

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

2021年10月 第38卷 第10期

## CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 38 Number 10  
October 2021



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



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 6730

 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。

广告

**PENTAX**  
MEDICAL

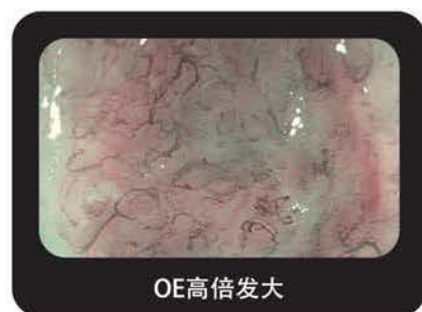
# EPK-i7000 (OE)



白光



OE



OE高倍发大



OE-光学强调功能

支持病灶的诊断及其特征描述，血管形态可视化，协助治疗



- OE 光学技术
- 独创滤波技术

- 双滤光染色
- 前、后双处理

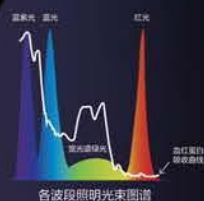
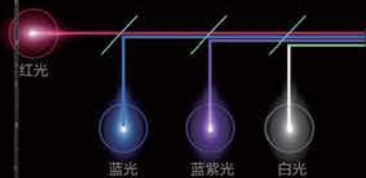
SonoScape 开立

# 聚谱镜界 纵染全局

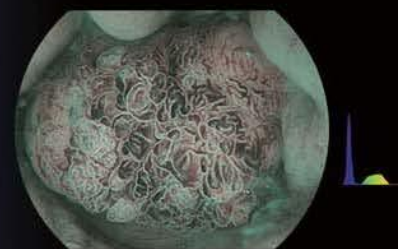


## HD-550 全高清电子内镜系统

- 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

深圳开立生物医疗科技股份有限公司  
SONOSCAPE MEDICAL CORP.  
地址：深圳市南山区科技中二路深圳软件园二期12栋2楼  
电话：86-755-26722890

网站：www.sonoscape.com  
邮箱：sonoscape@sonoscape.net  
禁忌内容或者注意事项详见说明书  
粤械广审（文）第231218-06850号

注册证编号：  
医用内窥镜图像处理器 粤械注准20182061081  
医用内窥镜冷光源 粤械注准20192061100  
电子上消化道内窥镜 国械注准20193060037  
电子下消化道内窥镜 国械注准20193060046

# 中华消化内镜杂志<sup>®</sup>

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊 1996年8月改刊 第38卷 第10期 2021年10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.zhshnjzz.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

