

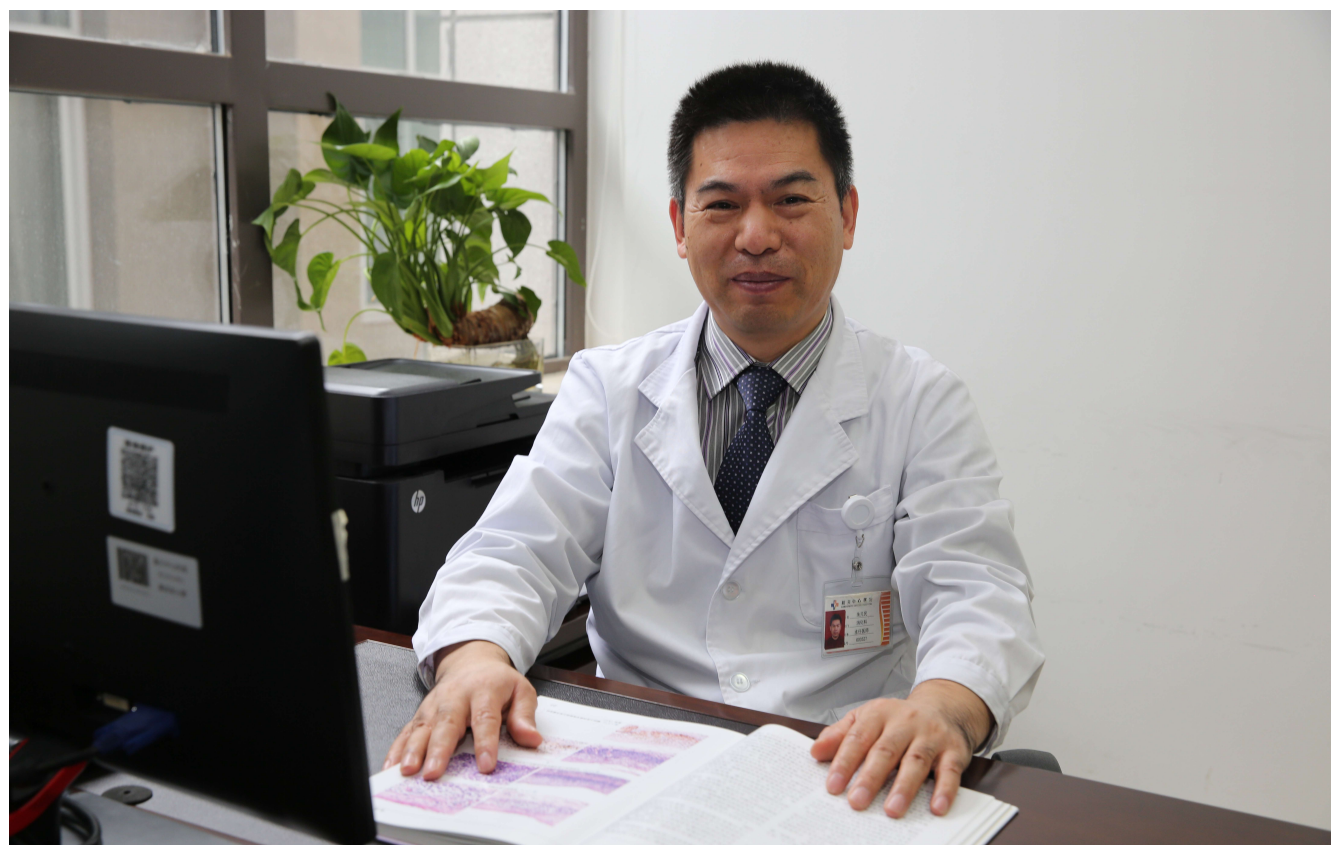
ISSN 1009-3079 (print)  
ISSN 2219-2859 (online)

# 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- $\kappa$ 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](mailto: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](mailto: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- $\kappa$ 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](mailto: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](mailto: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.

## 结肠腺癌中ID-1、ID-3和NF- $\kappa$ B的表达及意义

李雪峰, 凌凯, 颜晓军

李雪峰, 浙江省杭州市富阳区第二人民医院内科 浙江省杭州市 311404

凌凯, 颜晓军, 浙江省杭州市富阳区第二人民医院消化内科 浙江省杭州市 311404

李雪峰, 主治医师, 主要从事消化内科, 心血管慢性疾病预防方向研究.

