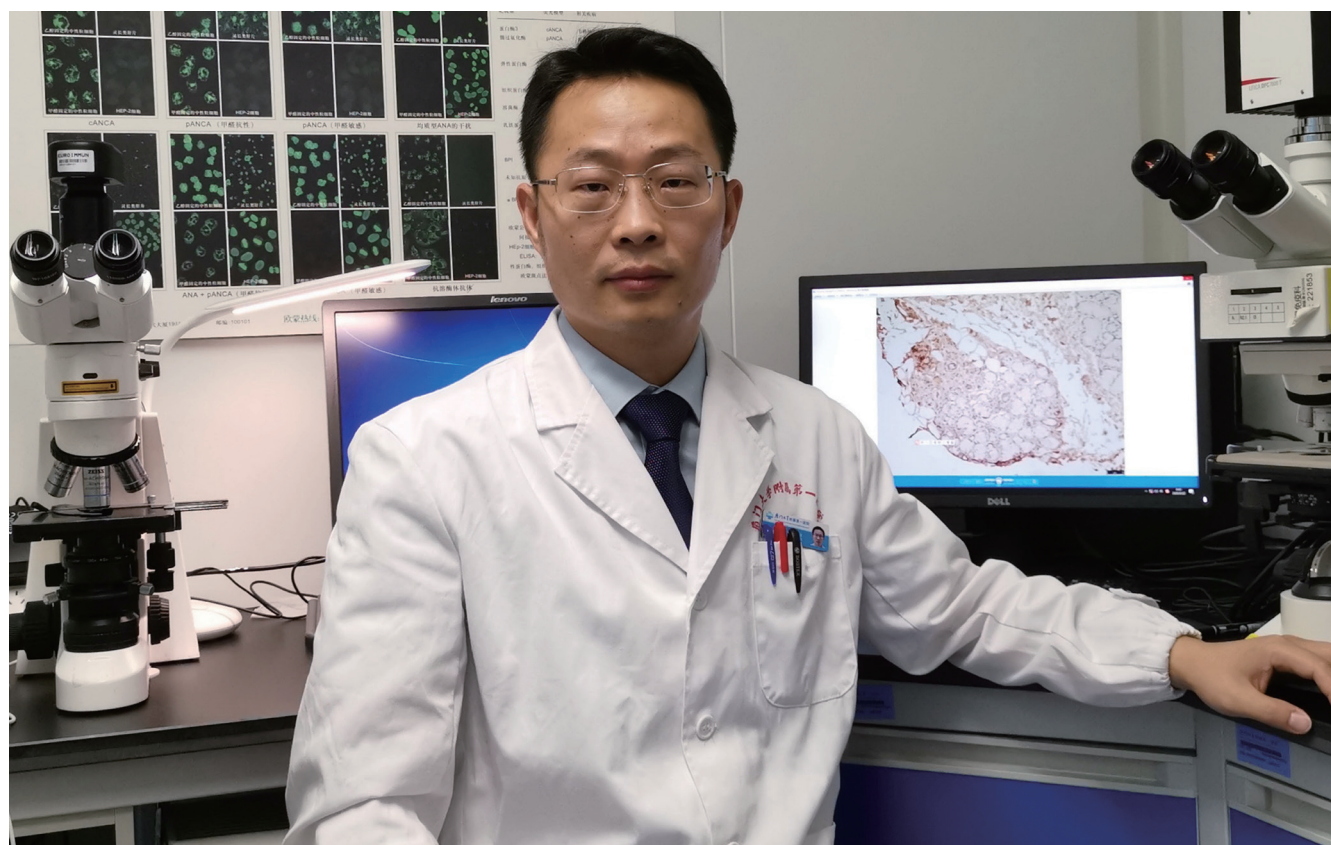


# 世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE  
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

**Shijie Huaren Xiaohua Zazhi**

2020 年 8 月 28 日      第 28 卷      第 16 期      (Volume 28 Number 16)



**16/2020**

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

- 745 胃肠超声造影在胃十二指肠疾病诊断中的临床应用

唐振华, 危安, 张艳银, 邹倩, 阳仔怡

- 755 免疫检查点抑制剂的毒副作用及其管理

李文宇, 李灵常, 霍介格

### 基础研究

- 765 PPP1R105基因在肝细胞癌中的表达相关信号通路及其与患者预后关系

孙建贺, 侯计平, 康永振

### 临床研究

- 777 胃肠道狭窄或梗阻内支架置入术的护理干预分析

王青, 雷鑫明

- 782 超敏C反应蛋白在不同亚型肠易激综合征的表达及其与炎症因子的相关性

张瑜, 张露, 李双, 吴夏鑫, 毕雅昕, 胡旭, 陈雨晴, 袁媛

### 文献综述

- 789 外泌体及其成分在胰腺癌转移中的作用

刘南斌, 许艳, 施宝民

- 796 早期预测急性胰腺炎严重程度的血清标志物概况及展望

颜学波, 申鼎成

- 802 热休克蛋白5与炎症性肠病研究进展

高菲, 范恒

### 临床实践

- 807 原发性肝癌血流量与血清高迁移率族蛋白B1及微血管侵犯相关性的初步研究

黄晓朕, 李浩

### 研究快报

- 813 慢性乙型肝炎病毒感染孕妇妊娠期肝炎发作的临床特点及抗病毒治疗的疗效评价

杜鹃, 郑维平, 冯银宏

## 消 息

- 754 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费  
764 《世界华人消化杂志》栏目设置  
795 《世界华人消化杂志》参考文献要求  
812 《肠道微生物与消化系统疾病》书讯  
818 《世界华人消化杂志》正文要求

