

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

2016 年 2 月 28 日      第 24 卷      第 6 期      (Volume 24 Number 6)



## 6/2016

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. 本刊被中国知网《中国期刊全文数据库》, 美国《化学文摘 (Chemical Abstracts, CA)》, 荷兰《医学文摘库/医学文摘 (EMBASE/Excerpta Medica, EM)》和俄罗斯《文摘杂志 (Abstract Journal, AJ)》数据库收录.

## 目次

2016年2月28日 第24卷 第6期 (总第518期)

## 述评

- 827 胶质细胞源性神经营养因子在肠道炎性疾病中作用的研究进展

吴志平, 张德奎

- 833 超声内镜在消化系统疾病介入诊断和治疗研究的新进展

沈妍华, 刘爱群

## 基础研究

- 842 蓝莓对非酒精性脂肪性肝病大鼠Bcl-2、Bax表达的影响

禹萍, 任婷婷, 程明亮, 赵旦博

- 851 丁酸钠在大鼠肠缺血/再灌注小肠损伤中的作用

唐富波, 张文华, 李雨梦, 胡森, 白晓东

- 858 叶黄素介导Nrf-2/ARE信号途径抑制人结肠癌HT29细胞增殖的作用机制

刘志方, 吴凤秀, 王丽平, 王明臣, 付蕾

## 临床研究

- 866 miR-409-3b通过下调表皮生长因子蛋白7抑制胃癌侵袭和转移的分子机制

计钰亮, 朱建华, 杨君寅

## 文献综述

- 873 非生物型人工肝治疗重型肝炎的常见问题及护理对策

罗玲, 张运芝, 袁春兰, 蒋祖利

- 879 胆石症诊疗的荟萃分析进展

邹怡新, 余德才

- 886 功能性消化不良平滑肌舒缩障碍中G蛋白偶联信号转导机制的研究进展

尹晓岚, 唐旭东, 王凤云, 陈婷, 吕林, 马祥雪, 田亚欣

- 894 炎症性肠病肠外临床表现及对应治疗策略的研究进展

张夏璐, 李冶夫, 周平

- 902 粪便标志物在炎症性肠病中的应用进展

朱秀丽, 王巧民

## 研究快报

- 909 去甲肾上腺素各受体亚型在非酒精性脂肪肝大鼠肝组织的表达

刘娜, 穆华, 郑吉敏, 梁传栋

- 915 利用微阵列芯片技术探究基因
- $FOXQ1$
- 与大肠癌的关系

郑极, 唐慧, 白璇, 岳柯琳, 郭强

## 临床经验

- 923 放疗在 I E/II E期胃黏膜相关淋巴组织淋巴瘤中的预后价值评价

张廷友, 牛绍青, 张玉晶

- 928 miR-638在胃癌中的表达及其临床意义

黄诗良, 叶桦, 唐有为, 郭丽娜, 郭雯莹, 沈晓伶, 董显文, 张谢

- 933 肝硬化门静脉高压患者B超与胃镜特点相关性分析76例

马琳, 梁陶媛, 张晓

- 938 血管加压素V2受体拮抗剂托伐普坦治疗肝硬化并低钠血症和肝性水肿的系统评价

郭皓, 吴利娟, 金哲, 李小珍, 金建军

- 947 胃液回输对住院ICU患者肠内营养支持效果的影响

王红玉, 晏东波, 刘威威, 段美玲

- 952 广西基层医生功能性胃肠病知识的知晓情况

何宛蓉, 张法灿, 梁列新, 吴柏瑶, 李任富

- 957 结肠息肉临床病理特点分析313例

何洁瑶, 胡以恒, 胡梦成, 洪嘉雯, 张军

- 962 粪便中钙卫蛋白水平对溃疡性结肠炎患者疾病严重程度和复发的评估价值

林松挺

- 967 细致化护理在老年消化系统肿瘤护理中的应用

夏华琴, 章建芳, 沈彩芳

- 972 微创外科疾病谱规律

刘成远, 张豫峰

- 978 国内外肛瘘诊疗现状的对比与启示

陈豪, 冷强, 金黑鹰, 章蓓

## 病例报告

- 983 胃黏膜相关淋巴组织淋巴瘤1例

谢俏, 魏晟, 董丽凤, 蔡辉

## 附录

I - V 《世界华人消化杂志》投稿须知

I 2016年国内国际会议预告

## 志谢

I - II 志谢《世界华人消化杂志》编委



## 消 息

- 841 《世界华人消化杂志》栏目设置  
850 《世界华人消化杂志》参考文献要求  
865 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费  
872 《世界华人消化杂志》修回稿须知  
885 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标  
951 《世界华人消化杂志》正文要求  
971 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事  
982 《世界华人消化杂志》外文字符标准

