

世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2018 年 5 月 28 日 第 26 卷 第 15 期 (Volume 26 Number 15)



15/2018

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)》数据库收录.



述评

885 反流高敏感

池肇春

892 肝内胆管结石病腹腔镜肝切除的关键技术与流程优化

陈晓鹏, 程斌

基础研究

898 痛泻要方对急性放射性肠炎大鼠肠组织的保护作用及机制

杨成, 焦旸, 杨家悦, 周志毅, 吴小青, 李雅琳, 占强

临床研究

904 血常规分析对胃癌的早期诊断价值及与幽门螺旋杆菌感染的相关性

谢燕, 文剑波, 李兴

912 胃癌根治术中右美托咪定辅助全身麻醉对患者围术期血流动力学、麻醉药用量以及术后镇静镇痛的影响

邵雅洁, 廖志品, 吴延海

919 大剂量乳果糖对中度急性胰腺炎腹内高压及肠黏膜屏障功能的影响

陈旭秀, 刘金来

临床实践

926 食管癌中淋巴结转移与VEGF, CD44v6, MMP-2水平变化的相关性

张宏伟

932 慢性乙型肝炎肝纤维化患者实时剪切波弹性成像的应用价值分析

么晓伟, 李晓永

939 血清胃蛋白酶原、胃泌素17和糖链抗原CA72-4、CA199、CA125检测在胃癌筛查中的应用

周雪峰, 张伟

945 结直肠加速胃肠外科伤口造口愈合效果、并发症率及自我护理能力运用延续性护理的作用影响

陈孝飞, 陈君

消 息

- 891 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
- 897 《世界华人消化杂志》修回稿须知
- 918 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事
- 925 《世界华人消化杂志》正文要求
- 931 《世界华人消化杂志》外文字符标准

封面故事

池肇春, 教授, 主任医师, 266011, 山东省青岛市胶州路1号. 青岛市市立医院消化内科. 青岛大学医学院内科教授, 青岛市著名医学专家会诊中心教授. 曾担任国际肝病研究与学术交流中心学术委员、英国剑桥国际传记中心(IBC)咨询委员会委员、美国传记研究所(ABI)顾问、加拿大现代医学研究会理事兼顾问、香港中华名医协会理事、中华临床医学会副理事长、中华名医协会理事、山东省消化学会委员、青岛市医学会理事. 获青岛市科技拔尖人才、青岛市卫生局技术拔尖人才、世界名医称号. 从事消化内科的教学、科研和临床工作60年, 获国家、省、市科研成果12项, 主编医学专著32部, 发表论著、述评、综述等297篇, 在消化专业尤其在肝病研究与临床方面卓有成就, 在国内外享有一定声誉.

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 2018-05-28

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)》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 15 May 28, 2018

EDITORIAL

- 885 Reflux hypersensitivity

Chi ZC

- 892 Key techniques and procedure optimization of laparoscopic hepatectomy for hepatolithiasis

Chen XP, Cheng B

BASIC RESEARCH

- 898 Protective effect of Tongxie Yaofang formula on intestinal tissue of rats with acute radiation enteritis

Yang C, Jiao Y, Yang JY, Zhou ZY, Wu XQ, Li YL, Zhan Q

CLINICAL RESEARCH

- 904 Value of routine blood test in early diagnosis of gastric cancer and its relationship with *Helicobacter pylori* infection

Xie Y, Wen JB, Li X

- 912 Effect of dexmedetomidine assisted anesthesia on perioperative hemodynamics, anesthetic dosage, and postoperative sedation and analgesia in patients undergoing radical gastrectomy

Shao YJ, Liao ZP, Wu YH

- 919 Effect of high dose lactulose on intra-abdominal hypertension and intestinal mucosal barrier function in patients with moderate acute pancreatitis

Chen XX, Liu JL

CLINICAL PRACTICE

- 926 Correlation between lymph node metastasis and expression of VEGF, CD44v6, and MMP-2 in esophageal carcinoma

Zhang HW

- 932 Value of real-time shear wave elastography in assessing liver fibrosis in patients with chronic hepatitis B

Me XW, Li XY

- 939 Application of serum pepsinogen, gastrin 17, CA72-4, CA199, and CA125 in gastric cancer screening

Zhou XF, Zhang W

- 945 Effect of continuity nursing on wound healing, complications, and self-care ability in patients after gastrointestinal surgery for colorectal cancer

Chen XF, Chen J

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 26 Number 15 May 28, 2018

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Zhao-Chun Chi, Professor, Chief Physician, Department of Gastroenterology, School of Medicine, Qingdao University, Qingdao Municipal Hospital, 1 Jiaozhou Road, Qingdao 266011, Shandong Province, China

Indexed/Abstracted by

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

RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Xiang Li* Review Editor: *Ya-Juan Ma* 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 May 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.

