

ISSN 1009-3079 (print)
ISSN 2219-2859 (online)

世界华人消化杂志®

WORLD CHINESE JOURNAL OF DIGESTOLOGY

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2023 年 7 月 8 日 第 31 卷 第 13 期 (Volume 31 Number 13)



13 / 2023

ISSN 1009-3079



9 771009 307056

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议、开放获取和在线出版的学术刊物。本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录。



文献综述

- 521 急性胰腺炎肠道微生态的研究现状与进展
贾锋, 李风, 白凯淞, 邹小龙
- 528 结直肠癌治疗新靶标: 铁死亡代谢及调控机制
张馨瑞, 罗依婷, 朱方圆, 叶露, 倪思忆, 刘英超, 沈雁

基础研究

- 537 circSHKBP1通过靶向miR-125a-5p调控结肠癌细胞增殖和凋亡
杨廷旭, 薛蕊芳

临床研究

- 544 XGBoost机器学习模型对乙型肝炎肝硬化诊断的应用价值研究
李季, 韩可兴, 沈佳培, 孙伟杰, 高龙, 郜玉峰
- 555 冷内镜黏膜切除术与常规内镜黏膜切除术治疗10-19 mm结直肠息肉的对比研究
陆会飞, 丁文, 马昕, 危贵君

临床实践

- 562 肝硬化门静脉血栓的抗凝治疗
羊东杰, 谭玉勇, 周鹤俊, 李陈婕

消 息

- 527 《代谢相关脂肪性肝病肝外并发症》书讯
- 561 《世界华人消化杂志》正文要求
- 570 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标

封面故事

李卫强, 教授, 主任医师, 博士研究生导师, 任职宁夏医科大学, 国家中医药管理局“十四五”脾胃病重点学科带头人。科研上倡导以中医经典思维指导中西医结合研究, 主要从事中医药促进胃肠黏膜损伤的再生修复研究, 以“毒瘀交阻”致胃黏膜细胞缺血缺氧认识癌变机制, 并开展宁夏密点麻蜥及其复方制剂干预慢性萎缩性胃炎、胃癌前病变、胃癌、胃癌化疗增敏提效及阻断肝纤维化等研究, 承担国家自然科学基金3项, 省部级项目5项, 发表论文100余篇, 授权专利7项, 主编专著10部。

本期责任人

编务 张砚梁; 送审编辑 张砚梁; 组版编辑 张砚梁; 英文编辑 王天奇;
形式规范审核编辑部主任 李香; 最终清样审核总编辑 马连生

世界华人消化杂志

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

吴阶平 题写封面刊名

陈可冀 题写版权刊名

(半月刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2023-07-08

原刊名 新消化病学杂志

期刊名称

世界华人消化杂志

国际标准连续出版物号

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

共同主编

党双锁, 博士, 教授, 研究员, 主任医师, 710004, 陕西省西安市, 西安交通大学医学院第二附属医院感染科

郭晓钟, 博士, 教授, 110840, 辽宁省沈阳市, 北部战区总医院消化内科

霍丽娟, 博士, 主任医师, 030001, 山西省太原市, 山西医科大学第一医院消化内科

江学良, 博士, 教授, 250001, 山东省济南市, 山东中医药大学第二附属医院消化中心

田艳涛, 博士, 教授, 主任医师, 100021, 北京市, 国

家癌症中心/中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院胰胃外科

王小众, 博士, 教授, 350001, 福建省福州市, 福建医科大学附属协和医院消化内科

姚登福, 博士, 教授, 226001, 江苏省南通市, 南通大学附属医院临床医学研究中心

张宗明, 博士, 教授, 100073, 北京市, 首都医科大学北京电力医院普外科

编辑委员会

编辑委员会成员在线名单, 详见:

[https://www.wjgnet.com/1009-3079/
editorialboard.htm](https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm)

编辑部

王金磊, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: wcjd@wjgnet.com<http://www.wjgnet.com>

出版

百世登出版集团有限公司

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com<https://www.wjgnet.com>

制作

北京百世登生物医学科技有限公司
100025, 北京市朝阳区东四环中路
62号, 远洋国际中心D座903室
电话: +86-10-85381901

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的学术刊物。本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录。

《世界华人消化杂志》正式开通了在线办公系统(<https://www.baishideng.com>), 所有办公流程一律可以在线进行, 包括投稿、审稿、编辑、审读, 以及作者、读者和编者之间的信息反馈交流。

特别声明

本刊刊出的所有文章不代表本刊编辑部和本刊编委会的观点, 除非特别声明。本刊如有印装质量问题, 请向本刊编辑部调换。

定价

每期136.00元 全年24期3264.00元

© 2023 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.



REVIEW

- 521 Current status and advancements in research of gut microecology in acute pancreatitis
Jia F, Li F, Bai KS, Zou XL
- 528 Novel target for treatment of colorectal cancer: Metabolism and regulatory mechanisms of ferroptosis
Zhang XR, Luo YT, Zhu FY, Ye L, Ni SY, Liu YC, Shen Y

BASIC RESEARCH

- 537 CircSHKBP1 regulates colon cancer cell proliferation and apoptosis by targeting miR-125a-5p
Yang TX, Xue RF

CLINICAL RESEARCH

- 544 Value of XGBoost machine learning model for diagnosis of hepatitis B cirrhosis
Li J, Han KX, Shen JP, Sun WJ, Gao L, Gao YF
- 555 Safety and efficacy of cold endoscopic mucosal resection vs conventional endoscopic mucosal resection for treatment of 10-19 mm colorectal polyps
Lu HF, Ding W, Ma X, Wei GJ

CLINICAL PRACTICE

- 562 Anticoagulation therapy for portal vein thrombosis in patients with liver cirrhosis
Yang DJ, Tan YY, Zhou HJ, Li CJ

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 31 Number 13 July 8, 2023

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Wei-Qiang Li, Professor, Chief Physician, Doctoral Supervisor, School of Traditional Chinese Medicine, Ningxia Medical University, No. 1160 Shengli Street, Yinchuan 750004, Ningxia Hui Autonomous Region, China. 13519590190@163.com

Indexed/Abstracted by

Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Abstract Journals, Scopus, CNKI, CSTJ and Superstar Journals Database.

RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Yan-Liang Zhang*

Review Editor: *Yan-Liang Zhang*

Production Editor: *Yan-Liang Zhang*

English Language Editor: *Tian-Qi Wang*

Proof Editor: *Xiang Li*

Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993

Renamed on January 25, 1998

Publication date July 8, 2023

NAME OF JOURNAL

World Chinese Journal of Digestology

ISSN

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

CO-EDITORS-IN-CHIEF

Shuang-Suo Dang, Professor, Department of Infectious Diseases, The Second Affiliated Hospital of Medical School of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China

Xiao-Zhong Guo, Professor, Department of Gastroenterology, North Theater General Hospital, Shenyang 110840, Liaoning Province, China

Li-Juan Huo, Chief Physician, Department of Gastroenterology, The First Hospital of Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, Shanxi Province, China

Xue-Liang Jiang, Professor, Digestive Center of The Second Affiliated Hospital of Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250001, Shandong Province, China

Yan-Tao Tian, Professor, Chief Physician, National Cancer Center/Department of Pancreatic and Gastric Surgery, Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing

100021, China

Xiao-Zhong Wang, Professor, Department of Gastroenterology, Union Hospital, Fujian Medical University, Fuzhou 350001, Fujian Province, China

Deng-Fu Yao, Professor, Clinical Research Center, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, Jiangsu Province, China

Zong-Ming Zhang, Professor, Department of General Surgery, Beijing Electric Power Hospital, Capital Medical University, Beijing 100073, China

EDITORIAL BOARD MEMBERS

All editorial board members resources online at <https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

EDITORIAL OFFICE

Jin-Lei Wang, Director

World Chinese Journal of Digestology

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: wjcd@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

PRODUCTION CENTER

Beijing Baishideng BioMed Scientific Co., Limited Room 903, Building D, Ocean International Center, No. 62 Dongsihuan Zhonglu, Chaoyang District, Beijing 100025, China
Telephone: +86-10-85381901

PRINT SUBSCRIPTION

RMB 136 Yuan for each issue

RMB 3264 Yuan for one year

COPYRIGHT

© 2023 Baishideng Publishing Group Inc. Articles published by this open access journal are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-commercial License, which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non commercial and is otherwise in compliance with the license.

SPECIAL STATEMENT

All articles published in journals owned by the Baishideng Publishing Group (BPG) represent the views and opinions of their authors, but not the views, opinions or policies of the BPG, except where otherwise explicitly indicated.

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Full instructions are available online at <https://www.wjgnet.com/1009-3079/Nav/36>. If you do not have web access, please contact the editorial office.

肝硬化门静脉血栓的抗凝治疗

羊东杰, 谭玉勇, 周鹤俊, 李陈婕

羊东杰, 长沙医学院临床医学系 湖南省长沙市 410219

谭玉勇, 周鹤俊, 李陈婕, 中南大学湘雅二医院消化内科 湖南省长沙市 410011

羊东杰, 医师, 研究方向为内科.

作者贡献分布: 此课题由李陈婕设计; 研究过程由羊东杰、谭玉勇、周鹤俊及李陈婕操作完成; 数据分析由谭玉勇及周鹤俊完成; 本论文写作由羊东杰及李陈婕完成.

通讯作者: 李陈婕, 副主任医师, 410011, 湖南省长沙市人民中路139号, 中南大学湘雅二医院消化内科. chenjieli@csu.edu.cn

收稿日期: 2023-05-11

修回日期: 2023-06-07

接受日期: 2023-06-21

在线出版日期: 2023-07-08

Anticoagulation therapy for portal vein thrombosis in patients with liver cirrhosis

Dong-Jie Yang, Yu-Yong Tan, He-Jun Zhou, Chen-Jie Li

Dong-Jie Yang, Department of Clinical Medicine, Changsha Medical University, Changsha 410219, Hunan Province, China

Yu-Yong Tan, He-Jun Zhou, Chen-Jie Li, Department of Gastroenterology, The Second Xiangya Hospital of Central South University, Changsha 410011, Hunan Province, China

Corresponding author: Chen-Jie Li, Associate Chief Physician, Department of Gastroenterology, The Second Xiangya Hospital of Central South University, No. 139 Renmin Middle Road, Changsha 410011, Hunan Province, China. chenjieli@csu.edu.cn

Received: 2023-05-11

Revised: 2023-06-07

Accepted: 2023-06-21

Published online: 2023-07-08

Abstract

BACKGROUND

Portal vein thrombosis (PVT) is a frequent complication of

cirrhosis, which is significantly associated with progressive hepatic decompensation such as ascites and a high mortality risk. Anticoagulation may associate with higher PVT regression rates, but the safety of anticoagulation should be considered.

AIM

To investigate the efficacy and safety of anticoagulation therapy for PVT in patients with liver cirrhosis.

METHODS

We conducted a retrospective study of cirrhotic patients diagnosed with PVT from January 2018 to December 2021, comparing those who received anticoagulation therapy to those who did not. Thirty-two patients received low molecular weight heparin (LMWH), warfarin, or rivaroxaban (anticoagulation group), and 52 were untreated (non-anticoagulation group). All patients were followed to assess the evolution of PVT (thrombus regression, stable, and progression) and the adverse effects of anticoagulation therapy.

RESULTS

A total of 84 patients were followed for a median 13 mo (IQR: 6-24 mo). Thirty-two patients (38.1%) received anticoagulation therapy. Anticoagulation therapy was associated with a higher PVT regression rate (50.0% vs 23.1%, $P = 0.010$) (univariable hazard ratio [HR] for regression of PVT with anticoagulation = 0.300, 95% confidence interval [CI]: 0.116-0.773, $P = 0.013$; multivariable HR for regression of PVT with anticoagulation = 0.185, 95% CI: 0.061-0.560, $P = 0.003$). Anticoagulation therapy was stopped in six patients because of adverse effects, of which two were due to abdominal pain, two due to gastrointestinal bleeding, and two due to hematuria. Symptoms improved after drug withdrawal.

CONCLUSION

Our findings support anticoagulation therapy in cirrhotic

patients with non-malignant PVT, since anticoagulation seems safe and associated with superior PVT regression rates.

© The Author(s) 2023. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Portal vein thrombosis; Liver cirrhosis; Anticoagulation

Citation: Yang DJ, Tan YY, Zhou HJ, Li CJ. Anticoagulation therapy for portal vein thrombosis in patients with liver cirrhosis. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2023; 31(13): 562-570
URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v31/i13/562.htm>
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v31.i13.562>

摘要

背景

门静脉血栓(portal vein thrombosis, PVT)是肝硬化的常见并发症,与腹水等进行性肝功能失代偿显著相关,死亡风险高。抗凝治疗有较高的PVT再通率,但其安全性有待考虑。

目的

探讨肝硬化PVT患者抗凝治疗的有效性和安全性。

方法

我们对2018-01/2021-12诊断为PVT的肝硬化患者进行了回顾性研究,将接受抗凝治疗的患者与未接受抗凝治疗的患者进行了比较。32例接受低分子肝素或华法林或利伐沙班治疗(抗凝治疗组),52例未治疗(非抗凝治疗组)。对所有患者进行随访,评估PVT的演变(血栓消退、稳定、进展)以及抗凝治疗的不良反应。

结果

共对84例患者进行了中位13 mo的随访(IQR 6-24)。32例患者(38.1%)接受抗凝治疗。抗凝与较高的PVT再通率相关(50.0% vs 23.1%, $P = 0.010$)(PVT抗凝治疗回归的单变量HR: 0.300; 95%CI: 0.116-0.773; $P = 0.013$)(PVT抗凝治疗回归的多变量HR: 0.185; 95%CI: 0.061-0.560; $P = 0.003$)。6例患者因不良反应停止抗凝治疗,其中2例因腹痛停药,2例因血尿停药,2例因消化道出血停药,停药后症状改善。

结论

我们的研究结果支持肝硬化PVT患者抗凝治疗,因为抗凝治疗似乎是安全的,并且有较高的PVT再通率。

© The Author(s) 2023. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 门静脉血栓; 肝硬化; 抗凝