**作者贡献分布:** 课题的设计由李雪峰设计; 研究过程由李雪峰、凌凯及颜晓军操作完成; 试剂由凌凯提供; 数据分析由颜晓军完成; 论文写作由李雪峰完成.

**通讯作者:** 李雪峰, 主治医师, 311404, 浙江省杭州市富阳区新登镇登场北路71号, 浙江省杭州市富阳区第二人民医院内科.  
ahm431395@163.com

收稿日期: 2018-05-31

修回日期: 2018-06-30

接受日期: 2018-07-08

在线出版日期: 2018-07-28

### Significance of expression of ID-1, ID-3, and NF- $\kappa$ B in colorectal adenocarcinoma

Xue-Feng Li, Kai Ling, Xiao-Jun Yan

Xue-Feng Li, Department of Internal Medicine, the Second People Hospital of Fuyang District, Hangzhou 311404, Zhejiang Province, China

Kai Ling, Xiao-Jun Yan, Department of Gastroenterology, the Second People Hospital of Fuyang District, Hangzhou 311404, Zhejiang Province, China

**Correspondence to:** Xue-Feng Li, Attending Physician, Department of Internal Medicine, the Second People Hospital of Fuyang District, 71 Xiandeng North Road, Fuyang District, Hangzhou 311404, Zhejiang Province, China. ahm431395@163.com

Received: 2018-05-31

Revised: 2018-06-30

Accepted: 2018-07-08

Published online: 2018-07-28

### Abstract

#### AIM

To detect the expression of inhibitor of differentiation/ DNA binding (ID)-1, ID-3, and nuclear factor-kappa B (NF- $\kappa$ B) in colorectal adenocarcinoma and to analyze their clinical significance.

#### METHODS

Eighty-eight colorectal adenocarcinoma tissues, 43 colorectal high-grade intraepithelial neoplasia tissues, and 34 normal colonic mucosal tissues (>5 cm away from the edge of tumor) were collected. Expression of ID-1, ID-3, and NF- $\kappa$ B in these tissue samples was detected by immunochemistry.

#### RESULTS

Expression of ID-1, ID-3, and NF- $\kappa$ B differed significantly between colorectal adenocarcinoma tissues and control tissues. Expression of ID-1, ID-3, and NF- $\kappa$ B was correlated with proliferation index and lesion depth. Expression of ID-1 and ID-3 was correlated with tumor differentiation. Expression of NF- $\kappa$ B was correlated with metastasis. There was a positive correlation between ID-1 and ID-3 expression in colorectal adenocarcinoma tissues.

#### CONCLUSION

High expression of ID-1, ID-3 and NF- $\kappa$ B can promote the formation and progression of colorectal adenocarcinoma. ID-1 and ID-3 may have a synergistic effect.

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

**Key Words:** Colorectal adenocarcinoma; ID-1; ID-3; Nuclear factor-kappa B

Li XF, Ling K, Yan XJ. Significance of expression of ID-1, ID-3, and NF- $\kappa$ B in colorectal adenocarcinoma. Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2018; 26(21): 1307-1312 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i21/1307.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v26.i21.1307>

## 摘要

### 目的

检测结肠腺癌中DNA结合/分化抑制蛋白(inhibitor of differentiation/DNA bindings, ID)-1、ID-3和核因子- $\kappa$ B(nuclear factor-kappa B, NF- $\kappa$ B)的表达, 关注其相关性。

### 方法

本实验以88例结肠腺癌患者作为观察组, 留取患者完整的临床资料及术后标本, 以34例距肿物边缘>5 cm的正常结肠粘膜组织作为对照组。应用免疫组织化学二步法检测ID-1、ID-3和NF- $\kappa$ B的表达。

### 结果

二组中ID-1、ID-3和NF- $\kappa$ B的表达差别有统计学意义, 观察组中ID-1、ID-3和NF- $\kappa$ B表达与病变的增殖指数和浸润深度密切相关, ID-1和ID-3的表达与分化程度相关, NF- $\kappa$ B的表达与转移相关。观察组中ID-1和ID-3的表达具有正相关性, 其它指标间未见明显相关性。

### 结论

ID-1、ID-3和NF- $\kappa$ B在结肠腺癌中高表达, 对肿瘤的形成和发展有一定作用。ID-1和ID-3可能具有协同作用。

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

关键词: 结肠腺癌; ID-1; ID-3; 核因子- $\kappa$ B

**核心提要:** DNA结合/分化抑制蛋白(inhibitor of differentiation/DNA bindings, ID)-1、ID-3和核因子- $\kappa$ B在结肠腺癌中高表达, 在细胞水平主要表达于细胞浆中, 其高表达在结肠腺癌病变形成过程中具有促进作用, 在肿瘤进展中的作用更明显, ID-1和ID-3具有协同正向作用, 参与到肿瘤的形成过程中。

