

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

2022 年 9 月 8 日 第 30 卷 第 17 期 (Volume 30 Number 17)



17/2022

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。



述评

- 743 结肠冗长症的外科治疗及研究进展
刘凯, 闫峰

临床研究

- 748 内镜下胃底组织胶注射联合套扎术后早期再次套扎术预防肝硬化食管胃静脉曲张再出血作用
刘慧民, 龚志斌
- 756 不同剂量丙泊酚复合依托咪酯静脉麻醉应用于老年肥胖无痛肠镜的效果及对神经认知紊乱的影响
郭红辉, 周海燕
- 762 超低位直肠癌保肛手术后患者生存分析及预后影响因素分析
赵蕾, 徐天生, 龚江, 蔡颖畅

文献综述

- 769 难治性胃食管反流病发病机制研究进展
齐梅, 周悦, 周宇轩, 方盛泉
- 775 肝硬化胃静脉曲张内镜下组织黏合剂注射治疗的并发症及防治策略
谭玉勇, 龚箭, 刘德良

消 息

- 747 《代谢相关脂肪性肝病肝外并发症》书讯
755 《世界华人消化杂志》栏目设置
768 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费

封面故事

施宏, 主任医师、副教授, 福建省肿瘤医院、福建医科大学附属肿瘤医院内镜中心主任. 擅长各种消化内镜诊断和治疗, 尤其是消化道肿瘤早诊早治、内镜腔镜联合微创治疗技术、经自然腔道内镜外科技术、机器人内镜等领域研究. 参与制定《食管癌筛查及内镜诊治专家共识意见》、《结直肠癌筛查及内镜诊治专家共识意见》等相关内镜诊治指南和共识意见. 参与主编《胃镜图谱》、编译《内镜手术学》(第二版), 主编《预防胃癌的第一步-全面防控幽门螺杆菌感染》等科普书籍, 主译《上消化道内镜初学者手册》. 承担多项省厅级自然科学基金项目. 现任《微创医学》杂志常务编委、《世界华人消化杂志》编委、*World Journal of Gastrointestinal Endoscopy*编委、*World Journal of Gastroenterology*审稿专家.

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 2022-09-08

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>

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

© 2022 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.



Contents

Volume 30 Number 17 September 8, 2022

EDITORIAL

- 743 Advances in surgical treatment of dolichocolon
Liu K, Yan F

CLINICAL RESEARCH

- 748 Efficacy of early re-ligation after endoscopic gastric glue injection combined with endoscopic variceal ligation in preventing rebleeding of esophagogastric varices in patients with cirrhosis
Liu HM, Gong ZB
- 756 Intravenous anesthesia with different doses of propofol combined with etomidate for painless colonoscopy in elderly obese patients: Effectiveness and impact on neurocognitive disorders
Guo HY, Zhou HY
- 762 Survival and prognostic factors of ultra-low rectal cancer patients after anus-preserving surgery
Zhao L, Xu TS, Gong J, Cai YC

REVIEW

- 769 Progress in research of pathogenesis of refractory gastroesophageal reflux disease
Qi M, Zhou Y, Zhou YX, Fang SQ
- 775 Endoscopic tissue adhesive injection for gastric varices secondary to hepatic cirrhosis: Complications and management strategies
Tan YY, Gong J, Liu DL

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 30 Number 17 September 8, 2022

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Hong Shi, Chief Physician, Endoscopy Center, Fujian Cancer Hospital, No. 420 Fuma Road, Jin'an District, Fuzhou 350014, Fujian Province, China. endoshihong@hotmail.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*
Production Editor: *Yan-Liang Zhang*
Proof Editor: *Xiang Li*

Review Editor: *Yan-Liang Zhang*
English Language Editor: *Tian-Qi Wang*
Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993

Renamed on January 25, 1998

Publication date September 8, 2022

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

© 2022 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.

内镜下胃底组织胶注射联合套扎术后早期再次套扎术预防肝硬化食管胃静脉曲张再出血作用

刘慧民, 龚志斌

刘慧民, 湖州市南浔区练市人民医院内科 浙江省湖州市 313013

龚志斌, 江西省人民医院消化内科 江西省南昌市 330006

刘慧民, 本科, 副主任医师, 研究方向为内科.

作者贡献分布: 刘慧民负责文章立题结构设计和撰写; 龚志斌负责资料查询整理.

通讯作者: 刘慧民, 副主任医师, 313013, 浙江省湖州市南浔区练市镇湖盐中路131-1号, 湖州市南浔区练市人民医院内科. zvlbhj@163.com

收稿日期: 2022-03-28

修回日期: 2022-06-25

接受日期: 2022-08-25

在线出版日期: 2022-09-08

Efficacy of early re-ligation after endoscopic gastric glue injection combined with endoscopic variceal ligation in preventing rebleeding of esophagogastric varices in patients with cirrhosis

Hui-Min Liu, Zhi-Bin Gong

Hui-Min Liu, Department of Internal Medicine, Lianshi People's Hospital, Nanxun District, Huzhou 313013, Zhejiang Province, China

Zhi-Bin Gong, Department of Gastroenterology, Jiangxi Provincial People's Hospital, Nanchang 330006, Jiangxi Province, China

Corresponding author: Hui-Min Liu, Deputy Chief Physician, Department of Internal Medicine, Lianshi People's Hospital, No. 131-1 Middle Huyan Road, Lianshi Town, Nanxun District, Huzhou 313013, Zhejiang Province, China. zvlbhj@163.com

Received: 2022-03-28

Revised: 2022-06-25

Accepted: 2022-08-25

Published online: 2022-09-08

Abstract BACKGROUND

The rate of rebleeding after successful hemostasis by endoscopic gastric glue injection (EGGI) combined with endoscopic variceal ligation (EVL) in ruptured esophagogastric varices (EHV) in cirrhosis is still high, and a second EVL is often required, but the optimal interval between the first and second EVL has not been determined.