食管癌中淋巴结转移与VEGF, CD44v6, MMP-2水平变化的相关性

张宏伟

张宏伟, 浙江省长兴县人民医院消化内科 浙江省湖州市 313100

张宏伟, 副主任医师, 主要从事食管癌转移途径的研究.

作者贡献分布: 本文由张宏伟写作完成.

通讯作者: 张宏伟, 副主任医师, 313100, 浙江省湖州市长兴县太湖中路66号, 浙江省长兴县人民医院消化内科. zhuhongwei3131@163.com

收稿日期: 2018-03-16

修回日期: 2018-04-18

接受日期: 2018-04-25

在线出版日期: 2018-05-28

Correlation between lymph node metastasis and expression of VEGF, CD44v6, and MMP-2 in esophageal carcinoma

Hong-Wei Zhang

Hong-Wei Zhang, Department of Gastroenterology, the People's Hospital of Changxing County, Huzhou 313100, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Hong-Wei Zhang, Associate Chief Physician, Department of Gastroenterology, the People's Hospital of Changxing County, 66 Taihu Middle Road, Huzhou 313100, Zhejiang Province, China. zhuhongwei3131@163.com

Received: 2018-03-16

Revised: 2018-04-18

Accepted: 2018-04-25

Published online: 2018-05-28

Abstract

AIM

To analyze the relationship between lymph node metastasis and expression of vascular endothelial growth factor (VEGF), cell adhesion molecule v6 (CD44v6),

and matrix metalloproteinase-2 (MMP-2) in esophageal cancer.

METHODS

One hundred and four patients with esophageal neoplasms diagnosed at the People's Hospital of Changxing County from March 2016 to September 2017 were included, including 83 cases with esophageal cancer and 21 with benign esophageal neoplasms. The expression of VEGF, CD44v6, and MMP-2 was detected and compared between the two groups, and their correlation with lymph node metastasis was analyzed.

RESULTS

In esophageal cancer, the positive rates of VEGF, CD44v6, and MMP-2 were 77.11%, 73.49%, and 59.04%, respectively; the corresponding rates in patients with benign diseases were 14.29%, 23.81%, and 14.29%. The positive rates of VEGF, CD44v6, and MMP-2 were significantly higher in the esophageal cancer group than in the benign group ($P < 0.05$). The positive rates of VEGF, CD44v6, and MMP-2 in esophageal cancer patients with lymph node metastasis were 85.48%, 82.26%, and 66.13%, respectively; the corresponding rates in patients without lymph node metastasis were 52.38%, 52.38%, and 38.10%. There was a significant difference in the above rates between esophageal cancer patients with and without lymph node metastasis ($P < 0.05$).

CONCLUSION

The expression of VEGF, CD44v6, and MMP-2 in esophageal cancer is related to lymph node metastasis, and they are important for early diagnosis, treatment, and prognosis evaluation of esophageal cancer.

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

Key Words: Lymph node metastasis; Esophageal cancer; Vascular endothelial growth factor; CD44v6; Matrix metalloproteinase-2

Zhang HW. Correlation between lymph node metastasis and expression of VEGF, CD44v6, and MMP-2 in esophageal carcinoma. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2018; 26(15): 926-931 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i15/926.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v26.i15.926>

摘要

目的

研究食管癌患者的癌组织发生淋巴结转移与病变组织中血管内皮生长因子(vascular endothelial growth factor, VEGF), 细胞黏附分子(cell adhesion molecule, CAM)变异体v6(CD44v6)及基质金属蛋白酶-2(matrix metalloproteinase-2, MMP-2)的水平关系。

方法

2016-03/2017-09经浙江省长兴县人民医院确诊为食管癌的患者纳入104例, 根据良恶性分为食管癌组83例和良性组21例, 比较两组患者中VEGF, CD44v6及MMP-2三者的阳性水平, 并对不同表达食管癌组织患者的淋巴结是否发生转移进行分析。

结果

食管癌组VEGF, CD44v6及MMP-2阳性表达率分别为77.11%, 73.49%, 59.04%, 良性组织的阳性表达率分别为14.29%, 23.81%, 14.29%, 三者在食管癌组中的阳性表达情况显著高于良性组, 差异具有统计学意义 $P<0.05$; VEGF, CD44v6及MMP-2在发生淋巴结转移的食管癌患者中阳性率依次为85.48%, 82.26%, 66.13%, 而未发生淋巴结转移的患者粘膜组织中的阳性率为52.38%, 52.38%, 38.10%, 发生淋巴结转移的食管癌组织标本中三者阳性表达率显著高于未发生转移组织, 差异显著 $P<0.05$ 。

