

世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2020 年 7 月 8 日 第 28 卷 第 13 期 (Volume 28 Number 13)



13/2020

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

- 511 新型冠状病毒感染后的消化系统表现评述
严兴科, 马重兵, 贾静
- 515 三维重建与虚拟现实技术在肝脏外科的应用
李成刚

基础研究

- 519 银杏内酯B改善高脂饮食诱导的小鼠肝脏脂肪变性和炎症
龙思琴, 喻秀峰, 葛宇黎, 刘炉香

临床研究

- 526 原发性肝癌切除术中联合残肝断面射频消融对术后局部复发的预防
朱建平, 余国华, 薛晨辉, 牟东成, 孙伟光, 李永猛, 华玲莉
- 532 虎地肠溶胶囊结合二丙酸倍氯米松灌肠治疗活动期溃疡性结肠炎的疗效及机制分析
庄伟, 马永刚
- 538 脐针治疗腹泻型肠易激综合征疗效及对脑肠肽的影响
俞蕾敏, 张娅丽, 王延武, 叶蔚, 吕宾

文献综述

- 544 长非编码RNA作为胃癌发生、进展及预后相关潜在标志物的研究进展
李芳, 陈子豪, 檀碧波, 李勇

临床实践

- 553 应用White test减少复杂肝包虫病胆漏的临床分析
朱海宏, 曹涛, 杨金煜
- 558 复方鳖甲软肝片配合恩替卡韦治疗肝纤维化的声辐射力脉冲成像疗效评估
冯香敏, 马明, 李浩

消 息

- 531 《世界华人消化杂志》栏目设置
- 537 《世界华人消化杂志》正文要求
- 543 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费
- 552 《世界华人消化杂志》修回稿须知

封面故事

朱传武, 博士, 主任医师, 教授, 博士生导师, 苏州大学附属传染病医院感染科. 苏州市感染性疾病临床医学中心主任, 江苏省肝病临床重点专科、苏州市传染病重点学科、苏州市肝炎重点专科学术带头人. 主要从事各类肝病的临床诊治和科研工作. 在国家、省、市级肝病和感染病学学会、协会担任一定的学术职务. 兼任JVH, EJGH, 世界华人消化杂志、中华医学杂志(英文版)、临床肝胆病杂志等期刊编委或审稿专家. 主持和参与国家、省、市级科研课题20余项, 获得20项省、市级科技奖励, 在国内外学术期刊发表论文100余篇, 其中SCI论文20余篇.

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 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 2020-07-08

原刊名 新消化病学杂志

期刊名称

世界华人消化杂志

国际标准连续出版物号

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

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

<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

<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 13 July 8, 2020

EDITORIAL

- 511 Digestive system manifestations after SARS-CoV-2 infection
Yan XK, Ma CB, Jia J
- 515 Application of three-dimensional reconstruction and virtual reality technology in liver surgery
Li CG

BASIC RESEARCH

- 519 Ginkgolide B ameliorates high-fat diet-induced hepatic steatosis and inflammation in mice
Long SQ, Yu XF, Ge YL, Liu LX

CLINICAL RESEARCH

- 526 Prevention of postoperative local recurrence by combined radiofrequency ablation of residual liver section during primary liver cancer resection
Zhu JP, Yu GH, Xue CH, Mou DC, Sun WG, Li YM, Hua LL
- 532 Efficacy and mechanism of Hudi enteric-coated capsules combined with beclomethasone dipropionate enema in treatment of active ulcerative colitis
Zhuang W, Ma YG
- 538 Umbilicus acupuncture for treatment of diarrhea-type irritable bowel syndrome: Efficacy and impact on brain-gut peptides
Yu LM, Zhang YL, Wang YW, Ye W, Lu B

REVIEW

- 544 Long non-coding RNAs as potential markers for occurrence, progression, and prognosis of gastric cancer
Li F, Chen ZH, Tan BB, Li Y

CLINICAL PRACTICE

- 553 Use of White test to reduce bile leakage in complicated hepatic echinococcosis
Zhu HH, Cao T, Yang JY
- 558 Therapeutic effect of entecavir combined with compound Biejia Ruangan tablets on liver fibrosis
Feng XM, Ma M, Li H

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 28 Number 13 July 8, 2020

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Chuan-Wu Zhu, Chief Physician, Professor, Department of Infectious Diseases, The Affiliated Infectious Diseases Hospital of Soochow University, No. 10, Guangqian Road, Xiangcheng District, Suzhou 215000, 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: *Dong-Mei Wang*

Review Editor: *Han Zhang*

Production Editor: *Ji-Hong Liu*

English Language Editor: *Tian-Qi Wang*

Proof Editor: *Xiang Li*

Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993

Renamed on January 25, 1998

Publication date July 8, 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

<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

<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.