## 2021 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

### 述 评

人工智能在我国消化内镜领域的研究现状与展望 ..... 765

于红刚 中华医学会消化内镜分会大数据协作组

### 专家论坛

人工智能在规范消化内镜质量控制中的应用 ..... 774

戚庆庆 李真 季锐 李延青 左秀丽

### 论 著

基于深度学习的超声内镜分站和胰腺分割识别系统 ..... 778

卢姿桦 吴慧玲 姚理文 陈弟 于红刚

人工智能对内镜医师染色放大内镜下胃癌识别能力的

影响研究 ..... 783

王警 朱益洁 吴练练 何鑫琦 董泽华 黄曼玲 陈一思 刘蒙

许庆洪 于红刚 吴齐

深度卷积神经网络对胃病变普通内镜图像诊断的研究 ..... 789

张黎明 张洋 王俐 王江源 刘玉兰

智能消化内镜质控系统在结肠镜检查中的应用研究 ..... 795

于天成 姚理文 徐铭 赵志峰

深度学习技术在提升结直肠息肉性质鉴别准确率中的应用 ..... 801

宫德馨 张军 周巍 吴练练 胡珊 于红刚

早期胃癌内镜下特征对内镜下切除术非治愈性切除的

预测意义 ..... 806

郭若寒 吴晰 邹龙 周炜洵 郭涛 王强 冯云路 蒋青伟

张坤 刘瑞南 王洛琳 杨爱明

快速线上评估在胰腺实性病变内镜超声引导下细针抽吸术中的

应用价值(含视频) ..... 811

蔡云龙 戎龙 年卫东 张继新 刘冠伊 饶小龙 周斌 马永琛

鼻胆管引流联合鼻空肠营养管在老年重症急性胆管炎患者中的

临床应用 ..... 817

沈红璋 包涵 金杭斌 李舒丹 张筱凤

冷圈套切除较大结直肠息肉的临床研究 ..... 823

陈琳 赵晶 金海峰 黄亮 金波 毛立祺 吕宾

erbe

广告

# 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

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

## 黏膜隆起ESD剥离

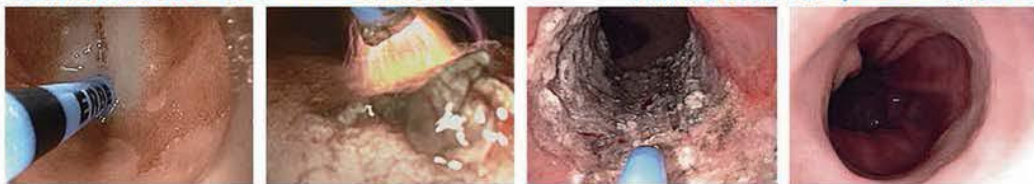
一次性使用高频及水刀手柄 HybridKnife (海博刀)



ESD:内镜粘膜下剥离术

## 黏膜病变隆起APC消融

水隔离氩气消融导管 HybridAPC (海博APC)



APC:氩等离子体凝固术



禁忌内容及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仪器公司

产品注册证号及名称:

- [1] 国械注进 20193010023 (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

## Meta 分析

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 基于深度学习的智能辅助内镜诊断系统对上消化道早癌诊断价值 ..... | 828 |
| 韩伟 秦小金 魏延 周金池 张哲 赵曙光               |     |

## 短篇论著

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| 老年男性中长期使用质子泵抑制剂与骨微结构的相关性研究 .....       | 836 |
| 朱国琴 朱宏 薛冰艳 顾丹阳 吕珊                      |     |
| 咽喉美辛对经内镜逆行胰胆管造影术后胰腺炎患者血小板微粒水平的影响 ..... | 840 |
| 李鸿晔 王迪迪 洪江龙 丁浩 徐张巍 鲍峻峻 梅俏              |     |

## 病例报道

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 脾切除术术后胃底副脾一例 .....          | 845 |
| 周梦雅 陈建辉 吴坚芬 甘梅富             |     |
| 遗传性出血性毛细血管扩张症致消化道出血一例 ..... | 847 |
| 张婷 邓咏梅 郭杨 朱继红               |     |

## 综 述

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 深度学习技术应用于诊断食管鳞癌及癌前病变的研究进展 ..... | 849 |
| 张思敏 王拥军 张澍田                     |     |
| 前视型线阵超声内镜的临床应用进展 .....          | 853 |
| 刘靓 曹新广 周琳 张芳宾 李冠华 刘雅莉 荣爱梅 郭长青   |     |

## 读者·作者·编者

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 中华医学会系列杂志论文作者署名规范 .....              | 788 |
| 《中华消化内镜杂志》2021 年可直接使用英文缩写的常用词汇 ..... | 800 |
| 发表学术论文“五不准” .....                    | 810 |
| 《中华消化内镜杂志》对来稿中统计学处理的有关要求 .....       | 835 |
| 《中华消化内镜杂志》2022 年征订启事 .....           | 856 |

|            |     |
|------------|-----|
| 插页目次 ..... | 773 |
|------------|-----|

本刊稿约见第 38 卷第 1 期第 82 页、第 7 期第 586 页

本期责任编辑 顾文景



# 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.

Ⓐ 地址：江苏武进经济开发区果香路52号  
Ⓣ 电话：+86-519-69877755  
ⓕ 传真：+86-519-69877753  
Ⓔ 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 ·

## 脾切除术后胃底副脾一例

周梦雅<sup>1</sup> 陈建辉<sup>2</sup> 吴坚芬<sup>3</sup> 甘梅富<sup>1</sup><sup>1</sup>浙江省台州医院病理科, 临海市 317000; <sup>2</sup>浙江省台州医院胃肠外科, 临海市 317000;<sup>3</sup>浙江省台州医院消化内科, 临海市 317000

通信作者: 甘梅富, Email: gmeifu@sohu.com

【摘要】胃部副脾临床少见, 本文报道了 1 例 45 岁女性患者, 因间断上腹胀 7 个月余就诊, 10 年前因外伤曾行脾脏切除术。术前胃镜、超声内镜和腹部 CT 均提示胃底占位, 行内镜黏膜下剥离术切除, 术后病理提示为副脾组织。