结论

EGF, CD44v6及MMP-2在食管癌患者癌变组织中的水平与其淋巴结是否发生转移具有一定关系, 对食管癌患者的早期正确诊断, 治疗以及预后效果评估具有重要意义。

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

关键词: 淋巴结转移; 食管癌; VEGF; CD44v6; MMP-2

核心提要: 恶性肿瘤细胞在增殖与扩散转移的过程中与体内的粘附因子水平, 基质降解酶含量以及血管通透能力等都有紧密的联系, 本研究对食管癌患者病变组织中的VEGF, CD44v6以及MMP-2的表达水平与淋巴结转移的关系进行了研究, 为食管癌患者的早期诊断提供指导。

张宏伟. 食管癌中淋巴结转移与VEGF, CD44v6, MMP-2水平变化的相关性. *世界华人消化杂志* 2018; 26(15): 926-931 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i15/926.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v26.i15.926>

0 引言

食管癌病发前无任何明显症状, 因此通常食管癌经确诊后部分患者均为晚期, 严重影响了临床预后。目前, 影响肿瘤发展和发生的情况较多, 具体影响机制尚未明确^[1,2]。肿瘤出现浸润以及淋巴结发生转移是恶性肿瘤治疗以及预后效果有直接关系的两个主要生物行为特征, 恶性肿瘤细胞在增殖与扩散转移的过程中与体内的粘附因子水平, 基质降解酶含量以及血管通透能力等都有紧密的联系, 且已有研究表明恶性肿瘤病变组织中的各项因子, 如血管内皮生长因子(vascular endothelial growth factor, VEGF), 细胞粘附分子(cell adhesion molecule, CAM)变异体v6(CD44v6)及基质金属蛋白酶-2(Matrix metalloproteinase-2, MMP-2)的阳性表达情况与癌组织中淋巴结是否发生转移有一定的相关性^[3-5]。因此, 本文对浙江省长兴县人民医院治疗的83例食管癌患者病变组织中的VEGF, CD44v6以及MMP-2的表达水平与淋巴结转移的关系进行了研究, 为食管癌患者的早期诊断提供相应的指导和临床依据, 现报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 2016-03/2017-09经浙江省长兴县人民医院确诊为食管癌且在浙江省长兴县人民医院治疗的患者纳入83例为食管癌组, 均行手术治疗, 术后病理均为腺癌, 同期经手术切除组织检查后为良性(食管纤维瘤或食管脂肪瘤)的患者纳入21例为良性组。其中食管癌组男53例, 女30例, 年龄为41-71岁, 平均年龄(52.43岁±6.9岁)。纳入的患者中淋巴结发生转移的有62例, 未发生转移21例。纳入患者行手术治疗前, 均未使用放化疗治疗。

1.2 方法 本研究兔抗VEGF[艾博抗(上海)贸易有限公司生产], 鼠抗CD44v6及MMP-2(美国的Chemicon公司生产), 免疫组化化学染色依据说明书严格操作, 首先将制作的切片标本进行脱蜡和水化处理, 然后使用浓度为3%的双氧水进行处理, 利用微波对抗原进行修复, 并滴加一定量抗体后, 利用DAB显色液进行显色。实验中所使用的阳性对照标本为VEGF, CD44v6和MMP-2表达显示结果为阳性的食管癌组织, 所采用阴性对照标本为使用PBS缓冲液代替一抗染色标本。

1.3 观察指标 根据细胞染色的程度及阳性细胞的总数量来判定实验结果, 根据细胞着色程度进行评分^[6], 如

表 1 VEGF, CD44v6及MMP-2在不同食管组织标本中的阳性检出情况比较

分组	n	VEGF		CD44v6		MMP-2	
		阳性患者数量	阳性率 (%)	阳性患者数量	阳性率 (%)	阳性患者数量	阳性率 (%)
良性组	21	3	14.29	5	23.81	3	14.29
食管癌组	83	64	77.11	61	73.49	49	59.04
χ^2			6.356		7.596		9.369
P			< 0.05		< 0.05		< 0.05

VEGF: 血管内皮生长因子; CD44v6: 细胞粘附分子变异体v6; MMP-2: 基质金属蛋白酶-2.