## 封面故事

沈东炎, 厦门大学附属第一医院副主任检验技师, 厦门大学副教授, 厦门大学博士研究生导师, 厦门市A类创新人才, 中国抗癌协会肿瘤样本整合分会委员, 一直致力于消化道恶性肿瘤发病机制和抗药性机理研究, 并在结肠癌、胆管癌、抗胆管癌效应物筛选以及抗药性研究等方面取得了一定的研究成果. 主持国家自然科学基金三项, 以及多项省市级胆管癌课题, 以第一作者或通讯作者在 *Cancer Letters*, *Mol Cell Biol*, *Cancer Sci*, *Liver Int* 等SCI源杂志发表论文共34篇; 研究成果《有关胆管癌的耐药机制与药物筛选相关研究》项目作为第二完成人获得2013年厦门市科技进步二等奖, 以及《抗癌效应物及肿瘤耐药性标志物的应用研究》项目作为第一完成人获得2014年厦门市科技进步二等奖.

## 本期责任人

编务 王栋梅; 送审编辑 张晗; 组版编辑 刘继红; 英文编辑 王天奇;  
形式规范审核编辑部主任 吴云晓健; 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 2020-08-28

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

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

马亚娟, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,

CA 94588, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: [wcjd@wjgnet.com](mailto:wcjd@wjgnet.com)

<http://www.wjgnet.com>

出版

百世登出版集团有限公司

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,

CA 94588, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto: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: +86-10-85381892

《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

© 2020 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

# Contents

Volume 28 Number 16 August 28, 2020

## EDITORIAL

- 745 Clinical application of gastrointestinal contrast-enhanced ultrasonography in diagnosis of gastric duodenal diseases  
*Tang ZH, Wei A, Zhang YY, Zou Q, Yang ZY*
- 755 Side effects and management in immunotherapy based on immune checkpoint inhibitors  
*Li WY, Li LC, Huo JG*

## BASIC RESEARCH

- 765 Clinical significance of expression of PPP1R105 in hepatocellular carcinoma  
*Sun JH, Hou JP, Kang YZ*

## CLINICAL RESEARCH

- 777 Effects of nursing intervention in patients undergoing stent placement for gastrointestinal stenosis or obstruction  
*Wang Q, Lei XM*
- 782 Serum levels of high sensitive C-reactive protein and tumor necrosis factor- $\alpha$  in different subtypes of irritable bowel syndrome and their correlation  
*Zhang Y, Zhang L, Li S, Wu XX, Bi YX, Hu X, Chen YQ, Yuan Y*

## REVIEW

- 789 Role of exosomes and their components in pancreatic cancer metastasis  
*Liu NB, Xu Y, Shi BM*
- 796 Overview and prospect of serum markers for early prediction of severity of acute pancreatitis  
*Yan XB, Shen DC*
- 802 Heat shock protein 5 and inflammatory bowel disease  
*Gao F, Fan H*

## CLINICAL PRACTICE

- 807 Correlation of blood flow in hepatocellular carcinoma with serum high mobility group box protein 1 and microvascular invasion: A preliminary study  
*Huang XY, Li H*

## RAPID COMMUNICATION

- 813 Clinical characteristics and efficacy evaluation of antiviral therapy in pregnant women with chronic hepatitis B virus infection  
*Du J, Zheng WP, Feng YH*



## Contents

*World Chinese Journal of Digestology*  
Volume 28 Number 16 August 28, 2020

### COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Dong-Yan Shen, Associate Professor, Biobank, The First Affiliated Hospital of Xiamen University, No. 55 Zhenhai Avenue, Xiamen 361003, Fujian Province, China

### Indexed/Abstracted by

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

### RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Dong-Mei Wang*

Review Editor: *Han Zhang*

Production Editor: *Ji-Hong Liu*

English Language Editor: *Tian-Qi Wang*

Proof Editor: *Yun-Xiaojuan Wu*

Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

### Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

**Founded** on January 15, 1993

**Renamed** on January 25, 1998

**Publication date** August 28, 2020

#### NAME OF JOURNAL

*World Chinese Journal of Digestology*

#### ISSN

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

#### EDITOR-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

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

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

#### EDITORIAL OFFICE

Ya-Juan Ma, Director

*World Chinese Journal of Digestology*

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: [wjcd@wjgnet.com](mailto:wjcd@wjgnet.com)

<https://www.wjgnet.com>

#### PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto: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: +86-10-85381892

#### PRINT SUBSCRIPTION

RMB 136 Yuan for each issue

RMB 3264 Yuan for one year

#### COPYRIGHT

© 2020 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.

