

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

2019 年 10 月 8 日 第 27 卷 第 19 期 (Volume 27 Number 19)



19/2019

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

- 1171 由“二次打击”到“多重打击”: 发病机制的演变带给非酒精性脂肪性肝病的治疗启示

刘勤, 牛春燕

- 1179 肠道屏障功能障碍与酒精性肝病研究进展

池肇春

基础研究

- 1193 *TMPRSS4*在胃癌中的表达及其与患者预后相关性: 基于Oncomie和Kaplan-Meier Plotter数据库分析

徐朝波, 陈正伟, 梅祎军

- 1201 经肝动脉化疗栓塞联合微波消融治疗BCLC早期肝癌的效果及无进展生存期的影响预后因素分析

罗煜, 付海艳, 黄红丽, 李红娟, 张洁, 周宇君, 徐斌, 王洁

文献综述

- 1209 小肠细菌过度生长与慢性胰腺炎关系的研究进展

冯新, 李晓晴, 姜政

临床实践

- 1215 数字减影血管造影与超声造影评估肝移植术后早期肝动脉栓塞的临床应用价值初探

尚红超, 李晓, 王向明

- 1220 穴位揲针埋针预防和缓解电子结肠镜检查患者胃肠道反应的临床应用分析

何碧霞

研究快报

- 1225 原发性肝细胞癌MRI延迟强化特点与病理组织不同纤维成分分布的关系

朱艳丽, 王振强, 王向明

- 1230 家庭环境和社会特征对乙型肝炎病毒携带孕妇选择母乳喂养的影响作用

徐碧荣, 杨萍, 黄晓安, 李丹

- 1234 某三级医院腹腔镜胆囊切除术患者应用手术室护理路径在手术室护理中效果分析

马雪花, 陈敏, 倪雪琴

消 息

- 1208 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费
1214 《世界华人消化杂志》修回稿须知
1219 《世界华人消化杂志》栏目设置
1224 《世界华人消化杂志》参考文献要求

封面故事

华东, 主任医师, 教授, 江南大学附属医院院长, 党委副书记. 自1989年大学毕业后, 一直在临床一线开展恶性肿瘤诊疗和临床研究教学, 主要从事消化道肿瘤发病机制和个体化诊疗工作, 开展胃肠道肿瘤微环境共刺激分子与肿瘤免疫和肿瘤耐药的相关研究, 主持国家自然科学基金项目1项, 省部级项目7项, 纵向经费超过400万元, 共发表PNAS、JBC等SCI收录论文30余篇, 并获得江苏省科技进步奖、江苏省新技术引进奖、无锡市科技进步奖共十余项.

本期责任人

编务 李香; 送审编辑 王禹乔; 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 马亚娟; 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 2019-10-08

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)

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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: wjgd@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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

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: 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

© 2019 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Contents

Volume 27 Number 19 Oct 8, 2019

EDITORIAL

- 1171 From "two hit theory" to "multiple hit theory": Implications of evolution of pathogenesis concepts for treatment of non-alcoholic fatty liver disease

Liu Q, Niu CY

- 1179 Intestinal barrier dysfunction and alcoholic liver disease

Chi ZC

BASIC RESEARCH

- 1193 Association of *TMPRSS4* expression with prognosis in gastric cancer based on data from Oncomine and Kaplan-Meier plotter databases

Xu CB, Chen ZW, Mei YJ

- 1201 Transcatheter arterial chemoembolization combined with microwave ablation for treatment of early liver cancer: Efficacy and prognostic factors for progression-free survival

Luo Y, Fu HY, Huang HL, Li HJ, Zhang J, Zhou YJ, Xu B, Wang J

REVIEW

- 1209 Small intestinal bacterial overgrowth and chronic pancreatitis

Feng X, Li XQ, Jiang Z

CLINICAL PRACTICE

- 1215 Clinical value of digital subtraction angiography and contrast-enhanced ultrasound in evaluating early hepatic artery thrombosis after liver transplantation

Shang HC, Li X, Wang XM

- 1220 Prevention and relief of gastrointestinal reactions in patients undergoing electronic colonoscopy by acupoint press-needle embedding

He BX

RAPID COMMUNICATION

- 1225 Relationship between MRI delayed enhancement of primary hepatocellular carcinoma and distribution of different fibrous components in pathological tissues

Zhu YL, Wang ZQ, Wang XM

- 1230 Influence of family environment and social characteristics on choice of breast feeding in hepatitis B virus-carrying women after childbirth

Xu BR, Yang P, Huang XA, Li D

- 1234 Effect of implementation of operating room nursing path in patients receiving laparoscopic cholecystectomy in a tertiary hospital

Ma XH, Chen M, Ni XQ

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 27 Number 19 Oct 8, 2019

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Hua Dong, Chief Physician, Professor, Affiliated Hospital of Jiangnan University, No. 200, Huihe Road, Wuxi 214062, Jiangsu 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: *Xiang Li* Review Editor: *Yu-Qiao Wang* Electronic Editor: *Ji-Hong Liu* English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Proof Editor: *Ya-Juan Ma* Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993
Renamed on January 25, 1998
Publication date October 8, 2019

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 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

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: wjcd@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

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: +86-10-85381892
Fax: +86-10-85381893

PRINT SUBSCRIPTION

RMB 136 Yuan for each issue
RMB 3264 Yuan for one year

COPYRIGHT

© 2019 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.

