

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

2020 年 2 月 8 日 第 28 卷 第 3 期 (Volume 28 Number 3)



3 / 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

- 81 急性胆源性胰腺炎肝损伤研究进展
高广周, 郝英霞

基础研究

- 86 毛菊苣提取物对小鼠肝纤维化的保护作用
张晓恒, 姚佳, 秦冬梅

临床研究

- 92 黄芪建中汤肠内灌注对抗生素相关性腹泻患者肠道菌群、粘膜功能及炎性因子表达的影响
钟琴娟, 叶建樑, 唐宁, 邵兴

文献综述

- 98 辣椒素对消化系统肿瘤防治的研究进展
马乃箐, 陈世钻, 俞富祥

研究快报

- 103 超声引导下两种硬化剂药物治疗单纯性肝囊肿的疗效及并发症观察研究
杨琴琴, 张红
- 108 超声造影定量评估新辅助治疗后直肠癌的微循环血流及与微血管密度相关性
梅晓丽, 张红, 杨琴琴, 欧阳骏

消 息

- 102 《世界华人消化杂志》外文字符标准
107 《世界华人消化杂志》参考文献要求
112 《世界华人消化杂志》栏目设置

封面故事

郝英霞, 主任医师, 教授, 硕士研究生导师. 河北省保定市第一中心医院消化二科. 科研经历和科研专长: 消化身心疾病和胃食管反流病的诊治. 学术兼职: 中华医学会消化病学分会消化身心协作组委员; 中华消化身心联盟理事; 《世界华人消化杂志》编委; 河北省消化身心联盟副主任委员; 河北省医学会消化内镜学分会委员; 保定市医师协会消化医师分会主任委员; 保定市医学会消化病学分会副主任委员.

本期责任人

编务 王栋梅; 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 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 2020-02-08

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 3 February 8, 2020

EDITORIAL

- 81 Progress in research of liver injury induced by acute biliary pancreatitis

Gao GZ, Hao YX

BASIC RESEARCH

- 86 Protective effects of *Cichorium glandulosum* Boiss extracts against liver fibrosis in mice

Zhang XH, Yao J, Qin DM

CLINICAL RESEARCH

- 92 Effect of intestinal perfusion of Huangqi Jianzhong decoction on intestinal flora, mucosal function, and expression of inflammatory factors in patients with antibiotic-associated diarrhea

Zhong QJ, Ye JL, Tang N, Shao X

REVIEW

- 98 Progress in understanding role of capsaicin in prevention and treatment of digestive system tumors

Ma NQ, Chen SZ, Yu FX

RAPID COMMUNICATION

- 103 Efficacy and complications of ultrasound-guided injection of different sclerosing agents in treatment of simple hepatic cyst

Yang QQ, Zhang H

- 108 Quantitative assessment of microcirculation perfusion state of rectal cancer patients after neoadjuvant treatment by contrast-enhanced ultrasound

Mei XL, Zhang H, Yang QQ, Ou-Yang J

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 28 Number 3 February 8, 2020

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Hao Ying-Xia, Chief Physician, Department of Gastroenterology II, Baoding First Central Hospital, No. 320, Changcheng North Street, Lianchi District, Baoding 071300, Hebei 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: *Yu-Qiao Wang*

Electronic 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 February 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.

超声造影定量评估新辅助治疗后直肠癌的微循环血流及与微血管密度相关性

梅晓丽, 张红, 杨琴琴, 欧阳骏

梅晓丽, 欧阳骏, 浙江德清县人民医院超声科, 浙江省湖州市 313200

张红, 浙江萧山医院超声科 浙江省杭州市 311200

杨琴琴, 绍兴市柯桥区中医医院药剂科 浙江省绍兴市 312030

梅晓丽, 主治医师, 主要从事超声诊断研究方向.

作者贡献分布: 此课题由梅晓丽设计; 研究过程由梅晓丽、张红、杨琴琴及欧阳骏共同操作完成; 研究所用新试剂及分析工具由张红、杨琴琴及欧阳骏提供; 数据分析及论文写作由梅晓丽完成.