表 2 淋巴结转移和未发生转移与VEGF, CD44v6, MMP-2水平的相关性研究 n (%)

不同表达情况	n	淋巴结发生转移 (62)	未发生转移 (21)	χ^2	P
VEGF(+)	64	53 (85.48)	11 (52.38)	9.624	<0.05
CD44v6(+)	61	51 (82.26)	10 (52.38)	5.362	<0.05
MMP(+)	49	41 (66.13)	8 (38.10)	8.269	<0.05

VEGF: 血管内皮生长因子; CD44v6: 细胞粘附分子变异体v6; MMP-2: 基质金属蛋白酶-2.

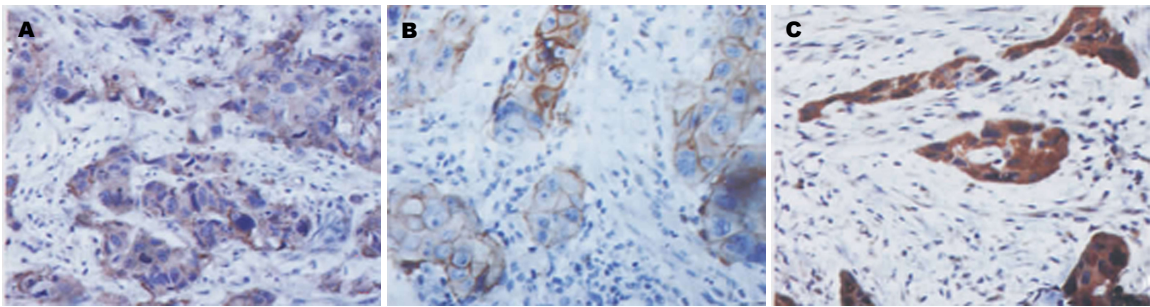


图 1 VEGF(A), CD44v6(B)及MMP-2(C)在食管癌患者的病变组织标本中染色显示图(× 400).

细胞未出现显色情况则记录为0分, 细胞染色显示为黄色1分, 细胞染色后显示为棕黄色2分, 如细胞染色后出现了 = 明显的棕褐色时为3分; 观察VEGF, CD44v6及MMP-2阳性细胞数目在同一类细胞总数目中所占的比例对其评分: 其中阳性细胞数目所占比例未超过5%时为0分, 未超过25%为1分, 尚未超过50%为3分, 超过75%后为4分. 将两种评分的分数进行相加, 结果在3分以上判定为阳性, 结果为3分或以下时为阴性.

统计学处理 采用数据处理的软件SPSS18.处理数据, 采计数资料采用频数和频率的方式表示, 并分别进行t, χ^2 方法检验, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义.

2 结果

2.1 VEGF, CD44v6以及MMP-2在不同食管组织中的阳性表达率比较 图1中显示VEGF和MMP-2的阳性表达大都发生于病变细胞的胞浆中, 而CD44v6的阳性表达则大都发生于病变细胞的胞膜中. 从表1中可看出

VEGF, CD44v6及MMP-2在食管癌患者病变组织标本中的阳性表达率分别为77.11%, 73.49%, 59.04%, 而良性食管组织标本中的阳性表达率分别为14.29%, 23.81%, 14.29%, 三者在食管癌病变组织标本中的阳性表达情况显著高于良性组, 其比较差异有显著性($P<0.05$).

2.2 病变组织标本中的淋巴结转移情况及其与VEGF, CD44v6, MMP-2水平的关系研究 由表2可看出, VEGF, CD44v6及MMP-2在发生了淋巴结转移的食管癌患者中的阳性率依次为85.48%, 82.26%, 66.13%, 未发生淋巴结转移的患者粘膜组织中的阳性率依次为52.38%, 52.38%以及38.10%, 发生淋巴结转移的食管癌患者病变组织标本中三者的阳性表达率显著高于未发生转移组织, 差异具有统计学意义($P<0.05$).

2.3 VEGF与CD44v6, MMP-2的相关性的分析 将VEGF与CD44v6进行spearman的关联性分析, r 值为0.258, P 值为0.004, 食管癌病变组织标本中VEGF的水平与CD44v6的水平呈现出了正相关的关系, 将VEGF与

MMP-2的表达进行了Spearman的关联性分析, 其中 r 值为0.598, P 值为0.002, 食管癌病变组织标本中VEGF的水平与MMP-2的水平也呈现出了正相关的关系。

3 讨论

恶性肿瘤病变的出现是一个极其复杂的过程, 其包括了肿瘤的形成, 繁殖, 扩散以及转移等, 这些过程大都会伴随着基因的突变, 血管的产生, 细胞的凋亡以及病灶的转移等。因此, 在肿瘤出现过程中必定大量的蛋白类物质及细胞因子等参与到该过程中^[7-9]。其中VEGF, CD44v6及MMP-2的表达水平是目前在研究肿瘤的发生以及是否发生转移关注的重点^[10-12]。

