

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10月 第39卷 第10期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 39 Number 10
October 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。

PENTAX
MEDICAL



广阔“视”界 大有可为

ELISUM10

超声电子上消化道内镜：国械注进 20213060225
超声电子上消化道内镜：国械注进 20213060226
超声电子上消化道内镜：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

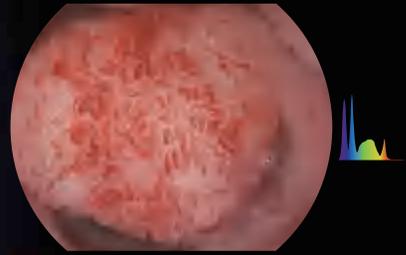
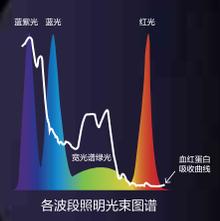
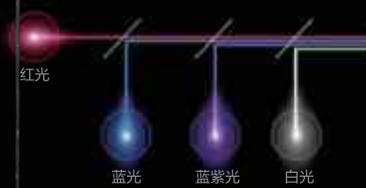
广告

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

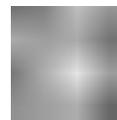
中华消化内镜杂志[®]

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊 1996年8月改刊 第39卷 第10期 2022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: 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

- 中国胰腺假性囊肿内镜诊治专家共识意见(2022年) 765
国家消化病临床医学研究中心(上海)
中华医学会消化内镜学分会超声内镜学组
中国医师协会胰腺病学专业委员会

专家论坛

- 内镜下胰管支架的临床应用及研究进展 778
胡良峰 金震东
急性坏死性胰腺炎局部并发症内镜治疗的问题及挑战 783
王雷
胰痿的内镜诊治进展 787
沈珊珊 邹晓平
内镜超声在胰源性门静脉高压诊治中的应用及进展 791
丁震

菁英论坛

- 经内镜逆行胰胆管造影术中子母镜系统的发展历史及临床进展 796
蔡亦李 胡良峰

论著

- 慢性胰腺炎胰周积液的特征及处理策略 801
黄珊珊 姜海行 覃山羽 苏积裕 蒋异凡 赖静妮
经内镜逆行胰胆管造影术后中重度胰腺炎的危险因素分析 807
张妍 任贵 史鑫 王静怡 王旭 楼立君 陈龙 潘阳林
超高龄患者经内镜逆行胰胆管造影术后并发症的危险因素分析 813
谭燕 王馨怡 方军 王帆 江平 王红玲 吴继雄 张亚飞 赵秋
超细金属支架在肝门胆管恶性狭窄中的应用 820
高道键 邢铃 叶馨 吴军 王田田 夏明星 胡冰
复发性胆总管结石患者的胆汁菌群多样性分析 827
陶芹 郑亮 罗辉 石鑫 吴谦 潘阳林

爱尔博新一代电外科旗舰产品
高频手术系统
水刀

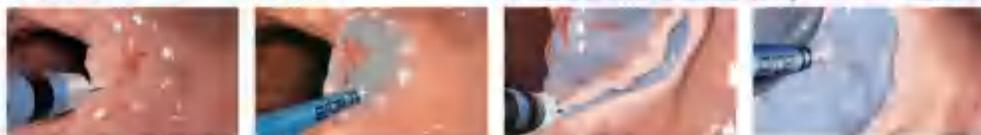


优势

- ※ 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 4
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@erbachina.com
传真: 021-62758874 技术服务热线: 400-108-1851

短篇论著

- 内镜超声引导下新型管腔金属支架治疗感染性胰腺坏死的临床应用初探(含视频)····· 833
张超 沈红璋 杨建锋 金杭斌 楼奇峰 张筱凤
- 帽状息肉病临床和内镜特征及内镜下切除治疗效果····· 838
陈淑佳 祁胜宾 孙秀静 李鹏 张澍田

病例报道

- 经内镜逆行胰胆管造影术中特殊胆总管穿孔1例····· 841
范彦 狄书杰 宋起龙 黄平晓 张姮
- 直视镜下经内镜逆行胰胆管造影术困难憩室乳头插管3例(含视频)····· 844
万新月 黄旭 周中银 于红刚
- 内镜诊治Ⅲ型先天性胆管扩张症1例····· 846
王川 苏树英

综 述

- 抗反流黏膜切除术治疗难治性胃食管反流病的进展····· 848
任书瑶 王其立 朱宏斌 王东旭
- 医源性消化道穿孔治疗策略的研究进展····· 852
杨满慧 张银 孙克文

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····· 777
- 中华医学会系列杂志论文作者署名规范····· 795
- 发表学术论文“五不准”····· 800
- 《中华消化内镜杂志》2022年可直接使用英文缩写的常用词汇····· 837

