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

2025年9月 第42卷 第9期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 42 Number 9
September 2025

ISSN 1007-5232
09
9 771007 523250

cma cma cma

中华消化内镜杂志®

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊　1996年8月改刊　第42卷　第9期　2025年9月20日出版


微信：xhnjxw


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.zhxhnjzz.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
江苏省地质测绘大队

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，100048)
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

2025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

消化内镜内痔微创诊疗专家共识(2025，广州)…… 673
中华医学会消化内镜学分会内痔协作组

论　著

除菌后分化型与未分化型早期胃癌的临床特征分析 …… 687
邵琳琳　张倩　李鹏

内镜黏膜下剥离术后异时性早期胃癌的内镜及病理特征分析 …… 693
郭芷均　丁士刚　张静　俎明　张贺军　石岩岩

水压法在困难型早期消化道癌内镜黏膜下剥离术中的应用价值初探(含视频) …… 701
董骏　孙仁虎　余超　汪翰英　王耀辉　肖君

基于深度学习的人工智能模型在窄带光及近焦窄带光内镜图像中精确识别早期胃癌边界的临床研究 …… 707
茅晓喆　洪凯程　郭运博　王碧琳　李俊博　李锐

基于机器学习算法的老年胆心综合征最优预测模型的筛选及预测因素分析 …… 715
陈潇　张鸿晨　章宵晨　沈红璋　张筱凤

短篇论著

一次性子镜辅助肠道支架置入术在急性恶性结直肠梗阻中的应用价值(含视频) …… 722
王远志　周本刚　刘邦杰　姚光怀　李贵庆　李瑶瑶　薛峰　周明　丁岩冰

直肠良性淋巴滤泡性息肉15例的临床及内镜下表现分析 …… 726
吕小燕　张国霞　孟春丽　任洪波　李国栋

病例报道

内镜全层切除术治疗与系膜粘连的降结肠间质瘤1例 …… 731
周慧慧　马翠梅　赵京平　张曜文
超声内镜引导下经胃壁穿刺引流治疗胰腺假性囊肿合并继发性布-加综合征1例 …… 734
陈桂豪　欧阳博文　钟小生　陈彦辰　吴祥
内镜下阑尾残株腺瘤切除1例(含视频) …… 738
王伊凡　李群　刘晓峰

综　　述

电子染色内镜技术提升结肠镜检查质量的研究进展 …… 741
卫佳慧　徐庶怀　张桓伟　隋向宇　张颂　李兆申　赵胜兵　柏愚
超声内镜在肝脏疾病中的诊治进展 …… 746
王雅婷　朱新影　赵东强
贲门失弛缓症患者经口内镜下肌切开术后胃食管反流病的相关研究进展 …… 752
陈出新　吴红　王佳颖　汤凤婷　汤善宏

读者·作者·编者

《中华消化内镜杂志》2025年可直接使用英文缩写的常用词汇 …… 706
更正 …… 714
插页目次 …… 737

本刊稿约见第42卷第1期第82页、第7期第586页

本期责任编辑　许文立

本刊编辑部工作人员联系方式

唐涌进，Email：tang@xhnj.com
朱　悦，Email：zhuyue@xhnj.com
周　昊，Email：zhou@xhnj.com
钱　程，Email：qian@xhnj.com
顾文景，Email：gwj@xhnj.com
许文立，Email：xwl@xhnj.com

本刊投稿方式

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


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）

·病例报道·

内镜下阑尾残株腺瘤切除1例(含视频)

扫码查看操作视频

王伊凡[1,2]　李群[2]　刘晓峰[2]
[1]山东第一医科大学 山东省医学科学院,济南 250117;[2]中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院消化内科,济南 250031
通信作者:李群,Email:jinanliqun@126.com

【提要】 阑尾肿瘤是一种罕见的消化道肿瘤,目前内镜下经盲肠阑尾切除术成为阑尾肿瘤治疗的一种新选择,但国内外相关报道较为少见。本例阑尾炎切除术后阑尾残株病变患者采用内镜下经盲肠阑尾残株切除术去除病变,术后病理提示阑尾残株广基锯齿状腺瘤/息肉。文中介绍该术式治疗的患者临床资料及手术过程,并对该术式的优势、安全性、有效性加以阐明。

【关键词】 阑尾肿瘤;　阑尾切除术;　经自然腔道内镜手术

基金项目:国家自然科学基金青年科学基金项目(81900467);山东省医药卫生科技项目面上项目(202303031627)