## 封面故事

《世界华人消化杂志》编委, 张德奎, 教授, 主任医师, 博士生导师, 730030, 甘肃省兰州市城关区萃英门82号, 兰州大学第二医院消化二科. 现任消化二科与食道胃病亚科主任、科技处副处长等多项职务, 为甘肃省卫生厅领军人才, 国家自然科学基金函评专家, 科技部专家库专家. 主要研究方向为肠神经系统在炎症性肠病中作用及机制、消化系统肿瘤侵袭转移的分子机制及消化疾病微创治疗. 其中, 对肠神经系统与炎症性肠病关系的研究在国内处于领先地位, 集中在肠神经胶质细胞(EGC)对肠黏膜屏障作用, EGC对UC相关结肠癌作用, EGC中GDNF自分泌环路作用等研究. 现为《中国现代医学杂志》等国内多种期刊的编委及审稿专家. 主持国家及省自然科学基金面上项目共4项, 省卫生行业基金1项, 参与国家科技惠民项目1项, 共计课题10余项, 在*J path*等国内外刊物发表文章40余篇.

## 本期责任人

编务 李香; 送审编辑 闫晋利, 都珍珍; 组版编辑 闫晋利; 英文编辑 王天奇; 责任编辑 郭鹏;  
形式规范审核编辑部主任 郭鹏; 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  
(旬刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2016-02-28

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)

## 主编

程英升, 教授, 200233, 上海市, 上海交通大学附属第六人民医院放射科

党双锁, 教授, 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

江学良, 教授, 250031, 山东省济南市, 中国人民解放军济南军区总医院消化科

刘连新, 教授, 150001, 黑龙江省哈尔滨市, 哈尔滨医科大学第一临床医学院普外科

刘占举, 教授, 200072, 上海市, 同济大学附属第十人民医院消化内科

吕宾, 教授, 310006, 浙江省杭州市, 浙江中医药大学附属医院(浙江省中医院)消化科

马大烈, 教授, 200433, 上海市, 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院病理科

王俊平, 教授, 030001, 山西省太原市, 山西省人民医院消化科

王小众, 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, 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, 教授, 100073, 北京市, 首都医科大学北京电力医院普外科

## 编辑部

郭鹏, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

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: 010-59080035

手机: 13901166126

传真: 010-85381893

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

8226 Regency Drive, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

http://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: 010-85381892

传真: 010-85381893

《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. 本刊被中国知网《中国期刊全文数据库》, 美国《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》, 荷兰《医学文摘/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》和俄罗斯《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》数据库收录.

《世界华人消化杂志》正式开通了在线办公系统(<http://www.baishideng.com/wcjd/ch/index.aspx>), 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90.67元 全年36期3264.00元

© 2016年版权归百世登出版集团有限公司所有

## Contents

Volume 24 Number 6 February 28, 2016

### EDITORIAL

- 827 Role of glial cell line-derived neurotrophic factor in intestinal inflammatory diseases  
*Wu ZP, Zhang DK*
- 833 Endoscopic ultrasonography in interventional diagnosis and treatment of digestive diseases  
*Shen YH, Liu AQ*

### BASIC RESEARCH

- 842 Effect of blueberry on expression of Bcl-2 and Bax in non-alcoholic fatty liver disease in mice  
*Yu P, Ren TT, Cheng ML, Zhao DB*
- 851 Effect of sodium butyrate on small intestinal injury following intestinal ischemia-reperfusion in rats  
*Tang FB, Zhang WH, Li YM, Hu S, Bai XD*
- 858 Lutein suppresses cell proliferation in human colon cancer cell line HT29 via Nrf-2/ARE signal transduction pathway  
*Liu ZF, Wu FX, Wang LP, Wang MC, Fu L*

### CLINICAL RESEARCH

- 866 miR-409-3b inhibits invasion and metastasis of gastric cancer by downregulating EGFL7 protein expression  
*Ji YL, Zhu JH, Yang JY*

### REVIEW

- 873 Non-bioartificial liver support system for treating patients with severe hepatitis: Common problems and nursing countermeasures  
*Luo L, Zhang YZ, Yuan CL, Jiang ZL*
- 879 Diagnosis and treatment of cholelithiasis: A review based on meta-analyses  
*Zou YX, Yu DC*
- 886 G protein coupled signal transduction mechanisms in malfunction of smooth muscle relaxation and contraction in functional dyspepsia  
*Yin XL, Tang XD, Wang FY, Chen T, Lv L, Ma XX, Tian YX*
- 894 Extraintestinal manifestations of inflammatory bowel disease and their treatment strategies  
*Zhang XL, Li YF, Zhou P*
- 902 Application of fecal markers in inflammatory bowel disease  
*Zhu XL, Wang QM*

### RAPID COMMUNICATION

- 909 Expression of  $\alpha$ -adrenergic receptor (AR),  $\beta_1$ -AR and  $\beta_2$ -AR in liver tissue of nonalcoholic fatty liver disease rats  
*Liu N, Mu H, Zheng JM, Liang CD*
- 915 Exploring relationship between *FOXQ1* gene and colorectal cancer using microarray technology  
*Zheng J, Tang H, Bai X, Yue KL, Guo Q*

