

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5月 第39卷 第5期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 39 Number 5
May 2022



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1007-5232



中华消化内镜杂志

二〇二二年五月

第三十九卷

第五期

中华医学会

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 BLI

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: 021-6010 6000 Fax: 021-6010 6199

⚠ 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



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

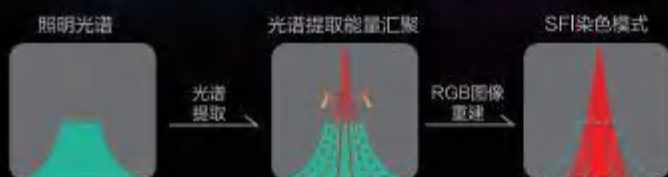
SonoScape 开立

广告



多光谱技术 聚谱成像

VLS-55系列四波长LED光源，助力消化道早期疾病诊断



白光图像



白光图像



白光图像



SFI图像



SFI图像



SFI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231218-06842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[®]

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊 1996年8月改刊 第39卷 第5期 2022年5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: xhnxw@xhnxw.com

http://www.xhnxwzz.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: xhnxw@xhnxw.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

专家论坛

合并门静脉高压症患者行内镜治疗的围术期管理 337

夏毅 潘航海 季峰

食管胃静脉曲张出血合并门静脉血栓的临床监测与处理 343

陈世耀 蒋颖溢 黄晓铨

内镜下硬化治疗在食管胃静脉曲张中的应用及进展 347

项艺 孔德润

脾肾或胃肾分流型静脉曲张的临床特征与处置 352

高欣 刘苑斌 肖勇 陈明锴

介入治疗在食管胃静脉曲张破裂出血中的选择与运用 358

张明 诸葛宇征

门静脉压力测定的常用方法与前景 361

陈超 吴茜茜 黄尔炯 陈新 林秀清 吴伟

论 著

球囊压迫辅助下内镜硬化剂注射术治疗食管静脉曲张的

随机对照研究 367

晋晶 张倩倩 项艺 吴雯玥 张辅民 王泽学 孔德润

内镜超声引导弹簧圈栓塞联合内镜组织胶注射治疗

胃底静脉曲张的回顾性研究 373

黄子殷 操寄望 肖勇 汪洋 刘军 陈明锴

内镜超声引导弹簧圈栓塞治疗胃静脉曲张的初步评价(含视频) ... 379

马丽黎 黄晓铨 艾英杰 李锋 王剑 陈世耀

肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血行规律内镜下治疗的临床价值 ... 384

张娜 彭春艳 张峰 张明 诸葛宇征

辽宁评分与多种无创评分系统预测肝硬化患者高危食管静脉曲张

及出血或再出血的价值比较 388

邓泽平 覃山羽 姜海行

内镜下治疗非壶腹部早期十二指肠癌的疗效分析 394

隗永秋 周巧直 李鹏 冀明 牛应林 王拥军 张澍田

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

水隔离氩气消融导管 HybridAPC (海博APC)



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

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 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

传真: 021-62758874

邮箱: info@erbechina.com

技术服务热线: 400-108-1851

Meta 分析

- 聚桂醇改良“三明治”法治疗胃底静脉曲张疗效及安全性的 Meta 分析 399
张其良 刘应莉 王艳荣 杨倩 张秋瓚

短篇论著

- 内镜黏膜下剥离术用于老年结直肠早期癌及癌前病变的治疗价值 405
魏振军 汤姗 谢惠 刘宇丽 王凤玉 张明杰 王昕 何玉琦
阑尾腔内息肉内镜下治疗的初步观察 408
马丹 邵琳琳 刘娟 王拥军 李鹏 冀明 吴咏冬 张澍田

病例报道

- 内翻法成功取出非覆膜金属支架 2 例 411
孙健云 吴琮 夏会 王启吉 袁学敏 姜开通

综 述

- 自膨式金属支架治疗难治性食管静脉曲张出血的研究进展 414
谭玉勇 李陈婕 刘德良
胃黏膜活检与内镜黏膜下剥离术后病理诊断差异的研究进展 417
赵宇涵 陈昱倩 张国新

