 ERCP 学组,中国医师协会消化医师分会胆胰学组,国家消化系统疾病临床医学研究中心. 中国 ERCP 指南(2018 版)[J]. 中华消化内镜杂志,2018,35(11): 777-813. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2018.11.001.

- [2] Li K, Huang YH, Yao W, et al. Adult colonoscopy or single-balloon enteroscopy-assisted ERCP in long-limb surgical bypass patients[J]. Clin Res Hepatol Gastroenterol, 2014,38(4):513-519. DOI: 10.1016/j.clinre.2014.01.006.
- [3] Ni JB, Zhu MY, Li K, et al. The feasibility of cap-assisted routine adult colonoscope for therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients with Roux-en-Y reconstruction after total gastrectomy[J]. J Dig Dis, 2021,22(12):721-726. DOI: 10.1111/1751-2980.13069.
- [4] Cotton PB, Eisen GM, Aabakken L, et al. A lexicon for endoscopic adverse events: report of an ASGE workshop[J]. Gastrointest Endosc, 2010, 71(3): 446-454. DOI: 10.1016/j.gie.2009.10.027.
- [5] 陈圣雄, 郝子佳. 消化道重建术后的胆道结石形成机制及诊疗进展[J]. 河北医科大学学报, 2019,40(2):239-242. DOI: 10.3969/j.issn.1007-3205.2019.02.031.
- [6] 辜天慧. 242 例胆道手术患者胆汁成分与胆石成因研究[J]. 川北医学院学报, 2016, 31(6): 838-840. DOI: 10.3969/j.issn.1005-3697.2016.06.016.
- [7] Chen Y, Li Y. Related factors of postoperative gallstone formation after distal gastrectomy: a meta-analysis[J]. Indian J Cancer, 2017,54(1):43-46. DOI: 10.4103/ijc.IJC_91_17.
- [8] Pribadi RR, Rani AA, Abdullah M. Challenges of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients with Billroth II gastrointestinal anatomy: a review article[J]. J Dig Dis, 2019, 20(12):631-635. DOI: 10.1111/1751-2980.12821.
- [9] 翁昊, 王雪峰. 消化道重建术后内镜逆行胰胆管造影的临床应用[J]. 外科理论与实践, 2020, 25(4): 282-287. DOI: 10.16139/j.1007-9610.2020.04.003.
- [10] Tanisaka Y, Ryozaawa S, Mizuide M, et al. Status of single-balloon enteroscopy-assisted endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients with surgically altered anatomy: systematic review and meta-analysis on biliary interventions[J]. Dig Endosc, 2021, 33(7): 1034-1044. DOI: 10.1111/den.13878.
- [11] Klair JS, Jayaraj M, Chandrasekar VT, et al. ERCP with overtube-assisted enteroscopy in patients with Roux-en-Y gastric bypass anatomy: a systematic review and meta-analysis [J]. Endoscopy, 2020, 52(10): 824-832. DOI: 10.1055/a-1178-9741.
- [12] Sawas T, Storm AC, Bazerbachi F, et al. An innovative technique using a percutaneously placed guidewire allows for higher success rate for ERCP compared to balloon enteroscopy assistance in Roux-en-Y gastric bypass anatomy[J]. Surg Endosc, 2020, 34(2): 806-813. DOI: 10.1007/s00464-019-06832-9.
- [13] 曹俊, 唐德华, 丁希伟, 等. 短单气囊小肠镜在 Roux-en-Y 术后患者经内镜逆行胰胆管造影中的应用[J]. 中华消化内镜杂志, 2021, 38(2): 138-142. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20200602-00662.

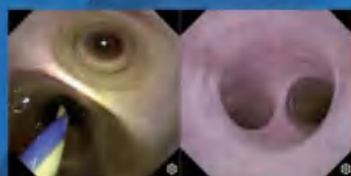
· 读者 · 作者 · 编者 ·

《中华消化内镜杂志》2023 年可直接使用英文缩写的常用词汇

ERCP(内镜逆行胰胆管造影术)	POEM(经口内镜食管下括约肌切开术)	Hb(血红蛋白)
EST(经内镜乳头括约肌切开术)	NOTES(经自然腔道内镜手术)	PaO ₂ (动脉血氧分压)
EUS(超声内镜检查术)	MRCP(磁共振胰胆管成像)	PaCO ₂ (动脉血二氧化碳分压)
EUS-FNA(超声内镜引导细针穿刺抽吸术)	GERD(胃食管反流病)	ALT(丙氨酸转氨酶)
EMR(内镜黏膜切除术)	RE(反流性食管炎)	AST(天冬氨酸转氨酶)
ESD(内镜黏膜下剥离术)	IBD(炎症性肠病)	AKP(碱性磷酸酶)
ENBD(经内镜鼻胆管引流术)	UC(溃疡性结肠炎)	IL(白细胞介素)
ERBD(经内镜胆道内支架放置术)	NSAIDs(非甾体抗炎药)	TNF(肿瘤坏死因子)
APC(氩离子凝固术)	PPI(质子泵抑制剂)	VEGF(血管内皮生长因子)
EVL(内镜下静脉曲张套扎术)	HBV(乙型肝炎病毒)	ELISA(酶联免疫吸附测定)
EIS(内镜下硬化剂注射术)	HBsAg(乙型肝炎病毒表面抗原)	RT-PCR(逆转录-聚合酶链反应)

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

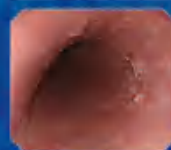
南微医学科技股份有限公司
南京高新开发区高科三路10号
025 5874 4269
info@micro-tech.com.cn



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