【关键词】胃肿瘤; 胃底副脾; 脾切除术

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20200519-00443

## Gastric fundus accessory spleen after splenectomy: one case report

Zhou Mengya<sup>1</sup>, Chen Jianhui<sup>2</sup>, Wu Jianfen<sup>3</sup>, Gan Meifu<sup>1</sup><sup>1</sup>Department of Pathology, Taizhou Hospital of Zhejiang Province, Linhai 317000, China; <sup>2</sup>Department of Gastrointestinal Surgery, Taizhou Hospital of Zhejiang Province, Linhai 317000, China; <sup>3</sup>Department of Gastroenterology, Taizhou Hospital of Zhejiang Province, Linhai 317000, China

Corresponding author: Gan Meifu, Email: gmeifu@sohu.com

患者女, 45 岁, 7 个月前出现间断性上腹胀、进食后加重, 无腹痛等不适。我院胃镜示: 胃底见一直径 3 cm 隆起型病变, 表面光滑(图 1)。EUS 示: 病变处见一起源于固有肌层的低回声结构, 截面约 2.7 cm×1.8 cm, 内部回声均匀, 边界清楚, 考虑固有肌层来源肿瘤(图 2)。腹部 CT 示: 胃底外侧见一枚低密度结节, 大小 2.0 cm×1.7 cm, 密度均匀; 增强后明显强化, 边界清, 考虑胃外生性间质瘤或神经源性肿瘤可能(图 3)。实验室检查未见明显异常。既往因外伤, 10 余年前曾行“脾脏切除术”。临床诊断为胃肿瘤, 于 2020 年 3 月 25 日行胃底肿瘤 ESD 切除(图 4)。术后病理回报: 组织内见脾索和脾血窦组成的红髓, 以及动脉周围淋巴鞘、淋巴小结和边缘区构成的白髓组织, 周边见纤维包膜(图 5), 诊断为副脾组织。

讨论 副脾是最常见的异位脾组织, 多数发生在脾门周围区域(约 80%), 其次是胰腺尾部(约 16%)<sup>[1-2]</sup>。此外, 由于创伤性脾包膜破裂而导致的腹膜内脾细胞自体移植引起的脾病, 也可形成罕见的异位脾组织<sup>[2]</sup>。

副脾多于无症状者中偶然发现, 偶尔可能由于自发性破裂、出血、栓塞或扭转而出现症状<sup>[3]</sup>。副脾直径一般小于 2 cm, 但脾切除术后副脾倾向于进行性代偿性肥大, 有时直径达到 3~5 cm, 甚至达到 9 cm, 其临床意义因个体情况而异。

胃镜是首选的检查方式, 但本例与胃部肿瘤均表现为隆起型病变, 胃镜下无法鉴别。与胃镜检查相比, EUS 可提供

病变的确切大小、起源层和形态学特征等详细信息, 对胃黏膜下病变的诊断更有价值。在 EUS 检查时, 副脾通常表现为圆形或椭圆形、外缘规则或尖锐的肿块, 内部既可以是高回声也可以是低回声, 但总是同质, 大多数表现出与脾脏相似的回声强度<sup>[4]</sup>。CT 是用来评估胃肠道疾病包括胃部占位最常用的检查方式, 副脾通常显示为边界清楚的圆形或卵圆形实质性肿块, 增强后均匀强化, 与正常脾脏强化程度相同<sup>[4]</sup>。本例患者有脾切除病史, 无正常脾组织对照, 诊断较为困难。但对于胃部占位, EUS 和 CT 检查与正常脾脏回声质地一致, 尤其是有脾切除史的患者, 应怀疑副脾。

当上述诊断方法无法明确或结果不一致时, 则需要行 EUS-FNA 来进行鉴别<sup>[5]</sup>。副脾典型的细胞学检查显示组织主要由小血管组成, 周围有大量小淋巴细胞、红细胞以及散在的浆细胞、嗜酸性粒细胞、组织细胞、中性粒细胞等造血细胞<sup>[6]</sup>。在一些病例中, 还发现了大的血小板聚集。此外, 免疫组化是鉴别副脾的重要方法, CD45 和白细胞共同抗原是淋巴细胞的强阳性标记物, 在脾组织中呈阳性表达。脾窦内皮细胞 CD8 呈阳性, 而其他组织的内皮细胞呈阴性, 这对区分副脾与淋巴组织具有重要意义。此外, 一些其他的免疫组化标记, 如 syn、CgA 或 CK 阴性则可排除神经内分泌肿瘤<sup>[7-8]</sup>。