# 慢性乙型肝炎病毒感染孕妇妊娠期肝炎发作的临床特点及抗病毒治疗的疗效评价

杜 鹃, 郑维平, 冯银宏

杜鹃, 郑维平, 浙江省余姚市妇幼保健院 浙江省余姚市 315400

冯银宏, 浙江省余姚市人民医院 浙江省余姚市 315400

杜鹃, 主管技师, 主要从事临床检验医学工作.

**作者贡献分布:** 本文写作由杜鹃完成; 研究过程及统计分析由杜鹃、郑维平及冯银宏操作完成.

**通讯作者:** 杜鹃, 主管技师, 315400, 浙江省余姚市兰江街道世南西路1072号, 浙江省余姚市妇幼保健院. [dujuanyuyao@126.com](mailto:dujuanyuyao@126.com)

**收稿日期:** 2020-04-07

**修回日期:** 2020-07-02

**接受日期:** 2020-07-15

**在线出版日期:** 2020-08-28

## Clinical characteristics and efficacy evaluation of antiviral therapy in pregnant women with chronic hepatitis B virus infection

Juan Du, Wei-Ping Zheng, Yin-Hong Feng

Juan Du, Wei-Ping Zheng, Yuyao Maternity and Child Care Hospital, Yuyao 315400, Zhejiang Province, China

Yin-Hong Feng, Yuyao People's Hospital, Yuyao 315400, Zhejiang Province, China

**Corresponding author:** Juan-Du, Technologist-In-Charge, Yuyao Maternity and Child Care Hospital of Zhejiang Province, No. 1072 Shi'nanxi Road, Lanjiang Street, Yuyao 315400, Zhejiang Province, China. [dujuanyuyao@126.com](mailto:dujuanyuyao@126.com)

**Received:** 2020-04-07

**Revised:** 2020-07-02

**Accepted:** 2020-07-15

**Published online:** 2020-08-28

## Abstract BACKGROUND

During pregnancy, decreased maternal liver blood supply and increased load metabolism make woman susceptible to hepatitis attack. Severe cases often develop liver failure, leading to coagulation mechanism abnormality, bleeding and infection, fetal distress, premature delivery, stillbirth, etc. Therefore, high attention to the treatment and management of pregnant women with chronic hepatitis B virus (HBV) infection is the key to reducing the mother-to-child transmission of HBV, representing an important issue of concern for clinical medical personnel. Therefore, the early diagnosis and treatment of hepatitis attack during pregnancy are particularly important.

## AIM

To observe the clinical characteristics of HBV in pregnant women and evaluate the efficacy of antiviral therapy.

## METHODS

A total of 180 pregnant women with chronic HBV infection who visited Yuyao Maternal and Child Health Center of Zhejiang Province from February 2017 to June 2019 were selected as study subjects. Liver function was tested every 4 to 12 wk during pregnancy, and HBV serum markers were checked to determine whether there was hepatitis attack during pregnancy. For those with a definite diagnosis, tenvirudine was given orally at a dose of 600 mg once per day. The clinical characteristics, alanine aminotransferase (ALT), HBV serum markers, and HBV DNA changes in pregnant women with chronic HBV infection were recorded. ALT recovery rate, HBV DNA and hepatitis B e antigen (HBeAg)

negative conversion rate, and HBeAg seroconversion rate after antiviral treatment at different time points during pregnancy were also recorded.

## RESULTS

Of the 180 pregnant women with chronic HBV infection included in this study, 48 (26.67%) had hepatitis attacks during pregnancy. The average age was  $32.3 \pm 2.4$  years. The duration of hepatitis attacks ranged from 6 to 34 wk, with an average of  $20.3 \pm 7.8$  wk. The mean value of ALT was  $224.95 \pm 19.6$  U/L. Compared with pregnant women without hepatitis attack during pregnancy, ALT and HBV DNA changes were significant ( $P < 0.05$ ), and hepatitis B surface antigen and HBeAg quantification were significantly reduced ( $P < 0.05$ ). For hepatitis attacks during pregnancy, with the extension of treatment time, ALT recovery rate, HBV DNA negative conversion rate, HBeAg negative conversion rate, and HBeAg seroconversion rate had varying degrees of rise. Especially at 36 wk after treatment, the ALT recovery rate was 100.0%, HBV DNA negative conversion rate was 72.92%, HBeAg negative conversion rate was 41.67%, and HBeAg seroconversion rate was 37.5%, which were significantly higher than those at 6 wk, 12 wk, and 24 wk of treatment ( $P < 0.05$ ).

## CONCLUSION

Hepatitis attacks in pregnant women with chronic HBV infection usually occur in the second trimester.