读者·作者·编者

- 《中华消化内镜杂志》2022 年可直接使用英文缩写的常用词汇 366
《中华消化内镜杂志》对来稿中统计学处理的有关要求 372
中华医学会系列杂志论文作者署名规范 393
发表学术论文“五不准” 410

插页目次 378

本刊稿约见第 39 卷第 1 期第 82 页

本期责任编辑 陈明锴 本期责任编辑 朱悦 唐涌进

门静脉高压症的内镜诊治进展专题导读

各种原因引起的门静脉高压症食管胃静脉曲张破裂出血是临床常见的危急重症。如何提高临床治疗效果和安全性,临床高风险静脉曲张的临床诊治(如高位栓塞风险胃肾分流型胃底静脉曲张破裂出血治疗,难治性食管静脉曲张破裂出血等)方案如何选择,以及食管胃静脉曲张出血/再出血各无创评分体系的优势有哪些,本期门静脉高压症内镜诊治进展专题将给以解答。

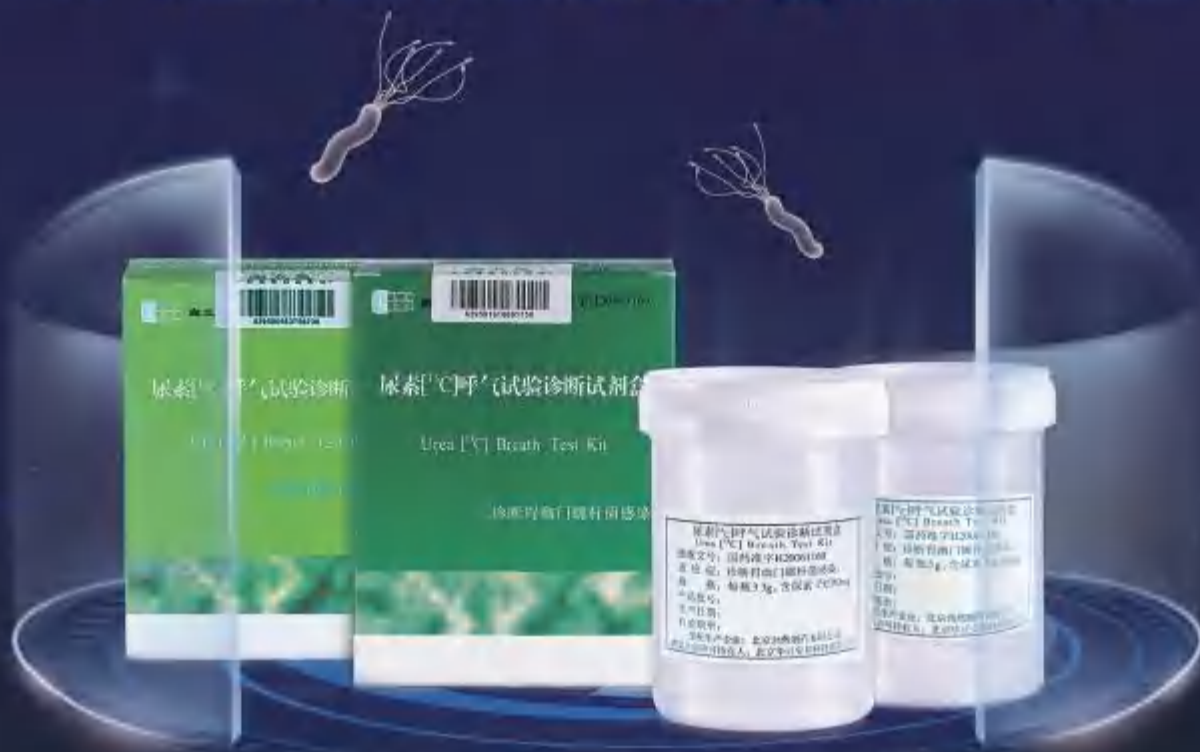
(武汉大学人民医院消化内科 陈明锴)