通讯作者: 张红, 副主任医师, 311200, 浙江省杭州市萧山区育才北路728号, 浙江萧山医院超声科. zhanghong201999@163.com

收稿日期: 2019-12-03

修回日期: 2020-01-01

接受日期: 2020-01-07

在线出版日期: 2020-02-08

Received: 2019-12-03

Revised: 2020-01-01

Accepted: 2020-01-07

Published online: 2020-02-08

Abstract BACKGROUND

Neoadjuvant treatment is helpful to improve the postoperative curative effect, reduce the recurrence rate, and improve the life quality of patients with rectal cancer. It is of great significance to evaluate the curative effect accurately. As a new ultrasound technology, contrast-enhanced ultrasound (CEUS) can display the microcirculation state of target tissue in real time, thus providing reliable hemodynamic information for clinical evaluation.

AIM

To evaluate the changes of microcirculation perfusion state of rectal cancer patients after neoadjuvant treatment by CEUS, and its correlation with microvessel density (MVD).

METHODS

One hundred and six patients with advanced rectal cancer who underwent neoadjuvant treatment were selected at our hospital. All patients underwent CEUS before and after treatment. The parameters of microcirculation perfusion were measured by CEUS, and compared with MVD of the samples after the operation.

RESULTS

The maximum diameter of the lesion after treatment was significantly reduced than that before treatment ($P < 0.05$). The area under the curve (AUC) and the peak intensity (PI) of the lesion after treatment were significantly

Quantitative assessment of microcirculation perfusion state of rectal cancer patients after neoadjuvant treatment by contrast-enhanced ultrasound

Xiao-Li Mei, Hong Zhang, Qin-Qin Yang, Jun Ou-Yang

Xiao-Li Mei, Jun Ou-Yang, Department of Ultrasound, Deqing People's Hospital, Huzhou 313200, Zhejiang Province, China

Hong Zhang, Department of Ultrasound, Zhejiang Xiaoshan Hospital, Hangzhou 311200, Zhejiang Province, China

Qin-Qin Yang, Department of Pharmacy, Shaoxing Keqiao Traditional Chinese Medicine Hospital, Shaoxing 3120303, Zhejiang Province, China

Corresponding author: Hong Zhang, Associate Chief Physician, Department of Ultrasound, Zhejiang Xiaoshan Hospital, No. 728, Yucui North Road, Xiaoshan District, Hangzhou 311200, Zhejiang Province, China. zhanghong201999@163.com

decreased than those before treatment ($P < 0.05$). The PI and AUC after treatment were positively correlated with MVD ($r = 0.82, P < 0.05; r = 0.79, P < 0.05$), respectively.

CONCLUSION

CEUS can objectively reflect the microcirculation perfusion state of rectal cancer patients, and its perfusion parameters have a good correlation with MVD, which can provide hemodynamic information for clinical evaluation of neoadjuvant treatment of rectal cancer.

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

Key Words: Contrast-enhanced ultrasound; Rectal cancer; Neoadjuvant treatment; Pathology; Microvessel density

Mei XL, Zhang H, Yang QQ, Ou-Yang J. Quantitative assessment of microcirculation perfusion state of rectal cancer patients after neoadjuvant treatment by contrast-enhanced ultrasound. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2020; 28(3): 108-112

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v28/i3/108.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v28.i3.108>

摘要

背景

新辅助治疗有助于进一步提高直肠癌患者的术后疗效,降低肿瘤复发率,改善患者生活质量。准确评估其疗效意义重大。超声造影(contrast-enhanced ultrasound, CEUS)作为一种能实时显示目标组织微循环状态的超声新技术,能为临床评估疗效提供可靠的血流动力学参考。