AIM

To explore the effect of timing of the second EVL after EGGI combined with EVL in the prevention of rebleeding from esophagogastric varices in patients with liver cirrhosis.

METHODS

A total of 121 patients with cirrhosis and hemorrhage who were treated at our hospital from May 2017 to September 2019 were retrospectively selected and divided into 1 mo group ($n = 27$), 2 mo group ($n = 32$), 3 mo group ($n = 37$), and > 3 mo group ($n = 25$) based on the interval between the first and second EVL. The curative effect, rebleeding rate, fatality rate, rate of complications and portal hemodynamic changes (splenic vein, portal vein, and left gastric vein diameter and mean blood flow velocity) after the completion of the second EVL were compared among the groups.

RESULTS

The total effective rate in the 1 mo group was 100.00% (27/27), significantly higher than those of the 2 mo [78.13% (25/32)], 3 mo [75.68% (28/37)], and > 3 mo [68.00% (17/25)] groups ($P < 0.05$). The rebleeding rate in the 1 mo group [3.70% (1/27)] was significantly lower than those of the 2 mo [31.25% (10/32)], 3 mo [37.84% (14/32)], and > 3 mo [68.00% (17/25)]

groups ($P < 0.05$); the rebleeding rate in the 2 mo group was significantly lower than that of the > 3 mo group ($P < 0.05$). The mortality rate in the 1 mo group (0) was significantly lower than that of the > 3 mo group [24.00% (6/25)] ($P < 0.05$). The average blood flow velocity of the splenic vein and portal vein after the second EVL in the 1 mo group [(32.42 $\pm$ 3.36) cm/s and (27.51 $\pm$ 2.79) cm/s, respectively] were significantly higher than those of the 2 mo [(30.02 $\pm$ 2.77) cm/s and (24.55 $\pm$ 2.61) cm/s, respectively], 3 mo [(29.11 $\pm$ 3.24) cm/s and (24.19 $\pm$ 2.38) cm/s, respectively], and > 3 mo [(29.04 $\pm$ 2.81) cm/s and (23.89 $\pm$ 2.11) cm/s, respectively] groups ($P < 0.05$).

CONCLUSION

Early re-ligation after EGGI combined with EVL can effectively, safely, and reliably improve the severity of varicose veins and reduce the rebleeding rate, and has a positive impact on the portal venous system.

© The Author(s) 2022. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Endoscopy; Gastric tissue glue injection; Ligation; Cirrhosis; Rebleeding; Portal hemodynamics

Citation: Liu HM, Gong ZB. Efficacy of early re-ligation after endoscopic gastric glue injection combined with endoscopic variceal ligation in preventing rebleeding of esophagogastric varices in patients with cirrhosis. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2022; 30(17): 748-755

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v30/i17/748.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v30.i17.748>

摘要

背景

肝硬化食管胃底静脉曲张(esophagogastric varices, EGV)破裂出血经内镜下胃底组织胶注射(endoscopic gastric glue injection, EGGI)联合食管静脉曲张套扎术(endoscopic variceal ligation, EVL)成功止血后再出血率仍较高,常需给予二次EVL治疗,但首次与二次EVL最佳间隔时间尚未确定。

目的

探讨EGGI联合EVL术后再次EVL时机对预防肝硬化食管胃静脉曲张患者再出血影响。

方法

回顾性选取2017-05/2019-09我院收治的121例初次EGGI联合EVL成功止血的肝硬化出血患者,根据再次EVL治疗时机不同分为1个月组($n = 27$)、2个月组($n = 32$)、3个月组($n = 37$)、3个月以上组($n = 25$),比较各组第二次EVL完成后疗效、再出血率、病死率、并发症发生率、门脉血流动力学变化(脾静脉、门静脉、胃左静脉内径与平均血流速度)。

结果

1个月组总有效率为100.00%(27/27),高于2个月组的78.13%(25/32)、3个月组75.68%(28/37)、3个月以上组68.00%(17/25)($P < 0.05$); 1个月组再出血率为3.70%(1/27),低于2个月组31.25%(10/32)、3个月组37.84%(14/37)、3个月以上组的68.00%(17/25), 2个月组再出血率低于3个月以上组($P < 0.05$); 1个月组病死率为0,低于3个月以上组的24.00%(6/25)($P < 0.05$); 1个月组第二次EVL后脾静脉、门静脉平均血流速度分别为(32.42 $\pm$ 3.36) cm/s、(27.51 $\pm$ 2.79) cm/s,高于2个月组的(30.02 $\pm$ 2.77) cm/s、(24.55 $\pm$ 2.61) cm/s, 3个月组的(29.11 $\pm$ 3.24) cm/s、(24.19 $\pm$ 2.38) cm/s, 3个月以上组的(29.04 $\pm$ 2.81) cm/s、(23.89 $\pm$ 2.11) cm/s($P < 0.05$)。

结论

内镜下胃底组织胶注射联合套扎术后早期再次套扎术能改善静脉曲张严重程度,降低再出血率,疗效显著,安全可靠,并能对门静脉系统产生积极影响。

© The Author(s) 2022. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 内镜; 胃底组织胶注射; 套扎术; 肝硬化; 再出血; 门脉血流动力学

核心提要: 内镜下胃底组织胶注射(endoscopic gastric glue injection, EGGI)联合食管静脉曲张套扎术(endoscopic variceal ligation, EVL)成功止血后仍存在再出血风险,一旦发生再出血将显著增加病死率。二次EVL能预防再出血的发生,但其最佳治疗时机目前尚未形成统一意见,本研究探讨二次EVL最佳时机,以最大程度减少再出血,促进预后改善。