- 插页目次····· 845

本刊稿约见第39卷第1期第82页、第7期第586页

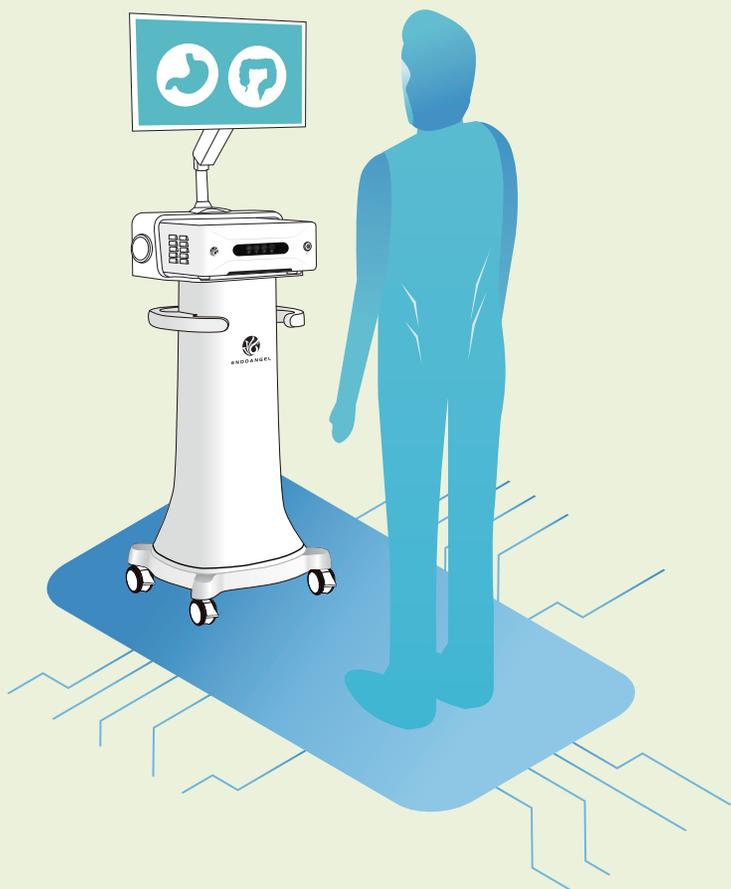
本期责任编辑 顾文景

广告

消化道

辅助监测软件

自动识别上下消化道，开始监测



产品介绍



胃功能



胃26部位
盲区监测



检查耗时
实时监测



操作情况
实时评分



图文自动
存储系统



肠功能



回盲部
自动识别



进镜时间和
退镜时间监测



肠镜
退镜速度监测



图文自动
存储系统

产品特点

直观

显示各项质控指标
实时点亮 相应部位

规范

缩短培训周期
大幅度提高临床操作规范性

智能

AI 赋能
减少漏诊误诊

贴心

图文自动存储系统
数据永久储存 防止漏图丢图

以上产品介绍均来源于技术要求

产品名称：消化道辅助监测软件

公司名称：武汉楚精灵医疗科技有限公司
Wuhan ENDOANGEL Medical Technology Co.,LTD

公司地址：武汉东湖新技术开发区高新大道818号武汉高科医疗器械园
B地块一期B10栋5层03号（自贸区武汉片区）

电话：027-87053935

禁忌内容或者注意事项详见说明书

注册证号：鄂械注准20222213648

广告审批文号：鄂械广审（文）第 240510-05134 号

专利：基于计算机视觉的肠镜退镜速度实时监测方法和系统（专利号：3926540）

AQL-200L智能多光谱内镜解决方案

1+3式多模式图像显示



☎ 400-921-0114

🏢 上海澳华内镜股份有限公司

📄 股票代码: 688212

📍 上海市闵行区光中路133弄66号澳华内镜大厦(邮编201108)