核心提要: 门静脉血栓(portal vein thrombosis, PVT)是肝硬化的常见并发症,与腹水等进行性肝功能失代偿显著相

关,死亡风险高。本研究通过对肝硬化PVT患者的回顾性分析,证实抗凝治疗肝硬化PVT有效安全。

文献来源: 羊东杰, 谭玉勇, 周鹤俊, 李陈婕. 肝硬化门静脉血栓的抗凝治疗. *世界华人消化杂志* 2023; 31(13): 562-570

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v31/i13/562.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v31.i13.562>

0 引言

门静脉血栓(portal vein thrombosis, PVT)是肝硬化的常见并发症,1年发病率4.6%-16.7%,患病率1.4%-26.1%。患病率随着肝硬化的严重程度增加而增加^[1]。肝硬化PVT的发病率和患病率在不同的研究中是不一致的。Pan等^[2]荟萃分析显示,肝硬化PVT的合并发病率为10.42%(95%CI: 8.16%-12.92%),合并患病率为13.92%(95%CI: 11.18%-16.91%)。门静脉血流缓慢、血管壁损伤和血液高凝是肝硬化患者发生PVT的危险因素。Stine等^[3]报道门静脉血流速度是预测PVT进展最强的独立危险因素(HR: 0.86, 95%CI: 0.80-0.93)。门静脉血流速度<15 cm/s与未来PVT高度相关(HR: 6.00, 95%CI: 2.20-16.40, $P \leq 0.001$)。门静脉血流缓慢伴随血管内皮损伤有助于肝硬化患者PVT形成^[4]。Meta分析证实,凝血因子V Leiden突变和凝血酶原G20210A突变与肝硬化患者PVT风险增加相关^[5],而抗凝血酶、蛋白C和蛋白S浓度可能与肝硬化患者PVT的发病无关^[6]。PVT影响肝硬化自然史。Stine等^[7]报道PVT与肝硬化患者进行性肝功能失代偿(如腹水)和高死亡风险显著相关。基于对文献的系统回顾^[8],在大多数临床条件下,PVT的存在与肝硬化出血风险之间存在正相关。此外,肝移植候选者的PVT与肝移植后死亡率增加相关^[9]。Senzolo等^[10]发现PVT对肝功能较差的肝硬化患者(Child-Pugh B和C相对于Child-Pugh A)的生存影响更大,这意味着PVT可能主要影响肝功能较差的肝硬化患者的预后。

尽管部分肝硬化患者PVT可自行缓解^[11],但大多数患者(48%-70%)在2年内出现PVT进展^[12]。肝硬化PVT患者使用抗凝治疗的证据正在增加。在过去的十年中,许多观察性研究强调了抗凝治疗在肝硬化PVT患者中的有益作用^[13,14]。但由于PVT可引起门脉高压相关出血,抗凝治疗可进一步增加出血事件的风险,因此抗凝治疗在肝硬化患者中的安全性需要特别关注。

本研究旨在探讨抗凝治疗肝硬化PVT患者的疗效和安全性。

1 材料和方法

1.1 材料 我们对2018-01/2021-12诊断为PVT的肝硬化患者进行了回顾性研究。肝硬化PVT的诊断是经多普勒超声评估,并经计算机断层扫描(computed tomography, CT)

或磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)证实的门静脉及其属支腔内低回声团块。本研究的具体纳入标准为年龄 ≥ 18 岁, 诊断为肝硬化并伴有PVT的患者。排除标准为恶性PVT患者以及在PVT诊断时和随访时没有充分临床资料的患者。

为了分析, 患者被分为两组: 抗凝治疗组和非抗凝治疗组。是否进行抗凝治疗由临床医生判定, 并征得患者同意, 签署知情同意书。所有患者都进行了不定期的门诊或住院随访, 在最后一次随访中(截止日期2022-03), 经CT或MRI证实, PVT的演变记录为(1)消退(完全或部分), (2)稳定或(3)进展。PVT的演变记录为消退的, 可认为PVT再通(完全或部分)。此外, 记录随访期间抗凝治疗的不良反应。

1.2 方法 临床资料从患者住院病历中收集。包括年龄、性别、肝硬化病因、腹痛和腹水的临床表现、静脉曲张出血史、内镜下静脉曲张治疗和手术史。同时记录血小板计数、凝血酶原时间、国际标准化比值(INR)、D-二聚体、抗凝血酶III、血清总胆红素、白蛋白和肌酐水平。并计算Child-Pugh评分和终末期肝病模型(model for end-stage liver disease, MELD)评分。多普勒超声测量门静脉宽度、脾脏厚度及初步评估PVT, CT或MRI进一步证实PVT部位。

统计学处理 应用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析。计量资料以mean $\pm$ SD或中位数(四分位距)表示, 组间比较采用 t 检验或非参数检验(如Wilcoxon Mann-Whitney U 检验)。计数资料以例数(百分率)[$n(\%)$]表示, 组间比较采用 χ^2 检验或Fisher精确检验。采用Logistic回归进行单因素和多因素分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者的特征及临床表现 本研究共纳入84例肝硬化PVT患者。患者以男性为主(69.0%), 平均年龄(54.2 ± 9.2)岁。主要的病因是病毒感染, HBV或HCV感染51例(60.7%)。随访的中位时间为13.0 mo (6.0-24.0)。在PVT诊断时, 21例(25.0%)为代偿期肝硬化(Child-Pugh A), 63例为失代偿期肝硬化(Child-Pugh B: $n = 55$, 65.5%; Child-Pugh C: $n = 8$, 9.5%)。Child-Pugh评分平均为(7.6 ± 1.6)分, MELD评分平均为(9.3 ± 4.8)分。大多数患者有静脉曲张出血史($n = 59$, 70.2%)或内镜下静脉曲张治疗史($n = 50$, 59.5%), 只有15例患者(17.9%)有脾切除术、脾栓塞术等手术史。在诊断PVT时, 63例患者(75.0%)有腹水, 18例患者(21.4%)有腹痛。门静脉宽度为14 mm(13-17), 脾脏厚度为59 mm(52-66)。门静脉血栓47例(56.0%), 肠系膜上静脉血栓29例(34.5%), 脾静脉血栓8例(9.5%), (表1)。

2.2 抗凝治疗与不抗凝治疗患者的特征及PVT再通率比较 32例患者(38.1%)接受了抗凝治疗。在抗凝治疗组中, 腹痛患者的比例更高($P = 0.001$), 血小板计数也更高($P = 0.004$)。非抗凝治疗组的凝血酶原时间($P = 0.002$)、INR($P = 0.003$)、总胆红素($P = 0.001$)和Child-Pugh评分($P = 0.014$)较高。抗凝治疗组和非抗凝治疗组患者的其他基线特征没有明显差异。在比较抗凝治疗组($n = 32$)和非抗凝治疗组($n = 52$)患者的PVT再通率时, 我们发现抗凝治疗组PVT再通率更高(50.0% vs 23.1%)($P = 0.010$), (表2)。