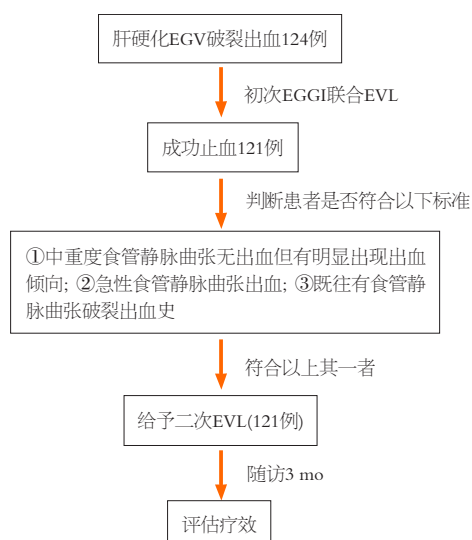
文献来源: 刘慧民, 龚志斌. 内镜下胃底组织胶注射联合套扎术后早期再次套扎术预防肝硬化食管胃静脉曲张再出血作用. *世界华人消化杂志* 2022; 30(17): 748-755

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v30/i17/748.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v30.i17.748>

0 引言

食管胃底静脉曲张(esophagogastric varices, EGV)破裂出血是晚期肝硬化患者最危急并发症,调查显示,胃静脉曲张出血率为10%-36%,食管静脉曲张出血率为30%-40%,若未得到及时有效治疗,病死率可高达33%,且再出血危险性较高,会进一步影响患者预后^[1,2]。内镜下胃底组织胶注射(endoscopic gastric glue injection, EGGI)联合食管静脉曲张套扎术(endoscopic variceal ligation, EVL)是治疗肝硬化EGV破裂出血的常用手段,以往大量研究^[3-5]已证实其具



DOI: 10.11569/wjcd.v30.i17.748 Copyright ©The Author(s) 2022.

图 1 流程图. EGV: 食管胃底静脉曲张; EGGI: 下胃底组织胶注射; EVL: 食管静脉曲张套扎术.

有有效性, 但各研究治疗时机异质性较大, 对再次出血的预防效果目前尚不明确. 本研究选取121例肝硬化出血患者, 探讨内镜下胃底组织胶注射联合套扎术预防肝硬化患者再出血的治疗时机, 报告如下.

1 材料和方法

1.1 材料 回顾性选取2017-05/2019-09我院收治的121例初次EGGI联合EVL成功止血的肝硬化出血患者(入组流程图见图1), 均为食管胃静脉曲张(gastroesophageal varices, GOV)2型. 根据治疗时机不同分为1个月组($n=27$)、2个月组($n=32$)、3个月组($n=37$)、3个月以上组($n=25$). 本研究患者及其近亲属自愿签署知情同意书, 且研究内容经医院伦理委员会审核通过(伦理批号: GY9698).

纳入标准: 首次发生出血; 符合肝硬化门静脉高压症食管、胃底静脉曲张破裂出血诊断标准^[6], 初次EGGI联合EVL治疗后72 h内无活动性出血; 有明确乙肝、丙肝、酒精性肝病史; 无胃镜、内镜检查禁忌症; GOV分型为GOV2型; 临床资料完整; 首次成功止血后行2次EVL治疗者.

排除标准: 首诊合并肝癌者; 首诊存在肝性脑病者; 既往有脾切除术、断流术者; 合并急性心肌梗死、脑卒中者; 存在其他系统恶性肿瘤者; 由消化性溃疡、贲门黏膜撕裂、急性食管胃黏膜病变等引起的出血者; 未完成治疗及失访者; 严重凝血功能障碍者.

1.2 方法

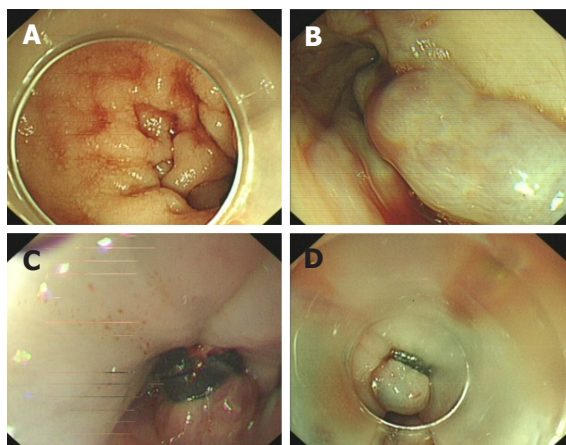
1.2.1 主要器械、材料: 电子胃镜(日本奥林巴斯公司; GIF—H260); 套扎器: 内镜用6连发橡皮圈套扎器(天津

市天医医用生物材料研究有限公司); 人体组织胶黏合剂 α 氰基丙烯酸烷基酯(北京东林富士医疗器械有限公司); 聚桂醇注射液(陕西天宇制药有限公司, 国药准字H20080445); 50%葡萄糖注射液(石家庄四药有限公司, 国药准字H13022392).

1.2.2 术前准备: 各组均详细了解既往病史、脏器功能等, 对乙肝、丙肝、酒精性肝病病因根据病因给予对症治疗, 存在出血休克患者, 给予输血止血、扩容补液等对症治疗, 生命体征平稳后, 实施内镜治疗, 长期服用抗凝药物者术前停用 >1 wk, 指导患者术前禁食禁饮 >8 h.