🌐 <https://www.aohua.com/>

沪械广审(文)第230128-34115号

禁忌内容或注意事项详见说明书

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.ca



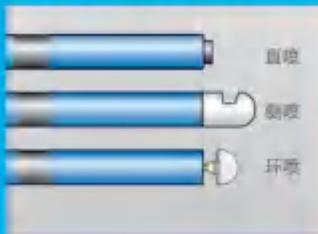
服务电话
0556-6519966

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

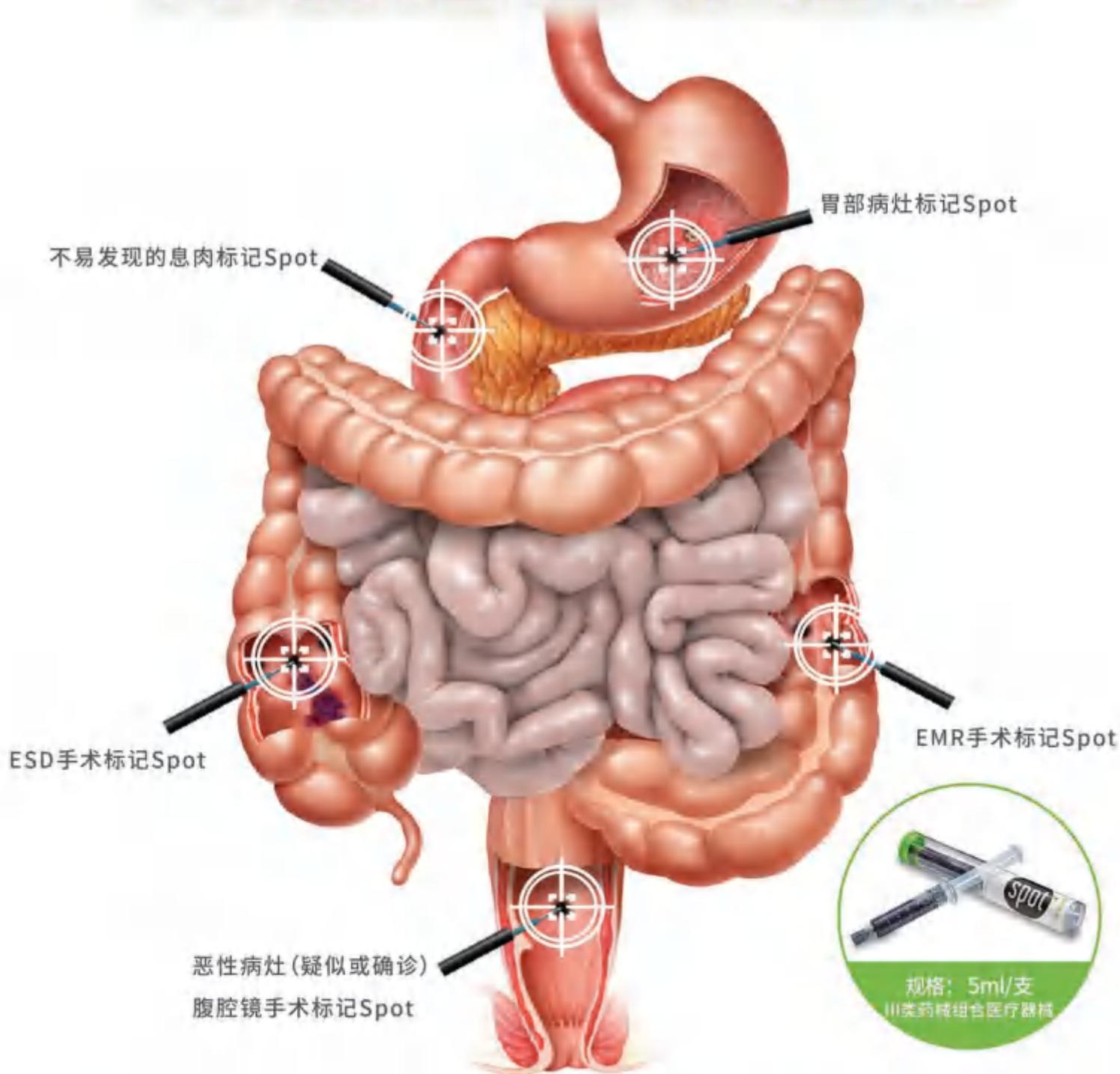
爱尔博(上海)医疗器械有限公司

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

Spot 内镜定位标记液

Endoscopic Marker

内镜定位新选择



·论著·

慢性胰腺炎胰周积液的特征及处理策略

黄珊珊 姜海行 覃山羽 苏积裕 蒋异凡 赖静妮

广西医科大学第一附属医院消化内科, 南宁 530021

通信作者: 覃山羽, Email: 1491747573@qq.com

【摘要】 目的 探讨慢性胰腺炎各种类型的胰周积液的特征以及处理策略。方法 回顾 2018 年 1 月—2019 年 12 月在广西医科大学第一附属医院住院治疗的 32 例慢性胰腺炎、141 例急性胰腺炎确诊患者资料。按亚特兰大分类分为 4 类: 急性胰周液体积聚 (acute peripancreatic fluid collection, APFC)、急性坏死物积聚 (acute necrotic collection, ANC)、胰腺假性囊肿 (pancreatic pseudocyst, PPC)、包裹性坏死 (walled-off necrosis, WON)。记录各类患者一般情况、临床表现、病史、实验室检查指标、治疗情况等。结果 在 32 例慢性胰腺炎合并胰周积液患者中, 占比最多的是 PPC [84.4% (27/32)], 其次为 WON [9.4% (3/32)] 和 APFC [6.2% (2/32)], 未发现慢性胰腺炎合并 ANC 者。慢性胰腺炎的胰周积液和急性胰腺炎的胰周积液相比, PPC 发生率更高 [84.4% (27/32) 比 31.2% (44/141), $P < 0.01$], APFC 发生率较低 [6.2% (2/32) 比 24.8% (35/141), $P = 0.021$], ANC 发生率亦较低 [0.0% (0/32) 比 36.9% (52/141), $P < 0.01$], WON 发生率差异无统计学意义 [9.4% (3/32) 比 7.1% (10/141), $P = 0.944$]。急性胰腺炎胰周积液患者相对于慢性胰腺炎胰周积液患者, 临床表现中有发热 [19.1% (27/141) 比 3.1% (1/32)]、恶心 [59.6% (84/141) 比 21.9% (7/32)]、呕吐 [56.7% (80/141) 比 21.9% (7/32)]、压痛 [79.4% (112/141) 比 34.4% (11/32)]、反跳痛 [42.6% (60/141) 比 0.0% (0/32)]、C 反应蛋白升高 [95.7% (135/141) 比 40.6% (13/32)] 者所占比例更大 ($P < 0.05$), 且中位住院时间也较长 (13 d 比 11 d, $P = 0.048$)。影像学检查发现急性胰腺炎 PPC 患者病变直径 > 5 cm 者比例大于慢性胰腺炎 PPC 患者 [70.5% (31/44) 比 29.6% (8/27), $P = 0.001$], 慢性胰腺炎 WON 均局限在胰腺内 [3/3 比 1/10, $P = 0.014$]。在治疗策略方面, 32 例慢性胰腺炎胰周积液患者中有 25 例 (78.1%) 选择保守治疗; 未发现急性胰腺炎和慢性胰腺炎的胰周积液在治疗策略上的差异有统计学意义。结论 慢性胰腺炎的胰周积液类型中, PPC 较多见。胰周积液以保守治疗为主, 未见慢性胰腺炎胰周积液各型在治疗策略上的差异, 但相比慢性胰腺炎, 急性胰腺炎的胰周积液可能需要更为积极的干预。

【关键词】 胰腺炎, 慢性; 胰周积液; 胰腺假囊肿

基金项目: 国家自然科学基金 (81960439); 广西医学高层次骨干人才“139”计划 (G201903004); 广西卫生和计划生育委员会自筹经费科研课题 (Z2016322); 广西医疗卫生适宜技术开发与推广应用项目 (S2017024)

Characteristics and management of peripancreatic effusion in chronic pancreatitis

Huang Shanshan, Jiang Haixing, Qin Shanyu, Su Jiyu, Jiang Yifan, Lai Jingni

Department of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, China

Corresponding author: Qin Shanyu, Email: 1491747573@qq.com

【Abstract】 **Objective** To study the characteristics and management of peripancreatic effusion in chronic pancreatitis. **Methods** Data of 32 patients with chronic pancreatitis and 141 acute pancreatitis admitted to the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University from January 2018 to December 2019

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20210916-00452

收稿日期 2021-09-16 本文编辑 周昊

引用本文: 黄珊珊, 姜海行, 覃山羽, 等. 慢性胰腺炎胰周积液的特征及处理策略[J]. 中华消化内镜杂志, 2022, 39(10): 801-806. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20210916-00452.