原发性肝癌切除术中联合残肝断面射频消融对术后局部复发的预防

朱建平, 余国华, 薛晨辉, 牟东成, 孙伟光, 李永猛, 华玲莉

朱建平, 牟东成, 孙伟光, 李永猛, 华玲莉, 北京市第一中西医结合医院肿瘤中心肝胆外科 北京市 100018

余国华, 贵州省玉屏侗族自治县人民医院普外科 贵州省玉屏县 554000

薛晨辉, 河北省保定市唐县康定医院外科 河北省保定市 072350

朱建平, 主任医师, 研究方向为肝胆胰胃肠微创外科和肿瘤微创介入消融治疗的临床应用及中西医结合六位一体绿色抗癌防癌康养疗法的临床与基础研究。

作者贡献分布: 此研究由朱建平主持设计和完成文稿; 朱建平、余国华、薛晨辉及牟东成共同完成手术; 临床资料收集由孙伟光、李永猛及华玲莉完成。

通讯作者: 朱建平, 本科, 主任医师, 100018, 北京市朝阳区东坝路13号, 北京市第一中西医结合医院肿瘤中心肝胆外科. zhujianpingwz@126.com

收稿日期: 2020-04-07

修回日期: 2020-05-18

接受日期: 2020-06-09

在线出版日期: 2020-07-08

Prevention of postoperative local recurrence by combined radiofrequency ablation of residual liver section during primary liver cancer resection

Jian-Ping Zhu, Guo-Hua Yu, Chen-Hui Xue, Dong-Cheng Mou, Wei-Guang Sun, Yong-Meng Li, Ling-Li Hua

Jian-Ping Zhu, Dong-Cheng Mou, Wei-Guang Sun, Yong-Meng Li, Ling-Li Hua, Department of Hepatobiliary Surgery, Cancer Center of Beijing First Hospital of Integrated Chinese and Western Medicine, Beijing 100018, China

Guo-Hua Yu, Department of General Surgery, Yuping Dong Autonomous County Peoples Hospital, Yuping 554000, Guizhou Province, China

Chen-Hui Xue, Department of Surgery, Tang County Kangding Hospital, Baoding 072350, Hebei Province, China

Corresponding author: Jian-Ping Zhu, Chief Physician, Department of Hepatobiliary Surgery, Cancer Center of Beijing First Hospital of Integrated Chinese and Western Medicine, No. 13, Dongba Road, Chaoyang District, Beijing 100018, China. zhujianpingwz@126.com

Received: 2020-04-07

Revised: 2020-05-18

Accepted: 2020-06-09

Published online: 2020-07-08

Abstract

BACKGROUND

Surgical resection is the main method that may cure liver cancer. Radiofrequency ablation treatment of small liver cancer can also achieve the same effect as surgical resection, but the high postoperative recurrence rate greatly limits its therapeutic effect. To prevent or reduce local recurrence of postoperative residual liver section, we designed a combined treatment method.

AIM

To explore the preventive effect of a new method for treating residual liver section during primary liver cancer resection on local tumor recurrence after surgery.

METHODS

The clinical data of 17 cases undergoing primary liver cancer resection by surgery combined with radiofrequency ablation (8 cases of laparoscopy and 9 cases of open surgery) from October 2016 to September 2019 were retrospectively reviewed to analyze local tumor recurrence after operation.

RESULTS

No severe postoperative complications occurred in all patients. The patients were followed every 3 mo after surgery, and had been followed for 6 mo to 36 mo,

with a median follow-up time of 25.7 mo \pm 4.4 mo. No local recurrence of residual liver section occurred in all patients. There was one case of abdominal lymph node metastasis at 15 mo after operation and one case of new intrahepatic tumor away from the residual liver section at 18 mo after surgery. These two cases were further treated with modern integrated traditional Chinese and Western medicine, and live well with tumor now. All other cases are in good condition now. No deaths occurred.

CONCLUSION

Radiofrequency ablation of residual liver section during resection of primary liver cancer can significantly reduce local tumor recurrence and improve patient survival.