本研究结果表明, VEGF, CD44v6和MMP-2在食管癌患者粘膜组织中的阳性表达率分别为77.11%, 73.49%和59.04%, 而良性组标本中的阳性表达率依次为14.29%, 23.81%, 14.29%, 三者在食管癌病变组织标本中的阳性表达率显著高于良性标本的表达率。其中VEGF是最常见的并且具有较高特异性的一种血管通透性因子, 通常是在血管的通透能力提高后导致新血管的快速生长并产生腹水时产生的, VEGF在大肠癌, 乳腺癌以及其他恶性肿瘤中都具有很高的表达情况, 且表达与肿瘤是否发生侵袭性转移以及患者手术治疗后的预后效果都有着紧密的联系^[13,14]。目前, 已经有大量研究证实, VEGF的表达情况不仅可评价病变处血管上皮细胞的增殖, 转移及生长情况, 还可对病灶的生长速度及转移的方向进行评估^[15-18]。本研究结果表明, VEGF在淋巴结发生和没有发生转移的食管癌病变组织标本中的阳性率依次为85.48%以及52.38%, 证实食管癌患者病变粘膜组织VEGF的水平与淋巴结是否发生了转移是有一定关系的^[19-21]。

CD44v6是一种在肿瘤组织中大量存在的跨膜糖蛋白类物质, 它具有良好的分子粘附的作用, 能够在肿瘤细胞与周围的基质中存的各类结构性蛋白产生反应, 当CD44v6在体内的表达水平过量后会导致周围的基质发生构型上的改变, 进而导致肿瘤细胞的位置发生转移, 增加了肿瘤细胞生长和迁移^[22-24]。因此目前大部分研究认为CD44v6作为一种反应蛋白参与了病灶处细胞的生长以及迁移, 且研究已证实, CD44v6蛋白在大肠癌及胃癌患者的病变组织中均有较高的表达, 且与恶性肿瘤的浸润及转移都有密不可分的关系^[25-27]。本研究CD44v6在淋巴结发生和未发生转移的食管癌病变组织中的阳性表达率依次为82.26%, 52.38%, 两者的比较有明显差异($P<0.05$), 证实食管癌患者病变粘膜组织中CD44v6表达与淋巴结是否发生转移是由一定关系的, 这一结果与目前已有的研究结果一致。

MMP-2是一种未被糖化的明胶酶, 作为一种关键未参与肿瘤细胞外基质和基底膜中存在的IV型胶原的降解过程^[28,29]。从而对细胞外基质造成了损伤, 在一定程度上加快了恶性肿瘤细胞向其它组织的浸润和扩散。由于其在IV型胶原的降解过程中的特异性, MMP-2已经成为了评价肿瘤侵袭程度及是否转移主要的一种基质金属蛋白酶指标。研究已发现, MMP-2在消化道肿瘤, 泌尿系统中流以及乳腺癌中具有较高的表达, 并且与病灶的转移, 浸润有密切的关系^[30-32]。本研究MMP-2在淋巴结发生和未发生转移的食管癌病变组织标本中的阳性表达率依次为66.13%, 38.10%, 证实食管癌患者病变组织中MMP-2的表达也与淋巴结是否发生转移是由一定关系, 认为如食管癌组织中的MMP-2的分泌量越多, 那肿瘤细胞及淋巴结的转移发生率会逐渐升高^[33]。

研究表明, VEGF, CD44v6与MMP-2对血管的形成, 病灶生长, 迁移等不良的生物学行为起到了一定的促进作用^[34]。结果显示, VEGF, CD44v6, MMP-2均在食管癌患者癌变组织中有相对较高的表达水平, 且与肿瘤中的淋巴结是否发生了转移有一定关系。本文进一步对三者之间进行了研究, 发现食管癌病变组织标本中VEGF的水平与CD44v6, MMP-2的水平呈现正相关性, 这表明三者同时与淋巴结是否发生了转移具有相关性^[14,15]。

总之, EGF, CD44v6与MMP-2在食管癌患者癌变组织中的水平与其淋巴结是否发生转移具有一定的关系, 其对食管癌患者的早期正确诊断, 治疗以及预后效果评估中具有重要的意义。

文章亮点

实验背景

由于食管癌在病发前无明显症状, 因此食管癌通常经确诊后部分患者均为晚期, 严重影响了临床预后。目前, 影响肿瘤发展和发生的因素较多, 具体机制尚未明确。

实验动机

本研究对我院食管癌患者病变组织中的血管内皮生长因子(vascular endothelial growth factor, VEGF), 细胞粘附分子(cell adhesion molecule, CAM)变异体v6(CD44v6)及基质金属蛋白酶-2(matrix metalloproteinase-2, MMP-2)的表达水平与淋巴结转移的关系进行了研究, 为食管癌患者的早期诊断提供相应的指导和临床依据。

