

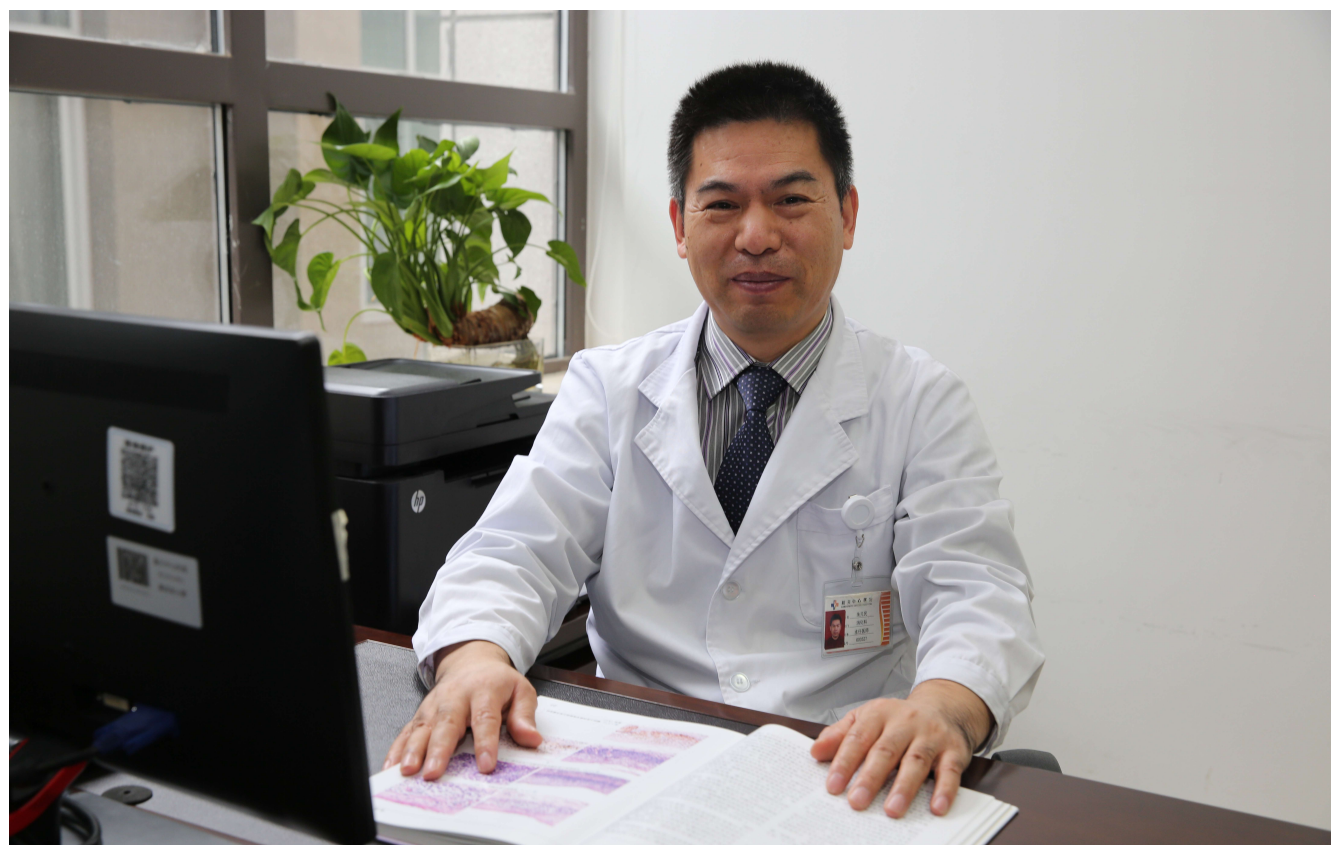
ISSN 1009-3079 (print)
ISSN 2219-2859 (online)

世界华人消化杂志®

WORLD CHINESE JOURNAL OF DIGESTOLOGY

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2018 年 7 月 28 日 第 26 卷 第 21 期 (Volume 26 Number 21)



21 / 2018

ISSN 1009-3079



《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. 本刊被美国《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》, 荷兰《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》和俄罗斯《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus 和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录.