经肝动脉化疗栓塞联合微波消融治疗BCLC早期肝癌的效果及无进展生存期的影响预后因素分析

罗煜, 付海艳, 黄红丽, 李红娟, 张洁, 周宇君, 徐斌, 王洁

罗煜, 付海艳, 黄红丽, 李红娟, 张洁, 周宇君, 徐斌, 王洁, 昆明市第三人民医院肿瘤介入科 云南省昆明市 650200

罗煜, 副主任医师, 从事肝癌的介入治疗。

基金项目: 云南省科学技术厅资助项目, No. 2018IC115; 昆明市科学技术局科技保障民生发展计划重大项目, No. 2017-1-S-15304; 昆明市科学技术局科技保障民生发展计划重大项目, No. 2017-1-S-15735。

作者贡献分布: 文章撰写由罗煜完成; 收集资料由黄红丽与李红娟完成; 手术实施由张洁、周宇君及徐斌完成; 统计分析由王洁完成; 课题设计与文章修改由付海艳完成。

通讯作者: 付海艳, 主治医师, 650200, 云南省昆明市官渡区吴井路319号, 昆明市第三人民医院肿瘤介入科, 昆明市肝脏肿瘤微创诊疗技术中心, fuhaiyan0622@163.com
电话: 0871-63528401

收稿日期: 2019-08-27

修回日期: 2019-09-09

接受日期: 2019-09-18

在线出版日期: 2019-10-08

Transcatheter arterial chemoembolization combined with microwave ablation for treatment of early liver cancer: Efficacy and prognostic factors for progression-free survival

Yu Luo, Hai-Yan Fu, Hong-Li Huang, Hong-Juan Li, Jie Zhang, Yu-Jun Zhou, Bin Xu, Jie Wang

Yu Luo, Hai-Yan Fu, Hong-Li Huang, Hong-Juan Li, Jie Zhang, Yu-Jun Zhou, Bin Xu, Jie Wang, Department of Cancer Intervention, the 3rd People's Hospital of Kunming, Kunming 650200, Yunnan Province, China

Supported by: Science and Technology Project of Yunnan, No. 2018IC115; Science and Technology Protection Project for People's Livelihood Development of Kunming Science and Technology Bureau, No. 2017-1-S-15304 and No. 2017-1-S-15735.

Corresponding author: Hai-Yan Fu, Attending Physician, Department of Cancer Intervention, the 3rd People's Hospital of Kunming Liver tumor microinvasive diagnosis and treatment technology center of Kunming, No. 319, Wujing Road, Guandu District, Kunming 650200, Yunnan Province, China. fuhaiyan0622@163.com

Received: 2019-08-27

Revised: 2019-09-09

Accepted: 2019-09-18

Published online: 2019-10-08

Abstract BACKGROUND

Transcatheter arterial chemoembolization (TACE) and microwave ablation (MWA) are the main methods for the treatment of liver cancer worldwide. TACE can block the blood vessels of liver cancer and clearly show the area where the tumor is located. The solid tumor can be completely ablated by MWA. However, postoperative recurrence is still a difficult problem to solve.

AIM

To assess the efficacy of TACE combined with MWA in the treatment of liver cancer at early Barcelona clinic liver cancer (BCLC) stage and identify the factors affecting recurrence.

METHODS

A retrospective analysis was performed on 42 patients with post-hepatitis B virus (HBV) liver cancer at early BCLC stage who underwent TACE combined with MWA at our hospital from February 2016 to November 2017. After surgery, the efficacy was evaluated and complications were recorded. The patients were followed at 1 mo, 2 mo, 3, mo 6 mo, 12 mo, and 18 mo after WMA for CT, alpha fetoprotein (AFP), liver function, or hepatic angiography, and the time to recurrence was recorded.

RESULTS

By the last follow-up, the total effective rate was 61.5% and the lesion control rate was 84.2%. The median progression-free-survival (PFS) was 7.3 mo (range, 2.3-34). Univariate analysis showed that female patients had a PFS of 14 mo and male patients had a PFS of 11 mo. Patients ≥ 60 years of age had a PFS of 3.8 mo, and patients < 60 years of age had a PFS of 8.9 mo. The PFS of patients with tumor < 3 cm, 3 to 5 cm, and 5-10 cm was 14, 10.5, and 11.2 mo, respectively. The PFS of patients with single tumor and multiple tumors was 13.6 and 4 mo, respectively. The PFS of patients with Child A and Child B disease was 20.8 mo vs 11.2 mo. The PFS of BCLC stage 0 patients and BCLC stage A patients was 15.5 mo vs 11.2 mo. HBV-DNA positive patients had a PFS of 11.2 mo, and HBV-DNA negative patients had a PFS of 13.3 mo. The median PFS of HBeAg-positive cases was 11.2 mo, and that of HBeAg-negative cases was 13.3 mo. Univariate analysis showed that gender, age, Child grade, number of tumors, and BCLC stage were significantly correlated with PFS, but tumor size, preoperative HBV-DNA, and HBeAg status did not. In multivariate analysis, Child grade, BCLC stage, and gender were identified to be independent risk factors for PFS in early BCLC stage liver cancer patients undergoing sequential treatment of TACE and MWA ($P < 0.05$).

CONCLUSION

TACE combined with MWA is safe and effective in the treatment of early BCLC stage liver cancer. Child grade, BCLC stage, and gender may affect postoperative recurrence.

© The Author(s) 2019. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Transcatheter arterial chemoembolization; Microwave ablation; Early liver cancer; Recurrence

Luo Y, Fu HY, Huang HL, Li HJ, Zhang J, Zhou YJ, Xu B, Wang J. Transcatheter arterial chemoembolization combined with microwave ablation for treatment of early liver cancer: Efficacy and prognostic factors for progression-free survival. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2019; 27(19): 1201-1208

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i19/1201.htm>
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i19.1201>

摘要

背景

经肝动脉化疗栓塞术(transcatheter arterial chemoembolization, TACE)和微波消融术(microwave ablation, MWA)是国内外肝癌治疗的主要手段, TACE术可阻断肝癌供血血管, 并可清晰显示肿瘤所在区域, 序贯应用MWA可以将实体瘤完全消融, 但无论哪种术式, 肝癌术后复发问题都难以解决。

目的

分析经肝动脉化疗栓塞联合微波消融治疗巴塞罗那临床肝癌分期(barcelona clinic liver cancer, BCLC)早期肝癌的效果及影响复发的因素。