2.3 抗凝治疗和抗凝治疗的不良反应 26例患者(81.3%)接受利伐沙班治疗(13例患者: 10 mg每日1次; 9例患者: 15 mg每日2次, 3 wk后改为20 mg每日1次; 4例患者: 起始低分子肝素, 后改用利伐沙班10 mg或20 mg, 每日1次), 1例患者(3.1%)接受低分子肝素治疗, 5例患者(15.6%)接受华法林治疗(INR目标2.0-3.0)。研究发现, 利伐沙班15 mg每日2次, 3 wk后改为20 mg每日1次治疗组比10 mg每日1次PVT再通率更高(66.7% vs 46.2%), 但差异无统计学意义($P = 0.431$)。

抗凝治疗的中位随访时间为5.5 mo(IQR: 2.3-12.8)。14例患者(43.8%)抗凝治疗持续时间超过6 mo。接受利伐沙班治疗者中5例患者因不良反应停止治疗, 其中2例出现腹痛, 2例出现血尿, 1例出现轻度消化道出血。接受华法林治疗者中1例患者因轻度消化道出血停止华法林治疗。6例患者停药后其腹痛、血尿或消化道出血症状均改善。见表3。

2.4 PVT再通相关因素的单因素和多因素分析结果 单因素分析显示, 抗凝治疗是PVT再通的唯一独立决定因素(HR: 0.300; 95%CI: 0.116-0.773; $P = 0.013$)。多因素分析显示, PVT再通与年龄(HR: 2.270; 95%CI: 1.201-4.294; $P = 0.012$)和抗凝治疗(HR: 0.185; 95%CI: 0.061-0.560; $P = 0.003$)明显相关(表4)。

3 讨论

PVT是肝硬化患者常见且严重的并发症。PVT的特征是门静脉任何节段内存在血栓, 包括肝内门静脉右支和左支, 也可延伸至脾静脉或肠系膜上静脉。在我们的研究中, 有47例(56.0%)患者血栓位于门静脉, 29例(34.5%)患者血栓位于肠系膜上静脉, 8例(9.5%)患者血栓位于脾静脉。

由于包括超声, CT和MRI在内的现代成像技术的进展, PVT的检出率越来越高。其临床表现可以从无症状到危及生命。虽然传统上将PVT分为急性和慢性, 但临床上并不总是能够区分两者。一些学者认为如果起始临床表现现在诊断前60天出现, 则定义PVT为急性的, 但这一观点并没有被普遍接受^[15]。中国共识^[16]报道, 不建议根据发

表 1 肝硬化PVT患者的特征及临床表现[n(%); mean $\pm$ SD; 中位数(四分位距)]

患者: 84例(100%)	
年龄(岁)	54.2 $\pm$ 9.2
性别(男/女, 男%)	58/26(69.0%)
肝硬化病因[n, (%)]	
病毒感染(HBV或HCV)	51(60.7%)
酒精	16(19.0%)
其他	17(20.2%)
腹痛[n, (%)]	18(21.4%)
腹水[n, (%)]	63(75.0%)
既往静脉曲张出血[n, (%)]	59(70.2%)
既往静脉曲张内镜治疗[n, (%)]	50(59.5%)
既往脾切除、脾栓塞等手术[n, (%)]	15(17.9%)
Child-Pugh评分	7.6 $\pm$ 1.6
Child-Pugh分级[n, %]	
Child-Pugh A	21(25.0%)
Child-Pugh B	55(65.5%)
Child-Pugh C	8(9.5%)
MELD评分	9.3 $\pm$ 4.8
血小板计数($10^9/L$)	66(43–103)
凝血酶原时间(s)	15.4(13.9–16.8)
国际标准化比值(INR)	1.3(1.1–1.4)
D-二聚体($\mu g/mL$)	2.4(1.0–4.2)
抗凝血酶III(%)	61.4 $\pm$ 17.3
血清总胆红素($\mu mol/L$)	22.2(13.6–30.7)
血清白蛋白(g/L)	32.0 $\pm$ 5.5
血清肌酐($\mu mol/L$)	68.5(57.2–80.8)
门静脉宽度(mm)	14(13–17)
脾脏厚度(mm)	59(52–66)
PVT部位[n, %]	
门静脉	47(56.0%)
肠系膜上静脉	29(34.5%)
脾静脉	8(9.5%)
随访(mo)	13.0(6.0–24.0)

HBV: 乙型肝炎病毒; HCV: 丙型肝炎病毒; PVT: 门静脉血栓; MELD评分: 终末期肝病模型评分。

病时间将肝硬化PVT分为急性和慢性, 相反, 应根据PVT相关的临床表现进行分类。当肝硬化患者表现出急性腹痛、恶心、呕吐等症状时, 可认为是急性症状性PVT, 否则, 应考虑为非急性症状性PVT。在我们的研究中, 18例(21.4%)患者在诊断PVT时出现腹痛。对于非特异性腹痛, 尤其是肝硬化患者, 应考虑PVT的可能。

Zhang等^[17]报道, 无论是单因素分析还是多因素分析, 脾切除术和内镜下硬化治疗都可以独立预测PVT的进展。在我们的研究中, 大多数患者有内镜下静脉曲张治疗史($n = 50$, 59.5%), 只有15例患者(17.9%)有脾切除术、脾栓塞等手术史。

肝硬化PVT患者使用抗凝治疗的证据正在增加, 但部分肝硬化患者PVT可自行缓解^[11]。Qi等^[18]在14项

队列研究或随机对照研究中发现, 一过性PVT发生率为0-70%。将数据组合起来, 进行荟萃分析显示, 一过性PVT的合并发生率为39.8%(95%CI: 35.4%-44.4%)。在我们的研究中, 非抗凝治疗组52例患者, 12例患者(23.1%)PVT消退, 即PVT再通率(或一过性PVT发生率)为23.1%, 低于抗凝治疗组。而且, 无论是单因素分析还是多因素分析均显示, 抗凝治疗是PVT再通的独立决定因素。然而, 在肝硬化PVT患者中, 对抗凝治疗的安全性仍然存在担忧。除此之外, 对于这类患者, 谁应该接受抗凝治疗, 使用什么药物抗凝治疗, 使用多少剂量, 抗凝药物使用多长时间, 目前还没有明确的数据显示。

文献报道^[19-25], 抗凝治疗者PVT再通率为28.2%-82.5%, 显著高于非抗凝治疗者(2.6%-34.4%)。抗凝治疗

表 2 抗凝治疗与不抗凝治疗肝硬化PVT患者的特征及临床表现[n(%); mean ± SD; 中位数(四分位距)]