述评

- 1273 中成药致急性肝损伤的原因析要及防范

杨全军, 陈力, 陈林林, 郭澄

- 1280 脂肪胰的研究现状

牛春燕, 吴方雄

- 1289 消化内镜麻醉风险评估现状及展望

封莉莉, 马苏, 丁文霞, 刘毅, 席惠君

基础研究

- 1295 大鼠胆汁性肝硬化模型的血流动力学特点

杜庆红, 徐雅, 刘芳, 李姝玉, 汤轶波

临床研究

- 1301 联合应用磁共振动态增强及弥散加权成像诊断进展期胃癌的效果及其应用研究

孙寿广

- 1307 结肠腺癌中ID-1、ID-3和NF- κ B的表达及意义

李雪锋, 凌凯, 颜晓军

- 1313 家族性腺瘤性息肉病47例临床分析

胡平, 汤琪云

文献综述

- 1320 结直肠Dieulafoy病的诊断和治疗进展

刘欢宇, 孙林, 陈余, 许凌云, 陈宁宁, 厉英超

消 息

- 1279 《世界华人消化杂志》正文要求
1294 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
1300 《世界华人消化杂志》修回稿须知
1312 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事
1328 《世界华人消化杂志》外文字符标准

封面故事

朱元民, 主任医师, 副教授, 博士, 1991年毕业于北京大学医学部, 长期在北京大学人民医院消化内科工作, 2009年曾在美国国立癌症中心做访问学者, 2015年调至北京大学航天中心医院消化科工作担任科主任至今. 现任北京医学会消化分会委员, 北京医学会消化内镜学分会委员, 中国医师协会整合医学专业委员会整合消化病学专业委员会委员, 北京医师协会消化内科专科医师分会理事, 《世界华人消化杂志》编委. 北京大学医学部硕士生导师. 近年主要从事结直肠癌发病的流行病学、临床特点以及早期结直肠癌的发病机制的研究, 获得过国家自然科学基金及其他研究基金多项. 发表SCI论文3篇, 中文核心期刊论文近40篇.

本期责任人

编务 李香; 送审编辑 崔丽君; 组版编辑 张砚梁; 英文编辑 王天奇; 责任编辑 崔丽君; 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

(旬刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2018-07-28

原刊名 新消化病学杂志

期刊名称

世界华人消化杂志

国际标准连续出版物号

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

主编

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

党双锁, 教授, 710004, 陕西省西安市, 西安交通大学医学院第二附属医院感染科

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

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

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

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

马大烈, 教授, 200433, 上海市, 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院病理科
王俊平, 教授, 030001, 山西省太原市, 山西省人民医院消化科

王小众, 教授, 350001, 福建省福州市, 福建医科大学附属协和医院消化内科

姚登福, 教授, 226001, 江苏省南通市, 南通大学附属医院临床医学研究中心

张宗明, 教授, 100073, 北京市, 首都医科大学北京电力医院普外科

编辑委员会

编辑委员会成员在线名单, 详见:

<http://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

<http://www.wjgnet.com>

制作

北京百世登生物医学科技有限公司
100025, 北京市朝阳区东四环中路62号, 远洋国际中心D座903室

电话: 010-85381892

传真: 010-85381893

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的学术刊物. 本刊被美国《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》, 荷兰《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》, 俄罗斯《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》, Scopus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90.67元 全年36期3264.00元

© 2018 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Contents

Volume 26 Number 21 July 28, 2018

EDITORIAL

- 1273 Acute and chronic liver injury induced by Chinese patent medicine: Causes and precautions

Yang QJ, Chen L, Chen LL, Guo C

- 1280 Research status of fatty pancreas

Niu CY, Wu FX

- 1289 Research status and prospect on risk assessment of sedation and anesthesia in endoscopy

Feng LL, Ma S, Ding WX, Liu Y, Xi HJ

BASIC RESEARCH

- 1295 Hemodynamic characteristics of biliary cirrhosis in rats

Du QH, Xu Y, Liu F, Li SY, Tang YB

CLINICAL RESEARCH

- 1301 MRI dynamic enhancement combined with diffusion weighted imaging for diagnosis of advanced gastric cancer

Sun SG

- 1307 Significance of expression of ID-1, ID-3, and NF- κ B in colorectal adenocarcinoma

Li XF, Ling K, Yan XJ

- 1313 Clinical analysis of 47 cases of familial adenomatous polyposis

Hu P, Tang QY

REVIEW

- 1320 Progress in diagnosis and treatment of colorectal Dieulafoy's disease

Liu HY, Sun L, Chen Y, Xu LY, Chen NN, Li YC

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 26 Number 21 July 28, 2018

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Yuan-Min Zhu, Associate Professor, Chief Physician, Department of Gastroenterology, Aero Space Center Hospital, Yuquan Road No. 15, Haidian District, Beijing 100049, China

Indexed/Abstracted by

Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Abstract Journals, and Scopus.

RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Xiang Li* Review Editor: *Li-Jun Cui* Electronic Editor: *Yan-Liang Zhang* English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Editor-in-Charge: *Li-Jun Cui* 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 July 28, 2018

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 <http://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

<http://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

<http://www.wjgnet.com>

PRODUCTION CENTER

Beijing Baishideng BioMed Scientific Co., Limited Room 903, Building D, Ocean International Center, No. 62 Dongsihuan Zhonglu, Chaoyang District, Beijing 100025, China

Telephone: +86-10-85381892

Fax: +86-10-85381893

PRINT SUBSCRIPTION

RMB 90.67 Yuan for each issue

RMB 3264 Yuan for one year

COPYRIGHT

© 2018 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 <http://www.wjgnet.com/1009-3079/Nav/36>. If you do not have web access, please contact the editorial office.

联合应用磁共振动态增强及弥散加权成像诊断进展期胃癌的效果及其应用研究

孙寿广

孙寿广, 天津市宁河区医院 天津市 301500

孙寿广, 主治医师, 主要研究糖尿病及其并发症.

作者贡献分布: 孙寿广负责课题设计和主导研究过程.

通讯作者: 孙寿广, 主治医师, 301500, 天津市宁河区芦台镇沿河路23号, 天津市宁河区医院. mengxianghuishi72@163.com

收稿日期: 2018-03-22

修回日期: 2018-06-19

接受日期: 2018-07-08

在线出版日期: 2018-07-28

MRI dynamic enhancement combined with diffusion weighted imaging for diagnosis of advanced gastric cancer

Shou-Guang Sun

Shou-Guang Sun, Tianjin Ninghe District Hospital, Tianjin 301500, China

Correspondence to: Shou-Guang Sun, Attending Physician, Tianjin Ninghe District Hospital, Lutai Town, 23 Yanhe Road, Tianjin 301500, China. mengxianghuishi72@163.com

Received: 2018-03-22

Revised: 2018-06-19

Accepted: 2018-07-08

Published online: 2018-07-28

Abstract

AIM

To assess the value of magnetic resonance imaging (MRI) dynamic enhancement combined with diffusion weighted imaging in the diagnosis of advanced gastric cancer (GC).

METHODS

A total of 102 patients suspected of having advanced GC from February 2016 to October 2017 of Tianjin Ninghe District Hospital. All patients underwent pathological examination after surgery. Before surgery, the patients underwent MRI dynamic enhancement scanning and diffusion weighted imaging. Preoperative diagnostic results were compared with postsurgical pathologic results, and the diagnostic efficacy of MRI dynamic enhancement plus diffusion weighted imaging in patients with advanced GC was then analyzed using the receiver operating characteristic curve.

RESULTS

Of the 102 patients included, 89 (87.25%) were diagnosed with advanced GC and 13 (12.75%) had benign gastric disease. Ktrans, Vc, and Kep were significantly higher in advanced GC than in benign diseases ($P < 0.05$). The diffuse weighted signal $b = 400$, $b = 800$, and ADC value were significantly lower in advanced GC than in benign gastric disease ($P < 0.05$). There was no statistically significant difference in the sensitivity and specificity between MRI dynamic enhancement and diffuse weighted imaging ($P < 0.05$). The sensitivity and specificity of MRI dynamic enhancement combined with diffusion weighted imaging for the diagnosis of GC were significantly higher than those of either of them alone ($P < 0.05$).

CONCLUSION

MRI dynamic enhancement combined with diffusion weighted imaging has satisfactory sensitivity and specificity in the diagnosis of advanced GC.

© The Author(s) 2018. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Magnetic resonance; Dynamic enhancement; Dispersion weighted imaging; Advanced gastric cancer; Diagnostic coincidence rate; ROC curve

Sun SG. MRI dynamic enhancement combined with diffusion weighted imaging for diagnosis of advanced gastric cancer. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2018; 26(21): 1301-1306 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i21/1301.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v26.i21.1301>

摘要

目的

探讨磁共振动态增强联合弥散加权成像在进展期胃癌(gastric cancer, GC)患者中的诊断效果及价值。

方法

选择2016-02/2017-10天津市宁河区医院入院治疗的疑似进展期GC患者102例作为对象, 所有患者均经过手术病理检查最终得到确诊, 手术前患者先进行磁共振动态增强扫描, 然后对患者进行弥散加权成像检查, 将磁共振动态增强及弥散加权成像诊断结果与手术病理检查结果进行比较; 采用受试者工作特征曲线分析磁共振动态增强及弥散加权成像在进展期GC患者中的诊断效能。

结果

选取的102例疑似进展期GC患者均经过手术病理检查最终得到确诊, 患者中89例确诊为进展期GC, 占87.25%; 13例为胃部良性疾病, 占12.75%。磁共振动态增强下进展期Ktrans、Vc、Kep水平, 均高于胃部良性疾病($P<0.05$); 进展期GC弥散加权信号 $b=400$ 、 $b=800$ 及ADC值, 均低于胃部良性疾病者($P<0.05$); 磁共振动态增强与弥散加权成像诊断GC敏感性、特异性比较差异无统计学意义($P>0.05$); 磁共振动态增强及弥散加权成像联合诊断GC敏感性、特异性, 高于单一磁共振动态增强与弥散加权成像($P<0.05$)。