目的

探讨CEUS定量评估新辅助治疗后直肠癌的微循环血流灌注状态变化,及其与微血管密度(microvessel density, MVD)相关性。

方法

选取在我院行新辅助治疗的进展期直肠癌患者106例,所有患者于治疗前后行CEUS检查,测定病灶微循环血流灌注参数,并与手术后标本MVD进行比较分析。

结果

新辅助治疗后病灶最大直径较治疗前明显减少,差异有统计学意义($P < 0.05$);新辅助治疗后病灶曲线下面积(area under the curve, AUC)、峰值强度(peak intensity, PI)较治疗前明显下降,差异有统计学意义($P < 0.05$);新辅助治疗后病灶PI、AUC分别与MVD呈正相关($r = 0.82, P < 0.05; r = 0.79, P < 0.05$)。

结论

CEUS能客观反映直肠癌微循环血流灌注状态,其血

流灌注参数与MVD有较好相关性,可为临床评估直肠癌新辅助治疗效果提供血流动力学参考。

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

关键词: 超声造影; 直肠癌; 新辅助治疗; 病理; 微血管密度

核心提要: 超声造影(contrast-enhanced ultrasound, CEUS)能实时显示病灶组织的微循环血流状态,故本研究采用CEUS定量评估新辅助治疗后直肠癌的微循环血流及其与微血管密度相关性,有望为临床评估新辅助治疗对直肠癌的效果提供参考。

梅晓丽, 张红, 杨琴琴, 欧阳骏. 超声造影定量评估新辅助治疗后直肠癌的微循环血流及与微血管密度相关性. *世界华人消化杂志* 2020; 28(3): 108-112
URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v28/i3/108.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v28.i3.108>

0 引言

直肠癌是一种常见恶性消化道肿瘤^[1]。术前给予直肠癌患者新辅助治疗,有助于进一步提高术后疗效^[2]。因此,寻找一种客观、准确的疗效评估手段有着重要临床意义。超声造影(contrast-enhanced ultrasound, CEUS)作为一种全新的超声检查技术,能实时动态反映组织的微循环血流灌注状态^[3]。本研究运用CEUS定量分析新辅助治疗对直肠癌病灶的微循环血流灌注影响,及其与微血管密度(microvessel density, MVD)相关性,以期为临床治疗决策提供有价值的血流动力学依据。

1 材料和方法

1.1 材料 选取2017-05/2019-10期间在我院行新辅助治疗的106例进展期直肠癌患者,其中男85例,女21例,年龄30-72岁,平均54.08岁±8.50岁。高分化24例,中分化54例,低分化28例。纳入标准:(1)均为进展期直肠癌;(2)活检病理证实为直肠腺癌。排除标准:(1)有新辅助治疗禁忌证者;(2)有严重消化道溃疡、混合痔、肠道狭窄梗阻者;(3)曾接受过任何形式分子靶向治疗、放疗者;(4)合并肝肾功能严重不全者。本研究获得我院医学伦理委员会审批通过,患者均知情同意并签署知情同意书。

1.2 方法 所有患者分别于治疗前1 d、治疗3个周期后行CEUS检查。采用GE Logiq E9彩色多普勒超声诊断仪,直肠腔内探头(频率5-9 MHz)。清洁灌肠后,嘱患者左侧卧位,屈髋屈膝。取适量耦合剂涂抹探头表面,套上乳胶套,将探头经肛门缓慢置入直肠,多切面多角度仔细扫查,观察病灶位置、形态、大小、内部结构、边界、血供等一般情况。启动CEUS模式,以团注方式经肘部浅静脉推注CEUS剂Sono Vue(Bracco公司)约1.6 mL,尾随生

理盐水5 mL冲洗, 同步计时, 实时观察并连续存储动态CEUS图像, 作后续分析. 选取感兴趣区, 通过定量分析软件获得感兴趣区的时间-强度曲线, 测量CEUS灌注参数: 曲线下面积(area under the curve, AUC)、峰值强度(peak intensity, PI)、到达时间、达峰时间. 数据均连续测量3次, 取平均值. 由一名经验丰富的高级职称超声科医生进行超声检查(图1、图2).