### CLINICAL PRACTICE

- 923 Effect of radiotherapy on prognosis of stage I E/II E gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma  
*Zhang TY, Niu SQ, Zhang YJ*
- 928 Clinical significance of expression of miR-638 in gastric carcinoma  
*Huang SL, Ye H, Tang YW, Wu LN, Guo WY, Shen XL, Dong XW, Zhang X*
- 933 Correlations between ultrasonographic and gastroscopic findings of portal hypertension in patients with liver cirrhosis  
*Ma L, Liang TY, Zhang X*
- 938 Vasopressin V2-receptor antagonist tolvaptan for treating cirrhotic patients with hyponatremia and hepatic edema: A systemic review  
*Guo H, Wu LJ, Jin Z, Li XZ, Jin JJ*
- 947 Influence of gastric fluid reinfusion on enteral nutrition support in intensive care unit patients  
*Wang HY, Yan DB, Liu WW, Duan ML*
- 952 Awareness of functional gastrointestinal disorders among primary hospital doctors in Guangxi  
*He WR, Zhang FC, Liang LX, Wu BY, Li RF*
- 957 Clinical and pathologic features of colorectal polyps: Analysis of 313 cases  
*He JY, Hu YH, Hu MC, Hong JW, Zhang J*
- 962 Role of fecal calprotectin in evaluation of disease activity and recurrence of ulcerative colitis  
*Lin ST*
- 967 Application of meticulous nursing care in elderly patients with gastrointestinal tumors  
*Xia HQ, Zhang JF, Shen CF*
- 972 Spectrum of diseases encountered in minimally invasive surgery department  
*Liu CY, Zhang YF*
- 978 Current situation of diagnosis and treatment of anal fistula: Comparison between China and other countries  
*Chen H, Leng Q, Jin HY, Zhang B*

### CASE REPORT

- 983 Gastric mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma: A case report  
*Xie Q, Wei S, Dong LF, Cai H*

## Contents

*World Chinese Journal of Digestology*  
Volume 24 Number 6 February 28, 2016

### APPENDIX

I – V Instructions to authors  
I Calendar of meetings and events in 2016

### ACKNOWLEDGMENT

I – II Acknowledgments to reviewers for the *World Chinese Journal of Digestology*

### COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, De-Kui Zhang, Professor, Chief Physician, Second Department of Gastroenterology, the Second Hospital of Lanzhou University, 82 Cuiyingmen, Chengguan District, Lanzhou 730030, Gansu Province, China

### Indexed/Abstracted by

Chinese Journal Full-text Database, Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, and Abstract Journals.

### RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Xiang Li* Review Editor: *Jin-Li Yan, Zhen-Zhen Du* Electronic Editor: *Jin-Li Yan*  
English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Editor-in-Charge: *Peng Guo* Proof Editor: *Peng Guo*  
Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

### Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

**Founded** on January 15, 1993

**Renamed** on January 25, 1998

**Publication date** February 28, 2016

#### NAME OF JOURNAL

*World Chinese Journal of Digestology*

#### ISSN

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

#### EDITOR-IN-CHIEF

**Ying-Sheng Cheng, Professor**, Department of Radiology, Sixth People's Hospital of Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200233, China

**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

**Xue-Liang Jiang, Professor**, Department of Gastroenterology, General Hospital of Jinan Military Command of Chinese PLA, Jinan 250031, Shandong Province, China

**Lian-Xin Liu, Professor**, Department of General Surgery, the First Clinical Medical College of Harbin Medical University, Harbin 150001, Heilongjiang Province, China

**Zhan-Ju Liu, Professor**, Department of Gastroenterology, Shanghai Tenth People's Hospital, Tongji University, Shanghai 200072, China

**Bin Lv, Professor**, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310006, Zhejiang Province, China

**Da-Lie Ma, Professor**, Department of Pathology, Changhai Hospital, the Second Military Medical University of Chinese PLA, Shanghai 200433, China

**Jun-Ping Wang, Professor**, Department of Gastroenterology, People's Hospital of Shanxi, Taiyuan 030001, Shanxi Province, 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 OFFICE

Peng Guo, Director  
*World Chinese Journal of Digestology*  
Room 903, Building D, Ocean International Center, No. 62 Dongsihuan Zhonglu, Chaoyang District, Beijing 100025, China  
Telephone: +86-10-59080035 13901166126  
Fax: +86-10-85381893  
E-mail: [wjcd@wjgnet.com](mailto:wjcd@wjgnet.com)  
<http://www.wjgnet.com>

#### PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc  
8226 Regency Drive, Pleasanton, CA 94588, USA  
Fax: +1-925-223-8242  
Telephone: +1-925-223-8243  
E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
<http://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: +86-10-85381892  
Fax: +86-10-85381893

#### PRINT SUBSCRIPTION

RMB 90.67 Yuan for each issue  
RMB 3264 Yuan for one year

#### COPYRIGHT

© 2016 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 [www.wjgnet.com/1009-3079/tgxz.asp](http://www.wjgnet.com/1009-3079/tgxz.asp). If you do not have web access, please contact the editorial office.