推介视频

尿素[¹³C]呼气试验诊断试剂盒

呼气查胃幽门螺杆菌 无放射性



幽立显®简明处方资料：

【药品名称】

通用名称：尿素[¹³C]呼气试验诊断试剂盒

英文名称：Urea[¹³C]Breath Test Kit

汉语拼音：Niaosu[¹³C]Huqi Shiyan Zhenduan Shijihe

【适应症】

诊断胃幽门螺杆菌感染

【规格】

每瓶3.3g，含尿素[¹³C]50mg

每瓶5g，含尿素[¹³C]75mg

【性状】

本品为白色颗粒，伴有柠檬气味和酸味。在水中易溶

【不良反应】

尚未见不良反应

【禁忌】

对本品任何成分过敏者禁用

【用法用量】

- 1、受试者应在早上空腹或禁食两小时以上受试。
- 2、在贴有标签瓶的2个气袋上，受试者填好所需资料。
- 3、受试者维持正常呼气，将气体吹进气袋，直至气袋饱满，并立即扭紧气袋盖。此收集的为0分钟呼气。
- 4、受试者用80~100ml温饮用水送服尿素[¹³C]颗粒一瓶后，静坐。
- 5、受试者按上述收集呼气方法，收集服用尿素[¹³C]后30分钟的呼气，扭紧气袋盖。
- 6、将收集的0分钟、30分钟的呼口气袋，在相应的仪器上进行¹³CO₂检测。
- 7、常用δ‰来表示测定结果，称为千分差值。定义为：

$$\delta\text{‰} = \frac{^{13}\text{C-测定样品相对同位素丰度} - ^{13}\text{C-参考样品相对同位素丰度}}{^{13}\text{C-参考样品相对同位素丰度}} \times 1000$$
- 8、阳性判断值：
 幽门螺杆菌的诊断，通常以30分钟时样品中所测¹³C-CO₂的δ‰减去零时的呼气样品的δ‰值的差表示，即检测值δ‰_{30min}-δ‰_{0min}。
 阳性判断值≥4.0±0.4时，可判定受试者为Hp阳性。

【执行标准】

国家食品药品监督管理总局国家药品标准YBH19362006-2015Z

【注意事项】

详见产品说明书

【批准文号】

国药准字H20061169

【药品上市许可持有人】

北京华恒安邦科技有限公司

【受托生产企业】

北京勃然制药有限公司

本广告仅供医学药学专业人士阅读
京药广审（文）第251105-00767号



- patients undergoing endoscopic retrograde cholangio-pancreatography[J]. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2017, 29(2): 238-243. DOI: 10.1097/MEG. 0000000000000768.
- [33] 肖勇, 陈明锴, 刘军, 等. 消化道异物致食管胃静脉曲张破裂出血二例[J]. 中华消化内镜杂志, 2017, 34(3):214-215. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2017.03.018.
- [34] van Leerdam ME, Roos VH, van Hooft JE, et al. Endoscopic management of polyposis syndromes: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline[J]. Endoscopy, 2019, 51(9):877-895. DOI: 10.1055/a-0965-0605.
- [35] 国家消化系统疾病临床医学研究中心, 中华医学会消化内镜学分会, 中国医师协会消化医师分会. 胃内镜黏膜下剥离术围术期指南[J]. 中国实用内科杂志, 2017, 37(12): 1055-1068. DOI: 19538/j.nk2017120106.
- [36] Leal C, Prado V, Colan J, et al. Adverse events and acute chronic liver failure in patients with cirrhosis undergoing endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a multicenter matched-cohort study[J]. Am J Gastroenterol, 2019, 114(1):89-97. DOI: 10.1038/s41395-018-0218-1.
- [37] 边俊, 顾俊平, 刘胜利. 经内镜逆行性胰胆管造影术后并发症的危险因素和预防[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2015, 21(1):99-103. DOI: 10.3969/j.issn.1007-6948.2015.01.036.
- [38] 陈旭峰, 许亚凤, 周志华, 等. 肝硬化患者内镜逆行性胰胆管造影术后发生并发症的影响因素分析[J]. 肝脏, 2021, 26(3): 259-261. DOI: 10.3969/j. issn. 1008-1704. 2021.03.012.
- [39] 李小曼, 陆伦根, 蔡晓波. 肝硬化患者行经内镜逆行胰胆管造影术的风险与控制[J]. 中华肝脏病杂志, 2021, 29(3): 209-212. DOI: 10.3760/cma.j.cn501113-20210122-00041.
- [40] 冯琴. 肝硬化患者行 ERCP 手术常见特点分析[D]. 长沙:湖南师范大学, 2018.