方法

回顾性分析了2016-02/2017-11在昆明市第三人民医院行TACE联合MWA治疗的乙肝病毒(hepatitis B virus, HBV)感染后的BCLC早期肝癌患者42例, 术后即刻评价疗效, 记录并发症, 所有患者完成MWA后1 mo、2 mo、3 mo、6 mo、12 mo、18 mo复查增强CT、甲胎蛋白(alpha-fetoprotein, AFP)、肝功和或肝动脉造影, 记录复发时间。

结果

截至随访时, 手术总有效率为61.5%, 病灶控制率为84.2%。中位无进展生存期 (progression-free-survival, PFS)为7.3 mo(范围2.3-34 mo)。单因素分析中, 女性患者的PFS为14 mo, 男性的PFS为11 mo。 ≥ 60 岁的患者PFS为3.8 mo, < 60 岁患者的PFS为8.9 mo。 < 3 cm的肿瘤PFS为14 mo, 3-5 cm为10.7 mo, 5-10 cm以上的肿瘤PFS为11.2 mo。单个肿瘤的PFS为13.6 mo, ≥ 2 个肿瘤的PFS为4 mo。Child A级的PFS为20.8 mo, Child B级的PFS为11.2 mo, Child A级患者的PFS高于Child B级的患者。BCLC 0期的患者PFS为15.5 mo, BCLC A期的患者PFS为11.2 mo, BCLC 0期患者的PFS明显高于BCLC A期。术前HBV-DNA阳性的患者PFS为11.2 mo, HBV-DNA阴性的患者PFS为13.3 mo。HBeAg阳性的中位PFS为11.2 mo, HBeAg阴性的PFS为13.3 mo。单因素分析显示, 性别、年龄、Child分级、肿瘤数目、BCLC分期有统计学差异, 肿瘤大小、术前HBV-DNA、HBeAg阳性无统计学差异。在多因素分析中, Child分级、BCLC A期、性别为影响TACE序贯MWA的HBV感染后的BCLC早期肝癌的PFS的独立危险因素($P < 0.05$)。

结论

TACE序贯MWA治疗BCLC早期肝癌是安全有效的, Child分级、BCLC分期、性别可能影响术后复发。

© The Author(s) 2019. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 经肝动脉化疗栓塞术; 微波消融术; 早期肝癌; 复发

核心提要: 对于乙肝病毒感染引发的巴塞罗那临床肝癌分期(barcelona clinic liver cancer, BCLC)早期肝癌, 经肝动脉化疗栓塞术序贯微波消融术治疗是安全可行的, 术后管理和随访至关重要, 除规范抗病毒外, 应定期随访监测复发。Child分级、BCLC分期和性别可能是影响无进展生存期的重要因素, 随访时需加强关注。

罗煜, 付海艳, 黄红丽, 李红娟, 张洁, 周宇君, 徐斌, 王洁. 经肝动脉化疗栓塞联合微波消融治疗BCLC早期肝癌的效果及无进展生存期的影响预后因素分析. 世界华人消化杂志 2019; 27(19): 1201-1208

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i19/1201.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i19.1201>

0 引言

国际癌症机构发布了来自185个国家36种癌症的发病率和死亡率, 2018年肝癌新发病例数841080人, 占总数的4.7%, 死亡人数781631人, 占总死亡人数的8.2%^[1]. 来自中国癌症中心的数据显示, 2003-2015年城市中肝癌的总体生存率下降^[2], 我国肝癌的发病率和死亡率均高于全球. 在我国, 肝癌公认的诱因是乙肝病毒(hepatitis B virus, HBV)感染. 肝癌的早诊早治对于提高生存率至关重要. 巴塞罗那临床肝癌分期(barcelona clinic liver cancer, BCLC)包括0期到D期5个阶段, 是目前国内外肝癌分期管理的最常用方法, 其中0期的极早期和A期的早期都可归为早期, BCLC指南认为早期肝癌切除、移植、消融都是可以选择的策略^[3]. 然而, 中国以HBV诱因的肝癌多发, 由于乙肝病毒的复制等问题, 术后复发率相对较高需反复手术限制了外科应用, 肝移植成功率低、术后风险高, 且由于供肝选择困难以及HBV再感染问题, 可以优先考虑介入治疗. 本研究回顾性分析了2016-02/2017-11在昆明市第三人民医院行经肝动脉化疗栓塞术(transcatheter arterial chemoembolization, TACE)联合微波消融术(microwave ablation, MWA)治疗的HBV感染后的BCLC早期肝癌患者42例的临床资料, 观察治疗效果及安全性.

1 材料和方法

1.1 材料 本研究经昆明市第三人民医院伦理委员会批准, 所有病例均获得了患者的书面知情同意书, 仅用于治疗和用于临床研究的数据. 根据2018年中国临床肿瘤学会的建议, 肝细胞癌(hepatocellular carcinoma, HCC)的诊断基于非侵入性标准. 根据BCLC分期系统, BCLC 0期定义为单个肿瘤<2 cm、无门脉高压; BCLC A期定义为单个肿瘤任何大小或者3个以内肿瘤, 但单个肿瘤大小均<3 cm, Child分级为A-B. 美国东部肿瘤协作组(eastern cooperative oncology group, ECOG)体力状况(performance status, PS)评分标准定义为, 0级定义为活动能力完全正常, 与起病前活动能力无任何差异, 1级定义为能自由走动及从事轻体力活动, 包括一般家务或者办公室工作, 但不能从事较重的体力活动. 纳入标准: (1)在TACE和MWA之前没有相关的肝癌治疗; (2)HBsAg阳性; (3)BCLC 0期和A期; (4)无严重的心肺肾功能异常,

无合并其他肿瘤; (5)血小板 $\geq 50 \times 10^9/L$; (6)ECOG PS评分0分或1分.