李雪锋, 凌凯, 颜晓军. 结肠腺癌中ID-1、ID-3和NF- $\kappa$ B的表达及意义. 世界华人消化杂志 2018; 26(21): 1307-1312 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i21/1307.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v26.i21.1307>

## 0 引言

结直肠癌临床中较为常见, 主要见于中老年人, 病变

形成后具有明确的进展性<sup>[1]</sup>。核因子- $\kappa$ B(nuclear factor-kappa B, NF- $\kappa$ B)最早于B淋巴细胞的细胞核中提取的蛋白, 其功能具有多样性<sup>[2]</sup>, 近年认为其对恶性肿瘤的形成有促进作用<sup>[3]</sup>。DNA结合/分化抑制蛋白家族(inhibitor of differentiation/DNA bindings, IDs)是一类对细胞分化具有抑制作用的因子, 可以引起环-螺旋-环转录因子的抑制性作用。ID-1和ID-3是两个最重要的功能因子, 其在肿瘤中的表达作用较强, 对促进细胞的增殖和侵袭的意义明显<sup>[4]</sup>。由于结肠腺癌表现为不同分化的肿瘤, 因此ID-1和ID-3的表现可能具有特征性。本研究重点探讨三者的表达及相关性。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 收集2017-03/2017-11在富阳区第二人民医院治疗、经病理医师阅片确诊、并行手术根治的患者88例作为观察组, 纳入标准: (1)临床资料完整; (2)符合WHO中的诊断标准; (3)患者或家属签署知情同意书。排除标准: (1)有肠道手术史; (2)林奇综合征; (3)有肠道疾病手术史; (4)术前有放、化疗史。其中男45例, 女43例, 年龄37-83岁, 平均年龄56.8岁。选择上述患者术后标本中距肿物边缘>5 cm的正常结肠粘膜34例作为对照组。其中男17例, 女17例, 年龄43-76岁, 平均年龄55.0岁。二组在性别、年龄等因素的比较中无明显差别。

**1.2 方法** 二组均应用免疫组织化学二步法检测ID-1、ID-3和NF- $\kappa$ B的表达。ID-1、ID-3和NF- $\kappa$ B试剂均为标准的浓缩液, 先进行预实验, 按不同比例进行稀释, 选择染色效果最好的浓度用在正式实验(ID-1为1:200、ID-3为1:100、NF- $\kappa$ B为1:200)。正式实验均由同一技师进行操作, 严格按说明书进行, DAB显色, 减少误差, 并做好质控相关工作。

ID-1、ID-3和NF- $\kappa$ B的阳性表达部位均为细胞质和(或)细胞膜。着色强度: 无着色0分; 弱为1分, 中等为2分, 强为3分。选择上皮细胞分布集中区且染色较为明显的区域(热点区)计数, 共5个400倍视野, 取平均值, 以<5%为0分, 5-10%(不包括10%)为1分, 以10%-30%(不包括30%)为2分, 以20%-50%(不包括50%)为3分, 以>50%为4分。按着色强度和阳性率的评分之和进行评定。以 $\leq 4$ 分为阴性, 以>4分为阳性。

**统计学处理** 不同组间率的比较采用 $\chi^2$ 检验, 并进行相关分析, 均用SAS6.12软件完成。以 $P < 0.05$ 为差别有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 二组中ID-1、ID-3和NF- $\kappa$ B表达的比较** 二组中ID-1、ID-3和NF- $\kappa$ B的阳性率差别有统计学意义。即观

表 1 二组中ID-1、ID-3和NF-κB表达的比较  $n$  (%)

分组	$n$	ID-1		$\chi^2$	$P$	ID-3		$\chi^2$	$P$	NF-κB		$\chi^2$	$P$
		+	-			+	-			+	-		
观察组	88	34 (38.6)	54 (61.4)	15.274	0.000	40 (45.5)	48 (54.5)	22.993	0.000	36 (40.9)	52 (59.1)	14.030	0.000
对照组	34	1 (2.9)	33 (97.1)			0 (0)	34 (100)			2 (5.9)	32 (94.1)		

ID-1: DNA结合/分化抑制蛋白-1; ID-3: DNA结合/分化抑制蛋白-3; NF-κB: 核因子-κB.