1.2.3 治疗方法: 均行EGGI联合EVL, 治疗前所有患者均签署知情同意书, EGGI用于胃底曲张静脉, EVL用于食管曲张静脉. (1)建立静脉通道, 取左侧卧位, 给予心电监护、吸氧、全麻, 循腔进镜, 行胃镜检查, 观察EGV位置、大小、数目等; (2)内镜下选择靶静脉, 通过聚桂醇-人体组织胶-50%葡萄糖“三明治”法, 根据血管血流走行, 先在靶血管注射聚桂醇3 mL-10 mL, 再迅速注射人体组织胶, 注射量根据曲张静脉团大小确定, 一般曲张静脉团直径1 cm注射1 mL, 最后注射50%葡萄糖3 mL, 拔针后, 通过注射针头探测血管硬度, 明确栓塞到位; (3)辅助胃镜, 选择靶血管与套扎点, 保持胃镜头靠近曲张静脉, 套扎点选取胃贲门上2 cm, 持续负压吸引, 进镜实施皮圈套扎, 释放套扎皮圈的时机是静脉球为红色, 顺时针旋转操作牵引钮, “咔”声后, 注入少量气体, 解除负压状态, 套扎成功标志是静脉球为紫色, 再选取其他点继续套扎, 从食管下段往食管上段进行, 套扎点间隔1 cm-4 cm, 在不同水平面上套扎, 操作过程中, 根据患者食管曲张数目, 选择套扎的环数, 一般一次套扎的环数为7环数, 即1付套扎器. 观察明确是否存在出血, 若观察困难, 可注入少量水, 以提高视野清晰度, 但不宜过多, 避免误吸, 套扎结果满意后, 退镜. 初次各组均按照步骤(1)、(2)、(3)进行. 止血成功后: 对符合以下标准患者进行二次EVL治疗: ①中重度食管静脉曲张无出血但有明显出血倾向; ②急性食管静脉曲张出血; ③既往有食管静脉曲张破裂出血史, 1个月组在1 mo内完成2次EVL治疗, 2个月组间隔2 mo后完成2次EVL治疗, 3个月组间隔3 mo后完成2次EVL治疗, 3个月以上组间隔 >3 mo后完成2次EVL治疗, EVL实施方法均参考步骤(1)、(2)、(3), 治疗目标是静脉曲张消失或基本消失. 见图2.

1.2.4 术后处理: 各组术后均禁食2-3 d, 酌情给予心电监护、吸氧, 并密切关注患者呕血、黑便、发热等情况, 必要时复查血常规、肝肾功能等, 继续补液, 给予抗生素预防感染, 质子泵抑制剂抗酸护胃, 并嘱患者避



DOI: 10.11569/wcjd.v30.i17.748 Copyright ©The Author(s) 2022.

图2 治疗前后内镜下图片. A, B: 治疗前; C, D: 治疗后.

免做剧烈咳嗽等增加腹压动作.

1.3 观察指标 第二次EVL完成后随访3 mo, 对各项观察指标进行统计. (1)比较各组第二次EVL完成后疗效: 参照中华外科学分会门静脉高压症学组中EGV轻、中、重度标准^[5]变化划分疗效, 显效为EGV完全消失或转变为轻度, 有效为EGV由中度转变为轻度或重度转变为中度, 无效为治疗前后EGV程度无明显变化, 总有效取显效、有效之和; (2)比较各组再出血率、病死率、并发症发生率: 再出血判断标准: 第二次EVL完成后随访3 mo, 患者出现低血容量休克或再次出现黑便、呕血, 血红蛋白下降 >20 g/L, 从胃管抽出液体时带有鲜血, 测量收缩压 <90 mmHg; (3)比较各组治疗前、第二次EVL完成后门脉血流动力学变化, 采用彩色多普勒超声(日立, 7500型)测定脾静脉、门静脉、胃左静脉内径与平均血流速度.

统计学处理 采用SPSS 22.0统计学软件处理数据, 计量资料非正态分布计量资料以中位数[M(Q1, Q2)]表示, 采用Mann-Whitney *U*检验, 正态分布以(mean $\pm$ SD)表示, 多组间比较以单因素方差分析, 两两比较以LSD-*t*检验, 计数资料用*n*(%)表示、 χ^2 检验. $P < 0.05$ 为差异有统计学意义.

2 结果

2.1 一般资料 各组性别、年龄、体质指数、病因、Child分级、出血程度、合并疾病等资料均衡可比($P > 0.05$), 见表1.

2.2 疗效 各组组织胶注射后均未发生异位栓塞. 第二次EVL完成后, 各组疗效比较, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 1个月组总有效率高于2个月组、3个月组、3个月以上组($\chi^2 = 4.773, 5.762, 7.900, P = 0.029, 0.016, 0.005$). 见表2.

2.3 再出血率、病死率、并发症发生率 各组再出血

率、病死率比较, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 1个月组再出血率低于2个月组、3个月组、3个月以上组, 2个月组再出血率低于3个月以上组($\chi^2 = 7.326, 10.135, 23.710, P = 0.007, 0.002, < 0.001$); 1个月组病死率低于3个月以上组($\chi^2 = 5.163, P = 0.023$); 各组并发症发生率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$). 见表3.

2.4 门脉血流动力学变化 治疗前、第二次EVL后, 各组脾静脉、门静脉、胃左静脉内径比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 第二次EVL后各组脾静脉、门静脉平均血流速度比较, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 1个月组第二次EVL后脾静脉平均血流速度高于2个月组、3个月组、3个月以上组($t = 2.997, 4.267, 3.974, P = 0.003, < 0.001, < 0.001$), 1个月组第二次EVL后门静脉平均血流速度高于2个月组、3个月组、3个月以上组($t = 4.553, 5.272, 5.242, P$ 均 < 0.001)见表4. 治疗前、第二次EVL后, 各组胃左静脉平均血流速度比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 但各组胃左静脉血流方向发生明显变化, 各组第二次EVL后胃左静脉血流方向分布比较, 差异具有统计学意义($P < 0.05$), 见表5.