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

Key Words: Primary liver cancer; Liver resection; Radiofrequency ablation; Cancer metastasis; Local tumor recurrence; Residual liver section treatment

Citation: Zhu JP, Yu GH, Xue CH, Mou DC, Sun WG, Li YM, Hua LL. Prevention of postoperative local recurrence by combined radiofrequency ablation of residual liver section during primary liver cancer resection. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2020; 28(13): 526-531
URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v28/i13/526.htm>
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v28.i13.526>

摘要

背景

手术切除是可能治愈肝癌的主要方法,小肝癌的射频消融治疗也能达到手术切除的相同效果,但术后的高复发率很大程度上制约了其治疗效果,为预防或减少术后肝断面的局部复发,我们设计了本联合处理方法,初步效果良好。

目的

为探讨原发性肝癌切除手术中残肝断面处理的新方法对患者术后肿瘤局部复发的预防作用。

方法

回顾2016-10/2019-09期间17例原发性肝癌切除术中联合残肝断面使用射频消融(腹腔镜手术8例,开腹手术9例)患者的临床资料,分析其术后肿瘤局部复发情况。

结果

所有患者无严重术后并发症,术后每3 mo随访复查,已坚持随访6-36 mo,中位随访时间25.7 mo \pm 4.4 mo,所有患者残肝断面局部无复发;术后15 mo腹腔淋巴结转移1例,术后18 mo远离肝断面的新发肝内癌灶1例,这2例患者均采用现代中西医结合模式进一步治疗,现带瘤生存良好,其他患者状况良好,全组无死亡。

结论

原发性肝癌切除术中应用射频消融处理残肝断面可显著降低肿瘤局部复发,在提高患者生存方面有积极的临床意义,值得临床推广应用。

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

关键词: 原发性肝癌; 肝切除术; 射频消融; 癌转移; 局部肿瘤复发; 肝断面处理

核心提要: 原发性肝癌是临床上常见的恶性肿瘤之一,发病率居全球第五位,死亡率为第三位,我国发病率占全球50%以上,大多发现时已属中晚期,而且大部分合并严重的肝炎后肝硬化,手术切除后易复发,尤其以手术区域即残肝断面的复发最为常见,我们提出肝癌切除术中联合应用射频消融处理残肝断面的方法在降低术后肿瘤局部复发率、提高患者无瘤生存时间等方面的临床实践中,取得了初步积极预防作用,建议临床推广应用。

文献来源: 朱建平, 余国华, 薛晨辉, 牟东成, 孙伟光, 李永猛, 华玲莉. 原发性肝癌切除术中联合残肝断面射频消融对术后局部复发的预防. *世界华人消化杂志* 2020; 28(13): 526-531

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v28/i13/526.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v28.i13.526>

0 引言

我国是世界上原发性肝癌(本文也简称“肝癌”)的高发国家,占世界肝癌发病人数的一半以上,而且大部分发现时已属中晚期,仅小部分早中期患者能行手术切除,但术后复发率依然较高^[1,2].肝癌术后复发是制约肝癌手术疗效的重要因素,而且以术后残肝断面复发最常见,如何处理肝脏断面以预防或减少肝癌术后局部复发是提高肝癌手术长期生存疗效的关键因素之一,也是目前研究的热点^[3,4].我们回顾性分析2016-10/2019-09期间17例原发性肝癌切除术中残肝断面联合使用射频消融(radiofrequency ablation, RFA)患者的临床资料进行分析,结合文献报告如下。

1 材料和方法

1.1 一般资料 本组男12例,女5例,年龄38-75岁,中位年龄51.5岁 \pm 7.8岁,合并乙肝后肝硬化14例,酒精性肝硬化1例,另有2例无明显肝病史;肝功能Child-Pugh分级: A级15例, B级2例;术前均未接受介入、化疗和放疗等,术前影像学没有发现脉管癌栓、也无肝内、肺部、淋巴结和骨等远处转移,全部为单个瘤体;无心肺脑肾严重伴随疾病,无手术禁忌症,术前向患者及家属充分沟通说明,均签署手术知情同意书。

1.2 术中肝断面RFA方法 患者均给予常规术前准备, 包括保肝降酶、纠正低蛋白和腹水等治疗, 术后均给予保肝、预防感染和营养支持. 采用规划的肝切除方法^[5,6], 术中均未行肝门阻断, 肉眼肝切缘距肿瘤1.0 cm的整块肝脏切除; 手术切除肝脏肿瘤后, 肝脏整个断面再联合应用RFA处理, 术前影像与术中情况见图1-3所示; 射频设备型号为WB991029 (奥林巴斯Olympus Celon, 德国), 设定功率为20 W, 消融时间9 min, 有重点地在肝断面地毯式全覆盖RFA, 消融深度1.0-2.0 cm, 肝断面形成均匀的凝固性坏死带.