表 2 观察组中ID-1、ID-3和NF-κB的阳性率在不同临床特征分组中的比较  $n$  (%)

临床特征	$n$	ID-1		$\chi^2$	$P$	ID-3		$\chi^2$	$P$	NF-κB		$\chi^2$	$P$
		+	-			+	-			+	-		
增殖指数													
<25%	38	8 (21.1)	30 (78.9)	8.722	0.003	12 (31.6)	26 (68.4)	5.194	0.023	9 (23.7)	29 (76.3)	8.209	0.004
≥25%	50	26 (52.0)	24 (48.0)			28 (56.0)	22 (44.0)			27 (54.0)	23 (46.0)		
浸润深度													
未及浆膜	69	21 (30.4)	48 (69.6)	9.067	0.003	26 (37.7)	43 (62.3)	7.789	0.005	24 (34.8%)	45 (65.2)	4.962	0.026
浆膜及以上	19	13 (68.4)	6 (31.6)			14 (73.7%)	5 (26.3%)			12 (63.2%)	7 (36.8%)		
分化程度													
高-中	58	17 (29.3)	41 (70.7)	6.241	0.012	21 (36.2)	37 (63.8)	5.868	0.015	20 (34.5)	38 (65.5)	2.907	0.088
低	30	17 (56.7)	13 (43.3)			19 (63.3)	11 (36.7)			16 (53.3)	14 (46.7)		
转移													
无	69	25 (36.2)	44 (63.8)	0.779	0.377	30 (43.5)	39 (56.5)	0.503	0.478	23 (33.3)	46 (66.7)	7.587	0.006
有	19	9 (47.4)	10 (52.6)			10 (52.6)	9 (47.4)			13 (68.)	6 (31.6)		

ID-1: DNA结合/分化抑制蛋白-1; ID-3: DNA结合/分化抑制蛋白-3; NF-κB: 核因子-κB.

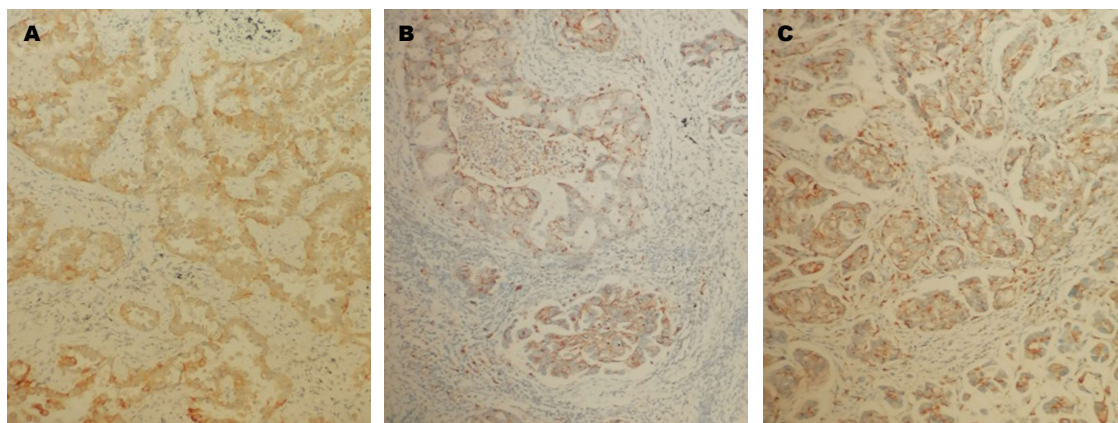


图 1 肠腺癌中阳性表达(x200). A: DNA结合/分化抑制蛋白-1; B: DNA结合/分化抑制蛋白-3; C: 核因子-κB.

察组中三者高表达(表1, 图1和2).

2.2 观察组中ID-1、ID-3和NF-κB的阳性率在不同临床特征分组中的比较 观察组中ID-1、ID-3和NF-κB表达与病变的增殖指数、浸润深度密切相关, ID-1和ID-3的表达与分化程度相关, NF-κB的表达与转移相关(见表2).

2.3 观察组中ID-1、ID-3和NF-κB相关性分析 相关分析显示观察组中ID-1和ID-3的表达具有正相关性( $r =$

$0.46, P = 0.036$ ), 其它指标间未见明显相关性( $P > 0.05$ ).