新辅助治疗方案: 选用三维适形放疗, 照射剂量48-50 Gy, 1次/d, 1.8-2.0 Gy/次, 每周连续照射5 d. 同时行FOLFOX6 化疗: 第1天, 奥沙利铂85 mg/m²静脉滴注, 2 h滴完; 5-氟尿嘧啶400 mg/m²推注; 5-氟尿嘧啶2400 mg/m²持续静脉滴注; 第1、2天, 亚叶酸钙200 mg/m²静脉滴注, 2 h滴完. 每2周为1周期, 共3周期.

MVD计数: 采用抗CD34单克隆抗体SP法对已切片的术后组织标本行免疫组化染色. 采用光学显微镜低倍镜进行最密集血管区选择, 然后计数5个高倍视野内微血管数, 以平均数作为MVD计数值. 内皮细胞簇染色后呈“棕色”, 与邻近微血管界限清晰, 视为独立微血管.

统计学处理 采用SPSS 20.0软件处理数据资料. 计量资料表示为(mean±SD), 治疗前后数据比较采用配对样本 t 检验. 两变量间相关性分析, 采用Pearson直线相关分析. 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义.

2 结果

2.1 患者临床基本特征 106例患者均为进展期直肠癌, 病理证实均为直肠腺癌, 高分化24例, 中分化54例, 低分化28例. 男85例, 女21例, 平均年龄54.08岁±8.50岁(表1).

2.2 治疗前后超声参数变化 新辅助治疗后病灶最大直径较治疗前明显减少, 差异有统计学意义($P<0.05$); 新辅助治疗后病灶AUC、PI较治疗前明显下降, 差异有统计学意义($P<0.05$); 新辅助治疗后病灶到达时间、达峰时间与治疗前比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)(表2).

2.3 PI、AUC与MVD相关性 新辅助治疗后病灶PI与MVD呈正相关($r = 0.82, P<0.05$); 新辅助治疗后病灶AUC与MVD呈正相关($r = 0.79, P<0.05$)(表3).

3 讨论

直肠癌是一种较为常见的消化道恶性肿瘤, 近年来人们生活习惯的改变, 其发病率有着上升趋势^[4]. 目前, 随着新辅助治疗手段的应用, 直肠癌治疗策略获得较大改进, 在提高保肛率及患者生活质量同时, 能有效降低直肠癌复发率^[5]. 因此, 寻找一种无创、有效的新辅助治疗效果评估手段具有重要意义.

超声检查是评估新辅助治疗效果的常用影像学手段. 本研究结果显示, 新辅助治疗后病灶最大直径较治疗前明显减少($P<0.05$). 提示通过常规超声检查观察直

肠癌病灶治疗前后的大小变化, 能在一定程度上初步判定新辅助治疗效果. 这与以往文献^[6]报道相一致. 但常规超声检查容易受检查者测量偏倚、周围组织纤维化等因素影响, 导致测量结果不能真实反映病灶治疗前后变化, 且常规超声难以有效反映病灶微循环血管灌注变化.

CEUS能有效反映病灶组织内微循环血流灌注状态, 在肿瘤诊断、疗效判定方面发挥着越来越重要的作用^[7]. 通过时间-强度曲线量化分析能准确测定病灶血流灌注状态, 客观反映其新生血管生成情况, 可为肿瘤治疗提供精准的血流动力学信息^[8]. 本研究结果显示, 新辅助治疗后病灶AUC、PI较治疗前明显下降($P<0.05$). 提示直肠癌经新辅助治疗后病灶组织内微循环血管遭到破坏, 血流灌注量减少. 而运用CEUS能直观反映病灶组织的微小血管网分布及数量状态, 通过量化分析能准确测定病灶组织内血流灌注量变化, 从而为直肠癌新辅助治疗提供精准的量化结果, 帮助临床决策、调整剂量以及评估预后, 具有一定临床应用价值.