结论

将磁共振动态增强及弥散加权成像联合用于进展期GC患者诊断中效果理想, 能获得较高的诊断符合率, 且不同诊断方法敏感性、特异性较高, 能为良治疗提供影像学依据, 值得推广应用。

© The Author(s) 2018. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 磁共振动态增强; 弥散加权成像; 进展期胃癌; 诊断符合率; 受试者工作特征曲线

核心提要: 胃癌(gastric cancer, GC)是一种起源于胃黏膜上皮的恶性肿瘤, 在我国恶性肿瘤发病中居首位, 好发于50岁以上人群中, 男女发病率为2:1, 且具有一定的地域性, 从本研究结果可以看出: 磁共振动态增强及弥散

加权成像联合用于进展期GC患者诊断中效果理想, 能获得较高的诊断符合率, 且不同诊断方法敏感性、特异性较高, 能为良治疗提供影像学依据。

孙寿广. 联合应用磁共振动态增强及弥散加权成像诊断进展期胃癌的效果及其应用研究. *世界华人消化杂志* 2018; 26(21): 1301-1306 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i21/1301.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v26.i21.1301>

0 引言

胃癌(gastric cancer, GC)是一种起源于胃黏膜上皮的恶性肿瘤, 在我国恶性肿瘤发病中居首位, 好发于50岁以上人群中, 男女发病率为2:1, 且具有一定的地域性^[1]. 近年来, 随着我国居民饮食结构的改变、工作压力的增大, 再加上幽门螺杆菌感染率的升高, 导致GC的发展成年轻化趋势^[2]. GC能发生在胃任何部位, 多数患者发生在胃窦部、胃大弯、胃小弯及前后壁, 患者发病早期临床症状缺乏典型性, 部分患者可伴有上腹不适、嗝气等, 导致早期确诊率较低^[3]. 而进展期GC则是指癌组织开始侵入胃壁肌层、浆膜层或已经穿过肌层达到浆膜者^[4]. 因此, 加强进展期GC诊断对治疗有效的措施干预具有重要的意义. 目前, 临床上对于进展期GC以手术病理检查为主, 虽然能帮助患者确诊但是检查具有一定的创伤性、风险性, 导致患者诊断依从性较差^[5]. 研究表明^[6]: 将磁共振动态增强联合弥散加权成像用于进展期GC患者中有助于提高诊断符合率, 能为临床治疗提供影像学依据, 但是该结论有待验证. 本课题以2016-02/2017-10入院治疗的疑似进展期GC患者102例作为对象, 探讨磁共振动态增强联合弥散加权成像在进展期GC患者中的诊断效果及价值, 报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 选择2016-02/2017-10天津市宁河区医院入院治疗的疑似进展期GC患者102例作为对象, 男56例, 女46例, 年龄30-88岁, 平均年龄64.63岁±5.78岁. 肿瘤类型: 贲门胃底癌31例, 胃体部癌33例, 胃窦癌32例, 幽门癌5例, 浸润性癌1例. 纳入标准: (1)符合进展期GC临床诊断标准^[7], 均经过手术病理检查最终得到确诊; (2)符合磁共振动态增强、弥散加权诊断标准者; (3)能遵循医嘱完成相关检查者. 排除标准: (1)对造影剂过敏或身体状态差无法耐受检查者; (2)合并控制的精神类疾病而无法配合检查者; (3)合并呼吸功能衰竭、肾功能衰竭或全身微循环障碍者. 本研究在医院伦理委员会监督、批准下完成. 仪器与设备: 3.0T磁共振扫描仪, 腹部8通道相控阵表面线圈。

1.2 方法 所有患者均经过手术病理检查最终得到确诊,

表 1 入组进展期胃癌磁共振动态增强扫描参数比较 (mean ± SD)

| 疾病类型 | <i>n</i> | Ktrans | Vc | Kep |
|------------|----------|-------------|-------------|-------------|
| 进展期胃癌 | 89 | 0.35 ± 0.04 | 0.23 ± 0.07 | 0.74 ± 0.12 |
| 胃部良性疾病 | 13 | 0.26 ± 0.02 | 0.18 ± 0.01 | 0.64 ± 0.11 |
| <i>t</i> | / | 15.893 | 18.242 | 16.749 |
| <i>P</i> 值 | / | <0.05 | <0.05 | <0.05 |