A case of endoscopic appendiceal stump adenoma resection (with video)

Wang Yifan[1,2], Li Qun[2], Liu Xiaofeng[2]
[1] Shandong First Medical University & Shandong Academy of Medical Sciences, Jinan 250117, China; [2] Department of Gastroenterology, The 960th Hospital of the PLA Joint Logistics Support Force, Jinan 250031, China
Corresponding author: Li Qun, Email: jinanliqun@126.com

患者男,64岁,1990年因"阑尾炎"行阑尾切除术,高血压病史4年。2022年2月至我科行结肠镜检查,见大肠多发息肉,予活检钳钳除;阑尾口黏膜病变(阑尾切除术后)。术后病理提示(乙状结肠)增生性息肉;锯齿状病变;(直肠、阑尾口)广基锯齿状腺瘤/息肉。患者拒绝外科手术治疗阑尾残株腺瘤。

2024年3月至我院复诊,血液检查示癌胚抗原14.30 μg/L,余化验结果未见异常。依检验结果,患者阑尾残株腺瘤诊断明确。为减少手术创伤,经充分的术前讨论及与患者沟通,最终决定为患者行内镜下阑尾残株腺瘤切除术,遂于静脉基础麻醉下实施内镜下经盲肠阑尾切除术(endoscopic transcecal appendectomy,ETA)。

ETA手术过程(见视频):肠镜安装透明帽后插镜至回盲部,充分冲洗后暴露阑尾口(图1A),窄带光成像(narrow band imaging,NBI)观察阑尾开口向肠腔内膨出,表面黏膜粗糙(图1B),以注射针于阑尾口周围行黏膜下注射,然后以Flush刀(日本富士公司)环阑尾口切开,暴露肌层(图1C),再以Flush刀切开肌层及浆膜层,见腹腔内粘连明显(图1D)。止血夹联合橡胶圈牵拉,更换啄木鸟刀(安瑞公司)分离粘连部位,环周全层切除病变(图1E)。术中见小血管喷射状出血,以止血钳凝闭,再以金属夹(南微公司)完整封闭创面(图1F)。留取标本送病理学检查(图1G)。手术过程顺利,术后出现一过性腹痛、发热,考虑腹膜炎可能,予保护胃肠黏膜、补液、抗感染及营养支持治疗,症状缓解。术后第3天开始进食。病理回报提示"(阑尾)广基锯齿状腺瘤/息肉,部分腔内生长,侧切缘及底切缘未见肿瘤,周围黏膜慢性炎。免疫组化染色结果:c-Met(+),P53(散+),P16(基底+),βcatenin(膜+),BRAF-V600E(-),Ki-67(约20%+)。错配修复基因免疫组化染色结果:MLH1(+),MSH2(+),MSH6(+),PMS2(+)(图1H)。患者内镜治疗术后第7天,一般状况稳定,顺利出院。

讨论　阑尾肿瘤是一类具有不同恶性潜能的异质性疾病,病变可侵入阑尾腔内,其发病率约占消化道肿瘤的0.5%[1]。阑尾肿瘤的外观可能正常,或呈囊性扩张,腺瘤可有蒂、广基,并向腔内部侵入。这类肿瘤术前不易明确诊断,临床表现亦无特异性,通常以阑尾炎的表现存在,或出

DOI:10.3760/cma.j.cn321463-20241211-00425
收稿日期　2024-12-11　　**本文编辑**　周昊
引用本文:王伊凡, 李群, 刘晓峰. 内镜下阑尾残株腺瘤切除1例(含视频)[J]. 中华消化内镜杂志, 2025, 42(9): 738-740. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20241211-00425.