### 3 讨论

结肠上皮细胞的恶变与上皮内瘤变密切相关, 上皮细胞出现明显异型增生、癌变后, 对肌层和周围组织进行侵犯, 形成浸润性腺癌, 肌层浸润也是病理诊断的重要标准之一<sup>[5]</sup>. 肿瘤多为高、中分化, 具有腺管样的结构, 呈



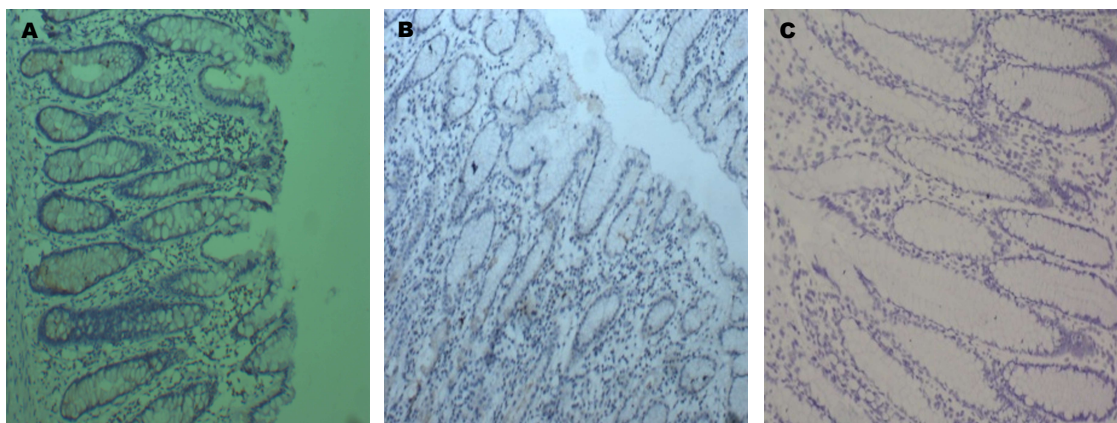


图2 正常结肠粘膜中阴性表达( $\times 200$ ). A: DNA结合/分化抑制蛋白-1; B: DNA结合/分化抑制蛋白-3; C: 核因子- $\kappa$ B.

筛状或迷路样,部分病变由于异型增生明显,可以表现为低分化,并伴有粘液腺癌的形态特征.由于腺癌常伴有不同程度的分化,因此与分化相关的蛋白常表达失调.ID-1和ID-3基因是原癌基因的一种,在正常上皮中的表达低<sup>[6]</sup>,而在有恶变的上皮细胞中常高表达,具有癌基因的特征<sup>[7,8]</sup>.ID-1高表达的细胞具有“永生化”的特征,表现为阻止细胞分化、促进细胞增殖和调节肿瘤细胞周期的作用<sup>[9,10]</sup>.ID-1和ID-3过度表达能延缓细胞老化,使肿瘤细胞呈现旺盛性生长的特点<sup>[11]</sup>.近年研究认为显示ID-1高表达可能具有多向作用,如对脉管生成的促进作用等<sup>[12]</sup>.核因子家族与肿瘤的分化也有关,同时其可以与免疫球蛋白 $\kappa$ 轻链嵌合.研究认为NF- $\kappa$ B在细胞内存在,各种细胞中的含量不同,其作为转录调控因子,对维持机体免疫系统的稳定及阻止炎症形成有重要作用<sup>[13,14]</sup>.NF- $\kappa$ B二聚体与抑制性蛋白 $\text{I}\kappa\text{B}$ 结合而存在于胞质中,在细胞经外源性刺激引发改变后,NF- $\kappa$ B活化进入细胞核内发挥作用<sup>[15]</sup>.研究显示 $\text{I}\kappa\text{B}\alpha$ 是NF- $\kappa$ B的主要调控因子,这与其含有RelA的二聚体具有高亲和力,而与其它Rel的亲合力低<sup>[16]</sup>.

本研究结果显示观察组中ID-1、ID-3和NF- $\kappa$ B高表达,对肿瘤形成和进展的作用明显.结果显示观察组中ID-1、ID-3和NF- $\kappa$ B表达与病变的增殖指数相关,提示三者可以促进肿瘤的生长.ID-1、ID-3和NF- $\kappa$ B与浸润深度相关,提示三者可以促进肿瘤的局部侵袭性生长,增加局部的破坏作用.结果显示ID-1、ID-3与分化程度密切相关,提示二者参与肿瘤的分化过程.结果显示NF- $\kappa$ B的表达与转移相关,提示其参与肿瘤进展,尤其是转移性的病变.结果显示ID-1和ID-3的表达具有正相关性,提示二者具有明显的协同作用,共同促进肿瘤的形成过程,与二者的结构同源有关,也与功能性相似有关.ID-1和ID-3升高时可以调节肿瘤细胞的分化,而分化作为细胞在发育进程中的表达过程,也是细胞生长过程中不同