食管胃静脉曲张出血合并门静脉血栓的临床监测与处理

陈世耀^{1,2} 蒋颖溢¹ 黄晓铨¹

¹复旦大学附属中山医院消化科, 上海 200032; ²复旦大学附属中山医院内镜中心, 上海 200032

通信作者: 陈世耀, Email: Chen.shiyao@zs-hospital.sh.cn



陈世耀, 复旦大学附属中山医院消化科及内镜中心副主任, 主任医师, 博士生导师。现任复旦大学临床医学院常务副院长, 复旦大学中山医院内科教研室主任、临床技能培训中心主任, 复旦大学循证医学中心副主任, 兼任闵行分院消化科主任。先后担任中华医学会临床流行病学和循证医学分会主任委员, 上海医学会理事、食管胃静脉曲张治疗分会主任委员、内科学分会副主任委员。致力于慢性肝病的筛查和管理、门静脉高压食管胃静脉曲张的内镜处理与综合诊疗, 提出并推广多项食管胃静脉曲张内镜治疗新技术, 减少门静脉高压患者内镜治疗后的再出血率, 改善肝硬化患者的长期生存质量

【提要】 门静脉血栓是肝硬化常见的并发症, 也出现在非肝硬化性门静脉高压疾病中, 门静脉血栓进一步加重门静脉高压, 增加食管胃静脉曲张出血风险。对于合并食管胃静脉曲张的门静脉血栓患者, 抗凝治疗与出血风险存在矛盾。明确门静脉血栓的病因与危险因素, 对门静脉血栓进行诊断分类, 对食管胃静脉曲张出血高危的血栓患者进行动态监测和个体化分层诊疗, 是改善食管胃静脉曲张出血合并门静脉血栓患者预后的关键。

【关键词】 食管和胃静脉曲张; 肝硬化; 门静脉血栓形成; 抗凝治疗; 临床监测

基金项目: 上海市科委医学引导类项目(19411970200)

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20210805-00484

收稿日期 2021-08-05 本文编辑 许文立 唐涌进

引用本文: 陈世耀, 蒋颖溢, 黄晓铨. 食管胃静脉曲张出血合并门静脉血栓的临床监测与处理[J]. 中华消化内镜杂志, 2022, 39(5): 343-346. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20210805-00484.



Clinical surveillance and management of portal vein thrombosis in patients with esophageal and gastric variceal bleeding

Chen Shiyao^{1,2}, Jiang Yingyi¹, Huang Xiaquan¹

¹Department of Gastroenterology and Hepatology, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China; ²Endoscopy Center, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China

Corresponding author: Chen Shiyao, Email: Chen.shiyao@zs-hospital.sh.cn

门静脉血栓(portal vein thrombosis, PVT)是门静脉系统各级血管的部分或完全血栓形成,常常发生在肝硬化患者中,也可能出现在非肝硬化性的系统疾病中,包括门静脉海绵样变、骨髓增殖性疾病,可引起或进一步加重门静脉高压食管胃静脉曲张破裂出血^[1]。肝硬化患者的PVT发病隐匿,常在肝硬化随访检查时发现,一般无特异性临床症状。肝硬化患者PVT的年发生率4.6%~12.8%,与肝硬化进程相关。其中,31%~70%的血栓可以自行缓解或者消失,出现急性临床症状的PVT患者较为少见^[2]。肝硬化患者凝血系统失衡,PVT形成对肝硬化患者预后的影响仍存在争议,对于合并PVT的食管胃静脉曲张破裂出血患者,抗凝与止血存在矛盾,也是临床争议的焦点。

