

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

2021 年 2 月 28 日 第 29 卷 第 4 期 (Volume 29 Number 4)



4/2021

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

- 159 肝硬化的中医药治疗与展望
冯全生
- 165 门静脉血栓诊治的一些新认识
吴雯玥, 孔德润

基础研究

- 174 miR-139-5p靶向PAK5基因通过Wnt/ β -catenin信号通路对胃癌细胞侵袭和迁移的影响
何璠, 郑伟伟, 陈冰冰, 曾耀明

临床研究

- 182 卡瑞利珠单抗配合TACE对伴微血管侵犯肝细胞癌患者根治术后血清Egfl7、VEGF、OPN水平及复发率影响的前瞻性研究
黄健翔, 骆旭航, 冀安安

文献综述

- 190 Wnt/ β -catenin信号通路与肝癌发生发展的研究进展
倪彩菊, 覃小珊, 黄赞松
- 197 肠道M细胞的功能与疾病的研究进展
李秋璇, 郭玥昕, 华嵘暄, 尚宏伟, 李利生, 徐敬东

临床实践

- 204 血清胃蛋白酶原和胃泌素-17在胃癌前病变筛查中的应用价值
卢曹念, 吴健, 余强, 邓彬, 丁岩冰

会议纪要

- 210 第三届胶囊内镜全球高峰论坛纪要
江学良, 王金山, 何健华

消 息

- 173 《世界华人消化杂志》正文要求
181 《世界华人消化杂志》栏目设置
209 《腹痛的诊断、鉴别诊断与治疗》书讯

封面故事

张淑坤, 医学博士、博士后、研究员, 主要从事中西医结合治疗消化系统疾病的临床基础研究工作, 致力于探讨胰腺疾病和重症腹腔感染导致肺损伤的发病机制和中医药的治疗作用. 作为主要完成人, 先后参与国家重点基础研究发展计划(973计划)、国家科技部支撑计划和国家自然科学基金等项目, 主持完成国家自然科学基金青年项目1项, 曾获中国中西医结合学会科学技术一等奖、天津市科技进步二等奖等奖项, 以第一或通讯作者发表学术论文25篇, 其中SCI收录论文10篇.

本期责任人

编务 王栋梅; 送审编辑 张晗; 组版编辑 张砚梁; 英文编辑 王天奇;
形式规范审核编辑部主任 吴云晓健; 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 2021-02-28

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

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

王金磊, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton,

CA 94566, 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

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton,

CA 94566, 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

© 2021 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.



Contents

Volume 29 Number 4 February 28, 2021

EDITORIAL

- 159 Traditional Chinese medicine treatment of liver cirrhosis: Current status and future prospects
Feng QS
- 165 Advances in diagnosis and treatment of portal venous thrombosis
Wu WY, Kong DR

BASIC RESEARCH

- 174 MiR-139-5p inhibits invasion and migration of gastric cancer cells by targeting *PAK5* gene to block Wnt/ β -catenin signaling pathway
He F, Zheng WW, Chen BB, Zeng YM

CLINICAL RESEARCH

- 182 Effects of camrelizumab combined with transcatheter arterial chemoembolization on serum Egfr7, VEGF, and OPN levels and recurrence rate in patients with hepatocellular carcinoma with microvascular invasion after radical operation: A prospective study
Huang JX, Luo XH, Gong AA

REVIEW

- 190 Role of Wnt/ β -catenin signaling pathway in occurrence and development of hepatocellular carcinoma
Ni CJ, Qin XS, Huang ZS
- 197 New insight into function and dysfunction of gut microfold cells
Li QX, Guo YX, Hua RX, Shang HW, Li LS, Xu JD

CLINICAL PRACTICE

- 204 Application value of serum pepsinogen and gastrin-17 in screening gastric precancerous lesions
Lu CN, Wu J, She Q, Deng B, Ding YB

CONFERENCE SUMMARY

- 210 Summary of The Third Capsule Endoscopy Global Summit
Jiang XL, Wang JS, He JH

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 29 Number 4 February 28, 2021

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Shu-Kun Zhang, MD, Postdoctoral, Institute of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Tianjin Nankai Hospital, No. 6 Changjiang Road, Nankai District, Tianjin 300100, 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: *Yan-Liang Zhang* English Language Editor: *Tian-Qi Wang*
Proof Editor: *Yun-Xiaojuan Wu* Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993

Renamed on January 25, 1998

Publication date February 28, 2021

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

Jin-Lei Wang, Director

World Chinese Journal of Digestology

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: wjcd@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

PUBLISHER

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>

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

© 2021 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.