1.3 随访观察指标 所有患者术后每3 mo门诊或住院严密随访1次; 定期复查肝功能、肿瘤标记物(AFP+CEA+Ca199)^[7]、胸片和腹部彩超, 必要时行肝脏增强计算机断层摄影(computed tomography, CT)/磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)和正电子发射计算机断层显像(positron emission tomography, PET)等检查^[8], 如图4所示术后影像情况.

随访关注重点: 彩超有阳性发现或虽彩超无阳性发现但肿瘤标记物指标异常升高者, 行肝脏增强CT或MRI检查; 如果还没能发现复发癌灶的病例则行数字减影血管造影(digital subtraction angiography, DSA)或PET-CT检查, 以确定有无复发癌灶的存在.

肝脏局部肿瘤复发判定标准: 术中未发现残余癌灶及脉管癌栓、肝周及腹腔无转移; 术后出现的手术部位或肝切缘旁新发的癌灶, 以影像检查确认时间作为复发的时间.

2 结果

本组腹腔镜手术8例, 开腹手术9例. 其中行右半肝切除术4例, 左半肝切除术3例, 扩大右半肝切除1例, 左外叶肝切除3例, 右后叶肝切除1例, 不规则肝切除5例; 其中有11例同时行胆囊切除术; 手术中位时间157.6 min±30.7 min; 患者术中出血较少, 中位出血量120.6 mL±35.5 mL, 均没有输血, 均顺利完成手术, 无手术死亡.

术后病理诊断情况: 原发性肝细胞型肝癌(hepatocellular carcinoma, HCC)15例(其中高分化7例、中分化6例、中-低分化2例), 中-低分化胆管细胞型肝癌(intrahepatic cholangiocarcinoma, ICC)1例, 中-低分化HCC-ICC混合型肝癌合并门静脉脉管癌栓1例; 肿瘤直径1.8-15.5 cm (其中肿瘤直径≥10.0 cm者共3例), 中位直径7.8 cm±2.5 cm, BCLC分期: A期2例, B期14例, C期1例. 所有患者术后康复顺利, 术后无高热, 体温、血WBC在3-5 d恢复正常, 腹腔引流量少, 均在3-6 d拔除腹腔引流管; 肝功能指标在5-8 d恢复正常, 无术后大出血、胆瘘、术区感染、肝功能衰竭等手术相关并发症,

术后8-15 d均痊愈出院.

所有患者均得到持续随访, 无失访, 术后每3 mo随访复查, 随访时间均超过6 mo, 已随访6-36 mo, 中位随访时间25.7 mo±4.4 mo, 所有患者肝断面局部无复发; 术后15 mo腹腔淋巴结转移1例, 经放射治疗^[9,10]病情稳定; 术后18 mo远离肝断面的新发肝内癌灶1例, 经肝动脉化疗栓塞(transcatheter arterial chemoembolization, TACE)^[11,12]联合经皮穿刺RFA^[13]病情稳定; 所有患者全程坚持采用现代中西医结合治疗, 随访期无死亡.