www.zhxhnjzz.com

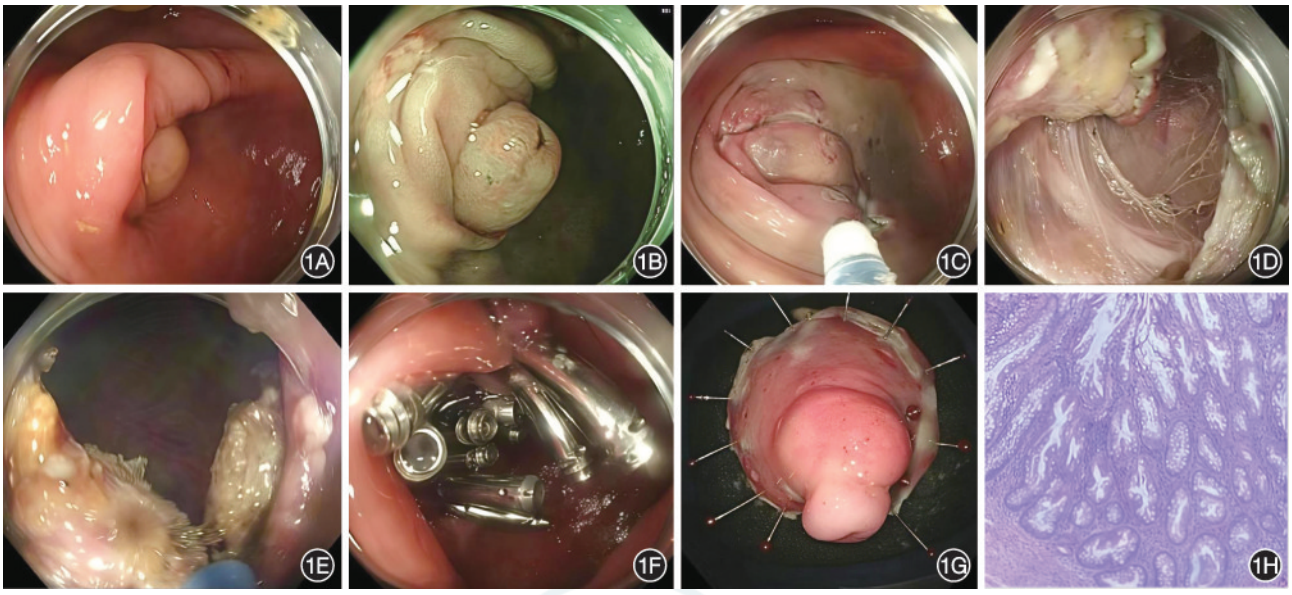


图1　内镜下经盲肠阑尾切除术治疗阑尾残株腺瘤　1A：肠镜安装透明帽，充分冲洗后见阑尾口；1B：窄带光成像技术观察阑尾开口向肠腔内膨出，表面黏膜粗糙；1C：以注射针于阑尾口周围行黏膜下注射，然后以 Flush 刀环阑尾口切开，暴露肌层；1D：再以 Flush 刀切开肌层及浆膜层，见腹腔内粘连明显；1E：止血夹联合橡胶圈牵拉，更换啄木鸟刀分离粘连部位，环周全层切除病变；1F：术中见小血管喷射状出血，以止血钳凝闭，再以金属夹完整封闭创面；1G：留取标本；1H：病理检查示阑尾广基锯齿状腺瘤/息肉　HE　×100

现可以触摸到的肿块，部分患者在阑尾炎手术或术后病理检查中被意外发现。有报道，因阑尾炎行阑尾切除术的患者中阑尾肿瘤检出率为 2.6%~12%[2-3]，阑尾周围脓肿的患者中阑尾肿瘤检出率更是高达 20%[4]。阑尾口黏膜病变主要包括炎症性病变和肿瘤性病变，病变局限在阑尾口黏膜表面而未向阑尾腔内生长；根据两者生长方式、病理类型的不同，选择不同的治疗方案。

根据 2019 年世界卫生组织最新发布的“肿瘤分类-消化系统肿瘤”，阑尾肿瘤按组织学来源分类分为锯齿状病变和腺瘤、黏液性肿瘤、腺癌、杯状细胞腺癌、神经内分泌肿瘤[5]。本例病理提示为广基锯齿状腺瘤/息肉（sessile serrated adenoma/polyps，SSA/P），该病变大多无异型增生，但亦有发生低级别或高级别异型增生的可能性。阑尾 SSA 主要侵袭阑尾的中部区域，发病年龄 11~90 岁，集中多发于 60~70 岁。有文献报道 1 例特殊的 SSA 患者，该患者在长达 2.5 年的观察期内并未见明显的形态学变化，但接下来 13 个月，却迅速恶化至癌症晚期，提示存在锯齿状通路演变为恶性肿瘤的潜在风险[6]。