时期细胞形态的反映,二者升高时,细胞处于幼稚的不同阶段,肿瘤细胞异型性明显,与起源组织的差别小,核染色深,此类细胞具有高度增殖的特征<sup>[17]</sup>.ID家族成员具有使细胞永生化的作用,主要是通过抑制P21WAF1转录水平,引起pRb磷酸化,使E2F蛋白摆脱pRb的束缚进而活化,并引起促进更多的癌基因转录,使细胞进入S期,引起肿瘤细胞过度增殖<sup>[18]</sup>.也有研究认为ID因子具有影响细胞转录和分化的作用,主要源于其所含有2个 $\alpha$ 螺旋,并被不同序列和长度的连接环所分割,并通过 $\alpha$ 螺旋疏水基团间的相互作用,形成二源体,是转录调控不可少的<sup>[19,20]</sup>.HLH蛋白通过与CKI起抑制细胞分化的作用,主要机制是形成特异性的异二聚体与相应的CKI基因的增强子E-box序列相结合,激活了CKI类的转录蛋白,使细胞周期停止于G0/G1期<sup>[21,22]</sup>.NF- $\kappa$ B在控制细胞生长转化的决定性基因中起重要作用,其直接作用的基因有MYC基因,间接作用的基因包括白介素和生长因子等<sup>[23,24]</sup>.

总之,ID-1、ID-3和NF- $\kappa$ B在结直肠癌组织中表达明显升高,对肿瘤的形成和发展有一定的调节作用.ID-1和ID-3可能具有协同作用.

## 文章亮点

### 实验背景

结肠腺癌中蛋白表达是临床研究的热点,目前关于DNA结合/分化抑制蛋白(inhibitor of differentiation/DNA bindings, ID)-1, ID-3在结直肠癌中的研究较少,其与核因子- $\kappa$ B(nuclear factor-kappa B, NF- $\kappa$ B)达的关系尚未见报道.

### 实验动机

针对ID-1、ID-3和NF- $\kappa$ B在肿瘤中表达的差别,本实验探讨三者与结肠腺癌的关系.

## 实验目标

结肠腺癌中ID-1、ID-3和NF-κB的表达特征、不同临床病理特征中的关系及相关性。

## 实验方法

前瞻性研究和对照研究。主要实验方法为免疫组织化学检测方法。

## 实验结果

研究达到预期目标, 主要发现了结肠腺癌中ID-1、ID-3和NF-κB高表达, 明确了ID-1、ID-3和NF-κB表达与病变的增殖指数、浸润深度密切相关, ID-1和ID-3的表达与分化程度相关, NF-κB的表达与转移相关。ID-1和ID-3的表达具有正相关性。

## 实验结论

结肠腺癌中三者高表达是促进肿瘤形成和进展的重要因素之一, ID-1和ID-3之间可能具有协同正向作用。

## 前景展望

未来可以应用CR等方法检测结肠腺癌中ID-1、ID-3和NF-κB mRNA的表达, 在更深层次探讨三者的关系及临床意义。

## 4 参考文献

- 1 武雪亮, 王立坤, 薛军. Id-1在结直肠癌中的表达及其临床意义. *山西医科大学学报* 2016; 47: 228-231 [DOI: 10.13753/j.issn.1007-6611.2016.03.008]
- 2 Qiao Q, Sun C, Han C, Han N, Zhang M, Li G. Endoplasmic reticulum stress pathway PERK-eIF2α confers radioresistance in oropharyngeal carcinoma by activating NF-κB. *Cancer Sci* 2017; 108: 1421-1431 [PMID: 28418119 DOI: 10.1111/cas.13260]
- 3 Hu YC, Yi ZJ, Zhou Y, Li PZ, Liu ZJ, Duan SG, Gong JP. Overexpression of RIP140 suppresses the malignant potential of hepatocellular carcinoma by inhibiting NF-κB-mediated alternative polarization of macrophages. *Oncol Rep* 2017; 37: 2971-2979 [PMID: 28393222 DOI: 10.3892/or.2017.5551]
- 4 田卫华, 张煦, 苏晓路. 大肠癌组织中id-1和P53表达的意义. *医学争鸣* 2008; 29: 549-551 [DOI: 10.3321/j.issn:1000-2790.2008.06.022]
- 5 Davis MM, Freeman M, Shannon J, Coronado GD, Stange KC, Guise JM, Wheeler SB, Buckley DI. A systematic review of clinic and community intervention to increase fecal testing for colorectal cancer in rural and low-income populations in the United States - How, what and when? *BMC Cancer* 2018; 18: 40 [PMID: 29304835 DOI: 10.1186/s12885-017-3813-4]
- 6 Sharma P, Chinaranagari S, Chaudhary J. Inhibitor of differentiation 4 (ID4) acts as an inhibitor of ID-1, -2 and -3 and promotes basic helix loop helix (bHLH) E47 DNA binding and transcriptional activity. *Biochimie* 2015; 112: 139-150 [PMID: 25778840 DOI: 10.1016/j.biochi.2015.03.006]
- 7 Yuen HF, Chan YP, Chan KK, Chu YY, Wong ML, Law SY, Srivastava G, Wong YC, Wang X, Chan KW. Id-1 and Id-2 are markers for metastasis and prognosis in oesophageal squamous cell carcinoma. *Br J Cancer* 2007; 97: 1409-1415 [PMID: 18000500 DOI: 10.1038/sj.bjc.6604035]