## 肝硬化门静脉高压患者B超与胃镜特点相关性分析76例

马琳, 梁陶媛, 张晓

马琳, 梁陶媛, 张晓, 北京积水潭医院血管外科 北京市 100035

马琳, 护师, 主要从事血管外科的相关研究。

**作者贡献分布:** 马琳负责护理过程的设计与监督总结工作; 由梁陶媛与张晓协助完成研究; 马琳、梁陶媛及张晓共同完成文章的写作。

**通讯作者:** 马琳, 护师, 100035, 北京市西城区新街口东街31号, 北京积水潭医院血管外科. 2409649595@qq.com  
电话: 010-58516688-6253

收稿日期: 2016-01-01  
修回日期: 2016-01-11  
接受日期: 2016-01-23  
在线出版日期: 2016-02-28

### Correlations between ultrasonographic and gastroscopic findings of portal hypertension in patients with liver cirrhosis

Lin Ma, Tao-Yuan Liang, Xiao Zhang

Lin Ma, Tao-Yuan Liang, Xiao Zhang, Department of Vascular Surgery, Beijing Jishuitan Hospital, Beijing 100035, China

Correspondence to: Lin Ma, Nurse, Department of Vascular Surgery, Beijing Jishuitan Hospital, 31 Xijiekou Street, Xicheng District, Beijing 100035, China. 2409649595@qq.com

Received: 2016-01-01  
Revised: 2016-01-11  
Accepted: 2016-01-23  
Published online: 2016-02-28

### Abstract

**AIM:** To analyze the correlation between ultrasonographic and gastroscopic findings

of portal hypertension in patients with liver cirrhosis, in order to provide a reference for the evaluation of the degree of cirrhosis and its prevention and treatment.

**METHODS:** From January 2013 to August 2015, 76 cirrhotic patients treated at Jishuitan Hospital were enrolled in the study. All the patients underwent ultrasonographic and gastroscopic examinations within 24 h. The correlations between the diameter of the portal vein, the diameter of splenic vein and the degree of gastric varices measured with two modalities were analyzed.

**RESULTS:** Ultrasonographic examinations revealed 43 (56.58%) cases of portal vein widening, 48 (63.16%) cases of increased inner diameter of the splenic vein, and 54 (71.05%) cases of splenic thickening. Gastroscopic examinations revealed 58 (76.32%) cases of gastric varices. The larger the diameter of the portal vein and the diameter of the splenic vein, the more serious the degree of gastric varices ( $P < 0.05$ ).

**CONCLUSION:** There is a correlation between the diameter of the portal vein and the diameter of the splenic vein and the degree of gastric varices. Ultrasonography may be used as a non-invasive tool for assessing the risk of complications in cirrhosis patients with portal hypertension.

© 2016 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**Key Words:** Liver cirrhosis; Portal hypertension; Gastric varices; Ultrasonography; Gastroscopy

### ■背景资料

电子胃镜是临床诊断门静脉高压的常用手段之一, 尽管有效的胃镜及消化道造影有助于食管胃底静脉曲张的检出, 但是其不能发现早期病变, 且具有创性成为其在临床广泛应用的限制, 因此无创的、准确的检测方法成为大家近年来关注的热点。

### ■同行评议者

郑盛, 副教授, 副主任医师, 云南省第三人民医院消化内科; 汪安江, 副主任医师, 南昌大学第一附属医院消化科



## ■ 相关报道

有研究称肝硬化时, 门静脉系统血流受阻和/或血流量增加, 导致门静脉及其属支静脉压升高, 出现门脉高压症。

Ma L, Liang TY, Zhang X. Correlations between ultrasonographic and gastroscopic findings of portal hypertension in patients with liver cirrhosis. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2016; 24(6): 933-937 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/933.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i6.933>

## 摘要

**目的:** 评估肝硬化门静脉高压患者的B超与胃镜表现的特点、分析两者之间的相关性, 为临床判断肝硬化的程度、制定预防及其治疗方法提供参考依据。

**方法:** 选择2013-01/2015-08北京积水潭医院收治的肝硬化门静脉高压的患者76例, 所有患者均行B超及胃镜检查, 两者检查时间在24 h之内, 比较B超测得的门、脾静脉内径及脾脏厚度与胃镜评估的食管静脉曲张程度的相关性。

**结果:** 腹部B超检查76例患者, 发现有43例(56.58%)门静脉增宽, 有48例(63.16%)脾静脉内径增宽, 有54例(71.05%)脾脏增厚。胃镜检查76例患者中有58例(76.32%)食管胃底静脉曲张, 门静脉、脾静脉内径越宽, 脾脏越厚, 食管胃底静脉曲张的程度越重( $P<0.05$ )。