© The Author(s) 2020. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**Key Words:** Chronic hepatitis B virus infection; Pregnant women; Pregnancy; Hepatitis attacks; Clinical characteristics; Antiviral therapy

**Citation:** Du J, Zheng WP, Feng YH. Clinical characteristics and efficacy evaluation of antiviral therapy in pregnant women with chronic hepatitis B virus infection. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2020; 28(16): 813-818

**URL:** <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v28/i16/813.htm>

**DOI:** <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v28.i16.813>

## 摘要

### 背景

妊娠期间母体肝脏血供减少, 负荷代谢增加等容易使妊娠期肝炎发作, 严重者将出现肝衰竭, 导致凝血机制异常, 引起大量出血和感染, 胎儿宫内窘迫, 早产, 死胎等。因此, 对慢性乙型肝炎病毒(hepatitis B virus, HBV)感染孕妇治疗和管理的高度重视是降低HBV母婴传播的关键所在, 也是临床医护人员关注的重要问题, 尤其关注妊娠期肝炎发作的早期诊断和治疗尤为重要。

## 目的

观察慢性HBV感染孕妇妊娠期肝炎发作的临床特点及抗病毒治疗的疗效评价。

## 方法

选择2017-02/2019-06在浙江省余姚市妇幼保健院就诊的慢性HBV感染孕妇180例为研究对象, 在妊娠期每4-12 wk行肝功能, HBV血清标志物检查以判断是否有妊娠期肝炎发作。对于明确诊断者即可给予口服替比夫定600 mg, 1次/d。观察慢性HBV感染孕妇妊娠期肝炎发作临床特点和丙氨酸转氨酶(alanine aminotransferase, ALT), HBV血清标志物和HBV DNA的变化, 以及妊娠不同时间点抗病毒治疗后ALT复常率, HBV DNA和乙型肝炎核心抗原(hepatitis B e antigen, HBeAg)阴转率及HBeAg血清学转换率。

## 结果

本研究纳入180例慢性HBV感染孕妇, 其中48例(26.67%)孕妇妊娠期肝炎发作。年龄26-36岁, 平均 $32.3 \pm 2.4$ 岁; 肝炎发作时间6-34 wk, 平均 $20.3 \pm 7.8$  wk; ALT平均值为 $224.95 \pm 19.6$  U/L。与妊娠期无肝炎发作孕妇比较, 妊娠期肝炎发作孕妇ALT, HBV DNA变化显著( $P < 0.05$ ), 乙型肝炎表面抗原和HBeAg定量均明显降低( $P < 0.05$ )。妊娠期肝炎发作孕妇随着治疗时间的延长ALT复常率, HBV DNA阴转率, HBeAg阴转率及HBeAg血清学转换率均有不同程度的升高, 尤其在治疗36 wk时, 孕妇ALT复常率为100.0%, HBV DNA阴转率为72.92%, HBeAg阴转率为41.67%, HBeAg血清学转换率为37.5%, 均明显高于治疗6 wk时、治疗12 wk时和治疗24 wk的疗效, 差异比较均有统计学意义( $P < 0.05$ )。

## 结论

慢性HBV感染孕妇妊娠期肝炎发作多发生在妊娠中期, 给予积极抗病毒治疗后在第36周时HBeAg血清学转换率高。

© The Author(s) 2020. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**关键词:** 慢性乙型肝炎病毒感染; 孕妇; 妊娠期; 肝炎发作; 临床特点; 抗病毒治疗

**核心提要:** 关注妊娠期肝炎发作的早期诊断和治疗是临床医务人员关注的重要问题, 早期诊断并采取抗病毒治疗, 既可恢复孕妇肝功, 又可防止肝衰竭, 保证胎儿足月妊娠和降低其他并发症发生, 保证母婴安全。

**文献来源:** 杜鹃, 郑维平, 冯银宏. 慢性乙型肝炎病毒感染孕妇妊娠期肝炎发作的临床特点及抗病毒治疗的疗效评价. *世界华人消化杂志* 2020; 28(16): 813-818



URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v28/i16/813.htm>DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v28.i16.813>

## 0 引言

我国乙型肝炎病毒(hepatitis B virus, HBV)传播的主要途径是通过母婴传播, 当慢性HBV感染时, 大多数孕妇均处于免疫耐受期<sup>[1,2]</sup>. 由于肝脏是代谢旺盛的器官, 妊娠期间母体肝脏血供减少, 负荷代谢增加等容易使妊娠期肝炎发作, 严重者将出现肝衰竭, 导致凝血机制异常, 引起大量出血和感染, 胎儿宫内窘迫, 早产, 死胎等<sup>[3,4]</sup>. 因此, 对慢性HBV感染孕妇治疗和管理的高度重视是降低HBV母婴传播的关键所在, 也是临床医护人员关注的重要问题, 尤其关注妊娠期肝炎发作的早期诊断和治疗尤为重要. 早期明确诊断并采取抗病毒治疗, 既可恢复孕妇肝功能, 又可防止肝衰竭, 保证胎儿足月妊娠和降低其他并发症发生, 保证母婴安全<sup>[5-7]</sup>. 因此, 本研究对180例慢性HBV感染孕妇为研究对象研究其妊娠期间肝炎发作情况和在不同妊娠时间抗病毒药物治疗的临床疗效.

## 1 材料和方法

### 1.1 材料

1.1.1 一般资料: 选择2017-02/2019-06在浙江省余姚市妇幼保健院就诊的慢性HBV感染孕妇180例为研究对象, 年龄26-38岁, 平均32.1岁±3.2岁.