- 8 Yang J, Velikoff M, Agarwal M, Disayabutr S, Wolters PJ, Kim KK. Overexpression of inhibitor of DNA-binding 2 attenuates pulmonary fibrosis through regulation of c-Abl and Twist. *Am J Pathol* 2015; 185: 1001-1011 [PMID: 25661109 DOI: 10.1016/j.ajpath.2014.12.008]
- 9 Damdinsuren B, Nagano H, Kondo M, Yamamoto H, Hiraoka N, Yamamoto T, Marubashi S, Miyamoto A, Umeshita K, Dono K, Nakamori S, Wakasa K, Sakon M, Monden M. Expression of Id proteins in human hepatocellular carcinoma: relevance to tumor dedifferentiation. *Int J Oncol* 2005; 26: 319-327 [PMID: 15645115]
- 10 Zhao Y, Luo A, Li S, Zhang W, Chen H, Li Y, Ding F, Huang F, Liu Z. Inhibitor of Differentiation/DNA Binding 1 (ID1) Inhibits Etoposide-induced Apoptosis in a c-Jun/c-Fos-dependent Manner. *J Biol Chem* 2016; 291: 6831-6842 [PMID: 26858249 DOI: 10.1074/jbc.M115.704361]
- 11 Dong Z, Liu S, Zhou C, Sumida T, Hamakawa H, Chen Z, Liu P, Wei F. Overexpression of Id-1 is associated with tumor angiogenesis and poor clinical outcome in oral squamous cell carcinoma. *Oral Oncol* 2010; 46: 154-157 [PMID: 20056476 DOI: 10.1016/j.oraloncology.2009.11.005]
- 12 Lee JC, Chen BH, Cho JH, Kim IH, Ahn JH, Park JH, Tae HJ, Cho GS, Yan BC, Kim DW, Hwang IK, Park J, Lee YL, Choi SY, Won MH. Changes in the expression of DNA-binding/differentiation protein inhibitors in neurons and glial cells of the gerbil hippocampus following transient global cerebral ischemia. *Mol Med Rep* 2015; 11: 2477-2485 [PMID: 25503067 DOI: 10.3892/mmr.2014.3084]
- 13 Aurora AB, Biyashev D, Mirochnik Y, Zaichuk TA, Sánchez-Martínez C, Renault MA, Losordo D, Volpert OV. NF-kappaB balances vascular regression and angiogenesis via chromatin remodeling and NFAT displacement. *Blood* 2010; 116: 475-484 [PMID: 20203265 DOI: 10.1182/blood-2009-07-232132]
- 14 Cildir G, Low KC, Tergaonkar V. Noncanonical NF-κB Signaling in Health and Disease. *Trends Mol Med* 2016; 22: 414-429 [PMID: 27068135 DOI: 10.1016/j.molmed.2016.03.002]
- 15 Wu L, Zhang X, Zhang B, Shi H, Yuan X, Sun Y, Pan Z, Qian H, Xu W. Exosomes derived from gastric cancer cells activate NF-κB pathway in macrophages to promote cancer progression. *Tumour Biol* 2016; 37: 12169-12180 [PMID: 27220495 DOI: 10.1007/s13277-016-5071-5]
- 16 Chen S, Liu W, Wang K, Fan Y, Chen J, Ma J, Wang X, He D, Zeng J, Li L. Tetrandrine inhibits migration and invasion of human renal cell carcinoma by regulating Akt/NF-κB/MMP-9 signaling. *PLoS One* 2017; 12: e0173725 [PMID: 28288190 DOI: 10.1371/journal.pone.0173725]
- 17 王国荣, 吴永廉, 郑建盛. Claudin-1、Id-1、Id-3蛋白在胃癌中的表达及临床意义. *中国临床实用医学* 2009; 03: 13-15 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-8799.2009.02.007]
- 18 Higashikawa K, Yoneda S, Tobiume K, Saitoh M, Taki M, Mitani Y, Shigeishi H, Ono S, Kamata N. DeltaNp63alpha-independent expression of Id-3 distinctively suppresses the invasiveness of human squamous cell carcinoma. *Int J Cancer* 2009; 124: 2837-2844 [PMID: 19267405 DOI: 10.1002/ijc.24280]
- 19 Yang HY, Liu HL, Ke J, Wu H, Zhu H, Liu JR, Liu LX, Jiang HC. Expression and prognostic value of Id protein family in human breast carcinoma. *Oncol Rep* 2010; 23: 321-328 [PMID: 20043091]
- 20 Nakatsukasa H, Zhang D, Maruyama T, Chen H, Cui K, Ishikawa M, Deng L, Zanvit P, Tu E, Jin W, Abbatiello B, Goldberg N, Chen Q, Sun L, Zhao K, Chen W. The DNA-binding inhibitor Id3 regulates IL-9 production in CD4(+) T cells. *Nat Immunol* 2015; 16: 1077-1084 [PMID: 26322481 DOI: 10.1038/ni.3252]
- 21 Zhang X, Ling MT, Wong YC, Wang X. Evidence of a novel antiapoptotic factor: role of inhibitor of differentiation or