	非抗凝治疗组	抗凝治疗组	P
患者(n)	52(61.9%)	32(38.1%)	
年龄(岁)	52.9 ± 9.1	56.4 ± 9.1	0.084
性别(男/女, 男%)	34/18(65.4%)	24/8(75.0%)	0.355
肝硬化病因[n, (%)]			0.353
病毒感染(HBV或HCV)	34(65.4%)	17(53.1%)	
酒精	10(19.2%)	6(18.8%)	
其他	8(15.4%)	9(28.1%)	
腹痛	5(9.6%)	13(40.6%)	0.001
腹水	42(80.8%)	21(65.6%)	0.120
既往静脉曲张出血	36(69.2%)	23(71.9%)	0.797
既往静脉曲张内镜治疗	33(63.5%)	17(53.1%)	0.349
既往脾切除、脾栓塞等手术	8(15.4%)	7(21.9%)	0.451
Child-Pugh评分	8.0(7.0–9.0)	7.0(5.0–8.8)	0.014
Child-Pugh分级(n, %)			0.106
Child-Pugh A	9(17.3%)	12(37.5%)	
Child-Pugh B	37(71.2%)	18(56.3%)	
Child-Pugh C	6(11.5%)	2(6.3%)	
MELD评分	9.9 ± 4.7	8.4 ± 4.9	0.159
血小板计数(10 ⁹ /L)	57(40–88)	84(58–118)	0.004
凝血酶原时间(s)	15.6(14.4–17.5)	14.1(12.6–16.1)	0.002
国际标准化比值(INR)	1.3(1.2–1.4)	1.2(1.1–1.3)	0.003
D-二聚体(μg/mL)	2.4(0.7–4.1)	2.4(1.2–4.6)	0.212
抗凝血酶III(%)	58.1 ± 17.6	66.0 ± 16.1	0.054
血清总胆红素(μmol/L)	23.9(17.8–36.1)	16.1(10.8–23.7)	0.001
血清白蛋白(g/L)	31.3 ± 5.0	33.2 ± 6.3	0.136
血清肌酐(μmol/L)	72.2(57.1–80.8)	65.3(57.5–90.5)	0.422
门静脉宽度(mm)	15(13–17)	14(13–16)	0.319
脾脏厚度(mm)	57(52–68)	61(51–64)	0.366
PVT部位(n, %)			0.419
门静脉	32(61.5%)	15(46.9%)	
肠系膜上静脉	15(28.8%)	13(40.6%)	
脾静脉	5(9.6%)	4(12.5%)	
随访(mo)	17.0(5.3–23.8)	11.5(6.3–24.0)	0.294
PVT结果			0.010
消退	12(23.1%)	16(50.0%)	
稳定	30(57.7%)	8(25.0%)	
进展	10(19.2%)	8(25.0%)	

HBV: 乙型肝炎病毒; HCV: 丙型肝炎病毒; PVT: 门静脉血栓; MELD评分: 终末期肝病模型评分。

者出血发生率高于非抗凝治疗者, 但两组间无统计学差异, 而且报道的出血事件的严重程度均为轻度或中度。Wang等^[26]荟萃分析显示, 抗凝治疗对总的出血事件无显著影响(RR: 0.78; 95%CI: 0.47–1.30; $P = 0.34$), 而且没有发现任何预测因子(如抗凝药的种类, Child-Pugh评分, MELD评分, 血小板计数以及抗凝时间)与抗凝治疗后出血事件显著相关。对于肝硬化PVT患者, 抗凝治疗是安全有效的^[1]。在我们的研究中, 我们发现抗凝患者的PVT再通率高于非抗凝患者(50.0% vs 23.1%)。32例抗凝患者中

出现腹痛2例, 血尿2例, 消化道出血(均为轻度)2例, 不良反应发生率为18.8%, 出血发生率为12.5%, 消化道出血发生率为6.3%, 6例患者停药后其症状均改善。这些结果与文献报道相符。

中国共识^[16]建议抗凝治疗的主要指征包括急性症状性PVT、肝移植候选者以及血栓延伸到肠系膜静脉。Baveno VII共识^[27]报道, 抗凝治疗推荐用于肝硬化患者伴有(1)近6 mo内门静脉主干完全或部分(>50%)血栓栓塞, 伴或不伴肠系膜上静脉受累; 或(2)有症状的PVT, 无论

表 3 肝硬化PVT患者抗凝治疗及抗凝治疗的不良反应

患者32例(100%)				
抗凝治疗	n, %	消退(n, %)	稳定(n, %)	进展(n, %)
利伐沙班(10 mg每日1次)	13(40.6%)	6(46.2%) ^a	4(30.8%)	3(23.1%)
利伐沙班(15 mg每日2次×3 wk, 然后20 mg每日1次)	9(28.1%)	6(66.7%) ^a	2(22.2%)	1(11.1%)
低分子肝素+利伐沙班(10 mg每日1次)	1(3.1%) ^b	0	0	1(100%)
低分子肝素+利伐沙班(20 mg每日1次)	3(9.4%) ^c	1(33.3%)	1(33.3%)	1(33.3%)
低分子肝素	1(3.1%)	1(100%)	0	0
华法林	5(15.6%)	2(40.0%)	1(20.0%)	2(40.0%)
不良反应				
利伐沙班		腹痛(2例), 血尿(2例), 消化道出血(1例)		
华法林		消化道出血(1例)		
抗凝治疗时间(mo)		5.5(2.3–12.8)		
抗凝时间>6 mo(n, %)		14(43.8%)		

^a: $P = 0.431$; ^b: 低分子肝素使用17 d(抗凝治疗8 mo); ^c: 低分子肝素分别使用5 d(抗凝治疗15 mo), 7 d(抗凝治疗7 mo), 8 d(抗凝治疗13 mo). PVT: 门静脉血栓。

血栓栓塞范围; 或(3)PVT等待肝移植的患者, 无论血栓栓塞程度和范围。对于肝硬化和门静脉主干轻微血栓栓塞(<50%)的患者, 如果在短期随访(1 mo–3 mo)中进展或血栓栓塞累及肠系膜上静脉的, 应考虑抗凝治疗。在我们的研究中, 32例患者(38.1%)选择了抗凝治疗。抗凝治疗组患者出现腹痛的比例以及血小板计数均较高, 而凝血酶原时间、INR、血清总胆红素和Child-Pugh评分均较低($P < 0.05$)。抗凝治疗组和非抗凝治疗组患者的其他基线特征没有明显差异。这意味着我们选择了具有腹痛症状, 而血小板计数、凝血酶原时间、INR、血清总胆红素和Child-Pugh评分均较好的患者进行抗凝治疗。

文献报道^[27], 抗凝治疗最好先用低分子肝素, 然后用低分子肝素、或维生素K拮抗剂或直接口服抗凝剂维持。在我们的研究中, 26例患者(81.3%)接受利伐沙班治疗(其中4例患者: 先用低分子肝素, 然后用利伐沙班10 mg或20 mg, 每日一次), 1例患者(3.1%)接受低分子肝素治疗, 5例患者(15.6%)接受华法林治疗。当进一步比较利伐沙班15 mg每日2次, 3 wk后改为20 mg每日1次和利伐沙班10 mg每日1次治疗肝硬化PVT患者时, 我们发现前者具有较高的PVT再通率(66.7% vs 46.2%), 但差异无统计学意义($P = 0.431$)。

由于高达38%的肝硬化患者在PVT缓解后早期停止抗凝治疗后可能会复发PVT^[11,28], EASL指南^[29]建议长期抗凝治疗, 特别是肝移植候选患者。对于肝硬化PVT患者抗凝治疗究竟应使用多长时间? Baveno VII共识^[27]建议抗凝治疗应该(1)维持至PVT再通或至少6 mo; (2)在等待肝移植的患者中, PVT再通后仍继续抗凝; (3)权衡防止复发提高生存带来的获益与出血带来的风险, 对所有患