**结论:** 食管静脉曲张程度与门、脾静脉内径, 脾脏厚度之间有良好的相关性, 通过B超这项非侵入性检查可以通过测量患者门静脉、脾静脉及脾脏厚度可以评估肝硬化门静脉高压患者的并发症发病风险。

© 2016年版权归百世登出版集团有限公司所有。

**关键词:** 肝硬化; 门静脉高压; 食管静脉曲张; B超; 胃镜

**核心提示:** B超作为一项非侵入性检查, 通过测量门、脾静脉内径及脾脏厚度对于肝硬化门静脉高压有一定的价值, 且与食管胃底静脉曲张的程度有很好的相关性。在临床应用当中应当与胃镜检查技术联合起来提高肝硬化门静脉高压的诊断率、减少漏诊率。

马琳, 梁陶媛, 张晓. 肝硬化门静脉高压患者B超与胃镜特点相关性分析76例. *世界华人消化杂志* 2016; 24(6): 933-937 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/933.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i6.933>

## 0 引言

肝硬化是肝病的晚期表现, 在我国主要是由于

病毒性肝炎后所导致, 比如常见的乙型肝炎、丙型肝炎和丁型肝炎<sup>[1]</sup>。在肝硬化失代偿期可以出现上消化道出血、腹水、肝性脑病等严重常见并发症, 食管静脉曲张破裂出血是肝硬化门脉高压严重的并发症之一, 也是临床上肝硬化患者常见的急危重症, 一旦发生可危及患者生命。肝硬化患者的治疗主要是在发病时予以对症支持治疗<sup>[2]</sup>, 而失代偿期往往无特效治疗方案, 缺乏有效的预防、发现及干预方案<sup>[3]</sup>, 因此肝硬化门脉高压患者早期防治是降低致死性并发症的关键。电子胃镜是临床诊断门静脉高压的常用手段之一<sup>[4]</sup>, 尽管有效的胃镜及消化系造影有助于食管胃底静脉曲张的检出, 但是其不能发现早期病变, 且具有创性成为其在临床广泛应用的限制, 因此无创的、准确的检测方法成为大家近年来关注的热点。肝硬化时, 门静脉系统血流受阻和/或血流量增加, 导致门静脉及其属支静脉压升高, 出现门脉高压症<sup>[5]</sup>。因此我们可以采用B超通过测量门、脾静脉内径来评估患者食管静脉曲张的程度<sup>[6-8]</sup>, 但是很少有人对上述这种方法的可靠性及准确性进行研究<sup>[9]</sup>, 本研究通过评估肝硬化门静脉高压患者的B超与胃镜表现的特点、分析两者间相关性, 为临床判断肝硬化程度、制定预防及其治疗门脉高压相关并发症提供参考依据与实践指导。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 选取北京积水潭医院2013-01/2015-08收治的肝硬化门静脉高压的患者为本次研究对象, 入选标准: 符合肝硬化门静脉高压的诊断标准。排除标准: (1)急性上消化道大出血的患者; (2)急性肝功能不全者; (3)脾脏切除者; (4)服用心得安或硝苯比定等对门静脉压力有影响药物者; (5)经颈静脉肝内门腔静脉分流术后者; (6)曾行食管静脉曲张硬化治疗或套扎术者。

## 1.2 方法

**1.2.1 入院准备:** 所有患者入院后均行血常规、尿常规、粪便常规+隐血、肝功能检查、病毒学检查、腹部B超及胃镜检查, 检查前均禁食8-12 h清晨检查, 两项检查时间在24 h之内。

**1.2.2 胃镜检查:** 使用电子胃镜检查, 仔细观察患者食管胃底静脉的情况, 观察患者有无静脉曲张的现象及有无出血, 并根据2000年中华医学会消化内镜学会昆明会议修订的标准<sup>[10]</sup>, 食管及胃底静脉曲张的程度及其形态、颜色等

表 1 食管胃底静脉曲张与门静脉、脾静脉内径及脾脏厚度的关系 (mean  $\pm$  SD, mm)

食管胃底静脉曲张	n	门静脉内径	脾静脉内径	脾脏厚度
无	18	12.20 $\pm$ 2.10	8.11 $\pm$ 2.14	3.89 $\pm$ 1.98
轻度	14	12.98 $\pm$ 2.05	8.83 $\pm$ 2.52	4.19 $\pm$ 2.04
中度	20	13.74 $\pm$ 1.97	9.23 $\pm$ 2.21	4.12 $\pm$ 1.94
重度	24	14.74 $\pm$ 1.87	9.91 $\pm$ 1.84	4.52 $\pm$ 2.04

表 2 食管胃底静脉曲张与门静脉、脾静脉内径及脾脏厚度的关系

食管胃底静脉曲张	n	门静脉增宽	脾静脉增宽	脾脏增厚
无	18	2	5	4
轻度	14	3	6	9
中度	20	18	19	20
重度	24	22	19	24
r值		0.065	0.042	0.281
P值		0.032	0.013	0.035