因此，阑尾肿瘤一经诊断，无论良恶性应尽早处理。临床上常用腹腔镜下阑尾切除术处理阑尾病变，若合并切缘阳性或腹膜受累，则常采取盲肠切除术或右半结肠切除术治疗[7]。虽然腹腔镜手术相对于传统的开腹手术具有更低的风险，但手术后发生阑尾穿孔及肠瘘的概率依然较高[8]。随着内镜技术的发展，越来越多的内镜医师开始尝试在内镜下对阑尾病变进行诊治。近年来，经自然腔道内镜手术（natural orifice translumenal endoscopic surgery，NOTES）被广泛应用于各类手术中，该技术通过使用软性内镜，从口腔、食管、胃、结直肠、阴道、膀胱等自然通道进入胸腹部等多个身体部位，实施内镜下手术[9-11]。相比腹腔镜下阑尾切除手术，NOTES 优点包括身体不留瘢痕、损伤较少、疼痛感较低以及手术后康复速度较快[12]。而 ETA 是在结肠镜下经盲肠切除阑尾及阑尾病变，该技术由内镜全层切除术（endoscopic full-thickness resection，EFR）延伸而来，属于一种全新的 NOTES。但这种治疗方式在国内外报道较少，尤其是对外科阑尾切除术后阑尾残株腺瘤内镜切除的报道更为罕见。有限的报道中，ETA 治疗阑尾病变术后未出现如迟发穿孔、梗阻等严重并发症[13-16]，初步证明了 ETA 处理阑尾病变的实用性和安全性。ETA 具有的优势：（1）ETA 操作通过人体的自然通道进行，大大降低了术后切口感染、腹腔脓肿和粘连性肠梗阻等并发症发生的可能性[17]。（2）与开腹手术和腹腔镜手术相比，ETA 患者术后住院时间更短，减少了院内感染的风险[18]。（3）相对于经阴道和经胃入路阑尾切除术，经盲肠入路可以缩短进镜及手术所需时间，减少内镜产生的机械性摩擦；此外，结肠镜可以清晰地看到阑尾病变区域，对于良性病变，有助于最大限度保留回盲瓣和结肠。（4）ETA 技术能够同时完成病变和阑尾的完整切除，减少病变残留和术后阑尾炎的风险。（5）腹腔镜阑尾切除术需要建立人工气腹，并在患者腹部打孔，而 ETA 手术仅通过人体自然腔道进行，体表无切口，特别适合需要体表完整性的人群和肥胖患者[19]。（6）ETA 对患者手术后的整体健康状况影响相对较小，患者不受活动和体位限制，疼痛也相对较轻，无需使用止痛泵或止痛药，节约了医疗资源[20]。

本例患者为阑尾切除术后，阑尾解剖结构非正常且周围粘连明显，这些均增加了手术难度及风险。首先由于缺失了阑尾系膜的自然悬吊，视野暴露不佳，我们在切除过程中利用止血夹联合橡胶圈进行辅助悬吊，可以清晰暴露视

www.zhxhnjzz.com

野，提高切除效率；其次，术区周围粘连明显，在切除过程中需谨慎小心，尽量保持视野清晰，切忌粗暴行事，以免损伤邻近组织器官；最后，不同切开刀的细节设计不同，对于术区粘连明显的情况，在不同阶段，选择合适的治疗器械，有助于手术顺利推进。此外，阑尾残株切除亦有其便利一面，由于阑尾动脉已经结扎离断，术中损伤阑尾动脉发生大出血的风险大大下降。

尽管尚无统一标准，但根据肿瘤组织的不同级别，通常复查时间间隔为 6~12 个月，随访至少持续 10 年[2]。鉴于 ETA 对内镜医师技术要求极高，且目前在国内外的相关报道并不多见，因此仍需进行大规模、多中心的前瞻性研究，以深入了解 ETA 治疗的短期和长期疗效，从而得到更为科学和可靠的结论。

综上，ETA 作为一种超级微创的内镜技术，不仅拥有较小的手术创伤和更低的术后并发症，还能有效地完全切除病变区域，从而减轻患者的痛苦并加速其康复过程，为临床诊治阑尾肿瘤提供一个安全和有效的新手段，同时也将内镜技术微创化推向一个新高度。相信随着经验的不断累积和技术的持续进步，ETA 有望在全国范围内得到广泛应用，尤其是在阑尾肿瘤患者中，为医学技术的微创化进程作出应有的贡献。

利益冲突　所有作者声明不存在利益冲突

参 考 文 献

[1] Tiselius C, Kindler C, Shetye J, et al. Computed tomography follow-up assessment of patients with low-grade appendiceal mucinous neoplasms: evaluation of risk for pseudomyxoma peritonei[J]. Ann Surg Oncol, 2017, 24(7): 1778-1782. DOI: 10.1245/s10434-016-5623-3.