者PVT再通后继续抗凝。ACG临床指南^[30]建议肝硬化合并急性门静脉或肠系膜静脉血栓患者进行6 mo的抗凝治疗。在等待肝移植的门静脉或肠系膜静脉血栓患者, 6 mo后继续抗凝治疗。在我们的研究中, 抗凝治疗的中位随访时间为5.5 mo(IQR: 2.3–12.8)。14例患者(43.8%)抗凝治疗持续时间超过6 mo。

4 结论

总之, 我们的研究结果支持在肝硬化PVT患者中使用抗凝治疗, 因为抗凝治疗不仅安全, 而且与较高的PVT再通率相关。然而, 由于回顾性研究偏倚的存在, 需要更多大样本、前瞻性研究来证实这些结论并评估其他结果。

文章亮点

实验背景

门静脉血栓(portal vein thrombosis, PVT)是肝硬化的常见并发症, 患病率随着肝硬化的严重程度增加而增加。PVT与肝硬化患者进行性肝功能失代偿(如腹水、出血)和高死亡风险显著相关。肝硬化PVT患者使用抗凝治疗的证据正在增加。但由于PVT可引起门脉高压相关出血, 抗凝治疗可进一步增加出血事件的风险, 因此抗凝治疗在肝硬化患者中的安全性需要特别关注。

实验动机

本篇论文研究的主题是抗凝治疗肝硬化PVT患者的有效性和安全性。明确哪些肝硬化PVT患者应该接受抗凝治疗, 使用什么药物抗凝治疗, 使用多少剂量, 抗凝药物使用多长时间, 是否有效安全。这些对规范肝硬化PVT抗

表 4 Logistic回归进行单因素和多因素分析PVT再通相关的基线预测因素

变量	单因素分析			多因素分析		
	HR	95%CI	P	HR	95%CI	P
年龄	1.698	0.989–2.916	0.055	2.270	1.201–4.294	0.012
性别(男/女)	1.541	0.556–4.267	0.406	–	–	–
肝硬化的病因(病毒/酒精/其他)	0.896	0.513–1.567	0.701	–	–	–
腹痛(无/有)	1.391	0.441–4.388	0.574	–	–	–
腹水(无/有)	1.312	0.750–2.295	0.342	–	–	–
既往静脉曲张出血(无/有)	0.391	0.129–1.188	0.098	0.383	0.113–1.293	0.122
既往静脉曲张内镜治疗(无/有)	0.462	0.174–1.222	0.120	–	–	–
既往脾切除、脾栓塞等手术(无/有)	0.702	0.222–2.218	0.547	–	–	–
抗凝治疗(无/有)	0.300	0.116–0.773	0.013	0.185	0.061–0.560	0.003
Child–Pugh评分	2.247	0.962–5.245	0.061	–	–	–
Child–Pugh分级(n, %)						
Child–Pugh A	2.273	0.823–6.277	0.113	–	–	–
Child–Pugh B	1.366	0.532–3.508	0.517	–	–	–
Child–Pugh C	3.857	0.451–33.024	0.218	–	–	–
MELD评分	1.701	0.851–3.397	0.133	–	–	–
血小板计数(10 ⁹ /L)	0.938	0.572–1.538	0.800	–	–	–
凝血酶原时间(s)	4.131	0.643–26.555	0.135	–	–	–
国际标准化比值(INR)	–	–	0.999	–	–	–
D–二聚体(μg/mL)	0.573	0.252–1.305	0.185	–	–	–
抗凝血酶III(%)	1.544	0.724–3.290	0.261	–	–	–
血清总胆红素(μmol/L)	1.192	0.575–2.473	0.636	–	–	–
血清白蛋白(g/L)	1.516	0.775–2.967	0.224	–	–	–
血清肌酐(μmol/L)	0.552	0.153–1.996	0.365	–	–	–
门静脉宽度(mm)	0.863	0.404–1.845	0.705	–	–	–
脾脏厚度(mm)	1.037	0.536–2.004	0.915	–	–	–
PVT部位	0.699	0.356–1.372	0.298	–	–	–
门静脉	1.783	0.713–4.457	0.216	–	–	–
肠系膜上静脉	0.581	0.227–1.489	0.258	–	–	–
脾静脉	0.817	0.181–3.695	0.793	–	–	–

粗体字表示 $P<0.05$ 。HR: 风险比; CI: 可信区间; PVT: 门静脉血栓; MELD评分: 终末期肝病模型评分。

凝治疗, 提高肝硬化PVT再通率, 改善肝硬化PVT患者的病情及预后提供临床依据。

实验目标

本篇论文研究的主要目标是抗凝治疗肝硬化PVT是否有效安全, 最后的结论也证实抗凝治疗不仅安全, 而且有较高的PVT再通率, 为肝硬化PVT的治疗提供了临床依据。

实验方法

本篇论文采用回顾性研究方法, 收集2018-01/2021-12诊断为PVT的肝硬化患者临床资料及最后一次(截止日期2022-03)门诊或住院随访的计算机断层扫描或磁共振成像结果, 经多种统计学方法进行处理, 得出一些有临床

意义的结果。

实验结果

本篇论文的研究基本达到研究目标。研究发现, 大部分肝硬化PVT的患者血栓位于门静脉。21.4%的患者在诊断PVT时出现腹痛, 可认为是急性症状性PVT, 其余均为非急性症状性PVT。无论是单因素分析还是多因素分析均显示, 抗凝治疗是PVT再通的独立决定因素。抗凝患者的PVT再通率高于非抗凝患者(50.0% vs 23.1%)。32例抗凝患者中出现腹痛2例, 血尿2例, 消化道出血(均为轻度)2例, 不良反应发生率为18.8%, 出血发生率为12.5%, 消化道出血发生率为6.3%, 6例患者停药后其症状均改善。在选择抗凝治疗时, 我们选择了具有腹痛症状, 而血小板计数、凝血酶原时间、INR、血清总胆红素和

Child-Pugh评分均较好的患者进行抗凝治疗。大部分患者(81.3%)接受利伐沙班治疗, 利伐沙班15 mg每日2次, 3 wk后改为20 mg每日1次似乎比利伐沙班10 mg每日1次治疗肝硬化PVT患者时, 具有较高的PVT再通率(66.7% vs 46.2%), 但差异无统计学意义($P = 0.431$), 尚需扩大样本量进一步证实。43.8%的患者抗凝治疗持续时间超过6 mo。本篇论文的结果基本回答了对于肝硬化PVT患者, 谁应该接受抗凝治疗, 使用什么药物抗凝治疗, 使用多少剂量, 抗凝药物使用多长时间, 是否有效安全。

实验结论

本研究认为抗凝治疗有效且安全。对于急性症状性PVT, 且肝功能尚可的肝硬化PVT患者, 无疑是应该积极抗凝治疗。标准剂量的利伐沙班, 超过6 mo的长期抗凝, 是有效安全的。为肝硬化PVT患者的抗凝治疗提供了临床依据。