3 讨论

原发性肝癌是临床上常见的恶性肿瘤之一, 根治性切除术后1年为复发高峰^[3,14], 复发率超过40%, 术后3年复发率超过60%, 5年复发率约80%; 非根治性切除的术后复发更高, 吴力群等^[15]对528例HCC肝切除术后1年生存分析结果显示, 非R0切除(切缘<1.0 cm)术后局部复发率高达78.1%, 是导致患者术后早期死亡(1年内死亡率59.3%)的主要因素, 局部的复发与瘤体周围微转移灶的存在有关, 而绝大部分微转移灶存在于肿瘤周围1.0-2.0 cm范围内, 肝癌术后复发是制约肝癌手术疗效的重要因素, 如何有效地预防肝癌术后复发是目前研究的重点和难点. 完整切除并保证肿瘤边缘有足够的安全距离是肿瘤外科基本原则, 目前对肝癌安全肝切缘(R0切除)的标准宽度仍存在争论^[1,16-19]. 一般主张切缘1.0-3.0 cm, 无肉眼残癌为R0根治切除条件, 切缘>2.0-3.0 cm能有效提高无瘤生存率, 但肝硬化及肝脏解剖特点使得切缘往往难以达此标准, 但强调1.0 cm切缘是R0切除的最低必需条件. 有研究显示广泛切缘有较低的复发率和更好的长远存活预后^[20,21], 对不同肝硬化背景的患者最佳切缘的宽度很难明确, 多数医生支持术中应尽量使肝切缘距肿瘤≥1.0 cm. 复旦大学肝癌研究所汤钊猷院士等对距肿瘤边缘2.0 cm及1.0 cm的肝癌切除术进行比较研究^[22], 结果发现前者局部复发率明显降低, 3年及5年生存率明显提高. 也有研究表明肝癌术后3-6 mo内出现的肿瘤多为残癌^[23-25], 源于肿瘤的播散和侵袭, 即使是根治性手术, 其术后的残癌率亦可高达37.6%, 但大部分肝癌患者就诊时病情较晚, 肿瘤较大或无完整包膜, 或邻近重要血管, 而且我国的原发性肝癌大部分合并肝炎后肝硬化, 难以耐受较大范围的根治性肝切除术, 这类患者切缘很难达到根治切除的标准, 切缘残癌阳性率势必较高, 而绝大部分微转移灶或变异细胞群存在于肿瘤周围1.0-2.0 cm的移行范围内, 这些残留灶由于现有影像学技术的限制而难以在术前或术中发现, 是术后肿瘤局部复发的至关重要因素, 也是制约原发性肝癌手术远期效果的主要原因.

因此, 对于这类难以完全满足根治切除的原发性肝

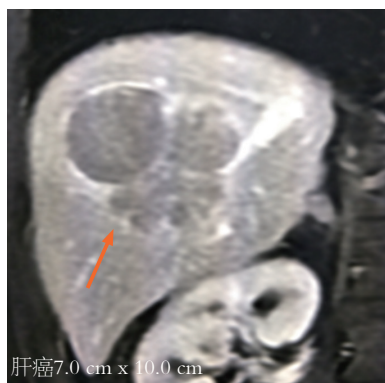


图 1 原发性肝癌术前计算机断层摄影.

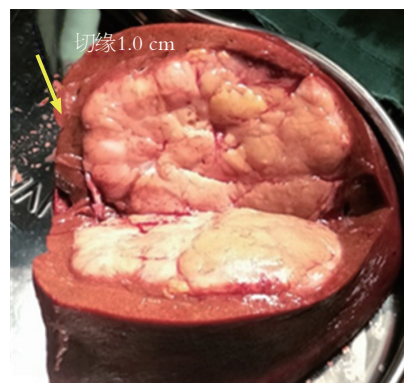


图 2 右半肝切除标本.

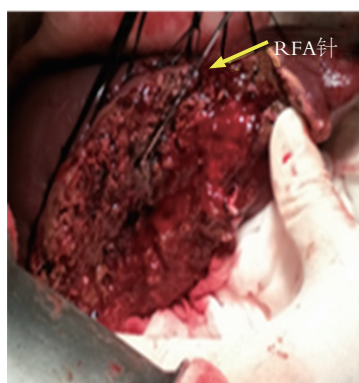


图 3 残肝断面射频消融.

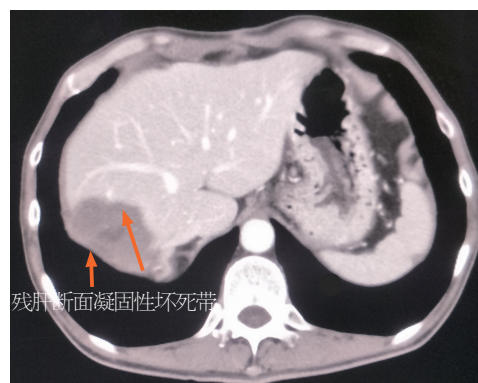


图 4 术后6 mo计算机断层摄影示肝断面凝固性坏死带.

癌患者或者肿瘤较大、无完整包膜的胆管细胞型肝癌和混合型肝癌, 如何处理好肝脏断面, 以完全杀灭切缘残留癌细胞或变异细胞群, 是降低残癌、减少肿瘤复发以及提高患者远期生存的关键.