实验目标

食管癌患者病变组织中的VEGF, CD44v6以及MMP-2的表达水平与淋巴结转移是否相关, 能否为食管癌淋

巴转移的诊断提供依据。

实验方法

通过对食管癌组织以及食管良性病变组织进行免疫组化染色, 比较各组间VEGF, CD44v6以及MMP-2的表达水平, 进行统计学分析。

实验结果

本篇论文的研究达到实验目标, VEGF, CD44v6, MMP-2均在食管癌患者癌变组织中有相对较高的表达水平, 且与肿瘤中的淋巴结是否发生了转移有一定关系, 其对食管癌患者的早期正确诊断, 治疗以及预后效果评估中具有重要的意义。

实验结论

EGF, CD44v6与MMP-2在食管癌患者癌变组织中的水平与其淋巴结是否发生转移具有一定的关系。EGF, CD44v6与MMP-2对食管癌患者的早期正确诊断, 治疗以及预后效果评估中具有重要的意义。

展望前景

本研究样本数较少, 实验方法单一。研究EGF, CD44v6与MMP-2在食管癌淋巴结转移中的具体作用及相互关系。通过设置抑制组观察下游指标变化情况, 在动物体内进行观察, 研究。

4 参考文献

- 王成师, 钱普东, 濮娟, 刘艳艳. CT在食管癌淋巴结转移放疗靶区勾画中的价值探讨. 海南医学 2014; 25: 834-836 [DOI: 10.3969/j.issn.1003-6350.2014.06.0324]
- 庆琳琳, 胡继春, 赵晓志. 食管癌组织中ERK与VEGF-C, CD44v6表达的相关性研究. 河北医药 2013; 35: 360-361 [DOI: 10.3969/j.issn.1002-7386.2013.03.017]
- 李泽亚, 王佳林, 冯维忠. 食管癌患者凝血功能的变化及其与肿瘤进展的相关性研究. 吉林医学 2017; 38: 2047-2050 [DOI: 10.3969/j.issn.1004-0412.2017.11.019]
- 王海军. 胸段食管鳞癌颈淋巴结转移诊治进展. 肿瘤预防与治疗 2017; 30: 219-225 [DOI: 10.3969/j.issn.1674-0904.2017.03.013]
- 王旺, 波拉提, 马楠. 乳腺浸润性导管癌超声表现和腋窝淋巴结转移与c-erbB-2基因表达相关性分析. 海南医学 2014; 25: 12-14 [DOI: 10.3969/j.issn.1003-6350.2014.01.0004]
- 闫焱, 张弛, 李冰, 刘霞, 周昆. 微小RNA-143下调Wnt/ β -连环蛋白抑制食管癌侵袭转移的机制. 中华实验外科杂志 2017; 34: 997-1000 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-9030.2017.06.030]
- 刘尚国, 白玉, 赵宝生, 任红瑞, 秦秀广, 齐博. 复发转移食管癌患者的预后因素分析. 中华肿瘤杂志 2015; 11: 143-147 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2015.02.013]
- 岳杰, 于振涛. 转移性食管癌分子靶向治疗的研究进展. 中国肿瘤临床 2016; 43: 170-172 [DOI: 10.3969/j.issn.1000-8179.2016.04.333]
- 王琦, 陈陆俊, 陆明洋, 郑晓, 刘检, 周怡, 蒋敬庭. 共刺激分子B7-H3调节食管癌细胞Eca-109生物学特性的研究. 中华实验外科杂志 2017; 34: 2165-2168 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-9030.2017.12.048]
- 李维, 李晨希, 于红刚. 食管癌侵袭与转移过程中相关蛋白研究