1.1.2 纳入标准: (1)慢性HBV感染者, 乙型肝炎表面抗原(hepatitis B surface antigen, HBsAg), 乙型肝炎核心抗原(hepatitis B e antigen, HBeAg)和HBV DNA阳性; (2)妊娠≥4 wk; (3)经患者及家属知情同意; (4)经医院伦理委员会批准同意者.

1.1.3 排除标准: (1)急性HBV感染者; (2)HBV合并人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV), 丙肝病毒等其它嗜肝病毒感染; (3)HIV感染者; (4)近1 mo内因其他疾病用过激素或细胞毒药物者; (5)同时参与其他研究者; (6)依从性差者, 或中途退出者.

### 1.2 方法

1.2.1 研究方法: 在妊娠期每4-12 wk行肝功能, HBV血清标志物检查以判断是否有妊娠期肝炎发作. 对于明确诊断者即可给予口服替比夫定600 mg, 1次/d, 并观察妊娠不同时间点疗效.

1.2.2 观察指标: 观察慢性HBV感染孕妇妊娠期肝炎发作临床特点和ALT, HBV血清标志物和HBV DNA的变化, 以及妊娠不同时间点抗病毒治疗后ALT复常率, HBV DNA和HBeAg阴转率及HBeAg血清学转换率.

统计学处理 采用SPSS 23.0软件分析数据. 计数资

料采用(%)表示, 采用 $\chi^2$ 检验; 计量资料以mean±SD表示, 采用t检验.  $P<0.05$ 为差异有统计学意义.

## 2 结果

2.1 慢性HBV感染孕妇妊娠期肝炎发作临床特点 本研究纳入180例慢性HBV感染孕妇, 其中48例(26.67%)孕妇妊娠期肝炎发作. 年龄26-36岁, 平均32.3岁±2.4岁; 肝炎发作时间6-34 wk, 平均20.3 wk±7.8 wk; ALT平均值为224.95 U/L±19.6 U/L. 见表1.

2.2 妊娠期肝炎发作孕妇ALT, HBV DNA, HBsAg和HBeAg变化情况 与妊娠期无肝炎发作孕妇比较, ALT, HBV DNA变化显著( $P<0.05$ ), HBsAg和HBeAg定量均明显降低( $P<0.05$ ). 见表2.

2.3 妊娠期肝炎发作孕妇抗病毒治疗疗效 妊娠期肝炎发作孕妇随着治疗时间的延长ALT复常率, HBV DNA阴转率, HBeAg阴转率及HBeAg血清学转换率均有不同程度的升高, 尤其在治疗36 wk时, 孕妇ALT复常率为100.0%, HBV DNA阴转率为72.92%, HBeAg阴转率为41.67%, HBeAg血清学转换率为37.5%, 均明显高于治疗6 wk时、治疗12 wk时和治疗24 wk的疗效, 差异均有统计学意义( $P<0.05$ ). 见表3.

## 3 讨论

既往有研究表明<sup>[8,9]</sup>, 慢性HBV感染孕妇分娩后容易肝炎发作, 大多数在产后3 mo内发生, 发病率约为20%-35%, 这可能与分娩后孕妇免疫系统重建和内分泌水平改变有很大关系. 但是, 目前临床上关于孕妇妊娠期肝炎发作研究较少. 因此, 本研究对180例慢性HBV感染孕妇妊娠期内肝炎发作情况及抗病毒治疗效果进行研究, 旨在为临床诊疗提供参考价值.

本研究纳入180例慢性HBV感染孕妇, 其中48例(26.67%)孕妇妊娠期肝炎发作; 年龄26-36岁, 平均32.3岁±2.4岁, 其中以30岁以下多见, 约占56.25%; 肝炎发作时间6-34 wk, 平均20.3 wk±7.8 wk, 其中在13-24 wk妊娠中期多见, 共41例(85.42%). 本研究孕妇ALT平均值为224.95 U/L±19.6 U/L, 其中58.33% ALT轻中度升高, 有12.5%的ALT显著升高, 但未发生肝衰竭, 所以在临床上对妊娠期慢性HBV感染孕妇肝功能密切监测非常重要, 对于肝功能损害严重者及时给予抗病毒药物治疗, 在一定程度上会保护肝脏, 防止病情加重, 出现爆发性肝衰竭<sup>[10,11]</sup>. 本研究孕妇的HBV DNA病毒复制活跃, 其中31例孕妇(64.59%)的HBV DNA>7 Log<sub>10</sub> IU/mL. 但孕妇HBV DNA和HBsAg水平并不一致, HBsAg有明显的降低, 这可能与本研究样本量小有关系, 也可能与病毒变异有关, 在今后的研究中将进一步增加样本量以明确其