[2] Wright GP, Mater ME, Carroll JT, et al. Is there truly an oncologic indication for interval appendectomy?[J]. Am J Surg, 2015, 209(3):442-446. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2014.09.020.

[3] Lu P, McCarty JC, Fields AC, et al. Risk of appendiceal cancer in patients undergoing appendectomy for appendicitis in the era of increasing nonoperative management[J]. J Surg Oncol, 2019, 120(3):452-459. DOI: 10.1002/jso.25608.

[4] Mällinen J, Rautio T, Grönroos J, et al. Risk of appendiceal neoplasm in periappendicular abscess in patients treated with interval appendectomy vs follow-up with magnetic resonance imaging: 1-year outcomes of the peri-appendicitis acuta randomized clinical trial[J]. JAMA Surg, 2019, 154(3): 200-207. DOI: 10.1001/jamasurg.2018.4373.

[5] 中国医师协会结直肠肿瘤专业委员会. 中国阑尾肿瘤多学科综合治疗专家共识(2021 版)[J]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2021, 10(3): 225-231. DOI: 10.3877/cma. j. issn. 2095-3224.2021.03.001.

[6] Amemori S, Yamano HO, Tanaka Y, et al. Sessile serrated adenoma/polyp showed rapid malignant transformation in the final 13 months[J]. Dig Endosc, 2020, 32(6): 979-983. DOI: 10.1111/den.13572.

[7] Shaib WL, Assi R, Shamseddine A, et al. Appendiceal mucinous neoplasms: diagnosis and management[J]. Oncologist, 2017, 22(9): 1107-1116. DOI: 10.1634/theoncologist.2017-0081.

[8] 谢育锋, 张杰, 尹丛. 腹腔镜下手术治疗急性穿孔性阑尾炎的临床疗效[J]. 中国现代医药杂志, 2022, 24(8):71-73. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9463.2022.08.018.

[9] Bernhardt J, Sasse S, Ludwig K, et al. Update in natural orifice translumenal endoscopic surgery (NOTES) [J]. Curr Opin Gastroenterol, 2017, 33(5): 346-351. DOI: 10.1097/MOG.0000000000000385.

[10] Bingener J, Gostout CJ. Update on natural orifice translumenal endoscopic surgery[J]. Gastroenterol Hepatol (N Y), 2012, 8(6): 384-389.

[11] 令狐恩强. 手术发展史的新阶段——超级微创技术[J]. 中华胃肠内镜电子杂志, 2016, 3(3):97-98. DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-7157.2016.03.001.

[12] 叶春荣, 付肖岩, 伍登煇. ST 帽+口袋法在高位胃和结肠早期黏膜病变 ESD 中的应用[J]. 牡丹江医学院学报, 2020, 41(3):89-91.

[13] Zhang Q, Yao X, Cai JQ, et al. Snare combined with endoclips in endoscopic submucosal dissection with mucosal traction for gastroesophageal neoplasia[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2019, 34(6):1049-1057. DOI: 10.1111/jgh.14561.

[14] 肖君, 韩树堂, 李惠, 等. 圈套器牵引法辅助内镜黏膜下剥离术治疗消化道平坦型病变的价值探讨[J]. 中华消化内镜杂志, 2016, 33(4): 248-250. DOI: 10.3760/cma. j. issn.1007-5232.2016.04.013.

[15] 王芳军, 高昳, 赵可, 等. 异物钳牵引辅助技术在远端肠道病变内镜黏膜下剥离术中的应用价值(含视频)[J]. 中华消化内镜杂志, 2018, 35(10): 750-752. DOI: 10.3760/cma. j. issn.1007-5232.2018.10.012.

[16] 罗萍, 任权, 段香梅, 等. 内镜下圈套器联合异物钳全层切除胃底小间质瘤的临床效果分析[J]. 现代消化及介入诊疗, 2022, 27(5): 628-632. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2159.2022.05.024.

[17] 唐湘莲, 文佳冰, 张甜. 腹腔镜与开腹手术治疗小儿复杂性阑尾炎临床效果的对照研究[J]. 中国医师杂志, 2016, 18(5): 767-768. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1008-1372.2016.05.042.

[18] 何秀萍, 甘连州. 急性阑尾炎腹腔镜切除手术后发生粘连性肠梗阻的影响因素[J]. 临床与病理杂志, 2022, 42(9): 2134-2140. DOI: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.09.012.