血清胃蛋白酶原和胃泌素-17在胃癌前病变筛查中的应用价值

卢曹念, 吴健, 余强, 邓彬, 丁岩冰

卢曹念, 吴健, 余强, 邓彬, 丁岩冰, 扬州大学附属医院消化内科 江苏省扬州市 225000

卢曹念, 硕士研究生, 主要研究方向为消化道早癌。

基金项目: 江苏省社会发展重点项目, No. BE2019698; 扬州市“十三五”科教强卫专项资助, No. YXZX20184。

作者贡献分布: 卢曹念负责收集整理数据、数据分析及文章撰写; 吴健、余强、邓彬参与此课题的实施、技术与材料支持; 丁岩冰负责课题设计、组织和指导研究。

通讯作者: 丁岩冰, 主任医师, 225000, 江苏省扬州市邗江中路368号, 扬州大学附属医院消化内科, ybding@yzu.edu.cn

收稿日期: 2020-12-03

修回日期: 2020-12-27

接受日期: 2021-01-18

在线出版日期: 2021-02-28

Application value of serum pepsinogen and gastrin-17 in screening gastric precancerous lesions

Cao-Nian Lu, Jian Wu, Qiang She, Bin Deng, Yan-Bing Ding

Cao-Nian Lu, Jian Wu, Qiang She, Bin Deng, Yan-Bing Ding, Department of Gastroenterology, Affiliated Hospital of Yangzhou University, Yangzhou 225000, Jiangsu Province, China

Supported by: The Key Project for Social Development in Jiangsu Province, No. BE2019698; Strengthening Health Care via Science and Education Project of Yangzhou, No. YXZX20184.

Corresponding author: Yan-Bing Ding, Chief Physician, Department of Gastroenterology, Affiliated Hospital of Yangzhou University, No. 368 Hanjiang Middle Road, Yangzhou 225000, Jiangsu Province, China. ybding@yzu.edu.cn

Received: 2020-12-03

Revised: 2020-12-27

Accepted: 2021-01-18

Published online: 2021-02-28

Abstract BACKGROUND

China has a high incidence of gastric cancer. Studies have reported that serum pepsinogen (PG) and gastrin-17 (G-17) can be used for screening of gastric precancerous lesions.

AIM

To assess the application value of serum PG and G-17 levels in the screening of gastric precancerous lesions in the context of upper gastrointestinal tumor screening.

METHODS

From January 2019 to December 2019, 492 subjects with gastric precancerous lesions confirmed by gastroscopy and pathology (gastric precancerous lesions group) were selected from a population undergoing endoscopic screening in rural areas of Yangzhou. According to pathological changes, the subjects were divided into an atrophic gastritis group, intestinal metaplasia group, and dysplasia group. At the same time, 488 healthy subjects or patients with superficial gastritis were included as a control group. ELISA was applied to detect serum PG [pepsinogen I (PG I) and pepsinogen II (PG II)] and G-17 levels in all subjects. ROC curve analysis was used to evaluate the diagnostic efficacy of PG and gastrin-17 and calculate their optimal cut-off values for diagnosis of precancerous lesions.

RESULTS

Serum levels of G-17 and PG II in the gastric precancerous lesion group were significantly higher than those in the control group, while the level of PG I and PG I/PG II ratio (PGR) were significantly lower than those in the control group ($P < 0.01$). Compared with the atrophic gastritis group, serum G-17 significantly increased in the intestinal metaplasia group and the dysplasia group,

while serum PGI and PGR significantly decreased ($P < 0.01$). Compared with patients in the intestinal metaplasia group, G-17 significantly increased in patients in the dysplasia group, while PG I and PGR decreased significantly ($P < 0.05$). According to the results of ROC curve analysis, the best cut-off value of PGR for diagnosis of gastric precancerous lesions was 8.46 (sensitivity 78.3%, specificity 75.4%). The areas under the ROC curves (AUCs) of serum G-17, PG I, and PGR for the diagnosis of gastric precancerous lesions were 0.601, 0.637, and 0.820, respectively, while the AUCs of PGR combined with G-17, PG I and PGR combined with G-17, and combined detection of the four were 0.826, 0.832, and 0.841, respectively.