表 1 慢性乙型肝炎病毒感染孕妇妊娠期肝炎发作临床特点

项目	肝炎发作孕妇( <i>n</i> = 48)	平均
年龄(岁)		
26–30	27 (56.25)	27.83 ± 1.24
31–36	21 (43.75)	33.21 ± 1.62
肝炎发作时间(wk)		
<12	2 (4.17)	9.15 ± 1.61
13–24	41 (85.42)	19.34 ± 2.12
25–36	5 (10.42)	28.47 ± 1.91
ALT峰值(U/L) × 正常值		
2–5	28 (58.33)	3.65 ± 1.20
5–10	14 (29.17)	7.12 ± 1.63
>10	6 (12.5)	12.48 ± 0.82
HBV DNA(Log10 IU/mL)		
<6	10 (20.83)	4.96 ± 0.53
6–7	7 (14.58)	6.43 ± 0.32
>7	31 (64.59)	8.16 ± 1.23
HBsAg(Log10 IU/mL)		
<4	25 (52.08)	3.81 ± 0.32
4–5	22 (45.83)	4.45 ± 0.23
>5	1 (2.09)	5.27 ± 0.22
HBeAg(Log10 S/CO)		
<2	7 (14.58)	1.76 ± 0.31
2–3	24 (50.0)	2.58 ± 0.32
>3	17 (35.42)	3.26 ± 0.24

ALT: 丙氨酸转氨酶; HBV: 乙型肝炎病毒; HBsAg: 乙型肝炎表面抗原; HBeAg: 乙型肝炎核心抗原.

表 2 妊娠期肝炎发作孕妇丙氨酸转氨酶、乙型肝炎病毒DNA、乙型肝炎表面抗原和乙型肝炎核心抗原变化情况(mean ± SD)

组别	<i>n</i>	ALT (IU/mL)	HBV DNA (Log <sub>10</sub> IU/mL)	HBsAg (Log <sub>10</sub> IU/mL)	HBeAg (Log <sub>10</sub> S/CO)
肝炎发作组	48	43.67 ± 7.28	12.23 ± 3.25	4.02 ± 0.56	2.69 ± 0.57
无肝炎发作组	132	34.58 ± 4.34	7.18 ± 1.82	4.39 ± 0.48	2.93 ± 0.62
<i>t</i> 值		−0.482	0.823	−3.256	−2.246
<i>P</i> 值		0.007	0.001	0.001	0.025

ALT: 丙氨酸转氨酶; HBV: 乙型肝炎病毒; HBsAg: 乙型肝炎表面抗原; HBeAg: 乙型肝炎核心抗原.

原因.

本研究对慢性HBV感染孕妇肝炎发作和无肝炎发作孕妇的ALT、HBV DNA、HBsAg和HBeAg定量进行对比分析,发现妊娠期肝炎发作孕妇的HBsAg和HBeAg定量低(*P*<0.05),ALT、HBV DNA变化显著(*P*<0.05).所以在临床上可通过HBsAg和HBeAg定量进行预测慢性HBV感染孕妇是否肝炎发作,但仅做参考.在今后的研究中将进一步通过logistic回归分析对影响孕妇肝炎发作的多因素分析,以提高对孕妇肝炎发作的独立危险因子准确预测.

既往有研究表明<sup>[12,13]</sup>,慢性HBV感染孕妇采用不同抗病毒药物治疗后HBV DNA阴转率,HBeAg血清阴转率,HBeAg血清学转换率均有不同程度的提高,但疗效不一.本研究给予口服替比夫定治疗,结果表明,在治疗36 wk时,孕妇ALT复常率为100.0%,HBV DNA阴转率为72.92%,HBeAg阴转率为41.67%,HBeAg血清学转换率为37.5% (*P*<0.05).由此可见,妊娠期肝炎发作孕妇抗病毒治疗短期效果好.本研究治疗36 wk,是否延长治疗时间能达到最佳效果有待进一步研究,在今后的研究中将延长治疗时间,并对分娩后继续抗病毒治疗以观察

表 3 妊娠期肝炎发作孕妇抗病毒治疗疗效,  $n$  (%)

时间(wk)	ALT复常率	HBV DNA阴转率	HBeAg阴转率	HBeAg血清学转换率
6	7 (14.58)	2 (4.17)	0 (0)	0 (0)
12	30 (62.5)	14 (29.17)	7 (14.58)	2 (4.17)
24	42 (87.5)	22 (45.83)	12 (25.0)	11 (22.92)
36	48 (100.0) <sup>a</sup>	35 (72.92) <sup>a</sup>	20 (41.67) <sup>a</sup>	18 (37.5) <sup>a</sup>

与治疗6 wk时、12 wk时、24 wk时比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ 。ALT: 丙氨酸转氨酶; HBV: 乙型肝炎病毒; HBsAg: 乙型肝炎表面抗原; HBeAg: 乙型肝炎核心抗原。

HBsAg定量变化, 从而为临床治疗提供客观依据<sup>[14,15]</sup>。

综上所述, 慢性HBV感染孕妇在妊娠期应定期监测肝功能, HBV血清标志物和HBV DNA, 尤其在妊娠中期, 观察是否出现肝炎发作, 并积极给予抗病毒药物治疗, 以提高HBeAg血清学转换率。