3 讨论

由于肝细胞结构改变和功能减退, 肝硬化患者门静脉阻力和血流量增加, 形成门静脉高压, 表现为以EGV为主的侧支循环建立, 易发生出血^[7,8]. EVL具有操作简便易行的特点, 利用负压直接吸引曲张静脉入透明帽内, 通过套扎的皮圈分段套扎曲张静脉, 可中断血流, 促进曲张静脉形成血栓闭塞, 但对曲张静脉压力改善效果有限, 且曲张严重的静脉实施EVL, 可能引起套扎失败、套扎环脱落, 加重出血^[9,10]. 采用EGGI对上游血流干预, 能消除或改善胃底静脉曲张, 减少曲张静脉压力, 从而增强套扎效果, 降低破裂出血的概率^[11]. α 氰基丙烯酸烷基酯注射栓塞接触血液后, 可在短时间内发生聚合反应, 形成堵塞球形扩张静脉的固体, 增强止血效果, 且固体黏合剂外可形成一层膜, 完全隔离血管与黏合剂, 并能在血管最薄弱位置排胶, 引起曲张血管塌陷、闭塞、消失^[12]. Chirapongsathorn等^[13]研究显示, EGGI联合EVL治疗EGV可获满意的止血效果, 证实其具有较高的应用价值.

但长期工作经验发现, 首次止血后再次出血率较高, 不仅增加治疗难度, 亦提高不良预后发生率, 因此预防再出血意义重大. 现阶段关于EGGI联合EVL预防肝硬化患者再出血治疗时机的报道较少, 本研究探讨发现, 1个月组总有效率高于2个月组、3个月组、3个月以上组, 再出血率低于2个月组、3个月组、3个月以上组($P < 0.05$), 与既往报道^[14]相似, 表明早期治疗EGV能改善静脉曲张严重程度, 降低再出血率, 疗效显著. 刘森等^[15]报道纳入肝

表 1 各组临床资料对比

资料	1个月组(<i>n</i> = 27)	2个月组(<i>n</i> = 32)	3个月组(<i>n</i> = 37)	3个月以上组(<i>n</i> = 25)	F/χ^2	<i>P</i>
年龄(岁)	40–65(56.86 ± 4.03)	38–68(55.47 ± 6.12)	37–66(56.09 ± 4.91)	39–67(55.89 ± 5.42)	0.361	0.782
性别(男/女)	12/15	14/18	18/19	10/15		
体质量指数(kg/m ²)	19–26(22.71 ± 1.52)	19–25(22.83 ± 1.02)	19–26(22.75 ± 1.60)	19–26(22.86 ± 1.42)	0.469	0.926
病因						
乙肝	11(40.74)	13(40.63)	15(40.54)	11(44.00)	0.265	0.999
丙肝	10(37.04)	12(37.50)	14(37.84)	8(32.00)		
酒精性肝病	6(22.22)	7(21.88)	8(21.62)	6(24.00)		
Child分级						
A	8(29.63)	9(28.13)	12(32.43)	6(24.00)	0.787	0.992
B	16(59.26)	19(59.38)	21(56.76)	15(60.00)		
C	3(11.11)	4(12.50)	4(10.81)	4(16.00)		
静脉曲张程度						
中度	18(66.67)	22(68.75)	25(67.57)	17(68.00)	0.030	0.999
重度	2(7.41)	2(6.25)	3(8.11)	2(8.00)		
合并疾病						
高脂血症	4(14.81)	5(15.63)	5(13.51)	4(16.00)	0.093	0.993
糖尿病	3(11.11)	4(12.50)	4(10.81)	3(12.00)	0.058	0.996
心脏病	0(0)	2(6.25)	1(2.70)	1(4.00)	1.871	0.599
高血压	2(7.41)	1(3.13)	2(5.41)	1(4.00)	0.636	0.888

表 2 各组疗效比较 n (%)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
1个月组	27	21(77.78)	6(22.22)	0(0)	27(100.00)
2个月组	32	12(37.50)	13(40.63)	7(21.88)	25(78.13) ^a
3个月组	37	10(27.03)	18(48.65)	9(24.32)	28(75.68) ^a
3个月以上组	25	7(28.00)	10(40.00)	8(32.00)	17(68.00) ^{ab}
χ^2					9.560
<i>P</i>					0.023

与1个月组相比, ^a*P* < 0.05; 与2个月组相比, ^b*P* < 0.05.

硬化EGV出血且初次EVL成功止血患者, 随机分为1 wk间隔和2 wk间隔EVL, 发现与2 wk间隔相比, 1 wk间隔EVL能更快速地达到EGV消失或改善的目的, 支持本研究结论. 其原因可能与早期实施EGGI联合EVL术, 可更早改善静脉曲张有关, 故能降低再出血率. 秦宝山等^[16]报道显示, 间隔<1 mo EVL治疗在促进静脉曲张消除、减少再出血率方面较间隔1–2 mo具有优势. 但Sheibani等^[17]研究发现, 间隔1 wk实施EVL可促进静脉曲张消除的同时, 伴有更高的食管溃疡发生率. 以上学者的报道虽然研究了EVL间隔时间, 看似与本研究相似, 但本研究各组间隔时间与以上各报道均不同. 国内对相关指南报道解读显示^[18], 首次EVL间隔2–4 wk后, 可实施第二次EVL. 因此EVL并非越早越好, 根据本人经验, EVL实施时机与上次间隔<2 wk, 可受套扎后未愈合食管溃疡的

影响, 增加再出血发生率, 故EVL实施时机与上次间隔3 wk左右为宜. 临床上理想的EVL时间间隔是不仅能快速、有效改善静脉曲张, 亦能最大限度减少并发症发生. 本研究发现, 各组并发症发生率相似, 提示首次EGGI联合EVL止血成功后1 mo内实施EVL安全可靠, 具有临床可行性. 郑凤敏^[19]、Wang等^[20]报道指出, 不同时机EVL治疗EGV破裂出血在病死率方面效果相似, 与本研究各组病死率无显著差异的结论一致, 可能是患者发病后及时来院就诊, 而未增加病死率.