CONCLUSION

Serum G-17 and PG I and PGR have appreciated value in the diagnosis of gastric precancerous lesions, and can be used as auxiliary indicators for screening gastric precancerous lesions. Combined detection can improve the accuracy of early screening of gastric precancerous lesions.

© The Author(s) 2021. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Pepsinogen; Gastrin; Gastric precancerous lesions

Citation: Lu CN, Wu J, She Q, Deng B, Ding YB. Application value of serum pepsinogen and gastrin-17 in screening gastric precancerous lesions. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2021; 29(4): 204-209

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v29/i4/204.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v29.i4.204>

摘要

背景

我国是胃癌的高发国家, 有研究报道血清胃蛋白酶原(pepsinogen, PG)、胃泌素-17 (gastrin-17, G-17)可用于胃癌前病变和胃癌的筛查。

目的

基于上消化道肿瘤筛查现场探讨血清PG、G-17水平在胃癌前病变筛查中的应用价值。

方法

选取2019-01/2019-12在扬州市农村地区进行内镜筛查人群中经内镜及病理证实为胃癌前病变的492例受检者(胃癌前病变组), 根据病理变化分为萎缩性胃炎组, 肠化生组和异型增生组, 同时以488例正常或浅表性胃炎的受检者作为对照组, 应用ELISA检测所有受检者的血清PG [胃蛋白酶原 I (PG I)和胃蛋白酶原 II (PG II)]和G-17水平并计算PG I /PG II的比值(PGR), 采用ROC曲线分析指标诊断胃癌前病变的诊

断效能及最佳临界值。

结果

胃癌前病变组PG I和PGR水平明显低于对照组, G-17, PG II明显高于对照组 ($P < 0.01$)。与萎缩性胃炎组比较, 肠化生组和异型增生组PG I、PGR明显降低 ($P < 0.05$), 而异型增生组G-17升高 ($P < 0.01$); 与肠化生组比较, 异型增生组G-17明显升高, PG I, PGR明显降低 ($P < 0.05$); ROC曲线分析, PGR为诊断胃癌前病变的敏感指标, 最佳临界值为8.46 (敏感度78.3%, 特异度75.4%), 血清G-17、PG I及PGR诊断胃癌前病变的曲线下面积(AUC)分别为0.601、0.637、0.820, 而PGR联合G-17检测, PG I、PGR联合G-17以及四者联合检测的AUC分别为0.826、0.832、0.841。

结论

血清G-17、PG I及PGR对胃癌前病变诊断有一定价值, 可以作为胃癌前病变筛查的参考指标, 联合检测能提高早期筛查胃癌前病变的准确性。

© The Author(s) 2021. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 胃蛋白酶原; 胃泌素; 胃癌前病变

核心提要: 血清胃蛋白酶原I、PGR及胃泌素-17对胃癌前病变诊断有一定价值, 可以作为胃癌前病变筛查的参考指标, 联合检测能提高早期筛查胃癌前病变的准确性。

文献来源: 卢曹念, 吴健, 余强, 邓彬, 丁岩冰. 血清胃蛋白酶原和胃泌素-17在胃癌前病变筛查中的应用价值. *世界华人消化杂志* 2021; 29(4): 204-209

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v29/i4/204.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v29.i4.204>

0 引言

据中国国家癌症中心统计数据, 我国胃癌的发病率为30.00/10万人, 死亡率为21.48/10万人, 其发病率及死亡率在所有恶性肿瘤中分别排名第2位及第3位^[1]。内镜和病理检查是胃癌和胃癌前病变诊断的金标准, 但由于其侵入性, 部分患者无法耐受, 其在人群筛查中的应用有限制。因此, 需要寻找简便、经济、可操作的胃癌前病变及胃癌的筛查方法。胃蛋白酶原 I (PG I)、胃蛋白酶原 II (PG II)、胃泌素17 (G-17)三者组成了直接反映胃黏膜不同部位分泌功能的特异性标志群, 被称为胃黏膜“血清学活检”, 在早期胃癌及胃癌前疾病筛查中的作用受到关注, 并进行胃癌人群筛查^[2]。Correa提出肠型胃癌模式, 认为其发生经历幽门螺杆菌感染相关性慢性胃炎→萎缩性胃炎→肠上皮化生→异型增生→癌变等阶

段^[3]. 胃黏膜出现萎缩、肠化等癌前病变, 可导致血清中血清胃蛋白酶原(PG)、G-17水平相应的变化. 本研究通过检测血清PG、G-17水平, 以胃镜活检及组织病理学为金标准, 了解PG和G-17在胃癌前病变各个阶段的变化, 并探讨血清PG和G-17在初筛胃癌前病变的应用价值.