展望前景

通过回顾性和前瞻性研究肝硬化PVT患者的抗凝治疗情况, 规范肝硬化PVT抗凝治疗, 提高肝硬化PVT再通率, 改善肝硬化PVT患者的病情及预后。

5 参考文献

- Under the auspices of the Italian Association for the Study of Liver Diseases (AISF) and the Italian Society of Internal Medicine (SIMI). Hemostatic balance in patients with liver cirrhosis: Report of a consensus conference. *Dig Liver Dis* 2016; 48: 455-467 [PMID: 27012444 DOI: 10.1016/j.dld.2016.02.008]
- Pan J, Wang L, Gao F, An Y, Yin Y, Guo X, Nery FG, Yoshida EM, Qi X. Epidemiology of portal vein thrombosis in liver cirrhosis: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Intern Med* 2022; 104: 21-32 [PMID: 35688747 DOI: 10.1016/j.ejim.2022.05.032]
- Stine JG, Wang J, Shah PM, Argo CK, Intagliata N, Uflacker A, Caldwell SH, Northup PG. Decreased portal vein velocity is predictive of the development of portal vein thrombosis: A matched case-control study. *Liver Int* 2018; 38: 94-101 [PMID: 28632958 DOI: 10.1111/liv.13500]
- O'Leary JG, Greenberg CS, Patton HM, Caldwell SH. AGA Clinical Practice Update: Coagulation in Cirrhosis. *Gastroenterology* 2019; 157: 34-43.e1 [PMID: 30986390 DOI: 10.1053/j.gastro.2019.03.070]
- Ma SD, Wang J, Bezinover D, Kadry Z, Northup PG, Stine JG. Inherited thrombophilia and portal vein thrombosis in cirrhosis: A systematic review and meta-analysis. *Res Pract Thromb Haemost* 2019; 3: 658-667 [PMID: 31624785 DOI: 10.1002/rth2.12253]
- Qi X, Chen H, Han G. Effect of antithrombin, protein C and protein S on portal vein thrombosis in liver cirrhosis: a meta-analysis. *Am J Med Sci* 2013; 346: 38-44 [PMID: 23187296 DOI: 10.1097/MAJ.0b013e31826485fc]
- Stine JG, Shah PM, Cornella SL, Rudnick SR, Ghabril MS, Stukenborg GJ, Northup PG. Portal vein thrombosis, mortality and hepatic decompensation in patients with cirrhosis: A meta-analysis. *World J Hepatol* 2015; 7: 2774-2780 [PMID: 26644821 DOI: 10.4254/wjh.v7.i27.2774]
- Qi X, Su C, Ren W, Yang M, Jia J, Dai J, Xu W, Guo X. Association between portal vein thrombosis and risk of bleeding in liver cirrhosis: A systematic review of the literature. *Clin Res Hepatol Gastroenterol* 2015; 39: 683-691 [PMID: 25956490 DOI: 10.1016/j.clinre.2015.02.012]
- Rodríguez-Castro KI, Porte RJ, Nadal E, Germani G, Burra P, Senzolo M. Management of nonneoplastic portal vein thrombosis in the setting of liver transplantation: a systematic review. *Transplantation* 2012; 94: 1145-1153 [PMID: 23128996 DOI: 10.1097/TP.0b013e31826e8e53]
- Senzolo M, Riva N, Dentali F, Rodríguez-Castro K, Sartori MT, Bang SM, Martinelli I, Schulman S, Alatri A, Beyer-Westendorf J, Di Minno MND, Ageno W; IRSVT study investigators. Long-Term Outcome of Splanchnic Vein Thrombosis in Cirrhosis. *Clin Transl Gastroenterol* 2018; 9: 176 [PMID: 30108204 DOI: 10.1038/s41424-018-0043-2]
- Nery F, Chevret S, Condat B, de Raucourt E, Boudaoud L, Rautou PE, Plessier A, Roulot D, Chaffaut C, Bourcier V, Trinchet JC, Valla DC; Groupe d'Etude et de Traitement du Carcinome Hépatocellulaire. Causes and consequences of portal vein thrombosis in 1,243 patients with cirrhosis: results of a longitudinal study. *Hepatology* 2015; 61: 660-667 [PMID: 25284616 DOI: 10.1002/hep.27546]
- Luca A, Caruso S, Milazzo M, Marrone G, Mamone G, Crinò F, Maruzzelli L, Miraglia R, Floridia G, Vizzini G. Natural course of extrahepatic nonmalignant partial portal vein thrombosis in patients with cirrhosis. *Radiology* 2012; 265: 124-132 [PMID: 22891357 DOI: 10.1148/radiol.12112236]
- Mannucci PM, Tripodi A. Direct oral anticoagulants and cirrhosis: More evidence still needed for efficacy and safety in portal vein thrombosis. *Vascu Pharmacol* 2019; 113: 92-93 [PMID: 29890295 DOI: 10.1016/j.vph.2018.06.005]
- La Mura V, Braham S, Tosetti G, Branchi F, Bitto N, Moia M, Fracanzani AL, Colombo M, Tripodi A, Primignani M. Harmful and Beneficial Effects of Anticoagulants in Patients With Cirrhosis and Portal Vein Thrombosis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2018; 16: 1146-1152.e4 [PMID: 29066371 DOI: 10.1016/j.cgh.2017.10.016]
- Handa P, Crowther M, Douketis JD. Portal vein thrombosis: a clinician-oriented and practical review. *Clin Appl Thromb Hemost* 2014; 20: 498-506 [PMID: 23364162 DOI: 10.1177/1076029612473515]
- Hepatobiliary Disease Study Group, Chinese Society of Gastroenterology, Chinese Medical Association. Consensus for management of portal vein thrombosis in liver cirrhosis (2020, Shanghai). *J Dig Dis* 2021; 22: 176-186 [PMID: 33470535 DOI: 10.1111/1751-2980.12970]
- Zhang Y, Xu BY, Wang XB, Zheng X, Huang Y, Chen J, Meng ZJ, Gao YH, Qian ZP, Liu F, Lu XB, Shi Y, Shang J, Li H, Wang SY, Yin S, Sun SN, Hou YX, Xiong Y, Chen J, Li BL, Lei Q, Gao N, Ji LJ, Li J, Jie FR, Zhao RH, Liu JP, Lin TF, Chen LY, Tan WT, Zhang Q, Zou CC, Huang ZB, Jiang XH, Luo S, Liu CY, Zhang YY, Li T, Ren HT, Wang SJ, Deng GH, Xiong SE, Liu XX, Wang C, Yuan W, Gu WY, Qiao L, Wang TY, Wu DD, Dong FC, Li H, Hua J. Prevalence and Clinical Significance of Portal Vein Thrombosis in Patients With Cirrhosis and Acute Decompensation. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2020; 18: 2564-2572.e1 [PMID: 32109631 DOI: 10.1016/j.cgh.2020.02.037]
- Qi X, Guo X, Yoshida EM, Méndez-Sánchez N, De Stefano V, Tacke F, Mancuso A, Sugawara Y, Yang SS, Teschke R, Arora A, Valla DC. Transient portal vein thrombosis in liver cirrhosis. *BMC Med* 2018; 16: 83 [PMID: 29871683 DOI: 10.1186/s12916-018-1069-8]
- Florescu MM, Costache A, Iacob SM, Pietrareanu C, Ester C, Cerban R, Dumitru R, Grasu M, Lupescu I, Gheorghe L. Anticoagulation Therapy for Portal Vein Thrombosis in Patients with Cirrhosis in a Tertiary Center Experience. *J Gastrointest Liver Dis* 2021; 30: 374-379 [PMID: 34551038 DOI: 10.15403/jgld-3392]
- Naymagon L, Tremblay D, Zubizarreta N, Moshier E, Mascarenhas