RFA治疗原发性肝癌是近年来快速发展的新技术, 对不宜进行肝切除的肝癌和复发癌灶均获得了良好的治疗效果^[26-28]. 其原理是通过射频能量的输入, 使局部组织达到高温灭活及固化, 热辐射范围可累及治疗针周边1.0-2.0 cm, 而且微转移灶癌细胞对热敏感性高, 容易造成细胞凝固性坏死. 术中在直视下完成对残肝断面的RFA, 避免了对肝内血管及胆管各分支的损伤, 在手术切除1.0 cm的基础上, 又增加了1.0-2.0 cm的消融带, 满足了肝切缘>2.0-3.0 cm的高标准要求, 尤其对ICC或HCC-ICC能增加足够宽的切缘, 既提高了手术的安全性, 又有效预防了术后残肝断面的局部复发^[13,29].

RFA在肝胆外科手术中的应用更具有止血速度快, 止血彻底, 损伤小, 术后并发症低和弥补手术不足的优势^[30]. 在肝脏肿瘤手术中用于止血的同时, 又能有效杀灭肝断面残留肿瘤细胞, 还额外增加了有效切缘深度1.0-2.0 cm, 对肝硬化患者明显起到弥补肝切缘距离不足的顾虑, 能显著减少术后的肿瘤局部复发. RFA还能诱发宿

主抗肿瘤免疫效应, 进一步提高了患者临床疗效和生存时间^[31].

结合我们的初步体会: 在原发性肝癌切除术中联合残肝断面RFA能增加手术切缘的有效深度, 对预防肝切除残肝断面局部肿瘤复发有很好的潜在价值, 并延长了患者的无瘤生存时间.

在原发性HCC肝切除手术中, 如果手术切缘不能满足安全切缘, 我们建议术中联合RFA处理这类患者肝脏断面; 对于胆管细胞型肝癌或混合型肝癌, 以及合并脉管癌栓患者, 除术中积极采用RFA处理残肝断面外, 术中术后还应采取更积极的预防措施, 术中应酌情再加做标准的淋巴结清扫、术后早期酌情行预防性TACE等.

由于增加了切缘深度, 杀灭了更多的残癌细胞或移行的变异细胞群, 致使肿瘤局部复发率降低. 但因影响患者术后复发及生存情况的因素较多, 我们的病例数尚少、对生存时间观察不够长, 尚需增加更多病例数和设计随机对照研究, 并结合多因素统计分析进一步临床对照观察和多中心研究论证.

4 结论

在肝脏储备功能良好、无手术禁忌症的条件下, 原发性

肝癌根治性切除手术中, 对于不能达根治切除标准、切缘残癌可疑阳性的HCC患者, 手术中联合应用RFA处理残肝断面, 形成良好的凝固性坏死移行带, 能更有效的杀灭残肝断面残留的可疑细胞, 降低术后肿瘤局部复发; 并且对切缘的正常细小胆管、血管等组织也均被凝固坏死、闭塞, 起到更好的止血和防治胆瘘的作用, 还能进一步减少肿瘤经血管及胆管扩散转移的机率; 对于胆管细胞型肝癌或混合型肝癌, 以及合并脉管癌栓患者, 除术中采用RFA处理残肝断面外, 术中术后还应采取更积极的预防措施。

因此, 原发性肝癌肝切除术中联合应用RFA处理残肝断面对术后肿瘤局部复发有很好的预防作用, 在提高患者生存率以及延长生存时间等方面有积极的临床意义, 值得临床推广应用。

文章亮点

实验背景

肝癌是我国常见的恶性肿瘤, 发病率与病死率均高, 严重威胁国人的生命健康。至今传统的手术切除仍是可能治愈肝癌的主要方法, 随着现代技术的发展, 近年来小肝癌的RFA治疗效果良好、设备和技术发展迅速, 已达到手术切除相同的效果, 而且手术操作更趋微创化, 但术后的高复发率是制约其远期疗效不佳的主要因素, 而且手术区域即残肝断面的复发最为常见。

实验动机

目前国内外研究大多聚焦于如何降低术后局部复发的临床实验研究, 本文通过传统手术与现代肿瘤消融技术-射频消融(radiofrequency ablation, RFA)的联合应用, 探讨此新方法对患者术后肿瘤局部复发的预防作用。

实验目标

本实验提出的肝癌切除术中联合应用RFA处理残肝断面的方法, 目标是为达到降低术后肿瘤局部复发率、提高患者无瘤生存时间。

实验方法

本研究通过回顾应用联合手术治疗的17例原发性肝癌患者的详细临床资料, 分析其术后肿瘤局部复发情况。

实验结果

通过17例患者的完整随访资料分析得到初步的良好结果: 所有患者无严重术后并发症, 中位随访时间25.7 mo \pm 4.4 mo, 所有患者残肝断面局部无复发; 仅有术后15 mo腹腔淋巴结转移1例, 术后18 mo远离肝断面的新