1 材料和方法

1.1 材料 选取2019-01/2019-12在扬州市杨寿镇和射阳湖镇以及平山社区进行上消化道肿瘤内镜筛查人群. 纳入标准: (1)扬州市杨寿镇和射阳湖镇、平山社区的年龄>35岁常住居民; (2)具有血清胃蛋白酶原、G-17检测、胃镜及相关病理检查结果. 排除标准: (1)经胃镜证实有消化道肿瘤、消化性溃疡及食管、十二指肠病变等; (2)曾有过上消化道手术史; (3)近1 mo使用过抗生素、质子泵抑制剂或铋剂; (4)近2 wk服用阿司匹林、华法林等抗凝药; (5)合并严重的心、脑、肺、肝脏、肾功能不全等疾病. 同时选择胃镜及病理结果为正常或浅表性胃炎的受检者为对照组. 所有受检者均签署知情同意书, 本研究经扬州大学附属医院医学伦理委员会审查通过.

1.2 方法

1.2.1 血清PG、G-17检测: 抽取受检者空腹血5 mL置于分离胶/促凝剂管内, 血标本按3500 r/min的转速离心10 min分离出血清, 于-20 °C环境下保存备用. 采用酶联免疫吸附法(ELISA)检测血清PGI、PGII和G17浓度并计算PGI/PGII比值(PGR), 严格按照说明书操作. 试剂源自必欧瀚生物技术(合肥)有限公司.

1.2.2 胃镜检查: 所有胃镜检查均由高年资内镜医师完成, 所有胃镜检查者均分别在胃窦、胃体各取2块送病理检查, 如有明显病变处再取活检并分开装瓶标注.

1.2.3 病理诊断: 所有病理均经2名以上病理医生结合内镜下表现进行诊断. 病理分级采用我国慢性胃炎病理诊断标准和新悉尼系统直观模拟评分法, 活动性、慢性炎性反应、萎缩和肠化生分成无、轻、中和重度4个级别(0、+、++、+++), 病理检查报告注明每块活检标本的组织学变化. 观察黏膜炎性反应、萎缩、肠化、异型增生等组织学变化, 同一个体多个病变以组织学最高级别的病灶为准. 对照组为病理提示正常或黏膜炎性反应, 未检出黏膜萎缩、肠化生和异型增生, 胃癌前病变组为病理检出黏膜萎缩、肠化生、异型增生中任一组织变化. 胃癌前病变组根据病理有无肠化生和异型增生分为萎缩性胃炎组(不伴肠化生和异型增生)、肠化生组(组织病理见肠化生, 但未见异型增生)、异型增生组.

统计学处理 采用SPSS 23.0软件进行统计学分析, 变量分布采用Kolmogorov-Smirnov检验, PG、G-17呈

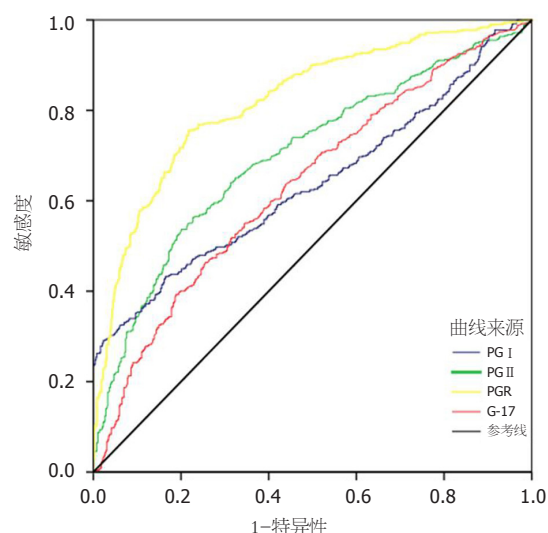


图1 血清胃蛋白酶原 I、胃蛋白酶原 II、PGR及胃泌素-17诊断胃癌前病变的ROC曲线.