表 2 都入组进展期胃癌弥散加权信号强度值及ADC值比较 (mean ± SD)

| 疾病类型 | <i>n</i> | DWI信号强度 | | ADC值 (10 ⁻⁵ mm ² /s) |
|------------|----------|----------------|----------------|--|
| | | <i>b</i> = 400 | <i>b</i> = 800 | |
| 进展期胃癌 | 89 | 92.31 ± 11.47 | 105.92 ± 21.92 | 102.39 ± 12.41 |
| 胃部良性疾病 | 13 | 143.59 ± 20.09 | 124.69 ± 24.68 | 163.52 ± 14.59 |
| <i>t</i> | / | 18.382 | 11.295 | 14.502 |
| <i>P</i> 值 | / | <0.05 | <0.05 | <0.05 |

手术前患者先进行磁共振动态增强扫描, 然后对患者进行弥散加权成像检查。

检查方法: (1)磁共振动态增强. 检查前叮嘱患者禁止饮食7-8 h, 叮嘱患者检查前15 min饮温开水500 mL, 肌肉注射20 mg盐酸消旋山莨菪碱(吉林百年汉克制药有限公司, 国药准字H20053962)(对于低血压或伴有青光眼者禁止使用); 磁共振检查前5 min叮嘱患者再次饮水250 mL, 然后立即进行检查. 患者保持仰卧位姿势, 利用8通道体部线圈完成横断面与冠状面扫描; 对于图像不清晰者可以增加斜冠状位扫描. 采用呼吸门控快速自旋回波序列, 轴位T1WI、T2WI. 磁共振动态增强时以VIBE脂肪抑制序列扫描为主, 扫描范围从贲门齿线5 cm部位开始, 完成整个胃部扫描. 增强扫描前经肘静脉注射20 mL钆喷酸葡胺对比剂, 速度为2.0 mL/s, 注射完毕后注射入5 mL生理盐水, 分别在动脉期、静脉其、延时期等对患者进行扫描; (2)弥散加权检查. 采用STIR-EPI的DWI序列对患者进行弥散加权呈现, 扩散敏感梯度*b*值分别为0、400、600、800、1000 s/mm²四次成像扫描. 根据每一位患者情况设置相关参数: TR/TE = 1118/49 ms, 层后8 mm, 层间隔设定为1 mm, FOV为(33-42) cm×(33-43) cm×(33-42) cm×(26-33) cm, 连续进行4次激励, 矩阵设定为256×256^[8].

图像的处理: (1)动态增强扫描. 将磁共振动态增强扫描图像传输到Philips工作站, 选择病灶中央, 设定面积为10 mm², 利用配套软件绘制时间-信号强度曲线, 获得动态增强定量参数, 包括: 转运常数(Ktrans)、血管外细胞间隙体积百分数(Vc)和速率常数(kep)^[9]; (2)DWI图像处理. 将获得的弥散图像传输到philips Achieval工作站进行处理, 获得400、800弥散系数图

及ADC值, 选定感兴趣区域, 设定面积为10 mm². 将获得的图像由我院两位影像学医生阅片, 对于存在争议者由第三位医生介入, 诊断结果遵循少数服从多数原则. 将磁共振动态增强及弥散加权成像诊断结果与手术病理检查结果进行比较; 采用受试者工作特征曲线分析磁共振动态增强及弥散加权成像在进展期GC患者中的诊断效能^[10].

统计学处理 采用SPSS18.0软件处理, 计数资料行 χ^2 检验, 采用*n*(%)表示, 计量资料行*t*检验, 采用(mean ± SD)表示, *P*<0.05差异有统计学意义.

2 结果

2.1 入组进展期GC磁共振动态增强扫描参数比较 102例疑似进展期GC患者均经过手术病理检查最终得到确诊, 患者中89例确诊为进展期GC, 占87.25%; 13例为胃部良性疾病, 占12.75%. 磁共振动态增强下进展期Ktrans、Vc、Kep水平, 均高于胃部良性疾病(*P*<0.05)(表1).

2.2 入组进展期GC弥散加权信号强度值及ADC值比较 进展期GC弥散加权信号*b* = 400、*b* = 800及ADC值, 均低于胃部良性疾病者(*P*<0.05)(表2).

2.3 磁共振动态增强及弥散加权成像联合诊断进展期GC效能比较 磁共振动态增强与弥散加权成像诊断GC敏感性、特异性比较差异无统计学意义(*P*>0.05); 磁共振动态增强及弥散加权成像联合诊断GC敏感性、特异性, 高于单一磁共振动态增强与弥散加权成像(*P*<0.05)(表3).