生理状态下, 胃左静脉压力高于门静脉主干, 血流方向向肝, 血流注入门脉. 当肝硬化门脉高压时, 血流反流入胃左静脉, 持续存在的门静脉压力可增加胃左静脉离肝血流流速, 故发生EGV^[21]. 本研究发现: (1)治疗前后门静脉主干内径无明显变化, 血流速度增加, 可能是

表 3 比较各组再出血率、病死率、并发症发生率 $n(\%)$

组别	例数	再出血率	病死率	并发症		
				发热	吞咽梗阻感	胸闷或胸骨后疼痛
1个月组	27	1(3.70)	0(0)	3(11.11)	2(7.41)	4(14.81)
2个月组	32	10(31.25) ^a	1(3.13)	1(3.13)	1(3.13)	6(18.75)
3个月组	37	14(37.84) ^a	4(10.81)	2(5.41)	1(2.70)	7(18.92)
3个月以上组	25	17(68.00) ^{ab}	6(24.00) ^a	1(4.00)	2(8.00)	3(12.00)
χ^2		24.008	10.935	1.977	1.462	0.697
P		<0.001	0.012	0.577	0.691	0.874

与1个月组相比, ^a $P < 0.05$; 与2个月组相比, ^b $P < 0.05$.

表 4 各组门脉血流动力学变化比较(mean $\pm$ SD)

时间	组别	例数	脾静脉		门静脉		胃左静脉	
			血管内径	平均血流速度	血管内径	平均血流速度	血管内径	平均血流速度
治疗前	1个月组	27	10.26 $\pm$ 2.04	28.55 $\pm$ 5.74	13.29 $\pm$ 1.85	23.36 $\pm$ 3.89	3.42 $\pm$ 0.26	21.88 $\pm$ 2.16
	2个月组	32	10.19 $\pm$ 1.97	28.49 $\pm$ 4.37	13.51 $\pm$ 1.12	23.44 $\pm$ 1.97	3.36 $\pm$ 0.30	21.92 $\pm$ 1.77
	3个月组	37	10.20 $\pm$ 0.95	28.42 $\pm$ 5.81	13.49 $\pm$ 1.08	23.40 $\pm$ 2.55	3.40 $\pm$ 0.33	21.90 $\pm$ 2.05
	3个月以上组	25	10.24 $\pm$ 1.06	28.50 $\pm$ 3.06	13.56 $\pm$ 1.66	23.28 $\pm$ 2.07	3.38 $\pm$ 0.27	21.85 $\pm$ 2.32
	F		0.013	0.004	0.189	0.018	0.226	0.006
	P		0.998	0.999	0.904	0.997	0.878	0.999
第二次EVL后	1个月组	27	10.33 $\pm$ 0.81	32.42 $\pm$ 3.36	13.41 $\pm$ 1.22	27.51 $\pm$ 2.79	3.41 $\pm$ 0.25	21.94 $\pm$ 1.86
	2个月组	32	10.28 $\pm$ 1.24	30.02 $\pm$ 2.77 ^a	13.25 $\pm$ 1.34	24.55 $\pm$ 2.61 ^a	3.40 $\pm$ 0.24	21.91 $\pm$ 2.23
	3个月组	37	10.35 $\pm$ 1.15	29.11 $\pm$ 3.24 ^a	13.38 $\pm$ 0.95	24.19 $\pm$ 2.38 ^a	3.45 $\pm$ 0.21	21.87 $\pm$ 1.95
	3个月以上组	25	10.30 $\pm$ 0.90	29.04 $\pm$ 2.81 ^a	13.55 $\pm$ 1.07	23.89 $\pm$ 2.11 ^a	3.39 $\pm$ 0.32	21.89 $\pm$ 2.04
	F		0.028	7.447	0.069	12.465	0.360	0.007
	P		0.994	<0.001	0.976	<0.001	0.782	0.999

血管内径单位为mm, 血流速单位为cm/s; 与1个月组第二次EVL后相比, ^a $P < 0.05$. EVL: 食管静脉曲张套扎术.

表 5 各组胃左静脉血流方向比较 $n(\%)$

时间	组别	例数	离肝	双向	向肝
治疗前	1个月组	27	24(88.89)	2(7.41)	1(3.70)
	2个月组	32	28(87.50)	3(9.38)	1(3.13)
	3个月组	37	34(91.89)	2(5.41)	1(2.70)
	3个月以上组	25	23(92.00)	2(8.00)	0(0)
	χ^2			1.274	
	P			0.973	
第二次EVL后	1个月组	27	1(3.70)	3(11.11)	23(85.19)
	2个月组	32	9(28.13)	11(34.38)	12(37.50) ^a
	3个月组	37	12(32.43)	11(29.73)	14(37.84) ^a
	3个月以上组	25	11(44.00)	4(16.00)	10(40.00) ^a
	χ^2			22.395	
	P			0.001	

与1个月组第二次EVL后相比, ^a $P < 0.05$. EVL: 食管静脉曲张套扎术.

治疗前门体分流量较大, 治疗后, 由于食道静脉的血流被阻断, 通过胃左静脉的血流量减少所致. 肝硬化门脉高压症患者肝功能的维持, 依赖门静脉系统高血流量向肝灌注, 所以EGGI联合EVL能改善患者肝脏的血流灌注, 可能有助于肝脏功能的恢复^[22,23]; (2)胃左静脉、血流速度治疗前后相似, 血流方向发生变化. 而离肝血流是EGV破裂出血的主要原因, 治疗后向肝血流患者占比增加, 对减少EGV复发与再出血具有重要意义^[24,25]; (3)脾静脉治疗前后主干内径无明显变化, 血流速度增加, 可能与胃左静脉由离肝血流方向改变有关^[26,27]. 本研究不足之处在于, 为单中心实验, 病例数较少, 后续仍需扩大样本量进行进一步的完善、验证.