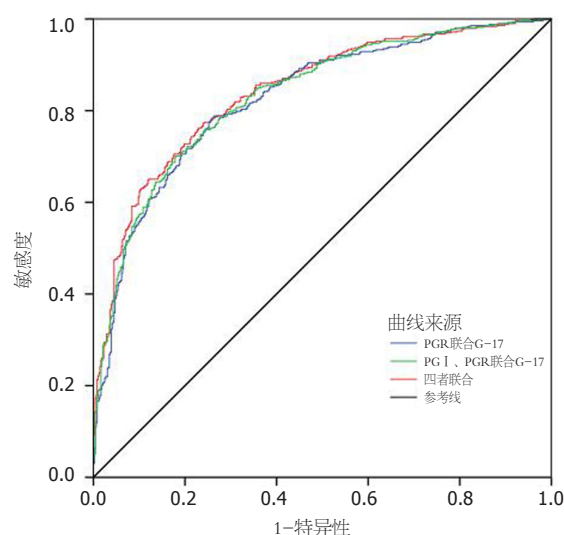


图2 血清胃蛋白酶原 I、胃蛋白酶原 II、PGR、胃泌素-17联合检测诊断胃癌前病变的ROC曲线.

偏态分布, 采用中位数(第25百分位数, 第75百分位数)[$M(P_{25}, P_{75})$]表示, 两组间比较采用Mann-Whitney U 检验, 多个独立样本组间比较采用Kruskal-Wallis检验. 采用ROC曲线分析敏感指标诊断胃癌前病变的诊断效能及最佳临界值. $P < 0.05$ 为差异有统计学意义.

2 结果

2.1 一般情况 共纳入980例受检者, 男性326例, 女性654例, 年龄37-72岁, 平均(57.05 ± 8.71)岁, 其中对照组488例, 胃癌前病变组492例, 两组间性别、年龄比较差异无统计学意义. 病例组中根据有无肠化和异型增生分为萎缩性胃炎组314例, 肠化组141例, 异型增生组37例.

2.2 胃癌前病变组与对照组的PG、G-17水平比较 胃

表 1 胃癌前病变组与对照组的胃蛋白酶原、胃泌素-17水平比较[M(P25, P75)]

组别	n	PG I (ng/mL)	PG II (ng/mL)	PGR	G-17 (pmol/L)
对照组	488	100.75 (84.53, 129.99)	8.56 (6.47, 11.49)	12.07 (9.59, 15.60)	3.01 (1.93, 6.05)
胃癌前病变组	492	88.64 (62.23, 121.18)	12.91 (8.65, 18.30)	6.97 (4.98, 9.27)	4.80 (2.56, 10.92)
Z		-7.4	-10.863	-17.369	-7.3
P		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

胃蛋白酶原 I: PG I; 胃蛋白酶原 II: PG II; 胃泌素-17: G-17.

表 2 胃癌前病变各组胃蛋白酶原、胃泌素-17水平比较[M(P25, P75)]

组别	n	PG I (ng/mL)	PG II (ng/mL)	PGR	G-17 (pmol/L)
对照组	488	100.75 (84.53, 129.99)	8.56 (6.47, 11.49)	12.07 (9.59, 15.60)	3.01 (1.93, 6.05)
萎缩性胃炎组	314	92.40 (64.46, 124.40) ^a	13.48 (9.13, 18.85) ^a	7.08 (5.10, 9.42) ^a	4.43 (2.46, 10.18) ^a
肠化组	141	82.13 (59.85, 118.59) ^{ab}	11.32 (8.09, 17.38) ^a	6.98 (5.02, 9.28) ^{ab}	4.72 (2.64, 10.62) ^a
异型增生组	37	70.00 (44.38, 100.07) ^{abc}	11.81 (8.49, 16.65) ^a	5.97 (3.47, 8.79) ^{abd}	9.23 (6.44, 12.41) ^{ace}

与对照组比较, ^a $P<0.01$, 与萎缩性胃炎组比较, ^b $P<0.05$, ^c $P<0.01$, 与肠化生组比较, ^d $P<0.05$, ^e $P<0.01$. 胃蛋白酶原 I: PG I; 胃蛋白酶原 II: PG II; 胃泌素-17: G-17.