- 进展. 疑难病杂志 2015; 3: 1206-1209 [DOI: 10.3969/j.issn.1671-6450.2015.11.035]
- 樊善继, 徐海帆, 胡泽成, 樊天明. 大肠癌患者组织多项基质金属蛋白, VEGF-C, VEGF-D, Ets-1, CD44v6及VEGFR-3的变化. 海南医学院学报 2014; 20: 177-179; 183
- 葛威, 于在诚, 张仁泉, 康宁宁, 万军, 司盼盼. 食管癌组织中VEGF与MMP-2的表达及与淋巴结转移的关系. 中国老年学杂志 2017; 37: 3792-3793 [DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2017.15.066]
- 邢媛媛, 赵佳佳, 曹宏伟, 王胜林, 吴薇娜, 李春晖. 食管癌CD34 VEGF表达与CT强化幅度的关系. 河北医学 2017; 23: 1779-1783 [DOI: 10.3969/j.issn.1006-6233.2017.11.006]
- 史璐, 李凌云, 李纾, 高玉光, 李蓓蓓, 陈颖. caveolin-1 siRNA对成釉细胞中CD147糖基化及MMP-2表达的影响. 暨南大学学报(自然科学与医学版) 2017; 38: 524-530 [DOI: 10.11778/jjdx.2017.06.010]
- 纪晓花, 王玲, 高占海, 单保恩. β -catenin 与食管鳞癌发生发展的关系. 山东医药 2016; 56: 103-105 [DOI: 10.3969/j.issn.1002-266X.2016.19.038]
- 袁明, 王琼, 吴丹. 小细胞肺癌患者癌组织中CD44v6及血清血管内皮生长因子的表达及临床意义. 中国综合临床 2017; 33: 625-627 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1008-6315.2017.07.013]
- 李元春, 何静, 张浩民, 王峰, 焦凯, 佟松, 赵春阳. VEGF, CD44v6及p27在胃癌组织中的表达及其临床意义. 中国老年学杂志 2015; 35: 4881-4883 [DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2015.17.069]
- 刘红光, 张超, 曾愈成, 刘芳, 康颖. miR-548a-3p靶向基质金属蛋白酶-2抑制胃癌细胞侵袭转移. 实用医学杂志 2017; 33: 1235-1238 [DOI: 10.3969/j.issn.1006-5725.2017.08.011]
- 黄雯, 孟刚, 陈青. 乳腺癌中OPN, CD44v6及CD10的表达及其临床意义. 临床与实验病理学杂志 2016; 32: 23-28 [DOI: 10.13315/j.cnki.cjcep.2016.01.006]
- 贾宗良, 朱宏升, 柴明明, 贾一凡. 甲状腺乳头状癌中 MMP2, COX-2, VEGF 和MVD的表达及临床意义. 西安交通大学学报(医学版) 2015; 10: 362-367; 382 [DOI: 10.7652/jdyxb201503015]
- Nanjan, Pandurangan, Nambiar, Jyotsna, Nair, Bipin G. Synthesis and discovery of (I-3,II-3)-biacacetin as a novel non-zinc binding inhibitor of MMP-2 and MMP-9. *Bioorgan Med Chem* 2015; 23: 3781-3787
- 陈萌, 李蓉, 姚杨, 蔡天志, 于照祥, 林小波. 自噬抑制联合抗-VEGF对视网膜血管内皮细胞血管生成的作用. 实用医学杂志 2017; 33: 4048-4052 [DOI: 10.3969/j.issn.1006-5725.2017.2.4007]
- 牛楠, 任旋磊, 沙洪存, 郝龙, 洪晓明. 联合检测外周血AFP mRNA, h-TERT mRNA, CD44v6 mRNA和MAGE mRNA对原发性肝癌术后复发的预测价值. 中华普通外科杂志 2017; 32: 778-782 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-631X.2017.09.017]
- 范阳华, 叶敏华, 吴雷, 何伟, 廖长春, 汲乾坤, 祝新根. 人脑胶质瘤中 RSUME 的 SUMO 化与HIF-1 α /VEGF 通路的相关性. 西安交通大学学报(医学版) 2015; 10: 472-478 [DOI: 10.7652/jdyxb201504009]
- 王水生, 赵春临, 丁朝辉, 徐化楠, 叶延伟. 胃癌组织中CD44v6, MMP-9蛋白的表达. 郑州大学学报(医学版) 2015; 50: 423-426 [DOI: 10.13705/j.issn.1671-6825.2015.03.031]
- Araújo RF Jr, Lira GA, Vilaça JA, Guedes HG, Leitão MC, Lucena HF, Ramos CC. Prognostic and diagnostic implications of MMP-2, MMP-9, and VEGF- α expressions in colorectal cancer. *Pathol Res Pract* 2015; 211: 71-77 [PMID: 25446246]
- 刘晖, 周赞峰, 曾四元, 梁美蓉. 黏附分子CD44v6, ICAM-1与早期宫颈鳞癌淋巴结转移的关系. 重庆医学 2017; 46: 3066-3069 [DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2017.22.013]
- Golab P, Kielbus M, Bielewicz J, Kurzepa J. The effect of recombinant tissue plasminogen activator on MMP-2 and MMP-9 activities in vitro. *Neurol Res* 2015; 37: 9-13 [PMID: 24963695]
- 杨丽娜, 吴娟, 赵静, 戴斌, 杨红. Twist 和 VEGF 在上皮性卵