新辅助治疗后, 直肠癌病灶及其周围组织发生坏死、纤维化, 其微循环血流灌注状态也随之发生改变. 新生血管活动性是目前新辅助治疗效果及预后评估的金标准, 临床上常采用病理学MVD计数进行反应, 但该方法具有创伤性、只适用于术中及术后, 术前难以实行, 不利于术前评估、指导治疗^[9]. 本研究结果显示, 新辅助治疗后病灶PI、AUC分别与MVD呈正相关($r = 0.82, P<0.05; r = 0.79, P<0.05$), 提示利用PI和AUC能客观反映直肠癌MVD, 有效评估直肠癌微血管生成状态. 即病灶血流灌注量越大, 其MVD越大, 新生微血管数量越多.

综上所述, CEUS能客观反映直肠癌微循环血流灌注状态, 其血流灌注参数与MVD有较好相关性, 可为临床评估直肠癌新辅助治疗效果提供有价值的血流动力学参考.

文章亮点

实验背景

新辅助治疗是目前临床治疗直肠癌的常用治疗方法, 准确有效的疗效评估有助于指导临床治疗.

实验动机

通过超声造影(contrast-enhanced ultrasound, CEUS)定量分析直肠癌病灶治疗后的微循环状态变化, 并与术后微血管密度(microvessel density, MVD)结果比较, 探讨CEUS在新辅助治疗疗效评估中的应用价值.

实验目标

本篇论文研究的实验目标是探讨CEUS定量评估新辅助

表 1 患者临床基本特征(例)

临床基本特征	进展期直肠癌	直肠腺癌	高分化	中分化	低分化	男	女	年龄(岁)
	106	106	24	54	28	85	21	54.08 ± 8.50

表 2 组间新辅助治疗后超声参数比较(mean ± SD, $n = 43$)

时间	最大直径(cm)	峰值强度(dB)	曲线下面积	到达时间(s)	达峰时间(s)
治疗前	2.02 ± 0.75	23.36 ± 7.85	152.01 ± 50.01	12.54 ± 6.40	24.20 ± 7.06
治疗后	1.52 ± 0.69 ^a	17.33 ± 6.68 ^a	87.15 ± 29.82 ^a	13.10 ± 6.66	25.45 ± 8.08
<i>t</i> 值	28.755	21.958	17.353	-1.939	-1.885
<i>P</i> 值	0.000	0.000	0.000	0.055	0.062

^a $P < 0.05$, 新辅助治疗前后比较.

表 3 峰值强度、曲线下面积与微血管密度相关性

参数	<i>r</i> 值	<i>P</i> 值
峰值强度(dB)	0.82	$P < 0.05$
曲线下面积	0.79	$P < 0.05$



图 1 直肠癌常规超声图像. 病灶呈低回声, 局部边界不清.

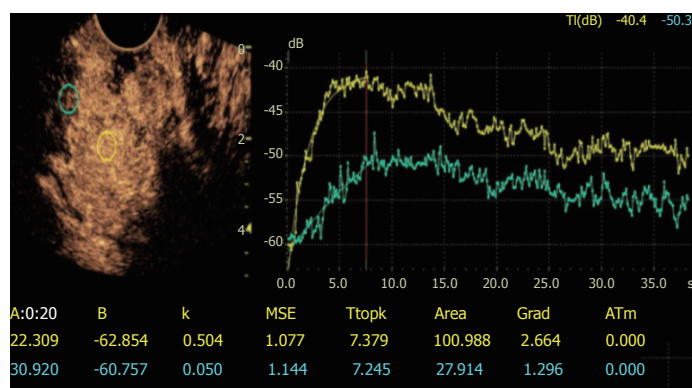


图 2 直肠癌超声造影图像. 时间-强度曲线显示, 病灶组织的曲线下面积、峰值强度大于邻近正常肠壁组织.

治疗后直肠癌的微循环变化, 及其与MVD相关性. 结果证实了CEUS能有效反映新辅助治疗后病灶的微循环状态, 其参数与MVD有较好相关性, 可有效评估新辅助治疗对直肠癌的效果.