## 文章亮点

### 实验背景

对慢性乙型肝炎病毒(hepatitis B virus, HBV)感染孕妇治疗和管理的高度重视是降低HBV母婴传播的关键所在, 也是临床医护人员关注的重要问题, 尤其关注妊娠期肝炎发作的早期诊断和治疗尤为重要。

### 实验动机

观察HBV感染孕妇妊娠期肝炎发作的临床特点。

### 实验目标

观察HBV感染孕妇妊娠期肝炎发作的临床特点及抗病毒治疗的疗效评价。

### 实验方法

选择慢性HBV感染孕妇180例为研究对象, 在妊娠期每4-12 wk行肝功能, HBV血清标志物检查以判断是否有妊娠期肝炎发作。观察慢性HBV感染孕妇妊娠期肝炎发作临床特点和丙氨酸转氨酶(alanine aminotransferase, ALT), HBV血清标志物和HBV DNA的变化, 以及妊娠不同时间点抗病毒治疗后ALT复常率, HBV DNA和乙型肝炎核心抗原(hepatitis B e antigen, HBeAg)阴转率及HBeAg血清学转换率。

### 实验结果

与妊娠期无肝炎发作孕妇比较, 妊娠期肝炎发作孕妇ALT, HBV DNA变化显著( $P < 0.05$ ), 乙型肝炎表面抗原和HBeAg定量均明显降低( $P < 0.05$ )。妊娠期肝炎发作孕妇随着治疗时间的延长ALT复常率, HBV DNA阴转率, HBeAg阴转率及HBeAg血清学转换率均有不同程度的

升高, 尤其在治疗36 wk时, 孕妇ALT复常率为100.0%, HBV DNA阴转率为72.92%, HBeAg阴转率为41.67%, HBeAg血清学转换率为37.5%, 均明显升高( $P < 0.05$ )。

### 实验结论

慢性HBV感染孕妇妊娠期肝炎发作多发生在妊娠中期, 给予积极抗病毒治疗后在第36周时HBeAg血清学转换率高。

### 展望前景

关注妊娠期肝炎发作的早期诊断和治疗是临床医务人员关注的重要问题。

## 4 参考文献

- Conte D, Colucci A, Minola E, Fraquelli M, Prati D. Clinical course of pregnant women with chronic hepatitis C virus infection and risk of mother-to-child hepatitis C virus transmission. *Dig Liver Dis* 2001; 33: 366-371 [PMID: 11432518 DOI: 10.1016/s1590-8658(01)80094-3]
- Jaffe A, Brown RS Jr. A Review of Antiviral Use for the Treatment of Chronic Hepatitis B Virus Infection in Pregnant Women. *Gastroenterol Hepatol (N Y)* 2017; 13: 154-163 [PMID: 28539842]
- Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM), Dionne-Odom J, Tita AT, Silverman NS. #38: Hepatitis B in pregnancy screening, treatment, and prevention of vertical transmission. *Am J Obstet Gynecol* 2016; 214: 6-14 [PMID: 26454123 DOI: 10.1016/j.jajog.2015.09.100]
- Ma X, Sun D, Li C, Ying J, Yan Y. Chronic hepatitis B virus infection and preterm labor(birth) in pregnant women-an updated systematic review and meta-analysis. *J Med Virol* 2018; 90: 93-100 [PMID: 28851115 DOI: 10.1002/jmv.24927]
- Niu B, Marzio DH, Fenkel JM, Herrine SK. Obstetricians' and gynecologists' knowledge, education, and practices regarding chronic hepatitis B in pregnancy. *Ann Gastroenterol* 2017; 30: 670-674 [PMID: 29118562 DOI: 10.20524/aog.2017.0196]
- Peters MG. Management of Autoimmune Hepatitis in Pregnant Women. *Gastroenterol Hepatol (N Y)* 2017; 13: 504-506 [PMID: 28867984]
- Chang KC, Chang MH, Lee CN, Chang CH, Wu JF, Ni YH, Wen WH, Shyu MK, Lai MW, Chen SM, Hu JJ, Lin HH, Hsu JJ, Mu SC, Lin YC, Liu CJ, Chen DS, Lin LH, Chen HL; Taiwan Study Group for the Prevention of Mother-to-Infant Transmission of HBV (PreMIT study). Decreased neonatal hepatitis B virus (HBV) viremia by maternal tenofovir treatment predicts reduced chronic HBV infection in children