对于脾切除术后出现胃部占位, 且相关检查提示副脾的患者, 应密切随访。如果患者无显著临床症状, 其他相关检查无明显异常, 那么副脾切除术不应该进行。如果在一定情

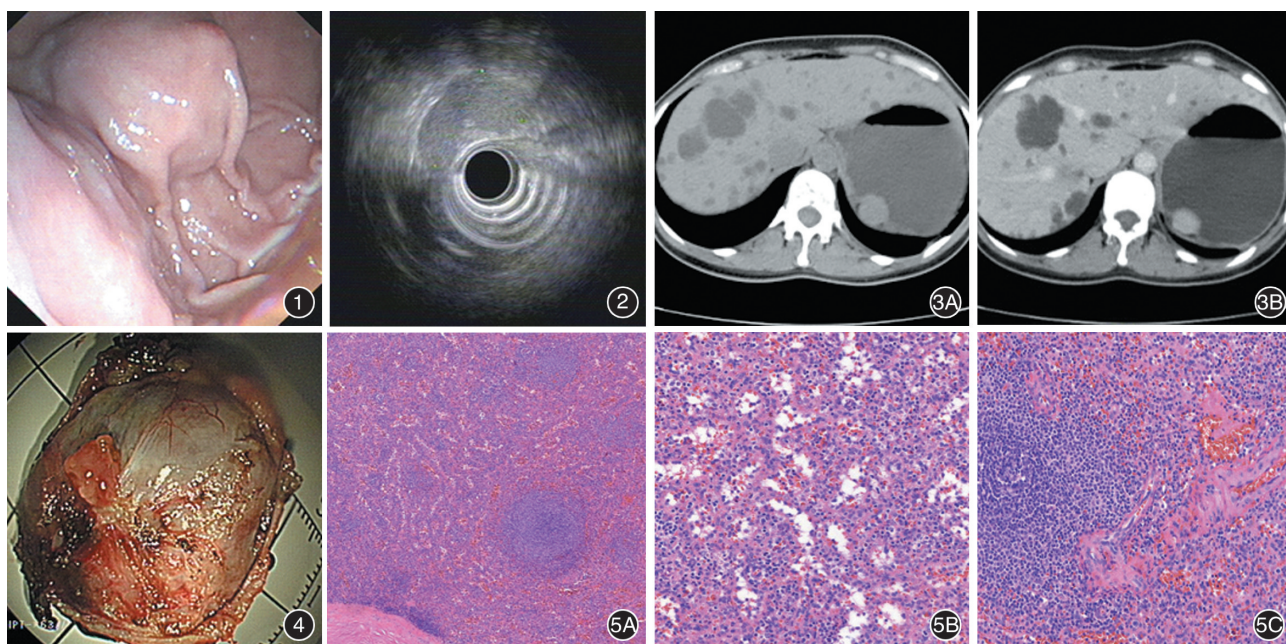


图1 胃镜示胃底见一直径3 cm 大小隆起型病变,表面光滑 图2 超声内镜示病变处见一起源于固有肌层的低回声结构,内部回声均匀,边界清楚 图3 腹部CT检查 3A:胃底外侧见一枚低密度结节,大小2.0 cm×1.7 cm,密度均匀;3B:增强后明显强化,边界清 图4 胃底肿瘤内镜黏膜下剥离术标本(基底面观) 图5 胃底肿瘤内镜黏膜下剥离术后病理 5A:组织内见脾脏正常的红髓和白髓组织,周边见纤维包膜 HE ×50;5B:红髓内可见脾索和脾血窦 HE ×200;5C:白髓内可见动脉周围淋巴鞘、淋巴小结和边缘区 HE ×200