实验方法

本篇论文为了达到目标采用了CEUS分析新辅助治疗后直肠癌的微循环变化. CEUS不仅能直观显示病灶组织的微循环状态, 而且能通过时间-强度曲线定量分析其血流灌注参数变化.

实验结果

本篇论文研究达到了实验目标, 研究结果显示新辅助治疗后病灶曲线下面积(area under the curve, AUC)、峰值强度(peak intensity, PI)较治疗前明显下降, 且分别与MVD呈正相关. 本研究结果说明CEUS能定量分析直肠癌微循环状态变化, 能为临床评估新辅助治疗对直肠癌的效果提供参考.

实验结论

CEUS在肿瘤鉴别诊断以及疗效评估方面均能发挥重要作用. 采用CEUS定量分析新辅助治疗后直肠癌的微循环参数变化, 可有效评估新辅助治疗对直肠癌的治疗效果. 新辅助治疗后直肠癌病灶AUC、PI较治疗前明显下降, 且与MVD密切相关. CEUS可为临床评估新辅助治疗对直肠癌的疗效提供一种全新的超声技术手段.

展望前景

采用CEUS观察直肠癌病灶时, 易受邻近肠道气体干扰而影响检查结果. 本研究未来研究的方向是CEUS在肠

道肿瘤临床分期中的应用价值, 而最佳方法是运用动态三维超声评估新辅助治疗对直肠癌的疗效.

4 参考文献

- 1 韩涛, 郑振东. 直肠癌治疗进展的概述及展望. 中国临床实用医学 2019; 10: 2-4 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-8799.2019.01.002]
- 2 张建生, 王涛, 杜海鹏, 吴岭. 中晚期直肠癌新辅助治疗后的手术时机研究. 中华肿瘤杂志 2018; 40: 833 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2018.11.007]
- 3 Saidha NK, Aggarwal R, Sen A. Identification of Sentinel Lymph Nodes Using Contrast-Enhanced Ultrasound in Breast Cancer. *Indian J Surg Oncol* 2018; 9: 355-361 [PMID: 30287998 DOI: 10.1007/s13193-017-0646-1]
- 4 陈鹏, 夏冬. 阿司匹林预防结直肠癌的研究进展. 肿瘤研究与临床 2018; 30: 141-144 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-9801.2018.02.018]
- 5 罗燕, 徐崇明, 张用, 段丽群. 新辅助放化疗中放疗周期控制对直肠癌手术患者保肛率及远期效果的影响. 结直肠肛门外科 2016; 11: 126-129 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2016.06.005]
- 6 Memon S, Lynch AC, Bressel M, Wise AG, Heriot AG. Systematic review and meta-analysis of the accuracy of MRI and endorectal ultrasound in the restaging and response assessment of rectal cancer following neoadjuvant therapy. *Colorectal Dis* 2015; 17: 748-761 [PMID: 25891148 DOI: 10.1111/codi.12976]
- 7 Zhang Y, Luo Y, Zhang M, Yang M, Zhang Y, Li J, Tang J. Value of Contrast-enhanced Ultrasound and Conventional Ultrasound in the Diagnosis of Papillary Thyroid Carcinoma with Cervical Lymph Node Metastases. *Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao* 2017; 39: 177-182 [PMID: 28483014 DOI: 10.3881/j.issn.1000-503X.2017.02.003]
- 8 Broholm R, Pingel J, Simonsen L, Bülow J, Johannsen F. Applicability of contrast-enhanced ultrasound in the diagnosis of plantar fasciitis. *Scand J Med Sci Sports* 2017; 27: 2048-2058 [PMID: 28241395 DOI: 10.1111/sms.12865]
- 9 Meyer HJ, Wienke A, Surov A. Correlation Between K_{trans} and Microvessel Density in Different Tumors: A Meta-analysis. *Anticancer Res* 2018; 38: 2945-2950 [PMID: 29715121 DOI: 10.21873/anticancer.12543]

编辑: 王禹乔 电编: 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