1.2 方法 TACE采用Seldinger插管技术, 经右股动脉插管, 肝固有动脉进行造影, 明确肿瘤大小、位置及供血血管, 采用微导管超选择至肿瘤供血动脉. 根据患者肿瘤大小行肝动脉灌注化疗栓塞术, 予罂粟乙碘油(3-13 mL)及化疗药物混悬剂联合明胶海绵颗粒明胶海绵颗粒(350-560 μm , 江苏恒瑞)栓塞肿瘤供血动脉. TACE术后平均8 d, MWA采用CT扫描定位, 明确肿瘤位置, 常规消毒麻醉后, 使用抽吸式组织活检针为引导针, 经皮穿刺至肿瘤病灶中心处, CT扫描后确定消融针位置(一次性水冷微波消融针由南京维京九洲器械提供, 型号: MTC-3CA-II18, 规格: 1.8 mm \times 150 mm, 1.8 mm \times 180 mm), 微波功率20 W, 6 s试针成功后, 沿引导针路径穿刺至肿瘤中心, CT确认消融针位置正确, 80 W消融6 min, 根据患者耐受程度调整功率, 但不低于50 W, 调整消融针位置, 消融直径超过肿瘤边缘1 cm. 术后即可复查CT观察有无出血等并发症. WMA术后即刻疗效评价: 肿瘤所在区域动脉期未见强化定义为完全消融(complete response, CR), 肿瘤病灶所在区域内局部动脉期有强化者, 定义为不完全消融(incomplete response, ICR). 对于ICR给与再次消融. 随访使用mRECIST指南评估治疗反应^[4]. 完全反应(complete reaction, CR)定义为所有靶病变中任何肿瘤内动脉期未见强化(最多两个可测量的肝脏病变); 部分反应(partial reaction, PR)定义为可见肿瘤内动脉期部分强化, 但可测量的肿瘤直径总和至少减少30%; 稳定(stable disease, SD)定义为PR和PD之间; 进展(progressive disease, PD)被定义为病变直径总和至少增加20%或出现新发病灶. 总有效率RR = (CR+PR)/总例数 $\times 100\%$; 病灶控制率 = (CR+PR+SD)/总例数 $\times 100\%$. 随访开始时间为患入院后进行TACE当日, 截止时间为其出现疾病进展或死亡当日. 无进展生存期(progression-free-survival, PFS)定义为从TACE术开始至疾病进展或死亡当日. 所有患者完成WMA后1 mo、2 mo、3 mo、6 mo、12 mo、18 mo复查增强CT、AFP、肝功和HBV-DNA, 根据变化确定是否需要行肝动脉造影, 随访终点为2019-04-01.

统计学处理 采用SPSS 20.0软件对数据进行统计分析. 计数资料以例或率表示, 组间比较采用 χ^2 检验; 对于符合正态分布的计量资料以mean \pm SD表示, 不符合正态分布的计量资料采用中位数(四分位间距)表示, 符合正态分布的组间比较采用t检验或方差分析, 不符合正态分布的采用秩和检验; 将单因素分析中 $P < 0.2$ 的指标纳入多因素分析中, 生存曲线采用Kaplan-Meier生存分析法, 组间生存曲线比较采用Log-rank检验. $P < 0.05$ 为差

具有统计学意义。对随访期间失访的病例, 统计学分析时按删失数据处理; 对末次随访仍未出现进展的病例, 统计学分析时按截尾数据处理。

2 结果

2.1 基线资料 在研究期间, 将42名患者中符合纳入标准的40名患者作为研究对象纳入本研究。其中男性患者34例(89.4%), 女性患者6例(10.6%)。中位年龄为54岁(38, 68)。所有患者均为HBsAg阳性, 有12例患者(30%)为HBeAg阳性。40例患者均口服核苷类似物抗病毒治疗, 抗病毒药物包括恩替卡韦、替诺福韦及阿德福韦酯。肝功能Child A级32例(80%), Child B级8例(20%), HBV-DNA低于检测下限16例(参考范围为 $<1.00\text{E}+02$ IU/mL), 其余HBV-DNA中位数为 $1.42\text{E}+107(219-1.35\text{E}+108)$ IU/mL。27例患者肿瘤直径 <3 cm(67.5%), 均值为 1.9 cm(1.3, 2.8), 8例患者 3 cm \leq 肿瘤直径 <5 cm(20%), 5例患者肿瘤直径 ≥ 5 cm, 最大肿瘤直径为 10 cm(12.5%), 其中4例患者有2个肿瘤, 其余均为单个肿瘤。所有患者甲胎蛋白(alpha-fetoprotein, AFP)均升高, 范围在 $40-3100$ $\mu\text{g/LT}$ 。TACE术后平均 8 d(范围 $5-14$ d)实施WMA, 2例因肿瘤直径较大实施2次MWA。

2.2 治疗相关并发症 所有病人均未观察到严重的并发症。主要并发症为栓塞后综合征, 栓塞后综合征包括发热(15%), 腹痛(20%)、转氨酶和黄胆红素轻度升高。股动脉穿刺部位出血($n=1$, 2.5%)。所有并发症均在对症治疗后 5 d内得到解决, 没有治疗相关的死亡。

2.3 手术效果和影响患者术后PFS的单因素结果 中位随访时间为 23 mo(范围 $18-34$ mo)。到随访时, 40例全部存活, 未出现失访。在随访第 18 mo时, 手术总有效率为61.5%, 病灶控制率为84.2%。中位PFS为 7.3 mo(范围 $2.3-34$ mo)。单因素分析显示, 女性患者的PFS为 14 mo, 男性的PFS为 11 mo; ≥ 60 岁的患者PFS为 3.8 mo, <60 岁患者的PFS为 8.9 mo; <3 cm的肿瘤PFS为 14 mo, $3-5$ cm为 10.7 mo, $5-10$ cm为 11.2 mo; 单个肿瘤的PFS为 13.6 mo, ≥ 2 个肿瘤的PFS为 4 mo; Child A级的PFS为 20.8 mo, Child B级的PFS为 11.2 mo, Child A级患者的PFS高于Child B级的患者; BCLC 0期的患者PFS为 15.5 mo, BCLC A期的患者PFS为 11.2 mo, BCLC 0期患者的PFS明显高于BCLC A期; 术前HBV-DNA阳性的患者PFS为 11.2 mo, HBV-DNA阴性的患者PFS为 13.3 mo; HBeAg阳性的中位PFS为 11.2 mo, HBeAg阴性的PFS为 13.3 mo。单因素分析显示, 性别、年龄、Child分级、肿瘤数目、BCLC分期有统计学差异, 肿瘤大小、术前HBV-DNA、HBeAg阳性无统计学差异。具体结果详见表1。