were collected. According to the Atlanta classification, the peripancreatic effusion was divided into four categories: acute peripancreatic fluid collection (APFC), acute necrotic collection(ANC), pancreatic pseudocyst (PPC) and walled-off necrosis (WON). The general information, clinical manifestations, medical history, laboratory examination indicators and treatment of the four types of patients were recorded and analyzed. **Results** Among the 32 patients with chronic pancreatitis complicated with peripancreatic effusion, 27 patients (84.4%) were diagnosed as having PPC, 3 patients (9.4%) WON and 2 (6.2%) APFC. No chronic pancreatitis with ANC was found. The incidence of PPC was higher in patients with chronic pancreatitis than those with acute pancreatitis [84.4% (27/32) VS 31.2% (44/141), $P < 0.01$], and the APFC was lower [6.2% (2/32) VS 24.8% (35/141), $P = 0.021$]. The incidence of ANC was also lower [0.0% (0/32) VS 36.9% (52/141), $P < 0.01$], and there was no significant difference in the incidence of WON [9.4% (3/32) VS 7.1% (10/141), $P = 0.944$]. Compared with patients with peripancreatic effusion of chronic pancreatitis, acute pancreatitis showed a higher proportion of clinical manifestations: fever [19.1% (27/141) VS 3.1% (1/32)], nausea [59.6% (84/141) VS 21.9% (7/32)], vomit [56.7% (80/141) VS 21.9% (7/32)], tenderness [79.4% (112/141) VS 34.4% (11/32)], rebounding pain [42.6% (60/141) VS 0.0% (0/32)], increase of C reactive protein [95.7% (135/141) VS 40.6% (13/32)] ($P < 0.05$), and the mean hospital stay was longer (13 days VS 11 days, $P = 0.048$). Imaging examination showed that the proportion of lesions > 5 cm in diameter in PPC patients with acute pancreatitis was higher than those with chronic pancreatitis [70.5% (31/44) VS 29.6% (8/27), $P = 0.001$]. WON in chronic pancreatitis patients was limited to the pancreas [3/3 VS 1/10, $P = 0.014$]. In terms of treatment strategies, 25 patients (78.1%) received conservative treatment in 32 chronic pancreatitis. There was no significant difference in treatment strategy between patients with acute pancreatitis and those with chronic pancreatitis. **Conclusion** In the peripancreatic effusion of chronic pancreatitis, PPC is the most common. Peripancreatic effusion is mainly treated conservatively. There is no difference in treatment among different types of peripancreatic effusion in chronic pancreatitis. However, compared with chronic pancreatitis, peripancreatic effusion in acute pancreatitis may need more active intervention.

【Key words】 Pancreatitis, chronic; Peripancreatic effusion; Pancreatic pseudocyst

Fund program: National Natural Science Foundation of China (81960439); "139" Program of Guangxi High-level Backbone Medical Talents (G201903004); Guangxi Health and Family Planning Commission Self-funded Research Project (Z2016322); Guangxi Popularization and Application of Medical and Health Technology (S2017024)

胰周积液作为胰腺炎的常见并发症,可以引起不同的后果^[1]。在2012年新修订的亚特兰大分类中对急性胰腺炎的胰周积液进行了分类,根据胰周积液出现的时间及影像学特征将其分为4种类型:急性胰周液体积聚(acute peripancreatic fluid collection, APFC)、急性坏死物积聚(acute necrotic collection, ANC)、胰腺假性囊肿(pancreatic pseudocyst, PPC)、包裹性坏死(walled-off necrosis, WON)^[2]。已有大量文献研究急性胰腺炎相关的胰周积液,如Manrai等^[3]研究的急性胰腺炎胰周积液的自然史,以及Bezmarević等^[4]对急性胰腺炎胰周积液的管理进行了综述等,也有文章报道相对较少的急性胰腺炎相关的胰周积液类型,如Rana等^[5]对WON的自然进程的研究。慢性胰腺炎的胰周积液也存在不同类型,但现有文献中仅见描述慢性胰腺炎的PPC和WON,未见指南提供具体分类和特征。本研究旨在探究慢性胰腺炎各类型胰周积液的特征及胰周积液的治疗策略,同时和急性胰腺炎的胰周积液进行对比。

对象与方法

一、研究对象

回顾2018年1月—2019年12月间,在广西医科大学第一附属医院消化内科一病区、消化内镜病区、老年病学消化内科病区、肝胆外科病区、重症医学科病区、急诊留观病区确诊的148例慢性胰腺炎、506例急性胰腺炎患者资料。根据中国医师协会胰腺病专业委员会慢性胰腺炎专委会修订的《慢性胰腺炎诊治指南(2018,广州)》^[6]及2012年新修订的急性胰腺炎的亚特兰大分类和定义,并且排除不符合要求者(排除标准:①未在我院行影像学检查者;②临床资料数据收集不完整者;③不能确定胰周积液类型者;④合并胰腺癌者),共纳入慢性胰腺炎合并胰周积液患者32例、急性胰腺炎合并胰周积液患者141例。

分析并记录如下信息:患者性别、年龄、发病年龄、体重指数、临床表现(如腹痛、发热、恶心、呕吐、纳差、厌食、呼吸困难、压痛、反跳痛、腹部包块、板状腹、黄疸、脂肪泻)、饮酒史、吸烟史,是否合并高

血压、心脏病、糖尿病、慢性肾脏病、脑卒中、慢性阻塞性肺疾病、器官衰竭、恶性肿瘤、免疫相关疾病或急性重症胰腺炎,实验室指标(C反应蛋白、白细胞计数、CA19-9等)、住院天数、胰周积液的处理措施(内科保守治疗、内镜治疗、经皮穿刺引流、外科治疗)、治疗后症状是否缓解。记录胰周积液的CT或者超声内镜特征描述:病灶数量、大小、范围、具体位置,是否合并盆腔积液、腹水,积液中是否有气体、囊壁厚度、囊肿是否相通、单个囊肿是否有分隔、囊肿与主胰管是否相通、主胰管是否扩张、是否有胰腺结石,以及胰周积液是否引起全身并发症(感染、梗阻或肝内或肝外胆管扩张、囊内出血、门静脉、脾或肠系膜静脉血栓形成、脾脏血肿或破裂等)。