况下需要副脾切除,术后应将血小板计数作为常规指标进行监测。血小板计数通常在脾切除术后2~3 d内增加,在7~14 d达到峰值,然后在1~2个月内逐渐减少并恢复正常。期间如果血小板计数异常升高,那么静脉血栓发生的风险则会明显增加,并可能导致严重的并发症,如血栓形成延伸至肠系膜上静脉(可能导致小肠广泛坏死),下肢深静脉血栓形成(脱落则可能导致肺栓塞甚至死亡)<sup>[9]</sup>。因此,在脾切除术后应仔细观察血小板计数的变化,并根据血小板计数进行适当的抗凝、抗血小板治疗。随访时,本例患者术后第8天血小板计数增至 $412 \times 10^9/L$ ,第11天血小板计数达 $473 \times 10^9/L$ ,25 d后患者血小板计数恢复正常。

**利益冲突** 所有作者声明不存在利益冲突

### 参考文献

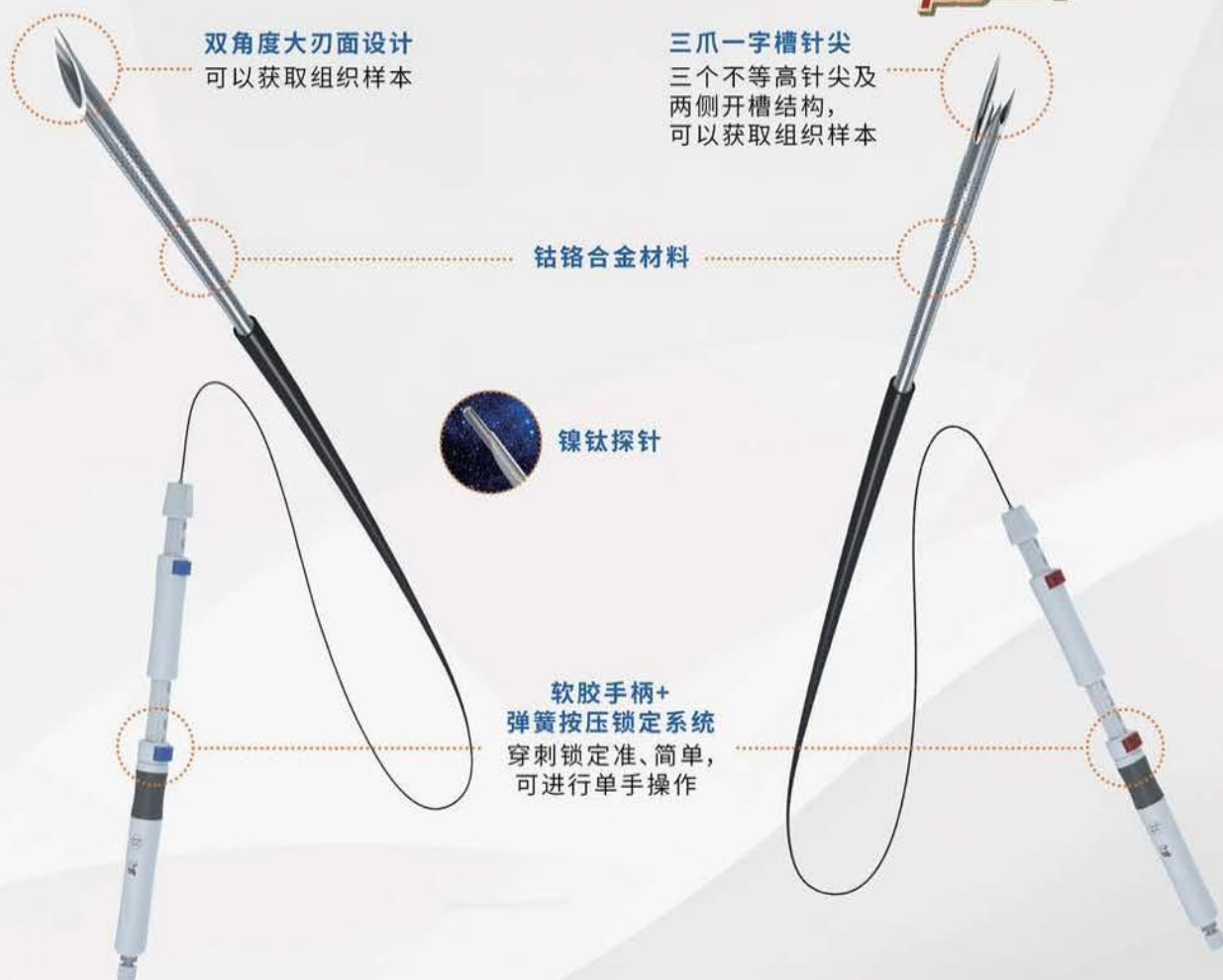
- [1] Santos M, Rezende AP, Filho SP, et al. Intrapaneatic accessory spleen[J]. Einstein (Sao Paulo), 2017, 15(3): 366-368. DOI: 10.1590/S1679-45082017RC3942.
- [2] Wang W, Li W, Sun Y, et al. Intra-gastric ectopic splenic tissue [J]. J Gastrointest Surg, 2016, 20(1): 218-220. DOI: 10.1007/s11605-015-2940-y.
- [3] Almazeedi S, Alhaddad E, Al-Khithr T, et al. Incidental gastric accessory spleen during laparoscopic sleeve gastrectomy[J]. Int J Surg Case Rep, 2017, 36: 119-121. DOI: 10.1016/j.ijscr.2017.05.022.
- [4] Shen YT, Zhou CH, Tang W, et al. Accessory spleen presenting as a submucosal lesion on stomach wall after splenectomy [J]. Chin Med J (Engl), 2018, 131(7): 869-870. DOI: 10.4103/0366-6999.228240.