4 结论

综上所述, 肝硬化再出血患者早期实施内镜下胃底组织胶注射联合套扎术, 能改善静脉曲张严重程度, 降低再出血率, 疗效显著, 安全可靠, 并能对门静脉系统产生积极影响.

文章亮点

实验背景

肝硬化食管胃底静脉曲张(esophagogastric varices, EGV)破裂出血病情危急, 再出血的发生可显著增加病死率, 危及患者生命安全, 故研究防治再出血的方法意义重大. 目前普遍认同对符合指征患者给予二次食管静脉曲张套扎术(endoscopic variceal ligation, EVL)有助于改善静脉曲张, 降低复发率, 但关于二次EVL最佳时机尚存在争议, 所以有必要进行探讨.

实验动机

本研究旨在探讨初次内镜下胃底组织胶注射(endoscopic gastric glue injection, EGGI)联合EVL成功止血后, 二次EVL时机对患者病情转归的影响, 拟解决当前二次EVL时机不确定的问题, 并确立二次EVL最佳时机, 从而为临床应用提供参考依据.

实验目标

本研究围绕二次EVL不同时机防治肝硬化再出血的效果进行探讨, 结果表明二次EVL不同时机可影响总有效率、再出血率、病死率、门脉血流动力学, 其中1 mo内实施二次EVL被证实多方面具有应用优势, 为防治肝硬化再出血提供了客观的参考依据.

实验方法

本研究采用回顾性方法, 选取121例初次EGGI联合EVL成功止血的肝硬化出血患者, 根据再次EVL治疗时机不

同分为4组, 比较各组第二次EVL完成后疗效、再出血率、病死率、并发症发生率、门脉血流动力学变化(脾静脉、门静脉、胃左静脉内径与平均血流速度), 所获得的数据根据是否正态分布采用不同的表示形式与统计学检验方法, 可保证统计学分析结果的准确性、客观性.

实验结果

本研究结果表明, EGGI联合EVL术后再次EVL时机对预防肝硬化食管胃静脉曲张患者再出血效果不同, 1 mo内实施能减少再出血和病死率, 并有助于优化脾静脉、门静脉血流动力学, 为二次EVL的实施提供了客观的参考.

实验结论

二次EVL间隔1 mo内实施不仅能快速、有效改善静脉曲张, 减少再出血, 亦能最大限度减少不良预后发生, 并能改善门脉血流动力学, 增加患者获益.

展望前景

本研究为肝硬化EGV破裂出血EGGI联合EVL成功止血后二次EVL的应用时机提供了循证支持, 能为临床选取最佳时机提供参考, 在减少再出血的发生、促进病情良好转归中呈现出巨大应用前景. 而在1 mo内, 如间隔2 wk、3 wk实施的效果差异尚不明确, 可作为下一步的前瞻性随机对照试验的研究方向.

5 参考文献

- 1 Lesmana CRA, Raharjo M, Gani RA. Managing liver cirrhotic complications: Overview of esophageal and gastric varices. *Clin Mol Hepatol* 2020; 26: 444-460 [PMID: 33053928 DOI: 10.3350/cmh.2020.0022]
- 2 Su CW, Fang KC, Lee RC, Liu CA, Chen PH, Lee PC, Kao WY, Huang YH, Huo TI, Hou MC, Lin HC, Wu JC. Association between esophagogastric varices in hepatocellular carcinoma and poor prognosis after transarterial chemoembolization: A propensity score matching analysis. *J Formos Med Assoc* 2020; 119: 610-620 [PMID: 31542334 DOI: 10.1016/j.jfma.2019.09.003]
- 3 Onofrio FQ, Pereira-Lima JC, Valença FM, Azeredo-da-Silva ALF, Tetelbom Stein A. Efficacy of endoscopic treatments for acute esophageal variceal bleeding in cirrhotic patients: systematic review and meta-analysis. *Endosc Int Open* 2019; 7: E1503-E1514 [PMID: 31673624 DOI: 10.1055/a-0901-7146]
- 4 Song JE, Kim BS. Endoscopic Therapy and Radiologic Intervention of Acute Gastroesophageal Variceal Bleeding. *Clin Endosc* 2019; 52: 407-415 [PMID: 31591278 DOI: 10.5946/ce.2019.178]
- 5 Chevallier O, Guillen K, Comby PO, Mouillot T, Falvo N, Bardou M, Midulla M, Aho-Glélé LS, Loffroy R. Safety, Efficacy, and Outcomes of N-Butyl Cyanoacrylate Glue Injection through the Endoscopic or Radiologic Route for Variceal Gastrointestinal Bleeding: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med* 2021; 10 [PMID: 34070534 DOI: 10.3390/jcm10112298]
- 6 中华医学会外科学分会门静脉高压学组. 肝硬化门静脉高压症食管、胃底静脉曲张破裂出血的诊治共识(2015版). *中华外科杂志* 2015; 53: 917-921 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2015.12.007]
- 7 Jakab SS, Garcia-Tsao G. Evaluation and Management of