进行分级, 分为轻、中、重三级, 轻度: 呈直线形或略有迂曲, 无红色征(red color sign, RC); 中度: 呈直线形或略有迂曲, RC(+), 或呈蛇行迂曲隆起, RC(-); 重度: 蛇行迂曲隆起, RC(+), 或呈串珠状或瘤状, RC(-). 对于静脉曲张出血的患者, 在行电子胃镜检查时予以必要的止血治疗。

1.2.3 腹部B超检查: 患者取仰卧位或侧卧位, 由工作经验的B超医师在左侧卧位时测量脾脏厚度及脾门静脉内径及其血流速度, 右侧卧位测量肝门静脉主干内径, 根据国内综合文献, 门静脉主干内径 $>13$  mm为门静脉增宽, 脾静脉内径 $>9$  mm为脾静脉增宽, 脾脏厚度 $>4$  mm为脾脏增厚<sup>[11]</sup>。

**统计学处理** 采用SPSS20.0软件进行统计学分析, 计量资料用mean $\pm$ SD表示, 对资料进行正态分布检验, 均符合正态分布, 计数资料用百分率(%)表示, 采用 $\chi^2$ 检验,  $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 基本资料 肝硬化门静脉高压的患者共76例, 病毒性肝炎肝硬化患者52例, 酒精性肝硬化患者10例, 胆汁淤积性肝硬化患者14例。其中男性患者32例, 女性患者44例, 年龄33-78岁, 平均年龄为54.2岁 $\pm$ 5.2岁, 病程1-25年, 平均病程为8.9年 $\pm$ 2.2年, 部分患者有肝功能异常

(76例, 100%)、纳差(70例, 92%)、黄疸(60例, 79%)、腹水(56例, 74%)、腹壁静脉曲张(43例, 57%)。

2.2 腹部B超与胃镜检查结果 腹部B超检查76例患者, 发现有43例(56.58%)门静脉增宽, 有48例(63.16%)脾静脉内径增宽, 有54例(71.05%)脾脏增厚。胃镜检查76例患者中有58例(76.32%)食管胃底静脉曲张。

2.3 胃镜检查发现食管胃底静脉曲张与B超发现门、脾静脉厚度及脾脏厚度的关系 门静脉、脾静脉内径越宽, 脾脏越厚, 食管胃底静脉曲张的程度越重( $P<0.05$ )。食管胃底静脉曲张程度越重, 通过B超测量门静脉、脾静脉及脾脏厚度的检出的几率越高, 中重度食管胃底静脉曲张患者通过B超测量门静脉、脾静脉及脾脏厚度等的检出率明显高于轻度患者, 差异具有统计学意义( $P<0.05$ )(表1, 2)。

## 3 讨论

肝硬化是慢性弥漫性肝损害的终末阶段, 是各种致病的因子反复作用于肝脏, 造成肝细胞变性、坏死、纤维组织增生及再生等病理变化, 最终破坏肝脏的正常组织结构, 导致肝组织弥漫性纤维化、假小叶及再生结节形成, 导致肝脏形体异常、质地变硬<sup>[12]</sup>。临床上将肝硬化分为肝功能代偿期和肝功能失代偿期两个时期, 门静脉高压的出现是导致肝硬化失代偿期出现各种各样的临床表现的主要诱因<sup>[13]</sup>, 晚期主要并发上消化道出血、肝性脑病等严重表现, 因此早期准确的诊断肝硬化门脉高压, 对采取积极有效的干预措施, 对延缓肝硬化进展、预防上消化道出血等并发症、提高患者生存治疗及延长患者生存时间有重要的意义<sup>[14,15]</sup>。

门静脉压力超过2.45 kPa时, 门体侧支循环开放, 最常见的是胃短静脉、胃左静脉与奇静脉分支之间在食管下段和胃底形成曲张静脉<sup>[11]</sup>。门静脉压力的测量可以通过有创的手术测压法直接、客观测得门静脉压力, 但是由于

## ■ 创新盘点

根据国内综合文献, 门静脉主干内径 $>13$  mm为门静脉增宽, 脾静脉内径 $>9$  mm为脾静脉增宽, 脾脏厚度 $>4$  mm为脾脏增厚。因此本文作者可以采用B超通过测量门、脾静脉内径来评估患者食管静脉曲张的程度, 但是很少有人对上述这种方法的可靠性及准确性进行研究。