2.4 影响患者术后PFS的多因素结果 根据相关研究, 并

结合单因素分析结果, 选取性别、年龄、肿瘤大小、肿瘤数目、Child分级、BCLC 0期和A期、术前HBV-DNA、HBeAg八个因素作为可能影响PFS的因素进行多重线性回归分析, 结果显示, 女性、BCLC 0期、Child A级患者PFS更高(图1A、图1B、图1C), 性别、BCLC 0期和A期、Child分级为影响TACE序贯MWA治疗HBV感染后的BCLC早期肝癌的PFS的独立危险因素($P<0.05$)(表2)。

3 讨论

一直以来, 国内外多数研究只关注肝癌术后生存率, 少有研究关注术后复发的影响因素。与欧洲国家的肝癌发病诱因不同, 我国肝癌的诱因多为HBV感染, 由于乙肝表面抗原难以完全清除, 不论何种手术方式, 术后复发是长期以来亟待解决的问题。2018年欧洲肝脏病学会指南建议, 对于BCLC A期肝癌, 早期的孤立肿瘤是外科切除的合适候选者^[5]。来自一项全球的肝癌中心的回顾性研究显示, 肝脏功能正常, BCLC 0-A原发性肝癌(hepatocellular carcinoma, HCC)的患者明显具有更好的无病生存率, 如果与慢性肝炎或肝硬化相关则不是这种情况。HBV感染引起的肝癌术后复发, 即使再次接受手术治疗效果也极差, 复发是影响肝癌术后生存时间的重要因素, 故研究术后复发影响因素意义重大。

已有研究指出, 慢性乙型肝炎患者肝癌根治性肝切除术后监测HCC与长期总体无复发率和无复发生存率有关^[6], 早期诊断在延长HCC术后生存期上可能起到了最重要的作用。多数肝癌发现已至晚期, 在本研究中, 所有确诊的早期肝癌患者均来自于我院肝病内科, 并长期接受规范的核苷类似物抗病毒治疗, 多数患者在定期随访过程中发现了肝癌, 截止到随访时间点, 未出现死亡或者失访, 说明肝癌早期诊断和HBV感染后肝癌术后管理至关重要。

TACE是选择性地使细胞毒性药物递送到肿瘤部位, 通过动脉栓塞导致肿瘤缺血性坏死^[7]。其优点是它可以保留肝脏功能^[8,9]。现有研究中TACE最常使用的抗癌药物是多柔比星(36%), 其次是顺铂(31%), 表阿霉素(12%), 米托蒽醌(8%), 丝裂霉素(8%)^[10]。经导管血管闭塞可通过各种栓塞剂实现, 包括可降解的明胶海绵和不可降解的产品, 如聚乙烯醇栓塞微球。有研究显示, 在TACE/多柔比星治疗BCLC A期和B期乙肝和或丙肝后性肝癌时, 聚苯F涂层水凝胶微球的栓塞效果优于聚丙烯微球^[11]。在本研究中, 考虑到术后复发可能多次手术的问题, TACE术基本选用明胶海绵, 原因在于明胶海绵可以再通, 尽量将对肝功的影响降至最低。在TACE术后, 最大限度的保留了肝脏功能, 无一例患者因为术后

表 1 TACE序贯MWA治疗BCLC早期肝癌影响患者PFS的单因素分析

因素	PFS[中位数(四分位数间距)]	Z/ χ^2 值	P值
性别		-2.376	0.016
男	11.34 (9.80)		
女	14.04 (11.92)		
年龄		-2.003	0.045
≥60	3.75 (10.88)		
<60	8.96 (10.46)		
肿瘤大小		4.706	0.095
<3 cm	14.02 (9.71)		
3 cm	10.71 (10.28)		
5 cm	11.27 (12.95)		
肿瘤数目		-2.673	0.008
1个	13.58 (10.78)		
≥2个	3.94 (1.44)		
Child分级		-2.485	0.013
A	20.79 (10.81)		
B	11.17 (10.03)		
BCLC分期		-2.095	0.036
0	15.45 (9.73)		
A	11.19 (10.90)		
术前HBV-DNA		-0.75	0.453
阴性	13.30 (10.69)		
阳性	12.16 (10.73)		
HbeAg		-0.291	0.771
阴性	13.32 (11.67)		
阳性	11.21 (8.29)		

TACE: 经肝动脉化疗栓塞术; MWA:微波消融术; BCLC: 巴塞罗那临床肝癌分期; PFS: 无进展生存期; HBV: 乙型肝炎病毒。

表 2 TACE序贯MWA治疗BCLC早期肝癌影响患者PFS的多因素分析

变量	偏回归系数	标准误	标准化偏回归系数	t值	P值
性别	-20.86	5.00	-0.59	-4.17	<0.001
年龄	0.10	0.15	0.08	0.65	0.518
肿瘤大小	0.18	1.10	0.04	0.16	0.871
肿瘤数目	1.62	4.79	0.05	0.34	0.737
Child分级	-18.42	4.00	-0.62	-4.60	<0.001
BCLC分期	-12.85	4.90	-0.57	-2.62	0.012
术前HBV-DNA	3.86	2.74	0.18	1.41	0.165
HbeAg	0.02	3.17	0.00	0.01	0.994

TACE: 经肝动脉化疗栓塞术; MWA:微波消融术; BCLC: 巴塞罗那临床肝癌分期; PFS: 无进展生存期。

并发症影响序贯的MWA。

研究显示, Child A级^[12,13]是肝癌患者局部消融后影响预后的因素, 与我们研究结论一致, 在术后复发时间上, Child A级的PFS明显长于Child B级的患者, 也有报道指出肿瘤大小和对治疗的反应^[14]也是影响预后的原因之一。与射频消融(radiofrequency ablation, RFA)相比,