二、定义

根据 2012 年新修订的亚特兰大分类系统标准,急性胰腺炎的胰周积液分类如下:(1)APFC:指合并于间质水肿性胰腺炎的胰周积液,无胰周组织坏死。该术语仅指间质水肿性胰腺炎发病 4 周以内的胰周区域积液,且无 PPC 的特征。增强 CT 诊断标准:发生在间质水肿性胰腺炎;积液密度均匀;局限在正常的胰周筋膜内;积液无囊壁包裹;积液临近胰腺(不是从胰腺内延伸而来)。(2)PPC:有明确的炎性囊壁包裹的液体积聚,常位于轻微或无坏死的胰腺外周。通常在间质水肿性胰腺炎发病 4 周后出现。增强 CT 诊断标准:界限清楚,常为圆形或椭圆形;液体密度均匀;无非液体成分;有明确的囊壁完全包裹;通常在急性胰腺炎发病 4 周后形成,发生在间质水肿性胰腺炎。(3)ANC:并发于坏死性胰腺炎,积聚内包含有不等量的液体和坏死组织,坏死可累及胰腺实质和(或)胰周组织。增强 CT 诊断标准:仅发生在急性坏死性胰腺炎;在不同部位出现程度不一的不均匀非液性密度影(病程早期部分可均匀);积聚无囊壁包裹;位置可位于胰腺内和(或)胰腺外。(4)WON:指胰腺和(或)胰周坏死积聚为成熟、完整的炎性囊壁包裹。WON 通常在坏死性胰腺炎发病 4 周以后形成。增强 CT 诊断标准:不均质的液体和非液体密度影(部分可均匀),伴有程度不一的小腔形成;有明确的囊壁完整包裹;位于胰腺内和(或)胰腺外;通常在急性坏死性胰腺炎发病 4 周后形成。在慢性胰腺炎的胰周积液中,我们采用急性胰腺炎胰周积液的增强 CT 标准进行分类。见图 1~4。所有的 CT 扫描由专业的放射科医技人员进行,而胰周积液的分类则是在

专业的放射科医生指导下,由研究者独立进行的分析。

三、统计学分析

使用 SPSS 17.0 统计学软件处理数据。计量资料根据数据是否符合正态分布用 $\bar{x}\pm s$ 、中位数描述,两个或多个独立样本的非参数检验使用 Mann-Whitney *U* 检验和 Kruskal-Wallis *H* 检验方法。对分类变量采用 χ^2 检验或 Fisher 精确概率法来确定不同患者组间的差异。所有检验为双侧检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

我们通过临床诊断和影像学检查筛选出 32 例合并胰周积液的慢性胰腺炎,同时将 141 例合并胰周积液的急性胰腺炎作为对照组。32 例慢性胰腺炎合并胰周积液患者中,较多的是 PPC 患者(27 例,占 84.4%),较少的是 WON 患者(3 例,占 9.4%)和 APFC 患者(2 例,占 6.2%),未见 ANC 患者。见图 5~7。本组慢性胰腺炎患者年龄为(48.56±14.79)岁,男性 30 例(93.7%),5 例(15.6%)为慢性胰腺炎急性发作,14 例(43.7%)合并糖尿病,30 例(93.7%)有腹痛,无脂肪泻。影像学检查发现慢性胰腺炎的 PPC 大部分位于胰腺内(21 例,占 77.8%),WON 均位于胰腺内(3/3);PP 和 WON 病灶直径>5 cm 者仅 9 例(28.1%)。在治疗策略方面,32 例合并胰周积液的慢性胰腺炎患者中 25 例(78.1%)选择保守治疗,1 例呈纵行生长的 PPC 因考虑超声内镜下引流效果不佳选择经皮穿刺引流术,1 例靠近胃壁的 PPC 行超声引导下穿刺引流术,5 例行外科手术引流或病灶切除术。单独分析慢性胰腺炎不同类型胰周积液患者的基线资料、CT 特征及治疗方案,详见表 1。

与急性胰腺炎的胰周积液相比,慢性胰腺炎的胰周积液患者中,PPC 的发生率更高[84.4%(27/32)比 31.2%(44/141), $P<0.01$],APFC 的发生率较低[6.2%(2/32)比 24.8%(35/141), $P=0.021$],ANC 发生率亦较低[0.0%(0/32)比 36.9%(52/141), $P<0.01$],WON 的发生率差异则无统计学意义[9.4%(3/32)比 7.1%(10/141), $P=0.944$]。与慢性胰腺炎的胰周积液相比,急性胰腺炎的胰周积液患者中,临床表现有发热[19.1%(27/141)比 3.1%(1/32)]、恶心[59.6%(84/141)比 21.9%(7/32)]、呕吐[56.7%(80/141)比 21.9%(7/32)]、压痛[79.4%