一、PVT的病因与危险因素

PVT的形成与多种因素相关,包括局部因素和系统因素。肝硬化患者PVT的形成大多与门静脉局部因素相关。肝硬化状态下,门静脉压力升高、门静脉流速减慢,凝血功能平衡破坏等可导致PVT形成风险明显升高^[3-4]。脾切除、肝脏手术、内镜下组织黏合剂注射治疗等手术操作均可能进一步加重局部血管的损伤^[3-4],合并恶性肿瘤的肝硬化患者更容易存在高凝状态,PVT的形成风险增高。肝硬化患者在食管胃静脉曲张破裂出血后凝血系统激活,可进一步促进PVT形成,而PVT形成可能进一步增加食管胃静脉曲张破裂出血风险。内镜治疗可能加重PVT的形成,这部分患者一般存在血液高凝状态,有门静脉部分或附壁血栓形成的基础。对合并大量腹水、组织胶用量较多等内镜治疗高风险患者,治疗后出现腹痛不缓解、便血、D-二聚体升高,应考虑急性PVT形成或者加重,及时诊断并尽早开始抗凝治疗与抗炎治疗是改善预后的关键。

非肝硬化性PVT形成的危险因素则以系统性因素为主,主要包括各种可引起血液高凝状态的疾病。引起PVT形成的获得性因素有骨髓增殖性肿瘤(包括原发性血小板增多症、真性红细胞增多症等)、JAK2 V617F突变、阵发性睡眠性血红蛋白尿

症、抗磷脂综合征等。遗传性因素包括凝血因子V Leiden突变、凝血酶原基因G20210A突变、遗传性抗凝血酶缺陷症、蛋白C/蛋白S缺乏等^[1,5]。此外,妊娠、口服避孕药等外界因素也可能诱发PVT形成^[6]。对于这部分患者,积极明确原发病并针对原发病进行治疗,辅以抗凝治疗及内镜下治疗预防再出血是改善预后的关键。

门静脉系统炎症致内皮损伤促进PVT形成,胰腺炎、胆囊炎、脐带感染等局部炎症也是常见的促进PVT形成的高危因素。近年来发现,肝硬化患者肠道菌群紊乱、肠源性内毒素水平升高以及肠道菌群代谢物可导致门静脉系统血管损伤,增强凝血酶生成,促进PVT形成^[7]。我们前期研究发现合并PVT的肝硬化患者血清IL-6及TNF- α 水平显著高于不合并PVT的肝硬化患者^[8],肝硬化合并PVT患者小肠细菌过生长阳性率显著高于肝硬化不合并PVT者(51.56%比26.23%, $P=0.006$)。但肠道菌群及其代谢物,在门静脉系统炎症致PVT形成中的作用机制有待进一步研究,抗炎治疗及干预肠道菌群代谢物可能成为PVT治疗的新靶点。

二、PVT的诊断与分类

临床上诊断PVT主要依靠影像学检查,包括门静脉系统超声、门静脉血管CT以及MRI等。门静脉系统超声可以判断患者有无PVT,并初步探查PVT累及的血管及阻塞程度。由于其简便无创和可重复,也是肝硬化患者合并PVT筛查、评估的首选方法,但容易受到胃肠道积气等影响,定量诊断存在一定难度。门静脉血管CT重建和MRI可以准确判断PVT累及的血管及具体阻塞程度,也有助于门静脉癌栓和PVT的鉴别。目前常用的PVT分级分类系统主要有两类,一类是根据血栓累及部位和范围分级,另一类根据血栓栓塞程度分级^[2,5]。Yerdel分级系统最早是为肝移植术前评估提出的,是较为经典的根据血栓累及部分和范围分级的系统,根据血栓累及门静脉、肠系膜上静脉的程度和范围分为4级^[9]。1级:血栓阻塞门静脉管腔<50%,伴或不伴肠系膜上静脉轻度血栓;2级:血栓阻塞门静脉管腔 $\geq$ 50%,伴或不伴肠系膜上静脉轻度血