### 应用要点

本研究通过评估肝硬化门静脉高压患者的B超与胃镜表现的特点、分析两者间相关性, 为临床判断肝硬化程度、制定预防及其治疗门脉高压相关并发症提供参考依据与实践指导。

血栓形成等风险大及仪器未普及而不常应用于临床<sup>[16]</sup>。因为食管下段与胃底的血液经胃冠状静脉直接回流到门静脉主干, 最容易受到门静脉高压的影响, 因此食管胃底静脉曲张可以较准确地反映门静脉高压的存在。门静脉压力增高时门静脉的内径增宽, 同时可使脾静脉内径增宽, 因此门、脾静脉内径不仅可以反应门静脉的压力, 而且可以预测食管胃底静脉曲张的程度, 临床上可以通过测量门静脉、脾静脉主干的宽度来评估是否存在门静脉高压及食管胃底静脉曲张。门静脉高压的患者会出现瘀血性脾肿大, 但是部分患者可能仅表现为脾脏长度或者厚度的改变。

目前, 临床上对于肝硬化患者食管胃底静脉曲张的诊断及其严重程度的分级, 胃镜直视检查是最常用且可靠的方法。通过电子胃镜可以在直视下发现存在的食管胃底静脉曲张, 可以明确诊断肝硬化门脉高压的食管胃底静脉曲张。但是胃镜检查作为一种侵入性检查手段, 可引起患者咽部不适, 引起强烈的应激反应, 交感神经系统兴奋, 甚至引起血流动力学紊乱, 发生恶性心律失常等, 同时恶心、呕吐等反应, 增加胃镜与食管之间的摩擦, 可能增加或者诱发食管或胃底静脉曲张破裂出血<sup>[17]</sup>。但是在门脉高压的早期, 食管胃底静脉尚无曲张静脉的出现, 因此胃镜检查就不能发现早期存在的肝硬化门静脉高压患者, 造成漏诊。

随着超声诊断在临床实践中的普遍应用<sup>[18,19]</sup>, 人们开始通过肝硬化患者门静脉、脾静脉内径及脾脏厚度等方面来判断食管胃底静脉曲张的程度及其出血风险<sup>[20]</sup>, 为预防及治疗并发症提供参考依据及预后判断的标准。国内外学者对于门、脾静脉内径与食管胃底静脉曲张的程度及其相关性的报道不一<sup>[20,21]</sup>。在既往的研究当中对脾脏大小与食管胃底静脉曲张程度之间的关系的研究很少。

本研究表明, B超作为一项非侵入性检查, 通过测量门、脾静脉内径及脾脏厚度对于肝硬化门静脉高压有一定的价值<sup>[22-24]</sup>, 且与食管胃底静脉曲张的程度有很好的相关性。在临床应用当中应当与胃镜检查技术联合起来提高肝硬化门静脉高压的诊断率、减少漏诊率, 对于门、脾静脉内径增宽及脾脏增厚的肝硬化患者, 早期还应适当采取对症支持治疗, 如抑酸、保护胃黏膜, 降低门静脉压力的药物, 可

能对预防上消化道出血等并发症有帮助。

### 参考文献

- 1 Soker G, Bahadır Ozturk A, Gulek B, Kuscü F, Bilge Doğan U, Yılmaz C. Doppler ultrasonography helps discriminate between cirrhotic and non-cirrhotic patients with viral B and C hepatitis. *Diagn Interv Imaging* 2015 Nov 30. [Epub ahead of print] [PMID: 26652726 DOI: 10.1016/j.diii.2015.05.014]
- 2 施海群. B超诊断肝硬化的临床观察. *吉林医学* 2014; 35: 475
- 3 张成斌, 邵明, 郑兆伟, 闻静, 高燕燕. 探讨彩超在门脉高压相关性疾病防治中的应用价值. *中华全科医学* 2010; 8: 1313-1314
- 4 Kapoor A, Dharel N, Sanyal AJ. Endoscopic diagnosis and therapy in gastroesophageal variceal bleeding. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2015; 25: 491-507 [PMID: 26142034 DOI: 10.1016/j.giec.2015.03.004]
- 5 赵丽红, 王天芳, 吴秀艳, 薛晓琳, 李永纲, 孙凤霞, 李秀惠, 张秋云, 陈盛铎, 毛德文, 江宇泳, 杨慧银, 李宁, 李昕, 王思颖, 葛舰. 182例肝炎肝硬化患者舌象与门静脉高压胃镜表现的相关性分析. *北京中医药大学学报* 2014; 37: 199-203
- 6 Cassinotto C, Charrie A, Mouries A, Lapuyade B, Hiriart JB, Vergniol J, Gaye D, Hocquet A, Charbonnier M, Foucher J, Laurent F, Chermak F, Montaudon M, de Ledinghen V. Liver and spleen elastography using supersonic shear imaging for the non-invasive diagnosis of cirrhosis severity and oesophageal varices. *Dig Liver Dis* 2015; 47: 695-701 [PMID: 25959234 DOI: 10.1016/j.dld.2015.04.008]
- 7 陈姝廷. B超检查在肝硬化中的作用研究. *中国医学工程* 2013; 21: 62-64
- 8 谢俊明, 黄莉文, 周大治, 焦碧华. 腹部B超在肝硬化门脉高血压诊断中的应用. *深圳中西医结合杂志* 2015; 25: 37-38
- 9 Wang J, Yu G, Xu H, Ding Y, Ding R, Zu H. [Correlation studies between real-time shear wave elastography measuring liver stiffness and the degree of esophageal varices]. *Zhonghua Ganzhangbing Zazhi* 2015; 23: 502-506 [PMID: 26398840 DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-3418.2015.07.007]
- 10 丁大洪. 食管胃底静脉曲张内镜下诊断和治疗规范试行方案. *中华消化内镜杂志* 2000; 17: 2-3
- 11 余月华, 杨晓梅. 肝硬化门脉高压患者胃镜与B超及肝功能分级的相关性分析. *宁夏医学杂志* 2007; 29: 232-233
- 12 Amat-Roldan I, Berzigotti A, Gilibert R, Bosch J. Assessment of hepatic vascular network connectivity with automated graph analysis of dynamic contrast-enhanced US to evaluate portal hypertension in patients with cirrhosis: A pilot study. *Radiology* 2015; 277: 268-276 [PMID: 26020435 DOI: 10.1148/radiol.2015141941]
- 13 王晓楠, 高艳. 肝硬化门脉高压性胃病患者胰岛素检测结果的临床分析. *中国社区医师(医学专业)* 2010; 12: 163
- 14 Branchi F, Conti CB, Baccarin A, Lampertico P, Conte D, Fraquelli M. Non-invasive assessment of liver fibrosis in chronic hepatitis B. *World J Gastroenterol* 2014; 20: 14568-14580 [PMID: 25356021 DOI: 10.3748/wjg.v20.i40.14568]