发肝内癌灶1例, 这2例患者均采用现代中西医结合模式进一步治疗, 现带瘤生存良好, 其他患者状况良好, 全组无死亡。

实验结论

原发性肝癌肝切除术中联合应用RFA处理残肝断面可显著降低肿瘤局部复发, 对术后肿瘤局部复发有很好的预防作用, 在提高患者生存率以及延长生存时间等方面有积极的临床意义, 值得临床推广应用。

展望前景

我国原发性肝癌患者, 大多合并肝炎后肝硬化, 在根治性切除手术中, 较多患者受到肝脏储备功能的限制, 将可能达不到根治切除标准或存在切缘可疑残癌, 手术中联合应用RFA处理残肝断面, 能有效弥补此类根治不足或切除不够, 将会降低术后肿瘤局部复发; 尤其对于近年发病率所有增加的胆管细胞型肝癌或混合型肝癌, 以及合并脉管癌栓患者, 除术中积极采用RFA处理残肝断面外, 术中术后还应采取更积极的预防措施以防治术后的复发转移, 此联合手术应用前景广, 值得推广应用。

5 参考文献

- 樊嘉. 我国肝癌诊疗和临床研究进展. 中国实用外科杂志 2019; 39: 1010-1014 [DOI: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2019.10.02]
- 王征, 周俭. 肝癌术后复发转移多学科综合治疗. 中国实用外科杂志 2014; 34: 723-725 [DOI: 10.7504/CJPS.ISSN1005-2208.2014.08.15]
- 姜艳红, 陈光意, 盛家和, 许青霞. 初治原发性肝癌术后肝切缘阳性与阴性患者临床特点对比分析. 广东医学 2019; 40: 3260-3264 [DOI: 10.13820/j.cnki.gdyx.20190325]
- 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政医管局. 原发性肝癌诊疗规范(2019年版). 中国实用外科杂志 2020; 40: 121-138 [DOI: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2020.02.01]
- 朱建平. 无需阻断肝门的简易区域无血肝切除术. 中国现代手术学杂志 2011; 15: 249-251 [DOI: 10.16260/j.cnki.1009-2188.2011.04.003]
- 中国研究型医院学会微创外科学专业委员会. 腹腔镜肝切除术操作指南. 中华腔镜外科杂志(电子版) 2016; 9: 321-324 [DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-6899.2016.06.001]
- 陈志强. 糖类抗原19-9、甲胎蛋白及癌胚抗原在原发性肝癌诊断中的价值研究. 中外医学研究 2020; 18: 50-52 [DOI: 10.14033/j.cnki.cfmr.2020.04.022]
- 徐勤. 肝脏增强CT与肝脏MRI在肝癌中的诊断准确率比较. 影像研究与医学应用 2019; 3: 80-81
- 李德志, 蒲萍, 李光辉. 立体定向放射治疗腹腔转移癌的临床分析. 中国肿瘤临床与康复 2007; 14: 326-328 [DOI: 10.13455/j.cnki.cjcor.2007.04.011]
- 苏景伟, 祝淑钗, 刘志坤, 王玉祥. 老年腹腔淋巴结转移癌患者97例三维适形放疗的疗效. 中国老年学杂志 2012; 32: 4151-4153 [DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2012.19.018]
- 黄学楷, 刘荣梁, 钟万. 外科手术联合TACE对原发性肝癌患者疗效及远期生存率的影响. 当代医学 2019; 25: 103-105 [DOI: 10.3969/j.issn.1009-4393.2019.31.041]
- 肖运平, 刘惕生, 阮天羽, 潘光栋, 肖亿. 吉西他滨联合奥沙利铂经肝动脉栓塞防治肝癌术后复发. 世界华人消化杂志 2012; 20: 238-242 [DOI: 10.11569/wjcd.v20.i3.238]