栓;3级:门静脉及近端肠系膜上静脉完全血栓;4级:门静脉、近端肠系膜上静脉、远端肠系膜上静脉完全血栓。近年来,国内学者提出将PVT分为附壁血栓、部分性血栓、阻塞性血栓(血栓完全阻塞,可伴有门静脉海绵样变)和条索化血栓(血栓完全机化,可伴有门静脉海绵样变)^[10-11],可更好的进行临床决策和抗凝治疗后血栓变化的监测。PVT累及范围与治疗效果相关,我们前期研究发现,血栓累及门静脉主干及左右支、肠系膜上静脉显著影响食管胃静脉曲张内镜治疗的疗效^[12]。但是,目前尚缺乏充分考虑了血栓的位置、范围、程度和功能,并能有效指导临床PVT治疗和疗效评估的分类系统。

对于肝硬化特别是合并恶性肿瘤的患者,需要区别门静脉癌栓和PVT,癌栓诊断需结合患者病史、肿瘤标志物、影像学检查结果等初步判断,癌栓患者一般存在门静脉扩张、血栓强化、新生血管、血栓附近肿瘤形成或血清甲胎蛋白水平超过10 μg/L等特征^[1]。

三、急性与非急性PVT形成的监测与处理

急性血栓形成与慢性血栓形成主要通过患者的临床表现、实验室检查及影像学检查结果鉴别。急性PVT多累及肠系膜静脉,患者可出现腹痛、恶心、呕吐、发热等肠缺血及肠坏死临床表现,门静脉超声可见低回声团块,腹部血管CT影像除了门静脉系统腔内充盈缺损,可同时伴有肠壁增厚、肠腔扩张积液、肠系膜间积液等表现。对于急性PVT形成,无论是否合并肝硬化,都应该立即完善多学科会诊,评估介入溶栓/取栓,外科手术切除坏死肠管的必要性和可能性,评估抗凝治疗和抗生素治疗的必要性和安全性。我们的经验,对于急性食管胃静脉曲张破裂出血合并广泛PVT形成的患者,在急诊内镜处理静脉曲张破裂出血后,及时进行抗凝治疗可以改变预后。纳入4项研究共158例患者的Meta分析提示,接受抗凝治疗的患者发生自发食管胃静脉曲张破裂出血的风险较不治疗患者显著下降($OR=0.232, 95\%CI: 0.06\sim0.94, P=0.04$)^[13]。

非急性PVT形成常常在肝硬化患者随访检查时发现,不伴有急腹症等临床症状,影像学可见门静脉血管充盈缺损。合并门静脉海绵样变也提示长期慢性血栓形成。对于非肝硬化慢性PVT形成的诊疗,重点在于积极寻找潜在的原发疾病并针对原发病进行治疗,评估抗凝治疗的获益风险后进行个体化治疗。对于合并肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血的PVT患者,应在内镜下食管静脉曲张套

扎联合胃静脉曲张组织黏合剂栓塞治疗预防再出血后尽早启动抗凝治疗。对血栓栓塞程度较小,如附壁血栓、部分血栓形成的患者,是否积极抗凝专家观点存在争议,指南建议密切观察随访。若血栓持续进展或出现相关临床症状,应及时进行抗凝治疗。若抗凝治疗后血栓持续进展,应及时评估介入下经颈静脉门体分流术或外科手术治疗指征^[14]。对存在慢性陈旧性或门静脉海绵样变性的血栓患者进行抗凝治疗的获益尚未明确。

四、PVT患者预后与个体化处理

PVT长期存在会促进门静脉侧支循环开放、门静脉海绵样变,增加介入治疗及肝移植的难度,增加肝硬化患者食管胃静脉曲张出血及远期死亡的风险^[14]。但是,现有的关于PVT对患者预后影响的研究看法不一,大部分研究提示PVT的存在对肝硬化病程无明显影响,PVT的进展与肝硬化病情加重无明显关联^[15-17]。也有研究认为肝硬化合并PVT患者院内死亡率高,失代偿期肝硬化患者更易出现PVT,但是血栓不影响肝硬化患者的预后^[18-19]。评价文献可以发现,这些研究纳入的患者肝硬化病情严重程度不一、PVT类型及进展情况不同,仅简单区分部分和完全性血栓,未考虑急性和慢性血栓形成等因素,未对PVT累及血管、范围及程度进行具体分析。我们的研究发现合并门静脉主干及左右支血栓和肠系膜上静脉血栓的肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血患者内镜治疗后1年的再出血率显著增加($HR=4.95, 95\%CI: 2.05\sim11.95, P<0.01$),血栓组患者内镜治疗后60 d、180 d和1年的无出血率显著低于无PVT组($P=0.0001$),血栓是影响预后的重要因素,单纯脾静脉血栓不影响内镜治疗后再出血风险^[12]。