- Esophageal and Gastric Varices in Patients with Cirrhosis. *Clin Liver Dis* 2020; 24: 335-350 [PMID: 32620275 DOI: 10.1016/j.cld.2020.04.011]
- 8 Ravi D, Oza F, Sharma N, Milekic B, Khalaf M. An Unusual Presentation of Gastric Variceal Hemorrhage. *Cureus* 2019; 11: e5406 [PMID: 31632860 DOI: 10.7759/cureus.5406]
- 9 Shiratori Y, Nakamura K, Ikeya T, Takagi K, Fukuda K. Hemostasis With Endoscopic Band Ligation for Rupture of Jejunal Varices. *ACG Case Rep J* 2019; 6: e00211 [PMID: 31750379 DOI: 10.14309/cj.0000000000000211]
- 10 Ishikawa T, Sasaki R, Nishimura T, Aibe Y, Saeki I, Iwamoto T, Hidaka I, Takami T, Sakaida I. A novel therapeutic strategy for esophageal varices using endoscopic treatment combined with splenic artery embolization according to the Child-Pugh classification. *PLoS One* 2019; 14: e0223153 [PMID: 31557230 DOI: 10.1371/journal.pone.0223153]
- 11 Butt N, Abbasi A, Ali Khan M, Butt S, Ahmad SM. Esophageal Variceal Band Ligation Interval and Number Required for the Obliteration of Varices: A Multi-center Study from Karachi, Pakistan. *Cureus* 2019; 11: e4993 [PMID: 31497424 DOI: 10.7759/cureus.4993]
- 12 Al-Khazraji A, Curry MP. The current knowledge about the therapeutic use of endoscopic sclerotherapy and endoscopic tissue adhesives in variceal bleeding. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol* 2019; 13: 893-897 [PMID: 31389265 DOI: 10.1080/17474124.2019.1652092]
- 13 Chirapongsathorn S, Manatsathit W, Farrell A, Suksamai A. Safety and efficacy of endoscopic cyanoacrylate injection in the management of gastric varices: A systematic review and meta-analysis. *JGH Open* 2021; 5: 1047-1055 [PMID: 34584974 DOI: 10.1002/jgh.12629]
- 14 Ren T, Wei J, Han B, Chen X, Zhong J, Lan F. The clinical effect of emergency gastroscopy on upper gastrointestinal hemorrhage patients. *Am J Transl Res* 2021; 13: 3501-3507 [PMID: 34017528]
- 15 刘森, 徐辉. 不同时间间隔内镜下套扎术治疗肝硬化食管静脉曲张出血的疗效观察. *中国地方病防治杂志* 2018; 33: 369, 379
- 16 秦宝山, 刘贯华, 杨娇楠, 韩际奥, 冯军安. 不同间隔时间EVL术治疗肝硬化再出血的临床分析. *中国老年保健医学* 2020; 18: 39-42 [DOI: 10.3969/j.issn.1672-2671.2020.06.013]
- 17 Sheibani S, Khemichian S, Kim JJ, Hou L, Yan AW, Buxbaum J, Dara L, Laine L. Randomized trial of 1-week versus 2-week intervals for endoscopic ligation in the treatment of patients with esophageal variceal bleeding. *Hepatology* 2016; 64: 549-555 [PMID: 27082942 DOI: 10.1002/hep.28597]
- 18 丁惠国, 徐小元, 令狐恩强, 贾继东. 《肝硬化门静脉高压食管胃静脉曲张出血的防治指南》解读. *临床肝胆病杂志* 2016; 32: 220-222 [DOI: 10.3969/j.issn.1001-5256.2016.02.003]
- 19 郑凤敏, 吕源, 武永乐, 平春霞, 宋燕明. 间隔一个月和两周行内镜下食管静脉曲张套扎术预防肝硬化患者再出血的随机对照研究. *中国全科医学* 2016; 19: 4328-4332 [DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2016.35.008]
- 20 Wang HM, Lo GH, Chen WC, Chan HH, Tsai WL, Yu HC, Tsay FW, Hsu PI. Randomized controlled trial of monthly versus biweekly endoscopic variceal ligation for the prevention of esophageal variceal rebleeding. *J Gastroenterol Hepatol* 2014; 29: 1229-1236 [PMID: 24955452 DOI: 10.1111/jgh.12538]
- 21 黄龙, 于庆生, 王佳佳. 脾切除联合贲门周围血管离断术治疗肝硬化门静脉高压合并脾动脉盗血综合征. *中华肝胆外科杂志* 2018; 24: 304-308 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2018.05.005]
- 22 张云峰, 魏璇琳, 黄进, 周传力. 采用改良的Sugiura术治疗肝硬化并发门脉高压症患者疗效研究. *实用肝脏病杂志* 2019; 22: 553-556 [DOI: 10.3969/j.issn.1672-5069.2019.04.026]
- 23 邓黎严, 陈勇, 叶鹏, 缪洪飞, 马硕一, 曾庆乐. 经TIPS途径造影观察肝硬化门静脉高压失代偿期患者门体静脉侧支血管. *中国介入影像与治疗学* 2019; 16: 657-661 [DOI: 10.13929/j.1672-8475.201905019]
- 24 张彦, 董磊, 王惠, 尹萍, 刘玉东. 声脉冲辐射力成像测定肝实质硬度与食管胃底静脉曲张相关性的初步研究. *中国超声医学杂志* 2019; 35: 706-708 [DOI: 10.3969/j.issn.1002-0101.2019.08.012]
- 25 王娟, 郑鸽之. 肝硬化食管静脉曲张破裂出血相关因素分析. *中国肝脏病杂志(电子版)* 2019; 11: 42-46 [DOI: 10.3969/j.issn.1674-7380.2019.01.008]
- 26 严茂林, 吴嘉艺, 魏少明, 白燕南, 肖德贤, 王耀东. 贲门周围血管离断联合脾切除及胃底部分切除术治疗肝硬化门静脉高压症胃底静脉曲张重度曲张伴胃肾分流的临床疗效. *中华消化外科杂志* 2018; 17: 1024-1029 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2018.10.011]
- 27 黄景香, 李智岗, 武中林, 吴勇超, 李博. 肝癌并发脾功能亢进患者肝脾双介入对肝功能及门静脉血流动力学的影响. *河北医科大学学报* 2017; 38: 914-917 [DOI: 10.3969/j.issn.1007-3205.2017.08.011]

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 © 2022 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

• 消息 •

《世界华人消化杂志》栏目设置

本刊讯 本刊栏目设置包括述评, 基础研究, 临床研究, 文献综述, 研究快报, 临床实践, 病例报告, 会议跟踪. 文稿应具科学性、先进性、可读性及实用性, 重点突出, 文字简练, 数据可靠, 写作规范, 表达准确.



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