- DNA binding (Id-1) in anticancer drug-induced apoptosis. *Cancer Sci* 2007; 98: 308-314 [PMID: 17214747 DOI: 10.1111/j.1349-7006.2007.00400.x]
- 22 Qiu J, Wang G, Zheng Y, Hu J, Peng Q, Yin T. Coordination of Id1 and p53 activation by oxidized LDL regulates endothelial cell proliferation and migration. *Ann Biomed Eng* 2011; 39: 2869-2878 [PMID: 21870248 DOI: 10.1007/s10439-011-0382-6]
- 23 Bonavia R, Inda MM, Vandenberg S, Cheng SY, Nagane M, Hadwiger P, Tan P, Sah DW, Cavennee WK, Furnari FB. EGFRvIII promotes glioma angiogenesis and growth through the NF- $\kappa$ B, interleukin-8 pathway. *Oncogene* 2012; 31: 4054-4066 [PMID: 22139077 DOI: 10.1038/onc.2011.563]
- 24 Zhang M, Dong X, Zhang D, Chen X, Zhu X. High expression of Snail and NF- $\kappa$ B predicts poor survival in Chinese hepatocellular carcinoma patients. *Oncotarget* 2017; 8: 4543-4548 [PMID: 27965464 DOI: 10.18632/oncotarget.13891]

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》消化护理学领域征稿启事

**本刊讯** 为了促进消化护理学领域的事业发展,《世界华人消化杂志》已成立消化护理学编辑委员会. 将主要报道消化护理学的基础研究, 临床研究, 临床护理实践和护理管理等原始和综述性文章.

《世界华人消化杂志》成立消化护理学编辑委员会, 由周谊霞副教授([http://www.wjgnet.com/1009-3079/edboard\\_706.htm](http://www.wjgnet.com/1009-3079/edboard_706.htm))等77位专家组成, 分布在24个省市. 其中上海市11位, 陕西省8位, 山东省7位, 黑龙江省7位, 辽宁省6位, 北京市5位, 广东省5位, 河北省3位, 贵州省3位, 湖北省2位, 浙江省2位, 四川省2位, 福建省2位, 江苏省2位, 云南省2位, 新疆维吾尔自治区2位, 甘肃省1位, 海南省1位, 江西省1位, 山西省1位, 天津市1位, 安徽省1位, 河南省1位和吉林省1位. 均来自高等院校和附属医院, 其中主任护师16位, 教授1位, 副主任护师49位, 副教授4位, 主管护师7位.

《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一份学术刊物. 我们真心欢迎消化内科, 消化外科等领域从事护理学工作者积极宣传和踊跃投稿至《世界华人消化杂志》. 请在线投稿, 网址见: <http://www.baishideng.com/wcjd/ch/index.aspx>

《世界华人消化杂志》2014年收到自由投稿和约稿2192篇. 出版手稿937篇(42.7%), 退稿1220篇(55.7%). 邀请476位编委参与同行评议.

《世界华人消化杂志》被国际检索系统美国《化学文摘》(Chemical Abstracts, CA)、荷兰《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《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.

《世界华人消化杂志》由百世登出版集团有限公司(Baishideng Publishing Group, BPG)编辑和出版. BPG主要从事43种国际性生物医学刊物的编辑和出版工作, 包括旗舰刊物《世界胃肠病学杂志(World Journal of Gastroenterology, WJG)》.(郭鹏)



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](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