对于肝硬化食管胃静脉曲张合并PVT的患者,应进行个体化分层处理评估,同时考虑基础疾病、PVT形成急慢、血栓累及范围、肝功能状态、凝血功能、合并食管胃静脉曲张出血风险程度与内镜治疗等。重度食管胃静脉曲张的PVT患者尤其需要注意抗凝治疗前的处理,抗凝治疗前建议应用内镜治疗进行食管胃静脉曲张破裂出血的一级预防。Meta分析提示,长期应用非选择性β受体阻滞剂也会促进PVT进展($OR=4.62, 95\%CI: 2.50\sim8.53, P<0.001$)^[20]。抗凝治疗应及早开始,不要推迟到β受体阻滞剂长期应用后再开始^[14]。对已经发生食管胃静脉曲张破裂出血的PVT患者,通过评估适合进行内镜治疗的,应尽早进行食管胃静脉曲张内镜治

疗(二级预防),在内镜治疗评估食管胃静脉曲张破裂出血风险较低后尽早启动抗凝治疗。

PVT 治疗常用抗凝药物包括维生素 K 拮抗剂、低分子肝素以及新型口服抗凝药等。维生素 K 拮抗剂如华法林应用时需监测国际标准化比值(INR)以调整用药剂量,但肝硬化患者基线 INR 水平相对较高,如何设置肝硬化患者 INR 参考数值有待研究。低分子肝素用药剂量相对固定,对肝硬化患者来说安全性也比较高,但需要监测患者肾功能,皮下注射也带来一定不便。新型口服抗凝药如利伐沙班等较为方便,不需要频繁监测凝血功能,但因存在一定肝毒性,应用于失代偿期肝硬化患者的安全性和疗效有待进一步研究。