表 3 血清胃蛋白酶原 I、胃蛋白酶原 II、PGR、胃泌素-17单独及联合检测在胃癌前病变中的诊断价值

变量	AUC	95%可信区间	特异度(%)	敏感度(%)
PG I	0.637	0.602-0.671	29.1	97.7
PG II	0.700	0.668-0.733	79.9	53.7
PGR	0.820	0.794-0.847	75.4	78.3
G-17	0.635	0.600-0.669	74.6	46.1
PGR联合G-17	0.826	0.801-0.852	74.2	78.3
PG I、PGR联合G-17	0.832	0.807-0.858	82.2	69.9
PG I、PG II、PGR联合G-17	0.841	0.817-0.866	77.0	79.2

胃蛋白酶原 I: PG I; 胃蛋白酶原 II: PG II; 胃泌素-17: G-17.

癌前病变组PG I和PGR水平明显低于对照组, G-17、PG II明显高于对照组, 差异均具有显著统计学意义($P<0.01$), 见表1. 与萎缩性胃炎组比较, 肠化生组和异型增生组PG I、PGR明显降低($P<0.05$), 而异型增生组G-17明显升高($P<0.01$), PG II在肠化生组、异型增生组均降低, 但差异均无统计学意义($P>0.05$); 与肠化生组比较, 异型增生组G-17明显升高, PG I、PGR明显降低($P<0.01$), 两组间PG II水平无明显差异, 见表2.

2.3 血清PG I、PG II、PGR、G-17单独与联合检测在胃癌前病变中的诊断价值 PG I、PG II、PGR、G-17的ROC曲线下面积分别为0.637、0.700、0.820和0.635. 根据ROC曲线分析, PGR为诊断胃癌前病变的敏感指标, 最佳临界值为8.46(敏感度78.3%, 特异度75.4%), 联合检测指标分别绘制ROC曲线结果显示, AUC分别为

0.826、0.832、0.842, 均高于单一检测指标, 联合检测对胃癌前病变诊断有较大意义. 见表3、图1、图2.

3 讨论

PG是胃黏膜特异性功能酶, 可分为PG I和PG II两种不同生化和免疫活性的亚群. PG I主要由胃底的主细胞和黏液颈细胞分泌; PG II除了由上述两种细胞分泌外, 还可由贲门腺、胃窦的幽门腺和十二指肠上段的Brunner腺细胞分泌. 血清PG水平反映胃黏膜的形态和分泌功能的动态变化, 当胃黏膜出现萎缩时, PG I和PG II水平下降, PG I水平下降更明显, 因而PG I/PG II比值随之降低. PG测定有助于判断萎缩的范围^[4]. 本研究中, 胃癌前病变组PG I和PGR水平则明显低于对照组($P<0.01$). 且随着病变的进展, PG I、PGR水平逐渐

降低, 这与国内相关报道的结果相似^[5], 提示PG指标一定程度反映胃癌前病变的程度. 当胃黏膜萎缩时, 主细胞数量减少, 血清PG I 水平逐渐下降, 而PG II 分布广泛, 其水平保持相对稳定, 从而导致PGR下降. 随着萎缩加重, 出现肠化生、异型增生, 致癌因子使胚细胞中PG 基因突变, 丧失分泌PG的能力, 血清PG水平持续降低. 因此, 检测血清PG有助于评估胃黏膜的功能和状态, 对胃癌前病变的诊断具有一定意义.

G-17是主要由胃窦G细胞合成释放的. 血清G-17检测可反映胃窦的黏膜功能状态, 当黏膜萎缩以胃窦部位为主时G-17水平降低; 胃体为主的萎缩时, G-17水平升高; 当萎缩累及全胃时, 其G-17水平略高于胃窦萎缩, 但低于胃体萎缩^[5]. 陈莫耶等^[6]研究发现胃癌发生、发展过程中血清G-17逐渐升高, 本研究中胃癌前病变组G-17水平高于对照组, 且G-17在异型增生组升高明显, 胃泌素除了促进胃酸释放, 它还可通过G蛋白偶联受体缩胆囊素CCK或者胃泌素受体CCK-BR介导肿瘤细胞生长、促进细胞增殖、抑制细胞凋亡的作用^[7]. 随着病变进展, 血清胃泌素水平呈升高趋势. 血清G-17在胃癌前病变中起重要作用, 因此G-17可用于胃癌前病变的筛查, 以便为胃癌早期诊断提供帮助.