[19] 林炳贤. 腹腔镜阑尾切除术的临床效果及并发症分析[J]. 深圳中西医结合杂志, 2017, 27(19): 132-133. DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2017.19.064.

[20] 中国医师协会结直肠肿瘤专业委员会 NOTES 专委会. 经自然腔道内镜手术(NOTES)专家共识[J]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2021, 10(4): 337-342. DOI: 10.3877/cma. j. issn.2095-3224.2021.04.001.

www.zhxhnjzz.com

广告

清晰诊疗 健康相伴

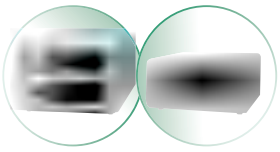
FUJIFILM
Value from Innovation

消化内镜诊疗
整体解决方案

助力筛查 → 辅助诊断 → 协助治疗

内镜平台*

ELUXEO 7000
ELUXEO Lite 6000



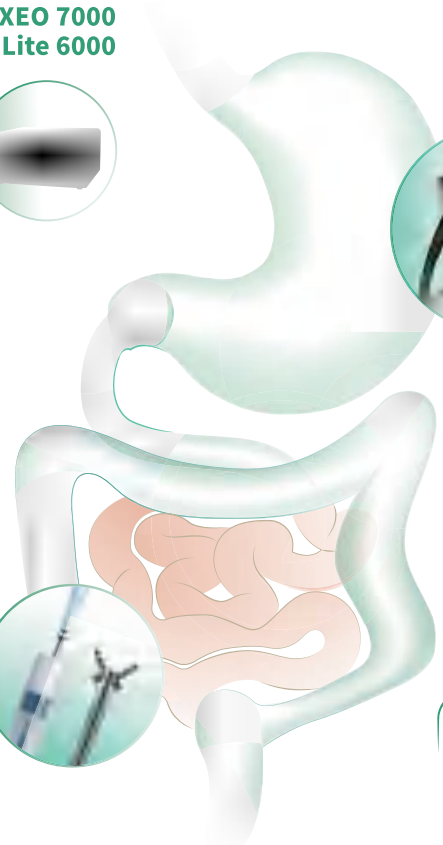
*ELUXEO 7000为VP-7000与BL-7000的统称
ELUXEO Lite 6000为EP-6000的别称

光学放大

EG-760Z电子上消化道内窥镜
EC-760ZP-V/M电子大肠内窥镜

多段变焦



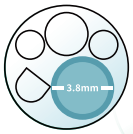


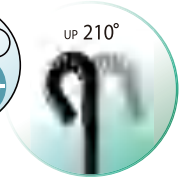
诊疗耗材

一次性使用高频切开刀 FlushKnife
一次性使用钳状高频切开刀 ClutchCutter

一刀多用，助力高效ESD

EG-760CT电子上消化道内窥镜
EC-740T/M电子下消化道内窥镜





3.8mm大钳道上消化道内窥镜
210°上弯角下消化道内窥镜

沪械广审(文)第260511-92738号

⚠ 禁忌内容或注意事项详见说明书。

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 5-6楼
http://www.fujifilm.com.cn

BL-7000 医用内窥镜用冷光源：国械注进20182060487
VP-7000 电子图像处理器：国械注进20172062462
EP-6000 电子内窥镜处理器：国械注进20202060295
EG-760Z 电子上消化道内窥镜：国械注进20182060307
EC-760ZP-V/M 电子大肠内窥镜：国械注进20182060306
DK2620JB系列 一次性使用高频切开刀：国械注进20213010156
DK2620JN系列 一次性使用高频切开刀：国械注进20213010104
DP2618系列一次性使用钳状高频切开刀：国械注进20153010282
EG-760CT 电子上消化道内窥镜：国械注进20202060267
EC-740T/M 电子下消化道内窥镜：国械注进20202060266

南微医学 | 洞察™

一次性使用成像导管

规格型号	导管直径	器械通道直径	有效工作长度	最大视场角
CDS22001	2.9±0.2 mm	≥1.0mm	2200 mm	120°
CDS11001	3.7±0.2 mm	≥1.8 mm		

成像控制器

BS-W-100

器械通道直径
≥1.0mm

四向转角

器械通道直径
≥1.8mm

手术诊疗
提供成像

即用即抛弃，
无需清洗消毒

广告
苏械广审（文）270305-03953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 Version:CY-250205
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 全国服务电话
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

ISSN 1007–5232 CN 32–1463/R 邮发代号：28–105 国内定价：25.00 元