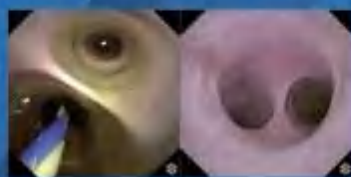
利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Intagliata NM, Caldwell SH, Tripodi A. Diagnosis, development, and treatment of portal vein thrombosis in patients with and without cirrhosis[J]. *Gastroenterology*, 2019, 156(6):1582-1599.e1. DOI: 10.1053/j.gastro.2019.01.265.
- [2] Sarin SK, Philips CA, Kamath PS, et al. Toward a comprehensive new classification of portal vein thrombosis in patients with cirrhosis[J]. *Gastroenterology*, 2016, 151(4): 574-577.e3. DOI: 10.1053/j.gastro.2016.08.033.
- [3] Stine JG, Wang J, Shah PM, et al. Decreased portal vein velocity is predictive of the development of portal vein thrombosis: a matched case-control study[J]. *Liver Int*, 2018, 38(1):94-101. DOI: 10.1111/liv.13500.
- [4] Tripodi A, Primignani M, Mannucci PM, et al. Changing concepts of cirrhotic coagulopathy[J]. *Am J Gastroenterol*, 2017, 112(2):274-281. DOI: 10.1038/ajg.2016.498.
- [5] Hernández-Gea V, De Gottardi A, Leebeek F, et al. Current knowledge in pathophysiology and management of Budd-Chiari syndrome and non-cirrhotic non-tumoral splanchnic vein thrombosis[J]. *J Hepatol*, 2019, 71(1): 175-199. DOI: 10.1016/j.jhep.2019.02.015.
- [6] Gioia S, Nardelli S, Pasquale C, et al. Natural history of patients with non cirrhotic portal hypertension: comparison with patients with compensated cirrhosis[J]. *Dig Liver Dis*, 2018, 50(8):839-844. DOI: 10.1016/j.dld.2018.01.132.
- [7] Carnevale R, Raparelli V, Nocella C, et al. Gut-derived endotoxin stimulates factor VIII secretion from endothelial cells. Implications for hypercoagulability in cirrhosis[J]. *J Hepatol*, 2017, 67(5): 950-956. DOI: 10.1016/j.jhep.2017.07.002.
- [8] Huang X, Fan X, Zhang R, et al. Systemic inflammation and portal vein thrombosis in cirrhotic patients with gastroesophageal varices[J]. *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 2020, 32(3):401-405. DOI: 10.1097/MEG.0000000000001526.
- [9] Yerdel MA, Gunson B, Mirza D, et al. Portal vein thrombosis in adults undergoing liver transplantation: risk factors, screening, management, and outcome[J]. *Transplantation*, 2000, 69(9):1873-1881. DOI: 10.1097/00007890-200005150-00023.
- [10] Ma J, Yan Z, Luo J, et al. Rational classification of portal vein thrombosis and its clinical significance[J]. *PLoS One*, 2014, 9(11):e112501. DOI: 10.1371/journal.pone.0112501.
- [11] Han G, Qi X, He C, et al. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt for portal vein thrombosis with symptomatic portal hypertension in liver cirrhosis[J]. *J Hepatol*, 2011, 54(1):78-88. DOI: 10.1016/j.jhep.2010.06.029.
- [12] 黄晓铨,倪礼爱,姜思雨,等. 门静脉血栓影响内镜治疗预防乙型肝炎肝硬化食管胃静脉曲张破裂再出血的疗效[J]. *中华肝脏病杂志*, 2020, 28(9):747-752. DOI: 10.3760/cma.j.cn501113-20200616-00326.
- [13] Loffredo L, Pastori D, Farcomeni A, et al. Effects of anticoagulants in patients with cirrhosis and portal vein thrombosis: a systematic review and meta-analysis[J]. *Gastroenterology*, 2017, 153(2): 480-487.e1. DOI: 10.1053/j.gastro.2017.04.042.
- [14] Northup PG, Garcia-Pagan JC, Garcia-Tsao G, et al. Vascular liver disorders, portal vein thrombosis, and procedural bleeding in patients with liver disease: 2020 practice guidance by the american association for the study of liver diseases[J]. *Hepatology*, 2021, 73(1):366-413. DOI: 10.1002/hep.31646.
- [15] Berry K, Taylor J, Liou IW, et al. Portal vein thrombosis is not associated with increased mortality among patients with cirrhosis[J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2015, 13(3):585-593. DOI: 10.1016/j.cgh.2014.10.010.
- [16] Nery F, Chevret S, Condat B, et al. Causes and consequences of portal vein thrombosis in 1,243 patients with cirrhosis: results of a longitudinal study[J]. *Hepatology*, 2015, 61(2): 660-667. DOI: 10.1002/hep.27546.
- [17] Noronha Ferreira C, Marinho RT, Cortez-Pinto H, et al. Incidence, predictive factors and clinical significance of development of portal vein thrombosis in cirrhosis: a prospective study[J]. *Liver Int*, 2019, 39(8): 1459-1467. DOI: 10.1111/liv.14121.
- [18] Zhang Y, Xu BY, Wang XB, et al. Prevalence and clinical significance of portal vein thrombosis in patients with cirrhosis and acute decompensation[J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2020, 18(11):2564-2572.e1. DOI: 10.1016/j.cgh.2020.02.037.
- [19] Cool J, Rosenblatt R, Kumar S, et al. Portal vein thrombosis prevalence and associated mortality in cirrhosis in a nationally representative inpatient cohort[J]. *J Gastroenterol Hepatol*, 2019, 34(6):1088-1092. DOI: 10.1111/jgh.14501.
- [20] Xu X, Guo X, De Stefano V, et al. Nonselective beta-blockers and development of portal vein thrombosis in liver cirrhosis: a systematic review and meta-analysis[J]. *Hepatol Int*, 2019, 13(4):468-481. DOI: 10.1007/s12072-019-09951-6.

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
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



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

北京总店: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。

部分内容或注释需参阅说明书。

所有类似均基于本产品。特此说明。

规格、设计图附件如有变更,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

AD00685V V01-2106