为了进一步评估血清PG及G-17对胃癌前病变的诊断效能, 绘制ROC曲线分析, 结果显示PGR为诊断胃癌前病变的敏感指标, 最佳临界值为8.46 (敏感度78.3%, 特异度75.4%), 国内有研究^[8]报道PGR诊断胃癌前病变的最佳临界值为8.75 (敏感度70.0%, 特异度58.0%), 提示低水平PGR能较好的预测胃癌前病变. 而国内较多使用PG I ≤ 70 ug/L且PGI/PG II ≤ 3.0 作为诊断萎缩性胃炎的临界值, 高发区胃癌筛查采用PG I ≤ 70 ug/L且PG I /PG II ≤ 7.0 ^[9]. 这可能与不同地区、性别、年龄等有关, 所以在不同地区应建立符合本地区情况最佳cut-off值. 另外, 多项研究显示^[10,11]G-17联合PG诊断胃癌和胃癌前病变优于单项检测, 可提高诊断的准确性. 本研究通过联合检测指标绘制ROC曲线分析, PG I、PG II、PGR联合G-17检测诊断胃癌前病变的AUC最大, 对诊断胃癌前病变要优于单独检测, 提示联合检测对胃癌前病变有较高的诊断价值. 因此, 早期胃癌前病变患者检测血清G-17、胃蛋白酶原水平能一定程度地初筛, 对于联合检测结果为阳性时, 再进一步行胃镜及病理学检查, 以便早期诊断和治疗.

4 结论

综上所述, 血清G-17、PG I 及PGR对胃癌前病变诊断有一定价值, 可以作为胃癌前病变筛查的参考指标, 联合检测能提高早期筛查胃癌前病变的准确性.

文章亮点

实验背景

我国胃癌的发病率和病死率均较高, 胃蛋白酶原 I (PG I)、胃蛋白酶原 II (PG II)、胃泌素17 (G-17)组成的胃黏膜“血清学活检”可应用于胃癌前病变和胃癌的筛查.

实验动机

本研究通过检测血清PG、G-17水平, 以胃镜活检及组织病理学为金标准, 了解PG和G-17在胃癌前病变各个阶段的变化, 并探讨血清PG和G-17在初筛胃癌前病变的应用价值.

实验目标

随着胃癌前病变的进展, 血清中血清PG、G-17水平出现相应的变化, 可用于胃癌前病变的筛查, 联合检测可提高诊断价值, 从而早期诊断和治疗.

实验方法

采用酶联免疫吸附法测定受检者血清G-17、PG水平, 比较胃癌前病变组与对照组各指标水平变化, 建立ROC曲线比较各指标单独及联合检测诊断胃癌前病变的价值.

实验结果

胃癌前病变患者血清G-17、PG I、PGR水平异常, 联合检测对胃癌前病变具有较大诊断效能.

实验结论

血清G-17、PG I 及PGR对胃癌前病变诊断有一定价值, 低水平PGR能较好的预测胃癌前病变, 联合检测能提高早期筛查胃癌前病变的准确性.

展望前景

进一步的筛选更多有效的生物标志物来提高对疾病的诊断效能, 以及增加样本量确定诊断胃癌前病变的最佳临界值.

5 参考文献

- 1 陈万青, 李贺, 孙可欣, 郑荣寿, 张思维, 曾红梅, 邹小农, 顾秀璞, 赫捷. 2014年中国恶性肿瘤发病和死亡分析. 中华肿瘤杂志 2018; 40: 5-13 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2018.01.002]
- 2 袁媛. 胃黏膜“血清学活检”临床应用现状与展望. 胃肠病学和肝病杂志 2015; 24: 121-125 [DOI: 10.3969/j.issn.1006-5709.2015.02.001]
- 3 Correa P. Human gastric carcinogenesis: a multistep and multifactorial process—First American Cancer Society Award Lecture on Cancer Epidemiology and Prevention. Cancer research 1992; 52: 6735-6740