3 讨论

GC是临床上常见的疾病, 当癌组织入侵胃壁基层、浆

表 3 磁共振动态增强及弥散加权成像联合诊断进展期胃癌效能比较

| 检测变量 | AUC | 标准误差 | P值 | 95%CI | | 敏感性 | 特异性 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | 下限 | 上限 | | |
| 磁共振动态增强 | 0.892 | 0.055 | 0.035 | 0.823 | 0.893 | 83.13 | 73.54 |
| 弥散加权成像 | 0.706 | 0.051 | 0.059 | 0.712 | 0.842 | 81.05 | 74.32 |
| 联合检测 | 0.931 | 0.029 | 0.017 | 0.846 | 0.912 | 91.25 | 90.33 |

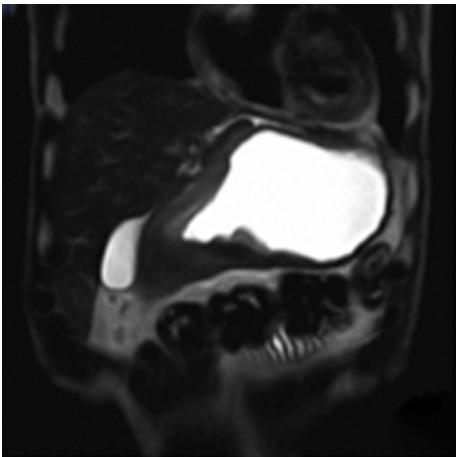


图 1 T2WI冠状位图片,T2呈高信号.

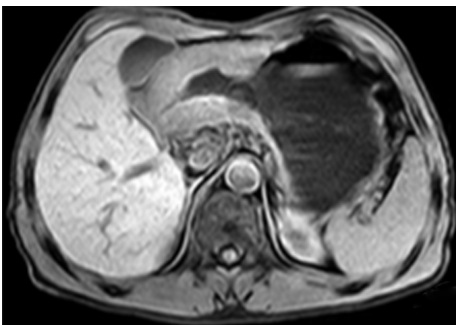


图 2 T1WI信号.

膜层且无论肿瘤大小、是否发生转移均称为进展期GC^[11]. 目前, 临床上对于进展期GC检查方法相对较多, 包括: 胃镜、上消化道造影、超声等, 这些方法虽然能帮助患者确诊, 但是诊断敏感性、特异性较低, 难以达到预期的诊断效果^[12].

近年来, 磁共振动态增强联合弥散加权成像在GC患者中得到应用, 且效果理想. 本研究中, 102例疑似进展期GC患者均经过手术病理检查最终得到确诊, 患者中89例确诊为进展期GC, 占87.25%; 13例为胃部良性疾病, 占12.75%. 磁共振动态增强下进展期Ktrans、Vc、Kep水平, 均高于胃部良性疾病($P<0.05$). 由此看出: 磁共振动态增强联合弥散加权成像能提高GC患者确诊率, 能为临床治疗提供影像学依据(图1-5). 磁共振是GC

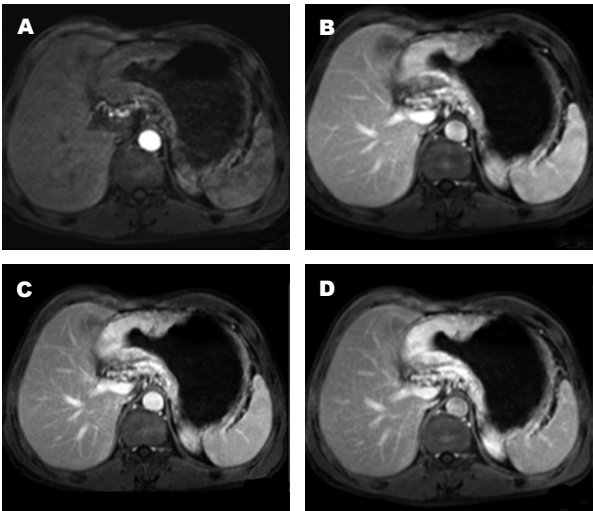


图 3 动态增强扫描图片. 分别为动脉早期(A)、晚期(B)、门脉期(C)、延迟期(D)图片(均匀化增强).

患者中常用的检查方法, 具有较高的软组织分辨率, 能从不同方位成像, 尤其是胃长轴斜冠状、冠状, 能清晰的显示胃全貌, 从而能准确的反应癌组织对于周围组织的侵犯情况^[13]. 国内学者研究表明^[14]: MRI用于进展期GC中检出率为100.0%, 主要表现为: 胃壁增厚、癌性溃疡、转移; 对于胃壁全层受累MRI下则表现为正常胃壁信号连续中断, 并且T2WI多呈高信号肿块(图1). 数据报道显示: 将MRI用于进展期GC中淋巴结总敏感性为53.6%, 特异性为86.2%, 能准确的判断肿瘤的大小、位置. 而磁共振动态增强则能清晰的显示病灶部位血供特点, 通过注入造影剂后能提高血管通透性, 实现病灶组织的半定量、定量动态增强扫描(图3). 弥散加权成像也是进展期GC患者中常用的检查方法, 该方法是目前临床上唯一一种检测水分子活动自由度的方法, 检查时能避免呼吸、血管灌注成像等产生的影响, 是目前检测活体组织中水分子相对理想的方法. 而在宏观成像中能反应活体组织中水分子微观扩散运动情况. ADC值能反应水分子扩散幅度, 能作为量化指标, 为肉眼不易区分病灶提供判断. 本研究中, 进展期GC弥散加权信号 $b = 400$ 、 $b = 800$ 及ADC值, 均低于胃部良性疾病者($P<0.05$). 国内学者研究表明^[15]: 多数肿瘤组织在细胞学