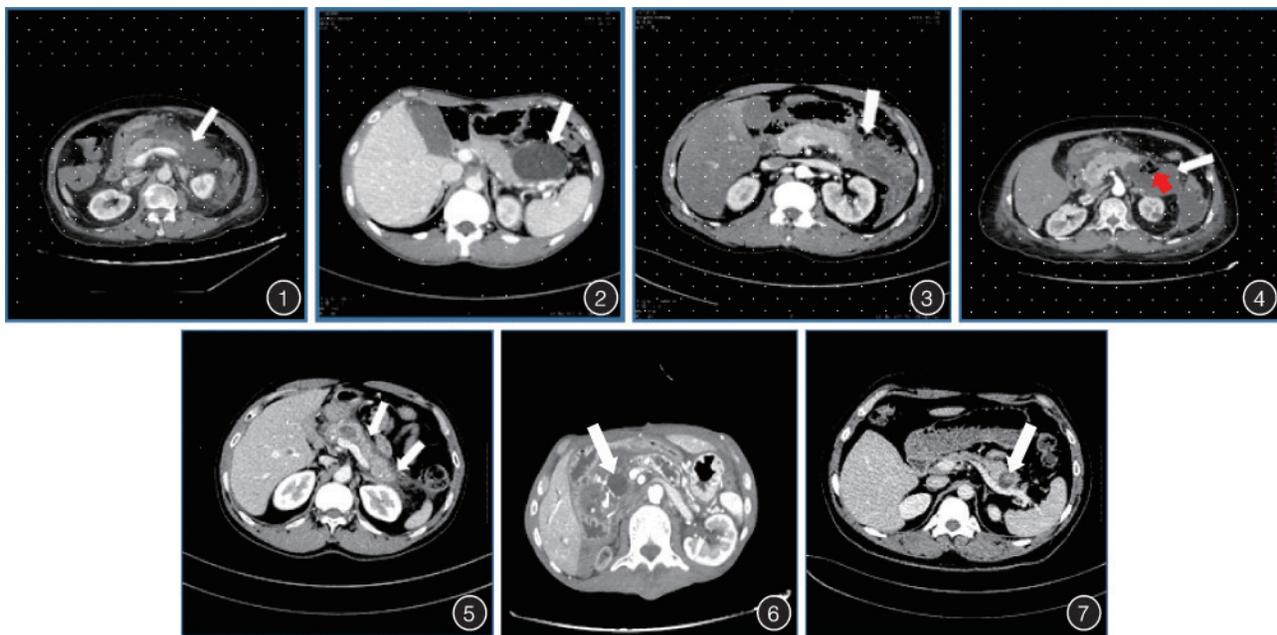


图1 急性胰腺炎急性胰周液体聚集(APFC),可见大量液性密度影局限在胰腺周围,密度均匀(箭头处),无囊壁包裹 图2 急性胰腺炎胰腺假性囊肿(PPC),胰尾部可见一囊状液性密度影,密度均匀(箭头处),可见囊壁包裹 图3 急性胰腺炎急性坏死物聚集(ANC),可见不均质密度灶局限在胰腺周围(箭头处),无囊壁包裹 图4 急性胰腺炎包裹性坏死(WON),可见不均质的液体和气体密度影(红色箭头处),有明确的囊壁完整包裹(白色箭头处),囊壁薄、边界清 图5 慢性胰腺炎急性胰周液体聚集(APFC),可见带状低密度影包裹在胰腺周围(箭头处),无囊壁包裹 图6 慢性胰腺炎胰腺假性囊肿(PPC),胰头部可见囊状液性密度影,密度均匀(箭头处),可见囊壁包裹 图7 慢性胰腺炎包裹性坏死(WON),胰尾部可见一类圆形混杂密度影,有明确的囊壁完整包裹(箭头处)(经病理证实囊腔内容物为坏死组织)

(112/141)比 34.4%(11/32)]、反跳痛[42.6%(60/141)比 0.0%(0/32)]、C反应蛋白升高[95.7%(135/141)比 40.6%(13/32)]者所占比例更大($P<0.05$),且中位住院时间也较长(13 d比 11 d, $P=0.048$),但合并糖尿病的患者比例较小[14.2%(20/141)比 43.7%(14/32), $P<0.001$]。影像学检查发现急性胰腺炎 PPC 患者病变直径 >5 cm 者比例大于慢性胰腺炎 PPC 患者[70.5%(31/44)比 29.6%(8/27), $P=0.001$],慢性胰腺炎 WON 均局限在胰腺内(3/3 比 1/10, $P=0.014$),详见表 2。在治疗策略方面,未发现急性胰腺炎和慢性胰腺炎的胰周积液在治疗策略上的差异有统计学意义。

讨 论

已有大量文献采用 2012 年新修订的亚特兰大分类,将急性胰腺炎胰周积液分为 APFC、ANC、PPC、WON,并对各型特点及治疗策略展开研究^[3]。慢性胰腺炎的胰周积液,则鲜见关于对其分型及各型特点、治疗策略的文献报道,仅对 PPC 的研究比较透彻。

为确保比较的准确性以及符合流行病学研究

要求,本研究连续收集 2018 年 1 月—2019 年 12 月我院住院治疗的所有胰腺炎患者资料,其中 32 例慢性胰腺炎合并胰周积液患者、141 例急性胰腺炎合并胰周积液患者均有临床和放射学证据,经保守治疗 144 例、干预治疗 29 例。本研究中,我们未收集到慢性胰腺炎合并 ANC 者。单独分析慢性胰腺炎不同类型胰周积液患者的基线资料、CT 特征及治疗方案,未得出有统计学意义的结论,这可能与样本量有限相关。未见文献报道慢性胰腺炎的胰周积液分类,而本研究结果初步显示在慢性胰腺炎胰周积液中占比最多的分类是 PPC, WON 和 APFC 则相对较少。我国慢性胰腺炎患者脂肪泻发生率为 22.9%^[7],本组 32 例慢性胰腺炎患者均无诊断脂肪泻,这可能本组病例病情较轻或样本量不足相关。在治疗策略方面,32 例胰周积液患者中有 25 例(78.1%)选择保守治疗,这可能与胰周积液的类型及临床表现相关。2 例 APFC 患者,其中 1 例是慢性胰腺炎急性发作导致的胰周渗液,均采取保守治疗,症状好转出院。3 例 WON 患者均有腹痛,不伴发热,2 例患者 C 反应蛋白升高;3 例 WON 均位于胰腺内部,2 例最大直径 <5 cm,2 例保守治疗,1 例行外科手术切除 WON 病灶,术后出现感染、低氧血

表 1 慢性胰腺炎胰周积液不同分型病例的基线资料

项目	APFC(n=2)	PPC(n=27)	WON(n=3)	χ^2/H 值	P值
男性[例(%)]	2(100.0)	25(92.6)	3(100.0)	1.068	1.000
年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	44	49	45	0.204	0.831
体重指数(kg/m ² , 中位数)	18.82	20.08	22.19	3.734	0.155
重症胰腺炎病史[例(%)]	0(0.0)	1(3.7)	0(0.0)	2.037	1.000
合并症[例(%)]					
糖尿病史	1(50.0)	13(48.1)	0(0.0)	2.434	0.375
高血压病史	0(0.0)	6(22.2)	1(33.3)	0.901	1.000
饮酒史	0(0.0)	15(55.6)	0(0.0)	4.448	0.076
吸烟史	1(50.0)	19(70.4)	2(66.7)	0.933	0.782
慢性胰腺炎急性发作	1(50.0)	4(14.8)	0(0.0)	2.249	0.338
症状[例(%)]					
腹痛	2(100.0)	25(92.6)	3(100.0)	1.068	1.000
发热	0(0.0)	1(3.7)	0(0.0)	2.037	1.000
恶心	1(50.0)	6(22.2)	0(0.0)	1.712	0.472
呕吐	1(50.0)	6(22.2)	0(0.0)	1.712	0.472
纳差	1(50.0)	3(11.1)	0(0.0)	2.760	0.268
腹部压痛	2(100.0)	8(29.6)	1(33.3)	3.608	0.142
腹部反跳痛	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-	-
黄疸	0(0.0)	2(7.4)	0(0.0)	1.068	1.000
脂肪泻	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-	-
实验室指标[例(%)]					
C反应蛋白	0(0.0)	11(40.7)	2(66.7)	1.914	0.479
白细胞	1(50.0)	6(22.2)	1(33.3)	1.608	0.536
CA19-9	0(0.0)	10(37.0)	0(0.0)	1.847	0.430
住院时间(d, 中位数)	14	12	11	0.631	0.729