- born to highly viremic mothers. *Aliment Pharmacol Ther* 2019; 50: 306-316 [PMID: 31271463 DOI: 10.1111/apt.15321]
- 8 Schillie S, Vellozzi C, Reingold A, Harris A, Haber P, Ward JW, Nelson NP. Prevention of Hepatitis B Virus Infection in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR Recomm Rep* 2018; 67: 1-31 [PMID: 29939980 DOI: 10.15585/mmwr.rr6701a1]
- 9 Page K, Leeman L, Bishop S, Cano S, Bakhireva LN. Hepatitis C Cascade of Care Among Pregnant Women on Opioid Agonist Pharmacotherapy Attending a Comprehensive Prenatal Program. *Matern Child Health J* 2017; 21: 1778-1783 [PMID: 28699096 DOI: 10.1007/s10995-017-2316-x]
- 10 Sone LHE, Voufo RA, Dimodi HT, Kengne M, Gueguim C, Ngah N, Oben J, Ngondi JL. Prevalence and Identification of Serum Markers Associated with Vertical Transmission of Hepatitis B in Pregnant Women in Yaounde, Cameroon. *Int J MCH AIDS* 2017; 6: 69-74 [PMID: 28798895 DOI: 10.21106/IJMA.174]
- 11 Page CM, Hughes BL, Rhee EHJ, Kuller JA. Hepatitis C in Pregnancy: Review of Current Knowledge and Updated Recommendations for Management. *Obstet Gynecol Surv* 2017; 72: 347-355 [PMID: 28661549 DOI: 10.1097/OGX.0000000000000442]
- 12 Ali Z. Asthma and Pregnancy: Possible to prevent complications?- With Special reference to the impact of obesity and type of airwayinflammation *Dan Med J* 2017; 64: B5428 [PMID: 29206100]
- 13 Newton ER, May L. Adaptation of Maternal-Fetal Physiology to Exercise in Pregnancy: The Basis of Guidelines for Physical Activity in Pregnancy. *Clin Med Insights Womens Health* 2017; 10: 1179562X17693224 [PMID: 28579865 DOI: 10.1177/1179562X17693224]
- 14 Power ML, Schulkin J. Obstetrician/Gynecologists' Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding Weight Gain During Pregnancy. *J Womens Health (Larchmt)* 2017; 26: 1169-1175 [PMID: 28604154 DOI: 10.1089/jwh.2016.6236]
- 15 Adam I, Salih MM, Mohammed AA, Rayis DA, Elbashir MI. Pregnant women carrying female fetuses are at higher risk of placental malaria infection. *PLoS One* 2017; 12: e0182394 [PMID: 28753649 DOI: 10.1371/journal.pone.0182394]

科学编辑: 张晗 制作编辑: 刘继红



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2020 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

## • 消息 •

### 《世界华人消化杂志》正文要求

**本刊讯** 本刊正文标题层次为 0 引言; 1 材料和方法, 1.1 材料, 1.2 方法; 2 结果; 3 讨论; 4 参考文献. 序号一律左顶格写, 后空 1 格写标题; 2 级标题后空 1 格接正文. 以下逐条陈述: (1) 引言 应包括该研究的目的和该研究与其他相关研究的关系. (2) 材料和方法 应尽量简短, 但应让其他有经验的研究者能够重复该实验. 对新的方法应该详细描述, 以前发表过的方法引用参考文献即可, 有关文献中或试剂手册中的方法的改进仅描述改进之处即可. (3) 结果 实验结果应合理采用图表和文字表示, 在结果中应避免讨论. (4) 讨论 要简明, 应集中对所得的结果做出解释而不是重复叙述, 也不应是大量文献的回顾. 图表的数量要精选. 表应有表序和表题, 并有足够具有自明性的信息, 使读者不查阅正文即可理解该表的内容. 表内每一栏均应有表头, 表内非公知通用缩写应在表注中说明, 表格一律使用三线表(不用竖线), 在正文中该出现的地方应注出. 图应有图序、图题和图注, 以使其容易被读者理解, 所有的图应在正文中该出现的地方注出. 同一个主题内容的彩色图、黑白图、线条图, 统一用一个注解分别叙述. 如: 图 1 萎缩性胃炎治疗前后病理变化. A: ···; B: ···; C: ···; D: ···; E: ···; F: ···; G: ···. 曲线图可按 ●、○、■、□、▲、△ 顺序使用标准的符号. 统计学显著性用: <sup>a</sup> $P < 0.05$ , <sup>b</sup> $P < 0.01$  ( $P > 0.05$  不注). 如同一表中另有一套  $P$  值, 则 <sup>a</sup> $P < 0.05$ , <sup>d</sup> $P < 0.01$ ; 第 3 套为 <sup>e</sup> $P < 0.05$ , <sup>f</sup> $P < 0.01$ .  $P$  值后注明何种检验及其具体数字, 如  $P < 0.01$ ,  $t = 4.56$  vs 对照组等, 注在表的左下方. 表内采用阿拉伯数字, 共同的计量单位符号应注在表的右上方, 表内个位数、小数点、±、- 应上下对齐. “空白”表示无此项或未测, “-”代表阴性未发现, 不能用同左、同上等. 表图勿与正文内容重复. 表图的标目尽量用  $t/\text{min}$ ,  $c/(\text{mol/L})$ ,  $p/\text{kPa}$ ,  $V/\text{mL}$ ,  $t/^\circ\text{C}$  表达. 黑白图请附黑白照片, 并拷入光盘内; 彩色图请提供冲洗的彩色照片, 请不要提供计算机打印的照片. 彩色图片大小  $7.5\text{ cm} \times 4.5\text{ cm}$ , 必须使用双面胶条黏贴在正文内, 不能使用浆糊黏贴. (5) 志谢 后加冒号, 排在讨论后及参考文献前, 左齐.



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](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
**https://**[www.wjgnet.com](https://www.wjgnet.com)



ISSN 1009-3079