- 13 付颖, 杨薇, 陈敏华. 射频消融治疗肝内胆管细胞癌的应用现状. 中华临床医师杂志(电子版) 2012; 6: 969-971 [DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-0785.2012.04.036]
- 14 秦建民. 肝细胞癌切除术后复发的原因与防治策略. 世界华人消化杂志 2019; 27: 1407-1418 [DOI: 10.11569/wcjd.v27.i23.1407]
- 15 吴力群, 王祖森, 胡维昱, 韩冰, 曹景玉, 郭卫东, 张斌, 邱法波, 张顺. 528例原发性肝细胞癌患者肝切除术后1年生存分析. 中华普通外科杂志 2012; 27: 92-95 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-631X.2012.02.002]
- 16 Nagasue N, Kohno H, Chang YC, Taniura H, Yamanoi A, Uchida M, Ki moto T, Take moto Y, Nakamura T, Yukaya H. Liver resection for hepatocellular carcinoma. Results of 229 consecutive patients during 11 years. *Ann Surg* 1993; 217: 375-384 [PMID: 8385442 DOI: 10.1097/0000658-199304000-00009]
- 17 Tang ZY, Ye SL, Liu YK, Qin LX, Sun HC, Ye QH, Wang L, Zhou J, Qiu SJ, Li Y, Ji XN, Liu H, Xia JL, Wu ZQ, Fan J, Ma ZC, Zhou XD, Lin ZY, Liu KD. A decade's studies on metastasis of hepatocellular carcinoma. *J Cancer Res Clin Oncol* 2004; 130: 187-196 [PMID: 14685850 DOI: 10.1007/s00432-003-0511-1]
- 18 Poon RT, Fan ST, Ng IO, Lo CM, Liu CL, Wong J. Different risk factors and prognosis for early and late intrahepatic recurrence after resection of hepatocellular carcinoma. *Cancer* 2000; 89: 500-507 [PMID: 10931448]
- 19 Ohlsson B, Stenram U, Tranberg KG. Resection of colorectal liver metastases: 25-year experience. *World J Surg* 1998; 22: 268-76; discussion 276-7 [PMID: 9494419 DOI: 10.1007/s002689900381]
- 20 刘允怡, 赖俊雄, 刘晓欣. 手术切除在肝癌多学科综合治疗中的地位. 中国实用外科杂志 2014; 34: 677-679 [DOI: 10.7504/CJPS.ISSN1005-2208.2014.08.01]
- 21 苗雄鹰, 文字, 胡继雄, 戴卫东. 肝癌术后早期复发临床危险因素的分析. 中华肿瘤防治杂志 2009; 16: 219-222 [DOI: 10.16073/j.cnki.cjcp.2009.03.018]
- 22 Tang YH, Wen TF, Chen X. Resection margin in hepatectomy for hepatocellular carcinoma: a systematic review. *Hepatogastroenterology* 2012; 59: 1393-1397 [PMID: 22683956 DOI: 10.5754/hge10600]
- 23 黄修燕, 黄自丽, 汤钊猷, 郑起. 肝细胞癌切除术标准及其临床意义. 中国肿瘤临床 2010; 37: 533-535
- 24 辛洋, 吴力群, 胡维昱. 原发性肝细胞癌R0切除术后肝外转移患者生存分析. 中华肿瘤防治杂志 2015; 22: 49-53 [DOI: 10.16073/j.cnki.cjcp.2015.01.010]
- 25 叶甲舟, 吴飞翔, 赵荫农, 黎乐群, 游雪梅. 规则性肝切除与非规则性肝切除术后肝癌肝内复发的比较: Meta分析. 中华肝胆外科杂志 2012; 18: 582-588 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2012.08.004]
- 26 Le M, Nelson R, Lee W, Wiatrek R, Singh G, Garcia-Aguilar J, Kim J. An appraisal of radiofrequency ablation and surgical resection for hepatocellular carcinoma: results from the surveillance, epidemiology, and end results registry. *Am Surg* 2012; 78: 1091-1095 [PMID: 23025948]
- 27 郑加生. 中国肝癌消融治疗现状与未来. 肝癌电子杂志 2015; 2: 1-4
- 28 陈敏华. 射频消融治疗难治性肝肿瘤操作技巧. 中国实用外科杂志 2008; 28: 665-668
- 29 黄志勇, 陈孝平. 肝硬化与肝癌肝切除的科学决策. 临床外科杂志 2019; 27: 631-633 [DOI: 10.3969/j.issn.1005-6483.2019.08.001]
- 30 王卫东. 双极射频Habib 4X在完全腹腔镜肝切除术中的应用. 岭南现代临床外科 2014; 14: 5-7 [DOI: 10.3969/j.issn.1009-976X.2014.01.003]
- 31 赵艳, 张永宏. 肝细胞癌中的免疫抑制与治疗中的免疫调节. 中国免疫学杂志 2019; 35: 1643-1645 [DOI: 10.3969/j.issn.1000-484X.2019.13.023]

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》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