- 4 中华医学会消化病学分会. 中国慢性胃炎共识意见(2017年, 上海). 胃肠病学 2017; 22: 670-687 [DOI: 10.12968/coan.2017.22.11.670]
- 5 李梦颖, 马晨, 焦晨阳, 陈卫昌. 血清胃蛋白酶原和胃泌素-17在胃癌和癌前病变筛查中的价值. 胃肠病学 2017; 22: 539-543 [DOI: 10.3969/j.issn.1008-7125.2017.09.006]
- 6 陈莫耶, 徐倩, 孙丽萍, 孙明军. 血清胃泌素17水平与胃癌及癌前疾病的相关性研究. 胃肠病学和肝病杂志 2015; 24: 161-165 [DOI: 10.3969/j.issn.1006-5709.2015.02.012]
- 7 Copps J, F. Murphy R, Lovas S. The Production and Role of Gastrin-17 and Gastrin-17-Gly in Gastrointestinal Cancers. *Protn Pept Lett* 2009; 16 [DOI: 10.2174/092986609789839269]
- 8 刘应玲, 陈思, 洪海鹏, 王业涛, 王巧民, 张开光. 血清胃蛋白酶原、胃泌素17和幽门螺杆菌检测在胃癌前病变诊断中的价值. 安徽医科大学学报 2017; 52: 1227-1231 [DOI: 10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2017.08.028]
- 9 中华医学会消化内镜学分会, 中国抗癌协会肿瘤内镜专业委员会. 中国早期胃癌筛查及内镜诊治共识意见(2014年, 长沙). 中华消化内镜杂志 2014; 31: 361-377 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2014.07.001]
- 10 种丽莉. 血清胃泌素17联合胃蛋白酶原检测在萎缩性胃炎诊断中的价值. 河南医学研究 2020; 29: 5146-5148 [DOI: 10.3969/j.issn.1004-437X.2020.27.066]
- 11 朱春平, 赵建业, 申晓军, 钱维, 马颖才, 张硕, 许建明, 万秀萍, 杜奕奇, 李兆申. 血清胃泌素-17联合胃蛋白酶原检测对胃癌诊断价值的多中心临床研究. 中华消化内镜杂志 2017; 34: 19-23 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2017.01.004]

科学编辑: 刘继红 制作编辑: 张砚梁



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2021 Baishideng Publishing Group Inc.
All rights reserved.

• 消息 •

书 讯

本刊讯 由池肇春教授主编的《腹痛的诊断、鉴别诊断与治疗》已由人民卫生出版社出版发行。

腹痛是消化系统最常见的症状之一,可引起腹痛的疾病很多,容易发生误诊或漏诊,以致患者得不到及时的诊治。本书由全国著名消化内科及相关学科专业学者共同执笔,为近年在腹痛诊疗方面的最新代表作。精装,图文并茂,内容新颖实用,全书1204字,分上下两篇,上篇为总论,包括腹痛的病理生理学、腹痛的病因与发病机制、腹痛的临床诊断、腹痛的内镜与影像诊断与鉴别诊断、腹痛的实验室诊断、腹痛的治疗等11章。下篇为各论,分别介绍腹痛疾病的鉴别诊断与治疗。从第12章至第15章分别介绍腹腔脏器炎症、阻塞、扭转、穿孔、破裂、血管疾病、心肺疾病、妇科疾病、急性中毒等引起急性腹痛的鉴别诊断与治疗。从第17章至第29章分别介绍胃肠、胰、肾、感染、肿瘤引起的慢性腹痛鉴别诊断与治疗。从第30章至第36章分别介绍肝胆系统疾病和系统疾病引起腹痛的鉴别诊断与治疗。最后一章为经典案例53例,分别介绍了不同案例的诊治体会、经验与教训。

全书以症状鉴别诊断为中心,与治疗并重,均作了全面与详尽的阐述,是一部有关腹痛诊治的新作,有较高的学术水平和参考价值,可为消化内科、普外科、小儿科、感染科、肿瘤科、影像科和妇产科等学科医师学习与参考。每册定价188元,购书热线010-59787592, 010-59787584, 010-65264830, 人卫智慧服务商城(人卫社官方购书网站)、当当、京东、天猫等网店均可搜索购书,欢迎选购。



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