- 15 Takuma Y, Nouse K, Morimoto Y, Tomokuni J, Sahara A, Takabatake H, Matsueda K, Yamamoto H. Portal hypertension in patients with liver cirrhosis: diagnostic accuracy of spleen stiffness. *Radiology* 2015 Nov 20. [Epub ahead of print] [PMID: 26588019]
- 16 de Franchis R, Dell'Era A. Invasive and noninvasive methods to diagnose portal hypertension and esophageal varices. *Clin Liver Dis* 2014; 18: 293-302 [PMID: 24679495 DOI: 10.1016/j.cld.2013.12.002]
- 17 吴子刚, 张秋生, 全华斌, 彭侠彪, 杨玉宇. 食管静脉曲张破裂出血的四种治疗方法疗效比较. *中华消化内镜杂志* 2000; 17: 19-21
- 18 Spârchez Z, Radu P, Kacso G, Spârchez M, Zaharia T, Al Hajjar N. Prospective comparison between real time contrast enhanced and conventional ultrasound guidance in percutaneous biopsies of liver tumors. *Med Ultrason* 2015; 17: 456-463 [PMID: 26649339 DOI: 10.11152/mu.2013.2066.174.deu]
- 19 Pfeifer L, Zopf S, Siebler J, Schwitulla J, Wildner D, Wachter D, Neurath MF, Strobel D. Prospective evaluation of acoustic radiation force impulse (ARFI) elastography and high-frequency B-mode ultrasound in compensated patients for the diagnosis of liver fibrosis/cirrhosis in comparison to mini-laparoscopic biopsy. *Ultraschall Med* 2015; 36: 581-589 [PMID: 26529354]
- 20 韩莹, 刘燕敏, 张斌, 李鹏, 丁惠国, 孟繁坤. 急、慢性乙型肝炎及乙肝肝硬化患者胃镜与B超检查结果分析. *中国误诊学杂志* 2008; 8: 5080-5081
- 21 杨柳, 刘萍, 李天望, 鄢薇. 肝硬化患者食道静脉曲张程度与门静脉高压相关指标的关系. *中西医结合肝病杂志* 2006; 16: 165-166
- 22 Hu Z, Li Y, Li C, Huang C, Ou Z, Guo J, Luo H, Tang X. Using Ultrasonic Transient Elastometry (FibroScan) to Predict Esophageal Varices in Patients with Viral Liver Cirrhosis. *Ultrasound Med Biol* 2015; 41: 1530-1537 [PMID: 25817781 DOI: 10.1016/j.ultrasmedbio.2015.02.005]
- 23 王东辉. 肝硬化门脉血管B超检查对判断食管静脉曲张的价值. *中国医学工程* 2015; 23: 135-138
- 24 温小凤, 李敏基, 马顺平, 何冰玲, 陈念, 李雪梅, 柯柳. B超肝静脉内径检查对肝硬化诊断的意义. *内科* 2008; 3: 30-31

#### 同符评价

本文有较多近年内权威参考文献数据支持研究背景, 且该选题贴合临床, 具有一定的实用性和创新性。

编辑: 郭鹏 电编: 闫晋利







Published by **Baishideng Publishing Group Inc**  
8226 Regency Drive, Pleasanton,  
CA 94588, USA  
Fax: +1-925-223-8242  
Telephone: +1-925-223-8243  
E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