注: APFC指急性胰周液体体积聚; PPC指胰腺假性囊肿; WON指包裹性坏死;“-”代表未行统计学检验

表 2 慢性胰腺炎和急性胰腺炎胰周积液中胰腺假性囊肿(PPC)及包裹性坏死(WON)的CT特征比较[例(%)]

项目	慢性胰腺炎 PPC(n=27)	急性胰腺炎 PPC(n=44)	慢性胰腺炎 WON(n=3)	急性胰腺炎 WON(n=10)
病灶数量>1	13(48.1)	22(50.0)	1(33.3)	9(90.0)
最大直径>5cm	8(30.0)	31(70.5) ^a	1(33.3)	9(90.0)
积液位置或范围				
只局限于胰腺内	21(77.8)	25(56.8)	3(100.0)	1(10.0) ^b
只局限于胰腺外周	4(14.8)	13(29.5)	0(0.0)	6(60.0)
胰腺内及胰腺外均有	2(7.4)	6(13.6)	0(0.0)	3(30.0)
合并盆腔积液	3(11.1)	5(11.4)	0(0.0)	4(40.0)
合并腹水	4(14.8)	11(25.0)	0(0.0)	6(60.0)
囊肿相通	3(11.1)	7(15.9)	0(0.0)	4(40.0)
单个囊肿有分隔	2(7.4)	10(22.7)	0(0.0)	4(40.0)
囊肿与主胰管相通	3(11.1)	5(11.4)	0(0.0)	2(20.0)
胰腺结石	8(29.6)	0(0.0) ^a	0(0.0)	0(0.0)

注: 与慢性胰腺炎 PPC 组比较, ^aP<0.05; 与慢性胰腺炎 WON 组比较, ^bP<0.05

症、继发性胰腺炎等并发症,但最终症状好转出院。本研究中的 32 例慢性胰腺炎患者合并不同的胰周积液类型,其临床表现、治疗策略及预后可能存在差异,可能与慢性胰腺炎的病因相关,但研究者回顾病例及随访时收集到的数据有限,因此未进行

病因的统计分析。

将慢性胰腺炎与急性胰腺炎进行对比分析,慢性胰腺炎的 APFC 发生率比急性胰腺炎低,但本研究将慢性胰腺炎急性发作的病例纳入慢性胰腺炎研究组,收集到的 2 例 APFC 中有 1 例为慢性胰腺

炎急性发作,其胰周渗液的形成是否和急性发作相关,在此研究中无法明确。准确来说,慢性胰腺炎的胰周渗出并没有类似急性胰腺炎的“APFC”这一定义,用“胰周渗出”也许更为贴切,在收集慢胰的胰周积液时我们很少看到有胰周渗液,这也许和慢性胰腺炎胰周积液的发病机制相关。

慢性胰腺炎的胰周积液和急性胰腺炎的胰周积液相比,PPC 发生率更高,这与 Finkelmeier 等^[8]报道的结果相符。慢性胰腺炎和急性胰腺炎的胰周积液患者的基线资料特征也存在差异,后者临床表现发热、恶心、呕吐、压痛、反跳痛、C 反应蛋白升高者所占比例更大,且中位住院时间也较长,这似乎表示后者病情更重一些,需更为积极的关注和干预。急性胰腺炎 PP 直径>5 cm 者占比大于慢性胰腺炎 PPC 患者,且慢性胰腺炎患者 WON 发生的位置只局限于胰腺内,推测部分系因慢性胰腺炎胰周积液无相关的指南及分类诊断的金标准,且并非所有患者都能进行 PPC 或 WON 的病理检查,或存在一定的疏漏,如慢性胰腺炎的胰周积液患者 CT 表现为包裹性积液,但其内的坏死物没有很好地在 CT 上表现出来,易被误诊 PPC。我们猜测胰周积液的特征与治疗策略存在着一定的相关性,但本研究在统计分析患者的治疗策略时,未得出有统计学意义的结果。

本研究中无论是慢性胰腺炎还是急性胰腺炎患者,在几种胰周积液类型中,APFC 患者更倾向于保守治疗($P=0.001$),且均好转出院,住院期间或出院后复查的 CT 提示大部分积液能够吸收。APFC 的病情要比 ANC、PPC、WON 患者的病情轻。Manrai 等^[3]的报道中,70% 的 WON 患者需干预治疗,而本研究中 WON 以保守治疗为主,可能与本中心患者的病情较轻相关。慢性胰腺炎 PPC 及 WON 的治疗中,大部分采取了保守治疗而较少采取超声内镜引导下囊肿穿刺引流术或 ERCP 引流术,这可能与积液的位置、直径及较轻的临床表现相关。慢性胰腺炎胰周积液行手术治疗的 5 例患者中,2 例病灶直径>10 cm,1 例胰腺肿物性质不明,2 例要求行外科治疗。

综上,本研究关注了慢性胰腺炎的胰周积液的不同分类特征及临床表现,并对各型的 CT 特点进

行了描述。慢性胰腺炎的胰周积液中,PPC 较多见,而 APFC、WON 较少见;胰周积液的治疗以保守治疗为主,慢性胰腺炎胰周积液各型在治疗策略上的差异无统计学意义。相比慢性胰腺炎,急性胰腺炎的胰周积液可能需要更为积极的干预。本研究不足之处是纳入的慢性胰腺炎研究对象样本量较少,有必要扩大研究年限和样本量进行统计分析;慢性胰腺炎的胰周积液尚无指南进行明确分类,虽然全程笔者在专业放射科医生的指导下根据 CT、MRI 表现进行胰周积液的分类,但并不是所有的病例都进行了胰周积液的病理检查,因此在某些胰周积液的分类上难免会有偏倚存在。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 黄珊珊:酝酿和设计研究主题,实施研究,采集数据,分析数据,撰写论文;姜海行、覃山羽:酝酿和设计研究主题,研究指导,论文修改,经费支持;苏积裕、蒋昇凡、赖静妮:采集数据,统计分析