- 巢癌中的表达. 西安交通大学学报(医学版) 2015; 10: 341-344 [DOI: 10.7652/jdyxb201503011]
- 30 王春丽. 卡培他滨对晚期胃癌患者血清MMP-9及MMP-2水平的影响. 中华保健医学杂志 2017; 19: 483-485 [DOI:10.3969/j.issn.1674-3245.2017.06.007]
- 31 Shi H, Liu L, Liu LM, Geng J, Chen L. Inhibition of tumor growth by β -elemene through downregulation of the expression of uPA, uPAR, MMP-2, and MMP-9 in a murine intraocular melanoma model. *Melanoma Res* 2015; 25: 15-21 [PMID: 25405459]
- 32 徐卫国, 王宇鹏, 孙红, 王刚, 陈源水, 董洪超, 苗娜, 宋旭东, 王瑞敏, 刘和亮. 大肠癌组织中NRP-2, NRP-1的表达及其与肿瘤淋巴结转移的相关性研究. 重庆医学 2013; 42: 382-384, 387 [DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2013.04.008]
- 33 张金玲, 费雁, 陈伟, 冯刚. MMP-2, MMP-14, TIMP-2在胃癌组织中的表达及意义. 华中科技大学学报(医学版) 2013; 42: 227-230 [DOI: 10.3870/j.issn.1672-0741.2013.02.023]
- 34 Yang GL, Tao HR, Wang HW, Sun Y, Zhang LD, Zhang C, He W, Xu MH, Zhao JM, Gao FH. Ara-C increases gastric cancer cell invasion by upregulating CD-147-MMP-2/MMP-9 via the ERK signaling pathway. *Oncol Rep* 2015; 33: 2045-2051 [PMID: 25625234]

编辑: 崔丽君 电编: 张砚梁



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2018 Baishideng Publishing Group Inc.
All rights reserved.

• 消息 •

《世界华人消化杂志》外文字符标准

本刊讯 本刊论文出现的外文字符应注意大小写、正斜体与上下角标. 静脉注射iv, 肌肉注射im, 腹腔注射ip, 皮下注射sc, 脑室注射icv, 动脉注射ia, 口服po, 灌胃ig. s(秒)不能写成S, kg不能写成Kg, mL不能写成ML, lcpm(应写为1/min)÷E%(仪器效率)÷60=Bq, pH不能写PH或P^H, *H pylori*不能写成HP, T_{1/2}不能写成tl/2或T_{1/2}, V_{max}不能Vmax, μ 不写为英文u. 需排斜体的外文字, 用斜体表示. 如生物学中拉丁学名的属名与种名, 包括亚属、亚种、变种. 如幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*), *Ilex pubescens* Hook, *et Arn. var. glaber* Chang(命名者勿划横线); 常数*K*; 一些统计学符号(如样本数*n*, 均数mean, 标准差SD, *F*检验, *t*检验和概率*P*, 相关系数*r*); 化学名中标明取代位的元素、旋光性和构型符号(如*N*, *O*, *P*, *S*, *d*, *l*)如*n*-(normal, 正), *N*-(nitrogen, 氮), *o*-(ortho, 邻), *O*-(oxygen, 氧, 习惯不译), *d*-(dextro, 右旋), *p*-(para, 对), 例如*n*-butyl acetate(醋酸正丁酯), *N*-methylethanilide(*N*-甲基乙酰苯胺), *o*-cresol(邻甲酚), 3-*O*-methyl-adrenaline(3-*O*-甲基肾上腺素), *d*-amphetamine(右旋苯丙胺), *l*-dopa(左旋多巴), *p*-aminosalicylic acid(对氨基水杨酸). 拉丁字及缩写*in vitro*, *in vivo*, *in situ*; *Ibid*, *et al*, *po*, *vs*; 用外文字母代表的物理量, 如*m*(质量), *V*(体积), *F*(力), *p*(压力), *W*(功), *v*(速度), *Q*(热量), *E*(电场强度), *S*(面积), *t*(时间), *z*(酶活性, kat), *t*(摄氏温度, °C), *D*(吸收剂量, Gy), *A*(放射性活度, Bq), ρ (密度, 体积质量, g/L), *c*(浓度, mol/L), ϕ (体积分数, mL/L), *w*(质量分数, mg/g), *b*(质量摩尔浓度, mol/g), *l*(长度), *b*(宽度), *h*(高度), *d*(厚度), *R*(半径), *D*(直径), *T*_{max}, *C*_{max}, *V*_d, *T*_{1/2} *CI*等. 基因符号通常用小写斜体, 如*ras*, *c-myc*; 基因产物用大写正体, 如P16蛋白.



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