- [5] Ahn JY, Jung HY, Kim DH, et al. Diagnosis of an accessory spleen mimicking a gastric submucosal tumor using endoscopic ultrasonography-guided fine-needle aspiration [J]. Korean J Gastroenterol, 2012, 59(6): 433-436. DOI: 10.4166/kjg.2012.59.6.433.
- [6] Tatsas AD, Owens CL, Siddiqui MT, et al. Fine-needle aspiration of intrapancreatic accessory spleen: cytomorphic features and differential diagnosis[J]. Cancer Cytopathol, 2012, 120(4): 261-268. DOI: 10.1002/cncy.21185.
- [7] Renno A, Hill M, Abdel-Aziz Y, et al. Diagnosis of intrapancreatic accessory spleen by endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration mimicking a pancreatic neoplasm: a case report and review of literature[J]. Clin J Gastroenterol, 2020, 13(2): 287-297. DOI: 10.1007/s12328-019-01045-y.
- [8] Marques S, Bispo M, Noia L. Intrapaneatic Accessory Spleen: A Diagnosis Not to Forget! [J]. Case Rep Gastroenterol, 2016, 10(3): 749-754. DOI: 10.1159/000452760.
- [9] Wang G, Chen P, Zong L. Accessory spleen arising from the gastric fundus mimicking gastrointestinal stromal tumor following splenectomy: A case report [J]. Exp Ther Med, 2014, 7(2): 349-351. DOI: 10.3892/etm.2013.1415.