MWA可提供比射频消融更好的肿瘤反映^[15]。一项来自亚洲的Meta分析显示, MWA在3年生存率上略显优势, 但二者统计学上无显著性差异; 在复发上, MWA明显优于RFA, 尤其对肿瘤体积大的肝癌优势更显著, 二者具有统计学差异^[16]。在TACE联合RFA和MWA治疗大、中型HCC的回顾性研究中发现, TACE联合RFA组1年,

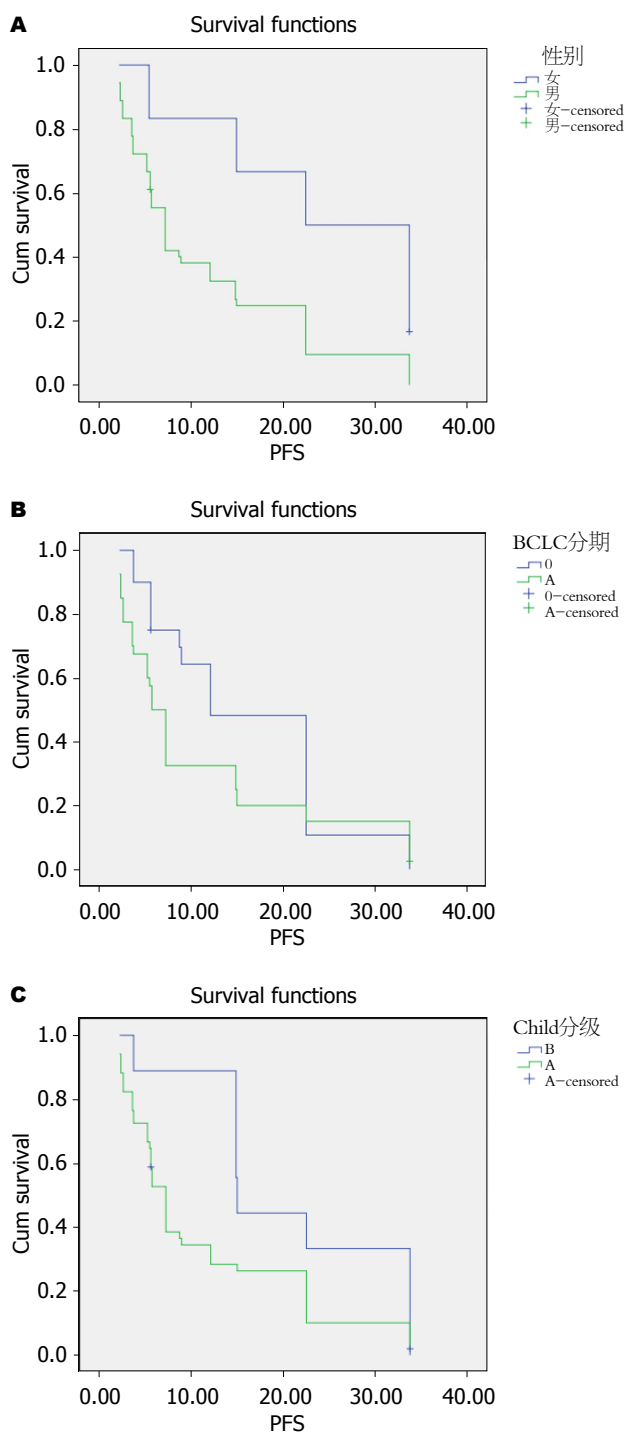


图1 Kaplan-Meier生存曲线分析. A: 不同性别的患者; B: BCLC 0期和A期患者; C: 不同Child分级患者.

2年和3年累积生存率分别为68.30%, 36.60%和14.60%, 而TACE+MWA组分别为79.40%, 53.00%和38.20%. TACE联合RFA组无瘤生存率分别为53.70%, 29.30%和12.20%, TACE联合MWA组无瘤生存率分别为58.80%, 38.20%和29.40%. 两组存活率的差异以及术后不良反应的差异均无统计学意义^[17]. 在本研究中, 全部病例采用TACE序贯MWA, 结果显示肿瘤大小并不是影响PFS

的主要因素. 截止到随访之日, 所有病人全部存活, 故术后整体存活率需要进一步观察研究.

在孤立大肝癌和多发肝癌的治疗中, 与单独TACE相比, TACE+MWA在延长总生存期(overall survival, OS)方面具有更多优势, 疾病进展时间延长^[18]. TACE+MWA组的进展时间和OS中位数分别为12.5 mo和26.6 mo, TACE组分别为6.7 mo和17.1 mo. TACE+MWA组的1年, 2年和3年OS率分别为85.9%, 59.8%和32.6%, TACE组的复发率分别为74.7%, 96.4%和97.6%. 该研究的术后复发时间明显长于我们的研究, 但是我们发现, 该研究中, 应用了50 mg的洛铂灌注化疗栓塞, 术后出现了发热(77.2%), 腹痛(68.5%), 呕吐(39.1%), I-II级骨髓抑制(3.2%)等并发症, 术后并发症发生率高于我们的研究, 尽管我们的研究显示复发时间相对较短, 但是到随访时, 患者1年的OS达到100%. 在TACE术中应用化疗药物可能推后复发的时间, 但是是否对OS产生有益影响, 还需要临床大样本、随机、多中心的头对头的比较研究. 据报道, 肿瘤的数量预测了肝内扩散的程度^[19], 肿瘤个数越多复发的机会越高. 在本研究中, 纳入的患者均为1-2个肿瘤, 且多数患者为单发肿瘤, 所以肿瘤个数并未对PFS产生影响. HBV肝癌的患者中, 女性和较低的PS评分是TACE术后乙肝病毒再激活的重要原因^[20]. 女性也较男性患者更容易出现TACE术后呕吐^[21], 在本研究中, 并未采用化疗药物, 故出现呕吐并发症的比率大大降低, 结果显示女性比男性有更长的PFS, 考虑是因为本研究的女性患者仅有6例, 比率较低造成, 而且所有患者均持续应用核苷类似物抗病毒治疗, 并未出现术后HBV再激活. 鉴于男性患者有更高的吸烟、饮酒的比率^[22], 故通常肝癌术后男性的OS低于女性患者. 在本研究中, 尚需继续观察.