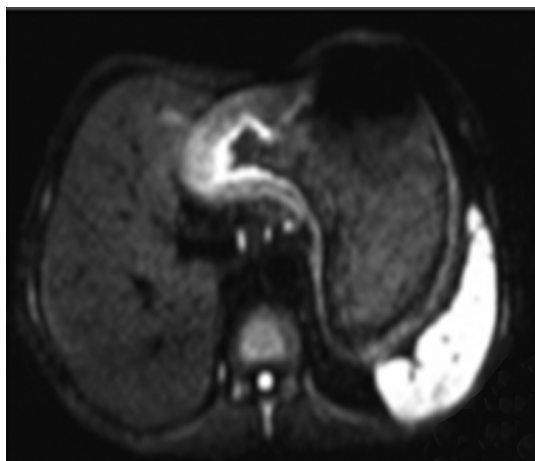


图 4 DWI图片(点状信号).

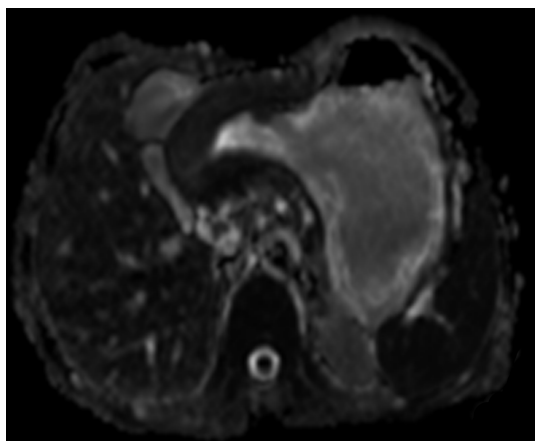


图 5 ADC图片(低信号).

上具备生长密集、核浆比高特点,导致DWI下多呈高信号,造成ADC值下降,能作为进展期GC的辅助诊断方法.临床上,将磁共振动态增强及弥散加权成像联合用于进展期GC患者诊断中效果理想,能发挥不同检测方法优势,有助于获得较高的诊断效能.本研究中,磁共振动态增强与弥散加权成像诊断GC敏感性、特异性比较差异无统计学意义($P>0.05$);磁共振动态增强及弥散加权成像联合诊断GC敏感性、特异性,高于单一磁共振动态增强与弥散加权成像($P<0.05$).提示:两种影像学的联合检测有助于获得较高的诊断敏感性、特异性.

总之,将磁共振动态增强联合弥散加权成像诊断进展期GC特异性、敏感性高于单一检测,患者诊断符合率较高,诊断效果理想,能够为患者治疗提供可靠的影响学依据.

文章亮点

实验背景

目前,临床上对于进展期胃癌以手术病理检查为主,虽

然能帮助患者确诊但是检查具有一定的创伤性、风险性,导致患者诊断依从性较差.因此,加强进展期胃癌(gastric cancer, GC)患者诊断、治疗对改善患者预后具有重要的意义.

实验动机

本课题以2016-02/2017-10天津市宁河区医院入治疗的疑似进展期GC患者102例作为对象,给予患者磁共振动态增强及弥散加权成像检查,为临床诊疗提供依据和参考.

实验目标

分析磁共振动态增强联合弥散加权成像在进展期GC患者中的诊断效果及价,为临床患者诊疗提供一些借鉴.

实验方法

选择102例疑似进展期GC患者,患者均经手术病理最终确诊,手术前患者行磁共振动态增强扫描和弥散加权成像检测,手术病理检测结果和磁共振动态增强及弥散加权成像诊断结果对比,采用受试者工作特征曲线分析磁共振动态增强及弥散加权成像在进展期GC患者中的诊断效能.

实验结果

手术病理结果显示102例疑似进展期GC中89例(87.25%)确诊为进展期GC, 13例(12.75%)为胃部良性疾病.进展期GC患者磁共振动态增强下进展期Ktrans、Vc、Kep水平,均高于胃部良性疾病者,弥散加权信号 $b = 400$ 、 $b = 800$ 及ADC值,均低于胃部良性疾病者;磁共振动态增强及弥散加权成像联合诊断GC敏感性、特异性,高于单一磁共振动态增强与弥散加权成像.