(收稿日期:2020-05-19)

(本文编辑:顾文景)

## 一次性内窥镜 超声吸引活检针

## 一次性使用 超声穿刺活检针 新品上市



| 产品名称                       | 规格型号       | 针管直径<br>(G) | 外管直径<br>(mm) | 最大伸出长度<br>(mm) | 最小工作长度<br>(mm) | 最大工作长度<br>(mm) |
|----------------------------|------------|-------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| 一次性内窥镜<br>超声吸引活检针<br>(FNA) | EUS-25-0-N | 25          | 1.8          | 80             | 1375           | 1415           |
|                            | EUS-22-0-N | 22          |              |                |                |                |
|                            | EUS-19-0-N | 19          |              |                |                |                |
| 一次性使用<br>超声穿刺活检针<br>(FNB)  | EUS-25-1-N | 25          | 1.8          | 80             | 1375           | 1415           |
|                            | EUS-22-1-N | 22          |              |                |                |                |
|                            | EUS-19-1-N | 19          |              |                |                |                |

### 广告

苏械广审(文)第240305-05942号

苏械注准20183220259 苏械注准20202021076 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 仅供专业医疗人士使用 Version:2020-04

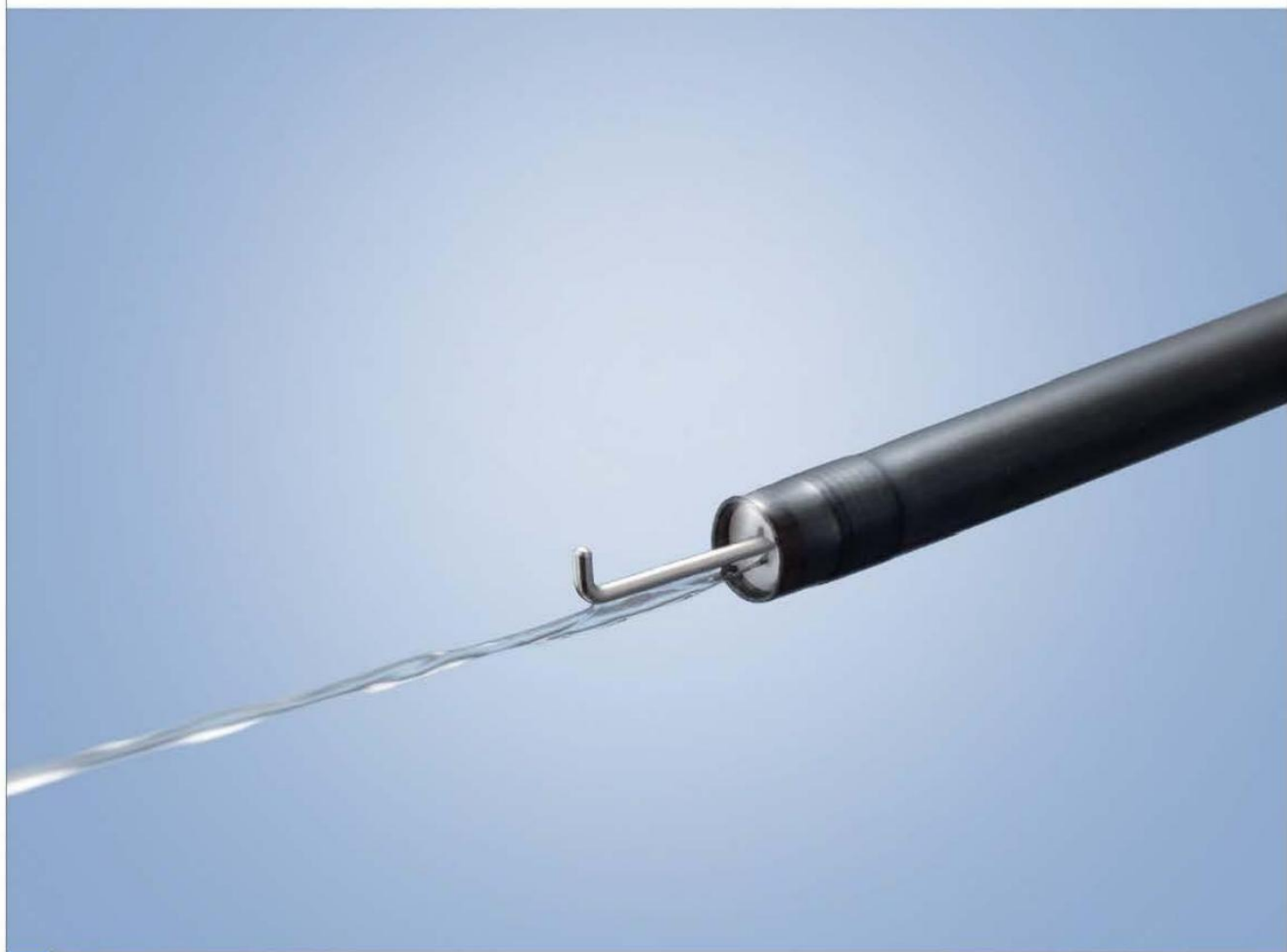
400 025 3000  
全国服务电话  
www.micro-tech.com.cn

南微医学科技股份有限公司

◎ 南京高新区高科三路10号

☎ 025 5874 4269

✉ info@micro-tech.com.cn



## 新增术中注液功能,减少耗材交换

- 注液功能,可以实现切开后的注液。减少耗材交换。
- 锁定功能,将手柄滑块推到最大,刀头完全伸出,可将钩的方向锁定。
- 先端的L型设计,即使是位于垂直部位的组织,也能对黏膜实施精准的提起和剥离操作。

一次性使用高频黏膜切开刀

## KD-625LR/QR/UR

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。

所有类比均基于本公司产品,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。

一次性使用高频黏膜切开刀 国械注进20213010035

沪械广审(文)第260202-15525号

AD0068SV V01-2106