参 考 文 献

- [1] Tyberg A, Karia K, Gabr M, et al. Management of pancreatic fluid collections: a comprehensive review of the literature[J]. *World J Gastroenterol*, 2016,22(7):2256-2270. DOI: 10.3748/wjg.v22.i7.2256.
- [2] Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, et al. Classification of acute pancreatitis--2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus[J]. *Gut*, 2013, 62(1): 102-111. DOI: 10.1136/gutjnl-2012-302779.
- [3] Manrai M, Kochhar R, Gupta V, et al. Outcome of acute pancreatic and peripancreatic collections occurring in patients with acute pancreatitis[J]. *Ann Surg*, 2018, 267(2): 357-363. DOI: 10.1097/SLA.0000000000002065.
- [4] Bezmarević M, van Dijk SM, Voermans RP, et al. Management of (Peri)pancreatic collections in acute pancreatitis[J]. *Visc Med*, 2019,35(2):91-96. DOI: 10.1159/000499631.
- [5] Rana SS, Sharma RK, Gupta P, et al. Natural course of asymptomatic walled off pancreatic necrosis[J]. *Dig Liver Dis*, 2019,51(5):730-734. DOI: 10.1016/j.dld.2018.10.010.
- [6] 中国医师协会胰腺病专业委员会慢性胰腺炎专委会. 慢性胰腺炎诊治指南(2018,广州)[J]. *临床肝胆病杂志*, 2019, 35(1):45-51. DOI: 10.3969/j.issn.1001-5256.2019.01.008.
- [7] Li BR, Pan J, Du TT, et al. Risk factors for steatorrhea in chronic pancreatitis: a cohort of 2,153 patients[J]. *Sci Rep*, 2016,6:21381. DOI: 10.1038/srep21381.
- [8] Finkelmeier F, Sturm C, Friedrich-Rust M, et al. Predictive value of computed tomography scans and clinical findings for the need of endoscopic necrosectomy in walled-off necrosis from pancreatitis[J]. *Pancreas*, 2017, 46(8): 1039-1045. DOI: 10.1097/MPA.0000000000000881.

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	$\geq 1.8\text{ mm}$		

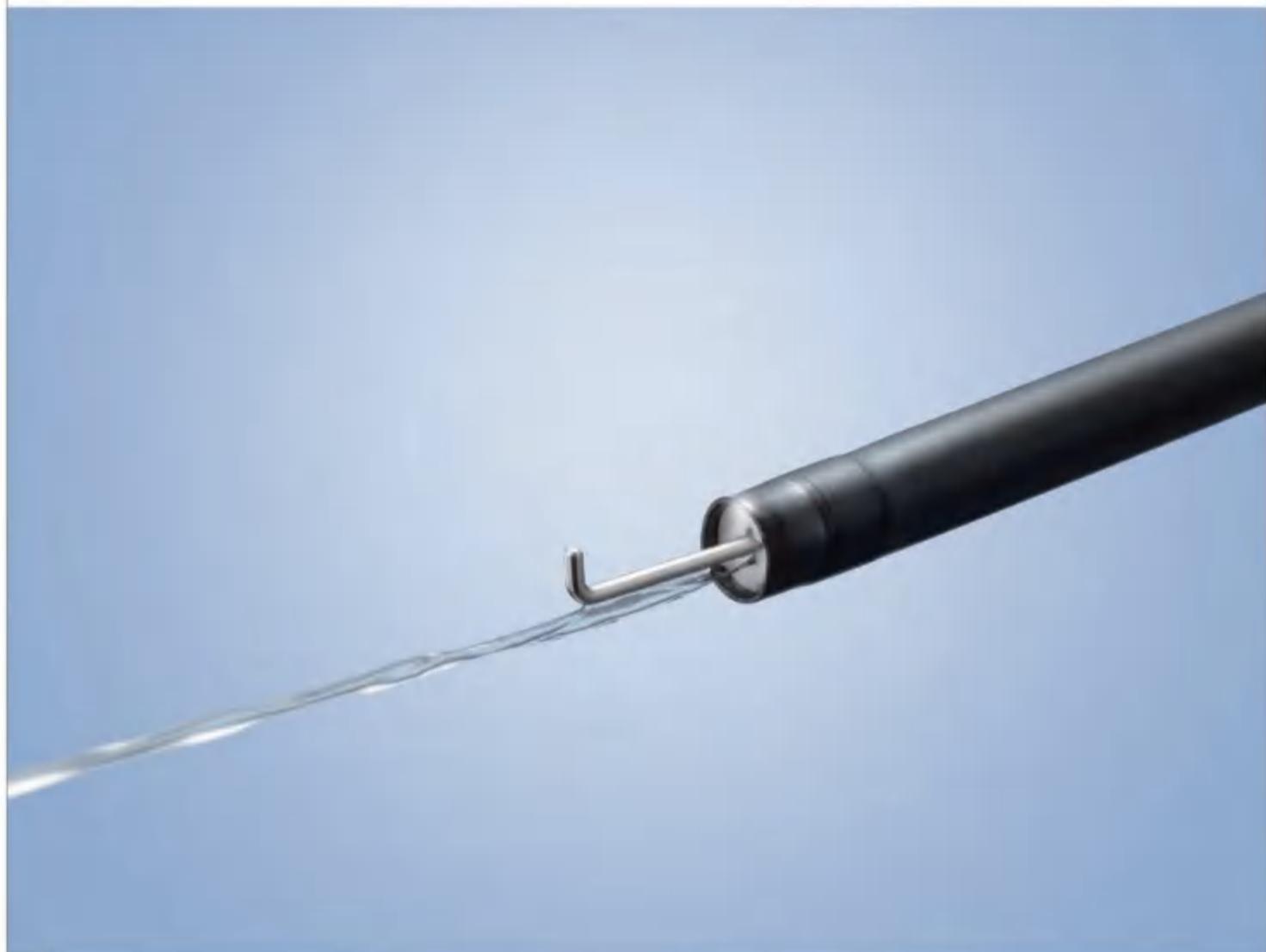
广告

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



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。 一次性使用高频黏膜切开刀 国械注进20213010035
禁忌内容或注意事项详见说明书。 沪械广审(文)第260202-15525号
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。 AD0068SV V01-2105