本研究尚有不足之处, 研究为单臂研究, 未设置对照组, 如手术切除或TACE序贯RAF治疗组, 在以后的研究中, 可完善补充相关数据, 对比不同治疗方法的疗效及安全性等.

通过本研究, 对于HBV感染后的BCLC早期肝癌患者, TACE序贯MWA是有效的方法之一, 且不良反应少, 性别、BCLC分级和Child分期是影响术后复发的重要因素, 抗病毒的全程管理和术后监测对于管理HBV感染后的早期肝癌至关重要.

文章亮点

实验背景

经肝动脉化疗栓塞术(transcatheter arterial chemo-

embolization, TACE)和微波消融术(microwave ablation, MWA)是目前各大肝癌指南均推荐的肝癌治疗方法, 因不同国家和地区肝癌发生的诱因不完全相同, 加之肿瘤异质性问题, 术后复发率高, 影响患者的总生存期和生活质量。

实验动机

为了探讨TACE序贯MWA治疗巴塞罗那临床肝癌分期(barcelona clinic liver cancer, BCLC)早期肝癌的效果, 以及哪些因素可能影响术后无进展生存期(progression-free-survival, PFS), 为临床肝癌治疗选择和术后监测提供一定的理论依据。

实验目标

找出影响TACE序贯MWA治疗BCLC早期肝癌术后的PFS因素, 包括单因素与多因素分析的结果, 作为以后临床相同或相似手术后监测复发的根据之一。

实验方法

采用前瞻性研究方法, 通过长期随访调查, 记录数据。分析数据采用单因素及多因素分析, 生存曲线采用Kaplan-Meier生存分析法。

实验结果

本研究已达到实验目的, TACE序贯MWA治疗BCLC早期肝癌手术总有效率为61.5%, 病灶控制率为84.2%。中位PFS为7.3 mo(范围2.3-34 mo), 说明TACE序贯MWA治疗BCLC早期肝癌有效率尚可, 病灶控制率较高。在影响术后PFS的单因素分析中, 性别、年龄、肿瘤数目、Child分级和BCLC分期均有统计学差异。而在影响术后PFS的多因素分析结果中, Child分级、BCLC分期、性别显示有统计学差异。提示在TACE序贯MWA治疗早期肝癌后, 要注意监测Child分级、BCLC分期和性别, 三者可能影响PFS。

实验结论

本研究认为, TACE序贯MWA治疗BCLC早期肝癌是临床优先考虑的治疗策略之一, Child分级、BCLC分期、性别是影响术后PFS的重要因素。

展望前景

本组病例将继续观察研究, 选择OS为观察终点, 研究PFS和OS的关系, 以及BCLC早期肝癌的整体OS究竟如何。

4 参考文献

- Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of

- incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018; 68: 394-424 [PMID: 30207593 DOI: 10.3322/caac.21492]
- Zeng H, Chen W, Zheng R, Zhang S, Ji JS, Zou X, Xia C, Sun K, Yang Z, Li H, Wang N, Han R, Liu S, Li H, Mu H, He Y, Xu Y, Fu Z, Zhou Y, Jiang J, Yang Y, Chen J, Wei K, Fan D, Wang J, Fu F, Zhao D, Song G, Chen J, Jiang C, Zhou X, Gu X, Jin F, Li Q, Li Y, Wu T, Yan C, Dong J, Hua Z, Baade P, Bray F, Jemal A, Yu XQ, He J. Changing cancer survival in China during 2003-15: a pooled analysis of 17 population-based cancer registries. *Lancet Glob Health* 2018; 6: e555-e567 [PMID: 29653628 DOI: 10.1016/S2214-109X(18)30127-X]
- Bruix J, Sherman M; American Association for the Study of Liver Diseases. Management of hepatocellular carcinoma: an update. *Hepatology* 2011; 53: 1020-1022 [PMID: 21374666 DOI: 10.1002/hep.24199]
- Lencioni R, Llovet JM. Modified RECIST (mRECIST) assessment for hepatocellular carcinoma. *Semin Liver Dis* 2010; 30: 52-60 [PMID: 20175033 DOI: 10.1055/s-0030-1247132]
- European Association for the Study of the Liver. European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines: Management of hepatocellular carcinoma. *J Hepatol* 2018; 69: 182-236 [PMID: 29628281 DOI: 10.1016/j.jhep.2018.03.019]
- Li ZL, Wu H, Wei YP, Zhong Q, Song JC, Yu JJ, Li C, Wang MD, Xu XF, Li JD, Han J, Xing H, Lau WY, Wu MC, Shen F, Yang T. Impact of Surveillance in Chronic Hepatitis B Patients on Long-Term Outcomes After Curative Liver Resection for Hepatocellular Carcinoma. *J Gastrointest Surg* 2019 [PMID: 31388886 DOI: 10.1007/s11605-019-04295-w]
- Wáng YX, De Baere T, Idée JM, Ballet S. Transcatheter embolization therapy in liver cancer: an update of clinical evidences. *Chin J Cancer Res* 2015; 27: 96-121 [PMID: 25937772 DOI: 10.3978/j.issn.1000-9604.2015.03.03]
- Bruix J, Sherman M; Practice Guidelines Committee, American Association for the Study of Liver Diseases. Management of hepatocellular carcinoma. *Hepatology* 2005; 42: 1208-1236 [PMID: 16250051 DOI: 10.1002/hep.20933]
- Llovet JM, Di Bisceglie AM, Bruix J, Kramer BS, Lencioni R, Zhu AX, Sherman M, Schwartz M, Lotze M, Talwalkar J, Gores GJ; Panel of Experts in HCC-Design Clinical Trials. Design and endpoints of clinical trials in hepatocellular carcinoma. *J Natl Cancer Inst* 2008; 100: 698-711 [PMID: 18477802 DOI: 10.1093/jnci/djn134]
- Marelli L, Stigliano R, Triantos C, Senzolo M, Cholongitas E, Davies N, Tibballs J, Meyer T, Patch DW, Burroughs AK. Transarterial therapy for hepatocellular carcinoma: which technique is more effective? A systematic review of cohort and randomized studies. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2007; 30: 6-25 [PMID: 17103105 DOI: 10.1007/s00270-006-0062-3]
- Lee SH, Lin CY, Hsu YC, Liu YS, Chuang MT, Ou MC. Comparison of the Efficacy of Two Microsphere Embolic Agents for Transcatheter Arterial Chemoembolization in Hepatocellular Carcinoma Patients. *Cancer Res Treat* 2019 [PMID: 31048665 DOI: 10.4143/crt.2019.018]
- Hasegawa K, Kokudo N, Makuuchi M, Izumi N, Ichida T, Kudo M, Ku Y, Sakamoto M, Nakashima O, Matsui O, Matsuyama Y. Comparison of resection and ablation for hepatocellular carcinoma: a cohort study based on a Japanese nationwide survey. *J Hepatol* 2013; 58: 724-729 [PMID: 23178708 DOI: 10.1016/j.jhep.2012.11.009]
- Choi D, Lim HK, Rhim H, Kim YS, Lee WJ, Paik SW, Koh KC, Lee JH, Choi MS, Yoo BC. Percutaneous radiofrequency ablation for early-stage hepatocellular carcinoma as a first-line treatment: long-term results and prognostic factors in a large single-institution series. *Eur Radiol* 2007; 17: 684-692 [PMID:

- 17093964 DOI: 10.1007/s00330-006-0461-5]
- 14 Sala M, Llovet JM, Vilana R, Bianchi L, Solé M, Ayuso C, Brú C, Bruix J; Barcelona Clinic Liver Cancer Group. Initial response to percutaneous ablation predicts survival in patients with hepatocellular carcinoma. *Hepatology* 2004; 40: 1352-1360 [PMID: 15565564 DOI: 10.1002/hep.20465]
 - 15 Marrero JA, Kulik LM, Sirlin CB, Zhu AX, Finn RS, Abecassis MM, Roberts LR, Heimbach JK. Diagnosis, Staging, and Management of Hepatocellular Carcinoma: 2018 Practice Guidance by the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology* 2018; 68: 723-750 [PMID: 29624699 DOI: 10.1002/hep.29913]
 - 16 Huang Q, Yang H, Lin QN, Qin X. 'Microwave ablation versus radiofrequency ablation for the treatment of hepatocellular carcinoma: a systematic review and meta-analysis': Two issues should be noted. *Int J Hyperthermia* 2016; 32: 345 [PMID: 27114186 DOI: 10.3109/02656736.2016.1164906]
 - 17 Cotozana S, Lachman N. The Superficial Face Dissection as an Example for Integrating Clinical Approaches, Authentic Learning, and Changing Perspectives in Anatomy Dissection. *Anat Sci Educ* 2019; [PMID: 30941866 DOI: 10.1002/ase.1881]
 - 18 Zheng L, Li HL, Guo CY, Luo SX. Comparison of the Efficacy and Prognostic Factors of Transarterial Chemoembolization Plus Microwave Ablation versus Transarterial Chemoembolization Alone in Patients with a Large Solitary or Multinodular Hepatocellular Carcinomas. *Korean J Radiol* 2018; 19: 237-246 [PMID: 29520181 DOI: 10.3348/kjr.2018.19.2.237]
 - 19 Zhong JH, Rodríguez AC, Ke Y, Wang YY, Wang L, Li LQ. Hepatic resection as a safe and effective treatment for hepatocellular carcinoma involving a single large tumor, multiple tumors, or macrovascular invasion. *Medicine (Baltimore)* 2015; 94: e396 [PMID: 25621684 DOI: 10.1097/MD.0000000000000396]
 - 20 Li X, Zhong X, Chen ZH, Wang TT, Ma XK, Xing YF, Wu DH, Dong M, Chen J, Ruan DY, Lin ZX, Wen JY, Wei L, Wu XY, Lin Q. Efficacy of Prophylactic Entecavir for Hepatitis B Virus-Related Hepatocellular Carcinoma Receiving Transcatheter Arterial Chemoembolization. *Asian Pac J Cancer Prev* 2015; 16: 8665-8670 [PMID: 26745134 DOI: 10.7314/apjcp.2015.16.18.8665]
 - 21 Wang SY, Zhu WH, Vargulick S, Lin SB, Meng ZQ. Nausea and vomiting after transcatheter arterial chemoembolization for hepatocellular carcinoma: incidence and risk factor analysis. *Asian Pac J Cancer Prev* 2013; 14: 5995-6000 [PMID: 24289614 DOI: 10.7314/apjcp.2013.14.10.5995]
 - 22 Wu EM, Wong LL, Hernandez BY, Ji JF, Jia W, Kwee SA, Kalathil S. Gender differences in hepatocellular cancer: disparities in nonalcoholic fatty liver disease/steatohepatitis and liver transplantation. *Hepatoma Res* 2018; 4 [PMID: 30687780 DOI: 10.20517/2394-5079.2018.87]

编辑: 王禹乔 电编: 刘继红



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2019 Baishideng Publishing Group Inc.
All rights reserved.

• 消息 •

《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费

本刊讯 为了方便作者来稿, 保证稿件尽快公平、公正的处理, 《世界华人消化杂志》编辑部研究决定, 从2011年开始对所有来稿不再收取审稿费. 审稿周期及发表周期不变. (《世界华人消化杂志》编辑部)



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8242
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<https://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