实验结论

磁共振动态增强结合弥散加权成像对进展期GC患者诊断符合率较高,诊断效率理想.

展望前景

本研究纳入病例数相对较少,需要大样本容量进一步验证;本研究在进行数据统计处理时存在人为误差,需要进一步验证与处理.

4 参考文献

- 1 赵国胜, 王小琦, 马恩潭. 3.0T磁共振弥散加权成像在进展期胃癌诊断中的应用价值. 甘肃医药 2016; 35: 518-520
- 2 王丹丹, 卢增新, 赵振华, 孙爱静, 陶锋, 吕杰青. 3.0T磁共振弥散加权成像在进展期胃癌中的应用. 医学影像学杂志 2016; 26: 678-682
- 3 马茜, 苗红, 张帅, 李斌, 周冰, 陆黎明. 磁共振弥散加权成像与

- 动态增强在早期前列腺癌诊断中的应用分析. 中国医药指南 2016; 14: 119-120
- 4 Baltzer A, Dietzel M, Kaiser CG, Baltzer PA. Combined reading of Contrast Enhanced and Diffusion Weighted Magnetic Resonance Imaging by using a simple sum score. *Eur Radiol* 2016; 26: 884-891 [PMID: 26115653 DOI: 10.1007/s00330-015-3886-x]
- 5 杨瑞达, 李洪义, 邢健, 包权. 磁共振动态增强联合弥散加权成像对乳腺癌诊断的临床研究. 牡丹江医学院学报 2017; 38: 46-47
- 6 费正华, 罗志琴, 李志, 方向明, 戚凌红. 磁共振动态增强和弥散加权成像在不同类型乳腺炎性疾病诊断与鉴别诊断的应用价值. 中华医院感染学杂志 2017; 27: 628-631 [DOI: 10.11816/cn.ni.2016-162840]
- 7 郑育聪, 钱丽霞. 3.0T磁共振T2加权成像弥散加权成像联合运用动态增强对前列腺病变的诊断价值. 中国药物与临床 2017; 17: 1633-1635 [DOI: 10.11655/zgywylc2017.11.026]
- 8 周阳阳, 石太峰, 侯卓, 程山忠. 磁共振动态对比增强联合弥散加权成像对乳腺癌的诊断价值. 江苏医药 2017; 43: 1090-1092 [DOI: 10.19460/j.cnki.0253-3685.2017.15.010]
- 9 Li X, Wang L, Li Y, Song P. The Value of Diffusion-Weighted Imaging in Combination With Conventional Magnetic Resonance Imaging for Improving Tumor Detection for Early Cervical Carcinoma Treated With Fertility-Sparing Surgery. *Int J Gynecol Cancer* 2017; 27: 1761-1768 [PMID: 28930805 DOI: 10.1097/IGC.0000000000001113]
- 10 胡玉贵. 联合MR动态增强扫描、弥散加权成像在乳腺良恶性病变诊断中的应用价值. 中国继续医学教育 2016; 8: 44-45
- 11 吴建国, 赵文露, 杨毅, 沈钧康, 贾传海. 磁共振成像Lava-Flex多期动态增强联合磁共振弥散加权成像对肝脏良恶性病变的鉴别诊断效能评价. 实用医学影像杂志 2017; 18: 107-110 [DOI: 10.16106/j.cnki.cn14-1281/r.2017.01.005]
- 12 Ma W, Li N, Zhao W, Ren J, Wei M, Yang Y, Wang Y, Fu X, Zhang Z, Larson AC, Huan Y. Apparent Diffusion Coefficient and Dynamic Contrast-Enhanced Magnetic Resonance Imaging in Pancreatic Cancer: Characteristics and Correlation With Histopathologic Parameters. *J Comput Assist Tomogr* 2016; 40: 709-716 [PMID: 27224231 DOI: 10.1097/RCT.0000000000000434]
- 13 徐安波, 丁朝鹏, 孟凡杰, 陈国平, 徐茜. 磁共振动态增强和DWI在肝结节性病变与小肝癌诊断中的应用分析. 医学影像学杂志 2017; 27: 954-957
- 14 刘璐璐, 邵国良, 庞佩佩. 磁共振弥散加权和动态增强成像评价晚期肝癌TACE术疗效研究进展. 介入放射学杂志 2017; 26: 756-759 [DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2017.08.021]
- 15 古力米热, 艾力克木, 叶伟军, 刘艳. 弥散加权磁共振成像对中老年宫颈癌盆腔和腹腔淋巴结转移的诊断价值. 肿瘤 2014; 34: 526-530

编辑: 马亚娟 电编: 张砚梁





Published by **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
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