- J, Schiano T. Safety, Efficacy, and Long-Term Outcomes of Anticoagulation in Cirrhotic Portal Vein Thrombosis. *Dig Dis Sci* 2021; 66: 3619-3629 [PMID: 33151401 DOI: 10.1007/s10620-020-06695-4]
- 21 Ai MH, Dong WG, Tan XP, Xu L, Xu C, Zhang Q, Zhang Y, Li J. Efficacy and safety study of direct-acting oral anticoagulants for the treatment of chronic portal vein thrombosis in patients with liver cirrhosis. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2020; 32: 1395-1400 [PMID: 32675774 DOI: 10.1097/MEG.0000000000001846]
- 22 Zhou T, Sun X, Zhou T, Li Y, Chen X, Cheng B, Gao Y. Efficacy and Safety of Nadroparin Calcium-Warfarin Sequential Anticoagulation in Portal Vein Thrombosis in Cirrhotic Patients: A Randomized Controlled Trial. *Clin Transl Gastroenterol* 2020; 11: e00228 [PMID: 32858573 DOI: 10.14309/ctg.0000000000000228]
- 23 Noronha Ferreira C, Reis D, Cortez-Pinto H, Tato Marinho R, Gonçalves A, Palma S, Leite I, Rodrigues T, Pedro AJ, Alexandrino P, Serejo F, Sobral Dias M, Ferreira P, Vasconcelos M, Damião F, Xavier Brito L, Baldaia C, Fatela N, Ramalho F, Velosa J. Anticoagulation in Cirrhosis and Portal Vein Thrombosis Is Safe and Improves Prognosis in Advanced Cirrhosis. *Dig Dis Sci* 2019; 64: 2671-2683 [PMID: 30852769 DOI: 10.1007/s10620-019-05572-z]
- 24 Rodriguez-Castro KI, Vitale A, Fadin M, Shalaby S, Zerbinati P, Sartori MT, Landi S, Pettinari I, Piscaglia F, Han G, Burra P, Simioni P, Senzolo M. A prediction model for successful anticoagulation in cirrhotic portal vein thrombosis. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2019; 31: 34-42 [PMID: 30188408 DOI: 10.1097/MEG.0000000000001237]
- 25 Bergère M, Erard-Poinsot D, Boillot O, Valette PJ, Guillaud O, Chambon-Augoyard C, Dumortier J. Portal vein thrombosis and liver cirrhosis: Long-term anticoagulation is effective and safe. *Clin Res Hepatol Gastroenterol* 2019; 43: 395-402 [PMID: 30578107 DOI: 10.1016/j.clinre.2018.11.011]
- 26 Wang L, Guo X, Xu X, De Stefano V, Plessier A, Noronha Ferreira C, Qi X. Anticoagulation Favors Thrombus Recanalization and Survival in Patients With Liver Cirrhosis and Portal Vein Thrombosis: Results of a Meta-Analysis. *Adv Ther* 2021; 38: 495-520 [PMID: 33155180 DOI: 10.1007/s12325-020-01550-4]
- 27 de Franchis R, Bosch J, Garcia-Tsao G, Reiberger T, Ripoll C; Baveno VII Faculty. Baveno VII - Renewing consensus in portal hypertension. *J Hepatol* 2022; 76: 959-974 [PMID: 35120736 DOI: 10.1016/j.jhep.2021.12.022]
- 28 Delgado MG, Seijo S, Yepes I, Achúcar L, Catalina MV, García-Criado A, Abalde JG, de la Peña J, Bañares R, Albiellos A, Bosch J, García-Pagán JC. Efficacy and safety of anticoagulation on patients with cirrhosis and portal vein thrombosis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2012; 10: 776-783 [PMID: 22289875 DOI: 10.1016/j.cgh.2012.01.012]
- 29 European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines: Vascular diseases of the liver. *J Hepatol* 2016; 64: 179-202 [PMID: 26516032 DOI: 10.1016/j.jhep.2015.07.040]
- 30 Simonetto DA, Singal AK, Garcia-Tsao G, Caldwell SH, Ahn J, Kamath PS. ACG Clinical Guideline: Disorders of the Hepatic and Mesenteric Circulation. *Am J Gastroenterol* 2020; 115: 18-40 [PMID: 31895720 DOI: 10.14309/ajg.0000000000000486]

科学编辑: 张砚梁 制作编辑: 张砚梁



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2023 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

• 消息 •

《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标

本刊讯 《世界华人消化杂志》[国际标准刊号ISSN 1009-3079 (print), ISSN 2219-2859 (online), DOI: 10.11569, *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi/World Chinese Journal of Digestology*], 是一本由来自国内31个省、市、自治区、和香港特别行政区和719位胃肠病学和肝病专家支持的开放存取的同行评议的半月刊杂志, 旨在推广国内各地的胃肠病学和肝病领域临床实践和基础研究相结合的最具有临床意义的原创性及各类评论性的文章, 使其成为一种公众资源, 同时科学家、医生、患者和学生可以通过这样一个不受限制的平台来免费获取全文, 了解其领域的所有的关键的进展, 更重要的是这些进展会为本领域的医务工作者和研究者服务, 为他们的患者及基础研究提供进一步的帮助。

除了公开存取之外, 《世界华人消化杂志》的另一大特色是对普通读者的充分照顾, 即每篇论文都会附带有一组供非专业人士阅读的通俗易懂的介绍大纲, 包括实验背景、实验动机、实验目标、实验方法、实验结果、实验结论、展望前景。

《世界华人消化杂志》报道的内容包括食管、胃、肠、肝、胰肿瘤, 食管疾病、胃肠及十二指肠疾病、肝胆疾病、肝脏疾病、胰腺疾病、感染、内镜检查法、流行病学、遗传学、免疫学、微生物学, 以及胃肠道运动对神经的影响、传送、生长因素和受体、营养肥胖、成像及高科技技术。

《世界华人消化杂志》的目标是出版高质量的胃肠病学和肝病领域的专家评论及临床实践和基础研究相结合具有实践意义的文章, 为内科学、外科学、感染病学、中医药学、肿瘤学、中西医结合学、影像学、内镜学、介入治疗学、病理学、基础研究等医生和研究提供转换平台, 更新知识, 为患者康复服务。



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton,
CA 94566, USA
Telephone: +1-925-3991568
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
https://www.wjgnet.com



ISSN 1009-3079

